

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ความรู้ด้านทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยาลัยนาฏศิลป์ในภาคตะวันออก มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ความรู้ด้านทัศนศิลป์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในการดำเนินการวิจัยครอบคลุมหัวข้อดังนี้ (1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (3) การรวบรวมข้อมูล และ (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยาลัยนาฏศิลป์ จำนวน 12 แห่ง จำนวนนักเรียน 1,527 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 39 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง มีขั้นตอนดังนี้

1.2.1 เจาะจงเลือกวิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี เหตุผลที่เจาะจงเพราะมีความพร้อมในเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและได้รับการสนับสนุนในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

1.2.2 สุ่มห้องเรียนของวิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก ได้ห้องเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียนที่ 1 มีนักเรียนจำนวน 39 คน จากจำนวน 3 ห้องเรียน

1.2.3 จำแนกระดับผลการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียนที่ 1 จากคะแนนที่ได้จากสถานศึกษาเดิมในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จากฝ่ายทะเบียนและวัดผล จำแนกเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนเก่ง อยู่ในระดับ 4 นักเรียน ที่มีผลการเรียนปานกลาง อยู่ในระดับ 2 - 3 และนักเรียนที่มีผลการเรียนอ่อน

อยู่ในระดับ 1-0 จัดเรียงลำดับคะแนนนักเรียนในแต่ละกลุ่มได้ดังนี้ นักเรียนที่มีระดับผลการเรียน เก่ง จำนวน 8 คน นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนปานกลาง จำนวน 25 คน และนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนอ่อน จำนวน 6 คน

1.2.4 สุ่มนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองแบบเดี่ยวเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย จีบฉลากจากนักเรียน 39 คน ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 3 คน ในแต่ละกลุ่มได้นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนเก่งจำนวน 1 คน ปานกลางจำนวน 1 คน และอ่อนจำนวน 1 คน

1.2.5 สุ่มนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองแบบกลุ่มเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย จีบฉลากจากนักเรียนที่เหลืออยู่ 36 คน ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 6 คน เป็นนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนเก่งจำนวน 2 คน ปานกลางจำนวน 2 คน และอ่อนจำนวน 2 คน

1.2.6 นักเรียนที่ใช้ทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียนที่ 1 ที่เหลือจำนวน 30 คน ที่มีผลการเรียนคละกัน คือ นักเรียนที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และ อ่อน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท ได้แก่ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็น

2.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ความรู้ด้านทัศนศิลป์ ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีจำนวน 3 หน่วยประสบการณ์ คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การจัดนิทรรศการ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับทัศนศิลป์ หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย และ หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์ ในการวิจัยครั้งนี้ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผู้วิจัยผลิตขึ้นยึดระบบการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัย เกี่ยวกับการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และศึกษาเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ เรื่อง ความรู้ด้านทัศนศิลป์ เพื่อใช้ในการสร้างประมวลสาระเป็นสื่อหลักในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ขั้นที่ 2 ผลิตรายการแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ โดยยึดระบบการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ มีขั้นตอนการผลิต ดังนี้

2.1 วิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร / วิชา) โดยผู้วิจัยได้นำคำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะในหลักสูตรขั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2544 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รายวิชาทัศนศิลป์ ใช้เวลาสอน จำนวน 60 ชั่วโมงต่อ 1 ภาคเรียน เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ใน 1 หน่วย ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง เนื้อหาแบ่งออกเป็น 15 หน่วย ดังนี้

กลุ่มเนื้อหา	หน่วยเนื้อหา	ประเภทของเนื้อหา
1. แนวคิดเกี่ยวกับทัศนศิลป์	① ความหมายและประเภทของงานทัศนศิลป์ ② ประวัติทัศนศิลป์ในประเทศไทย 3 วัฒนธรรมกับงานทัศนศิลป์ 4 หลักในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ⑤ องค์ประกอบศิลป์	พุทธิพิสัย พุทธิพิสัย พุทธิพิสัย พุทธิพิสัย พุทธิพิสัย/ทักษะพิสัย
2. การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้านจิตรกรรม	6. การวาดเส้น 7. การเขียนภาพที่มีแสงและเงาด้วยดินสอดำ 8. การใช้สี 9. การเขียนภาพตามแบบหรือเหมือนจริง 10. ศิลปะการประดิษฐ์ 11. การประดิษฐ์ในภาพเขียน	พุทธิพิสัย/ทักษะพิสัย ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย/ทักษะพิสัย ทักษะพิสัย ทักษะพิสัย ทักษะพิสัย
3. การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้านประติมากรรม	12. การปั้น 13. การแกะสลัก	พุทธิพิสัย/ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย/ทักษะพิสัย
4. การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้านงานประดิษฐ์	14. ความรู้เกี่ยวกับงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ 15. การสร้างงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ	พุทธิพิสัย/ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย/ทักษะพิสัย

2.2 กำหนดชุดประสบการณ์ โดยการนำหน่วยเนื้อหาที่กำหนดเป็น
หน่วยประสบการณ์ โดยการอิงหน่วยเนื้อหาเดิม ดังนี้

