

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องกลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับประเด็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน เพื่อที่จะพัฒนาโครงสร้างการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information & Communication Technology : ICT) และระบบบริหารการจัดการ (Intellectual Management Systems) ของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนในมหาวิทยาลัยราชภัฏให้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเครื่องมือที่ใช้วิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรเป้าหมาย สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีการสอนแบบห้องเรียนเสมือน ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปโดยมีข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการศึกษาไว้ดังต่อไปนี้ คือ

1. ขอบเขตของประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาที่มีการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนของมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนจำนวน 24 คน และนักศึกษาที่มีการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนเป็นหลัก จำนวน 640 คน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 8 แห่ง โดยกระจายตามภาคทั่วประเทศ ดังตารางสรุปดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีการเรียนการสอนแบบห้องเรียน  
เสมือน

มหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวนนักศึกษา	จำนวนอาจารย์
<u>ภาคเหนือ</u>		
เชียงใหม่	80	3
อุตรดิตถ์	80	3
<u>ภาคกลาง</u>		
สวนดุสิต	80	3
พระนคร	80	3
<u>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</u>		
เลย	80	3
นครราชสีมา	80	3
<u>ภาคใต้</u>		
สุราษฎร์ธานี	80	3
ภูเก็ต	80	3
<b>รวม</b>	<b>640</b>	<b>24</b>

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งประชากรกลุ่มเป้าหมายมีอยู่ 2 กลุ่ม คือ อาจารย์และนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนของมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ เครื่องมือที่ใช้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก ใช้แบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่เลือกในแต่ละมหาวิทยาลัยจำนวน 80 คน รวม 640 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple random sampling) และส่วนที่สอง ใช้แบบสัมภาษณ์ (Semi-structural Interview) อาจารย์ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนแห่งละ 3 คน รวม 24 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.2.1 แบบสอบถาม ใช้แบบสอบถามเพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน โดยมีรายละเอียดแยกเป็นส่วนได้ดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน จำนวน 30 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นคำตอบแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Likert scale) ซึ่งแต่ละคำถาม มีคำตอบให้เลือกตามระดับความสำคัญ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) เห็นด้วย (4 คะแนน) เฉย ๆ (3 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (2 คะแนน) และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและแปลความหมายดังนี้ (Cavana, 2001)

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึง เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึง เฉย ๆ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับ ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนตามความเห็นของนักศึกษาจำนวน 6 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นคำตอบแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Likert scale) ซึ่งแต่ละคำถามมีคำตอบให้เลือกตามระดับความสำคัญ 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและแปลความหมายดังนี้ (Cavana, 2001)

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึง เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึง เฉย ๆ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

**ตอนที่ 3** สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ คณะวิชา และชั้นปีที่ศึกษา โดยมีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ และคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 3 ข้อ

แบบสอบถามตอนที่ 1-3 ได้แบ่งสัดส่วนของคำถามดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.2 ดังนี้

ตารางที่ 3.2 ตารางสัดส่วนของข้อคำถามในการตอบแบบสอบถาม

ลำดับที่	ส่วนคำถาม	ข้อ	จำนวนข้อ	ร้อยละ
1	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนแบบ ห้องเรียนเสมือน ปัจจัยด้านทรัพยากรสนับสนุน	1-7	7	17.5
2	ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และ เครื่องมือสื่อสาร	8-12	5	12.5
3	การรับรู้คุณค่าของการเรียนการสอนแบบ ห้องเรียนเสมือน	13-18	6	15.0
4	วัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - ระยะห่างของอำนาจ - การหลีกเลี่ยงความไม่แน่นอน - ความเป็นปัจเจกบุคคล/กลุ่มนิยม	19-22 23-26 27-30	4 4 4	10.0 10.0 10.0
5	คุณภาพการเรียนการสอนตามความเห็นของ นักศึกษา	31-36	6	15.0
6	ข้อมูลส่วนบุคคล	37-40	4	10.0
<b>รวม</b>			<b>40</b>	<b>100</b>

