

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เป็นการนำการ
เรียนแบบร่วมมือมาใช้ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
พยาบาลกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือระหว่างก่อนและหลังการเรียน
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
พยาบาลระหว่างกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือและกลุ่มที่เรียนตามปกติ

แบบแผนการทดลองเป็นแบบศึกษา 2 กลุ่มวัด 2 ครั้ง (The Pretest-posttest Control
Group Design) โดยมีรูปแบบการทดลองดังนี้

O_1	X	O_2	กลุ่มทดลอง
O_3		O_4	กลุ่มควบคุม

- O_1 และ O_3 หมายถึง การวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษาพยาบาลก่อนการเรียนแบบร่วมมือ
- O_2 หมายถึง การวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษาพยาบาลหลังการเรียนแบบร่วมมือ
- O_4 หมายถึง การวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษาพยาบาลหลังการเรียนตามปกติ
- X หมายถึง การเรียนแบบร่วมมือ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

เนื่องจากการเรียนแบบร่วมมือด้วยวิธีต่อบทเรียนแบบที่ 2 นี้ เนื้อหาการเรียนต้องเป็น
เนื้อหาที่แบ่งเป็นหน่วย แต่ละหน่วยการเรียนสามารถแบ่งเป็นหัวข้อย่อยที่มีความยาวไม่มากนัก
และมีเนื้อหาไม่ซับซ้อน เพื่อให้เนื้อหาและเวลาที่ใช้เหมาะสมกับเวลาการเรียนในแต่ละครั้ง ด้วย
เหตุผลดังกล่าวจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปี
ที่ 1 ที่กำลังศึกษาวิชาหลักการพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ จำนวน 70 คนที่กำลังศึกษาภาคทฤษฎีวิชา พ. 1203 หลักการพยาบาล 2 ในภาคการศึกษาฤดูร้อน ปีการศึกษา 2541 โดยมีวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA) ในภาคการศึกษาต้น ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน จากฝ่ายวัดและประเมินผล วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ

2. เรียงคะแนนเฉลี่ยสะสมจากมากไปหาน้อย แล้วจัดเป็นคู่ ได้แก่ (1,2) (3,4) (5,6)(67,68) (69,70)

3. จับฉลากกลุ่มตัวอย่างที่จัดไว้เป็นคู่ เพื่อสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 1 คนและกลุ่มควบคุม 1 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบจับคู่ (Random Assignment) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาพยาบาลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ลำดับที่	คะแนนเฉลี่ยสะสม		ลำดับที่	คะแนนเฉลี่ยสะสม	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1.	3.88	3.94	20.	2.59	2.59
2.	3.74	3.53	21.	2.56	2.56
3.	3.53	3.44	22.	2.53	2.50
4.	3.38	3.38	23.	2.47	2.50
5.	3.29	3.32	24.	2.47	2.41
6.	3.21	3.26	25.	2.38	2.35
7.	3.18	3.18	26.	2.35	2.35
8.	3.09	3.09	27.	2.32	2.32
9.	2.97	2.97	28.	2.26	2.29
10.	2.97	2.94	29.	2.21	2.24
11.	2.94	2.91	30.	2.21	2.21
12.	2.88	2.91	31.	2.09	2.12
13.	2.88	2.88	32.	1.94	2.03
14.	2.85	2.85	33.	1.91	1.94
15.	2.82	2.85	34.	1.79	1.82
16.	2.82	2.79	35.	1.59	1.47
17.	2.74	2.76			
18.	2.71	2.71	\bar{x}	2.69	2.69
19.	2.62	2.62	S.D.	0.54	0.53

4. แบ่งนักศึกษาในกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน ออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน ตามลำดับคะแนนที่เรียงไว้ตามตารางที่ 4 โดยเรียงจากมากไปหาน้อย เรียกกลุ่มที่จัดใหม่ 7 กลุ่มนี้ว่า กลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ 1-7 และในแต่ละกลุ่มกำหนดลำดับที่ของนักศึกษาโดยใช้ลำดับที่ของคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นเกณฑ์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษากลุ่มทดลองตามกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรียงลำดับตามคะแนนเฉลี่ยสะสม

คะแนนเฉลี่ยสะสม				
กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5
3.88	3.09	2.82	2.53	2.21
3.74	2.97	2.82	2.47	2.21
3.53	2.97	2.74	2.47	2.09
3.38	2.94	2.71	2.38	1.94
3.29	2.88	2.62	2.35	1.91
3.21	2.88	2.59	2.32	1.79
3.18	2.85	2.56	2.26	1.59

5. นำรายชื่อและคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาในกลุ่มผลสัมฤทธิ์แต่ละกลุ่ม มาจับฉลากเพื่อจัดเข้ากลุ่มในการเรียนแบบร่วมมือทีละคน โดยให้เป็นคนที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 ตามลำดับ

ได้กลุ่มในการเรียนแบบร่วมมือจำนวน 7 กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักศึกษา 5 คนซึ่งมีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 รายชื่อนักศึกษา คะแนนเฉลี่ยสะสม และค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสม จำแนกตาม
กลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ

กลุ่มการเรียน แบบร่วมมือ	รายชื่อนักศึกษาและคะแนนเฉลี่ยสะสม					\bar{X}	S.D.
กลุ่มที่ 1	กก	กข	กค	กง	กจ		
	3.38	2.97	2.71	2.35	1.79	2.64	0.60
กลุ่มที่ 2	ขก	ขข	ขค	ขง	ขจ		
	3.88	2.85	2.82	2.26	1.94	2.75	0.74
กลุ่มที่ 3	คก	คข	คค	คง	คจ		
	3.18	2.88	2.82	2.32	1.91	2.62	0.50
กลุ่มที่ 4	งก	งข	งค	งง	งจ		
	3.29	2.88	2.56	2.53	2.21	2.69	0.41
กลุ่มที่ 5	จก	จข	จค	จง	จจ		
	3.21	3.09	2.59	2.38	2.09	2.67	0.47
กลุ่มที่ 6	ฉก	ฉข	ฉค	ฉง	ฉจ		
	3.74	2.97	2.74	2.47	2.21	2.82	0.58
กลุ่มที่ 7	ชก	ชข	ชค	ชง	ชจ		
	3.53	2.94	2.62	2.47	1.59	2.63	0.70

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 แผนการสอนการเรียนแบบร่วมมือ

