

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อวีดีทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ ประวัติวารลักษณะและจิตกรรมผ่านนั้งในวัดพระสิงห์รวมทางวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์ ซึ่งมีรูปแบบ วิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. แบบแผนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างแบบทดสอบ
5. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น
6. วิธีดำเนินการวิจัย
7. ขั้นดำเนินการทดลอง
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and development) มีรูปแบบการทดลอง One- group Pretest -Posttest Design

R	O1	X	O2
---	----	---	----

แผนภูมิที่ 3.1 รูปแบบการทดลองแบบ One- group Pretest -Posttest Design

ที่มา : นิคม ตั้งคงพิภพ, สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา (นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
ศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์, 2543)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการทดลอง

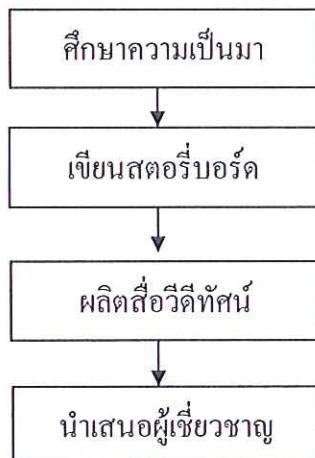
- เมื่อ R คือ การได้มาของกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่ม (Random Sampling)
- O1 คือ การทดสอบก่อนการคูสรารคี (Pretest)
- O2 คือ การทดสอบหลังการคูสรารคี (Posttest)
- X คือ การจัดกระทำหรือการให้ตัวแปรทดลอง (Treatment Variable)

1.1 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาสื่อการอนุรักษ์จิตกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์รวมมหาวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1.1.1 ศึกษาเทคโนโลยีมัลติมีเดียในด้านการผลิตภาพเคลื่อนไหวทั้งhardware และซอฟท์แวร์ (Software) เพื่อสร้างกรอบงานและขอบเขตการสร้างสรรค์ในเชิงรูปแบบ (Form) ของงานภายใต้ขีดจำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบส่วนบุคคล (PC Computer)

1.1.2 ออกแบบและผลิตสื่อวีดีทัศน์เรื่องการอนุรักษ์จิตกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์รวมมหาวิหารด้วยสื่อวีดีทัศน์



1.2 ศึกษาเอกสารความเป็นมาเกี่ยวกับการอนุรักษ์งานศิลปะ เพื่อสร้างสตอร์บอร์ด การอนุรักษ์พระวิหารลายคำและจิตกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์รวมมหาวิหารด้วยสื่อวีดีทัศน์โดยศึกษาด้านคว้าจาก

- 1.2.1 เอกสารห้องสมุด
- 1.2.2 สอนตามจากผู้เชี่ยวชาญ
- 1.2.3 นำสตอร์บอร์ดมาผลิตสื่อวีดีทัศน์

1.2.4 นำเสนอดีอิวีดีทัศน์ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน เพื่อประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพสื่อด้วยแบบประเมินที่จัดเตรียมไว้

1.3 การสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ

1.3.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการออกแบบสอนตามและสร้างแบบสัมภาษณ์เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการออกแบบสื่อจำนวน 5 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อดีอิวีดีทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์พระวิหารลายคำและจิตกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์รวมมหาวิหาร ด้วยสื่อดีอิวีดีทัศน์

1.3.2 นำสื่อดีอิวีดีทัศน์ เสนอผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คนและทำการตรวจสอบ

1.3.3 หาประสิทธิผลสื่อด้วยแบบประเมินที่จัดเตรียมไว้

1.4 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เพื่อเปรียบเทียบหาประสิทธิผลของการรับสื่อดีอิวีดีทัศน์

1.4.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการรับสื่อ

1.4.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการรับสื่อดีอิวีดีทัศน์

1.4.3 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

1.4.4 นำไป Try out หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (R_u)

1.4.5 นำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองจำนวน 200 คน ก่อนและหลังรับสื่อดีอิวีดีทัศน์

1.5 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจสื่อ

1.5.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในการรับสื่อ

1.5.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับสื่อดีอิวีดีทัศน์

1.5.3 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

1.5.4 ทำหนังสือจากบันทึกวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์โรงเรียนเทศบาลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ศึกษาทดลองใช้สื่อและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังการรับสื่อ

1.5.5 นำไปใช้สอบถามความพึงพอใจ หลังรับสื่อดีอิวีดีทัศน์

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสามารถจำแนกออกดังนี้

2.1 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา มี 2 กลุ่ม ได้แก่

2.1.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มนักคิดที่มีความเชี่ยวชาญ ในด้านเนื้อหาและเทคนิค การผลิตสื่อเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อวีดีทัศน์

2.1.2 กลุ่มทดลองคือกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 4 โรงเรียน ละ 50 คน รวม 200 คน โดยรับชม สื่อวีดีทัศน์ เรื่องการอนุรักษ์พระวิหารลายคำและจิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์ รวมมหาวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์ เพื่อหาประสิทธิผล โดยการหาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการรับชมสื่อวีดีทัศน์

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2.2.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และการผลิตสื่อ จำนวน 5 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังนี้

2.2.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณสถาน โบราณวัตถุ

2.2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์วัดพระสิงห์รวมมหาวิหาร

2.2.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนบท

2.2.1.4 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านมุมกล้อง

2.2.1.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตัดต่อ

2.2.2 กลุ่มทดลอง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 200 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

3.1.1 ประเด็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค เพื่อให้ได้รูปแบบ สื่อวีดีทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์วิหารลายคำและจิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์รวมมหาวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

3.1.2 สื่อวีดีทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์วิหารลายคำและจิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์ รวมมหาวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.1.3 แบบทดสอบหาประสิทธิผลโดยการเปรียบเทียบผลคะแนนจากแบบทดสอบ วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนักเรียนก่อนและหลังรับสื่อวีดีทัศน์

**3.1.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อสื่อ
วีดีทัศน์**

3.2 การสร้างและคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนการสร้างการอนุรักษ์พระวิหารลายคำและจิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์
รวมทั่วทั้งสื่อวีดีทัศน์ การสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อหาแนวทางในการผลิตสื่อ

**3.2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับออกแบบแบบสัมภาษณ์และสร้างแบบสัมภาษณ์สำหรับ
ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อจำนวน 5 คน เพื่อให้ได้รูปแบบของสื่อ
การอนุรักษ์พระวิหารลายคำและจิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์รวมทั่วทั้งสื่อวีดีทัศน์
ในการส่งเสริมจิตสำนึกรักในการอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุ โดยกำหนดและคัดเลือก
ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 5 คน ได้แก่**

3.2.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณสถาน โบราณวัตถุ

3.2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์วัดพระสิงห์รวมทั่วทั้งสื่อ

3.2.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนบท

3.2.1.4 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านมุมกล้อง

3.2.1.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตัดต่อ

**3.2.2 ประเมินข้อมูลความรู้ที่ได้จากการศึกษา กำหนดประเด็นคำถามในการ
สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ**

**3.2.3 สรุปแบบประเมินผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการผลิตสื่อ จากแนวคิดในการออกแบบ
สื่อการอนุรักษ์พระวิหารลายคำและจิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์รวมทั่วทั้งสื่อวีดีทัศน์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน
4 โรงเรียน**

ขั้นตอนการสร้างสื่อวีดีทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์พระวิหารลายคำและจิตรกรรมฝาผนัง
ในวัดพระสิงห์รวมทั่วทั้งสื่อวีดีทัศน์ ในการส่งเสริมจิตสำนึกรักในการอนุรักษ์ โบราณสถาน
โบราณวัตถุ ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการตอบแบบสอบถามผู้ที่เชี่ยวชาญใน
ด้านการผลิตสื่อสำหรับนักเรียน เพื่อดำเนินการสร้างสื่อวีดีทัศน์ ในการส่งเสริมจิตสำนึกรักใน การ
อนุรักษ์ โบราณสถาน โบราณวัตถุ โดยมีรายละเอียดของโครงสร้างสื่อ ดังนี้

1. ประวัติและความเป็นมาของวัดพระสิงห์รวมทั่วทั้งสื่อวีดีทัศน์และพระวิหารลายคำ
2. เกี่ยวกับการอนุรักษ์พระวิหารลาย จิตรกรรมฝาผนังภายในพระวิหารลายคำ
3. สรุปเนื้อหาของสารคดี

ทำการเขียนแพน โครงเรื่อง (Storyboard) และเนื้อหาสาระ การออกแบบ การนำเสนอสู่ เรื่อง การนำเสนอเนื้อหา สรุปเรื่อง ตลอดจนองค์ประกอบภาพตามทฤษฎีและงานวิจัยที่ได้กันค่าวาตาม รูปแบบที่ได้จากการสัมภาษณ์และคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นได้ลงมือเขียนแพน โครงเรื่อง เสร็จแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องด้านการออกแบบและด้าน เนื้อหา หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนได้แพน โครงเรื่อง จากนั้นนำแพน โครงเรื่อง ที่ผ่านการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขแล้วมาสร้างสื่อ วีดีทัศน์

นำสื่อวีดีทัศน์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต สื่อ จำนวน 3 ท่าน ประเมินประสิทธิภาพตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการประเมินพบว่า สื่อสื่อวีดีทัศน์ เรื่องการอนุรักษ์พระวิหารลายคำและจิตรกรรมฝาผนัง ในวัดพระสิงห์รวมมหาวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์ และนำข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาปรับปรุงแก้ไข สื่อประสบ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกรอบหนึ่ง นำสื่อวีดีทัศน์ มาทดสอบหา ประสิทธิผลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. การทดลองภาคสนาม (Field tryout) โดยใช้สื่อวีดีทัศน์ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข ครั้งที่ 2 แล้ว ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนการ รับชมสื่อวีดีทัศน์ หลังจากนั้นนำแบบทดสอบหลังการรับชมสื่อ เพื่อวัดประสิทธิผลของสื่อ
2. ประเมินผลและปรับปรุง สื่อวีดีทัศน์ โดยนำผลจากการทดลองมาปรับปรุงเพื่อให้ ได้สื่อที่สมบูรณ์มีประสิทธิผล

4. การสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เพื่อเปรียบเทียบหาประสิทธิผลของการรับสื่อ เรื่อง การอนุรักษ์พระวิหารลายคำและจิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์รวมมหาวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ซึ่งมีขั้นตอน ในการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษาวิธีการสร้าง การใช้แบบทดสอบ และการตรวจให้คะแนน จากเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 สร้างแบบทดสอบประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความพึงพอใจของสื่อ ให้ ครอบคลุมเนื้อหา เพื่อใช้ทำการทดสอบนักเรียนก่อนที่จะรับชมสื่อ และหลังการรับชมสื่อวีดีทัศน์ โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบ จำนวน 40 ข้อ ก่อนการดูสื่อ จำนวน 20 ข้อ และหลังดูสื่อ 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบสถานการณ์ต่างๆ แบบปรนัย มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ซึ่งแต่ละ ข้อมีคำตอบลักษณะเป็นแนวทางในการเลือกปฏิบัติ ให้นักเรียนเลือกตัดสินใจตอบ วิธีการ

ดำเนินการสอน โดยผู้วิจัยแจกแบบทดสอบแล้วให้นักเรียนกาหนดคำตอบที่นักเรียนเลือกเพียงคำตอบเดียว

4.3 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 4 โรงเรียนฯ ละ 50 คน รวม 200 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

4.4 นำข้อสอนที่ผ่านขั้นตอนทั้งหมดไปเป็นแบบทดสอบก่อนและหลังการรับชมสื่อต่อไป

5. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อวิธีทัศน์ มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (Rating) ตามแนวคิดของ Likert (quoted in Best 1986:182-184) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นตามวิธีของ Likert จากหนังสือ ของล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 160-170) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม

3. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสม จำนวน 1 ฉบับ โดยให้เลือก 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง น้อย และน้อยมาก การกำหนดค่าระดับของข้อ คำถาม ในแบบสอบถามมีดังนี้

ดีมาก	ให้ค่าระดับเท่ากับ 5
ดี	ให้ค่าระดับเท่ากับ 4
ปานกลาง	ให้ค่าระดับเท่ากับ 3
น้อย	ให้ค่าระดับเท่ากับ 2
น้อยมาก	ให้ค่าระดับเท่ากับ 1

ในการแปลความหมายของแบบสอบถาม ใช้วิธีหาคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล มาเทียบกับเกณฑ์ โดยให้ค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับดี
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับน้อยมาก

4. ได้แบบสอบถามความคิดเห็น 1 ฉบับ
5. นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปใช้ในงานวิจัยต่อไป

6. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้การศึกษาใน 2 ลักษณะคือ

- 6.1 ศึกษาประสิทธิภาพสื่อวีดีทัศน์ ด้วยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

6.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณสถาน โบราณวัตถุ

6.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์วัดพระสิงห์ธรรมมหาวิหาร

6.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนบท

6.1.4 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านมุมกล้อง

6.1.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตัดต่อ

6.2 ศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้วยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการรับสื่อวีดีทัศน์

- 6.3 ศึกษาความพึงพอใจด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับสาร

7. ขั้นดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาสื่อการอนุรักษ์จิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์ธรรมมหาวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์นี้ขึ้นต่อนการเก็บรวมรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

7.1 ศึกษาเทคโนโลยีมัลติมีเดียในด้านการผลิตภาพเคลื่อนไหวทั้งハードแวร์ (Hardware) และ ซอฟท์แวร์ (Software) เพื่อสร้างกรอบงาน และขอบเขตการสร้างสรรค์ ในเชิงรูปแบบ (Form) ของงานภายใต้ปัจจัยจำกัดของ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบส่วนบุคคล (PC Computer)

7.2 ออกแบบและผลิตสื่อการอนุรักษ์จิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์ธรรมมหาวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์

7.2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับเอกสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์งานศิลปะ เพื่อสร้างสตอรี่บอร์ดการอนุรักษ์จิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์ธรรมมหาวิหารด้วยสื่อวีดีทัศน์

7.2.2 สร้างและนำสตอร์บอร์ดเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ยังไม่ครอบคลุม

7.2.3 นำสตอร์บอร์ดมาผลิตสื่อวีดีทัศน์ สื่อเรื่องการอนุรักษ์จิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์ธรรมมหาวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์

7.2.4 นำเสนอด้วยวิธีทัศน์ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน เพื่อประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพ สื่อด้วยแบบสัมภาษณ์ที่จัดเตรียมไว้

7.3 การสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ

7.3.1 ศึกษาเอกสารเอกสารเกี่ยวกับออกแบบสัมภาษณ์และสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการออกแบบสื่อ จำนวน 5 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ วิธีทัศน์

7.3.2 นำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อปรับปรุงแก้ไข ส่วนที่ยังไม่ครอบคลุม

7.3.3 นำสื่อวิธีทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์พระวิหารลายคำจิตรกรรมฝาผนังในวัด ประสิงห์รวมมหาวิหาร ด้วยสื่อวิธีทัศน์เสนอผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คนและทำการตรวจสอบ

7.3.4 หาประสิทธิภาพสื่อด้วยแบบสัมภาษณ์ที่จัดเตรียมไว้

7.4 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เพื่อเปรียบเทียบหาประสิทธิผลของการรับสื่อวิธีทัศน์

7.4.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการรับสื่อ

7.4.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการรับสื่อ

7.4.3 นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าความสอดคล้อง

7.4.5 นำไปทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองจำนวน 200 คน ก่อนและหลังรับสื่อวิธีทัศน์

7.5 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจสื่อวิธีทัศน์

7.5.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในการรับสื่อ

7.5.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับสื่อวิธีทัศน์

7.5.3 นำไปใช้สอบถามความพึงพอใจ หลังรับสื่อวิธีทัศน์

8. ถูกต้องในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูลหาประสิทธิภาพ และการวิเคราะห์หาประสิทธิผลของการรับสื่อวิธีทัศน์มาวิเคราะห์ทางสถิติ หากค่าเฉลี่ย หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับสารคือนักเรียนที่น้ำหนักเรียนที่ 6 และ

นำเสนอข้อมูลด้วยตาราง โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้สถิติวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ หาประสิทธิผลของสื่อวีดีทัศน์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

การหาสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
โดยใช้สูตร

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

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

\bar{X} คือ คะแนนเฉลี่ย

S.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\sum คือ ผลรวมของคะแนน

X คือ คะแนนแต่ละจำนวน

N คือ จำนวนข้อมูล

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนก่อนและหลังการรับชมสื่อ ด้วยหาผลสัมฤทธิ์ในการใช้สื่อเรื่องการอนุรักษ์วิหารลายคำและจิตรกรรมฝาผนังในวัดพระสิงห์วรมหาวิหาร ด้วยสื่อวีดีทัศน์ โดยใช้สถิติ t-test (Dependent) สูตร

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

D = ความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

N = จำนวนผู้เรียน