

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังเรียน ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 38 คน ปีการศึกษา 2553

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือ 4 ฉบับดังนี้

1. แผนการสอนที่ยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ
 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ
 3. แบบวัดเจตคติ จำนวน 18 ข้อ
 4. แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อ
- การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือดังนี้

แผนการสอนที่ยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ

ขั้นตอนการสร้างรูปแบบวิธีสอน

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหา

2. ข้อมูลด้านทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจากงานวิจัย วารสาร ข้อมูลที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต

3. วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาเวชกรรมไทย ในด้านเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้

4. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นต อนให้สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ

5. เขียนแผนการสอนให้มีรายละเอียดครอบคลุม

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ

ขั้นตอนสร้างมีดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้

2. สร้างผังวิเคราะห์ข้อสอบ (test blueprint) กำหนดเนื้อหา ที่ต้องการวัด และจำนวนข้อสอบที่ต้องการ จำนวน 30 ข้อ

3. เขียนข้อสอบจำนวน 40 ข้อ ให้เกินจำนวนที่ต้องการไว้ 10 ข้อ

4. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนรู้ ประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

+1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพ จำนวน 18 ข้อ

ขั้นตอนสร้างมีดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ

2. กำหนดประเด็นในการสร้างแบบสอบถามออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรับผิดชอบ พัฒนาตนเอง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล คุณธรรมจริยธรรม และคุณลักษณะ

3. เขียนข้อคำถามในแต่ละด้าน ด้านละ 3 และ 6 ข้อ รวมทั้งหมด 18 ข้อ

4. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนรู้ประเมิน

แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อ

ขั้นตอนสร้างมีดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการเรียน

2. กำหนดประเด็นในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรวมทั้งหมด 10 ข้อ
3. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนรู้ ประเมิน

3.3 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ดำเนินการทดลองสอนด้วยแผนการสอนโดยใช้กิจกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนแล้วเก็บรวบรวมข้อมูล
3. นักศึกษาใช้เวลาเรียน 2 คาบๆ ละ 50 นาที จำนวน 5 ครั้งและมีการค้นคว้านอกห้องเรียนอีก 4 คาบ หลังจากเรียนจบแล้วมีการทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์และแบบวัดเจตคติหลังเรียนแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อไปวิเคราะห์ต่อไป
4. นำข้อมูลไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์

1. การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนของแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้ t-test for One Samples

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากเจตคติเกี่ยวกับวิชาชีพเป็นคำถามประเมินค่าของลิคเคิร์ท (Likert's scale) มีลักษณะการวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

	ข้อความเชิงบวก (Positive statement)	ข้อความเชิงลบ (Negative statement)
เห็นด้วยมากที่สุด	5 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วยมาก	4 คะแนน	2 คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	3 คะแนน	3 คะแนน

เห็นด้วยน้อย	2 คะแนน	4 คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1 คะแนน	5 คะแนน
ด้านเจตคติเกี่ยวกับวิชาชีพจำนวน18 ข้อมีค่าคะแนนระหว่าง 18- 90 คะแนน		
คะแนนต่ำกว่า 60%	ของคะแนนเต็ม (18- 61)	มีระดับค่าคะแนนต่ำ
คะแนนระหว่าง 60-79%	ของคะแนนเต็ม (62- 75)	มีระดับค่าคะแนนปานกลาง
คะแนนตั้งแต่ 80%	ของคะแนนเต็ม (76- 90)	มีระดับค่าคะแนนสูง

3.วิเคราะห์ข้อมูลจากความพึงพอใจเป็นคำถามประเมินค่าของลิคเคิร์ท (Likert's scale) มีลักษณะการวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มากพอใช้ ค่อนข้างน้อย น้อย

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

	ข้อความเชิงบวก (Positive statement)	ข้อความเชิงลบ (Negative statement)
มากที่สุด	5 คะแนน	1 คะแนน
มาก	4 คะแนน	2 คะแนน
พอใช้	3 คะแนน	3 คะแนน
ค่อนข้างน้อย	2 คะแนน	4 คะแนน
น้อย	1 คะแนน	5 คะแนน
ด้านความพึงพอใจจำนวน10 ข้อมีค่าคะแนนระหว่าง 10- 50 คะแนน		
คะแนนต่ำกว่า 60%	ของคะแนนเต็ม (10- 33)	มีระดับค่าคะแนนต่ำ
คะแนนระหว่าง 60-79%	ของคะแนนเต็ม (34- 41)	มีระดับค่าคะแนนปานกลาง
คะแนนตั้งแต่ 80%	ของคะแนนเต็ม (42- 50)	มีระดับค่าคะแนนสูง

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 วิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนเป นรายขอเพื่อหาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) (สมนึก ภัททิยธานี 2541) ดังนี้

สูตรการหาความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (r)

$$p = H+L/2N \quad \text{และ} \quad r = H - L/N$$

เมื่อ	p	หมายถึง	ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ
	r	หมายถึง	ค่าอำนาจจำแนก
	H	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	L	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	N	หมายถึง	จำนวนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

2.2 หากหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ใช้ สูตร KR 20 Kuder Richardson (สมนึก ภัททิยธานี 2541) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	p	แทน	อัตราส่วนของผู้ตอบถูกในข้อนั้น
	q	แทน	อัตราส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนั้น
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน

3. สถิติทดสอบ

ทดสอบโดยค่า t แบบ 1 ตัวอย่าง t-test for One Samples ซึ่งทำการประมวลผลมีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

เมื่อ $df = n - 1$