

### บทที่ 3



### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาล มีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

#### ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรในการวิจัย เป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2537 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี 1 จ.ราชบุรี จำนวน 64 คน ได้ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำการคัดเลือกวิทยาลัยพยาบาลจากวิทยาลัยพยาบาล ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยผู้วิจัยเลือกวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี 1 จ.ราชบุรี ด้วยเหตุผลของความพร้อมและความร่วมมือของวิทยาลัยในการวิจัย

2. การคัดเลือกนักศึกษาพยาบาลกลุ่มตัวอย่างประชากร จากนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2537 ที่เรียนวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุในเนื้อหาเกี่ยวกับการพยาบาลผู้สูงอายุ ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2538 ถึงวันที่ 21 พฤษภาคม 2538 ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)



โดยแบ่งนักศึกษาพยาบาลออกเป็นชั้นตามผลของระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยสะสม	3.00 - 4.00	มีจำนวนนักศึกษาพยาบาล	34	คน
คะแนนเฉลี่ยสะสม	2.00 - 2.99	มีจำนวนนักศึกษาพยาบาล	40	คน

แล้วทำการสุ่มภายในแต่ละชั้นด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากเข้ากลุ่มทดลอง 16 คน กลุ่มควบคุม 16 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองจำนวน 32 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 32 คน

ผู้วิจัยทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average) ของผลการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ t-test เพื่อศึกษาความแตกต่างของทั้งสองกลุ่มก่อนการทดลอง โดยใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมจนถึงชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2537 พบว่า คะแนนเฉลี่ยสะสมของผลการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=32)				กลุ่มควบคุม (n=32)				t
	$\bar{X}$	S.D.	Min	Max	$\bar{X}$	S.D.	Min	Max	
คะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average)	3.00	0.39	2.35	4.00	3.00	0.38	2.39	3.77	.02

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือดำเนินการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้คือ

1. เครื่องมือดำเนินการทดลอง ได้แก่ ชุดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักทางการพยาบาลผู้สูงอายุ ประกอบด้วย คู่มือการเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาล คู่มือนักศึกษาพยาบาล คู่มืออาจารย์ สถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Scenario) ตารางการเรียนและกิจกรรมการเรียน แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบอัตนัยประยุกต์หรือแบบสอบเอ็ม อี คิว (Modified Essay Question : MEQ)

## การสร้างเครื่องมือ

1. การสร้างเครื่องมือดำเนินการทดลอง ได้แก่ ชุดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักทางการพยาบาลผู้สูงอายุ ประกอบด้วย คู่มือการเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาล คู่มือนักศึกษาพยาบาล คู่มืออาจารย์ สถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Scenario) ตารางเรียนและกิจกรรมการเรียน แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือดำเนินการทดลอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ที่ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารประมวลการสอนเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุ ในวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ขั้นที่ 3 สังเคราะห์เนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุที่แทรกอยู่ในวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เพื่อกำหนดคำอธิบาย วัตถุประสงค์ มโนทัศน์ที่นักศึกษาพยาบาลต้องศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง)

ขั้นที่ 4 การกำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Scenario, Problems) ที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุ ได้ดำเนินการดังนี้

4.1 กำหนดจำนวนสถานการณ์ที่เป็นปัญหา และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

โดยศึกษาวัตถุประสงค์ มโนทัศน์หลัก ที่ต้องการให้นักศึกษาพยาบาลเรียนเนื้อหาเกี่ยวกับการพยาบาลผู้สูงอายุ และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน พบว่าใช้ระยะเวลา 10 ชั่วโมง ผู้วิจัยจึงกำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหา 2 สถานการณ์ และในแต่ละสถานการณ์ที่เป็นปัญหาใช้ระยะเวลาในการเรียน 1 สัปดาห์

4.2 กำหนดวัตถุประสงค์และมโนทัศน์ ที่นักศึกษาพยาบาลต้องศึกษาในแต่ละสถานการณ์ที่เป็นปัญหา (ดูรายละเอียดในภาคผนวก จ)

ขั้นที่ 5 การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุ ที่สังเคราะห์จากวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ และการกำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ของวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุจำนวน 2 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจน ความครบถ้วนและครอบคลุมของวัตถุประสงค์ มโนทัศน์ที่ต้องศึกษาเนื้อหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุในวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ รวมทั้งความเป็นไปได้ และความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนในแต่ละสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ซึ่งผลจากการตรวจสอบ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นด้วยว่าเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุที่สังเคราะห์ มีความครบถ้วนและครอบคลุมเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุในวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ระยะเวลาเหมาะสมแต่มีการแก้ไขสำนวนภาษา จึงนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นที่ 6 สร้างชุดการเรียนรู้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักทางการพยาบาลผู้สูงอายุ โดยพัฒนาการสร้างจากแนวการสร้างของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งพัฒนาจากแนวการสร้างของโรงเรียนพยาบาล สถาบันแมคอาเธอร์ มหาวิทยาลัยเวสต์เทิร์นซินดีนี (Macathur Institute of Higher Education School of Nursing and Health Studies Western Sydney University) ซึ่งชุดการเรียนรู้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักประกอบด้วยรายละเอียดและวิธีการสร้างดังนี้

#### 6.1 สร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Scenario) มีขั้นตอนดังนี้

6.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้สูงอายุ

6.1.2 สร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหาจากสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นหรือใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงมากที่สุด โดยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์และนำไปสู่มนต์สน์ (Concept) ที่นักศึกษาพยาบาลต้องศึกษาทั้ง 2 สถานการณ์ ซึ่งผู้วิจัยตั้งชื่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหาดังนี้

สถานการณ์ปัญหาที่ 1 : ชีวิตปั่นป่วนของนางไปล์

สถานการณ์ปัญหาที่ 2 : นางสาวสคิใส (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

6.2 สร้างคู่มือนักศึกษาพยาบาล ประกอบด้วย ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์ของรายวิชา รายชื่ออาจารย์ผู้สอน (Tutor) บทบาทหน้าที่ของนักศึกษาพยาบาลในการเรียนรู้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (ประธาน เลขานุการ สมาชิกกลุ่ม) ขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหาของนักศึกษาพยาบาล ในกระบวนการเรียนรู้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ชื่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหา หลังการศึกษา รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและสถานที่ติดต่อ ตารางการเรียนรู้และกิจกรรม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

