

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้วิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลวัดกลาง เทศบาลนครขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 44 คน

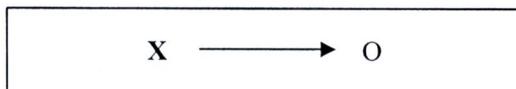
2. ตัวแปรในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องวรรณกรรมสั้นๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์

2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์เรื่องวรรณกรรมสั้นๆ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย ทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ ทักษะการทำโครงงาน และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลวัดกลาง

3. รูปแบบที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งการทดลอง (Pre-Experimental Design) โดยมีรูปแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One-shot Case Study) ซึ่งเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)



X หมายถึง การสอนตามแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน เรื่องวรรณกรรมสั้นๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์

O หมายถึง ผลของการใช้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน เรื่องวรรณกรรมสั้นๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย ทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ ทักษะการทำโครงการ และความพึงพอใจ
ของนักเรียน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

- 4.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ สาระทัศนศิลป์ เรื่องวรรณกรรม
สั้นๆ โดยใช้รูปแบบโครงการ
- 4.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์
- 4.3 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์
- 4.4 แบบประเมินทักษะการทำโครงการ
- 4.5 แบบสอบถามความพึงพอใจ

5. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนในการสร้าง และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
ดังนี้

5.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบโครงการ เรื่องวรรณกรรมสั้นๆ เป็นแผนการ
จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ดังนี้

- 1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรสถานศึกษา โครงสร้าง
รายวิชา หน่วยการเรียนรู้ และแนวทางการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2) ตั้งชื่อแผนการจัดกิจกรรมตามเนื้อหาสาระ ในหน่วยการเรียนรู้
- 3) กำหนดเวลาการจัดกิจกรรม
- 4) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้จากมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในหน่วยการเรียนรู้
- 5) วิเคราะห์สาระ เนื้อหา กำหนดสาระสำคัญ
- 6) เลือกกิจกรรม และเทคนิคที่เหมาะสม สื่อการเรียนรู้
- 7) กำหนดกระบวนการเรียนรู้ ตามเนื้อหาสาระในแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีรูปแบบการ
จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบโครงการ ที่ให้นักเรียนได้ศึกษาตามขั้นตอนวิธีการทางทัศนศิลป์ โดยมี
ขั้นตอน 6 ขั้นตอน คือ

- (1) กำหนดโครงการ
- (2) ตั้งวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ

- (3) ออกแบบรูปแบบ / แบบที่จะประดิษฐ์หรือจัดทำ
- (4) กำหนดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ
- (5) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ
- (6) ทดลองใช้ / นำเสนอผลงาน

8) กำหนดแนวทางการวัดและประเมินผล ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยทำการวัดและประเมินผล ในสิ่งที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริง

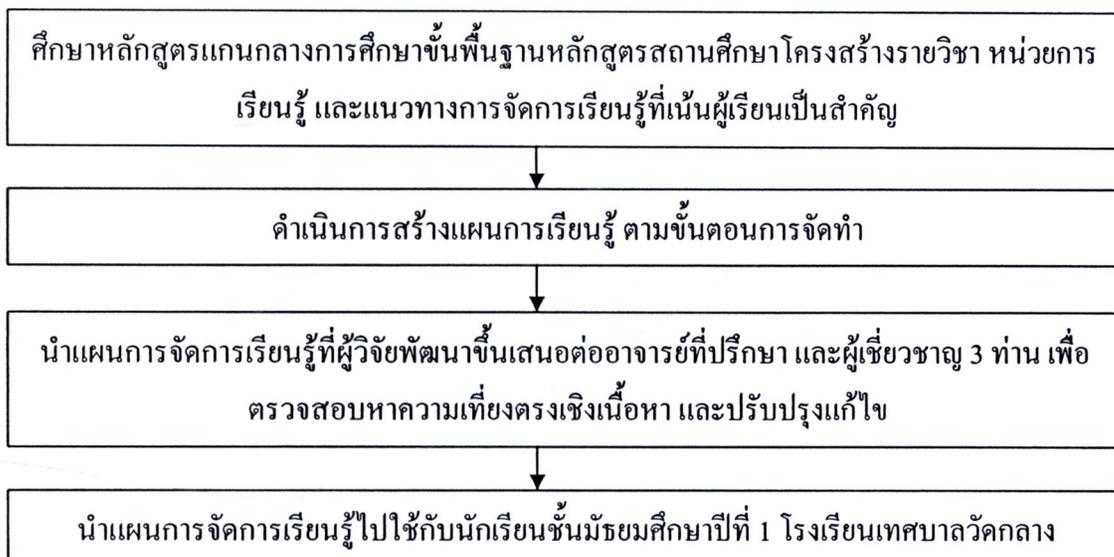
9) ออกแบบการวัดและประเมินผล โดยยึดหลักพื้นฐาน ดังนี้ 1) วิธีการวัดต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 2) การประเมินจะอยู่ในกระบวนการ ตั้งแต่ต้นจนจบบทเรียน 3) ใช้วิธีการที่หลากหลาย 4) เลือกใช้เครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น 5) แปรผลไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา

10) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไข แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

11) ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาแนวทางด้านเทคนิคการสอน เวลาที่ใช้สอน สื่อการสอน การวัดผลและประเมินผล

12) นำแผนการจัดการเรียนรู้ ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลวัดกลางที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 44 คน

ขั้นตอนการสร้าง และหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบโครงการ เรื่อง
วรรณกรรมสั้นไซ สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบโครงการ

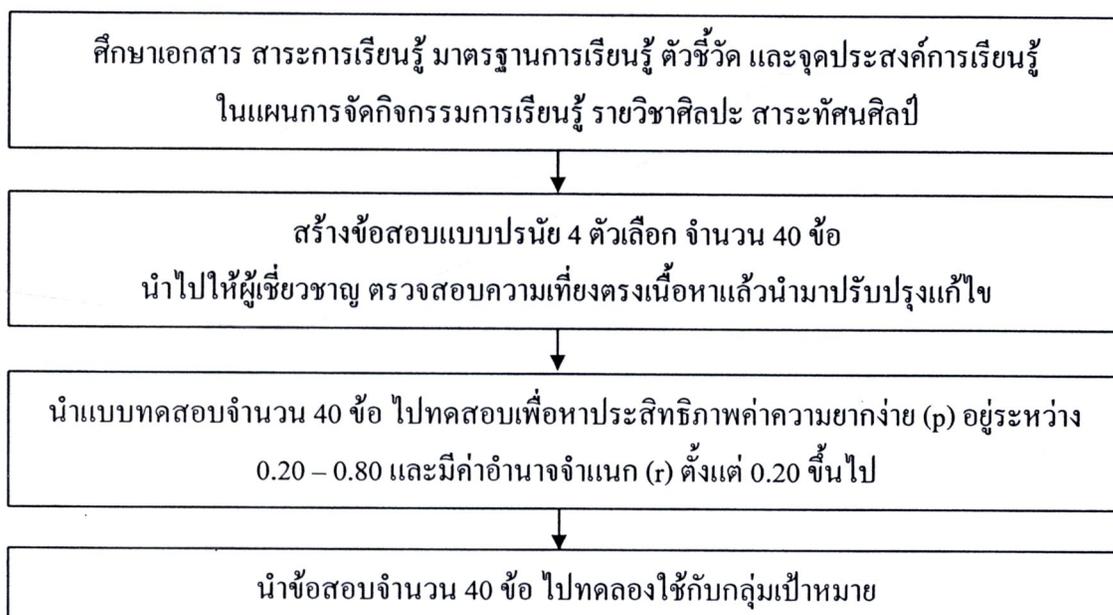
5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาศิลปะ เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร ศึกษาเอกสาร สารการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการเรียนรู้ รายวิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์ และเนื้อหาโครงการ
- 2) สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้รายวิชาศิลปะสาระทัศนศิลป์ เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ
- 3) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)
- 4) ตรวจสอบความถูกต้องของภาษา แล้วนำแบบวัดผลสัมฤทธิ์มาทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลวัดกลาง จำนวน 44 คน
- 5) คัดเลือกข้อสอบ ที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และหาค่าความเชื่อมั่น

6) นำแบบทดสอบที่มีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนด มาจัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายต่อไป

ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบโครงงาน เรื่องวรรณกรรมสั้นไซ สามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.3 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์

แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ใช้ประเมินผลงานนักเรียน เป็นการสะท้อนวิธีการทำงานของนักเรียน มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาเอกสารการวัดทักษะการปฏิบัติ วิธีการสร้างเครื่องมือประเมินผลงานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- 2) สร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินและวัดผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะของกรมวิชาการ และปรับใช้หัวข้อในการประเมินต่างๆ ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สรุปหัวข้อที่พิจารณาได้ดังนี้

1. ผลงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
2. การจัดองค์ประกอบ
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. ความสวยงาม ประณีต
5. ความสมบูรณ์ของผลงาน

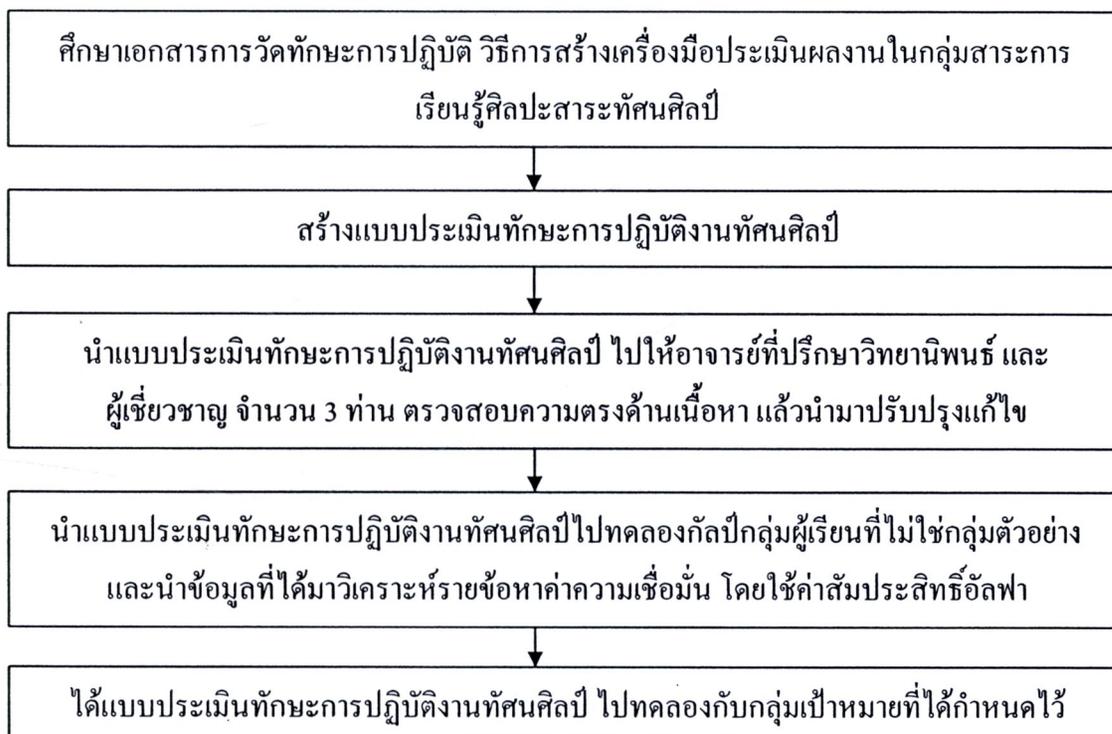
มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนและเกณฑ์การแปลความหมายผลงานเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- | | | | |
|---|---------|-------------|---------------|
| 3 | หมายถึง | ดี | (11-15 คะแนน) |
| 2 | หมายถึง | ปานกลาง | (6-10 คะแนน) |
| 1 | หมายถึง | ควรปรับปรุง | (0-5 คะแนน) |

3) นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา

4) ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ และนำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ ไปทดลองกับกลุ่มผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) นำมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ แล้วจึงนำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ ไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์

5.4 แบบประเมินทักษะการทำโครงการ

แบบประเมินทักษะการทำโครงการกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ใช้สำหรับประเมินหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โครงการแต่ละขั้นตอน มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

- 1) ผู้วิจัยศึกษาเอกสารคู่มือสำหรับครู ของ ชีรชัย บุรณ โชติ (2531) เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินทักษะการทำโครงการ
- 2) กำหนดกรอบเนื้อหาในการวัดทักษะการทำโครงการ 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 1) การคิดหัวเรื่องโครงการ (กำหนดโครงการ)
 - 2) การหางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ตั้งวัตถุประสงค์/ประโยชน์ที่จะได้รับ)
 - 3) การวางแผนการทำงาน (ออกแบบรูปแบบ/กำหนดวัสดุ อุปกรณ์)
 - 4) การปฏิบัติโครงการ

5) การเขียนรายงาน

6) การแสดงผลงาน

3) สร้างแบบประเมินทักษะการทำโครงการ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับตามวิธีการของลิเคอร์ท (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยกำหนดระดับคุณภาพคะแนนแบบรูบริก (Rubric Scoring) ดังนี้

คะแนน		ระดับความสามารถ
4	หมายถึง	มากที่สุด
3	หมายถึง	มาก
2	หมายถึง	ปานกลาง
1	หมายถึง	น้อย

ได้ประเมินทักษะการทำโครงการแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ขั้นตอนละ 10 ข้อ

4) ผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะการทำโครงการ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ตามวิธีของ โรวินELLI (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) โดยใช้สูตร IOC ของสมนึก ภัททิยธนี (2546) คัดเลือกข้อประเมินที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

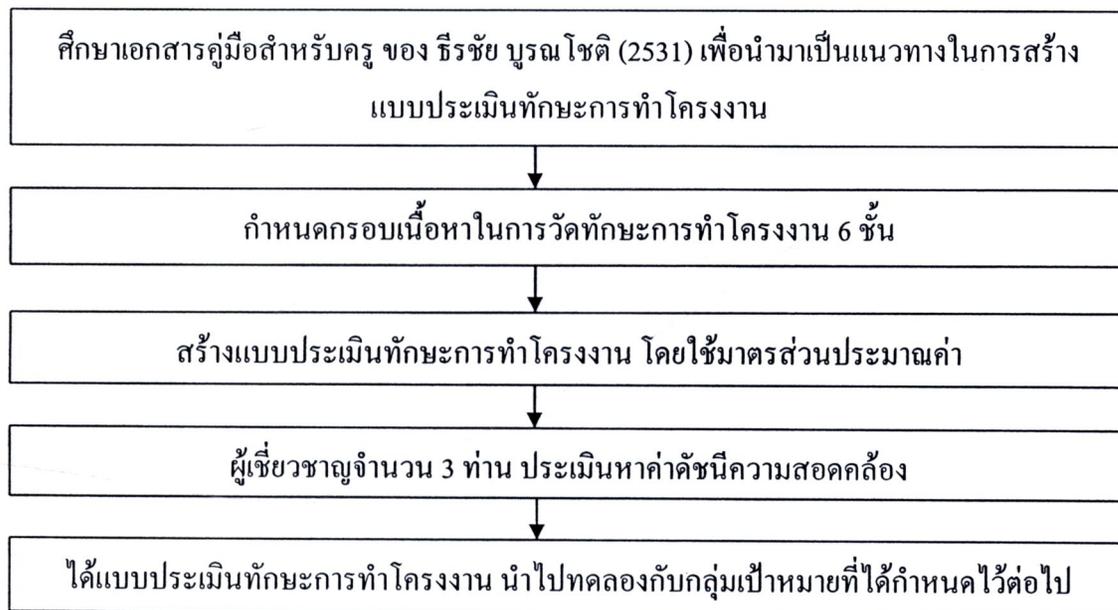
ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่ได้วัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

5) นำแบบประเมินทักษะการทำโครงการ ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายหลังการสอนเสร็จสิ้นในแต่ละขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพ แบบประเมินทักษะการทำโครงการ สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพ แบบประเมินทักษะการทำโครงการ

5.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

1) ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยของสมบัติ การจนารักพงศ์ (2549) เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2) ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ โดยมีประเด็นคำถาม เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์ เรื่องวรรณกรรมสั้นๆ โดยใช้รูปแบบโครงการ โดยตั้งประเด็นในการถาม 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านรูปแบบการสอน
2. ด้านเนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้
3. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
4. ด้านบรรยากาศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

และมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนและเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

2.1 เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบสอบถาม มีดังนี้

- มากที่สุด ให้ 5 คะแนน
- มาก ให้ 4 คะแนน
- ปานกลาง ให้ 3 คะแนน
- น้อย ให้ 2 คะแนน
- น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