รายชื่อหน่วยเนื้อหา	รายชื่อหน่วยประสบการณ์
1. ความหมายและประเภทงานทัศนศิลป์	① การจัดนิทรรศการเรื่องความรู้เกี่ยวกับทัศนศิลป์
2. ประวัติทัศนศิลป์ในประเทศไทย	② การสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย
3. วัฒนธรรมกับงานทัศนศิลป์	3. การสร้างแผนผังความสัมพันธ์ของทัศนศิลป์ กับวัฒนธรรม
4. หลักในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์	4. การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์
5. องค์ประกอบศิลป์	⑤ การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์
6. การวาดเส้น	6. การวาดภาพดอกไม้ด้วยลายเส้นปากกาสี
7. การวาดภาพที่มีแสงและเงาด้วยดินสอดำ	7. การวาดภาพแบบจำลองปูนปลาสเตอร์ รูปทรงเรขาคณิตด้วยดินสอดำ
8. การใช้สี	8. การเขียนภาพการ์ตูนด้วยสีโปสเตอร์
9. การวาดภาพตามแบบหรือเหมือนจริง	9. การวาดภาพหุ่นนิ่งสิ่งของใกล้ตัว
10. การสร้างงานจิตรกรรมสื่อผสม	10. การสร้างงานจิตรกรรมสื่อผสมด้วย เทคนิคปะติดเศษวัสดุจากธรรมชาติ
11. การปะติดในภาพเขียน	11. การสร้างงานปะติดด้วยกระดาษสี เป็นภาพเขียนทิวทัศน์
12. การปั้น	12. การปั้นหุ่นนิ่งด้วยดินน้ำมัน
13. การแกะสลัก	13. การแกะสลักเทียนไข
14. ความรู้เกี่ยวกับงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ	14. การเปรียบเทียบงานประดิษฐ์จากเศษ วัสดุเหลือใช้กับเศษวัสดุธรรมชาติ
15. การสร้างงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ	15. การประดิษฐ์ของที่ระลึกจากเศษวัสดุธรรมชาติ

ผู้วิจัยได้เลือกหน่วยประสบการณ์มา 3 หน่วยประสบการณ์โดยการ
เลือกแบบเจาะจงเหตุผลที่เจาะจงเพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์
อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ได้กลุ่มเนื้อหา เรื่อง แนวคิดเกี่ยวกับทัศนศิลป์ มี 3 หน่วย
ประสบการณ์ ดังนี้ หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การจัดนิทรรศการ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับทัศนศิลป์

หน่วยประสพการณ์ที่ 2 การสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย และหน่วยประสพการณ์
ที่ 5 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์

จากนั้นนำหน่วยประสพการณ์ทั้ง 3 หน่วยประสพการณ์มากำหนดเป็น
ประสพการณ์หลักและประสพการณ์รอง ดังนี้

1) หน่วยประสพการณ์ที่ 1 การจัดนิทรรศการ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับ
ทัศนศิลป์ แบ่งเป็นประสพการณ์หลัก และประสพการณ์รอง ดังนี้

หน่วยประสพการณ์	ประสพการณ์หลัก	ประสพการณ์รอง
1 การจัดนิทรรศการ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับทัศนศิลป์	1.1 การเตรียมการจัดนิทรรศการ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับ ทัศนศิลป์	1.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับทัศนศิลป์ 1.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียม การจัดนิทรรศการ 1.1.3 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ใน การจัดนิทรรศการ
	1.2 การดำเนินการจัด นิทรรศการ เรื่อง ความรู้ เกี่ยวกับทัศนศิลป์	1.2.1 การจัดบอร์ดและจัดสิ่งของ ที่ใช้ในการจัดนิทรรศการ 1.2.2 การนำเสนอผลงานจัด นิทรรศการ

2) หน่วยประสพการณ์ที่ 2 การสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย
แบ่งเป็นประสพการณ์หลักและประสพการณ์รอง ดังนี้

หน่วยประสพการณ์	ประสพการณ์หลัก	ประสพการณ์รอง
2 การสำรวจงานทัศนศิลป์ ในประเทศไทย	2.1 การเตรียมการสำรวจงาน ทัศนศิลป์ในประเทศไทย	2.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับงาน ทัศนศิลป์ในประเทศไทย 2.1.2 การออกแบบการสำรวจงาน ทัศนศิลป์ในประเทศไทย

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
2 การสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย	2.2 การดำเนินการสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย	2.2.1 การปฏิบัติการสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย 2.2.2 การนำเสนอผลการสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย

3) หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์
แบ่งเป็นประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง ดังนี้

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
5 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์	5.1 การวิเคราะห์งานทัศนศิลป์จากผลงาน	5.1.1 การวิเคราะห์ผลงานทัศนศิลป์ด้านองค์ประกอบศิลป์ 5.1.2 การวิเคราะห์งานทัศนศิลป์ด้านหลักการจัดองค์ประกอบ
	5.2 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์	5.2.1 การจัดองค์ประกอบในงานจิตรกรรมภาพระบายสี 5.2.2 การจัดองค์ประกอบในงานประติมากรรมปูนต้ำ

2.3 วิเคราะห์และกำหนดภารกิจและงาน ในหนึ่งหน่วยประสบการณ์รอง
มีภารกิจอย่างน้อย 2 ถึง 4 ภารกิจ แต่ละภารกิจมีงานอย่างน้อย 2 ถึง 13 งาน ภารกิจและงานที่
กำหนดไว้ในภาพรวมทั้ง 3 หน่วย ประสบการณ์มีดังนี้

2.3.1 หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การจัดนิทรรศการ เรื่อง ความรู้
เกี่ยวกับทัศนศิลป์

1) ภารกิจ ได้แก่ (1) ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง ความหมายของศิลปะและทัศนศิลป์ (2) ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง ประเภทของงานทัศนศิลป์ (3) เตรียมการออกแบบการจัดนิทรรศการ (4) ออกแบบนิทรรศการ (5) จัดหาวัสดุในการจัดนิทรรศการ และ (6) จัดหาอุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ

- 2) งาน ได้แก่ (1) อ่านประมวลสาระและบันทึกสาระสำคัญ
(2) กำหนดข้อมูลเนื้อหาและภาพประกอบ (3) ออกแบบด้านสีและตำแหน่งการจัดวาง (4) จัดหาวัสดุ
และ (5) จัดหาอุปกรณ์

2.3.2 หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การสำรวจงานทัศนศิลป์ใน