1.2 แบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล

2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 แผนการสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2. ศึกษาวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่จะใช้ในการทดลองร่วมกับหัวหน้าภาควิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา ได้แก่ วิชาหลักการพยาบาล 2 ซึ่งมีคำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาในหน่วยต่าง ๆ ดังรายละเอียดในภาคผนวก

3. เลือกเนื้อหาวิชาหน่วยที่จะทำการสอน จำนวน 3 เรื่อง โดยมีจำนวนที่จะสอน 12 ชั่วโมง ดังนี้

- 1) การพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย 5 ชั่วโมง
- 2) การพยาบาลเพื่อความสุสบายและความปลอดภัยของผู้ป่วย 2 ชั่วโมง
- 3) การใช้ความร้อนและความเย็นเพื่อการบำบัด 2 ชั่วโมง

ผู้วิจัยทำการสอนทั้งหมด 2 สัปดาห์ เป็นเนื้อหาภาคทฤษฎีจำนวน 9 ชั่วโมง สาธิตและสาธิตย้อนกลับจำนวน 3 ชั่วโมง รวมจำนวน 12 ชั่วโมง

4. กำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

5. สร้างแผนการสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ และนำแผนการสอนหลักที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเพื่อขอคำแนะนำ ปรับปรุงและแก้ไข ได้แผนการสอนหลักซึ่งจะครอบคลุมการใช้สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอนที่ใช้และแผนการประเมินผลระหว่างเรียน ดังนี้

ตารางที่ 7 แผนการสอนหลัก

หัวข้อการสอน	วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	กิจกรรมการเรียน การสอน	การประเมินผล
<u>การพยาบาลเพื่อสนอง ความต้องการด้านการ เคลื่อนไหว</u>			
1. หลักการทรงตัว	บอกถึงหลักปฏิบัติ เพื่อช่วยให้ร่างกายมี การทรงตัวที่ดี	1. ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์และ ข้อตกลงร่วมกัน 2. แบ่งนักศึกษา ออกเป็นกลุ่มๆ ละ 5 คนตามที่กำหนดไว้(กลุ่ม การเรียนแบบร่วมมือ) 3. ให้สถานการณ์ 1 สถานการณ์ ให้กลุ่มระดมสมองว่าจะช่วย เหลือผู้ป่วยอย่างไร ให้เวลา ทำงานกลุ่ม 5 นาที 4. ชักถามคำตอบที่ได้จากการ ระดมสมองจากกลุ่มการเรียน แบบร่วมมือแต่ละกลุ่ม 5. สรุปคำตอบที่ได้และกล่าวนำ เข้าสู่การเรียนเรื่องการพยาบาล เพื่อตอบสนองความต้องการด้าน การเคลื่อนไหว 6. กำหนดหัวข้อในการทำงาน กลุ่มเรื่องการพยาบาลเพื่อตอบ สนองความต้องการด้านการ เคลื่อนไหว 5 หัวข้อ 7. ให้นักศึกษาทุกคนในกลุ่มการ เรียนแบบร่วมมือ แยกย้ายกันไป ศึกษาหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ตามความสนใจร่วมกับสมาชิก จากกลุ่มอื่น (กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ) โดยสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มการ เรียนแบบร่วมมือจะต้องศึกษา หัวข้อที่ไม่ซ้ำกันโดยกลุ่มผู้เชี่ยว ชาญใช้เวลาศึกษาร่วมกันกลุ่มละ 15 นาที	บอกถึงหลักปฏิบัติ เพื่อช่วยให้ร่างกายมี การทรงตัวที่ดีได้ถูก ต้องอย่างน้อย 80 % ระบุถึงอันตรายของ การนอนบนเตียงโดย ไม่เคลื่อนไหวได้ถูก ต้องอย่างน้อย 80 % สามารถให้การช่วย เหลือผู้ป่วยเคลื่อน ไหวบนเตียงได้ เหมาะสมกับสภาวะ ของผู้ป่วย สามารถจัดท่านอน แบบต่าง ๆ ที่เหมาะ สมกับสภาวะของ ผู้ป่วย ผู้ป่วยได้ถูกต้องอย่าง น้อย 80 % สามารถพลิกตัวและ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้ ถูกวิธี สามารถพยุงและหัด เดินให้ผู้ป่วยได้ถูกวิธี
2.อันตรายของการนอน บนเตียงโดยไม่เคลื่อนไหว	ระบุถึงอันตรายของ การนอนบนเตียงโดย ไม่เคลื่อนไหว		
3.การช่วยเหลือผู้ป่วย เคลื่อนไหวนบนเตียง	สามารถให้การช่วย เหลือผู้ป่วยเคลื่อน ไหวบนเตียงได้ เหมาะสมกับสภาวะ ของผู้ป่วย		
4.การจัดท่านอนให้ผู้ป่วย	สามารถจัดท่านอน แบบต่าง ๆ ที่เหมาะ สมกับสภาวะของ ผู้ป่วย		
5.การพลิกตัวและการ เคลื่อนย้ายผู้ป่วย	สามารถพลิกตัวและ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้ ถูกวิธี		
6.การพยุงและหัดเดินให้ ผู้ป่วย	สามารถพยุงและหัด เดินให้ผู้ป่วยได้ถูกวิธี		

ตารางที่ 7 แผนการสอนหลัก (ต่อ)