2.2 เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ มีดังนี้

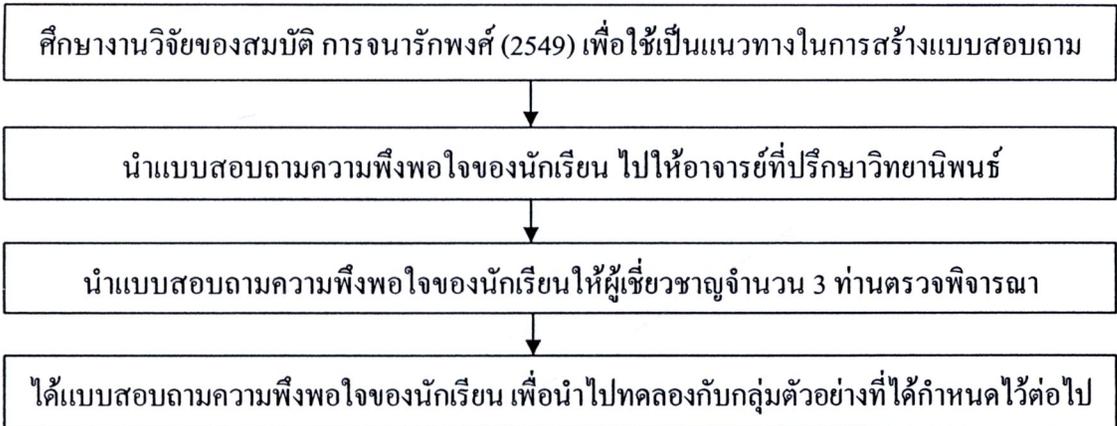
- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 แปลความว่า พึงพอใจมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 แปลความว่า พึงพอใจมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 แปลความว่า พึงพอใจปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 แปลความว่า พึงพอใจน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 แปลความว่า พึงพอใจน้อยที่สุด

3) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะในด้านความเหมาะสมของเนื้อหา เกณฑ์การตรวจให้คะแนน ตลอดจนการใช้ภาษาและความชัดเจนของภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความชัดเจนของภาษา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

5) ได้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน เพื่อนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ต่อไป

ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพ แบบสอบถามความพึงพอใจ

6. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองโดยการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน จำนวน 12 แผน จำนวนทั้งสิ้น 25 ชั่วโมง กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลวัดกลาง เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) ดำเนินการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผนการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	ปฐมนิเทศ	1
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	ความรู้เกี่ยวกับ โครงงาน	1
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	วิธีศึกษาค้นคว้าข้อมูล	1
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	การเขียนเค้าโครงงาน	1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	จิตรกรรมฝาผนังอีสาน	1
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	สีในจิตรกรรมฝาผนังอีสาน	3



หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7	ศิลปะอีสานที่เกี่ยวข้อง	1
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8	ทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้	5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9	ออกแบบตัวละคร	1
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10	จัดทำโครงงาน	6
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11	การเขียนรายงาน โครงงาน	2
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12	การนำเสนอโครงการ	2

2) ทดสอบวัดทักษะในการทำโครงงาน 6 ชั้น หลังสิ้นสุดการสอนแต่ละชั้น

3) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ และทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จาก แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ของนักเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา เกี่ยวกับสภาพที่เกิดขึ้น และเสนอผลที่ได้ในรูปแบบความเรียง เพื่อการสรุปผลการวิจัย

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

(1) การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ 12 แผน นำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าร้อยละ และนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้ ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ นักเรียนจำนวนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

(2) ทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(3) ทักษะในการทำโครงงาน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินทักษะการทำโครงงาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำมาหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(4) การวัดความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาศิลปะ สาระทัศนศิลป์ของนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 20 ข้อ นำคะแนนที่ได้มา วิเคราะห์ เพื่อ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ค่าสถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

(1) ร้อยละ (Percentage) จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2543)

$$P = (f \times 100) / N$$

P แทน ค่าร้อยละ

f แทน คะแนนที่นักเรียนทำได้

N แทน คะแนนเต็มทั้งหมด

(2) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2540)

$$\text{สูตร SD} = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ SD แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

2) สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

(1) การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

(2) การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน ระดับความยากของข้อสอบ
	R	แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบนั้นได้ถูกต้อง
	N	แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบทั้งหมด