ประเทศไทย

- 1) การกิจ ได้แก่ (1) ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง ทัศนศิลป์
สมัยก่อนประวัติศาสตร์ชาติไทย (2) ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง ทัศนศิลป์สมัยประวัติศาสตร์ชาติไทย
(3) เตรียมการออกแบบการสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย (4) ออกแบบการสำรวจงาน
ทัศนศิลป์ในประเทศไทย (5) สำรวจงานทัศนศิลป์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ชาติไทยและสมัย
ประวัติศาสตร์ชาติไทย และ (6) วิพากษ์งานทัศนศิลป์และรายงานผลการสำรวจ

- 2) งาน ได้แก่ (1) อ่านประมวลสาระและบันทึกสาระสำคัญ
(2) กำหนดหัวข้อและยุคสมัยในการสำรวจ (3) ออกแบบการสำรวจตีตารางและลงข้อมูล (4) เสนอ
ผลการสำรวจ และ (5) สรุปผลการสำรวจ

2.3.3 หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์

- 1) การกิจ ได้แก่ (1) ศึกษาประมวลสาระเรื่อง องค์ประกอบ
ศิลป์ (2) ดำเนินการวิเคราะห์ผลงานด้านองค์ประกอบ (3) ดำเนินการวิเคราะห์ผลงานด้านหลักการ
จัดองค์ประกอบ (4) นำเสนอผลงาน (5) เตรียมวัสดุอุปกรณ์การจัดองค์ประกอบในงานจิตรกรรม
และงานประติมากรรม (6) ออกแบบการจัดองค์ประกอบ และ (7) จัดองค์ประกอบในงานจิตรกรรม
ภาพเขียนและประติมากรรมหุ่นต่ำ

- 2) งาน ได้แก่ (1) อ่านประมวลสาระและบันทึกสาระสำคัญ
(2) วิเคราะห์องค์ประกอบด้านต่าง ๆ (3) วิเคราะห์หลักการจัดองค์ประกอบด้านต่าง ๆ
(4) นำเสนอผลงาน (5) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการจัดองค์ประกอบ (6) ออกแบบองค์ประกอบใน
งานจิตรกรรมและงานประติมากรรม และ (7) จัดองค์ประกอบในงานจิตรกรรมภาพเขียนและจัด
องค์ประกอบในงานประติมากรรมหุ่นต่ำ

2.4 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจและงาน โดย

กำหนดให้สอดคล้องกับภารกิจและงาน ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาสาระในแต่ละหน่วยประสบการณ์
ดังนี้

2.4.1 หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การจัดนิทรรศการ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับทัศนศิลป์ แบ่งออกเป็น 2 หัวเรื่อง ดังนี้ (1) ความหมายของศิลปะและทัศนศิลป์ และ (2) ประเภทของงานทัศนศิลป์

2.4.2 หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 หัวเรื่อง ดังนี้ (1) ทัศนศิลป์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ชาติไทย และ (2) ทัศนศิลป์สมัยประวัติศาสตร์ชาติไทย

2.4.3 หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์ แบ่งออกเป็น 3 หัวเรื่อง ดังนี้ (1) องค์ประกอบศิลป์ (2) หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ และ (3) การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์

2.5 เลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ ใช้รูปแบบในการให้ประสบการณ์ 3 รูปแบบ คือ

2.5.1 การเรียนกับครู (TDL) ได้แก่ การให้คำแนะนำ การวิพากษ์ผลงาน การสรุปงานที่ให้ทำ และการตรวจแบบฝึกหัด

2.5.2 การเรียนกับเพื่อน (PDL) ได้แก่ การวางแผนร่วมกัน การปฏิบัติงาน และการเสนอผลงาน

2.5.3 การเรียนด้วยตนเอง (SDL) ได้แก่ การอ่านประมวลสาระ จดบันทึกสาระสำคัญ การชมมัลติมีเดียประกอบประมวลสาระ และการทำแบบฝึกหัด

หน่วยประสบการณ์	หัวเรื่อง	รูปแบบการให้ประสบการณ์
1 การจัดนิทรรศการเรื่องความรู้เกี่ยวกับทัศนศิลป์	1 ความหมายของศิลปะและทัศนศิลป์	-การเรียนด้วยตนเอง (SDL)
	2 ประเภทของงานทัศนศิลป์	-การเรียนด้วยตนเอง (SDL) และเรียนกับเพื่อน (PDL)
2 การสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย	1 ทัศนศิลป์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ชาติไทย	- การเรียนด้วยตนเอง (SDL) และเรียนกับเพื่อน (PDL)
	2 ทัศนศิลป์สมัยประวัติศาสตร์ชาติไทย	-การเรียนด้วยตนเอง (SDL) และเรียนกับเพื่อน (PDL)

หน่วยประสบการณ์	หัวเรื่อง	รูปแบบการให้ประสบการณ์
3 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์	1 องค์ประกอบศิลป์	-การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)
	2 หลักการจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์	-การเรียนรู้กับเพื่อน (PDL) และเรียนรู้กับครู (TDL)
	3 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์	-การเรียนรู้กับเพื่อน (PDL)

สำหรับวิธีการให้ประสบการณ์ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลป์ เรื่อง ความรู้ด้านทัศนศิลป์ ได้แก่ การฝึกปฏิบัติและกิจกรรมกลุ่ม

2.6 การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์

2.6.1 *บริบท* ได้แก่ ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทางศิลปะ โดยกำหนดมุมต่าง ๆ ให้นักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ ดังนี้

- 1) มุมวิชาการ เป็นแหล่งความรู้ที่อยู่ในรูปแบบสื่อต่าง ๆ ประกอบด้วย ประมวลสาระ มัลติมีเดียประกอบประมวลสาระ เอกสารตำราและหนังสือเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ และสาระทัศนศิลป์
- 2) มุมวัสดุและอุปกรณ์ เป็นส่วนที่จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ สำหรับสร้างชิ้นงาน ได้แก่ กระดาษ A4 ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และกระดานรองวาด
- 3) มุมแสดงผลงาน เป็นส่วนที่จัดไว้เพื่อแสดงผลงานนักเรียน ได้แก่ ผลงานการจัดป้ายนิเทศ ผลงานการสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย และผลงานการจัดองค์ประกอบในงานจิตรกรรมและงานประติมากรรม
- 4) มุมสื่อ เป็นส่วนที่จัดเตรียมไว้ในรูปภาพตัวอย่าง ได้แก่ ภาพตัวอย่างงานทัศนศิลป์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ชาติไทย และภาพตัวอย่างงานทัศนศิลป์สมัยประวัติศาสตร์ชาติไทย

