

ผลของการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล  
ของนักศึกษาพยาบาลต่อความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาล



นางสาวกิตติพร สมที

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-03-0307-2

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF THE DEVELOPED COMPUTER PROGRAM  
FOR PRACTICUM OF NURSING STUDENT ON SATISFACTION  
OF NURSING INSTRUCTORS



Miss Kittiporn Somtee

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of Master of Nursing Science in Nursing Education

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2001

ISBN 974-03-0307-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการ  
ประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา  
พยาบาลต่อความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาล

โดย

นางสาวกิตติพร สมที

สาขาวิชา

การพยาบาลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ รัชชกุล

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์  
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา ยูนิพันธุ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมคิด รักษาสัตย์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ รัชชกุล)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสุม)

กิตติพร สมที : ผลของการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของ  
นักศึกษาพยาบาลต่อความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาล. (EFFECTS OF THE DEVELOPED  
COMPUTER PROGRAM FOR PRACTICUM OF NURSING STUDENT ON SATISFACTION OF  
NURSING INSTRUCTORS)

อ.ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ รัชชกุล.101 หน้า ISBN 974-03-0307-2

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการ  
พยาบาลของนักศึกษาพยาบาลสำหรับอาจารย์พยาบาลและเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์  
พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผล  
และด้านระยะเวลาในการประมวลผล กลุ่มตัวอย่างคืออาจารย์พยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี  
ชลบุรี ที่ทำหน้าที่ในเทศนักศึกษาพยาบาลในการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลบนเตียงผู้ป่วย จำนวน 32 คน  
สุ่มตัวอย่างแบบง่ายได้กลุ่มทดลอง 16 คนและกลุ่มควบคุม 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ  
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล  
คือ แบบสอบถามความพึงพอใจการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์ ค่าความเที่ยง  
เท่ากับ .9679 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบที

ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

1.ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลภายหลังการ  
ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล อยู่ในระดับ  
มากและมีความพึงพอใจสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็น  
รายด้าน พบว่าอาจารย์พยาบาลมีความพึงพอใจในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลสูงขึ้นกว่า  
ก่อนการทดลองทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล กลุ่มที่ใช้  
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล สูงกว่ากลุ่มที่ใช้  
วิธีตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งโดยรวมและรายด้าน

สาขาวิชา.....การพยาบาลศึกษา.....

ปีการศึกษา.....2544.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

# #41 75537 36: MAJOR NURSING EDUCATION

KEYWORD:COMPUTER PROGRAM FOR PRACTICUM / NURSING STUDENT/  
SATISFACTION / NURSING INSTRUCTORS

KITTIPORN SOMTEE: EFFECTS OF THE DEVELOPED COMPUTER  
PROGRAM FOR PRACTICUM OF NURSING STUDENT ON  
SATISFACTION OF NURSING INSTRUCTORS.THESIS ADVISOR :ASSIST  
PROF.SUCHADA RATCHUKUL, Ed.D. 101 pp.ISBN 974-03-0307-2

The purposes of this research were to develop computer program for practicum of nursing student and compared the satisfaction of nursing instructors on processing in nursing practicum .The sample were 32 nursing instructors at Chonburi Baromratchonnee College of Nursing,selected by simple random sampling into one experimental group and one control group,16 each group.The research instruments were developed by the researcher, a computer program for processing in nursing practicum.The questionnaire of satisfaction in processing ( $r=.9679$ ).The data were analyzed by using mean,standard deviation,and t-test

The major findings were as follows:

1. Satisfaction of nursing instructors on processing in nursing practicum after being using computer program was significant higher than before at the .05 level
- 2.Satisfaction of nursing instructors on the processing in nursing practicum in experimental group was significant higher than control group at the .05 level

Field of study.....Nursing Education.....

Academic year.....2001.....

Student's signature.....

Advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.สุชาติดา รัชชกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ท่านได้ให้ความรู้ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ตลอดจนเอาใจใส่ ช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ดร.สมคิด รักษาสัตย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสุม กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำแนะนำเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้เป็นบางส่วน

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ ขอขอบคุณอาจารย์สุภาวดี ด่านอำรุงกุล ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี อาจารย์ละไม ราษฎร์วิจิตร รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและคณาจารย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรีที่ให้คำแนะนำและความสะดวกในการเก็บข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณคุณพสุ ประชาศรีสรเดช ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นอย่างดี

สิ่งสำคัญ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีอาจสำเร็จลงได้ หากมิได้รับการสนับสนุน ช่วยเหลือ ให้ความห่วงใยและเป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่งจากบิดา มารดา ซึ่งเปรียบเสมือนผู้ให้ทุกสิ่งแก่ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาไว้เป็นอย่างสูง และสุดท้ายขอกราบขอบพระคุณพี่สาวและพี่ชายที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา

กิตติพร สมที

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	5
1.3 ปัญหาในการวิจัย.....	5
1.4 แนวคิดและสมมุติฐานการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	7
1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 การประเมินผลกับการเรียนการสอน.....	12
2.2 การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล.....	19
2.3 แนวคิดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผล.....	26
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการพึงพอใจ.....	38
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	41
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	45
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	46
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	47
3.3 การดำเนินการวิจัย.....	55
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	59

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	78
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	79
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	79
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	85
รายการอ้างอิง.....	86
ภาคผนวก.....	92
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ.....	93
ภาคผนวก ข สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	94
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	96
ประวัติผู้วิจัย.....	101



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ประชากร.....	61
2	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อ การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์.....	66
3	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อ การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล รายข้อในด้านกระบวนการประเมินผล ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	67
4	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อ การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล รายข้อในด้านการรายงานผล ก่อนและ หลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	69
5	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อ การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล รายข้อในด้านระยะเวลาในการ ประเมินผลรายข้อ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์.....	71
6	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อ การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ.....	72
7	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อ การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ด้านกระบวนการประเมินผล จำแนก ตามรายข้อระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง.....	73
8	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อ การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ด้านการรายงานผล จำแนกตามรายข้อ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง.....	75
9	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อ การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ด้านระยะเวลาในการประเมินผล จำแนกตามรายข้อระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง.....	77

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ในการเรียนภาคทฤษฎีนั้นมุ่งให้ความรู้ทางด้านเนื้อหาวิชาหลักการ และวิธีการปฏิบัติต่างๆ ควบคู่ไปกับการปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพพยาบาล และต่อการทำงานเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ ส่วนการเรียนภาคปฏิบัติ ถือได้ว่าเป็นหัวใจของการศึกษาพยาบาล และมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นการเรียนรู้โดยการประยุกต์การเรียนรู้ในภาคทฤษฎีทั้งหมดมาสู่การปฏิบัติ ซึ่งทำให้นักศึกษาพยาบาลได้เรียนรู้จากสภาพจริง ได้เห็น รู้จักการสังเกตและทดลองปฏิบัติต่อผู้ป่วย ทำให้เกิดทักษะ ความชำนาญและทัศนคติที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล (ประนอม โอทกานนท์, 2525 ; นิตยา เตชะพรหม, 2532)

การฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลนั้นนอกจากต้องมีการเตรียมความพร้อมด้านความรู้ภาคทฤษฎีแล้ว ยังต้องเตรียมความพร้อมทางสภาพร่างกายและจิตใจด้วย เพื่อให้เกิดความมั่นใจและเชื่อมั่นว่าจะสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมและความมั่นใจ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมและให้นักศึกษามีความมั่นใจในการให้การพยาบาลกับผู้ป่วยได้ ด้วยเหตุนี้อาจารย์พยาบาลจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมและประสบการณ์รวมทั้งกระตุ้นให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่กำหนดไว้ โดยจัดให้นักศึกษามีโอกาสได้ใช้ความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทางด้านสติปัญญาและทักษะ ซึ่งการเตรียมความพร้อมเพื่อให้นักศึกษาสามารถยอมรับ และปรับตัวกับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลมีหลายวิธีด้วยกัน นับตั้งแต่การปฐมนิเทศ การชี้แจงวัตถุประสงค์ของการฝึกภาคปฏิบัติ การทดสอบความรู้พื้นฐานภาคทฤษฎีก่อนการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งการประเมินการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลของ นักศึกษาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่กำหนดไว้ โดยต้องประเมินครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทัศนคติ และด้านทักษะ จะเห็นได้ว่าการประเมินการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษานั้นเป็นสิ่งสำคัญในการรับรอง

และรับประกันว่าสิ่งที่นักศึกษาปฏิบัติต่อผู้ป่วยนั้นมีคุณภาพ ดังนั้นการประเมินการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างยิ่งทั้งต่อคุณภาพและมาตรฐานของนักศึกษาที่จะสำเร็จจากสถาบันมาสู่วิชาชีพพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, 2539 ; นิตยา เตชะพรหม, 2532)

การประเมินการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลบนตึกผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลในปัจจุบันประกอบด้วยหลายส่วน นับตั้งแต่ การฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย และการฝึกปฏิบัติงานในชุมชน การฝึกทักษะความชำนาญทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่าง ๆ การวางแผนการพยาบาล การประชุมปรึกษาทางการพยาบาล รายงานการศึกษาผู้ป่วยเป็นรายบุคคล รายงานผลการศึกษาต่าง ๆ การเสนอรายงาน การให้ความรู้ทางด้านสุขภาพอนามัยกับผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งมีการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละตึกผู้ป่วยและตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาของวิชานั้น ๆ นอกจากนั้นหลังจากการประเมินการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลแล้ว ขั้นตอนสุดท้าย คือ ต้องมีการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลเมื่อนักศึกษาฝึกปฏิบัติครบตามกำหนดเวลา ซึ่งการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลก็คือ การนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากการนิเทศนักศึกษาพยาบาลบนตึกผู้ป่วยทุกวิชาและทุกตึกมารวมกัน เริ่มจากการนำคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติ และคะแนนที่ได้จากการนิเทศการฝึกภาคปฏิบัติบนตึกผู้ป่วยต่าง ๆ มาจัดเก็บ บันทึกพร้อมกับการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของคะแนน และขั้นตอนสุดท้ายคือการให้คะแนนและตัดเกรดนักศึกษาทุกคนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (วิเชียร ทวีลาภ, 2527; เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และคณะ, 2539 ; บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

ในทางปฏิบัติแล้วพบว่า การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลแต่ละครั้งมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ต้องใช้เวลา และความละเอียดรอบคอบ ซึ่งอาจารย์พยาบาลจะเป็นผู้ประเมินผล การฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา โดยใช้วิธีการกรอกคะแนนของนักศึกษาแต่ละคน และคิดคะแนนตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ลงในแบบฟอร์มคะแนนการฝึกภาคปฏิบัติ หลังจากนั้นจึงคิดคำนวณคะแนนรวมทั้งหมดของนักศึกษาแต่ละคนในรูปของคะแนนดิบแล้วจึงนำคะแนนดิบทั้งหมดของนักศึกษามาประเมินเป็นรายกลุ่มในรูปของคะแนนที่และเกรดตามลำดับ ซึ่งขั้นตอนการประเมินผลข้างต้นพบว่ามี ความซ้ำซ้อนยุ่งยาก ต้องใช้เวลาในการประเมินผลมาก ประการสำคัญคือมีโอกาสผิดพลาดในการรวมคะแนน รวมทั้งพบว่า การประเมินผลของอาจารย์บางครั้งไม่อาจทำให้เสร็จตามกำหนดเวลา เนื่องจากอาจารย์มีภาระงานด้านอื่น ๆ ที่ต้องรับผิดชอบนอกเหนือจากการนิเทศนักศึกษา คือภาระงานด้านการสอนในชั้นเรียน

ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการแก่สังคม และด้านกิจการนักศึกษา จากผลการศึกษาของดารอาพร คงจา (2534) พบว่า อาจารย์ในวิทยาลัยพยาบาลมีปริมาณงานที่ปฏิบัติโดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ 53 ชั่วโมง นับว่าเป็นปริมาณที่มากเกินกว่าเวลามาตรฐานการทำงานปกติคือ 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของทัศนีย์ นนทะสร (2533) พบว่าอาจารย์พยาบาลมีชั่วโมงการปฏิบัติงานสัปดาห์ละเท่ากับ 69.35 ชั่วโมง ซึ่งส่งผลให้อาจารย์เกิดความเมื่อยล้า เบื่อหน่าย ท้อถอย หหมดกำลังใจ และเกิดความเครียดในการทำงาน ซึ่งทำให้คุณภาพการทำงานลดลง (ไพลิน นุกุลกิจ, 2526; ระวีวรรณ ไชยสัจ, 2526 ; ศุภรีใจ เจริญสุข, 2536 ; Hardy & Conwa, 1988) นอกจากนั้นแล้วจากการศึกษาของ ศิริอนันต์ จูทะเตมีย์ (2523) พบว่าอาจารย์พยาบาลที่มีภาระงานสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีระดับความเครียดมากที่สุด ส่วนอาจารย์ที่สอนเฉพาะภาคปฏิบัติ หรือสอนเฉพาะภาคทฤษฎีจะมีความเครียดในระดับปานกลาง ซึ่งในสภาพความเป็นจริงแล้วอาจารย์พยาบาลจะมีภาระงานสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป ซึ่งส่งผลให้อาจารย์พยาบาลเกิดความเครียดในการทำงานระดับสูง

ในการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลบนตึกผู้ป่วย นักศึกษาพยาบาลมีประสบการณ์น้อยทำให้เกิดความไม่มั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล จากการศึกษาพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มั่นใจในการให้การพยาบาลผู้ป่วยและญาติ ดังนั้นอาจารย์พยาบาลจึงมีวิธีการเตรียมความพร้อม เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้สึกมั่นใจที่จะเรียนรู้ประสบการณ์ต่างๆ จากการศึกษาภาคปฏิบัติ ตลอดทั้งมีทัศนคติที่ดี มีความพึงพอใจต่อการฝึกปฏิบัติและสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันมีการเตรียมความพร้อมในการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาลหลากหลายวิธี เพื่อให้ นักศึกษาเกิดความมั่นใจมากขึ้น ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การใช้สถานการณ์จำลอง การใช้สไลด์ประกอบเสียง และการใช้โปรแกรมเตรียมความพร้อมของนักศึกษาทั้งด้านร่างกาย จิต สังคม (ประนอม โอทกานนท์, 2529 ; วราภรณ์ ยศทวี, 2540) ยังมีอีกวิธีการหนึ่งที่อาจารย์พยาบาลสามารถเตรียมความพร้อม และเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติทางการพยาบาลให้กับนักศึกษา คือ การทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนตึกผู้ป่วย เพื่อเป็นการประเมินความรู้ของนักศึกษาว่ามีความพร้อมมากน้อยเพียงใดก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงาน โดยมีการประเมินความรู้ในรูปของคะแนนที่นักศึกษาสามารถตอบได้จากคะแนนเต็ม แต่พบว่าในทางปฏิบัติ ภายหลังจากการทดสอบความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติงานแล้ว ส่วนใหญ่ นักศึกษาไม่มีโอกาสทราบคะแนนหรือทราบสิ่งที่ตนเองจำเป็นต้อง ปรับปรุงเพื่อเตรียมตัวเองให้พร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนตึกผู้ป่วย

เนื่องจากอาจารย์ ไม่มีเวลาตรวจข้อสอบหรือติตภาระงานสอนในชั้นเรียน ส่งผลให้นักศึกษายังคงมีความเครียด และไม่มั่นใจในการฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาลกับผู้ป่วยในสถานการณ์จริง

จากสภาพปัญหาเกี่ยวกับการประมวลผลการฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาล และการเตรียมความพร้อมเพื่อให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจในการฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาล ข้างต้น ทำให้คิดว่าการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ คือคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาลมากขึ้น เพราะจากการศึกษาในสาขาต่างๆ พบว่า คอมพิวเตอร์สามารถช่วยประหยัดเวลาในการจัดระบบงาน ลดปริมาณเวลาการทำงานด้วยมือ ลดปริมาณงานที่ต้องใช้กระดาษ ลดความซ้ำซ้อนของงาน สามารถป้องกันความผิดพลาดเป็นการเพิ่มความเชื่อถือ ส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานเพิ่มมากขึ้น และคอมพิวเตอร์ยังสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้เร็ว สามารถกำหนดเป้าหมายและทิศทางได้ รวมทั้งสามารถครอบคลุมการขยายงานในอนาคต และส่งผลโดยอ้อมในการเพิ่มขวัญและกำลังใจของผู้ทำงานให้ดีขึ้น (สุพจน์ โกสียะจินดา, 2541)

ในปัจจุบันเป็นโลกของยุคสารสนเทศ และยุคโลกาภิวัตน์ วิทยาการด้านศาสตร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี มีความเจริญอย่างรวดเร็วและแพร่หลายมากขึ้น ในด้านการศึกษาพยาบาลได้เริ่มเล็งเห็นประโยชน์ และความสำคัญของระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์เช่นกัน ดังจะเห็นว่ามี การบรรจุวิชาคอมพิวเตอร์เข้าในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ รวมทั้งมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อช่วยการเรียนการสอนของอาจารย์พยาบาล ประกอบกับผลการสำรวจด้านความพร้อมของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของสถาบันการศึกษาพยาบาลพบว่ามีความพร้อมเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยจึงต้องการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บ บันทึก ประมวลผลการฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาล รวมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติงาน อันจะช่วยลดภาระงานของอาจารย์ และประการสำคัญทำให้อาจารย์มีเวลาที่จะพัฒนาความรู้ในเชิงวิชาการ และพัฒนานักศึกษาทางด้านการเตรียมความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติ ให้มีประสิทธิภาพได้มากยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล สำหรับอาจารย์พยาบาล

2.ศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประมวลผล ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.เปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผล และด้านระยะเวลาในการประมวลผล ระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กับกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ

## ปัญหาในการวิจัย

1.ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประมวลผล ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แตกต่างกันหรือไม่

2.ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประมวลผล ระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กับกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติแตกต่างกันหรือไม่

## แนวเหตุผลและสมมุติฐานการวิจัย

เป้าหมายหลักของการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ คือ การผลิตบัณฑิตทางการพยาบาลที่มีความรู้ มีทักษะในการให้บริการการพยาบาลแก่ผู้รับบริการที่เปี่ยมไปด้วยคุณธรรม จริยธรรม และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเมื่อโลกเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ การศึกษาทางพยาบาลศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับสังคมข้อมูลสารสนเทศ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นหลักสูตร สื่อการสอน และการประเมินผล

จากการศึกษาในแขนงวิชาต่าง ๆ พบว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทำงานให้ง่าย สะดวกรวดเร็ว มีความคล่องตัวในการสั่งการ ตรวจสอบความผิดปกติได้ง่าย ประหยัดเวลาในการจัดระบบงาน ลดปริมาณการทำงานด้วยมือ ลดการทำงานที่ต้องอาศัยกระดาษ ลดความซ้ำซ้อนของงาน สามารถป้องกันความผิดพลาดเป็นการเพิ่มความเชื่อถือ และสามารถประเมินผลงานได้ทันที ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มมากขึ้น (สุพจน์ โกสียะจินดา, 2541) ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงกลายเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ประกอบกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ที่มีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้ความเป็นไปได้ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการศึกษาเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นบทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการเรียนการสอนจึงเพิ่มสูงขึ้นด้วย

จากการศึกษาเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนพบว่าคอมพิวเตอร์สามารถช่วยให้ระบบการทำงานของสถาบันการศึกษารวดเร็วขึ้น ดังจากการศึกษาของบุญจิรา ภูเงิน (2539) พบว่า การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยผู้ปฏิบัติงานในการจัดตารางสอนตารางสอบ ช่วยทำงานได้ผลตามความต้องการ โดยสามารถช่วยในการบันทึก แก้ไข และการสอบถามข้อมูลต่าง ๆ กระทำได้ง่าย สะดวกและรวดเร็วขึ้น ทำให้ได้ ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งช่วยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในการจัดทำคู่มือต่าง ๆ อีกด้วย จากการศึกษาของรัชชศิลป์ แม่ตระกูล (2527) พบว่าผู้บริหารและครุมีความคิดเห็น่า ควรมีการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาเพราะจะช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน สะดวกรวดเร็วและถูกต้อง โดยเฉพาะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยงานทะเบียนภายในโรงเรียนนั้น กลุ่มนักวิชาการคอมพิวเตอร์และกลุ่มผู้บริหารโรงเรียนเห็นว่าไม่มีใครคอมพิวเตอร์จะช่วยได้มากเกี่ยวกับความสะดวกในการจัดเก็บรักษาเอกสาร ส่วนกลุ่มครุผู้สอนเห็นว่าจะช่วยได้มากด้านความรวดเร็วในการบันทึกผลการเรียนของนักเรียน สำหรับการเรียนการสอนนั้นทั้ง 3 กลุ่มมีความเห็นว่าไม่มีใครคอมพิวเตอร์จะช่วยได้มากในเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียน ประหยัดเวลา ประหยัดงาน และป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

นอกจากการศึกษาในแขนงอื่น ๆ แล้วพบว่าคอมพิวเตอร์ได้เริ่มมีบทบาทในการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์เพิ่มมากขึ้น จะเห็นได้จากการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรเพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงของสังคมและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเริ่มมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์เพิ่มมากขึ้น

จากแนวคิดเหตุผล ที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมุติฐาน ดังต่อไปนี้

1.ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ด้านกระบวนการประเมินผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประเมินผลก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความแตกต่างกัน

2.ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ด้านกระบวนการประเมินผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประเมินผลระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กับกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ มีความแตกต่างกัน

### **ขอบเขตของการวิจัย**

การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะอาจารย์พยาบาลที่ทำหน้าที่ประเมินผลและนิเทศนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในรายวิชาการพยาบาลเด็ก วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และ วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ของ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ระหว่างวันที่ 5 มีนาคม ถึงวันที่ 1 เมษายน 2544

### **คำจำกัดความของงานวิจัย**

**การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล** หมายถึงโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อให้อาจารย์พยาบาลใช้ในการจัดเก็บ บันทึก และประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลใน 4 รายวิชา คือวิชาการพยาบาลเด็ก วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และวิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ โดยยึดองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศทางการพยาบาลของ Graves and Corcoran (1989) และหลักการเขียนโปรแกรมของ วิสาร กำจรเวทย์ (2541) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนการสอนและการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ขั้นตอนการประเมินผลและแนวคิดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเมินผล

**ขั้นตอนที่ 2** รวบรวมข้อมูลโดยสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์นิเทศ เกี่ยวกับลักษณะและวิธีการประเมินผลภาคปฏิบัติในรายวิชาต่าง ๆ ลักษณะข้อสอบก่อนและหลังฝึกภาคปฏิบัติ รวมไปถึงระยะเวลาฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล



**ขั้นตอนที่ 3** กำหนดวัตถุประสงค์และลักษณะการประมวลผลภาคปฏิบัติในรายวิชาต่าง ๆ 9 ลักษณะดังนี้ การฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยและการฝึกปฏิบัติงานในชุมชน การฝึกทักษะความชำนาญทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่าง ๆ การวางแผนการพยาบาล การประชุมปรึกษาทางการพยาบาล รายงานการศึกษาผู้ป่วยเป็นรายบุคคล รายงานการศึกษาต่าง ๆ การเสนอรายงาน การให้ความรู้ทางสุขภาพอนามัยกับผู้ป่วยและญาติ และการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติงาน

**ขั้นตอนที่ 4** ศึกษารวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการในการป้อนข้อมูล การแก้ไขและการแสดงผลลัพธ์ของการประมวลผล รวมทั้งศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบจอภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**ขั้นตอนที่ 5** กำหนดการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยออกแบบกำหนดให้โปรแกรมประกอบด้วย 2 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ส่วนทดสอบความรู้ เป็นส่วนของข้อสอบก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาลในแต่ละรายวิชาและแต่ละตึกผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัว และชุดข้อสอบวิชาต่าง ๆ

ส่วนที่ 2 ส่วนการประมวลผล เป็นส่วนของการประมวลผลรวมภาคปฏิบัติของอาจารย์พยาบาล ประกอบด้วยลักษณะการประมวลผลภาคปฏิบัติ 9 ลักษณะและส่วนของการนำเสนอผลรูปแบบต่าง ๆ

**ขั้นตอนที่ 6** ออกแบบโปรแกรมและจอภาพ เป็นการออกแบบขั้นตอนในการป้อนข้อมูล แก้ไขโปรแกรม และผลลัพธ์ของการประมวลผล รวมทั้งคำสั่งเลือกรายการต่าง ๆ รูปแบบของจอภาพและแบบฟอร์มการบันทึกผลการประมวล

**ความพึงพอใจในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาล** หมายถึง ความรู้สึกยินดี พอใจหรือชื่นชอบของอาจารย์พยาบาล ที่มีต่อวิธีการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งสะท้อนออกมาเป็นทัศนคติ ความคิดเห็นและความเชื่อ โดยสามารถประเมินได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้หลักการของจำนงค์ สมประสงค์ (2525) และไพลิน นุกุลกิจ (2526) ซึ่งครอบคลุม 3 ด้าน คือ

1.ด้านกระบวนการประมวลผล หมายถึง กระบวนการในการบันทึกข้อมูลและคะแนนที่เกี่ยวกับการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลนับตั้งแต่การบันทึกคะแนนผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งคะแนนการฝึกภาคปฏิบัติในแต่ละ

รายวิชาและแต่ละตึกไปจนกระทั่งการรวมคะแนนทั้งหมดและประเมินผลเป็นคะแนนที่ และ  
เกรดของนักศึกษาเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ซึ่งกระบวนการประมวลผลประกอบด้วย

1.1 ขั้นตอนการประมวลผล หมายถึง การบันทึกข้อมูลตั้งแต่อาจารย์เริ่ม  
บันทึกคะแนนจนกระทั่งได้ผลลัพธ์คะแนนรวมของการฝึกภาคปฏิบัติ ซึ่งวิธีการต้องง่าย  
ไม่ซับซ้อน มีความสะดวก และสามารถตรวจสอบความถูกต้องของคะแนนในการประมวลผล  
ได้ง่าย

1.2 รูปแบบการประมวลผล หมายถึง ผลลัพธ์หรือคะแนนของการประมวล  
การฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาล สามารถนำผลมาใช้ได้ง่าย มีวิธีการที่ชัดเจน ลักษณะและ  
รูปแบบการบันทึกไม่ซับซ้อน และเข้าใจง่าย

2. ด้านการรายงานผล หมายถึง ผลลัพธ์หรือคะแนนของการประมวลการฝึก  
ภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ช่วยให้อาจารย์พยาบาล  
สามารถนำผลการประเมินมาใช้ได้ตามความต้องการและเกิดประโยชน์สูงสุดได้ 2 ประการ คือ