หัวข้อการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	การประเมินผล
<u>การพยาบาลเพื่อความสบายและความปลอดภัยของผู้ป่วย</u>		8. เมื่อครบเวลาที่กำหนดให้นักศึกษากลับไปยังกลุ่มเดิมของตน(กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ) และผลัดกันสอน อธิบายความรู้ที่ตนได้ไปศึกษาร่วมกับเพื่อนกลุ่มอื่น (กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ) ให้เพื่อนในกลุ่มฟัง โดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นและให้คำแนะนำเมื่อกลุ่มไม่สามารถทำงานเองได้ โดยใช้เวลา 20 นาที	
1. การนอนหลับ	สามารถนอนหลับได้เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย	9. ผู้สอนให้สถานการณ์ 7 สถานการณ์ที่ไม่ซ้ำกัน ให้ตัวแทนกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ ออก	สามารถนอนหลับได้เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยได้ถูกต้องอย่างน้อย 80 %
2. การจำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย	สามารถเลือกเครื่องใช้และวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องในการจำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย	มาจับฉลากเลือกสถานการณ์ 1 สถานการณ์ และให้กลุ่มระดมสมองว่าจะให้การพยาบาลผู้ป่วยตามสถานการณ์ที่ได้รับอย่างไร	สามารถเลือกเครื่องใช้และวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องในการจำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยได้ถูกต้องอย่างน้อย 80 %
<u>การใช้ความร้อนความเย็นเพื่อการบำบัด</u>	สามารถเลือกเครื่องใช้และวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้ความร้อนความเย็นเพื่อการบำบัด	10. ผู้สอนสุ่มเรียกตัวแทนกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือแต่ละกลุ่ม 11. นำเสนอรายงานหน้าชั้นในเรื่องการพยาบาลเพื่อสนองความต้องการด้านการเคลื่อนไหว และการพยาบาลที่นักศึกษาจะให้แก่ผู้ป่วยในสถานการณ์ที่กำหนด และเหตุผลในการกระทำ โดยมีผู้สอนและนักศึกษาทั้งชั้นช่วยกันสรุป ใช้เวลา 20 นาที 11. ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาประเมินความรู้ที่ได้รับและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	สามารถเลือกเครื่องใช้และวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้ความร้อนความเย็นเพื่อการบำบัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 80 %

1.2 แบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน

1. ศึกษาการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบกาถูกกาผิดและแบบปรนัย จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวัตถุประสงค์และเนื้อหารายวิชาในเรื่องที่จะทดสอบ คือ เรื่องการพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย การพยาบาลเพื่อความสุขสบายและความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ความร้อนและความเย็นเพื่อการบำบัด
3. สร้างแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน โดยเป็นแบบกาถูกกาผิดจำนวน 35 ข้อ และแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ รวมจำนวน 45 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน
4. นำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา เพื่อขอคำแนะนำ ปรับปรุงและแก้ไข

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกลุ่มในการเรียนแบบร่วมมือ
2. กำหนดโครงสร้างของเนื้อหาตามแนวคิดของ Johnson และ Johnson [1994] ได้โครงสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล 4 ด้าน คือ ด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม ภาวะผู้นำ และการแก้ไขความขัดแย้ง
3. สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล โดยยึดแบบประเมินตนเองในด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม ภาวะผู้นำ และการแก้ไขความขัดแย้งในการเรียนแบบร่วมมือของ Johnson และ Johnson [1994 และ 1997] เป็นหลัก จำนวนทั้งหมด 35 ข้อ ดังนี้

ด้านการติดต่อสื่อสาร	จำนวน 8 ข้อ
ด้านการสร้างบรรยากาศในการทำงาน	จำนวน 10 ข้อ
ด้านการแก้ไขความขัดแย้ง	จำนวน 7 ข้อ
ด้านภาวะผู้นำ	จำนวน 10 ข้อ
4. กำหนดวิธีการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล โดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และบันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในขณะที่สังเกตทันที ถ้ามีพฤติกรรมเกิดขึ้นในขณะที่สังเกตให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมนั้น
5. กำหนดค่าของคะแนนที่ได้จากการสังเกต โดยให้ 1 คะแนนเมื่อมีพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้น ให้คะแนนศูนย์ (0) เมื่อไม่มีพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้น

2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวัตถุประสงค์และเนื้อหารายวิชาในเรื่องที่จะทดสอบ คือ เรื่องการพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย การพยาบาลเพื่อความสบาย และความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ความร้อนและความเย็นเพื่อการบำบัด
3. กำหนดโครงสร้างผังข้อสอบ ดังแสดงในตารางที่ 8
4. สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือกตามผังข้อสอบ จำนวน 73 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน
5. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเพื่อขอคำแนะนำ ปรับปรุงและแก้ไข

ตารางที่ 8 ผังข้อสอบวิชาหลักการพยาบาล 2

เรื่อง / หัวข้อ / เวลา	ระยะสร้าง							ระยะใช้จริง						
	รู้ จำ	เข้าใจ	นำไป ใช้	วิเคราะห์	สัง เคราะห์	ประเมิน ค่า	รว ม	รู้ จำ	เข้าใจ	นำไป ใช้	วิเคราะห์	สัง เคราะห์	ประเมิน ค่า	รว ม
<u>การพยาบาลเพื่อสนองความต้องการ</u> <u>ด้านการเคลื่อนไหว (1 ชั่วโมง)</u>														
1) หลักการทรงตัว	2						2	1						1
2) หลักปฏิบัติเพื่อช่วยให้ร่างกายมีการทรงตัวที่ดี	2						2	1						1
3) อันตรายของการนอนบนเตียงโดยไม่เคลื่อนไหว	2						2	2						2
4) การช่วยเหลือผู้ป่วยเคลื่อนไหวบนเตียง				2			2		1					1
<u>การจัดท่านอนให้ผู้ป่วย (1 ชั่วโมง)</u>														
1) วัตถุประสงค์			1	1			2			1				1
2) หลักปฏิบัติในการจัดท่านอน		2					2		1					1
3) การจัดท่านอนแบบต่าง ๆ			4				4			3				3
<u>การพลิกตัวและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย</u> <u>(1 ชั่วโมง)</u>														
1) หลักปฏิบัติ	1	1					2	1	1					2
2) การเคลื่อนตัวผู้ป่วยขึ้นหัวเตียง		2					2		1					1
3) การเคลื่อนตัวผู้ป่วยมาริมเตียง			2				2			1				1
4) การพลิกตะแคงตัว			2				2			1				1
<u>การพยุงและหัดเดินให้ผู้ป่วย</u> <u>(2 ชั่วโมง)</u>														
1) การออกกำลังกาย	4	1	4				9	3		2				5
2) การพยุงผู้ป่วยนั่งพิงพนักหัวเตียง	2						2	1						1
3) การพยุงผู้ป่วยนั่งห้อยปลายขาข้างเดียว			2				2			1				1
4) การพยุงผู้ป่วยลงจากเตียง	1		1				2	1		1				2
5) การพยุงผู้ป่วยเดิน	1		1				2	1		1				2

ตารางที่ 8 ผังข้อสอบวิชาหลักการพยาบาล 2 (ต่อ)