6.3 สร้างคู่มืออาจารย์ ประกอบด้วย ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์ของรายวิชา มโนทัศน์ที่นักศึกษาต้องเรียนทั้งหมด รายชื่อและบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ผู้สอน (Tutor) โจทย์สถานการณ์ที่เป็นปัญหา แนวทางการอภิปรายปัญหาและสรุป

วิเคราะห์ปัญหาซึ่งอธิบายโดยย่อของเรื่องที่ให้ศึกษา แหล่งการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ตาราง การเรียนและกิจกรรม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

6.4 สร้างตารางเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ผู้วิจัยศึกษาเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุ มี 10 ชั่วโมง และกำหนดกิจกรรมการเรียนในแต่ละชุดการเรียนออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ เปิด ปัญหา พบผู้เชี่ยวชาญ ปิดปัญหา ซึ่งผู้วิจัยได้จัดตารางเวลาเรียนและกำหนดกิจกรรมในการ เรียนดังแสดงไว้ในภาคผนวก ค

6.5 สร้างคู่มือการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาล ประกอบด้วย ตารางกิจกรรมการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาล กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ สถานการณ์ที่ เป็นปัญหา 2 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์จะมีคู่มืออาจารย์ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ มโนทัศน์ที่ต้องศึกษา สถานการณ์ที่เป็นปัญหา แนวทางการอภิปรายปัญหา (ดูรายละเอียดในภาค ผนวก ค)

6.6 แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ซึ่งสร้างโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุวดี ภาษา (2537) ในงานวิจัยเรื่อง " การพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนแบบที่ใช้ปัญหาเป็นหลักสำหรับอาจารย์พยาบาล " โดยได้นำ มาใช้ในการประเมินสมรรถภาพของนักศึกษาพยาบาล ภายหลังจากการเรียนการสอนแบบ ใช้ปัญหาเป็นหลักจบทุกบทเรียน ในวิชานิติเวชวิชาชีพและจริยศาสตร์ทางการพยาบาล มีค่า สัมประสิทธิ์อัลฟาระหว่าง .94 ถึง .98 ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 25 ข้อ เป็นคำถาม ประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง 10 ข้อ กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ 8 ข้อ และกระบวนการทำงานกลุ่ม 7 ข้อ รูปแบบของแบบ ประเมินมีลักษณะ เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	5	หมายความว่า	ระดับพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
คะแนน	4	หมายความว่า	ระดับพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ดี
คะแนน	3	หมายความว่า	ระดับพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
คะแนน	2	หมายความว่า	ระดับพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์พอใช้
คะแนน	1	หมายความว่า	ระดับพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี

การแปลผลคะแนนรวม แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ภายหลังจากการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุ เพื่อประเมินว่านักศึกษามีความสามารถในแต่ละกระบวนการระดับใดจากดีมากจนถึงไม่ดี โดยใช้เกณฑ์กำหนดความสามารถของ บุวดี ภาษา (2537) ดังนี้

คะแนน	4.50 - 5.00	หมายความว่า	มีความสามารถในระดับดีมาก
คะแนน	3.50 - 4.49	หมายความว่า	มีความสามารถในระดับดี
คะแนน	2.50 - 3.49	หมายความว่า	มีความสามารถในระดับปานกลาง
คะแนน	1.50 - 2.49	หมายความว่า	มีความสามารถในระดับพอใช้
คะแนน	1.00 - 1.49	หมายความว่า	มีความสามารถในระดับไม่ดี

#### ขั้นที่ 7 การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยสร้างชุดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ทางการพยาบาลผู้สูงอายุ ได้แก่ สถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Scenario) คู่มือนักศึกษาพยาบาล คู่มืออาจารย์ ตารางการเรียนและกิจกรรมการเรียน คู่มือการเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาล นำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหา 2 สถานการณ์ไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 16 คน โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในขั้นการเปิดปัญหา ภายหลังจากทดลองใช้พบว่า ทั้งสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่ 1 และ 2 นักศึกษาพยาบาลกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไม่ตรงกับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 1 มโนทัศน์ที่นักศึกษาต้องศึกษา (Concept) และนักศึกษาพยาบาลใช้ระยะเวลาในการเรียน 2 ชั่วโมง ต่อหนึ่งสถานการณ์ปัญหาซึ่งอยู่ในระยะเวลาที่ผู้วิจัยกำหนด (ขั้นเปิดปัญหา 1 สถานการณ์ที่เป็นปัญหาใช้เวลา 2 ชั่วโมง) ผู้วิจัยจึงได้ปรับแก้ไขข้อความในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในแต่ละสถานการณ์ที่ไม่นำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



ต่อมาผู้วิจัยนำชุดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักทาง การพยาบาลผู้สูงอายุ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก จำนวน 4 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีความรู้ และ/หรือมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักจำนวน 3 ท่าน รวมเป็น 7 ท่าน (ดูรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องของการสร้างบทเรียน การสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหา การเรียงลำดับข้อมูล การใช้ภาษา การเขียนคำถามกระตุ้นในแนวทางการอภิปรายปัญหา ความชัดเจนของคู่มือการเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาล คู่มืออาจารย์ และคู่มือนักศึกษาพยาบาล ซึ่งผลการตรวจสอบผู้เชี่ยวชาญเห็นชอบด้วย และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขสำนวนภาษาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นที่ 8 จัดพิมพ์ชุดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ทาง การพยาบาลผู้สูงอายุ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด เพื่อนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล: ได้แก่ แบบสอบอัตนัยประเภทรัดหรือแบบสอบ เอ็ม อี คิว (Modified Essay Question:MEQ) เพื่อทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดกรอบปัญหา ได้ดำเนินการดังนี้

1.1 กำหนดโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบ เอ็ม อี คิว ที่ใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ (ตารางที่ 4) โดย

1.1.1 ศึกษาวัตถุประสงค์และมโนทัศน์ที่นักศึกษาพยาบาลต้องศึกษาในแต่ละสถานการณ์ที่เป็นปัญหา