2.1 การสนองประโยชน์ผู้ใช้ หมายถึง ผลของการประมวลผลการฝึก  
ภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษามีความน่าเชื่อถือ เทียบตรง ยุติธรรม และสามารถนำผล  
ของการประมวลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 รูปแบบในการนำเสนอ หมายถึง ผลการประมวลผลการฝึกภาคปฏิบัติ  
การพยาบาลมีรูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และมีความหลากหลายในการนำเสนอ

3. ด้านระยะเวลาในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล หมายถึง  
ระยะเวลาที่อาจารย์พยาบาลใช้ในการบันทึกข้อมูลเพื่อรวมคะแนนในการประเมินผลการฝึก  
ภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลแต่ละคนและแต่ละกลุ่มและนำเสนอผลการ  
ประมวลผลในลักษณะเกรดแต่ละรายวิชา

**การประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลวิธีตามปกติ** หมายถึง วิธีการรวบรวม  
คะแนนภาคปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาลภายหลังนักศึกษาพยาบาลสิ้นสุดการ  
ฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลแต่ละรายวิชาและแต่ละตึก โดยการกรอกคะแนนของนักศึกษาแต่  
ละคนและคิดคะแนนตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ลงในแบบฟอร์มคะแนนการฝึกภาคปฏิบัติของ  
สถาบัน หลังจากนั้นอาจารย์จึงคิดคำนวณคะแนนรวมทั้งหมดของนักศึกษาในรูปของคะแนน  
ดิบ แล้วนำคะแนนดิบทั้งหมดมาประมวลผลเป็นรายกลุ่มในรูปของคะแนนที่ และเกรดตามลำดับ

**อาจารย์พยาบาล** หมายถึง อาจารย์สอนภาคปฏิบัติการพยาบาลที่ทำหน้าที่นิเทศ  
นักศึกษาพยาบาลในการฝึกปฏิบัติบนตึกผู้ป่วย และรับผิดชอบการประมวลผลภาคปฏิบัติการ

พยาบาล ในวิชาการพยาบาลเด็ก วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และวิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ ปีการศึกษา 2543 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสกลบุรี สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.เป็นแนวทางในการพัฒนาด้านการบริหารการศึกษา ในส่วนการจัดการเรียนการสอน และเป็นฐานข้อมูลการประมวลผลการเรียนของนักศึกษา
- 2.เป็นแนวทางในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยลดภาระงาน ลดเวลาในการทำงานที่ต้องใช้เวลา ทำให้สามารถพัฒนาการเรียนการสอน และการบริหารการศึกษามีประสิทธิภาพดีมากยิ่งขึ้น



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องผลของการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติ การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ต่อความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลสำหรับอาจารย์พยาบาลต่อความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผล และด้านระยะเวลาในการประมวลผล ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการวิจัย ซึ่งจะเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. การประเมินผลกับการเรียนการสอน
  - 1.1 ความหมายของการประเมินผล
  - 1.2 จุดมุ่งหมาย และหลักการประเมินผล
  - 1.3 ประโยชน์ของการประเมินผล
2. การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล
  - 2.1 หลักการประเมินผลของการฝึกภาคปฏิบัติ
  - 2.2 ประเภทของการประเมินผลการฝึกภาคปฏิบัติ
  - 2.3 แนวทางการประเมินผลการศึกษาภาคปฏิบัติ
3. แนวคิดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผล
  - 3.1 แนวคิดสำคัญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
  - 3.2 คุณสมบัติและองค์ประกอบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผล
    - 3.2.1 ด้านกระบวนการประมวลผล
    - 3.2.2 ด้านการรายงานผล
  - 3.3 ขั้นตอนการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์
  - 3.4 การประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. การประเมินผลกับการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์สำคัญของการจัดการศึกษา คือ การทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว ผู้สอนจำเป็นต้องตรวจสอบว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด โดยทำการวัดและประเมินผลการศึกษา ซึ่งไม่ได้มุ่งหวังเพียงแต่การวัดผลการเรียนของผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่ยังช่วยให้ผู้สอนเห็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน พัฒนาสื่อและอุปกรณ์การสอน รวมทั้งผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม จึงถือว่าการประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่สำคัญดังนี้ (นิภา เมธาวีชัย, 2536)

1) จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน (instructional objectives) ในการสอนแต่ละครั้ง ต้องกำหนดพฤติกรรมที่สามารถกระทำได้ ดำเนินการสอนได้และสามารถวัดผลได้จริงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรรายวิชา พฤติกรรมดังกล่าวแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ตามแนวคิดของ Bloom และคณะ (1981) คือ พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย พฤติกรรมด้านจิตพิสัย และพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย

2) พฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียน (entering behavior) ผู้สอนต้องรู้พื้นฐานความสามารถและธรรมชาติของผู้เรียน ผู้สอนอาจใช้เครื่องมือวัด ดูจากระเบียนสะสมหรือให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง เพื่อดูว่าผู้เรียนมีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขอะไรบ้าง

3) วิธีการเรียนการสอน (instructional procedures) ผู้สอนต้องพิจารณาว่าจะสอนอย่างไร ใช้เทคนิค อุปกรณ์อะไร จึงจะเหมาะสมกับผู้เรียนและสภาพแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย ผู้สอนอาจใช้วิธีการสอนหลาย ๆ แบบ หรือเป็นเพียงผู้แนะนำให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง หรือผู้สอนและผู้เรียนวางแผนร่วมกันในการเรียนการสอน

4) การวัดผลและประเมินผล (measurement and evaluation) ผู้สอนต้องพิจารณาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกเพื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะรายวิชา เช่น ใช้การทดสอบ การสังเกตหรือการปฏิบัติ และนำผลจากการวัดมาประเมินว่าการสอนได้ผลตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีความเจริญงอกงาม และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัยมากน้อยเพียงใด ถ้าผลที่ออกมา

ปรากฏว่ายังไม่บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ผู้สอนจะต้องมีการทบทวน เรียนซ่อมเสริม และปรับปรุงการเรียนการสอนใหม่

5) ผลสะท้อนกลับ (feed back) ข้อมูลจากการวัดผลและประเมินผล จะส่งผลให้ผู้สอนกลับไปพิจารณาว่าการกำหนดจุดมุ่งหมายถูกต้องหรือไม่ เกณฑ์ที่ตั้งไว้เป็นอย่างไร อาจจะต้องแก้ไขจุดมุ่งหมายและปรับปรุงวิธีศึกษาพฤติกรรมพื้นฐาน เพื่อประกอบการตัดสินใจในการดำเนินการสอน เทคนิค อุปกรณ์ รวมทั้งพิจารณาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

กล่าวได้ว่าการประเมินผลเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพทั้งผู้เรียน ผู้สอนและผู้บริหารการศึกษา และยังเป็นเครื่องมือในการตรวจหาจุดบกพร่อง เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีด้วย

## 1.1 ความหมายของการประเมินผล

การประเมินผลเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อตัดสินผลการศึกษาว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถระดับใด รวมทั้งตัดสินวิธีการสอนของผู้สอน และหลักสูตรที่ใช้ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ดังนั้นธรรมชาติของการประเมินจึงมีความละเอียดอ่อน สลับซับซ้อน และสัมพันธ์กับศาสตร์หลายสาขา ได้มีผู้ให้คำนิยามความหมายของการประเมินผลอย่างหลากหลาย ดังนี้

Cronbach (1983) ให้ความหมายของการประเมินผลว่า เป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้สำหรับการตัดสินใจ เพื่อเป็นประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ และปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่เกิดขึ้น

Alkin (1969) กล่าวว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการของการทำให้เกิดความมั่นใจในการตัดสินใจ ด้วยการคัดเลือกข้อมูลที่เหมาะสม รวบรวมและวิเคราะห์ เพื่อจัดทำรายงานสรุปให้เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม

Stufflebeam (1971) ให้ความหมายของการประเมินผลว่า เป็นกระบวนการพิจารณาและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการตัดสินใจและตัดสินคุณค่า

อนันต์ ศรีโสภณ (2525) กล่าวว่า การประเมินผลเป็นกรรมวิธีของการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

บุญชม ศรีสะอาด (2535) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลว่า เป็นสิ่งที่ใช้สำหรับตัดสินคุณภาพของผลงาน ผลการกระทำหรือการปฏิบัติ เป็นส่วนสำคัญในการประเมิน โดยมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนเหมาะสม ช่วยรักษามาตรฐานของผลงาน ผลของการกระทำ หรือการปฏิบัติ และยังเป็นแนวทางสำหรับดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรลุผลในระดับที่พึงปรารถนา

จากความหมายและคำนิยามของการประเมินผลที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการประเมินผล หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือแสวงหาทางเลือกเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งผลของการประเมินผล จะนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนางานให้มีความถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

## 1.2 จุดมุ่งหมายและหลักการประเมินผล

การประเมินผลการศึกษาเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอน โดยวิธีการประเมินผลการศึกษาจะต้องเชื่อมโยงกับจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ผู้สอนกำหนดไว้ว่า ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้อะไร เกิดพฤติกรรมอะไร หรือทำอะไรได้บ้าง ดังนั้นก่อนที่ผู้สอนจะประเมินผลการศึกษาจะต้องมีการตั้งจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของการศึกษา ซึ่งจุดมุ่งหมายของการประเมินผลการศึกษาที่สำคัญมีดังนี้ (นิภา เมธาวีชัย, 2536)

1.2.1 เพื่อจัดตำแหน่ง (placement) เป็นการศึกษาความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนว่ามีความรู้เพียงพอที่จะเริ่มเรียนหรือไม่ ผลที่ได้รับนี้มีประโยชน์ในด้านการจำแนก (classification) ผู้เรียนว่าแต่ละคนมีความรู้พื้นฐานอยู่ในระดับใด และคัดเลือกผู้เรียนว่าใครมีความสามารถอยู่ในระดับสูงเหมาะสมที่จะเรียนหรือทำงานได้

1.2.2 เพื่อวินิจฉัย (diagnosis) เป็นการศึกษาว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความเก่งหรือบกพร่องในเรื่องใดและอย่างไร เพื่อช่วยซ่อมเสริมให้ผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง นำผลไปใช้ประโยชน์ในการแนะแนวการเรียนและการเลือกอาชีพได้

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถ (assesment) เป็นการศึกษาพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ เพื่อดูว่าผู้เรียนมีผลการเรียนอย่างไร วิธีการสอนของผู้สอนเหมาะสมหรือไม่ โดยทำการวัดผลก่อนเริ่มเรียน และวัดผลหลังจากการเรียนสิ้นสุดลง ด้วยใช้แบบสอบถามชุดเดิม แล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน

1.2.4 เพื่อพยากรณ์ (prediction) เป็นการศึกษาเพื่อทำนายความสำเร็จของผู้เรียน โดยใช้ผลจากการวัดในปัจจุบัน ศึกษาแนวโน้มความสามารถในการเรียนวิชาที่จะประสบความสำเร็จในอนาคต

1.2.5 เพื่อประเมินค่า (evaluation) เป็นวิธีการนำข้อมูลมาตัดสินผลการศึกษาว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถระดับใด เพื่อนำมาตัดสินวิธีการสอนของผู้สอน และหลักสูตรที่ใช้ว่าเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

การประเมินผลการศึกษาเป็นกระบวนการในการตรวจสอบคุณลักษณะของบุคคลจากการจัดการศึกษาว่ามีปริมาณและคุณภาพตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยนำผลที่ได้จากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่วางไว้ แล้วตีราคาหรือสรุปโดยการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและมีคุณธรรม (value judgement) ฉะนั้นการประเมินผลที่ดีประกอบด้วยหลักการสำคัญ 3 ประการ ดังนี้ (นิภา เมธาวีชัย, 2536)

1) การวัดผล (measurement) หมายถึง วิธีการในการหาจำนวน ปริมาณ หรือคุณภาพของสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างมีหลักเกณฑ์ โดยใช้เครื่องมือวัดที่ดีมีคุณภาพ การวัดผลเป็นการตรวจสอบคุณภาพคุณลักษณะ หรือคุณลักษณะของผู้เรียนว่า มีความเจริญงอกงาม มีความรู้ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมากน้อยเพียงใด ซึ่งมีหลักเกณฑ์สรุปได้ดังนี้ (เชิดศักดิ์ โสมวาสินธุ์, 2522)

ก. วัดให้ตรงกับจุดประสงค์ การวัดแต่ละครั้งผลที่ได้จะต้องมั่นใจ และเชื่อถือได้ว่า วัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัดจริง ๆ การวัดไม่ตรงกับจุดประสงค์อาจเกิดจากความไม่เข้าใจคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะวัด ใช้เครื่องมือไม่สอดคล้องกับตัวแปรที่จะวัด วัดได้ไม่ครบถ้วน หรือเลือกวิธีการวัดไม่เหมาะสม

ข. ใช้เครื่องมือที่ดีมีคุณภาพ การวัดบางครั้งอาจใช้เครื่องมือชนิดใดชนิดหนึ่งก็พอ แต่บางครั้งต้องใช้เครื่องมือหลายชนิดประกอบกัน เพราะคุณภาพของเครื่องมือแต่ละประเภทมีเงื่อนไขและคุณสมบัติแตกต่างกัน เครื่องมือที่มีคุณภาพต้องมีความเที่ยงตรง สามารถวัดได้ตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด

ค. มีความยุติธรรม การวัดแต่ละครั้งต้องมีเงื่อนไข โดยให้โอกาสแก่ผู้สอบและดำเนินการสอบภายใต้สภาพการณ์เหมือนกัน

ง. แปลผลได้ถูกต้อง ผลจากการวัดอาจจะเป็นคะแนนหรืออันดับก็ได้ ผลของการวัดจะมีความหมายเมื่อนำไปอธิบายหรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่วางไว้ หรือเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นในเรื่องเดียวกัน



๑. ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า การวัดผลนอกจากจะตรวจสอบคุณภาพของบุคคลแล้วยังดูได้ด้วยว่าเด่นหรือด้อยในด้านใด เพื่อจะได้นำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการศึกษาได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นในการวัดผลควรมีจุดมุ่งหมายในการวัดหลาย ๆ ด้าน เพื่อใช้ผลจากการวัดให้มากที่สุด

2) มาตรฐาน (standard) หมายถึง เป้าหมาย หรือเกณฑ์ในการพิจารณาสิ่งที่จะประเมินชัดเจน มาตรฐานในการประเมินผลการศึกษา คือจุดมุ่งหมายของการศึกษาซึ่งกำหนดไว้ว่า ต้องการให้ผู้เรียน เรียนรู้ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอะไรบ้าง ปัจจุบันจุดมุ่งหมายของการศึกษาจะเขียนอยู่ในรูปของพฤติกรรมที่สังเกตได้และวัดได้ทันทีเรียกว่า จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

3) การตัดสินใจ (judgement) เป็นการนำผลที่ได้จากการวัดไปเทียบกับมาตรฐาน เพื่อสรุปอย่างมีเหตุผลและมีคุณธรรมว่า ผู้เรียนมีคุณภาพอย่างไร การตัดสินใจจะมีความยุติธรรม ถูกต้องและเที่ยงตรงเพียงใด ขึ้นอยู่กับการวัดผลและมาตรฐานข้างต้น

จากหลักการของการประเมินผลทั้ง 3 ประการ ไม่ว่าจะเป็นการวัดผล การกำหนดมาตรฐานหรือจุดมุ่งหมายในการศึกษา และการตัดสินใจที่ถูกต้องเที่ยงธรรมแล้ว จะต้องคำนึงถึงกระบวนการในการประเมินผลด้วย โดยทั่วไปวิธีการประเมินผลแบ่งได้เป็น 3 ระยะด้วยกัน ดังนี้ ( กิติมา ปรีดีดิลก, 2532 ; บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

ระยะที่ 1 การประเมินผลก่อนสอน มีจุดประสงค์ที่จะได้ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เรียน เพื่อนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสม เครื่องมือที่ใช้วัดเช่น แบบทดสอบ การซักถาม การให้ลงมือปฏิบัติ การประเมินผลก่อนสอนจะช่วยให้ผู้สอนได้ทราบความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาตัดสินว่า ผู้เรียนมีความสามารถศึกษาต่อหรือไม่ หากไม่ดีพอผู้สอน และผู้เรียนต้องร่วมกันปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

ระยะที่ 2 การประเมินผลระหว่างสอน เมื่อมีการสอนไประยะหนึ่งแล้วผู้สอนควรมีการประเมินผลผู้เรียนตามจุดประสงค์ของรายวิชานั้น ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายของการประเมินผลเพื่อทราบว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือยัง เครื่องมือที่ใช้วัด เช่น การซักถาม การสังเกต การให้ลงมือปฏิบัติ การทดสอบย่อยตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้สอนพิจารณาข้อบกพร่องของผู้เรียนเพื่อหาทางซ่อมเสริม และเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ระยะที่ 3 การประเมินผลรวมของการเรียน หรือการประเมินผลหลังการสอน เป็นการประเมินผลเมื่อการเรียนการสอนสิ้นสุดลง เพื่อสรุปผลการเรียนรู้และแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามความสามารถของผู้เรียน

กล่าวได้ว่าการประเมินผลทั้ง 3 ระยะข้างต้นเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องของการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้สอนสามารถประเมินผู้เรียน และประเมินตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ข้อมูลในแต่ละระยะสามารถนำมาพิจารณาตัดสินถึงคุณภาพ และความสำเร็จในการจัดการศึกษาของทั้งผู้สอน ผู้เรียน และผู้บริหารได้

### 1.3 ประโยชน์ของการประเมินผล

บทบาทที่สำคัญของสถาบันการศึกษาก็คือ การช่วยทำให้การเรียนเป็นเรื่องที่มีประโยชน์สำหรับผู้เรียน โดยต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่าง ๆ ในตัวผู้เรียน สอดคล้องตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ วิธีการช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว คือ การสอน การวัด และการประเมินผลจะเป็นวิธีพิจารณาว่าการสอนของผู้สอนนั้นบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด และผลจากการวัดและประเมินก็จะให้ข้อมูล เพื่อปรับปรุงวิธีการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ดังนั้นจะเห็นว่าการวัดและการประเมินผลการศึกษา มีประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (อนันต์ ศรีโสภณ, 2525 ; กิติมา ปรีดีดิถก, 2532 ; นิภา เมธาวีชัย, 2536)

1.3.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงโปรแกรมการเรียนการสอน การประเมินผลช่วยให้ทราบว่า เทคนิค หรือกลวิธีการสอน อุปกรณ์การสอน และเนื้อหาวิชาที่สอนมี ประสิทธิภาพหรือไม่อย่างไร เป็นการช่วยวินิจฉัยข้อบกพร่องในการสอนของผู้สอน

1.3.2 เพื่อปรับปรุงความเจริญก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคน การประเมินผลช่วยให้ทราบว่า ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนเรื่องอื่นต่อไปหรือไม่ โดยวินิจฉัยหาข้อบกพร่อง จุดอ่อน หรือที่มาของความไม่เข้าใจของผู้เรียน

1.3.3 เพื่อให้ผู้สอนรู้จักผู้เรียนทั้งในด้านสติปัญญา ความถนัดและสังคมเพื่อ สามารถแนะแนวอาชีพ แนะนำผู้เรียนทางการเรียนการสอนได้ถูกต้องและสามารถช่วย ผู้เรียนแก้ปัญหาทางด้านสังคมได้ด้วย

1.3.4 เพื่อตรวจสอบว่าการเรียนการสอนได้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามถึงในระดับใด

1.3.5 ผู้สอนจำเป็นต้องรายงานผลการศึกษา ให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง อาจารย์แนะแนว สถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

1.3.6 เพื่อรวบรวมข้อมูลนำมาใช้ในการวิจัย การทดลอง ด้านการเรียนรู้อ ประสิทธิภาพของการสอน อุปกรณ์การสอน หลักสูตรและสิ่งอื่น ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา

1.3.7 เพื่อให้นักเรียนเตรียมตัวสอบ ทำข้อสอบ และประเมินผลการสอบของตนเอง เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเสาะแสวงหาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะต่าง ๆ ซึ่งเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีค่ายิ่ง ตรงกับจุดประสงค์ของการศึกษา

1.3.8 เพื่อช่วยผู้บริหารการศึกษา ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการศึกษา เช่น การรับนักศึกษาเข้าใหม่ การจัดชั้นเรียน การเลื่อนชั้น การจัดการสอนซ่อมเสริม การวางแผนการบริหารสถาบันการศึกษา

กล่าวโดยสรุปได้ว่าการประเมินผลการศึกษามีประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ทั้งประโยชน์ต่อผู้สอนในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียน ช่วยให้ผู้สอนสามารถกำหนด และปรับปรุงจุดมุ่งหมายของการศึกษาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้สอนทราบว่าตนเองทำการสอนได้บรรลุจุดมุ่งหมายต่าง ๆ ได้มากน้อยเพียงใด และยังช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงเทคนิคการสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น สำหรับประโยชน์ต่อผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนทราบจุดมุ่งหมาย และความต้องการของผู้สอนได้อย่างถูกต้อง เป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการเรียน และยังช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าตนเองมีข้อบกพร่องในเรื่องใดในการเรียนวิชาต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงให้การเรียนประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น การประเมินผลการศึกษายังมีประโยชน์ในด้านอื่น ๆ อีก ตั้งแต่ประโยชน์ต่อการแนะแนว แนะนำเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ การศึกษาต่อ และยังมีประโยชน์ด้านการบริหารในการนำผลการประเมินมาปรับปรุง ประสิทธิภาพการบริหารของสถาบัน และการวิจัยในส่วนของการหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการสอน การแนะแนว และการบริหารการศึกษาอีกด้วย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2. การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล

สถาบันการศึกษาพยาบาล ได้จัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในสภาพความเป็นอยู่ และชีวิตของประชาชนในชุมชนต่าง ๆ รวมทั้งให้เข้าใจถึงลักษณะโครงสร้างทางสังคม วัฒนธรรม ค่านิยม พฤติกรรมมนุษย์ บทบาทหน้าที่ของบุคคล ครอบครัว และชุมชนที่มีต่อสุขภาพอนามัย จัดให้มีการเรียนการสอนที่หลากหลายมุ่งให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อให้บริการสุขภาพอนามัยที่ดีแก่บุคคล และศึกษาจากง่ายไปยาก สิ่งที่ไม่รู้ไปรู้ จากคนปกติสู่คนเจ็บป่วย จากใกล้ตัวผู้เรียน ขยายขอบเขตกว้างออกไป (หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์, 2537)

การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ให้นักศึกษาเรียนและฝึกภาคปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ทั้งที่เรียนภายใต้การสอนของครูและการศึกษาด้วยตนเอง เมื่อผ่านการสอบภาคปฏิบัติการพยาบาลในห้องปฏิบัติการพยาบาลแล้วจึงอนุญาตให้ขึ้นฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง การฝึกบนหอผู้ป่วยจะมีการฝึก 2 แบบ คือ ฝึกปฏิบัติงานภายใต้การนิเทศของอาจารย์ประจำหอ และการใช้ระบบพยาบาลพี่เลี้ยง นอกจากนั้นอาจารย์ต้องรับผิดชอบจัดทำคู่มืออาจารย์และคู่มือนักศึกษาในการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ในภาคปฏิบัติ อาจารย์ทุกคนจัดทำแผนการสอน มีการระบุวัตถุประสงค์ รวมทั้งการวัด และประเมินผลที่ชัดเจน ปฏิบัติจริงให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของรายวิชา

การเลือกแหล่งฝึกภาคปฏิบัติ มีเกณฑ์ในการพิจารณาที่ชัดเจน โดยพิจารณาจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ ประเภทของผู้ป่วย ความหลากหลายของปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ เพื่อให้ นักศึกษามีประสบการณ์การเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จำนวนเตียง และอัตราการครองเตียง คุณวุฒิและประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ที่เหมาะสมจะเป็นแบบอย่างที่ดีกับนักศึกษา

การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ จุดมุ่งหมายของการฝึกภาคปฏิบัติ การจัดลักษณะกิจกรรมการฝึกภาคปฏิบัติ การวัดและการประเมินผลเพื่อทราบว่าการเรียนการสอนนั้นบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการวัดและประเมินผลในภาคปฏิบัติจึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญ เพราะช่วยให้ผู้สอนได้ทราบถึงประสิทธิภาพของการดำเนินงานว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ผู้สอนประสบความสำเร็จในการใช้วิธีการสอนและสื่อการสอนมากน้อยเพียงใด ในขณะที่เดียวกัน ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะในการปฏิบัติตามที่มุ่งหวังหรือไม่

ระบบการประมวลผลการศึกษาระดับปฏิบัติ ใช้ระบบการให้คะแนนแต่ละรายวิชา โดยใช้ระบบตัวอักษร (letter grade) แสดงระดับคะแนน (grade) 5 ระดับคะแนน คือ A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> และ C ซึ่งแต่ละระดับคะแนนมีความหมายว่า ดีเยี่ยม ดีมาก ดี ค่อนข้างดีและพอใช้ ตามลำดับ (หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์, 2537)

ลักษณะการประเมินผลการศึกษาระดับปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย

1) การฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยและการฝึกปฏิบัติงานในชุมชน เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาพยาบาลปฏิบัติแก่ผู้ป่วยที่อยู่ภายในความรับผิดชอบของนักศึกษา โดยใช้หลักการทางภาคทฤษฎีที่เรียนในชั้นเรียนมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมายมีอาการดีขึ้น หรือสุขภาพดีขึ้น

2) การฝึกทักษะเฉพาะในการพยาบาลสาขาต่าง ๆ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นักศึกษาต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะในการปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมาย เช่น การตรวจสอบสุขภาพจิต การเยี่ยมบ้าน และการทำคลอด เป็นต้น

3) การวางแผนการพยาบาล เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาวางแผนไว้ล่วงหน้าในการให้การพยาบาลผู้ป่วยของตนเอง ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติในการดูแลตนเองอย่างถูกต้องและเหมาะสม

4) การประชุมปรึกษาการพยาบาล เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเป็นรายกลุ่ม เพื่อให้การพยาบาลมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นการรายงานความก้าวหน้าในการให้การพยาบาลผู้ป่วยให้แก่กลุ่มรับทราบ

5) รายงานการศึกษาผู้ป่วยเป็นรายบุคคล เป็นการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับผิดชอบอย่างลึกซึ้งเฉพาะด้านมากยิ่งขึ้น เช่น ผู้ป่วยที่รับผิดชอบเป็นมารดาหลังคลอด นักศึกษาได้ศึกษาในเรื่องการให้นมทารกเพิ่มเติมจากแผนการพยาบาลประจำวันของมารดา

6) รายงานการศึกษาต่าง ๆ เป็นการกำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าศาสตร์และข้อมูลข่าวสารทางด้านสาธารณสุข การพยาบาล และการแพทย์ที่ทันสมัย และมีการแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มนักศึกษา

7) การเสนอรายงาน เป็นกิจกรรมที่นักศึกษารายงานเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ตนรับผิดชอบ โดยอาจรายงานที่ตึกผู้ป่วย ห้องประชุม หรือห้องเรียนก็ได้

8) การให้ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยสำหรับผู้ป่วยและญาติ เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาแนะนำผู้ป่วยและญาติถึงวิธีการปฏิบัติตน เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เช่น การให้ความรู้เรื่องการดูแลแผลผ่าตัด การสังเกตความผิดปกติของทารกแรกคลอด เป็นต้น

9) การทดสอบความรู้ก่อนและหลังการปฏิบัติการพยาบาล เป็นกิจกรรมเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาล และทำให้นักศึกษาสามารถประเมินตนเองภายหลังสิ้นสุดการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาล

การประเมินผลการศึกษาระดับปฏิบัติการพยาบาลข้างต้นมีด้วยกันหลายวิธี และแตกต่างกันในแต่ละตึกผู้ป่วยตามลักษณะของจุดมุ่งหมายในการศึกษารายวิชานั้น ๆ โดยอาจารย์พยาบาลผู้รับผิดชอบต้องทำหน้าที่รับผิดชอบในการประมวลผล ซึ่งทำให้อาจารย์มีภาระงานที่เพิ่มมากขึ้นที่ทราบแล้วว่าการประมวลผลมีขั้นตอนที่ซับซ้อน เนื่องจากลักษณะการประเมินมีหลากหลายวิธีทำให้ต้องใช้เวลา ประการสำคัญคืออาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการประมวลผลได้ ส่งผลให้อาจารย์พยาบาลเกิดความเครียดในการทำงานแล้วยังอาจทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานลดลง และความ สนใจในการพัฒนาด้านวิชาการลดน้อยลงได้ด้วย

## 2.1 หลักการประเมินผลของการฝึกภาคปฏิบัติ

จากความสำคัญของการประเมินผลการจัดการศึกษาระดับปฏิบัติการพยาบาลศาสตร์ จึงได้มีการพัฒนาหลักการในการประมวลผลผลการศึกษาระดับปฏิบัติการพยาบาลในหลายรูปแบบผสมผสานกัน ซึ่งเชื่อว่าจะเป็นหลักการและแนวทางในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้ (สมคิด รักษาสัตย์ และประนอม โอทกานนท์, 2525)

2.1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนภาคปฏิบัติแล้วกำหนดจุดมุ่งหมายในการประเมินผลให้ชัดเจน และสอดคล้องกัน

2.1.2 กำหนดประสบการณ์ที่ผู้เรียนควรได้รับในการปฏิบัติและมีแบบฟอร์มที่เหมาะสมในการประเมิน

2.1.3 ผู้ประเมินควรมีความรู้ มีทักษะ และเข้าใจในกระบวนการประเมินผล

2.1.4 ควรมีหลักเกณฑ์ หรือแนวทางในการประเมินผล โดยพิจารณาตามพฤติกรรมผลการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา

2.1.5 เครื่องมือรวมถึงเทคนิคในการวัดและประเมินผลควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวัดหรือประเมิน เครื่องมือที่ใช้ต้องมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นสูง

2.1.6 การประเมินผลเป็นกิจกรรมที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่องหรือเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ทราบปัญหาหรือข้อบกพร่อง ตลอดจนทราบความก้าวหน้ารวมถึงจุดเด่นจุดด้อยของผู้เรียน

2.1.7 การประเมินผลควรมีการกำหนดมาตรฐานไว้เป็นแนวทางในการตัดสินระดับความสามารถของผู้เรียนโดยการอิงหลักการ และเหตุผล เพื่อความเป็นกลางและยุติธรรม

2.1.8 การประเมินผลเป็นกิจกรรมที่ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.1.9 การประเมินผลควรรู้หลาย ๆ วิธี และประเมินหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้การตัดสินเป็นไปอย่างยุติธรรม

โดยทั่วไปแนวทางในการประเมินมีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้ (Krichbaum K. and others, 1994 ; นิภา เมธาวีชัย, 2536)

1) การสังเกต (observation) เป็นวิธีการที่ผู้สอนจะใช้ในการประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติทางการพยาบาลของผู้เรียน โดยสังเกตการฝึกทักษะเฉพาะในการพยาบาลสาขาต่าง ๆ เช่น การตรวจสอบสุขภาพจิต การเยี่ยมบ้าน และการทำคลอด เป็นต้น ซึ่งประเมินโดย การบันทึกพฤติกรรมโดยรวมทั้งหมดที่สังเกตได้ (anecdotal), การบันทึกเฉพาะ พฤติกรรมที่สำคัญแสดงให้เห็นว่าเป็นพฤติกรรมทางบวกหรือทางลบที่ส่งผลต่อความสำเร็จของงาน และการบันทึกพฤติกรรมตามแบบฟอร์มตารางประเมินค่า อย่างไรก็ตาม ในการสังเกต พฤติกรรม การปฏิบัติงานของผู้เรียนควรมีการจดบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนทุกวัน เพื่อป้องกันการลืม และเป็นการประเมินพฤติกรรมผู้เรียนหลายด้านเพื่อความยุติธรรม

2) การทดสอบ (testing) เป็นการประเมินความรู้ ความคิดที่ผู้เรียนได้ ประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติการพยาบาล อาจใช้วิธีการทดสอบหลายลักษณะ เช่น การเขียนพรรณนา (essay) ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงการรู้จักผสมผสานความรู้ การจัดลำดับแนวความคิด และการรู้จักประยุกต์ความรู้เหมาะสมกับสถานการณ์ หรือเป็นการทดสอบแบบมีตัวเลือก (multiple choice test) ซึ่งในส่วนใหญ่จะมีการทดสอบความรู้ก่อน และหลังการปฏิบัติการพยาบาลใน การขึ้นฝึกในแต่ละหอผู้ป่วยและแต่ละรายวิชา

3) การประเมินจากการเขียนรายงานในสิ่งที่มอบหมาย เช่น แผนการพยาบาลรายวัน รายงานการศึกษาผู้ป่วยเป็นรายบุคคล รายงานการศึกษาเฉพาะด้านต่าง ๆ ในแต่ละรายวิชา รวมทั้งรายงานการให้ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยสำหรับผู้ป่วยและญาติ

4) การประเมินจากการมีส่วนร่วมในการปรึกษาหารือในการวางแผนและปฏิบัติการพยาบาล

5) การประเมินโดยการให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองว่ามีการเรียนรู้ และมีพัฒนาการเป็นอย่างไร

นอกจากหลักการและแนวทางในการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพข้างต้นแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือจุดมุ่งหมายของการประเมินผล ผู้สอน ผู้เรียน รวมไปถึงเครื่องมือหรือเทคนิคในการวัดแล้ว ประการสำคัญคือตลอดระยะเวลาการประเมินผล ต้องคำนึงว่าต้องการประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และต้องประเมินผลอย่างเที่ยงตรง ยุติธรรม และมีจริยธรรมในการประเมินผลด้วย

## 2.2 ประเภทของการประเมินผลการฝึกภาคปฏิบัติ

การประเมินผลการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญ ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ชี้ให้เห็นประสิทธิภาพและคุณภาพ หรือผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการฝึกภาคปฏิบัติถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาล ซึ่งเป็นวิชาชีพที่มีการปฏิบัติเป็นสาระสำคัญ ประเภทของการประเมินผลการฝึกภาคปฏิบัติ จึงนับว่าเป็นแนวทางหนึ่งที่คุณสอนสามารถที่จะเลือกใช้ในการประมวลผล เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและคุณภาพยิ่งขึ้นไป นิยามเมธาวีชัย (2536) และ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539) ได้แบ่งประเภทของการประเมินผลไว้ดังนี้

2.2.1 การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ (criterion referenced evaluation) หมายถึง การประเมินผลเพื่อศึกษาผู้เรียนแต่ละคนว่า ใครสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ หรือใครไม่สามารถเรียนรู้ได้ มีจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องอย่างไรเพราะเหตุใด โดยผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ก่อนทำการสอน และต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าก่อนทำการสอน หรือในขณะที่สอน การประเมินผลแบบนี้ มีวัตถุประสงค์ในการช่วยค้นหาจุดอ่อน หรือข้อบกพร่องของผู้เรียน และเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนของผู้สอนในการแก้ไขก่อนถึงบทเรียนต่อไป ซึ่งการประเมินผลแบบนี้ เรียกว่า การประเมินผลย่อย (formative evaluation) ข้อมูลจากการประเมินผลแบบนี้ใช้ประโยชน์ในการจัดการสอนภายหลัง สามารถประเมินผลได้ทั้งระหว่างการเรียนการสอนและสิ้นสุดการเรียนการสอน

2.2.2 การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม (norm referenced evaluation) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้และความสามารถรวม ๆ ของผู้เรียนว่า ใครมีผลสัมฤทธิ์บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ดีอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบความสามารถของผู้เรียนในกลุ่มเดียวกัน การประเมินผลแบบนี้ยึดความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านการเรียนรู้เป็นหลัก คือ ทุกคนเรียนรู้ได้ไม่เท่ากันแตกต่างกันไปตามพื้นฐานการประเมินผลแบบนี้ใช้เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน



เรียกว่า การประเมินผลรวม (summative evaluation) ผลจากการประเมินใช้ตัดสินจำแนกบุคคล และนำไปใช้ในการวางแผนการสอนในรายวิชาที่ต่อเนื่องกัน

ในการเรียนการสอนทางพยาบาลนั้นประเภทของการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล จะมีความเหมาะสมก็ต่อเมื่อคะแนนที่ประเมินมาได้สามารถวัดการทำงานหรือการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาลได้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด รวมทั้งต้องสามารถประเมินประสิทธิภาพ และประสิทธิผล กล่าวคือ ประสิทธิภาพเป็นการดูผลที่เกิด ส่วนประสิทธิภาพคือขั้นตอนการทำงานต้องทำได้ในเวลาจำกัด สิ้นเปลืองน้อยที่สุดและใช้เวลา น้อยที่สุดด้วย

## 2.3 แนวทางการประเมินผลการศึกษาภาคปฏิบัติ

การประเมินผลการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และเจตคติของนักศึกษาให้ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ รวมทั้งเป็นกิจกรรมทั้งของผู้เรียนและผู้สอนที่สำคัญกิจกรรมหนึ่งในการจัดกระบวนการเรียนการสอนทางพยาบาลประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐานสำคัญ 3 ประการ คือ (สุภาพ อารีเอื้อ, 2541) จุดมุ่งหมายของการศึกษา (objective learning) ประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน (learning experience) และวิธีการประเมินผล (evaluation procedure)

ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบจะต้องมีความสอดคล้องกัน โดยการประเมินผลการเรียนการสอนถือว่าเป็นขั้นตอนของการป้อนกลับหรือข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ซึ่งสะท้อนหรือบ่งชี้ว่าประสบการณ์การเรียนรู้ หรือการจัดการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด

การประเมินผลการเรียนการสอนภาคปฏิบัติจะต้องยึดวัตถุประสงค์ทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย รวมถึงต้องครอบคลุมการประเมินความสามารถของนักศึกษาทั้งกระบวนการปฏิบัติการพยาบาล (process) และผลลัพธ์หรือความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล (product) แนวทางการประเมินผลภาคปฏิบัตินั้นควรประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ (Kemp J.E., 1985)

2.3.1 กระตุ้นให้ผู้เรียนหรือนักศึกษา ได้มีการประเมินตนเองเป็นระยะ โดยผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ หรือผู้สอนทำการทดสอบในบางทักษะ

2.3.2 การประเมินผลก้าวหน้า (formative evaluation) เป็นการประเมินผลในระหว่างการจัดประสบการณ์ในการเรียนการสอน อาจประเมินเมื่อสิ้นสุด หรือระหว่างที่

นักศึกษาปฏิบัติการพยาบาลในแต่ละแผนกผู้ป่วยก็ได้ เพื่อชี้แนะและแก้ไขจุดบกพร่องของนักศึกษาให้มีการปรับปรุง และพัฒนาทักษะการปฏิบัติการพยาบาลต่อไป

2.3.3 การประเมินผลสัมฤทธิ์ (summative evaluation) เป็นการประเมินเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ของแต่ละรายวิชา

การประเมินผลการฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาล เป็นมาตรการสำคัญสำหรับนักศึกษาพยาบาลมาก คะแนนที่ได้มีความหมายต่อความสำเร็จในการศึกษาพยาบาล ดังนั้นนักศึกษาพยาบาลจะมีความวิตกกังวลมาก หากผู้สอนมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย ฉะนั้นการส่งต่อพฤติกรรมของผู้สอนหรือผู้ประเมินจะเป็นข้อมูลแรกที่นักศึกษาให้ความสนใจ เพราะหมายถึงความไม่เท่าเทียมกันในการประเมิน สิ่งที่จะแก้ปัญหานี้ได้คือ จุดประสงค์ของการประเมินและเครื่องมือประเมินผลที่ต้องมีความชัดเจนและยุติธรรม

ในการประเมินภาคปฏิบัติการพยาบาลส่วนใหญ่จะมีผู้ประเมินที่หลากหลาย เช่น อาจารย์ประจำรายวิชา อาจารย์พี่เลี้ยง และเพื่อนนักศึกษาด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม ซึ่งโดยจุดประสงค์ของการวัดและประเมินผลการศึกษา คือ (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2534)

- 1) จัดลำดับผู้เรียนตามลำดับความสามารถในกลุ่มผู้เรียน
- 2) วินิจฉัยสมรรถนะของผู้เรียน
- 3) ประเมินพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ออกงามขึ้นจากการเรียน
- 4) ทำนายอนาคตในการเรียนสำหรับผู้เรียน
- 5) เป็นข้อมูลป้อนกลับสำหรับการปรับปรุงการเรียนการสอน
- 6) สร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

โดยเฉพาะการประเมินภาคปฏิบัติการพยาบาล จะมุ่งเน้นถึงปัญหา ข้อบกพร่องในการที่จะเพิ่มพูนทักษะปฏิบัติของผู้เรียนให้ถูกต้องที่สุด ซึ่งการประเมินการกระทำนี้ จะใช้การสังเกตเป็นเครื่องมือสำคัญ และใช้ความยุติธรรมร่วมกับความถูกต้องเป็นเกณฑ์ตัดสิน

การประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล เป็นการวัดความสามารถของนักศึกษาพยาบาลที่เน้นการปฏิบัติจริง ซึ่งในการประเมินภาคปฏิบัติจะหมายความรวมไปทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งนับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงจากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยมีความเฉพาะเจาะจงตาม วัตถุประสงค์ของรายวิชาที่ต้องศึกษา การประเมินบอกให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ เนื้อหาของวิชาตามจุดประสงค์ในระดับใด ซึ่งการประเมินนี้จะต้องจัด

กระทำอย่างเป็นระบบ ซึ่งในการศึกษาพยาบาลอาจใช้ได้หลากหลายวิธี ซึ่งในการประเมินผลภาคปฏิบัติมีจุดประสงค์ดังนี้ (ไพฑูริย์ โปธิสาร ,2536)

ก.ดูผลงานปฏิบัติว่าเมื่อได้ทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดแล้วเกิดผลอย่างไร เช่น การทำความสะอาดเตียง นักศึกษาจะดูแบบอย่างจากผู้สอนแล้วไปทดลองทำ เมื่อผู้สอนต้องการประเมินผลงานจะดูหลังจากมอบหมายงานให้ทำ ถ้าดูผลงานจะดูเมื่อทำเสร็จแล้ว

ข.มีวิธีการและขั้นตอน และกระบวนการในการทำอย่างไร เช่น การพยาบาลผู้ป่วย จะตรวจสอบตามลำดับขั้นว่าทำอะไรบ้าง มีวิธีการอย่างไร เป็นต้น

ในการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลนี้ อาจกระทำในขณะที่นักศึกษาพยาบาลปฏิบัติ หรือจัดสถานการณ์จำลองให้ทดลองปฏิบัติตามข้อกำหนดของข้อสอบปฏิบัติการก็ได้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้สอน หลักการสำคัญของการประเมินอยู่ที่ความรู้ของผู้เรียนที่ใช้ในการปฏิบัติ ความถูกต้องในหลักการและทฤษฎีแห่งวิชาชีพ ความมีจริยธรรมและความพึงพอใจที่ผู้ป่วยได้รับ

จะเห็นได้ว่าการพยาบาลศึกษาเป็นการศึกษาที่ประกอบด้วยการจัดการเรียนการสอนที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะภาคปฏิบัติเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพที่กำหนดในหลักสูตร ซึ่งการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลแต่ละสาขาการพยาบาลจะใช้ช่วงระยะเวลาที่แตกต่างกัน และใช้ลักษณะ การประเมินผลที่แตกต่างกันและมีหลากหลายวิธี ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการศึกษาภาคปฏิบัติที่กำหนดไว้ จึงเป็นเหตุให้อาจารย์พยาบาลมีภาระหน้าที่ในการจัดเก็บและคิดคำนวณคะแนนการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษา ซึ่งเป็นภาระหน้าที่ที่ยุ่งยาก ซ้ำซ้อนและใช้เวลามาก อันก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย ท้อถอย และเกิดความเครียดในการทำงานได้

### 3. แนวคิดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผล

ความรู้ทางการแพทย์ การพยาบาลและการสาธารณสุขมีการเปลี่ยนแปลง และมีความก้าวหน้าตลอดเวลา มีการแตกแขนงออกเป็นหลายสาขามากมาย รวมทั้งมีการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ เกิดขึ้น ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของบุคลากรทางสาธารณสุขที่ควรติดตามความก้าวหน้าอยู่เสมอเพื่อ เลื่อนนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงานของตนเอง

การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการรักษาพยาบาล การบริการ การศึกษา การจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการเก็บรวบรวมเอกสาร สถิติตัวเลข และ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ช่วยทำให้การทำงานทุกอย่างเป็นไปอย่างรวดเร็ว และสะดวกมากขึ้น

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ให้ความหมายของคำว่า “คอมพิวเตอร์” ว่า **คอมพิวเตอร์** หมายถึง เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติทำหน้าที่เหมือนสมองกลใช้สำหรับแก้ปัญหาต่าง ๆ ทั้งที่ง่ายและซับซ้อนโดยวิธีการทางคณิตศาสตร์ การใช้คอมพิวเตอร์จึงต้องมีการป้อนชุดคำสั่ง แล้วสั่งให้ทำงาน เช่น การให้หาค่าเฉลี่ย การทำหน้าที่เหมือนสมองกล คือสามารถคิดหาคำตอบได้ตามที่เราป้อนคำสั่ง จึงอาจเรียกว่า “ปัญญาประดิษฐ์” (artificial intelligence) ซึ่งเลียนแบบการคิด และการแก้ปัญหาของคน โดยใช้คณิตศาสตร์เป็นรากฐาน

วันชัย นิลกำแหง (อ้างถึงในไพศาล มงคลเสารัฐ,2532) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการคำนวณ แต่มีความสามารถสูงกว่าเครื่องคำนวณ เพราะสามารถรับเอาข้อมูล เพื่อนำมาเปรียบเทียบหรือทำการคำนวณได้เร็วกว่า และมากกว่าเครื่องคำนวณธรรมดา นอกจากนี้ภายในเครื่องยังมีหน่วยความจำขนาดใหญ่ เพื่อรับและเก็บข้อมูลรวมทั้งคำสั่งต่าง ๆ ไว้ได้อีกด้วย

ทักษิณา สนวนานนท์ (2530) ได้ให้คำจำกัดความของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า หมายถึง เครื่องจักรกลคำนวณชนิดหนึ่งทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถจำข้อมูลและคำสั่งได้เอง ซึ่งแตกต่างจากเครื่องคำนวณธรรมดา คือสามารถทำไปตามคำสั่งในหน่วยความจำได้เองโดยอัตโนมัติไม่ต้องคอยกดแป้นให้ บวก ลบ คูณ หาร อยู่ทุกระยะเหมือนเครื่องคำนวณธรรมดา

เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่ามีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในทุกสาขาวิชาเนื่องจากคอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติและมีข้อดีในด้านการคำนวณและการจัดเก็บข้อมูล สุพจน์ โกสียะจินดา (2541) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ดังนี้

- 1) ทำงานได้รวดเร็ว ลดปัญหาการทำงานไม่เสร็จตามกำหนดเวลา และลดความซ้ำซ้อนของระบบงาน ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ และทันเวลา
- 2) มีการทำงานที่แน่นอน ป้องกันการเกิดผลจากการทำงานที่ผิดพลาด เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และการทำงานที่น่าเชื่อถือ ทำให้ระบบการทำงานเป็นระบบมากยิ่งขึ้น
- 3) มีความคล่องตัวในการทำงาน สามารถเปลี่ยนชุดคำสั่งได้
- 4) ลดปริมาณเครื่องใช้คงคลังและสินค้าคงคลัง ลดปริมาณงานที่ต้องใช้กระดาษ รวมทั้งเป็นการลดปริมาณการทำงานด้วยมือ และแรงคน

5) สามารถประมวลข้อมูลจนได้ผลลัพธ์ทันที หรือเก็บข้อมูลไว้ได้ เมื่อยังไม่จำเป็นต้องใช้ ทำให้ครอบคลุมการขยายงานในอนาคต และเป็นประโยชน์ในการรายงานผลงานได้ดีขึ้น

6) ช่วยประมวลข้อมูลบางประเภท เช่น ข้อมูลในการผ่านแสง ข้อมูลบางประเภทที่เอื้ออำนวยต่อการให้คอมพิวเตอร์ประมวลผล

7) สามารถทำงานที่ซับซ้อนหรือมีปริมาณมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ข้างต้นสอดคล้องกับประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ของ  
วีชราภรณ์ สุริยาภิวัฒน์ (2528) ดังนี้

1) ความเร็ว (speed) คอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลข้อมูลให้เสร็จในระยะเวลาอันสั้น เมื่อเทียบกับเวลาที่มนุษย์ทำได้ในงานเดียวกัน ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงทำให้การทำงานเป็นไปอย่างฉับไว

2) ความถูกต้อง (accuracy) หากคอมพิวเตอร์ได้รับการป้อนโปรแกรมคำสั่งและข้อมูลที่ถูกต้อง ผลลัพธ์ที่ได้จะมีความถูกต้องเสมอ เพราะคอมพิวเตอร์สามารถทำงานที่มีปริมาณมาก ๆ หรือซ้ำ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ความน่าเชื่อถือ (reliability) คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้เกือบทั้งวันและยังคงให้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือได้

4) การเก็บรักษาข้อมูลหรือโปรแกรม (retention) คอมพิวเตอร์สามารถเก็บและค้นหาไฟล์ข้อมูลโดยข้อความหรือเนื้อหานั้น ๆ จะไม่สูญหายหรือเปลี่ยนแปลง หากไม่มีการลบหรือเปลี่ยนแปลง โดยการเรียกข้อมูลสามารถทำได้บ่อยครั้งตามความต้องการ

5) การประหยัด (economy) ประโยชน์จากความเร็วและความถูกต้อง จะช่วยให้เกิดความประหยัดในด้านค่าใช้จ่าย และเวลา

สรุปได้ว่าคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งานในด้านความรวดเร็ว ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ การเก็บรักษาข้อมูลและการประหยัดในด้านค่าใช้จ่าย และเวลา สามารถให้ผู้ใช้งานที่แน่นอน ป้องกันการเกิดผลการทำงานที่ผิดพลาด เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและการทำงานที่น่าเชื่อถือ ทำให้ระบบการทำงานเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

### 3.1 แนวคิดสำคัญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทำงานให้ง่าย สะดวกรวดเร็ว มีความคล่องตัวในการสั่งงาน หาข้อผิดพลาดได้ง่าย ประเมินผลงานได้ทันที ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงกลายเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ที่มีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้ความเป็นไปได้ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการการศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทำให้บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการเรียนการสอนเพิ่มสูงขึ้น

3.1.1 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาใน 2 ลักษณะ คือ (ทักษิณา สอนานนท์, 2530)

3.1.1.1 CMI. : Computer Management Instruction ซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการศึกษา ในส่วนของการจัดการในหน่วยงาน จะเน้นหนักอยู่ 4 ประการ คือ คน เงิน เครื่องมือ และวัสดุ ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญ และเกี่ยวข้องกัน

3.1.1.2 CAI. : Computer Assisted Instruction ซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้ามา มีส่วนช่วยในการเรียนการสอนในลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์โดยตรง มีการนำเสนอภาพเคลื่อนไหว สื่อประสม เสียง ทำให้เห็นเหตุการณ์จริง ทำให้เห็นกระบวนการชัดเจน และน่าสนใจมากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ และสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ โดยจะมีระบบประเมินผลในระบบของตัวโปรแกรมเอง

3.1.2 การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการ ซึ่งแยกกล่าวไว้เป็น 6 ประการ คือ (กรรณิการ์ สุวรรณโคต ,2539)

3.1.2.1 การวางแผน (planning) โดยมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการกำหนดแผนการ ล่วงหน้าของหน่วยงาน

3.1.2.2 การจัดหน่วยงาน (organizing) โดยมีการจัดแบ่งงานในหน่วยงานว่าควรเป็นไปในรูปแบบใด

3.1.2.3 การจัดการบุคคล (staffing) หมายถึง การวางแผนคนในตำแหน่งต่าง ๆ อย่างเหมาะสมภายในหน่วยงาน เพื่อให้การจัดการคนเหมาะสมกับตำแหน่งงาน และรองรับการขยายงานในอนาคต

3.1.2.4 การอำนวยการและควบคุมงาน (directing) หมายถึง การควบคุมกำกับดูแลการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ หรือบรรลุผลตามวัตถุประสงค์

3.1.2.5 การรายงาน (reporting) เมื่อมีการดำเนินงานตามแผนงานในรอบปีงบประมาณแล้ว จะต้องมีการรายงานผลการดำเนินงาน เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนงานในปีต่อไป

3.1.2.6 การเงิน (finance) เป็นปัจจัยสำคัญของการทำงานทุกหน่วยงาน การจัดการด้านการเงินจะต้องให้รัดกุม และสอดคล้องกับแผนงานและงบประมาณที่ตั้งไว้

อีกส่วนหนึ่งที่คอมพิวเตอร์จะเข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาคือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนใน 4 ลักษณะ คือ (กรรณิการ์ สุวรรณโคต, 2539)

1) การเรียนการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เป็นการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบ การทำงาน การใช้งาน ของคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รวมถึงเข้าใจภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทั่วไป เพื่อเป็นพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ทั่วไป

2) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักใช้ภาษาที่จะสั่งงานให้คอมพิวเตอร์ทำงาน เช่น ภาษา BASIC Pascal Fortran เป็นต้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระดับสูงต่อไป

3) การสอนใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เป็นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการทำงานต่าง ๆ เช่น พิมพ์รายงาน ทำภาพกราฟฟิก คำนวณค่าทางสถิติ เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปเป็นโปรแกรมที่ใช้ง่าย สะดวก เพียงแต่เรียนรู้หลักการเบื้องต้นก็สามารถใช้งานได้ จึงเป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวาง

4) การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอน เป็นการนำคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนจะเรียนภาษาบทเรียนคอมพิวเตอร์โดยตรงที่เรียกว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นการพัฒนาการเรียนการสอนโดยช่วย ผู้เรียนที่เรียนช้า ให้สามารถเลือกเรียนได้ตามต้องการให้เหมาะสมกับระดับสติปัญญาและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียนโดยไม่จำกัดเวลา

จากบทบาทของคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนข้างต้น จะเห็นได้ว่าการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำคอมพิวเตอร์มาพัฒนาและประยุกต์ให้เข้ากับรูปแบบการศึกษาเดิม เพื่อสนองประโยชน์ของผู้ใช้ อันจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานมี คุณภาพสูงขึ้นได้ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าวิจัยได้เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยประยุกต์ใช้ในการทดสอบและประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่อาจารย์

พยาบาลใน การคิดคำนวณคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อันส่งผลในการช่วยลดภาระงานของอาจารย์ให้น้อยลงได้

### 3.2 คุณสมบัติและองค์ประกอบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผล

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เริ่มเข้ามามีบทบาทในวงการการศึกษาทางพยาบาลศาสตร์อย่างรวดเร็ว และแพร่หลายมากยิ่งขึ้น เริ่มมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ เพื่อรองรับกับสังคมที่เป็นสังคมของข้อมูลข่าวสาร และนำข้อมูลข่าวสารมาใช้ประโยชน์ในลักษณะเทคโนโลยียุทธศาสตร์ รวมถึงการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยด้านการเรียนการสอนโดยนำเอาจุดเด่นของคอมพิวเตอร์ในเรื่องความคล่องตัวในการสั่งงาน หาข้อผิดพลาดได้ง่าย การทำงานที่ง่าย สะดวกรวดเร็ว น่าเชื่อถือ และสามารถประเมินผลงานได้ทันทีมาใช้ เพื่อช่วยให้เกิดประโยชน์ในด้านการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ โดยเฉพาะด้านการประมวลผลคะแนนของนักศึกษาพยาบาลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อช่วยลดภาระงานของอาจารย์พยาบาล

บุญชม ศรีสะอาด (2535) กล่าวว่า การประมวลผลเป็นการสรุปผลการประเมินหลังการเรียนการสอนสิ้นสุดลง ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัยและคณะ (2539) ได้ให้ความหมายของการประมวลผลว่า การประมวลผลเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาจัดเก็บ บันทึกและตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์โดยการจัดให้เป็นระเบียบ พร้อมจะนำมาวิเคราะห์และรวมคะแนนทั้งหมดตามเกณฑ์ และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า การประมวลผลการเรียนการสอน เป็นการรวบรวม จัดเก็บ และบันทึกผลการประเมินทั้งหมดตามเกณฑ์และวัตถุประสงค์ที่วางไว้ตั้งแต่เริ่มการศึกษา และถือว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการเรียนการสอน เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ และแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นประเภท ต่าง ๆ ตามความสามารถของผู้เรียน ซึ่งคุณสมบัติที่เกี่ยวกับการรวบรวม จัดเก็บ บันทึก และการประมวลผลที่ให้ผลลัพธ์ที่รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำและน่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่คอมพิวเตอร์สามารถช่วยในการทำงานดังกล่าวได้ โดยรูปแบบและคุณสมบัติขององค์ประกอบหลักในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผล ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ด้านด้วยกันคือองค์ประกอบด้านกระบวนการประมวลผล และองค์ประกอบด้านการนำเสนอรายงานผล ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้ (Edmunds ,1995)



**3.2.1 ด้านกระบวนการประมวลผล** หมายถึง ขั้นตอนในการป้อนข้อมูลที่เป็น  
จำเป็น และที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลในรายวิชาต่าง ๆ โดยผู้สอนต้องมีการคัดเลือกข้อมูล  
เพื่อบันทึกลงในระบบ จึงจำเป็นต้องทำอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ชุดข้อมูลที่กระชับรัด  
ประโยชน์ของผู้ใช้ และเป็นข้อมูลที่ถูกใช้ทุกรายการ ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ ต้องไม่ยุ่งยาก ไม่  
ซับซ้อน โดยการพิมพ์ข้อความเข้าเครื่องโดยตรง องค์ประกอบด้านกระบวนการประมวลผล  
ต้องคำนึงถึงหลัก และวิธีการประเมินผลการเรียนการสอนที่ถูกต้องและเหมาะสมด้วย โดยดู  
จากวัตถุประสงค์ และเกณฑ์การประเมินผลการเรียนการสอนที่ตั้งไว้ตั้งแต่ต้น

คุณสมบัติของระบบการประมวลผลนั้น ควรพิจารณาเกี่ยวกับรูปแบบ  
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งรวมระบบการประมวลและการนำเสนอผลการประมวลไว้ว่าการ  
ประเมินรูปแบบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ควรพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้

3.2.1.1 ความสวยงาม เช่น สีพื้นดูแล้วสบายตา ดึงดูดความสนใจ มี  
อักษรหรือภาพที่ขนาดพอเหมาะไม่แน่นหรือเปลืองเนื้อที่เกินไป

3.2.1.2 ใช้งานง่าย หมายถึง ทำความเข้าใจในขั้นตอนต่าง ๆ ได้ง่ายไม่  
ซับซ้อน สัญลักษณ์อักษรย่อหรือคำสั่งเป็นแบบที่ใช้กันอยู่ทั่วไป เพื่อสื่อความหมายของผู้ใช้ได้

3.2.1.3 สามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการของผู้ใช้

3.2.1.4 มีระบบนำร่องในตัว คือสามารถบอกให้ผู้ใช้ทราบที่กำลังอยู่ใน  
ส่วนใดของโปรแกรม และจะออกจากส่วนนั้นได้อย่างไร

**3.2.2 ด้านการนำเสนอรายงานผล** เป็นองค์ประกอบที่สนับสนุนระบบของ  
องค์ประกอบด้านกระบวนการประมวลผล หรือเป็นองค์ประกอบด้านผลลัพธ์ที่ได้จากการ  
ประมวลผล โดยการนำเสนอรายงานผลจะขึ้นอยู่กับลักษณะและการนำไปใช้ประโยชน์ของ  
ข้อมูล ซึ่งต้องคำนึงถึงคุณสมบัติเกี่ยวกับการนำเสนอ และการสนองประโยชน์ของผู้ใช้ เช่น  
ผู้ใช้เข้าใจง่าย ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อปฏิสัมพันธ์กับระบบ ประสิทธิภาพในการใช้ และการ  
ปลอดภัยจากความผิดพลาด หรือมีระบบการแก้ไขความผิดพลาดในตัว

กล่าวโดยสรุปได้ว่าการนำเสนอ และรายงานผล ต้องเป็นการนำเสนอที่ให้การ  
อ่านและการดูเข้าใจง่าย เช่น การนำเสนอข้อมูลที่มีลักษณะตัวเลข อาจจะนำเสนอในรูปของ  
ตารางตัวเลขสรุปเมื่อต้องการแสดงรายละเอียดของตัวเลข หรืออาจเสนอเป็นแผนภูมิเมื่อ  
ต้องการนำเสนอในลักษณะของการเปรียบเทียบ

### 3.3 ขั้นตอนการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Visual Basic เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ทำให้คนธรรมดาสามารถพัฒนาโปรแกรมบน Windows มีข้อเด่น คือ เมื่อมีการตรวจสอบโค้ดที่เขียนลงไปแต่ละตัว เมื่อพบคำผิดไวยากรณ์ภาษาที่ผิดก็จะแสดงข้อผิดพลาดนั้นขึ้นมาอย่างชัดเจน และเมื่อใดที่ต้องการตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม ก็จะสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็วโดยด้วยคำสั่ง RUN หากว่ายังพบข้อผิดพลาดใดๆ เกิดขึ้น บรรทัดที่เป็นตัวก่อให้เกิดข้อผิดพลาด จะแสดงขึ้นมาเพื่อให้ แก้ไข แล้วนำโปรแกรมมา RUN ต่อได้ทันที ทำให้สามารถทดสอบการทำงานของโปรแกรมได้ตลอดเวลา ทำการแก้ไขได้อย่างรวดเร็วและตรงจุด

3.3.1 ความรู้พื้นฐานในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์,2540)

#### 3.3.1.1 การสร้างงานใน Visual Basic

การสร้างโปรแกรมด้วย Visual Basic นั้นจะทำงานเป็น โปรเจกต์ (project) ซึ่งหมายถึง ชุดของไฟล์หลายๆ ไฟล์ที่จำเป็นสำหรับการทำงานของโปรแกรม โดยชุดของไฟล์ดังกล่าวจะประกอบด้วยรูปแบบไฟล์ต่างๆ กันดังต่อไปนี้

- 1) ไฟล์โปรเจกต์ (\*.VBP) เป็นไฟล์ที่เก็บข้อมูลในการใช้ไฟล์ต่างๆ ของโปรเจกต์
- 2) ไฟล์ฟอร์ม (\*.FRM) เป็นไฟล์ที่เก็บข้อมูลของฟอร์มแต่ละฟอร์มของโปรเจกต์
- 3) ไฟล์ FRX (\*.FRX) เป็นไฟล์แบบ ไบนารี (binary) สำหรับฟอร์มที่การเก็บค่าลักษณะ (Properties) ของคอนโทรลบนฟอร์ม (ไฟล์ชนิดนี้จะถูกสร้างขึ้นโดยอัตโนมัติเมื่อภายในฟอร์ม มีการใช้คอนโทรลที่มีค่าคุณลักษณะเป็นแบบไบนารี เช่น รูปภาพหรือไอคอน)
- 4) ไฟล์โมดูลมาตรฐาน (\*.BAS) เป็นไฟล์ที่เก็บข้อมูลของไฟล์โมดูลมาตรฐานของโปรเจกต์
- 5) ไฟล์คลาสโมดูล (\*.CLS) เป็นไฟล์ที่เก็บข้อมูลของไฟล์คลาสโมดูลของโปรเจกต์
- 6) ไฟล์ ActiveX Controls (\*.OCX) เป็นไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับคอนโทรลแบบ ActiveX ที่ใช้ในโปรเจกต์

7) ไฟล์ Resource (\*.RES) เป็นไฟล์ที่เก็บข้อมูลต่างๆ ที่ต้องใช้ในโปรเจกต์

### 3.3.1.2 คำสั่งย่อยในการจัดการโปรเจกต์

ใน Visual Basic มีคำสั่งย่อยเกี่ยวกับการจัดการโปรเจกต์อยู่ 4 คำสั่ง รวมอยู่ในกลุ่มคำสั่ง File คือ การสร้างโปรเจกต์ (create), การเปิดโปรเจกต์ (open) และการบันทึกโปรเจกต์ (save & save as...) ดังนี้

1) คำสั่ง New Project จะทำการถามผู้ใช้งานว่าต้องการบันทึกโปรเจกต์ที่กำลังทำงานอยู่ในปัจจุบันหรือไม่ จากนั้นจะให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกชนิดของโปรเจกต์ที่ต้องการสร้างใหม่ และ จัดการสร้างโปรเจกต์ชนิดนั้นขึ้นมาใหม่หนึ่งโปรเจกต์

2) คำสั่ง Open Project จะทำการถามผู้ใช้งานว่าต้องการบันทึกโปรเจกต์ที่กำลังทำงานอยู่ในปัจจุบันหรือไม่ จากนั้นจะให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกว่าต้องการจะเปิดไฟล์เดิมที่มีอยู่แล้วชนิดใด ได้แก่ ไฟล์โปรเจกต์ (\*.VBP), ไฟล์ฟอร์ม (\*.FRM), ไฟล์โมดูลต่างๆ หรือ ไฟล์คอนโทรล ActiveX

3) คำสั่ง Save Project จะเป็นการบันทึกข้อมูลในการใช้ไฟล์ต่างๆ ของโปรเจกต์ปัจจุบัน และสภาพแวดล้อมในการทำงานลงในไฟล์โปรเจกต์ รวมทั้งจัดการบันทึกไฟล์อื่นๆ แต่ละชนิดตามรูปแบบของแต่ละไฟล์นั้น

4) คำสั่ง Save Project As... จะเป็นการบันทึกข้อมูลในการใช้ไฟล์ต่างๆ ของ โปรเจกต์ รวมทั้งจัดการบันทึกไฟล์อื่นๆ แต่ละชนิดตามรูปแบบของแต่ละไฟล์นั้นๆ โดยมีการยืนยันชื่อไฟล์ของไฟล์ในกรณีชื่อไฟล์ซ้ำกับของเดิมที่มีอยู่แล้ว

### 3.3.1.3 การเพิ่มไฟล์ใหม่เข้าไปในโปรเจกต์

นอกจากการสร้างโปรเจกต์ใหม่แล้ว สามารถเพิ่ม (Add) ไฟล์ใหม่เข้าไปในโปรเจกต์ได้ด้วยคำสั่งย่อย Add ในกลุ่มคำสั่ง Project ดังต่อไปนี้

1) คำสั่ง Add (ตามด้วยชนิดของไฟล์ใหม่ที่ต้องการเพิ่ม) Visual Basic จะทำการเพิ่มไฟล์ชนิดนั้นเข้าไปในโปรเจกต์ปัจจุบัน

2) คำสั่ง Add → Existing จะให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกไฟล์เดิมที่มีอยู่แล้วเพิ่มเข้าไปในโปรเจกต์ปัจจุบัน

### 3.3.2 ฟอรัม และคอนโทรล (form and control)

ในการออกแบบโปรแกรมด้วย Visual Basic นั้นต้องคำนึงถึงรูปแบบในการติดต่อกับ ผู้ใช้ว่าต้องการให้ผู้ใช้โปรแกรม มองเห็นหน้าจออย่างไร และจะมีการโต้ตอบกับผู้ใช้งานตรงไหน ต้องคอนโทรลอะไรและอย่างไร ดังนั้นฟอรัมและคอนโทรลจึงเป็นสิ่งที่ผู้ออกแบบต้องทำ ซึ่งฟอรัม และคอนโทรลมีความหมายดังนี้

ฟอรัม (form) คือ วินโดว์หนึ่งที่เปรียบเสมือนพื้นที่หนึ่งที่บรรจุไว้ด้วยคอนโทรลต่างๆ ที่ใช้สำหรับติดต่อผู้ใช้ ซึ่งอาจจะเป็นวินโดว์หลักหรือวินโดว์ย่อย ในหนึ่งโปรแกรมอาจมีเพียง 1 ฟอรัม หรือหลายๆ ฟอรัมก็ได้

คอนโทรล (control) คือ วัตถุที่บรรจุอยู่ในฟอรัม คอนโทรลมีหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดก็มีคุณลักษณะ วิธีการใช้งาน และเหตุการณ์ตอบสนองของตัวเอง เช่นเดียวกับฟอรัม

### 3.3.3 คุณลักษณะ วิธีการใช้งาน และเหตุการณ์ตอบสนอง

คุณลักษณะ (properties) หมายถึง ค่าต่างๆ ที่กำหนดลักษณะที่ปรากฏของฟอรัม หรือคอนโทรล

วิธีการใช้งาน (method) หมายถึง สิ่งที่ฟอรัมและคอนโทรลนั้นๆสามารถกระทำได้

เหตุการณ์ตอบสนอง (event) หมายถึง เหตุการณ์ต่างๆ ที่ฟอรัมหรือคอนโทรลนั้นๆ สามารถตอบสนองได้

สรุปได้ว่าขั้นตอนในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นต้องเริ่มต้นจากการศึกษาความรู้พื้นฐานในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในส่วนของไฟล์ที่จำเป็นต่อการทำงานของโปรแกรม คำสั่งย่อยต่างๆ ในการจัดการโปรเจกต์ รวมไปถึงการสร้างไฟล์ใหม่เข้าไปในโปรเจกต์ หลังจากนั้นต้องมีการออกแบบโปรแกรมโดยคำนึงถึงรูปแบบ คุณลักษณะ วิธีการใช้งานและเหตุการณ์ตอบสนอง เพื่อให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความสมบูรณ์มากขึ้น

### 3.4 การประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใด ๆ ก็ตาม ผู้ที่มีบทบาทในการออกแบบสร้างโปรแกรมต้องมองเห็นภาพรวมทั้งหมดของโปรแกรมอย่างชัดเจน และต้องมีเป้าหมายที่แน่นอนว่าโปรแกรมห้ทำอะไรขึ้นมาด้วยจุดมุ่งหมายใด และควรต้องมีขั้นตอนในการดำเนินงานอย่างไร ซึ่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นต้องคำนึงถึงประโยชน์ต่อตัวบุคคล และต้องพิจารณาในแง่ผลประโยชน์ของผู้ใช้ในระดับที่เป็นองค์การ ระบบคอมพิวเตอร์ที่มี ประสิทธิภาพควรจะสนองต่อความต้องการขององค์การ ในด้านการทำงานที่ซับซ้อนซึ่งทำได้ดีกว่าการใช้แรงงานคน การทำงานที่สามารถเชื่อถือได้อย่างแน่นอนชัดเจนและมีข้อผิดพลาดน้อยกว่า ใช้คนทำ การเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน และการเพิ่มความมั่นคงปลอดภัยในการทำงานทั้งในด้านสังคมและ จริยธรรม ซึ่งหลักการในการประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีหลักการดังต่อไปนี้ (จรรยา แก้วกังวล, 2540)

#### 3.4.1 ประเมินความถูกต้องและเชื่อถือได้

โดยต้องมีพื้นฐานความเข้าใจว่ามนุษย์ต้องการข่าวสารที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถทำงานได้สมบูรณ์ภายใต้เงื่อนไขของการทำงาน ความถูกต้องสมบูรณ์มีความจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมของมนุษย์ ซึ่งการประมวลผลการศึกษาคณะปฏิบัติที่นำผลของการรวบรวมคะแนนมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ก็จะส่งผลให้อาจารย์สามารถที่จะประเมินทั้งตนเอง วิธีการสอน สื่อการสอน และผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3.4.2 การประเมินความง่ายและความสะดวกของผู้ใช้

การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม คือการคำนึงถึงตัวผู้ใช้เมื่อเขียนโปรแกรมต้องคำนึงถึงความถูกต้องแล้ว ขั้นตอนถัดมาที่จะต้องพิจารณาคือ ความง่ายและสะดวกที่จะต้องใช้งาน แม้ว่ากรรณโปรแกรมสามารถกระทำได้ในเวลาอันรวดเร็ว แต่ถ้าคู่มือการใช้โปรแกรมไม่ชัดเจน รูปแบบการใส่ข้อมูลและเอาต์พุตมีความสับสนไม่แน่นอน ย่อมทำให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความคลาดเคลื่อน เงื่อนไขสำคัญที่ควรคำนึงในประสิทธิภาพของโปรแกรมคือ

3.4.2.1 ความมั่นคงของโปรแกรม (program robustness) โปรแกรมให้ผลลัพธ์ที่เชื่อมั่นได้และมีความหมาย ถ้าใส่เครื่องมือที่ถูกต้องก็ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง ถ้าใส่ข้อมูลที่เป็นไปไม่ได้ ไม่เหมาะสม ผู้ใช้ก็จะทราบได้ว่าผลลัพธ์ที่ได้เป็นอย่างไร เพราะเหตุใด และผลลัพธ์ที่ได้ต้องชัดเจนเข้าใจได้ (meaningful)

3.4.2.2 ความเป็นกลาง (progeam generality) โปรแกรมมีความเป็นอิสระจากชุดของข้อมูล กล่าวคือโปรแกรมสามารถทำงานได้กับข้อมูลต่างชุดกันโดยที่ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างของโปรแกรมใหม่ทุกครั้งที่มีข้อมูลชุดใหม่เข้ามา เช่น ในการ

ป้อนข้อมูลนักศึกษาแต่ละกลุ่ม หรือการทำข้อสอบแต่ละรายวิชาแต่ละติ๊กผู้ปวย สามารถกระทำได้เลยภายใต้โครงสร้างของโปรแกรมเดียวกัน โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างใด ๆ ของโปรแกรมอีก

3.4.2.3 ความยืดหยุ่นได้ (portability) ในขณะที่ความเป็นกลาง หมายถึง ความเป็นอิสระต่อกันระหว่างโปรแกรมกับฮาร์ดแวร์ ซึ่งคือโปรแกรมที่เขียนขึ้นสามารถใช้รันด้วยเครื่องยี่ห้อใด ๆ ก็ได้ โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงตัวโปรแกรม หรือถ้าต้องเปลี่ยนแปลงก็ต้องเปลี่ยนแปลงน้อยมาก

3.4.2.4 ความเป็นกันเองกับผู้ใช้ (user - friendliness) โดยยึดหลักการที่ให้โปรแกรมมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมที่เขียนขึ้น คือ ทำให้ถูกต้องก่อนที่จะทำให้สวยงาม ทำให้อ่านเข้าใจได้ง่ายก่อนที่จะทำให้สวย ทำให้มีความมั่นคงก่อนที่จะทำให้สวย ทำให้เป็นกลางก่อนที่จะทำให้สวย ทำให้ยืดหยุ่นก่อนที่จะทำให้สวย และสุดท้ายทำให้โปรแกรมสวยและดูดีในสายตาผู้ใช้

3.4.2.5 คำอธิบายโปรแกรมที่มีคุณภาพ (user documentation) การเขียนคำอธิบายโปรแกรมให้ผู้ใช้ระบบเข้าใจเป็นเรื่องสำคัญ และควรพัฒนาคำอธิบายคู่มือการใช้โปรแกรมไปพร้อม ๆ กับการเขียนโปรแกรม ซึ่งจะช่วยให้เห็นว่าการจะให้โปรแกรมทำอะไร อะไรคือสิ่งที่ไม่ต้องการ และจะช่วยเหลือผู้ใช้ระบบได้อย่างไร

### 3.4.3 การประเมินความง่ายและสะดวกในการปรับแต่งแก้ไข

โปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นมาใช้งานจะต้องมีการบำรุงดูแลรักษา (maintenance) ถ้าโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาทำงานได้รวดเร็ว แต่มีสไตล์การเขียนที่ซับซ้อนก็ทำให้ยุ่งยากได้ภายหลัง ดังนั้นจึงควรเขียนโปรแกรมที่เอื้อต่อการปรับแต่งแก้ไขในภายหลังซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ใช้ในการกำหนดประสิทธิภาพของโปรแกรมนั้น ๆ ด้วย

กล่าวโดยสรุปได้ว่าหลักการสำคัญในการบำรุงรักษาโปรแกรมทำได้ง่ายและสะดวกคือ ใช้สไตล์การเขียนโปรแกรมที่อ่านเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน ใช้กลวิธีกำหนดโครงสร้างทางภาษาที่เป็นมาตรฐาน แบ่งโปรแกรมออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ทำงานอย่างมีโครงสร้าง ทดสอบและตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแต่ละส่วนมีวิธีการตรวจสอบค่าต่าง ๆ และมีคู่มือทางเทคนิคเกี่ยวกับโปรแกรมนั้น ๆ

#### 4.แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ เป็นสภาวะความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตอบสนองที่แตกต่างกันไป โดยพฤติกรรมนั้น ๆ พร้อมทั้งจะตอบสนองออกมาทางด้านการปฏิบัติงานได้ ซึ่งความพึงพอใจมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงาน ทั้งในแง่ที่ความพึงพอใจที่มีความสัมพันธ์โดยตรงที่จะส่งผลให้คนปฏิบัติงาน และในแง่ที่การปฏิบัติงานมีอิทธิพลในการสร้างความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ดังกล่าวต้องควบคู่กันไป ดังที่ Barton and others (1991) ได้นำทฤษฎีความคาดหวังของ Vroom มาประยุกต์ใช้ พบว่า ความพึงพอใจและการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กล่าวคือ หากบุคคลที่ปฏิบัติงานได้ดีจะนำไปสู่ความพึงพอใจในขณะเดียวกันความพึงพอใจจะย้อนกลับไปมีผลต่อการปฏิบัติงานของบุคคลด้วย ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้หลากหลายดังนี้

Derdarian (1990) ให้ความหมายของความพึงพอใจ คือ ประสบการณ์ที่มีผลจากการประเมินผลในทางบวก หรือการบรรลุความต้องการ การบรรลุถึงจุดมุ่งหมาย และสิ่งสุดท้ายจะนำมาซึ่งความพึงพอใจของสิ่งนั้น ๆ

Campbell (1995) กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสำเร็จที่แต่ละคนเปรียบเทียบระหว่างความคิดเห็นต่อสถานการณ์ที่เป็นอยู่กับสถานการณ์ที่อยากให้เป็นหรือคาดหวังหรือรู้สึกว่าจะสมควรจะได้รับ ผลที่ได้จะเป็นความพึงพอใจซึ่งเป็นการตัดสินใจของแต่ละบุคคล

Borock (1976) ให้ความหมายของความพึงพอใจ คือ ความพึงพอใจของบุคคลจะมีความแตกต่างกันโดยจะแสดงออกมาในรูปของพฤติกรรมที่ต่างกัน และความพึงพอใจจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการรับรู้ของบุคคลและช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในขณะนั้น

จะเห็นได้ว่าความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของแต่ละบุคคลและลักษณะงานเข้ากันได้ หรือมีความขัดแย้งระหว่างความคาดหวัง และความเป็นจริงน้อยที่สุด ถ้าบุคคลมีความพึงพอใจในการทำงานจะเกิดความตั้งใจ เต็มใจ และอุทิศเวลา แรงกาย รวมทั้งความคิดของตนเองเพื่อตอบสนองความต้องการของหน่วยงาน ดังที่ จ้านงค์ สมประสงค์ (2525) กล่าวว่า ความพึงพอใจจะนำไปสู่การเพิ่มความสนใจในงานมากขึ้น เพิ่มความกระตือรือร้นในการทำงาน ส่วนความไม่พึงพอใจจะนำไปสู่ความสนใจในงานลดลง

จากความหมายต่าง ๆ ของความพึงพอใจดังกล่าว จึงกล่าวสรุปได้ว่าความพึงพอใจเป็นภาวะความรู้สึกที่ดี หรือภาวะทางอารมณ์ที่ดีของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งสามารถจัดได้ว่าเป็นพฤติกรรมทางด้านจิตอารมณ์ เพราะพฤติกรรมทางจิตอารมณ์เป็นภาวะที่เกิดขึ้น

ภายในจิตใจของบุคคล อันได้แก่ ความสนใจ ความรู้สึก ความชอบ การให้คุณค่า การปรับเปลี่ยนค่านิยม หรือความไม่ชอบ

ขั้นตอนการเกิดพฤติกรรมด้านจิตอารมณ์ที่สามารถทำให้มองเห็นขั้นตอนการเกิดความพึงพอใจออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2526)

1) การรับหรือการให้ความสนใจ (receiving or attending) เป็นขั้นแรกที่บุคคลถูกกระตุ้นให้รับทราบว่ามีเหตุการณ์ปรากฏอยู่อย่างไร และบุคคลนั้นมีความยินดีหรือมีภาวะจิตใจพร้อมจะรับสิ่งเร้านั้นหรือให้ความสนใจกับสิ่งเร้านั้น

2) การตอบสนอง (responding) พฤติกรรมขั้นนี้กล่าวได้ว่าบุคคลเกิดความสนใจอย่างแท้จริง มีความรู้สึกผูกพันกับสิ่งนั้นหรือเหตุการณ์นั้น ซึ่งบุคคลพยายามแสดงปฏิกิริยาสนองตอบบางอย่าง หรือได้รับความพึงพอใจจากการมีส่วนร่วมหรือจากการได้กระทำกิจกรรมนั้น

3) การเกิดค่านิยม (valuing) คือความเชื่อ หรือทัศนคติ ขั้นนี้บุคคลมีพฤติกรรมที่แสดงว่ายอมรับ หรือรับรู้ว่สิ่งเร้านั้นเป็นสิ่งที่มีความค่า หรือแสดงว่ามีค่านิยมอย่างใดอย่างหนึ่ง พฤติกรรมในขั้นนี้ได้แก่ ความต้องการอยู่เสมอที่จะพัฒนาในการกระทำสิ่งนั้น ๆ ให้มีประสิทธิภาพ มีความพยายามชักจูงบุคคลให้กระทำตาม และมีความเชื่อในประโยชน์ของสิ่งนั้น

4) การจัดระบบค่านิยม (organization) ขั้นนี้หมายถึง การที่บุคคลมีค่านิยมเกิดขึ้นต่าง ๆ หลายชนิด จึงจำเป็นต้องจัดระบบค่านิยม โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมเหล่านั้น

5) การแสดงลักษณะตามค่านิยม (characterization by a value) ขั้นนี้บุคคลจะเรียงลำดับของค่านิยมที่มีอยู่จากดีที่สุดไปถึงน้อยที่สุด ซึ่งค่านิยมเหล่านี้จะเป็นตัวควบคุมพฤติกรรมของบุคคล

จากขั้นตอนการเกิดพฤติกรรมทางด้านจิตอารมณ์ที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าบุคคลจะต้องผ่านสภาวะกระบวนการคิด และคัดกรองความมีคุณค่าของสิ่งนั้นมาก่อนที่จะมีความสนใจหรือพึงพอใจในสิ่งนั้น เมื่อบุคคลมีความพึงพอใจก็จะเป็นแนวทางให้บุคคลมีการปรับพฤติกรรม ดังนั้นในการประเมินความพึงพอใจของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดสามารถกระทำได้โดยดูจากความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติ ที่บุคคลแสดงออกถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าแทน



การที่บุคคลจะเกิดความรู้สึกสนใจ หรือพึงพอใจต่อสิ่งต่าง ๆ นั้นมักจะมีพื้นฐานมาจาก การที่ความเป็นจริงสามารถตอบสนองความต้องการ หรือตอบสนองสิ่งที่คาดหวังไว้ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ได้มีนักวิชาการและนักทฤษฎีหลายท่านได้กล่าวถึงความพึงพอใจไว้หลายลักษณะ ดังนี้

ทฤษฎีแรงจูงใจของ Herzberg (1993) กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจในงานที่ทำและความไม่พึงพอใจในงานที่ทำของแต่ละบุคคลเกิดจากปัจจัยจูงใจ ได้แก่ความสำเร็จ การยกย่อง ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้า สิ่งที่ทำให้เกิดความพึงพอใจเกี่ยวข้องกับเนื้อหาของงาน และเป็นผลโดยตรงที่เกิดจากการปฏิบัติงาน

ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นตอนของ ได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการและความพึงพอใจของมนุษย์ไว้ว่า มนุษย์เป็นบุคคลที่มีความต้องการอยู่เสมอ และเป็นการยากที่จะมีความพึงพอใจสูงสุด ยกเว้นภายในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น เมื่อความปรารถนาอย่างหนึ่งได้รับการตอบสนองเป็นที่น่าพอใจแล้ว ก็จะมีความปรารถนาอื่นเข้ามาแทนที่ หรือเมื่อมีแรงขับหรือความปรารถนาเกิดขึ้นการกระทำก็จะถูกปลุกเร้าแล้วความ พึงพอใจก็จะมาจากการที่ได้บรรลุวัตถุประสงค์ พฤติกรรมที่ปรากฏมักมาจากความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจของบุคคลเสมอ ความต้องการทั้งหลายเป็นแรงจูงใจให้บุคคลแสวงหาการตอบสนองจนพอใจ ถ้าความต้องการได้รับการตอบสนองมาก บุคคลย่อมมีความรู้สึกพึงพอใจมาก หากความต้องการได้รับการตอบสนองน้อย บุคคลย่อมมีความพึงพอใจน้อยหรือไม่พึงพอใจได้

ทฤษฎีความคาดหวังของ Vroom (อ้างถึงในสมยศ นาวิกาน, 2536) กล่าวถึงลักษณะงานที่น่าสนใจและท้าทายความสามารถ งานที่ต้องใช้ความคิด มีความหลากหลาย มีอิสระในการตัดสินใจ มีการประเมินผลที่ชัดเจน และการมีความรู้สึกประสบความสำเร็จ เป็นองค์ประกอบให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจ รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสใช้ความสามารถทักษะความชำนาญ และได้รับความสำเร็จจากการทำงาน บุคคลจะยังทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความพึงพอใจ ส่วนลักษณะงานที่ทำให้เกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจ ได้แก่ งานที่มีความซ้ำซาก หรืองานที่ผู้ปฏิบัติไม่มีอิสระในการทำงาน กล่าวได้ว่าการที่บุคคลจะเกิดความพึงพอใจในสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้น ก็ต่อเมื่อความต้องการของแต่ละบุคคลและลักษณะงานเข้ากันได้ หรือมีความขัดแย้งระหว่างความคาดหวังและความเป็นจริงน้อยที่สุด ถ้าบุคคลมีความพึงพอใจในสิ่งใดแล้วจะทำให้บุคคลมีความตั้งใจ เต็มใจ และอุทิศเวลา แรงกาย รวมทั้งความคิดเพื่อตอบสนองความต้องการของหน่วยงานได้

ดังนั้นจากความหมาย และแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจข้างต้น สรุปได้ว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก ยินดี พอใจหรือชื่นชอบ ซึ่งสะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นและความเชื่อ ทศนคติ ที่สามารถประเมินได้ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะนำแนวคิดความ

พึงพอใจมาเป็นแนวคิดว่า หากอาจารย์พยาบาลคิดว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทดสอบ และประมวลผลการฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถช่วยให้การประมวลผลเป็นไปอย่างรวดเร็ว และสะดวกขึ้นกว่าวิธีการประมวลผลตามปกติ ก็จะสะท้อน ความรู้สึกความยินดีหรือชื่นชอบนั้นออกมาในลักษณะของความพึงพอใจต่อโปรแกรม คอมพิวเตอร์

## 5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

รัชชศิลป์ แม่ตระกูล (2527) ศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 106 คน, ครูจำนวน 117 คน และนักวิชาการคอมพิวเตอร์จำนวน 35 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นว่าคุณควรมีการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน มัธยมศึกษา เพราะจะช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน สะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง และในเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานด้านต่าง ๆ ในโรงเรียนนั้น ในด้านงานทะเบียน นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ และผู้บริหารโรงเรียนเห็นว่าไมโครคอมพิวเตอร์จะช่วยให้มากเกี่ยวกับความ สะดวกในการเก็บรักษาเอกสาร แต่ครูเห็นว่าจะช่วยได้มากด้านความรวดเร็วในการบันทึกผล การเรียนของนักเรียน สำหรับในด้านการเรียน การสอนนั้นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มมี ความเห็นว่าไมโครคอมพิวเตอร์จะช่วยให้มากในงานวัดและประเมินผลการเรียน ด้าน ประหยัดเวลาในการประหยัดงาน และป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

ดวงแก้ว ไทรนนท์ (2530) ได้ออกแบบและสร้างระบบการลงทะเบียนเรียนด้วย คอมพิวเตอร์ที่ใช้เครื่องอ่านเครื่องหมายด้วยแสง พบว่าการใช้ระบบดังกล่าวทำให้เจ้าหน้าที่ที่ รับผิดชอบการลงทะเบียนมีภาระงานลงทะเบียนกระจายสม่ำเสมอ ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการ การลงทะเบียนเรียน เพิ่มความสะดวกแก่นิสิตที่มาทำการลงทะเบียนเรียน และสามารถ ลดภาระงานการเพิ่มรายวิชา

กนกรัตน์ พรพิชเนต (2531) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาใน สถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออก ปีการศึกษา 2531 โดยศึกษาข้อมูลจาก บุคลากรในสถาบันการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยฝ่ายธุรการ และ

อาจารย์ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า บุคลากรเห็นด้วยมาก ว่าคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย และช่วยประหยัดเนื้อที่ในการเก็บข้อมูล และมีความเห็นว่าเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่จำเป็นต้องรู้จัก ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล ช่วยให้งานของสถาบันคล่องตัว ช่วยสร้างมโนภาพที่ดีให้สถาบัน และจะมีบทบาทต่อวงการการศึกษามากขึ้นเป็นลำดับ

ถ่าย เชียงฉี (2531) ได้สร้างโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ เรื่องการตัดเกรดที่ใช้ในการประเมินผลการศึกษา โดยให้ชื่อว่า TC GRADING Version 1.00 ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือการใช้โปรแกรม และโปรแกรมใช้งานจำนวน 13 โปรแกรม โดยโปรแกรมจะทำงานภายใต้โปรแกรมของไมโครซอฟท์ที่มีชื่อว่า BRUN 10.EXE หลังจากนั้นได้ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีหน้าที่ในการประเมินผลและตัดเกรดและผู้ที่เคยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จำนวน 5 ท่าน ปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถทำตามขั้นตอนต่าง ๆ ในคู่มือได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน และผลการประเมินของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้คู่มือและโปรแกรมเกี่ยวกับ ความสะดวกในการใช้โปรแกรม ความชัดเจนของคำสั่งที่แจ้งในจอ ความชัดเจนของคำสั่งที่ชัดเจนในคู่มือ ความสอดคล้องของคู่มือกับการใช้โปรแกรม และการลำดับขั้นตอนของคำถามหรือคำสั่งในโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ถึงดีมากที่สุด

พลากร กรพิทักษ์ (2532) ได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดเก็บข้อสอบ ซึ่งโปรแกรมสามารถเลือกสรรข้อสอบ และสามารถจัดพิมพ์ข้อสอบที่เลือกสุ่มออกมาใช้เป็นแบบสอบได้เป็นระบบ จากการประเมินโปรแกรมสรุปได้ว่า โปรแกรมการจัดเก็บข้อสอบมีความสามารถในการบันทึกข้อมูลของผู้ใช้โปรแกรมได้ โปรแกรมดังกล่าวยังมีความถูกต้องในการสั่งงานตามต้องการ และมีความเชื่อถือได้ในการใช้งาน รวมทั้งมีความทนทานต่อความผิดพลาดของ ผู้ใช้โปรแกรม รวมทั้งสามารถนำมาใช้แทนระบบการจัดเก็บข้อสอบแบบกระดาษได้เป็นอย่างดี ซึ่งมีประโยชน์ต่อการวัดผลทางการศึกษา

บุญจิรา ภูเงิน (2539) ได้ออกแบบและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยผู้ปฏิบัติงานในการจัดตารางสอนตารางสอบ โดยใช้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นกรณีศึกษา การวิจัยนี้ได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้แผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันที่ใช้อยู่ นอกจากนี้ยังได้ออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จากโมเดลข้อมูลเชิงตรรก และทำการพัฒนาระบบงานบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์โดยใช้วิซวลเบสิก 4.0 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า ระบบงานสามารถทำงานได้ผลตามความต้องการของระบบ สามารถช่วยให้การบันทึก แก้ไข และการ

สอบถามข้อมูลต่าง ๆ กระทำได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วขึ้น ทำให้ได้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในการจัดทำหนังสือตารางสอนตารางสอบ

ประพิม ศุภคັນสนีย์ และสุวิณี วิวัฒน์วานิช (2542) พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ภาระงานพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาลที่เหมาะสมแก่การป้อนเข้าสู่คอมพิวเตอร์ และประมวลผลเป็นสารสนเทศด้านภาระงานพยาบาลโดยตรงที่บุคคลากรพยาบาลให้กับผู้ป่วย และสารสนเทศที่ผู้ป่วยได้รับ โดยกระบวนการพัฒนาแบ่งเป็นกระบวนการพัฒนาแบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาล และกระบวนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนทั้ง 2 กระบวนการประกอบด้วยการออกแบบทดลองใช้ และประเมินผลการทดลองใช้ กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลประจำการจำนวน 14 คน ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกในโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยให้ใช้แบบบันทึกเป็นเวลา 1 เดือน ผลการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นด้วยในระดับสูงในประเด็นที่ว่าด้วยรูปแบบและวิธีการบันทึก แต่มีความเห็นด้วยกับการเลือกใช้กับผู้ป่วยบางรายเท่านั้น สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นผู้บริหารทางการพยาบาลในโรงพยาบาลของรัฐบาลและเอกชน 8 แห่ง รวม 54 คน ภายหลังทดลองใช้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า สารสนเทศที่ได้จากโปรแกรมทุกรายการมีประโยชน์ในระดับค่อนข้างสูง โดยเฉพาะประโยชน์ต่อการบริหารการพยาบาล

จากรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผลการฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อช่วยอาจารย์พยาบาลในการลดภาระงานด้านการประมวลผลการฝึกภาคปฏิบัติ เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถช่วยให้การทำงานรวดเร็วยิ่งขึ้น ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการประมวลผล และสามารถป้องกันความผิดพลาดในการประมวลผลคะแนนของนักศึกษาได้

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental designs) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (The pretest-posttest control-group design) วัตถุประสงค์เพื่อสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล สำหรับอาจารย์พยาบาล เพื่อศึกษาความพึงพอใจและเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผล และด้านระยะเวลาที่ใช้ในการประมวลผลระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กับกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ ซึ่งมีแบบการทดลอง ดังนี้

RE	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
RC		X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

- โดย O<sub>1</sub> คือ คะแนนความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- O<sub>2</sub> คือ คะแนนความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล หลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- X<sub>1</sub> คือ การประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- X<sub>2</sub> คือ การประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลโดยวิธีตามปกติ
- RE คือ การเลือกตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง โดยการสุ่ม
- RC คือ การเลือกตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุม โดยการสุ่ม

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** เป็นอาจารย์พยาบาลที่สอนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่ทำหน้าที่นี้เทศ นักศึกษาในการฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ปีการศึกษา 2543

**กลุ่มตัวอย่าง** เป็นอาจารย์พยาบาลที่นิเทศนักศึกษาในการฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาล ในวิชาการพยาบาลเด็ก วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และ วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ ได้จำนวน 32 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1. มีประสบการณ์ทางการสอนทางพยาบาลทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ อย่างน้อย 1 ปี
2. รับผิดชอบการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาล
3. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก (Simple Random Sampling) จากกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในเรื่องประสบการณ์ทางการสอนทางพยาบาลทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ประสบการณ์ด้านการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาล และประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์

### ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีดังนี้

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติในเรื่องประสบการณ์ทางการสอนทางพยาบาลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ประสบการณ์ด้านการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาล และประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ได้อาจารย์พยาบาลจำนวน 32 คน
2. นำรายชื่ออาจารย์นิเทศแต่ละรายวิชาแต่ละตึกผู้ปวย จำนวน 32 คน มาจัดเรียงตามตารางการนิเทศ สุ่มเลือกอาจารย์ที่ประจำในตึกเดียวกันแบ่งเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 1 คนตามลำดับ สำหรับตึกผู้ปวยที่มีอาจารย์นิเทศตั้งแต่ 4 คน ให้จัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 2 คน โดยให้ลำดับเลขคี่เป็นกลุ่มทดลอง และลำดับเลขคู่เป็นกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยทำเช่นนี้จนได้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวน 16 คู่ ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังนี้

**กลุ่มทดลอง** เป็นอาจารย์พยาบาลที่ประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 16 คน

**กลุ่มควบคุม** เป็นอาจารย์พยาบาลที่ประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลโดยวิธีตามปกติ จำนวน 16 คน

### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### **1.เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง**

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่

- ก.โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล
- ข.คู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

#### **ก. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล**

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยยึดองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศทางการพยาบาลของ Graves and Corcoran (1989) และหลักการเขียนโปรแกรมของ วิสาร กำจรเวทย์ (2541) โดยภายในโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ส่วนการทดสอบความรู้** เป็นส่วนของข้อสอบก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติงานในแต่ละรายวิชาและแต่ละตึกผู้ป่วย โดยอาจารย์พยาบาลเป็นผู้กำหนดข้อคำถามให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของรายวิชาฝึกปฏิบัติ และนักศึกษาเป็นผู้ทำข้อสอบ ภายในส่วนการทดสอบความรู้ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว เป็นข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาแต่ละคน คือ ชื่อนามสกุล รหัสประจำตัว เพศ อายุ ชั้นปีการศึกษา รายวิชาที่ฝึกปฏิบัติ และตึกผู้ป่วยที่ฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งนักศึกษาเป็นผู้ป้อนข้อมูลด้วยตนเอง แล้วคอมพิวเตอร์จะจัดเก็บข้อมูลของนักศึกษาแต่ละคน เพื่อนำมาประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล

ตอนที่ 2 ชุดข้อสอบ เป็นข้อคำถามทดสอบความรู้ของนักศึกษาพยาบาลประกอบด้วยข้อสอบก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลในแต่ละรายวิชา



และแต่ละตึกผู้ป่วย พร้อมกับคำแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติมภายหลังทำข้อสอบก่อน  
ขึ้นฝึกภาคปฏิบัติเมื่อทำข้อสอบครบหมดทุกข้อแล้ว ลักษณะข้อสอบเป็นข้อคำถามแบบปรนัย  
ชนิด 4 ตัวเลือก จำกัดเวลาในการทำข้อสอบข้อละ 1 นาที ซึ่งโปรแกรมจะบอกเวลาที่หน้าจอ  
เป็นระยะ ๆ ระหว่างทำข้อสอบ และโปรแกรมจะนำเสนอผลการสอบของนักศึกษาอัตโนมัติ  
ทันทีภายหลังเมื่อทำข้อสอบหมดทุกข้อในรูปของคะแนนดิบ และคอมพิวเตอร์จะจัดเก็บคะแนน  
ของนักศึกษาแต่ละคนไว้

**ส่วนที่ 2 ส่วนการประมวลผล** เป็นส่วนที่อาจารย์พยาบาลนำคะแนนทั้งหมด  
จากการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลของศึกษามาประมวลผล ภายในส่วนการประเมินผล  
ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลลักษณะการประเมินผลภาคปฏิบัติ โดยกำหนด  
ลักษณะการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาลที่ใช้ในการประเมินผล  
ภาคปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลประกอบด้วย 9 ลักษณะคือ (1)การฝึกปฏิบัติการพยาบาลใน  
หอผู้ป่วยและการฝึกปฏิบัติงานในชุมชน (2)การฝึกทักษะความชำนาญทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่าง ๆ  
(3)การวางแผนการพยาบาล (4)การประชุมปรึกษาทางการพยาบาล (5)รายงานการศึกษาผู้ป่วย  
เป็นรายบุคคล (6)รายงานการศึกษาต่าง ๆ (7)การเสนอรายงาน (8)การให้ความรู้ทางด้าน  
สุขภาพอนามัยกับผู้ป่วยและญาติและ (9)การทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติ  
โดยอาจารย์พยาบาลเป็นผู้เลือกลักษณะการประเมินผลด้วยตนเองพร้อมกับป้อนคะแนนใน  
แต่ละส่วนของนักศึกษาแต่ละคนลงในโปรแกรม เพื่อให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลคะแนน  
ออกมา

ตอนที่ 2 เป็นส่วนนำเสนอผล เป็นการนำเสนอผลของการประมวลผล  
ภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา โดยคอมพิวเตอร์จะเสนอคะแนนนักศึกษาเป็น  
รายบุคคล และรายการกลุ่มในรูปตารางคะแนนดิบ คะแนนที่ และเกรด

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**ผู้วิจัยดำเนินการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้**

**ขั้นตอนที่ 1** ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนการสอน และการ  
ประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ขั้นตอนการประมวลผล และแนวคิดโปรแกรม  
คอมพิวเตอร์ประมวลผล

**ขั้นตอนที่ 2** สัมภาษณ์รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และอาจารย์นิเทศภาควิชาการพยาบาลเด็ก วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และ วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ เกี่ยวกับลักษณะและวิธีการประเมินผลภาคปฏิบัติในรายวิชาต่าง ๆ รวมไปถึงถึงลักษณะข้อสอบก่อนและหลังฝึกภาคปฏิบัติและระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล เพื่อนำมากำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์และลักษณะการประเมินผลภาคปฏิบัติในโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**ขั้นตอนที่ 3** กำหนดวัตถุประสงค์และลักษณะการประเมินผลภาคปฏิบัติในรายวิชาการพยาบาลเด็ก วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และ วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ ได้ลักษณะการประเมินผลภาคปฏิบัติดังนี้

- 3.1 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยและการฝึกปฏิบัติงานในชุมชน
- 3.2 การฝึกทักษะความชำนาญทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่าง ๆ
- 3.3 การวางแผนการพยาบาล
- 3.4 การประชุมปรึกษาทางการพยาบาล
- 3.5 รายงานการศึกษาผู้ป่วยเป็นรายบุคคล
- 3.6 รายงานการศึกษาต่าง ๆ
- 3.7 การเสนอรายงาน
- 3.8 การให้ความรู้ทางด้านสุขภาพอนามัยกับผู้ป่วยและญาติ
- 3.9 การทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติงาน

**ขั้นตอนที่ 4** ศึกษารวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการในการป้อนข้อมูล การแก้ไข และการแสดงผลลัพธ์ของการประเมินผล รวมทั้งศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบจอภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**ขั้นตอนที่ 5** กำหนดการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยออกแบบกำหนดให้โปรแกรมประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การทดสอบความรู้ เป็นส่วนของข้อสอบก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาลในแต่ละรายวิชาและแต่ละตึกผู้ป่วย ซึ่งกำหนดให้เวลาในการทำข้อสอบ 1 ข้อใช้เวลา 1 นาที ในส่วนทดสอบความรู้ที่กำหนดให้มี 2 ตอน คือ ข้อมูลส่วนตัวและชุดข้อสอบ

ขั้นตอนที่ 2 การป้อนข้อมูล เป็นส่วนที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชา ป้อนข้อมูลเกี่ยวกับ รหัสนักศึกษา วิชาที่รับผิดชอบ ลักษณะการประมวลผล เกณฑ์ในการให้ คะแนน ข้อมูลคะแนนดิบของนักศึกษา และเลือกลักษณะของการรายงานผล

ขั้นตอนที่ 3 การประมวลผล เป็นส่วนที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชา นำคะแนนทั้งหมดจากการฝึกภาคปฏิบัติทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลมา ประมวลผล ในส่วนการประมวลผลนี้ประกอบด้วย 2 ตอน คือ ลักษณะการประเมินผล ภาคปฏิบัติและส่วนนำเสนอผล

ขั้นตอนที่ 4 การรายงานผล เป็นส่วนนำเสนอผลการประมวลผล ภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล โดยคอมพิวเตอร์จะนำเสนอคะแนนนักศึกษา เป็นรายบุคคล และรายกลุ่มในรูปตาราง กราฟเส้น แผนภูมิแท่งและแผนภูมิวงกลม

## ขั้นตอนที่ 6 การออกแบบโปรแกรมและจอภาพ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

6.1 การออกแบบกระบวนการ (process design) เป็นการออกแบบ ขั้นตอนในการป้อนข้อมูล แก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และผลลัพธ์การประมวลผลของ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวมทั้งออกแบบระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งมี รายละเอียดของแต่ละกระบวนการดังนี้

6.1.1 กระบวนการป้อนข้อมูลของนักศึกษา เป็นกระบวนการที่จัดเก็บ ข้อมูลของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการประมวลผล

6.1.2 กระบวนการแก้ไขข้อมูล เป็นกระบวนการแก้ไขโปรแกรม คอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมในส่วนของทดสอบความรู้ของนักศึกษา โดยกำหนดให้อาจารย์ ประจำวิชาเป็นผู้แก้ไขข้อสอบหรือข้อมูลต่าง ๆ ภายในโปรแกรมได้ตามความต้องการ โดยมี รหัสผ่านประจำตัวของอาจารย์ เพื่อที่จะปรับปรุงข้อสอบให้ทันสมัย

6.1.3 กระบวนการประมวลผล เป็นกระบวนการใช้ในการประมวลผล การทำข้อสอบของนักศึกษา เพื่อนำผลทดสอบที่ได้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการประมวลผลการฝึก ภาคปฏิบัติของนักศึกษา

6.1.4 กระบวนการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เป็นกระบวนการ ป้องกันการแก้ไขโปรแกรมจากผู้ที่ไม่มีความรู้สิทธิ์แก้ไขโปรแกรม โดยจะมีการกำหนดรหัสผ่านไว้

6.2 การออกแบบจอภาพ (screen design) เป็นการออกแบบรูปแบบของ จอภาพที่ปรากฏเป็นรูปภาพหรือแบบฟอร์มการบันทึกผลการประเมินในแต่ละรายวิชา รวมทั้ง ขนาด สีตัวอักษรและหน้าจอ ในการออกแบบลักษณะของจอภาพผู้วิจัยใช้หลักการออกแบบ คือ อาจารย์พยาบาลสามารถเรียกใช้โปรแกรมตามที่ต้องการได้รวดเร็ว มีการแบ่งกลุ่มข้อมูล

ตามการใช้งานของโปรแกรม ทุกเมนูและสัญลักษณ์ต่าง ๆ มีมาตรฐานเดียวกัน โดยหน้าจอภาพจะแบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.2.1 ชื่อหน้าต่าง เป็นส่วนแสดงชื่อของจอภาพ

6.2.2 เมนูคำสั่ง เป็นคำสั่งให้อาจารย์พยาบาลเลือกลักษณะการทำงาน เมื่อเลือกรายการคำสั่งย่อยจะมีระบบคำสั่งย่อยให้เลือกต่อไปได้อีก

6.2.3 เมนูหลัก เป็นปุ่มคำสั่ง เพื่อให้อาจารย์พยาบาลเลือกข้อมูลหรือรายการตามกลุ่มการใช้งาน

6.2.4 รายละเอียดของข้อมูล เป็นส่วนที่ใช้แสดงรายละเอียดของข้อมูล และเป็นส่วนในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม

6.3 การออกแบบรายงาน (report design) เป็นการออกแบบแสดงผลลัพธ์ในการประมวลผลในรูปแบบของตาราง โดยแสดงผลรายงานบนหน้าจอภาพ และแสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์ ในส่วนการรายงานผลลัพธ์แสดง 2 ส่วน คือ ตารางแสดงคะแนนสอบของนักศึกษา และตารางแสดงผลรวมการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาแต่ละคน

**ขั้นตอนที่ 7** นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลพร้อมทั้งคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจแก้ไขเนื้อหาและภาษา หลังจากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสมบูรณ์ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับ

7.1 การประเมินความถูกต้องและเชื่อถือได้ โดยดูความถูกต้องและน่าเชื่อถือได้ของคะแนนที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์คำนวณออกมา

7.2 การประเมินความง่ายและความสะดวกของอาจารย์ผู้ใช้ โดยมีเงื่อนไขสำคัญที่ควรคำนึงถึงในประสิทธิภาพของโปรแกรมคือ

7.2.1 ความมั่นคงของโปรแกรม โปรแกรมให้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือมันได้ และมีความหมาย ถ้าใส่ข้อมูลที่ถูกต้องก็จะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง

7.2.2 ความเป็นกลาง โปรแกรมมีความเป็นอิสระกับชุดของข้อมูล คือโปรแกรมสามารถทำงานได้กับข้อมูลต่างชุดกันโดยที่ไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างของโปรแกรมใหม่ทุกครั้งที่ป้อนข้อมูลชุดใหม่

7.2.3 ความยืดหยุ่น โปรแกรมสามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใดก็ได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงตัวโปรแกรม หรือถ้าจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงก็เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

7.2.4 ความเป็นกันเองกับผู้ใช้ โดยยึดหลักการที่ให้อาจารย์ผู้ที่มีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม ในลักษณะใช้ง่าย เมนูคำสั่งคงที่ อ่านเข้าใจง่ายและมีความสวยงาม

7.2.5 คุณภาพคำอธิบายวิธีการใช้โปรแกรมในคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยคำอธิบายมีความชัดเจน ใช้ง่าย และตอบสนองอาจารย์ผู้ใช้ในเรื่องขอขั้นตอนการใช้ และมีการอธิบายขั้นตอนการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาขึ้นในระหว่างการใช้โปรแกรม

7.3 การประเมินความง่ายของการใช้โปรแกรม และสามารถปรับแต่งแก้ไขตัวโปรแกรมให้สอดคล้องกับผู้ใช้ได้

**ขั้นตอนที่ 8** นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เสนอผู้ทรงคุณวุฒิแล้วมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ โดยมีการปรับปรุงเกี่ยวกับเรื่องความยืดหยุ่นของโปรแกรม โดยให้โปรแกรมที่สร้างขึ้นสามารถใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ทุกรุ่น และความเป็นกันเองกับผู้ใช้ และปรับปรุงเกี่ยวกับข้อความของเมนูคำสั่ง ให้อ่านเข้าใจง่ายขึ้นและใช้คำที่เหมือนกันในเมนูคำสั่งตัวเดียวกัน

**ขั้นตอนที่ 9** นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับอาจารย์พยาบาลภาควิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล ภาควิชาการบริหารการพยาบาลและภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน จำนวน 10 คน โดยให้อาจารย์พยาบาลนำคะแนนการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาในปีการศึกษา 2542 จำนวน 1 กลุ่ม มาป้อนคะแนนลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์และให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผลคะแนนในรูปแบบของคะแนนที่และเกรดตามลำดับ รวมไปถึงให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์รายงานผลคะแนนของนักศึกษาในรูปแบบของตารางกราฟ แผนภูมิแท่งและแผนภูมิวงกลมตามลำดับ ซึ่งการทดลองใช้นี้ได้ให้อาจารย์พยาบาลทั้ง 10 คนตรวจสอบความสมบูรณ์ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับ

9.1 การประเมินความถูกต้องและเชื่อถือได้

9.2 การประเมินความง่ายและความสะดวกของผู้ใช้

9.3 การประเมินความง่ายและสะดวกในการปรับแต่งแก้ไข

**ขั้นตอนที่ 10** ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์พยาบาลผู้ทดลองใช้ โดยได้ปรับปรุงเกี่ยวกับ ขนาดของตัวหนังสือให้มีขนาดใหญ่ขึ้น และสีของตัวหนังสือให้ดูสวยงามขึ้น

## **ข. คู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาล**

ผู้วิจัยจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาจารย์พยาบาลสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ง่ายและถูกต้อง โดยกำหนดคู่มือในรูปแบบของเอกสาร มีเนื้อหาข้อแนะนำรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการป้อนคะแนนภาคปฏิบัติการพยาบาล การเลือกใช้เมนูและคำสั่งต่าง ๆ ตลอดจนการรู้จักสั่งให้รายงานผลคะแนนของนักศึกษาในรูปแบบของคะแนนดิบ เกรด คะแนนที่ และแผนภูมิต่าง ๆ

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ของอาจารย์พยาบาล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษา ตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล และใช้แนวคิดความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการวัดและประเมินผลการศึกษาระบบปฏิบัติการพยาบาล โดยอาศัยหลักการของ จ้างงค์ สมประสงค์ (2525) และไพลิน นุกุลกิจ (2526) ครอบคลุมการประมวลผล 3 ด้าน คือ ด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประมวลผล ได้แบบสอบถามมีข้อความทั้งหมด 20 ข้อ แบ่งเป็นด้านกระบวนการประมวลผลจำนวน 7 ข้อ ด้านการรายงานผลจำนวน 9 ข้อและด้านระยะเวลาในการประมวลผลจำนวน 4 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตรฐานส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ในแต่ละช่องคำตอบมีความหมายดังต่อไปนี้

พึงพอใจมากที่สุด หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความทั้งหมดในประโยคตรงกับความรู้สึกและความคิดของผู้ตอบมากที่สุด (ร้อยละ 81-100)

พึงพอใจมาก หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความทั้งหมดในประโยคตรงกับความรู้สึกและความคิดของผู้ตอบมาก (ร้อยละ 61-80)

พึงพอใจปานกลาง	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความทั้งหมดในประโยคตรงกับความรู้สึกและความคิดของผู้ตอบปานกลาง (ร้อยละ 41-60)
พึงพอใจน้อย	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความทั้งหมดในประโยคตรงกับความรู้สึกและความคิดของผู้ตอบน้อย (ร้อยละ 21-40)
พึงพอใจน้อยที่สุด	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความทั้งหมดในประโยคตรงกับความรู้สึกและความคิดของผู้ตอบน้อยที่สุด (ร้อยละ 1-20)

เกณฑ์การให้คะแนน แต่ละข้อคำถามมีดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	ให้ระดับคะแนน	5	คะแนน
พึงพอใจมาก	ให้ระดับคะแนน	4	คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	ให้ระดับคะแนน	3	คะแนน
พึงพอใจน้อย	ให้ระดับคะแนน	2	คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	ให้ระดับคะแนน	1	คะแนน

กำหนดเกณฑ์การแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	4.50 – 5.00	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยคะแนน	3.50 – 4.49	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยคะแนน	2.50 – 3.49	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยคะแนน	1.50 – 2.49	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยคะแนน	1.00 – 1.49	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

### 1. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

นำเครื่องมือในการวิจัยที่สร้างขึ้นทั้งหมดไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขเนื้อหาและภาษา หลังจากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลที่มีหน้าที่ด้านการสอนทางพยาบาลศาสตร์อย่างน้อย 3 ปีจำนวน 2 คน อาจารย์พยาบาลที่อยู่ฝ่ายประมวลผลการศึกษานาน 2 คน และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์จำนวน 3 คน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความต่อเนื่องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และพิจารณาสำนวนภาษา ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข ถือเกณฑ์ความเห็นสอดคล้องและการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิตั้ง 80 คือ ได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่าน ผู้วิจัยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์และแบบสอบถามที่ผ่านการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไข หลังจากปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาทดลองใช้กับอาจารย์พยาบาลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจหาความเที่ยงของเครื่องมือต่อไป

### 2. การทดสอบความเที่ยง (reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ของอาจารย์พยาบาลที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับอาจารย์พยาบาลที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน จากนั้นมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราค (Cronbrach 's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงแบบสอบถามความพึงพอใจการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลเท่ากับ .9679

### การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล กับอาจารย์พยาบาลที่นิเทศการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลในวิชาการพยาบาลเด็ก วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และการพยาบาลสูติศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ตั้งแต่วันที่ 5 มีนาคม - 1 เมษายน 2544 รวมระยะเวลา 4 สัปดาห์โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ



1. ระยะดำเนินการทดลอง
2. ระยะเก็บรวบรวมข้อมูล

## 1. ระยะดำเนินการทดลอง

ในการดำเนินการทดลองวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 3 ขั้นตอนดังนี้

- 1.1 ขั้นเตรียมการทดลอง
- 1.2 ขั้นตอนการทดลอง
- 1.3 ขั้นการประมวลผล

### 1.1 ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1.1 ติดต่อขอหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี เพื่อขออนุญาต และขอความร่วมมือในการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1.2 ติดต่อประสานงานกับรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการวิจัย

1.1.3 ติดต่อประสานงานกับอาจารย์ที่รับผิดชอบในการฝึกภาคปฏิบัติใน วิชาการพยาบาลเด็ก วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชและ วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อกำหนดหมายวันเวลาในการดำเนินการวิจัย

1.1.4 ขอความร่วมมืออาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน และร่วมมือในการทำวิจัย พร้อมทั้งกำหนดหมายวันเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 1.2 ขั้นตอนการทดลอง

#### 1.2.1 กลุ่มทดลองดำเนินการดังนี้

1.2.1.1 ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองทำแบบสอบถามความพึงพอใจการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ของอาจารย์พยาบาล (Pre-test) จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

1.2.1.2 เตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการทดสอบและประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ของอาจารย์พยาบาล ในเรื่องการบรรจุโปรแกรม วิธีการป้อนข้อมูล วิธีการเรียกข้อมูล และวิธีการแก้ไขข้อมูลในโปรแกรม โดยใช้เวลาฝึกการใช้โปรแกรมนานประมาณ 30 นาที โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ให้คำแนะนำในการใช้

โปรแกรมคอมพิวเตอร์จนเข้าใจและใช้ได้คล่อง หลังจากนั้นกำหนดวันเวลาร่วมกันในการนัดหมายให้นักศึกษาเริ่มทำแบบทดสอบก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลในตึกผู้ป่วย

1.2.1.3 ผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มทดลองควบคุมนักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ส่วนทดสอบความรู้ โดยใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที

1.2.1.4 เมื่อนักศึกษาทำแบบทดสอบเสร็จ ผู้วิจัยกำหนดวันเวลาร่วมกับกลุ่มทดลองเพื่อให้นักศึกษากลับมาทำแบบทดสอบชุดเดิมอีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการฝึกภาคปฏิบัติในแต่ละรายวิชาเมื่อครบ 4 สัปดาห์

1.2.1.5 ผู้วิจัยนัดหมายวันเวลาสถานที่กับกลุ่มทดลอง เพื่อประมวลผลการฝึกภาคปฏิบัติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามพร้อมกับกลุ่มควบคุม

## 1.2.2 กลุ่มควบคุมดำเนินการดังนี้

1.2.2.1 ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มควบคุมเพื่อให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ

1.2.2.2 ผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มควบคุม ควบคุมนักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติโดยใช้กระดาษคำตอบตามปกติ ซึ่งข้อคำถามในแบบทดสอบจะเหมือนกับกลุ่มทดลองและใช้ระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที

1.2.2.3 เมื่อนักศึกษาทำแบบทดสอบเสร็จ ผู้วิจัยกำหนดวันเวลาร่วมกับกลุ่มควบคุมเพื่อให้นักศึกษากลับมาทำแบบทดสอบชุดเดิมอีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการฝึกภาคปฏิบัติในแต่ละรายวิชาเมื่อครบ 4 สัปดาห์

1.2.2.4 ผู้วิจัยนัดหมายวันเวลาสถานที่กับกลุ่มควบคุม เพื่อประมวลผลการฝึกภาคปฏิบัติโดยใช้วิธีตามปกติและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามพร้อมกับกลุ่มทดลอง

### 1.3 ขั้นตอนการประมวลผล

1.3.1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน หลังจากนั้นผู้วิจัยนำกลุ่มทดลองไปห้องคอมพิวเตอร์เพื่อดำเนินการประมวลผลภาคปฏิบัติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.3.2 ผู้วิจัยดำเนินการให้กลุ่มทดลองประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล โดยกลุ่มทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติ โดยให้อาจารย์ป้อนข้อมูลคะแนนทั้งหมดของนักศึกษาแต่ละคน

1.3.3 ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการให้กลุ่มควบคุมประมวลผลภาคปฏิบัติโดยใช้วิธีตามปกติ โดยให้อาจารย์กรอกข้อมูลคะแนนทั้งหมดของนักศึกษาแต่ละคน

## 2. ระเบียบเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามความพึงพอใจการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลกับกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบสอบถามชุดเดิม จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 30 นาที โดยผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมแบบสอบถามเอง

2.2 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามความพึงพอใจการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลกับกลุ่มควบคุมและให้ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้รับผิดชอบ โดยให้ผู้ช่วยวิจัยชี้แจงกับกลุ่มควบคุมเมื่อประมวลผลเสร็จแล้วให้ทำแบบสอบถามและนำส่งให้ผู้วิจัย ซึ่งพบว่ากลุ่มควบคุมไม่สามารถทำส่วนประมวลผลคะแนนให้เสร็จสิ้นในวันนั้น เนื่องจากการประมวลผลด้วยวิธีปกติต้องใช้เวลามาก ดังนั้นกลุ่มควบคุมจึงไม่สามารถประมวลผลเสร็จได้ทันในวันนั้น ผู้วิจัยจึงขอให้กลุ่มควบคุมนำไปดำเนินการต่อและส่งแบบสอบถามในวันถัดไป

## ปัญหาและอุปสรรคที่พบระหว่างการทำวิจัย

1.จากการที่วิทยาลัยพยาบาลมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตารางการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาล วันเวลาและตึกผู้ป่วยที่ขึ้นฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบในการนิเทศประจำตึก ทำให้ผู้วิจัยจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์หลายครั้ง ส่งผลให้การทดลองใช้เวลานานขึ้น

2.เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ในวิทยาลัยพยาบาลมีหลายชนิดและหลายรุ่น ทำให้การรับข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกิดความยุ่งยากในทางเทคนิค เช่น การไม่ยอมรับคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้น

3. โดยที่ทางวิทยาลัยพยาบาลมีนโยบายสนับสนุนทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ให้นักศึกษา ดังนั้นในระหว่างดำเนินการทดลองจะมีนักศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ตลอดเวลา ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีการติดเชื่อไวรัสบ่อยครั้ง ซึ่งผู้วิจัยต้องใช้เวลาในการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นระยะ ๆ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC<sup>+</sup> (Statistical Package for Social Science) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์พยาบาล วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ

2. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลในการใช้การประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความพึงพอใจก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทดสอบที (t-test dependent) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. เปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาล ที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทดสอบและประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล กับอาจารย์พยาบาลที่ใช้วิธีการประมวลผลตามวิธีตามปกติ ด้วยสถิติทดสอบที (t-test Independent) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

## สรุปขั้นตอนดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

- ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

- Pre-test โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลในกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง (16 คน)

เตรียมความพร้อมของอาจารย์พยาบาล เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทดสอบและประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ของอาจารย์พยาบาล

ดำเนินการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของอาจารย์พยาบาล ซึ่งมี 4 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 :** อาจารย์นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนทดสอบซึ่งเป็นส่วนของข้อสอบก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติงานให้นักศึกษาทำ หลังทำเสร็จ แล้วคอมพิวเตอร์จะประมวลผลออกมาเป็นคะแนนที่ได้และคำแนะนำในส่วนที่นักศึกษาควรปรับปรุงทันทีหลังทำข้อสอบเสร็จ (ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติ 1 สัปดาห์)

**ขั้นตอนที่ 2 :** อาจารย์นิเทศนักศึกษาพยาบาลบนเตียงผู้ป่วย (4 สัปดาห์)

**ขั้นตอนที่ 3 :** อาจารย์นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนการทดสอบ ซึ่งเป็นส่วนของข้อสอบหลังการขึ้นฝึกปฏิบัติงาน โดยเป็นข้อสอบชุดเดิม หรือข้อสอบคู่ขนานให้นักศึกษาทำหลังทำเสร็จ คอมพิวเตอร์จะประมวลผลออกมาเป็นคะแนนทันที แล้วคอมพิวเตอร์จัดเก็บไว้

**ขั้นตอนที่ 4 :** อาจารย์ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยป้อนคะแนนของนักศึกษาลงในคอมพิวเตอร์ ร่วมกับคะแนนการทดสอบก่อน-หลังการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาที่คอมพิวเตอร์จัดเก็บไว้ ออกมาเป็นคะแนนดิบ คะแนนที่ และเกรดทันทีในรูปแบบ

Post-test : อาจารย์พยาบาลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบบันทึกระยะเวลาในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาล

กลุ่มควบคุม (16 คน)

ดำเนินการประมวลผลตามวิถีปกติของอาจารย์พยาบาล ซึ่งมี 6 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 :** อาจารย์ทดสอบความรู้นักศึกษาก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนเตียงผู้ป่วยโดยใช้ข้อสอบและกระดาษคำตอบตามปกติ(ก่อนขึ้นฝึก 1 สัปดาห์)

**ขั้นตอนที่ 2 :** อาจารย์ตรวจข้อสอบวัดความรู้ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนเตียงผู้ป่วย

**ขั้นตอนที่ 3 :** อาจารย์นิเทศการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลบนเตียงผู้ป่วย (4 สัปดาห์)

**ขั้นตอนที่ 4 :** อาจารย์ทดสอบความรู้นักศึกษาหลังขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนเตียงผู้ป่วยโดยใช้ข้อสอบชุดเดิมหรือข้อสอบคู่ขนานและกระดาษคำตอบตามปกติ (สัปดาห์สุดท้าย)

**ขั้นตอนที่ 5 :** อาจารย์ตรวจข้อสอบวัดความรู้ภายหลังขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนเตียงผู้ป่วย

**ขั้นตอนที่ 6 :** อาจารย์ประมวลผลคะแนนทั้งหมดของนักศึกษาตามเกณฑ์การคิดคะแนนที่กำหนดไว้ตามรายวิชา โดยการกรอกลงในแบบฟอร์มการคิดคะแนนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มในรูปแบบคะแนนดิบ คะแนนที่

Post-test : อาจารย์พยาบาลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจและแบบบันทึกระยะเวลาในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ต่อความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาล ในด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผล และด้านระยะเวลาในการประมวลผล ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 16 คน และได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย โดยแบ่งได้เป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประมวลผล สำหรับอาจารย์พยาบาล ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประมวลผล สำหรับอาจารย์พยาบาลระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กับกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของอาจารย์พยาบาลจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน ประสบการณ์ด้านการประมวลผลและประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>อายุ (ปี)</b>						
21 – 30	5	31.2	6	37.5	11	34.4
31 – 40	6	37.5	4	25.0	10	31.2
41 – 50	3	18.8	5	31.2	8	25.0
51 – 60	2	12.5	1	6.3	3	9.4
รวม	16	100	16	100	32	100
<b>ระดับการศึกษา</b>						
ปริญญาตรี / เทียบเท่า	3	18.8	4	25.0	7	21.9
ปริญญาโท	13	81.2	12	75.0	25	78.1
ปริญญาเอก	-	-	-	-	-	-
รวม	16	100	16	100	32	100
<b>ประสบการณ์ในการสอน</b>						
1 – 5 ปี	2	12.5	3	18.8	5	15.6
5 – 10 ปี	5	31.2	6	37.5	11	34.4
10 ปีขึ้นไป	9	56.3	7	43.7	16	50.0
รวม	16	100	16	100	32	100
<b>ประสบการณ์ด้านการประเมินผล</b>						
1 – 5 ปี	2	12.5	3	18.8	5	15.6
5 – 10 ปี	5	31.2	6	37.5	11	34.4
10 ปีขึ้นไป	9	56.3	7	43.7	16	50.0
รวม	16	100	16	100	32	100

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์						
ไม่เคยมีประสบการณ์	-	-	-	-	-	-
น้อยกว่า 1 ปี	-	-	-	-	-	-
1 – 5 ปี	3	18.8	5	31.2	8	25.0
5 ปีขึ้นไป	13	81.2	11	68.8	24	75.0
รวม	16	100	16	100	32	100

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นอาจารย์พยาบาลที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.4 การศึกษาส่วนใหญ่จบระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 78.1 มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 มีประสบการณ์ด้านการประมวลผล 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 50 และมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ 5 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 75



## ตอนที่ 2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของ นักศึกษาพยาบาล

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยยึดองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศทางการพยาบาลของ Graves and Corcoran (1989) และหลักการเขียนโปรแกรมของ วิสาร กำจรเวทย์ (2541) โดยภายในโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ส่วนการทดสอบความรู้** เป็นส่วนของข้อสอบก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติงานในแต่ละรายวิชาและแต่ละตึกผู้ป่วย โดยอาจารย์พยาบาลเป็นผู้กำหนดข้อคำถามให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของรายวิชาฝึกปฏิบัติ และนักศึกษาเป็นผู้ทำข้อสอบ ภายในส่วนการทดสอบความรู้ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว เป็นข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาแต่ละคน คือ ชื่อ นามสกุล รหัสประจำตัว เพศ อายุ ชั้นปีการศึกษา รายวิชาที่ฝึกปฏิบัติ และตึกผู้ป่วยที่ฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งนักศึกษาเป็นผู้ป้อนข้อมูลด้วยตนเอง แล้วคอมพิวเตอร์จะจัดเก็บข้อมูลของนักศึกษาแต่ละคน เพื่อนำมาประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล

ตอนที่ 2 ชุดข้อสอบ เป็นข้อคำถามทดสอบความรู้ของนักศึกษาพยาบาลประกอบด้วยข้อสอบก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลในแต่ละรายวิชาและแต่ละตึกผู้ป่วย พร้อมกับคำแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติมภายหลังทำข้อสอบก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติเมื่อทำข้อสอบครบหมดทุกข้อแล้ว ลักษณะข้อสอบเป็นข้อคำถามแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำกัดเวลาในการทำข้อสอบข้อละ 1 นาที ซึ่งโปรแกรมจะบอกเวลาที่หน้าจอเป็นระยะ ๆ ระหว่างทำข้อสอบ และโปรแกรมจะนำเสนอผลการสอบของนักศึกษาอัตโนมัติทันทีภายหลังเมื่อทำข้อสอบหมดทุกข้อในรูปแบบของคะแนนดิบ และคอมพิวเตอร์จะจัดเก็บคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนไว้

**ส่วนที่ 2 ส่วนการประมวลผล** เป็นส่วนที่อาจารย์พยาบาลนำคะแนนทั้งหมดจากการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา มาประมวลผล ภายในส่วนการประเมินผลประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลลักษณะการประเมินผลภาคปฏิบัติ โดยกำหนดลักษณะการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาลที่ใช้ในการประเมินผลภาคปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลประกอบด้วย 9 ลักษณะคือ (1)การฝึกปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยและการฝึกปฏิบัติงานในชุมชน (2)การฝึกทักษะความชำนาญทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่างๆ (3)การวางแผนการพยาบาล (4)การประชุมปรึกษาทางการพยาบาล (5)รายงานการศึกษาผู้ป่วย

เป็นรายบุคคล (6)รายงานการศึกษาต่าง ๆ (7)การเสนอรายงาน (8)การให้ความรู้ทางด้านสุขภาพอนามัยกับผู้ป่วยและญาติและ(9)การทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติ โดยอาจารย์พยาบาลเป็นผู้เลือกลักษณะการประเมินผลด้วยตนเองพร้อมกับป้อนคะแนนในแต่ละส่วนของนักศึกษาแต่ละคนลงในโปรแกรม เพื่อให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลคะแนนออกมา

ตอนที่ 2 เป็นส่วนนำเสนอผล เป็นการนำเสนอผลของการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา โดยคอมพิวเตอร์จะเสนอคะแนนนักศึกษาเป็นรายบุคคล และรายกลุ่มในรูปตารางคะแนนดิบ คะแนนที่ และเกรด



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ตอนที่ 3** เปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประมวลผล สำหรับอาจารย์พยาบาล ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กับกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

การประมวลผล	ก่อนการใช้โปรแกรม			หลังการใช้โปรแกรม			t
	คอมพิวเตอร์			คอมพิวเตอร์			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
ด้านกระบวนการประมวลผล	1.67	0.21	น้อย	4.13	0.25	มาก	38.258*
ด้านการรายงานผล	1.71	0.25	น้อย	4.40	0.23	มาก	35.984*
ด้านระยะเวลาในการประมวลผล	1.20	0.31	น้อยที่สุด	4.56	0.37	มากที่สุด	27.349*
รวม	1.53	0.26	น้อย	4.36	0.28	มาก	33.864*

\*P < .05

จากตารางที่ 2 พบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36) สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อจำแนกตามรายด้านพบว่า ด้านกระบวนการประมวลผล และด้านการรายงานผลหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 และ 4.40 ตามลำดับ) และด้านระยะเวลาในการประมวลผล หลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56) และสูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้าน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล รายข้อในด้านกระบวนการประเมินผล ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ด้านกระบวนการประเมินผล	ก่อนการใช้โปรแกรม			หลังการใช้โปรแกรม			t
	คอมพิวเตอร์			คอมพิวเตอร์			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
รูปแบบของแบบฟอร์ม							
สรุป คะแนนฝึกภาคปฏิบัติ	1.94	0.44	น้อย	4.31	0.48	มาก	15.344*
การนำคะแนนในแบบฟอร์มสรุปคะแนนฝึกภาคปฏิบัติมาใช้ประโยชน์ในการประเมินผลภาคปฏิบัติ	1.50	0.52	น้อย	4.19	0.66	มาก	22.456*
การรวบรวมคะแนนแต่ละส่วนของกิจกรรมการฝึกภาคปฏิบัติในแต่ละตึก	1.50	0.52	น้อย	3.88	0.72	มาก	19.000*
การลงคะแนนผู้เรียนแต่ละคนในแบบฟอร์มสรุปคะแนนฝึกภาคปฏิบัติ	1.56	0.51	น้อย	4.25	0.68	มาก	11.358*
การทบทวนความถูกต้องของคะแนนดิบของการฝึกภาคปฏิบัติ	1.56	0.51	น้อย	4.00	0.52	มาก	19.030*
การทบทวนความถูกต้องของการฝึกภาคปฏิบัติ	1.88	0.62	น้อย	4.06	0.44	มาก	11.667*
คะแนนที่ (T – score) ของการฝึกภาคปฏิบัติ	1.75	0.58	น้อย	4.19	0.40	มาก	15.497*
การทบทวนความถูกต้องของเกรดการฝึกภาคปฏิบัติ							
รวม	1.67	0.53	น้อย	4.13	0.56	มาก	16.336*

\*P < .05

จากตารางที่ 3 พบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลในด้านกระบวนการประมวลผลหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13) สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับมาก สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล รายข้อในด้านการรายงานผล ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ด้านการรายงานผล	ก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			หลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			t
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
	การนำผลการประเมินผลภาคปฏิบัติไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนา ผู้เรียน	1.50	0.52	น้อย	3.63	0.50	
การนำผลการประเมินผลภาคปฏิบัติไปใช้ประโยชน์เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน	1.81	0.54	น้อย	3.88	0.62	มาก	14.380*
ผลของคะแนนการฝึกภาคปฏิบัติ นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า	1.63	0.50	น้อย	4.06	0.44	มาก	15.497*
รายงานผลคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนได้รับการยอมรับจากอาจารย์	2.81	0.40	ปานกลาง	4.56	0.51	มากที่สุด	12.124*
คะแนนการฝึกภาคปฏิบัติของ ผู้เรียนสามารถนำเสนอได้หลาย รูปแบบ เช่น ตาราง กราฟเส้น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม ฯลฯ	1.31	0.48	น้อยที่สุด	4.75	0.45	มากที่สุด	21.855*

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ด้านการรายงานผล	ก่อนการใช้โปรแกรม			หลังการใช้โปรแกรม			t
	คอมพิวเตอรื			คอมพิวเตอรื			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
การนำเสนอเปรียบเทียบ							
ความแตกต่างของผู้เรียนทำได้หลายวิธี เช่น ตาราง กราฟเส้น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม							
การรับและส่งต่อรายงานผลการฝึกภาคปฏิบัติของผู้เรียนเพื่อความต่อเนื่องในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคน	1.25	0.45	น้อยที่สุด	4.75	0.45	มากที่สุด	17.146*
การจัดเก็บและการค้นหา							
รายงานผลการฝึกภาคปฏิบัติ	2.06	0.57	น้อย	4.38	0.50	มาก	15.363*
ความสะดวกในการจัดเก็บ							
รายงานผลการฝึกภาคปฏิบัติ	1.50	0.52	น้อย	4.75	0.45	มากที่สุด	19.030*
	1.50	0.52	น้อย	4.81	0.40	มากที่สุด	18.817*
รวม	1.71	0.50	น้อย	4.40	0.57	มาก	16.44*

\*P < .05

จากตารางที่ 4 พบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ในด้านการรายงานผลหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอรืโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40) สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอรือย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอรือยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอรือย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 4** เปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลด้านกระบวนการประมวลผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประมวลผล สำหรับอาจารย์พยาบาลระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กับกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ

**ตารางที่ 5** เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล รายข้อในด้านระยะเวลาในการประมวลผล ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ด้านระยะเวลาในการประมวลผล	ก่อนการใช้โปรแกรม			หลังการใช้โปรแกรม			t	
	คอมพิวเตอร์			คอมพิวเตอร์				
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
การใช้เวลารวมคะแนน								
ดิบทั้งหมดของการฝึกภาคปฏิบัติ	1.44	0.51	น้อยที่สุด	4.50	0.52	มากที่สุด	21.351*	
ขั้นตอนการตัดคะแนนที่ (T-score)	ของการฝึกภาคปฏิบัติ	1.19	0.40	น้อยที่สุด	4.50	0.52	มากที่สุด	18.817*
	การใช้เวลาตัดเกรดการฝึกภาคปฏิบัติ	1.13	0.34	น้อยที่สุด	4.56	0.51	มากที่สุด	18.902*
ระยะเวลาที่ใช้ในการประมวลผล ตั้งแต่เริ่มลงคะแนนจนได้ผลคะแนนต่าง ๆ ตามที่ต้องการ	1.06	0.25	น้อยที่สุด	4.69	0.48	มากที่สุด	23.420*	
รวม	1.21	0.38	น้อยที่สุด	4.56	0.51	มากที่สุด	20.623*	

\*P < .05

จากตารางที่ 5 พบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลด้านระยะเวลาในการประมวลผลโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56) สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ



ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ

การประมวลผล	กลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			กลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ			t
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
	ด้านกระบวนการประมวลผล	4.13	0.25	มาก	1.61	0.26	
ด้านการรายงานผล	4.40	0.23	มาก	1.61	0.23	น้อย	34.249*
ด้านระยะเวลาในการประมวลผล	4.56	0.37	มากที่สุด	1.28	0.29	น้อยที่สุด	27.996*
รวม	4.36	0.28	มาก	1.50	0.26	น้อย	30.100*

\*P < .05

จากตารางที่ 6 พบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36) สูงกว่ากลุ่มที่ประมวลผลโดยใช้วิธีตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อจำแนกตามรายด้านพบว่า ด้านกระบวนการประมวลผล และด้านการรายงานผลในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 และ 4.40 ตามลำดับ) ส่วนด้านระยะเวลาในการประมวลผลอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56) และสูงกว่ากลุ่มที่ประมวลผลโดยใช้วิธีตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้าน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ด้านกระบวนการประมวลผล จำแนกตามรายชื่อระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

ด้านกระบวนการประมวลผล	กลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			กลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ			t
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
	รูปแบบของแบบฟอร์มสรุปคะแนนฝึกภาคปฏิบัติ	4.32	0.48	มาก	2.00	0.82	
การนำคะแนนในแบบฟอร์มสรุปคะแนนฝึกภาคปฏิบัติมาใช้ประโยชน์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติ							
การรวบรวมคะแนนแต่ละส่วนของกิจกรรมการฝึกภาคปฏิบัติในแต่ละตึก	4.19	0.66	มาก	1.75	0.68	น้อย	10.301*
การลงคะแนนผู้เรียนแต่ละคนในแบบฟอร์มสรุปคะแนนฝึกภาคปฏิบัติ	4.25	0.68	มาก	1.50	0.52	น้อย	12.845*
การทบทวนความถูกต้องของคะแนนดิบของการฝึกภาคปฏิบัติ	4.00	0.52	มาก	1.50	0.52	น้อย	13.693*
การทบทวนความถูกต้องของคะแนนที่ (T - score) ของการฝึกภาคปฏิบัติ	4.06	0.44	มาก	1.50	0.52	น้อย	15.072*
การทบทวนความถูกต้องของเกรดการฝึกภาคปฏิบัติ	4.19	0.40	มาก	1.56	0.51	น้อย	16.106*
รวม	4.13	0.56	มาก	1.61	0.6	น้อย	12.571

\*P < .05

จากตารางที่ 7 พบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลในด้านกระบวนการประมวลผลในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13) สูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก สูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ตารางที่ 8** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผล  
ภาคปฏิบัติการพยาบาล ด้านการรายงานผล จำแนกตามรายชื่อระหว่างกลุ่มทดลอง  
และกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

ด้านการรายงานผล	กลุ่มที่ใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์			กลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ			t
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
	การนำผลการประมวลผล ภาคปฏิบัติไปใช้ประโยชน์เพื่อการ พัฒนา ผู้เรียน	3.63	0.50	มาก	1.63	0.72	
การนำผลการประมวลผล ภาคปฏิบัติไปใช้ประโยชน์เพื่อการ ปรับปรุงการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ	3.88	0.62	มาก	1.75	0.58	น้อย	10.041*
ผลของคะแนนการฝึก ภาคปฏิบัตินำไปใช้ประโยชน์ได้ อย่างคุ้มค่า	4.06	0.44	มาก	1.56	0.63	น้อย	13.001*
รายงานผลคะแนนของ ผู้เรียนแต่ละคนได้รับการยอมรับ จากอาจารย์	4.56	0.51	มากที่สุด	2.69	0.48	ปานกลาง	10.696*
ของ ผู้เรียนสามารถนำเสนอได้ หลาย รูปแบบ เช่น ตาราง กราฟเส้น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิ วงกลม ฯลฯ	4.75	0.45	มากที่สุด	1.06	0.25	น้อยที่สุด	28.789*

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ด้านการรายงานผล	กลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			กลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ			t
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
การนำเสนอเปรียบเทียบ ความแตกต่างของผู้เรียนทำได้หลาย วิธี เช่น ตาราง กราฟเส้น แผนภูมิ แท่ง แผนภูมิวงกลม							
การรับและส่งต่อรายงาน ผลการฝึกภาคปฏิบัติของผู้เรียนเพื่อ ความต่อเนื่องในการพัฒนาผู้เรียน แต่ละคน	4.75	0.45	มากที่สุด	1.06	0.25	น้อยที่สุด	28.789*
การจัดเก็บและการค้นหา รายงานผลการฝึกภาคปฏิบัติ	4.38	0.50	มาก	1.81	0.66	น้อย	12.438*
ความสะดวกในการจัดเก็บ รายงานผลการฝึก ภาคปฏิบัติ	4.75	0.45	มากที่สุด	1.44	0.51	น้อยที่สุด	19.483*
	4.81	0.40	มากที่สุด	1.56	0.51	น้อย	19.941*
รวม	4.40	0.48	มาก	1.62	0.51	น้อย	16.92

\*P < .05

จากตารางที่ 8 พบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติ การพยาบาลในด้านการรายงานผลในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.40) สูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณา รายข้อพบว่า ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของ กลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด สูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

**ตารางที่ 9** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ด้านระยะเวลาในการประมวลผล จำแนกตามรายชื่อระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

ด้านระยะเวลาในการประมวลผล	กลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			กลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ			t
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
	การใช้เวลารวมคะแนน ดิบทั้งหมดของการ ฝึกภาคปฏิบัติ ขั้นตอนการตัดคะแนนที่ ภาคปฏิบัติ						
การใช้เวลาตัดเกรดการ ฝึกภาคปฏิบัติ	4.50	0.52	มากที่สุด	1.44	0.51	น้อยที่สุด	16.840*
ระยะเวลาที่ใช้ในการ ประมวลผล ตั้งแต่ เริ่มลงคะแนนจน ได้ผลคะแนนต่าง ๆ ตามที่ต้องการ	4.50	0.52	มากที่สุด	1.31	0.48	น้อยที่สุด	18.107*
รวม	4.56	0.51	มากที่สุด	1.28	0.45	น้อยที่สุด	19.666*

\*P < .05

จากตารางที่ 9 พบว่าความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลด้านระยะเวลาในการประมวลผลในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56) สูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental designs) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลด้านกระบวนการประเมินผล ด้านการรายงานผลและด้านระยะเวลาในการประเมินผลก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินผล และระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์พยาบาลที่มีหน้าที่นิเทศ นักศึกษาในรายวิชาการพยาบาลเด็ก วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และ วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ ระหว่างวันที่ 5 มีนาคม - 1 เมษายน 2544 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 32 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลและกลุ่มควบคุมที่ประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลโดยวิธีตามปกติ กลุ่มละ 16 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลาก (simple random sampling) โดยจัดให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีประสบการณ์ในการนิเทศนักศึกษาพยาบาลบนเตียงผู้ป่วยใกล้เคียงกัน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล และคู่มือในการใช้โปรแกรมจำนวน 1 ชุด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่าน ด้านความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องของเครื่องมือนำไปทดลองใช้กับอาจารย์พยาบาลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความพึงพอใจการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาล โดยนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์เป็นรายข้อหาความเที่ยงเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบราค (Cronbrach 's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงแบบสอบถามความพึงพอใจการประเมินผลภาคปฏิบัติการพยาบาลเท่ากับ .9679 วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for windows version 7.5 (Statistical Package for Social Science for windows version 7.5)

## สรุปผลการวิจัย

1. ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลโดยรวมและรายด้านหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สูงกว่าก่อนใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

2. ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และกลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลโดยรวมและรายด้านของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทดสอบความรู้และประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล มีผลการวิจัยดังนี้

### 1. ด้านกระบวนการประมวลผลและด้านการรายงานผล

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ด้านกระบวนการประมวลผลและด้านการรายงานผล ภายหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่า ในด้านกระบวนการประมวลผลพบว่าการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาลมีขั้นตอนที่ซับซ้อนเนื่องจากลักษณะการประเมินผลมีหลากหลายวิธีและมีหลายขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การรวบรวมคะแนนแต่ละส่วนของกิจกรรมการฝึกภาคปฏิบัติในแต่ละตึก ลงคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนในแบบฟอร์มสรุปคะแนนฝึกภาคปฏิบัติ รวมคะแนนดิบ หลังจากนั้นจึงตัดคะแนนที่และเกรดตามลำดับ การมีขั้นตอนที่ซับซ้อนนอกจากมีโอกาสก่อให้เกิดความผิดพลาดในการประมวลผลแล้วยังทำให้ต้องใช้เวลาในการคิดคำนวณ



มากขึ้นจึงเป็นการเพิ่มภาระงานของอาจารย์พยาบาล ดังนั้นจากผลการวิจัยจึงพบว่าการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลทำให้อาจารย์พยาบาลมีความพึงพอใจสูงขึ้น (ตารางที่ 3) ไม่ว่าจะเป็นการนำคะแนนกรอกลงในแบบฟอร์มสรุปคะแนนฝึกภาคปฏิบัติ และการทบทวนตรวจสอบความถูกต้อง รวมไปถึงรูปแบบของแบบฟอร์มสรุปคะแนนฝึกภาคปฏิบัติพบว่าอาจารย์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากซึ่งสูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทุกข้ออย่างชัดเจน เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติและข้อดีในการคำนวณ การจัดเก็บข้อมูลและสามารถประมวลข้อมูลได้ผลลัพธ์รวดเร็วทันที่ รวมไปถึงคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ซับซ้อนหรือสามารถทำงานที่มีปริมาณมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุพจน์ โกสียะจินดา, 2541) สอดคล้องกับวัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์ (2528) ที่กล่าวไว้ว่า คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยลดความซับซ้อนของงานทำให้กระบวนการทำงานง่ายขึ้น และหากคอมพิวเตอร์ได้รับการป้อนโปรแกรมคำสั่งและข้อมูลที่ถูกต้อง ผลลัพธ์ที่ได้จะมีความถูกต้องเสมอ เพราะคอมพิวเตอร์สามารถทำงานที่มีปริมาณมาก ๆ หรือซ้ำ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลของการศึกษานี้สอดคล้องกับบุญจิรา ภูเงิน (2539) ที่ศึกษาพบว่าระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดตารางสอนตารางสอบสามารถทำงานได้ผลตามความต้องการโดยช่วยในการบันทึก แก้ไขและการสอบถามข้อมูลต่าง ๆ สามารถกระทำได้อย่างเป็นระบบ ง่าย และรวดเร็วขึ้น ทำให้ได้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในการจัดทำหนังสือตารางสอนตารางสอบ และการศึกษาของพลากร กรพิทักษ์ (2532) ที่ได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดเก็บข้อสอบ ซึ่งโปรแกรมสามารถเลือกข้อสอบได้โดยใช้กระบวนการที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน และจากการประเมินโปรแกรมพบว่าโปรแกรมมีความสามารถในการบันทึก มีความถูกต้องในการสั่งงานและมีความเชื่อถือได้ในการใช้งาน รวมทั้งสามารถนำมาใช้แทนระบบการจัดเก็บข้อสอบแบบกระดาษได้เป็นอย่างดีซึ่งมีประโยชน์ต่อการวัดผลทางการศึกษา

สำหรับในด้านการรายงานผลพบว่า เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่าการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้อาจารย์พยาบาลมีความพึงพอใจในด้านการรายงานผลสูงขึ้น (ตารางที่ 4) โดยเฉพาะในเรื่องการนำเสนอผลคะแนนการฝึกภาคปฏิบัติของผู้เรียน และการนำเสนอเปรียบเทียบความแตกต่างของผู้เรียน พบว่าอาจารย์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดภายหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีรูปแบบในการนำเสนอรายงานผลที่หลากหลาย สามารถรายงานผลในรูปของตาราง กราฟเส้น แผนภูมิแท่งและแผนภูมिवงกลม ทำให้สามารถเปรียบเทียบผลคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนและแต่ละกลุ่มได้อย่างชัดเจนและกว้างมากขึ้น

ทำให้ผู้สอนสามารถนำผลการประมวลภาคปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาผู้เรียน รวมไปถึงการปรับปรุงการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สอดคล้องกับแนวคิดของสุพจน์ โกสิทธิ์จินดา (2541) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ว่า สามารถประมวลข้อมูลจนได้ผลลัพธ์ได้ทันที มีรูปแบบหลากหลายตามความต้องการของผู้ใช้ หรือสามารถเก็บข้อมูลไว้ได้เมื่อยังไม่จำเป็นต้องใช้ ทำให้ครอบคลุมการขยายงานในอนาคตและเป็นประโยชน์ในการรายงานผลได้ดีขึ้น ซึ่งในการรายงานผลของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล สามารถนำผลการประมวลผลของนักศึกษามาเปรียบเทียบเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนานักศึกษาแต่ละคนแล้วยังสามารถปรับปรุงการเรียนการสอนภาคปฏิบัติได้ตรงประเด็นมากขึ้นดังแนวคิดของพวงรัตน์ บุญญานุกฤษ (2529) และ นิตยา เตชะพรหม (2532) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์จะมีคุณภาพต่อเมื่ออาจารย์สามารถนำผลการสอนมาใช้ในการปรับปรุงตัวนักศึกษา หรือปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะวิชาและนักศึกษาอย่างเหมาะสม โดยการเปรียบเทียบพัฒนาการของนักศึกษาแต่ละคน ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประมวลผลการเรียนการสอนของ นินา เมธาวีชัย (2536) ที่กล่าวไว้ว่าวัตถุประสงค์ของการประมวลผลการเรียนการสอน คือการจัดตำแหน่งความสามารถของนักศึกษาแต่ละคน ซึ่งจะมีประโยชน์ด้านการจำแนกนักศึกษาแต่ละคนคัดเลือก นักศึกษาว่าอยู่ในระดับใด และทราบว่านักศึกษาแต่ละคนมีความเก่งหรือบกพร่องในเรื่องใดบ้าง เพื่อช่วยซ่อมเสริมให้นักศึกษาได้อย่างถูกต้อง รวมไปถึงเป็นการศึกษาพัฒนาการของนักศึกษาแต่ละคนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อดูว่านักศึกษามีผลการเรียนอย่างไร วิธีการสอนของอาจารย์เหมาะสมหรือไม่ ดังนั้นการรายงานผลของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถเปรียบเทียบให้เห็นพัฒนาการของนักศึกษาและนำเสนอเปรียบเทียบความแตกต่างของนักศึกษาได้ทั้งในรูปของ ตาราง กราฟเส้น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม ตลอดจนสามารถส่งต่อข้อมูลของนักศึกษาให้แก่อาจารย์ต่อไปได้เป็นการต่อเนื่องในการพัฒนานักศึกษาแต่ละคนจึงทำให้อาจารย์เกิดความพึงพอใจต่อการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

จากการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลในเรื่องการจัดเก็บและการค้นหารายงานและความสะดวกในการจัดเก็บรายงานผลการฝึกภาคปฏิบัติหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากที่สุด (ตารางที่ 4) เนื่องจาก คอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติในการเก็บรักษาข้อมูล สามารถเก็บและค้นหาข้อมูลได้โดยง่ายและเร็ว รวมไปถึงข้อมูลนั้นจะไม่สูญหายหรือเปลี่ยนแปลงไป หากไม่มีการลบหรือเปลี่ยนแปลง และการเรียกข้อมูลก็สามารถทำได้บ่อยครั้งและมีความสะดวกในการจัดเก็บ (วัชรภาภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2528) ส่งผลให้อาจารย์พยาบาลมีความพึงพอใจสูงขึ้นภายหลังใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการศึกษาค้นคว้าคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่สามารถช่วยลดขั้นตอนและกระบวนการในการประมวลผลการเรียนการสอนในทางการพยาบาลโดยช่วยให้สะดวก รวดเร็วและง่ายขึ้น และยังมีรูปแบบในการรายงานผลหลากหลาย ทำให้อาจารย์พยาบาลสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของนักศึกษา ส่งผลให้อาจารย์สามารถนำผลการประมวลผลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านการพัฒนาตนเองและพัฒนาการเรียนการสอนจึงทำให้อาจารย์ที่ได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลเกิดความพึงพอใจในการใช้

**ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล ด้านกระบวนการในการประมวลผล และด้านการรายงานผลกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลหลังการทดลอง สูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05** ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่า ในด้านกระบวนการในการประมวลผลพบว่าการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาลโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นทำให้อาจารย์พยาบาลมีความพึงพอใจในการประมวลผลภาคปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติ (ตารางที่ 7) เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถช่วยลดกระบวนการในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลทำให้อาจารย์พยาบาลสามารถประมวลผลคะแนนของนักศึกษาได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของการทดสอบความรู้ก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาคอมพิวเตอร์สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้นักศึกษามีการเตรียมความพร้อมในการขึ้นฝึกแต่ละรายวิชา เป็นการช่วยลดภาระงานของอาจารย์พยาบาลในการนิเทศบนเตียงผู้ป่วย สอดคล้องกับแนวคิดของการใช้คอมพิวเตอร์ในการประยุกต์ใช้ในการศึกษาว่าคอมพิวเตอร์สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลการศึกษา เพราะคอมพิวเตอร์สามารถช่วยประหยัดเวลาในการจัดระบบงาน ลดปริมาณการทำงานด้วยมือ ลดปริมาณการทำงานที่ต้องใช้กระดาษ ลดความซับซ้อนของงาน ป้องกันความผิดพลาดซึ่งเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือในการประมวลผลมากขึ้นแล้วยังส่งผลทางอ้อมในการเพิ่มขวัญและกำลังใจของอาจารย์พยาบาลให้ดีขึ้น เพราะไม่เครียดในการต้องประมวลผลที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อนและใช้เวลามาก

สำหรับในด้านการรายงานผลพบว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่าการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาลโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้อาจารย์พยาบาลมีความพึงพอใจสูงกว่าการประมวลผลโดยวิธีตามปกติ (ตารางที่ 8) เนื่องจากการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลจะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นต้องมีการเปรียบเทียบนักศึกษาแต่ละคน หรือมี

การเปรียบเทียบเพื่อพัฒนาการของนักศึกษานั้น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุง นักศึกษาหรือปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอนของอาจารย์ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับ นักศึกษาในแต่ละคนซึ่งสอดคล้องกับหลักการของสมคิด รัชศาสตร์และประนอม โอทกานนท์ (2525) ที่กล่าวถึงหลักการประเมินผลของการฝึกภาคปฏิบัติว่าการประเมินผลเป็นกิจกรรมที่ ต้องทำอย่างต่อเนื่องหรือระยะ ๆ เพื่อให้ทราบปัญหาหรือจุดบกพร่อง ตลอดจนทราบ ความก้าวหน้ารวมถึงจุดเด่นจุดด้อยของนักศึกษาและสอดคล้องกับแนวคิดของอนันต์ ศรีโสภา (2525) กิติมา ปรีดีดีลิก (2532) และ นิภา เมธาวีชัย (2536) ที่ว่าการประเมินผลเป็น แนวทางในการปรับปรุงโปรแกรมการเรียนการสอน การประเมินผลช่วยให้ทราบว่า เทคนิค หรือกลวิธีการสอน อุปกรณ์การสอน และเนื้อหาวิชาที่สอนมีประสิทธิภาพหรือไม่อย่างไร เป็น การช่วยวินิจฉัยข้อบกพร่องในการสอนของอาจารย์และปรับปรุงความเจริญก้าวหน้าของ นักศึกษาแต่ละคน การประเมินผลช่วยให้ทราบว่า นักศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนเรื่องอื่น ต่อไปหรือไม่ โดยวินิจฉัยหาข้อบกพร่อง จุดอ่อน หรือที่มาของความไม่เข้าใจของนักศึกษา เพื่อให้อาจารย์รู้จักนักศึกษาทั้งในด้านสติปัญญา ความถนัดและสังคมเพื่อสามารถแนะนำ นักศึกษาทางด้านการเรียนการสอนได้ถูกต้อง และสามารถช่วยนักศึกษาแก้ปัญหาทางด้าน สังคมได้ด้วย

จากการศึกษาพบว่าอาจารย์พยาบาลกลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการ ประมวลผลมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการรายงานผลคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนได้รับ การยอมรับจากอาจารย์ คะแนนการฝึกภาคปฏิบัติของผู้เรียนสามารถนำเสนอได้หลาย รูปแบบ และสามารถนำเสนอความแตกต่างของผู้เรียนได้หลายวิธี (ตารางที่ 8) เนื่องจาก คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่มีความสามารถในด้านกระบวนการในการประมวลผลและด้าน การรายงานผลได้หลากหลายรูปแบบโดยการป้อนโปรแกรมคำสั่งแล้วให้คอมพิวเตอร์รายงาน ผลออกมาในรูปของกราฟหรือแผนภูมิแบบต่าง ๆ ได้ ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกและง่ายต่อการ เปรียบเทียบระดับคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนเพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียน การสอนต่อไป ซึ่งส่งผลให้อาจารย์ที่ได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลเกิดความพึง พอใจในการประมวลผลมากกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีปกติ

### 3.ด้านระยะเวลาในการประมวลผล

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผล ภาคปฏิบัติการพยาบาลด้านระยะเวลาในการประมวลผล ภายหลังจากใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล สูงกว่า

ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่าการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้ อาจารย์พยาบาลมีความพึงพอใจสูงขึ้น ซึ่งก่อนใช้พบว่าอาจารย์มีความพึงพอใจน้อยที่สุดแต่ หลังจากใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผลพบว่าอาจารย์มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดทุกรายการ (ตารางที่ 5) เนื่องจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการรวมคะแนนของนักศึกษาช่วยย่นระยะเวลาในการประมวลผล ทำให้อาจารย์มีความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ที่ว่าคอมพิวเตอร์มีข้อดีในการคำนวณ สามารถทำงานได้รวดเร็ว ลดปัญหาการทำงานไม่เสร็จตามกำหนดเวลา มีความคล่องตัวในการทำงาน สามารถเปลี่ยนชุดคำสั่งได้ และสามารถประมวลข้อมูลโดยได้ผลลัพธ์ทันทีหรือเก็บข้อมูลไว้ได้เมื่อยังไม่จำเป็นต้องใช้และมีประโยชน์ในการรายงานผลงานได้ดี (สุพจน์ โกสียะจินดา, 2541) รวมไปถึงคอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลข้อมูลให้เสร็จในระยะเวลาอันสั้นเมื่อเทียบกับเวลาที่มนุษย์ทำได้ในงานเดียวกัน การทำงานเป็นไปอย่างฉับไว และสามารถทำงานที่มีปริมาณมาก ๆ ซ้ำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2528) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รัชชศิลป์ แผ่นตระกูล(2527) ที่ศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนพบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยได้มากในด้านความเร็วในการบันทึกผลการเรียนของนักเรียน ด้านประหยัดเวลาในการทำงานและสามารถป้องกันความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ ส่งผลให้ อาจารย์พยาบาลมีความพึงพอใจในการใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลอยู่ในระดับมาก

**ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์พยาบาลต่อการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาลด้านระยะเวลาในการประมวลผล กลุ่มที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05** เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่าอาจารย์พยาบาลที่ใช้การประมวลผลโดยวิธีตามปกติมีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดในทุกรายการ (ตารางที่ 9) ซึ่งการประมวลผลทางพยาบาลมีหลากหลายวิธี ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการศึกษานั้น ๆ จึงเป็นเหตุให้อาจารย์พยาบาลมีภาระหน้าที่ในการจัดเก็บ และคิดคำนวณคะแนน ซึ่งเป็นภาระหน้าที่ที่ยุ่งยาก ซับซ้อนและใช้เวลามาก อันก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย ท้อถอย และเกิดความเครียดในการทำงานได้ ดังนั้นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาลจึงมีส่วนช่วยอาจารย์ในการรวมคะแนนดิบ ลดขั้นตอนการตัดคะแนนที่ และประหยัดเวลาในการตัดเกรด รวมไปถึงทำให้ระยะเวลาที่ใช้ในการประมวลผลตั้งแต่เริ่มลงคะแนนจนได้ผลคะแนนตามที่

ต้องการน้อยลง ทำให้อาจารย์พยาบาลมีเวลาในการพัฒนาตนเองและพัฒนาการเรียนการสอน ส่งผลให้อาจารย์พยาบาลมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มากกว่าวิธีตามปกติ

## ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.ในการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลไปใช้มีข้อกำหนดเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์และลักษณะการประมวลผลดังนี้

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควรมีโมเด็มความเร็วตั้งแต่ 200 MHz ขึ้นไป มีหน่วยความจำตั้งแต่ 32 MB และมีโปรแกรม Microsoft Visual Studio 6.0

1.2 ลักษณะการประเมินผลการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลมี 9 ลักษณะคือ(1)การฝึกปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยและการฝึกปฏิบัติงานในชุมชน (2)การฝึกทักษะความชำนาญทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่าง ๆ (3)การวางแผนการพยาบาล (4)การประชุมปรึกษาทางการพยาบาล (5)รายงานการศึกษาผู้ป่วยเป็นรายบุคคล (6)รายงานการศึกษาต่าง ๆ (7)การเสนอรายงาน (8)การให้ความรู้ทางด้าน สุขภาพอนามัยกับผู้ป่วยและญาติและ(9)การทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติ

1.3 ลักษณะของข้อสอบก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลต้องเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบเท่านั้น

1.4 ผู้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

2.โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลเป็นโปรแกรมที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพราะโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนการทดสอบความรู้จะประเมินผลการสอบของนักศึกษาได้ในทันทีภายหลังเมื่อทำข้อสอบหมดทุกข้อ พร้อมกับคำแนะนำสิ่งที่ควรศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการฝึกภาคปฏิบัติโดยตรง ดังนั้นอาจารย์พยาบาลควรนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาให้แพร่หลายขึ้น

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถประมวลผลคะแนนของนักศึกษาในส่วนการทดสอบความรู้ที่มีลักษณะข้อสอบชนิดเติมคำหรือความเรียง เนื่องจากปัจจุบันข้อสอบของการพยาบาลมีหลายรูปแบบ เช่น ข้อสอบชนิดเลือกตอบ เติมคำและข้อสอบอัตนัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กนกรัตน์ พรพิมเนส.การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถาบันการศึกษาในเขต  
ชายฝั่งทะเลตะวันออก ปีการศึกษา 2531.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขา  
โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2531.
- กรรณิการ์ สุวรรณโคต.คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาพยาบาล.วารสาร  
การพยาบาล 1 (ตุลาคม – ธันวาคม 2539) : 42 – 48.
- กิติมา บริดีดีติก.การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น.กรุงเทพฯ:บริษัทอักษร-  
พัฒนา จำกัด,2532.
- กุลยา ดันติผลาชีวะ.การประเมินผลการเรียนการสอนด้านศึกษาพยาบาล.วารสารการศึกษา  
พยาบาล 2,1 (มกราคม 2534) : 40-59.
- กุลยา ดันติผลาชีวะ.เครื่องมือประเมินผลการศึกษาด้านทักษะปฏิบัติการพยาบาล.วารสาร  
การศึกษาพยาบาล 8,3 (กันยายน 2540) : 15-24.
- จันทร์เพ็ญ เอื้อพานิช , น้อมศรี เคท และไพฑูรย์ สีนลรัตน์.ประมวลบทความหลักสูตร :  
สาระร่วมสมัย.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2536.
- จำนงค์ สมประสงค์.หลักและแนวคิดของหัวหน้าในการสร้างสัมพันธภาพที่ดี.กรุงเทพฯ:  
เพียร รุ่งโรจน์การพิมพ์,2525.
- ฉลวย เหลือบรรจง .ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจ การเตรียมอาจารย์ใหม่ การสอน  
งาน และความสัมพันธ์กับอาจารย์ที่เลี้ยงกับการปฏิบัติงานหลักของอาจารย์  
ใหม่ วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข.วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2538.
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์.การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์.กรุงเทพฯ:,โรงพิมพ์มหาลัยศรีนครินทร์วิ  
โรดม ประสานมิตร,2522.
- ดวงแก้ว ไทรนนท์.ระบบการลงทะเบียนเรียนสำหรับมหาวิทยาลัยปิดด้วยคอมพิวเตอร์ที่  
ใช้เครื่องอ่านเครื่องหมายด้วยแสง.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย,2530.
- ดารافر คงจา .การศึกษาความต้องการวิทยากรในวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกองงาน  
วิทยาลัยพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.วิทยานิพนธ์ปริญญา  
ศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรดมประสานมิตร ,2534.

ต่าย เชียงฉี. การสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ เรื่องการตัดเกรดที่  
นิยมใช้ในการประเมินผลการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย  
เชียงใหม่, 2531.

ทักษิณา สนวนานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : องค์การคำครุสภา , 2530.

ทัศนีย์ นนทะสร. การพัฒนาพฤติกรรมช่วยเหลือทางการพยาบาลสำหรับนักศึกษา  
พยาบาลตามแนวทฤษฎีปัญญาทางสังคม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลง  
กรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

นงลักษณ์ อนันตवार . การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบริหารจัดการทางการ  
พยาบาลสำหรับหอผู้ป่วยอายุรกรรม: การศึกษาเฉพาะกรณีโรงพยาบาล  
พระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,  
2538.

นิตยา เตชะพรหม . พฤติกรรมกรณีพิเศษของอาจารย์พยาบาลตามการรับรู้และความ  
คาดหวังของอาจารย์และนักศึกษา สถาบันการศึกษาพยาบาลในสังกัด  
มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2532.

นิพนธ์ ทวีลาภ และ อาจารย์ นาโต . คอมพิวเตอร์และการประมวลผลข้อมูล. สงขลา : ภาค  
วิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ , 2540.

นิภา เมธาวีชัย. การประเมินผลการเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ฝ่ายเอกสารตำราสถาบัน  
ราชภัฏ ธนบุรี) 2536.

บุญจิรา ภูเงิน . การออกแบบและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยจัดตารางสอน  
ตารางสอบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,  
2539.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: ภาค  
วิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
มหาสารคาม , 2535.

ประนอม โอทกานนท์ . ประสบการณ์วิชาชีพการพยาบาล. กรุงเทพฯ : รุ่งพิมพ์การพิมพ์ ,  
2529.

ประพิม ศุภกันสนีย์ และ สุวิณี วิวัฒน์วานิช . การประดิษฐ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อ  
วิเคราะห์ภาระงานพยาบาล. โครงการสิ่งประดิษฐ์กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2542.



ประภาเพ็ญ สุวรรณ.ทัศนคติ:การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย.พิมพ์ครั้งที่

2.กรุงเทพฯ:โอเดียนสโตร์,2526.

พลากร กรพิทักษ์.การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดเก็บข้อสอบโดยใช้

ไมโครคอมพิวเตอร์.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยทางการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2533.

พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์.คู่มือการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพการพยาบาล.ชลบุรี:

ศรีศิลป์การพิมพ์,2539.

พีรศักดิ์ อังกิตติกุล.ความพึงพอใจของผู้ให้และผู้รับบริการที่มีต่อระบบและกระบวนการ

ให้บริการข้อมูลทะเบียนสมรสโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ ของสำนักทะเบียนกลาง

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา

นโยบายและการวางแผนสังคม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีสังคม (เกริก)

,2537.

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และคณะ.วิจัยทางการพยาบาล : หลักการและกระบวนการ.

พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพฯ:เทมการพิมพ์,2539.

พูนพร ศรีสะอาด .การศึกษาเปรียบเทียบการสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อระดับความ

วิตกกังวลของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 ของวิทยาลัยพยาบาลสรรพสิทธิ-

ประสงค์ อุบลราชธานี.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

,2534.

ไพฑูรย์ สินลาร์ตัน.หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา.กรุงเทพฯ:ไทยวัฒนาพานิช,2524.

ไพฑูรย์ ไพธิสาร.แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา.วารสารการศึกษา

พยาบาล 4,1 (มกราคม 2536) : 16-24.

ไพลิน นุกุลกิจ.ปัญหา และการวัด และการประเมินผลการศึกษาพยาบาล.สัมมนาวิชา

การเรื่องการวัดและการประเมินผลการศึกษาพยาบาล.คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล,2526.

ไพศาล มงคลเสาร์สุข.ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนิสิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชั้นปีที่4.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาโลตทัศน์

ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2532.

- ระวีวรรณ ไชยสัจ.ความคิดเห็นของอาจารย์พยาบาล เกี่ยวกับการประเมินการปฏิบัติงาน  
งานในสถานการศึกษา.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการพยาบาล  
ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2526.
- รัชชศิลป์ แมตระกุล.การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักวิชาการ  
คอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญ  
ศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสัตตศาสตร์  
ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2527.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้.กรุงเทพฯ:สุวีริยาสาส์น  
จัดพิมพ์,2539.
- วราภรณ์ ยศทวี .ผลของการใช้โปรแกรมเตรียมความพร้อมต่อความวิตกกังวลก่อนการ  
ฝึกภาคปฏิบัติในและฝึกนอกสถานศึกษาของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2540.
- วิชัย วงษ์ใหญ่.กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:  
สุวีริยาสาส์น , 2537.
- วัชรภรณ์ สุริยาภิวัดน์.คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและเทคนิคการเขียนโปรแกรม. พิมพ์ครั้งที่  
20. กรุงเทพฯ : หจก. ไทยเจริญการพิมพ์ , 2540.
- วิเชียร ทวีลาภ .นิเทศการพยาบาล.พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม , 2527.
- วิสาร กำจรเวทย์ .วิชวลเบสิคฉบับฐานข้อมูล.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ดี แอล เอส กรุงเทพฯ  
,2541.
- ศิริอนันต์ จุฑะเตมิ .ความเครียดของอาจารย์พยาบาลที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา  
พยาบาลในกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2523.
- ศุภรีใจ เจริญสุข .ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง พฤติกรรมเผชิญสถานการณ์ชีวิต และ  
การสนับสนุนทางสังคมกับความเครียดในบทบาทตามการรับรู้ ของอาจารย์  
พยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2536.
- สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข.หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์.  
กรุงเทพฯ:กระทรวงสาธารณสุข,2537.
- สมคิด รักษาสัตย์ และประนอม โอทกานนท์.การจัดการเรียนการสอน ในตึกผู้ป่วย.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2525.

- สมยศ นาวิกการ.การบริหาร.พิมพ์ครั้งที่ 3.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ดอกหญ้า,2536.
- สุชาย ธนเวสทีน .วิซวลเบสิกฉบับโครงสร้างโปรแกรม.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ดี แอล เอส  
กรุงเทพฯ , 2541.
- สุทนต์ ศรีไสย์.หลักการนิเทศการศึกษา..กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2537.
- สุพจน์ โกสียะจินดา .การศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ :  
บริษัท เอ็กซ์เบอร์เน็ต จำกัด , 2541.
- สุภาพ อารีเอื้อ.การประยุกต์ใช้ OSCE ในการประเมินผลการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการ  
พยาบาล.รามาศิษย์พยาบาลสาร 4,3.(กันยายน-ธันวาคม 2541):318-329.
- อนันต์ ศรีโสภณ.การวัดผลการศึกษา.พิมพ์ครั้งที่ 3.กรุงเทพฯ:ไทยวัฒนาพานิช,2525.
- อุทุมพร จามรมาน.การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา.พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพฯ:ห้างหุ้นส่วนจำกัดพันธ์พิบลิชชิง,มปป.

#### ภาษาอังกฤษ

- Alkin, M.C..Evaluation Theory Development. Evaluation Comment.2.1996 :2-9.
- Barton and others.Studying the Effects of College Education:a Methoddological  
Examination of Changing Values in College.1<sup>st</sup> ed.New Haven:Edward  
W.Hazen Foundation,1991.
- Bloom and Others.Evaluation to Improve Learning.New York:McGraw-Hill,1981.
- Boroch, R.M..Element of Rehabilitation in Nursing.Saint Louis;The C.V.Mosby  
Company , 1976.
- Bruch,J.G.Strater,F.R. and Grudniski. Information Systems:Theory and Practice.3<sup>rd</sup>  
ed..New York:John Wiley & Sons ,1979.
- Campbell and Others.Incentives Motivation and the Economics Information  
.Cambridge University.Press,1995.
- Cronbach and Others.Designing Evaluations of Educational and Social  
Programs.San Francisco:Jossey-Bass,1983.
- Derdiarian, A.K.Effect of Using Systematic Assessment Instrument on Patient  
and Nurse Satisfaction with Nursing Care.Oncology Nursing Forum  
17 (1),1990:45-101.

- Edmunds, . Evaluation of the User Interface and Nursing's Role in its Design .Nursing Informatics : Where Caring and Technodgy Meet, Secoudtion, eds . Marion S. Ball et. New York : Springier – Verlag, 1995 :256 –273.
- Graves, J.R. and S. Corcoran . The Study of Nursing Informatic .Image : Jourhal of Nursing Scholarship ; 21 ,4 (1989) : 227 –231.
- Hardy , E.M. and Conway , E.M. Role Theory Perspective for Health. Professional. 2 nded. California : Appleton & Lange , 1988.
- Herzberg.The Motivation to Work.New Brunswick:Transaction,1993.
- Hussain,K.M.Development of Information System for Education. New Jersey:Prentice Hall Inc,1977.
- Kemp, J.E..Evaluation Learning in The Instructional Design Process.New York : Harpert & Row Publishers ,1985.
- Krichbaum, K.and Others.The Clinical Evaluation Tool : A Measure of the Quality of Clinical Performance of Baccalaureate Nursing Student. Journal of Nursing Education 33.1994 :395-403.
- Mahat, G. Stress and Coping : First-year Napaless Nursing Students in Clinical Setting .Journal of Nursing Education 35.1996 :163-169.
- Padauno, M.A..Education in the Nursing Laboratory : An Honest Appraisal.Nursing Outlook 22.1974:702-705.
- Stufflbeam, D.L.,et al..Educational Evaluation and Decision-Making.Itasca,Illinois : Peacock Publishing, 1971.
- Tyler, Ralph W.. Educational Evaluation : New Roles , New Means.Chicago : University of Chicago Press, 1969.
- Wilson, M.E..Nursing Students Perspective of Learning in a Clinical Setting. Journal of Nursing Education 33.1994 : 81-86.
- Windsor, ,A.Nursing Student”s Perception of Clinical Experience.Journal of Nursing Education.26(April 1987) : 150.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

# สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

### ชื่อ – นามสกุล

### ตำแหน่งและสังกัด

- 1.รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง      ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ละไม ราษฎร์วิจิตร      รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ  
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี
3. อาจารย์พรโสภา พิณจผล      หัวหน้างานวัดและประเมินผล  
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี
4. อาจารย์สุวรรณา เจริญสุวรรณ      อาจารย์พยาบาลฝ่ายประเมินผลการศึกษา  
วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
5. อาจารย์โสภภาพันท์ สอาด      อาจารย์พยาบาลภาควิชาการพยาบาล  
ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ  
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีธัญญา
6. อาจารย์สุพรรณ ผ่องใส      อาจารย์พยาบาลฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
7. อาจารย์ ดร.รณนที มหารวีศิลป์      อาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยบูรพา



ภาคผนวก ข.

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

# สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การคำนวณหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbrach 's alpha coefficient) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \frac{(1 - \sum \sigma 1^2)}{\sigma x^2}$$

เมื่อ $\alpha$	คือ	สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม
$n$	คือ	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
$\sigma 1^2$	คือ	ความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
$\sigma x^2$	คือ	ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งหมด

2. การคำนวณหาค่าร้อยละ (percentage) ใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ $P$	คือ	ค่าร้อยละ
$f$	คือ	จำนวนที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
$n$	คือ	จำนวนรวมทั้งหมด

3. การคำนวณหาค่าเฉลี่ย (mean) ใช้สูตรดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ  $X$  คือ ค่าเฉลี่ย  
 $\Sigma X$  คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $N$  คือ จำนวนข้อมูล

4. การคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ใช้สูตรดังนี้

$$S.D. = \frac{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}}{N(N-1)}$$

เมื่อ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\Sigma X$  คือ ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว  
 $\Sigma X^2$  คือ ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $N$  คือ จำนวนข้อมูล

5. การคำนวณเปรียบเทียบใช้สถิติทดสอบที (t-test dependent) ใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{d}{S.D./n}$$

เมื่อ  $d$  คือ ผลรวมของผลต่างของคะแนน  
S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $N$  คือ จำนวนข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค.  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล

### ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความ และ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ● ที่ตรงกับความเป็นจริง และเติมข้อความ ลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

1.อายุปัจจุบัน.....ปี

2.ระดับการศึกษา

ปริญญาตรี / เทียบเท่าปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

3.ประสบการณ์ในการทำงานด้านการสอนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติทางการพยาบาล

1 – 5 ปี

5 – 10 ปี

10 ปีขึ้นไป

4.ประสบการณ์ด้านการประมวลผลภาคปฏิบัติทางการพยาบาล

1 – 5 ปี

5 – 10 ปี

10 ปีขึ้นไป

5.ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์

ไม่เคยมีประสบการณ์

น้อยกว่า 1 ปี

1 – 5 ปี

5 ปีขึ้นไป

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามความพึงพอใจการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์  
พยาบาล

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความ และพิจารณาในแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  
ช่องว่างที่ตรงกับความจริง และตรงกับความรู้สึกมากที่สุด โดยแต่ละช่องมี  
ความหมายดังต่อไปนี้

พึงพอใจมากที่สุด	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความทั้งหมดในประโยคตรงกับ ความรู้สึกและความคิดของผู้ตอบมากที่สุด
พึงพอใจมาก	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความทั้งหมดในประโยคตรง กับความรู้สึกและความคิดของผู้ตอบมาก
พึงพอใจปานกลาง	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความทั้งหมดในประโยคตรงกับ ความรู้สึกและความคิดของผู้ตอบปานกลาง
พึงพอใจน้อย	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความทั้งหมดในประโยคตรง กับความรู้สึกและความคิดของผู้ตอบน้อย
พึงพอใจน้อยที่สุด	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความทั้งหมดในประโยคตรงกับ ความรู้สึกและความคิดของผู้ตอบน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		พึงพอใจ มากที่สุด	พึงพอใจ มาก	พึงพอใจ ปาน กลาง	พึงพอใจ น้อย	พึงพอใจ น้อย ที่สุด
1.	รูปแบบของแบบฟอร์มสรุปคะแนนฝึก ภาคปฏิบัติ.....	.....	...✓...	.....	.....	.....

**ความหมาย** ผู้ตอบมีความพึงพอใจเกี่ยวกับเรื่องรูปแบบของแบบฟอร์มสรุปคะแนน  
ฝึกภาคปฏิบัติ อยู่ในระดับมาก



## ตัวอย่างคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล


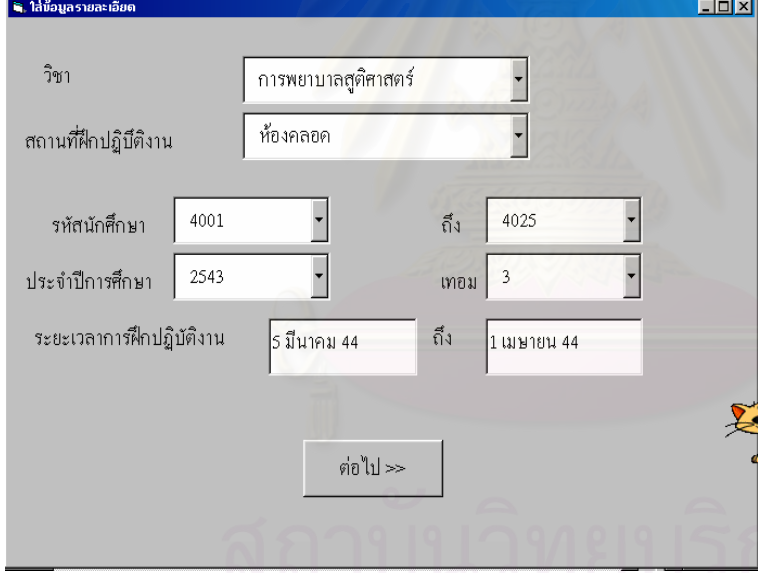
ผู้วิจัยทำคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาจารย์พยาบาลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติการพยาบาลได้ถูกต้อง ผู้วิจัยสร้างคู่มือในรูปของเอกสาร มีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยรายละเอียดของขั้นตอนการใช้ ดังนี้

### 1. การเข้าสู่โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ให้อาจารย์เปิดคอมพิวเตอร์โดยการกดปุ่ม power รอจนคอมพิวเตอร์เข้าสู่หน้าจอ windows หลังจากนั้นให้อาจารย์ใช้ mouse คลิกที่ icon ชื่อ "processing" จากนั้นโปรแกรมจะแสดงหน้าจอให้อาจารย์กรอกรหัสผ่าน ซึ่งจะป็นรหัสประจำตัวของอาจารย์แต่ละท่าน หลังจากนั้นโปรแกรมจะเข้าสู่หน้าจอที่แสดงถึงรายละเอียดในแต่ละตึกที่อาจารย์พยาบาลเป็นผู้นิเทศ

### 2.....

ตัวอย่างหน้าจอที่แสดงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลภาคปฏิบัติ  
การพยาบาล

 <p>The screenshot shows a 'Visual SourceSafe Login' dialog box. It has a blue title bar with the text 'Visual SourceSafe Login' and a close button (X). Below the title bar, there are three input fields: 'Username:' with the text 'kittyporn', 'Password:' with 'xxxx', and 'Database:' with 'possessing'. To the right of the 'Database:' field is a 'Browse...' button. At the bottom of the dialog box, there are three buttons: 'OK', 'Cancel', and 'Help'.</p>	<p>ใช้ mouse คลิกที่ icon ชื่อ “processing” จากนั้น โปรแกรมจะแสดงหน้าจอให้ อาจารย์กรอกรหัสผ่าน ซึ่ง จะเป็นรหัสประจำตัวของ อาจารย์แต่ละท่าน</p>
 <p>The screenshot shows a Thai student information form titled 'ใส่ข้อมูลรายละเอียด' (Enter detailed information). It contains several dropdown menus and text boxes. The 'วิชา' (Subject) dropdown is set to 'การพยาบาลสูติศาสตร์' (Maternity Nursing). The 'สถานที่ฝึกปฏิบัติงาน' (Practical training location) dropdown is set to 'ห้องคลอด' (Delivery Room). There are two columns of dropdown menus for 'รหัสนักศึกษา' (Student ID) and 'ถึง' (To), and 'ประจำปีการศึกษา' (Academic year) and 'เทอม' (Semester). The 'ระยะเวลาการฝึกปฏิบัติงาน' (Practical training period) is shown as '5 มีนาคม 44' (5 March 44) to '1 เมษายน 44' (1 April 44). At the bottom, there is a 'ต่อไป &gt;&gt;' (Next &gt;&gt;) button.</p>	<p>หน้าจอจะแสดงรายละเอียดให้ อาจารย์เลือก วิชา ตึก ที่นี้เทศ โดยการ ใช้ mouse คลิกที่ ด้านหน้าของข้อความ หลังจากนั้นให้อาจารย์กรอกรายละเอียดอื่น ๆ คือ รหัสนักศึกษา ระยะเวลาการฝึกปฏิบัติงาน โดยการพิมพ์อักษรลงในช่องว่าง ที่ให้ไว้ หลังจากนั้นให้อาจารย์ กดปุ่ม Enter ในแป้นพิมพ์ หน้าจอจะเข้าสู่หน้าจอของการ เลือกกิจกรรมการประเมินผล</p>



## ประวัติผู้วิจัย

นางสาวกิตติพร สมที เกิดวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2517 จบการศึกษาประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ปีการศึกษา 2538 เข้ารับการศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2541 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 4 โรงพยาบาลชลบุรี ปฏิบัติงานช่วยราชการ ประจำภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย