

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ซึ่งมุ่งศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องกระบวนการพยาบาลและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวชต่อความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณในนักศึกษาพยาบาล โดยใช้แบบวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม และมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest-posttest with control groups design) ซึ่งมีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

R	O ₁	X ₁	O ₂	กลุ่มทดลอง
R	O ₃	X ₂	O ₄	กลุ่มควบคุม

- R หมายถึง การสุ่มตัวอย่างประชากร
O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในกลุ่มทดลอง
O₂ หมายถึง การทดสอบหลังการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในกลุ่มทดลอง
O₃ หมายถึง การทดสอบก่อนการสอนแบบปกติในกลุ่มควบคุม
O₄ หมายถึง การทดสอบหลังการสอนแบบปกติในกลุ่มควบคุม
X₁ หมายถึง การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
X₂ หมายถึง การสอนแบบปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 ซึ่งกำลังเรียนภาคทฤษฎีวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาพยาบาลศาสตร ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ จำนวน 40 คน ซึ่งกำลังเรียนภาคทฤษฎีวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1

การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง เป็นนักศึกษายาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาล ตำรวจ จำนวน 40 คน จัดเข้ากลุ่มโดยมีวิธีการจับเป็นคู่ (Match Pair) ซึ่งดำเนินการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

1. นำคะแนนเฉลี่ยสะสมของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คนมาเรียงจากมากไปน้อย แล้วจัดเป็นคู่ เช่น (1, 2) (3, 4)....(39, 40)
2. จับสลากกลุ่มตัวอย่างที่จัดเป็นคู่ เพื่อจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน

จากการสุ่มตัวอย่างดังกล่าวเมื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม พบว่ามีค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 3.08 และ 3.07 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 0.31 และ 0.30 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ลำดับ	คะแนนเฉลี่ย	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	3.84	3.79
2	3.68	3.56
3	3.38	3.42
4	3.34	3.34
5	3.31	3.29
6	3.23	3.26
7	3.22	3.20
8	3.14	3.17
9	3.13	3.11
10	3.07	3.05
11	3.03	3.02
12	2.94	2.95
13	2.89	2.88
14	2.84	2.85
15	2.81	2.83
16	2.81	2.80
17	2.79	2.76
18	2.75	2.75
19	2.74	2.75
20	2.67	2.65
\bar{x}	3.08	3.07
S.D.	0.31	0.30

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้ คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 2 เรื่องคือเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช และเรื่องสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการทดลอง ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบความรู้ จำนวน 2 เรื่องคือเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและเรื่องสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช

ชุดที่ 2 แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ขั้นตอนของการสร้างเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาคู่มือหลักสูตร วัตถุประสงค์รายวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช1 ตำราเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช และสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช

2. นำเนื้อหาที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ไปสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยจัดทำเขียนบทเค้าโครง (Story board) เนื้อหาเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช และสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวชที่สร้าง สร้างตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหา ดังนี้

2.1 วัตถุประสงค์เนื้อหาเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช
เมื่อนักศึกษาศึกษาบทเรียนแล้วนักศึกษาสามารถ

- 1) บอกขั้นตอนของกระบวนการพยาบาลทางจิตเวชได้
- 2) อธิบายความสำคัญของการประเมินภาวะจิตสังคมได้
- 3) บอกลักษณะข้อมูลเพื่อการประเมินภาวะจิตสังคมได้
- 4) บอกทักษะที่สำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านจิตสังคมได้

- 5) อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลทางจิตเวชได้
 - 6) อธิบายความสำคัญของการวินิจฉัยปัญหาทางจิตสังคมได้
 - 7) บอกลักษณะของข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ดีได้
 - 8) อธิบายองค์ประกอบของการวางแผนการพยาบาลจิตเวชได้
 - 9) อธิบายแนวทางการปฏิบัติตามแผนการพยาบาลทางจิตเวชได้
 - 10) บอกแนวทางในการประเมินผลการพยาบาลจิตเวชได้
 - 11) วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและให้การพยาบาลได้ถูกต้องจากสถานการณ์จำลอง
- 2.2 วัตถุประสงค์เนื้อหาเรื่องสัมพันธ์ภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช

เมื่อนักศึกษาศึกษาบทเรียนนี้แล้วนักศึกษาลาสามารถ

- 1) อธิบายความหมายของการสร้างสัมพันธ์ภาพเพื่อการบำบัดได้
- 2) อธิบายประเภทของสัมพันธ์ภาพเพื่อการบำบัดพร้อมทั้งยกตัวอย่างของสัมพันธ์ภาพแต่ละประเภทได้
- 3) บอก วัตถุประสงค์ของสัมพันธ์ภาพเพื่อการบำบัดได้
- 4) อธิบายหลักการพื้นฐานของสัมพันธ์ภาพเพื่อการบำบัดได้
- 5) อธิบายระยะของสัมพันธ์ภาพเพื่อการบำบัดและกิจกรรมการพยาบาลรวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะของสัมพันธ์ภาพได้
- 7) วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและให้การพยาบาลได้ถูกต้องจากสถานการณ์จำลอง

3. นำเนื้อหาที่เขียนเป็นบทเค้าโครง (Story board) ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการสอน วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชที่มีประสบการณ์สอน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป หรืออาจารย์ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปสาขาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบด้านเนื้อหาในบทเรียน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. นำบทเค้าโครง (Story board) ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเนื้อหา (Tutorial Instruction) และแบบสถานการณ์จำลอง (Simulation) โดยใช้โปรแกรม Authorware Professional 4.0 ซึ่งมีการนำเสนอวัตถุประสงค์การสอน เนื้อหาบทเรียนเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธ์ภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช แบบฝึกหัดและสรุปสาระสำคัญของเนื้อหา รวมทั้งนำเสนอสถานการณ์จำลอง เมื่อสร้างเสร็จก็นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ

รูปแบบตามลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

5. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ วันที่ 7-8 ธันวาคม 2542 เวลา 16.00-20.00 น. เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ การออกแบบ ระยะเวลาในการเรียนของนักศึกษาแต่ละคน โดยให้ผู้เรียนบันทึกผลการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนลงในแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช (ดังตารางที่ 2 ในภาคผนวก) พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องมีการปรับปรุงดังนี้

5.1 เนื้อหาบางส่วนยาว ควรให้กระชับมากขึ้น

5.2 เพิ่มขนาดตัวหนังสือ และเพิ่มสีตัวหนังสือ

5.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง กระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช ในแต่ละเรื่องใช้เวลาสั้นที่สุด 1 ชั่วโมง มีจำนวน 8 คน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที มีจำนวน 9 คน ใช้เวลา 2 ชั่วโมง มีจำนวน 13 คน จึงเฉลี่ยระยะเวลาในการเรียนบทเรียนในแต่ละครั้ง 2 ชั่วโมง

นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ชอบและสนใจในการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งนักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้ 1) เนื้อหามากแต่อธิบายได้ละเอียดดี เข้าใจความสนใจดี มีแบบฝึกหัดทำให้ได้คิดและเข้าใจมากขึ้น 2) มีตัวอย่างสถานการณ์ ทำให้เข้าใจได้ดี 3) เนื้อหาน่าจะมีเสียงบรรยายขึ้นหัวข้อสำคัญๆ 4) ควรมีเสียงดนตรีให้เลือกกว่าจะเลือกดนตรีชนิดไหนแนวไหน 5) ควรมีรูปการ์ตูนประกอบตัวหนังสือเพื่อกระตุ้นการเรียนมากขึ้น 6) ตัวหนังสือตัวเล็กควรทำเป็นตัวหนา ควรเพิ่มสีตัวหนังสือ 7) ชอบที่มีแบบทดสอบและรู้ผลได้ทันทีทำให้ไม่ค้างคาใจ และ 8) การเรียนด้วยตนเองจากComputer เป็นการศึกษาใหม่ที่น่าสนใจมากกว่าการเรียนในห้อง เพื่อฟังบรรยาย พร้อมกับการพบสถานการณ์จำลองที่เหมือนจริง ทำให้การเรียนสนุกไม่่วงนอน

6. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ก่อนนำไปทดลองจริง

6. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ก่อนนำไปทดลองจริง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการทดลอง

ชุดที่ 1 แบบทดสอบความรู้เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช และสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช จำนวนเรื่องละ 20 ข้อ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาคู่มือหลักสูตร วัตถุประสงค์รายวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช1 เนื้อหาสาระสำคัญของกระบวนการพยาบาลจิตเวช และสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช จากตำราเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดรูปแบบข้อสอบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ (Multiple choice) มี 4 ตัวเลือก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

-เลือกตอบถูกให้ 1 คะแนน

-เลือกตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

3. วิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์ เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช เพื่อกำหนดจำนวนข้อที่จะต้องทำแบบทดสอบความรู้ ดังตารางที่ 2 สำหรับเนื้อหาเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช และสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช มีวัตถุประสงค์ของเนื้อหาดังนี้

3.1 วัตถุประสงค์เนื้อหาเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช

เมื่อนักศึกษาศึกษาบทเรียนแล้วนักศึกษสามารถ

- 1) บอกขั้นตอนของกระบวนการพยาบาลทางจิตเวชได้
- 2) อธิบายความสำคัญของการประเมินภาวะจิตสังคมได้
- 3) บอกลักษณะข้อมูลเพื่อการประเมินภาวะจิตสังคมได้
- 4) บอกทักษะที่สำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านจิตสังคมได้
- 5) อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลทางจิตเวชได้
- 6) อธิบายความสำคัญของการวินิจฉัยปัญหาทางจิตสังคมได้
- 7) บอกลักษณะของข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ดีได้
- 8) อธิบายองค์ประกอบของการวางแผนการพยาบาลจิตเวชได้

- 9) อธิบายแนวทางการปฏิบัติตามแผนการพยาบาลทางจิตเวชได้
 - 10) บอกแนวทางในการประเมินผลการพยาบาลจิตเวชได้
 - 11) วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและให้การพยาบาลได้ถูกต้องจากสถานการณ์จำลอง
- 3.2 วัตถุประสงค์เนื้อหาเรื่องสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช

เมื่อนักศึกษาศึกษาบทเรียนนี้แล้วนักศึกษสามารถ

- 1) อธิบายความหมายของการสร้างสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดได้
- 2) อธิบายประเภทของสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดพร้อมทั้งยกตัวอย่างของสัมพันธภาพแต่ละประเภทได้

ภาพแต่ละประเภทได้

- 3) บอก วัตถุประสงค์ของสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดได้
- 4) อธิบายหลักการพื้นฐานของสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดได้
- 5) อธิบายระยะของสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดและกิจกรรมการพยาบาลรวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะของสัมพันธภาพได้

ที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะของสัมพันธภาพได้

- 7) วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและให้การพยาบาลได้ถูกต้องจากสถานการณ์จำลอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและเรื่องสัมพันธภาพ เพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช

ลำดับ	เนื้อหา	ความรู้						รวม จำนวน ข้อ
		ความ จำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การ ประเมิน ค่า	
กระบวนการพยาบาลจิตเวช								
1.	การประเมินภาวะจิตสังคม							
	-ข้อมูลทางจิตเวช	1		1	2			4
	-การตรวจสภาพจิต		1	1	2			4
2.	การวินิจฉัยปัญหาทางจิตสังคม		2	1	2			5
3.	การวางแผนการพยาบาลจิตเวช		2	1				3
4.	การปฏิบัติตามแผนการพยาบาลจิตเวช		1	1				2
5.	การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลจิตเวช			1		1		2
สัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช								
1.	ความหมาย	1	1					2
2.	ประเภทของสัมพันธภาพ			2				2
3.	หลักการพื้นฐานของสัมพันธภาพ		1	3	2			6
4.	ระยะของสัมพันธภาพ		1	4	1			6
5.	ปัญหาและแนวทางการแก้ไขในแต่ละระยะของสัมพันธภาพเพื่อการบำบัด			2	2			4
รวมจำนวนข้อ		2	9	17	11	1	-	40

3. สร้างแบบทดสอบความรู้เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชจำนวน 25 ข้อ เรื่องสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช 23 ข้อ จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอน วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชที่มีประสบการณ์สอน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป หรืออาจารย์ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปสาขาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของลักษณะคำถาม ตัวเลือก ตัวดวง ความตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. นำแบบทดสอบความรู้ที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับนักศึกษาพยาบาลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่กำลังเรียนทฤษฎีวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1 วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ ใช้เวลา 60 นาที

5. ผลการตรวจสอบแบบทดสอบความรู้เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช และเรื่องสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช จำนวน 48 ข้อ นักศึกษาใช้เวลาทั้งหมดตั้งแต่ทำการอ่าน ทำความเข้าใจแบบทดสอบจนสิ้นสุดการทำแบบทดสอบ ส่วนใหญ่ใช้เวลา 50-60 นาที จึงกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบ 40 ข้อ เท่ากับ 60 นาที ค่าความเที่ยงคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตร คูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson หรือ KR-20) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.71

6. คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2 - 0.8 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป (Hopkins, 1998) โดยคัดเลือกข้อคำถามไว้จำนวน 31 ข้อ และปรับปรุงข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกใกล้เคียงที่กำหนดอีก 9 ข้อ โดยตัดข้อ 6, 8, 11, 13, 16, 28, 40, 44 ออก จนได้แบบทดสอบที่มีจำนวนข้อคำถาม 40 ข้อ (ดังตารางที่ 12-13 ในภาคผนวก)

7. นำแบบทดสอบความรู้ มาปรับปรุงแก้ไขโดยขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาจนได้แบบทดสอบเรื่องละ 20 ข้อ เมื่อนำไปทดลองจริงกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลตำรวจทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แบบทดสอบความรู้เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช และเรื่องสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช พบว่าค่าความเที่ยง คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตร คูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson หรือ KR-20) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.83

ชุดที่ 2 แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 42 ข้อ ผู้วิจัยสร้างโดยยึดจากแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาพยาบาลของอรพรรณ ลือบุญวัชรชัย (2538) ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้เลือกใช้ แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาพยาบาลของ อรพรรณ ลือบุญวัชรชัย (2538) ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับที่ผู้วิจัยทำ โดยการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะวัดความสามารถ 7 ด้าน คือ 1) ความสามารถในการระบุประเด็นปัญหา 2) ความสามารถในการรวบรวม

รวมข้อมูล 3) ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล 4) ความสามารถในการระบุลักษณะข้อมูล 5) ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน 6) ความสามารถในการลงข้อสรุป และ 7) ความสามารถในการประเมินผล

2. สร้างแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามองค์ประกอบการวัดความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยวัดความสามารถ 7 ด้าน คือ 1) ความสามารถในการระบุประเด็นปัญหา จำนวน 8 ข้อ 2) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล จำนวน 6 ข้อ 3) ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล จำนวน 6 ข้อ 4) ความสามารถในการระบุลักษณะข้อมูล จำนวน 6 ข้อ 5) ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน จำนวน 7 ข้อ 6) ความสามารถในการลงข้อสรุป จำนวน 6 ข้อ และ 7) ความสามารถในการประเมินผล จำนวน 6 ข้อ รวมได้ 45 ข้อ

3. จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการการสร้างแบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. นำแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณทดลองกับนักศึกษาพยาบาล ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่กำลังเรียน ทฤษฎีวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1 วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ ใช้เวลา 60 นาที

5. ผลการตรวจสอบแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 45 ข้อพบว่านักศึกษาใช้เวลาทั้งหมดตั้งแต่ทำการอ่าน ทำความเข้าใจแบบทดสอบจนสิ้นสุดการทำแบบทดสอบ ส่วนใหญ่ใช้เวลา 50-60 นาที จึงกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบ 42 ข้อ เท่ากับ 60 นาที ค่าความเที่ยงคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตร คูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson หรือ KR-20) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.70

6. คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2 - 0.8 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป (Hopkins, 1998) โดยคัดเลือกข้อคำถามไว้จำนวน 27 ข้อ และปรับปรุงข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกใกล้เคียงที่กำหนดอีก 15 ข้อโดยตัดข้อ 13, 26, 38 ออก จนได้แบบทดสอบที่มีจำนวนข้อคำถาม 42 ข้อ (ดังตารางที่ 14-15 ในภาคผนวก)

7. นำแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาปรับปรุงแก้ไขโดยขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาจนได้แบบทดสอบ 42 ข้อ เมื่อนำไปทดลองกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลตำรวจทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่าค่า

ความเที่ยงค่านวนค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตร คูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson หรือ KR-20) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.77

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ชั้นเตรียมการทดลอง

ระยะที่ 2 ชั้นการทดลอง

ระยะที่ 1 ชั้นเตรียมการทดลอง

1. ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ และขอหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ เพื่อขอทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย ในวันที่ 7-8 ธันวาคม 2542 เวลา 16.00-20.00 น.

2. ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ปรับปรุงแก้ไขและทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 2 เรื่องคือเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช และเรื่องสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการทดลอง ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบความรู้ จำนวน 2 เรื่องคือเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและเรื่องสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช

ชุดที่ 2 แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3. ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในวิทยาลัยพยาบาลตำรวจ และขอหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลตำรวจ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ จากนั้นประสานงานกับหัวหน้าภาควิชา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดระยะเวลาการทดลอง

4. คัดเลือกและจัดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ดังรายละเอียดข้างต้น

5. พบนักศึกษาทุกคนโดยทำความรู้จัก และชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชาที่สอนและวิธีการสอน

6. ประสานงานกับอาจารย์ที่ดูแลการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยพยาบาลตำรวจเพื่อขอความร่วมมือในการใช้สถานที่ในการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 2 ขั้นตอนการทดลอง

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความรู้เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช และแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาวัดกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน เพื่อเป็นการตรวจสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง ตั้งแต่วันที่ 22 ธันวาคม 2542 - 13 มกราคม 2543 โดยดำเนินการในการจัดการเรียนการสอนในวันและเวลาเดียวกัน

3. ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนที่กำหนดไว้ ดังนี้

3.1 กลุ่มทดลอง จัดให้นักศึกษาได้รับการสอนพื้นฐานคอมพิวเตอร์ โดยผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบในการสอน และผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช ซึ่งนักศึกษาจะได้ศึกษาเนื้อหาบทเรียน และตัวอย่างสถานการณ์จำลองในแต่ละบทเรียน

3.2 กลุ่มควบคุม จัดให้นักศึกษาได้รับการสอนเนื้อหาเรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช และเอกสารเสนอตัวอย่างสถานการณ์จำลองตามแผนการสอน โดยอาจารย์ประจำวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชของวิทยาลัยพยาบาลตำรวจ เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการสอน

4. ภายหลังจากทดลอง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความรู้เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช และแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาวัดกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน เพื่อเป็นการตรวจสอบหลังการทดลอง (Posttest)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

วัน เดือน ปี	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
22 ธันวาคม 2542 (14.00-16.00 น.)	กิจกรรมที่1 ผู้วิจัย นำแบบทดสอบความรู้ เรื่อง กระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช และแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทดสอบก่อนสอนกับผู้เรียน	กิจกรรมที่1 ผู้วิจัย นำแบบทดสอบความรู้ เรื่อง กระบวนการพยาบาลจิตเวชและสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช และแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทดสอบก่อนสอนกับผู้เรียน
23 ธันวาคม 2542 (18.00-20.00 น.)	กิจกรรมที่2 สอนพื้นฐานคอมพิวเตอร์	กิจกรรมที่2 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยผู้วิจัยให้อ่านจากเอกสารที่แจกให้
24 ธันวาคม 2542 (8.00-10.00 น.)	กิจกรรมที่3 ดำเนินการสอน โดย ชั้นนำ (5 นาที) ทักทายผู้เรียน ชั้นสอน -ผู้สอนนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวชให้ผู้เรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะมีการเสนอในเรื่องวัตถุประสงค์การสอน เนื้อหา บทเรียนและแบบฝึกหัดให้กับผู้เรียน รวมทั้งมีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหา โดยผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือผู้เรียน เมื่อผู้เรียนประสบปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (115 นาที)	กิจกรรมที่3 ดำเนินการสอน โดย ชั้นนำ (5 นาที) -กล่าวนำเข้าสู่บทเรียนจากนั้นบอกวัตถุประสงค์การสอน ชั้นสอน ผู้สอนสอนแบบบรรยายและอภิปราย โดยการสอนเนื้อหาตามแผนการสอนปกติ เรื่อง กระบวนการพยาบาลจิตเวช (110 นาที) -ผู้สอนสรุปเนื้อหาที่สอนและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม (5 นาที)

ตารางที่ 3 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินการ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
5 มกราคม 2543 (18.00-20.00 น.)	<p>กิจกรรมที่ 4</p> <p>-ผู้สอนให้ผู้เรียน เรียนจากบทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่ เสนอ สถานการณ์จำลองด้วยตนเอง โดยใช้ เวลานอกเวลาเรียน</p>	<p>กิจกรรมที่ 4</p> <p>ผู้สอนแจกเอกสารเสนอสถานการณ์ จำลองให้ผู้เรียน ศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้เวลานอกเวลาเรียน</p>
7 มกราคม 2543 (8.00-10.00 น.)	<p>กิจกรรมที่ 5</p> <p>ดำเนินการสอน โดย ชี้นำ (5 นาที)</p> <p>-ทักทายผู้เรียน</p> <p>ชั้นสอน</p> <p>-ผู้สอนนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดในผู้ ป่วยจิตเวช ให้ผู้เรียนเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน โดยใน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะมีการเสนอใน เรื่องวัตถุประสงค์การสอน เนื้อหาบท เรียนและแบบฝึกหัดให้กับผู้เรียน รวม ทั้งมีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหา โดยผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือผู้ เรียน เมื่อผู้เรียนประสบปัญหา เกี่ยวกับ เทคโนโลยี ในการใช้ บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (115 นาที)</p>	<p>กิจกรรมที่ 5</p> <p>ดำเนินการสอน โดย ชี้นำ (5 นาที)</p> <p>-กล่าวนำเข้าสู่บทเรียนจากนั้นบอก วัตถุประสงค์การสอน</p> <p>ชั้นสอน</p> <p>ผู้สอนสอนแบบบรรยายและอภิปราย โดยการสอนเนื้อหาตามแผนการสอน ปกติ เรื่อง สัมพันธภาพเพื่อการบำบัด ในผู้ป่วยจิตเวช (110 นาที)</p> <p>-ผู้สอนสรุปเนื้อหาที่สอนและเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนซักถาม (5 นาที)</p>
12 มกราคม 2543 (18.00-20.00 น.)	<p>กิจกรรมที่ 6</p> <p>-ผู้สอนให้ผู้เรียน เรียนจากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เสนอสถานการณ์ จำลองด้วยตนเอง โดยใช้เวลานอกเวลา เรียน</p>	<p>กิจกรรมที่ 6</p> <p>ผู้สอนแจกเอกสารเสนอสถานการณ์ จำลองให้ผู้เรียน ศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้เวลานอกเวลาเรียน</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินการ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
13 มกราคม 2543 (16.00-18.00 น.)	กิจกรรมที่ 7 ประเมินผล -ทำแบบทดสอบความรู้เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช และสัมพันธภาพ เพื่อการบำบัดในผู้ป่วยจิตเวช (ใช้เวลาแบบทดสอบละ 30 นาที) -ทำแบบทดสอบ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ใช้เวลา 1 ชั่วโมง)	กิจกรรมที่ 7 ประเมินผล -ทำแบบทดสอบความรู้เรื่องกระบวนการพยาบาลจิตเวช และสัมพันธภาพ เพื่อการบำบัด ในผู้ป่วยจิตเวช (ใช้เวลาแบบทดสอบละ 30 นาที) -ทำแบบทดสอบ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ใช้เวลา 1 ชั่วโมง)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ดังนี้

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน เพื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา ก่อนและหลังการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยสถิติ Dependent t-test
3. เปรียบเทียบความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา กลุ่มที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่สอนแบบปกติ ด้วยสถิติ Dependent t-test

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

