

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของ  
นักศึกษาศิลปศึกษา



บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2559  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT MODEL TO DEVELOP TRANSFER OF ART  
KNOWLEDGE ABILITY IN ART EDUCATION STUDENTS

Miss Prapailin Janhom



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Art Education

Department of Art Music and Dance Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2016

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา  
ความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของ  
นักศึกษาศิลปศึกษา

โดย

นางสาวประไพลิน จันทน์หอม

สาขาวิชา

ศิลปศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ ดร. โสมฉาย บุญญานันต์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(อาจารย์ ดร. โสมฉาย บุญญานันต์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิชาติ พลประเสริฐ)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขนบพร แสงวงนิช)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า)

ประไพลิน จันทน์หอม : การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา (DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT MODEL TO DEVELOP TRANSFER OF ART KNOWLEDGE ABILITY IN ART EDUCATION STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:  
อ. ดร. โสมฉาย บุญญานันต์, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: รศ. ดร. ดวงมล ไตรวิจิตรคุณ, 339 หน้า.

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษามีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา และ 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ผ่านรายวิชาเกี่ยวกับวิธีสอนมาแล้วจำนวน 30 คน โดยทำการจับคู่คะแนนผลการเรียนแล้วแบ่งนักศึกษาเป็น 2 กลุ่มโดยการสุ่ม ใช้รูปแบบวิจัยแบบสลับ-วัดซ้ำ ได้ผลการวิจัยมีดังนี้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1.1) หลักการของรูปแบบฯ ประกอบด้วยการใช้กรณีศึกษาที่หลากหลาย, การสอนทักษะการคิดและการกระตุ้นการรู้คิด 1.2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ 1.3) ขั้นตอนของรูปแบบฯ และ 1.4) การประเมินความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ

ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

2.1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถถ่ายโยงองค์ความรู้ให้เพิ่มขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2) ผลการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ทำให้นักศึกษากลุ่มทดลองมีความคงทนในการเรียนรู้

2.3) การปรับปรุงเวลาและใบกิจกรรมในการสอนตามรูปแบบฯ รอบที่ 2 ไม่ได้ทำให้ผลการเรียนรู้ของนักศึกษากลุ่มควบคุมมากไปกว่านักศึกษากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาให้เพิ่มขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.5) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษาในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ให้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ เป็นการใช้นิทรรศการควบคู่กับการสอนทักษะการคิด โดยนักศึกษากล่าวว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และในการสอนนักเรียน เป็นการทบทวนความรู้เดิมและเสริมสร้างความรู้ใหม่ และ เป็นการฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ

ภาควิชา ศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา

ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา ศิลปศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....





### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสำเร็จและความเมตตาและเอาใจใส่อย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร.โสภณฉาย บุญญานันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ให้ความกรุณาและสละเวลาในการให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลาดำเนินการวิจัย แม้ว่าผู้วิจัยจะขาดตกบกพร่องในบางอย่างอาจารย์ก็ให้ความอนุเคราะห์ติดตามและช่วยแก้ปัญหาให้ลุล่วงไปได้โดยตลอด ผู้วิจัยขอdik[ขอบพระคุณมาเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปณณรัตน์ พิชญไพบูลย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิชาติ พลประเสริฐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขนบพร แสงวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณ คณาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และให้การฝึกฝนประสบการณ์ที่มีคุณค่ายิ่งต่อผู้วิจัย

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาในการตรวจสอบเครื่องมือ และมาร่วมให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ยิ่ง และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สาขาวิชาศิลปศึกษาทุกท่านที่ได้อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการดำเนินงานวิจัย และที่ น้องและเพื่อนระดับ คุษภูบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้กำลังใจและมีส่วนช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์สำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่สนับสนุนในการศึกษาระดับปริญญาเอกนี้มาโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาควิชาหลักสูตรการสอนและการเรียนรู้และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการมาปฏิบัติงานวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษาทุกท่าน ที่ได้สละเวลาช่วยรับผิดชอบหน้าที่ในระหว่างผู้วิจัยดำเนินการวิจัยให้ลุล่วงไปได้

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) อันเป็นกำลังใจในการพัฒนางานวิจัยในอนาคตให้มีคุณภาพต่อไปจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่ได้ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจในการศึกษาในครั้งนี้ รวมถึงกัลยาณมิตรทุกท่านที่เป็นกำลังใจและมีส่วนสำคัญในการผลักดันให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปได้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฉ
สารบัญภาพ .....	ต
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
คำถามวิจัย .....	6
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	6
สมมติฐานการวิจัย .....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	16
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	16
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	17
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	19
1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ศิลปะ .....	19
1.1 ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	19
1.2 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	20
1.3 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	21
2 การจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาในระดับอุดมศึกษา .....	24

2.1	ความหมายของศิลปศึกษา .....	24
2.2	แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษา.....	26
2.3	หลักสูตรศิลปศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต.....	28
3	องค์ความรู้ทางศิลปะ.....	31
3.1	องค์ความรู้ที่ซับซ้อน (Ill-structure Domain).....	31
3.2	การลดทอนความซับซ้อนของความรู้.....	34
3.3	ความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะ.....	34
3.4	การประเมินความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะ .....	36
4	แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	42
4.1	มิติของการคิดในการเรียนรู้ 5 มิติ.....	42
4.2	ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด (Cognitive Flexibility Theory : CFT).....	46
4.3	การสอนทักษะการคิด .....	48
4.4	การถ่ายโยงการเรียนรู้.....	56
4.5	หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์).....	66
5	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้และ ความคงทนในการเรียนรู้.....	69
5.1	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้.....	69
5.2	ความคงทนในการเรียนรู้.....	73
6.	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	77
6.1	งานวิจัยที่เกี่ยวกับนักศึกษาครูศิลปศึกษา .....	77
6.2	งานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด .....	80
6.3	งานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีจุดประสงค์การเรียนรู้ของมาร์ซาโน .....	81
6.4	งานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินความเข้าใจในความรู้.....	83
6.5	งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนทักษะการคิดและการถ่ายโยงการเรียนรู้.....	85

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	89
ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา .....	92
1.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	92
1.2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ.....	95
1.3 พัฒนาเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ และการจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ .....	97
1.4 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฯ เครื่องมือในการวิจัย และการปรับปรุงแก้ไข ...	118
ตอนที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา.....	122
2.1 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	122
2.1.1 การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น .....	122
2.1.2 การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบ .....	124
2.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล .....	127
2.2 การรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้หลังการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง.....	129
2.2.1 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	129
2.2.2 การปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ หลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง .....	133
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	135
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ก่อนการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง .....	136

1.1	ผลการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	136
1.2	ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ .....	140
1.3	ผลการพัฒนาเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ และการจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ .....	168
1.4	ผลการตรวจสอบและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา .....	170
ตอนที่ 2	ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา .....	195
2.1	การวิเคราะห์และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน .....	195
2.2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ.....	205
2.3	ผลการรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้หลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group).....	221
2.4	ผลการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ หลังการทดลองใช้และการรับรองรูปแบบฯ .....	230
บทที่ 5	สรุปผลวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	241
ระยะที่ 1	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา .....	241
ระยะที่ 2	การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา.....	243
	สรุปผลการวิจัย.....	245
	อภิปรายผลการวิจัย.....	255
ตอนที่ 1	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	255

ตอนที่ 2 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	259
ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ .....	267
ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป .....	267
รายการอ้างอิง .....	268
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ.....	280
ภาคผนวก ข เครื่องมือในการวิจัย.....	283
ภาคผนวก ค แสดงผลการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา..	324
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	339



## สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1	เปรียบเทียบคุณสมบัติขององค์ความรู้ที่มีโครงสร้างและองค์ความรู้ที่ซับซ้อน .....	32
ตารางที่ 2.2	การคัดเลือกภาพผลงานศิลปะที่ใช้แบบทดสอบจากงานวิจัยที่ผ่านมา .....	40
ตารางที่ 2.3	วิเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์) .....	67
ตารางที่ 3.1	แสดงโครงสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อ พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	97
ตารางที่ 3.2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ในการประเมินผังมโนทัศน์ในงานวิจัยกับเกณฑ์ จากงานวิจัย Kowalchuk,(1997).....	99
ตารางที่ 3.3	แสดงเกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์แสดงเนื้อหาจากบทเรียนก่อนการ ตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ .....	100
ตารางที่ 3.4	แสดงการสังเคราะห์เกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานศิลปะเพื่อสร้างแบบทดสอบ ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ จากการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของนักศึกษา ศิลปศึกษา.....	103
ตารางที่ 3.5	ภาพผลงานที่ใช้ในแบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะ .....	104
ตารางที่ 3.6	แสดงความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์ในการประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงาน ศิลปะกับมิติของความเข้าใจทางศิลปะ .....	106
ตารางที่ 3.7	แสดงเกณฑ์การประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะก่อนการพิจารณา ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	107
ตารางที่ 3.8	แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ .....	110
ตารางที่ 3.9	จุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียนที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์) ของหลักสูตรแกนกลางฯ.....	117
ตารางที่ 3.10	แบบแผนการวิจัย.....	124
ตารางที่ 3.11	โครงสร้างเนื้อหาและทักษะการคิดที่ใช้ฝึกในบทเรียนเรื่อง”ทัศนธาตุและหลักการ ออกแบบ” .....	126
ตารางที่ 3.12	แสดงโครงสร้างคำถามแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้..	130



ตารางที่ 3.13 แสดงประเด็นคำถามในแบบประเมินความคิดเห็นความเป็นไปได้ในการใช้คู่มือ รูปแบบ .....	131
ตารางที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้กับแนวทางการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาไปสู่ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้ต่อไป.....	149
ตารางที่ 4.2 วิธีดำเนินการในขั้นเตรียมการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ .....	153
ตารางที่ 4.3 กิจกรรมการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ .....	156
ตารางที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ในการประเมินผังมโนทัศน์ในงานวิจัยกับเกณฑ์ จากงานวิจัย Kowalchuk,(1997).....	160
ตารางที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผลงานที่ได้จากงานวิจัยต่างๆ .....	161
ตารางที่ 4.6 แสดงความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์ในการประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงาน ศิลปะกับมิติของความเข้าใจทางศิลปะ .....	162
ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้.....	163
ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินความตรงเชิง เนื้อหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของรูปแบบ .....	171
ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ พัฒนาขึ้น .....	173
ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความตรงเชิง เนื้อหาของเกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน.....	174
ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความตรงเชิง เนื้อหาของตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ... ..	175
ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความเหมาะสมของ แบบทดสอบความเข้าใจความรู้ศิลปะโดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ กับจุดประสงค์ในการประเมิน .....	181
ตารางที่ 4.13 แสดงการปรับแก้ไขแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาโดยการวิเคราะห์ภาพผลงาน ศิลปะ.....	184

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความตรงเชิงเนื้อหาของเกณฑ์การประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะกับจุดประสงค์การประเมิน .....	186
ตารางที่ 4.15 แสดงผลการประเมินจากการทดลองสอนตามรูปแบบ .....	187
ตารางที่ 4.15 แสดงผลการประเมินจากการทดลองสอนตามรูปแบบ (ต่อ).....	188
ตารางที่ 4.16 เปรียบเทียบการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ระหว่างการใช้ในการทดลองสอน (Try Out) และผลการปรับปรุงเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง .....	190
ตารางที่ 4.17 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ...	195
ตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบภายในกลุ่ม ของนักศึกษากลุ่มทดลอง.....	197
ตารางที่ 4.19 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียน ของนักศึกษา กลุ่มควบคุม .....	198
ตารางที่ 4.20 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบครั้งที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	199
ตารางที่ 4.21 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนตามรูปแบบของ นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	200
ตารางที่ 4.22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ .....	201
ตารางที่ 4.23 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้.....	202
ตารางที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาจากความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อความตระหนักรู้ในคุณค่าของบทเรียน หากครูผู้สอนมีความรู้ความสามารถไม่ลึกซึ้งตามความต้องการของหลักสูตร.....	208
ตารางที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาความคิดเห็นหลังเรียนทักษะการสร้างความรู้ของนักศึกษา.....	210
ตารางที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาความคิดเห็นหลังเรียนทักษะการเชื่อมโยงความรู้ของนักศึกษา.....	212
ตารางที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาความคิดเห็นหลังเรียนทักษะการใช้ความรู้ของนักศึกษา ..	214

ตารางที่ 4.28 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาความคิดเห็นหลังเรียนทักษะการใช้ความรู้ของนักศึกษา .215

ตารางที่ 4.29 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเพื่อรับรองความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ....222

ตารางที่ 4.30 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเพื่อรับรองความเป็นไปได้ของการใช้คู่มือการใช้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ..... 227

ตารางที่ 4.31 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้หรือลักษณะของกิจกรรม กับทักษะการคิดที่สอดคล้องเพื่อใช้ในการฝึกปฏิบัติทักษะ ..... 234



## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 1.1 กรอบแนวคิดทฤษฎีในการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา.....	8
แผนภูมิที่ 1.2 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	16
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงผังมโนทัศน์ของนักศึกษาฝึกสอน (Kowalchuk, 1997) .....	37
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงผังมโนทัศน์ครูศิลปะที่เชี่ยวชาญ (Kowalchuk, 1997) .....	37
แผนภูมิที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์ของมิติการคิดในการเรียนรู้ทั้ง 5 มิติ (Marzano, 1992:16) .....	45
แผนภูมิที่ 2.4 กรอบการทำงานสำหรับการพัฒนาการคิด (Beyer, 1997).....	52
แผนภูมิที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา.....	90
แผนภูมิที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา.....	91
แผนภูมิที่ 3.3 กรอบแนวคิดทฤษฎีในการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา.....	94
แผนภูมิที่ 3.4 กรอบแนวคิดของการดำเนินงานวิจัย .....	95
แผนภูมิที่ 4.1 ผลการสังเคราะห์เคราะห์สภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา.....	139
แผนภูมิที่ 4.2 ผลการสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบการจัดการ เรียนรู้ .....	142
แผนภูมิที่ 4.3 ผลการสังเคราะห์สาระสำคัญของหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	144
แผนภูมิที่ 4.4 ผลการสังเคราะห์หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	147
แผนภูมิที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของหลักการ แนวทางในการจัดการเรียนรู้และขั้นตอนของ รูปแบบ .....	152
แผนภูมิที่ 4.6 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของ นักศึกษาศิลปศึกษาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	196

แผนภูมิที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนตัวบ่งชี้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้จากการทดสอบ แต่ละครั้งของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง.....	203
แผนภูมิที่ 4.8 แสดงองค์ประกอบหลักการ ขั้นตอนและการประเมินของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษา ศิลปศึกษา.....	240



## สารบัญภาพ

ภาพที่ 1	ผังมโนทัศน์แสดงโครงสร้างความรู้ก่อนได้รับการสอนตามรูปแบบของนักศึกษา 1 .....	325
ภาพที่ 2	ผังมโนทัศน์แสดงโครงสร้างความรู้หลังได้รับการสอนตามรูปแบบของนักศึกษา 1 .....	326
ภาพที่ 3	ผังมโนทัศน์แสดงโครงสร้างความรู้ก่อนได้รับการสอนตามรูปแบบของนักศึกษา 2.....	327
ภาพที่ 4	ผังมโนทัศน์แสดงโครงสร้างความรู้หลังได้รับการสอนตามรูปแบบของนักศึกษา 2 .....	328
ภาพที่ 5	ผังมโนทัศน์แสดงโครงสร้างความรู้ก่อนได้รับการสอนตามรูปแบบของนักศึกษา 3.....	329
ภาพที่ 6	ผังมโนทัศน์แสดงโครงสร้างความรู้หลังได้รับการสอนตามรูปแบบของนักศึกษา 3 .....	330
ภาพที่ 7	แสดงการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของศิลปินถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่การสร้างสรรค์ ผลงานศิลปะของตนเอง ของนักศึกษาคคนที่ 1.....	331
ภาพที่ 8	แสดงการถ่ายโยงการเรียนรู้จากการศึกษาภาพผลงานศิลปะของศิลปินไปสู่การ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะของนักศึกษาโดยใช้แนวทางการสร้างสรรค์จากศิลปินต้นแบบ ของนักศึกษาคคนที่ 1 .....	331
ภาพที่ 9	แสดงการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของศิลปินถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่การสร้างสรรค์ ผลงานศิลปะของตนเอง ของนักศึกษาคคนที่ 2.....	332
ภาพที่ 10	แสดงการถ่ายโยงการเรียนรู้จากการศึกษาภาพผลงานศิลปะของศิลปินไปสู่การ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะของนักศึกษาโดยใช้แนวทางการสร้างสรรค์จากศิลปินต้นแบบ ของนักศึกษาคคนที่ 2.....	333
ภาพที่ 11	แสดงการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของศิลปินถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่การสร้างสรรค์ ผลงานศิลปะของตนเอง ของนักศึกษาคคนที่ 3.....	334
ภาพที่ 12	แสดงการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของศิลปินถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่การสร้างสรรค์ ผลงานศิลปะของตนเอง ของนักศึกษาคคนที่ 3 (ต่อ) .....	335
ภาพที่ 13	แสดงภาพต้นแบบที่นักศึกษาใช้ในการถ่ายโยงการเรียนรู้ .....	336
ภาพที่ 14	ภาพผลงานศิลปะของนักศึกษาจากการศึกษาภาพผลงานศิลปะของศิลปินไปสู่การ สร้างสรรค์ผลงานของนักศึกษาโดยใช้แนวทางการสร้างสรรค์จากศิลปินต้นแบบของ นักศึกษาคคนที่ 3 .....	336

ภาพที่ 15 แสดงการเชื่อมโยงความรู้ที่สอดคล้องกันในภาพผลงานศิลปะกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตัวชี้วัดในหลักสูตร ของนักศึกษาคนที่ 1..... 337

ภาพที่ 16 แสดงการเชื่อมโยงความรู้ที่สอดคล้องกันในภาพผลงานศิลปะกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตัวชี้วัดในหลักสูตร ของนักศึกษาคนที่ 2..... 338



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถาบันผู้ผลิตบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์มีหน้าที่หลักคือการพัฒนาให้นักศึกษาผู้ที่กำลังจะเป็นครูในอนาคตมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้วิชาชีพทางการศึกษาเป็นวิชาชีพควบคุมเพื่อเป็นหลักประกันและคุ้มครองให้ผู้รับบริการทางการศึกษาได้รับการศึกษาอย่างมีคุณภาพ สำนักมาตรฐานวิชาชีพ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภาได้กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกันทั่วประเทศ (คณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ, 2552) ซึ่งในหมวดวิชาเฉพาะด้านได้มีการกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นมาตรฐานความรู้ของแต่ละสาขาวิชาเอก อันเป็นบรรทัดฐานที่สถานศึกษาจะต้องจัดการเรียนการสอนในหัวข้อต่าง ๆ ให้ครอบคลุมตามที่กำหนดไว้ สำหรับสาขาวิชาเอกศิลปศึกษาได้กำหนดมาตรฐานด้านความรู้ให้มีการบูรณาการความรู้ศิลปศึกษาในหัวข้อหลักคือ ศิลปะปฏิบัติ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และสุนทรียศาสตร์

เป้าหมายในการพัฒนาครูฝึกสอนศิลปศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ระบุมหาวิทยาลัยผลการเรียนรู้ด้านความรู้ให้นักศึกษามีความรู้ทั่วไป ความรู้ด้านวิชาชีพครูและวิชาที่จะสอนอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง ซึ่ง Koschmann, Myers, Feltovich และ Barrows (1994) ได้กล่าวว่าการศึกษาระดับปริญญาตรีควรสร้างให้บุคคลแต่ละคนเป็นผู้ที่มีความรู้ในการทำงานอย่างเข้มข้น สามารถใช้ความรู้เหล่านั้นได้เมื่อต้องการ มีความยินดีและสามารถที่จะเรียนรู้อยู่อย่างต่อเนื่องหลังการจบการศึกษาจากสถาบันไปแล้ว ดังนั้นความคาดหวังของบัณฑิตในการศึกษาระดับปริญญาตรีคือการเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีความรู้พร้อมที่จะนำไปใช้ และพัฒนาตนเองจนกลายเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ของตนได้ในอนาคต เช่นเดียวกับคุณสมบัติของนักศึกษาครูศิลปศึกษาที่ได้เรียนเนื้อหาศิลปะตามหลักสูตรครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว จึงถูกคาดหวังให้เข้าใจธรรมชาติความซับซ้อนขององค์ความรู้ทางศิลปะ สามารถตอบสนองต่อความซับซ้อนของเนื้อหาและมีวิธีการอย่างผู้เชี่ยวชาญได้ในอนาคต รวมไปถึงเข้าใจในผลงานทัศนศิลป์ (Short, 1993) ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ที่กำหนดให้ผู้ผ่านการเรียนรู้ตามหลักสูตรก็ควรจะพัฒนาสู่การเป็นผู้ที่มีความรู้อย่างลึกซึ้ง มีความเชี่ยวชาญในความรู้ของตนที่พร้อมไปสู่การ



เผชิญหน้ากับความซับซ้อนของความรู้เฉพาะสาขา เป็นเป้าหมายในการพัฒนานักศึกษาศิลปศึกษาให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรเช่นกัน

เป้าหมายสำคัญในการเรียนรู้ คือ ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้แล้วไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ อันหมายถึงการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) ซึ่งไม่เพียงแต่ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้หรือมีความเข้าใจในความรู้อย่างลึกซึ้ง แต่ต้องสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่มีบริบทที่แตกต่างได้โดยใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาในการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการศึกษา (Elliott & Travers, 2000) มีลักษณะที่สำคัญคือ ความสามารถในการขยายความรู้ของตนด้วยการใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ แม้ว่าจะยังไม่สามารถใช้รู้นั้นได้อย่างคล่องแคล่วและเป็นอัตโนมัติดังเช่นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ (T. J. Shuell, 1990) ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้โดยโครงสร้างความรู้ของบุคคลหนึ่งได้ถูกจัดระบบเป็นเครือข่ายทางปัญญา (Nickerson, 1985; Prawat, 1989; Spiro, Feltovich, Jacobson, & Coulson, 1991) ที่มีเครือข่ายชิ้นส่วนย่อย ๆ ที่ถูกเชื่อมโยงกัน และในเวลาเดียวกันก็สามารถเปลี่ยนแปลงการเชื่อมโยงเหล่านั้นได้ (Nickerson, 1985; Spiro, Vispoel, Schmitz, Samarapungavan, & Boerger, 1987) การเชื่อมโยงทางปัญญานี้จะต้องมีความยืดหยุ่นเพื่อที่จะทำให้ส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ ของความรู้สามารถเคลื่อนที่ไปและกลับมารวมกันได้ใหม่ตามความต้องการของการใช้งานในบริบทต่าง ๆ ได้ ซึ่งความสามารถในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางปัญญาดังกล่าวที่แตกต่างหลากหลายหรือความยืดหยุ่นทางการรู้คิดที่แสดงถึงการคิดขั้นสูงและแสดงถึงความเข้าใจในองค์ความรู้อย่างลึกซึ้ง (Spiro, Coulson, Feltovich, & Anderson, 1988) ดังนั้นความคาดหวังในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา คือ ความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ศิลปะที่มีคุณภาพ ซึ่งกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการสอนของครู ดังที่ Arends (1997) อธิบายว่า สิ่งที่สำคัญต่อวิชาชีพครูและบุคคลที่จะมาประกอบวิชาชีพครู คือ ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนและการวางแผนการสอน เนื่องจากการวางแผนการสอนเป็นส่วนสำคัญที่สุดของการสอน

สำหรับวิชาชีพครูแล้วนั้น A. D. Efland (1993) กล่าวว่าครูที่มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างดีจะสามารถสร้างทางเลือกในการอธิบายบทเรียนได้หลากหลายมากกว่าครูที่มีความเข้าใจในความรู้อย่างจำกัด สอดคล้องกับ Dabbagh (2002); Frantiska (2001); R. J. Spiro, Feltovich, Jacobson, and & Coulson (1992) ที่กล่าวว่าผู้เรียนที่สร้างความหมายในความรู้ที่เกี่ยวข้องและมีความหมายสำหรับตัวเองอย่างแท้จริงจะสามารถถ่ายโยงความรู้ไปสู่สถานการณ์ใหม่ด้วยความยืดหยุ่นและเชี่ยวชาญได้ดีกว่า ดังนั้นหากครูผู้สอนขาดความเข้าใจในความรู้ที่ตนเองต้องสอนอย่างลึกซึ้งจะ

ส่งผลต่อคุณภาพการสอนของตน อีกทั้งยังไม่สามารถนำความรู้ที่มีไปสู่การสอนในบริบทที่แตกต่างจากที่เคยได้เรียนรู้

แต่ในปัจจุบันพบว่าบัณฑิตครูยังไม่มีความรู้อย่างลึกซึ้งในสาขาวิชาของตนเอง ไม่สามารถให้เหตุผลในความรู้และในการประยุกต์ใช้ความรู้ของตน ขาดการตระหนักรู้ที่สะท้อนมาจากการปฏิบัติงาน และขาดการเรียนรู้ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (Koschmann, Mayer, Feltovich, & Barrows, 1994) ปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษาที่แม้ผ่านการเรียนและการประเมินจากรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรมาครบถ้วนแล้วส่วนใหญ่แสดงถึงการคิดแบบง่าย ๆ ไม่ลึกซึ้งและมีความเข้าใจในเนื้อหาเพียงผิวเผิน นอกจากนี้การตัดสินใจในการออกแบบแผนการสอนยังสะท้อนคุณสมบัติของการคิดที่ผิวเผิน (Short, 1995) นักศึกษาที่สามารถผ่านรายวิชาบังคับตามหลักสูตรวิชาเอกมาเป็นอย่างดีไม่ได้มีความเข้าใจหลักการพื้นฐานต่าง ๆ ที่สำคัญในขอบเขตวิชาเอกของตน และไม่สนใจความซับซ้อนด้านความหมายและการรวมกันในส่วนประกอบต่าง ๆ ในผลงานศิลปะ แม้ว่าจะเป็นนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายแต่ไม่สามารถคิดได้อย่างยืดหยุ่นหรือมีมุมมองในการคิดที่หลากหลายมิติ (Short, 1993) โดยเฉพาะเมื่อนักศึกษาออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมักจะทำให้การอธิบายเนื้อหาอย่างผิวเผินและไม่ครบถ้วน ไม่สนใจมุมมองในเชิงประวัติศาสตร์ศิลป์ และตัดทอนรายละเอียดของเนื้อหาหรือการตีความมุมมองต่าง ๆ ของศิลปะ แม้ว่านักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะมีความรู้ที่เกี่ยวกับผลงานศิลปะในหลากหลายมุมมองจากการศึกษาวิชาต่าง ๆ ทางศิลปะมาแล้ว แต่ไม่สามารถประยุกต์ความรู้เหล่านั้นในสถานการณ์การสอนได้ เนื่องจากมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากธรรมชาติขององค์ความรู้ทางศิลปะ ซึ่งถูกจัดว่ามีส่วนประกอบขององค์ความรู้ที่ซับซ้อน (R. J. Spiro) (Kowalchuk, 1992) และไม่เป็นระบบ (Efland, 1995) ทำให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูศิลปศึกษามีความรู้อย่างผิวเผินและจำกัด ขาดความเข้าใจในความรู้ศิลปะที่ใช้สอนอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง (Koroscik, 1993; Kowalchuk, 1997; Short, 1993; Tiranasant, Boonyananta, & et al., 2011)

นอกจากนี้สภาพปัญหาของการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาในประเทศไทยพบว่า ครูผู้สอนศิลปศึกษาส่วนมากมีความรู้พื้นฐานทางศิลปะไม่ครบทั้ง 4 แขนงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาศิลปศึกษา และส่วนใหญ่ไม่ได้จบการศึกษาในสาขาทางการสอนศิลปะหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ครูที่สอนศิลปะในโรงเรียนเป็นครูที่มีความรู้ความชำนาญในสาขาวิชาอื่น ๆ และมีโรงเรียนจำนวนไม่น้อยที่ขาดครูผู้สอนศิลปะที่มีความเข้าใจวิธีสอนอย่างแท้จริง วิชาศิลปะถูกมองว่าเป็นวิชาที่เสริมประสบการณ์ทางด้านใช้กำลังมากกว่าใช้ความคิด (บุญเสริม วัฒนกิจ, 2551 อ้างถึงใน บุญเสริม วัฒนกิจ, 2557) นอกจากนี้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษาพบว่ามี การออกแบบแผนการสอนที่มีลำดับของการสอนแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน หรือนำแนวคิดในการ

สอนจากแผนการสอนสำเร็จรูปมาใช้โดยขาดการพิจารณาถึงศักยภาพที่แผนการสอนนั้นจะให้แก ผู้เรียน หรือความเหมาะสมตามบริบทของผู้เรียนของตน (Kowalchuk, 1997; Stavropoulos, 1993) และมักจะเลียนแบบวิธีการในการถ่ายทอดข้อมูลความรู้เหมือนในชั้นเรียนที่ได้เรียนในระดับ มหาวิทยาลัยไปใช้กับชั้นเรียนในโรงเรียน ( Koroscik,1993b) สภาพปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับ การศึกษาของ กิตติพร ปัญญาภิบาล (2548) ที่พบว่า การขาดประสบการณ์ในการสอน รวมทั้ง ขาดการเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ทำให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกิด ปัญหาในการออกแบบการเรียนการสอน และไม่สามารถลำดับขั้นตอนในการถ่ายทอดความรู้และ เนื้อหาให้กับนักเรียน รวมทั้งไม่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความละเอียดและสอดคล้อง กันได้ จึงทำให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไม่ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้ง จากการศึกษาของ D. M. Levin, Hammer, and Coffey (2009) พบว่า เมื่อเข้าไปฝึกปฏิบัติการ วิชาชีพครูระยะแรก นักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ทางการสอนหรือมีประสบการณ์ทางการสอนน้อย จะไม่สามารถหาวิธีการหรือกระตุ้นให้นักเรียนคิดและเกิดการเรียนรู้

นอกจากนั้นจากการศึกษาของ Ramaligela (2012) พบว่าการทำความเข้าใจวิธีการวาง แผนการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษา นักศึกษาไม่สามารถเตรียมแผนการสอนที่ จะช่วยให้ตนเองจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ จากข้อมูลที่ได้แสดงให้เห็นว่านักศึกษาไม่เข้าใจ ความหมาย ความสำคัญและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่ปรากฏในแผนการสอนตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด รวมทั้งเกิดความล้มเหลวในการออกแบบการเรียนการสอนและการเขียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของ Brown and Melear (2007) ที่พบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูส่วนใหญ่ มีความสับสนในกระบวนการออกแบบการเรียน การสอน การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการศึกษาของ เรวณี ชัยเชาวรัตน์ (2558) ที่ได้ ทำการศึกษาสภาพปัญหาในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษพบว่า องค์ประกอบที่นักศึกษาส่วนใหญ่มีการรับรู้ว่าจะตนเองอาจมีข้อจำกัด คือ การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้การจัดการ เรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

จากสภาพปัญหาในการออกแบบแผนการสอนของนักศึกษาครูศิลปศึกษาที่ขาด ประสบการณ์ข้างต้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถจัดการกับความรู้ที่ซับซ้อนและ เกิดความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ที่จะเป็นแนวทางในการออกแบบแผนการจัดการ Marzano (2001) ได้อธิบายกระบวนการคิดในการเรียนรู้ โดยตั้งสมมติฐานว่ากระบวนการของการเรียนรู้ ประกอบด้วยปฏิภานของการคิด 5 แบบ เรียกว่า มิติของการเรียนรู้ ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้ที่เป็น ผลผลิตของทั้ง 5 มิติหรือประเภทของการคิดเหล่านี้จะทำให้ให้นักการศึกษาได้บรรลุผลที่มีพลังและมี

ความเฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้นในชั้นเรียน โดยในมิติที่ 2-4 เป็นกระบวนการคิดในระบบทางปัญญา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่จะช่วยพัฒนาโครงสร้างความรู้และกลยุทธ์ในการจัดระบบความรู้ เพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีกับความรู้ใหม่จากการศึกษากรณีตัวอย่างต่าง ๆ เพื่อสร้างมุมมองในการใช้งานที่หลากหลาย (มิติที่ 2) แล้วเพิ่มคุณภาพความซับซ้อนของโครงสร้างความรู้ โดยการใช้กลยุทธ์ในการจัดระบบและเชื่อมโยงองค์ประกอบของความรู้ที่หลากหลาย (มิติที่ 3) ตามทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด เพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหาความรู้ศิลปะให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น แล้วจึงนำโครงสร้างความรู้ที่มีคุณภาพไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ (มิติที่ 4) อันเป็นการถ่ายโยงการเรียนรู้ โดยเริ่มจากสถานการณ์ที่มีบริบทใกล้เคียงกับที่เรียนรู้เดิมแล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มลักษณะการใช้ความรู้ที่แตกต่างออกไปมากขึ้น สอดคล้องกับ T. J. Shuell (1990) ที่อธิบายถึงขั้นของการเรียนรู้ที่มีความหมายว่า การเรียนรู้ไม่ใช่แค่กระบวนการของการเพิ่มพูนที่เป็นในเชิงปริมาณแต่มีการเพิ่มในเชิงคุณภาพด้วย โดยในการเรียนรู้ในระยะเริ่มต้นข้อเท็จจริงและข้อมูลจำนวนมากมีลักษณะของความเข้าใจที่แยกส่วนอิสระจากกัน จากนั้นจึงค่อย ๆ เริ่มมองเห็นความคล้ายและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เป็นขึ้น ๆ และก่อรูปเป็นโครงสร้างที่มีลำดับสูงขึ้นและเป็นเครือข่าย ทำให้เกิดความเข้าใจใหม่ๆ ที่เป็นพลังความคิดที่ดีขึ้นจนสามารถทดลองใช้ความรู้ที่ได้มาใหม่ในวิธีการที่หลากหลายและได้รับผลสะท้อนที่เหมาะสมจากการใช้ความรู้ นั้น ซึ่งทั้งแนวคิดด้านมิติของการเรียนรู้และขั้นการเรียนรู้ที่มีความหมายมีความสอดคล้องกันในการอธิบายกระบวนการเรียนรู้ อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับองค์ความรู้ทางศิลปะได้ต่อไป นอกจากนี้ในการพัฒนากระบวนการคิดในการเรียนรู้ตามมิติการเรียนรู้ข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษากรอบแนวทางในการพัฒนาการคิดจากผลงานของ Beyer (1997) ที่อธิบายถึงขั้นตอนในการฝึกผู้เรียนผ่านกระบวนการของการคิดแบบต่าง ๆ โดยเริ่มจากการทำให้กระบวนการคิดที่จะฝึกมีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมในขณะที่มีการแนะนำการคิดทักษะใหม่แล้วผ่านการฝึกโดยมีความช่วยเหลือแบบนั่งร้าน (Zydney, 2005) ที่ให้แนวทางในการฝึกแบบค่อย ๆ ลดความช่วยเหลือลงในภายหลัง เพื่อที่จะให้ผู้เรียนถ่ายโยงการเรียนรู้และใช้ทักษะใหม่นั้นได้อย่างคล่องแคล่ว

จากแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ข้างต้น ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ศิลปะเพื่อพัฒนาความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะ ที่เน้นการใช้กรณีตัวอย่างที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ โดยใช้กรอบการทำงานสำหรับการพัฒนาการคิด ความหมายและขั้นตอนของทักษะการคิดในการเรียนรู้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะการคิดทำความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะ และเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ในการใช้องค์ความรู้ทางศิลปะให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาในการพัฒนานักศึกษาศิลปศึกษาต่อไป

### คำถามวิจัย

- 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษามีลักษณะ องค์ประกอบ และขั้นตอนอย่างไร ?
- 2 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะที่พัฒนาขึ้นไปใช้จัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษาศิลปศึกษากลุ่มตัวอย่าง จะได้ผลในการพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษาอย่างไร?

### วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1 เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา
- 2 เพื่อศึกษาผลของการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

### สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัยดังนี้

- 1 นักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาที่พัฒนาขึ้น จะมีความสามารถในการถ่ายโยงความรู้ศิลปะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
- 2 นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาที่พัฒนาขึ้น จะมีความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ศิลปะมากกว่านักศึกษาที่ไม่ได้ผ่านเรียนรู้จากรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

### 1. ขอบเขตด้านประชากร

- 1.1 ประชากรในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปศึกษา หลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ที่ผ่านการเรียนในรายวิชาด้านเนื้อหาศิลปะมาแล้วอย่างน้อยร้อยละ 80 ตามหลักสูตร ฯ และได้เรียนรู้การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้มาจากรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการสอนศิลปศึกษามาเรียบร้อยแล้ว
- 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาศิลปศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวิชาด้านเนื้อหาศิลปะอย่างน้อยร้อยละ 80 ตามความต้องการของหลักสูตร ฯ ในภาคปลายและได้ผ่านการเรียนรู้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้จากรายวิชาวิธีสอนและหลักสูตรการสอนศิลปศึกษา และลงทะเบียนในรายวิชาสัมมนาศิลปศึกษาในปีการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่าๆ กัน โดยกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในรอบแรก และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามรูปแบบในรอบที่ 2

### 2. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

- 2.1 ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา
- 2.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ศิลปะ ซึ่งประกอบด้วย ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีแนวคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังนี้

- 3.1 ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด
- 3.2 มิติของการคิดในการเรียนรู้
- 3.3 กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด
- 3.4 ทักษะการคิดในการเรียนรู้
- 3.5 การถ่ายโยงการเรียนรู้
- 3.6 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 มาตรฐานสาระศิลปะ



แผนภูมิที่ 1.1 กรอบแนวคิดทฤษฎีในการวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโอนองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปะศึกษา

จากกรอบแนวคิดทฤษฎีในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา สามารถอธิบายหลักการแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยได้ ดังนี้

### 1.แนวคิด หลักการของทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด

ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด เป็นทฤษฎีที่จะช่วยให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ระดับสูงในเนื้อหาที่มีความซับซ้อน (Ill-structure Domain) ดังเช่นองค์ความรู้ทางศิลปะ โดยใช้คุณสมบัติของกรณีศึกษาที่หลากหลายเป็นแก่นในการประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อเป็นเครื่องมือในการสร้างความเข้าใจร่วมกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การให้คำแนะนำ และการสนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อช่วยจัดการกับความซับซ้อนขององค์ความรู้ แก่นของการทำให้เกิดความยืดหยุ่นทางปัญญาคือ กระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน และการนำเสนอความรู้ที่มีคุณสมบัติดังนี้

1.1) การให้ความสำคัญของตัวแทนความรู้ที่มีความหลากหลาย

1.2) มองการเรียนรู้ว่ามีลักษณะสอดประสานกันของกรณีศึกษากับความเข้าใจที่หลากหลายทั้งในด้านทิศทางและมุมมอง ที่จะทำให้เกิดพื้นที่ของความซับซ้อนแบบทิวทัศน์ (ด้วยผลที่ได้จากการเชื่อมโยงระหว่างมิติในด้านต่าง ๆ)

1.3) กระตุ้นความสามารถในการรวบรวมแหล่งความรู้ที่แตกต่างกันในการปรับให้เหมาะสมกับความต้องการในการใช้งานในแต่ละสถานการณ์ (มากกว่าการค้นหารูปแบบสำเร็จรูปที่เคยมีมาก่อนที่เหมาะสมกับสถานการณ์)

กรณีศึกษาหนึ่งจะเป็นตัวแทนความรู้เฉพาะที่เชื่อมโยงกับบริบทหนึ่ง กรณีศึกษาจะถูกแบ่งเป็นส่วนย่อย ๆ ที่เรียกว่า กรณีย่อย (Mini-cases) และทุก ๆ กรณีย่อย ๆ จะถูกวิเคราะห์ตามมิติที่กำหนดหรือตามมุมมองที่หลากหลายที่เรียกว่า “หัวข้อหลัก” (Theme) ซึ่งมีความหมายเหมือนกับหลักการหรือกฎ ที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในความรู้ที่ซับซ้อนจากการรวมตัวกันของกรณีย่อยต่าง ๆ ว่าชุดกรณีย่อยเหล่านั้นมีความสัมพันธ์หรือมีหลักการใดเหมือนกัน จึงทำให้อยู่ในหัวข้อเดียวกันได้ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหัวข้อหลัก (Theme) ชุดกรณีย่อยก็มีการปรับเปลี่ยนการรวมตัวกันจากส่วนประกอบที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้จึงควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสจัดกระทำข้อมูลชุดหนึ่งด้วยมิติมุมมองที่หลากหลาย เพื่อสร้างความซับซ้อนของความสัมพันธ์ในองค์ประกอบของข้อมูลได้อย่างยืดหยุ่นตามการปรับเปลี่ยนหลักการ เงื่อนไขหรือหัวข้อหลัก (Theme)



## 2. แนวคิด หลักการ และขั้นตอนของทฤษฎีการเรียนรู้ของมาซาโน

ทฤษฎีการเรียนรู้ของมาซาโน มีสมมติฐานที่ว่า กระบวนการของการเรียนรู้ประกอบด้วย ปฏิกริยา 5 แบบ หรือประเภทของการคิด 5 แบบที่สำคัญที่ถูกแสดงได้โดย 5 มิติของการเรียนรู้ ได้แก่

มิติที่ 1 การพัฒนาทัศนคติเชิงบวกและการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ ทัศนคติและการรับรู้ที่มีผลต่อการเรียนรู้อยู่ 2 ประเภทคือ 1) บรรยากาศการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้สึกของการยอมรับ และความสะดวกสบายและระเบียบ และ 2) งานในชั้นเรียน ผู้เรียนที่มีความเชี่ยวชาญจะเชื่อว่างานที่ได้รับมอบหมายนั้นมีคุณค่า (Task Value) พวกเขามีความเข้าใจในสิ่งที่งานนั้นต้องการอย่างเพียงพอ (Task Clarity) และพวกเขามีแหล่งข้อมูลที่จะทำให้งานนั้นสมบูรณ์ได้ (Resources)

มิติที่ 2 การได้รับและบูรณาการความรู้ นักทฤษฎีหลายท่านเชื่อว่ามีประเภทของความรู้ โดยแบ่งความรู้ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ “ความรู้ที่เป็นกระบวนการ” (Procedural Knowledge) และ “ความรู้ที่เป็นความเข้าใจ” (Declarative Knowledge) การได้รับและการบูรณาการความรู้ที่เป็นความเข้าใจและที่เป็นกระบวนการเป็นพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ แม้ว่าจะมีบางอย่างคล้ายคลึงกัน ความรู้ทั้งสองประเภทต้องการการเน้นที่แตกต่างกัน ความรู้ที่เป็นความเข้าใจ ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายแรกเริ่มจากการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม แล้วจัดระบบข้อมูลเพื่อที่จะเน้นความสำคัญของแนวคิด และความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในตอนท้ายผู้เรียนต้องรักษาข้อมูลไว้ในความจำระยะยาว ซึ่งต้องใช้เทคนิคในการช่วยเก็บจำข้อมูล ส่วนความรู้เชิงกระบวนการผู้เรียนจะต้องสร้างรายละเอียดของรูปแบบแรกเริ่มของกระบวนการ หลังจากนั้นจะต้องขึ้นรูปกระบวนการโดยการกำจัดข้อผิดพลาดต่าง ๆ และระบุเทคนิคที่ได้ผลที่สุดสำหรับการนำกระบวนการไปใช้ให้สมบูรณ์ ในที่สุดเขาจะต้องฝึกปฏิบัติกระบวนการจนกว่าเขาจะสามารถแสดงการกระทำนั้นได้โดยง่าย

มิติที่ 3 การขยายและปรับปรุงความรู้ให้ละเอียดขึ้น โดยใช้กลยุทธ์และกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมองสิ่งต่าง ๆ ในมุมมองที่แตกต่างหลากหลาย

มิติที่ 4 การใช้ความรู้อย่างมีความหมาย เป็นการฝึกใช้การคิดกับเนื้อหาในวิธีการที่แตกต่างไปจากที่เคยทำเป็นประจำ

มิติที่ 5 การพัฒนาลักษณะนิสัยการคิดที่ดี งานของครูคือทำให้นักเรียนเป็นผู้เรียนที่ดี ทำให้เขาเป็นในสิ่งที่เขาจะเป็นได้อย่างดีที่สุดในศักยภาพของแต่ละคน ครูควรแสดงภาพให้เห็นถึงพลังของการปลูกฝังนิสัยของการคิดบางอย่างที่ดี “นิสัยของการคิด” ที่ให้ผลดีต่อผู้เรียนตลอดชีวิต

โดยมิติต่าง ๆ ไม่ได้มีกลไกการทำงานอย่างโดดเดี่ยว หรือมีรูปแบบเป็นลำดับเส้นตรงแต่ทุกมิติทำปฏิกริยาต่อกัน การเรียนรู้ทุกอย่างเกิดขึ้นโดยมีชุดของทัศนคติและการรับรู้ที่คอยสนับสนุน

หรือขีดขวางการเรียนรู้ (มิติที่ 1) ร่วมกับนิสัยการคิดของผู้เรียนที่เป็นผลมาจากการคิดครั้งเก่า ๆ (มิติที่ 5) งานแรกของผู้เรียนคือการได้รับและบูรณาการความรู้ใหม่ (มิติที่ 2) ที่จะต้องดูซึมความรู้ใหม่และทักษะต่าง ๆ โดยมีพื้นฐานจากสิ่งที่เขาได้รู้มาก่อนแล้ว แล้วพัฒนาความรู้ใหม่ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในการขยายและปรับแต่งความรู้ให้ประณีตซับซ้อนขึ้น (มิติที่ 3) แม้ว่าเป้าหมายสุดท้ายของการเรียนรู้คือการใช้ความรู้ที่มีความหมาย (มิติที่ 4) แต่ความเป็นจริงแล้วมิติที่ 2, 3 และ 4 ทำงานร่วมกันมิติทั้ง 5 ของการเรียนรู้ จากกรอบแนวคิดสามารถถูกใช้ในการจัดระบบของหลักสูตร การสอน และการประเมิน

ซึ่งมิติการคิดในการเรียนรู้ทั้ง 5 จะได้เป็นแนวทางในการกำหนดขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากประกอบไปด้วยการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะ และประกอบด้วยทักษะการคิดที่แทรกอยู่ในมิติต่าง ๆ ของการเรียนรู้

### 3. แนวคิด หลักการ และขั้นตอนของกลยุทธ์การสอนทักษะการคิด

กลยุทธ์การสอนทักษะการคิดมาจากกรอบการทำงานสำหรับการพัฒนาการคิด ได้ให้แนวทางในการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก่ผู้เรียน เพื่อเพิ่มพูนความชำนาญในการคิดประกอบด้วย

- 3.1) การแนะนำ (Introduction) คือการทำกระบวนการคิดให้ชัดเจน และแสดงการทำงานที่ละเอียดขั้นตอน ให้หลักการหรือกฎสำหรับการทำงานในทักษะนั้น ๆ
- 3.2) การฝึกตามคำแนะนำ (Guide Practice) การประยุกต์ใช้ทักษะนั้น ๆ โดยมีระดับของการแนะนำช่วยเหลือจากครูลดลงอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อย ได้แก่
  - 3.2.1) การฝึกในขั้นต้น (Initial Practice) เป็นการฝึกปฏิบัติทันทีหลังการแนะนำทักษะการคิดใหม่ที่ต้องการพัฒนา มีการช่วยเหลือแนะนำมากและเน้นที่กระบวนการคิดที่ต้องการฝึกอย่างชัดเจน
  - 3.2.2) การฝึกทักษะเป็นช่วง ๆ (Intermittent Practice of the Skill) ผู้เรียนหาวิธีการที่จะทำให้ทักษะนั้นเกิดขึ้นในตัวเอง มีความต่อเนื่อง แต่มีการช่วยเหลือน้อยลง และเน้นที่การบูรณาการเข้ากับเนื้อหามากขึ้นกว่าการเน้นฝึกทักษะการคิด
  - 3.2.3) การทำงานด้วยตนเองของผู้เรียน (Independent Practice of the Skill) แต่มีร่องรอยแนวทางให้ ซึ่งผู้เรียนจะมุ่งความสนใจไปที่การบรรลุเป้าหมายของงานการเรียนรู้ผ่านการประยุกต์ใช้ทักษะ

3.3) การถ่ายโยงหรือการสรุปหลักการ (Transfer/Generalize) ผู้เรียนพัฒนาความเชี่ยวชาญในการดำเนินการทักษะได้เพิ่มขึ้นในหลากหลายสถานการณ์และหลากหลายบริบทโดยนำกรอบแนวทางของขั้นที่ 2 มาปรับใช้ แล้วมีการสรุปหลักการที่ครอบคลุมบริบทที่เคยได้เจอในขั้นต้นหรือในขั้นฝึกที่ผ่านมาเป็นแนวทางในการปรับใช้ทักษะ

ลำดับขั้นในการสอนทักษะการคิดข้างต้นนี้ได้ให้แนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด โดยนำไปสอดแทรกกับขั้นตอนการคิดในมิติการคิดในการเรียนรู้ของมาร์ซาโนข้างต้น

#### 4. แนวคิด หลักการ และขั้นตอนของทักษะการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้

นิยาม ความหมาย ขั้นตอนการคิด และตัวบ่งชี้ทักษะการคิดที่ใช้ในการเรียนรู้ โดยในงานวิจัยนี้เลือกทักษะการคิดพื้นฐานที่สอดคล้องกับมิติการคิดในการเรียนรู้ของมาร์ซาโนข้างต้น และใช้กลยุทธ์ในการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ดำเนินการสอนทักษะ โดยคัดเลือกทักษะการสร้างความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ การใช้ความรู้ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ ซึ่งมีความหมาย ขั้นตอน และตัวบ่งชี้แต่ละทักษะประกอบด้วย

4.1) การสร้างความรู้ (Constructing the Knowledge) หมายถึง การสร้างข้อความรู้ของตนเองจากการทำความเข้าใจเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับข้อมูลเดิม ประกอบด้วยขั้นตอนได้แก่

- 4.1.1) ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการรู้
- 4.1.2) ศึกษาเรื่องที่ต้องการรู้โดยใช้วิธีการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 4.1.3) เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มีความหมายกับตนเอง
- 4.1.4) นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตามความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น

4.2) การจัดโครงสร้างความรู้/การเชื่อมโยงความรู้ (Structuring) หมายถึง การนำข้อความรู้มาจัดให้เห็นเป็นโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/ข้อความรู้ซึ่งเป็นองค์ประกอบของโครงสร้างนั้น ประกอบด้วยขั้นตอนได้แก่

- 4.2.1) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ครอบคลุม
- 4.2.2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และ
- 4.2.3) จัดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/องค์ประกอบของเรื่อง

4.3) การนำความรู้ไปใช้ /การใช้ความรู้ (Using Knowledge) หมายถึง การนำความรู้ที่มีไปใช้เพื่อให้เกิดความชำนาญ ประกอบด้วยขั้นตอนได้แก่

4.3.1) ทบทวนความรู้เดิมที่มี

4.3.2) มองเห็นความเหมือนกันของสถานการณ์ใหม่กับสถานการณ์เดิมที่เคยเรียนรู้มา

4.3.3) นำความรู้ที่มีไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ใกล้เคียงกับที่ได้เคยเรียนรู้แล้ว

4.4) การประยุกต์ใช้ความรู้ /การถ่ายโยงการเรียนรู้ (Applying) หมายถึง การนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากเดิม โดยจะต้องมีการบูรณาการเข้ากับความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อบรรลุจุดประสงค์ ประกอบด้วยขั้นตอนได้แก่

4.4.1) การสำรวจทำความเข้าใจลักษณะสถานการณ์ใหม่

4.4.2) การทบทวนความรู้เดิมที่มีและคัดเลือกความรู้ทักษะที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับสถานการณ์ใหม่

4.4.3) การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับสถานการณ์ แล้วปรับเปลี่ยนความรู้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ และ

4.4.4) การเปลี่ยนแปลงรูปความรู้เหล่านั้นให้เหมาะกับสถานการณ์ใหม่ หรือบูรณาการความรู้เดิมเหล่านั้น กับความรู้ทักษะอื่นที่จำเป็นเพื่อให้สามารถคิด/กระทำ/สื่อสารได้ในสถานการณ์ใหม่

จากรายละเอียดของขั้นตอนการคิดของทักษะการคิดที่ใช้ในการเรียนรู้ จะได้ให้แนวทางในการกำหนดขั้นตอนของกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้รับรู้กระบวนการที่จำเป็นในการเรียนรู้ และเกิดการนำไปใช้ต่อไป

**5 แนวคิด หลักการในการถ่ายโยงการเรียนรู้** ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักในการเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้

5.1) การทำให้ผู้เรียนเกิดโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน (Schema) อันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของการประมวลผลข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบฐานรากที่สำคัญในการการถ่ายโยงการเรียนรู้ นักเรียนจะต้องเรียนรู้ถึงแก่นความรู้ (concept) ที่จะถ่ายโยงว่าความรู้ในแต่ละเรื่องที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ ซึ่งเกิดจากการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง เพื่อเป็นพื้นฐานในการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ต่อไป

5.2) การทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย (Cognitive process) การให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ในความคล้ายคลึงของสถานการณ์ในการเรียนรู้ และสถานการณ์ในการถ่ายโยงการเรียนรู้หรือสถานการณ์ใหม่ที่จะต้องนำความรู้จากบริบทเดิมมาใช้ในบริบทใหม่ ครูจะต้องทำให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้ที่มีอยู่เดิม ซึ่งความเข้าใจในความรู้อย่างลึกซึ้ง เกิดจากการวิเคราะห์งานในสถานการณ์ในการใช้ความรู้จะเป็นพื้นฐานให้ผู้เรียนเห็นความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน โดยการฝึกทักษะการคิดในการเรียนรู้ในการใช้ความรู้และการถ่ายโยงการเรียนรู้

5.3) การสอนให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการรู้คิด (Metacognition) เพื่อติดตาม ประเมิน และเรียนรู้ผลของการคิดในแต่ละบริบทที่แตกต่าง สละสลวยเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อนำมาปรับใช้ในการนำความรู้ไปใช้ในบริบทใหม่ต่อไป

การถ่ายโยงการเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการที่โครงสร้างความรู้ได้รับการกระตุ้นให้นำความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่กลับมาใช้อีกครั้งในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับในบริบทเดิมหรือในบริบทใหม่ ภายใต้กระบวนการทางปัญญาที่เป็นการประมวลผลเชิงลึกและความตระหนักรู้ในการคิด ซึ่งเป็นกลไกในการจัดการเกี่ยวกับการรู้คิดของบุคคล โดยการถ่ายโยงการเรียนรู้สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ด้วยการสอนการรู้คิดที่ให้โอกาสในการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติที่หลากหลายและเพียงพอ ซึ่งการรู้คิดเป็นการคิดในมิติด้านการควบคุมและการประเมินการคิดของตนเอง เพื่อควบคุมกำกับกระบวนการทางปัญญาหรือกระบวนการคิด มีความตระหนักในงานและสามารถใช้ยุทธวิธีในการทำงานจนสำเร็จอย่างสมบูรณ์

## 6 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานสาระศิลปะ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards - based Curriculum) มีลักษณะสำคัญ คือ มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นจุดหมายสำคัญสำหรับการพัฒนาเด็กและเยาวชน โดยหลักสูตรแกนกลางฯ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ประกอบด้วย สาระทัศนศิลป์ ดนตรี และ นาฏศิลป์ โดยสาระทัศนศิลป์ประกอบด้วย 2 มาตรฐาน

**มาตรฐาน ศ.1.1** สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**มาตรฐาน ศ.1.2** เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ประกอบด้วยตัวชี้วัดในระดับชั้นต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 104 ตัวชี้วัด ทำให้ได้ทราบขอบเขตของผลการเรียนรู้ที่จะต้องเกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ประกอบด้วย สิ่งที่ครูศิลปศึกษาต้องมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทัศนศิลป์ ดังนี้

#### 6.1 สิ่งที่ครูศิลปะต้องรู้ ได้แก่

- 6.1.1 ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ
- 6.1.2 วิธีการสร้างและนำเสนอผลงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย
- 6.1.3 การใช้อุปกรณ์ และปฏิบัติทักษะ เทคนิค วิธีการทางศิลปะรูปแบบต่าง ๆ
- 6.1.4 รูปแบบ คุณค่างานทัศนศิลป์ และหลักการวิจารณ์
- 6.1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของกลุ่มต่าง ๆ
- 6.1.6 คุณค่ามรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล
- 6.1.7 การประยุกต์ใช้ความรู้ทางทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน

#### 6.2 สิ่งที่ครูศิลปะต้องทำได้ ได้แก่

##### 6.2.1. ความสามารถในการรับรู้ ตอบสนอง และซาบซึ้งในงานศิลปะ

- 1) การระบุ บรรยาย
- 2) การอธิบาย วิเคราะห์ เปรียบเทียบและวิจารณ์
- 3) สะท้อนการรับรู้และการประเมินผลงานศิลปะ
- 4) การเห็นคุณค่าในงานศิลปะ

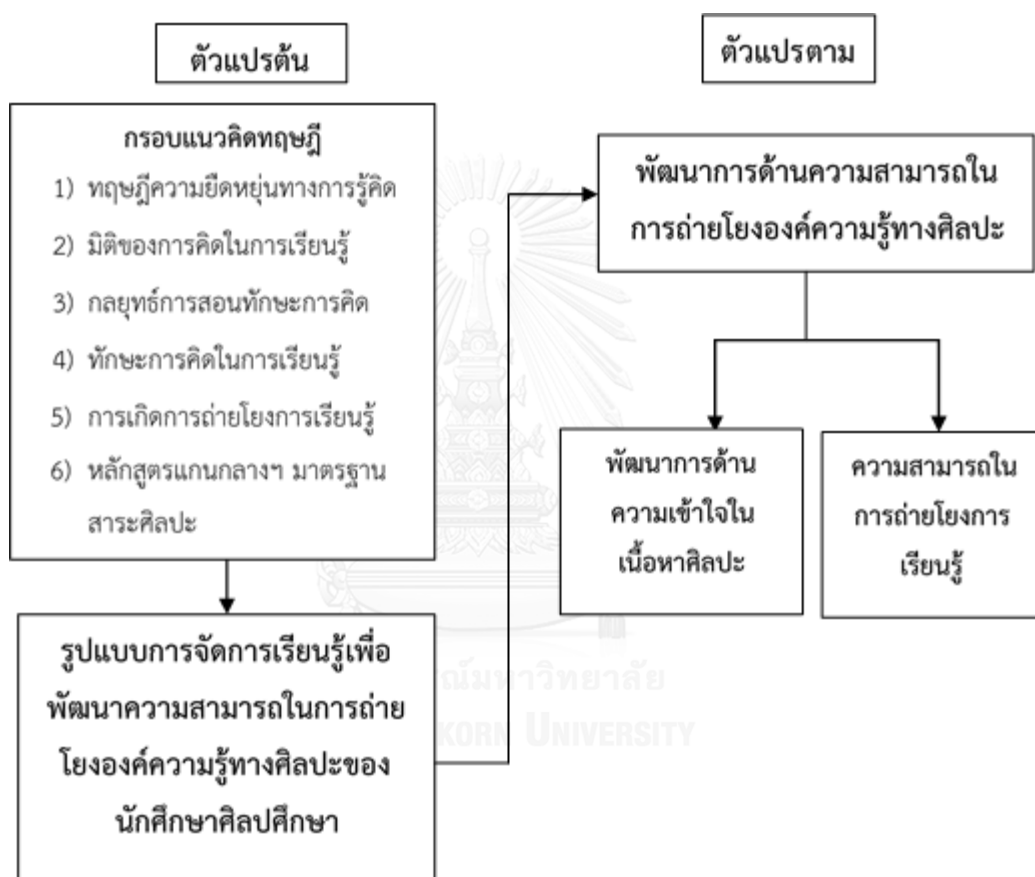
##### 6.2.2 ความสามารถในการปฏิบัติ และแสดงออกผ่านการสร้างผลงานศิลปะ

- 1) การปฏิบัติทักษะ เทคนิค ใช้อุปกรณ์ตามวิธีการทางทัศนศิลป์รูปแบบต่าง ๆ
- 2) การสร้างแนวคิด แก้ปัญหาการสร้างสรรค์และพัฒนางานศิลปะของตนเองเพื่อสื่อ

ความหมาย

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ผู้วิจัยได้นำไปพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผลที่ได้รับคือนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการด้านความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ แสดงดังแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 1.2 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

- รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ** หมายถึง แบบแผนการดำเนินการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบตามทฤษฎียืดหยุ่นทางการรู้คิด บูรณาการร่วมกับกรอบแนวคิดในการเรียนรู้จากมิติของการคิดในการเรียนรู้ของมาร์ซาโน และมีกลยุทธ์การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ โดยใช้เนื้อหาความรู้ทางศิลปะตามหลักสูตรแกนกลาง

การศึกษา พ.ศ. 2551 ที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนานักศึกษาศิลปศึกษาให้มีความสามารถในการถ่าย  
โยงองค์ความรู้ทางศิลปะ

- 2 **การถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ** หมายถึงคุณสมบัติของนักศึกษาศิลปศึกษาที่ประกอบด้วย  
2.1) ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และ 2.2) ความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ โดยมี  
รายละเอียด ดังนี้

2.1 **ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ** หมายถึง การเกิดความรู้และจดจำเครือข่ายความสัมพันธ์ของ  
องค์ประกอบความรู้ทางศิลปะอันมีลักษณะเป็นองค์ความรู้ที่ซับซ้อน สามารถให้เหตุผลของ  
ความเข้าใจ โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภายในที่สังเกตได้ในผลงานศิลปะ กับ  
ข้อมูลภายนอกหรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับผลงานศิลปะ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลในมิติต่าง  
ๆ ไปถึงการตีความและสะท้อนถึงความเข้าใจในผลงานศิลปะอย่างลึกซึ้ง นอกจากนี้ยัง  
สะท้อนความเข้าใจโดยฝังมโนทัศน์ที่แสดงความรู้จากบทเรียนแสดงองค์ประกอบของ  
ความรู้ได้อย่างถูกต้อง และมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบของความรู้  
เหล่านั้นอย่างซับซ้อน

2.2 **ความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้** หมายถึง การที่บุคคลได้นำสิ่งที่เรียนรู้มาแล้ว หรือ  
ความรู้ที่ตนเองมีไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่แตกต่างไปจากสถานการณ์เดิมที่ตนเคยได้เรียนรู้  
ความรู้ นั้น ในงานวิจัยนี้คือความสามารถในการนำองค์ความรู้ศิลปะที่เป็นเครือข่ายของ  
ข้อมูลที่มีความซับซ้อนไปใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน  
ตามหลักการของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยมีการบูรณาการ  
ในหัวข้อ ศิลปะปฏิบัติ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และสุนทรียศาสตร์

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

- 1 ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของ  
นักศึกษาศิลปศึกษา
- 2 ได้องค์ความรู้ในการออกแบบการจัดการอบรม เพื่อพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และ  
พัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา
- 3 ได้แนวทางในการพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แก่นักศึกษา  
ศิลปศึกษาในระดับอุดมศึกษา



- 4 ผู้เรียนศิลปศึกษาได้รับการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ซึ่งเป็นความรู้ที่เนื้อหาและวิธีสอนบูรณาการเข้าด้วยกัน
- 5 เกิดวงจรการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะที่สมบูรณ์ในสถาบันการผลิตครูศิลปศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ในระดับปริญญาบัณฑิต



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ” ผู้วิจัยได้มีการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอในหัวข้อ ดังนี้

- 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 2 การจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษา
- 3 องค์ความรู้ทางศิลปะ
- 4 แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
  - 4.1 มิติของการคิดในการเรียนรู้
  - 4.2 ทฤษฎียึดหยุ่นทางการรู้คิด
  - 4.3 การสอนทักษะการคิด
  - 4.4 การถ่ายโยงการเรียนรู้
  - 4.5 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานสาระศิลปะ
- 5 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ และ ความคงทนในการเรียนรู้
- 6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ศิลปะ

##### 1.1 ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นแบบแผนการดำเนินการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบตามทฤษฎีหรือหลักการที่รูปแบบนั้นยึดถือ (Bruce, Weil, & Calhoun, 2000; ทิศนา แชมมณี, 2545) ที่บรรยายให้เห็นถึงสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่มีเป้าหมายให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน (Bruce, Weil, & Calhoun, 2000) ทำให้เกิดกระบวนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะ และได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบที่แตกต่างนั้นได้ ซึ่งผู้สอนสามารถนำไปใช้เป็นแบบแผน หรือแบบอย่างในการจัดและดำเนินการสอนอื่น ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเช่นเดียวกันได้ (ทิศนา แชมมณี, 2545) โดยแต่ละรูปแบบจะให้แนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน

## 1.2 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยหลายองค์ประกอบด้วยกัน โดยได้มีนักการศึกษา กล่าวถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

Joyce & Weil (1996) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยทั่วไปมีองค์ประกอบร่วมที่สำคัญ ซึ่งผู้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

- 1) หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ การกล่าวถึงความเชื่อและแนวความคิดของ ทฤษฎีที่รองรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นตัวชี้้นำกำหนดจุดประสงค์เนื้อหา กิจกรรม และ ขั้นตอนการดำเนินการในรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 2) จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุความคาดหวังที่ต้องการให้ เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 3) เนื้อหา เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหาและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 4) กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินการ เป็นส่วนที่ระบุถึงวิธีการปฏิบัติในขั้นตอนหนึ่งๆ เมื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้
- 5) การวัดและประเมินผล เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการ จัดการเรียนรู้

ทิตินา แคมมณี (2545) กล่าวเพิ่มเติมอีกว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องมี องค์ประกอบสำคัญดังนี้

- 1) ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐาน หรือหลักของรูปแบบการ จัดการเรียนรู้นั้น
- 2) การบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการ ที่ยึดถือ
- 3) การจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบหรือความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้ สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
- 4) การอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้ กระบวนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ นั้นมีหลากหลายด้วยกัน โดยมักมีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ เป้าหมายของรูปแบบการเรียนรู้ ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบนั้น ๆ การจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ และมีการวัดและประเมินผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบนั้น

### 1.3 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

ในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนหรือในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอน มีหลักการพื้นฐานที่ผู้ออกแบบการเรียนการสอนควรคำนึงถึงเพื่อช่วยให้การออกแบบการเรียนการสอน มีคุณภาพ ดังนี้ (Gagné, 2005; Smith, 1999)

1) คำนึงถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำคัญ การออกแบบการเรียนการสอนมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ มากกว่ากระบวนการสอน ผู้ออกแบบการเรียนการสอน จะต้องพิจารณาผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการเลือกกระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) คำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ได้แก่ การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เวลาที่ใช้คุณภาพการสอน เจตคติและความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ปัจจัยเหล่านี้ควรนำมาพิจารณาในการออกแบบการเรียนการสอน

3) รู้จักประยุกต์ใช้หลักการเรียนการสอน วิธีสอน รูปแบบการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับระดับวัยของผู้เรียนและเนื้อหาสาระ เพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และมีส่วนร่วมทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญาและจิตใจในกิจกรรมการเรียนการสอน

4) ใช้วิธีการและสื่อที่หลากหลาย ผู้ออกแบบการเรียนการสอนควรเลือกใช้สื่อที่ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น

5) มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การเรียนการสอนที่มีคุณภาพควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเริ่มจากการวางแผน การนำไปทดลองใช้จริง และนำผลการทดลองและข้อเสนอแนะจากผู้เรียนมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น การพัฒนาอย่างต่อเนื่องเช่นนี้จะทำให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ

6) มีการประเมินผลครอบคลุมทั้งกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน ทั้งนี้ เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และ น่าสนใจมากขึ้น การประเมินผลผู้เรียน ไม่ควรมีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อทราบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เท่านั้น แต่ควรให้ได้ข้อมูลที่นำไปพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้

7) องค์ประกอบการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กัน องค์ประกอบการเรียนการสอน เช่น จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล ควรมีความสัมพันธ์ สอดคล้องกัน และเหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการ หลักการพื้นฐานในการออกแบบการเรียนการสอนที่นำมากล่าวข้างต้นนี้เป็นแนวทางทั่วไป สำหรับนักออกแบบการเรียนการสอนที่เริ่มต้นการทำงานในด้านนี้ได้นำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับ สภาพและบริบทการเรียนการสอน

ทิศนา ขัมมณี (2545:199 - 201) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ ว่ามีขั้นตอนสำคัญดังต่อไปนี้

- 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจน
- 2) การศึกษาหลักการหรือ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดองค์ประกอบและเห็นแนวทางในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 3) การศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ค้นพบองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้จริง และช่วยป้องกันปัญหาอันจะ ทำให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ขาดประสิทธิภาพ
- 4) การกำหนดองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบ โดยพิจารณาว่ามีสิ่งใดที่ช่วยให้เป้าหมาย หรือจุดมุ่งหมายบรรลุผลสำเร็จ
- 5) การจัดกลุ่มองค์ประกอบ โดยนำองค์ประกอบที่กำหนดไว้มาจัดหมวดหมู่เพื่อความสะดวก ในการดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
- 6) การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยพิจารณาว่าองค์ประกอบใดเป็นเหตุและเป็นผล ขึ้นต่อกันในลักษณะใด สิ่งใดควรมาก่อนมาหลัง สิ่งใดสามารถดำเนินการคู่ขนานกันไปได้
- 7) การจัดผังรูปแบบ โดยแสดงลำดับขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และแสดงให้เห็น ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบฯ

- 8) การทดลองใช้รูปแบบการจัดการการเรียนรู้ เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น
- 9) การประเมินผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ว่าบรรลุตามเป้าหมาย หรือใกล้เคียงกับเป้าหมายมากน้อยเพียงใด
- 10) การปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยนำผลจากการทดลองใช้ไปปรับปรุงให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้นดียิ่งขึ้น

Joyce & Weil (1992) ได้เสนอการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ที่มาของรูปแบบการเรียนการสอน เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบการสอนประกอบด้วย เป้าหมายของรูปแบบ ทฤษฎี ข้อสมมติ หลักการ และแนวคิดสำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอน

ระยะที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอน เป็นการอธิบายถึงรูปแบบการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1) ขั้นตอนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอน เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการสอนหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.2) หลักการของการปฏิสัมพันธ์เป็นการอธิบายถึงบทบาทของครู นักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งจะแตกต่างกันในแต่ละรูปแบบ เช่น บทบาทครูอาจเป็นผู้นำในการทำกิจกรรม เป็นผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้แนะแนว และเป็นแหล่งข้อมูล เป็นต้น
- 2.3) หลักการของการตอบสนอง (Principles of Reaction) เป็นการบอกถึงวิธีการแสดงออกของครูต่อนักเรียน การตอบสนองการกระทำของนักเรียน เช่น การให้รางวัลแก่ผู้เรียน การให้อิสระในการแสดงความคิดเห็น การไม่ประเมินว่าถูกหรือผิด เป็นต้น
- 2.4) ระบบการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน (Support System) เป็นการอธิบายถึงเงื่อนไขหรือสิ่งจำเป็นที่จะทำให้การใช้รูปแบบนั้นได้ผล เช่น รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบทดลองในห้องปฏิบัติการ ต้องใช้ผู้นำการทดลองที่ผ่านการฝึกฝนมาเป็นอย่างดีแล้ว รูปแบบการเรียนการสอนแบบฝึกทักษะ นักเรียนจะต้องได้รับการฝึกการทำงานในสถานที่และใช้อุปกรณ์ที่ใกล้เคียงสภาพการทำงานจริง

ระยะที่ 3 การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ เป็นการให้คำแนะนำ และตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ให้ได้ผล

ระยะที่ 4 ผลที่ได้จากการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ทั้งผลทางตรงและผลทางอ้อม (Instructional and Nurturant Effect) เป็นการระบุถึงผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่คาดว่าจะเกิดแก่ผู้เรียนทั้งทางตรง ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายหลักของรูปแบบการสอน และผลทางอ้อมซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนนั้น ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับครูในการพิจารณาและเลือกรูปแบบการสอนไปใช้

จากที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาเรียนรู้หรือรูปแบบการเรียนการสอนข้างต้น จะต้องมีการจัดทำอย่างเป็นระบบ เพื่อกำหนดองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบที่สอดคล้องกัน โดยเริ่มจากเป้าหมายการพัฒนา การอธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่มาจากหลักการทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ เพื่อนำไปสู่การออกแบบขั้นตอนกระบวนการ และการประเมินผลการใช้รูปแบบฯ โดยในงานวิจัยได้นำแนวคิดและหลักการดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่อไป

## 2 การจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาในระดับอุดมศึกษา

### 2.1 ความหมายของศิลปศึกษา

ความหมายของการศึกษาในปัจจุบัน จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงออกและส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียนทุกด้านมากกว่ามุ่งเน้นที่คุณภาพของผลงาน ซึ่งมีนักการศึกษาและนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับศิลปศึกษาหลายท่าน ไว้ดังนี้

วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ (2520) กล่าวว่า วิชาศิลปศึกษาเป็นวิชาที่สร้างเสริมลักษณะนิสัยให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอันดีงาม เป็นวิชาที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการที่ดีด้านอารมณ์ สังคม สติปัญญา และความคล่องตัวในการใช้ส่วนต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับความคิดและการแสดงออก

เลิศ อานันทนนะ (2523) ได้ให้ความหมายศิลปศึกษา หมายถึง การให้การศึกษาศิลปะแก่ผู้เรียนโดยการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีบุคลิกภาพและลักษณะที่ดี มีโอกาสแสดงออกอย่างเสรี (Free Expression) ตามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ความคิดจินตนาการ (Imagination) อย่างอิสระของผู้เรียน ซึ่งกิจกรรมประกอบด้วย การเขียนภาพ ระบายสี

การปั้นแกะสลัก การพิมพ์ การรู้คุณค่าทางศิลปะ เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา การรับรู้ สุนทรียภาพ และการสร้างสรรค์ ให้เต็มศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล

นิรมล ตีรณสาร สวัสดิบุตร (2525) ได้กล่าวถึงความหมายของศิลปศึกษาไว้ว่า ศิลปศึกษา คือ การศึกษาเรื่องของการสร้างงานศิลปะ ซึ่งอาจเป็นทั้งการสร้างงานศิลปะของนักเรียนเอง หรือการสร้างงานศิลปะของผู้อื่น ดังนั้นศิลปศึกษาจึงเป็นวิชาที่จำเป็นต้องจัดไว้ในหลักสูตร เพราะเป็นวิชาที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่สำคัญหลาย ๆ ประการ และการเรียนรู้เหล่านั้นจะช่วยพัฒนานักเรียนให้เติบโตขึ้น เป็นผู้ที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุขและเจริญก้าวหน้า

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2529) ได้กล่าวถึงความหมายของศิลปศึกษาว่า เป็นการให้การศึกษาศิลปะ โดยจัดประสบการณ์การเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศิลปะกับเด็ก ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศิลปะนิสัยของผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และความคิดที่ดีต่อศิลปะ

เกษร ธิตะจारी (2543) กล่าวว่า ศิลปศึกษาก็เป็นสาขาหนึ่งที่ผลิตครูสอนศิลปศึกษา หรือนักวิชาการทางศิลปศึกษา หลักสูตรศิลปศึกษาเน้นให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจศิลปะและศิลปศึกษาที่สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีขั้นตอน

วิรัตน์ ปิ่นแก้ว (2554) ศิลปศึกษา (Art Education) เกิดจากคำว่า ศิลปะผสมกับคำว่าศึกษา หรือการศึกษา คำว่าศิลปะ หมายรวมถึงผลงานที่เกี่ยวข้องกับทั้งทัศนศิลป์ สถาปัตยกรรม ดนตรี การแสดง ส่วนคำว่า การศึกษาหมายถึง การจัดการเรียนรู้ในระบบ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ มีการวัดประเมินผลของผู้เรียน เป็นไปตามวุฒิภาวะของผู้เรียนที่รัฐจัดให้ เมื่อรวมเข้าเป็นศิลปศึกษา จึงหมายถึง การจัดการเรียนรู้ด้านศิลปะ ซึ่งเป็นไปตามกฎระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการที่วางแนวทางการจัดการศึกษา

ดังนั้น ศิลปศึกษา เป็นวิชาที่สร้างเสริมลักษณะนิสัยให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอันดีงาม เป็นวิชาที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนศิลปะให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงออกอย่างเสรี (Free Expression) ตามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking) จินตนาการ (Imagination) อย่างอิสระ รวมทั้งการศึกษาเรื่องของการสร้างงานศิลปะ ซึ่งอาจเป็นทั้งการสร้างงานศิลปะของนักเรียนเองหรือการสร้างงานศิลปะของผู้อื่น โดยจัดประสบการณ์การเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศิลปะนิสัยของผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และความคิดที่ดีต่อศิลปะ นอกจากนี้ยังหมายถึง เป็นสาขาหนึ่งที่ผลิตครูสอนศิลปศึกษา หรือนักวิชาการทางศิลปศึกษา ซึ่งเป็นไปตามกฎระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการที่วาง



แนวทางการจัดการศึกษา ที่เน้นให้นิสิตมีความรู้ ความเข้าใจศิลปะและศิลปศึกษาที่สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีขั้นตอน

## 2.2 แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษา

เนื่องจากศิลปศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา(Education) โดยทฤษฎีทางศิลปศึกษามีรากฐานมาจากทฤษฎีปรัชญาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และหลักการเฉพาะตัวของศิลปศึกษาเองผสมผสานกัน เพื่อเป็นการทำความเข้าใจในทฤษฎีการสอนศิลปศึกษาควรทำความเข้าใจในกระบวนการทัศน์ของแนวคิดทางสุนทรีย์ (3 Paradigms for Artistic Conception) มีกระบวนการทัศน์หลักที่ส่งผลต่อศิลปศึกษา (Dorn, 1994) ดังนี้

1) **Form-Gestalt paradigm** อธิบายกิจกรรมทางสุนทรีย์ในฐานะที่เป็นการตอบสนองต่อรูปทรงทางสุนทรีย์ หรือปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดสถานการณ์การตอบสนองว่าความรู้สึกต่าง ๆ เกิดขึ้นมาได้อย่างไร มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจผลงานศิลปะของผู้เรียนผ่านการเขียนและพูดคุยเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบของผลงานศิลปะหรือจากการทำงานศิลปะ

2) **Schema-motif paradigm** เน้นการศึกษาผลงานศิลปะของศิลปิน เพื่อพัฒนารูปแบบของการสร้างงานของผู้เรียนผ่านการศึกษางานต้นแบบ เพื่อสังเกตกระบวนการคิดในการสร้างงานศิลปะของศิลปิน แล้วพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนเป็นรูปแบบของตนเองต่อไป

3) **linguistic-metaphorical paradigm** มองศิลปะว่าเป็นแนวคิดที่มีการใช้สัญลักษณ์ในการอุปมาอุปไมยและการตีความผ่านภาษา พัฒนาผู้เรียนในการสร้างผลงานศิลปะและเรียนรู้ว่าศิลปินสร้างผลงานทำไม? และอย่างไร? ผ่านการสร้างผลงานศิลปะ สำนวนงานศิลปะและอยู่กับงานศิลปะในชีวิตประจำวันที่สุดคล้องกับสังคม

โดย (Dorn, 1994) ได้ใช้กระบวนการทัศน์หลักเหล่านี้จัดขอบเขตที่ชัดเจนระหว่างการปฏิบัติศิลปะ ประวัติศาสตร์ศิลป์ เช่นเดียวกับเนื้อหาส่วนอื่น ๆ จะสังเกตได้ว่าทั้ง 3 กระบวนการทัศน์ข้างต้นเน้นไปที่การทำความเข้าใจในศิลปะผ่านการวิเคราะห์ ดีความ และเรียนรู้ผ่านผลงานศิลปะ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการบูรณาการองค์ความรู้ในมิติต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยสามารถจัดการเรียนรู้ได้ทั้งจากการแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ผลงานและการรับรู้คุณค่าผลงานศิลปะ

มะลิฉัตร เอื้ออานันท์ (2545) ได้รวบรวมข้อมูล วิวัฒนาการของศิลปศึกษาตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน กล่าวว่าศิลปศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดังนั้นปรัชญาในการจัดการศึกษาศิลปะจึงได้รับอิทธิพลแนวคิด ความเชื่อในการจัดการศึกษาโดยทั่วไปอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยมีวิวัฒนาการของการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาของสากล โดยระยะก่อนปี ค.ศ. 1850 (พ.ศ.2393) การเรียนการสอนศิลปะในโรงเรียนถูกใช้เป็นวิชาช่วยเสริมการสอนวิชาอื่น เพื่อช่วยในการเรียนภูมิศาสตร์และเรขาคณิต จนกระทั่งกลางคริสต์ศตวรรษที่ 19 มีความตื่นตัวด้านอุตสาหกรรมศิลป์ ทำให้แนวทางการเรียนการสอนศิลปะเปลี่ยนแนวโน้มไปสู่การเรียนศิลปะเพื่ออุตสาหกรรมศิลป์ เพื่อสร้างช่างเขียนแบบป้อนสู่ระบบอุตสาหกรรม ต่อมาในปี ค.ศ. 1860 อิทธิพลของรัสกิน (John Ruskin) ได้เสนอให้การศึกษาควรให้ความสำคัญในด้านการให้ประสบการณ์สุนทรีย์แก่ผู้เรียนในระดับมหาวิทยาลัย และเกิดทฤษฎีการศึกษาของดิวอี้ (Dewey) จากอเมริกาทำให้เกิดกระบวนการเรียนการสอนระบบ “พิพัฒนาการ” (Progressivism) ร่วมกับความรู้อันพัฒนาทางศิลปะของเด็กของนักจิตวิทยา โลเวนเฟลด์ (Viktor Lowenfeld) และแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนแบบเด็กเป็นศูนย์กลาง (Child Centered Movement) ในปี 1960 นักวิชาการด้านศิลปศึกษาได้หันมาสนใจแนวคิดการปฏิรูปการศึกษาแนวใหม่ที่ เกรีย (Greer, 1984) ได้ให้ชื่อว่า DBAE (Discipline-based Art Education) ซึ่ง แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE) มีจุดเด่นอยู่ที่เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ที่สำคัญทั้ง 4 ด้านของศิลปศึกษา อันเป็นข้อมูลพื้นฐานของการเรียนรู้ทางศิลปะ การหลอมรวมความรู้เหล่านี้จะเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้น

- 1) ประวัติศาสตร์ศิลปะ (Art History) เป็นการค้นหาประวัติศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรมในเนื้อหาของศิลปะ โดยมีจุดเน้นที่ขึ้นอยู่กับเวลา สถานที่ ประเพณีนิยม ประโยชน์ใช้สอย และรูปแบบที่จะสร้างความเข้าใจในเงื่อนไขความเป็นมนุษย์ชนได้มากขึ้น
- 2) สุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) เป็นการสร้างและตรวจสอบคำถามเกี่ยวกับธรรมชาติ ความหมาย และคุณค่าของศิลปะ ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่ทำให้เกิดความแตกต่างโดยตรวจสอบจากประสบการณ์ การพัฒนาเกณฑ์การวัดผล และการตัดสินผลงานศิลปะ
- 3) ศิลปะวิจารณ์ (Art Criticism) เป็นการตีความ การวัดผล และการสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับผลงานศิลปะ ที่มีเป้าหมายคือ ความเข้าใจและการเห็นคุณค่าของความงามของศิลปะเพิ่มมากขึ้น และทำให้กฎเกณฑ์ของสังคมศิลปะมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

- 4) ศิลปะปฏิบัติ (Art-making) เป็นการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ตลอดจนการใช้ความเชี่ยวชาญของประสบการณ์และแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือและเทคนิคการใช้สื่อที่หลากหลาย

จากแนวคิดด้านการจัดการศึกษาศิลปศึกษาข้างต้น จะเห็นถึงการให้ความสำคัญกับการบูรณาการเนื้อหาในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวทางการจัดการศึกษาศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE) อันเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรฐานด้านความรู้ของหลักสูตรศิลปศึกษาในประเทศไทยดังรายละเอียดที่จะได้กล่าวในลำดับต่อไป รวมถึงในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มสาระศิลปะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอบเขตเนื้อหาในสาระทัศนศิลป์ ที่เน้นการรวบรวมองค์ความรู้ทางศิลปะทั้ง 4 แขนงเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อทำให้เกิดการสังเคราะห์ความรู้ใหม่ขึ้นมาได้จากการศึกษาในหลากหลายมิติของแกนความรู้เหล่านั้น

### 2.3 หลักสูตรศิลปศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต

หลักสูตรศิลปศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตในประเทศไทย เป็นหลักสูตรวิชาชีพทางการศึกษา ซึ่งถูกควบคุมคุณภาพโดยมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (คณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ, 2552) เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนให้คุณภาพใกล้เคียงกัน โดยมีรายละเอียดของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และองค์ประกอบอื่น ๆ ระบุไว้ให้เป็นกรอบมาตรฐาน

สาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ วิชาเอกศิลปศึกษาที่สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่ง ดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้ได้ตามมาตรฐาน จะต้องพัฒนาบัณฑิตให้เกิดผลการเรียนรู้สำคัญ 6 ด้าน โดยในที่นี้จะกล่าวถึงผลการเรียนรู้ ด้านความรู้และด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ อันเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับงานวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

#### 2.3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สำคัญ ด้านความรู้ บูรณาการความรู้ศิลปศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ศิลปะปฏิบัติ ประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการปฏิบัติงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ได้แก่ ทัศนศิลป์ และประยุกตศิลป์, การวางแผน แนวคิด การวิจัย การดำเนินการ และการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ, การประยุกต์ใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ และการนำเสนอผลงานศิลปะ

- 2) ประวัติศาสตร์ศิลปะ ประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของศิลปะ ตะวันออกและศิลปะตะวันตกยุคต่าง ๆ , โบราณสถานสำคัญด้านศิลปะ โบราณวัตถุของศิลปะแขนงต่าง ๆ , ประวัติ แนวคิดของศิลปินแต่ละยุค ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ยุคประวัติศาสตร์ และยุคปัจจุบัน และ ศิลปะไทยประเภทต่าง ๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ
- 3) ศิลปะวิจารณ์ ประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการวิจารณ์งานศิลปะมีทักษะในการสังเกต การบรรยาย วิเคราะห์ การตีความผลงานศิลปะ , มีทักษะในการประเมินหรือตัดสินคุณภาพของงานศิลปะแขนงต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
- 4) สุนทรียศาสตร์ (ไม่มีการกำหนดรายละเอียดของมาตรฐานด้านความรู้)

### 2.3.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สำคัญ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- 1) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ศิลปะที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- 2) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ศิลปะสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- 3) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกศิลปศึกษาอย่างบูรณาการ

จากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สำคัญด้านความรู้และด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จะสังเกตได้ว่ามาตรฐานด้านความรู้มีความสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (Discipline Based Art Education: DBAE) และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 สารทัศนศิลป์ โดยเน้นการบูรณาการความรู้ด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลงานศิลปะ และในผลการเรียนรู้สำคัญด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ก็เน้นการจัดการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการในรูปแบบต่าง ๆ และยังเน้นให้เกิดการค้นคว้าสร้างสรรค์นวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษา

### 2.3.3 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2556 ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (มคอ.1) เพื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เพื่อผลิตครูศิลปะมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความรู้ ทักษะอย่างเพียงพอ และมีทัศนคติที่เหมาะสม และมีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์(มคอ.1) โครงสร้างรายวิชาในหลักสูตรศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประกอบด้วย หมวดวิชาต่าง ๆ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ที่กำหนดไว้

นักศึกษาศิลปศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ผ่านการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนดมาแล้วเกินร้อยละ 80 ทั้งรายวิชาด้านเนื้อหาศิลปะ และรายวิชาด้านการสอนศิลปศึกษา ซึ่งในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2559 นักศึกษายังขาดการลงทะเบียนเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาเอก (ศิลปศึกษา) ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาด้านเนื้อหา ยังไม่ได้เรียนให้ครบถ้วนตามหลักสูตรฯ คิดเป็นร้อยละ 10 จากกลุ่มวิชาเอก(ศิลปศึกษา)ทั้งหมด 80 หน่วยกิต โดยในส่วนของกลุ่มวิชาการสอนวิชาเอก(ศิลปศึกษา) นักศึกษาได้ผ่านการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรอย่างครบถ้วน ประกอบด้วย รายวิชาบังคับ ได้แก่ 1) วิชาหลักสูตรการสอนศิลปศึกษาในโรงเรียน 3 หน่วยกิต และ 2) วิชาการสอนศิลปศึกษา 3 หน่วยกิต และ 3) รายวิชาบังคับเลือกด้านการสอนศิลปศึกษา อีก 6 หน่วยกิต ซึ่งนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จะต้องลงทะเบียนรายวิชาการปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค (Micro Teaching) 3 หน่วยกิต ซึ่งเป็นรายวิชาในกลุ่มวิชาแกน(วิชาชีพรู) ที่ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้ฝึกปฏิบัติการสอนตามกระบวนการที่ได้เรียนรู้มา ตั้งแต่การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ และปฏิบัติการสอนตามแผน รวมถึงการประเมินการสอนของตนเองและเพื่อน โดยมีการบันทึกเทปเพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาทักษะการสอนแก่นักศึกษาในปีการศึกษานี้ด้วย

จากข้อมูลด้านหลักสูตรศิลปศึกษา และรายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชาที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาศิลปศึกษาจะต้องเรียน แสดงว่านักศึกษาได้เรียนรู้เนื้อหาศิลปะในขอบเขตที่สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพฯ (มคอ.1) มาแล้ว จึงถูกคาดหวังให้มีความเข้าใจในความรู้ทางศิลปะเป็นอย่างดี และมีความสามารถด้านการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ในการผลิตบัณฑิตเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรศิลปศึกษา ความรู้จากกลุ่มวิชาด้านเนื้อหา(ศิลปะ) และความรู้จากกลุ่มวิชาด้านการสอนวิชาเอก(ศิลปศึกษา) ควรได้รับการบูรณาการเพื่อนำไปใช้ออกแบบการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียน ซึ่งนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จะต้องเตรียมความพร้อมเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานวิชาชีพรูในปีการศึกษาถัดไปได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ ดังนั้นความคาดหวังในนักศึกษาศิลปศึกษาก่อนที่จะออกฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ คือความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ศิลปะที่มีคุณภาพ

### 3 องค์ความรู้ทางศิลปะ

มุมมองกลไกทางปัญญาในปัจจุบันได้เปิดเผยถึงการค้นพบความแตกต่างระหว่างวิชาที่เน้นทางสติปัญญาและรายวิชาในฝั่งตรงกันข้ามทุกวิชา รวมทั้งศิลปะ (Parsons, 1990) ซึ่งได้รับการยอมรับว่ามีองค์ประกอบทางพุทธิพิสัยและจิตพิสัยแตกต่างกัน ความแตกต่างขององค์ความรู้ในแต่ละศาสตร์ คือประเภทของกระบวนการทำงานทางการคิดหรือปัญญา และวิธีการในการหาความรู้ในวิชาเหล่านั้นก็มีความแตกต่างกัน (Efland, 2002) นักจิตวิทยาได้ระบุความแตกต่างขององค์ความรู้ทั้งสองนี้ว่าเป็นองค์ความรู้ที่มีโครงสร้าง “Well-structure domain” และ องค์ความรู้ที่ซับซ้อน “Ill-structure domain” ได้มีนักวิจัยทำการศึกษาประเด็นที่เกี่ยวกับธรรมชาติความรู้ศิลปะและการจัดการเรียนรู้ศิลปะไว้ ดังนี้

#### 3.1 องค์ความรู้ที่ซับซ้อน (Ill-structure Domain)

องค์ความรู้ที่มีโครงสร้าง (Well-structuredness) จากการค้นคว้าของ Rand J Spiro et al. (1987) กล่าวว่าสามารถมีการเรียนรู้แบบบนลงล่าง (Top-down) ครูสามารถสอนหลักการความรู้ที่นำไปประยุกต์ใช้ได้ ในกรณีต่าง ๆ ที่คล้ายคลึงกัน การถ่ายโยงความรู้ทำได้โดยการเรียกคืนข้อสรุปหรือหลักการของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ที่ผ่านมา ลักษณะการเรียนรู้ขององค์ความรู้แบบนี้เป็นการนำส่วนประกอบของความรู้ (Schemata) เข้าสู่โครงสร้างความรู้มากกว่าเป็นการสร้างความรู้ด้วยตัวเองหรือรวบรวมขึ้นเองโดยผู้เรียน ความรู้ในหนังสือตำราเรียนและการบรรยาย มักจะเน้นข้อสรุป หลักการสามัญและนามธรรมที่ครอบคลุมกรณีศึกษาต่าง ๆ (Spiro et al. 1987:2) ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติขององค์ความรู้ที่มีโครงสร้าง และการเรียนรู้ในขั้นเบื้องต้น

องค์ความรู้ที่ซับซ้อน (Ill-structuredness) หรือมีโครงสร้างที่ไม่สมบูรณ์ เมื่อเกิดการรวมกันขององค์ประกอบความรู้จะกลายเป็นองค์ความรู้ที่มีขอบเขตกว้างขวาง มีความซับซ้อน และไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ทำให้การใช้งานความรู้ไม่มีข้อสรุปหรือหลักการกว้าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ มีความเหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้กับบางกรณี (เป็นไปตามบริบท) และรูปแบบที่นำมาใช้ก็ไม่จำเป็นว่าจะนำไปใช้ได้กับกรณีอื่น ๆ ที่คล้ายกันนั้นได้อีกเสมอไป (Spiro, Coulson, Feltovich, & Anderson, 1988) ดังนั้นการเรียนรู้ความรู้ใหม่ทำได้ยากจากการขาดข้อสรุป หลักการพื้นฐานที่จะสามารถแบ่งประเภทและอธิบาย

เนื้อหาความรู้ใหม่นั้นได้อย่างครบถ้วน การเรียนการสอนจะต้องเปลี่ยนจากการเรียนรู้ข้อสรุป หลักการใหญ่ที่มีสำเร็จรูปมาแล้ว ผู้เรียนจะต้องรวบรวมความรู้ต่าง ๆ เกิดกระบวนการของการสร้างความรู้ที่ผ่านประสบการณ์จากกรณีศึกษาจำนวนมาก (Spiro et al.1987) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในผลที่เกี่ยวข้องตามบริบทที่แตกต่างหลากหลายที่มีในแต่ละกรณีศึกษา

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบคุณสมบัติขององค์ความรู้ที่มีโครงสร้างและองค์ความรู้ที่ซับซ้อน

(Efland, 2002: P.92)

องค์ความรู้	ที่มีโครงสร้าง (Well-structure)	ที่ซับซ้อน (Ill-structure)
ธรรมชาติของความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นความรู้ที่มีการจัดมาให้แล้วล่วงหน้า เช่น ตำราหรือจากการบรรยาย</li> <li>- ความรู้เป็นลักษณะของการสะสมเพิ่มพูนอย่างมีลำดับ และมักถูกจัดระบบโดยใช้ระดับชั้นปีการศึกษา เช่น คณิตศาสตร์ และพื้นฐานการอ่าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้มีลักษณะมีความยืดหยุ่น ส่วนประกอบต่าง ๆ ของความรู้จะถูกรวบรวมเข้าไว้ด้วยกันให้เหมาะสมกับความต้องการของบริบทที่ได้รับ</li> </ul>
งานหลักในการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เรียนจะต้องเลือกความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องจากตำราที่มีมาให้ล่วงหน้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เรียนจะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจจากการรวบรวมกรณีตัวอย่างต่าง ๆ และส่วนย่อย ๆ ของความรู้</li> </ul>
การประเมินการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกอบด้วยการนำความรู้จากตำราหรือการบรรยายกลับมาอีกครั้ง โดยเป็นการทดสอบในการเรียกคืนความจำและเป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกอบด้วยการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ โดยการถ้อยความ การประเมินมีลักษณะเป็นการทดสอบตามเกณฑ์ของแต่ละแห่ง</li> </ul>
คุณสมบัติหลัก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวแทนความรู้มักจะไม่ยืดหยุ่น อ้างอิงกับแหล่งข้อมูลที่ทำหน้าที่จัดให้มาก่อนล่วงหน้า เช่น ตำราเรียน</li> <li>- ตัวแทนความรู้มักจะแบ่งแยกส่วนของความรู้ซึ่งในการใช้งานจะต้องถูกเชื่อมโยงกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวแทนความรู้มีความซับซ้อนมากกว่า ผู้เรียนอาจต้องการเครื่องช่วยในการจัดการกับความยาก (การเปรียบเทียบกับภูมิทัศน์)</li> <li>- กรณีศึกษาและตัวอย่างต่าง ๆ จะต้องถูกเรียนรู้ตามที่มันเกิดขึ้นโดยปราศจากความสะกดจากตัวอย่างในตำรา</li> </ul>

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบคุณสมบัติขององค์ความรู้ที่มีโครงสร้างและองค์ความรู้ที่ซับซ้อน

(Efland, 2002: P.92) (ต่อ)