### 3.2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย

1) ศึกษาข้อมูลจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับ  
ทำการศึกษาดังปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน และเป็นแนวทางในการ  
สร้างแบบสอบถาม

2) กำหนดกรอบแนวความคิด จากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษา โดยวิเคราะห์หาตัว  
แปรที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน

3) กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถาม ตามประเด็นสำคัญของวัตถุประสงค์ และ  
ขอบเขตการศึกษา

4) นำแบบสอบถามไปทดสอบใช้กับผู้เรียน โดยเก็บข้อมูลจากนักศึกษาที่มีการ  
เรียนแบบห้องเรียนเสมือนในรายวิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะ

เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการวิจัยทั้งฉบับ เพื่อประเมินว่าเครื่องมือในการวิจัยแต่ละด้านมีคุณภาพพอที่จะนำไปใช้ได้หรือไม่ โดยใช้วิธีหาค่าความสัมพันธ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient :  $\alpha$  - Coefficient) โดยวิธีการคำนวณตามวิธีของ Cronbach ซึ่งค่าแอลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน	ค่าความเชื่อมั่นแบบ Alpha Coefficient
ปัจจัยด้านทรัพยากรสนับสนุน	.84
ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมือการสื่อสาร	.74
การรับรู้คุณค่าของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน	.60
วัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะห่างของอำนาจ</li> <li>- การหลีกเลี่ยงความไม่แน่นอน</li> <li>- ความเป็นปัจเจกบุคคล/กลุ่มนิยม</li> </ul>	.74
คุณภาพการเรียนการสอนตามความเห็นของนักศึกษา	.83
ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม	.88

จากตาราง Alpha Coefficient ( $\alpha$  – Coefficient) ของ Cronbach ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ปัจจัยด้านทรัพยากรสนับสนุน เท่ากับ .84 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมือการสื่อสาร เท่ากับ .74 วัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เท่ากับ .74 ตัวแปรตามซึ่งได้แก่คุณภาพการเรียนการสอนตามความเห็นของนักศึกษามีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .83 การรับรู้คุณค่าของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน เท่ากับ .60 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .88 ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ และนำไปใช้ในการวิจัยได้เป็นไปตามเกณฑ์ของ Nunnally ที่ค่าความเชื่อมั่นรวมควรจะมากกว่า .80

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 สํารวจมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน แยกตามรายภาค จำนวน 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ จำนวนภาคละ 2 แห่ง

3.3.2 ติดต่อและคัดเลือกผู้ช่วยเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่สังกัดในมหาวิทยาลัยราชภัฏ แต่ละแห่ง ที่ผู้วิจัยคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน ทำการซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับการเก็บข้อมูล ถึงกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บแบบสอบถาม และทำการสัมภาษณ์

3.3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากนักศึกษาที่มีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน จำนวน 8 แห่ง ๆ ละ 80 คน รวม 640 คน และสัมภาษณ์อาจารย์ที่มีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน จำนวนแห่งละ 3 คน

3.3.4 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้อมารวบรวม ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร

3.3.5 รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้สอน ในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน เพื่อสรุปวิเคราะห์ สำหรับเป็นแนวทางการกำหนดนโยบายของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม มีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามเป็นเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยการหาค่าความถี่ และร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน เป็นคำถามแบบให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นตามวิธีของ Likert (Likert scale) นำข้อมูลทั้งหมดจากแบบสอบถามมาลงรหัส และให้คะแนนตามเกณฑ์กำหนด โดยวิเคราะห์ค่าสถิติ ระดับค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression)

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

การสรุปวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผล ตลอดจนปัญหา และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยได้ใช้ผลจากการวิเคราะห์ และสรุปประเด็น จากการสัมภาษณ์เชิงลึก จากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ข้อความบรรยาย (Descriptive) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)