

ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจต่อความสามารถในการตัดสินใจ
ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ



นางสาวศศิ อยู่สุขขี

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-1939-6

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECT OF USE DECISION MAKING COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION ON
MANAGEMENT DECISION MAKING ABILITY
OF PROFESSIONAL NURSES



Miss Sasee Yousukkee

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science in Nursing Administration
Program in Nursing Administration

Faculty of Nursing

Academic Year 2002

ISBN 974-17-1939-6

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจต่อความ
	สามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ
โดย	นางสาวศศิ อัยสุขชี
สาขาวิชา	การบริหารการพยาบาล
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ ลีอนุญธวัชชัย
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. จินตนา ยูนิพันธุ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. จินตนา ยูนิพันธุ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ ลีอนุญธวัชชัย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ)

ศศී อยู่สุขขี : ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจต่อความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ. (THE EFFECT OF USE DECISION MAKING COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION ON MANAGEMENT DECISION MAKING ABILITY OF PROFESSIONAL NURSES) อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร. อรพรรณ ลีอนุญ วัชชัย, อ. ที่ปรึกษาร่วม : ผศ. ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา 156 หน้า. ISBN 974-17-1939-6.

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทันทีที่จบบทเรียน และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลประจำการ ในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา มีประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาลระหว่าง 2-5 ปี จำนวน 40 คน คัดเลือกโดยวิธีจับคู่กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการตัดสินใจที่ผู้วิจัยคัดสรร คือ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาล เป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน

กลุ่มทดลองเรียนรู้โดยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ และแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น และผ่านการทดสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และหาค่าความเที่ยงของแบบวัดฯ ได้เท่ากับ .63

ผลการวิจัยที่สำคัญมีดังนี้

1. ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพหลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ในกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ สูงกว่าหลังจบบทเรียนทันที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา

สาขาวิชา การบริหารการพยาบาล

ปีการศึกษา 2545

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

##4277590036 : MAJOR NURSING ADMINISTRATION

KEYWORD: COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION / DECISION MAKING ABILITY /
MANAGEMENT / PROFESSIONAL NURSES

SASEE YOUSUKKEE : THE EFFECT OF USE DECISION MAKING COMPUTER
ASSISTED INSTRUCTION ON MANAGEMENT DECISION MAKING ABILITY OF
PROFESSIONAL NURSES. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.ORAPHUN
LUEBOONTHAVATCHAI, Ph.D. THESIS COADVISOR : ASST.PROF.JIRAPORN
KESPICHAYAWATTANA, Ph.D., 156 pp. ISBN 974-17-1939-6.

The purposes of this quasi-experiment research were to compare management decision making ability of professional nurses who used computer assisted instruction (CAI) about decision making and those who didn't immediately after using CAI and after using for 4 weeks. Research sample consisted of 40 professional nurses of Phranakorn Sri Ayutthaya Hospital who have experiences in working as a professional nurse for 2 – 4 years. Subjects were randomly assigned to one experimental and one control group by matching of age, sex, education and experience in working as a professional nurse. There were 20 nurses in each group. Two research instruments consisted of 1) CAI about decision making and 2) Management Decision Making Ability Test. The Management Decision Making Ability Test was tested for the validity and reliability. The reliability of the test was .63.

Major findings of this study were as follows :

1. Immediately after using CAI and those after using for 4 weeks, management decision making ability of professional nurses who use CAI about decision making was significantly higher than those who didn't use CAI at the .05 level.
2. After the experiment for 4 weeks, management decision making ability of professional nurses who used CAI about decision making was significantly higher than immediately after the experiment at the .05 level.
3. There were no statistically significant difference between management decision making ability of professional nurses, immediately after using and after using for 4 weeks in control group.

Department

Student's signature.....

Field of study Nursing administration

Advisor's signature.....

Academic year 2002

Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ ด้วยความช่วยเหลือและความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ ลีอนุญชวรัชย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็น คำแนะนำ ตลอดจนช่วยเหลือ แก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. จินตนา ยูนิพันธุ์ ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาแนะนำเกี่ยวกับ สถิติที่ใช้ในการวิจัย นาวาเอกหญิง อารภรณ์ ชูดวง ที่กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับแบบสอบถาม ประยุกต์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ คณะพยาบาล ศาสตร์ทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และให้คำปรึกษา ขอขอบคุณบุคลากร คณะพยาบาลศาสตร์ ทุกท่าน ที่ช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาของการศึกษา ขอขอบคุณบัณฑิต วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้สนับสนุนทุนเพื่ออุดหนุนการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 19 ท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะเพื่อใช้ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ ดร. สุวิณี วิวัฒน์วานิช ที่คอย กระตุ้นเตือน ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่ดีตลอดการทำวิจัย และคุณจิระพร อภิชาติบุตร ที่สละเวลา อันมีค่า ตรวจสอบให้คะแนนกลุ่มตัวอย่าง ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลชลบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ขอขอบคุณพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาทุกท่าน ที่สละเวลาให้ความ ร่วมมือเป็น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ หัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ที่ให้ โอกาสทางการศึกษา คุณนงลักษณ์ อนันตवार คุณนภาพร รัถกกา และเภสัชกรกมล คุณาประเสริฐ ที่ให้คำแนะนำ คอยช่วยเหลือประสานงานในทุกเรื่อง และที่ผู้วิจัยไม่อาจจะลืมได้ คือ บุคลากรประจำ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาทุกท่าน ที่เสียสละขึ้นปฏิบัติงานแทน ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่ดียิ่งแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่เป็นอย่างสูง ที่คอยดูแล เอาใจใส่ และให้ การสนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณสมาชิกทุกคนในครอบครัว และกัลยาณมิตรทุกท่าน ที่คอย เป็นกำลังใจ ให้ข้อคิด คติเตือนใจ จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในครั้งนี้

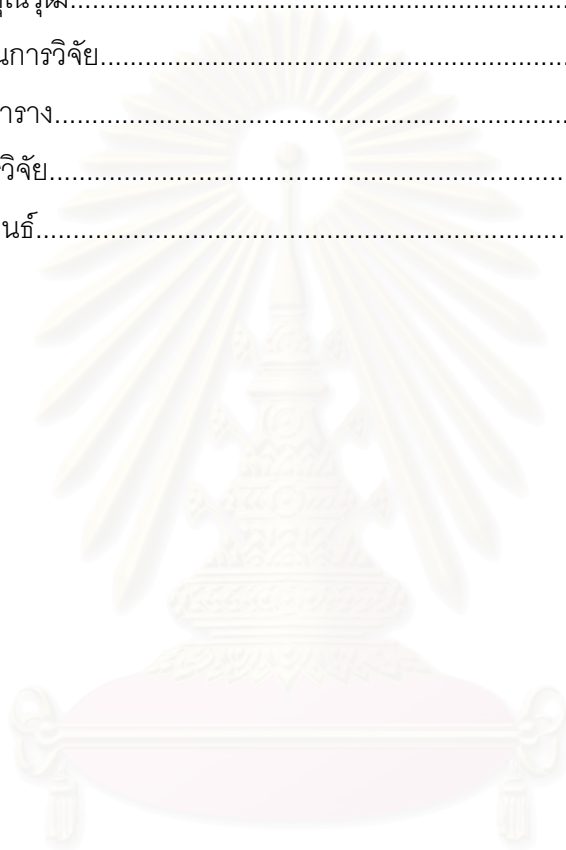
ศศิ อยุสุขขี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภาพ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
- แนวเหตุผลและแนวสมมติฐานการวิจัย.....	5
- ขอบเขตของการวิจัย.....	6
- คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	10
2. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	58
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	59
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	61
- การดำเนินการวิจัย.....	81
- การวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	90
5. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย.....	95
- สรุปผลการวิจัย.....	97
- การอภิปรายผลการวิจัย.....	97
- ข้อเสนอแนะ.....	104
รายการอ้างอิง.....	106

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก	หน้า
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	117
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	123
ค แผนภาพและตาราง.....	148
ง สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	153
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	157



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นคู่เพื่อเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามเพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาล และอายุ.....	60
2	วิเคราะห์โครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพตามกรอบปัญหาด้านการบริหารงานและกระบวนการตัดสินใจ	73
3	เกณฑ์การกำหนดน้ำหนักคะแนนของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ.....	75
4	การกำหนดน้ำหนักคะแนนของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ.....	77
5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที.....	91
6	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์	92
7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์.....	93
8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์.....	94

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ.....	20
2	ขั้นตอนของกระบวนการพยาบาลและกระบวนการบริหารการพยาบาล.....	30
3	ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย.....	62
4	สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	88



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพยาบาลเป็นการบริการทางวิชาชีพ ซึ่งอยู่บนรากฐานของวิทยาศาสตร์ โดยสร้างสมเป็นความสามารถทางทักษะและสติปัญญา ความรู้ด้านวิชาการ และความเชี่ยวชาญในด้านการปฏิบัติการพยาบาลตามลักษณะวิชาชีพ โดยเน้นให้พยาบาลสามารถปฏิบัติได้จริง ให้บริการอย่างมีคุณภาพ เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลทั้งที่เจ็บป่วยและปกติ ซึ่งต้องการคำแนะนำหรือต้องการการดูแลด้านสุขภาพอนามัย พัฒนาและดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, 2536) ตอบสนองความต้องการของบุคคล ครอบครัว และชุมชน

พยาบาลในฐานะผู้ที่อยู่ใกล้ชิดและรับรู้ปัญหาต่างๆของผู้ป่วยมากที่สุด ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นก็จะมีความแตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นปัญหา ที่มีความซับซ้อนและต่อเนื่อง ไม่ใช่ปัญหาที่เกิดขึ้นปัญหาเดียวเด่นๆให้เห็นชัดเจน (วิเชียร ทวีลาภ, 2534) พยาบาลจึงจำเป็นต้องเข้าใจกระบวนการตัดสินใจแก้ปัญหา และสามารถนำความรู้ในเรื่องของการตัดสินใจมาใช้ ในทุกขั้นตอนของการพยาบาล (ฟาริดา อิบราฮิม, 2525) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานขณะอยู่เวรในตำแหน่งพยาบาลหัวหน้าเวร ซึ่งมีบทบาทหน้าที่เป็น ทั้งผู้ให้บริการแก่ผู้ป่วยโดยตรงในด้านการพยาบาลและบทบาทด้านการบริหารงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ การอำนวยความสะดวก การเป็นที่ปรึกษา การประสานงาน และรับผิดชอบกิจกรรมทุกอย่างที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน พยาบาลวิชาชีพจึงต้องเป็นผู้ที่มีทักษะสูงในการปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วย ใช้ศิลปะการบริหารงาน ในการที่จะทำให้บุคลากรในทีมสุขภาพ เกิดความร่วมมือ ร่วมใจในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ (วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล, 2536)

ในระบบบริการสุขภาพหอผู้ป่วยเป็นหน่วยงานย่อยในโรงพยาบาล ที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะนอกจากจะเป็นสถานที่ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการโดยตรง ทั้งในด้านการรักษาพยาบาล ด้านการบริหารการพยาบาล และกิจการอื่นๆ เช่น งานธุรการ งานแม่บ้าน การประสานงานทั้งภายในและภายนอกหอผู้ป่วย (Barrette, 1975) ด้วยกิจกรรมที่มาก และต้องปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง จึงมีโอกาสเกิดปัญหาจากผู้ปฏิบัติงาน ผู้ใช้บริการ และวัสดุอุปกรณ์ได้ตลอดเวลา ซึ่งบางครั้งเป็นเวลาหัวหน้าหอผู้ป่วยไม่ได้ขึ้นปฏิบัติงาน จึงจำเป็นต้องที่พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าเวร ต้องทำหน้าที่แทนหัวหน้าหอผู้ป่วย ช่วยแก้ไขปัญหาดังๆ ที่เกิดขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้าเวรจึงเป็นผู้บริหารระดับต้น (First line manager) เช่นเดียวกับหัวหน้าตึก (Donovan, 1975) ที่มีความสำคัญ และควรมีทักษะทางการบริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านการตัดสินใจ ทั้งนี้เพราะผู้บริหารระดับ

ต้นจะต้องเผชิญกับปัญหาเฉพาะหน้าตลอดเวลา ต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลจำนวนมาก ต้องสั่งงานโดยตรงชนิดวันต่อวัน บุคคลต่อบุคคล ซึ่งมีหลายระดับความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ (รังสรรค์ วงษ์บุญ, 2542) ดังนั้นจากแนวคิดดังกล่าว พยาบาลวิชาชีพผู้ต้องทำหน้าที่หลายบทบาทในการปฏิบัติงานที่มีความซับซ้อน ภายในองค์กรที่มีลักษณะไม่หยุดนิ่ง เคลื่อนไปพร้อมกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในยุคที่มีการแข่งขันสูง การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

การตัดสินใจที่ดี ต้องไม่ใช่การตัดสินใจโดยการเดาจากกลางสังหรณ์ สามัญสำนึก จากอารมณ์ หรือการลองผิดลองถูก เพราะการตัดสินใจที่ผิดพลาด ย่อมเกิดผลเสียต่อชีวิตและการทำงานของบุคคลได้ การตัดสินใจที่ถูกต้องและมีเหตุผลนั้น ย่อมก่อให้เกิดการยอมรับจากผู้ร่วมงานเป็นอย่างดี การตัดสินใจที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้น ขึ้นอยู่กับกระบวนการหรือขั้นตอนต่างๆ ที่ผู้ตัดสินใจนำไปใช้ (สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ, 2529) อาศัยหลักการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย ความรอบคอบ มีเหตุมีผล เน้นการทำงานเป็นทีม รวมทั้งต้องอาศัยประสบการณ์การทำงาน เพื่อให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าพยาบาลขาดทักษะ และความสามารถในการตัดสินใจรวมทั้งไม่กล้าที่จะตัดสินใจด้วยแล้วย่อมส่งผลให้คุณภาพงานบริการพยาบาลอาจอยู่ในระดับต่ำ ผู้รับบริการได้รับบริการที่ไม่มีคุณภาพ ผู้ได้บังคับบัญชาขาดขวัญกำลังใจ ขาดที่พึ่ง สิ้นเปลืองทรัพยากร รวมทั้งวิชาชีพไม่ได้รับการพัฒนา ขาดการยอมรับจากสังคม

ผลกระทบจากภาวะทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน ส่งผลให้โรงพยาบาลของรัฐ มีรายได้ลดน้อยลง การใช้จ่ายขาดสภาพคล่อง จึงจำเป็นต้องลดรายค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อประหยัดต้นทุน การดำเนินงาน การจำกัดกรอบอัตราค่าจ้างของบุคลากรในองค์กรก็เป็นอีกแนวทางหนึ่ง ซึ่งสวนทางกับจำนวนผู้ใช้บริการที่ใช้บริการในโรงพยาบาลของรัฐเพิ่มมากขึ้น ทำให้อัตราส่วนระหว่างพยาบาลวิชาชีพกับผู้ใช้บริการต่ำกว่ามาตรฐานกำหนดไว้มาก ดังนั้นด้วยความจำกัดในเรื่องของกรอบอัตราค่าจ้าง ทำให้บุคลากรต้องปฏิบัติงานในภาระงานที่มากขึ้น พยาบาลวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษาใหม่ ซึ่งยังขาดความรู้ และขาดประสบการณ์ในการบริหารงาน ต้องปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าเวร ทำหน้าที่ตัดสินใจสั่งการในปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งทางด้านบริหารงานพยาบาล ด้านบริหารบุคลากร ด้านบริหารวัสดุ อุปกรณ์ และด้านบริหารงานทั่วไป ซึ่งการตัดสินใจอาจไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เพราะลักษณะงานพยาบาลเป็นงานที่ใช้ทักษะสูง อาศัยประสบการณ์การทำงานเป็นสำคัญ เพราะประสบการณ์ช่วยในการปรับตัวในการเผชิญกับปัญหาฉุกเฉินได้ดีกว่าการที่ไม่มีประสบการณ์มาก่อนเลย (วิเชียร ทวีลาภ, 2534) ซึ่งสอดคล้องกับ Swansburg (1999) และ Mc Kenzie (1975) ที่กล่าวว่า ความสามารถในการตัดสินใจมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน จากข้อมูลของสภาการพยาบาลที่พบว่า การตัดสินใจในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ที่ไม่เหมาะสมตามบทบาทของวิชาชีพ ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพการพยาบาล (สภาการพยาบาล, 2538) และจากการสัมภาษณ์พยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วยที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งพยาบาลเวรตรวจการ (ดังรายงานในภาคผนวก ก) พบ

ว่า พยาบาลหัวหน้าเวรมักพบปัญหาในเรื่องของการบริหารงานอยู่เสมอ ทั้งในด้านบุคลากร ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และด้านการบริหารงานทั่วไป เช่น ปัญหาความไม่พอเพียงของเครื่องช่วยหายใจ การสูญหายของฟิล์มเอกซเรย์ และความล่าช้าในการประสานงานระหว่างหน่วยงาน เป็นต้น ซึ่งพยาบาลหัวหน้าเวรส่วนใหญ่ไม่สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ว่าควรดำเนินการอย่างไร จึงทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้นระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ป่วยและญาติ สร้างความไม่พึงพอใจให้กับผู้รับบริการ เกิดปัญหาข้อร้องเรียนขึ้นภายในหน่วยงาน นอกจากนี้จากการศึกษาของเพ็ญศรี รักสละ (2539) ยังพบว่าพยาบาลมีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล อยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะในขั้นการวิเคราะห์ทางเลือกมีความสามารถอยู่ในระดับต่ำ พยาบาลบางคนไม่กล้าตัดสินใจ เนื่องจากกลัวตัดสินใจผิดพลาด และใช้วิธีการคิดแบบไม่มีหลักการในการแก้ปัญหา

ในการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ ผู้ตรวจการและพยาบาลนิเทศมีจำนวนไม่เพียงพอที่จะนิเทศการปฏิบัติงานของพยาบาลหัวหน้าเวรได้ทั่วถึง ทั้งในบางสถานการณ์ที่ต้องการ การตัดสินใจโดยเร่งด่วน ไม่สามารถรอผู้ตรวจการหรือพยาบาลนิเทศได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่พยาบาลหัวหน้าเวรต้องตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งต้องเป็นการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ไม่ใช่การกระทำโดยการลองผิดลองถูก ต้องพิจารณาอย่างถ่องแท้แล้วว่า การกระทำนั้นๆ มีผลดีแล้วจึงปฏิบัติได้ เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดขึ้นเพราะวิชาชีพพยาบาลเป็นวิชาชีพบริการ ที่ต้องให้การพยาบาลโดยตรงกับมนุษย์ที่เจ็บป่วย (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, 2536) ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพจึงควรได้รับการเตรียมฝึกทักษะทางการบริหารงาน รวมทั้งความสามารถในการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (ทำนอง สีนอยู่, 2538) ทั้งนี้เพื่อให้เป็นการสอดคล้องกับ Kanter (1996) ที่กล่าวว่า ผู้นำทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพในอนาคต ต้องเป็นผู้นำที่มีการตัดสินใจได้อย่างเป็นระบบและลึกซึ้ง ดังนั้นการพัฒนาผู้นำทางการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ จึงสามารถกระทำได้โดยการพัฒนาความสามารถและทักษะในการตัดสินใจของพยาบาลเอง

การพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจนั้น ต้องอาศัยการใช้กระบวนการแห่งสติปัญญา เรียนรู้แนวทางการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน จนเข้าใจอย่างถ่องแท้ จึงพัฒนาไปสู่ขั้นของการวิเคราะห์หลักนกรอง ให้ได้มาซึ่งข้อปฏิบัติที่เหมาะสม สามารถแก้ปัญหาได้แม่นยำเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของ Gagne' (1977) ที่เน้นว่าการเรียนรู้ควรมีลำดับขั้นตอนการที่จะสอนให้สามารถแก้ปัญหาได้นั้น ต้องเรียนรู้ให้เกิดความคิดรวบยอด เข้าใจกฎเกณฑ์ก่อน โดยเริ่มต้นการเรียนรู้จากสิ่งที่ยากเป็นพื้นฐานไปสู่การเรียนรู้สิ่งที่ยาก นอกจากนี้การแก้ปัญหาต้องทำด้วยความเต็มใจด้วยสติ และเป็นกิจกรรมแห่งความคิด (Gillies, 1982) ใช้กระบวนการตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนตามลำดับความสำคัญ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลของงาน อันนำไปสู่คุณภาพบริการที่ดี ดังนั้นกระบวนการตัดสินใจจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ควรพัฒนาให้เกิดขึ้นในพยาบาลวิชาชีพ เพื่อใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา ทั้งในด้านการปฏิบัติการพยาบาล และการบริหารงาน ทำให้เกิดทักษะความชำนาญ และมีประสบการณ์ในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ต่อไป

การพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของพยาบาลวิชาชีพ มีการดำเนินการขึ้นในรูปแบบต่างๆ ทั้งการศึกษาต่อ การจัดอบรมระยะสั้นและการประชุมวิชาการ ซึ่งแต่ละแนวทางสามารถช่วยพัฒนาความศักยภาพของพยาบาลวิชาชีพในการตัดสินใจได้ และได้รับการยอมรับ แต่รูปแบบการพัฒนาดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในเรื่องขอบเขตของกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการพัฒนา อันเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ทั้งเรื่องวัฒนธรรมองค์การที่เน้นระบบอาวุโส ระบบการบริหารจัดการภายในหน่วยงาน รวมทั้งความพร้อมและทัศนคติของพยาบาลวิชาชีพเอง ทำให้พยาบาลวิชาชีพเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับการพัฒนา ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพของพยาบาล ที่สามารถเรียนรู้ได้ตามอิสระ ไม่จำกัดจำนวน เวลาและสถานที่ รวมทั้งมีความแปลกใหม่ สร้างความสนใจแก่ผู้เรียน จึงเป็นสิ่งที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของพยาบาลวิชาชีพเป็นอย่างยิ่ง

ในยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในหน่วยงานต่างๆ มากขึ้น ในด้านการบริหารการพยาบาล มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์วางแผน การจัดระบบเกี่ยวกับข้อมูลคุณภาพการพยาบาล การพัฒนาบุคลากร สถิติจำนวนและประเภทผู้ป่วย เพิ่มประวัติบุคลากร การจัดบุคลากร การจัดตารางเวร การจัดงบประมาณ และอัตราเงินเดือน การควบคุมการใช้วัสดุและพัสดุในหอผู้ป่วย เครือข่ายการติดต่อประสานงาน (วิไล จีระแพทย์, 2544) และมีการพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานการพยาบาล ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ถึงขั้นนำมาใช้ในการจัดการประมวลผลข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ ซึ่งช่วยพยาบาลในการตัดสินใจและอำนวยความสะดวกในการทำงานมากขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการทำงานของโรงพยาบาล (เกียรติศรี สํารามุญ เวชพร, 2541) นอกจากนี้ความแพร่หลาย และการใช้งานได้ง่ายของคอมพิวเตอร์ ยังช่วยในการเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction:CAI) ซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์ มาพัฒนาเป็นสื่อที่ช่วยในการเรียนการสอน และมีกิจกรรมให้ทันสมัยและมีความน่าสนใจเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังเป็นสื่อการสอน ที่สนองความมุ่งหมายของการสอนแบบเอกัตบุคคล (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2540) ใช้เสนอเรื่องราวต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนจะเรียนโดยตรงกับคอมพิวเตอร์ และได้เรียนตามความสามารถของตนเอง มีความสะดวกและยืดหยุ่น ผู้ที่ยังไม่เข้าใจในเนื้อหาดีก็สามารถทบทวนซ้ำได้ และสามารถเลือกสถานที่และเวลาที่ต้องการเรียนรู้ได้ อีกด้วย ทั้งยังสามารถสร้างภาพ เสียง บันทึกและกำหนดเวลาในการเรียนได้ ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน ไม่รู้สึกเบื่อที่จะเรียนรู้ และสร้างแรงจูงใจมากขึ้น (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541)

จากคุณสมบัติและรูปแบบการเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังกล่าว จึงทำให้เกิดแนวคิดในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเกี่ยวกับกระบวนการในการตัดสินใจแต่ละขั้นตอนเป็นสื่อ ในการเรียนรู้ เพื่อให้พยาบาลเข้าใจและเป็นแนวทางการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์จำลอง (Simulation) ปัญหาด้านการบริหารงาน จากปัญหาที่ง่ายไปสู่ปัญหาที่ยากขึ้น ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับผู้ใหญ่ ที่ต้องการการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self directed learning) ดังแนวคิดของ Knowles (1984) ที่กล่าวว่า

ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตมากกว่าเนื้อหาวิชาที่เป็นทฤษฎี และเมื่อยิ่งมีอายุมากขึ้นเพียงใดก็ยิ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคลมากขึ้น จึงต้องการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่า การถูกชี้แนะหรือควบคุม นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนยังลดค่าใช้จ่าย และลดอันตรายหรือความเสียหาย อันอาจเกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาการตัดสินใจ โดยการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่เสนอสถานการณ์จำลองที่เป็นปัญหาด้านการบริหารการพยาบาล และแบบฝึกกระบวนการตัดสินใจแต่ละขั้นในการเพิ่มศักยภาพของพยาบาลวิชาชีพ และช่วยให้การบริหารงานเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของงาน

ปัญหาการวิจัย

1. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ จะช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพให้สูงขึ้นหรือไม่

2. ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน ของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยกระบวนการการตัดสินใจที่มีลำดับขั้นตอน คิดวิเคราะห์อย่างรอบคอบ เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุด ซึ่ง Harrison (1981) ได้กำหนดขั้นตอนของการตัดสินใจด้านการบริหารงาน (Managerial Decision Making Process) ไว้ 6 ขั้นตอน คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ การพิจารณาค้นหาทางเลือก การประเมินทางเลือก การตัดสินใจเลือก การปฏิบัติตามทางเลือก และการติดตามและประเมินผล

ในการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ นอกจากจะต้องอาศัยประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษาและคุณสมบัติส่วนบุคคลแล้ว การเรียนรู้ถึงกระบวนการของการตัดสินใจ ก็เป็นสิ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจได้ ดังที่ Marquis และ Huston (2000) กล่าวว่า การตัดสินใจเป็น

ทักษะที่สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้โดยการฝึกฝน ดังนั้นในการพัฒนาพยาบาลให้สามารถตัดสินใจในปัญหาต่างๆ ได้นั้น จะต้องทำให้พยาบาลเข้าใจในกระบวนการของการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน จนสามารถจำแนกความแตกต่าง เกิดเป็นความคิดรวบยอด จนนำไปสู่การประยุกต์ใช้แก้ปัญหา ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นขั้นตอน เริ่มต้นจากสิ่งที่ยากเป็นพื้นฐานไปสู่สิ่งที่ยากขึ้น ดังแนวคิดการจัดการสอนเพื่อแก้ปัญหาของ Gagne' (1977) ที่มองการเรียนรู้ว่ามีลำดับขั้นตอน ก่อนที่จะสามารถแก้ปัญหาได้นั้น ต้องเรียนรู้ความคิดรวบยอดและกฎเกณฑ์มาก่อน โดยเน้นให้ผู้เรียนสรุปความคิดรวบยอดและกฎเกณฑ์ด้วยตนเอง แล้วพัฒนาสู่การคิดหาเหตุผลในการแก้ปัญหาต่างๆ

นอกจากนี้รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจที่ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพ ซึ่งอยู่ในวัยผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ จะต้องอาศัยสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานที่เกิดขึ้น ในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยพยาบาลสามารถนำประสบการณ์ของตนเองมาใช้ในการแก้ปัญหา กอปรกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อนำเสนอ โดยผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามความต้องการ เน้นความเป็นเอกัตบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern Adult Learning Theory) ของ Knowles (1984) ที่กล่าวไว้ว่า ผู้ใหญ่จะเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ได้ดี ถ้าเป็นสิ่งที่ตรงกับความต้องการ และความสนใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา รูปแบบการเรียนรู้ยึดถือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใหญ่เป็นหลักสำคัญมากกว่าเนื้อหาวิชา สามารถนำประสบการณ์ของตนเองมาใช้ เนื่องจากประสบการณ์เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่าที่สุดสำหรับผู้ใหญ่ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการเรียนที่ผู้ใหญ่สามารถนำตนเองได้ (Self-Directed) เพราะเมื่อผู้ใหญ่มีอายุเพิ่มมากขึ้นย่อมมีความแตกต่างระหว่างบุคคลเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ด้วย

จากแนวคิดดังกล่าว จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานการวิจัยว่า

1. พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ มีความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานสูงกว่ากับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งในการวัดผลหลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับอนุมัติขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้น 1 ปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลประจำการในโรงพยาบาล ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาลระหว่าง 2-5 ปี

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับอนุมัติขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้น 1 ปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลประจำการ ในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา มีประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาลระหว่าง 2-5ปี จำนวน 40 คน คัดเลือกโดยวิธีจับคู่กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจที่ผู้วิจัยคัดสรร คือ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาล

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจทั้ง 6 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Harrison's Managerial Decision-Making Process (1981) ได้แก่ การกำหนดปัญหา การกำหนดวัตถุประสงค์ การค้นหาและการประเมินทางเลือก การตัดสินใจเลือกทางเลือก การวางแผนปฏิบัติ และการติดตามประเมินผล แล้วนำเสนอสถานการณ์จำลองปัญหาด้านการบริหารงาน ของพยาบาลวิชาชีพ ตามแนวคิดการแบ่งทรัพยากรพื้นฐานของการบริหาร (Administrative resources) ของสมพงษ์ เกษมสิน (2526) และรวมกับงานด้านการปฏิบัติการพยาบาล แบ่งปัญหาด้านการบริหารงานในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านบริหารงานการพยาบาล ด้านบริหารบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านการบริหารงานทั่วไป มีแบบแผนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ของ Knowles (1984) และทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagne' (1977) ซึ่งเน้นการเรียนรู้ อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ตั้งแต่ การเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด จนสามารถแก้ปัญหาได้ เพื่อส่งเสริมการใช้กระบวนการตัดสินใจ (Managerial Decision Making Process) ของ Harrison (1981) ผ่านทางสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ในการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ประกอบด้วยขั้นตอนของการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1 ขั้นวัดความรู้ก่อนเรียน** กิจกรรมที่ผู้เรียนวัดความรู้ของตนเองก่อนเริ่มฝึกการตัดสินใจ โดยให้ผู้เรียนตอบคำถามจากคอมพิวเตอร์และบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกของตนเอง
- ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้** กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหา กระบวนการของการตัดสินใจ

ใจที่ละขั้นตอนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกการตัดสินใจ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

3.1 **ขั้นเสนองาน** ขั้นของการสร้างแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเห็น คุณค่าของการเรียนรู้ โดยนำเสนอสถานการณ์จำลองปัญหาด้านการบริหารงาน 4 ด้าน คือ ด้านบริหารงาน การพยาบาล บริหารบุคลากร บริหารวัสดุอุปกรณ์ และบริหารงานทั่วไป (สมพงษ์ เกษมสิน, 2526) ผ่านทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อเป็นสิ่งเร้า กระตุ้นให้ผู้เรียนพิจารณาระบุประเด็นปัญหา และทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหาที่กำหนด

3.2 **ขั้นฝึกความสามารถในการคิด** การจัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนแต่ละคน ได้ฝึกคิดตามสถานการณ์ปัญหาที่กำหนด โดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นการคิด และการเรียนรู้ของผู้เรียน ฝึกการหาเหตุผลและการใช้เหตุผลเชิงตรรกะเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

3.3 **ขั้นบันทึกคำตอบ** ผู้เรียนบันทึกคำตอบที่ตัดสินใจเลือกแล้วลงในคอมพิวเตอร์

3.4 **ขั้นประเมินผลย้อนกลับ** คอมพิวเตอร์เสนอแนวทางตัดสินใจแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งให้เหตุผลของการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินกระบวนการตัดสินใจ การที่ผู้เรียนประเมินผลการตัดสินใจของตนเองว่ามีวิธีการหรือกระบวนการตัดสินใจอย่างไร เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของกิจกรรมหรือไม่ โดยให้ผู้เรียนพิจารณากระบวนการตัดสินใจของตน เปรียบเทียบกับแนวทางการตัดสินใจที่เหมาะสมตามกระบวนการตัดสินใจที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสนอไว้พร้อมเหตุผลของแนวทางการตัดสินใจนั้น และเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงการใช้กระบวนการตัดสินใจที่เหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง

ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน หมายถึง การที่บุคคลคัดเลือกทางเลือกที่เหมาะสม เพื่อดำเนินการแก้ปัญหาในสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงาน ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่

1) **ด้านการบริหารงานการพยาบาล** หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากกิจกรรมการพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลกระทำโดยตรงต่อผู้ป่วยและหรือครอบครัว ทั้งที่เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม และเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้น ขณะที่ผู้ป่วยและหรือครอบครัวอยู่ด้วย ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโดยตรง ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งเกี่ยวกับกฎหมายและจริยธรรมทางการพยาบาล

2) **ด้านการบริหารบุคลากร** หมายถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นจากตัวบุคลากรทางการพยาบาลทุกระดับในทีมสุขภาพ ที่ทำให้กิจกรรมการรักษาพยาบาลขาดความสมบูรณ์ ส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผู้ป่วย และหรือครอบครัว ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม รวมทั้งเพื่อนร่วมงาน อันเกิดจากความตั้งใจและไม่ตั้งใจของบุคลากรเอง หรือเกิดจากสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า

3) **ด้านวัสดุอุปกรณ์** หมายถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการวางแผน และการประเมินผล การใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นในการปฏิบัติการพยาบาล ส่งผลให้กิจกรรมการพยาบาลขาดความสมบูรณ์ไม่คล่องตัวและขาดประสิทธิภาพ ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

4) **ด้านการบริหารงานทั่วไป** หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากกิจกรรมหรืองานที่เกี่ยวข้อง หรือมีส่วนสนับสนุน และจำเป็นต่อการบริหาร การจัดการภายในหอผู้ป่วย การประสานงาน ทั้งภายใน และภายนอกหน่วยงาน ซึ่งส่งผลให้กิจกรรมการรักษายาบาล ขาดความสมบูรณ์ ไม่คล่องตัว

ซึ่งการคัดเลือกทางเลือกต่างๆ ในการแก้ปัญหาเหล่านั้น ต้องใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และประเมินอย่างเหมาะสม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1) **ขั้นกำหนดปัญหา** คือ การที่พยาบาลวิชาชีพได้ค้นหา และกำหนดตัวปัญหาที่แท้จริง รวมถึงการรวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นการบ่งชี้ว่า ในสถานการณ์นั้นมีข้อมูลอะไรที่เกี่ยวข้องกับปัญหาบ้าง

2) **ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์** คือ การที่พยาบาลวิชาชีพกำหนดจุดมุ่งหมายว่าต้องการให้การแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางใด มีผลอย่างไร โดยจุดมุ่งหมายที่กำหนดจะต้องเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม

3) **ขั้นการค้นหาและการประเมินทางเลือก** คือ การที่พยาบาลวิชาชีพรวบรวมข้อเท็จจริง การค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา หรือทิศทางหลายๆ ทิศทาง ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ แล้วคิดวิเคราะห์ทางเลือกต่างๆ โดยกำหนดกฎเกณฑ์ประเมินในเรื่องความเป็นไปได้ ค่าใช้จ่าย ความเที่ยงตรง ความเสี่ยง และความไม่แน่นอนของผลที่อาจจะเกิดขึ้น ตลอดจนข้อดี ข้อเสีย ในแต่ละทางเลือก

4) **ขั้นการตัดสินใจเลือกทางเลือก** คือ การที่พยาบาลวิชาชีพสามารถคิดพิจารณาอย่างรอบคอบและถี่ถ้วน เพื่อกำหนดทางเลือกที่พิจารณาแล้วว่าดีที่สุด สำหรับใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหา รวมทั้งสามารถอธิบายและชี้แจงเหตุผลของการตัดสินใจนั้นๆ ให้ผู้อื่นทราบได้

5) **ขั้นการวางแผนปฏิบัติตามทางเลือก** คือ การที่พยาบาลวิชาชีพลงมือดำเนินการ หรือสั่งการตามแนวทางที่เลือกไว้ โดยกำหนดวิธีการดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่าย และระยะเวลา โดยการปฏิบัติจะต้องเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนทุกขั้นตอน

6) **ขั้นการติดตามและประเมินผล** คือ การที่พยาบาลวิชาชีพ ฝึาศึกษาติดตามผลการปฏิบัติตามแนวทางที่ได้ตัดสินใจไว้ว่ามีผลได้ ผลเสียอย่างไร สอดคล้องตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่งช่วยให้ทราบถึงผลสำเร็จ และปัญหาอุปสรรคของการตัดสินใจครั้งนั้น เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไข หรือช่วยในการวางแผนการตัดสินใจครั้งต่อไป

พยาบาลวิชาชีพ หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับอนุมัติขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้น 1 ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลประจำการ มีประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาลระหว่าง 2 – 5 ปี

พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน ที่ได้เรียนรู้เรื่องกระบวนการตัดสินใจ ผ่านทางสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจทั้ง 6 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Harrison's Managerial Decision-Making Process (1981) ได้แก่ การกำหนดปัญหา การกำหนดวัตถุประสงค์ การค้นหาและการประเมินทางเลือก การตัดสินใจเลือกทางเลือก การวางแผนปฏิบัติ และการติดตามประเมินผล แล้วนำเสนอสถานการณ์จำลองปัญหาด้านการบริหารงาน ของพยาบาลวิชาชีพ ตามแนวคิดการแบ่งทรัพยากรพื้นฐานของการบริหาร (Administrative resources) ของสมพงษ์ เกษมสิน (2526) และ ร่วมกับงานด้านการปฏิบัติการพยาบาล แบ่งปัญหาด้านการบริหารงานในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านบริหารงานการพยาบาล ด้านบริหารบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านการบริหารงานทั่วไป

พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน ที่ขึ้นปฏิบัติตามปกติ ได้รับเรียนรู้เรื่องการตัดสินใจจากการปฏิบัติงานจริง แต่ไม่ได้รับการเรียนรู้เรื่องการตัดสินใจ จากสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ ที่สามารถพัฒนาระดับความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพให้สูงขึ้น
2. มีเครื่องมือวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน ของพยาบาลวิชาชีพ
3. วิชาชีพการพยาบาล มีเครื่องมือในการพัฒนาการตัดสินใจด้านการบริหารงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ต่อความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎี จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปสาระสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย นำเสนอเป็นลำดับ ในแต่ละหัวข้อดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ
 - 1.1 ความหมายของการตัดสินใจ
 - 1.2 ทฤษฎีการตัดสินใจ
 - 1.3 กระบวนการตัดสินใจ
 - 1.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการตัดสินใจ
 - 1.5 แนวทางในการพัฒนาทักษะในการตัดสินใจ
 - 1.6 การวัดความสามารถในการตัดสินใจ
2. แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ
 - 2.1 กระบวนการและวัตถุประสงค์ของการบริหารงาน
 - 2.2 บทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารงาน
 - 2.3 บทบาทและหน้าที่ของพยาบาลหัวหน้าเวร
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้และแนวทางการสอน
 - 3.1 ทฤษฎีการเรียนรู้
 - 3.2 แนวทางการสอนเพื่อพัฒนาการตัดสินใจ
 - 3.3 ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่
4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 4.1 ความเป็นมาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 4.2 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 4.3 คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 4.4 แนวทางการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.5 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการตัดสินใจ

ในองค์การต่างๆ ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน หน้าที่หลักที่สำคัญประการหนึ่งของผู้บริหารทุกระดับ คือ การทำหน้าที่ตัดสินใจในเรื่องต่างๆ อยู่เสมอ (รังสรรค์ วงษ์บุญ, 2542) ยิ่งในปัจจุบันเป็นยุคของการแข่งขันที่ควบคู่ไปพร้อมๆ กับความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี ทำให้องค์การมีลักษณะ เคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา(dynamic) และมีความซับซ้อนมากขึ้น การตัดสินใจของผู้บริหาร จึงต้องทำด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์

สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ (2529) ได้สรุปสาระสำคัญของการตัดสินใจที่ดีไว้ว่า ก่อให้เกิดแนวทางปฏิบัติที่มีคุณภาพที่จะแก้ปัญหาต่างๆ ทำให้งานบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด ลดความขัดแย้งในการปฏิบัติ ประหยัดเวลา แรงงาน และทรัพยากรในการปฏิบัติงาน จึงนับได้ว่าการตัดสินใจเป็นปัจจัยที่สำคัญของผู้บริหาร ที่ต้องดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์, 2528) โดยผู้บริหารจะต้องมีทักษะการใช้กระบวนการตัดสินใจ เพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจให้อยู่ในระดับสูง และจำเป็นอย่างยิ่งที่องค์การจะต้องตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะด้านนี้แก่บุคลากรอยู่เสมอ

1.1 ความหมายของการตัดสินใจ

การตัดสินใจ ความหมายตรงกับคำว่า การวินิจฉัยสั่งการ หรือการตัดสินใจสั่งการ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Decision Making ซึ่งมีนักวิชาการให้ความหมายไว้มากมาย ดังนี้

สมพงษ์ เกษมสิน (2526) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจว่า เป็นการเลือกทางปฏิบัติ ซึ่งมีอยู่หลายทาง เป็นแนวปฏิบัติไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ อาจเป็นการตัดสินใจที่จะกระทำ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลายสิ่งหลายอย่าง เพื่อความสำเร็จตามที่มุ่งหมายไว้ในการปฏิบัตินั้น การตัดสินใจมักเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ยุกยากสลับซับซ้อนและมีวิธีการแก้ปัญหามากกว่าหนึ่งประการเสมอ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้ตัดสินใจว่าจะเลือกปฏิบัติโดยวิธีใด จึงจะบรรลุเป้าหมายอย่างดีที่สุด เพื่อให้บังเกิดผลสูงสุดแก่องค์การหรือหน่วยงานนั้น

สมยศ นาวิการ (2538) ให้ความหมายว่า เป็นการเลือกทางเลือกต่างๆ บนพื้นฐานของจิตสำนึกและเหตุผลหรือดุลยพินิจด้วยความรอบรู้และประสบการณ์ในการประเมินทางเลือกและเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดอย่างรอบคอบ อันจะนำไปสู่เป้าหมายบางอย่าง

สุลักษณ์ มีชูทรัพย์ (2538) ให้ความหมายว่า การตั้งใจ ไตร่ตรอง หาเหตุผลและการตัดสินใจเลือกทางปฏิบัติที่เห็นว่าดีที่สุดหลายๆ ทาง เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์