องค์ความรู้	ที่มีโครงสร้าง (Well-structure)	ที่ซับซ้อน(ill-structure)
คุณสมบัติหลัก (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้ที่ซับซ้อนมักจะถูกแสดงโดยตัวแทนความรู้ที่ไม่ซับซ้อนขัดกับความเป็นจริงขององค์ความรู้(แสดงความรู้ว่ามีระบบแบบไม่จริง)</li> <li>- องค์ความรู้ถูกแสดงตัวแทนราวกับว่ามีรูปแบบที่แน่นอนและมีความสอดคล้องกับตัวอย่างส่วนใหญ่มากกว่าความเป็นจริงในบางตัวอย่าง</li> <li>- ระบบของความรู้ที่มีการจัดลำดับจากบนลงล่างนำไปสู่การประกอบกันของเหตุการณ์ที่ไม่ได้ครอบคลุมจากตำรา ผู้เรียนอาจจะเกิดปัญหาเมื่อเจอปัญหาที่คาดไม่ถึง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีศึกษาหรือตัวอย่างแตกต่างกันไป ต้องการให้ผู้เรียนหาคุณลักษณะพื้นฐานร่วมกันในกลุ่มของกรณีศึกษา และตัวอย่างเหล่านั้น</li> <li>- องค์ความรู้ไม่มีระบบและไม่สอดคล้องกัน ขาดรูปแบบที่แน่นอน ในการจัดแบ่งหรือจัดหมวดหมู่ความรู้</li> <li>- ระบบของความรู้มาจากล่างขึ้นบน เพื่อให้สามารถปรับให้เหมาะสมกับปัญหาที่คาดไม่ถึงผ่านการรวบรวมจากสถานการณ์ที่ไวต่อความรู้ความเข้าใจ</li> </ul>

จากความแตกต่างของธรรมชาติขององค์ความรู้และลักษณะที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ ปัญหาที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ที่ไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของความรู้ Efland (2002:11) กล่าวถึงความล้มเหลวในการตระหนักและจัดการกับความรู้ที่แตกต่างกันนี้ ทำให้เกิดปัญหา 2 อย่างคือ

- 1) ผู้สอนวิชาใช้รูปแบบของตัวแทนความรู้ที่ไม่ซับซ้อน กับเนื้อหาซับซ้อน เช่น ศิลปะโดยให้หลักการหรือสูตรสำเร็จมากกว่าจะใช้กรณีศึกษาที่แตกต่างในการสอน เมื่อตัวแทนความรู้ไม่สะท้อนความเป็นจริงขององค์ความรู้ ผู้เรียนจึงไม่เกิดความเข้าใจในคุณสมบัติของศิลปะที่มีธรรมชาติของความคลุมเครือ
- 2) ผู้เรียนสร้างตัวแทนความรู้จากการตัดทอนความรู้ความเข้าใจต่าง ๆ ทำให้ไม่มีความพร้อมสำหรับปัญหาที่มีความซับซ้อนในการเรียนรู้ขั้นสูงขึ้น ทำให้เกิดความล้มเหลวในการเรียนรู้ขั้นสูง หรือในชีวิตประจำวันต่อไป



### 3.2 การลดทอนความซับซ้อนของความรู้

หมายถึง แนวโน้มในการตัดทอนความซับซ้อนและรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ในการเรียนการสอนในระยะแรก อันเป็นการขัดขวางให้เกิดการเรียนรู้ในขั้นสูงต่อไป และยังลดความสามารถในการพัฒนาความรู้ที่ซับซ้อนที่จำเป็นในการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ หรือการถ่ายโยงความรู้ โดยบางครั้งทำขึ้นเพื่อทำให้การสอนและการเรียนรู้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อครูตัดทอนงานการเรียนรู้ให้ง่ายโดยการขจัดเรื่องยาก ๆ หรือปิดบังรายละเอียดที่สร้างปัญหาเอาไว้ เป็นผลทำให้เกิดความเข้าใจน้อยลง ซึ่งอาจจะไม่เป็นปัญหามากกว่าความรู้ที่นักเรียนถูกเรียกใช้ในขณะที่ต้องการทำให้เกิดการเรียนรู้ในขั้นสูงต่อไป

### 3.3 ความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะ

**3.3.1 ความเข้าใจในเนื้อหา** คือ การเกิดความรู้และจดจำเครือข่ายของแนวคิด หลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความรู้ในเรื่องหนึ่งๆ ได้อย่างแม่นยำ โดยสามารถแสดงองค์ประกอบสำคัญของความรู้และความสัมพันธ์กันขององค์ประกอบเหล่านั้น และสามารถนำความรู้ที่นำไปใช้ได้อย่างยืดหยุ่น เพื่อบรรลุตามจุดประสงค์ที่หลากหลายหรืออาจเป็นจุดประสงค์ใหม่ที่ไม่เคยทำมาก่อน (Feltovich, Spiro, & Coulson, 1993:181) ประกอบด้วย

1) **โครงสร้างความรู้ (Knowledge Based)** ความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้งคือการสะท้อนถึงโครงสร้างความรู้ที่สมบูรณ์ อันประกอบด้วยข้อเท็จจริง แนวคิดความรู้ที่แม่นยำ รวมไปถึงกระบวนการทัศนของการจัดระบบความรู้และแนวทางในการสืบค้นในขอบเขตความรู้ (Knowledge Seeking Strategied) (Grossman, 1990; Prawat, 1989; Feltovich, Spiro, & Coulson, 1991) หรืออาจกล่าวได้ว่าโครงสร้างความรู้ของบุคคลหนึ่งได้ถูกจัดระบบเป็นเครือข่ายทางปัญญา ซึ่งองค์ประกอบของข้อมูลย่อย ๆ ถูกเชื่อมโยงเข้าไว้ด้วยกัน และในเวลาเดียวกันก็สามารถเปลี่ยนแปลงการเชื่อมโยงเหล่านั้นได้ ซึ่งต้องมีความยืดหยุ่นเพื่อที่จะทำให้ส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ ของความรู้สามารถเคลื่อนที่ไปและกลับมารวมกันได้ใหม่ตามความต้องการของการใช้งานในบริบทต่าง ๆ ได้ (Spiro et al., 1987:4) ซึ่งต้องดึงความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานหรือปัญญาจากโครงสร้างความรู้ที่มีออกมาใช้ได้อย่างเหมาะสม

2) **กลยุทธ์ทางปัญญา (Cognitive strategies)** คือความสามารถของบุคคลในการปรับใช้ องค์ประกอบที่เลือกมาจากโครงสร้างความรู้ของตน เพื่อประยุกต์ใช้อย่างหนึ่งอย่างใดในการคิด พิเคราะห์และแก้ปัญหา การตัดสินใจ และ/หรือทำให้เกิดการตีความ (Koroscik, Stavropoulos, and Fortin, 1992; Prawat, 1989; Spiro et al., 1991) ในบางสถานการณ์อาจต้องการกลยุทธ์ที่

องค์ประกอบในโครงสร้างความรู้ถูกนำมารวมกันใหม่ให้เหมาะสมกับความต้องการของสถานการณ์การเรียนรู้ที่แตกต่าง (Spiro, et al.,1988) หรือในบางสถานการณ์ก็อาจจะต้องการกลยุทธ์ที่มีองค์ประกอบจากโครงสร้างความรู้ที่แตกต่างมารวมกันใหม่เพื่อทำให้เกิดมุมมองใหม่ในปัญหาการเรียนรู้เดิม กลยุทธ์ต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้นต้องการความยืดหยุ่นทางการรู้คิด ที่แสดงถึงการคิดขั้นสูง และแสดงถึงความเข้าใจในองค์ความรู้อย่างลึกซึ้ง

โดยทั้งสองส่วนนี้เชื่อมโยงกันด้วยการส่งผ่านความรู้ ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างความรู้และการจัดการความรู้ ซึ่งผู้เรียนที่มีความเชี่ยวชาญจะมีกลยุทธ์ที่หลากหลายในการส่งผ่านความรู้ และจัดการความรู้ สามารถสร้างข้อสรุปเป็นความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มเติมความซับซ้อนในโครงสร้างความรู้ได้ต่อไป ดังนั้นทั้งโครงสร้างความรู้ที่มีในเรื่องหนึ่ง ๆ (Dabbagh, 2002) และกลยุทธ์ทางปัญญา (Cognitive Strategies) ในการจัดการกับความรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพิจารณาถึงคุณภาพทางปัญญาในเรื่องใดเรื่องใดเรื่องหนึ่งของคน ๆ หนึ่งได้

### 3.3.2 ความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะ

ดังนั้นความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะอย่างลึกซึ้ง คือการเกิดความรู้และจดจำเครือข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบความรู้ทางศิลปะอันมีลักษณะเป็นองค์ความรู้ที่ซับซ้อน ได้แก่ ความสามารถในการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภายในที่สังเกตได้ในผลงานศิลปะ เช่น องค์ประกอบทางรูปในผลงาน การพรรณนาถึงเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ในผลงาน กับข้อมูลภายนอกหรือบริบทของผลงานศิลปะ ได้แก่ ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมที่เป็นต้นกำเนิดผลงานนั้น (Barrett, 1994; Danto, 1981; Wolcott,1994 อ้างถึงใน Efland ,2002) อันเป็นการแสดงถึงโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อนที่สะท้อนความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะ

Efland (2002) กล่าวว่า การทำความเข้าใจในศิลปะต้องการความเข้าใจในความสัมพันธ์ของบริบทเป็นความเข้าใจแบบองค์รวม และประกอบด้วยมุมมองที่แตกต่างหลากหลายรวมถึงความสัมพันธ์กันของมุมมองและองค์ประกอบเหล่านั้น การเน้นให้ความสำคัญกับบริบทเป็นสิ่งหลักในการเรียนรู้ศิลปะ ซึ่งการทำความเข้าใจในผลงานศิลปะอย่างสมบูรณ์ไม่สามารถขาดการกล่าวถึงบริบททางสังคม วัฒนธรรมที่ผลงานเหล่านั้นได้ถูกสร้างขึ้นมาได้เลย

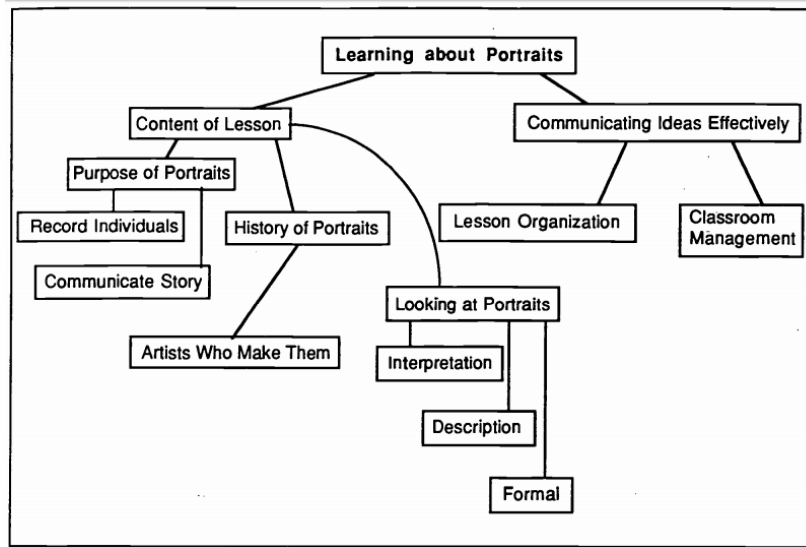
จากเป้าหมายของงานวิจัยที่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะอย่างลึกซึ้ง แต่เนื่องจากศิลปะเป็นองค์ความรู้ที่ซับซ้อน (Ill-structure Domain) จึงเป็นการยากที่จะตรวจสอบถึงความเข้าใจในความรู้จากการวัดปริมาณความรู้แต่เพียงอย่างเดียว เนื่องจากคำตอบที่ถูกต้องไม่ได้มีคำตอบเดียวแต่ประกอบด้วยบริบทแวดล้อมที่เหมาะสม ดังนั้นการพิจารณาว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกิดความเข้าใจในองค์ความรู้

ทางศิลปะ การวัดปริมาณความรู้ไม่สามารถบ่งชี้ได้ว่าผู้เรียนจะสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งปลายทางสุดท้ายของการจัดการศึกษาคือ การนำความรู้ที่มีไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ที่แตกต่างหลากหลาย หรือการถ่ายโยงการเรียนรู้ซึ่งจะได้กล่าวถึงในลำดับต่อไป

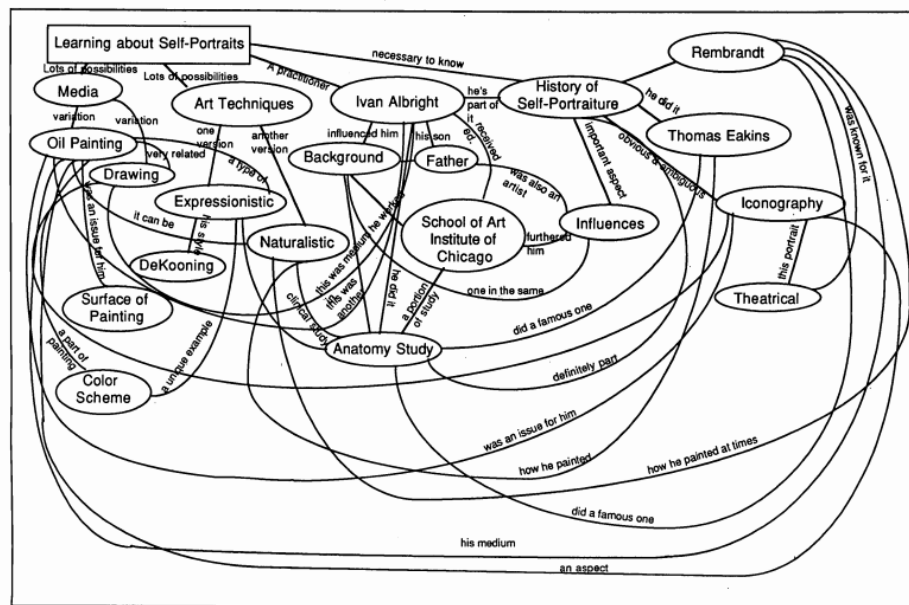
### 3.4 การประเมินความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะ

#### 3.4.1 การประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของผู้เรียนด้วยผังมโนทัศน์

การวัดความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ ได้จากการสร้างผังมโนทัศน์แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียน ซึ่งพัฒนามาจากงานวิจัยของ Kowalchuk (1997) ที่ทำการศึกษาความแตกต่างระหว่างครูศิลปะที่จบใหม่และครูศิลปะที่มีประสบการณ์ และการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรและพัฒนาการคิดของครูผ่านการใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Maps) พบว่าครูที่ประสบความสำเร็จจะมีความรู้มากและลึกซึ้งในเนื้อหาที่จะสอน และความเข้าใจที่มีได้ถูกจัดระบบอย่างละเอียดซับซ้อนเชื่อมโยงกับรูปแบบของความเข้าใจและวิธีการใช้ความรู้นั้น ๆ ซึ่งมีงานวิจัยยืนยันว่าการมีความรู้อย่างผิวเผินของผู้สอนและขาดการจัดระบบของความรู้ การเชื่อมโยงความเข้าใจต่าง ๆ จะมีน้อยและทำให้เกิดความเข้าใจน้อย ดังนั้นผังมโนทัศน์อาจเป็นวิธีการที่ดีในการใช้ขยายความเข้าใจในเนื้อหา รวมถึงสามารถเป็นเครื่องมือในการประเมินความเชี่ยวชาญในความรู้ศิลปะของผู้เรียนได้เช่นกัน โดยผังมโนทัศน์ที่มีองค์ประกอบของตัวแทนความรู้น้อย มีการเชื่อมโยงน้อยแสดงถึงความง่าย ในขณะที่ผังมโนทัศน์ที่มีเครือข่ายละเอียดระหว่างความคิดต่าง ๆ แสดงถึงความซับซ้อน โดยเชื่อมโยงความซับซ้อนของผังมโนทัศน์กับความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับเนื้อหา สอดคล้องกับ ศรีเนตร อารีโสภณพิเชฐ (2557) ที่กล่าวว่า แผนที่มโนทัศน์ (Concept Mapping) ได้ถูกนำมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน และเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถสะท้อนความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนในการเรียนออกมาเป็นรูปธรรมผ่านแผนที่มโนทัศน์ได้ ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาการเรียนการสอนของผู้สอน และพัฒนาระบบการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผังมโนทัศน์สามารถแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจและความซับซ้อนของความรู้ในผู้สอน ได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 2.1 แสดงผังมโนทัศน์ของนักศึกษาฝึกสอน (Kowalchuk, 1997)



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงผังมโนทัศน์ครูศิลปะที่เชี่ยวชาญ (Kowalchuk, 1997)

### 3.4.2 การประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะจากมิติความเข้าใจทางศิลปะ

Stavropoulos (1993) นำเสนอวิธีการประเมินการเรียนรู้ทัศนศิลป์จากการเขียนเกี่ยวกับผลงานศิลปะของนักเรียน โดยใช้ตัวแปรจากการจัดแบ่งมิติข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการ

วินิจฉัยความเข้าใจศิลปะของผู้เรียน ที่ผู้เรียนแสดงถึงโครงสร้างความรู้ และวิธีการจัดการความรู้ อันเป็นการสะท้อนถึงการเรียนรู้ในระดับต่าง ๆ ของผู้เรียน ดังนี้

### 3.4.2.1 มิติของความเข้าใจทางศิลปะ (Dimensions of Art Understanding)

เป็นการจัดหมวดหมู่ของสิ่งที่เขียนสะท้อนออกมาจากการดูผลงานศิลปะได้ถูกจัดกลุ่มตามมิติข้อมูลต่าง ๆ 4 ด้านในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) กลุ่มมิติด้านรูปแบบ (Formal Dimension) เป็นตัวแทนของผลการเรียนรู้ ด้านองค์ประกอบของการออกแบบ (เส้น รูปร่าง สี พื้นผิว) หลักการของการจัดระบบการออกแบบ (การซ้ำ การเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลง สมดุล เอกภาพ) กระบวนการทางเทคนิคหรือวัสดุ (impasto การพิมพ์ การวาดเส้น) และรูปแบบทางศิลปะ (ศิลปะนามธรรม ศิลปะเหมือนจริง )

2) กลุ่มมิติด้านการบรรยาย (Descriptive Dimension) ประกอบด้วยผลการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาความรู้ของผลงานศิลปะ ประกอบด้วย วัตถุ หรือ รูปร่าง (ภาพ สัญลักษณ์) แบบรูปทางศิลปะ (ทิวทัศน์ หุ่นนิ่ง) กิจกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ

3) กลุ่มมิติด้านการตีความ (Interpretive Dimension) เกี่ยวข้องกับประเด็น 1) คุณภาพในการแสดงออกของผลงานศิลปะ 2) ความหมายส่วนบุคคลและการตีความที่แตกต่าง และ 3) มุมมองที่หลากหลายในการตีความ

4) กลุ่มมิติด้านประวัติศาสตร์ (Historical Dimension) เน้นในสิ่งต่อไปนี้ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับศิลปิน ( ชื่อ เชื้อชาติ ภูมิภาค) 2) ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับผลงาน (ชื่อ เวลา) 3) การจัดแบ่งหมวดหมู่ต่าง ๆ (ลัทธิความประทับใจ ลัทธิเหนือจริง) 4) เรื่องราวต่างแรงบันดาลใจต่าง ๆ ตำนานที่เกี่ยวข้องกับผลงาน 5) จุดประสงค์ กลไก การใช้ผลงานศิลปะ และ 6) ความสำคัญอื่น ๆ

จากมิติข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลงานศิลปะข้างต้น แสดงถึงการใช้ความรู้ในการอธิบายผลงานศิลปะที่สามารถสะท้อนผลที่เกี่ยวข้องกับมิติข้อมูลด้านต่าง ๆ ในผลงานศิลปะ เมื่อผู้เรียนมีการสืบค้นผลงานเพื่อสร้างความเข้าใจที่มากขึ้นด้วยตนเอง จากการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การตั้งคำถาม การตัดสินใจ การตีความ การอธิบาย และการขยาย และ/หรือการทำทนายแนวคิดความเข้าใจเดิม ๆ หรือแนวคิดที่หนังสือหรือครูได้ให้มา ซึ่งจะนำไปสู่การพิจารณา หรือสร้างสมมติฐานเกี่ยวกับผลงานศิลปะ โดยจะสะท้อนพฤติกรรม ดังนี้

1) การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้เรียนใช้ความรู้เดิมที่มีนำมาสร้างความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับคุณภาพทางมิติด้านต่าง ๆ ของผลงานศิลปะนั้น โดยมักเกิดขึ้นเมื่อมีการสำรวจผลงาน

มากกว่าชิ้นเดียว มีการเปรียบเทียบมิติต่าง ๆ อันเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลงาน เช่น งานจิตรกรรมของศิลปินคนเดียวกัน

2) การสนับสนุนการตัดสิน (Supported judgments) ผู้เรียนหาความรู้ให้เหตุผลและมีการอธิบายสนับสนุน แม้ว่าจะเป็นความชอบส่วนบุคคล หรือชื่อเสียงของผลงาน แต่สิ่งสำคัญคือเหตุผลและการอธิบายประกอบต่อความชอบและชื่อเสียงของผลงานที่กล่าวถึง

3) การตีความ (Interpretation) ที่มีหลักฐานบางอย่าง เช่น สัญลักษณ์ที่สื่อถึงความหมายแล้วสะท้อนต่อความรู้สึก การตีความจากความคิดเห็นแต่ละคนแตกต่างกันได้ แต่สิ่งสำคัญคือการใช้ความรู้ในมิติต่าง ๆ ที่มีอยู่มาสร้างเหตุผลในการตีความ เช่น “ค่อนข้างแจ่ม เพราะว่ามีที่มืด” โดยมีการแสดงความรู้แบบต่าง ๆ ประกอบ

4) การอธิบายสนับสนุน (Supportive explanation) ผู้เรียนเรียกคืนความรู้เดิม มาใช้ยืนยันการอธิบายผลงานศิลปะ โดยมีการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์ กลไกซึ่งทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของผลงานศิลปะในประวัติศาสตร์ เช่น ผู้เรียนอ้างอิงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับชีวิตของศิลปิน หรือแรงบันดาลใจของศิลปิน

5) การขยาย และการท้าทาย (Extending and Challenging) ผู้เรียนขยายและท้าทายการวิเคราะห์ผลงานศิลปะของผู้เชี่ยวชาญ จากการโต้แย้งที่มีมุมมองที่แตกต่าง เสนอโดยให้ตัวอย่างหรือหลักฐานประกอบ ซึ่งอาจจะนำไปสู่การตั้งคำถามของผู้เรียน

ซึ่งมิติของข้อมูลในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทศนศิลป์ที่นักศึกษาสามารถแสดงและอธิบายถึงความสัมพันธ์ เป็นการแสดงโครงสร้างความรู้ที่นักศึกษามี พร้อมทั้งแสดงถึงวิธีการใช้ความรู้ของนักศึกษาเพื่อการอธิบาย เพื่อตีความและให้เหตุผลในคุณค่าของผลงาน อันเป็นการสะท้อนถึงความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะที่ไม่ได้มีคำตอบเดียวในการแก้ปัญหา แต่ต้องคำนึงถึงบริบทแวดล้อมและความสอดคล้องเหมาะสมของส่วนประกอบต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล ดังนั้นในการทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาจึงไม่ได้มีคำตอบเฉลยไว้ล่วงหน้าได้ และแบบทดสอบก็ไม่สมควรมีปัญหาเดียว แต่มีทางเลือกให้นักศึกษาได้สะท้อนความเข้าใจที่มีตามความถนัดของแต่ละคน โดยมีแนวทางในการเลือกภาพผลงานที่จะใช้ทดสอบอย่างเหมาะสม

**3.4.2.2 การคัดเลือกภาพผลงานเพื่อทำการทดสอบ** เกณฑ์การคัดเลือกภาพผลงานทัศนศิลป์ที่ใช้ในงานวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวกับการวัดความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ จากการสร้างแบบทดสอบในงานวิจัยต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 การคัดเลือกภาพผลงานศิลปะที่ใช้แบบทดสอบจากงานวิจัยที่ผ่านมา

งานวิจัย	(Short, 1995)	(Stavropoulos, 1993)	Tiranasar, Boonyananta et al. (2011)
เกณฑ์	1. เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญในประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตก	1. ภาพสามารถเป็นตัวแทนถึงรูปแบบศิลปะที่เป็นเอกลักษณ์ของผลงานของศิลปิน 2. ผลงานมีอิทธิพลอย่างมากต่องานศิลปะในรูปแบบอื่น	
	2. มีความซับซ้อนภายในผลงานอย่างเพียงพอที่จะทำความเข้าใจได้ในหลากหลายระดับ		1. มีรายละเอียดซับซ้อนปรากฏภายในงานอย่างเพียงพอ
	3. มีปรากฏในรายวิชาศิลปะตะวันตกที่นักศึกษาศิลปศึกษาต้องเรียน		2. กลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคยเนื่องจากปรากฏอยู่ในรายวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะหรือ ปรากฏอยู่ในหนังสือเรียนประวัติศาสตร์ศิลปะที่เป็นที่แพร่หลาย
	4. มีปรากฏอยู่ในหนังสือเรียนประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตกอย่างแพร่หลาย	3. มีข้อมูลอ้างอิงที่เกี่ยวกับศิลปินและผลงานศิลปะของเขาอย่างเพียงพอ	
		4. ภายในภาพสามารถระบุเนื้อหาได้ไม่ยาก (มีความเป็นนามธรรมอยู่ในระดับกลางๆ )	
		5. ภาพกล่าวถึงเรื่องราวที่มีอยู่ทั่วไปในงานศิลปะ	
		6. เนื้อหาที่แสดงออกง่ายต่อการตีความหมาย	

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยได้พิจารณาสังเคราะห์เกณฑ์การคัดเลือกผลงานจากงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อระบุเกณฑ์ในการคัดเลือกผลงานเพื่อสร้างแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะดังนี้

- 1) มีรายละเอียดที่ปรากฏภายในงานซับซ้อนอย่างเพียงพอ
- 2) กลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคย เนื่องจากปรากฏอยู่ในรายวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ หรือปรากฏอยู่ในหนังสือเรียนประวัติศาสตร์ศิลป์ที่เป็นที่แพร่หลาย
- 3) ภาพสามารถเป็นตัวแทนถึงรูปแบบศิลปะที่เป็นเอกลักษณ์ของผลงานของศิลปิน
- 4) เนื้อหาภายในภาพสามารถระบุเนื้อหาได้ไม่ยาก(มีความเป็นนามธรรมอยู่ในระดับกลางๆ)

จากการศึกษาความแตกต่างของผู้เรียนหรือผู้ทำงานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและมีมือใหม่สองกลุ่มข้างต้นพบว่า ความรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญมีจะถูกจัดระบบได้ในหลายชุดรูปแบบของความเข้าใจมากกว่าผู้ที่เป็นมือใหม่ (Kowalchuk, 1997; Prawat, 1989:6-7) ข้อค้นพบในงานวิจัยได้เน้นย้ำถึงคุณค่าที่แตกต่างกันของส่วนประกอบในการเรียนรู้ 2 อย่างคือ 1) ความรู้เดิมของผู้เรียน และ 2) วิธีการต่าง ๆ ที่ผู้เรียนใช้ในการจัดการกับความรู้อื่นๆ การให้ผู้เรียนสร้างแผนผังมโนทัศน์แสดงเนื้อหาจากบทเรียน และให้เขียนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ เพื่อสะท้อนความเข้าใจเนื้อหาสามารถทำหน้าที่เป็นการประเมินตัวแปรหนึ่งหรือทั้งสองตัวแปรข้างต้นได้ มีงานวิจัยต่าง ๆ (Koroscik, Short, Stavropoulos, & Fortin, 1992) ที่ให้ข้อเสนอว่า การส่งผ่านความรู้ (Transfer) ในการเรียนรู้สามารถใช้เป็นการประเมินโดยวัดความรู้ที่มีอยู่ในผู้เรียน และการเลือกวิธีการในการมองหาความรู้ (Knowledge -seeking Strategies) ของผู้เรียน (Koroscik, 1993) ซึ่งความรู้เดิมที่มีอยู่ส่งผลอย่างมากต่อการได้มาซึ่งความรู้ใหม่ และทักษะในการสอน Shulman (1987 อ้างถึงใน A. D. Efland, 1993) พบว่าการสอนประกอบด้วยการแปลเนื้อหาความรู้ในตัวเองให้เป็นเนื้อหาความรู้สำหรับการสอน และครูใช้ความเข้าใจในการสอนช่วยในการเลือกและแปลความหมายเนื้อหาความรู้ที่ตนเข้าใจส่งไปให้กับผู้เรียน ครูที่ประสบความสำเร็จจะมีความรู้มากและลึกซึ้งในเนื้อหาที่จะสอน และความรู้ความเข้าใจเหล่านั้นได้ถูกจัดระบบอย่างละเอียดซับซ้อน (Kowalchuk, 1997) ซึ่ง Koroscik (1993b) กล่าวว่า การตัดสินใจในการสอนของครูส่วนใหญ่มีพื้นฐานอยู่บนความเข้าใจในเนื้อหาที่ตนเองสอน ดังนั้นสิ่งสำคัญคือตรวจสอบความเข้าใจในศิลปะของผู้เรียนที่จะไปเป็นครูศิลปะในอนาคตให้ละเอียดที่สุด



## 4 แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา เกิดจากการสังเคราะห์ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะการคิด Marzano (1992) ดังนี้

### 4.1 มิติของการคิดในการเรียนรู้ 5 มิติ

มิติการการคิดในการเรียนรู้มีห้ามิติเกิดจากการเชื่อมโยงทฤษฎีต่าง ๆ จากงานวิจัยด้านการเรียนรู้ และแปลความหมายทฤษฎีเหล่านั้นไปสู่โมเดลของการสอนในชั้นเรียน โดยมีสมมติฐานที่ว่า กระบวนการของการเรียนรู้ประกอบด้วยประเภทของการคิด 5 แบบ และเป็นผลผลิตของมิติทั้ง 5 หรือประเภทของการคิดเหล่านี้ ได้แก่

#### 4.1.1 มิติที่ 1 การพัฒนาทัศนคติเชิงบวกและการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้

ทัศนคติและการรับรู้ทำหน้าที่พื้นฐานในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งมีอำนาจเหนือกว่าปัจจัยอื่น ๆ ทัศนคติและการรับรู้ที่มีผลต่อการเรียนรู้อยู่ 2 ประเภทคือ 1) บรรยากาศการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้สึกของการยอมรับ และความสะดวกสบายและระเบียบ และ 2) งานในชั้นเรียน แนวทางในการวางแผนให้เกิดทัศนคติและการรับรู้ทั้งสองประเภทสำคัญต่อการเรียนรู้ แม้ว่าจะไม่สามารถบรรจุทุกอย่างได้ในแผนเดียว แต่มีการเน้นเลือกใช้บางอย่างให้มีในแผนการสอนของตนอย่างทั่วถึง ดังนี้

- 1) ช่วยผู้เรียนให้รู้สึกถึงการยอมรับจากครู เช่น ชมนักเรียนก่อนเข้าห้องหรือเริ่มชั้นเรียน
- 2) ช่วยให้นักเรียนรับรู้ว่ามีคุณค่า อธิบายถึงความสัมพันธ์ของงานที่มีต่อชีวิตประจำวันของนักเรียน จะช่วยพัฒนาทัศนคติด้านบวก และตรวจสอบว่านักเรียนสนใจอะไร
- 3) ช่วยนักเรียนได้รับความชัดเจนเกี่ยวกับงานที่ได้รับ มีความเข้าใจในสิ่งที่งานนั้นต้องการอย่างไร (Task Clarity) อธิบายถึงงานแต่ละแบบว่าจะเป็นอย่างไรมื่อทำสำเร็จ หรือมีโมเดลตัวอย่างหลาย ๆ แบบ เพื่อให้นักเรียนเห็นว่ากำลังจะต้องพยายามทำอะไร และมีแหล่งข้อมูลที่จำเป็นที่จะทำให้งานนั้นสมบูรณ์ได้ (Resources)

ครูสามารถใช้เทคนิคที่หลากหลายในการเน้นความเชื่อเหล่านี้ทั้งการให้แหล่งข้อมูลภายนอก ได้แก่ เครื่องมือ เวลา และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทำงานให้สำเร็จ และแหล่งข้อมูลภายใน ได้แก่ การกระตุ้นความสามารถ ความพยายาม ความมั่นใจและส่งเสริมความรู้สึกของผู้เรียนถึงความสามารถของตน จากปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้ข้างต้นครูที่ตีใจใคร่ครวญถึงทัศนคติและการรับรู้ต่าง ๆ ของผู้เรียน แล้วจะสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นทัศนคติและการรับรู้ด้านบวกให้เกิดขึ้นในผู้เรียน

#### 4.1.2 มิติที่ 2 การได้รับและบูรณาการความรู้

นักจิตวิทยาทางพุทธิพิสัยมองการเรียนรู้เป็นการบูรณาการข้อมูลใหม่ที่ได้กับสิ่งที่พวกเขาารู้อยู่แล้วเพื่อสร้างความรู้ใหม่ที่พวกเขาอยากจะรู้ ดังนั้นการเข้าใจขึ้นอยู่กับสิ่งที่เราเก็บไว้ในความจำระยะยาวที่สามารถเกิดปฏิกิริยากับข้อมูลใหม่ในสถานการณ์การเรียนรู้

นักทฤษฎีหลายท่านเชื่อว่ามีประเภทของความรู้ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ “ความรู้ที่เป็นกระบวนการ” (Procedural Knowledge) และ “ความรู้ที่เป็นความเข้าใจ” (Declarative Knowledge) ความรู้ทั้งสองประเภทมีความจำเป็นในการสอนทั้งคู่ และต้องการกระบวนการในการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างกันบางอย่าง ดังนี้

##### 1) การสอนเพื่อได้รับและการบูรณาการความรู้ที่เป็นความเข้าใจ

ครูตัดสินใจเลือกประสบการณ์ที่จะใช้ในชั้นเรียนว่านักเรียนจะมีประสบการณ์กับข้อมูลอย่างไร เพื่อช่วยนักเรียนให้สร้างความหมายของแต่ละหัวข้อ โดยมีการกระตุ้นความรู้เดิมและกิจกรรมที่จะให้นักเรียนได้รับและบูรณาการข้อมูล จัดระบบข้อมูล แล้วสุดท้ายตัดสินใจเกี่ยวกับการเก็บจำข้อมูล คือ กลยุทธ์ที่ใช้ในการสรุปเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเก็บจำข้อมูลที่จะทำให้เกิดการเรียกคืนได้ง่าย เช่น การสร้างภาพจินตนาการ ใช้ประสาทสัมผัส การเขียนผังมโนทัศน์ เป็นต้น

##### 2) การสอนเพื่อได้รับและการบูรณาการความรู้ที่เป็นกระบวนการ

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบของความรู้เชิงกระบวนการ คือการทำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดของทักษะและกระบวนการนั้น ๆ ว่าประกอบด้วยสิ่งใด เพื่อช่วยสร้างโมเดลเริ่มต้น โดยใช้เทคนิคเช่น การคิดดัง ๆ (Think Aloud) และแผนผังกระบวนการ (Flow Chart) ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพตัวแทนของกระบวนการ แต่ไม่สามารถแสดงการกระทำของทักษะได้อย่างแท้จริง มีความรู้ขั้นตอนในการทำเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปร่างของความรู้เชิงกระบวนการ ผู้เรียนจะปรับเปลี่ยนรูปแบบของทักษะหรือกระบวนการที่มีในตอนแรก (ซึ่งอาจจะถูกให้โดยครูหรือสร้างขึ้นมาเอง) โดยสังเกตจากความผิดพลาดเชิงระบบของทักษะหรือกระบวนการ จากการเจอปัญหาหลากหลายประเภท ซึ่งเป็นการพัฒนาความรู้เชิงบริบทที่สำคัญต่อทักษะหรือกระบวนการเพื่อทำความเข้าใจความคิดของตนเองที่มีต่อทักษะหรือกระบวนการ โดยใช้เทคนิคการปฏิบัติที่มีคำแนะนำ (Guided Practice)

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างความรู้เชิงกระบวนการภายใน ได้แก่ การฝึกปฏิบัติทักษะกระบวนการจนสามารถแสดงออกการกระทำนั้นได้โดยง่าย เมื่อทักษะถูกสร้างขึ้นภายในแล้ว เราไม่จำเป็นต้องให้ความใส่ใจกับมัน จนสามารถทุ่มความสนใจไปที่ข้อมูลของกระบวนการใหม่อื่นๆ ได้

ในการช่วยผู้เรียนได้รับและบูรณาการความรู้ทั้งสองประเภท ครูจะต้องมีความเข้าใจในความรู้ทั้งสองอย่างละเอียด และสามารถวางแผนการสอนสิ่งนั้นอย่างละเอียดในความแตกต่างของความรู้ทั้งสองแบบ

#### 4.1.3 มิติที่ 3 การขยายและปรับปรุงความรู้

การเรียนรู้ไม่ใช่แค่การเพิ่มเติมความรู้ด้วยเนื้อหาและทักษะต่าง ๆ การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่สุดเกิดขึ้นเมื่อเรายังคงใช้ข้อมูล ท้าทายมัน ปรับแต่งมัน โดยใช้กลยุทธ์และกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมองสิ่งต่าง ๆ ในมุมมองที่แตกต่างหลากหลาย ได้แก่ การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การอุปนัย การนิรนัย การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด การสร้างการสนับสนุน การทำให้เป็นนามธรรม และการวิเคราะห์มุมมอง เทคนิคและกลยุทธ์เหล่านี้ต้องการให้ผู้เรียนใช้ความคิดในระดับที่ท้าทายความสามารถของตนเองให้ออกจากพื้นที่สบายเพื่อขยายและปรับแต่งความรู้ ผู้เรียนต้องใช้กิจกรรมเหล่านี้อย่างรู้ตัวและเข้มข้นและในวิถีทางที่ซับซ้อนมาก พลังของความพยายามมีความจำเป็นในการพัฒนาความรู้ไปสู่ระดับที่ใกล้เคียงกับผู้เชี่ยวชาญ

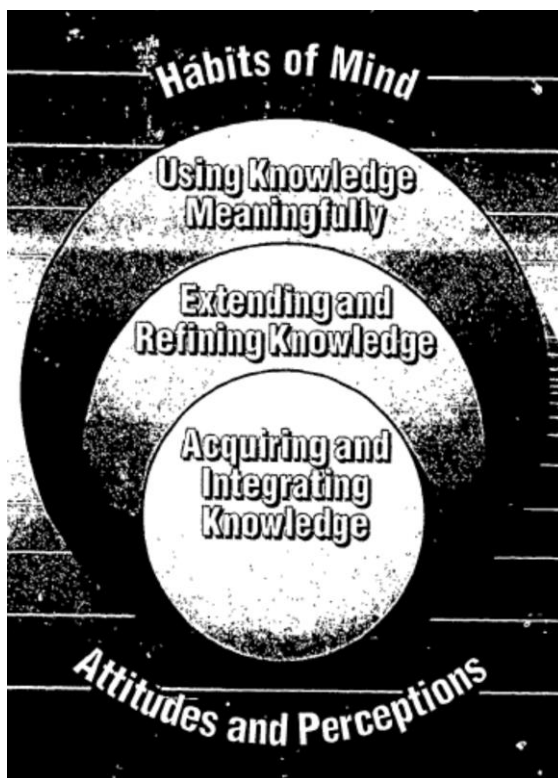
#### 4.1.4 มิติที่ 4 การใช้ความรู้อย่างมีความหมาย

การคิดในการใช้ความรู้เกี่ยวข้องกับการขยายและปรับความรู้ให้ละเอียด(มิติที่ 3) แต่การขยายและปรับแต่งความรู้ไม่ได้มุ่งไปที่เป้าหมายในการประยุกต์ใช้ ได้แก่ การตัดสินใจ การสืบสวนหาความจริง การสืบโดยการทดลอง การแก้ปัญหา และการประดิษฐ์ ซึ่งการประยุกต์ใช้ความรู้ในรูปแบบนี้เป็นสิ่งที่ทำงานนั้นมีความหมาย โดยครูควรออกแบบการใช้ความรู้ที่เน้นให้เหมือนกับการทำงานที่เป็นจริงในชีวิตประจำวัน เป็นงานที่ใช้เวลานานแบบโครงการ ซึ่งจะมียอดประกอบของทักษะต่าง ๆ ที่สมบูรณ์ และทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ และเป็นงานที่จัดการโดยผู้เรียนคือ การให้โอกาสผู้เรียนมีความรู้ลึกถึงความเป็นผู้นำในงานของตนเอง โดยการอนุญาตให้เขาได้เลือกจากทางเลือกที่มีหลากหลาย

#### 4.1.5 มิติที่ 5 การพัฒนาลักษณะนิสัยการคิดที่ดี

งานของครูคือทำให้นักเรียนเป็นผู้เรียนที่ดี ซึ่งนิสัยการคิดที่ดีมีมักจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ไม่สมบูรณ์โดยไม่เกี่ยวข้องระดับของทักษะหรือความสามารถ นิสัยการคิดที่เป็นคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญคือ การคิดและการเรียนรู้ในการควบคุมตนเอง (Self-Regulated Thinking and Learning) การคิดและการเรียนรู้อย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking and Learning) และการคิดสร้างสรรค์(Creative Thinking) นิสัยการคิดเหล่านี้ในเวลาหลายปีทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมของความฉลาด นิสัยการคิดควรเป็นแก่นสำคัญของการศึกษา

ประเภทของการคิด 5 แบบไม่ได้มีกลไกการทำงานอย่างโดดเดี่ยว หรือ มีรูปแบบเป็นลำดับเส้นตรง (ที่เกิดการคิดแบบหนึ่งแล้วการคิดแบบที่สองจะตามมา) แต่พวกมันทำปฏิกิริยาต่อกัน โดยมีแผนภาพของความสัมพันธ์ของมิติการคิดในการเรียนรู้ทั้ง 5 มิติ ดังนี้



แผนภูมิที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์ของมิติการคิดในการเรียนรู้ทั้ง 5 มิติ (Marzano, 1992:16)

จากทฤษฎีจุดประสงค์ทางการศึกษาของมาร์ซาโน ทำให้เกิดความเข้าใจในการคิดระหว่างกระบวนการเรียนรู้ หรือมิติของการคิด 5 มิติ (Marzano, 1992) สอดคล้องกับ T. J. Shuell (1990) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้ไม่ใช่แค่กระบวนการของการเพิ่มพูนในเชิงปริมาณ แต่มีเชิงคุณภาพด้วย โดยในการเรียนรู้ในระยะเริ่มต้น ข้อเท็จจริงและข้อมูลจำนวนมากมีลักษณะของความเข้าใจที่แยกส่วนอิสระจากกัน จากนั้นจึงค่อย ๆ เริ่มมองเห็นความคล้ายและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เป็นขึ้น ๆ และก่อรูปเป็นโครงสร้างที่มีลำดับสูงขึ้น และเป็นเครือข่ายที่ทำให้เกิดความเข้าใจใหม่ๆ จนสามารถทดลองใช้ความรู้ที่ได้มาใหม่ในวิธีการที่หลากหลาย และได้รับผลสะท้อนที่เหมาะสมจากการใช้นั้น สะสมรวบรวมส่วนประกอบต่าง ๆ ของความรู้ทำให้เกิดเครือข่ายโครงสร้างความรู้ที่มีความซับซ้อนขึ้น แล้วพัฒนาให้มีความเข้าใจมากขึ้นจนถึงระดับของการนำความรู้นั้นไปใช้ทำงานได้อย่างอัตโนมัติอันเป็นขั้นสุดท้ายของการเรียนรู้ได้ต่อไป

ซึ่งทั้งแนวคิดด้านมิติของการเรียนรู้ และขั้นการเรียนรู้อย่างมีความหมายมีความสอดคล้องกันในการอธิบายกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถเป็นแนวทางในการการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของความรู้ทางศิลปะ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทัศนคติเชิงบวกและการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ (มิติที่ 1) ที่เป็นปัจจัยสำคัญควบคุมการเรียนรู้ทั้งหมด แล้วจึงเริ่มพัฒนากลยุทธ์ในการคิดเพื่อวางแผนการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ ทั้งยังเป็นการสร้างนิสัยของการคิดที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในอนาคต(มิติที่ 5) โดยมีการเฝ้าดูสะท้อนและประเมินกระบวนการคิดในแต่ละขั้นตอน ในส่วนของกระบวนการทางปัญญาที่ประกอบด้วย การได้รับและบูรณาการความรู้ (มิติที่ 2) การขยายและปรับปรุงความรู้ (มิติที่ 3) และ การใช้ความรู้อย่างมีความหมาย (มิติที่ 4) ความเข้าใจปรากฏการณ์ทางการคิดในการเรียนรู้จากขั้นตอนต่าง ๆ ของทั้ง 5 มิติและขั้นตอนของการเรียนรู้อย่างมีความหมายข้างต้น จะได้เป็นแนวทางหลักในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการกับหลักการที่เหมาะสมกับธรรมชาติขององค์ความรู้ทางศิลปะต่อไป

#### 4.2 ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด (Cognitive Flexibility Theory : CFT)

ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด มาจากงานวิจัยของทีมนักจิตวิทยาได้แก่ Rand Spiro, Paul Feltovich, Richard Coulson, Daniel K. Anderson, และคณะ (1988) ได้เสนอทฤษฎีที่จะช่วยให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ระดับสูงในเนื้อหาที่ซับซ้อน (Ill-structure Domain) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากปรัชญาแนวคิดของการสร้างองค์ความรู้ ที่เชื่อว่าผู้เรียนที่ลงมือสร้างความหมายที่เกี่ยวข้อง และมีความหมายสำหรับตัวเองอย่างแท้จริงจะสามารถถ่ายโยงความรู้ไปสู่สถานการณ์ใหม่ด้วยความยืดหยุ่นและเชี่ยวชาญได้ดีกว่า (Dabbagh, 2002; Frantiska, 2001; Spiro, Feltovich, Jacobson, & Coulson 1992) ซึ่งเป็นคุณภาพของการคิดที่ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ที่ตนมีในสถานการณ์ของโลกการทำงานจริง

ความยืดหยุ่นทางการรู้คิดเป็นความสามารถในการเปลี่ยนมุมมองๆหนึ่ง ไปสู่การจัดหมวดหมู่ข้อมูลได้หลากหลายตามคุณสมบัติที่มีความแตกต่างกัน เพื่อที่จะหาการเชื่อมโยงใหม่ ๆ ท่ามกลางองค์ประกอบทั้งหมด ทำให้เรื่องราวหัวข้อต่าง ๆ เคลื่อนย้ายจากหมวดหมู่หนึ่งไปสู่หมวดหมู่อื่น ๆ โดยเป็นปัญหาในการเรียนรู้ขององค์ความรู้ที่มีโครงสร้างซับซ้อนทุก ๆ วิชาประสบกับปัญหาเดียวกัน จากความรู้ที่ซับซ้อนหรือไม่มีโครงสร้างเป็นการแสดงถึงการเรียนรู้ที่การตัดสินใจส่วนใหญ่ไม่มีกฎหรือหลักการให้ใช้ในการแก้ปัญหาทั้งหลาย ๆ สถานการณ์ได้

แนวความคิดทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด(CFT) ที่มีหลักการทำให้เกิดความยืดหยุ่นทางปัญญาคือ กระบวนการที่การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน และการนำเสนอความรู้ที่มี

- 4.2.1 การเพิ่มความสำคัญของตัวแทนที่มีความหลากหลาย โดย Efland (2002) กล่าวว่า กิจกรรมทางการคิดในศาสตร์ที่ซับซ้อนเน้นที่กรณีตัวอย่างเป็นเรื่องๆ โดยไม่มีข้อสรุปกว้าง ๆ ที่เป็นหลักการให้ มันอ้างอิงกับการตีความเพื่อสร้างความเข้าใจ
- 4.2.2 มองการเรียนรู้ว่ามีลักษณะสอดประสานกันไปมาของกรณีศึกษากับแนวคิดความเข้าใจที่หลากหลายทั้งในด้านทิศทางและมุมมองที่จะทำให้เกิดขอบเขตของความซับซ้อนแบบทิวทัศน์ (ด้วยผลที่ได้จากการเชื่อมโยงระหว่างมิติในด้านต่าง ๆ)
- 4.2.3 กระตุ้นความสามารถในการรวบรวมแหล่งความรู้ที่แตกต่างกันในการปรับให้เหมาะสมกับความต้องการในการใช้งานในสถานการณ์แต่ละสถานการณ์ (มากกว่าการค้นหารูปแบบสำเร็จรูปที่เคยมีมาก่อนที่เหมาะสมกับสถานการณ์)

อย่างไรก็ตามในการจัดการเรียนรู้ Spiro & Jehng (1990) เสนอหลักการในการช่วยพัฒนาความยืดหยุ่นทางการรู้คิด ได้แก่ “การรื้อถอนความรู้” (Knowledge Deconstruction) และ “การสอดประสานกันของหัวข้อหลัก” (Thematic Criss-crossing) โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นพื้นฐาน กรณีตัวอย่างหนึ่งจะเป็นตัวแทนความรู้เฉพาะที่ผูกติดกับบริบทหนึ่ง มันอาจจะเป็น 1 บทในหนังสือ ภาพบางเฟรมในหนังสือ หรือเหตุการณ์ กรณีตัวอย่างอาจจะมียุทธวิธีที่แตกต่าง และขนาดหลากหลายที่ครอบคลุมช่วงเวลาต่างกัน (Kolodner, 1993; Spiro, & Jehng, 1990) มีรายละเอียด ดังนี้

### 1) การรื้อถอนความรู้ (Knowledge Deconstruction)

กระบวนการในขั้นตอนนี้เป็นการเลือกหัวข้อหลักและกรณีตัวอย่าง ซึ่งกรณีตัวอย่างจะได้ถูกแบ่งเป็นส่วนย่อย ๆ ที่เรียกว่า กรณีย่อย (Mini-case) ทุก ๆ กรณีย่อยจะต้องระบุความสัมพันธ์กับหัวข้อหลักในการเชื่อมโยงกับหัวข้อหลัก และอาจมีข้อมูลที่แสดงความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อหลักนั้น (Thematic Commentary)

### 2) การสอดประสานกันของหัวข้อหลัก (Thematic Crisscrossing)

เมื่อกรณีศึกษาถูกรื้อถอนเป็นกรณีย่อย ๆ และเชื่อมความสัมพันธ์กับหัวข้อหลัก โดยในขั้นนี้ความยืดหยุ่นในการประยุกต์ใช้ความรู้ ขึ้นอยู่กับการจัดเตรียมโครงสร้างลำดับใหม่จากมุมมองที่แตกต่าง (หัวข้อหลักต่าง ๆ) ความรู้จะต้องถูกใช้ในหลากหลายวิธีการในการเรียนรู้ จะเป็นตัวแทนและทดลองใช้ในหลากหลายวิธี

การจัดกระทำข้อมูลของทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิดได้เปรียบเทียบการสอดประสานของข้อมูลว่าเป็น “การสอดประสานกันแบบทิวทัศน์” ที่หัวข้อหรือความเข้าใจต่าง ๆ เชื่อมโยงระหว่างกันอย่างซับซ้อนเป็นโครงสร้างความรู้แบบเวป ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในวิธีการใช้ความรู้ที่

หลากหลายเพื่อให้เกิดความเข้าใจหรือใช้ในการแก้ปัญหา (Spiro & Jehng,1990:170) ในแต่ละครั้ง เนื้อหาความรู้เดียวกันจะถูกแสดงในหลากหลายรูปแบบตามมุมมองจากหัวข้อหลักต่าง ๆ ในหลากหลายเวลา เพื่อแสดงให้เห็นถึงความยืดหยุ่นในการใช้เนื้อหานั้น ๆ นำผู้เรียนผ่านกรณีย่อยที่เกี่ยวข้องมากมาย ๆ (กรณีตัวอย่างที่หลากหลาย) และลำดับในการนำเสนอที่ไม่ได้มีการจัดเรียง แต่จะมีความหมายและมีมุมมองที่แตกต่างตามหัวข้อหลักที่มี ทำให้เกิดการสำรวจทางเลือกใหม่ ๆ ในกรณีย่อยต่าง ๆ และหัวข้อหลักที่มีการสอดประสานกันในการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้เกิดความคุ้นเคยกับกรณีย่อยบางกรณีที่มีการซ้ำที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาด้วยจุดประสงค์ที่แตกต่างกันในหลากหลายมิติเกิดขึ้นอันเป็นการเพิ่มความซับซ้อนของโครงสร้างความรู้ สอดคล้องกับคุณสมบัติของการเรียนรู้ที่มีความหมายในชั้นกลางที่ผู้เรียนจะต้องเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละส่วน จนเกิดเป็นโครงสร้างและเครือข่ายที่มีความซับซ้อนของข้อมูลเกิดขึ้น ซึ่งโครงสร้างนี้ยังทำให้เกิดความเข้าใจใหม่เพิ่มเติมขึ้นแก่ผู้เรียน และไปเสริมความเข้าใจเดิมให้กับความรู้ที่เพิ่มเข้าไปอีก (T. J. Shuell, 1990)

คุณสมบัติหลักของทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด คือการเข้าใจและตระหนักว่าในองค์ความรู้ต่าง ๆ ก็มีพื้นฐานที่แตกต่างกันในลักษณะโครงสร้างที่แต่ละศาสตร์มี และความแตกต่างที่กล่าวข้างต้นนี้ต้องการกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกันด้วย (Efland,2002) การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะได้อย่างลึกซึ้ง และเพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงมุมมองมิติที่แตกต่าง อันเป็นธรรมชาติเฉพาะของศิลปะเพื่อสร้างความเชื่อมโยงองค์ประกอบของความรู้ศิลปะที่นักศึกษาได้เรียนรู้มาจากรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร เกิดเป็นความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปใช้ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 4.3 การสอนทักษะการคิด

ทักษะการคิดเป็นกระบวนการทางปัญญาที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการเรียนรู้ หากต้องการความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้ จะช่วยสนับสนุนความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน และความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ได้ อย่างคล่องแล้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 4.3.1 ความหมายของทักษะการคิด มีผู้ให้ความหมายของทักษะการคิดไว้ดังนี้คือ

ทิตินา แชมมณี และคณะ (2544) ได้ให้ความหมายของทักษะการคิดว่าหมายถึงความสามารถย่อย ๆ ในการคิดลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของกระบวนการคิดที่ซับซ้อน

อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ (2544) ได้ให้ความหมายของทักษะการคิดว่าหมายถึงความสามารถในการแสดงออก หรือพฤติกรรมของการใช้ความคิดอย่างชำนาญ ซึ่งคนแต่ละคนจะมีทักษะการคิดแตกต่างกัน

Bloom (1974: 17-20 อ้างถึงใน จินดา ยัญทิพย์, 2547) ได้ให้ความหมายของทักษะการคิดว่า หมายถึง ความสามารถของกระบวนการทางสมองในการที่จะรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ มาประมวลผลเบื้องต้น แล้วใช้วิธีการคิดที่มีอยู่หรือเคยได้รับการฝึกฝนมาประมวลสรุป เพื่อแสดงออกเป็นผลผลิตของการคิด ความสามารถทางการคิดนี้ แสดงออกเป็นพฤติกรรมเป็นลำดับขั้น ตั้งแต่ระดับต่ำไปจนถึงระดับสูงขึ้น

Beyer (1997) ได้ให้ความหมายของทักษะการคิดว่า หมายถึง การพินิจพิเคราะห์อย่างรอบคอบ เป็นการอธิบายกระบวนการ เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ภายในจิตใจอย่างถูกต้อง โดยใช้ทักษะ ดังนี้ การจำ การจำแนกสิ่งที่เกี่ยวข้อง และไม่เกี่ยวข้อง การทำนาย การตัดสินใจ การสังเคราะห์ การบ่งบอกความสัมพันธ์ และการสรุปทักษะเหล่านี้ เป็นเครื่องมือของความคิด ที่มีประสิทธิภาพ และถ้าใช้บ่อยครั้ง จะนำไปสู่การคิด ในการสร้างความหมาย ความเข้าใจ และความรู้อย่างลึกซึ้ง

ดังนั้นทักษะการคิดเป็นความสามารถย่อย ๆ ในการคิดลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของกระบวนการคิดที่ซับซ้อน เป็นความสามารถของกระบวนการทางสมองในการที่จะรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ มาประมวลผลเบื้องต้น โดยเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ภายในจิตใจอย่างถูกต้อง แล้วใช้วิธีการคิดที่มีอยู่หรือเคยได้รับการฝึกฝนมาประมวลสรุป ถ้าใช้บ่อยครั้ง จะนำไปสู่การคิด ในการสร้างความหมาย ความเข้าใจ และความรู้อย่างลึกซึ้ง เพื่อแสดงออกเป็นผลผลิตของการคิด ที่สะท้อนความชำนาญของทักษะในระดับต่าง ๆ

#### 4.3.2 การสอนทักษะการคิด

การสอนทักษะการคิด หรือ การสอนที่เน้นกระบวนการคิดนับเป็นวิธีการ เทคนิคการสอนที่สำคัญ เพราะนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพแล้วนั้น ยังเป็นการฝึกให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดที่ถูกต้องเหมาะสม เป็นประโยชน์ และมีประสิทธิภาพ สามารถนำกระบวนการคิดเหล่านั้นไปปรับประยุกต์ใช้ได้อย่างเป็นประโยชน์ต่อไป

การสอนทักษะการคิด หรือ การสอนที่เน้นกระบวนการคิด ได้มีนักวิชาการ นักคิด ตลอดจนผู้รู้ต่าง ๆ ได้ให้นิยามไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้



ความหมายของคำว่า “คิด” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546) หมายถึง ทำให้ปรากฏเป็นรูปหรือประกอบให้เป็นรูปหรือเป็นเรื่องขึ้นในใจ ไคร่ครวญ ไตร่ตรอง

นอกจากนี้ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2548) ยังกล่าวอีกว่า การคิด คือ กิจกรรมทางความคิดที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง เรา รู้ว่ากำลังคิดเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง และสามารถควบคุมให้คิดจนบรรลุเป้าหมายได้ ซึ่งในขณะที่ใช้ความคิดสมองจะนำเอาข้อมูล ความรู้ อารมณ์ และความต้องการ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ใฝ่ฝันไว้ในสิ่งที่ปรารถนาจะได้รับ เช่น ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการตอบคำถามหรือการแก้ปัญหา หรือช่วยนำไปสู่เป้าหมายที่ใฝ่ฝันไว้

กิตติธัช คงชะวัน (2558) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด เป็นการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหาสาระวิชา ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดประกอบด้วยองค์ความรู้ที่ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์แก่ผู้เรียน 3 ด้านคือ

### 1.) ด้านความรู้ (Knowledge : K) แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1.1) เนื้อหาสาระของวิชานักคิด คือ สาระวิชาที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ ประกอบด้วยเครื่องมือช่วยคิด กระบวนการคิด ทักษะการคิด

1.2) ความรู้บูรณาการ คือ สาระเรื่องราวต่าง ๆ ที่เป็นสภาพการณ์ที่กำหนดสภาพแวดล้อมรอบตัว ปัญหาในชีวิตประจำวัน ที่ถูกนำมาคิด ซึ่งเนื้อหาจะเป็นสาระของวิชาใดก็ได้ จึงเป็นความรู้เชิงบูรณาการ

2.) ด้านกระบวนการ (Process : P) คือ กระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริง ได้สร้างผู้เรียนให้เกิดทักษะชีวิตพื้นฐาน 7 ประการ ได้แก่ ทักษะการรู้จักตนเอง ทักษะการคิด การตัดสินใจและการแก้ปัญหา ทักษะการแสวงหาข้อมูล ข่าวสารความรู้ ทักษะการปรับตัว ทักษะการสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพ ทักษะการวางแผน และการจัดการ ทักษะการทำงานเป็นทีม

3.) เจตคติ (Attitude : A) คือ คุณลักษณะที่ปลูกฝังของรายวิชา ได้แก่ ใจกว้าง ขยัน ใฝ่เรียนใฝ่รู้ กระตือรือร้นช่างคิดผสมผสาน ขยัน ต่อสู้ อดทน เป็นธรรม มั่นใจในตนเอง ช่างวิเคราะห์กล้าคิดกล้าเสี่ยง มีน้ำใจ น่ารักน่าคบ เป็นต้น

ครูผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความคิดของผู้เรียน จากเทคนิคและวิธีการสอนของครูผู้สอน ซึ่งควรจัดกิจกรรมให้สอดคล้องความเหมาะสม กับความต้องการของผู้เรียน โดยหาเทคนิควิธีการสอนใหม่แปลก มุ่งให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง คอยติดตามให้กำลังใจ

พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการแสดงออก ด้วยการพูด หรือการกระทำตามจินตนาการ และความพึงพอใจของผู้เรียน ก็จะช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี โดยการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ประกอบด้วยองค์ความรู้ที่ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์แก่ผู้เรียน 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ด้านกระบวนการ และด้านเจตคติ

#### 4.3.3 ประโยชน์ของการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด

ณรงค์ กาญจนะ (2553) กล่าวถึงประโยชน์ของการสอนเพื่อการพัฒนากระบวนการคิด หรือ การสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด ดังนี้

ประโยชน์ต่อนักเรียน

- 1.) นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น
- 2.) นักเรียนสามารถแก้ปัญหาของตนเองได้ดี
- 3.) นักเรียนสามารถคิดได้ถูกต้องเหมาะสม ก่อประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง
- 4.) นักเรียนคิดได้อย่างเป็นระบบ เข้าใจและจำเนื้อหาอย่างเป็นระบบ ทำให้ความรู้อคงทน และการเรียนเป็นสิ่งที่ไม่น่าเบื่ออีกต่อไป

ประโยชน์ต่อครู

- 1.) เมื่อนักเรียนมีทักษะการคิด ครูสามารถสอนได้ง่ายขึ้น ใช้เวลาน้อยลงในการอธิบายให้นักเรียนเข้าใจ
- 2.) ทำให้บรรยากาศการเรียนน่าสนใจ ปัญหาด้านการจัดชั้นเรียนน้อยลง
- 3.) เมื่อนักเรียนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ปัญหาด้านพฤติกรรมนักเรียนก็จะมีน้อยทำให้สอนได้อย่างสนุก
- 4.) ครูเหนื่อยน้อยลง ทำให้มีพลังเหลือที่จะพัฒนาและออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ

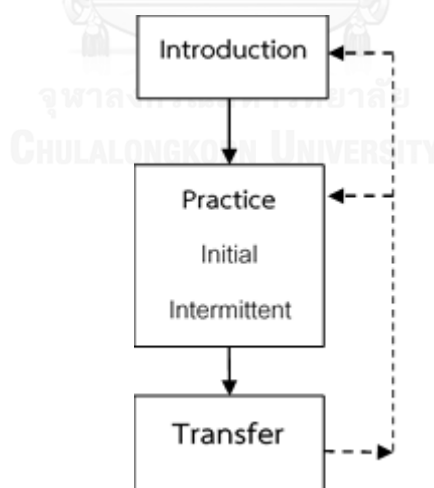
กล่าวโดยสรุป การสอนทักษะการคิด หรือ การสอนแบบเน้นกระบวนการคิดเป็นส่วนสำคัญที่สามารถให้นักเรียนเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการคิดของตนเองเป็นสำคัญ โดยการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด ประกอบด้วยองค์ความรู้ที่ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์แก่ผู้เรียน 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ด้านกระบวนการ และด้านเจตคติ

การพัฒนารูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้ มีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาทักษะการคิดให้กับนักศึกษาศิลปศึกษา ดังนั้นในการดำเนินการตามขั้นตอนของรูปแบบจึงต้องการกลยุทธ์ แนวทาง หรือวิธีการที่จะฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่ต้องการพัฒนาได้

#### 4.3.4 กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด

Beyer (1997) กล่าวว่ากระบวนการกระทำความคิดใด ๆ ประกอบด้วยความคิดที่หลากหลายที่เป็นการทำงานทางปัญญาย่อย ๆ มากมาย การสอนทักษะการคิดในระยะแรก ควรมีการแนะนำขั้นตอนของทักษะให้เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน โดยใช้เนื้อหาของวิชาที่ผู้เรียนคุ้นเคย เพื่อเน้นให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการของการคิดมากกว่าเนื้อหาที่ใช้ฝึกคิด โดยให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะแบบค่อย ๆ ลดการสนับสนุนช่วยเหลือ แนะนำในการสอนและปฏิบัติทักษะลงทีละน้อย (Zydney, 2005) เมื่อผู้เรียนแสดงว่าสามารถประยุกต์ใช้ทักษะการคิดนั้นได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนดำเนินการคิดด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เนื้อหาและทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ดังนั้นจึงสามารถใช้เนื้อหาใหม่ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเพิ่มขึ้น แล้วผู้เรียนจะค่อย ๆ ประยุกต์ใช้ทักษะการคิดโดยไม่มีความช่วยเหลือได้อย่างอิสระ อันเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้เนื้อหาได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นการฝึกทักษะการคิดที่ซับซ้อนจนชำนาญ และการพัฒนาความรู้ในเนื้อหาวิชาจนเกิดความเข้าใจ เป็นปฏิกิริยาที่ต้องการความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ในการพัฒนาเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญในการคิด จากผลงานของ H.L. Dreyfus (1984 อ้างถึงใน Beyer, 1997) การเปลี่ยนแปลงจากผู้ที่เป็นมือใหม่ไปสู่การเป็นผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินการความคิดใด ๆ ทุกคนจะต้องผ่านระยะที่มีความแตกต่างกัน 3 ระยะ ดังนี้



แผนภูมิที่ 2.4 กรอบการทำงานสำหรับการพัฒนาการคิด (Beyer, 1997)

กรอบการทำงานข้างต้นได้ให้ประเภทของการเรียนการสอนหรือประสบการณ์ในการเรียนรู้การคิดหรือทักษะการคิด โดยเริ่มจาก

- 1) **การแนะนำ** (Introduction) คือการทำกระบวนการคิดให้ชัดเจน และแสดงการทำงานที่ละเอียดอ่อน ให้หลักการหรือกฎสำหรับการทำงานในทักษะนั้น ๆ และให้ชุดของบทเรียนที่จะให้ฝึกทำตามทีละขั้นต่อไป
- 2) **การฝึกตามคำแนะนำ** (Guide Practice) การประยุกต์ใช้ทักษะนั้น ๆ โดยมีระดับของการแนะนำช่วยเหลือจากครูลดลงอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อย (Zydney, 2005) เพื่อให้ผู้เรียนแสดงถึงความสามารถในการดำเนินการปฏิบัติทักษะได้อย่างมั่นใจด้วยตนเองเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ระดับของการแนะนำช่วยเหลือจากครูในการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย และในระหว่างนั้นผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะซ้ำ ๆ ประกอบด้วย
  - 2.1) **การฝึกในขั้นต้น** (Initial Practice) เป็นการฝึกปฏิบัติทันทีหลังการแนะนำทักษะการคิดใหม่ที่ต้องการพัฒนา มีความถี่และมีความช่วยเหลือแนะนำมาก ให้การช่วยเหลือมาก และเน้นที่กระบวนการคิดที่ต้องการฝึกอย่างชัดเจน
  - 2.2) **การฝึกทักษะเป็นช่วง ๆ** (Intermittent Practice of the Skill) ผู้เรียนหาวิธีการที่จะทำให้ทักษะนั้นเกิดขึ้นในตัวเอง มีความต่อเนื่อง แต่มีความถี่ในการช่วยเหลือจากครูน้อยลง และเน้นที่การบูรณาการเข้ากับเนื้อหามากขึ้นกว่าการเน้นฝึกทักษะการคิด
  - 2.3) **การทำงานด้วยตนเองของผู้เรียน** (Independent Practice of the Skill) แต่มีร่องรอยแนวทางให้ ซึ่งผู้เรียนจะมุ่งความสนใจไปที่การบรรลุเป้าหมายของงานการเรียนรู้ผ่านการประยุกต์ใช้ทักษะ มีความต่อเนื่อง มีการนำตนเอง แต่มักจะใช้ร่องรอยของการคิดที่ได้ฝึกมาก่อนหน้าในหลากหลายบริบท
- 3) **การถ่ายโยงหรือการสรุปหลักการ** (Transfer/ Generalize) ผู้เรียนพัฒนาความเชี่ยวชาญในการดำเนินการทักษะได้เพิ่มขึ้นในหลากหลายสถานการณ์และหลากหลายบริบทสามารถนำกรอบแนวทางของขั้นที่ 2 มาปรับใช้ในขั้นนี้ได้ด้วย เนื่องจากทักษะการคิดส่วนใหญ่มีความเกี่ยวข้องกับบริบทแวดล้อมอย่างมาก และเนื่องจากผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้มีโอกาสทำงานด้วยตนเอง ในการถ่ายโยงการเรียนรู้ทักษะใหม่ไปสู่บริบทอื่น จึงต้องมีการช่วยเหลือโดยการให้ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง แล้วมีการสรุปหลักการที่ครอบคลุมบริบทที่เคยได้เจอในขั้นต้นหรือในขั้นฝึกที่ผ่านมาเป็นแนวทางในการปรับใช้ทักษะ

ลำดับขั้นในการสอนทักษะการคิดข้างต้นนี้ได้ให้แนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสำหรับผู้เรียนทุกระดับ ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากหากผู้เรียนจะมีความชำนาญในองค์ประกอบต่าง ๆ ของการคิดที่ดี โดยใช้ร่วมกับเทคนิคต่าง ๆ ในการช่วยเหลือแบบ

นั่งร้าน(Zydney, 2005) หรือให้ร่องรอยแนวทางการคิด โดยค่อย ๆ ลดความช่วยเหลือลงทีละน้อย จนผู้เรียนสามารถใช้ทักษะได้เองโดยอัตโนมัติ

#### 4.3.5 ทักษะการคิดในการเรียนรู้

กระบวนการทางปัญญาที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ประกอบด้วยการสอนทักษะการคิดที่ใช้ในการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนของทักษะการคิดต่าง ๆ ได้จากงานวิจัยของ ทิศนา แคมมณี และคณะ (2549) ที่นำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิตศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรครุศึกษา โดยผลการวิเคราะห์ทักษะการคิดจากงานวิจัยข้างต้นนี้ ทำให้ได้นิยาม ความหมาย ขั้นตอนการคิด และตัวบ่งชี้ทักษะการคิดของการคิดขั้นพื้นฐาน 21 ทักษะ ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษานี้ได้นำ ความหมาย และขั้นตอนการคิดในการสร้างความรู้ การจัดโครงสร้างความรู้ การใช้ความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยข้างต้น มาใช้เป็นขั้นตอนของการสอนทักษะการคิดในรูปแบบๆ ที่พัฒนาขึ้นนี้ โดยประกอบด้วย

4.3.5.1 การสร้างความรู้ (Constructing the Knowledge) การสร้างข้อความรู้ของตนเองจากการทำความเข้าใจเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับข้อมูลเดิม

- |               |  |
|---------------|--|
| ขั้นตอนการคิด | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการรู้</li> <li>2) ศึกษาเรื่องที่ต้องการรู้โดยใช้วิธีการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย</li> <li>3) เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มีความหมายกับตนเอง</li> <li>4) นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตามความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น</li> </ol> |
|---------------|--|

4.3.5.2 การเชื่อมโยงความรู้/ การจัดโครงสร้างความรู้ (Structuring) เป็นการทำให้เกิดความเข้าใจในความรู้มากขึ้น โดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลส่วนต่าง ๆ ในมิติและรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อสร้างเครือข่ายโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- |               |   |
|---------------|---|
| ขั้นตอนการคิด | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ครอบคลุม</li> <li>2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล</li> <li>3) จัดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/องค์ประกอบของเรื่อง</li> </ol> |
|---------------|---|

4.3.5.3 การใช้ความรู้/ การนำความรู้ไปใช้ (Using Knowledge) เป็นการนำความรู้ในเนื้อหาเดิมไปใช้กับสถานการณ์ใหม่ที่มีแนวทางมาจากสถานการณ์เดิม โดยสถานการณ์ในการเรียนรู้และในการนำความรู้ไปใช้ไม่แตกต่างกัน เป็นการนำความรู้ที่มีไปใช้เพื่อให้เกิดความชำนาญ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ขั้นตอนการคิด
- 1) ทบทวนความรู้เดิมที่มี
  - 2) มองเห็นความเหมือนกันของสถานการณ์ใหม่กับสถานการณ์เดิมที่เคยเรียนรู้อีก
  - 3) นำความรู้ที่มีไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ใกล้เคียงกับที่ได้เคยเรียนรู้แล้ว

4.3.5.4 การถ่ายโยงการเรียนรู้/ การประยุกต์ใช้ความรู้ (Applying) สถานการณ์ในการเรียนรู้กับสถานการณ์ในการนำความรู้ไปใช้มีความแตกต่างกันอย่างมาก แต่มีความเกี่ยวข้องกันในบางส่วน โดยนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากเดิม ซึ่งต้องการใช้เนื้อหาความรู้เดิมที่มีบูรณาการเข้ากับความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อบรรลุจุดประสงค์สอดคล้องกับ (Eraut, 2004) ที่ได้ถอดโครงสร้างกระบวนการของการถ่ายโยง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ขั้นตอนการคิด
- 1) การสำรวจทำความเข้าใจลักษณะสถานการณ์ใหม่
  - 2) การทบทวนความรู้เดิมที่มีและคัดเลือกความรู้ทักษะที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับสถานการณ์ใหม่
  - 3) การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับสถานการณ์ แล้วปรับเปลี่ยนความรู้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่
  - 4) การเปลี่ยนแปลงรูปความรู้เหล่านั้นให้เหมาะกับสถานการณ์ใหม่ หรือบูรณาการความรู้เดิมเหล่านั้น กับความรู้ทักษะอื่นที่จำเป็นเพื่อให้สามารถคิด/กระทำ/สื่อสารได้ในสถานการณ์ใหม่

การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้จึงเป็นการสอนความรู้เชิงกระบวนการ ที่ต้องการการสร้างรูปแบบของขั้นตอนในแต่ละทักษะอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติตามได้อย่างซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญ และเรียนรู้ลักษณะของการนำกระบวนการของทักษะการคิดที่ต้องการฝึกนั้น ๆ ไปใช้ในบริบทต่าง ๆ อย่างเหมาะสม กลยุทธ์ในการสอนทักษะการคิดจึงเป็นแนวทางในการใช้สอนทักษะการคิดใหม่ให้กับนักศึกษา โดยใช้ความหมายและขั้นตอนของทักษะการคิดที่มีความชัดเจนเป็นลำดับในการฝึกปฏิบัติ ซึ่งการสอนทักษะการคิดแก่นักศึกษาครูให้เกิดการรับรู้

ขั้นตอนของทักษะการคิดที่ใช้ในการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติและเป็นขั้นตอนในการออกแบบกิจกรรมในการสอนแก่นักเรียนในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้มีประสิทธิภาพได้ต่อไป

#### 4.4 การถ่ายโยงการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นความสามารถที่ผู้เรียนจดจำ เข้าใจในข้อมูลที่ได้จากการศึกษา การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่ได้รับ เป้าหมายในการเรียนรู้คือความสามารถของผู้เรียนในการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มีการใช้คำว่า “การถ่ายโยงการเรียนรู้” โดยแสดงถึงความสามารถของบุคคลในการใช้ความรู้ที่มีในบริบทใหม่ที่แตกต่างจากที่เคยได้เรียนรู้มาได้ ซึ่งไม่เพียงแต่ผู้เรียนจดจำความรู้หรือมีความเข้าใจในความรู้อย่างลึกซึ้งได้เท่านั้น แต่ต้องสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่มีบริบทที่แตกต่างได้ โดยใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาในการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สำหรับการถ่ายโยงการเรียนรู้ นั้น ได้มีนักวิชาการกล่าวถึงการถ่ายโยงการเรียนรู้ในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลาย ดังนี้

##### 4.4.1 ความหมาย และความสำคัญของการถ่ายโยงการเรียนรู้

ความหมายของการถ่ายโยงการเรียนรู้ เป็นการดิงนัยทั่วไปที่ได้เรียนรู้แล้วไปใช้ในสถานการณ์ที่มีบริบทต่างกับสถานการณ์เดิมที่เรียนรู้ครั้งแรก (Gagne, 1977) โดยเป็นรูปแบบของการปรับหรือสรุบนัยทั่วไปไปสู่สถานการณ์อื่นที่เหมาะสม (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2533) เป็นความสามารถของผู้เรียนในการใช้ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ไปทำงานหรือแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ได้ แม้ว่าองค์ประกอบของบริบทแวดล้อมของงานหรือปัญหานั้นจะคล้ายคลึงกับงานหรือปัญหาเดิมหรือแตกต่างกันไปอย่างไม่เคยเจอมาก่อน หรือความสามารถในการแก้ปัญหาสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่เคยกระทำมาก่อน (Van Merriënboer, 1997) โดยผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจในสิ่งใหม่หรือข้อมูลใหม่ที่ไมคุ้นเคย (Prawat, 1989) ซึ่งประสบการณ์เดิมในเรื่องนั้น ๆ เป็นปัจจัยที่จะช่วยทำให้การใช้ความรู้ง่ายขึ้นหรืออาจเป็นอุปสรรคได้ (สุรางค์ โค้วตระกูล 2533; อารี พันธมณี, 2546) การถ่ายโยงการเรียนรู้เป็นหัวใจและเป็นส่วนสำคัญของการแก้ไขปัญหา การคิดสร้างสรรค์และกระบวนการทางความคิด (Mental Processes) ขั้นสูงอื่น ๆ ทั้งหมดนอกจากนี้ยังเป็นหัวใจสำคัญของการประดิษฐ์คิดค้น และสร้างสรรค์ผลผลิตที่มีความงดงามด้วยความหมายของการถ่ายโยงการเรียนรู้

##### 4.4.2 องค์ประกอบของการถ่ายโยงการเรียนรู้

การถ่ายโยงการเรียนรู้เกิดจากองค์ประกอบหลักคือ 1) โครงสร้างความรู้ที่เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้จากกระบวนการทางปัญญา 2) กระบวนการทางปัญญาหรือการเรียนรู้ที่มีความหมาย และ

3) กระบวนการรู้คิด ซึ่งเป็นกลไกในการบริหาร จัดการ ควบคุมกระบวนการในการรู้คิด และกระบวนการในการเรียนรู้ของมนุษย์ (Eggen & Kauchak, 1999; Sternberg and Wendy, 2002; Woolfolk, 1998) โดยทั้ง 3 องค์ประกอบได้จากการประมวลผลข้อมูลในการศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาการศึกษา ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

**4.4.1.1 โครงสร้างความรู้ (Schema)** เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของการประมวลผลข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบฐานรากที่สำคัญในการถ่ายโอนการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้เป็นฐานในการเรียนรู้สิ่งใหม่ โดยข้อความรู้เหล่านั้น เมื่อได้รับการกระตุ้นด้วยการสอนที่เหมาะสมจะเกิดการถ่ายโอนขึ้นได้ (Cree, 2000; Eggen & Kauchak, 1999) การถ่ายโอนการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับว่า การประมวลผลข้อมูลในการเรียนรู้ครั้งแรกนั้นประมวลผลอย่างไร แล้วมีการเชื่อมต่อกับสิ่งที่เข้ามาใหม่อย่างไร

**4.4.1.2 กระบวนการทางปัญญา (Spiro et al., 1987)** เป็นความตื่นตัวทางปัญญาเพื่อสร้างการรับรู้และโครงสร้างความรู้ ทำได้จากการประมวลผลข้อมูลเชิงลึก ได้แก่ การเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ผสมผสานการฝึกปฏิบัติจนจำได้ โดยในการฝึกปฏิบัตินั้น ได้แก่การฝึกปฏิบัติด้วยการใช้กิจกรรมทางปัญญาต่าง ๆ เช่น การสร้างแผนผัง Mind map กิจกรรมการแก้ปัญหา การวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การสังเคราะห์ การประเมิน และการสร้างงานชิ้นใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยเน้นการปฏิบัติในบริบทที่หลากหลาย เพื่อสร้างการเรียนรู้และเพิ่มพูนประสบการณ์ในการแก้ปัญหาในหลายแนวทาง รวมทั้งการสร้างชิ้นงานใหม่ได้หลากหลายลักษณะ ทั้งนี้การประมวลผลข้อมูลครั้งแรก ถ้าเป็นการประมวลเชิงลึกจะเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายขึ้น ทำให้ผู้เรียนเกิดความจำระยะยาวกับสิ่งที่เรียนและมีความรู้ในหน่วยความจำเพียงพอ ก็จะสามารถนำกลับมาใช้ได้ตามที่ต้องการได้ตลอดเวลาและทุก ๆ สถานการณ์ ซึ่งกระบวนการทางปัญญานี้จัดเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Anderson, 2001; Cree, 2000; Eggen & Kauchak, 1999; Sternberg, 2002; Woolfolk, 1998)

**4.4.1.3 กระบวนการรู้คิด (Metacognition)** เป็นกลไกในการบริหารจัดการและควบคุมกระบวนการในการรู้คิด และการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล รวมทั้งเป็นความสามารถในการใช้กลไกในการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่เหมาะสม การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดเมตาคอกนิชัน จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถถ่ายโอนความรู้ไปยังสถานการณ์ต่าง ๆ ได้โดยผู้เรียนที่มีกระบวนการรู้คิดจึงกลายเป็นผู้เรียนที่สามารถพลิกแพลงข้อความรู้ได้อย่างเหมาะสมในหลายสถานการณ์ ทั้งนี้กระบวนการรู้คิดจึงจัดเป็นองค์ประกอบสำคัญหนึ่งของกระบวนการถ่ายโอนความรู้ (Woolfolk, 1998; Egen, 1999; Cree, 2000)



กล่าวโดยสรุป การถ่ายโยงการเรียนรู้ เกิดขึ้นได้จากการที่โครงสร้างความรู้ได้รับการกระตุ้นให้นำความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่กลับมาใช้อีกครั้ง ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับในบริบทเดิม หรือในบริบทใหม่ ภายใต้การปฏิบัติงานของกระบวนการทางปัญญา ที่เป็นการประมวลผลเชิงลึก โดยเชื่อมโยงความรู้หรือการใช้ความรู้ในสถานการณ์การเรียนรู้กับการประยุกต์ใช้ความรู้ และกระตุ้นให้เกิดความตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง หรือเกิดกระบวนการรู้คิดที่เป็นกลไกในการจัดการเกี่ยวกับการรู้คิดของบุคคล โดยการถ่ายโยงการเรียนรู้สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ด้วยการสอนการรู้คิด ที่ให้โอกาสในการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติที่หลากหลายและเพียงพอ

#### 4.4.3 หลักการถ่ายโยงการเรียนรู้

จากการค้นคว้าทดลองของนักจิตวิทยา เช่น ธอร์นไคค์ จัตต์ และนักจิตวิทยากลุ่มเกสตัต์สท์ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2533) มีข้อสรุปเหมือนกันคือ การถ่ายโยงการเรียนรู้ต้องอาศัยสถานการณ์และองค์ประกอบหลายอย่าง และการถ่ายโยงการเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติหรือตามธรรมชาติ แต่ต้องมีองค์ประกอบหรือหลักเกณฑ์ดังนี้

1) การถ่ายโยงการเรียนรู้โดยความคล้ายคลึง การถ่ายโยงการเรียนรู้จะเกิดขึ้นและมามากขึ้น หากสถานการณ์การเรียนรู้ทั้งสองสถานการณ์ที่มีความคล้ายคลึงกัน การเรียนรู้เดิมจะช่วยเสริมให้การเรียนรู้ใหม่ให้ดีขึ้น สะดวก ง่ายขึ้น ซึ่งลักษณะของความคล้ายคลึงอาจจะมีทั้งในด้านเนื้อหา วิธีการ หลักการก็ได้ เช่น การเรียนวิชาคณิตศาสตร์มาก่อน จะช่วยให้การเรียนฟิสิกส์ดีขึ้น หรือการจัดสภาพห้องเรียนให้คล้ายคลึงกับสภาพที่นักเรียนจะได้พบนอกห้องเรียน เป็นต้น

2) การถ่ายโยงการเรียนรู้โดยการสรุปความ การถ่ายโยงการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้หากสถานการณ์การเรียนรู้เดิมทำให้ผู้เรียนเข้าใจแจ่มแจ้งจนสามารถสรุปเป็นหลักเกณฑ์ หลักการ เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์การเรียนรู้ใหม่ได้ เช่น การทดลองเรื่องการหักเหของแสงที่จัดทำได้ให้เด็กเกรด 5 และ 6 ได้เรียนรู้เรื่องการหักเหของแสงมาก่อน ทำให้สามารถยิงเป้าในน้ำและทำคะแนนได้ดีกว่าเด็กที่ไม่ได้เรียน

3) การถ่ายโยงการเรียนรู้โดยความสัมพันธ์ ซึ่งจะเกิดขึ้นหากสถานการณ์การเรียนรู้เดิมมีกระสวนหรือรูปแบบ ก็จะนำเอากระสวนเดิมมาเทียบเคียงกับกระสวนใหม่ ใช้กระสวนแห่งความสัมพันธ์เป็นเครื่องมือให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ เช่น การทดลองของลิงสอยกล้วย ลิงสุลต่านสามารถแก้ปัญหาได้โดยใช้กระสวนเดิมที่เคยแก้เมื่ออาศัยอยู่บนเกาะมาใช้เทียบเคียงกับสถานการณ์ใหม่ และสามารถแก้ปัญหาใหม่ได้แสดงว่ามีการถ่ายโยงการเรียนรู้เกิดขึ้น

4) การถ่ายโยงการเรียนรู้โดยทางทัศนคติและอุดมคติ ซึ่งจะเกิดขึ้นเนื่องจากการมีทัศนคติและอุดมคติที่ดีและมั่นคง เช่น ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งย่อมทำให้การทำงานอย่างอื่นเป็นระเบียบไปด้วย

จากหลักการของการถ่ายโยงการเรียนรู้ สามารถกระตุ้นให้เกิดขึ้นได้โดยการทำให้ผู้เรียนสังเกตเห็นความคล้ายคลึง ความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในการเรียนรู้และสถานการณ์ที่ต้องการทำให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ อีกทั้งยังเกิดขึ้นได้จากการสรุปนัยหรือหลักการทั่วไปจากสถานการณ์การเรียนรู้ เพื่อนำเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทอื่นๆ ต่อไป

#### 4.4.4 ประเภทของการถ่ายโยงการเรียนรู้

ในการแบ่งประเภทของการถ่ายโยงการเรียนรู้ นั้น ได้มีนักวิชาการแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์, 2528; สุชา จันทน์เอม, 2544; สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544; อารี พันธุ์มณี, 2546) สรุปประเภทของการถ่ายโยงการเรียนรู้ที่ได้มีการศึกษาและวิจัยสรุปออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

##### 1) การถ่ายโยงทั่วไป-การถ่ายโยงเฉพาะ

1.1) การถ่ายโยงทั่วไป (General Transfer) เป็นการถ่ายโยงที่ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเฉพาะมีสถานการณ์หรือเนื้อหาเหมือนหรือคล้ายคลึงกันการถ่ายโยงประเภทนี้เกิดขึ้นเพราะผู้เรียนรู้จักนำวิธีการหลักการหรือยุทธศาสตร์ไปใช้ในสภาพทั่ว ๆ ไปการถ่ายโยงประเภทนี้จะรวมการถ่ายโยงทางด้านความรู้สึกและเจตคติด้วย (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544)

1.2) การถ่ายโยงเฉพาะ (Specific Transfer) เป็นการถ่ายโยงที่เกิดขึ้นเมื่อสภาพการณ์หรือเนื้อหาที่เรียนก่อนนั้นมีลักษณะดั้งเดิมที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544) สภาพการณ์ของการถ่ายโยงในลักษณะนี้ไม่จำเป็นต้องเหมือนกันทุกอย่างเพียงแค่มีสวนประกอบสำคัญร่วมกันก็จะเกิดการถ่ายโยงหรืออาจจะมี ความคล้ายคลึงของสภาพแวดล้อมก็ได้

2.) การถ่ายโยงแนวตั้ง -การถ่ายโยงแนวนอน (Gagne, 1965 อ้างถึงในสุรางค์ โค้วตระกูล, 2544)

2.1) การถ่ายโยงแนวตั้ง (Vertical Transfer) เป็นการถ่ายโยงระหว่างการเรียนรู้ทักษะระดับพื้นฐานหรือระดับต่ำกับการเรียนรู้ทักษะระดับสูง ตัวอย่างเช่น การสอนเลขหารยาวจำเป็นต้องมีการถ่ายโยงความรู้เรื่องการบวกและการคูณการสอนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนระดับสูงที่เกี่ยวข้องจึงจำเป็นมาก

2.2) การถ่ายโยงแนวนอน (Horizontal Transfer) เป็นการถ่ายโยงความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ในสภาพการณ์ใหม่ ซึ่งมีความซับซ้อนระดับเดียวกันกับสภาพการณ์เก่าเป็นต้นว่าการเรียน

ความคิดรวบยอดคำว่า “นก” มีสองขา มีขน และมีปีก บินได้ เมื่อเห็นนกที่ไม่เคยรู้จักก็จะสามารถบอกได้ว่าคือนก

### 3) การถ่ายโยงความรู้แบบอธิบาย-การถ่ายโยงความรู้แบบกระบวนการ

3.1) การถ่ายโยงความรู้แบบอธิบาย (Declarative Transfer) เป็นการถ่ายโยงการรู้คิดยุทธศาสตร์ในการคิด เกิดขึ้นได้ในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย

3.2) การถ่ายโยงความรู้แบบกระบวนการ (Procedural Transfer) เป็นการถ่ายโยงทั่วไปโดยผู้เรียนจะคิดเข้าใจหลักการทั่วไปและนำไปใช้ในสภาพการณ์ใหม่ได้

### 4) การถ่ายโยงทางบวก-การถ่ายโยงทางลบ

4.1) การถ่ายโยงทางบวก หมายถึง สิ่งที่ได้เรียนรู้ในอดีตช่วยให้การเรียนรู้ใหม่หรือการทำงานใหม่ง่ายขึ้นทั้งนี้อาจจะเป็นการเรียนรู้ทางพุทธิปัญญาหรือทางทักษะหรือการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้

4.2) การถ่ายโยงทางลบ หมายถึง การถ่ายโยงที่เป็นการหักห้ามไม่ให้เกิดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ประเภทย่อยคือ 1) การยับยั้งควบคุมสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Proactive Inhibition) หมายถึง การที่สิ่งที่เรียนรู้ในอดีตหักห้ามหรือรบกวนกับสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ และ 2) การยับยั้งควบคุมที่มีผลย้อนหลัง (Retroactive Inhibition) ที่การเรียนรู้ใหม่รบกวนการเรียนรู้เริ่มแรกในอดีต (สุราษฎร์ วัชรตระกูล, 2544) ดังนั้นผู้สอนควรระมัดระวังการถ่ายโยงทางลบประเภทนี้และพยายามป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นก็จะเป็นการเอื้อการเรียนรู้ได้อย่างหนึ่ง

### 5) การถ่ายโยงอย่างใกล้-การถ่ายโยงอย่างไกล (Hudgins, 1977)

5.1) การถ่ายโยงอย่างใกล้ (Near Transfer) หมายถึง เงื่อนไขที่ความซับซ้อนของสิ่งเร้าในสถานการณ์ของการถ่ายโยงกับความซับซ้อนของสิ่งเร้าในสถานการณ์การเรียนรู้เดิมมีความคล้ายกันมาก

5.2) การถ่ายโยงอย่างไกล (Far Transfer หรือ Remote Transfer) หมายถึง เงื่อนไขที่ความซับซ้อนของสิ่งเร้าในสถานการณ์ของการถ่ายโยงไปถึงมีความแตกต่างกับความซับซ้อนของสิ่งเร้าในสถานการณ์การเรียนรู้เดิมมากกว่าการถ่ายโยงอย่างใกล้

ประเภทของการถ่ายโยงการเรียนรู้ข้างต้นได้ถูกจัดแบ่งหมวดหมู่ตามการพิจารณาที่แตกต่างกัน ทั้งในเชิงทิศทาง รูปแบบ ปริมาณ และประเภทของความรู้ แต่ทุก ๆ ประเภทของการถ่ายโยงการเรียนรู้มีความสอดคล้องกันที่ลักษณะของการเรียนรู้และลักษณะของการนำความรู้ไปใช้จะมีความแตกต่างกัน โดยการทำให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ คือการที่ผู้เรียนสามารถมองเห็นความ

เชื่อมโยงสอดคล้องกันของสถานการณ์ทั้งสอง เพื่อดำเนินการปรับแต่งหรือสังเคราะห์ความรู้ที่มีขึ้นมา ให้เหมาะสมตามบริบทของการแก้ปัญหาในแต่ละครั้ง

Haskell (2001 อ้างถึงใน Calais, 2006) ได้แบ่งระดับของการถ่ายโอนการเรียนรู้ เป็น 6 ระดับ ดังนี้

1) Nonspecific Transfer การถ่ายโอนอย่างไม่เฉพาะเจาะจง เป็นการถ่ายโอนที่ไม่มีองค์ประกอบร่วมที่ชัดเจน จัดเป็นพื้นฐานที่จำเป็นของการถ่ายโอนการเรียนรู้ เพราะเป็นการนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่จะนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน

2) Application Transfer การถ่ายโอนในสถานการณ์เฉพาะ เป็นการถ่ายโอนที่มีการนำการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง ภายใต้บริบทเดียวกัน

3) Context Transfer การถ่ายโอนภายในบริบท เป็นการนำการเรียนรู้ไปใช้ในบริบทที่แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ถ้าบริบทเปลี่ยนการถ่ายโอนจะไม่เกิดขึ้น

4) Near Transfer การถ่ายโอนอย่างใกล้ชิด เป็นการถ่ายโอนความรู้เดิมไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกัน แต่องค์ประกอบไม่เหมือนกับในสถานการณ์ใหม่

5) Far Transfer การถ่ายโอนอย่างไกล เป็นการถ่ายโอนที่มีการนำความรู้เดิมไปใช้ในสถานการณ์หรือบริบทที่แตกต่างกันมาก และมีเงื่อนไขความซับซ้อนมากขึ้น

6) Displacement or Creative Transfer การถ่ายโอนอย่างสร้างสรรค์ เป็นการถ่ายโอนในระดับสูง เพื่อสร้างความรู้ใหม่

การแบ่งระดับการถ่ายโอนการเรียนรู้ข้างต้น เป็นการแบ่งระดับจากขั้นต้น (Nonspecific Transfer) ไปจนถึงขั้นสูงสุดของการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Displacement or Creative Transfer) โดยในระดับที่ 1-2 นั้นเป็นการถ่ายโอนการเรียนรู้ในระดับง่าย ๆ ส่วนการถ่ายโอนการเรียนรู้ในระดับที่ 3 ขึ้นไป เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการนำความรู้ไปใช้ นอกจากนี้ขอบเขตของการถ่ายโอนการเรียนรู้จะขยายขึ้นตามลำดับของการถ่ายโอนในแต่ละระดับ ซึ่งค่อย ๆ พัฒนาตั้งแต่ระดับที่ 1-6

ในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ ในขั้นตอนของประยุกต์ใช้ความรู้ ได้ดำเนินการตามแนวคิดทฤษฎี และมีหลักการ ดังนี้

พิจารณาตามเกณฑ์การแบ่งหมวดหมู่ของการถ่ายโอนการเรียนรู้ ที่ได้จัดคุณสมบัติเฉพาะของการถ่ายโอนสามารถพิจารณาแบ่งแยกได้ 2 ปัจจัย หลัก ๆ คือ (Barnett & Ceci, 2002)

1) เนื้อหา (Content) คือข้อมูลความรู้ที่ถูกถ่ายโยงไปเกี่ยวข้องกับธรรมชาติของความรู้  
พิจารณาแบ่งได้เป็น

1.1) ธรรมชาติของเนื้อหา (Learning Skill) ได้แก่ ลักษณะเฉพาะขององค์ความรู้ที่มีความเฉพาะเจาะจง หรือมีรูปแบบเป็นนัยทั่วไป ตัวอย่างเช่น ข้อเท็จจริงที่เฉพาะเจาะจง หรือกระบวนการที่ทำเป็นประจำ ยิ่งข้อมูลมีรูปแบบที่เป็นนัยทั่วไปมากเท่าใดก็ยิ่งแสดงการถ่ายโยงในบริบทใหม่ได้มากขึ้น

1.2) ลักษณะของการวัดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การถ่ายโยงที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะของการวัดผลที่เกิดขึ้นด้วยเช่นกัน เช่น การอบรมที่ไม่ได้ให้ร่องรอยแนวทางสำหรับช่วยลดความผิดพลาดที่ผู้เรียนทำ กับการอบรมที่ให้ข้อมูลเพื่อช่วยงานการถ่ายโยงเพื่อพัฒนาความไวในการแก้ปัญหา ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในการจัดให้เกิดพฤติกรรมที่คาดหวังในการถ่ายโยงการเรียนรู้ว่ามีจัดการอย่างไร

1.3) ความจำเป็นของงานการถ่ายโยง หรือข้อความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ในการแสดงให้เกิดพฤติกรรมที่คาดหวังในการประยุกต์ใช้ความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งที่ต้องการวัดในการทดสอบการถ่ายโยงว่าในช่วงของการอบรมหรือการเรียนรู้กับการประยุกต์ใช้ความรู้หรือการถ่ายโยงการเรียนรู้ นั้น มีการเรียกคืนความจำที่เกี่ยวกับทักษะในการเรียนรู้และการนำทักษะนั้นไปใช้

2) บริบท (Context) เมื่อไหร่ และ ที่ไหน : การเกิดการถ่ายโยงจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง

2.1) ศาสตร์ความรู้ (Knowledge Domain) ได้แก่ ความรู้พื้นฐานที่จะถูกทักษะนำไปประยุกต์ใช้

2.2) บริบททางกายภาพ (Physical Context) ทั้งในมุมมองกว้าง เช่น ช่วงเวลาในการอบรมและในการถ่ายโยงที่ดำเนินการในสถานที่ใด เช่น อบรมในโรงเรียนแล้วนำไปใช้ในชีวิตประจำวันในห้องทดลอง หรือในสิ่งแวดล้อมในบ้าน ฯลฯ และในมุมมองแคบ เช่น การใช้ห้องเดิม ผู้ทดลองแบบเดิม บริบททางกายภาพทั้ง 2 กลุ่มในระหว่างการอบรมและในการถ่ายโยง มีผลต่อความสำเร็จในการถ่ายโยงการเรียนรู้