1.1.2 กำหนดสมรรถนะของนักศึกษาที่ต้องการตามหลักสูตร เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุ

1.1.3 กำหนดมโนทัศน์ที่นักศึกษา จำนวนน้ำหนัก จำนวนข้อของแบบสอบ เอ็ม อี คิว ในแต่ละสมรรถนะของนักศึกษาที่ต้องการตามหลักสูตร



ตารางที่ 4 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบ เอ็ม อี คิว ที่ใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหา  
ทางการพยาบาลผู้สูงอายุ

สมรรถนะของนักศึกษา ที่ต้องการตามหลักสูตร	มโนทัศน์ที่ต้องศึกษา	น้ำหนัก	จำนวนข้อของแบบ สอบเอ็ม อี คิว	หมายเหตุ
<p>1. อธิบายและ วางแผนให้การ ช่วยเหลือดูแลให้ การพยาบาลแก่ ผู้สูงอายุที่เกิด ปัญหาสุขภาพจาก กระบวนการสูง อายุได้อย่าง ถูกต้องโดยใช้ กระบวนการแก้ ปัญหา</p>	<p>1. นโยบายของชาติที่ เกี่ยวกับผู้สูงอายุ - นโยบายและมาตรการ ของแผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ แห่งชาติ(พ.ศ.2525-2544) - นโยบายการให้บริการ การรักษาพยาบาลผู้สูงอายุของ ประเทศไทยในแผนพัฒนาการ สาธารณสุขฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539)</p>	5		
	<p>2. ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของ ผู้สูงอายุในประเทศไทย - ปัญหาและแนวโน้ม - ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ สุขภาพของผู้สูงอายุ</p>	5		
	<p>3. กระบวนการสูงอายุ - ทฤษฎีความสูงอายุ - การเปลี่ยนแปลงของ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม ของผู้สูงอายุ</p>	10		

สมรรถนะของนักศึกษา ที่ต้องการตามหลักสูตร	มโนทัศน์ที่ต้องศึกษา	หน้าหนัก	จำนวนข้อของแบบ สอบเอ็ม ซี คิว	หมายเหตุ
	4. การพยาบาลผู้สูงอายุด้าน การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน โรค การรักษาพยาบาลและการ ฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้สูงอายุที่เกิด ปัญหาสุขภาพจากกระบวนการ สูงอายุ	20		
	รวม	40	7	
2. วางแผนและ อธิบายให้แนวคิด ในการช่วยเหลือ และให้การพยาบาล แก่ผู้ป่วยสูงอายุใน สถานรักษา พยาบาลได้อย่าง ถูกต้อง โดยใช้ กระบวนการ แก้ปัญหา 3. อธิบายความ แตกต่างระหว่าง ปัญหาทางการ พยาบาลผู้สูงอายุที่ เกิดจากกระบวนการ การสูงอายุและ	1. ปัญหาภาวะสุขภาพหรือ โรคของผู้สูงอายุที่พบบ่อย 2. มโนทัศน์องค์รวมเกี่ยวกับ การพยาบาลผู้สูงอายุ 2.1 กระบวนการ พยาบาลผู้สูงอายุ ได้แก่ การ ประเมินภาวะสุขภาพของผู้สูง อายุ และการกำหนดปัญหา การ วางแผนแก้ปัญหาทางการพยาบาล การปฏิบัติการแก้ปัญหาทางการ พยาบาล การประเมินผลการ พยาบาล 2.2 การให้บริการ พยาบาลผู้สูงอายุด้านการ ส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟู	10		
		10		
		20		

สมรรถนะของนักศึกษา ที่ต้องการตามหลักสูตร	มโนทัศน์ที่ต้องศึกษา	น้ำหนัก	จำนวนข้อของแบบ สอบ เอ็ม ฮี คิว	หมายเหตุ
เกิดจากโรคได้ อย่างถูกต้อง	สมรรถภาพแก่ผู้ป่วยสูงอายุ			
	รวม	40	7	
4. มีเจตคติที่ดีต่อการ พยาบาลผู้สูงอายุ	เจตคติของพยาบาลต่อการ พยาบาลผู้สูงอายุ - แนวคิดการพยาบาล ผู้สูงอายุ - ลักษณะของพยาบาล ผู้สูงอายุ	10 10		
	รวม	20	3	
	รวมทั้งหมด	100	17	

### 1.2 การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยกำหนดโครงสร้างแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว นำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ของวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุจำนวน 2 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง ความครอบคลุมของสมรรถนะของนักศึกษาพยาบาลที่ต้องการ มโนทัศน์ที่ต้องศึกษา น้ำหนักและจำนวนข้อของแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว ซึ่งผลการตรวจสอบ ผู้เชี่ยวชาญเห็นชอบด้วยกับโครงสร้างแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว และให้คำแนะนำการปรับปรุง

แก้ไขภาษาให้เหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาและปรับแก้ไข

1.3 กำหนดกรอบปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ จากตาราง  
โครงสร้างแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว ดังต่อไปนี้คือ

1.3.1 ปัญหาทางการพยาบาลที่เกิดจากกระบวนการสูงอายุ

1.3.2 ปัญหาทางการพยาบาลที่เกิดจากภาวะสุขภาพหรือโรค  
ของผู้สูงอายุ

1.3.3 ปัญหาของพยาบาลต่อการพยาบาลผู้สูงอายุ

## ขั้นที่ 2 การสร้างสถานการณ์ปัญหา

ผู้วิจัยทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการพยาบาล  
ผู้สูงอายุ และศึกษาตัวอย่างผู้ป่วยผู้สูงอายุ บันทึกทางการพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทาง  
การพยาบาลในลักษณะ 3 ข้อดังกล่าวและนำมาสร้างเป็นสถานการณ์ปัญหาได้ 3 สถานการณ์  
ดังนี้คือ

สถานการณ์ที่ 1 กรณีคุณยายรำพึงและคุณตาม้วน ที่มีปัญหาทางด้านสุขภาพจากกระบวนการสูง  
อายุและได้รับการช่วยเหลือดูแลไม่ถูกต้อง

สถานการณ์ที่ 2 กรณีนางกรรณิการ์มาโรงพยาบาลด้วยอาการทางกาย แต่แท้จริงนางกรรณิการ์  
มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม จากการสูญเสียคู่ชีวิต ประกอบกับปัญหาทางด้าน  
เศรษฐกิจ ทำให้ไม่สามารถปรับตัวเผชิญกับสภาวะนี้ได้ ก่อให้เกิดปัญหาด้าน  
จิตใจและเป็นผลต่อระบบการทำงานของอวัยวะในร่างกาย

สถานการณ์ที่ 3 กรณีนางสาวโยทยาไม่ชอบการปฏิบัติกรพยาบาลผู้สูงอายุ

## ขั้นที่ 3 การสร้างข้อคำถาม

ผู้วิจัยนำร่างสถานการณ์ปัญหามาสร้างข้อคำถาม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนด  
ลักษณะข้อคำถาม เพื่อวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุออกเป็น 6 ชั้น  
ตอน ได้แก่ ชั้นการกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน ชั้นการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปสู่การตั้ง  
สมมติฐาน ชั้นปรับปรุงสมมติฐาน ชั้นการแก้ปัญหา และชั้นการหาความรู้พื้นฐานเพื่อใช้ในการแก้  
ปัญหา ในแต่ละสถานการณ์ปัญหา บางสถานการณ์จะมีข้อคำถามครบทุกชั้นตอน บางสถานการณ์  
จะมีข้อคำถามไม่ครบทุกชั้นตอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ผู้วิจัยนำเสนอในแต่ละชั้นตอนว่าต้องการ



คำถามชนิดนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงบนหอผู้ป่วยที่บางปัญหาจะมีข้อมูลมากพอที่จะตอบหรือแก้ปัญหาได้โดยไม่ต้องตอบปัญหาในทุกขั้นตอน

จากสถานการณ์ปัญหาทั้ง 3 ผู้วิจัยได้สร้างคำถามขึ้นดังนี้

สถานการณ์ที่ 1 กรณีคุณยายรำพึงและคุณตาม้วน มีจำนวนคำถาม 7 ข้อ

สถานการณ์ที่ 2 กรณีนางกรรมธิการ มีจำนวนคำถาม 7 ข้อ

สถานการณ์ที่ 3 กรณีนางสาวโยทะกา มีจำนวนคำถาม 3 ข้อ

รวมทั้งหมดของแบบสอบมีจำนวน 17 ข้อ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่เฟเลตติ (Feletti, 1980) กำหนดไว้ว่า จำนวนข้อสอบ เอ็ม ฮี คิว ที่เหมาะสมควรมีประมาณ 5-35 ข้อคำถามละข้อคำถามทั้ง 17 ข้อนั้นวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุในแต่ละขั้นตอนดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำแนกขั้นตอนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของข้อคำถามในแต่ละแบบทดสอบของสถานการณ์ปัญหา

ขั้นตอนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ	แบบทดสอบที่			รวม
	1	2	3	
1. การกำหนดปัญหา	1	-	1	2
2. การตั้งสมมติฐาน	2	2	-	4
3. การรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน	-	2	-	2
4. การปรับปรุงสมมติฐาน	-	1	-	1
5. การแก้ปัญหา	2	1	1	4
6. การหาความรู้พื้นฐานเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา	2	1	1	4
รวม	7	7	3	17

#### ขั้นที่ 4 การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบ เอ็ม อี คิว นำไปปรึกษาที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ส่วนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ของวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุจำนวน 2 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงของสถานการณ์ปัญหาและข้อคำถาม ซึ่งผลการตรวจสอบในด้านของสถานการณ์ปัญหาและข้อคำถามนั้น ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงภาษาของสถานการณ์ปัญหาให้ชัดเจน และสื่อความหมายให้ตรงกับความต้องการ ส่วนข้อคำถามให้ปรับปรุงในแง่การใช้ภาษาให้ชัดเจนและตรงประเด็น ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

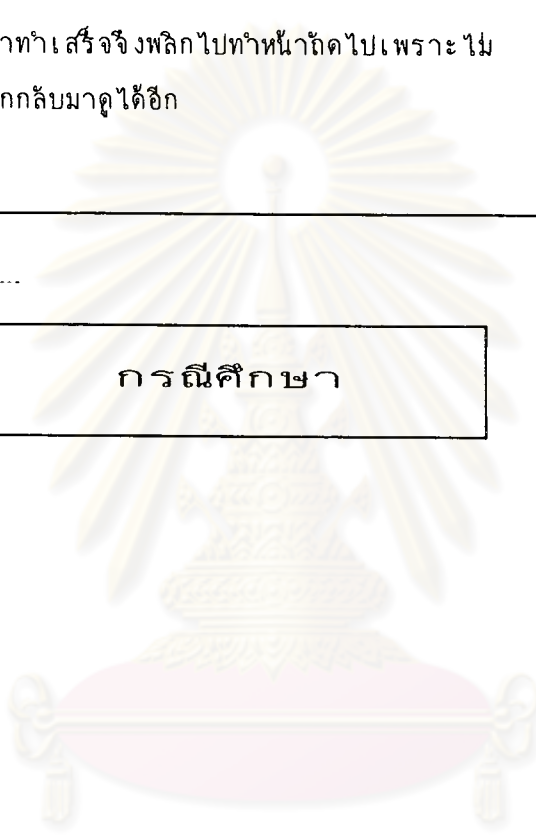
#### ขั้นที่ 5 การกำหนดรูปแบบของแบบสอบ เอ็ม อี คิว

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดในการกำหนดรูปแบบแบบสอบ เอ็ม อี คิว ของ พวงแก้ว บุญกนก (2532) และ อารมณ์ ชูดวง (2534) แล้วนำแนวคิดเหล่านั้นมาสร้างเป็นรูปแบบของแบบสอบ เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ ดังนี้

- 5.1 พิมพ์แบบทดสอบ ในแต่ละสถานการณ์ลงในกระดาษขนาด A4
- |                |                             |           |              |
|----------------|-----------------------------|-----------|--------------|
| สถานการณ์ที่ 1 | กรณีคุยขายรำฟิงและคุณตาม้วน | หน้า 1-4  | จำนวน 4 แผ่น |
| สถานการณ์ที่ 2 | กรณีนางกรรณิการ์            | หน้า 5-8  | จำนวน 4 แผ่น |
| สถานการณ์ที่ 3 | กรณีนางสาวโยทะกา            | หน้า 9-11 | จำนวน 3 แผ่น |
- รวมแบบสอบทั้งฉบับ 11 แผ่น