Follett (อ้างถึงใน จินตนา จันทรโคตร, 2530) ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการของการใช้สติปัญญา ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ที่แก้ไข เพื่อให้ผลที่ได้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง และนำไปสู่การปฏิบัติได้

Gillies (1994) ; Swansburg และ Swansburg (1995) และ Marquis และ Huston (2000) ให้ความหมายว่า การเลือกแนวการปฏิบัติ ที่พิจารณาด้วยกระบวนการที่ครบถ้วน อย่างรอบคอบแล้ว

Huber (1996) ให้ความหมายว่า เป็นพฤติกรรมกรรมการเลือกที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จากทางเลือกหลายๆ ทาง ซึ่งอาจจะเกิดจากปัญหาหรือไม่ใช่ก็ได้

Grohas and Helen (1992) ให้ความหมายว่า คือ กระบวนการของการประมวลผลทางเลือกหลังการคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างรอบคอบแล้ว เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ หรือ จุดมุ่งหมายที่ถูกต้องเหมาะสม

จากแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ดังกล่าว ผู้วิจัยพอสรุปความหมายของการตัดสินใจ ได้ว่าเป็น กระบวนการของการคิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ มีระบบระเบียบ เพื่อการเลือกวิธีปฏิบัติจากทางเลือกหลายๆ ทางให้ได้วิธีการที่ดีและเหมาะสมที่สุดในการแก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.2 ทฤษฎีการตัดสินใจ

Nowell และ Simon (1972) ผู้พัฒนาทฤษฎีการแก้ปัญหาอันเป็นประโยชน์ ในการกำหนดขอบเขต และสาระสำคัญของการแก้ปัญหา ได้อธิบายการกระทำการแก้ปัญหาว่า ใช้การตัดสินใจ การรับรู้ และการติดต่อสื่อสาร เป็นเครื่องมือสำคัญ ซึ่งการตัดสินใจจะแทรกอยู่ในทุกการกระทำของมนุษย์ เมื่อการกระทำของมนุษย์นั้นเกิดปัญหา จะมีการตัดสินใจ เพื่อแก้ไขให้บรรลุเป้าหมาย โดยมีการระบุปัญหา กำหนดวิธีการแก้ปัญหา ให้ได้ผลตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ (Yora and Walsh ,1988) และ Griffith (1978) ได้อธิบายว่าในการวิเคราะห์ปัญหานั้นใช้กระบวนการตัดสินใจเป็นโครงสร้างทฤษฎี ส่วนการตัดสินใจและการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่มีลักษณะเป็นกลไกไม่หยุดนิ่ง และต่อเนื่อง ซึ่งต้องการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจหรือหาทางเลือกในการปฏิบัติ รวมทั้งประเมินการปฏิบัติเพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่ในการระบุปัญหาและหาแนวทางปฏิบัติอื่นต่อไป ซึ่งการตัดสินใจ มีทฤษฎีที่ช่วยสนับสนุนอยู่หลายทฤษฎี พอรวบรวมได้ดังนี้

1.2.1 ทฤษฎีการตัดสินใจแบบดั้งเดิม

เป็นทฤษฎีการตัดสินใจที่มีสมมติฐานว่า การตัดสินใจเป็นกระบวนการที่ เป็นเหตุเป็นผล ยึดระเบียบแบบแผนเป็นเกณฑ์ ในลักษณะของการรวมอำนาจ โดยผู้บริหารสามารถตัดสินใจสั่งการได้ อย่างเต็มที่ แม้จะมีเหตุผลหรือปราศจากเหตุผลอันควรก็ตาม ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่ตัดสินใจ ต้องพยายามสรรหาหรือคัดเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด เพื่อจะนำไปสู่ความสำเร็จให้มากที่สุด จากสมมติฐานข้างต้น เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ทฤษฎีการตัดสินใจแบบดั้งเดิมมีข้อจำกัดและไม่ถูกต้องนักในทางปฏิบัติ เพราะการตัดสินใจโดยผู้บริหารคนเดียวนั้น มิได้นำไปสู่ทางเลือกที่ถูกต้องเสมอไป

1.2.2 ทฤษฎีพฤติกรรมในการตัดสินใจ

Simon เป็นผู้ได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งทฤษฎีการตัดสินใจ ได้ให้แนวคิดไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของมนุษย์นั้นมีน้อยมาก เมื่อเทียบกับปัญหาที่ต้องการแก้ไขอย่างมีเหตุผล ฉะนั้นในการตัดสินใจของคนนั้นจะต้องอยู่ในสภาพที่มีข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถหาทางเลือกหรือประเมินทางเลือกได้ทุกทาง รวมทั้งไม่สามารถบอกได้ว่าทางเลือกไหนจะให้ประโยชน์สูงสุด คือ มีข้อจำกัดทางการให้เหตุผล การสนับสนุนอย่างกว้างขวาง ด้วยเหตุนี้คนจึงจะประเมินทางเลือกต่างๆ ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งมีทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งที่พอใจ และยอมรับได้ นับว่าเป็นการตัดสินใจที่มุ่งศึกษาถึงพฤติกรรมของกลุ่มชนหรือองค์การซึ่งมีความสลับซับซ้อนมาก เพราะพฤติกรรมเหล่านี้มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้ตัดสินใจจึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์มาช่วยในการตัดสินใจมากขึ้น เช่น ข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ ผลการศึกษาวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางด้านสถิติและการวิจัย เป็นต้น เพื่อให้การตัดสินใจรวดเร็ว ประหยัด และลดค่าใช้จ่าย ได้ผลแน่นอนตรงตามวัตถุประสงค์

1.2.3 ทฤษฎีความพอใจ

ทฤษฎีนี้กล่าวไว้ว่า ผู้ตัดสินใจจะค้นหาทางเลือกและประเมินทางเลือกไปเรื่อยๆ จนพบทางเลือกที่ดีพอที่เขาจะยอมรับได้ เขาจะเลือกทางเลือกนั้น นอกจากนี้แล้วทฤษฎีความพอใจยังเป็นพื้นฐานสำคัญของการตัดสินใจในการปฏิบัติด้วยเหตุผล กล่าวคือทฤษฎีความพอใจเป็นเกณฑ์ที่เป็นไปได้มากในทางปฏิบัติ เพราะความสามารถของคนมีขีดจำกัด ที่จะค้นหาทางเลือกทุกๆ ทางที่มีอยู่ได้ และทฤษฎีความพอใจ สามารถให้คำอธิบายพฤติกรรมของคนในการตัดสินใจได้ดี เนื่องจากมีข้อจำกัดของเวลา ทรัพยากร และความสามารถของคน เมื่อผู้ตัดสินใจ พบทางเลือกที่เขาพอใจ ก็จะต้องตัดสินใจ

1.2.4 ทฤษฎีความขัดแย้งในการตัดสินใจ

Lanis และ Mann (1983 อ้างถึงในรุจิรา อินทรตุล, 2531) ได้พัฒนาความคิดที่ว่า การตัดสินใจนั้น โดยธรรมชาติแล้วจะก่อให้เกิดความกดดันและความขัดแย้งขึ้น ซึ่งถ้าความกดดันและความขัดแย้งอยู่ในระดับสูงมาก ก็จะใช้กระบวนการนั้นได้เหมาะสม และคุณภาพการตัดสินใจขึ้นอยู่กับกระบวนการในการประมวลและประเมินข้อมูล ความกดดันเกิดได้หลายระดับ และกระบวนการในการประมวลและประเมินข้อมูลจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อความกดดันอยู่ในระดับสูงพอเท่านั้น

1.2.5 ทฤษฎีการใช้เหตุใช้ผลอย่างมีขั้นตอน

เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของความสามารถของคน ในการที่จะค้นหาทางเลือกทุกๆ ทาง และประเมินทางเลือกที่ดีที่สุด หรือให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ ดังนั้น ในการตัดสินใจผู้ตัดสินใจควรคำนึงถึงวิธีการหรือขั้นตอนที่จะช่วยให้ค้นหาทางเลือกที่ดีที่สุดและเป็นไปได้ภายในขีดจำกัดของความสามารถของตนที่จะมองปัญหา ค้นหาข้อมูลและทางเลือก โดยใช้วิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ และประสบการณ์เข้ามาช่วยในการตัดสินใจ (อนันต์ชัย คงจันทร์, 2539)

1.3 กระบวนการตัดสินใจ

ปัจจุบันมีรูปแบบของกระบวนการแก้ปัญหา และการตัดสินใจเกิดขึ้นหลายรูปแบบแล้วแต่ความสะดวกของผู้ใช้ ซึ่งส่วนใหญ่จะสอดคล้องกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพราะช่วยให้สามารถตัดสินใจได้อย่างมีหลักการ และเหตุผล ซึ่งนอกจากจะต้องคำนึงถึงความสำคัญของแต่ละขั้นในกระบวนการแล้ว ยังต้องอาศัยความมั่นใจในตนเอง และการตัดสินใจอย่างมีคุณภาพของผู้ตัดสินใจประกอบกันด้วย ซึ่งผู้วิจัยพอประมวลรูปแบบของกระบวนการตัดสินใจได้ดังนี้

1.3.1 Traditional Problem-Solving Process (Marquis and Huston, 2000) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

- 1.3.1.1 การพิจารณาถึงปัญหา
- 1.3.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา
- 1.3.1.3 การพิจารณาค้นหาทางเลือก
- 1.3.1.4 การประเมินทางเลือก
- 1.3.1.5 การตัดสินใจเลือกทางเลือก
- 1.3.1.6 การปฏิบัติตามทางเลือก
- 1.3.1.7 การติดตามประเมินผล

ซึ่งในกระบวนการแก้ปัญหาแบบดั้งเดิมนี้ นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย และเกิดประสิทธิภาพ แต่ยังมีจุดอ่อนอยู่ตรงที่ไม่มีขั้นของการกำหนดวัตถุประสงค์ ทำให้กระบวนการขาดจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการแก้ปัญหาไป

1.3.2 Harrison's Managerial Decision-Making Process (1981) ซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อใช้แก้ไขจุดอ่อนของ Traditional Problem-Solving Process ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

- 1.3.2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์
- 1.3.2.2 การค้นหาทางเลือก
- 1.3.2.3 การประเมินทางเลือก
- 1.3.2.4 การเลือกทางเลือก
- 1.3.2.5 การปฏิบัติตามทางเลือก
- 1.3.2.6 การติดตามและประเมินผล

1.3.3 Dunn (1998) ได้กำหนดขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจไว้ 5 ขั้นตอน คือ

- 1.3.3.1 การกำหนดปัญหา

1.3.3.2 การวิเคราะห์ปัญหา

1.3.3.3 การค้นหาทางเลือกหลายๆ ทาง

1.3.3.4 การประเมินทางเลือกแต่ละทางและเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

1.3.3.5 การปฏิบัติตามทางเลือกและประเมินผล

1.3.4 อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2534) ได้กำหนดขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจไว้ 7 ขั้นตอน คือ

1.3.4.1 การกำหนดปัญหา

1.3.4.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา

1.3.4.3 การกำหนดทางเลือกต่างๆ

1.3.4.4 การประเมินคุณค่าของแต่ละทางเลือก

1.3.4.5 การตัดสินใจเลือกทางเลือก

1.3.4.6 การดำเนินตามทางเลือก

1.3.4.7 การติดตามผล

1.3.5 สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ (2530) กำหนดขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจไว้ 5 ขั้นตอน คือ

1.3.5.1 การพิจารณาถึงปัญหา ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดตัวปัญหา

1.3.5.2 การพิจารณาค้นหาทางเลือก หมายถึง การวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ ที่มีอยู่

1.3.5.3 การประเมินผลทางเลือก ได้แก่ การวิเคราะห์ และประเมินผลทางเลือกที่ดีและเหมาะสม

1.3.5.4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก เป็นการใช้ดุลพินิจตัดสินใจเลือกทางเลือก

1.3.5.5 การตกลงใจออกคำสั่งเพื่อปฏิบัติ ทั้งนี้ได้แก่ การตกลงใจสั่งการตามทางเลือกที่ได้ตัดสินใจ ลงมือปฏิบัติ และประเมินผลการตัดสินใจ

1.3.6 ธงชัย สันติวงษ์ (2535) ได้กำหนดกระบวนการตัดสินใจไว้ 4 ขั้นตอน คือ

1.3.6.1 การพิจารณาถึงตัวปัญหา

1.3.6.2 การพิจารณาทางเลือก

1.3.6.3 การประเมินทางเลือก

1.3.6.4 การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่นำไปใช้แก้ปัญหา

จากการวิเคราะห์แนวคิดของกระบวนการตัดสินใจข้างต้น ผู้วิจัยจึงเลือกกระบวนการตัดสินใจของ Harrison (Harrison's Managerial Decision Making Process) และเพิ่มขั้นตอนการกำหนดปัญหาลงไปเพื่อให้ได้กระบวนการตัดสินใจที่ประกอบด้วยขั้นตอนที่สมบูรณ์ แล้วสรุปเป็น กระบวนการตัดสินใจ สำหรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนกำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนในการค้นหาและกำหนดตัวปัญหาที่แท้จริง โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบของสถานการณ์นั้นๆ รวมถึงการรวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นการบ่งชี้ว่าในสถานการณ์นั้นๆ มีข้อมูลอะไรที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และเป็นสาเหตุของปัญหาบ้าง

2) ขั้นตอนกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นขั้นตอนที่พิจารณาถึงจุดมุ่งหมาย ว่าต้องการให้การแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทิศทางใด มีผลอย่างไร ซึ่ง Marquis และ Huston (2000) กล่าวว่า การกำหนดวัตถุประสงค์จะทำให้ทราบเป้าหมาย หรือจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนของการตัดสินใจนั้นๆ และทราบถึงความสำเร็จเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการว่า บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

3) ขั้นตอนพิจารณาค้นหาและประเมินทางเลือก เป็นขั้นตอนที่ผู้ตัดสินใจรวบรวมข้อเท็จจริง ค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาหรือทิศทางหลายๆ ทิศทางที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ตัดสินใจต้องมีความสามารถในการนึกคิด และการริเริ่ม หาวิธีการแก้ไขปัญหาซึ่งปกติแล้วปัญหาใดๆ อาจมีวิธีการแก้ไขหลายๆ วิธีด้วยกัน ผู้ตัดสินใจไม่ควรด่วนตัดสินใจแก้ปัญหาโดยมิได้พิจารณาถึงทางเลือกอื่นๆ ธงชัย สันติวงษ์ (2539) กล่าวว่าไว้ว่า สำหรับทางเลือกที่จะใช้แก้ปัญหานั้นๆ จะมีได้มากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของสถานการณ์ สิ่งสำคัญที่สุด คือ ผู้ตัดสินใจควรที่จะรู้ตัวปัญหาโดยละเอียดเพื่อช่วยให้สามารถมองเห็นปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จากนั้นจึงคิดวิเคราะห์ทางเลือกต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยกำหนดกฎเกณฑ์ ประเมินในเรื่องของความเป็นไปได้ ค่าใช้จ่าย ความเที่ยงตรง ความเสี่ยง และความไม่แน่นอนของผลที่จะเกิดขึ้นในแต่ละทางเลือก สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ (2529) ได้กำหนดมาตรการสำหรับใช้พิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดไว้ 4 ข้อ คือ

- การพิจารณาถึงการเสี่ยงภัยของปัญหาที่เกี่ยวข้อง
- การพิจารณาทางเลือกที่ง่ายในแง่ของการนำไปปฏิบัติ
- การคำนึงถึงจังหวะเวลาที่เหมาะสมของการตัดสินใจ
- การคำนึงถึงทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

ดังนั้น การประเมินทางเลือก ต้องพิจารณาดูว่าหากนำไปใช้แล้วจะก่อให้เกิดผลมากน้อยแค่ไหน และต้องนำทางเลือกเหล่านั้นมาให้น้ำหนักเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย และลำดับความสำคัญของทางเลือกแต่ละทาง

4) ขั้นตอนตัดสินใจเลือกทางเลือก ในขั้นตอนที่ผู้ตัดสินใจจะพยายามคิดพิจารณาอย่างรอบคอบและถี่ถ้วน เพื่อกำหนดทางเลือกที่ดีที่สุดหลังการประเมินทางเลือกเหล่านั้นและตัดสินใจเลือกทางเลือก สำหรับใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหา โดยยึดหลักการที่ว่าเลือกทางเลือกที่ก่อให้เกิด

ประโยชน์สูงสุดเสียหายน้อยที่สุดสำหรับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แต่การตัดสินใจขององค์การอาจจะขึ้นอยู่กับตัวบุคคลหรือกลุ่มคน ที่จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

5) **ขั้นวางแผนปฏิบัติตามทางเลือก** ผู้ตัดสินใจลงมือดำเนินการหรือสั่งการตามแนวทางที่เลือกไว้ โดยกำหนดวิธีการดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่าย และระยะเวลา โดยการปฏิบัติจะต้องเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนทุกขั้นตอน ซึ่งการปฏิบัติตามแนวทางการตัดสินใจนี้ มีข้อดีคือ ช่วยให้ผู้ตัดสินใจเห็นปัญหาและคิดพิจารณาที่จะแก้ปัญหาต่อไปอย่างไร

6) **ขั้นติดตามและประเมินผล** เป็นขั้นตอนที่ผู้ตัดสินใจเฝ้าศึกษา ติดตามผลการปฏิบัติตามแนวทางที่ได้ตัดสินใจไว้ว่า มีผลได้ ผลเสียอย่างไร บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ซึ่งช่วยให้ผู้ตัดสินใจทราบถึงผลสำเร็จ และปัญหาอุปสรรคของการตัดสินใจครั้งนั้น เพื่อนำไปพัฒนาแนวทางการตัดสินใจในครั้งต่อไป

1.4 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการตัดสินใจ

ในการตัดสินใจนั้น มีหลักการ เทคนิค และกระบวนการที่จะให้บรรลุถึงการตัดสินใจที่มีเหตุผล และมีความถูกต้องกับตัวปัญหานั้นๆ แต่อย่างไรก็ตาม ในการตัดสินใจ บุคคลจะเป็นผู้ตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ เอง จึงมักจะพบได้บ่อยครั้งที่การตัดสินใจ ได้กระทำลงไปอย่างไม่มีเหตุผลหรือไม่อาจตัดสินใจให้ได้ประโยชน์ตอบแทนสูงสุด เพราะมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ซึ่งมีนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจไว้ดังนี้

Rakich และคณะ (1982) ได้สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ คือ ปัญหาผู้ตัดสินใจ สถานการณ์ และสิ่งแวดล้อม ดังแผนภูมิที่ 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ



Yoder Wise (1995) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ

1) ปัจจัยภายใน ซึ่งประกอบด้วย ส่วนประกอบของร่างกาย อารมณ์ บุคลิก
ลักษณะ วัฒนธรรม สังคม ปรัชญาพื้นฐาน ประสบการณ์ ความสนใจ ความรู้ และทัศนคติ

2) ปัจจัยภายนอก คือ สิ่งแวดล้อม เวลา ซึ่งสอดคล้องกับการค้นพบของ Hesketh
(1974 อ้างถึงใน จินตนา จันทรโคตร, 2530) ที่พบว่าพฤติกรรมกรรมการตัดสินใจ เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลมาจาก
กลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถ กลุ่มตัวแปรจูงใจ และปัจจัยสิ่งแวดล้อม โดยรายงานไว้
ว่า ประสบการณ์ในอดีต และงานที่ทำนั้นมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการตัดสินใจแน่นอน นอกจากนี้
Berliner (1979) ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันอีกที่ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลกับการตัดสินใจมี
8 ประการด้วยกัน คือ วิจารณ์ญาณของแต่ละคน ประสบการณ์ที่ผ่านมา ประเพณีนิยม บุคลิกภาพ
สิ่งแวดล้อม สัมพันธภาพในองค์การ การสื่อสาร และความไม่แน่นอน หรือภาวะเสี่ยงในการตัดสินใจ
นั้นๆ

สมยศ นาวิกการ (2538) กล่าวว่า การตัดสินใจเกี่ยวข้องกับปัจจัย 2 อย่าง คือ

- 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ บุคลิกภาพ ค่านิยมส่วนบุคคล การรับรู้
- 2) ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่

Hand (1981) ได้แบ่งปัจจัยต่างๆ ออกเป็น 3 หมวดหมู่ใหญ่ๆ ซึ่งสอดคล้องกับความเห็น และข้อค้นพบต่างๆ ที่กล่าวไว้ข้างต้น นั่นคือ

- 1) องค์ประกอบด้านบุคคล ที่จะส่งผลให้คนมีความสามารถ มีศักยภาพและปัจจัย จูงใจบุคคลในการทำงาน ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ อุตมโนทัศน์ คุณลักษณะความเป็นหญิง-ชาย
- 2) องค์ประกอบด้านการจัดการ เป็นลักษณะที่ก่อให้เกิดความแตกต่างกันของ องค์การต่างๆ ได้แก่ กระบวนการเป็นผู้นำ กระบวนการติดต่อสื่อสาร สัมพันธภาพภายใน กระบวนการ ตัดสินใจ กระบวนการกำหนดเป้าหมาย และการควบคุม หรือที่เรียกว่า บรรยากาศขององค์การ ซึ่งจะมีผล ต่อพฤติกรรมของบุคคลที่อยู่ในองค์การนั้นๆ
- 3) องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ ภาวะเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการ ปกครอง และวัฒนธรรม เป็นต้น

จากปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทั้งหมด ผู้วิจัยได้คัดสรรปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลต่อความ สามารถในการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง มาเพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในการทำวิจัย ครั้งนี้ โดยพิจารณาถ้าปัจจัยองค์ประกอบด้านบุคคลที่กลุ่มตัวอย่างมีแตกต่างกัน ที่จะส่งผลต่อ ความสามารถที่แตกต่างกันไปของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยที่คัดสรรมาทั้งหมดมีรายละเอียดของเหตุผล ที่เลือกมา ดังนี้

1) อายุ

อายุมีความสัมพันธ์โดยตรงกับพัฒนาการ และระดับวุฒิภาวะ ในคนปกติเมื่ออายุมากขึ้น ระดับวุฒิภาวะจะเจริญสูงขึ้นตามวัย ประสบการณ์มากขึ้น ความคิดอ่าน และการมองเห็นปัญหาได้ ชัดเจนถูกต้องตามความเป็นจริงมากขึ้น ความคิดและการกระทำจะปรับเปลี่ยนตามวัย (ทัศนา บุญทอง, 2529) ทั้งนี้เนื่องจากว่า คนที่มีอายุมากขึ้นได้มีโอกาสได้ปฏิบัติงานกับคนหลายประเภท ได้ประสบกับปัญหาต่างๆ มากมาย ทำให้มองอะไรได้กว้างไกล ครอบคลุมและลึกซึ้ง นอกจากนี้การที่ คนมีวุฒิภาวะสูงจะทำให้คนมีเหตุผล ไม่หวั่นไหวง่าย มักทำงานด้วยสติและปัญญาที่สุ่มรอบคอบ (ละออ หุตางกูร, 2528) แต่จากผลการวิจัยของ จินตนา จันทรโคตร (2538) ที่ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับความสามารถใน การตัดสินใจของพยาบาลหัวหน้าตึกในโรงพยาบาลสังกัด ทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ

2) ระดับการศึกษา

การศึกษาช่วยให้บุคคลมีความรู้ มีความเข้าใจในวิชาการ มีประสบการณ์ และทำให้บุคคลมีวุฒิภาวะสูงขึ้น ซึ่งวุฒิการศึกษา น่าจะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการตัดสินใจ ด้วยเหตุผลที่ว่า การศึกษาแต่ละระดับนั้น จะกำหนดจุดมุ่งหมายของในการพัฒนาให้มีความรู้ ความคิด ทักษะ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และเจตคติให้รู้จักตนเอง รู้จักชีวิต สังคม และการทำงาน ให้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการในระดับอุดมศึกษา จะพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาให้เพิ่มพูนสติปัญญา รู้จักคิดสร้างสรรค์สิ่งดีงามอันเป็นประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งความสามารถของบุคคลนั้น มาจากกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับการศึกษา (Dessler, n.p.p.) และวุฒิการศึกษานั้น เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงสถานภาพของวิชาชีพนั้นๆ ในสังคมส่วนหนึ่งด้วย (ทัศนาศา บุญทอง, 2529) โดยเฉพาะวิชาชีพพยาบาล ซึ่งมีปัญหาที่จะต้องตัดสินใจหลายด้าน เนื่องจากต้องทำงานร่วมกับบุคคลหลายฝ่าย วุฒิการศึกษาที่สูงจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ แยกแยะ จัดลำดับข้อดี ข้อเสีย สิ่งต่างๆ ได้ดี

4) ประสบการณ์ในการทำงาน

ระยะเวลาในการทำงานหรือในการดำรงตำแหน่ง ทำให้บุคคลมีความรู้ ประสบการณ์ ซึ่งความรู้และประสบการณ์ในอดีตมีบทบาทที่สำคัญในการตัดสินใจให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ เพราะช่วยให้รู้และเข้าใจว่าจะอะไรคือสิ่งที่ควรเสี่ยงและไม่ควรเสี่ยง อะไรคือสิ่งที่ดีและไม่ดี การที่มีประสบการณ์มาก มีโอกาสเผชิญกับปัญหาต่างๆ มาก ทำให้กล้าเผชิญกับปัญหา ซึ่งการแก้ปัญหา นั้น เป็นทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาทักษะในการตัดสินใจ ช่วยให้บุคคลสามารถจินตนาการได้อย่างกว้างไกล รอบคอบ มีเหตุผล สามารถเลือกทางเลือกได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและรวดเร็ว (Kirk, 1981) นอกจากนี้ประสบการณ์ยังช่วยให้คนตรวจสอบหาวิธีการใหม่ๆ อยู่เสมอ ประสบการณ์จะก่อให้เกิดค่านิยมหรือพฤติกรรมในบุคคลโดยไม่รู้สึกรู้สึกตัว ซึ่งค่านิยมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสิ่งหนึ่งในด้านจิตวิทยาของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การแสดงออกเป็นกระบวนการทางความคิดของบุคคลที่เป็นตัวกำหนด ตัดสิน ขึ้นนำให้บุคคลปฏิบัติ ได้ประเมินว่าสิ่งใดดีสิ่งใดไม่ดี และจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติตามค่านิยมนั้น (เทพพนม เมืองแมน และ สวิง สุวรรณ, 2529) Nigro และ Nigro (1984) กล่าวว่า เมื่อประสบการณ์ในการทำงานมาก ย่อมทำให้บุคคลมีความเข้าใจในงานที่ปฏิบัติหรือรับผิดชอบได้ดี ซึ่งจะสามารถคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ดีกว่าผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า จากผลการวิจัยของ Corcoran (1981 อ้างถึงใน จินตนา จันทรโคตร, 2530) พบว่า ประสบการณ์ทางการบริหารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการตัดสินใจของพยาบาลหัวหน้าตึก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Catolico (1996) ประสบการณ์ มีความสัมพันธ์กับคุณภาพในการตัดสินใจ และประสบการณ์เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับความเชี่ยวชาญ และผลการวิจัยของ วรดา ช่ายแก้ว (2542) พบว่า ประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่ง มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปฏิบัติบทบาทด้านบริหารของหัวหน้าหอ ผู้ป่วย ทั้ง 3 ด้าน คือ บทบาทในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล บท

บาทด้านข้อมูลข่าวสาร และบทบาทด้านการตัดสินใจ อยู่ในระดับสูง แต่ผลการวิจัยของ Joseph (1985) พบว่า ประสบการณ์ในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับทัศนคติต่อการตัดสินใจ

1.5 แนวทางในการพัฒนาทักษะในการตัดสินใจ

Malek (1986) กล่าวว่า รูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจในการพยาบาล จะไม่เกิดขึ้นโดยการฝึกหัดในกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นประจำหรือแบบที่นิยมสอนอยู่ แต่จะเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้เรียนได้รับการสอนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และด้วยการเผชิญกับสภาพการณ์ที่เป็นจริง

Catolico (1996) กล่าวว่า การพัฒนาทักษะด้านการตัดสินใจ ต้องเป็นกระบวนการการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง และการปฏิบัติที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ

- 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2) การบริหารจัดการเกี่ยวกับข้อมูล
- 3) การเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล

Swartz และ Perkins (1990) กล่าวถึง แนวคิดการนำทักษะการคิดมาใช้ ในฐานะกลวิธีการสอนการแก้ปัญหาและการตัดสินใจว่า จำเป็นจะต้องมีการจัดการ เรียบเรียงประเด็นที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดลำดับการสอนอย่างเป็นขั้นตอน เริ่มต้นการสอนเกี่ยวกับรูปแบบการตัดสินใจ แล้วออกมาสู่การสอนทักษะการคิด ออกแบบการสอน โดยนำทักษะการสอนรวมเข้ากับกระบวนการตัดสินใจมี 3 รูปแบบ ดังนี้

- 1) สอนทักษะการคิดก่อน แล้วจึงสอนกระบวนการตัดสินใจ
- 2) สอนกระบวนการตัดสินใจก่อนแล้วจึงสอนทักษะการคิด
- 3) สอนทักษะการคิดและสอนกระบวนการตัดสินใจไปด้วยกัน

จากแนวคิดของการพัฒนาการตัดสินใจข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาการตัดสินใจด้านการบริหารงานในการวิจัยครั้งนี้ โดยการมุ่งเน้นให้พยาบาลวิชาชีพ เข้าใจกระบวนการในการตัดสินใจ โดยเรียนรู้จากกระบวนการตัดสินใจที่ละขั้นตอน จนเกิดการคิดอย่างเป็นกระบวนการสู่การประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาด้านการบริหาร ในลักษณะดังต่อไปนี้

การนำเสนอเนื้อหาของกระบวนการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ มาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากขั้นของการกำหนดปัญหาการกำหนดวัตถุประสงค์ การค้นหา และการประเมินทางเลือก การตัดสินใจเลือกทางเลือก การวางแผนปฏิบัติตามทางเลือก จนถึงขั้นของการติดตามและประเมินผล

การนำเสนอสถานการณ์จำลองปัญหาด้านการบริหารงาน ที่พยาบาลวิชาชีพพบได้บ่อย ในการปฏิบัติงานจริง มาให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดหาแนวทางการแก้ไข โดยฝึกให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลจาก สถานการณ์เหล่านั้น แล้วนำกระบวนการตัดสินใจด้านการบริหารงานที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ แก้ปัญหา รวมทั้งการประเมินการตัดสินใจของตนเองจากแนวเหตุผลของการตัดสินใจที่ดีที่สุด โดย ผู้วิจัยได้ชี้แจงไว้ในบทเรียน

1.6 การวัดความสามารถในการตัดสินใจ

1.6.1 ความหมายของการวัดความสามารถในการตัดสินใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2526) กล่าวถึงความหมายของความสามารถ ว่า หมายถึง คุณสมบัติที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง

เทพพนม เมืองแมน และ สวิง สุวรรณ (2529) ได้ให้ความหมายว่าความสามารถ หมายถึง ความรู้ทักษะ ที่เป็นประโยชน์หรือมีคุณค่าต่อการแก้ปัญหาการทำงานของคนตามบทบาทที่เป็นอยู่ ความรู้ ความสามารถบางอย่างมีข้อจำกัด เนื่องจากปัจจัยภายในบุคคล แต่สามารถนำมา ปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ โดยการอบรม การศึกษา และจัดประสบการณ์หลายๆ ทาง

ดังนั้น ความสามารถในการตัดสินใจ จึงหมายถึง คุณสมบัติที่เหมาะสมอันเป็น ความรู้ ทักษะ ในการตัดสินใจของบุคคลในการปฏิบัติการตัดสินใจ ซึ่งการปฏิบัติการตัดสินใจได้ดีจำเป็นต้องผ่าน ขั้นตอนต่างๆ ในการตัดสินใจ ซึ่งเป็นผลมาจากการที่บุคคลเรียนรู้ และได้รับประสบการณ์หรืออบรมจน สามารถพัฒนาตนเองได้

การวัดความสามารถในการตัดสินใจ คือ การประเมินการปฏิบัติการตามขั้นตอนของการตัดสินใจ ซึ่ง Gordon (1991) กล่าวว่าประสิทธิผลของการตัดสินใจโดยทั่วไป จะเชื่อมโยงกับ คุณภาพการตัดสินใจของผู้ตัดสินใจ ซึ่งคุณภาพของการตัดสินใจก็ขึ้นอยู่กับผู้ตัดสินใจ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและทักษะในการตัดสินใจ รวมถึงความสามารถพื้นฐานในการดำเนินการตามขั้นตอนของการตัดสินใจ มีผลให้การตัดสินใจมีคุณภาพสูงขึ้น Gordon ได้แบ่งขั้นตอนการตัดสินใจออกเป็น 6 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์สถานการณ์ การตั้งวัตถุประสงค์ การค้นหาทางเลือก การประเมินทางเลือก การตัดสินใจปฏิบัติ และการประเมินผลการตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับ Marquis และ Huston (2000) ที่กล่าวว่า คุณภาพของการตัดสินใจนั้นขึ้นอยู่กับปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ การค้นหาทางเลือก การประเมินทางเลือก การตัดสินใจเลือกทางเลือก การปฏิบัติตามทางเลือก จนถึงขั้นของการติดตามและประเมินผล และสอดคล้องกับ จิระจิตต์ ราคา (2528) ที่กล่าวว่า การตัดสินใจเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพนั้น การดำเนินงานควรจะดำเนินการตาม

หลักการของการตัดสินใจ 7 ขั้นตอน คือ การตระหนักในปัญหา การระบุและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา การแสวงหาทางเลือก การประเมินทางเลือก การตัดสินใจเลือก การนำทางเลือกไปปฏิบัติและติดตามผลการดำเนินงาน

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยพอสรุปลักษณะการวัดความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพได้ คือ การประเมินการตัดสินใจของพยาบาลวิชาชีพว่า ได้นำขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจมาใช้ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนของการกำหนดปัญหา การกำหนดวัตถุประสงค์ การค้นหา การประเมินทางเลือก การตัดสินใจเลือกทางเลือก การวางแผนปฏิบัติ จนถึงขั้นของการติดตามและประเมินผล ซึ่งพยาบาลวิชาชีพจะอาศัยขั้นตอนเหล่านี้พิจารณาหาแนวทางการตัดสินใจแก้ปัญหาด้านการบริหารงานที่เหมาะสม ที่สุดในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในด้านบริหารงานการพยาบาล ด้านบริหารบุคลากร ด้านบริหารวัสดุอุปกรณ์ และด้านบริหารงานทั่วไป

1.6.2 เครื่องมือวัดและประเมินความสามารถในการตัดสินใจ

Corcoran (1981 อ้างถึงใน จินตนา จันทรโคตร, 2530) ได้ทำการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือวัดความสามารถในการตัดสินใจของพยาบาล โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบของพฤติกรรมการตัดสินใจ 5 ด้าน คือ ความเชื่อมั่น ความคิดสร้างสรรค์ ความยืดหยุ่น วิจารณ์ญาณ และความมีเหตุผล ในแต่ละด้านประกอบด้วยข้อคำถามย่อย 10 ข้อ เรียกว่า The Decision Behavior Scale (DBS) รูปแบบของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) หาค่าความตรงในเนื้อหา โดยทำการศึกษานำร่อง และผู้ทรงคุณวุฒิทางการบริหารการพยาบาลจำนวน 10 ท่าน เมื่อนำไปหาความเที่ยงของแบบสอบถามกับพยาบาล จำนวน 22 คน พบว่า มีความเที่ยง 0.92 ซึ่งอยู่ในระดับสูง และเครื่องมือสามารถแยกผู้ที่มีความสามารถในการตัดสินใจระหว่างสูงและต่ำได้

Quellmaiz (1985) ให้ความเห็นเกี่ยวกับการวัดความรู้เป็นส่วนๆ นั้นว่า ไม่สามารถวัดความสามารถในการแก้ปัญหาได้ และกล่าวว่า การวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะการคิดในระดับสูงนั้น เครื่องมือวัดควรมีลักษณะดังนี้

- 1) ปัญหาที่ถามควรเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ
- 2) วัดทักษะรวมไม่ใช่แยกวัดเป็นส่วน ๆ
- 3) มีทางเลือกในการตีความหรือการตัดสินใจแก้ปัญหา
- 4) เป็นคำถามเปิด สำหรับใช้อธิบายเหตุผล
- 5) เป็นคำถามในเชิงเชื่อมโยงความคิด หรือการสรุปทั่วไป
- 6) เป็นการวัดทักษะการคิดขั้นสูงเช่น การวางแผน การระบุกระบวนการของการ

แก้ปัญหา และการดำเนินการเพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

สมศรี สัจจะสกุลรัตน์ (2537) ได้ใช้รูปแบบโครงสร้างการจัดการกับปัญหาของผู้ป่วย PMP (Patient Management Problem) ตามคุณลักษณะของ Mc Guire (1967) วัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล โดยการใช้สถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วย 3 สถานการณ์ โดยใช้วัฏกระบวนการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน คือ การระบุปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ทางเลือก และการเลือกทางเลือกในการปฏิบัติ ด้าน เพ็ญศรี รักสละ (2539) ก็ได้ใช้รูปแบบโครงสร้างการจัดการกับปัญหาของผู้ป่วย วัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ โดยวัฏกระบวนการแก้ปัญหา 2 ขั้นตอน คือ ขั้นระบุปัญหา และขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถาม เอ็ม อี คิว เป็นแบบสอบถามที่มีโครงสร้างของคำถามเรียงตามลำดับเหตุการณ์ (Serial structured-question test) ซึ่งริเริ่มโดยคณะกรรมการเซนเซอร์ ของราชวิทยาลัยเวชปฏิบัติทั่วไป (Board of censors of the Royal College of General Practitioners) เพื่อใช้สอบวัดความรู้ทางคลินิกของผู้ที่มีวุฒิหลังปริญญาตรี ในการสอบคัดเลือกบุคลากรเข้าเป็นสมาชิกของสมาคม เนื่องจากมีความคิดเห็นว่า แบบสอบถามเรียงความอาจขาดความเที่ยง และแบบสอบเลือกตอบอาจขาดความตรงตามเนื้อหา นอกซ์ และ ฮอดกินจ์ (1975) จึงได้พัฒนาแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว ขึ้นมีลักษณะเป็นกรณีศึกษา ซึ่งผู้ออกข้อสอบเลือกมาให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ต้องการออกข้อสอบครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แล้วเสนอกรณีศึกษาตามลำดับเหตุการณ์ แต่ไม่เสนอต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ต้นจนจบ แต่แยกเสนอทีละตอน แล้วตั้งคำถาม ตามตามวัตถุประสงค์การวัดที่ตั้งไว้ คำถามเป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่ผู้สอบต้องหาคำตอบมาตอบเองโดยอาศัยข้อมูลที่ข้อสอบกำหนด ผู้ตอบข้อสอบต้องสังเคราะห์คำตอบเอง นอกซ์จึงคิดว่า เป็นแบบสอบที่สามารถประเมินกระบวนการคิดตลอดจนเจตคติของผู้สอบได้ Feletti (1980 อ้างถึงใน พวงแก้ว ปุณยกนก, 2532) กำหนดว่า จำนวนข้อของแบบสอบ เอ็ม อี คิว ควรมีประมาณ 5 – 35 ข้อ

เมื่อสร้างข้อสอบ เอ็ม อี คิว แล้ว ควรให้ผู้ทรงคุณวุฒิประมาณ 12 คนลองทำข้อสอบเพื่อรวบรวมคำตอบที่เป็นไปได้ และกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนน ผู้ทรงคุณวุฒิเหล่านี้ควรได้พบกันเพื่ออภิปรายกันถึงคำตอบที่ควรจะเป็น คำตอบใดที่มีผู้ทรงคุณวุฒิตอบน้อย ก็ควรให้น้ำหนักคะแนนน้อย คำตอบใดที่ตอบผิดหลักการอาจให้คะแนนติดลบ แต่ Knox ค้นพบในภายหลังว่า การให้คะแนนติดลบจะไม่มีประโยชน์ เพราะถ้าให้คะแนนคำตอบที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุดมากๆ ก็เป็นการชดเชยที่เพียงพอแล้ว โดยไม่ต้องให้คะแนนติดลบ ในการสร้างโมเดลคำตอบนั้น การมีผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์มาก จะช่วยให้แบบสอบ เอ็ม อี คิว มีความตรง การกำหนดเวลาในการตอบแต่ละข้อ ผู้สอบจะต้องปรับเวลาในการตอบและทำทุกข้อเสร็จ ในเวลารวมที่กำหนด โดยเวลาที่กำหนดสำหรับผู้สอบจะมากกว่าเวลาที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ประมาณ 30% การสร้างโมเดลคำตอบเพื่อใช้ในการตรวจ โดยการประมวลคำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิและการกำหนดระดับคะแนนผ่านหรือเกณฑ์ความสามารถในการเรียนรู้ (Mandatory level of competent : MLC) ของแต่ละข้อเอาไว้

จะเห็นได้ว่า แบบสอบ เอ็ม อี คิว เป็นแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจ ที่รวมวัตถุประสงค์การศึกษาทั้ง 3 โดเมน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติได้เป็นอย่างดี

คุณภาพของแบบสอบ เอ็ม อี คิว

นอกซ์ พบว่า แบบสอบถาม เอ็ม อี คิว สามารถวัดความสามารถก่อนและหลังการเรียนวิชาพฤติกรรมศาสตร์ของนักศึกษาปี 3 ของมหาวิทยาลัยยันดีได้ โดยก่อนเรียนมีนักศึกษา เพียง 41% เท่านั้นที่ประยุกต์ความรู้ได้ แต่หลังเรียนนักศึกษามีความสามารถประยุกต์ได้ถึง 85% ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ซึ่งผลการวิจัยสะท้อนถึงความตรงของเครื่องมือวัด Irwin และ barnber (1932 อ้างถึงใน พวงแก้ว ปุณยกรก,2532) ได้ศึกษาพบว่า แบบสอบ เอ็ม อี คิว สามารถจำแนกความแตกต่างของการวัดความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการแก้ปัญหาได้ มหาวิทยาลัยนิวยอร์ก ได้ใช้แบบสอบ เอ็ม อี คิว และเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นต่อระบบการวัด พบว่า นักศึกษาแสดงความคิดเห็นในเชิงบวกต่อแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว

พวงแก้ว ปุณยกรก (2532) ได้ทำการวิจัย สร้างแบบสอบอัตนัยประยุกต์ (เอ็ม อี คิว) เพื่อใช้วัดทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วยกรณีศึกษา 10 กรณี มีคำตอบ 25 ข้อ ให้เวลาทำ ทั้งหมด 1.30 ชั่วโมง คะแนนเต็ม 65 คะแนน และการตรวจสอบคุณภาพด้านความเป็นปรนัย พบว่ามีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนนค่อนข้างสูง มีความเที่ยงและความเที่ยงตรง โดยใช้ค่าดัชนีความคงเส้นคงวภายในแบบสอบ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ความเที่ยงในเชิงความ คงเส้นคงวาในการตอบอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ และรวมแบบสอบทั้งหมดมีความสอดคล้องกันในระดับปานกลาง ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ระดับปานกลาง ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ เมื่อใช้แบบสอบถามความถนัดทางการเรียนเป็นเกณฑ์ มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์เมื่อใช้แบบสอบถามแก้ปัญหาในระดับสูงเป็นเกณฑ์ที่มีความสัมพันธ์ต่ำ สรุปได้ว่า แบบสอบ เอ็ม อี คิว มีความตรงในระดับพอใช้ และข้อมูลจากการสัมภาษณ์นิสิตที่ได้ทำข้อสอบ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและใช้แบบสอบ เอ็ม อี คิว ทุกกลุ่มให้ความเห็นในเชิงบวก และพอใจในผลการคัดเลือกและพบว่าสามารถใช้แบบสอบ เอ็ม อี คิว วัดทักษะการแก้ปัญหาในการสอบคัดเลือกได้

อาภรณ์ ชูดวง (2535) ศึกษาการสร้างแบบสอบ เอ็ม อี คิว เพื่อวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล พบว่า คุณภาพของแบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาของนักศึกษาพยาบาล มีความตรงตามโครงสร้าง มีความตรงร่วมสมัย มีความเที่ยงเท่ากับ 0.5205 มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดเท่ากับ 2.113 มีความเที่ยงในการตรวจให้คะแนนสูง มีค่าความสัมพันธ์แปรผันและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งสรุปได้ว่า แบบสอบ เอ็ม อี คิว สามารถวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลได้ มีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน จากความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการใช้ ทุกกลุ่มให้

ความคิดเห็นในเชิงบวกต่อการนำแบบสอบถามชุดนี้มาใช้ แต่เวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบถามน้อยเกินไป นอกจากนี้ ทองสุข คำณะ (2538) ยังนำมาสร้างเป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ และ เพ็ญภา แดงด้อมยุทธ์ (2539) นำมาสร้างเป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาล

ศรีประภา ปิยะศิริศิลป์ (2539) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมวิชาชีพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถในการตัดสินใจในปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรม ในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาโดยใช้แบบสอบ เอ็ม อี คิว เป็นแบบทดสอบ ซึ่งเมื่อทดสอบแล้วสามารถวัดการตัดสินใจในปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลได้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน

จากการศึกษาการใช้แบบสอบ เอ็ม อี คิว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อดี และข้อจำกัดของการใช้เป็นเครื่องมือในการวัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา ได้ดังนี้

ข้อดี คือ

- 1) เป็นเครื่องมือที่ประเมินได้ทั้งความก้าวหน้าและประเมินผลรวมยอด
- 2) ใช้ทดสอบความสามารถในการตัดสินใจ ได้ทุกขั้นตอนของกระบวนการ ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ การค้นหาทางเลือก การประเมินทางเลือก การตัดสินใจเลือก การปฏิบัติตามทางเลือก จนถึงขั้นของการติดตามและประเมินผล
- 3) ใช้ทดสอบความสามารถทางสติปัญญาของผู้ตอบได้หลายระดับ ตั้งแต่ด้านความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การนำไปใช้ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า สามารถวัดความถี่ เจตคติ และทักษะในการปฏิบัติได้

ข้อจำกัด คือ

- 1) มีความยุ่งยากในการสร้างและการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน
- 2) ใช้เวลาในการตรวจข้อสอบค่อนข้างมาก
- 4) หากไม่มีการบริหารข้อสอบและการสอบที่ดี ผู้สอบอาจพลิกดูคำถามในหน้าต่อไป หรือย้อนกลับไปแก้ไขคำตอบในหน้าที่ผ่านมาแล้วได้ รวมทั้งอาจทำให้ผู้สอบเกิดความสับสนในการทำ

จากแนวคิดเกี่ยวกับการวัดและการประเมินการตัดสินใจข้างต้น ในการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยสนใจที่จะสร้างแบบสอบอัตนัยประยุกต์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานพยาบาลวิชาชีพ โดยใช้สถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานที่พยาบาลวิชาชีพพบบ่อยๆ ในการปฏิบัติงานจริง มาตั้งเป็นคำถามให้ตัดสินใจแก้ปัญหา เพื่อประเมินความสามารถในการใช้กระบวนการตัดสินใจ การให้เหตุและผลของการตัดสินใจนั้น

2. แนวคิดทฤษฎีด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

2.1 กระบวนการ และวัตถุประสงค์ของการบริหารการพยาบาล

กระบวนการบริหารการพยาบาลมี 6 ขั้นตอน ดังนี้ (สุลักษณ์ มีชูทรัพย์, 2538)

1) การรวบรวมข้อมูลต่างๆ (Data gathering) ที่เกี่ยวกับการบริหารการพยาบาล ได้แก่ รายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยงานเอง ผู้มารับบริการคือผู้ป่วยและประชาชนทั่วไป ผู้ปฏิบัติคือพยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่นๆ ในทีมสุขภาพและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ชุมชนหรือสังคมทรัพยากรที่จะได้มา รวมทั้งกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน เป็นต้น

2) การวางแผน (Planning) ที่เกี่ยวกับนโยบาย และวัตถุประสงค์ของการพยาบาล มาตรฐานการพยาบาล จำนวนและชนิดของบุคลากรทางการพยาบาล งบประมาณและวิธีการดำเนินงาน

3) การจัดแบ่งงาน (Organizing) และความรับผิดชอบ โดยจัดทำแผนผังแสดงการแบ่งหน่วยงานและแผนผังแสดงสายการบังคับบัญชา การวิเคราะห์งาน และการแจกแจงลักษณะงานตามตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรทางการพยาบาล

4) การบริหารงานบุคคล หรือ การจัดบุคลากรทางการพยาบาล (Staffing) เริ่มตั้งแต่ การกำหนดอัตรากำลังพยาบาลตามความต้องการของผู้ป่วย การแสวงหา การคัดเลือก บรรจุ แต่งตั้ง การปฐมนิเทศ การจัดเวร การมอบหมายงาน รวมทั้งการพัฒนาบุคลากร

5) การนำ (Leading) หรือการนิเทศงาน ซึ่งรวมทั้งการตัดสินใจแก้ปัญหา แก้ข้อขัดแย้งต่างๆ และจัดให้มีการติดต่อสื่อสารที่ดี มีการจูงใจผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

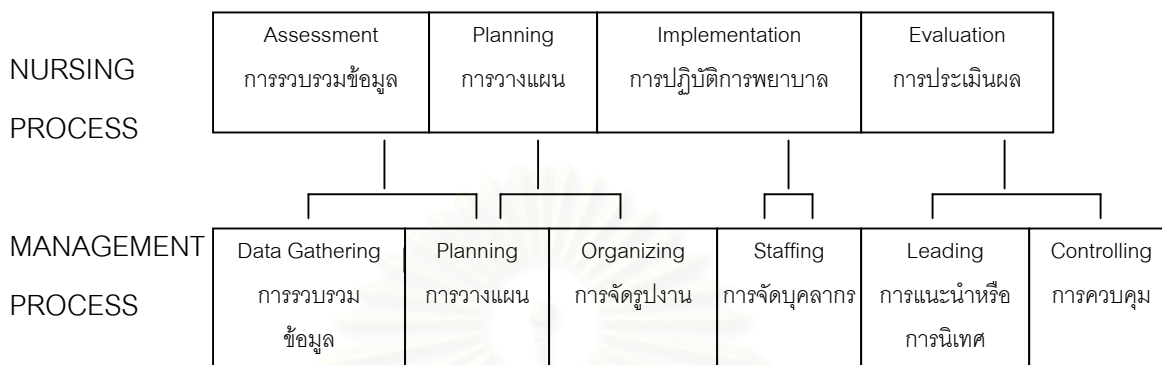
6) การควบคุมงาน (Controlling) เพื่อให้การบริการพยาบาลมีคุณภาพ โดยการประเมินผลการให้การบริการพยาบาล และประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร

โดย สุลักษณ์ มีชูทรัพย์ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการบริหารการพยาบาลไว้ 3 ประการ คือ

- 1) การให้การดูแลแก่ผู้ป่วย (patient care)
- 2) การพัฒนาบุคลากร (staff development)
- 3) การวิจัย (research)

กระบวนการบริหารการพยาบาลคล้ายกับกระบวนการพยาบาล แต่ในทางปฏิบัตินั้น กระบวนการบริหารการพยาบาลต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลมากกว่า แต่ละขั้นตอนซับซ้อนมากกว่า กระบวนการพยาบาล เช่น ในการรวบรวมข้อมูลไม่เพียงแต่เป็นข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วยแต่เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน บุคลากร สิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ในการวางแผนก็เช่นกัน ไม่เพียงแต่วางแผนให้การพยาบาลตามปัญหา และความต้องการของผู้ป่วยแต่ละรายเท่านั้น ยังรวมไปถึงการวางแผนกำลังคน การงบประมาณ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้วย การบริหารการพยาบาลจะช่วย

เสริมกระบวนการพยาบาล ถ้าการบริหารงานเป็นไปด้วยดีกระบวนการพยาบาลก็จะมีประสิทธิภาพขึ้น ดังแสดงในแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนของกระบวนการพยาบาลและกระบวนการบริหารการพยาบาล

(สุลักษณ์ มีชูทรัพย์, 2538)

การบริหารการพยาบาลนับเป็นกิจกรรมเฉพาะอย่างหนึ่ง ที่ผู้บริหารจะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ ไม่ว่าด้านนโยบาย ความมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ การจัดระบบงานบุคลากร และของใช้ต่างๆ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประหยัดมากที่สุด อันเกิดจากความร่วมมือประสานงานของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายเป็นอย่างดี ทั้งนี้ต้องอาศัยภาวะผู้นำในตัวผู้บริหารด้วยซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการบริหารงาน ผู้บริหารที่ดีมักจะเป็นผู้นำที่ดีด้วยและหน่วยงานพยาบาลในปัจจุบันต้องการพยาบาลที่มีคุณสมบัติของผู้นำที่ดีมาเป็นผู้บริหารการพยาบาลอย่างยิ่ง

2.2 บทบาทของผู้บริหาร

Mintzberg (1973) ได้ศึกษากิจกรรมของผู้บริหารในระดับหัวหน้างาน 5 องค์กร และสรุปว่า ผู้บริหารไม่ได้ทำเฉพาะหน้าที่การจัดการแบบดั้งเดิม ซึ่งประกอบด้วยการวางแผน การจัดองค์การ ประสานงาน และการควบคุมเท่านั้น แต่ยังทำกิจกรรมอื่นๆ ด้วย ซึ่งสรุปเป็นบทบาทของผู้บริหาร 3 บทบาทใหญ่ ได้แก่ บทบาทในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Roles) บทบาทด้านข้อมูลข่าวสาร (Information Roles) และบทบาทด้านการตัดสินใจ (Decisional Roles) และ 10 บทบาทย่อย คือ บทบาทหัวหน้า บทบาทผู้นำ บทบาทผู้มาติดต่อประสานงาน บทบาทผู้รับ และตรวจสอบข้อมูล บทบาทผู้เผยแพร่ข้อมูลภายในหน่วยงาน บทบาทผู้ให้ข้อมูล บทบาทผู้ประกอบการ บทบาทของผู้จัดการเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา บทบาทผู้จัดสรรทรัพยากรและบทบาทการเจรจาต่อรอง ซึ่งทั้งนี้ บทบาทด้านการตัดสินใจ เป็นบทบาทหน้าที่สำคัญที่สุดในการปฏิบัติงานของ

ผู้บริหาร เนื่องจากเป็นการใช้อำนาจบังคับบัญชาให้เหตุผลเพื่อประเมินข้อมูลใช้ประกอบการตัดสินใจ ผู้บริหารต้องวางแผนกลยุทธ์ในการตัดสินใจว่า องค์กรจะมุ่งสู่ทิศทางใด ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างแท้จริง ในการตัดสินใจภายในองค์กร เนื่องจากโดยอำนาจการบังคับบัญชาผู้บริหารเป็นเพียงผู้เดียว ที่ได้รับการมอบหมายให้นำองค์กรไปสู่ภารกิจที่สำคัญ และการตัดสินใจของผู้บริหารนั้นแสดงให้เห็นถึงความรู้ของผู้บริหาร และคุณค่าขององค์กร

กลยุทธ์การตัดสินใจสามารถผสมผสานโดยมีผู้บริหารเป็นผู้ควบคุมพนักงาน ซึ่ง Simon (1977) กล่าวว่าระยะของกระบวนการตัดสินใจแบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ

- 1) ระยะการคิด (Intelligence phase) คือ ระยะเริ่มในการค้นหาสถานการณ์ที่ต้องการตัดสินใจ
- 2) ระยะออกแบบ (Design phase) เป็นหัวใจของการวิเคราะห์ การตัดสินใจ ค้นหาทางเลือกหลายๆ ทาง และประเมินทางเลือก
- 3) ระยะเลือก (Choice phase) เกี่ยวข้องกับกระบวนการเลือก และยอมรับทางเลือกที่ดีที่สุด

2.3 บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลหัวหน้าเวร (Charged Nurse)

พยาบาลหัวหน้าเวร (Charged Nurse) ซึ่งทางการบริหารจัดการว่าเป็นผู้บริหารระดับต้น (First-line manager) เช่นเดียวกับหัวหน้าตึก (Donovan, 1975) แตกต่างกันในขอบเขตและปริมาณความรับผิดชอบ บทบาทหน้าที่ของพยาบาลหัวหน้าเวร ประกอบด้วยบทบาทต่างๆ คือ เป็นผู้ให้บริการแก่ผู้บริการโดยตรงในด้านการพยาบาล เป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้ป่วย เป็นผู้นิเทศ เป็นที่ปรึกษาผู้ประสานงาน และเป็นผู้รับผิดชอบกิจกรรมทุกอย่างที่เกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งหัวหน้าเวร ซึ่งพวงรัตน์ บุญญาณรงค์ (2525) กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของพยาบาลในตำแหน่งบริหาร เช่น หัวหน้าตึก หัวหน้าเวร ซึ่งต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับ

- 1) จัดให้มีบริการพยาบาลผู้ป่วยอย่างเพียงพอในหน่วยงานของตน และคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วย ญาติ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
- 2) จัดหาทรัพยากรที่ต้องการให้กับเจ้าหน้าที่พยาบาล และฝ่ายการแพทย์
- 3) จัดให้มีการรายงานการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอย่างเที่ยงตรง
- 4) กำหนดความรับผิดชอบและมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ระดับอื่นๆ
- 5) วางแผนการสอนในคลินิกเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ ให้กับนักศึกษาพยาบาล และเจ้าหน้าที่พยาบาลทุกระดับประเมินผลและบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และนักศึกษาพยาบาล

- 6) ช่วยเหลือในการศึกษาวิธีการพยาบาลที่จะช่วยปรับปรุงการพยาบาลอยู่เสมอ
- 7) สั่งการ ประสานงาน และนิเทศกิจกรรมของเจ้าหน้าที่พยาบาลได้บังคับบัญชา
ทุกระดับ
- 8) สั่งการในงานแม่บ้าน เพื่อให้หน่วยงานอยู่ในสภาพที่สะดวกสบาย สะอาดและ
ปลอดภัย
- 9) จัด แจกจ่ายเครื่องมือเครื่องใช้ให้เหมาะสมและรักษาให้คงสภาพที่ดีไว้เสมอ
- 10) ประสานงานการบริการที่จัดโดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่น เพื่อคงไว้ซึ่งการ
ดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและสวัสดิการที่ดีสำหรับผู้ป่วย

ตามประมวลข้อบังคับระเบียบและประกาศของสภาการพยาบาล ได้กำหนดบทบาท
และหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลหัวหน้าเวร ดังนี้

- 1) รับนโยบายจากหัวหน้างาน
- 2) วางแผนการพยาบาลในงานที่รับผิดชอบ
- 3) เป็นหัวหน้าทีมการพยาบาล
- 4) มอบหมายงานแก่สมาชิกทีมตามความรู้ ความสามารถ
- 5) ควบคุมและตรวจสอบการให้บริการรักษาพยาบาลของสมาชิกทีม
- 6) ให้การพยาบาลตามเทคนิคที่ถูกต้อง
- 7) จัดอาคารสถานที่ให้เป็นระเบียบ สะดวก และปลอดภัยแก่การปฏิบัติงาน
- 8) จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ให้พอเพียง และพร้อมที่ใช้งานได้ทันที
- 9) รับผิดชอบจัดเก็บและดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ให้พร้อม
- 10) ให้การรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์
- 11) ดูแลความสะดวก เรียบร้อย การได้รับอาหารอย่างเพียงพอ และ
ความสุขสบายของผู้ป่วย
- 12) จัดสอนสุขศึกษาผู้ป่วยรายกลุ่มและรายบุคคล
- 13) ประเมินผลการพยาบาลที่รับผิดชอบ
- 14) เป็นผู้นำทำกิจกรรมการพยาบาลในทีม
 - 14.1 การรับและส่งเวร
 - 14.2 การประชุมปรึกษา (Pre-Post conference)
 - 14.3 การเยี่ยมตรวจผู้ป่วย (Rounds)
 - 14.4 การศึกษาผู้ป่วยรายบุคคล (Case conference)
 - 14.5 การประชุมวิชาการของหน่วยงาน (Inservice education)
- 15) นิเทศการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับรอง

- 16) ป้องกันความพิการและฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย
- 17) สรุปรวบรวมระเบียบงาน
- 18) ให้ความร่วมมือด้านการรักษาพยาบาลกับทีมสุขภาพ
- 19) ประสานงานทั้งในและนอกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 20) ร่วมปรับปรุงระบบงานบริการพยาบาลของหน่วยงาน
- 21) ประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับรอง
- 22) เป็นวิทยากรเผยแพร่ความรู้ทางการพยาบาล
- 23) ร่วมจัดประสบการณ์การศึกษาทางการพยาบาล
- 24) ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

Rowland (1980 อ้างถึงใน วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล, 2536) ได้กำหนดหน้าที่และบทบาทของพยาบาลหัวหน้าเวร (Charged Nurse) ไว้โดยตรงดังนี้

- 1) รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาสุขภาพและความต้องการของผู้ป่วย
- 2) ช่วยเหลือหรือกระตุ้นการแก้ปัญหาฉุกเฉินในการช่วยเหลือผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต
- 3) ให้คำแนะนำด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วย ครอบครัวผู้ป่วย
- 4) ช่วยเหลือในการทำวิจัยเพื่อปรับปรุง พัฒนาการพยาบาลในหน่วยงาน และวิชาชีพ
- 5) วางแผน จัดระบบงาน สั่งการ ประสานงาน และประเมินผลการปฏิบัติงานพยาบาล
- 6) ช่วยคัดกรอง และส่งต่อผู้ป่วยในรายที่ต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติมระหว่างแผนกหรือรักษาเฉพาะทางในการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วย
- 7) นิเทศพยาบาลในการศึกษาปัญหาสุขภาพและความต้องการของผู้ป่วย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของผู้ป่วย
- 8) ดำรงไว้ซึ่งความถูกต้อง ครอบคลุมในการบันทึกทางการพยาบาล และกรให้การพยาบาล
- 9) เป็นที่ปรึกษา นิเทศ แนะนำให้แก่บุคลากรในหน่วยงาน ตลอดจนผู้ป่วย และครอบครัวของผู้ป่วย
- 10) ให้บริการสุขภาพแก่ผู้ป่วยในหน่วยงาน ตลอดจนการสอนสู่ศึกษาและการส่งเสริมป้องกันโรค
- 10) รับ – ส่ง – ควบคุมการรักษาของแพทย์ได้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

National League for Nursing (1972) ได้กำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบของพยาบาลหัวหน้าหน่วย (Head Nurse) ซึ่งพยาบาลหัวหน้าเวร (Charged Nurse) จะต้องปฏิบัติด้วย แต่แตกต่างกันในขอบเขตและปริมาณความรับผิดชอบ มีดังนี้

- 1) วางแผน สั่งการ และนิเทศงานพยาบาลในหน่วยงานย่อยหน่วยงานหนึ่งในโรงพยาบาล รวมทั้งการประเมินผลงานบริหารดังกล่าวด้วย
- 2) ประสานงานพยาบาลกับการรักษาของแพทย์ โดยร่วมในการตรวจเยี่ยมผู้ป่วย (Rounds) และการประชุมปรึกษารื้อ (Conference)
- 3) จัดให้มีการพบปะระหว่างเจ้าหน้าที่พยาบาลเพื่อกระตุ้นให้ทุกคนร่วมกันกำหนดข้อปฏิบัติ และร่วมปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้
- 4) ร่วมมือกับฝ่ายการศึกษาพยาบาล ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
- 5) พัฒนาและคงไว้ซึ่งนโยบายของแผนกพยาบาล และนโยบายของโรงพยาบาล
- 6) ร่วมกับฝ่ายพัฒนาบุคลากรในการให้การศึกษ และการพัฒนาบุคลากรให้การสอนและนิเทศงานแก่บุคลากรในด้านการปฏิบัติพยาบาล
- 7) เป็นที่ปรึกษาของเจ้าหน้าที่พยาบาลในหน่วยงาน ประเมินผลงาน และร่วมกับผู้บังคับบัญชาในการเสนอและพิจารณาการเลื่อนขั้น ชั้น อัตราเงินเดือนแก่เจ้าหน้าที่พยาบาล
- 8) วางแผนจัดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่พยาบาลให้เหมาะสม และพอเพียงกับการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง โดยร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับพยาบาลนิเทศ
- 9) วางแผน และจัดให้มีการประชุมปรึกษารื้อในหน่วยงาน (Ward Conference) เพื่อร่วมกันวางแผนการพยาบาล
- 10) ให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้บังคับบัญชา เกี่ยวกับความต้องการอัตรากำลังบุคลากรที่เหมาะสมกับการให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ
- 11) เข้าร่วมในการประชุมระดับผู้บริหารแผนกพยาบาล
- 12) เข้าร่วมในคณะกรรมการประเมินผลและปรับปรุงมาตรฐานการพยาบาล
- 13) ส่งเสริมและสร้างสรรค์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคลากรมีความจงรักภักดีแก่องค์กร และปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- 14) ให้ข้อเสนอแนะ และร่วมในการจัดหาหรือจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ประจำหอผู้ป่วย รวมทั้งการดูแลให้มีการรักษาสภาพ และความสะอาดของสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้อยู่เสมอ
- 15) ประสานงานกับบุคลากรอื่นในการให้บริการแก่ผู้ป่วย

- 16) จัดให้มี และเข้าร่วมในการสอนสุขศึกษา (Health Education) และ การฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation) ให้แก่ผู้ป่วย
- 17) เป็นตัวอย่างที่ดีในการให้การพยาบาลผู้ป่วย
- 18) ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยต่างๆ
- 19) เข้าร่วมเป็นสมาชิกขององค์กรและสมาคมวิชาชีพ
- 20) ปฏิบัติตามคำสั่งอื่นๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายมา

สรุปได้ว่า บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลหัวหน้าเวร (Charged Nurse) นั้น ต้องเป็นทั้งผู้บริหารจัดการและบริการพร้อมกันในเวลาเดียวกัน โดยพยาบาลหัวหน้าเวรต้องเป็นผู้มีทักษะสูงในการปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วย และมีศิลปะการบริหารจัดการอย่างมาก ในการที่จะให้บุคลากรในหน่วยงานเกิดความร่วมมือ ร่วมใจในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Smith (1965 อ้างถึงใน วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล, 2536) กล่าวว่า ผู้บริหารทางการพยาบาล พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลหัวหน้าเวร จำเป็นต้องมีทักษะในด้านการจัดการพอๆ กับความ สามารถในด้านการพยาบาลจากลักษณะงานของพยาบาลหัวหน้าเวร ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ กำหนดบทบาทของพยาบาลหัวหน้าเวรออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารงานการพยาบาล ด้านการบริหารบุคลากร ด้านการบริหารวัสดุอุปกรณ์ และด้านการบริหารงานทั่วไป

3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้และแนวทางการสอนเพื่อพัฒนาการตัดสินใจ

3.1 ทฤษฎีการเรียนรู้

การเรียนรู้ที่มีมาก่อนนั้น มีส่วนสำคัญมากสำหรับการตัดสินใจของมนุษย์ โดยการเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ เข้ามารวมกัน เพื่อเป็นเครื่องชี้ให้เกิดการมองเห็นแนวทางตัดสินใจ สิ่งที่เคยเรียนรู้ในอดีต ถือว่าเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่า และมีความสำคัญต่อการตัดสินใจแก้ปัญหาของมนุษย์

การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม การกระทำซ้ำๆ หรือการฝึกฝนนานๆ จะช่วยให้พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปดำรงอยู่ อีกวิธีการหนึ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ คือการกำหนดเงื่อนไขแบบปฏิบัติการ ซึ่งสิ่งสำคัญในการที่จะดำรงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปนั้นคือ การเสริมแรง กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้เรียนรู้ แล้วไปอยู่ในสถานการณ์ที่มีแรงเสริมคล้ายคลึงกันหรือเหมือนกันกับที่เคยได้รับ ตอนถูกกำหนดเงื่อนไข พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปนั้นจะยังดำรงอยู่ และถือว่าเป็นเทคนิคที่สำคัญอย่างหนึ่ง ในการทำให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) ดังนั้นปัญหาที่เกิดจากการหลงลืม หรือไม่สามารถปฏิบัติการได้เต็มที่ ก็เพราะเกิดจากการปราศจากแรงเสริมที่เหมาะสมนั่นเอง

Gagne' (1977) จัดการเรียนรู้ประเภทต่างๆ ออกเป็นลำดับขั้น และกล่าวว่า ความรู้ในระดับที่สูงกว่าจะต้องอาศัยความรู้ในระดับที่ต่ำกว่า ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงเนื้อหาว่าต้องเป็นไปตามลำดับขั้นตอน โดยเริ่มเรียนจากสิ่งที่ยากก่อนเพื่อเป็นพื้นฐานสู่การเรียนรู้ในสิ่งที่ยากต่อไป ดังนั้นก่อนที่จะฝึกให้ผู้เรียนตัดสินใจแก้ปัญหา ผู้เรียนต้องเรียนรู้ความคิดรวบยอดและกฎเกณฑ์มาก่อน ซึ่งในการสอนให้เกิดความรวบยอด หรือกฎเกณฑ์นั้น ผู้เรียนจะเป็นผู้สรุปความคิดรวบยอดและกฎเกณฑ์ได้ด้วยตนเองแทนที่ผู้สอนจะเป็นผู้บอกให้ นั่นคือการสอนในลักษณะที่ผู้สอนบอกผลลัพธ์ให้แก่ผู้เรียนเป็นผู้สรุปกฎเกณฑ์เอาเอง ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของ guided discovery ซึ่งเมื่อผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดและกฎเกณฑ์แล้ว ขั้นสุดท้ายคือการสอนให้ตัดสินใจแก้ปัญหา โดยวิธี inquiry โดยให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดหาเหตุผลมาใช้แก้ปัญหา (พรรณี ช.เจนจิต, 2538) ปัจจัยในตัวผู้เรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้ ได้แก่ ความตั้งใจ แรงจูงใจของผู้เรียน และระดับพัฒนาการทางสติปัญญา ส่วนปัจจัยภายนอกของการเรียนรู้นั้น ได้แก่ เวลา สถานที่สภาพแวดล้อม และการเลือกใช้ภาษาในการสื่อความหมายกับผู้เรียน

ลำดับขั้นการเรียนรู้ของ Gagne'

- 1) การเรียนรู้จากสัญญาณ (Signal Learning)
- 2) การเรียนรู้จากความสัมพันธ์ของสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus Respond Learning)
- 3) การเรียนรู้จากการปฏิบัติต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ (Chaining)
- 4) การเรียนรู้ความสัมพันธ์กันทางภาษา (Verbal Learning)
- 5) การเรียนรู้ในการจำแนกความแตกต่าง (Discrimination Learning)
- 6) การเรียนรู้ในการสร้างความคิดรวบยอด (Concept Learning)
- 7) การเรียนรู้กฎต่างๆ (Rule Learning)
- 8) การเรียนรู้ในการแก้ปัญหา (Problem Learning)

3.2 แนวทางการสอนและวิธีการสอนเพื่อให้พัฒนาการตัดสินใจแก้ปัญหา

Gagne' (1977) เห็นว่า ธรรมชาติของมนุษย์มีความกระตือรือร้น ฉะนั้นการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนลงมือกระทำเอง ซึ่งเหมาะสมกับการเรียนแบบสืบสอบ ครูเป็นเพียงผู้ให้ข้อมูล และคอยกระตุ้นโดยใช้คำถามสร้างความสนใจ จนเกิดการเรียนรู้ และสามารถถ่ายโอนไปสู่การตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์อื่นๆ ได้ ซึ่งวิธีการสอนเพื่อให้เกิดการตัดสินใจแก้ปัญหา มีดังนี้คือ

3.2.1 การสอนให้เกิดความเข้าใจในความหมาย ความคิดรวบยอด และกฎเกณฑ์เกี่ยวกับสิ่งนั้นเป็นพื้นฐานก่อน

3.2.2 สร้างบรรยากาศกระตุ้นผู้เรียนให้รู้สึกอิสระต่อการซักถาม ไม่ควรเข้มงวด เพราะ

จะทำให้เกิดความตึงเครียด

3.2.3 กระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ให้โอกาสบรรยายต่อกลุ่มที่มีความพร้อมที่จะฟังและทำความเข้าใจ

3.2.4 กระตุ้นให้ผู้เรียนเดาคำตอบและวิเคราะห์คำตอบด้วยตนเอง

3.2.5 สอนเทคนิคการแก้ปัญหาด้วยการสืบสอบ ดังนี้คือ

3.2.5.1 ขั้นเตรียม ผู้สอนเป็นผู้เสนอปัญหา หรือให้ผู้เรียนตั้งปัญหาเอง หรืออาจตั้งสมมติฐานและให้ทำการทดสอบ

3.2.5.2 ขั้นสำรวจ กระตุ้นและช่วยผู้เรียนในการค้นหาข้อมูล ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัญหาด้วยการแนะนำหนังสือ ห่องสมุด หรือการใช้คำถามกระตุ้น โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบและหาแนวทางแก้ปัญหาอย่างอิสระ

3.2.5.3 ขั้นการแก้ปัญหา กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงถึงวิธีที่ตนเองคิดแก้ปัญหาได้และสามารถอธิบายเหตุผลของการแก้ปัญหานั้น

3.2.5.4 ขั้นทดสอบ หลังจากการเรียนให้ผู้เรียนติดตามผลว่าสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริงหรือไม่ ถ้าพบว่านำไปใช้ได้แสดงว่าเกิดการถ่ายโยงความรู้ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาการตัดสินใจแก้ปัญหา

การสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ไปตามลำดับขั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติเป็นแนวทางแก้ปัญหาในโอกาสต่อไป และถ้าได้รับแรงเสริม ความรู้นั้นจะคงทนอยู่จนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อยู่เสมอ แต่จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และการเรียนแบบ เพราะการสืบสอบอาจใช้ไม่ได้ผลดีกับทุกๆ คนเหมือนกัน

การใช้โปรแกรมพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ตามลำดับขั้นของ Gagne' เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ โดยเน้นการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน ให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาของกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งเปรียบได้กับขั้นของการเรียนรู้กฎเกณฑ์ โดยต้องการให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดเพื่อพัฒนาไปสู่ขั้นของการตัดสินใจแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น เสริมแรงด้วยการให้คะแนนในข้อที่ตอบถูกและใช้บอกถึงทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดในการตัดสินใจการแก้ปัญหา พร้อมอธิบายเหตุผลของการเลือกทางเลือกนั้น ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากผลลัพธ์ เพื่อนำไปสู่การสรุปกฎเกณฑ์อีกครั้งหนึ่ง

3.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่นั้น กล่าวได้ว่าเริ่มมีการศึกษาค้นคว้าและพัฒนารวมจากแนวความคิดเดิมของ Thorndike (1928) (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2524) ดังนั้น ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่สองแล้ว นักการศึกษาผู้ใหญ่จำนวนมากได้ศึกษาค้นคว้าจนได้พยานหลักฐานทาง

วิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอีกว่า ผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ รวมทั้งพบว่ากระบวนการเกี่ยวกับด้านความสนใจและความสามารถนั้นแตกต่างออกไปจากการเรียนรู้ของเด็กเป็นอันมาก

นอกจากวิธีการทางวิทยาศาสตร์แล้ว Lindeman (1962 cited in Knowles, 1984) มีแนวความคิดทางด้านที่เป็นศิลปะที่เน้นอย่างมากว่าการเรียนรู้ ควรเริ่มต้นจากสถานการณ์ต่างๆ (Situations) มากกว่าเริ่มจากเนื้อหาวิชาหลักสูตรควรจะได้สร้างขึ้นมาจากความสนใจ และความต้องการของนักศึกษาเป็นสำคัญ นักศึกษาจะพบว่าตัวเองมีสถานการณ์เฉพาะ ที่เกี่ยวกับหน้าที่การงาน งานอดิเรก ชีวิตครอบครัว ชีวิตในชุมชน สถานการณ์ต่างๆ นี้จะช่วยให้นักศึกษาได้ปรับตัว และการศึกษาผู้ใหญ่ควรเริ่มจากจุดนี้ ส่วนด้านตำรา และผู้สอนนั้นถือว่ามีหน้าที่และบทบาทรองลงไป แหล่งความรู้ที่มีคุณค่าสูงสุดในการศึกษาผู้ใหญ่คือ ประสบการณ์ของผู้เรียนเอง

3.3.1 ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

จาก แนวความคิดของ Lindeman (1962 cited in Knowles, 1984) ทำให้ได้ข้อสันนิษฐานที่สำคัญๆ และเป็นกุญแจสำหรับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ รวมทั้งการวิจัยในระยะต่อๆ มา ทำให้ Knowles (1984) ได้พยายามสรุปเป็นพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern Adult Learning Theory) ซึ่งมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้ คือ

3.3.1.1 ความต้องการและความสนใจ (Needs and Interests) ผู้ใหญ่จะถูกชักจูงให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ถ้าหากว่าตรงกับความต้องการและความสนใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา

3.3.1.2 สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ (Life Situations) รูปแบบการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะได้ผลดี ถ้าหากถือให้เน้นเอาตัวผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน (Life - Centered)

3.3.1.3 การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of Experience) ผู้ใหญ่สามารถนำประสบการณ์ของตนมาใช้ในการเรียนได้ เนื่องจากประสบการณ์ เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่ามากที่สุดสำหรับผู้ใหญ่

3.3.1.4 ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self - Directing) ผู้ใหญ่มีความรู้สึกต้องการจะนำตนเองได้ บทบาทของครูจึงควรอยู่ในกระบวนการสืบหาหรือค้นหาคำตอบร่วมกันกับผู้เรียน (Mutual Inquiry) และทำหน้าที่ประเมินผลว่าเขาคล้อยตามหรือไม่เพียงเท่านั้น

3.3.1.5 ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น การสอนจึงต้องเตรียมการอย่างดีพอ

3.3.2 แนวทางการสอนผู้ใหญ่

ข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการสอนผู้ใหญ่ (The Assumptions of Andragogy) ตามทฤษฎีการสอนผู้ใหญ่ นั้น มีอยู่ 4 ประเด็นใหญ่ๆ ที่มีความสำคัญ และเป็นความเชื่อที่ได้รับการยอมรับว่าแตกต่างออกไปจากการสอนเด็ก ซึ่งได้แก่

3.3.2.1 การเปลี่ยนแปลงด้านมโนภาพแห่งตน (Changes in Self-Concept)

ลักษณะทางจิตวิทยาของการเป็นผู้ใหญ่ หากเขาเกิดความรู้สึกว่าตัวเองไม่ได้รับการยอมรับในสถานการณ์ต่างๆ เลย เขาอาจจะเกิดความเครียดและต่อต้าน ฉะนั้นสิ่งที่สำคัญก็คือ ต้องพยายามทำให้ผู้ใหญ่เกิด “Self – directing” ในการเรียนการสอนให้มากที่สุด

3.3.2.2 บทบาทของประสบการณ์ (The Role of Experience)

ข้อสันนิษฐานเชื่อว่าบุคคลที่เริ่มบรรลุนิติภาวะจะได้สะสมประสบการณ์ที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ซึ่งประสบการณ์นั้นนับว่าเป็น “แหล่งที่มีคุณค่าสูงยิ่งสำหรับการเรียนรู้” (Rich Resource for Learning) และช่วยขยายโลกทัศน์ของผู้ใหญ่คนอื่นๆ ให้กว้างขวางมากขึ้น เพื่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ทั้งหลายด้วย

3.3.2.3 ความพร้อมในการเรียน (Readiness to Learn)

ข้อตกลงเบื้องต้นนี้ คือ บุคคลจะมีวุฒิภาวะ และเกิดความพร้อมในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาทางชีววิทยา และแรงกดดันทางด้านความต้องการเกี่ยวกับวิชาการ ส่วนที่เกิดความพร้อมมากขึ้นคือ ผลพัฒนาของภาระหน้าที่ (Tasks) ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับบทบาททางสังคม

3.3.2.4 การทำให้การเรียนรู้มีความเหมาะสม (Orientation to Learning)

ผู้ใหญ่ส่วนมากมักจะมีการเรียนรู้โดยอาศัยปัญหาเป็นศูนย์กลาง (Problem – Centered) ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดนี้ เป็นผลลัพธ์มาจากความแตกต่างของการเห็นคุณค่าของเวลานั่นเอง ผู้ใหญ่เข้ามาเรียนและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการศึกษาเพราะว่าเขาขาดความรู้และประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาปัจจุบัน ต้องการนำเอาไปใช้อย่างปัจจุบันทันทีทันใด ดังนั้นเขาจึงต้องการได้รับการเรียนรู้โดยอาศัยปัญหาเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน

จากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่นี้ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับหลักการในทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ได้ ดังนี้

1) ในวันปฐมนิเทศ ผู้วิจัยได้ชี้แจงถึงความเป็นมา วัตถุประสงค์ และรูปแบบของการวิจัยให้พยาบาลวิชาชีพทราบ เพื่อให้เห็นภาพรวมและแนวทางที่จะดำเนินการอย่างชัดเจน

2) รูปแบบของโปรแกรม ใช้สถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานที่พบบ่อย ในการปฏิบัติงานจริงของพยาบาลวิชาชีพ มาเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้ และฝึกให้พยาบาลวิชาชีพได้ใช้กระบวนการตัดสินใจ แก่ปัญหาเหล่านั้น

3) ในการเรียนรู้ ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อในการเรียนรู้ ซึ่งคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่คือการคำนึงถึงความเป็นเอกลักษณ์บุคคลของผู้เรียน และผู้เรียนสามารถกำหนดรูปแบบของการเรียนได้ด้วยตนเอง

4) ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่ละตอน มีการวัดความรู้ก่อนและหลังการเรียน ซึ่งเป็นการประเมินผลย้อนกลับให้ผู้เรียนทันที เพื่อเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนและเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนอีกด้วย

5) เนื้อหาของบทเรียน เป็นการนำเสนอกระบวนการตัดสินใจที่ละชั้น เพื่อเปิดโอกาสให้พยาบาลวิชาชีพได้เรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นการกำหนดปัญหา การกำหนดวัตถุประสงค์ การค้นหาทางเลือกและการประเมินทางเลือก การตัดสินใจเลือกทางเลือก การวางแผนปฏิบัติ และการติดตามประเมินผล ก่อนการประยุกต์ใช้กระบวนการตัดสินใจ ในการแก้ปัญหาด้านการบริหารงาน

6) ผู้วิจัยมีบทบาทเป็นเพียงผู้ประสานงาน และอำนวยความสะดวก ให้การเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของพยาบาลวิชาชีพดำเนินไปอย่างราบรื่น และสำเร็จลุล่วงด้วยดี

4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.1 ความเป็นมาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทำให้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษามากขึ้น ทั้งในด้านการวิจัย การจัดการ การบริหาร การเรียนการสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการผสมผสานหลักการของบทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) ของ B.F.Skinner เข้ากับเครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) ของ Skinner และ S.L.Pressey การมีเครื่องช่วยสอนทำให้ต้องมีโปรแกรมที่เป็นเนื้อหา แบบฝึกหัดและข้อทดสอบ ที่จะใช้กับเครื่องช่วยสอน โปรแกรมเนื้อหาดังกล่าวพัฒนาอยู่ระยะหนึ่งเท่านั้น ในขณะที่ความคิดเรื่องการให้การศึกษาตามเอกัตตภาพ เป็นที่สนใจของนักศึกษาในสมัยนั้นจึงมีความพยายามที่จะหาวิธี ที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตามความสามารถ สามารถใช้เวลาเรียนได้ตามความต้องการ จึงเกิดการพัฒนาระบบบทเรียนแบบโปรแกรมขึ้น และเปลี่ยนการนำเสนอเนื้อหาด้วยเครื่องช่วยสอนเป็นการนำเสนอด้วยหนังสือ (Programmed Text) โดยออกแบบวิธีการเสนอเนื้อหาให้สามารถดึงดูดความสนใจผู้เรียน ใช้เทคนิคการเสริมแรงและหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้มาประกอบกัน

แต่อย่างไรก็ตามจุดอ่อนของบทเรียนแบบโปรแกรมคือเมื่อผู้เรียนเรียนไปแล้วระยะเวลาหนึ่งมักเกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งเกิดจากความจำกัของกิจกรรม ความจำกัของสื่อที่นำมาใช้ ความจำเจอันเกิดจากการอ่านเพียงอย่างเดียว การต้องเปิดหน้าหนังสือกลับไปกลับมา ความจำเจที่ใช้ประสาทตาอย่างเดียวและข้อปลีกย่อยอื่นๆ อีกมาก ทำให้นักศึกษาหันไปมองหาวิธีการขจัดปัญหา

ด้านความจำเจดังกล่าว โดยการใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวนำเสนอเนื้อหาแทนหนังสือ ซึ่งการใช้คอมพิวเตอร์นำเสนอเนื้อหาบทเรียนได้เปรียบบทเรียนแบบโปรแกรมในหลายประการ คือ

