

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี” โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากรที่ทำการประเมินคุณภาพของการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี คือนักศึกษาและนักท่องเที่ยว ที่เข้าชมและท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว

กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาและนักท่องเที่ยวจำนวน 418 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้แบ่งได้ 3 ส่วน ประกอบไปด้วย

- 1) สื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
- 2) แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (IOC)
- 3) แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ในการดำเนินการวิจัยเรื่องสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ผู้วิจัยใช้สถานที่วังสวนบ้านแก้วและเว็บไซต์วังสวนบ้านแก้ว 360 องศา เป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูล และพัฒนาหาประสิทธิภาพของเครื่องมือโดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาและนักท่องเที่ยว จำนวน 394 คน ซึ่งสามารถสรุปวิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดังนี้

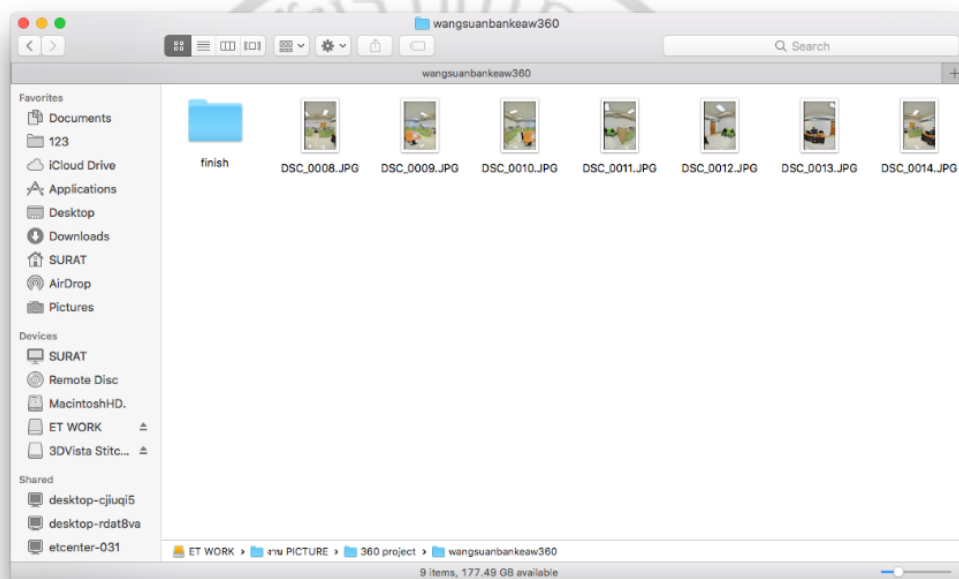
2.1 การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีความจริงเสมือน จากเอกสารงานวิจัย และค้นคว้าจากฐานข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือน เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือน จากนั้นทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีองค์ประกอบคือ 1) ภาพความจริงเสมือน 360 องศา 2) ข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ภายในวังสวนบ้านแก้ว

การสร้างภาพความจริงเสมือน ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรม 3D

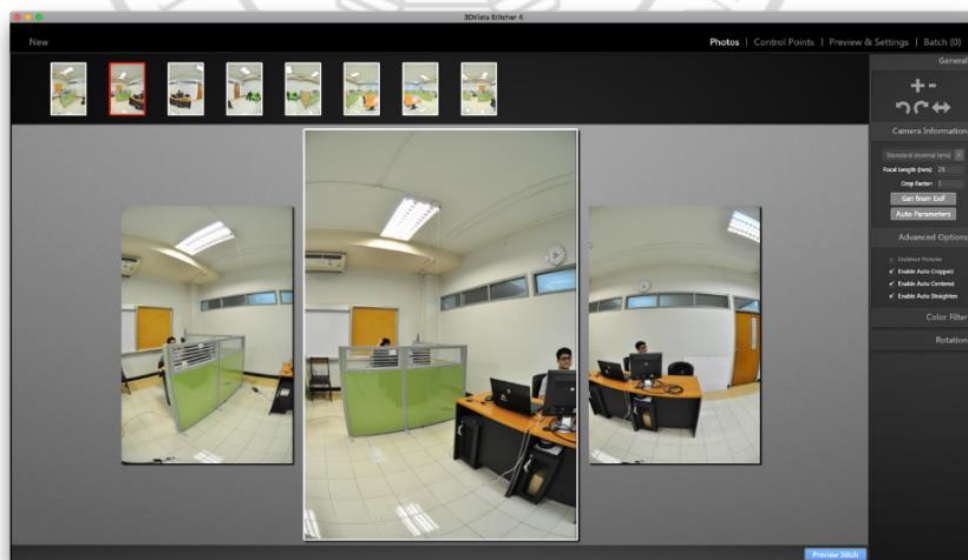
โดยสื่อนเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีขั้นตอนการสร้างภาพความจริงเสมือนดังต่อไปนี้

1. ในการสร้างรูปภาพให้เป็นภาพ 360 องศา ต้องเตรียมรูปถ่ายที่จะนำมาทำให้พร้อม โดยคัดแยกเป็นโฟลเดอร์ดังภาพ



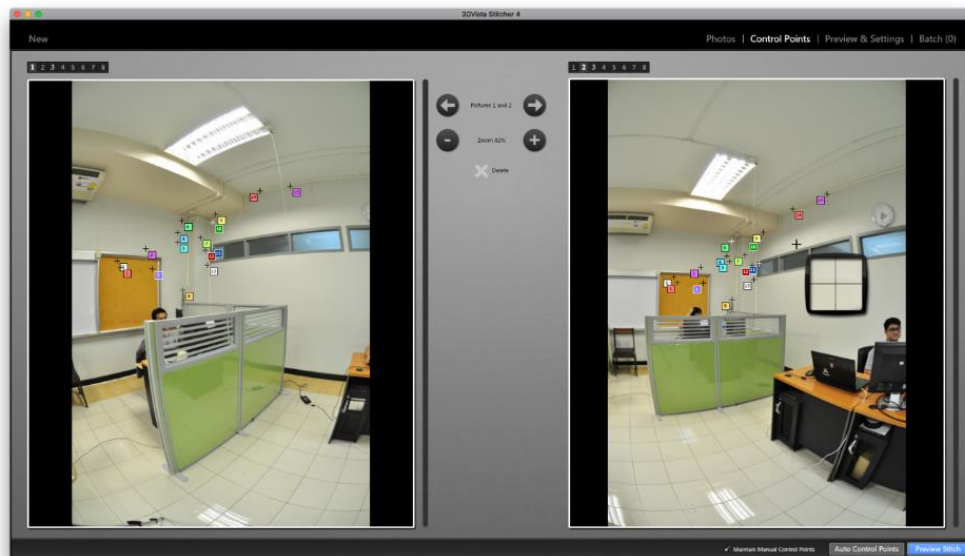
ภาพที่ 3.1 การจัดเก็บไฟล์ภาพในโฟลเดอร์

2. นำเข้าภาพที่เตรียมไว้เข้ามาใน 3DVista Stitcheer เพื่อรวมรูปถ่ายให้เป็นภาพ 360 องศา



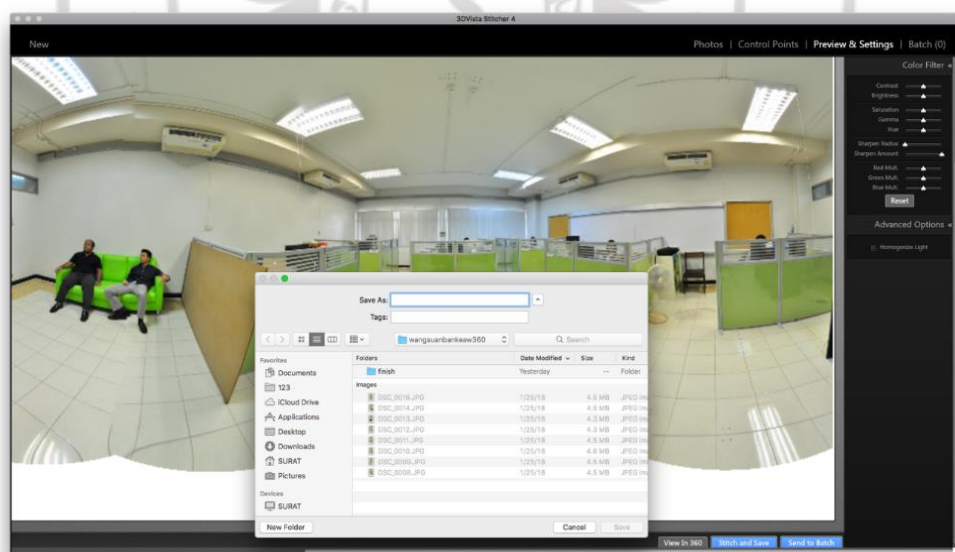
ภาพที่ 3.2 การรวมภาพใน 3DVista Stitcheer

3. เพิ่ม แก้ไขจุดเชื่อมต่อของรูปภาพ (Control Point)



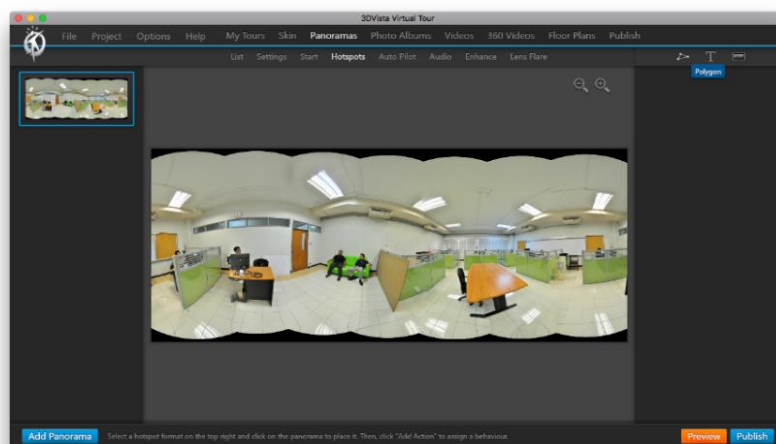
ภาพที่ 3.3 การเพิ่ม แก้ไขจุดเชื่อมต่อของรูปภาพ (Control Point)

4. บันทึกรูปภาพที่สร้างเป็นภาพ 360 องศา



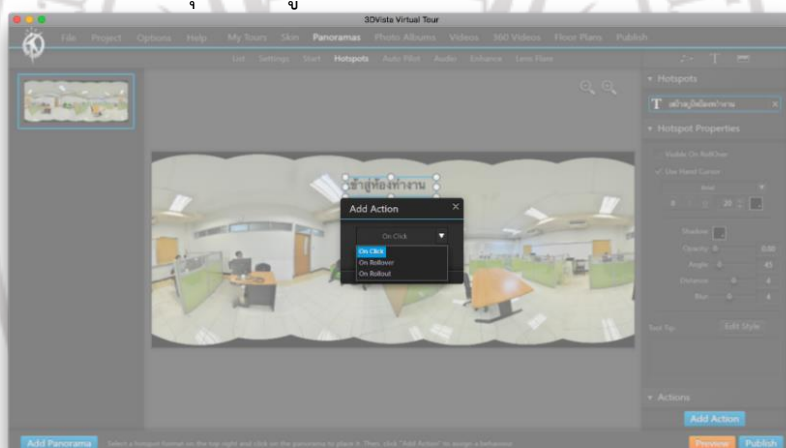
ภาพที่ 3.4 การบันทึกรูปภาพที่สร้างเป็นภาพ 360 องศา

5. นำภาพที่บันทึกจาก 3DVista Stitcher นำเข้าใน 3DVista Virtual Tour



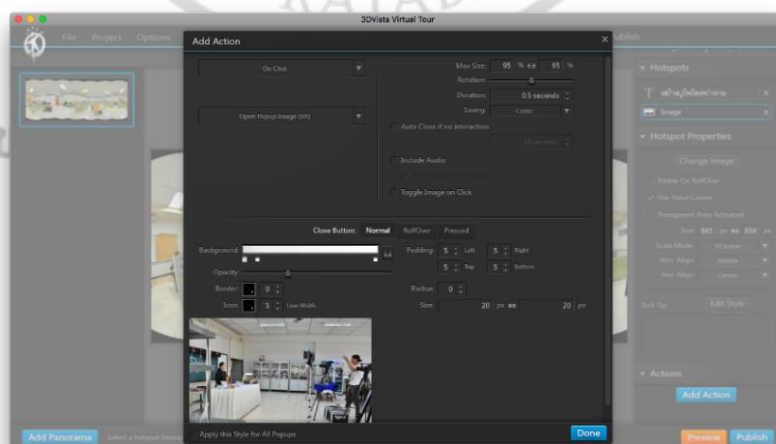
ภาพที่ 3.5 การนำเข้าภาพใน 3DVista Virtual Tour

6. เพิ่มรายละเอียด ปุ่มกด เมนู คำอธิบาย ใส่ในภาพ



ภาพที่ 3.6 การเพิ่มปุ่มต่างๆ

7. ตั้งค่ารายละเอียดของปุ่มกด



ภาพที่ 3.7 การใส่รายละเอียดให้ปุ่มกด

8. ตัวอย่างภาพ 360 องศาได้ทำการเพิ่มรายละเอียด ปุ่มกด เมนู เรียบร้อยแล้ว



ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างภาพ 360 องศาได้ทำการเพิ่มรายละเอียด ปุ่มกด เมนู เรียบร้อยแล้ว

2.2 การสร้างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC)

2.2.1 แบบประเมินความสอดคล้องด้านเนื้อหา และแบบประเมินความสอดคล้องด้านรูปแบบ

1) ศึกษาหลักการและวิธีสร้างแบบประเมินจากเอกสาร งานวิจัย และค้นคว้าจากฐานข้อมูลต่างๆ หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบประเมิน ศึกษาวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อนำมาใช้เป็นขอบเขตของการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการออกแบบวิธีการถาม

2) จากนั้นสร้างข้อคำถามของแบบประเมินความสอดคล้องสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบ นำข้อคำถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผลจำนวน 2 ท่าน ประเมินค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยมีค่าความสอดคล้องต้องมีค่า 0.50 ขึ้นไป โดยใช้หลักเกณฑ์ในการกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุ

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุ

3) คำถามที่ผ่านการประเมินค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Index of Objective Congruence : IOC) เลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องเกิน 0.50 ขึ้นไป

4) ข้อคำถามที่ผ่านการพิจารณาจะถูกนำไปสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้แบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 ข้อ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนวังสวนบ้านแก้ว โดยมีทั้งหมด 5 ด้าน ด้านละ 5 ข้อย่อย ดังนี้

1. ด้านการประชาสัมพันธ์และการเข้าถึงสื่อ
2. ด้านรายละเอียดและข้อมูลสื่อ
3. ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพสื่อ
4. ด้านประโยชน์และความรู้ที่ได้รับจากสื่อ

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพมาแล้ว มาดำเนินการทดลองตามแผนกับกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาและนักท่องเที่ยว วังสวนบ้านแก้ว จำนวน 418 คน โดยให้ทำแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 5 ด้าน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

4.1 วิเคราะห์คุณภาพสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยผู้เชี่ยวชาญได้เนื้อหา และด้านสื่อไปแปลผลด้วยค่าเฉลี่ยและหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาและนักท่องเที่ยวต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาแปลผลตามระดับความพึงพอใจจากเกณฑ์ประเมิน โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.51 – 5.00	หมายความว่า	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.51 – 4.50	หมายความว่า	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.51 – 3.50	หมายความว่า	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.51 – 2.50	หมายความว่า	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.50	หมายความว่า	ระดับน้อยที่สุด

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลการทดลองสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววังสวนบ้านแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติดังนี้

5.1 การหาค่าเฉลี่ย

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

n แทน จำนวนคะแนนหรือจำนวนข้อมูลทั้งหมด

5.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{สูตร } s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

เมื่อ x แทน ข้อมูลแต่ละตัว

เมื่อ $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

5.3 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับ
วัตถุประสงค์การเรียนรู้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

เมื่อ N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