2.6.2 *สถานการณ์* กำหนดให้นักเรียนเป็นนักออกแบบเพื่อดำเนินการออกแบบและจัดทำป้ายนิเทศในการจัดนิทรรศการ เป็นนักโบราณคดีเพื่อออกแบบการสำรวจและดำเนินการสำรวจงานทัศนศิลป์ในประเทศไทย และเป็นวิทยากรเพื่อเสริมความรู้และทักษะ เรื่อง การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์ โดยทำการวิเคราะห์ผลงานทัศนศิลป์และจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์ได้

2.7 เขียนแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย ดังนี้

2.7.1 เขียนแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

มี 1 แผนต่อ 1 หน่วยประสบการณ์ ประกอบด้วย หน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง วัตถุประสงค์ สถานการณ์และบริบท ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ สื่อและแหล่งประสบการณ์และการประเมิน

2.7.2 เขียนแผนเผชิญประสบการณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 2 แผน

ต่อ 1 หน่วยประสบการณ์ กำหนดรายละเอียดในการเผชิญประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง กำหนดภารกิจและงาน บริบท สถานการณ์ สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก และการประเมิน

2.7.3 เขียนแผนกำกับประสบการณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี

จำนวน 2 แผนต่อ 1 หน่วยประสบการณ์ เป็นการระบุขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 7 ขั้นตอน คือ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้าการเผชิญประสบการณ์ (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ในแต่ละขั้นตอนต้องระบุ สื่อ สถานที่ และระยะเวลา

2.7.4 เขียนแผนผลิตสื่อการสอน ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีจำนวน 2 ถึง 3

แผนต่อ 1 หน่วยประสบการณ์ ครอบคลุมประเภท สื่อ ชื่อเรื่อง ความยาวของสื่อ วัตถุประสงค์ สรุปเนื้อหา แหล่งที่มาของสื่อ และทรัพยากรในการผลิตสื่อการสอน

2.7.5 แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์

แผนกำกับประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน มีการจัดทำแผนการเผชิญประสบการณ์ ดังนี้

หน่วยประสบการณ์	แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์	แผนเผชิญประสบการณ์	แผนกำกับประสบการณ์	แผนผลิตสื่อ
หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การจัดนิทรรศการ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับทัศนศิลป์	-แผนการสอน แบบอิงประสบการณ์ หลักที่ 1	-แผนเผชิญประสบการณ์ หลักที่ 1.1 -แผนเผชิญประสบการณ์ หลักที่ 1.2	-แผนกำกับ ประสบการณ์ หลักที่ 1.1 -แผนกำกับ ประสบการณ์ หลักที่ 1.2	-แผนผลิตประมวลสาระ -แผนผลิตมัลติมีเดีย ปฐมนิเทศหน่วย ประสบการณ์ที่ 1 -แผนผลิตมัลติมีเดีย ประกอบ เรื่อง ประเภท ของงานทัศนศิลป์

หน่วยประสบการณ์	แผนการสอนแบบ อิงประสบการณ์	แผนเผชิญ ประสบการณ์	แผนกำกับ ประสบการณ์	แผนผลิตสื่อ
หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การสำรวจงานทัศนศิลป์ ในประเทศไทย	-แผนการสอน แบบอิงประสบการณ์ หลักที่ 2	-แผนเผชิญประสบการณ์ หลักที่ 2.1 -แผนเผชิญประสบการณ์ หลักที่ 2.2	-แผนกำกับ ประสบการณ์ หลักที่ 2.1 -แผนกำกับ ประสบการณ์ หลักที่ 2.2	-แผนผลิตประมวลสาระ -แผนผลิตสื่อมัลติมีเดีย ปฐมนิเทศหน่วย ประสบการณ์ที่ 2 -แผนผลิตมัลติมีเดีย ประกอบประมวลสาระ เรื่อง ทัศนศิลป์ใน ประเทศไทย
หน่วยประสบการณ์ ที่ 5 การจัดองค์ประกอบ ในงานทัศนศิลป์	-แผนการสอน แบบอิงประสบการณ์ หลักที่ 5	-แผนเผชิญประสบการณ์ หลักที่ 5.1 -แผนเผชิญประสบการณ์ หลักที่ 5.2	-แผนกำกับ ประสบการณ์ หลักที่ 5.1 -แผนกำกับ ประสบการณ์ หลักที่ 5.2	-แผนผลิตประมวลสาระ -แผนผลิตมัลติมีเดีย ปฐมนิเทศหน่วย ประสบการณ์ที่ 5 -แผนผลิตมัลติมีเดีย ประกอบประมวล สาระ เรื่อง การจัด องค์ประกอบในงาน ทัศนศิลป์

2.8 เลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัย

สร้างขึ้น ได้แก่ ดังนี้

2.8.1 การผลิตประมวลสาระ ประมวลสาระที่ผลิตขึ้นใช้เป็นสื่อหลัก

มีจำนวน 3 เล่ม คือ (1) เล่มที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับทัศนศิลป์ สำหรับหน่วยประสบการณ์ที่ 1

(2) เล่มที่ 2 ประวัติทัศนศิลป์ในประเทศไทย สำหรับหน่วยประสบการณ์ที่ 2 และ

(3) เล่มที่ 3 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์ สำหรับหน่วยประสบการณ์ที่ 5