5.2 การพิมพ์แบบทดสอบแต่ละแผ่น ส่วนบนสุดประมาณ 1 นิ้ว จากขอบมุมบนด้านซ้ายพิมพ์เวลาที่ควรใช้โดยประมาณและระยะเวลาสะสม ส่วนกลางพิมพ์คำเตือนในการทำแบบทดสอบ มุมบนด้านขวาให้ผู้สอบกรอกชื่อ เลขที่สอบ ถัดลงมาเป็นชื่อแบบทดสอบ สถานการณ์ซึ่งบรรจุอยู่ในกรอบ ภายใต้อกรอบสถานการณ์จะเป็นข้อคำถาม ถัดลงมาเป็นที่ว่างเว้นไว้ให้ผู้สอบตอบคำถาม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่าง รูปแบบของแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล  
ผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาล

เวลา ... เวลาสะสม ..	ขอให้แน่ใจว่าทำเสร็จจึงพลิกไปทำหน้าถัดไปเพราะไม่ สามารถพลิกกลับมาดูได้อีก	หน้า ..... ชื่อ ..... เลขที่ .....
<p>แบบทดสอบที่ .....</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 20px auto; width: 30%;"> <b>กรณีศึกษา</b> </div> <p><u>คำถาม</u></p> <div style="text-align: center; margin-top: 50px;">  <p>ศูนย์วิทยพัชกร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> </div>		

5.3 การจัดเรียงหน้าของแบบสอบ ทำการเรียงหน้าตามสถานการณ์ในแต่ละแบบทดสอบจากหน้าที่ 1 จนถึงหน้าที่ 11

5.4 การบรรจุแบบสอบ ทำการบรรจุแบบสอบทั้งชุดลงในซองสีน้ำตาลขนาดใส่กระดาษ A4 โดยตัดปากซองทิ้งให้เหลือช่องยาวประมาณ 9 นิ้ว เพื่อปกปิดส่วนที่เป็นแบบทดสอบในแต่ละสถานการณ์ ดังนั้นซองจะเล็กกว่าส่วนบนของหน้ากระดาษ A4 ประมาณ 1 นิ้ว เพื่อให้ส่วนที่เป็นกรอบเวลา คำแนะนำในการทำแบบสอบและชื่อ พันขอบของสีน้ำตาลขึ้นมา และหน้าของสีน้ำตาลนี้ปะด้วยกระดาษสีขาวซึ่งพิมพ์คำแนะนำในการทำข้อสอบ

5.5 เตรียมซองสีน้ำตาลขนาดที่สามารถบรรจุกระดาษ A4 ได้สำหรับบรรจุข้อสอบที่ทำเสร็จแล้ว

5.6 ทำการบรรจุของแบบสอบลงในซองสีน้ำตาลสำหรับบรรจุข้อสอบที่ทำเสร็จแล้ว

#### ขั้นที่ 6 การสร้างโมเดลคำตอบ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาลผู้สูงอายุจำนวน 12 ท่าน (ดูรายนามในภาคผนวก ก) ทำการตรวจสอบในด้านภาษา ความเหมาะสมของรูปแบบของแบบสอบ และทำการตอบแบบสอบเพื่อนำคำตอบมาสร้างเป็นโมเดลคำตอบ ตลอดจนหาเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบสอบแต่ละข้อคำถาม โดยผู้วิจัยนำแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว ไปมอบให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 ท่านด้วยตนเอง เพื่อชี้แจงรายละเอียดและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัยและนัดหมายวันเวลาที่ผู้วิจัยไปรับแบบสอบคืน

หลังจากได้รับแบบสอบคืนจากผู้เชี่ยวชาญทุกคนแล้ว ผู้วิจัยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 ท่าน มาร่วมประชุมเพื่อสร้างโมเดลคำตอบและกำหนดน้ำหนักคะแนนของข้อสอบในวันที่ 3 เมษายน 2538 ณ ห้องเรียน 115 โรงเรียนศึกษาวัดนา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เวลา 8.30 น. - 16.30 น. มีผู้เชี่ยวชาญร่วมประชุม 9 ท่าน ในการประชุมผู้วิจัยได้รวบรวมคำตอบของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาจัดพิมพ์ไว้ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเลือกเป็นโมเดลคำตอบ คำตอบใดที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยทุกท่านก็จะเลือกคำตอบนั้นไว้ ส่วนคำตอบใดที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นไม่ตรงกันก็จะนำมาอภิปรายเพื่อแก้ไขปรับปรุงหรือตัดทิ้งไป แต่เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญมาไม่ครบทั้ง 12 คน ผู้วิจัยจึงได้นำคำตอบที่ผ่านการลงมติแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ



อีก 3 ท่านลงความเห็น หลังจากนั้นผู้วิจัยนำคำตอบที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้วมาสร้างเป็นโมเดลคำตอบ สำหรับความเหมาะสมของรูปแบบของแบบสอบนั้นผู้เชี่ยวชาญทุกคนต่างเห็นด้วยว่าเหมาะสมดีแล้ว

#### ขั้นที่ 7 การกำหนดน้ำหนักคะแนน

จากการประชุมผู้เชี่ยวชาญ ได้ลงมติเลือกวิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนของแต่ละข้อคำถามเป็นแบบผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ความสามารถในการเรียนรู้ (Mandatory Level of Competence : MLC) โดยถ้าตอบถูกต้องตามเกณฑ์ได้ 1 คะแนน ตอบไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ได้ 0 คะแนน และในบางสถานการณ์จะมีคำถามย่อย 2 ข้อคำถามในหนึ่งข้อคำถาม ผู้เชี่ยวชาญพิจารณากำหนดเกณฑ์ว่า คำถามย่อยแรกตอบถูกต้องตามเกณฑ์ได้ 1 คะแนน และถ้าคำถามย่อยที่ 2 ตอบถูกต้องตามเกณฑ์ก็จะได้อีก 1 คะแนน ทำให้ข้อสอบข้อนี้มีคะแนนเต็ม 2 คะแนน และข้อสอบที่ถามในขั้นการแก้ปัญหาผู้เชี่ยวชาญกำหนดให้ 2 คะแนนถ้าตอบถูกต้องตามเกณฑ์ ซึ่งรายละเอียดการกำหนดน้ำหนักคะแนนของแบบสอบ เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลในแต่ละแบบทดสอบสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 หน้าที่คะแนนของแบบสอบ เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาล

แบบทดสอบ	คำถาม	รวม	คะแนน	รวม
1	1.1		1	
	1.2		1	
	1.3		1	
	1.4.1		1	
	1.4.2		2	
	1.5		1	
	1.6		1	
		7 ข้อ		
2	2.1		1	
	2.2		1	
	2.3.1		1	
	2.3.2		1	
	2.4		1	
	2.5		1	
	2.6		2	
	7 ข้อ			8 คะแนน
3	3.1		1	
	3.2		1	
	3.3		2	
		3 ข้อ		4 คะแนน
รวม		17 ข้อ		20 คะแนน

การกำหนดเกณฑ์ผ่านของแบบสอบทั้งฉบับ ผู้เชี่ยวชาญลงมติให้เกณฑ์ผ่านของแบบสอบชุดนี้คือ ผู้สอบจะต้องทำคะแนนได้ผ่าน 50 % ของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ คือต้องได้คะแนน 10 คะแนนจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน

ขั้นที่ 8 การกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว ผู้วิจัยกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลแต่ละข้อคำถาม และรวมทั้งฉบับโดยการวิเคราะห์เวลาที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 ท่านใช้ในการตอบคำถามและนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อหาค่าเวลาที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาพยาบาลผู้จะทำแบบสอบชุดนี้ และได้ปรับปรุงเวลาให้มากขึ้นอีก 50 % ตามแนวคิดของ พวงแก้ว บุญยกนก และ อารมณ์ ชูดวง (2534) ดังแสดงในตารางที่ 7



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 เวลาที่ผู้เชี่ยวชาญใช้ในการทำแบบสอบ เอ็ม อี คิว และเวลาที่ปรับแล้วเพื่อความเหมาะสมในการทำแบบสอบสำหรับนักศึกษาพยาบาล

แบบทดสอบ	ข้อที่	ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 12 ท่านใช้ในการทำ แบบสอบ ( $\bar{X}$ )	เวลาที่ปรับแล้ว โดยใช้เวลา เพิ่มขึ้น 50%	รวม
1	1.1	3.20	4.8	5
	1.2	2	3	3
	1.3	3.63	5.45	5
	1.4.1	2	3	3
	1.4.2	4.50	6.75	7
	1.5	2.75	4.13	4
	1.6	5.25	7.88	8
2	2.1	3.12	4.68	5
	2.2	3.33	5	5
	2.3.1	1.68	2.52	3
	2.3.2	1	1.05	1
	2.4	2.33	3.50	4
	2.5	4	6	6
	2.6	6.58	9.87	10
3	3.1	3.10	4.65	5
	3.2	5.10	7.65	8
	3.3	5.17	7.80	8
	รวม	58.74 นาที		90 นาที

เมื่อผู้วิจัยได้คำตอบที่ถูกต้องเหมาะสม เวลาในการทำแบบสอบ และการกำหนดน้ำหนักคะแนนของแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลแล้ว ผู้วิจัยได้จัดพิมพ์เป็นโมเดลคำตอบ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

### ขั้นที่ 9 การหาค่าความเที่ยง (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี 1 ที่ผ่านการเรียนเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุในวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุแล้ว จำนวน 60 คน ภายหลังจากทดลองใช้นำคะแนนแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลไปวิเคราะห์รายข้อ (Item Analysis) เพื่อตรวจคุณภาพของคำถามรายข้อใน 2 ประการคือ ระดับความยากง่าย (Level of Difficulty) กับอำนาจจำแนก (Discrimination Power) โดยใช้เทคนิค 27 % (วิเชียร เกตุสิงห์, 2530) โดยแบบสอบ เอ็ม ฮี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาล มีข้อที่มีระดับความยากง่ายและอำนาจจำแนกไม่เหมาะสมคือข้อ 1.5 และข้อ 2.2 และข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงคือข้อ 2.4 และข้อ 3.2 แล้ววิเคราะห์แบบสอบทั้งฉบับเพื่อทดสอบคุณภาพของแบบสอบ โดยการหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบโดยใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR 20) (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2534) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.9478 ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา เพื่อขอคำแนะนำปรับปรุงได้ตัดข้อคำถามข้อ 1.5 และข้อ 2.2 ทิ้ง และปรับปรุงข้อคำถาม 2.4 และ 3.2 แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 4 ท่าน ที่เป็นผู้สร้างโมเดลคำตอบตรวจสอบก่อนนำไปทดลองใช้จริง

### การดำเนินการทดลอง

แบ่งเป็น 2 ระยะคือ

ระยะที่ 1 การเตรียมการทดลอง

ระยะที่ 2 การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล



## ระยะที่ 1 การเตรียมการทดลอง

ผู้วิจัยเตรียมการทดลอง โดยเตรียมการใน 4 เรื่อง ดังนี้คือ

1.1 การเตรียมเครื่องมือดำเนินการทดลอง ได้แก่ ชุดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ประกอบด้วย สถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Scenario) คู่มือนักศึกษาพยาบาล คู่มืออาจารย์ ตารางการเรียนและกิจกรรมการเรียน คู่มือการเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาล แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ซึ่งผู้วิจัยได้เตรียมการสร้างเครื่องมือดำเนินการทดลองดังรายละเอียดข้างต้น

1.2 การเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบอัตนัยประยุกต์หรือแบบสอบ เอ็ม อี คิว ซึ่งผู้วิจัยได้เตรียมการสร้างแบบสอบ เอ็ม อี คิว ดังรายละเอียดข้างต้น

1.3 การเตรียมผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย

1.3.1 การเตรียมผู้วิจัย

ผู้วิจัยเข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในหลักสูตรต่าง ๆ วันที่ 25-29 กรกฎาคม พ.ศ. 2537 ณ ห้องประชุมโรงแรมป่าตองรีสอร์ท จ.ภูเก็ต โดยฝึกสมรรถภาพที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ได้แก่ การสร้างบทเรียน (สถานการณ์ที่เป็นปัญหา) การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน และการประเมินผลพฤติกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

1.3.2 การเตรียมผู้ช่วยผู้วิจัย

การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ต้องแบ่งนักศึกษาพยาบาลเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 8 คนต่ออาจารย์ผู้สอน 1 คน การวิจัยนี้จึงต้องมีผู้ช่วยผู้วิจัยจำนวน 3 ท่าน เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนกลุ่มย่อย (Tutor) เท่านั้น ตามคู่มืออาจารย์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งผู้ช่วยผู้วิจัยทุกคนเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก เมื่อวันที่ 8-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2538 ณ ห้องประชุมวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี 1 และได้ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน (Tutor) เพื่อช่วยส่งเสริมสนับสนุน และจัดการให้เกิดการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก และมีสมรรถภาพในการช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1.4 การเตรียมนักศึกษาพยาบาล

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยทำความเข้าใจ และสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองจำนวน 32 คน พร้อมทั้งฝึกทักษะในการทำงานกลุ่ม โดยผู้วิจัยและนักศึกษาพยาบาลร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ในรูปแบบเกมส์ต่าง ๆ ได้แก่ การแนะนำตนเอง การสร้างความคุ้นเคย และบรรยากาศที่เป็นกันเองในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลและอาจารย์ ความสำคัญของการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มให้มีประสิทธิภาพ ตามคู่มือการเตรียมความพร้อมนักศึกษานักศึกษาพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้ความรู้และฝึกทักษะการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักแก่นักศึกษาพยาบาล ตามคู่มือการเตรียมความพร้อมนักศึกษานักศึกษาพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้มีความรู้และปฏิบัติการเรียนรู้การดำเนินการแก้ปัญหา ในกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหา เป็นหลักได้

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยบอกให้นักศึกษาพยาบาลทราบถึงวัตถุประสงค์ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักทางการพยาบาล ผู้สูงอายุ

#### ระยะที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experiment Research) โดยใช้รูปแบบทดลองที่มีกลุ่มควบคุมวัดสองครั้ง (Pretest-Posttest Control Group Design) ซึ่งมีรูปแบบการทดลองตามตารางที่ 8 ดังนี้

ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 รูปแบบของการทดลองที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการ	กลุ่มตัวอย่าง	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1. การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ	O1e	O1c
2. การทดลองใช้วิธีสอน	X	Y
3. การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ	O2e	O2c

โดย O1e แทน คะแนนเฉลี่ยก่อนการใช่วิธีการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

O2e แทน คะแนนเฉลี่ยหลังการใช่วิธีการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

x แทน การเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

Y แทน การเรียนการสอนแบบปกติคือแบบบรรยาย

O1c แทน คะแนนเฉลี่ยก่อนการใช่วิธีการสอนแบบปกติคือบรรยาย

O2c แทน คะแนนเฉลี่ยหลังการใช่วิธีการสอนแบบปกติคือบรรยาย

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอความร่วมมือจาก ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี 1 จ. ราชบุรี และอาจารย์ผู้สอนเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุในวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

2. วางแผนร่วมกับอาจารย์ผู้ช่วยวิจัย เกี่ยวกับการดำเนินการทดลองใช้วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ในเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุกับตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง ตลอดจนการจัดห้องเรียนสำหรับกลุ่มทดลองซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มย่อย จำนวน 4 ห้องเรียน

3. ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้



### 3.1 กลุ่มทดลอง

3.1.1 ทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ  
ของนักศึกษาพยาบาลก่อนการทดลอง โดยนักศึกษาพยาบาลทำการตอบแบบสอบถามอัตโนมัติ

3.1.2 เตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาลก่อนการเรียนการสอนแบบ  
ใช้ปัญหาเป็นหลัก ตามคู่มือการเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาล

3.1.3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการสอนและประเมินผล แต่ละชุด  
การเรียนตามขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในเนื้อหาการพยาบาล  
ผู้สูงอายุ

3.1.4 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเสนอผลการประเมินพฤติกรรมการเรียน  
การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก และเปรียบเทียบผลการประเมินของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยกับ  
นักศึกษาพยาบาล เพื่อเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับให้นักศึกษาพยาบาลแต่ละคนปรับปรุงตนเอง

3.1.5 ทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ  
ของนักศึกษาพยาบาล ก่อนการทดลอง โดยนักศึกษาพยาบาลทำการตอบแบบสอบถามอัตโนมัติ  
ชุดเดียวกับแบบสอบถามก่อนการทดลอง

### 3.2 กลุ่มควบคุม

3.2.1 ทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ  
ของนักศึกษาพยาบาล เมื่อสิ้นสุดการทดลอง โดยนักศึกษาพยาบาลทำการตอบแบบสอบถามอัตโนมัติ  
ชุดเดียวกับแบบสอบถามก่อนการทดลอง

3.2.2 ผู้วิจัยดำเนินการสอนเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุ ตามรูปแบบ  
การสอนแบบปกติ คือ การสอนแบบบรรยายโดยการอธิบาย

3.2.3 ทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ  
ของนักศึกษาพยาบาล เมื่อสิ้นสุดการทดลอง โดยนักศึกษาพยาบาลทำการตอบแบบสอบถามอัตโนมัติ  
ชุดเดียวกับแบบสอบถามก่อนการทดลอง

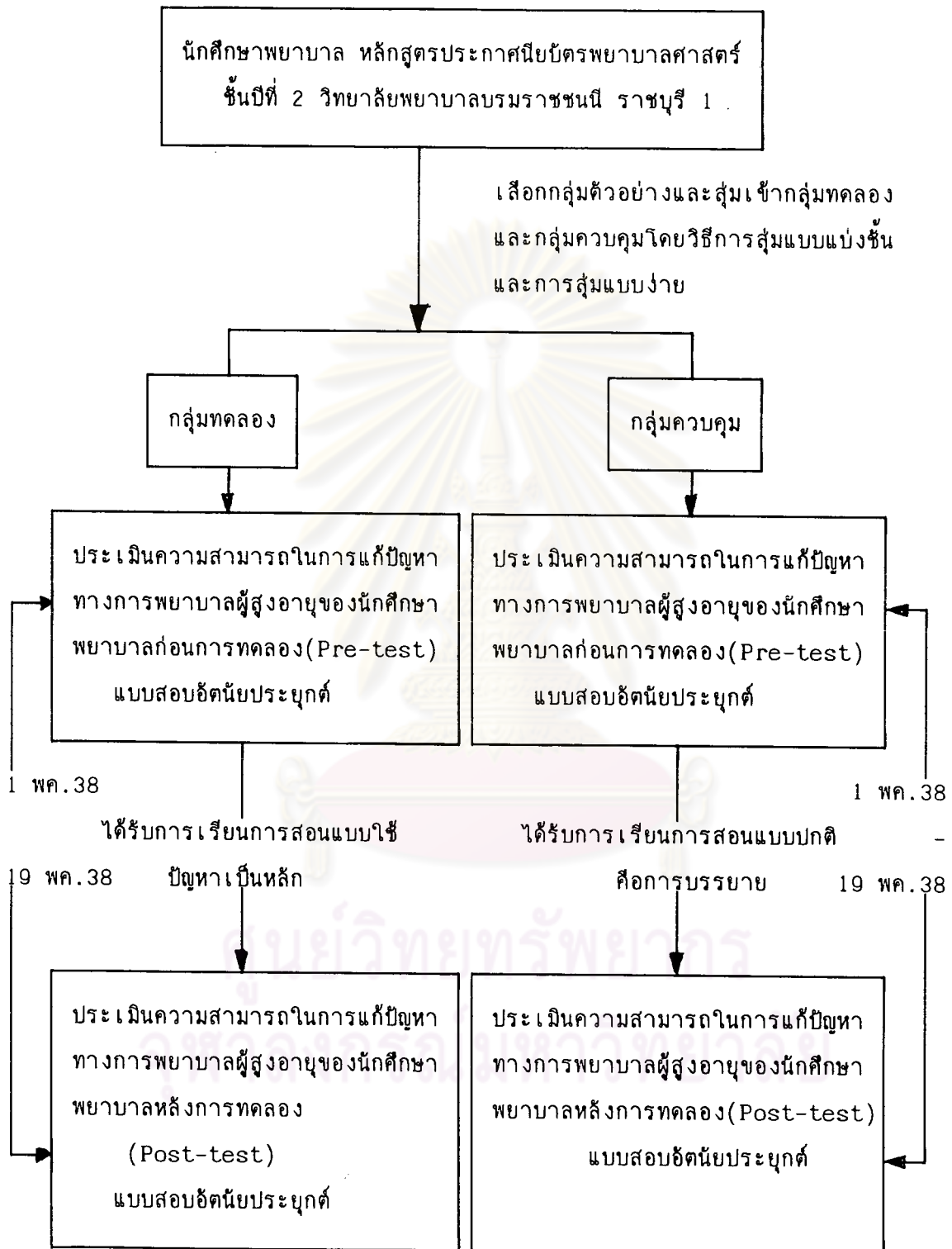
4. ระยะเวลาดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล เริ่มตั้งแต่วันที่ 1  
พฤษภาคม 2538 - 21 พฤษภาคม 2538

รายละเอียดของการดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2538-21 พฤษภาคม 2538 (ภาคผนวก ช) เป็นขั้นตอนโดยสรุปคือ

วันที่ ทำการทดลอง	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1 พฤษภาคม 2538	-ผู้วิจัยปฐมนิเทศการเรียนการสอนเนื้อหา การพยาบาลผู้สูงอายุ -นักศึกษาพยาบาลทำการตอบแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว ก่อนการทดลอง	-ผู้วิจัยปฐมนิเทศการเรียนการ สอนเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุ -นักศึกษาพยาบาลทำการตอบ แบบสอบถาม เอ็ม อี คิว ก่อนการ ทดลอง
1-3 พฤษภาคม 2538	-ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาล ก่อนการเรียน	-นักศึกษาพยาบาลจัดทำ
4 พฤษภาคม 2538	-ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในชุดการเรียนที่ ขั้นตอน " เปิดปัญหา "	โปสเตอร์ให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ -ผู้วิจัยดำเนินการสอบถามแบบ บรรยายโดยการอธิบายเนื้อหา การพยาบาลผู้สูงอายุ
5-10 พฤษภาคม 2538	-นักศึกษาพยาบาลทำการศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง และพบผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งการ ศึกษาตามคู่มือนักศึกษาพยาบาล	
11 พฤษภาคม 2538	-นักศึกษาพยาบาลดำเนินการจัดกิจกรรมแก่ ผู้สูงอายุในชมรมพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุ -ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยดำเนินการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในขั้นตอน " ปิด ปัญหา "	-นักศึกษาพยาบาลดำเนินการจัด กิจกรรมแก่ผู้สูงอายุในชมรม พัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุ

วันที่ ทำการทดลอง	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
12 พฤษภาคม 2538	-ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในชุดการเรียนที่ 2 ขั้นตอน " เปิดปัญหา "	-ผู้วิจัยดำเนินการสอบแบบ บรรยายโดยการอธิบายเนื้อหา
13-17 พฤษภาคม2538	-นักศึกษาพยาบาลทำการศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง และพบผู้เชี่ยวชาญ	การพยาบาลผู้สูงอายุ
18 พฤษภาคม 2538	-ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยดำเนินการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในขั้นตอน " ปิด ปัญหา"	
19 พฤษภาคม 2538	-นักศึกษาพยาบาลทำการตอบแบบสอบ เอ็ม อี คิว หลังการทดลอง	-นักศึกษาพยาบาลทำการตอบ แบบสอบ เอ็ม อี คิว หลังการ ทดลอง

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ ของนักศึกษาพยาบาลก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาวิเคราะห์ด้วยตนเอง และใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for the Social Sciences/Personal Computer) ตามระเบียบวิธีทางสถิติตามขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลในการกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน การปรับปรุงสมมติฐาน การแก้ปัญหา การหาความรู้พื้นฐานเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง และความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลโดยรวมก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

2. เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ ของนักศึกษาพยาบาลในแต่ละขั้นตอน และโดยรวมของความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม โดยใช้การทดสอบค่าที่ใช้สำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ค่า ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Related, Dependent Samples)

3. เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ ของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าที่ใช้สำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ค่า ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Independent Samples)