เรื่อง / หัวข้อ / เวลา	ระยะสร้าง							ระยะใช้จริง						
	รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า	รวม	รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า	รวม
<u>การพยาบาลเพื่อความสบายและความปลอดภัยของผู้ป่วย</u>														
<u>การนอนหลับ (1 ชั่วโมง)</u>														
1) มโนทัศน์พื้นฐานของการนอนหลับ	2			1			3				1			1
2) ลักษณะการนอนแบบพื้นฐาน	2						2	1						1
3) ประโยชน์ของการนอนหลับ	2						2	1						1
4) เครื่องใช้ในการนอนหลับ	2						2	1						1
5) วิธีปฏิบัติในการนอนหลับ			1				1			1				1
<u>การจำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย</u>														
<u>(1 ชั่วโมง)</u>														
1) หลักปฏิบัติ	2						2	1						1
2) วัตถุประสงค์	1			1			2	1						2
3) เครื่องใช้ในการจำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย			2				2			1				1
4) วิธีปฏิบัติในการใช้เครื่องมือพยุงแบบต่าง ๆ	2						2	1						1
<u>การใช้ความร้อน ความเย็นเพื่อการบำบัด (2 ชั่วโมง)</u>														
1) อุณหภูมิของการใช้ความร้อน ความเย็นเพื่อการบำบัด	2						2	1						1
2) การใช้ความร้อนเพื่อการบำบัด	4	1	1	2			8	2		1	2			5
3) การใช้ความเย็นเพื่อการบำบัด	4		2				6	2		2				4
รวมจำนวนข้อสอบ	36	7	25	5			73	22	3	15	5			45

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. หาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แบ่งเป็น 2 แบบดังนี้

1.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

นำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาลที่สร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ภาษาที่ใช้และข้อเสนอแนะอื่นๆ ซึ่งคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่านเป็นอาจารย์พยาบาล ผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ หรือทำการศึกษาวิจัยในเรื่องการทำงานเป็นกลุ่มมานานกว่า 3 ปี และอีก 1 ท่านเป็นอาจารย์สอนนักศึกษาสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ในระดับปริญญาตรี โทและเอกที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์หรือทำการศึกษาวิจัยในเรื่องการทำงานเป็นกลุ่มมานานกว่า 5 ปี (ดังรายนามในภาคผนวก) แล้วนำข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับแก้ โดยถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 คือ ได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ปรับปรุงและแก้ไขดังนี้

ในด้านการสร้างบรรยากาศในการทำงาน - ปรับความชัดเจนของข้อความในข้อ 2, 5, 7 และตัดข้อ 8, 9, 10

ในด้านภาวะผู้นำ - ปรับความชัดเจนของข้อความในข้อ 5 ตัดข้อ 1, 4, 7 และเพิ่มข้อความ 1 ข้อ

ในด้านการติดต่อสื่อสารภายในกลุ่ม - ปรับความชัดเจนของข้อความในข้อ 2

ในด้านการแก้ไขความขัดแย้ง - ปรับความชัดเจนของข้อความในข้อ 1, 2 ตัดข้อ 4, 6 และเพิ่มข้อความ 3 ข้อ

หลังจากการปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล ในด้านการติดต่อสื่อสารมีจำนวน 7 ข้อ, การสร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่มมีจำนวน 7 ข้อ, ภาวะผู้นำมีจำนวน 8 ข้อ และการแก้ไขความขัดแย้งมีจำนวน 8 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 30 ข้อ

1.2 แผนการสอนการเขียนแบบร่วมมือ, แบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วผ่านการพิจารณาของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ กิจกรรมการเรียนการสอน ความเหมาะสม เวลาที่ใช้ และข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 คือ ได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งคุณสมบัติ

ของผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่านเป็นอาจารย์พยาบาลที่สอนวิชาหลักการพยาบาลแก่นักศึกษาพยาบาลมานานกว่า 5 ปี และอีก 2 ท่านเป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน และนิเทศการสอนนักศึกษาพยาบาลมานานกว่า 5 ปี (ดังรายนามในภาคผนวก)

แบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน - ปรับความชัดเจนของภาษาและปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกในดังนี้

เรื่องการจัดทำนอนให้ผู้ป่วย - ข้อ 3, 7, 8 และข้อ 9

เรื่องการนวดหลัง - ข้อ 6

เรื่องการพุงและหัดเดินให้ผู้ป่วย - ข้อ 1 และข้อ 5

เรื่องการใช้ความร้อนความเย็นเพื่อการบำบัด - ข้อ 8

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน - ปรับความชัดเจนของภาษาและปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือก ในข้อคำถามและตัวเลือกของข้อ 9, 19, 22, 23, 27, 28, 29, 31, 36, 37, 38, 39 และข้อ 40 รวม 13 ข้อ

ผู้วิจัยนำแผนการสอนการเรียนแบบร่วมมือ แบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบก่อนนำไปใช้จริง

นำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนและเวลาที่ใช้ และได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่จะศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ ที่กำลังศึกษาวิชาหลักการพยาบาล 2 คัดเลือกโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และเวลาที่ใช้ พบว่า

1. เวลาที่ใช้ 1 ชั่วโมงพอดีตามที่ได้กำหนดไว้
2. เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม
3. ต้องปรับปรุงสื่อการสอน ในการทำงานกลุ่มชั้นที่ 1 (กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ) ให้มีความหลากหลายและทั่วถึง โดยให้เอกสารประกอบการทำงานกลุ่ม จากตำราภาษาไทยอย่างน้อย 2 เล่ม ตำราภาษาอังกฤษอย่างน้อย 2 เล่ม ควรมีรูปภาพประกอบ (ถ้ามี) และควรให้นักศึกษาทุกคนในกลุ่มได้รับเอกสารประกอบการทำงานกลุ่ม

2. ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) แบ่งเป็น 2 แบบดังนี้

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล

การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสังเกต โดยนำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และได้รับการปรับปรุงแก้ไข

ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสังเกต โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการทดลองสังเกตอย่างไม่มีส่วนร่วมพร้อมกันครั้งละ 2 คนต่อการสังเกต นักศึกษาพยาบาล 1 คน สังเกตในช่วงเวลาเดียวกัน สังเกตนาน 30 นาที ขณะนักศึกษาทำงานกลุ่มในการเรียนแบบร่วมมือ และผู้วิจัยแจ้งนักศึกษาก่อนว่า ผู้สังเกตเป็นอาจารย์ผู้ช่วยสอนซึ่งจะช่วยสังเกตการทำงานกลุ่ม ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำในการทำงานกลุ่ม เพื่อช่วยลดปฏิกิริยาของผู้ถูกสังเกตที่ทราบว่ามีผู้สังเกต นำคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ได้จากการทดลองสังเกตของผู้ช่วยวิจัยแต่ละคน มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต โดยใช้วิธีการคำนวณของ William A. Scott (Ober, Bentley และ Miller, 1971: 80) ได้ค่าความสอดคล้องของการสังเกตเท่ากับ 0.92, 0.86, 0.83, 0.8, 0.71 และ 0.7

2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแล้วตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษา ไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ ที่กำลังศึกษาภาคทฤษฎีวิชาหลักการพยาบาล 2 คัดเลือกโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 20 คน เพื่อวิเคราะห์หาความเที่ยง ความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) เป็นรายชื่อ

คำนวณค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 และคัดเลือกข้อสอบไว้ใช้จริง จำนวน 45 ข้อ โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไปจำนวน 42 ข้อ และอีก 3 ข้อ มีค่าความยากง่ายมากกว่า 0.8 และ / หรือมีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 0.2 (ดังแสดงในภาคผนวก) ผู้วิจัยได้นำข้อคำถามที่มีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าว มาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงข้อคำถามหรือตัวเลือกที่ไม่เหมาะสม รวมข้อคำถามที่นำมาใช้ในการสอบวัดความรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 45 ข้อ

ภายหลังการสอบวัดความรู้ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ จำนวน 70 คน คำนวณค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.70 มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป จำนวน 31 ข้อ และอีก 14 ข้อ มีค่าความยากง่ายน้อยกว่า 0.2 หรือมากกว่า 0.8 และ/หรือมีค่าอำนาจจำแนกน้อยกว่า 0.2 (ดังแสดงในภาคผนวก)

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการทดลอง

1.1 ประสานงานกับวิทยาลัยพยาบาลตำรวจ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 จัดทำแผนดำเนินการทดลอง

1.3 เตรียมเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัย ได้แก่

1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- 1) แผนการสอนการเรียนแบบร่วมมือ
- 2) แบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล
- 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.4 ประสานงานกับวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ เพื่อขอความร่วมมือในการทดสอบเครื่องมือ (Try out)

1.5 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มแบบจับคู่ (Random Assignment) โดยใช้คะแนนเฉลี่ยสะสม เรียงคะแนนเฉลี่ยสะสมจากมากไปหาน้อย และแบ่งเข้ากลุ่มผลสัมฤทธิ์ครั้งละ 7 คนตามลำดับ จากนั้นจับฉลากนักศึกษาในกลุ่มผลสัมฤทธิ์เข้ากลุ่มการเรียนแบบร่วมมือทีละคน โดยเป็นคนที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 ตามลำดับ ได้กลุ่มในการเรียนแบบร่วมมือ 7 กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักศึกษา 5 คน ที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน

1.6 เตรียมผู้ช่วยวิจัย

1.6.1 ผู้ช่วยวิจัยในการสอนนักศึกษาพยาบาลในกลุ่มควบคุม

1) พบหัวหน้าภาควิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาหลักการพยาบาล 2 ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการวิจัยอย่างละเอียด

2) เตรียมผู้ช่วยวิจัยเพื่อสอนในกลุ่มควบคุมจำนวน 1 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาหลักการพยาบาล มีประสบการณ์การสอนวิชาหลักการพยาบาลมานานกว่า 5 ปี ทราบเนื้อหาและวิธีการสอนเป็นอย่างดี สอนตามปกติและทำชั่วโมงมอบหมายให้กลุ่มควบคุมทำงานเป็นกลุ่มตามความสมัครใจ และไม่คำนึงถึงความแตกต่างของความสามารถทางการเรียน

1.6.2 ผู้ช่วยวิจัยในการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

1) ทำการสมัครและคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ใช้เป็นผู้สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน ซึ่งมีคุณสมบัติในการคัดเลือก ดังนี้

เป็นอาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ ความสามารถในด้านการสอนนักศึกษาพยาบาลมาอย่างน้อย 2 ปี และยินดีให้ความร่วมมือ เข้าใจระเบียบวิธีการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและมีเวลาเพียงพอที่จะร่วมงานวิจัยนี้

2) มีขั้นตอนและวิธีการฝึกผู้ช่วยวิจัยในการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล ดังนี้

1. ผู้วิจัยให้ผู้ช่วยวิจัย ศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับเอกสารงานวิจัย ประกอบด้วยโครงร่างการวิจัย และแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล อย่างละเอียด

2. ผู้วิจัยพบผู้ช่วยวิจัยเพื่อปฐมนิเทศ อธิบายวัตถุประสงค์ ปัญหาการวิจัย แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม พร้อมทั้งให้ผู้ช่วยวิจัยซักถามข้อสงสัย เพื่อเกิดความเข้าใจในวิธีการดำเนินการวิจัยและการใช้เครื่องมือที่ตรงกัน

3. นัดหมายวันเวลา สถานที่ในการทดลองสังเกตพฤติกรรม

4. ฝึกสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการทดลองสังเกตอย่างไม่มีส่วนร่วมพร้อมกันครั้งละ 2 คนต่อการสังเกตนักศึกษาพยาบาล 1 คน สังเกตในช่วงเวลาเดียวกัน สังเกตนาน 30 นาที ขณะนักศึกษาทำงานกลุ่มในการเรียนแบบร่วมมือ และบันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในขณะสังเกตทันที ถ้ามีพฤติกรรมเกิดขึ้นในขณะสังเกตให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมนั้น และผู้วิจัยแจ้งนักศึกษาว่าผู้ช่วยวิจัยเป็นอาจารย์ผู้ช่วยสอน ซึ่งจะสังเกตการทำงานกลุ่ม ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำในการทำงานกลุ่ม เพื่อช่วยลดปฏิกิริยาของผู้ถูกสังเกตที่ทราบว่ามีผู้สังเกต

1.7 หลังเสร็จสิ้นการทดลองสังเกต ผู้วิจัยนำคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ได้จากการทดลองสังเกตของผู้ช่วยวิจัย มาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกตตามวิธีของ William A. Scott และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกตเท่ากับ 0.92, 0.86, 0.83, 0.8, 0.71 และ 0.7

1.8 ผู้วิจัยพบนักศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อปฐมนิเทศ แนะนำตัวเอง จุดมุ่งหมายของการวิจัย วิธีการทดลอง และระยะเวลาในการทดลองเพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจ และให้ความร่วมมือในการวิจัย พร้อมทั้งแจ้งรายชื่อนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ให้นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pretest) ก่อนดำเนินการสอน 1 วัน

2.2 ดำเนินการสอนตามแผนที่เตรียมไว้ดังนี้

2.2.1 กลุ่มควบคุม ได้รับการสอนตามวิธีปกติโดยผู้ช่วยวิจัยจำนวน 1 ท่าน ในวัน และเวลาเดียวกันกับกลุ่มทดลอง แต่ในชั่วโมงสุดท้ายผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองโดยสอนตามวิธีปกติเช่นเดียวกับที่ผู้ช่วยวิจัยสอน เนื่องจากในชั่วโมงสุดท้ายไม่ใช่ชั่วโมงสอนในความรับผิดชอบของผู้ช่วยวิจัย โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

ผู้สอนสอนเนื้อหาเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้นในรูปแบบการสอนตามปกติ ดำเนินการสอนตามขั้นตอน คือ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุปและประเมินผล เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามส่วนที่ยังไม่เข้าใจ และมอบหมายงานให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน เป็นกลุ่มตามความสมัครใจและไม่คำนึงถึงความสามารถทางการเรียน ผู้สอนจะสุ่มเรียกตัวแทนนักศึกษาออกมาสาธิตหรือนำเสนอผลงานกลุ่ม ในเรื่องที่ได้เรียนผ่านมาในต้นชั่วโมงถัดไป

2.2.2 กลุ่มทดลอง ได้รับการสอนตามแผนการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนแบบร่วมมือโดยผู้วิจัย มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยสรุปดังนี้ คือ ชี้แจงวัตถุประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน, นำเข้าสู่บทเรียน, ทำงานกลุ่มขั้นที่ 1-2-3, เสนอผลงานกลุ่มและสรุป, ประเมินผลรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในการเรียนแบบร่วมมือ

กิจกรรมการเรียนการสอน	
กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
	<p>ชี้แจงวัตถุประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน (2 นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน - แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คนตามที่ได้กำหนดไว้ - นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดหรือปรับเปลี่ยนข้อตกลงร่วมกัน
<p>นำเข้าสู่บทเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนกล่าวนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้สถานการณ์หรือสื่อการสอน 	<p>นำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนให้สถานการณ์ 1 สถานการณ์ให้นักศึกษาระดมสมองว่าจะช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างไร - ชักถามคำตอบที่ได้จากการระดมสมอง - ผู้สอนสรุปคำตอบที่ได้และกล่าวนำเข้าสู่การเรียน
<p>ขั้นสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษาเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น ด้วย การบรรยายให้นักศึกษาอภิปรายกลุ่ม การสาธิต 	<p>ทำงานกลุ่มขั้นที่ 1 (กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ) - (15 นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนกำหนดหัวข้อในการทำงานกลุ่มจำนวน 5 หัวข้อ - ให้นักศึกษาทุกคนในกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ แยกย้ายกันไปศึกษาหัวข้อที่ได้รับมอบหมายตามความสนใจร่วมกับสมาชิกจากกลุ่มอื่น โดยสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือจะต้องศึกษาหัวข้อที่ไม่ซ้ำกัน - นักศึกษาที่มาศึกษาหัวข้อที่ได้รับมอบหมายร่วมกันจะต้องช่วยกันสอน อธิบายให้ทุกคนในกลุ่มเข้าใจตรงกัน (กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ) - ผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นและให้คำแนะนำหรือให้คำอธิบายเพิ่มเติมเมื่อกลุ่มไม่สามารถทำงานเองได้ - เมื่อครบเวลาที่กำหนด ให้นักศึกษากลับไปยังกลุ่มเดิมของตน
<p>ขั้นสรุปและประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - ผู้สอนและนักศึกษาช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เรียนในช่วงเวลาที่ผ่านมา 	<p>ทำงานกลุ่มขั้นที่ 2 (20 นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาลัดกันสอน อธิบาย อภิปรายหรือสาธิตความรู้ที่ตนได้ไปศึกษาร่วมกับเพื่อนกลุ่มอื่น (กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ) ให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ ซึ่งสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะอธิบายข้อความรู้ที่ไม่ซ้ำกัน - ผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นและให้คำแนะนำหรือให้คำอธิบายเพิ่มเติม เมื่อกลุ่มไม่สามารถทำงานเองได้

ตารางที่ 9 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในการเรียนแบบร่วมมือ (ต่อ)

กิจกรรมการเรียนการสอน	
กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
<p>มอบหมายงาน</p> <p>- ผู้สอนมอบหมายงานให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน เป็นกลุ่มตามความสมัครใจของนักศึกษา</p>	<p>ทำงานกลุ่มขั้นที่ 3 (5 นาที)</p> <p>- ผู้สอนให้สถานการณ์จำนวน 7 สถานการณ์ที่ไม่ซ้ำกัน ให้ตัวแทนกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ ออกมาจับฉลากเลือกสถานการณ์</p> <p>- ให้กลุ่มระดมสมองว่าจะให้การพยาบาลผู้ป่วยตามสถานการณ์ที่ได้รับอย่างไร</p>
<p>เสนอผลงานกลุ่ม</p> <p>- ตัวแทนนักศึกษาจากแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลงานกลุ่มหรือสาธิตย้อนกลับในต้นชั่วโมงถัดไป</p>	<p>เสนอผลงานกลุ่มและสรุป (10 นาที)</p> <p>- ตัวแทนจากแต่ละกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ นำเสนอการพยาบาลตามสถานการณ์ที่ได้รับ</p> <p>- ผู้สอนและนักศึกษาทั้งชั้นเรียนช่วยกันสรุป</p>
	<p>ประเมินผล (3 นาที)</p> <p>- ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาประเมินความรู้ที่ได้รับและประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</p> <p>- นักศึกษาประเมินความรู้ที่ได้รับและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</p>
<p>ทดสอบย่อย</p> <p>- นักศึกษาทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน ในต้นชั่วโมงเรียนถัดไป โดยคิดคะแนนเป็นรายบุคคล</p>	<p>ทดสอบย่อย</p> <p>- นักศึกษาทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน ในต้นชั่วโมงเรียนถัดไป โดยคิดคะแนนเป็นรายบุคคลและตามระบบกลุ่มผลสัมฤทธิ์</p>

นักศึกษาทั้งสองกลุ่มจะได้รับการสอนในวันและเวลาเดียวกัน เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ด้วยวิธีดังกล่าว ที่ห้องเรียนวิทยาลัยพยาบาลตำรวจ ดังนี้

ครั้งที่ 1 เรื่องการจัดทำนอนและการนวดหลัง (จำนวน 2 ชั่วโมง)

ครั้งที่ 2 เรื่องการพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการเคลื่อนไหว การพลิกตัว และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (จำนวน 2 ชั่วโมง)

ครั้งที่ 3 เรื่องการพุงและหัดเดินให้ผู้ป่วย การจำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย (จำนวน 3 ชั่วโมง)

ครั้งที่ 4 เรื่องการใช้ความร้อนและความเย็นเพื่อการบำบัด (จำนวน 2 ชั่วโมง)

และผู้วิจัยสอนแบบสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ในนักศึกษากลุ่มทดลองจำนวน 3 ชั่วโมง

2.3 ทุกต้นชั่วโมงถัดไปนักศึกษาทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต้องทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนเป็นรายบุคคล คะแนนที่ได้นี้จะไม่มีผลต่อคะแนนสอบจริง ในกลุ่มควบคุมคิดคะแนนเป็นรายบุคคลตามคะแนนที่ได้จากการทดสอบ ส่วนในกลุ่มทดลองคิดคะแนนทั้งเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มตามระบบกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนตามระบบกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

นักศึกษาที่ได้คะแนนอันดับ 1	ของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ จะได้	10 คะแนน
นักศึกษาที่ได้คะแนนอันดับ 2	ของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ จะได้	8 คะแนน
นักศึกษาที่ได้คะแนนอันดับ 3	ของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ จะได้	6 คะแนน
นักศึกษาที่ได้คะแนนอันดับ 4	ของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ จะได้	4 คะแนน
นักศึกษาที่ได้คะแนนอันดับ 5	ของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ จะได้	2 คะแนน
นักศึกษาที่ได้คะแนนอันดับ 6, 7	ของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ จะได้	0 คะแนน

ตัวอย่าง จากการทดสอบย่อยระหว่างเรียนเรื่อง การจัดทำอนให้ผู้ป่วย นักศึกษาในกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ 1 ได้แก่ นักศึกษาคนที่ 1-7 ได้คะแนนสอบดังนี้

นักศึกษาคนที่ 1	ได้	8 คะแนน
นักศึกษาคนที่ 2	ได้	7 คะแนน
นักศึกษาคนที่ 3	ได้	9 คะแนน
นักศึกษาคนที่ 4	ได้	5 คะแนน
นักศึกษาคนที่ 5	ได้	6 คะแนน
นักศึกษาคนที่ 6	ได้	3 คะแนน
นักศึกษาคนที่ 7	ได้	4 คะแนน

เมื่อนำคะแนนของนักศึกษาทั้ง 7 คนมาเปรียบเทียบภายในกลุ่มผลสัมฤทธิ์แล้ว ให้คะแนนใหม่ตามเกณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 10 ตัวอย่างการคิดคะแนนตามระบบกลุ่มผลสัมฤทธิ์

นักศึกษาคนที่	คะแนนทดสอบย่อย	คะแนนตามระบบกลุ่มผลสัมฤทธิ์
3	9	10
1	8	8
2	7	6
5	6	4
4	5	2
6	3	0
7	4	0

ผู้วิจัยตรวจและให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดเหมือนกันทั้ง 5 กลุ่มผลสัมฤทธิ์ หลังจาก
ที่เรียงลำดับและให้คะแนนแล้ว นำคะแนนของทุกคนในกลุ่มมารวมกัน ผลรวมที่ได้จะเป็นคะแนน
ของกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือในแต่ละครั้ง

2.4 เมื่อเรียนจบทุกครั้งจะมีการทดสอบย่อยในต้นชั่วโมงถัดไป แล้วให้คะแนนตามที่
กำหนด ในกลุ่มทดลองจะนำคะแนนที่คิดตามระบบกลุ่มผลสัมฤทธิ์แต่ละครั้งมารวมกัน จนจบการ
ทดลอง พร้อมทั้งปิดประกาศให้นักศึกษาทุกคนทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทราบคะแนน
ทุกครั้งจนจบการทดลอง

2.5 กำหนดการหมุนเวียนหน้าที่การทำงานกลุ่มในการเรียนแต่ละครั้ง ของนักศึกษาทุก
ทดลอง ดังนี้

ตารางที่ 11 การหมุนเวียนหน้าที่การทำงานกลุ่มในการเรียนแบบร่วมมือ

นักศึกษาคน ที่	การเรียนแบบร่วมมือครั้งที่				
	1	2	3	4	5
1	หัวหน้า	สังเกต	คุมเวลา	อุปกรณ์	บันทึก
2	บันทึก	หัวหน้า	สังเกต	คุมเวลา	อุปกรณ์
3	อุปกรณ์	บันทึก	หัวหน้า	สังเกต	คุมเวลา
4	คุมเวลา	อุปกรณ์	บันทึก	หัวหน้า	สังเกต
5	สังเกต	คุมเวลา	อุปกรณ์	บันทึก	หัวหน้า

โดย หัวหน้า หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ช่วยเหลืออำนวยความสะดวก ดูแล กระตุ้นให้สมาชิก
กลุ่มร่วมกันทำงานอย่างจริงจัง

สังเกต หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่สังเกต ตรวจสอบว่าสมาชิกทุกคนทำงานเรียบร้อย คอย
ให้ความช่วยเหลือ อธิบายเพิ่มเติมแก่เพื่อนสมาชิกที่ยังเข้าใจบทเรียนไม่กระจ่างชัด

คุมเวลา หมายถึง ผู้มีหน้าที่คอยรักษาเวลาให้สมาชิกกลุ่มทำงานตามขั้นตอน
ภายในเวลาที่กำหนด

อุปกรณ์ หมายถึง ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและแบ่งปันวัสดุอุปกรณ์การเรียนที่ได้รับ
จากผู้สอนในการทำงานกลุ่ม และเก็บส่งคืนผู้สอนเมื่อจบชั่วโมง

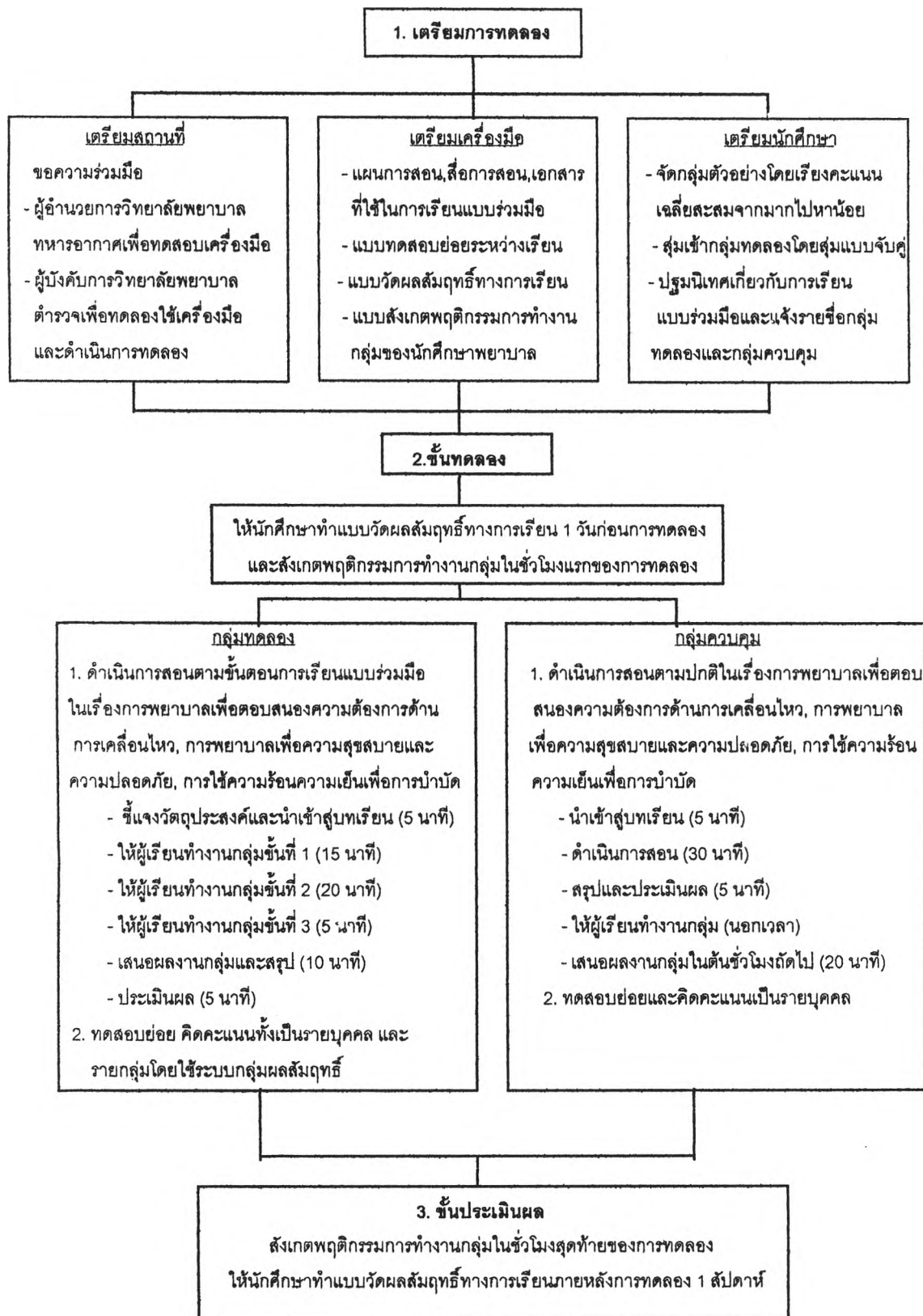
บันทึก หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่บันทึกรายงานในสิ่งที่สมาชิกผลัดกันสอน อธิบาย
อภิปราย หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อใช้ในการทำงานกลุ่มขั้นที่ 3

3. ชั้นประเมินผลการทดลอง

3.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล ในช่วงชั่วโมงแรกและชั่วโมงสุดท้ายของการทดลอง ในกลุ่มทดลองสังเกตขณะนักศึกษาทำงานกลุ่ม ชั้นที่ 2 ส่วนในการกลุ่มควบคุมสังเกตขณะนักศึกษาทำงานกลุ่มท้ายชั่วโมง โดยการสังเกตอย่างไม่มีส่วนร่วม สังเกตในช่วงเวลาเดียวกันนาน 20 นาที บันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในขณะสังเกตทันที ถ้ามีพฤติกรรมเกิดขึ้นในขณะสังเกต ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมนั้นทันที และผู้วิจัยแจ้งนักศึกษาว่าผู้ช่วยวิจัยเป็นอาจารย์ผู้ช่วยสอน ซึ่งจะสังเกตการทำงานกลุ่ม ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำในการทำงานกลุ่ม เพื่อช่วยลดปฏิกิริยาของผู้ถูกสังเกตที่ทราบว่ามีผู้สังเกต

3.2 ภายหลังจากทดลอง 1 สัปดาห์ นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Posttest) มาใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการพยาบาล 2 ของนักศึกษาพยาบาลอีกครั้ง

แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง



การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window โดยนำคะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งก่อนและหลังการทดลอง มาคำนวณหาค่าทางสถิติดังต่อไปนี้

1. คะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาล ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง คำนวณค่าร้อยละและเปรียบเทียบระดับตามเกณฑ์ ทั้งรายข้อ รายด้าน และโดยรวม กำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์โดยใช้ร้อยละ 50 เป็นจุดกึ่งกลาง และจัดคะแนนเป็นช่วงๆ ละ 20 คะแนน ได้เกณฑ์ดังนี้

ร้อยละ 81-100 แสดงว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ในระดับ สูงมาก

ร้อยละ 61-80 แสดงว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ในระดับ สูง

ร้อยละ 41-60 แสดงว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ในระดับ ปานกลาง

ร้อยละ 21-40 แสดงว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ในระดับ ต่ำ

ร้อยละ 20 และต่ำกว่า แสดงว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ในระดับ ต่ำมาก

2. คะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาพยาบาล ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง คำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำมาเปรียบเทียบกันด้วยสถิติทดสอบที (Dependent t - test) ทั้งรายด้านและโดยรวม

3. คะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง คำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำมาเปรียบเทียบกันด้วยสถิติทดสอบที (Independent t - test) ทั้งรายด้านและโดยรวม