ทั้ง 3 เล่มมีขั้นตอนการผลิต ดังนี้ (1) เขียนแผนผังแนวคิด

(2) เขียนแผนการสอนประจำหน่วยและแผนการสอนประจำตอน (3) เขียนเนื้อหาสาระประกอบด้วย

เกริ่นนำ อธิบาย เนื้อหาสาระ และ สรุป (4) ผลิตภาพประกอบโดยจัดทำภาพประกอบและเขียน

คำอธิบายภาพประกอบ (5) ตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกดและวรรค และ (6) จัดพิมพ์และ

เข้าเล่ม

2.8.2 การผลิตมัลติมีเดีย มัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นใช้เป็นสื่อเสริม

มี 2 ประเภท คือ (1) มัลติมีเดียสำหรับปฐมนิเทศ มีจำนวน 3 เรื่อง ประจำ 3 หน่วยประสบการณ์ คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 1 ความยาว 10 นาที หน่วยประสบการณ์ที่ 2 ความยาว 10 นาที และ หน่วยประสบการณ์ที่ 5 ความยาว 10 นาที และ (2) มัลติมีเดียประกอบประมวลสาระ มีจำนวน 3 เรื่อง คือ เรื่องที่ 1 ประเภทงานทัศนศิลป์ความยาว 8 นาที เรื่องที่ 2 ทัศนศิลป์ในประเทศไทย ความยาว 13 นาที และ เรื่องที่ 3 การจัดองค์ประกอบในงานทัศนศิลป์ ความยาว 7 นาที

มัลติมีเดียทั้ง 2 ประเภท มีขั้นตอนการผลิตที่เหมือนกัน

ดังนี้ (1) เขียนแผนผังการนำเสนอ (2) เขียนบท (3) บันทึกภาพ (4) สร้างข้อความ (5) บันทึกเสียง (6) ผสมเสียงและภาพโดยใช้โปรแกรมนำเสนอผลงาน (7) ตรวจสอบความชัดเจนของภาพและเสียง และ (8) บันทึกมัลติมีเดียที่ผลิตเสร็จลงแผ่นซีดีรอม

2.9 จัดสิ่งอำนวยความสะดวก กำหนดเส้นทางการเรียน และออกแบบเรียน รายละเอียดดังนี้

2.9.1 จัดสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่องพิมพ์ กระดาน รองวาด กระดาษ A4 ดินสอ ไม้บรรทัด และ ยางลบ

2.9.2 กำหนดเส้นทางการเรียน โดยนำขั้นตอนของการสอน

แบบอิงประสบการณ์ มากำหนดเป็นเส้นทางการเรียน ดังนี้ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

2.9.3 ออกแบบการเรียน ได้แก่ การออกแบบสถานที่เผชิญ

ประสบการณ์ ประกอบด้วย มุมวิชาการ มุมวัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการทางศิลปะ และ ห้องเรียน โดยเขียนแผนผังในการจัดสถานที่เผชิญประสบการณ์

2.10 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้

ทดสอบประสิทธิภาพในขั้นทดลองใช้เบื้องต้น โดยขั้นตอนการทดลองใช้เบื้องต้นของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มี 3 ขั้นตอน คือ แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

2.11 ปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการ

การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และนำมาปรับปรุง

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบและปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้
ตรวจสอบและปรับปรุงก่อนการทดสอบประสิทธิภาพ ดังนี้

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ
จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิ
ด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน และ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 1 ท่าน (รายชื่อ
ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงในภาคผนวก ก) ได้ตรวจสอบคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่
ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยแบบประเมินคุณภาพ (แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
แสดงในภาคผนวก ข) ผลการประเมินคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ
ทั้ง 3 ท่าน สรุปคุณภาพอยู่ในระดับดี และผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพ
ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ดังนี้

3.1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ให้ข้อเสนอแนะปรับปรุง
ทั้ง 3 ประสพการณ์ ดังนี้

รายการ	ข้อเสนอแนะ/สิ่งที่แก้ไข	ปรับปรุง
ประมวลสาระ	หน่วยที่ประสบการณ์ที่ 1 1 ควรเพิ่มคำบรรยายได้ภาพประกอบ 2 ควรเพิ่มคำศัพท์ภาษาอังกฤษตรง คำทับศัพท์ 3 ควรเพิ่มบรรณานุกรมใน ประมวลสาระ	1 กำหนดให้มีคำบรรยายได้ ภาพประกอบ 2 เพิ่มคำศัพท์ภาษาอังกฤษกำกับ คำทับศัพท์ 3 เพิ่มบรรณานุกรมใน ประมวลสาระ

รายการ	ข้อเสนอแนะ/สิ่งที่แก้ไข	ปรับปรุง
ประมวลสาระ	หน่วยประสบการณ์ที่ 2 1 มีคำพิมพ์ผิดในบางข้อความ 2 ควรเพิ่มบรรณานุกรมในประมวลสาระ หน่วยประสบการณ์ที่ 5 1 เนื้อหาซับซ้อนและยากสำหรับนักเรียน 2 ควรเพิ่มบรรณานุกรมในประมวลสาระ	1 แก้ไขคำที่พิมพ์ผิดให้ถูกต้อง 2 เพิ่มบรรณานุกรมในประมวลสาระ 1 ปรับภาษาในเนื้อหาให้ง่ายขึ้น 2 เพิ่มบรรณานุกรมในประมวลสาระ

3.2 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ ดังนี้

รายการ	ข้อเสนอแนะ / สิ่งที่แก้ไข	ปรับปรุง
มัลติมีเดียสำหรับปฐมนิเทศ	1 ภาพเกี่ยวกับการกิจและงานไม่สอดคล้องคำบรรยาย 2 ขาดภาพมุมวัสดุอุปกรณ์	1 ปรับภาพให้สอดคล้องกับคำบรรยาย 2 เพิ่มภาพมุมวัสดุอุปกรณ์
มัลติมีเดียประกอบประมวลสาระ	1 คนตรีประจำรายการมีจังหวะเร็ว 2 สีของอักษรและพื้นหลังกลมกลืนกัน	1 เปลี่ยนคนตรีประจำรายการให้มีจังหวะทำนองที่เหมาะสม 2 ปรับสีพื้นหลังให้เข้ม และตัวอักษรสีอ่อน

รายการ	ข้อเสนอแนะ / สิ่งที่เกี่ยวข้อง	ปรับปรุง
มัลติมีเดียประกอบ ประมวลสาระ	3 ข้อความบนจอไม่สอดคล้องกับ คำบรรยาย 4 ภาพเขื่อนนครมีหลายภาพ	3 ปรับข้อความให้สอดคล้อง กับคำบรรยาย 4 เพิ่มภาพให้สอดคล้องกับ คำบรรยาย

3.3 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลการศึกษา ให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุง ดังนี้

รายการ	ข้อเสนอแนะ / สิ่งที่เกี่ยวข้อง	ปรับปรุง
แบบทดสอบ	คำตอบของแบบทดสอบภาคทฤษฎี ไม่สอดคล้องกันในบางข้อในหน่วย ประสบการณ์ที่ 5	แก้ไขคำตอบของแบบทดสอบ ภาคทฤษฎีข้อที่ 3 ในหน่วย ประสบการณ์ที่ 5

ขั้นที่ 4 ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และการทดลองแบบภาคสนาม ผลการทดสอบประสิทธิภาพแสดงในบทที่ 4

2.2 แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ สารการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ความรู้ด้านทัศนศิลป์ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยแบบคู่ขนาน หน่วยละ 10 ข้อ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก การสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์มี 8 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 สร้างตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย โดยยึดรูปแบบของเบนจามิน บลูม มี 6 ระดับ คือ ความรู้/ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้

การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า สำหรับแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีทั้ง 3 ระดับ คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ (แสดงในภาคผนวก ค) ดังนี้

หน่วยประสบการณ์	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมระดับพุทธิพิสัย						รวม	ทักษะ พิสัย
	ความรู้/ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า		
1	6	4	-	-	-	-	10	-
2	7	3	-	-	-	-	10	-
5	7	1	2	-	-	-	10	1
รวม	20	8	2	-	-	-	30	1

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัย เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบและ
เนื้อหาสาระที่ใช้สร้างแบบทดสอบ

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ
จำนวน 4 ข้อ แบบคู่ขนาน

ขั้นที่ 4 สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ ผู้วิจัยได้สร้าง
แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์วัดระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเป็นแบบปรนัย
ชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก แบบคู่ขนาน ในแต่ละหน่วยแบ่งแบบทดสอบเป็น 2 ชุด คือ
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
จำนวน 20 ข้อ รวมทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ จำนวน 120 ข้อ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จ
ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล และด้านเนื้อหาตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา ภาษา และ
ความถูกต้องของแบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จากนั้นนำแบบทดสอบไป
ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นที่ 6 ทดสอบประสิทธิภาพของแบบทดสอบ นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไข
แล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เคยเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้
ศิลปะ เรื่อง ความรู้ด้านทัศนศิลป์ จำนวน 30 คน

ขั้นที่ 7 วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และคัดเลือกข้อทดสอบ โดยมีเกณฑ์ดังนี้ ค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.20 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 – 1.00 จากผลการวิเคราะห์เป็นรายชื่อของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีดังนี้

หน่วยประสบการณ์	แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์		แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	
	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.35-0.67	0.23-0.72	0.36-0.77	0.27-0.80
2	0.32-0.70	0.27-0.72	0.23-0.80	0.27-0.73
3	0.35-0.77	0.32-0.72	0.36-0.77	0.27-0.74

รายละเอียดของค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกแต่ละหน่วยประสบการณ์ (แสดงในภาคผนวก ง)

หลังจากวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายชื่อผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยพิจารณาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกที่ใกล้เคียงกัน คำถามในแนวเดียวกันมาเป็นแบบทดสอบแบบคู่ขนาน จำนวน 60 ข้อ แบ่งเป็นแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ หน่วยละ 10 ข้อ รวม 3 หน่วยประสบการณ์เป็นจำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์หน่วยละ 10 ข้อ รวม 3 หน่วยประสบการณ์เป็นจำนวน 30 ข้อ รวมเป็นแบบทดสอบจำนวน 6 ฉบับ จากนั้นวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) ผลการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้ง 6 ฉบับ มีดังนี้

หน่วยประสบการณ์	ค่าความเที่ยง	
	แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
1	0.66	0.73
2	0.67	0.72
5	0.67	0.72

ขั้นที่ 8 จัดทำแบบทดสอบที่สมบูรณ์ โดยพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์กับกลุ่มตัวอย่าง ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของแต่ละหน่วยประสบการณ์

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ความรู้ด้านทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 19 ข้อ เป็นแบบมาตรประมาณค่ามีขั้นตอนการสร้าง 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ประเมิน ครอบคลุม สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ การกิจและงานที่ต้องทำในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ รูปแบบการเผชิญประสบการณ์ แหล่งความรู้ที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิธีการเผชิญประสบการณ์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารและตำรา เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม ครอบคลุมประเภทและหลักการสร้างแบบสอบถามและเนื้อหาสาระที่สอบถาม

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด แบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถามปลายปิดแบบมาตรประมาณค่า แบบสอบถามปลายปิดจำนวน 19 ข้อ และแบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ

4.1 แบบสอบถามปลายปิด จำนวน 19 ข้อ จำแนกข้อคำถามได้ดังนี้

- 1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
จำนวนข้อคำถาม 5 ข้อ
- 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับภารกิจและงานที่ต้องทำในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จำนวนข้อคำถาม 2 ข้อ
- 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จำนวนข้อคำถาม 4 ข้อ
- 4) ความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งความรู้ที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จำนวนข้อคำถาม 3 ข้อ

- 4) ความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งความรู้ที่ใช้ในชุดการสอน
แบบอิงประสบการณ์ จำนวนข้อคำถาม 3 ข้อ
- 5) ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการเผชิญประสบการณ์ในชุดการสอน
แบบอิงประสบการณ์ จำนวนข้อคำถาม 2 ข้อ
- 6) ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยชุดการสอน
แบบอิงประสบการณ์ จำนวนข้อคำถาม 3 ข้อ

4.2 แบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ คือ ให้นักเรียนแสดงข้อเสนอแนะ
และความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

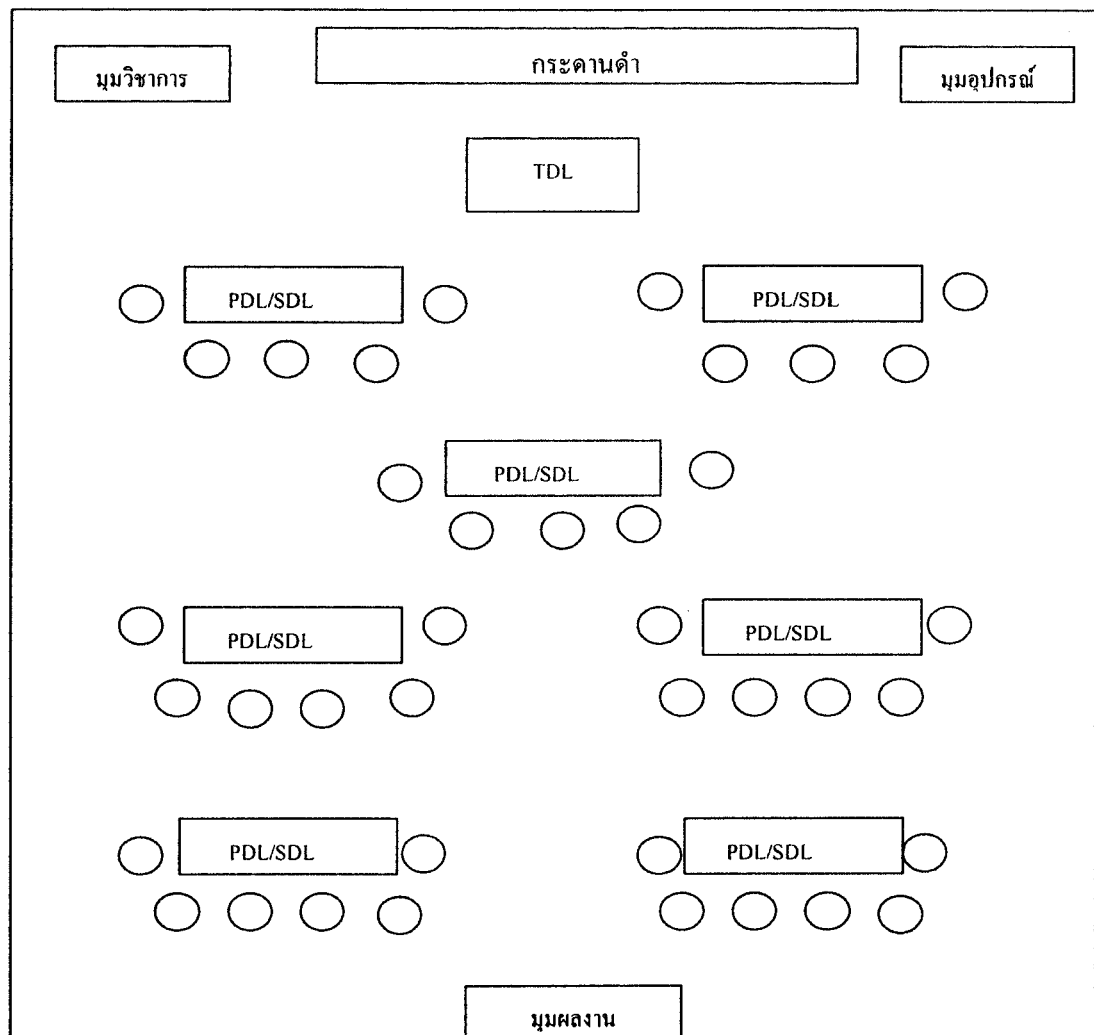
ขั้นที่ 5 ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยนำแบบสอบถามความคิดเห็นให้
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลเพื่อตรวจสอบข้อคำถาม ครอบคลุมวัตถุประสงค์สิ่งที่ประเมิน
ความชัดเจนของข้อคำถาม และภาษาที่ใช้จากแบบประเมิน ผลการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิเห็น
ว่าแบบสอบถามความคิดเห็นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี (แบบประเมินแบบสอบถามแสดงใน
ภาคผนวก ข)

ขั้นที่ 6 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำมาสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างใน
ภาคสนาม (แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์แสดงในภาคผนวก ซ)

3. การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ใน
การทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นมี 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และ
การทดลองแบบภาคสนาม ทั้ง 3 ขั้นตอนมีการรวบรวมข้อมูลเหมือนกัน ดังนี้

3.1 การเตรียมสถานที่ โดยใช้ห้องเรียน วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี เป็นสถานที่ในการ
ทดลองได้จัดเตรียมสถานที่ตามแผนผังการจัดห้องเผชิญประสบการณ์ ดังนี้



แผนผังการจัดห้องเผชิญประสบการณ์

- หมายเหตุ PDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์การเรียนรู้กับเพื่อน
 SDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง
 TDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์การเรียนรู้กับครู
 □ หมายถึง โต๊ะปฏิบัติงานที่จัดไว้เป็นกลุ่ม ๆ
 ○ หมายถึง เก้าอี้นั่งปฏิบัติงานของสมาชิกในกลุ่ม

3.2 วันเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพ

การทดสอบประสิทธิภาพ	วัน เดือน ปี	เวลา	จำนวนนักเรียน
การทดลองแบบเดี่ยว	วันอังคารที่ 10 กรกฎาคม 2550	12.00-16.00 น.	3 คน
	วันพุธที่ 11 กรกฎาคม 2550	12.00-16.00 น.	3 คน
	วันพฤหัสบดีที่ 12 กรกฎาคม 2550	12.00-16.00 น.	3 คน
การทดลองแบบกลุ่ม	วันอังคารที่ 7 สิงหาคม 2550	12.00-16.00 น.	6 คน
	วันพุธที่ 8 สิงหาคม 2550	12.00-16.00 น.	6 คน
	วันพฤหัสบดีที่ 9 สิงหาคม 2550	12.00-16.00 น.	6 คน
การทดลองแบบภาคสนาม	วันอังคารที่ 28 สิงหาคม 2550	12.00-16.00 น.	30 คน
	วันพุธที่ 29 สิงหาคม 2550	12.00-16.00 น.	30 คน
	วันพฤหัสบดีที่ 30 สิงหาคม 2550	12.00-16.00 น.	30 คน

3.3 ขั้นตอนการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการใช้ชุดการสอน

แบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ให้แก่ผู้ช่วยวิจัยอย่างละเอียด โดยผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่การสอนแทนผู้วิจัยตามขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยให้ผู้ช่วยวิจัยปฐมนิเทศนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นดำเนินการทดลองใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ 7 ขั้นตอน ตามขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตลอดการทดลอง ตามขั้นตอนดังนี้

ลำดับ ขั้นตอน	ขั้นตอนการทดลอง	รายละเอียดของขั้นตอน	การเก็บรวบรวมข้อมูล	วิเคราะห์ข้อมูล
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์	นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	เก็บรวบรวมกระดาษคำตอบจากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	การทดสอบค่าที่
2	ปฐมนิเทศ (สื่อที่ใช้มัลติมีเดียปฐมนิเทศ)	2.1 วัตถุประสงค์ของประสบการณ์ 2.2 บริบทและสถานการณ์ 2.3 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์	-	-

ลำดับ ขั้นตอน	ขั้นตอนการทดลอง	รายละเอียดของขั้นตอน	การเก็บรวบรวมข้อมูล	วิเคราะห์ข้อมูล
2	ปรุมนิเทศ (สื่อที่ใช้ มัลติมีเดียปรุมนิเทศ)	2.4 สื่อที่ใช้ในการเผชิญ ประสบการณ์ 2.5 แนวทางการประเมิน	-	-
3	เผชิญประสบการณ์	นักเรียนเผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงานที่กำหนด ไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์	แบบฝึกปฏิบัติ แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม แบบฝึกหัด	ค่าประสิทธิภาพ E_1
4	รายงานความก้าวหน้า	นักเรียนรายงานความก้าวหน้า แต่ละภารกิจที่ได้เผชิญให้ครู ทราบ	-	-
5	รายงานผลการเผชิญ ประสบการณ์	นักเรียนนำเสนอผลงานจาก การเผชิญประสบการณ์	แบบประเมินชิ้นงาน	-
6	สรุปผลการเผชิญ ประสบการณ์	นักเรียนและครูร่วมกันสรุป ขั้นตอนการเผชิญ ประสบการณ์	-	-
7	ประเมินหลังเผชิญ ประสบการณ์	นักเรียนทำแบบทดสอบหลัง เผชิญประสบการณ์	เก็บรวบรวมกระดาษ คำตอบจากแบบทดสอบ หลังเผชิญประสบการณ์	การทดสอบค่าที่ค่า ประสิทธิภาพ E_2

3.3.1 การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ได้สัมภาษณ์นักเรียน

จำนวน 3 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์แล้วนำมาปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.3.2 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ได้สัมภาษณ์นักเรียนจำนวน 6 คน

ด้วยแบบสัมภาษณ์ชุดเดียวกับการสัมภาษณ์นักเรียนแบบเดี่ยวแล้วนำมาปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.3.3 การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถาม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถาม และเก็บแบบสอบถาม เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล 3 ประเด็น ดังนี้ (1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกหัด และงานที่กำหนดให้ทำ (2) การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ และ (3) การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด 75 /75 จากสูตร E_1/E_2 (ชัยงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สีนสกุล 2520: 136-137)

สูตรที่ 1

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ	E_1	คือ	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	คือ	คะแนนรวมของแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
	A	คือ	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน
	N	คือ	จำนวนนักเรียน

สูตรที่ 2

$$E_2 = \frac{\frac{\sum f}{B}}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_2	คือ	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum f$	คือ	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
	B	คือ	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
	N	คือ	จำนวนนักเรียน

4.2 การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนจากการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน โดยการนำคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มาคำนวณความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ แล้วนำไปวิเคราะห์โดยใช้สูตร t-test โดยกำหนดเกณฑ์นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (William Sealy Gosset และ David Wechsler อ้างใน Glass, Gene V. และ Hopkins, Kenneth D., 1984 : 217-220 และ 240-242)

สูตร

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

เมื่อ t	คือ	อัตราส่วนวิกฤต
D	คือ	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
$\sum D$	คือ	ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
$\sum D^2$	คือ	ผลรวมของ D แต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum D)^2$	คือ	ผลรวมของ D ทั้งหมดมา ยกกำลังสอง
N	คือ	จำนวนคู่ของคะแนน

4.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ด้วยการนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ แปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.3.1 การหาค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้ (Lafferty, Peter and Rowe, Julain, 1995: 561-562)

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

เมื่อ $\bar{X}$ คือ คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N คือ จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของเบสท์ (Best: 1970) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 – 4.49	เห็นด้วยมาก
2.50 – 3.49	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 – 2.49	เห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด

4.3.2 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร (Lafferty, Peter and Rowe, Julain, 1995: 561-562)

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

เมื่อ S.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 $N \sum fX^2$ คือ ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน
 $(\sum fX)^2$ คือ ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง
 N คือ จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด