

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยเรื่อง ปฏิสัมพันธ์ของตัวเตอร์และวิธีการมอบหมายภาระงาน ในการเรียนโดยใช้ปัญหาง่ายและยากเป็นหลักบนเว็บ ที่มีต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จะใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง โดยจะมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา สังกัดสำนักงานพัฒนาการศึกษาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง เอกพลศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชัยภูมิ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งหมด 180 คน

1.3 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.3.1 นำรายชื่อนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง เอกพลศึกษาชั้นปีที่ 1 ของแต่ละวิทยาลัย มาทำเป็น Sampling Frame

1.3.2 เริ่มทำการสุ่มออกมาโดยนับมาจากช่วงของการสุ่ม (Random Interval) ของแต่ละวิทยาลัยพลศึกษาดังนี้ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชัยภูมิ 42 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม 42 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ 48 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานี 48 คน

1.3.3 นำกลุ่มตัวอย่างของแต่ละวิทยาลัย มาสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเพื่อเข้ากลุ่มการทดลองในรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาง่ายและยากเป็นหลักบนเว็บ จำนวน 6 กลุ่มการทดลอง ซึ่งในแต่ละกลุ่มการทดลองจะแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม

ตารางที่ 1 ตารางแสดงจำนวนกลุ่มการทดลองจำแนกตามวิธีการมอบหมายงานและตัวเตอร์เพื่อเข้ารับการทดลองในการเรียน โดยใช้ปัญหาง่ายและยากเป็นหลักบนเว็บนักศึกษาในแต่ละกลุ่มการทดลอง

การมอบหมายภาระงาน	ตัวเตอร์ที่เป็นครู			ตัวเตอร์ที่เป็นนักศึกษา			รวม
				ช่วยสอน			
แบบ ก.	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	60
แบบ ข.	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	60
แบบ ค.	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	60
รวม	30	30	30	30	30	30	180

ในแต่ละกลุ่มการทดลองจะประกอบด้วยนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาทั้ง 4 แห่งนี้ อยู่ร่วมกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาของแต่ละวิทยาลัยในแต่ละกลุ่มย่อยของกลุ่มการทดลอง

กลุ่มย่อย	นักศึกษา	นักศึกษา	นักศึกษา	นักศึกษา	รวม
	วพ.ชัยภูมิ	วพ.ศรีสะเกษ	วพ.อุรธานี	วพ.มหาสารคาม	
1	2 คน	2 คน	3 คน	3 คน	10 คน
2	2 คน	3 คน	3 คน	2 คน	10 คน
3	3 คน	3 คน	2 คน	2 คน	10 คน
รวม	7 คน	8 คน	8 คน	7 คน	30 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและวิธีการสร้างและประเมินเครื่องมือ

### 2.1 เครื่องมือในการทดลองประกอบด้วย

2.1.1 เว็บเพจบทเรียน โดยใช้ปัญหาง่ายเป็นหลักในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เรื่อง “สื่อการสอน” (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก. และ จ. ) ซึ่งมีลักษณะรูปแบบการเรียนประกอบด้วยหน้าจอต่างๆดังนี้

#### 2.1.1.1 หน้าโฮมเพจ เป็นหน้าแรกของเว็บเพจบทเรียน

2.1.1.2 หน้า log in เป็นหน้าที่นักศึกษาแต่ละคนจะต้องใส่ username และ password เพื่อเข้าสู่หน้าแสดงปัญหาและการมอบหมายภาระงาน

2.1.1.3 หน้าแสดงปัญหา และการมอบหมายภาระงาน เป็นหน้าที่นำเสนอปัญหา ง่ายและกิจกรรมการเรียนรู้ตามการมอบหมายภาระงานที่นักศึกษาต้องปฏิบัติตาม

2.1.1.4 หน้าแนะนำการเรียน เป็นหน้าแนะนำการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นหลักบน เว็บ

2.1.1.5 หน้าปฏิทินการเรียน เป็นหน้าแสดงปฏิทินการเรียน ซึ่งประกอบด้วย วัน เดือนปี และกิจกรรมการเรียนในระยะเวลาที่กำหนดไว้

2.1.1.6 หน้าแสดงรายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม เป็นหน้าแสดงรายชื่อของสมาชิก ภายในกลุ่มการเรียน และวิทยาลัยพลศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่

