

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษากรอบแนวคิดของวิธีการสอนแบบเน้นวิจัย แล้วสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลพร้อมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถามดัชนีประสิทธิผล แบบสอบถามการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดเจตคติการทำวิจัย แบบวัดทักษะการทำวิจัย แบบรายงานการปฏิบัติตน แบบประเมินการเรียนตามวัตถุประสงค์ของนักศึกษา แบบประเมินผลตนเองของนักศึกษาและแบบประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล แล้วนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลพร้อมเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่สองของคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยคริสเตียน จำนวน 48 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 24 คน และกลุ่มควบคุม 24 คน และได้ดำเนินการทดลองตามแผนการทดลอง โดยการทดสอบด้วยแบบสอบถามและแบบวัดต่าง ๆ ทั้งสองกลุ่ม แล้วสอนตามแผนการสอนที่ได้สร้างและพัฒนาจำนวน 11 ครั้งกับกลุ่มทดลอง พร้อมทั้งให้กลุ่มทดลองประเมินผลการเรียนตามวัตถุประสงค์และประเมินผลตนเองภายหลังการสอนจำนวน 6 ครั้ง หลังจากนั้นเมื่อสิ้นสุดการทดลองได้ทดสอบด้วยแบบสอบถามและแบบวัดต่าง ๆ ซ้ำเติมกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอีกครั้ง และให้กลุ่มทดลองประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล ภายหลังการทดลอง ผู้วิจัยได้ติดตามกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอีกหนึ่งภาคการศึกษาและทำการทดสอบด้วยแบบสอบถามและแบบวัดซ้ำเติมอีกครั้ง แล้วจึงนำผลที่ได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้งก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลองและระยะติดตามผล แล้วนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุง รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย

ที่เหมาะสมกับการศึกษาพยาบาล ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้นำเสนอเป็น 4 ตอน ตามลำดับคือ

ตอนที่ 1 การสร้างกรอบแนวคิดวิธีการสอนแบบเน้นวิจัย

ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษา พยาบาล และการวิเคราะห์คุณภาพของรูปแบบ

ตอนที่ 3 การหาสัมฤทธิ์ผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย ทางการศึกษาพยาบาล การประเมินกระบวนการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการ ศึกษาพยาบาลและการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษา พยาบาล

ตอนที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการ ศึกษาพยาบาล

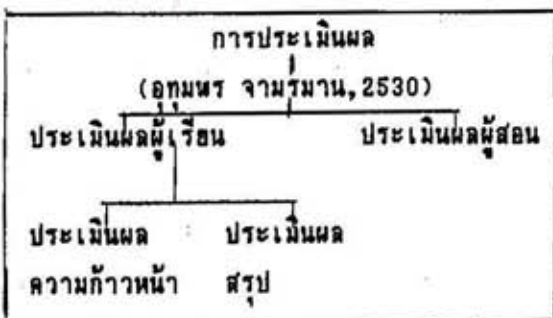
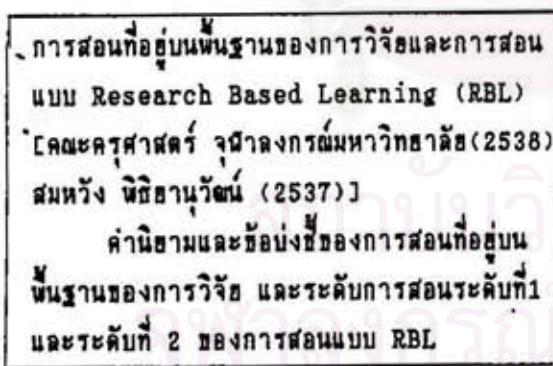
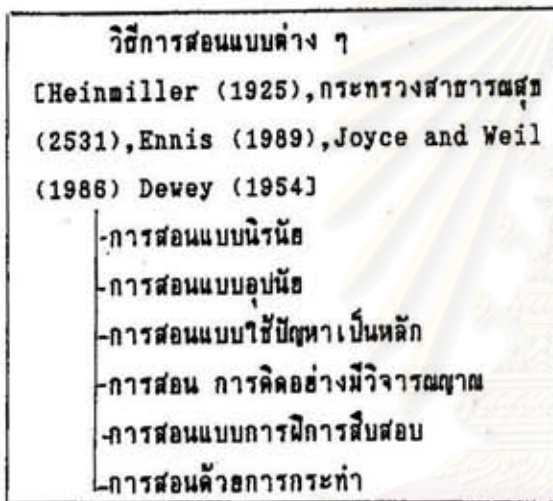
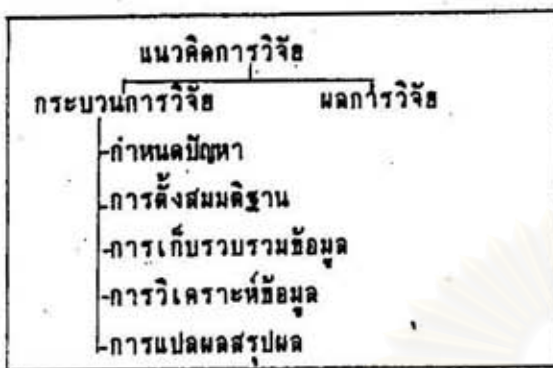
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 4 ตอนมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างกรอบแนวคิดวิธีการสอนแบบเน้นวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวคิดวิธีการสอนแบบเน้นวิจัยโดยการ สังเคราะห์ จากแนวคิดการวิจัย การสอนที่อยู่บนพื้นฐานของการวิจัย การสอน แบบ Research Based Learning วิธีการสอนแบบต่าง ๆ ได้แก่ การสอน แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก การสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสอนแบบนิรนัย และอุปนัย การสอนแบบฝึกการสืบสวน และการสอนด้วยการกระทำ รวมทั้งแนวคิด การประเมินผล ตามตารางที่ 12

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12: กรอบแนวคิดวิธีการสอนแบบเน้นวิจัย



วิธีการสอนแบบเน้นวิจัย

1. เป็นวิธีการสอนที่อยู่บนพื้นฐานของการวิจัย 2 ลักษณะ คือลักษณะแรกเป็นการใช้กระบวนการวิจัยในกระบวนการเรียนการสอนมี 3 ขั้นตอน คือขั้นการเตรียมการสอน ขั้นสอน และขั้นประเมินผล ลักษณะที่สอง เป็นการศึกษาวิเคราะห์ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระของศาสตร์เป็นเนื้อหาของการสอน
2. เทคนิคการสอนแบบเน้นวิจัย คือการนำขั้นตอนการสอนที่สำคัญของวิธีการสอนวิธีต่าง ๆ มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน คือใช้ปัญหากระตุ้นผู้เรียน และจัดกิจกรรมการเรียน เป็นกลุ่มย่อย ฝึกความสามารถในการคิด การสร้างสมมติฐาน และการเสนอผลสรุปของกลุ่มเล็กต่อกลุ่มใหญ่ ฝึกการตั้งคำถาม ฝึกการให้เหตุผลเชิงนิรนัย และอุปนัย และฝึกการทำวิจัย
3. ผลของการสอนผู้เรียนจะมีความสามารถ 3 ด้านคือ ด้านความรู้ เกิด การเรียนรู้ สาระของศาสตร์จากกระบวนการเรียนการสอนและผลการวิจัย ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา รู้จักคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณด้านทักษะ ผู้เรียนสามารถทำวิจัยได้ครบทุกขั้นตอนของกระบวนการทำวิจัย และด้านเจตคติผู้เรียน มีเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัย รวมทั้งเกิดความไม่รู้จักกระบวนการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยที่เน้นวิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

จากตารางที่ 12 สามารถสรุปวิธีการสอนแบบเน้นวิจัยได้ดังนี้

### 1.1 คุณลักษณะของวิธีการสอนแบบเน้นวิจัย

1) การสอนแบบเน้นวิจัยเป็นวิธีการสอนที่อยู่บนพื้นฐานของการวิจัย 2 ลักษณะคือ ลักษณะแรกเป็นการใช้กระบวนการวิจัยในกระบวนการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือขั้นการเตรียมการสอน ขั้นสอนและขั้นประเมินผล ลักษณะที่สอง เป็นการศึกษาวเคราะห์ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระของศาสตร์ เป็นเนื้อหาของการสอน

#### 2) การสอนแบบเน้นวิจัยมีเทคนิคการสอนดังนี้

การใช้ปัญหากระตุ้นผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนเป็นกลุ่มย่อย การเสนอผลสรุปของกลุ่มเล็กต่อกลุ่มใหญ่ การฝึกความสามารถในการคิด การสร้างสมมติฐาน การฝึกการให้เหตุผลเชิงนิรนัย อุปนัย การฝึกการตั้งคำถาม และการฝึกการทำวิจัย

3) การประเมินผลการสอนแบบเน้นวิจัย ในด้านความรู้และการแก้ปัญหา ใช้แบบสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ) ด้านการคิดใช้แบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านเจตคติใช้แบบวัดเจตคติต่อการวิจัย ด้านทักษะใช้แบบวัดทักษะการทำวิจัยและความใฝ่รู้ใช้แบบรายงานการปฏิบัติตนของนักศึกษา

### 1.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย มีรายละเอียด 3 ขั้นตอนดังนี้

#### 1) ขั้นตอนการเตรียมการสอน

(1) เตรียมแผนการสอน 15 สัปดาห์โดยเนื้อหาเป็นสาระของศาสตร์ในแต่ละรายวิชา และความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในแต่ละสัปดาห์ โดยเตรียมรายละเอียดอยู่ในคู่มืออาจารย์

(2) เตรียมเอกสารตำราพื้นฐานเกี่ยวกับสาระของรายวิชา เอกสารความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย และเอกสารรวมเล่มบทความวิจัยที่เป็นความรู้ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาระของรายวิชาและการวิจัย ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่แปลเป็นภาษาไทยแล้ว พร้อมทั้งคู่มือนักศึกษาโดยให้นักศึกษานำไปศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน

(3) เตรียมเอกสารกรณีศึกษาที่จะมอบหมายการทำงานของกลุ่มย่อย

(4) เตรียมหัวข้อการมอบหมายงานกลุ่มในการทำวิจัย

(5) เตรียมแบบประเมินผลการเรียนตามวัตถุประสงค์และแบบประเมินผลตนเองของนักศึกษา

## 2) ขั้นตอนการสอน

(1) นำเข้าสู่บทเรียนโดยยกตัวอย่างผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระของรายวิชาในแต่ละสัปดาห์

(2) เสนอปัญหา หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระของรายวิชา

(3) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามและตั้งประเด็นคำถามจากปัญหาที่ผู้สอนเสนอ ในแต่ละกลุ่มย่อย 5 คน

(4) ผู้เรียนสร้างสมมติฐาน ที่สมเหตุสมผลจากการสรุปรวบรวมความคิดเห็น ความรู้ของสมาชิกในกลุ่มเกี่ยวกับกระบวนการและแนวทางที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา

(5) ผู้เรียนค้นหาและรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากตำราพื้นฐานเกี่ยวกับสาระของรายวิชา ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยและเอกสารเขียนเล่ม บทความวิจัยใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาระของรายวิชา

(6) ผู้เรียนวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยการใช้เหตุผลเชิงนิรนัยและอุปนัยเพื่อทดสอบสมมติฐาน

(7) เสนอผลสรุปของแต่ละกลุ่มย่อยต่อกลุ่มใหญ่

(8) ผู้สอนและผู้เรียนสรุปเนื้อหาที่เรียนทั้งหมดในแต่ละสัปดาห์

## 3) ขั้นตอนการประเมินผล

มีการประเมินผลทั้งผู้เรียนและผู้สอน

(1) ประเมินผลผู้เรียนดังนี้

1. ประเมินผลความก้าวหน้า (Formative Evaluation)

โดยใช้แบบประเมินผลการเรียนตามวัตถุประสงค์และประเมินผลตนเองในแต่ละสัปดาห์

2. ประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) โดย

ใช้แบบสอบอัตนัยปรนัย แบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดทักษะ แบบวัดเจตคติ และแบบรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษา

## (2) ประเมินผลผู้สอน

เป็นแบบประเมินผลผู้สอนและแบบประเมินความคิดเห็น

ต่อวิธีการสอนแบบเน้นวิจัย

ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนทางการศึกษาพยาบาลและการวิเคราะห์ของรูปแบบ

## 2.1 รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล

ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล เพื่อพัฒนาความสามารถในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลโดยสังเคราะห์จากวิธีการสอนแบบเน้นวิจัย แนวคิดเทคโนโลยีสารสนเทศ คุณลักษณะบัณฑิตพยาบาล บทบาทของอาจารย์และแนวคิดแผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์ ได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลซึ่งประกอบด้วยหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา การเตรียมการสอน กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลโดยเฉพาะในส่วนของกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบผู้วิจัยได้ประยุกต์จากกระบวนการเรียนการสอนของวิธีสอนแบบเน้นวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นร่วมกับการนำแผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์มาผสมผสานเพื่อให้เกิดประสิทธิผลของรูปแบบมากยิ่งขึ้น ดังแผนภูมิที่ 11

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จากแผนภูมิที่ 11 รายละเอียดของกระบวนการเรียนการสอนแบบเน้น  
วิจัยทางการศึกษาพยาบาล ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยกิจกรรมผู้สอนและ  
กิจกรรมผู้เรียน ดังนี้

### 1 กิจกรรมผู้สอน

- (1) นำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระ  
ของรายวิชา
- (2) แสดงแผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์ เนื้อหาสาระของรายวิชา  
ในแต่ละสัปดาห์
- (3) เสนอปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระของ  
รายวิชา พร้อมคำถาม 4 ประเด็นคือ
  - (3.1) ระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์
  - (3.2) เขียนสมมติฐานหรือกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล
  - (3.3) ระบุการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและการเก็บรวบรวมข้อมูล
  - (3.4) ทดสอบสมมติฐานหรือกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาหรือ

### กิจกรรมการพยาบาล

- (4) ให้เสนอผลสรุปต่อกลุ่มใหญ่และผู้สอนสรุปประเด็นสำคัญ
- (5) สรุปเนื้อหาที่เรียนทั้งหมดในแต่ละสัปดาห์
- (6) แจกแบบประเมินผลการเรียนและแบบประเมินผลตนเอง

### 2 กิจกรรมผู้เรียน

(1) ศึกษาสาระของศาสตร์และความรู้เกี่ยวกับการวิจัยด้วยตนเอง  
มาก่อนและร่วมอภิปราย

(2) สรุปและอภิปรายเนื้อหาจากแผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์

(3) ผูกคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปด้วยตนเอง แล้วร่วม  
อภิปรายภายในกลุ่มย่อยเพื่อตอบคำถาม 4 ประเด็น

(3.1) เกิดคำถาม และตั้งประเด็นคำถามจากปัญหาที่เสนอ

(3.2) สร้างสมมติฐานที่สมเหตุสมผลหรือสามารถกำหนดข้อ

### วินิจฉัยการพยาบาล

(3.3) ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากตำรา เอกสาร

หรือแหล่งอื่น ๆ



(3.4) วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยใช้เหตุผลเชิง  
นิรนัยและอุปนัย เพื่อทดสอบสมมติฐาน หรือมีแนวทางการแก้ปัญหาหรือกำหนด  
กิจกรรมการพยาบาล

(4) เสนอผลสรุปของกลุ่มย่อย ต่อกลุ่มใหญ่

(5) ร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหาที่เรียนในแต่ละสัปดาห์

(6) ประเมินผลการเรียนและประเมินผลตนเอง

ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยา  
บาลครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะทดลองใช้รูปแบบเพื่อประเมินประสิทธิผลของ  
รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย จึงได้นำรูปแบบที่พัฒนาแล้วนี้ไปประยุกต์ใช้  
ในรายวิชาทางการพยาบาล 1 รายวิชา ซึ่งมีเกณฑ์และรายละเอียดในการเลือก  
รายวิชา การเตรียมแผนการสอนและคู่มือการจัดการเรียนการสอนดังนี้

1) การเลือกรายวิชาในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ โดยมีเกณฑ์ในลักษณะ  
วิชาเป็นรายวิชาทางการพยาบาลทั่วไป สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชา  
ทางการพยาบาลอื่น ๆ ของหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ได้ โดยผู้วิจัยทำการเลือก  
รายวิชาในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ตามเกณฑ์ดังกล่าวร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทาง  
การศึกษาระดับปริญญาโท 2 คน เลือกได้รายวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และ  
ศัลยศาสตร์ซึ่งเป็นรายวิชาทางการพยาบาลทั่วไปที่ทุกหลักสูตรจะต้องเรียนรู้เพื่อ  
ให้การพยาบาลทั่วไปได้และเป็นรายวิชาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชา  
ทางการพยาบาลอื่น ๆ ได้เช่นกัน มาใช้ในการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนแบบ  
เน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลครั้งนี้

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้เลือกคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยคริสเตียน  
เป็นสถาบันที่ใช้ทดสอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล  
เนื่องจากเป็นสถาบันที่มีโครงสร้างของหลักสูตรและรายวิชาที่พัฒนามาตามกรอบและเกณฑ์  
มาตรฐานหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ในประเทศไทยและได้รับการรับรองมาตรฐาน  
หลักสูตรสาขาพยาบาลศาสตร์จากทบวงมหาวิทยาลัยและสภาการพยาบาล แล้วจึง  
ได้ทำการติดต่อขออนุญาตผู้บริหารสถาบัน ภายหลังจากศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ของ  
หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยคริสเตียนแล้ว ผู้วิจัยได้  
เลือกรายวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 ซึ่งเป็นรายวิชาชีพ

ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่สอง เปิดสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ของปีการศึกษา 2538 เนื่องจากเป็นรายวิชาที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ประกอบกันในภาคฤดูร้อน นักศึกษาชั้นปีที่สองมีการเรียนรายวิชาภาคทฤษฎีคือรายวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ และศัลยศาสตร์ 3 เพียงวิชาเดียวจึงเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมกับการทดลอง รวมทั้งนักศึกษาชั้นปีที่สองยังไม่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการวิจัยมาก่อน

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้จัดทำประมวลรายวิชา พย.2303 การพยาบาล อายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 จำนวน 2 หน่วยกิต โดยผู้วิจัยได้ประสานงานกับ ผู้รับผิดชอบวิชา การพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 เพื่อจัดทำประมวล รายวิชาตามกรอบของวิทยาลัยคริสเตียน ซึ่งประกอบด้วย ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงการสอน ค่าบรรยายวิชา วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การประเมินผล ผู้รับผิดชอบวิชา และตารางการสอน (ภาคผนวก ค)

2) การเตรียมแผนการสอน ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการสอน จำนวน 11 ครั้ง เป็นรายวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 จำนวน 8 ครั้ง และ แผนการสอนความรู้เกี่ยวกับการวิจัย 3 ครั้ง โดยนำเนื้อหาความรู้ของแต่ละครั้ง จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามรูปแบบเน้นวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยจะเป็นแผน การสอนแบบตาราง ซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียน การสอน อุปกรณ์การสอน และการประเมินผล(ภาคผนวก ค)ซึ่งผู้วิจัยได้จัดตาราง การสอนผสมผสานระหว่างความรู้การพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 กับความรู้เรื่องการวิจัยโดยจะจัดสอนสลับกัน และกำหนดการสอนความรู้เรื่อง การวิจัยให้เสร็จสิ้นก่อนสอบกลางภาค เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้ และเตรียมตัว ในการทำวิจัยกลุ่มสำหรับรายละเอียดของตารางสอน 15 ครั้ง มีดังนี้

1. ครั้งที่ 1 เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยปัจจุบันพยาบาล
2. ครั้งที่ 2 แนวความคิดในการวิจัย องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการวิ จัยและโครงการวิจัย
3. ครั้งที่ 3 เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยโรคเขตร้อน
4. ครั้งที่ 4 เรื่องการเตรียมการวิจัย การออกแบบการวิจัย และการ ดำเนินงานวิจัย

5. ครั้งที่ 5 เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของผิวหนัง
6. ครั้งที่ 6 เรื่องสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ รายงานการวิจัย และ

การประเมินคุณภาพงานวิจัย

7. ครั้งที่ 7 เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยโรคเอดส์
8. ครั้งที่ 8 เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีบาดแผลไหม้
9. ครั้งที่ 9 เรื่องการพยาบาลห้องผ่าตัด
10. ครั้งที่ 10 กำหนดให้นักศึกษาทั้ง 5 กลุ่ม เสนอโครงร่างวิจัยและ  
เริ่มดำเนินการวิจัยตามแผน (สร้างเครื่องมือ)
11. ครั้งที่ 11 เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางกระดูกและ  
กล้ามเนื้อ
12. ครั้งที่ 12 กำหนดให้นักศึกษาทั้ง 5 กลุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูล  
วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุปผล และเขียนรายงานวิจัย
13. ครั้งที่ 13 เรื่องการพยาบาลผู้สูงอายุ
14. ครั้งที่ 14 เสนอผลการวิจัยของกลุ่มที่ 1-3
15. ครั้งที่ 15 เสนอผลการวิจัยของกลุ่มที่ 4-5

ในการจัดทำแผนการสอนจำนวน 11 ครั้งนั้น ผู้วิจัย ได้จัดเตรียม  
แผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์ เพื่อใช้ในการแสดงรายละเอียดและลำดับของเนื้อหา  
ในแต่ละครั้งของการสอน จำนวน 10 ภาพ เป็นภาพรวมของเนื้อหาทั้งราย  
วิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ จำนวน 1 ภาพ ภาพรวมเกี่ยวกับ  
เนื้อหาความรู้วิจัย 1 ภาพ และภาพเฉพาะเนื้อหาทางการพยาบาลอายุรศาสตร์  
และศัลยศาสตร์ 3 8 เรื่อง จำนวน 8 ภาพ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำกรณีศึกษา  
จำนวน 11 เรื่อง ซึ่งจะมีเนื้อหาตรงกับเนื้อเรื่องที่จะสอนในแต่ละครั้ง เพื่อใช้ใน  
การมอบหมายงานกลุ่มในการสอนทั้ง 11 ครั้ง และเนื้อหาของกรณีศึกษาทั้ง 11  
เรื่อง จะนำไปเขียนไว้ในแผนการสอนในส่วนของกิจกรรมการสอนทั้ง 11 แผน  
การสอน

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เตรียมผลการวิจัย จำนวน 11 เรื่อง ที่ตรงกับเนื้อหา  
สาระของการสอนทั้ง 11 ครั้ง เพื่อนำไปใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน รวมทั้งได้  
กำหนดหัวข้อการมอบหมายงานกลุ่มในการทำวิจัยกลุ่ม ซึ่งจะแบ่งนักศึกษาออกเป็น

5 กลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน เป็นหัวข้อเกี่ยวกับเนื้อหาของรายวิชาทางการแพทย์พยาบาล อายุรศาสตร์ และศัลยศาสตร์ 3 ได้แก่ การพยาบาลผู้สูงอายุ การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกระดูก และกล้ามเนื้อ การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของผิวหนัง การพยาบาลผู้ป่วยโรคเอดส์ และการพยาบาลผู้ป่วยปัจจุบันพยาบาล หรือผู้ป่วยที่มีบาดแผลใหม่

### 3) คู่มือการจัดการเรียนการสอน

การนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยไปใช้นั้น ผู้วิจัยได้จัดทำ คู่มืออาจารย์ คู่มือนักศึกษา เอกสารประกอบการเรียนการสอน และแบบประเมินผลต่าง ๆ ดังนี้

(1) คู่มืออาจารย์ ประกอบด้วย ประมวลรายวิชา พย.2303 การพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3, ตารางสอน แผนภาพการเชื่อมโยง มโนทัศน์วิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 แผนภาพการเชื่อมโยง มโนทัศน์ การพยาบาลผู้ป่วยปัจจุบันพยาบาล การพยาบาลผู้ป่วยโรคเขตร้อน การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของผิวหนัง การพยาบาลผู้ป่วยโรคเอดส์ การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อและการพยาบาลผู้สูงอายุ รวมทั้ง แผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย แผนการสอน รายสัปดาห์ 11 ครั้ง กรณีศึกษา แบบประเมินผลการเรียนตามวัตถุประสงค์ของนักศึกษา แบบประเมินผลตนเองของนักศึกษา แบบวัดเจตคติการทำวิจัย แบบวัดทักษะการทำวิจัยแบบประเมินความคิดเห็นต่อรูป แบบการเรียนการสอน แบบเน้นวิจัย และบรรณานุกรม

(2) จัดทำคู่มือนักศึกษาประกอบด้วย ประมวลรายวิชา ตารางสอน แผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์รายวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 แผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์การพยาบาลที่มีความผิดปกติของผิวหนัง การพยาบาลผู้ป่วยโรคเอดส์ การพยาบาลผู้ป่วยที่มีบาดแผลใหม่ การพยาบาลให้ห้องผ่าตัด การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางกระดูกและกล้ามเนื้อการพยาบาลผู้สูงอายุและแผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยรวมทั้งแนวทางการปฏิบัติของผู้เรียน การมอบหมายงานและบรรณานุกรม

(3) จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้จัดทำ

เอกสารประกอบการเรียนการสอน เพื่อเป็นคู่มือในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ สำหรับผู้เรียนจำนวน 2 เล่มคือ เอกสารเขียนเล่มบทคัดย่อผลงานวิจัยใหม่ ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 ทั้ง 8 เรื่อง และ เอกสารเขียนเล่มความรู้เรื่องการวิจัยซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมสิ่งที่ควรจะเรียนรู้ เกี่ยวกับเรื่องวิจัย 9 เรื่อง นอกจากนี้วิทยาลัยคริสเตียนได้จัดทำเอกสารรวมเล่ม ความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 จำหน่ายให้กับนักศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 นี้ อีก 1 เล่ม

(4) แบบประเมินผล ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินผล 2 ลักษณะคือ

(4.1) แบบประเมินผลที่ใช้วัดความก้าวหน้าในการเรียนของ นักศึกษา และจะนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบด้วย การประเมิน จะใช้ประเมินภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง โดยจะใช้ประเมิน นักศึกษาจำนวน 6 ครั้ง ได้แก่แบบประเมินผลการเรียนตามวัตถุประสงค์ของ นักศึกษาและแบบประเมินผลตนเองของนักศึกษา

(4.2) แบบประเมินผลที่ใช้ในการทดลองรูปแบบผู้วิจัยได้ สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทาง การศึกษาพยาบาล จำนวน 5 ชุด ซึ่งแบบสอบทั้ง 5 ชุดได้ผ่านการหาความตรง และความเที่ยงของแบบสอบ มีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ) 1 ชุด จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เนื้อหาทางการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 มาสร้าง เป็นกรณีศึกษา 7 สถานการณ์หรือ 7 แบบสอบได้แก่กรณีนางสาวใจผู้ป่วยจนน้ำ กรณีนายวิชาผู้ป่วยบาดแผลไหม้ กรณีนางดาร่าผู้ป่วยกระดูก กรณีนายวันชัยผู้สูง อายุ กรณีนางสาวธิดาผู้ป่วยอาหารเป็นพิษ กรณีนายวิวัฒน์ผู้ป่วยเอดส์ และกรณี ดช.วิทย์ ผู้ป่วยโรคผิวหนัง โดยในแต่ละแบบสอบจะมีคำถามเพื่อถามการแก้ปัญหา 4 ชั้น คือชั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลและการกำหนดปัญหา ชั้นการวางแผนแก้ปัญหา ทางการพยาบาล ชั้นการนำแผนการพยาบาลไปสู่การปฏิบัติและชั้นการประเมินผล ซึ่งในแต่ละแบบสอบอาจจะมีข้อคำถามครบทุกชั้นตอนหรืออาจจะไม่ครบทุกชั้นตอน ขึ้น อยู่กับข้อมูลที่ผู้วิจัยนำเสนอในแต่ละชั้นตอนว่าต้องการคำถามใดเพื่อให้สอดคล้อง

กับกรณีศึกษาที่น่าเสนอ จึงได้แบบสอบอัตนัยประยุกต์ 7 แบบสอบจำนวน 30 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบสอบทั้ง 7 แบบสอบ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน ตรวจสอบความตรงของแบบสอบ + ข้อคำถามพบว่าผลการประเมินความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญสูงกว่า 80% ส่วนการสร้างโมเดลคำตอบได้ผ่านผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี รวมทั้งการหาเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบสอบได้เวลา 120 นาที ในการทำแบบสอบ 30 ข้อ สำหรับการกำหนดน้ำหนักคะแนน ผู้เชี่ยวชาญมีมติให้เลือกกำหนดคะแนนของคำตอบแบบผ่าน - ไม่ผ่าน (1-0) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้หาค่าความเที่ยงของแบบสอบอัตนัยประยุกต์ชุดนี้ แบบความสอดคล้องภายใน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.62 ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบสอบอัตนัยประยุกต์ชุดนี้ไปใช้ทดสอบ นักศึกษากลุ่มทดลองทั้งก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล และใช้ทดสอบกับกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังการทดลอง นอกจากนี้ในการวิเคราะห์ค่าร้อยละในการนำเสนอระดับผลการเรียนนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ 3 ระดับคือ ดี ปานกลาง ต่ำ หรือไม่ดีโดยการคำนวณจากอันตรภาคชั้น (ภาคผนวก ข)

2. แบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 1 ชุด จำนวน 56 ข้อ โดยใช้เนื้อหาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 3 ใช้วัดความสามารถในการคิด 7 ด้าน คือ ด้านการระบุประเด็นปัญหา ด้านการรวบรวมข้อมูล ด้านการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ด้านการระบุลักษณะข้อมูล ด้านการตั้งสมมติฐาน ด้านการลงข้อสรุป และด้านการประเมินผล เป็นแบบสอบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 56 ข้อ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของแบบสอบ เชิงเนื้อหา และเชิงโครงสร้างจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน และผลการตรวจสอบความเที่ยงได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.71 ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณชุดนี้ไปใช้ทดสอบนักศึกษากลุ่มทดลอง ทั้งก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล และใช้ทดสอบนักศึกษากลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง นอกจากนี้ในการวิเคราะห์ค่าร้อยละในการนำเสนอระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้กำหนดเกณฑ์ 3 ระดับคือ ดี ปานกลาง ต่ำหรือไม่ดี โดยการคำนวณจากอันตรภาคชั้น (ภาคผนวก ข)

3. แบบวัดเจตคติต่อการวิจัย เป็นแบบวัดเพื่อวัดทัศนคติของผู้เรียนเกี่ยวกับการทำวิจัยเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ มีข้อกรรณค่าถามจำนวน 20 ข้อ โดยมีข้อคำถามในทางเชิงบวก 17 ข้อ เชิงลบ 3 ข้อ ได้ผ่านผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ในการตรวจสอบความตรงของแบบวัด ซึ่งผู้วิจัยจะนำไปใช้ทดสอบนักศึกษากลุ่มทดลองทั้งก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล และใช้ทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง นอกจากนี้ในการวิเคราะห์ค่าร้อยละในการนำเสนอระดับเจตคติต่อการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ 3 ระดับคือ ดี ปานกลาง ต่ำหรือไม่ดี โดยการคำนวณจากอัตราภาคชั้น (ภาคผนวก ข)

4. แบบรายงานการปฏิบัติตนของนักศึกษา เป็นแบบประเมินผลตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของนักศึกษาเพื่อวัดความใฝ่รู้ โดยสร้างเป็นคำถามปลายเปิด 3 ข้อ เพื่อให้ผู้เรียนอธิบายถึงการปฏิบัติตนขณะเรียนได้ผ่านผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงของแบบวัด ซึ่งผู้วิจัยนำไปใช้ทดสอบนักศึกษากลุ่มทดลองทั้งก่อนการทดลอง หลังการทดลองและระยะติดตามผล และใช้ทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง นอกจากนี้ในการวิเคราะห์ค่าร้อยละในการนำเสนอระดับความใฝ่รู้ นั้นผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ 3 ระดับคือ ดี ปานกลาง ต่ำ โดยการคำนวณจากอัตราภาคชั้น (ภาคผนวก ข)

5. แบบวัดทักษะการทำวิจัย เป็นแบบวัดผลงานจากรายงานวิจัย ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ประเมินเอง ร่วมกับใช้การสังเกตทักษะการทำวิจัยของนักศึกษาในขณะที่เป็นที่ปรึกษากลุ่มของการทำวิจัยและขณะสอนซึ่งได้ผ่านผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ในการตรวจสอบความตรงของแบบวัด ซึ่งผู้วิจัยนำไปประเมินกับกลุ่มทดลองทั้งก่อนการทดลอง หลังการทดลองและระยะติดตามผล ส่วนกลุ่มควบคุมนั้น เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ ไม่มีการมอบหมายงานกลุ่ม ทำวิจัย จึงไม่สามารถประเมินได้

## 2.2 การวิเคราะห์คุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน

การวิเคราะห์คุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีผู้เชี่ยวชาญ 6 คนเป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบก่อนนำไปทดลองใช้ ประเด็นที่ตรวจสอบได้แก่ความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาผลการประเมิน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องมาวิเคราะห์ ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องไม่น้อยกว่า 0.5 ถือว่ารูปแบบมีความเหมาะสม (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2537)

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบพบว่าทุกข้อรายการมีดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 ดังแสดงตารางที่ 9 นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรายละเอียดของรูปแบบซึ่งประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะได้แก่การปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอน และปรับปรุงกิจกรรมของผู้สอนและผู้เรียนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น รวมทั้งปรับปรุงความชัดเจนของภาษาของกรณีศึกษาในคู่มืออาจารย์ซึ่งผู้วิจัยได้นำคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวมาปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแล้วจึงนำไปทดลองใช้เพื่อหาสัมฤทธิ์ผลของรูปแบบ

ตารางที่ 13 ผลการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1. ความชัดเจนของรูปแบบ	0.8
2. ลำดับขั้นตอนของรูปแบบ	0.8
3. กิจกรรมของผู้สอน	0.8
4. กิจกรรมของผู้เรียน	0.8
5. เครื่องมือของรูปแบบ	0.8
6. เวลาที่ใช้ในรูปแบบ	1.0
7. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง	1.0



จากตารางที่ 13 ผลการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลของผู้เชี่ยวชาญพบว่า เวลาที่ใช้ในรูปแบบและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ส่วนความชัดเจนของรูปแบบ ลำดับขั้นตอนของรูปแบบ กิจกรรมของผู้สอน กิจกรรมของผู้เรียน และเครื่องมือของรูปแบบมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.8 ซึ่งสรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลมีความเหมาะสมในการนำไปใช้

ตอนที่ 3 การหาสัมฤทธิ์ผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่สองภาคการศึกษาฤดูร้อน ปีการศึกษา 2538 คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยคริสเตียน จำนวน 48 คน เป็นนักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนแบบเน้นวิจัย 24 คน กลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ 24 คน ในวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และสัตวศาสตร์ 3 ภายหลังการทดลอง ผู้วิจัยได้ติดตามนักศึกษาทั้งสองกลุ่มเมื่อขึ้นชั้นปีที่สาม ภาคการศึกษาที่หนึ่ง ปีการศึกษา 2539 ในวิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ 1 เมื่อสิ้นสุดระยะติดตามผลคือสิ้นภาคการศึกษาที่หนึ่ง ปีการศึกษา 2539 ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์และนำเสนอผลการทดลอง 8 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ผลการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เจตคติต่อการวิจัยและการใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ผลการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เจตคติต่อการวิจัย ทักษะการทำวิจัยและการใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เจตคติต่อการวิจัย และการใฝ่รู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เจตคติต่อการวิจัย ทักษะในการวิจัย และการใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณ เจตคติต่อการวิจัย ทักษะในการทำวิจัย และการใฝ่รู้ของกลุ่ม  
ทดลองระหว่างหลังการทดลองและระยะติดตามผล

ส่วนที่ 6 การวิเคราะห์ผลการเรียนตามวัตถุประสงค์ของนักศึกษากลุ่ม  
ทดลอง เมื่อสิ้นสุดการเรียน จำนวน 6 ครั้ง

ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์ผลการประเมินผลตนเองของนักศึกษากลุ่ม  
ทดลอง จำนวน 6 ครั้ง

ส่วนที่ 8 การวิเคราะห์ การประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบ  
เน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล ของนักศึกษากลุ่มทดลอง

รายละเอียดของผลการทดลองทั้ง 8 ส่วน มีดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ผลการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เจตคติ  
ต่อการวิจัย และการใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการทดลอง  
และหลังการทดลอง ดังตารางที่ 14-17

สถาบันวิทย์บริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ระดับผลการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามกลุ่มที่ศึกษาก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

ผลการเรียน (ช่วงคะแนน)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวนนักศึกษา กลุ่มทดลอง	(ร้อยละ) กลุ่มควบคุม	จำนวนนักศึกษา กลุ่มทดลอง	(ร้อยละ) กลุ่มควบคุม
ระดับดี (21-30)	0(0)	0(0)	23(95.83)	9(37.50)
ระดับปานกลาง (11-20)	23(95.83)	22(91.63)	1(4.67)	15(62.50)
ระดับต่ำ (0-10)	1(4.67)	2(8.33)	0(0)	0(0)

จากตารางที่ 14 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.83 มีผลการเรียนในระดับปานกลาง มีเพียงร้อยละ 4.67 และ ร้อยละ 8 ที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ภายหลังจากการทดลองพบว่า กลุ่มทดลอง มีระดับผลการเรียนดีกว่ากลุ่มควบคุมกล่าวคือ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 95.83 มีผลการเรียนอยู่ในระดับดี รองลงมาร้อยละ 4.67 มีผลการเรียนอยู่ในระดับ ปานกลาง ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ร้อยละ 62.50 มีผลการเรียนอยู่ในระดับ ปานกลาง รองลงมาร้อยละ 37.50 มีผลการเรียนอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 15 ระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาจำแนกตามกลุ่มที่ศึกษา  
ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

การคิดอย่างมี วิจารณญาณ (ช่วงคะแนน)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ)		จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ)	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ระดับดี (38-56)	12 (50)	12 (50)	13 (54.17)	7 (29.17)
ระดับปานกลาง (19-37)	12 (50)	12 (50)	11 (45.83)	17 (70.83)
ต้องปรับปรุง (0-18)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

จากตารางที่ 15 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับเดียวกัน กล่าวคือ ร้อยละ 50 ของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับดี ร้อยละ 50 ของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลางภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณดีกว่ากลุ่มควบคุม กล่าวคือกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 54.17 มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับดี รองลงมา ร้อยละ 45.83 มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ร้อยละ 70.83 มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 29.17 มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 16 ระดับเจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษาจำแนกตามกลุ่มที่ศึกษาก่อน  
การทดลอง และหลังการทดลอง

เจตคติต่อ การวิจัย (ช่วงคะแนน)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) กลุ่มทดลอง	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) กลุ่มควบคุม	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) กลุ่มทดลอง	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) กลุ่มควบคุม
ระดับดี (73.4-100)	10 (41.67)	9 (37.50)	15 (62.50)	15 (62.50)
ระดับปานกลาง (46.7-73.2)	14 (58.33)	15 (62.50)	9 (37.50)	9 (37.50)
ระดับไม่ดี (20-46.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

จากตารางที่ 16 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีเจตคติต่อการวิจัยอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน กล่าวคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.33 และร้อยละ 62.50 มีเจตคติต่อการวิจัยอยู่ในระดับดีปานกลาง ร้อยละมาร้อยละ 41.67 ร้อยละ 37.50 มีเจตคติต่อการวิจัยอยู่ในระดับดี ภายหลังจากทดลองพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีเจตคติต่อการวิจัยดีขึ้น และอยู่ในระดับเดียวกับกล่าวคือ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ร้อยละ 62.50 มีเจตคติต่อการวิจัยอยู่ในระดับดี รองลงมาร้อยละ 37.50 มีเจตคติต่อการวิจัย อยู่ในระดับดีปานกลาง

ตารางที่ 17 ระดับผลความใฝ่รู้ของนักศึกษาจำแนกตามกลุ่มที่ศึกษาก่อนการทดลอง  
และหลังการทดลอง

ความใฝ่รู้ (ช่วงคะแนน)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวนนักศึกษา กลุ่มทดลอง	จำนวนนักศึกษา กลุ่มควบคุม	จำนวนนักศึกษา กลุ่มทดลอง	จำนวนนักศึกษา กลุ่มควบคุม
ระดับดี (2.1-3)	1(4.17)	2(8.33)	15(62.5)	3(12.5)
ระดับปานกลาง (1.1-2)	12(50)	12(50)	8(33.33)	11(45.83)
ระดับต่ำ (0-1)	11(45.83)	10(41.67)	1(4.17)	10(41.67)

จากตารางที่ 17 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีระดับความใฝ่รู้ใกล้เคียงกันกล่าวคือ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ร้อยละ 50 มีความใฝ่รู้อยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความใฝ่รู้ในระดับต่ำ ร้อยละ 45.83 และร้อยละ 41.67 ตามลำดับ ภายหลังจากการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับความใฝ่รู้เพิ่มขึ้นกล่าวคือ ส่วนใหญ่ร้อยละ 62.5 มีความใฝ่รู้ในระดับดี รองลงมาร้อยละ 33.33 มีความใฝ่รู้ในระดับปานกลาง มีเพียง 1 ราย ร้อยละ 4.17 ที่มีความใฝ่รู้ในระดับต่ำ ส่วนกลุ่มควบคุมมีความใฝ่รู้ในระดับ ปานกลาง และระดับต่ำใกล้เคียงกันกล่าวคือ ร้อยละ 45.83 มีความใฝ่รู้ในระดับปานกลาง และร้อยละ 41.67 มีความใฝ่รู้ในระดับต่ำ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ ผลการเรียนรู้ ระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
ระดับเชิงคิดต่อการวิจัย ระดับทักษะการทำวิจัยและระดับการใฝ่รู้ของกลุ่มทดลอง  
ในระยะก่อนการทดลองหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ดังตารางที่  
18 - 22

ตารางที่ 18 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการ  
ทดลอง และระยะติดตามผล

ผลการเรียน (ช่วงคะแนน)	ก่อนการทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	หลังการทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	ระยะติดตามผล จำนวน (ร้อยละ)
ระดับดี (21-30)	0 (0)	23 (95.83)	13 (54.17)
ระดับปานกลาง (11-20)	23 (95.83)	1 (4.67)	11 (45.83)
ระดับต่ำ (0-10)	1 (4.67)	0 (0)	0 (0)

จากตารางที่ 18 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 95.83  
มีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงร้อยละ 4.67 ที่มีผลการเรียนอยู่ใน  
ระดับต่ำเมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับผลการเรียนดีขึ้นกล่าวคือ  
ส่วนใหญ่ร้อยละ 95.83 มีผลการเรียนอยู่ในระดับดี มีเพียงร้อยละ 4.67 ที่มีผล  
การเรียนอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อติดตามผลการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง  
ส่วนใหญ่ร้อยละ 54.17 มีผลการเรียนอยู่ในระดับดี รองลงมาร้อยละ 45.83  
มีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 19 การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษากลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

การคิดอย่างมี วิจารณญาณ (ช่วงคะแนน)	ก่อนการทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	หลังการทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	ระยะติดตามผล จำนวน (ร้อยละ)
ระดับดี (38-56)	12 (50)	13 (54.17)	8 (33.33)
ระดับปานกลาง (19-37)	12 (50)	11 (45.83)	14 (58.33)
ต้องปรับปรุง (0-18)	0 (0)	0 (0)	2 (8.33)

จากตารางที่ 19 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับดี และระดับปานกลางเท่ากัน คือ ร้อยละ 50 เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณดีขึ้นเล็กน้อย กล่าวคือ ร้อยละ 54.17 มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับดี รองลงมาร้อยละ 45.83 มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลางเมื่อติดตามผลการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณลดลงกล่าวคือ ส่วนใหญ่ร้อยละ 58.33 มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 33.33 มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับดี และมี 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.33 ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับต้องปรับปรุง



ตารางที่ 20 เจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษากลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง  
หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

เจตคติต่อการวิจัย (ช่วงคะแนน)	ก่อนการทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	หลังการทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	ระยะติดตามผล จำนวน (ร้อยละ)
ระดับดี (73.4-100)	10 (41.67)	15 (62.5)	16 (66.67)
ระดับปานกลาง (46.7-73.2)	14 (58.33)	9 (37.5)	8 (33.33)
ระดับไม่ดี (20-46.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

ตารางที่ 20 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 58.33 มีเจตคติต่อการวิจัยอยู่ในระดับดีปานกลาง รองลงมาร้อยละ 58.33 มีเจตคติการวิจัยอยู่ในระดับดีเมื่อสิ้นสุดการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับเจตคติต่อการวิจัยอยู่ในระดับดี รองลงมาร้อยละ 37.5 มีเจตคติต่อการวิจัยอยู่ในระดับปานกลางเมื่อติดตามผลการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 66.67 มีเจตคติต่อการวิจัยอยู่ในระดับดี รองลงมาร้อยละ 33.33 มีเจตคติต่อการวิจัยอยู่ในระดับดีปานกลาง

ตารางที่ 21 ทักษะในการทำวิจัยของนักศึกษากลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ทักษะ (ช่วงคะแนน)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ระยะติดตามผล	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดี (73.4-100)	0(0)		24(100)		15(62.5)	
ระดับปานกลาง (46.7-73.3)	5(20.83)		0(0)		9(37.5)	
ระดับต่ำ (20-46.6)	19(79.17)		0(0)		0(0)	

จากตารางที่ 21 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 79.17 มีทักษะในการทำวิจัยอยู่ในระดับต้องปรับปรุง รองลงมาร้อยละ 20.83 มีทักษะในการทำวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีระดับทักษะในการทำวิจัยดีขึ้น กล่าวคือ ทุกรายหรือร้อยละ 100 มีทักษะในการทำวิจัยอยู่ในระดับดี เมื่อติดตามผลการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 62.5 มีทักษะในการทำวิจัยอยู่ในระดับดี รองลงมาร้อยละ 37.5 มีทักษะในการทำวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 22 ความใฝ่รู้ของนักศึกษากลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ความใฝ่รู้ (ช่วงคะแนน)	ก่อนการทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	หลังการทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	ระยะติดตามผล จำนวน (ร้อยละ)
ระดับดี (2.1-3)	1 (4.17)	15 (62.5)	4 (16.67)
ระดับปานกลาง (1.1-2)	12 (50)	8 (33.33)	13 (54.17)
ระดับต่ำ (0-1)	11 (45.83)	1 (4.17)	7 (29.17)

จากตารางที่ 22 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองร้อยละ 50 มีความใฝ่รู้ อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 45.83 มีความใฝ่รู้ในระดับต่ำ มีเพียง ร้อยละ 4.17 ที่มีความใฝ่รู้ในระดับดี เมื่อสิ้นสุดการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง มีระดับความใฝ่รู้ดีขึ้น กล่าวคือ ส่วนใหญ่ร้อยละ 62.5 มีความใฝ่รู้ในระดับดี รองลงมาร้อยละ 33.33 มีความใฝ่รู้ในระดับปานกลางมีเพียงร้อยละ 4.17 ที่มีความใฝ่รู้ในระดับต่ำ เมื่อติดตามผลการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.17 มีความใฝ่รู้ในระดับปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 29.17 มีความใฝ่รู้ในระดับต่ำและร้อยละ 16.67 มีความใฝ่รู้ในระดับดี ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เจตคติต่อการวิจัย และการใฝ่รู้ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังตารางที่ 23 - 26

ตารางที่ 23 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังจากการทดลอง

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	30	24.92	2.12	6.6770	0.0000**
กลุ่มควบคุม	30	19.79	3.11		

จากตารางที่ 23 ภายหลังจากการทดลองคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มทดลองเท่ากับ 24.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.12 คะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 19.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.11 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัย

ตารางที่ 24 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของ  
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	56	37.83	3.77		
				1.0499	0.1492
กลุ่มควบคุม	56	36.58	4.45		

จากตารางที่ 24 ภายหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณของกลุ่มทดลองเท่ากับ 37.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.77  
คะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มควบคุม เท่ากับ 36.58 ส่วน  
เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.45 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า คะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )  
ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัย

ตารางที่ 25 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	100	75.62	7.38		
				0.7042	0.2420
กลุ่มควบคุม	100	77.33	9.33		

จากตารางที่ 25 ภายหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 75.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.38 คะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 77.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.33 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมพบว่า คะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัย

ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ระหว่างกลุ่มทดลองและ  
กลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	3	2.58	0.58	4.6336	0.0000**
กลุ่มควบคุม	3	1.63	0.82		

จากตารางที่ 26 ภายหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของ  
กลุ่มทดลองเท่ากับ 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 คะแนนเฉลี่ยของ  
ความใฝ่รู้ของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 1.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82  
เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า  
คะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัย

ส่วนที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียน การคิดอย่าง  
มีวิจารณญาณ เจตคติต่อการวิจัย ทักษะในการทำวิจัย และการใฝ่รู้ของกลุ่มทดลอง  
ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ดังตารางที่ 27 - 31

ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มทดลอง  
ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
ก่อนการทดลอง	30	14.67	2.48		
				15.3907	0.0000**
หลังการทดลอง	30	24.92	2.12		

จากตารางที่ 27 ก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่ม  
ทดลอง เท่ากับ 14.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.48 เมื่อสิ้นสุดการ  
ทดลองคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเป็น 24.92 ส่วนเบี่ยง  
เบนมาตรฐานเท่ากับ 2.12 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของ  
กลุ่มทดลองก่อนการทดลองและหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของ  
ผลการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัย



ตารางที่ 28 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ  
กลุ่มทดลองระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
ก่อนการทดลอง	56	37.29	4.15		
				0.4718	0.3192
หลังการทดลอง	56	37.83	3.77		

จากตารางที่ 28 ก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณของกลุ่มทดลองเท่ากับ 37.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.15  
 เมื่อสิ้นสุดการทดลองคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลอง  
 เพิ่มขึ้นเป็น 37.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.77 เมื่อเปรียบเทียบ  
 คะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง และ  
 หลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
 หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )  
 ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัย

ตารางที่ 29 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มทดลอง  
ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
ก่อนการทดลอง	100	72.16	6.44		
				1.7306	0.0418**
หลังการทดลอง	100	75.62	7.38		

จากตารางที่ 29 ก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 72.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.44 เมื่อสิ้นสุดการทดลองคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเป็น 75.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.38 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มทดลองก่อนการทดลองและหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัย

ตารางที่ 30 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะในการทำวิจัยของกลุ่มทดลอง  
ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
ก่อนการทดลอง	100	42.4	4.39		
				31.5254	0.0000**
หลังการทดลอง	100	88.8	5.72		

จากตารางที่ 30 ก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยของทักษะในการทำวิจัย  
ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 42.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.39 เมื่อสิ้นสุด  
การทดลองคะแนนเฉลี่ยของทักษะในการทำวิจัยของกลุ่มทดลอง เพิ่มขึ้นเป็น 88.8  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.72 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะใน  
การทำวิจัยของกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลอง  
มีคะแนนเฉลี่ยของทักษะในการทำวิจัย หลังการทดลอง สูงวกว่าก่อนการทดลอง  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัย

ตารางที่ 31 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของกลุ่มทดลอง ระหว่าง  
ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
ก่อนการทดลอง	3	1.46	0.78		
				3.52804	0.000**
หลังการทดลอง	3	2.58	0.58		

จากตารางที่ 31 ก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 1.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.78 เมื่อสิ้นสุดการทดลองคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเป็น 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัย

ส่วนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เจตคติต่อการวิจัย ทักษะในการทำวิจัย และการใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองระหว่างหลังการทดลองและระยะติดตามผล ดังตารางที่ 32 - 36

ตารางที่ 32 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนหลังการทดลองและระยะติดตามผล

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
หลังการทดลอง	30	24.92	2.12		
				6.1527	0.000**
ระยะติดตามผล	30	20.83	2.42		

จากตารางที่ 32 หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มทดลองเท่ากับ 24.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.12 เมื่อติดตามผลการทดลองคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มทดลองเท่ากับ 20.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.42 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของกลุ่มทดลองหลังการทดลองและระยะติดตามผล พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนหลังการทดลองกับระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัยข้อ 3.1

ตารางที่ 33 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองระหว่างหลังการทดลองและระยะติดตามผล

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
หลังการทดลอง	56	37.83	3.77		
				1.7899	0.0367**
ระยะติดตามผล	56	34.88	7.14		

จากตารางที่ 33 หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณของกลุ่มทดลองเท่ากับ 37.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.77  
 เมื่อติดตามผลการทดลองคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลอง  
 เท่ากับ 34.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.14 เมื่อเปรียบเทียบคะแนน  
 เฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองหลังการทดลองและระยะติดตาม  
 ผล พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการทดลองกับ  
 ระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงไม่เป็น  
 ไปตามสมมุติฐานในการวิจัย

ตารางที่ 34 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มทดลอง  
ระหว่างหลังการทดลองและระยะติดตามผล

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
หลังการทดลอง	100	75.62	7.38		
				0.4983	0.3121
ระยะติดตามผล	100	76.83	9.33		

จากตารางที่ 34 หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัย  
ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 75.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.38 เมื่อ  
ติดตามผลการทดลองคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มทดลองเท่ากับ  
76.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.33 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของ  
เจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองและระยะติดตามผล พบว่า  
กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของเจตคติของเจตคติต่อการวิจัยหลังการทดลองกับระยะ  
ติดตามผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ดังนั้นจึงเป็นไปตาม  
สมมุติฐานในการวิจัย

ตารางที่ 35 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะในการทำวิจัยของกลุ่มทดลอง  
ระหว่างการทดลองและระยะติดตามผล

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
หลังการทดลอง	100	88.8	5.72		
				2.0199	0.0216**
ระยะติดตามผล	100	83.6	11.24		

จากตารางที่ 35 หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของทักษะในการทำวิจัยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 88.8 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.72 เมื่อติดตามผลการทดลองคะแนนเฉลี่ยของทักษะในการทำวิจัยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 83.6 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.24 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะในการทำวิจัยของกลุ่มทดลองหลังการทดลองและระยะติดตามผล พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะในการทำวิจัยหลังการทดลองกับระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัย



ตารางที่ 36 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของกลุ่มทดลอง ระหว่าง  
หลังการทดลองและระยะติดตามผล

	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	t-test	p-value
หลังการทดลอง	3	2.58	0.58		
				3.4991	0.000**
ระยะติดตามผล	3	1.88	0.79		

จากตารางที่ 36 หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 เมื่อติดตามผลการทดลองคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 1.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้ของกลุ่มทดลองหลังการทดลองและระยะติดตามผล พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความใฝ่รู้หลังการทดลอง กับระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัย

โดยสรุปผลการหาสัมฤทธิ์ผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล พบว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ เป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัยดังนี้

1. ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
  - 1.1 ผลการเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
  - 1.2 ความใฝ่รู้ กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
2. กลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง
  - 2.1 ผลการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
  - 2.2 เจตคติต่อการวิจัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
  - 2.3 ทักษะในการวิจัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
  - 2.4 ความใฝ่รู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
3. กลุ่มทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผล
  - 3.1 เจตคติต่อการวิจัยไม่แตกต่างกัน

สัมฤทธิ์ผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัยมีดังนี้

1. ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
  - 1.1 การคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองไม่สูงกว่ากลุ่มควบคุม
  - 1.2 เจตคติต่อการวิจัยของกลุ่มทดลองไม่สูงกว่ากลุ่มควบคุม
2. กลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง
  - 2.1 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการทดลองไม่สูงกว่าก่อนการทดลอง
3. กลุ่มทดลอง หลังการทดลองและระยะติดตามผล
  - 3.1 ผลการเรียนหลังการทดลองและระยะติดตามผลแตกต่างกัน
  - 3.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการทดลองและระยะติดตามผลแตกต่างกัน
  - 3.3 ทักษะการทำวิจัย หลังการทดลองและระยะติดตามผลแตกต่างกัน
  - 3.4 ความใฝ่รู้หลังการทดลองและระยะติดตามผลแตกต่างกัน

ส่วนที่ 6 การวิเคราะห์ผลการเรียนตามวัตถุประสงค์เมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยนักศึกษากลุ่มที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยจำนวน 6 ครั้ง ผลการวิเคราะห์นำเสนอเป็นค่าความถี่และค่าร้อยละดังตารางที่ 37 - 46

ตารางที่ 37 การประเมินระดับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการบอกขอบเขตเนื้อหาทางการพยาบาลหรือความรู้เกี่ยวกับการวิจัยและครั้งที่ประเมิน

ครั้งที่ประเมิน	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) ตามระดับความสามารถ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	6 (25)	15 (62.5)	3 (12.5)
2	8 (33.33)	16 (62.5)	0 (0)
3	13 (54.17)	11 (45.83)	0 (0)
4	19 (79.17)	5 (20.83)	0 (0)
5	16 (66.67)	8 (33.33)	0 (0)
6	20 (83.33)	4 (16.67)	0 (0)

จากตารางที่ 37 การประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 62.5 และร้อยละ 66.67 ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการบอกขอบเขตเนื้อหาทางการพยาบาลหรือความรู้เกี่ยวกับการวิจัย อยู่ในระดับปานกลางส่วนการประเมินครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 54.17 ร้อยละ 79.17 ร้อยละ 66.67 และร้อยละ 83.33 ตามลำดับ ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการบอกขอบเขตเนื้อหาทางการพยาบาลหรือความรู้เกี่ยวกับการวิจัย อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 38 การประเมินระดับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับนำกระบวนการพยาบาลมาใช้วางแผนการให้การพยาบาลในสถานการณ์จำลอง และครั้งที่ประเมิน

ครั้งที่ประเมิน	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) ตามระดับความสามารถ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	10 (41.67)	14 (58.33)	0 (0)
2	6 (25)	18 (75)	0 (0)
3	17 (70.83)	7 (29.17)	0 (0)
4	21 (87.5)	3 (12.5)	0 (0)
5	16 (66.67)	8 (33.33)	0 (0)
6	21 (87.5)	3 (12.5)	0 (0)

จากตารางที่ 38 การประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองร้อยละ 58.33 และร้อยละ 75 ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้วางแผนการให้การพยาบาลในสถานการณ์จำลองอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการประเมินครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6 กลุ่มทดลองประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้วางแผนการให้การพยาบาลในสถานการณ์จำลองดีขึ้น กล่าวคือ ร้อยละ 70.83 ร้อยละ 87.5 ร้อยละ 66.67 และ ร้อยละ 87.5 ตามลำดับ ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้วางแผนการให้การพยาบาลในสถานการณ์จำลอง อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 39 การประเมินระดับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการตั้งคำถาม  
หรือประเด็นปัญหา หรือสร้างสมมุติฐาน และครั้งที่ประเมิน

ครั้งที่ประเมิน	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) ตามระดับความสามารถ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	7 (29.17)	17 (70.83)	0 (0)
2	3 (12.6)	16 (66.67)	5 (20.83)
3	13 (54.17)	11 (45.83)	0 (0)
4	17 (70.83)	7 (29.17)	0 (0)
5	14 (58.33)	10 (41.67)	0 (0)
6	20 (83.33)	4 (16.67)	0 (0)

จากตารางที่ 39 การประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 70.83 ร้อยละ 66.67 ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาหรือสร้างสมมุติฐานอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการประเมินครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6 กลุ่มทดลองประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาหรือสร้างสมมุติฐานดีขึ้น กล่าวคือ ร้อยละ 54.17 ร้อยละ 70.83 ร้อยละ 58.33 และร้อยละ 83.33 ตามลำดับ ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการตั้งคำถามหรือประเด็นปัญหาหรือสร้างสมมุติฐาน อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 40 การประเมินระดับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม  
ข้อมูลจากแหล่งประโยชน์ และครั้งที่ประเมิน

ครั้งที่ประเมิน	จำนวนนักศึกษา(ร้อยละ)ตามระดับความสามารถ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	8 (33.33)	15 (62.5)	1 (4.17)
2	5 (20.83)	17 (70.83)	2 (8.33)
3	11 (45.83)	13 (54.17)	0 (0)
4	16 (66.67)	8 (33.33)	0 (0)
5	17 (70.83)	7 (29.17)	0 (0)
6	16 (66.67)	8 (33.33)	0 (0)

จากตารางที่ 40 การประเมินครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 กลุ่มทดลองร้อยละ 62.5 ร้อยละ 70.83 และร้อยละ 54.17 ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งประโยชน์ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการประเมินครั้งที่ 4 ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6 กลุ่มทดลองประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งประโยชน์ดีขึ้น กล่าวคือ ร้อยละ 66.67 ร้อยละ 70.83 และร้อยละ 66.67 ตามลำดับ ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งประโยชน์อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 41 การประเมินระดับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการวิเคราะห์ หรือสังเคราะห์ สรุปให้เหตุผลในการอภิปรายและครั้งที่ประเมิน

ครั้งที่ประเมิน	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) ตามระดับความสามารถ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	10(41.67)	14(58.33)	0(0)
2	8(8.33)	12(50)	4(16.67)
3	11(45.83)	13(54.17)	0(0)
4	14(58.33)	10(41.67)	0(0)
5	15(62.50)	9(37.50)	0(0)
6	16(66.67)	8(33.33)	0(0)

จากตารางที่ 41 การประเมินครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 กลุ่มทดลองร้อยละ 58.33 ร้อยละ 50 และร้อยละ 54.17 ตามลำดับ ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ สรุปให้เหตุผลในการอภิปราย อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการประเมินครั้งที่ 4 ครั้งที่ 5 ครั้งที่ 6 กลุ่มทดลองร้อยละ 58.33 ร้อยละ 62.50 และร้อยละ 66.67 ตามลำดับ ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการวิเคราะห์ หรือสังเคราะห์สรุปให้เหตุผลในการอภิปราย อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 42 การประเมินระดับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการอภิปราย  
ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระทางการพยาบาล และครั้งที่ประเมิน

ครั้งที่ประเมิน	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) ตามระดับความสามารถ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	10 (41.67)	14 (58.33)	0 (0)
2	6 (25)	17 (70.83)	1 (4.17)
3	12 (50)	12 (50)	0 (0)
4	18 (75)	6 (25)	0 (0)
5	16 (66.67)	8 (33.33)	0 (0)
6	19 (79.17)	5 (20.83)	0 (0)

จากตารางที่ 42 การประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 58.33 และร้อยละ 70.83 ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการอภิปรายผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระทางการพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง การประเมินครั้งที่ 3 กลุ่มทดลองประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการอภิปรายผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระทางการพยาบาลอยู่ในระดับมากและระดับปานกลางเท่ากัน คือ ร้อยละ 50 ส่วนการประเมินครั้งที่ 4 ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6 กลุ่มทดลองประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการอภิปรายผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระทางการพยาบาลดีขึ้น กล่าวคือร้อยละ 75 ร้อยละ 66.67 และร้อยละ 79.17 ตามลำดับ ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการอภิปรายผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระทางการพยาบาล อยู่ในระดับมาก



ตารางที่ 43 การประเมินระดับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการเสนอ  
แนวทางแก้ไขปัญหอย่างเป็นรูปธรรม และครั้งที่ประเมิน

ครั้งที่ประเมิน	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) ตามระดับความสามารถ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	13 (54.17)	11 (45.83)	0 (0)
2	12 (50)	12 (50)	0 (0)
3	12 (50)	11 (45.83)	1 (4.17)
4	17 (70.83)	7 (29.17)	0 (0)
5	14 (58.33)	10 (41.67)	0 (0)
6	16 (66.67)	8 (33.33)	0 (0)

จากตารางที่ 43 การประเมินครั้งที่ 1 กลุ่มทดลองร้อยละ 54.17 ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหอย่างเป็นรูปธรรม การประเมินครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหอย่างเป็นรูปธรรมอยู่ในระดับมากและปานกลาง เท่ากันคือร้อยละ 50 ส่วนการประเมินครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 50 ร้อยละ 70.83 ร้อยละ 58.33 และร้อยละ 66.67 ตามลำดับ ประเมินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหอย่างเป็นรูปธรรมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 44 การประเมินระดับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการทำงาน  
ร่วมกันเป็นทีม และครั้งที่ประเมิน

ครั้งที่ประเมิน	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) ตามระดับความสามารถ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	24 (100)	0 (0)	0 (0)
2	21 (87.5)	3 (12.5)	0 (0)
3	24 (100)	0 (0)	0 (0)
4	22 (91.67)	2 (8.33)	0 (0)
5	24 (100)	0 (0)	0 (0)
6	24 (100)	0 (0)	0 (0)

จากตารางที่ 44 การประเมินครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4  
ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6 กลุ่มทดลองร้อยละ 100 ร้อยละ 87.5 ร้อยละ 100  
ร้อยละ 91.67 ร้อยละ 100 ร้อยละ 100 ตามลำดับ ประเมินความสามารถ  
ของตนเองเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันเป็นทีมอยู่ในระดับมาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 45 การประเมินระดับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการเสนอผลสรุป  
และครั้งที่ประเมิน

ครั้งที่ประเมิน	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) ตามระดับความสามารถ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	14 (58.33)	10 (41.67)	0 (0)
2	18 (75)	6 (25)	0 (0)
3	19 (79.17)	5 (20.83)	0 (0)
4	21 (87.5)	3 (12.5)	0 (0)
5	20 (83.33)	4 (16.67)	0 (0)
6	23 (95.83)	1 (4.17)	0 (0)

จากตารางที่ 45 การประเมินผลครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4  
ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6 กลุ่มทดลองร้อยละ 58.33 ร้อยละ 75 ร้อยละ 79.17  
ร้อยละ 87.5 ร้อยละ 83.33 และร้อยละ 95.83 ตามลำดับ ประเมินความ  
สามารถของตนเองเกี่ยวกับการเสนอผลสรุปอยู่ในระดับมาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 46 การประเมินระดับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม  
การเรียนการสอนและครั้งที่ประเมิน

ครั้งที่ประเมิน	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ) ตามระดับความสามารถ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	24 (100)	0 (0)	0 (0)
2	22 (91.67)	2 (8.33)	0 (0)
3	23 (95.83)	1 (4.17)	0 (0)
4	22 (91.67)	2 (8.33)	0 (0)
5	21 (87.5)	3 (12.5)	0 (0)
6	23 (95.33)	1 (4.17)	0 (0)

จากตารางที่ 46 การประเมินผลครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4  
ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 100 ร้อยละ 95.83 ร้อยละ 91.67  
ร้อยละ 87.5 และร้อยละ 95.33 ตามลำดับ ประเมินความสามารถของตนเอง  
เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปผลการวิเคราะห์ ผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์เมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยนักศึกษากลุ่มที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย พบว่ารายการที่นักศึกษาประเมินทั้ง 10 รายการ (ตารางที่ 33-42) ส่วนใหญ่จะประเมินความสามารถอยู่ในระดับมาก ในระหว่างครั้งที่ 3-6 ซึ่งมีเพียงครั้งที่ 1-2 เท่านั้นที่นักศึกษาส่วนใหญ่ประเมินความสามารถว่าอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 7 ผลการวิเคราะห์จำนวนและคำร้อยละของการประเมินผลตนเองของนักศึกษากลุ่มที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย จำนวน 6 ครั้ง แสดงไว้ในตารางที่ 47



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จากตารางที่ 47 เมื่อพิจารณาตามครั้งที่ของการประเมินพบว่า การประเมินครั้งที่ 1 กลุ่มทดลองประเมินผลตนเองว่าส่วนใหญ่มีกิจกรรมเกือบทุกรายข้อ กล่าวคือ กลุ่มทดลองทุกรายหรือร้อยละ 100 มีการพิจารณาประเด็นปัญหาสถานการณ์หรือทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา (สถานการณ์) ที่กำหนดมีการให้เหตุผลในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล มีการแสดงความคิดเห็นต่อกลุ่มย่อยหรือกลุ่มใหญ่มีการยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มและมีความรับผิดชอบต่องานที่กลุ่มมอบหมาย ส่วนกิจกรรมเกี่ยวกับการรวบรวมการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา การพิจารณาความเชื่อถือของข้อมูล การระบุการแก้ปัญหาหลาย ๆ ทางเลือก และการประเมินผลสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติม พบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.67 ร้อยละ 95.83 ร้อยละ 95.83 และร้อยละ 83.33 ประเมินผลตนเองว่ามีกิจกรรมดังกล่าว ตามลำดับ แต่ทุกรายหรือร้อยละ 100 ประเมินผลตนเองว่าไม่มีการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน เมื่อพิจารณา กิจกรรมการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนเข้าเรียนในแต่ละครั้งที่ประเมินพบว่า การประเมินครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองมีการปรับปรุงตนเองดีขึ้น กล่าวคือ ส่วนใหญ่ร้อยละ 87.5 มีการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนเข้าเรียนมีเพียงร้อยละ 12.5 ที่ประเมินผลตนเองว่าไม่มีการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน ส่วนการประเมินครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 100 ร้อยละ 95.83 ร้อยละ 100 และร้อยละ 95.83 ยังคงมีการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน สำหรับการประเมินครั้งที่ 6 พบว่ากิจกรรมทุกรายข้อกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ประเมินผลตนเองว่ามี กิจกรรม กล่าวคือ ทุกรายหรือร้อยละ 100 มีการพิจารณาประเด็นปัญหาสถานการณ์หรือทำความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหา (สถานการณ์) ที่กำหนด มีการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา มีการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการระบุการแก้ปัญหาหลาย ๆ ทางเลือก มีการให้เหตุผลในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล มีการแสดงความคิดเห็นต่อกลุ่มย่อยหรือกลุ่มใหญ่ มีการยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มและมีความรับผิดชอบต่องานที่กลุ่มมอบหมายนอกจากนี้ส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.83 และร้อยละ 95.83 ประเมินผลตนเองว่ามีการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนเข้าเรียนและมีการประเมินผลสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนที่ 8 การวิเคราะห์ จำนวนและค่าร้อยละของการประเมินรูปแบบ  
การเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล ของนักศึกษากลุ่มที่ใช้รูปแบบ  
การเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย ดังตารางที่ 48

ตารางที่ 48 รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล  
 ภายหลังจากทดลอง จำแนกตามความคิดเห็นของกลุ่มทดลอง

ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
การเตรียมความพร้อมของผู้สอนมีความเหมาะสม		
(1) ระดับ มาก	21	87.50
(2) ระดับ ปานกลาง	3	12.50
(3) ระดับ น้อย	0	0
การเตรียมความพร้อมของนักศึกษามีความเหมาะสม		
(1) ระดับ มาก	3	12.50
(2) ระดับ ปานกลาง	19	79.17
(3) ระดับ น้อย	2	8.33
การนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยไปใช้ในรายวิชา		
(1) ควรนำไปใช้ในทุกรายวิชา	2	8.33
(2) ควรนำไปใช้ในบางรายวิชา	20	83.33
(3) ไม่ควรนำไปใช้	2	8.33
จุดเด่นของรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	16	66.67
(2) มีโอกาสแสดงความคิดเห็น	10	41.67
(3) มีกิจกรรม, การทำงานให้เป็นระบบ	7	29.17
(4) มีการทำงานเป็นกลุ่ม	7	29.17



ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
<b>จุดด้อยของรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย</b>		
<b>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
- การเรียนรู้ต้องอาศัยความพร้อมและ ศักยภาพของผู้เรียนสูง	15	62.50
- ใช้เวลามาก	9	37.50
- เนื้อหาวิชาเพิ่มขึ้นเนื่องจากต้องเรียนรู้ การวิจัยด้วย	2	8.33

จากตาราง 48 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มทดลองต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล ภายหลังจากทดลองเกี่ยวกับ การเตรียมความพร้อมของผู้สอนพบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 87.50 มีความเห็นว่า การเตรียมความพร้อมของผู้สอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 12.50 มีความเห็นว่าการเตรียมความพร้อมของผู้สอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 79.17 มีความเห็นว่าการเตรียมความพร้อมของ นักศึกษามีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 12.50 มีความ เห็นว่าการเตรียมความพร้อมของนักศึกษามีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยมีเพียง ร้อยละ 12.50 ที่มีความเห็นว่าการเตรียมความพร้อมของนักศึกษามีความ เหมาะสมอยู่ในระดับมาก เกี่ยวกับการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย ไปใช้ในรายวิชา พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 83.33 มีความเห็นว่าควรนำ ไปใช้ในบางรายวิชา ในส่วนที่เกี่ยวกับจุดเด่นของรูปแบบการเรียนการสอนพบว่า ร้อยละ 86.67 มีความเห็นว่าการทำให้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ร้อยละ 41.67

มีความเห็นว่าทำให้มีโอกาสดูแลความคิดเห็นและร้อยละ 29.17 เป็นการฝึก การคิด การทำงานให้เป็นระบบมีการทำงานเป็นกลุ่ม ส่วนจุดด้อยของรูปแบบการ เรียนการสอนพบว่า 62.50 มีความเห็นว่า เป็นการเรียนที่ต้องอาศัยความพร้อม และศักยภาพของผู้เรียนสูงร้อยละ 37.50 มีความเห็นว่า รูปแบบการเรียนที่ต้อง ใช้เวลามากและร้อยละ 8.33 มีความเห็นว่า รูปแบบการเรียนนี้ทำให้เนื้อหา วิชาเพิ่มขึ้นเนื่องจากต้องเรียนรู้การวิจัยด้วย

#### ตอนที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทาง การศึกษาพยาบาล

รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้นนี้ ได้รับการปรับปรุงมาเป็นลำดับตั้งแต่ ในขณะที่สร้างรูปแบบพร้อมเครื่อง มือที่ใช้ในการวิจัยและเมื่อผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบและคุณภาพ ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แล้วหลังจากผู้วิจัยได้วิเคราะห์คุณภาพของรูปแบบ แลเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จึงได้แก้ไขและปรับปรุงอีกครั้งตามการประเมินและ ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญได้แผนภูมิที่ 12 และเมื่อนำรูปแบบไปทดลองใช้กับกลุ่ม ตัวอย่างสรุปได้ตามแผนภูมิที่ 13 ซึ่งสามารถสรุปผลการทดลองเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผล ของรูปแบบได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล มี สัมฤทธิ์ผลพอที่จะนำไปพัฒนาความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ด้าน การเรียนรู้ การใฝ่รู้ เจตคติต่อการวิจัยและทักษะในการทำวิจัยในการเรียน 1 รายวิชา ที่มีน้ำหนัก 2 หน่วยกิต แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ผลพวงที่จะนำไปพัฒนาความ สามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเรียน 1 รายวิชาที่มีน้ำหนัก 2 หน่วยกิต นอกจากนี้ รูปแบบนี้ยังต้องมีการปรับปรุงในรายละเอียดของกระบวนการเรียน การสอนดังต่อไปนี้

1. การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา พบว่ามีปัญหาเรื่องความพร้อม ของนักศึกษาในการเรียนการสอนครั้งที่ 1 เนื่องจาก การแจกคู่มือนักศึกษาและ เอกสารเย็บเล่มประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาอ่านหรือเตรียมตัวก่อน เรียนได้แจกในวันปฐมนิเทศรายวิชาจึงทำให้นักศึกษากลุ่มที่ใช้รูปแบบการเรียน การสอนแบบเน้นวิจัย มีความพร้อมไม่เพียงพอซึ่งมีแนวทางแก้ไขคือ

1.1 ควรมีการเตรียมตัวผู้เรียนเพื่อให้ทราบแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียน วิธีการศึกษาค้นคว้า วิธีการอ่านที่มีประสิทธิภาพ อย่างน้อย 1 สัปดาห์

1.2 ควรแจกเอกสารประกอบการเรียนการสอนและคู่มือนักศึกษาล่วงหน้าก่อนการเรียนอย่างน้อย 1 สัปดาห์

1.3 วันปฐมนิเทศรายวิชาไม่ควรจะเป็นวันเดียวกับการสอนครั้งแรก เพื่อให้นักศึกษาได้ทำความเข้าใจกับแนวทางปฏิบัติตัวต่างๆ ของผู้เรียน

2. กระบวนการเรียนการสอนมีประเด็นที่จะต้องแก้ไขดังนี้

2.1 ในชั้นแสดงรายละเอียดและลำดับของเนื้อหาวิชาด้วยแผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์ เพื่อให้ให้นักศึกษาช่วยกันสรุปเนื้อหาที่ได้อ่านหรือศึกษามาก่อน ในแต่ละครั้งของการสอน ใช้เวลาประมาณ 45 - 60 นาที ในการสอนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (วางแผนใช้เวลา 30 นาที) เนื่องจากนักศึกษาจัดระบบการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยได้ไม่ดีในระยะแรก รวมทั้งจากความเคยชินกับการเป็นผู้รับเนื้อหาความรู้มากกว่าการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง จึงทำให้ใช้เวลามาก สิ่งที่จะต้องปรับปรุงคือ

1) การให้เวลากับนักศึกษาในการทำความเข้าใจกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย ให้มากพอตลอดจนการชี้แนะให้เห็นถึงผลดีของการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2) ฝึกการอ่านหนังสือหรือเอกสารประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้จับประเด็นสำคัญของเนื้อหาแต่ละบท

3) จัดการเรียนการสอนโดยเน้นการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองหลาย ๆ รายวิชาพร้อมกัน

2.2 การมอบหมายงานการทำวิจัยกลุ่มย่อยควรจัดทำตารางการพบอาจารย์ผู้สอนให้ชัดเจนเพื่อให้แต่ละกลุ่มมีโอกาสดพบอาจารย์ผู้สอนเป็นระยะ ๆ เท่าเทียมกันเนื่องจากการให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มนัดหมายอาจารย์ผู้สอนเองตามความสะดวกของแต่ละกลุ่ม ทำให้เวลาซ้ำซ้อนกัน การพบอาจารย์ผู้สอนของแต่ละกลุ่มมากน้อยต่างกันขึ้นอยู่กับความกระตือรือร้นของนักศึกษาแต่ละกลุ่มเมื่อได้มีการปรับปรุงรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลแล้วก็จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ขึ้นและสามารถนำไปใช้ได้จริง