2.3) บริบททางเวลา (Temporal Context) หมายถึง ระยะเวลาที่ผ่านไประหว่างช่วงของการอบรมกับการทดสอบการถ่ายโยง เช่น แค่มิถุนายนที่หลังการสอน หนึ่งสัปดาห์ หนึ่งปี หลังการสอน และคือในกรณีที่มีการอบรมดำเนินการในบริบทที่ไม่มีเงื่อนไขเวลาจำกัด จะถ่ายโยงไปสู่การทำงานที่ไม่จำกัดเวลาเช่นกัน หรือไปสู่งานที่มีเวลาจำกัด หรือในทางกลับกัน

2.4) บริบทในการใช้งาน (Functional Context) เกี่ยวข้องกับเงื่อนไขลักษณะเฉพาะของการนำไปใช้ หากการใช้งานความรู้ทักษะนั้นได้ถูกนำไปใช้ตามจุดประสงค์ดั้งเดิม

2.5) บริบททางสังคม (Social Context) งานที่ได้เรียนรู้และดำเนินการถ่ายโอนคนเดียวหรือร่วมทำงานกับคนอื่น ๆ ทักษะที่เกิดขึ้นในกลุ่มที่จัดไว้ให้อาจถ่ายโอนได้ดีไม่เท่ากับการทำงานคนเดียว หรือ ในทางกลับกันการทำงานคนเดียวอาจจะไม่ถ่ายโอนได้ดีเท่ากับการทำงานเป็นกลุ่ม

2.6) วิธีการรูปแบบ (Modality) (ในการเรียนรู้กับการถ่ายโอน) ซึ่งแบ่งประเภทได้ทั้งแบบกว้าง และแบบแคบ (Macro-Micro aspect) ในระดับกว้างงานการถ่ายโอนอาจจะใช้การรับรู้ทางตาหรือการหู การเขียนหรือการพูด การอธิบายบรรยายหรือการลงมือทำให้อู ฯลฯ ในระดับแคบงานการถ่ายโอนเป็นการทำตัวเลือกให้เลือกตอบ หรือการให้เขียนบทความ ฯลฯ

สรุปว่าความแตกต่างของบริบทต่าง ๆ ในการอบรมให้ความรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้ มีมิติอย่างน้อย 6 มิติในการพิจารณาความแตกต่างในบริบทด้านต่าง ๆ ที่นำมาเปรียบเทียบในการศึกษาด้านการถ่ายโอนการเรียนรู้ การถ่ายโอนอาจจะประสบความสำเร็จให้เกิดการถ่ายโอนอย่างไกลในบางมิติข้างต้น และก็ยังคงความคล้ายในบางมิติในเวลาเดียวกัน ไม่มีความจำเป็นว่าการถ่ายโอนอย่างไกลจะต้องมีบริบททุกมิติที่แตกต่างกันครบทุกมิติ เราอาจจะสามารถออกแบบทางศึกษาวิจัยให้ครบถ้วนทุกมิติได้

#### 4.4.5 การสอนให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้

การทำความเข้าใจในการถ่ายโอน (Prawat, 1988) ได้เสนอกรอบแนวคิดเพื่อทำความเข้าใจการถ่ายโอนความรู้และทักษะของผู้เรียน โดยเน้นที่ตัวแปรพื้นฐาน 3 ชุดที่มีผลต่อความสามารถของผู้เรียนในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่ ได้แก่ ความรู้พื้นฐาน (Knowledge bases) กลยุทธ์ต่าง ๆ (Strategies) และ ลักษณะนิสัย (Dispositions) ซึ่งมีการค้นพบว่าทั้ง 3 ชุดตัวแปรนี้ มีปัจจัยเงื่อนไขคือการจัดระบบทางปัญญาและการตระหนักรู้ในผลสะท้อนที่บุคคลสามารถใช้แหล่งข้อมูลทางปัญญาของตนเองได้

1) ตัวแปรด้านความรู้พื้นฐาน(Knowledge Bases) ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบสำคัญคือความละเอียดของความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยต่าง ๆ ของความรู้

2) ตัวแปรด้านกลยุทธ์(Strategies) องค์ประกอบหลักคือ การแลกเปลี่ยนระหว่างกลยุทธ์พื้นฐานที่เป็นหลักการต่าง ๆ กับกลยุทธ์ที่มีความจำเพาะเจาะจงมากกว่า การถ่ายโอนความรู้ไปสู่สถานการณ์ใหม่เป็นงานที่จำเป็น ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาและมีความสามารถในการทำโครงสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ซึ่งก็คือมีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด

3) ตัวแปรของลักษณะนิสัย (Dispositions) ได้อธิบายถึงการแสดงออกและความชำนาญในการควบคุมพฤติกรรม และเสนอแนะว่าปัจจัยด้านการจัดระบบและความตระหนักผู้ปฏิบัติภารกิจส่งผลต่อลักษณะนิสัยในการคิดด้วย

ดังนั้น ข้อมูล แนวคิดที่เกี่ยวกับการทำความเข้าใจในความรู้ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ข้างต้นมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน การที่ผู้เรียนจะสามารถนำความรู้ไปใช้ได้หรือเกิดถ่ายโยงความรู้ต้องสร้างให้ผู้เรียนสามารถเกิดความเข้าใจในองค์ความรู้ที่จะใช้ได้อย่างลึกซึ้งก่อน ซึ่งผู้เรียนจะต้องเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละส่วนจนเกิดเป็นโครงสร้างเครือข่ายข้อมูลที่ซับซ้อน (T. J. Shuell, 1990) ในหลากหลายมิติ อันเป็นความสามารถในการเปลี่ยนกลยุทธ์ในการคิด (Carvalho, 2000) ที่การถ่ายโยงการเรียนรู้จะสามารถเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้ในงานวิชาชีพครูต่อไป

ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันไม่ใช่เรียนเพื่อรู้เพียงอย่างเดียว แต่ต้องเข้าใจชัดเจนจนสามารถไปปรับใช้ได้ (Beyer, 1997; ฌูญกานต์ รักษาค, 2552; สุรางค์ โค้วตระกูล, 2533; อารี พันธุ์มณี, 2546) โดยมีหลักการดังนี้

1) เน้นและแสดงให้เห็นความสัมพันธ์เกี่ยวโยงของวิชาต่าง ๆ ครูควรเน้นและแสดงให้เห็นให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์เกี่ยวโยงของวิชาต่าง ๆ เช่น สอนวรรณคดีให้สัมพันธ์กับประวัติศาสตร์ การใช้โปรแกรม Hypertexts หรือผังมโนทัศน์ที่แสดงการเชื่อมโยงระหว่างส่วนประกอบของความรู้

2) สอนความเข้าใจกฎเกณฑ์ของวิชาต่างๆ ครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจหลักการ วิธีการของสิ่งที่เรียน สอนให้รู้จักการถ่ายโยงแบบทั่วไป (General Transfer) ที่ไม่เจาะจง ซึ่งเป็นการให้หลักการของการเรียนรู้เพื่อรู้วิธีเรียน (Learning How to Learn) แล้วให้นักเรียนได้เห็นตัวอย่างหลาย ๆ อย่างและสรุปเป็นเกณฑ์ เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในหลากหลายบริบทได้ เช่น การสอนเรื่อง "ชุมชน" มีการยกตัวอย่างการอยู่ร่วมกันและหน้าที่ หรือบทบาทสมาชิกของชุมชนนั้น ๆ รวมทั้งการอยู่ร่วมกันของสัตว์ เช่น มด ผึ้ง เป็นต้น

3) เปิดโอกาสให้ฝึกตนเองเพื่อให้เกิดทักษะความชำนาญ และพัฒนาความสามารถให้สูงขึ้นโดยส่งเสริมให้นำความรู้ไปใช้กับประสบการณ์หลายรูปแบบ ทั้งการเรียนด้วยตนเอง ศึกษา ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ ศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น เพราะจะช่วยให้เกิดความเข้าใจจนสามารถสรุปเป็นหลักการ วิธีการได้

4) ครูควรยอมรับลักษณะความแตกต่างของผู้เรียน ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน จัดกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการของเด็ก และคำนึงถึงการส่งเสริมเด็กในด้านต่าง ๆ ให้ทั่วถึง

5) สอนสิ่งที่ผู้เรียนจะนำไปใช้เป็นประโยชน์ได้โดยตรงในชีวิตจริง ใช้สถานการณ์จำลองให้คล้ายกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันในการสอน หรือจัดสภาพการณ์ในโรงเรียนให้คล้ายคลึงกับชีวิตจริงเพื่อให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้อย่างแท้จริง ชี้ให้เห็นความเหมือน และความแตกต่างระหว่างกิจกรรมหรืองานในห้องเรียนกับสถานการณ์ภายนอก หาวิธีการทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำคุณลักษณะเฉพาะของทักษะในบริบทต่าง ๆ ที่ผู้เรียนอาจได้พบเจอในอนาคตที่จะทำให้เกิดการประยุกต์ใช้ทักษะได้อย่างเหมาะสม เช่น การฝึกพูดหน้าชั้น การเล่นเกม การเลือกตั้ง การเรียนมาตรวัด ควรจะส่งเสริมให้นักเรียนได้วัดขนาดของห้องเรียน และห้องต่าง ๆ ที่บ้าน เพื่อให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรง

6) ระวังการถ่ายโอนการเรียนรู้เชิงลบ เพราะไม่เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ และจัดลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยากเพื่อให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้เชิงบวกต่อไป

นอกจากนี้ Bigge (1982) ยังเสนอแนะอีกว่า การถ่ายโอนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเนื่องจาก การรับรู้ความคล้ายกันระหว่างสถานการณ์ และสิ่งที่ได้สร้างขึ้นในสถานการณ์หนึ่ง สามารถนำไปใช้ได้กับสถานการณ์หนึ่งได้

จากที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปหลักการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ได้ดังนี้

1) การทำให้ผู้เรียนเกิดโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน (Schema) อันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของการประมวลผลข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบฐานรากที่สำคัญในการถ่ายโอนการเรียนรู้ นักเรียนจะต้องเรียนรู้ถึงแก่นความรู้ (concept) ที่จะถ่ายโอนว่าความรู้ในแต่ละเรื่องที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ ซึ่งเกิดจากการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง เพื่อเป็นพื้นฐานในการถ่ายโอนการเรียนรู้ต่อไป

2) การทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย การให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ในความคล้ายคลึงของสถานการณ์ในการเรียนรู้ และสถานการณ์ในการถ่ายโอนการเรียนรู้หรือสถานการณ์ใหม่ที่จะต้องนำความรู้จากบริบทเดิมมาใช้ในบริบทใหม่ ครูจะต้องทำให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้ที่มีอยู่เดิม ซึ่งความเข้าใจในความรู้อย่างลึกซึ้ง เกิดจากการวิเคราะห์งานในสถานการณ์ในการใช้ความรู้จะเป็นพื้นฐานให้ผู้เรียนเห็นความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน โดยการฝึกทักษะการคิดในการเรียนรู้ในการใช้ความรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้

3) การสอนให้ผู้เรียนมีความตระหนักรู้ในการคิด เพื่อติดตาม ประเมิน และเรียนรู้ผลของการคิดในแต่ละบริบทที่แตกต่าง สละสลวยเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อนำมาปรับใช้ในการนำความรู้ไปใช้ในบริบทใหม่ต่อไป



ข้อมูล แนวคิดที่เกี่ยวกับการทำความเข้าใจในความรู้ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ข้างต้นมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยการที่ผู้เรียนจะสามารถนำความรู้ไปใช้ได้หรือเกิดถ่ายโยงการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนจะต้องให้ออกาสผู้เรียนได้ฝึกการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ในมิติที่ 4 จากทฤษฎีจุดประสงค์ทางการศึกษาของมาร์ซาโน โดยออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องคล้ายคลึงกับงานในอนาคตที่ผู้เรียนจะต้องประสบในชีวิตจริง และให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดและนำความรู้ไปใช้กับบริบทที่มีความแตกต่างจากที่เคยได้ฝึกหรือเรียนรู้อย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยในการถ่ายโยงการเรียนรู้จะต้องประกอบด้วยเนื้อหาความรู้ที่ถูกนำไปใช้ถ่ายจากสถานการณ์หนึ่งสู่อีกสถานการณ์ที่แตกต่าง ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ต้องการให้นักศึกษาศิลปะศึกษาศิลปะสามารถนำความรู้ทางศิลปะที่สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ไปใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

#### 4.5 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) มีลักษณะเป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน คือ ยึดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและเป็นกรอบทิศทางในการกำหนดโครงสร้าง เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยเน้นการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานเป็นเป้าหมาย (Standards-based unit) มีการกำหนดแก่นเรื่องของหน่วย (Theme) ซึ่งเอื้อต่อการหลอมรวมเนื้อหาของศาสตร์สาขาต่าง ๆ เข้าด้วยกันเป็นหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ และกำหนดงานให้ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อฝึกฝนและเป็นร่องรอยสำหรับประเมิน การจัดการเรียนรู้เป็นหน่วยลักษณะนี้ เนื้อหาสาระ และกิจกรรมจึงเป็นเพียงหนทางที่จะนำพาผู้เรียนไปถึงเป้าหมาย คือมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระศิลปะ ประกอบด้วยสาระทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ ซึ่งแต่ละสาระประกอบด้วยมาตรฐานการเรียนรู้สาระละ 2 มาตรฐาน โดยสาระทัศนศิลป์ประกอบด้วย 2 มาตรฐานการเรียนรู้ ได้แก่

**มาตรฐาน ศ. 1.1** สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**มาตรฐาน ศ.1.2** เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

มาตรฐานการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ข้างต้นประกอบด้วยตัวชี้วัดในระดับชั้นต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 104 ตัวชี้วัด ทำให้ได้ทราบขอบเขตของผลการเรียนรู้ที่จะต้องเกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ซึ่งครูผู้สอนศิลปะจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติในองค์ความรู้เหล่านั้นได้อย่างลึกซึ้ง เพื่อให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยความรู้และความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทัศนศิลป์ ดังนี้

ตารางที่ 2.3 วิเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์)

หัวข้อ	ตัวชี้วัด	ร้อยละ
<b>สิ่งที่ครูศิลปะต้องรู้</b>		
1. ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ	34	32.69
2. วิธีการสร้างและนำเสนอผลงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย	18	17.30
3. การใช้อุปกรณ์ และปฏิบัติทักษะ เทคนิค วิธีการทางศิลปะรูปแบบต่าง ๆ	29	27.88
4. รูปแบบ คุณค่างานทัศนศิลป์ และหลักการวิจารณ์	15	14.42
5. ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของกลุ่มต่าง ๆ	12	11.53
6. คุณค่ามรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล	7	6.73
7. การประยุกต์ใช้ความรู้ทางทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน	4	3.84
<b>สิ่งที่ครูศิลปะต้องทำได้</b>		
1 ความสามารถในการรับรู้ ตอบสนอง และซาบซึ้งในงานศิลปะ	79	75.96
2 การระบุ บรรยาย	38	36.58
3 การอธิบาย วิเคราะห์ เปรียบเทียบและวิจารณ์	32	30.76
4 สะท้อนการรับรู้และการประเมินผลงานศิลปะ	7	6.73
5 การเห็นคุณค่าในงานศิลปะ	2	1.92
6 ความสามารถในการปฏิบัติ และแสดงออกผ่านการสร้างผลงานศิลปะ	42	40.38
7 การปฏิบัติทักษะ เทคนิค ใช้อุปกรณ์ตามวิธีการทางทัศนศิลป์รูปแบบต่าง ๆ	25	24.03
8 การสร้างแนวคิด แก้ปัญหาการสร้างสรรคและพัฒนาางานศิลปะของตนเองเพื่อสื่อความหมาย	17	16.34

การวิเคราะห์หัวข้อเนื้อหาในสาระการเรียนรู้ศิลปะข้างต้น จะสังเกตได้ว่าเนื้อหาในหลักสูตรแกนกลางๆ ให้ความสำคัญกับเนื้อหาในเรื่อง ทศนธาตุและหลักการออกแบบ (32.69%) การใช้อุปกรณ์ และปฏิบัติทักษะ เทคนิค วิธีการทางศิลปะรูปแบบต่าง ๆ (27.88%) และวิธีการสร้างและนำเสนอผลงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย (17.30%) ตามลำดับ โดยเน้นไปที่พฤติกรรมความสามารถในการรับรู้ ตอบสนอง และซาบซึ้งในงานศิลปะ(75.96%) ความสามารถในการปฏิบัติและแสดงออกผ่านการสร้างผลงานศิลปะ(40.38%) และการระบุ บรรยาย (36.58%) ตามลำดับ

จากปัญหาในการจัดการเรียนการสอนศิลปะที่ไม่สอดคล้องกับธรรมชาติขององค์ความรู้ทางศิลปะที่ไม่มีโครงสร้าง (Ill-structure Domain) และการตัดทอนความซับซ้อนของความรู้เพื่อให้การเรียนและการสอนในขั้นต้นเป็นไปได้โดยง่าย (Short,1993) ทำให้ไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะได้อย่างลึกซึ้ง จนสามารถนำความรู้ไปใช้หรือเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวจากการศึกษาทฤษฎีต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติขององค์ความรู้ทางศิลปะ โดยใช้กระบวนการการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยมิติของการคิด 5 มิติ จากทฤษฎีจุดประสงค์ทางการศึกษาของมาร์ซาโนเป็นกรอบการทำงานในการพัฒนารูปแบบฯ โดยบูรณาการร่วมกับหลักการของทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด (Cognitive Flexibility) ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ระดับสูงในเนื้อหาที่มีความซับซ้อน (Ill-structure Domain) โดยใช้คุณสมบัติของกรณีศึกษาเป็นแก่น ร่วมกับเน้นไปที่การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ เพื่อเป็นเครื่องมือในการสร้างความเข้าใจและช่วยจัดการกับความซับซ้อนของความรู้ทางศิลปะ โดยมีกลยุทธ์การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ตามแนวทางในการพัฒนาการคิดของ Beyer (1997) โดยใช้ขอบเขตเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพศิลปศึกษา (มคอ.1) ด้านความรู้ที่เน้นการเรียนรู้ความรู้ความเข้าใจผ่านการเรียนรู้บูรณาการในศาสตร์ของ การปฏิบัติงาน ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และสุนทรียศาสตร์ เป็นกรอบแนวคิดในการสอดประสานหัวข้อหลักต่าง ๆ ในการจัดระบบความรู้ เพื่อคาดหวังให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะที่ตนเองได้เคยเรียนรู้มาก่อนมากขึ้น อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการนำความรู้ที่ไปใช้ในบริบทใหม่ หรือการถ่ายโยงการเรียนรู้ โดยผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางศิลปะและวิธีคิดในการเรียนรู้ศิลปะที่สอดคล้องกับธรรมชาติขององค์ความรู้ที่ไปใช้ในออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน อันเป็นเป้าหมายของศิลปศึกษาได้ต่อไป

## 5 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้และ ความคงทนในการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ และอุปสรรคต่อการเรียนรู้ โดยมีตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

### 5.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการที่บุคคลที่รับการถ่ายทอดจากผู้อื่นตลอดจนสื่อและแหล่งความรู้ต่าง ๆ หรือเกิดจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมด้วยตัวของผู้นั้นเอง ดังนั้นลักษณะวิธีการเรียนรู้จึงมีความแตกต่างกันตามลักษณะและบุคลิกภาพของบุคคล เช่น การเรียนภาษาอังกฤษ ผู้เรียนบางคนใช้เวลาในการฝึกฟังและพูดไม่นานก็สามารถพูดสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ในขณะที่เดียวกันมีอีกหลายคนที่ต้องใช้เวลานานกว่ามากมายนัก กว่าที่จะฟังเข้าใจและพูดสื่อสารออกไปได้ เป็นต้น การเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับอิทธิพลของปัจจัย ต่าง ๆ ซึ่งจากแนวคิดของนักจิตวิทยาทั้งในและต่างประเทศเพียงส่วนหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้ (Bandura, 1977; Kalat, 1999; สุชา จันทน์เอม, 2544; สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2544)

5.1.1 **สภาพของบรรยากาศในการเรียนรู้** สภาพโรงเรียนและห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนการสอนเป็นการจูงใจให้เกิดความอยากเรียนรู้ ห้องเรียนสะอาด สวยงาม ทำให้เกิดความสบายใจ สุขภาพกายและสุขภาพจิตดี เรียนอย่างมีความสุข โดยควรจัดให้มีการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน และมีการฝึกฝนตลอดเวลาเพื่อนำไปสู่การหยั่งรู้และเป็นความจำถาวร

5.1.2 **ครูผู้สอน** ควรเปิดกว้างให้นักเรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นทั้งต่อผู้สอนและต่อผู้เรียน จัดกิจกรรมและมีเนื้อหาให้มีการรับรู้ใหม่ ๆ เพื่อนำมาสอนให้ทันเหตุการณ์ โดยครูต้องมีการพัฒนาตนเองตลอดเวลาโดยศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่หลากหลาย ให้ตนเองมีความพร้อมในการสอน การแนะแนว และการให้คำปรึกษาเมื่อนักเรียนต้องการในระหว่างการจัดกิจกรรมหรือนอกชั้นเรียนให้โอกาสนักเรียนซักถามปัญหาที่สงสัย และให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในรูปแบบที่แตกต่างกัน

5.1.3. **สื่อการเรียนรู้** มีสื่อประกอบการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความสนใจของเด็ก และมีความน่าสนใจและมีความเหมาะสมตามลักษณะของเนื้อหาของที่สอน พยายามให้มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนรู้ โดยจะต้องคอยตรวจสอบความพร้อมของสื่อที่จะใช้งาน นอกจากนี้ควรใช้สื่อจากภูมิปัญญาในท้องถิ่นและการตัดแปลงวัสดุที่หาง่าย หรือเหลือใช้ หรือนำของเก่ามาดัดแปลงให้เหมาะสมกับเนื้อหาและแปลกใหม่อยู่เสมอ โดยอาจจะให้นักเรียนมีส่วนในการผลิตและใช้สื่อทั้งในรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

5.1.4. **คุณลักษณะของนักเรียน หรือผู้เรียน** มีความพร้อมที่จะเรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมทั้งมีความสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจในใฝ่สัมฤทธิ์ ต้องการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาและสนใจแสวงหาความรู้ที่ซับซ้อนด้วยตนเองจนประสบผลสำเร็จ ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมอย่างเต็มความสามารถ ผู้สอนควรสำรวจผู้เรียนว่ามีพื้นฐานในเรื่องที่จะเรียน หรือความรู้เดิมที่มีอยู่จะช่วยเสริมให้เกิดการเรียนรู้ใหม่หรือไม่ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

5.1.5. **วิธีการสอน** จัดกิจกรรมที่หลากหลายง่ายต่อการฝึกปฏิบัติ และกระตุ้นให้เด็กอยากเรียน ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ให้ความใส่ใจในเนื้อหาวิชาที่ถ่ายทอดและมีเทคนิคการสอนที่เข้าใจง่าย โดยครูทำหน้าที่ดูแลให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาและให้กำลังใจในการแก้ปัญหา อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงและแน่ใจว่าไม่ส่งผลกระทบต่อความรู้สึกนึกคิดของเด็ก เมื่อดำเนินกิจกรรมจนเสร็จมีการสรุปผลการเรียนที่สอดคล้องคุณธรรม และมีการประเมินตลอดเวลาทั้งก่อนสอน ระหว่างสอน และหลังสอน

5.1.6. **วิธีเรียน** ให้ผู้เรียนได้ใช้วิธีที่ตนถนัดทั้งวิธีการคิดและวิธีการเรียนรู้ (Thinking Style and Learning Style) ย่อมส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี มีการเสริมแรง (Reinforcement) ที่ให้การตอบสนองที่ถูกต้องและผู้เรียนต้องการ นอกจากนี้การถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) เป็นการนำเอาความรู้หรือประสบการณ์เดิมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนบทเรียนใหม่ และการฝึกหัด (Training) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติซ้ำแล้วซ้ำอีก เพื่อให้เกิดทักษะหรือความชำนาญ โดยเฉพาะในด้านวิชาที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ เช่น ศิลปะ ดนตรี กีฬา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เป็นต้น

5.1.7. **การส่งเสริมสนับสนุน** โดยการที่ผู้ที่เกี่ยวข้องมีวิสัยทัศน์ เห็นความสำคัญของวิชาต่าง ๆ ทั้งวิชาสามัญและวิชาชีพ ครูมีการต่อยอดองค์ความรู้เพื่อทำผลงาน ผู้ดูแลระดับนโยบายมีการให้การสนับสนุนและหางบประมาณที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ จัดให้มีการอบรมครู รวมทั้งการหาสื่ออุปกรณ์ให้ตามความเหมาะสมให้ขวัญและกำลังใจครูในการปฏิบัติงาน **และมีการกำกับติดตามการปฏิบัติงานให้ความช่วยเหลือตามความต้องการอย่างเหมาะสม**

5.1.8. **แหล่งเรียนรู้** จัดให้มีการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลายตามความต้องการตามธรรมชาติในชุมชน และแหล่งเรียนรู้ทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยและพร้อมใช้งาน และให้การสนับสนุนในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้

สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ทั้ง 8 ประการนั้นเป็นปัจจัยทางบวก คือส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้ ในขณะที่เดียวกันก็ควรรับรู้ปัจจัยที่ทำลายสมอง ยับยั้งการเจริญเติบโต จนส่งผลให้สกัดกั้นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการตระหนักและหลีกเลี่ยงการกระทำที่ไม่พึงประสงค์ดังต่อไปนี้

1.) การขาดอาหารและภาวะโภชนาการ เนื่องจากการรับประทานอาหารไม่ครบ 5 หมู่ รวมถึงการได้รับสารพิษ ที่ส่งผลต่อสมองทำให้การรับรู้และการเรียนรู้ไม่มีประสิทธิภาพ

2.) วิธีการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่และผู้เลี้ยงดูที่ดูดำ ไม่ให้กำลังใจ และไม่แสดงความรัก ไม่ให้ความอบอุ่น ไม่มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกันในครอบครัว รวมทั้งครอบครัวแตกแยก มีผลให้เด็กไม่อยากรอยู่ ไม่อยากไปโรงเรียน ไม่สนใจในการเรียน หนีเรียน เป็นต้น

3.) สภาพแวดล้อม สังคม ชุมชนที่แตกแยกมีการทะเลาะเบาะแว้ง เป็นแหล่งมั่วสุมทั้งเกมออนไลน์ ไนต์คลับ บาร์เบียร์ เป็นต้น ล้วนชักจูงเด็กไปสู่ความเสียหาย ไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่พึงประสงค์

4.) ไม่มีความฉลาดทางอารมณ์ ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ ขาดความสุข มีความวิตกกังวล มองตนเองในแง่ลบ ล้วนส่งผลต่อการหลั่งสารเคมีในสมองซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้

5.) การอดนอนด้วยสาเหตุต่าง ๆ โดยทำให้ร่างกายไม่ได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ รวมทั้งไม่มีการออกกำลังกายทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของสมองลดลง สมองถ้าทำให้ไม่สามารถรับรู้และเรียนรู้ได้เท่าที่ควร

6.) สมองไม่ได้ถูกกระตุ้นให้ใช้ความคิดในรูปแบบต่าง ๆ สมองจึงไม่พัฒนาส่งผลให้การเรียนไม่พัฒนาไปด้วย

7.) ความเครียด ความวิตกกังวล ถ้ามีน้อยและนาน ๆ ครั้ง จะมีผลให้เราแข็งแรงกระตุ้นในการทำงานได้สำเร็จ แต่หากมีมาก บ่อย และนานจนเกินไปจะทำให้ร่างกายหลั่งสารคอร์ติซอลซึ่งมีผลต่อการทำงานของสมอง คือทำให้สมองรับรู้และเรียนรู้ได้ช้าลง การทำงานของสมองถูกยับยั้ง ทำลายองค์ประกอบของเซลล์สมอง เช่น ไยประสาท ทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำ เกิดผลกระทบต่อระบบย่อยอาหาร เกิดโรคความดันโลหิต และโรคหัวใจ เป็นต้น

วรรณิ ลิ้มอักษร (2554) กล่าวถึงตัวแปรที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ และทำให้บุคคลเรียนรู้ได้มากน้อยไม่เท่ากันมีอยู่ 3 ประการ ดังนี้

1) ตัวแปรที่เกี่ยวกับตัวผู้เรียน สิ่งสำคัญในตัวผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ได้แก่

1.1) เพศ โดยธรรมชาติทั่ว ๆ ไปแล้ว เพศหญิงกับเพศชายจะมีความสามารถในการเรียนรู้ใกล้เคียงกัน แต่เนื่องจากทั้งสองเพศมีความสนใจและความตั้งใจในการเรียนรู้ และความคาดหวังของสังคมแตกต่างกัน จึงทำให้ทั้งสองเพศประสบความสำเร็จในการเรียนรู้แขนงวิชาต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน

1.2) อายุ เมื่อมีการเจริญเติบโตจากวัยทารกไปสู่วัยเด็ก วัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ บุคคลจะมีความพร้อมในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นไปตามวัย โดยเฉพาะในช่วงอายุ 20-25 ปี จะเป็นระยะที่บุคคลมีความพร้อมในการเรียนรู้มากที่สุด ทั้งความพร้อมด้านสมอง ความสนใจ ตลอดจนการมองเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ แต่เมื่อผู้เรียนมีอายุเลย 35 ปีขึ้นไปแล้ว ความพร้อมในการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความจำจะลดลง ซึ่งจะสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนจากการที่ผู้เรียนต้องใช้เวลาในการเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งมากกว่าเดิม

1.3) ความสนใจและความตั้งใจในการเรียน ผู้เรียนที่มีความสนใจในการเรียน เพราะมีความต้องการ เพราะมีความสามารถ หรือความสนใจจากความสำเร็จ ย่อมทำให้ผู้เรียนมีสมาธิ จดจ่อ ทุ่มเทให้กับการเรียนเต็มที่ และมีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาและความสามารถที่เท่าเทียมกัน แต่มีความสนใจและความตั้งใจในการเรียนต่ำกว่า

1.4) ผู้เรียนที่มีสติปัญญาในระดับสูง เยี่ยมสามารถเรียนรู้ในสิ่งที่ยาก มีลักษณะเป็นนามธรรม และมีความสลับซับซ้อนได้ดีและเร็วกว่าผู้เรียนที่มีสติปัญญาระดับปานกลางหรือต่ำส่วนเรื่องความถนัดนั้นผู้เรียนที่มีความถนัดในด้านใดก็ย่อมเรียนรู้ในด้านนั้นได้ดีกว่าบุคคลอื่นด้วย

1.5) ความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม ในการเรียนรู้ใด ๆ ก็ตาม ถ้าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นมาก่อนย่อมทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นง่ายกว่าผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐานหรือไม่มีประสบการณ์เดิมมาก่อน

1.6) เจตคติ ไม่ว่าจะเจตคติต่อสถาบันการศึกษารายวิชาที่เรียนและเจตคติต่อครูผู้สอนล้วนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ทั้งสิ้นทางนี้และเจตคติที่ดีจะทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจสนใจและทุ่มเทให้กับการเรียนมากขึ้น

1.7) ความสมบูรณ์ของอวัยวะรับสัมผัส โดยเฉพาะหูกับตาเป็นอวัยวะสำคัญในการเรียนรู้มาก หากผู้เรียนมองเห็นไม่ชัดเจนเพราะสายตาสั้นสายตาเอียงสายตาวาวหรือตาบอดตลอดจนการได้ยินไม่ชัดเจนจากการหูตึงหรือหูหนวกก็จะไม่สามารถรับสัมผัสและรับรู้ข้อมูลที่จะต้องเรียนรู้ได้ครบถ้วนก็จะทำให้เกิดความล้มเหลวหรือมีการเรียนรู้ผิดพลาดได้

2). ตัวแปรที่เป็นบทเรียนหรือวิธีเรียน ได้แก่

2.1) ความยากง่ายของบทเรียน บทเรียนที่ยากหรือง่ายจนเกินไปย่อมทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนต่ำกว่าบทเรียนที่มีความยากง่ายในระดับปานกลาง

2.2) ความสั้นยาวของบทเรียน บทเรียนที่ยาวจนเกินไปจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายหรือเกิดความเมื่อยล้าในการเรียนได้เร็วกว่าบทเรียนสั้นๆ

2.3) บทเรียนที่เรียนโดยการปฏิบัติหรือทดลอง การปฏิบัติหรือการทดลองจะทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้และสามารถจดจำเนื้อหาที่เรียนไปได้ดีกว่าบทเรียนที่เรียนจากคำบอกเล่าหรือคำอธิบายของครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว

2.4) บทเรียนของวิชาประเภททักษะ ไม่ว่าจะทักษะทางภาษาตัวเลขหรือทักษะทางการเคลื่อนไหวการปฏิบัติฝึกฝนเป็นประจำจนทำให้เรียนรู้ได้ดีกว่าผู้ที่ไม่ได้ปฏิบัติฝึกฝน

3.) ตัวแปรที่เกี่ยวกับตัวครูผู้สอน ถ้าการเรียนรู้จำเป็นต้องมีครูผู้สอนสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ได้แก่

3.1) บุคลิกภาพของครูผู้สอนได้แก่รูปร่างหน้าตาการแต่งกายหรือความเชื่อมั่นในตัวเองของครูผู้สอนวันสิ่งเหล่านี้จะสามารถจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียนได้

3.2) ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของครูผู้สอน ดังคำกล่าวที่ว่าครูผู้สอนหรือคือผู้ที่ทำให้เรื่องยากกลายเป็นเรื่องง่ายเมื่อผู้เรียนเข้าใจบทเรียนจะจริงใจให้เกิดความต้องการหรืออยากเรียนในบทเรียนต่อไป

3.3) ความรู้ในเนื้อหาที่สอน ครูผู้สอนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องที่สอนควรมีความมั่นใจในการสอนและผู้เรียนก็จะได้รับความรู้ที่ถูกต้องด้วย

สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้มีทั้งปัจจัยบวกซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ประกอบด้วย สภาพของบรรยากาศในการเรียนรู้ ครูผู้สอน สื่อการเรียนรู้ คุณลักษณะของนักเรียนหรือผู้เรียน วิธีการสอน การส่งเสริมสนับสนุน แหล่งแหล่งเรียนรู้ และปัจจัยลบที่เป็นการขัดขวางไม่ให้เรียนรู้ได้ตามต้องการ ได้แก่ การขาดอาหารและภาวะโภชนาการ วิธีการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่และผู้เลี้ยงดู สภาพแวดล้อม ไม่มีความฉลาดทางอารมณ์ การอดนอน สมองไม่ได้ถูกกระตุ้นให้ใช้ความคิดในรูปแบบต่าง ๆ และการมีความเครียด ความวิตกกังวลในระดับสูง นอกจากนี้อิทธิพลที่ทำให้บุคคลเรียนรู้ได้มากน้อยไม่เท่ากันพิจารณาได้จาก คุณลักษณะของผู้เรียน ลักษณะของบทเรียน และคุณลักษณะของผู้สอน

## 5.2 ความคงทนในการเรียนรู้

ในการรับรู้หรือเรียนรู้สิ่งใด ย่อมมีการจดจำในองค์ความรู้ ข้อมูล หรือสารสนเทศที่ได้รับ แม้จะเป็นการจดจำหรือระลึกได้เพียงบางส่วนก็ตาม เรียกความจำหรือการระลึกได้นั้นว่า ความคงทนในการเรียนรู้ นักการศึกษาได้กล่าวถึงความคงทนในการเรียนรู้ไว้ดังนี้



### 5.2.1 ความหมายความคงทนในการเรียนรู

ความคงทนในการเรียนรู เป็นความจำหรือการระลึกเรื่องราว ประสบการณ์จากการเรียนรู โดยสามารถเรียกคืนความรู้และประสบการณ์เหล่านั้นมาใช้งานตามที่ต้องการได้ นักการศึกษาได้ให้ความหมายของความคงทนในการเรียนรูไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้

ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2540 : 80) ได้ให้ความหมายว่า ความคงทนในการเรียนรู หมายถึง การที่คนเราสามารถบอกเหตุการณ์ที่ได้จากการเรียนรู แล้วสามารถแสดงประสบการณ์ดังกล่าวออกมาในรูปของการระลึกได้หรือการแสดงออกทางพฤติกรรม

พิชัย จันทร์พร้อม (2542 : 23) ได้สรุปเรื่องการคงทนในการเรียนรูคือ ความสามารถในการระลึกได้กับสิ่งเร้าที่เคยเรียนมาหลังจากที่ได้ทิ้งไว้ชั่วระยะเวลาหนึ่งหรือการคงทนไว้ ซึ่งผลการเรียนรู

สุชา จันทร์อม (2544: 202)ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความคงทนในการเรียนรูหมายถึงสภาพหรืออาการตอบสนองที่เกิดจากการเรียนรูมาแล้ว แสดงออกมาให้เห็นอีกในปัจจุบันและบุคคลสามารถถ่ายทอดสิ่งที่เคยรับรู้และเก็บเหตุการณ์ต่างๆ ที่ได้ประสบมาแล้วออกมาได้อย่างถูกต้อง

จากข้อมูลดังกล่าว สรุปได้ว่า ความคงทนในการเรียนรู หมายถึง ความสามารถในการระลึกได้หรือจดจำข้อมูล เนื้อหา ประสบการณ์ ที่เคยรับรู้มาแล้ว ไว้หลังจากที่ทิ้งระยะเวลาช่วงหนึ่ง ซึ่งผู้เรียนจะสามารถนำข้อมูล เนื้อหา หรือประสบการณ์ที่จดจำได้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู การแก้ปัญหา หรือในโอกาสต่าง ๆ ที่เป็นประสบการณ์ใหม่อย่างเป็นประโยชน์

นอกจากนี้ นักวิชาการ (Gordon,1989; Purdy, 2001; ชัยพร วิชชาวุธ,2520; พรพิไล เลิศวิชา, 2552) ยังได้อธิบายความสำคัญของความคงทนในการเรียนรู สรุปได้ว่า ความคงทนในการเรียนรูช่วยให้มนุษย์สามารถจดจำเหตุการณ์ต่าง ๆ และจำได้ว่า ถ้าทำอย่างนั้น จะได้ผลอย่างไร ความคงทนในการเรียนรู จึงทำให้การรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ ยังคงอยู่ เพราะเป็นการสร้างภาพความคิดไว้ ความรู้และพฤติกรรมที่แสดงออกมาซึ่งมนุษย์คิดว่าเป็นไปโดยอัตโนมัติ ความจริงแล้ว ล้วนเป็นผลจากความคงทนในการเรียนรูทั้งสิ้น ความคงทนในการเรียนรู จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนระดับที่สูงขึ้น

### 5.2.2 ปัจจัยที่มีต่อความคงทนในการเรียนรู

ความคงทนในการเรียนรูจะเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลากหลายประการ นักการศึกษาได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรูไว้พอสรุปได้ดังนี้

Hunter (1993) กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรู สรุปได้ดังนี้

1) ช่วงเวลาก่อนวัดความคงทนในการเรียนรู้ (time interval before retention is measured) หากช่วงเวลานี้นานเท่าใด ความคงทนในการเรียนรู้จะลดลงเท่านั้น กล่าวคือ เมื่อการเรียนรู้สิ้นสุดลงทันทีทันใด จะยังคงมีปริมาณความคงทนในการเรียนรู้อยู่มาก แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปนาน ก็อาจเกิดการสูญเสียความคงทนในการเรียนรู้ได้

2) ระดับของการเรียนรู้เดิม (the degree of original learning) มีความสัมพันธ์กับความคงทนในการเรียนรู้โดยตรง ถ้าการเรียนรู้เดิมอยู่ในระดับสูง ความคงทนในการเรียนรู้จะมาก

3) การเรียนรู้ที่มีความหมาย (meaningful learning) ข้อมูลที่ผ่านการเรียนรู้ที่มีความหมายจะสามารถคงอยู่ในความทรงจำได้ดีกว่าข้อมูลที่ไม่มีความหมายสำหรับผู้เรียน

4) ความรู้สึกที่เกิดขึ้น (presence of feeling tone) ความรู้สึกขณะเรียนรู้มีผลต่อความจำ หากขณะที่เรียนรู้มีความสุข ก็จะทำให้จดจำได้ดีและมีความคงทนในการเรียนรู้ แต่ถ้ามีความทุกข์ขณะเรียน ก็จะไปขัดขวางการเรียนรู้

5) การถ่ายโยงทางบวกและทางลบ (positive and negative transfer) การเรียนรู้ที่มีความสุข ทำให้จดจำได้ดีและนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ง่ายขึ้น แต่การเรียนรู้ที่ไม่มีความสุข จะทำให้การถ่ายโอนความรู้ไม่ดีเท่าที่ควร เพราะจะเกิดภาวะหลีกเลี่ยงการเรียนรู้ ดังนั้นจึงไม่เกิดความคงทนในการเรียนรู้

6) การเรียนรู้ให้มากขึ้นและการฝึกหัด (overlearning and schedule of practice) การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม การฝึกฝน หรือการทำซ้ำภายหลังการเรียนรู้ จะทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Gagne (1970 อ้างถึงใน พรธณี ช.เจนจิต, 2528:231-233) กล่าวว่า ได้อธิบายขั้นตอนกระบวนการที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

- 1) การจูงใจ เป็นการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจ ต้องการที่จะเรียนรู้
- 2) ความสัมพันธ์ของการรับรู้กับการคาดหวัง ซึ่งนักเรียนจะเลือกเรียนรู้สิ่งที่สอดคล้องกับความตั้งใจของตนเอง
- 3) การปรับขยายการรับรู้ เป็นการจัดขยายการรับรู้ ซึ่งมีทั้งการจำระยะสั้นและการจำระยะยาว
- 4) การสะสมสิ่งที่เป็นการเรียนรู้ เป็นการสะสมสิ่งที่เรียนรู้ให้คงอยู่ หรือเป็นการจำระยะยาวซึ่งคงทนถาวร
- 5) การระลึกได้ เป็นความสามารถของสมองที่จะระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว

6) การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นความสามารถในการนำความรู้หรือกฎเกณฑ์ที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

7) การแสดงพฤติกรรมสนองตอบการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนได้แสดงออกถึงความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้มา

8) การแสดงผลย้อนกลับ เป็นการแจ้งผลการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบเพื่อให้นักเรียนจะได้เกิดกำลังใจ หรือปรับปรุงให้ดีขึ้น

9) การฝังตัวในความจำระยะยาว เป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่มีอยู่ในความจำระยะยาวกับสิ่งที่ต้องจำ

Atkinson R. C. & Shiffrin R. M. (1968) ได้สร้างทฤษฎีความจำขึ้นเพื่ออธิบายกระบวนการต่าง ๆ ในความจำระยะสั้น (Short-Term Memory : STM ) และ ความจำระยะยาว (Long-Term Memory: LTM ) ซึ่งเรียกว่า ทฤษฎีความจำสองประการ (Two-Process Theory of Memory) ทั้งนี้ STM เป็นความจำชั่วคราว สิ่งใดก็ตามที่อยู่ใน STM ต้องรับการทบทวนตลอดเวลา มิฉะนั้นความจำจะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว และสิ่งใดก็ตามที่อยู่ใน STM เป็นระยะเวลาสั้น สิ่งนั้นก็มิมีโอกาสฝังตัวอยู่ใน LTM มากยิ่งขึ้น และถ้าเราจำสิ่งใดไว้ใน LTM จะมีสภาพเป็นความคงทนถาวร นั่นคือความคงทนในการจำนั่นเอง ตามทฤษฎีความจำสองกระบวนการของ Atkinson and Shiffrin ข้างต้น ได้อธิบายว่าช่วงระยะเวลาที่ความจำระยะสั้นจะฝังตัวกลายเป็นความจำระยะยาวหรือความคงทนในการเรียนรู้ จะใช้เวลาประมาณ 14 วัน หลังจากเกิดการเรียนรู้จากทฤษฎีความจำสองกระบวนการดังกล่าว ผู้วิจัยจึงจะวัดความคงทนในการเรียนรู้หลังการสอนเสร็จสิ้นแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ หรือ 14 วัน

กล่าวโดยสรุป ปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรู้มีอยู่หลากหลาย อาทิ ระดับความรู้เดิม แรงจูงใจในการเรียน การเรียนรู้ที่มีความหมาย การฝึกฝนและทบทวน การแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อการเรียนรู้ เป็นต้น สิ่งที่กล่าวมาข้างต้นย่อมส่งผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มากขึ้นแตกต่างกัน โดยความคงทนในการเรียนรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อผู้เรียน เพราะถ้าหากผู้เรียนจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้วได้เป็นอย่างดี ก็จะสามารถนำเอาความรู้ที่นั้นมาใช้ประโยชน์ได้เมื่อต้องการ ซึ่งความคงทนในการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ถ้านักเรียนได้รับการสอนที่สร้างความเข้าใจ และฝึกทักษะอย่างเพียงพอแล้วก็จะทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็พื้นฐานในการถ่ายเียงการเรียนรู้ได้ต่อไป

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับนักศึกษาครุศิลปศึกษา

Wade-Leeuwen (2012)ทำงานวิจัยเรื่อง “Boundary Breaking: Intercultural ‘Hands-On’ Creative Arts Workshops” เพื่อแก้ปัญหาความรู้สึกไม่มั่นใจในการสอนและอภิปรายผลงานศิลปะของนักศึกษาฝึกสอนในระดับประถม และการจัดกิจกรรมร่วมกับศิลปินอันเป็นนโยบายทางศิลปศึกษาอย่างหนึ่งของประเทศออสเตรเลีย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของนักศึกษาฝึกสอนที่มีต่องานทัศนศิลป์ต่างทางวัฒนธรรมที่ได้รับจากการฝึกปฏิบัติงาน โดยใช้ งานวิจัยที่มีศิลปะเป็นแกน (Arts-based Research) เครื่องมือในงานวิจัยประยุกต์กรอบแนวคิดในการฝึกปฏิบัติงานในชุมชนทางวัฒนธรรมเชิงกรณีศึกษา Linear Motion ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกสอนได้เรียนรู้ศิลปะวัฒนธรรมที่แตกต่างจากศิลปินผู้เชี่ยวชาญ และทำการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ นำเสนอผลงานและอภิปรายร่วมกับศิลปินเกี่ยวกับผลงานศิลปะของเขา ทำให้นักศึกษาครุมีความมั่นใจในการสนทนากับศิลปินและเชิญศิลปินเข้าสู่งการเรียนการสอนของตนในอนาคต และยังเป็นการเปิดมุมมองทางวัฒนธรรมที่แตกต่างอย่างมีความหมาย ที่นักศึกษาครุจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนของตนเองได้

Maniaci & Chandler-Olcott.(2010) ทำการวิจัยเรื่อง “ Still Building That Idea : Preservice Art Educators’ Perspectives on Integrating Literacy across the Curriculum” การวิจัยเชิงคุณภาพที่เน้นศึกษามุมมองนักศึกษาศิลปศึกษาในการบูรณาการทฤษฎีที่ได้เรียนรู้กับการสอนศิลปะของตนเอง การวิจัยใช้เวลา 1 ภาคการศึกษาตามแนวทางของการศึกษาปรากฏการณ์วิทยา (phenomenology) ผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วยนักศึกษาศิลปศึกษา ระดับปริญญาตรี 5 คน ระดับบัณฑิตศึกษา 4 คน ใช้เวลาทำกิจกรรม 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ประกอบด้วยการอภิปรายกลุ่ม และกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยให้นักศึกษามีประสบการณ์และสะท้อนความคิดเห็นตามวิธีการของการวิจัย นอกจากนี้นักศึกษาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย 1 หน่วยกิตในการไปศึกษาโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในชุมชนสัปดาห์ละครั้ง เพื่อให้เข้าใจมุมมองของผู้เรียนถึงอุปสรรคในการเรียนรู้เนื้อหา และเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติโดยใช้วิธีการสอนต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้มา ข้อค้นพบสำคัญจากงานวิจัยคือ นักศึกษาได้แสดงมุมมองของตนเองได้มากขึ้น และเห็นว่ารายวิชาที่สอนแนวคิดทฤษฎีเป็นพื้นฐานสามารถพัฒนานักศึกษาได้จากการอ่าน การสาธิตจากครูผู้สอน และกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียนที่ไม่เพียงเน้นการอ่านและเขียนเอกสารตำราทางวิชาการเพียงอย่างเดียว แต่เอกสารที่เป็นภาพและการพูดคุยก็มีความสำคัญในชั้นเรียนศิลปะ และมีประโยชน์ให้นักศึกษาได้รู้ว่าวิธีการต่างๆ ใน

การรับรู้และสื่อสารที่มีคุณค่ามากขึ้นจากการเรียนรู้หลักการ ในเวลาเดียวกันรายวิชาที่ใช้ในการวิจัย ได้พัฒนานักศึกษาอย่างมากจากการบูรณาการในการเลือกอ่านและเขียนกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลและอย่างสม่ำเสมอ และแม้ว่ารายวิชาจะเน้นไปที่เนื้อหาทางทฤษฎีก็ตาม หน่วยการเรียนรู้ที่ นักศึกษาร่างขึ้นในตอนท้ายของภาคการศึกษา แสดงถึงวิธีการที่พวกเขา นำทฤษฎีไปใช้ในการสอน ของตนเองในอนาคต

Lazo, V. G., & Smith, J.(2014) ทำการวิจัยเรื่อง “ Developing thinking skills through the visual: An a/r/tographical journey” เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ศึกษาวิธีการในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านภาพ ซึ่งมีจุดเน้นที่ “การคิด” และการพัฒนาการรับรู้ทางทัศน์ (visual competency) งานวิจัยศึกษากลยุทธ์ที่ครูศิลปะใช้ในการกระตุ้นทักษะการคิดของนักเรียนผ่านปฏิสัมพันธ์ทั้งแบบรายบุคคลและในชั้นเรียน และในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ผู้ร่วมวิจัยมาจากการเลือกแบบเจาะจง จากโรงเรียนที่มีความแตกต่างกัน 2 โรงเรียน ได้แก่ 1) ครูผู้สอนทัศนศิลป์ที่มีประสบการณ์จากโรงเรียนของรัฐที่มีขนาดใหญ่และมีความหลากหลาย กับนักเรียนในโรงเรียนที่เป็นอาสาสมัคร อายุ 13 ปีชาวฟิจิโดยมีความสามารถพิเศษทางศิลปะ และเรียนถ่ายภาพ และ 2) ครูผู้สอนทัศนศิลป์ในโรงเรียนเอกชนกับนักเรียนหญิงของชาวตะวันตก โดยนักเรียนที่เป็นอาสาสมัครได้เรียนจิตรกรรมและภาพพิมพ์ ใช้การเก็บข้อมูลจาก 1) การสัมภาษณ์ครูแบบกึ่งโครงสร้างโดยใช้การบันทึกเสียง 2) การบันทึกเสียงและการถ่ายภาพปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 3) การบันทึกเสียงการสัมภาษณ์นักเรียนโดยเน้นถึงความสำคัญของภาพที่มีต่อนักเรียน วิธีการในการเลือกศิลปินที่มีอิทธิพลต่อผลงานของตนเอง และวิธีการที่นักเรียนสร้างแผนที่ของกระบวนการคิดของตนเอง และ 4) การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะของนักเรียน 3 ชิ้น จากผลการวิจัย นักเรียนได้แสดงถึงความตระหนักในการคิดของตนเอง รวมทั้งความสามารถในการประเมินสังเคราะห์ และสื่อสารแนวคิดต่าง ๆ ผ่านการเขียนและภาษาภาพของตนเอง งานวิจัยนี้ได้แสดงว่า นโยบายทางการศึกษา หลักการออกแบบหลักสูตรเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความเชื่อในพลังการเปลี่ยนแปลงของศิลปะและการสืบสอบอย่างมีเหตุผล ในการสร้างผู้เรียนทัศนศิลป์ให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ควรเน้นการสอนทักษะการคิดและการส่งเสริมการให้เหตุผลของนักศึกษาแต่ละคน

Vanada, D.I. (2016) ดำเนินการวิจัยเรื่อง “An equitable balance: Designing quality thinking systems in art education.” งานวิจัยใช้รูปแบบผสม (Mixed Model) ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยศึกษาคุณภาพการคิดของนักเรียนในห้องเรียนศิลปะและการออกแบบ ได้แก่ ทักษะการคิดต่าง ๆ (วิจารณญาณ สร้างสรรค์ และการนำไปใช้) ผลการวิจัยเชิงปริมาณพบว่า

ห้องเรียนที่มีการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแสดงผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สัมพันธ์กับภาพรวมความฉลาดของผู้เรียน แสดงว่าสิ่งแวดล้อมและวิธีการสอนของครูมีผลกระทบต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ และการนำไปใช้ รวมทั้งลักษณะนิสัย ผลการวิจัยเชิงคุณภาพมาจากแบบบันทึกการสังเกตของผู้วิจัย การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการอุปนัย (Inductive) ทำให้เกิดทฤษฎี “Quality Thinking Systems” เพื่อพัฒนาคุณภาพการคิดของผู้เรียนที่ประกอบด้วย 1) ห้องเรียนที่มีการสร้างความรู้ การนำตนเอง และการกระตุ้นความเคารพซึ่งกันและกันทั้งในห้องเรียนและในชุมชน 2) วัฒนธรรมในการคิดและการเรียนรู้ที่สนับสนุนการสืบสอบ กล้าเสี่ยง การสร้างความเชื่อมโยง และความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และ 3) ระบบความเชื่อ(ตนเอง ครู โรงเรียน) ที่ให้คุณค่าผู้เรียนในภาพรวม (ร่างกาย ความคิด จิตใจ) และสนับสนุนความสามารถของผู้เรียนทุกคนในการเรียนรู้และทำให้เกิดความก้าวหน้า ทั้ง 3 กลุ่มได้อธิบายประเภทของผลการเรียนรู้และการคิดที่ทำให้คุณสมบัตินี้ของห้องเรียนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งทำให้เกิด 1) การสำรวจอย่างกว้างขวาง 2) ความสมดุล และ 3) ความลึกซึ้ง ทฤษฎีระบบคุณภาพการคิดที่มีคุณภาพ (Vanada, 2016) เป็นปฏิกริยาระหว่างวิธีการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (การสร้างเชื่อมโยง การสืบสอบ การนำตนเอง) กับการพัฒนาความสมดุลของการคิดและนิสัย ซึ่งมีผลอย่างมากจากวัฒนธรรมหรือสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้

มนตรี วรารักษ์สัจจะ (2558) ศึกษาการพัฒนาการสอนด้วยการใช้แผนผังกราฟิกเพื่อสร้างความเข้าใจและความคงทนในการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ศิลป์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีรูปแบบแนวทางในการพัฒนาที่เน้นการบูรณาการความรู้เชิงทฤษฎีกับการปฏิบัติในวิธีการต่าง ๆ ทั้งการนำศิลปินเข้ามากระตุ้นทัศนคติ มุมมองและให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ตรงกับการทำงานร่วมกับศิลปิน รวมทั้งการหาแนวทางให้ผู้เรียนสะท้อนคิดหรือกระตุ้นกระบวนการรู้คิดเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎี กับการปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรมทั้งจากการปฏิบัติด้านการสอนและการปฏิบัติในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ซึ่งสรุปได้ว่ากระบวนการในการพัฒนานักศึกษาศิลปศึกษา ไม่ได้มีจุดเน้นหรือการดำเนินการเพื่อพัฒนาด้านใดด้านหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการพัฒนาในภาพรวมจากการบูรณาการให้เกิดความเชื่อมโยงสัมพันธ์ของทั้งพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัยไปพร้อม ๆ กัน ผ่านวิธีการต่าง ๆ โดยเน้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้กระบวนการจากการสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติงาน หรือกระตุ้นให้เกิดกระบวนการรู้คิด แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการสอนทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาได้เกิดประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ด้วยตนเอง นำไปสู่ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนต่อไป

## 6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด

Carvalho (2000). ทำการศึกษาเรื่อง “Criss-crossing Cognitive Flexibility Theory based research in Portugal: an overview” เสนอบทความวิชาการกล่าวถึงงานวิจัยที่เกิดขึ้นในประเทศโปรตุเกส ในการนำทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิดของ Rand Spiro มาใช้ในงานวิจัยในทศวรรษที่ผ่านมา โดยสามารถจัดหมวดหมู่หลักในการนำไปใช้ได้ 3 ประเภท คือ 1) การศึกษาที่สนใจในตัวทฤษฎีผ่านการประเมินการใช้ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) และผลที่ได้จากการเรียนรู้ 2) การศึกษาเพื่อทำความเข้าใจถึงวิธีการที่ผู้สอนตีความและประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการพัฒนาเครื่องมือที่มาจากทฤษฎี CFT ในการพัฒนาเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และการสร้างชุมชนในการใช้งาน และ 3) งานวิจัยกลุ่มที่เน้นการวิเคราะห์ความรู้ตามแนวทางของทฤษฎี และท้าทายผู้เรียนในการสะท้อนความรู้ของตนเองผ่านการมีส่วนร่วมในการอภิปราย โดยได้รับการสนับสนุนจากการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

Cao, X., Wang, F., & Zheng, Z. (2012) บทความวิจัยเรื่อง “ The Experimental Research on E-Learning Instructional Design Model Based on Cognitive Flexibility Theory” รายงานผลการทดลองรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง โดยใช้ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด การทดลองได้สำรวจความเป็นไปได้และประสิทธิภาพของรูปแบบในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ในองค์ความรู้ที่ซับซ้อน (Ill-structured Domain) การทดลองโดยการทดสอบนักเรียนสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 เรียนผ่านระบบตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และนักเรียนกลุ่มที่ 2 เรียนรู้ตามปกติ ผลการทดลองแสดงว่า การออกแบบอีเลิร์นนิ่งผ่านรูปแบบการเรียนการสอนสามารถพัฒนาแรงจูงใจภายใน คุณภาพการเรียนรู้ในองค์ความรู้ที่ซับซ้อน ความสามารถในการแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

งานวิจัยที่ใช้ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด (Cognitive Flexibility Theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่มีหลักการในการเรียนรู้จากกรณีศึกษาหรือแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และแสดงความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของข้อมูลที่ซับซ้อน โดยการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นต้องใช้เวลาในการสะสมแนวทางการใช้ความรู้และเห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ในมิติต่างๆ อย่างซับซ้อน ซึ่งในงานวิจัยส่วนใหญ่มักจะใช้เทคโนโลยีไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ซึ่งต้องใช้งานในคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ข้อความหรือกลุ่มของข้อความที่ถูกละเอียดเชื่อมโยงเข้าด้วยกันโดยมีการนำเสนอแบบปฏิสัมพันธ์ เมื่อมีการเรียกหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการรู้ให้แสดงบนจอภาพ ซึ่งอาจมีทั้งข้อความที่ใช้อธิบาย หรือบางทีจะมี

ภาพประกอบ มีเสียง หรือมีการแสดงการเคลื่อนไหว ๆ ที่มีรายละเอียดมาอธิบายให้หรือจะโยงไปหา รายละเอียดของเรื่องนั้นๆ ทำให้สามารถบริหารจัดการ เชื่อมโยงและติดต่อข้อมูลเพื่อสื่อความหมาย อย่างมีปฏิสัมพันธ์ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และยังสามารถทำให้ผู้ใช้เลือกใช้เส้นทางที่สะดวก และรวดเร็ว และยังสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากการทำงานในระบบไฮเปอร์เท็กซ์จะมีการเชื่อมโยงที่ไม่เป็นแนวเส้นตรง ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของคัมภีร์ความรู้ทางศิลปะที่มีความซับซ้อนและสามารถแสดงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ได้ในหลากหลายมิติ

### 6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีจุดประสงค์การเรียนรู้ของมาร์ซาโน

Binta M. Colley , Andrea R. Bilics, and Carol M. Lerch (2012) ทำงานวิจัยเรื่อง " Reflection: A Key Component to Thinking Critically," ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนจากงานเขียนสะท้อนคิดที่กำหนดให้ โดยใช้ทฤษฎีจุดประสงค์การเรียนรู้ของมาร์ซาโนเป็นโครงสร้างของการวิเคราะห์การเขียน งานวิจัยนี้เกิดขึ้นในชั้นเรียนที่มีบริบทต่างกัน 3 ชั้นเรียนในรายวิชาที่แตกต่างกันใน 3 สถานบัน โดยทำการสุ่มแบบเจาะจงอย่างง่ายในรายวิชาต่าง ๆ ที่คณะผู้วิจัยได้รับมอบหมายในการสอน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้เรียนที่ลงทะเบียนในรายวิชา 4 วิชาจากวิทยาลัย 3 แห่ง ที่ความแตกต่างทั้งหลักสูตรที่เรียน อายุ วิชาเอก วิชาที่เรียน และชั้นปีที่ศึกษา จำนวนรวมทั้งสิ้น 128 คนการรวบรวมข้อมูล ทุกวิชาเขียนสะท้อนการเรียนรู้ตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อใช้เป็น 1) วิธีการในการสื่อสารความคิดและความรู้ของแต่ละคนกับตนเองและกับผู้อื่น 2) เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และ 3) เป็นเครื่องมือสำหรับผู้เรียนและครูใช้ในการทำความเข้าใจกระบวนการทางความคิดโดยการประเมินข้อเขียนจากทฤษฎีจุดประสงค์ทางการศึกษาของมาร์ซาโน (2001) เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อระบุถึงระดับของการคิดของผู้เรียนผ่านงานเขียน

ผลการวิจัยพบว่า ทฤษฎีจุดประสงค์ทางการศึกษาของมาร์ซาโน (2001) สามารถเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ความเข้าใจและการเปลี่ยนแปลงในการคิดของผู้เรียนจากงานเขียนสะท้อนความคิด ซึ่งได้แสดงหลักฐานต่าง ๆ ของการคิดในระดับต่าง ๆ ในการเขียนแต่ละครั้งปะปนกัน ทีมผู้วิจัยได้เห็นการเปลี่ยนแปลงในการคิดของผู้เรียนตลอดภาคการศึกษา พวกเขาตระหนักถึงความสามารถของตนในการเรียนรู้เรื่องที่ยากและไม่คิดว่าจะทำได้ ในการให้ผู้เรียนตรวจสอบความก้าวหน้าในการทำงานเป็นทีม ได้ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักว่าควรจะต้องตั้งเป้าหมายและสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม และได้เพิ่มความตระหนักถึงความสามารถในตนเอง (Self Efficacy)



Miller, S. C. (2014) ได้ทำงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “ In-service teacher training and coaching on marzano’s instructional strategies: an action research study” เพื่อต้องการให้เกิดผลในการพัฒนาวิชาชีพโดยการอบรมครู ในระยะเริ่มต้นประกอบด้วย 2 ช่วง ได้แก่ 1) การอบรมครูในกลยุทธ์ด้านการสอน 9 ประเภทที่มาจากงานวิจัยของมาซาโน และ 2) การให้คำแนะนำแก่ครูที่เข้าร่วมโครงการในระหว่างการสอนคอร์สซ่อมเสริมแก่นักเรียนในภาคฤดูร้อนเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ครูที่เข้าร่วมวิจัยจำนวน 28 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยในการใช้กลยุทธ์ในการสอนของครูจากการสังเกตโดยการเดินสำรวจผ่านชั้นเรียนในแต่ละวัน การให้การแนะนำ (Coaching) และการประชุมครูในแต่ละวัน การเก็บข้อมูลผ่านแบบสังเกตและการประชุมไม่เกินครึ่งชั่วโมงรวมทั้งแผนการสอนที่รวบรวมมา การสัมภาษณ์ครูทีละคน และบันทึกการวิจัยของผู้วิจัย (Research Journal) และการประชุมคณะกรรมการสัปดาห์ละครั้ง ผลการวิจัยพบว่าครูส่วนใหญ่ใช้กลยุทธ์การสอนมากกว่า 1 ประเภทในการสอนซ่อมเสริมภาคฤดูร้อนเป็นประจำ การรับรู้ของครูทั้งสำหรับการอบรมและการให้คำแนะนำในระยะต่อมาให้ผลดี แม้วามีครูบางส่วนเล็กน้อยยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลงการสอนของตนเอง หรือรู้สึกว่าคุณไม่ต้องการการอบรมพัฒนาอีกต่อไป ครูส่วนใหญ่รู้สึกว่าการสอนของตนมีการพัฒนาดีขึ้น และ ประมาณ 1 ใน 3 ของครูทั้งหมดในการวิจัยนี้ แสดงออกถึงการให้ความร่วมมืออย่างมากในระยะเริ่มต้น ได้ให้หลักฐานถึงเปลี่ยนแปลง ได้รับการเพิ่มพลังและความรับผิดชอบ และได้ผลตอบรับที่ดีจากการตอบสนองของนักเรียน

จากงานวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีมิตติการคิดในการเรียนรู้ของมาร์ซาโนข้างต้น เห็นได้ว่ามีให้นำหลักการของทฤษฎีมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาวิธีการในการสอนของครู และใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินพฤติกรรมทำให้เกิดการเรียนรู้จากพฤติกรรมผ่านการสะท้อนคิด สิ่งสำคัญในการนำทฤษฎีมิตติการคิดในการเรียนรู้มาใช้คือ การให้ความสำคัญกับจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านจิตพิสัยไม่น้อยไปกว่าการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมที่คาดหวังที่สนับสนุนการเรียนรู้ผ่านมิติที่ 2-4 ซึ่งเป็นกระบวนการทางปัญญา และยังให้ความสำคัญต่อการพัฒนาจิตพิสัยในมิติที่ 1 และ 5 อันเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จ โดยเครื่องมือสำคัญในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้ได้ใช้การประเมินตนเองผ่านกระบวนการรู้คิดหลังการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง ทำให้ไม่ได้มีเพียงครูผู้สอนเท่านั้นที่ประเมินคุณภาพการเรียนรู้ และการกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากผลการปฏิบัติงานของตนเองเป็นการสร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของผลที่ได้กับพฤติกรรมที่แสดงออกเพื่อสร้างนิสัยการคิดในการเรียนรู้ของผู้เรียน อันเป็นการพัฒนาผู้เรียนในระยะยาวต่อไป

#### 6.4 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินความเข้าใจในความรู้

Koroscik, Short, Stavropoulos, and Fortin (1992) ทำการวิจัยเรื่อง “ Frameworks for Understanding Art: The Function of Comparative Art Context and Verbal Cues” จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาตัวแปรของบริบทแวดล้อมที่ส่งผลต่อความเข้าใจในงานศิลปะ ผลงานศิลปะหลักได้ถูกแสดงแก่นักศึกษาร่วมกับผลงานศิลปะอื่น ๆ ที่มีบริบทที่แตกต่างกันใน 3 ประเด็น (เป็นผลงานของศิลปินคนเดียวกัน, มีหัวข้อหลักเดียวกัน, เป็นงานศิลปะแบบอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับผลงานหลัก) แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามเงื่อนไขบริบทที่เป็นถ้อยคำ(ให้บริบท และ ไม่ให้บริบท) ที่จัดแสดงแก่นักศึกษาเพื่อกระตุ้นความจำในการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลงานต่าง ๆ ผลการวิจัยจากการทดสอบการจับคู่ตัวเลือกต่าง ๆ และจากงานเขียนจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างสะท้อนสิ่งที่นักศึกษามองหาและคิดในขณะที่ดูผลงานศิลปะ ผลการวิจัยพบว่าบริบทแวดล้อมที่เป็นถ้อยคำสามารถกระตุ้นความจำของนักศึกษาให้สร้างความหมายที่ซับซ้อนจากผลงานศิลปะได้ การเปรียบเทียบบริบททางศิลปะที่ให้โดยแสดงแนวคิดที่คล้ายกันสามารถลดการเกิดความเข้าใจที่ผิดพลาดได้ การค้นพบนี้มีผลต่อวิธีการในการแทรกแซงเพื่อทำให้เกิดการศึกษา ข้อค้นพบในงานวิจัยได้เน้นย้ำถึงคุณค่าที่แตกต่างกันของส่วนประกอบในการเรียนรู้ 2 อย่างคือ 1) ความรู้เดิมของผู้เรียน และ 2) วิธีการต่าง ๆ ที่ผู้เรียนใช้ในการจัดการกับความรู้ที่ตนมีอยู่ หากนักศึกษาเลือกวิธีการในการหาความหมายอย่างไม่เหมาะสมก็มีโอกาสน้อยที่ความรู้ที่เกี่ยวข้องจะถูกถ่ายโยงออกมา ถึงแม้ว่าผู้เรียนจะมีข้อมูลนั้นอยู่ก็ตาม ในอีกทางหากมีวิธีการในการหาความรู้เหมาะสมแต่ผู้เรียนมีความรู้เดิมอย่างจำกัด ความเข้าใจจะถูกทำให้ลดลงหรือเข้าใจผิด คณะผู้วิจัยเสนอให้มีการให้ร่องรอยบริบทแวดล้อมในการประเมินเพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดการถ่ายโยงความรู้ และสร้างให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ความเข้าใจในเรื่องหนึ่ง ๆ กับข้อมูลใหม่เพื่อสร้างเป็นความรู้ความเข้าใจใหม่ หรือสามารถนำความรู้ที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้ใช้บริบทแวดล้อมในการกระตุ้นการถ่ายโยงความรู้ในการทำความเข้าใจผลงานศิลปะ ผู้วิจัยยังต้องการสร้างเครื่องมือในการวินิจฉัยที่ถูกต้องเพื่อเข้าถึงขอบเขตของความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่

Koroscik, J.S (1993a) ทำการวิจัยเรื่อง “ Assessing Student Learning in the Visual Arts: Application of a Theoretical Model” มีเป้าหมายเพื่อศึกษาการประเมินการเรียนรู้ศิลปะ ผู้วิจัยได้เสนอการประเมินจากการตอบคำถามแบบปลายเปิดที่ผู้เรียนสะท้อนจากการดูผลงานศิลปะที่ให้หลักฐานการคิดจากการดูผลงาน โดยผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลที่เกี่ยวกับผลงานในบางเรื่องเพื่อเป็นแนวทางในการตอบ ( เช่น ให้ข้อมูลที่โยงถึงมุมมองทางสังคมในยุคสมัยที่เกิดขึ้นภายในภาพในตอนท้ายของแบบสอบถาม) ที่จะนำไปสู่การสืบค้นหาความหมายของภาพได้ตามความสามารถและ

ความรู้เดิมของแต่ละคน ผู้วิจัยต้องการเน้นย้ำถึงคุณค่าของข้อมูลรายละเอียดปลีกย่อยที่เป็นบริบทในการเรียนรู้ ในความรู้เดิมของผู้เรียนและในทางเลือกของการได้มาซึ่งความรู้ เป้าหมายของการวิจัยคือการเสนอครูให้ใช้เครื่องมือการประเมินในการวินิจฉัยธรรมชาติในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเชื่อว่าครูจะสามารถหาแนวทางในการช่วยผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้นเพื่อข้ามผ่านปัญหาที่ผู้เรียนกำลังเผชิญอยู่

Short (1995) ทำการวิจัยเรื่อง “Understanding Domain Knowledge for Teaching: Higher-Order Thinking in Pre-Service Art Teacher Specialists” เพื่อศึกษาการคิดขั้นสูง และความเข้าใจในเนื้อหาของนักศึกษาฝึกสอนศิลปศึกษา และ ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในเนื้อหาและการตัดสินใจในการจัดการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักศึกษาฝึกสอนศิลปศึกษาชั้นปีสุดท้ายในระดับปริญญาตรี และ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 18 คน ที่ เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในกิจกรรมโครงการศิลปะสำหรับเยาวชนในวันเสาร์เป็นเวลา 10 สัปดาห์ โดยเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์นักศึกษามีการบันทึกวีดิทัศน์จากการดูผลงานศิลปะทีละคนในช่วงเวลา 12 สัปดาห์ โดยใช้คำถามที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง และให้นักศึกษาเสนอแผนการสอนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของภาพผลงาน เพื่อใช้ในการสอนในโครงการศิลปะในวันเสาร์ 2) การเลือกจับคู่ภาพผลงานศิลปะจากภาพสองกลุ่มจำนวนเท่า ๆ กันที่มีหลากหลายรูปแบบ ยุคสมัยต่าง ๆ จากศิลปินจากต่างวัฒนธรรม โดยเป็นภาพบุคคลจำนวน 20 ภาพโดยไม่มีข้อมูลเพิ่มเติมให้ แล้วให้นักศึกษาอภิปรายเกี่ยวกับผลงานศิลปะที่เลือก และเสนอแนวทางในการสร้างเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนแก่นักเรียนในวันเสาร์ 3) ชุดของแผนการสอนจำนวน 4 แผน สำหรับชั้นเรียนศิลปะสำหรับเยาวชนในวันเสาร์ที่นักศึกษาสร้างขึ้น โดยให้เวลาในการออกแบบแผน 5 สัปดาห์ ผลการวิจัยสะท้อนว่านักศึกษาฝึกสอนศิลปศึกษาส่วนใหญ่แสดงถึงการคิดแบบง่าย ๆ ไม่ลึกซึ้งและมีความเข้าใจในเนื้อหาเพียงผิวเผิน การตัดสินใจในการออกแบบแผนการสอนก็สะท้อนคุณสมบัติของการคิดของนักศึกษาในแบบเดียวกัน

Buehl, M. M., & Fives, H.(2011) งานวิจัยเรื่อง “Best Practices in Educational Psychology: Using Evolving Concept Maps as Instructional and Assessment Tools” จุดประสงค์ในงานวิจัย เพื่ออธิบายวิธีการนำผังโน้ตทัศน์ไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาใน 2 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน เป้าหมายของงานวิจัยเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ผังต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ได้ในการเรียนการสอนของตนเอง ผลปฏิบัติจากรายวิชาที่ใช้ผังโน้ตทัศน์เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนและ

การประเมินจากปี 2004-2005 ในระดับชั้นบัณฑิตศึกษา รายวิชา “ผู้เรียนวัยรุ่น”(Adolescent Learner) จำนวน 16 คน(2004) และ 15 คน(2005) ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับ และในรายวิชา “การเรียนรู้และปัญญา” จำนวน 8 คน(summer2004) 11คน(2004) และ 23 คน(2005) แม้ว่าในรายวิชานี้ นักศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นนักศึกษาจากหลักสูตรด้านการศึกษ แต่ก็มีหลากหลายในอาชีพที่จะทำในอนาคต มีเพียงบางคนเท่านั้นที่จบไปประกอบวิชาชีพการสอน โดยการนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนและการประเมินในแต่ละภาคการศึกษา มีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องตามผู้เรียนและสถานการณ์ผ่านการอภิปรายอย่างลึกซึ้ง การสังเกตจากผู้ร่วมงาน และการเขียนสะท้อนคิดด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการฝึกปฏิบัติเทคนิคการสอนเพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

งานวิจัยอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาของการทำวิจัยและในบทเรียนต่าง ๆ พบว่าผลประโยชน์ที่ได้จากผังมโนทัศน์ที่จะเกิดกับผู้เรียนอาจจะไม่ปรากฏอย่างรวดเร็ว ดังนั้นสิ่งสำคัญคือการไม่ปล่อยหรือเปลี่ยนการทำงานก่อนที่จะเห็นผลผลิตที่ปรากฏออกมา สิ่งหนึ่งที่สังเกตได้คือ ในระยะแรกผู้เรียนจะไม่ชอบงานที่มอบหมายให้สร้างแผนผังมโนทัศน์ในระยะเวลา 3-4 สัปดาห์แรก แต่เมื่อเวลาผ่านไปผู้เรียนจะเริ่มตระหนักถึงสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้และตระหนักในคุณค่าของสิ่งที่ทำมา และผังมโนทัศน์เป็นได้ทั้งการประเมินในระหว่างการเรียนรู้ และเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามการใช้ผังมโนทัศน์เพียงอย่างเดียวเพียงพอสำหรับผู้เรียนบางคนเท่านั้น แต่สิ่งสำคัญต้องพิจารณาว่าเพียงพอสำหรับแสดงความเข้าใจของผู้เรียนได้ทั้งหมดจริงหรือไม่

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินความเข้าใจในความรู้ทางศิลปะ ซึ่งจัดเป็นองค์ความรู้ที่มีความซับซ้อน ดังนั้นรูปแบบการประเมินจะไม่สามารถมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว และมีลักษณะของการทดสอบในรูปแบบของการนำความรู้ที่ได้เรียนรู้มาใช้ โดยผู้เรียนจะต้องสะท้อนความรู้ที่มีจากการเรียกคืนความจำ เพื่อนำความรู้นั้นมาแก้ปัญหาที่สะท้อนคุณภาพความเข้าใจในความรู้ของตนเอง โดยรูปแบบที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งการตรวจสอบเพียงวิธีการในการจัดการความรู้ซึ่งมีการให้ร่องรอยแนวทางของความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยกระตุ้นความรู้เดิม และการตรวจสอบทั้งโครงสร้างความรู้และวิธีการในการจัดการความรู้

## 6.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนทักษะการคิดและการถ่ายโยงการเรียนรู้

Botma, Y., Van Rensburg, G. H., Coetzee, I. M., & Heyns, T.(2015) งานวิจัยเรื่อง “conceptual framework for educational design at modular level to promote transfer

of learning” โดยเกิดจากการที่ผู้เรียนประสบปัญหาของการเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ จากการฝึกปฏิบัติจากในห้องเรียนไปสู่การปฏิบัติจริง ผู้วิจัยเสนอกรอบแนวคิดที่สามารถช่วยเป็นพื้นฐานในการออกแบบการสอนการถ่ายโยงการเรียนรู้ในระดับหน่วยย่อย กรอบแนวคิดมาจากการนำรูปแบบในการถ่ายโยงการเรียนรู้ไปใช้และปรับใช้อย่างเป็นระบบ กรอบแนวคิดใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการสร้างความรู้ และองค์ประกอบในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และการรวมกันของกระบวนการสืบค้นที่เข้าใจตรงกัน ซึ่งเป็นวิธีการเชิงคุณภาพที่ใช้ในการทบทวนศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ กรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 2 หลักการ คือ การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ และการให้ความสำคัญกับผลผลิตจากการเรียนรู้ ขั้นตอน 4 ขั้นตอนประกอบด้วย 1 การกระตุ้นความรู้ที่มีอยู่ 2 การแนะนำความรู้ใหม่ 3 การสาธิตทักษะกระบวนการ และ 4 การนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งคาดว่าจะการนำกรอบแนวคิดนี้ไปใช้ในการศึกษาด้านการดูแลสุขภาพ จะทำให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ที่ให้ผลในเชิงคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย

Akinoglu, O., & Karsantik, Y.(2016) งานวิจัยเรื่อง “Pre-Service Teachers’ Opinions on Teaching Thinking Skills” จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อที่จะ พิจารณาความคิดเห็นของนักศึกษาครูที่กำลังฝึกสอนเกี่ยวกับทักษะการสอน ผู้เข้าร่วมงานวิจัยได้แก่ นักศึกษาฝึกสอนชั้นปีสุดท้ายจำนวน 134 คน สาขาวิชา ปฐมวัย ภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ ศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐในอิสตันบูล โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยเพื่อเก็บข้อมูล และแสดงความถี่และร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาฝึกสอนคิดว่าทักษะการคิด ควรได้รับการสอนและการสอนทักษะการคิดควรเริ่มตั้งแต่ระดับชั้นปฐมวัย พวกเขาคิดว่าครูและผู้บริหารการศึกษา ที่วางแผนการศึกษาควรให้ความสำคัญกับห้องเรียนและโรงเรียนที่สนับสนุนการคิดเป็นอย่างมาก พวกเขาเชื่อว่าการเปิดมุมมองแปลกใหม่ที่แตกต่าง เป็นวิธีการที่สำคัญที่สุดที่ครูควรใส่ใจเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน นักศึกษาฝึกสอนรับรู้ด้วยว่าตนเองมีส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนในอนาคต อย่างไรก็ตาม พวกเขาเน้นถึงความจำเป็นในการอบรมการสอนทักษะการคิดในโรงเรียน

เรวณี ชัยเชาวรัตน์ (2558)การวิจัย “ กระบวนการเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาปฏิบัติการวิชาชีพครูตามแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ : การวิจัยกรณีศึกษา” เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกระบวนการเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาปฏิบัติการวิชาชีพครูตามแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และศึกษาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเข้าร่วมกระบวนการ การดำเนินการวิจัยมี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาก่อนลง

สนาม เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยและพัฒนากระบวนการฉบับร่าง ระยะที่ 2 ศึกษาภาคสนาม โดยดำเนินงานตามกระบวนการฉบับร่างในการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครูของนักศึกษา 11 คน ภายในโรงเรียนประถมศึกษา 4 แห่ง รวมถึงเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อปรับปรุงแก้ไขกระบวนการฉบับร่าง ซึ่งมีระยะเวลาประมาณ 1 ปีการศึกษา และระยะที่ 3 สรุปผลการศึกษาภาคสนาม และปรับปรุงแก้ไขกระบวนการตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. กระบวนการที่นำเสนอนี้เป็นกระบวนการที่ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนบนพื้นฐานของการแก้ไขปัญหาในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษา ผ่านการรวมตัวเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของนักศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศ โดยการทำเนิกรมมี 3 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้เกิดโครงสร้างการทำเนิกรมเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาปฏิบัติการวิชาชีพครู ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาปฏิบัติการวิชาชีพครูผ่านวงจรแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วย 2 ระยะมี 5 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะระบุปัญหา ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย คือ 1) สร้างกลุ่มชุมชน และ 2) ค้นพบปัญหา และระยะที่ 2 ระยะวงจรแก้ปัญหา ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อยคือ 1) ริเริ่มพัฒนาตน 2) ฝึกฝนออกแบบการเรียนการสอน และ 3) ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และขั้นตอนที่ 3 การสร้างกลไกขับเคลื่อนการเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาปฏิบัติการวิชาชีพครู เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว
2. การเข้าร่วมกระบวนการทำให้นักศึกษาปฏิบัติการวิชาชีพครูมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยนักศึกษาที่เป็นกรณีศึกษาทุกคนสามารถแก้ไขปัญหาในการออกแบบการเรียนการสอนของตนเองได้ทุกปัญหา ภายในวงจรแก้ปัญหารอบที่ 3

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดในการเรียนรู้ รวมถึงการถ่ายโยงการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความตระหนักในความสำคัญของการสอนทักษะการคิดให้กับผู้เรียน โดยทักษะการคิดที่เป็นเป้าหมายสุดท้ายคือการถ่ายโยงการเรียนรู้ ได้มีงานวิจัยที่มุ่งพัฒนาการถ่ายโยงการเรียนรู้ในวิชาชีพครูที่มีการพัฒนาให้เกิดการนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ และการสร้างชุมชนการเรียนรู้เพื่อช่วยแก้ปัญหาและร่วมกันพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานวิชาชีพ โดยงานวิจัยส่วนมากใช้แนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นการฝึกปฏิบัติผ่านขั้นตอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นตามจุดเน้นในการแก้ปัญหาและตามเป้าหมายการพัฒนารูปแบบนั้น ๆ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่างานวิจัยเพื่อพัฒนานักศึกษาศิลปศึกษาที่ผ่านมา เน้นการบูรณาการความรู้เชิงทฤษฎีจากในชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการทำงานร่วมกับ

ศิลปิน การปฏิบัติงานสร้างสรรค์ศิลปะ และการสังเกตหรือปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน โดยยังไม่มีงานวิจัยที่พัฒนากระบวนการเรียนรู้ศิลปะศึกษาทั้งระบบที่สอดคล้องกับธรรมชาติความรู้ทางศิลปะที่ใช้เทคโนโลยีความยืดหยุ่นทางการรู้คิดกับเนื้อหาศิลปะ โดยงานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่มีการใช้เทคโนโลยีไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ในการจัดการเรียนรู้เพื่อแสดงความซับซ้อนขององค์ความรู้ ซึ่งมีข้อจำกัดในการเข้าถึงเครื่องมือในโรงเรียนหรือผู้เรียนที่ไม่มีความพร้อม และยังไม่มียงานวิจัยที่ใช้เทคโนโลยียืดหยุ่นทางการรู้คิดกับการแสดงโครงสร้างความรู้ด้วยผังมโนทัศน์ อันเป็นเทคนิคพื้นฐานที่สามารถใช้ได้ในทุกสถานที่และมีต้นทุนต่ำ ทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาสร้างตัวแทนความรู้ขึ้นมาด้วยตนเอง อีกทั้งงานวิจัยในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ศิลปะศึกษาในประเทศไทย มักมุ่งเน้นพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์หรือความสามารถในการคิดวิเคราะห์ผ่านการเรียนรู้ผลงานทัศนศิลป์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยยังไม่ปรากฏการเชื่อมโยงกิจกรรมในการเรียนรู้ศิลปะทั้ง 2 ประเภทเข้าไว้ด้วยกัน และยังไม่มียงานวิจัยที่เน้นการฝึกทักษะการคิดในการเรียนรู้ศิลปะอย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ในปัจจุบัน มีแนวโน้มให้เกิดการบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ที่ไม่ได้มีเพียงการพัฒนากระบวนการทางปัญญาแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังให้ความสำคัญกับทัศนคติ ความเชื่อและความรู้สึกทางจิตพิสัยอย่างเท่าเทียม ผ่านวิธีการต่าง ๆ ที่มักให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้กระบวนการจากการสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติงาน หรือกระตุ้นให้เกิดกระบวนการรู้คิด อันเป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเองและแสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการสอนทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติและสะท้อนคิดจากการปฏิบัติเพื่อพัฒนากระบวนการรู้คิด ที่คาดหวังให้นักศึกษาได้เกิดประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้แล้วถ่ายโยงไปสู่ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนต่อไป

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านต่าง ๆ นอกจากให้แนวทางในการพัฒนาความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะ และความสามารถในการคิดเพื่อถ่ายโยงการเรียนรู้ ยังได้ให้แนวทางในการตรวจสอบความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยการตรวจสอบความรู้และคุณภาพของการนำความรู้ไปใช้ อันเป็นการสะท้อนถึงเป้าหมายของการพัฒนาการศึกษาต่อไป รวมถึงความสามารถในการคิดได้อย่างยืดหยุ่นในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างที่มาจากสรุปหลักการ วิธีการในการใช้ความรู้รวบรวมจากตัวอย่างที่หลากหลายด้วยตนเอง และพิจารณาบริบทแวดล้อมซึ่งเป็นลักษณะของการคิดที่สอดคล้องกับธรรมชาติของความรู้ทางศิลปะ

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา” เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น โดยมีขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

#### ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ก่อนการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

- 1.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี พื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา
- 1.2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ
- 1.3 การพัฒนาเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ และการจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 1.4 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฯ เครื่องมือในการวิจัย และการปรับปรุงแก้ไข

#### ตอนที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ประกอบด้วย

- 2.1 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา
- 2.2 การปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา หลังการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับขั้นตอนของการวิจัยฯ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ดังแผนภูมิต่อไปนี้





แผนภูมิที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา



## ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

### 1.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประกอบด้วย

1.1.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษาในด้านความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของนักศึกษาศิลปศึกษา และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ขาดประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน โดยคัดเลือกเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.1.2 รวบรวมข้อมูลจากการตอบคำถามที่นักศึกษาได้สะท้อนความคิดเห็นที่มีต่อความพร้อมในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพของตนเอง ก่อนการเริ่มการเรียนการสอนตามรูปแบบ

1.1.3 รวบรวมข้อมูลจากคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาก่อนได้รับการเรียนจากบทเรียนตามรูปแบบฯ

1.1.4 วิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) ด้านปัญหาจากเอกสารที่รวบรวมได้ แบ่งเป็นหมวดหมู่พฤติกรรมที่เป็นปัญหา และทำการสรุปประเด็นเนื้อหาเป็นประเภทของปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษาด้านความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และนักศึกษาวิชาชีพครูที่ขาดประสบการณ์ในการสอน โดยพิจารณาจากความสามารถในการใช้ความรู้ทางศิลปะสร้างสรรค์และรับรู้ผลงานทัศนศิลป์ และด้านการถ่ายโยงการเรียนรู้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษา และได้รวมข้อมูลจากการประเมินตนเองของนักศึกษาที่มีต่อความพร้อมในการปฏิบัติวิชาชีพครูในอนาคตอันใกล้ และวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาก่อนได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัญหาข้างต้นจะได้นำเสนอในบทต่อไป

1.1.5 นำข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้โดยการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา ไปกำหนดผลการเรียนรู้ที่

คาดหวัง เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและเป้าหมายในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยอุปสรรคปัญหาส่วนหนึ่งในการถ่ายโอนการเรียนรู้ของนักศึกษาคือการขาดความเข้าใจในความรู้ทางศิลปะอย่างลึกซึ้ง ซึ่งมีที่มาจากธรรมชาติองค์ความรู้ทางศิลปะที่มีความซับซ้อน

1.1.6 ศึกษาสาระสำคัญของแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ศิลปะ และแก้ปัญหาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะและความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา ได้แก่ นักศึกษาศิลปศึกษา ได้แก่

1) แนวคิด หลักการของทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด โดยเป็นทฤษฎีที่ให้แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติขององค์ความรู้ทางศิลปะ ซึ่งจากการศึกษาสภาพปัญหาจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะอย่างผิวเผินและไม่สนใจความซับซ้อนขององค์ประกอบมิติต่าง ๆ ในผลงานศิลปะ (Kowalchuk, 1992) เนื่องจากนักศึกษาศิลปศึกษาไม่สามารถคิดได้อย่างยืดหยุ่นอันเป็นการคิดที่ไข่มุมมองหลากหลายมิติ (Short, 1993)

2) แนวคิด หลักการ และขั้นตอนของทฤษฎีมิติของการคิดในการเรียนรู้ของมาซาโน เนื่องจากงานวิจัยที่ผ่านมากล่าวว่า นักศึกษาครูที่ขาดประสบการณ์ มีความยากลำบากในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ (เรวณี ชัยเชาวรัตน์, 2558) และออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนไม่สามารถหาวิธีการหรือกระตุ้นให้นักเรียนคิดและเกิดการเรียนรู้ (Levin, Hammer, & Coffey, 2009) ไม่สามารถลำดับการถ่ายทอดความรู้ (กิตติพร ปัญญาภิญญผล และ สิริพร จันทวรรณ, 2548) ซึ่งทฤษฎีมิติการคิดในการเรียนรู้นี้จะได้ให้ภาพรวมของกระบวนการเกิดการเรียนรู้ โดยแสดงทักษะการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้ และยังรวมทั้งการให้ความสำคัญกับการพัฒนาทัศนคติและคุณค่าการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และนิสัยการคิดในการเรียนรู้ที่เหมาะสม อันเป็นพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด

3) แนวคิด หลักการ และขั้นตอนของกลยุทธ์การสอนทักษะการคิด เนื่องจากการที่นักศึกษาศิลปศึกษาดูความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และนักศึกษาครูที่ขาดประสบการณ์ก็ขาดแนวทางในการออกแบบการเรียนรู้ ซึ่งทฤษฎีมิติของการคิดในการเรียนรู้ของมาซาโนได้ให้กรอบกระบวนการเรียนรู้ในภาพรวม เพื่อให้ให้นักศึกษารับรู้และปฏิบัติทักษะการคิดที่จำเป็นได้จึงจำเป็นต้องมีกลยุทธ์เป็นแนวทางในการสอนทักษะการคิดให้ประสบความสำเร็จ และยังทำให้นักศึกษาได้รับรู้ขั้นตอนของการคิดเพื่อใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองได้ต่อไป

4) แนวคิด หลักการ และขั้นตอนของทักษะการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้ เนื่องจากการที่นักศึกษาไม่สามารถลำดับการถ่ายทอดความรู้ และไม่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ละเอียดรวมถึงหาวิธีการในการกระตุ้นให้นักเรียนคิดและเกิดการเรียนรู้ อันเป็นขั้นตอนของทักษะการคิดต่างๆ ในการเรียนรู้ ความหมาย ขั้นตอนของการปฏิบัติทักษะอย่างละเอียด และตัวบ่งชี้การเกิด

ทักษะจะได้ให้แนวทางในการฝึกและรับรู้กิจกรรมเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการฝึกทักษะการคิด

1.1.7 ดำเนินการบูรณาการกับแนวคิดทฤษฎีการพัฒนาความเข้าใจในความรู้ นำมาจัดองค์ประกอบของแนวคิดหลักการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาจากสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษาในด้านความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ สังเคราะห์ร่วมกับองค์ประกอบในการเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ ทำให้ได้กรอบแนวคิดทฤษฎีในการวิจัยตามแผนภูมิที่ 6 ดังต่อไปนี้

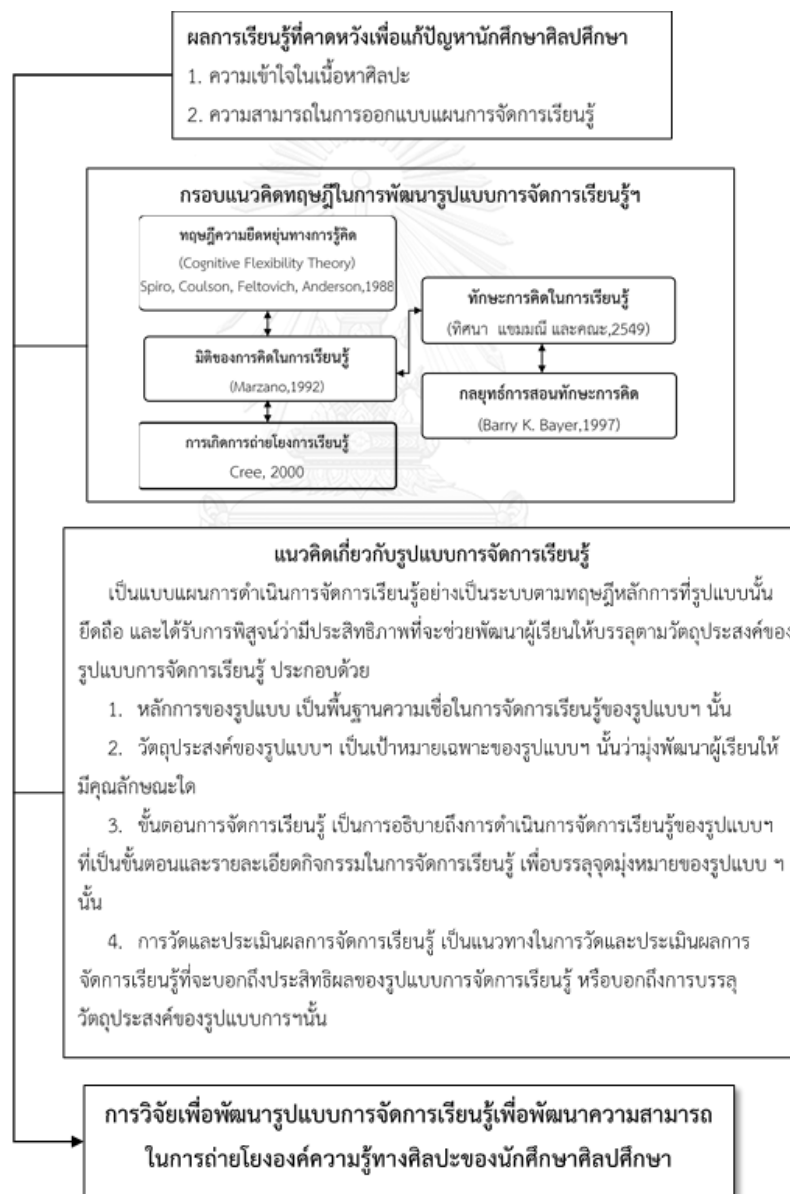


แผนภูมิที่ 3.3 กรอบแนวคิดทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

## 1.2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ

### 1.2.1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษาสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษาที่ทำให้ได้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในการพัฒนาและแก้ปัญหาแก่นักศึกษาศิลปศึกษา และกรอบแนวคิดทฤษฎีที่สามารถใช้แก้ปัญหาและทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ข้างต้น ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 3.4 กรอบแนวคิดของการดำเนินงานวิจัย

1.2.2 ผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดของการดำเนินการวิจัยที่ได้มากำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาแนวคิดหลักการของทฤษฎีตามกรอบแนวคิดการวิจัยได้แก่ ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด ทฤษฎีมิติการคิดในการเรียนรู้ของมาร์ซาโน่ กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด และความหมาย ขั้นตอน และดั่งบ่งชี้ทักษะการคิด โดยทำการวิเคราะห์แนวทางในการปฏิบัติตามหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ เป็นกรอบแนวคิดทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบฯ

2) นำหลักการของแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ข้างต้นมาสังเคราะห์ในประเด็นที่มีความสอดคล้องกัน เพื่อสรุปเป็นสาระสำคัญของแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อลักษณะขององค์ความรู้ทางศิลปะ ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และฝึกทักษะการคิดในการเรียนรู้

3) นำสาระสำคัญที่เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้มาจัดหมวดหมู่ และสังเคราะห์กับองค์ประกอบหลักของการเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องและครบถ้วนของแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้ว่าจะสามารถเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ ทำให้ได้หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และนำไปสู่องค์ประกอบต่างๆของรูปแบบฯต่อไป

4) การออกแบบองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ได้แก่ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ ขั้นตอนของรูปแบบฯ และการวัดและประเมินผลการใช้รูปแบบฯ เพื่อนำองค์ประกอบของรูปแบบฯที่ได้ไปออกแบบองค์ประกอบย่อยอันได้แก่ เอกสารประกอบรูปแบบฯต่อไป

5) สร้างเอกสารการประเมินรูปแบบ เพื่อส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้อำนาจ 5 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

5.1) เป็นผู้สอนศิลปศึกษาหรือเคยปฏิบัติงานด้านการสอนศิลปศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี

5.2) เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ มีผลงานเอกสารทางวิชาการเผยแพร่ เป็นที่รู้จักและยอมรับ

ทำการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาระหว่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของรูปแบบ โดยมีรายละเอียดของประเด็นความคิดเห็นด้านต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงโครงสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ข้อ	ประเด็นคำถามความคิดเห็น
1-4	หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
5-8	ขั้นตอนของรูปแบบ ชั้นก่อนสอน
9-13	ขั้นตอนของรูปแบบ ชั้นนำและชั้นสอนทักษะการคิด
14-16	ขั้นสรุป
17-20	กลยุทธ์ในการสอนทักษะการคิด

และมีการกำหนดความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าหลักการ ขั้นตอนและกลยุทธ์การสอนทักษะการคิด มีความตรงกับทฤษฎี
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าหลักการ ขั้นตอนและกลยุทธ์การสอนทักษะการคิด มีความตรงกับทฤษฎี
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าหลักการ ขั้นตอนและกลยุทธ์การสอนทักษะการคิด ไม่มีความตรงกับทฤษฎี

6) จากนั้นรวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นกับทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ จากการคำนวณค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วพิจารณาข้อคำถามความคิดเห็น(IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.6 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึงองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้นมีความสอดคล้องกับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของรูปแบบฯ รวมทั้งแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ไว้

### 1.3 พัฒนาเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ และการจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1.3.1 การพัฒนาเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1.) กำหนดคุณสมบัติในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อแก้ปัญหาความสามารถของนักศึกษา ศิลปศึกษาที่กำลังจะออกฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา ผ่านการรวบรวมและวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในตอนต้น สังเคราะห์เป็นปัญหาของนักศึกษาครุศิลปศึกษาที่ขาดประสบการณ์ใน



การสอน เพื่อระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อแก้ปัญหาข้างต้น ทำให้ได้วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ระบุเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ หรือรวมกันเรียกว่า “ความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ”

2.) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ ความหมาย ลักษณะและการประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ เพื่อกำหนดรูปแบบการประเมินและเกณฑ์ในการประเมิน โดยคุณสมบัติของผู้เรียนที่ต้องการพัฒนาและประเมิน มีรายละเอียด ดังนี้

2.1) ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ หมายถึง การเกิดความรู้และจดจำเครือข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบความรู้ทางศิลปะอันมีลักษณะเป็นองค์ความรู้ที่ซับซ้อน สามารถให้เหตุผลของความเข้าใจ โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลในมิติต่าง ๆ ทั้งภายในผลงานและบริบทแวดล้อม ไปถึงการตีความและสะท้อนถึงความเข้าใจในผลงานศิลปะอย่างลึกซึ้ง และการแสดงโครงสร้างความรู้ที่สะท้อนถึงองค์ประกอบของความรู้ได้อย่างถูกต้อง และมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบของความรู้เหล่านั้นอย่างซับซ้อน

2.2) ความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา หมายถึง การที่บุคคลได้นำสิ่งที่เรียนรู้มาแล้ว หรือความรู้ที่ตนเองมีไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่แตกต่างไปจากสถานการณ์เดิมที่ตนเคยได้เรียนรู้ความรู้นั้น ในที่นี้คือ ความสามารถในการนำองค์ความรู้ศิลปะที่เป็นเครือข่ายของข้อมูลที่มีความซับซ้อนไปใช้ในการออกแบบแผนการสอนสำหรับนักเรียน และปรับปรุงประยุกต์ใช้วิธีการขั้นตอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการอบรมไปใช้ในแผนการสอนของตนเอง

3) กำหนดเครื่องมือในการประเมินความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ จากคุณลักษณะของผู้เรียนที่ต้องการพัฒนาความเข้าใจเนื้อหาศิลปะและลักษณะความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของผู้เรียนข้างต้น ทำให้ได้เครื่องมือในการประเมินได้แก่

3.1) เกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ที่ได้จากบทเรียน

3.2) แบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะจากการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา และเกณฑ์การประเมิน

3.3) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนพัฒนาขึ้น

โดยเครื่องมือแต่ละขั้นมีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

### 1.3.1.1 ) การพัฒนาเกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ที่ได้จากบทเรียน

ใช้ในการประเมินระหว่างการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ หลังกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง ที่ผู้เรียนจะต้องสรุปเนื้อหาที่ได้จากบทเรียน โดยพัฒนามาจากงานวิจัยของ Kowalchuk (1997) ที่ได้เชื่อมโยงความซับซ้อนของผังมโนทัศน์กับความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับเนื้อหา มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเขียนผังมโนทัศน์ และการประเมินผังมโนทัศน์ เพื่อระบุคุณสมบัติตัวบ่งชี้คุณภาพผังมโนทัศน์ จากการศึกษาวิจัยของ Kowalchuk,(1997) ที่ทำการนำเสนอรูปแบบการประเมินความเข้าใจที่เชื่อมโยงกับคุณภาพความซับซ้อนของผังมโนทัศน์

2) พิจารณาขอบเขตเนื้อหาศิลปะจากบทเรียน จุดประสงค์ สำคัญ และตัวแทนความรู้ที่ผู้สอนสร้างขึ้นในชั้นเตรียมการสอน เพื่อกำหนดขอบเขตการประเมินด้านเนื้อหา และด้านโครงสร้าง อย่างครบถ้วน

3) วิเคราะห์เกณฑ์การให้คะแนนจากงานวิจัยของ Kowalchuk,(1997) เพื่อกำหนดรายละเอียดของคุณสมบัติของคุณภาพผังมโนทัศน์อย่างละเอียด โดยมีความสอดคล้องระหว่างประเด็นในการประเมินและเกณฑ์จากงานวิจัยข้างต้น ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ในการประเมินผังมโนทัศน์ในงานวิจัยกับเกณฑ์จากงานวิจัย Kowalchuk,(1997)

ประเด็นในการประเมิน	เกณฑ์จากงานวิจัย Kowalchuk,(1997)			
	เนื้อหาของ ความเข้าใจที่มี การเชื่อมโยง กับเรื่องอื่น	ความ ถูกต้องใน ความ หัวข้อ ซับซ้อน	การเชื่อมโยง ข้าม หัวข้อ	การแสดง มุม มอง ที่ หลากหลาย
1. ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูล	✓	✓		
2. การจัดระบบของข้อมูลโดยใช้ตำแหน่ง ขนาด สี หรือการออกแบบเพื่อแสดงความสำคัญ ลำดับ หรือความสัมพันธ์กันของข้อมูล	✓	✓		✓
3. การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล และมีการ เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ(Cross-link)	✓		✓	
4. การใช้สัญลักษณ์ ภาพแทนการสื่อความหมาย				✓

4) นำประเด็นในการประเมินที่ได้ไปกำหนดระดับคุณภาพของแต่ละประเด็น โดยกำหนดระดับคุณภาพไว้ 4 ระดับ เพื่อสร้างตารางรูบรีค การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ 4 ระดับ ได้ผล ดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงเกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์แสดงเนื้อหาจากบทเรียนก่อนการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ประเด็นในการประเมิน	ระดับคุณภาพ				น้ำหนัก	คะแนน
	3	2	1	0		
<b>ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูล</b>	แสดงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง	แสดงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้เป็นส่วนมากและข้อมูลมีความผิดพลาดเพียงเล็กน้อย	แสดงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้เป็นส่วนมากและข้อมูลมีความผิดพลาดมากกว่าครึ่ง	แสดงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้เป็นส่วนใหญ่และข้อมูลมีความถูกต้องเพียงเล็กน้อย	3	9
<b>การจัดระบบของข้อมูล</b>	มีการจัดระบบของข้อมูลทั้งหมดโดยใช้ตำแหน่ง ขนาด สี หรือการออกแบบเพื่อแสดงความสำคัญ ลำดับ หรือความสัมพันธ์กันของข้อมูล	มีการจัดระบบของข้อมูลเป็นส่วนใหญ่โดยใช้ตำแหน่ง ขนาด สี หรือการออกแบบเพื่อแสดงความสัมพันธ์กันของข้อมูล แต่ไม่มีการเน้นลำดับความสำคัญของข้อมูล	มีการจัดระบบของข้อมูลเป็นส่วนใหญ่โดยใช้ตำแหน่ง สี ขนาดตำแหน่ง สี หรือการออกแบบ เพื่อแสดงความสัมพันธ์กันของข้อมูล และไม่มี การเน้นลำดับความสำคัญของข้อมูล	ไม่มีมีการจัดระบบของข้อมูลโดยใช้ตำแหน่ง ขนาด สี หรือการออกแบบและไม่มี การเน้นลำดับความสำคัญของข้อมูล	3	9
<b>การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล (Cross-link)</b>	แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดอย่างถูกต้อง สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจ และมีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ	แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สำคัญ ถูกต้อง สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจ แต่มีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อยและมีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ	แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สำคัญ ถูกต้อง สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจหรือมีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย และไม่มี การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ	แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนใหญ่ ไม่ถูกต้อง ไม่สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจและ/หรือเกิดความเข้าใจ และไม่มี การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ	3	9

ตารางที่ 3.3 แสดงเกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์แสดงเนื้อหาจากบทเรียนก่อนการ  
ตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ประเด็นในการ ประเมิน	ระดับคุณภาพ				น้ำหนัก	คะแนนรวม
	3	2	1	0		
การใช้ สัญลักษณ์	มีการใช้สัญลักษณ์	มีการใช้สัญลักษณ์	มีการใช้	ไม่มีการใช้		
ภาพแทนการ สื่อความหมาย	เครื่องหมาย หรือ ภาพแทนการสื่อ ความหมายอย่าง เหมาะสมหลาย แห่งและไม่รบกวน	เครื่องหมาย หรือ ภาพแทนการสื่อ ความหมายอย่าง เหมาะสมบางจุด และไม่รบกวน	เครื่องหมาย หรือ ภาพแทนการสื่อ ความหมายแต่ รบกวนเนื้อหาใน เนื้อหาในการ นำเสนอข้อมูล	เครื่องหมาย หรือภาพแทน การสื่อ ความหมายใดๆ	1	3
<b>คะแนนรวม</b>					<b>10</b>	<b>30</b>

5) นำเกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการ  
เรียนรู้จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยทำการ  
ประเมินค่าความสอดคล้องระหว่างรายละเอียดของคุณภาพของผังมโนทัศน์ที่นักศึกษารวบรวม  
หลักการ ทฤษฎีที่ต้องการวัด และรายละเอียดของคุณภาพในการให้ค่าระดับคะแนน ที่สะท้อนความ  
เข้าใจในเนื้อหาของนักศึกษา โดยมีการกำหนดความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าตัวบ่งชี้ของแบบการประเมิน มีความตรงกับหลักการและทฤษฎีที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าตัวบ่งชี้ของการประเมิน มีความตรงกับหลักการและทฤษฎีที่ต้องการวัด

-1 หมายถึง แน่ใจว่าตัวบ่งชี้ของการประเมิน ไม่มีความตรงกับหลักการและทฤษฎีที่ต้องการวัด

6) จากนั้นรวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์ความ  
ตรงเชิงเนื้อหาเกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน จากการคำนวณค่าเฉลี่ยดัชนี  
ความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วพิจารณาข้อคำถามความคิดเห็นความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์  
การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน กับหลักการ ทฤษฎีที่ต้องการวัด และรายละเอียด  
ของคุณภาพในการให้ค่าระดับคะแนน ที่สะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาของนักศึกษาที่มีค่า IOC  
มากกว่าหรือเท่ากับ 0.6 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึงเกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน

มีความสอดคล้องกับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของกระประเมิน รวมทั้งแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ไว้

7) นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับปรุงเกณฑ์ในการประเมินผังมโนทัศน์แสดงความรู้จากบทเรียน เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try Out) ต่อไป

### 1.3.1.2) การพัฒนาแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ จากการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา และเกณฑ์การประเมิน

เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย ที่ให้นักศึกษาเลือกภาพผลงานทัศนศิลป์ จากชุดภาพโดยมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลงานแต่ละชิ้น เพื่อให้ นักศึกษาทำการเขียนวิเคราะห์องค์ประกอบภายในผลงาน และแสดงความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับบริบทภายนอกผลงาน จากเอกสารข้อมูลที่ให้หรือจากการค้นคว้าด้วยตนเอง พัฒนามาจากงานวิจัยของ (Stavropoulos, 1993) ที่นำเสนอการประเมินความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผลงานศิลปะ การพัฒนาแบบทดสอบความเข้าใจความรู้ศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาวิธีสร้างข้อสอบอัตนัย แบบบรรยายคำตอบ ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าพบว่าใช้เมื่อต้องการวัดผลการเรียนรู้ในระดับสูงและซับซ้อน ควรใช้คำถามที่ชัดเจนและเจาะจงตามเนื้อหาจน ถามความสามารถหลายลักษณะสำคัญๆ ควรกำหนดเวลาตอบอย่างเพียงพอ

2) ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านเนื้อหาที่นำมาใช้ในการออกแบบบทเรียน และศึกษาเอกสารการสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตกและตะวันออก เพื่อคัดเลือกภาพผลงานศิลปะที่นักศึกษาได้เคยเรียนรู้ทั้งองค์ประกอบภายในและบริบทแวดล้อม

3) ผู้วิจัยพิจารณาเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานศิลปะในการสร้างแบบทดสอบจากงานวิจัยของ Stavropoulos, (1993), Short (1995) และ Tiranasar, Boonyananta, et.al. (2011) สังเคราะห์เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผลงานสำหรับงานวิจัยโดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาผลงาน ดังนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงการสังเคราะห์เกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานศิลปะเพื่อสร้างแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ จากการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

เกณฑ์การพิจารณาผลงาน	เกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานศิลปะจากงานวิจัย		
	Stavropoulos, (1993)	Short, (1995)	Tiranasar, Boonyananta, et al. (2011)
1. มีรายละเอียดที่ปรากฏภายในงานซับซ้อน อย่างเพียงพอ		✓	✓
2. กลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคย เนื่องจากปรากฏ อยู่ในรายวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ หรือ ปรากฏอยู่ในหนังสือเรียนประวัติศาสตร์ศิลปะที่ เป็นที่แพร่หลาย		✓	✓
3. ภาพสามารถเป็นตัวแทนถึงรูปแบบศิลปะที่ เป็นเอกลักษณ์ของผลงานของศิลปิน	✓		
4. เนื้อหาภายในภาพสามารถระบุเนื้อหาได้ไม่ ยาก(มีความเป็นนามธรรมอยู่ในระดับกลางๆ )	✓		

4) เลือกผลงานศิลปะที่มีองค์ประกอบสอดคล้องตามเกณฑ์ข้างต้นจากเอกสารการสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตกและตะวันออก เพื่อนำมาสร้างแบบทดสอบให้ผู้เรียนเลือกเขียนวิเคราะห์สะท้อนความรู้ โดยมีผลงานให้เลือกหลากหลายพร้อมข้อมูลเนื้อหา เพื่อใช้ในการทดสอบ จำนวน 1 ชิ้น ในการทดสอบแต่ละครั้ง

5) สร้างข้อสอบอัตนัยตามแนวทางที่ได้ศึกษาข้างต้น จำนวน 3 ฉบับ สำหรับการทดสอบก่อนเรียน การทดสอบครั้งที่ 2 และการทดสอบหลังเรียนตามรูปแบบฯ โดยแต่ละภาพผลงานประกอบด้วยข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลงานภาพละ 1 หน้า

6) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาศิลปะจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของภาพที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาศิลปะ (รายชื่อในภาคผนวก ก) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาศิลปะ ดังนี้

6.1) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ในการสอนหรือเคยสอนเนื้อหาด้านทฤษฎีศิลปะ ในระดับอุดมศึกษามีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 7 ปี

6.2) เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ มีผลงานเอกสารทางวิชาด้านศิลปะ เผยแพร่ เป็นที่รู้จักและยอมรับ

โดยมีรายละเอียดของผลงานที่ใช้ในการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 3.5 ภาพผลงานที่ใช้ในแบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะ

ที่	ภาพผลงาน/ศิลปิน	ประเภท	รูปแบบ	ที่มา
<b>แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)</b>				
1	David โดย Michelangelo	ประติมากรรมหินอ่อน	Renaissance	ตะวันตก
2	Olympia โดย Édouard Manet	จิตรกรรม Oil on Canvas	Impressionism	ตะวันตก
3	แสงยามเช้าวัดพระศรีรัตนศาสดาราม โดย ปรีชา เถาทอง	จิตรกรรม สีอะคริลิกบนผ้าใบ	ไทยร่วมสมัย	ไทย
4	มหาวิเนชกรรมณ์ 1 โดย ธงชัย ศรีสุขประเสริฐ	จิตรกรรม สีอะคริลิกบนผ้าใบ	ไทยร่วมสมัย	ไทย
5	Marilyn Diptych โดย Andy Warhol	ภาพพิมพ์ silk screen	postmodern	ตะวันตก
<b>แบบทดสอบครั้งที่ 2 (Post/Pre test)</b>				
1	A Sunday Afternoon on the Island of La Grande Jatte โดย Georges.P. Seurat	จิตรกรรม Oil on canvas	Neo- Impressionism	ตะวันตก
2	The Weeping Woman โดย Pablo Picasso	จิตรกรรม Oil on Canvas	Cubism	ตะวันตก
3	เสียงขลุ่ยทิพย์ โดย เขียน ยิ้มศิริ	ประติมากรรม บรอนซ์	ศิลปะสุโขทัย	ไทย
4	ภิกษุสันดานกา โดย อนุพงษ์ จันทร	จิตรกรรม สีอะคริลิกบนฉีกร	ศิลปะไทยร่วมสมัย	ไทย
5	Michael Jackson and Bubbles โดย Jeff Koons	ประติมากรรม Porcelain	postmodern art	ตะวันตก

ตารางที่ 3.5 ภาพผลงานที่ใช้ในแบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะ (ต่อ)

ที่	ภาพผลงาน/ศิลปิน	ประเภท	รูปแบบ	ที่มา
<b>แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)</b>				
1	Sky and Water I โดย M.C. Escher	ภาพพิมพ์ Woodcut	Modern art	ตะวันตก
2	The Great Wave off Kanagawa โดย Katsushika Hokusai	ภาพพิมพ์ woodblock	เอโดะ	ตะวันออก
3	พระพุทธรูปปางลีลา	ประติมากรรม สัมฤทธิ์	ศิลปะสุโขทัย	ไทย
4	The Last Supper โดย Leonardo da Vinci	จิตรกรรม tempera on gesso	Renaissance	ตะวันตก
5	Yellow-Red-Blue โดย Wassily Kandinsky	จิตรกรรม สีน้ำมัน บนผ้าใบ	Abstract art	ตะวันตก

7) สร้างเอกสารการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิเนื้อหาศิลปะ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ โดยทำการประเมินค่าความเหมาะสมของภาพที่ใช้ในแบบทดสอบและ ข้อมูลประกอบ กับหลักการ ทฤษฎีที่ต้องการวัดความสามารถของนักศึกษา ที่สะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาของนักศึกษา โดยมีการกำหนดความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าภาพและข้อมูลที่ใช้ มีความเหมาะสมกับการวัดความสามารถของนักศึกษา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าภาพและข้อมูลที่ใช้ มีเหมาะสมกับการวัดความสามารถของนักศึกษา

-1 หมายถึง แน่ใจว่าภาพและข้อมูลที่ใช้ ไม่มีความเหมาะสมกับการวัดความสามารถของนักศึกษา

8) จากนั้นรวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบวัดความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะโดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ และเกณฑ์การประเมิน จากการคำนวณค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว พิจารณาข้อคำถามความคิดเห็นความเหมาะสมระหว่างภาพและข้อมูลประกอบที่ใช้กับหลักการ ทฤษฎีที่ต้องการวัดความสามารถของนักศึกษาที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.6 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึงแบบวัดความเข้าใจ



ในเนื้อหาศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงาน มีความเหมาะสมกับการประเมินความสามารถของนักศึกษา รวมทั้งแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ไว้

9) นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับปรุงแบบวัดความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ และเกณฑ์การประเมินเพื่อนำไปทดลองใช้(Try Out) ต่อไป

10) การสร้างเกณฑ์ในการประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ โดยพัฒนามาจากงานวิจัยของ Stavropoulos,(1993) ที่ได้นำเสนอการประเมินความเข้าใจของผู้เรียน โดยการให้ผู้เรียนเขียนเกี่ยวกับผลงานศิลปะและใช้ชุดของหมวดหมู่คำที่จะอธิบายความคิดทางปัญญาในการเรียนรู้ (Cognitive Concept of Learning) โดยแบ่งหมวดหมู่คำเป็นกลุ่มตามมิติ 4 ด้านของความเข้าใจที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ กลุ่มมิติด้านรูปแบบ (Formal Dimension) กลุ่มมิติด้านการบรรยาย (Descriptive Dimension) กลุ่มมิติด้านการตีความ (Interpretive Dimension) และ กลุ่มมิติด้านประวัติศาสตร์ (Historical Dimension)

11) นำมิติของความเข้าใจทางศิลปะข้างต้นมาบูรณาการกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียน เพื่อกำหนดขอบเขตการประเมินผู้เรียน โดยสังเคราะห์เป็นเกณฑ์ในการประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของนักศึกษาที่สัมพันธ์กับมิติของความเข้าใจทางศิลปะ ดังนี้

ตารางที่ 3.6 แสดงความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์ในการประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะกับมิติของความเข้าใจทางศิลปะ

ประเด็นในการประเมิน	มิติด้าน			
	รูปแบบ	การบรรยาย	การตีความ	ประวัติศาสตร์
1. การวิเคราะห์ทัศนธาตุ ระบุทัศนธาตุ และมีการบรรยายลักษณะของทัศนธาตุ	✓	✓		
2. การวิเคราะห์หลักการออกแบบ ระบุหลักการจัดองค์ประกอบที่สำคัญของผลงาน และมีการบรรยายลักษณะขององค์ประกอบภายในผลงาน	✓			
3. อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ ในด้านทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ กับเนื้อหาภายในงาน และบริบทภายนอกผลงานที่สะท้อนการสื่อความหมายผ่านผลงานทัศนศิลป์อย่างมีเหตุผล	✓		✓	✓
4. การใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ในการเขียนวิเคราะห์หรืออธิบายจุดประสงค์เนื้อหาและองค์ประกอบภายในผลงานทัศนศิลป์	✓	✓		✓

โดยแต่ละประเด็นในการประเมินมีค่าน้ำหนักคะแนนแตกต่างกัน และระบุรายละเอียดของระดับคะแนนไว้ 3 ระดับ เพื่อสร้างตาราง rubric การประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.7 แสดงเกณฑ์การประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะก่อนการพิจารณาตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ประเด็นในการประเมิน	ระดับคะแนน			น้ำหนัก	คะแนนรวม
	3	2	1		
<b>1.การวิเคราะห์ทัศนธาตุ</b>	ระบุทัศนธาตุอย่างครบถ้วน มีการบรรยายลักษณะของทัศนธาตุที่สำคัญในผลงานอย่างครบถ้วนและละเอียด	ระบุทัศนธาตุอย่างครบถ้วน มีการบรรยายลักษณะของทัศนธาตุที่สำคัญในผลงานเพียงบางส่วน	ระบุทัศนธาตุที่สำคัญ แต่ไม่มีการบรรยายลักษณะของทัศนธาตุหรือกล่าวถึงเพียงเล็กน้อยจากที่ปรากฏในผลงาน	3	9
<b>2.การวิเคราะห์หลักการออกแบบ</b>	ระบุหลักการจัดองค์ประกอบที่สำคัญของผลงานอย่างครบถ้วน มีการบรรยายลักษณะขององค์ประกอบภายในผลงานอย่างละเอียด	ระบุหลักการจัดองค์ประกอบที่สำคัญของผลงานอย่างครบถ้วน แต่บรรยายลักษณะขององค์ประกอบในผลงานเพียงบางส่วน	ระบุหลักการจัดองค์ประกอบที่สำคัญ บางอย่างในผลงาน มีการบรรยายลักษณะขององค์ประกอบเพียงเล็กน้อยจากที่ปรากฏในผลงาน	3	9
<b>3.การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายกับองค์ประกอบและการสร้างสรรค์งานเพื่อสื่อความหมาย</b>	อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างจัดองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์อย่างครบถ้วน ในด้านทัศนธาตุและหลักการออกแบบกับเนื้อหาภายในงานและบริบทภายนอกผลงานอย่างครบถ้วนที่สะท้อนการสื่อความหมายผ่านผลงานทัศนศิลป์อย่างครบถ้วน และมีเหตุผล	อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ ด้านทัศนธาตุ และ หลักการออกแบบกับเนื้อหาภายในงานและบริบทภายนอกผลงานเพียงบางเรื่อง ที่สะท้อนการสื่อความหมายผ่านผลงานทัศนศิลป์ ในบางประเด็นที่สำคัญอย่างมีเหตุผล	อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ ด้านทัศนธาตุและหลักการออกแบบกับเนื้อหาภายในงานเท่านั้นที่สะท้อนการสื่อความหมายในบางส่วนที่ไม่สำคัญ และ/หรืออ้างอิงไม่ถูกต้องตามหลักการทฤษฎีทางศิลปะ	3	9

ตารางที่ 3.7 แสดงเกณฑ์การประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะก่อนการพิจารณา  
ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ประเด็นในการ ประเมิน	ระดับคะแนน			น้ำหนัก	คะแนนรวม
	3	2	1		
4.การใช้ศัพท์ ทางทัศนศิลป์ ในการบรรยาย จุดประสงค์ เนื้อหาใน ผลงาน	ใช้คำศัพท์ทาง ทัศนศิลป์ในการเขียน วิเคราะห์ ห้อธิบาย จุดประสงค์ เนื้อหาและ องค์ประกอบภายใน ผลงานทัศนศิลป์อย่าง ครบถ้วน และใช้คำศัพท์ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม	ใช้คำศัพท์ทาง ทัศนศิลป์ในการเขียน วิเคราะห์ ห้อธิบาย จุดประสงค์ เนื้อหา และ องค์ประกอบภายใน ผลงานทัศนศิลป์เพียง บางส่วน และใช้คำศัพท์ได้ อย่างถูกต้อง เหมาะสม	ใช้คำศัพท์ทาง ทัศนศิลป์ในการเขียน วิเคราะห์ ห้อธิบาย จุดประสงค์ เนื้อหา และองค์ประกอบ ภายในงานทัศนศิลป์ เพียงเล็กน้อย และมี การใช้คำศัพท์บางส่วน ไม่ถูกต้อง	1	3
			คะแนนรวม	10	30

12) สร้างเอกสารการตรวจสอบคุณภาพเกณฑ์การประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ  
โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาศิลปะ พิจารณาตรวจสอบ  
ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน โดยทำการประเมินค่าความตรงเชิงเนื้อหา  
ระหว่างรายละเอียดของคุณภาพของตัวบ่งชี้การวัดคุณภาพของเกณฑ์ในการประเมินความเข้าใจใน  
เนื้อหา กับหลักการ ทฤษฎีที่ต้องการวัดความสามารถของนักศึกษา และรายละเอียดของคุณภาพใน  
การให้ค่าระดับคะแนน ที่สะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาของนักศึกษา โดยมีการกำหนดความคิดเห็น  
ของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าตัวบ่งชี้ของแบบการประเมิน มีความตรงกับหลักการและทฤษฎีที่ต้องการวัด
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าตัวบ่งชี้ของการประเมิน มีความตรงกับหลักการและทฤษฎีที่ต้องการวัด
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าตัวบ่งชี้ของการประเมิน ไม่มีความตรงกับหลักการและทฤษฎีที่ต้องการวัด

13) จากนั้นรวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์ความ  
เหมาะสมของเกณฑ์การประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ  
จากการคำนวณค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วพิจารณาข้อคำถามความคิดเห็น

ความตรงเชิงเนื้อหาระหว่างเกณฑ์การประเมินกับหลักการ ทฤษฎีที่ต้องการวัด และรายละเอียดของ คุณภาพในการให้คำระดับคะแนน ที่สะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาของนักศึกษา ที่มีค่า IOC มากกว่า หรือเท่ากับ 0.6 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึงเกณฑ์การประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ โดยการเขียน วิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะมีความตรงเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของการประเมิน รวมทั้ง แก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ไว้

14) นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับปรุงแบบวัดความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ และเกณฑ์การประเมิน เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try Out) และ ทดสอบคุณภาพความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ต่อไป

1.3.1.3 การพัฒนาแบบวัดคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อประเมิน ความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้วิชาศิลปะ มีดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโยงการเรียนรู้ โดยสถานการณ์ในการประยุกต์ใช้ ความรู้ในงานวิจัยนี้คือออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

2) กำหนดคุณลักษณะเป้าหมายในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ โดยผู้เรียนสามารถในการนำองค์ความรู้ศิลปะไปใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับ นักเรียน ที่มีการปรับปรุงประยุกต์ใช้วิธีการขั้นตอนกิจกรรมและหลักการตามรูปแบบการจัดการ เรียนรู้ที่ได้รับการอบรมไปใช้ในแผนการสอนของตนเอง

3) สร้างแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ศิลปะ โดยการวิเคราะห์ องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วบูรณาการกับหลักการ ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ตาม รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ซึ่งจะมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบ check list แสดง คุณลักษณะที่ปรากฏในแต่ละองค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นสอดคล้องตาม หลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับการสอน ที่มีประเด็นด้านต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 3.8 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

ตัวชี้วัดในการประเมิน	องค์ประกอบ ของแผนการ จัดการเรียนรู้	การจัดการ เรียนรู้ตาม รูปแบบฯ
<b>องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้</b>		
1. แสดงข้อมูลจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้อย่างครบถ้วน ได้แก่ ชื่อวิชา ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชั้นที่สอน เวลาที่ใช้สอน	✓	
2. หน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วน (จุดประสงค์, สาระสำคัญ, กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล การเรียนรู้)	✓	
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>		
3. มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์)ในหลักสูตรแกนกลางฯ	✓	
4. เขียนในลักษณะที่เป็นเชิงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดผลได้	✓	
5. มีความสอดคล้องเหมาะสมกับความพร้อม, วัยของผู้เรียนและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน	✓	
6. เขียนให้ครอบคลุมทั้ง พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย	✓	
7. ประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้งการสร้างสรรค์ทัศนศิลป์และการรับรู้ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมหรืองานทัศนศิลป์		✓
<b>สาระสำคัญ / สาระการเรียนรู้/ เนื้อหา</b>		
8. เนื้อหาความรู้ครบถ้วนและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓	
9. เนื้อหาที่ใช้เกี่ยวข้องกับบทเรียนตามการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE) มากกว่า 1 แกน (สุนทรียศาสตร์, ประวัติศาสตร์ศิลป์, ศิลปะปฏิบัติ และศิลปะวิจารณ์)		✓
10. ใช้เนื้อหาความรู้จากกรณีศึกษาที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนตามรูปแบบฯ		✓
<b>กิจกรรมการเรียนรู้</b>		
11. มีกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะ ความรู้ และพฤติกรรมที่กำหนดในจุดประสงค์การเรียนรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ตามสาระสำคัญที่ระบุไว้	✓	
12. มีกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์และการรับรู้งานทัศนศิลป์		✓

ตารางที่ 3.8 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	องค์ประกอบ ของแผนการ จัดการเรียนรู้	การจัดการ เรียนรู้ตาม รูปแบบฯ
13 ในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้		
13.1 มีการกระตุ้นทัศนคติให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่จะเรียน และ/หรือช่วยพัฒนาทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน		✓
13.2 มีการระบุเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เรียนทราบ	✓	✓
13.3 มีการทบทวนความรู้เดิมในเรื่องที่จะเรียน และตรวจสอบความเข้าใจที่ผู้เรียนมีในเรื่องนั้นๆ	✓	✓
14. ในขั้นสอน ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้		
14.1 มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกสร้างความรู้ โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้		
14.1.1 ให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการรู้	✓	✓
14.1.2 ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรื่องที่ต้องการรู้โดยใช้ข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย		✓
14.1.3 ให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มีความหมายกับตนเอง		✓
14.1.4 ให้ผู้เรียนได้นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตามความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น		✓
14.2 มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกเชื่อมโยงความรู้ในบทเรียน โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้		
14.2.1 ให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่จะเรียนรู้อย่างครอบคลุม		✓
14.2.2 ให้ผู้เรียนได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านั้น		✓
14.2.3 ให้ผู้เรียนได้จัดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/องค์ประกอบของเรื่อง		✓
14.2.4 ให้ผู้เรียนได้การอภิปรายและให้เหตุผลความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อมโยงกัน		✓

ตารางที่ 3.8 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	องค์ประกอบ ของแผนการ จัดการเรียนรู้	การจัดการ เรียนรู้ตาม รูปแบบฯ
14.2.5 ให้ผู้เรียนได้จัดระบบข้อมูล เชื่อมโยงความรู้ในหลากหลาย มิติมุมมอง		✓
14.3 มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ความรู้จากบทเรียน ใน สถานการณ์หรืองานรูปแบบเดิมเหมือนที่ได้เรียนรู้ โดยปรากฏขั้นตอนในการ จัดการเรียนรู้ ดังนี้		
14.3.1 ให้ผู้เรียนได้สำรวจลักษณะของงานใหม่เปรียบเทียบกับงานเดิม หรือการฝึกปฏิบัติที่คล้ายกันที่เคยได้เรียนรู้		✓
14.3.2 ให้ผู้เรียนได้ทบทวนหลักการ แนวทางในการใช้ความรู้จากงาน เดิมหรือการฝึกปฏิบัติก่อนหน้า ที่คล้ายกัน และสำรวจข้อมูล หรือความรู้ที่มี		✓
14.3.3 ให้ผู้เรียนได้คัดเลือกข้อมูลความรู้ที่มีความสอดคล้องกับ ลักษณะของงานใหม่		✓
14.3.4 ให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเป็นเหตุเป็นผลหรือความเหมาะสม ระหว่างข้อมูลกับงานที่ได้รับมอบหมาย		✓
14.3.5 ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ในงานใหม่ตามแนวทางของการใช้ ความรู้ในงานเดิมที่คล้ายกัน		✓
14.4 ให้ผู้เรียนถ่ายโยงความรู้จากบทเรียนในสถานการณ์หรืองานใหม่ที่ แตกต่างไปจากที่ได้เรียนรู้ โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้		
14.4.1 ให้ผู้เรียนได้สำรวจลักษณะสถานการณ์หรืองานใหม่ โดยทำให้ เห็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมในการเรียนรู้ กับงานใหม่ในการใช้ ความรู้ที่ได้รับที่มอบหมาย		✓
14.4.2 ให้ผู้เรียนระบุข้อมูลความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานใหม่		✓
14.4.3 ให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบระหว่างความรู้และทักษะที่มีกับงานใหม่ หากไม่สอดคล้อง ได้ให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนความรู้และทักษะ เหล่านั้น ให้สามารถทำงานใหม่ได้		✓

ตารางที่ 3.8 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	องค์ประกอบ ของแผนการ จัดการเรียนรู้	การจัดการ เรียนรู้ตาม รูปแบบฯ
14.4.4 ให้ผู้เรียนระบุนิยามที่ทักษะที่ต้องค้นคว้าเพิ่มเติม และได้บูรณาการความรู้เดิมที่มีกับความรู้ใหม่		✓
14.4.5 ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ที่มีการปรับเปลี่ยน หรือบูรณาการกับความรู้อื่น ๆ ในสถานการณ์ที่แตกต่างจากการเรียนรู้ เพื่อที่จะสามารถทำ คิด และสื่อสารในงานใหม่ได้		✓
14.5 ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกปฏิบัติงานตามความสนใจและ/หรือความถนัดของตนเอง		✓
<b>15 ในขั้นการสรุป</b> ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้		
15.1 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสรุปความรู้จากกิจกรรมในชั้นเรียน	✓	✓
15.2 ให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง	✓	✓
15.3 ให้ผู้เรียนสรุปพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเอง		✓
15.4 ให้ผู้เรียนสะท้อนการคิดในระหว่างการเรียนรู้ของตนเอง		✓
16 ให้ผู้เรียนสรุปแสดงความรู้โดยสร้างแผนผังแสดงความรู้ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย		✓
<b>การประเมินการเรียนรู้</b>		
17 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ หรือข้อมูลสะท้อนผลการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓	✓
18 มีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนรู้มีความชัดเจนและเหมาะสม	✓	
19 มีการประเมินผู้เรียนทั้งด้านความรู้และกระบวนการในการเรียนรู้	✓	✓
<b>สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้</b>		
20 มีการใช้สื่อการเรียนรู้หลากหลายประเภท		
21 มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติ อย่างน้อย 2 ด้าน	✓	✓

4) สร้างเอกสารการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความตรงเชิงเนื้อหาของตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาร่างขึ้น กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน โดยมีการกำหนดความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้



- +1 หมายถึง แน่ใจว่าตัวบ่งชี้ของแบบการประเมิน มีความตรงกับหลักการและทฤษฎีที่ต้องการวัด
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าตัวบ่งชี้ของการประเมิน มีความตรงกับหลักการและทฤษฎีที่ต้องการวัด
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าตัวบ่งชี้ของการประเมิน ไม่มีความตรงกับหลักการและทฤษฎีที่ต้องการวัด

5) จากนั้นรวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาสร้างขึ้น กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น จากการคำนวณค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วพิจารณาข้อคำถามความคิดเห็นความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาสร้างขึ้น กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.6 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึงแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาศึกษาสร้างขึ้น กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของกรประเมิน รวมทั้งแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ไว้

6) นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับปรุงเกณฑ์ในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาศึกษาสร้างขึ้น เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงของเครื่องมือต่อไป

### 1.3.2 การจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยนำหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มาบูรณาการกับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ และเนื้อหาที่จะใช้ในการสอน เพื่อจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบฯ โดยมีรายละเอียดในการพัฒนาดังนี้

1.3.2.1 เอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา

1) นำกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ได้จากการสังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ มาดำเนินการสรุปเพื่อจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ

2) นำเอกสารประกอบรูปแบบที่สร้างขึ้น ให้ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำความคิดเห็น ข้อเสนอแนะไปใช้ปรับปรุงเอกสารประกอบรูปแบบฯ ต่อไป

3) นำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาที่พัฒนาขึ้นก่อนการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมาดำเนินการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

### 1.3.2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่นักศึกษาศิลปศึกษาจะต้องใช้ในการจัดการเรียนการสอนในอนาคต โดยพิจารณาจากมาตรฐานตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.4-6) ซึ่งเป็นระดับชั้นที่สูงที่สุด

2) ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กำหนดเนื้อหาจากการบูรณาการตัวชี้วัดข้างต้น พัฒนาเป็นบทเรียนตามรูปแบบฯ ได้บทเรียนศิลปะ 4 บทเรียนที่ใช้เนื้อหาสอดคล้องกับตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ ช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

### 1.3.3 การจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยนำหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มาบูรณาการกับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ และเนื้อหาที่จะใช้ในการสอน เพื่อจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบฯ โดยมีรายละเอียดในการพัฒนาดังนี้

1.3.3.1 เอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา

1) นำกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ได้จากการสังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ มาดำเนินการสรุปเพื่อจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ

2) นำเอกสารประกอบรูปแบบที่สร้างขึ้น ให้ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ตรวจสอบคุณภาพความเรียงเนื้อหา แล้วนำความคิดเห็น ข้อเสนอแนะไปใช้ปรับปรุงเอกสารประกอบรูปแบบฯ ต่อไป

3) นำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาที่พัฒนาขึ้นก่อนการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมาดำเนินการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

### 1.3.3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่นักศึกษาศิลปศึกษาจะต้องใช้ในการจัดการเรียนการสอนในอนาคต โดยพิจารณาจากมาตรฐานตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.4-6) ซึ่งเป็นระดับชั้นที่สูงที่สุด

2) ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กำหนดเนื้อหาจากการบูรณาการตัวชี้วัดข้างต้น พัฒนาเป็นบทเรียนตามรูปแบบฯ ได้บทเรียนศิลปะ 4 บทเรียนที่ใช้เนื้อหาสอดคล้องกับตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ ช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้



ตารางที่ 3.9 จุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียนที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์) ของหลักสูตรแกนกลางฯ

มาตรฐาน	บทเรียน	การออกแบบ ลวดลาย	ศิลปะกับสังคม	ศิลปะตะวันตก/ ตะวันออก	ทัศนธาตุ และหลักการ ออกแบบ	
					ศิลปะวิจารณ์	
	ม. 4-6/ 1	✓	✓	✓	✓	✓
	ม. 4-6/ 2	✓	✓	✓	✓	✓
	ม. 4-6/ 3	✓	✓	✓	✓	
	ม. 4-6/ 4	✓		✓		
	ม. 4-6/ 5	✓				
ศ.1.1	ม. 4-6/ 6	✓				
	ม. 4-6/ 7	✓	✓	✓	✓	
	ม. 4-6/ 8				✓	
	ม. 4-6/ 9				✓	
	ม. 4-6/ 10			✓		
	ม. 4-6/ 11		✓			
ศ.1.2	ม. 4-6/ 1			✓		
	ม. 4-6/ 2			✓		
	ม. 4-6/ 3			✓	✓	

3) สร้างเอกสารการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน โดยทำการประเมินค่าความสอดคล้องระหว่างความตรงเชิงเนื้อหาของตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยมีการกำหนดความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าองค์ประกอบของแผนฯ มีความตรงกับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบฯ
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าองค์ประกอบของแผนฯ มีความตรงกับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบฯ
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าองค์ประกอบของแผนฯ ไม่มีความตรงกับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบฯ

4) จากนั้นรวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น จากการคำนวณค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วพิจารณาข้อคำถามความคิดเห็นความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.6 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึงองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกัน รวมทั้งแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ไว้

5) นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับปรุงเกณฑ์ในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try Out) ต่อไป

#### 1.4 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฯ เครื่องมือในการวิจัย และการปรับปรุงแก้ไข

หลังจากการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยดำเนินการนำเอกสารรูปแบบฯ และเอกสารประกอบรูปแบบตรวจสอบคุณภาพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1.4.1 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ และเครื่องมือในการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยรายละเอียดได้แสดงไว้ข้างต้น ผู้วิจัยนำเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย เอกสารรูปแบบการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบรูปแบบฯ ข้างต้น ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจจำนวน 2 กลุ่มดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

##### 1.4.1.1 กลุ่มที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก ก.) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1) เป็นผู้สอนศิลปศึกษาหรือเคยปฏิบัติงานด้านการสอนศิลปศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี

2) เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ มีผลงานเอกสารทางวิชาการเผยแพร่ เป็นที่รู้จักและยอมรับ

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ พิจารณาความคิดเห็นความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่

- 1)รูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 2)แผนการจัดการเรียนรู้
- 3)เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน
- 4)แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

โดยการตรวจสอบเครื่องมือของผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

1.1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้พร้อมให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ

1.2) ทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน พิจารณาให้คะแนนความคิดเห็น(IOC) ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลข้างต้น โดยพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าความคิดเห็นที่มีความสอดคล้องเกิน 0.6 ตรวจสอบแก้ไขและตามข้อเสนอแนะ

1.3) นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

**1.4.1.2) กลุ่มที่ 2 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาศิลปะ** จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก ก) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

1) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ในการสอนหรือเคยสอนเนื้อหา ด้านทฤษฎีศิลปะ ในระดับอุดมศึกษามีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 7 ปี

2) เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ มีผลงานเอกสารทางวิชาด้านศิลปะ เผยแพร่เป็นที่รู้จักและยอมรับ

โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาศิลปะ พิจารณาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่

- 1) แบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะโดยการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ
- 2) เกณฑ์ในการประเมินการเขียนการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ

โดยการตรวจสอบเครื่องมือของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาศิลปะ มีขั้นตอนดังนี้

2.1) ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาให้คะแนนความคิดเห็น (IOC) ความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของเครื่องมือข้างต้น พร้อมตรวจสอบแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะ

2.2) ทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบแก้ไขและตามข้อเสนอแนะ พิจารณาให้คะแนนความคิดเห็น(IOC) ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลข้างต้น โดยพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าความคิดเห็นที่มีความสอดคล้องเกิน 0.6

2.3) นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

ผลการตรวจสอบจะได้รายงานในบทต่อไป

#### 1.4.2 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบฯ โดยการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Try Out)

ผู้วิจัยทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ จำนวน 1 บทเรียน และได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิข้างต้น นำไปทดลองกับนักศึกษา ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสภาพการเรียนการสอนจริง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.4.2.1 ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มทดลอง ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 5 สาขาวิชาศิลปศึกษาที่กำลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา จำนวน 20 คน

1.4.2.2 ดำเนินการจัดทำเอกสารขอความร่วมมือโรงเรียนที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อนุญาตให้นักศึกษาออกมาร่วมกิจกรรมที่คณะสัปดาห์ละครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง เวลา 15.00 – 17.00 น.

1.4.2.3 ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ 4 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที ในบทเรียนเรื่อง “ การออกแบบลวดลาย ” เมื่อดำเนินการสอนแต่ละครั้งตามเวลาที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยสรุปผลการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน โดยพิจารณาในประเด็น ดังต่อไปนี้

- 1) ครูผู้สอน
- 2) ผู้เรียน

- 3) เนื้อหา
- 4) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 5) สื่อการเรียนรู้

1.4.2.4 นำปัญหาที่พบในแต่ละครั้งไปดำเนินการแก้ไขในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป จนดำเนินการทดลองสอนครั้งตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 4 ครั้ง

1.4.2.5 ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบผู้เรียนหลังเรียนโดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้ ได้แก่ เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ แบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะโดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ และแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

1.4.2.6 นำข้อสอบที่ได้จากผู้เรียนทำสำเนาให้อาจารย์ผู้สอนศิลปศึกษาในระดับอุดมศึกษาอีกท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนศิลปศึกษามาไม่น้อยกว่า 5 ปี และเป็นผู้สอนในรายวิชาด้านการสอนศิลปศึกษา เพื่อตรวจให้คะแนนผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

- 1) เกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน
- 2) แบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะโดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ
- 3) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

1.4.2.7 นำคะแนนที่ได้จากเครื่องมือทั้ง 3 ชุด จากผู้วิจัยและอาจารย์ผู้สอนศิลปศึกษา เพื่อวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือข้างต้น ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha) โดยพิจารณาข้อคำถามที่มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.6
- 2) วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก Corrected Item-Total Correlation ตัวบ่งชี้ของเครื่องมือในแต่ละข้อ โดยพิจารณาข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.2 ขึ้นไป

1.4.3 การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือในการวิจัยก่อนการใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

1.4.3.1 ผู้วิจัยนำผลจากการทดลองสอนทั้ง 4 ครั้ง สังเคราะห์ร่วมกับผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ รวบรวมเป็นข้อสรุปในการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่อไป



1.4.3.2 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบรูปแบบฯ เพื่อให้ได้ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบและแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนการใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไขแสดงในบทที่ 4 ต่อไป

## ตอนที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่

- 2.1 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นฯ
- 2.2 การปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ หลังทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

### 2.1 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ประกอบด้วย

#### 2.1.1 การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

##### 1) การกำหนดประชากร

ประชากร คือ นิสิต/นักศึกษาสาขาวิชาศิลปศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่เรียนรู้เนื้อหาศิลปะตามหลักสูตรจนเกือบครบตามเกณฑ์ที่กำหนด และได้เรียนวิชาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว

##### 2) การเลือกตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้รับการจัดการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่(ปรับปรุง 2556) โดยทำการเลือกแบบเจาะจง

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาสัมมนาศิลปศึกษา ซึ่งผ่านการรายวิชาเนื้อหาศิลปะเกือบครบถ้วนตามหลักสูตร และได้เรียนวิชาการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้จากรายวิชา หลักสูตรการสอนศิลปศึกษา และ

วิชาวิธีสอนศิลปศึกษาอันเป็นพื้นฐานความรู้ของการเรียนรู้ตามรูปแบบฯในงานวิจัย ในการจัดกลุ่มตัวอย่างมีขั้นตอนย่อย ดังนี้

### 2.1) การเลือกสถานศึกษา

ผู้วิจัยเลือกมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นสถานศึกษาที่ใช้ในการทดลองสอนนักศึกษาศิลปศึกษาด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เนื่องจากสถานศึกษามีลักษณะดังนี้

- 1) เป็นสถานศึกษาซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของสถานศึกษาที่ในสภาพปกติ
- 2) เป็นสถานศึกษาซึ่งผู้เรียนที่เข้ามาเรียนเป็นผู้ผ่านการสอบเข้าเรียนตามมาตรฐานการสอบเข้ามหาวิทยาลัยของทบวงมหาวิทยาลัย
- 3) เป็นสถานศึกษาที่ผู้เรียนส่วนใหญ่มาจากครอบครัวซึ่งมีสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจที่หลากหลาย

### 2.2) การเลือกตัวอย่าง

ตามที่ประชากรของงานวิจัยเป็นผู้เรียนจากหลักสูตรศิลปศึกษาในสถาบันการอุดมศึกษาของรัฐ โดยมีทั้งสิ้น 6 สถาบันการศึกษา ซึ่งทุกหลักสูตรมีลักษณะโครงสร้างหลักสูตรคล้ายคลึงกัน เนื่องจากถูกควบคุมมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.1) สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) จึงทำให้ผู้เรียนมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือผู้เรียนจะได้เรียนตามโครงสร้างหลักสูตรที่ประกอบด้วยรายวิชาในหมวดต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มวิชาเอกเดี่ยว ที่ได้กำหนดให้จัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาในขอบเขตของความรู้ศิลปศึกษา ด้านศิลปะปฏิบัติ ประวัติศาสตร์ ศิลปะวิจารณ์ และสุนทรียศาสตร์ โดยระบุรายละเอียดของหัวข้อในแต่ละด้านไว้อย่างชัดเจน ซึ่งหลักสูตรศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก็ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรศิลปศึกษา (ปรับปรุง 2556) และได้รับการรับรองมาตรฐานตามเกณฑ์จนสามารถดำเนินการเปิดรับนักศึกษาได้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 ดังนั้นคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาจึงไม่แตกต่างไปจากประชากร

ทางสาขาวิชาได้มอบหมายให้ผู้วิจัยดำเนินการสอนในรายวิชาวิธีสอนศิลปศึกษา ซึ่งเป็นรายวิชาในการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ศิลปะ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 หลังจากที่ได้กลุ่มตัวอย่างได้ผ่านการเรียนตามหลักสูตร และลงทะเบียนในรายวิชาสัมมนาศิลปศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยได้แบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน โดยการเรียงลำดับผล

การเรียนรวมของนักศึกษา (GPA) และผลการเรียนในรายวิชาด้านการสอนศิลปศึกษา ทำการจับคู่แล้วสุ่มอย่างง่าย เพื่อให้ให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความรู้ความสามารถใกล้เคียงกัน โดยกำหนดให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ให้กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองจะได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นในรอบแรก มีนักศึกษาจำนวน 15 คน และกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นกลุ่มควบคุม มีจำนวนนักศึกษา 15 คนเท่ากัน จะได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นในรอบที่ 2 หลังจากการปรับปรุงผลการใช้รูปแบบจากการสอนกลุ่มทดลองในรอบที่ 1 แล้ว

### 2.1.2 การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบ

การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) ที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบสลับ-วัดซ้ำ (Switch-Replication Design) ดังแบบแผนการวิจัยดังนี้

ตารางที่ 3.10 แบบแผนการวิจัย

	ทดสอบ ก่อนเรียน	ตัวแปร ทดลอง	ทดสอบ ครั้งที่ 2	ตัวแปร ทดลอง	ทดสอบ หลังเรียน
กลุ่มทดลอง	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>3</sub>		O <sub>5</sub>
กลุ่มควบคุม	O <sub>2</sub>		O <sub>4</sub>	X <sub>1(ปรับ)</sub>	O <sub>6</sub>

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

- O<sub>1</sub> แทน ผลการทดสอบก่อนการทดลองใช้รูปแบบของกลุ่มทดลอง ด้วย
  - 1) แบบทดสอบความเข้าใจ ด้วยการวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์
  - 2) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้
  - 3) เกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ที่ได้จากบทเรียน
- O<sub>2</sub> แทน ผลการการทดสอบก่อนการทดลองใช้รูปแบบของกลุ่มควบคุม ด้วย
  - 1) แบบทดสอบความเข้าใจ ด้วยการวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์
  - 2) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้
- X<sub>1</sub> แทน ตัวแปรจัดกระทำในการใช้รูปแบบครั้งที่ 1 กับกลุ่มทดลอง

- O<sub>3</sub> แทน ผลการทดสอบหลังการทดลองใช้รูปแบบครั้งที่ 1 ของกลุ่มทดลอง ด้วย
- 1) แบบทดสอบความเข้าใจในฯ ด้วยการวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์
  - 2) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้
  - 3) เกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ที่ได้จากบทเรียน
- O<sub>4</sub> แทน ผลการทดสอบก่อนการทดลองใช้รูปแบบครั้งที่ 2 ของกลุ่มควบคุม ด้วย
- 1) แบบทดสอบความเข้าใจในฯ ด้วยการวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์
  - 2) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้
  - 3) เกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ที่ได้จากบทเรียน
- X<sub>1(ปรับ)</sub> แทน ตัวแปรจัดกระทำในการใช้รูปแบบครั้งที่ 2 กับกลุ่มควบคุม
- O<sub>5</sub> แทน ผลการทดสอบหลังการทดลองใช้รูปแบบครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลอง ด้วย
- 1) แบบทดสอบความเข้าใจในฯ ด้วยการวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์
  - 2) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้
- O<sub>6</sub> แทน ผลการทดสอบหลังการทดลองใช้รูปแบบครั้งที่ 2 กับกลุ่มควบคุม ด้วย
- 1) แบบทดสอบความเข้าใจในฯ ด้วยการวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์
  - 2) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้
  - 3) เกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ที่ได้จากบทเรียน

#### ขั้นตอนการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีดังนี้

2.1.2.1 ติดต่อขออนุญาตจากหัวหน้าสาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อขออนุญาตนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาคต้น ปีการศึกษา 2559

2.1.2.2 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) การดำเนินการก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบผู้เรียนทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะจากการวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ และแบบทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คะแนนที่ได้จากการทดสอบในครั้งนี้ผู้วิจัยนำมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ด้วยสถิติ t-test Independent เพื่อต้องการทราบว่าผู้เรียนทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะและความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้แตกต่างกันหรือไม่

## 2) การดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงเนื้อหาและรายละเอียด จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและการทดลองสอน นำมาใช้จัดการเรียนการสอนหลังกลุ่มตัวอย่างที่ได้เรียนรู้เนื้อหาศิลปะตามหลักสูตรได้เกือบครบถ้วนแล้ว และได้เรียนรู้เนื้อหาในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้จากรายวิชาวิธีสอนมาเรียนร้อยแล้ว ลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาศิลปศึกษา ภาคต้น ปีการศึกษา 2559 โดยดำเนินการทดลองสอนตามรูปแบบฯรอบแรกกับกลุ่มทดลอง เป็นเวลา 7 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ใช้บทเรียนเรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ โดยในบทเรียนมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.11 โครงสร้างเนื้อหาและทักษะการคิดที่ใช้ฝึกในบทเรียนเรื่อง”ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ”

ครั้งที่	หัวข้อ/เนื้อหา	ทักษะการคิด
1	เรื่องทัศนธาตุ 1 (เส้น รูปทรง และ ที่ว่าง)	การสร้างความรู้
2	เรื่องทัศนธาตุ 2 (น้ำหนัก พื้นผิวและสี)	การเชื่อมโยงความรู้
3	เรื่องหลักการออกแบบ	การสร้างความรู้และเชื่อมโยงความรู้
4	เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ	การใช้ความรู้: วิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ
5	เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ	การใช้ความรู้ : สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ
6	เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ	การถ่ายโยงการเรียนรู้ 1 : ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้
7	เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ	การถ่ายโยงการเรียนรู้ 2 : ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

การดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.1) กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามขั้นตอนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ และเห็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการคิดผ่านกรณีศึกษาต่าง ๆ ประกอบด้วย การแนะนำความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน การเชื่อมโยงความรู้ การใช้ความรู้ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ โดยในการสอนทักษะการคิดต่าง ๆ ผู้สอนใช้กลยุทธ์ในการสอนทักษะการคิด ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการแนะนำทักษะการคิดใหม่ การฝึกปฏิบัติทันทีหลังการแนะนำทักษะ การฝึก

ปฏิบัติซ้ำโดนได้รับความช่วยเหลือ และการปฏิบัติทักษะการคิดด้วยตนเองซึ่งเป็นขั้นตอนในการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ไปฝึกปฏิบัติทักษะการคิดที่ได้รับการสอนนั้น ๆ ในการฝึกทักษะการคิดในการเรียนรู้ทั้ง 4 ทักษะหากผู้เรียนยังไม่สามารถปฏิบัติทักษะการคิดได้ด้วยตนเอง ผู้สอนสามารถจัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะการคิดเดิมซ้ำอีกครั้ง ก่อนที่จะเริ่มการฝึกทักษะการคิดใหม่ต่อไป

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและประเมินผล การจัดให้ผู้เรียนได้สรุปการเรียนรู้ด้านเนื้อหา และสรุปการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการ โดยผู้สอนดำเนินการประเมินผลการฝึกทักษะการคิดในการเรียนรู้ของผู้เรียน หากพิจารณาว่าผู้เรียนยังไม่สามารถปฏิบัติทักษะที่ต้องการฝึกนั้น ๆ ได้ ผู้สอนพิจารณาให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะเดิมซ้ำอีกครั้งในการเรียนรู้ครั้งต่อไป

ในขั้นตอนสุดท้ายของบทเรียน คือ ขั้นตอนการสรุปและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยมอบหมายให้ผู้เรียนสร้างผังมโนทัศน์สรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากบทเรียนหลังการเรียนรู้ตามบทเรียนจนครบถ้วนแล้ว และให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปออกแบบตกแต่งผังมโนทัศน์สรุปความรู้เนื้อหาจากบทเรียนแล้วนำมาส่งในครั้งต่อไป

2.2) กลุ่มควบคุม หลังจากที่คุณวิจัยดำเนินการสอนตามรูปแบบฯ ในรอบแรกกับกลุ่มทดลองไปแล้ว และได้ทำการทดสอบความเข้าใจเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากคุณภาพแผนการจัดการเรียน ทั้งกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม วิจัยดำเนินการสอนตามขั้นตอนรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นที่พัฒนาขึ้น และปรับปรุงเพิ่มเติมแก้ไขจากผลการสอนตามรูปแบบฯ ในรอบแรกกับกลุ่มทดลอง นำมาปรับสอนกับกลุ่มควบคุมเป็นเวลา 7 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง โดยใช้บทเรียนเดิม แต่เพิ่มเติมใบกิจกรรมระหว่างเรียนเพื่อให้นักศึกษำบันทึกตามขั้นตอนของการฝึกทักษะ

### 3) การดำเนินการหลังการทดลอง

หลังจากการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบผู้เรียนทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะจากการวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ และแบบทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้อื่นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

#### 2.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลจากการทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะโดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้อื่นที่ร่วมกับคะแนนคุณภาพผังมโนทัศน์จากบทเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่ม

ควบคุม ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Version 22 โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนภายในกลุ่ม ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างแบบ 2 กลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples) ดังนี้ (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน,2552)

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{n\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{n-1}}}$$

$$df = n - 1$$

เมื่อ  $D$  แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่  
 $n$  แทนจำนวนคู่

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างกลุ่ม ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างแบบ 2 กลุ่มที่อิสระจากกัน (t-test for Independent samples) ดังนี้ (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน,2552)

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N-1}}}$$

$$df = n-1$$

เมื่อ  $D$  แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่  
 $N$  แทน จำนวนคู่ของคะแนนหรือจำนวนนักเรียน

2.1.3.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนภายในกลุ่มของนักศึกษาที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าที่แบบ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples)

2.1.3.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าที่แบบ 2 กลุ่มที่อิสระจากกัน (t-test for Independent samples)

2.1.3.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบ โดยคะแนนมาจากคะแนนคุณภาพผังมโนทัศน์

และคะแนนการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples)

2.1.3.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ จากคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples)

2.1.3.5 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบหลังเรียนในความเข้าใจในความรู้ศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาระหว่างกลุ่ม ที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่อิสระจากกัน (t-test for Independent samples)

2.1.3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการโดยผู้วิจัยตรวจสอบใบกิจกรรมของนักศึกษาในแต่ละครั้ง ซึ่งประกอบด้วยการบันทึกข้อมูลการฝึกปฏิบัติทักษะตามขั้นตอนของแต่ละทักษะที่ฝึก พร้อมทั้งการบันทึกสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้ทั้งในเชิงเนื้อหา และเชิงกระบวนการ รวมถึงประเมินผลการเรียนรู้เปรียบเทียบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ อันเป็นการสะท้อนกระบวนการในการเรียนรู้ของนักศึกษา แล้วคัดลอกข้อความที่แสดงถึงการฝึกปฏิบัติทักษะตามขั้นตอนของรูปแบบ นำมาจัดหมวดหมู่เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) และพิจารณาความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนต่าง ๆ เพื่อสรุปและประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีต่อความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

## 2.2 การรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้หลังการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

### 2.2.1 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ได้แก่ การรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้หลังการนำรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) มีขั้นตอนดังนี้

2.2.1.1 กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษาในสถาบันการศึกษาของรัฐที่มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 7 ท่าน (รายชื่ออยู่ในภาคผนวก ก)

2.2.1.2 ผู้วิจัยจัดทำเอกสารรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น

2.2.1.3 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ และความเป็นไปได้ของคู่มือการใช้รูปแบบฯ



ในตอนที 1 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความคิดเห็นความเหมาะสมของรูปแบบ ตามโครงสร้างองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้ประเด็นคำถาม ดังนี้

ตารางที่ 3.12 แสดงโครงสร้างคำถามแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รายการประเมินข้อที่	องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้				
	หลักการของรูปแบบ	วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	ขั้นตอนของรูปแบบ	การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ	อื่น ๆ
1	✓				
2		✓			
3					✓ แผนภาพ
4					
4.1			✓		
4.2			✓		
4.3			✓		
4.4			✓		
4.5			✓		
5					
5.1				✓	
5.2				✓	
5.3				✓	
6					✓ การใช้ภาษา

โดยแบ่งระดับของความคิดเห็นดังนี้

5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ในตอนที 2 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความคิดเห็นความเป็นไปได้ของการใช้คู่มือรูปแบบฯ ด้วยมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้ประเด็นคำถาม ดังนี้

ตารางที่ 3.13 แสดงประเด็นคำถามในแบบประเมินความคิดเห็นความเป็นไปได้ในการใช้คู่มือรูปแบบ

รายการ	องค์ประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ							
	ประเมินข้อที่	บทนำ / จุดประสงค์	เนื้อหา	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	การประเมิน	บทบาท	แบบฟอร์มที่ใช้	อื่น ๆ
1	✓							
2			✓					
3				✓				
4							✓	
5								✓ ระยะเวลา
6						✓		
7					✓			
8								✓ ตัวอย่าง
9								✓ การใช้ภาษา

โดยแบ่งระดับของความคิดเห็นดังนี้

5	หมายถึง	สามารถนำไปใช้ได้ดีมากที่สุด
4	หมายถึง	สามารถนำไปใช้ได้ดีมาก
3	หมายถึง	สามารถนำไปใช้ได้ปานกลาง
2	หมายถึง	สามารถนำไปใช้ได้น้อย
1	หมายถึง	สามารถนำไปใช้ได้น้อยที่สุด

โดยดำเนินการในการจัดสนทนากลุ่มดังนี้

ก่อนการสนทนากลุ่ม

2.2.1.4 ผู้วิจัยจัดส่งเอกสารรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น พร้อมประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม พร้อมรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ของวันสนทนากลุ่มส่งให้กับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน (รายชื่ออยู่ในภาคผนวก ก) ล่วงหน้าการจัดสนทนากลุ่ม 7 วัน แก่ผู้ทรงคุณวุฒิทางไปรษณีย์

### การจัดสนทนากลุ่ม

2.2.1.5 การจัดสนทนากลุ่มเพื่อรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ของนักศึกษาศิลปศึกษา ดำเนินการในวันพฤหัสบดีที่ 4 พฤษภาคม 2560 เวลา 9.00 - 12.00 น. ณ อาคารพระมิ่งขวัญการศึกษาไทย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Moderator) ซึ่งเป็นผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยและมีประสบการณ์ในการเป็นผู้ดำเนินรายการ ผู้วิจัย และผู้สนใจในการร่วมรับฟังความคิดเห็นในการสนทนากลุ่ม รวมทั้งสิ้นจำนวน 16 คน

2.2.1.6 ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม นำเข้าสู่การสัมมนาและนำเสนอรูปแบบ 20 นาที โดยผู้วิจัย นำเสนอภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ประกอบด้วย ความเป็นมา แนวคิดทฤษฎีในการพัฒนา รูปแบบฯ หลักการ ขั้นตอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้/แบบทดสอบ รวมถึงคู่มือการใช้รูปแบบฯ

2.2.1.7 ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มให้ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ตามหัวข้อของแบบประเมินรูปแบบในแต่ละประเด็นรวม 2 ชั่วโมง ซึ่งมีประเด็นในการอภิปราย ดังนี้

- 1) ความชัดเจนของวัตถุประสงค์
- 2) ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหาที่มาของงานวิจัย
- 3) หลักการของรูปแบบที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของงานวิจัย
- 4) ความเหมาะสมของการนำหลักการ แนวคิดของรูปแบบ เพื่อนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขาศิลปศึกษา
- 5) ความสอดคล้องของรูปแบบกับหลักสูตรศิลปศึกษา ระดับปริญญาตรี และแนวทางของการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 6) ความเหมาะสมในการนำรูปแบบไปใช้ในหลักสูตรศิลปศึกษา ระดับปริญญาตรี

2.2.1.8 ผู้ดำเนินการสรุปประเด็นสำคัญที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ 15 นาที แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมคนละ 5 นาที

2.2.1.9 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus group) จากค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิถึงความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และความเป็นไปได้ในการใช้คู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) จากการบันทึกในการ

สนทนากลุ่ม และจากแบบประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิหลังการสนทนากลุ่มที่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมตามประเด็นหัวข้อของแบบประเมิน โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อเสนอแนะเพื่อสรุปจำแนกข้อมูล และปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ

## 2.2.2 การปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ หลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำผลการดำเนินการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) และการรับรองรูปแบบของผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับแก้ไข โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

หลังดำเนินการสนทนากลุ่ม

2.2.2.1 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม จากแบบประเมินความคิดเห็นความเหมาะสมของรูปแบบ และความเป็นไปได้ในการใช้คู่มือรูปแบบ วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินทั้งหมด และแบ่งตามรายการประเมินรายชื่อ เปรียบเทียบสรุประดับความคิดเห็นจากมาตรวัดประมาณค่าที่กำหนดไว้ พร้อมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละประเด็น

2.2.2.2 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการสนทนากลุ่มโดยผู้เข้าร่วมฟังการสนทนากลุ่ม และจากแบบบันทึกการสนทนากลุ่มโดยผู้วิจัยเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และความเป็นไปได้ในการนำคู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ นำข้อมูลเชิงพรรณนามาวิเคราะห์ประเด็นตามองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และคู่มือการใช้รูปแบบ เพื่อสรุปสังเคราะห์เป็นข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2.2.2.3 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้เชิงปริมาณจากแบบประเมินฯ และเชิงคุณภาพจากการบันทึกการสนทนากลุ่ม มาสรุปประเด็นที่มีความสอดคล้องกันและแตกต่างกัน โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.2.2.4 ผู้วิจัยนำผลการสรุปความคิดเห็นในการสนทนากลุ่มในการรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้ มาปรับปรุงเอกสารรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำเสนอเป็นผลการพัฒนารูปแบบฯต่อไป



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ ซึ่งได้ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และตอนที่ 2 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ ซึ่งได้รู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ก่อนการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

- 1.1 ผลการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ ตามแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ
- 1.3 ผลการพัฒนาเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ และการจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ
- 1.4 ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฯ เครื่องมือในการวิจัย และการปรับปรุงแก้ไขก่อนทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.4.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
  - 1.4.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ โดยการทดลองสอน

#### ตอนที่ 2 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ประกอบด้วย

- 2.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน
- 2.2 ผลการรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ หลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ โดยการสนทนากลุ่ม(Focus group)
- 2.3 ผลการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ หลังการทดลองใช้และการรับรองรูปแบบฯ

## ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ก่อนการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

มีรายละเอียดดังนี้

### 1.1 ผลการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1.1.1 จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) แบ่งเป็นหมวดหมู่พฤติกรรมที่เป็นปัญหา และทำการสรุปประเด็นเนื้อหาเป็นประเภทปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษาด้านความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ โดยพิจารณาจากความสามารถในการใช้ความรู้ทางศิลปะสร้างสรรค์และรับรู้ผลงานทัศนศิลป์ และด้านการถ่ายโยงการเรียนรู้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาและนักศึกษาวิชาชีพครูที่ขาดประสบการณ์ในการสอน พบว่า

1) นักศึกษาศิลปศึกษาขาดความเข้าใจในเนื้อหาความรู้ทางศิลปะอย่างลึกซึ้ง (Koroscik, 1993a; Kowalchuk, 1997; Short, 1993, 1995; Tiranasar & Boonyananta, 2011) โดยสะท้อนมาจากการขาดความเข้าใจในพื้นฐานของวิชาเอก (Short,1993) มีความรู้อย่างผิวเผินและไม่ครบทั้ง 4 แขนง(DBAE) (บุญเสริม วัฒนกิจ, 2551 อ้างถึงใน บุญเสริม วัฒนกิจ, 2557) ไม่สนใจความซับซ้อนขององค์ประกอบต่างๆ ในผลงานศิลปะ และมักตัดทอนรายละเอียดของเนื้อหาหรือการตีความศิลปะ (Kowalchuk, 1992) ไม่สามารถคิดได้อย่างยืดหยุ่นที่ใช้มุมมองหลากหลาย (short,1993) อันสอดคล้องกับธรรมชาติขององค์ความรู้ทางศิลปะที่มีความซับซ้อน

2) นักศึกษาครูที่ขาดประสบการณ์การสอนขาดความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ ที่แม้ว่าจะมีความรู้แต่ไม่สามารถประยุกต์ใช้ในการสอนได้ ขาดการเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่) ไม่สามารถลำดับการถ่ายทอดความรู้ (กิตติพร ปัญญาภิบาล, 2548) ไม่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ละเอียดและสอดคล้อง ไม่สามารถหาวิธีการกระตุ้นให้นักเรียนคิดและเกิดการเรียนรู้ (Levin, Daniel, Hammer, David & Coffey, Janet ,2009) ไม่เข้าใจความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนการสอน มีความสับสนในกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน และรับรู้ว่าคุณภาพของตนเองขาดสมรรถนะด้านนี้ (Koca, 2016; Melear, 2007; Ramaligela, 2012)

1.1.2 จากการศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาในการตอบคำถามก่อนการเริ่มการเรียนการสอนตามรูปแบบ นักศึกษาได้สะท้อนความคิดเห็นที่มีต่อตนเอง ดังนี้

1) การประเมินตนเองในการทำแบบทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษา ก่อนที่จะได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ นักศึกษาส่วนใหญ่กล่าวว่าทำแบบทดสอบได้พอสมควร และปัญหาคือไม่สามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ได้ เนื่องจากจำองค์ประกอบของแผนการสอนไม่ได้ และในส่วนของทฤษฎีภาพแม้ส่วนใหญ่จะตอบว่าทำได้มากกว่าการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ แต่มีนักศึกษาบางส่วนกล่าวว่าทำการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะได้น้อยเนื่องจากศึกษางานศิลปะน้อยเกินไป และเอกสารข้อมูลที่ให้ประกอบช่วยในการวิเคราะห์ภาพได้มากขึ้น

2) การประเมินความพร้อมของตนเองในการออกฝึกปฏิบัติวิชาชีพในปีการศึกษาต่อไป จากข้อคำถามในใบกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งที่ 1 นักศึกษามีความคิดเห็นต่อตนเองด้านความรู้ และด้านการจัดการเรียนรู้ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ ยังไม่พร้อมที่จะฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ เนื่องจากยังขาดความพร้อมในด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาความรู้ และไม่มีความมั่นใจ โดยกล่าวว่า

“ คิดว่ายังไม่พร้อมในด้านการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียน ยังไม่ทราบวิธีที่จะสื่อสารให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ยังไม่สามารถอธิบายเป็นลำดับขั้นตอนและแทรกเนื้อหาที่น่าสนใจ อาจจะทำให้นักเรียนไม่ได้รับความรู้เต็มที่ ไม่พร้อมทักษะการสื่อสารและความรู้ด้านประวัติศาสตร์การเล่าอธิบายเรื่องราว ”

นักศึกษากลุ่มทดลองคนที่ 1/ใบบันทึกกิจกรรมครั้งที่ 1

“ ยังคิดว่าตนเองยังไม่พร้อมสำหรับการฝึกปฏิบัติวิชาชีพในด้านเนื้อหาบางเนื้อหา เช่น ด้านประวัติศาสตร์ศิลป์ของไทย และยังรู้สึกไม่พร้อมในการสอนเท่าที่ควร เพราะยังไม่สามารถคิดแผนแปลกใหม่ได้ จากเมื่อวานในการสอบ pretest ทำให้รู้ว่ายังต้องเตรียมความพร้อมด้านการเขียนแผนการสอน ”

นักศึกษากลุ่มทดลองคนที่ 7/ใบบันทึกกิจกรรมครั้งที่ 1

“ ยังไม่พร้อม เพราะยังไม่มั่นใจเรื่องทฤษฎีต่าง ๆ ของงานศิลปะ หรือองค์ความรู้ที่ตนเองมียังไม่มากพอ ไม่มั่นใจว่าถ้าได้สอนแล้วนักเรียนจะได้ความรู้ที่ถูกต้อง “

นักศึกษากลุ่มควบคุม คนที่ 9/ใบบันทึกกิจกรรมครั้งที่ 1



สำหรับนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีและมีความมั่นใจในความรู้ด้านเนื้อหาศิลปะ มีความคิดเห็นดังนี้

“ มีความพร้อมในเรื่องราวความรู้และเนื้อหา แต่ยังไม่มีความมั่นใจ  
ในเรื่องทักษะวิธีสอน เทคนิคการสอนที่เอาไปใช้ในการสอนในโรงเรียน กังวล  
ว่านักเรียนเรียนกับเราแล้วไม่สนุก นักเรียนเบื่อ”

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 3/ใบบันทึกกิจกรรมครั้งที่ 1

จากตัวอย่างข้อมูลในการตอบคำถามจากใบกิจกรรม ก่อนเริ่มจากเรียนรู้ตามรูปแบบ แสดงว่านักศึกษาศิลปศึกษามีการประเมินตนเองว่า ยังมีความรู้พื้นฐานพื้นฐานที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพไม่เพียงพอ ทำให้ขาดความมั่นใจและมีความกังวลใจในการปฏิบัติงานของตนเองในอนาคต

1.1.3 จากคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโอนองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาก่อนได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 49.63 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.94 นักศึกษากลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 49.73 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15.59 โดยนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโอนองค์ความรู้ทางศิลปะคิดเป็นร้อยละ 30.70 สำหรับกลุ่มทดลอง และคิดเป็นร้อยละ 30.13 สำหรับกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่านักศึกษาศิลปศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

จากสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา ซึ่งขาดประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน การประเมินตนเองด้านความพร้อมในการปฏิบัติวิชาชีพ และผลคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโอนองค์ความรู้ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ ทำให้ได้สถานการณ์ของปัญหา ที่จะนำไปสู่เป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อแก้ปัญหา กำหนดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อระบุเป็นวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่อไป โดยแสดงรายละเอียดการศึกษาสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา ดังแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 4.1 ผลการสังเคราะห์วิเคราะห์สภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลข้างต้น พบว่าสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษาด้านความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ จากการศึกษาดูเอกสารและ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับ การประเมินตนเองของนักศึกษาจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และประเมินความพร้อมในการปฏิบัติงานวิชาชีพ และจากค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่าย โยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาที่ได้คะแนนก่อนเรียนเพียงร้อยละ 30 แสดงว่า นักศึกษาศิลปศึกษาประสบปัญหาในการขาดความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และขาดความสามารถในการ ถ่ายโยงการเรียนรู้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.2 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับการพัฒนา ความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ

ประกอบด้วย

### 1.1.1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

1) จากการศึกษาสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษาที่ทำให้ได้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการพัฒนาและแก้ปัญหาแก่นักศึกษาศิลปศึกษา ได้แก่ การพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และ ความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

2) ผู้วิจัยศึกษาสภาพปัญหาในความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อศึกษาตัวแปรที่เป็นปัจจัยต่อการเกิดสภาพปัญหา และพบว่า สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากธรรมชาติขององค์ความรู้ทางศิลปะที่ ส่งผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาได้อย่าง ลึกซึ้ง และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ โครงสร้างความรู้ กระบวนการทาง ปัญญาที่มีคุณภาพ และกระบวนการรู้คิด

3) จากปัจจัยที่มีต่อปัญหาและพฤติกรรมที่คาดหวังข้างต้น ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่ จะช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษาให้เกิดพฤติกรรมที่คาดหวัง โดยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎีที่จะ ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้ดังนี้

3.1) ทฤษฎีในด้านการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบในการเกิดการถ่าย โยงการเรียนรู้ โดยทฤษฎีมิติการคิดในการเรียนรู้ของมาร์ซาโน มีหลักการและกระบวนการในการ เรียนรู้ที่ประกอบด้วยกระบวนการทางปัญญาที่สนับสนุนให้เกิดปัจจัยการเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้

3.2) การพัฒนาความเข้าใจในความรู้ทางศิลปะ ที่ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิดได้ ให้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติองค์ความรู้ทางศิลปะ

3.3) จากทฤษฎีการเรียนรู้ของมาร์ซาโน ประกอบด้วยกระบวนการทางปัญญาหรือ กระบวนการคิด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจึงต้องมีการสอนทักษะการคิดในการ

เรียนรู้ โดยในการสอนทักษะการคิดต้องการกลยุทธ์การสอนให้ประสบความสำเร็จ กรอบแนวคิดในการพัฒนาทักษะการคิดมีความจำเป็นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบขั้นตอนของรูปแบบต่อไป

3.4) จากกรอบแนวคิดในการพัฒนาทักษะการคิดข้างต้น ต้นทุนความชัดเจนของขั้นตอนการคิดในทักษะการคิดต่าง ๆ เพื่อเป็นเนื้อหาในการสอนและฝึกปฏิบัติ ความหมาย ขั้นตอนการคิด และตัวบ่งชี้การเกิดทักษะจึงมีความจำเป็นเพื่อใช้เป็นการกำหนดขั้นตอนกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบได้แก่ ทฤษฎีมิติการคิดในการเรียนรู้ของมาร์ซาโน ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด กรอบการทำงานในการพัฒนาทักษะการคิด และความหมาย ขั้นตอนและตัวบ่งชี้ทักษะการคิดในการเรียนรู้ เป็นหลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

4) วิเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการนำหลักการ แนวคิดสำคัญของแต่ละทฤษฎีมาสังเคราะห์ พิจารณาความสอดคล้องของหลักการแนวคิดที่คล้ายกัน เพื่อสรุปเป็นสาระสำคัญจากแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ได้ 7 ประการ ดังนี้

4.1) การสร้างทัศนคติและการสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของงาน และเห็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน

4.2) การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลาย เพื่อเห็นมิติมุมมองในเรื่องที่ศึกษาในหลากหลายด้าน

4.3) การวิเคราะห์ จัดกระทำข้อมูลเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ เพื่อสามารถเชื่อมโยงองค์ประกอบเหล่านั้นใหม่จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างเป็นโครงสร้างเครือข่ายความรู้

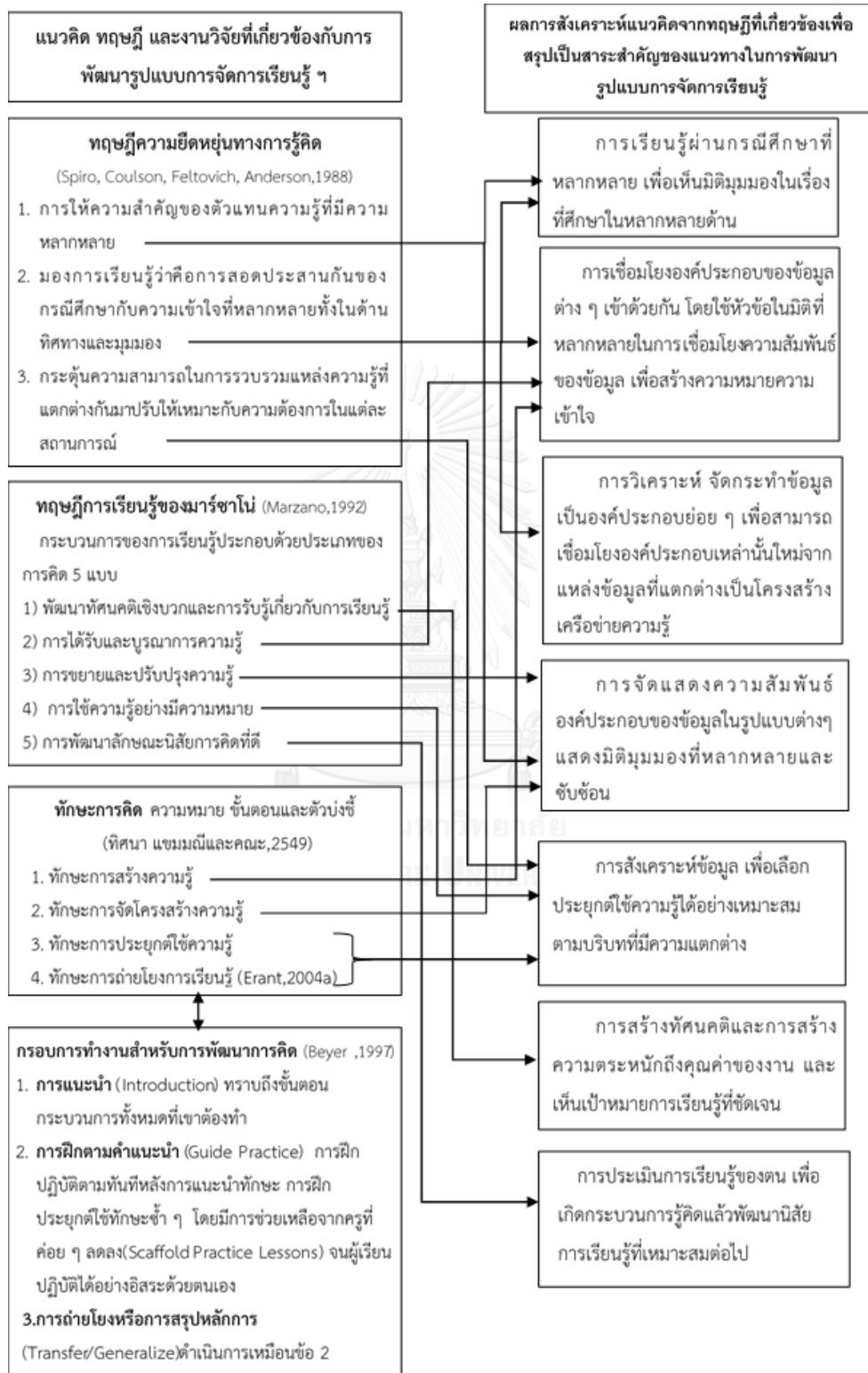
4.4) การเชื่อมโยงองค์ประกอบของข้อมูลต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยใช้ประเด็นหัวข้อในมิติต่าง ๆ ในการจัดความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อสร้างความหมายความเข้าใจ

4.5) การจัดแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ที่แสดงมิติมุมมองที่หลากหลายและซับซ้อน

4.6) การสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อเลือกประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสมตามบริบทที่มีความแตกต่าง

4.7) การประเมินการเรียนรู้ของตน เพื่อเกิดกระบวนการรู้คิดแล้วพัฒนานิสัยการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อไป

โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์จากทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 4.2 ผลการสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

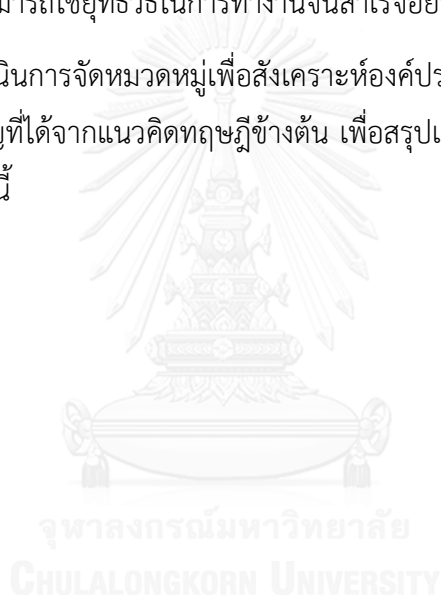
5) จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Woolfolk, 1998; Egen and Kauchak, 1999; Cree, 2000; Haskell, 2001; Sternberg and Wendy, 2002) สรุปองค์ประกอบหลักของการเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย

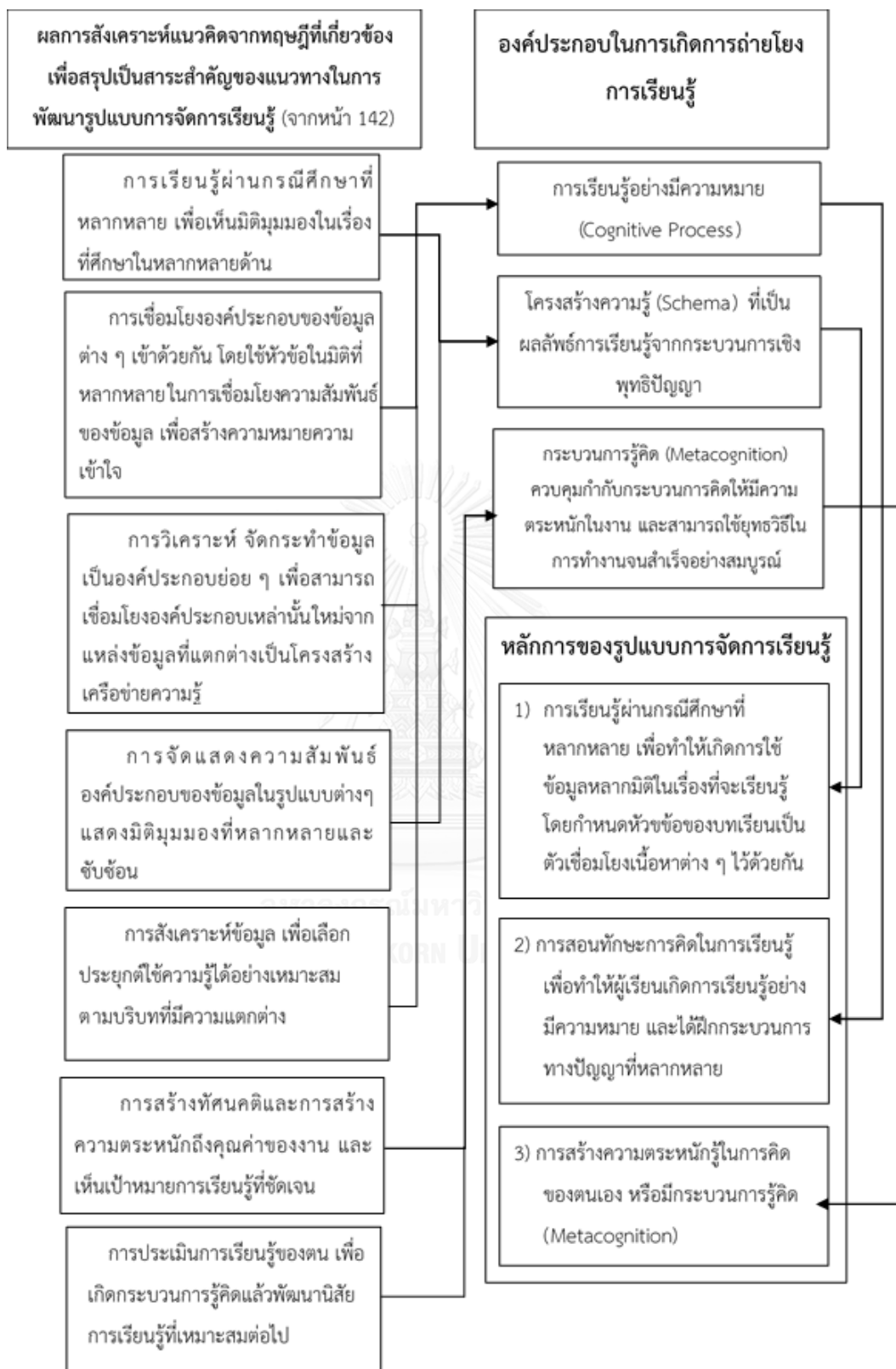
5.1) การเรียนรู้อย่างมีความหมาย (Cognitive Process) โดยการฝึกทักษะการคิดในการเรียนรู้ในการใช้ความรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้

5.2) โครงสร้างความรู้ (Schema) เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของการประมวลผลข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบฐานรากที่สำคัญในการการถ่ายโอนการเรียนรู้

5.3) กระบวนการรู้คิด (Metacognition) ควบคุมกำกับกระบวนการคิดให้มีความตระหนักในงาน และสามารถประยุกต์วิธีในการทำงานจนสำเร็จอย่างสมบูรณ์

ผู้วิจัยดำเนินการจัดหมวดหมู่เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบหลักของการเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ กับสาระสำคัญที่ได้จากแนวคิดทฤษฎีข้างต้น เพื่อสรุปเป็นหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังแผนภูมิต่อไปนี้





แผนภูมิที่ 4.3 ผลการสังเคราะห์สาระสำคัญของหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ

1.1.2 ผลการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา  
ความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

จากการพัฒนากรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ข้างต้น ทำให้ได้  
หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวทางหลักในการออกแบบองค์ประกอบอื่น ๆ ของ  
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1) หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 3) ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 4) การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ

ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็น 4  
ส่วนดังนี้

### 1) หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากสาระสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ของมาร์ซาโน ทฤษฎีการยึดหยุ่นทางการรู้  
คิด กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด ทักษะการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้ และแนวคิดที่เกี่ยวกับการเกิด  
การถ่ายโยงการเรียนรู้ข้างต้น มากำหนดเป็นหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผลที่ได้มาจาก  
การวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สรุปเป็นหลักการของ  
รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษา  
ศิลปศึกษา ดังนี้

1.1) การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการใช้ข้อมูล  
ในหลากหลายมิติจากความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียนรู้ ซึ่งมีที่มา มุมมอง รูปแบบที่แตกต่าง โดย  
กำหนดหัวข้อของบทเรียนเป็นตัวเชื่อมโยงเนื้อหาต่าง ๆ จากการบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้  
ด้วยกัน

1.2) การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมี  
ความหมาย และได้ฝึกกระบวนการทางปัญญาที่หลากหลายในการฝึกทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการ  
เรียนรู้ โดยนำแนวทางของกลยุทธ์ของการฝึกทักษะการคิดเป็นแนวทางในการสอนตามขั้นตอนของ  
ทักษะ อันเป็นการพัฒนากระบวนการทางปัญญา

1.3) การสร้างการตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความ  
ตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง หรือมีกระบวนการรู้คิด (Metacognition) โดยในตอนเริ่มบทเรียน  
แต่ละครั้งทำให้ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของบทเรียน และให้ผู้เรียนรับรู้จุดประสงค์ในการเรียนรู้ที่จะ



เกิดขึ้นอย่างชัดเจน และในตอนสรุปบทเรียนแต่ละครั้ง จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เฝ้าดู สะท้อน และ ประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งในด้านเนื้อหาและกระบวนการ

โดยหลักการของรูปแบบฯ ได้มาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ โดยมีที่มา ความสัมพันธ์ระหว่างหลักการของรูปแบบฯ และแนวคิดทฤษฎีพื้นฐาน แสดงดังแผนภูมิต่อไปนี้





แผนภูมิที่ 4.4 ผลการสังเคราะห์หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากแผนภูมิที่ 4.4 จะพบว่า หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้น เพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้รับรู้ข้อมูลที่หลากหลายทำให้เกิดโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน โดยผ่านกระบวนการทางปัญญาในระหว่างการเรียนรู้ ซึ่งต้องได้รับการฝึกทักษะการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการรู้คิด เพื่อเป็นกลไกในการควบคุมกระบวนการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ และสร้างนิสัยการคิดในการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อไป

## 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลเชิงประจักษ์จากประสบการณ์ตรงของผู้วิจัยในฐานะผู้สอน การเขียนประเมินตนเองของนักศึกษาศิลปศึกษาก่อนได้รับการสอนตามรูปแบบ และจากค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะก่อนได้รับการสอนตามรูปแบบ รวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์สภาพปัญหาและสังเคราะห์เป็นเป้าหมายในการพัฒนาที่จะช่วยแก้ปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษาอันเป็นเป้าหมายในการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ได้แก่

- 2.1) การพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาความรู้ทางศิลปะอย่างลึกซึ้ง
- 2.2) การพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

3) ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการกำหนดขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังนี้

3.1) ผลการวิเคราะห์วัตถุประสงค์และหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อกำหนดขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ มาวิเคราะห์เพื่อเสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การสรุปเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และเสนอแนะวิธีการในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนดังตาราง

ตารางที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้กับแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาไปสู่ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักการของรูปแบบฯ
1) ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ	<p><b>การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลาย</b></p> <p>1) การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลาย เพื่อเห็นมิติมุมมองในเรื่องที่ศึกษาในหลากหลายด้าน อันสอดคล้องกับธรรมชาติองค์ความรู้ทางศิลปะที่มีความซับซ้อน</p> <p><b>การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้</b></p> <p>2) การวิเคราะห์ จัดกระทำข้อมูลเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ เพื่อสามารถเชื่อมโยงองค์ประกอบเหล่านั้นใหม่จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างเป็นโครงสร้างเครือข่ายความรู้</p> <p>3) การเชื่อมโยงองค์ประกอบของข้อมูล ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยใช้ประเด็นหัวข้อในมิติต่าง ๆ ในการจัดความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อสร้างความหมายความเข้าใจ</p> <p>4) การจัดแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ที่แสดงมิติมุมมองที่หลากหลายและซับซ้อน</p>
2) ความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้	<p>5) ทำให้ผู้เรียนเกิดโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน (Schema) อันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของการประมวลผลข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบฐานรากที่สำคัญในการถ่ายโยงการเรียนรู้</p> <p>6) การทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย การให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ในความคล้ายคลึงของสถานการณ์ในการเรียนรู้ และสถานการณ์ในการถ่ายโยงการเรียนรู้</p>

ตารางที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้กับแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาไปสู่ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้ต่อไป (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักการของรูปแบบฯ
2) ความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ (ต่อ)	<p>การสร้างการตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง</p> <p>7) การสร้างทัศนคติและการสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของงาน และเห็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน</p> <p>8) การประเมินการเรียนรู้ของตน เพื่อเกิดกระบวนการรู้คิดแล้วพัฒนานิสัยการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อไป</p> <p>9) การสอนให้ผู้เรียนมีความตระหนักรู้ในการคิด เพื่อติดตาม ประเมิน และเรียนรู้ผลของการคิดในแต่ละบริบทที่แตกต่าง</p>

จากแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตามหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ข้างต้น แสดงให้เห็นว่าแนวทางแต่ละข้อสอดคล้องกับหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้เสนอไว้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ จากแนวทางในการจัดการเรียนรู้ข้างต้น ผู้วิจัยนำมาจัดลำดับกิจกรรมและแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามลำดับของการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่อไป

3.2) ผลการกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ดังนี้

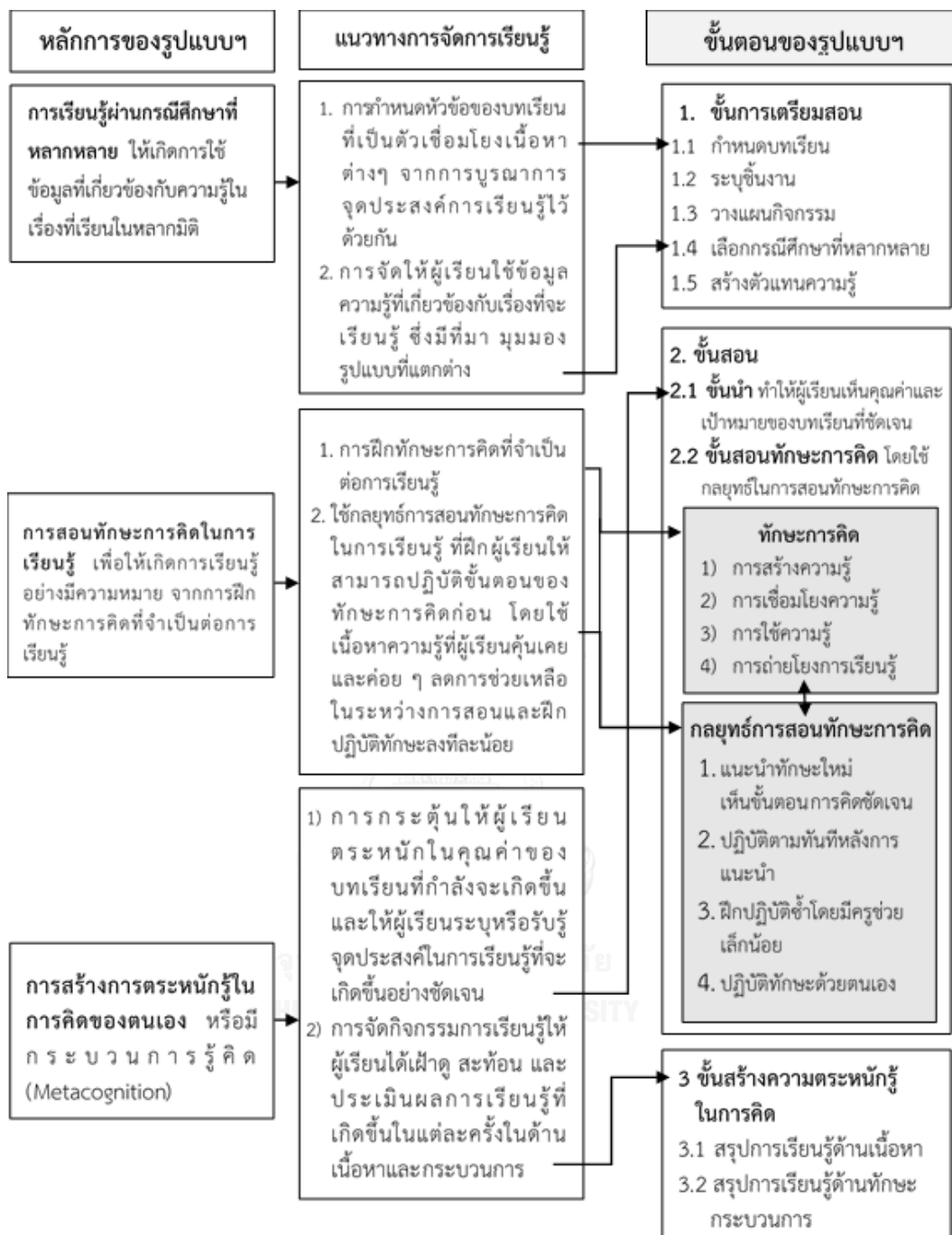
1) การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลายจะได้ให้แนวทางในการจัดกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับธรรมชาติองค์ความรู้ทางศิลปะที่มีการจัดกระทำข้อมูลด้วยกระบวนการทางปัญญาที่หลากหลาย หรือใช้ทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2) การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ได้ให้ขั้นตอนในการจัดลำดับการจัดการเรียนรู้ โดยการสอนทักษะการคิดต่างที่จำเป็นในการการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของมาร์ซาโน่ ที่ประกอบด้วย การสร้างความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ การใช้ความรู้ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ ซึ่งในการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ต้องการกลยุทธ์ในการนำเสนอและฝึกทักษะให้กับผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จ โดยใช้กรอบการทำงานสำหรับการพัฒนาการคิดของ Beyer (1997) โดยการสอนทักษะการคิดให้เกิดกับผู้เรียนอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยเลือกเนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคยก่อน และเน้นที่

การทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ขั้นตอนของทักษะการคิดเป็นหลัก เมื่อผู้เรียนมีความชำนาญในทักษะการคิดนั้น ๆ แล้วจึงใช้เนื้อหาใหม่ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

3) การสร้างการตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง เป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาไปสู่การถ่ายโยงการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านกระบวนการรู้คิด (Metacognition) ที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้จากผลการเรียนรู้และการคิดของตนเอง สละสมเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย เพื่อเป็นข้อมูลในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทในอนาคตต่อไป โดยการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการสะท้อนคิดระหว่างการเรียนรู้ตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อเกิดความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างความรู้ของตนเอง โดยพิจารณาการสรุปการเรียนรู้ด้านเนื้อหา เพื่อให้เห็นภาพรวมของข้อมูลความรู้ในมิติต่าง ๆ และ การสรุปการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการ การจัดให้ผู้เรียนได้สำรวจ รวบรวม และสะท้อนพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อสรุปเป็นขั้นตอนกระบวนการในการเรียนรู้ พร้อมกับการประเมินการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่ง ๆ ขึ้นต่อไป

โดยผู้วิจัยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กับขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ตามแผนภูมิ ดังนี้



แผนภูมิที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของหลักการ แนวทางในการจัดการเรียนรู้และขั้นตอนของรูปแบบ

จากแผนภูมิที่ 4.5 พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นการเตรียมสอน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 5 ขั้นตอน คือ 1.1 กำหนดบทเรียน 1.2 ระบุชิ้นงาน 1.3 วางแผนกิจกรรม 1.4 เลือกกรณีศึกษาที่หลากหลาย และ 1.5 สร้างตัวแทนความรู้ ขั้นที่ 2 ขั้นสอน ประกอบด้วย 2.1 ขั้นนำ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าจุดประสงค์ของบทเรียนอย่างชัดเจน 2.2 ขั้นสอนทักษะการคิด ที่ประกอบด้วย ทักษะการสร้างความรู้ ทักษะ

การเชื่อมโยงความรู้ ทักษะการใช้ความรู้ และ ทักษะการถ่ายทอดโยงการเรียนรู้ โดยทักษะการคิดทั้ง 4 ทักษะดำเนินการสอนให้กับผู้เรียนโดยใช้กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด ซึ่งให้กรอบแนวทางในการสอนทักษะจากการแนะนำทักษะใหม่ แล้วให้ฝึกปฏิบัติทักษะตามขั้นตอนของทักษะนั้น ๆ ทันที่หลังการแนะนำ โดยมีครูเป็นผู้นำการปฏิบัติ แล้วให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะซ้ำ ซึ่งสามารถใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะด้วยตนเองจากแนวทางที่ได้ฝึกมาก่อน ในขั้นที่ 3 คือการสร้างความตระหนักรู้ในการคิดของผู้เรียน ประกอบด้วยการให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาจากบทเรียน ละสรุปขั้นตอนกระบวนการที่ได้ฝึกจากบทเรียน

จากแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯข้างต้นแสดงให้เห็นว่าเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะและความสามารถในการถ่ายทอดโยงการเรียนรู้

3.3) ผลการกำหนดวิธีการดำเนินการจัดการเรียนรู้และกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ

จากการวิเคราะห์แนวทางในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอน แล้วกำหนดวิธีการดำเนินการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้น ผลการกำหนดวิธีการดำเนินการจัดการเรียนรู้ และผลการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน แสดงดังตารางที่ 4.2 และ 4.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 วิธีดำเนินการในขั้นเตรียมการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนของรูปแบบฯ	วิธีการดำเนินการจัดการเรียนรู้
ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการสอน	1.ผู้กำหนดบทเรียน สอนกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และกำหนดขอบเขตเนื้อหาจะใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อใช้ในการออกแบบบทเรียนบูรณาการจากจุดประสงค์หลากหลายประเภท ตามขั้นตอนดังนี้
1.1 การกำหนดบทเรียน	1.1จัดแบ่งหมวดหมู่จุดประสงค์การเรียนรู้ แบ่งเป็นจุดประสงค์ด้านการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ และจุดประสงค์ที่ด้านการรับรู้งานทัศนศิลป์
	1.2กำหนดหัวข้อหลักของบทเรียน โดยใช้จุดประสงค์ด้านการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะเป็นหลัก



ตารางที่ 4.2 วิธีดำเนินการในขั้นเตรียมการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

ขั้นตอนของรูปแบบฯ	วิธีการดำเนินการจัดการเรียนรู้
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการสอน</p> <p>1.1 การกำหนดบทเรียน (ต่อ)</p>	<p>1.3 บูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการรับรู้งานทัศนศิลป์เพิ่มเติมเข้าไปกับจุดประสงค์ที่เป็นหัวข้อหลัก โดยพิจารณาให้มีมิติของความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแกนความรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE: สุนทรียศาสตร์, ประวัติศาสตร์ศิลป์, ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติซึ่งปรากฏในจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เป็นหัวข้อหลักของบทเรียน) ให้แต่ละบทเรียนควรมีแกนความรู้อย่างน้อย 2 แกน</p>
<p>1.2 ระบุชิ้นงาน</p>	<p>2. ระบุชิ้นงานกำหนดชิ้นงานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม ตามแนวคิดในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) เพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้จากจุดประสงค์การเรียนรู้ต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยแบ่งเป็น</p> <p>2.1 หลักฐาน/ชิ้นงานด้านการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์</p> <p>2.2 หลักฐานชิ้นงานด้านการรับรู้ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมหรืองานทัศนศิลป์</p>
<p>1.3 วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอน</p>	<p>3. ผู้สอนพิจารณาลักษณะของกิจกรรมให้มีความหลากหลายและเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องในมิติต่าง ๆ (DBAE) อย่างหลากหลาย เพื่อสร้างให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักในความสัมพันธ์ของข้อมูลความรู้</p> <p>3.1 วิเคราะห์งานการเรียนรู้ที่จะนำผู้เรียนไปสู่การสร้างหลักฐาน/ชิ้นงานต่างๆ ที่ระบุไว้ในข้อที่ 2 กำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ นำทาง</p> <p>3.2 จัดลำดับจุดประสงค์การเรียนรู้ นำทางข้างต้นแล้วพิจารณาเลือกทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละครั้ง โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกกิจกรรมตามการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ดังนี้</p>

ตารางที่ 4.2 วิธีดำเนินการในขั้นเตรียมการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

ขั้นตอนของรูปแบบฯ	วิธีการดำเนินการจัดการเรียนรู้
1.3 วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอน (ต่อ)	<p>การแนะนำข้อมูลความรู้ใหม่ : ทักษะการสร้างความรู้ การทำให้เกิดความเข้าใจในเรื่องหนึ่ง ๆ มากขึ้น : ทักษะการเชื่อมโยงความรู้ การนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ที่ไม่ต่างจากที่ได้เรียนรู้เพื่อ ทำให้เกิดความเข้าใจในการนำความรู้ไปใช้ : ทักษะการใช้ความรู้ การฝึกให้ผู้เรียนใช้ความรู้แก้ปัญหาในบริบทใหม่ที่ไม่ เหมือนกับที่ได้เรียนรู้หรือฝึกมาก่อน : ทักษะการถ่ายโยงการเรียนรู้</p>
1.4 การเลือกกรณีศึกษาที่หลากหลาย	<p>4. ผู้สอน รวบรวมข้อมูลความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีเนื้อหา เกี่ยวข้องกับบทเรียน ที่สามารถนำมาใช้เป็นสื่อในกิจกรรม การเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้น โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>4.1 ระบุคุณสมบัติของกรณีศึกษาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ บทเรียน และ/หรือเกี่ยวข้องกับหลาย ๆ บทเรียน เพื่อ นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกกรณีศึกษา</p> <p>4.2 คัดเลือกกรณีศึกษา นำคุณสมบัติของกรณีศึกษา จากข้อมูลข้างต้นมาดำเนินการคัดเลือกข้อมูลประเภทต่างๆ ที่ สอดคล้องกับเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกรณีศึกษาอาจจะ เป็นผลงานศิลปะ ประวัติชีวิตและผลงานของศิลปิน บทความ บทจากหนังสือ บทวิจารณ์ website หรือ Clip VDO</p>
1.5 การสร้างตัวแทนความรู้	<p>5 ผู้สอนการสร้างแผนผังในรูปแบบต่าง ๆ แสดงโครงสร้าง ความรู้ในบทเรียนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อตรวจสอบถึงความ สอดคล้องกันในการเชื่อมโยงข้อมูลจากกรณีศึกษาต่าง ๆ กับ บทเรียน อันเป็นการช่วยตรวจสอบเนื้อหาที่จะใช้ ว่ามีความ หลากหลายและครอบคลุมมุมมองด้านต่าง ๆ ตามมิติของ บทเรียนอย่างครบถ้วน</p>

จากตารางที่ 4.2 ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และวิธีดำเนินการจัดการเรียนรู้ในชั้นเตรียมการสอนข้างต้น ผู้สอนมีบทบาทอย่างมากในการกำหนดบทเรียนที่มาจากกระบวนการจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาที่หลากหลาย และคำนึงถึงเป้าหมายของกิจกรรมศิลปะที่ประกอบด้วยทั้ง การแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ และการรับรู้ความงาม ซึ่งนำไปถึงการระบุชิ้นงานที่ต้องคำนึงถึงหลักฐานที่จะต้องสะท้อนกิจกรรมทั้ง 2 ประเภทข้างต้น เมื่อจะต้องกำหนดกิจกรรมต้องคำนึงถึงทักษะการคิดที่จะใช้ให้สอดคล้องตามจุดประสงค์ในการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้สอนในการกำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ในส่วนของการสร้างตัวแทนความรู้จะเป็นการตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และหลากหลายของมิติข้อมูลที่มีในบทเรียน อันเป็นจุดเน้นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเป็นมาตรฐานในการพรรณนาคุณภาพแผนผังมโนทัศน์ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับตัวแทนความรู้หรือผังมโนทัศน์ที่ผู้สอนสร้างขึ้น

ตารางที่ 4.3 กิจกรรมการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ

ขั้นตอนของรูปแบบฯ	กิจกรรมการเรียนการสอน
ขั้นที่ 2 ขั้นสอน 2.1 ขั้นนำ	1. การกระตุ้นทัศนคติให้กับผู้เรียน โดยดำเนินการดังนี้ 1.1 การกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้และบทเรียนในด้านคุณค่า ความสำคัญที่มีต่อชีวิตประจำวันแก่ผู้เรียน 1.2 การทำให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน โดยทำให้ผู้เรียนได้รับความชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายของการเรียนรู้และงานที่จะทำ อันเป็นการสร้างนิสัยการคิดที่ดีต่อการเรียนรู้อื่น ๆ และทำให้เกิดความตระหนักในการคิดในระหว่างการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นต่อไป
2.2 ขั้นสอนทักษะการคิด	2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการคิดที่ใช้ในการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาต่างๆ โดยใช้กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด ประกอบด้วยทักษะการคิด 2.1 การสร้างความรู้ มีขั้นตอนดังนี้ 1) ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการรู้ 2) ศึกษาเรื่องที่ต้องการรู้ โดยใช้วิธีการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

ตารางที่ 4.3 กิจกรรมการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ (ต่อ)

ขั้นตอนของรูปแบบฯ	กิจกรรมการเรียนการสอน
2.2 ขั้นสอนทักษะการคิด (ต่อ)	<p>3) เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มีความหมายกับตนเอง 4) นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตามความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น</p> <p>2.2 การเชื่อมโยงความรู้ มีขั้นตอนดังนี้ 1) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ครอบคลุม 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 3) จัดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/องค์ประกอบของเรื่อง</p> <p>2.3 การใช้ความรู้ มีขั้นตอนดังนี้ 1) ทบทวนความรู้เดิมที่มี 2) มองเห็นความเหมือนกันของสถานการณ์ใหม่กับสถานการณ์เดิมที่เคยเรียนรู้มา 3) นำความรู้ที่มีไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ใกล้เคียงกับที่ได้เคยเรียนรู้แล้ว</p> <p>2.4 การถ่ายโยงการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้ 1) สำรวจทำความเข้าใจลักษณะสถานการณ์ใหม่ 2) ทบทวนความรู้เดิมที่มีและคัดเลือกความรู้ทักษะที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับสถานการณ์ใหม่ 3) ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับสถานการณ์ แล้วปรับเปลี่ยนความรู้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ 4) เปลี่ยนแปลงรูปความรู้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ หรือบูรณาการความรู้เดิมเหล่านั้น กับความรู้ทักษะอื่นที่จำเป็นเพื่อให้สามารถคิด/กระทำ/สื่อสารได้ในสถานการณ์ใหม่</p> <p>กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด สอนทักษะการคิด ให้เกิดกับผู้เรียนอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยเลือกเนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคยก่อน และเน้นการทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ขั้นตอนของทักษะการคิดเป็นหลัก เมื่อผู้เรียนมีความชำนาญในทักษะการคิดนั้น ๆ แล้วจึงใช้เนื้อหาใหม่ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนของกลยุทธ์การสอนทักษะการ คิดใหม่ ได้แก่ 1) การแนะนำทักษะการคิดใหม่</p>

ตารางที่ 4.3 กิจกรรมการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ (ต่อ)

ขั้นตอนของรูปแบบฯ	กิจกรรมการเรียนการสอน
ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างการตระหนักรู้ใน การคิด	<p>หรือกระบวนการคิดที่ต้องการพัฒนา 2) การฝึกปฏิบัติทันที หลังการแนะนำทักษะการคิดใหม่ 3) การฝึกฝนทักษะซ้ำ ผู้เรียนหาวิธีการที่จะทำให้ทักษะนั้นเกิดขึ้นในตัวเอง และ 4) การทำงานด้วยตนเองแต่มีร่องรอยแนวทางให้</p> <p>3. ขั้นตอนนี้จะเกิดขึ้นหลังจากการสอนทักษะการคิด ในแต่ละครั้งเสมอ ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก การสะท้อนคิดระหว่างการเรียนตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผ่าน มา โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1สรุปการเรียนรู้ด้านเนื้อหา ให้ผู้เรียนได้สำรวจ รวบรวมความรู้ความเข้าใจด้านเนื้อหาจากการเรียนรู้ โดย รวบรวมข้อสรุปการเรียนรู้หรือผังมโนทัศน์ในแต่ละครั้ง นำมาเชื่อมโยงสร้างเครือข่ายในมิติต่าง ๆ</p> <p>3.2สรุปการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้สำรวจ รวบรวมและสะท้อนพฤติกรรม การเรียนรู้ของตนเอง เพื่อสรุปเป็นขั้นตอนในการเรียนรู้ และ ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพต่อไป</p>

จากตารางที่ 4.3 กิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละขั้นตอนเป็นการจัดการเรียนรู้ตาม  
หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คือ ความ  
เข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ้อยแถลงการเรียนรู้

อย่างไรก็ตามเนื่องจากในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง  
ดังนั้นผู้วิจัยได้นำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ในวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ โดย

1 ศึกษาและฝึกปฏิบัติทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ รวมทั้ง  
กลยุทธ์การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ขั้นตอน ให้ชำนาญเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้

2 ออกแบบบทเรียนที่มีมิติมุมมองด้านเนื้อหาให้มีความหลากหลาย กำหนดหัวข้อเนื้อหา  
บทเรียนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน

3 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละครั้งและเลือกทักษะการคิดที่สอดคล้องในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4 ในระยะแรกเน้นที่การฝึกทักษะการคิดก่อน ใช้เนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคย เมื่อผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะการคิดได้แล้วจึงใช้เนื้อหาความรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

5 ตระหนักอยู่เสมอว่าต้องเน้นให้ผู้เรียนฝึกเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้เข้าด้วยกันในมิติมุมมองที่แตกต่าง เพื่อสร้างเครือข่ายความรู้ที่ซับซ้อน

6 เน้นการวิเคราะห์งานให้แนวทางในกิจกรรมการฝึกปฏิบัติทักษะต่างๆ อย่างชัดเจน และให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมในการฝึกในชั้นเรียน กับงานที่มอบหมายให้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

7 เน้นฝึกให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ที่คล้ายคลึงกันของงานการเรียนรู้ กับงานที่ต้องการให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ และตระหนักถึงความรู้ที่จำเป็นที่ต้องนำมาบูรณาการเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถคิด/ทำ/สื่อสารในสถานการณ์ใหม่ได้

8 เน้นให้ผู้เรียนสรุปผลจากกิจกรรมการเรียนรู้ เปรียบเทียบกับความรู้เดิมที่เคยระบุไว้ก่อนที่จะเริ่มเรียนรู้ เพื่อสร้างความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลมาจากการเรียนรู้

#### 4) การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา มาจากการการนำจุดประสงค์การเรียนรู้ของรูปแบบฯ มากำหนดพฤติกรรมที่คาดหวังใช้เป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับนิยามตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

จากคุณลักษณะของผู้เรียนที่ต้องการพัฒนาความเข้าใจเนื้อหาศิลปะทำให้ได้เครื่องมือในการประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ 2 ชั้นได้แก่

4.1) เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจากบทเรียนเป็นเกณฑ์ที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างเรียน โดยให้ผู้เรียนเขียนสรุปโครงสร้างความรู้ในรูปแบบผังมโนทัศน์แสดงเนื้อหาความรู้ที่ได้จากบทเรียน เพื่อเป็นการสรุปบทเรียนและตรวจสอบความรู้เดิมก่อนเรียนโดยวิเคราะห์ผลของเกณฑ์การประเมินได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ในการประเมินผังมโนทัศน์ในงานวิจัยกับเกณฑ์จากงานวิจัย Kowalchuk,(1997)

ประเด็นในการประเมิน	เกณฑ์จากงานวิจัย Kowalchuk,(1997)		
	เนื้อหาของความเข้าใจที่มีการเชื่อมโยงกับเรื่องอื่น	ความถูกต้องในการเชื่อมโยง ความซับซ้อน ช้ำมหัวข้อ	การแสดงมุมมองที่หลากหลาย
1. ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูล	✓	✓	
2. การจัดระบบของข้อมูลโดยใช้ตำแหน่ง ขนาด สี หรือการออกแบบ เพื่อแสดงความสำคัญ ลำดับ หรือความสัมพันธ์กันของข้อมูล	✓	✓	✓
3. การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล และมีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ(Cross-link)	✓		✓
4. การใช้สัญลักษณ์ ภาพแทนการสื่อความหมาย			✓

จากตารางที่ 4.4 เกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ที่สะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาจากบทเรียน ในประเด็นข้อ 1 เรื่องความครบถ้วนและถูกต้อง ผู้วิจัยใช้ผังตัวแทนความรู้ที่ได้สร้างไว้ในชั้นการเตรียมสอนเป็นผังมโนทัศน์ต้นแบบ เพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบผังมโนทัศน์ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นว่ามีปริมาณของข้อมูลครบถ้วน และมีความสัมพันธ์ระหว่างกันถูกต้องหรือไม่ โดยเกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ข้อที่ 2 และข้อที่ 4 เป็นการพิจารณาว่าผู้เรียนได้เข้ารหัสข้อมูลเพื่อนำไปสู่การเชื่อมโยงกับองค์ประกอบ อื่น ๆ ได้ง่ายขึ้นหรือไม่ ซึ่งนำไปสู่การเก็บข้อมูลไว้ในความทรงจำระยะยาว

4.2) แบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ และเกณฑ์การประเมิน โดยวิเคราะห์ผลของแบบทดสอบและเกณฑ์การประเมินได้ ดังนี้

4.2.1) แบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะ เป็นการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ประกอบด้วยชุดภาพผลงานทัศนศิลป์ พร้อมข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับผลงานให้นักศึกษาตัดสินใจเลือก 1 ภาพมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภายในผลงาน ได้แก่ ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ ที่สอดคล้องกับการแสดงออกสื่อความหมายภายในผลงาน รวมถึงบริบทแวดล้อมที่เกี่ยวข้องภายนอกผลงาน เกณฑ์ในการคัดเลือกผลงานจาก

งานวิจัยของ Stavropoulos, (1993), Short (1995) และ Tiranarn, ,Boonyananta และคณะ. (2011) สังเคราะห์เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผลงานสำหรับงานวิจัย ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผลงานที่ได้จากงานวิจัยต่างๆ

เกณฑ์การพิจารณาผลงาน	เกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานศิลปะจากงานวิจัย		
	Stavropoulos, (1993)	Short, (1995)	Tiranarn, Boonyananta, และคณะ (2011).
5. มีรายละเอียดที่ปรากฏภายในงานซับซ้อนอย่างเพียงพอ		✓	✓
6. กลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคย เนื่องจากปรากฏอยู่ในรายวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ หรือ ปรากฏอยู่ในหนังสือเรียนประวัติศาสตร์ศิลปะที่เป็นที่แพร่หลาย	✓	✓	✓
7. ภาพสามารถเป็นตัวแทนถึงรูปแบบศิลปะที่เป็นเอกลักษณ์ของผลงานของศิลปิน	✓		
8. เนื้อหาภายในภาพสามารถระบุเนื้อหาได้ไม่ยาก (มีความเป็นนามธรรมอยู่ในระดับกลางๆ )	✓		

จากตารางที่ 4.5 เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกผลงานข้างต้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกภาพผลงานจากเอกสารประกอบการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตกและประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตกจำนวน 15 ภาพ โดยจัดเป็นชุดภาพ 3 ชุด ชุดละ 5 ภาพ สำหรับการทดสอบก่อนเรียน การทดสอบครั้งที่ 2 (หลัง/ก่อนเรียน) และการทดสอบหลังเรียน แล้วได้ให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะพิจารณาให้ความคิดเห็นอีกครั้ง ก่อนนำไปทดลองใช้

4.2.2) เกณฑ์การประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะพัฒนามาจากงานวิจัยของ Stavropoulos (1992) ที่ประเมินความรู้ความเข้าใจในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับผลงานศิลปะ โดยผู้เรียนสามารถแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภายในที่สังเกตได้จากผลงานศิลปะกับข้อมูลภายนอกหรือบริบทของผลงานศิลปะ อันเป็นการแสดงถึงโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อนที่สะท้อนความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะ กลุ่มที่จัดแบ่งตามมิติต่าง ๆ ที่อธิบายระดับของความเข้าใจในโครงสร้างความรู้ของผู้เรียน ได้แก่

1) กลุ่มมิติด้านรูปแบบ (Formal Dimension) ทักษะธาตุ ,หลักการออกแบบกระบวนการ เทคนิค วัสดุ และรูปแบบศิลปะ



2) กลุ่มมิติด้านการบรรยาย (Descriptive Dimension) วัตถุ หรือ รูปร่าง (เช่น ภาพสัญลักษณ์) ,แบบรูปทางศิลปะ (เช่น ทิวทัศน์ ทุ่งนึ่ง) กิจกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ ภายในผลงาน

3) กลุ่มมิติด้านการตีความ (Interpretive Dimension) คุณภาพในการแสดงออกของผลงานศิลปะ, ความหมายส่วนบุคคลและการตีความที่แตกต่าง และ มุมมองที่หลากหลายในการตีความ

4) กลุ่มมิติด้านประวัติศาสตร์ (Historical Dimension) ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับศิลปิน (เช่น ชื่อ เชื้อชาติ ภูมิลำเนา) ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับผลงาน (เช่น ชื่อ เวลา) การจัดแบ่งหมวดหมู่ต่าง ๆ (เช่น ลัทธิความประทับใจ ลัทธิเหนือจริง) เรื่องราวต่างแรงบันดาลใจต่าง ๆ ตำนานที่เกี่ยวข้องกับผลงาน จุดประสงค์ กลไก การใช้ผลงานศิลปะ และความสำคัญอื่น ๆ

โดยผู้วิจัยนำมิติความเข้าใจในศิลปะจากงานวิจัยข้างต้น บูรณาการกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียน เพื่อกำหนดขอบเขตในการประเมินผู้เรียน แสดงความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินในงานวิจัย กับมิติที่สะท้อนความเข้าใจทางศิลปะ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์ในการประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะกับมิติของความเข้าใจทางศิลปะ

ประเด็นในการประเมิน	มิติด้าน			
	รูปแบบ	การบรรยาย	การตีความ	ประวัติศาสตร์
1. การวิเคราะห์ทัศนธาตุ ระบุทัศนธาตุ และมีการบรรยายลักษณะของทัศนธาตุ	✓	✓		
2. การวิเคราะห์หลักการออกแบบ ระบุหลักการจัดองค์ประกอบที่สำคัญของผลงาน และมีการบรรยายลักษณะขององค์ประกอบภายในผลงาน	✓			
3. อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ ในด้านทัศนธาตุ และหลักการออกแบบกับเนื้อหาภายในงาน และบริบทภายนอกผลงานที่สะท้อนการสื่อความหมายผ่านผลงานทัศนศิลป์อย่างมีเหตุผล	✓		✓	✓
4. การใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ในการเขียนวิเคราะห์หรืออธิบายจุดประสงค์ เนื้อหาและองค์ประกอบภายในผลงานทัศนศิลป์	✓	✓		✓

จากตารางที่ 4.6 เกณฑ์ในการประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะข้างต้น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ของกลุ่มมิติด้านความเข้าใจร่วมกับจุดประสงค์เนื้อหาที่ผู้เรียนได้จากบทเรียน ดังนั้นประเด็นในการ

ประเมินจึงเน้นมิติด้านรูปแบบ ซึ่งได้แก่ทัศนธาตุและหลักการออกแบบมากกว่าประเด็นการประเมินในมิติอื่น ๆ เพื่อบ่งชี้ผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้จากการได้รับการจัดการเรียนรู้จากงานวิจัยอย่างแท้จริง

4.3) แบบประเมินความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ จากคุณลักษณะของผู้เรียนที่ต้องการพัฒนา ทำให้ได้เครื่องมือในการประเมินได้แก่ แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยคาดหวังให้ผู้เรียนนำความรู้จากการอบรมมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่พิจารณาประเด็นคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งในขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอนมีการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ความรู้จากภาพผลงานศิลปะที่วิเคราะห์จากแบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ข้างต้น ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วบูรณาการกับหลักการ ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยสามารถวิเคราะห์ผลได้ดังตาราง

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

ตัวชี้วัดในการประเมิน	องค์ประกอบ ของแผนการ จัดการเรียนรู้	การจัดการ เรียนรู้ตาม รูปแบบฯ
<b>องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้</b>		
1. แสดงข้อมูลจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้อย่างครบถ้วน ได้แก่ ชื่อวิชา ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชั้นที่สอน เวลาที่ใช้สอน	✓	
2. หน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วน (จุดประสงค์, สารสำคัญ, กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้)	✓	
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>		
3. มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์)ในหลักสูตรแกนกลางฯ	✓	
4. เขียนในลักษณะที่เป็นเชิงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดผลได้	✓	
5. มีความสอดคล้องเหมาะสมกับความพร้อม, วัยของผู้เรียนและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน	✓	

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	องค์ประกอบ ของแผนการ จัดการเรียนรู้	การจัดการ เรียนรู้ตาม รูปแบบฯ
6. เขียนให้ครอบคลุมทั้ง พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย	✓	
7. ประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้งการสร้างสรรค์ทัศนศิลป์และการรับรู้ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมหรืองานทัศนศิลป์		✓
<b>สาระสำคัญ / สาระการเรียนรู้/ เนื้อหา</b>		
8. เนื้อหาความรู้ครบถ้วนและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓	
9. เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนตามการจัดการเรียนการสอน ศิลปะศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE) มากกว่า 1 แกน (สุนทรียศาสตร์, ประวัติศาสตร์ศิลป์, ศิลปะปฏิบัติ และ ศิลปะวิจารณ์)		✓
10. ใช้เนื้อหาความรู้จากกรณีศึกษาที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนตามรูปแบบฯ		✓
<b>กิจกรรมการเรียนรู้</b>		
11. มีกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะ ความรู้ และพฤติกรรมที่กำหนดในจุดประสงค์การเรียนรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ตามสาระสำคัญที่ระบุไว้	✓	
12. มีกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์และการรับรู้งานทัศนศิลป์		✓
<b>13. ในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้</b>		
13.1 มีการกระตุ้นทัศนคติให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่จะเรียน และ/หรือช่วยพัฒนาทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน		✓
13.2 มีการระบุเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เรียนทราบ	✓	✓
13.3 มีการทบทวนความรู้เดิมในเรื่องที่จะเรียน และตรวจสอบความเข้าใจที่ผู้เรียนมีในเรื่องนั้น ๆ	✓	✓
<b>14. ในขั้นสอน ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้</b>		
14.1 มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกสร้างความรู้ โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้	✓	✓
14.1.1 ให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการรู้		

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	องค์ประกอบ ของแผนการ จัดการเรียนรู้	การจัดการ เรียนรู้ตาม รูปแบบฯ
14.1.2 ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรื่องที่ต้องการรู้โดยใช้ข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย		✓
14.1.3 ให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มีความหมายกับตนเอง		✓
14.1.4 ให้ผู้เรียนได้นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตามความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น		✓
<b>14.2</b> มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกเชื่อมโยงความรู้ในบทเรียน โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้		
14.2.1 ให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่จะเรียนรู้อย่างครอบคลุม		✓
14.2.2 ให้ผู้เรียนได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านั้น		✓
14.2.3 ให้ผู้เรียนได้จัดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/องค์ประกอบของเรื่อง		✓
14.2.4 ให้ผู้เรียนได้การอธิบายและให้เหตุผลความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อมโยงกัน		✓
14.2.5 ให้ผู้เรียนได้จัดระบบข้อมูล เชื่อมโยงความรู้ในหลากหลายมิติมุมมอง		✓
<b>14.3</b> มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ความรู้จากบทเรียน ในสถานการณ์หรืองานรูปแบบเดิมเหมือนที่ได้เรียนรู้ โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้		
14.3.1 ให้ผู้เรียนได้สำรวจลักษณะของงานใหม่เปรียบเทียบกับงานเดิม หรือการฝึกปฏิบัติที่คล้ายกันที่เคยได้เรียนรู้		✓

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	องค์ประกอบ ของแผนการ จัดการเรียนรู้	การจัดการ เรียนรู้ตาม รูปแบบฯ
14.3.2 ให้ผู้เรียนได้ทบทวนหลักการ แนวทางในการใช้ความรู้ จากงานเดิมหรือการฝึกปฏิบัติก่อนหน้านี้ ที่คล้ายกัน และสำรวจข้อมูลหรือความรู้ที่มี		✓
14.3.3 ให้ผู้เรียนได้คัดเลือกข้อมูลความรู้ที่มีความสอดคล้อง กับลักษณะของงานใหม่		✓
14.3.4 ให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเป็นเหตุเป็นผลหรือความ เหมาะสมระหว่างข้อมูลกับงานที่ได้รับมอบหมาย		✓
14.3.5 ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ในงานใหม่ตามแนวทางของ การใช้ความรู้ในงานเดิมที่คล้ายกัน		✓
<b>14.4 ให้ผู้เรียนถ่ายโยงความรู้</b> จากบทเรียนในสถานการณ์หรือ งานใหม่ที่แตกต่างไปจากที่ได้เรียนรู้ โดยปรากฏขั้นตอนใน การจัดการเรียนรู้ ดังนี้		✓
14.4.1 ให้ผู้เรียนได้สำรวจลักษณะสถานการณ์หรืองานใหม่ โดยทำให้เห็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมในการเรียนรู้ กับงานใหม่ในการใช้ความรู้ที่ได้รับที่มอบหมาย		✓
14.4.2 ให้ผู้เรียนระบุข้อมูลความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับงาน ใหม่		✓
14.4.3 ให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบระหว่างความรู้และทักษะที่มีกับ งานใหม่ หากไม่สอดคล้อง ได้ให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยน ความรู้และทักษะเหล่านั้น ให้สามารถทำงานใหม่ได้		✓
14.4.4 ให้ผู้เรียนระบุความรู้ทักษะที่ต้องค้นคว้ามาเพิ่มเติม และ ได้บูรณาการความรู้เดิมที่มีกับความรู้ใหม่		✓
14.4.5 ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ที่มีการปรับเปลี่ยน หรือบูรณาการ กับความรู้อื่น ๆ ในสถานการณ์ที่แตกต่างจากการเรียนรู้ เพื่อที่จะสามารถทำ คิด และสื่อสารในงานใหม่ได้		✓

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	องค์ประกอบ ของแผนการ จัดการเรียนรู้	การจัดการ เรียนรู้ตาม รูปแบบฯ
14.5 ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกปฏิบัติงานตามความสนใจและ/หรือ ความถนัดของตนเอง		✓
15 ในขั้นการสรุป ปราบกฏกิจกรรมต่อไปนี้		
15.1 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสรุปความรู้จากกิจกรรมในชั้นเรียน	✓	✓
15.2 ให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง	✓	✓
15.3 ให้ผู้เรียนสรุปพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเอง		✓
15.4 ให้ผู้เรียนสะท้อนการคิดในระหว่างการเรียนรู้ของตนเอง		✓
16 ให้ผู้เรียนสรุปแสดงความรู้โดยสร้างแผนผังแสดงความรู้ที่ได้จาก กิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย		✓
<b>การประเมินการเรียนรู้</b>		
17 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ หรือข้อมูลสะท้อนผลการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓	✓
18 มีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนรู้มีความชัดเจนและ เหมาะสม	✓	
19 มีการประเมินผู้เรียนทั้งด้านความรู้และกระบวนการในการเรียนรู้	✓	✓
<b>สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้</b>		
20 มีการใช้สื่อการเรียนรู้หลากหลายประเภท	✓	✓
21. มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนที่เกี่ยวข้อง กับความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติ อย่างน้อย 2 ด้าน	✓	✓

จากตารางที่ 4.7 ตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ข้างต้น จะสังเกตได้  
ว่าในช่วงของกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยเน้นให้มีความแตกต่างไปจากการประเมินคุณภาพแผนการ  
จัดการเรียนรู้ทั่วไป โดยคาดหวังให้ผู้เรียนนำขั้นตอนของทักษะการคิดในการเรียนรู้มาใช้ระ บูเป็น  
ขั้นตอนของกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้น และมีการบูรณาการเนื้อหาความรู้ตาม  
แนวทางการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE)

### 1.3 ผลการพัฒนาเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ และการจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1.3.1 การพัฒนาเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ จากการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ข้างต้น โดยกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบฯ ซึ่งรวมถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ อันเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปได้ว่าเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ การพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ศิลปะของนักศึกษา ศิลปศึกษา ประกอบด้วย

1. เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน
2. แบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ และเกณฑ์การประเมิน
3. แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

#### 1.3.2 การจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มาบูรณาการกับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ และเนื้อหาที่จะใช้ในการสอน เพื่อการออกแบบเอกสารประกอบรูปแบบฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.2.1 เอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา

ผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ได้จากการสังเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ มาดำเนินการสรุปเพื่อจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 2) ขั้นตอนวิธีการของรูปแบบฯ พร้อมตัวอย่างในการดำเนินการตามขั้นตอนของรูปแบบฯ
- 3) ตารางแสดงความเชื่อมโยงจากทฤษฎีฯ ที่นำไปสู่หลักการของรูปแบบฯ
- 4) ตารางแสดงความเชื่อมโยงจากทฤษฎีฯ ที่นำไปสู่ขั้นตอนและกลยุทธ์การสอนทักษะการคิดของรูปแบบฯ
- 5) สรุปโครงร่างงานวิจัย

ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาที่พัฒนาขึ้นมาดำเนินการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

### 1.3.2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) ช่วงชั้น ม.4-6 ประกอบด้วย 2 มาตรฐาน 14 ตัวชี้วัด บูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ตัวชี้วัดตามหลักการและขั้นตอนของรูปแบบฯ ได้แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นจำนวน 4 บทเรียน บทเรียนละ 3-4 ครั้ง ใช้เวลาทั้งหมด 13 ครั้ง ใช้เวลาสัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 90 นาที

2) แต่ละบทเรียนดำเนินการจัดการเรียนการสอนครบตามขั้นตอนของรูปแบบแต่ละแผนประกอบด้วย ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวนคาบ มาตรฐานตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ หลักฐานชิ้นงาน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดำเนินการตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ บทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน การวัดและประเมินผล สื่อการเรียนรู้

3) กรณีศึกษาของแต่ละบทเรียนประกอบด้วย หรือชุดข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ซึ่งถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเป็นตัวกลางในการนำเสนอหรือถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติ ไปยังผู้เรียน ซึ่งต้องใช้กรณีศึกษาที่หลากหลายในการให้ผู้เรียนได้ฝึกวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำส่วนประกอบของข้อมูลจากกรณีศึกษาต่าง ๆ มาบูรณาการสังเคราะห์เป็นข้อสรุปข้อความรู้ที่ได้จากบทเรียน โดยในการพิจารณาเลือกกรณีศึกษาต่าง ๆ ประกอบด้วย

3.1) ความหลากหลายด้านมิติเนื้อหา ซึ่งในการศึกษาบทเรียนเรื่องๆ หนึ่ง ควรให้นักศึกษาได้ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อหลักของบทเรียน และศิลปะในมิติต่าง ๆ อย่างน้อย 2-4 ด้าน ตามหลักการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE) ได้แก่ มิติด้านประวัติศาสตร์ศิลป์ มิติด้านสุนทรียศาสตร์ มิติด้านศิลปะวิจารณ์ และมิติด้านศิลปะปฏิบัติ

3.2) ความหลากหลายด้านขอบเขตของเนื้อหา ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละภาคการศึกษาหรือแต่ละวิชา ควรให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะที่มีการกล่าวถึงศิลปะในขอบเขตที่หลากหลาย หรือมีข้อมูลศิลปะจากแหล่งกำเนิดศิลปะในระดับต่าง ๆ อย่างครบถ้วน ทั้งระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับภูมิภาค หรือ ระดับสากล

3.3) ความหลากหลายด้านประเภทของสื่อ ในการรวบรวมสื่อกรณีศึกษาเพื่อให้นักศึกษาใช้ในการปฏิบัติทักษะสร้างความรู้และเชื่อมโยงความรู้ ควรพิจารณาเลือกกรณีศึกษาที่ประกอบด้วยประเภทของสื่อในการรับรู้ข้อมูลที่หลากหลาย โดยพิจารณาเลือกประเภทของสื่อจาก



ลักษณะของประสบการณ์ที่ได้รับจากสื่อการสอนประเภทนั้น โดยยึดถือเอาความเป็นนามธรรมและ  
 รูปธรรมตามกรวยประสบการณ์ (Core of experience) ของเอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale) ซึ่งพยายาม  
 จัดสื่อหรือกรณีศึกษาให้มีความเป็นรูปธรรมมากที่สุดก่อน เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้จากการ  
 กระทำ (Active Learning) ภาพและนามธรรมเป็นลำดับสุดท้าย ได้แก่ ประสบการณ์ตรง สถานการณ์  
 จำลอง การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ นิทรรศการ ป้ายนิเทศ สื่อวีดิทัศน์ เสียง ภาพนิ่ง แผนภูมิ  
 แผนภาพ และข้อความ เสียงพูดอันเป็นสื่อที่มีความเป็นนามธรรมมากที่สุด

#### 1.4 ผลการตรวจสอบและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการ ถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

ผู้วิจัยนำเสนอผลการตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบ่งการ  
 นำเสนอเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1.4.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

1.4.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยการทดลองสอน

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.4.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ  
 ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 กลุ่มดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้จำนวน 5 ท่าน  
 (รายชื่อในภาคผนวก ก.) พิจารณาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย โดยมีการพิจารณาคุณภาพ  
 เครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา ต่าง ๆ ดังนี้

1.1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้

1.2) แผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักการและขั้นตอนของรูปแบบ

1.3) เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน

1.4) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาศิลปะ จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณา  
 แบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะโดยการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ และเกณฑ์ในการ  
 ประเมิน ตรวจสอบแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุง  
 แก้ไขต่อไป

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

### 1.1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากเอกสารการประเมินรูปแบบ ที่ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยทำการประเมินค่าความสอดคล้องระหว่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของรูปแบบ ได้ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากการคำนวณค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ดังนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของรูปแบบ

ประเด็นคำถามความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
<b>หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้</b>	
1 การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลาย	1
2 การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้	1
3 การสอนทักษะการคิดในการถ่ายโยงการเรียนรู้	1
4 การสร้างการตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง	0.8
<b>ขั้นตอนของรูปแบบ ชั้นก่อนสอน</b>	
5 การกำหนดบทเรียน	1
6 การระบุหัวข้อหลัก (theme)	1
7 การเลือกกรณีศึกษา	1
8 การสร้างตัวแทนความรู้	0.8
9 ชี้นำ	0.6
10 ชั้นสอนทักษะการคิด	0.6
11 การสร้างความรู้	0.8
12 การเชื่อมโยงความรู้	0.8
13 การประยุกต์ใช้ความรู้	0.8
14 ชั้นสรุป	0.6
15 การสรุปการเรียนรู้ด้านเนื้อหา	0.8

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของรูปแบบ (ต่อ)

ประเด็นคำถามความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
16 การสรุปการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการ	0.6
<b>กลยุทธ์ในการสอนทักษะการคิด</b>	
17 การแนะนำทักษะการคิดใหม่	1
18 การฝึกปฏิบัติทันทีหลังการแนะนำ	1
19 การฝึกทักษะซ้ำ	1
20 การทำงานด้วยตนเอง	1
รวม	1
<b>รวมทั้งฉบับ</b>	<b>0.857</b>

ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน มีความคิดเห็นว่าการจัดการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนวิธีการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ และกลยุทธ์การสอนทักษะการคิด แต่ละข้อมีค่าเฉลี่ยเกิน .6 แล้วเมื่อรวมทั้งฉบับพบว่า ค่าเฉลี่ยความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบเท่ากับ 0.85 ซึ่งหมายถึงองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของรูปแบบ

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ หลักการของรูปแบบเสนอแนะให้ระบุเป้าหมายปลายทางที่ต้องการให้นักศึกษาครูแสดงออกอย่างชัดเจน นำไปสู่สิ่งที่นักศึกษาจะต้องทำอะไรได้บ้าง ระบุเป็นข้อๆ ให้ชัดเจนและให้นิยามความหมายของคุณลักษณะ จุดเด่นของขั้นตอนตามรูปแบบฯ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

จากข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยปรับให้ในรูปแบบการเรียนรู้ได้ระบุวิธีการ แนวทางในการดำเนินการตามหลักการ และผลที่คาดหวังไว้อย่างชัดเจน และในส่วนของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ได้ให้ความหมายและอธิบายถึงคุณลักษณะของแนวทางในการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

## 1.2) แผนการจัดการเรียนรู้

จากค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ในความตรงเชิงเนื้อหาขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผลการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

บทเรียน	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1) การออกแบบลวดลาย	0.93
2) ศิลปะกับสังคม	0.96
3) ศิลปะตะวันตก/ตะวันออก	0.91
4) ศิลปะวิจารณ์	0.94
<b>รวม</b>	<b>0.93</b>

ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นส่วนใหญ่ตรงกันว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดี โดยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละข้อคำถามเกิน 0.6 และได้ค่าเฉลี่ยรวมทุกฉบับเท่ากับ 0.93 ซึ่งหมายถึงองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกัน

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการสอนแต่ละแผนที่มีลักษณะของรูปแบบที่ตรงกันในทุก ๆ แผน ทำให้ไม่เห็นความแตกต่างตามเอกลักษณ์ของเนื้อหาที่แต่ละบทเรียนมีแตกต่างกัน ทำให้ขาดความหลากหลายและลักษณะเฉพาะ ไม่ค่อยเห็นการเขียนที่ผสมผสานเนื้อหาของแต่ละบทเรียนเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อจะให้เห็นความแตกต่างของแผนของแต่ละบทเรียนในหลาย ๆ ขั้นตอน

จากข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแผนการจัดการเรียนรู้ใน ส่วนของเนื้อหา และนำข้อมูลจากการทดลองสอนมาประกอบในการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้ มีลักษณะที่มีการบูรณาการเข้ากับเนื้อหาของบทเรียนมากยิ่งขึ้น

### 1.3) เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน และแบบ ประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

จากแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ ในความ ตรงเชิงเนื้อหาระหว่างเกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน กับหลักการ ทฤษฎีที่ ต้องการวัด และรายละเอียดของคุณภาพในการให้คำระดับคะแนนที่สะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาของ นักศึกษา โดยมีประเด็นในการพิจารณาความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความตรงเชิงเนื้อหาของ เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน

ประเด็นในการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น จากผู้ทรงคุณวุฒิ
1) ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูล	0.91
2) การจัดระบบของข้อมูลโดยใช้ตำแหน่ง ขนาด สี หรือการออกแบบ เพื่อแสดงความสำคัญ ลำดับ หรือความสัมพันธ์กันของข้อมูล	0.66
3) การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล และมีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ (Cross-link)	0.91
4) การใช้สัญลักษณ์ ภาพแทนการสื่อความหมาย	1
<b>รวม</b>	<b>0.87</b>

เกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ที่แสดงความรู้จากบทเรียน พบค่าเฉลี่ยความ คิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นในการประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ว่า มีความตรงเชิงเนื้อหาในทุกประเด็นสูง กว่า 0.6 และได้ค่าเฉลี่ยรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 ซึ่งหมายถึงเกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดง เนื้อหาจากบทเรียน มีความสอดคล้องกับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของการประเมิน

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยังให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเกณฑ์การประเมิน ให้ ความเห็นว่า เกณฑ์การประเมินคุณภาพของผังมโนทัศน์ยังขาดความชัดเจนในประเด็นการประเมิน

ระดับคะแนน ในข้อ 1 เรื่อง ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล ข้อ 1.2 ระบุว่า “ข้อมูลมีความผิดพลาดเพียงเล็กน้อย” และในประเด็นการประเมินเรื่องการจัดระบบของข้อมูล ข้อ 2.2 “มีการจัดระบบของข้อมูลเป็นส่วนใหญ่” และ ข้อ 2.3 “มีการจัดระบบของข้อมูลเป็นเล็กน้อย” และในประเด็นการประเมินข้อ 3 เรื่อง การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล ข้อ 3.2 และ 3.3 “... สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจ แต่มีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย...” มีความเห็นว่าข้อความที่ระบุในระดับคะแนนข้างต้นไม่มีความชัดเจนในปริมาณที่ต้องการ หรือต้องการ ควรปรับภาษาให้ใช้คำที่มีการระบุปริมาณที่แน่นอน

จากข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับตามคำแนะนำโดยปรับภาษาให้มีการกำหนดปริมาณสัดส่วนที่ชัดเจน ในประเด็นการประเมินเรื่อง ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล โดยเปลี่ยนคำว่า “เพียงเล็กน้อย” เป็นคำว่า “เพียง 1-3 จุด” และในประเด็นการประเมินเรื่อง การจัดระบบของข้อมูล เปลี่ยนคำว่า “เป็นส่วนใหญ่” เป็นคำว่า “มากกว่า 2 ใน 3 ส่วน” และเปลี่ยนคำว่า “เป็นเล็กน้อย” เป็นคำว่า “น้อยกว่า 1 ใน 3 ส่วน”

#### 1.4 ) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

จากแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาสร้างขึ้น กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยคำนวณค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความตรงเชิงเนื้อหาของตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ

ตัวชี้วัดในการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความ คิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิฯ
<b>องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้</b>	
1. แสดงข้อมูลจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ อย่างครบถ้วน ได้แก่ ชื่อวิชา ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชั้นที่สอน เวลาที่ใช้สอน	1
2. หน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วน (จุดประสงค์, สารสำคัญ, กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลการ เรียนรู้)	1

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความตรงเชิงเนื้อหา  
ของตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความ คิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิฯ
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>	
3. มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์)ในหลักสูตรแกนกลางฯ	1
4. เขียนในลักษณะที่เป็นเชิงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดผลได้	1
5. มีความสอดคล้องเหมาะสมกับความพร้อม, วัยของผู้เรียนและสภาพแวดล้อมของ โรงเรียน	1
6. เขียนให้ครอบคลุมทั้ง พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย	1
7. ประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้งการสร้างสรรค์ทัศนศิลป์และการรับรู้ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมหรืองานทัศนศิลป์	1
<b>สาระสำคัญ /สาระการเรียนรู้/ เนื้อหา</b>	
8. เนื้อหาความรู้ครบถ้วนและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1
9. เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนตามการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาแบบมี หลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE) มากกว่า 1 แกน (สุนทรียศาสตร์, ประวัติศาสตร์ ศิลป์, ศิลปะปฏิบัติ และศิลปะวิจารณ์)	1
<b>กิจกรรมการเรียนรู้</b>	
10. ใช้เนื้อหาความรู้จากกรณีศึกษาที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนตามรูปแบบฯ	1
11. มีกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะ ความรู้ และพฤติกรรมที่กำหนดในจุดประสงค์การ เรียนรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ตามสาระสำคัญที่ระบุไว้	1
12. มีกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์และการรับรู้งานทัศนศิลป์	1
13. ในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้	
13.1 มีการกระตุ้นทัศนคติให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่จะเรียน และ/หรือช่วย พัฒนาทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	1
13.2 มีการระบุเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เรียนทราบ	1
13.3 มีการทบทวนความรู้เดิมในเรื่องที่จะเรียน และตรวจสอบความเข้าใจที่ ผู้เรียนมีในเรื่องนั้นๆ	1

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความตรงเชิงเนื้อหา  
ของตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความ คิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิฯ
14. ในชั้นสอน ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้	
14.1 มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกสร้างความรู้ โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้	
14.1.1 ให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการรู้	1
14.1.2 ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรื่องที่ต้องการรู้โดยใช้ข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	1
14.1.3 ให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มีความหมายกับตนเอง	1
14.1.4 ให้ผู้เรียนได้นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตามความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น	1
14.2 มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกเชื่อมโยงความรู้ในบทเรียน โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้	
14.2.1 ให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เรียนรู้อย่างครอบคลุม	1
14.2.1 ให้ผู้เรียนได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านั้น	1
14.2.2 ให้ผู้เรียนได้จัดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/องค์ประกอบของเรื่อง	0.66
14.2.3 ให้ผู้เรียนได้การอภิปรายและให้เหตุผลความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆที่เชื่อมโยงกัน	0.66
14.2.4 ให้ผู้เรียนได้จัดระบบข้อมูล เชื่อมโยงความรู้ในหลากหลายมิติมุมมอง	0.66
14.2.5 ให้ผู้เรียนได้จัดระบบข้อมูล เชื่อมโยงความรู้ในหลากหลายมิติมุมมอง	1
14.3 มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ความรู้จากบทเรียน ในสถานการณ์หรืองานรูปแบบเดิมเหมือนที่ได้เรียนรู้ โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้	
14.3.1 ให้ผู้เรียนได้สำรวจลักษณะของงานใหม่เปรียบเทียบกับงานเดิม หรือการฝึกปฏิบัติที่คล้ายกันที่เคยได้เรียนรู้	1



ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความตรงเชิงเนื้อหาของตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความ คิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิฯ
14.3.2 ให้ผู้เรียนได้ทบทวนหลักการ แนวทางในการใช้ความรู้จากงานเดิมหรือการฝึกปฏิบัติก่อนหน้า ที่คล้ายกัน และสำรวจข้อมูลหรือความรู้ที่มี	1
14.3.3 ให้ผู้เรียนได้คัดเลือกข้อมูลความรู้ที่มีความสอดคล้องกับลักษณะของงานใหม่	1
14.3.4 ให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเป็นเหตุเป็นผลหรือความเหมาะสมระหว่างข้อมูลกับงานที่ได้รับมอบหมาย	1
14.3.5 ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ในงานใหม่ตามแนวทางของการใช้ความรู้ในงานเดิมที่คล้ายกัน	1
14.4 ให้ผู้เรียนถ่ายโยงความรู้จากบทเรียนในสถานการณ์หรืองานใหม่ที่แตกต่างไปจากที่ได้เรียนรู้ โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้	
14.2.1 ให้ผู้เรียนได้สำรวจลักษณะสถานการณ์หรืองานใหม่ โดยทำให้เห็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมในการเรียนรู้ กับงานใหม่ในการใช้ความรู้ที่ได้รับที่มอบหมาย	1
14.4.1 ให้ผู้เรียนระบุข้อมูลความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานใหม่	1
14.4.2 ให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบระหว่างความรู้และทักษะที่มีกับงานใหม่ หากไม่สอดคล้อง ได้ให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนความรู้และทักษะเหล่านั้น ให้สามารถทำงานใหม่ได้	1
14.4.3 ให้ผู้เรียนระบุความรู้ทักษะที่ต้องค้นคว้ามาเพิ่มเติม และได้บูรณาการความรู้เดิมที่มีกับความรู้ใหม่	1
14.4.4 ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ที่มีการปรับเปลี่ยน หรือบูรณาการกับความรู้อื่น ๆ ในสถานการณ์ที่แตกต่างจากการเรียนรู้ เพื่อที่จะสามารถทำ คิด และสื่อสารในงานใหม่ได้	1
14.5 ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกปฏิบัติงานตามความสนใจและ/หรือความถนัดของตนเอง	0.66
15 ในขั้นการสรุป ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้	
15.1 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสรุปความรู้จากกิจกรรมในชั้นเรียน	0.66

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความตรงเชิงเนื้อหาของตัวชี้วัดในแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ตัวชี้วัดในการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความ คิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิฯ
15.2 ให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง	1
15.3 ให้ผู้เรียนสรุปพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเอง	0.66
15.4 ให้ผู้เรียนสะท้อนการคิดในระหว่างการเรียนรู้ของตนเอง	0.66
16 ให้ผู้เรียนสรุปแสดงความรู้โดยสร้างแผนผังแสดงความรู้ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย	1
<b>การประเมินการเรียนรู้</b>	
17 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ หรือข้อมูลสะท้อนผลการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	0.66
18 มีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนรู้มีความชัดเจนและเหมาะสม	0.66
19 มีการประเมินผู้เรียนทั้งด้านความรู้และกระบวนการในการเรียนรู้	0.66
<b>สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้</b>	
20 มีการใช้สื่อการเรียนรู้หลากหลายประเภท	0.66
21 มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติ อย่างน้อย 2 ด้าน	0.66
<b>รวม</b>	<b>0.87</b>

การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ศิลปะ อันเป็นการถ่ายโยงการเรียนรู้จากบริบทของผู้เรียนไปเป็นบริบทของผู้สอน หลังจากนำเสนอแก่ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้พิจารณาคุณภาพแบบประเมินพบว่า ค่าเฉลี่ยความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นมีค่าเฉลี่ยความตรงเชิงเนื้อหาของตัวบ่งชี้คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่าง ๆ แต่ละข้อเกิน 0.6 และมีค่าเฉลี่ยความตรงเชิงเนื้อหาของตัวบ่งชี้คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งฉบับ 0.87 ซึ่งหมายถึงแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาร่างขึ้น กับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของการประเมิน

นอกจากนี้ยังมีคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ ให้เพิ่มเติมตัวบ่งชี้คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ระบุความคาดหวังให้มีความแตกต่างไปจากแผนการจัดการเรียนรู้ทั่วไป ซึ่งมีข้อคำถามและเสนอแนะให้พิจารณาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีคุณลักษณะเฉพาะที่เกิดขึ้นจากรูปแบบฯที่พัฒนาขึ้น

จากข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิข้างต้นผู้วิจัยได้ปรับเพิ่มเติมตัวบ่งชี้ที่ระบุคุณลักษณะเฉพาะของหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยเพิ่มเติมประเด็นในด้านการกำหนดบทเรียนที่ระบุให้ “หน่วยการเรียนรู้มีการกำหนดหัวข้อหลักที่เชื่อมโยงจุดประสงค์และเนื้อหาที่หลากหลายประเภทเข้าไว้ด้วยกัน” และในด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ได้เพิ่มเติมตัวบ่งชี้ให้ “ประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้งการสร้างสรรค์ทัศนศิลป์และการรับรู้ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมหรืองานทัศนศิลป์” และในด้านกิจกรรมการเรียนการสอนได้เพิ่มเติมตัวบ่งชี้ให้ “มีกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์และการรับรู้งานทัศนศิลป์” ส่วนในด้านการสรุปกิจกรรมการเรียนรู้ได้ปรับตัวบ่งชี้ จาก “ให้ผู้เรียนสะท้อนการคิดในระหว่างการเรียนรู้ของตนเอง” เป็น “ให้ผู้เรียนสรุปความรู้ด้านกระบวนการจากกิจกรรมการเรียนรู้” และในด้านการประเมินผลการเรียนรู้เพิ่มเติมตัวชี้วัด “มีการประเมินผู้เรียนทั้งด้านความรู้และกระบวนการในการเรียนรู้” และในด้านสื่อการเรียนรู้ได้ปรับข้อความให้มีจุดเน้นที่ความหลากหลายของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกันในบทเรียนเป็นเป็น “มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติ อย่างน้อย 2 ด้าน” ซึ่งตัวบ่งชี้ที่ได้รับการเพิ่มเติมและปรับเปลี่ยนข้างต้น เป็นจุดเน้นของขั้นตอนในการเตรียมการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

1) แบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะจากการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ และเกณฑ์การประเมิน ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาศิลปะ 3 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก ก.) รวบรวมข้อมูลจากเอกสารการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ ที่ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิเนื้อหาพิจารณาประเมินค่าความเหมาะสมของ คำสั่ง ภาพที่ใช้ในแบบทดสอบและ ข้อมูลประกอบ กับหลักการ ทฤษฎีที่ต้องการวัดความสามารถของนักศึกษา ที่สะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาของนักศึกษา โดยมีรายละเอียดในการพิจารณา ดังนี้

1.1) การตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะจากการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเหมาะสมของแบบทดสอบตามรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความเหมาะสมของแบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะโดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ กับจุดประสงค์ในการประเมิน

ประเด็นในการพิจารณา	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. คำสั่ง มีความเหมาะสม ชัดเจนให้นักศึกษาแสดงพฤติกรรมที่ต้องการ ทำให้สามารถวัดความเข้าใจในความรู้ศิลปะได้สอดคล้องกับ ทฤษฎีหลักการที่มาของแบบทดสอบ	0.66
<b>ชุดภาพผลงานศิลปะชุดที่ 1 (pre-test)</b>	
2 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 1 (pre-test) ภาพประติมากรรม “David” โดย Michelangelo มีสอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1
3 ข้อมูลประกอบภาพประติมากรรม “David” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	1
4 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 2 (pre-test) ภาพจิตรกรรม “Olympia” โดย Édouard Manet มีสอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1
5 ข้อมูลประกอบภาพจิตรกรรม “Olympia” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	1
6 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 3 (pre-test) ภาพจิตรกรรม “แสงยามเช้าวัดพระศรีรัตนศาสดาราม” โดย ปรีชา เถาทอง มีสอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1
7 ข้อมูลประกอบภาพจิตรกรรม “แสงยามเช้าวัดพระศรีรัตนศาสดาราม” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	0.66
8 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 4 (pre-test) ภาพจิตรกรรม “มหาวิเนชกรรม 1” โดย ธงชัย ศรีสุขประเสริฐ มีสอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1
9 ข้อมูลประกอบภาพจิตรกรรม “มหาวิเนชกรรม 1” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	0.66
10 ภาพผลงานภาพพิมพ์ตะแกรงไหม ภาพที่ 5 (pre-test) ภาพจิตรกรรม “Marilyn Diptych” โดย Andy Warhol มีสอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความเหมาะสมของแบบทดสอบความเข้าใจในใจความรู้ศิลปะโดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ กับจุดประสงค์ในการประเมิน (ต่อ)

ประเด็นในการพิจารณา	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
11 ข้อมูลประกอบภาพพิมพ์ตะแกรงไหม “Marilyn Diptych” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	1
<b>ชุดภาพผลงานศิลปะชุดที่ 2 (การทดสอบครั้งที่ 2)</b>	
12 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 1 (post -test) ภาพจิตรกรรม “A Sunday Afternoon on the Island of La Grande Jatte” โดย Georges.P. Seurat สอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1
13 ข้อมูลประกอบภาพจิตรกรรม “A Sunday Afternoon on the Island of La Grande Jatte” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	1
14 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 2 (post -test) ภาพจิตรกรรม “The Weeping Woman” โดย Pablo Picasso สอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1
15 ข้อมูลประกอบภาพจิตรกรรม “The Weeping Woman” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	1
16 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 3 (post -test) ภาพประติมากรรม “เสียงขลุ่ยทิพย์” โดย เขียน ยัมศิริ สอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1
17 ข้อมูลประกอบ ภาพประติมากรรม “เสียงขลุ่ยทิพย์” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	0.66
18 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 2 ภาพพิมพ์แกะไม้ “The Great Wave off Kanagawa” โดย Katsushika Hokusai สอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1
19 ข้อมูลประกอบภาพพิมพ์แกะไม้ “The Great Wave off Kanagawa” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	1
20 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 5 (post -test) ภาพประติมากรรม “Michael Jackson and Bubbles” โดย Jeff Koons สอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	0.66

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความเหมาะสมของแบบทดสอบความเข้าใจในใจความรู้ศิลปะโดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ กับจุดประสงค์ในการประเมิน (ต่อ)

ประเด็นในการพิจารณา	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
21 ข้อมูลประกอบภาพประติมากรรม “Michael Jackson and Bubbles” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	0.66
<b>ชุดภาพผลงานศิลปะชุดที่ 3 (Post-test)</b>	
22 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 1 ภาพพิมพ์แกะไม้ “Sky and Water I” โดย M.C. Escher สอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	0.66
23 ข้อมูลประกอบภาพข้อมูลประกอบภาพพิมพ์ “Sky and Water I” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	1
24 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 4 (post -test) ภาพจิตรกรรม “ภิกษุสันดานกา” โดย อนุพงษ์ จันทร สอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนด	1
25 ข้อมูลประกอบภาพจิตรกรรม “ภิกษุสันดานกา” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	1
26 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 3 ภาพประติมากรรม “พระพุทธรูปปางลีลา” ศิลปะสุโขทัย สอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1
27 ข้อมูลประกอบภาพประติมากรรม “พระพุทธรูปปางลีลา” ศิลปะสุโขทัย มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	1
28 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 4 ภาพจิตรกรรม “The Last Supper” โดย <u>Leonardo da Vinci</u> สอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	1
29 ข้อมูลประกอบภาพจิตรกรรม “The Last Supper” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะ	1
30 ภาพผลงานศิลปะ ภาพที่ 5 ภาพจิตรกรรม “Yellow-Red-Blue” โดย Wassily Kandinsky สอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือกภาพผลงานที่กำหนดไว้	0.66
31 ข้อมูลประกอบภาพจิตรกรรมภาพจิตรกรรม “Yellow-Red-Blue” มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่การตีความผลงานศิลปะคะแนน	1

ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ ภาพผลงานศิลปะ พบว่า ข้อคำถามครอบคลุมและสอดคล้องกับสอดคล้องกับเกณฑ์ในการคัดเลือก ภาพผลงานที่กำหนดไว้ และภาพที่เลือกมามีความเหมาะสมในการวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน ค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นถึงความสอดคล้องและความเหมาะสมของแบบทดสอบความเข้าใจใน ความรู้ศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ยความ คิดเห็นรายข้อและค่าเฉลี่ยความคิดเห็นทั้งฉบับ เกิน 0.6 ซึ่งหมายถึงแบบวัดความเข้าใจในเนื้อหา ศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงาน มีความเหมาะสมกับการประเมินความสามารถของนักศึกษา แต่มีประเด็นสำคัญที่ควรปรับปรุงเพิ่มเติม มีดังนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงการปรับแก้ไขแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาโดยการวิเคราะห์ภาพผลงาน ศิลปะ

ประเด็นในการปรับแก้ไข	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับปรุงแก้ไข
1. คำสั่งของแบบทดสอบที่ให้นักศึกษาเลือกภาพผลงานศิลปะจากชุดภาพ แล้วเขียนบรรยาย “วิเคราะห์ทัศนธาตุและหลักการออกแบบที่เห็นในภาพผลงานศิลปะที่เลือก เพื่อเชื่อมโยงลักษณะทางกายภาพกับการสื่อความหมายที่มาจากองค์ประกอบของผลงาน”	ข้อความไม่มีความชัดเจนและอาจทำให้นักศึกษาไม่เข้าใจ จุดมุ่งหมายของแบบทดสอบ	ปรับข้อความให้เข้าใจง่ายขึ้น และทำให้นักศึกษารู้ได้ว่าแบบทดสอบต้องการสิ่งใด “เขียนบรรยายวิเคราะห์ ทัศนธาตุและหลักการออกแบบที่เห็นในภาพผลงานศิลปะที่เลือก เพื่อเชื่อมโยงลักษณะที่ปรากฏในผลงานกับการสื่อความหมายที่มาจากองค์ประกอบของผลงานกับการสื่อความหมายที่มาจากองค์ประกอบของผลงาน”
2. ข้อความเงื่อนไขในคำสั่ง “โดยแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลงานในทุก ๆ ด้านที่นักศึกษาทราบ รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากเอกสาร และ/หรือนักศึกษาสามารถหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยจะต้องอ้างอิงที่มาของข้อมูลอย่างสมบูรณ์”	ความคลุมเครือในคำสั่งว่าต้องการให้นักศึกษาแสดงข้อมูลด้านใดบ้าง ซึ่งอาจจะทำให้ให้นักศึกษาไม่แสดงความรู้ที่ต้องการได้ตรงประเด็น	การปรับข้อความให้ระบุสิ่งที่ต้องการอย่างเป็นรูปธรรมให้มากขึ้น “โดยแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลงานในทุก ๆ ด้านที่นักศึกษาทราบ รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากเอกสาร และ/หรือนักศึกษาสามารถหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้เพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยจะต้องอ้างอิงที่มาของข้อมูลอย่างสมบูรณ์”

ตารางที่ 4.13 แสดงการปรับแก้ไขแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาโดยการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ(ต่อ)

ประเด็นในการปรับแก้ไข	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับปรุงแก้ไข
3. ภาพผลงาน “ Marilyn Diptych” ( 1962) , Acrylic on canvas	ข้อผิดพลาดในข้อมูลของภาพ	“Marilyn Diptych”(1962) ภาพพิมพ์ตะแกรงไหม
4. ภาพผลงานในแบบทดสอบแต่ละชุด เนื่องจากในแบบทดสอบหลังเรียน (Post/pre test:2) มีภาพผลงานภาพพิมพ์ซ้ำกัน 2 ภาพ เพื่อให้แบบทดสอบทั้ง 3 ชุดมีความหลากหลายครบตามประเภทของศิลปะ	ปรับสลับบางภาพจากชุดภาพในแบบทดสอบครั้งที่ 2 กับชุดภาพในแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)	สลับภาพ The Great Wave off Kanagawa โดย Katsushika Hokusai ซึ่งเป็นภาพพิมพ์ผลงานศิลปะตะวันออก กับภาพ ภิกษุสันดานกา โดย อนุพงษ์ จันทร ซึ่งเป็นภาพจิตรกรรมของศิลปะไทยร่วมสมัย
5. เกณฑ์การประเมินในการแบ่งระดับคะแนน “เพียงบางส่วน” และ “เพียงเล็กน้อย”	ให้ระบุข้อความเชิงปริมาณที่ชัดเจน	ปรับเป็นข้อความที่ระบุสัดส่วนชัดเจนว่าต้องการเท่าไรจากทั้งหมด เป็น “น้อยกว่าครึ่ง”และ “น้อยกว่า 1 ใน 4 จากที่ปรากฏในผลงาน”

2.2 การตรวจสอบคุณภาพเกณฑ์การประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ จากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิตามรายละเอียด ดังนี้



ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) ด้านความตรงเชิงเนื้อหาของเกณฑ์การประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะกับจุดประสงค์การประเมิน

ประเด็นในการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การวิเคราะห์ทัศนธาตุ ระบุทัศนธาตุ และมีการบรรยายลักษณะของทัศนธาตุ	1
2. การวิเคราะห์หลักการออกแบบ ระบุหลักการองค์ประกอบที่สำคัญของผลงาน และมีการบรรยายลักษณะขององค์ประกอบภายในผลงาน	0.66
3. อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ ในด้านทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ กับเนื้อหาภายในงาน และบริบทภายนอกผลงานที่สะท้อนการสื่อความหมายผ่านผล งานทัศนศิลป์อย่างมีเหตุผล	0.66
4. การใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ในการเขียนวิเคราะห์อธิบายจุดประสงค์ เนื้อหาและองค์ประกอบภายในผลงานทัศนศิลป์	1
<b>รวม</b>	<b>0.83</b>

เกณฑ์การประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะในทุกประเด็นสูงกว่า 0.6 และได้ค่าเฉลี่ยรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 ซึ่งหมายถึงเกณฑ์การประเมินการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ มีความสอดคล้องกับทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นที่มาของการประเมิน

โดยแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะจากการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ และเกณฑ์การประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิจะแสดงอยู่ในภาคผนวก

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

2.4 ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบรูปแบบก่อนที่จะนำไปใช้ทดลองสอนกับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองต่อไป เพื่อนำผลที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒินี้สังเคราะห์ร่วมกับผลการทดลองสอน เพื่อดำเนินปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบรูปแบบก่อนที่จะนำไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

#### 1.4.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยการทดลองสอน

หลังจากเครื่องมือในงานวิจัยได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิตามรายละเอียดข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยนำผลให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับแก้ไข แล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาทดลองสอนกับนักศึกษาที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.4.2.1) แผนการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งพัฒนาตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ ที่ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปทดลองสอนกับนักศึกษา ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปศึกษาชั้นปีที่ 5 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสภาพการเรียนการสอนจริง โดยใช้เวลาในการทดลองสอน 4 ครั้ง ครั้งละ 1.5 ชั่วโมง ในบทเรียนเรื่อง “การออกแบบลวดลาย” โดยพิจารณาจากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ โดยประเมินจากการบันทึกหลังการสอนของผู้วิจัย ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการประเมินจากการทดลองสอนตามรูปแบบ

ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมิน / ร้อยละ				
	ดีมาก (≥ 80 %)	ดี (60-79 %)	พอใช้ (40-59 %)	น้อย (20-39 %)	ต้องปรับปรุง (≤ 20 %)
1. ความพร้อมของครูผู้สอน		✓			
2. วิธีการสอนของครู			✓		
3. ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน				✓	
4. ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน				✓	
5. เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลา					✓
6. เนื้อหามีความเหมาะสมกับการสอนตามรูปแบบ					✓

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการประเมินจากการทดลองสอนตามรูปแบบ (ต่อ)

ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมิน / ร้อยละ				
	ดีมาก ( $\geq 80\%$ )	ดี (60-79 %)	พอใช้ (40-59 %)	น้อย (20-39 %)	ต้อง ปรับปรุง ( $\leq 20\%$ )
7. กิจกรรมในชั้นนํามีการกระตุ้น คุณค่าบทเรียนและระบุเป้าหมาย ของการเรียนอย่างชัดเจน		✓			
8. การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ โดยใช้กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด				✓	
9. การสรุปกิจกรรมทั้งเนื้อหาและ กระบวนการ			✓		
10. สื่อการเรียนรู้มีความหลากหลาย		✓			
11. สื่อการเรียนรู้มีความถูกต้อง สอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหา			✓		

จากการประเมินตามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนรู้ข้างต้น ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์  
รายละเอียดปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งผลที่ได้จากการทดลองสอนทั้ง 4 ครั้งพบข้อสรุปในการปรับปรุง  
บทเรียนที่ออกแบบตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1) เนื้อหาในบทเรียนควรเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนเห็นความสำคัญ และให้ความสนใจ โดย  
ใช้เนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคยอยู่แล้วและเป็นเนื้อหาพื้นฐานที่ทุกคนจะต้องมีความเข้าใจมาก่อน เพื่อให้  
สามารถดำเนินกิจกรรมได้ครบถ้วนตามแผนที่วางไว้

2) เวลาที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้คือ 1.5 ชั่วโมง แต่เมื่อปฏิบัติจริงใช้เวลา  
ในการจัดกิจกรรมประมาณ 2 ชั่วโมง และไม่ได้ทำกิจกรรมในบางข้อที่กำหนดไว้ เนื่องจากเวลาไม่  
เพียงพอจนต้องข้ามการเน้นในบางส่วนไป ระยะเวลา กับเนื้อหาไม่มีความสอดคล้องกัน อาจจะต้อง  
ตัดลดทอนเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ขั้นตอนของทักษะ และให้การดำเนินกิจกรรมแต่ละ  
ขั้นตอนไม่รวบรัดจนเกินไป ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะได้อย่างเต็มที่

3) การกำหนดการมีส่วนร่วมในกิจกรรม เนื่องจากในการทดลองใช้รูปแบบที่ผ่านมา เป็นกิจกรรมเสริมที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตามหลักสูตร อาจจะทำให้ผู้เรียนบางส่วนไม่เห็นความสำคัญและไม่มาร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการออกแบบการวิจัยได้วางแผนใช้กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาศิลปศึกษา ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับเลือกที่ผู้เรียนลงทะเบียนครบทั้งชั้น และมีจุดประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชาบางส่วนสอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในงานวิจัย

4) ในขั้นสอนทักษะการสร้างความรู้ ชุดกรณีศึกษาที่ใช้เป็นเอกสารที่มีความสับสนขัดแย้งกันอยู่ เนื่องจากมีการแบ่งหัวข้อและหมวดหมู่แตกต่างกัน มีจุดเน้นแตกต่างกัน ทำให้ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ จัดระบบค่อนข้างมาก ดังนั้นชุดกรณีศึกษาที่เลือกใช้ในกิจกรรม ควรเป็นข้อมูลที่มีความสอดคล้องกันหรือไม่มีความซับซ้อนหรือยากเกินไป หรือแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อย เพื่อให้ผู้เรียนใช้ในการทดลองฝึกทักษะได้ชัดเจนขึ้น

5) ในขั้นสอนทักษะการสร้างความรู้ เนื่องจากผู้เรียนไม่มีความชำนาญในการสร้างแผนผังมโนทัศน์ จึงต้องใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมสร้างความรู้ค่อนข้างมาก อาจจะทำให้แนวทางในการสร้างผังมโนทัศน์ และต้องลดเนื้อหาและจัดแบ่งหัวข้อ “ทัศนธาตุ” และ “หลักการออกแบบ” ออกจากกัน แล้วแบ่งกลุ่มโดยให้ผู้เรียนใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยนำข้อมูลทั้งสองหัวข้อมาบูรณาการกัน ซึ่งจะต้องหากรณีศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ทัศนธาตุเพิ่มเติม เพื่อให้การเชื่อมโยงข้อมูลความรู้มีความหลากหลายและชัดเจนยิ่งขึ้น

6) ในขั้นสอนทักษะการเชื่อมโยงความรู้ กรณีศึกษาที่แบ่งให้แต่ละกลุ่มศึกษาแตกต่างกันทั้งในเชิงหัวข้อและปริมาณ ทำให้นักศึกษาไม่สามารถให้สร้างความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ได้ในเวลาจำกัด โดยผู้วิจัยพิจารณาว่าควรใช้กรณีศึกษาที่มีเนื้อหาสั้น ๆ และอาจจะแบ่งกรณีศึกษาเรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบเป็นส่วน ๆ ให้สอดคล้องตามเวลา โดยจุดเน้นคือการเรียนรู้ขั้นตอนของทักษะเท่านั้น ไม่ได้ต้องการเน้นเนื้อหาความรู้ และควรใช้เวลาในการรับรู้ข้อมูลไม่มากพอ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะได้ครบตามขั้นตอนของรูปแบบฯ

7) ในขั้นสอนทักษะการถ่ายโยงการเรียนรู้ เมื่ออธิบายขั้นตอนของทักษะ ซึ่งสังเกตว่าผู้เรียนไม่ค่อยเข้าใจขั้นตอนต่าง ๆ เนื่องจากไม่เห็นเป็นรูปธรรม อาจจะต้องใช้เนื้อหาที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นในการสาธิตตัวอย่าง และให้ฝึกปฏิบัติไปพร้อมกันต่อไป

ผู้วิจัยนำผลจากการทดลองสอนทั้ง 4 ครั้ง สังเคราะห์ร่วมกับผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิข้างต้น รวบรวมเป็นข้อสรุปในการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลอีกครั้ง โดยผลการปรับปรุงรูปแบบ

การจัดการเรียนรู้ในส่วนของหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ไม่ได้ถูกปรับเปลี่ยนแนวทางในการจัดกิจกรรมแต่อย่างใด สิ่งที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขคือ แผนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัย ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ตารางที่ 4.16เปรียบเทียบการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ระหว่างการใช้ในการทดลองสอน (Try Out) และผลการปรับปรุงเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

ประเด็นปัญหาในการปรับปรุง	แผนการจัดการเรียนรู้เดิม	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุง	หมายเหตุ
1. บทเรียน	4 บทเรียน	1 บทเรียน	เพื่อให้สอดคล้องกับเวลา
2. เวลาในการสอน/ครึ่ง	1.5 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการฝึกทักษะการคิด
3. การมีส่วนร่วมของผู้เรียน	กิจกรรมเสริมนอกเวลา	เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสัมมนาศิลปศึกษา ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับเลือก	การให้ความร่วมมือในกิจกรรมของนักศึกษา
4. ขอบเขตเนื้อหา	14 ตัวชี้วัด สาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) ช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	2 ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานเรื่อง “ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ”	ข้อจำกัดเรื่องเวลา และความรู้เดิมของนักศึกษา
5. เอกสารสื่อการเรียนรู้	พิจารณาให้สอดคล้องกับเนื้อหา	ลดปริมาณเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา	ข้อจำกัดเรื่องเวลา และปัญหาความไม่สอดคล้องกันของเนื้อหา
6. ความรู้เดิมของผู้เรียน	นักศึกษาเขียนผังมโนทัศน์ด้วยตนเอง	มีใบกิจกรรมให้โครงสร้างแนวทางในการเขียนผังมโนทัศน์	นักศึกษาขาดทักษะการเขียนผังมโนทัศน์ และข้อจำกัดเรื่องเวลา
7. การสอนทักษะการคิด	ไม่มีใบกิจกรรมประกอบการเรียนรู้	มีใบกิจกรรมให้นักศึกษาเติมข้อมูลตามลำดับของกิจกรรมการเรียนรู้	ทำให้นักศึกษาระบุข้อมูลที่จำเป็นเพื่อใช้ในการฝึกทักษะการคิดแต่ละทักษะ

จากตารางการเปรียบเทียบการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ข้างต้น ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดของสาเหตุของปัญหา โดยมีรายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

1) ปัญหาด้านเนื้อหาของบทเรียน ที่เป็นความรู้ใหม่และผู้เรียนไม่เห็นความสำคัญในการร่วมกิจกรรม ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกเนื้อหาของบทเรียนให้เป็นความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนคุ้นเคย และให้ความสำคัญ เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ด้านทฤษฎีทางทัศนศิลป์แก่ผู้เรียนไปด้วยพร้อมกัน อีกทั้งได้มีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิว่าควรเป็นเนื้อหาสำหรับการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา และปัญหาด้านปริมาณเนื้อหาในกรณีศึกษาที่แบ่งให้แต่ละกลุ่มศึกษาไม่สามารถให้สร้างความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ได้ในเวลาจำกัด

ผู้วิจัยดำเนินการแก้ปัญหา โดยจำกัดขอบเขตเนื้อหาให้แคบลงจากเนื้อหาตามตัวชี้วัดในมาตรฐานสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์) ช่วงชั้น ม.4-6 ซึ่งประกอบด้วยตัวชี้วัด 14 ตัวชี้วัด ทำให้มีเนื้อหาที่ต้องบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้มากและไม่เหมาะสมกับเวลาที่มี หากต้องดำเนินการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด ผู้วิจัยจึงคัดเลือกตัวชี้วัดจากหลักสูตรเพียง 2 ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานทางทัศนศิลป์ ได้แก่ ศ.1.1 ม.4-6/ 1. วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ และ ศ.1.2 ม.4-6/2 บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ โดยบูรณาการตัวชี้วัดข้างต้น เป็นบทเรียนเรื่อง “ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ” อันเป็นความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนให้ความสำคัญและต้องการทบทวนเรียนรู้อีกครั้ง สอดคล้องกับแนวทางในการสอนทักษะการคิดที่ระบุให้การจัดการเรียนการสอนในระยะแรกควรใช้เวลาแก่ผู้เรียนในการฝึกปฏิบัติทักษะการคิดใหม่กับเนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคย โดยให้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนของทักษะได้ด้วยตนเองก่อน แล้วจึงปรับใช้เนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งเวลาในการฝึกปฏิบัติกิจกรรมอาจจะลดลงได้เนื่องจากผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนของทักษะได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้วิจัยเลือกใช้กรณีศึกษาที่มีเนื้อหาสั้น ๆ และแบ่งหัวข้อเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ ให้สอดคล้องตามเวลาที่มี เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะได้ครบตามขั้นตอนของรูปแบบฯ โดยในบทเรียนที่ปรับปรุงมีการกำหนดกิจกรรมทั้งหมด 7 ครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดที่ต้องฝึกซ้ำก่อนที่จะดำเนินการสอนทักษะใหม่ให้ครอบคลุมทักษะการคิดทั้ง 4 ทักษะได้ในเวลาที่มีสอดคล้องกับกิจกรรมและเนื้อหาต่อไป

2) ปัญหาด้านเวลาที่ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมในบทเรียน ผู้วิจัยเพิ่มเวลาในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ จากครั้งละ 1.5 ชั่วโมง เป็นครั้งละ 2 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางไว้ได้ครบตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน

3) ปัญหาด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรม ที่ผู้เรียนในการทดลองสอนมาร่วมกิจกรรมไม่พร้อมเพรียงกันและไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากไม่มีผลต่อการประเมินในรายวิชาใด ๆ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาศิลปศึกษา ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับเลือกที่ผู้เรียนลงทะเบียนครบทั้งชั้น และมีจุดประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชาบางส่วนสอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในงานวิจัย

4) ปัญหาด้านเอกสารกรณีศึกษาที่ไม่สอดคล้องและขัดแย้งกันเอง ผู้วิจัยดำเนินการปรับเนื้อหาของบทเรียนเป็นเรื่อง ทศนธาตุและหลักการออกแบบ ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานเชิงทฤษฎี ทำให้การคัดเลือกกรณีศึกษามีความสอดคล้องกันมากยิ่งขึ้นตามหลักการที่มีอยู่แล้ว และเนื่องจากปัญหาเรื่องเวลาที่ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาละกิจกรรม ผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลของชุดกรณีศึกษาเป็นหัวข้อย่อยๆ ให้ผู้เรียนใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือในการฝึกปฏิบัติทักษะการคิด เพื่อให้ผู้เรียนใช้ในการทดลองฝึกทักษะได้เต็มที่ยิ่งขึ้น

5) ปัญหาด้านความชำนาญในการสร้างผังมโนทัศน์ของผู้เรียน ที่ผู้สอนต้องใช้เวลาให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนในกิจกรรมการสอนทักษะการสร้างความรู้ค่อนข้างมาก เมื่อผู้วิจัยได้จำกัดเนื้อหา และจัดแบ่งเนื้อหาให้ผู้เรียนแบ่งกันเรียนรู้แล้วนำมาแลกเปลี่ยนกันอันเป็นวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และผู้วิจัยได้ให้แนวทางในการจัดระบบข้อมูลแก่ผู้เรียน โดยมีโครงสร้างของระบบเนื้อหาไว้ในเอกสาร แล้วให้ผู้เรียนดำเนินการต่อเติมข้อมูลจากการเรียนรู้เข้าไป เพื่อช่วยลดเวลาในขั้นตอนของการฝึกปฏิบัติทักษะลงและทำให้เห็นการเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ชัดเจนยิ่งขึ้น

6) ในชั้นสอนทักษะการถ่ายโยงการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนไม่เข้าใจขั้นตอนต่าง ๆ เนื่องจากไม่เห็นเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยได้ออกแบบใบกิจกรรมประกอบเพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างสถานการณ์ในการเรียนรู้ และสถานการณ์ในการถ่ายโยงการเรียนรู้ ที่ต้องการนำความรู้ที่มีไปปรับและบูรณาการกับความรู้ด้านอื่นที่จำเป็น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของงานในสถานการณ์ใหม่ อันเป็นการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ต่อไป

จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผลที่ได้จากการทดลองสอนข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา โดยจำกัดขอบเขตหัวข้อเนื้อหาแต่ยังคงหลักการและขั้นตอนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ไว้อย่างครบถ้วน

#### 1.4.2.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ในการทดลองสอนผู้วิจัยได้ทดลองใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเมื่อดำเนินการทดลองเสร็จครบถ้วนตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ และแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำข้อสอบที่ได้จากผู้เรียนทำสำเนาให้อาจารย์ผู้สอนศิลปศึกษาอีกท่านทำการตรวจให้คะแนน เพื่อทดสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่สร้างขึ้น ได้แก่

##### 1) เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจากบทเรียน

ผลจากการทดสอบความเชื่อมั่นของเกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์แสดงเนื้อหาจากบทเรียน เมื่อนำคะแนนการตรวจจากผู้สอนศิลปศึกษา 2 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนศิลปศึกษามาไม่น้อยกว่า 5 ปี และเป็นผู้สอนในรายวิชาด้านการสอนศิลปศึกษา มาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของประเด็นการประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ ที่คำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha) มีค่าเท่ากับ 0.76 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง

ค่าอำนาจจำแนก Corrected Item-Total Correlation ของเกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ จากการพิจารณาประเด็นการประเมินพบว่า ตัวบ่งชี้คุณภาพผังมโนทัศน์ทุกข้อ มีค่ามากกว่า .02 ดังนั้นเกณฑ์ในการประเมินทุกข้อจึงมีค่าอำนาจจำแนกที่ใช้ได้

##### 2) แบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะและเกณฑ์การประเมิน

ผลจากการทดสอบความเชื่อมั่นของเกณฑ์การประเมินคุณภาพการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะพบว่า เมื่อนำคะแนนการตรวจจากผู้สอนศิลปศึกษา 2 ท่าน มาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฯ จากการพิจารณาประเด็นการประเมินความเข้าใจในศิลปะ ที่คำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha) มีค่าเท่ากับ 0.930 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง

ค่าอำนาจจำแนก Corrected Item-Total Correlation ของแบบประเมินความเข้าใจในความรู้ศิลปะ จากการพิจารณาประเด็นการประเมินที่นักศึกษาเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ พบว่า ตัวบ่งชี้พฤติกรรมทุกข้อ มีค่ามากกว่า .02 ดังนั้นเกณฑ์ในการประเมินทุกข้อจึงมีค่าอำนาจจำแนกที่ใช้ได้



3) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อประเมินความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผลจากการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษา ศิลปศึกษา โดยการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาสร้างขึ้นที่ได้รับการตรวจให้คะแนนจากผู้สอนศิลปศึกษา 2 คน โดยคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha) มีค่าเท่ากับ 0.970 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง

ค่าอำนาจจำแนก Corrected Item-Total Correlation จากการวิเคราะห์ตัวบ่งชี้คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกข้อ มีค่ามากกว่า .02 ดังนั้นข้อคำถามทุกข้อจึงมีค่าอำนาจจำแนกที่ใช้ได้

นอกจากนี้นักศึกษาได้สะท้อนจากการทำแบบทดสอบ พบว่าคำสั่งในแบบทดสอบทำให้เกิดความสับสนระหว่างคำว่า “แผน” และ “หน่วยการเรียนรู้” ซึ่งจะต้องไปพิจารณาปรับแก้ไขข้อคำสั่งให้ชัดเจนต่อไป

#### 1.4.3 การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือในการวิจัยก่อนการใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำผลจากการทดลองสอนทั้ง 4 ครั้ง ส่งเคราะห์ร่วมกับผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ รวบรวมเป็นข้อสรุปในการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงเนื้อหาของแผนการสอนให้จำกัดขอบเขตลง เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการคิดอย่างเต็มที่ก่อน โดยยังคงหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น และได้ปรับรายละเอียดภายในแบบทดสอบต่างๆ ให้เป็นไปตามคำแนะนำ และข้อค้นพบจากการทดลองใช้ เพื่อให้คุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยมีประสิทธิภาพต่อไป

## ตอนที่ 2 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

### 2.1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน

ประกอบด้วย

#### 2.1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะก่อนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม มีรูปแบบการวิจัยแบบสลับ-วัดซ้ำ (Switch-Replication Design) ได้ค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลุ่มดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

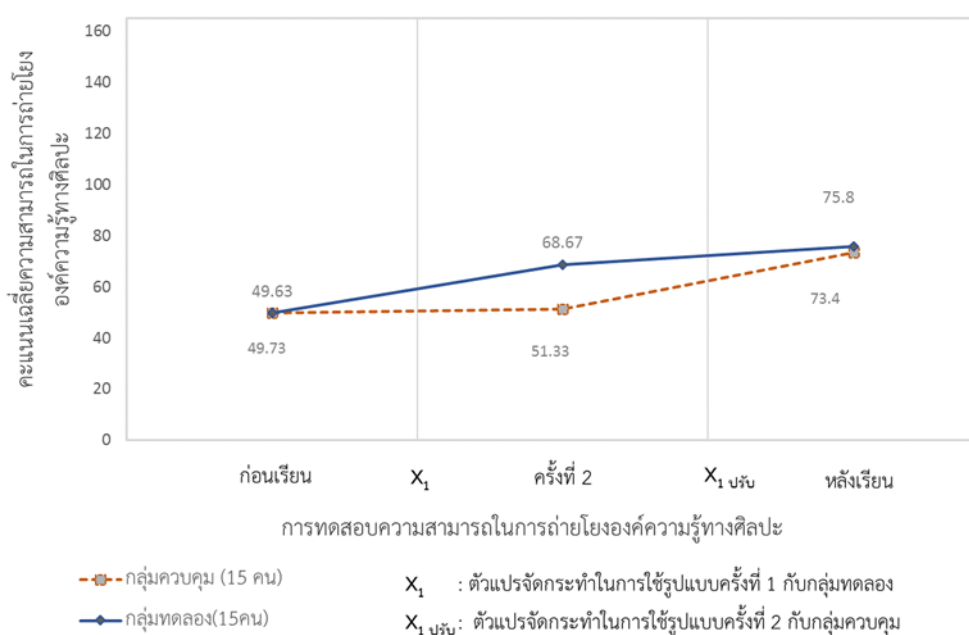
กลุ่ม	จำนวน	การทดสอบ			
		ค่าเฉลี่ย	ก่อนเรียน (O <sub>1</sub> , O <sub>2</sub> )	ครั้งที่ 2 (O <sub>3</sub> , O <sub>4</sub> )	หลังเรียน (O <sub>5</sub> , O <sub>6</sub> )
ทดลอง	15	$\bar{X}$	49.63	68.67	75.80
		SD	8.94	17.58	17.58
ควบคุม	15	$\bar{X}$	49.73	51.33	73.40
		SD	15.59	8.44	16.11

จากตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาจากการสอบ 3 ครั้ง

1) ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษากลุ่มทดลอง ก่อนเรียนตามรูปแบบฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 49.63 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.94 เมื่อนักศึกษากลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ นักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 68.67 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.58 และเมื่อทำการทดสอบหลังเรียนซ้ำอีกครั้ง นักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 75.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.58

2) ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษาในกลุ่มควบคุมในการทดสอบก่อนเรียนตามรูปแบบฯ ครั้งแรก มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 49.73 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15.59 และเมื่อทำการทดสอบก่อนเรียนซ้ำอีกครั้ง มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 51.33 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.44 แล้วหลังจากที่นักศึกษาในกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 73.40 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.11

โดยแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 4.6 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการถ่ายเ้าโยงองคค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษา ศิลปศึกษา ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากแผนภูมิที่ 4.6 แสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อนักศึกษากลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ในการสอนรอบแรก ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้น จาก 49.63 คะแนน เป็น 68.67 คะแนน และ เพิ่มขึ้นเป็น 75.8 คะแนน เมื่อทำการทดสอบหลังเรียนซ้ำ สำหรับนักศึกษากลุ่มควบคุมเมื่อได้รับการ จัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ในการสอนรอบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายเ้าโยงองคค์ ความรู้ทางศิลปะจากค่าเฉลี่ยคะแนน 49.73 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15.59 และเมื่อทำ การทดสอบก่อนเรียนซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 51.33 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 8.44 แล้วเพิ่มขึ้นเมื่อทำการทดสอบหลังได้รับการสอนตามรูปแบบฯ เป็น 73.4 คะแนน ส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.11 แสดงว่าเมื่อนักศึกษาแต่ละกลุ่มหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ จะมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะเพิ่มขึ้น

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนตามรูปแบบฯ ของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการเรียนตามรูปแบบฯ เพิ่มขึ้น

2.1.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะภายในกลุ่มของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม

1) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษากลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ โดยการทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples) ได้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน ดังตารางต่อไปนี้ ตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบภายในกลุ่ม ของนักศึกษากลุ่ม

ทดลอง						
การทดสอบ (กลุ่มทดลอง)	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน		Sig (2-tailed)	
			เบี่ยงเบน มาตรฐาน	t		
ก่อนเรียน – ครั้งที่ 2 (O <sub>1</sub> – O <sub>2</sub> )	ก่อนเรียน	15	49.63	8.94	4.232 .001*	
	หลังเรียน	15	68.67	17.58		
ครั้งที่ 2 – หลังเรียน (O <sub>3</sub> – O <sub>5</sub> )	หลังเรียน1	15	68.67	17.58	1.436 .173	
	หลังเรียน2	15	75.80	10.23		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples) ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษากลุ่มทดลองก่อนเรียนเท่ากับ 49.63 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 8.94 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการเรียน ครั้งที่ 1 เท่ากับ 68.67 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 17.58 พบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบหลังเรียนทั้ง 2 ครั้งของนักศึกษากลุ่มทดลอง ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples) ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 2 เท่ากับ 75.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐานเท่ากับ 10.23 เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 พบว่าไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ ทางศิลปะของนักศึกษากลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ แสดงว่ารูปแบบการ จัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของ นักศึกษาศิลปศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อทดสอบหลังเรียนซ้ำอีกครั้ง พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่านักศึกษากลุ่มทดลองมี ความคงทนในการเรียนรู้

2) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษากลุ่มควบคุม ก่อนและหลัง ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ โดยการทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples) ได้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน ดังตารางต่อไปนี้

กลุ่มควบคุม

การทดสอบ (กลุ่มควบคุม)	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t	Sig (2-tailed)
ก่อนเรียน (O <sub>4</sub> )	15	51.33	8.44	5.83*	.000
หลังเรียน (O <sub>6</sub> )	15	73.40	16.11		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.19 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับหลัง เรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มไม่ เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples) พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษากลุ่ม ควบคุมก่อนเรียน เท่ากับ 51.33 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 8.44 และมีค่าเฉลี่ยคะแนน จากการทดสอบหลังการเรียนเท่ากับ 73.40 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 16.11 ซึ่งสูง กว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังตามรูปแบบฯ ของนักศึกษากลุ่ม ควบคุมข้างต้น แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถในการถ่าย โยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.3 ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบของนักศึกษาระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่อิสระจากกัน (t-test for Independent samples)

1) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบครั้งที่ 2 โดยการทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่อิสระจากกัน (t-test for Independent samples) ได้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.20 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบครั้งที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t	Sig
ทดลอง (O <sub>3</sub> )	15	68.67	17.59	6.417	.001*
ควบคุม (O <sub>4</sub> )	15	51.33	8.44		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการทดสอบหลังเรียนตามรูปแบบฯของนักศึกษากลุ่มทดลอง กับนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ยังไม่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่อิสระจากกัน (t-test for Independent samples) พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง เท่ากับ 68.66 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 17.58 ส่วนนักศึกษากลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนครั้งที่ 2 เท่ากับ 51.33 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.44 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง กับนักศึกษากลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่อิสระจากกัน (t-test for Independent samples) ได้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.21 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนตามรูปแบบฯของ นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การทดสอบ (หลังเรียน)	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t	Sig
ทดลอง (O <sub>5</sub> )	15	68.67	17.58	.440	.449
ควบคุม (O <sub>6</sub> )	15	73.40	16.11		

จากตารางที่ 4.21 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบ หลังเรียนจากการ สอนตามรูปแบบฯรอบแรกของนักศึกษากลุ่มทดลอง กับค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุม ที่ได้รับการปรับปรุงการสอนตามรูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าที่แบบ 2 กลุ่มที่อิสระ จากกัน (t-test for Independent samples) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนของนักศึกษากลุ่ม ทดลอง มีคะแนนมากกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือมีค่าเฉลี่ยคะแนนไม่ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติข้างต้น แสดงว่าผลการเรียนรู้ของนักศึกษากลุ่ม ควบคุม ซึ่งได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ที่มีปรับปรุงจากการสอนรอบแรกไม่มีความแตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ การปรับปรุงเวลาและใบกิจกรรมไม่ได้ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.1.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของ นักศึกษาแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบ จากคะแนนคุณภาพผังมโนทัศน์ และ คะแนนการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ ด้วยสถิติทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples) ดังนี้

ตารางที่ 4.22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ

กลุ่ม	จำนวน	การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	sig (2-tailed)
ทดลอง	15	ก่อนเรียน	37.06	7.86	6.16	.000*
	15	หลังเรียน	58.46	10.45		
ควบคุม	15	ก่อนเรียน	38.53	7.90	11.87	.000*
	15	หลังเรียน	59.86	6.94		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษากลุ่มทดลองก่อนเรียนเท่ากับ 37.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.86 เพิ่มขึ้นเป็น 58.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.45 นักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะก่อนเรียนเท่ากับ 38.53 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.90 เพิ่มขึ้นเป็น 59.86 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.94 จากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนตามรูปแบบฯ พบว่านักศึกษามีความเข้าใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

2.1.5 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ นักศึกษาแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบ จากการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples) ดังตารางต่อไปนี้



ตารางที่ 4.23 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้

กลุ่ม	จำนวน	การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t	sig
ทดลอง	15	ก่อนเรียน	31.60	8.87	4.89*	.000
	15	หลังเรียน	48.26	11.70		
ควบคุม	15	ก่อนเรียน	35.20	10.19	5.89*	.000
	15	หลังเรียน	53.33	12.37		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.23 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้ จากคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้จาก 31.60 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.87 หลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบมีคะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 48.26 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.70 นักศึกษากลุ่มควบคุมมีคะแนนความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้เท่ากับ 35.20 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.19 หลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบ มีคะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 53.33 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.37 แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา

เมื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แยกตามองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ จากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง แสดงรายละเอียดได้ดังแผนภูมิที่ 4.7 โดยตัวบ่งชี้ในแบบประเมินแบ่งตามองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

- ข้อ 1 - 2 คือ ข้อมูลทั่วไปของแผนการจัดการเรียนรู้
- ข้อ 3 - 7 คือ จุดประสงค์การเรียนรู้
- ข้อ 8 - 10 คือ เนื้อหาและสาระสำคัญ
- ข้อ 11 - 41 คือ กิจกรรมการเรียนการสอน โดยแบ่งเป็น
- ข้อ 13 - 15 คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
- ข้อ 16 - 19 คือ ทักษะการแนะนำความรู้ใหม่(สร้างความรู้)
- ข้อ 20 - 24 คือ ทักษะการเชื่อมโยงความรู้

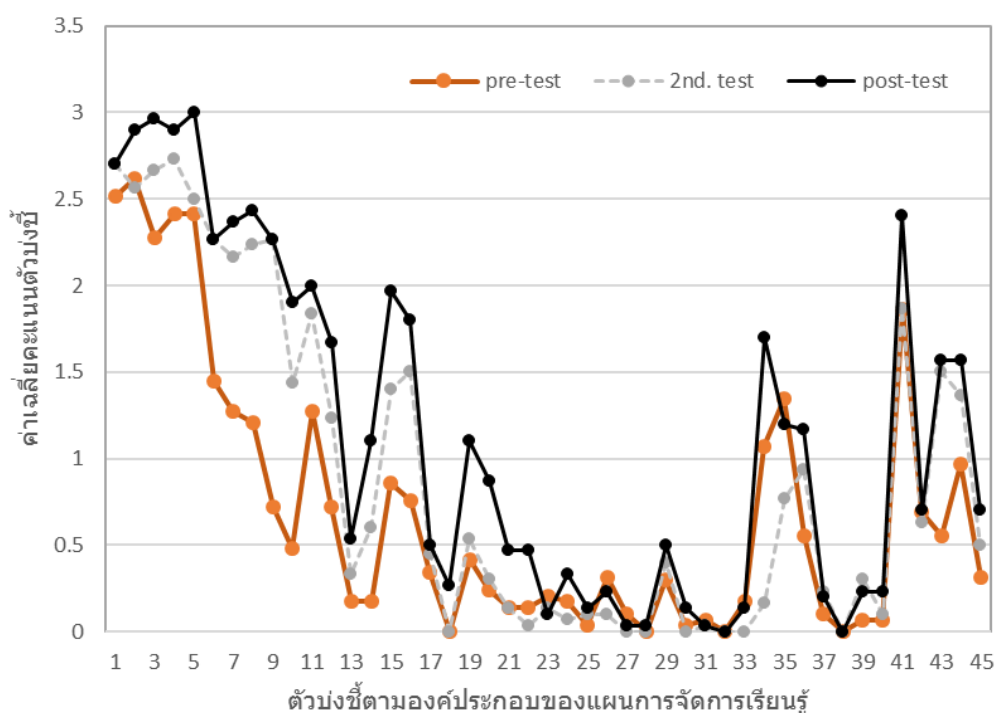
ข้อ 25 - 29 คือ ทักษะการใช้ความรู้

ข้อ 30 - 35 คือ ทักษะการถ่ายโยงการเรียนรู้

ข้อ 36 - 40 คือ การสรุปกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อ 41 - 43 คือ การประเมินผลการเรียนรู้

ข้อ 44 - 45 คือ สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้



แผนภูมิที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนตัวบ่งชี้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้จากการทดสอบแต่ละครั้งของนักศึกษาทุกกลุ่มตัวอย่าง

จากแผนภูมิที่ 4.7 แสดงว่าค่าเฉลี่ยคะแนนตัวบ่งชี้คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังเรียนส่วนมากสูงกว่าก่อนเรียนและการทดสอบครั้งที่ 2 เมื่อวิเคราะห์ตัวบ่งชี้การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เปรียบเทียบกับในองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาเฉพาะตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ข้อ 7, 9-10 และ ข้อ 12 - 40 ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของขั้นตอนกิจกรรมตามรูปแบบฯ ที่มีการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ พบว่า ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน และขั้นตอนการฝึกทักษะการคิดในการแนะนำความรู้ใหม่มีค่าเฉลี่ยคะแนนตัวบ่งชี้มากกว่าค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ของการฝึกทักษะการเชื่อมโยงความรู้ การใช้ความรู้ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยคะแนนในการสรุปกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้มากกว่าขั้นตอนกิจกรรมใน

การสอนทักษะการคิด ค่าเฉลี่ยคะแนนตัวบ่งชี้ในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ (ตัวบ่งชี้ข้อ 44-45) มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนตามกลุ่มตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาเฉพาะตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกับหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น พบว่าภาพรวมการเปลี่ยนแปลงที่นักศึกษากลุ่มตัวอย่างนำมาสะท้อนในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง หลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ นักศึกษาส่วนมากมีความตระหนักในขั้นตอนของการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ซึ่งสะท้อนในการเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบเรื่อง จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาและสาระสำคัญและขั้นนำเข้าสู่บทเรียน โดยในขั้นตอนการสอนทักษะการคิดต่าง ๆ นักศึกษากลุ่มตัวอย่างไม่ได้สะท้อนขั้นตอนกระบวนการของทักษะทั้งหมด แต่จะปรากฏในตัวบ่งชี้บางข้อของทักษะการแนะนำความรู้ใหม่(การสร้างความรู้) และการเชื่อมโยงความรู้ แสดงว่านักศึกษายังไม่สามารถนำขั้นตอนของทักษะการคิดในการเรียนรู้มาปรับใช้ในการออกแบบขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของตนเองได้ แต่สามารถนำหลักการในการกำหนดบทเรียน และการนำเข้าสู่บทเรียน รวมถึงการใช้สื่อการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายได้

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมข้างต้น สรุปได้จากการวิเคราะห์และรายงานผล ดังนี้

1.) การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ก่อนเรียนและหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ ของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม แสดงผลดังนี้

- 1.1) ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 1.2) ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบหลังเรียน 2 ครั้งของนักศึกษากลุ่มทดลอง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่านักศึกษามีความคงทนในการเรียนรู้
- 1.3) ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.) การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ของนักศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการทดสอบครั้งที่ 2 สรุปได้ว่ารูปแบบการ

จัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.) การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ หลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่มีการปรับปรุงจากการสอนรอบแรก ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการปรับปรุงเวลาและใบกิจกรรมไม่ได้ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.) การเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ จากคะแนนคุณภาพผังโน้ตสันจากบทเรียน และคะแนนการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ ก่อนและหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.) การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ จากคะแนนคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนและหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา แต่เมื่อวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนที่เพิ่มขึ้นส่วนมากเป็นค่าเฉลี่ยคะแนนจากตัวบ่งชี้องค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ในองค์ประกอบของจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาและสาระสำคัญ การนำเข้าสู่บทเรียน และการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ โดยในส่วนของขั้นตอนกระบวนการใช้ทักษะการคิดในการเรียนรู้ ปรากฏเพียงตัวบ่งชี้บางข้อของทักษะการแนะนำความรู้ใหม่(การสร้างความรู้) และการเชื่อมโยงความรู้ แสดงว่านักศกยังไม่สามารถถ่ายโยงการเรียนรู้ขั้นตอนกระบวนการปฏิบัติทักษะการคิดมาใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้อย่างตนเองได้

## 2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ดำเนินการโดยผู้วิจัยตรวจสอบใบกิจกรรมของนักศึกษาในแต่ละครั้ง ซึ่งประกอบด้วยการบันทึกข้อมูลการฝึกปฏิบัติทักษะตามขั้นตอนของแต่ละทักษะที่ฝึก พร้อมทั้งการบันทึกสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้ทั้งในเชิงเนื้อหา และเชิงกระบวนการ รวมถึงประเมินผลการเรียนรู้เปรียบเทียบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ อันเป็นการสะท้อนกระบวนการในการเรียนรู้ของนักศึกษา แล้วคัดลอกข้อความที่แสดงถึงการฝึกปฏิบัติทักษะตามขั้นตอนของรูปแบบ นำมาจัดหมวดหมู่เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) โดยการอุปนัยข้อมูลที่มีการสะท้อนถึงผลการเรียนรู้ของ

นักศึกษาจากการได้รับการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบ แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาว่าได้สะท้อนระดับความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นในระดับใด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบเพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา โดยที่ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบ และผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถพัฒนาความเข้าใจในความรู้ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ระหว่างการเรียนการสอน

ตั้งแต่ขั้นนำในการกระตุ้นคุณค่าของบทเรียน เพื่อปรับทัศนคติของนักศึกษาให้มีความตระหนักถึงการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นว่าส่งผลต่อการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันในอนาคตของตนเอง และมีผลต่อผู้อื่น อีกทั้งมีการให้ผู้เรียนรับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละครั้งอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายในการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้น ผู้เรียนได้สะท้อนถึงความสำคัญในการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหา และวิธีการสอนที่มีผลต่อตนเองและบุคคลอื่นในอนาคต อันเป็นการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ในขั้นสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ผู้เรียนได้รับการฝึกปฏิบัติทักษะตามกลยุทธ์การสอนทักษะการคิด โดยในการฝึกทักษะการคิดแต่ละทักษะมีเป้าหมาย ขั้นตอน และตัวบ่งชี้การเกิดทักษะที่แตกต่างกัน ดังนี้

ทักษะการสร้างความรู้ ขั้นตอนสำคัญของการฝึกปฏิบัติทักษะคือการเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ และสะท้อนผลการเรียนรู้ตามความเข้าใจของผู้เรียน

ทักษะการเชื่อมโยงความรู้ ขั้นตอนที่สำคัญคือการรวบรวมข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียนรู้ที่นักศึกษามี นำมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในมิติต่าง ๆ

ทักษะการใช้ความรู้ ขั้นตอนที่สำคัญคือการที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ไปปฏิบัติงานในบริบทที่ไม่แตกต่างไปจากที่ได้เรียนรู้ โดยนักศึกษาจะต้องเห็นความคล้ายคลึงกันของงานในทั้งสองสถานการณ์ ว่าสามารถนำความรู้ที่มีไปใช้ได้ตามแนวทางเดิมที่ได้เรียนรู้

ทักษะการถ่ายโยงการเรียนรู้ ขั้นตอนสำคัญคือการวิเคราะห์งานการเรียนรู้ในสถานการณ์ในการเรียนรู้ กับสถานการณ์ใหม่ที่มีความคล้ายคลึงกันในประเด็นใด สามารถระบุความรู้เดิมที่สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ นอกจากนี้ยังสามารถระบุการปรับเปลี่ยนความรู้ที่มีหรือระบุความรู้ใหม่ที่จำเป็นที่นำมาเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในสถานการณ์ในงานใหม่ได้ โดยในการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ผู้เรียนได้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ใน 2 รูปแบบ คือ 1) การถ่ายโยงการรับรู้ผลงานศิลปะของศิลปินจากการวิเคราะห์ภาพผลงาน แล้วนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายโยงสู่การสร้างสรรค์ผลงานของตนเองที่ได้รับแรงบันดาลใจจากศิลปินที่ศึกษาข้างต้น อันเป็นการถ่ายโยงกระบวนการใน

การเรียนรู้ศิลปะจากการรับรู้ไปสู่การแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ และ 2) การถ่ายโยงการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ผลงานศิลปะในฐานะผู้เรียน ถ่ายโยงไปสู่การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ศิลปะในฐานะผู้สอน

ในขั้นสรุป ที่ผู้เรียนได้สร้างความตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง จากการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองที่เกิดขึ้น และการสรุปความรู้ที่ได้ทั้งด้านเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้

โดยสามารถสรุปประเด็นผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามรูปแบบตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในขั้นสอน ดังนี้

2.2.1 การสะท้อนความตระหนักรู้ในคุณค่าของบทเรียน

2.2.2 การสร้างความรู้

2.2.3 การเชื่อมโยงความรู้

2.2.4 การนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์เดิม

2.2.5 การถ่ายโยงการเรียนรู้

2.2.6 การเขียนสะท้อนความพึงพอใจจากการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 2.2.1 การสะท้อนความตระหนักรู้ในคุณค่าของบทเรียน

ผู้เรียนเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี อันเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความตระหนักรู้ในการคิดของผู้เรียนก่อนการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนในด้านคุณค่า เห็นความสำคัญของบทเรียนที่มีต่อชีวิตประจำวันแก่ผู้เรียน ผู้เรียนได้เขียนสะท้อนความคิดเห็นถึงความเข้าใจในความสำคัญของการเป็นครูศิลปะที่มีความพร้อมทั้งด้านเนื้อหาและวิธีการสอน ลงในใบกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งที่ 1 โดยมีภาพรวมในการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา หากครูผู้สอนมีความรู้ ความสามารถไม่ลึกซึ้งเพียงพอตามความต้องการของหลักสูตรจะส่งผลกระทบต่อระดับบุคคล และสังคม ดังนี้

ตารางที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาจากความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อความตระหนักรู้ในคุณค่าของบทเรียน หากครูผู้สอนมีความรู้ความสามารถไม่ลึกซึ้งตามความต้องการของหลักสูตร

ปัญหาและผลกระทบที่ เกิดขึ้น	ระดับของการสะท้อนความคิดเห็น (ร้อยละ)			
	ระบุ	อธิบาย	วิเคราะห์	ตีความ
1. การพัฒนาผู้เรียน	53.33	40	20	3.33
2. มุมมองที่มีต่อครูผู้สอน	10	23.33	10	3.33
3. คุณภาพการจัดการ เรียนการสอนศิลปะ/ หลักสูตร	26.66	6.66	-	-
4. ทศนคติและคุณค่าของ ศิลปะที่มีต่อผู้เรียนและ สังคม	13.33	20	-	3.33
5. การพัฒนาสังคมและ ประเทศชาติ	16.66	30	16.66	-

ดังตัวอย่างต่อไปนี้

“นักเรียนจะไม่เรียนรู้ต่อด้านของศิลปะ เพราะขาดการสนับสนุนหรือแรงกระตุ้นต่าง ๆ จากประสบการณ์ที่เคยผ่านมาคือ ครูสอนไม่ตรงหลักสูตรในช่วงชั้นมัธยมปลายได้เรียนแต่เพียงให้รู้มาแล้ววาดตาม ซึ่งไม่สอนเทคนิคอะไร จบมัธยมมาดิฉันต้องมาตีเพิ่มเติมเองเพราะเราสนใจศิลปะจริง ๆ ส่วนเพื่อนในห้องไม่มีใครสนใจเรียนด้านศิลปะต่อเลย สังคมในอนาคตอาจขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปะ และมีคนถ่ายทอดความรู้ด้านศิลปะลดลงเรื่อย ๆ หากเราไม่มีความรู้ ก็ถ่ายทอดให้นักเรียนผิด ขาดความศรัทธาจากนักเรียน”

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 2 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 1)

“ทำให้เราต้องขยันเพิ่มมากขึ้น ได้เรียนรู้ว่าตนเองขาดหรือควรเพิ่มเติมส่วนไหน ทำให้เห็นความสำคัญของตนเองในการที่จะพัฒนาความรู้ต่อไป”

นักศึกษากลุ่มทดลองคนที่ 8 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 1)

“เมื่อผู้เรียน เรียนเนื้อหาไม่ครบเนื่องจากครูไม่มีความรู้ในเรื่องที่สอนอย่างลึกซึ้ง เมื่อผู้เรียนต้องเรียนในระดับสูงขึ้นอย่างอุดมศึกษา เมื่อผู้เรียนเจอเรื่องใหม่ โดยไม่มีความรู้ที่ครบหรือไม่มีพื้นฐาน ก็จะทำให้ผู้เรียนต้องเริ่มเรียนรู้ใหม่ทั้งหมด ต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติม ออกไปตีว่ ทั่ว ๆ ที่ควรจะเป็นเรื่องที่เรียนรู้ได้ในโรงเรียน ส่งผลให้เด็กมีปัญหาต่อสังคมที่ว่า ผู้เรียนจะไม่เห็นความสำคัญของการศึกษาในโรงเรียน และให้ความสำคัญกับการเรียนพิเศษ ทำความรู้ออกนอกมากกว่า หรืออาจไม่เห็นความสำคัญของวิชาศิลปะ เพราะเนื้อหาไม่ครบจึงเรียนง่าย”

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 7 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 1)

“ทำให้เห็นความสำคัญพัฒนาการเรียนรู้อันเอง ว่าเราอยู่ชั้นไหน เราต้องพัฒนาต่ออีกมาก”

นักศึกษากลุ่มทดลองคนที่ 9 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 1)

จากตัวอย่างการเขียนตอบคำถามถึงความสำคัญและผลกระทบที่ครูขาดความรู้ที่จะสอนจะส่งผลต่อผู้เรียนและสังคมโดยรวมอย่างไร ผู้เรียนได้สะท้อนถึงผลกระทบต่อผู้เรียนในภาพรวมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและการให้คุณค่าศิลปะของนักเรียน อีกทั้งยังเป็นการปลูกฝังนิสัยการเรียนที่ไม่เหมาะสม อันเนื่องจากพฤติกรรมและความไม่พร้อมของครู อันเป็นการแสดงถึงความสำคัญของตัวผู้สอนที่จะส่งผลต่ออนาคตผู้เรียนและสังคมได้ในอนาคต

## 2.2.2 การสร้างความรู้

ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อันที่พัฒนาขึ้น มีส่วนสำคัญคือการสอนทักษะการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้ โดยทักษะแรกที่ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกคือทักษะการสร้างความรู้ หรือการแนะนำความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน โดยนักศึกษาได้รับการฝึกปฏิบัติทักษะการสร้างความรู้ในกิจกรรมครั้งที่ 1 และ



3 เพื่อให้เกิดความเข้าใจ โดยขั้นตอนสำคัญของทักษะคือการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม อันเป็นการสร้างความหมายของความรู้จากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วของผู้เรียน ซึ่งนักศึกษาได้บันทึกในใบกิจกรรมก่อนเลิกชั้นเรียนในชั้นการสรุปผลการเรียนรู้เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น แสดงภาพรวมแบ่งตามระดับของผลการเรียนรู้ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาความคิดเห็นหลังเรียนทักษะการสร้างความรู้ของนักศึกษา

ความคิดเห็นของนักศึกษาหลังฝึกทักษะ การคิดในการสร้างความรู้	ระดับของการสะท้อนความคิดเห็น (ร้อยละ)			
	ระบุ	อธิบาย	วิเคราะห์	ตีความ
1. ผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	16.66	23.33	3.33	3.33
2. ขั้นตอนการปฏิบัติทักษะการสร้างความรู้	40	33.33	6.66	-
3. การนำทักษะการสร้างความรู้ไปใช้	30	3.33	-	-
4. ประโยชน์และคุณค่าของการฝึกทักษะการสร้างความรู้	23.33	26.66	10	-

ดังตัวอย่างต่อไปนี้

“จากการได้ฝึกปฏิบัติทักษะทำให้สามารถสร้างความรู้ใหม่ได้ โดยนำไปเชื่อมโยงกับความรู้เก่าได้ ซึ่งทำให้เข้าใจ รู้ถึงวิธีการคิดการสร้งองค์ความรู้ใหม่อย่างเป็นขั้นเป็นตอน และเป็นวิธีการฝึกที่เข้าใจง่าย สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเนื้อหาอื่นๆ ได้ต่อไป”

นักศึกษากลุ่มทดลองคนที่ 1 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 1)

“สร้างความรู้ใหม่ ๆ จากของเดิม ในด้านของความหมายที่มีมากขึ้น ไม่ได้ยู่แค่คนเดียวที่ให้ความหมายจากที่เคยรู้มา ทำให้ทราบว่าเรื่องพื้นฐานนั้นมีความจำเป็นอย่างมากในเรื่องการที่เราจะไปสร้างพื้นฐานให้นักเรียน หากพื้นฐานความรู้ไม่แน่นพื้นฐานของนักเรียนก็ไม่แน่นเช่นกัน”

นักศึกษากลุ่มทดลองคนที่ 7 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 1)

“ เข้าใจทักษะการคิดสร้างความรู้ว่า ความรู้เดิมของผู้เรียน เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นฐานสำคัญ เพื่อเพิ่มความรู้ใหม่ จะทำให้ความรู้ที่เรา สร้างเองอยู่ติดทนนาน อยากลองเอาไปใช้กับนักเรียน”

นักศึกษากลุ่มทดลองคนที่ 9 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 1)

“บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน มีทักษะในการสร้าง ความรู้ใหม่และความรู้เก่า, เดิมมาเชื่อมโยงกันเพิ่มขึ้น เป็นแนวทางในการฝึก และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ทั้งเรื่องการเรียนรู้และการ สอนในวิชาชีพครูในภายภาคหน้า”

นักศึกษากลุ่มทดลองคนที่ 8 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 1)

ตัวอย่างการเขียนสรุปและประเมินผลการเรียนรู้ในขั้นสรุปของกิจกรรมครั้งที่ 1 ใน การเรียนรู้ทักษะการคิดในการสร้างความรู้ โดยแสดงถึงความสำคัญของความรู้เดิม ที่เป็นพื้นฐานใน การเรียนรู้เนื้อหาใหม่ นอกจากนี้ นักศึกษา ยังได้สะท้อนถึงความคิดในการถ่ายโยงทักษะที่ได้รับการฝึก ไปใช้ในวิชาอื่น และการฝึกสอนในอนาคตด้วย

### 2.2.3 การเชื่อมโยงความรู้

จากการบันทึกในใบกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นกิจกรรมในการฝึก ทักษะการคิดในการเชื่อมโยงความรู้ นักศึกษาได้สะท้อนถึงความสำคัญของทักษะ นอกจากนี้ นักศึกษา ยังได้สะท้อนถึงแนวทางขั้นตอนในการปฏิบัติทักษะ และระบุถึงผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึก ปฏิบัติทักษะการเชื่อมโยงความรู้

ตารางที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาความคิดเห็นหลังเรียนทักษะการเชื่อมโยงความรู้ของ  
นักศึกษา

ความคิดเห็นของนักศึกษาหลังฝึกทักษะการ คิดในการเชื่อมโยงความรู้	ระดับของการสะท้อนความคิดเห็น (ร้อยละ)			
	ระบุ	อธิบาย	วิเคราะห์	ตีความ
1. ผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	46.66	36.66	-	3.33
2. ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติทักษะการเชื่อมโยง ความรู้	23.33	36.66	3.33	-
3. การนำทักษะการเชื่อมโยงความรู้ไปใช้	43.33	6.66	-	3.33
4. ประโยชน์และคุณค่าของการฝึกปฏิบัติ ทักษะการเชื่อมโยงความรู้	23.33	30	-	-

ดังตัวอย่างต่อไปนี้

“การเชื่อมโยงความรู้ทำให้เราเกิดความเข้าใจมากขึ้นกับหลายๆ เรื่อง ทำให้เกิดความเข้าใจที่มากกว่าเดิม จากความรู้ใหม่หรือความรู้เรื่องอื่น ๆ นำมาเชื่อมโยงกับความรู้ในเรื่องนั้น ๆ”

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 11 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 2)

“มีความสำคัญ คือ เป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจในความรู้มากขึ้น เป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ในมิติรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อสร้างเครือข่ายโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน ดังนั้นการเชื่อมโยงความรู้เหมือนเป็นการนำเอาความรู้เดิมและความรู้ใหม่มารวบรวมและวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กัน”

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 8 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 2)

“ สำคัญต่อการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ส่งเสริม  
ความเข้าใจและความจดจำในความรู้ที่ได้เรียนรู้ โดยการสร้างความคงทน  
ของข้อมูลโดยการเชื่อมโยงประเด็นความรู้ต่าง ๆ เป็นภาพแขนง ”

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 15 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 2)

“ - การเขียนผังความคิดในหลากหลายแบบ ตามจุดประสงค์

- การเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ของข้อมูลหรือความรู้เดิม
- การจัดลำดับความสำคัญของทัศนธาตุ
- การสร้างมุมมองต่าง (การมองหลากหลายมิติ) “

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 12 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 2)

จากตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่านักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของทักษะการคิดการ  
เชื่อมโยงความรู้ อีกทั้งยังได้แสดงถึงขั้นตอนสำคัญของการฝึกปฏิบัติทักษะคือการมองหาความสัมพันธ์  
ของข้อมูลในหลากหลายมิติ อันเป็นการเพิ่มความซับซ้อนของโครงสร้างความรู้

นอกจากนี้ผลการเรียนรู้เชิงประจักษ์ที่แสดงว่านักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้น  
สามารถสังเกตได้จากคุณภาพผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียนที่มีความซับซ้อน จากการปฏิบัติ  
ทักษะการสร้างความรู้และการเชื่อมโยงความรู้ ดังตัวอย่างในภาคผนวก ค

#### 2.2.4 การนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์เดิม

ทักษะการคิดในการใช้ความรู้ ขั้นตอนสำคัญของการฝึกปฏิบัติทักษะคือ การที่  
นักศึกษานำความรู้ที่มีทั้งด้านเนื้อหา และกระบวนการไปดำเนินการใช้ในสถานการณ์ที่คล้าย  
กับที่ได้เรียนรู้ โดยกิจกรรมในชั้นเรียนได้ฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ แล้วให้  
นักศึกษาเขียนสรุปถึงความสำคัญของนำความรู้ไปใช้ และแสดงข้อคิดเห็นเปรียบเทียบผลการเรียนรู้  
ของตนเองกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีตัวอย่างในการสะท้อนความเข้าใจและความสามารถในการ  
ปฏิบัติทักษะการใช้ความรู้ได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาความคิดเห็นหลังเรียนทักษะการใช้ความรู้ของนักศึกษา

ความคิดเห็นของนักศึกษาหลังฝึกทักษะ	ระดับของการสะท้อนความคิดเห็น (ร้อยละ)			
	ระบุ	อธิบาย	วิเคราะห์	ตีความ
1. ผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	16.66	16.66	-	-
2. ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติทักษะ	23.33	6.66	-	-
3. แนวทางการนำทักษะการใช้ความรู้ไปใช้	16.66	3.33	-	-
4. ประโยชน์และคุณค่าของการฝึกปฏิบัติทักษะการใช้ความรู้	26.66	3.33	-	-

ดังตัวอย่างต่อไปนี้

“การนำความรู้มาใช้ ทำให้เราชำนาญความรู้นั้นยิ่งขึ้น ทักษะการวิเคราะห์งานศิลปะอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่พรรณนา → วิเคราะห์ → ตีความ → เชื่อมโยงผลงาน เอาไปใช้กับการวิเคราะห์งานทัศนศิลป์ได้ทุกประเภท แต่ต้องรู้คติความเชื่อ วัฒนธรรมของศิลปินด้วย”

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 2 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 4)

“ได้ความรู้เรื่องการนำความรู้ไปใช้เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีความเข้าใจขั้นตอนในการวิเคราะห์ผลงาน สามารถเขียนขั้นตอนการวิเคราะห์ผลงานทัศนศิลป์ได้ สามารถตีความ วิเคราะห์องค์ประกอบ ทัศนธาตุและหลักการออกแบบได้ สามารถนำความรู้ไปใช้วิเคราะห์ผลงานได้”

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 7 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 4)

“ทักษะกระบวนการที่ได้คือ การมองภาพของศิลปินว่าที่สุดใน การวิเคราะห์งานโดยใช้ความรู้มาเชื่อมโยงกับการตีความในภาพ และแนวคิดที่ออกมา สามารถนำความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบมาใช้ในการวิเคราะห์งานศิลปะได้ เพื่อฝึกความชำนาญและทบทวนความรู้ในการวิเคราะห์งาน”

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 10 (บันทึกในใบกิจกรรมครั้งที่ 4)

จากตัวอย่างข้างต้นแสดงว่า นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ความรู้ว่ามีผลต่อความเชี่ยวชาญในความรู้ นั้น ๆ โดยผลการฝึกปฏิบัติทักษะในห้องเรียนจะสอดคล้องกับคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะจากการทดสอบหลังเรียน ที่นักศึกษาได้นำขั้นตอนกระบวนการที่ได้รับการฝึกไปใช้ในการทำแบบทดสอบ ซึ่งสะท้อนออกมาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในเนื้อหา ก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่นักศึกษาไม่มีการสะท้อนความคิดเห็นแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่ได้จากบทเรียนที่นำไปสู่การวิเคราะห์และตีความแต่ละประเด็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านขั้นตอนของทักษะ การนำไปใช้และประโยชน์คุณค่าของทักษะการใช้ความรู้ที่สะท้อนว่ามีนักศึกษาเพียงเล็กน้อยที่ได้มีการระบุ อธิบายให้เหตุผลและทำความเข้าใจกระบวนการของทักษะ และยังขาดการสะท้อนผลการเรียนรู้ที่ได้ในระดับวิเคราะห์และตีความ ที่อาจจะส่งผลต่อการนำทักษะไปใช้ในอนาคต

### 2.2.5 การถ่ายโยงการเรียนรู้

ทักษะการคิดในการถ่ายโยงการเรียนรู้ คือการนำความรู้ที่มีไปปรับใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่แตกต่างจากที่ได้เคยเรียนรู้ สิ่งสำคัญคือความเข้าใจของนักศึกษาว่าจะต้องมีการปรับเปลี่ยนความรู้ที่มีให้เหมาะสม หรือจะต้องเพิ่มเติมบูรณาการความรู้อื่นที่จำเป็นเพื่อบรรลุเป้าหมายของงานในสถานการณ์ใหม่ โดยสะท้อนจากการเขียนสรุปในใบกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบในครั้งที่ 6 และ 7 ดังนี้

ตารางที่ 4.28 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาความคิดเห็นหลังเรียนทักษะการใช้ความรู้ของนักศึกษา

ความคิดเห็นของนักศึกษาลงฝึกทักษะการคิดในการถ่ายโยงการเรียนรู้	ระดับของการสะท้อนความคิดเห็น (ร้อยละ)			
	ระบุ	อธิบาย	วิเคราะห์	ตีความ
1. ผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	23.33	10	-	-
2. ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติทักษะ	33.33	6.66	-	-
3. หลักการ ขั้นตอนของรูปแบบฯ	63.33	3.33	-	-
4. แนวทางการนำทักษะการถ่ายโยงการเรียนรู้ไปใช้	43.33	33.33	-	-
5. ประโยชน์และคุณค่าของการฝึกปฏิบัติทักษะการถ่ายโยงการเรียนรู้	30	30	-	-

จากกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบนักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการถ่ายโยงการ เรียนรู้ใน 2 ลักษณะคือ 1) การถ่ายโยงการเรียนรู้จากการศึกษาวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของศิลปิน ต้นแบบ แล้วนำผลการศึกษาที่ได้มาพัฒนาเป็นการแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะของ ตนเอง และ 2) การถ่ายโยงการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของศิลปิน ถ่ายโยงการ เรียนรู้โดยนำเอาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภาพที่ศึกษามาออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนักศึกษาได้ แสดงถึงความเข้าใจในขั้นตอนการคิดในการถ่ายโยงการเรียนรู้ ดังตัวอย่างในภาคผนวก ค

นอกจากนี้ในการทำแบบทดสอบ ได้ให้นักศึกษาเขียนอธิบายขั้นตอนการคิดในการ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนักศึกษาบางคนได้แสดงถึงการนำขั้นตอนของทักษะการถ่ายโยง การเรียนรู้ ที่ต้องมีการปรับความรู้เดิมที่มีหรือเพิ่มเติมความรู้อื่นมาบูรณาการ เพื่อให้สามารถ แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้ ดังตัวอย่าง

“ ขั้นตอนการคิด

- สิ่งที่ได้วิเคราะห์คือภาพบายวันอาทิตย์
- การสอนต้องเป็น DBAE ต้องมีทั้งให้ลงมือปฏิบัติ การให้ข้อมูล การ วิเคราะห์ และรู้ประวัติศาสตร์ จึงนำภาพบายวันอาทิตย์มาเป็นสื่อ เพื่อให้ข้อมูลและให้ทำกิจกรรมทำงานเลียนแบบ
- เลือกตัวชี้วัดโดยดูระดับขั้นที่สัมพันธ์กับความยากของเนื้อหาและ กิจกรรมที่จะให้ทำ
- จัดสรรเวลาให้พอดีกับกิจกรรม
- เรียบเรียงทุกอย่างให้เป็นขั้นตอน

ปัญหา - ตอนแรกคิดกิจกรรมไม่ออก แต่นึกถึงภาพบายวันอาทิตย์แล้วก็

ได้แรงบันดาลใจเรื่องจุดสี ”

นักศึกษากลุ่มทดลองคนที่ 12 (การทดสอบหลังเรียน)

“ ขั้นตอนการคิด

1. หลังจากทิววิเคราะห์ผลงานศิลปะก็พยายามคิดเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับผลงานศิลปะที่น่าจะเกี่ยวข้องกับเรื่องใดบ้าง
2. หาชั้นที่เหมาะสมกับเนื้อหา
3. รวบรวมตัวชี้วัดและบูรณาการตัวชี้วัด
4. เขียนหน่วยการเรียนรู้ โดยเขียนตามองค์ประกอบของหน่วยคือ
5. กำหนดจุดประสงค์ → สาระสำคัญ → ขั้นตอน → การประเมิน
6. เลือกชั่วโมงมาเขียนแผนการเรียนรู้ 1 ครั้ง
7. กำหนดจุดประสงค์นำทาง → ขั้นตอน → การประเมิน
8. ในระหว่างการเขียนเปิดดูเนื้อหาในรูปแบบการเขียนแผน เพื่อเขียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และขั้นตอนตามหลักการ ”

นักศึกษากลุ่มควบคุมคนที่ 1 (การทดสอบหลังเรียน)

นอกจากนี้ผลการเรียนรู้เชิงประจักษ์ที่แสดงว่านักศึกษาเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้จากการศึกษาผลงานของศิลปิน นำไปสู่การออกแบบสร้างสรรค์ผลงานศิลปะของตนเอง และการถ่ายโอนจากภาพผลงานศิลปะไปสู่การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ แสดงตัวอย่างในภาคผนวก ค

## 2.2.6 การเขียนสะท้อนความพึงพอใจจากการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้

เมื่อผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโอนองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ผู้วิจัยได้ทำให้นักศึกษาทั้งหมด เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่ได้รับการอบรม โดยทำการวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปความคิดเห็นของนักศึกษาได้ผลดังนี้

### 1. นักศึกษาได้บรรลุจุดประสงค์ที่ได้รับไว้ในตอนต้นได้หรือไม่? อย่างไร?

นักศึกษาส่วนมาก (จำนวน 28 คน) บรรลุจุดประสงค์ที่ได้รับไว้ในตอนต้น นั่นคือ สามารถนำความรู้จากการเรียนไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ได้แก่ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนักศึกษาได้กล่าวว่า สามารถนำความรู้ที่ได้รับ เทคนิคการสร้างความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ ไปใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การเขียนเนื้อหา ตลอดจนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังได้พัฒนาทักษะในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น ถูกต้องตามขั้นตอน มีการบูรณาการความรู้ ทำให้แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริงในชั้นเรียน



นอกจากนี้ นักศึกษายังได้กล่าวถึงการบรรลุจุดประสงค์อื่นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ประการแรก ความรู้เกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบ : นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น ซึ่งความรู้เหล่านี้สามารถนำไปต่อยอดเพิ่มเติมจากความรู้เดิมที่มีได้อย่างหลากหลายด้าน เช่น ด้านจิตรกรรม ด้านประติมากรรม หรือด้านภาพพิมพ์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถนำความรู้เรื่องดังกล่าวมาประยุกต์ในการวิเคราะห์ภาพได้อย่างมีหลักการอีกด้วย

ประการที่สอง กระบวนการจัดการความคิด : นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการจัดการความคิดที่เป็นขั้นตอน เป็นระบบมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม มีนักศึกษาจำนวนหนึ่ง (จำนวน 2 คน) ไม่แน่ใจว่าตนบรรลุจุดประสงค์มากนักน้อยเพียงใด โดยให้เหตุผลว่าความสามารถในการจดจำเนื้อหาที่ได้เรียนรู้มีน้อย ข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมดังกล่าวเลื่อนรางในขณะที่สอบ

## 2. ระบุผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น จากการร่วมกิจกรรม 7 ครั้งที่ผ่านมา คุณค่าที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น จากการร่วมกิจกรรม 7 ครั้งที่ผ่านมา ตลอดจนคุณค่าที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ นักศึกษาได้เขียนสะท้อนไว้อย่างหลากหลาย สามารถประมวลได้ดังนี้

ประการแรก สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ได้จริงในการสอนนักเรียน : นักศึกษาสามารถนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการร่วมกิจกรรมดังกล่าว มาประยุกต์ใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงความรู้ได้ โดยในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ตีนั้น ต้องมี DBAE ในตัวชี้วัด นอกจากนี้ยังสามารถนำความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับการสร้างความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ การใช้ความรู้ และการถ่ายทอดความรู้ ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ซึ่งจะทำให้สอนได้ดียิ่งขึ้น มีความแม่นยำในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ตลอดจนการนำไปปรับใช้ในกระบวนวิชาอื่นได้เป็นอย่างดี

ประการที่สอง เป็นการทบทวนความรู้เดิม และเสริมสร้างความรู้ใหม่ : นักศึกษาได้ทบทวนความรู้เกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบที่ละเอียดลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น มองเห็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของทัศนธาตุและหลักการออกแบบที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และเข้าใจได้ง่ายขึ้น พร้อมกันนั้น ยังเกิดการเสริมสร้างความรู้ใหม่ที่นักศึกษาไม่เข้าใจหรือมีความรู้ที่ผิดจากหลักทฤษฎีและความเป็นจริง โดยสามารถนำความรู้เกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์งานของศิลปินได้

ประการที่สาม มีความเข้าใจในเรื่องการสร้างความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ การใช้ความรู้ และการถ่ายโยงความรู้ : นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับการสร้างความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ การใช้ความรู้ และการถ่ายโยงความรู้ ซึ่งความรู้ความเข้าใจตลอดจนทักษะที่เกิดขึ้นเหล่านี้ สามารถนำมาปรับใช้ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังสามารถนำมาปรับใช้ในการเรียนการสอนจริงในชั้นเรียน ตลอดจนการนำมาปรับใช้กับประบวนวิชาอื่นได้อีกด้วย

ประการที่สี่ เป็นการฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ : กิจกรรมดังกล่าวช่วยให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการคิดได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะการคิดแบบเชื่อมโยง ทั้งยังเป็นการฝึกกระบวนการคิดและเรียบเรียงข้อมูลต่างๆ ให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้นผ่านการใช้ผังมโนทัศน์ ทำให้กระบวนการคิดเป็นระบบระเบียบมากยิ่งขึ้น

### 3. นักศึกษามีความพึงพอใจในการได้รับการจัดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่จัดให้หรือไม่? อย่างไร?

นักศึกษาจำนวน 13 คน พึงพอใจมากในการได้รับการจัดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่จัดให้ โดยให้เหตุผลว่า กิจกรรมที่จัดให้ดังกล่าว สามารถนำไปใช้ประยุกต์ใช้ได้จริงในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนในการนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนในอนาคต พร้อมกันนั้นก็ยังสามารถนำความรู้เกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบ กระบวนการคิด การทำผังมโนทัศน์ การสรุปข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในกระบวนวิชาอื่นได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้กิจกรรมที่จัดให้ดังกล่าว ยังทำให้นักศึกษาได้ทบทวนความรู้เดิมและสร้างเสริมความรู้ใหม่ให้กับตนเอง รู้จุดอ่อนและศักยภาพของตนเอง นำไปสู่การพัฒนาตนเองในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจอย่างลึกซึ้ง เพื่อการเป็นนักศึกษาวิชาชีพครูที่ดีและมีคุณภาพต่อไปในอนาคต

นักศึกษาจำนวน 14 คน พึงพอใจในการได้รับการจัดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่จัดให้ กล่าวโดยสรุปคือ กิจกรรมที่จัดให้ดังกล่าวทำให้นักศึกษาได้ทบทวนความรู้เดิมของตน พร้อมกันนั้นก็ได้รับความรู้ใหม่เพิ่มเติม เพื่อนำมาปรับประยุกต์ในการเขียนแผนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ทั้งยังได้ฝึกกระบวนการคิดที่เป็นระบบ และยังสามารถซักถามผู้ทำวิจัยได้ หากไม่เข้าใจเนื้อหาที่ได้เรียนรู้

นักศึกษาจำนวน 2 คน ไม่พึงพอใจในการได้รับการจัดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่จัดให้ โดยกล่าวว่า กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลามากเกินไป กิจกรรมไม่เร้าความสนใจเท่าที่ควร

### 4. จากการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาทั้ง 7 ครั้ง มีอุปสรรค/ปัญหาในการเรียนรู้อะไรบ้าง? อย่างไร? เพื่อนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป

จากการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาทั้ง 7 ครั้ง นักศึกษาได้เขียนสะท้อนอุปสรรคและปัญหาในการเรียนรู้ สามารถสรุปได้ดังนี้

ปัญหาและอุปสรรคจากตัวผู้ทำวิจัย : ผู้ทำวิจัยอธิบายรวดเร็วเกินไป ทำให้นักศึกษาฟังไม่ทันหรืออาจไม่เข้าใจในสิ่งที่อธิบาย การจัดการกระบวนการสอนเน้นการบรรยายเป็นส่วนใหญ่ ไม่ได้รับความสนใจของผู้เรียน นักศึกษาจึงเสนอว่าหากเป็นไปได้ ต้องการให้มีกิจกรรมที่สนุกสนานและสร้างความสนใจเพิ่มเข้ามาด้วย

ปัญหาและอุปสรรคจากตัวนักศึกษา : นักศึกษาบางคนง่วงนอนและอ่อนเพลีย ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมกันนั้นนักศึกษบางคนมีความรู้เดิมที่ไม่แน่นพอ เข้าใจสิ่งต่างๆได้โดยยาก สับสน และมีความจำระยะสั้นๆ ทำให้จำเนื้อหาได้ไม่มากเท่าที่ควร ตลอดจนการมีปัญหาด้านการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ การเชื่อมโยงความรู้ การเขียนผังมโนทัศน์ การจัดวางตำแหน่งต่างๆ ทำให้การเรียนรู้ไม่เต็มศักยภาพเท่าที่ควร แต่เมื่อเรียนรู้และฝึกฝนบ่อยครั้ง ก็พบว่ามีความชำนาญมากยิ่งขึ้น

ปัญหาและอุปสรรคด้านเวลา : ข้อจำกัดด้านเวลาที่น้อยจนเกินไป เมื่อเทียบกับปริมาณเนื้อหา ทำให้เนื้อหาที่ผู้ทำวิจัยถ่ายทอดให้กับนักศึกษาอัดแน่นจนเกินไป นักศึกษาไม่สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้อย่างละเอียดลึกซึ้ง พร้อมกันนั้นระยะเวลาในการสอบมีน้อย ทำให้นักศึกษาแสดงออกได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม มีนักศึกษาจำนวนหนึ่งที่กล่าวว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนยาวนานจนเกินไป ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย

ปัญหาและอุปสรรคด้านภาระงาน : ภาระงานที่ผู้ทำวิจัยมอบหมายนอกเวลาที่มีปริมาณมากเกินไป บางชิ้นงานเป็นการเขียนสะท้อนความคิดและคำตอบในลักษณะที่คล้ายๆ กัน ทำให้ต้องเขียนซ้ำกันบ้าง

อย่างไรก็ตาม มีนักศึกษาจำนวน 1 คน กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาทั้ง 7 ครั้ง ไม่มีอุปสรรคใดๆ เพราะการจัดการเรียนรู้ทุกครั้ง ทำให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด เมื่อเรียนแล้วสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ผู้สอนต้องการจะสื่ออย่างครบถ้วน

จากผลการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้รายงานมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา แต่ในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นก็ยังได้ผลในการพัฒนาผู้เรียนตามเป้าหมายได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากอุปสรรคปัญหาด้านเวลาที่ผู้วิจัยไม่สามารถดำเนินการฝึกทักษะต่างๆตามรูปแบบแก่ผู้เรียนซ้ำหลาย ๆ รอบ และแม้ว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบเพิ่มขึ้น จากการทดสอบก่อนเรียน ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มได้ค่าเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 40 (49.63 และ 49.73 คะแนน จากคะแนนเต็ม 165 คะแนน) ซึ่งอยู่

ในระดับควรปรับปรุง เมื่อได้รับการทดสอบหลังเรียนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นแล้วค่าเฉลี่ยคะแนนที่ได้ของทั้ง 2 กลุ่ม เพิ่มขึ้น (75.8 และ 73.4 คะแนน) อยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 40-59) ซึ่งนับว่าความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ของนักศึกษายังต้องได้รับการพัฒนาอีกต่อไป โดยผลที่ได้นี้จะได้อภิปรายในบทต่อไปและได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต เพื่อพัฒนานักศึกษาศิลปศึกษาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

### 2.3 ผลการรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้หลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group)

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา หลังการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการสนทนากลุ่ม ซึ่งผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนศิลปศึกษา จากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 7 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก ก) ดำเนินการจัดสนทนากลุ่มในการรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ผลการสนทนากลุ่มมีรายละเอียด เพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

**2.3.1 การประเมินเพื่อรับรองความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ของนักศึกษาศิลปศึกษา** พิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่านข้างต้น แสดงดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเพื่อรับรองความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

รายการที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความคิดเห็น
1 หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ			
หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ มีความชัดเจน แสดงให้เห็นจุดเน้นของการจัดการเรียนรู้ และสามารถเป็นกรอบในการกำหนดสาระและวิธีการในการจัดการเรียนรู้	3.86	0.69	เหมาะสมปานกลาง
2.วัตถุประสงค์ มีความชัดเจนแสดงถึงสิ่งที่มีมุ่งหวังให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน	3.57	1.13	เหมาะสมปานกลาง
3.แผนภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ แสดงให้เห็นภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้และความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย	2.29	0.75	เหมาะสมน้อย
4. ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ			
4.1 ขั้นเตรียมการสอนมีความเหมาะสมที่จะนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการของรูปแบบการเรียนรู้ฯ	3.33	1.46	เหมาะสมปานกลาง
4.2 ขั้นนำมีความเหมาะสมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของรูปแบบฯ	4.14	0.69	เหมาะสมมาก
4.3 ทักษะการคิดที่สอนมีความเหมาะสมจัดเป็นเป็นทักษะการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้	3.86	0.89	เหมาะสมปานกลาง
4.4 กลยุทธ์ที่ใช้ในการสอนทักษะการคิดสามารถฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่	4.14	0.89	เหมาะสมมาก
4.5 ขั้นสร้างความตระหนักรู้ในการคิดแก่ผู้เรียนมีความเหมาะสมที่จะทำให้เกิดการรู้คิดจนพัฒนานิสัยการคิดในการเรียนรู้	4.14	0.69	เหมาะสมมาก

ตารางที่ 4.29 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเพื่อรับรองความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา(ต่อ)

รายการที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความคิดเห็น
<b>5. การวัดและประเมินผล</b>			
5.1 รูปแบบการวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.71	1.11	เหมาะสม ปานกลาง
5.2 เกณฑ์และแนวทางในการประเมินมีความเหมาะสม	3.5	0.97	เหมาะสม ปานกลาง
5.3 ความชัดเจนของการประเมิน และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้	3.57	1.13	เหมาะสม ปานกลาง
6. การใช้ภาษาสละสลวยเข้าใจง่าย	3.16	1.49	เหมาะสม ปานกลาง
<b>รวม</b>		<b>3.60</b>	เหมาะสม ปานกลาง

จากตารางที่ 4.29 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นถึงความเหมาะสมของรูปแบบรวมทั้งฉบับ เท่ากับ 3.60 ซึ่งอยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง

รายการที่ประเมินที่ได้รับความคิดเห็นถึงความเหมาะสมมากที่สุดได้แก่ ชั้นนำมีความเหมาะสมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของรูปแบบฯ , กลยุทธ์ที่ใช้ในการสอนทักษะการคิดสามารถฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ และ ชั้นสร้างความรู้ในการคิดแก่ผู้เรียนมีความเหมาะสมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการรู้คิดจนพัฒนานิสัยการคิดในการเรียนรู้ โดยแต่ละข้อคำถามในการประเมินมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นถึงความเหมาะสมมากเท่ากับ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.69 , 0.89 และ 0.69 ตามลำดับ

ส่วนรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นน้อยที่สุดได้แก่ แผนภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ แสดงให้เห็นภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้และความสอดคล้องขององค์ประกอบ

ต่าง ๆ ได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย เท่ากับ 2.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 ซึ่งอยู่ในระดับมีความเหมาะสมน้อยถึงปานกลาง การใช้ภาษาสละสลวยเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.49 ซึ่งอยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง และรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นน้อยลำดับต่อมาคือ ชั้นเตรียมการสอนมีความเหมาะสมที่จะนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการของรูปแบบการเรียนรู้ฯ มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.46 ซึ่งอยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยังได้ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1.1 ปรับวัตถุประสงค์เป็นข้อเดียว ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะตามแนวทางของ DBAE และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา

### 2. แผนภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

2.1 ปรับแผนภาพของรูปแบบ ให้เข้าใจง่ายขึ้น ลดความซับซ้อนลง และครอบคลุมในส่วนของการประเมินในภาพรวมด้วย โดยเพิ่มเติมการประเมินในการสอนทักษะแต่ละครั้ง และมีทางเลือกให้ทราบว่าหากประเมินไม่ผ่านจะต้องดำเนินการอย่างไรต่อไป

2.2 นำขั้นการสร้างความตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง ให้แทรกอยู่ในการสอนทุกครั้ง “ปรับโมเดล ไม่ต้องมีขั้นที่ 3 ปรับให้การตระหนักรู้ในการคิดครอบคลุมทั้งหมด” แผนผังรูปแบบขั้นที่ 3 (ขั้นสร้างความตระหนักรู้ในการคิด) ไม่ใช่ขั้น แต่แทรกในขั้นสอน

2.3 การประเมินให้อาหวัข้อย่อยใส่ในหัวข้อใหญ่ การถ่ายโยงองค์ความรู้ = ความเข้าใจในเนื้อหา+ การถ่ายโยงการเรียนรู้

2.4 ภาพผังรูปแบบ ลูกศรให้ใช้ต่างสี เพื่อให้ดูได้ง่ายขึ้น

### 3. ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

#### 3.1 ขั้นการเตรียมสอน

3.1.1 แนะนำให้ “ข้อ 1 เพิ่มการวิเคราะห์ DBAE , การวิเคราะห์หลักสูตร” และในการเลือกหัวข้อหลัก(Theme) ในการออกแบบบทเรียน แบ่งเป็นวิเคราะห์ตัวชี้วัด ให้ทำ

ตามร่างเมทริกจากตัวชี้วัดถึงความเป็นไปได้ในการบูรณาการตัวชี้วัดจากหลักสูตร พร้อมทั้งวิเคราะห์ความสนใจของผู้เรียน แล้วระบุหลักการในการคัดเลือกบทเรียนที่เหมาะสม และนิยามคำว่า theme หรือหัวข้อหลักให้ชัดเจน

- 3.1.2 ข้อ 1.2 ระบุชิ้นงาน , 1.3 วางแผนกิจกรรม และ 1.4 เลือกกรณีศึกษาที่หลากหลาย ควรนำมารวมกัน
- 3.1.3 กรณีศึกษา ให้กำหนดกรอบแนวคิดในการคัดเลือกกรณีศึกษาให้ชัดเจน โดยพิจารณาประเด็นใดบ้าง เช่น ในการเลือกมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรแกนกลาง มีแนวในการพิจารณาอย่างไร ละความน่าเชื่อถือของกรณีศึกษา
- 3.1.4 การปรับภาษามีการใช้คำ “แก่นตั้งต้น” “แก่นกิจกรรม “ Theme” มีการใช้คำที่ไม่สม่ำเสมอให้ปรับใช้คำเดียวกันและควรใช้คำเฉพาะของผู้วิจัยเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจที่มากขึ้น

### 3.2 ชั้นสอน

- 3.2.1 ปรับหัวข้อจากชั้นนำ ชั้นสอนทักษะการคิด และชั้นสร้างความตระหนักรู้ในการคิด เป็น ชั้นนำ ชั้นสอน และชั้นสรุปตามแนวทางของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ปกติ
- 3.2.2 ควรเปลี่ยนคำว่า “การสร้างความรู้” เนื่องจากทักษะการสร้างความรู้น่าจะเป็นขั้นตอนสุดท้าย ชั้นแรกน่าจะเป็นการสืบค้นหรือการแสวงหาความรู้ ใช้คำว่า “ชั้นแนะนำความรู้ใหม่” จะได้สอดคล้องกับ ชั้นแนะนำทักษะใหม่ ในกลยุทธ์การสอนทักษะการคิด
- 3.2.3 ให้แทรกการประเมิน ชั้นตอนที่ 3 การประเมินการสอนแต่ละครั้ง โดยให้การประเมิน(ทักษะการคิด) เข้ารวมกับการสอนในชั้นสอน และชั้นการสร้างความรู้ตระหนักรู้เข้าไปในชั้นสอนเลย มีทางเลือกหากทำไม่สำเร็จจะให้อาอย่างไรต่อ การตระหนักรู้ชั้น 2-3 ว่าถ้าไม่ผ่านจะต้องย้อนกลับไปจุดใด หรือ ชั้นตอนไหน
- 3.2.4 “ชั้นการปฏิบัติซ้ำ” ปรับเป็น “การฝึกปฏิบัติซ้ำโดยได้รับการช่วยเหลือ” ข้อ 4 ปฏิบัติด้วยตนเอง เพิ่ม ตามแนวทางของทักษะที่ฝึก

### 3.3 การวัดและประเมินผล

- 3.3.1 ปรับให้มีการประเมินผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน และมีการประเมินภาพรวม อธิบายการประเมินในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจนว่ามีรูปแบบการประเมินแตกต่างกันอย่างไร



3.3.2 “การประเมินระบุให้ชัดคือ การตระหนักรู้ คือ Self Reflective

3.3.3 การประเมิน แก้ไขข้อแบบประเมิน การวิเคราะห์ภาพ/การเชื่อมโยง(ผังมโนทัศน์)/ การถ่ายโยง (แผนการสอน)

### 3.4 อื่น ๆ

3.4.1 ความพิเศษของรูปแบบฯคืออะไร?

3.4.2 ปรับปรุงโมเดลและคู่มือให้เข้าใจง่ายมากขึ้น ปรับการใช้ภาษา จัดลำดับการเขียนให้ดียิ่งขึ้น

3.4.3 เพิ่มเติมว่าโมเดลนี้จะอยู่ตรงไหนของการจัดการเรียนการสอน เป็นรายวิชาหนึ่ง หรือ เป็นกิจกรรมหลังสอน กิจกรรมเสริม

จากข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ภาพรวมรูปแบบฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัญหาที่พบในการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิคือ การนำเสนอแผนภาพรูปแบบในภาพรวม แนะนำให้ปรับปรุงแก้ไขตามที่ประชุมในการสนทนากลุ่ม และการเรียงเรียงภาษาในการอธิบายที่จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจ และมีความซับซ้อนน้อยที่สุด ซึ่งในส่วนของโครงสร้างองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯในภาพรวมผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเหมาะสม มีเพียงในขั้นตอนของการเตรียมสอนที่ต้องเพิ่มเติมรายละเอียด บทบาทหน้าที่ของครูผู้รู้รูปแบบให้เข้าใจง่ายและซับซ้อนน้อยที่สุด

**2.3.2 การประเมินเพื่อรับรองความเป็นไปได้ของการใช้คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ของนักศึกษาศิลปศึกษา** พิจารณา ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีรายละเอียดในตารางที่ 4.30 ดังนี้

ตารางที่ 4.30 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเพื่อรับรองความเป็นไปได้ของการใช้คู่มือการใช้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

รายการที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความคิดเห็น
1. ค่าชี้แจงการใช้คู่มือรูปแบบได้ทำให้ผู้ใช้เข้าใจภาพรวมของสิ่งที่คาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในการจัดการเรียนรู้อย่างครบถ้วน	3.57	1.04	นำไปใช้ได้ปานกลาง
2. เนื้อหาได้แสดงให้เห็นถึงขอบเขตหัวข้อที่สามารถใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน	3.14	1.55	นำไปใช้ได้ปานกลาง
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้แสดงรายละเอียดต่าง ๆ เพียงพอและชัดเจนพอที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ไปใช้ได้อย่างได้ผล	3.85	0.98	นำไปใช้ได้ปานกลาง
4. ใบกิจกรรมในขั้นเตรียมการสอนและในขั้นสอนสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.00	0.92	นำไปใช้ได้ดีมาก
5. ระยะเวลาในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและเป็นไปได้	3.71	0.69	นำไปใช้ได้ปานกลาง
6. บทบาทผู้สอนและบทบาทผู้เรียนมีความชัดเจนและนำไปปฏิบัติได้	3.50	0.90	นำไปใช้ได้ปานกลาง
7. การประเมินผลได้แสดงการพิจารณาตัดสินผลการเรียนรู้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย	3.71	0.69	นำไปใช้ได้ปานกลาง
8. ตัวอย่างได้ช่วยให้เกิดความเข้าใจและมีความชัดเจนในการนำรูปแบบไปใช้ได้จริง	3.8	0.63	นำไปใช้ได้ปานกลาง
9. การใช้ภาษาสละสลวยเข้าใจง่าย	3.00	0.81	นำไปใช้ได้ปานกลาง
<b>รวม</b>		<b>3.60</b>	นำไปใช้ได้ปานกลาง

จากตารางที่ 4.30 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นความเป็นไปได้ในการใช้คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นถึงความเหมาะสมของรูปแบบรวมทั้งฉบับ เท่ากับ 3.60 ซึ่งอยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง

รายการที่ประเมินที่ได้รับความความคิดเห็นถึงความเหมาะสมมากที่สุดได้แก่ ใบกิจกรรมในชั้นเตรียมการสอนและในชั้นสอน สามารถนำไปใช้ได้จริง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 4.0 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92 ซึ่งมีระดับความสามารถในการนำไปใช้ได้ดีมาก , กระบวนการจัดการเรียนรู้แสดงรายละเอียดต่าง ๆ เพียงพอและชัดเจนพอที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ได้อย่างได้ผล มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.98 และ ตัวอย่างได้ช่วยให้เกิดความเข้าใจและมีความชัดเจนในการนำรูปแบบไปใช้ได้จริง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 ซึ่งทั้ง 2 รายการข้างต้น มีระดับความคิดเห็นความสามารถในการนำไปใช้ได้ปานกลาง

ส่วนรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นน้อยที่สุดได้แก่ การใช้ภาษาสละสลวยเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในการนำไปใช้ได้ เท่ากับ 3.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 , เนื้อหาได้แสดงให้เห็นถึงขอบเขตหัวข้อที่สามารถใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.55 และ บทบาทผู้สอนและบทบาทผู้เรียน มีความชัดเจนและนำไปปฏิบัติได้ มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.90 ซึ่งรายการประเมินทั้ง 3 ประเด็นข้างต้น มีระดับความคิดเห็นความสามารถในการนำไปใช้ได้ปานกลาง

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยังได้ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

## 1. คำชี้แจงการใช้คู่มือรูปแบบ ฯ

- 1.1 ควรเพิ่มเติมคำแนะนำเกี่ยวกับการสอนให้ครบวงจร ปิดหัวลูกศรเมื่อจบกระบวนการ
- 1.2 ให้ key word / concept ให้เห็นภาพรวมของกระบวนการทั้งหมด เชื่อมโยงกันกับหน้าต่าง ๆ

## 2. เนื้อหา

- 2.1 ให้ระบุขอบเขตของ DBAE : Theme ที่ทำได้ ให้ขอบเขตหัวข้อให้ชัดเจน และ ควรจัดกลุ่มหัวข้อหลัก(Theme) เนื้อหาเป็นแนวทางนำมาแสดง

- 2.2 การอธิบายความหลากหลายของมิติหัวข้อต่างๆ มีแต่หลักสูตรแกนกลางฯ ขาดการแจกแจง DBAE
- 2.3 ให้นำตัวอย่างที่กระจายกัน มารวมกัน
- 2.4 ควรปรับการใช้ภาษาให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น
- 2.5 ปรับการลำดับหัวข้อให้ดีเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ง่ายขึ้น ทำให้กระชับเข้าใจได้และไม่ให้รู้สึกท้อแท้ว่ายากเกินไป
- 2.6 การกำหนดชิ้นงาน Backward Design ควรให้พิจารณาด้านพุทธิพิสัย ทักษะ และจิตพิสัย ( K P A ) เพิ่มประเด็นการวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านนี้ด้วยในคู่มือ

### 3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

- 3.1 คู่มือควรเพิ่มรายละเอียดในเรื่อง หลักการสอนนักศึกษาในการคัดเลือกเนื้อหา และหลักการวิเคราะห์เนื้อหา , ควรอธิบายเพิ่มเติมเรื่องการสรุปการเรียนรู้ , ก่อนการเรียนรู้มีการเชื่อมโยงกับการสรุปการเรียนรู้ในครั้งก่อน
- 3.2 ควรอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียด วิธีการสอน และการประเมิน
- 3.3 ให้มีรูป Model ปะหน้า ล้อตามโมเดลที่ให้ข้อเสนอแนะ ในแต่ละขั้นตอน
- 3.4 สอดแทรกรูปแบบการสอน / เทคนิคที่เหมาะสมและสอดคล้องกับรูปแบบฯ

### 4. ใบกิจกรรมในขั้นเตรียมการสอนและในขั้นสอน

- 4.1 ให้เพิ่มแนวทางในการเลือกกรณีศึกษา ทฤษฎีการเลือกใช้สื่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- 4.2 ในการพิจารณาเนื้อหาหรือกรณีศึกษาให้เพิ่มมิติประเด็นในการเลือก เช่น ท้องถิ่น / ไทย / สากล
- 4.3 การรับรู้ vs การถ่ายทอดหรือแสดงออก ปรับคำ ประเภทของกิจกรรม เป็นประเด็น response : Express ตัวชี้วัด การรับรู้ : การถ่ายทอด

### 5 ระยะเวลาในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ควรระบุให้ปรับตามความเหมาะสม

**6 บทบาทผู้สอนและบทบาทผู้เรียน** บทบาทผู้สอนควรกำหนดเป็นหัวข้อหนึ่งที่มีความสำคัญ และอธิบายเติมการกำหนด เพิ่มหน้าที่ในแต่ละขั้นให้ชัดเจนขึ้น ก่อนสอน ระหว่างสอน หลังสอน จะต้องทำอย่างไร และควรเพิ่มการทำงานของครูที่ต้องมีการวิเคราะห์ผู้เรียน

7 **การประเมินผล** เพิ่มเติม และสอดแทรกการประเมินการสอนทักษะแต่ละครั้งตามทักษะ การคิดที่สอน แล้วให้การประเมินการถ่ายโยงองค์ความรู้ เป็นการประเมินรวม

8 **ตัวอย่าง** หัวข้อตัวอย่างใบงาน ตัวอย่างแผน ของนักศึกษา ควรเขียนแบบ back ward design และของอาจารย์ ควรเขียนลักษณะไหน ?

9 **ภาษา** ปรับการเขียนให้ง่ายขึ้น จัดลำดับให้เกิดความเข้าใจให้ง่ายขึ้น

10 **อื่นๆ** เพิ่มเติมข้อเสนอแนะจากการทดลอง เช่น ข้อควรระวัง และข้อที่ควรเพิ่มเติม

โดยสรุปแล้วผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการจัดการ เรียนรู้ ให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนให้ชัดเจน บทบาทของครู และเนื้อหาเขียนให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น และนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการบูรณาการตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับแนว ทิศทางการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE) ในภาคผนวกด้วยก็ดี ควร จัดหมวดหมู่ใหม่ในบางส่วน และการจัดรูปแบบในการนำเสนอที่สำคัญ ตัวอย่างในภาคผนวกให้ คนที่อ่านสามารถรับรู้ได้ว่า สามารถดูตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมได้จากตรงภาคผนวก

จากข้อมูลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง และจากการรับรอง คุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้นำปัญหาและ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ รวมถึงเอกสารประกอบรูปแบบฯ ให้ เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยจะได้นำเสนอผลการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในหัวข้อต่อไป

#### จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 2.4 ผลการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หลังการทดลองใช้และการรับรอง รูปแบบฯ

ผลจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง และการรับรอง รูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่มผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ดังรายละเอียด ดังนี้

#### หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ของนักศึกษาศิลปศึกษา เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึก ทักษะการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้ และพัฒนาความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะ ซึ่งมีความ ซับซ้อนและต้องการการคิดในหลากหลายมิติมุมมองในเรื่องหนึ่ง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในศิลปะอย่าง ลึกซึ้ง

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีหลักการสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

### 1. การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลาย

มีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดการใช้ข้อมูลที่จะทำให้เกิดโครงสร้างความรู้ในเรื่องที่เรียนในหลากหลายมิติ โดยการจัดให้ผู้เรียนใช้ข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียนรู้ ซึ่งมีที่มา มุมมอง รูปแบบที่แตกต่างและ การกำหนดหัวข้อของบทเรียนที่เป็นตัวเชื่อมโยงเนื้อหาต่าง ๆ จากการบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ที่หลากหลายประเภทตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE) ไปด้วยกัน เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนพัฒนาเป็นผู้ที่มีความเข้าใจในเนื้อหาความรู้ทางศิลปะ เกิดโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน

### 2. การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้

มีเป้าหมายเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย และได้ฝึกกระบวนการทางปัญญาที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ ได้แก่ การแนะนำความรู้ใหม่ การเชื่อมโยงความรู้ การใช้ความรู้ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ ซึ่งใช้กลยุทธ์การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ที่ฝึกผู้เรียนให้สามารถปฏิบัติขั้นตอนของทักษะการคิดก่อน โดยใช้เนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนคุ้นเคย และค่อย ๆ ลดการสนับสนุนช่วยเหลือ ในระหว่างการสอนและฝึกปฏิบัติทักษะลงทีละน้อย(scaffolding) มุ่งหวังให้ผู้เรียนรับรู้ขั้นตอนการคิด และสามารถปฏิบัติทักษะการคิดที่จำเป็นได้ตามขั้นตอน อันเป็นการพัฒนากระบวนการทางปัญญา และสามารถนำมาปรับใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

### 3. การสร้างการตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง

เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง หรือมีกระบวนการรู้คิด (Metacognition) โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของบทเรียนที่กำลังจะเกิดขึ้น และให้ผู้เรียนระบุหรือรับรู้จุดประสงค์ในการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นอย่างชัดเจน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เฝ้าดู สะท้อน และประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งในด้านเนื้อหาและกระบวนการ เพื่อรับรู้ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมและผลที่ได้ โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนรับรู้วิธีคิดของตนเองจนเกิดการเรียนรู้จากพฤติกรรมของตนที่สัมพันธ์กับผลของการเรียนรู้ ที่จะทำให้เกิดนิสัยการคิดที่ดีต่อไป

### วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

- 1) พัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะตามหลักการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE)

2) พัฒนาความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

### เนื้อหา

3) เนื้อหาที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ๆ ใช้เนื้อหาตามหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาจะต้องใช้ในอนาคต ได้แก่ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มาตรฐานสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์) โดยมีหลักการจัดการเรียนรู้ศิลปะแบบบูรณาการเนื้อหาทั้งประวัติศาสตร์ ศิลปะ ศิลปะวิจารณ์ สุนทรียศาสตร์และศิลปะปฏิบัติ ตามแนวคิดการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE)

### ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

โดยหลักการของรูปแบบการเรียนรู้ข้างต้นทำให้เกิดขั้นตอนกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1 ขั้นเตรียมการสอน

ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการเตรียมการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยวางแผนและจัดเตรียมข้อมูลก่อนที่จะดำเนินการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีขั้นตอนดังนี้

1.1 การวิเคราะห์หลักสูตรและการกำหนดบทเรียน โดยบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตรในหลากหลายมิติ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1.1 การวิเคราะห์หลักสูตร โดยแบ่งประเภทของจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551) เป็นหมวดหมู่ตามตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE) ได้แก่ สุนทรียศาสตร์, ประวัติศาสตร์, ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติ

1.1.2 การบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร ให้แต่ละบทเรียนประกอบด้วย

- 1) จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
- 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการรับรู้
- 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ทักษะ (Psychomotor) และ จิตพิสัย (Affective Domain) อย่างครบถ้วน

1.2 การวางแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนกำหนดหลักฐานและกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของบทเรียน ตามแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) ประกอบด้วย

1.2.1 การระบุชิ้นงาน กำหนดหลักฐานที่สะท้อนผลการเรียนรู้ครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยแบ่งประเภทของชิ้นงานเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) ชิ้นงานในการแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตัวชี้วัดด้านศิลปะปฏิบัติในบทเรียน
- 2) ชิ้นงานในการรับรู้ โดยระบุคำสั่งในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างครบถ้วน ซึ่งชิ้นงานในการรับรู้เกิดขึ้นได้ 2 ระยะ ได้แก่ ก่อนและหลังการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

การระบุหลักฐานชิ้นงานข้างต้น ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดที่ไม่ได้ปรากฏในตัวชี้วัดจากหลักสูตรเพิ่มเติมได้ เพื่อกำหนดคุณสมบัติของการแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ชิ้นงานมีความชัดเจนเป็นรูปธรรมมากที่สุด ทำให้เห็นภาพรวมของกิจกรรมการสร้างสรรค์ที่จะนำไปสู่ชื่อของบทเรียนได้

1.2.2 การเลือกกรณีศึกษา ผู้สอนรวบรวมข้อมูลความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบทเรียนที่จะนำไปใช้เป็นสื่อในชั้นสอนทักษะการคิด การพิจารณากรณีศึกษาควรมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีองค์ความรู้ที่จำเป็นและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหัวข้อหลักของบทเรียนในด้านใดด้านหนึ่งหรือ หลาย ๆ ด้าน
- 2) มีเนื้อหาเรื่องราวที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน
- 3) การรับข้อมูลจากศึกษารณีศึกษาใช้เวลาเหมาะสมกับเวลาที่มิในชั้นเรียน หากเป็นกรณีศึกษาที่ต้องใช้เวลาในการศึกษาเรียนรู้มาก ควรกำหนดให้ผู้เรียนใช้กรณีศึกษาเหล่านั้นในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองนอกเวลา
- 4) หากเป็นบทเรียนแรก ๆ ที่มีเป้าหมายเพื่อการสอนทักษะการคิดใหม่แก่ผู้เรียน ข้อมูลในกรณีศึกษาควรเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคยหรือรู้อยู่แล้ว เพื่อให้ผู้เรียนมุ่งเน้นที่การเรียนรู้ทักษะการคิดใหม่มากกว่าจะต้องเกิดความเข้าใจในความรู้ใหม่ แต่เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะการคิดในการเรียนรู้เป้าหมายได้คล่องแล้ว จึงสามารถเลือกกรณีศึกษาที่มีเนื้อหาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ความรู้ใหม่



5) ชุดกรณีศึกษาของบทเรียน ความหลากหลายด้านมิติเนื้อหาตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE) ได้แก่ ความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติ อย่างน้อย 3 ด้าน

6) ชุดกรณีศึกษาของบทเรียนมีความหลากหลายด้านประเภทของสื่อ โดยพิจารณาจากความเป็นนามธรรมและรูปธรรมตามกรวยประสบการณ์ (Core of experience) ของ **เอดการ์ เดล (Edgar Dale)** ที่พยายามจัดสื่อหรือกรณีศึกษาให้มีความเป็นรูปธรรมมากที่สุดก่อน เพื่อให้ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ (Active Learning) ภาพและนามธรรมเป็นลำดับสุดท้าย ได้แก่ ประสบการณ์ตรง สถานการณ์จำลอง การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ นิทรรศการ ป้ายนิเทศ สื่อวีดิทัศน์ เสียง ภาพนิ่ง แผนภูมิ แผนภาพ และข้อความ เสียงพูดอันเป็นสื่อที่มีความเป็นนามธรรมมากที่สุด

7) เมื่อพิจารณาชุดกรณีศึกษาจากทุก ๆ บทเรียนที่มีในทั้งภาคการศึกษาแล้ว มีความหลากหลายด้านขอบเขตของเนื้อหา ควรให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะที่มีการกล่าวถึงศิลปะจากแหล่งกำเนิดในระดับต่าง ๆ อย่างครบถ้วน ทั้งระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับภูมิภาค หรือ ระดับสากล อย่างครบถ้วน

1.2.3 การวางแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่จำเป็น โดยวิเคราะห์ทักษะการคิดที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะใช้ในกิจกรรมแต่ละครั้งในบทเรียน ซึ่งใน 1 บทเรียนควรประกอบด้วยการใช้ทักษะการคิดครบถ้วนทั้ง 4 ทักษะ โดยพิจารณาความสอดคล้องของจุดประสงค์และกิจกรรม ดังนี้

ตารางที่ 4.31 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้หรือลักษณะของกิจกรรม กับทักษะการคิดที่สอดคล้องเพื่อใช้ในการฝึกปฏิบัติทักษะ

จุดประสงค์การเรียนรู้/ลักษณะกิจกรรม	ทักษะการคิดที่สอดคล้อง
1. การเรียนรู้ข้อมูลความรู้ใหม่จากกรณีศึกษาที่หลากหลายในบทเรียน	การแนะนำความรู้ใหม่
2. การทำความเข้าใจในความรู้เรื่องหนึ่ง ๆ ให้มากขึ้น	การเชื่อมโยงความรู้
3. การนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ที่ไม่แตกต่างกับที่เรียนรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจในการนำความรู้ไปใช้มากขึ้น	การใช้ความรู้
4. การฝึกให้ผู้เรียนใช้ความรู้แก้ปัญหาในบริบทใหม่ ที่ไม่เหมือนกับที่ได้เรียนรู้หรือฝึกมาก่อน	การถ่ายโยงการเรียนรู้

1.3 การสร้างตัวแทนความรู้ ได้แก่ การสร้างแผนผังในรูปแบบต่าง ๆ แสดงเครือข่ายโครงสร้างความรู้ของบทเรียนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกันของข้อมูลจากกรณีศึกษาต่าง ๆ กับบทเรียน อันเป็นการช่วยตรวจสอบเนื้อหาที่จะใช้จัดการจัดการเรียนรู้ว่ามีความหลากหลายและครอบคลุมมุมมองตามมิติที่หลากหลายอย่างครบถ้วน

**2 ขั้นตอน** เป็นกิจกรรมจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาในการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ประกอบด้วย

2.1 ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี อันเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความตระหนักรู้ในการคิดของผู้เรียนก่อนการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ดังนี้

2.1.1 การกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนในด้านคุณค่า เห็นความสำคัญของบทเรียนที่มีต่อชีวิตประจำวันแก่ผู้เรียน

2.1.2 การกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อให้การเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นมีประสิทธิภาพต่อไป

2.2 ขั้นสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการคิดผ่านกรณีศึกษาต่างๆ ตามขั้นตอนการคิดจากงานวิจัยของ ทิศนา แคมมณี และคณะ (2549) ประกอบด้วยการเรียนรู้ทักษะ การคิด ดังนี้

2.2.1 การแนะนำความรู้ใหม่ เป็นการเพิ่มโครงสร้างความรู้ผ่านกระบวนการสร้างความรู้ และทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในความหมายในเรื่องที่เรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

- 1) ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการรู้
- 2) ศึกษาเรื่องที่ต้องการรู้โดยใช้วิธีการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 3) เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มีความหมายกับตนเอง
- 4) นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตามความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น

2.2.2 การเชื่อมโยงความรู้ เป็นการทำให้เกิดความเข้าใจในความรู้มากขึ้น โดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลส่วนต่าง ๆ ในมิติและรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อสร้างเครือข่ายโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

- 1) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ครอบคลุม
- 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

### 3) จัดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/องค์ประกอบของเรื่อง

2.2.3) การใช้ความรู้ สถานการณ์ในการนำความรู้ไปใช้ไม่แตกต่างกับที่ได้เรียนรู้ โดยใช้แนวทางมาจากสถานการณ์เดิม(การเรียนรู้) ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

- 1.) ทบทวนความรู้เดิมที่มี
- 2.) มองเห็นความเหมือนของสถานการณ์ใหม่กับสถานการณ์เดิมที่เคยเรียนรู้มา
- 3.) นำความรู้ที่มีไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ใกล้เคียงกับที่ได้เคยเรียนรู้แล้ว

2.2.4) การถ่ายโยงการเรียนรู้ สถานการณ์ในการนำความรู้ไปใช้มีความแตกต่างกันอย่างมากกับสถานการณ์ในการเรียนรู้แต่มีความเกี่ยวข้องกันในบางส่วน ซึ่งต้องใช้เนื้อหาความรู้เดิมบูรณาการเข้ากับความรู้อื่นที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายในงานใหม่ได้ ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

- 1.) การสำรวจทำความเข้าใจลักษณะสถานการณ์ใหม่
- 2.) การทบทวนความรู้เดิมที่มีและคัดเลือกความรู้ทักษะที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับสถานการณ์ใหม่
- 3.) การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับสถานการณ์ แล้วปรับเปลี่ยนความรู้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่
- 4.) การเปลี่ยนแปลงรูปความรู้เหล่านั้นให้เหมาะกับสถานการณ์ใหม่ หรือบูรณาการความรู้เดิมเหล่านั้น กับความรู้ทักษะอื่นที่จำเป็นเพื่อให้สามารถคิด/กระทำ/สื่อสารได้ในสถานการณ์ใหม่

## 2.3 ชั้นสรุปและประเมินผล

การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการสะท้อนคิดระหว่างการเรียนรู้ตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง เป็นการพัฒนานิสัยการคิดในการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อไปโดยพิจารณาในประเด็นดังนี้

2.3.1) สรุปการเรียนรู้ด้านเนื้อหา การให้ผู้เรียนได้สำรวจ รวบรวมความรู้ความเข้าใจด้านเนื้อหาจากการเรียนรู้ เพื่อให้เห็นภาพรวมของข้อมูลความรู้ในมิติต่าง ๆ แล้วเปรียบเทียบกับโครงสร้างความรู้เดิมก่อนการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้เกิดความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างความรู้ของตนเอง

2.3.2) สรุปการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการ การจัดให้ผู้เรียนได้สำรวจ รวบรวม และสะท้อนพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อสรุปเป็นกระบวนการในการเรียนรู้ พร้อมกับการประเมิน

การเรียนรู้ของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป และผู้สอนยังเป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติทักษะการคิดของผู้เรียน เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนพร้อมที่จะฝึกทักษะการคิดใหม่ต่อไปได้หรือไม่ หากผู้เรียนยังไม่สามารถปฏิบัติทักษะการคิดได้ด้วยตนเอง ผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะการคิดเดิมซ้ำ โดยเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในการฝึกในแต่ละครั้งได้

### การประเมินผลการการเรียนรู้

การประเมินความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษา เป็นการประเมินภาพรวมจากการเรียนรู้หลังใช้รูปแบบฯ โดยผู้เรียนได้ผ่านการเรียนรู้ทักษะการคิดครบทั้ง 4 ทักษะแล้ว ประกอบด้วย

1 การประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ใช้เครื่องมือในการประเมินประกอบด้วย

1.1 เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจากบทเรียน เป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ในแต่ละครั้ง โดยเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ในแต่ละหัวข้อบทเรียน ที่ผู้เรียนจะต้องสรุปเนื้อหาที่ได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด

1.2 แบบทดสอบการเขียนสะท้อนผลงานศิลปะและเกณฑ์การประเมิน

เป็นแบบทดสอบที่ใช้ประเมินความรู้ความเข้าใจในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับผลงานศิลปะโดยผู้เรียนสามารถแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภายในที่สังเกตได้จากผลงานศิลปะ กับข้อมูลภายนอกหรือบริบทของผลงานศิลปะ อันเป็นการแสดงถึงโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อนที่สะท้อนความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะ แบบทดสอบให้นักศึกษาเลือกภาพผลงานทัศนศิลป์จากชุดภาพที่กำหนดให้ พร้อมข้อมูลประกอบ คนละ 1 ภาพ

2. การประเมินความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา

เป็นการประเมินคุณภาพการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการนำความรู้จากการอบรมมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่พิจารณาประเด็นคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ในขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอนมีการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และใช้ความรู้จากภาพผลงานศิลปะที่วิเคราะห์จากแบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ข้างต้น

### บทบาทผู้สอน

ผู้สอนมีบทบาทอย่างมากต่อความสำเร็จในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยจะต้องทำหน้าที่เตรียมบทเรียนที่มีการบูรณาการเนื้อหาความรู้ รวบรวมข้อมูลที่จะใช้ในการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรม แล้วดำเนินการตามหลักการและขั้นตอนของรูปแบบฯ ซึ่งรายละเอียดต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วย

#### ก่อนการสอน (เตรียมการสอน)

1. ศึกษาและฝึกปฏิบัติทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ รวมทั้งกลยุทธ์การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ขั้นตอน แนวทางในการนำไปใช้
2. การเตรียมการสอน ประกอบด้วย
  - 2.1 ออกแบบบทเรียนจากการวิเคราะห์หลักสูตรและบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้มีความหลากหลาย กำหนดหัวข้อเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสมและน่าสนใจกับผู้เรียน และวางแผนกิจกรรมเพื่อสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละครั้ง
  - 2.2 สํารวจ รวบรวมและคัดเลือกกรณีศึกษาที่หลากหลายและเหมาะสมกับบทเรียน
  - 2.3 สร้างตัวแทนความรู้ของบทเรียนเพื่อตรวจสอบความหลากหลายครบถ้วนของเนื้อหาในบทเรียน

#### ระหว่างการสอน (ชั้นสอน)

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามที่ได้วางแผนไว้
4. เป็นผู้แนะนำในการฝึกปฏิบัติทักษะ และช่วยเหลือผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้
5. สังเกต ให้ข้อมูลย้อนกลับและประเมินผู้เรียนในกิจกรรมแต่ละครั้ง เพื่อพิจารณาว่าจะให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะการคิดใหม่หรือฝึกปฏิบัติทักษะเดิมซ้ำ

#### หลังการสอน (การวัดและประเมินผล)

6. ดำเนินการวัดและประเมินความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของผู้เรียน

### บทบาทผู้เรียน

ผู้เรียนมีส่วนที่จะทำให้จุดประสงค์ของการพัฒนาตามเป้าหมายของรูปแบบฯ ประสบความสำเร็จ โดยมีบทบาทหน้าที่ดังนี้

### ระหว่างการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ

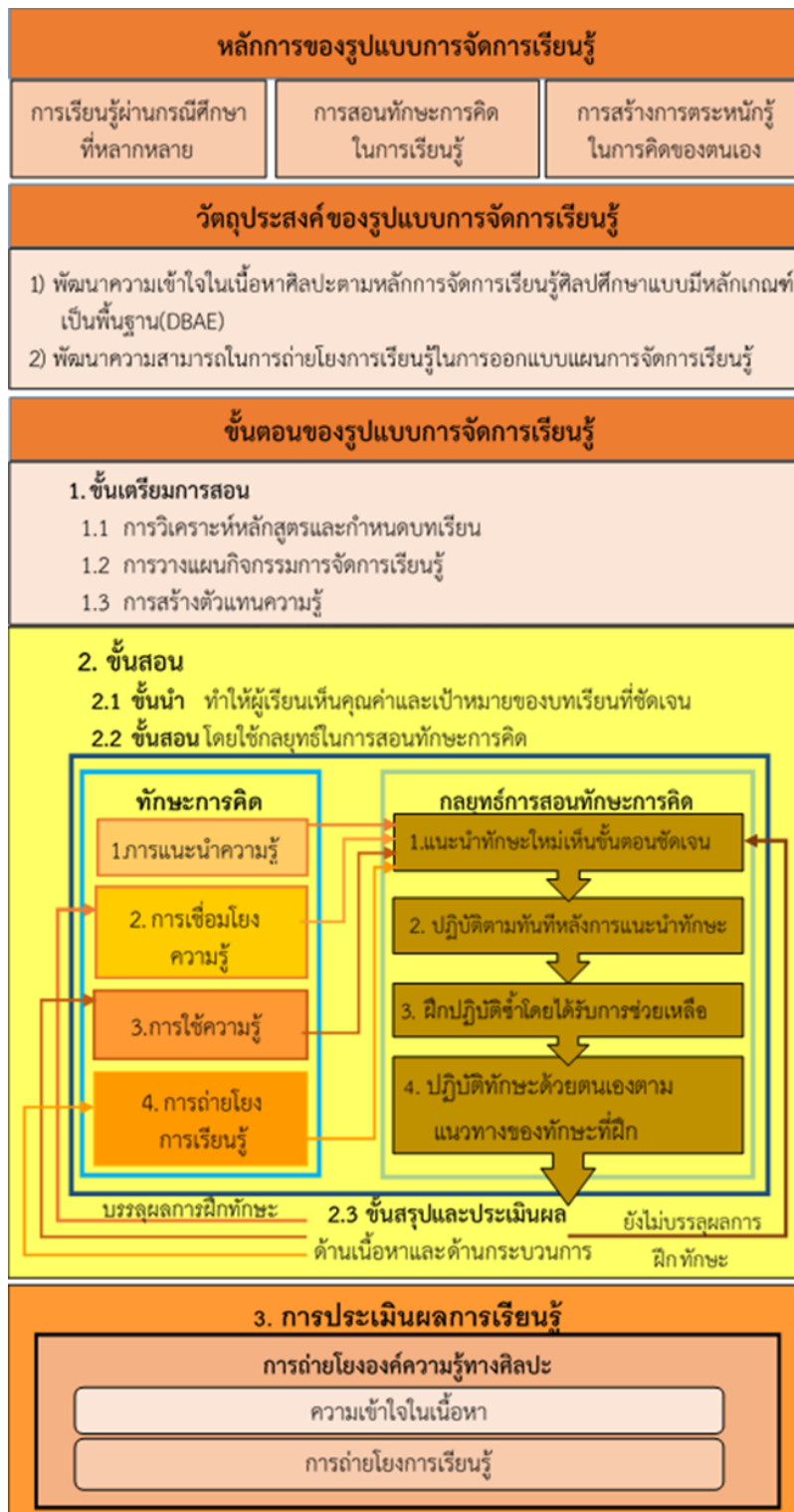
1. ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ โดยปรับทัศนคติในขั้นต้นก่อนที่จะเข้าสู่กิจกรรมของบทเรียน ในการเห็นคุณค่าของบทเรียนและกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน
2. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดด้วยตนเองนอกเวลา โดยใช้แนวทางที่ได้จากการฝึกในชั้นเรียน
3. สรุปบทเรียนทั้งด้านเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้ ประเมินเปรียบเทียบพฤติกรรมกับผลการเรียนรู้ที่ได้ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการคิด

### หลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ

4. ทบทวนและปฏิบัติทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่ได้จากการฝึกไปใช้ในรายวิชาอื่น ๆ
  5. นำขั้นตอนกระบวนการที่ได้จากการฝึกทักษะไปปรับประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของตนเอง
- โดยภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แสดงเป็นแผนภูมิ ได้ดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 4.8 แสดงองค์ประกอบหลักการ ขั้นตอนและการประเมินของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา



## บทที่ 5

### สรุปผลวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา และ ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้น การวิจัยนี้มีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

#### ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา โดยการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเข้าใจในความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา และ ปัญหาในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาครูในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ร่วมกับการวิเคราะห์การเขียนสะท้อนความคิดเห็นที่มีต่อตนเองในความพร้อมด้านเนื้อหาและวิธีสอนของนักศึกษา และจากผลคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาก่อนได้รับการเรียนจากบทเรียนตามรูปแบบฯ จากข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ข้างต้นนำมาสรุปสภาพปัญหาของนักศึกษาศิลปศึกษา เพื่อใช้กำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งจากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักศึกษาศิลปศึกษาประสบปัญหาด้านความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ รวมถึงปัญหาในการนำความรู้ที่มีไปใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ เพื่อนำสาระสำคัญที่วิเคราะห์ได้มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้แก่ ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด ทฤษฎีการเรียนรู้ของมาร์ชาโน่ กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด นิยามและขั้นตอนของทักษะการคิดในการเรียนรู้ และองค์ประกอบหลักในการเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ นำมาวิเคราะห์สาระสำคัญแล้วสังเคราะห์เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

2. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ดำเนินการโดยกำหนดกรอบแนวคิดทฤษฎี กรอบแนวคิดการวิจัย แล้วกำหนดองค์ประกอบหลักของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ภายใต้อาสาสำคัญที่ได้



จากการวิเคราะห์จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่

2.1 กำหนดหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากการสังเคราะห์สาระสำคัญของทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานต่าง ๆ แล้วนำผลจากการสังเคราะห์มากำหนดหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์จากสภาพและปัญหาที่ได้ค้นคว้าไว้ ประกอบกับหลักการของรูปแบบจากการสังเคราะห์ทฤษฎี แล้วเชื่อมโยงไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้

2.3 กำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยนำหลักการและวัตถุประสงค์ในมากำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ แล้วกำหนดเป็นขั้นตอนและกิจกรรมการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนรู้

2.4 กำหนดแนวทางวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ โดยนำวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อมาวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ

3. พัฒนาเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้รูปแบบฯ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ มี 2 ชนิด คือ 1) เครื่องมือในการประเมินความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะ ประกอบด้วย 1.1) เกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ที่แสดงเนื้อหาจากบทเรียน และ 1.2) แบบทดสอบการวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ พร้อมเกณฑ์การประเมิน 2) เครื่องมือในการประเมินความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

จัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) เอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ก่อนการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 บทเรียน โดยใช้ขอบเขตเนื้อหาตามมาตรฐานสาระศิลปะ (ปียวดี วงษ์ใหญ่ และ และ ไพโรจน์ น่วมนุ่ม) ช่วงชั้น ม.4-6 ทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด 3) เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เกณฑ์การประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ แบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะโดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ พร้อมเกณฑ์การประเมิน และแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

4. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฯ เครื่องมือในการวิจัย และการปรับปรุงแก้ไข การตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนและการประเมินจำนวน 5 ท่าน

ตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์แสดงข้อมูลจากเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาศิลปะจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหา ศิลปะ และเกณฑ์การประเมิน พร้อมเอกสารประกอบ

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในงานวิจัยโดยการนำไปทดลองใช้ ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ 1 บทเรียนไปทดลองสอนกับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 4 ครั้ง ครั้งละ 1.5 ชั่วโมง แล้วทำการทดสอบหลังเรียน ตรวจสอบเครื่องมือการประเมินผลการใช้รูปแบบ โดยการให้อาจารย์ผู้สอนศิลปศึกษา 2 ท่านที่มีประสบการณ์การสอนศิลปศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี ทำการตรวจคะแนน แล้วเอาผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ นำปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองสอนวิเคราะห์เพื่อนำมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบต่อไป

5. การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ เอกสารประกอบรูปแบบฯ และเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยนำผลการประเมินเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิและจากการทดลองสอนมาพัฒนาปรับปรุง ได้ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้กลับกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเวลาและความสนใจของผู้เรียน ปรับแผนการสอนเป็นบทเรียน เรื่อง ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ จำกัดขอบเขตเนื้อหาลดลงจากตัวชี้วัดมาตรฐานสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) จำนวน 2 ตัวชี้วัด และเพิ่มเวลาในการฝึกทักษะการคิดในแต่ละขั้นตอน รวมใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนจำนวน 7 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง รวมจำนวน 14 ชั่วโมง

## ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

### 1. การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนดังนี้

1.1 การกำหนดประชากร ประชากร คือ นิสิต/นักศึกษาสาขาวิชาศิลปศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่เรียนรู้เนื้อหาศิลปะตามหลักสูตรที่กำหนด เกินกว่าร้อยละ 80 และได้เรียนวิชาที่เกี่ยวกับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว

1.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้รับการจัดการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ปรับปรุง 2556) โดยทำการเลือกแบบเจาะจง ทำการแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน โดย

การเรียงลำดับผลการเรียนรวมของนักศึกษา (GPA) และผลการเรียนในรายวิชาด้านการสอน ศิลปศึกษา แล้วดำเนินการสุ่มอย่างง่าย โดยมีนักศึกษากลุ่มละ 15 คน

2. การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) ที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบ การวิจัยแบบสลับ-วัดซ้ำ (Switch-Replication Design) ซึ่งกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนตาม รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นในรอบแรก และกลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนตามรูปแบบใน รอบที่ 2 หลังจากการปรับปรุงผลการใช้รูปแบบจากการสอนกลุ่มทดลองในรอบที่ 1 แล้ว ตามแบบ วิจัยดังนี้

	ทดสอบ ก่อนเรียน	ตัวแปร ทดลอง	ทดสอบ ครั้งที่ 2	ตัวแปร ทดลอง	ทดสอบ หลังเรียน
กลุ่มทดลอง	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>3</sub>		O <sub>5</sub>
กลุ่มควบคุม	O <sub>2</sub>		O <sub>4</sub>	X <sub>1(ปรับ)</sub>	O <sub>6</sub>

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำผลจากการทดสอบความสามารถ การถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ จากการทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะโดยการเขียนวิเคราะห์ ภาพผลงานทัศนศิลป์ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ส่วนการทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะได้จากคะแนนการวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ ร่วมกับ คะแนนคุณภาพผังมโนทัศน์จากบทเรียน ความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ประเมินจากคะแนน คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.1 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษากลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม ( $\bar{X}$ , SD)

3.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทาง ศิลปะ จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาภายในกลุ่มที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples) (O<sub>1</sub> : O<sub>3</sub>, O<sub>4</sub> : O<sub>6</sub>, O<sub>2</sub> : O<sub>5</sub>)

3.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ จากการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาระหว่างกลุ่ม ที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่อิสระจากกัน (t-test for Independent samples) ( $O_3 : O_4$ ,  $O_3 : O_6$ )

3.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบ จากคะแนนคุณภาพผังมโนทัศน์ และคะแนนการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples)

3.5 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ นักศึกษาแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบ จากการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยสถิติทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent samples)

3.6 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากใบกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้งของนักศึกษา เพื่อสะท้อนระดับผลการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

4. การตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงรูปแบบฯหลังการใช้ ในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้หลังการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษาในสถาบันการศึกษาของรัฐ ซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อสอบถามความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และความเป็นไปได้ในการใช้คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ นำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิไปพัฒนาปรับปรุงได้เป็น รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ

### สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบ มีรายละเอียด ดังนี้

## หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ การคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้ และพัฒนาความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะ ซึ่งมีความซับซ้อนและ ต้องการการคิดในหลากหลายมิติมุมมองในเรื่องหนึ่ง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในศิลปะอย่างลึกซึ้ง

รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีหลักการสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

### 1. การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลาย

มีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดการใช้ข้อมูลที่จะทำให้เกิดโครงสร้างความรู้ในเรื่องที่เรียนใน หลากมิติ ซึ่งมีที่มา มุมมอง รูปแบบที่แตกต่าง และการกำหนดหัวข้อของบทเรียนที่เป็นตัวเชื่อมโยง เนื้อหาต่าง ๆ จากการบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ที่หลากหลาย ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ ศิลปะศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE) ไว้ด้วยกัน เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนพัฒนาเป็นผู้ที่มีความ เข้าใจในเนื้อหาความรู้ทางศิลปะ เกิดโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน

### 2. การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้

เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และได้ฝึกกระบวนการทางปัญญาที่ หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ ได้แก่ การแนะนำความรู้ใหม่ การ เชื่อมโยงความรู้ การใช้ความรู้ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ ซึ่งใช้กลยุทธ์การสอนทักษะการคิดในการ เรียนรู้ ที่ฝึกผู้เรียนให้สามารถปฏิบัติขั้นตอนของทักษะการคิดก่อน โดยใช้เนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียน ค้นเคย และค่อย ๆ ลดการสนับสนุนช่วยเหลือ ในระหว่างการสอนและฝึกปฏิบัติทักษะลงทีละน้อย (Zydney, 2005) มุ่งหวังให้ผู้เรียนรับรู้ขั้นตอนการคิด และสามารถปฏิบัติทักษะการคิดที่จำเป็นได้ ตามขั้นตอน

### 3. การสร้างการตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง

เพื่อทำให้ผู้เรียนกระบวนการรู้คิด (Metacognition) โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักใน คุณค่าของบทเรียนที่กำลังจะเกิดขึ้น และระบุหรือรับรู้จุดประสงค์ในการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นอย่าง ชัดเจน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เฝ้าดู สะท้อน และประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นใน แต่ละครั้งในด้านเนื้อหาและกระบวนการ เพื่อรับรู้ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมและผลที่ได้ จนเกิดการ เรียนรู้ ที่จะทำให้เกิดนิสัยการคิดที่ดีต่อไป

## วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

- 1) พัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะตามหลักการจัดการเรียนรู้ศิลปะศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์ เป็นพื้นฐาน(DBAE)

- 2) พัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

#### 1 ชั้นเตรียมการสอน

1.1 การวิเคราะห์หลักสูตรและการกำหนดบทเรียน โดยบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตรในหลากหลายมิติ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1.1 การวิเคราะห์หลักสูตร โดยแบ่งประเภทของจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551) เป็นหมวดหมู่ตามตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE) ได้แก่ สุนทรียศาสตร์, ประวัติศาสตร์, ศิลปะวิจารณ์ และ ศิลปะปฏิบัติ

1.1.2 การบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร ให้แต่ละบทเรียนประกอบด้วย

- 1) จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
- 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการรับรู้ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมหรืองานทัศนศิลป์
- 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ทักษะ (Psychomotor) และ จิตพิสัย (Affective Domain) อย่างครบถ้วน

1.2 การวางแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนกำหนดหลักฐานและกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของบทเรียน ตามแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) ประกอบด้วย

1.2.1 การระบุชิ้นงาน กำหนดหลักฐานที่สะท้อนผลการเรียนรู้ครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยแบ่งประเภทของชิ้นงานเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) ชิ้นงานในการแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตัวชี้วัดด้านศิลปะปฏิบัติในบทเรียน
- 2) ชิ้นงานในการรับรู้ โดยระบุคำสั่งในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างครบถ้วน ซึ่งชิ้นงานในการรับรู้เกิดขึ้นได้ 2 ระยะ ได้แก่ ก่อนและหลังการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

การระบุหลักฐานชิ้นงานข้างต้น ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดที่ไม่ได้ปรากฏในตัวชี้วัดจากหลักสูตรเพิ่มเติมได้ เพื่อให้ชิ้นงานที่คาดหวังมีความชัดเจนเป็นรูปธรรมมากที่สุด ทำให้เห็นภาพรวมของกิจกรรมการสร้างสรรค์ที่จะนำไปสู่ชื่อของบทเรียนได้

**1.2.2 การเลือกกรณีศึกษา** ผู้สอนรวบรวมข้อมูลความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบทเรียนที่จะนำไปใช้เป็นสื่อในชั้นสอนทักษะการคิด การพิจารณากรณีศึกษาควรมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีองค์ความรู้ที่จำเป็นและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหัวข้อหลักของบทเรียนในด้านใดด้านหนึ่งหรือ หลาย ๆ ด้าน
- 2) มีเนื้อหาเรื่องราวที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน
- 3) การรับข้อมูลจากศึกษกรณีศึกษาใช้เวลาเหมาะสมกับเวลาที่มีในชั้นเรียน หากเป็นกรณีศึกษาที่ต้องใช้เวลาในการศึกษาเรียนรู้มาก ควรกำหนดให้ผู้เรียนใช้กรณีศึกษาเหล่านั้นในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองนอกเวลา
- 4) หากเป็นบทเรียนแรก ๆ ที่มีเป้าหมายเพื่อการสอนทักษะการคิดใหม่แก่ผู้เรียน ข้อมูลในกรณีศึกษาควรเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคยหรือรู้อยู่แล้วได้ เพื่อให้ผู้เรียนมุ่งเน้นที่การเรียนรู้ทักษะการคิดใหม่มากกว่าจะต้องเกิดความเข้าใจในความรู้อื่นใหม่ แต่เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะการคิดในการเรียนรู้เป้าหมายได้คล่องแล้ว จึงสามารถเลือกกรณีศึกษาที่มีเนื้อหาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ความรู้ใหม่
- 5) ชุดกรณีศึกษาของบทเรียน ความหลากหลายด้านมิติเนื้อหาตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE) ได้แก่ ความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ศิลปะ ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติ อย่างน้อย 3 ด้าน
- 6) ชุดกรณีศึกษาของบทเรียนมีความหลากหลายด้านประเภทของสื่อ โดยพิจารณาจากความเป็นนามธรรมและรูปธรรมตามกรวยประสบการณ์ (Core of experience) ของเอดการ์ เดล (Edgar Dale) ที่พยายามจัดสื่อหรือกรณีศึกษาให้มีความเป็นรูปธรรมมากที่สุดก่อน เพื่อให้ให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ (Active Learning) ภาพและนามธรรมเป็นลำดับสุดท้าย ได้แก่ ประสบการณ์ตรง สถานการณ์จำลอง การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ นิทรรศการ ป้ายนิเทศ สื่อวีดิทัศน์ เสียง ภาพนิ่ง แผนภูมิ แผนภาพ และข้อความ เสียงพูดอันเป็นสื่อที่มีความเป็นนามธรรมมากที่สุด
- 7) เมื่อพิจารณาชุดกรณีศึกษาจากทุก ๆ บทเรียนที่มีในทั้งภาคการศึกษาแล้ว มีความหลากหลายด้านขอบเขตของเนื้อหา ควรให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะที่มี

การกล่าวถึงศิลปะจากแหล่งกำเนิดในระดับต่าง ๆ อย่างครบถ้วน ทั้งระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับภูมิภาค หรือ ระดับสากล อย่างครบถ้วน

**1.2.3 การวางแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้** พิจารณาจากลักษณะของกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่จำเป็น โดยวิเคราะห์ทักษะการคิดที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะใช้ในกิจกรรมแต่ละครั้งในบทเรียน ซึ่งใน 1 บทเรียนควรประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้หรือใช้ทักษะการคิดครบถ้วนทั้ง 4 ทักษะ โดยพิจารณาความสอดคล้องของจุดประสงค์และกิจกรรม ดังนี้

- 1) การเรียนรู้ข้อมูลความรู้ใหม่จากกรณีศึกษาที่หลากหลายในบทเรียน สอดคล้องกับทักษะการคิดในการแนะนำความรู้ใหม่
- 2) การทำความเข้าใจในความรู้เรื่องหนึ่ง ๆ ให้มากขึ้นสอดคล้องกับทักษะการคิดในการเชื่อมโยงความรู้
- 3) การนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ที่ไม่แตกต่างกับที่เรียนรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจในการนำความรู้ไปใช้มากขึ้น สอดคล้องกับทักษะการคิดในการใช้ความรู้
- 4) การฝึกให้ผู้เรียนใช้ความรู้แก้ปัญหาในบริบทใหม่ ที่ไม่เหมือนกับที่ได้เรียนรู้หรือฝึกมาก่อนสอดคล้องกับทักษะการคิดในการถ่ายโอนการเรียนรู้

**1.3 การสร้างตัวแทนความรู้** ได้แก่ การสร้างแผนผังในรูปแบบต่าง ๆ แสดงเครือข่ายความรู้ของบทเรียนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกันของข้อมูลจากกรณีศึกษาต่าง ๆ กับบทเรียน อันเป็นการช่วยตรวจสอบเนื้อหาที่จะใช้จัดการจัดการเรียนรู้ว่ามีความหลากหลายและครอบคลุมมุมมองตามมิติที่หลากหลายอย่างครบถ้วน อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการประเมินคุณภาพผังมโนทัศน์ของผู้เรียนในการประเมินผังในประเด็นของความครบถ้วนและถูกต้อง

**2 ขั้นสอน** เป็นกิจกรรมจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาในการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ประกอบด้วย

**2.1 ขั้นนำ** เป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี อันเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความตระหนักรู้ในการคิดของผู้เรียนก่อนการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ดังนี้

**2.1.1 การกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้** เพื่อพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนในด้านคุณค่า เห็นความสำคัญของบทเรียนที่มีต่อชีวิตประจำวันแก่ผู้เรียน

**2.1.2 การกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน** เพื่อให้การเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นมีประสิทธิภาพต่อไป



**2.2 ขั้นสอนทักษะการคิด** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการคิดผ่านกรณีศึกษาต่างๆ ตามขั้นตอนการคิดประกอบด้วยการเรียนรู้ทักษะ การคิด ดังนี้

2.2.1 การแนะนำความรู้ใหม่ เป็นการเพิ่มโครงสร้างความรู้ผ่านกระบวนการสร้างความรู้ และทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในความหมายในเรื่องที่เรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

1. ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการรู้
2. ศึกษาเรื่องที่ต้องการรู้โดยใช้วิธีการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
3. เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มีความหมายกับตนเอง
4. นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตามความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น

2.2.2 การเชื่อมโยงความรู้ เป็นการทำให้เกิดความเข้าใจในความรู้มากขึ้น โดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลส่วนต่าง ๆ ในมิติและรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อสร้างเครือข่ายโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ครอบคลุม
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
3. จัดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/องค์ประกอบของเรื่อง

2.2.3 การใช้ความรู้ สถานการณ์ในการนำความรู้ไปใช้ไม่แตกต่างกับที่ได้เรียนรู้ โดยใช้แนวทางมาจากสถานการณ์เดิม(การเรียนรู้) ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

1. ทบทวนความรู้เดิมที่มี
2. มองเห็นความเหมือนของสถานการณ์ใหม่กับสถานการณ์เดิมที่เคยเรียนรู้มา
3. นำความรู้ที่มีไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ใกล้เคียงกับที่ได้เคยเรียนรู้แล้ว

2.2.4 การถ่ายโยงการเรียนรู้ สถานการณ์ในการนำความรู้ไปใช้มีความแตกต่างกันอย่างมากกับสถานการณ์ในการเรียนรู้แต่มีความเกี่ยวข้องกันในบางส่วน ซึ่งต้องใช้เนื้อหาความรู้เดิมบูรณาการเข้ากับความรู้อื่นที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายในงานใหม่ได้ ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

1. การสำรวจทำความเข้าใจลักษณะสถานการณ์ใหม่
2. การทบทวนความรู้เดิมที่มีและคัดเลือกความรู้ทักษะที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับสถานการณ์ใหม่

3. การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับสถานการณ์ แล้วปรับเปลี่ยนความรู้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่
4. การเปลี่ยนแปลงรูปความรู้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ หรือบูรณาการความรู้เดิมเหล่านั้น กับความรู้ทักษะอื่นที่จำเป็นเพื่อให้สามารถคิด/กระทำ/สื่อสารได้ในสถานการณ์ใหม่

ทักษะการคิดที่ใช้ในการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ข้างต้น ต้องการกลยุทธ์ในการสอน ทักษะการคิดใหม่ให้ผู้เรียนอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยในระยะแรกใช้เนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคยก่อน เพื่อเน้นให้เรียนรู้ขั้นตอนของทักษะการคิดเป็นหลัก และเมื่อผู้เรียนมีความชำนาญในทักษะการคิดนั้น ๆ แล้วจึงใช้เนื้อหาใหม่ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนของกลยุทธ์การสอนทักษะการคิดใหม่ ดังนี้

#### กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด

- 1) การแนะนำทักษะการคิดใหม่ที่ต้องการพัฒนา โดยการสาธิตกระบวนการให้ชัดเจน และแสดงการทำงานที่ละขั้นตอน ให้หลักการหรือกฎสำหรับการทำงานในทักษะนั้น ๆ
- 2) การฝึกปฏิบัติทันทีหลังการแนะนำทักษะการคิดใหม่ ผู้สอนนำผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะการคิดตามขั้นตอนของทักษะ โดยมีการช่วยเหลือแนะนำจากผู้สอนมาก และเน้นที่กระบวนการคิดที่ต้องการฝึกมากกว่าเน้นความเข้าใจในเนื้อหาวิชา
- 3) การฝึกฝนปฏิบัติซ้ำโดยได้รับความช่วยเหลือ ผู้เรียนหาวิธีการที่จะทำให้ทักษะนั้นเกิดขึ้นในตัวเอง มีการช่วยเหลือน้อยกว่าการฝึกในขั้นต้น และเน้นที่การเรียนรู้เนื้อหามากขึ้นกว่าการฝึกทักษะการคิด
- 4) การปฏิบัติทักษะด้วยตนเองตามแนวทางของทักษะที่ฝึก โดยมีหลักการแนวทางในการปฏิบัติให้ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะด้วยตนเองนอกเวลา เพื่อให้เกิดความชำนาญ

ในการฝึกทักษะการคิดในการเรียนรู้ทั้ง 4 ทักษะหากผู้เรียนยังไม่สามารถปฏิบัติทักษะการคิดได้ด้วยตนเอง ผู้สอนสามารถจัดให้ผู้เรียนฝึกทักษะการคิดเดิมซ้ำอีกครั้ง ก่อนที่จะเริ่มการฝึกทักษะการคิดใหม่ต่อไป

### 2.3 ขั้นสรุปและประเมินผล

การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการสะท้อนคิดระหว่างการเรียนรู้ตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง เป็นการพัฒนานิสัยการคิดในการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อไป โดยพิจารณาในประเด็นดังนี้

2.3.1 **สรุปการเรียนรู้ด้านเนื้อหา** การให้ผู้เรียนได้สำรวจ รวบรวมความรู้ความเข้าใจ ด้านเนื้อหาจากการเรียนรู้ให้เห็นภาพรวมของข้อมูลความรู้ในมิติต่าง ๆ แล้วเปรียบเทียบกับ โครงสร้างความรู้เดิมก่อนการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้เกิดความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ความรู้ของตนเอง

2.3.2 **สรุปการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการ** การจัดให้ผู้เรียนได้สำรวจ รวบรวม และสะท้อนพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อสรุปเป็นกระบวนการในการเรียนรู้ พร้อมกับการ ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้สอนยังเป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติทักษะการคิดของผู้เรียน เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนพร้อมที่จะฝึกทักษะการคิดใหม่ต่อไปได้หรือไม่ หากผู้เรียนยังไม่สามารถปฏิบัติ ทักษะการคิดได้ด้วยตนเอง ผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะการคิดเดิมซ้ำ โดยเปลี่ยนแปลง เนื้อหาในการฝึกในแต่ละครั้งได้

### การประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

การประเมินความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษา เป็นการ ประเมินภาพรวมจากการเรียนรู้หลังใช้รูปแบบฯ โดยผู้เรียนได้ผ่านการเรียนรู้ทักษะการคิดครบทั้ง 4 ทักษะแล้ว ประกอบด้วย

**1 การประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา** ใช้เครื่องมือในการประเมิน ประกอบด้วย

1.1 **เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ที่แสดงความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจากบทเรียน** เป็น เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผู้เรียนหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ในแต่ละหัวข้อบทเรียน ที่ผู้เรียนจะต้อง สรุปเนื้อหาที่ได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด

1.2 **แบบทดสอบการเขียนสะท้อนผลงานศิลปะและเกณฑ์การประเมิน** เป็นแบบทดสอบ ประเมินความเข้าใจในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับผลงานศิลปะ โดยผู้เรียนสามารถแสดงถึง ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภายในที่สังเกตได้จากผลงานศิลปะ กับข้อมูลภายนอกหรือบริบทของ ผลงานศิลปะ แบบทดสอบให้นักศึกษาเลือกภาพผลงานทัศนศิลป์จากชุดภาพที่กำหนดให้ พร้อม ข้อมูลประกอบ คนละ 1 ภาพ

**2. การประเมินความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา** เป็นแบบ ประเมินคุณภาพการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ที่พิจารณาประเด็นคุณภาพของแผนการจัดการ

เรียนรู้ตามองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการบูรณาการเนื้อหาความรู้ที่หลากหลายในการกำหนดบทเรียน และในขั้นตอนของกิจกรรมการมีการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

## 2. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

2.1) การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะก่อนเรียนและหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ ของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม แสดงผลดังนี้

2.1.1 ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ( $O_1 : O_3$ ) มีค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.2 ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบหลังเรียน 2 ครั้งของนักศึกษากลุ่มทดลอง ( $O_3 : O_5$ ) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่านักศึกษามีความคงทนในการเรียนรู้

2.1.3 ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ( $O_4 : O_6$ ) มีค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2) การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการทดสอบครั้งที่ 2 ( $O_3 : O_4$ ) สรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาได้อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.3) การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่มีการปรับปรุงจากการสอนรอบแรก ( $O_3 : O_6$ ) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการปรับปรุงเวลาและใบกิจกรรมไม่ได้ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ

2.4) การเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ จากคะแนนผังมโนทัศน์จากบทเรียน และคะแนนการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ ก่อนและหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษา ศิลปศึกษา

2.5) การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ จากคะแนนคุณภาพ แผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาสร้างขึ้น ก่อนและหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ของนักศึกษาทั้งสอง กลุ่ม พบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษา ศิลปศึกษา แต่มีประเด็นที่ได้ข้อสังเกตจากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในการประเมินตามองค์ประกอบของ แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง ได้ดังนี้

2.5.1) ข้อ 1- 15 ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาและสาระสำคัญ แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการ จุดประสงค์การเรียนรู้ ความรู้และกิจกรรมที่หลากหลาย ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีคะแนนสูงขึ้น ชี้นำเข้าสู่บทเรียน และ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีคะแนนสูงขึ้น

2.5.2) ข้อ 16-24 การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ทักษะการแนะนำความรู้ใหม่ (จินดา ยัญทิพย์, 2547) และทักษะการเชื่อมโยงความรู้ มีค่าเฉลี่ยคะแนน การทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบครั้งที่ 2 ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน แต่ ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบหลังเรียนส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงขึ้น มากกว่า 2 ครั้งแรก

2.5.3) ข้อ 25-43 ทักษะการใช้ความรู้และการถ่ายโยงการเรียนรู้ การสรุปบทเรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยคะแนนส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน โดยมีตัวชี้วัดบางประเด็น เช่น การให้ผู้เรียนใช้ความรู้ที่มีการปรับเปลี่ยน หรือ บูรณาการความรู้อื่นในสถานการณ์ที่แตกต่างจากการเรียนรู้ และการใช้ ผู้เรียนสรุปความรู้ด้านเนื้อหาจากกิจกรรมในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้น

2.5.4) ข้อ 44-45 สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีคะแนนสูงขึ้น

จากข้อสังเกตข้างต้นแสดงว่า นักศึกษาสามารถถ่ายโยงการเรียนรู้จากการได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบไปสู่การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ด้านข้อมูลทั่วไป จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาและสาระสำคัญ แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ ความรู้และกิจกรรมที่หลากหลาย

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน และสื่อและแหล่งการเรียนรู้ แต่ในชั้นสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ นักศึกษานำทักษะการคิดที่ฝึกมาใช้เพียงทักษะการแนะนำความรู้ใหม่ (จินดา ยัญทิพย์, 2547) และทักษะการเชื่อมโยงความรู้เพิ่มขึ้นในการทดสอบหลังเรียน ส่วนทักษะการใช้ความรู้ การถ่ายโยงการเรียนรู้ การสรุปบทเรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ มีการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปถ่ายโยงใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองในบางประเด็นเท่านั้น

### อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา มีประเด็นในการอภิปราย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

รายละเอียดการอภิปรายแต่ละประเด็น มีดังนี้

#### ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีและแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่าน ซึ่งนำเสนอไว้เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาที่มีความซับซ้อน และการพัฒนาทักษะการคิดในการเรียนรู้ รวมถึงพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Rand Spiro, Paul Feltovich, Richard Coulson, Daniel K. Anderson, et. al., 1988; Marzano, 1992; Stavropoulos, 1992 ; Kowachuk, 1999; Bayer, 1997; ทิศนา แคมมณี และคณะ, 2549) ในการอภิปรายเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ประเด็นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผสมแนวคิดที่สัมพันธ์กับทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนามาจากทฤษฎีหลักคือ ทฤษฎีมิติการคิดในการเรียนรู้ของมาร์ซานอ (R. J. Marzano, 1992) ซึ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดในการเรียนรู้ และทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด (Cognitive Flexibility Theory) ที่เน้นความหลากหลายในมิติ

ข้อมูลที่สุดคล้องกับธรรมชาติขององค์ความรู้ทางศิลปะ โดยมีกรอบแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิด และนิยาม ขั้นตอนของทักษะการคิดที่ชัดเจนจากงานวิจัย (ทิตานา แคมมณี และคณะ 2549) มาสังเคราะห์เพื่อกำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน โดยที่หลักการของรูปแบบมีความสอดคล้องกับองค์ประกอบของการเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้คือ 1) การเรียนรู้ที่มีความหมาย (Spiro, Vispoel, Schmitz, Samarapungavan, & Boerger, 1987) 2) โครงสร้างความรู้ที่เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้จากกระบวนการเชิงพุทธิปัญญา (Schema) และ 3) กระบวนการรู้คิด (Metacognition) (Woolfolk, 1998 ; Egen and Kauchak, 1999; Cree, 2000 ; Haskell, 2001; Sternberg and Wendy, 2002 ) ได้แก่ การเรียนรู้ที่มีความหมายสอดคล้องกับ หลักการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ โครงสร้างความรู้ที่เป็นผลการเรียนรู้จากกระบวนการทางพุทธิปัญญา สอดคล้องกับการใช้กรณีศึกษาที่หลากหลาย ส่วนกระบวนการรู้คิดสอดคล้องกับการสร้างความตระหนักในการคิดของตนเอง องค์ประกอบทั้ง 3 ข้อ ที่สอดคล้องกันข้างต้นทำให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถส่งเสริมการถ่ายโยงการเรียนรู้ ในการที่นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางศิลปะที่ได้จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่ได้รับการฝึกตามรูปแบบ นำไปใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 สาระศิลปะ(ทัศนศิลป์) ที่เน้นให้มีการจัดหน่วยการเรียนรู้บูรณาการตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE)

หลักการในการจัดการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลาย สอดคล้องกับแนวทางในการจัดการเรียนรู้สำหรับองค์ความรู้ที่มีความซับซ้อน เช่น องค์ความรู้ทางศิลปะ โดย Spiro, Coulson, Feltovich & Anderson (1988) ได้แนะนำกลยุทธ์ในการรักษาความซับซ้อนของความรู้ที่มีโครงสร้างไม่ชัดเจน โดยการให้มีตัวแทนความรู้และใช้กรณีศึกษาที่หลากหลาย เน้นการเชื่อมโยงสัมพันธ์ภายในระหว่างองค์ความรู้ต่าง ๆ และให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การให้คำแนะนำและการสนับสนุนเพื่อช่วยจัดการกับความซับซ้อนขององค์ความรู้ อันเป็นการช่วยแก้ปัญหาความเข้าใจในความรู้ศิลปะที่สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากธรรมชาติขององค์ความรู้ (A. D. Efland, 1995) ซึ่งหลักการในการจัดกระทำข้อมูลตามทฤษฎีความยืดหยุ่นทางการรู้คิด มีวิธีการที่สำคัญ 2 ทางคือ “การรื้อถอนความรู้” (Knowledge Deconstruction) และ “การสอดประสานกันของหัวข้อหลัก” (Thematic Criss-crossing) (Spiro, & Jehng, 1990) โดยในรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิธีการทั้ง 2 เกิดขึ้นในขั้นตอนการเตรียมการสอนที่ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์หลักสูตรอันเป็นการรื้อถอนความรู้ เพื่อนำมาบูรณาการกันใหม่ตามหัวข้อหลักในการกำหนดบทเรียน ให้มีเนื้อหาที่บูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้หลายประเภท และเลือกกรณีศึกษาที่หลากหลายเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ทักษะการคิดที่ใช้สอนในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทั้ง 4 ทักษะสอดคล้องกับขั้นตอนในการเรียนรู้ขั้นสูง ที่ในระยะแรกมักเป็นการเรียนรู้ข้อเท็จจริงเป็นส่วน ๆ แยกกัน และตีความตามความเข้าใจที่มีอยู่ก่อนหน้า(การแนะนำความรู้ใหม่) ซึ่งการตีความนั้นจะถูกเพิ่มเข้าไปในโครงสร้างความรู้ นักศึกษาจะสะสมรวบรวมส่วนประกอบต่าง ๆ (การเชื่อมโยงความรู้) ให้เกิดเป็นความเข้าใจใหม่ที่มีมากขึ้นจนกว่าจะถึงระดับของการทำงานอย่างอัตโนมัติได้ต่อไป (Thomas J Shuell, 1990) โดยการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลายและการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ได้ให้โอกาสแก่นักศึกษาได้ฝึกใช้ทักษะการคิดในการรวบรวม เชื่อมโยง และบูรณาการเนื้อหาในมิติต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาหรือสรุปความรู้ อันสอดคล้องกับ Bhardwaj, Bhardwa, Mahdi, Srivastava, and Gupta (2015) ที่ใช้วิธีสอนนักศึกษาแพทย์อย่างหลากหลายร่วมกับเทคนิคการสอนต่าง ๆ เช่น การใช้กรณีศึกษา การตรวจเยี่ยมคลินิก การทดลองในห้องปฏิบัติการและการสัมมนากลุ่มย่อย ทำให้นักศึกษาแสดงผลการเรียนรู้ได้ดีกว่าการสอนบรรยายแบบดั้งเดิมเพียงอย่างเดียว และ A. A. Carvalho (2001), Carvalho & Pereira (2003) ที่พบว่า การสร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ในการเรียนรู้วรรณกรรม โดยให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลที่ให้ตามมิติหัวข้อหลักที่หลากหลาย กับการเชื่อมโยงความรู้ที่ตนเองมีเพื่อแสดงแนวทางแก้ปัญหาและอภิปรายประเด็นปัญหาาร่วมกัน สามารถช่วยในการเรียนรู้และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น อีกทั้งการฝึกทักษะการคิดให้นักศึกษابูรณาการความรู้ เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่นักศึกษาต้องบูรณาการเนื้อหาศิลปะกับองค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน สำหรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเป็นการบูรณาการระหว่างเนื้อหาศิลปะ กับกระบวนการในการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ซึ่ง Buaraphan, Roadrangka, Srisukvatananan, Singh, Forret, & Taylor (2006) กล่าวว่า หลักสูตรวิชาชีพอครูหรือวิชาชีพสอน ไม่ควรแยกส่วนระหว่างการสอนเนื้อหาและวิธีสอนออกจากกัน แต่ควรช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนมากยิ่งขึ้นและสมบูรณ์ขึ้น โดยการแสดงแบบอย่างในการสอน หลีกเลี่ยงการแตกกระจายเป็นส่วน ๆ และทำให้เกิดการรวมเป็นหนึ่งเดียวกัน ซึ่งการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ควรเป็นสิ่งหลักในการออกแบบให้การศึกษาแก่เยาวชน สอดคล้องกับ Akinoglu & Karsantik (2016) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาครูที่กำลังฝึกสอนคิดว่า ทักษะการคิดควรได้รับการสอนและควรเริ่มตั้งแต่ระดับชั้นปฐมวัย และนักศึกษาฝึกสอนเหล่านั้นรับรู้ด้วยว่าตนเองมีส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนในอนาคต และยังเน้นถึงความจำเป็นในการอบรมการสอนทักษะการคิดในโรงเรียน

การสร้างการตระหนักรู้ในการคิดของตนเองแก่ผู้เรียน เป็นมิติด้านการควบคุมและการประเมินการคิดของตนเอง มีความตระหนักในงานและสามารถใช้ยุทธวิธีในการทำงานจนสำเร็จ



อย่างสมบูรณ์ (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2544) ซึ่ง Fenwick, Endicott, Quinn, & Humphrey (2014) กล่าวว่า เพื่อที่จะประสบความสำเร็จในการถ่ายโอนความรู้ นักศึกษาต้องเข้าใจวิธีการที่ความรู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการสอนที่กำลังเรียนรู้อยู่ นักศึกษาต้องประยุกต์ใช้ในรูปแบบที่เหมาะสมและแม่นยำเพื่อผลการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งในขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้กำหนดให้ผู้เรียนสรุปความรู้และกระบวนการที่ได้จากการทำกิจกรรมในแต่ละครั้ง อันเป็นการสะสมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำความรู้ไปใช้ในบริบทต่าง ๆ เพื่อสรุปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้ต่อไป สอดคล้องกับ Bayer (1997) ที่กล่าวว่าในการถ่ายโอนการเรียนรู้ทักษะใหม่ไปสู่บริบทอื่นต้องมีการช่วยเหลือโดยการให้การฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ให้มีการสรุปหลักการที่ครอบคลุมบริบทที่เคยได้เจอในขั้นต้นหรือในขั้นฝึก สิ่งสำคัญคือการรับรู้ตระหนักและสรุปกระบวนการทำงานการคิดใด ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ หรือในบริบทที่หลากหลายที่มากกว่าที่ผู้เรียนได้เคยฝึกปฏิบัติ การสร้างความตระหนักรู้ในผลการปฏิบัติงานยังได้ช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในทฤษฎีและการปฏิบัติได้มากขึ้น โดย Wellenreiter (2010) ได้ศึกษาการสะท้อนความคิดของนักศึกษาฝึกสอน เกี่ยวกับประสบการณ์ในการศึกษาที่ผ่านมาของนักศึกษา เชื่อมโยงกับการรับรู้ความสำเร็จในประสบการณ์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และที่เน้นครูเป็นสำคัญที่เกิดขึ้นในโรงเรียนและในมหาวิทยาลัยโดยการเขียนบันทึกทุกสัปดาห์ จากงานวิจัยพบว่าการวิเคราะห์และการประเมินประสบการณ์ที่ผ่านมา มีการพัฒนาความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเมื่อสิ้นสุดรายวิชา นักศึกษามุ่งเน้นกิจกรรมในปัจจุบันเข้ากับการทำความเข้าใจประสบการณ์จากในอดีตของตนเองอย่างกระตือรือร้น แสดงว่าการกระตุ้นให้นักศึกษามีการตระหนักรู้ในประสบการณ์และผลที่ได้จะนำไปสู่การเชื่อมโยงทฤษฎีและการปฏิบัติเข้าไว้ด้วยกัน นอกจากนี้ Bigge (1982) ได้เสนอว่า การถ่ายโอนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเนื่องจากการรับรู้ความคล้ายกันระหว่างสถานการณ์ และสิ่งที่ได้สร้างขึ้นในสถานการณ์หนึ่ง สามารถนำไปใช้ได้อีกสถานการณ์หนึ่งได้ ซึ่งขั้นตอนในการเปรียบเทียบสถานการณ์นี้ สอดคล้องกับขั้นตอนของการฝึกทักษะการถ่ายโอนการเรียนรู้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

นอกจากการสร้างความตระหนักรู้ในการคิดในขั้นสรุปแล้ว ในขั้นนำที่กระตุ้นทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้แก่ผู้เรียน เพื่อให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น สอดคล้องกับ Dewitz & Graves, Dewitz P. & Graves M. F. (2014) ที่กล่าวถึงการตระหนักในความสำคัญของแรงกระตุ้นภายในว่าเทียบเท่ากับความสำคัญของกระบวนการทางปัญญา และ Sheri R. Klein (2008) ที่ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตภายในของนักศึกษาครูศิลปะ (ความหวัง ความฝัน ความเชื่อ ความรู้สึก อารมณ์ และคุณค่า) กับการปฏิบัติของพวกเขา ผลการวิจัยพบหลักฐานที่น่าสนใจเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าจนหมดแรงและหันหลังกลับภายหลังปฏิบัติงานได้ 3 ปี

ของครู ซึ่งเป็นการแสดงว่าชีวิตภายในของครูมีความสำคัญ และการสอนต้องการความใส่ใจต่อจิตพิสัยและพุทธิพิสัยไปพร้อม ๆ กัน สอดคล้องกับ R. J. Marzano (1992) ที่กล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนาทัศนคติเชิงบวกและการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ และการพัฒนาลักษณะนิสัยการคิดที่ดีว่าเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้ที่ดีไม่ใช่แต่เพียงการสร้างทักษะและความชำนาญในการเรียนรู้ แต่ยังต้องส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ มีการประเมินและปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองจนเป็นนิสัย อันจะนำไปสู่การสะสมองค์ความรู้ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ แล้วสามารถนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ในได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างแท้จริง

## ตอนที่ 2 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

สรุปได้ผลดังนี้

จากผลการวิจัยแสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้

ผลการวิจัยดังกล่าวสามารถนำเสนอประเด็นในการอภิปรายได้ดังนี้

2.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ โดยมีพื้นฐานมาจากเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ เนื่องจากหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กรณีศึกษาที่หลากหลาย การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ และการสร้างความตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง เป็นองค์ประกอบที่ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในความรู้และการถ่ายโยงการเรียนรู้ สอดคล้องกับ Prawat, (1988) ที่ได้กล่าวถึงตัวแปรพื้นฐาน 3 ตัวแปร ที่ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถใช้อ้อมมูลที่มีอยู่ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge Based) กลยุทธ์ (Strategies) และ ลักษณะนิสัย(Disposition) โดยในกลุ่มของความรู้(Knowledge Base Category) ส่งผลต่อความเข้าใจในเนื้อหา มีปัจจัยหลักคือ ความละเอียดซับซ้อนของการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยต่าง ๆ ของความรู้หรือโครงสร้างความรู้ จากการใช้กรณีศึกษาที่หลากหลายกระตุ้นการเกิดโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน ที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความเข้าใจในความรู้ด้วยตนเองจากการบูรณาการความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ (การแนะนำความรู้ใหม่) และมองหาความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่างๆ ในมิติที่แตกต่างหรือตามหัวข้อหลักที่หลากหลาย (การเชื่อมโยงความรู้) ที่เป็นตัวเชื่อมโยงองค์ประกอบของความรู้ต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยในกลุ่มของความรู้ Prawat,(1988) ยังกล่าวว่าการจัดระบบมีความสำคัญในฐานะที่เป็นการเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดหลัก (Key Concept) และวิธีการต่าง ๆ ที่

เกี่ยวข้อง และทำให้โครงสร้างทางปัญญานั้นยังคงอยู่ด้วยกัน เกิดเป็นโครงสร้างเนื้อหาที่ซับซ้อนที่เป็นปัจจัยหนึ่งของการถ่ายโยงการเรียนรู้

นอกจากส่งเสริมให้นักศึกษามีการพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะอันเป็นพื้นฐานของการถ่ายโยงการเรียนรู้แล้ว ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างกระตุ้นให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ จากขั้นตอนของรูปแบบที่มีการฝึกทักษะการคิดในการใช้ความรู้ ที่นักศึกษาต้องมองเห็นความเหมือนกันของสถานการณ์ใหม่กับสถานการณ์เดิมที่เคยเรียนรู้มา ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีกระบวนการรู้คิดเพื่อควบคุมวิธีคิดในการฝึกทักษะตามขั้นตอนจนเห็นความสัมพันธ์ในสถานการณ์การเรียนรู้ไปสู่สถานการณ์ในการถ่ายโยงการเรียนรู้ สอดคล้องกับ Gudd (1939 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544 : 263, อารี พันธุ์มณี, 2546) ที่กล่าวว่าความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการมองเห็นความคล้ายคลึงของสถานการณ์การเรียนรู้ทั้งสอง ซึ่งในขั้นตอนการสอนตามรูปแบบได้ให้มีการสรุปทเรียนในด้านกระบวนการหลังกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละ ครั้ง เพื่อให้ นักศึกษาเกิดการรับรู้ขั้นตอนและข้อสังเกตที่พบซึ่งแตกต่างกันไปตามเนื้อหาและทักษะการคิดที่ฝึก โดยเมื่อวิเคราะห์ผลการประเมินที่ให้ผู้เรียนเขียนสะท้อนจากการเรียนรู้ตามรูปแบบทั้ง 7 ครั้งที่ผ่านมา พบว่านักศึกษาส่วนมาก (จำนวน 28 คน) กล่าวว่า สามารถนำความรู้จากการเรียนไปใช้ใน สถานการณ์ใหม่ ได้แก่ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนักศึกษาได้กล่าวว่า “สามารถนำความรู้ที่ได้รับ เทคนิคการสร้างความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ และการถ่ายโยงความรู้ ไปใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การเขียนเนื้อหา” นอกจากนี้ยังได้ “พัฒนาทักษะในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น” “มีการบูรณาการความรู้” “ทำให้แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพ” สามารถนำไปใช้ได้จริงในชั้นเรียน

2.2 นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ 2 ครั้งไม่แตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยข้างต้นแสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถทำให้นักศึกษาเกิดความคงทนในการเรียนรู้ เนื่องจากกิจกรรมในรูปแบบเป็นฝึกให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง และมีการสรุปผลการเรียนรู้ในรูปแบบของผังมโนทัศน์ที่จะช่วยให้เกิดความจำได้ดีขึ้น

ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึงนักศึกษามีความสามารถในการจำหรือระลึกได้จากสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ที่ได้รับรู้มาหลังจากทิ้งช่วงระยะหนึ่ง (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2533) ซึ่งจากการศึกษาวิจัยของ ชัยพร วิชชาวุธ (2520) และ ขวาล แพร์ตกุล (2526) พบว่า การวัดความคงทนในการเรียนรู้ ควรจะทำการทดสอบซ้ำในครั้งที่สองที่มีระยะห่างจากการทดสอบในครั้งแรกอย่างน้อย 14

วัน โดยในการทดสอบหลังเรียนกับนักศึกษาในกลุ่มทดลองครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2 มีระยะเวลาห่างกัน 30 วัน ซึ่งในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้มีขั้นตอนให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ในขั้นตอนการฝึกทักษะการแนะนำความรู้ใหม่(การสร้างความรู้) และทักษะการเชื่อมโยงความรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวกับความจำของ Lee, Lim, & Grabowski (2008) กล่าวว่า หากมีระดับของกิจกรรมในการสร้างความรู้มากเท่าไร ความสามารถในการเรียกคืนความจำในภายหลังก็จะมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้อีกยังให้นักศึกษาได้สรุปความเข้าใจทั้งด้านความรู้และด้านกระบวนการเรียนรู้ในขั้นตอนสรุปด้วยผังมโนทัศน์ อันเป็นการจัดระบบข้อมูลเชิงภาพที่มีทั้งภาพและข้อความจัดแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกันช่วยส่งเสริมให้เกิดความจำสอดคล้องกับวิธีการที่จะช่วยให้เกิดความจำระยะยาวจนเป็นความคงทนในการเรียนรู้ ที่เน้นให้มีการจัดเนื้อหาจากบทเรียนด้วยผังมโนทัศน์ให้มีความหมาย เป็นระเบียบ เป็นระบบ เป็นหมวดหมู่เกิดความหมายต่อผู้เรียน และมีการเข้ารหัสเป็นการให้ความหมายกับสิ่งที่ต้องการจำโดยกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ สอดคล้องกับ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546) และ ประกอบ กรณีกิจ และจินตวีร์ (มันสกุล) คล้ายสังข์ (2556) ที่กล่าวว่า การช่วยให้ผู้เรียนจดจำและระลึกได้ถึงสิ่งที่เคยเรียนมามี 2 แนวทาง คือ 1) การนำเสนอเนื้อหาให้มีความหมายที่มีการเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม และ 2) การกำหนดกลวิธีให้ผู้เรียนได้รับกระบวนการพิเศษที่ช่วยเพิ่มความจำให้คงทนยิ่งขึ้น เช่น การจดบันทึกซึ่งต้องใช้สมองประมวลความคิดและการตัดสินใจในการเรียบเรียง เป็นต้น โดยการสร้างผังมโนทัศน์จากบทเรียนจัดเป็นการเข้ารหัสความรู้ในการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงภาพ สอดคล้องกับ ปิยวดี วงษ์ใหญ่ และ ไพโรจน์ น่วมนุ่ม (2554) ที่ได้กล่าวว่า การทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนอย่างชัดเจนและเป็นความเข้าใจในตนเองจนสามารถสร้างภาพความคิด (concept image) เป็นของตนเองได้ จะส่งผลให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้นและจดจำได้นานขึ้น นอกจากนี้ นักศึกษากลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการสอนจุลภาค ( Micro teaching ) ซึ่งทำให้ได้รับโอกาสในการฝึกการออกแบบการจัดการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการปฏิบัติการสอน อันเป็นการเชื่อมโยงทฤษฎีนำไปใช้ในการปฏิบัติ จึงทำให้นักศึกษากลุ่มทดลองมีความคงทนในการเรียนรู้ หมายความว่าแผนผังมโนทัศน์ การสรุปบทเรียนทุกครั้งและการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติจริงมีส่วนช่วยให้นักศึกษามีความคงทนในการเรียนรู้ (กุญชรี คำชาย, 2540)

2.3 นักศึกษากลุ่มควบคุมมีคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะหลังได้รับการสอนตามรูปแบบฯ ที่มีการปรับปรุงเวลาเพิ่มขึ้น และปรับปรุงใบกิจกรรมจากการสอนในรอบแรกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับคะแนนของนักศึกษากลุ่มทดลอง

แสดงว่าเวลาที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ส่งผลต่อการเพิ่มผลการเรียนรู้ได้เสมอไป แต่เวลาที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้มีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

ซึ่งในงานวิจัยหลาย ๆ เรื่องที่กล่าวว่าเวลาในการเรียนที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อการเรียนที่ดีขึ้น (Torenbeek, Jansen, & Suhre, 2013) แต่ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมที่มีเวลาในการเรียนเพิ่มขึ้น 1 ชั่วโมงกลับมีคะแนนน้อยกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษากลุ่มทดลองในการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 2 เล็กน้อย จากการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างเวลาในการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Jez & Wassmer, 2015) พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติระหว่างเวลาในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนกับผลการทดสอบมาตรฐาน โดยเวลาที่เพิ่มขึ้น 15 นาทีต่อสัปดาห์ในการสอนเสริม จะทำให้นักเรียนที่มีผลการเรียนดีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 และสำหรับนักเรียนที่มีผลการเรียนที่ไม่ดีเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้นนั้นจะเพิ่มขึ้นได้สูงสุดไม่เกินร้อยละ 7 เท่านั้น นอกจากนี้การศึกษาเกี่ยวกับเวลาและผลการเรียนรู้ทางวิชาการจากการวิเคราะห์โดย Schuman et al.(1985 อ้างถึงใน Romero & Barberà, 2011) สรุปว่า มีความสัมพันธ์เพียงเล็กน้อยระหว่างปริมาณของการเรียนรู้กับเกรดหรือผลการเรียนรู้ที่ได้ สอดคล้องกับผลวิจัยที่ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น 1 ชั่วโมง แต่ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในกลุ่มควบคุมไม่สูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ และทำให้บุคคลเรียนรู้ได้มากน้อยไม่เท่ากัน (วรรณิณอักษร, 2554) ได้แก่ 1) ตัวแปรที่เกี่ยวกับตัวผู้เรียน ประกอบด้วย เพศ อายุ ความสนใจหรือความตั้งใจเรียน สติปัญญา ความรู้เดิม เจคติ และความสมบูรณ์ของอวัยวะรับสัมผัส สอดคล้องกับ Cotton, & Wiklund (1990) ที่กล่าวว่าผลการเรียนรู้ของผู้เรียนขึ้นอยู่กับเวลาที่เขาต้องการในการเรียนรู้ว่าสอดคล้องกันกับเวลาที่เขาได้รับหรือไม่ เฉพาะนักเรียนกลุ่มที่ต้องการเวลาเพิ่มขึ้นในการเรียนเท่านั้น ที่จะได้ผลที่ดีในการที่เราให้เวลาเพิ่มขึ้นในการเรียน เนื่องจากช่วงเวลาในการเรียนเป็นเวลาบ่ายถึงเย็น (15.00-18.00 น.) อันเป็นช่วงเวลาที่นักศึกษาเหนื่อยล้าจากกิจกรรมมาทั้งวันแล้วจึงไม่พร้อมที่จะเพิ่มเวลาในการเรียนรู้ 2) ตัวแปรที่เป็นบทเรียนหรือวิธีเรียน และ 3) ตัวแปรที่เกี่ยวกับตัวครูผู้สอน จากการสะท้อนความพึงพอใจหลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบ นักศึกษากล่าวถึงปัจจัยที่เป็นอุปสรรคจากตัวนักศึกษาเองโดยนักศึกษาระบุว่า “ง่วงนอนและอ่อนเพลีย ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ” โดยมีนักศึกษาจำนวนหนึ่งที่กล่าวว่า “ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนยาวนานจนเกินไป ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย” ซึ่งเป็นตัวแปรด้านบทเรียน และอีกส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากตัวผู้วิจัยเองได้แก่ “ผู้สอนอธิบายรวดเร็วเกินไป ทำให้นักศึกษาฟังไม่ทันหรืออาจไม่เข้าใจในสิ่งที่อธิบาย การจัดการกระบวนการสอนเน้นการบรรยายเป็นส่วนใหญ่ ไม่สร้างความสนใจของผู้เรียน ”

สอดคล้องกับ จันทวรรณ พลวัฒน์ (2557) กล่าวว่าคุณลักษณะผู้สอนมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลการเรียนรู้ผ่านเวลาการเรียนรู้เชิงวิชาการ อาจเป็นสาเหตุของผลการวิจัยที่เกิดขึ้น ดังนั้นจากนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นเป็น 3 ชั่วโมง มีปัจจัยจากตัวผู้สอนที่จัดกิจกรรมไม่น่าสนใจ และตัวผู้เรียนที่มีความเหนื่อยล้าและต้องใช้เวลาในการฝึกทักษะจนชำนาญ ประกอบกับภาระงานจึงทำให้ การเพิ่มเวลาในการเรียนรู้และปรับใบกิจกรรมในการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม ไม่ได้ทำให้ผลการเรียนรู้ดีมากขึ้นกว่ากลุ่มทดลอง จากผลการวิจัยเวลา 2 ชั่วโมงที่ใช้จัดการเรียนรู้กับนักศึกษากลุ่มทดลองก็สามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาได้ แต่สำหรับเวลาที่เหมาะสมที่สุดยังต้องการการการศึกษาวิจัยต่อเนื่องต่อไป ว่าในการฝึกทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาศิลปศึกษาต้องใช้เวลาานเท่าไร และมีความถี่อย่างไรจึงจะเกิดผลการฝึกทักษะได้ดีที่สุด

2.4 การเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ จากคะแนนผังมโนทัศน์ จากบทเรียน และคะแนนการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ ก่อนและหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา จากการให้นักศึกษาได้ฝึกสร้างความรู้และเชื่อมโยงความรู้ด้วยตนเอง จนเกิดโครงสร้างความรู้ที่สะท้อนในผังมโนทัศน์ที่ซับซ้อนขึ้น

จากความหมายของความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ คือ การเกิดความรู้และจดจำ เครือข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบความรู้ทางศิลปะ อันมีลักษณะเป็นองค์ความรู้ที่ซับซ้อน ได้แก่ ความสามารถในการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภายในที่สังเกตได้ในผลงานศิลปะ เช่น องค์ประกอบทางรูป การพรรณนาถึงเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ในผลงาน กับข้อมูลภายนอกหรือบริบทของผลงานศิลปะ (Barrett, 1994; Danto, 1981; Wolcott, 1994 อ้างถึงใน Efland, 2002) ซึ่งความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากรูปแบบฯ เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นตามแนวทางในการสร้างความรู้จากการฝึกทักษะการคิดในการแนะนำความรู้ใหม่ (จินดา ยัญทิพย์, 2547) และทักษะการคิดในการเชื่อมโยงความรู้ ซึ่งได้ให้ผู้เรียนทำการวิเคราะห์สาระสำคัญจากบทเรียนจากกรณีศึกษาที่หลากหลาย เป็นการทำให้นักศึกษาจะต้องฝึกสร้างความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อความสามารถจดจำเนื้อหาความรู้ที่จำเป็นในการนำไปใช้ปฏิบัติงานในครั้งต่อไป โดยสามารถนำความรู้เกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์งานของศิลปินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระหว่างการเรียนรู้ตามรูปแบบเมื่อในการใช้ความรู้ ฝึกวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ

ทำให้ผู้เรียนได้รับรู้กระบวนการในการวิเคราะห์งานไปพร้อม ๆ กับการใช้ความรู้ ทำให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในครั้งต่อไปได้ดีขึ้น โดย Marzano (1992) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ความรู้เชิงกระบวนการที่ประกอบด้วยเทคนิคในการสร้างความคล้าย (Analogizing) โดยให้สิ่งที่คล้ายกันแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยสร้างรูปแบบในการทำงานเริ่มต้น ประกอบกับการคิดดัง ๆ (Think Aloud) และแผนผังกระบวนการ (Flow Chart) ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพตัวแทนของกระบวนการและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนอย่างมาก ซึ่งในขั้นตอนของรูปแบบในขั้นสรุป ได้มีการสรุปขั้นตอนกระบวนการในการปฏิบัติงานวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ หรือในการฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทุกครั้งเพื่อให้เป็นแนวทางในการให้นักศึกษานำไปฝึกด้วยตนเองนอกเวลาจนชำนาญ

นอกจากนี้ในการสรุปบทเรียนแต่ละครั้งและการให้นักศึกษาสร้างผังมโนทัศน์แสดงเนื้อหาจากบทเรียนตามความเข้าใจของตนเอง อันเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นภาพรวมความสัมพันธ์ขององค์ประกอบความรู้ในเรื่องต่าง ๆ และได้ฝึกทักษะการคิดในการเชื่อมโยงความรู้ เพื่อสร้างความซับซ้อนของโครงสร้างความรู้ในภาพรวม อันเป็นการรับรู้แบบเกสตัลท์ที่นักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์เชื่อว่า “ประสบการณ์แต่ละอันนั้นไปรวมกันเป็นมวลรวม ซึ่งไม่สามารถจะนำมาอธิบายให้เข้าใจได้ด้วยการแยกแยะออกมาเป็นส่วน ๆ มวลรวมนั้นมีค่ามากกว่าผลรวมของแต่ละส่วนย่อย” (เดโซ สวานานนท์, 2526:99) สอดคล้องกับ ศรีเนตร อารีโสภณพิเชษฐ (2557) ที่กล่าวว่า แผนทึ่มโนทัศน์ (Concept Mapping) ได้ถูกนำมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน และเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถสะท้อนความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนในการเรียนออกมาเป็นรูปธรรมได้ ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผังมโนทัศน์สามารถแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจและความซับซ้อนของความรู้ในผู้สอน และผังมโนทัศน์ยังช่วยสนับสนุนให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้โดย มนตรี วรารักษ์สัจจะ (2558) ทำการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยการใช้แผนผังกราฟิกเพื่อสร้างความเข้าใจและความคงทนในการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ศิลป์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลังจากผู้เรียนใช้สื่อการเรียนการสอนที่เป็นผังกราฟิกในการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์แล้ว เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์เกิดความคงทนในการเรียนรู้ และเกิดความเข้าใจสูงกว่าก่อนเรียน แสดงว่าความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะที่เป็นองค์ความรู้ที่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้ได้ตามแนวทางของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเทคนิคในการสร้างสัญลักษณ์เป็นตัวแทนความรู้ด้วยผังมโนทัศน์ อันเป็นการแสดงโครงสร้างความรู้ ออกมาเป็นรูปธรรมยังช่วยให้เกิดความจำได้ดียิ่งขึ้น

2.5 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ จากคะแนนคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่า

มีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา แต่เมื่อวิเคราะห์ตัวบ่งชี้การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เปรียบเทียบกับใน ส่วนประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ พบผลการเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง สรุปภาพรวมได้ดังนี้

2.5.1 นักศึกษาสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ในหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปสู่แผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา เนื่องจากสามารถจำข้อมูลความรู้ในหลักการและแนวทางของรูปแบบได้ จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาพบว่า นักศึกษาสะท้อนองค์ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับหลักการ แนวทางในการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ ได้แก่ การบูรณาการจุดประสงค์เนื้อหา กิจกรรมในการนำเข้าสู่บทเรียน การประเมินและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งได้ถูกเน้นย้ำทุกครั้งที่มีการจัดการเรียนการสอนจึงทำให้ผู้เรียนรับรู้กระบวนการที่ควรเป็น เนื่องจากหลักการ แนวทางในการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบเป็นความรู้ประเภทความเข้าใจ (Marzano, 1991) ใช้กระบวนการในการเชื่อมโยงความรู้อุ้เดิมกับความรู้ใหม่ แล้วมีกลยุทธ์ช่วยในการเก็บจำข้อมูล เพื่อให้สามารถเรียกคืนความรู้ได้เมื่อต้องการใช้ ซึ่งหลักการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบในบางประเด็นนี้ได้ถูกสอนในรายวิชาที่เกี่ยวกับการสอนศิลปศึกษามาบ้างแล้ว และนักศึกษากลุ่มทดลองยังต้องใช้หลักการเหล่านี้ในรายวิชาการสอนแบบจุลภาค (Micro teaching) อันเป็นโอกาสให้นักศึกษาสามารถจดจำข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวกับหลักการแนวทางจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของตนเองได้

2.5.2 นักศึกษาสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้กระบวนการในการฝึกทักษะการคิดในการเรียนรู้ในทักษะที่ได้รับการฝึกปฏิบัติซ้ำจนชำนาญ นักศึกษาสามารถถ่ายโอนขั้นตอนของทักษะการคิดในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน และขั้นสอนทักษะการคิดแนะนำความรู้ใหม่ (จินดา ยัญทิพย์, 2547) และทักษะการเชื่อมโยงความรู้ ส่วนทักษะการใช้ความรู้ การถ่ายโอนการเรียนรู้ และการสรุปบทเรียนที่มีการนำขั้นตอนไปใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองในบางข้อเท่านั้น จากตารางโครงสร้างบทเรียนทักษะการคิดในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้ฝึกปฏิบัติซ้ำ ได้แก่ ทักษะการคิดในการสร้างความรู้และการเชื่อมโยงความรู้ ในครั้งที่ 2 และ 3 ส่วนทักษะการใช้ความรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้ไม่ปรากฏขั้นตอนของทักษะเหล่านี้ในแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา แสดงว่านักศึกษาไม่สามารถเกิดความเข้าใจในกระบวนการของทักษะทั้ง 2 ไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมโดย Barnett S. M. & Ceci S. J. (2002) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ข้อหนึ่งคือ ความจำที่จำเป็นของงานการถ่ายโอน หรือข้อความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ในการแสดงให้เกิดพฤติกรรมที่คาดหวังในการประยุกต์ใช้ความรู้ เนื่องจากขั้นตอนของทักษะการคิดในการใช้ความรู้และการถ่ายโอน



การเรียนรู้แม้ว่าจะได้ถูกสรุปออกมาเป็นรูปธรรม แต่นักศึกษาไม่ได้เกิดความจำขั้นตอนของทักษะเหล่านั้นได้เนื่องจากไม่ได้ถูกปฏิบัติซ้ำ สอดคล้องกับ Sharon J. Derry and Debra A. Murphy (1986) ที่กล่าวว่าทักษะการเรียนรู้ไม่สามารถได้รับการฝึกได้โดยตรงและทำได้ง่ายตาย แต่จะต้องค่อยๆได้รับการพัฒนาผ่านช่วงเวลาที่ยาวนานจนทำได้โดยอัตโนมัติ ดังที่ Bayer (1997) ที่กล่าวว่าในการถ่ายโอนการเรียนรู้ทักษะใหม่ไปสู่บริบทอื่น ต้องมีการช่วยเหลือโดยการให้การฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง Marzano (1992) กล่าวถึงการเรียนรู้ความรู้เชิงกระบวนการที่ต้องผ่านการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการนั้นซ้ำ ๆ จนกว่าจะสามารถแสดงการกระทำนั้นได้โดยง่าย ดังนั้นการที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่จะออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นการสอนทักษะการคิด ในส่วนของขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้นักศึกษาต้องการเวลาในการฝึกทักษะ จนทำให้สามารถจำจุดขั้นตอนและนำขั้นตอนเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองได้ต่อไป

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอในการทำให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างคล่องแคล่วและเกิดผลมากขึ้น โดยการปรับเวลาให้เหมาะสมและออกแบบกิจกรรมที่น่าสนใจมากขึ้น นอกจากนี้เนื่องจากทักษะการคิดต้องใช้เวลาในการฝึกจนชำนาญ ทำได้โดยการเพิ่มจำนวนความถี่ในการฝึกทักษะให้มีการซ้ำทั้ง 4 ทักษะอีกหลายครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนของทักษะการคิดต่างๆ ได้โดยอัตโนมัติ ซึ่ง Pogrow (1987 อ้างถึงใน K. Cotton, 1991) กล่าวถึงการสอนทักษะการคิดต้องใช้เวลาในกระบวนการจนได้ผลมากกว่า 35 นาทีต่อวัน ใช้ความถี่ 4 วันต่อสัปดาห์ ใช้เวลาต่อเนื่องหลายเดือน เพื่อที่จะเกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างแท้จริง สอดคล้องกับ Bayer (1997) ที่กล่าวว่า การคิดเป็นปรากฏการณ์ที่มีความซับซ้อน การพัฒนาความเชี่ยวชาญในการดำเนินงานการคิดเหล่านั้นต้องการการสะท้อนคิด เวลาในการเรียนการสอนและการฝึกฝน ซึ่งจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระหว่างทางและมีโครงสร้างที่ให้ทิศทาง การแนะนำ การสนับสนุน และผลสะท้อนกลับที่เกี่ยวข้องกับการคิดที่ต้องการพัฒนา ดังนั้นการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ให้ประสบความสำเร็จ จึงจำเป็นต้องมีเวลาในการฝึกทักษะการคิดกับชุด เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญในการฝึกปฏิบัติทักษะ และนำไปสู่การถ่ายโอนการเรียนรู้ที่เป็นเป้าหมายของการพัฒนานักศึกษาได้ต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้

1 การนำรูปแบบการจัดการการเรียนรู้ไปใช้ผู้สอนควรจัดเวลาและโปรแกรมให้ผู้เรียนได้มีการฝึกปฏิบัติทักษะซ้ำ ๆ และใช้กรณีศึกษาซ้ำในหลายบทเรียนจะยิ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ต่างมิติของข้อมูลจากบทเรียนหนึ่ง สู่อีกบทเรียนหนึ่ง เพื่อสร้างความยืดหยุ่นในการคิดแก่ผู้เรียน

2 เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้เรียน และช่วงเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากกิจกรรมในการเรียนรู้ตามรูปแบบต้องการฝึกปฏิบัติทักษะการคิด หากผู้เรียนไม่มีความพร้อม การปฏิบัติกิจกรรมก็สำเร็จได้ยาก

3 การพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถาบันที่มีหลักสูตรศิลปศึกษา โดยพัฒนาเป็นรายวิชาเพื่อทบทวนเนื้อหาร่วมกับวิธีสอนก่อนที่จะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ สามารถนำไปปรับแทรกอยู่ในรายวิชาด้านเนื้อหาศิลปะ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. การค้นคว้าเพื่อหาระยะเวลาที่เหมาะสมกับการฝึกทักษะการคิดแก่นักศึกษาศิลปศึกษาในการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลา และความถี่ของโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพที่สุด

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาปรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นนี้ไปใช้กับนักศึกษาศิลปะโดยใช้กรอบแนวคิดเดียวกันในการสอนทักษะการคิด เพื่อพัฒนาการสร้างสรรค์หรือแสดงออกโดยแนวทาง วิธีการหรือแนวคิดจากการศึกษาผลงานต้นแบบได้

3. การพัฒนาการวัดความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้ต่อไปสามารถพัฒนาเครื่องมือในการประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ และ/หรือความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพได้

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. (2528). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กิตติธัช คงชะวัน. (2558). วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด. Retrieved 25 พฤษภาคม 2560 <https://sites.google.com/site/burinthornvoravitar/home/the-article/withikarsxnbaebbenkrabwnkarkhid>

กิตติพร ปัญญาภิบาล, และ จ. (2548). รูปแบบการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพพระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครูคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. Retrieved 24 พฤษภาคม 2560 <http://re-ed.onecapps.org/BookDetail.aspx?ResearchID=1800946>

บุญศรี คำชาย. (2540). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2548). การคิดเชิงสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ชัคเชสมิเดีย.

เกษร ธิตะจारी. (2543). กิจกรรมสำหรับครูศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ, ส. (2552). มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์. Retrieved from <http://www.mua.go.th>.

จันทวรรณ พลวัฒน์. (2557). ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลของเวลาการเรียนรู้เชิงวิชาการในชั้นเรียนวิจัย การศึกษาของนักศึกษาครู. (ปริญญาานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

จันทวรรณ, ก. ป. ส. (2548). รูปแบบการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพพระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครูคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. Retrieved 24 พฤษภาคม 2560, from การประชุมวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา ครั้งที่ 11. <http://re-ed.onecapps.org/BookDetail.aspx?ResearchID=1800946>

- จินดา ยัญทิพย์. (2547). การพัฒนากระบวนการบูรณาการทักษะการคิดในการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้และเมตาคognition. (ปริญญาณิพนธ์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., กรุงเทพฯ.
- ชัยพร วิชาวุธ. (2520). ความจำของมนุษย์. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- ณรงค์ กาญจนะ. (2553). เทคนิคและทักษะการสอนเบื้องต้น. สงขลา: โปรแกรมวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ณัฐกานต์ รักษาค. (2552). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการถ่ายโยงการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผลและการเชื่อมโยงของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิดวิธีและเทคนิคการสอน. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- ทีศนา แคมมณี. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ: บริษัท เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.
- ทีศนา แคมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แคมมณี และคณะ (2549). การนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูง ของนิสิตนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรครุศึกษา : รายงานผลการวิจัย. Retrieved from กรุงเทพฯ: CHULALONGKORN UNIVERSITY
- นิรมล ติรณสาร สวัสดิบุตร. (2525). ศิลปศึกษากับครูประถม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ติรณสาร.
- บุญเสริม วัฒนกิจ. (2557). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูศิลปศึกษาตามแนวคิดขบวนการปฏิรูปศิลปศึกษาแบบ DBAE. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 25(3), 113-126.
- ประกอบ กรณีกิจ และจินตวีร์ (มันสกุล) คล้ายสังข์. (2556). รูปแบบอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสานโดยใช้บันทึกสะท้อนการเรียนรู้ แบบมีปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ส่งเสริมความใฝ่รู้และความคงทน ในการจำของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 41(3), 66-82.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ปิยวดี วงษ์ใหญ่ และ และ ไพโรจน์ น่วมน่วม. (2554). การออกแบบการจัดการเรียนการสอนเรื่องฟังก์ชันเพื่อเสริมสร้าง ความเข้าใจที่คงทนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้วิธีการ

- ออกแบบย้อนกลับกับการเรียนรู้ ตามสภาพจริง. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 39(2), 54-67.
- พรพิไล เลิศวิชา. (2552). ท่องโลกสมอง. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- พรรณิ ช.เจนจิต. (2528). จิตวิทยาการเรียนการสอน : จิตวิทยาการศึกษาสำหรับครูในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: อมรินทร์.
- ชวาล แพร่ตันกุล. (2526). เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2552). การประยุกต์ใช้SPSSวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มะลิฉัตร เอื้ออานันท์. (2545). ศิลปะศึกษาแนวปฏิรูปฯ. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน . พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คพับลเคชั่น.
- เรวณี ชัยเชาวรัตน์. (2558). กระบวนการเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน ของนักศึกษาปฏิบัติการวิชาชีพครูตามแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ : การวิจัยกรณีศึกษา. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., กรุงเทพฯ.
- เลิศ อานันท์นง. (2523). ศิลปะในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กราฟิกอาร์ต.
- วรรณิ ลิ้มอักษร. (2554). จิตวิทยาการศึกษา *Education Psychology*. สงขลา: นำศิลป์โฆษณา.
- มนตรี วรารักษ์สัจจะ. (2558). การพัฒนาการสอนด้วยการใช้แผนผังกราฟิกเพื่อสร้างความเข้าใจ และความคงทนในการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ศิลป์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี. (ครุศาสตร์มหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพ.
- วิชัย วงศ์ใหญ่. (2529). การสอนอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: สารานุกรม ศึกษาศาสตร์.
- วิรัตน์ ปิ่นแก้ว. (2554). กระบวนทัศน์ศิลปศึกษาสมัยใหม่ในประเทศไทย. (ปริญญาานิพนธ์ ศิลปศาสตรดุขฎิบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิรัตน์ พิชญ์ไพบูลย์. (2520). แบบเรียนศิลปศึกษา ศ. 0116 ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ศรเนตร อารีโสภณพิเชฐ. (2557). กลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์: แผนที่มีโนทัศน์. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 42(3), 194-210.
- เดโช สวานานนท์. (2526). หลักคำสอนของนักจิตวิทยาคนสำคัญ. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- สุชา จันทน์เอม. (2544). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุรางค์ โคว์ตระกูล. (2533). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุรางค์ โค้วตระกูล (2533). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2544). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี พันธุ์มณี. (2546). จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ไยไหม.
- อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ. (2544). สร้างสรรค์นักคิด : คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทักษะการคิดระดับสูง. กรุงเทพฯ: รัตนพรชัย.

### ภาษาอังกฤษ

- Akinoglu & Karsantik (2016). Pre-Service Teachers' Opinions on Teaching Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 9(2), 61-76.
- Akinoglu, O., & Karsantik, Y. . (2016). Pre-Service Teachers' Opinions on Teaching Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 9(2), 61-76.
- Anderson, L. W., et.al, . (2001). *A taxonomy for learning teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objective*. New York: Longman.
- Arends, R. (1997). *Classroom instruction and management*.: McGraw-Hill Companies.
- Atkinson R. C. & Shiffrin R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence, & Spence, J. T (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 2, pp. 89-195). New York: Academic Press.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Barnett S. M. & Ceci S. J. . (2002). When and where do we apply what we learn?: A taxonomy for far transfer. *Psychological bulletin*, 128(4), 612.
- Beyer, B. K. (1997). *Improving student thinking*. Boston: Allyn & Bacon.
- Bhardwaj, P. B., N.; Mahdi, F.; Srivastava, J. P.; & Gupta, U. . (2015). Integrated teaching program using case-based learning. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*,, 5(Suppl 1), S24.
- Bigge, M. L. (1982). *Learning Theories for Teachers*, . New York: Harper & Row, Publishers, Inc.
- Binta M. Colley , Andrea R. Bilics, & Carol M. Lerch. (2012). Reflection: A Key Component to Thinking Critically. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(1).

- Botma, Y., Van Rensburg, G. H., Coetzee, I. M., & Heyns, T. (2015). A conceptual framework for educational design at modular level to promote transfer of learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 52(5), 499-509.
- Brown, & Melear. (2007). Preservice Teachers Research Experiences in Scientists Laboratories. *Journal of Science Teacher Education*, 18(4), 573-597.
- Bruce, J., Weil, M., & Calhoun, E., (2000). *Models of teaching*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall I.
- Buaraphan, K. R., V.; Srisukvatananan, P.; Singh, P.; Forret, M.; & Taylor, I., (2006). *The development and exploration of preservice physics teachers' pedagogical content knowledge: From a methods course to teaching practice*. (. Doctoral dissertations), Kasetsart University.
- Buehl, M. M. F., H. , (2011). Best Practices in Educational Psychology: Using Evolving Concept Maps as Instructional and Assessment Tools. *Teaching Educational Psychology*, 7(1), 62-87.
- Calais, G. J. (2006). Haskell's taxonomies of transfer of learning: Implications for classroom instruction. *National Forum of Applied Educational Research Journal* 20(3), 1-8.
- Cao, X. W., F. , & Zheng, Z. (2012). The experimental research on E-learning instructional design model based on cognitive flexibility theory. *Physics Procedia*, 25, 997-1005.
- Carvalho, A. A. (2001). Knowledge deconstruction and anchors to promote collaborative learning in a web course. : [http://www.lhs.se/atee/papers/RDC\\_6.doc](http://www.lhs.se/atee/papers/RDC_6.doc).
- Carvalho, A. A. A. (2000). *How to Develop Cognitive Flexibility in a Web Course*. Paper presented at the the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology, 23rd, Denver, Colorado, October 25-28, 2000.
- Cotton, K. (1991). *Teaching thinking skills*: Northwest Regional Educational Laboratory, School Improvement Program.
- Cotton, K., & Wikelund, K.. (1990). *Educational time factors*. Portland,OR: Northwest Regional Educational Laboratory.

- Cree, V. E. M. (2000). *Transfer of learning in Professional and vocational education*. New York: Routledge.
- Dabbagh, N. (2002). Assessing complex problem-solving skills and knowledge assembly using web-based hypermedia design. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 11(4), 291-322.
- Derry, S. J., & Murphy, D. A. . (1986). Designing systems that train learning ability: From theory to practice. *Review of educational research*, 56(1), 1-39.
- Dewitz P. & Graves M. F. (2014). Teaching for transfer in the Common Core era. *he Reading Teacher*, 68(2), 149-158.
- Dorn, C. M. (1994). *Thinking in art: A philosophical approach to art education*. 1916 Association Drive, Reston, VA: National Art Education Association.
- Efland, A. (2002). *Art and cognition: Integrating the visual arts in the curriculum*. Teachers College Press.
- Efland, A. D. (1993). Teaching and learning the arts. *Arts Education Policy Review*, 94(5), 26-29.
- Efland, A. D. (1995). The spiral and the lattice: Changes in cognitive learning theory with implications for art education. *Studies in Art Education*, 36(3), 134-153.
- Efland, A. D. (2002). *Art and cognition: Integrating the visual arts in the curriculum*. Teachers College Press. กรุงเทพมหานคร
- Eggen, P. D., & Kauchak, D. (1999). *Educational psychology: Windows on classroom*. New Jersey: Prentice Hall.
- Elliot, S. N., Kratochwil, Thomas, R, Cook, J.L. & Travers, J.F.,. (2000). *Educationan Psychology: Effective teaching, effective learning*. USA: McGraw-Hill.
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education and Urban Society*, 26(2), 247-273.
- Feltovich, P. J., Spiro, R. J., & Coulson, R. L. (1993). *Learning, teaching, and testing for complex conceptual understanding*. Retrieved from
- Fenwick, L. E., M. ; Quinn, M.; & Humphrey, S. ,. (2014). Supporting the Transference of Knowledge about Language within Teacher Education Programs. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(11), n11.



- Frantiska, J. (2001). *Misconception to concept: Employing cognitive flexibility theory based hypermedia to promote conceptual change in ill-structured domains*. (Doctoral dissertation), University of Massachusetts Amherst. (from Digital Dissertations database (AAI3000305))
- Gagne, R. M. (1977). *Analysis of objectives. Instructional design: Principles and applications*. Englewood Cliffs, NJ,: Educational Technologies Publications, Inc.,
- Gagné, W., Golas, & Keller, . (2005). *Evaluating Instruction Principles of Instructional Design*. Belmont, CA: Wadsworth/Thompson Learning.
- Gordon, W. C. (1989). *Learning and memory*. California: Brook/Cole.
- Greer, W. D. (1984). Discipline-based art education: Approaching art as a subject of study. *Studies in Art Education, 25*, 212-218.
- Grossman, P. L. ( 1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. : Teachers College Press.
- Hudgins, B. B. (1977). *Learning and thinking: A primer for teachers*.: FE Peacock Publishers.
- Hunter, M. C. (1993). *Retention Theory for Teachers: A Programed Book*. California: Tip Publications.
- Jez & Wassmer. (2015). The impact of learning time on academic achievement. *Education and Urban Society, 47(3)*, 284-306.
- John Ruskin. (1996). *Lectures on Art*. New York: Allworth Press.
- Joyce & Weil. (1992). *Model of teaching*. Massachusettes: Allyn & Bacon.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2000). *Models of teaching*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kalat J. W. (1999). *Introduction to psychology*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole, Wadsworth.
- Klein, S. R. (2008). Holistic reflection in teacher education: Issues and strategies. *Reflective Practice, 9(2)*, 111-121.
- Koca, S. (2016). The Competency of Pre-Service Classroom Teachers' Regarding the Learning-Teaching Process in a Music Course: Implementation from a Turkish University. *Journal of Education and Practice, 7(33)*, 143-155.

- Kolodner, J. L. (1993). Case-based learning. *Springer, 10*(3).
- Koroscik. (1993). Assessing student learning in the visual arts: Application of a theoretical model
- Koroscik, J. S. (1993a). *Assessing student learning in the visual arts: Application of a theoretical model*. Retrieved from Washington DC.:
- Koroscik, J. S. (1993b). Learning in the Visual Arts: Implication for preparing art teachers. *Art Education Policy Review, 94*(5), 20-25.
- Koroscik, J. S., Short, G., Stavropoulos, C., & Fortin, S. (1992). Frameworks for Understanding Art: The Function of Comparative Art Context and Verbal Cues. *Studies in Art Education, 33*(3), 154-164.
- Koschmann, T. D., Mayer, A. C., Feltovich, P. J., & Barrows, H. S. (1994). Using technology to assist in realizing effective learning and instruction: A principled approach to the used of computers in collaborative learning. *The Journal of the Learning Sciences, 3*(3), 227-264.
- Kowalchuk. (1992). *The effects of art knowledge, pedagogical experience, and contextual information on art teaching* (Doctoral dissertation, Ohio State University).
- Kowalchuk. (1997). *Differing Perceptions of art and teaching: Examining how beginning and experienced teachers think about art in instruction*. Paper presented at the The Symposium “stories about Perception: Honouring the Work of Ron MacGregor” Canada: Vancouver, British Columbia.
- Lazo, V. G., & Smith, J. (2014). Developing thinking skills through the visual: An a/r/togographical journey. *International Journal of Education through Art, 10*(1), 99-106.
- Lee, H. W., Lim, K. Y., & Grabowski, B. L. ., (2008). Generative learning: Principles and implications for making meaning. In M. M. M Spector, J. van Merriënboer, & MP Driscoll, MP (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (Vol. 3, pp. 111-124).
- Levin, D. M., Hammer, D., & Coffey, J. E. (2009). Novice teachers' attention to student thinking. *Journal of Teacher Education,, 60*(2), 142-154.

- Levin, D. M., Hammer, D., & Coffey, J. E., (2009 ). Novice teachers' attention to student thinking. . *Journal of Teacher Education*,, 60(2), 142-154.
- Maniaci, K., & Chandler-Olcott, K. . (2010). Still building that idea: Preservice art educators' perspectives on integrating literacy across the curriculum. . *.International Journal of Education & the Arts*,, 11(4), 1-41.
- Marzano. (1992). *A different kind of classroom: Teaching with dimensions of learning*. 1250 North Pitt Street, Alexandria, VA 22314.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Marzano, R. J. (2001). *Designing a New Taxonomy of Educational Objectives. Experts in Assessment*. 2455 Teller Road, Thousand Oaks, CA: Corwin Press, Inc., A Sage Publications Company.
- Melear, B. a. (2007). Journal of Science Teacher Education. *Preservice Teachers' Research Experiences in Scientists' Laboratories*, 18, 573-597.
- Miller, S. C. (2014). *In-service teacher training and coaching on marzano's instructional strategies: an action research study*. (Doctor of Education), Capella University. USA.
- Nickerson, R. S. (1985). Understanding understanding. *American Journal of Education*, 93(2), 201-239.
- Parsons, M. J. (1990). A comparison of novice-expert and developmental paradigms in term of their use in work on the assessment of student learning in art education. *Arts and Learning Research*, 8(1), 30-49.
- Prawat, R. S. (1988). *Promoting Access: The Role of Organization and Awareness Factor. Elementary Subjects Center Series No 1*. Retrieved from MI.:
- Prawat, R. S. (1989). Teaching for understanding: Three key attributes. *Teaching and teacher education*, 5(4), 315-328.
- Purdy, J. E. (2001). *Learning and memory*. California: Wadsworth.
- Ramaligela, S. M. (2012). Can Lesson Plan Affect Lesson Presentation? A Case of Mathematics Student Teachers'. *Teaching Practice in Schools*, 47(19), 87-91.
- Romero & Barberà. (2011). Quality of e-learners' time and learning performance beyond quantitative time-on-task. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(5), 125-137.

- Short, G. (1993). Pre-Service Teachers' Understanding of Visual arts: The reductive bias. *Arts Education Policy Review*, 94(5).
- Short, G. (1995). Understanding domain knowledge for teaching: Higher-order thinking in pre-service art teacher specialists. *Studies in Art Education*, 36(3), 154-163.
- Shuell, T. J. (1990). Phases of Meaningful Learning. *Review of Educational Research*, 60(4), 531-547.
- Shuell, T. J. (1990). Phases of meaningful learning. *Review of educational research*, 60(4), 531-547.
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. . (1999). *Instructional design*. New York: Wiley.
- Spiro, Feltovich, P. J., Jacobson, M. J., & Coulson, R. L. (1991). Knowledge representation, content specification, and the development of skill in situation-specific knowledge assembly: Some constructivist issues as they relate to cognitive flexibility theory and hypertext. *Educational technology*, 31(9), 22-25.
- Spiro, R. J. (1988). *Cognitive flexibility theory: Advanced knowledge acquisition in ill-structured domains*. Retrieved from Champaign:
- Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Jacobson, M. J., & Coulson, R. L. (1992). Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains. In T. M. D. a. D. H. Jonassen (Ed.), *Constructivism and the technology of instruction: A conversation* (pp. 57). New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Association, Inc.
- Spiro, R. J., & Jehng, J. C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter *Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp. 205).
- Stavropoulos, C. S. (1993). Alternative methodology for assessing student learning in visual arts: The diagnostic profile of art understandings. *Arts and Learning Research, 1992-1993*. (The Journal of The Arts and Learning Special Interest Group of The American Educational Research Association), 16-32.
- Sternberg, R. J., and Wendy M. Williams. ( 2002). *Educational psychology*. . Boston: Allyn and Bacon.

- Tiranasarn, A., Boonyananta, S., & et al. (2011, Ubonrachathani, Thailand, February 9-10, 2011). *Exploratory Study of Higher-Order Thinking in Pre-service Art Teacher in Thailand*. Paper presented at the Arts and Design : Integration of the East and the West, Faculty of Applied Arts and Design Ubonrachathani University.
- Torenbeek; Jansen; & Suhre. ( 2013). Predicting undergraduates' academic achievement: the role of the curriculum, time investment and self-regulated learning. *Studies in Higher Education*, 38(9), 1393-1406.
- Van Merriënboer, J. J. ( 1997). *Training complex cognitive skills: A four-component instructional design model for technical training*.: Educational Technology.
- Vanada, D. I. (2016). An Equitable Balance: Designing Quality Thinking Systems in Art Education. *International Journal of Education & the Arts*, 17(11).
- Wade-Leeuwen, B. (2012). *The Power of Primary Art Teachers: Modeling aesthetic creative action in the children they teach*. Paper presented at the the Association Of Children's Welfare Agencies (ACWA) Conference 2012, Darling Harbour: Sydney.
- Wellenreiter, B. R., Lucey, T. A., & Hatch, D. D. ,. (2010). Looking back at their futures: Preservice middle level teachers' examination of past educational experiences. . *RMLE Online*, 34(1), 1-11. ยาลัย
- Woolfolk, A. E. (1998). *Educational Psychology*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Zydney, M. J. (2005). *Deeping Our Understanding Through Multiple Perspectives: The Effectiveness of Scaffolding in a Learning Environment*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Canada



ภาคผนวก ก  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ



## 1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

- |   |  |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมศรี ไชยศร           | อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร<br>ข้าราชการเกษียณ<br>สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน<br>ภาควิชาหลักสูตร การสอนและการเรียนรู้<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริพงษ์ เพี้ยศิริ  | อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปศึกษา<br>ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น   |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฤตินันท์ สมุทร์ทัย  | อาจารย์ประจำสาขาวิชาประเมินผลและ<br>วิจัยการศึกษา ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ ฐิติอดิตย์ | อาจารย์พิเศษ สาขาวิชาศิลปศึกษา<br>ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย   |
| 5. อาจารย์ ดร.ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ           | อาจารย์ประจำสาขาวิชาอุดมศึกษา<br>ภาควิชานโยบายการจัดการ และความเป็น<br>ผู้นำทางการศึกษา<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.                                 |

## 2. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบทดสอบการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ

- |  |  |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ ทังมั่งมี     | อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตรกรรม<br>ภาควิชาภาพพิมพ์ จิตรกรรม และ<br>ประติมากรรม คณะวิจิตรศิลป์<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิชญ่า สุ่มจินดา     | สาขาวิชาศิลปะไทย ภาควิชาศิลปะไทย<br>คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปกรณ์ภัทร จันทะไผ่สร | อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาพพิมพ์ภาควิชา<br>ภาพพิมพ์ จิตรกรรม และประติมากรรม<br>คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่     |



### 3. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมในการสนทนากลุ่มเพื่อรับรองรูปแบบฯ

- |  |  |
|--|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อำไพ ตีรณสาร     | อาจารย์พิเศษ สาขาวิชาศิลปศึกษา<br>ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย   |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงษ์ เพ็ญศิริ | อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปศึกษา<br>ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น                 |
| 3. อาจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ วิจิตรสถิตรัตน์   | อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปศึกษา<br>คณะศิลปกรรมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                             |
| 4. อาจารย์ ดร. วิสูตร โพธิ์เงิน            | อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปศึกษา<br>ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร              |
| 5. อาจารย์. กิตติคุณ หุตะมาน               | อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปศึกษา<br>ภาควิชาการจัดการเรียนรู้<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา                 |
| 6. อาจารย์ กิตติมา เก่งเขตรกิจ             | อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปศึกษา<br>ภาควิชาหลักสูตรและการสอน<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง              |
| 7. อาจารย์ วิณา ธนาไชยสกุล                 | อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปศึกษา<br>ภาควิชาหลักสูตร การสอนและการเรียนรู้<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |

ภาคผนวก ข  
เครื่องมือในการวิจัย

ประกอบด้วย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา
2. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ และกรณีศึกษา
3. ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ
4. แบบประเมินความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาสร้างขึ้น พร้อมเกณฑ์การประเมิน

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา

### หลักการและเหตุผล

สถาบันผู้ผลิตบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรศึกษาศาสตร์มีหน้าที่หลัก คือการพัฒนาให้นักศึกษาผู้ที่กำลังจะเป็นครูในอนาคตให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับหลักสูตรศิลปศึกษาซึ่งเป็นหนึ่งในวิชาชีพทางการศึกษาที่มีเป้าหมายในการพัฒนาครูฝึกสอนศิลปศึกษาให้มีคุณสมบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ฯ (มคอ.1) ดังนั้นคุณสมบัติของนักศึกษาครุศิลปศึกษาที่ได้เรียนเนื้อหาศิลปะตามหลักสูตรอย่างครบถ้วนแล้ว จึงถูกคาดหวังให้สามารถบูรณาการความรู้ทางศิลปะไปจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่ครอบคลุมหัวข้อในขอบเขตเนื้อหาด้านศิลปะปฏิบัติ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และสุนทรียศาสตร์

เป้าหมายสำคัญในการเรียนรู้คือ การที่ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้แล้วไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ (สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2533:288) อันหมายถึงการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of learning) ซึ่งผู้เรียนไม่เพียงแต่จดจำความรู้หรือมีความเข้าใจในความรู้อย่างลึกซึ้งได้เท่านั้น แต่ยังต้องสามารถขยายความรู้ของตนด้วยการใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ดังนั้นการถ่ายโยงการเรียนรู้ในวิชาชีพครุศิลปะคือ การที่ครูสามารถนำความรู้จากการเรียนรู้เนื้อหาทางศิลปะตามหลักสูตรไปใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ ซึ่งมีงานวิจัยมากมายที่กล่าวถึงการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ว่า นักศึกษาที่จบการศึกษาที่มีความรู้ทางด้านเนื้อหาอย่างลึกซึ้งจะสามารถถ่ายโยงความรู้จากการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติสอนของตน (Fenwick, Endicott, Quinn, and Humphrey, 2014) ดังนั้นหากครูผู้สอนขาดความเข้าใจในความรู้ที่ตนเองต้องสอนอย่างลึกซึ้ง จะส่งผลต่อคุณภาพการสอนของตน และปัจจัยที่มีผลต่อการสอนที่มีประสิทธิภาพได้แก่ การออกแบบแผนการสอน การสะท้อนจากครูและผู้เรียน สิ่งแวดล้อมบรรยากาศในโรงเรียนที่มีความปลอดภัย และความเป็นมืออาชีพของครู (Womack, S. T., Pepper, S., Hanna, S. L., & Bell, C. D., 2015) ดังนั้นสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูแล้วก่อนที่จะออกปฏิบัติการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จึงควรที่จะสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้เป็นอันดับแรก

สภาพปัญหาจากการขาดประสบการณ์ในการสอนของนักศึกษาครูก่อนออกปฏิบัติการสอนพบว่า เมื่อเข้าไปฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครูระยะแรก นักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ทางการสอนหรือมีประสบการณ์ทางการสอนน้อย จะไม่สามารถหาวิธีการหรือการกระตุ้นให้นักเรียนคิดและเกิดการ

เรียนรู้อัน (Levin, Daniel, Hammer, David & Coffey, Janet , 2009 อ้างถึงใน พศิน แดงจวง, 2554) นอกจากนี้สำหรับนักศึกษาครูศิลปศึกษายังประสบปัญหาด้านความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะ เนื่องจากมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากธรรมชาติขององค์ความรู้ทางศิลปะ ซึ่งถูกจัดว่าเป็นองค์ความรู้ที่ซับซ้อน (ill-Structure domain) โดยองค์ความรู้ทางศิลปะมีส่วนประกอบของความรู้ที่มีความซับซ้อนและไม่เป็นระบบ (A. D. Efland, 1995) ทำให้นักศึกษาฝึกสอนศิลปศึกษามีความรู้อย่างผิวเผินและจำกัด ขาดความเข้าใจในความรู้ศิลปะที่ใช้สอนอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง (Koroscik, 1993a; Kowalchuk, 1997; Short, 1993, 1995; Tiranasar & Boonyananta, 2011) อีกทั้งครูผู้สอนศิลปศึกษาส่วนมากมีความรู้พื้นฐานทางศิลปะไม่ครบทั้ง 4 แขนงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ฯ (มคอ.1) (บุญเสริม วัฒนกิจ, 2551 อ้างถึงในบุญเสริม วัฒนกิจ, 2557 : 115 ) นักศึกษาศิลปศึกษาที่แม้ผ่านการเรียนและการประเมินจากรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรมาครบถ้วนแล้วก็ไม่ได้แสดงถึงความสำเร็จในการประยุกต์ใช้ความรู้กับการปฏิบัติงานของตนที่กำลังจะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (Guttman, 2011; Short, 1995)

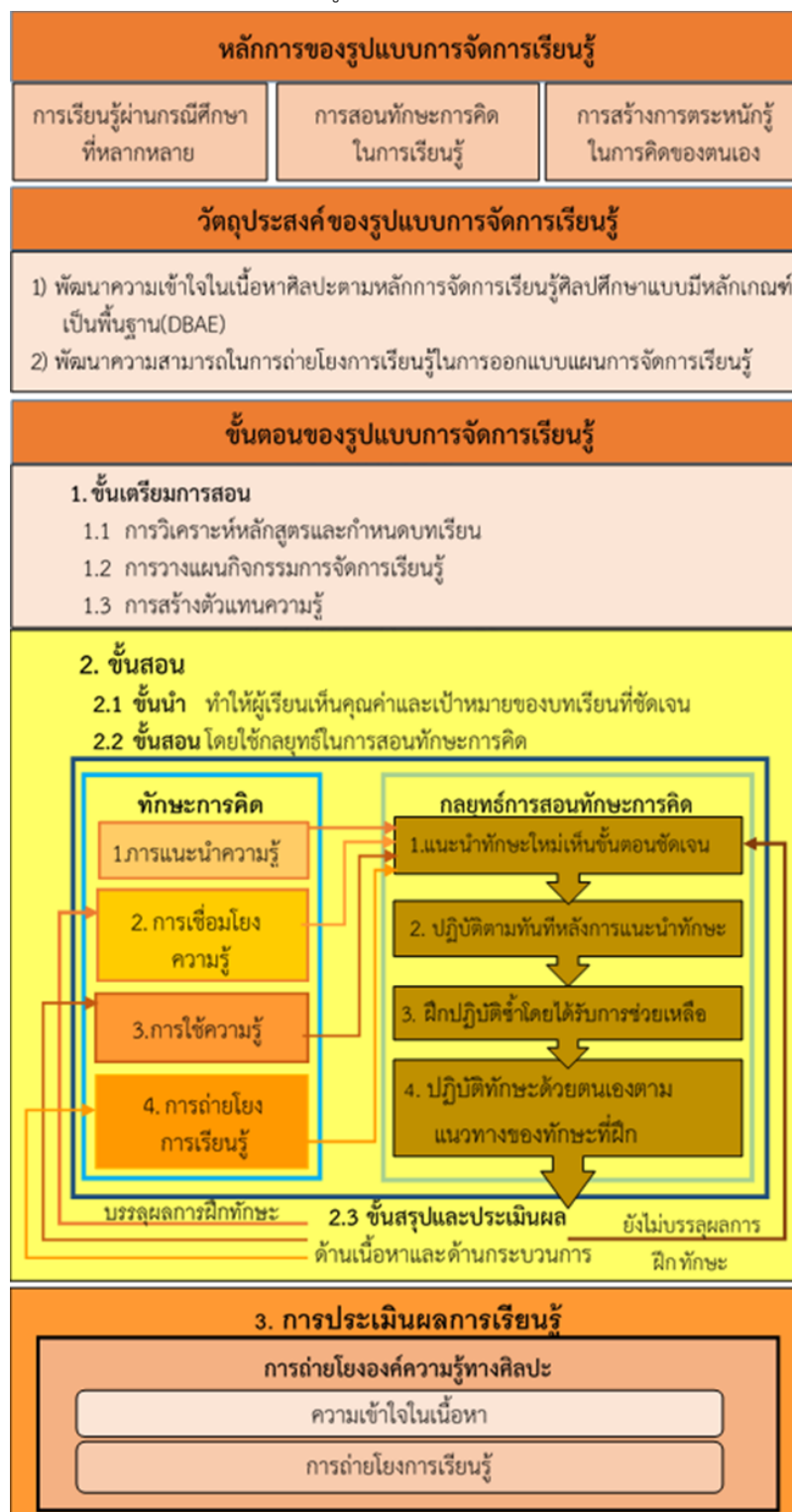
จากช่องว่างระหว่างเป้าหมายในการจัดการศึกษาศิลปศึกษา และสถานการณ์ของปัญหาในการขาดความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา รวมถึงการขาดประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักศึกษาศิลปศึกษาให้มีความเข้าใจองค์ความรู้ทางศิลปะ และมีความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่ได้รับไปสู่การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ศิลปะที่มีคุณภาพต่อไป

#### วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา อันได้แก่

- 1) ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะตามหลักการจัดการเรียนรู้แบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE)
- 2) ความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยง  
องค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา



หลักการและขั้นตอนกระบวนการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

### หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

#### 1. การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลาย

จุดประสงค์	วิธีการ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
1. เพื่อให้เกิดการใช้ข้อมูลที่จะทำให้เกิดโครงสร้างความรู้ในเรื่องที่เรียนในหลากหลายมิติ	1. การจัดให้ผู้เรียนใช้ข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียนรู้ ซึ่งมีที่มา มุมมอง รูปแบบที่แตกต่าง 2. การกำหนดหัวข้อของบทเรียนที่เป็นตัวเชื่อมโยงเนื้อหาต่าง ๆ จากการบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ด้วยกัน เช่น ศิลปิน ช่างงานศิลปะที่มีชื่อเสียง การออกแบบ ทัศนธาตุ หลักการออกแบบ เป็นต้น	1. ผู้เรียนพัฒนาเป็นผู้ที่มีความเข้าใจในเนื้อหาความรู้ทางศิลปะ เกิดโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน

#### 2. การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้

จุดประสงค์	วิธีการ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
1. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย 2. ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการทางปัญญาที่หลากหลาย	1. การฝึกทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ ได้แก่ การแนะนำความรู้ใหม่ การเชื่อมโยงความรู้ การใช้ความรู้ และการถ่ายโยงการเรียนรู้ 2. ใช้กลยุทธ์การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ที่ฝึกผู้เรียนให้สามารถปฏิบัติขั้นตอนของทักษะการคิดก่อน โดยใช้เนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนคุ้นเคย และค่อย ๆ ลดการสนับสนุนช่วยเหลือ ในระหว่างการสอนและฝึกปฏิบัติทักษะลงทีละน้อย(scaffolding)	1. ผู้เรียนรับรู้ขั้นตอนการคิดและสามารถปฏิบัติทักษะการคิดที่จำเป็นได้ตามขั้นตอน อันเป็นการพัฒนากระบวนการทางปัญญา

### 3. การสร้างการตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง

จุดประสงค์	วิธีการ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
1. ทำให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง หรือมีกระบวนการรู้คิด (Metacognition)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของบทเรียนที่กำลังจะเกิดขึ้น และให้ผู้เรียนระบุหรือรับรู้จุดประสงค์ในการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งเกิดขึ้นในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เฝ้าดู สะท้อน และประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งในด้านเนื้อหาและกระบวนการ เพื่อรับรู้ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมและผลที่ได้ ซึ่งเกิดขึ้นในขั้นสรุปและประเมินผลหลังการเรียนรู้ทักษะการคิดในแต่ละครั้ง</li> </ol>	1. ผู้เรียนเกิดกระบวนการรู้คิด รับรู้วิธีคิดของตนเอง จนเกิดการเรียนรู้จากพฤติกรรมของตนเองที่สัมพันธ์กับผลของการเรียนรู้ ทำให้เกิดนิสัยการคิดที่ดีต่อไป

โดยหลักการของรูปแบบการเรียนรู้ข้างต้นทำให้เกิดขั้นตอนกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ ใช้เนื้อหาตามหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาจะต้องใช้ในอนาคต ได้แก่ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มาตรฐานสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) โดยมีหลักการจัดการเรียนรู้ศิลปะแบบบูรณาการเนื้อหาทั้งประวัติศาสตร์ ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ สุนทรียศาสตร์และศิลปะปฏิบัติ ตามแนวคิดการจัดการเรียนการสอนศิลปะศึกษามีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน (DBAE)

## ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ

### 1 ขั้นเตรียมการสอน

ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการเตรียมการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยวางแผนและจัดเตรียมข้อมูล ก่อนที่จะดำเนินการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีขั้นตอนดังนี้

#### 1.1 การวิเคราะห์หลักสูตรและการกำหนดบทเรียน โดยบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตรในหลากหลายมิติ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1.1 การวิเคราะห์หลักสูตร โดยแบ่งประเภทของจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551) เป็นหมวดหมู่ตามตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE) ได้แก่ สุนทรียศาสตร์, ประวัติศาสตร์, ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติ

1.1.2 การบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร ให้แต่ละบทเรียนประกอบด้วย

- 1) จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
- 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการรับรู้
- 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ทักษะ (Psychomotor) และ จิตพิสัย (Affective Domain) อย่างครบถ้วน

#### 1.2 การวางแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนกำหนดหลักฐานและกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน ตามแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) ประกอบด้วย

1.2.1 การระบุชิ้นงาน กำหนดหลักฐานที่สะท้อนผลการเรียนรู้ครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยแบ่งประเภทของชิ้นงานเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) ชิ้นงานในการแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตัวชี้วัดด้านศิลปะปฏิบัติในบทเรียน
- 2) ชิ้นงานในการรับรู้ โดยระบุคำสั่งในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างครบถ้วน ซึ่งชิ้นงานในการรับรู้เกิดขึ้นได้ 2 ระยะ ได้แก่ ก่อนและหลังการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

การระบุหลักฐานชิ้นงานข้างต้น ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดที่ไม่ได้ปรากฏในตัวชี้วัดจากหลักสูตรเพิ่มเติมได้ เพื่อกำหนดคุณสมบัติของการแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์ชิ้นงานมี



ความชัดเจนเป็นรูปธรรมมากที่สุด ทำให้เห็นภาพรวมของกิจกรรมการสร้างสรรค์ที่จะนำไปสู่ชื่อของบทเรียนได้

- 1.2.2 การเลือกกรณีศึกษา ผู้สอนรวบรวมข้อมูลความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบทเรียนที่จะนำไปใช้เป็นสื่อในชั้นสอนทักษะการคิด การพิจารณากรณีศึกษาควรมีคุณสมบัติดังนี้
  - 1) มีองค์ความรู้ที่จำเป็นและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหัวข้อหลักของบทเรียนในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลาย ๆ ด้าน
  - 2) มีเนื้อหาเรื่องราวที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน
  - 3) การรับข้อมูลจากศึกษากรณีศึกษาใช้เวลาเหมาะสมกับเวลาที่มีในชั้นเรียน หากเป็นกรณีศึกษาที่ต้องใช้เวลาในการศึกษาเรียนรู้มาก ควรกำหนดให้ผู้เรียนใช้กรณีศึกษาเหล่านั้นในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองนอกเวลา
  - 4) หากเป็นบทเรียนแรก ๆ ที่มีเป้าหมายเพื่อการสอนทักษะการคิดใหม่แก่ผู้เรียน ข้อมูลในกรณีศึกษาควรเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคยหรือรู้อยู่แล้วได้ เพื่อให้ผู้เรียนมุ่งเน้นที่การเรียนรู้ทักษะการคิดใหม่มากกว่าจะต้องเกิดความเข้าใจในความรู้ใหม่ แต่เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะการคิดในการเรียนรู้เป้าหมายได้คล่องแล้ว จึงสามารถเลือกกรณีศึกษาที่มีเนื้อหาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ความรู้ใหม่
  - 5) ชุดกรณีศึกษาของบทเรียน มีเนื้อหาหลากหลายตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE) ได้แก่ ความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติ อย่างน้อย 3 ด้าน
  - 6) ชุดกรณีศึกษาของบทเรียนมีความหลากหลายด้านประเภทของสื่อ โดยพิจารณาจากความเป็นนามธรรมและรูปธรรมตามกรวยประสบการณ์ (Core of experience) ของเอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale) ที่พยายามจัดสื่อหรือกรณีศึกษาให้มีความเป็นรูปธรรมมากที่สุดก่อน เพื่อให้ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ (Active Learning) ภาพและนามธรรมเป็นลำดับสุดท้าย ได้แก่ ประสบการณ์ตรง สถานการณ์จำลอง การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ นิทรรศการ ป้ายนิเทศ สื่อวีดิทัศน์ เสียง ภาพนิ่ง แผนภูมิ แผนภาพ และข้อความเสียงพูดอันเป็นสื่อที่มีความเป็นนามธรรมมากที่สุด

7) เมื่อพิจารณาชุดกรณีศึกษาจากทุก ๆ บทเรียนที่มีในทั้งภาคการศึกษาแล้ว มีความหลากหลายด้านขอบเขตของเนื้อหา ควรให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะที่มีการกล่าวถึงศิลปะจากแหล่งกำเนิดในระดับต่าง ๆ อย่างครบถ้วน ทั้งระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับภูมิภาค หรือ ระดับสากล อย่างครบถ้วน

1.2.3 การวางแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ พิจารณาจากลักษณะของกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่จำเป็น โดยวิเคราะห์ทักษะการคิดที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะใช้ในกิจกรรมแต่ละครั้งในบทเรียน ซึ่งใน 1 บทเรียนควรประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้หรือใช้ทักษะการคิดครบถ้วนทั้ง 4 ทักษะ โดยพิจารณาความสอดคล้องของจุดประสงค์และกิจกรรม ดังนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้/ลักษณะกิจกรรม	ทักษะการคิดที่สอดคล้อง
1. การเรียนรู้ข้อมูลความรู้ใหม่จากกรณีศึกษาที่หลากหลายในบทเรียน	การแนะนำความรู้ใหม่
2. การทำความเข้าใจในความรู้เรื่องหนึ่ง ๆ ให้มากขึ้น	การเชื่อมโยงความรู้
3. การนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ที่ไม่แตกต่างกับที่เรียนรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจในการนำความรู้ไปใช้มากขึ้น	การใช้ความรู้
4. การฝึกให้ผู้เรียนใช้ความรู้แก้ปัญหาในบริบทใหม่ที่ไม่เหมือนกับที่ได้เรียนรู้หรือฝึกมาก่อน	การถ่ายโยงการเรียนรู้

1.3 การสร้างตัวแทนความรู้ ได้แก่ การสร้างแผนผังในรูปแบบต่าง ๆ แสดงเครือข่ายโครงสร้างความรู้ของบทเรียนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกันของข้อมูลจากกรณีศึกษาต่าง ๆ กับบทเรียน อันเป็นการช่วยตรวจสอบเนื้อหาที่จะใช้จัดการจัดการเรียนรู้ว่ามีความหลากหลายและครอบคลุมมุมมองตามมิติที่หลากหลายอย่างครบถ้วน

**2 ชั้นสอน** เป็นกิจกรรมจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาในการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ประกอบด้วย

**2.1 ชั้นนำ** เป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี อันเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความตระหนักรู้ในการคิดของผู้เรียนก่อนการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ดังนี้

2.1.1 การกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนในด้านคุณค่า เห็นความสำคัญของบทเรียนที่มีต่อชีวิตประจำวันแก่ผู้เรียน

2.1.2 การกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อให้การเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นมีประสิทธิภาพต่อไป

**2.2 ชั้นสอน** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการคิดผ่านกรณีศึกษาต่างๆ ตามขั้นตอนการคิดจากงานวิจัยของ ทิศนา แคมมณี และคณะ (2549) ประกอบด้วยการเรียนรู้ทักษะการคิด ดังนี้

1) **การแนะนำความรู้ใหม่** เป็นการเพิ่มโครงสร้างความรู้ผ่านกระบวนการสร้างความรู้ และทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในความหมายในเรื่องที่เรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

1. ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการรู้
2. ศึกษาเรื่องที่ต้องการรู้โดยใช้วิธีการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
3. เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มีความหมายกับตนเอง
4. นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตามความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น

2) **การเชื่อมโยงความรู้** เป็นการทำให้เกิดความเข้าใจในความรู้มากขึ้น โดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลส่วนต่าง ๆ ในมิติและรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อสร้างเครือข่ายโครงสร้างความรู้ที่ซับซ้อน ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ครอบคลุม
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
- 3 จัดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/องค์ประกอบของเรื่อง

3) **การใช้ความรู้** สถานการณ์ในการนำความรู้ไปใช้ไม่แตกต่างกับที่ได้เรียนรู้ โดยใช้แนวทางมาจากสถานการณ์เดิม(การเรียนรู้) ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้

1. ทบทวนความรู้เดิมที่มี
2. มองเห็นความเหมือนของสถานการณ์ใหม่กับสถานการณ์เดิมที่เคยเรียนรู้มา
3. นำความรู้ที่มีไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ใกล้เคียงกับที่ได้เคยเรียนรู้แล้ว
- 4) **การถ่ายโยงการเรียนรู้** สถานการณ์ในการนำความรู้ไปใช้มีความแตกต่างกันอย่างมากกับสถานการณ์ในการเรียนรู้แต่มีความเกี่ยวข้องกันในบางส่วน ซึ่งต้องใช้เนื้อหาความรู้เดิมบูรณาการเข้ากับความรู้อื่นที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายในงานใหม่ได้ ประกอบด้วยขั้นตอนการคิด ดังนี้
  1. การสำรวจทำความเข้าใจลักษณะสถานการณ์ใหม่
  2. การทบทวนความรู้เดิมที่มีและคัดเลือกความรู้ทักษะที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับสถานการณ์ใหม่
  3. การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับสถานการณ์ แล้วปรับเปลี่ยนความรู้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่
  4. การเปลี่ยนแปลงรูปความรู้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ หรือบูรณาการความรู้เดิมเหล่านั้น กับความรู้ทักษะอื่นที่จำเป็นเพื่อให้สามารถคิด/กระทำ/สื่อสารได้ในสถานการณ์ใหม่

ทักษะการคิดที่ใช้ในการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ข้างต้น ต้องการกลยุทธ์ในการสอนทักษะการคิดใหม่ให้ผู้เรียนอย่างค่อยเป็นค่อยไป ตามแนวทางในการพัฒนาการคิดของ Bayer (1997) โดยในระยะแรกใช้เนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคยก่อน เพื่อเน้นให้เรียนรู้ขั้นตอนของทักษะการคิดเป็นหลัก และเมื่อผู้เรียนมีความชำนาญในทักษะการคิดนั้น ๆ แล้วจึงใช้เนื้อหาใหม่ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการยากที่ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ทั้งกระบวนการของทักษะการคิดใหม่และเนื้อหาความรู้ใหม่ที่ไปพร้อม ๆ กัน โดยมีขั้นตอนของกลยุทธ์การสอนทักษะการคิดใหม่ ดังนี้

#### กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด

- 1) **การแนะนำทักษะการคิดใหม่**ที่ต้องการพัฒนา โดยการสาธิตกระบวนการให้ชัดเจน และแสดงการทำงานที่ละเอียดขั้นตอน ให้หลักการหรือกฎสำหรับการทำงานในทักษะนั้น ๆ
- 2) **การฝึกปฏิบัติทันทีหลังการแนะนำทักษะการคิดใหม่** มีการช่วยเหลือแนะนำจากผู้สอนมาก และเน้นที่กระบวนการคิดที่ต้องการฝึกมากกว่าเน้นความเข้าใจในเนื้อหาวิชา

- 3) **การฝึกฝนปฏิบัติซ้ำโดยได้รับความช่วยเหลือ** ผู้เรียนหาวิธีการที่จะทำให้ทักษะนั้นเกิดขึ้นในตัวเอง มีการช่วยเหลือน้อยกว่าการฝึกในขั้นต้น และเน้นที่การเรียนรู้เนื้อหามากขึ้นกว่าการฝึกทักษะการคิด
- 4) **การปฏิบัติทักษะด้วยตนเองตามแนวทางของทักษะที่ฝึก** โดยมีหลักการแนวทางในการปฏิบัติให้ ผู้เรียนนำตนเองที่จะฝึกปฏิบัติทักษะด้วยตนเองนอกเวลา เพื่อให้เกิดความชำนาญ

ในการฝึกทักษะการคิดในการเรียนรู้ทั้ง 4 ทักษะหากผู้เรียนยังไม่สามารถปฏิบัติทักษะการคิดได้ด้วยตนเอง ผู้สอนสามารถจัดให้ผู้เรียนฝึกทักษะการคิดเดิมซ้ำอีกครั้ง ก่อนที่จะเริ่มการฝึกทักษะการคิดใหม่ต่อไป

### 2.3 ชั้นสรุปและประเมินผล

การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการสะท้อนคิดระหว่างการเรียนรู้ตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการคิดของตนเอง เป็นการพัฒนานิสัยการคิดในการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อไป โดยพิจารณาในประเด็นดังนี้

- 2.3.1 **สรุปการเรียนรู้ด้านเนื้อหา** การให้ผู้เรียนได้สำรวจ รวบรวมความรู้ความเข้าใจด้านเนื้อหาจากการเรียนรู้ เพื่อให้เห็นภาพรวมของข้อมูลความรู้ในมิติต่าง ๆ แล้วเปรียบเทียบกับโครงสร้างความรู้เดิมก่อนการเรียนรู้ ซึ่งจะก่อให้เกิดความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างความรู้ของตนเอง
- 2.3.2 **สรุปการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการ** การจัดให้ผู้เรียนได้สำรวจ รวบรวม และสะท้อนพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อสรุปเป็นกระบวนการในการเรียนรู้ พร้อมกับการประเมินการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่ง ๆ ขึ้นต่อไป นอกจากนี้ผู้สอนยังเป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติทักษะการคิดของผู้เรียน เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนพร้อมที่จะฝึกทักษะการคิดใหม่ต่อไปได้หรือไม่ หากผู้เรียนยังไม่สามารถปฏิบัติทักษะการคิดได้ด้วยตนเอง ผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะการคิดเดิมซ้ำ โดยเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในการฝึกในแต่ละครั้งได้

### 3 การประเมินผลการการเรียนรู้

การประเมินความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษา เป็นการประเมินภาพรวมจากการเรียนรู้หลังใช้รูปแบบฯ โดยผู้เรียนได้ผ่านการเรียนรู้ทักษะการคิดครบทั้ง 4 ทักษะแล้ว ประกอบด้วย

#### 3.1 การประเมินความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ใช้เครื่องมือในการประเมินประกอบด้วย

- 1.) แบบทดสอบการเขียนสะท้อนผลงานศิลปะและเกณฑ์การประเมิน เพื่อวัดความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับผลงานศิลปะ โดยพัฒนามาจากงานวิจัยของ Stavropoulos (1992) ที่นำเสนอวิธีการประเมินการเรียนรู้ทัศนศิลป์จากการเขียนเกี่ยวกับผลงานศิลปะของนักเรียน โดยใช้ตัวแปรจากการจัดแบ่งมิติข้อมูลด้านต่าง ๆ ในการวินิจฉัยความเข้าใจศิลปะของผู้เรียน และความสอดคล้องกับมาตรฐานสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ตัวชี้วัดในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยนักศึกษาสามารถแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภายในที่สังเกตได้จากผลงานศิลปะ ทั้งองค์ประกอบและการสื่อความหมายกับข้อมูลภายนอกหรือบริบทของผลงานศิลปะ แบบประเมินให้นักศึกษาเลือกภาพผลงานทัศนศิลป์ พร้อมข้อมูลประกอบ คนละ 1 ภาพ ซึ่งภาพผลงานที่นำมาใช้นำมาจากเอกสารการสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตกและตะวันออก ที่นักศึกษาได้ผ่านการเรียนตามหลักสูตรมาแล้ว โดยพิจารณาตัวบ่งชี้ดังนี้ การวิเคราะห์ทัศนธาตุ การวิเคราะห์หลักการออกแบบ การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายกับองค์ประกอบ และการสร้างสรรค์งานเพื่อสื่อความหมาย และการใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ในการบรรยายจุดประสงค์เนื้อหาในผลงาน
- 2.) เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์ เพื่อวัดความเข้าใจในองค์ความรู้ศิลปะของผู้เรียนที่สะท้อนความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลจากบทเรียน โดยพัฒนามาจากงานวิจัยของ Kowachuk (1999) โดยเชื่อมโยงความซับซ้อนของผังมโนทัศน์กับความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับเนื้อหา ซึ่งผังมโนทัศน์ที่มีองค์ประกอบของตัวแทนความรู้น้อย มีการเชื่อมโยงน้อยแสดงถึงความไม่ละเอียดและมีความรู้อย่างหยาบ ๆ ในขณะที่ผังมโนทัศน์ที่มีเครือข่ายละเอียดระหว่างความคิดต่าง ๆ แสดงถึงความซับซ้อน อีกทั้งผังมโนทัศน์ที่มีการเชื่อมโยงข้ามหัวข้อ โดยแสดงมุมมองที่หลากหลายแสดงถึงความเข้าใจในระดับสูง โดยพิจารณา ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูล การจัดระบบของข้อมูล การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล และการออกแบบตกแต่ง

**3.2 การประเมินความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษา** ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการนำความรู้จากการอบรมมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่พิจารณาประเด็นคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ในขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอนมีการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และใช้ความรู้จากภาพผลงานศิลปะที่วิเคราะห์จากแบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ข้างต้น

#### **ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม**

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา ใช้ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ตามความเหมาะสมกับผู้เรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้ครบทั้ง 4 ทักษะในแต่ละบทเรียน โดยแต่ละครั้งใช้เวลาในการจัดกิจกรรมไม่เกิน 2 ชั่วโมง มีแนวทางในการพิจารณาจัดระยะเวลาในกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในระยะแรกเพื่อสอนทักษะการคิดแก่ผู้เรียน ใช้เนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคยก่อน เมื่อผู้สอนประเมินผู้เรียนว่าสามารถปฏิบัติทักษะการคิดที่ต้องการได้แล้วจึงสอนทักษะการคิดใหม่ต่อไป หากพิจารณาแล้วผู้เรียนยังไม่สามารถปฏิบัติทักษะการคิดที่ต้องการฝึกได้ ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะการคิดเดิมซ้ำ โดยเปลี่ยนเนื้อหาจนกว่าจะบรรลุเป้าหมายของการฝึกทักษะการคิดนั้น ๆ
2. หลังจากผู้เรียนปฏิบัติทักษะการคิดที่ต้องการได้แล้ว มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียน โดยใช้เนื้อหาใหม่ที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งอาจใช้เวลาในการเรียนรู้ตามขั้นตอนน้อยลงเนื่องจากปฏิบัติทักษะเองได้แล้ว โดยการจัดเวลาในการสอนตามรูปแบบฯ สามารถดำเนินการได้

#### **บทบาทผู้สอน**

ผู้สอนมีบทบาทอย่างมากต่อความสำเร็จในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยจะต้องทำหน้าที่เตรียมบทเรียนที่มีการบูรณาการเนื้อหาความรู้ รวบรวมข้อมูลที่จะใช้ในการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรม แล้วดำเนินการตามหลักการและขั้นตอนของรูปแบบฯ ซึ่งรายละเอียดต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วย

### ก่อนการสอน (เตรียมการสอน)

1. ศึกษาและฝึกปฏิบัติทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ รวมทั้งกลยุทธ์การสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ ขั้นตอน แนวทางในการนำไปใช้
2. การเตรียมการสอน ประกอบด้วย
  - 2.1 ออกแบบบทเรียนจากการวิเคราะห์หลักสูตรและบูรณาการจุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตร ให้มีความหลากหลาย กำหนดหัวข้อเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสมและน่าสนใจกับผู้เรียน และวางแผนกิจกรรมเพื่อสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละครั้ง
  - 2.2 สืบค้น รวบรวมและคัดเลือกกรณีศึกษาที่หลากหลายและเหมาะสมกับบทเรียน
  - 2.3 สร้างตัวแทนความรู้ของบทเรียนเพื่อตรวจสอบความหลากหลายครบถ้วนของเนื้อหาในบทเรียน

### ระหว่างการสอน (ชั้นสอน)

7. ดำเนินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามที่ได้วางแผนไว้
8. เป็นผู้แนะนำในการฝึกปฏิบัติทักษะ และช่วยเหลือผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้
9. สังเกต ให้ข้อมูลย้อนกลับและประเมินผู้เรียนในกิจกรรมแต่ละครั้ง เพื่อพิจารณาว่าจะให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะการคิดใหม่หรือฝึกปฏิบัติทักษะเดิมซ้ำ

### หลังการสอน (การวัดและประเมินผล)

10. ดำเนินการวัดและประเมินความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของผู้เรียน

### บทบาทผู้เรียน

ผู้เรียนมีส่วนที่จะทำให้จุดประสงค์ของการพัฒนาตามเป้าหมายของรูปแบบฯ ประสบความสำเร็จ โดยมีบทบาทหน้าที่ดังนี้

### ระหว่างการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ

1. ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ โดยปรับทัศนคติในขั้นต้นก่อนที่จะเข้าสู่กิจกรรมของบทเรียนในการเห็นคุณค่าของบทเรียนและกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน
2. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดด้วยตนเองนอกเวลา โดยใช้แนวทางที่ได้จากการฝึกในชั้นเรียน



- สรุปทเรียนทั้งด้านเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้ ประเมินเปรียบเทียบพฤติกรรมกับผลการเรียนรู้ที่ได้ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการคิด

#### หลังการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ

- ทบทวนและปฏิบัติทักษะการคิดในการเรียนรู้ที่ได้จากการฝึกไปใช้ในรายวิชาอื่น ๆ  
นำขั้นตอนกระบวนการที่ได้จากการฝึกทักษะไปปรับประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของตนเอง



## 2. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ และตัวอย่างกรณีศึกษา

### บทเรียนเรื่อง “ ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ ”

เวลา 14 ชั่วโมง ( 7 ครั้งๆ ละ 3 ชั่วโมง)

#### 1 เป้าหมายการเรียนรู้

- 1.1 ผู้เรียนสามารถแสดงความรู้และความสัมพันธ์ของความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบในรูปแบบแผนผังได้อย่างครบถ้วน
- 1.2 ผู้เรียนสามารถนำความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบมาใช้ในการวิเคราะห์ผลงานศิลปะ และสร้างสรรค์ผลงานศิลปะเพื่อสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสม
- 1.3 ผู้เรียนสามารถระบุ อธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบได้อย่างครบถ้วน และสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบฯได้ด้วยตนเอง
- 1.4 ผู้เรียนสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ความรู้จากบทเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาได้

#### 2 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

- 2.1 ทัศนธาตุเป็นส่วนประกอบพื้นฐานในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ โดยมีหลักการออกแบบเป็นแนวทางในการจัดกระทำทัศนธาตุ เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ให้สามารถสะท้อนความคิด ความรู้สึกที่ศิลปินหรือผู้สร้างงานต้องการ
- 2.2 การแสดงออกผ่านงานทัศนศิลป์เพื่อให้สามารถสื่อความหมายได้ตามที่ต้องการประกอบด้วยการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบที่เหมาะสม รวมถึงวัสดุ เทคนิคที่สอดคล้องกัน
- 2.3 การเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบ เริ่มต้นจากการกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าความสำคัญของบทเรียนและรับรู้เป้าหมายในการเรียนรู้อย่างชัดเจน แล้วจึงเป็นการสอนทักษะการคิดในการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ทั้งการสร้างความรู้ เชื่อมโยงความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้ แล้วควรมีการสรุปผลการเรียนรู้จากการประเมินตนเองเปรียบเทียบกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ทั้งด้านเนื้อหาและด้านทักษะกระบวนการ เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาการเรียนรู้ในครั้งต่อไป และเกิดเป็นนิสัยในการเรียนรู้ที่ดี
- 2.4 การเรียนรู้ศิลปะมีแนวทางในการศึกษา 2 ประเภทหลัก ๆ คือ การเรียนรู้จากการศึกษาผลงานศิลปะ(การรับรู้) และ การเรียนรู้ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ซึ่งการเรียนรู้ทั้ง 2 ประเภทข้างต้นจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะความรู้ด้านศิลปะซึ่งกันและกัน

2.5 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ จัดเป็นการถ่ายโยงการเรียนรู้หรือการประยุกต์ใช้ความรู้ ในสถานการณ์ใหม่ที่มีบริบทแตกต่างจากที่เคยได้เรียนรู้อย่างมาก โดยจะต้องมีการปรับ มุมมองการใช้ความรู้และต้องบูรณาการความรู้ที่มีกับความรู้ด้านอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อสามารถ ปฏิบัติงานใหม่ได้ ซึ่งในที่นี้ความรู้ใหม่ที่จะต้องนำมาบูรณาการกับเป้าหมายในการจัดการ เรียนรู้คือ วิธีการในการจัดการเรียนรู้และ มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์) ของหลักสูตรแกนกลางฯ

### 3 หลักฐานการเรียนรู้

จุดประสงค์	หลักฐาน	วิธีวัด	เครื่องมือวัด
1 ผู้เรียนสามารถ แสดงความรู้และ ความสัมพันธ์ของ ความรู้เรื่องทัศน ชาติและหลักการ ออกแบบใน รูปแบบแผนผังได้ อย่างครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนแผนผัง แสดงความรู้เรื่อง ทัศนธาตุ และ หลักการออกแบบ รวมถึงแสดงออก ของทัศนธาตุและ หลักการออกแบบ แต่ละประเภทที่ ส่งผลต่อผู้ชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมินคุณภาพ แผนผังที่แสดง ข้อมูลความรู้ที่มี อย่างสมบูรณ์ตาม เนื้อหาที่ได้ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกณฑ์ในการ ประเมิน คุณภาพผังโม นทัศน์</li> </ul>
2 ผู้เรียนสามารถ นำความรู้เรื่อง ทัศนธาตุและ หลักการ ออกแบบมาใช้ใน การวิเคราะห์ ผลงานศิลปะ และสร้างสรรค์ ผลงานศิลปะเพื่อ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนวิเคราะห์ ผลงานศิลปะที่ แสดงถึงความ เชื่อมโยงที่ทัศนธาตุ และหลักการ ออกแบบในผลงาน นั้นทำให้เกิดการสื่อ ความหมาย ความรู้สึก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมินคุณภาพ ของการเขียน วิเคราะห์ผลงาน ศิลปะ โดยใช้ทัศน ชาติและหลักการ ออกแบบเชื่อมโยง ไปถึงการแสดงออก ของผลงาน</li> <li>ประเมินคุณภาพ ของผลงานที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกณฑ์การ ประเมินการ วิเคราะห์ผลงาน ศิลปะ โดยใช้ ทัศนธาตุและ หลักการ ออกแบบที่ แสดงเหตุผล ของการ</li> </ul>

จุดประสงค์	หลักฐาน	วิธีวัด	เครื่องมือวัด
สื่อความหมายได้ อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ภาพหรือผลงานศิลปะที่สร้างจากทัศนธาตุและหลักการออกแบบที่สามารถสื่อความหมายพร้อมเหตุผลในการจัดองค์ประกอบ</li> </ul>	สามารถใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบเพื่อสื่อความหมายได้ตามเป้าหมายพร้อมเหตุผล	<p>แสดงออกในผลงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพการสื่อความหมายจากการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบพร้อมเหตุผลอ้างอิง</li> </ul>
3 ผู้เรียนสามารถระบุ อธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบได้อย่างครบถ้วน และสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบฯได้ด้วยตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การเขียนระบุขั้นตอนในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ</li> <li>• การปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ประเมินคุณภาพของข้อมูลที่แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ นักศึกษาเขียนสรุปภายหลังการจัดการเรียนรู้</li> <li>• ผลการปฏิบัติงานในทักษะต่าง ๆ ด้วยตนเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เกณฑ์ในการประเมินแผนผังหรือขั้นตอนในการระบุกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านมาได้ในแต่ละขั้นตอนอย่างครบถ้วน</li> <li>• เกณฑ์การประเมินผลงานที่ฝึกปฏิบัติทักษะ</li> </ul>
4 ผู้เรียนสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ความรู้จากบทเรียนที่สอดคล้องตาม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ประเมินคุณภาพความสอดคล้องของเนื้อหาภายในแผนการสอนกับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เกณฑ์การประเมินคุณภาพแผนการจัดการ</li> </ul>

จุดประสงค์	หลักฐาน	วิธีวัด	เครื่องมือวัด
ความรู้จากบทเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาได้	มาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางฯ • การนำแนวทางในการสอนศิลปะทักษะการคิดและขั้นตอนตามรูปแบบฯไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้	จุดประสงค์ของหลักสูตร • ประเมินจากจุดประสงค์และขั้นตอนในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้	เรียนรู้ ที่มีแนวทางตามหลักการและขั้นตอนของรูปแบบฯที่ได้เรียนรู้

### สรุปหลักฐานการเรียนรู้

- 3.1 แผนผังแสดงความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ
- 3.2 การเขียนระบุขั้นตอนของรูปแบบในการทำกิจกรรมการเรียนรู้
- 3.3 การเขียนวิเคราะห์ผลงานศิลปะที่แสดงถึงความเชื่อมโยงที่ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในผลงานนั้นทำให้เกิดการสื่อความหมายความรู้สึก
- 3.4 ผลงานศิลปะที่สร้างจากทัศนธาตุและหลักการออกแบบที่นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาผลงานของศิลปิน มาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองเพื่อสื่อความหมาย พร้อมเหตุผลในการจัดองค์ประกอบ
- 3.5 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ความรู้จากบทเรียน ที่สอดคล้องตามมาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางฯและใช้แนวทางในการสอนศิลปะ ทักษะการคิดและขั้นตอนตามรูปแบบฯ

### 4 กิจกรรมการเรียนรู้

- 4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 1 เรื่องทัศนธาตุ 1 (เส้น รูปร่าง รูปทรง และ ที่ว่าง/การสร้างความรู้)
- 4.2 แผนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 2 เรื่องทัศนธาตุ 2 (น้ำหนัก พื้นผิวและสี/การเชื่อมโยงความรู้)

- 4.3 แผนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 3 เรื่องหลักการออกแบบ (การสร้างความรู้และเชื่อมโยงความรู้)
- 4.4 แผนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 4 เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ (การใช้ความรู้: วิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ )
- 4.5 แผนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 5 เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ (การถ่ายโยงการเรียนรู้ 1 : สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ)
- 4.6 แผนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 6 เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ (การถ่ายโยงการเรียนรู้ 2 : ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ )
- 4.7 แผนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 7 เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ (การถ่ายโยงการเรียนรู้ 3 : ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ )



ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง “ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ”

#### 4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 1

ทัศนธาตุ 1 (เส้น รูปทรง รูปทรง และ ที่ว่าง) : การสร้างความรู้

เวลา 3 ชั่วโมง

##### 4.1.1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1.1.1. ผู้เรียนมีทัศนคติการเรียนรู้ที่ดี มีเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน และเห็นความสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง
- 4.1.1.2. ผู้เรียนสามารถสร้างและสรุปความรู้ทัศนธาตุเรื่อง เส้น รูปทรง รูปทรง และที่ว่างได้ครบถ้วนตามเอกสารจากกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่กำหนดให้
- 4.1.1.3. ผู้เรียนสามารถสรุปขั้นตอนทักษะการคิดในการสร้างความรู้ ความสำคัญของการสร้างความรู้ และนำไปฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเองนอกเวลา

##### 4.1.2. สาระสำคัญ

- 4.1.2.1. ความเข้าใจในองค์ความรู้ทางศิลปะมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานวิชาชีพครูศิลปะที่ส่งผลต่อคุณภาพการเรียนการสอน และคุณภาพของผู้เรียน
- 4.1.2.2. เส้น รูปทรง รูปทรง และ ที่ว่าง เป็นทัศนธาตุที่ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ โดยมีลักษณะ ประเภทและส่งผลต่อความรู้สึกแตกต่างกัน
- 4.1.2.3. ทักษะการคิดเพื่อสร้างความรู้เป็นการทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในความรู้ใหม่ที่มาจากการเชื่อมโยงกับความรู้เดิมในเรื่องนั้น ๆ

##### 4.1.3 กิจกรรมการเรียนรู้ ครั้งที่ 1

ขั้นตอนตามรูปแบบฯ	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (บทบาทผู้สอน)	บทบาทผู้เรียน
1 ขั้นนำ	1. ผู้สอนสอบถามผู้เรียนถึงการทดสอบก่อนเรียน(pre-test) ที่ผ่านมาให้ผู้เรียนประเมินตนเองด้านความรู้และการเรียนรู้ และสอบถามถึงความพร้อมในการปฏิบัติงานวิชาชีพ การสอนศิลปะในโรงเรียน	- ทบทวนและประเมินตนเอง
1.1 เห็นคุณค่าและความสำคัญของการเรียนรู้	2. ผู้สอนให้ผู้เรียนเขียนถึงปัญหาการจัดการเรียนรู้หากครูขาดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และไม่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ อย่างเพียงพอตามความต้องการของหลักสูตร เขียนแสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อบุคคลและสังคมในระดับต่าง ๆ สรุปความสำคัญของการพัฒนาทักษะความรู้ของครูที่จะส่งผลต่อเยาวชนและสังคม 3. ผู้สอนให้ผู้เรียนระบุความรู้เรื่องทัศนธาตุตามความเข้าใจของตนเองในรูปแบบแผนผังหรือเขียนเป็นข้อ ๆ และเขียนถึงความสำคัญของความรู้เรื่องทัศนธาตุในการเรียนรู้ศิลปะ	- คาดการณ์และแสดงความคิดเห็นตามข้อมูลอย่างมีเหตุผล - เขียนแสดงถึงความสำคัญของความสามารถในวิชาชีพครูที่มีต่อบุคคลและสังคม - สืบค้นและแสดงความรู้ที่มี พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความรู้



ชั้นตอนตามรูปแบบฯ	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (บทบาทผู้สอน)	บทบาทผู้เรียน
1.2 เห็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน	<p>4. ผู้สอนให้ผู้เรียนสำรวจตัวชี้วัดของสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบ แล้วเปรียบเทียบความรู้ที่หลักสูตรต้องการกับความรู้ของตนเอง</p> <p>5. ผู้สอนให้ผู้เรียนระบุเนื้อหาเรื่องทัศนธาตุที่ยังไม่เข้าใจอย่างลึกซึ้ง และต้องพัฒนาทำความเข้าใจตามหลักสูตรต้องการ เพื่อระบุเป้าหมายการเรียนรู้ด้านเนื้อหาที่ชัดเจน</p>	<p>- วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างความรู้ที่ตนมีกับที่ต้องใช้ในหลักสูตร</p> <p>- ระบุความรู้ตามหลักสูตรแกนกลางฯ ที่ยังไม่เข้าใจอย่างลึกซึ้ง และต้องการเรียนรู้เพิ่มเติม</p>
	<p>6. ผู้สอนแนะนำบทเรียนเรื่อง “ทัศนธาตุ” แจงจุดประสงค์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน ในการฝึกทักษะการคิดในการสร้างความรู้</p> <p>7. ผู้สอนสอบถามผู้เรียนถึงวิธีการในการเรียนรู้ของแต่ละคน ในการเรียนเนื้อหาใหม่ ให้ผู้เรียนระบุขั้นตอนการคิดที่ทำให้เกิดความเข้าใจในความรู้ใหม่ของตนเองว่ามีขั้นตอนอย่างไร? แล้วได้ผลหรือไม่ อย่างไร?</p>	<p>- รับรู้จุดประสงค์ขอบเขตเนื้อหาและทักษะที่ต้องฝึกปฏิบัติของบทเรียน</p> <p>- ทบทวนขั้นตอนการคิดในการเรียนรู้ที่แต่ละคนใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่</p>
2. ชั้นสอนทักษะการคิด	<p>8. ผู้สอนแนะนำทักษะการคิดในการสร้างความรู้แก่ผู้เรียน นำผู้เรียนอภิปรายถึงความสำคัญ และระบุขั้นตอนการปฏิบัติทักษะ พร้อมทั้งแจ้งข้อตกลงบทบาทหน้าที่ที่ผู้เรียนควรปฏิบัติ เพื่อความสำเร็จในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่สุด</p>	<p>- รับรู้ขั้นตอนของทักษะและรวมอภิปรายความสำคัญของการสร้างความรู้และรวมถึงบทบาทที่ควรปฏิบัติ</p>

ขั้นตอนตามรูปแบบฯ	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (บทบาทผู้สอน)	บทบาทผู้เรียน
<p>2.1 สร้างความรู้</p> <p>1) ทบทวนความรู้เดิม</p> <p>2) ศึกษาเรื่องที่ต้องการเรียนรู้</p> <p>3) เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มีความหมาย</p> <p>4) นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตามความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น</p>	<p>9 ผู้สอนนำผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะการคิดในการสร้างความรู้ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ข้างต้น แล้วนำผู้เรียนดำเนินการฝึกปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน</p> <p>9.1 ผู้สอนให้ผู้เรียนทบทวนความรู้เรื่องเส้น เขียนข้อความรู้ที่นักศึกษามีแล้วสรุปออกมาเป็นข้อ ๆ</p> <p>9.2 ผู้สอนแจกชุดเอกสารใบความรู้เรื่องเส้นซึ่งมีที่มาจากหลากหลายแหล่ง แล้วให้ผู้เรียนระบุข้อความรู้ที่ได้ออกมาเป็นข้อ ๆ</p> <p>9.3 ผู้สอนรวบรวมข้อความรู้จากผู้เรียนมาสรุปร่วมกันบนกระดาน</p> <p>9.4 ผู้สอนนำผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ใหม่ที่ได้กับความรู้เดิมเรื่องเส้นที่มี</p> <p>9.5 ผู้สอนให้ผู้เรียนเขียนสรุปข้อความรู้เกี่ยวกับเส้นตามความเข้าใจ แล้วรวบรวมข้อความรู้ทั้งหมดเป็นกลุ่ม ๆ พร้อมสรุปขั้นตอนการสร้างความรู้ที่ได้ฝึกปฏิบัติข้างต้น</p> <p>10 ผู้สอนจัดกลุ่มผู้เรียนเป็น 3 กลุ่มเพื่อฝึกปฏิบัติทักษะการสร้างความรู้ซ้ำในชั้นเรียนตามขั้นตอนการสร้างความรู้ที่ได้ระบุไว้ โดยศึกษาจากชุดกรณีศึกษาเรื่อง “รูปร่าง รูปทรง และที่ว่าง”</p> <p>10.1 ผู้สอนให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มเขียนสรุปความรู้เดิมตามหัวข้อที่</p>	<p>- รับรู้ขั้นตอนทักษะการคิดแล้วปฏิบัติตามขั้นตอน</p> <p>- ทบทวนความรู้เดิมแล้วเขียนแสดงความรู้เป็นข้อ ๆ</p> <p>- วิเคราะห์ข้อมูลจากการอ่าน</p> <p>- รวบรวมและสรุปความรู้ที่ได้จากกรณีศึกษาต่างๆ</p> <p>- เชื่อมโยงความรู้ใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับความรู้เดิม</p> <p>- ระบุ อธิบายความรู้ทั้งหมด แล้วจัดระบบความรู้ที่มี</p> <p>- สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p> <p>- ฝึกปฏิบัติทักษะซ้ำตามแนวทางที่ได้เรียนรู้มากับเนื้อหาใหม่</p>

ชั้นตอนตามรูปแบบฯ	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (บทบาทผู้สอน)	บทบาทผู้เรียน
	<p>ได้รับมอบหมาย โดยรวบรวม ความรู้จากสมาชิกเขียนเป็นข้อๆ</p> <p>10.2 ผู้สอนแจกชุดเอกสารเรื่อง “รูปร่าง รูปทรง และ ที่ว่าง ” แล้วให้แต่ละกลุ่มเพื่อศึกษา ตามที่ได้รับมอบหมาย แล้ว ร่วมกันเขียนข้อสรุปความรู้ใหม่ที่ ได้จากเอกสารออกมาเป็นข้อ ๆ</p>	<p>- ทบทวนความรู้เดิม ตามหัวข้อที่ได้รับ</p> <p>- ศึกษาเอกสาร กรณีศึกษาที่ได้รับ สรุปข้อความรู้ที่ได้ทั้ง แบ่งเป็นความรู้ใหม่ และความรู้เดิม</p>
	<p>10.3 ผู้สอนให้ผู้เรียนเชื่อมโยง ข้อความรู้ใหม่ที่ได้ กับความรู้เดิมที่ ระบุไว้ก่อนหน้า โดยหาข้อมูลที่มี ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน พร้อม สรุปข้อมูลความรู้ที่แต่ละกลุ่มได้ ศึกษาเป็นข้อ ๆ และจัดระบบ ข้อมูล</p> <p>10.4 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปความรู้ที่ได้ ตามความเข้าใจหลังการฝึกปฏิบัติ แก่ชั้นเรียน</p> <p>11 ผู้สอนให้ผู้เรียนเขียนแสดงความ คิดเห็นจากการฝึกทักษะ และ ความสำคัญของทักษะ เพื่อเป็น แนวทางในการนำทักษะไปใช้</p>	<p>- นำข้อความรู้ใหม่มา เชื่อมโยงกับความรู้ เดิม แล้วจัดระบบ ข้อมูลที่มี</p> <p>- เขียนสรุปข้อความรู้ที่ ได้และรายงานให้กับ ชั้นเรียน</p> <p>- สรุปผลการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งอภิปรายถึง ความสำคัญและการ นำทักษะไปใช้</p>
3 ชั้นสรุป	12 ผู้สอนกับผู้เรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม การเรียนรู้ เปรียบเทียบจุดประสงค์ และผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น คุณค่า ทักษะขั้นตอนการสร้างความรู้เพื่อ	-สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ และประเมินผลการ เรียนรู้

ขั้นตอนตามรูปแบบฯ	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (บทบาทผู้สอน)	บทบาทผู้เรียน
	<p>เป็นแนวทางในการฝึกปฏิบัติทักษะด้วยตนเองต่อไป</p> <p>13 ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนแต่ละคนฝึกทักษะการสร้างความรู้จากชุดกรณีศึกษาด้วยตนเองนอกเวลา เรื่อง “น้ำหนัก พื้นผิว และ สี” โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ศึกษาตามชุดเอกสารที่ได้รับมอบหมาย 1 เรื่อง</p>	<p>- ฝึกปฏิบัติทักษะซ้ำด้วยตนเองนอกเวลากับเนื้อหาใหม่และสรุปความรู้ที่ได้</p>

#### 4.1.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

- 1) การเขียนแสดงความคิดเห็นสะท้อนถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อบุคคลและสังคมจากการปฏิบัติงานวิชาชีพครูที่ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และขาดความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ตามความต้องการของหลักสูตร พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นถึงความสำคัญของความรู้ความสามารถของครู และการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง
- 2) การระบุข้อความรู้ที่แสดงรายละเอียดข้อมูลที่สำคัญอย่างครบถ้วน ตามการศึกษาชุดกรณีศึกษาเรื่องทัศนธาตุที่ได้ศึกษาเรื่องเส้น รูปร่าง รูปทรงและที่ว่าง น้ำหนัก พื้นผิว และ สี
- 3) การระบุนิยาม ขั้นตอนทักษะการคิดในการสร้างความรู้ และความสำคัญในการฝึกทักษะการสร้างความรู้ และนำไปฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเองนอกเวลา

#### 4.1.5 สื่อการเรียนรู้

- 1) มาตรฐาน/ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์)
- 2) ชุดกรณีศึกษาเอกสารเนื้อหาเรื่อง “ทัศนธาตุ” เรื่อง เส้น รูปร่าง รูปทรง และที่ว่าง
  - 2.1 Elements of Art/Design
  - 2.2 Elements of Art : Getty
  - 2.3 Introduction to the Elements of Design
  - 2.4 ทัศนธาตุของทัศนศิลป์ : [www.artyfactory.com](http://www.artyfactory.com)

## 2. ตัวอย่างกรณีศึกษา เรื่อง “เส้น”

### เส้น (Line)

เป็นเรื่องรอยที่ต่อเนื่องกันบนพื้นผิวโดยการเคลื่อนที่ของจุด มันอาจจะมีลักษณะแบน (เส้นดินสอ) หรือมี 3 มิติ (เส้นโลหะ ร่อง หรือสันเขา) เส้นอาจจะปรากฏชัดเจน เช่น เส้นที่วาดตามขอบของถนน หรือแคบออกเป็นนัย ๆ เช่น เส้นขอบของรูปร่างหรือรูปทรง เส้นถูกใช้เป็นเส้นขอบ สร้างน้ำหนักและแสดงรูปทรง (เส้นโครงสร้าง เส้นน้ำหนักในการวาดเส้น) เส้นตกแต่ง เส้นแสดงอารมณ์ความรู้สึก และนำสายตาผู้ชม เส้นถูกจัดเป็นหมวดหมู่ได้หลากหลายเช่น เส้นนอน เส้นตั้ง เส้นเฉียง เส้นโค้ง และเส้นซิกแซก

เส้นสามารถแสดงรูปแบบได้หลากหลาย เช่น ที่เป็นแบบเรขาคณิต ทั้งเข้มแข็ง คมชัด ตรง หรือเป็นแบบอินทรีย์รูปที่นุ่มนวล อ่อน ลื่นไหล บ้าคลั่ง เป็นคลื่น

เส้นสามารถรักษาความคมชัดได้ต่อเนื่อง หรือมีความแตกต่างในลักษณะต่างๆไปโดยตลอด ความยาวของเส้น เส้นมีการแสดงออกทางความรู้สึก เส้นขอบรอบนอกวัตถุสามารถแสดงพลังออกมา ความเร็วและความรู้สึกปรากฏอยู่ในร่องรอยของเส้นนั้น ๆ เส้นที่ใช้ในการร่างภาพหรือไม่มีความมั่นใจจะแสดงถึงความไม่แน่นอนและขาดพลัง และมักจะไม่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เส้นที่ยังมีความมั่นใจจะทิ้งร่องรอยที่แสดงถึงความพยายามของศิลปิน ในการบรรลุจุดประสงค์ในการสร้างงานให้สามารถแสดงบุคลิกลักษณะที่สะท้อนถึงกระบวนการในการสำรวจทดลองในการสร้างสรรค์และน่าสนใจ



Amy Casey - Constellation



Vincent Van Gogh - Les Cyprès, 1889,  
graphite with brown and black ink on paper

แหล่งข้อมูล : <http://flieschool.com/content/elements-artdesign-and-principles-designorganization>

## ตัวอย่างกรณีศึกษา เรื่อง “เส้น”

## LINE AS TONE AND FORM



HENRY MOORE (1898-1986)

Sheep, 1972 (intaglio print on paper)

ในปี 1972 ในขณะที่กำลังเตรียมจัดนิทรรศการแสดงผลงานของตนเองในฟลอเรนซ์ ฌอนรี มัวร์ พักผ่อนคลายตัวเองโดยการวาดเส้นแกะในทุ่งหญ้านอกสตูดิโอของเขา ในฐานะประติมากร มัวร์ลุ่มหลงในความหลากหลายอย่างละเอียดของรูปทรงที่นุ่มของขนแกะ แล้วเขาได้บันทึกการสังเกตของตนเองในสมุดสเก็ตโดยใช้ปากกาลูกลื่น ภาพนี้ในภายหลังได้ถูกนำกลับมาทำใหม่โดยใช้เทคนิคภาพพิมพ์โลหะ(etching)

เส้นที่เขียนหวัด ๆ (scribbled) และ สานเส้นให้เป็นแรเงา(hatching) ที่เฮนรี มัวร์ได้สร้างขึ้นในงานวาดเส้นของเขานี้เหมาะอย่างยิ่งสำหรับเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอ เส้นหวัดหมุนวนไปมาเทียบได้อย่างพอดีกับพื้นผิวของขนแกะ ศิลปินค่อยๆ สร้างความหนาแน่นของเส้นเพื่อทำให้เกิดพื้นที่ที่เข้มข้นของเขา และลดความเข้มลงเพื่อทำให้เกิดพื้นที่ ๆ สว่างขึ้น ในส่วนของพื้นหลังของงาน ศิลปินใช้การสานเส้นแรเงาเพื่อวาดต้นไม้และประตูอย่างหยาบ ๆ แต่ความไม่ต่อเนื่องของรูปแบบการวาดเส้นที่เปลี่ยนไปอย่างกะทันหันนี้ช่วยบดบังให้เป็นบรรยากาศที่มีเมฆหมอกบังเส้นด้านหลัง

ในงานภาพพิมพ์โลหะ (Etching) รูปแบบในการใช้เส้นอย่างหลากหลายที่คล้ายกันนี้ เพื่อแสดงรูปทรง น้ำหนักและพื้นผิวที่เข้าถึงเรื่องราววัตถุในภาพ ทำให้เรารู้สึกเหมือนกับว่าสามารถดึงปลายของเส้นเพื่อเปิดเผยภาพทั้งภาพได้คล้ายกับการดึงไหมจากลูกบอลที่เกิดจากการม้วนเส้นไหม



### 3. แบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะ ประกอบด้วย

#### 3.1 เกณฑ์การประเมินผังมโนทัศน์จากเนื้อหาบทเรียน

ประเด็นในการประเมิน	ระดับคุณภาพ				น้ำหนัก	คะแนนรวม
	3	2	1	0		
<b>ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูล</b> (เปรียบเทียบกับตัวแทนความรู้ที่ครูสร้างขึ้นในชั้นเตรียมการสอน)	แสดงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้อย่างครบถ้วนและถูกต้องเกินร้อยละ 80	แสดงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้เกินร้อยละ 50 แต่ไม่ถึงร้อยละ 80 และข้อมูลมีความผิดพลาดเพียง 1-3 จุด	แสดงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้เกินร้อยละ 50 แต่ไม่ถึงร้อยละ 80 และข้อมูลมีความผิดพลาดมากกว่าครึ่ง	แสดงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้น้อยกว่าร้อยละ 50 และข้อมูลมีความถูกต้องเพียงเล็กน้อย	3	9
<b>การจัดระบบของข้อมูล</b>	มีการจัดระบบของข้อมูลทั้งหมดโดยใช้ตำแหน่ง ขนาด สี หรือการออกแบบเพื่อแสดงความสำคัญ ลำดับ หรือความสัมพันธ์กันของข้อมูล	มีการจัดระบบของข้อมูลมากกว่า 2 ใน 3 ส่วน โดยใช้ตำแหน่ง ขนาด สี หรือการออกแบบเพื่อแสดงความสัมพันธ์กันของข้อมูล แต่ไม่มีการเน้นลำดับความสำคัญของข้อมูล	มีการจัดระบบของข้อมูลน้อยกว่า 1 ใน 3 ส่วนโดยใช้ตำแหน่ง ขนาด สี หรือการออกแบบเพื่อแสดงความสัมพันธ์กันของข้อมูล และไม่มีการเน้นลำดับความสำคัญของข้อมูล	ไม่มีมีการจัดระบบของข้อมูล โดยใช้ตำแหน่ง ขนาด สี หรือการออกแบบ และไม่มีการเน้นลำดับความสำคัญของข้อมูลเกือบทั้งหมด	3	9
<b>การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล (Cross-link)</b>	แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดอย่างถูกต้อง สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจ และมีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ	แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สำคัญ ถูกต้อง สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจ แต่มีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อยและมีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ	แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สำคัญ ถูกต้อง สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจ หรือมีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย และไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ	แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง ไม่สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจและ/หรือเกิดความเข้าใจผิด และไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหัวข้อ	3	9
<b>การใช้สัญลักษณ์ภาพแทนการสื่อความหมาย</b>	มีการใช้สัญลักษณ์ เครื่องหมาย หรือภาพแทนการสื่อความหมายอย่างเหมาะสมหลายแห่งและไม่รบกวนเนื้อหาในการนำเสนอข้อมูล	มีการใช้สัญลักษณ์ เครื่องหมาย หรือภาพแทนการสื่อความหมายอย่างเหมาะสมบางจุดและไม่รบกวนเนื้อหาในการนำเสนอข้อมูล	มีการใช้สัญลักษณ์ เครื่องหมาย หรือภาพแทนการสื่อความหมายแต่รบกวนเนื้อหาในการนำเสนอข้อมูล	ไม่มีการใช้สัญลักษณ์ เครื่องหมาย หรือภาพแทนการสื่อความหมายใดๆ	1	3
<b>คะแนนรวม</b>					<b>10</b>	<b>30</b>








## ตัวอย่าง

## 3.2 แบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะโดยการวิเคราะห์ภาพ พร้อมเกณฑ์การประเมิน

แบบทดสอบความเข้าใจในความรู้ศิลปะ โดยการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะ

ของนักศึกษาศิลปศึกษา (Pre-test)

คำสั่ง : ให้นักศึกษาเลือกภาพผลงานศิลปะจากชุดภาพที่กำหนดให้จำนวน 1 ภาพ แล้วเขียนบรรยายวิเคราะห์ทัศนธาตุและหลักการออกแบบที่เห็นในภาพผลงานศิลปะที่เลือก เพื่อเชื่อมโยงลักษณะที่ปรากฏในผลงาน โดยแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลงานในทุก ๆ ด้านที่นักศึกษาทราบ รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากเอกสาร และ/หรือนักศึกษาสามารถหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้เพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยจะต้องอ้างอิงที่มาของข้อมูลอย่างสมบูรณ์

 <p>"David" (1501-04) By Michelangelo Marble statue 5.17-metre (17.0 ft)</p>	
 <p>"Olympia", (1863) by Edouard Manet Oil on canvas, 130.5 x 190 cm. Musée d'Orsay, Paris</p>	 <p>"มหาวิเนชกรมณ ๑" ๒๕๕๑ โดย ธงชัย ครีสุขประเสริฐ สีอะคริลิกบนผ้าใบ ๑๗๕ X ๑๒๕ ซม.</p>
 <p>"Marilyn Diptych" (1962) By Andy Warhol Silk Screen 205.44 cm. X 289.56 cm Tate Modern , London</p>	

ภาพที่ 1 "David"



**เดวิด** เป็นประติมากรรมชิ้นเอกสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา ที่มีกลิ่นอายโลสลักขึ้นระหว่างปี ค.ศ. 1501 ถึง 1504 นับเป็นรูปสลักหินที่เป็นที่จดจำได้มากที่สุดในประวัติศาสตร์ศิลปะ

ตัวรูปสลักสูง 4.34 เมตร นับรวมฐานสูงได้ 5.17 เมตร วัสดุทำจากหินอ่อน สลักเป็นรูป "เดวิด" ในแบบเปลือย

**เดวิด**เป็นกษัตริย์พระองค์ที่สองของราชอาณาจักรอิสราเอล (1037 - 967 ก่อนคริสต์ศักราช) กล่าวกันว่า

ในขณะที่ยังไม่ได้เป็นกษัตริย์ เดวิดได้ต่อสู้กับนักต่อสู้ยักษ์ ชาวฟิลิสเตีย (Philistia) ชื่อ โกลิอัท และเดวิดได้รับชัยชนะโดยล้มคู่ต่อสู้ด้วยการเหวี่ยงหินก้อนเดียว จนชาวอิสราเอลได้รับชัยชนะ

อ้างอิง : [th.wikipedia.org/wiki](http://th.wikipedia.org/wiki)

## ภาพที่ 2 “Olympia”



“Olympia”, 1863

Artist : Édouard Manet

Oil on canvas, 130.5 x 190 cm.

Musée d'Orsay, Paris

โอลิมเปีย เป็นชื่อภาพวาดสีน้ำมันของมาเนต์ (Manet) ซึ่งวาดในปี 1863 เป็นภาพที่โกลด์โมเนต์ (Claude Monet) ศิลปินกลุ่มอิมเพรสชันนิสต์ที่ได้ระดมทุนจากคนฝรั่งเศสทั่วประเทศซื้อภาพนี้ (เจตนาเพื่อช่วยเหลือมาเนต์ ซึ่งกำลังป่วยและไม่มีเงิน) และมอบให้กับรัฐบาล ปัจจุบันอยู่ในพิพิธภัณฑสถานโมเซอ ออแซ (Musée d'Orsay) ปารีส ฝรั่งเศส ภาพนี้ได้ชื่อว่าเป็นภาพวาดใจอีกภาพหนึ่งของมาเนต์ ซึ่งก่อนนี้มาเนต์วาดภาพเปลือยของหญิงสาวที่รับประทานอาหารเที่ยงบนสนามหญ้าเป็นที่ฮือฮามากแล้วครั้งหนึ่ง

นักวิจารณ์ศิลปะชื่อ แอนโทนิน พรอสท์ (Antonin Proust) ได้เขียนวิจารณ์ในหนังสือพิมพ์ว่า “หากคนไม่เกรงว่าเป็นข้อห้ามของห้องนิทรรศการ เชื่อได้ว่าภาพคงถูกทำลายแน่นอน” อย่างไรก็ตามก็ยังมีนักเขียนและนักวิจารณ์ชื่นชมผลงานชิ้นนี้เช่นเดียวกัน ชื่อเอมีล โซลา (Emile Zola) เขาได้เขียนปกป้องมาเนต์ว่า “นี่คือผลงานโบว์แดงของมาเนต์ หากศิลปินอื่นวาดภาพเปลือยของวินัสโดยพยายามเสริมเติมจากธรรมชาติ แน่แน่นอนว่าเขาตอแหล ศิลปิน(มาเนต์)เขาถามตัวเองว่า ทำไมต้องตอแหล ทำไมไม่พูดความจริง”

### 3.3 เกณฑ์การประเมินความเข้าใจในความรู้จากการเขียนวิเคราะห์ภาพผลงานทัศนศิลป์

ประเด็นในการประเมิน	ระดับคะแนน			น้ำหนัก	คะแนนรวม
	3	2	1		
1.การวิเคราะห์ทัศนธาตุ	ระบุทัศนธาตุอย่างครบถ้วน มีการบรรยายลักษณะของทัศนธาตุที่สำคัญในผลงานอย่างครบถ้วนและละเอียด	ระบุทัศนธาตุอย่างครบถ้วน มีการบรรยายลักษณะของทัศนธาตุที่สำคัญในผลงานน้อยกว่าครึ่ง	ระบุทัศนธาตุที่สำคัญ แต่ไม่มีการบรรยายลักษณะของทัศนธาตุ หรือกล่าวถึงน้อยกว่า 1 ใน 4 จากที่ปรากฏในผลงาน	3	9
2.การวิเคราะห์หลักการออกแบบ	ระบุหลักการจัดองค์ประกอบที่สำคัญของผลงานอย่างครบถ้วน มีการบรรยายลักษณะขององค์ประกอบภายในผลงานอย่างละเอียด	ระบุหลักการจัดองค์ประกอบที่สำคัญของผลงานอย่างครบถ้วน แต่บรรยายลักษณะขององค์ประกอบในผลงานน้อยกว่าครึ่ง	ระบุหลักการจัดองค์ประกอบที่สำคัญ บางอย่างในผลงาน มีการบรรยายลักษณะขององค์ประกอบน้อยกว่า 1 ใน 4 จากที่ปรากฏในผลงาน	3	9
3.การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายกับองค์ประกอบและการสร้างสรรค์งานเพื่อสื่อความหมาย	อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์อย่างครบถ้วน ในด้านทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ กับ เนื้อหาภายในงาน และบริบทภายนอกผลงานอย่างครบถ้วนที่สะท้อนการสื่อความหมายผ่านผลงานทัศนศิลป์อย่างครบถ้วน และมีเหตุผล	อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ ด้านทัศนธาตุและหลักการออกแบบ กับเนื้อหาภายในงานและบริบทภายนอกผลงานเพียงบางเรื่องที่สะท้อนการสื่อความหมายผ่านผลงานทัศนศิลป์ ในบางประเด็นที่สำคัญอย่างมีเหตุผล	อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ ด้านทัศนธาตุ และหลักการออกแบบกับเนื้อหาภายในงานเท่านั้นที่สะท้อนการสื่อความหมาย ในบางส่วนที่ไม่สำคัญ และ/หรืออ้างอิงไม่ถูกต้องตามหลักการทฤษฎีทางศิลปะ	3	9
4.การใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ในการบรรยายจุดประสงค์เนื้อหาในผลงาน	ใช้คำศัพท์ทางทัศนศิลป์ในการเขียนวิเคราะห์หรืออธิบายจุดประสงค์เนื้อหาและองค์ประกอบภายในผลงานทัศนศิลป์อย่างครบถ้วน และใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ใช้คำศัพท์ทางทัศนศิลป์ในการเขียนวิเคราะห์หรืออธิบายจุดประสงค์เนื้อหา และองค์ประกอบภายในผลงานทัศนศิลป์เพียงบางส่วน และใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ใช้คำศัพท์ทางทัศนศิลป์ในการเขียนวิเคราะห์หรืออธิบายจุดประสงค์ เนื้อหา และองค์ประกอบภายในงานทัศนศิลป์เพียงเล็กน้อย และมีการใช้คำศัพท์บางส่วนไม่ถูกต้อง	1	3
<b>คะแนนรวม</b>				<b>10</b>	<b>30</b>

### 3.4 แบบวัดความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ นักศึกษาร่างขึ้น พร้อมแบบประเมิน

#### แบบวัดความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษา ศิลปศึกษา (Pre/post-test)

**คำสั่ง** : ให้นักศึกษาใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ เชื่อมโยงกับมาตรฐาน  
การเรียนรู้/ตัวชี้วัด ในสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ศิลปะ

#### โดยมีชิ้นงานที่ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อบรรลุตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากภาพ  
ผลงานศิลปะจากแบบทดสอบวัดความเข้าใจในความรู้ศิลปะ บูรณาการกับตัวชี้วัดอื่น  
โดยมีการใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ศิลปะ  
แบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE)

**เงื่อนไข** นักศึกษาสามารถค้นคว้า สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการออกแบบ  
แผนการจัดการเรียนรู้ โดยจะต้องอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างครบถ้วน และไม่  
อนุญาตให้ทำงานร่วมกัน แต่ให้ทำเพียงคนเดียวโดยไม่มีการช่วยเหลือจากบุคคลอื่น

เวลา 2 ชั่วโมง

### แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง.....ชั้น.....จำนวนครั้ง.....

ชื่อนักศึกษา.....วันที่ประเมิน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- |   |         |   |
|---|---------|---|
| 3 | หมายถึง | ปรากฏคุณลักษณะตามตัวชี้วัดอย่างสมบูรณ์ (≥ 80%)    |
| 2 | หมายถึง | ปรากฏคุณลักษณะตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่ (50 -80 %) |
| 1 | หมายถึง | ปรากฏคุณลักษณะของตัวชี้วัดเป็นส่วนน้อย (≤ 49 %)   |
| 0 | หมายถึง | ไม่ปรากฏคุณลักษณะของตัวชี้วัด (0%)                |

ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
<b>องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้</b>				
1. หน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วน( จุดประสงค์, สาระสำคัญ, กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้)				
2. หน่วยการเรียนรู้มีการกำหนดหัวข้อหลักที่เชื่อมโยงจุดประสงค์และเนื้อหาที่หลากหลายประเภทเข้าไว้ด้วยกัน				
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>				
3. มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดสาระศิลปะ(ทัศนศิลป์)ในหลักสูตรแกนกลางฯ				
4. เขียนในลักษณะที่เป็นเชิงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดผลได้				
5. มีความสอดคล้องเหมาะสมกับความพร้อม, วัยของผู้เรียน และสภาพแวดล้อมของโรงเรียน				
6. เขียนให้ครอบคลุมทั้ง พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย				
7. ประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้งการสร้างสรรค์ทัศนศิลป์และการรับรู้ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมหรืองานทัศนศิลป์				
<b>สาระสำคัญ /สาระการเรียนรู้/ เนื้อหา</b>				
8. เนื้อหาความรู้ครบถ้วนและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				

ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
9. เนื้อหาที่ใช้เกี่ยวข้องกับบทเรียนตามการจัดการเรียนการสอน ศิลปศึกษาแบบมีหลักเกณฑ์เป็นพื้นฐาน(DBAE) มากกว่า 1 แกน (สุนทรียศาสตร์, ประวัติศาสตร์ศิลป์, ศิลปะปฏิบัติ และ ศิลปะวิจารณ์)				
10. ใช้เนื้อหาความรู้จากกรณีศึกษาที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนตามรูปแบบฯ				
<b>กิจกรรมการเรียนรู้</b>				
11. มีกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะ ความรู้ และพฤติกรรมที่กำหนดใน จุดประสงค์การเรียนรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ตามสาระสำคัญที่ระบุไว้				
12. มีกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์และการรับรู้ งานทัศนศิลป์				
13. ในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้				
13.1 มีการกระตุ้นทัศนคติให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่จะเรียน และ/ หรือช่วยพัฒนาทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน				
13.2 มีการระบุเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เรียน ทราบ				
13.3 มีการทบทวนความรู้เดิมในเรื่องที่จะเรียน และตรวจสอบความ เข้าใจที่ผู้เรียนมีในเรื่องนั้นๆ				
14. ในขั้นสอน ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้				
14.1 มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกสร้างความรู้ โดยปรากฏขั้นตอนใน การจัดการเรียนรู้ ดังนี้				
14.1.1 ให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่อง ที่ ต้องการรู้				
14.1.2 ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรื่องที่ต้องการรู้โดยใช้ข้อมูลและ แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย				
14.1.3 ให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้มี ความหมายกับตนเอง				
14.1.4 ให้ผู้เรียนได้นำเสนอ/อธิบายข้อความรู้ตาม ความหมายที่ตนได้สร้างขึ้น				



ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
14.2 มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกเชื่อมโยงความรู้ในบทเรียน โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้				
14.2.1 ให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่จะเรียนรู้อย่างครอบคลุม				
14.2.2 ให้ผู้เรียนได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านั้น				
14.2.3 ให้ผู้เรียนได้จัดแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล/องค์ประกอบของเรื่อง				
14.2.4 ให้ผู้เรียนได้การอภิปรายและให้เหตุผลความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อมโยงกัน				
14.2.5 ให้ผู้เรียนได้จัดระบบข้อมูล เชื่อมโยงความรู้ในหลากหลายมิติมุมมอง				
14.3 มีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ความรู้จากบทเรียน ในสถานการณ์หรืองานรูปแบบเดิมเหมือนที่ได้เรียนรู้ โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้				
14.3.1 ให้ผู้เรียนได้สำรวจลักษณะของงานใหม่เปรียบเทียบกับงานเดิม หรือการฝึกปฏิบัติที่คล้ายกันที่เคยได้เรียนรู้				
14.3.2 ให้ผู้เรียนได้ทบทวนหลักการ แนวทางในการใช้ความรู้จากงานเดิมหรือการฝึกปฏิบัติก่อนหน้าที่คล้ายกัน และสำรวจข้อมูลหรือความรู้ที่มี				
14.3.3 ให้ผู้เรียนได้คัดเลือกข้อมูลความรู้ที่มีความสอดคล้องกับลักษณะของงานใหม่				
14.3.4 ให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเป็นเหตุเป็นผลหรือความเหมาะสมระหว่างข้อมูลกับงานที่ได้รับมอบหมาย				
14.3.5 ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ในงานใหม่ตามแนวทางของการใช้ความรู้ในงานเดิมที่คล้ายกัน				
14.4 ให้ผู้เรียนถ่ายโยงความรู้ จากบทเรียนในสถานการณ์หรืองานใหม่ที่แตกต่างไปจากที่ได้เรียนรู้ โดยปรากฏขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้				



ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
14.4.1 ให้ผู้เรียนได้สำรวจลักษณะสถานการณ์หรืองานใหม่ โดยทำให้เห็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมในการเรียนรู้ กับงานใหม่ในการใช้ความรู้ที่ได้รับที่มอบหมาย				
14.4.2 ให้ผู้เรียนระบุข้อมูลความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานใหม่				
14.4.3 ให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบระหว่างความรู้และทักษะที่มี กับงานใหม่ หากไม่สอดคล้อง ได้ให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยน ความรู้และทักษะเหล่านั้น ให้สามารถทำงานใหม่ได้				
14.4.4 ให้ผู้เรียนระบุความรู้ทักษะที่ต้องค้นคว้ามาเพิ่มเติม และได้บูรณาการความรู้เดิมที่มีกับความรู้ใหม่				
14.4.5 ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ที่มีการปรับเปลี่ยน หรือบูรณา การกับความรู้อื่น ๆ ในสถานการณ์ที่แตกต่างจากการ เรียนรู้ เพื่อที่จะสามารถทำ คิด และสื่อสารในงานใหม่ ได้				
14.5 ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกปฏิบัติงานตามความสนใจและ/ หรือความถนัดของตนเอง				
<b>15 ในขั้นการสรุป</b> ปรากฏกิจกรรมต่อไปนี้				
15.1 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสรุปความรู้ด้านเนื้อหาจากกิจกรรมในชั้น เรียน				
15.2 ให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง				
15.3 ให้ผู้เรียนสรุปพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของตนเอง				
15.4 ให้ผู้เรียนสรุปความรู้ด้านกระบวนการจากกิจกรรม การเรียนรู้				
16 ให้ผู้เรียนสรุปแสดงความรู้โดยสร้างแผนผังแสดงความรู้ที่ได้จาก กิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย				
<b>การประเมินการเรียนรู้</b>				
17 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ หรือข้อมูลสะท้อนผลการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				

ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
18 มีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนรู้มีความชัดเจนและเหมาะสม				
19 มีการประเมินผู้เรียนทั้งด้านความรู้และกระบวนการในการเรียนรู้				
<b>สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้</b>				
20 มีการใช้สื่อการเรียนรู้หลากหลายประเภท				
21 มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ และศิลปะปฏิบัติ อย่างน้อย 2 ด้าน				
<b>คะแนน</b>				
<b>คะแนนรวม</b>				

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ : คะแนนรวมจากการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

	108	คะแนนขึ้นไป	(≥80 %)	อยู่ในระดับ	“ดีมาก”
ระหว่าง	81 -107	คะแนน	(60- 79%)	อยู่ในระดับ	“ดี”
ระหว่าง	54 – 80	คะแนน	(40 -59% )	อยู่ในระดับ	“พอใช้”
ต่ำกว่า	54	คะแนน	(< 40%)	อยู่ในระดับ	“ควรปรับปรุง

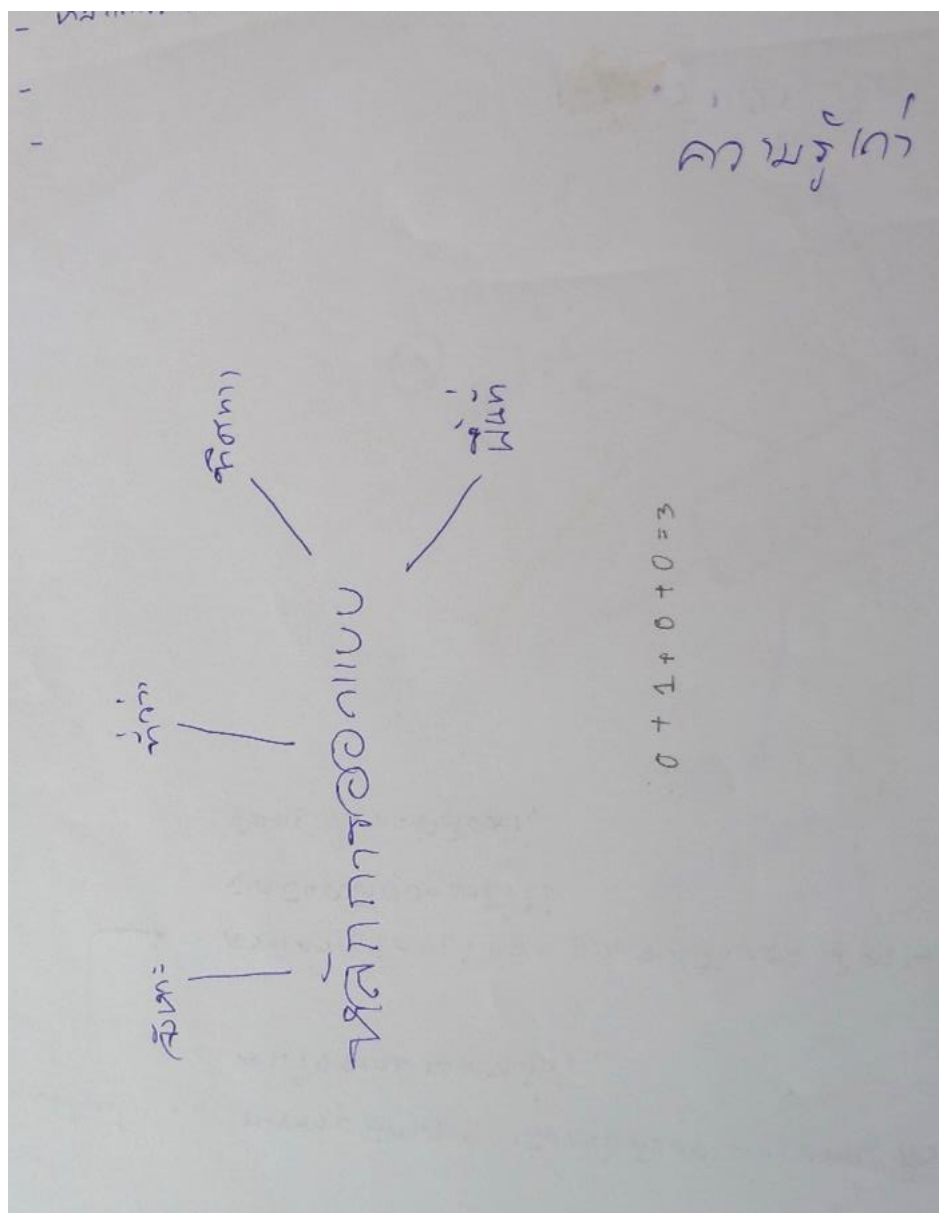
**ภาคผนวก ค****แสดงผลการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา**

ประกอบด้วย

1. ผลการฝึกทักษะการสร้างความรู้และเชื่อมโยงความรู้ สะท้อนในความซับซ้อนของผังมโนทัศน์แสดงเนื้อหาจากบทเรียน
2. การถ่ายโยงการเรียนรู้จากการศึกษาวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของศิลปินไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานของตนเองตามแนวทางของภาพที่ได้ศึกษา
3. การถ่ายโยงการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะมาออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

### แสดงผลการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

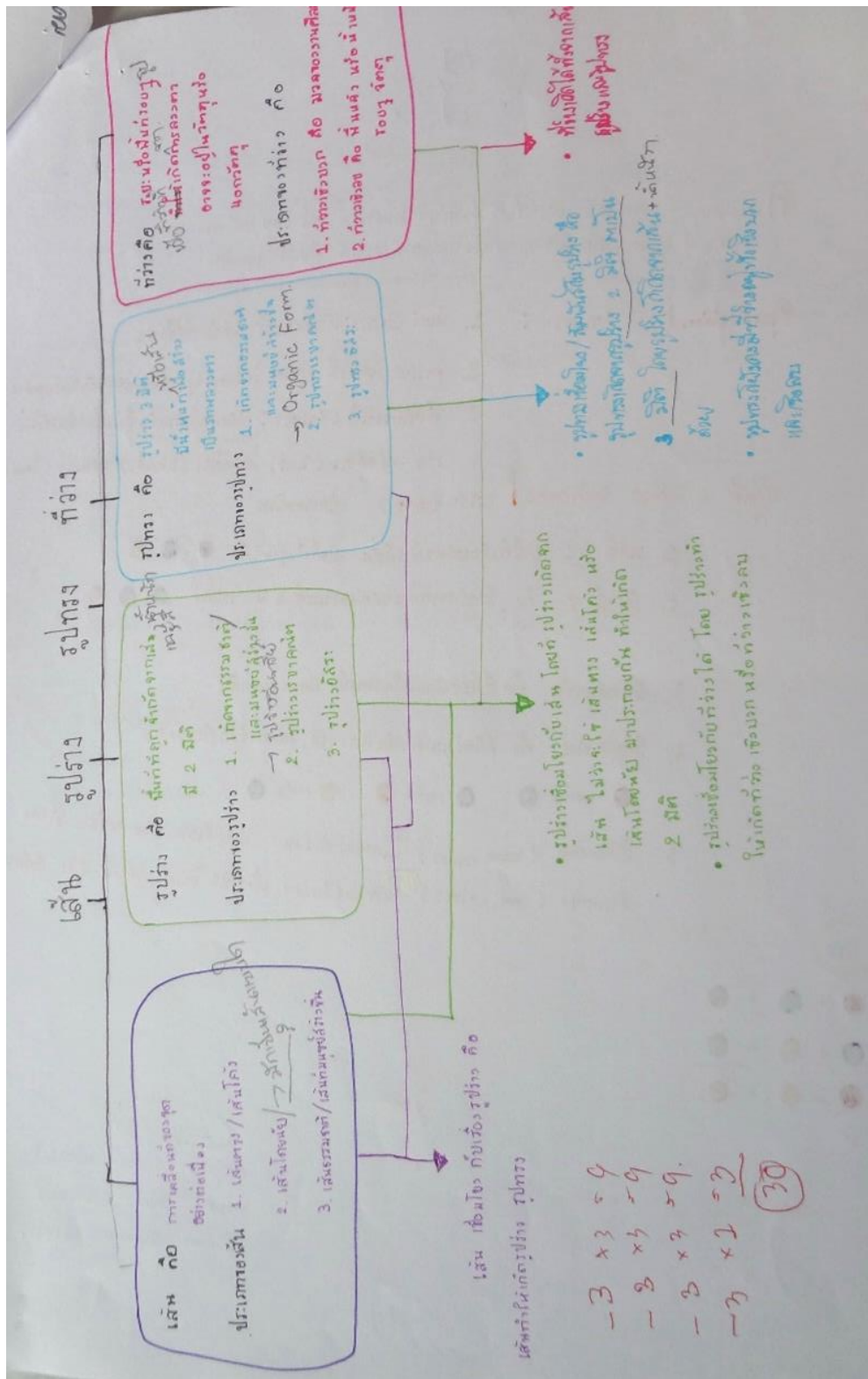
1. ผลการฝึกทักษะการสร้างความรู้และเชื่อมโยงความรู้ สะท้อนในความซับซ้อนของผังมโนทัศน์  
แสดงเนื้อหาจากบทเรียน



ภาพที่ 1 ผังมโนทัศน์แสดงโครงสร้างความรู้ก่อนได้รับการสอนตามรูปแบบของนักศึกษา 1

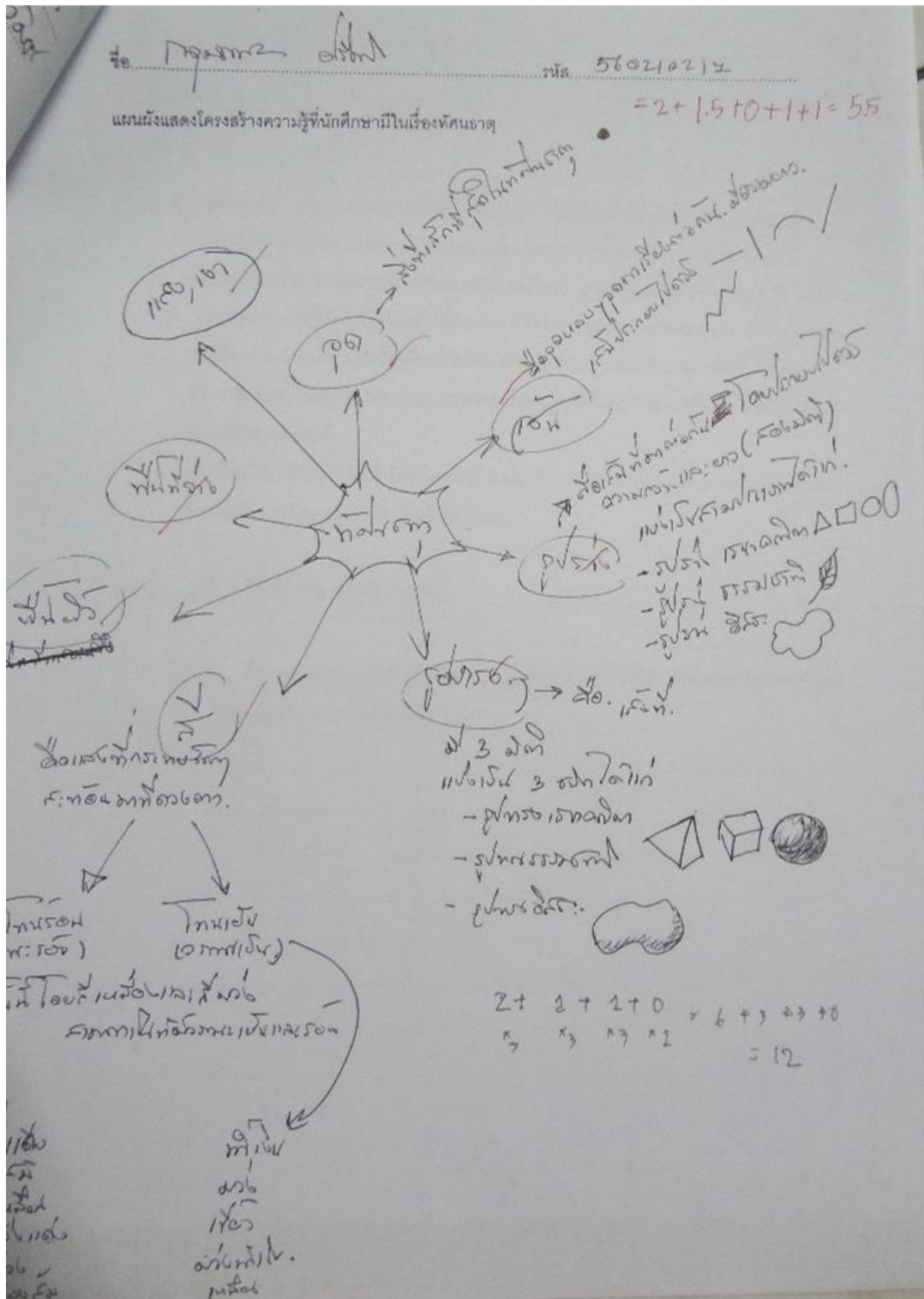






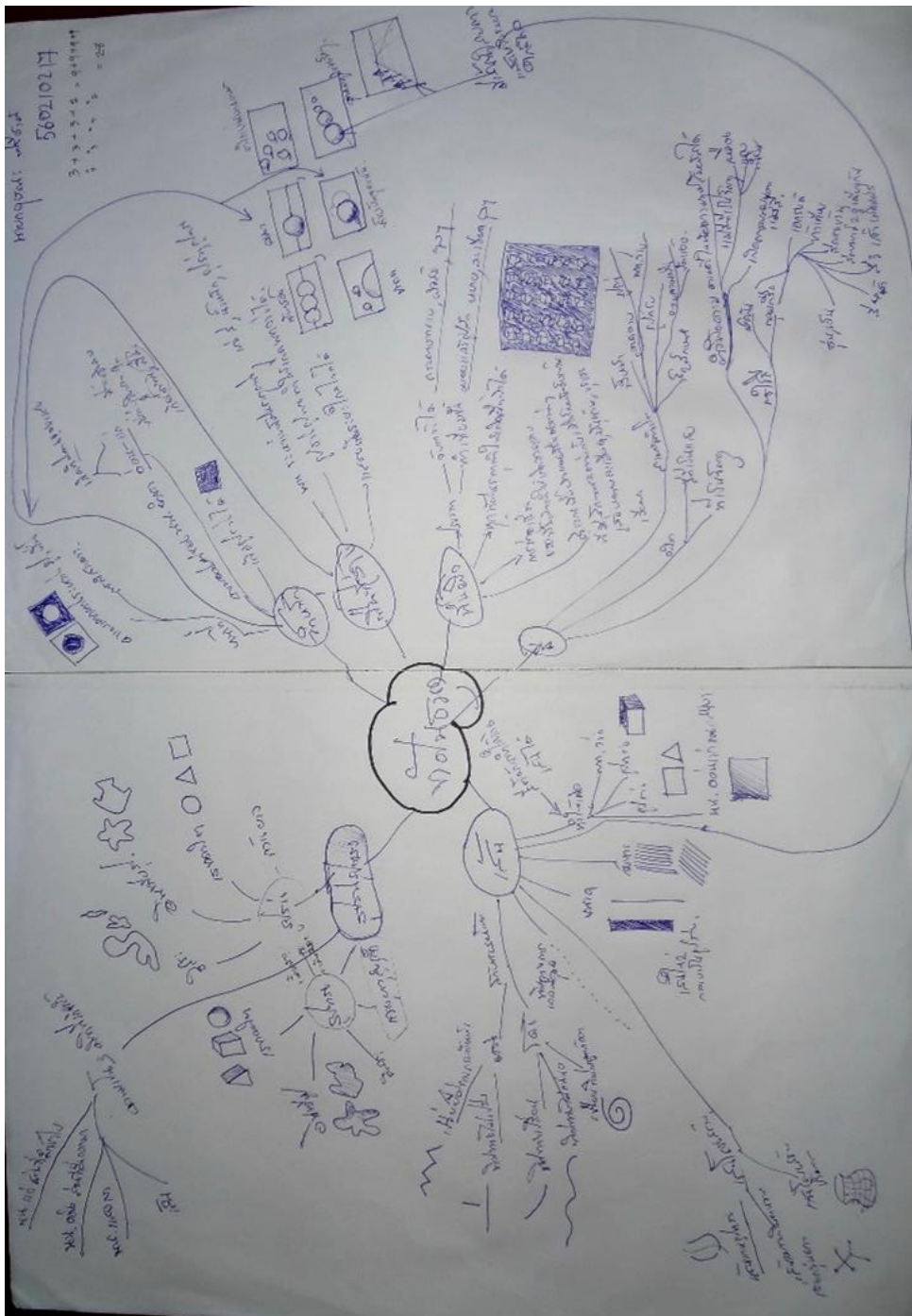
ภาพที่ 4 ผังมโนทัศน์แสดงโครงสร้างความรู้หลังได้รับการสอนตามรูปแบบของนักศึกษา 2





ภาพที่ 5 แผนผังทัศนธาตุแสดงโครงสร้างความรู้ก่อนได้รับการสอนตามรูปแบบของนักศึกษา 3





ภาพที่ 6 ผังมโนทัศน์แสดงโครงสร้างความรู้หลังได้รับการสอนตามรูปแบบของนักศึกษา 3

จากภาพผังมโนทัศน์แสดงเนื้อหาจากบทเรียนข้างต้น แสดงถึงเปลี่ยนแปลงความซับซ้อนของโครงสร้างความรู้ของนักศึกษาก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบ จากการสร้างความรู้และเชื่อมโยงความรู้

2. การถ่ายโยงการเรียนรู้จากการศึกษาวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของศิลปิน ไปสู่การสร้างสรรคผลงานของตนเองตามแนวทางของภาพที่ได้ศึกษา ดังตัวอย่างดังนี้

12 ขั้นตอนในการนำความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการวิเคราะห์ผลงานศิลปะ ไปใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง?

ผลงานต้นแบบ... Woman with a Book ศิลปิน มีถึศโร

ผลงานที่ได้รับแรงบันดาลใจ... Woman with a Book ศิลปิน มีถึศโร

การพัฒนาต่อยอดจากผลงานต้นแบบ มาสู่ผลงานที่ได้รับแรงบันดาลใจ  
เป็นภาพตัดจากอน ในดูทอชอัน โดย ใช้เรขาคณิตมาสร้างงาน

ด้านเนื้อหา... เป็นผู้หญิงที่กัก สือ หนังสือ

ด้านเทคนิค วิธีการในการสร้างสรรค์... การตัดจากอน ภาพจริง ในไม่สมจริง

ด้านองค์ประกอบ  
ผู้หญิง คนเดียวในภาพ และกร ใช้ สี ทำให้เกิด จุดเด่น สว่าง ความสนใจ  
และใช้ รูปทรง เรขาคณิต ในทอสร้างงาน ทำให้ แปลกใหม่ มี ทาเอม

ภาพที่ 7 แสดงการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของศิลปินถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่การสร้างสรรคผลงานศิลปะของตนเอง ของนักศึกษาคนที่ 1



Madame Moitessier, (1856)  
Jean-Auguste-Dominique Ingres

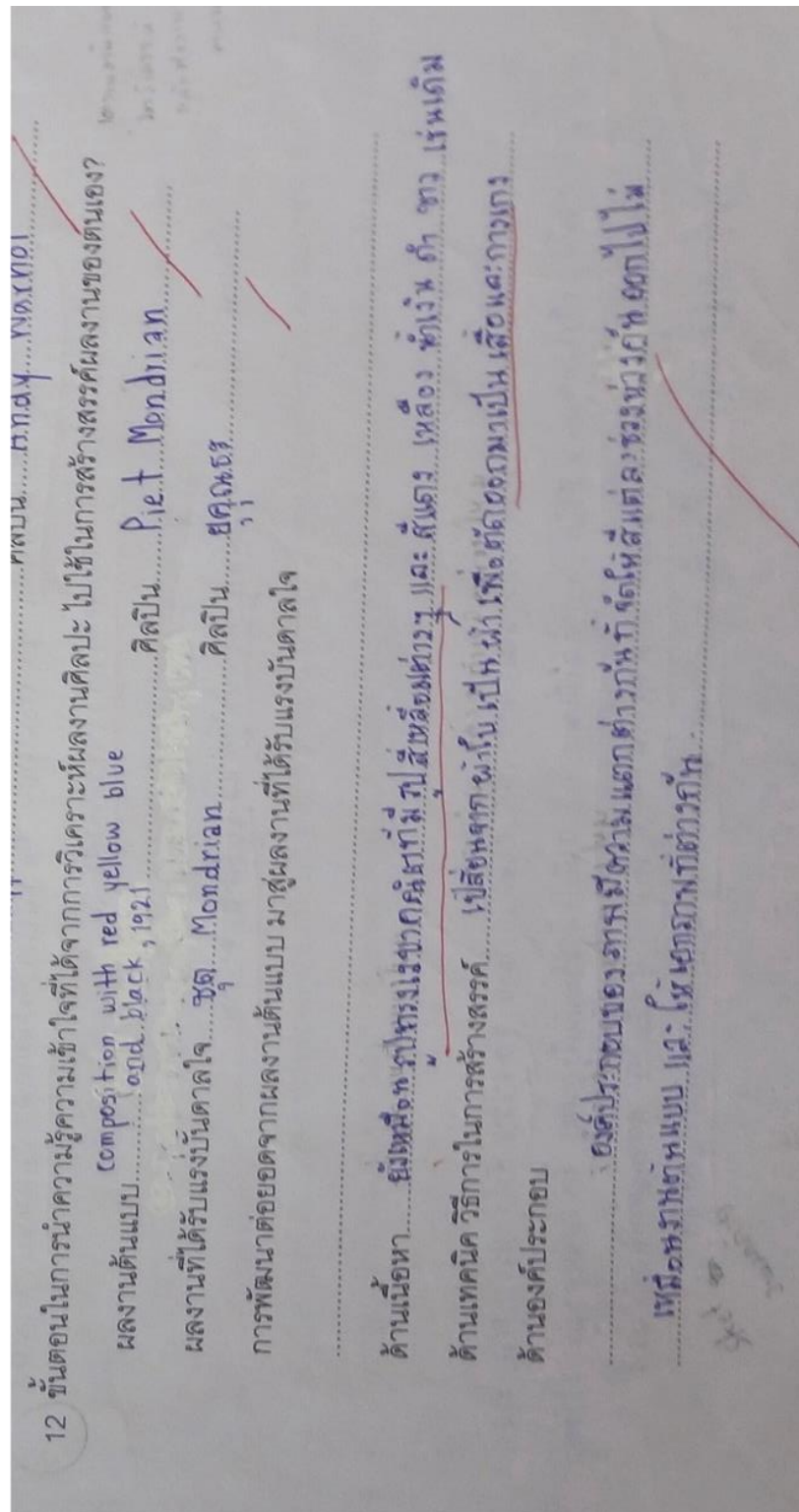


Woman With Book, (1932)  
Pablo Picasso



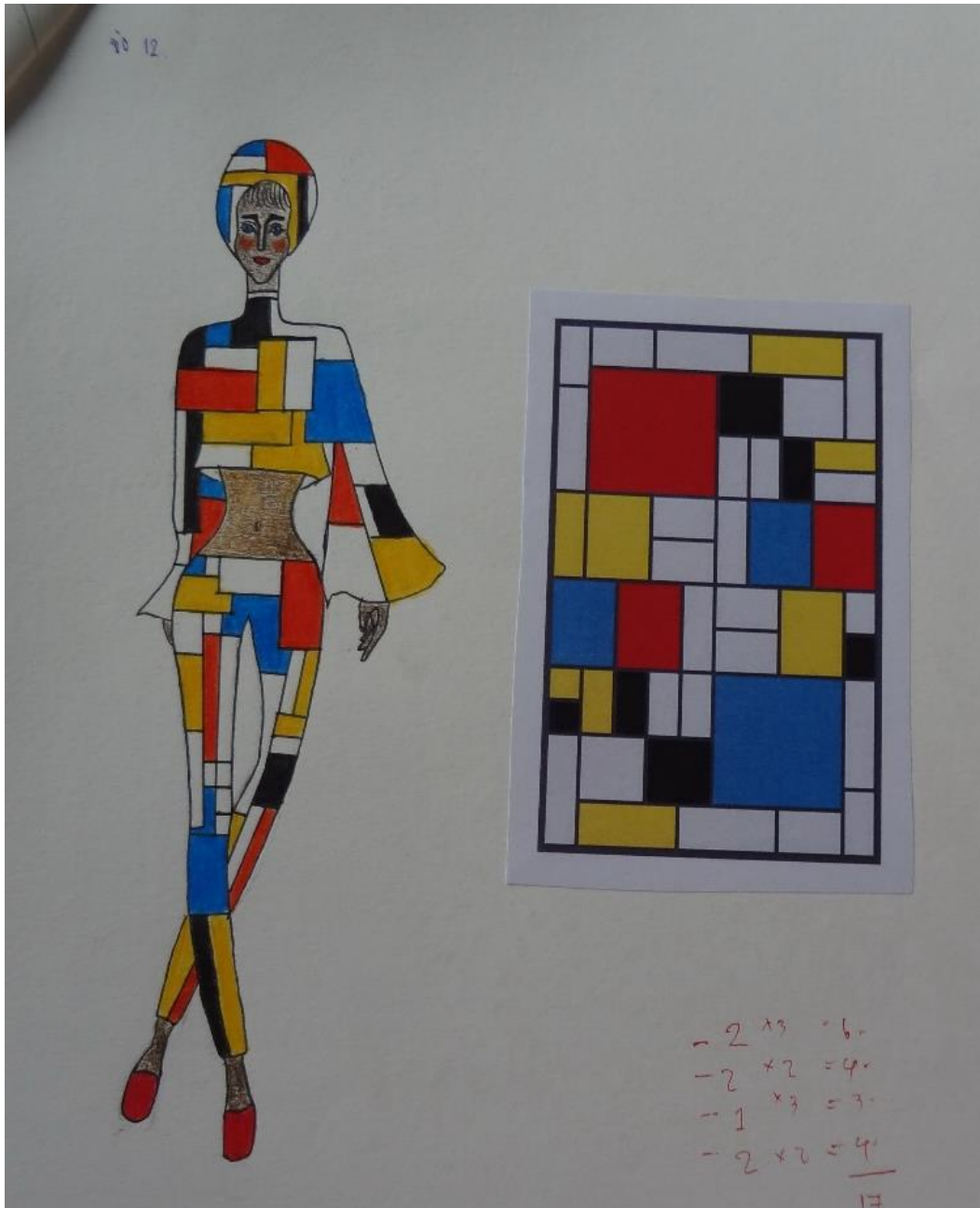
ภาพผลงานศิลปะที่  
นักศึกษาสร้างขึ้น

ภาพที่ 8 แสดงการถ่ายโยงการเรียนรู้จากการศึกษาภาพผลงานศิลปะของศิลปินไปสู่การสร้างสรรคผลงานศิลปะของนักศึกษาโดยใช้แนวทางการสร้างสรรค์จากศิลปินต้นแบบ ของนักศึกษาคนที่ 1



ภาพที่ 9 แสดงการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะของศิลปินถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะของตนเอง ของนักศึกษาคนที่ 2





ภาพที่ 10 แสดงการถ่ายโยงการเรียนรู้จากการศึกษาภาพผลงานศิลปะของศิลปินไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะของนักศึกษาโดยใช้แนวทางการสร้างสรรค์จากศิลปินต้นแบบ ของนักศึกษาคนที่ 2









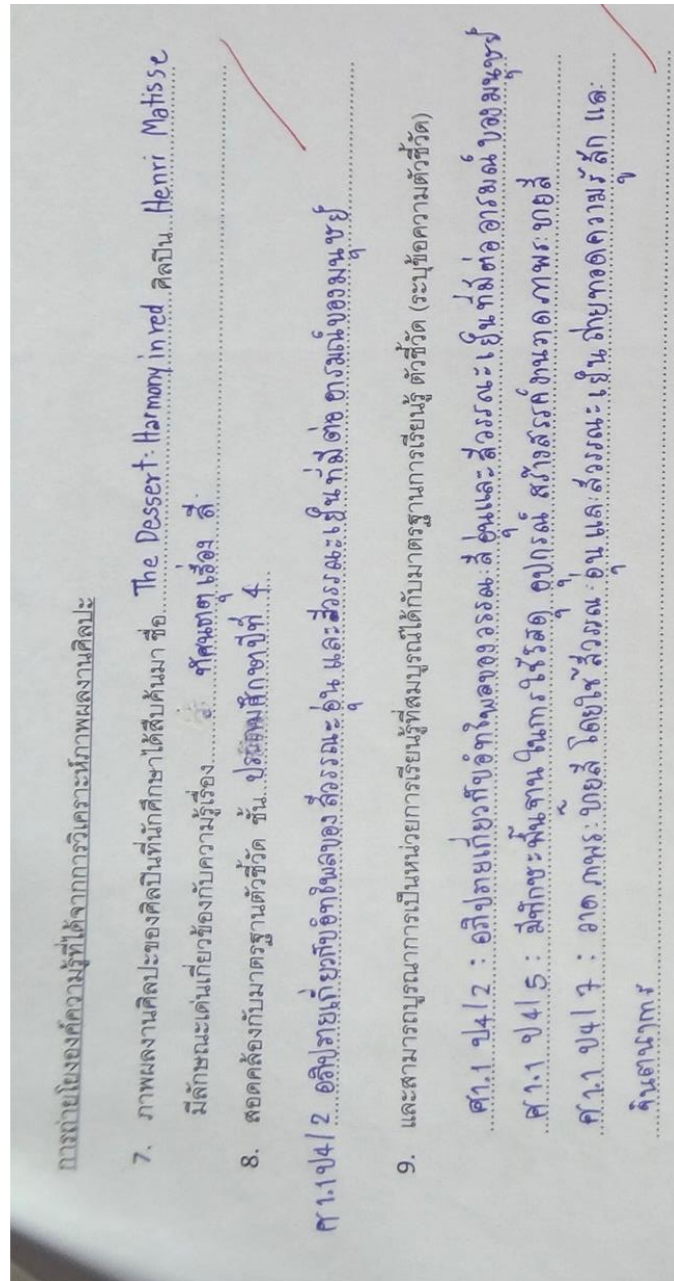
A Bar at the Folies-Bergère, 1882      Edouard Manet (1832 – 1883)

ภาพที่ 13 แสดงภาพต้นแบบที่นักศึกษาใช้ในการถ่ายโยงการเรียนรู้อ



ภาพที่ 14 ภาพผลงานศิลปะของนักศึกษาจากการศึกษาภาพผลงานศิลปะของศิลปินไปสู่การสร้างสรรคผลงานของนักศึกษาโดยใช้แนวทางการสร้างสรรค์จากศิลปินต้นแบบของนักศึกษาคนที่ 3

3. การถ่ายโยงการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ภาพผลงานศิลปะมาออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ นักศึกษาได้แสดงการเชื่อมโยงระหว่างภาพที่ศึกษากับจุดประสงค์ตัวชีวิตในหลักสูตรได้ ดังนี้



ภาพที่ 15 แสดงการเชื่อมโยงความรู้ที่สอดคล้องกันในภาพผลงานศิลปะกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชีวิตในหลักสูตร ของนักศึกษาคนที่ 1





### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวประไพลิน จันทน์หอม สำเร็จการศึกษาปริญญาศิลปะบัณฑิต (ศบ.) สาขาวิชาจิตรกรรม คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2539 และสำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2547 ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