1) เสนอเนื้อหาได้รวดเร็วจับใจ เพราะผู้เรียนไม่ต้องเปิดหนังสือบทเรียนทีละหน้าหรือทีละหลายหน้า เพียงกดแต่แป้นพิมพ์บนเครื่องคอมพิวเตอร์เท่านั้นก็สามารถเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการศึกษาได้ตามต้องการ

2) คอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเหมาะสมกับการเรียนการสอน เนื้อหาที่มีความสลับซับซ้อน

3) สามารถเสนอเสียงประกอบได้ ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และเพิ่มศักยภาพทางด้านการศึกษาภาษาด้วย

4) สามารถเก็บข้อมูลเนื้อหาสาระเพื่อนำเสนอได้มากกว่าหนังสือหลายเท่า

5) ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้อย่างแท้จริง กล่าวคือ มีการโต้ตอบระหว่างบทเรียนกับผู้เรียนในลักษณะของการถาม-ตอบ การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นต้น สิ่งนี้ทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถควบคุมผู้เรียนหรือช่วยเหลือผู้เรียนได้มาก นอกจากนี้ขณะที่ผู้เรียนเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมสามารถเปิดผ่านเนื้อหาต่างๆ ได้ แต่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถกำหนด การควบคุมในการศึกษาเนื้อหาส่วนต่างๆ ได้

6) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถประเมินผลการเรียนและบันทึกผลการเรียนของผู้เรียนโดยทันทีทันใด ในขณะที่บทเรียนโปรแกรมทำไม่ได้ ผู้เรียนต้องเป็นผู้ประเมินตนเอง

แม้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะได้แนวคิดมาจากบทเรียนแบบโปรแกรมก็ตาม แต่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถทำในสิ่งที่บทเรียนโปรแกรมทำไม่ได้ในหลายประการ ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Design) ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงแตกต่างกับบทเรียนโปรแกรม โดยการออกแบบการเรียนการสอนของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะพยายามใช้คุณสมบัติพิเศษ (Attributes) ของคอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อลักษณะเนื้อหาต่างๆ (สุกรี รอดโพธิ์ทอง และคณะ, 2540)

4.2 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในปัจจุบันการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนสามารถศึกษาจากบทเรียนในหลายลักษณะตามการออกแบบและการจัดสร้าง ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถจำแนกได้ 7 รูปแบบ ดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2536 ; สุกรี รอดโพธิ์ทอง และคณะ, 2540 ; ถานอมพร เลหาจรัสแสง, 2541)

4.2.1 แบบสอน (Tutorial Instruction) บทเรียนที่ใช้เพื่อสอนเนื้อหาในแบบการสอนจะเป็นโปรแกรมที่เสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาย่อยๆ แก่ผู้เรียนในรูปแบบของ ข้อความ ภาพ เสียง หรือ

ทุกรูปแบบรวมกันแล้วให้ผู้เรียนตอบคำถาม เมื่อผู้เรียนให้คำตอบแล้ว คำตอบนั้นจะได้รับการวิเคราะห์ เพื่อให้ผลย้อนกลับทันที แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามนั้นซ้ำแล้วยังผิดอีก ก็จะมีการให้เนื้อหาเพื่อทบทวนใหม่จนกว่าผู้เรียนจะตอบถูก แล้วจึงให้ตัดสินใจว่ายังคงเรียนเนื้อหาในบทนั้นอีกหรือจะเรียนในบทใหม่ต่อไป บทเรียนในการสอนแบบนี้ถือว่าเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่เสนอบทเรียนในรูปแบบของบทเรียนโปรแกรมแบบสาขา โดยสามารถใช้สอนได้ทุกสาขาวิชา นับตั้งแต่ด้านมนุษยศาสตร์ไปจนถึงวิทยาศาสตร์ และเป็นบทเรียนที่เหมาะสมในการเสนอเนื้อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องข้อเท็จจริง เพื่อการเรียนรู้ทางด้าน กฎเกณฑ์ หรือทางด้านวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ

4.2.2 แบบฝึกหัด (Drills & Practice) บทเรียนที่ใช้เพื่อการฝึกหัดเป็นโปรแกรมที่มีการเสนอเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนก่อน แต่จะให้ปัญหาหรือคำถามที่ได้รับการคัดเลือกมาจากการสุ่มหรือการออกแบบมาโดยเฉพาะ โดยการนำเสนอคำถามหรือปัญหานั้นซ้ำแล้วซ้ำเล่า เพื่อให้ผู้เรียนตอบแล้วมีการตอบที่ถูกต้อง เพื่อการตรวจสอบยืนยันและพร้อมให้คำถามหรือปัญหาต่อไปอีก จนกว่าผู้เรียนจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นจนถึงระดับเป็นที่น่าพอใจ ดังนั้นในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกหัดนี้ จึงจำเป็นต้องมีความคิดรวบยอด และมีความรู้ ความเข้าใจในกฎเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างดีมาก่อน แล้วจึงจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นได้โปรแกรมบทเรียนในการฝึกหัดนี้สามารถใช้ได้หลายวิชา

4.2.3 แบบสถานการณ์จำลอง (Simulation) การสร้างโปรแกรมบทเรียนที่เป็นสถานการณ์จริง เพื่อใช้ในการเรียนการสอนซึ่งจำลองความจริงโดยตัดรายละเอียดต่างๆ หรือนำกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาให้ผู้เรียนได้ศึกษา เป็นการฝึกทักษะและการเรียนรู้ โดยไม่ต้องเสี่ยงภัยหรือเสียค่าใช้จ่ายมากนัก รูปแบบของบทเรียนสถานการณ์จำลองอาจจะประกอบด้วยบทเรียนที่เสนอความรู้ข้อมูล การแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะการฝึกปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนความชำนาญและให้เข้าถึงซึ่งการเรียนรู้ต่างๆ ในบทเรียนจะประกอบด้วยสิ่งทั้งหมดเหล่านี้หรือมีเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ในโปรแกรมบทเรียนสถานการณ์จำลองนี้จะมีโปรแกรมบทเรียนย่อยแทรกอยู่ด้วย ได้แก่ โปรแกรมการสาธิต (Demonstration) โปรแกรมนี้มีใช้เป็นการสอนเหมือนกับโปรแกรมการสอนแบบธรรมดา ซึ่งเป็นการเสนอเนื้อหาความรู้แล้วจึงให้ผู้เรียนทำกิจกรรม แต่โปรแกรมการสาธิตเป็นเพียงโปรแกรมการแสดงให้ผู้เรียนชมเท่านั้น

4.2.4 แบบเกมการสอน (Instructional Games) การใช้เกมเพื่อการเรียนการสอนกำลังเป็นที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ได้โดยง่าย เราสามารถใช้เกมในการสอนและเป็นสื่อที่จะช่วยให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้เช่นกันในเรื่องของกฎเกณฑ์ กระบวนการ ทักษะคติ ตลอดจนทักษะต่างๆ นอกจากนี้ เกมยังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดีขึ้น และเนื่องจากการแข่งขันกัน จึงช่วยให้ผู้เรียนมีการตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา รูปแบบโปรแกรมบทเรียนของเกมเพื่อการสอน คล้ายคลึงกับโปรแกรมบทเรียนสถานการณ์จำลอง แต่แตกต่างกันโดยเพิ่มบทบาทของผู้แข่งขันเข้าไปด้วย

4.2.5 แบบค้นพบ (Discovery) การค้นพบเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูก โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียน เพื่อช่วยในการค้นพบจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดี

4.2.6 แบบแก้ปัญหา (Problem-solving) เป็นการให้ผู้เรียนฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์นั้น โปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหาแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเอง และโปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้วเพื่อช่วยผู้เรียนในการแก้ปัญหา ถ้าเป็นโปรแกรมที่ผู้เรียนเขียนเอง ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดปัญหาและเขียนโปรแกรม สำหรับแก้ปัญหานั้นโดยที่คอมพิวเตอร์ จะช่วยในการคิดคำนวณและหาคำตอบที่ถูกต้องให้ ในกรณีนี้คอมพิวเตอร์จึงเป็นผู้ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุถึงทักษะของการแก้ปัญหา โดยการคำนวณข้อมูลและสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนให้ แต่ถ้าเป็นการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้ว คอมพิวเตอร์จะทำการคำนวณในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้จัดการแก้ปัญหาเหล่านั้นเอง

4.2.7 แบบทดสอบ (Test) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทดสอบ มิใช่เป็นการใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ผู้สอนมีความรู้สึกที่เป็นอิสระจากการผูกมัดทางด้านกฎเกณฑ์ต่างๆ เกี่ยวกับการทดสอบได้ด้วย เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะสามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการทดสอบจากแบบแผนเก่าๆ ของปรนัย หรือคำถามจากบทเรียน มาเป็นการทดสอบแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียน ซึ่งเป็นที่น่าสนุกและน่าสนใจกว่า พร้อมทั้งนี่ก็อาจเป็นการสะท้อนถึงความสามารถของ ผู้เรียนที่จะนำความรู้ต่างๆ มาใช้ในการตอบได้อีกด้วย

4.3 คุณสมบัติของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้รับการยอมรับจากนักการศึกษาแล้วว่า มีข้อดีเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนรู้เพื่อสนองต่อการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ข้อดีที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบ่งได้เป็น ข้อดีสำหรับผู้เรียน และข้อดีสำหรับผู้สอนดังนี้

ข้อดีสำหรับผู้เรียน

- 1) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามเอกภาพ ตามอัตราความก้าวหน้าของตนเอง
- 2) มีการให้ผลย้อนกลับทันทีด้วยภาพ เสียง สี สันที่สวยงาม ทำให้ผู้เรียนสนุกสนาน ตื่นเต้น ไม่เกิดความเบื่อหน่ายกับบทเรียน
- 3) ช่วยให้ผู้เรียน เรียนได้ดีและรวดเร็วกว่าการเรียนตามปกติ
- 4) สามารถประเมินผลการเรียนรู้ได้ทันทีทั้งที่
- 5) ฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล

6) ปลุกฝังนิสัยความรับผิดชอบให้ผู้เรียน เนื่องจากเป็นการศึกษารายบุคคล ผู้เรียนต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- 7) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนเต็มที่
- 8) ผู้เรียนเลือกบทเรียนได้หลายแบบ ไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย
- 9) สร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน เพราะเป็นสิ่งแปลกใหม่

ข้อดีสำหรับผู้สอน

- 1) ผู้สอนมีเวลาในการดูแลเอาใจใส่การเรียนของผู้เรียนเต็มที่
- 2) ผู้สอนมีเวลาในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความสามารถ และประสิทธิภาพในการสอนของตนได้ดีขึ้น
- 3) ช่วยลดเวลาในการสอนบทเรียนหนึ่งๆ เพราะผลจากการวิจัยส่วนใหญ่ พบว่าบทเรียนที่มีลักษณะเป็นแบบโปรแกรม สามารถสอนเนื้อหาได้มากกว่าการสอนแบบอื่นๆ โดยใช้เวลาน้อยกว่า ผู้สอนจึงสามารถเพิ่มเติมเนื้อหาและแบบฝึกหัดได้อย่างเต็มที่ตามความเหมาะสม และ ความต้องการของผู้เรียนหรือตามที่ผู้สอนเห็นสมควร
- 4) เป็นเครื่องมือสำหรับผู้สอน ในการสาธิตเรื่องที่ยากและซับซ้อน ให้เข้าใจง่ายด้วยการใช้ภาพ สี แสง เสียง และภาพเคลื่อนไหวต่างๆ ในบทเรียน
- 5) ผู้สอนสามารถปรับปรุงแก้ไขบทเรียนได้ง่าย โดยการเพิ่มเติมเนื้อหาและรายละเอียดของบทเรียนได้ตามต้องการ
- 6) ช่วยในเรื่องของการบันทึกการตอบคำถาม และการประเมินผลของผู้เรียน
- 7) ผู้สอนสามารถควบคุมคุณภาพของบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้

จุดอ่อนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แม้ว่าในปัจจุบัน การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนจะมีความจำเป็น และมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น แต่ก็ประสบปัญหาการขาดแคลน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีคุณภาพ ข้อบกพร่องที่พบเห็นโดยทั่วไปพอสรุปได้ดังต่อไปนี้ คือ

- 1) รูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังไม่มีประสิทธิภาพดีพอ การโต้ตอบมักถูกจำกัดเพียงแค่นี้ให้ผู้เรียนเลือกตอบ จาการายการเลือกที่กำหนดให้เท่านั้น ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ตามความต้องการโดยไม่มีขอบเขตจำกัด
- 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ยังมีลักษณะไม่ยืดหยุ่น เนื้อหาบทเรียนมีคำอธิบายตายตัว และไม่สามารถตอบสนององค์ลักษณะการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ให้เหมาะสมกับ ผู้เรียนได้

3) ใช้วิธีการแสดงบทเรียนเหมือนตำราทั่วไป คอมพิวเตอร์มีความสามารถด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และความไม่อยู่นิ่ง (Dynamic) การเสนอบทเรียนควรแตกต่างจากหนังสือ แต่ต้องไม่มีข้อความแน่นจอบภาพมากนัก การใช้กราฟิกต้องพอดีและมีความหมาย

4) ใช้วิธีการที่เน้นการสร้างประสบการณ์มากเกินไป บทเรียนคอมพิวเตอร์บางบทนำเกมเข้ามาแทรกในบทเรียนมากเกินไป เพื่อเน้นให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์เพียงอย่างเดียว โดยไม่คำนึงถึงผลต่อการเรียนรู้

5) เนื้อหาไม่ตรงกับสาระวิชาหรือหลักสูตร บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นส่วนใหญ่ไม่สอดคล้องกับหลักสูตร เพราะผู้สร้างมักกำหนดโครงสร้างและรายละเอียดของเนื้อหาเอง

6) การจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ยังไม่เป็นไปตามขั้นตอน หรือแนวทางการพัฒนาบทเรียนและแนวทางการสอนที่ควรจะเป็น

4.4 แนวทางการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีนั้น ผู้สร้างจะต้องใช้ทั้งความรู้ ความสามารถ และความชำนาญในสาขาวิชาชีพ ความคิดสร้างสรรค์ และความรู้พื้นฐานในศาสตร์สาขาอื่น เช่น คณิตศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ โดยเฉพาะหลักจิตวิทยาการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ เพื่อที่จะนำหลักการทั้งหลายเข้ามาผสมผสานกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และหลักพื้นฐานการพัฒนาซอฟต์แวร์ (วุฒิชัย ประสารลอย, 2543) ซึ่งสอดคล้องกับ ฅนอมพร เลาหจรัสแสง (2541) ที่กล่าวว่า ขั้นตอนในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้สร้างจำเป็นต้องศึกษาขั้นตอนในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติก่อนที่จะลงมือสร้าง เพราะการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยไม่มีขั้นตอนการออกแบบที่แน่ชัดนั้น นอกจากจะทำให้เกิดการเสียเวลาแล้ว ยังอาจส่งผลให้ดำเนินงานไม่ตรงกับวัตถุประสงค์หรือไม่มีประสิทธิภาพได้

สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2535) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

1) กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป (Goal/Objectives) ได้แก่ การกำหนดว่าบทเรียนที่พัฒนาขึ้นนี้ต้องการจะนำไปใช้เพื่อใคร และต้องการให้เรียนรู้อย่างไรบ้าง จากการศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา รวมไปถึงแผนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ต้องการนำมาสร้างเป็นสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอีกด้วย

2) กำหนดรายละเอียดของเนื้อหา (Content Specification) ได้แก่ เนื้อหาความรู้ที่กำหนดเอาไว้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจจะได้จากกการวิเคราะห์เนื้อหาของหลักสูตร การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การสัมภาษณ์วิชาการ หรือค้นหาเพื่อจัดระบบจากแหล่งทรัพยากรอื่น แล้วนำมาวิเคราะห์ความสำคัญและคุณค่าของบูรณาการด้านเนื้อหา รวมไปถึงการศึกษาและ

กำหนดคุณสมบัติของเนื้อหาความรู้และกิจกรรมบทเรียนที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียนด้วย

3) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) วิธีการนี้จะเริ่มต้นจากการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) เพื่ออธิบายกิจกรรมการเรียนการสอนและจัดลำดับกิจกรรมเหล่านั้นให้เหมาะสมถูกต้อง และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป จนได้รายละเอียดของเรื่องที่จะสอนหรือหัวข้อการสอน (Topic Content) ต่อจากนั้นจึงนำเอารายละเอียดที่ได้มาทำการแบ่งออกเป็นหน่วยย่อยตามความเหมาะสม การแบ่งเนื้อหาควรแบ่งแต่ละตอนให้สมดุลและสัมพันธ์กัน อาจสลับหัวข้อใหม่ หรือรวมหัวข้อที่คล้ายคลึงกันได้เพื่อให้ต่อเนื่อง หรือเพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจก็ยอมทำได้ ข้อสำคัญ คือ ไม่ควรตัดทอนเนื้อหาให้น้อยกว่าที่กำหนด

4) กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives) เป็นการกำหนดพฤติกรรมเชิงความรู้ (Knowledge-Base Behavior) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้ว่าจะเรียนจบบทเรียนแล้วจะได้รับสิ่งใดจากการเรียน

5) สร้างกลยุทธ์ทางการสอนและนำเสนอ (Teaching Strategies and Models of Delivery) ได้แก่ การเลือกว่าจะใช้วิธีสื่อสารเพื่อให้เกิดการรับรู้ เช่น การนำเสนอข้อมูลเนื้อหาด้วยข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น โดยกำหนดหลักการให้สอดคล้องกันกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและธรรมชาติของเนื้อหาวิชา เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ในที่สุด

6) ออกแบบและลงมือสร้างบทเรียน (Design and Implementation) ในขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับเตรียมผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ การนำเอารายละเอียดที่ได้จากการปฏิบัติที่ผ่านมาทั้งหมดมาจำแนกรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลในการปฏิบัติ หากพบว่ามีข้อบกพร่องที่ส่วนใดควรปรับปรุงและแก้ไขให้บกพร่องน้อยที่สุด

7) การนำเสนอต่อผู้เรียน (Delivery) เป็นวิธีการที่จะนำไปสู่กระบวนการหาประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงหลักการด้านความยืดหยุ่น (Flexibility) และสร้างรูปแบบนำเสนอให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน เพื่อสร้างบรรยากาศการจัดสภาวะการณ์สำหรับการสอนตามแนวความคิดของการสอนแนวใหม่ (Alternative Teaching) ที่มุ่งเน้นให้บรรลุในหลักการสำคัญโดยสรุป คือ

- เน้นความเป็นกันเองระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและไม่เคร่งเครียด
- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน
- ผู้เรียนมีเสรีภาพในการเลือกเรียนสิ่งที่ตนเองสนใจ ใช้เวลาเรียนได้อย่างเต็มที่
- เน้นกิจกรรมแบบความร่วมมือกันของกลุ่มมากกว่าการแข่งขัน

8) การวัดและประเมินผล (Evaluation) ได้แก่ การประเมินระหว่างการศึกษาทางด้านเนื้อหาและกิจกรรมการเรียน เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดเอาไว้ในเบื้องต้น เช่น การประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม และการครอบคลุมเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนที่จะจัดให้มีขึ้นในบทเรียนนั้น รวมทั้ง

การประเมินสรุป ซึ่งเป็นขั้นการประเมินทั้งด้านเนื้อหาและกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

Rushby (1989) ได้แบ่งขั้นตอนในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1) การวางรูปแบบทั่วไป (Overall Design) การวางรูปแบบทั่วไปจะเป็นเพียงโครงร่างคร่าวๆ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งจะนำไปเพิ่มเติมรายละเอียดในขั้นตอนต่อไป การวางรูปแบบทั่วไปจะกล่าวถึงการกำหนดรูปแบบ หรือลักษณะของการเสนอบทเรียนว่าจะเป็นไปในรูปแบบใด เช่น สอนเนื้อหา ทำแบบฝึกหัด เกมทางการศึกษา เป็นต้น

2) การออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) โครงร่างคร่าวๆ ของรูปแบบทั่วไป ที่จะถูกนำมาเพิ่มเติมรายละเอียด โดยคำนึงถึงจุดประสงค์ของบทเรียน ทฤษฎีต่างๆ และเครื่องคอมพิวเตอร์ในเรื่องความสามารถของอุปกรณ์ที่มีอยู่ เพื่อที่จะออกแบบบทเรียนให้เหมาะสมที่สุด

3) การประเมินบทเรียน (Formative Design) การประเมินบทเรียน เป็นการหาจุดบกพร่องโดยนำข้อมูลจากการทดลองมาปรับปรุง เช่น การใช้งานระหว่างผู้เรียนและเครื่องมือ การตอบสนองของผู้เรียน เป็นต้น

โอวาท เสนีตันติกุล (2541) ได้เสนอองค์ประกอบของการสร้างโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ

1) เนื้อหา ต้องศึกษาค้นคว้า ตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจน และที่สำคัญเนื้อหาต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน

2) วิธีการนำเสนอ เป็นการสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียน เทคนิคกิจกรรมต่างๆ ต้องอยู่บนศักยภาพของโปรแกรมที่จะนำมาใช้สร้างบทเรียน

3) โปรแกรมเขียนบทเรียน (Authoring Program) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป ที่ใช้สร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ โดยเฉพาะมีศักยภาพสูง สามารถสร้างระบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนขณะศึกษาบทเรียนได้ดี

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541) ได้เสนอแบบจำลองขั้นตอนการออกแบบการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของ Alessi and Trollip (1991 อ้างถึงใน ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการออกแบบ 7 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการเตรียมการ (Preparation) ประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

1) กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ (Determine Goals and Objectives) เป็นการตั้งเป้าหมายว่าผู้เรียนจะสามารถใช้บทเรียนนี้ เพื่อศึกษาในเรื่องใด ลักษณะใด รวมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนคือ เมื่อผู้เรียนเรียนจบแล้ว จะสามารถทำอะไรได้บ้าง

2) เก็บข้อมูล (Collect Resource) เป็นการเตรียมพร้อมด้านของทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนเนื้อหา การพัฒนาและการออกแบบบทเรียน และสื่อในการนำเสนอบทเรียน ซึ่งก็คือคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรในส่วนของเนื้อหาก็คือ ตำรา หนังสือ วารสารวิชาการ หนังสืออ้างอิง สไลด์ ภาพต่างๆ ที่สำคัญ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ส่วนทรัพยากรในการออกแบบบทเรียนได้แก่ หนังสือการออกแบบบทเรียน กระดาษสำหรับเขียน Story board สื่อสำหรับการทำกราฟฟิก รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบทเรียน ทรัพยากรในส่วนของสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ คู่มือต่างๆ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3) เรียนรู้เนื้อหา (Learn Content) ผู้ออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หากเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ก็จะต้องหาความรู้ด้านการออกแบบบทเรียน หากเป็นผู้ออกแบบบทเรียนก็ต้องหาความรู้ด้านเนื้อหาควบคู่กันไป การเรียนรู้เนื้อหาอาจทำได้หลายลักษณะ เช่น การสัมภาษณ์ การอ่านหนังสือ หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหา

4) สร้างความคิด (Generate Ideas) เป็นการระดมสมองเพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นต่างๆ จากทีมงาน ในระยะเวลาอันสั้น เพราะจะทำให้ได้แนวคิดที่ดี น่าสนใจในที่สุด ถ้าข้ามขั้นตอนนี้จะส่งผลให้ทำงานในลักษณะทำไปคิดไป และจะทำให้เสียเวลาในช่วงของโปรแกรมมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการแก้ไข และปรับแต่งโปรแกรมภายหลัง

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (Design Instruction) ประกอบด้วย

1) ทอนความคิด (Elimination of Ideas) การทอนความคิดเริ่มจากการคัดเอาข้อคิดที่ไม่อาจปฏิบัติได้ เนื่องจากเหตุผลใดก็ตามหรือข้อคิดซ้ำซ้อนกันออกไป และรวบรวมความคิดที่น่าสนใจที่เหลืออยู่นั้นมาพิจารณาอีกครั้ง

2) วิเคราะห์งาน และแนวคิด (Task and Concept Analysis) การวิเคราะห์งานเป็นการพยายามในการวิเคราะห์ขั้นตอนเนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องศึกษา จนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ต้องการ ส่วนการวิเคราะห์แนวคิด คือขั้นตอนในการวิเคราะห์เนื้อหาของผู้เรียน ซึ่งจะต้องพิจารณา ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและเนื้อหาที่มีความชัดเจนเท่านั้น รวมไปถึงการนำเนื้อหาทั้งหมดที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาอย่างละเอียด และตัดเนื้อหาในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป หรือทำให้ผู้เรียนสับสนได้ง่ายออกไป

3) ออกแบบบทเรียนขั้นแรก (Preliminary Lesson Description) ผู้ออกแบบจะต้องนำแนวคิดทั้งหลายที่ได้มานั้น มาผสมผสานให้กลมกลืน และออกแบบให้เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะประกอบไปด้วย การกำหนดประเภทการเรียนรู้ ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การกำหนดขั้นตอนและทักษะที่จำเป็น การกำหนดปัจจัยหลักที่ต้องคำนึงในการออกแบบคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนแต่ละประเภท และสุดท้ายคือการจัดระบบความคิด เพื่อให้ได้มาซึ่งการออกแบบลำดับของบทเรียนที่ดีที่สุด

4) ประเมินและแก้ไขการออกแบบ (Evaluation and revision of the design) การประเมินและการแก้ไขการออกแบบนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องทำอยู่เรื่อยๆ ระหว่างการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการเขียนแผนผัง (Flowchart Lesson)

ผังงาน คือ ชุดสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งอธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม การเขียนผังงานเป็นสิ่งสำคัญ เพราะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี จะต้องปฏิบัติตามอย่างสม่ำเสมอ และปฏิสัมพันธ์นี้ ก็จะสามารถถูกถ่ายทอดออกมาได้อย่างชัดเจนที่สุดในรูปของสัญลักษณ์ ซึ่งแสดงกรอบการตัดสินใจและกรอบเหตุการณ์ การเขียนผังงานจะไม่เสนอรายละเอียดหน้าจอเหมือนการสร้าง Storyboard แต่การเขียนผังงานจะนำเสนอลำดับขั้นตอน โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผังงานจะทำหน้าที่เสนอข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม เช่น อะไรจะเกิดขึ้น เมื่อผู้เรียนตอบคำถามผิดหรือเมื่อไรที่จะมีการจบบทเรียน เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการสร้าง Storyboard (Create Storyboard)

การสร้าง Story board เป็นขั้นตอนของการเตรียมการนำเสนอข้อความ ภาพ รวมทั้งสื่อในรูปแบบมัลติมีเดีย ลงบนกระดาษ เพื่อให้การนำเสนอข้อความและสื่อในรูปแบบต่างๆ เป็นไปอย่างเหมาะสมบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนการสร้าง Storyboard รวมไปถึงการเขียน Script ที่ผู้เรียนจะได้เห็นบนหน้าจอ ซึ่งได้แก่ เนื้อหา ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ในขั้นตอนนี้ควรที่จะมีการประเมินและทบทวนแก้ไขบทเรียนจาก Storyboard เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนการสร้างหรือเขียนโปรแกรม (Program Lesson)

ขั้นตอนการสร้างหรือเขียนโปรแกรม เป็นกระบวนการเปลี่ยน Storyboard ให้กลายเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้ออกแบบบทเรียนจะต้องรู้จักเลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสม ในการใช้สร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบบทเรียน (Produce Supporting materials)

เอกสารประกอบบทเรียนเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เอกสารประกอบบทเรียนอาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ คู่มือการใช้ของผู้เรียน คู่มือการใช้ของผู้สอน คู่มือสำหรับแก้ปัญหาเทคนิคต่างๆ และเอกสารประกอบเพิ่มเติมต่างๆ ไป เช่น ใบงาน ข้อสอบ แผนภาพ เอกสารประกอบการเรียนต่างๆ

ขั้นตอนที่ 7 ขั้นตอนการประเมินและแก้ไขบทเรียน (Evaluate and Revise)

ในช่วงสุดท้ายบทเรียนและเอกสารประกอบทั้งหมด ควรที่จะได้รับการประเมิน โดยเฉพาะการประเมินในส่วนของการนำเสนอและการทำงานของบทเรียน ในส่วนของการนำเสนอนั้น ผู้ที่ควรจะทำประเมิน ก็คือ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบมาก่อน ในการประเมินการทำงานของบทเรียนนั้น ผู้ออกแบบควรที่จะทำการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ในขณะที่ใช้บทเรียน หรือสัมภาษณ์ผู้เรียนหลังการใช้บทเรียน

ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้ง 7 ขั้นนี้เป็นหลักเกณฑ์ที่มีความยืดหยุ่นได้ แม้ว่าการออกแบบบทเรียนตามลำดับขั้นตอนจะเป็นสิ่งสำคัญ แต่ในบางโอกาสแล้ว การดัดแปลงขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้เป็นสิ่งที่จำเป็น เช่น ในบางครั้งผู้ออกแบบต้องทำการรวบรวมข้อมูลเนื้อหาต่างๆ ก่อนที่จะสามารถตั้งเป้าหมายได้ เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น ผู้สร้างจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจขั้นตอนการสร้าง และมีการกำหนดแผนงานให้ชัดเจน สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยคำนึงการบรรลุเป้าหมายในเวลาอันรวดเร็ว อย่างสนุกสนานเพลิดเพลินเป็นสิ่งสำคัญ

4.5 โปรแกรมสถานการณ์จำลอง (Simulation)

4.5.1 ความหมายของโปรแกรมสถานการณ์จำลอง

เป็นโปรแกรมที่มีลักษณะเลียนแบบหรือสร้างสถานการณ์ เพื่อทดแทนสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ในชั้นเรียน เป็นการจูงใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยมีส่วนร่วมเกี่ยวข้อง เช่น การควบคุมเหตุการณ์ การตัดสินใจ การตอบโต้กับสิ่งที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จำลองได้ ทั้งนี้เพราะผู้เรียนไม่สามารถแสดงปฏิกิริยาเหล่านี้ในชีวิตจริงได้ การจำลองสถานการณ์จะช่วยลดความยุ่งยากซับซ้อนให้น้อยกว่าในเหตุการณ์จริง เช่น ลดรายละเอียด ลดโอกาสที่จะเกิดขึ้น เป็นต้น (Stephen and Stanley, 1985)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ เป็นบทเรียนที่ได้นำไปสอนเพื่อการเรียนรู้ในการตัดสินใจ การแก้ปัญหาในเรื่องต่างๆ เช่น การบินอวกาศ การดำเนินธุรกิจ การจำลองทางคลินิก (ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ, 2535) เป็นบทเรียนที่จำลองสถานการณ์ที่เกิดขึ้น หรืออาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติการรักษาผู้ป่วย ผู้เรียนสามารถเลือกตัดสินใจลองผิดลองถูกได้เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นโดยไม่เป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ ซึ่งในสถานการณ์จริงไม่สามารถทำได้ ข้อดีของการจำลองสถานการณ์ทางคลินิก คือ สามารถนำมาศึกษาได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ซ้ำหลายๆ ครั้ง โดยที่ข้อมูลต่างๆ เหมือนเดิมทุกครั้ง ผู้เรียนจะมีโอกาสได้ฝึกหัดการแก้ปัญหาในภาวะต่างๆ ได้อย่างปลอดภัย การให้ข้อมูลย้อนกลับในบทเรียนแบบนี้ จะเป็นผลการตัดสินใจและเหตุการณ์ที่เกิดจากการตัดสินใจด้วยทางเลือกนั้นๆ (พิสนธ์ จงตระกูล, 2531)

หลักการที่สำคัญอย่างหนึ่ง ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ การให้ผลย้อนกลับ (Feedback) ทั้งนี้ เพราะผลย้อนกลับช่วยทำให้ผู้เรียนเรียนรู้และเข้าใจสถานการณ์หรือผลการเรียนของตนตลอดเวลาในขณะที่เรียน เป็นการบอกให้ผู้เรียนรับรู้ถึงผลการปฏิบัติของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนประเมินผลหรือตรวจแก้การตอบสนองของตนที่จะทำต่อไป (Cohen, 1985) จากงานวิจัยของ Locke, Shaw, Saari และ Lethan (1981 อ้างถึงใน คัดคนางค์ มณีศรี, 2534) พบว่าสถานการณ์บาง

สถานการณ์ ช่วยบอกให้ผู้กระทำทราบถึงผลการปฏิบัติงานของเขา จัดเป็นการให้รางวัลที่เหมาะสมอย่างหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้ควรมีความเฉพาะเจาะจง ชัดเจน และให้ในเวลาที่ใกล้เคียงกับการกระทำ จึงจะเป็นตัวจูงใจที่มีประสิทธิภาพ

4.5.2 ประโยชน์ของโปรแกรมสถานการณ์จำลอง

4.5.2.1 Shay (1980) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสถานการณ์จำลอง ไว้ดังนี้

- 1) สถานการณ์จำลองช่วยให้เราสามารถศึกษา วิเคราะห์ และทดสอบผลกระทบภายในระบบปัญหาที่สนใจ รวมถึงผลกระทบที่สิ่งแวดล้อมได้รับและมีต่อระบบปัญหา นั้น
- 2) สถานการณ์จำลองใช้ในการกำเนิดข้อมูลใหม่ หรือใช้ประเมิน และคาดการณ์ต่อสิ่งที่จะเกิดขึ้น ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบในระบบปัญหา
- 3) การทดลองกับระบบงานจริง อาจก่อให้เกิดความขัดข้องในการดำเนินงานของหน่วยงาน การใช้สถานการณ์จำลองจึงสามารถลดความขัดข้องซึ่งอาจเกิดขึ้นได้
- 4) การทดลองความสามารถในการทำงานของคนงานในระบบงานจริง อาจเกิดความผิดพลาด เนื่องจากในสถานะเช่นนั้น คนงานจะไม่ได้ทำงานตามความสามารถที่ตนเคยทำ เพราะทราบว่าตนกำลังถูกทดสอบความสามารถการใช้สถานการณ์จำลองจึงช่วยลดปัญหาเหล่านี้ได้
- 5) การทดลองกับระบบงานจริงยากที่จะควบคุมองค์ประกอบและสภาวะแวดล้อมทุกอย่างของการทำงานให้คงที่ และสม่ำเสมอ ซึ่งอาจจะทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลผิดพลาดได้ แต่ในสถานการณ์จำลองสามารถควบคุมได้
- 6) การทดลองด้วยสถานการณ์จำลองจะให้ความปลอดภัย และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการทดลองด้วยระบบงานจริง

4.5.3 รูปแบบของสถานการณ์จำลองที่ดี

รูปแบบของสถานการณ์จำลองที่ดี ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

4.5.3.1 สถานการณ์จำลองที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจโครงสร้าง และการทำงานได้ง่าย โดยปกติแล้วผู้ออกแบบและสร้างสถานการณ์จำลองกับผู้ที่นำสถานการณ์จำลองไปใช้มักจะเป็นคนละคน ผู้ใช้สถานการณ์จำลองมักจะไม่ทราบกระบวนการ หรือวิธีการของสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้น ถ้าหากรูปแบบของสถานการณ์จำลองยุ่งยากมากเกินไป ผู้ใช้ไม่เข้าใจก็จะไม่นำไปใช้ สถานการณ์จำลองที่ต้องใช้เวลาและเงินเป็นจำนวนมากในการสร้างก็จะกลายเป็นสถานการณ์จำลองที่ไม่ได้นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ เป็นการสูญเปล่าทั้งกำลังเงิน เวลา และความคิด

4.5.3.2 จุดประสงค์และเป้าหมายในการออกแบบ การสร้างสถานการณ์จำลองจะต้องแน่นอนและชัดเจน การที่รู้จุดประสงค์ที่แน่ชัดของสถานการณ์จำลอง ผู้ใช้จะได้ทราบว่า

สามารถนำเอาสถานการณ์จำลองนั้นไปใช้แก้ปัญหาอะไรได้บ้าง มีเงื่อนไขขอบเขตการใช้งานอย่างไร และจะทำให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร

4.5.3.3 เป็นสถานการณ์ที่ไม่มีจุดบอด บางครั้งรูปแบบของสถานการณ์จำลองอาจจะดูเหมือนว่าเป็นสถานการณ์ที่ถูกต้อง แต่ภายในสถานการณ์จำลองนั้น อาจมีข้อผิดพลาดในการทำงานบางประการ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ผิดพลาด ถ้าสถานการณ์จำลองรูปแบบนี้ถูกนำไปใช้ จะก่อให้เกิดโทษมากกว่าประโยชน์

4.5.3.4 สถานการณ์จำลองที่ผู้ใช้สามารถควบคุม และใช้งานได้อย่างสะดวก สถานการณ์จำลองรูปแบบนี้ ผู้ใช้จะสามารถควบคุมตัวแปรพารามิเตอร์ และฟังก์ชันต่างๆ ในสถานการณ์จำลองได้ง่าย ผู้ใช้จะสามารถใช้ประโยชน์จากสถานการณ์จำลองได้อย่างเต็มที่ถูกต้อง แม่นยำ

4.5.3.5 สถานการณ์จำลองที่ให้ผลลัพธ์ ตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบ และสร้างสถานการณ์จำลองนั้น ผลลัพธ์จากการใช้สถานการณ์จำลองจะต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้สร้างและผู้ใช้สถานการณ์จำลองนั้น เช่น ถ้าสถานการณ์จำลองนั้นถูกสร้างขึ้นเพื่อแสดงดัชนีของสภาพการเงินเพื่อ ผลลัพธ์ที่ออกมาจากการใช้สถานการณ์จำลอง ก็จะต้องเป็นดัชนีของสภาพการเงินเพื่อ

4.5.3.6 สถานการณ์จำลองที่สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อใช้กับระบบงานอื่นได้ง่าย ถ้าเราสามารถปรับปรุงสถานการณ์จำลองนี้ไปใช้กับระบบงานอื่น ที่นอกเหนือจากระบบงานที่สถานการณ์จำลองนี้ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้งาน ก็จะเป็นการใช้ประโยชน์จากสถานการณ์จำลองได้มากขึ้น คุ่มค่ากับค่าใช้จ่ายและเวลาที่ต้องเสียไปในการสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นมา

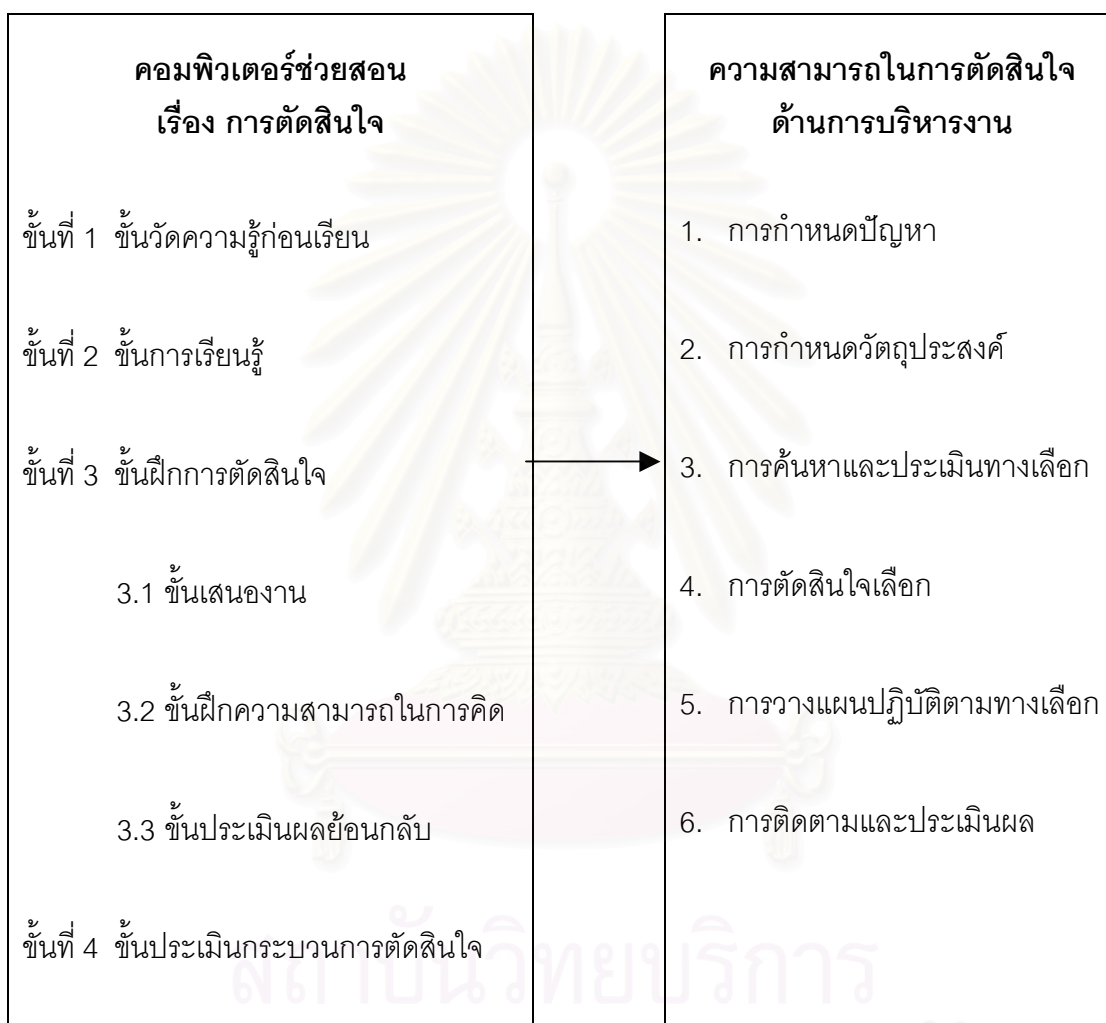
4.5.3.7 สถานการณ์จำลองที่สามารถใช้แก้ปัญหาได้ ตั้งแต่ปัญหาต่างๆ จนถึงปัญหาที่มีความซับซ้อนยุ่งยาก ถ้าผู้ใช้เริ่มใช้สถานการณ์จำลองกับปัญหาที่ง่ายๆ ก่อน ผู้ใช้จะสามารถตรวจสอบการทำงานและผลลัพธ์ของสถานการณ์จำลองได้ว่าถูกต้องหรือไม่ เพื่อที่ผู้ใช้จะได้เข้าใจ และมั่นใจในสถานการณ์จำลองมากขึ้น จากนั้นผู้ใช้อีกจะสามารถนำเอาสถานการณ์จำลองนี้ไปใช้กับระบบปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อนขึ้นด้วยความมั่นใจ

จากแนวคิดและรูปแบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จะใช้ในการวิจัยเป็นแบบสถานการณ์จำลอง เสนอปัญหาด้านการบริหารงาน การพยาบาล 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารงานการพยาบาล ด้านการบริหารบุคลากร ด้านการบริหารวัสดุอุปกรณ์ และด้านการบริหารงานทั่วไป โดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดเชิงวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล เพื่อหาแนวทางการตัดสินใจแก้ปัญหา และใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นข้อมูลที่แสดงถึงกระบวนการและผลลัพธ์ของการตัดสินใจ

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดที่จะนำไปสู่การวิจัย คือ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นำเสนอเนื้อหา เรื่องการตัดสินใจ และตัวอย่างสถานการณ์จำลองปัญหาด้านการบริหารงาน ที่มีรูปแบบการนำเสนอเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน

ตามกระบวนการเรียนรู้ของ Gagne' (1977) เพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจ
แก้ปัญหาด้านการบริหารงานตามกระบวนการตัดสินใจทั้ง 6 ขั้นตอนได้ ดังแสดงรายละเอียดในกรอบ
แนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ

Del Bueuno (1983 cited in Andrews, 1991) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานกับความสามารถในการตัดสินใจของพยาบาลโดยกลุ่มที่ 3 ระดับการศึกษาคือระดับปริญญาตรี หลักสูตรต่อเนื่องและระดับประกาศนียบัตร จำนวน 85 คน ดำเนินการวิจัยโดยให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาสถานการณ์ของผู้ป่วย 12 สถานการณ์และวัดความสามารถในการตัดสินใจจากการประเมินความสามารถในการสังเกต การวิเคราะห์สิ่งที่ได้จากการสังเกตและการเขียนแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลพร้อมเหตุผลของการปฏิบัติพบว่าประสบการณ์มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการตัดสินใจ และพบว่าพยาบาลระดับปริญญาตรีมีประสบการณ์การทำงานมากกว่าพยาบาลในระดับการศึกษาอื่น

Anthony (1999) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานแบบกระจายอำนาจ ความชำนาญงานของพยาบาลวิชาชีพกับความสามารถในการตัดสินใจสั่งการโดยศึกษาจากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 6 ปี พบว่า มีรูปแบบการบริหารงานแบบกระจายอำนาจน้อย ระบบบริหารงานแบบกระจายอำนาจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการตัดสินใจสั่งการและความชำนาญงานไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ความเห็นไว้ว่าในการทำงานพยาบาลวิชาชีพอาจไม่ได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่

Brook (1990) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความชำนาญ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจ และอัตมโนทัศน์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 พบว่า ความชำนาญมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับต่ำถึงปานกลาง การตัดสินใจทางคลินิกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับต่ำ และอัตมโนทัศน์ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรใดๆ เลย

จินตนา จันทรโคตร (2530) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ระดับความสามารถในการตัดสินใจของพยาบาลหัวหน้าตึก ในโรงพยาบาลสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า ความสามารถในการบริหาร อัตมโนทัศน์ และบรรยากาศองค์การ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอายุ สถานภาพสมรส ประสบการณ์การทำงานเป็นพยาบาลหัวหน้าตึก ระดับการศึกษา และคุณลักษณะความเป็นหญิงชาย ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพยาบาลหัวหน้าตึกที่ปฏิบัติงานในบรรยากาศองค์การแบบมีส่วนร่วมมีความสามารถในการตัดสินใจสูงกว่าที่ปฏิบัติงานในบรรยากาศองค์การแบบเผด็จการแบบมีศิลปะ

จารุวรรณ ปัทอง (2540) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล คุณลักษณะเฉพาะของบุคคลและการได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจในงานกับความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของหัวหน้าหอผู้ป่วยโรงพยาบาลของรัฐ กรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านวุฒิการศึกษา มีความสัมพันธ์ กับความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของหัวหน้าหอผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หัวหน้าหอผู้ป่วยมีคุณลักษณะเฉพาะของบุคคลด้านความมั่นใจ ความคิดสร้างสรรค์ ความยืดหยุ่น วิจารณ์ญาณและความมีเหตุผลอยู่ในระดับสูงและคุณลักษณะเฉพาะของบุคคลด้านความมั่นใจ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน การได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจในงานไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน

เพ็ญศรี รักสละ (2539) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การทำงาน อึดมโนทัศน์ สภาพแวดล้อมทางคลินิก สัมพันธภาพในที่มสุขภาพ ความร่วมรู้สึกกับความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน เขตพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออก พบว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพสามารถร่วมพยากรณ์ความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลในแต่ละวันของพยาบาลวิชาชีพ

รุจิรา อินทรตุล (2531) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการตัดสินใจกับการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของผู้บริหารการพยาบาล พบว่า ความสามารถในการตัดสินใจกับการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของผู้บริหารการพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กัน

วันเพ็ญ สุขสุวรรณ (2541) ได้ศึกษาความสามารถในการตัดสินใจปฏิบัติงานตามบทบาทของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลชุมชนภาคใต้ พบว่า ความยึดมั่นผูกพันต่อการปฏิบัติกรพยาบาล บรรยากาศองค์การ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความสามารถในการตัดสินใจปฏิบัติตามบทบาทของพยาบาลวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วรรดา ข่ายแก้ว (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้ลักษณะงาน และการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณกับความสามารถในการปฏิบัติบทบาทด้านบริหารของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร พบว่า ประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่ง และระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปฏิบัติบทบาทด้านการบริหารของ หัวหน้าหอผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ

Seymour และ Dybel (1996) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกในนักศึกษาแพทย์ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งเรียนจากกรณีศึกษาที่เขียนโดยนักศึกษาปริญญาโท อีกกลุ่มหนึ่งฝึกในห้องปฏิบัติการประเมินผู้ป่วยเป็นเวลา 15 อาทิตย์ ในเวลาเรียน 17

อาทิติย์ พบว่านักศึกษาแพทย์ในกลุ่มที่เรียนในห้องปฏิบัติการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า ดังนั้นในการพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกจึงควรจัดสภาพแวดล้อม และสถานการณ์ให้เหมือนจริงที่สุด เพื่อให้การพัฒนาเกิดผลสำเร็จ

Klaassens (1998) ได้ศึกษาผลการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจในการพยาบาลเด็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ดำเนินการทดลองโดยการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ โดยทั้งสองกลุ่มใช้วิธีการสอนที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณในเนื้อหาวิชาการพยาบาลเด็กป่วยโรคหัวใจ ผลการศึกษาพบว่า ไม่พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง

Keller (1993) ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่ได้เรียนตามโปรแกรมการสอนผลการวิจัย พบว่า คะแนนก่อนและหลังเข้าโปรแกรมการสอนของแบบวัดทั้ง 2 ชุด คือ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Watson Glaser Critical Thinking Appraisal) และแบบวัดการแก้ปัญหาทางการพยาบาล (Nursing performance Simulation Instrument) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ส่วนคะแนนของแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งแปลความได้คือโปรแกรมการเรียนไม่ช่วยพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก หรือเครื่องมือทั้งสองชุดไม่สามารถใช้วัดทักษะทั้งสองประการได้

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

Collins (1985 อ้างถึงใน รัตนพร มีสมบุญ, 2537) ได้ทำการศึกษาที่ประสิทธิภาพของวิธีการให้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาที่เรียนอ่อน เกี่ยวกับทักษะการให้เหตุผลโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สอนทักษะการคิดที่ซับซ้อน (A Complex Cognitive Skill) 2 บทเรียน ในแต่ละบทเรียนมีการให้ผลย้อนกลับต่างกัน คือ แบบให้ คำอธิบายอย่างละเอียด (Elaborated Correction Feedback) และแบบบอกผลการกระทำ (Basic Correction Feedback) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับผลย้อนกลับแบบให้คำอธิบายอย่างละเอียดมีความสามารถในการวิเคราะห์และให้เหตุผลต่อสิ่งต่างๆ ได้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับผลย้อนกลับแบบบอกผลการกระทำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Elsenberg และ Gordon (1987 อ้างถึงใน อำนวยพร เตชไกรชนะ, 2539) ได้ศึกษาถึงการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องมือประกอบการสอนในโรงเรียนแพทย์ โดยพัฒนาเป็นบทเรียนเรื่อง A Pulmonary Patient Management Problem มาใช้สอนนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 จำนวน 39

คน เป็นเวลา 18 เดือน พบว่า นักศึกษาแพทย์สามารถทำคะแนนสอบได้ค่าเฉลี่ยถึง 74.9% มีการตัดสินใจดีขึ้น และสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต่อมาได้พัฒนาเป็นโปรแกรม The Clinical Simulation Program มาทดลองใช้ พบว่า นักศึกษามีทัศนคติที่ดีและมีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากขึ้น

Weis และ Simmons (1998) ได้ศึกษาผลการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทสถานการณ์จำลองปัญหาผู้ป่วยในคลินิก ในนักศึกษาพยาบาลที่เรียนจบในภาคทฤษฎีแล้ว หรือนักศึกษาพยาบาลที่เรียนภาคทฤษฎีมาอย่างน้อย 2 ปี พบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยกระตุ้นนักศึกษาพยาบาลให้แปลผลข้อมูล ทำการตัดสินใจ และวางแผนการปฏิบัติอย่างเป็นระบบมากขึ้น นักศึกษาพยาบาลที่สามารถพิมพ์ดีดได้ หรือเคยใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน จะมีความกังวลเล็กน้อย และสรุปผลไว้ว่า การสอนทฤษฎีและการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ช่วยลดข้อจำกัดในเรื่องเวลาที่ต้องตัดสินใจในภาวะวิกฤตและลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย หากเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

Madorin และ Iwasiw (1999) ได้ศึกษาผลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในตนเองของนักศึกษาพยาบาลโดยการแบ่งนักศึกษาเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง และฝึกปฏิบัติงานบนหออผู้ป่วยศัลยกรรม วัดผลการรับรู้ความสามารถในตนเอง 3 ครั้ง คือ ก่อนฝึกปฏิบัติงาน หลังการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และหลังการฝึกปฏิบัติงานที่หออผู้ป่วยศัลยกรรม 8 อาทิตย์ กลุ่มควบคุมให้ขึ้นฝึกปฏิบัติงานตามปกติ โดยวัดผล 2 ครั้ง คือ ก่อนการฝึกปฏิบัติงานและหลังการฝึกปฏิบัติงาน 8 อาทิตย์ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้ในความสามารถของตนเองสูงขึ้นจากการวัดทั้ง 3 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมระดับการรับรู้ความสามารถในตนเอง จากการวัด 2 ครั้ง ไม่แตกต่างกัน

Nevidjon (1994) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การบริหารการเงินสำหรับพยาบาลขึ้น เพื่อแก้ปัญหาค่าใช้จ่ายในการเรียนต่อและการอบรมที่มีราคาแพง โดยให้พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาด้านการบริหาร 14 คน เป็นผู้ทดลองใช้และยอมรับว่าเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีเนื้อหาครอบคลุมด้านการบริหารการเงิน และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการเรียนในห้องเรียน

อำนาจพร เตชไกรชนะ (2539) ที่ศึกษาประเภทของการให้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตเวชศาสตร์ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5 โดยให้นักศึกษาแพทย์ 2 กลุ่ม เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลย้อนกลับแตกต่างกัน คือ แบบธรรมชาติและแบบประดิษฐ์โดยวัดผลการเรียนทันทีหลังจบบทเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองที่มีผลย้อนกลับแบบธรรมชาติและแบบประดิษฐ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi-Experimental Research) ชนิด Post test time series design มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบ บทเรียน 4 สัปดาห์ ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ และศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที กับหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการจับคู่กลุ่มตัวอย่าง (Matched Pair) ให้มีคุณสมบัติ ใกล้เคียงกันที่สุด ในด้านอายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาล แล้วแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ กลุ่มควบคุม คือกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน วัดผล หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

รูปแบบการวิจัย

E (กลุ่มทดลอง) X O₁O₂

C (กลุ่มควบคุม) O₁O₂

X หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ

O₁ หมายถึง การวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน หลังจบบทเรียนทันที

O₂ หมายถึง การวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับอนุมัติขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและผดุงครรภ์ ชั้น 1 ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลประจำการ มีบทบาทบริหารจัดการในตำแหน่งพยาบาลหัวหน้าเวร และกำลังปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยพิเศษ หรือหอผู้ป่วยสามัญ แผนกสูติรีเวชกรรม ศัลยกรรม อายุรกรรม และกุมารเวชกรรม ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาลระหว่าง 2-5 ปี

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองที่โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการจับคู่ (Matched Pair) จากตัวแปรที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในเรื่อง เพศ อายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาล เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง และมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีทั้งหมด จึงเหลือเกณฑ์ที่ใช้ในการจับคู่กลุ่มตัวอย่าง คือ อายุ และประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาล

ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีดังนี้

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล
2. จับคู่กลุ่มตัวอย่างให้มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันที่สุดในเรื่อง อายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาล ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 20 คู่
3. จัดแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีสอบถามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่ โดยผู้วิจัยจะอธิบายขั้นตอนของการดำเนินการทดลอง และสอบถามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างตามวิธีดังกล่าว ได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นคู่เพื่อเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระดับการศึกษา
ประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาล และอายุ

พยาบาล วิชาชีพ คู่ที่	ระดับการศึกษา	ประสบการณ์ การทำงานฯ (ปี)	อายุ (ปี)	
			กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	ปริญญาตรี	2	29	29
2	ปริญญาตรี	2	26	25
3	ปริญญาตรี	2	25	24
4	ปริญญาตรี	2	25	26
5	ปริญญาตรี	2	31	31
6	ปริญญาตรี	2	31	31
7	ปริญญาตรี	2	24	24
8	ปริญญาตรี	2	25	25
9	ปริญญาตรี	2	25	25
10	ปริญญาตรี	2	25	25
11	ปริญญาตรี	2	33	32
12	ปริญญาตรี	3	29	26
13	ปริญญาตรี	3	27	26
14	ปริญญาตรี	3	33	35
15	ปริญญาตรี	4	26	26
16	ปริญญาตรี	4	27	27
17	ปริญญาตรี	4	25	24
18	ปริญญาตรี	4	45	44
19	ปริญญาตรี	5	27	28
20	ปริญญาตรี	5	27	28

กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ
จำนวน 20 คน

กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่

1.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ ตามแนวคิดของ Harrison (Harrison's Managerial Decision-Making Process) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น มีแนวคิดในการจัดการสอนที่เน้นการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ให้เข้าใจถึงกฎเกณฑ์ จนเกิดความคิดรวบยอด เพื่อพัฒนาไปสู่ขั้นของการตัดสินใจแก้ปัญหาตามแนวคิดของ Gagne' (1977) จำนวน 1 ชุด แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 เรื่องการกำหนดปัญหาและการกำหนดวัตถุประสงค์
- ตอนที่ 2 เรื่องการค้นหาและการประเมินทางเลือก
- ตอนที่ 3 เรื่องการตัดสินใจเลือกทางเลือก
- ตอนที่ 4 เรื่องการวางแผนปฏิบัติและการติดตามประเมินผล

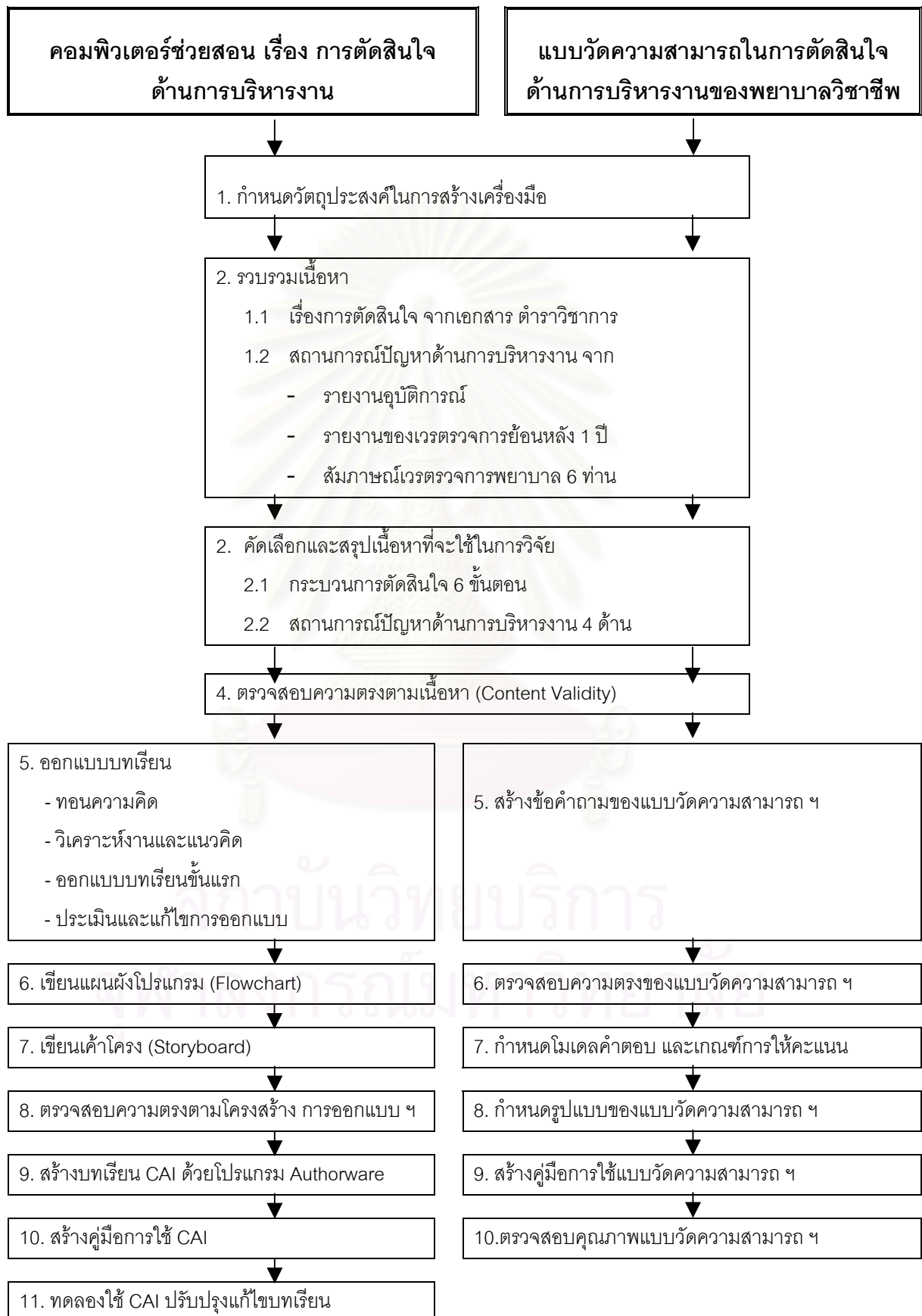
2.2 คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ (ดังแสดงในภาคผนวก ข) เป็นเอกสารประกอบการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สำหรับพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ทราบแนวทางและวิธีการเรียนรู้ เรื่อง การตัดสินใจ จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ (ดังแสดงในภาคผนวก ข) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบสอบอัตนัย ประยุกต์หรือเรียกว่า เอ็ม อี คิว (MEQ : Modified Essay Questions) ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ

สำหรับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย สามารถสรุปแผนภาพดังแสดงในแผนภาพที่ 3 โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

แผนภาพที่ 3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย



ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจเป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำเสนอโดยใช้เทคนิคสื่อประสม ประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สี สันและเสียง ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาของกระบวนการตัดสินใจทั้ง 6 ขั้น มีรูปแบบและขั้นตอนในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ดังนี้

1.1 ลักษณะทั่วไปของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ

1.1.1 เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบบทเรียน สถานการณ์จำลอง (Simulations) ในรูปแบบบทเรียนแบบโปรแกรม ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ด้วยตนเองในลักษณะตัวต่อตัว บทเรียนจะเสนอเนื้อหาในรูปแบบของข้อความ ภาพและเสียง มีแบบทดสอบก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเพื่อให้ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาของกระบวนการตัดสินใจ

1.1.2 การเสนอเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีข้อความอธิบายเนื้อหาเป็นภาษาไทย ปรากฏบนจอภาพครั้งละ 1 กรอบ พร้อมเสียงบรรยาย การจัดเนื้อหาจะเรียงกันไปตามลำดับอย่างเป็นระบบ โดยมีรายการหรือเมนูช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน และทบทวนเนื้อหาได้เองตามความต้องการ ในตอนต้นและตอนท้ายของบทเรียนจะมีแบบทดสอบให้ผู้เรียนได้ตอบคำถาม โดยโปรแกรมจะวิเคราะห์คำตอบว่าถูกหรือผิด และให้ข้อมูลย้อนกลับทันที ถ้าตอบถูกจะมีเสียงปรบมือ แสดงให้ผู้เรียนทราบว่าคำตอบถูก หากตอบผิดจะมีเสียงเตือนเพื่อแสดงให้ผู้เรียนทราบว่าคำตอบผิด พร้อมแจ้งคะแนนที่ได้ในขณะที่ทำแบบทดสอบ และแสดงคะแนนรวมก่อนและหลังเรียนภายหลังทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบให้โปรแกรมสามารถเก็บบันทึกคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนไว้ด้วย

1.2 การดำเนินการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้เวลาในการสร้าง 10 สัปดาห์ ระหว่างเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2545 ประกอบด้วยขั้นตอน 8 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อจัดทำเนื้อหาบทเรียน เรื่อง การตัดสินใจ
- 2) เพื่อสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เรื่อง การตัดสินใจ
- 3) เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้

เรื่อง การตัดสินใจได้

4) เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาด้านการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 2 คีศึกษารวบรวมเนื้อหาของบทเรียน ผู้วิจัยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) เนื้อหาเรื่องการตัดสินใจได้จากการศึกษาเอกสาร ตำราวิชาการ งานวิจัย และสื่อต่างๆ

2) สถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- การศึกษารายงานอุบัติการณ์ขององค์กรย้อนหลัง 1 ปี
- การศึกษารายงานของพยาบาลเวรตรวจการย้อนหลัง 1 ปี
- การสัมภาษณ์หัวหน้าหอผู้ป่วยที่มีประสบการณ์ในการบริหารงานและปฏิบัติงานในบทบาทพยาบาลเวรตรวจการอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 5 ท่าน ในโรงพยาบาลศูนย์ของรัฐ ลักษณะการสัมภาษณ์เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ท่านละประมาณ 60 นาที โดยตลอดการสัมภาษณ์ผู้วิจัยขออนุญาตอัดเทปบันทึกเสียงผู้ให้สัมภาษณ์ไว้

แนวคำถามในการสัมภาษณ์ คือ

1) ในการปฏิบัติงานเป็นพยาบาลเวรตรวจการทำงานพบอุบัติการณ์ใดที่เป็นปัญหาในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ที่มักเกิดขึ้นบ่อยๆ อย่างน้อย 3 สถานการณ์ โปรดเล่ารายละเอียดของสถานการณ์นั้นว่ามีลำดับเหตุการณ์อย่างไร

- สถานการณ์นั้นเกี่ยวข้องกับบุคลากรฝ่ายใดบ้าง (ไม่ต้องระบุชื่อ)
- สถานการณ์นั้นมีความรุนแรงเพียงใด และมีผลกระทบต่อผู้ใดบ้าง
- สาเหตุของการเกิดสถานการณ์นั้นคืออะไร
- วิธีดำเนินการกับสถานการณ์นั้นเป็นอย่างไร

2) มีสถานการณ์ใดบ้างหรือไม่ ที่ท่านต้องลงรายงาน หรือทำบันทึกอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นเสนอฝ่ายการพยาบาลหรือฝ่ายบริหารของโรงพยาบาล โปรดเล่ารายละเอียดของสถานการณ์นั้น

- สถานการณ์นั้นเกี่ยวข้องกับบุคลากรฝ่ายใดบ้าง (ไม่ต้องระบุชื่อ)
- สถานการณ์นั้นมีความรุนแรงเพียงใด และมีผลกระทบต่อใครบ้าง
- สาเหตุของการเกิดสถานการณ์นั้นคืออะไร
- มีวิธีดำเนินการกับสถานการณ์นั้นอย่างไร

ขั้นที่ 3 คัดเลือกประเด็นจากการทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์ และการศึกษารายงานอุบัติการณ์ ได้สถานการณ์ปัญหา 12 สถานการณ์ แบ่งสถานการณ์ปัญหาสำหรับใช้ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 6 สถานการณ์ และสำหรับแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ 6 สถานการณ์ จากนั้นออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ สถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงาน ที่ผู้เรียนต้องตัดสินใจกระทำการในสถานการณ์นั้นๆ โดยบทเรียนจะแสดงผลย้อนกลับทันทีและให้ข้อมูลเพิ่มเติมทีละขั้น เพื่อประกอบการตัดสินใจครั้งต่อไป เนื้อหาในบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ดังนี้

3.1 เนื้อหาเรื่องการตัดสินใจ ซึ่งใช้กระบวนการตัดสินใจแบบดั้งเดิม (Traditional Problem-Solving Process) ผสมผสานกับ Harrison's Managerial Decision-Making Process (Marquis and Huston, 2000) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

- 1) การกำหนดปัญหา (Identify the problem)
- 2) การกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา (Set Objectives)
- 3) การค้นหาและการประเมินทางเลือก (Explore and Evaluate alternatives)
- 4) การตัดสินใจเลือกทางเลือก (Select the appropriate solution)
- 5) การวางแผนปฏิบัติ (Implement the solution)
- 6) การติดตามประเมินผล (Evaluate the results)

3.2 สถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมา โดยแบ่งสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานออกเป็น 4 ด้าน ตามการแบ่งทรัพยากรพื้นฐานของการบริหาร (Administrative resources) ของสมพงษ์ เกษมสิน (2526) รวมกับงานด้านการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของพยาบาลวิชาชีพ ได้กรอบปัญหาสำหรับสร้างสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ 4 ด้าน คือ

- 1) ด้านงานการพยาบาล
- 2) ด้านบุคลากร
- 3) ด้านวัสดุอุปกรณ์
- 4) ด้านบริหารงานทั่วไป

จากนั้นจึงกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าภายหลังที่พยาบาลวิชาชีพได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจแล้ว จะมีความสามารถดังนี้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการตัดสินใจ
- 2) นำกระบวนการตัดสินใจมาใช้แก้ปัญหาตามสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานได้

อย่างถูกต้องเหมาะสม

3) นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาบทเรียน ไปเป็นแนวทางในการบริหารงานได้

ขั้นที่ 4 นำเนื้อหาบทเรียนเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมฯ พิจารณา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำเนื้อหาและสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานพร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน (ดังแสดงในภาคผนวก ก) ที่มีประสบการณ์ทางการพยาบาลไม่น้อยกว่า 10 ปี ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาการพยาบาล 3 ท่าน และผู้บริหารทางการพยาบาล 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข หลังปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำแล้ว นำเนื้อหาบทเรียนไปออกแบบเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นที่ 5 ออกแบบโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบเป็นบทเรียนสถานการณ์จำลอง (Simulation) เน้นการใช้เป็นรายบุคคล แบ่งการนำเสนอเนื้อหาออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เป็นข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ซึ่งจะใช้วัดความรู้ก่อนเรียนสำหรับเปรียบเทียบกับความรู้หลังเรียน กำหนดให้มีการแสดงผลการทดสอบและข้อมูลย้อนกลับขณะทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยการตอบคำถามจะสามารถตอบได้เพียง 1 ครั้ง เมื่อตอบถูกจะให้ข้อมูลย้อนกลับแสดงคะแนนที่ได้พร้อมเสียงปรบมือ หากตอบผิดคะแนนจะไม่เพิ่มขึ้น และมีเสียงเตือน

ตอนที่ 2 เนื้อหาบทเรียนซึ่งครอบคลุมขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ และ เครื่องมือที่ช่วยในการตัดสินใจ

ตอนที่ 3 สถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงาน ซึ่งนำเสนอโดยใช้เป็นตัวอย่างประกอบ และใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ที่เรียนมาแล้วในตอนก่อน ๆ ประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้น ซึ่งในตอนท้ายจะมีการเฉลยแนวทางหรือคำตอบที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ตอนที่ 4 แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เป็นข้อสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งใช้วัดเพื่อช่วยประเมินผลการเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ แสดงผลการทดสอบในตอนสุดท้าย โดยจะมีคะแนนรวมทั้งก่อนและหลังเรียนที่ทดสอบได้ปรากฏในกรอบสุดท้ายเพื่อเปรียบเทียบกัน หลังจากแสดงคะแนนรวมแล้ว ถือว่าสิ้นสุดของบทเรียน แต่หากผู้เรียนต้องการทบทวนเนื้อหาในบทเรียนอีกครั้ง ก็สามารถเข้าไปทบทวนได้

ขั้นที่ 6 เขียนแผนผัง (Flowchart)

หลังจากผู้วิจัยกำหนดรูปแบบ และเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว จึงเขียนแผนผังขึ้น โดยกำหนดวิธีการเสนอเนื้อหาของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจเป็นแบบแตกกิ่ง (Branching Program) โดยเสนอเนื้อหา และจำลองสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้สัมผัส เหตุการณ์ที่ใกล้

เคียงกับสถานการณ์จริงอย่างเป็นลำดับขั้นตอน สามารถเรียนรู้เนื้อหาไปตามลำดับหรือเลือกตามระดับความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียน ประกอบด้วย กรอบนำ กรอบเชื่อม กรอบให้ข้อมูลย้อนกลับ กรอบคำชี้แจง และขณะศึกษาบทเรียนหรือศึกษาจนจบบทเรียนทั้งหมดแล้ว ผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปศึกษาในส่วนที่ไม่เข้าใจได้ใหม่ตามความต้องการของผู้เรียน มีแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยระหว่างทำแบบทดสอบผู้เรียนไม่สามารถเข้าสู่ส่วนของบทเรียนได้ จนกว่าจะทำแบบทดสอบเสร็จ จึงจะกลับเข้าไปทบทวนเนื้อหาซ้ำ หรือออกจากโปรแกรม

ขั้นที่ 7 เขียนบทเค้าโครง (Story Board)

ผู้วิจัยเตรียมการนำเสนอข้อความ ภาพ และข้อความเสียงบรรยายประกอบลงบนกระดาษ ในรูปแบบ Story Board (ดังแสดงในภาคผนวก ข) ได้บทเค้าโครง 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 การกำหนดปัญหาและการกำหนดวัตถุประสงค์ มีจำนวน 48 กรอบ

เรื่องที่ 2 การค้นหาประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือก มีจำนวน 57 กรอบ

เรื่องที่ 3 การวางแผนปฏิบัติและการติดตามประเมินผล มีจำนวน 48 กรอบ

ขั้นที่ 8 ตรวจสอบโครงสร้างของเนื้อหาและการออกแบบโปรแกรม

นำบทเค้าโครงคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมฯ พิจารณาหลังปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำแล้ว นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน (ดังแสดงในภาคผนวก ก) ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาการบริหารการพยาบาล 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบโครงสร้างของเนื้อหาและการออกแบบโปรแกรม ตลอดจนความถูกต้องของข้อคำถาม ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 9 สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้โปรแกรม Authorware Version 5 แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมฯ และผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน (ดังแสดงในภาคผนวก ก) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากนั้นแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ แล้วนำไปบันทึกสำรองข้อมูลลงในแผ่น CD-ROM และกำหนดให้แสดงโปรแกรมแบบ Auto run มีขนาดของโปรแกรมในตอน ที่ 1,2,3 และ 4 เท่ากับ 123 MB, 48.8 MB, 84.5 MB และ 82.9 MB ตามลำดับ และกำหนดชื่อวาทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ

ขั้นที่ 10 สร้างคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ

ผู้วิจัยจัดทำคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจขึ้น โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพสามารถใช้แผ่น CD-ROM คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง โดยผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการใช้ในรูปแบบเอกสารแนบไว้ภายในแฟ้มคู่มือกับแผ่น CD-ROM ภายในประกอบด้วยรายละเอียดและขั้นตอนการใช้ครอบคลุม 10 เรื่อง ดังนี้

- 1) การเข้าสู่โปรแกรมของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2) ความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในบทเรียน
- 3) การใช้ Mouse เพื่อคลิกเลือกเมนู
- 4) ขั้นตอนการเรียนรู้
- 5) การเลือกใช้เมนูหลัก
- 6) การเลือกทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 7) การเลือกศึกษาเนื้อหา
- 8) การเลือกทำแบบทดสอบหลังเรียน
- 9) การกลับไปทบทวนเนื้อหาซ้ำ
- 10) การออกจากโปรแกรม

ขั้นที่ 11 ทดลองใช้โปรแกรม และปรับปรุงแก้ไข

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพ ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรม ดูความเข้าใจเนื้อหาและสถานการณ์จำลอง ความสนใจ การใช้เวลาในการศึกษา รวมถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความสนใจ กระตือรือร้นต่อบทเรียน มีความเข้าใจสถานการณ์ ปัญหา และข้อคำถามในแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แต่มีปัญหาเรื่องระดับเสียงที่มีความดังไม่สม่ำเสมอ ตัวหนังสือที่ไม่เด่นชัด เนื่องจากการใช้สีของตัวอักษรและพื้นหลัง ผู้วิจัยจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข สำหรับเวลาที่พยาบาลวิชาชีพใช้ในการศึกษา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ประมาณเรื่องละ 1 ชั่วโมง 30 นาที

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ (ดังแสดงในภาคผนวก ข) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบสอบอัตนัย ประยุกต์หรือเรียกว่า เอ็ม อี คิว (MEQ : Modified Essay Questions) ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ ใช้เวลาในการสร้าง 10 สัปดาห์ ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน – มิถุนายน 2545 โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องของ

- 1.1 กระบวนการตัดสินใจ
- 1.2 การสร้างแบบสอบอัตนัยประยุกต์
- 1.3 ปัญหาด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

ขั้นที่ 2 กำหนดขอบเขตของปัญหาด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ โดยผู้วิจัยแบ่งปัญหาด้านการบริหารงานออกเป็น 4 ด้าน ตามการแบ่งทรัพยากรพื้นฐานของการบริหาร (Administrative resources) ของ สมพงษ์ เกษมสิน (2526) และรวมกับงานด้านการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของพยาบาลวิชาชีพ ได้กรอบของสถานการณ์ปัญหาสำหรับการสร้างแบบสอบถามวัดระดับประยุต์วัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหาร 4 ด้าน คือ

2.1 ปัญหาด้านบริหารงานการพยาบาล หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากกิจกรรมการพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลกระทำโดยตรงต่อผู้ป่วยและหรือครอบครัว ทั้งที่เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม และเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้น ขณะที่ผู้ป่วยและหรือครอบครัวอยู่ด้วย ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโดยตรงทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งเกี่ยวกับกฎหมายและจริยธรรมทางการพยาบาล กิจกรรมการพยาบาลในด้านนี้ เช่น การดูแลเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน การปฏิบัติการรักษาพยาบาล การให้การสังเกตและการตรวจวัดเกี่ยวกับสภาพอาการ สัญญาณชีพและเครื่องตรวจวัดอื่นๆ การให้ข้อมูล การระดับประคองจิตใจ การเยี่ยมตรวจ เพื่อติดตามผลการพยาบาล การรับ ย้าย จำหน่ายผู้ป่วย และการส่งผู้ป่วยไปตรวจในหน่วยงานอื่นๆ นอกเหนือผู้ป่วย เป็นต้น

2.2 ปัญหาด้านบริหารบุคลากร หมายถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นจากตัวบุคลากรทางการพยาบาลทุกระดับในทีมสุขภาพที่ทำให้กิจกรรมการรักษาพยาบาลขาดความสมบูรณ์ ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผู้ป่วย และหรือครอบครัว ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม รวมทั้งเพื่อนร่วมงาน อันเกิดจากความตั้งใจและไม่ตั้งใจของบุคลากรเอง หรือเกิดจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เช่น การขาดแคลนบุคลากร การขาดความรู้ความสามารถ และการจัดคนไม่เหมาะสมกับงาน เป็นต้น

2.3 ปัญหาด้านบริหารวัสดุอุปกรณ์ หมายถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการวางแผน และการประเมินผลการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นในการปฏิบัติการพยาบาล ส่งผลให้กิจกรรมการพยาบาลขาดความสมบูรณ์ไม่คล่องตัวและขาดประสิทธิภาพ ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น ความชำรุดเสียหาย ความไม่เพียงพอของวัสดุอุปกรณ์ ไม่สามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์จากที่อื่นมาใช้ทดแทนได้เมื่อจำเป็น เป็นต้น

2.4 ปัญหาด้านการบริหารงานทั่วไป หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากกิจกรรมหรืองานที่เกี่ยวข้อง มีส่วนสนับสนุน และจำเป็นต่อการบริหาร การจัดการภายในหรือผู้ป่วย การประสานงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ซึ่งส่งผลให้กิจกรรมการรักษาพยาบาล ขาดความสมบูรณ์ไม่คล่องตัว กิจกรรมเหล่านี้ ได้แก่ งานด้านการบริหารการนิเทศทางการพยาบาล งานแม่บ้าน การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง และงานธุรการ

ขั้นที่ 3 กำหนดขอบเขตการวัด โดยจะวัดความสามารถในการตัดสินใจ ตามขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจแบบดั้งเดิม (Traditional Problem-Solving Process) ผสมผสานกับ Harrison's Managerial Decision-Making Process (Marquis and Huston, 2000) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

3.1 ความสามารถในการกำหนดปัญหา หมายถึง ความสามารถในการค้นหาและกำหนดตัวปัญหาที่แท้จริง รวมถึงการรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นการบ่งชี้ว่าในสถานการณ์นั้นมีข้อมูลอะไรที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น

3.2 ความสามารถในการกำหนดวัตถุประสงค์ หมายถึง ความสามารถในการกำหนดจุดมุ่งหมายว่าต้องการให้การแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางใด มีผลอย่างไร โดยจุดมุ่งหมายที่กำหนดจะต้องเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม

3.3 ความสามารถในการค้นหาและประเมินทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการที่ผู้ตัดสินใจรวบรวมข้อเท็จจริง การค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา หรือทิศทางหลาย ๆ ทิศทาง ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพแล้ววิเคราะห์ทางเลือกต่างๆ โดยกำหนดกฎเกณฑ์ประเมินในเรื่องของความเป็นไปได้ ค่าใช้จ่าย ความเที่ยงตรง ความเสี่ยง และความไม่แน่นอนของผลที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนข้อดี ข้อเสียในแต่ละทางเลือก

3.4 ความสามารถในการตัดสินใจเลือกทางเลือก หมายถึง กระบวนการที่ผู้ตัดสินใจสามารถคิดพิจารณาอย่างรอบคอบและถี่ถ้วน เพื่อกำหนดทางเลือกที่พิจารณาแล้วว่าดีที่สุดสำหรับการแก้ไขสถานการณ์ปัญหา รวมทั้งสามารถอธิบายและชี้แจงเหตุผลของการตัดสินใจนั้นๆ ให้ผู้อื่นทราบได้

3.5 ความสามารถในการวางแผนปฏิบัติตามทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการลงมือดำเนินการหรือสั่งการตามแนวทางที่เลือกไว้ โดยกำหนดวิธีการดำเนินการ ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย และระยะเวลา โดยการปฏิบัติจะต้องเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนทุกขั้นตอน

3.6 ความสามารถในการติดตามและประเมินผล หมายถึง การที่ผู้ตัดสินใจสามารถเฝ้าศึกษา ติดตาม ผลการปฏิบัติตามแนวทางที่ได้ตัดสินใจไว้ว่ามีผลได้ ผลเสียอย่างไร สอดคล้องตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่งช่วยให้ผู้ตัดสินใจทราบถึงผลสำเร็จ และปัญหาอุปสรรคของการตัดสินใจครั้งนั้น เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไข หรือช่วยในการวางแผนการตัดสินใจครั้งต่อไป

ขั้นที่ 4 กำหนดสถานการณ์ปัญหาด้านบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยศึกษา ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ซึ่งดำเนินการไปพร้อมกันและเป็นขั้นตอนเดียวกันกับขั้นตอนที่ 2 ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

4.1 การศึกษารายงานอุบัติการณ์ขององค์กรย้อนหลัง 1 ปี

4.2 การศึกษารายงานของพยาบาลเวรตรวจการย้อนหลัง 1 ปี

4.3 การสัมภาษณ์หัวหน้าหอผู้ป่วยที่มีประสบการณ์ในการบริหารงานและ ปฏิบัติงานใน บพทพยาบาลเวรตรวจการอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 5 ท่าน (ดังแสดงในภาคผนวก ก) ซึ่งปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาลศูนย์ของรัฐ ในแผนกต่าง ๆ คือ ศัลยกรรม อายุรกรรม สูติ-นรีเวชกรรม กุมารเวชกรรม และหอผู้ป่วยหนัก แผนกละ 1 ท่าน

จากนั้นผู้วิจัยนำสถานการณ์ปัญหาที่รวบรวมได้มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างสถานการณ์ ปัญหาด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ โดยแบ่งมาจากสถานการณ์ปัญหาที่ได้จากขั้นตอนการ สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ จำนวน 6 สถานการณ์ ครอบคลุมปัญหาด้ว การบริหารงานทั้ง 4 ด้าน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมๆ เพื่อพิจารณาให้ ข้อเสนอแนะ นำมาปรับปรุงแก้ไข สำหรับใช้สร้างแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหาร ของพยาบาลวิชาชีพต่อไป

ขั้นที่ 5 การสร้างข้อคำถามของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของ พยาบาลวิชาชีพ ดำเนินการโดยผู้วิจัยนำเนื้อหาสาระของสถานการณ์ปัญหามาวิเคราะห์ เพื่อสร้าง ข้อคำถามซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด จากการศึกษาแนวการสร้างแบบสอบอัตนัยประยุกต์ ของ พวงแก้ว ปุณยกัน (2532) อารรณ์ ชูดวง (2535) และจารุวรรณ ปัทอง (2540) พบหลักสำคัญของแบบสอบ อัตนัยประยุกต์ คือ

5.1 เมื่อผู้ตอบอ่านสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้และคำถามแล้ว ต้องคิด วิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ และตอบคำถามนั้น โดยการคิดอ้างอิงถึงทฤษฎี กฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับ สถานการณ์ปัญหา ซึ่งก็คือ กระบวนการตัดสินใจทั้ง 6 ขั้นตอน

5.2 ในแต่ละสถานการณ์จะนำเสนอตามลำดับขั้นตอนของการเกิดเหตุการณ์ โดยจะให้ข้อมูลเป็นตอน ๆ แล้วมีคำถามเป็นระยะ ๆ ว่า ถ้าทราบข้อมูลเท่าที่ให้จะตัดสินใจอย่างไร เพราะเหตุใด ถ้าต้องการตัดสินใจแล้วข้อมูลที่ให้เพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอต้องการข้อมูลอะไร เพิ่มเติม เมื่อได้รับข้อมูลเพิ่มเติมจะสามารถวิเคราะห์ได้ถูกต้องมากขึ้นหรือไม่ และจะมีแนวทางใน การแก้ปัญหาอย่างไร จะตัดสินใจทำอะไร ข้อมูลที่เพิ่มเติมเป็นระยะ ๆ จะช่วยให้ผู้ตอบแบบวัด เอ็ม อี คิว ได้เรียนรู้ และได้คิดพิจารณาในการหาคำตอบได้เหมาะสมมากขึ้น

5.3 ข้อคำถามแต่ละข้อต้องเป็นอิสระจากกัน และต้องไม่ชี้แนะคำตอบของข้อที่ ถัดหรือมีผลต่อคำตอบของข้อต่อไป

5.4 การจัดรูปแบบของแบบสอบอัตนัยประยุกต์จะเริ่มจากการใช้ข้อมูลเฉพาะที่ กำหนดให้แต่ละข้อในหน้านั้นเพื่อตอบคำถาม โดยจะไม่ให้เปิดดูในหน้าต่อไปหรือย้อนกลับไปอ่านหรือ แก้คำตอบของข้อที่ตอบไปแล้ว เพื่อให้แบบสอบอัตนัยประยุกต์เป็นสิ่งที่เร้าที่มีสภาพใกล้เคียงกับ

สถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงานที่เกิดขึ้นจริงมากที่สุด และคำตอบที่ได้สามารถสะท้อนความสามารถในการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอน ที่ใกล้เคียงความเป็นจริงของผู้ตอบมากที่สุด

จากนั้นผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจากสถานการณ์ปัญหาทั้ง 6 สถานการณ์ ตามขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ และตามกรอบปัญหาด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ได้ข้อคำถามทั้งหมด 42 ข้อ แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 6 การตรวจสอบความตรงของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความตรงโดยนำแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ พร้อมด้วยโครงสร้างของแบบวัดฯ และโครงร่างวิทยานิพนธ์ เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่าน (ดังแสดงในภาคผนวก ก) ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการพยาบาล 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาการบริหารการพยาบาล 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบสอบถามต้นนัยประยุกต์ (MEQ) และด้านการบริหารการพยาบาล 2 ท่าน ตรวจสอบความตรงตาม เนื้อหา และความตรงตามโครงสร้างได้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

6.1 ให้ตัดสถานการณ์ปัญหาออก 2 สถานการณ์ เพราะตัวแบบวัดฯมีจำนวนข้อคำถามมาก อาจทำให้ผู้ตอบขาดความสนใจ กอปรกับข้อมูลในสถานการณ์ปัญหาไม่ชัดเจน ทำให้กำหนดข้อสรุปในการแก้ปัญหาได้ยาก

6.2 ตัดข้อคำถามบางข้อออก ปรับข้อคำถามที่เหลือในเรื่องของภาษา การเลือกใช้คำถาม เพื่อให้คำถามกระชับ รัดกุมขึ้น และมีแนวคำถามที่หลากหลาย ไม่จำเจ

6.3 ปรับปรุงภาษาและข้อมูลในการนำเสนอสถานการณ์ปัญหาเพื่อให้ชัดเจน สื่อความหมายได้ตรงกับความต้องการและสมจริงมากขึ้น

หลังจากที่ได้ปรับปรุงข้อสอบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ได้สถานการณ์ปัญหา 4 สถานการณ์ และข้อคำถามทั้งหมด 21 ข้อ สรุปได้เป็นโครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามกรอบปัญหาด้านการบริหารงานและกระบวนการตัดสินใจ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วิเคราะห์โครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน
ของพยาบาลวิชาชีพตามกรอบปัญหาด้านการบริหารงาน และกระบวนการ
ตัดสินใจ

กระบวนการตัดสินใจ	ปัญหาด้านการบริหารงาน				รวม (ประเด็น คำถาม)
	สถานการณ์ที่ 1 (ด้านการพยาบาล)	สถานการณ์ที่ 2 (ด้านบุคลากร)	สถานการณ์ที่ 3 (ด้านวัสดุอุปกรณ์)	สถานการณ์ที่ 4 (ด้านบริหารงานทั่วไป)	
1. การกำหนดปัญหา	1.1, 1.2	2.1, 2.3	3.2	4.2	6
2. การกำหนดวัตถุประสงค์	-	2.2	3.1	4.1	3
3. การค้นหาและการประเมิน ทางเลือก	1.3	2.6	3.3, 3.6	4.3, 4.5	6
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก	1.3	2.7	3.5	4.4, 4.5	5
5. การวางแผนปฏิบัติ	1.3	2.4	3.4	4.3	4
6. การติดตามและประเมินผล	1.3	-	3.6	4.4	3
รวม (จำนวนข้อคำถาม)	3	6	6	5	20

ขั้นที่ 7 การกำหนดรูปแบบของคำตอบ น้ำหนักคะแนน และเวลาในการทำแบบวัด
ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

7.1 นำแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพที่
ผ่านการปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางการบริหารการพยาบาล จำนวน 9 ท่าน (ดังแสดงในภาค
ผนวก ก) ทำการตอบคำถามเสมือนกับอยู่ในสถานการณ์จริง และกำลังทำแบบวัดฯจริง เพื่อนำคำตอบ
เหล่านั้นมากำหนดรูปแบบของคำตอบ และหาเวลาที่เหมาะสมในการตอบแบบวัดแต่ละข้อ

7.2 รวบรวมคำตอบจากผู้ทรงคุณวุฒิได้ครบทุกท่านแล้ว จัดพิมพ์ไว้สำหรับเสนอให้ผู้ทรง
คุณวุฒิพิจารณา

7.3 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 ท่าน มาร่วมประชุมเพื่อกำหนดรูปแบบของคำตอบกำหนด
น้ำหนักคะแนน และกำหนดเวลาในการทำแบบวัดแต่ละข้อ โดยได้จัดประชุมขึ้นในวันอังคารที่ 7
พฤษภาคม 2545 เวลา 13.00-18.00 น. ณ ห้องประชุมคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย มีผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมประชุม 7 ท่าน (ดังแสดงในภาคผนวก ก)

7.4 คำตอบที่ถูกต้องถูกกำหนดเมื่อผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยทุกท่านจึงจะเลือกคำตอบนั้นไว้ ส่วนคำตอบใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นไม่ตรงกัน ก็จะนำมาอภิปรายเพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุงในที่ประชุม

7.5 เวลาที่ควรใช้ในการสอบจะนำเวลาที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ทำข้อสอบ มาหาค่าเฉลี่ยและเพิ่มเวลาอีกประมาณ 20-50 เปอร์เซ็นต์ ตามความยากง่ายของแต่ละข้อ จากนั้น ได้กำหนดให้เวลาในการทำแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ทั้ง 4 สถานการณ์ เท่ากับ 1 ชั่วโมง 30 นาที

7.6 การกำหนดน้ำหนักคะแนน คณะผู้ทรงคุณวุฒิจะพิจารณาว่ามีคำตอบที่สำคัญ และควรตอบทั้งหมดกี่ข้อ แต่ละข้อจะให้น้ำหนักคะแนนอย่างไร หลังจากได้ประชุมตกลงกัน คณะผู้ทรงคุณวุฒิได้กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนตามความสามารถในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ ทั้ง 6 ขั้นตอน ดังแสดงในตารางที่ 3

7.7 การกำหนดเกณฑ์ของการแบ่งระดับความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษา มีความเห็นตรงกันว่าให้แบ่งความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานออกเป็น 3 ระดับ คือ สูง ปานกลาง และต่ำ โดยใช้เกณฑ์การแบ่งดังนี้

น้อยกว่า 35 คะแนน : ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานอยู่ในระดับต่ำ

ระหว่าง 35 – 40 คะแนน : ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานอยู่ระดับปานกลาง

มากกว่า 45 คะแนน : ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานอยู่ในระดับต่ำ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 เกณฑ์การกำหนดน้ำหนักคะแนนของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจ
ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

ชั้นที่	กระบวนการตัดสินใจ	ระดับคะแนน (คะแนน)
1	การกำหนดปัญหา 1.1 การกำหนดปัญหา 1.2 การค้นหาสาเหตุของปัญหา	1 – 2 ตามประเภทแหล่งข้อมูลแหล่งละ 0.5
2	การกำหนดวัตถุประสงค์	1 – 2
3	การค้นหาและการประเมินทางเลือก 3.1 การค้นหาทางเลือก 3.2 การประเมินทางเลือก	ทางเลือกที่ดีที่สุด 2 ทางเลือกอื่น ๆ 1 ให้แต่ละจุดเด่น/จุดด้อย 1 - 3
4	การตัดสินใจเลือกทางเลือก	1 - 3
5	การวางแผนปฏิบัติ	ระบุรายละเอียดแนวทางละ 1
6	การติดตามประเมินผล	เกณฑ์การประเมินผล 2

หลังจากได้กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนแล้ว ในการกำหนดน้ำหนักคะแนนสูงสุดและต่ำสุดรายข้อของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ คณะผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาว่า คำถามในแต่ละข้อจะมีจำนวนคำตอบไม่เท่ากัน จึงแยกประเภทข้อคำถามตามลักษณะคำตอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ได้แก่ ข้อคำถามในขั้นการกำหนดวัตถุประสงค์และการตัดสินใจเลือกทางเลือก กำหนดวิธีให้คะแนน คือ กำหนดค่าคะแนนให้สัมพันธ์กับความถูกต้องสมบูรณ์ของคำตอบ เช่น ถ้าคำตอบมีความถูกต้องสมบูรณ์ที่สุดก็จะได้คะแนนสูงสุด และค่าคะแนนจะลดลงมาเป็นลำดับตามการลดลงของความถูกต้องสมบูรณ์ และหากผู้ตอบตอบหลายคำตอบให้เลือกข้อที่ได้คะแนนมากที่สุดเพียง 1 ข้อเท่านั้น

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่มีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่าหนึ่งหรือมีรายละเอียดของคำตอบหลายข้อ ได้แก่ ข้อคำถามในขั้นการค้นหาและการประเมินทางเลือก ขั้นการวางแผนปฏิบัติ และขั้นการติดตาม ประเมินผลเนื่องจากในแต่ละขั้นตอน ผู้ตอบสามารถตอบได้หลายๆ คำตอบ หรือในคำตอบมี รายละเอียดที่ต้องให้คะแนน ในแต่ละข้อจึงมีคะแนนแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความถูกต้องสมบูรณ์ของ คำตอบ ซึ่งเมื่อนำคะแนนรวมของแต่ละขั้นของการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพมา แยกรวมแล้ว กำหนดให้มีคะแนนสูงสุด ดังนี้

ขั้นการค้นหาและการประเมินทางเลือก	ค่าคะแนนไม่เกิน 6 คะแนน
ขั้นการติดตามและประเมินผล	ค่าคะแนนไม่เกิน 6 คะแนน
ขั้นการวางแผนปฏิบัติ	ค่าคะแนนไม่เกิน 5 คะแนน
ขั้นการค้นหาสาเหตุของปัญหา	ค่าคะแนนไม่เกิน 8 คะแนน

หลังจากผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบของคำตอบ และเกณฑ์การให้คะแนนแล้ว จึงได้กำหนด น้ำหนักคะแนนของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ดังแสดงในตารางที่ 4

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 การกำหนดน้ำหนักคะแนนของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการ
บริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

สถานการณ์ที่	ข้อที่	คะแนน
1	1.1	2
	1.2	2
	1.3	8
2	2.1	2
	2.2	2
	2.3	2
	2.4	2
	2.5	6
	2.6	3
3	3.1	2
	3.2	3
	3.3	6
	3.4	8
	3.5	3
	3.6	10
4	4.1	2
	4.2	3
	4.3	10
	4.4	8
	4.5	6
	21	90

ขั้นที่ 8 การกำหนดรูปแบบของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน

8.1 ผู้วิจัยศึกษารูปแบบของแบบสอบอัตนัยประยุกต์ จาก พวงแก้ว ปุณยกนก (2532) อภรณ์ ชูดวง (2535) และจารุวรรณ ปัทอง (2540)

8.1.1 การจัดลักษณะของแบบวัดฯ จะต้องป้องกันมิให้ผู้สอบพลิกย้อนหลัง หรือเปิดไปดูแผ่นถัดไป หรือย้อนกลับไปทำแผ่นเดิมอีก ข้อคำถาม และสถานการณ์จะต้องจัดให้แยกออกจากกัน

8.1.2 แบบวัดฯ แต่ละหน้าแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนต้น ประกอบด้วย คำแนะนำในการทำข้อสอบและเวลาที่ควรใช้

ส่วนสถานการณ์ คือ ข้อความที่เป็นสถานการณ์ปัญหา

ส่วนคำถาม คือ คำถามเพื่อให้ผู้ตอบตอบ

ส่วนคำตอบ คือ ส่วนที่จัดไว้ให้เขียนคำตอบ ซึ่งจะพิมพ์บรรทัดไว้

ทุกข้อ และมีที่ว่างด้านหลังของกระดาษให้ตอบอีก หากเส้นบรรทัดไม่พอ

8.1.3 ในกรณีที่ข้อคำถามใช้สถานการณ์ต่อเนื่องเป็นสถานการณ์สั้นๆ คำถามและคำตอบไม่ขึ้นแนบข้ออื่นได้จัดพิมพ์ข้อคำถามสองข้อ รวมอยู่ในหน้าเดียวกัน

8.1.4 พิมพ์ข้อสอบแต่ละแผ่นด้วยกระดาษ A4 สถานการณ์ละสี่

เมื่อพิจารณาลักษณะที่สำคัญของรูปแบบที่ จารุวรรณ ปัทอง (2540) พัฒนาขึ้นแล้ว ผู้วิจัยได้ประยุกต์รูปแบบดังกล่าวมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยคำนึงถึงความสามารถในการบริหารเครื่องมือวิจัยให้สะดวกในการทำข้อสอบ จึงกำหนดรูปแบบของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจในด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ดังนี้

1) รูปแบบการแบ่งหน้าแบบวัดฯ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน และจัดพิมพ์แบบวัดฯ แต่ละแผ่นด้วยกระดาษ A4 สถานการณ์ละสี่ ยังคงยึดรูปแบบเดิมของ จารุวรรณ ปัทอง (2540) ไว้ในกรณีที่ข้อคำถามใช้สถานการณ์ต่อเนื่องเป็นสถานการณ์สั้น ๆ คำถามและคำตอบจะไม่ขึ้นแนบข้ออื่น ผู้วิจัยได้พิมพ์ไว้หน้าเดียวกัน

2) จัดเรียงหน้าของชุดแบบวัดฯตามลำดับของสถานการณ์ โดยใช้กระดาษสี่ ระบุเลขหน้าด้วยกระดาษ ทำเป็นชายธงสีเดียวกับแบบวัดแต่ละสถานการณ์ติดไว้ที่ส่วนบนของแบบวัดฯ จัดเรียงลำดับตามเลขหน้า แล้วจัดไว้ในซองกระดาษที่มีส่วนทำย่นหนา ประมาณ 1 นิ้ว ตัดปากซองด้านใน เพื่อให้ส่วนของคำแนะนำ และกระดาษชายธงที่ระบุหมายเลขหน้าพ้นขอบซอง โดยผู้สอบจะไม่สามารถเห็นสถานการณ์ปัญหาหรือคำถามได้

3) ตัดคำแนะนำการทำแบบวัดฯอย่างละเอียดไว้ที่ด้านหน้าของซองแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ (รายละเอียดของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ดังแสดงในภาคผนวก ข)

ขั้นที่ 9 การสร้างคู่มือการใช้แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

1. การหาความตรง (Validity)

จากการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเครื่องมือเป็นแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา สำนวนภาษา ความเหมาะสมของสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงาน แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่าน (ดังแสดงในภาคผนวก ก) ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการพยาบาล 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาการบริหารการพยาบาล 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบสอบอัตนัยประยุกต์ (เอ็ม อี คิว) และด้านการบริหารการพยาบาล 2 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความตรงตามโครงสร้างโดยถือเกณฑ์การยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ใน 6 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แบบวัดฯ ที่ผู้ทรงคุณวุฒิยอมรับและปรับปรุงแก้ไขแล้วถือว่ามี ความตรงตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้าง

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพทั้ง 2 ด้าน คือ

2.1 การวัดความคงที่ภายใน (Internal Consistency)

ผู้วิจัยนำแบบวัดที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้วัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน (try out) กับพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลชลบุรี จำนวน 30 คน ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545 ภายหลังจากทดลองใช้ได้นำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความคงที่ภายในของแบบวัดฯ เท่ากับ .59 จากการวิเคราะห์รายข้อพบว่า หากตัดข้อคำถามข้อที่ 2.5 ออก จะทำให้มีค่าความคงที่ภายในสูงขึ้น เท่ากับ .63 ผู้วิจัยจึงเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมฯ พิจารณา และมีความเห็นให้ตัดข้อที่ 2.5 ออกได้ เนื่องจากไม่ทำให้แบบวัดฯ ขาดความสมบูรณ์ไป คงเหลือจำนวนข้อในแบบวัดเท่ากับ 20 ข้อ และมีค่าความคงที่ภายในเท่ากับ .63

จากค่าความคงที่ภายในและภายนอกที่ผู้วิจัยคำนวณได้ ถือว่าสอดคล้องกับการศึกษาของ พวงแก้ว ปุณยกนก (2532) ในการสร้างแบบสอบอัตนัยประยุกต์ (เอ็ม อี คิว) เพื่อใช้วัดทักษะในการแก้ปัญหาได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.4904 และการศึกษาของ Feletti (1980 อ้างถึงใน พวงแก้ว ปุณยกนก, 2532) ที่พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบสอบ เอ็ม อี คิว กระจายอยู่ระหว่าง 0.26 ถึง 0.81 และจากการศึกษาของ Nunnally (1972 อ้างถึงใน อภรณ์ ชูดวง, 2535) ว่าค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในของแบบสอบ เอ็ม อี คิว นั้นมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ .3 ขึ้นไป ดังนั้นค่าความเที่ยงของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารของพยาบาลวิชาชีพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงจัดว่าสูงเพียงพอที่จะถือได้ว่าเป็นแบบวัดที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้

2.2 การหาค่าดัชนีความยากง่าย (Level of Difficulty ; p) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power ; D)

ผู้วิจัยใช้วิธีการนำคะแนนรวมของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพทั้งฉบับ มาแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มสูง-ต่ำ ด้วยวิธี 25% แล้วใช้สูตรการวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยของ Whitney และ Saber (1970 อ้างถึงใน ศรีประภา ปิยะศิริศิลป์, 2539) ได้ค่าความยากง่ายรายข้อส่วนมาก (ร้อยละ 30) อยู่ในระดับง่ายมาก และระดับยาก และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ (มากกว่า .20) เท่ากับร้อยละ 40

2.3 การหาค่าความเที่ยงในการตรวจให้คะแนนโดยผู้ตรวจแบบวัดฯ 2 ท่าน

ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ที่ได้ทดลองใช้ มาให้ผู้ตรวจแบบวัดฯ 2 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพ 1 ท่าน ที่ร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการกำหนดน้ำหนักคะแนน ทำการตรวจให้คะแนน โดยยึดเกณฑ์การให้คะแนนตามโมเดลคำตอบ โดยตรวจเพียงครั้งเดียว และใช้ข้อสอบชุดเดียวกัน จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ได้ค่าความเที่ยงในการตรวจให้คะแนน โดยผู้ตรวจแบบวัดฯ 2 ท่าน เท่ากับ .94

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้กับพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาล 2-5 ปี ในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จำนวน 40 คน โดยกำหนดให้กลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ ภายในระยะ

เวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 2 ชั่วโมง และกลุ่มควบคุมไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และขึ้นปฏิบัติงานตามปกติ โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะก่อนการทดลอง
2. ระยะทดลอง
3. ระยะเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะก่อนการทดลอง

1.1 เตรียมอุปกรณ์เครื่องใช้

1.1.1 จัดเตรียม CD Rom สื่อการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ทั้ง 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การกำหนดปัญหาและการกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา

ตอนที่ 2 การค้นหาและการประเมินทางเลือก

ตอนที่ 3 การตัดสินใจเลือกทางเลือก

ตอนที่ 4 การวางแผนปฏิบัติและการติดตามประเมินผล

1.1.2 จัดเตรียมแผ่น Diskette สำหรับบันทึกคะแนนก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ จำนวน 20 แผ่น โดยแต่ละแผ่นติดหมายเลขเรียงลำดับ ตั้งแต่เลข 1 ถึงเลข 20 เพื่อให้ทราบว่าเป็นของกลุ่มตัวอย่างหมายเลขใด และเพื่อความสะดวกในการลงคะแนน

1.1.3 จัดเตรียมคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ

1.1.4 จัดเตรียมแผ่นบันทึกเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ และบันทึกคะแนนก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจสำหรับให้ผู้เรียนเป็นผู้บันทึก

1.1.5 จัดทำแฟ้มประจำตัวผู้เรียน ติดหมายเลขไว้ที่มุมบนด้านขวาของแฟ้มเช่นเดียวกับแผ่น Diskette ภายในแฟ้มประกอบด้วย

- 1) คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ
- 2) CD Rom สื่อการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ 1 แผ่น ซึ่งจะเปลี่ยนไปทุก ๆ สัปดาห์ตามลำดับเนื้อหาที่จะเรียน
- 3) แผ่น Diskette ระบุหมายเลขตรงกับเลขประจำตัวผู้เรียน 1 แผ่น
- 4) เอกสารสำหรับบันทึกเวลาและคะแนนก่อน และหลังการใช้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ

1.2 การเตรียมบุคลากร

1.2.1 เตรียมผู้ช่วยวิจัย

ในการดำเนินการทดลองการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจของพยาบาลวิชาชีพ มีการเตรียมบุคลากร จำนวน 2 ท่าน สำหรับเป็นผู้ช่วยวิจัย มีหน้าที่ในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครื่องใช้ และคอยอำนวยความสะดวกในระหว่างดำเนินการทดลอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 1) คัดเลือกผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการทำวิจัยเป็นอย่างดี
- 2) ชี้แจงเนื้อหาและขั้นตอนการนำเสนออย่างละเอียดโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การตัดสินใจเป็นสื่อ
- 3) อธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ รูปแบบการบันทึกข้อมูล จนมีความเข้าใจตรงกัน ทั้งผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย สามารถอธิบายให้พยาบาลวิชาชีพเข้าใจได้
- 4) ขอความร่วมมือในการไม่ชี้แนะคำตอบให้กับพยาบาลวิชาชีพทราบ

1.2.2 เตรียมผู้ตรวจแบบวัดฯ สำหรับตรวจให้คะแนนแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้ตรวจแบบวัดฯ ที่ร่วมกำหนดน้ำหนักคะแนน และสร้างโมเดลคำตอบ จำนวน 2 ท่าน มาเป็นผู้ตรวจแบบวัดฯ ในการตรวจให้คะแนนของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) คัดเลือกผู้ตรวจแบบวัดฯ ที่มีความคิดเห็น และแนวทางการให้คะแนนที่ใกล้เคียงกัน จำนวน 2 ท่าน
- 2) ทดสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้องในการตรวจแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ของผู้ตรวจแบบวัดฯ ทั้ง 2 ท่าน
- 3) ชี้แจงแนวทางและวิธีการให้คะแนน โดยให้ยึดหลักการให้คะแนนตามโมเดลคำตอบ และจะต้องให้คะแนนทั้ง 2 ท่านในแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพแต่ละชุด

1.3 การเตรียมสถานที่

เนื่องจากคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ถูกนำไปใช้ตามหอผู้ป่วยต่างๆ ทั้งหมด ผู้วิจัยจึงได้ประสานงานกับสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เพื่อขอใช้สถานที่ แจ่งกำหนดเวลา และ ขอความร่วมมือในการจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมหูฟัง จำนวน 20 เครื่อง ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่อง Pentium III 500 MHz, Ram 64 MB.

1.4 เตรียมผู้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ที่ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการทดลองถึง 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องเตรียมผู้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจให้มี ความพร้อมและความร่วมมือในการทำวิจัย เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น โดยมี ขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1.4.1 ขออนุญาตจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย และพบบรองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล เพื่อชี้แจงแผนการดำเนินการวิจัย วัตถุประสงค์ในการทำการวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.4.2 ประสานงานกับผู้จัดการพยาบาลแต่ละสาย เพื่อแจ้งรายชื่อกลุ่มตัวอย่างของแต่ละหน่วยงาน และตารางกิจกรรมการเรียนรู้ (ดังแสดงในภาคผนวก ค) เพื่อขอความร่วมมือในการจัดสรรอัตรากำลังขึ้นทดแทน

1.4.3 จัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้ว แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน

1.4.4 จัดปฐมนิเทศพยาบาลวิชาชีพ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อแนะนำตัว และชี้แจงในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- 1) จุดมุ่งหมายและวิธีการดำเนินการวิจัย
- 2) วิธีการเรียนรู้ เรื่อง การตัดสินใจ
- 3) สอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย
- 4) ขอความร่วมมือในการป้องกันการแพร่ของข้อมูลจากกลุ่มทดลอง ไปสู่กลุ่ม

ควบคุม

5) กำหนดเวลาใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.4 ประเมินประสพการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานของกลุ่มทดลอง โดยการสอบถามพบว่าพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มทดลองทุกคน เคยได้รับการอบรม และมีประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานได้เป็นอย่างดี

2. ระยะเวลาทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ในเดือนมกราคม 2546 โดยให้พยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน เรียนรู้เนื้อหา เรื่อง การตัดสินใจ จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง โดยกำหนดให้ทุกคนมาเรียนพร้อมกันทุกวันอังคาร ตั้งแต่

เวลา 9.00น –12.00น. ณ ห้องคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 (วันที่ 7 มกราคม 2546)

กิจกรรมการเรียนรู้

1) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย แจกแฟ้มเอกสารที่มีหมายเลขของแฟ้มตรงกับหมายเลขประจำตัวของผู้เรียนแต่ละคน ภายในแฟ้มประกอบด้วย แผ่นซีดีรอม เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 1 คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หูฟัง และแผ่น Diskette สำหรับบันทึกคะแนนก่อนและหลังเรียน แก่ผู้เรียนซึ่งเป็นการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียน เพื่อผู้เรียนทราบว่าส่วนใดของเนื้อหาที่ตนเองยังมีปัญหาอยู่ จะได้กลับไปทบทวนบทเรียนในส่วนนั้นใหม่ นอกจากนี้ยังเป็นการประเมินว่าผู้เรียนได้มี การเรียนรู้จริง ซึ่งเป็นการกำกับการทดลองอีกทางหนึ่ง

2) ผู้วิจัยแนะนำผู้ช่วยวิจัยให้กลุ่มเรียนได้รู้จัก

3) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอธิบายขั้นตอน และสาธิตวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และวิธีการบันทึกคะแนน และเวลาแก่ผู้เรียน

4) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และตอบข้อซักถามจนทุกคนเข้าใจตรงกัน

5) ให้ผู้เรียนทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ก่อนการเรียนจริง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสามารถใช้น mouse ในการคลิกเลือกเมนูได้อย่างคล่องแคล่ว

6) ผู้เรียนเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 1 เรื่อง การกำหนดปัญหาและการกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา โดยใช้คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ประกอบ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่คอยดูแลอำนวยความสะดวกอยู่ห่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้ดำเนินไปอย่างราบรื่น โดยไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน ซึ่งผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนโดยเฉลี่ยประมาณ 2 ชั่วโมง นอกจากหลังจากศึกษาจบบทเรียนแล้ว กลุ่มทดลองบางคน ยังศึกษาทบทวนเนื้อหาใหม่ และพยายามหา คำตอบในข้อคำถามที่ตนยังตอบไม่ถูกต้องอีก

7) เมื่อผู้เรียนเรียนจบบทเรียนแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย จะขอรับแผ่น Diskette ที่บันทึกคะแนนก่อนและหลังเรียนของแต่ละคนคืน นำไปบันทึกคะแนนก่อนและหลังการเรียนรู้ลงในแบบบันทึกความก้าวหน้าของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ (ดังแสดงในภาคผนวก ค) เพื่อเปรียบเทียบผลจากการสอบแต่ละครั้ง เมื่อมีความบกพร่องผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาใหม่ได้ และยังช่วยให้ผู้วิจัยทราบว่าผู้เรียนได้เรียนรู้จริง ซึ่งเป็นวิธีการกำกับการทดลองอีกทางหนึ่ง ที่จะส่งผลถึงตัวแปรตาม

- 8) ผู้เรียนสามารถนำแผ่นซีดีรอมที่เรียนไปศึกษาต่อเพิ่มเติมได้ที่บ้านตามความต้องการ
- 9) ผู้วิจัยแจ้งกำหนดวัน เวลา ในการเรียนครั้งต่อไป ให้ผู้เรียนทราบอีกครั้ง

สัปดาห์ที่ 2 (วันที่ 14 มกราคม 2546)

กิจกรรมการเรียนรู้

- 1) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย แจกแผ่นแผ่นซีดีรอม เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 2 เรื่องการค้นหาและการประเมินทางเลือก พร้อมแผ่น Diskette สำหรับบันทึกคะแนนก่อนและหลังเรียนคืนแก่ผู้เรียนทุกคน โดยให้หมายเลขบนแผ่น Diskette ตรงกับหมายเลขประจำตัวของผู้เรียนแต่ละคน
- 2) ผู้เรียนเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 2 เรื่องการค้นหาและการประเมินทางเลือกโดยใช้คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ประกอบ โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้เช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 1

สัปดาห์ที่ 3 (วันที่ 21 มกราคม 2546)

กิจกรรมการเรียนรู้

- 1) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย แจกแผ่นแผ่นซีดีรอม เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 3 เรื่องการตัดสินใจเลือกทางเลือก พร้อมแผ่น Diskette สำหรับบันทึกคะแนนก่อนและหลังเรียนคืนแก่ผู้เรียนทุกคน โดยให้หมายเลขบนแผ่น Diskette ตรงกับหมายเลขประจำตัวของผู้เรียนแต่ละคน
- 2) ผู้เรียนเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 3 เรื่อง การตัดสินใจเลือกทางเลือก โดยใช้คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจประกอบ โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้เช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 1

สัปดาห์ที่ 4 (วันที่ 28 มกราคม 2546)

กิจกรรมการเรียนรู้

- 1) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย แจกแผ่นแผ่นซีดีรอม เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 4 เรื่อง การวางแผนปฏิบัติและการติดตามประเมินผล พร้อมแผ่น Diskette สำหรับบันทึกคะแนนก่อนและหลังเรียนคืนแก่ผู้เรียนทุกคน โดยให้หมายเลขบนแผ่น Diskette ตรงกับหมายเลขประจำตัวของผู้เรียนแต่ละคน
- 2) ผู้เรียนเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 4 เรื่อง การวางแผนปฏิบัติและการติดตามประเมินผล โดยใช้คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจประกอบ โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้เช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 1

ในกรณีที่กลุ่มผู้เรียนบางคนไม่สามารถมาเรียนได้ตามวัน เวลาที่กำหนด ผู้วิจัยจะนัดหมายให้มาเรียนเพิ่มเป็น 2 ตอน ในการเรียนครั้งต่อไป หรือนัดให้มาเรียนเพิ่มเติมในวันอื่น หรือนำกลับไปเรียนเองที่บ้าน โดยกำหนดให้ส่งแผ่น Diskette ที่บันทึกคะแนนก่อนและหลังเรียนคืนแก่ผู้วิจัยเมื่อศึกษาจบปบทเรียนแล้ว

3. ระยะเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2546 โดยการวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนทั้งหมด 40 คน ด้วยแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งมีรูปแบบเป็นแบบสอบอัตนัยประยุกต์ จำนวน 20 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 สถานการณ์ แบ่งการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 หลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจของกลุ่มทดลองทันที

ระยะที่ 2 หลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจของกลุ่มทดลอง 4 สัปดาห์

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 2 ระยะมีวิธีการเหมือนกัน แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ขั้นตอน คือ

3.1 ขั้นการวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน

ในการวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานทั้ง 2 ระยะ ผู้วิจัยใช้ห้องประชุมเวชกรรมสังคม ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาเป็นสถานที่สอบ กำหนดเวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที ดำเนินการวัดฯ ในครั้งที่ 1 และ 2 ในวันที่ 28 มกราคม และวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2546 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการสอบ ดังนี้

1) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย แจกแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ไว้บนโต๊ะฯ ละ 1 ชุด พร้อมกล่องสำหรับใส่แบบวัดฯ ที่ทำเสร็จแล้ววางไว้ข้างโต๊ะ

2) ขอความร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างไม่ให้เปิดซองแบบวัดฯ ก่อนเวลา

3) ผู้วิจัยอ่านคำแนะนำวิธีการสอบที่ปิดไว้หน้าซองแบบวัดฯ พร้อมกันไปกับกลุ่มตัวอย่าง โดยอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น

4) ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถาม ถึงข้อสงสัยในการทำแบบวัดฯ และตอบข้อสงสัย จนทุกคนเข้าใจตรงกัน

5) ให้กลุ่มตัวอย่างเริ่มทำแบบวัดฯ

6) เขียนเวลาเริ่มต้น และเวลาสิ้นสุดของการทำแบบวัดฯ ลงบนกระดาษ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน ไม่สามารถมาสอบได้ตามวัน เวลาที่กำหนด เนื่องจากต้องเดินทางไปต่างจังหวัด และติดธุระจำเป็น ผู้วิจัยจึงนัดให้มาสอบ ก่อนวันสอบจริง ที่ห้องพักรพพยาบาล ภายในหอผู้ป่วย มีวิธีดำเนินการสอบเหมือนกัน โดยผู้วิจัยเป็นผู้คุมสอบเองทั้งหมด หลังการสอบผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างไม่ให้นำเนื้อหาของแบบวัดฯ ไปเผยแพร่กับกลุ่มตัวอย่างคนอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้สอบ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทุกคนบอกว่าเข้าใจ และจะปฏิบัติตาม

3.2 ขั้นตอนการตรวจแบบวัดฯ

ผู้วิจัยคัดเลือกกรรมการตรวจข้อสอบ 2 ท่าน แทนการที่ผู้วิจัยต้องตรวจข้อสอบเอง เพื่อป้องกันการให้คะแนนด้วยความลำเอียง และต้องการได้คะแนนเฉลี่ยจากผู้ตรวจทั้งสองท่าน เพื่อให้เกิดความยุติธรรม และเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการตรวจแบบวัดฯ อีกทางหนึ่ง ในการตรวจครั้งนี้ ผู้ตรวจให้คะแนน คือ

3.2.1 อาจารย์พยาบาลที่ทำการสอนด้านการบริหารการพยาบาล

3.2.2 พยาบาลวิชาชีพประจำศูนย์พัฒนาคุณภาพ

โดยให้กรรมการทั้ง 2 ท่าน ทำการตรวจข้อสอบทีละข้อในแต่ละสถานการณ์ ในการให้คะแนนให้ยึดตามโมเดลคำตอบเป็นหลัก จากนั้นนำคะแนนของทั้ง 2 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยรายข้อ คะแนนที่ได้ ถือเป็นระดับความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของกลุ่มตัวอย่าง

แผนภาพที่ 4 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for Windows Version 10 (Statistical Package for the Social Science for Windows Version 10) ดังนี้

1. คำนวณค่าความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาล วิชาชีพกลุ่มทดลองที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มทดลองที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ (Dependent t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3. เปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มทดลองที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที (Dependent t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. เปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มทดลองที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ (Dependent t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ต่อความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจกับกลุ่มที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ และเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ระหว่างการวัดผลหลังจบบทเรียนทันทีกับหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ในกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มละ 20 คน นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันทีและหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ดังแสดงในตารางที่ 5 และ 6

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ หลังจบบทเรียนทันทีและหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันทีและหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ (ดังแสดงในตารางที่ 5 และ 6)

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที

กระบวนการตัดสินใจ	ความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานหลังจบบทเรียนทันที				
	กลุ่มที่ไม่ได้ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน		กลุ่มที่ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ		t
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	
	ขั้นกำหนดปัญหา	7.38	1.26	9.16	
ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์	3.25	2.40	5.30	1.38	3.60*
ขั้นค้นหาและประเมินทางเลือก	7.94	2.65	10.29	2.51	2.51*
ขั้นตัดสินใจเลือกทางเลือก	8.15	3.18	10.50	3.00	2.23*
ขั้นวางแผนปฏิบัติ	3.45	1.39	5.35	1.69	3.97*
ขั้นติดตามและประเมินผล	1.51	1.54	2.84	1.40	2.47*
รวม	31.68	7.34	43.44	6.25	4.98*

*p < .05

จากตารางที่ 5 แสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งในภาพรวม และแต่ละขั้นตอนของการตัดสินใจ หลังจบบทเรียนทันที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

กระบวนการตัดสินใจ	กลุ่มที่ไม่ได้ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน		กลุ่มที่ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ		t
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	
ขั้นกำหนดปัญหา	8.25	1.27	11.03	1.21	7.35*
ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์	3.48	2.09	5.53	1.02	4.39*
ขั้นค้นหาและประเมินทางเลือก	8.03	3.03	12.80	3.27	4.93*
ขั้นตัดสินใจเลือกทางเลือก	8.50	2.64	10.40	2.64	2.15*
ขั้นวางแผนปฏิบัติ	3.79	1.44	6.20	1.58	4.39*
ขั้นติดตามและประเมินผล	2.10	1.80	3.65	1.93	2.90*
รวม	34.14	6.03	49.6	6.18	7.63*

*p < .05

จากตารางที่ 6 แสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งในภาพรวม และแต่ละขั้นตอนของการตัดสินใจ หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ (ดังแสดงในตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

กระบวนการตัดสินใจ	หลังจบบทเรียนทันที		หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์		t
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	
ขั้นกำหนดปัญหา	9.16	1.34	11.03	11.03	4.51*
ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์	5.30	1.38	5.53	5.53	.65
ขั้นค้นหาและประเมินทางเลือก	10.29	2.51	12.80	12.80	2.59*
ขั้นตัดสินใจเลือกทางเลือก	10.50	3.00	10.40	10.40	.17
ขั้นวางแผนปฏิบัติ	5.35	1.69	6.20	6.20	1.57
ขั้นติดตามและประเมินผล	2.84	1.40	3.65	1.93	1.40
รวม	43.44	6.25	49.6	49.6	4.05*

*p < .05

จากตารางที่ 7 แสดงว่าค่าเฉลี่ย ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ สูงกว่าหลังจบบทเรียนทันที โดยภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อวิเคราะห์รายละเอียดพบว่ากลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ มีความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์สูงกว่าหลังจบบทเรียนทันที เฉพาะขั้นกำหนดปัญหา และขั้นค้นหาและประเมินทางเลือก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ
กลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันทีและหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์
(ดังแสดงในตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถใน
การตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบ
บทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

กระบวนการตัดสินใจ	หลังจบบทเรียนทันที		หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์		t
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	
ขั้นกำหนดปัญหา	7.38	1.26	8.25	1.27	3.10*
ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์	3.25	2.40	3.48	2.09	.51
ขั้นค้นหาและประเมินทางเลือก	7.94	2.65	8.03	3.03	.15
ขั้นตัดสินใจเลือกทางเลือก	8.15	3.18	8.50	2.64	.64
ขั้นวางแผนปฏิบัติ	3.45	1.39	3.79	1.44	1.10
ขั้นติดตามและประเมินผล	1.51	1.54	2.10	1.80	1.98
รวม	31.68	7.34	34.14	6.03	1.98

*p < .05

จากตารางที่ 8 แสดงว่าค่าเฉลี่ย ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของ
พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน
4 สัปดาห์โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อวิเคราะห์
รายละเอียด พบว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความสามารถในการตัดสินใจด้านการ
บริหารงาน หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ สูงกว่าหลังจบบทเรียนทันที เฉพาะขั้นกำหนดปัญหา อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ต่อความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิด Post test time series design แบบสองกลุ่มวัดผลสองครั้ง คือ หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ และกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทันทีที่จบบทเรียน และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

สมมติฐานการวิจัย

1. พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ มีความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน สูงกว่ากับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งในการวัดผลหลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ 4 สัปดาห์ สูงกว่าหลังจบเรียนทันที

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับอนุมัติขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้น 1 ปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลประจำการ ในโรงพยาบาล ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาลระหว่าง 2-5 ปี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับอนุมัติขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้น 1 ปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลประจำการ ในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพการพยาบาลระหว่าง 2-5 ปี จำนวน 30 คน คัดเลือกโดยวิธีจับคู่กลุ่มตัวอย่าง ตามเกณฑ์ปัจจัยที่มีผลต่อ

การตัดสินใจที่ผู้วิจัยคัดสรร คือ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพ การพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่

1.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 1 ชุด แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เรื่องการกำหนดปัญหาและการกำหนดวัตถุประสงค์

ตอนที่ 2 เรื่องการค้นหาและการประเมินทางเลือก

ตอนที่ 3 เรื่องการตัดสินใจเลือกทางเลือก

ตอนที่ 4 เรื่องการวางแผนปฏิบัติและการติดตามประเมินผล

1.2 คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ : Modified Essay Questions) ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) มีค่าความเที่ยง เท่ากับ .63

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรม SPSS/PC⁺ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงาน หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน ในกลุ่มทดลอง หลังการทดลองทันที หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจ

ด้านการบริหารงานในกลุ่มควบคุม หลังการทดลองทันที หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ โดยสถิติ Dependent t – test กำหนดนัยสำคัญที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

1. ความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์สูงกว่าหลังจบบทเรียนทันที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันทีและหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ ต่อความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลตามสมมติฐานของการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

สมมติฐานที่ 1 คະแนนความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ทั้งในภาพรวมและทุกขั้นตอนของกระบวนการ

ตัดสินใจสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งการวัดผลหลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ สูงกว่าหลังจบบทเรียนทันที เพราะกระบวนการตัดสินใจ ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ตามกระบวนการที่กำหนดไว้ และมีการฝึกฝนการคิดอย่างสม่ำเสมอ ด้วยสถานการณ์ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ จนเกิดเป็นทักษะ และความเชี่ยวชาญในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ แสดงให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ มีผลทำให้พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้มีความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน สูงกว่าพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ โดยอภิปรายได้ดังนี้