2.1.1.7 หน้าบทบาทของผู้เรียน เป็นหน้าอธิบายบทบาทของผู้เรียนในการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บ

2.1.1.8 หน้าแสดงรายชื่อของคิวเตอร์ของกลุ่ม เป็นหน้าแสดงรายชื่อของคิวเตอร์ ของแต่ละกลุ่ม

2.1.1.9 หน้าการค้นหาข้อมูล เป็นหน้าที่นักศึกษาสามารถใช้ค้นหาข้อมูลต่างๆที่ ต้องการได้ ในที่นี้ใช้ [www.google.com](http://www.google.com) เป็นเว็บค้นหาข้อมูล

2.1.1.10 หน้ากระดานสนทนาของแต่ละกลุ่ม เป็นหน้าที่นักศึกษาใช้ในการ สนทนากับสมาชิกภายในกลุ่มของตนเอง

2.1.2 เว็บเพจบทเรียนโดยใช้ปัญหาหากเป็นหลักในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษา เรื่อง “สื่อการสอน” (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ก. และ จ.) มีลักษณะเหมือนกับเว็บ เพจบทเรียนโดยใช้ปัญหาง่ายเป็นหลักบนเว็บ แต่จะต่างกันตรงหน้าแสดงปัญหา และการมอบหมาย ภาระงาน ซึ่งจะนำเสนอปัญหาและกิจกรรมการเรียนรู้ตามการมอบหมายภาระงานที่นักศึกษาต้อง ปฏิบัติตาม

2.1.3 แบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นแบบวัดมีลักษณะเป็นแบบ มาตรฐานประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตัวเอง

ตอนที่ 2 ข้อความลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตัวเอง จำนวน 56 ข้อ

(ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก จ.)

## 2.2 วิธีการสร้างและประเมินเครื่องมือ

2.2.1 วิธีการสร้างและประเมินเว็บเพจบทเรียนโดยใช้ปัญหาง่ายและยากเป็นหลัก ในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เรื่อง “สื่อการสอน”

- 1) ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสาร และงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก
- 2) ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร วัตถุประสงค์รายวิชา และขอบข่ายของเนื้อหาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
- 3) วิเคราะห์เนื้อหาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา และกำหนดเนื้อหาความคิดรวบยอด และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เรื่องสื่อการสอน
- 4) สร้างสถานการณ์ปัญหาง่าย ให้ครอบคลุมความคิดรวบยอด และวัตถุประสงค์การเรียนรู้เรื่องสื่อการสอน และให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของระดับของปัญหาและให้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ค.) ซึ่งสถานการณ์ปัญหานี้จะนำมาใช้ในเว็บเพจบทเรียนโดยใช้ปัญหาง่ายเป็นหลักบนเว็บ
- 5) สร้างสถานการณ์ปัญหายาก ให้ครอบคลุมความคิดรวบยอด และวัตถุประสงค์การเรียนรู้เรื่องสื่อการสอน และให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของระดับของปัญหาและให้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ค.) ซึ่งสถานการณ์ปัญหายากนี้จะนำมาใช้ในเว็บเพจบทเรียนโดยใช้ปัญหายากเป็นหลักบนเว็บ
- 6) กำหนดแผนการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ตามการมอบหมายภาระงาน และบทบาทของคิวเตอร์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแผนการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ข.)
- 7) ออกแบบและสร้างเว็บเพจบทเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เรื่อง “สื่อการสอน”
- 8) นำเว็บเพจบทเรียน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบ ความถูกต้อง ความครอบคลุม ความเหมาะสมของการจัดการเรียนการสอนและให้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ง.)

2.2.2 วิธีการสร้างและประเมินแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จะใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ Guglielmino (1997) ซึ่งดัดแปลงเป็นภาษาไทยโดยคณาพร คมสัน (2540) ซึ่งได้มีการหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีแบบแบ่งครึ่งข้อคู่

ข้อดี หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองชุดตามวิธีของเพียร์สัน ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือครั้งฉบับ แล้วปรับให้เป็นค่าความเที่ยงทั้งฉบับด้วยสูตรของสเปียร์แมนบราวน์ ได้ค่าความเที่ยง 0.87

แบบวัดมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบ่งเป็น 2 ตอน (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก จ.)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตัวเอง

ตอนที่ 2 ข้อความลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตัวเอง จำนวน 56 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย

ข้อความเชิงบวก ซึ่งจะเป็นข้อความที่แสดงถึงลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เช่น ข้าพเจ้ามีความปรารถนาอย่างแรงกล้าในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เป็นต้น จำนวน 40 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2, 8-14, 16, 20, 22-24, 26-31, 33-39, 43-56

ข้อความเชิงลบ ซึ่งจะเป็นข้อความที่ไม่แสดงถึงลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เช่น ข้าพเจ้าไม่สนใจการเรียนรู้เท่าที่คนอื่น ๆ สนใจ จำนวน 16 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 3-7, 15, 17-19, 21, 25, 32, 40-42

### 3. วิธีดำเนินการทดลอง มีขั้นตอนดังนี้

#### 3.1 ขั้นก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยได้ไปให้การอบรมแก่กลุ่มตัวอย่างตามแต่ละวิทยาลัยพลศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้ง 4 แห่งโดยเริ่มจาก

3.1.1 การชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1.2 อธิบายวิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บ

3.1.3 ให้นักศึกษาเข้าเว็บเพจ สอนการใช้เว็บบอร์ดในการโพสต์ข้อความ และการค้นหาข้อมูลต่างๆบนเว็บ และ เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม

3.1.4 ให้ username และ password แก่ นักศึกษาในแต่ละกลุ่มการทดลอง

3.2 ขั้นดำเนินการทดลอง จะดำเนินการทดลองตั้งแต่วันที่ 27 สิงหาคม 2546 ถึง 25 กันยายน 2546 ซึ่งรวมระยะเวลาทั้งหมด 30 วัน ดังนี้

3.2.1 ในวันที่ 1 ของการทดลองกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มเข้าเว็บเพจบทเรียนโดยใช้ปัญหาง่ายเป็นหลักในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เรื่องสื่อการสอน ซึ่งจะเสนอสถานการณ์ปัญหาง่าย กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มจะต้องปฏิบัติตามการมอบหมายภาระงานที่ได้รับมอบหมายมา ภายใต้การดูแล อำนวยความสะดวกของติวเตอร์ประจำกลุ่ม

3.2.2 ในวันที่ 15 ของการทดลอง กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทำแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

3.2.3 ในวันที่ 16 ของการทดลองกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มเข้าเว็บเพจบทเรียนโดยใช้ปัญหายากเป็นหลักในรายวิชาคณิตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เรื่องสื่อการสอน ซึ่งจะเสนอสถานการณ์ปัญหายาก กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มจะต้องปฏิบัติตามการมอบหมายภาระงานที่ได้รับมอบหมายมา ภายใต้การดูแล อำนาจความสะดวกของตัวเคอร์ประจำกลุ่ม

3.2.4 ในวันที่ 30 ของการทดลอง กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทำแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองซึ่งในแบบวัดชุดนี้ได้มีการสลับตำแหน่งของแต่ละข้อแล้ว

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตรวจให้คะแนนแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดังนี้

##### คะแนนข้อความเชิงบวก

ถ้าเลือกตอบ	เห็นด้วยมากที่สุด	ให้คะแนน 5 คะแนน
	เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน 4 คะแนน
	เห็นด้วย	ให้คะแนน 3 คะแนน
	เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน 2 คะแนน
	เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้คะแนน 1 คะแนน

##### คะแนนข้อความเชิงลบ

ถ้าเลือกตอบ	เห็นด้วยมากที่สุด	ให้คะแนน 1 คะแนน
	เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน 2 คะแนน
	เห็นด้วย	ให้คะแนน 3 คะแนน
	เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน 4 คะแนน
	เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้คะแนน 5 คะแนน

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.1 อธิบายลักษณะของข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละประเภทของติวเตอร์ และวิธีการมอบหมายภาระงานในปัญหาง่ายและปัญหายากของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 วิเคราะห์ความแตกต่างและปฏิสัมพันธ์ของติวเตอร์ และวิธีการมอบหมายภาระงานในปัญหาง่ายและปัญหายากของการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บด้วยการวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนแบบสองทาง( Two-Way Analysis of Variance ) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองระหว่างปัญหาง่าย และปัญหายาก ของการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บ ด้วยสถิติทดสอบค่าที (t-test Dependent) ที่ระดับนัยสำคัญ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย