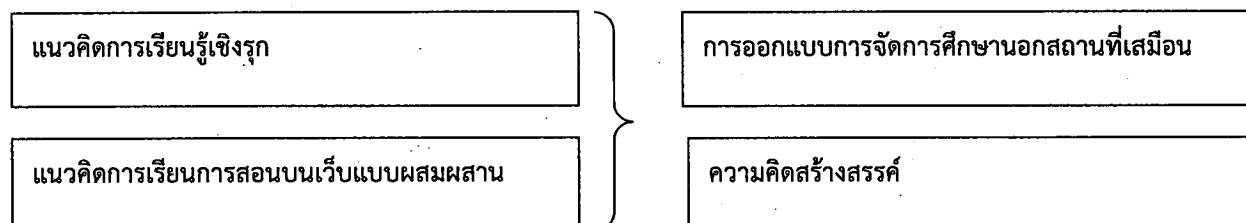


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง เรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกและแนวทางการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อการออกแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ระดับปริญญาบัณฑิต ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ ได้แก่ การวิจัยเชิงทดลอง โดยมีกรอบแนวทางการวิจัยดังนี้



แผนการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest-Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) โดยทดลองกับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ชั้นปีที่ 3 และ 4 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา รวมจำนวนทั้งสิ้น 60 คน

E	T ₁	X	T ₂
C	T ₁	-	T ₂

- X การเรียนตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกและแนวทางการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน
 T₁ การวัดความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนก่อนเรียน
 T₂ การวัดความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนหลังเรียน
 E กลุ่มทดลองที่เรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกและแนวทางการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน
 C กลุ่มควบคุมที่เรียนตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรับและแนวทางการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า

กลุ่มทดลอง (30 คน)	กลุ่มควบคุม (30 คน)
แนวทางการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	แนวทางการเรียนรู้เชิงรับ (Passive Learning)
การเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน (Hybrid Learning)	การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face Learning)

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง และวิธีเลือกและปริมาณของกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นิสิต นักศึกษา คณะครุศาสตร์ หรือศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปิด

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาชั้นปีที่ 3-4 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 60 คน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติได้แก่ 1. เป็นนิสิตที่มีความพร้อมในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง 2. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในเบื้องต้น 3. ไม่ผ่านรายวิชาใดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน

เครื่องมือในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้

นำเสนอรายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1-6 ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา รายละเอียดของกิจกรรม สื่อหรือ เครื่องมือหรือวิธีการที่ใช้ รวมทั้งวิธีการประเมินผล โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1) วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกและแนวทางการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน แผนการจัดการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียน เพื่อกำหนดรายละเอียดที่เกี่ยวข้องและแสดงในรูปแบบตารางแสดงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อแสดงให้เห็นการใช้ treatment ที่ถูกต้องและต่างกัน

2) นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก การเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน และแผนการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 5 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้เชิงรุก การเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบการสอน กลยุทธ์ และวิธีการสอนและการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนมาเป็นระยะเวลา 3 ปี ตรวจสอบโดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญมีมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้วตัดสินว่าประเด็นต่างๆที่พิจารณาว่ามีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือ ไม่เหมาะสม และใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IoC) บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์ (2527) ดังนี้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ ได้แก่

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

เมื่อ IoC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการตรวจสอบ

R = ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

+1 = แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

o = ไม่แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

-1 = แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

โดยถือเกณฑ์ IoC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงยอมรับว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้

3) ทำการแก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดตามข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการทดลองต่อไป โดยจัดทำเป็น 2 ชุด ชุดแรกสำหรับกลุ่มทดลองเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกและการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ส่วนชุดที่สองสำหรับกลุ่มควบคุมเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรับและการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า

2. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์

ลักษณะของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance ซึ่งดัดแปลงให้เหมาะสมกับเด็กไทยโดยเป็นแบบทดสอบที่ได้รับมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับแล้ว ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชุดคือ

กิจกรรมชุดที่ 1 การวาดภาพ (Picture Construction) เป็นการให้วาดภาพต่อเติมจากภาพรูปไข่ที่กำหนดให้ ให้มีลักษณะที่แปลกใหม่ น่าตื่นเต้นและน่าสนใจที่สุด และให้ตั้งชื่อภาพนั้นให้แปลกที่สุด

กิจกรรมชุดที่ 2 การวาดภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) เป็นการให้วาดต่อเติมภาพจากเส้นต่างๆ ที่กำหนดให้มีจำนวน 10 ภาพ ให้แปลกและน่าสนใจ พร้อมทั้งตั้งชื่อภาพให้น่าสนใจ

กิจกรรมชุดที่ 3 การใช้เส้น (Parallel Line) เป็นการให้ต่อเติมภาพจากเส้นคู่ขนานจำนวน 30 คู่ กิจกรรมนี้เน้นการประกอบภาพ โดยใช้เส้นคู่ขนาน เป็นส่วนสำคัญของภาพและต่อเติมให้แตกต่างไม่ซ้ำกัน และตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมแล้วให้แปลกและน่าสนใจ

การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ศึกษาคู่มือ การตรวจให้คะแนนแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ และผู้ช่วยวิจัยได้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการตรวจแบบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพแบบก.จาก ดร.เกษมรสมิ์ วิจิตรกุลเกษม (2546) และผู้วิจัยได้ทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นในการตรวจ (พรรณงาม ไกรักษ์ศักดิ์ และ ณรงค์พล เอื้อไพจิตรกุล) ที่ได้รับการฝึกการตรวจแบบวัดความคิดสร้างสรรค์เช่นเดียวกับผู้ช่วยวิจัยซึ่งได้ตรวจให้คะแนนแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ชุดเดียวกันจำนวน 15 ชุด โดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความสอดคล้อง 0.945 ความคลาดเคลื่อน 0.939 ความคิดริเริ่ม 0.835 และความคิดละเอียดลออเป็น 0.961 รวมค่าความเชื่อมั่นในการตรวจ 0.971 ซึ่งพบว่าความสัมพันธ์ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออและภาพรวมระหว่างผู้ตรวจและผู้ชำนาญในการตรวจมีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูง

3. แบบประเมินการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ประกอบด้วย โดยประเด็นคำถามเกี่ยวกับหลักการออกแบบการเรียนรู้บนสภาพแวดล้อมเสมือนและส่วนที่ 2 เป็นแบบอัตนัยโดยให้ผู้เรียนออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนโดยแสดงให้เห็นชัดเจนเกี่ยวกับโครงสร้างของการออกแบบ และตัวอย่างหน้าจอของการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน

โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบประเมินการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน จากนั้นเขียนโจทย์คำถาม นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพความตรงตามเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2) สร้างต้นแบบของแบบประเมินการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน โดยเป็นข้อสอบอัตนัยใช้การประเมินแบบ Rubric Scoring

3) นำต้นแบบของแบบประเมินการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน ที่ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักการการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมเสมือน การเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญมาเป็นระยะเวลา 2 ปี ตรวจสอบโดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญมีมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้วตัดสินว่าประเด็นต่างๆที่พิจารณาว่ามีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือไม่เหมาะสม และใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IoC) บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2527) ดังนี้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ ได้แก่

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

เมื่อ IoC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการตรวจสอบ

R = ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

+1 = แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

0 = ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

-1 = แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

โดยถือเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงยอมรับว่าแบบประเมินการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่ได้จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้ จากนั้นนำไปหาค่าความยาก อำนาจจำแนก กับกลุ่มนิสิต นักศึกษาที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

4. แบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้

ประกอบด้วยคำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกและแนวทางการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกและแนวทางการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ลักษณะแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับและตอนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เรียนเขียนข้อเสนอแนะ ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

5 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าพึงพอใจมาก

3 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าพึงพอใจน้อยที่สุด

และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2538)

4.50 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง พึงพอใจมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นกำหนดประเด็นและข้อคำถามเพื่อจัดทำเป็นต้นแบบของแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน

2) นำต้นแบบของแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกและแนวคิดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน จำนวน 5 คน ที่เชี่ยวชาญมาเป็นระยะเวลา 2 ปี ตรวจสอบโดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญมีมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้วตัดสินว่าประเด็นต่างๆที่พิจารณาว่ามีความเหมาะสม หรือไม่ใจ หรือ ไม่เหมาะสม และใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) บุญเชิด ภิญโญนนท์พงษ์ (2527) ดังนี้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ ได้แก่

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

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการตรวจสอบ

R = ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

+1 = แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

0 = ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

-1 = แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

โดยถือเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงยอมรับว่าแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์

1) รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่า t-test dependent ในการเปรียบเทียบของกลุ่มตัวอย่าง ในการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกและแนวคิดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลอง

2) รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่า t-test independent ในการเปรียบเทียบของกลุ่มตัวอย่าง ในการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกและแนวคิดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

3) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความถี่ และร้อยละของข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถามและแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งใช้เทคนิคการวิเคราะห์เอกสารสำหรับคำถามปลายเปิด

- แผนการนำเสนอผลการวิเคราะห์

- นำเสนอในรูปแบบตารางและคำอธิบาย

4) การหาขนาดอิทธิพล (Effect size) ซึ่งเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลของกลุ่มควบคุม วิเคราะห์โดยใช้สูตรดังนี้

(Glass, 1976)

$$\text{Effect size} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง} - \text{ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม}}$$

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการทดลอง

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

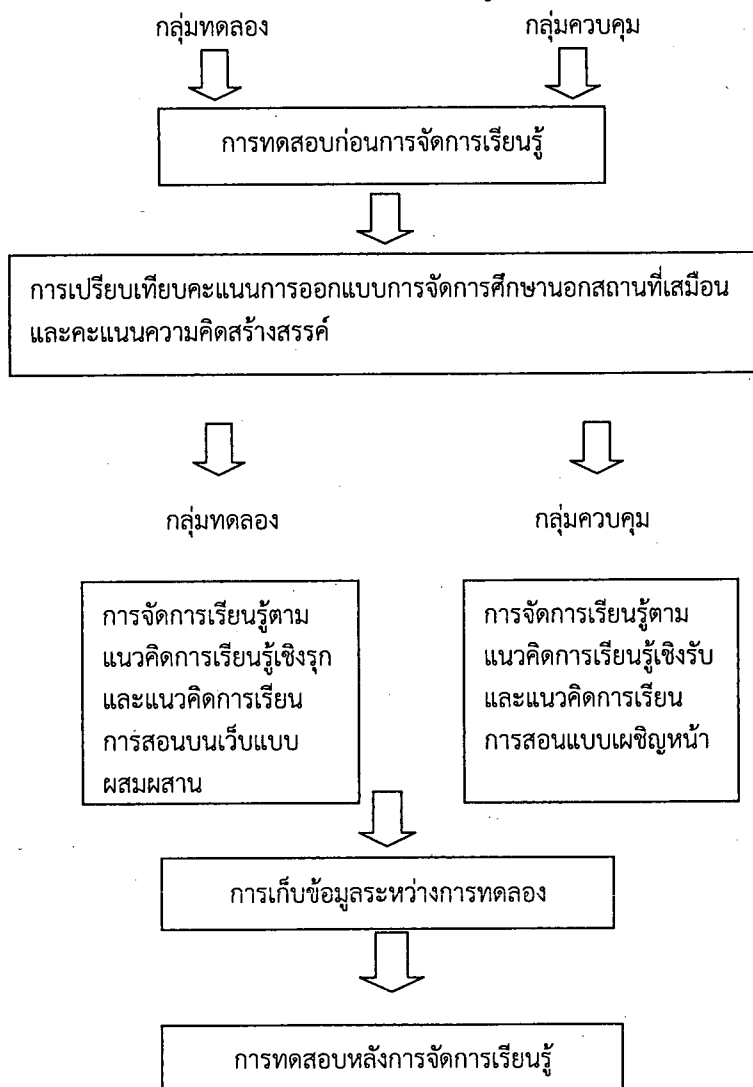
ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติและการนำเสนอผลการวิจัย

แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการทดลอง

- 1.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 1.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล



ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติและการนำเสนอผลการวิจัย

- 3.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนและความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (t-test)
- 3.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการออกแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนและความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม (t-test)
- 3.3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกและแนวคิดการเรียนรู้แบบการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน

คำอธิบายการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยโดยเน้นในส่วนของการเรียนรู้เชิงรุกและการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยให้ treatment ที่แตกต่างจากการเรียนรู้เชิงรับกับการเรียนแบบเผชิญหน้าเนื่องจากการที่ผู้เรียนจะออกแบบอย่างสร้างสรรค์ในการออกแบบเว็บไซต์การจัดการเรียนการสอนนอกสถานที่เสมือนได้นั้น ผู้เรียนจะต้องสามารถแสวงหาองค์ความรู้ได้โดยผู้เรียนต้องรู้จักการแสวงหาความรู้ การแสวงหาความรู้จะได้อาจมาจากการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาข้อมูลและได้มาจากกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน การทำกิจกรรมกลุ่ม สำหรับการเรียนการสอนเชิงรับและการเรียนแบบเผชิญหน้า จะเน้นในเรื่องของเรียนจะเป็นฝ่ายได้รับข้อมูลจากผู้สอนมากกว่าที่ผู้เรียนจะได้รับจากการแสวงหาความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเพื่อนในกลุ่มซึ่งเป็นไปตามหลักการและแนวคิดของการเรียนรู้เชิงรับ โดยแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถแสดงให้เห็นได้ในรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอน/ รายละเอียด	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก	ลักษณะ กิจกรรม
1.การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ผู้สอนเตรียมความพร้อมในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสถานศึกษาที่เสมือน	1.หลักการออกแบบสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนผ่านเว็บ 2.การจัดการเรียนการสอนด้วยสภาพแวดล้อมเสมือนจริง	กิจกรรมเชิงรุกที่ 1 One minute paper 1.ผู้สอนแจกกระดาษชิ้นเล็กๆ ประมาณครึ่งหน้าเอ 4 ให้กับผู้เรียน 2. ตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบหลังการบรรยายเป็นระยะๆ 3. ให้เขียนตอบภายใน 1 นาที 4. เก็บกระดาษไว้และอภิปรายร่วมกันเพื่อรับผลป้อนกลับจากผู้สอน	 3 ชม.
		2.กิจกรรมเชิงรุกที่ 2 Learning log 1.ผู้เรียนแต่ละคนเขียนสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้ลงในบล็อกโดยใช้รูปแบบการเขียนแบบการนำเสนอเนื้อหาโดยมีหัวข้อดังนี้ 1.1 หัวข้อที่เรียน 1.2 หัวข้อที่เข้าใจดี 1.3ความรู้ใหม่วันนี้ 1.4 สิ่งที่ยังไม่รู้/ไม่เข้าใจ/ปัญหาโดยผู้เรียนควรหาวิธีการที่สร้างสรรค์ในการเพิ่มเติมความรู้ที่ยังไม่เข้าใจ 2.ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจเพื่อให้ผู้เรียนได้เนื้อหาที่ครบถ้วนหรือแนะนำเนื้อหาเพิ่มเติม	 3 ชม.

ขั้นตอน/ รายละเอียด	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก	ลักษณะ กิจกรรม
2.การระบุ ปัญหา/ ประเด็น ผู้เรียน พิจารณาถึง ปัญหาหรือ ประเด็นที่ ต้องการที่ว่า คืออะไร	1.คลิปวิดีโอแนะนำชาว เรื่อง “หมื่นข้าวโลกบุกค่าย ทัศนศึกษาในนอร์เวย์ ขี้ยาเด็กดับ 1 ศพ”	กิจกรรมเชิงรุกที่ 3 Video to stimulate discussion 1.ผู้เรียนชมคลิปวิดีโอเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจาก การศึกษานอกสถานที่ 2.ผู้เรียนอภิปรายถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการศึกษานอก สถานที่ในด้านอื่นๆ	 3 ชม.
	2.บทความหรือข่าว เกี่ยวกับปัญหาการศึกษา นอกสถานที่	กิจกรรมเชิงรุกที่ 4 Focused student journal 1.ผู้เรียนหาบทความหรือข่าวที่เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น จากการศึกษานอกสถานที่ 2.ผู้เรียนนำบทความหรือข่าวขึ้นเว็บหรือเชื่อมโยงและ ร่วมกันศึกษา 3.ผู้เรียนร่วมกันสรุปถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจาก การศึกษานอกสถานที่	 2 ชม.
3.การค้นหา แนวคิดการ แก้ปัญหาที่ หรือประเด็นที่ ต้องการศึกษา ผู้เรียนร่วมกัน หาวิธีการ แก้ปัญหาหรือ ประเด็นที่ ต้องการศึกษา	หลักการและวิธีการจัด การศึกษานอกสถานที่ ที่เสมือน ลักษณะของกิจกรรม การศึกษานอกสถานที่ ที่เสมือน	กิจกรรมเชิงรุกที่ 5 Stop and Talk 1.ผู้สอนบรรยายการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน 2.เมื่อบรรยายจบในแต่ละหัวข้อให้ผู้สอนตั้งคำถามเพื่อ ถามผู้เรียนถึงข้อได้เปรียบของการศึกษานอกสถานที่	 2 ชม.

ขั้นตอน/ รายละเอียด	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก	ลักษณะ กิจกรรม
	การสร้างสภาพแวดล้อม เสมือนจริงด้วยโปรแกรม Opensimulator และ โปรแกรม Web page mker	กิจกรรมเชิงรุกที่ 6 pair share technique 1.ผู้สอนแจกคู่มือการใช้โปรแกรม Opensimulator และ โปรแกรม Web page mker 2.ผู้เรียนจับคู่แต่ละคู่ศึกษาวิธีการสร้างสภาพแวดล้อม เสมือนจริงตามหัวข้อได้แก่ 1.ด้านกราฟิก 2.ด้านการ สร้างหน้าเว็บและการเชื่อมโยง 3. ด้านการใส่วีดิทัศน์หรือ แอนิเมชัน 4. ด้านการส่งออกและนำขึ้นระบบ และสอน เพื่อนในชั้นเรียน 3.ผู้สอนชี้แนะและทบทวนเพิ่มเติม	 3 ชม.
4.การค้นพบ วิธีการ แก้ปัญหา/ คำตอบที่ ต้องการ ผู้เรียนสามารถ ระบุวิธีการ แก้ปัญหาหรือ คำตอบที่ ต้องการ	การออกแบบเว็บไซต์การ จัดการศึกษานอกสถานที่ เสมือน	กิจกรรมเชิงรุกที่ 7 Making a pre-website ผู้เรียนออกแบบเว็บไซต์แบบบูรณาการกิจกรรมต่างๆที่ จัดขึ้นภายใต้หลักการจัดสภาพแวดล้อมเสมือนจริงโดย การร่าง storyboard	 6 ชม.
5.การนำเสนอ วิธีการ แก้ปัญหา/ ประเด็นที่ ศึกษา	การนำเสนอเว็บไซต์แบบ บูรณาการกิจกรรมต่างๆที่ จัดขึ้นภายใต้หลักการจัด สภาพแวดล้อมเสมือนจริง	กิจกรรมเชิงรุกที่ 8 presentation pre-website 1.ผู้เรียนนำเสนอการออกแบบเว็บไซต์แบบบูรณาการ กิจกรรมต่างๆที่จัดขึ้นภายใต้หลักการจัดสภาพแวดล้อม เสมือนจริงให้เพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน 2.เพื่อนร่วมชั้นและผู้สอนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ตามหลักการการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนและ แผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ	 3 ชม.