



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์
เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิทยานิพนธ์

ของ

มนตรี ล้ำเลิศ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

พฤษภาคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์
เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิทยานิพนธ์
ของ
มนตรี ล้ำเลิศ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน
พฤษภาคม 2563
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

THE DEVELOPMENT OF PROJECT-BASED LEARNING ACTIVITIES OF
A VISUAL ARTS COURSE TO ENHANCE ABILITIES IN CREATING
ARTWORKS FOR MATHAYOMSUKSA 4 STUDENTS

BY

MONTREE LAMLERD

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Master of Education Degree in Research of Curriculum and Instruction
at Sakon Nakhon Rajabhat University

May 2020

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชา ทักษะศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ
ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ มนตรี ล้ำเลิศ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบ กรรมการสอบและ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย) (รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาวัฒน์ กุลไพบุตร) ประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ กรรมการสอบและ
(ดร.พจมาน ชำนาญกิจ) แต่งตั้งเพิ่มเติม (ดร.อุษา ปราบหงษ์) กรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ
(ดร.จิระพร ราชสิงโท) ผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

.....
(ดร.อุษา ปราบหงษ์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 27 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณา และช่วยเหลือแนะนำอย่างดียิ่ง จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ชนานันต์ กุลไพบุตร ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณา แนะนำ เสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมาตั้งแต่ต้นจนจบสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย
ดร.พจมาน ชำนาญกิจ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์ อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร นางเสาวนีย์ วงศ์วิจิตต์ ครูชำนาญการพิเศษ
และนายกิตติ นันตะสุข ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ที่กรุณาเสียสละเวลาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณา
และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือ เนื้อหาที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ นางวิราวัลย์ ชัยทวีกุล ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ที่อำนวยความสะดวก
และให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์
ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหาร ครู นักเรียน โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาศาสตร์ สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัย

คุณค่าของงานวิจัยนี้ ขอขอบบูชาพระคุณ บิดา มารดา ผู้มีพระคุณตลอดจนครู
อาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้และให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ตลอดมาจน
ประสบผลสำเร็จในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

มนตรี ล้ำเลิศ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ผู้วิจัย	มนตรี ล้ำเลิศ
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ชนานันต์ กุลโพบุตร ดร.อุษา ปราบหงษ์
ปริญญา	ค.ม. (วิจัยหลักสูตรและการสอน)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2563

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) ศึกษาทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ และ 4) ศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนคำเพิ่มพิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาทัศนศิลป์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินผลงานนักเรียน 4) แบบประเมินทักษะการทำโครงงาน และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย t-test ชนิด Dependent Samples และ One-Samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ทักษะการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ หลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.12)

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
ทักษะการทำโครงงาน

TITLE	The Development of Project-Based Learning Activities of a Visual Arts Course to Enhance Abilities in Creating Artworks for Mathayomsuksa 4 Students
AUTHOR	Montree Lamlerd
ADVISORS	Assoc. Prof. Dr. Thananun Kunpaibutr Dr. Usa Prabhong
DEGREE	M.Ed. (Research of Curriculum and Instruction)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2020

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to compare the student learning achievement before and after learning through project-based learning activities of the visual arts course, 2) to compare the student abilities in creating artworks before and after the intervention, 3) to examine the project skills of the students after the intervention, and 4) to investigate students' satisfaction after the intervention. The sample group, obtained through cluster random sampling, consisted of 32 Mathayomsuksa 4 students enrolled in the second semester of academic year 2019 at Khamphoempittaya School under the Secondary Educational Service Area Office 23. The research instruments included: 1) lesson plans of the visual arts course using the project-based learning activities, 2) an achievement test, 3) an artwork assessment form, 4) a project-skill assessment form, and 5) a form of student satisfaction toward the developed project-based learning activities. The statistics for data analysis were mean, standard deviation, Dependent Samples t-test and One Samples t-test.

The findings were as follows:

1. The student learning achievement after the intervention was higher than that of before at .01 level of significance.
2. The student abilities in creating visual artworks were higher than that of before the intervention at .01 level of significance.

3. The student project skills after the intervention were higher than the 75 percent criterion at .01 level of significance.

4. The student satisfaction toward learning through the developed project-based learning activities was at the highest level ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.12).

Keywords: Project-Based Learning Activities, Creation of Visual Artworks,
Project Skills

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
สมมติฐานของการวิจัย	7
ความสำคัญของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	8
กรอบแนวคิดของการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (Basic Education Core Curriculum B.E.2551	
Department of Art)	15
วิสัยทัศน์	15
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	15
คุณภาพผู้เรียน	16
สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	19
ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 ทัศนศิลป์	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6	19
คำอธิบายรายวิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	21
โครงสร้างรายวิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	22

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Center Learning)	24
ความหมายของการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	24
หลักการและแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	25
รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	27
การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project based Learning)	29
ความหมายของการเรียนรู้แบบโครงงาน	29
ประเภทของโครงงาน	32
ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงาน	36
แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	41
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบโครงงาน	45
ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบโครงงาน	47
การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ (Creating visual art works)	49
ความหมายของการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์	49
ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์	50
กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์	51
ความสำคัญและประโยชน์ของการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์	53
การวัดผลประเมินผลการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์	58
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic achievement)	62
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	62
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	65
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	66
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	70
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี	76

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ความพึงพอใจ (Satisfaction)	82
ความหมายของความพึงพอใจ	82
ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	83
แบบวัดความพึงพอใจ	84
การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ	88
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	90
งานวิจัยในประเทศ	90
งานวิจัยต่างประเทศ	95
3 วิธีดำเนินการวิจัย	99
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	99
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย	100
การเก็บรวบรวมข้อมูล	111
การวิเคราะห์ข้อมูล	112
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	113
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	117
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	117
ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล	118
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ	118
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	124

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 133
	ความมุ่งหมายของการวิจัย 133
	สมมติฐานของการวิจัย 134
	ขอบเขตของการวิจัย 134
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 136
	การเก็บรวบรวมข้อมูล 136
	การวิเคราะห์ข้อมูล 137
	สรุปผล 138
	อภิปรายผล 139
	ข้อเสนอแนะ 145
	บรรณานุกรม 147
	ภาคผนวก 157
	ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์และรายนามผู้เชี่ยวชาญ 159
	ภาคผนวก ข ผลการประเมินคุณภาพเครื่องมือของผู้เชี่ยวชาญ 169
	ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือและผลการวิเคราะห์ข้อมูล 181
	ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 203
	ประวัติย่อของผู้วิจัย 271

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 ทักษะศิลป์ มาตรฐาน ศ 1.1	20
2	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 ทักษะศิลป์ มาตรฐาน ศ 1.2	21
3	โครงสร้างรายวิชาทักษะศิลป์ สาระทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562	22
4	โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาทัศนศิลป์ สาระทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562	23
5	การสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	41
6	เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ	88
7	แบบแผนการทดลองที่ใช้ในการวิจัย	111
8	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน ทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	119
9	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน ทัศนศิลป์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน	120
10	ผลการวิเคราะห์ทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ..	121

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
11 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงานรายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการสร้างสรรค์ ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	122
12 ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงานรายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ...	171
13 ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้อง ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงาน	173
14 ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องกับรายการของแบบประเมิน ผลงานการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ หัวข้อ “วิถีสกลนคร”	176
15 ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องรายการแบบประเมินทักษะ ในการทำโครงงานของนักเรียน	177
16 ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องรายการแบบสอบถาม ความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ..	178
17 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน-หลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	183

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
18 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน-หลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการของ Kuder-Richardson (Reliability KR-20)	186
19 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)	188
20 ผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	191
21 เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์จากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 รายวิชาทัศนศิลป์	193
22 เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน	195
23 ทักษะในการทำโครงงาน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน ทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	197
24 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ...	200

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	9
2 การศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	126
3 นักเรียนสืบค้นหาความรู้ โดยมีครูคอยให้คำแนะนำ	126
4 ผลงานนักเรียน หัวข้อ “วิถีสกลนคร”	128
5 ผลงานนักเรียน หัวข้อ “วิถีสกลนคร” ที่เกิดจากการนำความรู้ ที่ได้มาใช้สร้างสรรค์ผลงาน	129
6 ผลงานนักเรียน หัวข้อ “วิถีสกลนคร” ที่เกิดจากการสร้างสรรค์ผลงาน ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย	130
7 นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่ม	131
8 สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะได้ฝึกการนำเสนองานที่หน้าชั้นเรียน	132
9 นักเรียนทุกคนได้ร่วมกันจัดแสดงผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้	132

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 มีหลักการที่จะพัฒนาประเทศไทยไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ให้เกิดขึ้นในอนาคตนั้น โดยให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนกระบวนการการพัฒนาทั้งในระยะกลางและระยะยาว โดยเฉพาะ “การพัฒนาคน” ให้มีการเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ทักษะการเรียนรู้ และการเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของคน โดยการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาประยุกต์ใช้ทั้งในเชิงระบบ และโครงสร้างของสังคมไทยให้มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2560, หน้า 10)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จัดทำขึ้นสำหรับท้องถิ่นและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวิสัยทัศน์ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เพื่อให้มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหาความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 4-6)

การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 ซึ่งได้กล่าวว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้ 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และ 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการจัดการศึกษา จึงมีความสำคัญที่จะต้องมุ่งเน้นที่จะพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งในปัจจุบัน มีกระบวนการทักษะที่เกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้ที่มากมายและหลากหลายต่างก็ล้วนเป็นวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีการจัดทำและนำเครื่องมือที่ทันสมัย สามารถถ่ายทอดให้ผู้เรียนได้เข้าใจ และมีความรู้ได้ง่ายขึ้น การจัดการเรียนการสอนหรือกระบวนการเรียนรู้ ควรมีลักษณะที่เอื้อต่อการให้ความรู้และประสบการณ์ส่งไปถึงผู้เรียนจนทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา ผู้สอนต้องสนใจความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ต้องให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ลงมือปฏิบัติ รู้วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ มีทักษะการคิด การจัดการ การประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทำให้ผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนมีลักษณะให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2547, หน้า 13-14)

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องเป็นคนสำคัญที่สุด โดยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรมีความหลากหลายเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านร่างกาย คือ การที่ผู้เรียนใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำกิจกรรม ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย ประสาทรับรู้ตื่นตัวทำให้รับรู้ข้อมูลได้ดี 2) ด้านสติปัญญา คือ การที่ผู้เรียนใช้สมอง หรือกระบวนการคิดในการทำกิจกรรม 3) ด้านสังคม คือ การที่ผู้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นขณะทำกิจกรรม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะทางสังคม และ 4) ด้านอารมณ์ คือ การที่ผู้เรียนรู้สึกต้องการ และยินดีทำกิจกรรมเพื่อแสวงหาความรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง (ชนาธิป พรกุล, 2555, หน้า 6-7) ซึ่งมีความสอดคล้องกับ

ทิตานา แชมมณี (2560, หน้า 120) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นตัวตั้ง โดยคำนึงถึง ความเหมาะสมกับผู้เรียนและประโยชน์สูงสุดที่ผู้เรียนควรจะได้รับ และมีการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัวและได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ อันจะนำผู้เรียนไปสู่ การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ที่แท้จริงได้ดี ควรเป็นการตื่นตัว ที่เป็นไปอย่างรอบด้านทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคมและอารมณ์ เพราะพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน มีความสัมพันธ์ต่อกันและส่งผลต่อ การเรียนรู้ของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning) เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่เป็น การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือค้นหาความจริง ด้วยตัวนักเรียนเอง เกิดการเรียนรู้อย่างรอบด้าน ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ การจัดให้นักเรียนรายบุคคลหรือรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมร่วมกัน โดยมีจุดมุ่งหมายใน การศึกษาหาความรู้หรือทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งตามความสนใจของนักเรียนการเรียนรู้ แบบโครงงานนี้จึงมุ่งตอบสนองของความสนใจ ความกระตือรือร้น และความใฝ่เรียนรู้ของผู้เรียน เอง ในการแสวงหาข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ เพื่อทำโครงงานร่วมกันให้ประสบความสำเร็จ ตามจุดมุ่งหมายของโครงงาน โดยที่มิใช่เป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียน มาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้ จากการลงมือปฏิบัติ การฟังและการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ (ดุขฎิ โยเหลา และคณะ, 2557, หน้า 19-20) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานถือว่าเป็นรูปแบบ การเรียนหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการเรียนในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เน้น ทักษะการปฏิบัติตามความสนใจของนักเรียน มีการนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการจัดการเรียน การสอนอย่างแพร่หลาย เครื่องมือตัวหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน แบบโครงงาน คือ โซเชียลมีเดีย โดยการนำมาใช้ในการสืบค้นข้อมูล และเป็นช่องทาง ในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักเรียนและครู ซึ่งมีครูเป็นผู้จุดประกายและให้คำปรึกษา นักเรียนและครูร่วมกันวางแผนการเรียนรู้ โดยมีการออกแบบแผนปฏิบัติการดำเนินงาน ตามโครงงาน หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเค้าโครงโครงงาน การเรียนแบบโครงงานร่วมกับ โซเชียลมีเดียจะช่วยพัฒนาสมรรถนะและทักษะการปฏิบัติที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี (รุจโรจน์ แก้วอุไร และศรีณัฐ หมื่นเดช, 2556, ออนไลน์)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาทัศนศิลป์ ตามที่โรงเรียนได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียน เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนจะต้องรู้และเข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย สามารถใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ อธิบายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์เนื้อหาและแนวคิด เทคนิควิธีการ การแสดงออกของศิลปินทั้งไทยและศิลปินสากล โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการออกแบบสร้างสรรค์ผลงานที่เหมาะสมกับโอกาส สถานที่ ตลอดจนประเมินและวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ด้วยหลักทฤษฎีวิจาร์ณศิลป์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 183) ซึ่งผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนรายวิชาทัศนศิลป์ โรงเรียนคำเพิ่มพิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จากการสังเกตที่ผ่านมา พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาทัศนศิลป์ไม่เป็นไปตามที่โรงเรียนคาดหวัง ขาดทักษะด้านการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ และขาดสมรรถนะที่สำคัญ หลายอย่าง เช่น ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการปฏิบัติในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ เพื่อให้ผู้เรียนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีนิสัย ช่างคิด ช่างสังเกต มีประสบการณ์ตรงทำให้เข้าใจในสิ่งที่เรียนได้ดี เกิดทักษะความชำนาญในสิ่งที่ได้ฝึกปฏิบัติซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในสิ่งที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นและเกิดการเรียนรู้ที่คงทน ลดความเบื่อหน่ายและสร้างความตื่นตัวให้กับนักเรียน ให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ประเมินตนเองว่าทำสิ่งที่ได้รับมอบหมายได้หรือไม่ ครูสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการสังเกตผลงานของนักเรียนที่ได้จากการฝึกปฏิบัติ และช่วยเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง (วีระ ไทยพานิช, 2551, หน้า 15) นอกจากนี้ยังพบว่าวิธีการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวช่วยให้นักเรียนได้ผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ ช่วยสร้างความมั่นใจในการตัดสินใจในการทำงาน และส่งเสริมความคิดจินตนาการของนักเรียน ตามที่หลักสูตรของสถานศึกษาได้วางไว้ ดังนั้นกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาทัศนศิลป์ เพราะกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงาน

ตามกระบวนการ ค้นพบความรู้ใหม่ และวิธีการใหม่ ด้วยตัวของนักเรียนเอง ผ่านการลงมือปฏิบัติ ได้คิดค้นและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งมีครูเป็นผู้กระตุ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิทยา กุลอักษ์ (2556, บทคัดย่อ) ได้ให้ความสนใจและศึกษาเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่อง การสร้างสรรค์ทัศนธาตุด้วยวัสดุจากธรรมชาติ โดยการสอนแบบโครงงานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนน้ำพอง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถพล สุนทรพงศ์ (2563, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิด การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผลการวิจัยพบว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบโครงงาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียนที่เรียนรู้แบบโครงงาน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน อยู่ในระดับมากที่สุด

จากที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลและสามารถเผยแพร่ข้อมูลได้ ผู้วิจัยเกิดความสนใจได้ศึกษาข้อมูล และรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และมีความสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มาใช้ในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ และพัฒนาทักษะในการทำโครงงาน และเป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ รายวิชาทัศนศิลป์ ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรของสถานศึกษา ตลอดจนพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนรู้จากความสนใจของตนเอง สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทำให้ได้ประสบการณ์ตรง เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงและยั่งยืน

คำถามของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่อย่างไร
2. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่ อย่างไร
3. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ มีทักษะในการทำโครงงานหลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 หรือไม่อย่างไร
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ อยู่ในระดับใด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
4. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ มีทักษะในการทำโครงงาน หลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความสำคัญของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ และทักษะในการทำโครงงาน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์

2. เป็นแนวทางสำหรับครูหรือผู้สนใจในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ในระดับชั้นอื่น ๆ กลุ่มสาระอื่น ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 83 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 รวมทั้งสิ้น 32 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ซึ่งแต่ละห้องเรียนมีลักษณะเป็นชั้นเรียนที่คละความสามารถ ประกอบด้วย นักเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อน ซึ่งมีลักษณะที่มีสภาพคล้ายคลึงกับห้องเรียนอื่น ๆ ดังนั้นจึงเป็นตัวแทนของประชากรได้

2. ขอบเขตด้านตัวแปร

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

2.2 ตัวแปรตาม คือ

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

2.2.3 ทักษะในการทำโครงงาน

2.2.4 ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้มีขอบข่ายเนื้อหาสาระการเรียนรู้ รายวิชาทัศนศิลป์ ซึ่งประกอบไปด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. ทศนธาตุและหลักการออกแบบ

2. ศัพท์ทางทัศนศิลป์

3. เทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์

4. กระบวนการในการสร้างงานทัศนศิลป์

5. เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยใช้เวลาสอน สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง จำนวน 20 สัปดาห์ ใช้เวลาเรียนทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยไว้ ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นียมคัพทเจพาะ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนียมคัพทเจพาะของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน หมายถึง การนำแนวคิด ทฤษฎี ขั้นตอนของการเรียนรู้แบบโครงงานจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ มาสังเคราะห์โดยผู้วิจัย สามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้ 1) ระยะเวลาจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีขั้นตอน คือ ขั้นให้ความรู้เกี่ยวกับการทำโครงงาน 2) ระยะเวลาดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงาน ประกอบด้วย 5 ขั้น คือ ขั้นการเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการศึกษา ขั้นการวางแผนในการทำโครงงาน ขั้นการลงมือปฏิบัติโครงงาน ขั้นการเขียนรายงาน โครงงาน และขั้นการนำเสนอโครงงานและการแสดงผลงาน พร้อมทั้งนำขั้นตอน ในการเรียนรู้แบบโครงงานนี้ไปใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ในงานวิจัยต่อไป
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงาน ประกอบด้วย 5 ขั้น คือ ขั้นการเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการศึกษา ขั้นการวางแผนในการทำโครงงาน ขั้นการลงมือ ปฏิบัติโครงงาน ขั้นการเขียนรายงานโครงงาน และ ขั้นการนำเสนอโครงงานและการ แสดงผลงาน ตามที่ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ซึ่งแต่ละแผนการจัดการ เรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป
3. โครงงาน หมายถึง การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลาย ๆ สิ่งที่ยากู้คำตอบให้ลึกซึ้ง หรือเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ ให้มากขึ้น โดยใช้กระบวนการ วิธีการ ที่ศึกษาอย่างมีระบบ เป็นขั้นตอน มีการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียด ปฏิบัติงานตาม แผนที่วางไว้ จนได้ข้อสรุปหรือผลสรุปที่เป็นคำตอบในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย เลือกใช้โครงงานประเภทสำรวจ และโครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ นำมาใช้ในการจัดการ เรียนรู้
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้น ในตัวของผู้เรียน เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาทัศนศิลป์ ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน วัดได้จากการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามเนื้อหาและจุดประสงค์ การเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

5. ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หมายถึง การกระทำ หรือการแสดงออกของนักเรียนในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หลังจากที่ได้รับ การเรียนรู้แบบโครงงาน ในรายวิชาทัศนศิลป์ ซึ่งประเมินจากแบบประเมินผลงาน การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หัวข้อ “วิถีสกลนคร” วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นรูปริคส์ แบบ Analytic rubrics ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับให้คะแนนการปฏิบัติงาน ของผู้เรียน แยกแยะตามประเด็น ดังนี้ ความคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบศิลป์ ความสมบูรณ์ของผลงาน การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ตรงตามหัวข้อกำหนด และความสะอาด เรียบร้อยของผลงาน ที่ผู้วิจัยใช้แบบประเมินผลงานทัศนศิลป์

6. ทักษะในการทำโครงงาน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการทำ โครงงาน หลังจากที่ได้เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ในรายวิชาทัศนศิลป์ ซึ่งประเมินได้จากแบบประเมินทักษะการทำโครงงาน ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เป็นรูปริคส์ แบบ Analytic rubrics สำหรับให้คะแนนการปฏิบัติงานของผู้เรียน แยกแยะตามประเด็น ที่ผู้วิจัยใช้ประเมินทักษะการทำโครงงาน ประกอบด้วย 1) รูปเล่มรายงานโครงงาน ได้แก่ องค์ประกอบของการจัดทำรูปเล่มรายงาน ความถูกต้องของการเขียนในแต่ละองค์ประกอบ การใช้ภาษาในการจัดทำรูปเล่มรายงาน ความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาในรายงาน และเวลาในการปฏิบัติงาน 2) การนำเสนอโครงงาน ได้แก่ วิธีการนำเสนอ บุคลิกท่าทางการนำเสนอ การเรียงลำดับ เรื่องราวในการนำเสนอ และแผนผังโครงงาน

7. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หมายถึง ระดับความรู้สึก ความคิด การกระทำ หรือพฤติกรรมที่ชื่นชอบหรือพอใจต่อกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยสร้างขึ้น ชนิดมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) เป็น 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินการวิจัย ซึ่งจะนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (Basic Education Core Curriculum B.E.2551 Department of Art)
 - 1.1 วิสัยทัศน์
 - 1.2 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
 - 1.3 คุณภาพผู้เรียน
 - 1.4 สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 - 1.5 ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6
 - 1.6 คำอธิบายรายวิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
 - 1.7 โครงสร้างรายวิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Center Learning)
 - 2.1 ความหมายของการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 2.2 หลักการและแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 2.3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project based Learning)
 - 3.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 3.2 ประเภทของโครงงาน
 - 3.3 ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 3.4 แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 3.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 3.6 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบโครงงาน

4. การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ (Creating visual art works)
 - 4.1 ความหมายของการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
 - 4.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
 - 4.3 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
 - 4.4 ความสำคัญและประโยชน์ของการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
 - 4.5 การวัดผลประเมินผลการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic achievement)
 - 5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.4 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี
6. ความพึงพอใจ (Satisfaction)
 - 6.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 6.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
 - 6.3 แบบวัดความพึงพอใจ
 - 6.4 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (Basic Education Core Curriculum B.E.2551

Department of Art)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดวิสัยทัศน์
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 4-6)

1. วิสัยทัศน์

มุ่งพัฒนาผู้เรียน ทุกคนให้เกิดความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ความรู้
คุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น
ประมุข มีทักษะการคิด การใช้ภาษาเพื่อพัฒนา การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนา
การเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ
พร้อมทั้งน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในทุกมิติการพัฒนา
อย่างบูรณาการบนทางสายกลางมีความพอประมาณ มีเหตุผล และมีระบบภูมิคุ้มกันที่ดี
เห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสืบสานศิลปวัฒนธรรม
ไทยและท้องถิ่น จัดการศึกษาโดยชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วม

2. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้
ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร
มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะ
ของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา
ตนเองและสังคมรวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ
การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนจนการเลือกใช้
วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์
การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิด
เป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง
และสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและ มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำ กระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดี ระหว่างบุคคล การจัดการปัญหา และความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัว ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรม ไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเอง และสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ศิลปะได้กำหนด คุณภาพผู้เรียน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ศิลปะ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 ทศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4-6 ไว้ดังจะกล่าวต่อไปนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 182-203)

3. คุณภาพผู้เรียน

เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้เรียนควรมีคุณภาพ ดังนี้

1. รู้และเข้าใจเรื่องทัศนธาตุ และหลักการออกแบบและเทคนิค ที่หลากหลายในการสร้างงานทัศนศิลป์ 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อสื่อความหมายและเรื่องราว ต่าง ๆ ได้อย่างมีคุณภาพ วิเคราะห์รูปแบบเนื้อหาและประเมินคุณค่างานทัศนศิลป์ ของตนเองและผู้อื่น สามารถเลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม สามารถออกแบบรูปภาพสัญลักษณ์ กราฟิกในการนำเสนอข้อมูลและมีความรู้ ทักษะ ที่จำเป็นด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์

2. รู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของงานทัศนศิลป์ของชาติและท้องถิ่นแต่ละยุคสมัยเห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและสามารถเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ที่มาจากยุคสมัยและวัฒนธรรมต่าง ๆ

3. รู้และเข้าใจถึงความแตกต่างทางด้านเสียง องค์ประกอบ อารมณ์ความรู้สึกของบทเพลงจากวัฒนธรรมต่าง ๆ มีทักษะในการร้อง บรรเลงเครื่องดนตรี ทั้งเดี่ยวและเป็นวงโดยเน้นเทคนิคการร้องบรรเลงอย่างมีคุณภาพ มีทักษะในการสร้างสรรค์บทเพลงอย่างง่าย อ่านเขียนโน้ตในบันไดเสียงที่มีเครื่องหมาย แปลงเสียงเป็องต้นได้ รู้และเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบของผลงานทางดนตรี องค์ประกอบของผลงานด้านดนตรี กับศิลปะแขนงอื่น แสดงความคิดเห็นและบรรยายอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงสามารถนำเสนอบทเพลงที่ชื่นชอบได้อย่างมีเหตุผล มีทักษะในการประเมินคุณภาพของบทเพลงและการแสดงดนตรี รู้ถึงอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง เข้าใจถึงอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม

4. รู้และเข้าใจที่มา ความสัมพันธ์ อิทธิพลและบทบาทของดนตรีแต่ละวัฒนธรรมในยุคสมัยต่าง ๆ วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับ

5. รู้และเข้าใจการใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแปลความและสื่อสารผ่านการแสดง รวมทั้งพัฒนารูปแบบการแสดง สามารถใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ในการพิจารณาคุณภาพการแสดง วิเคราะห์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ โดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบทางนาฏศิลป์ ร่วมจัดการแสดง นำแนวคิดของการแสดงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

6. รู้และเข้าใจประเภทละครไทยในแต่ละยุคสมัย ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้าน เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่าง ๆ รวมทั้งสามารถออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์เครื่องแต่งกายในการแสดงนาฏศิลป์และละคร มีความเข้าใจความสำคัญ บทบาทของนาฏศิลป์ และละครในชีวิตประจำวัน

เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้เรียนควรมีคุณภาพ ดังนี้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย สามารถใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ อธิบายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์เนื้อหาและแนวคิด เทคนิควิธีการ การแสดงออกของศิลปินทั้งไทยและสากล

ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการออกแบบสร้างสรรค์งานที่เหมาะสมกับโอกาส สถานที่ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมด้วยภาพล้อเลียนหรือการ์ตูน ตลอดจนประเมินและวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ด้วยหลักทฤษฎีวิวิจารณ์ศิลปะ

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตกเข้าใจอิทธิพลของมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาระหว่างประเทศที่มีผลต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ในสังคม

3. รู้และเข้าใจรูปแบบบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท และจำแนกรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล เข้าใจอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อการสร้างสรรค์ดนตรี เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากล ในอัตราจังหวะต่าง ๆ มีทักษะในการร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวงโดยเน้นเทคนิค การแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์การเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม สามารถนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ

4. วิเคราะห์ เปรียบเทียบรูปแบบ ลักษณะเด่นของดนตรีไทยและสากล ในวัฒนธรรมต่าง ๆ เข้าใจบทบาทของดนตรีที่สะท้อนแนวความคิดและค่านิยมของคนในสังคม สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ สร้างแนวทางและมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรี

5. มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ มีความคิดริเริ่ม ในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่ และเป็นหมู่ สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ สามารถวิเคราะห์ แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง วิวิจารณ์การแสดงนาฏศิลป์และละคร พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมิน การแสดง และสามารถวิเคราะห์ท่าทางการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง

6. เข้าใจวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการแสดงละครไทย และ บทบาทของบุคคลสำคัญ ในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ สามารถเปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ และเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์ นาฏศิลป์ไทย

4. สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

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

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

5. ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตาราง 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ มาตรฐาน ศ 1.1

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-6	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหาเพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ วาดภาพ ระบายสีเป็นภาพล้อเลียน หรือภาพการ์ตูนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน 	<ol style="list-style-type: none"> ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ ศัพท์ทางทัศนศิลป์ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ เทคนิค วัสดุ อุปกรณ์ กระบวนการในการสร้างงานทัศนศิลป์ หลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ด้วยเทคโนโลยี การออกแบบงานทัศนศิลป์ จุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค และเนื้อหา ในการสร้างงานทัศนศิลป์ ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ การจัดทำแฟ้มสะสมงานทัศนศิลป์ การสร้างงานทัศนศิลป์จากแนวคิดและวิธีการของศิลปิน การวาดภาพล้อเลียน หรือภาพการ์ตูน

จากตาราง 1 เป็นการนำเสนอตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1
ทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มาตรฐาน ศ 1.1 ซึ่งประกอบไปด้วย ตัวชี้วัด จำนวน
11 ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์
และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น
ภูมิปัญญาไทย และสากล

ตาราง 2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ มาตรฐาน ศ 1.2

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.4-6	1. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก 2. ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียง และบรรยายผลตอบรับของสังคม 3. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรม ระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม	1. งานทัศนศิลป์รูปแบบตะวันออก และตะวันตก 2. งานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียง 3. อิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่าง ประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์

จากตาราง 2 เป็นการนำเสนอตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1
ทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มาตรฐาน ศ 1.2 ซึ่งประกอบไปด้วย ตัวชี้วัด จำนวน
3 ตัวชี้วัด

6. คำอธิบายรายวิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานศิลปะ ด้านทัศนศิลป์รูปแบบภาคอีสานและ
รูปแบบไทย ศึกษางานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงในจังหวัดสกลนคร และในประเทศไทย
ทัศนธาตุและหลักการออกแบบปราสาทผึ้ง การออกแบบลวดลายผ้าพื้นเมืองจังหวัด
สกลนคร และศัพท์ทางทัศนศิลป์ เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปิน ในจังหวัด
สกลนครในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ เทคนิค วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการในการ
สร้างงานประติมากรรมปราสาทผึ้ง เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและ
รูปแบบตะวันตก เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ การเรียนรู้เทคนิค วิธีการทำงาน ตลอดจน
เปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จินตนาการ มีสุนทรียภาพ
สร้างสรรค์งานศิลปะด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทยและสากล

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

ศ 1.2 ม.4-6/1

รวม 5 ตัวชี้วัด

7. โครงสร้างรายวิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จากหลักสูตรโรงเรียนคำเพิ่มพินยา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 20 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้จัดทำโครงสร้างรายวิชา
และหน่วยการเรียนรู้ ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 โครงสร้างรายวิชาทัศนศิลป์ สาระทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2562

ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
ทัศนธาตุและ หลักการออกแบบ	1. ทัศนธาตุ 2. องค์ประกอบศิลป์	ศ 1.1 ม.4-6/1	3	5
ศัพท์ทางทัศนศิลป์	1. ศัพท์ทางทัศนศิลป์	ศ 1.1 ม.4-6/2	2	5
เทคนิคของศิลปิน ในการแสดงออก ทางทัศนศิลป์	1. การสร้างสรรค์แบบเหมือนจริง 2. การสร้างสรรค์แบบตัดทอน 3. การสร้างสรรค์แบบนามธรรม	ศ 1.1 ม.4-6/3	4	10
สอบกลางภาค			1	15
กระบวนการในการ สร้างงานทัศนศิลป์	1. ภาพหุ่นนิ่ง 2. ภาพทิวทัศน์ 3. ภาพสัตว์ 4. ปั้นนูนต่ำ 5. ปั้นนูนสูง	ศ 1.1 ม.4-6/4	7	30
เปรียบเทียบงาน ทัศนศิลป์	1. งานทัศนศิลป์ตะวันออก 2. งานทัศนศิลป์ตะวันตก	ศ 1.2 ม.4-6/1	2	5
สอบปลายภาค (ทุกตัวชี้วัด)			1	30
รวม			20	100

จากตาราง 3 แสดงจำนวนหน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เวลาเรียน และน้ำหนักของคะแนนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการวิจัยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 20 ชั่วโมง ดังที่แสดงในตาราง 4

ตาราง 4 โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาทัศนศิลป์

สาระทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน	ลักษณะแบบ โครงงาน
ทดสอบก่อนเรียน			1	30	
1. ความรู้เกี่ยวกับ โครงงาน	1.1 ความรู้เกี่ยวกับ โครงงาน	ศ 1.1 ม.4-6/1	1	5	
2. ทัศนธาตุและ หลักการออกแบบ	2.1 ทัศนธาตุและหลักการ ออกแบบ	ศ 1.1 ม.4-6/1 ศ 1.1 ม.4-6/2	3	10	งานกลุ่ม 5-6 คน
3. เทคนิคของ ศิลปินในการ แสดงออกทาง ทัศนศิลป์	3.1 เทคนิคของศิลปิน ในการแสดงออก ทางทัศนศิลป์	ศ 1.1 ม.4-6/3	3	10	งานกลุ่ม 5-6 คน
สอบกลางภาค			1	15	
4. กระบวนการ ในการสร้างงาน ทัศนศิลป์	4.1 กระบวนการ ในการสร้างงานทัศนศิลป์	ศ 1.1 ม.4-6/4	3	10	งานกลุ่ม 5-6 คน
5. เปรียบเทียบงาน ทัศนศิลป์	5.1 เปรียบเทียบงาน ทัศนศิลป์	ศ 1.2 ม.4-6/1	3	10	งานกลุ่ม 5- 6 คน
6. การค้นคว้า อิสระ	6.1 การค้นคว้าอิสระ	ศ 1.1 ม.4-6/10	4	10	งานเดี่ยว
แบบทดสอบหลังเรียน			1	30	
แบบวัดความพึงพอใจ			1	20	

จากตาราง 4 แสดงจำนวนหน่วยการเรียนรู้จำนวน 6 หน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 แผนการจัดการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เวลาเรียน น้ำหนักของคะแนนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และลักษณะแบบโครงการ ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาทัศนศิลป์ และเสริมสร้าง ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Center Learning)

การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้น ให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ผ่านสื่อและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตามความสนใจของผู้เรียน โดยมีครูเป็นผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวก ซึ่งต่างจาก กระบวนการจัดการเรียนรู้ทั่วไปที่เน้นให้เด็กศึกษาหาความรู้จากการสอนของครูโดยตรง แนวการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้เกิดขึ้นจากความเชื่อพื้นฐานที่ว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถ ที่จะเรียนรู้และพัฒนาได้ตามศักยภาพของตนเอง แต่แตกต่างกันที่ความต้องการ ความสนใจ และความถนัด รวมไปถึงทักษะต่าง ๆ ได้มีผู้สนใจศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ ดังนี้

1. ความหมายของการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ลำลี รักสุทธิ (2544, หน้า 12) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนสำคัญ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ ตามมาตรา 22-24 โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม คือ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมสร้างสรรค์ กิจกรรมทางการศึกษา ลงมือปฏิบัติจริง ครูเปลี่ยน บทบาทจากการเป็นผู้ชี้บอกให้ความรู้อย่างเดียว เป็นผู้คอยอำนวยความสะดวก คอยช่วยเหลือแนะนำ รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาให้กับนักเรียน

บรรพต สุวรรณประเสริฐ (2544, หน้า 5) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้โดยเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การกำหนดจุดหมาย สาระ กิจกรรม แหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียน และการประเมินผลที่มุ่งพัฒนา “คน” และ “ชีวิต” ให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้เต็มตาม ความสามารถ สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจและความต้องการของผู้เรียน

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข (2548, หน้า 35) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม อย่างกระฉับกระเฉงเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายเป็นวิธีการที่ให้อำนาจแก่ผู้เรียน ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

ชนาธิป พรกุล (2554, หน้า 50) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ หมายถึง การเรียนรู้ที่เกิดจากการคิด การค้นคว้า การทดลอง และการสรุป เป็นความรู้โดยตัวผู้เรียนเอง ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทหน้าที่จากการถ่ายทอดความรู้มาเป็น ผู้วางแผน จัดการ ชี้แนะ และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ดังนั้นการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงหมายถึง การจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ทิตนา เขมมณี (2560, หน้า 120) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นตัวตั้ง โดยคำนึงถึง ความเหมาะสมกับผู้เรียนและประโยชน์สูงสุดที่ผู้เรียนควรจะได้รับ และมีการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนรู้อย่างเต็มตัวและได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ อันจะนำผู้เรียนไปสู่การเกิด การเรียนรู้ที่แท้จริง

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการ การเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียน โดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนแต่ละบุคคล ส่งเสริม ให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการ ของตนเองและได้พัฒนาศักยภาพของตนเองได้เต็มที่

2. หลักการและแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Center Learning) มีแนวคิดมาจาก จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ซึ่งเป็นต้นคิดในเรื่องของการเรียนรู้ โดยการกระทำ หรือ learning by doing ทฤษฎีนี้เป็นที่ยอมรับทั่วโลก ซึ่งรูปแบบ ของการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ โดยเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้รับ” มาเป็น “ผู้เรียน” และบทบาทของ “ครู” เป็น ผู้ถ่ายทอดข้อมูล มาเป็น “ผู้จัดประสบการณ์ การเรียนรู้” ให้ผู้เรียนได้ปรับบทบาทนี้ เท่ากับเป็นการเปลี่ยนจุดจัดการเรียน ได้มีผู้สนใจศึกษา ถึงหลักการและแนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ ดังนี้

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543, หน้า 120-121) ได้กล่าวว่า แนวคิดและหลักการในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นคนดีคนเก่ง และมีความสุข โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ 5 ลักษณะ คือ

1. การเรียนรู้อย่างมีความสุข หมายถึง การที่ครูผู้สอนใช้กิจกรรม ให้ผู้เรียนเรียนตามความสนใจความถนัด มีอิสระและสนุกสนาน ยอมรับความแตกต่าง ระหว่างบุคคลจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายผู้เรียนได้มีบทบาทมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มากที่สุด ได้เคลื่อนไหวร่างกาย มีส่วนร่วมในการจัดการชั้นเรียน ตั้งเกณฑ์การให้คะแนน และประเมินผลตามศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2. การเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น หมายถึง การดำเนินการจัดกิจกรรม ของครูผู้สอนให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน แลกเปลี่ยนและเรียนรู้ถ่ายทอดความรู้ ความคิด เรียนรู้การอยู่ร่วมกันและการทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่น

3. การเรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริง หมายถึง การที่ครูผู้สอน ให้ผู้เรียนได้มีการสร้างความรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการต่าง ๆ และนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ จริง สรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเอง

4. การเรียนรู้โดยกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง หมายถึง การที่ครูให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทำงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์จุดดีจุดด้อยของตนเอง เพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนของตนเอง

5. การเรียนรู้แบบองค์รวม หมายถึง การที่ครูผู้สอนได้ แนะนำ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งที่ใกล้ตัวในท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยซึ่งมีความหมายต่อ การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และแก้ปัญหาสภาพสังคม

ทิตนา แชมมณี (2560, หน้า 50-51) ได้กล่าวว่า แนวคิดและหลักการ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Participation) หมายถึง ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์

2. การสรรค์สร้างความรู้ (Constructivism) หมายถึง การให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสสรรค์สร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นแนวคิดที่สามารถนำมาใช้เสริมในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ชัดเจน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสติปัญญา คือ ได้คิดได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง

3. การเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ (Learning process) เนื่องจาก เนื้อหาความรู้ในโลกนี้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และจะมีมากขึ้นเรื่อย ๆ ผู้เรียนคงไม่สามารถจะเรียนรู้ได้หมดผู้เรียนจะต้องเลือกสรรสิ่งที่ตนเองสนใจและเป็นประโยชน์ต่อตนเองผู้เรียนสามารถแสวงหาและศึกษาได้ด้วยตนเอง

4. ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวซึ่งเปรียบเสมือนแหล่งความรู้ที่มีคุณค่าถ้าผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลเข้ามามาก การเรียนรู้ของผู้เรียนจะขยายขอบเขตออกไปอย่างกว้างขวางมากกว่าการได้ปฏิสัมพันธ์กับครูเพียงแหล่งเดียว

5. ให้ผู้เรียนฝึกฝนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เป็นการทำให้ผู้เรียนสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้และสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตจริงได้

กล่าวโดยสรุป แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ นักเรียนจะต้องเรียนรู้อย่างมีความสุข มีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มหรือในห้องเรียน ผ่านการเรียนรู้ด้วยกระบวนการที่หลากหลาย และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

กระทรวงศึกษาธิการ (2550, หน้า 221-224) ได้จำแนกรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิด
 - 1.1 การใช้กระบวนการแก้ปัญหา
 - 1.2 การเรียนรู้ “ฉลาดรู้”
 - 1.3 การเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาคุณภาพความคิด
 - 1.4 การเรียนรู้แบบสรรค์สร้างความรู้
 - 1.5 การสอนโดยใช้ชุดการสอน
 - 1.6 การสอนตามแนวพุทธวิธี

- 1.7 การสอนตามแนววิถีจัดการการเรียนรู้
 - 1.8 การสอนตามวิถีของเทนนิส
 - 1.9 การสอนตามหลักการเรียนรู้ของกาเย่
 - 1.10 การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ
 - 1.11 การสอนแบบกระบวนการ
 - 1.12 การสอนแบบโครงการ
 - 1.13 การสอนแบบโครงงาน
 - 1.14 การสอนแบบบูรณาการ
 - 1.15 การสอนแบบรอบรู้
 - 1.16 การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
 - 1.17 การสอนแบบสืบสวนสอบสวน
 - 1.18 การสอนแบบอุปนัย
 - 1.19 การสอนแบบนิรนัย
 - 1.20 การสอนรายบุคคลหรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. รูปแบบการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วม
 - 2.1 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
 - 2.2 การสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่ม
 - 2.3 การสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 - 2.4 การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้
 - 2.5 การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์
 - 2.6 การสอนแบบซินดิเคต
 - 2.7 การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
 - 2.8 การสอนแบบสแตด (STAD)
 - 2.9 กิจกรรมคิวิซีหรือกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ (QC)
 - 2.10 การสอนแบบชิปปา (CIPPA)
 3. รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาพฤติกรรมและค่านิยม
 - 3.1 การใช้สถานการณ์จำลอง
 - 3.2 การทำค่านิยมให้กระจ่าง
 - 3.3 การปรับพฤติกรรม

- 3.4 การสร้างเสริมลักษณะนิสัย
- 3.5 การสอนที่เน้นการพัฒนาศักยภาพ
- 3.6 การสอนแบบนฏการ
- 3.7 การแสดงบทบาทสมมติ

สรุปได้ว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูจะต้องเลือกวิธีการสอนที่มีความหลากหลาย สอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยโดย วิธีการสอนที่นำมาใช้นั้นจะต้องเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง และจะต้องมีการประเมินผลตามสภาพจริงและเป็นไปตามหลักการของวิธีการสอนนั้น ๆ ด้วย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกการสอนแบบโครงการ มาใช้ในการวิจัย

การเรียนรู้แบบโครงการ (Project based Learning)

การเรียนรู้แบบโครงการ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งประกอบไปด้วย กิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้คิดค้น แลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้มีผู้สนใจศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบโครงการไว้ ดังนี้

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบโครงการ

ทิตนา แชมมณี (2543, หน้า 14) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอน ที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นหาความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองในด้านต่าง ๆ มาจากแนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center) และการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยมีการศึกษา หลักการ และวิธีเกี่ยวกับโครงการที่เลือกศึกษา วิเคราะห์ วางแผนการทำงาน ลงมือทำงาน และปรับปรุง เพื่อให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์ ในกระบวนการเรียนการสอนได้ใช้ทักษะ กระบวนการ สอดแทรกคุณธรรม ทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกปฏิบัติจริง เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วม มีครูเป็น ผู้ชี้แนะ ให้คำปรึกษาตลอดเวลา เน้นฝึกคนให้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545, หน้า 213) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างองค์ความรู้หรือแก้ปัญหาโดยการศึกษาค้นคว้าทดลองตามขั้นตอนและส่วนประกอบของโครงการ

กระทรวงศึกษาธิการ (2550, หน้า 1) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง การเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคหลากหลายรูปแบบนำมาผสมผสานกัน ได้แก่ กระบวนการกลุ่ม การฝึกคิด การแก้ปัญหา การเน้นกระบวนการ การสอนแบบปริศนาความคิด และการสอนแบบร่วมกันคิด ทั้งนี้มุ่งหวังให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากความสนใจ อารมณ์อยากเรียนของผู้เรียนเอง โดยใช้กระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงกับแหล่งความรู้เบื้องต้น

วัฒนา มัคคสมัน (2551, หน้า 25) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง การเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม ศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากความสนใจของเด็กเองอย่างลุ่มลึกไปในรายละเอียดของเรื่องนั้นด้วยกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาของกระบวนการวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการอื่นใดด้วยเด็กเองจนพบคำตอบที่ต้องการ

วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2551, หน้า 4) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง การเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละคนให้ได้รับการพัฒนาได้เต็มขีดความสามารถที่มีอยู่อย่างแท้จริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งปลูกฝังนิสัยรักการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ได้ในที่สุด

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2552, หน้า 84) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด ความสามารถของตนเอง ซึ่งอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่น ๆ ที่เป็นระบบไปใช้ในการศึกษาหาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ ภายใต้คำแนะนำ ปรึกษาและความช่วยเหลือจากผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ เริ่มตั้งแต่การเลือกเรื่องหรือหัวข้อที่จะศึกษา วางแผนการดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนด ตลอดจนการนำเสนอผลงาน ซึ่งในการจัดทำโครงการนั้นสามารถทำได้ทุกระดับชั้นอาจเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มจะกระทำในเวลาเรียนหรือนอกเวลาเรียนก็ได้

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดเชียงใหม่ (2554, หน้า 8) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง การเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน ให้ได้รับการพัฒนาได้เต็มขีดความสามารถที่มีอยู่อย่างแท้จริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้สามารถ

สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งปลูกฝังนิสัยรักการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่การเป็นบุคคล
แห่งการเรียนรู้ได้ในที่สุด

พิมพันธ์ เตชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข และราชน มีศรี (2556, หน้า 25)
ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงงาน หมายถึง การศึกษาเพื่อค้นพบความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์
ใหม่และวิธีการใหม่ ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีครูอาจารย์
และผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้คำปรึกษา ความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่และวิธีการใหม่นั้นทั้งนักเรียน
และครูไม่เคยรู้หรือมีประสบการณ์มาก่อน

ดุษฎี โยเหลา และคณะ (2557, หน้า 19-20) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้
แบบโครงงาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจาก
ตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นำไปสู่การเพิ่ม
ความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ การฟังและการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ โดยนักเรียน
มีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ มีการเขียน
กระบวนการจัดทำโครงงานและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (2558, หน้า 14) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้
แบบโครงงาน หมายถึง การศึกษาเพื่อค้นพบความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ และวิธีการใหม่
ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีครูอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญเป็น
ผู้ให้คำปรึกษา ความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่และวิธีการใหม่นั้นทั้งนักเรียนและครูไม่เคยรู้
หรือมีประสบการณ์มาก่อน

สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา (2559, หน้า 3) ได้กล่าวว่า
การเรียนรู้แบบโครงงาน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา
ค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ
โดยอาศัยกระบวนการ 6 ขั้นตอน ในการศึกษาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ โดยมีครูผู้สอน
หรือครูที่ปรึกษาคอยกระตุ้น แนะนำและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้แบบโครงงาน หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้น
การปฏิบัติจริงโดยการฝึกการเรียนรู้ แบบรายบุคคลหรือแบบกลุ่มก็ได้ ซึ่งการเรียนรู้วิธีนี้
สามารถช่วย เสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แต่ละคนให้ได้รับการพัฒนาเต็มขีดความสามารถ
ที่มีอยู่อย่างแท้จริง โดยผ่านกระบวนการหลัก คือ กระบวนการแก้ปัญหา ผู้เรียนเกิด
การเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากการปฏิบัติ
รู้จักบูรณาการความรู้และประสบการณ์ ได้คิดค้น และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ

2. ประเภทของโครงการ

โครงการสามารถแบ่งออกได้หลายประเภทตามลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือลักษณะของกิจกรรมที่ทำจากการศึกษา ได้มีผู้สนใจศึกษาและแบ่งประเภทของโครงการตามลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ ดังนี้

สุชาติ วงศ์สุวรรณ (2542, อ้างถึงใน วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์, 2551, หน้า 12) โครงการที่ผู้เรียนจะปฏิบัติในแต่ละระดับ อาจจัดแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 4 ประเภท ตามลักษณะของการปฏิบัติได้ ดังนี้

1. โครงการที่เป็นการสำรวจ รวบรวมข้อมูล โครงการประเภทนี้เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนั้นมาจำแนกเป็นหมวดหมู่และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ อย่างมีระบบ เพื่อให้เห็นถึงลักษณะหรือความสัมพันธ์ของเรื่องดังกล่าวได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การปฏิบัติตามโครงการนี้ ผู้เรียนจะต้องไปศึกษา รวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สอบถาม สัมภาษณ์ สำรวจ โดยใช้เครื่องมือ เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึก ฯลฯ ในการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษา

2. โครงการที่เป็นการค้นคว้า ทดลอง โครงการประเภทนี้เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ โดยการออกแบบโครงการในรูปของการทดลองเพื่อศึกษาว่า ตัวแปรหนึ่งจะมีผลอย่างไรบ้างด้วยการควบคุมตัวแปรอื่นซึ่งอาจมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษาไว้ การทำโครงการประเภทนี้จะมีขั้นตอนการดำเนินงาน ประกอบด้วย การกำหนดปัญหาการตั้งวัตถุประสงค์หรือสมมติฐาน การออกแบบทดลองการรวบรวมข้อมูลการดำเนินการทดลอง การแปรผล และสรุปผลการทดลอง

3. โครงการที่เป็นการศึกษา ความรู้ ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่ โครงการประเภทนี้เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอความรู้ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่ยังไม่มีใครคิดมาก่อน หรือขัดแย้ง หรือขยายจากเดิมที่มีอยู่ ซึ่งความรู้ ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่เสนอ ต้องผ่านการพิสูจน์อย่างมีหลักการ หรือวิธีการที่น่าเชื่อถือตามกติกา/ข้อตกลงที่กำหนดขึ้นมาเอง หรืออาจใช้กติกาหรือข้อตกลงเดิมมาอธิบายข้อความรู้ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดใหม่ก็ได้

4. โครงการงานที่เป็นการประดิษฐ์ คิดค้น โครงการงานประเภทนี้ เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ คือ การนำเอาความรู้ ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดมา ประยุกต์ใช้ โดยการประดิษฐ์เป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียน การทำงาน หรือการใช้สอยอื่น ๆ การประดิษฐ์คิดค้นตามโครงการนี้อาจเป็นการประดิษฐ์ ขึ้นมาใหม่ โดยที่ยังไม่มีใครทำ หรืออาจเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือดัดแปลงของเดิม ที่มีอยู่แล้ว ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ รวมทั้งการสร้างแบบจำลองต่าง ๆ เพื่อประกอบการอธิบายแนวคิดในเรื่องต่าง ๆ โครงการงานที่เป็นการประดิษฐ์คิดค้นนี้จะ ครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ ทั้งวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา สังคม อาชีพ สิ่งแวดล้อม ฯลฯ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2552, หน้า 84-86) ได้กล่าวว่า ประเภทของโครงการแบ่งตามลักษณะกิจกรรมได้ 4 ประเภท คือ

1. โครงการงานประเภทสำรวจ โครงการงานประเภทนี้เป็นการศึกษา สำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ผู้เรียนต้องการศึกษา หลังจากนั้น จึงนำข้อมูลที่ได้มาจัดกระทำให้เป็นระเบียบเป็นหมวดหมู่ สื่อความหมาย แล้วนำเสนอ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง กราฟ แผนภูมิ และคำอธิบายประกอบภาพเพื่อให้เห็นลักษณะ หรือความสัมพันธ์ในเรื่องที่ศึกษาชัดเจนยิ่งขึ้น

2. โครงการงานประเภททดลอง โครงการงานประเภทนี้เป็นการศึกษา เพื่อหาคำตอบของปัญหา โดยมีการออกแบบการทดลอง เพื่อศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อ ตัวแปรที่ต้องการศึกษา โดยควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษาไว้ โดยทั่วไปขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการประเภทนี้จะประกอบไปด้วยการกำหนด ปัญหา ตั้งสมมุติฐานออกแบบการทดลอง รวบรวมข้อมูล แปรผลและสรุปผลการทดลอง

3. โครงการงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ โครงการงานประเภทนี้เป็นการประยุกต์ ทฤษฎี หรือหลักการทางวิทยาศาสตร์หรือด้านอื่น ๆ มาสร้างหรือประดิษฐ์เป็นของเล่น เครื่องมือ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์สำหรับใช้สอยต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ของเดิมที่มีอยู่แล้ว หรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ หรืออาจเป็นการเสนอแบบจำลองทางความคิด เพื่อแก้ปัญหาให้ได้

4. โครงการงานประเภทสร้างทฤษฎี โครงการงานประเภทนี้เป็นการนำเสนอ ทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดใหม่ ๆ ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว โดยมีหลักการ ทางวิทยาศาสตร์ หรือทฤษฎีอื่น ๆ ตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุน ซึ่งอาจจะเป็นทฤษฎี หลักการ แนวคิดใหม่ หรืออาจขัดแย้งกับทฤษฎีเดิม หรือเป็นการขยายทฤษฎี หลักการ

หรือแนวคิดเดิมก็ได้ จุดสำคัญอยู่ที่ผู้ทำโครงการประเภทนี้จะต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ อย่างดี โดยทั่วไปโครงการประเภทนี้มักจะเป็นโครงการทางคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์

พิมพันธ์ เดชะคุปต์, เพียวร์ ยินดีสุข และราชน มีศรี (2556, หน้า 28)

ได้กล่าวว่า ประเภทของโครงการโดยใช้เกณฑ์ของผลที่ได้รับ สามารถแบ่งโครงการออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. โครงการสำรวจ เป็นการสำรวจความรู้ที่มีอยู่แล้วในธรรมชาติ หรือสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (What it is) โครงการประเภทนี้เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนั้นมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ และนำเสนอแบบต่าง ๆ อย่างมีแบบแผน เพื่อให้เห็นถึงลักษณะหรือความสัมพันธ์ของเรื่องดังกล่าวได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การปฏิบัติตามโครงการนี้จะต้องไปศึกษารวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สอบถาม สัมภาษณ์ สำรวจโดยใช้เครื่องมือ เช่น แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึก ในการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษา

2. โครงการทดลอง เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งว่าจะเกิดอะไรหรือจะมีอะไรเกิดขึ้น (What it will be) เมื่อมีการทดลองสิ่งที่จะจัดกระทำขึ้น คือ ตัวแปร เพื่อศึกษาว่าจะมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษา คือ ตัวแปรอย่างไร โดยมีการควบคุมตัวแปรอื่น ๆ คือ ตัวแปรควบคุมที่อาจมีผลต่อตัวแปรตาม

3. โครงการประดิษฐ์เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ คือ การนำความรู้ ทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดมาประยุกต์ใช้ โดยการประดิษฐ์เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียน การทำงาน หรือการใช้สอยอื่น ๆ การประดิษฐ์คิดค้นตามโครงการนี้อาจเป็นการประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ โดยที่ยังไม่มีใครทำ หรืออาจเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และดัดแปลงของเดิมที่มีอยู่และให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ รวมทั้งการสร้างแบบจำลองต่าง ๆ โครงการประเภทนี้มีการทดลองเพื่อปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะ เรียกว่าโครงการทดลองเชิงพัฒนา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา (2559, หน้า 3) ได้กล่าวว่า โครงการแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. โครงการประเภทสำรวจ เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนั้นมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ อย่างมีระบบ เป็นโครงการประเภทเก็บรวบรวม

ข้อมูล เพื่อหาสาเหตุของปัญหาหรือสำรวจความคิดเห็น ข้อมูลที่รวบรวมได้บางอย่างอาจเป็นปัญหาที่นำไปสู่การทดลองหรือค้นพบสาเหตุของปัญหาที่ต้องหาวิธีแก้ไขและปรับปรุงร่วมกัน

2. โครงการประเภททดลอง เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ที่ต้องออกแบบทดลองเพื่อศึกษาว่าเป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้หรือไม่ มีการควบคุม ตัวแปรอื่นซึ่งอาจมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษา มีการรวบรวมข้อมูล การดำเนินการทดลอง การแปลผล และสรุปผลการทดลองที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ในการนำเอาความรู้ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดมาประยุกต์ใช้ โดยการประดิษฐ์เป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียน การทำงาน หรือการใช้สอยอื่น ๆ การประดิษฐ์คิดค้นตามโครงการนี้อาจเป็นการประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่โดยที่ยังไม่มีใครทำ อาจเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือดัดแปลงของเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ รวมทั้งการสร้างแบบจำลองต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการอธิบายแนวคิดในเรื่องต่าง ๆ

4. โครงการประเภททฤษฎีเป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอความรู้ ทฤษฎีหลักการ แนวคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ยังไม่มีใครคิดมาก่อน หรือศึกษาขยายจากเดิมที่มีอยู่ ซึ่งความรู้ ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่เสนอ ต้องผ่านการพิสูจน์อย่างมีหลักการหรือใช้วิธีการที่น่าเชื่อถือ เช่น วิธีการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งผู้ทำโครงการต้องเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี หรือต้องมีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลมาประกอบอย่างลึกซึ้ง จึงจะทำให้สามารถกำหนดความรู้ ทฤษฎีหลักการหรือแนวคิดใหม่ ๆ ขึ้นได้

กล่าวโดยสรุป ประเภทของโครงการแบ่งตามลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือลักษณะของกิจกรรมที่สามารถแบ่งได้ 4 ประเภท ได้แก่ โครงการประเภทสำรวจ โครงการประเภททดลอง โครงการประเภทประดิษฐ์และโครงการประเภทสร้างทฤษฎี

3. ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงาน

ขั้นตอนในการเรียนรู้แบบโครงงาน มีขั้นตอนที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งได้มีผู้สนใจศึกษา นำเสนอถึงขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงานไว้ ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2550, หน้า 2) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงาน มี 4 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นนำเสนอ หมายถึง ขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ กำหนดสถานการณ์ศึกษาสถานการณ์ เล่นเกม ดูรูปภาพ หรือผู้สอนใช้เทคนิคการตั้งคำถาม เกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน
2. ขั้นวางแผน หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันวางแผน โดยการระดมความคิดเห็นปราชัยหรือข้อสรุปของกลุ่ม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ
3. ขั้นปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุป รายงานผลที่เกิดขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน
4. ขั้นประเมินผล หมายถึง ขั้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมกันประเมิน

สุชาติ วงศ์สุวรรณ (2542, อ้างถึงใน วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์, 2551, หน้า 16) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นกิจกรรมที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสิ้นโครงการ ซึ่งผู้เรียนต้องเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งสิ้น โดยมีครู อาจารย์ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา คอยให้คำแนะนำ เสนอแนะ และให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีขั้นตอนที่สำคัญ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน มีดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การคิดและเลือกหัวเรื่อง
- ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ขั้นตอนที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงงาน
- ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติโครงงาน
- ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงาน
- ขั้นตอนที่ 6 การแสดงผลงาน

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2552, หน้า 86) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงงานมีขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา
2. การวางแผน ประกอบด้วย
 - 2.1 การกำหนดจุดประสงค์
 - 2.2 การตั้งสมมุติฐาน
 - 2.3 การกำหนดวิธีการศึกษา
3. การลงมือปฏิบัติ
4. การเขียนรายงาน
5. การนำเสนอผลงาน

วัชรินทร์ โพธิ์เงิน, พรจิตร ประทุมสุวรรณ และสันติ หุตะมาน (2557, หน้า 5-7) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงงาน มี 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. แบ่งกลุ่มย่อย ๆ 2-3 คน ร่วมกันค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อนำเสนอโครงงาน การแบ่งกลุ่มย่อยมีจุดประสงค์หลักในการแลกเปลี่ยนและปรับความคิด เพื่อช่วยในการสร้าง (Construct) องค์ความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้น การแบ่งกลุ่มมีหลายวิธี เช่น การให้เลือกกลุ่มเอง ข้อดีของวิธีนี้คือ ถ้าเป็นกลุ่มที่ขยัน ก็จะช่วยกันทำงาน แต่ถ้าเป็นกลุ่มที่ขี้เกียจจะเกียจกันทำงานส่งผลให้งานออกมาไม่มีคุณภาพ แต่หากใช้วิธีผู้สอนเป็นผู้เลือกให้ จะทำให้ผู้เรียน ต้องปรับให้เข้ากับเพื่อนที่อาจจะไม่สนิทกันครั้งแรกและมีความจำเป็น ต้องปรับให้เข้ากับเพื่อนร่วมกลุ่มให้ได้ เพื่อให้สามารถจัดทำโครงงานส่งครูผู้สอนได้สำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับการทำงานจริง ที่ผู้เรียนจะต้องประสบหลังจากจบการศึกษาไปแล้ว
2. ผู้สอนบอกวัตถุประสงค์/ข้อกำหนดการทำโครงงาน ขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนสำคัญตอนหนึ่ง เป็นการบอกให้ผู้เรียนมีการเตรียมความพร้อมและรู้จักหาวิธีการหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น เอกสาร ตำรา อินเทอร์เน็ต เป็นต้น ผู้สอนจะต้องเตรียมความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคให้แก่ผู้เรียนอย่างเพียงพอ เช่น ห้องค้นคว้า ระบบอินเทอร์เน็ต ขณะเดียวกันจะต้องให้ผู้เรียนเข้าถึงบริการดังกล่าวตลอดเวลา
3. การกำหนดหัวข้อ หลังจากที่ผู้สอนบอกขอบเขต เงื่อนไข และเกณฑ์การประเมินกับผู้เรียนและผู้เรียนรับทราบหมดทุกกลุ่มแล้ว จากนั้นจึงเริ่มดำเนินการกำหนดหัวข้อให้กับผู้เรียนแต่ละกลุ่มขึ้นอยู่กับเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชา โดยในระยะแรก

ของการปรับเปลี่ยนกระบวนการสอนแบบโครงการจะอาศัยเนื้อหาเป็นรายวิชาที่แยกจากกัน แต่ในอนาคตจะต้องมีการบูรณาการให้การกำหนดหัวข้อครอบคลุมในหลายวิชา

4. การดำเนินการสร้างโครงการ หลังจากที่สอนให้ผู้เรียนรู้จัก การหาข้อมูลแล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้สอนจะเป็นเพียงผู้อำนวยการความสะดวกในการดำเนินการ จัดหาอุปกรณ์ สาธารณูปโภคที่จำเป็นเท่านั้น ที่เหลือผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ออกแบบและ วางแผนการดำเนินโครงการเอง ขั้นตอนนี้จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักแลกเปลี่ยนความรู้กันเอง ภายในกลุ่มหรือจะนอกกลุ่มก็ได้จากนั้นจึงนำมาออกแบบและดำเนินการจัดทำต่อไป

5. การนำเสนอผลงาน หลังจากที่ผู้เรียนได้ดำเนินการจัดทำ โครงการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปคือการนำผลงานโดยผู้เรียนจะต้องฝึกการนำเสนอ หน้าชั้นเรียน ซึ่งเขาจะต้องสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ และในขณะเดียวกันก็ต้องรับฟัง ข้อคิดเห็นจากเพื่อน ๆ ร่วมชั้นซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการทำงานหลังจากจบการศึกษา แล้วการนำเสนอผลงานจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียบเรียงความคิดรวบยอด อย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่องการเกิดมีความมั่นใจสามารถตอบคำถามเพื่อน ในชั้นเรียนที่ยังสงสัยในประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (2558, หน้า 17) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการ มี 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตั้งคำถาม
 - 1.1 เสนอสิ่งเร้าเพื่อทำให้เกิดความสงสัยระดับขั้นริเริ่ม หรือขั้นคิดสังเคราะห์
 - 1.2 ตั้งคำถามโครงการ ตั้งชื่อโครงการ และกำหนด วัตถุประสงค์ในการทำโครงการ
 - 1.3 ในโครงการบางประเภทอาจมีการตั้งสมมติฐาน เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบการทำโครงการ
2. ขั้นสืบค้นความรู้และสารสนเทศ
 - 2.1 วางแผน หรือออกแบบการทำโครงการ ซึ่งโครงการ บางประเภทจะมีการระบุตัวแปรด้วย
 - 2.2 ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามแผนที่กำหนด
 - 2.3 วิเคราะห์หรือจัดกระทำข้อมูล
 - 2.4 ออกแบบการสื่อความหมายหรือนำเสนอข้อมูล

3. ชั้นสร้างองค์ความรู้

3.1 แปลความหมายข้อมูล

3.2 สรุปผลการทำโครงการ

4. ชั้นสื่อสารและนำเสนอ

4.1 เขียนบทคัดย่อ

4.2 เขียนรายงานโครงการ

4.3 นำเสนอต่อที่ประชุม

5. ชั้นบริการสังคมและจิตสาธารณะ

5.1 นำรายงาน

5.2 นำเสนอด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น นำเสนอด้วยวาจา นำเสนอบน

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในที่ประชุมระดับท้องถิ่น ชาติ อาเซียน และระดับโลก

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา (2559, หน้า 6) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการมีขั้นตอนสำคัญ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม เป็นขั้นตอนที่สำคัญสำหรับผู้สอนและผู้เรียน เป็นการเตรียมความพร้อมผู้สอนเพื่อให้เข้าใจบทบาทผู้สอนในการทบทวนสร้างความเข้าใจกับกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ให้พร้อมต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของแต่ละหัวข้อที่จะทำโครงการรวมถึงการศึกษาความคุ้มค่าของโครงการที่จะทำของผู้เรียน การกำหนดและเลือกหัวข้อเป็นกิจกรรมที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันกำหนดหัวข้อที่จะทำเป็นโครงการ

ขั้นตอนที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงการ เป็นการสร้างผังมโนทัศน์ (Conceptual Map) หรือแผนที่ความคิด (Mind Map) ที่แสดงถึงภาพรวมทั้งหมดของโครงการตั้งแต่ต้นจนจบ ประกอบด้วย แนวคิดหลักการ แผนงาน และขั้นตอนในการทำโครงการตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น มีการกำหนดบทบาทและระยะเวลาในการดำเนินงาน ทำให้การดำเนินการเป็นไปอย่างรัดกุม รอบคอบ ไม่ล้าสน ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมองเห็นภาระงาน สามารถปฏิบัติโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติงานโครงการ เป็นการนำขั้นตอนวิธีการตามเค้าโครงของโครงการสู่การปฏิบัติหลังจากที่ผู้เรียนได้รับความเห็นชอบจากครูผู้สอนหรือครูที่ปรึกษาแล้ว

ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอผลงาน เป็นการจัดทำรายงานและการนำเสนอผลการปฏิบัติโครงการ ได้แก่ กระบวนการและผลงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนปฏิบัติงานโครงการเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินโครงการ เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ก่อนทำโครงการจนถึงเสร็จสิ้นโครงการ ซึ่งเป็นการประเมินอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เน้นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ทั้งความรู้ กระบวนการ พฤติกรรมของผู้เรียน ผลงาน และข้อค้นพบที่ผู้เรียนได้จากการทำโครงการ การประเมินเป็นบทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนหรือครูที่ปรึกษา

กล่าวโดยสรุปแล้วขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงการ ได้มีผู้ที่สนใจศึกษาได้กล่าวไว้หลายท่าน โดยเริ่มตั้งแต่การเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษาตามความสนใจของนักเรียน การเขียนเค้าโครง ใช้กระบวนการแก้ปัญหาศึกษาสืบค้นข้อมูล จนได้ข้อสรุปของการศึกษามาเขียนรายงาน และนำเสนอผลการศึกษาที่ได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงการจากนักวิชาการถึงขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงการที่ได้นำเสนอมาข้างต้น เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการรายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดังที่แสดงในตาราง 5

ตาราง 5 การสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์
เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงาน							
ประเด็นที่ศึกษา	การทรวางศึกษากิจการ	สุชาติ วงศ์สุวรรณ	ศุภชัย มูลคำ และอรทัย มูลคำ	วัชรินทร์ โพธิ์เงิน, พรจิตรา ประทุมสุวรรณ และสันติ หุตะมาน	สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา	
1. การเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2. การวางแผนในการทำโครงงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3. การลงมือปฏิบัติโครงงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4. การเขียนรายงานโครงงาน		✓	✓		✓		
5. การนำเสนอโครงงานและการแสดงผลงาน		✓	✓	✓	✓	✓	

จากตาราง 5 จากการสังเคราะห์ประเด็นที่ผู้วิจัยศึกษา ผู้วิจัยพิจารณาจากความสอดคล้องของนักวิชาการ ตั้งแต่ 3 ท่านขึ้นไป เพื่อมาใช้สรุปเป็นขั้นตอนในการเรียนรู้แบบโครงงาน ได้แก่ 1) การเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการศึกษา 2) การวางแผนในการทำโครงงาน 3) การลงมือปฏิบัติโครงงาน 4) การเขียนรายงานโครงงาน และ 5) การนำเสนอโครงงานและการแสดงผลงาน

4. แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ลงมือในการปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน ตามความสนใจของนักเรียน ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนได้ทุกระดับ ทุกช่วงชั้น และในทุกรายวิชา หรือสามารถนำไปบูรณาการในหลายวิชา ได้มีผู้สนใจศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานไว้ ดังนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, หน้า 4-5) ได้กล่าวว่า
แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มี 2 แนวทาง ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมตามความสนใจของผู้เรียน เป็นการจัดกิจกรรม
ที่ให้ผู้เรียนเลือกศึกษาโครงงานจากสิ่งที่น่าสนใจอยากรู้ที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อม
ในสังคม หรือจากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ยังต้องการคำตอบข้อสรุป ซึ่งอาจจะอยู่นอกเหนือ
สาระการเรียนรู้ในบทเรียนของหลักสูตร มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ตรวจสอบ วิเคราะห์ พิจารณา รวบรวมความสนใจ
ของผู้เรียน

1.2 กำหนดประเด็นปัญหา/หัวข้อเรื่อง

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์

1.4 ตั้งสมมติฐาน

1.5 กำหนดวิธีการศึกษาและแหล่งความรู้

1.6 กำหนดเค้าโครงของโครงงาน

1.7 ตรวจสอบสมมติฐาน

1.8 สรุปผลการศึกษาและนำไปใช้

1.9 เขียนรายงานวิจัยแบบง่าย ๆ

1.10 จัดแสดงผลงาน

2. การจัดกิจกรรมตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้ จากหน่วยเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียน นำมาเป็นหัวข้อโครงงาน มีขั้นตอนที่ผู้สอน
ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

2.1 เริ่มจากศึกษาเอกสารหลักสูตร คู่มือครู

2.2 วิเคราะห์หลักสูตร

2.3 วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา เพื่อแยกเนื้อหา จุดประสงค์

และกิจกรรมให้เด่นชัด

2.4 จัดทำกำหนดการสอน

2.5 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้

2.6 ผลิตสื่อ จัดหาแหล่งการเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.7 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

2.7.1 แจ้างจุดประสงค์ เนื้อหาของหลักสูตรให้ผู้เรียนทราบ

2.7.2 กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในขอบเขตของเนื้อหา

และจุดประสงค์ในหลักสูตร

2.7.3 จัดกลุ่มผู้เรียนตามความสนใจ

2.7.4 ผู้สอนใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.7.5 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาตามที่ตกลงกันได้ ภายใต้

กรอบเวลาในแต่ละครั้ง ถ้ายังไม่สำเร็จให้ศึกษาต่อไปในคาบต่อไป

2.7.6 ผู้เรียนทุกคนต้องสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยการเรียน

ของผู้เรียน และสามารถนำเสนอความรู้ที่ได้แก่เพื่อน ๆ และผู้สอนได้

2.7.7 ผู้เรียนเขียนรายงานวิจัยแบบง่าย ๆ และแสดงผลงาน

ในรูปแบบโครงงาน

2.8 ผู้สอนจัดแหล่งความรู้เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.9 ผู้สอนเขียนบันทึกผลการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา (2559, หน้า 15-19) ได้กล่าว
ว่าแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน นอกจากการทำโครงงานในรายวิชาโครงงาน
(Project) และรายวิชาอื่นที่เน้นการทำโครงงาน การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ยังสามารถ
จัดอยู่ในรายวิชาต่าง ๆ ได้อีก ทั้งรายวิชาในหมวดทักษะชีวิตและหมวดทักษะวิชาชีพ
ในที่นี้ขอเสนอแนะแนวทางการจัดไว้ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานทั้งรายวิชา เป็นการ
ออกแบบ วางแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ทั้งหมดของรายวิชา
ที่ได้เรียนรู้มาบูรณาการในการทำโครงงาน โดยครูผู้สอนสามารถดำเนินการได้ 2 ลักษณะ
คือ

ลักษณะที่ 1 ครูผู้สอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเนื้อหา
สาระในหน่วยต่าง ๆ จนครบทุกหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชานั้นแล้ว จึงให้ผู้เรียนเสนอ
เค้าโครงเรื่องที่สนใจจะทำโครงงานจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้วเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง
จากการปฏิบัติจริง จากนั้นจึงเริ่มลงมือทำโครงงานสรุปผลการดำเนินงานและนำเสนอ
ผลงาน การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานในลักษณะนี้ เหมาะกับรายวิชาที่ผู้เรียน

มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์จากการเรียนรายวิชาที่เป็นพื้นฐานมาแล้วระดับหนึ่ง ทั้งนี้ ครูผู้สอนต้องวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้กระชับเพื่อให้เวลาผู้เรียนในการทำโครงการ ให้เพียงพอจนแล้วเสร็จสมบูรณ์

ลักษณะที่ 2 ครูผู้สอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเนื้อหาสาระสำคัญในหน่วยการเรียนรู้ต้น ๆ ของรายวิชานั้นเพื่อเป็นการปูพื้นฐานความรู้ แล้วจึงให้ผู้เรียนเสนอเค้าโครงเรื่องที่สนใจและลงมือทำโครงการคู่ขนานไปกับการศึกษาเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้จนแล้วเสร็จ สรุปผลการดำเนินงานและนำเสนอ การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานในลักษณะนี้ครูผู้สอนจะต้องวางแผนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้สัมพันธ์สอดคล้องกับขั้นตอนการทำโครงการของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้และทักษะมาใช้ในการพัฒนาการทำโครงการ

2. การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานเฉพาะบางหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชา เป็นการออกแบบ วางแผน การจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างองค์ความรู้หรือพัฒนาทักษะสำคัญเฉพาะบางหัวข้อหรือบางเรื่องที่สำคัญของรายวิชา ผ่านการทำโครงการที่สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ สมรรถนะ เจตคติและกิจนิสัยเป็นไปตามที่หลักสูตรรายวิชากำหนด ซึ่งการทำโครงการในลักษณะนี้ ครูผู้สอนสามารถดำเนินการได้ 2 ลักษณะ คือ

ลักษณะที่ 1 การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานเฉพาะหน่วยการเรียนรู้หน่วยใดหน่วยหนึ่งในรายวิชา โดยครูผู้สอนออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนรู้นั้นเพื่อเป็นพื้นฐานแล้วจึงให้ผู้เรียนนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการ ซึ่งจัดเป็นการนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ หรือออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้เกิดองค์ความรู้และทักษะจากการทำโครงการ

ลักษณะที่ 2 เป็นการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานหลายหน่วยการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกันในรายวิชา โดยครูผู้สอนออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนรู้เหล่านั้นเพื่อเป็นพื้นฐานแล้วจึงให้ผู้เรียนนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการ ตามกระบวนการนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ หรือออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้เกิดองค์ความรู้และทักษะจากการทำโครงการตามหลักการจัดการเรียนรู้แบบปฏิบัติ นำสู่ทฤษฎี

กล่าวโดยสรุป แนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ในรายวิชา หรือเฉพาะบางหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชาก็ได้ โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเนื้อหาสาระในหน่วยต่าง ๆ จนครบทุกหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชานั้นแล้ว จึงให้ผู้เรียนเสนอเค้าโครงเรื่องที่สนใจเพื่อที่จะทำโครงงานหรือกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างองค์ความรู้และหรือพัฒนาทักษะสำคัญเฉพาะบางหัวข้อหรือบางเรื่องที่สำคัญของรายวิชา ตามความสนใจของนักเรียน ที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อมในสังคม หรือจากประสบการณ์ต่าง ๆ

5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบโครงงาน

การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการเรียน ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในการพิจารณาว่านักเรียนเกิดการเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด ได้มีผู้สนใจศึกษา การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้แบบโครงงานไว้ ดังนี้

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2558, หน้า 121-122) ได้กล่าวว่า แนวทางในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบโครงงานมี ดังนี้

1. การประเมินโครงงานของผู้เรียน ผู้สอนต้องแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลก่อนดำเนินการ ระหว่างดำเนินการ และหลังดำเนินการ คือ รู้จักพิจารณาว่าก่อนที่จะดำเนินการมีสภาพเป็นอย่างไร มีปัญหาอย่างไร ระหว่างดำเนินการตามโครงงานนั้นยังมีสิ่งใดผิดพลาดหรือข้อบกพร่องอยู่ ต้องแก้ไขอะไรอีกบ้าง มีวิธีแก้ไขอย่างไร เมื่อดำเนินการไปแล้วผู้เรียนมีแนวคิดอย่างไร มีความพึงพอใจหรือไม่ ผลของการดำเนินการตามโครงการ ผู้เรียนได้ความรู้อะไรบ้าง ได้ประโยชน์อย่างไร และสามารถนำความรู้นั้นไปพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นหรือนำไปใช้ในชีวิตได้อย่างไร โดยผู้เรียนเป็นผู้ประเมินโครงงานของตนเองหรือให้เพื่อนร่วมงานประเมิน

2. การประเมินโครงงานของผู้สอน ควรเป็นการประเมินตามสภาพจริง คือ ผู้สอนจะต้องสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนตลอดระยะเวลาที่ทำโครงงานไม่ประเมินผลสำเร็จของงานเท่านั้น แต่ประเมินขั้นตอนกระบวนการทำงานด้วย ผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงออก ได้ใช้ความคิดในการวิเคราะห์ปัญหา พิจารณาทางเลือก ประเมินทางเลือก และแนวทางการแก้ปัญหา คิดวางแผนและดำเนินการตามแผน สิ่งที่ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าทำโครงงานจะต้องเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมในระหว่างทำงานตามโครงงาน

เกี่ยวกับการแสดงออกด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความอดทน อดกลั้น มีความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น มีทักษะในการจัดการอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นเป็นตอน ทำงานอย่างมีเป้าหมาย ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา (2559, หน้า 12-14) ได้กล่าวว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญ ที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ก่อนทำโครงการจนถึงเสร็จสิ้นโครงการ ซึ่งเป็นการประเมินอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เน้นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ทั้งความรู้ กระบวนการ พฤติกรรม ของผู้เรียน ผลงาน และข้อค้นพบที่ผู้เรียนได้จากการทำโครงการ การประเมินเป็นบทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนหรือครูที่ปรึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ดังนี้

1. การประเมินก่อนการทำโครงการ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้
 - ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม เช่น ความพร้อมของผู้เรียน แหล่งข้อมูล วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ ระยะเวลา ความปลอดภัย หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำโครงการ
 - ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ เช่น ประเมินความเป็นไปได้ในการทำโครงการและความคุ้มค่าของการทำโครงการ
 - ขั้นตอนที่ 3 การประเมินการเขียนเค้าโครงของโครงการที่ผู้เรียนนำเสนอขอความเห็นชอบ เช่น ความถูกต้อง ความสอดคล้อง และความเหมาะสมของเค้าโครงของโครงการ เป็นต้น
2. การประเมินระหว่างการทำโครงการ เป็นการประเมินการปฏิบัติงานโครงการ เช่น ประเมินความก้าวหน้า ประเมินสภาพปัญหาในการดำเนินโครงการของผู้เรียน ประเมินพฤติกรรม ทักษะ กระบวนการเรียนรู้ นวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ และกระบวนการแก้ปัญหาในการดำเนินการของโครงการของผู้เรียน เป็นต้น
3. การประเมินหลังเสร็จสิ้นการทำโครงการ เป็นการประเมินการนำเสนอผลงาน ประเมินข้อค้นพบที่ได้จากการทำโครงการ ประเมินการนำเสนอผลงาน ประเมินผลงาน ประเมินผลกระทบที่เกิดจากโครงการ เช่น การจัดทำรายงาน การเรียนรู้ที่ได้เรียนรู้ที่เกิดจากการทำโครงการ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบโครงการ จะต้องประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ทั้งความรู้ กระบวนการ และผลงาน ของนักเรียน โดยครูผู้สอนจะต้องมีการประเมินด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย ทั้งก่อน การเรียนรู้ ระหว่างการเรียนรู้ และหลังการเรียนรู้

6. ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบโครงการ

การเรียนรู้แบบโครงการ เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีผู้ให้ความสนใจมาก ในปัจจุบัน และได้นำรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน แต่การเรียนรู้แบบโครงการนี้ก็ยังมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ได้มีผู้สนใจศึกษากล่าวถึงข้อดีและ ข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบโครงการไว้ ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2552, หน้า 91-92) ได้กล่าวว่า ข้อดี และข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบโครงการมี ดังนี้

ข้อดี

1. ผู้เรียนมีโอกาสได้เลือกประเด็นที่จะศึกษา วิธีการศึกษาและ แหล่งความรู้ด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทุกขั้นตอน
3. การศึกษาค้นคว้านั้นมีการเชื่อมโยงหรือบูรณาการระหว่าง ความรู้/ทักษะ/ประสบการณ์เดิมกับสิ่งใหม่
4. ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น
5. ผู้เรียนได้ฝึกการแก้ปัญหาในการทำงาน

ข้อจำกัด

1. ใช้เวลาในการเรียนรู้มาก เสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง
2. ถ้าผู้เรียนวางแผนการทำงานไม่ดีอาจทำให้ไม่ประสบความสำเร็จ

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2554, หน้า 83) ได้กล่าวว่า ข้อดี-ข้อจำกัด ของการเรียนรู้แบบโครงการมี ดังนี้

ข้อดี

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาหรือสำรวจสิ่งที่สนใจ ในเชิงลึก
2. ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

โครงการ

3. ส่งเสริมด้านทักษะการจัดการเกี่ยวกับเวลาและการจัดการ

4. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5. ส่งเสริมเรื่องการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

ข้อจำกัด

1. ใช้เวลามากในการจัดทำโครงการและการให้ข้อมูลย้อนกลับ

2. มีความยากในการให้ความยุติธรรมในการประเมินผล

วัชรินทร์ โพธิ์เงิน, พรจิตร ประทุมสุวรรณ และสันติ หุตะมาน (2557, หน้า 11) ได้กล่าวว่า ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบโครงการมี ดังนี้

ข้อดี

1. ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้

2. ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน

3. เป็นการฝึกผู้เรียนรู้จักวางแผนและแก้ปัญหา

4. เป็นการฝึกให้เรียนค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง

5. ผู้เรียนมีคุณสมบัติ คิดเป็น ทำเป็น และถ่ายทอดเป็น

ข้อจำกัด

1. ผู้สอนต้องมีความรู้-เข้าใจในเนื้อหาของการทำโครงการ

อย่างลึกซึ้ง

2. ผู้สอนต้องเสียเวลาในการคิดหาโครงการให้เหมาะสมกับ

เนื้อหาวิชานานกว่าเดิม

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้แบบโครงการมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ข้อดีของการเรียนรู้แบบโครงการคือเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเชื่อมโยงหรือบูรณาการระหว่างความรู้ ทักษะ ประสบการณ์เดิมกับสิ่งใหม่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเพื่อนได้รู้จักการทำงานเป็นทีมส่วนข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบโครงการ คือ เสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ใช้เวลามากและหากครุดูแลไม่ทั่วถึงอาจจะไม่ประสบผลสำเร็จได้

การสร้างสรรคผลงานทัศนศิลป์ (Creating visual art works)

ผลงานทัศนศิลป์หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “วิจิตรศิลป์” (Fine Arts) คือ ภาพวาด ภาพจิตรกรรมฝาผนัง งานปั้น หรืองานแกะสลักต่าง ๆ ที่สร้างสรรค์ขึ้นจากฝีมือมนุษย์ ที่ผ่านการฝึกฝนจนเชี่ยวชาญเพื่อให้เกิดความงาม ความสุนทรีย์ยะ ต่อผู้ที่พบเห็น ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ได้มีผู้สนใจศึกษาให้ความหมายของการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ไว้ดังนี้

1. ความหมายของการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

ชะลูด นิยมเสมอ (2534, หน้า 307) ได้กล่าวว่า การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หมายถึง การทำให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้นในโลก ด้วยปัญญาของมนุษย์สิ่งที่สร้างสรรค์ขึ้นต้องมีลักษณะเป็นต้นแบบในทางใดทางหนึ่ง ไม่ซ้ำกับสิ่งที่เคยมีมาแล้ว การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์เป็นกระบวนการอิสระ ไม่เป็นทาสของสิ่งใดไม่ว่าจะเป็นอารมณ์ หรือปัญญา หรือลัทธิ หรือแบบอย่าง การสร้างสรรค์ต้องมีเสรีภาพมีความนึกคิดอย่างอิสระ มีความริเริ่มและก้าวหน้า

อิทธิพล ตั้งโฉลก (2550, หน้า 135) ได้กล่าวว่า การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หมายถึง การสร้างสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีผู้ใดทำมาก่อน หรืออาจจะกล่าวในทางกลับกันว่า ไม่ใช่การเลียนแบบ ไม่ใช่การทำซ้ำ หรือแม้กระทั่งการทำที่คล้ายกับสิ่งที่ผู้อื่นได้ทำมาก่อนหน้านี้แล้ว

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการสร้างสรรค์ ไว้ว่า ก. สร้างให้มีให้เพิ่มขึ้น (มักใช้ทางนามธรรม) เช่น สร้างสรรค์ความสุขความเจริญให้แก่สังคม ว. มีลักษณะริเริ่มในทางดี เช่น ความคิดสร้างสรรค์ ศิลปะสร้างสรรค์

จระกฤตย์ โพธิ์ระหงส์ (2555, ออนไลน์) ได้กล่าวว่า การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หมายถึง ความสามารถของมนุษย์ที่จะคิดแก้ปัญหาและพัฒนาจนสามารถประดิษฐ์ผลิตผลงานทัศนศิลป์ใหม่ ๆ การคิดริเริ่มในสิ่งที่แปลกใหม่ เพื่อสนองความต้องการของตนเองและสังคม

Torrance (1962, หน้า 16 อ้างถึงใน ญัฐวรรณ เฉลิมสุข, 2560, หน้า 2009) ได้กล่าวว่า การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หมายถึง ความสามารถ ของบุคคลในการคิดสร้างสรรค์ผลิตผล หรือสิ่งแปลกใหม่ ที่ไม่รู้จักมาก่อน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เกิดจากการรวม เอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์เดิม แล้วเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ ๆ

สิ่งที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง อาจออกมาในรูปแบบผลิตผลทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรืออาจเป็นเพียงกระบวนการเท่านั้น

กล่าวโดยสรุป การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หมายถึง ความสามารถของมนุษย์ในการคิดสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ที่แปลกใหม่ ที่เกิดจากการรวมเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์เดิม แล้วเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานรวมไปถึงผลผลิต วรรณกรรม หรือกระบวนการต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของตนเองและสังคม

2. ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์มีส่วนสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน เกิดการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติสร้างสรรค์ผลงาน ได้มีผู้สนใจศึกษา กล่าวถึงทฤษฎีของการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ไว้ ดังนี้

ทศนา แคมมณี (2560, หน้า 96–98) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) เป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) เช่นเดียวกับทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) ผู้พัฒนาทฤษฎีนี้คือ ศาสตราจารย์ ซีมัวร์ เพเพอร์ท (Seymour Papert) แห่งสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology) เพเพอร์ท (Papert) ได้มีโอกาสร่วมงานกับเพียเจต์ (Piaget) และได้พัฒนาทฤษฎีนี้ขึ้นมาใช้ในวงการศึกษา แนวความคิดของทฤษฎีนี้คือ การเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิดและนำความคิดของตนเอง ไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาในโลก ก็หมายถึงการสร้างความรู้ขึ้นในตนเองนั่นเอง ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในตนเองนี้ จะมีความหมายต่อผู้เรียน จะอยู่คงทน ผู้เรียนจะไม่ลืมง่าย และจะสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนได้ดี นอกจากนั้นความรู้ที่สร้างขึ้นเองนี้ ยังจะเป็นฐานให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ต่อไปอย่างไม่รู้ที่สิ้นสุด

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน เพเพอร์ท (Papert) และคณะวิจัยแห่ง M.I.T ได้ออกแบบวัสดุและการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี รวมทั้งได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือ

ในการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างความรู้ในการเรียนวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

อย่างไรก็ตามสำหรับผู้เรียนที่ยังไม่มีสื่อดังกล่าวใช้ เพเพอร์ท (Papert) กล่าวว่า สื่อธรรมชาติและวัสดุทางศิลปะส่วนมากสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุในการสร้างความรู้ได้ดีเช่นกัน แม้ว่าผู้เรียนจะมีวัสดุที่เหมาะสมสำหรับการสร้างความรู้ได้ดีแล้วก็ตาม แต่ก็อาจไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้ที่ดี สิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญมากอีกประการหนึ่งก็คือ บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดี ซึ่งควรมีส่วนประกอบ 3 ประการ คือ

1. เป็นบรรยากาศที่มีทางเลือกหลากหลาย การมีทางเลือกที่หลากหลายหรือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำในสิ่งที่สนใจจะทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการคิดการทำและการเรียนรู้ต่อไป
2. เป็นสภาพแวดล้อมที่มีความแตกต่างกันอันจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างความรู้ ซึ่งจะเอื้อให้มีการช่วยเหลือกันและกัน การสร้างสรรค์ผลงานและความรู้ รวมทั้งการพัฒนาทักษะทางสังคมด้วย
3. เป็นบรรยากาศที่มีความเป็นมิตร เป็นกันเอง บรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกอบอุ่น ปลอดภัยสบายใจ จะเอื้อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความสุข

3. กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ เป็นลำดับหรือขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ได้มีผู้สนใจศึกษากล่าวถึงกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ไว้ ดังนี้

จระกฤษฎ์ โพธิ์ระหงส์ (2555, ออนไลน์) ได้กล่าวว่า การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์มีกระบวนการหรือขั้นตอนตามลำดับมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การรับรู้ (Perception) คือ การที่มนุษย์ใช้ประสาทสัมผัส ด้านต่าง ๆ รับรู้และชื่นชมในธรรมชาติและสภาพแวดล้อมรอบตัว ได้แก่ การสัมผัสรับรู้ด้วยประสาทตาในการมองเห็นความงามของธรรมชาติ เช่น ภาพดอกบัวที่ชูช่ออยู่เหนือน้ำ ภาพดวงอาทิตย์ยามลับขอบฟ้า และการสัมผัสด้วยประสาทหูในการได้ยินเสียงจากธรรมชาติ หรือจากเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น เสียงกร็องอันไพเราะและบริสุทธิ์ เสียงน้ำตกกระทบโขดหิน ภาพและเสียงเหล่านี้เป็นแรงบันดาลใจให้มนุษย์สร้างสรรค์งานศิลปะ เช่น วาดภาพบันทึกความงามและความรู้สึกจากธรรมชาติ แต่งเพลงหรือบรรเลงดนตรีบรรยายความงามของธรรมชาติหรือเลียนเสียงธรรมชาติ

2. ประสบการณ์ (Experience) คือ การที่มนุษย์ผ่านภาวะการรับรู้ ได้เห็น ได้ฟัง และได้ปฏิบัติด้วยตนเองมาแล้วบ่อยครั้งจนสั่งสมเป็นประสบการณ์และความชำนาญ เช่น ศิลปินมีใจรักและชื่นชมความงามของธรรมชาติ โดยเฉพาะดอกไม้ นานาพรรณ จึงมักจะเข้าไปสัมผัสชื่นชมกับความงามของธรรมชาติเหล่านั้น และนิยมถ่ายทอดความงามด้วยการวาดภาพ จึงเกิดประสบการณ์และความชำนาญในการวาดภาพธรรมชาติเป็นพิเศษ ศิลปินบางคนมีความเจนจัดในการวาดภาพสีน้ำ นักเรียนอาจวาดภาพจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน เป็นต้น

3. จินตนาการ (Imagination) คือ การคิดสร้างภาพในจิตใจ ก่อนที่จะสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงานศิลปะโดยมีพื้นฐานมาจากการได้สัมผัส รับรู้ธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมจนเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานศิลปะ สั่งสมเป็นประสบการณ์และความชำนาญ ขยายผลเป็นการสร้างสรรค์งานศิลปะด้วยจินตนาการ มิใช่เพียงการถ่ายทอดจากประสบการณ์และจากสิ่งที่ตามองเห็นเท่านั้น แต่เป็นการแสดงออกจากรายในสู่ภายนอก สะท้อนความคิดสร้างสรรค์อย่างอิสระและหลากหลาย ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพการรับรู้ แรงบันดาลใจ และประสบการณ์ของผู้สร้างสรรค์งานที่แตกต่างกัน

คณศ ศิลัลย์ (2558, ออนไลน์) ได้กล่าวว่า โดยปกติกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์นั้น ส่วนใหญ่ศิลปินจะเริ่มจากกระบวนการคิดและปฏิบัติตามขั้นตอนมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. วางกรอบแนวทางจากความคิดรวบยอด (concept) ในการสร้างสรรค์จากสิ่งที่ประทับใจ แรงบันดาลใจ (Inspiration) จากเนื้อหาดังกล่าวข้างต้นเพียง 1 ประเด็น (จากแหล่งที่มาของความคิดสร้างสรรค์)
2. ศึกษา ค้นคว้า ทำวิจัย (research) หรือจากผลงานของศิลปินที่สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ โดยเฉพาะ
3. สรุปรูปประเด็นทำงานออกมากเป็นลักษณะตัวเองโดยการทดลองเทคนิคที่จะใช้ในการสร้างสรรค์โดยทำซ้ำ เปลี่ยนแปลงรูปแบบ อาจนำกล้องดิจิทัล คอมพิวเตอร์ มาช่วยในการสะเกต (Sketch) จนได้ผลเป็นที่พอใจ แล้วนำไปเป็นกลวิธี (Technique) ที่พึงพอใจที่สุดไปใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะชิ้นนั้น ๆ
4. คัดเลือกและสร้างสรรค์ผลงานที่มีลักษณะ เฉพาะตามจุดประสงค์ที่วางไว้ เช่น ชุด (Series) ละ 10 ชิ้น 20 ชิ้น

5. เริ่มโครงการใหม่ (New Project) โดยนำวิธีการสร้างสรรค์ จากข้อ 1-4 มาปฏิบัติและต้องสำนึกอยู่เสมอว่าผลงานที่เกิดจากกระบวนการสร้างสรรค์ นั้นจะต้องเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในรูปแบบที่นำไปสู่สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ

การพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ก็ต่อเมื่อศิลปินเปิดใจกว้างโดยยอมรับให้อิทธิพลของสิ่งเร้าจากบริบทต่าง ๆ ตลอดจนรูปแบบ (Style) ของศิลปินท่านอื่น ๆ เข้ามามีบทบาทร่วมในการแสดงออกทั้งทางด้านความคิด และแรงบันดาลใจในผลงานแต่ละชิ้นของตนเองบ้าง เพื่อให้เกิดผลในด้านพัฒนาการ ทางความคิดสร้างสรรค์ สิ่งสำคัญที่สุดคือการสร้างสรรค์ผลงานแต่ละครั้งนั้น ศิลปิน จะต้องมีส่วนที่สร้างขึ้นจากความต้องการภายในจิตใจของศิลปินเอง (Intrinsic Value)

กล่าวโดยสรุป กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ เป็นการเริ่มต้น จากกระบวนการคิด นำเอาข้อมูลที่เป็นประสบการณ์ หรือแรงบันดาลใจอย่างใดอย่างหนึ่ง จนเกิดเป็นความคิดรวบยอด แสดงผ่านสื่อต่าง ๆ โดยใช้ทักษะ วัสดุ วิธีการ ความชำนาญ การแก้ไขจุดบกพร่องจนเป็นผลงานที่พอใจโดยคำนึงถึงคุณค่าทางความงามด้วย

4. ความสำคัญและประโยชน์ของการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

ศิลปะมีความสำคัญต่อมนุษย์มาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ดังจะเห็น ได้จากภาพวาดฝาผนังถ้ำที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้นและได้รับการพัฒนามาจนถึงปัจจุบันนี้ ถือได้ว่าศิลปะมีความสำคัญต่อการมนุษย์ในหลาย ๆ ด้าน ได้มีผู้สนใจศึกษา กล่าวถึง ความสำคัญและประโยชน์ของการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ไว้ ดังนี้

จิรัฐณ ตั้งเจริญ (2526, หน้า 140) ได้กล่าวว่า การสร้างสรรค์ผลงาน ทัศนศิลป์จะสร้างเสริมลักษณะนิสัยให้แก่เด็กเรียนวัยต่าง ๆ ดังนี้

1. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางการแสดงออก เมื่อการแสดงออก ทางศิลปะเป็นกระบวนการที่ต้องตัดสินใจเสนอความคิด ตัดสินใจที่จะกระทำและแสดงออก มาตามความคิดคำนึง หรือเหตุผลของแต่ละคน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จะกระตุ้นให้เด็กกล้า แสดงออกในทุก ๆ ด้าน

2. สร้างเสริมลักษณะนิสัยในด้านความคิดสร้างสรรค์ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นคนพร้อมที่จะแสวงหาสิ่งใหม่ที่ดีกว่า เหมาะสมกว่า และเป็นการ ปลุกฝังในพฤติกรรมของคนเราได้ เมื่อได้รับการสนับสนุนอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง

3. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางการจินตนาการสิ่งต่าง ๆ ที่คนเรา สร้างสรรค์ขึ้นมา ย่อมเริ่มต้นด้วยจินตนาการก่อน

4. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางด้านสุนทรียภาพ เป็นเรื่องของความรู้สึกส่วนบุคคลเป็นความรู้สึกอันละเอียดอ่อนและจับใจ เมื่อสัมผัสกับสภาพแวดล้อม และจะรู้สึกสัมผัสในความงาม ความเป็นระเบียบ ประณีต และคุณค่าของสิ่งนั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นธรรมชาติ ศิลปวัตถุ หรือรูปแบบของความคิดต่าง ๆ ซึ่งต่างก็มีความงามและคุณค่าอยู่ในตัว จึงพร้อมที่จะรับรู้และซาบซึ้งคุณค่าทางด้านต่าง ๆ ของสรรพสิ่งที่อยู่รอบตัว

5. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางด้านความประณีต การทำงานศิลปะ ต้องอาศัยความตั้งใจ การใช้ความพยายาม การสังเกต และความประณีตเรียบร้อย อยู่ตลอดเวลา

6. สร้างเสริมลักษณะนิสัยด้านการทำงาน กิจกรรมศิลปะ ต้องอาศัยความรักความพยายามที่จะทำกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติด้วยมือ งานเสร็จเด็กจะเกิดความภาคภูมิใจ ซึ่งจะเป็นแรงผลักดันให้กระตือรือร้นที่จะทำงานชิ้นต่อไป

7. สร้างเสริมลักษณะนิสัยด้านการทำงาน การทำกิจกรรมศิลปะ ไม่ใช่การเรียนรู้เพียงคนเดียว ต้องมีการพูดคุย ปรึกษาหารือ หยิบยื่นสิ่งต่าง ๆ ต่างกัน เป็นการส่งเสริมให้เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพตั้งแต่ระดับพื้นฐาน

กรมวิชาการ (2540, หน้า 27-28 อ้างถึงใน สุนันท์ สีพาย, 2550, หน้า 16) ได้กล่าววว่า การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์สำหรับเด็กปฐมวัยมีประโยชน์ ดังนี้

1. ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ
2. ให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ผ่อนคลายความเครียด
3. ส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อมือ และพัฒนาประสาทสัมผัส

ระหว่างมือกับตา

4. ส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา
5. ฝึกทักษะการสังเกต การคิด และการแก้ปัญหา
6. ส่งเสริมการแสดงออก และมีความมั่นใจในตนเอง
7. ส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น
8. ส่งเสริมการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
9. ส่งเสริมคุณธรรมในด้านความอดทน การรอคอย

ความเชื่อเพื่อเผื่อแผ่ ความรับผิดชอบและความมีวินัยในตนเอง

วิรัช วงษ์ใหญ่ (2542, หน้า 40–41) ได้กล่าวว่า การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์มีความสำคัญต่อเด็ก ดังนี้ เพื่อเป็นการสร้างลักษณะนิสัยให้กับเด็กและเพื่อให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะของเด็กโดยมิได้มุ่งหวังจะพัฒนาเด็กให้เป็นศิลปิน แต่เราจัดกิจกรรมการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีประสบการณ์ทางด้านศิลปะ มีความคิดที่ดีต่อศิลปะ ฉะนั้น การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ จึงมุ่งพัฒนาเด็กให้เป็นบุคลากรที่มีคุณค่าต่อสังคมมากขึ้น

ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง (2556, ออนไลน์) ได้กล่าวว่า การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์มีคุณค่าต่อชีวิตมนุษย์ 3 ด้าน ได้แก่ คุณค่าทางด้านจิตใจ คุณค่าทางด้านความคิดและสติปัญญา และคุณค่าทางด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. คุณค่าทางด้านจิตใจ

1.1 เป็นสิ่งยกระดับจิตใจให้ประณีตละเอียดอ่อน ทัศนศิลป์สร้างสรรค์เป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยยกระดับจิตใจให้ละเอียดอ่อน เพราะผลงานแต่ละชิ้นกว่าจะสำเร็จงดงามได้ ศิลปินต้องใช้ทั้งพลังความคิด สติปัญญา และสมาธิในการสร้างสรรค์ความงามด้วยความพากเพียร จึงเป็นการฝึกให้ผู้มีจิตใจรักความประณีตงดงาม ไม่หยาบกระด้าง ไม่อารมณ์ร้อน ส่วนผู้ชื่นชมก็จะมีความรู้สึกดีในความงามของงาน และเห็นคุณค่าเช่นเดียวกัน

1.2 เป็นสิ่งผ่อนคลายอารมณ์เครียด การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์และการได้ชื่นชมเป็นกิจกรรมที่ช่วยผ่อนคลายความเครียดจากงานประจำ เพราะทำให้เกิดความเพลิดเพลินใจมีความสุข ปัจจุบันจึงได้มีการส่งเสริมให้ผู้ใหญ่ และเด็กใช้เวลาว่างในการเขียนภาพ ปั้นแกะสลัก ทำงานศิลปะภาพพิมพ์ ศิลปะสื่อผสม การสร้างสรรค์งานศิลปะด้วยคอมพิวเตอร์ และไปชื่นชมความงามศิลปะในแหล่งต่าง ๆ นอกจากนี้จิตแพทย์ยังใช้ศิลปะช่วยบำบัดอาการป่วยทางจิตของคนไข้ด้วยการให้เขียนภาพหรือทำงานทัศนศิลป์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้ผ่อนคลายอารมณ์ และยังเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ค้นหาสาเหตุของอาการป่วยเพื่อรักษาต่อไป

1.3 เป็นสิ่งเสริมสร้างความเชื่อมั่นทางจิตใจ โดยการนำกลวิธี การสร้างงานจิตรกรรม ภาพพิมพ์ และประติมากรรมมาสร้างสรรค์ให้เกิดคุณค่าเสริมสร้างความเชื่อมั่นทางจิตใจ เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจ เช่น การทำเป็น “นางกวัก” ในรูปแบบของจิตรกรรม ภาพพิมพ์ และประติมากรรม สร้างขึ้น เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นว่าจะ

ทำมาค้าขึ้น การทำผ้ายันต์ในรูปแบบงานพิมพ์ การสักยันต์และภาพเทพเจ้าบนผิวกาย
มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อเป็นจิตวิทยาในการเสริมสร้างความเชื่อมั่นว่าจะช่วยให้ปลอดภัย
จากอันตรายทั้งปวง เป็นต้น

1.4 เป็นสิ่งจรรโลงศาสนาสร้างคุณธรรมจริยธรรม งานทัศนศิลป์
สร้างสรรค์เป็นสิ่งช่วยจรรโลงศาสนา และสร้างคุณธรรมจริยธรรม เพราะผลงานมีสาระ
แสดงเนื้อหาทางศาสนาประวัติ นิทานธรรม หลักธรรมคำสอนปรากฏอยู่ ซึ่งจะช่วยให้มนำ
ให้ใฝ่ธรรมยึดมั่นในศาสนา เช่น ศิลปะกลุ่มธรรมซึ่งนำโดยประเทือง เอมเจริญ เป็นต้น

2. คุณค่าด้านสติปัญญา

2.1 เป็นสื่อในการศึกษา งานทัศนศิลป์สร้างสรรค์จากอดีต
จนถึงปัจจุบันเป็นสมบัติทางปัญญาของมนุษยชาติ จึงเป็นเครื่องมือในการศึกษาให้ทราบถึง
กลวิธีการสร้างสรรค์งานตลอดจนสาระทางศาสนา ปรัชญา ความเชื่อ ประวัติศาสตร์ และ
ศิลปวัฒนธรรมของแต่ละชาติ เช่น จิตรกรรมฝาผนังไทยเป็นสื่อให้ทราบเรื่องพุทธศาสนา
วรรณคดี ขนบธรรมเนียมประเพณี และประตูล้ำซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมของโรมันสร้างขึ้น
เพื่อเป็นอนุสรณ์แห่งชัยชนะมีการประดับตกแต่งด้วยงานประติมากรรม และอักษรจารึก
บรรยายไว้เป็นสื่อให้เราได้ศึกษาค้นคว้า เป็นต้น

2.2 เป็นสิ่งส่งเสริมพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ ผลงาน
ทัศนศิลป์มีทั้งวิธีการสร้างที่เป็นการอนุรักษ์แบบดั้งเดิม แบบที่พัฒนาต่อยอดของเดิม
และแบบที่ไม่มีกฎเกณฑ์บังคับตายตัวตามแต่ศิลปินจะคิดสร้างสรรค์ งานในอย่างหลัง
จึงเป็นโอกาสให้แสดงความงามออกมาในรูปแบบที่ต่างกัน ซึ่งเป็นผลมาจากการได้ใช้
ทักษะกระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่อิสระนั่นเอง ปัจจุบันจึงมีการส่งเสริมให้เยาวชนได้
แสดงออกทางด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเขียนภาพ ปั้นรูปและทำงานศิลปะประดิษฐ์
เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทางความคิดสร้างสรรค์ เมื่อเติบโตจะได้เป็นนักคิดสร้างสรรค์ที่เก่ง
ดี มีสุข ในอนาคต

3. คุณค่าทางด้านประโยชน์ใช้สอย

3.1 เป็นผลิตภัณฑ์สิ่งของเครื่องใช้ โดยการนำกลวิธีการ
สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์มาประยุกต์ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งของเครื่องใช้เพื่อเป็นประโยชน์
ในชีวิตประจำวัน เช่น การนำทักษะทางจิตรกรรมมาใช้ออกแบบเขียนภาพเป็นรูปร่าง
ของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ แล้วนำทักษะทางประติมากรรมมาสร้างสรรค์เป็นรูปทรงตามแบบ
ที่ออกแบบไว้ เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความงามและใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการ เป็นต้น

3.2 เป็นที่อยู่อาศัย โดยการนำกลวิธีทางการสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมมาก่อสร้างเป็นที่อยู่อาศัย และใช้ประกอบธุรกิจต่าง ๆ ให้เกิดความเชื่อมโยงกันกับส่วนต่าง ๆ ของเมืองให้เป็นระเบียบ และสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกันเพื่อการอยู่อาศัยที่อบอุ่นทางด้านจิตใจ และความร่มเย็นสะดวกสบายทางกาย เช่น สร้างเป็นบ้านเรือนอาคารพาณิชย์ และโรงงาน เป็นต้น

3.3 เป็นสิ่งตกแต่ง โดยการนำจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ศิลปะสื่อผสม และภาพศิลปะที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์ มาใช้ตกแต่งพื้นที่ว่างของอาคารสถานที่ งานผลิตภัณฑ์ และการนำมาใช้ตกแต่งร่างกายมนุษย์ เพื่อปรุงแต่งให้สวยงาม และแฝงไว้ซึ่งคุณค่าทางด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น การเขียนภาพจิตรกรรมตกแต่งฝาผนังภายในหอสวดมนต์ซิสทีน (SISTINE CHAPEL) ของไมเคิลแองเจโล (MICHELANGELO) ในประเทศอิตาลี ยังให้คุณค่าสาระทางศาสนาอีกด้วย การนำงานจิตรกรรมและภาพพิมพ์มาแขวนประดับตกแต่งฝาผนังห้องในบ้านเรือน การนำประติมากรรมมาตกแต่งสถาปัตยกรรมทั้งภายใน และภายนอก การสักภาพสวยงามตกแต่งบนเรือนร่างของชาวญี่ปุ่น และการตกแต่งเล็บสุภาพสตรีด้วยงานจิตรกรรม เป็นต้น

3.4 เป็นอาชีพและส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยการนำผลิตผลทางทัศนศิลป์ที่ศิลปินสร้างสรรค์ขึ้นมาเป็นสินค้าในการจำหน่าย เพื่อเป็นอาชีพ และการนำกลวิธีของงานทัศนศิลป์สร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบนิเทศศิลป์ พาณิชยศิลป์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ฯลฯ เพื่อช่วยพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์สินค้ามีคุณค่าทางความงามและประโยชน์ใช้สอยเป็นที่ต้องการของผู้ซื้อ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการขาย และส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจต่อผู้ประกอบการและประเทศชาติด้วย นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญทางการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ยังสามารถนำไปประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น เป็นครูศิลปะ จิตรกร ศิลปินภาพพิมพ์ ประติมากร สถาปนิก และเป็นช่างศิลป์เปิดกิจการรับทำงานทางศิลปะ เป็นต้น

3.5 เป็นอนุสรณ์สถาน โดยการนำเอาประติมากรรมและสถาปัตยกรรมมาเป็นเครื่องมือสร้างสรรค์เป็นผลงาน เพื่อให้ระลึกถึงบุคคล ซึ่งประกอบคุณงามความดี บุคคลอันเป็นที่รัก และเหตุการณ์สำคัญอันควรแก่การจดจำ เป็นอนุสรณ์สถาน หรือเป็นอนุสาวรีย์ เช่น อนุสาวรีย์ของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก สร้างขึ้นเพื่อรำลึกถึงในพระมหากษัตริย์คุณของพระองค์ที่เป็นผู้ทรงสถาปนากรุงเทพมหานคร เป็นต้น

ธนิตย์ เพ็ชรมนต์วงศ์ และวิสูตร โพธิ์เงิน (2557, หน้า 1497-1498) ได้กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เป็นวิชาที่ประกอบด้วย ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้ โดยมีกระบวนการอย่างสร้างสรรค์ อย่างหลากหลาย การเรียนรู้จะเกิดขึ้นโดยสมบูรณ์ได้ต้องขึ้นอยู่กับการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมสอดคล้องกับความถนัด ความแตกต่างของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผสมผสานระหว่างสาระความรู้ต่าง ๆ อย่างสมดุล รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชาการเรียนศิลปะมีคุณค่าและมีความสำคัญการเรียนรู้และมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต กล่าวโดยสรุป การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์มีคุณค่าต่อชีวิตมนุษย์ 3 ด้าน ได้แก่ คุณค่าทางด้านจิตใจ คุณค่าทางด้านความคิดและสติปัญญา และคุณค่าทางด้านประโยชน์ใช้สอย

5. การวัดผลประเมินผลการสร้างสรรคผลงานทัศนศิลป์

การวัดผลและประเมินผลการสร้างสรรคผลงานทัศนศิลป์ มีความสำคัญต่อนักเรียนเป็นอย่างมาก ซึ่งการวัดและประเมินผลจากผลงานนักเรียน (Production) เป็นการพิจารณาจากการแสดงออกในผลงานเป็นหลัก ซึ่งรวมถึงกระบวนการสร้างผลงาน และสิ่งที่ปรากฏอยู่ผลงาน การวัดและการประเมินผลการสร้างสรรคผลงานทัศนศิลป์นี้จะเป็นตัวช่วยในการบ่งบอกขีดความสามารถของนักเรียนแต่ละบุคคล เพื่อใช้ในการพัฒนาทักษะและความสามารถในการสร้างสรรคผลงานทัศนศิลป์ต่อไป ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้รูบิกส์ (Rubrics) มาใช้ในการวัดและประเมินผลการสร้างสรรคผลงานทัศนศิลป์ของนักเรียน เพราะรูบิกส์ (Rubrics) มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวัดและประเมินผลการสร้างสรรคผลงานทัศนศิลป์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 ความหมายของรูบิกส์ (Rubrics)

สำราญ กำจัดภัย (2560, หน้า 98) ได้กล่าวว่า Rubrics คือ ชุดของเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ออกแบบอย่างสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการให้คะแนนคุณภาพ การปฏิบัติงานของผู้เรียน ทั้งในส่วนที่เป็นผล การปฏิบัติ (Performance) หรือผลผลิต (Product) ที่เกิดขึ้น รวมถึงพฤติกรรมการทำงาน โดยมีการแยกแยะและอธิบายคุณภาพของเกณฑ์หรือมาตรฐานการประเมินไว้อย่างชัดเจน ในแต่ละระดับความสำเร็จ จากระดับที่ต้องปรับปรุงจนถึงระดับเยี่ยม สำหรับผู้เรียนใช้ในการวางแผน สะท้อนและประเมินตนเอง และให้ผู้สอนใช้ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับได้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม อันจะนำไปสู่การพัฒนางานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงใช้เมื่อการปฏิบัติงานนั้นเสร็จสิ้น สมบูรณ์แล้วเพื่อตัดสินคุณภาพของงาน

5.2 องค์ประกอบของรูบิกส์

สำราญ กำจัดภัย (2560, หน้า 98-100) ได้กล่าวว่า Rubrics มีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประเด็นที่จะประเมินในที่นี้หมายถึงสิ่งที่ผู้สอน และผู้เรียนร่วมกันกำหนดขึ้น ซึ่งสามารถสะท้อนถึงคุณภาพเกี่ยวกับภาระงานที่ผู้เรียน ต้องปฏิบัติทั้งในด้านกระบวนการปฏิบัติผลงาน หรือชิ้นงานที่เกิดขึ้นรวมถึงพฤติกรรม การทำงานและต้องสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ในการทำภาระงานนั้น ๆ

องค์ประกอบที่ 2 ระดับความสามารถหรือระดับคุณภาพ ในที่นี้หมายถึงจำนวนระดับคุณภาพของการปฏิบัติงานตามประเด็นที่จะประเมิน อาจเขียน เรียงลำดับตั้งแต่ “ดีมาก” ไปจนถึง “ปรับปรุง” หรือเขียนเป็นระดับคะแนนต่าง ๆ เช่น 0 1 2 3, 1 2 3 4 ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานและวัยของผู้เรียน เช่น ถ้าเป็นวัยอนุบาล ระดับคุณภาพอาจใช้ 2-3 ระดับก็พอ และในทางจิตวิทยาเพื่อไม่เป็นการบั่นทอนกำลังใจ ของผู้เรียน ผู้สอนควรเลือกใช้คำที่อ่านแล้วจะได้มีแรงจูงใจปรับปรุงหรือพัฒนางาน เช่น ระดับต่ำสุดอาจต้องเริ่มที่ “1” แทนที่จะใช้ “0” หรือแทนที่จะใช้คำว่า “แย่มากที่สุด” ก็เปลี่ยน มาใช้ “สมควรปรับปรุงอย่างยิ่ง” เป็นต้น

องค์ประกอบที่ 3 การบรรยายคุณภาพของแต่ละระดับ ในที่นี้ หมายถึงการเขียนบรรยายหรือพรรณารายละเอียดเพิ่มเติมว่า ระดับคุณภาพหรือคะแนน ที่ได้ลดหลั่นลงไปจาก “ดีมาก” ไปจนถึง “ปรับปรุง” หรือจาก “4 ไป 3 ไป 2 และไป 1” นั้น

มีคุณภาพในแต่ละระดับเป็นอย่างไร เขียนบรรยายให้ชัดเจนใช้ภาษากระทัดรัดเข้าใจง่ายและต้องแยกแยะให้เห็นความแตกต่างระหว่างระดับอย่างชัดเจน

ข้อความการบรรยายคุณภาพของแต่ละระดับเหล่านี้ จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน เพราะผู้เรียนจะสามารถรู้ได้อย่างชัดเจนว่าคุณภาพงานของตนเอง ณ ปัจจุบันเป็นอย่างไร จะปรับปรุงหรือพัฒนาให้มีความให้มีความให้มีความในระดัที่ดียิ่งขึ้น จะต้องเพิ่มรายละเอียดอะไรบ้าง ในขณะเดียวกันก็ยังทำให้การตรวจให้คะแนนการปฏิบัติงานได้คงที่ตรงกันไม่ว่าจะตรวจหรือประเมินโดยผู้สอนผู้เกี่ยวข้อง หรือตัวผู้เรียนเอง อันเป็นพัฒนาคุณภาพด้านความปรนัยในการให้คะแนน และการแปลความหมายของคะแนน ของเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้นั้นเอง

5.3 แนวทางและขั้นตอนการสร้างรูบิกส์

สำราญ กำจัดภัย (2560, หน้า 116-118) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างรูบิกส์ไว้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดงานที่ต้องการประเมิน

งาน (Task) ที่ต้องการประเมินในที่นี้ คือ ผลผลิตหรือผลการปฏิบัติหลักฐานการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 กำหนดประเภทของ Rubrics ที่ใช้ประเมินงาน

ผู้สอนต้องพิจารณาว่า “งาน” ที่ต้องการประเมินนั้นมีลักษณะอย่างไรประเมินไปเพื่ออะไร หรือพิจารณาสถานการณ์ที่ใช้ตนเอง จากนั้นตัดสินใจเลือกว่าจะใช้ Rubrics ประเภทใดซึ่งอาจเลือกเป็น General rubrics หรือ Task specific rubrics ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนด เมื่อเลือกได้แล้วให้พิจารณาต่อว่าจะใช้ในลักษณะเป็น Holistic rubrics หรือ Analytic rubrics ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนดไว้เช่นกัน

ขั้นที่ 3 กำหนดเกณฑ์หรือประเด็นที่จะประเมิน

ขั้นตอนนี้ถือว่ามีค่าความสำคัญมาก เพราะเกณฑ์หรือประเด็นที่จะประเมินที่กำหนดขึ้นนี้ จะต้องสามารถสะท้อนถึงคุณภาพเกี่ยวกับงานที่ผู้เรียนปฏิบัติเหมาะสมกับลักษณะงานไม่ว่าจะเป็นงานประเภทผลผลิต หรือเป็นงานประเภทผลการปฏิบัติ และที่สำคัญจะต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (เป้าหมายการเรียนรู้) ในการทำงานนั้น ๆ

ในกรณีที่สร้างเป็น Analytic rubrics จะต้องกำหนดน้ำหนักคะแนนให้แต่ละประเด็นที่จะประเมิน โดยทั่วไปนิยมให้น้ำหนักรวมเป็น 10 เช่น อาจกำหนดน้ำหนักแต่ละประเด็นตามอัตราส่วน ประเด็นที่ 1 : ประเด็นที่ 2 : ประเด็นที่ 3 : ประเด็นที่ 4 เท่ากับ 2 : 3 : 3 : 2 เป็นต้น

ขั้นที่ 4 กำหนดจำนวนระดับคุณภาพ

ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดจำนวนระดับคุณภาพของผลผลิตหรือผลการปฏิบัติตามประเด็นที่จะประเมิน อาจเขียนเรียงลำดับตั้งแต่ “ดีมาก” ไปจนถึง “ปรับปรุง” หรือเขียนเป็นระดับคะแนนต่าง ๆ เช่น 0 1 2 3, 1 2 3 4 ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานและวัยของผู้เรียน

ขั้นที่ 5 เขียนบรรยายคุณภาพของแต่ละระดับ

ขั้นตอนนี้ผู้สอนจะต้องเขียนบรรยายหรือพรรณารายละเอียดเพิ่มเติมว่า ระดับคุณภาพหรือคะแนนที่ได้ลดหลั่นลงไปจาก “ดีมาก” ไปจนถึง “ปรับปรุง” หรือจาก 4 ไป 3 ไป 2 และไป 1 นั้นมีคุณภาพในแต่ละระดับเป็นอย่างไร เขียนบรรยายให้ชัดเจนใช้ภาษาที่รัดกุมเข้าใจง่าย และต้องแยกแยะให้เห็นความแตกต่างระหว่างระดับอย่างชัดเจน

ขั้นที่ 6 ทดลองและฝึกใช้ Rubrics

ขั้นตอนนี้ผู้สอนจะนำเสนอตัวอย่าง “งาน” ให้ผู้เรียนได้ทดลองและฝึกใช้ Rubrics ที่สร้างขึ้น โดยตัวอย่างงานที่นำมาใช้นั้นให้มีความหลากหลายระดับคุณภาพ ถ้าสังเกตเห็นว่ามีความบกพร่องตรงไหน อย่างไร ก็ดำเนินการปรับปรุงให้เหมาะสมเป็นที่ยอมรับร่วมกัน

ขั้นที่ 7 จัดทำเป็นเครื่องมือการให้คะแนนที่สมบูรณ์

หลังจากปรับปรุงแก้ไของค์ประกอบต่าง ๆ ของ Rubrics แล้วผู้สอนจะต้องจัดทำเป็นเครื่องมือการให้คะแนนที่สมบูรณ์สำหรับนำไปใช้จริงต่อไป ส่วนในกรณีที่สร้างเป็น Analytic rubrics ผู้สอนอาจต้องสร้างเกณฑ์ตัดสินคุณภาพรวมประกอบด้วย

กล่าวโดยสรุป ขั้นตอนการสร้างรูบิกส์ มีขั้นตอนดังนี้ กำหนดงานที่ต้องการประเมิน กำหนดประเภทของ Rubrics ที่ใช้ประเมิน กำหนดเกณฑ์หรือประเด็นที่จะประเมิน กำหนดจำนวนระดับคุณภาพ และเขียนบรรยายคุณภาพของแต่ละระดับ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic achievement)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic achievement) เป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับประสบการณ์จากระบบการเรียนการสอน ที่สามารถวัดได้จากการแสดงออก 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัยของนักเรียน ได้มีผู้สนใจศึกษาให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข (2548, หน้า 125) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากระบบการเรียนการสอน

ปราณี กองจินดา (2549, หน้า 42) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

นริศรา คณานันท์ (2555, หน้า 38) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะความสามารถและประสบการณ์ของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอนและเป็นผลให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประนอม เมตตาวาสี (2555, หน้า 60) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของความรู้ความสามารถและทักษะที่นักเรียนได้จากการเรียนการสอนทั้งที่โรงเรียนที่บ้านสภาพแวดล้อมและแหล่งอื่น ๆ สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2556, หน้า 150) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่ได้จากการทดสอบที่มุ่งให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ไพโรจน์ คะเซนทร์ (2556, หน้า 89) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคล

เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการฝึกฝน หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่าง ๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้วย

Wilson (1971, pp. 643-696) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถทางด้านสติปัญญาในการเรียนและได้จำแนกพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ด้านสติปัญญาในการเรียนระดับประถมศึกษาออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

1. ความรู้ความจำด้านการคิด (Knowledge) พฤติกรรมในระดับนี้ถือ ว่าเป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับต่ำที่สุด แบ่งออกเป็น 3 ชั้น ดังนี้

1.1 ความรู้ความจำเกี่ยวกับข้อเท็จจริง เป็นความสามารถ ที่จะระลึกถึงข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่นักเรียนเคยได้รับการเรียนการสอนมาแล้ว คำถาม ที่วัดความสามารถในระดับนี้จะเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ตลอดจนความรู้พื้นฐานซึ่งนักเรียน ได้สะสมมาเป็นระยะเวลาอันแล้ว

1.2 ความรู้ความจำเกี่ยวกับศัพท์และนิยาม เป็นความสามารถใน การระลึกถึงหรือจำศัพท์นิยามต่าง ๆ ได้ โดยคำถามอาจจะถามโดยตรงหรือโดยอ้อมก็ได้

1.3 ความสามารถในการใช้กระบวนการคิด เป็นความสามารถ ในการใช้ข้อเท็จจริงหรือนิยามและกระบวนการที่ได้เรียนมาแล้ว มาคิดตามลำดับขั้นตอน ที่เคยเรียนรู้

2. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นพฤติกรรมที่ใกล้เคียงกับ พฤติกรรมระดับความรู้ความจำเกี่ยวกับการคิดแต่ซับซ้อนกว่า แบ่งออกเป็น 6 ชั้น ดังนี้

2.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับมโนคติ เป็นความสามารถที่ซับซ้อนกว่า ความรู้ความจำเกี่ยวกับการหาข้อเท็จจริง เพราะมโนคติเป็นนามธรรมซึ่งประมวลจาก ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ต้องอาศัยการตัดสินใจในการตีความหรือยกตัวอย่างใหม่ที่แตกต่างไป จากที่เคยเรียนในชั้นเรียน มิฉะนั้นจะเป็นการวัดความจำ

2.2 ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และสรุปอ้างอิงเป็นกรณีทั่วไป เป็นความสามารถในการนำเอาหลักการ และความเข้าใจเกี่ยวกับมโนคติ จนได้แนวทาง ในการแก้ปัญหาได้ คำถามนั้นเป็นคำถามที่เกี่ยวกับหลักการที่นักเรียนเพิ่งเคยพบ เป็นครั้งแรก อาจจะเป็นพฤติกรรมในระดับการวิเคราะห์ก็ได้

2.3 ความเข้าใจในโครงสร้าง คำถามที่วัดพฤติกรรมระดับนี้เป็น คำถามที่วัดเกี่ยวกับคุณสมบัติของระบบและโครงสร้าง

2.4 ความสามารถในการเปลี่ยนรูปแบบปัญหาจากแบบหนึ่งไป เป็นอีกแบบหนึ่งความสามารถในการแปลข้อความที่กำหนดให้เป็นข้อความใหม่หรือภาษา ใหม่ เช่น แปลจากภาษาพูดให้เป็นสมการ ซึ่งมีความหมายคงเดิมโดยไม่รวมถึงกระบวนการ แก้ปัญหา หลังจากแปลแล้วอาจกล่าวได้ว่าเป็นพฤติกรรมที่ง่ายที่สุดของพฤติกรรมระดับ ความเข้าใจ

2.5 ความสามารถในการติดตามแนวของเหตุผล เป็นความสามารถ ในการอ่านและเข้าใจข้อความ ซึ่งแตกต่างไปจากความสามารถในการอ่านทั่ว ๆ ไป

2.6 ความสามารถในการอ่านและตีความโจทย์ ข้อสอบที่วัด ความสามารถในขั้นนี้อาจตัดแปลงมาจากข้อสอบที่วัดความสามารถในขั้นอื่น ๆ โดยให้นักเรียนอ่านและตีความโจทย์ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของข้อความ ตัวเลข ข้อมูลทางสถิติ หรือกราฟ

3. การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการตัดสินใจ แก้ปัญหาที่นักเรียนคุ้นเคย เพราะคล้ายกับปัญหาที่นักเรียนประสบอยู่ในระหว่างเรียน หรือแบบฝึกหัดที่นักเรียนต้องเลือกกระบวนการแก้ปัญหาและดำเนินการแก้ปัญหาได้ โดยไม่ยาก พฤติกรรมในระดับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ชั้น คือ

3.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาที่คล้ายกับที่ประสบอยู่ระหว่าง เรียนนักเรียนต้องอาศัยความสามารถในระดับความเข้าใจและเลือกกระบวนการแก้ปัญหา จนได้คำตอบออกมา

3.2 ความสามารถในการเปรียบเทียบ เป็นความสามารถ ในการค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ชุด เพื่อสรุปการตัดสินใจ ซึ่งในการแก้ปัญหา ขั้นนี้อาจต้องใช้วิธีการวิเคราะห์และจำเป็นต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งความสามารถ ในการคิดอย่างมีเหตุผล

3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นความสามารถ ในการตัดสินใจอย่างต่อเนื่องในการหาคำตอบจากข้อมูลที่กำหนดให้ ซึ่งอาจต้องอาศัย การแยกข้อมูลที่เกี่ยวข้องออกจากข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง พิจารณาว่าอะไรคือข้อมูลที่ต้องการ เพิ่มเติม มีปัญหาอื่นใดบ้างที่อาจเป็นตัวช่วยในการหาคำตอบของปัญหาที่กำลังประสบอยู่

หรือต้องแยกใจทย์ออกมาพิจารณาเป็นส่วน ๆ ในการตัดสินใจหลายครั้งอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ต้นจนได้คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ต้องการ

3.4 ความสามารถในการมองเห็นแบบลักษณะโครงสร้าง

ที่เหมือนกันและหาสมมาตร เป็นความสามารถที่ต้องอาศัยพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การระลึกถึงข้อมูลที่กำหนดให้การเปลี่ยนรูป การจัดกระทำกับข้อมูลและการระลึกถึงความสัมพันธ์ นักเรียนต้องสำรวจหาสิ่งที่คุ้นเคยกันจากข้อมูลหรือสิ่งที่กำหนดจากใจทย์ให้พบ

4. วิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาที่นักเรียนไม่เคยเห็นมาก่อนหรือไม่เคยทำแบบฝึกหัดมาก่อน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นจะมีการพลิกแพลง แต่อยู่ในขอบเขตเนื้อหาวิชาที่เรียน การแก้ใจทย์ดังกล่าวต้องอาศัยความรู้ที่ได้เรียนมา รวมทั้งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผสมผสานกันเพื่อแก้ปัญหา

Good (1973, pp. 6-7) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ที่ได้จากการเรียน หรือการพัฒนาทักษะการเรียน ซึ่งปกติพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดคะแนนที่ได้จากงานที่ครูผู้สอนมอบหมายให้ หรือทั้งสองอย่าง

กล่าวโดยสรุป ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้ให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้ โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม

2. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะวัดความรู้ความสามารถตามสาระการเรียนรู้อันที่เรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบว่าผู้เรียนเมื่อผ่านกระบวนการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนจะมีความรู้อยู่ในระดับใด เพื่อที่ผู้สอนจะได้หาทางปรับปรุงแก้ไข พัฒนา และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ ได้มีผู้สนใจศึกษาการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้

สมนึก ภัททิยธนี (2551, หน้า 7) ได้กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นกระบวนการที่จะตรวจสอบคุณภาพของการเรียนการสอนว่าได้ช่วยให้นักเรียนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ ถ้าการวัดผลพบว่ายังไม่เป็นไปตามที่วางไว้ก็ต้องตรวจสอบว่ากระบวนการใดในขั้นตอนใดที่ยังบกพร่อง และจะปรับปรุงแก้ไขอย่างไร ซึ่งการวัดผลเป็นสิ่งที่ต้องทำตลอดเวลาควบคู่ไปกับการเรียนการสอน 3 ตอน คือ

1. การวัดผลก่อนการเรียนการสอน การวัดผลในตอนนี้

เพื่อประเมินผลว่านักเรียนแต่ละคนมีพฤติกรรมพื้นฐานอยู่ในระดับใด เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับพื้นฐานของนักเรียน

2. การวัดผลระหว่างเรียนหรือการวัดผลย่อย ในขั้นนี้ผลที่ได้จากการวัดแต่ละหน่วยย่อย จะทำให้ทราบได้ว่าควรจะซ่อมเสริมนักเรียนคนใดในเรื่องใดบ้าง

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในหน่วยนั้น ๆ ก่อนจะเรียนในหน่วยต่อไป

3. การวัดผลภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนหรือการวัดผลรวม

การวัดผลในขั้นนี้กระทำหลังจากการเรียนการสอนจบแต่ละเนื้อหาสาระ หรือจบภาคเรียน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้โดยสรุปรวมทั้งหมด

เยาวดี รวงชัยกุล วิบูลย์ศรี (2552, หน้า 5-6) ได้กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นกระบวนการที่พยายามค้นหาระดับที่แสดงถึงปริมาณของคุณลักษณะใดลักษณะหนึ่งในตัวบุคคล หรือสิ่งของ หรือเหตุการณ์ ที่วัดได้จากเครื่องมือวัดผลประเภทใดประเภทหนึ่งอย่างมีระบบ

ชนาธิป พรกุล (2554, หน้า 214) ได้กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นกระบวนการเก็บข้อมูลจากผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและใช้เครื่องมือเก็บข้อมูลที่เหมาะสม เวลาที่เหมาะสมในการวัด คือ วัดก่อนสอน วัดระหว่างสอน และวัดหลังสอน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ตัดสินผู้เรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นกระบวนการหาปริมาณความสามารถเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ต้องการ จากการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือวัดที่เหมาะสม วิธีการวัดที่เหมาะสม และเวลาที่เหมาะสม ผลจากการวัดจะออกมาเป็นจำนวน หรือสัญลักษณ์ หรือข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับการเรียนการสอน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดความรู้ ความสามารถของนักเรียน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นด้านพุทธิพิสัยหรือด้านความรู้เครื่องมือที่ใช้วัดส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบเรียกว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มีผู้สนใจศึกษาให้ความหมายของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

สมพร เชื้อพันธ์ (2547, หน้า 59) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบหรือชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเภทที่ครูสร้างมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบ ดังนี้

1. ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay Test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้ และเขียนข้อคิดเห็นของแต่ละคน
2. ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True-false test) คือ ข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก แต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น
3. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วย ประโยค หรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง
4. ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short answer test) เป็นข้อสอบที่คล้ายกับข้อสอบ แบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยค คำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง
5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุดแล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่งจะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่คุณออกข้อสอบกำหนดไว้
6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test) คำถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไป จะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตอนเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้พิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน

สมนึก ภัททิยธนี (2551, หน้า 73-97) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับรู้ผ่านมาแล้ว ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่ครูสร้าง กับแบบทดสอบมาตรฐาน แต่เนื่องจากครูต้องทำหน้าที่วัดผลนักเรียนคือเขียนข้อสอบวัดผลที่ตนได้สอน ซึ่งเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับแบบทดสอบที่ครูสร้างและมีหลายแบบแต่นิยมใช้ 6 แบบ ดังนี้

1. ข้อสอบแบบอัตนัยหรือแบบความเรียง (subjective or essay test) ลักษณะทั่วไป ข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และข้อคิดเห็นของแต่ละคน
2. ข้อสอบแบบกาถูกผิด (true-false test) ลักษณะทั่วไป ถือว่าเป็นข้อสอบแบบกาถูกผิด คือ ข้อสอบแบบเลือกตอบมี 2 ตัวเลือก แต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-แตกต่าง เป็นต้น
3. ข้อสอบแบบเติมคำ (completion test) ลักษณะทั่วไป เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วย ประโยคหรือข้อความที่ไม่สมบูรณ์ให้ผู้ตอบเติมคำ หรือประโยคหรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้เพื่อให้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง
4. ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (short answer test) ลักษณะทั่วไป เป็นข้อสอบคล้ายกับแบบเติมคำ แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนคำถามแบบสมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเขียนคำตอบเอง คำตอบที่ต้องการจะเป็นคำตอบแบบสั้น ๆ กะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่บรรยายแบบอัตนัยหรือแบบความเรียง
5. ข้อสอบแบบจับคู่ (matching test) ลักษณะทั่วไป เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความที่แยกจากกันเป็น 2 ชุดแล้วผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยี่น) จะคู่กับคำ หรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรก็ตามที่ผู้ออกกำหนดไว้
6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (multiple choice test) ลักษณะทั่วไป ข้อสอบแบบเลือกตอบนี้ จะประกอบด้วย ข้อสอบ 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (stem) และตัวเลือก (choice) ในตัวเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวง โดยปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณา และให้นักเรียนหาตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่ดีจะเป็นคำตอบ

ที่ใกล้เคียงกัน ดูเผิน ๆ จะเห็นว่าตัวเล็กลงนั้นจะถูกต้องแต่มีความจริงน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน

สุวิมล ติรกานันท์ (2551, หน้า 82-83) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การวัดระดับความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการเรียนในชั้นเรียน เป็นการประเมินผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบในสถานศึกษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของผลงานที่จะยืนยันถึงคุณภาพทางการศึกษา ขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบและการวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบที่ละเอียดมากกว่าการวัดระดับความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การวัดตัวแปรความรู้ความเข้าใจในลักษณะนี้จะพบได้ในการวิจัยเชิงทดลอง การกำหนดว่าจะมีการสอบหลังการเรียนเพียงครั้งเดียวหรือมีการสอบก่อน-หลังการเรียนขึ้นอยู่กับแผนของการทดลอง (experimental design) ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักวัดผลจะสนใจที่จะคะแนนของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน แบ่งตามสถานการณ์การสอบแบ่งได้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

1. การสอบข้อเขียน (paper-pencil test) เป็นสถานการณ์การสอบที่ผู้ถูกทดสอบจะต้อง เขียนคำตอบลงในแบบทดสอบ ข้อดีของการสอบข้อเขียน คือ สามารถทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากได้ในคราวเดียวกัน จึงเป็นสถานการณ์การสอบที่นิยมใช้กันมาก

2. การสอบปากเปล่า (oral test) เป็นสถานการณ์การสอบที่มีการโต้ตอบระหว่างผู้ถูกทดสอบ กับผู้ตั้งคำถาม หรือในบางครั้งเรียกกันว่า การสอบสัมภาษณ์ โดยทั่วไปใช้เมื่อ

2.1 กลุ่มเป้าหมายมีปัญหาเรื่องการอ่านออกเขียนได้ เช่น เด็กอนุบาล ผู้สูงอายุ

2.2 ตัวแปรนั้นเป็นทักษะที่ไม่สามารถแสดงเป็นข้อเขียน เช่น การสอบวิชาการสนทนา ภาษาต่างประเทศ

2.3 ต้องการทราบถึงความเข้าใจและความสามารถในการอธิบาย เช่น การสอบประมวลความรู้ (comprehensive test) ในระดับบัณฑิตศึกษา

2.4 ต้องการทราบถึงความเข้าใจและความสามารถในการอธิบายควบคู่ไปกับบุคลิกภาพ ของผู้ถูกทดสอบ เช่น การสอบคัดเลือกผู้รับทุนการศึกษา

2.5 ต้องการทราบถึงความสามารถสูงสุดของผู้ถูกทดสอบ เช่น การสอบคัดเลือกบุคคล มาดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงในองค์กรต่าง ๆ

การสอบปากเปล่ามี 2 ลักษณะ คือ ผู้ถูกทดสอบรู้ตัวล่วงหน้าว่าจะถูกทดสอบและการที่ผู้ถูกทดสอบไม่ทราบว่าจะถูกทดสอบโดยเข้าใจว่าเป็นการสนทนาทั่วไป

3. การสอบภาคปฏิบัติ (performance test) นิยมใช้เมื่อตัวแปรนั้นแสดงออกด้วยทักษะ การปฏิบัติ เช่น ความสามารถในการเล่นดนตรี ความสามารถในการขับรถ ความสามารถในการทำอาหาร

Ross and Stanley (1967, p. 488) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถทางวิชาการ เช่น แบบทดสอบวิชาเลขคณิต แบบทดสอบวิชาพีชคณิต เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวัดความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ที่ได้เรียนผ่านมาและผู้เรียนผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด ซึ่งมีหลายแบบสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมของแต่ละรายวิชา หรือตามความเหมาะสมสำหรับช่วงวัยของผู้เรียน

4. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี จะต้องมีการเตรียมตัวและมีการวางแผน เพื่อให้แบบทดสอบดังกล่าวมีกลุ่มตัวอย่างของพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างชัดเจนจากการทดสอบแต่ละครั้ง ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ ได้มีผู้สนใจศึกษากล่าวไว้ ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 59-66) ได้กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์จุดประสงค์เนื้อหาวิชา และทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบขั้นตอนแรกสุดจะต้องทำการวิเคราะห์หาเนื้อหาหรือหัวข้อที่จะสร้างข้อสอบวัดนั้นมีจุดประสงค์ของการสอน หรือจุดประสงค์การเรียนรู้อะไรบ้าง ทำการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาว่ามีโครงสร้างอย่างไร จัดเขียนหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อยทุกหัวข้อ พิจารณาความเกี่ยวข้องความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาเหล่านั้น จากนั้นก็จัดทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบหรือที่เรียกว่าตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตารางนี้มี 2 มิติ คือ ด้านเนื้อหา กับด้านสมรรถภาพที่ต้องการวัด และพิจารณาว่าจะออกข้อสอบทั้งหมดกี่ข้อ เขียนจำนวนข้อลงในช่องรวม

ช่องสุดท้าย จากนั้นพิจารณาว่า หัวข้อเรื่องใดสำคัญมากน้อยเขียนลำดับความสำคัญลงไป แล้วกำหนดจำนวนข้อที่จะวัดในแต่ละข้อขึ้นอยู่กับเรื่องนั้น ต้องการให้เกิดสมรรถภาพด้านใดมากน้อยกว่ากัน

2. กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ

ทำการพิจารณาและตัดสินใจว่าจะใช้ข้อคำถามรูปแบบใด ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ หลักการเขียน ข้อคำถาม ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบสมรรถภาพต่าง ๆ ศึกษาเทคโนโลยีในการเขียนข้อสอบเพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการเขียนข้อสอบ

3. เขียนข้อสอบ ลงมือเขียนข้อสอบ ใช้ตารางกำหนดลักษณะของข้อสอบที่จัดทำไว้ในขั้นที่ 1 เป็นกรอบซึ่งทำให้สามารถออกข้อสอบวัดได้ครอบคลุมทุกหัวข้อเนื้อหา และทุกสมรรถภาพ ส่วนรูปแบบและเทคนิคในการเขียนข้อสอบยึดตามที่ศึกษาในขั้นที่ 2

4. ตรวจสอบข้อสอบ นำข้อสอบที่ได้เขียนไว้ในขั้นที่ 3 มาพิจารณา ทบทวนอีกครั้งหนึ่ง โดยพิจารณาถึงความถูกต้องตามหลักวิชา พิจารณาว่าแต่ละข้อวัดในเนื้อหาและสมรรถภาพตามตารางกำหนดลักษณะข้อสอบหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความเข้าใจง่ายเหมาะสมดีแล้วหรือไม่ ตัวถูกตัวลวงเหมาะสมเข้าหลักเกณฑ์หรือไม่ หลังการพิจารณาทบทวนเองแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญวัดผล และด้านเนื้อหาสาระ พิจารณาข้อบกพร่อง และนำเอาข้อวิจารณ์เหล่านั้นมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง นำข้อสอบทั้งหมดมาพิมพ์เป็นแบบทดสอบโดยจัดพิมพ์คำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบไว้ที่ปกของแบบทดสอบอย่างละเอียดและชัดเจน การจัดพิมพ์วางรูปแบบให้เหมาะสม

6. ทดลองใช้วิเคราะห์คุณภาพ และปรับปรุง นำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่จะสอบจริง ซึ่งได้เรียนในวิชาหรือเนื้อหาที่จะสอบแล้ว นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน ทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อโดยใช้วิธีการวิเคราะห์คุณภาพ คัดเลือกเอาข้อที่มีคุณภาพเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการ ถ้าข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวนมากกว่าที่ต้องการ ก็ตัดข้อที่มีเนื้อหามากกว่าที่ต้องการ ซึ่งเป็นข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำสุดออกตามลำดับ นำเอาผลการสอบที่คิดเฉพาะข้อสอบที่เข้าเกณฑ์เหล่านั้นมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น

7. พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง นำข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก และระดับความยากเข้าเกณฑ์ ตามจำนวนที่ต้องการในขั้นที่ 6 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับที่จะใช้จริง ซึ่งจะต้องมีคำชี้แจงวิธีทำด้วย และในการพิมพ์นอกจากใช้รูปแบบที่เหมาะสมแล้วควรคำนึงถึงความประณีตถูกต้อง ซึ่งจะต้องตรวจทานให้ดี

สำราญ กำจัดภัย (2560, หน้า 242-252) ได้กล่าวว่า หลักการสร้างหรือแนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 จะต้องวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาเพื่อกำหนดเนื้อหาและตัวชี้วัด (วัตถุประสงค์การเรียนรู้) ที่ต้องการวัดและประเมินผล

ขั้นที่ 2 เลือกตัวชี้วัดหรือวัตถุประสงค์ การเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการวัดด้วยแบบทดสอบชนิดเขียนตอบ

ขั้นที่ 3 กำหนดน้ำหนัก คะแนนให้กับแต่ละตัวชี้วัดหรือแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เลือกไว้ พร้อมระบุชนิดของแบบทดสอบที่จะใช้วัด (อาจมากกว่าหนึ่งชนิดขึ้นอยู่กับความเหมาะสม)

ขั้นที่ 4 กำหนดจำนวน ข้อของข้อสอบแต่ละชนิดในแต่ละตัวชี้วัดหรือแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 5 ดำเนินการสร้างข้อสอบตามแผนที่วางไว้ในกรณีทีเลือกสร้างข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ มีหลักการหรือแนวทางที่ควรปฏิบัติ ดังนี้

1) ควรเขียนข้อคำถามให้ชัดเจน กระชับ รัดกุม มีข้อมูลเพียงพอ การตอบคำถามได้ ใช้ภาษาที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย ไม่คลุมเครือ และควรอยู่ในรูปแบบของประโยคคำถามโดยตรงมากกว่ารูปแบบการเขียนเป็นประโยคหรือข้อความที่ไม่สมบูรณ์ แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้รูปแบบข้อความที่ไม่สมบูรณ์ ก็ควรเขียนแล้วให้ผู้เรียนเข้าใจคำถามได้เลยว่าต้องการคำตอบอะไร โดยไม่ต้องไปอ่านที่ตัวเลือก

2) ข้อสอบแต่ละข้อควรมีจำนวนตัวเลือกอยู่ในช่วง 3 ถึง 5 ตัวเลือก ทั้งนี้ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนด้วย โดยทั่วไปนิยมให้มี 4 ตัวเลือก (โอกาสตอบถูกเนื่องจากการเดา 1 ใน 4 หรือ 25 เปอร์เซ็นต์) อย่างไรก็ตาม ถ้าต้องลดโอกาสการตอบถูกเนื่องจากการเดา ควรให้มี 5 ตัวเลือก (โอกาสเดาถูก 20 เปอร์เซ็นต์)

3) ในส่วนที่เป็นคำถามนำของข้อสอบ นิยมเขียนให้มี

รายละเอียดเนื้อหาไว้อย่างชัดเจนอยู่แล้ว ดังนั้น ในส่วนของตัวเลือกควรเขียนให้สั้นและกระชับ รวมถึงมีการจัดลำดับการนำเสนอที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นหาคำตอบถูกต้องได้สะดวกขึ้น อาทิ (1) หากตัวเลือกเป็นคำ อาจเรียงตามลำดับตัวอักษร (2) หากเป็นค่าตัวเลข ควรเรียงจากน้อยไปมาก (3) จัดเรียงตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และ (4) ถ้าเป็นไปได้ ความยาวของคำตอบทุกตัวเลือกควรเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน แต่ถ้ายาวไม่เท่ากันควรจัดเรียงตามความยาวของข้อความจากสั้นไปยาว

4) หลีกเลี่ยงการใช้ข้อความต่าง ๆ ที่คัดลอกจากหนังสือ

หรือตำราเรียน เพราะจะเป็นข้อความที่เน้นการจำเกินไป ควรเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้มากกว่าระดับความจำ เนื่องจากความรู้ระดับสูงจำเป็นต้องใช้ความจำเป็นพื้นฐานอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม ถ้าออกข้อสอบโดยยึดตัวชี้วัดหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ก็คงต้องขึ้นอยู่กับตัวชี้วัดหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ นั้น ๆ ว่าเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านสติปัญญา ระดับใด

5) ข้อคำถามประเภทให้เลือกคำตอบที่ดีที่สุด (Best answers)

เป็นข้อคำถามที่มีประโยชน์มากสำหรับการวัดกระบวนการคิดขั้นสูง ซึ่งในตัวข้อคำถามก็ต้องระบุค่าที่แสดงให้เห็นว่าต้องการคำตอบในลักษณะดังกล่าวด้วย

6) หลีกเลี่ยงการสร้างข้อคำถามที่เป็นเชิงลบหรือปฏิเสธ เช่น

ไม่ (not) น้อยที่สุด (least) ยกเว้น (except) ไม่ถูกต้อง (incorrect) ไม่เคย (never) เป็นต้น เนื่องจากการถามแบบเชิงลบ ๆ ไม่ตรงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งบางครั้งผู้เรียนอาจตอบข้อสอบ ข้อนี้ถูก เพราะคำตอบที่ผิดมันชัดเจนหรือรู้ว่าคำตอบตัวเลือกนั้นผิดแน่นอน ทั้ง ๆ ที่อาจไม่รู้ด้วยซ้ำว่าคำตอบที่ถูกต้องคืออะไร ยกเว้น เป็นข้อสอบที่ผู้สอนตั้งใจให้ผู้เรียนได้ พิจารณารายละเอียดของทุกตัวเลือก (แต่ต้องไม่ชี้ชัดคำตอบจนเกินไป) และจะต้อง “ขีดเส้นใต้” หรือ “ทำตัวทึบ/ตัวเอน” ตรงส่วนที่เป็นคำเชิงลบหรือปฏิเสธนั้นอย่างชัดเจน

7) ต้องแน่ใจว่าข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ มีตัวเลือกซึ่งเป็นคำตอบ

ที่ถูกต้องหรือคำตอบที่ดีที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

8) หลีกเลี่ยงการใช้คำ ข้อความ หรือสัญลักษณ์ใด ๆ ที่เป็น

การชี้แนะ คำตอบที่ถูกต้อง ทั้งที่เป็นส่วนของข้อคำถามและส่วนที่เป็นตัวเลือก

9) ต้องมั่นใจว่าตัวเลือกทั้งหมดมีความถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ ซึ่งสอดคล้องสัมพันธ์กับข้อความนั้น ๆ

10) ต้องมั่นใจว่า ไม่มีข้อสอบข้อใดข้อหนึ่งไปชี้แนะหรือเปิดเผยคำตอบในการตอบคำถามข้ออื่น ๆ ดังนั้นข้อความของข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ ไม่ควรใส่ข้อมูลต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการตอบคำถามข้ออื่นได้ถูกต้อง รวมถึงคำตอบหรือตัวเลือกที่ถูกต้องของข้อสอบข้อหนึ่งก็ไม่ควรให้ไปมีผลต่อการตอบข้ออื่นด้วย หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ข้อสอบแต่ละข้อควรเป็นอิสระต่อกัน การตอบถูกหรือผิดข้อใดข้อหนึ่ง จะต้องไม่ส่งผลต่อการตอบข้อสอบข้ออื่น ๆ นั่นเอง

11) ข้อสอบแต่ละข้อ “ตัวลวง” หรือตัวเลือกที่ไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้องควรเป็นตัวลวงที่ดีมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ตัวลวงทั้งหมดควรมีความเป็นไปได้และดึงดูดให้ผู้สอบเลือก ซึ่งในการสร้างตัวลวงของข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ มีประเด็นสำคัญที่ควรคำนึง อาทิ อาจใช้ข้อผิดพลาดหรือความเข้าใจผิดที่พบบ่อยของผู้เรียนเป็นตัวลวง ใช้คำหรือข้อความที่ผู้สอบคุ้นเคย หลีกเลี่ยงตัวลวงที่ผิดชัดเจนเกินไปหรือไม่มีเหตุผล จนไม่มีใครเลือก หลีกเลี่ยงการสร้างตัวลวงที่เกิดจากความซับซ้อนหรือสับสนของคำตอบ เป็นต้น

12) แบบทดสอบชุดหนึ่ง ๆ ตำแหน่งตัวเลือกที่ถูกต้องของข้อสอบจากข้อ 1 ถึงข้อสุดท้าย จะต้องเป็นไปอย่างสุ่ม เช่น กรณีมี 4 ตัวเลือก ตำแหน่งตัวเลือกที่ถูกต้อง จากข้อ 1, 2, 3, ... จนถึงข้อสุดท้าย อาจเป็น ข, ง, ก, ง, ค, ข, ก, ก, ค, ..., ง เป็นต้น และการกระจายของตัวเลือกที่ถูกต้องควรมีจำนวนเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน เช่น กรณี แบบทดสอบชนิด 4 ตัวเลือก ก็ควรให้จำนวนข้อที่คำตอบถูกต้องเป็น ก, ข, ค และ ง เท่ากับ 25 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนข้อสอบทั้งหมด

13) หลีกเลี่ยงการสร้างข้อสอบที่มีตัวเลือกเป็น “ผิดทุกข้อ” หรือ “ถูกทุกข้อ” เหตุผลหนึ่งที่ไม่ควรสร้างตัวเลือก “ผิดทุกข้อ” เพราะบางครั้งในการทำข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ ผู้เรียนอาจรู้จริงว่าตัวเลือกทุกข้อผิด อย่างไรก็ตาม ผู้สอนก็ไม่อาจมั่นใจได้ว่า “ผู้เรียนรู้คำตอบที่ถูกต้องจริง ๆ ของข้อความนั้น หรือไม่อย่างไร” ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้น ก็แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ส่วนกรณีตัวเลือก “ถูกทุกข้อ” ผู้เชี่ยวชาญมองใน 2 ประเด็น อาจทำให้ผู้เรียนบางคนที่ไม่รอบคอบตอบข้อสอบข้อนี้ผิด เนื่องจากไม่อ่านตัวเลือกทั้งหมดพอเห็นว่าตัวเลือกแรก (ก) ถูก ก็ตัดสินใจเลือกทันทีทำให้ข้อสอบข้อนี้ ไม่สามารถวัดความรู้แท้จริงของผู้เรียนกลุ่มนี้ได้ และประเด็น

ที่สอง ผู้เรียนบางคนอาจรู้เพียง 2 ตัวเลือกเท่านั้นว่าถูกต้อง ก็สามารถเดาได้แล้วว่า ตัวเลือก “ถูกทุกข้อ” เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ไม่จำเป็นต้องอ่านตัวเลือกอื่น ๆ ที่เหลือ

14) ถ้าไม่ต้องการวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ให้หลีกเลี่ยงการใช้คำที่คลุมเครือ รวมถึงคำหรือข้อความที่ซับซ้อน ยกต่อการอ่านทำความเข้าใจ ยกเว้นเป็นคำศัพท์ทางเทคนิคของศาสตร์นั้น ๆ นอกจากนั้นควรใช้คำศัพท์ที่มีระดับความยากง่ายพอเหมาะกับระดับชั้นของผู้เรียน และควรเป็นคำศัพท์ที่ผู้เรียนคุ้นเคย ทั้งนี้เพราะการที่ผู้เรียนตอบข้อสอบข้อนั้นผิดพลาดไม่ใช่เพราะขาดความรู้ในเรื่องนั้น แต่เป็นเพราะไม่เข้าใจคำศัพท์ที่ปรากฏอยู่ในข้อคำถามหรือตัวเลือก

15) หลีกเลี่ยงการใช้คำขยายบางคำที่ไม่เหมาะสมในตัวเลือก เพราะอาจเป็นการชี้นำคำตอบ หรือทำให้ผู้เรียนเข้าใจไม่ตรงกัน อาทิ (1) คำประเภทสุดโต่งทั้งหลาย เช่น เสมอ, ไม่เลย, ทั้งนั้น, แน่ชัวร์, เท่านั้น ซึ่งคำเหล่านี้เมื่อนำไปขยายตัวเลือกแล้วมักเป็นตัวเลือกที่ผิด (2) คำประเภทที่เป็นกลาง ๆ หรือไม่ชัดเจน เช่น บางที, บางอย่าง โดยมาก, โดยทั่วไป, ส่วนใหญ่, อาจจะมี, มักจะ คำเหล่านี้เมื่อนำไปขยายตัวเลือกแล้วมักเป็นตัวเลือก ที่ถูก และ (3) คำที่มีความหมายแสดงจำนวนครั้งที่ไม่ชัดเจน เช่น พบได้บ่อย, บางครั้ง, นาน ๆ ครั้ง หรือไม่ค่อยบ่อย, เป็นครั้งคราว คำเหล่านี้อาจทำให้ผู้เรียนมีความหมายแตกต่างกันได้

16) ควรพิจารณาและวางแผนอย่างรอบคอบเกี่ยวกับความเหมาะสมของแบบทดสอบทั้งฉบับในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ (1) ความสอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด (2) จำนวนข้อของแบบทดสอบกับระยะเวลาในการทำข้อสอบ และ (3) ความชัดเจนในคำชี้แจงของแบบทดสอบ

กล่าวโดยสรุป การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เริ่มจากการวิเคราะห์จุดประสงค์เนื้อหาวิชา กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ ลงมือเขียนข้อสอบ นำข้อสอบไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำข้อสอบไปทดลองใช้แล้วทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก ของข้อสอบและคัดเลือกเอาข้อที่มีคุณภาพเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

แบบทดสอบที่มีคุณภาพย่อมส่งผลให้การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นไปอย่างถูกต้อง ตรงตามที่ต้องการจะวัด ดังนั้น ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อ โดยใช้แบบทดสอบ คุณภาพของแบบทดสอบจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทราบ ซึ่งประกอบด้วยหลายประการ ได้มีผู้สนใจศึกษา กล่าวถึงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีไว้ ดังนี้

วนิดา เดชตานนท์ (2540, หน้า 26-28) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบที่ดี นั้นมิใช่จะทำหน้าที่ประเมินผลอย่างเดียว แต่จะทำหน้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้อีกด้วย ดังนั้น การสร้างจะต้องยึดหลักลักษณะของแบบทดสอบที่ดี 10 ประการ คือ

1. มีความเที่ยงตรง หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบ ที่สามารถวัดได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัด หรือคะแนนจากแบบทดสอบนั้น ให้ความหมายตรงตามที่ต้องการ ซึ่งความเที่ยงตรงของแบบทดสอบแบ่งได้ 4 ชนิด คือ

1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา หมายถึง แบบทดสอบนั้น มีคำถามสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรและได้สัดส่วนที่ถูกต้องตรงตามความจริง ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการนำไปเปรียบเทียบกับตารางวิเคราะห์หลักสูตรที่ทำไว้ในด้านเนื้อหาวิชา ถ้าพิจารณาจากจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม คือ ดูจากส่วนที่เป็นสถานการณ์และเกณฑ์

1.2 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่จะวัดพฤติกรรมทางสมอง หรือพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนได้ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในหลักสูตร ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการนำไปเปรียบเทียบกับตารางวิเคราะห์หลักสูตรที่ทำไว้ในด้านพฤติกรรมถ้าพิจารณาจากจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม คือ ดูจากส่วนที่เป็นพฤติกรรมและเกณฑ์

1.3 ความเที่ยงตรงตามสภาพ หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถทำให้ผู้เรียนตอบสนองออกมาตรงตามสภาพความเป็นจริงของเขา ซึ่งดูได้จากการสังเกตหรือการสอบภาคปฏิบัติเกณฑ์ที่ใช้เทียบก็คือสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันของนักเรียน

1.4 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถพยากรณ์ผลการเรียนในอนาคตของผู้เรียนได้อย่างถูกต้องตามความจริง เกณฑ์ที่ใช้เทียบก็คือสภาพความสำเร็จในอนาคตของผู้เรียน

2. ความเชื่อมั่นได้ หมายถึง แบบทดสอบนั้นสามารถให้ผลการวัดที่ไม่กลับไปกลับมาว่าจะนำไปวัดกี่ครั้งกับผู้เรียนกลุ่มเดิมก็ตาม เช่น เด็กเก่งได้คะแนนมาก เด็กอ่อนได้คะแนนน้อย ถ้าทำการสอบอีกครั้งโดยใช้ข้อสอบชุดเดิมกับกลุ่มเดิม เด็กเก่งก็ยังเก่งอยู่และเด็กอ่อนก็ยังอ่อนอยู่เหมือนเดิม แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเชื่อมั่นสูง การสร้างแบบทดสอบให้มีความเชื่อมั่น ก็คือ ข้อคำถามของแบบทดสอบจะต้องถามพฤติกรรมในระดับสูง ไม่ควรถามแต่ความจำและมีจำนวนข้อมากพอที่จะครอบคลุมเนื้อหาในวิชานั้น

3. มีความยุติธรรม หมายถึง ข้อคำถามในแบบทดสอบนั้นต้องไม่แนะแนวทางให้นักเรียนเดาคำตอบได้ถูก ไม่ลำเอียงต่อเด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ การที่ข้อสอบจะให้ความเสมอภาคเช่นนี้ได้ก็ต้องอาศัยการสร้างข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตรนั่นเอง

4. งามลึก หมายถึง แบบทดสอบที่มีคำถามวัดพฤติกรรมหลายด้าน ไม่เน้นเฉพาะด้านความจำเพียงด้านเดียว ควรใช้คำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้สติปัญญาในการคิดหาคำตอบให้มากกว่าการจำ นั่นคือควรถาม ความเข้าใจ การนำไปใช้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

5. มีความยากง่ายพอเหมาะ หมายถึง ข้อสอบแต่ละข้อควรมีคนตอบถูกและผิดอย่างละครึ่งของจำนวนคนที่เข้าสอบ ข้อสอบที่ง่าย คือ จำนวนคนตอบถูกมาก และข้อสอบที่ยากเกินไป คือ มีจำนวนคนตอบถูกน้อย ซึ่งจัดได้ว่าไม่มีประโยชน์อะไร เพราะไม่สามารถจำแนกผู้เรียนได้ว่าใครเก่ง-อ่อนกว่ากัน

6. มีอำนาจจำแนก หมายถึง แบบทดสอบนั้นสามารถแยกนักเรียนออกเป็นประเภท ๆ ได้ทุกชั้นทุกระดับ ตั้งแต่อ่อนสุด ถึงเก่งสุด คือ ถ้าแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยที่กลุ่มหนึ่งได้คะแนนมากอีกกลุ่มหนึ่งได้คะแนนน้อย ถ้ากลุ่มที่ได้คะแนนมาก ตอบถูกมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนน้อยในแต่ละข้อแสดงว่าข้อสอบนั้น ๆ มีอำนาจจำแนกดี แต่ถ้าหากแต่ละกลุ่มได้คะแนนมากตอบได้คะแนนได้ถูกพอ ๆ กับกลุ่มที่ได้คะแนนน้อย ก็แสดงว่าข้อสอบนั้น ๆ ไม่มีอำนาจจำแนก

7. มีความเป็นปรนัยความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบ 3 ประการ คือ

7.1 มีความชัดเจนในตัวคำถาม

7.2 มีความชัดเจนในวิธีการตรวจให้คะแนน ทำให้ผู้ตรวจไม่ว่าใครก็ตามตรวจแล้วคะแนนตรงกัน

7.3 มีความชัดเจนในการแปลความหมายของคะแนน คือ คะแนนที่บอกสถานภาพของผู้เรียนให้ตรงกัน

8. ต้องยั่วยุ หมายถึง แบบทดสอบนั้นจะต้องมีลักษณะ ทำท่ายชวนให้นักเรียนคิดค้นหาคำตอบ เช่น การเรียงลำดับคำถามจากข้อง่ายไปหาข้อยาก การใช้รูปภาพประกอบคำถามหรือเป็นข้อสอบที่มีลักษณะยั่วยุเป็นเยี่ยงอย่างที่ดีให้กับผู้สอบ โดยไม่ถามสิ่งที่เป็นตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม ไม่ควรปฏิบัติ

9. จำเพาะเจาะจง หมายถึง มีความชัดเจนในคำถาม ไม่ถามหลายแง่หลายมุมหรือใช้คำคลุมเครือ ซึ่งจะทำให้นักเรียนงงได้ คำถามที่จำเพาะเจาะจงคือ ทุกคนที่อ่านแล้วต้องเข้าใจคำถามตรงกัน

10. ประสิทธิภาพ หมายถึง แบบทดสอบนั้นสามารถวัดความรู้ได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนดให้สอบ และการตรวจให้คะแนนทำได้รวดเร็วถูกต้อง สะดวกในการคุมสอบ และดำเนินการสอบ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการจัดทำแบบทดสอบน้อย พิมพ์ได้ชัดเจน อ่านง่าย และถูกต้องเป็นต้น

สำราญ กำจัดภัย (2560, หน้า 253-263) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบที่มีคุณภาพที่ดี ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง

ความเที่ยงตรง หรือบางตำราใช้คำว่า “ความตรง”

ในความหมาย โดยทั่วไปตามพจนานุกรมแปลว่า “ความถูกต้อง” สำหรับทางการวัดผล (Measurement) โดยเฉพาะเกี่ยวกับการศึกษาและจิตวิทยา มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงไว้คล้าย ๆ กัน พอสรุปได้ว่า ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดผล หมายถึง ระดับคุณภาพของเครื่องมือวัดผลที่บ่งบอกว่า ข้อมูลที่ได้จากการวัดตัวแปรคุณลักษณะ หรือสิ่งที่ต้องการวัดด้วยเครื่องมือชิ้นนั้น ๆ มีความถูกต้องหรือไม่ เพียงใด

“ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ” (รวมถึงความเที่ยงตรงของเครื่องมือ วัดผลอื่น ๆ) สามารถแบ่งเป็น 3 ประเภทที่แตกต่างกัน ซึ่งแต่ละประเภทได้สรุป และอธิบายเพิ่มเติม ดังนี้

1) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity)

ของแบบทดสอบ เป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่บ่งบอกว่า ตัวอย่างของข้อสอบทั้งหมดของแบบทดสอบฉบับนั้น วัดได้ถูกต้อง สอดคล้อง และครบถ้วนตามขอบเขตเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือไม่ เพียงใด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เนื้อหาที่ถามในข้อสอบทั้งหมดของแบบทดสอบฉบับนั้น เกี่ยวข้องและเป็นตัวแทนของขอบเขตเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือไม่อย่างไร

2) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct validity)

เป็นคุณภาพ ของแบบทดสอบที่บ่งบอกว่า ข้อสอบทั้งหมดในแบบทดสอบฉบับนั้นสามารถวัดตัวแปรที่ต้องการวัดได้ถูกต้อง สอดคล้องและครอบคลุมตามนิยามหรือโครงสร้างเชิงทฤษฎีของตัวแปรที่ต้องการวัดนั้นหรือไม่ เพียงใด โดยที่ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างส่วนใหญ่จะนิยมใช้ในการสร้างแบบทดสอบวัดตัวแปรทางจิตวิทยา เช่น แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ แบบวัดคุณธรรมด้านสังคมวัตถุ 4 เป็นต้น

3) ความเที่ยงตรงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related validity)

เป็นความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่เกิดจากการเอาผลหรือคะแนนที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปสัมพันธ์กับเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภทย่อย ได้แก่

3.1) ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent validity)

เป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่แสดงว่าสามารถวัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันของผู้เรียน

3.2) ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ (Predictive validity)

เป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่แสดงว่าสามารถให้ผลการวัดสอดคล้องกับสภาพในอนาคต

2. ความเป็นปรนัย

ความเป็นปรนัย เป็นลักษณะที่ตัวอย่างหนึ่งของแบบทดสอบทั้งฉบับ ที่บ่งบอกว่าแบบทดสอบชุดนั้นมีความชัดเจนในการเขียนคำชี้แจงและข้อคำถามแต่ละข้อ รวมถึงตัวเลือกต่าง ๆ ในกรณีที่เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบหรือแบบจับคู่ รวมทั้งมีความสอดคล้องตรงกันของการตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

ความเป็นปรนัยของข้อสอบแต่ละข้อของแบบทดสอบฉบับหนึ่ง ๆ จะต้องประกอบด้วย
คุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

2.1 ความชัดเจนของข้อคำถามที่ไม่ว่าผู้สอบหรือผู้ตรวจคน
ใดอ่านก็แปลความหมายได้ตรงกันในเรื่องคำถามหรือต้องการให้ตอบ วิธีตรวจสอบอาจให้
ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาเป็นผู้พิจารณาช่วยหรือนำไปให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายทั้งที่เป็นคนเก่ง
ปานกลาง และอ่อน ลองอ่านดูว่าทุกคนเข้าใจตรงกันหรือไม่ อย่างไร

2.2 ความสอดคล้องหรือตรงกันในการตรวจให้คะแนน
ในข้อสอบแต่ละข้อ นั่นคือ ไม่ว่าจะเป็นผู้ออกข้อสอบหรือใครก็ตามสามารถตรวจให้คะแนน
ได้ตรงกัน

2.3 ความสอดคล้องตรงกันในการแปลความหมาย
ของคะแนน

3. ความยากง่ายของข้อ

การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบเป็นรายข้อคำถาม
ที่มีความสำคัญสมควรนำมาพิจารณาก็คือ การวิเคราะห์ “ดัชนีความยากง่ายของ (Item
difficulty index)” หรือ “ระดับความยากง่ายของ (Item difficult level)” สัญลักษณ์ที่ใช้ คือ
“p” ข้อสอบที่มีค่า p เข้าใกล้ 1 จะง่าย แต่ถ้าเข้าใกล้ 0 จะยาก และข้อสอบที่มีค่า p
เข้าใกล้ 0.50 จะดีมาก” ดังนั้นอาจ กล่าวได้ว่าข้อสอบที่ดีไม่ควรยากหรือง่ายจนเกินไป
ซึ่งเกณฑ์ที่ยอมรับได้ว่าเป็นข้อสอบที่มี ความเหมาะสมใช้ได้ จะต้องมิตค่าดัชนีความยาก
ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 ($0.20 \leq p \leq 0.80$)

4. อำนาจจำแนกรายข้อ

การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบเป็นรายข้อคำถาม
ที่มีความสำคัญ สมควรนำมาพิจารณาอีกอย่างก็คือ การวิเคราะห์ “ดัชนีอำนาจจำแนก
รายข้อ (Item discriminant index)” สัญลักษณ์ที่ใช้ คือ “r หรือ D” โดยที่ “ดัชนีอำนาจ
จำแนกรายข้อ” ของแบบทดสอบ หมายถึง ระดับคุณภาพของข้อสอบแต่ละข้อของ
แบบทดสอบฉบับหนึ่ง ๆ ที่บ่งบอกว่าสามารถแยกคนเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มผู้สอบที่มี
คุณลักษณะที่ต้องการวัดสูง (กลุ่มสูง) กับกลุ่มผู้สอบที่มีลักษณะนั้นต่ำ (กลุ่มต่ำ) ได้มาก
น้อยเพียงใด หรืออาจกล่าว แบบง่าย ๆ ก็คือ “ถ้าข้อสอบข้อหนึ่งมีอำนาจจำแนกสูง คนเก่ง
ก็น่าจะตอบถูกหรือตอบได้คะแนนมาก ส่วนคนอ่อนก็น่าจะตอบผิดหรือตอบได้คะแนนน้อย”

ข้อสอบที่มีค่า r ยิ่งเข้าใกล้ 1.00 ยิ่งมีอำนาจจำแนกดี ค่า r เป็นลบอำนาจจำแนกใช้ไม่ได้เลย สำหรับค่า r ที่เป็นบวกแต่เข้าใกล้ 0 จะมีอำนาจจำแนกไม่ดี ดังนั้นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ว่าเป็นข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกเหมาะสมใช้ได้ จะต้องมียาคัดชนีอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 ($0.20 \leq r \leq 1.00$)

5. ความเชื่อมั่น

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบภายหลังที่คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ทั้ง “ดัชนีความยาก (p)” และ “ดัชนีอำนาจจำแนก (r หรือ D)” ได้ตามที่ต้องการแล้ว ก่อนนำไปใช้จริงควรมีการหาคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับที่เรียกว่า “ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ” โดยที่ “ความเชื่อมั่น” นี้เป็นคุณสมบัติที่ติดอย่างหนึ่งของแบบทดสอบทั้งฉบับที่บ่งบอกว่า สามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้คงเส้นคงวา วัดกี่ครั้งก็ได้ผลเหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกับของเดิม ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้สภาพการณ์ต่าง ๆ ที่เหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกับสภาพการณ์เดิม ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ 0.00 ถึง 1.00 ถ้าแบบทดสอบฉบับใดมีค่าความเชื่อมั่นเข้าใกล้ 1.00 แสดงถึงแบบทดสอบฉบับนั้นมีความเชื่อมั่นสูงมาก แต่ถ้าเข้าใกล้ 0.00 จะถือว่าขาดความเชื่อมั่น อย่างไรก็ตามแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ยอมรับได้ควรมีค่าความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่า 0.70

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี จะต้องมีความเที่ยงตรง ประกอบไปด้วย 1) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา 2) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง 3) ความเที่ยงตรงเกณฑ์สัมพัทธ์ ความเป็นปรนัย ประกอบด้วย คุณสมบัติ 3 ประการ 1) ข้อคำถามที่ไม่ว่าผู้สอบหรือผู้ตรวจคนใดอ่านก็แปลความหมายได้ตรงกัน 2) ตรวจหาคะแนนได้ตรงกัน 3) แปลความหมายของคะแนนได้ตรงกัน ความยากรายข้อ (p) จะต้องมียาคัดชนีความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 ($0.20 \leq p \leq 0.80$) อำนาจจำแนกรายข้อ (r หรือ D) จะต้องมียาคัดชนีอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 ($0.20 \leq r \leq 1.00$) และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ซึ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ยอมรับได้ควรมีค่าความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่า 0.70

กล่าวโดยสรุป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีควรมีความเที่ยงตรง ยุติธรรม มีความเชื่อมั่นได้ มีความยากง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนก มีความเป็นปรนัย ต้องย่อยง่ายเฉพาะเจาะจง และมีประสิทธิภาพ

ความพึงพอใจ (Satisfaction)

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การทำงานใด ๆ ประสบความสำเร็จ ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียน จะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองของความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากขึ้นเพียงใด นั่นคือสิ่งที่ครูผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้าง ความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ได้มีผู้สนใจศึกษา ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

1. ความหมายของความพึงพอใจ

ชูศรี การเกษ (2546, หน้า 60) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ ในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน และต้องการดำเนินกิจกรรมนั้นจนบรรลุผลสำเร็จ

สุมิตรชัย กันหาคุณ (2551, หน้า 71) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่ดีของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ ในการร่วมปฏิบัติกิจกรรม

ปัญญา ศรีผายวงษ์ (2556, หน้า 70) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติที่ดีต่องานนั้น เช่น ความรู้สึกรัก ชอบ ภูมิใจ เต็มใจและยินดี ผู้มีความพึงพอใจจะมีความเสียสละ อุทิศร่างกาย แรงใจ และสติปัญญาให้แก่การทำงานอย่างแท้จริง

Good (1973, p. 161) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ อันเป็นผลมาจากความสนใจของบุคคลต่องาน

Morse (1995, p. 27) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถถ่ายทอดความเครียดของผู้ทำงานให้ลดลงได้ ถ้าเกิดความเครียดมากจะทำให้ไม่พอใจในการทำงานนั้นมากดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกชอบ มีความสุขต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอันเนื่องมาจากการได้รับการตอบสนองของความต้องการของบุคคลนั้น ๆ

กล่าวโดยสรุป ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบใจ ในเชิงบวก อันเป็นผลมาจากสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มาตอบสนองความต้องการของบุคคลนั้นและทำให้เกิดความรู้สึกดีต่อสิ่งต่าง ๆ ที่กำลังปฏิบัติอยู่

2. ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รับประสบการณ์และมีพฤติกรรมตอบสนองในลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามแรงจูงใจที่มากระตุ้น ซึ่งแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์ได้มีผู้สนใจศึกษากล่าวไว้ดังนี้

Maslow (1970, pp. 68-69 อ้างถึงใน พัชรินทร์ วิญญาสุข, 2554, หน้า 59) ได้เสนอทฤษฎีลำดับความต้องการ (Hierarchy of Needs) ดังต่อไปนี้

1. ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Need)

เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เน้นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Need) เป็นความต้องการความมั่นคงในชีวิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคตความเจริญก้าวหน้าความอบอุ่นใจ

3. ความต้องการทางสังคม (Social Need) เป็นสิ่งจูงใจที่มีความสำคัญต่อการเกิดพฤติกรรมต้องการให้สังคมยอมรับเข้าเป็นสมาชิกต้องการความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Need) มีความอยากเด่นในสังคมมีชื่อเสียงต้องการการยกย่องสรรเสริญอยากมีความเป็นอิสระมีเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization Need) เป็นความต้องการระดับสูงสุดอยากให้ตนประสบความสำเร็จทุกอย่างในชีวิต

McClelland (1961, pp. 100-110 อ้างถึงใน จินตนา อุทยานิก, 2559, หน้า 21) เชื่อว่าความต้องการเป็นการเรียนรู้จากการมีประสบการณ์และมีอิทธิพลต่อการรับรู้สถานการณ์และแรงจูงใจสู่เป้าหมายโดยแบ่งความต้องการออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ความต้องการสัมฤทธิ์ผล (Needs for Achievement)

เป็นความต้องการที่กระทำการใด ๆ ให้เป็นผลสำเร็จเป็นแรงขับที่จะนำไปสู่ความเป็นเลิศ

2. ความต้องการความสัมพันธ์ (Needs for Affiliation)

เป็นความต้องการที่จะสร้างมิตรภาพและมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น

3. ความต้องการอำนาจ (Needs for Power) เป็นความต้องการควบคุมผู้อื่นมีอิทธิพลต่อผู้อื่น

Alderfer (1972, pp. 507–532 อ้างถึงใน อารีรัตน์ ศรีวิพันธุ์, 2559, หน้า 22) ได้เสนอทฤษฎีการจูงใจ ERG กล่าวว่าความต้องการของมนุษย์แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ความต้องการเพื่อดำรงชีวิต (Existence Needs) หรือ E เป็นความต้องการทางร่างกายและปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต
2. ความต้องการด้านความสัมพันธ์ (Related Needs) หรือ R เป็นความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ เช่น สมาชิกในครอบครัว เพื่อนร่วมงาน
3. ความต้องการความเจริญก้าวหน้า (Growth Needs) หรือ G เป็นความต้องการที่จะพัฒนาตนเองตามศักยภาพ

กล่าวโดยสรุป จากทฤษฎีพื้นฐานดังกล่าว มนุษย์มีความต้องการพื้นฐานที่ในการดำรงชีวิตอยู่ 3 ปัจจัย ได้แก่ ความต้องการด้านร่างกาย ความต้องการด้านความสัมพันธ์ และความต้องการความเจริญก้าวหน้าในชีวิต เมื่อนำปัจจัยดังกล่าวมาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน ความต้องการด้านร่างกาย คือ ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชานั้น ๆ ความไวใจในตัวครูผู้สอน และบริบทของห้องเรียน ความต้องการด้านความสัมพันธ์ คือ ความสัมพันธ์ที่ติระหว่างนักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับครู และความต้องการความเจริญก้าวหน้าในชีวิต คือ ความสำเร็จในการเรียน ความภาคภูมิใจ ตลอดจนการเป็นที่ยอมรับของคนในสังคม

3. แบบวัดความพึงพอใจ

การวัดความพึงพอใจ เป็นหัวใจสำคัญในการสะท้อนความสำเร็จของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดความพึงพอใจนั้น สามารถทำได้หลายวิธี ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบสอบถาม นำมาเป็นเครื่องมือในการวัดความพึงพอใจ ได้มีผู้สนใจศึกษา แบบวัดความพึงพอใจไว้ ดังนี้

ภณิดา ชัยปัญญา (2541, หน้า 11) ได้กล่าวว่า แบบวัดความพึงพอใจนั้น สามารถทำได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถาม ต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าว อาจถามความพอใจในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ตอบทุกคนมาเป็นแบบแผนเดียวกัน มักใช้ในกรณีที่ต้องการข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมาก ๆ วิธีนี้นับเป็นวิธีที่นิยมใช้กัน

มากที่สุดในการวัดทัศนคติ รูปแบบของแบบสอบถามจะใช้มาตรวัดทัศนคติ ซึ่งที่นิยมใช้ใน ปัจจุบันวิธีหนึ่ง คือ มาตรส่วนแบบลิเคิร์ต (Likert) ประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงทัศนคติ ของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีคำตอบที่แสดงถึงระดับความรู้สึก 5 คำตอบ เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยจะต้องออกไปสอบถาม โดยการพูดคุย โดยมีการเตรียมแผนงานล่วงหน้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด

3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจ โดยการสังเกตพฤติกรรม ของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กริยา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัย การกระทำอย่างจริงจัง และสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน วิธีนี้เป็นวิธีการศึกษาที่เก่าแก่ และยังเป็นที่ยอมรับใช้อย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน

บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 63-71) ได้กล่าวว่า เครื่องมือที่ใช้วัด ความพึงพอใจมีหลายวิธี เช่น แบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. โครงสร้างแบบสอบถามมีส่วนประกอบโครงสร้างแบบสอบถาม

3 ส่วน คือ

1.1 คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามเป็นส่วนแรก

ของการสอบถาม โดยระบุจุดมุ่งหมาย และความสำคัญที่ให้ตอบแบบสอบถาม คำอธิบาย ของแบบสอบถาม และวิธีตอบพร้อมยกตัวอย่างประกอบ และตอนสุดท้ายกล่าวขอบคุณ ล่วงหน้า แล้วระบุชื่อเจ้าของแบบสอบถาม

1.2 สถานภาพทั่วไป เป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบคำถาม เช่น อายุ เพศ การศึกษา

1.3 ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จะวัด ซึ่งอาจแยกเป็น พฤติกรรมย่อย ๆ แล้วสร้างคำถามพฤติกรรมย่อย ๆ นั้น

2. รูปแบบของแบบสอบถาม ข้อคำถามในแบบสอบถาม อาจมีลักษณะเป็นปลายเปิดหรือปลายปิด แบบสอบถามฉบับหนึ่งอาจจะเป็นแบบปลายเปิด ทั้งหมด หรือแบบผสมก็ได้ ดังนี้

2.1 ข้อคำถามแบบปลายเปิด เป็นคำถามที่ไม่ได้กำหนดคำตอบ ไว้ให้เลือกตอบ แต่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบโดยใช้คำพูดของตน

2.2 ข้อคำถามปลายปิด เป็นคำถามที่มีคำตอบให้ผู้ตอบ เขียนเครื่องหมายลงหน้าข้อความ หรือตรงกับช่องที่เป็นความจริง หรือความเห็นของตน มีหลายแบบ ได้แก่

2.2.1 แบบให้เลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริง หรือความคิดเห็นของตนเพียงคำตอบเดียวจาก 2 คำตอบ

2.2.2 แบบให้เลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริง หรือความคิดเห็นของตนเพียงคำตอบเดียวจากหลายคำตอบ

2.2.3 แบบให้เลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริง หรือความคิดเห็นของตนได้หลายคำตอบ

2.2.4 แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยให้ผู้ตอบ ตอบตามระดับความคิดเห็นของตน อาจจัดในรูปของตาราง

2.2.5 แบบผสมหมายถึง มีหลายแบบอยู่ด้วยกัน

2.2.6 แบบให้เรียงลำดับความสำคัญ โดยเขียนเรียงลำดับ ความชอบต่อสิ่งนั้น

2.2.7 แบบเติมคำสั้น ๆ ลงในช่องว่างสิ่งที่เติม มีความเฉพาะเจาะจง

3. หลักเกณฑ์การสร้างแบบสอบถามมี ดังนี้

3.1 กำหนดจุดหมายให้แน่นอนว่าต้องการถามอะไร

3.2 สร้างคำถามให้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

3.3 เรียงข้อคำถามตามลำดับให้ต่อเนื่องสัมพันธ์กันตรงหัวข้อ ที่ได้วางโครงสร้างไว้

3.4 ไม่ควรให้ผู้ตอบตอบมากเกินไปเพราะทำให้เบื่อหน่าย ไม่ให้ความร่วมมือ หรือตอบโดยไม่ตั้งใจ

3.5 ให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความลำบากน้อยที่สุดในการตอบ ดังนั้น ควรใช้ข้อคำถามแบบปลายปิด ผู้ตอบแบบสอบถามเพียงแต่กาตอบในแบบสอบถาม

3.6 สร้างข้อคำถามให้มีลักษณะที่ดีคือมีลักษณะ ดังนี้

3.6.1 ใช้ภาษาที่ชัดเจนเข้าใจง่ายไม่กำกวม

3.6.2 ใช้ข้อความที่สั้นกะทัดรัดไม่มีส่วนฟุ่มเฟือย

- 3.6.3 เป็นข้อคำถามที่เหมาะสมกับผู้ตอบโดยคำนึงถึง
สติปัญญาระดับการศึกษา ความสนใจของผู้ตอบ
- 3.6.4 แต่ละข้อควรถามเพียงปัญหาเดียว
- 3.6.5 หลีกเลี่ยงคำถามที่จะตอบได้หลายทาง
- 3.6.6 หลีกเลี่ยงคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเบื่อหน่าย ไม่รู้เรื่อง
หรือไม่สามารถตอบได้
- 3.6.7 หลีกเลี่ยงคำตอบที่ผู้ตอบตีความแตกต่าง เช่น
บ่อย ๆ เสมอ ๆ รวย ใจ ฉลาด
- 3.6.8 ไม่ใช่คำถามที่เป็นคำถามนำผู้ตอบให้ตอบตาม
แนวหนึ่งแนวใด
- 3.6.9 ไม่เป็นคำถามที่ทำให้ผู้ตอบอึดอัดลำบากใจที่จะตอบ
- 3.6.10 ไม่ถามในสิ่งที่รู้แล้วหรือวัดด้วยวิธีอื่นที่ดีกว่า
- 3.6.11 ไม่ถามในเรื่องที่เป็นความลับ
- 3.6.12 คำตอบที่ให้เลือกในข้อคำถามควรมีให้ครอบคลุม
กลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถเลือกตอบได้ตรงกับความจริง ตามความคิดเห็นของเขา
4. มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นมาตรวัดชนิดหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม แบบวัดด้านจิตพิสัย แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ มีลักษณะสำคัญ 4 ประการ ดังนี้
- 4.1 มีระดับความเข้มข้นให้ผู้ตอบเลือกตอบความตาม
ความคิดเห็นเหตุผลสภาพความเป็นจริง ตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป
- 4.2 ระดับที่เลือกอาจเป็นชนิดที่มีด้านบวกและด้านลบ
ในข้อเดียวกันหรือมีเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งโดยที่อีกด้านหนึ่งจะเป็นศูนย์หรือระดับน้อยกว่า
- 4.3 บางข้อมีลักษณะเชิงนิมาน (Positive Scale) บางข้อ
มีลักษณะเชิงนิเสธ (Negative Scale)
- 4.4 สามารถแปลงผลตอบเป็นคะแนนได้ จึงสามารถวัด
ความคิดเห็นคุณลักษณะด้านจิตพิสัยออกมาโดยใช้เกณฑ์ ตามตาราง 6

ตาราง 6 เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ

ข้อความที่กล่าวในเชิงนิมิต			ข้อความที่กล่าวในเชิงนิเสธ		
มากที่สุด	5	คะแนน	มากที่สุด	1	คะแนน
มาก	4	คะแนน	มาก	2	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน	ปานกลาง	3	คะแนน
น้อย	2	คะแนน	น้อย	4	คะแนน
น้อยที่สุด	1	คะแนน	น้อยที่สุด	5	คะแนน

กล่าวโดยสรุป ความพึงพอใจในการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดเรียนการสอนของครูผู้สอน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามวัดความพึงพอใจชนิดปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ เพื่อวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4. การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้กันมากในงานวิจัย เพราะเป็นวิธีการที่สะดวกและไม่กีดตันกลุ่มเป้าหมายในการตอบคำถาม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาใช้ในการวัดความพึงพอใจ แต่ในขณะเดียวกันแบบสอบถามจะต้องมีความชัดเจน การสร้างแบบสอบถามจึงจำเป็นต้องพิจารณารายละเอียดที่เกี่ยวข้องและเข้าใจในการสร้าง ได้มีผู้สนใจศึกษา ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามไว้ ดังนี้

สุวิมล ติรกาพันธ์ (2551, หน้า 17-18) ได้นำเสนอขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังกล่าว ประกอบไปด้วย

1. ศึกษาและทบทวนทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการจะสร้างเครื่องมือโดยพิจารณา
 - 1.1 ความหมายของตัวแปร ลักษณะของพฤติกรรมที่แสดงออกของตัวแปรหรือองค์ประกอบของตัวแปร
 - 1.2 เครื่องมือในงานวิจัยที่ทบทวนว่าใช้เครื่องมือชนิดใดเหมาะสมหรือไม่

1.3 วิธีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยควรพิจารณาว่ามีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือถูกต้องหรือไม่ และมีการตรวจสอบคุณภาพหรือไม่ ผลการตรวจสอบคุณภาพเป็นอย่างไร

1.4 ผลที่ได้จากเครื่องมือ หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือ ในข้อ 1.3 เมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเป้าหมายมีผลการใช้อย่างไร

2. นำผลที่ได้จากการศึกษาข้อ 1.1 ถึง 1.4 มากำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

3. เลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลว่าควรใช้แบบสอบถามเพียงอย่างเดียว หรือใช้แบบสอบถามประกอบการสังเกต หรือวิธีอื่น ๆ จึงจะได้ข้อมูลตรงตามความต้องการและเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง

4. พิจารณาลักษณะของประเภทคำถามที่เหมาะสมว่าควรใช้คำถามปลายเปิดถ้าเป็นคำถามปลายเปิดควรเป็นคำตอบประเภทใด ได้แก่ ประเภทเลือกตอบ ประเภทมาตราประมาณค่า เป็นต้น

5. สร้างข้อคำถามจากนิยามปฏิบัติการทั้งหมด จากนั้นรวบรวมเป็นแบบสอบถาม

6. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้

7. นำผลที่ได้จากการทดลองใช้มาวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

8. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีคุณภาพอยู่ในระดับที่น่าพอใจ ก่อนนำไปใช้จริง

สรุปได้ว่า ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามนั้นจะต้องสร้างอย่างถูกต้อง และเป็นไปตามขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามเพื่อให้เครื่องมือที่เราสร้างนั้นมีคุณภาพ และเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ซึ่งขั้นตอนตอนของการสร้างแบบสอบถามนั้นประกอบไปด้วย การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี กำหนดนิยามเชิงทฤษฎีและนิยามเชิงปฏิบัติการ เลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล สร้างข้อคำถาม นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพ และปรับปรุงแก้ไขก่อนจะนำไปใช้จริง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานได้มีผู้ทำการวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ไว้หลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอ ดังต่อไปนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

ธีรรัตน์ พรหมดวงดี (2554, หน้า 200) ได้ศึกษา เรื่องการจัดกิจกรรม การเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่องวรรณกรรมสั้นๆ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์ เรื่องวรรณกรรมสั้นๆ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติทางทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอน แบบโครงงาน เพื่อศึกษาทักษะการทำโครงงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรูปแบบ การสอนแบบโครงงาน และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อวิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์ เรื่องวรรณกรรมสั้นๆ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลวัดกลาง เทศบาลนคร ขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 44 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน นักเรียนจำนวนร้อยละ 86.36 มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.22 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ นักเรียนจำนวน ร้อยละ 84.09 มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการประเมิน ทักษะการทำโครงงาน ทั้ง 6 ชั้น นักเรียนมีทักษะการทำโครงงานอยู่ในระดับมาก และผลการศึกษาความพึงพอใจต่อวิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์ เรื่องวรรณกรรมสั้นๆ โดยใช้รูปแบบโครงงานอยู่ในระดับพึงพอใจมากทุกด้าน

เสริมทรัพย์ ใจสบาย (2555, หน้า 112) ได้ศึกษา ผลการเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะปฏิบัติและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบ CIPPA Model เรื่อง เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อหาค่าดัชนี ประสิทธิภาพของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกับรูปแบบซิปปา ที่ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะปฏิบัติและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกับรูปแบบ CIPPA ต่อสาระการเรียนรู้ การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ อำเภอเมือง สำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำนวน 90 คน จาก 2 ห้อง ๆ ละ 45 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ CIPPA Model มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกับกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ CIPPA Model มีทักษะปฏิบัติไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ CIPPA Model มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$), ($\bar{X} = 4.96$)

พิทยา กุลอักษ (2556, หน้า 59) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่อง การสร้างสรรค์ทัศนธาตุด้วยวัสดุจากธรรมชาติ โดยการสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนน้ำพอง โดยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ เรื่อง การสร้างสรรค์ทัศนธาตุด้วยวัสดุจากธรรมชาติโดยการสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยให้มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป และเพื่อศึกษาทักษะการทำโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ เรื่องการสร้างสรรค์ทัศนธาตุด้วยวัสดุจากธรรมชาติโดยการสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยให้มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไป มีทักษะการทำโครงงาน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดีขึ้นไป กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 36 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 20.28 คิดเป็นร้อยละ 81.11 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 86.56 ซึ่งคะแนนทดสอบหลังเรียนและจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 75 และนักเรียนมีทักษะการทำโครงงานเฉลี่ย เท่ากับ 4.05 อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 81.00 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

จิรัชญา มูลหงษ์ (2557, หน้า 104) ได้ศึกษา ผลของการจัดการเรียนรู้ สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานที่มีต่อความสามารถในการดูแลสุขภาพครอบครัว ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของคะแนนความสามารถในการดูแลสุขภาพครอบครัวของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานและของนักเรียน กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของคะแนนความสามารถในการดูแลสุขภาพของครอบครัวของนักเรียน หลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงาน และของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจ่านกร้อง จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 30 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบปกติ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการดูแล สุขภาพครอบครัวด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ของกลุ่มทดลองหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนน ความสามารถในการดูแลสุขภาพครอบครัวด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ หลังการ ทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จารุวรรณ สนิทรัมย์ (2557, หน้า 65) ได้ศึกษา เรื่องการศึกษา ความสามารถในการประดิษฐ์ทำร่ำ เรื่อง ศิลปะการแสดงอาเชียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โดยใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความสามารถ ในการประดิษฐ์ทำร่ำ เรื่อง ศิลปะการแสดงอาเชียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานให้มีนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีความสามารถ ในการประดิษฐ์ทำร่ำอยู่ในระดับดีขึ้นไป เพื่อศึกษาความสามารถในการจัดทำโครงงาน เรื่อง ศิลปะการแสดงอาเชียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน ให้มีนักเรียนร้อยละ 70 มีความสามารถในการทำโครงงานร้อยละ 70 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชานาฏศิลป์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 2 จำนวน 21 คน ผลการวิจัยพบว่า ด้านความสามารถในการประดิษฐ์ทำร่ำ เรื่อง ศิลปะการแสดงอาเชียน นักเรียนจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 90.47 ความสามารถในการประดิษฐ์ทำร่ำอยู่ในระดับดีคิดเป็น ร้อยละ 76.90 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด และด้านความสามารถ

ในการจัดทำโครงการ เรื่อง ศิลปะการแสดงอาเซียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 24.38 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 87.07 และมีนักเรียน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 95.23 ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70

ลริตา บุญทศ (2557, หน้า 85) ได้ศึกษา การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการประกอบอาหารประจำชาติอาเซียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนแบบโครงการ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองหิน จำนวน 15 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 21 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน (70.00%) โดยมีนักเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 11 คน จากนักเรียนทั้งหมด 15 คน (73.33%) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ดชนี สอนรัมย์ (2558, หน้า 106) ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบึงของหลวงวิทยา จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 32 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

อานนท์ พิลาก (2560, หน้า 119) ได้ศึกษา การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติงานอาชีพ โดยใช้รูปแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานอาชีพ โดยใช้รูปแบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน และเพื่อศึกษาเจตคติที่มีต่อทักษะการปฏิบัติงานอาชีพ โดยใช้รูปแบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 49 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีทักษะปฏิบัติงานอาชีพ โดยใช้รูปแบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีเจตคติที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติงานอาชีพ โดยใช้รูปแบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.70)

อรรถพล สุนทรพงศ์ (2563, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ เพื่อศึกษาความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนศึกษาประชาสามัคคี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 19 คน ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.78/88.23 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง

อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 87.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 และความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลก ยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.51)

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Michrele (2010, pp. 288–289) ได้ศึกษา ทักษะทางสังคมมีบทบาท ในการเรียนรู้แบบโครงงานหรือไม่ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาทักษะทางสังคมใดที่คาดการณ์ เกี่ยวกับความพึงพอใจและคุณภาพของความร่วมมือในการเรียนรู้แบบโครงงานในระดับกลุ่ม และการกำหนดหน้าที่ทางสังคมภายในกลุ่มการเรียนรู้มีผลต่อประสิทธิภาพสำหรับการ เรียนรู้แบบโครงงานที่ประสบความสำเร็จหรือไม่ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูฝึกหัด จำนวน 59 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่มีทักษะทางสังคมต่ำไม่ค่อยพอใจกับผลงาน ของพวกเขาและมีประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกันน้อยกว่ากลุ่มที่มีทักษะทางสังคมสูง และกลุ่มที่มีการกำหนดหน้าที่ทางสังคม คือ กลุ่มที่มีความเป็นผู้นำระดับสูงหลายคน ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันภายในกลุ่มและกลุ่มที่ไม่มีกำหนด หน้าที่ทางสังคมมีการสนับสนุนซึ่งกันและกันต่ำกว่าสมาชิกของกลุ่มที่มีการกำหนดหน้าที่

Mario, et al. (2014, pp. 15–20) ได้ศึกษา การนำเสนอโครงงานต่อ สาธารณชนขนาดใหญ่ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์และอภิปรายผลกระทบของการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ของนักเรียนในการเรียนรู้ตามโครงงานในเรื่องของการฝึกขั้นสูงและ การมีปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือประเมินผลก่อนระหว่างและหลังการเรียน ประกอบด้วย การสำรวจ การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์หลักสูตร การประเมินผลระหว่างเรียน หลักฐาน การมีส่วนร่วม การสะท้อนผลของกลุ่มเป้าหมาย และโพลติดตามผลสำรวจแบบออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า การนำเสนอโครงงานต่อประชาชนมีความยั่งยืนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ ด้านเทคนิคที่ตั้งใจไว้และการมีปฏิสัมพันธ์มีประโยชน์เพิ่มเติมในการเรียนรู้การทำงาน เป็นทีมงาน การนำเสนองานและในการดำเนินการวิจัยครั้งต่อไปต้องสำรวจบริบทต่าง ๆ ด้วยความแตกต่างกันอย่างเป็นระบบ เนื้อหาหลักสูตร ผู้สอน วัฒนธรรม ทรัพยากร และ นักเรียน

Varvara, Michail, Konstantinos, & Letizia (2015, pp. 36–42) ได้ศึกษา ทักษะในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนโดยการใช้โครงงาน และเครื่องมือ การเขียนโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาเพื่อช่วยนักเรียนและปรับปรุงแนวทางการสอน ในปัจจุบัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาทักษะการเขียนโปรแกรมและลักษณะนิสัยที่เกิดขึ้น ในด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รูปแบบการเขียนโปรแกรมเกมการจำลอง ของนักเรียนระหว่างการพัฒนาโดยใช้การเรียนรู้ในบริบทของโครงงาน และการเรียน แบบดั้งเดิม กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 53 แห่ง ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาโดยการใช้โครงงานสามารถช่วยในการคำนวณได้สำเร็จ ตามแนวคิดในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แนวทางการพัฒนาโครงงานเป็นวิธีการที่น่าสนใจ ซึ่งยังกระตุ้นนักเรียนในการเขียนโปรแกรมและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ ประสบการณ์และวิธีการเรียนรู้ในบริบทของโครงงานสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับ นักเรียนบางคน เพื่อพัฒนาทักษะเพิ่มเติมช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีคิดและเลือกและ ใช้ความรู้ตามลำดับเพื่อให้โครงงานเสร็จสมบูรณ์

Iratxe, Mariluz, & Josu (2016, pp. 369–376) ได้ศึกษา การใช้ การวิเคราะห์การเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินการจัดการโครงงานทักษะทาง วิศวกรรมศาสตร์ เพื่อประเมินนักศึกษาที่พัฒนาความสามารถในการบริหารโครงงาน โดยใช้การเรียนรู้เทคนิคการวิเคราะห์ แบบจำลองที่ออกแบบมาสำหรับการวิเคราะห์ การทดลองดำเนินการกับนักศึกษา 93 คน จากกลุ่มวิศวกรรมที่แตกต่างกันที่มหาวิทยาลัย Deusto ผลการวิจัยพบว่า โดยการวิเคราะห์อัตโนมัติและเทคนิคการวิเคราะห์การเรียนรู้ สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาความสามารถขึ้นอยู่กับ ข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี คือ การเลือกเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่ช่วยให้ ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของนักศึกษาได้อย่างถูกต้อง การประเมินตามหลักเกณฑ์ที่เป็นไปได้ คือ ไม่ควรก่อให้เกิดความสับสนในการตีความและมีความตรงด้วยเกณฑ์การประเมิน ของครู

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอนแบบโครงงานสรุปได้ว่าการจัดการเรียน การสอนแบบโครงงานนี้สามารถพัฒนาความรู้และทักษะต่าง ๆ ของนักเรียนได้ และทำให้นักเรียนมีทักษะในการทำโครงงานสูงขึ้น ซึ่งการเรียนรู้แบบโครงงานนี้ยังสามารถช่วย เสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แต่ละคนให้ได้รับการพัฒนาเต็มขีดความสามารถที่มีอยู่ อย่างแท้จริง โดยผ่านกระบวนการหลัก คือ กระบวนการแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนเกิด

การเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากการปฏิบัติ
รู้จักบูรณาการความรู้และประสบการณ์ ได้คิดค้น และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ จึงทำให้ผู้วิจัย
สนใจที่จะศึกษาและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์
เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

รายละเอียดในแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคำเพิ่มพิตยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 83 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนคำเพิ่มพิตยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 รวมทั้งสิ้น 32 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม เนื่องจากนักเรียนห้องเรียนดังกล่าวมีลักษณะเป็นชั้นเรียน ที่มีความสามารถ ประกอบด้วย นักเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อน ซึ่งมีลักษณะ ที่มีสภาพคล้ายคลึงกับห้องเรียนอื่น ๆ ดังนั้นจึงเป็นตัวแทนของประชากรได้

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาทัศนศิลป์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 แผน

1.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

1.3 แบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์หัวข้อ “วิถีสลกนคร” วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 ข้อ

1.4 แบบประเมินทักษะการทำโครงงาน จำนวน 10 ข้อ

1.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 20 ข้อ

2. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

มีรายละเอียดในการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญ สาระการเรียนรู้ คุณภาพของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ แนวดำเนินการ คำอธิบายรายวิชา และการวัดและประเมินผล

2.1.2 ศึกษาองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ หลักการหรือแนวทางการสร้าง รวมทั้งวิธีการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ จากหนังสือ ตำรางานวิจัย หรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1.3 กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.1.3.1 ส่วนนำ เป็นส่วนแรกขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 1) ชื่อหน่วยการเรียนรู้ 2) ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ 3) จำนวนชั่วโมงที่เรียน และ 4) วัน เดือน ปี ที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน

2.1.3.2 ส่วนเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วย 1) มาตรฐานการเรียนรู้
 2) ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) สารสำคัญ 4) สารการเรียนรู้หรือเนื้อหา
 5) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 6) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 7) หลักฐานการเรียนรู้
 (ชิ้นงาน/ภาระงาน) 8) กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป
 โดยมีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นการเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการศึกษา
 ขั้นการวางแผนในการทำโครงการ ขั้นการลงมือปฏิบัติโครงการ ขั้นการเขียนรายงาน
 โครงการ และขั้นการนำเสนอโครงการและการแสดงผลงาน 9) สื่อและแหล่งเรียนรู้
 และ 10) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.1.3.3 ส่วนท้าย ซึ่งประกอบด้วย 1) บันทึกหลังสอน และ
 2) ภาคผนวก อันเป็นส่วนรวบรวมหลักฐานรายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้
 เช่น สื่อการเรียนการสอน ใบงาน ใบความรู้ แหล่งเรียนรู้ เครื่องมือวัดและประเมินผล
 และอื่น ๆ

2.1.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาทัศนศิลป์ โดยใช้กิจกรรม
 การเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 แผน

2.1.5 นำร่างแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะ

2.1.6 ปรับปรุงแก้ไขร่างแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะ
 ของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.1.7 สร้างและหาคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของแผน
 การจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

2.1.7.1 ศึกษาหลักการและแนวทางการสร้างแบบประเมิน
 แผนการจัดการเรียนรู้ จากหนังสือ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.7.2 กำหนดลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราประมาณค่า
 (Rating Scale) 5 ระดับ มีการให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 หมายถึง มีความเหมาะสม
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

2.1.7.3 เขียนรายการประเมินจำแนกตามองค์ประกอบ
 ของแผนการจัดการเรียนรู้

2.1.7.4 จัดทำแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการ
เรียนรู้ที่สมบูรณ์ สำหรับนำไปใช้ในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

2.1.8 ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น
โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน
พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มี ดังนี้

2.1.8.1 รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านวิจัยและประเมินผลการศึกษา สังกัดคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1.8.2 ดร.พจมาน ชำนาญกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยหลักสูตร
และการสอน สังกัดคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1.8.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์ ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการสอน สังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1.8.4 นางสาวนีย์ วงศ์วิชุด ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 23

2.1.8.5 นายกิตติ นันตะสุข ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 23

ในการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การประเมินความเหมาะสม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556,
หน้า 121)

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ
มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ
มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ
ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ
น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ
น้อยที่สุด

โดยในการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ความเหมาะสมในแต่ละองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ต้องมีค่าเฉลี่ยมากกว่า หรือเท่ากับ 3.51

2.1.9 วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการ สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย 6 รายการ ได้แก่ สารระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรมการสอน สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ได้ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.75 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

2.1.10 ปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ยังบกพร่องตามข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นโครงงาน ประเภทใดเพื่อความชัดเจนในการประเมินผล และในภาคผนวกของแต่ละแผน โดยเฉพาะ ใบความรู้ ควรจัดรูปแบบให้สวยงาม กะทัดรัด และดึงดูดความสนใจ

2.1.11 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ทำการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างเพื่อดูความเหมาะสม ของเนื้อหา ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน และนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียนเป็นข้อสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก มีขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู แบบเรียนและวิธีการสร้าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาทัศนศิลป์ จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับเทคนิคการสร้างและวิเคราะห์ข้อสอบ

2.2.2 ศึกษาเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ รายวิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.2.3 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ รายวิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ เพื่อคัดเลือกให้เหลือ 30 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสนอต่อ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามข้อเสนอนั้น

2.2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดียวกับข้อ 2.1.8) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อสอบ กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตาม จุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตาม จุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดไม่ตรงตาม จุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.6 วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยคัดเลือกแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.50-1.00 ซึ่งแสดงว่ามีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ แล้วจัดพิมพ์ข้อสอบ ซึ่งแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 และผู้วิจัยได้มีการปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามที่คุณเชี่ยวชาญ ได้ให้ข้อเสนอแนะ

2.2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนคำเพิ่มพิตยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 32 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้เคยเรียนวิชาทัศนศิลป์มาแล้ว จากนั้นนำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน เพื่อตรวจสอบค่าความยาก (p) และค่าอำนาจ จำแนก (r)

2.2.8 วิเคราะห์ข้อสอบโดยการหาค่าความยาก (p) รายข้อ และค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้อ และคัดเลือกข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ที่มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งผลการวิเคราะห์ ค่าความยาก (p) รายข้ออยู่ระหว่าง 0.34–0.75 และค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้ออยู่ระหว่าง 0.13–0.63

2.2.9 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) มีค่าเท่ากับ 0.96

2.2.10 จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ฉบับสมบูรณ์แล้ว นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ไปทดลองกับนักเรียนที่เป็นตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

2.3 แบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์หัวข้อ “วิถีสกลนคร” วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้ รูปริกส์ (rubrics) ในการประเมินผลงานนักเรียน ซึ่งเป็นรูปริกส์ (rubrics) แบบ Analytic rubrics สร้างขึ้นสำหรับให้คะแนนการปฏิบัติงานหรือผลจากการปฏิบัติงานของผู้เรียน แยกแยะตามประเด็นที่จะประเมิน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี สารความรู้เกี่ยวกับความสามารถ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ จากหนังสือ ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้น นิยาม ปฏิบัติการของคำว่า “ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์” ให้ชัดเจน

2.3.2 ศึกษาหลักการและแนวทางการสร้างแบบประเมิน ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.3 ร่างแบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หัวข้อ “วิถีสกลนคร” วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการเขียนรายการหรือ ข้อกระทง หรือข้อคำถามให้สอดคล้องและครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติการที่ได้นิยามไว้ ซึ่งประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบศิลป์ ความสมบูรณ์ของผลงาน การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ตรงตามหัวข้อกำหนด และความสะอาดเรียบร้อยของผลงาน โดยกำหนดเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ (สำราญ กำจัดภัย, 2560, หน้า 107)

ระดับคุณภาพ 4 หมายถึง เยี่ยม

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ดี

ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง พอใช้

ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง ปรับปรุง

และใช้เกณฑ์การตัดสินผลงานรวมในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ โดยมีเกณฑ์คะแนน ดังนี้

31-40 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”

21-30 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”

11-20 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”

ต่ำกว่า 10 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”

ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

2.3.4 นำร่างแบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะ

2.3.5 ปรับปรุงแก้ไขร่างแบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3.6 นำร่างแบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการวัดและการประเมินผล (ชุดเดียวกันกับข้อ 2.1.8) โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง “นิยามปฏิบัติการ” กับ “รายการประเมิน”

2.3.7 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความสอดคล้อง (IOC) แล้วพิจารณาเลือกรายการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งแบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์นี้ ได้ค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

2.3.8 แก้ไขปรับปรุงแบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำและจัดทำแบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ที่สมบูรณ์ สำหรับนำไปใช้ในการประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ต่อไป

2.4 แบบประเมินทักษะการทำโครงการ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้รูบริกส์ (Rubrics) ในการประเมินผลงานนักเรียน ซึ่งเป็นรูบริกส์ (Rubrics) แบบ Analytic Rubrics สร้างขึ้นสำหรับให้คะแนนการปฏิบัติงานหรือผลจากการปฏิบัติงานของผู้เรียนแยกแยะตามประเด็นที่จะประเมิน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี สารความรู้เกี่ยวกับทักษะการทำโครงการ จากหนังสือ ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้น นิยามปฏิบัติการของคำว่า “ทักษะการทำโครงการ” ให้ชัดเจน

2.4.2 ศึกษาหลักการและแนวทางการสร้างแบบประเมินทักษะการทำโครงการ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.3 ร่างแบบประเมินทักษะการทำโครงการ โดยการเขียนรายการหรือข้อกระทง หรือข้อคำถามให้สอดคล้องและครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติการที่ได้นิยามไว้ ประกอบด้วย 1) รายงานโครงการ ได้แก่ องค์ประกอบของการจัดทำรูปเล่มรายงาน ความถูกต้องของการเขียนในแต่ละองค์ประกอบ การใช้ภาษาในการจัดทำรูปเล่มรายงาน ความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาในรายงาน เวลาในการปฏิบัติงาน 2) การนำเสนอโครงการ ได้แก่ วิธีการนำเสนอ บุคลิกท่าทางการนำเสนอ การเรียงลำดับเรื่องราวในการนำเสนอ และแผนโครงการ โดยกำหนดเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ (สำราญ กำจัดภัย, 2560, หน้า 107)

ระดับคุณภาพ 4 หมายถึง เยี่ยม

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ดี

ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง พอใช้

ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง ปรับปรุง

และใช้เกณฑ์การตัดสินทักษะการทำโครงการ โดยมีเกณฑ์คะแนน

ดังนี้

71-80 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”

61-70 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”

51-60 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”

ต่ำกว่า 51 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”

ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

2.4.4 นำร่างแบบประเมินทักษะการทำโครงการ ไปให้คณะกรรมการ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะ

2.4.5 ปรับปรุงแก้ไขร่างแบบประเมินทักษะการทำโครงการ
ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.4.6 นำร่างแบบประเมินทักษะการทำโครงการ ที่สร้างขึ้นไป
ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการวัดและ
การประเมินผล (ชุดเดียวกันกับข้อ 2.1.8) โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ระหว่าง “นิยามปฏิบัติการ” กับ “รายการประเมิน”

2.4.7 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ข้อมูล
หาค่าความสอดคล้อง (IOC) แล้วพิจารณาเลือกรายการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง
ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งแบบประเมินทักษะการทำโครงการนี้ได้ค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง
0.80–1.00

2.4.8 แก้ไขปรับปรุงแบบประเมินทักษะการทำโครงการตาม
ที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำจัดทำแบบประเมินทักษะการทำโครงการ ที่สมบูรณ์ สำหรับนำไปใช้ใน
การประเมินทักษะการทำโครงการกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ต่อไป

2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้
แบบโครงการ

2.5.1 กำหนดลักษณะของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน
ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบ
ของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ ตามรายการต่าง ๆ ที่ต้องการวัด จากระดับมากที่สุด มาก
ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งมีการให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

2.5.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี สาระความรู้เกี่ยวกับความพึงพอใจ
จากหนังสือ ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้น นิยามปฏิบัติการของคำว่า “ทักษะการทำ
โครงการ” ให้ชัดเจน

2.5.3 ศึกษาหลักการและแนวทางการสร้างแบบสอบถาม
ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการที่เป็นแบบมาตราประมาณค่า
(Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.4 ร่างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยการเขียนรายการหรือข้อกระทงหรือข้อคำถามให้สอดคล้องและครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติการที่ได้นิยามไว้ โดยกำหนดระดับความรู้สีกมีเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 121)

ความพึงพอใจมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

ความพึงพอใจมาก ให้ 4 คะแนน

ความพึงพอใจปานกลาง ให้ 3 คะแนน

ความพึงพอใจน้อย ให้ 2 คะแนน

ความพึงพอใจน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

และใช้เกณฑ์การแปลผลเพื่อเป็นแนวทางการแปลความหมายของผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51–5.00 หมายถึง นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51–4.50 หมายถึง นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51–3.50 หมายถึง นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51–2.50 หมายถึง นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00–1.50 หมายถึง นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในระดับน้อยที่สุด

2.5.5 นำร่างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะ

2.5.6 ปรับปรุงแก้ไขร่างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.5.7 นำร่างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระและด้านการวัดและการประเมินผล (ชุดเดียวกับข้อ 2.1.8) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง “นิยามปฏิบัติการ” กับ “ข้อคำถามหรือรายการที่สอบถาม” โดยที่ข้อคำถามหรือรายการที่สอบถามผ่านเกณฑ์ ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50

2.5.8 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความสอดคล้อง (IOC) แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน นี้ได้ค่าความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80–1.00

2.5.9 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนคำเพิ่มพิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 32 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับ โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.84

2.5.10 แก้ไขแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำและจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานที่สมบูรณ์ สำหรับนำไปใช้ในการสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนการทดลอง

แบบแผนการทดลองใช้รูปแบบการทดลองแบบ One Group Pretest–Posttest Design เขียนเป็นรูปแบบการทดลอง ดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2527, หน้า 218)

ตาราง 7 แบบแผนการทดลองที่ใช้ในการวิจัย

Group	Pre-test	Treatment	Post-test
E	O ₁	X	O ₂

E หมายถึง กลุ่มทดลอง

X หมายถึง การทดลองจัดการเรียนรู้

O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน

O₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

2. ขั้นตอนดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับกลุ่มตัวอย่างโดยดำเนินการ ดังนี้

2.1 ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยทราบถึงแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อให้ทุกคนเข้าใจตรงกัน และปฏิบัติกิจกรรมได้ถูกต้อง

2.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และทดสอบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์สำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

2.3 ดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยที่ระหว่างการทดลองผู้วิจัยได้ทำการประเมินทักษะการทำโครงงานของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบประเมินทักษะการทำโครงงานที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

2.4 หลังการทดลองได้ดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Posttest) และทดสอบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน

2.5 หลังการทดลองดำเนินการศึกษาคามพึงพอใจกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test ชนิด Dependent Samples

1.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนแบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test ชนิด Dependent Samples

1.3 วิเคราะห์ทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลงานทัศนศิลป์ หลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้ t-test ชนิด One-Samples

1.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลงานทัศนศิลป์ โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) กับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 121)

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกต สัมภาษณ์ การสอบถามความคิดเห็น ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สรุปผล แล้วนำมาเขียนเป็นความเรียงเป็นประเด็นแต่ละหัวข้อ เพื่อสะท้อนผลจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ร้อยละ (Percentage) คำนวณโดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 122)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณโดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 124)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ค่ารวม

N แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณโดยใช้สูตรดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 126)

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

เมื่อ S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum x$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
$\sum x^2$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนยกกำลังสอง
n	แทน จำนวนคนทั้งหมด

2. สถิติตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

สถิติตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ได้แก่

2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คำนวณโดยใช้สูตรดังนี้
(สมนึก ภัททิยธนี, 2551, หน้า 221)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
หรือระหว่างแบบวัดกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 97)

$$P = \frac{R_u + R_l}{2f}$$

เมื่อ P แทน ระดับความยาก

R_u แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อนั้นถูก

R_l แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อนั้นถูก

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน

2.3 ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 98)

$$r = \frac{R_u + R_l}{f}$$

- เมื่อ r แทน ระดับความยาก
 R_u แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อนั้นถูก
 R_l แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อนั้นถูก
 f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน

2.4 ค่าความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 236-240) ดังนี้

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

- เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k แทน จำนวนแบบทดสอบ
 p แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่ง ๆ
 q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2.5 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (ไพศาล วรคำ, 2555, หน้า 250) ดังนี้

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

- เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k แทน จำนวนแบบทดสอบ
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3. สถิติตรวจสอบสมมติฐาน

สถิติตรวจสอบสมมติฐาน ได้แก่

3.1 การทดสอบค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test ชนิด Dependent Samples

คำนวณโดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 133)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะเปรียบเทียบกับค่าวิกฤต
เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
ตามลำดับ

n แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
และกลุ่มที่ 2

3.2 การทดสอบค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test ชนิด One Samples คำนวณ

โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 132)

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{S.D.}{\sqrt{n}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะเปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบ
ความมีนัยสำคัญ

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

μ แทน ค่าคงที่ (เกณฑ์มาตรฐาน)

S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูล ดังนี้

- | | | |
|-----------|-----|--------------------------------|
| n | แทน | จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง |
| \bar{X} | แทน | คะแนนเฉลี่ย |
| S.D. | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| $\sum X$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
| t | แทน | ค่าวิกฤต ใน t-distribution |
| ** | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 |

ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัย ได้นำเสนอลำดับชั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับของความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

1.3 การวิเคราะห์ทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.4 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการโดยผู้วิจัยทำการสังเกตและสัมภาษณ์ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างในขณะที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่าง
ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์
เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏดังรายละเอียดในตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่าง
ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig (1-tailed)
ก่อนเรียน	32	30	12.13	2.56	25.14**	0.00
หลังเรียน	32	30	25.75	1.48		

** ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้
แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน
ทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.13 คะแนน
และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.75 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน โดยที่
การกระจายของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน คือ 2.56 กับ 1.48 แสดงว่านักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อที่ 1

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์
ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏดังรายละเอียด ในตาราง 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig (1-tailed)
ก่อนเรียน	32	40	26.75	1.74	17.98**	0.00
หลังเรียน	32	40	35.94	1.87		

** ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 พบว่า ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน
ทัศนศิลป์เฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 26.75 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 35.94
คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยที่การกระจายของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
คือ 1.74 กับ 1.87 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถในการสร้างสรรค์
ผลงานทัศนศิลป์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อที่ 2

3. การวิเคราะห์ทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรม
การเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการสร้างสรรค์
ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์ทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรม
การเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์
ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏดังรายละเอียดในตาราง 10

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ (ร้อยละ75)	\bar{X}	S.D.	t	Sig (1-tailed)
ทักษะการทำ โครงงาน	32	80	60	78.16	4.52	56.93**	0.00

** ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 10 พบว่า ทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 78.16 จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน โดยที่การกระจายของคะแนนเท่ากับ 4.52 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ มีทักษะการทำโครงงานสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อที่ 3

4. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏดังรายละเอียดในตาราง 11

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานรายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพอใจ
1. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้			
1.1 นักเรียนชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์	4.84	0.37	มากที่สุด
1.2 บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม	4.94	0.25	มากที่สุด
1.3 บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.91	0.30	มากที่สุด
1.4 นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.92	0.07	มากที่สุด
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
2.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี	4.94	0.25	มากที่สุด
2.2 มีการทบทวนความรู้พื้นฐานก่อนเรียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและมีประโยชน์สำหรับนักเรียน	4.97	0.18	มากที่สุด
2.3 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	4.84	0.45	มากที่สุด
2.4 นักเรียนมีโอกาสช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่ม เพื่อการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.94	0.07	มากที่สุด
3. ด้านครูผู้สอน			
3.1 ครูเอาใจใส่และให้ความเป็นกันเองกับนักเรียน ช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้	4.94	0.25	มากที่สุด
3.2 ครูทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาและดูแลนักเรียนเมื่อนักเรียนมีปัญหา	4.94	0.25	มากที่สุด
3.3 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและปฏิบัติด้วยตนเอง	4.84	0.37	มากที่สุด
3.4 ครูตรวจงานของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนยังไม่เข้าใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.93	0.06	มากที่สุด

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพอใจ
4. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน			
4.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง	4.94	0.25	มากที่สุด
4.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้นและจดจำเนื้อหาได้นาน	4.69	0.64	มากที่สุด
4.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ทำให้เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้นและได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น	5.00	0.00	มากที่สุด
4.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ทำให้นักเรียนนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ	4.53	0.76	มากที่สุด
รวม	4.79	0.22	มากที่สุด
5. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้			
5.1 ครูใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลอย่างหลากหลาย	4.91	0.30	มากที่สุด
5.2 วิธีการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน	4.72	0.58	มากที่สุด
5.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผลมีความชัดเจน เหมาะสม	4.94	0.25	มากที่สุด
5.4 นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.89	0.12	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.89	0.12	มากที่สุด

จากตาราง 11 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.12) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน นักเรียนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 5 ด้าน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยทำการสังเกต สัมภาษณ์ และสรุป วิเคราะห์ข้อมูล จากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในขณะที่เรียนด้วยกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ในระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ผู้วิจัยขอนำเสนอแสดง รายละเอียด ดังนี้

1. ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานนั้น ขั้นตอนการแสวงหาความรู้ ใหม่เพิ่มเติมเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่ผู้เรียนได้วางแผนในการทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ที่กำหนดไว้ จากการคิด การศึกษา การทดลอง การค้นคว้า หรือปฏิบัติด้วยตนเองแล้ว นำมาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งสัมพันธ์กับความรู้เดิมที่มีอยู่ โดยการศึกษาค้นคว้า นั้น ไม่จำกัดว่าจะมาจากแหล่งความรู้ใด นักเรียนสามารถฝึกฝนทักษะการแสวงหาความรู้ ได้ โดยเริ่มจากความสนใจหรือความต้องการของตนเอง แล้วอาจปรึกษาหรือ ขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ๆ เช่น ครูประจำชั้น ครูที่ปรึกษา ครูแนะแนว ผู้ปกครอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สนใจหรือต้องการ ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองสามารถฝึกฝนได้ จากการปฏิบัติต่อไปนี้ 1) กำหนดปัญหาในการสืบค้นข้อมูลความรู้ คือ การตั้งหัวข้อ ตั้งประเด็นในการศึกษาค้นคว้า กำหนดขอบเขตของหัวข้อหรือประเด็นที่ต้องการจะค้นคว้า พยายามอธิบายและแสดงความคิดเห็นต่อหัวข้อที่ต้องการจะสืบค้นข้อมูลความรู้ 2) การวางแผนในการสืบค้นข้อมูลความรู้ เมื่อคิดหาหัวข้อหรือประเด็นที่เราต้องการ จะสืบค้นได้แล้ว ควรวางแผน กำหนดเป้าหมายว่าจะสืบค้นข้อมูลความรู้จากที่ใด อย่างไร ควรเริ่มต้นเมื่อใด เป็นต้น 3) การดำเนินการสืบค้นข้อมูลความรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ คือ การดำเนินการสืบค้นข้อมูลความรู้ในหัวข้อที่ต้องการ ตามแผนงานที่วางไว้ 4) การวิเคราะห์ ข้อมูลจากการสืบค้นความรู้ คือ การนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ค้นหา หรือได้รับมาพิจารณา อย่างละเอียดถึงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของข้อมูล รวมไปถึงการจำแนกจัดกลุ่ม และจัดลำดับข้อมูล และ 5) การสรุปผลจากการสืบค้นความรู้และบันทึกจัดเก็บข้อมูล เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้ออกมาตามขอบเขตของหัวข้อที่กำหนดไว้ตั้งแต่เริ่มต้น ควรบันทึกจัดเก็บข้อมูลที่รวบรวมมาได้ในรูปแบบที่ง่ายต่อการค้นหา เช่น จัดเก็บไว้ใน คอมพิวเตอร์ หรือสื่อบันทึกข้อมูลชนิดต่าง ๆ จัดบันทึกไว้ในสมุด ถ่ายสำเนาเอกสารเก็บไว้

ในแฟ้ม เป็นต้น โดยครูมีบทบาทกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ ให้คำแนะนำ คำปรึกษา
เสนอแนะอย่างใกล้ชิดกับนักเรียน (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2561, ออนไลน์)

จากการสังเกต และสัมภาษณ์ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ
ทำให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และร่วมกันแสวงหาความรู้
ในกลุ่ม ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ ได้คิดและเลือก
ประเด็นที่จะทำการศึกษา มีการวางแผนกำหนดขอบข่าย หรือเค้าโครงเรื่องที่จะศึกษา
มีการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา และมีการสรุปผลจากการสืบค้นจน
ประสบผลสำเร็จ ซึ่งผู้วิจัยขอแนะนำเสนอคำสัมภาษณ์ของนักเรียน และภาพประกอบกิจกรรม
ดังนี้

“กลุ่มของหนูได้ค้นหาข้อมูลจากหนังสือต่าง ๆ แต่มีข้อมูลน้อย
จึงได้ทำการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติม ในช่วงเวลาที่ว่างโดยมีครูช่วยในการให้
คำแนะนำ จึงได้ข้อมูลมาเพิ่มเติมมากขึ้น และได้ข้อมูลที่ทันสมัย สามารถนำมาใช้ในการทำ
โครงการกลุ่มได้ดีมาก และในการทำโครงการเดี่ยวก็ทำให้หนูได้รู้เกี่ยวกับเทคนิคที่แปลก
ใหม่ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์”

(นักเรียนเลขที่ 29, สัมภาษณ์, 10 กุมภาพันธ์ 2563)

“ในการทำโครงการกลุ่มของเราได้ใช้เวลาในช่วงพักเที่ยงในการสืบค้น
ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทำโครงการกลุ่ม โดยทุกคนในกลุ่มช่วยกัน
หาข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาสรุปร่วมกันอีกครั้งเพื่อนำข้อมูลนั้นมาทำโครงการต่อไป
ทำให้โครงการของกลุ่มเราประสบความสำเร็จตามที่วางแผนไว้”

(นักเรียนเลขที่ 27, สัมภาษณ์, 10 กุมภาพันธ์ 2563)

“จากการสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ทำให้หนูทราบว่าข้อมูล
มากมาย จากหลากหลายแหล่งข้อมูล และสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการทำโครงการจน
สำเร็จ โดยได้รับคำแนะนำในการสืบค้นหาข้อมูลจากครูประจำรายวิชาและครูผู้ดูแลห้อง
คอมพิวเตอร์”

(นักเรียนเลขที่ 30, สัมภาษณ์, 10 กุมภาพันธ์ 2563)



ภาพประกอบ 2 การศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต



ภาพประกอบ 3 นักเรียนสืบค้นหาความรู้ โดยมีครูคอยให้คำแนะนำ

2. ความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดที่สร้างสรรค์ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของมนุษย์ที่คิดได้กว้างไกลหลายแง่มุมหลายทิศทาง นำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งของและเกิดแนวทางการแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลจากการทำงานของสมอง ในส่วนที่เกี่ยวข้องอารมณ์ความรู้สึกหรือสมองซีกขวา ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีลักษณะสำคัญ 4 ประการ ดังนี้ 1) มีความคิดริเริ่ม (Originality) คือ คิดในสิ่งที่แปลกใหม่ คิดในเรื่องที่ไม่เคย

มีใครคิดมาก่อน ไม่ซ้ำใคร ซึ่งแตกต่างจากความคิดของคนธรรมดาทั่วไป 2) มีความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) คือ มีความสามารถในการคิดหาคำตอบได้หลายทิศทาง หลายแง่มุม หรือมองสถานการณ์ทุกอย่างได้หลายมิติ ทำให้สามารถคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้มากกว่า 1 วิธี 3) มีความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) คือ สามารถคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และได้คำตอบมากที่สุดในเวลาจำกัด หรือเป็นคนที่มีความปฏิภาณไหวพริบดี และ 4) มีความคิดละเอียดลออ (Elaboration) คือ สามารถคิดในรายละเอียดที่เป็นปลีกย่อยได้ดี เพื่อขยายหรือตกแต่งความคิดหลัก ให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (สุพัตรา ทาวงศ์, 2560, ออนไลน์) ซึ่งในการเรียนรู้แบบโครงงานนี้นักเรียนได้ลงมือสืบค้นข้อมูลที่นักเรียนสนใจ ได้ลงมือปฏิบัติสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ได้แสวงหาประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อชีวิต ได้ฝึกกระบวนการทำงานด้วยตนเองอย่างมีขั้นตอน มีความคิดที่สร้างสรรค์ในการสร้างสรรค์ผลงาน และนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกฝนในการสร้างสรรค์ผลงานไปใช้ในการพัฒนาผลงานของตนเอง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาอื่น ๆ

จากการสังเกตและตรวจผลงานนักเรียน พบว่าหลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้แบบโครงงาน ช่วยพัฒนาให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ เพิ่มขึ้น สร้างความเชื่อมั่นให้ตนเอง มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ จนสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น มีความสามารถในการคิดได้หลากหลายและแปลกใหม่ จากเดิม โดยสามารถนำ แนวคิด ทฤษฎี และหลักการไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม จนนำไปสู่การคิดค้นและสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ที่แปลกใหม่หรือรูปแบบความคิดใหม่ ซึ่งผู้วิจัยขอแนะนำคำสัมภาษณ์ของนักเรียน และภาพประกอบกิจกรรม ดังนี้

“การเรียนรู้แบบโครงงานทำให้ผมได้ศึกษา ค้นคว้าในเรื่องที่ผมสนใจ และทำให้ผมได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้ลงมือปฏิบัติสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ด้วยวิธีการที่แปลกใหม่ด้วยตนเองครับ”

(นักเรียนเลขที่ 6, สัมภาษณ์, 10 กุมภาพันธ์ 2563)

“ผมได้เรียนรู้เทคนิคในการสร้างสรรค์ผลงานแบบแปลกใหม่ และสามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้ามา นำมาปรับใช้ในการเรียน ได้ฝึกฝนฝีมือในการสร้างสรรค์ผลงาน และพัฒนาผลงานของตนเอง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาอื่น ๆ ได้”

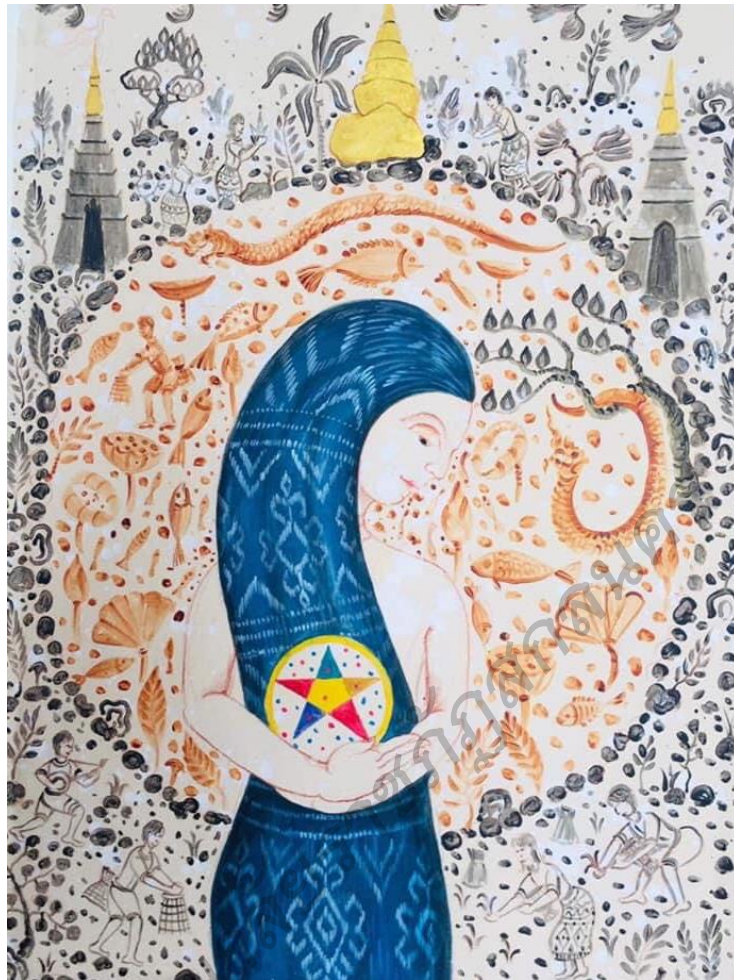
(นักเรียนเลขที่ 8, สัมภาษณ์, 10 กุมภาพันธ์ 2563)

“การเรียนรู้แบบโครงงานทำให้หนูได้เรียนรู้ถึงกระบวนการทำงานด้วยตนเองอย่างมีขั้นตอน มีความคิดที่สร้างสรรค์ ได้เรียนรู้ถึงองค์ประกอบศิลป์ในการสร้างสรรค์ผลงาน สามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเหมาะสม สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่ตนคิดได้ตามที่หนูสนใจได้และยังสามารถนำความรู้ที่ได้นี้มาปรับใช้ในวิชาอื่น ๆ ได้ด้วยค่ะ”

(นักเรียนเลขที่ 26, สัมภาษณ์, 10 กุมภาพันธ์ 2563)



ภาพประกอบ 4 ผลงานนักเรียน หัวข้อ “วิถีสกลนคร”



ภาพประกอบ 5 ผลงานนักเรียน หัวข้อ “วิถีสกนคร” ที่เกิดจากการนำความรู้
ที่ได้มาใช้สร้างสรรค์ผลงาน



ภาพประกอบ 6 ผลงานนักเรียน หัวข้อ “วิถีสกลนคร” ที่เกิดจากการสร้างสรรค์ผลงาน ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย

3 ทักษะกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม

กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยการจัดนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 4-5 คน ที่มีความแตกต่างกัน คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ทำกิจกรรมร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นช่วยเหลือและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ยังมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันโดยความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ผู้เรียนได้ฝึกความเป็นประชาธิปไตย รับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีการยอมรับในความรู้ ความสามารถซึ่งกันและกัน โดยทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม

ทำให้นักเรียนได้รู้จักบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่ม ในการทำงานร่วมกับคนอื่น มีทักษะในการพูดแสดงความคิดเห็นและอภิปรายในกลุ่ม มีคุณธรรมในการทำงานร่วมกัน เพื่อความสุขในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดความขัดแย้ง

จากการสังเกต และสัมภาษณ์ พบว่า สมาชิกในกลุ่มมีการช่วยเหลือกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้ความร่วมมือกันในกลุ่มเป็นอย่างดี มีการรับฟังความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม เปิดโอกาสให้เพื่อนในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็น ซึ่งผู้วิจัยขอแนะนำเสนอคำสัมภาษณ์ของนักเรียน และภาพประกอบกิจกรรม ดังนี้

“ในการทำงานกลุ่มทำให้ผมมีงานส่ง เพราะเพื่อน ๆ ในกลุ่มช่วยเหลือกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และเพื่อน ๆ ได้ให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือผมในการทำให้งานเสร็จตรงตามเวลา”

(นักเรียนเลขที่ 3, สัมภาษณ์, 10 กุมภาพันธ์ 2563)

“การทำงานกลุ่มทำให้ได้แลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่ม ทำให้เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนเพิ่มมากขึ้น และทำให้งานสำเร็จเร็วขึ้น”

(นักเรียนเลขที่ 22, สัมภาษณ์, 10 กุมภาพันธ์ 2563)

“การเรียนแบบกลุ่มทำให้หนูสนิทกับเพื่อนมากขึ้น และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนมากขึ้น และได้ช่วยเหลือเพื่อน กลุ่มของเรามีการวางแผนแบ่งหน้าที่กันในการทำงานตามความถนัดของแต่ละคน จนสามารถทำโครงการออกมาได้สำเร็จ ตามเวลาที่ครูกำหนด”

(นักเรียนเลขที่ 27, สัมภาษณ์, 10 กุมภาพันธ์ 2563)



ภาพประกอบ 7 นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่ม



ภาพประกอบ 8 สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะได้ฝึกการนำเสนองานที่หน้าชั้นเรียน



ภาพประกอบ 9 นักเรียนทุกคนได้ร่วมกันจัดแสดงผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับ ต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. ขอบเขตของการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปผล
8. อภิปรายผล
9. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ มีทักษะในการทำโครงงาน หลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคำเพิ่มพิตยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 83 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนคำเพิ่มพิตยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 รวมทั้งสิ้น 32 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ซึ่งแต่ละห้องเรียนมีลักษณะเป็นชั้นเรียนที่คละความสามารถ

ประกอบด้วย นักเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อน ซึ่งมีลักษณะที่มีสภาพคล้ายคลึงกับห้องเรียนอื่น ๆ ดังนั้นจึงเป็นตัวแทนของประชากรได้

2. ขอบเขตด้านตัวแปร

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ

2.2 ตัวแปรตาม คือ

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

2.2.3 ทักษะในการทำโครงการ

2.2.4 ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้ขอขยเนื้อหาสาระการเรียนรู้ รายวิชาทัศนศิลป์ ซึ่งประกอบไปด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ
2. ศัพท์ทางทัศนศิลป์
3. เทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์
4. กระบวนการในการสร้างงานทัศนศิลป์
5. เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยใช้เวลาสอน สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง จำนวน 20 สัปดาห์ ใช้เวลาเรียนทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 แผน ใช้เวลาเรียน 20 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาทัศนศิลป์ ก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
3. แบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์หัวข้อ “วิถีสกลนคร” จำนวน 6 ข้อ
4. แบบประเมินทักษะการทำโครงงาน เพื่อวัดทักษะการทำโครงงาน ของนักเรียน จำนวน 10 ข้อ
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาคม จำนวน 32 คน โดยดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยทราบ ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อให้ทุกคนเข้าใจตรงกัน และปฏิบัติกิจกรรมได้ถูกต้อง

2. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และทดสอบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์สำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น
3. ดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยที่ระหว่างการทดลองผู้วิจัยได้ทำการประเมินทักษะการทำโครงงาน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบประเมินทักษะการทำโครงงานที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น
4. หลังการทดลองได้ดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Posttest) และทดสอบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับกับแบบทดสอบก่อนเรียน
5. หลังการทดลองดำเนินการศึกษาความพึงพอใจกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test ชนิด Dependent Samples
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนแบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test ชนิด Dependent Samples
3. วิเคราะห์ทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้ t-test ชนิด One-Samples
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) กับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 121)

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สรุปผล

จากการดำเนินการวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สามารถสรุปผลการทำวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนมีทักษะการทำโครงงานผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.12)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้ผลการวิจัยพร้อมอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาทัศนศิลป์ก่อนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนที่ได้เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทัศนศิลป์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน สามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียนในการเรียนวิชาทัศนศิลป์ให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบโครงงาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนำไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเอง และมีภาระงานที่ครอบคลุมในด้านการพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจนมีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง รวมทั้งนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนได้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีความสนุกสนานในการเรียนรู้ นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของ สุนทร สนิธพานนท์, พงษ์จันทร์ สุขยิ่ง, จินตนา วีระเกียรติสุนทร และพิวัสสา นภารัตน์ (2554, หน้า 100) ได้กล่าวว่า วิธีการสอนแบบโครงงานนี้เป็นวิธีการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า กระทำในสิ่งที่ตนเองสนใจ และเป็นผู้วางแผนการทำงานได้ด้วยตนเอง โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษาหรือเสนอแนะแนวทาง และเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความสามารถและพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่ เป็นไปตามธรรมชาติและความถนัด ความสนใจของนักเรียน สามารถนำความรู้มาบูรณาการในการเรียน และสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข และสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แคมมณี (2560, หน้า 96-98) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นการจัดประสบการณ์เรียนรู้ด้วยตนเอง (Constructionism) ที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) แนวความคิดของทฤษฎีนี้ คือ การเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิดและนำความคิดของตนเอง ไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและ

เทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และเมื่อผู้เรียนสร้าง สิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาในโลก ก็หมายถึง การสร้างความรู้ขึ้นใจตนเองนั่นเอง ความรู้ที่ผู้เรียน สร้างขึ้นในตนเองนี้ จะมีความหมายต่อผู้เรียน จะอยู่คงทน ผู้เรียนจะไม่ลืมง่าย และ จะสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนได้ดี นอกจากนั้นความรู้ที่สร้างขึ้นเองนี้ ยังจะเป็นฐานให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ พิทยา กุลอ๊ก (2556, หน้า 59) ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระทัศนศิลป์ เรื่อง การสร้างสรรค์ทัศนธาตุด้วยวัสดุจากธรรมชาติ โดยการสอน แบบโครงงานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนน้ำพอง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 20.28 คิดเป็น ร้อยละ 81.11 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 86.56 ซึ่งคะแนนทดสอบหลังเรียน และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 75 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สรिता บุญทศ (2557, หน้า 85) ได้ศึกษา การศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการประกอบอาหารประจำชาติอาเซียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนแบบโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 21 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน (70.00%) โดยมีนักเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 11 คน จากนักเรียนทั้งหมด 15 คน (73.33%) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถพล สุนทรพงศ์ (2563, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัย ข้างต้นนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

2. ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ของนักเรียนที่เรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยประเมิน จากคะแนนการสร้างสรรค์ผลงานในหัวข้อ “วิถีสกลนคร” โดยใช้แบบประเมินผลงาน การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ หัวข้อ “วิถีสกลนคร” วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ที่มีหัวข้อประเมินประกอบไปด้วย ความคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบศิลป์ ความสมบูรณ์ของผลงาน การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ตรงตามหัวข้อกำหนด และความสะอาดเรียบร้อยของผลงาน ซึ่งค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับเยี่ยม ทั้งนี้เนื่องมาจากการเรียนรู้แบบโครงงาน นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตนเองสนใจ ด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยรูปแบบโครงงาน พร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ได้แสวงหาประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อชีวิต ได้ฝึกกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ด้วยตนเองอย่างมีขั้นตอน เกิดความคิดที่สร้างสรรค์ เข้าใจถึงหลักองค์ประกอบศิลป์ในการสร้างสรรค์ผลงาน สามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเหมาะสม ได้ฝึกฝนด้านสมาธิ มีใจจดจ่อต่อการสร้างสรรค์ผลงาน มีความรับผิดชอบต่อการทำงาน และนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกฝนในการสร้างสรรค์ผลงานไปใช้ในการพัฒนาผลงานของตนเอง ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ครั้งต่อ ๆ ไป โดยผู้สอนเป็นผู้คอยให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาของการศึกษาค้นคว้าและปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อธิรัตน์ พรหมดวงดี (2554, หน้า 200) ได้ศึกษา เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่องวรรณกรรมลิขิต โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ นักเรียนจำนวนร้อยละ 84.09 มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุวรรณ สนิทรัมย์ (2557, หน้า 65) ได้ศึกษา เรื่องการศึกษาความสามารถในการประดิษฐ์ทำรำเรื่อง ศิลปะการแสดงอาเชียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า ด้านความสามารถในการประดิษฐ์ทำรำ เรื่อง ศิลปะการแสดงอาเชียน นักเรียนจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 90.47 ความสามารถในการประดิษฐ์ทำรำอยู่ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 76.90 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการวิจัยข้างต้นนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ นักเรียนมีความสามารถในด้านต่าง ๆ สูงขึ้นหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

3. ทักษะในการทำโครงงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนทุกคนหลังเรียนมีทักษะการทำโครงงานผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้นำแนวคิดในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมาใช้ เพื่อให้ นักเรียนทุกคนได้ลงมือ

ในการปฏิบัติโครงการด้วยตนเอง ได้ฝึกกระบวนการทำงานด้วยตนเองอย่างมีขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการศึกษา การวางแผนในการทำโครงการ การลงมือปฏิบัติโครงการ การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอโครงการและการแสดงผลงาน หลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสม โดยมีครูผู้สอนคอยแนะนำวิธีการทำโครงการ ให้คำปรึกษา เสนอแนะอย่างใกล้ชิด สอดคล้องกับ สมศักดิ์ ภูวิภาดาภรณ์ (2554, หน้า 81) ได้กล่าวว่า การจัดทำโครงการตามความสนใจของผู้เรียน นับเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน สามารถแสดงออกโดยใช้ศักยภาพที่มีอยู่ในตัวเองได้อย่างกว้างขวาง ผู้เรียนจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงที่เน้นการสื่อสาร และสภาพการณ์ที่แท้จริง และสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2552, หน้า 84-85) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาคำคว่า และลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด ความสามารถของตนเอง ซึ่งอาศัย กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่น ๆ ที่เป็นระบบไปใช้ในการศึกษาหาคำตอบ ในเรื่องนั้น ๆ ภายใต้คำแนะนำ ปรึกษาและความช่วยเหลือจากผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ เริ่มตั้งแต่การเลือกเรื่องหรือหัวข้อที่จะศึกษา วางแผนการดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนด ตลอดจนการนำเสนอผลงาน ซึ่งในการจัดทำโครงการนั้นสามารถทำได้ทุกระดับชั้น อาจเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มจะกระทำในเวลาเรียนหรือนอกเวลาเรียนก็ได้ โดยการ จัดการเรียนรู้แบบโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ของตนเองในการศึกษาค้นคว้า จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และเพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรารัตน์ พรหมดวงดี (2554, หน้า 200) ได้ศึกษาเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่องวรรณกรรมลิขิต โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ นักเรียนจำนวน ร้อยละ 84.09 มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการประเมิน ทักษะการทำโครงการทั้ง 6 ชั้น นักเรียนมีทักษะการทำโครงการอยู่ในระดับมาก สอดคล้อง กับผลการวิจัยของ พิทยา กุลอักษ (2556, หน้า 59) ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระทัศนศิลป์ เรื่อง การสร้างสรรค์ทัศนธาตุด้วยวัสดุจากธรรมชาติ โดยการสอน แบบโครงการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนน้ำพอง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการทำโครงการเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 81.00 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ

ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จารุวรรณ สนิทรัมย์ (2557, หน้า 65) ได้ศึกษา เรื่องการศึกษาความสามารถในการประดิษฐ์ทำร่ำ เรื่อง ศิลปะการแสดงอาเซียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า ด้านความสามารถในการจัดทำโครงงาน เรื่อง ศิลปะการแสดงอาเซียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 24.38 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 87.07 และมีนักเรียนจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 95.23 ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถพล สุนทรพงศ์ (2563, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน มีค่าเท่ากับร้อยละ 87.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 ผลการวิจัยข้างต้นนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันคือ นักเรียนมีทักษะในการทำโครงงาน ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักเรียนได้ลงมือในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เชื่อมโยงหรือบูรณาการระหว่างความรู้/ทักษะ/ประสบการณ์เดิมกับสิ่งใหม่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเพื่อนได้รู้จักการทำงานเป็นทีม มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม และนักเรียนยังได้เลือกศึกษาในเรื่องที่ตนเองสนใจเพื่อนำความรู้นั้นมาใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาผลงานของตนเอง นอกจากนี้แล้วนักเรียนยังได้นำเสนอผลงานของตนเองอย่างชื่นชมและภาคภูมิใจจากการจัดกิจกรรมดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนาน มีความกระตือรือร้นสนใจในการเรียนมากขึ้นด้วยจากการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ดี บทบาทของครูที่ช่วยให้คำแนะนำสนับสนุนในทุกด้าน ส่งผลให้เกิดพัฒนาการของผู้เรียนที่ดีขึ้นในทุกด้าน และในการวิจัยครั้งนี้มีนักเรียนหลายคนได้สะท้อนความรู้สึกเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบโครงงาน เช่น “ผมมีความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบโครงงานครับเพราะการเรียนแบบโครงงานทำให้ผมได้เรียนรู้ในเรื่องที่สนใจ บรรยากาศในการเรียนก็อบอุ่น ครูคอยให้คำแนะนำอย่างเป็นกันเอง และผมได้ทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ และยังสามารถนำความรู้ในการทำโครงงานไปใช้ในการเรียน รายวิชาอื่น ๆ ครับ” (นักเรียนเลขที่ 1) “หนูมีความพึงพอใจ

ในการเรียนรู้แบบโครงการมากค่ะ เพราะการเรียนรู้แบบโครงการเป็นกลุ่ม ทำให้หนูได้ทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจ และได้ฝึกการนำเสนองานที่หน้าชั้นเรียนด้วยค่ะ” (นักเรียนเลขที่ 21) “หนูมีความพึงพอใจในการเรียนแบบโครงการมากค่ะ เพราะการเรียนรู้แบบโครงการทำให้หนูได้ฝึกการทำงานแบบเป็นกระบวนการ เริ่มตั้งแต่การวางแผนแบ่งหน้าที่กันในกลุ่ม ได้ฝึกการเขียนเค้าโครงโครงการ การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ฝึกการสรุปผลที่ได้จากการสืบค้นข้อมูล และที่สำคัญหนูได้ฝึกการนำเสนองานที่หน้าชั้นเรียน ทำให้หนูและเพื่อน ๆ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตต่อไป” (นักเรียนเลขที่ 30) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรารัตน์ พรหมดวงดี (2554, หน้า 200) ได้ศึกษา เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่องวรรณกรรมลิขิต โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อวิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์เรื่องวรรณกรรมลิขิต โดยใช้รูปแบบโครงการ อยู่ในระดับพึงพอใจมากทุกด้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดัชณี สอนรัมย์ (2558, หน้า 106) ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถพล สุทรพงศ์ (2563, บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.51) ผลการวิจัยข้างต้นนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ควรส่งเสริมให้มีการนำไปใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะและส่งเสริมให้เกิดกับผู้เรียนในทุกระดับการศึกษา เพื่อพัฒนาตามแนวทางการปฏิรูป รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน หากจะนำไปใช้ในการวิจัยในระดับชั้นอื่น ผู้สอนจะต้องประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

1.2 ครูผู้สอนจะต้องมีการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในเรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานก่อน เพื่อให้ นักเรียน มีความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานของโครงงาน บทบาทหน้าที่ของนักเรียน ขั้นตอนการเรียนรู้ และเข้าใจถึงกระบวนการในการเรียนแบบโครงงาน

1.3 ในการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานครูผู้สอนควรวางแผนเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำกิจกรรม มีการยืดหยุ่นเวลาตามความเหมาะสม หรือมีการมอบหมายงานให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากคาบเรียน

1.4 ในการนำเสนอโครงงาน อาจทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น การนำเสนอปากเปล่า การนำเสนอโดยใช้สื่อต่าง ๆ การนำเสนอโดยการจัดนิทรรศการ เป็นต้น

1.5 ในการจัดการเรียนการสอนครูผู้สอนจะต้องเตรียมแหล่งศึกษาค้นคว้าให้พร้อมสำหรับการศึกษาค้นคว้าของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และระดับชั้นอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

2.2 ควรมีการศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในด้านอื่น ๆ ของนักเรียน เช่น ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหา เป็นต้น

2.3 ควรมีการศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ร่วมกับการเรียนรู้รูปแบบอื่น ๆ อาทิ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบบูรณาการ เป็นต้น

บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2540). *คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 (อายุ 3-6 ปี)*.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). *การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสมทกรณ
การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิตติมา ปรีดีดีลก. (2543). *ทฤษฎีการบริหารองค์กร*. กรุงเทพฯ: ณะการพิมพ์.
- คณะกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้. (2543). *ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด*
(พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- คณิศ ศิลลัตย์. (2558). *วิธีการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ*. เข้าถึงได้จาก
<https://flipartsclassroomthailand.wordpress.com> 25 พฤศจิกายน 2561.
- จระกฤตย์ โพธิ์ระหงส์. (2555). *การสร้างสรรค์กับงานศิลปะ*. เข้าถึงได้จาก
<https://aoo555.wordpress.com> 18 พฤษภาคม 2561.
- จากรุวรรณ สนิทรัมย์. (2557). *การศึกษาความสามารถในการประดิษฐ์ทำ
เรื่อง ศิลปะการแสดงออกเขียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้
การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น:
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จินตนา อุทยานิก. (2559). *แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูในกลุ่มบางละมุง 3
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3*. วิทยานิพนธ์
ศษ.ม. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จิรัชญา มูลหงษ์. (2557). *ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงาน
ที่มีต่อความสามารถในการดูแลสุขภาพครอบครัวของนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). *การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*.
กรุงเทพฯ: วีพรีนทร์ (1991).
- _____. (2555). *การออกแบบการสอน : การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์
และการเขียน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชะลูด นิ่มเสมอ. (2534). *องค์ประกอบของศิลปะ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูศรี การเกษ. (2546). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกลบระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ณัฐวรรณ เฉลิมสุข. (2560). การสร้างสรรค์ทางทัศนศิลป์: ส่งเสริมจินตนาการเรียนรู้. *Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(1), 2008–2020.
- ดัชนี สอนรัมย์. (2558). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ดุขฎิ โยเหลา และคณะ. (2557). *การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการ สร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย*. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- เต็มศักดิ์ สุวรรณ. (2557). *ความรู้เรื่องโครงงาน*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/kruternsaksuwan/home/keiyw-kab-khru-teim-sakdi> 15 มิถุนายน 2561.
- ทีศนา แคมมณี. (2543). *14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2560). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ธนิตย์ เพ็ชรมณีวงศ์ และวิสูตร โพธิ์เงิน. (2557). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะด้วยตนเอง ทางทัศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์สู่การสร้างงานทัศนศิลป์สำหรับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเซนต์คาเบรียล กรุงเทพฯ*. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*, 7(2), 1498–1508.

- ธีรรัตน์ พรหมดวงดี. (2554). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่องวรรณกรรม
 ลินไซ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.
วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา, 5(1), 200-208.
- นริศรา คณานันท์. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องบทประยุกต์
 ความคงทนในการเรียนรู้และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา
 เป็นฐาน (PBL) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
 มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บรรพต สุวรรณประเสริฐ. (2544). การพัฒนาหลักสูตรโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.
 เชียงใหม่: The Knowledge Center.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
 _____. (2546). *การวิจัยสำหรับครู*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
 _____. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2527). แบบแผนการวิจัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*,
 1(3), 212-223.
- ประนอม เมตตาवासี. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถ
 ในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์และเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 เรื่องระบบจำนวนเต็มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดกิจกรรม
 การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค TGT กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 รูปแบบ 4MAT. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปราณี กองจินดา. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
 และทักษะการคิดเลขในใจของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบซิปปา
 โดยใช้แบบฝึกหัดที่เน้นทักษะการคิดเลขในใจกับนักเรียนที่ได้รับการสอน
 โดยใช้คู่มือครู. วิทยานิพนธ์ ค.ม. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 พระนครศรีอยุธยา.
- ปัญญา ศรีผายวงษ์. (2556). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงาน
 ในรูปแบบบริษัทจำลองรายวิชาโครงงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.
 สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. (2554). *การสร้างสรรค*. เข้าถึงได้จาก www.royin.go.th/dictionary 15 มิถุนายน 2561.
- พัชรินทร์ วิญญาสุข. (2554). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการ เรื่องการถนอมอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกนนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกนนคร.
- พิทยา กุลอ๊ก. (2556). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่องการสร้างสรรค ทัศนธาตุด้วยวัสดุจากธรรมชาติ โดยการสอนแบบโครงการ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนน้ำพอง*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์, เพียว ยินดีสุข และระเชน มีศรี. (2556). *การสอนคิดด้วยโครงการ การเรียนการสอนแบบบูรณาการ ทักษะในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข. (2548). *การเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แบนเนจเม้นท์.
- ไพโรจน์ คะเชนทร์. (2556). *การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพศาล วรรค้ำ. (2555). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). มหาสารคาม: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ภนิตา ชัยปัญญา. (2541). *การวัดความพึงพอใจ*. กรุงเทพฯ: แสงอักษร.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2552). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุจโรจน์ แก้วอุไร และศรัณยู หมื่นเดช. (2556). *8 ขั้นตอนการเรียนแบบโครงการร่วมกับ โซเชียลมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21*. เข้าถึงได้จาก <https://hoozhz.wordpress.com> 15 มิถุนายน 2561.
- ลริตา บุญทศ. (2557). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการประกอบอาหารประจำชาติอาเซียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนแบบโครงการ*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- วนิดา เดชตานนท์. (2540). *การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์*. นครราชสีมา: ม.ป.พ.
- วรารภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. (2551). *แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ*. กรุงเทพฯ: เอ็ม ไอ ที พรินติ้ง.
- วัชรินทร์ โพธิ์เงิน, พรจิตร ประทุมสุวรรณ และสันติ หุตะมาน. (2557). *การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2551). *การสอนแบบโครงการ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2542). *ปฏิรูปการเรียนรู้: ผู้เรียนสำคัญที่สุด สูตรสำเร็จหรือกระบวนการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2545). *พัฒนาการเรียนการสอน 0506703 (Teaching and Learning Development)*. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2526). *การสร้างเสริมลักษณะนิสัยเด็กปฐมวัยด้านศิลปะในเอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมลักษณะนิสัยเด็กปฐมวัยศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วีระ ไทพานิช. (2551). การเรียนการสอนบนเว็บ. *วารสารวิจัยรามคำแหง*, 11(2), 53–64.
- ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง. (2561). *ประโยชน์และคุณค่าของทัศนศิลป์สร้างสรรค์*. เข้าถึงได้จาก http://119.46.166.126/self_all/selfaccess11/m5/art5_1/lesson2/lesson2_6.php 15 มิถุนายน 2561.
- สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. (2558). *สุดยอดคู่มือครู หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ทัศนศิลป์ ม.5*. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- สมนึก ภัททิยธนี. (2551). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 6). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมพร เชื้อพันธ์. (2547). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

- สมศักดิ์ ภูวิภาดาบรรณ. (2554). *หลักการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการประเมินตามสภาพจริง*. กรุงเทพฯ: ดวงกลมพับลิชชิง.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา. (2559). *แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน*. นครปฐม: สันทวีกิจพริ้นติ้ง.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-พ.ศ. 2564)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. _____ (2561). *กระบวนการแสวงหาความรู้*. เข้าถึงได้จาก <http://www.ops.moe.go.th>. 28 เมษายน 2563.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2547). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดเชียงใหม่. (2554). *หนังสือเรียนรายวิชาเลือก วิชาโครงงานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ รหัสวิชา ทร02006 ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย*. เชียงใหม่: สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดเชียงใหม่.
- สำราญ กำจัดภัย. (2560). *เอกสารคำสอนรายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. สกลนคร: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สำลี รักสุทธี. (2544). *เทคนิควิธีการจัดการเรียนและเขียนแผนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- สุนทร สินธพานนท์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่ เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพริ้นติ้ง.
- สุนทร สินธพานนท์, พงษ์จันทร์ สุขยิ่ง, จินตนา วีรเกียรติสุนทร และพิวัสสา นภารัตน์. (2554). *วิธีการสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพริ้นติ้ง.

- สุนันท์ สีพาย. (2550). *ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนระดับปฐมวัยที่ได้รับ การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะตามรูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุพัตรา ทาวงศ์. (2560). *ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking)*. เข้าถึงได้จาก <https://www.baanjomyut.com/library/creativethinking/index.html> 18 พฤษภาคม 2563.
- สุมิตรชัย กันทาคณ. (2551). *การพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เรื่องระบบควบคุม ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ วิชางานระบบควบคุมเครื่องยนต์ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัย ราชภัฏสกลนคร.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2552). *20 วิธีการจัดการเรียนรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุวิธิตา จรุงเกียรติกุล. (2561). *ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The Twenty-First Century Skills)*. เข้าถึงได้จาก <https://www.trueplookpanya.com/blog/content-teartedu-teart-tearttea> 28 เมษายน 2563.
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2551). *การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรในการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสริมทรัพย์ ใจสบาย. (2555). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะปฏิบัติ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่าง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ CIPPA Model เรื่อง เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อรรถพล สุนทรพงศ์. (2563). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- อัปสร เสถียรทิพย์. (2558). *ทักษะการนำเสนอโครงงาน*. เข้าถึงได้จาก <https://www.tistr.or.th/tistrblog/?p=2357> 28 เมษายน 2563.

- อานนท์ พิลาภ. (2560). *การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติงานอาชีพ โดยใช้รูปแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อารีรัตน์ ศรีวิพันธุ์. (2559). *แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในกลุ่มโรงเรียนพานทอง 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อิทธิพล ตั้งโฉลก. (2550). *แนวทางการสอนและสร้างสรรค์กิจกรรมชั้นสูง*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง.
- Good Carter V. (1973). *Dictionary of Education* (3rd ed.). New York: McGraw Hill.
- Iratxe, M., Mariluz, G., and Josu, S. (2016). *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*. Salamanca: Spain.
- Mario, R., Bjorn, T., Christopher, p., Filip, k., Joe, C., Jonas, A., and Natalia, L. (2014). *Proceedings of the 2014 conference on Innovation & technology in computer science education*. New York: USA.
- Michele P. N. (2010). *Proceedings of the 9th International Conference of the Learning Sciences*. Chicago: Illinois.
- Morse, Nancy C. (1995). *Satisfaction in the white collar job*. Michigan: University of Michigan Press.
- Ross, C. C. and Stanley, J. C. (1967). *Measurement in Today's School*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Varvara, G., Michail N. G., Konstantinos, C., and Letizia, J. (2015). *Proceedings of the Fourth International Workshop on Game and Software Engineering*. Florence: Italy.
- Wilson, J. w. (1971). *Evaluation of learning in secondary school mathematics*. In B.S. Bloom, J.T. Hasting & G.F. Madaus (Eds), *Handbook on formative and summative evaluation of student learning* (pp. 643–696). New York: McGraw-Hill.

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์และรายนามผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/๓๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๘ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนคำเพิ่มพิทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายมนตรี ถ้ำเลิศ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๔๒๑๒๔๙๑๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาพันธ์ กุลไพบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรชญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายมนตรี ถ้ำเลิศ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๔๓๒๑ ๓๑๔๑

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

๒. เครื่องมือการวิจัย

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายมนตรี ลำเลิศ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๔๒๑๒๔๙๑๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาพันธ์ กุลไพบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรชญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๕๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๕๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายมนตรี ลำเลิศ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๔๓๒๑ ๓๑๔๑

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.พจมาน ชำนาญกิจ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายมนตรี ล้ำเลิศ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๔๒๑๒๔๙๑๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาพันธ์ กุลไพบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายมนตรี ล้ำเลิศ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๔๓๒๑ ๓๑๔๑

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

๒. เครื่องมือการวิจัย

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายมนตรี ล้ำเลิศ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๔๒๑๒๔๕๑๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธนานันต์ กุลไพบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ที่ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๕๗ ๐๒๒๕

โทรสาร ๐ ๔๒๕๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายมนตรี ล้ำเลิศ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๔๓๒๑ ๓๑๔๑

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๕๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายกิตติ นันตะสุข

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
 ๒. เครื่องมือการวิจัย
 ๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายมนตรี ลำเลิศ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๔๒๑๒๔๙๑๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธนานันต์ กุลไพบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายมนตรี ลำเลิศ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๔๓๒๑ ๓๑๔๑

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางสาวนีย์ วงศ์วิชิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

๒. เครื่องมือการวิจัย

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายมนตรี ลำเลิศ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๔๒๑๒๔๙๑๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาพันธ์ กุลไพบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปรามหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายมนตรี ลำเลิศ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๔๓๒๑ ๓๑๔๑

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และประเมินคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและประเมินผลการศึกษา สังกัดคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. ดร.พจมาน ชำนาญกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยหลักสูตรและการสอน สังกัดคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน สังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
4. นางเสาวนีย์ วงศ์วิชิต ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 23
5. นายกิตติ นันตะสุข ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 23

ภาคผนวก ข

ผลการประเมินคุณภาพเครื่องมือของผู้เชี่ยวชาญ

- ตารางผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานรายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
- ตารางผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้อง ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
- ตารางผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องกับรายการของแบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ หัวข้อ “วิถีสกลนคร”
- ตารางผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องรายการแบบประเมินทักษะในการทำโครงงานของนักเรียน
- ตารางผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องรายการแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 12 ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้
แบบโครงการรายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์
ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					รวม	\bar{X}	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5			
1. สาระสำคัญ								
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ ของการเรียนรู้	5	5	4	5	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4	5	5	5	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4	5	5	5	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	4	4	5	5	23	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	5	4	5	5	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ อย่างชัดเจน	4	5	5	4	4	22	4.40	เหมาะสมมาก
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 เหมาะสมกับเวลา	4	5	5	5	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	5	5	5	5	25	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 น่าสนใจและเป็นประโยชน์ ต่อผู้เรียน	5	5	4	5	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
4. กิจกรรมการเรียนการสอน								
4.1 กิจกรรมมีความน่าสนใจ	5	4	5	4	4	22	4.40	เหมาะสมมาก
4.2 เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	5	5	5	5	5	25	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไป ตามลำดับขั้นตอน	5	5	5	5	5	25	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
4.4 เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ มีส่วนร่วม ค้นคว้า สืบค้น วิเคราะห์ และสรุปองค์ความรู้	5	4	4	5	5	23	4.60	เหมาะสมมากที่สุด

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					รวม	\bar{X}	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5			
5. สื่อการเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	5	5	5	5	25	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
5.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการเรียนรู้	4	5	4	4	5	22	4.40	เหมาะสมมาก
5.3 ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าด้วยตนเอง	5	5	5	4	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
6. การวัดและประเมินผล								
6.1 ใช้เครื่องมือวัดประเมินผลได้เหมาะสม	5	5	5	4	4	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
6.2 วัดประเมินผลได้ครอบคลุมจุดประสงค์ที่ตั้งไว้	5	4	4	5	4	22	4.40	เหมาะสมมาก
6.3 มีการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง	5	5	5	5	5	25	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
รวมเฉลี่ย							4.75	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 12 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของผู้เชี่ยวชาญมีคะแนนเฉลี่ย 4.75 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ ที่สร้างขึ้นนี้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ตาราง 13 ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้อง ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้
แบบโครงการ

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
20	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
21	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
24	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
25	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
26	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
30	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
35	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
37	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
41	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
42	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
43	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
44	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
46	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
48	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
49	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 13 พบว่า ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้อง ระหว่าง จุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงาน ข้อคำถามข้อที่ 1-30 มีค่า IOC 0.60-1.00 แสดงว่าข้อคำถามข้อที่ 1-50 มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ

ตาราง 14 ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องกับรายการของแบบประเมินผลงาน
การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ หัวข้อ “วิถีสกลนคร”

ข้อที่	รายการ	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
1	ความคิดสร้างสรรค์ คือ ผลงาน มีความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่น่าสนใจ ไม่เหมือนใคร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	องค์ประกอบศิลป์ คือ เนื้อหาของภาพ มีการจัดได้ถูกต้องตามหลัก องค์ประกอบศิลป์ ผลงานมีการจัดวาง จุดเด่นได้น่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	ความสมบูรณ์ของผลงาน คือ ผลงาน มีความสมบูรณ์ถูกต้องสวยงาม ตรงตามเวลาที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ คือ เลือกใช้ วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับ ผลงาน เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	ตรงตามหัวข้อที่กำหนด คือ ผลงาน มีความถูกต้อง ตรงตามหัวข้อที่ครู กำหนด	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
6	ความสะอาดเรียบร้อยของผลงาน คือ ผลงานไม่มีสกปรก หรือรอยขีดข่วน มีความเรียบร้อย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 14 พบว่า ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องรายการ
แบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ หัวข้อ “วิถีสกลนคร” สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งสามารถใช้ได้ทุกข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ตาราง 15 ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องรายการแบบประเมินทักษะ
ในการทำโครงการของนักเรียน

ข้อที่	รายการ	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
1. รายงานโครงการ									
1.1	องค์ประกอบของการจัดทำรูปเล่ม รายงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.2	ความถูกต้องของการเขียนในแต่ละ องค์ประกอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.3	การใช้ภาษาในการจัดทำรูปเล่มรายงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.4	ความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.5	ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา ในรายงาน	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
1.6	เวลาในการปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2. การนำเสนอโครงการ									
2.1	วิธีการนำเสนอ	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
2.2	บุคลิกท่าทางการนำเสนอ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.3	แผนโครงการ	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้

จากตาราง 15 พบว่า ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องรายการ
แบบประเมินทักษะในการทำโครงการของนักเรียนรายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ซึ่งสามารถใช้ได้ทุกข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ตาราง 16 ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องรายการแบบสอบถามความพึงพอใจ
 ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
 รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน
 ทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	รายการ	คะแนนความคิดเห็น					ผลรวม	IOC	สรุปผล
		ของผู้เชี่ยวชาญ							
		1	2	3	4	5			
1. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้									
1	นักเรียนชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	นักเรียนพอใจที่ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้									
5	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
6	มีการทบทวนความรู้พื้นฐานก่อนเรียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและมีประโยชน์สำหรับนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
8	นักเรียนมีโอกาสช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่ม เพื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
3. ด้านครูผู้สอน									
9	ครูเอาใจใส่และให้ความเป็นกันเองกับนักเรียนช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
10	ครูทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาและดูแลนักเรียนเมื่อนักเรียนมีปัญหา	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
11	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและปฏิบัติด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	ครูตรวจงานของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอพร้อมทั้งให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนยังไม่เข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน									
13	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
14	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นและจดจำเนื้อหาได้นาน	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
15	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้นและได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้นักเรียนนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	คะแนนความคิดเห็น					ผลรวม	IOC	สรุปผล
		ของผู้เชี่ยวชาญ							
		1	2	3	4	5			
5. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้									
17	ครูใช้วิธีการวัดผลและประเมินผล อย่างหลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18	วิธีการวัดและประเมินผลมีความชัดเจน และสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19	เกณฑ์การวัดและประเมินผล มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
20	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดผล และประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 16 พบว่า ผลการพิจารณาข้อคำถามความสอดคล้องรายการ
แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้
แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์
ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งสามารถใช้ได้ทุกข้อ
มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือและผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ความยากง่าย (p)

ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน-หลังเรียน
ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4

ข้อที่	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง IOC	จำนวนผู้ตอบ ในกลุ่มสูง (RH)	จำนวนผู้ตอบ ในกลุ่มต่ำ (RL)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)
1	1.00	12.00	5.00	0.53	0.44
2	1.00	10.00	5.00	0.47	0.31
3	1.00	11.00	3.00	0.44	0.50
4	1.00	8.00	3.00	0.34	0.31
5	1.00	9.00	3.00	0.38	0.38
6	1.00	11.00	1.00	0.41	0.56
7	1.00	10.00	5.00	0.47	0.31
8	1.00	12.00	5.00	0.53	0.44
9	1.00	10.00	4.00	0.44	0.38
10	1.00	13.00	7.00	0.63	0.38
11	1.00	12.00	5.00	0.53	0.44
12	1.00	11.00	4.00	0.47	0.44
13	1.00	14.00	4.00	0.56	0.63
14	1.00	15.00	7.00	0.69	0.50
15	1.00	15.00	6.00	0.66	0.56
16*	0.60	10.00	8.00	0.56	0.13
17	1.00	14.00	5.00	0.59	0.56
18	1.00	15.00	7.00	0.69	0.50
19*	0.60	12.00	8.00	0.64	0.25
20	0.80	14.00	4.00	0.56	0.63
21*	0.60	10.00	7.00	0.53	0.19
22	1.00	11.00	5.00	0.50	0.38
23	1.00	12.00	4.00	0.50	0.50
24*	0.60	10.00	7.00	0.53	0.19
25*	0.60	12.00	6.00	0.56	0.38

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง IOC	จำนวนผู้ตอบ ในกลุ่มสูง (RH)	จำนวนผู้ตอบ ในกลุ่มต่ำ (RL)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)
26*	0.60	12.00	10.00	0.75	0.13
27	1.00	15.00	5.00	0.63	0.63
28	1.00	12.00	5.00	0.53	0.44
29*	0.60	12.00	6.00	0.56	0.38
30*	0.60	10.00	4.00	0.44	0.38
31	1.00	12.00	3.00	0.47	0.56
32	1.00	12.00	5.00	0.53	0.44
33	1.00	13.00	5.00	0.56	0.50
34	1.00	13.00	5.00	0.56	0.50
35*	0.60	10.00	6.00	0.50	0.25
36	1.00	12.00	6.00	0.56	0.38
37*	0.60	10.00	7.00	0.53	0.19
38	1.00	12.00	4.00	0.50	0.50
39	1.00	12.00	6.00	0.56	0.38
40	1.00	12.00	6.00	0.56	0.38
41*	0.60	12.00	10.00	0.69	0.13
42*	1.00	13.00	7.00	0.63	0.38
43*	0.80	14.00	10.00	0.75	0.25
44*	0.60	15.00	8.00	0.72	0.44
45*	1.00	13.00	7.00	0.63	0.38
46*	0.60	13.00	5.00	0.56	0.50
47*	1.00	12.00	5.00	0.53	0.44
48*	0.80	13.00	5.00	0.56	0.50
49*	0.60	13.00	5.00	0.56	0.50
50*	1.00	13.00	5.00	0.56	0.50

หมายเหตุ ข้อที่มีเครื่องหมาย * คือข้อสอบที่ไม่ได้นำมาใช้

จากตาราง 17 พบว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน-หลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.34-0.75 และมีค่าอำนาจ (r) อยู่ระหว่าง 0.13-0.63 (จำนวนข้อสอบที่คัดเลือกใช้จริง 30 ข้อ)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน-หลังเรียน
ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 โดยใช้วิธีการของ Kuder-Richardson (Reliability KR-20)

ข้อที่	นักเรียนทั้งหมด ที่ตอบถูก ($\sum X$)	สัดส่วนของคน ที่ตอบถูก (p)	สัดส่วนของคน ที่ตอบผิด (q)	pq	$(X_i - \bar{X})^2$
1	17.00	0.53	0.47	0.25	0.46
2	15.00	0.47	0.53	0.25	7.18
3	14.00	0.44	0.56	0.25	13.54
4	11.00	0.34	0.66	0.22	44.62
5	12.00	0.38	0.63	0.24	32.26
6	13.00	0.41	0.59	0.24	21.90
7	15.00	0.47	0.53	0.25	7.18
8	17.00	0.53	0.47	0.25	0.46
9	14.00	0.44	0.56	0.25	13.54
10	20.00	0.63	0.38	0.24	5.38
11	17.00	0.53	0.47	0.25	0.46
12	15.00	0.47	0.53	0.25	7.18
13	18.00	0.56	0.44	0.25	0.10
14	22.00	0.69	0.31	0.21	18.66
15	21.00	0.66	0.35	0.23	11.02
16	19.00	0.59	0.41	0.24	1.74
17	22.00	0.69	0.31	0.21	18.66
18	18.00	0.56	0.44	0.25	0.10
19	16.00	0.50	0.50	0.25	2.82
20	16.00	0.50	0.50	0.25	2.82
21	20.00	0.63	0.38	0.24	5.38
22	17.00	0.53	0.47	0.25	0.46
23	15.00	0.47	0.53	0.25	7.18
24	17.00	0.53	0.47	0.25	0.46
25	18.00	0.56	0.44	0.25	0.10
26	18.00	0.56	0.44	0.25	0.10

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อที่	นักเรียนทั้งหมด ที่ตอบถูก ($\sum X$)	สัดส่วนของคน ที่ตอบถูก (p)	สัดส่วนของคน ที่ตอบผิด (q)	pq	$(X_i - \bar{X})^2$
27	18.00	0.56	0.44	0.25	0.10
28	16.00	0.50	0.50	0.25	2.82
29	18.00	0.56	0.44	0.25	0.10
30	18.00	0.56	0.44	0.25	0.10
รวม	507.00	15.85	14.19	7.32	226.88
\bar{X}	16.90	0.53	0.47	0.24	-

จากตาราง 18 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
ทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson (Reliability KR-20) มีค่าเท่ากับ 0.96

ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ $S^2 = 7.82$

จากสูตร KR-20 จะได้

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

$$= 1.032 - (1 - 0.936)$$

$$= 0.96$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ 0.96

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ
โดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

เลขที่	รายการประเมินข้อที่																				รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00
2	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	89.00
3	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	100.00
4	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	93.00
5	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	85.00
6	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	94.00
7	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	87.00
8	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	87.00
9	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	91.00
10	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	92.00
11	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	95.00
12	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	91.00
13	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	92.00
14	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	83.00
15	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	91.00
16	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	95.00
17	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	91.00
18	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	88.00

ตาราง 19 (ต่อ)

เลขที่	รายการประเมินข้อที่																				รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
19	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	85.00
20	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	95.00
21	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	89.00
22	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	90.00
23	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	97.00
24	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	94.00
25	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	94.00
26	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	96.00
27	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	100.00
28	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	80.00
29	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	83.00
30	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	88.00
31	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	93.00
32	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	83.00
S ²	0.23	0.25	0.25	0.23	0.25	0.23	0.25	0.23	0.24	0.25	0.25	0.23	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	4.88

จากตาราง 19 พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.84

ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ $S = 23.81$

จากสูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) จะได้

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

$$= (1.05) (0.8)$$

$$= 0.84$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ 0.84

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 20 ผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ
ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เลขที่	จากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้					คะแนนรวม (25 คะแนน)	ร้อยละ
	แบบทดสอบ ท้ายหน่วยที่ 2	แบบทดสอบ ท้ายหน่วยที่ 3	แบบทดสอบ ท้ายหน่วยที่ 4	แบบทดสอบ ท้ายหน่วยที่ 5	แบบทดสอบ ท้ายหน่วยที่ 6		
1	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	23.00	92.00
2	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
3	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	24.00	96.00
4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
5	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
6	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
7	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	24.00	96.00
8	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	24.00	96.00
9	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	23.00	92.00
10	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
11	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
12	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
13	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	23.00	92.00
14	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	24.00	96.00
15	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	24.00	96.00
16	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
17	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	24.00	96.00
18	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
19	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
20	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
21	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
22	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	24.00	96.00
23	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	24.00	96.00
24	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	24.00	96.00
25	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00

ตาราง 20 (ต่อ)

เลขที่	จากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้					คะแนนรวม (25 คะแนน)	ร้อยละ
	แบบทดสอบ ท้ายหน่วยที่ 2	แบบทดสอบ ท้ายหน่วยที่ 3	แบบทดสอบ ท้ายหน่วยที่ 4	แบบทดสอบ ท้ายหน่วยที่ 5	แบบทดสอบ ท้ายหน่วยที่ 6		
26	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
27	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	24.00	96.00
28	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	23.00	92.00
29	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	23.00	92.00
30	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
31	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
32	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	100.00
รวม	153.00	154.00	157.00	158.00	158.00	780.00	3120
เฉลี่ย	4.78	4.81	4.91	4.94	4.94	24.38	97.50
S.D.	0.42	0.40	0.30	0.25	0.25	0.75	3.01

จากตาราง 20 พบว่า คะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วย มีคะแนนอยู่ระหว่าง 23-25 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย 24.38 จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.00-100 โดยภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 97.50

ตาราง 21 เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์จากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 รายวิชาทัศนศิลป์

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (X_1) (30 คะแนน)	คะแนนก่อนเรียน (X_2) (30 คะแนน)	D ($X_2 - X_1$)	D^2
1	8.00	25.00	17.00	289.00
2	11.00	27.00	16.00	256.00
3	12.00	24.00	12.00	144.00
4	13.00	23.00	10.00	100.00
5	11.00	27.00	16.00	256.00
6	9.00	26.00	17.00	289.00
7	8.00	25.00	17.00	289.00
8	10.00	26.00	16.00	256.00
9	12.00	27.00	15.00	225.00
10	15.00	28.00	13.00	169.00
11	11.00	28.00	17.00	289.00
12	16.00	26.00	10.00	100.00
13	15.00	24.00	9.00	81.00
14	11.00	23.00	12.00	144.00
15	10.00	25.00	15.00	225.00
16	9.00	25.00	16.00	256.00
17	11.00	28.00	17.00	289.00
18	12.00	26.00	14.00	196.00
19	13.00	26.00	13.00	169.00
20	16.00	25.00	9.00	81.00
21	9.00	25.00	16.00	256.00
22	10.00	27.00	17.00	289.00
23	13.00	25.00	12.00	144.00
24	14.00	24.00	10.00	100.00
25	16.00	26.00	10.00	100.00
26	15.00	27.00	12.00	144.00
27	16.00	23.00	7.00	49.00
28	14.00	25.00	11.00	121.00

ตาราง 21 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (X_1) (30 คะแนน)	คะแนนก่อนเรียน (X_2) (30 คะแนน)	D ($X_2 - X_1$)	D^2
29	10.00	28.00	18.00	324.00
30	9.00	26.00	17.00	289.00
31	14.00	27.00	13.00	169.00
32	15.00	27.00	12.00	144.00
รวม	388.00	824.00	436.00	6,232.00
เฉลี่ย	12.13	25.75	13.63	194.75
S.D.	2.56	1.48	3.06	9.36
ร้อยละ	40.43	85.83		

จากตาราง 21 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์จากแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 รายวิชาทัศนศิลป์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.13 และ 25.75 ตามลำดับจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

ตาราง 22 เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (X_1) (40 คะแนน)	คะแนนก่อนเรียน (X_2) (40 คะแนน)	D ($X_2 - X_1$)	D^2
1	24.00	34.00	10.00	100.00
2	28.00	36.00	8.00	64.00
3	26.00	36.00	10.00	100.00
4	28.00	36.00	8.00	64.00
5	26.00	32.00	6.00	36.00
6	30.00	34.00	4.00	16.00
7	28.00	36.00	8.00	64.00
8	26.00	38.00	12.00	144.00
9	26.00	36.00	10.00	100.00
10	24.00	38.00	14.00	196.00
11	28.00	34.00	6.00	36.00
12	26.00	38.00	12.00	144.00
13	28.00	36.00	8.00	64.00
14	28.00	34.00	6.00	36.00
15	30.00	36.00	6.00	36.00
16	26.00	38.00	12.00	144.00
17	26.00	38.00	12.00	144.00
18	26.00	34.00	8.00	64.00
19	28.00	34.00	6.00	36.00
20	24.00	38.00	14.00	196.00
21	26.00	36.00	10.00	100.00
22	28.00	38.00	10.00	100.00
23	26.00	34.00	8.00	64.00
24	28.00	34.00	6.00	36.00
25	28.00	32.00	4.00	16.00
26	30.00	36.00	6.00	36.00
27	28.00	38.00	10.00	100.00

ตาราง 22 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (X_1) (40 คะแนน)	คะแนนก่อนเรียน (X_2) (40 คะแนน)	D ($X_2 - X_1$)	D^2
28	26.00	38.00	12.00	144.00
29	24.00	36.00	12.00	144.00
30	26.00	38.00	12.00	144.00
31	26.00	36.00	10.00	100.00
32	24.00	38.00	14.00	196.00
รวม	856.00	1150.00	294.00	86436.00
เฉลี่ย	26.75	35.94	9.19	84.41
S.D.	1.74	1.87	0.12	0.02
ร้อยละ	66.90	89.70	22.80	519.84

จากตาราง 22 พบว่า ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.75 และ 35.94
ตามลำดับ

ตาราง 23 ทักษะในการทำโครงการ ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถ
ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เลขที่	คะแนนจากแบบประเมินความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียน										คะแนนรวม (80 คะแนน)	ร้อยละ
	(1.1) 1 คะแนน	(1.2) 2 คะแนน	(1.3) 1 คะแนน	(1.4) 2 คะแนน	(1.5) 3 คะแนน	(1.6) 1 คะแนน	(2.1) 3 คะแนน	(2.2) 2 คะแนน	(2.3) 2 คะแนน	(2.4) 3 คะแนน		
1	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
2	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	6.00	8.00	9.00	75.00	93.75
3	4.00	6.00	4.00	8.00	12.00	4.00	9.00	8.00	8.00	12.00	75.00	93.75
4	4.00	8.00	4.00	6.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	78.00	97.50
5	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	9.00	77.00	96.25
6	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
7	4.00	8.00	3.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	9.00	76.00	95.00
8	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	9.00	8.00	8.00	12.00	77.00	96.25
9	4.00	6.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	6.00	8.00	12.00	76.00	95.00
10	4.00	6.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	78.00	97.50
11	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	9.00	77.00	96.25
12	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	9.00	8.00	8.00	12.00	77.00	96.25
13	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
14	4.00	8.00	3.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	79.00	98.75

ตาราง 23 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนจากแบบประเมินความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียน										คะแนนรวม (80 คะแนน)	ร้อยละ
	(1.1) 1 คะแนน	(1.2) 2 คะแนน	(1.3) 1 คะแนน	(1.4) 2 คะแนน	(1.5) 3 คะแนน	(1.6) 1 คะแนน	(2.1) 3 คะแนน	(2.2) 2 คะแนน	(2.3) 2 คะแนน	(2.4) 3 คะแนน		
15	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
16	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
17	4.00	6.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	78.00	97.50
18	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	6.00	8.00	12.00	78.00	97.50
19	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
20	4.00	8.00	4.00	6.00	12.00	4.00	9.00	8.00	8.00	12.00	75.00	93.75
21	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
22	4.00	6.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	78.00	97.50
23	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
24	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
25	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
26	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	9.00	8.00	8.00	12.00	77.00	96.25
27	4.00	6.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	78.00	97.50
28	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
29	4.00	6.00	3.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	77.00	96.25

ตาราง 23 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนจากแบบประเมินความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียน										คะแนนรวม (80 คะแนน)	ร้อยละ
	(1.1) 1 คะแนน	(1.2) 2 คะแนน	(1.3) 1 คะแนน	(1.4) 2 คะแนน	(1.5) 3 คะแนน	(1.6) 1 คะแนน	(2.1) 3 คะแนน	(2.2) 2 คะแนน	(2.3) 2 คะแนน	(2.4) 3 คะแนน		
30	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	9.00	8.00	8.00	12.00	77.00	96.25
31	4.00	8.00	4.00	6.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	78.00	97.50
32	4.00	8.00	4.00	8.00	12.00	4.00	12.00	8.00	8.00	12.00	80.00	100.00
รวม	128.00	242.00	125.00	250.00	384.00	128.00	366.00	250.00	256.00	372.00	2501.00	97.70
เฉลี่ย	4.00	7.56	3.91	7.81	12.00	4.00	11.44	7.81	8.00	11.62	78.16	97.70
S.D.	0.00	0.84	0.30	0.59	0.00	0.00	1.19	0.59	0.00	1.01	4.52	

จากตาราง 23 พบว่า ทักษะในการทำโครงงาน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.16 คิดเป็นร้อยละ 97.70

ตาราง 24 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เลขที่	รายการประเมินข้อที่																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
9	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
13	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5

ตาราง 24 (ต่อ)

เลขที่	รายการประเมินข้อที่																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
16	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
21	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
22	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
23	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
26	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5

ตาราง 24 (ต่อ)

เลขที่	รายการประเมินข้อที่																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5
32	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
เฉลี่ย	4.84	4.94	4.91	5.00	4.94	4.97	4.84	5.00	4.94	4.94	4.84	5.00	4.94	4.69	5.00	4.53	4.91	4.72	4.94	5.00
S.D.	0.37	0.25	0.30	0.00	0.25	0.18	0.45	0.00	0.25	0.25	0.37	0.00	0.25	0.64	0.00	0.76	0.30	0.58	0.25	0.00

จากตาราง 24 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาทัศนศิลป์
2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาทัศนศิลป์
3. แบบประเมินผลงานนักเรียน
4. แบบประเมินทักษะการทำโครงการ
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาทัศนศิลป์ โดยใช้กิจกรรม
การเรียนรู้แบบโครงงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ เวลาเรียน 3 ชั่วโมง
 ชื่อวิชาทัศนศิลป์ รหัสวิชา ศ 31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562
 ผู้สอน นายมนตรี ล้ำเลิศ โรงเรียนคำเพิ่มพิทยา

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม
 เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย
 และสากล

ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

ตัวชี้วัด

ศ 1.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออก
 และรูปแบบตะวันตก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบ
 ตะวันออกและรูปแบบตะวันตก ได้
2. นักเรียนสามารถจัดทำโครงงานเรื่อง งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออก
 และรูปแบบตะวันตกได้
3. นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับเพื่อนได้อย่างมีความสุข

สาระสำคัญ

งานทัศนศิลป์ในแต่ละภูมิภาคนั้นล้วนแตกต่างกันออกไปตามปัจจัยต่าง ๆ
 ซึ่งในที่นี้ผู้ที่ศึกษางานทัศนศิลป์จำเป็นจะต้องเรียนรู้ถึงรูปแบบของงานทัศนศิลป์ในแต่ละ
 ภูมิภาคซึ่งมีความเหมือนและความแตกต่างกัน ดังนั้นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จึงจำเป็นต้องเรียนรู้รูปแบบงานทัศนศิลป์แบบตะวันออก และงานทัศนศิลป์แบบตะวันตก เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบรูปแบบของงานทัศนศิลป์นั้น

สาระการเรียนรู้

1. งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออก
2. งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันตก

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

ชิ้นงาน/ภาระงาน (หลักฐาน หรือร่องรอยที่แสดงถึงความรู้/ทักษะ)

1. ใบงานที่ 5.1 เรื่อง การวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก
2. โครงงานเรื่อง งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก
3. แบบทดสอบ เรื่อง งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก

กิจกรรมการเรียนรู้ (3 ชั่วโมง)

(ชั่วโมงที่ 1)

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูให้นักเรียนดูภาพสองภาพ ภาพแรกเป็นภาพงานทัศนศิลป์รูปแบบตะวันออกและอีกภาพเป็นภาพงานทัศนศิลป์รูปแบบตะวันตก จากนั้นครูสอบถามนักเรียนว่าภาพสองภาพนี้มีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง
2. นักเรียนร่วมกันสนทนาและอภิปรายถึงภาพทั้งสองภาพ เมื่อนักเรียนตอบข้อเหมือนและข้อแตกต่างแล้วครูได้อธิบายเพิ่มเติมถึงรูปแบบงานทัศนศิลป์ตะวันออกและตะวันตก

3. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 5.1 เรื่อง การวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก โดยนักเรียนศึกษาถึงงานทัศนศิลป์ตะวันออกและงานทัศนศิลป์ตะวันตก ในหนังสือเรียน วิชาศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ขั้นสอน

1. ขั้นการเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการศึกษา

1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน โดยแต่ละกลุ่มให้มีนักเรียนที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน คือ เก่ง กลาง และอ่อน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งในแต่ละกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจน

1.2 ครูบอกวัตถุประสงค์/ข้อกำหนดการทำโครงการ และเกณฑ์การประเมินกับนักเรียนรับทราบทุกกลุ่ม โดยโครงการที่จะมอบหมายให้นักเรียนในครั้งนี้เป็นโครงการประเภทสำรวจเพื่อให้นักเรียนมีการเตรียมความพร้อมและรู้จักหาวิธีการหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น เอกสาร ตำรา อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

1.3 หลังจากที่ครูบอกขอบเขต เงื่อนไข และเกณฑ์การประเมินกับนักเรียนรับทราบหมดทุกกลุ่มแล้ว จากนั้นครูให้หัวข้อในการทำโครงการโดยสามกลุ่มที่ 1, 3, 5 จะได้หัวข้องานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออก และกลุ่มที่ 2, 4, 6 จะได้หัวข้องานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันตก

2. ขั้นการวางแผนในการทำโครงการ

2.1 นักเรียนร่วมกันวางแผน โดยการระดมความคิดอภิปรายหรือข้อสรุปของกลุ่ม พร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ และวิธีในการศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเขียนเค้าโครง โครงการของกลุ่มตัวเองที่จะศึกษา

2.3 ครูตรวจสอบเค้าโครง โครงการแต่ละกลุ่ม จากนั้นให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำเพื่อให้นักเรียนได้นำไปปรับปรุง โครงการของนักเรียน

(ชั่วโมงที่ 2)**3. ขั้นการลงมือปฏิบัติโครงการงาน**

3.1 นักเรียนลงมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ โดยปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน อาจเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากแผนงานที่วางไว้ในตอนแรกบ้างก็ได้ อยู่ภายใต้การดูแล กำกับ ติดตาม และแนะนำอย่างใกล้ชิดของครูที่ปรึกษา โดยสืบค้นข้อมูลจากห้องสมุด และห้องคอมพิวเตอร์

4. ขั้นการเขียนรายงานโครงการงาน

4.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเขียนรายงานโครงการงาน โดยมีครูคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องในการเขียนรายงานโครงการงาน

4.2 ครูมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม จัดพิมพ์รายงานโครงการงาน จัดทำแผนผังโครงการงานและเตรียมนำเสนอผลการศึกษาใน ชั่วโมงต่อไปโดยการนำเสนอผลงานนั้นนักเรียนสามารถออกแบบการนำเสนอได้ตามความเหมาะสมและความสนใจของนักเรียน

(ชั่วโมงที่ 3)**5. ขั้นการนำเสนอโครงการงานและการแสดงผลงาน**

5.1 ครูชี้แจงถึงการนำเสนองานในวันนี้ ว่าเป็นการนำเสนองานโดยผู้เรียน จะต้องฝึกการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งเขาจะต้องสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ และในขณะที่เดียวกันก็ต้องรับฟังข้อคิดเห็นจากเพื่อน ๆ ร่วมชั้นซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการทำงานหลังจากจบการศึกษาแล้วการนำเสนอผลงานจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียบเรียงความคิดรวบยอดอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่องการเกิดมีความมั่นใจสามารถตอบคำถามเพื่อนในชั้นเรียนที่ยังสงสัยในประเด็นต่าง ๆ ได้

5.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานจากการศึกษาที่ละกลุ่มตามรูปแบบการนำเสนอที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้จัดเตรียมมา

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปในเรื่อง งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก

2. นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายหน่วย เรื่อง งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก

3. ครูทำการประเมินความสามารถในการทำโครงงาน เรื่อง งานทัศนศิลป์
ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1. นักเรียนสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตกได้	- ตรวจใบงานที่ 5.1 เรื่อง การวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก - ทดสอบท้ายหน่วย	- ใบงานที่ 5.1 เรื่อง การวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก - แบบทดสอบ	- ร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ - ร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์
2. นักเรียนสามารถจัดทำโครงงานเรื่องงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตกได้	- ประเมินทักษะในการทำโครงงานเรื่องงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก	- แบบประเมินทักษะในการทำโครงงานเรื่องงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก	- ร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์
3. นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับเพื่อนได้อย่างมีความสุข	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบสังเกตพฤติกรรม	- ร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนวิชาศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. ภาพงานทัศนศิลป์รูปแบบตะวันออกและภาพเป็นภาพงานทัศนศิลป์รูปแบบตะวันตก
3. ใบงานที่ 5.1 เรื่องการวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก
4. แบบทดสอบท้ายหน่วย เรื่องงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก

แหล่งการเรียนรู้

1. ห้องสมุดโรงเรียนคำเพิ่มพิทยา
2. ห้องคอมพิวเตอร์โรงเรียนคำเพิ่มพิทยา

บันทึกหลังการสอน

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

ปัญหาและอุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายมนตรี ล้ำเลิศ)

ใบงานที่ 5.1 เรื่องการวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์

ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก



คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

จาก 2 ภาพนี้ให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าภาพที่ 1 กับภาพที่ 2 มีความเหมือนและแตกต่างกัน
อย่างไรบ้าง อธิบายให้ละเอียด



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2

เฉลยใบงานที่ 5.1 เรื่องการวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก



คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

จาก 2 ภาพนี้ให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าภาพที่ 1 กับภาพที่ 2 มีความเหมือนและแตกต่างกัน
อย่างไรบ้าง อธิบายให้ละเอียด

ความเหมือน จากภาพจะเห็นว่าภาพทั้งสองภาพนั้นได้รับอิทธิพลด้านศาสนาเป็นแรง
บันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานถ่ายทอดความเชื่อ และเรื่องราวที่ศิลปินได้รับรู้มาผ่าน
จิตรกรรม มีการจัดรูปแบบของงานในลักษณะที่มีความคล้ายคลึงกัน

ความแตกต่าง ศิลปะจะแสดงออกทางอิทธิพลทาง ขนบประเพณี รูปแบบของภาพที่ 1
จะเด่นชัดทางอิทธิพลทางศาสนา แต่ภาพที่ 2 จะเน้นแนวความคิด บุคคล รูปร่างรูปทรง
ขั้นตอนมีการแบ่งชนิดชัดเจนมีการนำความรู้สึกอารมณ์ของศิลปินมาใช้ในการทำงานด้วย
นอกจากนี้ภาพที่ 2 ยังเน้นความสมจริงที่ตัวบุคคลและบรรยากาศรอบ ๆ แต่ภาพที่ 1
เน้นความเหนือจริงตามแนวคิดของศิลปินที่สร้างสรรค์ผลงาน

แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เรื่อง งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง แบบทดสอบนี้มีทั้งหมด 5 ข้อ ใช้เวลา 5 นาที ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและตะวันตกสามารถบ่งบอกสิ่งใดบ้าง
 - ก. เหตุการณ์ต่าง ๆ
 - ข. วัฒนธรรมของผู้คน
 - ค. การพยากรณ์อากาศ
 - ง. ข้อ ก และ ข ถูก
2. ในการวิเคราะห์และประเมินค่างานทัศนศิลป์รูปแบบตะวันออกและตะวันตก โดยการใช้อารมณ์และความรู้สึกเพียงอย่างเดียว นักเรียนคิดว่าถูกต้องหรือไม่
 - ก. ถูก เพราะการวิเคราะห์และประเมินค่าเกิดจากความรู้สึก
 - ข. ถูก เพราะการวิเคราะห์และประเมินค่าเป็นการแสดงออกถึงความคิด
 - ค. ไม่ถูก เพราะการวิเคราะห์และประเมินค่าจะพิจารณาจาก ความงาม สาระ และอารมณ์ ความรู้สึก
 - ง. ไม่ถูก เพราะการวิเคราะห์และประเมินค่าไม่เกี่ยวกับอารมณ์และความรู้สึก
3. ศิลปะตะวันออกมีรากฐานมาจากศิลปะของชาติใด
 - ก. อินเดีย จีน
 - ข. อังกฤษ จีน
 - ค. พม่า จีน
 - ง. เยอรมัน จีน
4. งานทัศนศิลป์รูปแบบตะวันออกและตะวันตกมีความแตกต่างกันในเรื่องใด
 - ก. วัสดุ เทคนิค วิธีการ และกรรมวิธีในการสร้างสรรค์
 - ข. การแลกเปลี่ยนทางศิลปะและวัฒนธรรม
 - ค. รูปแบบการนำเสนอผลงาน
 - ง. ศิลปินผู้สร้างสรรค์ผลงาน
5. ศิลปะตะวันตกเป็นศิลปะที่เน้นด้านใด
 - ก. ความคิดด้านศาสนา
 - ข. ความเหนือธรรมชาติ
 - ค. สภาพแวดล้อมปัจจุบัน
 - ง. การเมืองการปกครอง

เฉลยแบบทดสอบ

1. ง
2. ค
3. ก
4. ค
5. ก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

**แบบประเมินทักษะในการทำโครงงานของนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้
แบบโครงงาน เรื่องงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก
วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอนทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับระดับความสามารถในการทำโครงงาน
ของนักเรียนในประเด็นการประเมิน ดังนี้

ประเด็นการประเมิน	น้ำหนัก คะแนน	ผลการประเมิน			
		4 (เยี่ยม)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. รายงานโครงงาน	10				
1.1 องค์ประกอบของการจัดทำรูปเล่มรายงาน	1				
1.2 ความถูกต้องของการเขียนในแต่ละองค์ประกอบ	2				
1.3 การใช้ภาษาในการจัดทำรูปเล่มรายงาน	1				
1.4 ความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า	2				
1.5 ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาในรายงาน	3				
1.6 เวลาในการปฏิบัติงาน	1				
2. การนำเสนอโครงงาน	10				
2.1 วิธีการนำเสนอ	3				
2.2 บุคลิกท่าทางการนำเสนอ	2				
2.3 การเรียงลำดับเรื่องราวในการนำเสนอ	2				
2.4 แผงโครงงาน	3				
รวม	20				

เกณฑ์การตัดสินผลงานรวม

71-80 คะแนนคุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”

61-70 คะแนนคุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”

51-60 คะแนนคุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”

ต่ำกว่า 51 คะแนนคุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”

ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายมนตรี ล้ำเลิศ)

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

เกณฑ์การให้คะแนน แบบประเมินทักษะในการทำโครงงานของนักเรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	เยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. รายงานโครงงาน				
1.1 องค์ประกอบของการจัดทำรูปเล่มรายงานโครงงาน	รายงานโครงงานมีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย จัดทำรูปเล่มได้สวยงามดึงดูดความสนใจ	รายงานโครงงานมีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน และจัดทำรูปเล่มได้ค่อนข้างสวยงาม	รายงานโครงงานมีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน แต่การจัดทำรูปเล่มไม่สวยงาม	รายงานโครงงานมีองค์ประกอบไม่ครบถ้วน
1.2 ความถูกต้องของการเขียนในแต่ละองค์ประกอบ	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงงานครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาและมีความถูกต้องสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงงานส่วนใหญ่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาและมีความถูกต้องครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงงานส่วนใหญ่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาและมีความถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงงานไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาและไม่ครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน
1.3 การใช้ภาษาในการจัดทำรูปเล่มรายงาน	เขียนสื่อความหมายได้ถูกต้อง ชัดเจน กระชับ เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์มีความถูกต้อง ครบถ้วน	เขียนสื่อความหมายได้ถูกต้อง ชัดเจน กระชับ เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์มีความถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่	เขียนสื่อความหมายได้ค่อนข้างชัดเจน กระชับ ง่ายต่อการเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์ผิดเล็กน้อย	เขียนสื่อความหมายได้ไม่ถูกต้อง ชัดเจน ง่ายต่อการเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์ผิดเป็นจำนวนมาก

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	เยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.4 ความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือหลายแห่งและมีแหล่งอ้างอิงหลากหลาย มีความถูกต้อง ชัดเจน และตรวจสอบได้	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือหลายแห่งและมีแหล่งอ้างอิงหลากหลาย ส่วนใหญ่มีความถูกต้อง ชัดเจน และตรวจสอบได้	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือเป็นบางส่วนและมีแหล่งอ้างอิงค่อนข้างน้อย และตรวจสอบได้เป็นบางส่วน	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่ไม่ค่อยน่าเชื่อถือและไม่สามารถตรวจสอบแหล่งอ้างอิงได้
1.5 ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาในรายงาน	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ และชัดเจน	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง สมบูรณ์และชัดเจนเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง เป็นบางส่วน	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง น้อย
1.6 เวลาในการปฏิบัติงาน	ทำรายงานเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้อง ก่อนเวลาที่กำหนดหรือตามเวลาที่กำหนด	ทำรายงานเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่ ตามเวลาที่กำหนด	ทำรายงานเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่ แต่เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดเล็กน้อย	ทำรายงานไม่เสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด
2. การนำเสนอโครงการ				
2.1 วิธีการนำเสนอ	วิธีการนำเสนอมีความแปลกใหม่ และใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	วิธีการนำเสนอยังขาดความแปลกใหม่ และใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	วิธีการนำเสนอยังขาดความแปลกใหม่และใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมบางส่วน	วิธีการนำเสนอไม่มีความแปลกใหม่ ใช้สื่อประกอบการนำเสนอ ไม่น่าสนใจ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	เยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
2.2 บุคลิกท่าทางการนำเสนอ	น้ำเสียงชัดเจน เข้าใจ พูดอธิบาย สื่อความหมายได้ เข้าใจ ชัดเจน เชื่อมโยงประโยค ได้ดี มีความ เชื่อมมั่น และลีลา ท่าทางเหมาะสม	น้ำเสียงชัดเจน พูดอธิบายโดยสื่อ ความหมายได้ เข้าใจเป็นส่วน ใหญ่ มีความ เชื่อมมั่น และลีลา ท่าทางเหมาะสม	น้ำเสียงชัดเจน พูดอธิบายโดยสื่อ ความหมายได้เป็น ส่วนใหญ่ มีความ เชื่อมมั่นในระดับ พอประมาณ และ ลีลาท่าทาง เหมาะสม	การใช้น้ำเสียงไม่ ดึงดูดความสนใจ พูดอธิบายได้เป็น บางส่วนและสื่อ ความหมายวากวน ขาดความมั่นใจ อย่างเห็นได้ชัด
2.3 การเรียงลำดับเรื่องราวในการนำเสนอ	การนำเสนอมี ลำดับขั้นตอน น่าสนใจ ถูกต้อง	การนำเสนอ มีลำดับขั้นตอน เป็นส่วนใหญ่ น่าสนใจ ถูกต้อง	การนำเสนอ ไม่ค่อยมีลำดับ ขั้นตอน ไม่น่าสนใจ	การนำเสนอ ไม่มีลำดับขั้นตอน ไม่น่าสนใจ
2.4 แผนโครงงาน	สาระสำคัญใช้ ข้อความกะทัดรัด เข้าใจง่าย ขนาด ตัวอักษรพอเหมาะ การใช้ภาษาและ สะกดคำมีความ ถูกต้อง แผน โครงงานสวยงาม ดึงดูดความสนใจ และมีความแปลก ใหม่	สาระสำคัญใช้ ข้อความกะทัดรัด เข้าใจง่าย ขนาด ตัวอักษรพอเหมาะ การใช้ภาษาและ สะกดคำมีความ ถูกต้องเป็นส่วน ใหญ่ แผนโครงงาน สวยงาม แต่ขาด ความแปลกใหม่ ไม่ค่อยดึงดูด ความสนใจนัก	สาระสำคัญใช้ ข้อความลง รายละเอียดมาก เกินไป อ่านยาก ขนาดตัวอักษร เล็ก การใช้ภาษา และสะกดคำมี ความถูกต้องเป็น ส่วนใหญ่ แผน โครงงานไม่ดึงดูด ความสนใจ	สาระสำคัญไม่ เรียบเรียง ขนาด ตัวอักษร ไม่เหมาะสม แผนโครงงาน ไม่น่าสนใจ

เกณฑ์การตัดสินผลงานรวม

- 71-80 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”
 61-70 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”
 51-60 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”
 ต่ำกว่า 51 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”

ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	การมีส่วนร่วมในการเรียน				มีความกระตือรือร้นในการทำงาน				รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย				มีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบ				ใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม				รวม 20 คะแนน	
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		

เกณฑ์การตัดสิน

18-20 คะแนน อยู่ในระดับ “เยี่ยม”

15-17 คะแนน อยู่ในระดับ “ดี”

12-14 คะแนน อยู่ในระดับ “พอใช้”

ต่ำกว่า 12 คะแนน อยู่ในระดับ “ปรับปรุง”

ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายมนตรี ล้ำเลิศ)

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



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากล เวลาเรียน 4 ชั่วโมง
 ชื่อวิชาทัศนศิลป์ รหัสวิชา ศ 31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562
 ผู้สอน นายมนตรี ล้ำเลิศ โรงเรียนคำเพิ่มพิทยา

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์
 วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะ
 อย่างอิสระชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวัน

ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/10 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย สากลโดยศึกษาจากแนวคิด
 และวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนรู้และเข้าใจในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากลได้
2. นักเรียนสามารถจัดทำโครงการในเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
 ตามเทคนิคและแนวคิดที่นักเรียนสนใจ
3. นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ตามเทคนิคและแนวคิดที่
 นักเรียนสนใจ
4. นักเรียนเห็นถึงความสำคัญในการทำโครงการ

สาระสำคัญ

การศึกษาจุดมุ่งหมายในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธีการ เนื้อหา
 ตลอดจนแนวคิดต่าง ๆ ของศิลปิน จะทำให้มีความรู้ความเข้าใจถึงในแนวคิดที่หลากหลาย
 และหากนำมาประยุกต์ใช้ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์อย่างเหมาะสม ก็จะช่วยให้
 สามารถสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สาระการเรียนรู้

1. การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากล

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

ชิ้นงาน/ภาระงาน (หลักฐาน หรือร่องรอยที่แสดงถึงความรู้/ทักษะ)

1. ใบงานที่ 6.1 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย
2. ใบงานที่ 6.2 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สากล
3. โครงการเรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ที่นักเรียนสนใจ
4. ผลงานทัศนศิลป์ตามเทคนิคและแนวคิดที่นักเรียนสนใจ
5. แบบทดสอบท้ายหน่วย เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากล

กิจกรรมการเรียนรู้ (4 ชั่วโมง)

(ชั่วโมงที่ 1)

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูให้นักเรียนดูภาพผลงานทัศนศิลป์ที่มีการสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาและอภิปรายถึงเทคนิคและวิธีการในการสร้างสรรค์ผลงานต่าง ๆ จากนั้นครูเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน
3. ครูอธิบายถึงการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากล นักเรียนศึกษาเรื่องการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากล จากหนังสือเรียนวิชาศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากนั้นนักเรียนทำใบงานที่ 6.1 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและใบงานที่ 6.2 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สากล

ชั้นสอน

1. ชั้นการเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการศึกษา

1.1 ครูบอกวัตถุประสงค์/ข้อกำหนดการทำโครงการ และเกณฑ์การประเมินกับนักเรียนรับทราบทุกคน เพื่อให้นักเรียนมีการเตรียมความพร้อมและรู้จักหาวิธีการหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น เอกสาร ตำรา อินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยโครงการที่มอบให้นักเรียนในครั้งนี้เป็นโครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์หรือการพัฒนา เกิดจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ หรือหลังจากที่ได้ศึกษาทฤษฎีหรือพบเห็นผลงานของผู้อื่นแล้ว แต่ต้องการพัฒนา จึงทำการดัดแปลง ต่อยอด หรือพัฒนาขึ้นมาให้ดีกว่าเดิม

1.2 หลังจากที่ได้ครูบอกขอบเขต เงื่อนไข และเกณฑ์การประเมินกับนักเรียนรับทราบหมดทุกคนแล้ว จากนั้นนักเรียนจึงเริ่มดำเนินการกำหนดหัวข้อที่นักเรียนจะทำโครงการซึ่งให้มีเนื้อหาในเรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามเทคนิค วิธีการที่นักเรียนสนใจ

2. ชั้นการวางแผนในการทำโครงการ

2.1 นักเรียนแต่ละคนวางแผน พร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีในการศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

2.2 ครูตรวจสอบเค้าโครง โครงการแต่ละคน จากนั้นให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำเพื่อให้นักเรียนได้นำไปปรับปรุง โครงการของนักเรียน

(ชั่วโมงที่ 2)

3. ชั้นการลงมือปฏิบัติโครงการ

3.1 นักเรียนลงมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ โดยปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน อาจเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากแผนงานที่วางไว้ในตอนแรกบ้างก็ได้ อยู่ภายใต้การดูแล กำกับ ติดตาม และแนะนำอย่างใกล้ชิดของครูที่ปรึกษา

4. ชั้นการเขียนรายงานโครงการ

4.1 ครูสอบถามปัญหาและอุปสรรคของนักเรียนแต่ละคนว่ามีปัญหาอะไรหรือไม่มีแนวทางแก้ไขอย่างไรเพื่อเป็นกรณีศึกษาสำหรับเพื่อนคนอื่น ๆ

4.2 นักเรียนแต่ละคนเขียนรายงานโครงการ โดยมีครูคอยให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้องในการเขียนรายงานโครงการ

4.3 ครูมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละคน จัดพิมพ์รายงานโครงการงานจัดทำแผนโครงการและเตรียมนำเสนอผลการศึกษาใน ชั่วโมงต่อไป โดยการให้นักเรียนแต่ละคนนำเสนอในรูปแบบพาวเวอร์พอยต์

4.4 ครูมอบหมายงานให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้เรียนมาทั้งหมด และความรู้จากการทำโครงการของตนเองนั้นมาสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ตามรูปแบบ เทคนิค และวิธีการที่ได้ศึกษา ในหัวข้อ **“วิถีสกลนคร”**

* วิถีสกลนคร หมายถึง ศิลปะการแสดง ประเพณีวัฒนธรรมและแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของจังหวัดสกลนคร ที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยว สถานที่สำคัญทางศาสนาและแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

(ชั่วโมงที่ 3-4)

5. ขั้นการนำเสนอโครงการและการแสดงผลงาน

5.1 ครูชี้แจงถึงการนำเสนองานในวันนี้ ว่าเป็นการนำเสนองานโดยผู้เรียนจะต้องฝึกการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งเขาจะต้องสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ และในขณะเดียวกันก็ต้องรับฟังข้อคิดเห็นจากเพื่อน ๆ ร่วมชั้นซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการทำงานหลังจากจบการศึกษาแล้วการนำเสนอผลงานจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียบเรียงความคิดรวบยอดอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่องการเกิดมีความมั่นใจสามารถตอบคำถามเพื่อนในชั้นเรียนที่ยังสงสัยในประเด็นต่าง ๆ ได้

5.2 นักเรียนแต่ละคนนำเสนอผลงานจากการศึกษาที่ละคน และให้เพื่อนร่วมชั้น ร่วมกันอภิปรายว่าผลการศึกษาของเพื่อนเป็นอย่างไร มีข้อดีอย่างไร และข้อที่ควรปรับปรุงมีอะไรบ้าง และครูเพิ่มเติมในสิ่งที่นักเรียนยังนำเสนอไม่ครบ จากนั้นนักเรียนร่วมจัดแสดงผลงานในรูปแบบนิทรรศการกลางแจ้ง ในกิจกรรมเปิดบ้านวิชาการ

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปในเรื่องการศึกษา เทคนิค วิธีการ ในการสร้างสรรค์ผลงานโดยการใช้การสอนแบบโครงการ
2. นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายหน่วย เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ไทยและสากล
3. ครูทำการประเมินความสามารถในการทำโครงการ การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ที่นักเรียนสนใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4. นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนในการจัดกิจกรรม

การเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาทัศนศิลป์

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1. นักเรียนรู้และเข้าใจในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากลได้	- ตรวจใบงานที่ 6.1 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย - ตรวจใบงานที่ 6.2 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สากล - ทดสอบท้ายหน่วย	- ใบงานที่ 6.1 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย - ใบงานที่ 6.2 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สากล - แบบทดสอบ	- ร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ - ร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ - ร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์
2. นักเรียนสามารถจัดทำโครงงานในเรื่องการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ตามเทคนิคและแนวคิดที่นักเรียนสนใจ	- ประเมินทักษะในการทำโครงงานเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ตามเทคนิคและแนวคิดที่นักเรียนสนใจ	- แบบประเมินทักษะในการทำโครงงานเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ตามเทคนิคและแนวคิดที่นักเรียนสนใจ	- ร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์
3. นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ตามเทคนิคและแนวคิดที่นักเรียนสนใจ	- ตรวจผลงานทัศนศิลป์ของนักเรียน ในหัวข้อ “วิถีสกลนคร”	- แบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์ในหัวข้อ “วิถีสกลนคร”	- ร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์
4. นักเรียนเห็นถึงความสำคัญในการทำโครงงาน	- สังเกตพฤติกรรม	- แบบสังเกตพฤติกรรม	- ร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียน

1. หนังสือเรียนวิชาศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. ตัวอย่างผลงานทัศนศิลป์
3. ใบงานที่ 6.1 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย
4. ใบงานที่ 6.1 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สากล
5. แบบทดสอบท้ายหน่วย เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากล

แหล่งการเรียนรู้

1. ห้องสมุดโรงเรียนคำเพิ่มพิทยฯ
2. ห้องคอมพิวเตอร์โรงเรียนคำเพิ่มพิทยฯ

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายมนตรี ล้ำเลิศ)

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

ใบงานที่ 6.1 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย



คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนอธิบายผลงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมไทยตามหัวข้อที่กำหนด

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ความมุ่งหมาย

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

ปัจจัย

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

ผลงานทัศนศิลป์
ในวัฒนธรรมไทย

จุดประสงค์

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

หน้าที่ใช้สอย

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

เฉลยใบงานที่ 6.1 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนอธิบายผลงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมไทยตามหัวข้อที่กำหนด



ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ความมุ่งหมาย

ตอบสนองความต้องการทางจิตใจ
และความงาม จัดอยู่ในประเภท
วิจิตรศิลป์ ได้แก่ จิตรกรรม
ประติมากรรม และสถาปัตยกรรม

ปัจจัย

1. แนวความคิดและปรัชญา
ความเชื่อ
2. วัสดุและสิ่งแวดล้อม
3. การรับอิทธิพลจากศิลปะ
4. หน้าที่ใช้สอย

ผลงานทัศนศิลป์ ในวัฒนธรรมไทย

จุดประสงค์

1. เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ และ
ความรู้สึก
2. เพื่อความภาคภูมิใจของตนเองและหมู่
คณะ
3. เพื่อดึงดูดความสนใจ
4. เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
5. เพื่อสะดวกในการดำรงชีวิต
6. เพื่อแสดงออกด้านความเชื่อ

หน้าที่ใช้สอย

1. เป็นเครื่องยกระดับอารมณ์ และ
ความรู้ สึกในเรื่องความงาม
2. ช่วยในการออกแบบตกแต่ง
สิ่งแวดล้อมให้มีสภาพที่เหมาะสม
3. ช่วยปรับปรุงเทคนิคในการ
ตกแต่งเครื่องอุปโภคและบริโภค
ให้มีความน่าสนใจ

ใบงานที่ 6.2 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สากล



คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนอธิบายผลงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมสากลตามหัวข้อที่กำหนด

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบอย่างงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมสากล

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

ผลงานทัศนศิลป์ใน
วัฒนธรรมสากล

การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ใน
วัฒนธรรมสากล

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

ความมุ่งหมาย

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

เฉลยใบงานที่ 6.2 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สากล

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนอธิบายผลงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมสากลตามหัวข้อที่กำหนด



ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบอย่างงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมสากล

1. แนวนีโอคลาสสิก
2. แนวโรแมนติก

ผลงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมสากล

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อค้นคว้าทดลองและแสวงหาความจริง
2. เพื่อผสมผสานแนวความคิดและรูปแบบของศิลปะลัทธิต่าง ๆ
3. เพื่อค้นคว้าข้อเท็จจริงเกี่ยวกับแนวคิด ความงาม และวัตถุศิลปะในการสร้างสรรค์
4. เพื่อการแสดงออกทางรูปแบบศิลปะอย่างเป็นกลาง ไม่เห็นรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง

การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมสากล

1. ระยะแรก เกิดจากความเชื่อความศรัทธาของอำนาจลึกลับต่าง ๆ ที่มองไม่เห็นและมีรูปแบบในการแสดงออกของผลงานเลียนแบบธรรมชาติ และสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว
2. ระยะที่สอง เกิดจากแนวคิด หรือลัทธิต่าง ๆ ได้แก่ แนวประทับใจนิยม แนวเหนือความจริง แนวบาบคานิยม และศิลปะนามธรรม

แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

.....
คำชี้แจง แบบทดสอบนี้มีทั้งหมด 5 ข้อ ใช้เวลา 5 นาที ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ผลงานทัศนศิลป์ของไทยกับสากลมีความคล้ายคลึงกันในเรื่องใดมากที่สุด
 - ก. หน้าที่ใช้สอย
 - ข. การรับอิทธิพลศิลปะ
 - ค. ประวัติความเป็นมา
 - ง. การเลือกใช้อุปกรณ์
2. เพราะเหตุใดงานประติมากรรมไทยจึงไม่แสดงกล้ามเนื้อที่เหมือนจริงตามธรรมชาติ
 - ก. งานประติมากรรมไทยส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากต่างชาติ
 - ข. เพราะงานประติมากรรมไทยนิยมใช้ โลหะในการสร้างสรรค์
 - ค. เพราะงานประติมากรรมไทยส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา
 - ง. เพราะงานประติมากรรมไทยเน้นความงามแบบอุดมคติเพราะ
3. วิธีอนุรักษ์งานศิลปะที่ดีในสถานที่ต่าง ๆ คือ การสงวนรักษาและซ่อมบำรุง แต่จะให้ได้ผลต้องเปลี่ยนลักษณะนิสัยของคนที่มาเกี่ยวกับอะไรในการชมสถานที่นั้น ๆ
 - ก. ค่านิยม
 - ข. การใฝ่รู้
 - ค. การมีวินัย
 - ง. การเสียสละ
4. คุณสมบัติของคนที่จะวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ควรมีความรู้เกี่ยวกับศิลปะทั้งศิลปะประจำชาติและศิลปะสากล จากข้อความนี้ถูกต้องหรือไม่
 - ก. ถูก เพราะต้องตัดสินว่าผลงานไหนดีหรือไม่ดี
 - ข. ถูก เพราะต้องมีความรู้เกี่ยวกับงานศิลปะที่หลากหลาย
 - ค. ไม่ถูก เพราะไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับงานศิลปะก็ได้
 - ง. ไม่ถูก เพราะการวิเคราะห์และเปรียบเทียบอาศัยความรู้สึกและประสบการณ์เท่านั้น
5. ลักษณะของผลงานทัศนศิลป์แบบสากลมีลักษณะที่สอดคล้องกับข้อใด
 - ก. ใช้เทคนิควิธีการแบบตะวันตก
 - ข. เน้นเรื่องราวของกรีกและโรมัน
 - ค. มีรูปแบบเหมือนศิลปะยุโรป
 - ง. ไม่มีรูปแบบของชาติใดชาติหนึ่ง

เลขข้อสอบ

1. ข
2. ง
3. ค
4. ข
5. ก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

**แบบประเมินทักษะในการทำโครงการของนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้
แบบโครงการ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ตามเทคนิคและแนวคิด
ที่นักเรียนสนใจ วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอนทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับระดับความสามารถในการทำโครงการ
ของนักเรียนในประเด็นการประเมิน ดังนี้

ประเด็นการประเมิน	น้ำหนัก คะแนน	ผลการประเมิน			
		4 (เยี่ยม)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. รายงานโครงการ	10				
1.1 องค์ประกอบของการจัดทำรูปเล่มรายงาน	1				
1.2 ความถูกต้องของการเขียนในแต่ละองค์ประกอบ	2				
1.3 การใช้ภาษาในการจัดทำรูปเล่มรายงาน	1				
1.4 ความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า	2				
1.5 ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาในรายงาน	3				
1.6 เวลาในการปฏิบัติงาน	1				
2. การนำเสนอโครงการ	10				
2.1 วิธีการนำเสนอ	3				
2.2 บุคลิกท่าทางการนำเสนอ	2				
2.3 การเรียงลำดับเรื่องราวในการนำเสนอ	2				
2.4 แผงโครงการ	3				
รวม	20				

เกณฑ์การตัดสินผลงานรวม

- 71-80 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”
61-70 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”
51-60 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”
ต่ำกว่า 51 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”

ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายมนตรี ล้ำเลิศ)

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

เกณฑ์การให้คะแนน แบบประเมินทักษะในการทำโครงงานของนักเรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	เยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. รายงานโครงงาน				
1.1 องค์ประกอบของการจัดทำรูปเล่มรายงานโครงงาน	รายงานโครงงานมีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย จัดทำรูปเล่มได้สวยงามดึงดูดความสนใจ	รายงานโครงงานมีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน และจัดทำรูปเล่มได้ค่อนข้างสวยงาม	รายงานโครงงานมีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน แต่การจัดทำรูปเล่มไม่สวยงาม	รายงานโครงงานมีองค์ประกอบไม่ครบถ้วน
1.2 ความถูกต้องของการเขียนในแต่ละองค์ประกอบ	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงงานครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาและมีความถูกต้องสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงงานส่วนใหญ่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาและมีความถูกต้องครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงงานส่วนใหญ่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาและมีความถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงงานไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาและไม่ครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน
1.3 การใช้ภาษาในการจัดทำรูปเล่มรายงาน	เขียนสื่อความหมายได้ถูกต้อง ชัดเจน กระชับ เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์มีความถูกต้อง ครบถ้วน	เขียนสื่อความหมายได้ถูกต้อง ชัดเจน กระชับ เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์มีความถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่	เขียนสื่อความหมายได้ค่อนข้างชัดเจน กระชับ ง่ายต่อการเข้าใจ การเข้าใจตัวสะกดและไวยากรณ์ผิดเล็กน้อย	เขียนสื่อความหมายได้ไม่ถูกต้อง ชัดเจน ง่ายต่อการเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์ผิดเป็นจำนวนมาก

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	เยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.4 ความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือหลายแห่งและมีแหล่งอ้างอิง หลากหลายมีความถูกต้อง ชัดเจน และตรวจสอบได้	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือหลายแห่งและมีแหล่งอ้างอิง หลากหลาย ส่วนใหญ่มีความถูกต้อง ชัดเจน และตรวจสอบได้	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือเป็นบางส่วนและมีแหล่งอ้างอิง ค่อนข้างน้อย และตรวจสอบได้เป็นบางส่วน	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่ไม่ค่อยน่าเชื่อถือ และไม่สามารถตรวจสอบแหล่งอ้างอิงได้
1.5 ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาในรายงาน	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ และชัดเจน	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง สมบูรณ์และชัดเจน เป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง เป็นบางส่วน	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง น้อย
1.6 เวลาในการปฏิบัติงาน	ทำรายงานเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้อง ก่อนเวลาที่กำหนดหรือตามเวลาที่กำหนด	ทำรายงานเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่ ตามเวลาที่กำหนด	ทำรายงานเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่ แต่เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดเล็กน้อย	ทำรายงานไม่เสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด
2. การนำเสนอโครงงาน				
2.1 วิธีการนำเสนอ	วิธีการนำเสนอมีความแปลกใหม่ และใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	วิธีการนำเสนอยังขาดความแปลกใหม่ และใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	วิธีการนำเสนอยังขาดความแปลกใหม่และใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมบางส่วน	วิธีการนำเสนอไม่มีความแปลกใหม่ ใช้สื่อประกอบการนำเสนอไม่น่าสนใจ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	เยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
2.2 บุคลิกท่าทางการนำเสนอ	น้ำเสียงชัดเจน เข้าใจ พูดอธิบาย สื่อความหมายได้ เข้าใจ ชัดเจน เชื่อมโยงประโยค ได้ดี มีความ เชื่อมมั่น และลีลา ท่าทางเหมาะสม	น้ำเสียงชัดเจน พูดอธิบายโดยสื่อความหมายได้ เข้าใจเป็นส่วน ใหญ่ มีความ เชื่อมมั่น และลีลา ท่าทางเหมาะสม	น้ำเสียงชัดเจน พูดอธิบายโดยสื่อความหมายได้เป็น ส่วนใหญ่ มีความ เชื่อมมั่นในระดับ พอประมาณ และ ลีลาท่าทาง เหมาะสม	การใช้น้ำเสียงไม่ ดึงดูดความสนใจ พูดอธิบายได้เป็น บางส่วนและสื่อ ความหมายวกวน ขาดความมั่นใจ อย่างเห็นได้ชัด
2.3 การเรียงลำดับเรื่องราวในการนำเสนอ	การนำเสนอมี ลำดับขั้นตอน น่าสนใจ ถูกต้อง	การนำเสนอมี ลำดับขั้นตอน เป็น ส่วนใหญ่ น่าสนใจ ถูกต้อง	การนำเสนอไม่ ค่อยมีลำดับ ขั้นตอน ไม่น่าสนใจ	การนำเสนอไม่มี ลำดับขั้นตอน ไม่น่าสนใจ
2.4 แผนผังโครงงาน	สาระสำคัญใช้ ข้อความกะทัดรัด เข้าใจง่าย ขนาด ตัวอักษร พอเหมาะ การใช้ ภาและ สะกดคำมีความ ถูกต้อง แผนผัง โครงงานสวยงาม ดึงดูดความสนใจ และมีความแปลก ใหม่	สาระสำคัญใช้ ข้อความกะทัดรัด เข้าใจง่าย ขนาด ตัวอักษร พอเหมาะ การใช้ ภาษาและสะกด คำมีความถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่ แผนผัง โครงงานสวยงาม แต่ขาดความ แปลกใหม่ไม่ค่อย ดึงดูดความสนใจ	สาระสำคัญใช้ ข้อความลง รายละเอียดมาก เกินไป อ่านยาก ขนาดตัวอักษร เล็ก การใช้ภาษา และสะกดคำมี ความถูกต้องเป็น ส่วนใหญ่ แผนผัง โครงงานไม่ดึงดูด ความสนใจ	สาระสำคัญไม่ เรียบเรียง ขนาด ตัวอักษรไม่ เหมาะสม แผนผังโครงงาน ไม่น่าสนใจ

เกณฑ์การตัดสินผลงานรวม

- 71-80 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”
61-70 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”
51-60 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”
ต่ำกว่า 50 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”

ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

แบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์

หัวข้อ “วิถีสกลนคร”

วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอนทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับระดับความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ หัวข้อ “วิถีสกล” ของนักเรียนในประเด็นการประเมิน ดังนี้

ประเด็นการประเมิน	น้ำหนักคะแนน	ผลการประเมิน			
		4 (เยี่ยม)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความคิดสร้างสรรค์	2				
2. องค์ประกอบศิลป์	2				
3. ความสมบูรณ์ของผลงาน	2				
4. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์	2				
5. ตรงตามหัวข้อกำหนด	1				
6. ความสะอาดเรียบร้อยของผลงาน	1				
รวม	10				

เกณฑ์การตัดสินผลงานรวม

31-40 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”

21-30 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”

11-20 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”

ต่ำกว่า 10 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”

ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

คุณภาพผลงาน

ปรับปรุง พอใช้ ดี เยี่ยม

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายมนตรี ล้ำเลิศ)

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

เกณฑ์การให้คะแนน แบบประเมินความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียน

รายการประเมิน	ระดับ คุณภาพ	ลักษณะของผลงาน	น้ำหนัก คะแนน
1. ความคิด สร้างสรรค์	4	ผลงานมีความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่น่าสนใจ ไม่เหมือนใคร	2
	3	ผลงานมีลักษณะคล้ายแบบที่ครูสอนแต่รายละเอียดมากขึ้น	
	2	ผลงานมีลักษณะคล้ายแบบที่ครูสอนเป็นส่วนใหญ่	
	1	ผลงานมีลักษณะเหมือนแบบที่ครูสอนทุกประการ	
2. องค์ประกอบ ศิลป์	4	เนื้อหาของภาพมีการจัดได้ถูกต้องตามหลักองค์ประกอบศิลป์ ผลงานมีการจัดวางจุดเด่นได้น่าสนใจ	2
	3	เนื้อหาของภาพส่วนใหญ่มีการจัดได้ถูกต้องตามหลักองค์ประกอบศิลป์ ผลงานมีการวางจุดเด่นได้น่าสนใจ	
	2	เนื้อหาของภาพส่วนน้อยมีการจัดได้ถูกต้องตามหลักองค์ประกอบศิลป์ ผลงานมีจุดเด่นแต่น่าสนใจ	
	1	เนื้อหาของภาพจัดได้ไม่ถูกต้องตามหลักองค์ประกอบศิลป์ ผลงานไม่มีจุดเด่นไม่น่าสนใจ	
3. ความสมบูรณ์ ของผลงาน	4	ผลงานมีความสมบูรณ์ถูกต้องสวยงาม ตรงตามเวลาที่กำหนด	2
	3	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องเพียงบางส่วน ใช้เวลาตามที่กำหนด	
	2	ผลงานเสร็จสมบูรณ์เพียงบางส่วน ใช้เวลาเกินที่กำหนด	
	1	ผลงานไม่เสร็จสมบูรณ์ ใช้เวลาเกินที่กำหนด	
4. การเลือกใช้ อุปกรณ์	4	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับผลงาน เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ถูกต้อง	2
	3	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับผลงาน เป็นส่วนใหญ่ เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ถูกต้อง	
	2	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับผลงาน เป็นส่วนน้อย เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง	
	1	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับผลงาน ไม่เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์	

รายการประเมิน	ระดับ คุณภาพ	ลักษณะของผลงาน	น้ำหนัก คะแนน
5. ตรงตาม ข้อกำหนด	4	ผลงานมีความถูกต้อง ตรงตามหัวข้อที่ครูกำหนด	1
	3	ผลงานมีความถูกต้อง ตรงตามหัวข้อที่ครูกำหนด เป็นส่วนใหญ่	
	2	ผลงานมีความถูกต้อง ตรงตามหัวข้อที่ครูกำหนด เป็นบางส่วน	
	1	ผลงานมีความไม่ถูกต้อง ไม่ตรงตามหัวข้อที่ครูกำหนด	
6. ความสะอาด เรียบร้อยของ ผลงาน	4	ผลงานสะอาดไม่มีรอยสกปรก เรียบร้อย	1
	3	ผลงานสะอาดไม่มีรอยสกปรก แต่ขาดความเรียบร้อย	
	2	ผลงานสกปรกเล็กน้อย และขาดความเรียบร้อย	
	1	ผลงานสกปรกมาก และขาดความเรียบร้อย	

เกณฑ์การตัดสินผลงานรวม

- 31-40 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”
 21-30 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”
 11-20 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”
 ต่ำกว่า 10 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”
 ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	การมีส่วนร่วมในการเรียน				การแสดงความคิดเห็น				การรับฟังความคิดเห็น				การตั้งใจทำงาน มีความรับผิดชอบ				มีความกระตือรือร้นในการเรียน				รวม 20 คะแนน		
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			

เกณฑ์การตัดสิน

- 18-20 คะแนน อยู่ในระดับ “เยี่ยม”
 15-17 คะแนน อยู่ในระดับ “ดี”
 12-14 คะแนน อยู่ในระดับ “พอใช้”
 ต่ำกว่า 12 คะแนน อยู่ในระดับ “ปรับปรุง”
 ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาทัศนศิลป์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (ก่อนเรียน-หลังเรียน)

วิชาทัศนศิลป์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นเนื้อหาวิชาทัศนศิลป์
2. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 30 นาที
3. ก่อนลงมือทำข้อสอบให้เขียนชื่อ-สกุล ลงในกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย
4. ให้นักเรียนอ่านคำถามแต่ละข้อให้ชัดเจน และทำเครื่องหมาย ตัวเลือกที่ถูกสุดเพียงคำตอบเดียวลงบนกระดาษคำตอบ
5. หากมีข้อสงสัยให้ถามผู้คุมสอบ

1. ข้อใดคือองค์ประกอบอันดับแรกของงานทัศนศิลป์

- | | |
|-----------|---------|
| ก. จุด | ข. เส้น |
| ค. รูปทรง | ง. สี |

2. เส้นในข้อใดที่หมายถึง การเคลื่อนไหว การเจริญเติบโต

- | | |
|-----------------|--------------|
| ก. เส้นตรง | ข. เส้นโค้ง |
| ค. เส้นชดกันหยอ | ง. เส้นอิสระ |

3. จุดมุ่งหมายของการออกแบบ มุ่งเน้นด้านใดมากที่สุด

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| ก. ประโยชน์ใช้สอย | ข. พัฒนาการออกแบบ |
| ค. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ | ง. ประดิษฐ์หรือสร้างสรรค์ |

4. การออกแบบที่เหมาะสมกับความเป็นอยู่ของเราเอง คือเรื่องใด

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| ก. การประยุกต์ศิลป์ | ข. การออกแบบตกแต่งภายใน |
| ค. การออกแบบสื่อสาร | ง. การออกแบบทางศิลปะ |

5. เหตุใดเครื่องหมายสัญลักษณ์จึงนิยมใช้สีแดง

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| ก. แสดงถึงอันตราย | ข. แสดงถึงความสวยงาม |
| ค. แสดงถึงเลือดเนื้อชาวไทย | ง. ถูกทุกข้อ |

6. ถ้าต้องการนำหลักการออกแบบโดยใช้ความเป็นเอกภาพไปใช้ในงานทัศนศิลป์ ต้องทำอย่างไร

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| ก. มีจังหวะซ้ำ ๆ กัน | ข. มีความโดดเด่นปรากฏชัด |
| ค. มีความจัดชิด น่าเบื่อหน่าย | ง. มีความสัมพันธ์กันเป็นกลุ่มเป็นก้อน |

7. การนำสีมาใช้เพื่อแสดงอารมณ์และความรู้สึกคือข้อใด

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| ก. แสดงระยะใกล้-ไกล | ข. บ่งบอกสัญลักษณ์ |
| ค. ช่วยกระตุ้นให้ตื่นเต้น | ง. ช่วยให้มีชีวิตชีวา |

8. ความขัดแย้งส่งผลให้เกิดประโยชน์อย่างไรในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ก. ช่วยให้ผลงานมีชีวิตชีวา | ข. ช่วยให้ผลงานเกิดความพอดี |
| ค. ช่วยให้ผลงานเกิดความโดดเด่น | ง. ช่วยให้ผลงานเกิดความกลมกลืน |

9. เพราะเหตุใดจึงต้องมีการนำคำศัพท์ทางทัศนศิลป์มาใช้ในการบรรยายผลงานทางทัศนศิลป์

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| ก. ให้ผู้ชมเข้าใจได้ง่ายขึ้น | ข. เป็นคำพูดที่นิยมใช้กันทั่วไป |
| ค. ไม่สามารถใช้คำพูดอื่น ๆ สื่อสารได้ | ง. เป็นคำเฉพาะที่เขาใจได้ด้วยตนเอง |

10. คำศัพท์ในข้อใด เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการบรรยายลักษณะของเหรียญบาทมากที่สุด

- | | |
|------------------|-------------------|
| ก. รูปปั้นนูนสูง | ข. รูปปั้นนูนต่ำ |
| ค. รูปปั้นลอยตัว | ง. รูปปั้นสามมิติ |

11. กระดาษวาดเขียนที่เหมาะสมกับการเขียนภาพระบายสีน้ำ คือข้อใด

- | | |
|--------------------|---------------------|
| ก. กระดาษปรีฟ | ข. กระดาษ 60 ปอนด์ |
| ค. กระดาษ 80 ปอนด์ | ง. กระดาษ 100 ปอนด์ |

12. การตัดเส้นผลงานด้วยพู่กัน นักเรียนควรเลือกใช้พู่กันเบอร์ใดจึงจะเหมาะสม

- | | |
|-------------|-------------|
| ก. เบอร์ 0 | ข. เบอร์ 6 |
| ค. เบอร์ 12 | ง. เบอร์ 24 |

13. การสร้างสรรค์งานศิลปะในลักษณะบิดเบือนไปจากของจริง โดยจะให้ความสำคัญกับรูปแบบที่เหมือนจริงน้อยลงคือรูปแบบงานทัศนศิลป์แบบใด

- | | |
|----------------------|---------------------|
| ก. รูปแบบตามธรรมชาติ | ข. รูปแบบเหมือนจริง |
| ค. รูปแบบตัดทอน | ง. รูปแบบนามธรรม |

20. ถ้านักเรียนต้องการวาดภาพทิวทัศน์ให้มีความสมจริงขั้นตอนแรกนักเรียนต้องทำอะไร

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| ก. เขียนเส้นระดับสายตา | ข. ร่างภาพส่วนรวม |
| ค. ลงน้ำหนักโดยรวม | ง. เพิ่มน้ำหนักแสงเงา |

21. ข้อความใดอธิบายถึงกระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ได้ชัดเจนที่สุด

- ก. การนำทัศนธาตุทางศิลปะและหลักการออกแบบไปประยุกต์สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมายเป็นเรื่องราว สามารถใช้ทัศนธาตุต่าง ๆ มาออกแบบ
- ข. การสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดความงาม และเกิดความพึงพอใจในภาพลักษณ์ของงานศิลปะที่เกิดจากจินตนาการ พัฒนารูปแบบต่าง ๆ ออกไปอย่างมากมายไม่มีที่สิ้นสุด
- ค. การนำน้ำหนักอ่อนแก่ของแสงและเงา ซึ่งอาจเป็นความอ่อนแก่ของน้ำหนักขาวดำ ความอ่อนแก่ของสี ๆ เดียวหรือหลายสี มาใช้เพื่อให้ผลงานมีมิติและแสดงอารมณ์ความรู้สึกของภาพ
- ง. การสร้างสรรค์งานศิลปะที่มองเห็นความงามได้จากรูปลักษณ์ หรือสามารถสัมผัสรับรู้ชื่นชมด้วยประสาทตา จับต้องได้ และกินระวางพื้นที่ในอากาศ สร้างสรรค์ขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน โดยมีจุดประสงค์เพื่อแสดงเรื่องราวต่าง ๆ

22. การที่นักเรียน ใช้พู่กันเบอร์ 6 ในการเก็บรายละเอียดของผลงานในพื้นที่เล็กสมควรหรือไม่ เพราะเหตุใด

- ก. สมควร เพราะการเก็บรายละเอียดผลงานสามารถใช้พู่กันได้ทุกเบอร์
- ข. สมควร เพราะจะได้เก็บรายละเอียดผลงานเสร็จเร็วขึ้น
- ค. ไม่สมควร เพราะการเก็บรายละเอียดในพื้นที่เล็กควรใช้พู่กันเบอร์เล็ก
- ง. ไม่สมควร เพราะการเก็บรายละเอียดต้องใช้พู่กันที่มีขนาดใหญ่

23. ศิลปะตะวันตกในยุคก่อนศิลปะสมัยใหม่ นิยมสร้างสรรค์งานแบบใด

- | | |
|----------------|--------------------|
| ก. เหมือนจริง | ข. นามธรรม |
| ค. กึ่งนามธรรม | ง. อิมเพรสชันนิสม์ |

24. ข้อใดไม่ใช่จุดมุ่งหมายของการวิจารณ์งานทัศนศิลป์

- ก. การพัฒนาผลงาน
- ข. การสร้างความแตกแยกของศิลปินด้วยกัน
- ค. การสร้างความเข้าใจในงานศิลปะ
- ง. การประเมินผลงาน

25. งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและตะวันตกสามารถบ่งบอกสิ่งใดบ้าง
- | | |
|--------------------|---------------------|
| ก. เหตุการณ์ต่าง ๆ | ข. วัฒนธรรมของผู้คน |
| ค. การพยากรณ์อากาศ | ง. ข้อ ก และ ข ถูก |
26. ในการวิเคราะห์และประเมินค่างานทัศนศิลป์รูปแบบตะวันออกและตะวันตก โดยการใช้อารมณ์และความรู้สึกเพียงอย่างเดียว นักเรียนคิดว่าถูกต้องหรือไม่
- | |
|---|
| ก. ถูก เพราะการวิเคราะห์และประเมินค่าเกิดจากความรู้สึก |
| ข. ถูก เพราะการวิเคราะห์และประเมินค่าเป็นการแสดงออกถึงความคิด |
| ค. ไม่ถูก เพราะการวิเคราะห์และประเมินค่าจะพิจารณาจาก ความงาม สาระ และอารมณ์ความรู้สึก |
| ง. ไม่ถูก เพราะการวิเคราะห์และประเมินค่าไม่เกี่ยวกับอารมณ์และความรู้สึก |
27. ศิลปะตะวันออกมีจุดเด่นทางด้านใดที่สำคัญมากที่สุด
- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| ก. เรื่องราวที่สร้างสรรค์ | ข. ความเป็นจริงบนโลก |
| ค. ความรู้สึกของศิลปิน | ง. การไม่ถือเอาความจริงทางธรรมชาติ |
28. ศิลปะตะวันตกเป็นศิลปะที่เน้นด้านใด
- | | |
|------------------------|----------------------|
| ก. ความคิดด้านศาสนา | ข. ความเหนือธรรมชาติ |
| ค. สภาพแวดล้อมปัจจุบัน | ง. การเมืองการปกครอง |
29. ในช่วงแรกของศิลปะตะวันออกมักสร้างสรรค์ผลงานประเภทใด
- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| ก. ประติมากรรม | ข. ภาพวาดประดับฝาผนัง |
| ค. ประติมากรรมพระพุทธรูป | ง. สถาปัตยกรรม |
30. ศิลปะตะวันตกได้รับการพัฒนาขึ้นมาภายใต้อิทธิพลของสิ่งใด
- | | |
|----------------|----------------|
| ก. สงคราม | ข. การบุชายัน |
| ค. ศาสนาคริสต์ | ง. เหล่าอัศวิน |

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (ก่อนเรียน-หลังเรียน)

วิชาทัศนศิลป์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย
1	ก	11	ง	21	ง
2	ค	12	ก	22	ค
3	ก	13	ค	23	ก
4	ข	14	ค	24	ข
5	ก	15	ข	25	ง
6	ง	16	ก	26	ค
7	ง	17	ง	27	ง
8	ค	18	ง	28	ก
9	ก	19	ข	29	ค
10	ข	20	ก	30	ค

แบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
หัวข้อ “วิถีสกลนคร” วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิชาทัศนศิลป์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้นักเรียนนำเทคนิค หรือวิธีการ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
ที่นักเรียนมีความสนใจ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ “หัวข้อ วิถีสกนนคร”
วิถีสกนนคร หมายถึง ศิลปะการแสดง ประเพณีวัฒนธรรมและแหล่งท่องเที่ยว
ทางวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของจังหวัดสกนนคร ที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยว สถานที่สำคัญ
ทางศาสนาและแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ลงบนกระดาษ 100 ปอนด์ ขนาด A3 ใช้เวลา
ในการจัดทำทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ ซึ่งมีเกณฑ์ในการประเมินผลงาน ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์
2. องค์ประกอบศิลป์
3. ความสมบูรณ์ของผลงาน
4. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์
5. ตรงตามหัวข้อกำหนด
6. ความสะอาดเรียบร้อยของผลงาน

และห้ามนักเรียนคัดลอก หรือนำผลงานผู้อื่นมาปรับเปลี่ยนเป็นของตนเอง

แบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์

หัวข้อ “วิถีสกลนคร”

วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอนทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับระดับความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ หัวข้อ “วิถีสกลนคร” ของนักเรียนในประเด็นการประเมิน ดังนี้

ประเด็นการประเมิน	น้ำหนักคะแนน	ผลการประเมิน			
		4 (เยี่ยม)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความคิดสร้างสรรค์	2				
2. องค์ประกอบศิลป์	2				
3. ความสมบูรณ์ของผลงาน	2				
4. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์	2				
5. ตรงตามหัวข้อกำหนด	1				
6. ความสะอาดเรียบร้อยของผลงาน	1				
รวม	10				

เกณฑ์การตัดสินผลงานรวม

31-40 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”

21-30 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”

11-20 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”

ต่ำกว่า 10 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”

ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

คุณภาพผลงาน

ปรับปรุง พอใช้ ดี เยี่ยม

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายมนตรี ล้ำเลิศ)

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

เกณฑ์การให้คะแนน แบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์

หัวข้อ “วิถีสกลนคร” วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รายการประเมิน	ระดับ คุณภาพ	ลักษณะของผลงาน	น้ำหนัก คะแนน
1. ความคิด สร้างสรรค์	4	ผลงานมีความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่น่าสนใจ ไม่เหมือนใคร	2
	3	ผลงานมีลักษณะคล้ายแบบที่ครูสอนแต่รายละเอียดมากขึ้น	
	2	ผลงานมีลักษณะคล้ายแบบที่ครูสอนเป็นส่วนใหญ่	
	1	ผลงานมีลักษณะเหมือนแบบที่ครูสอนทุกประการ	
2. องค์ประกอบ ศิลป์	4	เนื้อหาของภาพมีการจัดได้ถูกต้องตามหลักองค์ประกอบศิลป์ ผลงานมีการจัดวางจุดเด่นได้น่าสนใจ	2
	3	เนื้อหาของภาพส่วนใหญ่มีการจัดได้ถูกต้องตามหลักองค์ประกอบศิลป์ ผลงานมีการวางจุดเด่นได้น่าสนใจ	
	2	เนื้อหาของภาพส่วนน้อยมีการจัดได้ถูกต้องตามหลักองค์ประกอบศิลป์ ผลงานมีจุดเด่นแต่น่าสนใจ	
	1	เนื้อหาของภาพจัดได้ไม่ถูกต้องตามหลักองค์ประกอบศิลป์ ผลงานไม่มีจุดเด่นไม่น่าสนใจ	
3. ความสมบูรณ์ ของผลงาน	4	ผลงานมีความสมบูรณ์ถูกต้องสวยงาม ตรงตามเวลาที่กำหนด	2
	3	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องเพียงบางส่วน ใช้เวลาตามที่กำหนด	
	2	ผลงานเสร็จสมบูรณ์เพียงบางส่วน ใช้เวลาเกินที่กำหนด	
	1	ผลงานไม่เสร็จสมบูรณ์ ใช้เวลาเกินที่กำหนด	
4. การเลือกใช้ อุปกรณ์	4	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับผลงาน เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ถูกต้อง	2
	3	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับผลงาน เป็นส่วนใหญ่ เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ถูกต้อง	
	2	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับผลงาน เป็นส่วนน้อย เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง	
	1	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับผลงาน ไม่เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์	

รายการประเมิน	ระดับ คุณภาพ	ลักษณะของผลงาน	น้ำหนัก คะแนน
5. ตรงตาม ข้อกำหนด	4	ผลงานมีความถูกต้อง ตรงตามหัวข้อที่ครูกำหนด	1
	3	ผลงานมีความถูกต้อง ตรงตามหัวข้อที่ครูกำหนด เป็นส่วนใหญ่	
	2	ผลงานมีความถูกต้อง ตรงตามหัวข้อที่ครูกำหนด เป็นบางส่วน	
	1	ผลงานมีความไม่ถูกต้อง ไม่ตรงตามหัวข้อที่ครูกำหนด	
6. ความสะอาด เรียบร้อย ของผลงาน	4	ผลงานสะอาดไม่มีรอยสกปรก เรียบร้อย	1
	3	ผลงานสะอาดไม่มีรอยสกปรก แต่ขาดความเรียบร้อย	
	2	ผลงานสกปรกเล็กน้อย และขาดความเรียบร้อย	
	1	ผลงานสกปรกมาก และขาดความเรียบร้อย	

เกณฑ์การตัดสินผลงานรวม

- 31-40 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”
 21-30 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”
 11-20 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”
 ต่ำกว่า 10 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”
 ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

แบบประเมินทักษะในการทำโครงงานของนักเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

การจัดทำโครงงานนี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้นักเรียนจัดทำโครงงานรายบุคคล โดยเลือกศึกษาในหัวข้อที่นักเรียนมีความสนใจเกี่ยวกับเทคนิค หรือวิธีการ ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ โครงงาน จะต้องประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ รายงานโครงงาน และการนำเสนอโครงงาน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. รายงานโครงงาน

- 1.1 องค์ประกอบของการจัดทำรูปเล่มรายงาน
- 1.2 ความถูกต้องของการเขียนในแต่ละองค์ประกอบ
- 1.3 การใช้ภาษาในการจัดทำรูปเล่มรายงาน
- 1.4 ความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า
- 1.5 ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาในรายงาน
- 1.6 เวลาในการปฏิบัติงาน

2. การนำเสนอโครงงาน

- 2.1 วิธีการนำเสนอ
- 2.2 บุคลิกท่าทางการนำเสนอ
- 2.3 การเรียงลำดับเรื่องราวในการนำเสนอ
- 2.4 แผงโครงงาน

ใช้เวลาในการจัดทำทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ โดยที่นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น ตำรา อินเทอร์เน็ต นิตยสาร เป็นต้น สามารถขอคำแนะนำจากครูประจำรายวิชาและครูท่านอื่น ๆ ได้ และห้ามนักเรียนคัดลอก หรือนำผลงานผู้อื่นมาปรับเปลี่ยนเป็นของตนเอง

**แบบประเมินทักษะในการทำโครงการของนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้
แบบโครงการ วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอนทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับระดับความสามารถในการทำโครงการ
ของนักเรียนในประเด็นการประเมิน ดังนี้

ประเด็นการประเมิน	น้ำหนัก คะแนน	ผลการประเมิน			
		4 (เยี่ยม)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. รายงานโครงการ	10				
1.1 องค์ประกอบของการจัดทำรูปเล่มรายงาน	1				
1.2 ความถูกต้องของการเขียนในแต่ละองค์ประกอบ	2				
1.3 การใช้ภาษาในการจัดทำรูปเล่มรายงาน	1				
1.4 ความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า	2				
1.5 ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาในรายงาน	3				
1.6 เวลาในการปฏิบัติงาน	1				
2. การนำเสนอโครงการ	10				
2.1 วิธีการนำเสนอ	3				
2.2 บุคลิกท่าทางการนำเสนอ	2				
2.3 การเรียงลำดับเรื่องราวในการนำเสนอ	2				
2.4 แผงโครงการ	3				
รวม	20				

เกณฑ์การตัดสินผลงานรวม

- 71-80 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”
 61-70 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”
 51-60 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”
 ต่ำกว่า 51 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”

ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนน แบบประเมินทักษะในการทำโครงการงานของนักเรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	เยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. รายงานโครงการงาน				
1.1 องค์ประกอบของการจัดทำรูปเล่มรายงานโครงการงาน	รายงานโครงการงาน มีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย จัดทำรูปเล่มได้สวยงามดึงดูดความสนใจ	รายงานโครงการงาน มีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน และจัดทำรูปเล่มได้ค่อนข้างสวยงาม	รายงานโครงการงาน มีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน แต่การจัดทำรูปเล่มไม่สวยงาม	รายงานโครงการงาน มีองค์ประกอบไม่ครบถ้วน
1.2 ความถูกต้องของการเขียนในแต่ละองค์ประกอบ	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงการงาน ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา และมีความถูกต้องสมบูรณ์ ครบถ้วน ทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงการงาน ส่วนใหญ่ ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา และมีความถูกต้องครบถ้วน ทั้ง 3 ส่วน	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงการงาน ส่วนใหญ่ ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา และมีความถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน	การเขียนในแต่ละองค์ประกอบของรายงานโครงการงาน ไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา และไม่ครบถ้วนทั้ง 3 ส่วน
1.3 การใช้ภาษาในการจัดทำรูปเล่มรายงาน	เขียนสื่อความหมายได้ ถูกต้อง ชัดเจน กระชับ เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์มีความถูกต้อง ครบถ้วน	เขียนสื่อความหมายได้ ถูกต้อง ชัดเจน กระชับ เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์มีความถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่	เขียนสื่อความหมายได้ ค่อนข้างชัดเจน กระชับ ง่ายต่อการเข้าใจ การเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์ผิดเล็กน้อย	เขียนสื่อความหมายได้ไม่ ค่อยถูกต้อง ยากต่อการเข้าใจ ตัวสะกดและไวยากรณ์ผิดเป็นจำนวนมาก

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	เยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.4 ความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือหลายแหล่งและมีแหล่งอ้างอิงหลากหลาย มีความถูกต้อง ชัดเจน และตรวจสอบได้	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือหลายแหล่งและมีแหล่งอ้างอิงหลากหลาย ส่วนใหญ่มีความถูกต้อง ชัดเจน และตรวจสอบได้	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือเป็นบางส่วนและมีแหล่งอ้างอิงค่อนข้างน้อย และตรวจสอบได้เป็นบางส่วน	องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่ไม่ค่อยน่าเชื่อถือและไม่สามารถตรวจสอบแหล่งอ้างอิงได้
1.5 ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาในรายงาน	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ และชัดเจน	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง สมบูรณ์และชัดเจนเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง เป็นบางส่วน	เนื้อหาในรายงานมีความถูกต้อง น้อย
1.6 เวลาในการปฏิบัติงาน	ทำรายงานเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้อง ก่อนเวลาที่กำหนดหรือตามเวลาที่กำหนด	ทำรายงานเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่ ตามเวลาที่กำหนด	ทำรายงานเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่ แต่เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดเล็กน้อย	ทำรายงานไม่เสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด
2. การนำเสนอโครงงาน				
2.1 วิธีการนำเสนอ	วิธีการนำเสนอมีความแปลกใหม่ และใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	วิธีการนำเสนอยังขาดความแปลกใหม่ และใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	วิธีการนำเสนอยังขาดความแปลกใหม่และใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมบางส่วน	วิธีการนำเสนอไม่มีความแปลกใหม่ ใช้สื่อประกอบการนำเสนอ ไม่น่าสนใจ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	เยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
2.2 บุคลิกท่าทางการนำเสนอ	น้ำเสียงชัดเจน เข้าใจ พุคอธิบาย สื่อความหมายได้ เข้าใจ ชัดเจน เชื่อมโยงประโยค ได้ดี มีความเชื่อมั่น และลีลา ท่าทางเหมาะสม	น้ำเสียงชัดเจน พุคอธิบายโดยสื่อความหมายได้ เข้าใจเป็นส่วน ใหญ่ มีความเชื่อมั่น และลีลา ท่าทางเหมาะสม	น้ำเสียงชัดเจน พุคอธิบายโดยสื่อความหมายได้เป็น ส่วนใหญ่ มีความเชื่อมั่นในระดับ พอประมาณ และ ลีลาท่าทาง เหมาะสม	การใช้น้ำเสียงไม่ ดึงดูดความสนใจ พุคอธิบายได้เป็น บางส่วนและสื่อ ความหมายวกวน ขาดความมั่นใจ อย่างเห็นได้ชัด
2.3 การเรียงลำดับเรื่องราวในการนำเสนอ	การนำเสนอมี ลำดับขั้นตอน น่าสนใจ ถูกต้อง	การนำเสนอ มีลำดับขั้นตอน เป็นส่วนใหญ่ น่าสนใจ ถูกต้อง	การนำเสนอ ไม่ค่อยมีลำดับ ขั้นตอน ไม่น่าสนใจ	การนำเสนอ ไม่มีลำดับขั้นตอน ไม่น่าสนใจ
2.4 แผนผังโครงงาน	สาระสำคัญใช้ ข้อความกะทัดรัด เข้าใจง่าย ขนาด ตัวอักษรพอเหมาะ การใช้ภาพและ สะกดคำมีความ ถูกต้อง แผนผัง โครงงานสวยงาม ดึงดูดความสนใจ และมีความแปลก ใหม่	สาระสำคัญใช้ ข้อความกะทัดรัด เข้าใจง่าย ขนาด ตัวอักษรพอเหมาะ การใช้ภาษาและ สะกดคำมีความ ถูกต้องเป็นส่วน ใหญ่ แผนผังโครงงาน สวยงาม แต่ขาด ความแปลกใหม่ ไม่ค่อยดึงดูด ความสนใจนัก	สาระสำคัญใช้ ข้อความลง รายละเอียดมาก เกินไป อ่านยาก ขนาดตัวอักษร เล็ก การใช้ภาษา และสะกดคำมี ความถูกต้องเป็น ส่วนใหญ่ แผนผัง โครงงานไม่ดึงดูด ความสนใจ	สาระสำคัญไม่ เรียบเรียง ขนาด ตัวอักษร ไม่เหมาะสม แผนผังโครงงาน ไม่น่าสนใจ

เกณฑ์การตัดสินผลงานรวม

- 71-80 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “เยี่ยม”
61-70 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ดี”
51-60 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “พอใช้”
ต่ำกว่า 51 คะแนน คุณภาพผลงานอยู่ในระดับ “ปรับปรุง”
ระดับ “ดี” ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

**แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แบบโครงการเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

คำชี้แจง 1. แบบประเมินความพึงพอใจฉบับนี้ใช้สำหรับสอบถามความพึงพอใจ
ของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเพื่อเสริมสร้างความสามารถ
ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 20 ข้อ ให้นักเรียน
อ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่านักเรียนเห็นด้วยกับข้อความนั้น ๆ หรือไม่ โดยทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของนักเรียนมากที่สุด เพียงช่องใด
ช่องหนึ่งตามความรู้สึกและความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละ
ระดับความรู้สึกมีเกณฑ์ ดังนี้

นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด	5
นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมาก	4
นักเรียนมีระดับความพึงพอใจปานกลาง	3
นักเรียนมีระดับความพึงพอใจน้อย	2
นักเรียนมีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	1

2. การกรอกแบบประเมินฉบับนี้ ไม่ส่งผลต่อการเรียนวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียน
และไม่มีคำตอบใดถูก หรือผิด

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	<u>ด้านบรรยากาศการเรียนรู้</u> นักเรียนชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงการเพื่อเสริมสร้าง ความสามารถในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์					
2	บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และกลุ่ม					
3	บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน					
4	นักเรียนพอใจที่ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน					

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
5	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี					
6	มีการทบทวนความรู้พื้นฐานก่อนเรียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น และมีประโยชน์สำหรับนักเรียน					
7	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด					
8	นักเรียนมีโอกาสช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่ม เพื่อการเรียนรู้					
	ด้านครูผู้สอน					
9	ครูเอาใจใส่และให้ความเป็นกันเองกับนักเรียนช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้					
10	ครูทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาและดูแลนักเรียนเมื่อนักเรียน มีปัญหา					
11	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและปฏิบัติ ด้วยตนเอง					
12	ครูตรวจงานของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ เมื่อนักเรียนยังไม่เข้าใจ					
	ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน					
13	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ช่วยให้นักเรียนสร้าง ความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง					
14	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำให้นักเรียนเข้าใจ ในเนื้อหาได้ง่ายขึ้นและจดจำเนื้อหาได้นาน					
15	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงานทำให้เข้าใจและรู้จัก เพื่อนมากขึ้นและได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น					
16	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงานทำให้นักเรียนนำวิธีการ เรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ					

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
	ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้					
17	ครูใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลอย่างหลากหลาย					
18	วิธีการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน					
19	เกณฑ์การวัดและประเมินผลมีความชัดเจน เหมาะสม					
20	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ประวัติย่อของผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายมนตรี ล้ำเลิศ
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 20 เดือนเมษายน พ.ศ. 2535
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 53 หมู่ที่ 9 ตำบลกกโพธิ์ อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาท ตำบลโคกภู อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2546	ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคำโพนสูง จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2549	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโพนทองวิทยายน จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2552	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโพนทองพัฒนวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2558	ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (คช.บ.) สาขาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2563	ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาวิจัยหลักสูตร และการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จังหวัดสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2558	ครูผู้ช่วย โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาท ตำบลโคกภู อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
พ.ศ. 2560	ครู อันดับ คศ.1 โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาท ตำบลโคกภู อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23