1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ เป็นบทเรียนสถานการณ์จำลองที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพให้สูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะของบทเรียนที่จัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Gagne' (1977) คือเน้นการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ซึ่ง Gagne' (1977) กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการตัดสินใจแก้ปัญหา นั้น ต้องเริ่มเรียนจากสิ่งที่ยาก เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่การเรียนในสิ่งที่ยากต่อไป ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้ต้องเริ่มจากการทำความเข้าใจกับความหมาย ความคิดรวบยอด และกฎเกณฑ์มาก่อน แล้วถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่การตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ที่เริ่มจากการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และทำความเข้าใจกับขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ 6 ขั้นตอนก่อน จากนั้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทำแบบฝึกหัดจากสถานการณ์จำลองปัญหาด้านการบริหารงานที่ใช้เป็นตัวอย่าง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ และวิเคราะห์คำตอบด้วยตนเอง จนเกิดการเรียนรู้และสามารถสรุปกฎเกณฑ์ได้

2) คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ซึ่งเป็นนวัตกรรมทางการบริหารการพยาบาล ที่ใช้ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางการพยาบาลที่มีลักษณะโดดเด่นแตกต่างไปจากระบบการเรียนรู้เดิม เนื่องจากทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นในวิธีการใหม่ ด้วยเทคนิคสื่อประสม ให้ผลย้อนกลับทันที (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2537) และลักษณะที่สำคัญคือการทำให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้อย่างแท้จริง ประเมินผลการเรียนรู้ได้ทันที (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2540) ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน เรียนรู้ได้ดีและรวดเร็ว ไม่เกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Madorin และ Iwasiw (1999) ถึงผลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้

ความสามารถในตนเองของนักศึกษาพยาบาล โดยการแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มโดยให้กลุ่มทดลองได้เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบสถานการณ์จำลอง และฝึกปฏิบัติงานบนหออผู้ป่วย ศัลยกรรม วัดผลการรับรู้ความสามารถในตนเอง 3 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้ในความสามารถของตนเองสูงขึ้นทั้ง 3 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมมีระดับการรับรู้ ในความสามารถของตนเอง ไม่แตกต่างกัน และจากการศึกษาของ Navidjon (1994) ถึงผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การบริหารการเงินสำหรับพยาบาล เพื่อใช้แก้ปัญหา เรื่อง ค่าใช้จ่ายในการเรียนต่อ และการอบรมที่มีราคาแพง ซึ่งพบว่า พยาบาลที่ทดลองใช้ยอมรับว่าเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า การเรียนในห้องเรียน

3) การใช้สถานการณ์จำลองมีข้อดี คือ ทำให้ผู้เรียนได้ศึกษารายละเอียด คิดวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลของเหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นขั้นตอน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้สถานการณ์ปัญหา อย่างค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งต่างจากการแก้ปัญหาในสถานการณ์ธรรมชาติหรือสภาพจริง ที่เหตุการณ์ ปัญหาเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จนทำให้ผู้อยู่ในเหตุการณ์จริง วิเคราะห์ ศึกษาข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน ดังนั้นข้อดีจากการใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) ในการวิจัยนี้ จึงทำให้พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ที่จำลองสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารงาน ทั้ง 4 สถานการณ์มาเป็นตัวอย่างประกอบการเรียนรู้ ยิ่งทำให้การเรียนรู้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจได้อย่างครบถ้วน ชัดเจน และสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามความต้องการ ส่งผลให้สามารถนำกระบวนการตัดสินใจ มาใช้คิดพิจารณาแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Weis และ Simmons (1998) ที่พบว่าผลการสอนการคิด อย่างมีวิจารณญาณ ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทสถานการณ์จำลองปัญหาผู้ป่วยในคลินิก ให้กับนักศึกษาพยาบาลที่เรียนภาคทฤษฎีมาไม่น้อยกว่า 2 ปี ทำให้มีความตื่นตัวในการแปลผล ข้อมูล ทำการตัดสินใจ และวางแผนการปฏิบัติอย่างเป็นระบบมากขึ้น และจากการศึกษาของ กฤษณา พจน์สุวรรณ (2543) ที่พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง เรื่อง สิทธิผู้ป่วย มีผลทำให้นักศึกษาพยาบาลมีความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยสูงขึ้น

4) คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สนองต่อการเรียนรู้รายบุคคล มีความสะดวกและยืดหยุ่น ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามเอกภาพ ตามอัตราความก้าวหน้าของตนเอง (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2540) หากผู้เรียนยังไม่เข้าใจเนื้อหา ก็สามารถทบทวนซ้ำได้ และสามารถเลือกสถานที่ และเวลาที่ต้องการเรียนรู้ได้ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2541) ซึ่งเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ที่มีความแตกต่างกันในเรื่องของอายุ ประสบการณ์การทำงาน และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้พยาบาลวิชาชีพแต่ละคนมีความสามารถใน

การเรียนรู้แตกต่างกันไป รูปแบบการเรียนรู้จึงควรมีลักษณะที่ผู้เรียนสามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง มากกว่าการชี้นำจากผู้สอน และเน้นการนำประสบการณ์มาใช้มากกว่าการเรียนรู้แต่เฉพาะเนื้อหา ทฤษฎี (Knowles, 1984) ซึ่งสอดคล้องกับคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การตัดสินใจ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย กอปรกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นความเป็นกันเอง ไม่กำหนด กฎ ระเบียบที่เคร่งครัด และมีอุปกรณ์การเรียนที่อำนวยความสะดวกอย่างครบครัน และมีคุณภาพ ทำให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ในการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของพยาบาลวิชาชีพ ให้สูงขึ้นได้

5) ในบทเรียนเรื่องการตัดสินใจ ที่กลุ่มทดลองได้เรียนในแต่ละตอน เนื้อหาบทเรียน ประกอบด้วยสถานการณ์ปัญหา การถามตอบอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งมี ลักษณะคล้ายกับรูปแบบของแบบสอบถามย้อนยุคที่ใช้เป็นเครื่องมือวัดผลการวิจัย และยังมีแบบทดสอบวัดผลก่อนและหลังเรียนทุกครั้ง ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีทักษะในการทำข้อสอบทั้งที่เป็นปรนัยและแบบสอบถามย้อนยุคมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงมีโอกาที่จะทำได้คะแนนในการวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานสูงกว่า กลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

6) ในกิจกรรมการเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ระหว่างดำเนินการ ทดลอง พยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มทดลองมีโอกาสดูคุยแสดงความคิดเห็น และมีปฏิสัมพันธ์กัน ได้ตามอิสระ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะในการตัดสินใจ ได้จากกระบวนการ กลุ่ม หรือการมีปฏิสัมพันธ์กันเองภายในกลุ่มทดลอง มากกว่าการมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 2 ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลกลุ่มที่ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

สมมติฐานที่ 2 คะแนนความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาล วิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ สูงกว่าหลัง จบบทเรียนทันที

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ทั้งในภาพรวมและทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ สูงกว่าหลังจบบทเรียนทันที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ แสดงให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ มีผล ทำให้พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ มีความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน สูงขึ้นและสามารถพัฒนาดีขึ้นได้เรื่อยๆ โดยอภิปรายได้ดังนี้

1) พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์มาแล้วในการปฏิบัติงาน ทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และมีความ กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ และยอมรับการเรียนการสอนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจ จึงเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ ดังที่ Bloom (1971) กล่าวไว้ว่า การให้ผู้เรียนได้รับ และตื่นเต้นพอใจสิ่งใหม่ๆ เป็นการสร้างความสนใจ และพอใจแก่ผู้เรียนมากขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ นฤมล เพ็ชรสุวรรณ (2534) ที่พบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คณิตศาสตร์ เรื่องร้อยละ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และผู้เรียนให้ความเห็นว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรมีสีสันสวยงาม มีภาพการ์ตูน และรูปภาพที่น่าสนใจ เพราะทำให้รู้สึก สนุกกับการเรียน เข้าใจบทเรียนได้เร็วขึ้น และมีความมุ่งมั่นที่จะทำคะแนนคณิตศาสตร์ให้ได้สูงขึ้น

2) พยาบาลวิชาชีพได้เรียนรู้กระบวนการตัดสินใจในเชิงทฤษฎีครบทุกขั้นตอน พร้อมทั้งได้ ศึกษาสถานการณ์ปัญหาที่ใช้เป็นตัวอย่างประกอบ จนเกิดความเข้าใจมากขึ้น ซึ่งดูได้จากคะแนน แบบทดสอบหลังเรียนที่มีคะแนนสูงขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า พยาบาลวิชาชีพมีการเรียนรู้เรื่อง กระบวนการตัดสินใจในทุกขั้นตอน จนเกิดเป็นความจำและความเข้าใจเนื้อหาทฤษฎี การเรียนรู้ ซ้ำๆ หลายครั้ง ทำให้เกิดการคิดวิเคราะห์ไปพร้อมกับการปฏิบัติงานในบทบาทพยาบาลหัวหน้าเวร ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ปัญหาจริง จึงได้มีการฝึกใช้กระบวนการตัดสินใจในการแก้ปัญหา ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความชำนาญ และกลายเป็นความสามารถในการตัดสินใจที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bloom (1978) ที่กล่าวถึงความรู้ของมนุษย์ด้านพุทธิพิสัย ว่า ประกอบด้วยความรู้ตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน คือ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า นอกจากนี้ Gagne' (1977) ยังอธิบายไว้อีกว่า กระบวนการเรียนรู้ จะเกิดขึ้นได้ จะเริ่มจากการสร้างความเข้าใจต่อสถานการณ์ของสิ่งเร้า โดยการรับรู้และตีความหมาย จนเกิดการเรียนรู้เป็นความสามารถอย่างหนึ่งขึ้น แล้วนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาเก็บไว้ในส่วนของ ความจำชั่วคราวระยะหนึ่ง เมื่อจะนำมาใช้ก็รื้อฟื้นส่วนที่เก็บไว้ในความจำนั้นออกมา ในลักษณะของการกระทำที่สังเกตได้ เช่น การคิดแก้ปัญหา การวิเคราะห์ และการประเมินค่าสิ่งต่างๆ เป็นต้น

3) การตัดสินใจที่ดี ต้องมีกลไกการคิดพิจารณาอย่างเป็นขั้นตอน และต่อเนื่อง ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลและหาทางเลือกในการปฏิบัติ รวมทั้งประเมินการปฏิบัติ เพื่อหาข้อมูลใหม่ในการระบุปัญหา และหาแนวทางปฏิบัติอื่นต่อไป (Griffith, 1978) ซึ่งผู้ที่จะสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องเข้าใจในขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้เป็นอย่างดี จนสามารถค้นหาข้อมูล และหาทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา ซึ่งเมื่อพยาบาลวิชาชีพได้เรียนรู้กระบวนการเหล่านี้แล้ว ก็จะทำให้มีกลวิธีและเทคนิคที่ดีในการค้นหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง

4) เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการทดลอง คือแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งเป็นแบบสอบอัตนัยประยุกต์ และเป็นข้อสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้ในการวัดผลหลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ซึ่งแบบสอบอัตนัยประยุกต์มีลักษณะเฉพาะคือ ผู้ตอบจะทราบคำตอบในข้อก่อนหน้า จากคำถามในข้อต่อไป จึงมีโอกาสที่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ตอบจะจำคำตอบได้จากการวัดผลหลังจบบทเรียนทันที จึงทำให้ทำคะแนนในการวัดผลหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ได้สูงขึ้น

ตอนที่ 3 ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาล กลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์

สมมติฐานที่ 3 คะแนนความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบการทดลองทันที และหลังจบการทดลอง 4 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยในภาพรวม พบว่า ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเพื่อพิจารณาความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพเป็นรายด้านพบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสามารถในการตัดสินใจ ในขั้นการกำหนดปัญหา หลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ (\bar{X} เท่ากับ 8.25) สูงกว่าหลังจบบทเรียนทันที (\bar{X} เท่ากับ 7.38) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้รับการเรียนรู้ในเรื่อง การตัดสินใจ ไม่สามารถช่วยพัฒนาให้พยาบาลวิชาชีพมีความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานที่สูงขึ้นขึ้นได้ โดยอธิบายได้ดังนี้

1) พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่พัฒนาการตัดสินใจโดยการปฏิบัติงานตามปกติ นอกจากการขึ้นปฏิบัติงานแล้ว ในองค์กรยังมีการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ในรูปแบบอื่นๆ ซึ่งเป็นบทบาทโดยตรงของพยาบาลหัวหน้าเวร (National League for Nursing, 1972) ได้แก่ การจัดประชุม Case Conference การประสานงานพยาบาลกับการรักษาของแพทย์ (Rounds) การประชุมปรึกษาหารือ (Pre-Post Conference) และการประชุมประจำเดือนของหน่วยงานถึงสถิติตัวชี้วัดคุณภาพ และอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น พร้อมร่วมกันกำหนดแนวทางแก้ไข ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพได้มีโอกาสเรียนรู้ และฝึกฝนการใช้กระบวนการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม ซึ่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ (อรพรรณ ลือบุญวัชรชัย, 2538) ซึ่งกระบวนการ กลุ่มจะช่วยฝึกให้เกิดการคิดวิเคราะห์ปัญหา ทราบแหล่งข้อมูลที่ต้องการค้นหา เพิ่มความสามารถในการหาแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ๆ และกระตุ้นให้มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ มากขึ้น

2) ในการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น เมื่อต้องเผชิญกับปัญหา และต้องดำเนินการแก้ไข นอกจากการตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเองแล้ว ยังสามารถขอคำปรึกษาจากพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานพยาบาลมากกว่า หัวหน้าหอผู้ป่วย หรือเวรตรวจการพยาบาลในช่วงนอกเวลาราชการ ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในการสั่งการประสานงาน และนิเทศกิจกรรมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทุกระดับ (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, 2525) ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีแนวทางและ รูปแบบการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ และมีส่วนร่วมในการวางแผนการตัดสินใจแก้ปัญหา มีโอกาสได้ฝึกฝนและเรียนรู้ พัฒนาทักษะการตัดสินใจของตนให้ดีขึ้น

3. รูปแบบของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ เป็นแบบสอบอัตนัยประยุกต์ ที่มีลักษณะเฉพาะ คือ ผู้ตอบจะทราบคำตอบของคำถามในข้อก่อนหน้า จากคำถามในข้อต่อมา (พวงแก้ว ปุณยณก, 2532) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ออกแบบให้มีการวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน 2 ครั้ง คือหลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ด้วยแบบวัดฯ ชุดเดิม จึงมีโอกาสดังกล่าวที่กลุ่มควบคุมจะยังจำแนวคำตอบของข้อสอบได้ เพราะในขั้นการกำหนดปัญหา ลักษณะคำตอบจะเป็นเพียงประโยคสั้นๆ และเป็นหัวเรื่องของแต่ละสถานการณ์ สามารถจดจำได้ง่าย ซึ่งแตกต่างจากขั้นตอนอื่นๆ ของกระบวนการตัดสินใจ ที่คำตอบมีรายละเอียดมากกว่า นอกจากนี้ในการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายของแบบวัดฯ พบว่า ข้อคำถามที่วัดความสามารถในการตัดสินใจขั้นการกำหนดปัญหา ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83) มี

ค่าความยากง่ายอยู่ในระดับง่าย-ง่ายมาก จึงมีความเป็นไปได้ที่พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะสามารถตอบข้อคำถามในขั้นนี้ได้ดีกว่าขั้นอื่นๆ ของกระบวนการตัดสินใจ

ดังนั้นการศึกษาดังกล่าวใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจครั้งนี้ได้ผลตามที่คาดหมาย คือ สามารถพัฒนาศักยภาพพยาบาลวิชาชีพให้มีความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานได้ ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาล ที่สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในยุคปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งปัจจุบันนับได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งในการทำงานและการดำเนินชีวิตมาใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจไปใช้ ควรปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 พยาบาลวิชาชีพควรมีความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถเรียนรู้จากบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ด้วยตนเอง โดยไม่เกิดอุปสรรคระหว่างการใช้บทเรียน ที่ขัดขวางการเรียนรู้

1.2 เพื่อให้เกิดประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ 12 ชั่วโมง สามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจให้สูงขึ้นได้ในระดับหนึ่ง แต่หากในการนำไปใช้ ควรส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ในระยะเวลาที่มากขึ้น และมีการเรียนรู้อยู่เป็นระยะๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจให้สูงขึ้น และนำไปใช้การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ปัจจุบันในโรงพยาบาลมีการนำระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาใช้มากขึ้น การพัฒนาความสามารถของบุคลากรจึงควรนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งอาจนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ มาติดตั้งไว้ในหน่วยงาน เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา และเข้าถึงผู้เรียนมากขึ้น

1.4 ในนักศึกษาพยาบาลที่ขึ้นฝึกปฏิบัติงานในบทบาทบริหาร หากมีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ มาใช้ในการเรียนรู้ อาจช่วยส่งเสริมในนักศึกษาพยาบาลมีทักษะในการบริหารงานมากขึ้น

1.5 เพื่อให้เกิดประสิทธิผลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ควรมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เนื่องจากเนื้อหา มีลักษณะเป็นขั้นตอน ที่มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน หากไม่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อาจทำให้ผลของการเรียนลดประสิทธิภาพลง และเกิดความล่าช้าในการกลับมา ทบทวนเนื้อหาใหม่อีกครั้ง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรกำหนดรูปแบบการทดลองให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ด้วยตนเอง อย่างอิสระ มากกว่าการจำกัดที่นั่งเรียนในห้องพร้อมๆ กัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถเลือกสถานที่ และเวลาที่ต้องการเรียนรู้ได้ตามความต้องการ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541)

2.2 ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามต้นนัยประยุกต์วัดผลความสามารถในการตัดสินใจ ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามต้นนัยประยุกต์มีข้อจำกัดในเรื่องที่ผู้เรียนอาจจดจำคำตอบของแบบวัดฯ ได้ ทำให้ได้ทำคะแนนในการวัดผลหลังจบบทเรียนทันทีได้สูงขึ้น ดังนั้นเพื่อให้การวิจัยมีประสิทธิผลมากขึ้น และไม่เกิดตัวแปรแทรกซ้อน ควรออกแบบการวิจัยให้มีการวัดผลก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ และสร้างแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ 2 ชุด โดยเป็นแบบสอบคู่ขนานกัน

2.3 เพื่อเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนของการวิจัย ในเรื่องการเกิดทักษะในการทำแบบสอบถามต้นนัยประยุกต์ของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ ที่มีเนื้อหาและข้อคำถามคล้ายกับรูปแบบของแบบสอบถามต้นนัยประยุกต์ ผู้วิจัยจึงเสนอว่าควรมีการใช้เครื่องมืออื่น ที่มีรูปแบบแตกต่างจากแบบสอบถามต้นนัยประยุกต์ในการวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพหลังการศึกษบทเรียน

2.4 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ กับรูปแบบการสอนในแบบอื่นๆ เช่น การทำ Case conference เพื่อให้เห็นประสิทธิผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ชัดเจนขึ้น

2.5 ควรมีการวิจัยศึกษาถึง ผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาล (Work Instruction) ของพยาบาลวิชาชีพ ต่ออัตราการเกิดอุบัติการณ์ต่างๆ เพื่อพัฒนาศักยภาพของพยาบาลให้สอดคล้องกับการพัฒนาและรับรองคุณภาพของโรงพยาบาล

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัทเอ็ดดิสัน เพชรโปรดักส์ จำกัด, 2536.

เกียรติศรี สำราญเวชพร. ระบบสารสนเทศสำหรับพยาบาล ตอนที่ 6: ภาษาพยาบาลในระบบ คอมพิวเตอร์. วารสารพยาบาลรามาธิบดี 4 (มกราคม-มีนาคม 2541): 89-100.

กฤษณา พจน์สุวรรณ. ผลการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง เรื่อง สิทธิผู้ป่วย ต่อความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาล. สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543

คัดคนางค์ มณีศรี. เอกสารประกอบคำสอนวิชา 418204. ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

จารุวรรณ ปี่ทอง. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล คุณลักษณะเฉพาะของบุคคล และการได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจในงาน กับความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

จินตนา จันทร์โคตร. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัตสรร กับความสามารถในการตัดสินใจ ของพยาบาลหัวหน้าตึกโรงพยาบาลสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

จินตนา ยูนิพันธุ์. กรณีศึกษา: นวัตกรรมการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 5 (ธันวาคม 2536): 45-47.

จิระจิตต์ รากา. เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมของมนุษย์ในองค์การ หน่วยที่ 1-7. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ณัฐจิตต์ วัลย์วุฒิ. ผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบชุดฝึกอบรมเรื่องการมอบหมายงานเป็นทีมที่มีต่อความรู้และการปฏิบัติกิจกรรมการมอบหมายงานเป็นทีมของพยาบาลวิชาชีพ. ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ดวงกลม โปรดักชั่น จำกัด, 2541.

- ทวีศรี กรีทอง. **ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับคุณภาพชีวิตการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาค สังกัดกระทรวงสาธารณสุข.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย, 2530.
- ทองสุข คำณะ. **ผลการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ที่มีต่อความสามารถในการ แก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสังกัด กระทรวงสาธารณสุข.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย, 2538.
- ทัศนา บุญทอง. **พยาบาลกับการพัฒนาบุคลิกภาพ.** เอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพ การพยาบาล หน่วยที่ 5 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2529.
- ทัศนีย์ นะแสง. **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยทางการพยาบาล.** พิมพ์ครั้งที่ 1. ม.ป.ท., 2539.
- ทำนอง สีนอยู่. **การนำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาการบริหารการพยาบาล ด้านการติดต่อ สื่อสารสำหรับพยาบาลวิชาชีพ.** ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย, 2538.
- เทพพนม เมืองแมน และ สวิง สุวรรณ. **พฤติกรรมองค์การ.** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2529.
- ธงชัย สันติวงษ์. **องค์การและการบริหาร.** พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2539.
- นฤมล เพ็ชรสุวรรณ. **ผลการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ เรื่องร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย, 2534.
- ประกอบ คุปรัตน์. **การเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษา. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย 6 (ธันวาคม 2536): 1-14.**
- พรธณี ช.เจนจิต. **จิตวิทยาการเรียนการสอน.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บริษัท คอมแพคท์พริ้นท์ จำกัด, 2538.
- พวงแก้ว ปุณยนก. **แบบสอบถามดัชนีประยุกต์ (เอ็ม อี คิว) เพื่อวัดทักษะการแก้ปัญหา.** รายงานผลการวิจัยทุนรัชดาภิเษกสมโภชน์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย, 2532.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540.

พวงรัตน์ บุญญานุกรักษ์. **การจัดบุคลากรเพื่อคุณภาพการดูแล : อนุกรมการบริหารการพยาบาล ลำดับที่ 1.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยเชชม, 2522

วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 6 (เมษายน 2537): 19-24.

พวงรัตน์ บุญญานุกรักษ์. การพัฒนากรณีศึกษาในการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์.

วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 6 (เมษายน 2537): 19-24.

พวงรัตน์ บุญญานุกรักษ์. การสร้างความคิดวิจารณ์ญาณสำหรับพยาบาล. **วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียง 20 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2541): 7-10.**

พวงรัตน์ บุญญานุกรักษ์. **50 ปี ชีวิตและงาน.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองการพิมพ์, 2536.

พิสนธ์ จงตระกูล. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เหมาะสมกับการศึกษาแพทยศาสตร์เป็นอย่างไร.

จุฬาลงกรณ์เวชสาร 31 (ธันวาคม 2530): 945-953.

พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์ และคณะ. **จิตวิทยาสังคมร่วมสมัย.** กรุงเทพฯ ฯ: สยามศึกษา จำกัด, 2528.

เพ็ญภา แดงด้อมยุทธ์. **รูปแบบการสอนการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลสุขภาพทั่วไป ที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

เพ็ญศรี เตไชยา. **ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา และหัวหน้าหอผู้ป่วยต่อความสามารถในการตัดสินใจสั่งการของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลรามธิบดี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535

เพ็ญศรี รักสละ. **ความสัมพันธ์ระหว่าง ประสิทธิภาพการทำงาน อัตราไนท์สแอนด์ สภาพแวดล้อมทางคลินิก สัมพันธภาพในทีมสุขภาพ ความร่วมรู้สึกกับความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล ของพยาบาลวิชาชีพ แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชุมชนเขตพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออก.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ไพฑูรย์ สิ้นลารัตน์. **ปรัชญาการศึกษาและปรัชญาการศึกษาของไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

พาริดา อิบราฮิม. **สาระแห่งวิชาชีพการพยาบาล.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัทสามเจริญการพิมพ์, 2535.

พาริดา อิบราฮิม. **คู่มือปฏิบัติการขั้นวิชาชีพ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม, 2525.

รังสรรค์ วงศ์บุญ. กระบวนการตัดสินใจเพื่อการแก้ปัญหา. **นิตยสารเทคนิค** 172 (พฤษภาคม 2542): 97-102.

รัตนพร มีสมบุญ. **ปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิต กับโอกาสการเลือก การได้รับผลย้อนกลับของผู้เรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

รุจิรา อินทรตุล. **ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการตัดสินใจ กับการใช้เหตุผลเชิง จริยธรรมของผู้บริหารการพยาบาล.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

รุ่งนภา ฟองดาวิรัตน์. **การเปรียบเทียบผลของแบบการให้ผลย้อนกลับในบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถม ปีที่ 2.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

ละออ หุตางกูร. **จรรยาสำหรับพยาบาล.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: อักษรไทย, 2528.

ลัดดา เชียงเห็น. **การวิเคราะห์ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการวินิจฉัยการพยาบาล.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2530.

วรรดา ข่ายแก้ว. **ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้ลักษณะงาน และการคิดอย่าง มีวิจารณญาณกับความสามารถในการปฏิบัติบทบาทด้านบริหารของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลรัฐกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

วันเพ็ญ สุขสุวรรณ. **การศึกษาความสามารถในการตัดสินใจปฏิบัติงานตามบทบาทของ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลชุมชน ภาคใต้.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล. **ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์ กับ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้าน บริหารงาน ของพยาบาลหัวหน้าเวรบายและเวรตึก โรงพยาบาล รัฐ กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

วิเชียร เกตุสิงห์. **การวิจัยเชิงปฏิบัติการ.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2541

วิเชียร ทวีลาภ, สุลักษณ์ มีชูทรัพย์ และจันทร์เพ็ญ การีเวท. **หลักการบริหารทางการพยาบาล.** พิมพ์ครั้งที่ 3. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.

- วิรัช คันศร. **ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ กับรูปแบบการให้ผลย้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวิธีการอ่านค่าความต้านทานของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- วีณา จีระแพทย์. **สารสนเทศทางการแพทย์และทางสุขภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- วุฒิชัย ประสารสอย. **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน : นวัตกรรมเพื่อการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี. เจ. พรินติ้ง, 2543.
- ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. **การจำลองแบบปัญหา.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ศรีประภา ปิยะศิริศิลป์. **ความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมวิชาชีพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับความสามารถในการตัดสินใจในปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- สภาการพยาบาล. **กฎหมายกับการประกอบวิชาชีพการพยาบาล.** กรุงเทพมหานคร: (ม.ป.ท.), 2538
- สมพงษ์ เกษมสิน. **การบริหาร.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- สมยศ นาวิการ. **การบริหาร.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้า, 2538.
- สมศรี สัจจะสกุลรัตน์. **ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียน อัตมโนทัศน์ สภาพแวดล้อมทางคลินิก กับความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- สุกัญญา นิมนานันท์. **ข้อมูลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วารสารวิทยบริการ 12 (พฤษภาคม 2533): 23-61.**
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง, อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง และวิชุดา รัตนเพียร. **การวิเคราะห์โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.** รายงานผลการวิจัยทุนรัชดาภิเษกสมโภชน์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ. **การตัดสินใจทางการพยาบาล.** เอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพการพยาบาลหน่วยที่6 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2529.

- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- สุลักษณ์ มีชูทรัพย์. **การบริหารการพยาบาล**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จีรวิซการพิมพ์, 2538.
- สุวดี ปภาพจน์. **การตัดสินใจ**. เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่อง การตัดสินใจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2529.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. **หลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ทิพย์อักษรการพิมพ์, 2524.
- อนันตชัย คงจันทร์. **เอกสารประกอบการสอนการจัดการและพฤติกรรมองค์การ**. (ม.ป.ท.), 2539.
- อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย. **การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนของนิสิตนักศึกษา กับแบบการสอนของอาจารย์ต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล**. วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- อาภรณ์ ชูดวง. **การสร้างแบบสอบ เอ็ม อี คิว เพื่อขีดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- โอวาท เสด็ญกุล. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. **ครุปริทัศน์**. 1(พฤษภาคม, 2541): 73-80.
- อำนวยการ เดชไกรชนะ. **ประเภทของการให้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตเวชศาสตร์ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม. **กระบวนการบริหารการพยาบาล**. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: ภาควิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2538.

ภาษาอังกฤษ

- Andrew, J. W. Critical thinking and nursing education: Perplexities and insight. *Journal of Nursing Education* 30 (April 1991): 152-156.
- Anthony, M. K. The relationship of authority to decision-making behavior: implications for redesign. *Research in Nursing and Health* 22 (October 1999): 388-398.

- Barrette, J. and others. **The Head Nurse: Her Leadership Role**. 3rd ed. New York :
Appleton-Century Crofts, 1975.
- Berliner, W. M. **Managerial and Supervisory Practice Cases and Principle**. 7th ed.
Illinois: Irwin, 1979.
- Bloom, B. S. and others. **Taxonomy of Education objectives: Affective and Cognitive
Domains**. New York: David McKay, 1971.
- Brooks, K. L. **Relationships among professionalism, critical thinking, decision-making
and self-concept for senior nursing students in four types of nursing curricula**.
Temple University, 1990.
- Catolico, O. Quality of decision making by registered nurse. **Journal of Nursing Staff
Development** 12 (1996): 149-152.
- Cohen, B. V. A Reexamination of Feedback in Computer Based. **British Journal of
Technology** 13 (May 1985) 12-15.
- Dessler, G. **Human Behavior Improving Performance at work**. Virginia; reston
Publishing, (n.p.).
- Donovan, H. M. **Nursing Service Administration**. Saint Louise: The C. V. Mosby Company,
1975.
- Dunn, R. T. **Haimann's supervisory management for health care organizations**. 6th ed.
New York: McGraw-Hill company, 1998.
- Eillen, L. L.; Judith, J. S. and Marcia, C. L. The Effect of computer simulations on
Introductory Media. **Educational Technology** 3 (January 1993): 45-58.
- Gagne', R. M. **The Condition of Learning**. 3rd ed. New York: Holt, Rinehart and Wilton,
1977.
- Gillies, D. A. **Nursing Management: A Systems Approach**. Philadelphia: W. B.
Saunders Company, 1982.
- Griffiths, D. E. **Administrative Theory**. Teachers College Columbia University, D. B.
Prentice-Hall, 1978.
- Goor, A. and Sommerfeld, R. E. A Comparison of Problem-Solving Process of Creative
Students and Noncreative Students. **Journal of Educational Psychology** 67 (1975):
495-505.
- Gorgon. **A Diagnostic Approach to Organization Behavior**. 3rd ed. Boston, 1991.

- Grohar, M. E. and Helen, R. D. **Leadership and Management in nursing**. Connecticut: Prentice-Hall, 1992.
- Hand, L. **Nursing Supervision**. Virginia: Reston Publishing, 1981.
- Harrison, F. F. **The managerial decision-making process**. 2nd ed. Boston: Houghton Mifflin, 1981.
- Huber, D. E. **Leadership and nursing care management**. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1996.
- Huston, C. J. and Marquis, B. L. **Leadership Roles and Management Functions in Nursing**. 3rd ed. Philadelphia: J. B. Lippincott, 2000.
- Johnson, M. M. and others. **Problem Solving in Nursing Practice**. 3rd ed. IOWA: W.M.C. Brown, 1980.
- Joseph, D. H. Sex-role stereotype, self concept, education and experience: do they influence decision-making?. **International Journal Nursing student** 22 (1985): 21-32.
- Kanter, R. M. World Class leaders: The power of partnering. **The leader of the future**. San Francisco: Jossey Bass, 1996.
- Keller, R. **Effect of an instructional program on critical thinking and clinical decision-making skills of associate degree nursing student**. University of South Florida, 1993.
- Kirk, R. **Nursing Management Tools**. Boston: Little, Brown and Co., 1981.
- Klaassens, E. L. Exploring the use of computer simulation to teach critical decision-making skills to pediatric nursing students. **Journal of Pediatric Nursing** 3 (June 1998): 202-206.
- Knowles, M. **The Adult Learner**. A Neglected Species, London: Gulf Publishing, 1984.
- Knox, J. D. E. **The Modified Essay Question**. Booklet No.5, Association for the Study of Medical Education. Dundee, 1975.
- Lavin, R. I. and others. **Quantitative approaches to Management**. Singapore, 1992.
- Lodermilk, D. L. and Fishel, A. H. Computer simulations as a measure of student decision making. **Journal of Nursing Education** 30 (January 1991): 34-39.
- Madorin, S. and Iwasiw, C. **The effects of computer-assisted instruction on the self-efficacy of baccalaureate nursing students**. **Nursing Education** (September 1999): 282-285.
- Malek, C. J. A model for teaching critical thinking. **Nursing Educator** 16 (1986): 20-23.
- Marquis, B. L. and Huston, C. L. **Management Decision Making for Nurses**. 3rd ed. New York: Lippincott, 2000.

- Mc Guire, C. Evaluation in Dermatology. **Achieves of Dermatology** 91 (April 1967): 303-312.
- Mc Kenzie, M. E. Decision: How You Reach Them Makes a Difference. **Nursing Management** (June, 1985): 48-49.
- Mintzberg, H. **The Nature of Managerial Work**. New York: Haper & Row, 1973.
- Nevidjon, B. M. Commentary on A computer assisted tutorial for applications of computer spreadsheets in nursing financial management. **Aone's Leadship Prospectives** 22 (January 1994): 12.
- Newell, A. and Simon, H. A. **Human problem solving**. New York: Prentice-Hall, 1972.
- Nigro, F. A. and Ingro, L. E. **Modern Puplic Administration**. New York: Harper and Row, 1984.
- Noorderhaven, N. G. **Strategic Decision Making**. Biddles of Guiford: The Riverside printing, 1995.
- Quellmalz, E. S. Needed: Better methods for Testing Higher-Order Thinking Skills. **Education Leadership** 43 (october 1985): 29-34.
- Rakich, J. and others. **Managing health services organization**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1982.
- Robert, H.; Michal, M. and Jame, D. R. **Instructional Media and a New Technology of Instruction**. 4th ed. Boston, 1993.
- Romiszwowski, A. J. **The Selection and Use of Instructional Media**. United stated: First Published, 1998.
- Rushby, N.J. "Computer Assisted Learning. **The International Encyclopedia of Educational Technology**. Edite by Eraut, Micheal, Oxford: Pergamox press, (1989) : 149 - 162
- Seymour, C. J. and Dybel, G. J. Developing skillful clinical decision-making: evaluation of two classroom teaching strategies. **Journal of Physical Therapy Education** 10 (Fall 1996): 77-81.
- Shay, C. Simulation in the Classroom. **Educational Technology** (November 1980): Unpage.
- Simon, H. W. **The New Science of Management Decision**. Revised ed. Eaglewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall Inc., 1977.
- Stephen, M. A. and Stanley, R. T. **Computer-Base Instruction method and development**. New Jersey, 1985.

- Stevens, B. J. **First-Line Patient Care Management**. Wake-Field: Contemporary Publishing, 1976.
- Swansberg, R. C. **Introductory Management and Leadership for Clinical Nurse**. Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1999.
- Swartz, R. J. and Perkin, D. N. **Teaching thinking: Issues & Approaches**. Pacific Grove: Midwest Publication, 1990.
- Taylor, A. G. Decision Making in Nursing: An Analytical Approach. **The Journal of Nursing Administration** (November 1978): 22-30.
- Thorndike, R. L. and Hagen, E. P. **Measurement and Evaluation in Psychology and Evaluation**. New York: John Wiley & Sons., 1969.
- Townsend, C. T. Math achievement of adult and traditional associate degree nursing Students taught via computer-assisted and lecture instruction. **Continuing Education in Nursing** (May-June 1999): 113-117.
- Vroom, V. and Yetton, P. **Leadership and Decision Making**. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1974.
- Webster, M. **New International Dictionary**. Springfield Mass: G & C Merison, 1988.
- Weis, P. A. and Simmons, J. G. A Computer Simulation for Teaching Critical Thinking Skills, **Nurse Educator** 23 (March 1998): 30-33.
- Wong, T. K. Drug Calculations for Nurse: A Computer Assisted Learning Application. **Journal of Nursing Education** 10 (August 1990): 274-280.
- Yoder Wise, P. **Leading and managing in nursing**. New York: Mosby Year book, 1995.
- Yura, H. and others. **Nursing Leadership: Theory and Process**. California: Appleton and Lange, 1988.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. อาจารย์พยาบาล และพยาบาลวิชาชีพที่ให้สัมภาษณ์ เพื่อนำมา
สร้างสถานการณ์ปัญหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบวัดความ
สามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. นางวันเพ็ญ อัจฉฤทธิ์วงศ์ | ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลชลบุรี |
| 2. นางสาวชนิดา อาษารัฐ | หัวหน้าห้องคลอด โรงพยาบาลชลบุรี |
| 3. นางสาวประภากร ธาราศักดิ์ | หัวหน้าหอผู้ป่วยชลาทิศ 1
โรงพยาบาลชลบุรี |
| 4. นางสง่า ศรีพิจิตต์ | หัวหน้าหอผู้ป่วย PICU โรงพยาบาลสระบุรี |
| 5. นางพิสมัย โพธิพรรค | หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงล่าง
โรงพยาบาลสระบุรี |
| 6. นางสุพรรณิณี ชันธศุก | หัวหน้าหอผู้ป่วยหนัก 2
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพบทเค้าโครง และบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. นางวันเพ็ญ อาจฤทธิรงค์ | ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลชลบุรี |
| 2. นางพิสมัย โพธิพรรค | หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงล่าง
โรงพยาบาลสระบุรี |
| 3. อาจารย์ ดร. สุวิณี วิวัฒน์วานิช | อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. อาจารย์ ดร. วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล | อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 5. นาวาเอกหญิง อภรณ์ ชูดวง | รองผู้อำนวยการกองการศึกษา
กรมแพทย์ทหารเรือ |
| 6. พันตรีหญิง จารุวรรณ ปัทอง | ผู้ช่วยหัวหน้าหอผู้ป่วยอุบัติเหตุหญิง
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า |
| 7. ผศ. ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์ | อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 8. อาจารย์ ดร. นิปี เอมรัฐ | อาจารย์ คณะครุศาสตร์
สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. นางวันเพ็ญ อัจฉฤทธิ์รงค์ | ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลชลบุรี |
| 2. นางพิสมัย โพธิ์พรรค | หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงล่าง
โรงพยาบาลสระบุรี |
| 3. อาจารย์ ดร. สุวิณี วิวัฒน์วานิช | อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. อาจารย์ ดร. วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล | อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 5. นาวาเอกหญิง อภรณ์ ชูดวง | รองผู้อำนวยการกองการศึกษา
กรมแพทย์ทหารเรือ |
| 6. พันตรีหญิง จารุวรรณ ปี่ทอง | ผู้ช่วยหัวหน้าหอผู้ป่วยอุบัติเหตุหญิง
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตอบแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน ของพยาบาลวิชาชีพ

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. นางรสสุคนธ์ พัฒนานันท์ | หัวหน้าศูนย์คุณภาพ
โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ |
| 2. อาจารย์ ดร. สุวิณี วิวัฒน์วาณิชย์ | อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ |
| 3. นางสาวนัยนา รัตนมาศทิพย์ | หัวหน้าหอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน
โรงพยาบาลกลาง |
| 4. นางสาวสุดา เทพศิริ | พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |
| 5. พันตรีหญิง จารุวรรณ ปัทอง | ผู้ช่วยหัวหน้าหอผู้ป่วยอุบัติเหตุหญิง
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า |
| 6. นางสาวจิระพร อภิชาติบุตร | พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลราชวิถี |
| 7. นางสาวอรทัย หุ่นดี | หัวหน้าหอผู้ป่วยโรคหัวใจ
โรงพยาบาลราชวิถี |
| 8. นางประภาภรณ์ บุญสม | หัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษ 2
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา |
| 9. นางสาวรวงทอง ชาญชะโรจน์ | พยาบาลควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา |

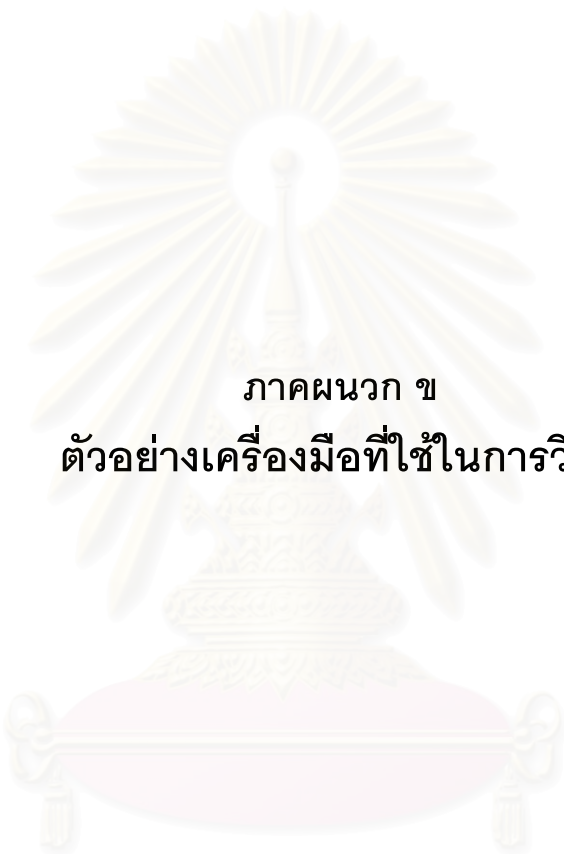
5. ผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมสร้างโมเดลคำตอบ กำหนดน้ำหนักคะแนน และกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. นางรสสุคนธ์ พัฒนานันท์ | หัวหน้าศูนย์คุณภาพ
โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ |
| 2. อาจารย์ ดร. สุวิณี วิวัฒน์วาณิชย์ | อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ |
| 3. นางสาวนัยนา รัตนมาศทิพย์ | หัวหน้าหอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน
โรงพยาบาลกลาง |
| 4. นางสาวสุดา เทพศิริ | พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |
| 5. พันตรีหญิง จารุวรรณ ปัทอง | ผู้ช่วยหัวหน้าหอผู้ป่วยอุบัติเหตุหญิง
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า |
| 6. นางสาวจิระพร อภิชาติบุตร | พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลราชวิถี
หัวหน้าหอผู้ป่วยโรคหัวใจ |
| 7. นางสาวอรทัย หุ่นดี | โรงพยาบาลราชวิถี
หัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษ 2 |

6. ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจให้คะแนนแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. อาจารย์ ดร. สุวิณี วิวัฒน์วาณิชย์ | อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ |
| 2. นางสาวจิระพร อภิชาติบุตร | พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลราชวิถี |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่าง

แบบสอบถามข้อมูลและปัจจัยส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง หรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าคำตอบ
ที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด ตามความเป็นจริง

1. ชื่อสกุล.....

2. อายุ ปี

3. เกิดวันที่..... เดือน พ.ศ.

4. ระดับการศึกษาขั้นสูงสุดทางการพยาบาล.....

5. ระยะเวลาที่ท่านปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ปี

6. ปัจจุบันท่านปฏิบัติงานอยู่ที่หอผู้ป่วย

สูติ-นรีเวชกรรม

กุมารเวชกรรม

อายุรกรรม

ศัลยกรรม

ห้องคลอด

ห้องฉุกเฉิน

หออภิบาลผู้ป่วยหนัก

หอผู้ป่วยพิเศษ

อื่นๆ ระบุ

◀◀ ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ ▶▶

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 ตัวอย่างบทเค้าโครงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ

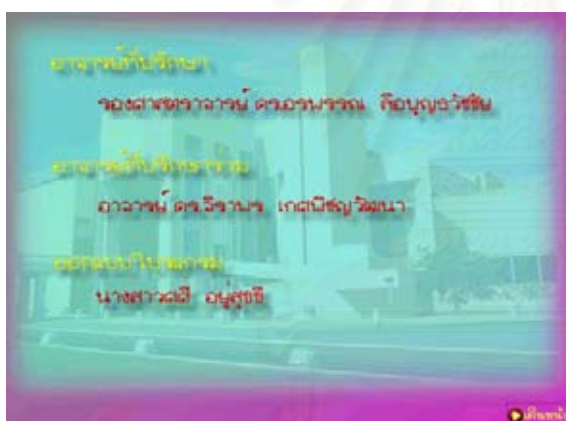


ข้อกำหนดของ Scene 1

Entry : เมื่อเปิดบทเรียนตัวหนังสือปรากฏขึ้นเป็นลำดับ

Sound : เสียงดนตรีเพลงมหาจุฬาลงกรณ์ (ตั้งแต่เปิดบทเรียน)

Exit : คลิก "เดินหน้า" เพื่อไปหน้าต่อไป หรือ "Exit" เพื่อออกจากบทเรียน



ข้อกำหนดของ Scene 2

Entry : ตัวหนังสือปรากฏขึ้นพร้อมกัน

Sound : เสียงดนตรีเพลงมหาจุฬาลงกรณ์

Exit : คลิก "เดินหน้า" เพื่อไปหน้าต่อไป



ข้อกำหนดของ Scene 3

Entry : ข้อความและกรอบสี่เหลี่ยมปรากฏขึ้นพร้อมกัน สำหรับให้ผู้เรียนพิมพ์ชื่อลงไป

Sound : เสียงดนตรีเพลงมหาจุฬาลงกรณ์

Exit : กด Enter เพื่อไปหน้าต่อไป



ข้อกำหนดของ Scene 5

Entry : ข้อความและภาพปรากฏขึ้นพร้อมกัน และเปลี่ยนสีเป็นลำดับตามคำบรรยาย

Sound : ในบทเรียนเรื่องการตัดสินใจนี้แบ่งการนำเสนอเนื้อหาออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เรื่องการกำหนดปัญหาและการกำหนดวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจแก้ปัญหา

ตอนที่ 2 เรื่องการค้นหาและประเมินทางเลือก

ตอนที่ 3 การตัดสินใจเลือก

ตอนที่ 4 เรื่องการวางแผนปฏิบัติและการติดตามประเมินผล ซึ่งในแต่ละขั้นตอน จะประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้(เนื้อหาปรากฏขึ้นพร้อมกัน)

Exit : คลิก "เดินหน้า" เพื่อไปหน้า ต่อไป

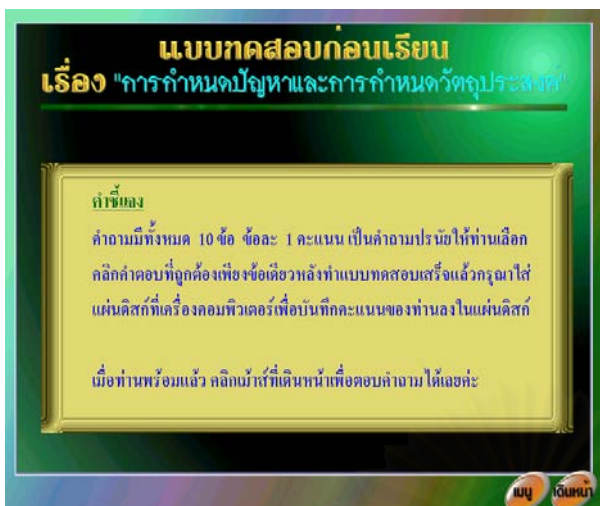


ข้อกำหนดของ Scene 7

Entry : ข้อความและกรอบสี่เหลี่ยมปรากฏขึ้นพร้อมกัน ให้ผู้เรียนเลือกเมนูได้ตามลำดับ เพื่อศึกษาบทเรียน

Sound : เสียงดนตรี

Exit : คลิกเลือกเมนูเพื่อไปหน้าต่อไปตาม que ผู้เรียนเลือก หรือ EXIT เพื่อออกจากเมนูหลัก

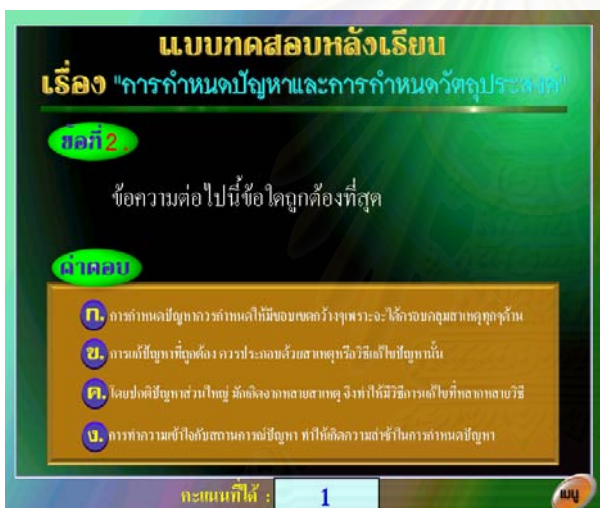


ข้อกำหนดของ Scene 9

Entry : ข้อความปรากฏขึ้นพร้อมกัน

Sound : เสียงดนตรี

Exit : คลิก "เดินหน้า" เพื่อทำแบบทดสอบก่อนเรียน หรือ "MENU" เพื่อกลับไปเมนูหลัก



ข้อกำหนดของ Scene 38

Entry : ข้อความปรากฏขึ้นพร้อมกันให้ผู้เรียนเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่ให้
- เมื่อตอบถูก ปรากฏรูปพยาบาลข้อความ "เก่งมากคะ" พร้อมเสียงปรบมือ คะแนนเพิ่มขึ้น 1 คะแนน
- เมื่อตอบผิด เสียงเครื่อง Reject

Sound : เสียงดนตรี เสียงปรบมือ และเสียงเครื่องReject

Exit : เปลี่ยน scene หลังผลการตอบ

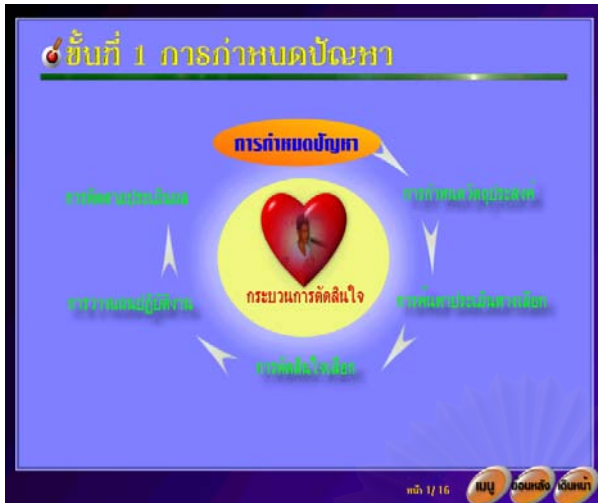


ข้อกำหนดของ Scene 48

Entry : ข้อความและภาพปรากฏขึ้นพร้อมแสดงผลคะแนนของผู้เรียนในกรอบสี่เหลี่ยม

Sound : เสียงดนตรี

Exit : คลิก "MENU" เพื่อกลับไปเมนูหลัก



ข้อกำหนดของ Scene 21

Entry : ข้อความและภาพปรากฏขึ้นพร้อมกัน และมี animation ที่กรอบการกำหนดปัญหา

Sound : เสียงดนตรี

Exit : คลิก "เดินหน้า" เพื่อไปหน้าต่อไป



ข้อกำหนดของ Scene 22

Entry : ข้อความและภาพปรากฏขึ้น ตามคำบรรยาย มี Animation

Sound : เสียงบรรยายตามเอกสาร หน้า 12

Exit : คลิก "เดินหน้า" เพื่อไปหน้าต่อไป หรือ "ถอยหลัง" เพื่อกลับหน้าก่อน



ข้อกำหนดของ Scene 24

Entry : ข้อความและภาพปรากฏตามคำบรรยาย

Sound : เราลองมาศึกษาข้อมูลจากสถานการณ์ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างในการค้นหาสาเหตุของปัญหา ในวันเสาร์ริตาเป็นพยาบาลหัวหน้าเวรเช้าประจำหอผู้ป่วยอายุกรรมชาย ขณะที่กำลังนั่งรับคำสั่งแพทย์อยู่ที่โต๊ะพยาบาลนั้น มาลีพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ ได้มาฟ้องว่า ผู้ป่วยรายหนึ่งมีบัตรทองประเภท ท(ผู้สูงอายุ)ไม่ยอมมาแจ้งเมื่อไปสอบถามก็ปฏิเสธทุกครั้ง พอแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน ต้องชำระค่ารักษา ก็จะนำบัตรมายื่นภายหลังทำให้เสียเวลาและต้องมาแก้ประวัติกับแผนกต่างๆ ใหม่ มาลีอยากให้ริตาตัดเตือนผู้ป่วยให้ จากสถานการณ์นี้ริตาพอจะหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ดังนี้ (ตารางปรากฏขึ้น)

Exit : เหมือน scene 22

ตัวอย่าง

คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ

คู่มือ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ






สารบัญ

เรื่อง	หน้า
การเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2
ความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ในบทเรียน	3
การใช้เมาส์เพื่อเลือกสัญลักษณ์และเมนู	4
ขั้นตอนการเรียนรู้	4
การเลือกใช้เมนูหลัก	5
การศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้	5
การเลือกทำแบบทดสอบก่อนเรียน	6
การเลือกศึกษาเนื้อหาบทเรียน เรื่อง การตัดสินใจ	6
การเลือกทำแบบทดสอบหลังเรียน	7
การออกจากโปรแกรม	7
การทบทวนเนื้อหา	8



การเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การเข้าสู่บทเรียนจะใช้เวลาประมาณ 30 วินาที ซึ่งท่านสามารถทำได้ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำแผ่น Diskette  ในแฟ้ม ใสในช่อง Drive A. ของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. นำแผ่น CD-Rom  บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจในแฟ้ม ใสในช่อง Drive D. สำหรับอ่านแผ่น โดยกดที่ปุ่ม “eject” แล้วใส่แผ่นในที่รองรับ แล้วกดปุ่ม “eject” ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง
3. จากนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ จะปรากฏสู่หน้าจอโดยอัตโนมัติทันที ท่านสามารถศึกษาเนื้อหาได้ โดยการใช้หูฟัง (Head phone)  ประกอบ






สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ในบทเรียน

ในบทเรียนประกอบด้วยเครื่องหมายและสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ช่วยให้ท่านสามารถควบคุมการทำงานของบทเรียนได้ด้วยตนเอง ดังนี้



1.  : ควบคุมเสียงบรรยาย ให้เดินหน้าใหม่แต่ต้น / หยุด / เดินหน้าหลังจากหยุด และแสดงระยะเวลาการบรรยาย
2.  : แสดงเลขหน้าปัจจุบันที่ปรากฏอยู่และจำนวนหน้าทั้งหมด
3.  : กลับไปยังเมนูหลัก
4.  : ย้อนกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้
5.  : เดินหน้าไปสู่หน้าจอตต่อไป

การใช้เมาส์เพื่อเลือกเมนู

เมาส์(mouse) มีหน้าที่กำหนดทิศทางของลูกศรที่ปรากฏอยู่บนจอภาพ ท่านสามารถใช้เมาส์สำหรับคลิกเลือกสัญลักษณ์ต่างๆ ได้ โดยจับเมาส์ด้วยมือขวา วางนิ้วชี้ที่ปุ่มด้านซ้าย เมื่อท่านต้องการให้บทเรียนทำงานอย่างไร ก็ให้ท่านลากเมาส์เพื่อกำหนดทิศทางของลูกศรไปที่สัญลักษณ์นั้น แล้วกดคลิกเมาส์ด้านซ้าย หน้าจอจะเปลี่ยนไปตามสัญลักษณ์หรือเมนูที่ท่านเลือก

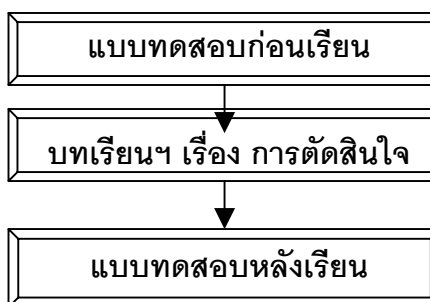


เช่น ถ้าท่านต้องการกลับไปยังเมนูหลัก ให้ท่านใช้เมาส์ลากลูกศรไปยังสัญลักษณ์ “เมนู” แล้วคลิกเลือกที่ปุ่มด้านซ้ายของเมาส์ หน้าจอก็จะเปลี่ยนไปยังหน้าเมนูหลักทันที

ขั้นตอนการเรียนรู้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะต้องการเปรียบเทียบคะแนนของการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ ดังนั้นขอให้ท่านเริ่มการเรียนรู้ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

แบบทดสอบก่อนเรียน



การเลือกใช้เมนูหลัก

ในหน้าเมนูหลัก ประกอบด้วยเมนูต่างๆ ดังนี้



ท่านสามารถใช้เมาส์เลือกเมนูที่ท่านต้องการได้ โดยใช้เมาส์ชี้เมนูที่ท่านต้องการแล้ว ให้คลิกซ้ายที่เมาส์เพื่อเลือกเมนูนั้น บทเรียนจะเปลี่ยนจอภาพไปสู่เนื้อหาที่ท่านเลือกต่อไป

การศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้

ท่านสามารถเข้าสู่เนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ โดยคลิกเลือกในหน้าเมนูหลัก เลือกเมนู “จุดประสงค์การเรียนรู้” บทเรียนจะเปลี่ยนจอภาพไปสู่เนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้ต่อไป



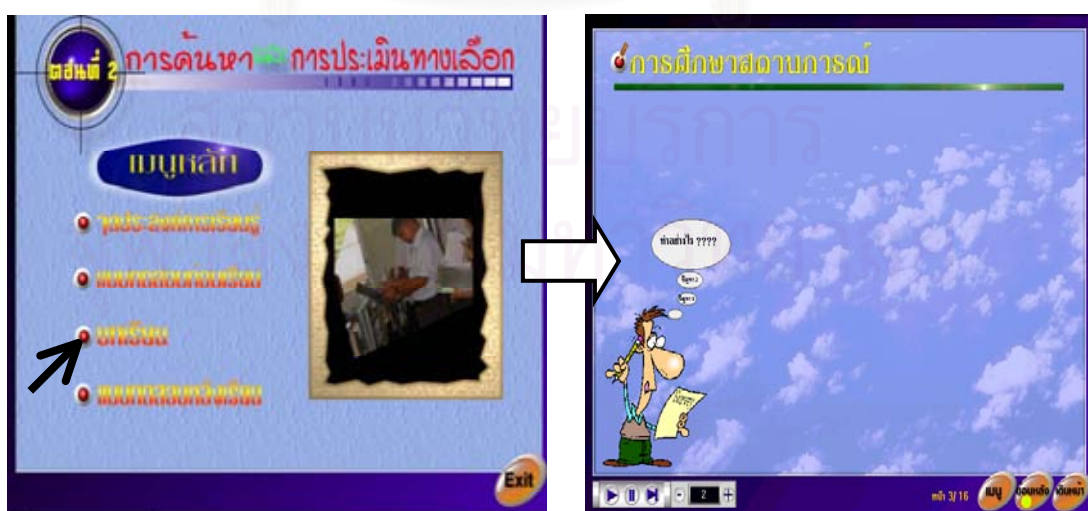
🎯 การเลือกทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ท่านสามารถเข้าสู่เนื้อหาแบบทดสอบก่อนเรียนได้ โดยคลิกเลือกในหน้าเมนูหลัก เลือกเมนู “แบบทดสอบก่อนเรียน” บทเรียนจะเปลี่ยนจอภาพไปสู่เนื้อหาแบบทดสอบก่อนเรียนต่อไป



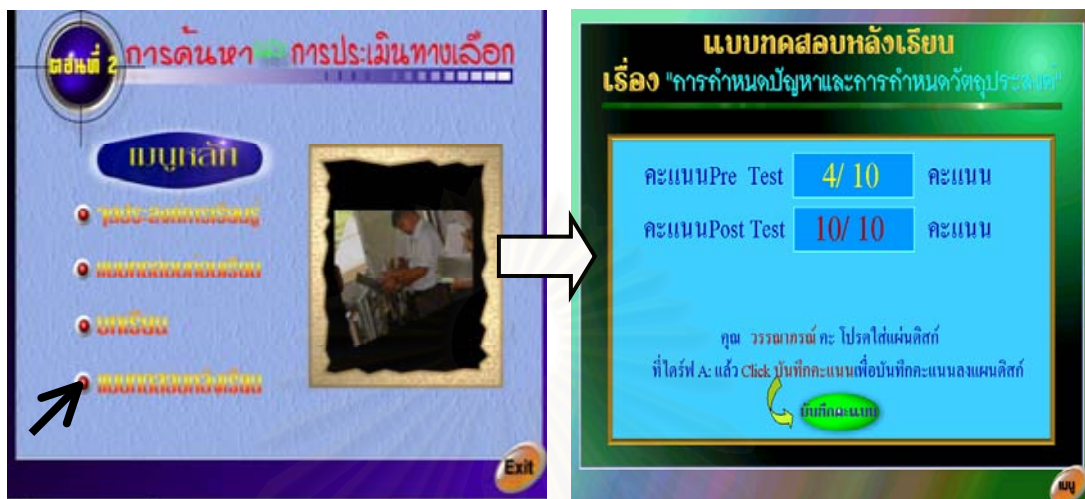
🎯 การเลือกศึกษาบทเรียน เรื่อง การตัดสินใจ


ท่านสามารถเข้าสู่เนื้อหาบทเรียนได้ โดยคลิกเลือกในหน้าเมนูหลัก เลือกเมนู “บทเรียน” บทเรียนจะเปลี่ยนจอภาพไปสู่เนื้อหาบทเรียน เรื่องการตัดสินใจ ให้ศึกษาต่อไป



🎯 การเลือกทำแบบทดสอบหลังเรียน

ท่านสามารถเข้าสู่เนื้อหาแบบทดสอบหลังเรียนได้ โดยคลิกเลือกในหน้าเมนูหลัก เลือกเมนู “แบบทดสอบหลักเรียน” บทเรียนจะเปลี่ยนจอภาพไปสู่เนื้อหาแบบทดสอบหลังเรียนต่อไป



 การออกจากโปรแกรม



เมื่อท่านศึกษาเนื้อหาจนครบแล้ว หรือต้องการจบออกจากโปรแกรม เพื่อสิ้นสุดการเรียน รู้ ท่านสามารถทำได้ โดยคลิกเลือกในหน้าเมนูหลัก เลือกสัญลักษณ์ “EXIT” โปรแกรมจะออกสู่บทเรียนทันที

การทบทวนเนื้อหา

การทบทวนเนื้อหาของบทเรียนซ้ำใหม่อีกครั้ง ทำได้ 3 กรณี คือ

1. **ทบทวนเนื้อหาในหน้านั้นอีกครั้ง** หากท่านต้องการทบทวนเนื้อหาในหน้าจอบปัจจุบันซ้ำอีกครั้ง ตั้งแต่ต้น ท่านสามารถทำได้ โดยใช้เมาส์คลิกเลือกที่สัญลักษณ์



2. **ทบทวนเนื้อหาในหน้าก่อน** หากท่านต้องการทบทวนเนื้อหาในหน้าก่อนหน้าซ้ำอีกครั้ง ท่านสามารถทำได้ โดยใช้เมาส์คลิกเลือกที่สัญลักษณ์



3. **ทบทวนบทเรียนทั้งหมดใหม่อีกครั้ง** หากท่านต้องการทบทวนเนื้อหาในบทเรียนทั้งหมดอีกครั้ง ท่านสามารถทำได้ โดยใช้เมาส์คลิกเลือกที่สัญลักษณ์



เพื่อกลับไปในหน้าเมนูหลัก แล้วเลือกเมนูบทเรียน เพื่อกลับไปทบทวนเนื้อหาในบทเรียนทั้งหมดใหม่อีกครั้ง

ตัวอย่าง

แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ

คำชี้แจง

เอกสารที่ท่านจะอ่านต่อไปนี้เป็นสถานการณ์จำลองปัญหาด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ สถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้น มีจำนวนทั้งหมด 4 สถานการณ์ ให้ท่านอ่านและดำเนินการตามรายละเอียดต่อไปนี้

1. ในการอ่าน ให้เรียงลำดับที่ละหน้าจากหน้า 1 – 18 โดยกรุณาอย่าข้ามหน้าในการอ่าน และดำเนินการตามรายละเอียดที่ระบุในเอกสารแต่ละแผ่น
2. ใน 1 ชุดสถานการณ์ จะประกอบด้วย ข้อมูลของสถานการณ์ และข้อคำถาม ขอให้ท่านตอบหลังจากอ่านแต่ละสถานการณ์จบ ข้อคำถามจะเรียงจากข้อแรกไปถึงข้อสุดท้าย กรุณาอย่าย้อนกลับมาทำในข้อที่ท่านได้ตอบผ่านไปแล้ว
3. ในการตอบคำถามแต่ละสถานการณ์ ขอให้ท่านใช้ความรู้ที่ท่านได้รับมาและประสบการณ์ต่างๆ ในการปฏิบัติงาน คิดพิจารณาให้รอบคอบมากที่สุดเสมือนที่ท่านอยู่ในเหตุการณ์นั้นจริงๆ กรุณาตอบให้ตรงประเด็นและละเอียดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในเวลาที่กำหนดให้
4. เมื่อท่านแน่ใจว่าทำแบบวัดฯ ในแผ่นนั้นเสร็จ ให้สอดดงกล่องที่จัดไว้ให้ แล้วจึงดึงแบบวัดฯ แผ่นถัดไปออกมาทำ จนกว่าจะทำเสร็จทั้ง 4 สถานการณ์
5. เวลาที่ระบุไว้เป็นเวลาโดยประมาณ ที่ท่านสามารถตอบคำถามได้เสร็จ ในการทำแต่ละแผ่น ท่านสามารถใช้เวลาน้อยกว่าหรือมากกว่าได้ หากท่านใช้เวลาช้อนั้นมากเกินไป จะทำให้ท่านมีเวลาทำข้ออื่นน้อยลง จึงควรพิจารณาให้เหมาะสม
6. คำตอบของท่านจะเก็บไว้เป็นความลับ และไม่มีผลในทางลบต่อท่าน

<p>คำแนะนำ โปรดอ่านสถานการณ์ที่ให้มาให้เข้าใจ แล้วตอบคำถาม เมื่อท่านแน่ใจว่าทำเสร็จแล้ว กรุณาทำหน้าถัดไป โดยใช้ข้อมูลจาก สถานการณ์ในหน้านี้ด้วย และ โปรดอย่าย้อนกลับมาทำหน้านี้อีก</p>	<p>เวลาที่ควรใช้ ...8.. นาที เวลาสะสม นาที</p>
--	--

สถานการณ์ที่ 1 (ต่อ)

จิรภาตรวจสอบบันทึกคำสั่งแพทย์อีกครั้ง พบว่าแพทย์สั่งดื้อให้ยาอินซูลินทุกตัวแล้วจริง แต่เมื่อไปตรวจสอบจากห้องเก็บคาร์ดยาพบว่ายังมีคาร์ดยาอินซูลินก่อนอาหารอยู่ จึงสอบถามนางสุนทรพยาบาลผู้ได้รับมอบหมายงานในเวรนั้น ซึ่งสุนทรมีท่าทีตกใจและบอกว่าตนเองอ่านคำสั่งแพทย์ไม่ครบถ้วน จึงไม่ได้ฉีกคาร์ดยาทิ้งและอุษาซึ่งทำหน้าที่ฉีดยาวันนี้ไม่ทราบ จึงได้ฉีดยาให้ผู้ป่วย

จากปัญหาผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จากการได้รับยาที่ไม่สอดคล้องกับแผนการรักษา เนื่องจากสุนทรรับ Treatment แล้วไม่ปฏิบัติตาม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเช่นนี้ขึ้นอีก จิรภาได้คิดหาแนวทางการแก้ปัญหาได้ดังนี้

ให้สุนทรเขียนรายงานถึงหัวหน้าหอผู้ป่วย เพื่อให้ได้รับการพิจารณาลงโทษและเป็นเยี่ยงอย่างแก่ผู้อื่นและเขียนรายงานวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ แนวทางแก้ไข ส่งให้จิรภา แล้วนำเสนอปัญหาในการประชุมของหน่วยงาน

1.3 **คำถาม** ท่านคิดว่าแนวทางที่จิรภาคิดไว้เหมาะสมในการแก้ปัญหาแล้วหรือไม่

1. ถ้าแนวทางนี้ยังไม่เหมาะสม ให้ท่านแสดงความคิดเห็น ในวิธีการใหม่ที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกว่าพร้อมอธิบายแนวทางการดำเนินงาน
2. ถ้าท่านเห็นว่าแนวทางนี้เหมาะสมและสามารถแก้ปัญหาได้ ท่านคิดว่าสิ่งใดที่จะช่วยแสดงให้เห็นว่าแนวทางดังกล่าวเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพ

คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คำแนะนำ โปรดอ่านสถานการณ์ที่ให้มาให้เข้าใจ แล้วตอบคำถาม เมื่ót่านแน่ใจว่าทำเสร็จแล้ว กรุณาทำหน้าถัดไป โดยใช้ข้อมูลจาก สถานการณ์ในหน้านี้ด้วย และ โปรดอย่าย้อนกลับมาทำหน้านี้อีก	เวลาที่ควรใช้ ...2.. นาที เวลาสะสม นาที
--	--

สถานการณ์ที่ 2 ใช้ตอบคำถามข้อ 2.1 – 2.7

อรรถเป็นพยาบาลหัวหน้าเวรตึกประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย ขณะที่ยืนอยู่ข้างเตียง
นายแมน น.ส.สมพรได้นำยาไปฉีดให้นายแมน แต่นายแมนไม่ยอมให้ น.ส.สมพรฉีดยาให้และ
เรียก อรรถไปถามว่า “คุณพยาบาลครับให้พยาบาลคนอื่นฉีดยาให้ผมได้หรือเปล่าครับ”

2.1 คำถาม ท่านคิดว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นี้ คืออะไร

คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<p>คำแนะนำ โปรดอ่านสถานการณ์ที่ให้มาให้เข้าใจ แล้วตอบคำถาม เมื่อท่านแน่ใจว่าทำเสร็จแล้ว กรุณาทำหน้าถัดไป โดยใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ในหน้านี้ด้วย และ โปรดอย่าย้อนกลับมาทำหน้านี้อีก</p>	<p>เวลาที่ควรใช้ ..10.. นาที</p> <p>เวลาสะสม นาที</p>
---	---

สถานการณ์ที่ 2 (ต่อ)

อรรถัยเป็นพยาบาลหัวหน้าเวรตึกประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย ขณะที่ยืนอยู่ข้างเตียง นายแมน น.ส.สมพรได้นำยาไปฉีดให้นายแมน แต่นายแมนไม่ยอมให้ น.ส.สมพรฉีดยาให้และเรียก อรรถัยไปถามว่า “คุณพยาบาลครับให้พยาบาลคนอื่นฉีดยาให้ผมแทนพยาบาลคนนี้ได้หรือเปล่าครับ”

2.2 **คำถาม** ถ้าอรรถัยคิดว่า ปัญหาคือ ผู้ป่วยไม่ไว้วางใจในตัวเองพยาบาล ท่านคิดว่าในการตัดสินใจของ อรรถัยครั้งนี้ เป้าหมายสำคัญคืออะไร

คำตอบ

.....

.....

2.3 **คำถาม** เพื่อค้นหาสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่ไว้วางใจในตัวเองพยาบาล ท่านคิดว่าอรรถัยควรหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งใดบ้าง

คำตอบ

.....

.....

.....

.....

2.4 **คำถาม** ถ้าท่านเป็นอรรถัย ท่านจะแก้ปัญหาเฉพาะหน้าอย่างไร

คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

คำแนะนำ โปรดอ่านสถานการณ์ที่ให้มาให้เข้าใจ แล้วตอบคำถาม เมื่อท่านแน่ใจว่าทำเสร็จแล้ว กรุณาทำหน้าถัดไป โดยใช้ข้อมูลจาก สถานการณ์ในหน้านี้ด้วย และ โปรดอย่าย้อนกลับมาทำหน้านี้อีก	เวลาที่ควรใช้ ..10... นาที เวลาสะสม นาที
---	---

สถานการณ์ที่ 2 (ต่อ)

จากปัญหาผู้ป่วยไม่ไว้วางใจในตัวพยาบาลซึ่งอรรถย์คิดว่าเกิดจากการถูกเวรตรวจการ
 ตำหนิตต่อหน้าผู้ป่วย ทั้งๆที่ไม่มีความผิด อรรถย์จึงคิดแนวทางแก้ไขดังนี้

อรรถย์ได้ชี้แจงให้ผู้ป่วยฟังจนเข้าใจ ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าจริงๆแล้วแพทย์อนุญาตให้เข
 ศีระสูงได้แล้ว แต่พยาบาลเวรตรวจการไม่ทราบจึงเกิดการเข้าใจผิดกันขึ้น แล้วขออนุญาตผู้
 ป่วยให้ น.ส.สมพรเป็นผู้ฉีดยาให้ โดยอรรถย์จะคอยยืนอยู่ด้วยข้างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจ

2.6 คำถาม อรรถย์คิดว่าปัญหานี้เกิดจากการนิเทศที่ไม่เหมาะสมของผู้ตรวจการ และ
 อรรถย์ไม่ต้องการให้เกิดปัญหาเช่นนี้อีก อรรถย์จะมีวิธีใดบ้างที่จะแก้ปัญหานี้ (ตอบได้มาก
 กว่า 1 วิธี)

คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

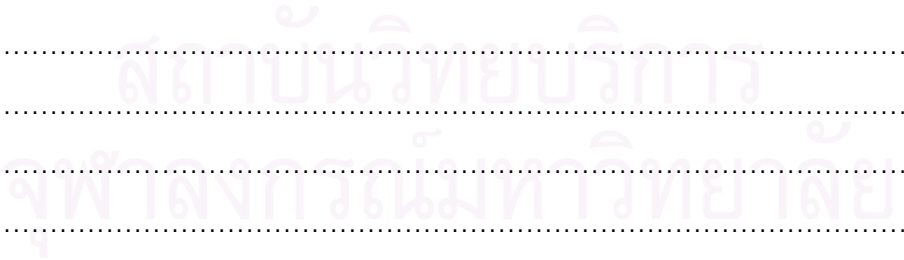
.....

.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก ค
แผนภาพและตาราง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ

วัน เวลา	เรื่อง	ผู้เข้าร่วมอบรม	สถานที่
6 มกราคม 2546 เวลา 13.00 – 15.00น.	ปฐมนิเทศ	พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลอง	ห้องประชุมอาคารศรี สรรเพชญ์ ชั้น 4 โรงพยาบาล พระนครศรีอยุธยา
7 มกราคม 2546 เวลา 8.30 – 12.00น.	อบรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 1	พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มทดลอง	ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา
14 มกราคม 2546 เวลา 8.30 – 12.00น.	อบรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 2	พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มทดลอง	ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา
21 มกราคม 2546 เวลา 8.30 – 12.00น.	อบรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 3	พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มทดลอง	ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา
28 มกราคม 2546 เวลา 8.30 – 12.00น.	อบรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน เรื่อง การตัดสินใจ ตอนที่ 4	พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มทดลอง	ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา
28 มกราคม 2546 เวลา 13.30 – 15.00น.	สอบวัดความสามารถใน การตัดสินใจด้านการบริหารงาน	พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลอง	ห้องประชุมเวชกรรมฯ โรงพยาบาล พระนครศรีอยุธยา
25 กุมภาพันธ์ 2546 เวลา 9.00 – 12.00น.	สอบวัดความสามารถใน การตัดสินใจด้านการบริหารงาน	พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลอง	ห้องประชุมเวชกรรมฯ โรงพยาบาล พระนครศรีอยุธยา

แผนกิจกรรมการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ

กำหนดเวลา	กิจกรรม
<p>สัปดาห์ที่ 1 (วันที่ 7 มกราคม 2545) เวลา 8.30 - 9.00 น. (30 นาที)</p> <p>เวลา 9.30 - 12.00 น. (180 นาที)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แจกแฟ้มเอกสารแก่พยาบาลวิชาชีพทุกคนโดยให้หมายเลขที่แฟ้มตรงกับหมายเลขประจำตัวของพยาบาลวิชาชีพ - แนะนำผู้ช่วยผู้วิจัยทั้ง 2 คน - อธิบายขั้นตอนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ และวิธีการบันทึกข้อมูลแก่พยาบาลวิชาชีพ - เปิดโอกาสให้พยาบาลวิชาชีพซักถามและตอบข้อซักถามจนทุกคนเข้าใจตรงกัน - พยาบาลวิชาชีพเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการกำหนดปัญหาและการกำหนดวัตถุประสงค์ ประกอบคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจ โดยมีผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่อำนวยความสะดวก ช่วยเหลือให้การเรียนรู้ดำเนินไปอย่างราบรื่น - เมื่อพยาบาลวิชาชีพเรียนเสร็จแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย จะขอรับแฟ้มประจำตัวคืน และตรวจสอบเอกสาร และ Soft ware ให้ครบถ้วน เพื่อนำไปบันทึกข้อมูลของคะแนนก่อนและหลังการเรียนรู้ เรื่อง การกำหนดปัญหาและการกำหนดวัตถุประสงค์ และจัดเตรียมเอกสาร และ Soft ware ให้พร้อมใช้สำหรับครั้งต่อไป
<p>สัปดาห์ที่ 2 (วันที่ 14 มกราคม 2545) เวลา 9.00 - 12.00 น. (180 นาที)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พยาบาลวิชาชีพใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการค้นหาและการประเมินทางเลือก (รายละเอียดของกิจกรรมเหมือนสัปดาห์ที่ 1)
<p>สัปดาห์ที่ 3 (วันที่ 21 มกราคม 2545) เวลา 9.00 - 12.00 น. (180 นาที)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พยาบาลวิชาชีพใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องตัดสินใจเลือกทางเลือก (รายละเอียดของกิจกรรมเหมือนสัปดาห์ที่ 1)
<p>สัปดาห์ที่ 4 (วันที่ 28 มกราคม 2545) เวลา 9.00 - 12.00 น. (180 นาที)</p> <p>เวลา 13.30 - 15.00 น. (90 นาที)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พยาบาลวิชาชีพใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการวางแผนปฏิบัติและการติดตามประเมินผล(รายละเอียดของกิจกรรมเหมือนสัปดาห์ที่ 1) - พยาบาลวิชาชีพสอบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน
<p>สัปดาห์ที่ 5 (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2545) เวลา 9.00 - 12.00 น. (180 นาที)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พยาบาลวิชาชีพสอบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงาน

ตัวอย่าง

แบบบันทึกความก้าวหน้าของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การตัดสินใจ

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	ระยะเวลา ในการเรียน	หัวข้อเรื่อง ที่ศึกษา	คะแนน		หมายเหตุ
				ก่อน	หลัง	
1	7 ม.ค. 45	เริ่ม.....น. จบ.....น. รวม.....นาที	1. การกำหนดปัญหา และการกำหนดวัตถุประสงค์			
2	14 ม.ค. 45	เริ่ม.....น. จบ.....น. รวม.....นาที	2. การค้นหาและการ ประเมินทางเลือก			
3	21 ม.ค. 45	เริ่ม.....น. จบ.....น. รวม.....นาที	3. การตัดสินใจเลือก ทางเลือก			
4	28 ม.ค. 45	เริ่ม.....น. จบ.....น. รวม.....นาที	4. การวางแผนปฏิบัติ และการติดตามประเมิน ผล			
คะแนนรวม						

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

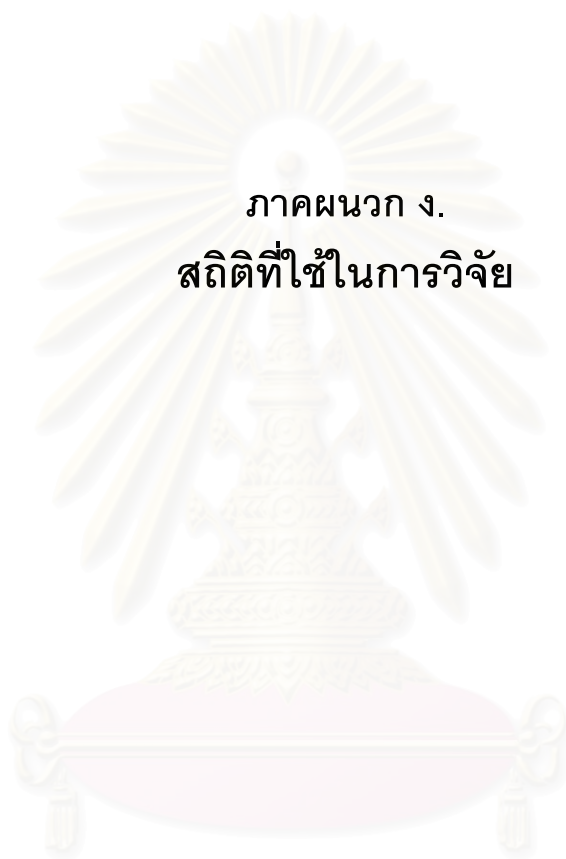
ตัวอย่าง

รูปแบบของแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของ
พยาบาลวิชาชีพ

1	2	3	4	5	6	7	...	18
<p>คำแนะนำ โปรดอ่านสถานการณ์ที่ให้มาให้เข้าใจ แล้วตอบคำถาม เมื่อท่านแน่ใจว่าทำเสร็จแล้ว กรุณาทำหน้าถัดไป โดยใช้ข้อมูลจาก สถานการณ์ในหน้านี้ด้วยและโปรดอย่าย้อนกลับมาทำหน้านี้อีก</p>							<p>เวลาที่ควรใช้.....นาที เวลาสะสม.....นาที</p>	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง.
สถิติที่ใช้ในการวิจัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาความเที่ยงของเครื่องมือ ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องภายใน (Coefficient of Internal Consistency) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 : 125) มีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[\frac{1 - \sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

เมื่อ	α	คือ	สัมประสิทธิ์ครอนบาค
	n	คือ	จำนวนข้อคำถามทั้งหมดในแบบวัด
	$\sum S_i^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_T^2	คือ	ความแปรปรวนของคะแนน

1.2 การวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบอัตนัย วิเคราะห์ระดับความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรของ Whitney และ Sabers (1970, อ้างถึงใน ศรีประภา ปิยะศิริศิลป์, 2539)

1.2.1 ระดับความยากง่าย (Item difficulty : P)

$$P = \frac{\sum_{H^+} \sum_{L^-} (2n X_{\min})}{2n (X_{\max} - X_{\min})}$$

1.2.2 ค่าอำนาจจำแนก (Item Discrimination : D)

$$D = \frac{\sum_{H^+} \sum_{L^-}}{n (X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	\sum_H	คือ ผลรวมของคะแนนของผู้ที่อยู่ในกลุ่มสูง
	\sum_L	คือ ผลรวมของคะแนนของผู้ที่อยู่ในกลุ่มต่ำ
	n	คือ จำนวน 25% ของผู้ที่เข้าสอบทั้งหมด
	X_{max}	คือ คะแนนสูงสุดที่ผู้สอบทำได้
	X_{min}	คือ คะแนนต่ำสุดที่ผู้สอบทำได้

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 คำนวณหาค่าเฉลี่ย (ประกอบ กรรณสูตร, 2538) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ	\bar{X}	คือ ค่าเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐานเลขคณิต
	$\sum X$	คือ ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน
	N	คือ จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2.2 คำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ประกอบ กรรณสูตร, 2538) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ	S.D.	คือ ค่าเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐานเลขคณิต
	$\sum X$	คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัว
	$\sum X^2$	คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัว ยกกำลังสอง
	N	คือ จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2.3 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ โดยวิธี Dependent t – test (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 : 125) โดยใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{D}}{Sd \sqrt{n}}$$

- เมื่อ \bar{D} คือ ผลต่างของคะแนน
 Sd คือ ค่าเบี่ยงเบนของคะแนนผลต่าง
 n คือ จำนวนขนาดตัวอย่าง



สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวศศิ์ อยู่สุขชี เกิดเมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2516 ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์(เทียบเท่าปริญญาตรี) จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี เมื่อ พ.ศ. 2537 และเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2542 ปัจจุบันปฏิบัติราชการ ในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับ 6 ประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย