

การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์
เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล



พันโทหญิง อมราภรณ์ หมีปาน

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต


สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A CONTINUING PROFESSIONAL EDUCATION MODEL
WITH E - LEARNING TO ENHANCE NURSING PROFESSIONAL STANDARDS



Lieutenant Colonel Amraporn Meeparn

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Higher Education

Department of Educational Policy, Management and Leadership

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic year 2006

Copyright of Chulalongkorn University

พันโทหญิง อมราภรณ์ หมี่ปาน : การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล. (DEVELOPMENT OF A CONTINUING PROFESSIONAL EDUCATION MODEL WITH E - LEARNING TO ENHANCE NURSING PROFESSIONAL STANDARDS)
 อ. ที่ปรึกษา : ผศ. ดร. อภิญญา ปรัชญพฤทธิ์, อ. ที่ปรึกษาร่วม : รศ. ดร.จินตนา ยูนิพันธุ์, 343 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล วิธีการดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน 1) เปรียบเทียบแนวคิด โครงสร้างการบริหารจัดการ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลของสถาบันการศึกษาพยาบาลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ 2) ศึกษาสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทย 3) พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล 4) การทดลองใช้รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) สถาบันการศึกษาพยาบาลที่ดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จำนวน 13 แห่ง 2) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 10 ท่าน 3) กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในภูมิภาคต่างๆของประเทศไทยจำนวน 400 คน 4) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพพยาบาลจำนวน 10 ท่าน และ 5) พยาบาลวิชาชีพจำนวน 20 คนเพื่อทำการทดลองกระบวนการจัดการเรียนการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวิเคราะห์สาระ แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ แบบสำรวจสภาพและความต้องการ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แบบประเมินการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ และ แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาลจะเป็นการสังเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนการวิจัยที่ 1, 2 และรับรองรูปแบบจากการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 ท่าน สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 1 รายวิชาเพื่อทำการทดลองกับพยาบาลจำนวน 20 คน วิเคราะห์ผลทดสอบก่อนและหลังการเรียนแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน และแบบประเมินการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติทดสอบ (t-test) และ วิเคราะห์คุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองจากกรณีศึกษาจำนวน 8 คน

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) หลักการและวัตถุประสงค์ 2) การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพ 3) เนื้อหา รายวิชาหรือหลักสูตร 4) ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ และ 5) การจัดการเรียนการสอน
2. กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักคือ 1) การเตรียมความพร้อม 2) การให้เข้าถึงข้อมูล 3) การสร้างประชาคมการเรียนรู้ 4) การเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 6) การประเมินผลการเรียนและการสอน
3. ผลการทดลองรูปแบบและจากการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากกรณีศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 8 คน พบว่าผู้เรียนส่วนมากมีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับสูง และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ควรมีการขยายระยะเวลาในการให้เข้ารับการศึกษ และ ปรับปรุงการดูแลระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

สาขาวิชา อุดมศึกษา

ปีการศึกษา 2549

ลายมือชื่อนิติ..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... 

4584653227: MAJOR HIGHER EDUCATION

KEY WORD: CONTINUING PROFESSIONAL EDUCATION / E-LEARNING / NURSING EDUCATION.

AMARAPORN MEEPARN : DEVELOPMENT OF A CONTINUING PROFESSIONAL EDUCATION MODEL WITH E - LEARNING TO ENHANCE NURSING PROFESSIONAL STANDARDS.

THESIS ADVISOR : ASST. PROF. APIPA PRACHYAPRUIT, Ed. D., THESIS CO-ADVISOR :

ASSOC. PROF. JINTANA UNIPHAND, Ph.D., 343 pp.

The purposes of this research were to develop continuing professional education model with e-learning to enhance nursing professional standards by using descriptive research method. The study is divided into 4 steps: 1) compare principles, organization structure, learning management system, curriculum and instruction, and quality control systems in term of continuing nursing education of nursing schools in Thailand and abroad; 2) survey the situation and needs in online continuing education of registered nurses; 3) develop a continuing professional education model with e-learning; and 4) test/evaluate the model by using an online module with twenty registered nurses. The samples were 1) five nursing schools which deliver continuing nursing education programs, one continuing nursing education center in Thailand and seven nursing schools abroad; 2) ten experts in e-learning instruction; 3) four hundred Thai registered nurses from four regions of Thailand; 4) ten nursing experts in instruction; and 5) twenty registered nurses for the experiment. The instruments used in data collection include a content analysis form, an interviewing form, a questionnaire, an online module, an assessment form of online module and a self-directed readiness learning scale. The continuing professional education model with e-learning to enhance nursing professional standards was developed from synthesizing the collected data from the first two steps of the research. The model was approved by the connoisseurship of ten nursing experts in nursing instruction, then testing an online module with twenty registered nurses who enrolled through the internet. The data collected from the pre-post test, an assessment form of online module and a self-directed readiness learning scale of the samples were analyzed by mean, standard deviation and t-test. In addition, self-directed learning characteristics were also analyzed through the 8 case studies.

The research findings were as follow:

1. The continuing professional education model with e-learning to enhance nursing professional standards consists of five components: (1) principles and objectives (2) administration and quality control (3) courses or curriculum (4) a learning management system, and (5) instructional management.
2. The learning process of e-learning has 5 stages: (1) prepare the instructor, courseware and learning management system, (2) access the information, (3) create online community, (4) learn and exchange information, and (5) evaluate learning achievement, students' satisfaction and effectiveness of the courseware.
3. The results from the experimentation with 20 registered-nurses showed that the teaching and learning of continuing nursing professional education with e-learning was at a good level.
4. The results from qualitative analysis of the 8 case studies showed that most of them had high level of self-directed learning. The length for study online should be extended and the maintenance of the server should be improved.

Department of Educational Policy, Management, and Leadership

Field of study Higher Education

Academic year 2006

Student's signature.....*Amaraporn Meeparn*
 Advisor's signature.....*ApiPa P.*
 Co-advisor's signature.....*Jinta Uniphand*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิภา ปรัชญพฤทธิ ผู้ที่ทุ่มเทเวลาในการให้คำแนะนำความรู้ แก่ไขข้อบกพร่องต่างๆ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จินตนา ยูนิพันธุ์ ซึ่งเป็นผู้ที่คอยให้กำลังใจ แนะนำเสริมประเด็นสำคัญต่างๆ ผู้วิจัยรู้สึกเป็นเกียรติและซาบซึ้งในความกรุณาและเมตตาจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งสองท่านเป็นอย่างมาก จึงขอกราบขอบพระคุณท่านทั้งสองด้วยความเคารพและนับถืออย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษาทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาทางด้านการอุดมศึกษาและคอยเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ให้กับผู้วิจัยเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่ม และให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ พิจารณาชี้แนะและแก้ไข ให้ผลงานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณ พันเอกหญิง ดร. นงพิมล นิมิตรอนันท์ ที่ให้ความกรุณากับผู้วิจัยอย่างต่อเนื่องเสมอมา เป็นทั้งผู้คอยให้คำแนะนำชี้แนะ ให้กำลังใจและให้เกียรติในการเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก พลตรีหญิง คุณหญิง รัชนีกร คงอุทัยกุล ที่อนุญาตและสนับสนุนให้ผู้วิจัยทำการทดลองที่วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก พี่ๆและน้องๆ ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก โดยเฉพาะ พันตรีหญิง พัชรภรณ์ อุ่นเตจ๊ะ ที่คอยช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการดำเนินการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบกทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือผู้วิจัยในการควบคุมและดูแลระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกคนในครอบครัว ที่เข้าใจและเป็นกำลังใจตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ร้อยตำรวจตรีหญิง รัตนา กิตติภากุล มารดาที่รักยิ่ง ท่านเป็นผู้ที่เสียสละทุกอย่างให้กับผู้วิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะไม่ลืมพระคุณต่างๆที่ท่านมอบให้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการทำวิจัย.....	8
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	20
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา.....	21
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่.....	25
แนวคิดวิชาชีพนิยม.....	36
มาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์.....	38
การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล.....	42
การจัดการศึกษาแบบอเล็กทรอนิกส์.....	61
หลักการจัดสถาบันอุดมศึกษา.....	83
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	86
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	95
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	95
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	98
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	103
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ.....	104

สารบัญ (ต่อ)

	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	105
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	113
	ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง วิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและ ต่างประเทศ.....	114
	ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง วิชาชีพ แบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทย.....	150
	ตอนที่ 3 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล.....	163
	ตอนที่ 4 ผลการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล.....	202
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	235
	วิธีดำเนินการวิจัย.....	235
	สรุปผลการวิจัย.....	239
	อภิปรายผลการวิจัย.....	248
	ข้อเสนอแนะ.....	257
	รายการอ้างอิง.....	261
	ภาคผนวก	
	ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	270
	ภาคผนวก ข สรุปผลการสัมภาษณ์.....	272
	ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	303
	ภาคผนวก ง ตัวอย่างเครื่องมือของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ TCU –LMS ที่ ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก.....	332
	ภาคผนวก จ ตัวอย่างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	338
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	343

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ตารางเปรียบเทียบเครื่องมือระบบบริหารจัดการการเรียนรู้.....	71
2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	97
3 สรุปการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ใน สถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ.....	137
4 ข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคล.....	151
5 โอกาสและอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาคือต่อเนื่องทางวิชาชีพ.....	153
6 ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาคือต่อ ต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์.....	155
7 ความต้องการในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์.....	158
8 วิเคราะห์และกร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล.....	164
9 ผลการการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิในการกร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง วิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์.....	176
10 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	206
11 ผลความคิดเห็นของผู้เรียน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์.	210
12 ค่าคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนของกลุ่มผู้เรียน.....	214
13 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อน และหลังการเรียนของกลุ่มผู้เรียน.....	215
14 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	216
15 ผลความคิดเห็นของผู้เรียน (กลุ่มทดลอง) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์.....	217
16 ผลการประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียนก่อนเริ่มบทเรียน.	220
17 ตารางเปรียบเทียบค่าคะแนนประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อน และหลังการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 8 คน.....	222
18 ผลการทดลองใช้กร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์.....	232

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ/ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิด เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิลีกทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล.....	10
2 วัตถุประสงค์ในการศึกษาต่อเนื่องตามช่วงของชีวิต.....	43
3 รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย (update model).....	45
4 รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (competence model).....	46
5 รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบพัฒนาผลการปฏิบัติงาน (performance model).....	47
6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	111
7 การจัดการศึกษาแบบอิลีกทรอนิกส์ ของคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.....	116
8 การจัดการเรียนสอนแบบอิลีกทรอนิกส์ของ สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.....	118
9 เว็บไซต์เพื่อการจัดการเรียนการสอนแบบอิลีกทรอนิกส์ของคณะพยาบาล ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.....	119
10 การจัดการศึกษาแบบอิลีกทรอนิกส์ ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.....	120
11 การจัดการศึกษาแบบอิลีกทรอนิกส์ ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.....	122
12 การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ของ ศูนย์ทดสอบการศึกษาต่อเนื่องสาขา พยาบาลศาสตร์	123
13 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยฟีนิกซ์.....	126
14 การจัดการศึกษาออนไลน์ของวิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยมิชิแกน สเตท.....	127
15 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิลีกทรอนิกส์ของ วิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยแคนดักกี้.....	129

แผนภูมิ/ภาพที่ (ต่อ)	หน้า
16 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยอ็อกฟอร์ด.....	131
17 การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของโรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ ฟลอเรนซ์ในติงเกล วิทยาลัยคิงส์ ลอนดอน.....	133
18 หลักสูตรการศึกษาทางออนไลน์ของ โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล.....	134
19 สรุปภาพรวมรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพทางการพยาบาล.....	183
20 แผนผังโครงสร้างการจัดหน่วยการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ (ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาและการพัฒนานาบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์.....	185
21 กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์.....	200
22 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล.....	201

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคโลกาภิวัตน์ สภาวะทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ในประเทศได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีด้านสารสนเทศที่เอื้อให้ข่าวสารและข้อมูลความรู้ใหม่เกิดขึ้นเพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา มีการแลกเปลี่ยนกันได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว ดังนั้นคนในสังคมยุคนี้ จึงต้องมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างทันกาล การเรียนรู้จะต้องเป็นลักษณะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) ไม่มีบุคคลใดในสังคมปัจจุบันที่สามารถหยุดการเรียนรู้ได้โดยไม่กลายเป็นบุคคลล้าหลัง (ประชุมสุข อาชาวอำรุง, 2522: 3) ซึ่งความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นลักษณะสังคมบนพื้นฐานแห่งความรู้ (knowledge based society) ในประเทศไทยได้มีการให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ของคนในสังคมเป็นอย่างมากเช่นเดียวกัน และได้มีการกระตุ้นให้คนในสังคมมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต ซึ่งเห็นได้จากข้อกำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 1 มาตรา 8 ซึ่งพอสรุปได้ว่าการจัดการศึกษาจะต้องเป็นลักษณะของการศึกษาตลอดชีวิต สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และ ต้องมีการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542: 6)

สืบเนื่องจากสภาพแวดล้อมในสังคมสารสนเทศที่กล่าวถึงข้างต้น ส่งผลให้การศึกษาต่อเนื่องเป็นสิ่งที่จำเป็นและโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับกลุ่มนักวิชาชีพต่างๆ เนื่องจากการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ (continuing professional education/CPE) นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะบ่งบอกถึงความเป็นวิชาชีพนิยม (professionalism) (Cervero,1988; Houle,1981) ที่ต้องมีการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและ ความสามารถไม่ให้ล้าสมัย เพื่อให้สามารถรักษาสถานภาพทางวิชาชีพ ตลอดจนจนเป็นการขยายโอกาสทางวิชาชีพ เพื่อรับผิดชอบในหน้าที่ใหม่หรือตำแหน่งทางวิชาชีพที่สูงขึ้น รวมทั้งจะเป็นการบูรณาการความรู้ ให้ขยายเพิ่มมากขึ้นเพื่อประโยชน์ในการใช้แก้ปัญหาเมื่อเกิดความเปลี่ยนแปลงหรือปัญหาการทำงานที่ซับซ้อน (Azzaretto,1992: 59 cited in Apgar, 2001) นอกเหนือไปจากนั้น ระบบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในต่างประเทศสำหรับบางวิชาชีพ มีการนับจำนวนชั่วโมง (contact hour) หรือ หน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ (continuing education unit/CEU) ที่

ได้รับจากการเข้ารับการศึกษาคือสิ่งที่บ่งบอกความเป็นมาตรฐานของนักวิชาชีพแต่ละคนที่ได้รับการรับรองจากองค์กรวิชาชีพ โดยจะพบว่าเมื่อองค์กรทางวิชาชีพหลายองค์กรได้กำหนดจำนวนชั่วโมงในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพสำหรับสมาชิก เพื่อเป็นหลักฐานในการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (relicensure) หรือใบรับรอง (recertification) ยกตัวอย่างเช่น นักบัญชี สถาปนิก วิศวกร นักกฎหมาย แพทย์ เภสัชกร และพยาบาล เป็นต้น (Young, 1998; Houle, 1981)

สถาบันอุดมศึกษาในฐานะเป็นแหล่งรวมของความรู้ และความก้าวหน้าของสาขาวิชาชีพต่างๆ ก็ได้มีบทบาทสำคัญตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ตัวอย่างเช่นในประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อศึกษาย้อนไปถึงวิวัฒนาการของการศึกษาทางวิชาชีพพยาบาลนั้น ตั้งแต่สมัยของมิสฟลอเรนซ์ ไนติงเกล ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา นับเป็นเวลาเกือบ 150 ปี มีการจัดการศึกษาโดยเริ่มตั้งแต่เป็นเพียงแค่การฝึกอบรมประกาศนียบัตรวิชาชีพ จนในปัจจุบันมีการจัดการศึกษาจนถึงในระดับปริญญาบัณฑิต (กอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล, 2539: 200 - 210) ตลอดจนการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล ซึ่งมีหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ประชุมวิชาการ สัมมนา ฝึกอบรมหลักสูตรเฉพาะทางระยะสั้น หรือเข้ารับการศึกษาคือในระดับบัณฑิตศึกษา จะพบว่าผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาส่วนใหญ่ก็คืออาจารย์ ภายในภาควิชาหรือคณะพยาบาลศาสตร์ หรือ สถาบันการศึกษาพยาบาลทั่วไป (อารมณี วุฒิพิทักษ์, 2523; Carpentino, 1991) แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาคือต่อเนื่องดังกล่าวจะเป็นเพียงการศึกษาคือต่อเนื่องด้วยความสมัครใจ (voluntary continuing education) โดยไม่มีการกำหนดหน่วยคะแนนในหลักสูตรการศึกษาคือต่อเนื่องดังกล่าว

ประมาณต้นคริสต์ทศวรรษที่ 19 องค์กรวิชาชีพบางองค์กรในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการริเริ่มกำหนดใช้จำนวนชั่วโมงหรือหน่วยคะแนนที่สะสมจากการเข้ารับการศึกษาคือต่อเนื่องทางวิชาชีพหรืออาจจะเรียกว่าการศึกษาคือต่อเนื่องทางวิชาชีพภาคบังคับ (mandatory continuing professional education) เป็นตัวกำหนดในการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ซึ่งเหตุผลของการกำหนดดังกล่าวก็เนื่องมาจากองค์กรทางวิชาชีพนั้นๆ ต้องการที่จะควบคุมและรักษามาตรฐานของสมาชิกหรือผู้ประกอบวิชาชีพในสาขาให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถทันต่อกระแสของความก้าวหน้าทางด้านวิชาการ และเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมทั้งเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้รับบริการ เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของนักวิชาชีพแต่ละคนว่ามีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีคุณสมบัติถูกต้องได้ตามมาตรฐานทางวิชาชีพ (Cervero, 1988; Houle, 1981) และวิชาชีพแรกที่เริ่มดำเนินการอย่างจริงจังก็คือ วิชาชีพแพทย์โดยเริ่มในปี ค.ศ.1967 (Om, 1989) สำหรับวิชาชีพพยาบาล เริ่มมีการกำหนดครั้งแรก ในปี ค.ศ.1978 โดยคณะกรรมการบริหารการพยาบาล (Board of Nursing) ของรัฐแคลิฟอร์เนีย (Davee and

Mchugh, 1995) และในปัจจุบันมีจำนวน 22 รัฐ จาก 50 รัฐ ไม่รวมอาณานิคมที่พยาบาลจะต้องมีการศึกษาต่อเนื่องภาคบังคับ เพื่อนำหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง ไปขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาล ทั้งนี้จะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละรัฐ ขึ้นอยู่กับการกำหนดของคณะกรรมการบริหารการพยาบาลของแต่ละรัฐ ซึ่งพบว่าจะมีความหลากหลายตั้งแต่ 1) จำนวนชั่วโมงการศึกษาต่อเนื่องที่ต้องเก็บสะสมซึ่งมีตั้งแต่ 5 – 50 ชั่วโมง 2) ระยะเวลาในการสะสมจำนวนชั่วโมงการศึกษาต่อเนื่องที่มีตั้งแต่ 1 - 3 ปี 3) การกำหนดหัวข้อในการศึกษาต่อเนื่องซึ่งมีทั้งกำหนดเฉพาะเจาะจงและไม่กำหนด และ 4) จำนวนชั่วโมงการศึกษาต่อเนื่องบางรัฐจะขึ้นอยู่กับลักษณะการปฏิบัติงานของพยาบาลว่าเป็นแบบเต็มเวลา (full - time) หรือ ปฏิบัติงานในลักษณะชั่วคราว (part - time) แต่อย่างไรก็ตามหากสรุปโดยภาพรวมจำนวนชั่วโมงในการศึกษาต่อเนื่องภาคบังคับจะโดยเฉลี่ยประมาณ 13.5 ชั่วโมงต่อปี (Yoder-Wise, 2003)

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในประเทศไทยช่วงยุคแรกๆ ยังเป็นลักษณะของการศึกษาต่อเนื่องตามความสมัครใจ (จินตนา ยูนิพันธ์และคณะ, 2530) และใบอนุญาตประกอบวิชาชีพหลังจากได้รับเมื่อจบการศึกษาจะมีอายุตลอดชีพ จนกระทั่งในปีพุทธศักราช 2540 มีการแก้ไขพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 มาตรา 29 กำหนดให้ใบอนุญาตทุกประเภทมีอายุห้าปีนับแต่วันที่ยกใบอนุญาต และ มาตรา 30 ให้พยาบาลทุกคนที่สำเร็จการศึกษา นับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2541 จะต้องผ่านการสอบความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (สภาการพยาบาล, 2546) และสำหรับพยาบาลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ก่อนปี พ.ศ. 2541 ต้องดำเนินการต่ออายุใบอนุญาตฯ ภายใน 23 ธันวาคม 2545 และพยาบาลที่ยังคงประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ จะต้องมีการต่ออายุใบอนุญาตฯ ทุก 5 ปี หลักฐานในการขอต่อใบอนุญาตฯ ที่ทางสภาการพยาบาลได้กำหนดไว้ก็คือการศึกษาต่อเนื่องและเก็บสะสมหน่วยคะแนนของกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง โดยได้รับการศึกษาต่อเนื่องจากหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาลไม่น้อยกว่า 50 หน่วยคะแนน (สายหยุด ศิริภากรณ์, 2546)

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในประเทศไทยพบว่ามีมานานแล้วโดยผู้จัดการศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญจากทั้ง ภาควิชาต่างๆ คณะพยาบาลที่สังกัดทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน วิทยาลัยพยาบาล โรงพยาบาล สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย หรือแม้กระทั่งหน่วยงานเอกชนต่างๆที่เกี่ยวข้อง ลักษณะการศึกษาต่อเนื่องจะเป็นทั้งการประชุมวิชาการ สัมมนา อบรมหลักสูตรระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่มีมีการรับรองผลการเข้ารับการศึกษา ยกเว้นการเข้าอบรมหลักสูตรระยะสั้น 1 - 2 วันหรือระยะยาวตั้งแต่ 12 - 16 สัปดาห์ โดยการรับรองผลการศึกษามีลักษณะเป็นประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร และในอดีตยังไม่มีหน่วยงานใดที่จะนำมาคิดเป็นหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2546

สภาการพยาบาลได้จัดตั้งศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ ชื่อย่อว่า ศ.น.พย. (Center for continuing nursing education/CCNE) รับผิดชอบดำเนินการจัด รับรอง หลักสูตร โครงการ การศึกษาและกำหนดหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง รวมทั้งรับรองสถาบันที่จัดกิจกรรม การศึกษาต่อเนื่อง (ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์, 2547) ซึ่งหากจะกล่าวโดยสรุป แล้ว การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลภาคบังคับ เพิ่งจะเริ่มมีการดำเนินการอย่างเป็น รูปธรรม

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลภาคบังคับในประเทศไทยปัจจุบันได้มีการกำหนด สถาบันที่สามารถจัดกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลโดยเฉพาะและสถาบันที่ได้รับการ รับรองจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์พอจำแนกออกได้เป็นกลุ่มใหญ่ๆ ด้วยกัน 3 กลุ่ม คือ 1) องค์กรทางวิชาชีพ 2) กลุ่มสถาบันการศึกษา และ 3) กลุ่มสถานบริการ (ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์, 2547) ซึ่งในฐานะของสถาบันการศึกษาพยาบาล เมื่อเปรียบเทียบกับ องค์กรทางวิชาชีพ และสถานบริการ แล้วปฏิเสธได้ยากว่า สถาบันการศึกษา พยาบาลจะมีความพร้อมมากกว่าในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ทั้งในรูปแบบการจัด ประชุมวิชาการ การสัมมนา การจัดฝึกอบรมทั้งระยะสั้นและระยะยาว การจัดการศึกษาทั้งใน ระบบ นอกกระบบและการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย (การศึกษาด้วยตนเอง) ฯลฯ ทั้งนี้ ก็เนื่องจาก ความพร้อมทางด้านบุคลากร อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ หลักสูตรการ เรียนการสอน อุปกรณ์และสื่อการสอนต่างๆ ที่มีการจัดเตรียมไว้แล้วสำหรับนักศึกษาพยาบาล ตลอดจนวิธีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ แม้ว่าการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพใน สถาบันการศึกษาพยาบาลมิใช่เรื่องใหม่แต่การดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติ วิชาชีพพยาบาล พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนต้องมีการเก็บหน่วยคะแนนของ กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพเพื่อนำมาใช้ในการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ นับได้ ว่าเป็นสิ่งใหม่ ในฐานะของสถาบันการศึกษาพยาบาลคงจะต้องมีบทบาทเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ พยาบาลวิชาชีพในประเทศไทยได้มีโอกาสในการศึกษาต่อเนื่องที่หลากหลายและทั่วถึง

ผลจากการศึกษางานวิจัยหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลทั้ง ภายในประเทศและต่างประเทศ พบว่าจะสนับสนุนและยืนยันว่าการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ พยาบาล เป็นสิ่งที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ทั้งต่อพยาบาลวิชาชีพและองค์กรของวิชาชีพในการที่ จะพัฒนาความเป็นวิชาชีพอย่างมาก (จินตนา ยูนิพันธุ์และคณะ, 2530; Wandell, 1991) แต่ใน ขณะเดียวกันก็พบว่าในทางปฏิบัติแล้วความพยายามในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ อย่างเป็นระบบก็ยังประสบปัญหาและอุปสรรค เช่นจากงานวิจัยของ กรองจิต วาทีสาธกกิจ (2522) จินตนา ยูนิพันธุ์และคณะ (2530) อารมณ ฤทธิพิฤกษ์ (2523) และ Apgar (2001) พบว่า ถึงแม้ว่าพยาบาลส่วนใหญ่มีความต้องการการศึกษาต่อเนื่อง แต่ไม่มีโอกาสในการเข้ารับ

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพทั้งนี้เนื่องมาจากไม่มีเวลา มีภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบทั้งทางด้านการงานและครอบครัว และ ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ การศึกษาต่อเนื่องแบบเดิมซึ่งใช้ยู่มีลักษณะการจัดการศึกษาส่วนใหญ่เป็นแบบทางการ คือ เป็นแบบประชุมวิชาการ สัมมนา หรืออบรมระยะสั้น/ยาวเป็นครั้งคราว ซึ่งอาจจะไม่เพียงพอสำหรับพยาบาลทั่วประเทศไทยในสังคมยุคโลกาภิวัตน์อีกต่อไป ดังนั้นหากพยาบาลต้องมีการเก็บสะสมหน่วยคะแนนจากการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ และการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพยังเป็นการจัดการศึกษาในลักษณะแบบเดิมๆ ที่เป็นการศึกษา ณ สถาบันการศึกษา หรือการฝึกอบรม สัมมนา ประชุมวิชาการที่เป็นในลักษณะทางการก็อาจจะทำให้เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาต่อเนื่องของพยาบาลได้

นอกจากประเด็นที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการเก็บสะสมหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพเพื่อการขอต่อใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 มาตรา 29 ดังที่กล่าวข้างต้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกประเด็นสำหรับสถาบันการศึกษาพยาบาล ก็คือการจัดการศึกษาที่สามารถพัฒนาคุณภาพของพยาบาลให้ได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยทางสภาการพยาบาลได้มีการกำหนดไว้ในประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง มาตรฐานการพยาบาลและผดุงครรภ์ พ.ศ. 2544 ว่าในการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ต้องปฏิบัติตามพื้นฐานของศาสตร์ทางการพยาบาลและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและทันสมัย โดยยึดหลักผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง มีการทบทวน ประเมินกระบวนการการดูแลผู้รับบริการ อย่างเป็นระบบ มีการนำความรู้จากการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ (สภาการพยาบาล, 2546) นอกจากนี้ สภาการพยาบาลได้มีการกำหนดสมรรถนะหลักสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ ไว้รวมทั้งสิ้น 14 สมรรถนะ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ก็คือ 1) สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล 2) สมรรถนะด้านการผดุงครรภ์ 3) สมรรถนะด้านการส่งเสริมสุขภาพบุคคล กลุ่มคน และชุมชน 4) สมรรถนะด้านการป้องกันโรคและเสริมภูมิคุ้มกันโรค 5) สมรรถนะด้านฟื้นฟูสภาพบุคคล กลุ่มคน และชุมชน 6) สมรรถนะด้านรักษาโรคเบื้องต้น 7) สมรรถนะด้านการสอนและให้การปรึกษบุคคล ครอบครัว กลุ่มคน และชุมชน 8) สมรรถนะด้านการติดต่อสื่อสาร 9) สมรรถนะด้านการแสดงภาวะผู้นำและการบริหารจัดการตนเอง 10) สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ตามจรรยาบรรณวิชาชีพโดยคำนึงถึงสิทธิมนุษยชน 11) สมรรถนะด้านการวิจัย 12) สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 13) สมรรถนะด้านการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และ 14) สมรรถนะด้านการพัฒนาวิชาชีพ ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลในการที่จะพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีเพื่อให้พยาบาลสามารถให้บริการพยาบาลตามมาตรฐานของวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ สถาบันการศึกษาพยาบาลจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการศึกษา

ต่อเนื่องทางวิชาชีพที่มีความหลากหลายทั้งทางด้านรายวิชาที่เป็นความรู้ที่ทันสมัยที่สอดคล้องกับสมรรถนะหลัก รวมทั้งมีทางเลือกในการเข้ารับการศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น

แนวโน้มการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้เป็นการกระจายประโยชน์ทางการศึกษาและสอดคล้องกับแนวคิดการศึกษาตลอดชีวิตพบว่า การจัดการศึกษาจะเป็นลักษณะการจัดการศึกษาทางไกล (distance learning) เพิ่มมากขึ้น (Cervero, 2001) นอกจากนี้จากการที่มีพัฒนาการของสื่อค่อนข้างมากและเร็ว การจัดการศึกษาทางไกลจึงได้มีการนำเทคโนโลยีต่างๆมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการใช้คอมพิวเตอร์หลายรูปแบบมากขึ้น มีการสืบค้นหรือหาความรู้จากเว็บไซต์ (website) ต่างๆ มีการทำบทเรียนออนไลน์ (on-line) บทเรียนในซีดี บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) แบบห้องเรียนเสมือน (virtual classroom) และ ใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ติดต่อระหว่างผู้สอนและผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนด้วยกัน (สุมาลี สังข์ศรี, 2545 : 210) ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความสนใจในการที่จะส่งเสริมให้มีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษาเพิ่มมากขึ้น

การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-learning เป็นการจัดการศึกษาที่ผู้สอนมีการถ่ายทอดเนื้อหาการเรียนผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต หรือแม้กระทั่ง สัญญาณผ่านดาวเทียม (satellite) ก็ได้ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศ อาจอยู่ในรูปแบบการเรียนรู้อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer-assisted instruction/CAI) การสอนบนเว็บ (we-based instruction/WBI) การเรียนออนไลน์ (on line learning) หรือการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545) การเรียนรู้ของผู้เรียนจะเป็นลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความรู้ความสามารถและความสนใจของตนเอง โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และมัลติมีเดียอื่น จะถูกส่งไปยังผู้เรียน ในรูปของซีดี CD หรือออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนเมื่อไรก็ได้เมื่อพร้อม เป็นการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ นอกจากนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาศึกษาบทเรียนได้นานและบ่อยเท่าที่ต้องการ จึงช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้นการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาความรู้ทักษะ และเจตคติให้กับพยาบาลวิชาชีพ จึงเป็นนวัตกรรมใหม่ที่สามารถลดปัญหาของการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลที่ผ่านมา พยาบาลสามารถได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องได้ทุกสถานที่ และทุกเวลา ส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตของพยาบาลและพยาบาลสามารถมีการพัฒนาตนเองให้ได้ตามมาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นระยะ จากผลการสำรวจงานวิจัยและงานเขียนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

ต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในประเทศ พบว่ามีงานวิจัยที่ศึกษาเฉพาะความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ แต่ยังไม่มีการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาทางเลือกในการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ผู้วิจัยจึงสนใจในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพ ในประเทศไทย ที่สามารถดำเนินงานให้ประสบผลสำเร็จตรงตามวัตถุประสงค์ของสภาการพยาบาลของประเทศไทย และเหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. เปรียบเทียบ แนวคิด โครงสร้างการบริหารจัดการระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและระบบการควบคุมคุณภาพ ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพการพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
2. ศึกษาสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาล ในประเทศไทย
3. พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล
4. ทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้มีขอบเขตในการวิจัยดังนี้

1. รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล จะเป็นการพัฒนาองค์ประกอบของการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ และพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อทำการทดลอง 1 รายวิชา
2. การทดลองใช้รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล จะเป็นการทดลองเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยดำเนินการทดลองที่วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก และ

ทดลองดำเนินการสอนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับพยาบาลสังกัดกองทัพบกที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกองทัพบกในภูมิภาคต่างๆ

3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) สำหรับบริหารจัดการการเรียนการสอนจะดำเนินการโดยใช้ระบบ TCU-LMS (Thailand Cyber University - Learning Management System)

4 สถาบันการศึกษาภายในประเทศและต่างประเทศที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อการศึกษา แนวคิด โครงสร้างการบริหารจัดการ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและระบบการควบคุมคุณภาพ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 ที่จะเป็นสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาลหรือองค์กรทางวิชาชีพพยาบาลให้สามารถดำเนินการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลและมีการประชาสัมพันธ์การจัดการศึกษาผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนา หมายถึง การสร้างสิ่งใหม่ เพื่อให้ระบบ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลปฏิบัติงานให้มีคุณภาพดีขึ้น

พยาบาลวิชาชีพ หมายถึง บุคคลที่จบการศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาตรีและสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์จากสภาการพยาบาล ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะจำแนกพยาบาลตามลักษณะของงาน เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ 1) พยาบาลที่ปฏิบัติงานทางด้านวิชาการ เช่น ครู/อาจารย์พยาบาล 2) พยาบาลที่ปฏิบัติงานทางด้านบริการ จะประกอบด้วยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในชุมชน และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล

มาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพ ที่พึงประสงค์ของพยาบาลวิชาชีพทุกคน

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ (Continuing professional education) หมายถึง การศึกษาของนักปฏิบัติทางวิชาชีพ (professional practitioner) โดยเป็นการศึกษาต่อจากหลักสูตรการศึกษาก่อนเข้าสู่วิชาชีพและเป็นการขยายการเรียนรู้เพื่อให้ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

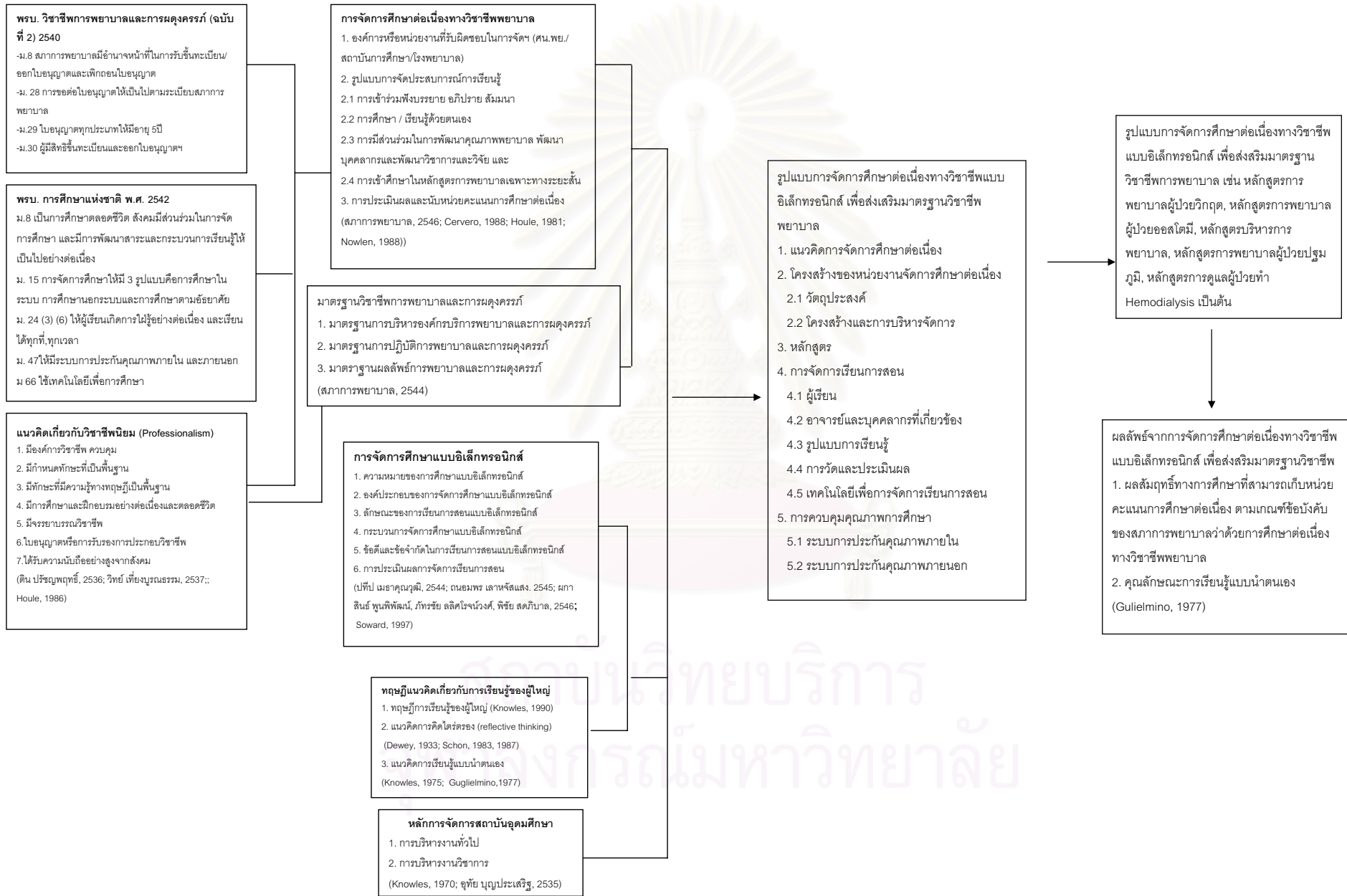
การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล (Continuing professional education in nursing) หมายถึง การศึกษา และ / หรือการฝึกอบรมระยะสั้นไม่เกิน 4 เดือน ที่ทำให้พยาบาลวิชาชีพสามารถเพิ่มทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถในการประกอบวิชาชีพ และรวมถึงกิจกรรมที่เพิ่มความรู้ทางวิชาชีพหรือวิชาการหรือมีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากรหรือพัฒนาวิชาชีพ

รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง องค์ประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย แนวคิด โครงสร้างและการบริหารระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการควบคุมคุณภาพ โดยในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ที่มีเครื่องมือในการช่วยจัดการเรียนการสอน เช่น เครื่องมือในการสร้างเนื้อหารายวิชา เครื่องมือสำหรับการสื่อสาร เครื่องมือในการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผลการเรียน เครื่องมือในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่



สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ แบบอเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล



กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล และการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ แนวคิดวิชาชีพนิยม มาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์ การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ หลักการจัดสถาบันอุดมศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในสร้างรูปแบบการจัดการศึกษาที่มีองค์ประกอบดังนี้ แนวคิด โครงสร้างและการบริหารระบบบริหารจัดการการเรียนรู้หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการควบคุมคุณภาพ รายละเอียดมีดังนี้

1. พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางการพยาบาลนั้น ได้มีการระบุในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 ตามมาตรา 29 โดยกำหนดให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนจำเป็นต้องได้รับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ทั้งนี้เนื่องจากใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพที่ดำเนินการออกให้โดยสภาการพยาบาลจะมีอายุ 5 ปี และพยาบาลทุกคนจะต้องมีการขอต่ออายุ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสภาการพยาบาล ตามมาตรา 28 ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 8 ที่กำหนดให้การจัดการศึกษาให้ยึดหลักการศึกษาดลอดชีวิต สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และมีการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง นอกเหนือจากมาตรา 8 ก็คือ มาตรา 15 ที่กำหนดให้มีการจัดการศึกษา 3 รูปแบบคือการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย มาตรา 24 (3) และ (6) ระบุว่าสถาบันการศึกษาควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มาตรา 47 ให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายใน และระบบการประกันคุณภาพภายนอก และ มาตรา 66 ระบุให้ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ แนวคิดการคิดไตร่ตรอง แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง

2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) ในการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพนั้นจะพบว่าเป็นการจัดการศึกษาให้กับนักปฏิบัติทางวิชาชีพ (professional practitioner) ที่สำเร็จการศึกษาในวิชาชีพนั้นๆ ในระดับหนึ่งก่อนที่จะเข้าสู่วิชาชีพ ฉะนั้นผู้เรียนจึงมักมีความเป็นผู้ใหญ่ ที่มีความรู้ความสามารถเป็นพื้นฐานอยู่แล้ว รูปแบบการจัดการศึกษา จึงต้องคำนึงถึงหลักการสอนผู้ใหญ่ที่เรียกว่า Andragogical Model ของ โนลส์ (Knowles and Associates, 1990) ดังนี้คือ (1) มโนทัศน์ของผู้เรียน (the concept of learner) ผู้ใหญ่มีความเป็นตัวของตัวเอง คิดว่าตนเองสามารถชี้นำตนเองได้ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะมีลักษณะการชี้นำตนเอง (self-directed learning) (2) ประสบการณ์ของผู้เรียน (the learner's experience) ผู้ใหญ่จะมีการสะสมประสบการณ์ที่หลากหลายตั้งแต่วัยเยาว์ ดังนั้นการเรียนรู้ที่เหมาะสมจึงควรเน้นให้ผู้ใหญ่ใช้ประโยชน์จากประสบการณ์เดิม (3) ความพร้อมที่จะเรียนรู้ (readiness to learn) ผู้ใหญ่จะมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ก็ต่อเมื่อพวกเขาได้ประสบกับปัญหาทั้งทางด้านการดำเนินชีวิตและการทำงานหรือมีความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตหรือทำงานให้มีประสิทธิผลมาก (4) แนวโน้มของการเรียนรู้ (orientation to learning) การศึกษาของผู้ใหญ่จะเกิดขึ้นเมื่อพวกเขาได้เผชิญปัญหาไม่ว่าจะเกิดจากการดำเนินชีวิต (life-centered) หรือการทำงาน (task-centered) (5) แรงจูงใจในการเรียนรู้ (motivation to learn) แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ แรงจูงใจภายนอก ได้แก่ ตำแหน่งหน้าที่การงานที่ดีขึ้น เงินเดือนที่เพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น และ แรงจูงใจภายใน ได้แก่ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ความมั่นใจในตนเองที่เพิ่มขึ้น ความภาคภูมิใจในตนเอง และ ความเข้าใจตนเอง ซึ่งตามแนวคิด Andragogical model มีความเชื่อว่าแรงจูงใจจากภายในจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มากกว่าแรงจูงใจภายนอก

2.2 แนวคิดการคิดไตร่ตรอง (Reflective thinking) ในปัจจุบันการปฏิบัติงานของนักวิชาชีพโดยใช้ความรู้ทางวิชาชีพ อย่างเดียวในการแก้ปัญหาการทำงานอาจจะไม่เพียงพอ Schon (1983, 1987) ได้เสนอแนะว่าการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานจำเป็นต้องใช้กระบวนการที่ประกอบไปด้วย ความรู้ทางทฤษฎี วิธีการปฏิบัติและความรู้เชิงการคิดไตร่ตรอง (reflective knowledge) ซึ่งการคิดไตร่ตรองจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจาก ประสบการณ์โดยกระบวนการทบทวนถึงประสบการณ์อย่างพิถีพิถัน

2.3 แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed learning) ในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ส่วนใหญ่จะพบว่ามีการเรียนรู้แบบนำตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง วางเป้าหมายและแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ แสวงหาผู้สนับสนุน แหล่งความรู้ สื่อการศึกษาที่ใช้ในการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ทั้งนี้ผู้เรียนอาจได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือไม่ได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ได้

สำหรับผู้สอนจะอยู่ในฐานะเป็นเพียงผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ การประเมินค่า การเรียนรู้แบบนำตนเองจะประกอบด้วย 8 ด้าน คือ 1) การเปิดรับโอกาสเรียนรู้ 2) แนวคิดเกี่ยวกับตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ 3) การมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ 4) การยอมรับความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง 5) ความรักในการเรียน 6) ความคิดสร้างสรรค์ 7) การมองอนาคตในแง่ดี 8) ความสามารถในการใช้ทักษะทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และทักษะการแก้ปัญหา (Guglielmino, 1977)

3. แนวคิดวิชาชีพนิยม (Professionalism)

วิชาชีพนิยมหรือความเป็นวิชาชีพ (professionalism) เป็นการกำหนดคุณลักษณะหรือองค์ประกอบที่จะทำให้สังคมยอมรับในความเป็นวิชาชีพหรือลักษณะทางอาชีพ ซึ่งพอสรุปรวมลักษณะที่สำคัญของลักษณะทางอาชีพ ได้ 7 ประการ คือ 1) มีองค์กรวิชาชีพควบคุม 2) มีการกำหนดทักษะที่เป็นมาตรฐานโดยเฉพาะและชัดเจนโดยกลุ่มคนในวิชาชีพ 3) มีทักษะที่มีความรู้ทางทฤษฎีเป็นพื้นฐาน 4) มีการฝึกอบรมที่เป็นระบบอย่างนักวิชาการ 5) ใช้ความรู้ ทักษะ และความสามารถอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมและปลอดภัย /มีจรรยาบรรณวิชาชีพ 6) มีการควบคุมการเข้าสู่วิชาชีพอย่างเข้มงวด/มีใบอนุญาตหรือใบรับรองการประกอบวิชาชีพ และ 7) ได้รับความนับถืออย่างสูงในสังคม (ติน ปรัชญพฤทธิ, 2536; วิทย์ เทียงบุญธรรม, 2537; Houle, 1981)

4. มาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์

สภาการพยาบาลได้มีการกำหนดมาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์เพื่อใช้เป็นหลักในการปฏิบัติงานของหน่วยงานบริการพยาบาลประกอบด้วย มาตรฐานการบริหารองค์กรบริการพยาบาลและการผดุงครรภ์ มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ และ มาตรฐานผลลัพธ์การพยาบาลและการผดุงครรภ์ โดยแต่ละมาตรฐานจะประกอบด้วยมาตรฐานย่อยดังนี้

มาตรฐานการบริหารองค์กรบริการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ประกอบด้วย 4 มาตรฐานย่อยคือ 1) การจัดองค์กรและการบริหารองค์กรบริการพยาบาลและการผดุงครรภ์ 2) การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล 3) การจัดระบบงาน และกระบวนการให้บริการการพยาบาล และการผดุงครรภ์และ 4) ระบบการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล และการผดุงครรภ์ ประกอบด้วย 5 มาตรฐานย่อยคือ 1) การใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ 2) การรักษาสិทธิผู้ป่วย จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 3) การพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ บนพื้นฐานของศาสตร์ทางการพยาบาลและ

ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทันสมัย 4) การจัดการ การดูแลต่อเนื่อง ให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลที่สอดคล้องกับภาวะสุขภาพอย่างต่อเนื่อง 5) การบันทึกและรายงานบันทึกและรายงานการพยาบาลและการผดุงครรภ์

มาตรฐานผลลัพธ์การพยาบาลและการผดุงครรภ์ ประกอบด้วย 5 ข้อคือ 1) ความปลอดภัยจากความเสี่ยง และภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ทั้งด้าน กาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ 2) ผู้รับบริการได้รับการบรรเทาจากความทุกข์ทรมาน ทั้งด้านกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ 3) ความรู้ของผู้รับบริการเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ 4) ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้รับบริการ 5) ความพึงพอใจของผู้รับบริการและสิทธิที่พึงได้รับ

5. การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพหมายถึง การศึกษาของนักปฏิบัติทางวิชาชีพ โดยจะเป็นการศึกษาต่อจากหลักสูตรการศึกษาก่อนเข้าสู่วิชาชีพเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้และทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น และผู้ที่ดำเนินการหลักส่วนใหญ่ก็คือนายจ้าง (Houle, 1981; Schon, 1983) การศึกษาต่อเนื่องหากคำนึงถึงวิธีการและแหล่งในการเรียนรู้ทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ 1) การศึกษาต่อเนื่องที่เป็นทางการ เป็นการศึกษาอบรมในสถาบันการศึกษา เช่น วิทยาลัย มหาวิทยาลัย สมาคม หรือชมรมต่างๆ เพื่อเพิ่มคุณวุฒิ และให้ได้มาซึ่งปริญญา วุฒิบัตร หรือประกาศนียบัตร และ 2) การศึกษาต่อเนื่องแบบไม่เป็นทางการ เป็นการศึกษาค้นคว้าตนเอง เพื่อเพิ่มพูนทักษะและความรู้เฉพาะ ใช้ระยะเวลาในการศึกษาสั้นๆ และไม่มีวุฒิบัตรรับรอง การศึกษาต่อเนื่องแบบไม่เป็นทางการ สามารถทำได้โดย (1) การศึกษาหาความรู้จากหนังสือ ตำรา วารสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ (2) การฝึกอบรม ประชุม หรือสัมมนาทางวิชาการ (3) การแต่งตำรา เขียนบทความหรือทำการวิจัย (4) การศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ (5) การเป็นสมาชิกของสมาคมหรือ ชมรมทางวิชาชีพ (ปัญญาเทพสิงห์, 2534)

รูปแบบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพหากคำนึงวัตถุประสงค์หรือสาระของการเรียนรู้เป็นหลัก จะแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบด้วยกันคือ 1) รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย (update model) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นเนื้อหาสาระเกี่ยวกับความรู้และทักษะที่ทันสมัย 2) รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (competence model) เป็นการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มุ่งเน้น การปฏิบัติงานในหน้าที่ และการประเมินผลการเรียนรู้จะเป็นการประเมินการพัฒนาการทางด้านสมรรถนะ และ 3) รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบพัฒนาผลการปฏิบัติงาน (performance model) เป็นการ

จัดการศึกษาที่คำนึงถึงปัจจัยต่างๆที่จะมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของนักวิชาชีพ (Nowlen, 1988)

การประเมินผลการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ Houle (1981:237) อธิบายว่า การประเมินผลการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพโดยสรุปมีด้วยกันอยู่ 3 วิธีคือ 1) การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 2) การประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานหลังผ่านการเข้ารับการศึกษาคืออบรม และ 3) การประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในภาพรวม นอกจากนี้ 3 วิธีดังกล่าวแล้ว หน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง (continuing education unit/CEU) หรือ ชั่วโมงการศึกษาต่อเนื่อง (contact hours) ยังเป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการวัดผลการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ โดยที่ระบบ CEU จะเป็นลักษณะการเก็บคะแนนในรูปแบบของระเบียบ (record) ซึ่ง 1 CEU จะได้มาเมื่อผู้เรียนได้เข้าร่วมประชุมสัมมนา ประชุมวิชาการ การเรียนนอกเวลา หรือเวลาพิเศษ จากสถาบันการศึกษาต่อเนื่องที่ได้รับการยอมรับ เป็นเวลา 10 ชั่วโมง (contact hours) (ศุภร ศรีแสน ,2537) และ สำหรับ 1 ชั่วโมง (contact hour) จะเท่ากับ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับจากการศึกษาอบรมทั้งในชั้นเรียนและการปฏิบัติงานจำนวน 50 นาที

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกา มีกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น การเข้าฟังบรรยาย การประชุมปรึกษาหารือ การศึกษาในสถาบันการศึกษา การศึกษาในสถานบริการ การสัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ การเรียนต่อ และการเรียนรู้โดยอิสระหรือการเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้าน นอกจากนี้โปรแกรมการศึกษาและสถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาจะต้องได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการบริหารการพยาบาลของรัฐนั้นๆ และ/หรือ สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย (The American Nurse Association) คณะกรรมการการรับรองมาตรฐานของศูนย์รับรองพยาบาลวิชาชีพอเมริกา (The American Nurses' Credentialing Center's Commission on Accreditation) สภาการพยาบาลแห่งชาติ (The National League for Nursing) เป็นต้น (California Board of Registered Nursing, 2004; The Iowa Board of Nursing, 2004)

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในประเทศสหราชอาณาจักรตามที่กำหนดโดยสภาการพยาบาลและผดุงครรภ์ (NMC) คือ การศึกษาในรูปแบบที่เป็นทางการหรือแบบมีโครงสร้าง (formal/structured learning) และ ประสบการณ์การศึกษาที่ไม่เป็นทางการหรือ แบบไม่มีโครงสร้าง (informal/unstructured learning) การศึกษาแบบที่เป็นทางการหรือแบบมีโครงสร้าง คือการศึกษาที่เป็นหลักสูตรระยะสั้น การเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา การฟังบรรยาย การสัมมนา หรือ การประชุมเชิงปฏิบัติการ แต่ทั้งนี้ไม่มีการคิดเป็นหน่วยคะแนนเหมือนในสหรัฐอเมริกา พยาบาลจะต้องเขียนกิจกรรมการเรียนรู้ในแฟ้มส่วนบุคคล (PPP) รวมทั้งประโยชน์จากการเรียนรู้ นั้นๆ ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง การศึกษาที่ไม่เป็นทางการหรือ แบบไม่มีโครงสร้าง เป็น

การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน การอ่านบทความ การได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานหรือผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ โดยพยาบาลจะต้องเขียนกิจกรรมการเรียนรู้ในแฟ้มส่วนบุคคล (PPP) เช่นเดียวกับการเรียนรู้ที่เกิดจากรูปแบบทางการ ในประเทศสหราชอาณาจักร การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพส่วนใหญ่จะดำเนินการโดยสถาบันอุดมศึกษา หลายมหาวิทยาลัยได้มีการประสานความร่วมมือกับองค์การทางวิชาชีพในการที่สร้างโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ แต่การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในสถาบันอุดมศึกษาจะเป็นของลักษณะการรวมศูนย์ คือ มีการจัดตั้ง หน่วยการพัฒนาวิชาชีพ (Continuing professional development Department) ซึ่งจะดำเนินการจัดโปรแกรมการศึกษาเพื่อพัฒนาวิชาชีพให้กับหลายสาขาวิชา สำหรับการพยาบาลวิชาชีพการศึกษาต่อเนื่องจะถูกควบคุมมาตรฐานโดยสภาการพยาบาลและผดุงครรภ์

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในประเทศไทยจะเป็นกิจกรรมการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทักษะคิด ในการประกอบวิชาชีพพยาบาลและการผดุงครรภ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม แบ่งออกเป็น 4 กิจกรรม (สภาการพยาบาล, 2546) คือ (1) การเข้าร่วมฟังบรรยาย อภิปราย สัมมนา อบรม ฟันฟูวิชาการ (2) การศึกษา/เรียนรู้ด้วยตนเอง (3) การมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพพยาบาล พัฒนาบุคลากรและพัฒนาวิชาการและวิจัย (4) การเข้าศึกษาในระบบหลักสูตรการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษา หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล ก็คือ ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ มีภาระหน้าที่ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องให้เฉพาะกับพยาบาลทั่วประเทศ รับรองหลักสูตรและ โครงการการศึกษาต่อเนื่องที่ดำเนินการโดยสถาบันเครือข่าย (ที่ได้รับการรับรองจากศูนย์) กำหนดหน่วยคะแนน การศึกษาต่อเนื่องให้กับกิจกรรมการต่างๆที่เกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ และเก็บรวบรวมคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของสมาชิก (สายหยุด ศิริภาภรณ์, 2546)

6. การจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

กรอบแนวคิดนี้ประกอบด้วยความหมาย องค์ประกอบ ลักษณะของการเรียนการสอน กระบวนการจัดการศึกษา ข้อดี และข้อจำกัด การประเมินผลโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

6.1 ความหมายของการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือ e-learning

การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-learning หมายถึง การเรียนการสอนที่ถ่ายทอดเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต หรือแม้กระทั่ง สัญญาณผ่านดาวเทียม (satellite) ก็ได้ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศ อาจอยู่ในรูปแบบการเรียนรู้ประเภท คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer-assisted instruction) การสอนบนเว็บ (web-based instruction) การเรียน

ออนไลน์ (on line learning) และการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม ภายใต้การจัดการของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ที่มีเครื่องมือในการช่วยจัดการเรียนการสอน เช่น เครื่องมือสำหรับการสื่อสาร ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือผู้เรียนกับผู้สอน เครื่องมือในการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผล การเรียน เครื่องมือในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ ได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่

6.2 องค์ประกอบของการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์

การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการด้วยกันคือ 1) เนื้อหาของบทเรียน (content) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด 2) ระบบบริหาร การจัดการเรียนการสอน (learning management system/LMS) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางที่สำคัญ เพราะจะทำหน้าที่ตั้งแต่ผู้เรียนเริ่มเข้ามาเรียน จนกระทั่งจบหลักสูตร 3) การติดต่อสื่อสาร (communication) การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถมีการติดต่อสื่อสารได้ 2 แบบ สื่อสารใน เวลาเดียวกัน (real time/synchronous method) และสื่อสารแบบต่างเวลา (non real time/ asynchronous method) 4) การสอบ/การวัดประเมินผล (evaluation) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ที่จะทำให้การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นการเรียนที่สมบูรณ์ และประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่ บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมี การสอบย่อยท้ายบท และการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้จะทำหน้าที่เป็นคลังข้อสอบ (test bank system) ซึ่งเป็นส่วนย่อย ที่รวมอยู่ในระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน (LMS)

6.3 ลักษณะของการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

ในบริบทของการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-learning ในมุมมองของการ นำไปใช้เพื่อประกอบการเรียนการสอนสามารถทำได้ 3 ลักษณะ คือ (1) สื่อเสริม (supplementary) (2) สื่อเติม (complementary) และ (3) สื่อหลัก (comprehensive replacement) (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545) และนอกจากมุมมองของการใช้การเรียนแบบ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะการเรียน การสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวมที่ประกอบด้วย ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหาสาระการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสารผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการประเมินผลการเรียนรู้ สามารถจัดทำ ได้หลายรูปแบบ ดังนี้ (ผกาสินธ์ พูนพิพัฒน์, ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์, พิชัย สดภิบาล, 2546) ดังนี้ 1) Asynchronous correspondence เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่ใน เวลาเดียวกัน 2) Synchronous collaboration เป็นรูปแบบที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน ณ เวลาเดียวกัน 3) Web enhanced course เป็นการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เว็บ เป็นสื่อเสริมหรือสื่อเติมร่วมกับการเรียนในห้องเรียน 4) Web delivered course เป็นการ จัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่นำเสนอบทเรียนไว้บนเว็บเพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาและมี

ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนแบบมัลติมีเดียด้วยตนเองและผสมผสานกับวิธีการสอนแบบ synchronous และ asynchronous 5) Web managed course เป็นการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเหมือนกับ Web delivered course ทุกประการเพียงแต่เพิ่มระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (LMS) เข้ามาช่วยในการจัดกระบวนการเรียนการสอน 6) Hybrid Delivery การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีลักษณะเหมือนกับ Web Delivered Course ทุกประการ เพียงแต่ Hybrid delivery จะมีการปรับใช้ระบบการเรียนแบบ CBT (computer-based training) ร่วมกับการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อลดความต้องการในการใช้ Bandwidth ที่มีขนาดใหญ่ โดยบรรจุบทเรียนมัลติมีเดียไว้ใน CD แทนที่จะเก็บไว้บนเว็บ

6.4 กระบวนการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์

กระบวนการในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์จะมีขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2) การวิเคราะห์ผู้เรียน 3) การออกแบบเนื้อหารายวิชา 4) การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้คุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นๆ 5) เตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต 6) ประเมินผู้เรียน 7) จัดการเรียนการสอนตามแบบที่กำหนดไว้ 8) การประเมินผล ผู้สอนสามารถใช้การประเมินผลระหว่างเรียน และการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียน รวมทั้งการที่ผู้เรียนประเมินผลผู้สอน และการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชาเพื่อให้ผู้สอนนำไปปรับปรุงแก้ไขระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต

6.5 ข้อดี และข้อจำกัดในการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะมีข้อดีในการดำเนินการดังนี้ 1) ความยืดหยุ่นและความสะดวกสบาย 2) ความเหมาะสมในการเรียนรู้ 3) ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุม 4) รูปแบบมัลติมีเดีย 5) แหล่งทรัพยากรข้อมูล 6) ความทันสมัย 7) ความสามารถในการประชาสัมพันธ์ 8) เพิ่มทักษะเทคโนโลยี

สำหรับข้อจำกัดของการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้ 1) ข้อเสียของรูปแบบมัลติมีเดีย 2) ปัญหาของเส้นทางการเข้าสู่เนื้อหา 3) การขาดการมีปฏิสัมพันธ์ 4) แรงจูงใจ 5) เนื้อหาที่กระจายไม่มีที่สิ้นสุด

6.6 การประเมินผลโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

โซวอร์ด (Soward, 1997) ได้กล่าวว่าการประเมินผลโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บเบสเด้นั้น จะต้องอยู่บนพื้นฐานของผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง การประเมินเว็บไซต์ มีหลักการที่ต้องประเมินคือ 1) การประเมินวัตถุประสงค์ ว่าจัดทำเพื่ออะไร เพื่อใคร และกลุ่มเป้าหมายคือใคร 2) การประเมินลักษณะเว็บไซต์ ควรจะทราบได้ทันทีเมื่อเปิดเข้าไปว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องใด 3) การประเมินภารกิจ ในหน้าแรกของเว็บจะต้องบอกขนาดของเว็บ และ

รายละเอียดโครงสร้างของเว็บ 4) การประเมินการจัดรูปแบบและการออกแบบ ผู้ออกแบบควร
 ประยุกต์แนวคิดตามมุมมองของผู้ใช้ 5) การประเมินการเชื่อมโยง 6) การประเมินเนื้อหา จะต้อง
 เหมาะสมกับเว็บ 7) การประเมินผลการเรียนที่มีการเรียนการสอนแบบเว็บเบสส์ สามารถประเมิน
 ระหว่างเรียน (formative evaluation) กับการประเมินรวมหลังเรียน (summative evaluation)

7. หลักการจัดการสถาบันอุดมศึกษา

จุดมุ่งหมายในการจัดการสถาบันอุดมศึกษาจะเป็นไปเพื่อสร้างปัญญา ความเชี่ยวชาญ
 ในวิชาชีพ คุณธรรมและความสมบูรณ์ให้กับนิสิตนักศึกษาหรือบัณฑิตของตนโดยการจัดการเรียน
 การสอน พัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยใช้วิธีการวิจัย สร้างเสริมความเข้มแข็งให้กับชุมชน
 โดยการให้บริการวิชาการแก่ประชาชนในชุมชน แต่ทั้งนี้การดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา
 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นจำเป็นจะต้องมีความเป็นอิสระหรือมีเสรีภาพทางวิชาการ (academic
 freedom) และแนวทางการบริหารภายในต้องมีความเป็นอิสระในตนเอง (autonomy) (อุทัย
 บุญประเสริฐ, 2535)

หลักการจัดการสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งโนลส์ (Knowles, 1970 อ้างถึงใน ทิพย์รัตน์ สีเพชร
 เหลือง, 2545) ได้เสนอหลักการจัดการสถาบันอุดมศึกษาตามเชิงโครงสร้างที่สามารถแบ่งออกได้
 เป็น 2 ส่วนที่สำคัญคือ

7.1 การจัดการบริหารทั่วไป ที่จะประกอบไปด้วยกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆของ
 สถาบันและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การจัดองค์กรบริหารภายในสถาบัน การวางแผนของหน่วยงาน
 ทั้งระยะสั้นและระยะยาว การบริหารงานทั่วไป การประชาสัมพันธ์งานบริการสู่ชุมชน งานบุคลากร
 และเจ้าหน้าที่ งานอาคารสถานที่ การจัดทำงบประมาณและจัดหาทุน

7.2 การจัดการบริหารงานวิชาการ ที่จะประกอบด้วย การจัดทำระเบียบปฏิบัติ
 เกี่ยวกับงานด้านวิชาการ การบริหารงานวิชาการและการบริหารหลักสูตร ทรัพยากรการเรียนการ
 สอน การบริหารงานอาจารย์ เป็นต้น

สถาบันการศึกษาพยาบาลในประเทศไทยที่สามารถจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพต้อง
 เป็นสถาบันการศึกษาที่ทำการสอนหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาพยาบาลและการผดุง
 ครรภ์ที่ได้รับการรับรองสถาบันการศึกษาจากสภาการพยาบาล (ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขา
 พยาบาลศาสตร์, 2547) ซึ่งสถาบันการศึกษาพยาบาลต้องมีการกำหนดโครงสร้างและระบบการ
 บริหารงานที่สอดคล้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ของสถาบันการศึกษา (สภาการพยาบาล,
 2549)

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าคณะพยาบาลส่วนใหญ่ จะให้ความสำคัญกับการศึกษาต่อเนื่องโดยมีการจัด ส่วนที่รับผิดชอบโดยเฉพาะที่เรียกว่า ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่อง (Kuromoto, 1998) หลักการ จัดการศึกษาในระดับภาควิชาชั้น อูทัย บุญประเสริฐ (2535: 3) ได้กล่าวว่าควรมีการวางแผนการ ดำเนินงาน เป็นสองส่วนเช่นเดียวกันคือ (1) การวางแผนทางวิชาการและ (2) การวางแผนด้านการ บริหารหรือการจัดการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ จะเป็นประโยชน์ดังนี้

1. ต้นแบบในการออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) สำหรับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาการพยาบาล
2. เพื่อพัฒนาคุณภาพพยาบาลให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล โดยใช้ วิธีการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์
3. แนวทางในการพัฒนา ส่งเสริม และปรับปรุง บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
4. แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน และโครงสร้างการบริหาร หน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล เป็นการศึกษาเปรียบเทียบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ศึกษาสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ และ พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล โดยผู้วิจัยศึกษาและค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ วารสาร บทความ ทั้งในสิ่งสิ่งพิมพ์และข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต ตามกรอบแนวคิดในการวิจัยที่สามารถเสนอเป็นตอนได้ทั้งสิ้น 8 ตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา

1.1 พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540

1.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ตอนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ตอนที่ 3 แนวคิดวิชาชีพนิยม

ตอนที่ 4 มาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์

ตอนที่ 5 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

ตอนที่ 6 แนวคิดการจัดการการศึกษาแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 7 หลักการจัดการสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล ในยุคของสังคมแห่งการเรียนรู้นับได้ว่าเป็นความสำคัญอย่างมาก ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากการที่องค์กรวิชาชีพพยาบาลในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศสหราชอาณาจักร มีการกำหนดให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีการศึกษาต่อเนื่อง โดยนับเป็นหน่วยคะแนนหรือเป็นจำนวนชั่วโมง เพื่อการขอ ต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ซึ่ง สภาการพยาบาล ของประเทศไทยก็เช่นเดียวกันได้มีการกำหนดเป็น

พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 และต่อมาก็มีความสอดคล้องกับการศึกษาต่อเนื่องที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ดังประเด็นที่ผู้วิจัยจะขอเสนอรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540

พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 เป็นพระราชบัญญัติวิชาชีพที่ดำเนินปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมจากพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2528 เนื่องจากในขณะนั้นยังไม่มีข้อกำหนดอายุของใบอนุญาต ไม่มีพนักงานเจ้าหน้าที่เฉพาะเพื่อปฏิบัติงานโดยตรงในการใช้บังคับกฎหมาย และไม่มีบทบังคับให้มีการสอบความรู้ในการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ในการวิจัยครั้งนี้แนวคิดที่ผู้วิจัยนำมาใช้ประกอบเป็นกรอบในการทำวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในสถาบันการศึกษาพยาบาล เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ในประเทศไทย มีรายละเอียดดังนี้

มาตรา 8 สภากาพยาบาลมีอำนาจหน้าที่รับขึ้นทะเบียนและออกใบอนุญาต/พักใช้ใบอนุญาตหรือเพิกถอนใบอนุญาตให้แก่ผู้ขอเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ รับรองหลักสูตรต่างๆ ในวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

มาตรา 28 การขึ้นทะเบียน การออกใบอนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต การออกหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเกี่ยวกับความรู้ หรือความชำนาญเฉพาะทางและหนังสือแสดงวุฒิอื่น ในวิชาชีพการพยาบาล การผดุงครรภ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับสภากาพยาบาล

มาตรา 29 การขึ้นทะเบียนและการออกใบอนุญาต ให้แบ่งเป็น สามประเภท คือ ผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาล ผู้ประกอบวิชาชีพผดุงครรภ์ และผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและผดุงครรภ์

ผู้ประกอบวิชาชีพในแต่ละประเภทตามวรรคหนึ่ง ให้แบ่งเป็นสองชั้น คือ ชั้นหนึ่ง ชั้นสอง ใบอนุญาตทุกประเภทให้มีอายุห้าปีนับตั้งแต่วันที่ออกใบอนุญาต

มาตรา 30 ผู้มีสิทธิขึ้นทะเบียนและออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ ตามมาตรา 29 ต้องมีความรู้ดังนี้คือ

(1) ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล ผู้ประกอบวิชาชีพการผดุงครรภ์ หรือผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการพยาบาลชั้นหนึ่งต้อง

- ก. ได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาในสาขาการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์จากสถาบันการศึกษาภายในประเทศที่คณะกรรมการรับรองและสอบความรู้แล้ว หรือ
- ข. ได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาในสาขาการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์จากสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ และได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพในประเทศที่ตนได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตร ซึ่งคณะกรรมการได้ตรวจสอบหลักฐานการศึกษาและสอบความรู้แล้ว แต่ถ้าเป็นผู้ที่มีสัญชาติไทยไม่ต้องเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพในประเทศที่ผู้นั้นได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรก็ได้

(2) ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล ผู้ประกอบวิชาชีพการผดุงครรภ์ หรือผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการพยาบาลชั้นสองต้อง

- ก. ได้รับประกาศนียบัตรในสาขาการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ระดับต้น จากสถาบันการศึกษาภายในประเทศที่คณะกรรมการรับรองและสอบความรู้แล้ว หรือ
- ข. ได้รับประกาศนียบัตรในสาขาการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์จากสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ และได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพในประเทศที่ตนได้รับประกาศนียบัตร ซึ่งคณะกรรมการได้ตรวจสอบหลักฐานการศึกษาและสอบความรู้แล้ว แต่ถ้าเป็นผู้มีสัญชาติไทยไม่ต้องเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพในประเทศที่ผู้นั้นได้ประกาศนียบัตรก็ได้

จากมาตราที่ 8 และ 28-30 ในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 ที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ให้ว่าทางสภาการพยาบาลได้กำหนดเป็นกฎหมายให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนที่สำเร็จการศึกษา นับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2541 จะต้องผ่านการสอบความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ และต้องดำเนินการขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (relicensure) ทุก 5 ปี ซึ่งต่อมาทางสภาการพยาบาลได้ออกข้อบังคับสภาการพยาบาลว่าด้วยการขึ้นทะเบียน การออกใบอนุญาตและการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2545 กำหนดคุณสมบัติของผู้ต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นไป จะต้องเป็นผู้ได้รับการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือวิชาการ โดยได้รับการศึกษาต่อเนื่องจากหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาลไม่น้อยกว่า 50 หน่วยคะแนนในช่วงระยะเวลา 5 ปี

และสำหรับพยาบาลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ก่อนปี พ.ศ. 2541 ต้องดำเนินการต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ภายใน 23 ธันวาคม 2545 และเก็บสะสมหน่วยคะแนนของกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง โดยได้รับการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพ หรือการมีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากรหรือพัฒนาวิชาชีพไม่น้อยกว่า 50 หน่วยคะแนนเช่นเดียวกัน (สายหยุด ศิริภาภรณ์, 2546) จากข้อบังคับทางกฎหมายดังกล่าว จึงทำให้ความสำคัญในการที่จะต้องจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในสถาบันอุดมศึกษา ควรได้มีการวางแผนให้เป็นรูปแบบอย่างชัดเจน

1.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

นับได้ว่ามีผลอย่างมากในการปรับปรุงการศึกษาในประเทศไทยให้สอดคล้องกับกระแสโลกาภิวัตน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หมวด 1 มาตรา 8 ที่กำหนดให้การจัดการศึกษาให้ยึดหลัก เป็นการศึกษาตลอดชีวิต สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และมีการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ซึ่งสาระในมาตรา 8 ดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 ดังกล่าวข้างต้นที่เน้นให้พยาบาลวิชาชีพต้องมีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

นอกเหนือจากมาตรา 8 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จะพบว่า มีมาตราอื่นที่น่าจะคำนึงในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล มีดังต่อไปนี้

1) หมวด 3 มาตรา 15 ที่กำหนดเกี่ยวกับระบบการศึกษาว่า การจัดการศึกษาให้มี 3 รูปแบบคือการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล จะสอดคล้องกับการศึกษาตามอัธยาศัย ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาสโดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่นๆ

2) หมวด 4 มาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยได้ระบุไว้ใน (3) ว่า สถาบันการศึกษา ควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง และ สำหรับ มาตรา 24 (6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่

3) หมวด 6 มาตรา 47 ให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายใน และระบบการประกันคุณภาพภายนอก

4) หมวด 9 มาตรา 66 ระบุว่าผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ

โดยสรุป จากสาระพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามมาตราที่กล่าวข้างต้น จะพบว่า การศึกษาของประชาชนในประเทศไทยนั้นการจัดการศึกษามุ่งเน้นการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และตลอดชีวิต ระบบการศึกษามีลักษณะยืดหยุ่นตามความพร้อมของผู้รับการศึกษา ซึ่งมีทั้ง การศึกษาในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัย การจัดการกระบวนการเรียนรู้จะต้องมีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ ให้ผู้เรียนสามารถได้มีโอกาสที่จะศึกษาได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ และนอกจากนี้เพื่อให้การจัดการศึกษามีคุณภาพและมาตรฐานในการจัดการศึกษา สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องมีระบบการประกันคุณภาพทั้งจากภายในและภายนอก ซึ่งจากแนวคิดดังกล่าวการพัฒนาารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล จึงจำเป็นต้องคำนึงหลักการดังกล่าวเพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาของชาติ เช่นกัน

ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพเป็นการศึกษาหลังจากที่เข้าสู่วิชาชีพและเป็นการขยายการเรียนรู้เพื่อทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีคุณภาพ ดังนั้นกลุ่มผู้เรียนจะเป็นกลุ่มที่มีความเป็นผู้ใหญ่ มีวุฒิภาวะ มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพระดับหนึ่ง แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาจึงประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (andragogy) แนวความคิดไตร่ตรอง (reflective thinking) และ แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง (self directed learning) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (andragogy)

ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพนั้นจะพบว่าเป็นการจัดการศึกษาให้กับนักปฏิบัติทางวิชาชีพ (professional practitioner) ที่สำเร็จการศึกษาในวิชาชีพนั้นๆ ในระดับหนึ่งก่อนที่

จะเข้าสู่วิชาชีพ ฉะนั้นผู้เรียนจึงมักมีความเป็นผู้ใหญ่ ที่มีความรู้ความสามารถเป็นพื้นฐานอยู่แล้ว ดังนั้นการจัดการศึกษาสิ่งแรกที่ต้องพิจารณาก็คือ ลักษณะสำคัญของผู้ใหญ่ ซึ่ง Malcolm Knowles และคณะ (Knowles and Associates, 1990: 9-12) ได้สรุปลักษณะที่สำคัญของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ และเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่ ที่เรียกว่า The Andragogical Model ไว้ดังนี้

1) มโนทัศน์ของผู้เรียน (the concept of learner) กล่าวคือ ผู้เรียนเปลี่ยนจากการที่มีบุคลิกภาพที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น (dependent personality) ไปสู่บุคคลที่ชี้นำตนเอง (self-directed human being) มีความเป็นตัวของตัวเองคิดว่าตนเองสามารถชี้นำตนเองได้ เพราะคิดว่าตนเองมีวุฒิภาวะพอที่จะสามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้ แต่อย่างไรก็ตามก็มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ซึ่งอาจจะมีความบ้างน้อยบ้าง ดังนั้นผู้สอนจึงควรที่จะต้องเป็นผู้ที่คอยกระตุ้นลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองให้มีเพิ่มมากขึ้น

2) ประสบการณ์ของผู้เรียน (the learner's experience) กล่าวคือ ผู้เรียนจะสะสมประสบการณ์ต่างๆ ไว้มากมาย จนกระทั่งสามารถนำประสบการณ์มาใช้เป็นทรัพยากรแห่งความรู้ที่มีคุณค่า ประสบการณ์ที่หลากหลายตั้งแต่วัยเยาว์ ประสบการณ์ในบทบาทของคนทำงาน คู่สมรส บิดา/มารดา รวมไปถึงบทบาทในการเป็นพลเมืองของสังคม ประสบการณ์ที่หลากหลายดังกล่าวของแต่ละบุคคล จะทำให้ผู้ใหญ่แต่ละคนเปรียบเสมือนแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ ที่มีประโยชน์สำหรับทั้งตนเองและบุคคลอื่นได้ ดังนั้นการเรียนรู้ที่เหมาะสมจึงควรเน้นให้ผู้เรียนใช้ประโยชน์จากประสบการณ์เดิม ซึ่งเทคนิคในกระบวนการจัดการเรียนรู้จึงควรมีลักษณะดังนี้ การอภิปรายกลุ่ม (group discussion) การจำลองสถานการณ์ (simulation exercise) ประสบการณ์การทดลอง (laboratory experience) ประสบการณ์ภาคสนาม (field experience) หรือ โครงการการแก้ปัญหา (problem solving projects) เป็นต้น นอกจากนี้ การจัดกลุ่มการเรียนรู้ที่มีอายุที่แตกต่างกันและในกลุ่มมีสมาชิกที่มีประสบการณ์ที่หลากหลายจะช่วยทำให้มีประโยชน์ต่อกระบวนการกลุ่มเพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้ประเภทนี้อาจจะไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร หากผู้เรียนไม่มีการเปิดใจให้กว้าง (open-minded) ยอมรับความคิดและการกระทำใหม่ๆ รวมทั้งไม่เปิดใจร่วมแสดงความคิดเห็นหรือประสบการณ์

3) ความพร้อมที่จะเรียนรู้ (readiness to learn) กล่าวคือผู้เรียนจะมีความพร้อมที่จะเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นเมื่อต้องนำความรู้ไปพัฒนางานตามบทบาทในสังคมของตนเอง เมื่อพวกเขาได้ประสบกับปัญหาทั้งทางด้านการดำเนินชีวิตและการทำงานหรือมีความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตหรือทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในการจัดการศึกษา ผู้สอนอาจจะไม่ต้องรอให้สิ่งเหล่านี้เป็นตัวกระตุ้นผู้เรียนเสมอไป ผู้สอนอาจจะเป็นตัวกระตุ้นความพร้อมของ

ผู้เรียนเอง โดยวิธีให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพบตัวอย่างที่ดี ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ และจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาเปรียบเทียบประเมินช่องว่างของตนเอง (assess the gap) ว่าขณะนี้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถอยู่ระดับใดและระดับใดที่ผู้เรียนต้องการจะเป็นและควรจะเป็น

4) แนวโน้มของการเรียนรู้ (orientation to learning) กล่าวคือ ผู้เรียนจะเปลี่ยนมุมมองของการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหาวิชาเป็นศูนย์กลาง (subjected-centeredness) ไปสู่การลงมือปฏิบัติเป็นศูนย์กลาง (performance-centeredness) การศึกษาหรือการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อพวกเขาได้เผชิญปัญหาไม่ว่าจะเกิดจากการดำเนินชีวิต (life-centered) หรือการทำงาน (task-centered) ดังนั้นแนวโน้มในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ จึงเป็นการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือเพื่อการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิต ดังนั้นการจัดหลักสูตรการสอนจึงควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมสถานการณ์ของชีวิตจริง (life situations) มากกว่าที่จะเป็นไปตามเนื้อหาวิชา (subject matter)

5) แรงจูงใจในการเรียนรู้ (motivation to learn) แรงจูงใจจะแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ (1) แรงจูงใจภายนอก (external motivation) ได้แก่ ตำแหน่งหน้าที่การงานที่ดีขึ้น เงินเดือนที่เพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น และ (2) แรงจูงใจภายใน (internal motivation) ได้แก่ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ความมั่นใจในตนเองที่เพิ่มขึ้น ความภาคภูมิใจในตนเอง (self-esteem) และ ความเข้าใจตนเอง (self-actualization) ซึ่งตามแนวคิด andragogical model มีความเชื่อว่าแรงจูงใจจากภายในจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มากกว่าแรงจูงใจภายนอก

จากรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าว Knowles (1990: 14-18) ได้กำหนดเป็นขั้นตอนในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้สอนในการจัดการศึกษาไว้รวมทั้งสิ้น 7 ขั้นตอน ดังนี้คือ

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างบรรยากาศ

ในการสร้างบรรยากาศเพื่อการเรียนรู้จะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) การสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (physical environment) ซึ่งได้แก่ การจัดห้องเรียนที่มีบรรยากาศไม่เป็นทางการ จัดให้อยู่ในลักษณะล้อมวงคุยกันเพื่อเอื้อต่อการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ขนาดของโต๊ะและเก้าอี้เหมาะกับผู้นั่งสบาย ฯลฯ 2) การสร้างสภาพแวดล้อมทางจิตใจ (psychological climate) ได้แก่ การสร้างบรรยากาศให้มีความรู้สึกเคารพซึ่งกันและกัน มีความร่วมมือกัน ไว้วางใจช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เปิดเผยและจริงใจ ซึ่งบรรยากาศเหล่านี้จะส่งผลทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า กล้าเปิดเผย แลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นรวมทั้งยอมรับความรู้ใหม่ๆ

ขั้นตอนที่ 2 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

ในการวางแผนการเรียนรู้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนหรือตัวแทนกลุ่มควรได้มีการวางแผนร่วมกัน ตัดสินใจเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสมัครใจหรือความชอบ เพราะโดยตามธรรมชาติของมนุษย์หากได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการทำกิจกรรมใดก็ตามจะมีความรู้สึกผูกพันหรือเป็นเสมือนข้อผูกมัดให้กระทำกิจกรรมนั้นจนสำเร็จ

ขั้นตอนที่ 3 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองตามความเชื่อเบื้องต้นของ Andragogy ที่ผู้ใหญ่มีความต้องการที่จะนำตนเอง นั่นคือผู้เรียนผู้ใหญ่บอกได้ว่าต้องการสิ่งใดแต่หากติดขัด ผู้สอนควรช่วยแนะนำวิธีการหรือเครื่องมือในการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 4 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ในทางการศึกษา การเขียนความต้องการให้อยู่ในรูปของวัตถุประสงค์การศึกษาที่เหมาะสม ผู้เรียนผู้ใหญ่บางคนอาจสามารถเขียนได้เอง หากติดขัดผู้สอนควรช่วยแนะนำและให้ความสะดวก ข้อดีของการที่ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาของตนเองจะทำให้ผู้เรียนมีความภูมิใจในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของตนเองและความผูกพันมุ่งมั่นและการยอมรับในสิ่งที่ตนเองระบุเอง

ขั้นตอนที่ 5 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบแผนการเรียนรู้

การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกแบบแผนการเรียนรู้ หรือ เลือกวิธีการเรียนรู้ เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบและมั่นใจที่จะกระทำ หากติดขัด ผู้สอนต้องแนะนำทางเลือก ช่วยบอกข้อดี ข้อจำกัดของแต่ละวิธีการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ประสบการณ์เดิมมาใช้ในการเรียนรู้อย่างเต็มที่

ขั้นตอนที่ 6 อำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนในการดำเนินการตามแผน

ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีผู้สอนเป็นที่เลี้ยงเพื่อให้เกิดความมั่นใจเมื่อติดขัด หรือต้องการความช่วยเหลือ ผู้เรียนกับผู้สอนมีโอกาสเรียนรู้จากกันและกัน

ขั้นตอนที่ 7 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินการเรียนรู้

ประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นระยะเพื่อให้ผู้เรียนตัดสินใจในการกระทำของตนเองตามกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับการประเมินในขั้นสุดท้ายจะเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่ผู้เรียนจะทราบว่าตนเองถึงจุดหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ยังขาดประเด็นอะไรอีก การประเมินตนเอง ขั้นนี้จะมีข้อดีที่จะเป็นการวิเคราะห์ความต้องการหรือความขาดของผู้เรียนด้วยตนเองอีกครั้ง ถ้ายังไม่ถึงจุดหมายที่ต้องการ ผู้เรียนทราบว่าขาดอีกเท่าไร ผู้เรียนเป็นผู้ระบุความขาดหรือความ

ต้องการเอง ทำให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ต่อไป ทำให้วงจรของกระบวนการการเรียนรู้จากขั้นตอนที่ 7 ย้อนกลับไปยังขั้นตอนที่ 3 (re-assessment of learning need) กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนผู้ใหญ่จึงเกิดอย่างต่อเนื่องด้วยการชี้นำตนเอง

จากทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่กล่าวมาข้างต้นจะเป็นแนวคิดที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอเล็กทรอนิกส์ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียนที่เป็นนักวิชาชีพซึ่งมักอยู่ในวัยผู้ใหญ่ที่มีประสบการณ์ทางวิชาชีพอยู่แล้วในระดับหนึ่ง โดยการจัดการกระบวนการเรียนรู้สำหรับนักวิชาชีพ ความสำคัญจะอยู่ที่ตัวผู้เรียนเป็นหลัก ซึ่งจะต้องเป็นการเรียนรู้แบบนำตนเองและใช้ประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมาในการที่จะใช้แก้ปัญหา ความรู้ความสามารถที่ได้รับจะต้องสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานหลังผ่านการฝึกอบรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ

2.2 แนวคิดการคิดไตร่ตรอง (reflective thinking)

ความหมายและลักษณะการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดไตร่ตรอง

ในปัจจุบันการปฏิบัติงานของนักวิชาชีพโดยใช้ความรู้ทางวิชาชีพ อย่างเดียวในการแก้ปัญหาการทำงานอาจจะไม่เพียงพอ Schon (1983, 1987) ได้เสนอแนะว่าการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานจำเป็นต้องใช้กระบวนการที่ประกอบไปด้วย ความรู้ทางทฤษฎี วิธีการปฏิบัติ และความรู้เชิงการคิดไตร่ตรอง (reflective knowledge) ซึ่งคำว่า “การคิดไตร่ตรอง” (reflective thinking) มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายที่มีลักษณะใกล้เคียงกันพอสรุปคร่าวๆ ก็คือ กระบวนการที่ผู้กระทำมีความตระหนัก และมีบทบาทเชิงรุก (an active, conscious process)

ดิวอี้ (Dewey, 1933: 9) นับได้ว่าเป็นนักวิชาการท่านแรกที่กล่าวถึงคำว่า “การคิดไตร่ตรอง” โดยให้ความหมายว่า คือ การคิดพิจารณาความเชื่อหรือความรู้อย่างละเอียดและคิดอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือหาข้อสรุปต่อไป นอกจากนี้ Dewey ได้เสนอการปฏิบัติอย่างไตร่ตรอง (reflective practice) ว่าจะเป็นการที่บุคคลสามารถเรียนรู้ได้จากประสบการณ์โดยประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตของแต่ละคนจะมีลักษณะเป็นพลวัตรอย่างต่อเนื่อง และแต่ละประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจะมีผลต่อการปรับประสบการณ์ในอนาคต

รีด (Reid, 1993) ได้กล่าวว่า การคิดไตร่ตรอง หมายถึง กระบวนการในการที่จะทบทวนประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน เพื่อ อธิบาย วิเคราะห์ ประเมินและบอกได้ว่าได้เรียนรู้อะไรจากการปฏิบัติ จอห์น (Johns, 1995) กล่าวว่า การคิดไตร่ตรองทำให้นักปฏิบัติวิชาชีพ สามารถ

ประเมิน เข้าใจและเรียนรู้ได้โดย ผ่านทางประสบการณ์ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคลที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง และจะเป็นการสร้างการเรียนรู้ใหม่

ซอน (Schon, 1987) ได้แบ่งการคิดไตร่ตรอง ออกเป็น 2 ประเภท คือ คิดสะท้อนระหว่างปฏิบัติงาน (reflection-in-action /thinking on your feet) และคิดย้อนหลังทบทวนจากการปฏิบัติงาน (reflection-on-action /retrospective thinking) โดย ซอน (Schon) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า นักปฏิบัติการทางวิชาชีพจะใช้วิธี การคิดไตร่ตรอง เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎี หรือ วิธีการปฏิบัติที่เคยเรียนรู้มาก่อนได้ จากการศึกษาของ ซอน (Schon) พบว่าในการปฏิบัติงานของนักวิชาชีพมักจะมีเผชิญกับ ปัญหาที่เป็นลักษณะเฉพาะ (uniqueness) ไม่แน่นอน (uncertainty), และมีความขัดแย้งในค่านิยม (conflict values) ดังนั้นจึงทำให้บ่อยครั้งที่การปฏิบัติงานจะต้องมีการคิดไตร่ตรองและนำประสบการณ์เก่ามาปรับใช้ เพื่อแก้สถานการณ์ในปัจจุบัน นอกจากนี้ ซอน (Schon) ยังได้เสนอแนะว่าการเรียนการสอนนักวิชาชีพ เพื่อให้เกิดการสะสมประสบการณ์และสามารถคิดไตร่ตรองในขณะที่ปฏิบัติงาน (reflection-in-action) ได้ก็คือ การใช้กรณีตัวอย่าง (case method) และ การประชุมกลุ่มกรณีตัวอย่าง (grand round)

โดยสรุปแนวคิดการคิดไตร่ตรองจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์โดยกระบวนการทบทวนถึงประสบการณ์อย่างพินิจพิเคราะห์ ซึ่งแนวคิดการคิดไตร่ตรองจะเป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพสำหรับนักวิชาชีพ โดยผู้วิจัยจะนำไปใช้เพื่อการวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสม ส่งเสริมให้นักวิชาชีพใช้ประโยชน์จากประสบการณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด เช่น การใช้กรณีศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสามารถคิดสะท้อนจากประสบการณ์สมมติและสามารถเชื่อมโยงในการปฏิบัติงานจริง

2.3 แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง (self –directed learning)

ความหมายและลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ส่วนใหญ่การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะเป็นการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะรับผิดชอบในการวางแผน การปฏิบัติ และการประเมินผลความก้าวหน้าของการเรียนของตนเอง เป็นลักษณะซึ่งผู้เรียนทุกคนมีอยู่ในขณะที่อยู่ในสถานการณ์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้และทักษะที่เกิดจากการเรียนจากสถานการณ์หนึ่งไปยังอีกสถานการณ์หนึ่งได้ (Hiemstra, 1994)

ดิกสัน (Dixon, 1992) อธิบายว่า การเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ตนเอง ตั้งเป้าหมายในการเรียน แสวงหาแหล่งความรู้หรือ

สื่อการศึกษาที่ใช้ในการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้เรียนอาจได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น หรืออาจจะไม่ได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ได้ในการกำหนดพฤติกรรมตามกระบวนการดังกล่าว

โนลส์ (Knowles, 1975) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นกระบวนการที่บุคคลมีความคิดริเริ่มในการวินิจฉัยความต้องการเรียนรู้ การวางแผนเป้าหมายและแผนการเรียนอย่างมีระบบ การแสวงหาแหล่งทรัพยากร เลือกและนำมาประยุกต์เป็นกลวิธีในการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียน โดยจะได้รับหรือไม่ได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ตาม

สเคเจอร์ (Skager, 1978) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นการพัฒนาระบบการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียน และความสามารถในการวางแผนการปฏิบัติ และการประเมินผลของกิจกรรมการเรียน ทั้งในลักษณะที่เป็นเฉพาะบุคคลและในฐานะเป็นสมาชิกของกลุ่มการเรียนที่ร่วมมือกัน

โดยสรุปความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเองจากนักวิชาการทั้ง 3 คน ได้ว่าการเรียนรู้แบบนำตนเองจะเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง วางเป้าหมายและแผนการเรียนด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ แสวงหาผู้สนับสนุน แหล่งความรู้ สื่อการศึกษาที่ใช้ในการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ทั้งนี้ผู้เรียนอาจได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือไม่ได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ได้

นักวิชาการการศึกษาหลายท่านได้เสนอคุณลักษณะของผู้เรียนแบบนำตนเองไว้ดังนี้

โนลส์ (Knowles, 1975) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้มีการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ 9 ข้อ ดังนี้

1) มีความเข้าใจถึงความแตกต่างของบุคคลในด้านความคิด และทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ ได้แก่ความแตกต่างระหว่างการเรียน โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะ

2) มีแนวคิดว่าตนเองเป็นบุคคลที่มีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่ขึ้นกับผู้อื่น และสามารถควบคุมและนำตนเองได้

3) มีความสามารถในการสร้างสัมพันธ์อันดีกับเพื่อน เพื่อที่จะให้บุคคลเหล่านั้นเป็นผู้สะท้อนให้ทราบถึงความต้องการในการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนของตนเองรวมทั้งการช่วยเหลือผู้อื่น ตลอดจนได้รับความช่วยเหลือกลับจากบุคคลเหล่านั้น

4) มีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

5) มีความสามารถในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้จากความต้องการ ในการเรียนรู้ของตนเองโดยจุดมุ่งหมายที่สามารถประเมินผลสำเร็จได้

6) มีความสามารถในการเชื่อมความสัมพันธ์กับผู้สอนเพื่อขอความช่วยเหลือ หรือขอคำปรึกษา

7) มีความสามารถในการแสวงหาบุคคลและแหล่งวิทยาการที่เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

8) มีความสามารถในการเลือกแผนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการต่างๆ มีความคิดริเริ่มและมีทักษะการวางแผนอย่างดี

9) มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำผลจากข้อมูลที่ค้นพบไปใช้ได้ อย่างเหมาะสม

ทัฟ (Tough, 1979) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้เรียนที่เรียนรู้แบบนำตนเองไว้ 8 ประการดังนี้

1) ผู้เรียนตัดสินใจว่ากระบวนการเรียนรู้คืออะไรเป็นความรู้ พิจารณาทักษะและแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง

2) ผู้เรียนศึกษาว่าตนเองต้องการความรู้ในด้านใดบ้าง และควรจะเลือกแหล่งวิทยาการที่จะได้มาซึ่งความรู้อย่างไร

3) ผู้เรียนจะตัดสินใจได้ด้วยตนเองในการเลือกสถานที่เรียน

4) ผู้เรียนสามารถกำหนดเป้าหมาย และระยะเวลาการทำงานที่แน่นอนของตนเองได้

5) ผู้เรียนต้องตัดสินใจได้ว่าจะเริ่มเรียนเรื่องอะไรและเมื่อไร

6) ผู้เรียนตัดสินใจได้ว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทำงานตามกิจกรรมและเนื้อหาสาระตลอดจนความก้าวหน้าของตนเองควรเป็นอย่างไร

7) ผู้เรียนสามารถพิจารณาปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่จะทำให้การเรียนรู้ไม่ประสบความสำเร็จ

8) ผู้เรียนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างมีความสุข
การประเมินการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ในงานวิจัยของ กุกลิเอลมิโน (Guglielmino, 1977) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง หรือ SDLRS (Self-Directed Learning Readiness Scale) ที่ได้จากการใช้เทคนิคเดลฟาย ซึ่งมีทั้งหมด 8 ด้าน และลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองดังกล่าวได้มี ผู้นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินค่าการเรียนรู้แบบนำตนเองที่ประกอบด้วย 8 ด้าน ดังนี้

1) การเปิดรับโอกาสเรียนรู้ (Openness to learning opportunities) ได้แก่ ความสนใจในการเรียน ความพอใจในความคิดริเริ่มของตน ความรักการเรียน และความคาดหวังว่าจะเรียนอย่างต่อเนื่อง ความสนใจหาแหล่งความรู้ ความไม่ใฝ่รู้ ยอมรับคำวิจารณ์ และการมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้

2) แนวคิดเกี่ยวกับตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (Self concept as an effective learner) ได้แก่ ความมั่นใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง ความสามารถในการจัดแบ่งเวลาให้การเรียน การมีวินัย การมีความรู้เกี่ยวกับความต้องการการเรียนรู้อื่นๆ และแหล่งทรัพยากรทางความรู้ และการมีทัศนคติต่อตนเองว่าเป็นผู้กระตือรือร้นในการเรียนรู้

3) การมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ (Initiative and independence in learning) ได้แก่ การแสวงหาคำตอบจากคำถามต่างๆ การชอบแสวงหาความรู้ ชอบมีส่วนร่วมในการกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ มีความมั่นใจในความสามารถที่จะทำงานด้วยตนเองได้ดี รักการเรียนรู้อื่นๆ พยายามที่จะอ่านเพื่อความเข้าใจ มีความสามารถในการพัฒนาแผนการทำงานของตนเอง และมีความริเริ่มในการเริ่มโครงการใหม่ๆ

4) การยอมรับความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง (Acceptance of responsibility for one's own learning) ได้แก่ การมีความคิดว่าตนเองมีสติปัญญาในระดับปานกลาง ความเต็มใจเรียนในสิ่งที่ยากหากเป็นเรื่องที่สนใจ และมีความเชื่อมั่นในวิธีการสืบสอบทางการศึกษา

5) ความรักในการเรียน (Love of learning) ได้แก่ การชื่นชมบุคคลที่ค้นคว้าอยู่เสมอ การมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเรียน และสนุกกับการสืบสอบค้นคว้า

6) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้แก่ การมีความกล้าเสี่ยงกล้าลอง มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และความสามารถในการคิดวิธีการเรียนในเรื่องหนึ่งได้หลายวิธี

7) การมองอนาคตในแง่ดี (Positive orientation to the future) ได้แก่ การมองตนเองว่าเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ชอบคิดถึงอนาคต เห็นปัญหาว่าเป็นสิ่งท้าทาย ไม่ใช่อุปสรรคที่ทำให้หยุด

8) ความสามารถในการใช้ทักษะทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และทักษะการแก้ปัญหา (Ability to use basic study skills and problem-solving skills) ได้แก่ การมีความสามารถในการใช้ทักษะการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา คิดว่าการแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย

จากการนำเครื่องมือประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ได้มีการสรุปผลการประเมินไว้ว่า บุคคลที่ได้มีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองมีแนวโน้มที่ปฏิบัติงานดีขึ้น โดยเฉพาะในงานที่มีลักษณะดังนี้ งานที่ต้องการความสามารถในการแก้ปัญหาระดับสูง งานที่ต้องการความคิดสร้างสรรค์ในระดับสูงและงานที่ต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลงในระดับสูง

(Guglielmino and Kratt, 1993) โดยทั้งนี้ กุกลีเอลมิโนและคณะ (Guglielmino and Associates, 2006) ได้กำหนดการแปลความหมายของช่วงคะแนนไว้ดังนี้

แบบที่ 1 ผู้เรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คือผู้ที่มีคะแนนตั้งแต่ 58–201 คะแนน ค่อนข้างจะเป็นผู้ที่ชอบการเรียนรู้แบบผู้สอนชี้แนะ เช่น การเรียนด้วยวิธีการบรรยาย หรือ การเรียนในห้องเรียน

แบบที่ 2 ผู้เรียนที่มีคะแนนระดับปานกลาง คือผู้ที่มีคะแนนตั้งแต่ 202–251 คะแนน ค่อนข้างจะเป็นผู้เรียนที่ชอบสถานการณ์การเรียนรู้ที่เป็นอิสระ แต่ไม่ถึงกับพอใจที่จะระบุหรือวางแผนการเรียนและกระบวนการทั้งหมดด้วยตนเอง

แบบที่ 3 ผู้เรียนที่มีคะแนนสูง คือผู้ที่มีคะแนนตั้งแต่ 252–290 คะแนน ค่อนข้างจะเป็นผู้เรียนที่พอใจในการวางแผนการเรียนด้วยตนเอง การนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในสภาพจริง

แต่อย่างไรก็ตามการที่ผู้เรียนมีคะแนนลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองน้อยไม่ได้หมายถึงว่าผู้เรียนไม่สามารถมีการพัฒนาการเรียนรู้แบบนำตนเองขึ้นได้ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความตระหนักและการฝึกฝนของผู้เรียน

สรุปแนวคิดทางด้านคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของ โนลส์ ทัฟ และ กุกลีเอลมิโนที่มีความสอดคล้องกัน พบว่า ผู้เรียนที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองจะเป็นบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเองว่าเป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ชอบการเรียนรู้ ใฝ่รู้สิ่งใหม่ๆ และสิ่งท้าทาย สามารถวิเคราะห์หรือกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ตนเอง วางแผนการเรียนและควบคุมการเรียนของตนเองโดยกำหนดว่าควรจะเรียนรู้เรื่องอะไร เมื่อไร อย่างไร จากที่ไหนหรือ กับใคร และสามารถประเมินการเรียนรู้ของตนเอง

การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบนำตนเอง ผู้สอนซึ่งจะอยู่ในฐานะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (facilitator) ซึ่งควรมีการจัดกระบวนการเรียนดังนี้

- 1) จัดหาข้อมูลในแต่ละหัวข้อของการเรียนในการบรรยาย และมีการใช้สื่อเพื่อแทรกเทคนิคในการเรียนการสอนต่างๆ ตามความเหมาะสม
- 2) จัดการ จัดหาแหล่งความรู้ให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มเล็กๆ ตามที่กำหนด
- 3) ช่วยผู้เรียนในการประเมินความต้องการ ผู้เรียนแต่ละคนจะได้รู้วิถีทางการเรียนของตัวเอง
- 4) ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

5) จัดหาแหล่งข้อมูลต่างๆ หรือข้อมูลที่เชื่อถือได้ ในการเรียนแต่ละเรื่องที่ได้กำหนด โดยการประเมินตามความต้องการ

6) สร้างแหล่งข้อมูล สื่อและต้นแบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อและเนื้อหาที่หลากหลาย

7) จัดการให้มีการติดต่อกับบุคคลต่างๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องและจัดทำแนวทางให้ผู้เรียนได้ มีประสบการณ์ทั้งส่วนตัวหรือเป็นกลุ่มเล็ก นอกเหนือจากกลุ่มปกติ

8) ทำงานร่วมกับผู้อื่นนอกห้องเรียน ในลักษณะของเป็นผู้กระตุ้นการเกิดปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเรียน

9) ช่วยผู้เรียนในการพัฒนาทัศนคติผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนที่พึ่งตนเอง

10) สนับสนุนให้มีการอภิปราย ตอบคำถาม ให้มีกิจกรรมกลุ่มเล็ก เพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้

11) พัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติในแง่บวก

12) จัดกระบวนการเรียนรู้ ให้มีการประเมินความต้องการ และมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในห้องเรียนและเมื่อจบในแต่ละ บทเรียน

จากกระบวนการปฏิสัมพันธ์ที่กล่าวมาแล้ว จะช่วยให้ผู้สอนได้ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) อย่างสมบูรณ์แบบและให้ผู้เรียนรู้ถึงภาระรับผิดชอบของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ตัวเองตั้งไว้ และจะเป็นประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะได้เข้าใจความต้องการของตนเอง ได้เรียนรู้ตามความต้องการที่ตัวเองอยากเรียนรู้และได้ผสมผสานข้อมูลกับกระบวนการเรียนรู้ เพื่อที่จะบรรลุจุดประสงค์ที่ตนเองตั้งใจ (Hiemstra, 1994)

จากแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง จะพบว่าผู้เรียนในฐานะที่เป็นผู้ใหญ่ที่เป็นนักวิชาชีพ ตามพื้นฐานแล้วมักจะมีลักษณะของการเรียนรู้แบบนำตนเอง มีความรับผิดชอบสูง ควบคุมตนเอง ตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้ของตนเอง พยายามหาแหล่งเรียนรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ ดังนั้นผู้สอนจะเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก จัดหาทรัพยากร แหล่งข้อมูลให้พร้อม และจะต้องมีปฏิสัมพันธ์หรือการติดต่อสื่อสาร ทั้งระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ซึ่งในการพัฒนารูปแบบการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล โดยใช้สื่อการสอนที่ผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียนหรือจะเรียนที่ไหนก็ได้ที่เหมาะสมมากที่สุดในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารปัจจุบัน

ตอนที่ 3 แนวคิดวิชาชีพนิยม (professionalism)

ตั้งแต่ต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 มีนักวิชาการหลายท่านได้พยายามกำหนดเกณฑ์หรือองค์ประกอบในความเป็นวิชาชีพนิยมหรือลักษณะทางอาชีพไว้มากมายเช่น Flexner (1915) ซึ่งนับได้ว่าเป็นบุคคลแรกที่กำหนดเกณฑ์ในความเป็นวิชาชีพไว้อย่างเป็นทางการ (Houle, 1981) โดย Flexner (1915: 904) กล่าวว่าภารกิจที่จะบอกได้ว่าอาชีพใด จะเป็นวิชาชีพนั้นจะต้องประกอบด้วยเกณฑ์ 6 ข้อคือ 1) มีความรับผิดชอบสูงในการปฏิบัติงาน 2) ใช้ข้อมูลพื้นฐานหรือข้อมูลดิบที่ได้มาจากความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 3) สามารถแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานและได้ผลลัพธ์ตามต้องการ 4) มีเทคนิคในการสื่อสารเชิงวิชาการ 5) มีแนวโน้มในการกำกับตนเอง 6) มีแรงจูงใจในสิ่งที่ทำเพื่อสังคม สำหรับ Johnson (1972 cited in Frost, 2001) ได้กำหนดความเป็นวิชาชีพนิยม หรือ ลักษณะทางอาชีพ ไว้ใกล้เคียงกันก็คือ จะประกอบด้วยคุณสมบัติดังนี้ คือ 1) มีทักษะในการปฏิบัติงานที่มีความรู้ทางทฤษฎีเป็นพื้นฐาน 2) มีการศึกษาและฝึกอบรม 3) มีการทดสอบสมรรถนะของสมาชิก 4) มีองค์กรวิชาชีพ และ 5) มีจรรยาบรรณวิชาชีพ

ติน ปรัชญพฤทธิ (2536: 12-15) ได้เสนอเกณฑ์ของวิชาชีพนิยมไว้ 2 ระดับคือในระดับมหภาค และระดับจุลภาคหรือระดับบุคคล โดย เกณฑ์ของวิชาชีพนิยมในระดับมหภาค จะประกอบด้วย 1) การประกอบอาชีพเต็มเวลา 2) การจัดแผนงานการศึกษาโดยสมาคมวิชาชีพ 3) การจัดตั้งสมาคมวิชาชีพและการออกกฎหมายรับรองสถานภาพของวิชาชีพ 4) การมีจรรยาบรรณวิชาชีพ 5) การมีองค์กรความรู้ที่เป็นระบบ 6) การเป็นที่ยอมรับของสังคม 7) การมีความรอบรู้ในวิชาชีพ 8) การให้บริการตามมาตรฐานวิชาชีพ 9) การมีความเป็นอิสระในวิชาชีพ สำหรับเกณฑ์ของลักษณะทางอาชีพในระดับจุลภาคหรือระดับบุคคล ประกอบด้วย 1) การได้รับการศึกษาตรงตามสาขาวิชาที่ประกอบอาชีพ 2) การมีผู้คอยสนับสนุนในการประกอบอาชีพ 3) การมีการวางแผนล่วงหน้าที่จะประกอบอาชีพ 4) การมีความตั้งใจแน่วแน่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน 5) การมีความกระตือรือร้นในวิชาชีพ 6) การประพฤติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ 7) การมีความจงรักภักดีและความผูกพันต่อวิชาชีพ 8) การมองเห็นอนาคตในการประกอบวิชาชีพ 9) การมีความเจริญก้าวหน้าในวิชาชีพของตน

ในการประกอบวิชาชีพนั้น นักวิชาชีพ ส่วนใหญ่จะได้รับค่าตอบแทนค่อนข้างสูง ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากนักวิชาชีพจะต้องมีการศึกษาและฝึกอบรมในระดับสูง มีความเชี่ยวชาญในการประกอบวิชาชีพของตนเอง ดังนั้น จึงมักจะพบว่า มีหลายกลุ่มอาชีพที่พยายามผลักดันให้สาธารณชนยอมรับสภาพอาชีพของตนว่าเป็นอาชีพที่มีค่า ตามเกณฑ์ของความเป็นวิชาชีพนิยม หรือ ลักษณะทางอาชีพ (Houle, 1981:25-26) แต่อย่างไรก็ตามจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่มีอยู่อย่างต่อเนื่องและ

ตลอดเวลา ทำให้แนวคิดเกี่ยวกับวิชาชีพนิยม ในการที่จะเพียงกำหนดเกณฑ์ในความเป็นวิชาชีพอย่างเดียวต่อไปคงไม่เพียงพอ มีนักวิชาการหลายท่านมีแนวคิดใหม่ในการกำหนด วิชาชีพ (profession) ว่าควรจะเป็นในลักษณะที่เป็นพลวัต (dynamic concept) หรือที่เรียกว่า การพัฒนาสู่ความเป็นวิชาชีพ (professionalization) จะเหมาะสมมากกว่า (Houle, 1981: 26-30; Vollmer and Mills, 1966)

โวลลิเมอร์ และ มิลล์ (Vollmer and Mills, 1966: 2) ได้กล่าวว่าการพัฒนาสู่ความเป็นวิชาชีพนั้นจะเป็น กระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการยกระดับ ของอาชีพใดอาชีพหนึ่งให้สูงขึ้นหรือต่ำลง ซึ่งใกล้เคียงกับความหมายของ Larson (1977) ที่กล่าวว่าเป็น กระบวนการของผู้ผลิต (ซึ่งน่าจะหมายถึง นักวิชาชีพหรือองค์กรวิชาชีพ) ในการที่จะที่กำหนดและควบคุม ตลาดในการบริการของพวกเขา นักวิชาชีพ

ฮูลี (Houle, 1981: 35-75) ได้กำหนดคุณลักษณะของการพัฒนาสู่ความเป็นวิชาชีพ (characteristic of professionalization) ไว้รวมทั้งสิ้น 14 ประการ ที่นักวิชาชีพจะต้องมีการค้นหาและปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา คือ 1) มีการกำหนดภาระหน้าที่หรือพันธกิจไว้อย่างชัดเจน 2) มีความชำนาญในความรู้ภาคทฤษฎี 3) มีความสามารถในการแก้ปัญหา 4) สามารถใช้ความรู้ทางภาคปฏิบัติ 5) มีการเพิ่มคุณค่าตนเอง จากการศึกษาค้นคว้าหรือทักษะอื่นนอกเหนือจากอาชีพตนเอง 6) มีการฝึกอบรมที่เป็นทางการ 7) มีการรับรองในการประกอบวิชาชีพ 8) มีการสร้างวัฒนธรรมรอง ได้แก่ ธรรมเนียม ประเพณีปฏิบัติของกลุ่มต่างๆในวิชาชีพเดียวกัน 9) มีกฎหมายเพื่อการสนับสนุน 10) สังคมยอมรับ 11) มีจรรยาบรรณวิชาชีพ 12) มีบทลงโทษ 13) มีการกำหนดบทบาท สัมพันธภาพ ในการปฏิบัติหน้าที่กับวิชาชีพอื่นอย่างชัดเจน 14) มีการกำหนดบทบาท สัมพันธภาพในการปฏิบัติหน้าที่กับผู้ให้บริการอย่างชัดเจน

โดยสรุป ความเป็นวิชาชีพนิยม หรือ ลักษณะทางอาชีพ (professionalism) จะเป็นการกำหนดคุณลักษณะหรือองค์ประกอบที่จะทำให้สังคมยอมรับในความเป็นวิชาชีพหรือลักษณะทางอาชีพและจากความหมายที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวมาข้างต้น พอสรุปรวมลักษณะที่สำคัญของลักษณะทางอาชีพได้ 7 ประการ คือ 1) มีองค์วิชาชีพควบคุม 2) มีการกำหนดทักษะที่เป็นมาตรฐาน โดยเฉพาะและชัดเจนโดยกลุ่มคนในวิชาชีพ 3) มีทักษะที่มีความรู้ทางทฤษฎีเป็นพื้นฐาน 4) มีการฝึกอบรมที่เป็นระบบอย่างนักวิชาการ 5) ใช้ความรู้ ทักษะ และความสามารถอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย /มีจรรยาบรรณวิชาชีพ 6) มีการควบคุมการเข้าสู่วิชาชีพอย่างเข้มงวด/มีใบอนุญาตหรือใบรับรองการประกอบวิชาชีพ และ 7) ได้รับความนับถืออย่างสูงในสังคม

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลนั้น ความเป็นวิชาชีพนิยมหรือลักษณะทางอาชีพจะเป็นอีกแนวคิดที่ใช้

ประกอบในการกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักศึกษา การศึกษาและการฝึกอบรมสำหรับนักศึกษาจะต้องมีอย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต สาระในการจัดการศึกษาจะต้องคำนึงแนวทางการพัฒนาสู่ความเป็นวิชาชีพที่จะต้องครอบคลุมทั้งทักษะที่เป็นมาตรฐานในการประกอบอาชีพรวมถึงหัวข้อทางด้านคุณธรรม จริยธรรมหรือจรรยาบรรณของวิชาชีพด้วยเช่นเดียวกัน

ตอนที่ 4 มาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ แบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลนั้น มาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์ที่กำหนดโดยสภาการพยาบาลจะใช้นำมาเป็นมาตรฐานหลักเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบฯ ซึ่งมาตรฐานการพยาบาล และการผดุงครรภ์ ประกอบด้วย มาตรฐานการบริหารองค์การบริการพยาบาลและการผดุงครรภ์ มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์และ มาตรฐานผลลัพธ์การพยาบาลและการผดุงครรภ์ (สภาการพยาบาล, 2546) ในแต่ละมาตรฐานจะประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

4.1 มาตรฐานการบริหารองค์การบริการพยาบาล และการผดุงครรภ์ (Standard of Nursing and Midwifery Service Organization)

มาตรฐานที่ 1 การจัดองค์กรและการบริหารองค์การบริการพยาบาลและการผดุงครรภ์

1. การบริหารจัดการการพยาบาลดำเนินการโดยองค์การพยาบาลและการผดุงครรภ์
2. ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรเป็นพยาบาลวิชาชีพ
3. องค์การพยาบาลและการผดุงครรภ์มีอำนาจ หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดปรัชญา นโยบายทางการพยาบาลเพื่อเป็นทิศทางการปฏิบัติของทุกหน่วยงานบริการพยาบาลและการผดุงครรภ์
4. องค์การพยาบาลและการผดุงครรภ์มีโครงสร้างและขอบเขตงานในความรับผิดชอบชัดเจน
5. มีระบบและกลไกการบริหารที่เน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากร และการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน
6. มีนโยบาย เป้าหมายและแผนงานที่ส่งเสริมคุณภาพบริการพยาบาล และการส่งเสริมเอกสิทธิ์ในการปฏิบัติการพยาบาล

มาตรฐานที่ 2 การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล

1. มีระบบและกลไกการคัดสรรบุคคลากรให้เหมาะสมกับงาน
2. พยาบาลทุกระดับมีคุณสมบัติเหมาะสมและประสบการณ์ที่เพียงพอ ดังนี้
 - 2.1 พยาบาลทุกคนต้องมีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ ตามกฎหมายวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
 - 2.2 พยาบาลวิชาชีพระดับหัวหน้าหน่วย / หอผู้ป่วย
 - 2.2.1 ได้รับการศึกษาต่อ และ/หรือฝึกอบรมในสาขาที่ให้บริการนั้นๆ
 - 2.2.2 มีประสบการณ์ด้านการบริหาร และ/หรือผ่านการฝึกอบรมด้านการบริหาร
 - 2.3 พยาบาลวิชาชีพระดับผู้บริหารสูงสุดขององค์กรการพยาบาล
 - 2.3.1 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และได้รับการอบรมด้านการบริหาร หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือปริญญาเอก
 - 2.3.2 มีประสบการณ์ด้านการบริหารในระดับหอผู้ป่วยหรือหน่วยงาน
3. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ (job descriptions) และคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง (job specification) ของผู้ให้บริการการพยาบาลทุกระดับชัดเจนตามลักษณะงานที่รับผิดชอบ
4. การจัดอัตรากำลังเหมาะสมกับความต้องการบริการพยาบาล (nursing needs)
5. มีการจัดการเตรียมการการควบคุมกำกับและการประเมินผลการปฏิบัติงานที่สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการว่าจะได้รับการบริการที่มีคุณภาพ
6. มีระบบการพัฒนาความรู้ ความสามารถบุคคลากรเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลที่ทันสมัย

มาตรฐานที่ 3 การจัดระบบงาน และกระบวนการให้บริการการพยาบาล และการผดุงครรภ์

1. การบริการพยาบาลและการผดุงครรภ์ต้องคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผู้รับบริการมีการกำหนดนโยบายและวิธีปฏิบัติ (nursing policy and procedures) แนวทางการพยาบาลผู้ป่วย (nursing standard of patient care) ภายใต้กฎหมายว่าด้วยการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์รวมทั้งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องและขอบเขตการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์
2. มีพยาบาลวิชาชีพเป็นหัวหน้าทีมการพยาบาลในการให้บริการการพยาบาลและการผดุงครรภ์ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการ

3. การมอบหมายงานให้แก่บุคลากรที่มีความรู้และทักษะต่ำกว่าระดับวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ ต้องไม่ใช้งานในระดับวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ และมีพยาบาลผดุงครรภ์ ระดับวิชาชีพเป็นผู้กำกับดูแล

4. กำหนดนโยบาย และสนับสนุนการใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์

5. มีกลไกส่งเสริมให้พยาบาลและผดุงครรภ์ประกอบวิชาชีพที่ได้มาตรฐาน และอ้างไว้ซึ่งจริยธรรม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

6. มีการจัดระบบสารสนเทศ และใช้ข้อมูลสารสนเทศทางการพยาบาล ในการบริหารจัดการ การดูแลช่วยเหลือผู้รับบริการและการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

มาตรฐานที่ 4 ระบบการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

1. มีนโยบายและแผนงานการจัดการคุณภาพการพยาบาล และการผดุงครรภ์
2. มีระบบการบริหารความเสี่ยง (Risk Management)
3. มีระบบประกันคุณภาพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
4. มีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement)

4.2 มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล และการผดุงครรภ์ (Nursing and Midwifery Practice Standard) เป็นการปฏิบัติที่มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้รับบริการ มีภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ปัญหาสุขภาพและปัญหาที่เกี่ยวข้องได้รับการแก้ไขโดยพยาบาลและผดุงครรภ์ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ 5 มาตรฐาน ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 การใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์

ต้องใช้กระบวนการพยาบาลแก่ผู้รับบริการอย่างเป็นองค์รวมทั้งในระดับบุคคล กลุ่มบุคคล ครอบครัว และชุมชน ตามศาสตร์และศิลปะการพยาบาลในด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ โดยผู้รับบริการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม และมีการประสานความร่วมมือในทีมการพยาบาลและทีมสหสาขาวิชา

มาตรฐานที่ 2 การรักษาสีทิวผู้ป่วย จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

ยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ รวมทั้งการปฏิบัติเพื่อปกป้องและรักษาไว้ซึ่งสิทธิ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการรักษาพยาบาลของ ผู้รับบริการ

มาตรฐานที่ 3 การพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์

ปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ บนพื้นฐานของศาสตร์ทางการพยาบาลและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องที่ทันสมัย โดยยึดผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง มีการทบทวน ประเมินกระบวนการการดูแลผู้รับบริการอย่างเป็นระบบ มีการนำความรู้จากการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์อย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานที่ 4 การจัดการการดูแลต่อเนื่อง

ให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลที่สอดคล้องกับภาวะสุขภาพอย่างต่อเนื่อง โดยมีการวางแผนร่วมกับทีมสุขภาพ ผู้รับบริการและ/หรือผู้เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้รับบริการในการดูแลตนเอง และสามารถชี้แหล่งประโยชน์ในการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม

มาตรฐานที่ 5 การบันทึกและรายงาน

บันทึกและรายงานการพยาบาลและการผดุงครรภ์ให้ครอบคลุมการดูแลผู้รับบริการตามกระบวนการพยาบาล โดยครบถ้วน ถูกต้องตามความเป็นจริง ชัดเจน กะทัดรัด มีความต่อเนื่องและสามารถใช้เพื่อประเมินคุณภาพบริการการพยาบาลและการผดุงครรภ์ได้

4.3 มาตรฐานผลลัพธ์การพยาบาลและการผดุงครรภ์ (Nursing and Midwifery Outcome Standard) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการประเมินคุณภาพของบริการพยาบาลและผดุงครรภ์ สามารถประเมินได้จากผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ โดยใช้กระบวนการพยาบาลว่าบรรลุ เป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ และผลลัพธ์โดยรวมของบริการพยาบาลและผดุงครรภ์ทั้งหน่วยงาน ซึ่งอาจประเมินได้จากองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. ความปลอดภัยจากความเสี่ยง และภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ทั้งด้าน กาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ
2. ผู้รับบริการได้รับการบรรเทาจากความทุกข์ทรมาน ทั้งด้านกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ
3. ความรู้ของผู้รับบริการเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ
4. ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้รับบริการ
5. ความพึงพอใจของผู้รับบริการและสิทธิที่พึงได้รับ

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ผู้วิจัยจะใช้มาตรฐานทั้ง สามข้อพิจารณาในกำหนด

องค์ประกอบทางด้านหน่วยงานที่จัดการการศึกษา การจัดการการเรียนการสอน และการควบคุมคุณภาพ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสภาการพยาบาล

ตอนที่ 5. การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

ในการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ จุดมุ่งหมายในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ รูปแบบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ การวัดและการประเมินผลการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ โครงสร้างองค์กรที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในต่างประเทศ และประเทศไทยซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ความหมายของการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ

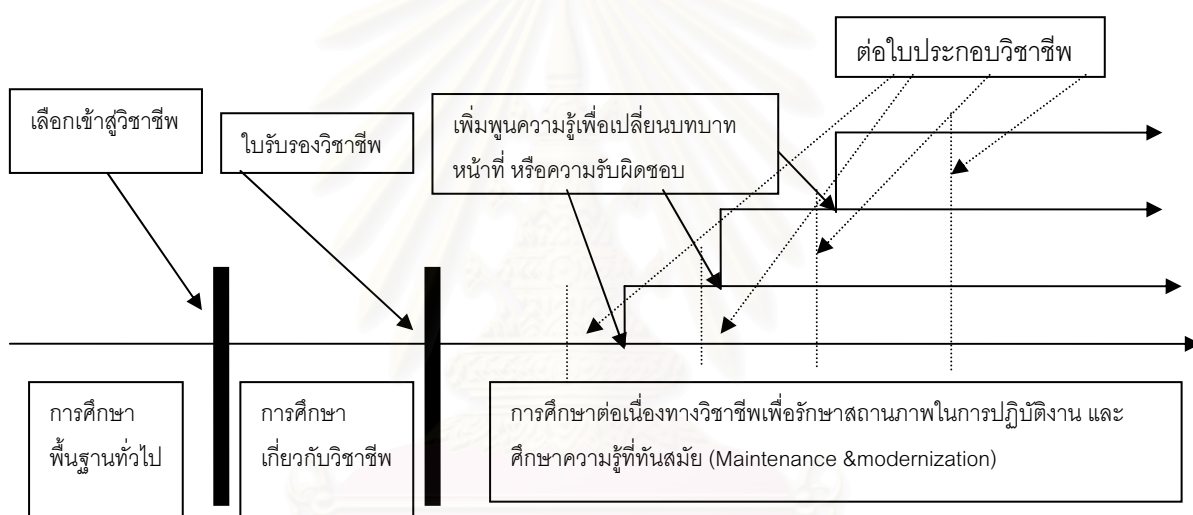
โดยทั่วไปเมื่อกล่าวถึงการศึกษาต่อเนื่องจะหมายถึง การศึกษาที่นอกเหนือไปจากการศึกษาเพื่อการอ่านออกเขียนได้ขั้นพื้นฐานและการศึกษาชั้นประถมศึกษา เพื่อสนองความต้องการและความจำเป็นของผู้เรียน โดยสามารถจัดประสบการณ์ให้ได้ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยหน่วยงานต่างๆทางการศึกษา (ทิพวัลย์ มาแสง, 2537) ซึ่งจะมีความหมายแตกต่างออกไปเล็กน้อยจาก การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ทั้งนี้เพราะการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพจะหมายถึง การศึกษาสำหรับนักปฏิบัติทางวิชาชีพ (professional practitioner) เป็นการเรียนรู้ที่ขยายต่อจากการศึกษาก่อนเข้าสู่วิชาชีพเพื่อส่งเสริมให้การปฏิบัติงานในหน้าที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น (Queeney, 1996:698 cited in Apgar, 2001)

5.2 จุดมุ่งหมายการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในยุคแรกๆ จะเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพนั้นๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแบบแผน หรือขั้นตอนขององค์กร สารการเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ (on the job performance) รูปแบบการเรียนการสอนจะเป็นลักษณะโปรแกรมการศึกษาและฝึกอบรม และผู้ที่ดำเนินการหลักส่วนใหญ่ก็คือ นายจ้าง (Houle, 1981; Schon, 1983) จนกระทั่งในยุคปลายปี ค.ศ.1970 เนื่องจาก ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ความซับซ้อนในการปฏิบัติงานที่มีเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ผู้รับบริการต้องการความเชื่อมั่นในการประกอบวิชาชีพของนักวิชาชีพสูงขึ้น ทำให้นักวิชาชีพต่างๆเริ่มต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพที่เป็นระบบ มีการวางแผนเป็นขั้นตอนมากขึ้น (Houle, 1981) ในหลายสาขาวิชาชีพการศึกษาต่อเนื่องถูกพัฒนาให้กลายเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อดำรงสถานภาพในการปฏิบัติงาน เป็นการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพภาคบังคับ (mandatory continuing professional education) (Davee and Mchugh, 1995; Houle, 1981) ซึ่งจากจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาต่อเนื่องดังที่กล่าวมาพอสรุปเป็นแผนภูมิของวัตถุประสงค์ในการศึกษาต่อเนื่องตามช่วงของชีวิต ได้ดังนี้

แผนภูมิที่ 2 วัตถุประสงค์ในการศึกษาต่อเนื่องตามช่วงของชีวิต



ที่มา: ดัดแปลงจาก Houle (1981: 106) .Continuing learning in the Professions. San Francisco: Jossey -Bass.

5.3 รูปแบบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ

รูปแบบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพได้มีนักวิชาการหลายท่านได้กำหนดรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องไว้มากมายขึ้นอยู่กับมุมมองว่าผู้กำหนดรูปแบบจะใช้ประเด็นใดเป็นหลัก ตัวอย่างเช่น ปัญญา เทพสิงห์ (2533) ใช้วิธีการและแหล่งในการเรียนรู้เป็นหลัก จึงแบ่งรูปแบบการศึกษาต่อเนื่องทั่วไปออกเป็น 2 ประเภทคือ

1) การศึกษาต่อเนื่องแบบเป็นทางการ หมายถึงการศึกษาอบรมในสถาบันการศึกษา เช่น วิทยาลัย มหาวิทยาลัย สมาคม หรือชมรมต่างๆ เพื่อเพิ่มคุณวุฒิ และให้ได้มาซึ่งปริญญา วุฒิบัตร หรือประกาศนียบัตร

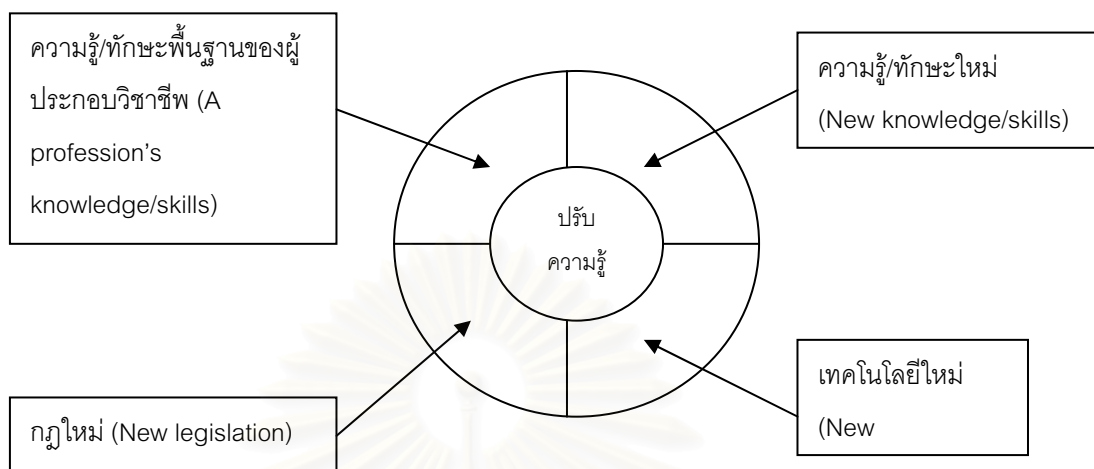
2) การศึกษาต่อเนื่องแบบไม่เป็นทางการ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มพูนทักษะและความรู้เฉพาะอย่าง เป็นการศึกษาที่ใช้ระยะเวลาสั้นๆ และไม่มีวุฒิบัตรรับรอง การศึกษาต่อเนื่องแบบไม่เป็นทางการ สามารถทำได้โดย (1) การศึกษาความรู้จากหนังสือ ตำรา วารสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ (2) การฝึกอบรม ประชุม หรือสัมมนาทางวิชาการ (3) การแต่งตำรา เขียนบทหรือทำการวิจัย (4) การศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ (5) การเป็นสมาชิกของ สมาคมหรือ ชมรมทางวิชาชีพ

รูปแบบการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพหากคำนึงวัตถุประสงค์หรือสาระของการเรียนรู้เป็นหลัก จะแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบด้วยกันคือ 1) รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย (update model) 2) รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (competence model) และ 3) รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบพัฒนาผลการปฏิบัติงาน (performance model) (Nowlen, 1988) ซึ่งแต่ละรูปแบบพอสรุปลักษณะการจัดการศึกษาได้ ดังนี้

1) รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย (update model) เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ในช่วงยุคแรกๆ ที่เริ่มประมาณ คริสตศวรรษที่ 1950-1960 โดยจะเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นเนื้อหาสาระเกี่ยวกับความรู้และทักษะที่ทันสมัย ให้กับนักวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษามาเป็นเวลานาน การจัดการเรียนการสอน ส่วนใหญ่จะเป็นการถ่ายทอดความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญในช่วงระยะเวลาสั้นๆ 2-3 วัน (intensive short course) และจะเป็นลักษณะการบรรยายที่เป็นทางการ วัตถุประสงค์หลักก็คือให้ความรู้ที่ทันสมัยกับผู้เรียน การจัดการศึกษาต่อเนื่องตามรูปแบบนี้ผู้เรียนจะได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย แต่ข้อจำกัดก็คืออาจจะไม่มีผลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ผ่านการศึกษาหรือฝึกอบรม (Nasseh, 2004)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

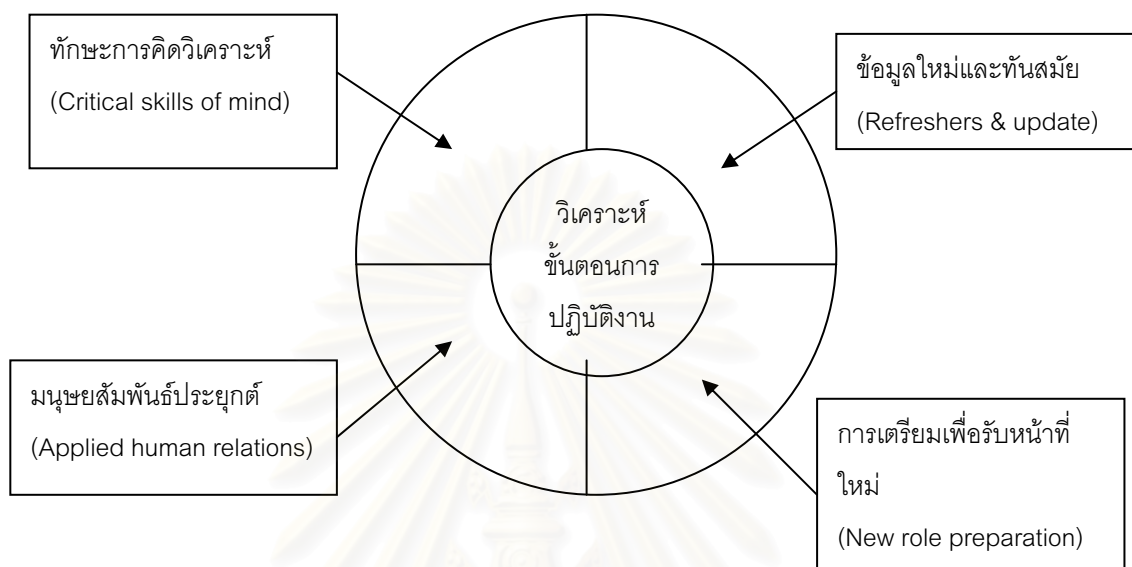
แผนภูมิที่ 3 รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย (update model)



ที่มา: Nowlen, P. K. (1988: 24). A new approach to continuing education for business and the professions. New York: Macmillan Publishing.

2) รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (competence model) เป็นการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มุ่งเน้น การปฏิบัติงานในหน้าที่และการประเมินผลการเรียนรู้จะเป็นการประเมินการพัฒนาทางด้านสมรรถนะ หรือ ความสามารถ (competence) ในการปฏิบัติงาน ผู้เรียนจะมีความรู้ ความสามารถในการตัดสินใจ และทักษะที่มีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้เริ่มขึ้นประมาณ ค.ศ.1970 ทั้งนี้เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าว มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านบริบทในการปฏิบัติงาน มีวิธีการปฏิบัติงานแบบใหม่ๆ รวมทั้งนายจ้าง องค์กรทางวิชาชีพและการศึกษาระดับอุดมศึกษามีการพัฒนามาตรฐานทางการศึกษา การประเมินผล การออกใบรับรองในการประกอบวิชาชีพ (licensure/certification) และการขอต่อใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพ (relicensure / recertification) ข้อจำกัดของการจัดการศึกษาแบบนี้จะเน้นเฉพาะสมรรถนะในการปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละบุคคลเท่านั้น ยังขาดการคำนึงถึงเรื่องเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมเมื่อต้องปฏิบัติงานจริง เช่น การมีมนุษยสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับองค์กร ซึ่งอาจจะเป็นผู้ร่วมงาน นายจ้าง ผู้ได้บังคับบัญชา และวัฒนธรรมในองค์กร (Nasseh, 1996)

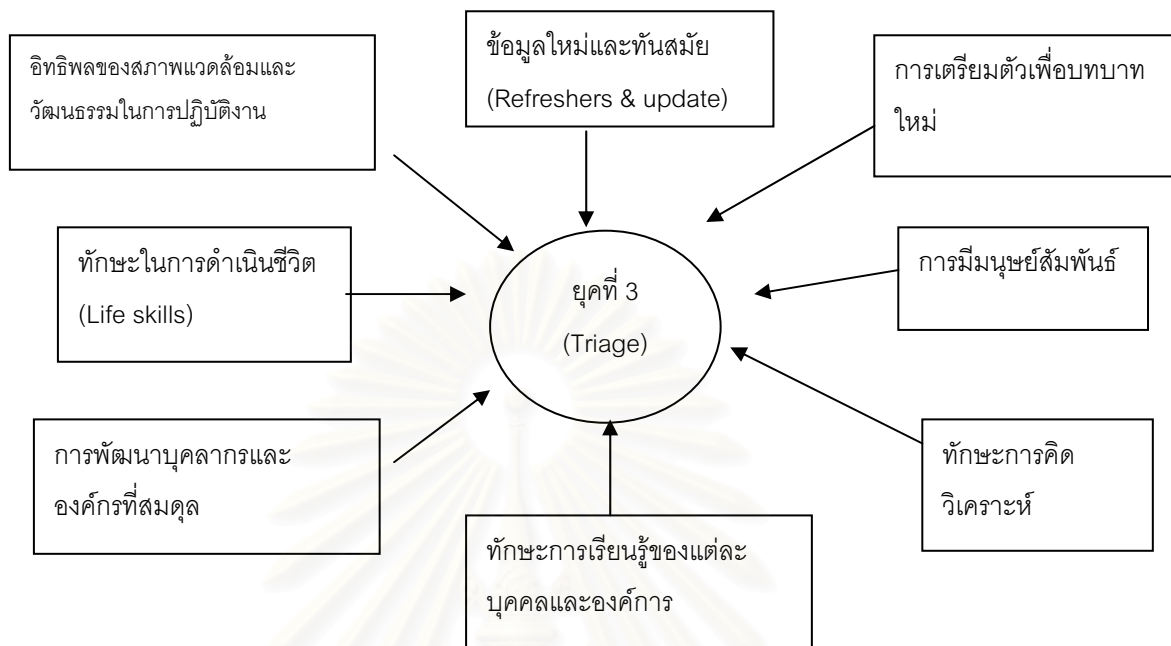
แผนภูมิที่ 4 รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (competence model)



ที่มา: Nowlen, P. K. (1988: 32). A new approach to continuing education for business and the professions, New York: Macmillan Publishing.

3) รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบพัฒนาผลการปฏิบัติงาน (performance model) เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาล่าสุดที่เริ่มในยุค 1980 โดยเป็นการจัดการศึกษาที่คำนึงถึงหลายปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของนักวิชาชีพ เช่น อิทธิพลของสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมในการปฏิบัติงาน (influences of environments and cultures of practice) ทักษะในการดำเนินชีวิต (life skills) ความต้องการความรู้ที่ทันสมัย (refreshers and update) การพัฒนามนุษยสัมพันธ์และองค์การที่สมดุล (personal /organizational development balance) ทักษะการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลและองค์การ (individual / organizational learning skills) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (critical skills of mind) การมีมนุษยสัมพันธ์ (applied human relations) การเตรียมตัวเพื่อบทบาทใหม่ (new role preparation) การประเมินผลตามรูปแบบนี้นอกจากจะขึ้นอยู่กับ สมรรถนะของนักวิชาชีพ ยังขึ้นอยู่กับ มนุษย์สัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมงาน ความพึงพอใจของผู้รับบริการ พฤติกรรมการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการคิดวิเคราะห์ คุณภาพของงาน และมนุษยสัมพันธ์ทางวิชาชีพ ข้อจำกัดของรูปแบบนี้ก็คือค่อนข้างซับซ้อน และต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย (Nasseh, 1996)

แผนภูมิที่ 5 รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบพัฒนาผลการปฏิบัติงาน (performance model)



ที่มา: Nowlen, P. K. (1988: 87). A new approach to continuing education for business and the professions. New York: Macmillan Publishing.

เมื่อพิจารณารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพทั้ง 3 รูปแบบโดยคำนึงถึงเทคโนโลยีทางการศึกษาของไทยในปัจจุบัน พบว่าการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงาน และพัฒนาผลการปฏิบัติงานของโนว์เลน (Nowlen, 1988) อาจจะยังไม่เหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพราะการพัฒนาทักษะทางการพยาบาลจำเป็นต้องมีการฝึกปฏิบัติงานจากสถานการณ์จริงซึ่งหากเป็นการฝึกจากสถานการณ์จำลองผ่านโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ผู้ฝึกอาจจะไม่ได้รับประสบการณ์จากการสัมผัสผู้ป่วยจริง นอกจากนี้ โปรแกรมประยุกต์สำหรับการสร้างภาพจำลองและส่งผ่านเนื้อหาผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ยังต้องการใช้ความเร็วของอินเทอร์เน็ตค่อนข้างสูงทำให้ผู้เรียนต้องใช้เวลาในการดาวน์โหลดข้อมูลซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนได้อย่างต่อเนื่อง

5.4 การวัดและการประเมินผลการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ

ในด้านการประเมินผล Houle (1981:237) อธิบายว่า การประเมินผลการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพโดยสรุปมีด้วยกันอยู่ 3 วิธีคือ 1) การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 2) ประเมิน

ความสามารถในการปฏิบัติงานหลังผ่านการเข้ารับการศึกษาคertificate หรือ 3) ประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในภาพรวม นอกจากนี้ 3 วิธีดังกล่าวแล้ว หน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง (continuing education unit/CEU) หรือ ชั่วโมงการศึกษาต่อเนื่อง (contact hours) ยังเป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการวัดผลการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ โดยที่ระบบ CEU จะเป็นลักษณะการเก็บคะแนนในรูปแบบของระเบียบ (record) ซึ่ง 1 CEU จะได้มาเมื่อผู้เรียนได้เข้าร่วมประชุมสัมมนา ประชุมวิชาการ การเรียนนอกเวลา หรือเวลาพิเศษ จากสถาบันการศึกษาต่อเนื่องที่ได้รับการยอมรับ เป็นเวลา 10 ชั่วโมง (contact hours) (ศุภร ศรีแสน, 2537) และ สำหรับ 1 ชั่วโมง (contact hour) จะเท่ากับ กิจกรรม การเรียนรู้ที่ได้รับจากการศึกษาอบรมทั้งในชั้นเรียนและการปฏิบัติงานจำนวน 50 นาที (DeSilets and Pinkerton, 2004) แต่ทั้งนี้การกำหนดหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ก็มักจะขึ้นอยู่กับ องค์การทางวิชาชีพนั้นๆ (Houle, 1981:239)

หน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องดังกล่าวข้างต้น จะเป็นเพียงการนับจำนวนชั่วโมงที่นักวิชาชีพต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ เท่านั้นไม่สามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเชิงพฤติกรรมได้ แต่อย่างไรก็ตามวิธีดังกล่าวก็เป็นที่ยอมรับในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ เพราะอย่างน้อยก็เป็นการสะดวกในการรวบรวมคะแนน และจะเป็นการกระตุ้นให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในกลุ่มนักวิชาชีพ

5.5 โครงสร้างองค์กรที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ สามารถดำเนินการได้ทั้งภายในสถาบันการศึกษา สถานประกอบการ โดยจะจัดเป็นลักษณะการอบรมหลักสูตรระยะสั้น หรือจัดประชุมสัมมนาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ต่อมาสถาบันการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยให้ความสำคัญต่อการศึกษาต่อเนื่องเพิ่มมากขึ้น ได้มีการจัดตั้งเป็นศูนย์ สำนัก หรือหน่วยงาน เพื่อทำหน้าที่ในการให้การศึกษานี้ในลักษณะภาพรวม กว้างขวางเพิ่มมากขึ้น มีหน้าที่คิดริเริ่มโครงการต่างๆ ประสานกับคณะและภาควิชา ในการจัดทำหลักสูตรและกำหนดวิทยากร ทำการประชาสัมพันธ์โครงการ รับผิดชอบด้านการเงินงบประมาณของโครงการ เช่น ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักส่งเสริมการฝึกอบรมของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำนักบริการวิชาการ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นต้น (จูไร จงประดิษฐ์นนท์, 2544) สำหรับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ จะมีความแตกต่างจากการศึกษาต่อเนื่องทั่วไป โดยผู้จัดการศึกษาต่อเนื่องจะมีใช้เฉพาะสถาบันการศึกษาเท่านั้น แต่อาจจะเป็นกลุ่มอื่นที่ได้รับการรับรองจากองค์การวิชาชีพ โดยเฉพาะในวิชาชีพที่ต้องใช้คะแนนหรือจำนวนชั่วโมง

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในการสะสมเพื่อขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ เช่น กลุ่มอิสระ (autonomous group) องค์การวิชาชีพ แหล่งที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น (Cervero, 1988; Houle, 1981)

จากแนวคิดการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่าในการศึกษาของนักวิชาชีพนั้นจะมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตนเองให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้บริการที่เป็นที่พึงพอใจกับผู้รับบริการ และสำหรับบางกลุ่มวิชาชีพได้มีการใช้หลักฐานในการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพที่เป็นลักษณะของหน่วยคะแนนหรือจำนวนชั่วโมงที่เก็บสะสมจากการศึกษาต่อเนื่อง เป็นหลักฐานในการรักษาสถานภาพทางวิชาชีพ หรือเพื่อการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สำหรับรูปแบบการเรียนรู้สามารถมีได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการศึกษาว่าจะเป็นเพียงเพื่อ ต้องการความรู้ที่ทันสมัย (update model) เพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (competence model) หรือ พัฒนาผลการปฏิบัติงาน (performance model) ซึ่งจากข้อมูลทั้งหมดจะเป็นการที่จะช่วยผู้วิจัยในการกำหนดโครงสร้างในการดำเนินงานจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพที่ประกอบด้วยในส่วนของแนวคิด หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและหน่วยงานที่จัดการศึกษา แต่เพื่อให้การพัฒนารูปแบบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลมีความชัดเจนมากขึ้น การศึกษาจะ เจาะลึกเฉพาะการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลทั้งในต่างประเทศและภายในประเทศไทยซึ่งจะช่วยในการพัฒนารูปแบบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบ อิเล็กทรอนิกส์ ในสถาบันการศึกษาพยาบาล เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5.6 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในต่างประเทศ

ในปัจจุบันการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลนับได้ว่าเป็นตัวบ่งชี้ตัวหนึ่งที่ใช้ในการบ่งบอกถึงการดำรงความสามารถในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ นอกเหนือจากการตรวจสอบผลและกระบวนการการปฏิบัติงานจากผู้ร่วมงาน (peer review) และ ผู้ว่าจ้างงาน พยาบาลวิชาชีพในบางประเทศ อาทิเช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ต้องมีการสะสมจำนวนชั่วโมง การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพให้ได้ตามเกณฑ์ของคณะกรรมการบริหารการพยาบาลในแต่ละรัฐ เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพพยาบาล แนวคิดการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในต่างประเทศที่ผู้วิจัยศึกษาก็คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา และ ประเทศ สหราชอาณาจักร มีประเด็นสำคัญสรุปได้ดังนี้

ประเทศสหรัฐอเมริกา

ความหมายการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

ในยุคแรกๆของการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล คูเปอร์และฮอร์นแบค(Cooper and Hornback, 1973: 3-4) ได้ให้ความหมายของการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลว่าหมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้พยาบาลวิชาชีพสามารถดำรงความรู้ความสามารถในสาขาที่ตนเองมีความสนใจซึ่งไม่รวมถึงการศึกษาที่นำไปสู่ตำแหน่งวิชาชีพระดับสูง การศึกษาต่อเนื่องจะอยู่ในรูปของการเข้าฟังบรรยาย (lecture) หรือ ประชุมปรึกษาหารือ (conference) ในหัวข้อที่น่าสนใจ 2-3 วัน หรือในรูปของการประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) โดยผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนจะต้องมีการทำงานและเรียนรู้ร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน

ในรัฐแคลิฟอร์เนีย ซึ่งเป็นรัฐหนึ่งใน 22 รัฐของประเทศสหรัฐอเมริกาที่พยาบาลวิชาชีพทุกคนต้องมีการศึกษาต่อเนื่องภาคบังคับได้กำหนดความหมายของการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลว่าหมายถึงประสบการณ์การเรียนรู้ รูปแบบต่างๆ ที่ประกอบด้วย การเข้าฟังบรรยาย การประชุมวิชาการ (conference) การศึกษาในสถาบันการศึกษา (academic studies) การศึกษาที่จัดโดยโรงพยาบาล (in service education) การสัมมนา (seminars) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) การเรียนต่อ (extension studies) และการเรียนรู้โดยอิสระหรือการเรียนด้วยตนเองที่บ้าน (independent /home study program) การเรียนรู้ดังกล่าวทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นจะต้องเป็นการเรียนรู้ที่ทำให้พยาบาลมีความรู้เพิ่มมากขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทั้งโดยตรงและโดยอ้อม (California Board of Nursing, 2004)

กล่าวโดยสรุปการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในปัจจุบันของประเทศสหรัฐอเมริกานั้น จะมีความหมายมากกว่าในอดีตที่เป็นเพียงการเพิ่มพูนความรู้และดำรงความสามารถของพยาบาลให้สามารถปฏิบัติการกิจได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องในการดูแลผู้ป่วยโดยในปัจจุบันนอกจากความหมายดังกล่าวการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพจะเสมือนเป็นเกณฑ์ตัวหนึ่งสำหรับพยาบาลวิชาชีพทุกคนที่จะทำให้ผู้รับบริการหรือผู้ป่วยแน่ใจได้ว่าพวกเขากำลังได้รับการดูแลจากพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ มีความรู้ความสามารถทันต่อกระแสของความเปลี่ยนแปลงต่างๆในยุคโลกาภิวัตน์ โดยการศึกษานี้ต่อเนื่องอาจมีได้หลายรูปแบบตั้งแต่ลักษณะที่เป็นการประชุม สัมมนา ศึกษาต่อในสถาบันการศึกษา สถานบริการ หรือมีกระทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จุดมุ่งหมายการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

จุดมุ่งหมายการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในระยะแรกของการจัดการศึกษาต่อเนื่องนั้นจะเป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพตามความสมัครใจ (voluntary continuing professional education) จนกระทั่งในช่วงต้น ค.ศ.1970 สมาคมวิชาชีพพยาบาลสหรัฐอเมริกา (the American Nurses' Association/ANA) ได้เริ่มมีการกำหนดมาตรฐาน และสร้าง

ระบบในการรับรองกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง อย่างชัดเจน (DeSilets and Pinkerton, 2004) หลังจากนั้นใน ปี ค. ศ. 1973 จึงเริ่มสนับสนุนให้มีการจัดการศึกษาต่อเนื่องภาคบังคับเพื่อใช้ในการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ แต่อย่างไรก็ตาม ในปี ค.ศ. 1985 ทาง ANA ได้กล่าวว่าการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพให้พยาบาลแต่ละคนมีความรับผิดชอบต่อนตนเองในการที่จะเป็นผู้กำหนดและประเมินความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง จึงไม่ได้กำหนดเป็นข้อบังคับสำหรับพยาบาลวิชาชีพในทุกรัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา (Carpentino, 1991)

แต่อย่างไรก็ตาม จากการตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลที่เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะในการประกอบอาชีพให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการคุ้มครองผู้บริโภค คณะกรรมการบริหารการพยาบาล (Board of Nursing) ในบางรัฐของสหรัฐอเมริกา จึงเริ่มมีการกำหนดให้พยาบาลมีการสะสมจำนวนชั่วโมงการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพเพื่อใช้ในการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ และรัฐแรกที่กำหนด คือ รัฐแคลิฟอร์เนีย (Davee and McHugh, 1995) ซึ่งกำหนดขึ้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1978 นับตั้งแต่นั้นมาเกิดกระแสของการศึกษาต่อเนื่องภาคบังคับเป็นลูกโซ่ขึ้น จนในปัจจุบันพยาบาลที่ปฏิบัติงาน ใน 22 รัฐจาก 50 รัฐ ไม่รวมอาณานิคม จะต้องมีการศึกษาต่อเนื่องภาคบังคับ (Yoder-Wise, 2003) ซึ่งแนวโน้มในการที่จะใช้กฎเกณฑ์ดังกล่าวในการปฏิบัติงานพยาบาลเริ่มมีมากขึ้นเป็นลำดับ (Carpentino, 1991)

รูปแบบในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกานั้นมีหลายรูปแบบด้วยกัน คือ การเข้าฟังบรรยาย (lecture) การประชุมปรึกษาหารือ (conference) การศึกษาในสถาบันการศึกษา (academic studies) การศึกษาในสถานบริการ (in service education) การสัมมนา (seminars) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) การเรียนต่อ (extension studies) และการเรียนรู้โดยอิสระหรือการเรียนด้วยตนเองที่บ้าน (independent /home study program) แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาเหล่านั้นจะต้องเป็นการศึกษาที่เป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของพยาบาลนั้นๆ นอกจากนี้โปรแกรมการศึกษาและสถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาจะต้องได้รับการรับรองอย่างน้อยจาก คณะกรรมการบริหารการพยาบาลของรัฐนั้นๆ และ/หรือ สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย (The American Nurse Association) คณะกรรมการรับรองมาตรฐานของศูนย์รับรองพยาบาลวิชาชีพอเมริกา (The American Nurses' Credentialing Center's Commission on Accreditation) สภาการพยาบาลแห่งชาติ (The National League for Nursing) เป็นต้น (The California Board of Registered Nursing, 2004; The Iowa Board of Nursing, 2004)

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพภาคบังคับสำหรับพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกาจะพบว่ามีความแตกต่างกันในหลายประเด็น คือ 1) จำนวนชั่วโมงการศึกษาต่อเนื่องที่จะต้องเก็บสะสมซึ่งมีตั้งแต่ 5-50 ชั่วโมง 2) ระยะเวลาในการสะสมจำนวนชั่วโมงการศึกษาต่อเนื่องที่มีตั้งแต่ 1-3 ปี 3) การกำหนดหัวข้อในการศึกษาต่อเนื่องซึ่งมีทั้งกำหนดเฉพาะเจาะจงและไม่กำหนด เช่น พยาบาลในรัฐแคนซัสก็จะต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับโรคเอดส์ 2 ชั่วโมงจาก 30 ชั่วโมง และ 3 ชั่วโมง เกี่ยวกับการบรรเทาสาธารณภัย (domestic violence) หรือ พยาบาลในรัฐเท็กซัส จะต้องศึกษาเกี่ยวกับไวรัสตับอักเสบซี จำนวน 2 ชั่วโมง และ 4) จำนวนชั่วโมงการศึกษาต่อเนื่องบางรัฐจะขึ้นอยู่กับลักษณะการปฏิบัติงานของพยาบาลว่าเป็นแบบเต็มเวลา (full time) หรือ ปฏิบัติงานในลักษณะชั่วคราว (part time) เช่นพยาบาลในรัฐหลุยเซียนา (Louisiana) แต่อย่างไรก็ตามหากสรุปโดยภาพรวมจำนวนชั่วโมงในการศึกษาต่อเนื่องภาคบังคับจะโดยเฉลี่ยประมาณ 13.5 ชั่วโมงต่อปี

หน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

หน่วยงานที่สามารถจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลมีได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่ บุคคล (individual) บริษัท (corporation) สมาคม (association) องค์กร (organization) สถาบันการศึกษา (educational institution) และหน่วยงานภาครัฐ (governmental agency) เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานเหล่านี้จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน (accreditation) จากคณะกรรมการการบริหารการพยาบาลของแต่ละรัฐ ซึ่งจะรวมทั้งหลักสูตรที่ดำเนินให้การศึกษา (Yoder-Wise, 2003; The California Board of nursing, 2004; The Iowa Board of nursing, 2004)

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่ นับเป็นภารกิจรองจากภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาโดยทั่วไป (Cervero, 1988) สำหรับในวิชาชีพพยาบาล การศึกษาต่อเนื่องในสถาบันอุดมศึกษาเริ่มมีการดำเนินการตั้งแต่ต้นปี ค.ศ. 1920 แต่ก็ยังเป็นลักษณะประปราย จนกระทั่งใน ปี ค.ศ. 1959 มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน (The University of Wisconsin) เป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกที่แต่งตั้งอาจารย์ที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลโดยแยกออกมาเป็นส่วนขยาย (department of nursing in the extension division) (Cooper and Hornback, 1973)

ในช่วงต้นปี ค.ศ.1980 ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล (CNE departments) ในสถาบันการศึกษาพยาบาลใหญ่ๆ ยังคงดำรงฐานะไว้ในระดับเดียวกับ ภาควิชาของระดับปริญญาบัณฑิตและบัณฑิตศึกษา แต่สำหรับสถาบันการศึกษาพยาบาลเล็กๆ การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพจะเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาตรี (Kuramoto, 1998) และจากงานวิจัยของ คูราโมโต (Kuramoto, 1998) ที่เกี่ยวกับโครงสร้างขององค์กรพบว่า ผู้อำนวยการ (director) ของ

ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพส่วนใหญ่ (58.3%) จะขึ้นตรงกับคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ (Dean of the School of Nursing) และ 84.7 % ของหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลจะอยู่ในส่วนของคณะพยาบาล จะมีเพียงส่วนน้อยที่จะไปขึ้นอยู่กับ แผนกการศึกษาต่อเนื่อง (Division of continuing education) ศูนย์พัฒนาธุรกิจและวิชาชีพ (Business and professional development center) สำนักงานการศึกษาต่อเนื่อง (Office of continuing education) ที่รวมการศึกษาต่อเนื่องทางสาขาวิชาชีพอื่นไว้ด้วย

ประเทศสหราชอาณาจักร

ความหมายและจุดมุ่งหมายในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

การควบคุมมาตรฐานพยาบาลวิชาชีพในประเทศสหราชอาณาจักรจะอยู่ภายใต้องค์กรทางวิชาชีพที่เรียกว่า UK Central Council for Nursing, Midwifery, and Health Visiting (UKCC) ตั้งแต่ ค.ศ. 1979 (Witmer and Cullum, 1999) และได้มีการเปลี่ยนแปลงเป็น สภาการพยาบาลและผดุงครรภ์ (Nursing and Midwifery Council/NMC) ในปี ค.ศ. 2002 องค์กรทางวิชาชีพดังกล่าวจะทำการรักษามาตรฐานทั้งการปฏิบัติงานและการศึกษาของพยาบาลวิชาชีพในประเทศ สหราชอาณาจักร ซึ่งในปี ค.ศ. 1995 ได้มีกำหนดให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนต้องดำเนินการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทุก 3 ปีโดยใช้หลักฐานที่จะใช้ในการขอต่อใบอนุญาตก็คือ หลักฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงานภายหลังการขึ้นทะเบียน หรือ ที่เรียกว่า Post – registration education and practice (PREP) ซึ่ง PREP จะเป็นเสมือนแฟ้มส่วนบุคคล (personal professional profile/PPP) ที่จะเป็นการรวบรวม 1) ประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการหรือแบบมีโครงสร้าง (formal/structured learning) และ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการหรือ แบบไม่มีโครงสร้าง (Informal/unstructured learning) ซึ่งประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งหมดเมื่อประเมินโดย สภาการพยาบาลและผดุงครรภ์ (Nursing and Midwifery Council) จะต้องไม่น้อยกว่า 35 ชั่วโมง หรือ 5 วันในการเรียนรู้ และ 2) ประสบการณ์การทำงานในหน้าที่อย่างน้อย 750 ชั่วโมง หรือ 100 วัน (Nursing and Midwifery Council, 2005)

ประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิชาชีพพยาบาลภายหลังการขึ้นทะเบียนไปประกอบวิชาชีพในประเทศสหราชอาณาจักรนั้นไม่ได้ใช้คำว่า การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ (continuing professional education/CPE) แต่จะใช้คำว่า การพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (continuing professional development/CPD) (Evans, 2002) แต่อย่างไรก็ตามทั้งความหมายและจุดมุ่งหมายก็มิได้แตกต่างไปจากนิยามในประเทศสหรัฐอเมริกามากนัก

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล หรือ การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องในประเทศสหราชอาณาจักรได้มีการปรับให้เป็นลักษณะของการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลภาคบังคับ เช่นเดียวกับพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995 (Nursing and Midwifery Council, 2005) จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ก็เช่นกัน คือ เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนมีความรู้ที่ทันสมัยและสามารถให้การปฏิบัติการพยาบาลที่ดีที่สุดให้กับผู้ป่วยหรือคนไข้ รวมทั้งเพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วยหรือนายจ้างว่าพยาบาลบุคคลดังกล่าวเป็นผู้มีความสามารถในการที่จะดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ

รูปแบบในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล หรือการพัฒนาวิชาชีพในประเทศสหราชอาณาจักรตามที่กำหนดโดยสภาการพยาบาลและผดุงครรภ์ (NMC) ก็คือ การศึกษาในรูปแบบที่เป็นทางการหรือแบบมีโครงสร้าง (formal/structured learning) และ ประสบการณ์การศึกษาที่ไม่เป็นทางการหรือแบบไม่มีโครงสร้าง (informal/unstructured learning)

การศึกษาแบบที่เป็นทางการหรือแบบมีโครงสร้าง คือการศึกษาที่เป็นหลักสูตรระยะสั้น การเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา การฟังบรรยาย การสัมมนา หรือ การประชุมเชิงปฏิบัติการ แต่ทั้งนี้ไม่มีการคิดเป็นหน่วยคะแนนเหมือนในสหรัฐอเมริกา พยาบาลจะต้องเขียนกิจกรรมการเรียนรู้ในแฟ้มส่วนบุคคล (PPP) รวมทั้งประโยชน์จากการเรียนรู้นั้นๆ ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง

การศึกษาที่ไม่เป็นทางการหรือ แบบไม่มีโครงสร้าง เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน การอ่านบทความ การได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานหรือผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ โดยพยาบาลจะต้องเขียนกิจกรรมการเรียนรู้ในแฟ้มส่วนบุคคล (PPP) เช่นเดียวกับการเรียนรู้ที่เกิดจากรูปแบบทางการ

หน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

ในประเทศสหราชอาณาจักร การศึกษาเพื่อพัฒนาทางวิชาชีพหรือการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพส่วนใหญ่จะดำเนินการโดยสถาบันอุดมศึกษา (Higher education institutions) หลายมหาวิทยาลัยได้มีการประสานความร่วมมือกับองค์การทางวิชาชีพในการที่สร้างโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ แต่การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในสถาบันอุดมศึกษาจะเป็นของลักษณะการรวมศูนย์ คือ มีการจัดตั้งหน่วยการพัฒนาวิชาชีพ (continuing professional development department) ซึ่งจะดำเนินการจัดโปรแกรมการศึกษาเพื่อพัฒนาวิชาชีพให้กับหลายสาขาวิชา เช่น ในมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด (University of Oxford) มี ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องที่ดำเนินการจัดการศึกษาให้กับสาขาวิชาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (biomedical science) เทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมาย และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (<http://www.conted.ox.ac.uk/department>) สำหรับการจัดการศึกษา

ต่อเนืองทางวิชาชีพพยาบาล ส่วนใหญ่ ในมหาวิทยาลัยจะดำเนินการโดยสถาบันการศึกษาพยาบาล และได้รับการควบคุมคุณภาพโดยสภาการพยาบาลและผดุงครรภ์ (Nursing and Midwifery Council/NMC) เช่น โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ ฟลอเรนซ์ไนติงเกล วิทยาลัยคิงส์ ลอนดอน (Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery, King's College) โรงเรียนวิทยาศาสตร์ สุขภาพ ชีววิทยาและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมิดเดิลเซ็กซ์ (School of Health, Biological and Environmental Science) เป็นต้น

(http://www.nursingnetuk.com/professional_development_cres.html)

5.7 การจัดการศึกษาต่อเนืองทางวิชาชีพพยาบาลในประเทศไทย

ความหมายการศึกษาต่อเนืองทางวิชาชีพพยาบาล

จากการศึกษาวารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่อเนืองทางวิชาชีพของพยาบาล ในประเทศไทยก่อนการกำหนดการศึกษาต่อเนืองทางวิชาชีพภาคบังคับในปี พ.ศ. 2541 นั้นส่วนใหญ่ จะพบว่าได้ให้คำจำกัดความของการศึกษาต่อเนืองว่าหมายถึง การศึกษาหลังจากสำเร็จการศึกษา วิชาการพยาบาลขั้นพื้นฐาน โดยส่วนใหญ่จะเน้นในเรื่องการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่เป็น การศึกษาในหลักสูตร อบรมระยะสั้น ระยะยาว หรือการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อให้ได้รับ วุฒิบัตร ประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตร มิได้มีการกำหนดจำนวนชั่วโมงการศึกษาต่อเนืองทาง วิชาชีพ (กรองจิต วาทีสาธกกิจ, 2522; จินตนา ยูนิพันธุ์และคณะ, 2530; อารมณ วุฒิพฤกษ์, 2523; Othaganont, 1994) แต่ในปัจจุบันจากการกำหนดของสภาการพยาบาลความหมายของการศึกษา ต่อเนืองทางวิชาชีพ จะมีความหมายมากขึ้นแต่จะไม่รวมถึงการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาโดย กิจกรรมการศึกษาต่อเนืองจะเป็น กิจกรรมการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทศนคติ ในการ ประกอบวิชาชีพพยาบาลและการผดุงครรภ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม แบ่งออกเป็น 4 กิจกรรม (สภาการ พยาบาล, 2546) ดังต่อไปนี้

- 1) การเข้าร่วมฟังบรรยาย อภิปราย สัมมนา อบรม พื้นฟูวิชาการ
- 2) การศึกษา/เรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยมีปฏิสัมพันธ์ผ่านเทคโนโลยี สารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ และการประเมินและทบทวนความรู้ด้วยตนเองโดยสื่อสำเร็จรูป (self assessment and review)
- 3) การมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพพยาบาล พัฒนาบุคลากรและพัฒนาวิชาการ และวิจัย ได้แก่ การตีพิมพ์บทความทางพยาบาลในวารสาร การแต่งตำราไม่น้อยกว่า 50 หน้า (A4) การเสนอผลงานทางวิชาการ การกลั่นกรองบทความโดยคณะบรรณาธิการ การตรวจสอบ

เครื่องมือวิจัย ตรวจสอบคุณภาพงานวิจัย การอ่านผลงานเพื่อประเมินตำแหน่งทางวิชาการ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ การเป็นวิทยากร/ผู้อภิปรายร่วม การเป็นพยาบาลพี่เลี้ยงสำหรับนักศึกษาพยาบาลในหลักสูตรต่างๆ การสร้างสื่อการศึกษาพร้อมแบบทดสอบ โครงการบริการวิชาการสำหรับประชาชน สร้างหรือพัฒนาแนวทางการปฏิบัติงาน/คู่มือ ปฏิบัติงาน การถ่ายทอดความรู้ด้านการพยาบาลและสุขภาพ นวัตกรรมด้านการพยาบาลและสุขภาพ ฯลฯ และ

4) การเข้าศึกษาในระบบหลักสูตรการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษา ได้แก่ หลักสูตรการพยาบาลระยะสั้น 12-15 สัปดาห์ หลักสูตรการพยาบาลและผดุงครรภ์ขั้นสูง และหลักสูตรระยะสั้นเกี่ยวข้องกับการพยาบาลและสุขภาพ

จุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

จุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลของประเทศไทยในปัจจุบันไม่แตกต่างจากในอดีตมากนักคือเป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถทางการพยาบาลให้ทันสมัยอยู่เสมอเพียงแต่ในปัจจุบันการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลได้ถูกปรับให้เป็นการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพภาคบังคับที่พยาบาลทุกคนจะต้องรับผิดชอบ

รูปแบบการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

รูปแบบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลของประเทศไทยก่อนปรับให้มีการศึกษาต่อเนื่องภาคบังคับหรือสะสมหน่วยคะแนนการศึกษานั้นส่วนใหญ่จะเน้นไปทางการศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาพยาบาลที่สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 4 ประเภท (Othaganont, 1994) คือ

1) การอบรมหลักสูตรระยะสั้น (short-course training) จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพยาบาลเฉพาะทาง ซึ่งเมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับเป็นประกาศนียบัตร การศึกษาจะใช้เวลา 1-12 เดือน เช่น การพยาบาลผู้ป่วยทางด้านโรคหัวใจและทรวงอก (cardio-thoracic nursing) การพยาบาลผู้สูงอายุ (gerontological nursing) การพยาบาลผู้ป่วยจิตเวช (psychiatric /mental health nursing) การพยาบาลเด็ก (pediatric nursing) การบริหารการพยาบาล (nursing management) สถาบันการศึกษาพยาบาลที่เปิดสอนเช่น คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นต้น

2) การศึกษาในระดับปริญญาตรี (Baccalaureate level) จะเป็นการศึกษาต่อของพยาบาลวิชาชีพชั้น 2 (technical nurse) ที่ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพพยาบาล เพื่อศึกษาต่อให้ได้ปริญญาตรี หลักสูตรนี้จะใช้เวลาในการศึกษา 2 ปี สถาบันการศึกษาพยาบาลที่เปิดสอนเช่น คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

3) การศึกษาในระดับปริญญาโท (Master's level) จะเป็นการศึกษาต่อของผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรกลุ่มนี้จะใช้เวลาประมาณ 2 ปี สาขาที่เปิดสอน อาทิเช่น

การบริหารการพยาบาล (nursing administration) การศึกษาการพยาบาล (nursing education) การพยาบาลสาธารณสุข (public health nursing) การพยาบาลผู้ใหญ่ (adult nursing) การพยาบาลอายุรกรรม-ศัลยกรรม (medical-surgical nursing) การพยาบาลแม่และเด็ก (maternity and child nursing) การพยาบาลครอบครัว (family nursing) การพยาบาลชุมชน (community nursing) การพยาบาลเด็ก (pediatric nursing) เป็นต้น สถาบันการศึกษาพยาบาลที่เปิดสอนการศึกษาดังกล่าว ก็คือ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

4) การศึกษาในระดับปริญญาเอก (Doctoral level) จะเป็นการศึกษาต่อของผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรกลุ่มนี้จะใช้เวลา 3-5 ปี สาขาที่เปิดสอนคือ การพยาบาลสาธารณสุข วิทยาศาสตร์ทางการพยาบาล สถาบันการศึกษาพยาบาลที่เปิดสอนการศึกษาดังกล่าวก็คือ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากรูปแบบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในอดีตและจากการวิจัยที่ผ่านมา ถึงแม้ว่าพยาบาลส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะพัฒนาวิชาชีพของตนเอง แต่ก็พบอุปสรรคต่างๆ ที่ขัดขวางการเข้าร่วมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในสถาบันการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นภาระทางครอบครัว ภาระในหน้าที่งานประจำ ทำให้ไม่สามารถมีเวลาที่จะได้รับการศึกษาต่อเนื่อง รวมทั้งการขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานทางวิชาชีพ (กรองจิต วาทีสาธกกิจ, 2522; จินตนา ยูนิพันธุ์และคณะ, 2530; อารมณ วุฒิพุกษ์, 2523) แต่จากการกำหนดความหมายของการศึกษาต่อเนื่องที่เปลี่ยนไปของสภาการพยาบาล โดยการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลจะมีใช่เพียงแค่การศึกษาในระบบของสถาบันการศึกษาพยาบาลเท่านั้น แต่จะรวมถึง การศึกษาด้วยตนเอง จากสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งจากบทความ การเขียนบทความลงในวารสาร ฯลฯ เพื่อเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพใช้เป็นหลักฐานในการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

หน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล ที่ทางสภาการพยาบาลได้มีการกำหนดนั้นมีหลักเกณฑ์การคิดหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องดังนี้

- 1) การเข้าร่วมประชุมวิชาการสัมมนา อบรม 1 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยคะแนน ยกเว้นการอบรมเชิงปฏิบัติการที่มีระยะเวลาอย่างน้อย 4 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยคะแนน
- 2) การเรียนรู้ด้วยตนเองจะต้องมีแบบทดสอบอย่างน้อย 5 ข้อ และจะได้ 1 หน่วยคะแนน ต่อ 1 บทความ

3) การมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล พัฒนาบุคลากร พัฒนาวิชาการวิจัยมี
เกณฑ์ในการได้คะแนนตั้งแต่ 0.5 -10 หน่วยคะแนน

4) การศึกษาในระบบหลักสูตรการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาไม่น้อยกว่า 4 สัปดาห์
มีเกณฑ์ในการได้คะแนน 50 หน่วยคะแนน (ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์, 2547)

หน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในประเทศไทยแต่เดิมนั้นดำเนินการโดย
สถาบันการศึกษาพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ โดยไม่มีการนับเป็นหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง
จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2545 สภาการพยาบาล ได้จัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่อง
ทางวิชาชีพพยาบาล โดยตรง เรียกว่าศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ มีภาระหน้าที่ก็คือ
จัดการศึกษาต่อเนื่องให้เฉพาะกับพยาบาลทั่วประเทศ รับรองหลักสูตรและ โครงการการศึกษา
ต่อเนื่องที่ดำเนินการโดยสถาบันเครือข่ายที่ได้รับการรับรองจากศูนย์ฯ กำหนดหน่วยคะแนนการศึกษา
ต่อเนื่องให้กับกิจกรรมการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ และเก็บรวบรวมคะแนน
การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของสมาชิก โดยทั้งนี้ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน เมษายน พ.ศ. 2546
(สายหยุด ศิริภาภรณ์, 2546)

สถาบันเครือข่ายที่ได้รับการรับรองจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์จะแบ่ง
ออกเป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ คือ สถาบันหลัก และสถาบันสมทบ โดยสถาบันหลักจะหมายถึง
สถาบันการศึกษา หรือสถาบันบริการ หรือองค์กรวิชาชีพหลัก ส่วน สถาบันสมทบ จะหมายถึง
สถาบันการศึกษา หรือสถาบันบริการ ที่มีศักยภาพในการจัดการศึกษาต่อเนื่อง แต่ยังไม่มีความ
สมบูรณ์ในคุณสมบัติที่จะสมัครเป็นสถาบันหลัก ตามที่ศูนย์ฯ เป็นผู้กำหนด (เพ็ญศรี ระเบียบ, 2546)
ในปัจจุบันสถาบันการศึกษาพยาบาลที่ได้รับการรับรองให้เป็นสถาบันหลักในการจัดการศึกษา
ต่อเนื่องทางวิชาชีพมีรวมทั้งสิ้น 44 แห่ง และสถาบันสมทบ 7 แห่ง (ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขา
พยาบาลศาสตร์, 2547) แบ่งตามกระทรวงที่สังกัดได้ดังนี้

1. กระทรวงศึกษาธิการ มีจำนวนสถาบันหลัก 17 แห่ง และสถาบันสมทบ 2 แห่ง คือ

1.1 สถาบันการศึกษาพยาบาลของรัฐ

- 1.1.1 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 1.1.2 ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
- 1.1.3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.1.4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 1.1.5 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

- 1.1.6 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 1.1.7 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 1.1.8 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- 1.1.9 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 1.1.10 สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 1.1.11 คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.1.12 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 1.2 สถาบันการศึกษาพยาบาลของเอกชน
 - 1.2.1 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
 - 1.2.2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 - 1.2.3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
 - 1.2.4 วิทยาลัยพยาบาลเซนต์หลุยส์
 - 1.2.5 วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม
 - 1.2.6 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (สถาบันสมทบ)
 - 1.2.7 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม (สถาบันสมทบ)
- 2. กระทรวงสาธารณสุข มีจำนวนสถาบันหลัก 22 แห่ง และสถาบันสมทบ 4 แห่ง คือ
 - 2.1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช
 - 2.2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี
 - 2.3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี
 - 2.4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา
 - 2.5 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี
 - 2.6 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง
 - 2.7 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา
 - 2.8 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ยะลา
 - 2.9 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี
 - 2.10 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์
 - 2.11 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช
 - 2.12 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่
 - 2.13 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี

- 2.14 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง
- 2.15 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นราธิวาส
- 2.16 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาทสระบุรี
- 2.17 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ
- 2.18 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์
- 2.19 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา
- 2.20 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์
- 2.21 วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า เพชรบุรี
- 2.22 วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี
- 2.23 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี (สถาบันสมทบ)
- 2.24 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท (สถาบันสมทบ)
- 2.25 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น (สถาบันสมทบ)
- 2.26 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีราช (สถาบันสมทบ)
3. กระทรวงมหาดไทย มีจำนวน 1 แห่ง คือ วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
4. กระทรวงกลาโหม มีจำนวนสถาบันหลัก 2 แห่ง และสถาบันสมทบ 1 แห่ง คือ
 - 4.1 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ
 - 4.2 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก
 - 4.3 โรงเรียนพยาบาลกองการศึกษากรมแพทย์ทหารเรือ (สถาบันสมทบ)
5. กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 แห่งคือ วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
6. สภากาชาดไทย จำนวน 1 แห่ง คือ วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย

จากการเปรียบเทียบแนวคิดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลทั้งต่างประเทศและในประเทศไทยจะพบว่าในภาพรวมจะมีความแตกต่างกันไม่มาก ในเรื่องขององค์การทางวิชาชีพที่จะต้องเป็นผู้ควบคุมทั้งหลักสูตรและหน่วยงานที่ดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่อง สำหรับความแตกต่างที่พบก็คือเกณฑ์จำนวนชั่วโมงที่จะใช้ในการสะสมเพื่อการขอต่อใบอนุญาต และโครงสร้างการบริหารจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในสถาบันการศึกษาพยาบาล ที่ในประเทศไทย สถาบันการศึกษาหลัก ยังมีได้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบทางด้านการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพอย่างชัดเจน อย่างเช่น ในสถาบันการศึกษาพยาบาลของประเทศสหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร สำหรับในการทำวิจัยเพื่อการพัฒนา รูปแบบการจัดการการศึกษาต่อเนื่องแบบอเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพ ครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเจาะลึกในเรื่องของโครงสร้างของหน่วยงานที่

จัดการการศึกษา การบริหารจัดการ รวมทั้งรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของพยาบาลในประเทศไทย

ตอนที่ 6 การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

การพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพ พยาบาล ผู้วิจัยได้ศึกษา การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบของการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะ การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ข้อดี และ ข้อจำกัดในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ และการประเมินผลโปรแกรมการจัดการเรียนการสอน แบบอิเล็กทรอนิกส์

6.1 ความหมายของการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือ e-learning

การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือ e-learning ในบางบริบทอาจมีการใช้คำอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้แก่ การเรียนออนไลน์ (online learning) การศึกษาออนไลน์ (online education) สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งความหมายโดยละเอียด ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลายดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544) ให้ความหมาย การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-learning ว่าหมายถึง การเรียนรู้บนฐานเทคโนโลยี ซึ่งครอบคลุมวิธีการเรียนรู้จากหลายรูปแบบ อาทิ การเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (computer-based Learning) การเรียนรู้บนเว็บ (web-based learning) ห้องเรียนเสมือนจริง (virtual classroom) และความร่วมมือกันผ่านระบบดิจิทัล (digital collaboration) เป็นต้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท อาทิเช่น อินเทอร์เน็ต (internet) อินทราเน็ต (intranet) เอ็กชทราเน็ต (extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (satellite broadcast) ผ่านแถบบันทึกเสียงและวีดิทัศน์ (audio/video tape) โทรทัศน์ที่สามารถโต้ตอบได้ (interactive TV) และซีดีรอม (CD-ROM)

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545) กล่าวว่า การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) สามารถให้ความหมายได้ 2 ลักษณะคือ ความหมายโดยทั่วไป และความหมายเฉพาะเจาะจง โดยความหมายทั่วไป หมายถึง การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กชทราเน็ต หรือทาง

สัญญาณโทรทัศน์ หรือสัญญาณดาวเทียมก็ได้ แต่ความหมายเฉพาะเจาะจง หมายถึง การเรียนเนื้อหา หรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (web technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (course management system) หรือ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (learning management system) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่างๆ เช่น การจัดให้มีเครื่องมือการสื่อสารต่างๆ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) กระดานข่าว (web board) สำหรับตั้งคำถาม หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือผู้เรียนกับผู้สอน การจัดให้มีแบบทดสอบหลังจากเรียนจบเพื่อวัดผลการเรียน รวมทั้งการจัดให้มีระบบติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน โดยผู้เรียนที่เรียนจาก e-learning นี้ส่วนใหญ่แล้วจะศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ ซึ่งหมายถึงจากเครื่องมือที่มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Campbell (1999 อ้างถึงใน บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2547) ได้ให้ความหมายว่า e-learning เป็นการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์ และการศึกษาที่มีคุณภาพสูงที่ผู้คนทั่วโลกมีความสะดวก และสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำกัดสถานที่และเวลา เป็นการเปิดประตูการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร

จากความหมายทั้งหมดที่กล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่าการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-learning หมายถึง การเรียนการสอนที่ถ่ายทอดเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต หรือแม้กระทั่ง สัญญาณผ่านดาวเทียม (satellite) ก็ได้ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศ อาจอยู่ในรูปแบบการเรียนรู้ประเภท คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer-assisted instruction) การสอนบนเว็บ (web-based instruction) การเรียนออนไลน์ (on line learning) และการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม ภายใต้การจัดการของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ที่มีเครื่องมือในการช่วยจัดการเรียนการสอน เช่น เครื่องมือสำหรับการสื่อสาร ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือผู้เรียนกับผู้สอน เครื่องมือในการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผลการเรียน เครื่องมือในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่

6.2 องค์ประกอบของการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือ e-learning

การพัฒนาการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้สามารถถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลนั้น ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบในด้านต่างๆ ต่อไปนี้

6.2.1 เนื้อหาของบทเรียน (content) นับได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของการเรียนการสอน ซึ่งในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือ e-learning นั้นผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ได้หลายวิธี ผู้สอนจะต้องเลือกวิธีให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ซึ่งวิธีการสอนที่ใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถสรุปได้ดังนี้ (ผกาสินธ์ พูนพิพัฒน์, ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์, พิชัย สดภิบาล, 2546)

6.2.1.1 บรรยาย (lecture) จะเป็นการนำเสนอเนื้อหาไว้บนเว็บเพจ (web page) หรือ การเขียนลายมือบนกระดานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Whiteboard)

6.2.1.2 การอภิปราย (discussion) ที่เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของกันและกัน เทคนิคที่ใช้ใน e-learning ได้แก่ กระดานข่าว (web board) และการสนทนาในเวลาเดียวกัน (chat)

6.2.1.3 โครงการกลุ่ม (small group work) เป็นการทำงานกลุ่มร่วมกัน โดยกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน เทคนิคที่ใช้ใน e-learning จะได้แก่ e-mail, web board, chat

6.2.1.4 โครงการเดี่ยว (individual work) เป็นการทำงานเดี่ยวและนำเสนอผลงานให้ผู้เรียนคนอื่นฟังในห้องเรียน เทคนิคที่ใช้ใน e-learning ได้แก่ web page presentation, e-mail, video conference

6.2.1.5 การจำลองสถานการณ์ (simulation) เป็นการเรียนรู้จากการถ่ายทอดแบบจำลอง เนื่องจากของจริงอาจมีขนาดใหญ่ หรือมีความซับซ้อนมากเกินไป การจำลองสถานการณ์ จึงช่วยทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ตัวอย่างเทคนิคที่ใช้ใน e-learning จะได้แก่ simulation program

6.2.1.6 การทดลองหรือปฏิบัติการ (experimental) เป็นการเรียนรู้จากการใช้ทักษะในการทดลองตามความรู้ ทางทฤษฎีที่ได้เรียนมา ซึ่งเป็นวิธีที่ยังค่อนข้างยากและต้องลงทุนสูงที่จะนำเสนอในการจัดการศึกษา e-learning

เนื้อหาของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ได้มีการดำเนินการจัดทำให้มีลักษณะการนำเสนอเนื้อหาสารสนเทศด้วยสื่อผสมและกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งกิจกรรมในการเรียนรู้อาจประกอบด้วย การตอบคำถาม การทบทวน

การฝึกปฏิบัติ การทดลอง การค้นคว้า การแก้ปัญหา และรวมทั้งการทดสอบผลการเรียนรู้ ซึ่งเนื้อหาสาระที่นำเสนอในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวเรียกว่าคอร์สแวร์ (courseware) (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2548)

การพัฒนาคอร์สแวร์ (courseware) เพื่อการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะมีการดำเนินการจัดการแบ่งออกเป็น โมดูล เซสชั่น บทเรียน หรือ หน่วยย่อย ตามเป้าหมายการเรียนรู้รายบุคคลหรือกลุ่ม และในบางครั้งหน่วยย่อยหนึ่งๆ ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานบางเรื่องในวิชาหนึ่งอาจมีสาระที่เกี่ยวข้องหรือจำเป็นกับวิชาอื่นๆ ดังนั้นในการพัฒนาคอร์สแวร์ให้เป็นหน่วยย่อยเล็กที่เรียกว่า เลิร์นนิ่งออบเจ็ค (learning object) จะทำให้การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ได้ประโยชน์คุ้มค่ามากที่สุด

6.2.2 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (learning management system/LMS)

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) หรือ นักการศึกษาบางท่านอาจเรียกว่า ระบบบริหารจัดการรายวิชา (course management system/CMS) หมายถึงระบบที่รวบรวมเครื่องมือหลายๆ ประเภทที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าไว้ด้วยกัน เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการช่วยจัดการข้อมูล โดยจะออกแบบไว้เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผู้ใช้ในที่นี้จะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ด้วยกันคือ 1) ผู้บริหารระบบเครือข่าย (networks administrator) 2) ผู้สอน (instructor) และ 3) ผู้เรียน (students)

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) ที่จะนำมาใช้ในการช่วยบริหารจัดการใช้ระบบการสอนโดยทั่วไปหากแบ่งเป็นเครื่องมือหลัก ๆ จะได้ 2 อย่างคือ 1) เครื่องมือที่สนับสนุนการเรียนการสอน (support tools) และ 2) เครื่องมือสำหรับผู้เรียน (learner tools)

หากจะแบ่งออกเป็นระบบย่อย ๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบย่อย ๆ ดังนี้ 1) ระบบจัดการรายวิชา (course management system) 2) ระบบจัดการเนื้อหาสาระ (content management system) 3) ระบบการสื่อสาร (communication system) และ 4) ระบบการประเมิน (testing management system) ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้จะขอแบ่งออกเป็นระบบย่อย ๆ 4 ระบบ ซึ่งแต่ละระบบมีเครื่องมือที่ควรนำมาใช้ดังนี้

1. ระบบจัดการรายวิชา/หลักสูตร (course management system) จะเป็นระบบที่จะใช้ในบริหารจัดการเนื้อหาสาระที่จะนำสู่ผู้เรียนโดยในระบบนี้จะมีเครื่องมือย่อย ๆ ที่ประกอบด้วย

1.1 เครื่องมือสำหรับผู้บริหารจัดการ (administration tools) จะประกอบไปด้วย

- การรับรองตัวจริง (authentication) โดยผู้บริหาร / หรือผู้ดูแลระบบจะสามารถกำหนดรหัสการเข้าศึกษาของแต่ละรายวิชาหรือหลักสูตรโดยการกำหนดรหัสผู้ใช้ (username) และ รหัสผ่าน (password)

- การให้อำนาจ / สิทธิในการเข้าถึงรายวิชาหลักสูตร (course authorization) ซึ่งจากการระบุผู้เข้าถึงด้วยรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านนั้น ผู้ดูแลระบบจะสามารถกำหนดสิทธิหรือระดับความรู้ความสามารถให้เข้าถึง (access) รายวิชา / หลักสูตรตามบทบาทของแต่ละบุคคล เช่น ผู้บริหาร ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ออกแบบบทเรียน ผู้ช่วยสอน ทิวเตอร์ ผู้สังเกตการณ์ (observer) ผู้เยี่ยมชม (guest) ยกตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแต่เฉพาะบทเรียน แบบสอบถาม โดยไม่สามารถทำการแก้ไขใด ๆ ได้ หรือผู้สอนสามารถเข้าถึงบทเรียน และแบบทดสอบโดยสามารถทำการบันทึกข้อมูลแก้ไขหรือลบข้อมูลต่าง ๆ ของผู้เรียนได้

- การให้บริการแม่ข่าย (hosted services) ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) ต้องติดตั้งอยู่บนเครื่องแม่ข่าย (server) ซึ่งให้บริการกับผู้สอนและผู้เรียน ทั้งนี้สถาบันการศึกษาอาจติดตั้งเครื่องให้บริการนี้ หรือใช้บริการจากผู้ทำธุรกิจระบบบริหารจัดการเรียนรู้โดยตรง

- เครื่องมือการลงทะเบียน (registration integration) เป็นเครื่องมือการลงทะเบียนใช้ในการเพิ่มหรือถอนผู้เรียนออกจากระบบ เครื่องมือนี้อาจออกแบบให้ฝ่ายทะเบียนหรือผู้สอนเป็นผู้ลงทะเบียนผู้เรียน ซึ่งสามารถจัดลงทะเบียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มก็ได้ หรืออาจจัดให้เป็นระบบการลงทะเบียนด้วยตนเอง

- เครื่องมือจัดการรายวิชา / หลักสูตร (course management) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถควบคุมการเรียนของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาหรือทำกิจกรรมในช่วงเวลาที่ผู้สอนต้องการ เพื่อเป็นการไม่ให้ผู้เรียนสับสนหรือหมดกำลังใจเมื่อเห็นเนื้อหาสาระจำนวนมาก ๆ ในคราวเดียว บางระบบสามารถให้ความยืดหยุ่นกับผู้สอนในการควบคุมเนื้อหาสาระกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้การทดสอบความรู้พื้นฐานก่อน

1.2 เครื่องมือสำหรับผู้สอน

- การติดตามผู้เรียน (student tracking) โปรแกรมสามารถติดตามการใช้เนื้อหาสาระของผู้เรียน โดยแสดงผลเป็นจำนวนครั้งและระยะเวลาที่ผู้เรียนแต่ละคนเข้ามาศึกษา ซึ่งจะรวมทั้งในกระดานข่าว (web board) งานที่มอบหมาย (assignment)

- เครื่องมือช่วยเหลือผู้สอน (instructor help) ผู้สอนสามารถอ่านคู่มือผู้สอนผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือติดต่อขอความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคผ่านทางระบบ

- เครื่องมือในการประกาศข่าว (announcement) ผู้สอนสามารถแจ้งผู้เรียนเกี่ยวกับกำหนดการการเรียนการสอน หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆ

- เครื่องมือในการมอบหมายงาน (assignments) เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสามารถมอบหมายงานให้กับผู้เรียนได้ทั้งที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

- ปฏิทินและเวลาการแสดงความก้าวหน้า (calendar / progress review) เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสามารถมอบหมายงานหรือให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาสาระตามปฏิทินและความก้าวหน้าของผู้เรียน

1.3 เครื่องมือสำหรับผู้เรียน

- สมุดบันทึกออนไลน์ (online journal / notes) เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถสร้างบันทึกส่วนตัวเป็นประจำวัน โดยอาจเป็นความรู้ สิ่งที่ได้อ่านหรือสะท้อนความคิดเห็นของตนเองจากบทเรียน ผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปดูสิ่งที่ตนเองเขียนย้อนหลังเพื่อสังเกตพัฒนาการทางความคิดของตนเอง นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถอนุญาตหรือให้สิทธิกับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันในการเข้าดู

- เครื่องมือคั่นหน้า (bookmarks) เป็นเครื่องมือที่ผู้เขียนสามารถสร้างที่คั่นหนังสือ และสามารถกลับมายังหน้าที่ตนเองเห็นว่าสำคัญหรือยังไม่เข้าใจต้องกลับมาเรียนซ้ำ

- เครื่องมือแนะนำหรือส่วนช่วยเหลือ (orientation / help) ระบบจะมีข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ส่วนต่าง ๆ (คู่มือ) สำหรับผู้เรียนให้ศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งบางครั้งจะรวมถึงการให้ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail address) หรือโทรศัพท์ถึงเจ้าหน้าที่ทางด้านเทคนิคเพื่อซักถามในกรณีที่ผู้เรียนมีปัญหาเกี่ยวกับระบบ

- เครื่องมือในการสืบค้นภายในคอร์ส (searching within course) เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถใช้สำคัญในการค้นหา เนื้อหา บทบันทึกการสนทนา กระบวนการอภิปรายหรือคำอภิธานศัพท์ ฯลฯ ที่อยู่ภายในรายวิชา

- การเรียนแบบออฟไลน์และผสมผสานเวลา (work offline / synchronize) เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสามารถบรรจุเนื้อหาวิชาในซีดีรอม (CD-ROM) ไว้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและทำกิจกรรมโดยไม่ต้องเข้าสู่เครือข่ายคอมพิวเตอร์และเมื่อ ผู้เรียนออนไลน์หรือลัดคอินเข้ายังระบบอีกครั้ง สิ่งที่ได้ศึกษาหรือทำกิจกรรมออฟไลน์ก็จะผสมผสานเชื่อมกลับไปยังเครือข่าย ทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือดำเนินกิจกรรมจากจุดที่ศึกษาไว้เดิม เครื่องมือนี้จะมีประโยชน์มากสำหรับกลุ่มผู้เรียนที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ยาก หรือช้าจากความเร็วของอินเทอร์เน็ตที่ค่อนข้างช้า หรือบทเรียนที่มีขนาดใหญ่มาก ผู้สอนสามารถควบคุมตรวจสอบการทำงานของผู้เรียนได้ ผ่านวิธีการผสมผสานข้อมูลระหว่างผู้เรียนที่การศึกษาออฟไลน์สู่ระบบได้

- การทำงานกลุ่ม (group work) ระบบสามารถจัดกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยตามที่ผู้สอนเป็นผู้กำหนด หรือดำเนินการแบ่งกลุ่มโดยวิธีการสุ่ม (random) ของระบบนอกจากนี้

ระบบอาจมีเครื่องมือที่ใช้ภายในกลุ่ม เช่น ไฟล์ที่สามารถใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลภายในกลุ่ม อาจร่วมเสวนอภิปราย (discussion forum) บัญชีรายชื่อที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่ม

- การสร้างประชาคมผู้เรียน (student community building) ผู้เรียนสามารถสร้างกลุ่มเป็นทีมการเรียนรู้แบบร่วมมือภายในกลุ่มสามารถ มีการติดต่อสื่อสารภายในกลุ่มด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสนทนาประสานเวลา (chat) รวมทั้งการแบ่งปันข้อมูลภายในกลุ่ม นอกจากนี้ยังสามารถทำการอาศรมเสวนา (discussion forum) ร่วมกับผู้เรียนที่อยู่ต่างกลุ่มได้

- แฟ้มสะสมงานของผู้เรียน (student portfolio) ระบบจะมีการกำหนดพื้นที่สำหรับให้ผู้เรียนได้สามารถสร้างโฮมเพจส่วนตัว ซึ่งประกอบด้วยภาพถ่ายของตนเอง ประวัติของผู้เรียน งานที่สำคัญหรือที่มีความหมายของผู้เรียน หรือมีการเชื่อมต่อเว็บไซต์ที่สำคัญ กลับไปสู่เนื้อหา รายวิชา อีเมลภายใน ประกาศ หรือปฏิทินการเรียนรู้ ระบบบริหารจัดการเรียนรู้บางระบบจัดให้มีแฟ้มส่วนตัว แบ่งกลุ่ม และเพิ่มที่แสดงให้ผู้ชมทั่วไป และในบางครั้งแฟ้มสะสมงานนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผล แบบการประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment)

2. ระบบจัดการเนื้อหาสาระ (content management system)

- การสร้างแม่แบบเนื้อหา (course template) เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสามารถวางโครงสร้างเนื้อหาในการนำเสนอต่อผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม โดยผู้สอนสามารถอัปโหลด (upload) ข้อมูล เพื่อวางแม่แบบเนื้อหาได้ทั้งจากแหล่งเก็บข้อมูล (file manager) เว็บไซต์ ภาษาไฮเพอร์เท็กซ์ (hypertext markup language/HTML editor) บางระบบผู้สอนจะสามารถกำหนดให้มีการสร้างแม่แบบเนื้อหาโดยแบ่งตามหัวข้อ เป็นรายสัปดาห์หรือแบ่งตามกลุ่มสังคม (discussion-focused social format)

- เครื่องมือการจัดภาพลักษณ์ของเนื้อหา (customized look and feel) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดภาพลักษณ์ของเนื้อหา เช่น การเปลี่ยนแปลงสี กราฟฟิก และแถบป้ายสถาบันหรือชื่อรายวิชา ระบบการนำทาง (navigation) โดยทั่วไประบบจะกำหนดให้มีภาพลักษณ์ที่คงที่ สม่ำเสมอเหมือนกันทั้งเว็บไซต์

- การแลกเปลี่ยนเนื้อหาและใช้ซ้ำได้ (content sharing / reuse) เป็นเครื่องมือที่ทำให้เนื้อหาสาระหรือกลุ่มการเรียนรู้ (learning object) สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยระบบ อาจมีการเก็บแยกไฟล์ภาพ ข้อความ เสียง และสามารถนำมาประกอบใหม่เพื่อนำเสนอในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างออกไป นอกจากนี้บางระบบยังสามารถทำให้เนื้อหาสาระนั้นถ่ายทอดแลกเปลี่ยนใช้ซ้ำในระหว่างรายวิชาอื่น ๆ หรือแลกเปลี่ยนไปใช้ในระบบของสถาบันอื่น ๆ

- เครื่องมือในการออกแบบการเรียนการสอน (instructional design tools) เป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้สอนในการออกแบบการเรียนการสอนให้สร้าง ลำดับขั้นตอนที่เรียนที่สามารถเป็นได้ทั้งแบบเส้นตรง (linear) และไม่เป็นเส้นตรง (non linear)

3. ระบบการสื่อสาร (communication system)

การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันทั้งผู้เรียนและผู้สอนสามารถมีการติดต่อสื่อสารผ่านระบบบริหารจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มความสนใจและความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถติดต่อ สอบถาม ปรีกษาหาหรือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกันเอง ได้ทั้งในมิติประสานเวลา (synchronous) และต่างเวลา (asynchronous) โดยในระบบจะมีเครื่องมือ ดังนี้

- อาศรมเสวนา (discussion forum) เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านทางระบบในรูปแบบของที่เรียงตามหัวข้อการสนทนาหรือกระทู้ (thread) หรือ เรียงตามลำดับวันที่ หรือผู้ตั้งกระทู้ การนำเสนอกระทู้บางระบบสามารถมีการแนบเอกสารหรือ URLs ที่เป็นทั้งข้อความธรรมดา (plain text) หรือในรูปแบบของภาษาไฮเพอร์เท็กซ์ (hypertext markup language/ HTML)

- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ภายใน (internal e-mail) เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถมีการส่งจดหมายและแนบเอกสารถึงผู้เรียนที่เรียนในคอร์สเดียวกัน

- เครื่องมือสนทนาแบบประสานเวลา (real time chat) เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถมีการสนทนาหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบข้อความได้ในเวลาเดียวกัน และสามารถเก็บข้อความที่ได้สนทนาเพื่อการอ้างอิงภายหลัง การสนทนาสามารถเป็นแบบสองต่อสอง หรือเป็นแบบกลุ่ม นอกจากนี้ในบางระบบผู้สอน สามารถทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาตให้ส่งข้อความ เพื่อให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นไปด้วยความเรียบร้อย หรือ ผู้สอนอาจเป็นเพียงผู้สังเกตการณ์ในการสนทนา โดยผู้สอนไม่จำเป็นต้องปรากฏตัว

- การประชุมวีดิทัศน์ (video service) เป็นการประชุมระหว่างผู้เรียนและผู้สอนด้วยวิดีโอสายยาว (video streaming) การประชุมระบบจะสนับสนุนการประชุมแบบสองทิศทาง หลายทิศทางระหว่างจุดต่อจุดหรือผ่านเซิร์ฟเวอร์กลาง

- กระดานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Whiteboard) เป็นเครื่องมือที่ให้ผู้สอนและผู้เรียนพบกัน ในมิติประสานเวลาโดย เมื่อผู้สอนหรือผู้เรียน เขียน วาด หรือลบสิ่งใดบนกระดานก็จะปรากฏแก่ผู้ร่วมชั้นเรียน เสมือนให้เห็นพร้อมกัน รวมทั้งมีการบันทึกไว้เพื่อดูในภายหลัง

- เครื่องมือแลกเปลี่ยนข้อมูล (file exchange tools) เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถมีการอัปโหลด (upload) หรือดาวน์โหลด (download) ข้อมูลมาเก็บไว้ในไฟล์ของตนเองหรือเผยแพร่ผลงานของตนเองให้ผู้อื่นหรือผู้สอนได้ บางระบบเครื่องมือนี้อาจรวมอยู่ในการแนบไฟล์ในไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในหรืออาศรมเสวนา

4. ระบบการทดสอบ (testing management system)

- การประเมินตนเอง (self-assessment) เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสามารถสร้างแบบทดสอบในรูปแบบต่าง ๆ (ขึ้นอยู่กับแต่ละระบบบริหารจัดการการเรียนรู้) อาทิเช่น คำถาม ปรนัย ถูก/ ผิด เติมคำในช่องว่าง จับคู่ เรียงลำดับ ตอบคำถามหรือเรียงความสั้น ๆ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนมีการฝึกปฏิบัติหรือทบทวนเนื้อหาสาระด้วยตนเอง ผู้สอนสามารถอนุญาตให้ผู้เรียนเข้าทำการทดสอบได้หลายครั้ง ซึ่งบางระบบอาจจะมีคลังข้อสอบที่สามารถทำการสุ่มข้อสอบสำหรับการสร้างข้อสอบแต่ละชุด การประเมินตนเองจะไม่นับเป็นส่วนหนึ่งของคะแนนหรือเกรดที่ได้ แต่จะเป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตรวจสอบและประเมินความก้าวหน้าของตนเอง

- เครื่องมือในการทดสอบและให้คะแนนอัตโนมัติ (automated testing and scoring) เป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้สอนสร้างแบบทดสอบในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันในแต่ละระบบบริหารจัดการ รูปแบบการทดสอบจะมีตั้งแต่การออกแบบเป็น คำถาม / ตอบ ปรนัย ถูกผิด การเรียงลำดับ เติมคำในช่องว่าง ตอบคำถามสั้น ๆ หรือจับคู่ เป็นต้น ผู้สอนสามารถกำหนดวันเวลาและระยะเวลาในการทำข้อสอบของผู้เรียน รวมทั้งสามารถกำหนดการให้คะแนนและน้ำหนักของการสอบแต่ละครั้งที่แตกต่างกัน มีการให้คะแนนการทดสอบแบบอัตโนมัติ นอกจากนี้ในบางระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้สามารถทำการวิเคราะห์ข้อสอบหาค่าความยากง่ายของชุดข้อสอบ

- เครื่องมือในการให้เกรดออนไลน์ (online grading tools) จะเป็นเครื่องมือสำหรับผู้สอนที่สามารถให้คะแนนหรือเกรดออนไลน์ (ทั้งในแบบเปอร์เซ็นต์ ตัวอักษร ผ่านหรือตก) ผู้สอนสามารถกำหนดให้มีการแสดงรายงานออกในรูปแบบต่างๆ เช่น แสดงเกรด คะแนน ตามงานที่มอบหมาย ตามรายชื่อผู้เรียน ในบางระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ผู้สอนสามารถให้ผลป้อนกลับยังผู้เรียน หรือการผนวกรวมแฟ้มสะสมงานเข้ากับระบบการจัดเก็บคะแนนและการประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) นอกจากนี้สามารถทำการเปลี่ยนเกรดที่เดิมคำนวณไว้โดยอัตโนมัติ (override)

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) ในปัจจุบันมีมากกว่า 40 โปรแกรม (www.edutools.com) ระบบๆ ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันก็คือ WebCT, Blackboard, ATutor, Moodle เป็นต้น ซึ่งเป็นระบบที่ได้รับการพัฒนาในต่างประเทศ แต่ละระบบจะมีเครื่องมือที่แตกต่างกัน

และมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป ระบบที่ได้รับการพัฒนาในต่างประเทศจะมีทั้งที่เป็นการสร้างขึ้นในเชิงพาณิชย์และเป็นฟรีโปรแกรมหรือ opensource ในกรณีที่เป็นระบบ LMS ที่พัฒนาขึ้นในเชิงพาณิชย์จะมีราคาค่อนข้างสูงและบางระบบยังพบว่าข้อจำกัดในการปรับแต่งให้เหมาะสมสำหรับผู้ใช้ในประเทศ ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดย สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย (Thailand Cyber University) ได้พัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่า TCU-LMS

งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาความแตกต่างของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ 4 ระบบ คือ Blackboard, Moodle, ATutor, TCU-LMS ซึ่งแต่ละระบบจะมีเครื่องมือที่แตกต่างกันดังมีรายละเอียด ตามตารางที่ 1 และข้อมูลดังต่อไปนี้

Blackboard เป็นระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่ดำเนินการแบบเชิงพาณิชย์

ATutor 1.5 เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดย The Adoptive Technology Resource Center มหาวิทยาลัยโตรอนโต ประเทศแคนาดา ATutor เป็นโปรแกรมประเภท opensource หรือ General Public License (GNL) หรือ ฟรีโปรแกรม (www.atutor.ca/atutor/demo/tools/content/index.php)

Moodles 1.5.2 เป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Martin Dougiamus จัดเป็นโปรแกรม opensource เช่นเดียวกับ ATutor (<http://demo.moodle.com/course/edit.php?category=1>)

TCU-LMS เป็นระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่พัฒนาโดยสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้มหาวิทยาลัย/ สถาบันการศึกษา ได้มีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกัน และแต่ละแห่งสามารถนำบทเรียนออนไลน์ ไปใช้ได้ (shared e-courseware) ซึ่งในการทดลองรูปแบบผู้วิจัยจะดำเนินการสอนโดยใช้ระบบ TCU-LMS

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบเครื่องมือระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อ

เครื่องมือหลัก	เครื่องมือย่อย	Blackboard	ATutor	Moodle	TCU-LMS
1. ระบบจัดการรายวิชา/หลักสูตร (course management system)	การรับรองตัวจริง และการให้อำนาจ / สิทธิในการเข้าถึงรายวิชาหลักสูตร (กำหนด username & password)	✓	✓	✓	✓
	ระบบช่วยเหลือ (hosted services)	✓	✓	✓	✓
	ระบบการลงทะเบียน (registration integration)	✓	✓	✓	✓
	เครื่องมือการบริหารรายวิชา / หลักสูตร (course management)	✓	✓	✓	✓
	การติดตามผู้เรียน (student tracking)	✓	✓	✓	✓
	คู่มือช่วยเหลือผู้สอน (Helps)	✓	✓	✓	✓
	การประกาศข่าว (announcement)	✓	✓	✓	✓
	การมอบหมายงาน (assignments)	✓	✓	✓	✓
	ปฏิทินและเวลาการแสดงความก้าวหน้า (calendar / progress review)	✓	✓	✓	✓
	สมุด / บันทึกออนไลน์ (online journal / notes)	✓	✓	-	-
	เครื่องมือคั่นหน้า (bookmarks)	-	-	-	-
	เครื่องมือในการสืบค้นภายในคอร์ส (searching within course)	✓	✓	✓	✓
	การเรียนแบบออฟไลน์และผสมผสานเวลา (work offline / synchronize)	✓	-	-	-
การทำงานกลุ่ม (group work)	✓	✓	✓	-	
เพิ่มสะสมงานของผู้เรียน (student portfolio)	✓	✓	✓	-	
2. ระบบจัดการเนื้อหาสาระ (Content Management System)	การสร้างแม่แบบเนื้อหา (course template)	✓	✓	✓	✓
	เครื่องมือการจัดภาพลักษณ์ของเนื้อหา (customized look and feel)	✓	✓	✓	✓
	การแลกเปลี่ยนเนื้อหาและใช้ซ้ำได้ (content sharing / reuse)	✓	✓	✓	✓

เครื่องมือหลัก	เครื่องมือย่อย	Blackboard	ATutor	Moodle	TCU-LMS
	เครื่องมือในการออกแบบการเรียนการสอน (instructional design tools)	✓	✓	✓	✓
3. ระบบการสื่อสาร (Communication System)	อาศรมเสวนา (discussion forum)	✓	✓	✓	✓
	ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ภายใน (internal E-mail)	✓	✓	-	✓
	เครื่องมือสนทนาแบบประสานเวลา (real time chat)	✓	✓	✓	✓
	การประชุมวีดิทัศน์ (video service)	✓	-	-	-
	กระดานอิเล็กทรอนิกส์ (E-whiteboard)	✓	✓	-	-
	เครื่องมือแลกเปลี่ยนข้อมูล (file exchange tools)	✓	✓	✓	-
4. ระบบการประเมิน (Testing Management System)	การประเมินตนเอง (self –assessment)	✓	✓	✓	✓
	เครื่องมือในการทดสอบและให้คะแนนอัตโนมัติ (automated testing and scoring)	✓	✓	✓	✓
	เครื่องมือในการให้เกรดออนไลน์ (online grading tools)	✓	✓	✓	✓

การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ดังนั้นระบบการบริหารการเรียนรู้จึงทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางที่สำคัญ เพราะจะทำหน้าที่ตั้งแต่ผู้เรียนเริ่มเข้ามาเรียน โดยจัดเตรียมหลักสูตรและบทเรียนทั้งหมดเอาไว้ให้พร้อมที่จะให้ผู้เรียนได้เข้ามาเรียน เมื่อผู้เรียนได้เริ่มต้นบทเรียนแล้วระบบจะเริ่มทำงานโดยส่งบทเรียนตามคำขอของผู้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์อื่นๆ) ไปแสดงที่ Web Browser ของผู้เรียน จากนั้นระบบ ก็จะติดตามและบันทึกความก้าวหน้า รวมทั้งสร้างรายงานกิจกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนในทุกหน่วยการเรียนอย่างละเอียดจนกระทั่งจบหลักสูตร

6.2.3 การติดต่อสื่อสาร (communication)

การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถดำเนินการจัดการให้เป็นการเรียนทางไกลแบบหนึ่งทีในปัจจุบันสามารถนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง มาใช้ประกอบในการเรียนเพื่อเพิ่มความสนใจและความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังใช้เป็นเครื่องมือที่จะ

ช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อ สอบถาม ปรีกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกันเองโดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

6.2.3.1 การติดต่อสื่อสารแบบต่างเวลา (asynchronous) หมายถึง การที่ผู้สอนและผู้เรียน หรือผู้เรียนด้วยกัน สามารถมีการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อความ หรือความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยเป็นการฝากข้อความ ผ่านทางเครื่องมือ เช่น กระดานข่าว (web board) อาศรมเสวนา (discussion forum) และ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

6.2.3.2 การติดต่อสื่อสารแบบเวลาเดียวกัน (synchronous) หมายถึง การที่ผู้สอนและผู้เรียน หรือผู้เรียนด้วยกัน สามารถมีการติดต่อสื่อสารผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะเวลาจริง (real time) เช่น การสนทนาออนไลน์ หรือ แชท (chat) หรือ การส่งสัญญาณภาพ และเสียงผ่านทางเว็บที่เรียกว่า audio/video conference

6.2.4 การสอบ/การวัดประเมินผล (evaluation)

การสอบหรือการวัดประเมินผล เป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่จะทำให้การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเรียนที่สมบูรณ์ ในบางวิชาอาจจำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียนที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุดซึ่งจะทำให้การเรียนที่จะเกิดขึ้นเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมีสอบย่อยท้ายบท และการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารการเรียนจะเรียกข้อสอบที่จะใช้มาจากระบบบริหารคลังข้อสอบ (test bank system) ซึ่งเป็นส่วนย่อยที่รวมอยู่ในระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS)

6.3 ลักษณะการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

ในบริบทของการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในมุมมองของการนำไปใช้ เป็นสื่อเพื่อประกอบการเรียนการสอนสามารถทำได้ 3 ลักษณะ คือ 1) สื่อเสริม (supplementary) 2) สื่อเติม (complementary) และ 3) สื่อหลัก (comprehensive replacement) (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545)

1. สื่อเสริม (supplementary) หมายถึงการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในขณะเดียวกันก็สามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันได้จากสื่อการสอนลักษณะอื่นๆ เช่น เอกสารประกอบการสอน วีดิทัศน์ ฯลฯ การใช้ การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในลักษณะนี้จึงเป็นเพียงทางเลือกหนึ่งของผู้เรียนเท่านั้น

2. สื่อเติม (complementary) หมายถึง การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะเพิ่มเติมจากการสอนแบบบรรยายในห้องเรียน ผู้สอนออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3. สื่อหลัก (comprehensive replacement) เป็นการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ลักษณะนี้จะเหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนทางไกล

นอกจากมุมมองของการใช้การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ดังที่กล่าวข้างต้น การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวมที่ประกอบด้วย ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหาสาระการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสารผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการประเมินผลการเรียนรู้ สามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ โดยแต่ละรูปแบบจะมีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกันไปดังนี้ (ผกาสินธุ์ พูนพิพัฒน์, ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์, พิชัย สดภิบาล, 2546)

1. Asynchronous correspondence เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่ในเวลาเดียวกัน การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนจะใช้ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และ กระดานข่าว (web board) การเรียนในรูปแบบนี้ ผู้เรียนจะต้องศึกษาบทเรียนด้วยตนเอง โดยการอ่านเนื้อหาสาระการเรียนรู้ทางเว็บไซต์ หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผ่านมาทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หากผู้เรียนมีข้อสงสัย ก็สามารถติดต่อกับผู้สอนผ่านทางจดหมายจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ กระดานข่าว ซึ่งในบางครั้งอาจขาดความต่อเนื่องหรือเกิดความล่าช้าในการเรียนรู้ ดังนั้นผู้เรียน จะต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองสูง รู้จักวางแผนการเรียนและสามารถค้นคว้าหาบทเรียนเพิ่มเติมด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี สำหรับผู้สอนจะต้องสละเวลาในการตอบข้อสงสัยแก่ผู้เรียนรายบุคคลผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือใช้ กระดานข่าวมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2. Synchronous collaboration เป็นรูปแบบที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องมีปฏิสัมพันธ์กันในเวลาเดียวกัน ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องกำหนดเวลาเพื่อเข้ามาทำการเรียนการสอนพร้อมกัน เป็นการสอนผ่านระบบเครือข่ายสารสนเทศในเวลาจริง (real time) ผู้สอนอาจนำเสนอภาพการสอน การสอนหรือลายมือของผู้สอนขณะลงบนกระดานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Whiteboard) พร้อมเสียงบรรยายเพื่อถ่ายทอดบทเรียนไปยังผู้เรียน และผู้เรียนสามารถซักถามข้อสงสัยไปยังผู้สอนเพื่อทำความเข้าใจ ในขณะที่สอน เทคนิคที่ใช้ในการจัดการศึกษาแบบนี้จะประกอบด้วย chat, audio conference, และ video conference เป็นต้น การจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจะมีคุณสมบัติไม่แตกต่างจากแบบเรียนแรก

3. Web enhanced course เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่นิยมในปัจจุบัน เพราะงบประมาณในการพัฒนาและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบในระยะยาวไม่สูงมากนัก โดยการใช้เว็บเป็นสื่อเสริมหรือสื่อเดิมร่วมกับการเรียนในห้องเรียน ซึ่งผู้สอนแต่ละท่าน

สามารถนำบทเรียนเสนอไว้บนเว็บเพื่อให้ผู้เรียนเข้ามาศึกษาและมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนมัลติมีเดียได้ด้วยตนเอง เป็นการใช้คุณสมบัติทั้งข้อความ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว ที่อยู่ในเว็บให้เป็นประโยชน์ในการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน แทนที่จะเป็นการอ่านอย่างเดียว ดังเช่นในรูปแบบ Asynchronous correspondence นอกจากนี้ ผู้เรียนสามารถใช้ประโยชน์ของเว็บบทเรียนเพื่อการศึกษาที่นอกเหนือจากชั้นเรียน หรือใช้เพื่อทบทวนความรู้ที่ได้เรียนมาในห้องเรียนแล้ว และหากมีข้อสงสัยก็อาจสอบถามผ่านทาง e-mail หรือ web board แทนที่จะรอถามภายในห้องเรียนอย่างเดียว

4. Web delivered course เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่นำเสนอบทเรียนไว้บนเว็บเพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาและมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนแบบมัลติมีเดียด้วยตนเองและผสมผสานกับวิธีการสอนแบบ synchronous ได้แก่ chat, audio conference, videoconference และแบบ asynchronous ได้แก่ E-mail, Web board ในการเรียนรูปแบบนี้ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในตนเองต่อการเรียนสูง รู้จักวางแผนการเรียนและสามารถค้นคว้าหาบทเรียนเพิ่มเติมด้วยตนเองมากขึ้น เพราะเป็นรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และสำหรับผู้สอนนั้นจะต้องใช้เวลามากขึ้นเพื่อเตรียมสื่อการสอนและจัดกิจกรรมในแบบวิธีการสอนต่าง ๆ กัน

5. Web managed course เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเหมือนกับ Web delivered course ทุกประการเพียงแต่เพิ่มระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) เข้ามาช่วยในการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีความสะดวกมากขึ้น ซึ่งจะประกอบด้วยระบบสำหรับใช้ในการจัดการเนื้อหาบทเรียน (context) ระบบสำหรับติดตามการเรียนรู้ ระบบการตรวจสอบและประเมินผล และระบบการบริหารการเรียนรู้ (course management) เช่น การลงทะเบียนเรียน

ในด้านการใช้งาน LMS ทั้งผู้สอน ผู้เรียน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะมีรหัสประจำตัว (login) และรหัสผ่าน (password) ซึ่งจะถูกกำหนดระดับการเข้าถึงหรือระดับการใช้งานที่แตกต่างกัน ทำให้รูปแบบการเรียนการสอนแบบนี้มีความน่าเชื่อถือและมีความปลอดภัยสูง ตัวอย่างเช่น ผู้สอนแต่ละท่านจะสามารถเข้าไปแก้ไขปรับปรุงเว็บของตนเองได้เท่านั้น แต่จะไม่สามารถเข้าไปแก้ไขปรับปรุงบทเรียนของผู้อื่นได้

6. Hybrid delivery เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเหมือนกับ Web delivered course ทุกประการแต่จะแตกต่างกันที่ Hybrid Delivery จะเป็นการปรับใช้ระบบการเรียนแบบ CBT (computer-based training) ร่วมกับการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อลดความต้องการในการใช้แบนด์วิธ (bandwidth) ที่มีขนาดใหญ่ โดยบรรจุบทเรียนมัลติมีเดียไว้ในซีดีแทนที่จะเก็บไว้บนเว็บ และผู้สอนจะจัดส่งซีดีให้ผู้เรียน และหากเนื้อหาบทเรียนมีการแก้ไขเพิ่มเติม

ก็จะถูกปรับเปลี่ยนโดยอัตโนมัติเมื่อได้เชื่อมต่อเข้ากับระบบผ่านอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ระบบได้ออกแบบให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคลที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย

รูปแบบการจัดการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้ง 6 รูปแบบที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่า มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นในการเลือกรูปแบบที่จะใช้เพื่อการจัดการศึกษาจึงควรต้องเลือกให้เหมาะสมที่สุดกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาบทเรียนที่จะใช้เพื่อการเรียนการสอน ซึ่งในการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพทางแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลนั้น ผู้วิจัยมีจุดประสงค์หลักก็คือเพื่อให้พยาบาลวิชาชีพได้มีการศึกษาต่อเนื่อง เกิดการเรียนรู้ได้ทุกสถานที่และเวลา แต่ในขณะเดียวกันผู้เรียนก็สามารถเก็บสะสมหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องได้ด้วย ดังนั้นรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องจึงควรน่าจะเป็น Web managed course โดยรูปแบบการเรียนจะต้องเป็นลักษณะผ่านเว็บและมีระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพ

6.4 ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

ในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่จะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเสริมเพิ่มเติม หรือทดแทนการเรียนในชั้นเรียนนั้น กระบวนการในการจัดการเรียนการสอนก็คงไม่แตกต่างจากการเรียนในชั้นเรียน ที่นักการศึกษาหลายท่านได้แนะนำว่า ควรจะประกอบด้วยกระบวนการดังนี้ คือ ขั้นการนำเสนอเนื้อหาความรู้ ขั้นการให้คำแนะนำ ขั้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความชำนาญ และความคงทนในการเรียนรู้ และขั้นการประเมินผลการเรียนการสอน ซึ่งขั้นตอนต่างๆของการเรียนการสอนในชั้นเรียนสิ่งหนึ่งที่สำคัญก็คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนการจัดการเรียนการสอนก็ควรมีการดำเนินการที่ไม่แตกต่างกัน ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตนั้น ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2544) ได้เสนอขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนโดยละเอียดว่า ผู้สอนจะต้องมีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนดังนี้

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 2) การวิเคราะห์ผู้เรียน
- 3) การออกแบบเนื้อหารายวิชา
 - เนื้อหาตามหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
 - จัดลำดับเนื้อหา จำแนกหัวข้อตามหลักการเรียนรู้และลักษณะเฉพาะในแต่ละหัวข้อ

- กำหนดระยะเวลาและตารางการศึกษาในแต่ละหัวข้อ
 - กำหนดวิธีการศึกษา
 - กำหนดสื่อที่ใช้ประกอบการศึกษาในแต่ละหัวข้อ
 - กำหนดวิธีการประเมินผล
 - กำหนดความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน
 - สร้างประมวลรายวิชา
- 4) การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้คุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นๆ
- 5) การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต ได้แก่
- สำรวจแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้
 - กำหนดสถานที่และอุปกรณ์ที่ให้บริการและที่ต้องใช้ในการติดต่อทางอินเทอร์เน็ต
 - สร้างเว็บเพจเนื้อหาความรู้ตามหัวข้อของการเรียนการสอนรายสัปดาห์
 - สร้างแฟ้มข้อมูลเนื้อหาวิชาเสริมการเรียนการสอนสำหรับการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล
- 6) การปฐมนิเทศผู้เรียน ได้แก่
- แจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการเรียนการสอน
 - ตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ในขั้นตอนนี้ผู้สอนอาจจะต้องมีการทดสอบหรือสร้างเว็บเพจเพิ่มขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอได้ศึกษาเพิ่มเติมในเว็บเพจเรียนเสริม หรือให้ผู้เรียนถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง
- 7) จัดการเรียนการสอนตามแบบที่กำหนดไว้ เช่น มีเทคนิคและกิจกรรมต่างๆ ที่สามารถสร้างขึ้นได้แก่
- การใช้ข้อความสร้างความสนใจที่อาจเป็นภาพกราฟิก ภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว
 - แจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของรายวิชา หรือหัวข้อในแต่ละสัปดาห์
 - สรุปทบทวนความรู้เดิม หรือโยงไปหัวข้อที่ศึกษาแล้ว
 - เสนอสาระของหัวข้อต่อไป

- เสนอแนะแนวทางการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การตอบคำถาม กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การตอบคำถาม กิจกรรมการประเมินตนเอง กิจกรรมการถ่ายโอนข้อมูล
- เสนอกิจกรรมการทำแบบฝึกหัด อ่านหนังสือหรือบทความ การบ้าน การทำรายงานเดี่ยว รายงานกลุ่ม ในแต่ละสัปดาห์ และแนวทางในการประเมินผลในรายวิชานี้
- ผู้เรียนทำกิจกรรม ศึกษา ทำแบบฝึกหัด และการบ้าน ส่งผู้สอน ทั้งทางเอกสารทางเว็บเพจ ผลงานของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนคนอื่นๆ ได้รับทราบด้วย โดยให้ผู้เรียนส่งผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- ผู้สอนตรวจผลงานของผู้เรียน ส่งคะแนนและข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่เว็บเพจ ประวัติของผู้เรียน รวมทั้งการให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ไปสู่เว็บเพจผลงานของผู้เรียนด้วย

8) การประเมินผล ผู้สอนสามารถใช้การประเมินผลระหว่างเรียน และการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียน รวมทั้งการที่ผู้เรียนประเมินผลผู้สอน และการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ทั้งรายวิชาเพื่อให้ผู้สอนนำไปปรับปรุงแก้ไขระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต

การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนที่มีการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์นั้น สามารถประเมินผลแบบทั่วไป ที่เป็นการประเมินผลระหว่างเรียน (formative evaluation) กับการประเมินผลรวมหลังเรียน (summative evaluation) เป็นวิธีการประเมินผลสำหรับการเรียนการสอน โดยการประเมินระหว่างเรียนสามารถทำได้ตลอดเวลาระหว่างการเรียนการสอน เพื่อดูผลสะท้อนของผู้เรียนและดูผลที่คาดหวังไว้ โดยจะนำไปปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่อง ส่วนการประเมินหลังเรียนมักใช้การตัดสินในตอนท้ายของการเรียน โดยการใช้แบบทดสอบเพื่อวัดผลตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา

โดยสรุปการออกแบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตนั้นสิ่งแรกที่จะต้องพิจารณาคือต้องให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร นอกจากนั้นก็จะเป็นการจัดระเบียบของเนื้อหาในบทเรียนที่สร้างขึ้น เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีระบบ

6.5 ข้อดี และข้อจำกัดในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์

ข้อดีในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้

1) ความยืดหยุ่นและความสะดวกสบาย (flexibility and convenience) การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถที่จะเข้าไปเรียนในหลักสูตรหรือรายวิชาโดยไม่มีข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่พร้อมกันหรือจำกัดว่าต้องอยู่แต่เพียงในห้องเรียน (Khan, 1997)

2) เรียนรู้ข้อมูลที่สมัยตามความต้องการ (just in time learning) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ทุกขณะที่ต้องการ สามารถค้นหาและเข้าถึงความรู้ใหม่ได้ทันเวลา เนื้อหาบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถถูกสร้างและปรับปรุงขึ้นใหม่ได้ทุกขณะ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างทันเวลา (Khan, 1997)

3) ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเอง (learner control) ในสภาพการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนจะมีเสรีภาพในการลำดับการเรียนของตนเองได้ตามพื้นฐานความรู้ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน สามารถเลือกเรียนเนื้อหาเฉพาะบางส่วนที่ต้องการทบทวนได้โดยไม่ต้องเรียนในส่วนที่เข้าใจแล้ว กำหนดเส้นทางการเรียนตามความต้องการของตัวเอง (Khan, 1997)

4) รูปแบบมัลติมีเดีย (multimedia format) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถออกแบบให้น่าสนใจ มีประสิทธิภาพด้วยคุณสมบัติต่างๆของเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง วิดิทัศน์ และการสื่อสารในเวลาเดียวกัน ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอได้ตามความยืดหยุ่นของเว็ลด์ ไรต์ เว็บ เพื่อให้การเรียนเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด (Khan, 1997)

5) แหล่งทรัพยากรข้อมูล (information resource) การสร้างบทเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ออกแบบการเรียนการสอนสามารถออกแบบให้ผู้เรียนได้เข้าถึงแหล่งทรัพยากรได้มาก ทั้งจำนวนและความหลากหลายของเนื้อหาที่มีอยู่ในเว็บจากทั่วทุกมุมโลก ถือได้ว่าเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ และเป็นที่เก็บข้อมูลที่มีหลากหลายชนิด (McManus, 1996)

6) ความทันสมัย (currency) เนื้อหาที่ใช้เรียนในการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้อย่างง่ายดาย แหล่งทรัพยากรอื่นๆ ที่มีอยู่บนเว็บโดยมากมักจะมีคามทันสมัย ดังนั้นผู้สอนสามารถจะเสนอข้อมูลที่มีความทันสมัยให้กับผู้เรียนได้ อยู่ตลอดเวลา (Khan, 1997)

7) ความสามารถในการประชาสัมพันธ์ (publishing capabilities) การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนมีโอกาสที่จะเสนองานที่ได้รับมอบหมาย เผยแพร่ให้ผู้อื่นหรือผู้ที่เรียนด้วยกันได้รับรู้ อีกทั้งผู้เรียนยังมีโอกาสที่จะมองเห็นผลงานของผู้อื่นซึ่งเป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการที่เรียนรู้อีกจากการได้ทราบการทำงานของผู้อื่นด้วย (Hannum, 1998)

8) เพิ่มทักษะเทคโนโลยี (increase technology skills) ผู้เรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะได้เพิ่มพูนทักษะทางเทคโนโลยี เนื้อหาที่ผู้เรียนเรียนจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสมและเพิ่มแหล่งทรัพยากรต่างๆ ให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความรู้ ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์และฝึกฝนทักษะได้จากเทคโนโลยีที่หลากหลาย (Hannum, 1998)

9) ผู้สอนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าหรือพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ได้อย่างละเอียดและตลอดเวลาจากการใช้เครื่องมือในการติดตามผู้เรียน (student tracking) ของระบบบริหารการเรียนรู้ (learning management system)

10) การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ช่วยทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือกับผู้เรียนด้วยกันเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการใช้เครื่องมือในการสื่อสารของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ เช่น ห้องสนทนา (chat room) กระดานข่าว (web board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

11) การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถช่วยในการลดต้นทุนในการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนจำนวนมาก โดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาศึกษา ณ เวลาใดเวลาหนึ่งหรือสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง สถาบันการศึกษาเมื่อดำเนินการสร้างบทเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์จะสามารถใช้กับผู้เรียนได้ในปริมาณที่ต้องการโดยไม่ต้องจัดเตรียมสถานที่ในการเข้ารับการศึกษามากตามจำนวนผู้เรียนที่เพิ่มมากขึ้น

ข้อจำกัดของการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้

1) ข้อเสียของรูปแบบมัลติมีเดีย (format weakness) แม้ว่าการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์จะสามารถนำเสนอมัลติมีเดียในรูปแบบต่างๆ ได้มากมาย แต่รูปแบบของสื่อแต่ละชนิดยังเป็นปัญหาอยู่บ้าง การนำเสนอด้วยอักษรทำให้ผู้เรียนสามารถอ่านและพิมพ์ออกมาได้ง่ายในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ ในขณะที่วิดีโอบนเว็บเคลื่อนไหวช้ากว่าวีดิทัศน์หรือโทรทัศน์ธรรมดา นอกจากนี้การติดต่อสื่อสาร ณ เวลาจริง (real time) ยังไม่สามารถทำได้เหมือนของจริง และส่วนใหญ่มีข้อจำกัดของเรื่องความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์และความเร็วของอินเทอร์เน็ต ทำให้การดาวน์โหลดข้อมูลมัลติมีเดียใช้เวลานาน และน่าเบื่อสำหรับผู้เรียน

2) ปัญหาของเส้นทางการเข้าสู่เนื้อหา (navigation problems) รูปแบบข้อความหลายมิติจะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเชื่อมโยงไปยังแหล่งต่างๆ แต่ถ้าหากออกแบบบทเรียนไม่ดีพอผู้เรียนอาจหลงทางและจะทำให้การเรียนไม่ได้ผลตามวัตถุประสงค์

3) การขาดการมีปฏิสัมพันธ์ (lack of human contact) ในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ การปฏิสัมพันธ์หรือการสื่อสารจะเกิดขึ้นในลักษณะที่ไม่ได้พบปะด้วยตัวตนที่แท้จริง แต่จะเป็นการติดต่อสื่อสารกัน โดยวิธีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การอภิปรายผ่านกระดานข่าว ฯลฯ ซึ่งผู้เรียนบางคนอาจไม่คุ้นเคย

4) แรงจูงใจ (motivation) การเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีแรงจูงใจส่วนตัว ยอมรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบและมีการจัดระบบการเรียน การขาดการวางแผนการเรียนจะทำให้ผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จกับการเรียนและอาจสอบไม่ผ่านในหลักสูตรนั้นๆ ได้

5) เนื้อหาที่กระจายไม่มีที่สิ้นสุด (open-ended content) เนื้อหาของการเรียนการสอนที่มีการเชื่อมต่อเว็บที่เกี่ยวข้องต่างๆ ที่เสนอให้กับผู้เรียนนั้นบางครั้งผู้เรียนจะไม่วางขอบเขตของเนื้อหาสิ้นสุดที่ใดหากหัวข้อหรือหลักสูตรของการเรียนเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งทำให้กับผู้เรียนเกิดอุปสรรคต่อการเรียนได้

นอกจากข้อดีและข้อจำกัดในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวทั้งหมดแล้ว การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์หากต้องมีการนำมาประยุกต์ใช้คงจะต้องมีการคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2547) ดังนี้

1) ความพร้อมของอุปกรณ์และระบบเครือข่าย ในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์นั้นหากจะให้มีประสิทธิภาพจำเป็นที่จะต้องมีความพร้อมของอุปกรณ์ และระบบเครือข่ายที่พร้อมและสมบูรณ์

2) ผู้เรียนและผู้สอนจำเป็นที่จะต้องมีความรู้และทักษะทั้งทางด้านคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพอสมควร โดยเฉพาะผู้สอนจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ในการสร้างบทเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตให้มีความน่าสนใจ

3) ผู้เรียนจะต้องมีลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง มีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบ กล้าแสดงความคิดเห็นและศึกษาความรู้ใหม่ๆ

4) ผู้สอนจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้แนะนำมาเป็นผู้อำนวยความสะดวก ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา เตรียมเนื้อหาและแหล่งค้นคว้าที่มีคุณภาพ

5) เนื้อหาบทเรียน ต้องมีความหลากหลายให้ผู้เรียนสามารถเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง กิจกรรมและวัตถุประสงค์ชัดเจน เลือกสื่อการสอนเหมาะสม ลำดับเนื้อหาไม่ซับซ้อน ระบุแหล่งค้นคว้าอื่นๆที่เหมาะสม

จากข้อดี ข้อจำกัด และข้อควรคำนึงถึงที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่าคุณภาพของการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์นั้นไม่ได้เป็นเพียงแค่การใช้สื่อที่เหมาะสมเท่านั้นแต่องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ก็คือ ความตั้งใจของผู้เรียนที่มีลักษณะของการเรียนรู้แบบนำตนเอง และคุณภาพของผู้สอนที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับในทันที เพื่อเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (mentor) ผู้สนับสนุน (facilitator) และเป็นทีปรึกษา (consultant) ซึ่งก็คือ ผู้สอนจะต้องใช้เวลามากกว่าการเรียนการสอนในชั้นเรียนธรรมดาตนเอง (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2542)

6.6 การประเมินผลโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

โซวอร์ด (Soward, 1997) ได้กล่าวว่าการประเมินผลโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือผ่านเว็บนั้น จะต้องอยู่บนพื้นฐานของผู้ใช้เป็นศูนย์กลางโดยให้คำนึงถึงเสมอว่า เว็บไซต์ควรเน้นให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงใช้ได้อย่างสะดวก ไม่ประสบปัญหาติดขัดใดๆ การประเมินเว็บไซต์ มีหลักการที่ต้องประเมินคือ

1) การประเมินวัตถุประสงค์ (purpose) เว็บไซต์ที่ดีต้องมีวัตถุประสงค์ว่าจัดทำเพื่ออะไร เพื่อใคร และกลุ่มเป้าหมายคือใคร

2) การประเมินลักษณะ (identification) เว็บไซต์ ควรจะทราบได้ทันทีเมื่อเปิดเข้าไปว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องใด ซึ่งในหน้าแรก (homepage) จะทำหน้าที่เป็นปกในของหนังสือ (Title) ที่บอกลักษณะและรายละเอียดของเว็บนั้น

3) การประเมินภารกิจ (authority) ในหน้าแรกของเว็บจะต้องบอกขนาดของเว็บ และรายละเอียดโครงสร้างของเว็บ เช่นแสดงที่อยู่และเส้นทางภายในเว็บ และชื่อผู้ออกเว็บ

4) การประเมินการจัดรูปแบบและการออกแบบ (layout and design) ผู้ออกแบบควรประยุกต์แนวคิดตามมุมมองของผู้ใช้ ความซับซ้อน เวลา รูปแบบที่เป็นที่ต้องการของผู้ใช้

5) การประเมินการเชื่อมโยง (links) การเชื่อมโยงถือเป็นหัวใจของเว็บ เป็นสิ่งที่จำเป็นและมีผลต่อการใช้ การเพิ่มจำนวนเชื่อมโยงโดยไม่จำเป็นจะไม่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ควรใช้เครื่องมือสืบค้นแทนการเชื่อมโยงที่ไม่จำเป็น

6) การประเมินเนื้อหา (content) เนื้อหาที่เป็นข้อความ ภาพ หรือเสียงจะต้องเหมาะสมกับเว็บและให้ความสำคัญกับองค์ประกอบทุกส่วนเท่าเทียมกัน

7) การประเมินผลการเรียนที่มีการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์นั้นสามารถประเมินผลแบบทั่วไป ที่เป็นการประเมินระหว่างเรียน (formative evaluation) กับ การประเมินรวมหลังเรียน (summative evaluation) เพื่อดูผลที่มีต่อผู้เรียนและดูผลที่คาดหวังไว้ ซึ่งจะนำไปปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่อง และในตอนท้ายของการเรียนอาจจะมีการใช้แบบทดสอบ หรือแบบประเมินอื่นๆ เพื่อวัดผลตามจุดมุ่งหมายของรายวิชาและจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 7 หลักการจัดการสถาบันอุดมศึกษา

หลักการการจัดการสถาบันอุดมศึกษา เพื่อประกอบในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษา ต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาการพยาบาล ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายการจัดการสถาบันอุดมศึกษา การบริหารจัดการสถาบันอุดมศึกษา และทักษะในการจัดสถาบันการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

7.1 จุดมุ่งหมายการจัดการสถาบันอุดมศึกษา

โดยทั่วไปจุดมุ่งหมายในการจัดการสถาบันอุดมศึกษาจะเป็นไปเพื่อสร้างปัญญา ความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ คุณธรรมและความสมบูรณ์ให้กับนิสิตนักศึกษาหรือบัณฑิตของตนโดยการจัดการเรียนการสอน พัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยใช้วิธีการวิจัย สร้างเสริมความเข้มแข็งให้กับชุมชนโดยการให้บริการวิชาการแก่ประชาชนในชุมชน รวมถึงภารกิจในการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทย แต่ทั้งนี้การดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นจำเป็นต้องมีความเป็นอิสระหรือมีเสรีภาพทางวิชาการ (academic freedom) และแนวทางการบริหารภายใน ต้องการมีความเป็นอิสระในตนเอง (autonomy) จึงจะสามารถสร้างความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างเต็มที่ และพร้อมกันนั้นก็ยังสามารถผลิตบัณฑิตและผลงานทางวิชาการตอบสนองความต้องการของสังคมได้อย่างเหมาะสม (อุทัย บุญประเสริฐ, 2535)

7.2 การบริหารจัดการสถาบันอุดมศึกษา

ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในสถาบันอุดมศึกษาของไทยที่เกี่ยวข้องทั้งกับการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทั้งระยะสั้น ยาว หรือแม้แต่การจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการที่ผ่านมานั้น แม้ว่าจะเป็นการจัดโดยบุคคลในภาควิชา หรือคณะพยาบาล เป็นส่วนใหญ่และเป็นการจัดแบบกระจาย ซึ่งถ้าหากในอนาคตจะต้องมีการวางแผนเพื่อส่งเสริมการศึกษาต่อเนื่องให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสภาการพยาบาลในการที่พยาบาลจะต้องมีการเก็บรวบรวมคะแนนกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทุก 5 ปี การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพจึงอาจจะต้องคำนึงถึงระบบอุดมศึกษา ที่มีโครงสร้าง แบบแผน การจัดการศึกษาและกระบวนการเรียนการสอนที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน โดยมีส่วนที่รับผิดชอบโดยตรง การจัดการศึกษาจึงอาจต้องใช้หลักการจัดการสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งโนลเลส (Knowles, 1970 อ้างถึงใน ทิพย์รัตน์ สีเพชรเหลือง, 2545) ได้เสนอหลักการจัดการสถาบันอุดมศึกษาตามเชิงโครงสร้างที่สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนที่สำคัญคือ

7.2.1 การจัดการบริหารทั่วไป ที่จะประกอบไปด้วยกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆของสถาบันและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การจัดองค์กรบริหารภายในสถาบัน การวางแผนของหน่วยงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว การบริหารงานทั่วไป การประชาสัมพันธ์งานบริการสู่ชุมชน งานบุคลากรและเจ้าหน้าที่ งานอาคารสถานที่ การจัดทำงบประมาณและจัดหาทุน

7.2.2 การจัดการบริหารงานวิชาการ ที่จะประกอบด้วย การจัดทำระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านวิชาการ การบริหารงานวิชาการและการบริหารหลักสูตร ทรัพยากรการเรียนการสอน การบริหารงานอาจารย์ เป็นต้น

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าคณะพยาบาลส่วนใหญ่ จะให้ความสำคัญกับการศึกษาต่อเนื่องโดยมีการจัดส่วนที่รับผิดชอบโดยเฉพาะที่เรียกว่า ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่อง (Kuromoto, 1998) หลักการจัดการศึกษาในระดับภาควิชาชั้นนี้ อุทัย บุญประเสริฐ (2535: 3) ได้กล่าวว่าควรมีการวางแผนการดำเนินงาน เป็นสองส่วนเช่นเดียวกันคือ (1) การวางแผนทางวิชาการและ (2) การวางแผนด้านการบริหารหรือการจัดการ

7.3 หลักในการจัดสถาบันการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

สถาบันการศึกษาพยาบาลที่สามารถจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ตามระเบียบของสภาการพยาบาลเรื่องการรับรองสถาบันที่จัดการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ (คู่มือการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์, 2547) ต้องเป็นสถาบันที่ทำการสอนหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพพยาบาล และการผดุงครรภ์ที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาล หรืออาจเรียกว่าสถาบัน

หลักโดยจะต้องมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดหลักสูตร และกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง มีระบบสารสนเทศที่สามารถเชื่อมต่อกับศูนย์ได้

หน้าที่ ของสถาบันศึกษาพยาบาลที่จัดการศึกษาต่อเนื่องมีหน้าที่ดังนี้

7.3.1 วางแผนการบริหารจัดการในการรับรอง การบันทึกหลักสูตร และ / หรือ กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง และจำนวนหน่วยคะแนนตามที่ศูนย์ กำหนด

7.3.2 จัดการศึกษาต่อเนื่องที่ได้รับการรับรองจากศูนย์ และมีการประเมินการจัดการศึกษาต่อเนื่องของตนเอง

7.3.3 ออกหลักฐานรับรองการเข้าศึกษาหรือฝึกอบรมในหลักสูตร และ / หรือ กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง

7.3.4 พิจารณาและให้ความยินยอมสถาบันที่ยื่นขอเป็นสถาบันสมทบ

7.3.5 จัดทำระบบและบันทึกหน่วยคะแนนของผู้เข้าศึกษาหรือฝึกอบรมในหลักสูตร และ / หรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องที่สถาบันจัดเอง และที่จัดโดยสถาบันสมทบลงในฐานะข้อมูลของศูนย์โดยตรง

7.3.6 ตรวจสอบข้อมูลของหลักสูตร และ / หรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องและการบันทึกหน่วยคะแนนของผู้เข้าศึกษา หรือฝึกอบรมในหลักสูตรและหรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องให้เป็นปัจจุบัน

7.3.7 จัดกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องได้ครบ 4 กิจกรรม ซึ่งรวมถึงการจัดประชุมวิชาการประจำปี

7.3.8 บริหารจัดการหลักสูตร และ / หรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องที่สถาบันจัดเอง และสนับสนุนการจัดหลักสูตร และ / หรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องของสถาบันสมทบให้เกิดประโยชน์สูงสุด

7.3.9 ประเมินสถาบันสมทบเป็นระยะๆ เพื่อให้หลักสูตร และ / หรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องที่จัดมีมาตรฐาน

7.3.10 รายงานผลงานประจำปีต่อศูนย์ โดยครอบคลุมทุกหลักสูตร และ / หรือ กิจกรรมศึกษาต่อเนื่องที่สถาบันจัดเอง และที่จัดโดยสถาบันสมทบ พร้อมหน่วยคะแนน

การใช้หลักการจัดการสถาบันอุดมศึกษา และระเบียบของสภาการพยาบาลในการรับรองสถาบันที่จัดการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ ดังที่กล่าวข้างต้น จะช่วยเป็นหลักในการจัดโครงสร้างและการบริหารงานในหน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องที่เหมาะสมสำหรับสถาบันการศึกษาพยาบาล และเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบของสภาการพยาบาล

ตอนที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเป็นการศึกษาใน 2 ประเด็นหลัก คือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

8.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

กรองจิต วาทีสาธกิจ (2522) ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่องทางการพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดสภาการพยาบาล ที่ประกอบด้วยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และโรงพยาบาลสมเด็จพระราชินีและศึกษาเปรียบเทียบความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางการพยาบาล จำแนกตามสถานที่ตั้งโรงพยาบาล ตำแหน่งหน้าที่ สถานภาพสมรส อายุ และระยะเวลาในการปฏิบัติ โดยใช้แบบสอบถาม ถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 354 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า พยาบาลโดยส่วนใหญ่มีความต้องการการศึกษาต่อเนื่องในหลักสูตรระยะยาว ร้อยละ 88.43 หลักสูตรระยะสั้น ร้อยละ 96.94 และหลักสูตรที่ต้องการการศึกษาต่อเนื่องเรียงลำดับตามความต้องการจากมากไปหาน้อยคือ หลักสูตรปริญญาตรี หลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง (เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา) หลักสูตรระดับปริญญาโทและเอก ตามระดับ และจากการเปรียบเทียบความต้องการจำแนกตามระหว่างสถานที่ตั้งโรงพยาบาล ตำแหน่งหน้าที่ สถานภาพสมรส อายุ และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน จะพบความแตกต่างในกลุ่มที่มีสถานภาพสมรส และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน แตกต่างกันในความต้องการการศึกษาต่อในหลักสูตรระยะยาว และสำหรับพยาบาลที่มีอายุต่างกันจะมีความต้องการการศึกษาต่อในหลักสูตรทั้งระยะยาวและระยะสั้นแตกต่างกัน สำหรับเหตุจูงใจในการศึกษาเพิ่มเติมก็คือ ต้องการมีความรู้มากขึ้น มีโอกาสก้าวหน้าในวิชาชีพ ได้รับการพัฒนาความคิด จิตใจ เกิดความคิดสร้างสรรค์ และความภูมิใจ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และเหตุผลที่ทำให้พยาบาลไม่ต้องการการศึกษาต่อเนื่องเรียงตามลำดับ 1) สถาบันผู้บังคับบัญชาไม่สนับสนุน 2) งานหนัก คนทำงานน้อย ทำให้ไม่มีเวลาศึกษาค้นคว้า 3) มีภาระครอบครัว

อารมณ วุฒิพิถกษ (2523) ศึกษาเรื่อง ความต้องการการศึกษาต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลศูนย์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องของพยาบาลในโรงพยาบาลศูนย์ และเปรียบเทียบความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการศึกษา

ต่อเนื่อง โดยจำแนกกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่มคือ 1) จำแนกตามภูมิภาค ตามสถานที่ตั้งของโรงพยาบาล 2) จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ และ 3) จำแนกตามระยะเวลาการปฏิบัติงาน สรุปผลการวิจัยพบว่า โรงพยาบาลมีความต้องการการศึกษาต่อเนื่อง ร้อยละ 90.7 และจากการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า โรงพยาบาลที่มีตำแหน่งและระยะเวลาการปฏิบัติงานต่างกัน จะมีความต้องการการศึกษาต่อเนื่องสาขาวิชาที่ต้องการ ลักษณะการศึกษาระดับวิชาชีพ รวมทั้งความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่อง (ลักษณะการจัดการศึกษา วิธีการศึกษา ระยะเวลา สถานที่ในการจัดการศึกษา) ของพยาบาลแตกต่างกัน และสำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในภูมิภาคที่ต่างกันจะมีเฉพาะความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องของพยาบาลที่ต่างกัน และจากการวิเคราะห์พยาบาลที่ได้รับการศึกษาเพิ่มเติมมีเพียง ร้อยละ 45.9 สำหรับผู้ที่ไม่เคยได้รับการศึกษาต่อเนื่องส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า มีภาระหน้าที่ในการปฏิบัติงานหาคนแทนไม่ได้ มีภาระครอบครัว

จินตนา ยูนิพันธุ์ และคณะ (2530) ศึกษาเรื่องการพัฒนาตนเองของพยาบาลไทย กลุ่มตัวอย่างประชากร ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐทั่วประเทศ จำนวน 1587 คน พบว่าการพัฒนาตนเองในด้านการเข้ารับการอบรม กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในการอบรมในการอบรมหลักสูตรระยะสั้น หรือการศึกษาต่อในสาขาวิชาการพยาบาลสาธารณสุขมากที่สุด ส่วนปัญหาที่ไม่ได้พัฒนาตนเองโดยการไปอบรมดูงานหรือศึกษาต่อ เรียงตามลำดับคือ 1) ขาดความพร้อมในตัวเอง 2) หน่วยงานไม่อนุมัติ 3) ไม่มีคนทำงานแทน 4) ไม่มีทุนการศึกษา 5) สบคัดเลือกไม่ได้ 6) ยังไม่ถึงคิดที่จะไป และ 7) อายุมากเกินไป

พรเพ็ญ สิงหวรรณกุล (2541) ศึกษาเกี่ยวกับอนาคตภาพการศึกษาต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ในปี พ.ศ. 2545-2549 โดยใช้เทคนิคเดลฟาย สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 27 ท่าน เกี่ยวกับลักษณะหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และการบริหารจัดการด้านอาคารสถานที่ บุคลากร งบประมาณ ของหลักสูตรอบรมระยะสั้นเฉพาะทางหลักสูตรมหาบัณฑิต และดุขฎิบัณฑิตทางพยาบาลศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านหลักสูตรทั้ง 3 หลักสูตร ควรเป็นหลักสูตรบูรณาการ โดยใช้ชุมชนเป็นฐานและให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น มีการประกันคุณภาพการศึกษา ผู้เรียนกำหนดแผนการประเมินผลของตนเอง มีการติดตามผู้สำเร็จการศึกษา มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในระบบประเมินผล 2) ด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน ควรให้ผู้เรียนฝึกงานในสถานที่ที่ผู้เรียนปฏิบัติงาน ในหลักสูตรอบรมระยะสั้นเฉพาะทางฝ่ายบริการพยาบาลควรเข้ามามีส่วนร่วม และ

ประเมินผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ในหลักสูตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สร้างเครือข่ายในการจัดการเรียนการสอนระหว่างสถาบันการศึกษาภายในประเทศและต่างประเทศ นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน สามารถเทียบโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันการศึกษาได้ในการศึกษาระดับเดียวกัน 3) ด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่ศึกษาอย่างเด่นชัด 4) ด้านการบริหาร ควรบริหารในรูปแบบคณะกรรมการ บุคคลากรทุกระดับเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหาร การพัฒนามุคคลากรสถาบันควรให้ทุนการศึกษาต่อ สถาบันจูงใจบุคคลากรโดยเน้นปัจจัยที่มีเป็นตัวเงินในรูปแบบของสวัสดิการ ด้านอาคารสถานที่มีการใช้อาคารสถานที่ในลักษณะเครือข่าย การบริหารงบประมาณควรนำไปสู่การพึ่งตนเอง มีอิสระในการบริหารงบประมาณภายใต้การมีระบบตรวจสอบจากสังคม

Cervero, R. D., and Rottet, F. (1984) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการศึกษาทางวิชาชีพ: การศึกษาเชิงสำรวจ” (Analyzing the effectiveness of continuing professional education: An exploratory study) โดยทำการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลโปรแกรมหนึ่ง ซึ่งระยะเวลาการศึกษาต่อเนื่องของโปรแกรมจะประมาณ 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการศึกษาจากผู้ผ่านการอบรม จำนวน 4 รุ่นๆละประมาณ 7-17 คน สรุปลักษณะตัวอย่างทั้งหมดมีจำนวน 47 คน ผู้วิจัยได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของตัวแปร 4 ตัวที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของพยาบาลที่เข้ารับการศึกษโดยประเมินตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการทำงานของผู้เข้ารับการอบรมไม่ได้ขึ้นอยู่กับเฉพาะ โปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ (continuing professional education program) เท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับอีก 3 ตัวแปรคือ 1) ลักษณะทางวิชาชีพของแต่ละคน (individual professional) ที่ประกอบด้วยตัวแปรย่อยคือ อายุ เชื้อชาติ ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ระดับการศึกษาสูงสุด 2) ความพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง (nature of the proposed change) และ 3) ระบบสังคม (social system)

Barriball, L., and While, A. E. (1995) ทำการศึกษาเรื่อง “การเข้ามามีส่วนรวมในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล: ข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์” (Participation in continuing professional education in nursing: Finding of an interview study) วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อ ตรวจสอบการเข้ารับการศึกษต่อเนื่องของพยาบาลในกลุ่มต่างๆ และค้นหาประเด็นที่จะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนานโยบายการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลภาคบังคับในประเทศไทยสหราชอาณาจักร กลุ่มตัวอย่างจะประกอบด้วยพยาบาลจำนวน 380 คน ทั้งในกลุ่มที่ขึ้น

ทะเบียน (qualified nurse) และไม่ขึ้นทะเบียน (unqualified practitioner) ผลการศึกษาพบว่าพยาบาลที่ทำงานนอกเวลา (part time) และปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางคืน จะมีการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพน้อยกว่ากลุ่มที่ระดับสูงกว่า (more senior) กลุ่มที่ทำงานเต็มเวลา (full time) และกลุ่มที่ทำงานในช่วงเวลากลางวัน และจากการศึกษาพบว่าในกลุ่มพยาบาลที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียน (unqualified practitioner) มีโอกาสในการศึกษาค่อนข้างน้อยมาก ซึ่งข้อค้นพบในประเด็นนี้ได้มีข้อเสนอแนะว่าควรมีการปรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพให้มีความเท่าเทียมกัน การจัดการศึกษาต่อเนื่องที่เป็นลักษณะแบบกำหนดเอาเอง หรือเป็นแบบสุ่ม (random basis) จะไม่ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อทั้งผู้ป่วย การบริการ และผู้ปฏิบัติงาน และจะมีแนวโน้มในการเพิ่มความคับข้องใจให้กับกลุ่มพยาบาลที่ไม่ได้รับผลประโยชน์

Kersaitis, C. (1997) ศึกษาเรื่อง “ทัศนคติและการเข้าร่วมการอบรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลของพยาบาลในนิวเซาท์เวล ประเทศออสเตรเลีย” (Attitudes and participation of registered nurses in continuing professional education in New South Wales, Australia) วัตถุประสงค์ในการศึกษาก็คือ 1) เพื่อศึกษาขอบเขตการเข้าร่วมการอบรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของพยาบาล 2) ศึกษาปัจจัยที่อิทธิพลต่อการมีเข้าร่วมการอบรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของพยาบาลต่อการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพในนิวเซาท์เวลจำนวน 347 คน ผลการวิจัยสรุปว่า พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพและมีการเข้าร่วมการอบรมการศึกษาต่อเนื่อง ประมาณ 88% รูปแบบการศึกษาต่อเนื่องจะมีทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือ โดยผู้อื่น แต่อย่างไรก็ตามพยาบาลส่วนใหญ่ก็ไม่เห็นด้วยกับการที่จะกำหนดให้เป็นการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพภาคบังคับ และปัจจัยที่มีอิทธิพลการขัดขวางการเข้าร่วมการอบรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลก็คือ เงิน ภาระครอบครัว และ ภาระหน้าที่การทำงาน (job-related restriction)

Kuromoto, A. M. (1998) ศึกษาเรื่อง “การศึกษาเชิงพรรณนาเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในสถาบันการศึกษา” (A descriptive study of continuing education programs in academic setting) วัตถุประสงค์ในการศึกษาก็คือ เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารสถาบันการศึกษาต่อเนื่อง ข้อมูลทางด้านการเงิน และลักษณะโครงสร้างของสถาบัน กลุ่มตัวอย่างคือ สถาบันการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในสหรัฐอเมริกา จำนวน

24 แห่งจาก 17 รัฐ ผลการสำรวจพบว่า ผู้บริหารสถาบันการศึกษาต่อเนื่องส่วนใหญ่ นอกเหนือจากบทบาทการบริหารยังต้องมีหน้าที่ในการสอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา (50%) ให้คำแนะนำหรือเป็นที่ปรึกษานักศึกษา (41.7%) เป็นคณะกรรมการของวิทยาลัยพยาบาล (54.2%) และอื่นๆ เช่น วรรณคดีหาทุน (raising fund) คัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา เป็นต้น ทางด้านการเงินและงบประมาณ พบว่ารายได้จะได้มาจาก เงินค่าลงทะเบียน (registration fees) เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้จะได้มาจาก เงินทุนสนับสนุน (grant fund) เงินทุนจากวิทยาลัย/มหาวิทยาลัย รัฐ หรือ การขายผลิตภัณฑ์ (product sales) ทางด้านลักษณะโครงสร้างของสถาบัน พบว่า 53.8% ขึ้นตรงกับ คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ 12.5% ขึ้นตรงกับ คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์และการศึกษาต่อเนื่อง (The Dean of the school of nursing and CE) หรือ คณะบดีสหเวชศาสตร์ (Allied Health Dean) 12.5% ขึ้นตรงกับ ผู้ช่วยคณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ที่อาจมีตำแหน่งที่เรียกว่า ผู้ช่วยคณะบดีฝ่ายปฏิบัติ ผู้ช่วยคณะบดีฝ่ายกิจการวิชาการ และ ผู้ช่วยคณะบดีฝ่ายนักศึกษาและโปรแกรมขยาย (Associate Dean for Undergraduate and Outreach Programs) 16.7% ขึ้นตรงกับหน่วยงานอื่นในโรงเรียนพยาบาล ผลจากการสำรวจผู้วิจัยได้มีข้อเสนอแนะว่า การจัดการศึกษาต่อเนื่องในสถาบันการศึกษาต้องทำเป็นลักษณะเชิงธุรกิจมากขึ้น ผู้บริหารต้องหาวิธีการใหม่ในการหาทุนโดยอาจจะมีการร่วมมือกับภาควิชาอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยหรือ ร่วมมือกับหน่วยพัฒนาวิชาชีพของโรงพยาบาล (nursing staff development departments) มีการพัฒนาโปรแกรมใหม่ๆ และมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Apgar, C. J. (2001) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งเสริมหรือขัดขวางการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของพยาบาลอุบัติเหตุ” (Factors that promote or deter trauma care nurses' participation in continuing professional education) โดยทำการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณกับพยาบาลอุบัติเหตุ (professional trauma nurses) ที่ปฏิบัติงานกับศูนย์อุบัติเหตุเพนซิลวาเนีย จำนวน 27 แห่งๆ รวมทั้ง พยาบาลวิชาชีพระดับผู้อำนวยการอีก 2 ท่านที่ปฏิบัติงานที่ Pennsylvania Trauma System Foundation ซึ่งเป็นองค์การควบคุมมาตรฐาน (a regulatory accrediting agency) ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพที่ได้รับการอบรมช่วยเพิ่มพูนความรู้ทางด้านคลินิกทักษะและความสามารถ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อการบริการผู้รับบริการและนายจ้าง แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่สำคัญในการเข้ารับการศึกษา ก็คือการหาช่วงเวลาว่างที่จะเข้ารับการอบรม และโปรแกรมควรเป็นความรู้เฉพาะทางทางคลินิก (specific clinical interest) และแบ่งระดับตามความสามารถ (levels of professional competency and development)

โดยสรุปจากการวิจัยที่ผ่านมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ พยาบาล พยาบาลส่วนใหญ่มิได้ทัศนคติที่ดีต่อการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ต้องการได้รับการศึกษา ต่อเนื่องเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ทางด้านคลินิก ทักษะและความสามารถให้กับตนเองและเพื่อเป็น ประโยชน์ต่อการบริการผู้ป่วย สำหรับหลักสูตรที่ต้องการศึกษาต่อเนื่องมากที่สุดคือหลักสูตรระยะสั้น แต่อย่างไรก็ตามอุปสรรคที่ขัดขวางการเข้ารับการศึกษานี้มี 3 ประการ คือ 1) ผู้บังคับบัญชา ไม่สนับสนุน 2) ภาระจากงานประจำ และ 3) มีภาระครอบครัว

ทางด้านการบริหารจัดการการศึกษานี้ควรจะมีการดำเนินการในรูป คณะกรรมการ มีการร่วมมือกับหน่วยพัฒนาวิชาชีพของโรงพยาบาล (nursing staff development departments) และควรจะมีการพัฒนาโปรแกรมใหม่ๆ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

บุญเรือง เนียมหอม (2540) ทำการวิจัยเรื่อง “ การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทาง อินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา ” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทาง อินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน พัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษาและประเมิน ระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สภาพการจัดการเรียน การสอนทางอินเทอร์เน็ตเน้นกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ต ใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ และ เวิร์ดไวด์ เว็บในการเรียนการสอนมากที่สุด ใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามทัศนศึกษาดูงาน พิธีกรรมนิยม การเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในเว็บไซต์ประกอบด้วย โฮมเพจ เว็บเพจประกาศข่าว ประมวลรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และเว็บเพจทรัพยากรสนับสนุน สำหรับระบบการเรียนการสอนจะประกอบด้วย 12 ขั้นตอนคือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของรายวิชา กำหนดวิธีการเรียนและกิจกรรมการสอน การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียนทางอินเทอร์เน็ต การกำหนดคุณสมบัติผู้สอน เตรียมความพร้อมผู้สอน การดำเนินการการเรียนการสอนด้วยกิจกรรม บริการอินเทอร์เน็ต การสร้างเสริมทักษะ และการจัดกิจกรรมสนับสนุน การควบคุมตรวจสอบ และ ติดตามการเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน และข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุง แก้ไข

ปทีป เมธาคณวุฒิ (2545) ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบการเรียนการสอนแบบเว็บเบสท์ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้แบบนำตนเองและการใฝ่รู้ของผู้เรียน” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาต้นแบบแบบการเรียนการสอนแบบเว็บเบสท์ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ แบบนำตนเองและการใฝ่รู้ของผู้เรียน และศึกษาความเป็นไปได้ในการนำการเรียนการสอนแบบเว็บเบสท์มาดำเนินการในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนแบบเว็บเบสท์นั้น ผู้สอนจะต้องมีความพร้อมในการเตรียมการมากกว่าปกติ ผู้เรียนส่วนใหญ่ประเมินตนเองว่าชอบสถานการณ์การเรียนรู้ที่เป็นอิสระ แต่ไม่ถึงกับพอใจที่จะระบุหรือวางแผนการเรียนและกระบวนการทั้งหมดด้วยตนเอง ในส่วนของการศึกษาความเป็นไปได้ พบว่าคณะครุศาสตร์ ยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจน มีเพียงร่างแผนพัฒนาเทคโนโลยี บุคลากร ที่จะรับผิดชอบและอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนแบบเว็บเบสท์ ยังไม่พร้อมแต่อย่างไรก็ตามอาจารย์ร้อยละ 60 มีความสนใจการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บเบสท์ในระดับมาก

สรวิษฐ์ ห่อไพศาล (2544) ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน” มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาระบบการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปด้วยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เปรียบเทียบความสามารถของนักศึกษาในการเรียนรู้แบบนำตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความมีคุณธรรมจริยธรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของสถาบัน ค่าใช้จ่ายของผู้เรียน รวมถึงผลที่ได้รับด้านอื่นๆ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนผ่านเว็บมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองและคุณลักษณะความมีคุณธรรมจริยธรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และโดยภาพรวมระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถของนักศึกษาที่เรียนวิชาศึกษาทั่วไปได้ไม่แตกต่างจากการเรียนแบบปกติ

ทิพย์เกสร บุญอำไพ (2540) วิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช” โดยทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต กับ นักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า และประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบหลักในระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

จัดได้เป็น 6 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์สถานการณ์ 2) การออกแบบการเรียนการสอน 3) การผลิตชุดสื่อการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต 4) การทดสอบประสิทธิภาพ 5) การดำเนินการการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ผลการทดลองระบบ สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 และความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต อยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

รังสรรค์ สุกันทา (2546) ศึกษาเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ และเพื่อทดลองใช้และประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการอบรมผ่านเว็บที่มีความสามารถระดับกลางและระดับต่ำมีผลสัมฤทธิ์ พฤติกรรมการเรียนส่วนใหญ่ และความพึงพอใจในด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบและชั้นการพัฒนาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Bata-Jones, B. and Aver, M. D. (2004) ศึกษาเรื่อง “การสอนวิชาเภสัชวิทยาให้นักศึกษาพยาบาลระดับบัณฑิตศึกษา: ประเมินและเปรียบเทียบวิธีการสอนแบบเว็บเบสท์และในชั้นเรียน” การวิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลระดับบัณฑิตศึกษาและลงทะเบียนในวิชาเภสัชวิทยา โดยกลุ่มทดลองที่เลือกเรียนวิชาเภสัชวิทยาผ่านเว็บเบสท์ จำนวน 18 คน เป็นการเลือกตามความสมัครใจของผู้เรียน สำหรับกลุ่มที่เรียนในชั้นเรียน (face-to-face) มีจำนวน 52 คน ผลการวิจัยสรุปว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกเหนือจากนั้น ผู้เรียนผ่านเว็บเบสท์จะมีความรู้สึกในทางบวกกับการได้มีประสบการณ์ในการเรียน และให้ข้อคิดเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนทางเว็บเบสท์ต้องตระหนักในเรื่องประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ความชัดเจนในเนื้อหาการสอน และจำนวนข้อมูลที่ให้ผ่านทางเว็บไซต์

Frith, K.H. and Kee, C. C. (2003) ทำการวิจัยเรื่อง “อิทธิพลของการติดต่อสื่อสารต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาพยาบาลในการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บเบสท์” วัตถุประสงค์ของการศึกษาจะเป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการติดต่อสื่อสารที่แตกต่างกันในการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บเบสท์โดยจะเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางด้านพุทธิพิสัย (cognitive

learning) ความพึงพอใจ (satisfaction) และแรงจูงใจในการที่จะสำเร็จการศึกษา (motivation to complete the course) กับนักศึกษาพยาบาลจำนวน 174 คน การแบ่งกลุ่มใช้วิธีแบ่งกลุ่มอย่างง่าย (random sampling) นักศึกษาทุกคนจะได้รับเอกสารการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บไซต์เหมือนกันแต่ที่แตกต่างกันก็คือวิธีการติดต่อสื่อสาร (type of communication) โดยกลุ่มควบคุมจะได้รับคำแนะนำจากผู้สอนในลักษณะเป็นการภายใน ผู้สอนจะตอบคำถามเฉพาะเกี่ยวกับเนื้อหาการสอนและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทางเทคนิค การศึกษาจะเป็นลักษณะอิสระ (independently) สำหรับกลุ่มทดลอง ผู้เรียนจะทำงานร่วมกัน ใช้การติดต่อสื่อสารในห้องสนทนา (chat room) เพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาวิชา บทบาทของผู้สอนจะมีมากกว่ากลุ่มควบคุมคือ เป็นผู้นำในการคุยสนทนา (chat session) ร่วมตอบสนองต่อการประชุมกลุ่มของนักศึกษา เปิดโอกาสในการสนทนา on line และสื่อสารผ่าน e-mail ผลการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์ทางด้านพุทธิพิสัยและแรงจูงใจในการที่จะสำเร็จการศึกษา ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จะพบแต่เพียงความพึงพอใจ ซึ่งผลจากการวิจัยบ่งชี้ว่ากลยุทธ์ในการติดต่อสื่อสารจะเป็นสิ่งที่สำคัญในการเพิ่มความพึงพอใจให้กับนักศึกษา ซึ่งรวมถึงการสนับสนุนทางด้านเทคนิค

โดยสรุปจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ไม่แตกต่างจากการเรียนในชั้นเรียน และผู้เรียนมีความพึงพอใจกับประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ตจะต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การเรียนควรเป็นแบบร่วมมือ และการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้สอนควรมีการเตรียมการมากกว่าปกติ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลของวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบ แนวคิด โครงสร้างการบริหารจัดการ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และศึกษาสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย เพื่อใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยได้แก่

1. สถาบันการศึกษาพยาบาลภายในประเทศที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาลให้สามารถดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล และสถาบันการศึกษาพยาบาลในต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศสหราชอาณาจักร และประเทศออสเตรเลีย

2. พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและการผดุงครรภ์จากสภาการพยาบาล จำนวนทั้งสิ้นประมาณ 105,766 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ 1) พยาบาลที่ปฏิบัติงานทางด้านวิชาการ เช่น ครู/อาจารย์พยาบาล 2) พยาบาลที่ปฏิบัติงานทางด้านบริการ จะประกอบด้วยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในชุมชน และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แบ่งออกเป็น

1. สถาบันการศึกษาพยาบาลภายในประเทศโดยเกณฑ์ที่ใช้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คือ 1) ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาลให้สามารถดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลและ 2) มีการประชาสัมพันธ์การจัดการศึกษาผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากการสำรวจพบว่า มีสถาบันที่มีลักษณะตามเกณฑ์ จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขาพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมธิราช คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ 1 แห่ง รวมทั้งสิ้น 6 แห่ง

2. สถาบันการศึกษาพยาบาลต่างประเทศที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากสถาบันที่มีลักษณะ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้ 1) เป็นสถาบันการศึกษาพยาบาลที่มีชื่อเสียงในการจัดการศึกษาทางวิชาชีพแบบอเล็กทรอนิกส์และ 2) มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรหรือรายวิชาผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยฟินิกซ์ วิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยมิชิแกนสเตท วิทยาลัยพยาบาลมหาวิทยาลัยเคนตักกี หน่วยการศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยฟลอริดาใต้ ประเทศสหราชอาณาจักร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด และ โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ฟลอเรนซ์ในติงเกล ประเทศออสเตรเลีย จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล รวมทั้งสิ้น 7 แห่ง

3. ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งที่เป็นอาจารย์พยาบาลและอาจารย์สาขาวิชาชีพอื่น ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบอเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 2 ปี ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง รวมจำนวน 10 ท่าน (รายชื่อตามภาคผนวก ก)

4. พยาบาลวิชาชีพทั่วประเทศ จำนวน 400 คน ซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากสูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973) สำหรับประชากรที่มีหน่วยประชากรแน่นอนและมีจำนวนไม่น้อยกว่า 500 ดังนี้

$$n = N / (1 + Ne^2)$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุด

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ หรือความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดได้

ปกติกำหนดให้ไม่มากกว่า 0.05 (มีความเชื่อถือได้ของการเลือกตัวอย่าง 95%)

กลุ่มตัวอย่าง จะได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

ชั้นที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่มีการกระจายใน 4 ภาคของประเทศไทยโดยเลือกจากการสุ่มอย่างง่ายภาคละ 2 จังหวัด ดังนี้

ภาคกลาง ได้แก่ กรุงเทพฯ และสุพรรณบุรี จำนวน 150 คน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ นครราชสีมา และจังหวัดขอนแก่น จำนวน 150 คน

ภาคเหนือ ได้แก่ นครสวรรค์ และเชียงใหม่ จำนวน 150 คน

ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และสงขลา จำนวน 120 คน

ขั้นที่ 2 กลุ่มตัวอย่างในแต่ละภูมิภาค จะเป็นพยาบาลที่มีลักษณะงานที่แตกต่างกัน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

- 1) พยาบาลที่ปฏิบัติงานทางด้านวิชาการ เช่น ครู/อาจารย์พยาบาล ร้อยละ 25
- 2) พยาบาลที่ปฏิบัติงานทางด้านบริการ จะประกอบด้วยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในชุมชน และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ร้อยละ 75

6. พยาบาลทหารบกจำนวน 20 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจในการเข้ารับการศึกษาค้นคว้าในเรื่องในรายวิชาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีอุปกรณ์ในการติดต่อผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. เปรียบเทียบ แนวคิด โครงสร้างการบริหารจัดการระบบบริหารจัดการการเรียน หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และระบบการควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ	1. สถาบันการศึกษาพยาบาลในประเทศ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย 2. สถาบันการศึกษาพยาบาลในประเทศไทย จำนวน 44 แห่ง 3. ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์	7 แห่ง 6 แห่ง 10 คน
2. ศึกษาสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาล ในประเทศไทย	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน 4 ภูมิภาค จำนวน 105,766 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ต่อไปนี้ 1. พยาบาลที่ปฏิบัติงานทางด้านวิชาการ เช่น ครู/อาจารย์พยาบาล 2. พยาบาลที่ปฏิบัติงานทางด้านบริการ จะประกอบด้วย พยาบาลที่ปฏิบัติงานในชุมชนและพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล	570 คน
3. พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในสถาบันการศึกษาพยาบาล เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพ	ผู้บริหาร หรือ อาจารย์พยาบาล จากสถาบันการศึกษาพยาบาลที่สังกัด สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข และ สังกัดกระทรวงกลาโหม	10 คน
4. ทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล	พยาบาลทหารบก จำนวน 1992 คน	20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบวิเคราะห์สาระเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ที่ประกอบด้วย หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา วิธีการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อ การประเมินผล และการควบคุมคุณภาพ เพื่อเก็บรวมข้อมูลจากการศึกษาผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษาต่างๆ

2. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ประกอบด้วย นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อ กิจกรรมการเรียนรู้อ การประเมินผล การควบคุมคุณภาพ และปัจจัยสู่ความสำเร็จ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือดังนี้

2.1 สร้างแบบสัมภาษณ์ปลายเปิดแบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้ นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อ กิจกรรมการเรียนรู้อ การประเมินผล การควบคุมคุณภาพ และปัจจัยสู่ความสำเร็จ

2.2 นำแบบสัมภาษณ์ ปรีกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง

3. แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลเกี่ยวกับสภาพและความต้องการ การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการประมวลข้อมูลที่เกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ จากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์จากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 สร้างแบบสอบถามโดยอาศัยกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพการพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 สภาพและความต้องการในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง
วิชาชีพการพยาบาล โดยมีประเด็นหลัก 3 ประเด็น คือ

1) โอกาสและอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษานอกระบบ
วิชาชีพ จำนวน 4 ข้อ

2) ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปสรรคใน
การเข้ารับการศึกษานอกระบบวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 7 ข้อ

3) ความต้องการในการศึกษานอกระบบวิชาชีพแบบ
อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 11 ข้อ

3.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่
ปรึกษาร่วมเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้

3.4 ขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบแบบสอบถาม
เพื่อความตรงของเนื้อหา (รายชื่อตามผนวก ก) ดังนี้

3.5 ปรับแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ

4. หน่วยการเรียนรู้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1
รายวิชา (การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ตัวอย่าง
เครื่องมือและบทเรียนตามผนวก ง) โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

4.1 ศึกษาและวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของรายวิชาการพยาบาลผู้ป่วยภาวะ
วิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ ตามหลักสูตรการศึกษาสำหรับการพยาบาล
เฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ซึ่งได้รับการรับรอง
จากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพสาขาพยาบาลศาสตร์

4.2 กำหนดวัตถุประสงค์รายวิชาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐาน
วิชาชีพการพยาบาลในการพัฒนาความรู้ทางการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับ
การเต้นของหัวใจผิดจังหวะ

4.3 ดำเนินการจัดแบ่งเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา โดย
เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1) การประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
ผู้ป่วยวิกฤตทางระบบหัวใจและหลอดเลือด 2) การวัดการไหลเวียนและความดันโลหิต และ
3) การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ

4.4 จัดทำประมวลรายวิชา การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีปัญหา
เกี่ยวกับการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ ซึ่งประกอบด้วย ระยะเวลาในการศึกษา (4 สัปดาห์)
คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา วิธีการจัดการเรียนการสอน สื่อการสอน วิธีการวัด
ประเมินผล และเอกสารอ้างอิง

4.5 กำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลจากการทำแบบการทดสอบความรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา โดยมีเกณฑ์ผ่านทั้งหมดร้อยละ 70

4.6 ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาจำนวน 2 ท่าน และปรับเนื้อหาตามผู้เชี่ยวชาญแนะนำ (รายชื่อตามผนวก ก)

4.7 นำเนื้อหาที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมไปจัดทำสตอรี่บอร์ด (storyboard) โดยดำเนินการกำหนดวิธีการนำเสนอในแต่ละหน้า ว่าควรนำเสนอในลักษณะใด เช่น ข้อความ รูปภาพประกอบ ในลักษณะภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว หรือควรมีการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ภายนอกและดำเนินการจัดทำในลักษณะการเชื่อมโยง (web link)

4.8 ดำเนินการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ตามที่กำหนดในสตอรี่บอร์ด เช่น

4.8.1 โปรแกรมตกแต่งภาพ Adobe Photoshop สำหรับงานออกแบบตัวอักษร ตกแต่งภาพประกอบบทเรียน

4.8.2 โปรแกรม Macromedia Flash 8 สำหรับการสร้างงานภาพเคลื่อนไหว (animation)

4.8.3 โปรแกรม Macromedia Dreamweaver สำหรับสร้างงานแบบ WYSIWYG (What You See is What You get) โปรแกรมจะทำการแปลงสิ่งที่พิมพ์ให้เป็น Tag คำสั่งโดยอัตโนมัติ

4.9 นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นถ่ายโอน (upload) ไปยังโปรแกรม TCU-LMS ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่ติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก โดยถ่ายโอนนำเข้าไปที่พื้นที่เก็บงาน ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดการรายวิชาของโปรแกรม หลังจากนั้น จึงทำการถ่ายโอนแต่ละบทเรียนตามโครงสร้างรายวิชา (ตัวอย่างเครื่องมือและบทเรียนตามผนวก ง)

4.10 ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (รายชื่อในผนวก ก) ลือคอิน เพื่อประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้วิจัยที่

<http://elearn1.rtanc.ac.th/tcu/courses/course.asp> โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็นของ

ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (ภาคผนวก ค)

4.11 ปรับปรุงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในข้อ 4.10 ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้อีกครั้งก่อนทำการทดลองกับกลุ่มพยาบาลที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน คือเป็นกลุ่ม

พยาบาลที่กำลังศึกษาการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาผู้ป่วยวิกฤตที่วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ก่อนนำไปทดลองจริง

5. แบบประเมินการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้วิจัย สร้างตามแนวทางการประเมินของโซวอร์ด (Soward, 1997) และแบบตรวจสอบการประเมินผล การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ของ มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (www.thaicyperU.go.th/officialtCU/main/pdf/form.pdf) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการเข้าถึงบทเรียน จำนวน 4 ข้อ 2) ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอน จำนวน 3 ข้อ 3) ด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านการ จัดการเรียนการสอน จำนวน 9 ข้อ และ 5) ด้านการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 9 ข้อ แบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมาก

3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านปานกลาง

2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อย

1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อยที่สุด

6. แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองแบบประมาณค่า 5 ระดับ โดยผู้วิจัยใช้แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของคณาพร คมสัน (2540) ที่ ดัดแปลงมาจากแบบประเมินของกุกลิเอลมิโน (Guglielmino, 1977) ที่มีข้อคำถามแบ่งเป็น 8 ด้าน ประกอบด้วย ด้านที่ 1 การเปิดรับโอกาสเรียนรู้ ด้านที่ 2 การเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 3 การมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ ด้านที่ 4 การยอมรับความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของ ตนเอง ด้านที่ 5 ความรักในการเรียน ด้านที่ 6 ความคิดสร้างสรรค์ ด้านที่ 7 การมองอนาคตในแง่ดี และ ด้านที่ 8 ความสามารถในการใช้ทักษะทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และทักษะการแก้ปัญหา รวมทั้งสิ้น 58 ข้อ ผู้วิจัยปรับข้อคำถามให้เป็นปรนัยมากขึ้น มีข้อคำถามที่เป็นเชิงบวก จำนวน 42 ข้อ และข้อคำถามที่เป็นเชิงลบ จำนวน 16 ข้อ (ข้อ 1.3, 1.7, 2.2, 2.5, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.8, 5.2, 5.3, 5.6, 7.1, 7.5, 8.3, 8.6) มีเกณฑ์สำหรับข้อคำถามที่เป็นเชิงบวก ดังนี้

5 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริง มากที่สุด

4 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริง มาก

3 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริงปานกลาง

2 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริงน้อย

1 หมายถึง ข้อความนั้นไม่เป็นความจริง

และเกณฑ์สำหรับข้อความที่เป็นเชิงลบ ดังนี้

- 1 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริงมากที่สุด
- 2 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริงมาก
- 3 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริงปานกลาง
- 4 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริงน้อย
- 5 หมายถึง ข้อความนั้นไม่ความจริง

7. แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยสร้างตามแนวทางการประเมินของโซวอร์ด (Soward, 1997) และแบบตรวจสอบการประเมินผลการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ของ มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการเป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์ตามแบบประเมินการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ทรงคุณวุฒิในข้อ 5 (www.thaicyperU.go.th/officialCU/main/pdf/form.pdf)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือได้มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. นำแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ และ แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลเกี่ยวกับสภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อตามผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความชัดเจนของภาษา (content validity) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

2. หน่วยการเรียนรู้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 รายวิชา (การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาจำนวน 2 ท่าน (รายชื่อตามผนวก ก) หลังจากนั้นนำบทเรียนถ่ายโอน (upload) ไปยังโปรแกรม TCU-LMS ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อัตโนมัติที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (รายชื่อในผนวก ก) ลีคลิ๊งเพื่อประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้วิจัย ที่ <http://elearn1.rtanc.ac.th/tcu/courses/course.asp> โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (ภาคผนวก ค) และแก้ไขตามคำแนะนำ ทดลองใช้

บทเรียนเพื่อหาข้อบกพร่องกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน และปรับปรุงแก้ไข ก่อนทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

3. นำแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้การเรียนการสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อตามผนวก ก) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแล้วไป ทดลองกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 26 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (reliability) โดยคำนวณ หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Coefficient Alpha's Cronbrach) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.95

4. นำแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองแบบประมาณค่า 5 ระดับโดย ผู้วิจัยใช้แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของคณาพร คมสัน (2540) ที่ดัดแปลง มาจากแบบประเมินของกุกลีเอลมิโน (Guglielmino, 1977) และปรับข้อคำถามให้เป็นปรนัยมากขึ้น ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา นำไปทดลองกับ กลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (reliability) โดยคำนวณ หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Coefficient Alpha's Cronbrach) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.90

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์จากตำรา เอกสาร วารสาร งานวิจัย และข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ของสถาบันการศึกษาพยาบาลผ่านทาง อินเทอร์เน็ต

2. ในการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆในการจัดการศึกษาต่อเนื่อง ทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 ท่าน (รายชื่อดังผนวก ก) ผู้วิจัยดำเนินการประสานและ นัดวันเวลาในการสัมภาษณ์โดยตรงทางโทรศัพท์ แล้วดำเนินการขอหนังสือนำจากรองคณบดี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมแนบแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อประกอบการ สัมภาษณ์ ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิก่อนวันนัดสัมภาษณ์

3. ในขั้นตอนการศึกษาสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ ของพยาบาลในประเทศไทย ผู้วิจัยส่งจดหมายขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวม

ข้อมูลจากรองคมนตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลหรือผู้อำนวยการโรงพยาบาลพร้อมกับแบบสอบถามทางไปรษณีย์และช่องที่ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถส่งกลับมาให้กับผู้วิจัยรวม 4 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยส่งแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 570 ฉบับ

4. ในขั้นตอนการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลในการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ลงบนโปรแกรม TCU-LMS ที่ติดตั้งบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก และประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ร่วมกับการประชาสัมพันธ์ผ่านทางโทรศัพท์ไปยังโรงพยาบาลค่ายทหารในภูมิภาคต่างๆ โดยกำหนดวันเวลาในการศึกษา ตั้งแต่ 5 มีนาคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2550 รวบรวมผลทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ความถี่ ระยะเวลาในการลือคอินของผู้เรียน จากระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ และแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน โดยให้ผู้เรียนส่งผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หลังจากสิ้นสุดกระบวนการทันที

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร วารสาร อินเทอร์เน็ต ตำรา รายงานต่างๆรวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่าน ที่เกี่ยวข้องกับจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสถาบันการศึกษา ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ ในด้านหลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา วิธีการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ การประเมินผล และการควบคุมคุณภาพ โดยวิธีการวิเคราะห์สภาวะ (content analysis) เพื่อให้ได้ข้อสรุปต่างๆในการศึกษา (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2546)

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลดังนี้

- 2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยการใช้ค่าความถี่ และร้อยละ
- 2.2 ข้อมูลที่เป็นคำถามปลายปิด วิเคราะห์ด้วยการใช้ค่าความถี่ ร้อยละ
- 2.3 ข้อมูลที่เป็นคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์สภาวะ

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดย

การหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลค่าของมาตราส่วน
ประมาณค่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ใช้วัดโดยประมาณค่าได้กำหนดค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 แสดงว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับควรปรับปรุง

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 แสดงว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับพอใช้

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 แสดงว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 แสดงว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับดี

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 แสดงว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก

4. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยการหาค่า
ผลรวมของค่าคะแนน และแปลค่าที่ได้จากแบบประเมินตามเกณฑ์ดังนี้

4.1 ช่วงคะแนนต่ำสุดอยู่ระหว่างคะแนน 58 – 176

4.2 ช่วงคะแนนต่ำอยู่ระหว่างคะแนน 177- 201

4.3 ช่วงคะแนนปานกลางอยู่ระหว่างคะแนน 202 – 226

4.4 ช่วงคะแนนสูงอยู่ระหว่างคะแนน 227 – 251

4.5 ช่วงคะแนนสูงสุดอยู่ระหว่างคะแนน 252 – 290

5. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาที่
จัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งก่อนและหลัง หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการ
ทดสอบด้วยค่าสถิติทดสอบที (t-test)

6. วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังจากการเรียนบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์โดยการวิเคราะห์สาระเพื่อให้ได้ข้อมูลสรุปจากกรณีศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับการจัด
การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในสถาบันการศึกษาพยาบาล และ วิธีการจัดการเรียนการ
สอนแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย และดำเนินการศึกษาครอบคลุม
วัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งนำเสนอรายละเอียดตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปรียบเทียบองค์ประกอบรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิทยาพยาบาล
ในสถาบันการศึกษาพยาบาลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ มีวิธีการดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง
วิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภายในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการสืบค้นผ่านทาง
อินเทอร์เน็ต มุ่งวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล
แบบอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษาพยาบาล ดังต่อไปนี้ หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัด
การศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา วิธีการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการ
เรียนรู้ การประเมินผล และการควบคุมคุณภาพ สถาบันการศึกษาในประเทศไทย ได้แก่ คณะ
พยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขาพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช
คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์
รวมทั้งสิ้น 6 แห่ง และสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 4 แห่ง
ได้แก่ มหาวิทยาลัยฟีนิกซ์ วิทยาลัยพยาบาลมิชิแกนสเตท วิทยาลัยพยาบาลมหาวิทยาลัย
เคนตักกี หน่วยงานการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยฟลอริดาใต้ ประเทศสหราชอาณาจักร จำนวน
2 แห่ง ได้แก่ ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด และ โรงเรียนการพยาบาล
และผดุงครรภ์ฟลอเรนซ์ในดิงเกล ประเทศออสเตรเลีย จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนการพยาบาล
และผดุงครรภ์มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล รวมทั้งสิ้น 7 แห่ง

1.2 สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งที่เป็นอาจารย์พยาบาลและ
อาจารย์สาขาวิชาชีพอื่น ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ
อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 ท่าน (รายชื่อตามผนวก ก) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ปลายเปิดแบบกึ่ง
โครงสร้าง เกี่ยวกับ นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์
หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหาร
จัดการการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล การควบคุมคุณภาพ และปัจจัยสู่ความสำเร็จ

1.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสืบค้นข้อมูลของสถาบันการศึกษาพยาบาลใน
ประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลียและประเทศไทยผ่านทางอินเทอร์เน็ตและ
จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาประมวลกับข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อ
วิเคราะห์สาระโดยพิจารณาลักษณะร่วมและลักษณะที่แตกต่างของรูปแบบการจัดการการศึกษา
ต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในสถาบันการศึกษาพยาบาล เพื่อนำไปเป็น
ข้อมูลในการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริม
มาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาล ของประเทศไทย โดยมีวิธีการดังนี้

2.1 สร้างแบบสอบถามโดยอาศัยกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพการพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 สภาพและความต้องการในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพการพยาบาล โดยมีประเด็นหลัก 3 ประเด็น คือ

1) โอกาสและอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ
2) ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

3) ความต้องการในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

2.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้และตรวจสอบแบบสอบถาม เพื่อหาความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (รายชื่อตามผนวก ก) ปรับแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ

2.3 ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังกลุ่มตัวอย่างจำนวน 570 ชุด โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยมีขั้นตอนนี้

2.3.1 แบ่งกลุ่มตามภูมิภาค 4 ภาค คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคละ 150 ชุด และภาคใต้ 120 ชุด (เนื่องจากได้รับการปฏิเสธในการเก็บข้อมูล 1 แห่ง จำนวน 30 ชุด)

2.3.2 ในแต่ละภาคเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ 2 กลุ่มใหญ่ คือพยาบาลที่ปฏิบัติงานด้านวิชาการ เช่น ครู อาจารย์พยาบาล ร้อยละ 25 และพยาบาลที่ปฏิบัติงานบริการ ซึ่งประกอบไปด้วยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลและพยาบาลที่ปฏิบัติงานในชุมชน ร้อยละ 75

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อสรุปสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ แบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล และนำไปเป็นข้อมูลในการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล มีวิธีการดำเนินการดังนี้

3.1 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1-2 นำมาวิเคราะห์สาระและสังเคราะห์ เป็นร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งจะประกอบด้วย หลักการและวัตถุประสงค์ การบริหารจัดการ และการควบคุมคุณภาพ เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร ระบบบริหารจัดการเรียน และการจัดการเรียนการสอน

3.2 ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลและรายวิชาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ด้วยวิธีการประชุมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ (connoisseurship) จำนวน 10 คน (รายชื่อ ตามผนวก ก) ที่ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจงเป็นกลุ่มตัวอย่าง (purposive sampling) โดยมีคุณสมบัติเป็น ผู้บริหาร หรือ อาจารย์พยาบาล ที่มีวุฒิการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโท และมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ จากสถาบันการการศึกษพยาบาลที่มีการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล แบ่งเป็น

3.2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการการศึกษพยาบาลที่สังกัด สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 5 ท่าน

3.2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการการศึกษพยาบาลที่สังกัด กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 2 ท่าน

3.2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการการศึกษพยาบาลที่สังกัด กระทรวงกลาโหม จำนวน 3 ท่าน

3.3 นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับปรุงแก้ไขร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 4 ทดลองรูปแบบการจัดการการศึกษต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล 1 รายวิชา โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

4.1 พัฒนาหน่วยการเรียน 1 รายวิชา เป็นต้นแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ TCU-LMS (Thailand Cyber University-Learning Management System) ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก สำหรับช่วยในการลงทะเบียนผู้เรียน สร้างโครงสร้างรายวิชา การสร้างแบบทดสอบ การเสนอข่าวประกาศ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกระดานข่าว การติดตามผู้เรียนและ

การประเมินผล ภายหลังพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ (การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการเต้นของหัวใจผิดปกติ)

4.2 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประเมินหน่วยการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวทางของ ไชวอร์ด (Soward, 1997) และแบบตรวจสอบการประเมินผลการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ของ มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และปรับปรุงแก้ไขบทเรียนที่ได้สร้างขึ้นตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

4.3 ทดลองใช้รูปแบบการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล มีรายละเอียด ดังนี้

ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้ใช้แบบการทดลองแบบไม่มีกลุ่มควบคุม โดยเลือกใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงคือเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สนใจในการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องในรายวิชาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีอุปกรณ์ในการติดต่อผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 คนมีวิธีการดำเนินการดังนี้

4.3.1 ดำเนินการนำร่อง (pilot study) โดยนำบทเรียนและแบบทดสอบที่ปรับปรุงทดสอบกับกลุ่มเล็กจำนวน 10 คน โดยประเมินตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา และ ปรับปรุงหน่วยการเรียนรู้ให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

4.3.2. ทดลองใช้รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล กับกลุ่มทดลองที่เป็นพยาบาลสังกัดกองทัพบก ปฏิบัติงานในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทยและได้ลงทะเบียนเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 20 คน โดยมีขั้นตอนย่อยดังนี้

4.3.2.1 ประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ร่วมกับการประชาสัมพันธ์ผ่านทางโทรศัพท์ไปยังโรงพยาบาลค่ายทหารในภูมิภาคต่างๆ

4.3.2.2 ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ตอบรับผู้ที่ลงทะเบียนผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พร้อมแนบคู่มือในการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก (รายละเอียดตามผนวก ง)

4.3.2.3 การทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่

5 มีนาคม 2550 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2550

4.3.2.4 ทดสอบกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง (pre-test) โดยใช้เครื่องมือ แบบทดสอบความรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา และ แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

4.3.2.5 ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยผู้เรียนจะต้องมีการติดต่อกับผู้วิจัยผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ กระดานข่าวเป็นระยะๆ ในขณะที่เดียวกันผู้วิจัยติดตามคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้เช่น จำนวนครั้งที่ผู้เรียนลื้อคอินเข้ามาเรียนบทเรียน การศึกษาเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยเชื่อมต่อไว้ให้ และการติดต่อกับผู้วิจัยทั้งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการคุยสนทนาผ่านทางอินเทอร์เน็ต (chat)

4.3.2.6 เมื่อครบตามกำหนดเวลาจึงจัดการทดสอบหลังการทดลอง (post test) โดยใช้เครื่องมือ แบบทดสอบความรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง และ แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการ ใช้การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ รวมทั้งคำถามปลายเปิดที่นำเสนอข้อเสนอแนะ

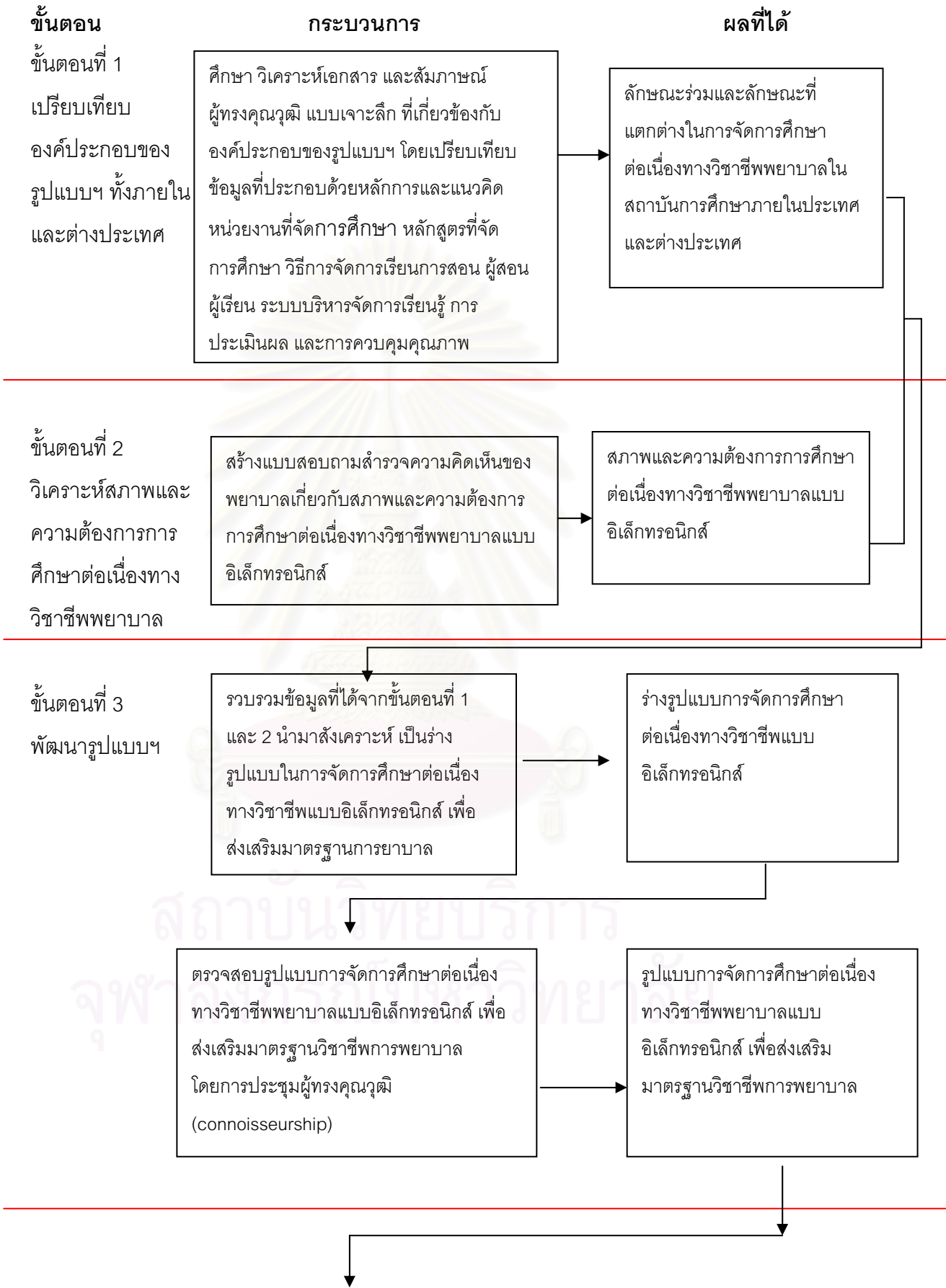
ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุงรูปแบบการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

หลังจากที่ได้นำรูปแบบการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลไปทดลอง ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาปรับปรุงรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความชัดเจน และเหมาะสม

จากขั้นตอนโดยละเอียดข้างต้นพอสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



ขั้นตอนที่ 4

ทดลองรูปแบบฯ
รายวิชา

ออกแบบ 1 รายวิชาเพื่อใช้เป็น
ต้นแบบจัดการเรียนการสอนแบบ
อิเล็กทรอนิกส์

นำรายวิชาที่ผ่านการตรวจสอบ
ความถูกต้องและเหมาะสมไป
ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ผลการประเมิน

1. ผลสัมฤทธิ์ในการศึกษาคามวัตถุประสงค์รายวิชาที่สามารถเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง
2. ผลการประเมินการเรียนรู้แบบนำตนเองทั้งโดยการใช้แบบประเมินคุณลักษณะการนำตนเองของกลุ่มเฉลิมโนจากผู้เรียนจำนวน 20 คน และ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากกรณีศึกษา จำนวน 8 คน
3. ผลการประเมินการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 5

ปรับปรุงรูปแบบฯ

แก้ไขรูปแบบการจัดการศึกษา
ต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลใน
สถาบันการศึกษาพยาบาล ด้วย
วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ
แบบอิเล็กทรอนิกส์

รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง
วิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อ
ส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการ
พยาบาล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงบรรยาย โดยใช้เทคนิค วิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ เปรียบเทียบ แนวคิด โครงสร้างการบริหารจัดการระบบบริหารจัดการการเรียนรู้หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล ทั้ง ภายในประเทศและต่างประเทศ ศึกษาสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง วิชาชีพของพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษา ต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลผลการวิเคราะห์ ข้อมูลนำเสนอเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบแนวคิด โครงสร้าง การบริหารจัดการ ระบบบริหารจัดการ การเรียนรู้ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และระบบการควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษา ต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง วิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภายในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการสืบค้นผ่านทาง อินเทอร์เน็ต มุ่งวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล แบบอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษาพยาบาล ดังต่อไปนี้ หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัด การศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา วิธีการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการ เรียนรู้ การประเมินผล และการควบคุมคุณภาพ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับ นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการเรียนรู้อ กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล การควบคุมคุณภาพ และปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง วิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทย

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ตอนที่ 4 ผลการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ผลการวิจัยในตอนที่ 1 นำเสนอผลการศึกษาและวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภายในประเทศไทยและต่างประเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งสถาบันการศึกษาภายในประเทศและต่างประเทศ โดยการสืบค้นผ่านทางอินเทอร์เน็ต มุ่งวิเคราะห์องค์ประกอบหลักในการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษาพยาบาล ดังต่อไปนี้ หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา วิธีการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการ เรียนรู้ การประเมินผล และการควบคุมคุณภาพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1.1 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ในประเทศไทยมีสถาบันการศึกษาพยาบาลที่ได้รับการรับรองจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ให้สามารถดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพได้รวมทั้งสิ้น 44 แห่ง (ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์, 2547) ซึ่งกิจกรรมที่จัดการศึกษาจะเป็นลักษณะ การจัดประชุมวิชาการ การสัมมนา หรือการฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทาง โดยผู้เรียนต้องไปที่สถาบันการศึกษา ยังไม่มีสถาบันการศึกษาแห่งใดที่มีการดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะใช้เพื่อเป็นสื่อเสริม หรือ สื่อเพิ่มเติม สำหรับการเรียนในชั้นเรียนปกติ (face-to-face) ดังนั้นสถาบันศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาจึงเป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จากสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ มีการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ และมีการประชาสัมพันธ์ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งสิ้น จำนวน 6 แห่ง คือ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขาพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ โดยศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ จะเป็นเพียงแห่งเดียวที่มีการดำเนินการจัด

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการอ่านบทความและทำแบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ ต่อ 1 หน่วยการเรียนรู้ซึ่งภายหลังการทดสอบผ่าน 80 % ผู้เรียนจะได้รับหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง จำนวน 2 คะแนนต่อ 1 หน่วยการเรียนรู้ แต่อย่างไรก็ตามศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพสาขาพยาบาลศาสตร์ก็ยังไม่มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลภายใต้การดำเนินงานของคณะ ในลักษณะที่เป็นการจัดประชุมวิชาการและการฝึกอบรมพยาบาลเฉพาะทางระยะสั้น และยังไม่มีการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ตามนิยามของงานวิจัยฉบับนี้ แต่จะมีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เอื้อต่อการพัฒนาวิชาชีพในลักษณะเป็นสื่อการศึกษาเพื่อการประกอบการเรียนการสอนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา โดยส่วนใหญ่จะเป็นในลักษณะของการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อเพิ่มเติม โดยเฉพาะหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศาสตร์ เป็นการจัดการศึกษาทางไกลสาขาพยาบาลศาสตร์ เริ่มเปิดการศึกษาตั้งแต่ภาคปลายปีการศึกษา 2545 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้พยาบาลในส่วนภูมิภาคได้มีโอกาสศึกษาเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาบทบาทหน้าที่ ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ จัดกรงานบริการสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารจัดการบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทางคณะพยาบาลศาสตร์ฯ ใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่เรียกว่าโปรแกรมแบล็คบอร์ด (Blackboard) ซึ่งดำเนินการโดย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ในลักษณะรวมศูนย์มีบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของหลายคณะ เช่น ครุศาสตร์ แพทย์ศาสตร์ อักษรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เป็นต้น (<http://blackboard.car.chula.ac.th/>) ผู้เรียนจำเป็นต้องมีการลงทะเบียน หรือ ล็อกอิน (login) เข้าสู่ระบบก่อนที่จะมีการเรียนการสอน

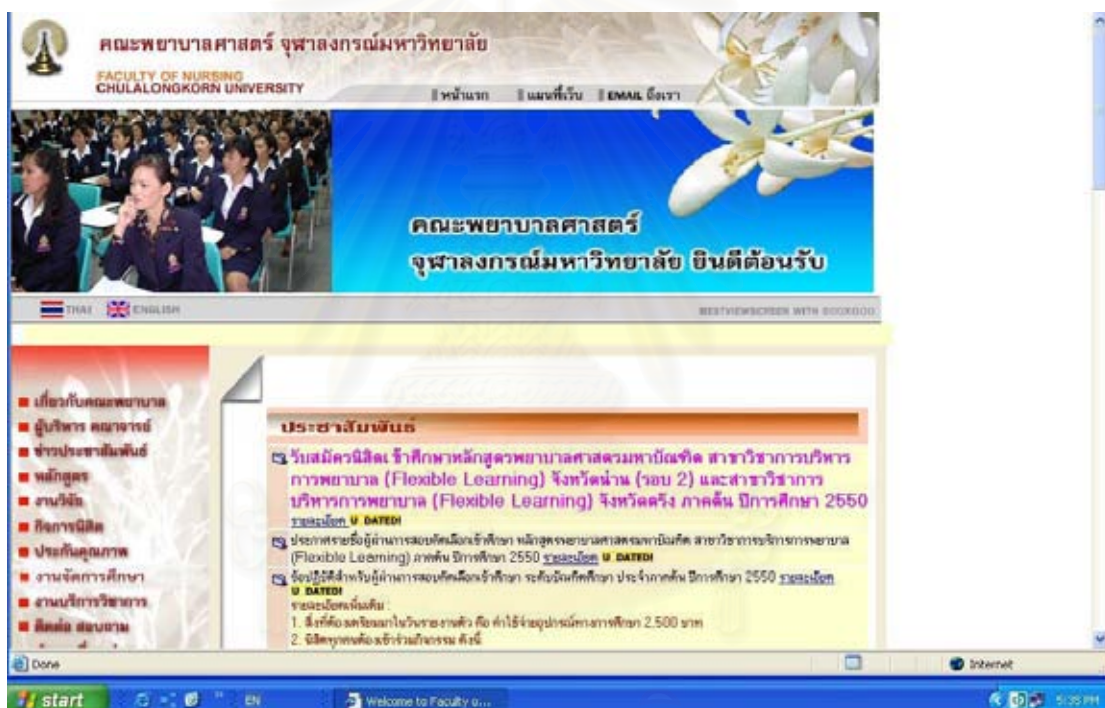
ด้านหลักสูตรและการจัดเรียนการสอนสำหรับการจัดการการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลักสูตระดับพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ใช้ระบบการศึกษาแบบหน่วยกิตแบบทวิภาค ศึกษาแบบบางเวลา จำนวน 3 ปี (หน่วยกิต ตลอดหลักสูตร 43 หน่วยกิต) วิธีการเรียนการสอนเป็นแบบยืดหยุ่น (flexible learning) หรือแบบผสมผสาน (bended learning) คือ ใช้วิธีการเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์สองทางผ่านทางเว็บเบสส์ ด้วยระบบการจัดการการเรียนรู้แบล็คบอร์ด ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับการเรียนการสอนแบบ tutorial ในชั้นเรียนตามศูนย์กลางต่างๆ เช่น วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง มีสื่อการสอนพร้อมเอกสารชุดการสอน

ด้านคุณสมบัติผู้เรียนต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี (พยาบาล) คะแนนเกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.5 มีประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี ขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตให้เป็น

ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง หรือการพยาบาลชั้น 1 ก็กับการผดุงครรภ์ชั้น 1 ผ่านการทดสอบพื้นฐาน (รับ 25 คน/รุ่น) และอยู่ในเขตพื้นที่ 175 จังหวัด คือ ตรัง สตูล กระบี่ นครศรีธรรมราช และพัทลุง

ด้านคุณสมบัติผู้สอนคือ เป็นคณาจารย์ พยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้านการควบคุมคุณภาพ ใช้ระบบการประกันคุณภาพภายในคณะพยาบาลศาสตร์ที่เรียกว่า CU-QA และ ประเมินคุณภาพภายนอกจากสภาการพยาบาล และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ซึ่งยังไม่มีตัวบ่งชี้โดยเฉพาะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบ e-learning หรือ แบบยืดหยุ่น (flexible learning)



แผนภาพที่ 7 การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ที่มา <http://blackboard.car.chula.ac.th/>)

1.1.2 สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นมหาวิทยาลัยแห่งเดียวของประเทศไทยที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนทางไกล โดยสาขาพยาบาลศาสตร์ เริ่มเปิดสอนตั้งแต่ 2527 มีแนวคิดในการจัดการศึกษา แบบผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ที่ผู้เรียนหรือนักศึกษาไม่แยกการเรียนรู้ออกจากชีวิตการทำงานและครอบครัว นักศึกษาสามารถกำหนดและดำเนินการวางแผน

การศึกษาของตนเอง การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพจะเป็นการฝึกอบรมระยะสั้น ยังไม่มีการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะมีเฉพาะการจัดการศึกษาในระบบของหลักสูตรระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี และระดับปริญญาโท ดำเนินการจัดการโดยสาขาพยาบาลศาสตร์ การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการศึกษา รายวิชาในลักษณะสื่อเสริม นอกเหนือจากสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อโทรทัศน์

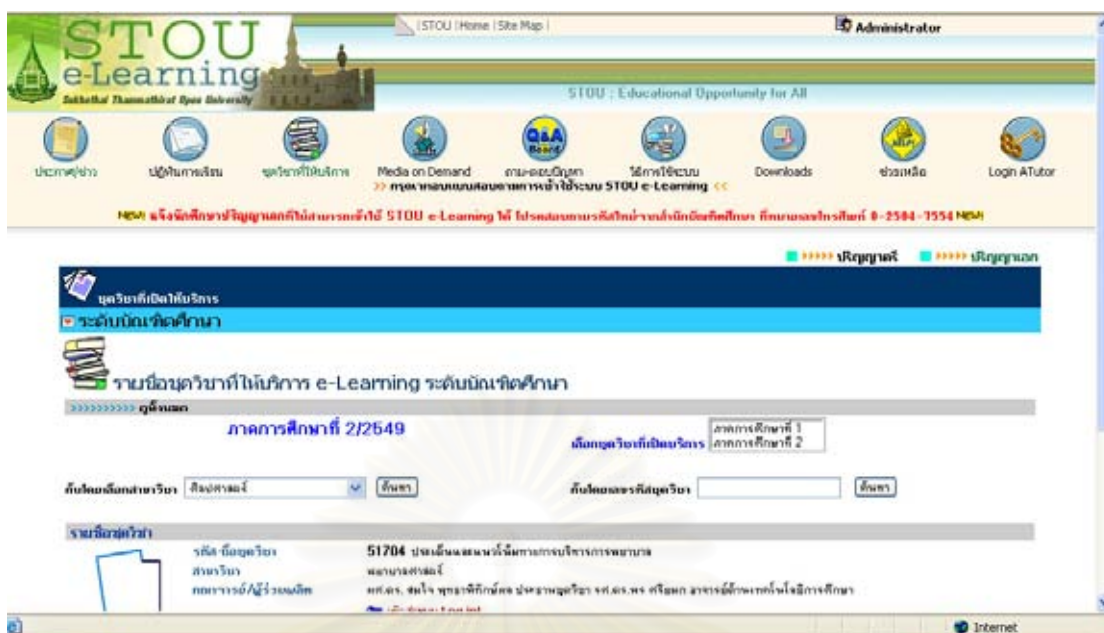
การบริหารจัดการบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทางสาขาพยาบาลศาสตร์ ใช้ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่าโปรแกรม ATutor ซึ่งดำเนินการโดย ศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ในลักษณะรวมศูนย์ มีบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของหลายคน เช่น ศิลปศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ มนุษยนิเวศศาสตร์ เป็นต้น ผู้เรียนจำเป็นต้องมีการลงทะเบียน หรือ ล็อกอิน (login) เข้าสู่ระบบก่อนที่จะมีการเรียนการสอน

ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหลักสูตรพยาบาลศาสตร์บัณฑิต (ต่อเนื่อง) ระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค ตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า 13 ชุดวิชา หรือ 78 หน่วยกิต (6 หน่วยกิต/1 ชุดวิชา) ด้านวิธีการจัดการเรียนการสอน ในภาคทฤษฎี จะเป็นการเรียนผ่านใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลักซึ่งประกอบด้วย เอกสารการสอนและแบบฝึกปฏิบัติ ที่เป็นรูปแบบบทเรียนโปรแกรม ซึ่งนักศึกษาต้องศึกษาแนวคิด วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ และทำกิจกรรมท้ายเรื่อง นอกจากสื่อสิ่งพิมพ์ นักศึกษาสามารถเรียนรู้จากรายงานวิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ การสอนเสริมในรายวิชาที่ซับซ้อนหรือเป็นวิชาพื้นฐานที่มีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก

ด้านคุณสมบัติผู้เรียน ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นระดับพยาบาลเทคนิคที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้น 2 หรือ พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้น 1

ด้านคุณสมบัติผู้สอนคือเป็นคณาจารย์ ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชและผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้านการควบคุมคุณภาพ ใช้ระบบการประกันคุณภาพภายใน และ ประเมินคุณภาพภายนอกจากสภากาพยาบาล และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา



แผนภาพที่ 8 การจัดการเรียนสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (ที่มา <http://www.stou.ac.th/elearning/home/>)

1.1.3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

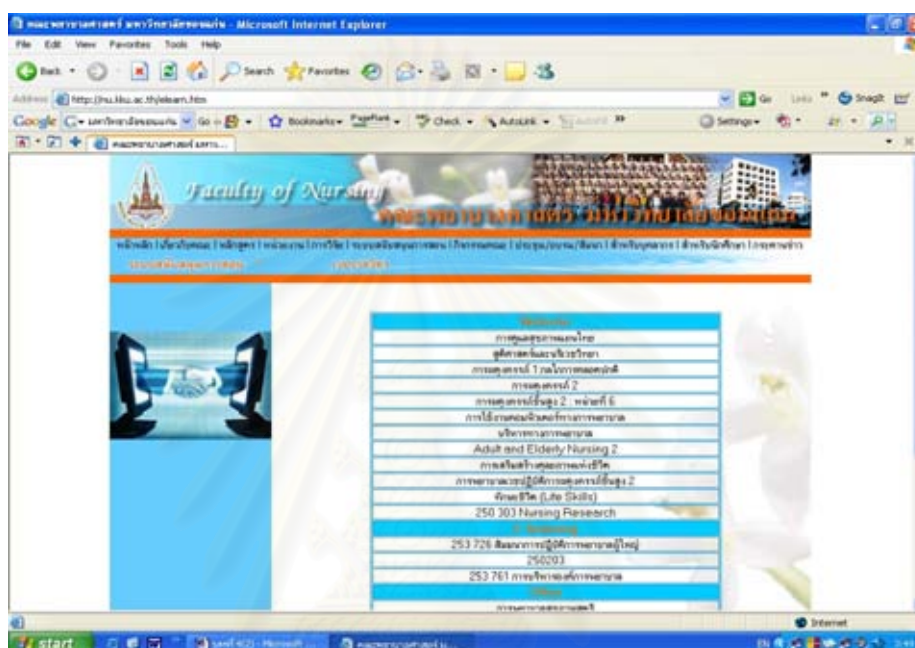
การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นลักษณะการจัดประชุมวิชาการ การอบรมการพยาบาลเฉพาะทางระยะสั้น 4 เดือน และการสอนในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ภายใต้การดำเนินงานของคณะพยาบาลศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่วิชาการพยาบาลในสาขาต่างๆ ศึกษาวิจัยปัญหาทางการพยาบาล สุขภาพความเป็นอยู่ สิ่งแวดล้อมของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาอนามัยของประชาชน

ส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพตามคำจำกัดความของงานวิจัยฉบับนี้ยังไม่มีแต่จะมีสำหรับการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาและเป็นลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บไซต์ สำหรับรายวิชาในระดับปริญญาโท ใช้เป็นสื่อเสริมจากชั้นเรียนโดยการดำเนินการของสำนักนวัตกรรมการเรียนการสอน ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เช่น วิชาการบริหารองค์การพยาบาลไม่ได้มีการนำระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อาจออบในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์

ด้านคุณสมบัติผู้เรียน ทุกหลักสูตรต้องเป็นพยาบาลวิชาชีพ และจะต้องสอบผ่านการคัดเลือก สำหรับการเข้ารับการศึกษาพยาบาลเฉพาะทาง และระดับบัณฑิตศึกษา

ด้านคุณสมบัติผู้สอนคือ เป็นคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และผู้เชี่ยวชาญภายนอก

ด้านการควบคุมคุณภาพ ใช้ระบบการประกันคุณภาพภายใน และ ประเมินคุณภาพภายนอกจากสภาการพยาบาล และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา



แผนภาพที่ 9 เว็บไซต์เพื่อการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ที่มา <http://nu.kku.ac.th/elearn.htm>)

1.1.4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นคณะพยาบาลที่ก่อตั้งเมื่อ 20 กรกฎาคม 2541 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานทางการพยาบาล โดยจัดให้มีการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ในทุกระดับปริญญาและหลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้อง

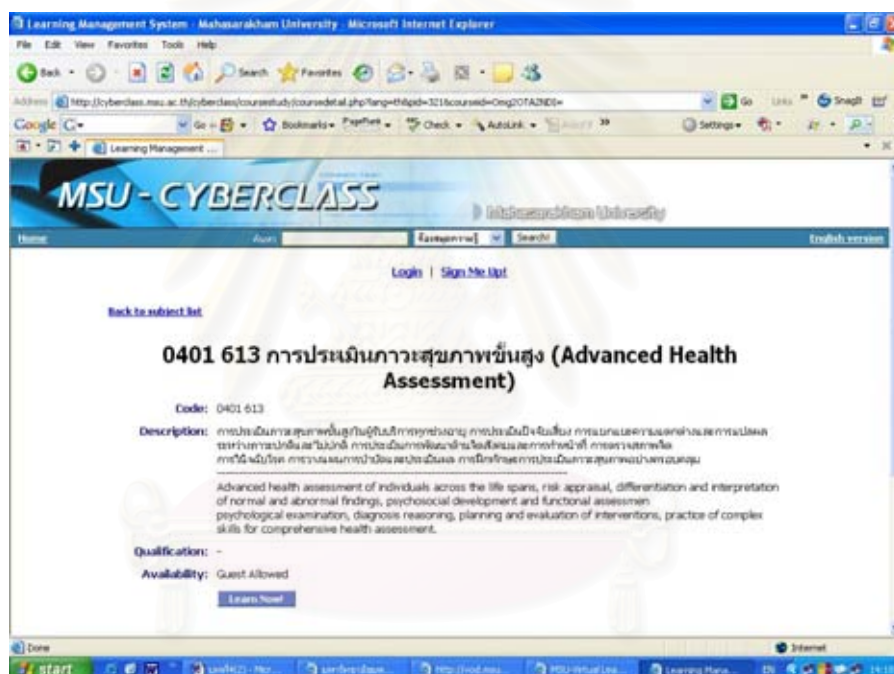
การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการจัดประชุมวิชาการ และหลักสูตรการศึกษา ระดับปริญญาโท ภายใต้การดำเนินงานของคณะพยาบาลศาสตร์ ส่วนการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ตามคำจำกัดความของงานวิจัยฉบับนี้ยังไม่มี แต่จะมีสำหรับบางรายวิชา เช่น กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการพยาบาล เพื่อใช้เป็นสื่อเสริมหรือเพิ่มเติมจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้เป็นโปรแกรมที่ทางมหาวิทยาลัยพัฒนาขึ้นเรียกว่า MSU Cyberclass ซึ่งดำเนินการกำกับดูแลโดย ศูนย์พัฒนาการเรียน การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคามร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้เรียนต้องมีการลงทะเบียนหรือล็อกอินเข้าสู่ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางกระดานสนทนา

ด้านคุณสมบัติผู้เรียน เป็นพยาบาลวิชาชีพ และจะต้องสอบผ่านการคัดเลือก สำหรับการเข้ารับการศึกษายาบาลเฉพาะทาง และระดับบัณฑิตศึกษา

ด้านคุณสมบัติผู้สอนคือ เป็นคณาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญภายนอก

ด้านการควบคุมคุณภาพ ใช้ระบบการประกันคุณภาพภายใน และ ประเมินคุณภาพภายนอกจากสภากาารพยาบาล และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา



แผนภาพที่ 10 การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ที่มา

<http://cyberclass.msu.ac.th/cyberclass/coursestudy/coursedetail.php?lang=th&pid=321&courseid=M2ExPmJkYmQ=>)

1.1.5 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะเป็นลักษณะการจัดประชุมวิชาการ การอบรมการพยาบาลเฉพาะทางระยะสั้น และการศึกษาในระดับปริญญา โทและเอก ภายใต้การดำเนินงาน ของคณะพยาบาลศาสตร์ ส่วนการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอเนกตรอนิกส์ตามคำจำกัดของงานวิจัยฉบับนี้ยังไม่มี แต่จะเป็นการจัดการศึกษาแบบอเนกตรอนิกส์ในลักษณะใช้บทเรียนอเนกตรอนิกส์เป็นสื่อเสริมหรือสื่อเพิ่มเติม จากการเรียนแบบเผชิญหน้า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีเป้าหมาย ในการที่จะเป็นผู้นำ และศูนย์รวมทางวิชาการพยาบาลในระดับประเทศและนานาชาติ มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ การวิจัยและการพึ่งพาตนเอง

ด้านคุณสมบัติผู้เรียน ทุกหลักสูตรต้องเป็นพยาบาลวิชาชีพ และจะต้องสอบผ่านการคัดเลือก สำหรับการเข้ารับการศึกษาพยาบาลเฉพาะทาง และระดับบัณฑิตศึกษา

ด้านคุณสมบัติผู้สอนคือ เป็นคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และผู้เชี่ยวชาญภายนอก

การบริหารจัดการบทเรียนอเนกตรอนิกส์ ทางคณะพยาบาลศาสตร์ฯ ใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่เรียกว่าโปรแกรมมูดเดิ้ล (Moodle) ซึ่งดำเนินการโดย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ร่วมกับอาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชา ผู้เรียนต้องมีการลงทะเบียนหรือล็อกอินเข้าสู่ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

ด้านคุณสมบัติผู้เรียน ทุกหลักสูตรต้องเป็นพยาบาลวิชาชีพ และจะต้องสอบผ่านการคัดเลือก สำหรับการเข้ารับการศึกษาพยาบาลเฉพาะทาง และระดับบัณฑิตศึกษา

ด้านคุณสมบัติผู้สอนคือ เป็นคณาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญภายนอก

ด้านการควบคุมคุณภาพ ใช้ระบบการประกันคุณภาพภายใน และ ประเมินคุณภาพภายนอกจากสภากาพยาบาล และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

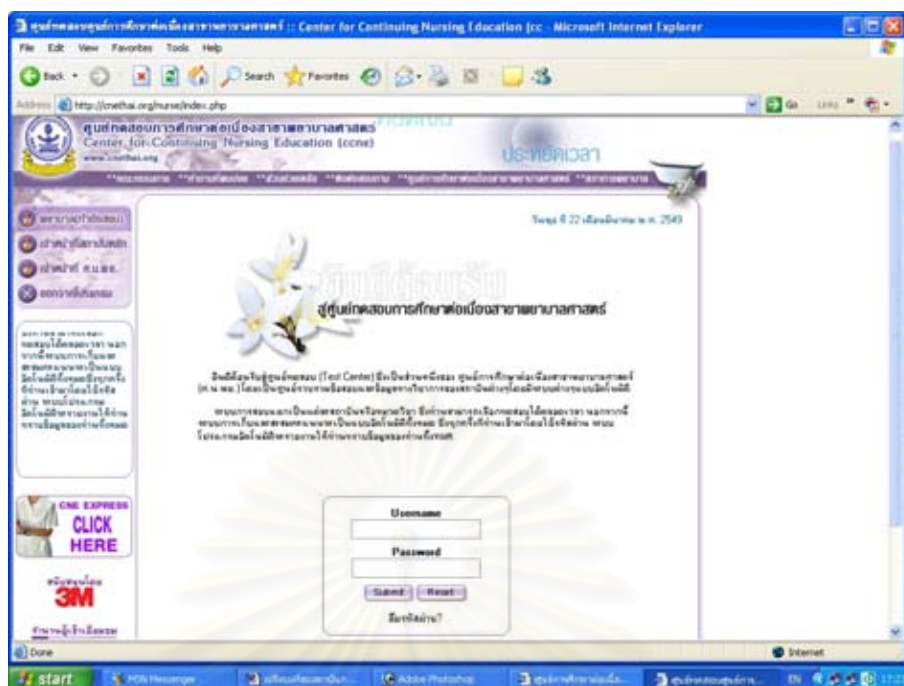


แผนภาพที่ 11 การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ที่มา <http://cmuonline.cm.edu/>)

1.1.6 ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ สภากาการพยาบาล

ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ เริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2547 ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการจัดการศึกษาต่อเนื่องของสภากาการพยาบาล รวมทั้งกำหนดมาตรฐานรับรองสถาบันการศึกษา รับรองหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องซึ่งรวมทั้งกำหนดหน่วยคะแนนสำหรับในแต่ละกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องในลักษณะต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การเข้าร่วมฟังบรรยาย อภิปราย สัมมนา การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากร พัฒนาทางวิชาการและการวิจัย และการเข้าศึกษาในระบบหลักสูตรการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษา

แม้ว่าศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ จะมีได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยตรงแต่ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์เป็นสถาบันแห่งเดียวที่ดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ตามนิยามของงานวิจัยฉบับนี้ โดยมีลักษณะการดำเนินการให้พยาบาลได้มีการศึกษาด้วยตนเองผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (www.ccne.or.th) อ่านบทความและตอบแบบทดสอบ ลงทะเบียนผ่านทางเว็บไซต์ของศูนย์ฯ บทความ 1 เรื่อง จะมีเนื้อหาพร้อมแบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ คิดเท่ากับ 2 หน่วยคะแนน ซึ่งผลการทดสอบสามารถใช้นับหน่วยคะแนนได้ (ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์, 2547)



แผนภาพที่ 12 การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ของ ศูนย์ทดสอบการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ (ที่มา <http://cnethai.org/nurse/index.php>)

โดยสรุปสถาบันการศึกษาพยาบาลของประเทศไทยมีการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลเพื่อพัฒนาวิชาชีพแต่ยังไม่มีจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีเพียงแห่งเดียว คือศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ แต่ยังไม่ได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นให้ศึกษาด้วยตนเอง ทำแบบทดสอบทำแบบทดสอบเพื่อได้รับหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง สำหรับสถาบันการศึกษาพยาบาลอื่นๆ การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการดำเนินการเฉพาะกับหลักสูตรปริญญาบัณฑิตหรือบัณฑิตศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล บุคลากรมีการ พัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะในการพัฒนาวิชาชีพ

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันพยาบาลทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นยังไม่มีจัดการและยังไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพโดยตรง ส่วนใหญ่คณะพยาบาลศาสตร์ที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการจัดให้กับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา โดยการประสานงานร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศของระดับมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ เนื้อหาที่ใช้การสอนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทุกสถาบันเน้นทางด้านทฤษฎี เป็นการใช้เพื่อเป็นสื่อเสริมหรือสื่อเพิ่มเติมจากการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (face-to-face) ลักษณะของปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนเป็นแบบ ต่างเวลา

(asynchronous) สื่อสารผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกระดานข่าว การประเมินผลการเรียนการสอนจะเป็นการดำเนินการที่สถาบันการศึกษา

ผู้เรียนมีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะในแต่ละหลักสูตร/รายวิชา สถาบันการศึกษา ใช้ระบบบริหารจัดการเรียนรู้เพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอน 2 แห่ง จาก 6 แห่ง เป็นฟรีโปรแกรม เช่น ATutor และ Moodle สร้างระบบบริหารจัดการเรียนรู้ขึ้นเอง 1 แห่ง และใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อื่นๆ 1 แห่ง การควบคุมคุณภาพเป็นการใช้ระบบประกันคุณภาพภายในและประเมินภายนอกจากสำนักงานประกันคุณภาพการศึกษาและสภาวิชาชีพทั่วไป

1.2 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศ

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศจะเป็นการศึกษาในประเทศ สหรัฐอเมริกา 4 แห่ง สหราชอาณาจักร 2 แห่ง และ ออสเตรเลีย 1 แห่งโดยมีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงจากสถาบันที่มีคุณสมบัติ ดังนี้ คือ 1) เป็นสถาบันการศึกษา ชำนาญหรือมีชื่อเสียงของประเทศในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ และได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาลหรือองค์กรวิชาชีพ และ 2) มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรหรือรายวิชาผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีรายละเอียดดังนี้

สหรัฐอเมริกา

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกามีลักษณะเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการฟังอภิปราย การประชุมสัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาต่อในสถาบันการศึกษา รวมทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือการศึกษาที่บ้าน (independent/home study) จากโปรแกรมที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพยาบาลของรัฐนั้นๆ ซึ่งผู้ที่สามารถจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลสามารถเป็นได้ทั้งบุคคล บริษัท (corporation) สมาคม องค์กรและสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพยาบาลของรัฐ การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ดำเนินการในสถาบันอุดมศึกษา ในประเทศอเมริกาที่จะกล่าวถึงได้แก่

1.2.1 สาขาการพยาบาล และการบริหารทางการพยาบาล มหาวิทยาลัยฟีนิกซ์ออนไลน์ (The University of Phoenix online)

มหาวิทยาลัยฟีนิกซ์ออนไลน์ เป็นมหาวิทยาลัยอันดับแรกๆ ของสหรัฐอเมริกาที่ให้การศึกษาผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต 100 % ยกเว้นในระดับปริญญาเอกที่ต้องมีการจัด

การศึกษาที่สถาบัน โดยการจัดการศึกษาจะเป็นไปเพื่อให้ผู้ที่ทำงานแล้วสามารถเข้ารับการศึกษ โดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตตามความสะดวกทางด้านเวลาและสถานที่สำหรับผู้เรียนโดย โปรแกรมที่เปิดสอนเป็นการจัดการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตและบัณฑิตศึกษา จำนวน 5 สาขาวิชา คือ สาขาทางด้านการบริหารธุรกิจ (Business) ด้านเทคโนโลยี (Technology) ด้านการศึกษา (Education) ด้านการดูแลสุขภาพ (Health care/ Nursing and Allied Health) ด้านสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ (Social and Behavioral Sciences) นอกจากนี้ ก็คือหลักสูตร ประกาศนียบัตรทางด้านศึกษาศาสตร์ (<http://www.uopxonlinetraining.com/aboutus.asp>) สถาบันการศึกษาไม่ได้มีการจัดการศึกษาต่อเนื่องสำหรับพยาบาล อย่างไรก็ตามเหตุผลที่ผู้วิจัย ศึกษา การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันแห่งนี้ เนื่องจากมหาวิทยาลัยฟีนิกซ์ ออนไลน์เป็นสถาบันการศึกษาระดับชาติที่มีชื่อเสียงในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ มานานนับตั้งแต่ปี คริสตศักราช 1989 และได้รับการรับรองมาตรฐานเป็นแห่งแรกของประเทศ สหรัฐอเมริกา

ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน สำหรับสาขาการพยาบาลจะเป็น ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี และปริญญาโท สาขาการพยาบาล และการบริหารทางการ พยาบาล วิธีการจัดการเรียนการสอน จะเป็นการส่งผ่านเนื้อหาสาระผ่านทางเว็บไซต์ (web based delivery) ซึ่งเป็นแบบข้อความ (text files) และผู้เรียนจะได้รับคำถามและการมอบหมาย งานจากผู้สอน ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ดังนั้นเมื่อผู้เรียนสามารถดึงข้อมูลมาแล้วก็สามารถ ทำการศึกษาในลักษณะ ออฟไลน์ได้ และนอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจาก ห้องสมุดออนไลน์ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนแบบต่างเวลา (asynchronous) โดย การใช้ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ถกประเด็นปัญหา และเรียนรู้ประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพ (successful professionals) ในแต่ละรายวิชาจะมีการกำหนดเวลาการเรียนการสอนที่ชัดเจน โดยในแต่ละ รายวิชาจะใช้เวลา 5-6 สัปดาห์ ในด้านการฝึกปฏิบัติ (practicum) ผู้เรียนต้องปฏิบัติงานใน โรงพยาบาลภายใต้การดูแลของพยาบาลพี่เลี้ยง (mentor)

ด้านคุณสมบัติผู้เรียน มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่เข้าเรียน ดังนี้เช่น ผู้สมัคร เข้ารับการศึกษต่อในระดับปริญญาโทต้องมีคุณสมบัติจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี

ด้านคุณสมบัติผู้สอนจะเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญหรือปฏิบัติงานในศาสตร์สาขานั้นๆ มีหน้าที่ให้คำแนะนำและผลป้อนกลับทางด้านความก้าวหน้าต่างๆกับผู้เรียน

การควบคุมคุณภาพ จะดำเนินการผ่านได้การรับรองมาตรฐานของ คณะกรรมการการศึกษาพยาบาล (The Commission on Collegiate Nursing Education (CCNE)



แผนภาพที่ 13 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยฟีนิกซ์ (ที่มา http://www.onlinehealthprofessions.com/Overview_online_nursing_degrees.asp)

1.2.2 วิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยมิชิแกนสเตท (College of Nursing, Michigan State University)

การจัดการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยมิชิแกนสเตท จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อช่วยในการจัดการเรียนรู้ (technology-assisted learning) สำหรับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี โท และปริญญาเอก รวมไปถึงการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ที่มี 3 ประเภท ด้วยกันคือ 1) หลักสูตรระดับประกาศนียบัตร (certificate course) ซึ่งจะใช้เวลา 3-6 เดือน 2) การประชุมวิชาการ (conference) 3) การศึกษาทางออนไลน์ (online educational offering) (<http://www.nursing.msu.edu/continuing.asp>) การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ จะอยู่ภายใต้การดำเนินงานของวิทยาลัยพยาบาล และมีแนวคิดว่าการศึกษาต่อเนื่องจะช่วยในการพัฒนาความสามารถของพยาบาลวิชาชีพให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม

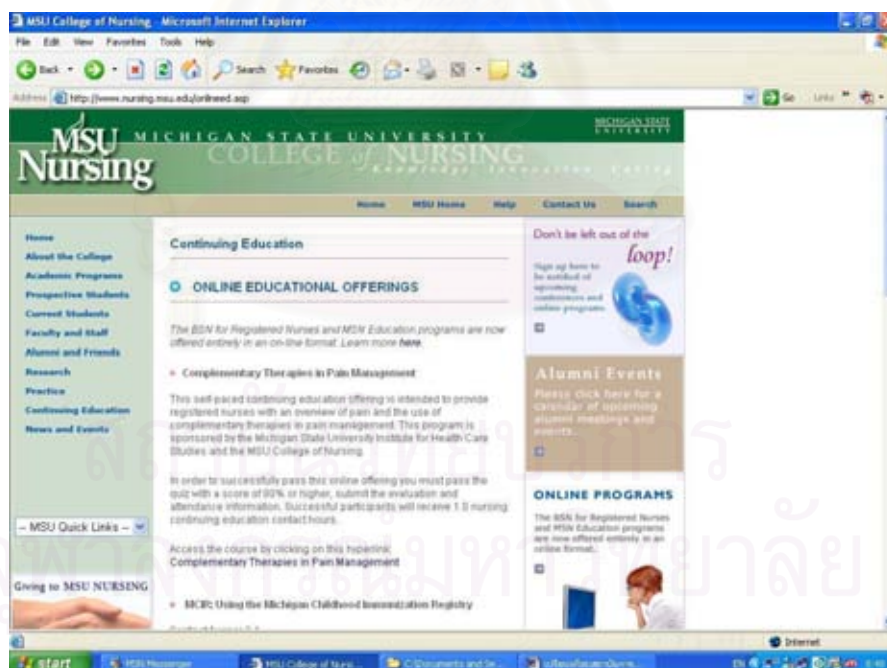
ด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับวิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยมิชิแกนสเตท ในระดับบัณฑิตศึกษา และการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ประเภทหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร เป็นลักษณะของการผสมผสาน (blended system) คือจะมีทั้งการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าและใช้วิธีการเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อเพิ่มเติม (complementary) ผู้เรียนจะมีการศึกษาเนื้อหาผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต และมีการส่งงานผ่านไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ อภิปรายผ่านทางกระดาน

สนทนา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยมิชิแกนสเตท ใช้ระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้ที่เรียกว่า Angel ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดย The Indiana University Research and Technology Corporation มีการกำหนดเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของหลักสูตรที่ชัดเจน สำหรับการศึกษาดูเองทางวิชาชีพ ประเภทการศึกษาทางออนไลน์ (online educational offering) เป็นการศึกษาด้วยตนเองผ่านทางออนไลน์ทั้งหมด และผู้เรียนจะได้รับหน่วยคะแนนเมื่อตอบคำถามท้ายบท จำนวน 10 ข้อ หน่วยคะแนนที่ได้จะมีตั้งแต่ 1-2 หน่วยคะแนน

ด้านคุณสมบัติผู้เรียน จะมีการกำหนดคุณสมบัติตามความเหมาะสมของแต่ละหลักสูตรเช่นในระดับปริญญาโท เอก หรือในบางรายวิชาจะมีการกำหนด รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน แต่สำหรับการศึกษาทางออนไลน์ จะกำหนดเพียงเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (registered nurse)

ด้านคุณสมบัติผู้สอนจะเป็นคณาจารย์ของวิทยาลัยพยาบาล

ด้านการควบคุมคุณภาพ จะดำเนินการผ่านได้การรับรองมาตรฐานของคณะกรรมการการศึกษาพยาบาล (The Commission on Collegiate Nursing Education (CCNE) และ คณะกรรมการการพยาบาลของรัฐมิชิแกน (The Michigan Board of Nursing)



แผนภาพที่ 14 การจัดการศึกษาออนไลน์ของวิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยมิชิแกนสเตท(ที่มา <http://www.nursing.msu.edu/onlineed.asp>)

1.2.3 วิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยเคนตักกี (College of Nursing University of Kentucky)

การจัดการศึกษาต่อเนื่องวิชาชีพของวิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยเคนตักกี มีการดำเนินโดยผู้อำนวยการการศึกษาต่อเนื่อง (Director of continuing education) ภายใต้การดำเนินงานของภาควิชา (The College's continuing education department) ที่ขึ้นตรงวิทยาลัยพยาบาล โดยมีแนวคิดว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตของพยาบาลจะทำให้สมรรถภาพในการปฏิบัติงานวิชาชีพเพิ่มขึ้น ส่งเสริมกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการพัฒนาและดำรงศักยภาพ ของความเป็นวิชาชีพที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบพลวัต

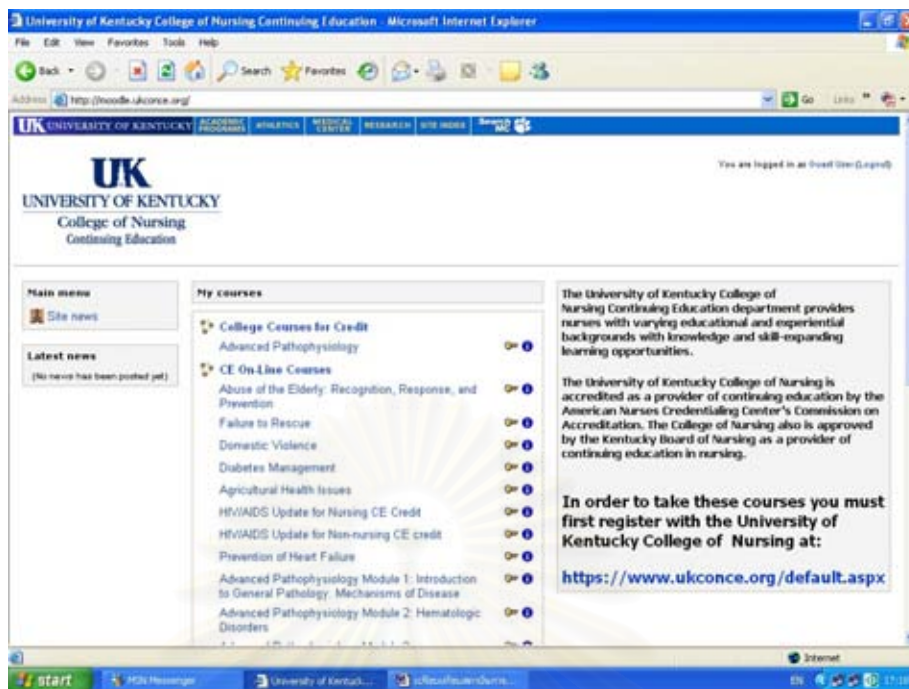
ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน สำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของวิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยเคนตักกี มีการดำเนินการ 2 ลักษณะ คือ 1) แบบการเรียนผ่านออนไลน์ ที่เป็นแบบเว็บเบสด์ เรียนรู้ด้วยตนเอง (web class / self study) ได้หน่วยคะแนนตั้งแต่ 1-45 หน่วยคะแนน และ 2) การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop)

ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของวิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยเคนตักกี จะเป็นการศึกษาด้วยตนเองผ่านทางระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่เรียกว่า Moodle โดยในแต่ละหน่วยการเรียนจะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง และตอบคำถามท้ายบท เช่น หัวข้อ การจัดการเบาหวาน (diabetes management) ความรู้ใหม่ทางเภสัชวิทยาทาง การพยาบาลขั้นสูง (advanced nursing pharm update) ความรู้ใหม่เกี่ยวกับ HIV/AIDS เป็นต้น บาง หัวข้อจะประกอบด้วยหลายหน่วยการเรียน เช่น พยาธิสรีรวิทยาขั้นสูง (advanced pathophysiology) แบ่งออกเป็น 10 หน่วยการเรียนๆละ 4.5 หน่วยคะแนน ในแต่ละหน่วยการเรียนผู้เรียนจะเข้าเรียนเมื่อไรก็ได้ แต่จะมีระยะเวลาสิ้นสุดในแต่ละหน่วยการเรียน

ด้านคุณสมบัติผู้เรียนจะไม่มีกำหนดคุณสมบัติที่ชัดเจน จะระบุเพียงบุคลากรทางสุขภาพที่สนใจในหัวข้อนั้นๆ

ด้านคุณสมบัติผู้สอนจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ และอาจารย์ของวิทยาลัยพยาบาล

ด้านการควบคุมคุณภาพ จะดำเนินการผ่านใต้การรับรองมาตรฐานของ คณะกรรมการรับรองมาตรฐานการพยาบาลอเมริกา (The American Nurses Credentialing Center's Commission) และ คณะกรรมการการพยาบาลของรัฐเคนตักกี (The Kentucky Board of Nursing)



แผนภาพที่ 15 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ วิทยาลัยพยาบาล มหาวิทยาลัยแคนดักกี (ที่มา: <http://moodle.ukconce.org/>)

1.2.4 หน่วยการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ มหาวิทยาลัยฟลอริดาใต้ (Continuing Professional Education, University of South Florida)

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของมหาวิทยาลัยฟลอริดาใต้ จะดำเนินการโดยหน่วยการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพโดยเฉพาะ (continuing education department) ที่ขึ้นตรงกับ มหาวิทยาลัยฟลอริดา มีการจัดการศึกษาต่อเนื่องให้กับหลากหลายสาขา คือ แพทย์พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และนักกายภาพบำบัด สำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล จะมี 2 ลักษณะคือ การจัดประชุมวิชาการ และการจัดการศึกษาออนไลน์ (<http://www.cme.hsc.usf.edu/>)

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือออนไลน์จะเป็นหลักสูตรระยะสั้นมีระยะเวลาให้ศึกษาตั้งแต่ 4 ชั่วโมง - 6 เดือน เช่น 1) หลักสูตรการจัดการความเสี่ยงทางสุขภาพ (healthcare risk management) เป็นหลักสูตร 4-6 เดือนมีการแบ่งเป็นหน่วยการเรียนเป็นหน่วยย่อยๆหรือโมดูล การจัดการเรียนการสอนจะเป็นลักษณะที่ให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนด้วยตนเองผ่านทางอินเทอร์เน็ต ศึกษาจากตำรา ทำแบบฝึกหัดและส่งแบบฝึกหัดให้ผู้สอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต ประเมินผลจากการทำแบบฝึกหัด การมีส่วนร่วมในการอภิปรายทางออนไลน์ การทำรายงานกรณีศึกษาและการทำแบบทดสอบออนไลน์ โดยใช้เกณฑ์ ผ่าน 70 % ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อื่นๆที่ใช้ดำเนินการ

จัดการเรียนการสอนคือ Blackboard หน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องที่จะได้รับ คือ 144 หน่วย คะแนน 2) หลักสูตรความรุนแรงภายใน และการดูแลสุขภาพ (domestic violence and health care: The Basics & Beyond) ใช้ระยะเวลาในการศึกษาเพียง 4 ชั่วโมง เรียนผ่านทางออนไลน์ การประเมินผลในแต่ละหน่วยเรียนย่อย (มี 8 หน่วยการเรียน) จะใช้การทำแบบทดสอบท้ายบท เกณฑ์ผ่าน 80 % ซึ่งหากไม่ผ่านผู้เรียนต้องมีการศึกษาบทเรียนนั้นซ้ำใหม่ จึงจะผ่านไปสู่อหน่วย การเรียนต่อไป หน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องที่จะได้รับ คือ 4 หน่วยคะแนน

ด้านผู้เรียนในแต่ละหลักสูตรจะมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายไว้อย่างชัดเจน เช่น พยาบาลวิชาชีพ (registered nurses /RN) ผู้ช่วยพยาบาล (licensed practical nurse /LPN)

ด้านผู้สอน คือคณาจารย์ของมหาวิทยาลัย

การควบคุมคุณภาพ หลักสูตรจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจาก คณะกรรมการ รับรองมาตรฐานการพยาบาลอเมริกา (The American Nurses Credentialing Center's Commission)

สหราชอาณาจักร

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล หรือการพัฒนางานวิชาชีพในประเทศ สหราชอาณาจักรตามที่กำหนดโดยสภาการพยาบาลและผดุงครรภ์ (NMC) ก็คือ การศึกษาใน รูปแบบที่เป็นทางการหรือแบบมีโครงสร้าง (formal/structured learning) และ ประสบการณ์ การศึกษาที่ไม่เป็นทางการหรือ แบบไม่มีโครงสร้าง (informal/unstructured learning) ซึ่งมี รายละเอียดดังนี้

1.2.5 ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยออกฟอร์ด (Department for Continuing education, University of Oxford)

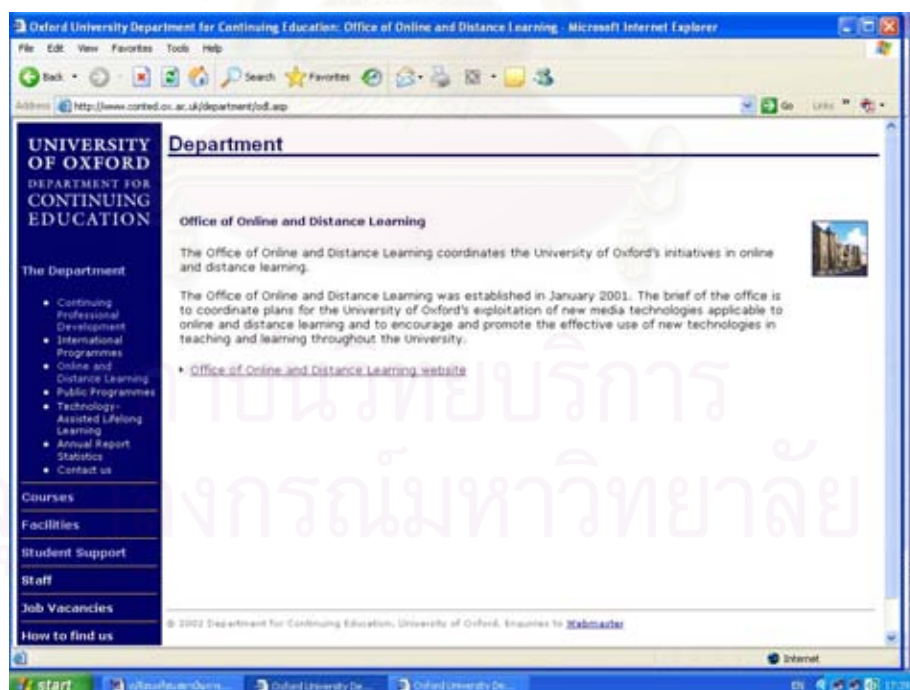
การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด จะเป็นการจัดการ การศึกษาที่ดำเนินการโดย ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่อง (Continuing education department) ที่ ขึ้นตรงกับมหาวิทยาลัย มีการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในลักษณะของรวมหลายสาขา วิชาชีพ เช่น วิศวกร นักคอมพิวเตอร์ นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ นักเทคโนโลยีสารสนเทศนักกฎหมาย ฯลฯ โดยมีแนวคิดในการที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของกลุ่มนักวิชาชีพต่างๆ เนื้อหา หลักสูตรจะเป็นความรู้ใหม่ๆ และงานวิจัยต่างๆ โดยการจัดการศึกษาจะมีทั้งลักษณะที่เป็น หลักสูตรระยะสั้น การจัดประชุมทางวิชาการตั้งแต่ 1 วัน จนถึงหลายอาทิตย์ และการจัดการศึกษา ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งทางสถาบันได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ ปี ค.ศ. 2001

ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทางวิชาชีพพยาบาล จะเป็นหลักสูตรประกาศนียบัตรระยะสั้นที่เกี่ยวกับภาคทฤษฎี เช่น สถิติสำหรับการวิจัยสุขภาพ (statistics for health research) การให้การดูแลผู้ป่วยไร้ที่พัก (provision of health care to people experiencing homelessness) ระยะเวลาของหลักสูตรประมาณ 10 สัปดาห์ ผู้เรียนจะศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองผ่านทางออนไลน์ทุกอาทิตย์ผ่านทางระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่เรียกว่ามู๊ดเดิ้ล ด้วยการอ่านบทเรียน หรือบทความที่ได้รับมอบหมายในแต่ละอาทิตย์ วิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูล มีการอภิปรายกลุ่มผ่านทางออนไลน์ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการเรียนแบบต่างเวลา (asynchronous) การประเมินผลสัมฤทธิ์จะเป็นลักษณะของการประเมินความเข้าใจจากการทำแบบฝึกหัดที่ได้รับมอบหมายแต่ละอาทิตย์และการทำแบบทดสอบออนไลน์

ด้านคุณสมบัติผู้เรียนมีการกำหนดเพียงว่าผู้เข้าศึกษาต้องเป็นบุคคลที่ทำงานทางด้านสุขภาพและสังคม

ด้านคุณสมบัติผู้สอน เป็นคณาจารย์ของสถาบันการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพจากภายนอกสถาบัน

การควบคุมคุณภาพการศึกษาจะเป็นการควบคุมคุณภาพภายในที่ดำเนินการสภามหาวิทยาลัยภายใต้กรอบของระบบสหพันธรัฐ (Federal system)



แผนภาพที่ 16 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยอ็อกฟอร์ด (ที่มา <http://www.conted.ox.ac.uk/department/odl.asp>)

1.2.6 โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ ฟลอเรนซ์ในติงเกล วิทยาลัยคิงส์ ลอนดอน (Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery, King's College, University of London)

โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ ฟลอเรนซ์ในติงเกล มีการจัดการศึกษา ต่อเนื่องทางวิชาชีพการพยาบาล (continuing professional development) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานทั้งทางด้านความรู้และทักษะให้กับพยาบาลวิชาชีพในลักษณะการฝึกอบรม 1-5 วัน และหลักสูตรระยะสั้น 1-6 เดือน เช่น การพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การพยาบาลผู้ป่วย อากาการหนัก การพยาบาลผู้ป่วยติดยา การอ่านผลคลื่นหัวใจ การจัดการภาวะปวด เป็นต้น สำหรับหลักสูตรระยะสั้น มีการจัดเป็นลักษณะ หน่วยการเรียนรู้ (modules) และวิธีจัดการเรียนการ สอน เป็นการจัดการศึกษาแบบในชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่วางกับการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อ เพิ่มเติมการเรียนในชั้นเรียนด้วยการใช้ระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้ Blackboard การประเมินผลมีด้วยกันหลายรูปแบบ ทั้งการสอบข้อเขียน การประเมินจากงานที่มอบหมาย portfolio และการปฏิบัติงาน การดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล ดำเนิน โดยโรงเรียนพยาบาล ไม่มีการกำหนดหน่วยงานที่ชัดเจน

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลของสถาบันจะจัดการศึกษาให้กับ ผู้เรียนที่เป็นสมาชิกหน่วยประกันสุขภาพแห่งชาติ (National Health Service Trusts/ NHS) โดยหน่วยประกันจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย สำหรับผู้เรียนที่ไม่เป็นสมาชิกจะต้องเสียค่าใช้จ่าย ด้วยตนเอง และครูผู้สอนจะเป็นการดำเนินการโดยคณาจารย์ของโรงเรียนพยาบาล

ในการควบคุมคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจะเป็นการควบคุมคุณภาพภายใน โดยคณะกรรมการของสถาบันการศึกษาและควบคุมคุณภาพภายนอกโดยคณะกรรมการประเมิน คุณภาพภายนอก (Quality assurance agent/QAA)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 17 การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของโรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ ฟลอเรนซ์ในดิงเกล วิทยาลัยคิงส์ ลอนดอน (ที่มา <http://blackboard.kcl.ac.uk/>)

ประเทศออสเตรเลีย

ในประเทศออสเตรเลีย มีการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสถาบันการศึกษาที่ผู้วิจัยเลือกศึกษา คือ โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล เนื่องจากเป็นสถาบันที่มีชื่อเสียงระดับ 1 ใน 10 ของประเทศ มีรายละเอียดดังนี้

1.2.7 โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล (The School of Nursing and Midwifery, The University of Newcastle)

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ สาขาการพยาบาลจะดำเนินการโดยโรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ ซึ่งจะจัดสำหรับหลักสูตรหลังปริญญาตรี เพื่อความสะดวกและยืดหยุ่น สำหรับผู้ที่ปฏิบัติงานแล้ว หลักสูตรที่เปิดทำการสอน เช่น 1) ประกาศนียบัตรการผดุงครรภ์ ซึ่งใช้เวลา 4 เทอมการศึกษา (four consecutive trimesters/ 15 เดือน) และ 2) การศึกษาระดับปริญญาโททางการพยาบาลสาขา การจัดการ (applied management) การผดุงครรภ์ (midwifery studies) การพยาบาลวิชาชีพขั้นสูง (advanced practice) และการพยาบาลเวชปฏิบัติ (nurses practitioner) ใช้เวลาในการศึกษา 4 เทอมการศึกษา

วิธีการจัดการเรียนการสอนในภาคทฤษฎีจะเป็นการเรียนผ่านออนไลน์ มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านทางออนไลน์ ด้วยการใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ Blackboard และอยู่ภายใต้การดูแลของครูผู้ประสานงาน ติดต่อผ่านทาง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรือทางโทรศัพท์ สำหรับภาคปฏิบัติจะมีครูที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเป็นผู้คอยช่วยเหลือและสอนในคลินิกที่ฝึกงาน ครูที่มหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลจะทำงานประสานกันในการให้ความช่วยเหลือผู้เรียนทั้งทางด้านวิชาชีพและเรื่องส่วนตัว

ด้านคุณสมบัติผู้เรียนมีการคุณสมบัติของความเป็นพยาบาลวิชาชีพ (registered nurse) และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี

ด้านครูผู้สอนเป็นคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยและผู้เชี่ยวชาญที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล

ด้านการควบคุมคุณภาพ จะดำเนินการผ่านใต้การรับรองมาตรฐานของคณะกรรมการการพยาบาล (NSW Nurses Registration Board)



แผนภาพที่ 18 หลักสูตรการศึกษาทางออนไลน์ของ โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล (ที่มา

<http://ccdb.newcastle.edu.au/courseinfo/programlist.cfm?ugpg=14&fos=11>)

โดยสรุปการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย จะมีการดำเนินการที่เหมือนกันก็คือ เป็นการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของพยาบาลวิชาชีพเพื่อดำรงสถานภาพและประสิทธิภาพในการทำงานของพยาบาล เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะในการพัฒนาวิชาชีพ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้

ได้ตลอดชีวิต ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่เสียเวลางาน เป็นการจัดการศึกษาทางไกล ยืดหลักความยืดหยุ่น โดยผู้เรียนจะเรียนที่ไหนเมื่อไรก็ได้

สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในต่างประเทศจากกลุ่มตัวอย่าง จะมีการดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพโดยคณะพยาบาล หรือวิทยาลัยพยาบาล จำนวน 4 แห่งคือ มหาวิทยาลัยฟีนิกซ์ วิทยาลัยพยาบาลมิชิแกนสเตท โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์ฟลอเรนซ์ในดิงเกล และ โรงเรียนการพยาบาลและผดุงครรภ์มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล ดำเนินการโดยภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของคณะพยาบาล จำนวน 1 แห่งคือ วิทยาลัยพยาบาลมหาวิทยาลัยเคนตักกี และ ศูนย์หรือหน่วยการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพรวมของสถาบันการศึกษา จำนวน 2 แห่ง คือ หน่วยการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยฟลอริดาใต้ และ ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด รับผิดชอบในการดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพโดยตรงในหลายลักษณะไม่ว่าจะเป็นการจัดประชุมวิชาการ การจัดหลักสูตรประกาศนียบัตรระยะสั้นทั้งที่ดำเนินการในสถาบันการศึกษาและให้ผู้เรียนศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองผ่านทางอินเทอร์เน็ต การศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่จะเป็นการเรียนรู้ทางทฤษฎีที่ทันสมัย มีการกำหนดระยะเวลาในการเริ่มต้นและสิ้นสุดของหลักสูตรที่ชัดเจน ซึ่งบางแห่งจะมีการกำหนดระยะเวลาในการทำข้อสอบท้ายบท

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนโดยใช้เครื่องมือสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) กระดานสนทนา (web board /discussion forum) ฯลฯ ผ่านระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) ของสถาบันการศึกษา ทั้งระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่เป็นฟรีโปรแกรม เช่น Moodle และระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่เป็นเชิงพาณิชย์ เช่น โปรแกรม Blackboard Angle บทความที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง บางแห่งมีค่าใช้จ่ายในการเข้าศึกษาแต่บางแห่งก็ไม่มีค่าใช้จ่าย ทางด้านการประเมินผลทุกแห่ง จะมีการทดสอบหรือประเมินรายงานผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การควบคุมคุณภาพจะอยู่ภายใต้การรับรองของคณะกรรมการพยาบาลของรัฐนั้นๆ เป็นหลัก และคณะกรรมการการศึกษาพยาบาล (The Commission on Collegiate Nursing Education (CCNE) หรือ คณะกรรมการรับรองมาตรฐานการพยาบาลอเมริกา (The American Nurses Credentialing Center's Commission)

สรุปผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ พยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีการดำเนินการโดยศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์เพียงแห่งเดียว ส่วนสถาบันการศึกษาพยาบาลจะเป็น การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อเสริมหรือสื่อเพิ่มเติมในหลักสูตรบัณฑิตศึกษาเท่านั้น แต่ในต่างประเทศได้มีการนำวิธีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์นำมาใช้เพื่อการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ โดยเน้นการศึกษาทางไกล พัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะในการพัฒนาวิชาชีพ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนรู้โดยไม่ต้องเสียเวลางาน เป็นการเรียนในสถานที่ทำงาน ใช้หลักความยืดหยุ่น (flexible learning)

หน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถแบ่งออกเป็นได้เป็น 3 ลักษณะคือ 1) ดำเนินการโดยคณะพยาบาลศาสตร์ร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสถาบันในการเผยแพร่บทเรียนซึ่งพบเป็นส่วนมากทั้งในประเทศและต่างประเทศ 2) ดำเนินการโดยศูนย์หรือหน่วยการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพรวมของสถาบันการศึกษา จำนวน 2 แห่ง คือ หน่วยการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยพลอร์ดีต้าใต้ในสหรัฐอเมริกา และ ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด ในสหราชอาณาจักร 3) ดำเนินการโดยภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพอยู่ภายใต้คณะ จำนวน 1 แห่ง คือ วิทยาลัยพยาบาลมหาวิทยาลัยเคนตักในประเทศสหรัฐอเมริกา รายวิชาหรือหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องที่มีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศจะเน้นทางด้านทฤษฎี แต่ละหลักสูตรมีการกำหนดระยะเวลาในการเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ชัดเจน เป็นหลักสูตรระยะสั้น หรือบทความที่เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านอินเทอร์เน็ตทั้งหมดและสำหรับการประเมินผลการเรียนในต่างประเทศส่วนใหญ่สามารถทดสอบและประเมินรายงานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การควบคุมคุณภาพการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล หลักสูตรหรือบทความ ในต่างประเทศต้องได้รับการรับรองจากองค์การวิชาชีพ และสถาบันการศึกษาควรได้รับการรับรองมาตรฐานจากทั้งองค์การวิชาชีพและสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา เช่นในสหรัฐอเมริกา หน่วยงานที่รับรองคุณภาพคือ คณะกรรมการการพยาบาล คณะกรรมการรับรองมาตรฐานการพยาบาลอเมริกา และคณะกรรมการการพยาบาลของรัฐ ในประเทศสหราชอาณาจักร หน่วยงานที่ควบคุมคุณภาพคือ สภามหาวิทยาลัยภายใต้กรอบของระบบสหพันธ์รัฐ (Federal system) และในประเทศออสเตรเลีย ได้รับการควบคุมมาตรฐานโดย คณะกรรมการการพยาบาล

ตารางที่ 3 สรุปการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. หลักการและแนวคิด	เป็นการจัดการศึกษาที่ใช้หลักความยืดหยุ่น (flexible learning) โดยผู้เรียนจะเรียนที่ไหนเมื่อไรก็ได้ (Anytime Anywhere)	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	
	เป็นการจัดศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (life-long learning)	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนโดยไม่ต้องเสียเวลาทำงานหรือ เป็นการเรียนได้ในสถานที่ทำงานโดยไม่ต้องเสียเวลาทำงาน (learning at the workplace)	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
	เป็นการจัดการศึกษาทางไกล (Distance Learning)	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
	เป็นกระบวนการในการให้บุคลากรพัฒนาความรู้, ความสามารถและทักษะ ในการพัฒนาวิชาชีพ ตามลำดับขั้น	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1 = คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 = สาขาพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมวิราช 3 = คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 4 = คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 5 = คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 6 = ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ 7 = มหาวิทยาลัยพินิจ 8 = วิทยาลัยพยาบาลมิชชันนารี 9 = วิทยาลัยพยาบาลมหาวิทยาลัยเคนต์คิง
 10 = หน่วยการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยพลริต้าใต้ 11 = ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด 12 = รร.การพยาบาลและผดุงครรภ์พลเรนซ์ในดิงเกิล 13 = รร.การพยาบาลและผดุงครรภ์มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2. หน่วยงานที่จัดการศึกษา	คณะ/โรงเรียนพยาบาล	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓
	ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของคณะ/โรงเรียนพยาบาล	-		-						✓				
	ศูนย์/หน่วยงานการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ รวมของสถาบันการศึกษา	-		-	-	-					✓	✓		
	ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลของสภาการพยาบาล	-	-	-	-	-	✓							
3. หลักสูตรที่จัดการศึกษา	ประกาศนียบัตร/บทความเรียนรู้ด้วยตนเอง	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	กำหนดระยะเวลาในการเริ่มต้นและสิ้นสุดของหลักสูตรที่ชัดเจน	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	เรียนรู้ทางภาคทฤษฎี	-	-	-	-		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1 = คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2= สาขาพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช 3 = คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 4= คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 5= คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 6= ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ 7= มหาวิทยาลัยพีนิคส์ 8= วิทยาลัยพยาบาลมิชิแกนสเตท 9 = วิทยาลัยพยาบาลมหาวิทยาลัยเคนดิกกี 10= หน่วยงานการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยฟลอริดาใต้ 11= ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด 12= รร.การพยาบาลและมดุงครรภ์ฟลอเรนซ์ในดิงเกิล 13= รร.การพยาบาลและมดุงครรภ์มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4.วิธีการจัดการเรียนการสอน	เสริมความรู้จากการเรียนในห้องเรียนปกติ	-	-	-	-	-	-							
	เพิ่มเติมความรู้นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียนปกติ	-	-	-	-	-	-		✓				✓	
	เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งหมด	-		-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ตามสะดวกไม่จำกัด เวลา สถานที่ ผ่านทางไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail), เว็บบอร์ด (Web board) ฯลฯ ในลักษณะต่างเวลา (Asynchronous)	-		-		-	-		✓	✓		✓	✓	✓
5. ผู้สอน	คณาจารย์และผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ผู้เรียน	กำหนดคุณสมบัติชัดเจน	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	กำหนดจำนวนหรือผู้เรียนในแต่ละหลักสูตร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้	B=Blackboard; M=Moodle A=ATutor; MS= MSU cyberclass	B	A	-	MS	M	-	-	Angle	M	B	-	B	B

1 = คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 = สาขาพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมวิราช 3 = คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 4 = คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5 = คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 6 = ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ 7 = มหาวิทยาลัยฟินิกซ์ 8 = วิทยาลัยพยาบาลมิชิแกนสแตท 9 = วิทยาลัยพยาบาลมหาวิทยาลัยเคนดิกกี
10 = หน่วยการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยฟลอริดาใต้ 11 = ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด 12 = รร.การพยาบาลและผดุงครรภ์ฟลอเรนซ์ในดิงเกล 13 = รร.การพยาบาลและผดุงครรภ์มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8.การประเมินผล	ทดสอบ และ/หรือ ประเมินรายงานผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ทดสอบ และ/หรือ ประเมินรายงานที่สถาบันการศึกษา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
9.การควบคุมคุณภาพสถาบันการศึกษา	คณาจารย์สถาบันการศึกษา	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	องค์การทางวิชาชีพ	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
	องค์กรในการควบคุมสถาบันอุดมศึกษา	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1 = คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2= สาขาพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช 3 = คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 4= คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5= คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 6= ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ 7= มหาวิทยาลัยพินิกส์ 8= วิทยาลัยพยาบาลมิชิแกนสเตท 9 = วิทยาลัยพยาบาลมหาวิทยาลัยเคนดิกกี
10= หน่วยการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยฟลอริดาใต้ 11= ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด 12= รร.การพยาบาลและผดุงครรภ์ฟลอเรนซ์ในดิงเกล 13= รร.การพยาบาลและผดุงครรภ์มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล นอกจากศึกษาเอกสารเพื่อเปรียบเทียบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ (รายชื่อตามผนวก ก) โดยการใช้อำนาจสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเจาะลึกเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ สรุปผลความคิดเห็นตามรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะลึกเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (n= 10)

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนมีการวางแผนในการส่งเสริมการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) จากการสัมภาษณ์พอสรุปได้ดังนี้

1.1 ส่งเสริมการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นลักษณะส่งเสริมการจัดการศึกษาในชั้นเรียนปกติ (n = 10)

1.2 มีการจัดตั้งเป็นศูนย์สื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือศูนย์สำหรับการจัดการศึกษาทางไกล (n= 3)

1.3 สถาบันการศึกษามีนโยบายชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษรในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ แต่ยังเป็นลักษณะของการเรียนแบบผสมหรือ blended system คือมีทั้งการพบปะโดยตรงแบบเผชิญหน้า (face to face) และการศึกษาด้วยตนเองแบบออนไลน์ (online) (n=3)

1.4 ในอนาคตการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ประสบความสำเร็จจะต้องมีการส่งเสริมหรือพัฒนา ดังนี้

1.4.1 ผู้บริหารจะต้องเห็นความสำคัญในการจัดการศึกษา และมีส่วนร่วมในการผลักดันให้เกิดขึ้น (n = 2)

1.4.2 มีแผนในการพัฒนาผู้สอนหรืออาจารย์ในสถาบันให้เข้าใจถึงวิธีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งความรู้และทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ (n = 2)

1.4.3 มีแรงจูงใจสำหรับอาจารย์ในการที่จะจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น มีการกำหนดเป็นภาระงาน (n = 1)

2. หลักการและแนวคิดในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

- 2.1 เป็นการจัดการศึกษาที่ใช้หลักความยืดหยุ่น (flexible learning) โดยผู้เรียนจะเรียนที่ไหนเมื่อไรก็ได้ (anytime, anywhere) (n = 2)
- 2.2 เป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (life-long learning) (n = 3)
- 2.3 ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนโดยไม่ต้องเสียเวลางานหรือ เป็นการเรียนได้ในสถานที่ทำงานโดยไม่ต้องเสียเวลางาน (learning at the workplace) (n = 3)
- 2.4 เป็นการจัดการศึกษาทางไกล (distance learning) (n = 2)
- 2.5 เป็นการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนจำนวนมาก (n = 1)
- 2.6 เป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการพัฒนาวิชาชีพ ตามลำดับขั้น (n = 2)
- 2.7 สามารถเก็บหน่วยสะสมหน่วยกิตเพื่อสามารถนำไปสู่การได้ประกาศนียบัตร ทางด้านใดด้านหนึ่งหรือปริญญาทางบัณฑิตศึกษา (n = 1)

3. หน่วยงานที่ดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

- 3.1 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรดำเนินการในระดับคณะหรือสถาบันการพยาบาลโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาควรมีการประสานกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศหรือมีคณะกรรมการกลางในการบริหารจัดการ (n = 8)
- 3.2 คณะกรรมการในการจัดการศึกษาควรประกอบด้วย
 - 3.2.1 ผู้บริหาร ซึ่งทำหน้าที่ในการวางแผน และกำกับดูแลในการเลือกเนื้อหาเพื่อจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (courseware) ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (learning management system/LMS อุปกรณ์ในการจัดสร้างคอร์สแวร์ (courseware) (n = 3)
 - 3.2.2 ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ (content expert) ที่เป็นผู้สร้างหรือพัฒนาเนื้อหา (n = 7)
 - 3.2.3 นักเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือ นักออกแบบการเรียนการสอน (instructional designer) เพื่อออกแบบหรือพัฒนาบทเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (n = 5)
 - 3.2.3 เจ้าหน้าที่ทางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อดำเนินการกำกับดูแลการดำเนินงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (n = 4)
- 3.3 บทบาทหน้าที่ของศูนย์ / หน่วยงาน / คณะกรรมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย
 - 3.3.1 ดำเนินการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) (n = 8)

3.3.2 เป็นศูนย์กลางในการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (n = 3)

3.3.3 ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ (content expert) ในการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (n = 6)

3.3.4 พัฒนาอาจารย์หรือบุคลากรเพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (n = 1)

3.3.5 ประชาสัมพันธ์การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ (n = 1)

3.3.6 ศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อและวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (n = 1)

4. หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

4.1 หลักสูตรควรเป็นหลักสูตรที่เน้นภาคทฤษฎีโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักประยุกต์ใช้ทฤษฎีและพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ (n = 5)

4.2 หลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติหรือพัฒนาเจตคติ ควรเป็นการจัดการศึกษาแบบผสมผสาน (blended) คือ มีการศึกษาทั้งแบบเผชิญหน้า (face to face) และ แบบเรียนผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) (n = 4)

4.3 เนื้อหาของหลักสูตรจะต้องทันสมัย (n = 1)

4.4 เนื้อหาของหลักสูตรควรเป็นการเรียนเพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน (n = 2)

4.5 เนื้อหาของหลักสูตรควรเป็นความรู้ที่เพิ่มพูนความรู้หลังจากการศึกษาในปริญญาตรี (n = 1)

4.6 บางหลักสูตรควรมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้เรียน (n = 1)

4.7 มีการกำหนดระยะเวลาการเข้าศึกษาในแต่ละหลักสูตรหรือที่เรียกว่า blocked courses

5. การจัดการเรียนการสอน

5.1 ผู้สอน

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ผู้สอนควรมีคุณสมบัติและบทบาทหน้าที่ดังนี้

5.1.1 คุณสมบัติ

5.1.1.1 ผู้สอนสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ผู้เชี่ยวชาญ (content expert) และติวเตอร์ (tutor) โดยผู้เชี่ยวชาญจะเป็นผู้ที่มีความชำนาญ เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา เป็นเจ้าของเนื้อหาที่นำมาใช้ในการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (courseware)

ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ 1 ท่าน อาจรับผิดชอบในการจัดการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e – learning) ให้กับ ผู้เรียนจำนวนมาก สำหรับติวเตอร์ หรือผู้ช่วยสอนอาจเป็นคนเดียวกับผู้เชี่ยวชาญหรือคนละคน ก็ได้แต่ต้องเข้าใจในเนื้อหา (n = 5)

5.1.1.2 เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านพื้นฐานคอมพิวเตอร์ (n=3)

5.1.1.3 มีความสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับผู้เรียนได้ทันที (n = 2)

5.1.1.4 มีทัศนคติที่ดีและกระตือรือร้นต่อการจัดการเรียนการศึกษาระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (n = 2) มีความรู้ทางด้านซอฟต์แวร์ (software) และได้รับการฝึกอบรมในการจัดทำ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (n = 1)

5.1.1.5 ติวเตอร์ (tutor) ผู้เรียนควรมีประมาณ 1:40 (n = 1)

5.1.2 บทบาท

5.1.2.1 เป็นผู้สร้างเนื้อหาในฐานะของผู้เชี่ยวชาญหรือมีความรู้ที่นำมา จัด การเรียนการสอน ในฐานะของผู้ช่วยสอน (n = 8)

5.1.2.2 เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) คอยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด ความสนใจในบทเรียน กระตุ้นให้คิด คอยแก้ปัญหา สามารถตอบปัญหาของผู้เรียนได้ภายใน 24-72 ชั่วโมง (n = 4)

5.1.2.3 ติดตามผู้เรียนผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่การลง ทะเบียน จำนวนครั้งและระยะเวลาในการเข้าเรียน เพื่อประเมินความสนใจการศึกษาของผู้เรียน (n = 1)

5.2 ผู้เรียน

5.2.1 คุณสมบัติ

5.2.1.1 มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ (n = 6)

5.2.1. 2 เป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะและมีเป้าหมายในการเรียนรู้ (n = 4)

5.2.1.3 เป็นบุคคลที่มีวินัยในตนเอง ในการกำหนดเวลาในการเข้าเรียน สามารถแบ่งเวลาในการจะเข้าเรียนของตนเองได้ทุกสัปดาห์ (n = 2)

5.2.1.4 มีความอดทนในการที่จะศึกษาผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือ รอในการเข้าถึงข้อมูล (access) (n = 1)

5.2.1.5 เป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ สาขาวิชาเรียนนั้นๆ (n = 3)

5.2.2 บทบาท

5.2.2.1 มีการติดต่อสื่อสารกับผู้สอนเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยสัปดาห์ละ ครั้ง (n = 1)

5.2.2.2 เรียนรู้วิธีการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่จะต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ผ่านทางการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งแบบช่วงเวลาที่แตกต่างกัน และในเวลาเดียวกัน เช่น การใช้ weblog หรือ blog, กระดานสนทนา (web board) การสนทนาในเวลาจริง (chat) (n = 2)

5.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning management system/ LMS)

5.3.1 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ

5.3.1.1 ดำเนินการจัดซื้อลิขสิทธิ์หรือจ้างผลิต เช่น Blackboard ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Education sphere ของมหาวิทยาลัยรามคำแหงและ Aplus ของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

5.3.1.2 ฟรีโปรแกรมหรือ opensource เช่น Moodle, Atutor, TCU-LMS

5.3.2 องค์ประกอบของ LMS ควรประกอบด้วย

- ระบบลงทะเบียน (n = 6)
- ระบบการสร้างเนื้อหา (n = 6)
- ระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน / ผู้เรียนกับผู้เรียน (n = 6)
- ระบบการติดตามผู้เรียน (n = 2)
- ระบบการออกข้อสอบและประเมินผล (n = 4)
- ระบบการสนับสนุนผู้เรียน เช่น Bookmark สำหรับค้นบทเรียนที่ไม่เข้าใจ บันทึกส่วนของผู้เรียน Portfolio ปฏิทิน (n = 1)
- ระบบการสร้างออกแบบรายงาน (n = 1)

5.3.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) ไม่ว่าจะระบบใดก็ตามควรสามารถมีการถ่ายโอนเนื้อหาระหว่างกันได้ (n = 1)

5.3.4 การเลือกใช้ระบบ LMS ควรขึ้นอยู่กับงบประมาณขององค์กร (n = 1)

5.3.5 ระบบ LMS ควรอยู่บนมาตรฐาน SCORM 1.2 (n = 3)

5.3.6 สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนควรมีความหลากหลาย เช่น ภาพ เสียง, VIDEO เช่น โปรแกรม FLASH (n = 3)

5.4 กิจกรรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์

5.4.1 ผู้เรียนควรได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน หรือบทเรียนมีลักษณะเป็นแบบ interactive เช่น เมื่อคลิกแล้วมีการโต้ตอบ หรือเปลี่ยนแปลงผล (n = 3)

5.4.2 เนื้อหาในแต่ละบทเรียนควรมีการนำเสนอในหลายรูปแบบ เช่น เป็นอักษร (text) ภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือวิดีโอ (n = 4)

5.4.3 เนื้อหาของหลักสูตรมีการดำเนินการจัดทำเป็นแบบหน่วยการเรียนรู้ (module) ซึ่งภายในหน่วยการเรียนรู้ควรประกอบด้วยบทเรียนย่อยๆ (n=1)

5.4.4 ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มผู้เรียนหรืออาจารย์ผู้สอนเป็นลักษณะของสังคมของการเรียนรู้ทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยวิธี ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และกระดานสนทนา (web board) (n = 3)

5.4.5 เนื้อหาบทเรียนบนเว็บไซต์ (website) จะเป็นการถ่ายทอดเนื้อหา ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง (n = 2)

5.4.5 มีกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ทั้งที่เป็นลักษณะการเรียนเวลาเดียวกัน (synchronous) เช่น Chat, audio / video conference หรือการเรียนแบบต่างเวลา (asynchronous) เช่น การใช้กระดานสนทนา (web board) (n = 5)

5.4.6 มีการเชื่อมต่อ (links) ให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้จากแหล่งข้อมูล หรือ resource ต่าง ๆ ผ่านทางเว็บไซต์ (website) (n = 2)

5.4.7 ควรมีกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (face to face) อย่างน้อย 1 ครั้ง (n = 2)

5.4.8 ควรมีการกำหนดระยะเวลาในการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ (n = 2)

5.4.9 ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองแบบไม่ต้องเรียงตามลำดับเนื้อหา (non – linear) (n = 1)

5.4.10 ในแต่ละเว็บเพจ (webpage) จะต้องออกแบบให้ง่ายต่อการอ่านและการเรียนรู้ (n = 1)

5.4.11 ควรมี CD-ROM ที่มีข้อมูลเกี่ยวกับที่นำเสนอแบบ online หรือต้องใช้ผสมผสานในการเชื่อมต่อการ online โดยตรง (n = 1)

5.4.12 เนื้อหาทางด้านจริยธรรมควรจัดการเรียนการสอนแบบ case study (n= 1)

5.4.13 การจัดการเรียนการสอนควรเป็นลักษณะเรียนไปพร้อมกับการทำแบบฝึกหัด (n=1)

5.4.14 การจัดการศึกษาควรเป็นลักษณะผสมผสานระหว่างเผชิญหน้าหรือ face to face (F2F) และ online (n = 4)

5.4.15 ควรจัดเป็นกลุ่ม ๆ ในการเรียนรู้โดยผู้สอนหรือติวเตอร์ 1 คน ต่อผู้เรียน 40 คน (n = 2)

5.4.16 ผู้สอนควรมีการกำหนดวันเวลาที่เป็น office hour เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ซักถามแบบทดสอบเกี่ยวกับ (real time) อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้งๆละ 3 ชั่วโมง และตอบข้อซักถามของผู้เรียนภายใน 24-72 ชั่วโมง (n = 1)

5.4.17 ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ ซักถามอาจารย์ผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (n = 1)

5.5 การประเมินผลการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์

5.5.1 มีการประเมินผลหลายรูปแบบเหมือนกับการเรียนภาคปฏิบัติ คือ การทำแบบทดสอบ pre-post test การอภิปรายผ่านทางกระดานข่าว (web board) Weblog (n = 5)

5.5.2 ทำการทดสอบวัดประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการศึกษา (summative evaluation) ที่สถานบันการศึกษา (n = 8)

5.5.3 มีการกำหนดวันเวลาในการทดสอบทางอินเทอร์เน็ต (n = 2)

5.5.4 แบบทดสอบควรมีการให้ผลย้อนกลับ (feedback) ให้กับผู้เรียนด้วยว่าผิดเพราะอะไร และถูกเพราะอะไร ทั้งนี้ (n = 1)

6. การควบคุมคุณภาพของหน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

6.1 มีคณะกรรมการหรือผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของเนื้อหาและสื่อภายในสถาบัน (n = 4)

6.2 สภาวิชาชีพควรมีการควบคุมเนื้อหาและการดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในลักษณะการประกันคุณภาพภายนอก (n = 2)

6.3 มีระบบประกันคุณภาพในการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่กระบวนการรับเข้า กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล (n = 2)

6.4 ตัวบ่งชี้ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพควรมีความแตกต่างจากการจัดการศึกษาภาคปฏิบัติ เช่น ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ (learning effective) ความคุ้มค่าในการจัดการศึกษา (cost effective) ความพึงพอใจของผู้สอน (teacher satisfaction) ความพึงพอใจของผู้เรียน (learner satisfaction) และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (access)

6.5 เกณฑ์ที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพควรมีความแตกต่างจากหลักสูตรปกติ เช่น จำนวน ครู : นศ. (1: 40) หรือจำนวนห้องเรียน นศ. (n = 1)

6.6 สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ ควรมีกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษาทางไกลแบบอิเล็กทรอนิกส์ (n = 2)

7. ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

7.1 โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (n = 5)

การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องมีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตที่มีความเร็ว หรือ bandwidth ที่สูง เพื่อสามารถนำเข้าและส่งออกข้อมูล รวมทั้งสามารถมีการเข้าถึง (access) ข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

7.2 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (courseware)

- เนื้อหาที่นำมาใช้ในการทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีความน่าสนใจ ทันทสมัย และในการสร้างบทเรียนให้เป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องเป็นการออกแบบให้มีการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด webpage ต่าง ๆ อ่านง่ายและจูงใจให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษา บทเรียนมีลักษณะเป็นแบบ interactive

- เนื้อหาบทเรียนได้รับการยอมรับจากสภาวิชาชีพ (n = 1)

- มีวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจน (n = 1)

7.3 ผู้สอน

- มีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีความกระตือรือร้นที่จะดำเนินการจัดการศึกษา (n = 4)

- ผู้สอนมีคุณสมบัติเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือมีความชำนาญในเนื้อหาและผ่านการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมต่างๆ ของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อัจฉริยะ (n = 2)

7.4 ผู้เรียน

- มีความกระตือรือร้น และความพร้อมทั้งทางด้านความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (n = 2)

- ผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา (n = 1)

7.5 สถาบัน / หน่วยงานที่จัดการศึกษา

- สถาบัน / หน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรได้รับการยอมรับจากสภาวิชาชีพ (สภาการพยาบาล) (n = 1)

- มีอุปกรณ์ที่สนับสนุนในการจัดการศึกษา เช่น server, อุปกรณ์ในการสร้างแบบอิเล็กทรอนิกส์ (courseware) (n = 1)

7.6 ผู้ผลิตสื่อ

- มีความรู้ทางด้านการออกแบบการศึกษา (instructional design) (n = 3)

7.7 ผู้บริหาร

- เห็นความสำคัญในการจัดการศึกษาและสร้างเสริมการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ (n = 1)

7.8 งบประมาณ

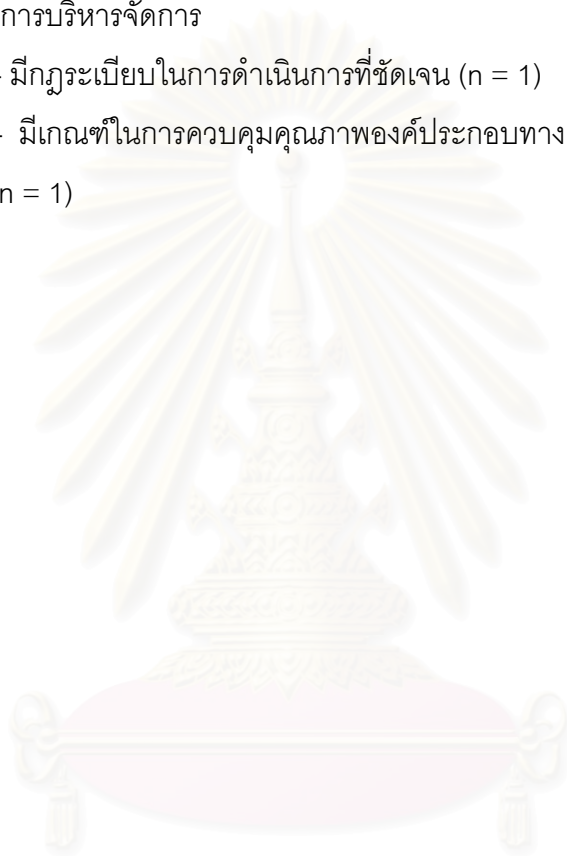
- มีงบประมาณในการสนับสนุนในการจัดทำแบบอิเล็กทรอนิกส์ (courseware) หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ (n = 2)

7.9 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS)

- มีระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับงบประมาณของสถาบัน (n = 2)

7.10 การบริหารจัดการ

- มีกฎระเบียบในการดำเนินการที่ชัดเจน (n = 1)
- มีเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพองค์ประกอบทางด้านผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา อุปกรณ์ที่ชัดเจน (n = 1)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทย

การศึกษาสภาพและความต้องการของการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ให้เห็นภาพรวมทางด้านโอกาส และอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษานอกระบบวิชาชีพ ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษานอกระบบวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์และความต้องการในการศึกษานอกระบบวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์นำเสนอแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพส่วนบุคคล ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) และเป็นแบบให้เติมคำลงในช่องว่าง รวมจำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพและความต้องการในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพการพยาบาล ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) และเป็นแบบให้เติมคำลงในช่องว่าง โดยมีประเด็นหลัก 3 ประเด็น คือ

- 1) โอกาสและอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษานอกระบบวิชาชีพ รวมจำนวน 4 ข้อ
- 2) ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษานอกระบบวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมจำนวน 7 ข้อ
- 3) ความต้องการในการศึกษานอกระบบวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมจำนวน 11 ข้อ

สรุปผลการวิเคราะห์สภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการสอบถามกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครู/ อาจารย์ และพยาบาลที่ปฏิบัติงานบริการ โดยส่งแบบสอบถามด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นจำนวน 570 ชุด ได้กลับคืนรวมทั้งสิ้น 400 ชุด คิดเป็นร้อยละ 70.18

ตารางที่ 4 ข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคล

รายการ	จำนวน (คน) (N= 400)	ร้อยละ
1. อายุ		
1.1 20 – 30 ปี	81	20.25
1.2 31 – 40 ปี	169	42.25
1.3 41 – 50 ปี	120	30.00
1.4 มากกว่า 50 ปี	30	7.50
2. วุฒิการศึกษา		
2.1 ระดับปริญญาตรี	273	68.25
2.2 ระดับปริญญาโท	123	30.75
2.3 ระดับปริญญาเอก	3	0.75
2.4 ไม่ระบุ	1	0.25
3. ระยะเวลาในการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพพยาบาลและ ผดุงครรภ์ในครั้งต่อไป		
3.1 1 ปี	46	11.5
3.2 2 ปี	191	47.75
3.3 3 ปี	64	16
3.4 4 ปี	42	10.5
3.5 5 ปี	51	12.75
3.6 ไม่ระบุ	6	1.5
4. ปฏิบัติงานในตำแหน่ง		
4.1 ครู / อาจารย์พยาบาล	65	16.25
4.2 พยาบาลที่ปฏิบัติงานในฝ่ายบริการ	335	83.5
- ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล	331	82.75
- ปฏิบัติงานในสถานบริการสุขภาพในชุมชน	3	0.75
4.3 ไม่ระบุ	1	0.25
5. ภูมิภาคในการปฏิบัติงาน		
5.1 ภาคกลาง	103	25.75
5.2 ภาคเหนือ	108	27.00
5.3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	102	25.50
5.4 ภาคใต้	87	21.75

ตารางที่ 4 พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน เป็นกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 42.25 และน้อยที่สุด คือ กลุ่มอายุ มากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.50 ในด้านวุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 68.25 และระดับปริญญาเอกน้อยที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 0.75 ในด้านระยะเวลาที่จะต้องขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพพยาบาลและผดุงครรภ์ในครั้งต่อไปมากที่สุด คือ 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.75 และน้อยที่สุดคือ 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.5 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายบริการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.5 โดยแยกเป็นปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 82.75 และปฏิบัติงานสถานบริการสุขภาพในชุมชนน้อยที่สุด ร้อยละ 0.75 และ สำหรับภูมิภาคในการปฏิบัติงานจะใกล้เคียงกันคือปฏิบัติงานในภาคเหนือมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.00 และน้อยที่สุดคือ ภาคใต้ คิดเป็น ร้อยละ 21.75

ตอนที่ 2 สภาพและความต้องการในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ด้านสภาพและความต้องการในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล สามารถแบ่งประเด็นหลัก ๆ ได้เป็น 3 ประเด็นหลัก

1. โอกาสและอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล รวมจำนวน 4 ข้อ
2. ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมจำนวน 7 ข้อ
3. ความต้องการในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล แบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมจำนวน 11 ข้อ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 โอกาสและอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ

*(ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบคำถามได้มากกว่า 1 ข้อ)

รายการ	จำนวน (คน) (N= 400)	ร้อยละ
1. ประเภทของกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลที่สามารถเก็บหน่วยคะแนนเพื่อการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพพยาบาล		
1.1 การฟังบรรยาย / อภิปราย / สัมมนาทางวิชาการ	373	93.25
1.2 การศึกษาหรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง	35	8.75
1.3 การตีพิมพ์บทความทางวิชาการ การแต่งตำรา	16	4.00
1.4 การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบงานวิจัย	11	2.75
1.5 การจัดโครงการบริการวิชาการสำหรับประชาชน	14	3.50
1.6 การเป็นพยาบาลพี่เลี้ยง	29	7.25
1.7 การเข้าศึกษาในหลักสูตรทางการพยาบาลเฉพาะทางระยะสั้น	45	11.25
1.8 การเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาโท / เอก	23	5.75
1.9 การเป็นวิทยากรบรรยายวิชาการ	18	4.50
2. แหล่งงบประมาณในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล		
2.1 เงินทุนส่วนตัว	326	81.50
2.2 หน่วยงานต้นสังกัด	335	83.75
2.3 องค์กรทางวิชาชีพ	27	6.75
2.4 หน่วยงานที่จัดประชุม / หรือบริษัทฯ ฯลฯ	7	1.75
3. อุปสรรคในการที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ		
3.1 การบริหารเวลาเพื่อเข้าร่วมในกิจกรรม	236	59.00
3.2 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน	229	57.25
3.3 ภาระครอบครัว	97	24.25
3.4 การสนับสนุนจากหัวหน้าหน่วยงาน	171	42.75
3.5 ภาระหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ	301	75.25
3.6 การประชาสัมพันธ์หลักสูตรการฝึกอบรมต่าง ๆ	170	42.5
3.7 สถานที่ที่จัดการฝึกอบรมอยู่ไกลไม่สะดวกทั้งการเดินทางและที่พัก	5	1.25

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน) (N= 400)	ร้อยละ
4. แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง		
4.1 เพื่อนร่วมงาน	239	59.75
4.2 ผู้บังคับบัญชา / หน่วยงานต้นสังกัด	341	85.25
4.3 สื่อสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานที่จัดการศึกษา	301	75.25
4.4 สื่อสิ่งพิมพ์จากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์	121	30.25
4.5 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของหน่วยงานที่จัดการศึกษา	97	24.50
4.6 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของศูนย์ทางการศึกษาต่อเนื่อง สาขาพยาบาลศาสตร์	60	15.00
4.7 อื่น ๆ (วารสารทางวิชาการ)	3	0.75

จากตารางที่ 5 พบว่า ประเภทของกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล ที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพได้มากที่สุด คือ การฟังบรรยาย อภิปรายผล / สัมมนาทางวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 93.25 และ น้อยที่สุดก็คือ การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบงานวิจัย คิดเป็นร้อยละ 2.75

ในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ จะได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายจากหน่วยงานต้นสังกัด คิดเป็นร้อยละ 83.75 และน้อยที่สุด คือ หน่วยงานที่จัดประชุม คิดเป็นร้อยละ 1.75 อุปสรรคที่จะขัดขวางการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพอันดับแรกคือ ภาระหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ คิดเป็น ร้อยละ 75.25 และ สถานที่ที่จัดฝึกอบรมอยู่ไกลไม่สะดวกทั้งการเดินทางและที่พักเป็นอุปสรรคน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.25

ในด้านแหล่งที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับทราบข้อมูลจากผู้บังคับบัญชา / หน่วยงานต้นสังกัด คิดเป็นร้อยละ 85.25 และสามารถรับทราบข้อมูลการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพน้อยที่สุดจาก ข่าวสารทางวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 0.75

โดยสรุปในการเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพเพื่อการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพได้อย่างเพียงพอ โดยประเภทของกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพที่เก็บหน่วยคะแนนสะสมได้มากที่สุด ก็คือ การเข้าร่วมฟังบรรยาย อภิปราย หรือการสัมมนาทางวิชาการ ทางด้านการเงินที่สนับสนุนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า หน่วยงานต้นสังกัดให้ความสำคัญในการสนับสนุนทางด้านค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วม

กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบแหล่งข้อมูลในการฝึกอบรมสัมมนาจากผู้บังคับบัญชาและหน่วยงานต้นสังกัด และ ภาระหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ ก็ยังเป็นอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษานี้ต่อเนื่องทางวิชาชีพ

ตารางที่ 6 ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษานี้
ต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

*ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์	(N= 400)	
1.1 ไม่เคย	17	4.25
1.2 เคย	383	95.75
*2. ประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ใช้เพื่อการ	(N= 383)	
2.1 การพิมพ์รายงาน	351	91.65
2.2 การคำนวณหรือวิเคราะห์ข้อมูล	166	43.34
2.3 การนำเสนอรายงาน	266	69.45
2.4 การสืบค้นหาสารสนเทศของห้องสมุด	196	51.75
2.5 การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (WWW)	299	78.07
2.6 รับ – ส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)	169	44.13
2.7 ติดต่อกับกลุ่มสนทนาข่าวสาร (chat – room)	59	15.41
2.8 จัดทำ Website	1	0.26
2.9 เขียนโปรแกรมเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	1	0.26
3. คอมพิวเตอร์ในสถานที่ทำงานของท่านสามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต	(N= 400)	
3.1 ไม่ได้	119	29.75
3.2 ได้ด้วยระบบการเชื่อมต่อแบบ	281	70.25
- ไม่ทราบ	215	53.75
- Leased line	19	4.75
- ADSL	11	2.75
- ISDN	8	2
- Satellite	2	0.5
- Modem	26	6.5
4 ท่านมีคอมพิวเตอร์อยู่ที่บ้านหรือไม่	(N= 400)	
4.1 มี	326	81.5
4.2 ไม่มี	73	18.25

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4.3 ไม่ระบุ	1	0.25
5. คอมพิวเตอร์ที่บ้านสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้หรือไม่	(N= 326)	
5.1 ไม่ได้	94	28.83
5.2 ได้และมีการเชื่อมต่อด้วยระบบ	232	71.17
- ไม่ทราบ	106	32.51
- ADSL	23	7.06
- ISDN	4	1.23
- Satellite	0	0.00
- Modem	98	30.06
- GPRS	1	0.31
*6. อุปสรรคที่จะขัดขวางการเข้ารับการศึกษาด้านเรื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์	(N= 400)	
6.1 การบริหารเวลา	216	54.00
6.2 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์	207	51.75
6.3 การสนับสนุนจากหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้บังคับบัญชา	83	20.75
6.4 ความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์	270	67.50
6.5 ขาดบริการที่ช่วยแก้ปัญหาหรือส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านเทคนิคการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์	164	41.00
*7. ข้อจำกัดในเรื่องความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์	(N = 400)	
7.1 ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับโปรแกรมต่างๆ ของคอมพิวเตอร์	140	35
7.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น ระบบ Lan, internet, intranet	175	43.75
7.3 ความรู้และทักษะในการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตผ่าน Modem	158	39.5
7.4 ความรู้และทักษะในการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ e-mail	163	40.75
7.5 ความรู้และทักษะในการสนทนาออนไลน์ (chat)	179	44.75
7.6 ความรู้และทักษะในการใช้งาน World Wide Web	129	32.25
7.7 ความรู้และทักษะในการใช้กระดานสนทนา (web board)	163	40.75
7.8 ความรู้และทักษะในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP/attach/download)	173	43.25
7.9 ความรู้ภาษาอังกฤษและศัพท์ทางคอมพิวเตอร์	2	0.5

ตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 95.75 และประสบการณ์ดังกล่าวเป็นการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์รายงานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.65 และประสบการณ์ในการจัดทำเว็บไซต์ หรือเขียนโปรแกรมเพื่อการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลน้อยที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 0.26

ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พบว่า คอมพิวเตอร์ที่ทำงานสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ร้อยละ 70.25 แต่ส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าเป็นการเชื่อมต่อแบบใด และเป็นการเชื่อมต่อผ่านดาวเทียม น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.5 กลุ่มตัวอย่างที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อยู่ที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 81.5 และสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ คิดเป็นร้อยละ 71.16 และส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าจะเชื่อมต่อด้วยระบบอะไรและความเร็วเท่าใดมากที่สุด และเชื่อมต่อแบบระบบเครือข่าย ISDN (Intergrated Service Digital Network) น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.23

ด้านอุปสรรคที่จะขัดขวางการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า อุปสรรคที่สำคัญเป็นอันดับแรก คือ ความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 67.50 และน้อยที่สุดคือ การขาดการสนับสนุนจากหัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้บังคับบัญชา คิดเป็น ร้อยละ 20.75

ทางด้านข้อจำกัดในเรื่องความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ที่พบมากเป็นอันดับแรก คือ ความรู้และทักษะในการสนทนาออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 44.75 และน้อยที่สุดก็คือ การใช้งาน World Wide Web คิดเป็นร้อยละ 32.25

โดยสรุปจากกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่ไม่มีอุปสรรคทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต รวมทั้งประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการใช้เพื่อการพิมพ์รายงาน การสืบค้นข้อมูล การนำเสนอรายงาน แต่อย่างไรก็ตามจากกลุ่มตัวอย่างพบว่า ประมาณร้อยละ 32.25 - 44.75 ยังมีข้อจำกัดทางด้านความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับ การติดต่อสื่อสารผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาทิเช่น การสนทนาออนไลน์ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล เป็นต้น

ผลจากตารางที่ 5 และ 6 สามารถสรุปได้ว่า สภาพการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล เพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนสำหรับการประกอบวิชาชีพสำหรับพยาบาลในปัจจุบันนับได้ว่าไม่เป็น ปัญหาสำหรับพยาบาลส่วนใหญ่ โดยประเภทของการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพที่เป็นที่นิยม ก็คือ การเข้าร่วมฟังประชุมวิชาการ หน่วยงานต้นสังกัดสนับสนุนทางด้านงบประมาณในการเป็น ค่าลงทะเบียนใกล้เคียงกับการใช้เงินส่วนตัว และ หากต้องมีการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ แบบอิเล็กทรอนิกส์ พยาบาลส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่าย คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต แต่การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารต้องมีการเพิ่มความรู้ให้กับ ผู้เรียน

ตารางที่ 7 ความต้องการในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ประสบการณ์ในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์	(N= 400)	
1.1 ไม่เคย	364	91.00
1.2 เคย	36	9.00
2. ประสบการณ์การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นแบบ	(N = 36)	
2.1 เสริมความรู้จากการเรียนในห้องเรียนปกติ	9	2.00
2.2 เพิ่มเติมความรู้นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียนปกติ	12	33.33
2.3 เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งหมด	14	38.89
2.4 ไม่ระบุ	1	2.78
3. หากมีการจัดการศึกษาทางวิชาชีพการพยาบาลเพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์	(N = 400)	
3.1 เรียน	245	61.25
3.2 ไม่เรียน	39	9.75
3.3 ไม่แน่ใจ	110	27.5
3.4 ไม่ตอบ	6	1.5
4. ในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้คอมพิวเตอร์ที่	(N = 245)	
4.1 บ้าน	96	39.19
4.2 ที่ทำงาน	49	20.00
4.3 สถาบันการศึกษา	10	4.08
4.4 ร้านอินเทอร์เน็ต	3	1.00
4.5 บ้านและที่ทำงาน	55	22.45
4.6 บ้านและสถาบันการศึกษา	5	2.04
4.7 บ้านและร้านอินเทอร์เน็ต	5	2.04
4.8 ที่ทำงานและสถาบันการศึกษา	4	1.63
4.9 ที่ทำงานและร้านอินเทอร์เน็ต	3	1.22
4.10 ที่บ้าน, ที่ทำงานและสถาบันการศึกษา	11	4.50
4.11 ที่บ้าน, สถาบันการศึกษาและร้านอินเทอร์เน็ต	1	0.41
4.12 ที่บ้าน, ที่ทำงาน สถาบันการศึกษาและร้านอินเทอร์เน็ต	3	1.22
5. ช่วงเวลาที่เหมาะสมและสะดวกในการเรียนรู้	(N = 400)	
5.1 วันธรรมดา	106	26.50
5.2 วันเสาร์ – อาทิตย์	150	37.50
5.3 วันธรรมดาและวันเสาร์ – อาทิตย์	46	11.50

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5.4 ช่วงเวลาใดก็ได้ที่ไม่ได้ขึ้นปฏิบัติงาน	84	21.00
5.5 ไม่ระบุ	14	3.50
6. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์*	(N = 400)	
6.1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพพยาบาล	394	98.50
6.2 เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานเฉพาะด้านของวิชาชีพพยาบาล	344	86.00
6.3 เพื่อปรับทัศนคติ เจตคติ ที่เหมาะสมในการเป็นพยาบาลวิชาชีพ	212	53.00
6.4 เพื่อปรับพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับการเป็นพยาบาลวิชาชีพ	188	47.00
6.5 เพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงาน	273	68.25
6.6 เพื่อให้ได้หน่วยคะแนนสำหรับการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครั้งต่อไป	273	68.25
7. เนื้อหาของหลักสูตรที่เหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์	(N= 400)	
7.1 การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ	287	71.75
7.2 การพยาบาลผู้เพื่อทำการล้างไตแบบ Hemodialysis	171	42.75
7.3 การดูแลผู้ป่วยภาวะฉุกเฉิน	286	71.50
7.4 การพยาบาลผู้ป่วยบาดแผลออสโตมี	161	40.25
7.5 การบริหารการพยาบาล	283	70.75
7.6 อื่น ๆ	79	19.75
8. การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ควรเน้นหนักในด้าน	(N= 400)	
8.1 ภาคทฤษฎี	174	43.50
8.2 ภาคปฏิบัติ	8	2.00
8.3 ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	213	53.25
8.4 ไม่ระบุ	5	1.25
9. ระยะเวลาของหลักสูตรการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์	(N= 400)	
9.1 ระยะสั้นไม่เกิน 4 สัปดาห์	266	66.50
9.2 ระยะยาวมากกว่า 4 สัปดาห์	96	24.00
9.3 ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้	27	6.75

ตารางที่ 7 (ต่อ)

	รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	9.4 ไม่ระบุ	11	2.75
10.	ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะ	(N= 400)	
	10.1 เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยไม่จำเป็นต้องปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การเรียนรู้ที่ทำความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนซึ่งปรากฏบน web page	97	24.25
	10.2 เป็นการเรียนรู้แบบนำตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ตามสะดวกไม่จำกัดเวลา สถานที่ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail), เว็บบอร์ด (web board) ฯลฯ ในลักษณะต่างเวลา (asynchronous)	119	29.75
	10.3 เป็นการเรียนรู้แบบนำตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในช่วงเวลาเดียวกัน (real time) แต่ไม่จำกัดสถานที่ ด้วยวิธีคุยสนทนา ผ่านออนไลน์ (chat) หรือ audio / video conference (synchronous)	59	14.75
	10.4 เป็นแบบผสมผสานระหว่างต่างเวลา (asynchronous) และเวลาเดียวกัน (synchronous)	109	27.25
	10.5 ไม่ระบุ	13	3.00
	10.6 อื่น ๆ	4	1.00
11.	การวัดและประเมินผลที่เหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์*	(N=400)	
	11.1 ตอบแบบสอบถามผ่านทางอินเทอร์เน็ต	326	81.50
	11.2 การได้มีส่วนร่วมอภิปรายผ่านทางอินเทอร์เน็ต	152	38.00
	11.3 ทำแบบทดสอบที่สถาบันการศึกษา	118	29.50
	11.4 การประเมินโดยการปฏิบัติที่สถาบันการศึกษา	44	11.00
	11.5 ประเมินการปฏิบัติงานผ่านสถานการณ์จำลองโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง	90	22.50
	11.6 ทำการทดสอบเฉพาะหลังเสร็จสิ้นการศึกษา (summative)	72	18.00
	11.7 ทำการทดสอบระหว่างการศึกษา (formative) และหลังเสร็จสิ้นการศึกษา (summative)	156	39.00

* ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็น ร้อยละ 91.00 และสำหรับผู้ที่เคยมีประสบการณ์ คิดเป็นร้อยละ 9.00 จะเป็นลักษณะเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.89 และ เพื่อเป็นการเสริมความรู้จากการเรียนในห้องเรียนปกติน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.00

ในประเด็นของความต้องการในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์นั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ถึงร้อยละ 61.25 มีความต้องการที่จะเรียนและไม่คิดจะเรียนน้อยที่สุด ร้อยละ 9.75 และในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างที่มีความประสงค์จะเรียน จะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้านมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 39.19 ช่วงวันเวลาที่สะดวกมากที่สุดคือช่วงเสาร์ – อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 37.50 สำหรับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่เหมาะสมก็คือเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 98.50 และน้อยที่สุดก็คือ เพื่อปรับพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับการเป็นพยาบาลวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 47.00 สำหรับหลักสูตรที่ต้องการจะศึกษามากที่สุด คือ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต คิดเป็นร้อยละ 71.75 น้อยที่สุดคือ การพยาบาลผู้ป่วยที่มีบาดแผลออกสโตมี คิดเป็นร้อยละ 40.25 กลุ่มตัวอย่างต้องการที่จะให้จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นลักษณะภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 53.25 และน้อยที่สุดคือ ภาคปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 2.00 โดยหลักสูตรควรเป็นหลักสูตรระยะสั้นไม่เกิน 4 สัปดาห์ คิดเป็น ร้อยละ 66.50 โดยลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการให้เป็นแบบการเรียนแบบนำตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยการใช้ปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้สะดวกไม่จำกัด เวลา สถานที่ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) กระดานข่าว (web board) ซึ่งเป็นการเรียนในลักษณะต่างเวลา (asynchronous) คิดเป็นร้อยละ 29.75 และ เป็นการเรียนรู้แบบนำตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยการใช้ปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนแบบเวลาเดียวกัน (synchronous) น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 14.75 ทางด้านวิธีการวัดและการประเมินผล กลุ่มตัวอย่างต้องการวิธีการทดสอบผ่านทางอินเทอร์เน็ตคิดเป็นร้อยละ 81.50 และเป็นการประเมินโดยการปฏิบัติที่สถาบันศึกษา น้อยที่สุด ร้อยละ 11.00

โดยสรุป ทางด้านความต้องการในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะการเรียนแบบต่างเวลา สามารถเรียนผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากที่บ้าน ช่วงวันเวลาที่สะดวกคือ ในวันเสาร์ อาทิตย์ วัตถุประสงค์ในการศึกษาก็เพื่อต้องการเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพพยาบาล หลักสูตรควรเป็นหลักสูตรระยะสั้นไม่เกิน 4 สัปดาห์ เนื้อหาของหลักสูตรควรเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความรู้การพยาบาลเฉพาะทาง เช่น การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต และควรมีทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ

วิธีการวัดและประเมินผลควรเป็นการทำแบบทดสอบผ่านทางอินเทอร์เน็ต ทั้งในระหว่างการศึกษา และหลังเสร็จสิ้นการศึกษารวมทั้งประเมินจากการมีส่วนร่วมอภิปรายผ่านทางอินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้มีการเสนอแนะเพิ่มเติมที่น่าสนใจในประเด็นต่างๆดังนี้

ด้านการบริหารจัดการ

- 1) มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า และกำหนดเวลาในการเรียนที่ชัดเจนเพื่อผู้เรียนจะได้เตรียมตัว (n = 11)
- 2) การจัดการศึกษาควรเป็นระบบออนไลน์ทั้งหมดตั้งแต่การลงทะเบียน กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ให้บริการได้ 24 ชั่วโมง (n = 6)
- 3) การบริหารจัดการควรเป็นไปด้วยความรวดเร็วและมีความทันสมัย (n = 4)
- 4) มีความยืดหยุ่นเอื้อต่อผู้ปฏิบัติงานให้สามารถจัดสรรเวลาในการที่จะต้องศึกษาในช่วงเวลาที่ต่างกันของแต่ละบุคคล (n = 3)
- 5) ไม่ควรเสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนมากนัก (n = 2)
- 6) ผู้เรียนสามารถเข้าระบบเพื่อเรียนและสอบได้ทุกเวลา เก็บรวบรวมหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องและดูผลได้ทันที (n = 2)
- 7) มีผู้ดูแลระบบให้คำแนะนำหรือให้คำปรึกษาก่อน (n = 1)
- 8) มีการเก็บรวบรวมผลงานและผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (n = 1)

ด้านหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอนแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์

- 1) ควรมีให้เลือกหลากหลายสาขาวิชา เป็นหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางระยะสั้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล (n = 32)
- 2) มีเนื้อหาที่ทันสมัยและปรับเปลี่ยนเป็นระยะ เน้นทางด้านทฤษฎี มากกว่าปฏิบัติ (n = 13)
- 3) หลักสูตรควรได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาลเพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนน (n = 4)
- 4) วางขอบเขตของเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนโดยอาจารย์ที่มีความรู้จริงในทฤษฎีและปฏิบัติการพยาบาล (n = 2)
- 5) มีการกำหนดโปรแกรมการเรียนตลอดหลักสูตรที่แน่นอน (n = 2)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

- 1) ควรผ่านระบบออนไลน์ทั้งหมด (n = 10)
- 2) มีการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง (two-way communication) มีการเข้ากลุ่มของผู้เรียนทางออนไลน์และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางกระดานสนทนา (n = 6)
- 3) มีการระบุหัวข้อที่จะสอน เวลา และแหล่งที่ศึกษาค้นคว้าที่ชัดเจนเน้นแหล่งที่ได้จากเว็บไซต์ (web site) (n = 5)
- 4) ใช้โปรแกรมที่มีขั้นตอนเข้าใจง่ายและสะดวกในการเข้าถึง (n = 3)

- 5) มีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการใช้โปรแกรมหรือระบบที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน (n = 3)
- 6) มีวิธีการชมเชยผู้เรียนเพื่อให้เกิดกำลังใจกับผู้เรียน เพราะการเรียนรู้ผ่านคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนไม่ได้เห็นปฏิกริยาของผู้สอน เหมือนการเรียนรู้ในชั้นเรียน (n = 3)
- 7) มีอัตราส่วนของอาจารย์ต่อจำนวนผู้เรียนที่เหมาะสมเพื่อมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด (n=2)
- 8) บทเรียนควรมีสื่อหลายรูปแบบทั้งข้อความ ภาพ เสียง และควรมีเอกสารตำราแจกให้ศึกษาได้ด้วยตนเอง (n = 2)
- 9) ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน (n = 1)

ด้านการวัดและประเมินผล

- 1) เปิดโอกาสให้มีการทดสอบมากกว่า 1 ครั้ง วัดผลเป็นระยะๆ (n = 14)
- 2) ควรมี pre-post test และมีข้อสอบคู่ขนานหลายชุด เพื่อไม่ให้ผู้เรียนจำคำตอบไม่ได้ (n = 9)
- 3) มีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ให้ผู้เรียนทุกคนรับทราบ เข้าใจตรงกัน (n = 1)
- 4) ใช้วิธีการประเมินผลตามสภาพจริง (n = 1)

ด้านการควบคุมคุณภาพ

- 1) ควรมีอาจารย์ประจำวิชาเป็นผู้ควบคุมประเมินผลสัมฤทธิ์ทางด้านต่างๆ เช่น ผู้เรียน ผู้สอน กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อต่างๆ และวิธีการวัดประเมินผล เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป (n = 6)
- 2) มีการควบคุมการระบุตัวบุคคลในการเข้าเรียนด้วย รหัสผ่าน (password) รวมทั้งวิธีการที่ทำให้มั่นใจว่าผู้ที่เข้ามาศึกษาเป็นคนที่ลงทะเบียนจริง (n = 5)
- 3) สถานการณ์พยาบาลดำเนินการประเมินหลักสูตร กิจกรรมการจัดการศึกษา และประเมินผลการจัดการเรียนสอนกำหนดการได้รับหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง (n=4)
- 4) มีระบบในการประกันคุณภาพภายในและภายนอก (n = 3)
- 5) มีการรับรองคุณภาพการศึกษาจากสถาบันของรัฐ (n = 2)

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากตอนที่ 1-2 นำมาวิเคราะห์สาระและสังเคราะห์เป็นร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งจะประกอบด้วย หลักการและวัตถุประสงค์ การบริหารจัดการ และการควบคุมคุณภาพ เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน รายละเอียดตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 วิเคราะห์และการร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการการศึกษาสถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
1. หลักการและวัตถุประสงค์	<p>หลักการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นการจัดการศึกษาที่ใช้หลักความยืดหยุ่นโดยผู้เรียนจะเรียนที่ไหนเมื่อไรก็ได้ -ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต -ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนโดยไม่ต้องเสียเวลาว่างหรือ เป็นการเรียนได้ในสถานที่ทำงานโดยไม่ต้องเสียเวลาว่าง -เป็นการจัดการศึกษาทางไกล 	<p>หลักการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต - ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนโดยไม่ต้องเสียเวลาว่างหรือ เป็นการเรียนได้ในสถานที่ทำงานโดยไม่ต้องเสียเวลาว่าง - ใช้หลักความยืดหยุ่น โดยผู้เรียนจะเรียนที่ไหนเมื่อไรก็ได้ - เป็นการจัดการศึกษาทางไกล - เป็นการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนจำนวนมาก 	<p>หลักการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นการจัดการศึกษาทางไกลสำหรับผู้เรียนจำนวนมากโดยที่ยืดหยุ่นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ นับตั้งแต่ได้รับใบประกอบวิชาชีพจนตลอดชีวิต โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ - มีการส่งผ่านบทเรียนและเผยแพร่เนื้อหาสาระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการนำระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) มาใช้ในบริหารจัดการรายวิชา - ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนรู้ได้ทั้งแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self – paced learning) จากการมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน หรือการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยตนเอง ความรู้และทักษะที่ได้จากการศึกษาต่อเนื่องสามารถนำไปพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และสามารถเก็บสะสมหน่วยคะแนนได้จากการศึกษาเพื่อนำไปสู่การดำรงสถานภาพทางวิชาชีพหรือเพื่อขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพและเป็นการพัฒนาทางวิชาชีพเฉพาะด้าน

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการการศึกษาสถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
1. หลักการและวัตถุประสงค์ (ต่อ)	วัตถุประสงค์ - เป็นกระบวนการในการให้บุคลากรพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะ ในการพัฒนาวิชาชีพ	วัตถุประสงค์ - เป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะ ในการพัฒนาวิชาชีพ ตามลำดับขั้น - สามารถเก็บสะสมหน่วยกิตเพื่อนำไปสู่การได้ประกาศนียบัตร ทางด้านใดด้านหนึ่งหรือปริญญาทางบัณฑิตศึกษา	วัตถุประสงค์ 1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพการพยาบาล 2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานเฉพาะด้านของวิชาชีพการพยาบาล 3. เพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงาน 4. เพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนได้จากการศึกษา 5. เพื่อนำไปสู่การดำรงสถานภาพทางวิชาชีพหรือเพื่อขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ 6. เพื่อปรับทัศนคติ เจตคติ ที่เหมาะสมในการเป็นพยาบาลวิชาชีพ
2. การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา	หน่วยงานที่จัดการศึกษา - คณะ/โรงเรียนพยาบาล - ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพของคณะ/โรงเรียนพยาบาล - ศูนย์/หน่วยงานการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ รวมของสถาบันการศึกษา	หน่วยงานที่จัดการศึกษา - มีการจัดตั้งเป็นศูนย์สื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือศูนย์สำหรับการจัดการศึกษาทางไกล - ดำเนินการในระดับคณะหรือสถาบันการศึกษาพยาบาลโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาควรมีการประสานกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	หน่วยงานที่จัดการศึกษา - เป็นศูนย์กลางในระดับคณะหรือสาขาพยาบาลศาสตร์ เช่น ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นตรงกับผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลหรือคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อทำหน้าที่ ผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบคุณภาพการเรียน ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน ประชาสัมพันธ์บทเรียนและศึกษา

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการศึกษาศาสนาบัณฑิตศึกษา ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการ จัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
2. การบริหารจัดการ และการควบคุม คุณภาพหน่วยจัด การศึกษา (ต่อ)		หรือมีคณะกรรมการกลางในการบริหารจัดการ	ค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เป็นหน่วยงานที่ ประสานงานกับภาคีวิชา หรือ สาขาวิชาต่างๆ เพื่อสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และได้รับการ รับรองให้เป็นสถาบันที่สามารถดำเนินการจัดการศึกษา ต่อเนื่องทางวิชาชีพจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาล ศาสตร์
		บุคคลากรที่เกี่ยวข้อง 1. ผู้บริหาร ทำหน้าที่ในการวางแผน และ กำกับดูแลในการเลือกเนื้อหาเพื่อจัดทำ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ระบบบริหารจัดการ การเรียนรู้ อุปกรณ์ในการจัดสร้างคอร์สแวร์ 2. ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ ที่เป็นผู้สร้างหรือ พัฒนาเนื้อหา 3. นักเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือ นัก ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อออกแบบหรือ พัฒนาบทเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์	บุคคลากรที่เกี่ยวข้อง 1. ผู้บริหาร ทำหน้าที่ในการวางแผนและกำกับดูแลในการ เลือก เนื้อหาเพื่อจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (courseware) เลือกระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ใน การจัดสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งดำเนินการในการ ควบคุมคุณภาพ 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หรือผู้สอนเป็นผู้สร้างหรือพัฒนา เนื้อหาและดำเนินการจัดการเรียนการสอน 3. นักออกแบบการเรียนการสอน เพื่อช่วยผู้สอนในการ ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งรูปลักษณะของ หลักสูตร/รายวิชาที่นำเสนอผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการการศึกษาสถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
2. การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา (ต่อ)		4. เจ้าหน้าที่ทางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อดำเนินการกำกับดูแลการดำเนินงานของระบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	4. เจ้าหน้าที่ทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ บรรจุลงในเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษาและคอยกำกับดูแลช่วยเหลือปัญหาทางด้านเทคนิคให้กับผู้สอนและผู้เรียน 5. เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านบริหารวิชาการ (clerk) เพื่อทำหน้าที่หน้าที่เกี่ยวกับงานสารบรรณ งานธุรการและบัญชี งานพัสดุ
	การควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา - คณาจารย์สถาบันการศึกษา - องค์การทางวิชาชีพ - องค์การในการควบคุมสถาบันอุดมศึกษา	การควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา - มีคณะกรรมการหรือผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของเนื้อหาและสื่อภายในสถาบัน - สภาวิชาชีพควรมีการควบคุมเนื้อหาและการดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในลักษณะการประกันคุณภาพภายนอก - ตัวบ่งชี้ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพควรมีความแตกต่างจากการจัดการศึกษาภาคปกติ เช่น ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ความคุ้มค่าในการจัดการศึกษา ความพึงพอใจของผู้สอน ความพึงพอใจของผู้เรียน และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล	การควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา - มีคณะกรรมการหรือผู้เชี่ยวชาญประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา รูปแบบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านง่ายมีการเชื่อมต่อกฎฟิสิกหรือการออกแบบที่เหมาะสม - สภาวิชาชีพหรือศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ให้การรับรองทั้งในส่วนของสถาบันการศึกษาและกำหนดหน่วยคะแนนสะสมทางวิชาชีพสำหรับในแต่ละหน่วยการเรียน โดย 1 บทความ หรือ หน่วยการเรียน ที่มีข้อสอบ 10 ข้อ คิดเท่ากับ 2 คะแนน - คณะผู้บริหารมีการประเมินผลการดำเนินการ โดยมีตัวบ่งชี้และเกณฑ์จาก 1) ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียน (learning

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการศึกษาศาสนาบัณฑิตศึกษา ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการ จัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
2. การบริหารจัดการ และการควบคุม คุณภาพหน่วยจัด การศึกษา (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ มีการกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษาทางไกลแบบอิเล็กทรอนิกส์ 	<ul style="list-style-type: none"> achievement) 2) ความคุ้มค่าในการลงทุน (cost effectiveness) 3) ความพึงพอใจของผู้สอน (teacher satisfaction) 4) ความพึงพอใจของผู้เรียน (learner satisfaction) และ 5) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (information accessibility)
3. เนื้อหารายวิชา หรือหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - บทความการเรียนรู้ด้วยตนเอง - กำหนดระยะเวลาในการเริ่มต้นและสิ้นสุดของหลักสูตรที่ชัดเจน - เรียนรู้ทางภาคทฤษฎี 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นหลักสูตรที่เน้นภาคทฤษฎีโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักประยุกต์ใช้ทฤษฎีและพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ - หลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติหรือพัฒนาเจตคติ ควรเป็นการจัดการศึกษาแบบผสมผสานคือ มีการศึกษาทั้งแบบเผชิญหน้าและแบบเรียนผ่านอิเล็กทรอนิกส์ - เนื้อหาของหลักสูตรจะต้องทันสมัย - เป็นการเรียนเพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน - เป็นความรู้ที่เพิ่มพูนความรู้หลังจากการศึกษาในปริญญาตรี - มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรระยะสั้นที่เพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยในหลากหลายสาขา - มีการดำเนินการจัดทำเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะเป็นการบรรจุเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ที่มีลักษณะการนำเสนอด้วยสื่อผสม และมีวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การศึกษาด้วยตนเองจากการอ่านและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วย โดยการอภิปรายบนกระดานข่าว หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ - บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งออกเป็นโมดูล (Module) หรือหน่วยย่อย (Session) - มีการกำหนดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดในการเข้าบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนวางแผนในการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหนก็ได้

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการการศึกษาศาสนสถานการศึกษา ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการ จัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
3. เนื้อหารายวิชา หรือหลักสูตร (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดระยะเวลาการเข้าศึกษาในแต่ละ หลักสูตร - บทเรียนมีการนำเสนอในหลายรูปแบบ เช่น เป็นอักษร ภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือวิดีโอ - มีการดำเนินการจัดทำเป็นแบบหน่วยการ เรียน (module) ซึ่งภายในหน่วยการเรียนควร ประกอบด้วยบทเรียนย่อยๆ - มีการเชื่อมต่อ (links) ให้ผู้เรียนสามารถ แสวงหาความรู้ได้จากแหล่งข้อมูลหรือ resource ต่าง ๆ ผ่านทางเว็บไซต์ - เนื้อหาบทเรียนเป็นการถ่ายทอดเนื้อหา ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง 	
4. ระบบบริหาร จัดการการเรียนรู้	<p>มีหลากหลายโปรแกรม เช่น Blackboard, Moodle, ATutor, MSU cyberclass ซึ่งมี เครื่องมือต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบจัดการรายวิชา (course management system) 1.1 เครื่องมือสำหรับผู้บริหารจัดการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบลงทะเบียน - ระบบการส่งเนื้อหา - ระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับ ผู้เรียน / ผู้เรียนกับผู้เรียน - ระบบการออกข้อสอบและประเมินผล - ระบบการติดตามผู้เรียน 	<p>ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบจัดการรายวิชา (course management system) 1.1 เครื่องมือสำหรับผู้บริหารจัดการ ประกอบด้วย การ รับรองตัวจริง การให้อำนาจ / สิทธิในการเข้าถึงรายวิชาหรือ หลักสูตร การให้บริการแม่ข่าย การลงทะเบียน เครื่องมือการ บริหารรายวิชา / หลักสูตร

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการการศึกษาศาสนสถานการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
4. ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (ต่อ)	<p>ประกอบด้วย การรับรองตัวจริง การให้อำนาจ /สิทธิในการเข้าถึงรายวิชาหรือหลักสูตร การให้บริการแม่ข่าย การลงทะเบียน เครื่องมือการบริหารรายวิชา / หลักสูตร</p> <p>1.2 เครื่องมือสำหรับผู้สอน ประกอบด้วย การติดตามผู้เรียน เครื่องมือช่วยเหลือผู้สอน เครื่องมือในการประกาศข่าว เครื่องมือในการมอบหมายงาน ปฏิทินและเวลาการแสดงความก้าวหน้า</p> <p>1.3 เครื่องมือสำหรับผู้เรียน ประกอบด้วย สมุด / บันทึกออนไลน์ เครื่องมือค้นหา การปฐมนิเทศและช่วยเหลือ เครื่องมือในการสืบค้นภายในคอร์ส การเรียนแบบออนไลน์และผลงานเวลา การทำงานกลุ่ม การสร้างชุมชนผู้เรียน เพิ่มสะสมงานของผู้เรียน</p> <p>2.ระบบจัดการเนื้อหาสาระ (Content</p>	<p>- ระบบการสนับสนุนผู้เรียน เช่น Bookmark สำหรับค้นบทเรียนที่ไม่เข้าใจ บันทึกส่วนของผู้เรียน Portfolio ปฏิทิน</p> <p>- ระบบการสร้างออกแบบรายงาน</p> <p>- มีการถ่ายโอนเนื้อหาระหว่างกันได้</p>	<p>1.2 เครื่องมือสำหรับผู้สอน ประกอบด้วย การติดตามผู้เรียน เครื่องมือช่วยเหลือผู้สอน เครื่องมือในการประกาศข่าว เครื่องมือในการมอบหมายงาน ปฏิทินและเวลาการแสดง ความก้าวหน้า</p> <p>1.3 เครื่องมือสำหรับผู้เรียน ประกอบด้วย สมุด / บันทึกออนไลน์ เครื่องมือค้นหา การปฐมนิเทศและช่วยเหลือ เครื่องมือในการสืบค้นภายในคอร์ส การเรียนแบบออนไลน์ และผลงานเวลา การทำงานกลุ่ม การสร้างชุมชนผู้เรียน เพิ่มสะสมงานของผู้เรียน</p> <p>2.ระบบจัดการเนื้อหาสาระ (Content management system) ประกอบด้วย การสร้างแม่แบบเนื้อหา เครื่องมือการจัดการ ลักษณะของเนื้อหา การแลกเปลี่ยนเนื้อหาและใช้ซ้ำได้ เครื่องมือในการออกแบบการเรียนการสอน</p> <p>3. ระบบการสื่อสาร (Communication system) ประกอบด้วย อักษรเสวนา หรือกระดานข่าว ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ภายใน เครื่องมือสนทนาแบบประสานเวลา การประชุมวีดิทัศน์ กระดานอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือแลกเปลี่ยนเพิ่มข้อมูล</p> <p>4. ระบบการประเมิน (Testing management system)</p>

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการการศึกษาศาสนสถานการศึกษา ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการ จัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
4. ระบบบริหาร จัดการการเรียนรู้ (ต่อ)	<p>management system) ประกอบด้วย การ สร้างแม่แบบเนื้อหา เครื่องมือการจัด ภาพลักษณ์ของเนื้อหา การแลกเปลี่ยน เนื้อหาและใช้ซ้ำได้ เครื่องมือในการ ออกแบบการเรียนการสอน</p> <p>3. ระบบการสื่อสาร (Communication system) ประกอบด้วย อาศรมเสวนา หรือ กระดานข่าว ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ภายใน เครื่องมือสนทนาแบบประสานเวลา การประชุมวีดิทัศน์ กระดานอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือแลกเปลี่ยนแฟ้มข้อมูล</p> <p>4. ระบบการประเมิน (Testing management system) ประกอบด้วย การประเมินตนเอง เครื่องมือในการทดสอบและให้คะแนน อัตโนมัติ เครื่องมือในการให้เกรด ออนไลน์</p>		ประกอบด้วย การประเมินตนเอง เครื่องมือในการทดสอบและ ให้คะแนนอัตโนมัติ เครื่องมือในการให้เกรดออนไลน์
5. การจัดการเรียน การสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์	<p>คุณสมบัติผู้สอน</p> <p>- คณาจารย์และผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ</p>	<p>คุณสมบัติผู้สอน</p> <p>1. เป็นผู้ที่มีความชำนาญ เชี่ยวชาญทางด้าน เนื้อหา เป็นเจ้าของเนื้อหาที่นำมาใช้ในการ</p>	<p>คุณสมบัติผู้สอน</p> <p>1. มีความรู้ทางเนื้อหา 2. มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์</p>

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการการศึกษาศาสนสถานการศึกษา ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการ จัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
5. การจัดการเรียน การสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)		<p>จัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>2. มีความรู้ความสามารถทางด้านพื้นฐาน คอมพิวเตอร์</p> <p>3. มีความสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับผู้เรียนได้ ทันที</p> <p>4. มีทัศนคติที่ดีและกระตือรือร้นต่อการจัดการ เรียนการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>บทบาทผู้สอน</p> <p>1. เป็นผู้สร้างเนื้อหา</p> <p>2. เป็นผู้อำนวยความสะดวก คอยกระตุ้นให้ ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน กระตุ้นให้คิด คอยแก้ปัญหา สามารถตอบปัญหาของผู้เรียน ได้ภายใน 24 – 72 ชั่วโมง</p> <p>3. ติดตามผู้เรียนผ่านทางระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ ตั้งแต่การลงทะเบียน จำนวนครั้ง และระยะเวลาในการเข้าเรียน เพื่อประเมิน ความสนใจการศึกษาของผู้เรียน</p> <p>4. มีการให้ผลย้อนกลับ</p>	<p>3. มีทัศนคติที่ดีในการจัดการศึกษาแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>บทบาทผู้สอน</p> <p>1. ผู้อำนวยการความสะดวก โดยมีหน้าที่ จัดโครงสร้างรายวิชา ให้ผู้เรียนได้สามารถเรียนได้โดยตามลำพัง หรือเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้กับกลุ่ม จัดหาแหล่งการเรียนรู้ มีปฏิ สัมพันธ์กับผู้เรียนทั้งในแบบต่างเวลา ให้ความช่วยเหลือและ ให้คำแนะนำผู้เรียนภายใน 24 – 72 ชั่วโมง และ คอย ควบคุมดูแลการเรียนและการสื่อสารให้อยู่ในกรอบเป้าหมาย ของการเรียนรู้</p> <p>2. เป็นผู้สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ โดย การสร้างกลุ่มการ เรียนรู้หรือแนะนำให้ผู้เรียนในรายวิชาเดียวกัน รู้จักและมี โอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันทางด้านความรู้ผ่านทาง ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสนทนาแบบประสานเวลา</p>

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการการศึกษาศาสนสถานการศึกษา ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการ จัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
5. การจัดการเรียน การสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)			3. ผู้ประเมิน โดยทำการประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ประเมินความพึงพอใจผู้เรียน ประเมินประสิทธิภาพโดยทั่วไป ของบทเรียน
	<p>คุณสมบัติผู้เรียน กำหนดคุณสมบัติผู้เรียนในแต่ละหลักสูตร</p>	<p>คุณสมบัติผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ - มีวุฒิภาวะและมีเป้าหมายในการเรียนรู้ - มีความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเรียนนั้น - มีวินัยในตนเอง ในการกำหนดเวลาในการเข้าเรียน สามารถแบ่งเวลาในการจะเข้าเรียนของตนเองได้ทุกสัปดาห์ - มีความอดทนในการที่จะศึกษาผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือรอในการเข้าถึงข้อมูล <p>บทบาทผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการติดต่อสื่อสารกับผู้สอนเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ผ่านทางการจัด 	<p>คุณสมบัติผู้เรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ 2. มีเป้าหมายในการเรียนรู้และมีความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์ในการที่จะศึกษาในเรื่องนั้น 3. มีวินัยในตนเองในการที่จะกำหนดเวลาในการเข้าเรียนหรือติดต่อผู้สอนเป็นระยะ ๆ โดยสม่ำเสมอ 4. มีความอดทนในการเข้าถึงข้อมูลผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ <p>บทบาทผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนหรือผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ</p>

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการการศึกษาศาสนสถานการศึกษากิจการศึกษาระหว่างประเทศและต่างประเทศที่มีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
5. การจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)	<p>กระบวนการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งหมด - มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ตามสะดวกไม่จำกัด เวลา สถานที่ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e – mail) เว็บบอร์ด (web board) ฯลฯ ในลักษณะต่างเวลา (asynchronous) - ทดสอบ และ/หรือ ประเมินรายงานผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - ทดสอบ และ/หรือ ประเมินรายงานที่สถาบันการศึกษา 	<p>การศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งแบบช่วงเวลา ที่ต่างกัน และในเวลาเดียวกัน</p> <p>กระบวนการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนควรมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน หรือ บทเรียนมีลักษณะเป็นแบบ interactive - ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มผู้เรียน หรืออาจารย์ผู้สอนเป็นลักษณะของสังคมของการเรียนรู้ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยวิธี ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกระดานข่าว - มีกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ทั้งที่เป็นลักษณะการเรียนเวลาเดียวกัน (synchronous) เช่น chat audio / video conference หรือการเรียนแบบต่างเวลา (asynchronous) เช่น การใช้กระดานข่าว - มีกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า อย่างน้อย 1 ครั้ง 	<p>กระบวนการจัดการเรียนการสอน</p> <p>มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมความพร้อม โดยเป็นการเตรียมความพร้อมตั้งแต่ผู้สอน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ 2. การให้เข้าถึงข้อมูล เป็นการให้รหัสผู้ใช้ (username) และรหัสผ่าน (password) กับผู้ลงทะเบียนเรียนผ่านทางออนไลน์ 3. การสร้างประชาคมเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้สอนอาจทำหน้าที่เป็นผู้ประสานให้ผู้เรียนได้รู้จักกันโดยอาจจะตั้งเป็นกระทุ่ผ่านทางอาศรมเสวนา หรือ กระดานข่าว มีการแนะนำตัวผู้เรียน ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ภายในกลุ่ม หรือสนทนาแบบประสานเวลาเป็นกลุ่ม 4. เรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ โดย มีการตกลงร่วมกันเกี่ยวกับกำหนดการและกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้เรียนศึกษา

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อมูลจากการการศึกษาศาสนาบัณฑิตศึกษา ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีการ จัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล
5. การจัดการเรียน การสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองแบบไม่ต้อง เรียงตามลำดับเนื้อหา - เป็นลักษณะเรียนไปพร้อมกับการทำ แบบฝึกหัด - จัดเป็นกลุ่ม ๆ ในการเรียนรู้โดยผู้สอนหรือติว เตอร์ 1 คน ต่อผู้เรียน 40 คน - มีการกำหนดวันเวลาที่เป็น office hour เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสติดต่อ - ทำการทดสอบวัดประเมินผลเมื่อสิ้นสุด การศึกษา ที่สถานบัณฑิตศึกษา - มีการประเมินผลหลายรูปแบบเหมือนกับการ เรียนภาคปกติ คือ การทำแบบทดสอบ pre – post test การอภิปรายผ่านทางกระดานข่าว - มีการกำหนดวันเวลาในการทดสอบทาง อินเทอร์เน็ต 	<p>เนื้อหาสาระผ่านทางเว็บไซต์ แหล่งข้อมูลที่เชื่อมต่อ ผู้สอน กระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจบทเรียนที่ได้ศึกษา และ ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ</p> <p>5. การประเมินผล ประกอบด้วย การประเมินผลสัมฤทธิ์การ เรียนรู้ของผู้เรียน ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน และ ประเมินประสิทธิภาพโดยทั่วไปของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p>

ผลจากการร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ตามตารางที่ 8 ผู้วิจัย ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ด้วยวิธีการประชุมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) จำนวน 10 ท่าน (รายชื่อตามผนวก ก) ผู้ทรงคุณวุฒิได้มีข้อเสนอแนะและแก้ไขรูปแบบตามตารางดังนี้

ตารางที่ 9 ผลการการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิในการร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

องค์ประกอบ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. หลักการ และ วัตถุประสงค์	<p>หลักการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นการจัดการศึกษาทางไกลสำหรับผู้เรียนจำนวนมากโดย ที่ยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้นับตั้งแต่ได้รับ ใบประกอบวิชาชีพจนตลอดชีวิต โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ - มีการส่งผ่านบทเรียนและเผยแพร่เนื้อหาสาระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการนำระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) มาใช้ในบริหารจัดการรายวิชา - ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนรู้ได้ทั้งแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self – paced Learning) จากการมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน หรือการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยตนเอง <p>ความรู้และทักษะที่ได้จากการศึกษาต่อเนื่องสามารถนำไปพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและสามารถเก็บสะสมหน่วยคะแนนได้จากการศึกษาเพื่อนำไปสู่การดำรงสถานภาพทางวิชาชีพหรือเพื่อขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพและเป็นการพัฒนาทางวิชาชีพเฉพาะด้าน</p>	หลักการ คงเดิม

องค์ประกอบ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. หลักการ และ วัตถุประสงค์ (ต่อ)	วัตถุประสงค์ 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพการพยาบาล 2 เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานเฉพาะด้านของวิชาชีพการพยาบาล 3 เพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงาน 4 เพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนได้จากการศึกษา 5 เพื่อนำไปสู่การดำรงสถานภาพทางวิชาชีพหรือเพื่อขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ 6 เพื่อปรับทัศนคติ เจตคติ ที่เหมาะสมในการเป็นพยาบาลวิชาชีพ	วัตถุประสงค์ ปรับดังนี้ 1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพการพยาบาล 2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานเฉพาะด้าน 3 เพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงาน 4 เพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนได้จากการศึกษา
2. การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา	หน่วยงานที่จัดการศึกษา - เป็นศูนย์กลางในระดับคณะหรือสาขาพยาบาลศาสตร์ เช่น ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นตรงกับผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลหรือ คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อทำหน้าที่ ผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบคุณภาพการเรียน ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน ประชาสัมพันธ์บทเรียนและศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหน่วยงานที่ ประสานงานกับภาควิชา หรือสาขาวิชาต่างๆ เพื่อสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และได้รับการรับรองให้เป็นสถาบันที่สามารถดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์	หน่วยงานที่จัดการศึกษา คงเดิม
	บุคคลากรที่เกี่ยวข้อง 1. ผู้บริหาร ทำหน้าที่ในการวางแผนและกำกับดูแลในการเลือก เนื้อหาเพื่อจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (courseware) เลือกระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งดำเนินการในการควบคุมคุณภาพ	บุคคลากรที่เกี่ยวข้อง คงเดิม

องค์ประกอบ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>2. การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา (ต่อ)</p>	<p>2. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หรือผู้สอนที่เป็นผู้สร้างหรือพัฒนาเนื้อหาและดำเนินการจัดการเรียนการสอน</p> <p>3. นักออกแบบการเรียนการสอน เพื่อช่วยผู้สอนในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งรูปลักษณะของหลักสูตร /รายวิชาที่นำเสนอผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>4. เจ้าหน้าที่ทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ บรรจุลงในเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษาและคอยกำกับดูแล ช่วยเหลือปัญหาทางด้านเทคนิคให้กับผู้สอนและผู้เรียน</p> <p>5. เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านบริหารวิชาการ (clerk) เพื่อทำหน้าที่หน้าที่เกี่ยวกับงานสารบรรณ งานธุรการ และบัญชี งานพัสดุ</p>	
	<p>การควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีคณะกรรมการหรือผู้เชี่ยวชาญประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา รูปแบบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านง่าย มีการเชื่อมต่อกกราฟฟิกหรือการออกแบบที่เหมาะสม - สภาวิชาชีพหรือศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ให้การรับรองทั้งในส่วนของสถาบันการศึกษาและกำหนดหน่วยคะแนนสะสมทางวิชาชีพสำหรับในแต่ละหน่วยการเรียน โดย 1 บทความ หรือ หน่วยการเรียน ที่มีข้อสอบ 10 ข้อ คิดเท่ากับ 2 คะแนน - คณะผู้บริหารมีการประเมินผลการดำเนินการ โดยมีตัวชี้วัดและเกณฑ์จาก 1) ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียน (learning achievement) 2) ความคุ้มค่าในการลงทุน (cost effectiveness) 3) ความพึงพอใจของผู้สอน (teacher satisfaction) 4) ความพึงพอใจของผู้เรียน (learner satisfaction) และ 5) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (information accessibility) 	<p>การควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษาเพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางด้านความคุ้มค่าในการลงทุนควรมีจะต้องมีการกำหนด system requirement และ ค่าใช้จ่ายในการสร้าง courseware

องค์ประกอบ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
3. เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรระยะสั้นที่เพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยในหลากหลายสาขา - มีการดำเนินการจัดทำเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะเป็นการบรรจุเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ที่มีลักษณะการนำเสนอด้วยสื่อผสม และมีวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การศึกษาด้วยตนเองจากการอ่านและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วย โดยการอภิปรายบนกระดานข่าว หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ - บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งออกเป็นโมดูล (Module) หรือหน่วยย่อย (Session) - มีการกำหนดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดในการเข้าบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนวางแผนในการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหนก็ได้ 	<p>ปรับในส่วนของเนื้อหารายวิชาดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื้อหารายวิชาเพื่อการศึกษาต่อเนื่องที่เป็นลักษณะทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตควรเป็นเนื้อหาที่เป็นความรู้ใหม่จากผู้เชี่ยวชาญ ที่มีข้อมูลสนับสนุนจากการปฏิบัติงาน (evidence-based) หรืองานวิจัย - เนื้อหารายวิชาที่เป็นลักษณะการศึกษาการพยาบาลเฉพาะทางที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติควรจัดให้เป็นลักษณะผสมผสาน (blended system) ระหว่างการเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นลักษณะการทบทวนความรู้ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริงหรือมีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าร่วมด้วย
4. ระบบบริหารจัดการการเรียน	<p>ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบจัดการรายวิชา (course management system) <ol style="list-style-type: none"> 1.1 เครื่องมือสำหรับผู้บริหารจัดการ ประกอบด้วย การรับรองตัวจริง การให้อำนาจ /สิทธิในการเข้าถึงรายวิชาหรือหลักสูตร การให้บริการแม่ข่าย การลงทะเบียน เครื่องมือการบริหารรายวิชา / หลักสูตร 1.2 เครื่องมือสำหรับผู้สอน ประกอบด้วย การติดตามผู้เรียน เครื่องมือช่วยเหลือผู้สอน เครื่องมือในการประกาศข่าว เครื่องมือในการมอบหมายงาน ปฏิทิน และเวลาการแสดงความก้าวหน้า 1.3 เครื่องมือสำหรับผู้เรียน ประกอบด้วย สมุด / บันทึกออนไลน์ เครื่องมือค้นหา การประชุมนิเทศและช่วยเหลือ เครื่องมือในการสืบค้นภายในคอร์ส การเรียนแบบออฟไลน์และผสมผสานเวลา การทำงานกลุ่ม การสร้างชุมชนผู้เรียน แฟ้มสะสมงานของผู้เรียน 2. ระบบจัดการเนื้อหาสาระ (content management 	คงเดิม

องค์ประกอบ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ออนไลน์ (ต่อ)	<p>system) ประกอบด้วย การสร้างแม่แบบเนื้อหา เครื่องมือการจัดภาพลักษณ์ของเนื้อหา การแลกเปลี่ยนเนื้อหาและใช้ซ้ำได้ เครื่องมือในการออกแบบการเรียนการสอน</p> <p>3. ระบบการสื่อสาร (communication system) ประกอบด้วย อักษรมเสวนา หรือกระดานข่าว ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ภายใน เครื่องมือสนทนาแบบประสานเวลา การประชุมวีดิทัศน์ กระดานอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือแลกเปลี่ยนแฟ้มข้อมูล</p> <p>4. ระบบการประเมิน (Testing management system) ประกอบด้วย การประเมินตนเอง เครื่องมือในการทดสอบและให้คะแนนอัตโนมัติ เครื่องมือในการให้เกรด ออนไลน์</p>	
5. การจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์	<p>คุณสมบัติผู้สอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ทางเนื้อหา 2. มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ 3. มีทัศนคติที่ดีในการจัดการศึกษาแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 	<p>คุณสมบัติผู้สอน เพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความเชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ซึ่งอาจจะเป็นผู้เชี่ยวชาญภายนอก
	<p>บทบาทผู้สอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้อำนวยการความสะดวก โดยมีหน้าที่ จัดโครงสร้างรายวิชา ให้ผู้เรียนได้สามารถเรียนได้โดยตามลำพัง หรือเรียนรู้แลกเปลี่ยนความรู้กับกลุ่ม จัดหาแหล่งการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนทั้งในแบบต่างเวลา ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำผู้เรียนภายใน 24 – 72 ชั่วโมง และ คอยควบคุมดูแลการเรียนและการสื่อสารให้อยู่ในกรอบเป้าหมายของการเรียนรู้ 2. เป็นผู้สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ โดยการสร้างกลุ่มการเรียนรู้หรือแนะนำให้ผู้เรียนในรายวิชาเดียวกัน รู้จักและมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันทางด้านความรู้ผ่านทางระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสนทนาแบบประสานเวลา 	<p>บทบาทผู้สอน ปรับเพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนควรกระตุ้นผู้เรียนโดยการถามเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการอยากเรียนรู้และเป็นการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนนอกจากนี้ควรมีการใช้คำที่ให้กำลังใจกับผู้เรียน

องค์ประกอบ	<p>ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการ พยาบาล</p>	<p>ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ</p>
5. การจัดการ เรียนการสอน แบบ	<p>3. ผู้ประเมิน โดยทำการประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของผู้เรียนประเมินความพึงพอใจผู้เรียน ประเมิน ประสิทธิภาพโดยทั่วไปของบทเรียน</p>	
อิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)	<p>คุณสมบัติผู้เรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ 2. มีเป้าหมายในการเรียนรู้และมีความรู้พื้นฐานหรือ ประสบการณ์ในการที่จะศึกษาในเรื่องนั้น 3. มีวินัยในตนเองในการที่จะกำหนดเวลาในการเข้า เรียนหรือติดต่อผู้สอนเป็นระยะ ๆ โดยสม่ำเสมอ 4. มีความอดทนในการเข้าถึงข้อมูลผ่านทางหน้า จอคอมพิวเตอร์ 	<p>คุณสมบัติผู้เรียน เพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดคุณสมบัติผู้เรียนให้ชัดเจน เช่น การเป็นพยาบาลวิชาชีพ - มีความใฝ่รู้
	<p>บทบาทผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนหรือผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>บทบาทผู้เรียน คงเดิม</p>
	<p>กระบวนการจัดการเรียนการสอน มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมความพร้อม โดยเป็นการเตรียมความพร้อม ตั้งแต่ ผู้สอน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และระบบ บริหารจัดการการเรียนรู้ 2. การให้เข้าถึงข้อมูล เป็นการให้รหัสผู้ใช้ (username) และ รหัสผ่าน (password) กับผู้ที่ลงทะเบียนเรียน ผ่านทางออนไลน์ 3. การสร้างประชาคมเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้สอนอาจทำหน้าที่เป็นผู้ประสานให้ผู้เรียนได้ รู้จักกันโดยอาจจะตั้งเป็นกระทู้ผ่านทางอาศรม เสวนา หรือ กระดานข่าว มีการแนะนำตัวผู้เรียน ผ่าน ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในกลุ่ม หรือสนทนา แบบประสานเวลาเป็นกลุ่ม 4. เรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ โดย มีการตกลง ร่วมกันเกี่ยวกับกำหนดการและกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระผ่านทางเว็บไซต์ แหล่งข้อมูลที่เชื่อมต่อ ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มี 	<p>กระบวนการจัดการเรียนการสอน เพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการเรียนการสอนควรให้ผู้เรียน ได้มีการคิดวิเคราะห์

องค์ประกอบ	ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการ พยาบาล	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ
5. การจัดการ เรียนการสอน แบบ อิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)	ปฏิสัมพันธ์ในการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ บทเรียนที่ได้ศึกษา และ ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ 5. การประเมินผล ประกอบด้วย การประเมิน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ประเมินความพึง พอใจของผู้เรียน และ ประเมินประสิทธิภาพ โดยทั่วไปของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	

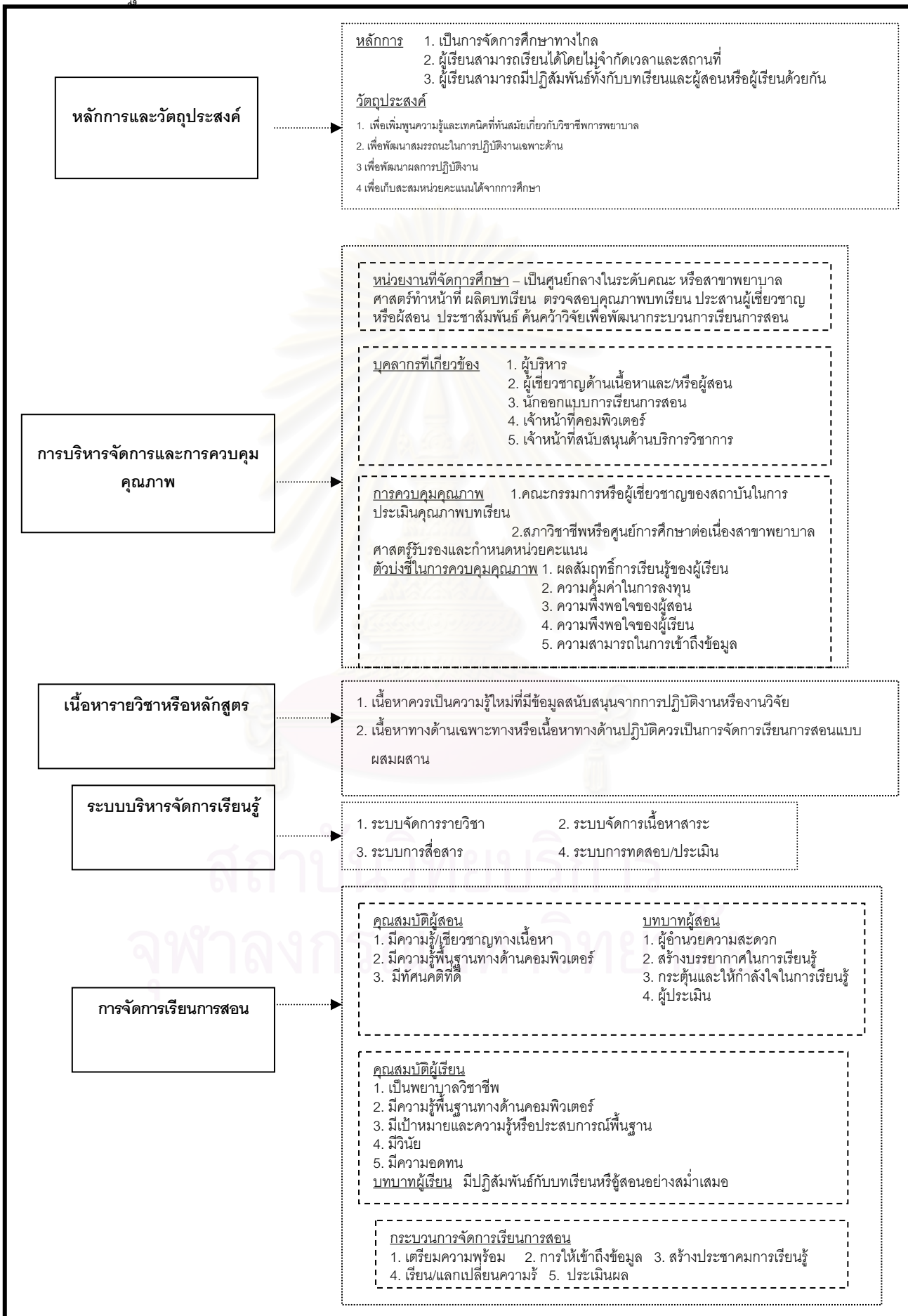
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. สถาบันการศึกษาควรจะต้องมีความพร้อมทั้งทางด้าน ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ สำหรับการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ และสถาบันการศึกษาพยาบาลที่เป็นสถาบันหลักในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพที่มีความพร้อมควรได้มีการแบ่งปันการใช้ทรัพยากร
2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ควรได้มีการพัฒนาให้เป็นในลักษณะการจัดการความรู้ (knowledge management)
3. ควรได้มีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างผู้เรียนที่เรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดกับการเรียนในลักษณะผสมผสาน (blended system)
4. ปัจจัยของความสำเร็จในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญก็คือ ผู้บริหารจะต้องมีนโยบายและการสนับสนุนงบประมาณ

ผลจากการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยได้มีการนำไปปรับตามประเด็นที่กล่าวมาข้างต้น และสรุปภาพรวมของรูปแบบตามแผนภูมิที่ 19 และแผนภูมิที่ 21 กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 19 สรุปภาพรวมรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพทางการพยาบาล



รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล

รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. หลักการและวัตถุประสงค์
2. การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา
3. เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร
4. ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้
5. การจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

องค์ประกอบในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ

1. หลักการและวัตถุประสงค์

1.1 หลักการ

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล เป็นการจัดการศึกษาทางไกลสำหรับผู้เรียนจำนวนมากโดยที่ยืดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้นับตั้งแต่ได้รับใบประกอบวิชาชีพจนตลอดชีวิต โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ มีการส่งผ่านบทเรียนและเผยแพร่เนื้อหาสาระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการนำระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) มาใช้ในบริหารจัดการรายวิชา ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนรู้ได้ทั้งแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-paced learning) จากการมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน หรือการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันเอง ความรู้และทักษะที่ได้จากการศึกษาต่อเนื่องสามารถนำไปพัฒนาประสิทธิผลในการปฏิบัติงานและสามารถเก็บสะสมหน่วยคะแนนได้จากการศึกษาเพื่อนำไปสู่การดำรงสถานภาพทางวิชาชีพหรือเพื่อขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพและเป็นการพัฒนาทางวิชาชีพเฉพาะด้าน

1.2 วัตถุประสงค์

การจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลเป็นการศึกษาที่ทำให้พยาบาลวิชาชีพสามารถเพิ่มสมรรถนะทางวิชาชีพทางด้านความรู้และ ความสามารถในการประกอบวิชาชีพ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 1.2.1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพการพยาบาล
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานเฉพาะด้านของวิชาชีพการพยาบาล
- 1.2.3 เพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงาน
- 1.2.4 เพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนได้จากการศึกษา

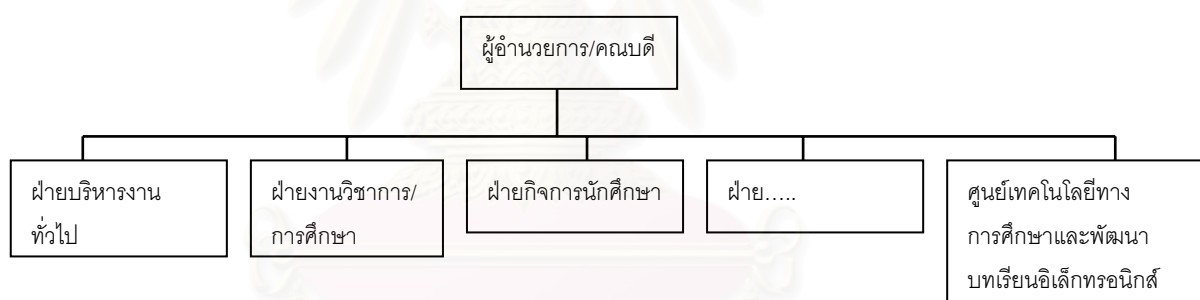
2. การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา

(Administration and Quality assurance)

ในการบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพของการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล นั้นจะประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบคือ

2.1 หน่วยงานที่จัดการศึกษา

หน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ควรทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในระดับคณะหรือสาขาพยาบาลศาสตร์ เช่น ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ดังในแผนภูมิที่ 20 เพื่อทำหน้าที่ผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบคุณภาพการเรียน ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน ประชาสัมพันธ์บทเรียนและศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงกับผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลหรือ คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ประสานงานกับภาควิชาหรือสาขาวิชาต่างๆ เพื่อสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และได้รับการรับรองให้เป็นสถาบันที่สามารถดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์



แผนภูมิที่ 20 แผนผังโครงสร้างการจัดหน่วยการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์)

2.2 บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการกลางที่รับผิดชอบการบริหารจัดการ ควรประกอบด้วยบุคคลอย่างน้อย 5 กลุ่ม คือ

2.2.1 ผู้บริหาร ทำหน้าที่ในการวางแผนและกำกับดูแลในการเลือก เนื้อหาเพื่อจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (courseware) เลือกระบบบริหารจัดการเรียนรู้ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งดำเนินการในการควบคุมคุณภาพ

2.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (content expert) หรือผู้สอน (tutor) ที่เป็นผู้สร้างหรือพัฒนาเนื้อหาและดำเนินการจัดการเรียนการสอน

2.2.3 นักออกแบบการเรียนรู้การสอน (instructional design) เพื่อช่วยผู้สอนในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน รวมทั้งรูปลักษณะของหลักสูตร /รายวิชาที่นำเสนอผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2.2.4 เจ้าหน้าที่ทางด้านคอมพิวเตอร์ (programmer) เพื่อนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (courseware) บรรจุลงในเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษาและคอยกำกับดูแลช่วยเหลือปัญหาทางด้านเทคนิคให้กับผู้สอนและผู้เรียน

2.2.5 เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านบริหารวิชาการ (clerk) เพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับงานสารบรรณ งานธุรการและบัญชี งานพัสดุ

2.3 การควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา (Quality assurance)

การควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลนั้น ควรมีการดำเนินการดังนี้

- มีคณะกรรมการหรือผู้เชี่ยวชาญประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา รูปแบบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านง่าย มีการเชื่อมต่อ กราฟฟิกหรือการออกแบบที่เหมาะสม เป็นต้น

- สภาวิชาชีพหรือศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ให้การรับรองทั้งในส่วน of สถาบันการศึกษาและกำหนดหน่วยคะแนนสะสมทางวิชาชีพสำหรับในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยใช้มาตรฐานกำหนดหน่วยงานที่ระบุว่า 1 บทความ หรือ หน่วยการเรียนรู้ ที่มีข้อสอบ 10 ข้อ คิดเท่ากับ 2 คะแนน

- คณะผู้บริหารมีการประเมินผลการดำเนินการ โดยมีตัวบ่งชี้และเกณฑ์จาก 1) ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียน (learning achievement) 2) ความคุ้มค่าในการลงทุน (cost effectiveness) 3) ความพึงพอใจของผู้สอน (teacher satisfaction) 4) ความพึงพอใจของผู้เรียน (learner satisfaction) และ 5) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (information accessibility)

3. เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร (courseware)

หลักสูตรหรือเนื้อหารายวิชาในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นความรู้ใหม่จากผู้เชี่ยวชาญ ที่มีข้อมูลสนับสนุนจากการปฏิบัติงาน (evidence-base) หรือ งานวิจัย และหากเป็นเนื้อหารายวิชาที่เป็นลักษณะการศึกษาระดับปริญญาเฉพาะทางที่ต้องการฝึกปฏิบัติควรจัดการศึกษาแบบผสมผสาน (blended system) คือเป็นการจัดการศึกษาที่มีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าร่วมกับการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในการสร้างเนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร เพื่อศึกษาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีการดำเนินการจัดทำเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (courseware) ซึ่งจะเป็นการบรรจุเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ที่มีลักษณะการนำเสนอด้วยสื่อผสม และมีวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ

เช่น การศึกษาด້วยตนเองจากการอ่านและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วย โดยการอภิปรายบนกระดานข่าว หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ควรจะแบ่งออกเป็นโมดูล (module) หรือหน่วยย่อย (session) ในบางครั้งหน่วยย่อยหนึ่ง ๆ ที่เป็ความรู้อันฐานในวิชาหนึ่ง อาจมีสาระที่เกี่ยวข้องหรือจำเป็นกับวิชาอื่นและสามารถถูกนำไปใช้ใหม่ได้อีก ซึ่งหน่วยย่อยเล็กๆ เหล่านี้เรียกว่า กลุ่มการเรียนรู้ (learning object /LO)

ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ควรมีการกำหนดเวลาในการเข้าศึกษา มีการกำหนดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดในการเข้าบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนวางแผนในการเรียนซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหนก็ได้แต่ควรมีการกำหนดช่วงเวลาในการศึกษา

4. ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (learning management system /LMS)

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าระบบบริหารจัดการรายวิชา (course management system (CMS) เป็นระบบที่รวบรวมเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบ LMS จะออกแบบไว้เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการจัดการเรียนการสอนซึ่งผู้ใช้ในที่นี้จะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ด้วยกันคือ 1) ผู้บริหารระบบเครือข่าย (networks administrator) 2) ผู้สอน (instructor) และ 3) ผู้เรียน (students)

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) ประกอบด้วยเครื่องมือหลัก ๆ 2 อย่างคือ 1) เครื่องมือที่สนับสนุนการเรียนการสอน (support tools) และ 2) เครื่องมือสำหรับผู้เรียน (learner tools) หรือหากจะแบ่งออกเป็นระบบย่อยๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบย่อยๆ ดังนี้ 1) ระบบจัดการรายวิชา (course management system) 2) ระบบจัดการเนื้อหาสาระ (content management system) 3) ระบบการสื่อสาร (communication system) และ 4) ระบบการประเมิน (Testing management system) ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้จะขอแบ่งออกเป็นระบบย่อย ๆ 4 ระบบซึ่งแต่ละระบบมีเครื่องมือที่ควรนำมาใช้ดังนี้

4.1 ระบบจัดการรายวิชา/หลักสูตร (course management system) จะเป็นระบบที่จะใช้บริหารจัดการเนื้อหาสาระที่จะนำสู่ผู้เรียนโดยในระบบนี้จะมีเครื่องมือย่อย ๆ ที่ประกอบด้วย

4.1.1 เครื่องมือสำหรับผู้บริหารจัดการ (administration tools) จะประกอบไปด้วย

- การรับรองตัวจริง (authentication) โดยผู้บริหาร /หรือผู้ดูแลระบบจะสามารถกำหนดรหัสการเข้าศึกษาของแต่ละรายวิชาหรือหลักสูตรโดยการกำหนดรหัสผู้ใช้ (username) และรหัสผ่าน (password)

- การให้อำนาจ / สิทธิในการเข้าถึงรายวิชาหลักสูตร (course authorization) ซึ่งจากการระบุผู้เข้าถึงด้วยรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านนั้น ผู้ดูแลระบบจะสามารถกำหนดสิทธิหรือระดับการเปิดให้เข้าถึง (access) รายวิชา / หลักสูตรตามบทบาทของแต่ละบุคคล เช่น ผู้บริหาร ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ออกแบบบทเรียน ผู้ช่วยสอน ทิวเตอร์ ผู้สังเกตการณ์ (observer) ผู้เยี่ยมชม (guest) ยกตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแต่เฉพาะบทเรียน แบบสอบถาม โดยไม่สามารถทำการแก้ไขใด ๆ ได้ หรือผู้สอนสามารถเข้าถึงบทเรียน และแบบทดสอบโดยสามารถบันทึกแก้ไข หรือลบข้อมูลต่าง ๆ ได้

- การให้บริการแม่ข่าย (hosted services) ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) ต้องติดตั้งอยู่บนเครื่องแม่ข่าย (server) ซึ่งให้บริการกับผู้สอนและผู้เรียน ทั้งนี้สถาบันการศึกษาอาจติดตั้งเครื่องให้บริการนี้ หรือใช้บริการจากผู้ทำธุรกิจระบบ LMS โดยตรง

- เครื่องมือการลงทะเบียน (registration integration) เป็นเครื่องมือการลงทะเบียนใช้ในการเพิ่มหรือถอนผู้เรียนออกจากระบบ เครื่องมือนี้อาจออกแบบให้ฝ่ายทะเบียนหรือผู้สอนเป็นผู้ลงทะเบียนผู้เรียน ซึ่งสามารถจัดลงทะเบียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มก็ได้ หรืออาจจัดให้เป็นระบบการลงทะเบียนด้วยตนเอง

- เครื่องมือการบริหารรายวิชา / หลักสูตร (course management) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถควบคุมการเรียนของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาหรือทำกิจกรรมในช่วงเวลาที่ผู้สอนต้องการ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนสับสนหรือหมดกำลังใจเมื่อเห็นเนื้อหาสาระจำนวนมากๆ ในคราวเดียว ระบบควรให้ความยืดหยุ่นกับผู้สอนในการควบคุมเนื้อหาสาระกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้การทดสอบความรู้พื้นฐานก่อน

4.1.2 เครื่องมือสำหรับผู้สอน

- การติดตามผู้เรียน (student tracking)
โปรแกรมสามารถติดตามการใช้เนื้อหาสาระของผู้เรียน โดยแสดงผลเป็นจำนวนครั้งและระยะเวลาที่ผู้เรียนแต่ละคนเข้ามาศึกษา ซึ่งจะรวมทั้งในกระดานอภิปราย (web board) งานที่มอบหมาย (assignment)

- เครื่องมือช่วยเหลือผู้สอน (instructor help)
ผู้สอนสามารถอ่านคู่มือผู้สอนผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือติดต่อขอความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคผ่านทางระบบ

- เครื่องมือในการประกาศข่าว (announcement) เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสามารถแจ้งข้อมูลการเปลี่ยนแปลง หรือ เพิ่มเติมในการจัดการเรียนการสอน

- เครื่องมือในการมอบหมายงาน (assignments) ผู้สอนสามารถแจ้งให้ผู้เรียนทราบในเรื่องที่เกี่ยวกับการทำรายงาน หรือกิจกรรมต่างๆ

- ปฏิทินและเวลาการแสดงความก้าวหน้า (calendar / progress review) เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสามารถมอบหมายงานหรือให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาสาระตามปฏิทินและความก้าวหน้าของผู้เรียน

4.1.3 เครื่องมือสำหรับผู้เรียน

- สมุด / บันทึกออนไลน์ (online journal / notes) เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถสร้างบันทึกส่วนตัวเป็นประจำทุกวัน โดยอาจเป็นความรู้ที่ได้อ่านหรือสะท้อนความคิดเห็นของตนเองจากบทเรียน ผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปดูสิ่งที่ตนเองเขียนย้อนหลังเพื่อสังเกตพัฒนาการทางความคิดของตนเอง นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถอนุญาตหรือให้สิทธิกับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันในการเข้าดู

- เครื่องมือคั่นหน้า (bookmarks) เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถสร้างที่คั่นหนังสือ และสามารถกลับมายังหน้าที่ตนเองเห็นว่าสำคัญหรือยังไม่เข้าใจต้องกลับมาเรียนซ้ำ

- การปฐมนิเทศและช่วยเหลือ (orientation /help)

ระบบจะมีข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ส่วนต่าง ๆ (คู่มือ) สำหรับผู้เรียนให้ศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งบางครั้งจะรวมถึงการให้ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail address) หรือโทรศัพท์ถึงเจ้าหน้าที่ทางด้านเทคนิคเพื่อซักถามในกรณีที่ผู้เรียนมีปัญหาเกี่ยวกับระบบ

- เครื่องมือในการสืบค้นภายในคอร์ส (searching within course)

เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถใช้คำสำคัญในการค้นหา เนื้อหา บทบันทึกการสนทนา กระทำในการอภิปราย หรือคำอธิบายศัพท์ ฯลฯ ที่อยู่ภายในรายวิชา

- การเรียนแบบออฟไลน์และประสานเวลา (work offline / synchronize)

เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสามารถบรรจุเนื้อหาวิชาในซีดีรอม (CD-ROM) ไว้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและทำกิจกรรมโดยไม่ต้องเข้าสู่เครือข่ายคอมพิวเตอร์และเมื่อผู้เรียนออนไลน์ หรือล็อกอินเข้ายังระบบอีกครั้ง สิ่งที่ได้ศึกษาหรือทำกิจกรรมออฟไลน์ก็จะประสานเชื่อมกลับไปยังเครือข่ายทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือดำเนินกิจกรรมจากจุดที่ศึกษาไว้เดิม เครื่องมือนี้จะมีประโยชน์มากสำหรับกลุ่มผู้เรียนที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ยาก หรือช้าจากความเร็วของอินเทอร์เน็ตที่ค่อนข้างช้า หรือบทเรียนที่มีขนาดใหญ่มาก ผู้สอนสามารถควบคุมตรวจสอบการทำงานของผู้เรียนได้ ผ่านวิธีการประสานข้อมูลระหว่างผู้เรียนที่การศึกษาออฟไลน์สู่ระบบได้

- การทำงานกลุ่ม (group work)

ระบบสามารถจัดกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยตามที่ผู้สอนกำหนดหรือดำเนินการแบ่งกลุ่มโดยวิธีการสุ่ม (random) ของระบบ นอกจากนี้ระบบอาจมีเครื่องมือที่ใช้

สื่อสารภายในกลุ่ม เช่น ไฟล์ที่สามารถใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลภายในกลุ่ม ร่วมอาศรมเสวนา (discussion forum) บัญชีรายชื่อที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่ม

- การสร้างประชาคมผู้เรียน (student community building)

ผู้เรียนสามารถสร้างกลุ่มเป็นที่มาการเรียนแบบร่วมมือโดยสมาชิกภายในกลุ่มสามารถ การติดต่อสื่อสารกันด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสนทนาแบบประสานเวลา (chat) รวมทั้งการแบ่งปันข้อมูลภายในกลุ่ม นอกจากนี้ยังสามารถทำการอาศรมเสวนา (discussion forum) ร่วมกับผู้เรียนที่อยู่ต่างกลุ่มได้

- แฟ้มสะสมงานของผู้เรียน (student portfolio)

ระบบจะมีการกำหนดพื้นที่สำหรับให้ผู้เรียนได้สามารถสร้างโฮมเพจส่วนตัว ซึ่งประกอบด้วยภาพถ่ายของตนเอง ประวัติของผู้เรียน งานที่สำคัญหรือที่มีความหมายของผู้เรียน หรือมีการเชื่อมต่อเว็บไซต์ที่สำคัญ กลับไปสู่เนื้อหารายวิชา อีเมลล์ภายใน ประกาศ หรือปฏิทินการเรียน ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อัจฉริยะให้มีการสร้างแฟ้มส่วนตัว แบ่งกลุ่ม และพื้นที่ที่สามารถเปิดให้บุคคลทั่วไปเข้าชม หรือแฟ้มสะสมงานสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลแบบการประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment)

4.2 ระบบจัดการเนื้อหาสาระ (content management system)

- การสร้างแม่แบบเนื้อหา (course template)

เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสามารถวางโครงสร้างเนื้อหาในการนำเสนอต่อผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม โดยผู้สอนสามารถอัปโหลด (upload) ข้อมูลเพื่อวางแม่แบบเนื้อหาได้ทั้งจากแหล่งเก็บข้อมูล (file manager) เว็บไซต์ ใช้ภาษาไฮเปอร์เทกซ์ (Hypertext markup language/HTML editor) ผู้สอนสามารถกำหนดให้มีการสร้างแม่แบบเนื้อหาโดยแบ่งตามหัวข้อ เป็นรายสัปดาห์หรือแบ่งตามกลุ่มหัวข้อเรียนรู้ (discussion-focused social format)

- เครื่องมือการจัดภาพลักษณ์ของเนื้อหา (customized look and feel)

เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดภาพลักษณ์ของเนื้อหา เช่น การเปลี่ยนแปลงสี กราฟฟิก และแถบป้ายสถาบันหรือชื่อรายวิชา ระบบการนำทาง (navigation) โดยทั่วไประบบจะกำหนดให้มีภาพลักษณ์ที่คงที่ สม่ำเสมอเหมือนกันทั้งเว็บไซต์

- การแลกเปลี่ยนเนื้อหาและใช้ซ้ำได้ (content sharing / reuse)

เป็นเครื่องมือที่ทำให้เนื้อหาสาระหรือกลุ่มการเรียนรู้ (learning object) สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยระบบอาจมีการเก็บแยกไฟล์ภาพ ข้อความ เสียง และสามารถนำมาประกอบใหม่เพื่อนำเสนอในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างออกไป นอกจากนี้บางระบบยังสามารถทำเนื้อหาสาระนั้นถ่ายถอดแลกเปลี่ยนใช้ซ้ำในระหว่างรายวิชาอื่น ๆ หรือแลกเปลี่ยนไปใช้ในระบบของสถาบันอื่น ๆ

- เครื่องมือในการออกแบบการเรียนการสอน (instructional design tools)
เป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้สอนในการออกแบบการเรียนการสอนให้สร้างลำดับ
ขั้นตอนที่เรียนที่สามารถเป็นได้ทั้งแบบลำดับขั้น (linear) และไม่เป็นลำดับขั้น (non linear)

4.3 ระบบการสื่อสาร (communication system)

การสื่อสารผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้สามารถดำเนินการได้ทั้งในมิติ
ประสานเวลา (synchronous) และต่างเวลา (asynchronous) โดยในระบบจะมีเครื่องมือ ดังนี้

- อารมเสวนา (discussion forum)
เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านทาง
ระบบในรูปแบบของที่เรียงตามหัวข้อการสนทนาหรือกระทู้ (thread) หรือเรียงตามลำดับวันที่
หรือผู้ตั้งกระทู้ การนำเสนอกระทู้ สามารถมีการแนบเอกสารหรือ URLs ที่เป็นทั้งข้อความธรรมดา
(plain text) หรือในรูปแบบของภาษาไฮเปอร์เทกซ์ (Hypertext markup language/ HTML)

- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ภายใน (internal e-mail)
เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถมีการส่งจดหมายและแนบเอกสารถึงผู้เรียนที่
เรียนในคอร์สเดียวกัน

- เครื่องมือสนทนาแบบประสานเวลา (real time chat)
เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสนทนาหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล
แบบข้อความได้ในเวลาเดียวกัน และสามารถเก็บข้อความที่ได้สนทนาเพื่อการอ้างอิงภายหลัง
การสนทนาสามารถเป็นแบบสองต่อสอง หรือเป็นแบบกลุ่ม นอกจากนี้ผู้สอน สามารถทำหน้าที่
เป็นผู้อนุญาตให้ส่งข้อความ เพื่อให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นไปด้วยความเรียบร้อย หรือ
ผู้สอนอาจเป็นเพียงผู้สังเกตการณ์ในการสนทนา โดยผู้สอนไม่จำเป็นต้องปรากฏตัว

- การประชุมวีดิทัศน์ (video service)
เป็นการประชุมระหว่างผู้เรียนและผู้สอนด้วยวีดิโอสายยาว (video
streaming) การประชุม ระบบจะสนับสนุนการประชุมแบบสองทิศทาง หลายทิศทางระหว่างจุด
ต่อจุดหรือผ่านเซิร์ฟเวอร์กลาง

- กระดานอิเล็กทรอนิกส์ (e-whiteboard)
เป็นเครื่องมือที่ให้ผู้สอนและผู้เรียนพบกันโดยมีปฏิสัมพันธ์ประสานเวลาโดย เมื่อผู้สอน
หรือผู้เรียน เขียน วาด หรือลบสิ่งใดบนกระดานก็จะปรากฏแก่ผู้ร่วมชั้นเรียน เสมือนให้เห็นพร้อม
กัน รวมทั้งมีการบันทึกไว้เพื่อดูในภายหลัง

- เครื่องมือแลกเปลี่ยนแฟ้มข้อมูล (file exchange tools)
เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถมีการอัปโหลด (upload) หรือดาวน์โหลด

(download) ข้อมูลมาเก็บไว้ในไฟล์ของตนเองหรือเผยแพร่งานของตนเองให้ผู้อื่นหรือผู้สอนได้ เครื่องมือนี้อาจรวมอยู่ในการแนบไฟล์ในโปรเจกต์อิเล็กทรอนิกส์ภายในหรืออาครมเสวนา

4.4 ระบบการประเมิน (testing management system)

- การประเมินตนเอง (self-assessment)

เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสามารถสร้างแบบทดสอบในรูปแบบต่าง ๆ อาทิเช่น คำถามปรนัย ถูก/ ผิด เติมคำในช่องว่าง จับคู่ เรียงลำดับ ตอบคำถามหรือเรียงความสั้น ๆ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนมีการฝึกปฏิบัติหรือทบทวนเนื้อหาสาระด้วยตนเอง ผู้สอนสามารถอนุญาตให้ผู้เรียนเข้าทำการทดสอบได้หลายครั้ง ซึ่งอาจจะมีคลังข้อสอบที่สามารถทำการสุ่มข้อสอบสำหรับการสร้างข้อสอบแต่ละชุด การประเมินตนเองจะไม่นับเป็นส่วนหนึ่งของคะแนนหรือเกรดที่ได้ แต่จะเป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตรวจสอบและประเมินความก้าวหน้าของตนเอง

- เครื่องมือในการทดสอบและให้คะแนนอัตโนมัติ (automated testing and scoring) เป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้สอนสร้างแบบทดสอบในรูปแบบต่าง ๆ รูปแบบการทดสอบจะมีตั้งแต่การออกแบบเป็น คำถาม / ตอบ ปรนัย ถูกผิด การเรียงลำดับ เติมคำในช่องว่าง ตอบคำถามสั้น ๆ หรือจับคู่ เป็นต้น ผู้สอนสามารถกำหนดวันเวลาและระยะเวลาในการทำข้อสอบของผู้เรียน รวมทั้งสามารถกำหนดการให้คะแนนและน้ำหนักของการสอบแต่ละครั้งที่แตกต่างกัน มีการให้คะแนนการทดสอบแบบอัตโนมัติ และสามารถทำการวิเคราะห์ข้อสอบหาค่าความยากง่ายของชุดข้อสอบ

- เครื่องมือในการให้เกรด ออนไลน์ (online grading tools)

เป็นเครื่องมือสำหรับผู้สอนที่สามารถให้คะแนนหรือเกรดออนไลน์ (ทั้งในแบบเปอร์เซ็นต์ ตัวอักษร ผ่าน ตก) ผู้สอนสามารถกำหนดให้มีการแสดงรายงานออกในรูปแบบต่างๆ เช่น แสดงเกรด คะแนน ตามงานที่มอบหมาย ตามรายชื่อผู้เรียน ผู้สอนสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับยังผู้เรียน หรือการผนวกรวมเข้ากับแฟ้มสะสมงาน นอกจากนี้สามารถทำการเปลี่ยนเกรดที่เดิมคำนวณไว้โดยอัตโนมัติ (override)

5. การจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

5.1 ผู้สอน

ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลนั้น ผู้สอนอาจจะเป็นอาจารย์ภายในสถาบันหรือผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก นอกจากนี้ คุณสมบัติและบทบาทผู้สอนควรมีความแตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ทั้งนี้ผู้สอนจะต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ทางด้านพื้นฐานคอมพิวเตอร์ นอกเหนือจากความรู้ด้านเนื้อหาที่จะถ่ายทอด บทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก็ต้องมีความ

แตกต่างจากการสอนแบบเผชิญหน้า เช่น จะต้องเป็นผู้ที่อำนวยความสะดวก คอยช่วยเหลือ สร้างประชาคมในการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายให้ผู้เรียน ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

คุณสมบัติ

1. มีความเชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา (content expert)

การเรียนการสอนแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้น ผู้สอนจะเป็นผู้ออกแบบการถ่ายทอดเนื้อหาไว้อย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะเป็นทั้งทางด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล

2. มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์

ผู้สอนควรจะเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะเครื่องมือต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการบริหารจัดการการเรียนรู้ อาทิเช่น เครื่องมือในการสร้างเนื้อหา (content management) เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน (communication tools) และ เครื่องมือในการประเมินผล (assessment tools)

3. มีทัศนคติที่ดีในการจัดการศึกษาแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การจัดการศึกษาแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอนจะมีบทบาทและหน้าที่มากกว่าการสอนในชั้นเรียน อาทิเช่น ผู้สอนจะต้องมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ก็จะต้องมีการนำเทคโนโลยีเพิ่มเติมมาใช้ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพราะทั้งผู้สอนและผู้เรียนไม่สามารถเห็นปฏิริยาทางด้านร่างกายหรือภาษาของแต่ละฝ่ายได้ ดังนั้น หากผู้สอนไม่มีทัศนคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอด ติดต่อสื่อสาร หรือการประเมินผล ก็อาจทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่บรรลุวัตถุประสงค์

บทบาท

1. ผู้อำนวยความสะดวก (facilitator)

การจัดการศึกษาแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้น ผู้สอนอาจจะเป็นบุคคลคนเดียวกับผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาหรือไม่ก็ได้ แต่ทั้งนี้ผู้สอนหรืออาจจะเรียกว่า ดิวเตอร์ (tutor) หรือผู้ช่วยสอน (teaching assistant) จะต้องมีความรู้ในเนื้อหาที่ได้ออกแบบไว้ ทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำและอำนวยความสะดวกกับผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาโดยผู้สอนมีหน้าที่

1.1 จัดโครงสร้างรายวิชาให้ผู้เรียนได้สามารถเรียนได้โดยตามลำพัง หรือเรียนรู้แลกเปลี่ยนความรู้กับกลุ่ม

1.2 จัดหาแหล่งการเรียนรู้ (resources) และเนื้อหาสาระเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอ

1.3 มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนทั้งในแบบต่างเวลา (asynchronous method) โดยการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) กระดานสนทนา (web board) หรือ แบบประสานเวลา (synchronous method) โดยมีการกำหนดเวลาปฏิบัติงาน (office hour) ของผู้สอนให้ชัดเจน ซึ่งผู้เรียนสามารถติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อสนทนาในเวลาจริง (chat)

1.4 ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำผู้เรียนตามที่คุณเรียนต้องการ ทั้งนี้การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือความช่วยเหลือควรให้เร็วที่สุดภายใน 24 – 72 ชั่วโมง

1.5 คอยควบคุมดูแลการเรียนและการสื่อสารให้อยู่ในกรอบเป้าหมายของการเรียนรู้ ซึ่งจะรวมถึงการติดตามผู้เรียนผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (student tracking) เพื่อประเมินความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. ผู้สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้

การเรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นการเรียนรู้ที่จะขาดการมีปฏิสัมพันธ์ ถ้าไม่มีศูนย์กลางหรือแกนนำในการประสานความสัมพันธ์ ซึ่งจะแตกต่างกับการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ผู้เรียนและผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันมีโอกาสในการสร้างปฏิสัมพันธ์ หรือรู้จักทำ ความคุ้นเคยได้มาก ดังนั้นผู้สอนจึงควรเป็นผู้สร้างบรรยากาศผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ผู้เรียนรู้สึกถึงการเป็นประชาคมของการเรียนรู้ (online learning community) เช่น การสร้างกลุ่มการเรียนรู้หรือแนะนำให้ผู้เรียนในรายวิชาเดียวกัน รู้จักและมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันทางด้านความรู้ผ่านทางระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสนทนาแบบประสานเวลา (chat) หรือผู้สอนอาจใช้ข้อความการต้อนรับ การเชื้อเชิญ การโต้ตอบที่ส่งต่อไปยังผู้เรียน เฉพาะคนหรือกลุ่ม และอาจแสดงอารมณ์ของการโต้ตอบด้วยสัญลักษณ์ทางคอมพิวเตอร์ (emoticon)

3. เป็นผู้กระตุ้นและให้กำลังใจในการเรียนรู้

การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอนควรมีส่วนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการอยากเรียนรู้โดยการถามเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนผ่านทางกระดานข่าว หรือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ในการสื่อสารกับผู้เรียน ควรมีการใช้คำที่ให้กำลังใจในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความตั้งใจในการเรียนรู้ทั้งยังเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

4. ผู้ประเมิน (assessor)

ในฐานะของผู้สอนการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ การประเมินเป็นส่วนที่สำคัญเพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงทั้งรูปแบบการจัดการศึกษารวมถึงลักษณะเฉพาะของบทเรียน โดยการประเมินผลอาจมีการประเมินใน 3 ส่วนคือ 1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ของผู้เรียน (learning achievement) 2) ประเมินความพึงพอใจผู้เรียน (learner satisfaction) และ 3) ประเมินประสิทธิภาพโดยทั่วไปของบทเรียน

5.2 ผู้เรียน

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาลเพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษาและเป้าหมายในการประกอบวิชาชีพ ผู้เรียนควรมีคุณสมบัติและบทบาทในขณะที่ศึกษา ดังนี้

คุณสมบัติ

1. เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีความต้องการในการศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองอย่างต่อเนื่อง
2. เป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ในระดับหนึ่ง เช่น ความสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมพื้นฐาน
3. มีเป้าหมายในการเรียนรู้อื่นๆ ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ และมีความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์ในการที่จะศึกษาในเรื่องนั้นๆ
4. เป็นผู้ที่มีวินัยในตนเองในการที่จะกำหนดเวลาในการเข้าเรียน สามารถแบ่งเวลาในการที่จะเข้าศึกษาบทเรียนหรือติดต่อผู้สอนเป็นระยะๆ โดยสม่ำเสมอ
5. เป็นผู้ที่มีความอดทนในการเข้าถึงข้อมูลผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ หากความเร็วในการเชื่อมต่อหรือแบนด์วิธ (bandwidth) ค่อนข้างช้า หรือบทเรียนมีขนาดใหญ่ต้องใช้เวลาในการดึงข้อมูล (download)

บทบาท

มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนหรือผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ

ในการเรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทดแทนการมีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า (face-to-face) เหมือนการเรียนในห้องเรียนนั้น ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) อาทิเช่น การใช้ถามตอบ (discussion forum) เพื่อแสดงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เพื่อติดต่อและซักถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันในลักษณะต่างเวลา การสนทนาแบบประสานเวลา (real-time chat) เป็นการส่งข้อความให้กับผู้สอนหรือผู้เรียนที่อยู่บนเครือข่ายขณะนั้น การใช้กระดานอิเล็กทรอนิกส์ (electronic whiteboard) เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนและผู้เรียนใช้ร่วมกันในห้องเรียนเสมือนที่ผู้เรียนผู้สอนพบกันออนไลน์ในมิติประสานเวลาเมื่อผู้สอน / ผู้เรียนวาดเขียนหรือลบสิ่งใดลงบนกระดานก็จะปรากฏแก่ผู้ร่วมชั้นเรียนเสมือนให้เห็นพร้อมกัน การใช้เครื่องมือสร้างงานร่วมกัน (weblog/ Wiki) เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถเขียนบทความและมีสิทธิในการให้ผู้สอนหรือผู้เรียนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ปรับปรุงบทความที่ผู้เรียนได้นำเสนอผ่านระบบบริการจัดการเรียนรู้

5.3. กระบวนการจัดการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการส่งผ่านเนื้อหาและกิจกรรมที่ออกแบบไว้อย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหรือช่องทางในการถ่ายทอด ซึ่งจะแตกต่างไปจากสภาพในชั้นเรียน ซึ่งขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะมีขั้นตอนย่อย (ตามแผนภูมิที่ 21) ดังนี้ 1) การเตรียมความพร้อม (preparation) 2) การให้เข้าถึงข้อมูล (Access) 3) การสร้างประชาคมเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (create online community) 4) การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ (learning and interchange information) และ 5) การประเมินผล (evaluation)

1. การเตรียมความพร้อม (preparation)

เป็นการเตรียมความพร้อมตั้งแต่ ผู้สอน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และระบบบริหารจัดการเรียนรู้

1.1 เตรียมความพร้อมสำหรับผู้สอน เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอันดับแรก นอกเหนือจากการสนับสนุนจากผู้บริหารสถาบันการศึกษาในการจัดการศึกษาแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ก็คือผู้สอนควรได้รับการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเรียนการสอน โดยเฉพาะวิธีการใช้เครื่องมือของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) เช่น เครื่องมือในการสร้างเนื้อหา รายวิชา (course template) การใช้ถามตอบ (discussion forum) การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือการสนทนาแบบประสานเวลา (chat) ฯลฯ ผู้สอนควรมีความสามารถในการใช้โปรแกรมหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการที่จะนำเสนอบทเรียนในรูปแบบหรือเทคนิคใหม่ ๆ ไปจนถึงสามารถที่จะเชื่อมเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนให้กับผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนเว็บไซต์ที่เชื่อมต่อให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

1.2 เตรียมความพร้อมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการศึกษาแบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์จะมีความแตกต่างจากการทำบทเรียนในชั้นเรียนก็คือการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องใช้เทคโนโลยีของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียนและวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งขั้นตอนย่อยในการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จะมีขั้นตอนย่อยดังนี้

1.2.1 วิเคราะห์ผู้เรียนหรือกลุ่มเป้าหมาย

1.2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน

1.2.3 ออกแบบเนื้อหาวิชาและเลือกสื่อที่เหมาะสม

1.2.4 กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต

1.2.5 ประเมินผลการเรียนทั้งระหว่างการเรียนรู้และประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้

1.3 เตรียมความพร้อมเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการที่จะช่วยในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ดูแลระบบควรมีการดูแลระบบตลอด 24 ชั่วโมง และในระยะแรกของการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนและผู้เรียนอาจมีปัญหาทางด้าน การใช้เครื่องมือต่างๆ ภายในระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้ ดังนั้นควรมีคู่มือหรือ ควรมีการตอบคำถามผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือมี คำถามที่มักพบบ่อย (frequently asked question/FAQ) ให้ผู้สอนหรือผู้เรียนสืบค้น

2. การให้เข้าถึงข้อมูล (Access)

ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนที่จะเริ่มให้ผู้เรียนลงทะเบียนเรียน ควรมีการให้ข้อมูลต่างๆ สำหรับผู้สนใจผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษาหรือเชื่อมต่อกับศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพสาขาพยาบาลศาสตร์ เพื่อประกอบการตัดสินใจ โดยข้อมูลที่นำเสนอควรประกอบด้วย หลักสูตร/รายวิชา วัตถุประสงค์ ลักษณะวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน ระยะเวลาในการศึกษา วิธีการประเมินผล จำนวนคะแนน กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องที่จะได้รับ วิธีในการลงทะเบียน และผู้รับผิดชอบหรือผู้สอน

ผู้เรียนที่มีความสนใจในการที่จะศึกษาในแต่ละหลักสูตร/รายวิชา ควรได้มีโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลด้วยการใช้รหัสผู้ใช้ (username) และ รหัสผ่าน (password) โดยให้ผู้เรียนลงทะเบียนผ่านทางออนไลน์ ถ้าในกรณีที่หลักสูตร/รายวิชานั้น สถาบันการศึกษาจัดให้ผู้เรียนโดยไม่มีค่าใช้จ่าย แต่ถ้าหากมีค่าใช้จ่ายอาจแนะนำให้ผู้เรียนดำเนินการจ่ายค่าลงทะเบียนโดยใช้ผ่านทางออนไลน์ด้วยบัตรเครดิต หรือส่งผ่านค่าลงทะเบียนผ่านทางไปรษณีย์หรือโอนผ่านธนาคาร ซึ่งเมื่อค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนก็จะได้รับทั้งรหัสผู้ใช้ (username) และ รหัสผ่าน (password) จากผู้สอน นอกจากนี้ในการเข้าระบบครั้งแรกนั้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีและเป็นการสร้างแรงจูงใจ ควรได้มีข้อความต้อนรับจากผู้สอน

3. การสร้างประชาคมเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (create online community)

หลักสูตร/รายวิชา ที่มีผู้เรียนมากกว่า 1 คน ผู้สอนอาจทำหน้าที่เป็นผู้ประสานให้ผู้เรียนได้รู้จักกัน เป็นประชาคมของการเรียนรู้ โดยอาจจะตั้งเป็นกระทู้ผ่านทางอาศรมเสวนา หรือ กระดานสนทนา ให้ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ หรือมีการแนะนำตัวผู้เรียน ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในกลุ่ม หรือสนทนาแบบประสานเวลาเป็นกลุ่ม

4. การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ (learning and exchange information)

ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะมีการเรียนรู้จากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนและผู้ออกแบบการเรียนการสอนได้ออกแบบไว้ล่วงหน้า ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยอาจมีขั้นตอนย่อยดังนี้

4.1 ผู้สอนและผู้เรียนทำความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับกำหนดการและกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลร่วมกัน ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ สันทนาการแบบประสานเวลา

4.2 ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระผ่านทางเว็บไซต์ แหล่งข้อมูลที่เชื่อมต่อโดยผู้สอนควรออกแบบบทเรียนให้ท้าทายความรู้ความสามารถ และควรให้ผู้เรียนได้มีการคิดวิเคราะห์หรืออาจมีแบบทดสอบก่อนบทเรียนก่อนที่จะเริ่มการศึกษาเนื้อหาสาระผ่านทาง เว็บไซต์

4.3 ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ในการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจที่ได้ศึกษา โดยตั้งเป็นกระทู้ผ่านทางอาศรมเสวนาหรือ กระดานสนทนา

4.4 ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนทุกคนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการตอบกระทู้

4.5 ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้มอบหมาย

5. การประเมินผล (Evaluation)

ในการประเมินผลการจัดการศึกษาแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ควรประกอบด้วย

5.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนควรมีการประเมินผลหลายรูปแบบเหมือนการการเรียนภาคปกติ อาทิเช่นการทำแบบทดสอบผ่านทางอินเทอร์เน็ต การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางกระดานสนทนา (web board) หรือ การเขียนเว็บล็อก (weblog)

5.2 ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

การจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอนควรคำนึงถึงประเด็นในเรื่องของการเข้าถึงบทเรียนที่สะดวกและรวดเร็ว ผู้เรียนได้รับการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์จากผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันที่ไม่ต่างจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยการทดแทนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว หรือ การสื่อสารผ่านทาง audio/ video conference เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ควรเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ และการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ควรนำเสนอใจมีการออกแบบในลักษณะมีลัดมีเดีย คมชัดและสวยงาม

5.3 ประเมินประสิทธิภาพโดยทั่วไปของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

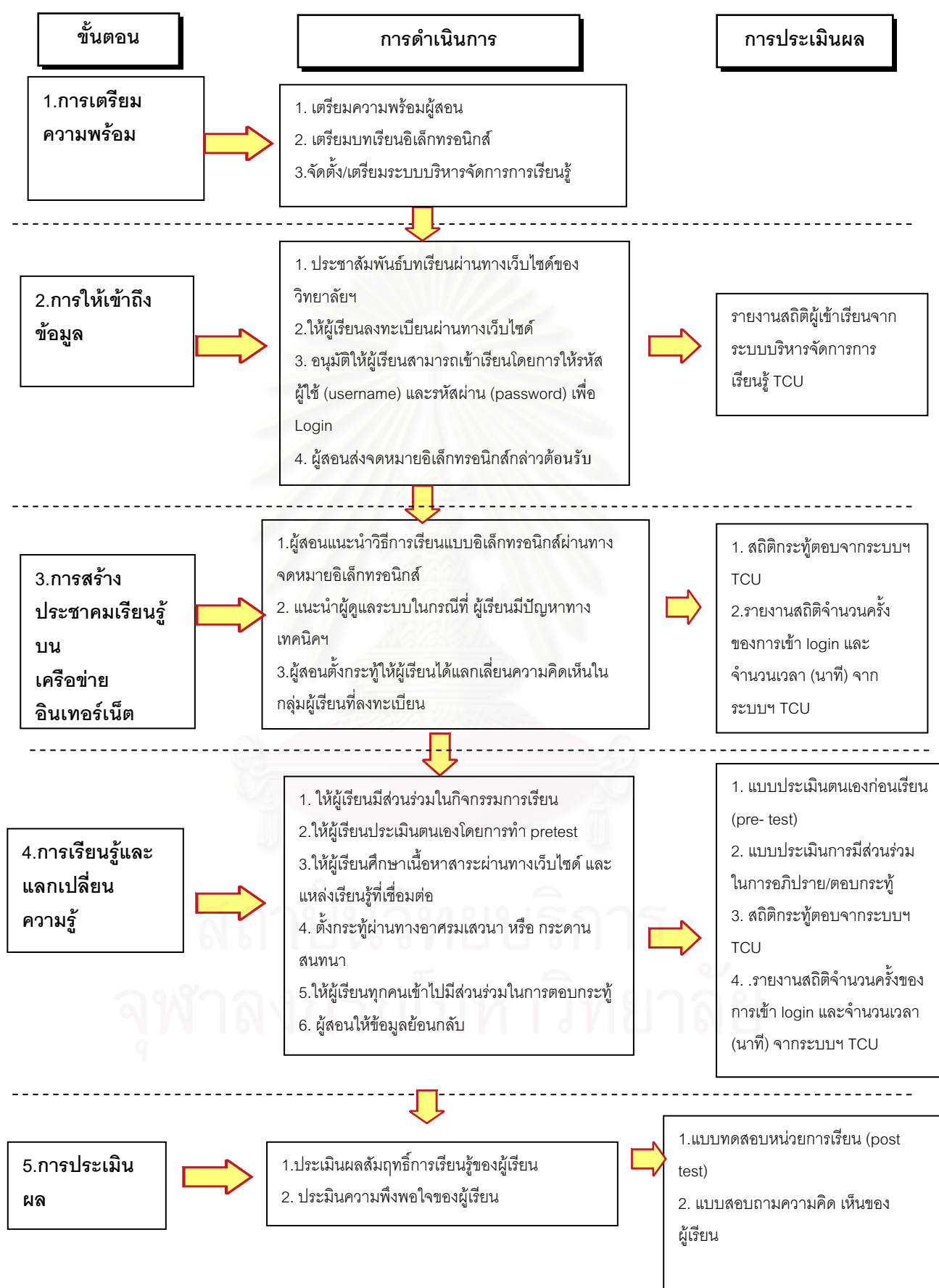
การจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำเป็นต้องมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โปรแกรมประยุกต์สำหรับการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูงดังนั้นการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนจึงเป็นสิ่งที่

ต้องคำนึง นอกเหนือจากความพึงพอใจของทั้งผู้สอนและผู้เรียน และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล

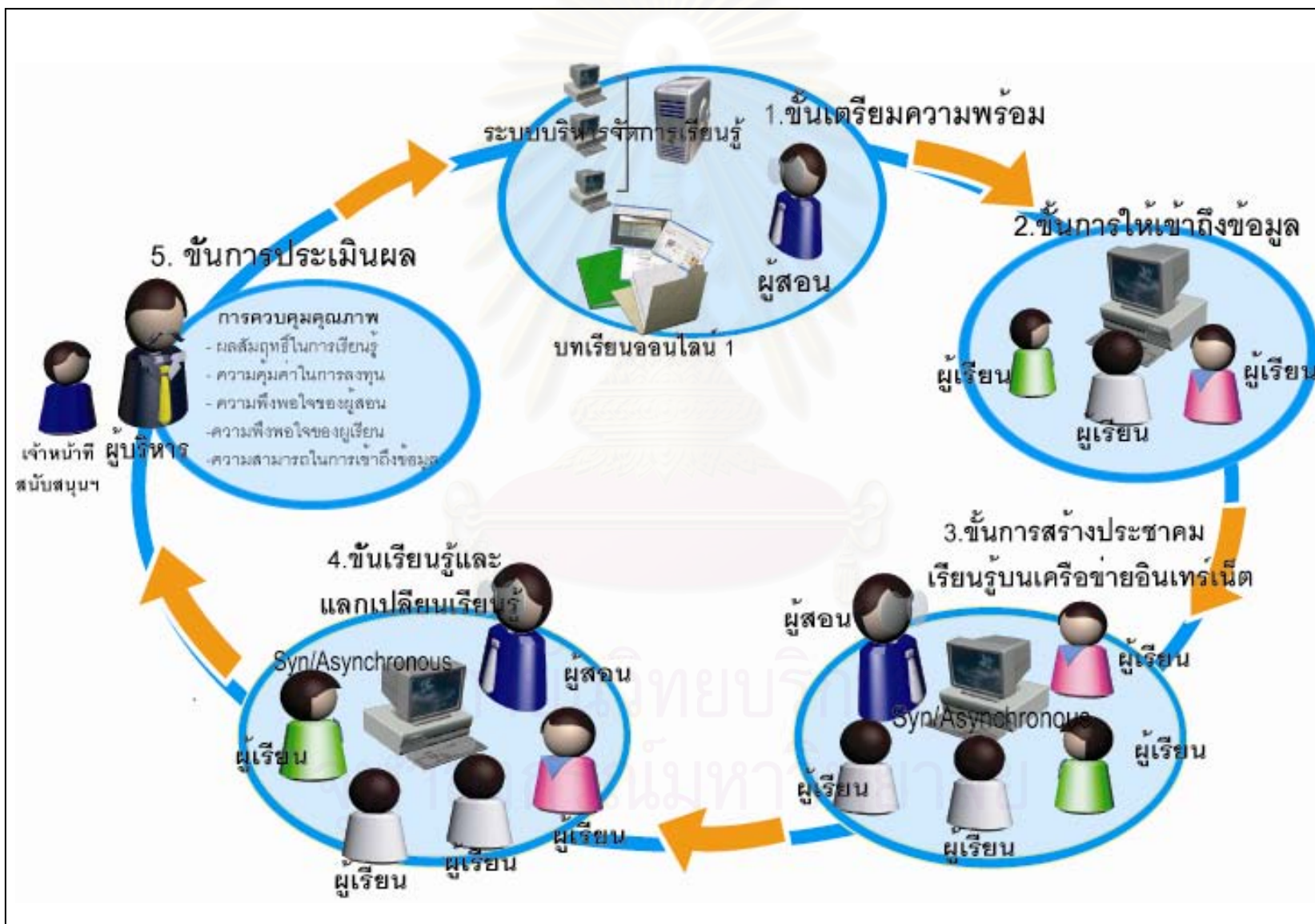
สรุปโดยภาพรวมของความสัมพันธ์ของทั้ง 5 องค์ประกอบ (ตามแผนภูมิที่ 22) คือ ภายใต้กรอบการบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สนับสนุนให้ดำเนินการเป็นไปตาม หลักการ วัตถุประสงค์ และตัวบ่งชี้ในการควบคุมคุณภาพของการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ และนักออกแบบการเรียนการสอน ร่วมกันสร้างเนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตรให้เป็นบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ หรือ บทเรียนออนไลน์ และเมื่อเริ่มดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์ ขั้นตอนอันดับแรก ก็คือ การเตรียมความพร้อมบทเรียน ผู้สอน และระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อันต้องประกอบด้วย 4 ระบบย่อยเพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 2 ก็คือให้ผู้สอน และผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลภายในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้สะดวกและรวดเร็วที่สุด ขั้นตอนที่ 3 เป็นขั้นตอนการสร้างประชาคมเรียนรู้ที่เป็นลักษณะการสื่อสารทั้งแบบต่างเวลา หรือเวลาเดียวกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกัน โดยอาจเป็นการทักทายผ่าน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ การสนทนาแบบประสานเวลา(chat) ขั้นตอนที่ 4 เป็นขั้นตอนที่ ผู้เรียนและผู้สอนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ขั้นตอนสุดท้าย คือการประเมินผล ซึ่งนอกจากการ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ก็ควรมีการประเมินให้สอดคล้องกับตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการ ควบคุมคุณภาพ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 21 กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์



แผนภูมิที่ 22 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์



ตอนที่ 4 ผลการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจาก การศึกษาเปรียบเทียบแนวคิด โครงสร้าง การบริหารจัดการ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และระบบการควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศในขั้นตอนที่ 1 และ ศึกษาสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทยในขั้นตอนที่ 2 นั้น ผู้วิจัยได้มีการนำมาพัฒนาเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 1 รายวิชา คือ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ ซึ่งเป็นรายวิชาหนึ่งของการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตสำหรับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล โดยเหตุผลที่เลือกวิชานี้เพราะจากการสำรวจในตอนที่ 2 พบว่า เป็นรายวิชาที่พยาบาลส่วนใหญ่มีความประสงค์ในการเรียนรู้วิชานี้ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 71.5) แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1) การประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วยวิกฤตทางระบบหัวใจและหลอดเลือด 2) การวัดการไหลเวียนและความดันโลหิต และ 3) การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ และแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมีการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนบทเรียนจำนวน 10 ข้อ รวมการทำแบบทดสอบ ทั้งสิ้นคิดเป็น 30 คะแนน เทียบเท่ากับการนับหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องได้ 6 คะแนน (คู่มือการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์, 2547)

ผลของการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการเสนอผลจากการที่ได้ทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับพยาบาลกองทัพบกจำนวน 20 คน ที่สมัครใจในการเข้ารับการศึกษาศึกษาและเรียนผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือทางอินเทอร์เน็ต จะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยประเมินจากผลการทำแบบทดสอบ 2) ระดับค่าคะแนนความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3) ระดับค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง และ 4) รายงานกรณีศึกษาจำนวน 8 คน ที่มีผลค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนและหลังการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ผู้วิจัยขอเสนอออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 พัฒนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของรายวิชาการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเดินของหัวใจผิดจังหวะ ตามหลักสูตรการศึกษาสำหรับการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ซึ่งได้รับการรับรองหลักสูตรจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพสาขาพยาบาลศาสตร์

2. กำหนดวัตถุประสงค์รายวิชาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลในการพัฒนาความรู้ทางการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเดินของหัวใจผิดจังหวะ

3. ดำเนินการจัดแบ่งเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา โดยเนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1) การประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วยวิกฤตทางระบบหัวใจและหลอดเลือด 2) การวัดการไหลเวียนและความดันโลหิต และ 3) การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการเดินของหัวใจผิดจังหวะ

4. จัดทำประมวลรายวิชา การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเดินของหัวใจผิดจังหวะ ซึ่งประกอบด้วย ระยะเวลาในการศึกษา (4 สัปดาห์) คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา วิธีการจัดการเรียนการสอน สื่อการสอน วิธีการวัดประเมินผล และเอกสารอ้างอิง

5. กำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลจากการทำแบบทดสอบความรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา โดยมีเกณฑ์ผ่านรวมทั้งหมดร้อยละ 70

6. ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาจำนวน 2 ท่าน และปรับเนื้อหาตามที่คุณผู้เชี่ยวชาญแนะนำ (รายชื่อตามผนวก ก)

7. นำเนื้อหาที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมไปจัดทำสตอรี่บอร์ด (Storyboard) โดยดำเนินการกำหนดวิธีการนำเสนอในแต่ละหน้า ว่าควรนำเสนอในลักษณะใด เช่น ข้อความ รูปภาพประกอบ ในลักษณะภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว หรือควรมีการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ภายนอกและดำเนินการจัดทำในลักษณะการเชื่อมโยง (web link)

8. ดำเนินการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆตามที่กำหนดในสตอรี่บอร์ด เช่น

8.1 โปรแกรมตกแต่งภาพ Adobe Photoshop สำหรับงาน ออกแบบตัวอักษร ตกแต่งภาพประกอบบทเรียน

8.2 โปรแกรม Macromedia Flash 8 สำหรับการสร้างงานภาพเคลื่อนไหว (animation)

8.3 โปรแกรม Macromedia Dreamweaver สำหรับสร้างงานแบบ WYSIWYG (What You See is What You get) โปรแกรมจะทำการแปลงสิ่งที่พิมพ์ให้เป็น Tag คำสั่งโดยอัตโนมัติ

9. นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นถ่ายโอน (upload) ไปยังโปรแกรม TCU-LMS ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อัตโนมัติที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก โดยถ่ายโอนนำเข้าไปที่เก็บรวบรวมไว้ที่ พื้นที่เก็บงาน ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดการรายวิชาของโปรแกรม หลังจากนั้น จึงทำการถ่ายโอนแต่ละบทเรียนตามโครงสร้างรายวิชา (ตัวอย่างเครื่องมือและบทเรียนตามผนวก ง) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการใช้เครื่องมืออื่นๆ ของโปรแกรกดังนี้

9.1 เครื่องมือในการจัดการรายวิชา / หลักสูตร

9.1.1 ลงทะเบียนเป็นผู้ใช้งาน เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้เพื่อให้ผู้เรียนลงทะเบียน กำหนดรหัสผู้ใช้ (User ID) และ รหัสผ่าน (password) เช่นเดียวกับผู้วิจัยที่ลงทะเบียน ในฐานะอาจารย์ สิทธิในการใช้งานจะมีความแตกต่างกันระหว่างผู้เรียนและอาจารย์ ดังนี้

อาจารย์ จะมีสิทธิในการใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้ สร้างวิชา สร้างโครงสร้างเนื้อหา (content outline) กระดานข่าว (web board) ห้องสนทนา (chat room) ลงประกาศ (announcements) รายงานผลการเรียน (attendance reports) สร้างแบบทดสอบ (tests)

ผู้เรียน จะมีสิทธิในการใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้ เลือกหลักสูตร/วิชาเรียน ห้องเรียน เพื่อเข้าไปศึกษาหรือเรียนรู้อะไรต่างๆ กระดานข่าว (web board) ห้องสนทนา (chat room) รายงานผลการเรียน (attendance reports)

9.1.2 เครื่องมือในการสร้างวิชา ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการสร้างรายวิชา โดยกำหนด รหัสวิชา เป็น RTAN ชื่อวิชา การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเดินของหัวใจผิดจังหวะ ช่วงเวลาที่อนุญาตให้เรียนอยู่ระหว่าง 5 มีนาคม 2550 ถึง 31 มีนาคม 2550

9.1.3 ลงประกาศ (announcements) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้เพื่อการแจ้งข้อมูลข่าวสารหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

9.1.4 รายงานผลการเรียน (attendance reports) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการติดตามผู้เรียน ในลักษณะของจำนวนครั้งที่เข้าเรียน จำนวนชั่วโมงรวม และ คะแนนการทำแบบทดสอบ

9.1.5 ความช่วยเหลือ โปรแกรม TCU-LMS มีเครื่องมือในการขอความช่วยเหลือโดยให้กด *ความช่วยเหลือ* จากทูลบาร์ ความช่วยเหลือจะประกอบด้วย คู่มือการใช้งาน คำถามที่มักจะถามบ่อยๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เป็นคู่มือในการสร้างบทเรียนการเรียนการสอน สำหรับผู้เรียน หากมีปัญหาในการใช้งานของโปรแกรม ผู้วิจัยได้แนะนำให้ติดต่อกับผู้ดูแลระบบของวิทยาลัยพยาบาล ผ่านทาง e-mail และ โทรศัพท์ จากคู่มือการเข้าเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ที่ผู้วิจัยเขียนและส่งผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้เรียนทุกคน

9.2 เครื่องมือในการจัดการเนื้อหาสาระ

9.2.1 เครื่องมือในการสร้างโครงสร้างเนื้อหา (content outline) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยในการกำหนดหัวข้อการสอน กำหนดเนื้อหา และเลือกไฟล์เนื้อหาจาก *พื้นที่เก็บงาน* (เครื่องมือในการรวบรวมเนื้อหาของโปรแกรม TCU-LMS) ที่จะใช้ทำการสอน สามารถเป็นได้ทั้ง ไฟล์เป็นประเภท เวิร์ด (Microsoft office word) พาวเวอร์พอยท์ (Microsoft office power point) อโครแบท (Adobe acrobat) หรือไฟล์ประเภท HTML (Hyper-text Markup Language)

9.2.2 *พื้นที่เก็บงาน* เป็นเครื่องมือสำหรับดาวโหลด (download) หรือ อัปโหลด (upload) ข้อมูลต่างๆ รวบรวมเก็บไว้โดยอาจมีการเก็บแยกเป็นไฟล์ภาพ ข้อความ เสียง และสามารถนำมาประกอบใหม่ในรายวิชาอื่นๆ

9.3 เครื่องมือในการสื่อสาร

9.3.1 กระดานข่าว (web board) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระหว่างกลุ่มผู้เรียน โดยทั้งผู้วิจัยและผู้เรียนสามารถตั้งกระทู้เพื่อการตอบปัญหาที่เกิดจากการเรียนด้วยตนเองตามบทเรียนที่สร้างขึ้น และเป็นเครื่องมือหนึ่งนอกเหนือจากไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ที่ผู้วิจัยใช้เพื่อการสื่อสารกับผู้เรียนมิติต่างเวลา (asynchronous method of communication)

9.3.2 ห้องสนทนา (chat room) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้เพื่อการสื่อสารกับผู้เรียนในมิติประสานเวลาหรือเวลาเดียวกัน (synchronous method of communication) โดยผู้วิจัยกำหนดเวลาทำงาน (office hour) ช่วงวันศุกร์เวลา 1300 – 1600 น. นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธี MSN Messenger ซึ่งเป็นการสื่อสารนอกระบบ TCU-LMS

9.4 เครื่องมือในการทดสอบ

9.4.1 สร้างแบบทดสอบ (tests)

เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 3 แบบ และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 3 แบบ แต่ละแบบทดสอบ มี 10 ข้อ โดยมีเกณฑ์ผ่านร้อยละ 70 ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบตัวเลือก 4 ตัวเลือก ซึ่งโปรแกรม TCU-LMS สามารถ

สนับสนุนการสร้างแบบทดสอบได้ทั้งลักษณะที่เป็นตัวเลือก เรียงลำดับ จับคู่ ถูกผิด และเติมคำ นอกจากนี้สามารถที่จะกำหนดจำนวนข้อต่อ 1 แบบทดสอบ คะแนนต่อข้อ จำนวนเวลาในการทำข้อสอบ เรียงสับเปลี่ยนคำถามและเรียงสับเปลี่ยนตัวเลือก

10. ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (รายชื่อในผนวก ก) ล้อคอินเพื่อประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้วิจัย ที่ <http://elearn1.rtanc.ac.th/tcu/courses/course.asp> โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (ภาคผนวก ค) ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตามรูปแบบการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังรายละเอียดตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 10 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		ความหมาย
	\bar{X}	SD	
	(N=3)		
1. ด้านการเข้าถึงบทเรียน	4.17	0.52	ดี
1.1 การเริ่มต้นเข้าสู่บทเรียน เข้าใจง่าย ใช้งานง่าย	3.67	0.58	ดี
1.2 สามารถเข้าถึงข้อมูล (login) ได้อย่างรวดเร็ว	4.33	0.58	ดีมาก
1.3 โหลดภาพและข้อความได้อย่างรวดเร็วพอเหมาะ กับเวลา	4.33	0.58	ดีมาก
1.4 มีความคล่องตัวและอิสระในการเลือกบทเรียน	4.33	0.58	ดีมาก
2. ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และผู้สอน	3.89	0.19	ดี
2.1 มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือการอภิปราย ผ่านกระดานข่าวเหมาะสม	3.67	0.58	ดี
2.2 การประกาศข่าวชัดเจนและเหมาะสม	4	0	ดี
2.3 มีการใช้เครื่องมือสื่อสารในการติดต่อ ส่งข้อมูล และโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน อย่าง เหมาะสม	4.	0	ดี

ตารางที่ 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		ความหมาย
	\bar{X}	SD	
3. ด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้	4.33	0.50	ดีมาก
3.1 เนื้อหาน่าสนใจและทันสมัย	4.67	0.58	ดีมาก
3.2 เนื้อหาของบทเรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.67	0.58	ดีมาก
3.3 มีการเชื่อมโยงไปยังหน้าเพจที่เกี่ยวข้องสะดวกและรวดเร็ว	4.67	0.58	ดีมาก
3.4. มีการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการค้นคว้า	3.67	0.58	ดี
3.5. การเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวข้องถูกต้องและเหมาะสม	4	1	ดี
4. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.13	0.52	ดี
4.1 ระบุวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน	4.33	0.58	ดี
4.2 กำหนดการต่างๆในการเรียนเหมาะสม	4	0	ดี
4.3 มีคำอธิบายวิธีเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน	4	0	ดี
4.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหา	4	0	ดี
4.5 มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายกระตุ้นการแสวงหาความรู้/การศึกษาด้วยตนเอง	3.67	0.58	ดี
4.6 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการประเมินผลตนเอง	4.67	0.58	ดีมาก
4.7 แบบทดสอบก่อนและหลังบทเรียนสอดคล้องวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.33	0.58	ดีมาก
4.8 แบบทดสอบช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.33	0.58	ดีมาก
4.9 มีวิธีการประเมินผลการเรียนที่หลากหลาย	4	0	ดี
4.10 แบบประเมินเพื่อให้ผู้เรียนใช้ประเมินรายวิชาเหมาะสม	4	0	ดี
5. ด้านการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	4.11	0.19	ดี
5.1 แบบตัวอักษร ขนาดและสีมีความเหมาะสม	4.33	0.58	ดีมาก
5.2 การออกแบบมัลติมีเดียประกอบบทเรียน (ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง) มีคมชัดเจนและสวยงาม	4.33	0.58	ดีมาก
5.3 มัลติมีเดียประกอบบทเรียน(ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง) มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	3.67	0.58	ดี

ตารางที่ 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		ความหมาย
	\bar{X}	SD	
5.4 มีระบบนำทาง(navigation) ที่ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน	4.33	0.58	ดีมาก
5.5 มีระบบในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน	4	0	ดี
5.6 การวางหน้าเพจดูง่ายและสวยงาม	4	0	ดี
5.7 มีการแสดงข้อมูลที่สำคัญของสถาบันครบถ้วนและชัดเจน	4.33	0.58	ดีมาก
5.8 มีการแสดงบทบาทและความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องละเอียดและชัดเจน	4	0	ดี
5.9 มีระบบช่วยเหลือ (Help) ที่สามารถให้คำแนะนำในการเรียนได้ตลอด	4	0	ดี
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	4.14	0.07	ดี

ตารางที่ 10 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ในภาพรวมของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.14$) และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละด้านทั้งหมด จำนวน 5 ด้าน มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.89 – 4.33 คือค่าคะแนนจะอยู่ในระดับดีถึงดีมาก โดยอยู่ในระดับ ดีมาก 1 ข้อ และ ดี จำนวน 4 ข้อ ด้านที่มีคะแนนสูงสุดคือ ด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียน ($\bar{X} = 4.33$) และด้านที่คะแนนต่ำสุดคือ ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ($\bar{X} = 3.89$)

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

- ควรมีการสร้างแรงจูงใจในขณะจัดการเรียนการสอน เช่น การชมเชย เมื่อตอบถูก หรือให้กำลังใจเมื่อตอบคำถามผิด
- ก่อนจัดการเรียนการสอน ควรมีคำชี้แจงในขั้นตอนการเรียนการสอนให้ชัดเจนมากขึ้น
- ก่อนการทำแบบทดสอบควรมีคำชี้แจงในหน้าแรก
- เนื้อหาในเรื่องการแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ น่าสนใจแต่น่าจะมีการเพิ่มเสียงความผิดปกติของหัวใจเพิ่มมากขึ้น
- ควรมีขั้นตอนในการเรียนการสอนให้ชัดเจนเพราะ เมื่อได้รหัสแล้วไม่รู้จะไปไหนให้ทำอะไรก่อนหลัง
- ในประมวลรายวิชา ควรกำหนดผู้เรียนให้ชัดเจน

จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิข้างต้น ผู้วิจัยดำเนินการปรับบทเรียนดังนี้

- ด้านการเข้าถึงข้อมูล อยู่ในระดับดี เหมาะสมที่สามารถใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอน แต่ควรที่จะต้องปรับปรุงในเรื่อง การชี้แจงผู้เรียนโดยละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนไปถึงวิธีการทำแบบทดสอบ ซึ่งผู้วิจัยแก้ไขโดยการปรับ คู่มือการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ให้มีความละเอียดเพิ่มมากขึ้น โดยเพิ่มเติมประเด็นเกี่ยวกับการทำแบบทดสอบก่อนและหลังบทเรียน แล้วทำการส่งผ่านทาง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้เรียนทุกคนที่ล็อกอินเข้ามาเรียน และจะทำการเตือนย้ำ ให้กับผู้เรียนอีกครั้งผ่านทางกระดานข่าว

- ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน อยู่ในระดับดี

- ด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ อยู่ในระดับดีมาก และผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำให้มีการกำหนดผู้เรียนให้ชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มเติมคุณสมบัติของผู้เรียน เป็นพยาบาลวิชาชีพ ในประมวลรายวิชาที่ประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ของวิทยาลัยพยาบาล

- ด้านการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับดี แต่ควรมีการสร้างแรงจูงใจ ในขณะการเรียนการสอน เช่นการชมเชย เมื่อตอบถูก หรือให้กำลังใจเมื่อตอบผิด ผู้วิจัยได้ปรับเป็นการเพิ่มคำชมเชยผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพราะด้วยข้อจำกัดของโปรแกรม TCU-LMS ในการสร้างแบบทดสอบที่ผู้วิจัยไม่สามารถเพิ่มเติมภาพจำลอง (animation) ที่จะแสดงภาพที่เป็นลักษณะการให้กำลังใจหรือคำชมเชยได้

- ด้านการออกแบบบทเรียนอยู่ในระดับดี ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะว่าควรมีการเพิ่มเสียงความผิดปกติขอหัวใจเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยได้แก้ไขโดยการเชื่อมเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องและมีเสียงการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ

11. ภายหลังจากการปรับปรุงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามข้อ 10 ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้อีกครั้งก่อนทำการทดลองกับกลุ่มพยาบาลที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน คือเป็นกลุ่มพยาบาลที่กำลังศึกษาการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาผู้ช่วยวิกฤตที่วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก โดยใช้ระยะเวลา 1 สัปดาห์ (ตั้งแต่วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2550 – 4 มีนาคม 2550) และใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ภาคผนวก ค) ผลการแสดงความเห็นของผู้เรียนดังรายละเอียดตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 11 ผลความคิดเห็นของผู้เรียน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		ความหมาย
	\bar{X}	SD	
	(N=10)		
1. ด้านการเข้าถึงบทเรียน	3.88	0.56	ดี
1.1. การเริ่มต้นเข้าสู่บทเรียน เข้าใจง่าย ใช้งานง่าย	3.9	0.57	ดี
1.2. สามารถเข้าถึงข้อมูล (login) ได้อย่างรวดเร็ว	3.9	0.57	ดี
1.3. โหลดภาพและข้อความได้อย่างรวดเร็ว	3.6	0.97	ดี
1.4. มีความคล่องตัวและอิสระในการเลือกบทเรียน	4.1	0.57	ดี
2. ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	3.68	0.53	ดี
2.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยในการส่งข้อมูลและโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน	3.7	0.82	ดี
2.2 ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านกระดานข่าวได้ง่ายและสะดวก	3.5	0.70	ดี
2.3 การประกาศข่าวชัดเจนและเหมาะสม	3.8	0.63	ดี
2.4 ผู้สอนสามารถให้ความช่วยเหลือผู้เรียนได้เป็นรายบุคคล	3.7	0.67	ดี
2.5 ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ	3.7	0.48	ดี
3. ด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้	4.16	0.50	ดี
3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.1	0.56	ดี
3.2 เนื้อหาน่าสนใจ	4.3	0.48	ดีมาก
3.3 เนื้อหาทันสมัย	4.3	0.48	ดีมาก
3.4 เนื้อหาของบทเรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.3	0.48	ดีมาก
3.5 มีการเชื่อมโยงไปยังหน้าเพจที่เกี่ยวข้องสะดวกและรวดเร็ว	4.0	0.67	ดี
3.6 มีการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการค้นคว้า	4.1	0.57	ดี
3.7 การเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวข้องถูกต้องและเหมาะสม	4.0	0.67	ดี

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		ความหมาย
	\bar{X}	SD	
4. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.22	0.43	ดีมาก
4.1 ระบุวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน	4.3	0.67	ดีมาก
4.2 กำหนดการต่างๆในการเรียนเหมาะสม	4.1	0.57	ดี
4.3 มีคำอธิบายวิธีเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ชัดเจน	4.1	0.73	ดี
4.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหา	4.2	0.42	ดี
4.5 มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายกระตุ้น การแสวงหาความรู้/การศึกษาด้วยตนเอง	4.3	0.48	ดีมาก
4.6 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการพัฒนาและ การสร้างองค์ความรู้	4.3	0.48	ดีมาก
4.7 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการประเมินผล ตนเอง	4.1	0.32	ดี
4.8 แบบทดสอบก่อนและหลังบทเรียนสอดคล้อง วัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.2	0.42	ดี
4.9 แบบทดสอบช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.4	0.51	ดีมาก
4.10 มีวิธีการประเมินผลการเรียนที่หลากหลาย	4.2	0.63	ดี
5. ด้านการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	4.01	0.36	ดี
5.1 แบบตัวอักษร ขนาดและสีมีความเหมาะสม	4.0	0.47	ดี
5.2 การออกแบบมีมิติมีเดียประกอบบทเรียน (ภาพ กราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง) มีคมชัดเจน และสวยงาม	4.1	0.57	ดี
5.3 การวางหน้าเพจดูง่ายและสวยงาม	4.0	0.47	ดี
5.4 มีการแสดงข้อมูลที่สำคัญของสถาบันครบถ้วนและ ชัดเจน	4.1	0.57	ดี
5.5 มีการแสดงบทบาทและความรับผิดชอบของผู้ที่ เกี่ยวข้องละเอียดและชัดเจน	3.9	0.57	ดี
5.6 มีระบบช่วยเหลือ (Help) ที่สามารถให้คำแนะนำใน การเรียนรู้ได้ตลอด	4.0	0.47	ดี
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	4.04	0.48	ดี

จากตารางที่ 11 พบว่า ในกลุ่มที่ใช้ทดสอบ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนการทดลองมีความคิดเห็นว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตามรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาการพยาบาล อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.04$) และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นในแต่ละด้านทั้งหมด จำนวน 5 ด้าน มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.68 – 4.22 คือ ค่าคะแนนจะอยู่ในระดับดีถึงดีมาก โดยอยู่ในระดับ ดีมาก 1 ข้อ และ ดี จำนวน 4 ข้อ ด้านที่มีคะแนนสูงสุดคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.22$) ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และด้านที่คะแนนต่ำสุดคือ ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ($\bar{X} = 3.68$) ซึ่งอยู่ในระดับดี

นอกจากนี้ในระหว่างการทดสอบบทเรียน ผู้วิจัย และผู้เรียน พบว่าไม่สามารถเข้าบทเรียนได้ในช่วงวัน เสาร์ – อาทิตย์ ซึ่งจากการตรวจสอบกับผู้รับผิดชอบดูแลระบบ พบว่าเป็นปัญหาจากระบบไฟ ซึ่งในช่วงทดลองผู้วิจัยได้ให้ผู้รับผิดชอบดูแลระบบอย่างใกล้ชิด

ส่วนที่ 2 ผลการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาการพยาบาล

ภายหลังจากการปรับปรุง รูปแบบในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำนวน 10 คน ซึ่งมีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างแล้วผู้วิจัยจึงนำรูปแบบไปทดลองใช้จริงกับพยาบาลกองทัพบก จำนวน 20 คน ที่สมัครใจลงทะเบียนเรียนผ่านทางเว็บไซต์ <http://elearn1.rtanc.ac.th/tcu/courses/course.asp> โดยผู้วิจัยประชาสัมพันธ์ ผ่านทางเว็บไซต์ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ร่วมกับการประชาสัมพันธ์ผ่านทางโทรศัพท์ไปยังโรงพยาบาลค่ายทหารในภูมิภาคต่างๆ

ภายหลังกลุ่มตัวอย่างลงทะเบียนเพื่อศึกษาในวิชาการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีการเด่นของหัวใจเด่นผิวดังหระ ผู้วิจัยจึงอนุมัติให้ผู้เรียนสามารถเริ่มเรียนได้พร้อมกับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กล่าวต้อนรับผู้เรียนและแนบคู่มือในการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น (รายละเอียดตามผนวก ๑) เพื่อแนะนำวิธีการเรียนการสอน กิจกรรมในการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และในขณะเดียวกันผู้วิจัยก็ชี้แจงผู้เรียนผ่านทางกระดานข่าวของรายวิชา

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามหลักการของการจัดการศึกษาของผู้ใหญ่ในประเด็นที่ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนของตนเอง จะเรียนบทใดก่อนก็ได้ไม่จำเป็นต้องเรียนตามลำดับขึ้นอยู่กับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน และผู้เรียนจะเรียนที่ไหนเมื่อไรก็ได้ แต่อย่างน้อยควรลือคอินเข้ามา เพื่อทำการศึกษาอย่างน้อย อาทิตย์ละ 1 ครั้งเป็น

ระยะเวลา 4 อาทิตย์ (5 มีนาคม 2550-31 มีนาคม พ.ศ. 2550) และ ควรมีปฏิสัมพันธ์หรือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ที่ผู้วิจัยตั้งขึ้น ผ่านทางกระดานข่าว และหากมีข้อสงสัยในบทเรียนผู้เรียน สามารถส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ถึงผู้วิจัยหรือคุยในลักษณะเวลาเดียวกัน (chat) ผ่านทางห้องสนทนาของโปรแกรมบริหารจัดการการเรียนรู้ หรือ MSN Messenger ทุกวันศุกร์ เวลา 1300-1600 น.

ในการวัดประเมินผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยกำหนดไว้ว่าจะเป็นการใช้แบบการทดสอบความรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา ร้อยละ 70 ร่วมกับการอภิปรายผ่านกระดานข่าว ร้อยละ 30 นอกจากนี้ผู้วิจัยจะมีการประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนและหลังการเรียน โดยเก็บข้อมูลจากความถี่ของผู้เรียนที่ล็อกอิน (login) เข้าศึกษาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การเข้าศึกษาข้อมูลผ่าน web link ที่ผู้วิจัยเชื่อมต่อไว้ให้ และข้อความจากการปฏิสัมพันธ์กับผู้วิจัยผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว และสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อวิธีการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ รวมทั้งคำถามปลายเปิดที่นำเสนอข้อเสนอนั้น โดยส่งให้ผู้เรียนผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และผู้เรียนจะตอบแบบสอบถามและส่งกลับผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เช่นเดียวกัน

ในระหว่างการทดลองผู้วิจัยได้มีการสร้างกระทู้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการเข้ามาร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แต่อย่างไรก็ตามมีผู้เรียนเข้ามาร่วมอภิปรายผ่านทางกระดานข่าวเพียง 2- 3 คน ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการตอบกระทู้ไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์สาระที่แสดงถึงคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน นอกจากนั้นในระยะเวลา 4 สัปดาห์ของการทดลองผู้วิจัยพบว่า ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของวิทยาลัยพยาบาลไม่สามารถทำงานได้เป็นปกติในช่วงวันเสาร์ และวันอาทิตย์ ในสัปดาห์ที่หนึ่ง และสาม ของการทดลอง ผู้วิจัยจึงได้ประสานงานกับผู้ดูแลระบบแจ้งถึงระบบกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ภายหลังเสร็จสิ้นกำหนดการในการเรียนการสอนผู้วิจัยสรุปผลได้ดังนี้ 1) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบ 2) ระดับค่าคะแนนความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3) ระดับค่าคะแนนประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง และ 4) รายงานกรณีศึกษาจำนวน 8 คน ที่มีผลค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนและหลังการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้วิจัยตั้งรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบ

ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนการเรียนจำนวน 10 ข้อๆละ 1 คะแนน รวมคะแนน 3 หน่วยการเรียนรู้คิดเป็นคะแนนการทดสอบก่อนเรียนทั้งสิ้น 30 คะแนน

และหลังการเรียนรู้ทำแบบทดสอบชุดเดิมคิดเป็นคะแนนทั้งสิ้น 30 คะแนนโดยเกณฑ์ผ่านคิดร้อยละ 70 ซึ่งผลการทดสอบสรุปในแต่ละบุคคลได้ตารางดังนี้

ตารางที่ 12 ค่าคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียนจำนวน 20 คน

ผู้เรียนคนที่	คะแนน pretest		คะแนน posttest	
	30 คะแนน	%	30 คะแนน	%
1	10	33.33	21	70
2	16	53.33	29	96.67
3	19	63.33	27	90
4	13	43.33	21	70
5	11	36.67	29	96.67
6	5	16.67	30	100
7	15	50	26	86.67
8	16	53.33	26	86.67
9	18	60	18	60
10	21	70	27	90
11	6	20	16	53.33
12	18	60	27	90
13	23	76.67	29	96.67
14	14	46.67	26	86.67
15	16	53.33	20	66.67
16	14	46.67	23	76.67
17	14	46.67	21	70
18	20	66.67	29	96.67
19	17	56.67	18	60
20	16	53.33	16	53.33
รวม	15.2	50.33	23.95	79.83

จากตารางที่ 12 พบว่าค่าคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.2 คะแนน และมีค่าคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.95 คะแนนจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าก่อนการเรียน จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 95 และเมื่อเทียบเกณฑ์ผ่านร้อยละ 70 มีผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 75 โดยมีค่าคะแนนหลังการทดสอบสูงสุดคือ 30 คะแนน (ร้อยละ 100) และค่าคะแนนต่ำสุด 16 คะแนน (ร้อยละ 53.33)

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนของกลุ่มผู้เรียน

การทดสอบ	\bar{X}	SD	T -test	p-value
ก่อนเรียน	15.2	4.63	6.533*	0.000
หลังเรียน	23.95	4.7		

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนและหลังของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 กล่าวคือความรู้ที่ได้จากการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นอย่างนัยสำคัญ

โดยสรุป บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเดินของหัวใจผิดจังหวะสามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการประเมินด้วยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยผู้เรียนมีค่าคะแนนสูงกว่าก่อนการเรียนร้อยละ 95 และผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 75

2) ผลการวิเคราะห์ ความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

ในการวิจัยผู้วิจัยมีความประสงค์ในการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือในการทดลองโดยเฉพาะในส่วนของการจัดการเรียนการสอนซึ่งนอกจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนซึ่งมีข้อค้นพบว่าการที่จะกำหนดให้ผู้เรียนร่วมในการอภิปรายหรือ แสดงความคิดเห็นผ่านทางกระดานข่าวยังเป็นอุปสรรคค่อนข้างมาก และเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยส่งและรับแบบสอบถามสอบถามผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (รายละเอียดตามผนวก ค) โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม (รายละเอียดตามตารางที่ 14) และ (2) แบบประเมินลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบด้วย 5 ประเด็นหลัก (รายละเอียดตามตารางที่ 15)

ตารางที่ 14 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน (N=20 คน)	ร้อยละ
1. อายุ		
1.1 20 – 30 ปี	6	30
1.2 31 – 40 ปี	10	50
1.3 41 -50 ปี	3	15
1.4 มากกว่า 50 ปี	1	5
2. ท่านเข้าถึงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งใด		
2.1 ที่บ้าน	9	45
2.2 ที่ทำงาน	3	15
2.3 ที่บ้านและที่ทำงาน	8	40
2.4 ร้านบริการอินเทอร์เน็ต	0	0
3. ความเร็วของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเชื่อมต่อเข้าสู่บทเรียน		
3.1 โมเด็ม 56 kps	4	20
3.2 อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	10	50
3.3 ใช้ระบบ LAN ในหน่วยงาน/องค์กร/สถานศึกษา	6	30

จากตารางที่ 14 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 และ กลุ่มอายุที่น้อยที่สุด คือ อายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 5 การเข้าถึงบทเรียนหรือการเรียน ส่วนใหญ่จะใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้านคิดเป็นร้อยละ 45 การเรียนหรือการเข้าถึงข้อมูลที่ทำงานจะน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15 และ ความเร็วของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเชื่อมต่อเข้าสู่บทเรียน จะเป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมากที่สุดคิดเป็น ร้อยละ 50 ความเร็วของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเชื่อมต่อเข้าสู่บทเรียนน้อยที่สุดก็คือ การใช้โมเด็ม 56 กิโลบิตต่อวินาที คิดเป็น ร้อยละ 20

ตารางที่ 15 ความคิดเห็นของผู้เรียน (กลุ่มทดลอง) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		ความหมาย
	\bar{X}	SD	
	(N=20)		
1. ด้านการเข้าถึงบทเรียน	3.98	0.65	ดี
1.1. การเริ่มต้นเข้าสู่บทเรียน เข้าใจง่าย ใช้งานง่าย	4.0	0.73	ดี
1.2. สามารถเข้าถึงข้อมูล (login) ได้อย่างรวดเร็ว	4.1	0.79	ดี
1.3. โหลดภาพและข้อความได้อย่างรวดเร็ว	3.9	0.79	ดี
1.4. มีความคล่องตัวและอิสระในการเลือกบทเรียน	3.9	0.79	ดี
2. ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	3.83	0.62	ดี
2.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยในการส่งข้อมูลและ โต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียน ด้วยกัน	3.9	0.72	ดี
2.2 ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านกระดานข่าวได้ ง่ายและสะดวก	3.95	0.76	ดี
2.3 การประกาศข่าวชัดเจนและเหมาะสม	3.75	0.72	ดี
2.4 ผู้สอนสามารถให้ความช่วยเหลือผู้เรียนได้เป็นรายบุคคล	3.7	0.92	ดี
2.5 ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ	3.85	0.81	ดี
3. ด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้	4.28	0.42	ดีมาก
3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.45	0.51	มาก
3.2 เนื้อหาน่าสนใจ	4.3	0.57	ดีมาก
3.3 เนื้อหาทันสมัย	4.3	0.57	ดีมาก
3.4 เนื้อหาของบทเรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.1	0.64	ดี
3.5 มีการเชื่อมโยงไปยังหน้าเพจที่เกี่ยวข้องสะดวกและรวดเร็ว	4.3	0.66	ดีมาก
3.6 มีการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อ การเรียนรู้และการค้นคว้า	4.30	0.57	ดีมาก
3.7. การเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวข้องถูกต้อง และเหมาะสม	4.2	0.62	ดี

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		ความหมาย
	\bar{X}	SD	
4. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.04	0.41	ดี
4.1 ระบุวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน	4.4	0.50	ดีมาก
4.2 กำหนดการต่างๆในการเรียนเหมาะสม	4.0	0.56	ดี
4.3 มีคำอธิบายวิธีเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน	4.0	0.73	ดี
4.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหา	3.95	0.51	ดี
4.5 มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายกระตุ้นการ แสวงหาความรู้/การศึกษาด้วยตนเอง	3.7	0.80	ดี
4.6 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการพัฒนาและการสร้าง องค์ความรู้	4.0	0.56	ดี
4.7 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการประเมินผลตนเอง	4.1	0.55	ดี
4.8 แบบทดสอบก่อนและหลังบทเรียนสอดคล้องวัตถุประสงค์ การเรียนรู้	4.35	0.49	ดีมาก
4.9 แบบทดสอบช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.3	0.57	ดีมาก
4.10 มีวิธีการประเมินผลการเรียนที่หลากหลาย	3.55	0.83	ดี
5. ด้านการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.98	0.44	ดี
5.1 แบบตัวอักษร ขนาดและสีมีความเหมาะสม	4.1	0.64	ดี
5.2 การออกแบบมัลติมีเดียประกอบบทเรียน (ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง) มีคมชัดและสวยงาม	4.1	0.79	ดี
5.3 การวางหน้าเพจดูง่ายและสวยงาม	4.05	0.69	ดี
5.4 มีการแสดงข้อมูลที่สำคัญของสถาบันครบถ้วนและชัดเจน	4.0	0.46	ดี
5.5 มีการแสดงบทบาทและความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง ละเอียดและชัดเจน	3.7	0.57	ดี
5.6 มีระบบช่วยเหลือ (Help) ที่สามารถให้คำแนะนำในการ เรียนได้ตลอด	3.9	0.55	ดี
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	4.04	0.38	ดี

จากตารางพบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าเป็นภาพรวมของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเดินของหัวใจผิดจังหวะ ตามรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.04$)

ประเด็นหลักที่พบว่าอยู่ในระดับดีมากคือด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.28$) สำหรับประเด็นอื่นๆ ผู้เรียนให้ความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.83 – 4.04

ประเด็นหลักที่มีค่าคะแนนน้อยที่สุดคือ ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยเฉพาะในหัวข้อย่อย ในเรื่อง ผู้สอนสามารถให้ความช่วยเหลือผู้เรียนได้เป็นรายบุคคล มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.7 สำหรับหัวข้อย่อยที่มีค่าคะแนนน้อยที่สุด ก็คือ การมีวิธีการประเมินผล การเรียนที่หลากหลาย มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.55

นอกจากนี้ผู้เรียนได้มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

- อยากให้เพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับการดูแล การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะมากกว่านี้เช่นยาที่ใช้ในการรักษาวิธีการรักษา (n=1)
- เพิ่มระยะเวลาในการเรียนเนื่องจากไม่ค่อยสะดวกในการใช้คอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน (n=4)
- ลักษณะเนื้อหาในวิชาที่เรียนค่อนข้างจะเจาะลึกและยาก (n = 1)
- อยากให้ server สามารถใช้งานได้ดีไม่ล่มบ่อย เนื่องจากว่าผู้เรียนอยู่ในวัยทำงาน ต้องจัดเวลาเรียนของตนเอง หากล่มบ่อยทำให้เมื่อต้องการเรียนหรือส่ง e-mail ไม่เป็นไปตามที่ต้องการทำให้การเรียนไม่มีประสิทธิภาพและไม่สามารถสนองตอบความต้องการของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง (n = 1)
- หลักสูตรคิดที่มีความเหมาะสมและไม่ยากเกินไปแต่ที่มีปัญหานั้นคงเป็นปัญหาเฉพาะคนมากกว่า เช่นสำหรับนักเรียนสูงอายุคงต้องใช้เวลานานกว่าคนอื่นในการศึกษาให้จบแต่ละเรื่อง จึงไม่ชอบการมีกำหนดเวลาและบางครั้งก็อยากเรียนรู้เฉยๆไม่ชอบประเมินผล ไม่ค่อยชอบการทดสอบ แต่ก็เห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา (n = 1)
- สำหรับนักศึกษาที่มีอายุมากจะลำบากในการอ่านตัวหนังสือขนาดที่จัดทำไว้ซึ่งเป็นขนาดปกติของนักเรียนที่อายุน้อยไม่มีการเปลี่ยนแปลงของสายตาจึงเป็นปัญหาบ้าง (n = 1)

โดยสรุปบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเต้นของหัวใจผิดจังหวะมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยก็ยังคงต้องมีการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะ ในด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนผู้สอน และวิธีการประเมินผลควรให้มีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้จากข้อเสนอแนะเพิ่มเติมผู้วิจัยอาจจะต้องปรับเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น รวมทั้งระยะเวลาที่อาจสั้นเกินไปและหากมีการดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ผู้วิจัยจะต้องประสานกับผู้ดูแลระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ในการควบคุมให้ระบบเครือข่ายให้สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยเฉพาะในช่วงเสาร์ อาทิตย์ ทำให้ผู้เรียนได้สามารถเรียนเมื่อไรก็ได้ตามความต้องการ

3) ผลการประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ผู้วิจัยขอเสนอข้อมูลเป็น 2 ข้อ คือ 3.1 ผลการประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองตามแนวคิดของกลุกลีโอมิโน และ 3.2 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองจากกรณีศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 คนที่ตอบแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองทั้งก่อนและหลังการทำบทเรียน

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนตอบแบบประเมินการเรียนรู้แบบนำตนเองตามแนวคิดของกลุกลีโอมิโน (Gluglielmino, 1977) โดยผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนจำนวน 20 คน ทำแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองทั้งก่อนและหลังการเรียนบทเรียน

ผลการประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเริ่มบทเรียนสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 16 ผลการประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียนก่อนเริ่มบทเรียน

ผู้เรียน คนที่	ค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง								รวม (290 คะแนน)	ความหมาย
	ด้านที่ 1	ด้านที่ 2	ด้านที่ 3	ด้านที่ 4	ด้านที่ 5	ด้านที่ 6	ด้านที่ 7	ด้านที่ 8		
1	28	27	29	34	23	30	30	37	238	สูง
2	27	26	28	31	25	28	28	35	228	สูง
3	29	28	28	31	26	23	26	34	225	ปานกลาง
4	28	26	31	35	23	27	32	36	238	สูง
5	32	27	30	36	28	29	34	38	254	สูงที่สุด
6	29	25	26	34	25	24	28	37	228	สูง
7	32	30	28	33	26	27	28	37	241	สูง
8	25	25	24	29	20	25	26	32	206	ปานกลาง
9	24	26	29	31	23	25	28	31	217	ปานกลาง
10	29	29	33	34	27	30	34	37	253	สูงที่สุด
11	28	26	31	36	25	25	31	38	240	สูง
12	28	19	29	31	25	24	26	30	212	ปานกลาง
13	28	29	22	29	19	26	25	32	210	ปานกลาง
14	29	27	26	28	25	26	25	29	215	ปานกลาง
15	21	26	24	22	20	26	22	30	191	ต่ำ
16	25	23	23	27	23	23	21	26	191	ต่ำ
17	24	25	29	31	26	26	30	33	224	ปานกลาง
18	24	24	24	32	27	26	29	35	221	ปานกลาง
19	29	25	24	27	24	26	28	33	216	ปานกลาง
20	27	26	25	32	24	22	22	30	208	ปานกลาง

ตามเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง 8 ด้าน ที่ประกอบด้วย ด้านที่ 1 การเปิดรับโอกาสเรียนรู้ ด้านที่ 2 เป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 3 การมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ ด้านที่ 4 การยอมรับความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง ด้านที่ 5 ความรักในการเรียน ด้านที่ 6 ความคิดสร้างสรรค์ ด้านที่ 7 การมองอนาคตในแง่ดีและ ด้านที่ 8 ความสามารถในการใช้ทักษะทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และทักษะการแก้ปัญหา

จากตารางจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีช่วงค่าคะแนนของคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ($n = 10$ คน) โดยมีค่าคะแนน อยู่ระหว่าง 206 – 225 คะแนน ซึ่งกลุกลิโอมิโน ให้ความหมายว่า ในกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังไม่พร้อมในการที่จะวางแผนการเรียนและกระบวนการทั้งหมดด้วยตนเอง

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนอันดับรองลงมาคือ ค่าคะแนนของคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูง ($n = 6$ คน) โดยมีค่าคะแนน อยู่ระหว่าง 228 – 241 คะแนน และกลุ่มที่มีค่าคะแนนของคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูงสุด ($n = 2$ คน) ซึ่งกลุกลิโอมิโน ให้ความหมายว่า ในกลุ่มนี้จะป็นกลุ่มที่พอใจในการที่จะกำหนดความต้องการ การวางแผนในการเรียนรู้และการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในสภาพจริง แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าในกลุ่มนี้จะไม่สนใจในการที่จะเรียนรู้ในสถานการณ์การเรียนรู้ที่เป็นแบบทางการหรือแบบมีโครงสร้าง

จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีเพียงผู้เรียนจำนวน 2 คน ที่มีค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับต่ำ ($n = 2$ คน) โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 191 คะแนน ซึ่งกลุกลิโอมิโน ให้ความหมายสำหรับกลุ่มนี้ว่าเป็นกลุ่มที่ยังคงต้องการวิธีการเรียนรู้แบบเดิมคือ พยายามที่จะเรียนรู้แบบบรรยายหรือการเรียนในชั้นเรียน

โดยสรุป จากตารางจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ไปจนถึงสูงที่สุด มีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 10 ($n = 2$) ที่ยังคงต้องการวิธีการเรียนรู้แบบบรรยายหรือการเรียนในชั้นเรียนซึ่งเป็นไปตามลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่มีความต้องการในการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Knowles and Associates, 1990)

3.2 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองจากกรณีศึกษา

ก่อนเสร็จสิ้นการเรียนการสอนผู้สอนได้ส่งแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองให้ผู้เรียนตอบกลับอีกครั้ง ซึ่งภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน มีผู้ส่งแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองกลับมา 8 คน ดังที่นำเสนอข้อมูลในตารางที่ 17 เปรียบเทียบค่าคะแนนประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนและหลังเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และบรรยายในลักษณะกรณีศึกษาผู้เรียนทั้ง 8 คน ซึ่งเป็นพยาบาล เพศหญิงทั้งหมด โดยผู้วิจัยจะวิเคราะห์จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้จากข้อมูลดังต่อไปนี้ 1) ความถี่และระยะเวลาของ

ผู้เรียนที่ลือคอินเข้ามาศึกษาบทเรียน 2) การโต้ตอบผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และกระดาน
ข่าว และ 3) ข้อเสนอแนะของผู้เรียนจากแบบประเมินลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบ
อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะสะท้อนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียนในแต่ละกรณีศึกษา
โดยผู้วิจัยจะใช้ข้อสมมุติทั้งหมด

ตารางที่ 17 ตารางเปรียบเทียบค่าคะแนนประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนและ
หลังการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 8 คน

ผู้เรียน	ค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง																รวม	
	ด้านที่ 1		ด้านที่ 2		ด้านที่ 3		ด้านที่ 4		ด้านที่ 5		ด้านที่ 6		ด้านที่ 7		ด้านที่ 8			
	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2
1	28	31	27	27	29	28	34	36	23	25	30	29	30	32	37	34	238	242
2	27	27	26	26	28	26	31	31	25	27	28	28	28	28	35	35	228	230
3	29	28	28	28	28	28	31	32	26	24	23	19	26	26	34	32	225	215
4	28	29	26	29	31	28	35	34	23	28	27	27	32	30	36	38	238	243
5	32	29	27	30	30	28	36	35	28	25	29	29	34	34	38	37	254	247
6	29	27	25	28	26	28	34	32	25	26	24	26	28	29	37	35	228	231
7	29	29	29	29	33	31	34	35	27	27	30	32	34	34	37	36	253	253
8	28	28	29	29	22	22	29	29	19	23	26	25	25	25	32	32	210	213

P1 = ค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

P2 = ค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

จากตารางที่ 17 ค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนและหลังการเรียน
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียนในแต่ละด้านจะมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 24.5–35.8 ค่าเฉลี่ยคะแนน
รวมเท่ากับ 234.25 โดยเกณฑ์ที่ใช้กำหนดช่วงคะแนนปานกลางอยู่ระหว่างคะแนน 202–226
คะแนน ช่วงคะแนนสูงอยู่ระหว่างคะแนน 227–251 คะแนน และช่วงคะแนนสูงสุดอยู่ระหว่าง
คะแนน 252–290 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอในลักษณะบรรยายเป็นกรณีศึกษา ดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1: สมศรี

สมศรี อายุ 58 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาโททางการบริหารการพยาบาล ทำงานอยู่ที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูง (242 คะแนน)

ภายหลังจากที่ สมศรี ลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการศึกษาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2550 ผู้วิจัยได้ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กล่าวต้อนรับ พร้อมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเข้าเรียน กิจกรรมการเรียน และการประเมินผล ซึ่งภายในอาทิตย์แรก (5 – 11 มีนาคม พ.ศ. 2550) ผู้วิจัย พบว่า สมศรี ไม่ได้มีการล็อกอินเข้ามาศึกษาในบทเรียน จึงได้ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ไปหาสมศรี ในวันจันทร์ที่ 12 มีนาคม สอบถามสาเหตุของการไม่ได้ล็อกอินเข้ามา ซึ่งสมศรี ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์บอกว่า เนื่องจากวันธรรมดามีงานและต้องประชุมเกือบทั้งวัน พอจะใช้เวลาในช่วง เสาร์-อาทิตย์ ก็พบว่าไม่สามารถเข้าเว็บไซต์ ของวิทยาลัยพยาบาลได้ บทเรียนน่าสนใจมากแต่ค่อนข้างยาก และประกออบกับตัวเองมีหน้าที่หนักไปทางผู้บริหารแล้ว ความรู้ทางด้านการพยาบาลผู้ช่วยก็เรื้อรัง แต่อยากเรียนรู้ เพราะจะได้เป็นการฟื้นความรู้ด้วย จะพยายามเรียนรู้ให้มากที่สุด ผู้วิจัยได้ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ให้สมศรี มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือตั้งกระทู้ผ่านทางกระดานข่าวของวิชา ซึ่งภายหลังจากนั้นผู้วิจัยพบว่า สมศรี จะเข้ามาศึกษาบทเรียนในช่วงวันธรรมดา (วันที่ 16, 19, 22, และ 26 มีนาคม) ในตอนช่วงเช้า เวลาประมาณ 04.00 น. – 10.00 น. แต่ก็ยังไม่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางกระดานข่าว ซึ่งผู้วิจัยกระตุ้นผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เช่นเดิม แต่ สมศรีตอบกลับมาว่า ขอศึกษาโดยการอ่านข้อมูลดีกว่า เพราะว่าอยากศึกษาทำความเข้าใจในบทเรียนก่อน ขั้นตอนในการเรียนรู้ของ สมศรีจะเป็นการทำแบบทดสอบก่อนเรียนทั้ง 3 บทในวันแรกที่ล็อกอินเข้ามาเรียน และทำการศึกษาทั้ง 3 หน่วยการเรียน หลังจากนั้นในวันที่ 26 มีนาคม จึงทำแบบทดสอบหลังการเรียนทั้ง 3 บทเรียน โดยไม่มีการศึกษาเพิ่มเติมผ่านเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยเชื่อมต่อไว้ให้ ในตอนท้ายของการเรียน สมศรี มีข้อเสนอแนะในการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ว่า ระยะเวลาในการเรียนสั้น ทำให้มีเวลาศึกษาเพื่อทำความเข้าใจบทเรียนเร่งรีบเกินไปโดยเฉพาะตนเองที่ไม่ใช่พยาบาลเฉพาะทางทางด้านโรคหัวใจจึงต้องใช้เวลา หากมีเวลามากขึ้นจะทำให้สนุกกับการเรียนได้มากกว่านี้

สรุปประเด็นลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของ สมศรี พบว่ามีการพัฒนาลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูง โดยสะท้อนได้จากการที่ถึงแม้ว่าบทเรียนไม่ได้เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติแต่ด้วยตัวผู้เรียนต้องการเปิดโอกาสในการเรียนรู้ให้กับตนเอง รักในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ จึงมีความสนใจในการที่จะเรียนรู้ในบทเรียนของผู้วิจัย สามารถวางแผนในการเรียนรู้ รับผิดชอบในการเรียนรู้แต่ละสัปดาห์ตามที่ผู้วิจัยกำหนด ถึงแม้ว่า สมศรีจะมีเวลาช่วงเสาร์ อาทิตย์ในการศึกษา

บทเรียนและในช่วงเสาร์ อาทิตย์มีปัญหาในการเข้าเว็บไซต์ สมศรีจึงใช้เวลาในช่วงเช้าของวันธรรมดา เพื่อศึกษาบทเรียน และสามารถเรียนรู้บทเรียนครบทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ตามเวลาที่กำหนด สมศรีสนุกกับการที่จะได้เรียนรู้โดยไม่คำนึงถึงคะแนนว่าต้องได้ในระดับที่สูง

กรณีศึกษาที่ 2: ลักษณะ

ลักษณะ อายุ 38 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ทำงานที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูง (230 คะแนน)

ลักษณะ ลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในวิชาเอกศึกษาศาสตร์ในวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2550 ผู้วิจัยได้ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กล่าวต้อนรับ พร้อมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเข้าเรียน กิจกรรมการเรียน และการประเมินผล ในอาทิตย์แรก ลักษณะ ล้อคอินเข้ามาในวันที่ 14 มีนาคม ในช่วงประมาณ 12.50 น. โดยเริ่มศึกษาวัตถุประสงค์ในการเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และเริ่มทำแบบทดสอบก่อนการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 (การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการเต้นของหัวใจผิดปกติ) ผู้วิจัยบอกลักษณะ ผ่านการสนทนาออนไลน์ (chat) ทาง MSN messenger ให้แนะนำตัว รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเรียนรู้ผ่านกระดานข่าว ลักษณะตอบกลับว่าชินในการที่จะแนะนำตัวผ่านทางกระดานข่าว และยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต ผลจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนบทที่ 3 พบว่ายังต้องศึกษาจากบทเรียนเพิ่มเติมอีกมาก โดยเฉพาะในบทที่ 1 ที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการแปลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ถึงแม้ว่าจะทำงานที่เกี่ยวกับคนไข้ แต่ยังไม่มีความรู้ที่ลึกเหมือนกับบทเรียนที่ผู้วิจัยให้ศึกษา สำหรับบทที่ 2 ลักษณะบอกว่า ไม่ยากสำหรับเพราะเป็นเรื่องที่คุ้นเคยอยู่แล้วในการปฏิบัติงานประจำวัน (เรื่อง การวัดการไหลเวียนและความดันโลหิต) ในการล้อคอินเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีผู้วิจัยพบว่า ลักษณะจะเข้าบทเรียนในวันธรรมดา (วันที่ 14, 20, 22 และ 29 มีนาคม) ช่วงตอนพักเที่ยงประมาณ 12.30 – 13.00 น. และช่วงเวลาประมาณ 15.30 – 17.00 น. ซึ่งเป็นช่วงของการพักหรือเลิกจากการปฏิบัติงานเวรเช้า มีขั้นตอนในการเรียนคือ จะเริ่มเรียนจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ในอาทิตย์ที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ในอาทิตย์ที่ 3 และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ในอาทิตย์สุดท้าย และทำแบบทดสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียนในแต่ละอาทิตย์ที่ศึกษา

สรุปประเด็นคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของ ลักษณะ พบว่ามีการพัฒนาคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับสูง ลักษณะมีการวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง ทราบว่าตนเองจะเรียนอะไรก่อนหลังและจะเรียนอย่างไร มีความรับผิดชอบในการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอตลอด 4 อาทิตย์

กรณีศึกษาที่ 3: วิมาลา

วิมาลา อายุ 46 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ทำงานที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง (215 คะแนน)

วิมาลา ลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการศึกษาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2550 ผู้วิจัยได้ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กล่าวต้อนรับ พร้อมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเข้าเรียน กิจกรรมการเรียน และการประเมินผล ในอาทิตย์แรก วิมาลา เริ่มลืดอกอินในการเข้ามาศึกษาวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียน และเริ่มการทำแบบทดสอบก่อนเรียนของหน่วยการเรียนที่ 3 ผู้วิจัยได้ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ วิมาลา ได้แนะนำตัวผ่านและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางกระดานข่าวแต่ วิมาลาไม่มีการส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลับ ผู้วิจัยพบว่า วิมาลา มีการลืดอกอินเข้ามาเรียน บทเรียนที่ 1 และ 3 ในวันที่ 13, 15 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 21.00 น. – 22.00 น. สำหรับอาทิตย์ที่สาม วิมาลาไม่ได้มีการลืดอกอินเข้ามาศึกษาบทเรียน ผู้วิจัยจึงส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์สอบถามเกี่ยวกับการขาดการมีปฏิสัมพันธ์อีกครั้งในวันที่ 26 มีนาคม วิมาลาได้ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์บอกว่าไม่ค่อยสบาย และการศึกษาบทเรียนมักจะทำได้ในช่วงกลางคืน ต้องขึ้นเวรเข้าตลอด เมื่อลงเวรเข้ามาจะเพลียและนอนพักผ่อนไม่สามารถมีเวลาในการเข้าบทเรียนได้ ในอาทิตย์ที่สี่ วิมาลา ลืดอกอินเข้ามาศึกษาในวันที่ 31 มีนาคม เพื่อศึกษาบทเรียนที่ 2 พร้อมกับทำแบบทดสอบก่อนเรียนในบทที่ 1 และ 2 รวมทั้งการทำแบบทดสอบหลังเรียนทั้ง 3 บท นอกจากนี้ วิมาลาได้ส่งข้อเสนอแนะในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมและไม่ยากเกินไปแต่ที่มีปัญหานั้นเป็นเพราะตัวเองสุขภาพไม่ดี และในการศึกษาต้องใช้เวลามากกว่าคนอื่นในการศึกษาเพราะมีอายุมาก ไม่ชอบการมีกำหนดเวลา และอยากเรียนรู้เฉยๆ ไม่อยากประเมินผล ไม่ค่อยชอบการทดสอบแต่ก็เห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สรุปประเด็นการเรียนรู้แบบนำตนเองของวิมาลา พบว่า คุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ถึงแม้ว่า วิมาลาจะมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ สนใจในการเรียนรู้และมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ภายในกรอบเวลาที่กำหนด แต่ก็ยังขาดความสม่ำเสมอในการเข้าบทเรียนทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสุขภาพ และภาระงานประจำที่มีตลอดสัปดาห์ ซึ่งวิมาลา ก็สามารถวางแผนเรียนรู้ของตนเองได้จนครบทั้ง 3 บทเรียน

กรณีศึกษาที่ 4: อริศ

อริศ อายุ 29 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ทำงานที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูง (243 คะแนน)

หลังจากการลงทะเบียนเข้าเรียนในวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2550 อริศ มีการลัดคอินเข้ามาศึกษาบทเรียนมากกว่าจำนวนครั้งที่ผู้วิจัยกำหนดก็คือ วันที่ 16, 18, 22, 23, 25 และ 26 ช่วงเวลาส่วนใหญ่ จะเป็นตอนช่วง 17.00 น. – 20.00 น. และช่วงเวลาประมาณ 24.00 น. – 01.00 น. อริศ แนะนำตัวเองผ่านทางกระดานข่าวว่า ปฏิบัติงานอยู่ที่ MICU (หอผู้ป่วยอาการหนักทางอายุกรรม) และได้ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้วิจัยในกระทู้ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับเรื่อง อาการของผู้ป่วยที่มีการเต้นของหัวใจผิดปกติ หักในการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การใช้ยากับผู้ป่วยที่มีภาวะผิดปกติของหัวใจ รวมทั้งเป็นผู้ตั้งกระทู้ถามเพื่อนๆ ในกลุ่มเกี่ยวกับการป้องกันผู้ป่วยฉับพลันใหม่จากการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ อริศ ได้มีการคุยสนทนากับผู้วิจัยผ่านทางอินเทอร์เน็ต บอกว่าบทเรียนน่าสนใจ และตัวเองก็ทำงานกับผู้ป่วยทางด้านนี้ การได้อ่านและศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ตทำให้อยากเรียนรู้มากขึ้น โดยเฉพาะ เว็บไซต์ที่ผู้วิจัยเชื่อมโยงไว้ให้ มีความน่าสนใจ รู้สึกสนุกและทันสมัยกับการที่ได้มีการเรียนรู้จากบทเรียน อยากให้วิทยาลัยมีการจัดทำบทเรียนในลักษณะนี้เพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นแหล่งในการเรียนรู้ ขึ้นตอนในการเรียนของ อริศ จะมีการทำแบบทดสอบก่อนและหลังไปที่ละบทโดยเรียงลำดับจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ถึงหน่วยการเรียนรู้ที่ 3

สรุปประเด็นคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของ อริศ พบว่าอยู่ในระดับสูง อริศมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ให้ รวมทั้งลัดคอินเข้ามาศึกษาบทเรียน อาทิตย์ละ 2 ครั้ง ความสนใจที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งอาจจะเป็นเพราะบทเรียนสอดคล้องกับงานที่ อริศ ปฏิบัติงานอยู่ อริศ แสดงให้เห็นถึงความต้องการในการเรียนสิ่งใหม่ๆ รวมทั้งเปิดโอกาสตนเองในการเรียนรู้ มีความรักในการเรียน สนุกกับการเรียนสิ่งใหม่ สนุกกับการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมีความรับผิดชอบในการเรียนตรงตามกำหนดเวลา

กรณีศึกษาที่ 5: เจตต์

เจตต์ อายุ 31 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาโท ทำงานที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดลพบุรี มีค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูง (247 คะแนน)

นับตั้งแต่ เจตต์ ลงทะเบียนเข้าเรียนในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2550 ผู้วิจัยได้ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กล่าวต้อนรับ พร้อมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเข้าเรียน กิจกรรมการเรียน และการประเมินผล พบว่า ในสัปดาห์แรก เจตต์มีความสนใจอย่างมาก โดยเข้า

มาคุยกับผู้วิจัยผ่านทางออนไลน์ แนะนำตนเองว่า เป็นพยาบาลในหอผู้ป่วยโรคทางออร์โธปิดิกส์ (กระดูก) เจตต์ บอกว่า ผู้ป่วยทางด้านโรคหัวใจมีบ้างเหมือนกันแต่ค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ตามบทเรียนก็น่าสนใจ มีภาพ และคำบรรยายที่ชัดเจน เป็นความรู้ที่ละเอียดมากกว่าตอนที่เรียนสมัยเป็นนักเรียนพยาบาล ตอนเรียนปริญญาโทก็เป็นการเรียนที่เกี่ยวกับการบริหารทางการแพทย์ ถ้าเป็นไปได้ อยากให้มีบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวกับผู้ป่วยทางโรคกระดูก ผู้วิจัยได้ให้เจตต์แนะนำตัวเองเพื่อสร้างกลุ่มในการเรียนรู้และเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางกระดานข่าว ช่วงสุดสัปดาห์แรก เจตต์ได้ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์บอกผู้วิจัยว่า เว็บไซต์ของวิทยาลัยฯ เข้าไม่ได้ สัปดาห์ที่สอง (12-18 มีนาคม) ผู้วิจัยพบว่า เจตต์ไม่ได้มีการลือคอินเข้ามาเรียนจึงส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ถาม เจตต์ตอบกลับมาว่าช่วงนี้ต้องดูแลคุณพ่อที่ป่วยนอนโรงพยาบาล ไม่มีเวลาลือคอินเข้ามา อาทิตย์หน้าจึงจะเริ่มเข้ามาเรียน ในอาทิตย์ที่สาม ผู้วิจัยพบว่าเจตต์เข้ามาศึกษาบทเรียนทุกบทอย่างละเอียด โดยใช้ระยะเวลาที่ค่อนข้างนานในแต่ละบท สัปดาห์นี้ เจตต์ลือคอินเข้ามาเรียน เป็นเวลา 2 วัน คือวันที่ 21 ช่วงเวลาประมาณ 13.30-14.00 น. 22.00 - 23.00 น. และ วันที่ 22 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 10.00 - 12.00 น. 15.00 - 15.30 น. รวมทั้งมีการเขียนแนะนำตัว แสดงความคิดเห็นผ่านทางกระดานข่าวว่า รู้สึกดีใจที่ได้เห็นวิทยาลัยพัฒนาไปมากในด้านการเรียนรู้ และความทันสมัยในการใช้อินเทอร์เน็ตแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคนภายนอก ได้อย่างอิสระ ซึ่งแตกต่างจากเมื่อก่อนมาก การเรียนรู้บทเรียนมีได้หลายทางมากขึ้นโดยเฉพาะใช้บทเรียนทางอินเทอร์เน็ตหรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดีใจที่ได้ทบทวนเรื่องระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมาก มีภาพประกอบให้ดูชัดเจน และเข้าใจได้ง่ายขึ้น เรียนแต่ในตำรา ไม่มี wave animation อยากให้มีบทเรียนลักษณะนี้ ทุกการพยาบาล สนุกดี ถ้าวิทยาลัยพยาบาลสามารถทำได้ อยากให้เพิ่มการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ เพราะหาตำราอ่านยากมากไม่ค่อยมีคนเขียน สัปดาห์สุดท้ายของการเรียนรู้ เจตต์ ลือคอินเข้ามาเรียนเป็นเวลา 3 วัน คือ วันที่ 28 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 22.00 - 23.00 น. วันที่ 30 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 21.00 - 22.00 น. และ วันที่ 31 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 21.00 - 22.00 น. ขั้นตอนการเรียนรู้ของเจตต์ จะเป็นการศึกษาโดยเริ่มจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 และ ศึกษาหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เป็นหน่วยสุดท้ายโดยมีการทำแบบทดสอบก่อนและหลัง

สรุปประเด็นเกี่ยวกับคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของ เจตต์ พบว่า มีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองที่สูงมาก ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมที่สะท้อนวิธีการเรียนรู้ของเจตต์ ที่พบว่าเจตต์ตื่นเต้นและยินดีในการที่จะศึกษา เปิดโอกาสและสนุกกับการรับรู้สิ่งใหม่ๆ แม้ว่าจะไม่เกี่ยวข้องกับงานประจำมากนัก มีการวางแผนในการเรียนรู้ของตนเองโดยเริ่มจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ที่เจตต์คิดว่า เป็นความรู้ที่ยังต้องการเสริมจากการเรียนรู้ที่ผ่านมา ตามด้วยหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ที่เจตต์ คิดว่ามีความรู้อยู่บ้างพอสมควร เจตต์จะสามารถกำกับ

ดูแลตนเองในการเรียนรู้แม้ว่าจะมีอุปสรรคจากการที่ต้องไปดูแลบิดาที่ป่วย นอกจากนี้เจตต์มีเป้าหมายในการเรียนรู้ของตนเองอย่างชัดเจนในการที่อยากได้มีโอกาสในการเรียนรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเอง

กรณีศึกษาที่ 6: เพ็ญจันทร์

เพ็ญจันทร์ อายุ 40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาโท ทำงานที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา มีค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูง (231 คะแนน)

เพ็ญจันทร์ นับตั้งแต่ลงทะเบียนเพื่อเข้าเรียนในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2550 และผู้วิจัยได้ส่งข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และวิธีการประเมินผลผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ในสัปดาห์แรกผู้วิจัยพบว่า เพ็ญจันทร์ ไม่ได้มีการล็อกอินเพื่อเข้ามาเรียนในบทเรียนเลย ผู้วิจัยได้ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ถามถึงข้อขัดข้อง ซึ่งเพ็ญจันทร์ ตอบกลับมาว่าช่วงอาทิตย์ที่ผ่านมาระบบอินเทอร์เน็ตของที่โรงพยาบาลขัดข้อง ตอนนี้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ (วันที่ 16 มีนาคม) จะเริ่มเข้าเรียนบทเรียนในอาทิตย์หน้า เพ็ญจันทร์ให้ข้อมูลว่าต้องเรียนจากห้องสมุดของโรงพยาบาลที่จะเปิดตามเวลาช่วงเวลาทำการทำให้เวลาที่เรียนรู้อาจจะเป็นในตอนช่วงกลางวันเท่านั้น หลังจากนั้นผู้วิจัยพบว่า เพ็ญจันทร์แม้จะไม่ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางกระดานข่าว แต่เพ็ญจันทร์ มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองสูง เพ็ญจันทร์ได้เข้ามาศึกษาทดแทนในอาทิตย์ที่ 3 เป็นเวลา 3 วัน คือ วันที่ 20 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 13.30 – 14.00 น. วันที่ 21 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 17.00 – 17.30 น. และ วันที่ 23 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 13.00 – 16.00 น. สัปดาห์ที่ 4 ซึ่งเป็นสัปดาห์สุดท้าย เพ็ญจันทร์ ล็อกอินเข้ามาศึกษาเป็นเวลา 2 วัน คือ วันที่ 26 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 13.00 – 14.00 น. และ วันที่ 30 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 13.00 – 15.30 น. ขั้นตอนการเรียนรู้ของเพ็ญจันทร์ จะเป็นการศึกษาในลักษณะเรียงตามลำดับโดย เริ่มจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ถึงหน่วยการเรียนรู้ที่ 3

สรุปประเด็นคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของ เพ็ญจันทร์ จากค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองพบว่าอยู่ในระดับสูง ซึ่งจากการสะท้อนการเรียนรู้ของเพ็ญจันทร์พบว่า เพ็ญจันทร์ เป็นผู้เรียนที่มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้แม้ว่าจะมีปัญหาทางด้านทางการติดต่อผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพ็ญจันทร์รับผิดชอบโดยการใช้เวลา 2 อาทิตย์ทดแทนอย่างเต็มที่ มีการวางแผน และปฏิบัติงานตามกำหนดเวลาให้

กรณีศึกษาที่ 7: ปานใจ

ปานใจ อายุ 24 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ทำงานที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี มีค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูง (253 คะแนน)

ปานใจเป็นพยาบาลที่เพิ่งจบไม่นานประมาณ 2 ปี ภายหลังจากที่ปานใจลือคอินเพื่อเข้าเรียนบทเรียนในวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2550 และผู้วิจัยได้ส่งข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ กิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล ปานใจให้ความสนใจเป็นอย่างมาก มีการลือคอินเพื่อเข้ามาศึกษาบทเรียน อาทิตย์ละครั้ง คือ วันที่ 9 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 19.00 – 20.30 น. วันที่ 14 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 20.00 – 20.30 น. วันที่ 23 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 02.00 – 03.00 น. และ วันที่ 23 มีนาคม ช่วงเวลาประมาณ 02.00 – 03.00 น. ปานใจ มีการลือคอินเข้ามาทุกอาทิตย์ ผู้วิจัยส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์บอกให้ปานใจ แนะนำตัวหรือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางกระดานข่าว ปานใจมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใน 2 กระทั่งจากทั้ง 5 กระทั่ง ก็คือเรื่องเกี่ยวกับการให้ยาผู้ป่วยโรคหัวใจ และ วิธีในการอ่านคลื่นไฟฟ้า ปานใจบอกกับผู้วิจัยว่า การเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต สามารถเรียนได้เฉพาะจากที่ทำงาน ซึ่งไม่ได้เปิดตลอด บางครั้งทำให้ไม่สามารถเข้าเรียนได้ แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยพบว่า ปานใจ สามารถเข้ามาเรียนได้ตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดให้เข้ามาศึกษาอย่างน้อยอาทิตย์ละหนึ่งครั้งถึงแม้ว่าจะเป็นช่วงเวลากลางคืน ผู้วิจัยคิดว่าน่าจะเป็นช่วงที่ปานใจปฏิบัติเวรตึก ปานใจมีขั้นตอนในการเรียนรู้โดยเรียงลำดับจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ไปจนถึงหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 รวมทั้งมีการเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ ที่ผู้วิจัยเชื่อมโยงไว้ให้ ปานใจมีการทำแบบทดสอบก่อนและหลังบทเรียนโดยเรียงตามลำดับที่เรียนรู้และเสร็จตามกำหนดเวลา

สรุปประเด็นคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของ ปานใจ พบว่า ค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของปานใจจะอยู่ในระดับที่สูงที่สุด ปานใจมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางกระดานข่าวแต่ก็ยังไม่ร่วมตอบในทุกกระทั่ง ส่วนใหญ่ปานใจชอบที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการวางแผน และรับผิดชอบในการเรียนรู้ พอใจจากการอ่านบทเรียนรวมทั้งเว็บไซต์ ที่ผู้วิจัยเชื่อมโยงต่อไว้ให้ศึกษาถึงแม้จะเป็นช่วงเวลาดึกมากก็ตาม มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้สามารถร่วมกิจกรรมได้ตามที่ผู้วิจัยกำหนด

กรณีศึกษาที่ 8: ณัชณิชา

ณัชณิชา อายุ 22 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ทำงานที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดลำปาง มีค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับ (213 คะแนน)

ณัฐนิชา เป็นพยาบาลที่เพิ่งจบการศึกษามาประมาณ ปีกว่า และทำงานอยู่ในหอผู้ป่วยรวม ซึ่งภายหลังจากที่ ณัฐนิชา ลงทะเบียนเข้าเรียน และผู้วิจัยส่งเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนไปให้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ในสัปดาห์แรก (5 – 11 มีนาคม พ.ศ. 2550) ณัฐนิชาไม่มีการลือคอินเข้ามาเรียนในบทเรียน ผู้วิจัยมีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์สอบถามปัญหา ณัฐนิชาตอบกลับมามากกว่า มักจะเข้าเรียนบทเรียนจากที่บ้านที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และจะเรียนได้เฉพาะช่วงวันที่เป็นเวร OFF (วันหยุด) ในสัปดาห์ที่สอง ณัฐนิชา เข้ามาลือคอินเพื่อทำแบบทดสอบก่อนเรียนและศึกษาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ในวันที่ 16 มีนาคมช่วงเวลาประมาณ 13.30-14.00 และศึกษาบทเรียนที่ 2 และ 3 ตามลำดับในวันที่ 23,25, และ 28 มีนาคม พ.ศ.2550 ซึ่งเวลาที่ลือคอินจะมีทั้งในช่วงเช้าและเย็นที่ ณัฐนิชา มีเวลาว่าง สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้วิจัยพยายามให้ ณัฐนิชา มีส่วนร่วมในการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกระดานข่าว

สรุปประเด็นคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของ ณัฐนิชา พบว่า ค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของณัฐนิชาจะอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสะท้อนได้จากการที่ ณัฐนิชา มีการวางแผน รับผิดชอบในการที่จะเรียนรู้ให้เสร็จตามกำหนดเวลา ปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่จะเป็นในลักษณะการเรียนรู้จากบทเรียน

จากผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาในกลุ่มทดลองที่มีการส่งแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองทั้งก่อนและหลังเรียนบทเรียน จำนวน 8 คนจาก 20 คน ผู้วิจัยสรุปข้อค้นพบได้ 2 ประเด็นหลัก คือ 1) คุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองจากรายกรณีศึกษา และ 2) ข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับจากผู้เรียน เพื่อการปรับปรุงบทเรียน

1. คุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองจากรายกรณีศึกษา

คุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียนจากรายกรณีศึกษา พบว่า

1.1 ผู้เรียนมีความสนใจ ใฝ่รู้ โดยสรุปจาก

- ผู้เรียนที่มีค่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูง เช่น อริศ เจตต์ เพ็ญจันทร์ มีจำนวนวันหรือครั้งที่ลือคอินเข้ามาศึกษาบทเรียนมากกว่าจำนวนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ (อาทิตย์ละ 1 ครั้ง)

- มีการศึกษาผ่านเว็บไซต์ ที่ผู้วิจัยเชื่อมต่อไว้ให้เพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เช่น อริศและปานใจ ซึ่งเนื้อหาที่ผู้วิจัยสอนจะตรงกับการไปใช้ในปฏิบัติงานของทั้งสองคนที่ทำงานอยู่บนหอผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรมดังนั้นจึงมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากเว็บไซต์ นอกจากนี้ อริศและเจตต์ เสนอแนะให้ผู้วิจัยสร้างบทเรียนลักษณะเช่นเพิ่ม

- บทเรียนไม่ตรงกับการปฏิบัติงานจริง แต่สมศรียังมีความสนใจในการที่จะเรียนรู้

1.2 ความสามารถในการควบคุมและวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยสรุปจาก

- การเรียนรู้แม้ว่าจะประสบปัญหา เช่น สมศรี ประสบปัญหาทางด้านเวลา สามารถจัดสรรเวลาของตนเองเพื่อการเรียนรู้ จนบรรลุวัตถุประสงค์ ลักษณะ ใช้เวลาในช่วงพักเที่ยง หรือเจตต์ ทดแทนเวลาในการเรียนรู้ของตนเองเพิ่มมากขึ้นหลังจากที่ต้องใช้เวลาในการดูแลบิดา

2. ข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับจากผู้เรียน เพื่อการปรับปรุงบทเรียน

2.1 บทเรียนค่อนข้างยาก ผู้เรียนต้องการระยะเวลาเพิ่มมากขึ้นในการเรียนรู้

2.2 ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ควรมีผู้รับผิดชอบในการกำกับดูแลให้สามารถทำงานได้ 24 ชั่วโมง และตลอด 7 วัน

โดยสรุปจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานการพยาบาล ผู้วิจัยพบว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น กลุ่มทดลองประเมินด้านเนื้อหาการเรียนอยู่ในระดับดีมาก แต่ประเด็นที่ไม่ประสบความสำเร็จก็คือการสร้างประชาคมในการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ โดยพบว่าตลอดช่วงการทดลองมีผู้เรียนที่ใช้กระดานข่าวเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีเพียง 2 คน จาก 20 คน คิดเป็นเพียงร้อยละ 10 และกลุ่มผู้เรียนที่สมัครเรียนส่วนมากมีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ภายหลังจากการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้เรียนที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูง จะมีความสนุกกับการที่ได้เรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะบทเรียนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงาน และในกลุ่มที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองระดับปานกลางอาจจะจะต้องมีการกระตุ้นในบางครั้ง

ผลจากการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์มีข้อแก้ไขและสรุปในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนตามรายละเอียดในตารางที่ 18 ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 ผลการทดลองใช้ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

องค์ประกอบ	ร่างรูปแบบฯ	การปรับปรุง
1. หลักการและวัตถุประสงค์	<p><u>หลักการ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นการจัดการศึกษาทางไกล 2. ผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ 3. ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ทั้งกับบทเรียนและผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกัน 	ไม่มีการปรับปรุง
	<p><u>วัตถุประสงค์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพการพยาบาล 2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานเฉพาะด้าน 3 เพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงาน 4 เพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนได้จากการศึกษา 	ไม่มีการปรับปรุง
2. การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพ	<p><u>หน่วยงานที่จัดการศึกษา</u> เป็นศูนย์กลางในระดับคณะ หรือสาขาพยาบาลศาสตร์ทำหน้าที่ ผลิตบทเรียน ตรวจสอบคุณภาพบทเรียน ประสานผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน ประชาสัมพันธ์ ค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอน และได้รับการรับรองให้เป็นสถาบันที่มีสามารถดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพจาก ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์</p>	ไม่มีการปรับปรุง
	<p><u>บุคลากรที่เกี่ยวข้อง</u> การดำเนินงานควรอยู่ในรูปของคณะกรรมการที่ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหาร 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและ/หรือผู้สอน 3. นักออกแบบการเรียนการสอน 4. เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ 5. เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านบริการวิชาการ 	ไม่มีการปรับปรุง
	<p><u>การควบคุมคุณภาพ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คณะกรรมการหรือผู้เชี่ยวชาญของสถาบันในการประเมินคุณภาพบทเรียน 	ไม่มีการปรับปรุง

ตารางที่ 18 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ร่างรูปแบบฯ	การปรับปรุง
2. การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพ (ต่อ)	2.สภามหาวิทยาลัยศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์รับรองและกำหนดหน่วยคะแนน	
	<u>ตัวบ่งชี้ในการควบคุมคุณภาพ</u> 1. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน 2. ความคุ้มค่าในการลงทุน 3. ความพึงพอใจของผู้สอน 4. ความพึงพอใจของผู้เรียน 5. ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล	ไม่มีการปรับปรุง
3. เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร	1. เนื้อหารายวิชาเพื่อการศึกษาต่อเนื่องที่เป็นลักษณะทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตควรเป็นเนื้อหาที่เป็นความรู้ใหม่จากผู้เชี่ยวชาญ ที่มีข้อมูลสนับสนุนจากการปฏิบัติงาน (evidence-based) หรืองานวิจัย 2. เนื้อหารายวิชาที่เป็นลักษณะการศึกษาระยะพยาบาลเฉพาะทางที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติควรจัดให้เป็นลักษณะผสมผสาน (blended system) ระหว่างการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นลักษณะการทบทวนความรู้ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริงหรือมีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าร่วมด้วย	ไม่มีการปรับปรุง
4. ระบบบริหารจัดการเรียนรู้	1. ระบบจัดการรายวิชา 2. ระบบจัดการเนื้อหาสาระ 3. ระบบการสื่อสาร 4. ระบบการทดสอบ/ประเมิน	ไม่มีการปรับปรุง
5. การจัดการเรียนการสอน	<u>คุณสมบัติผู้สอน</u> 1. มีความรู้และเชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาซึ่งอาจจะเป็นผู้เชี่ยวชาญภายนอก 2. มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ 3. มีทัศนคติที่ดี	ไม่มีการปรับปรุง
	<u>บทบาทผู้สอน</u> 1. ผู้อำนวยการความสะดวก 2. ผู้สอนควรกระตุ้นผู้เรียนและให้กำลังใจกับผู้เรียน 3. สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้	ควรมีวิธีในการกระตุ้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนมากขึ้น

ตารางที่ 18 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ร่างรูปแบบฯ	การปรับปรุง
5. การจัดการเรียนการสอน (ต่อ)	4. ผู้ประเมิน	
	<u>คุณสมบัติผู้เรียน</u> 1. เป็นพยาบาลวิชาชีพ 2. มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ 3. มีเป้าหมายและความรู้หรือประสบการณ์พื้นฐาน 4. มีวินัย 5. มีความอดทน 6. มีความใฝ่รู้	ไม่มีการปรับปรุง
	<u>บทบาทผู้เรียน</u> มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนหรือสอนอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มีการปรับปรุง
	<u>กระบวนการจัดการเรียนการสอน</u> 1. เตรียมความพร้อม 2. การให้เข้าถึงข้อมูล 3. สร้างประชาคมการเรียนรู้ 4. เรียน/แลกเปลี่ยนความรู้ 5. ประเมินผล	1. ควรมีการดูแลคอมพิวเตอร์แม่ข่ายให้สามารถทำงานตลอด โดยเฉพาะในช่วง เสาร์ อาทิตย์ 2. การสร้างประชาคมในการเรียนรู้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ควรมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เปรียบเทียบ แนวคิด โครงสร้างการบริหารจัดการ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและระบบการควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
2. ศึกษาสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษาพยาบาล ในประเทศไทย
3. พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล
4. ทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปรียบเทียบองค์ประกอบรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในสถาบันการศึกษาพยาบาลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยการสืบค้นผ่านทางอินเทอร์เน็ต มุ่งวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษาพยาบาล ดังต่อไปนี้ หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา วิธีการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ การประเมินผล และการควบคุมคุณภาพ รวมทั้ง สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับ นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล การควบคุมคุณภาพ และ ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำมาประมวลกับข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปเป็นข้อมูลที่แสดงลักษณะร่วมและลักษณะที่แตกต่างขององค์ประกอบรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในสถาบันการศึกษา

พยาบาลทั้งในประเทศและต่างประเทศ นำไปเป็นข้อมูลในการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษา ต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาล ของประเทศไทย โดยมีประเด็นหลัก 3 ประเด็น คือ 1) โอกาสและอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษานอกระบบ 2) ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์ และอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษานอกระบบ 3) ความต้องการในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1-2 นำมาวิเคราะห์สาระและสังเคราะห์ เป็นร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งจะประกอบด้วย หลักการและวัตถุประสงค์ การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพ เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลและรายวิชาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ด้วยวิธีการประชุมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ (connoisseurship) จำนวน 10 คน

ขั้นตอนที่ 4 ทดลองรูปแบบการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล 1 รายวิชา โดยพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ 1 รายวิชา เป็นต้นแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ TCU-LMS (Thailand Cyber University-Learning Management System) ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก สำหรับช่วยในการลงทะเบียน ผู้เรียน สร้างโครงสร้างรายวิชา การสร้างแบบทดสอบ การเสนอข่าวประกาศ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านกระดานข่าว การติดตามผู้เรียนและการประเมินผล ภายหลังพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ (การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการเต้นของหัวใจผิดปกติ) ประเมินผลการทดลองจากการใช้เครื่องมือแบบทดสอบความรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ และ วิเคราะห์เชิงคุณภาพจากกรณีศึกษาของพยาบาลจำนวน 8 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. สถาบันการศึกษาพยาบาลภายในประเทศที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาลให้สามารถดำเนินการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล จำนวน 6 แห่งและสถาบันการศึกษาพยาบาลต่างประเทศ จำนวน 7 แห่ง
2. ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งที่เป็นอาจารย์พยาบาลและอาจารย์สาขาวิชาชีพอื่น ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง รวมจำนวน 10 ท่าน
3. พยาบาลวิชาชีพทั่วประเทศ จำนวน 570 คน
4. พยาบาลทหารบกจำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบวิเคราะห์สาระเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์
2. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลเกี่ยวกับสภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์
4. หน่วยการเรียนรู้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 รายวิชา (การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ)
5. แบบประเมินการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เรียน
6. แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร วารสาร อินเทอร์เน็ต ตำรา รายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสถาบันการศึกษา ทั้งภายในประเทศ

และต่างประเทศ ในด้านหลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา วิธีการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ การประเมินผล และการควบคุมคุณภาพ วิเคราะห์สาระจากคำตอบแบบสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่าน ที่ประกอบด้วยนโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิลีคทรอนิกส์ หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล การควบคุมคุณภาพ และปัจจัยสู่ความสำเร็จ

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิลีคทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลดังนี้

2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ค่าความถี่ และร้อยละ

2.2 ข้อมูลที่เป็นคำถามปลายปิด วิเคราะห์ค่าความถี่ ร้อยละ

2.3 ข้อมูลที่เป็นคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์สาระ

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินการเรียนการสอนแบบอิลีคทรอนิกส์จากผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้การเรียนการสอนแบบอิลีคทรอนิกส์ โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลค่าของมาตราส่วนประมาณค่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ใช้วัดโดยประมาณค่า ได้กำหนดค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ (รายละเอียดในบทที่ 3 หน้า 105)

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบอิลีคทรอนิกส์ทั้งก่อนและหลัง หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการทดสอบด้วยค่าสถิติทดสอบที (t-test)

5. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยการหาค่าผลรวมของค่าคะแนน และแปลค่าที่ได้จากแบบประเมินตามเกณฑ์ (รายละเอียดในบทที่ 3 หน้า 105)

6. วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังจากการเรียนบทเรียนอิลีคทรอนิกส์โดยการวิเคราะห์สาระเพื่อให้ได้ข้อสรุปจากกรณีศึกษา

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปผลได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. ผลเปรียบเทียบองค์ประกอบรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลในสถาบันการศึกษาพยาบาลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งสถาบันการศึกษาภายในประเทศและต่างประเทศ โดยการสืบค้นผ่านทางอินเทอร์เน็ต มุ่งวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของการจัดการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษาพยาบาล ดังต่อไปนี้ หลักการและแนวคิด หน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรที่จัดการศึกษา วิธีการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียน ระบบบริหารจัดการ เรียนรู้ การประเมินผล และการควบคุมคุณภาพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้ การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีการดำเนินการโดยศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์เพียงแห่งเดียว ซึ่งมีลักษณะการดำเนินการคือให้ผู้เรียนอ่านบทความและทำแบบทดสอบจำนวน 10 ข้อต่อ 1 บทความผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเมื่อตอบถูกมากกว่า 80 % หรือ 8 ข้อ จะได้หน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง 2 คะแนนต่อ 1 บทความ สำหรับสถาบันการศึกษาอื่นๆ ในประเทศไทยที่ผู้วิจัยศึกษา การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อเสริมหรือเพิ่มเติมจากการเรียนแบบลักษณะเผชิญหน้า การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในต่างประเทศมีหลักการและแนวคิดในลักษณะการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะในการพัฒนาวิชาชีพ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกเหนือจากนั้นการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันการศึกษาของต่างประเทศจะให้ความสำคัญกับ วิธีการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนทางไกล โดยผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนรู้โดยไม่ต้องเสียเวลางานเป็นการเรียนในสถานที่ทำงาน ใช้หลักความยืดหยุ่น (flexible learning) โดยที่ผู้เรียนจะเรียนที่ไหนเมื่อไรก็ได้

หน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศมีทั้งลักษณะการดำเนินการโดยคณะพยาบาลศาสตร์ ในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ อาจารย์ผู้สอนจะร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสถาบันในการเผยแพร่บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้มีสถาบันการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา 1 แห่ง และ ในประเทศสหราชอาณาจักร 1 แห่ง (จากกลุ่มตัวอย่าง) ที่ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง

วิชาชีพโดยมีการจัดตั้งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ โดยขึ้นตรงกับสถาบันการศึกษา และมีสถาบันการศึกษา 1 แห่ง (จากกลุ่มตัวอย่าง) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการแยกหน่วยการศึกษาต่อเนื่องดำเนินการภายใต้คณะเรียกว่า ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ

รายวิชาหรือหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องที่มีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศจะเน้นทางด้านทฤษฎี การศึกษาในแต่ละหลักสูตรมีการกำหนดระยะเวลาในการเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ชัดเจน ซึ่งแม้ว่าการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยจะมีการดำเนินการในลักษณะที่เป็นการทำแบบทดสอบภายหลังจากอ่านบทความทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกเหนือจากนั้นจะเป็นการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเสริมหรือเพิ่มเติมการเรียนการสอนในรายวิชาระดับปริญญาโท แต่ในต่างประเทศจะมีการดำเนินการเป็นหลักสูตรระยะสั้น หรือบทความที่เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านอินเทอร์เน็ตทั้งหมด มีการกำหนดจำนวนชั่วโมงในการที่จะเข้าศึกษาในแต่ละสัปดาห์ รวมทั้ง การมีส่วนร่วมในการอภิปรายผ่านทางกระดานข่าว หรือการส่งงานทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการประเมินผลการเรียนในต่างประเทศส่วนมากสามารถทดสอบและประเมินรายงานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การควบคุมคุณภาพการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล ของสถาบันการศึกษาต่างประเทศ จะได้รับการรับรองจากองค์การวิชาชีพ และสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษา ระดับอุดมศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผลสรุปได้ว่าทางด้านนโยบายในการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันการศึกษาของภาครัฐและเอกชนควรมีการส่งเสริมการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นลักษณะส่งเสริมการจัดการศึกษาในชั้นเรียนปกติ มีนโยบายที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษรในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบการเรียนรู้ควรเป็นแบบผสมผสาน (blended system) คือมีทั้งการพบปะโดยตรงแบบเผชิญหน้า (face-to-face) และการศึกษาด้วยตนเองแบบออนไลน์ ควรสนับสนุนการจัดตั้งเป็นศูนย์สื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือศูนย์สำหรับการจัดการศึกษาทางไกล มีแผนในการพัฒนาผู้สอนหรืออาจารย์ในสถาบันให้เข้าใจถึงวิธีการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งความรู้และทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ ตลอดจนมีแรงจูงใจสำหรับอาจารย์ในการที่จะจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การกำหนดเป็นภาระงาน

หลักการและแนวคิดในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นการจัดศึกษาทางไกล เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะพัฒนาวิชาชีพ

ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตโดยไม่ต้องเสียเวลานาน เรียนได้ไม่จำกัดสถานที่และเวลา (anytime, anywhere)

หน่วยงานที่ดำเนินการจัดการศึกษา ควรดำเนินการในระดับคณะหรือสถาบันการศึกษาพยาบาลโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา มีการประสานกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศหรือมีคณะกรรมการกลางในการบริหารจัดการ ที่ประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ นักเทคโนโลยีทางการศึกษา เจ้าหน้าที่ทางด้านคอมพิวเตอร์ หน่วยงานควรมีหน้าที่ในการควบคุมกำกับ ดูแลในการดำเนินการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ ในการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นศูนย์กลางในการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาอาจารย์หรือบุคลากรเพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประชาสัมพันธ์การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ และ ศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อและวิธีการจัดการเรียนสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้รับการรับรองให้เป็นสถาบันที่สามารถดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์

หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ควรเป็นหลักสูตรที่เน้นภาคทฤษฎีโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักประยุกต์ใช้ทฤษฎีและพัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ หากมีการฝึกปฏิบัติควรเป็นการจัดการศึกษาแบบผสมผสาน (blended)

ผู้สอนควรมีความรู้ความสามารถทางด้านพื้นฐานคอมพิวเตอร์ สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับ ผู้เรียนได้ทันทีภายใน 24-72 ชั่วโมง มีการกำหนดวันเวลาปฏิบัติงานที่ชัดเจน (office hour) เพื่อให้ผู้เรียนได้ซักถามแบบเวลาเดียวกัน (synchronous) และควรมีทัศนคติที่ดี กระตือรือร้นต่อการจัดการเรียนการสอน เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) คอยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน กระตุ้นให้คิด คอยแก้ปัญหา และสามารถตอบปัญหาของผู้เรียนได้

ทางด้านผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ มีเป้าหมายในการเรียนรู้ มีวินัยในตนเองในการกำหนดเวลาในการเข้าเรียนและควรมีการติดต่อสื่อสารกับผู้สอนเป็นระยะๆ อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน ควรมีเครื่องมือหลักดังต่อไปนี้ ระบบลงทะเบียน ระบบการสร้างเนื้อหา ระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ระบบการออกข้อสอบและประเมินผล ระบบการติดตามผู้เรียน และระบบการสนับสนุนต่างๆ สำหรับผู้เรียน เช่น เครื่องมือคั่นหน้า (bookmark) สำหรับคั่นบทเรียนที่ไม่เข้าใจ เครื่องมือสำหรับบันทึกส่วนตัวของผู้เรียนหรือแฟ้มสะสมงาน (portfolio) เครื่องมือการกำหนดเวลานัดหมาย

ทางด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ผู้เรียนควรมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน และบทเรียนควรมีการนำเสนอในหลายรูปแบบเช่น ภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือวีดีโอ ผู้เรียนสามารถ

มีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มผู้เรียนหรืออาจารย์ผู้สอนเป็นลักษณะของประชาคมของการเรียนรู้ทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั้งที่เป็นลักษณะเวลาเดียวกัน (synchronous) หรือการเรียนแบบต่างเวลา (asynchronous) ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้จากแหล่งข้อมูลหรือ resource ต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์

การประเมินผลการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ควรมีหลายรูปแบบเหมือนกับการเรียนภาคปฏิบัติ เช่น การทำแบบทดสอบ pre-posttest การอภิปรายผ่านทางกระดานข่าว

การควบคุมคุณภาพ ควรมีระบบประกันคุณภาพในการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่กระบวนการรับเข้า กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล มีคณะกรรมการหรือผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของเนื้อหาและสื่อภายในสถาบัน สภาวิชาชีพหรือศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ ให้การรับรองสถาบันการศึกษา และเนื่อหารวมทั้งกำหนดหน่วยคะแนน เพื่อการดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในลักษณะการประกันคุณภาพภายนอก ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพควรมีความแตกต่างจากการจัดการศึกษาภาคปฏิบัติ เช่น สัดส่วนอาจารย์ต่อผู้เรียน อาจมีมากกว่าการจัดการศึกษาในหลักสูตรปกติโดยอาจารย์ 1 ท่าน อาจรับผิดชอบได้ไม่จำกัดจำนวน แต่ต้องมีอาจารย์ช่วยสอนประจำวิชาจำนวน 1 คน ต่อ จำนวน นักศึกษา ไม่เกิน 40 คน หรือ อาจมีเกณฑ์ ระยะเวลาที่กำหนดให้ผู้สอนจะต้องมีข้อมูลป้อนกลับให้กับผู้เรียนผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย การมีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตที่มีความเร็ว หรือ Bandwidth ที่สูง เพื่อสามารถนำเข้าและส่งออกข้อมูล รวมทั้งสามารถมีการเข้าถึง (access) ข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีความน่าสนใจ ทันสมัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพและความต้องการในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพการพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทย สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเด็นหลัก ก็คือ 1) โอกาสและอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ 2) ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ และ 3) ความต้องการในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์สรุปผลได้ดังนี้

1. โอกาสและอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาคือต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล

พยาบาลส่วนมากสามารถเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพเพื่อการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพได้จากกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพประเภทการเข้าร่วมฟังบรรยาย อภิปราย หรือการสัมมนาทางวิชาการ โดยคิดเป็นร้อยละ 93.25 และน้อยที่สุดก็คือ การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบงานวิจัยคิดเป็นร้อยละ 2.75 ทางด้านแหล่งงบประมาณในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล จากกลุ่มตัวอย่างพบว่า หน่วยงานต้นสังกัดให้ความสำคัญในการสนับสนุนทางด้านค่าใช้จ่ายมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 83.75 และหน่วยงานที่จัดประชุมสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.75

อุปสรรคในการที่จะเข้ารับการศึกษาคือต่อเนื่องทางวิชาชีพอันดับแรกคือภาระหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ คิดเป็นร้อยละ 75.25 และสถานที่ที่จัดการฝึกอบรมเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.25 ในการรับทราบแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างสามารถรับรู้ได้มากที่สุด จากผู้บังคับบัญชาและหน่วยงานต้นสังกัดคิดเป็นร้อยละ 85.25 และน้อยที่สุดคือ วารสารทางวิชาการคิดเป็นร้อยละ 0.75

2. ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปสรรคในการเข้ารับการศึกษาคือต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์คิดเป็นร้อยละ 85.25 และประสบการณ์ส่วนมากเป็นการใช้เพื่อการพิมพ์รายงาน คิดเป็นร้อยละ 91.65 และน้อยที่สุดก็คือการจัดทำเว็บไซต์ และเขียนโปรแกรมเพื่อรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล สถานที่ทำงานของกลุ่มตัวอย่างส่วนมาก ร้อยละ 70.25 มีคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ แต่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ทราบว่าเป็นการต่อแบบใดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.75 และลักษณะการต่อแบบผ่านดาวเทียมมีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนมากร้อยละ 81.5 มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านและสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้คิดเป็นร้อยละ 71.17 แต่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ทราบว่าเป็นการต่อแบบใดมากที่สุดและลักษณะการเชื่อมต่อแบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตผ่านมือถือ (general package radio service/ GPRS) จะน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0.31

อุปสรรคที่จะขัดขวางการเข้ารับการศึกษาคือต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดก็คือการขาดความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 67.50 และน้อยที่สุดก็คือการสนับสนุนจากหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้บังคับบัญชา คิดเป็นร้อยละ 20.75 ข้อจำกัดในเรื่องความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าขาดความรู้และทักษะใน

การสนทนาออนไลน์ (chat) มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44.75 และ ขาดความรู้และทักษะในการใช้งาน World Wide Web น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.2

3. ความต้องการในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล แบบอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์คิดเป็นร้อยละ 91.00 และหากมีการจัดการศึกษาทางวิชาชีพการพยาบาลเพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ส่วนมากมีความประสงค์ที่จะเรียน คิดเป็นร้อยละ 61.25 และในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์กลุ่มตัวอย่างจะใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้านมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.19 ช่วงเวลาที่เหมาะสมและสะดวกในการเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุดก็คือ ช่วงวันเสาร์ – อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 37.5 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เหมาะสมมากที่สุดสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ก็คือเพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 98.5 และน้อยที่สุดก็คือ เพื่อปรับพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับการเป็นพยาบาลวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 47.00

เนื้อหาของหลักสูตรที่เหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ส่วนมาก ต้องการเนื้อหาทางด้านกายภาพผู้ช่วยภาวะวิกฤติ คิดเป็นร้อยละ 71.75 และน้อยที่สุดก็คือการพยาบาลผู้ช่วยบาดแผลออสโตมี คิดเป็นร้อยละ 40.25 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์จากกลุ่มตัวอย่างต้องการให้นั้นหนักในด้านทฤษฎีและปฏิบัติมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 53.25 และภาคปฏิบัติน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.00 ระยะเวลาของหลักสูตรการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นระยะสั้นไม่เกิน 4 สัปดาห์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.50

ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างต้องการมีกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะเป็นการเรียนรู้แบบนำตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ตามสะดวกไม่จำกัดเวลา สถานที่ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) กระดานข่าว (web board) ฯลฯ ในลักษณะต่างเวลา (asynchronous) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.75 และ ต้องการมีกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในช่วงเวลาเดียวกัน (real time) แต่ไม่จำกัดสถานที่ ด้วยวิธีคุยสนทนา ผ่านออนไลน์ (chat) หรือ audio / video conference (synchronous) น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.75 การวัดและประเมินผลที่เหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์กลุ่มตัวอย่างต้องการตอบแบบสอบถามผ่านทางอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 81.50 และการประเมินโดยการปฏิบัติที่สถาบันการศึกษา น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 11.50

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

การพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพทางการพยาบาล ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ อาทิเช่น รูปแบบในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ของ โนวเลนส์ (Nowlens, 1988) ที่จะกล่าวถึงลักษณะหลักสูตรต่างๆ ที่ควรจัดให้กับนักวิชาชีพต่างๆ โดยผู้วิจัยเน้นการจัดการศึกษาในลักษณะเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เช่น Andragogy (Knowles and Associates, 1990) แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Dixon, 1992; Knowles, 1975) ที่กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอน ควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนกระบวนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนเป็นบุคคลที่ต้องการชี้นำตนเอง มีประสบการณ์มากมายที่สามารถเป็นแหล่งทรัพยากรแห่งความรู้ มีความพร้อมในการที่จะเรียนก็ต่อเมื่อต้องเผชิญกับปัญหา และต้องการที่จะพัฒนาตนเอง และนอกจากนี้ ก็คือ แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ หลักการในการจัดการอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ซึ่งจากกรอบแนวคิดต่างๆ ที่กล่าวมา เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ผู้วิจัยได้ศึกษาเปรียบเทียบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งสำรวจสภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทยเพื่อนำมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นรูปแบบในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งรูปแบบจะประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบคือ หลักการและวัตถุประสงค์ การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพ หน่วยจัดการศึกษา เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

1. หลักการและวัตถุประสงค์

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล เป็นการจัดการศึกษาทางไกลสำหรับผู้เรียนจำนวนมากโดยที่ยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้นับตั้งแต่ได้รับใบประกอบวิชาชีพจนตลอดชีวิต โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ มีการส่งผ่านบทเรียนและเผยแพร่เนื้อหาสาระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการนำระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) มาใช้ในบริหารจัดการ

รายวิชา ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนรู้ได้ทั้งแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self – paced learning) จากการมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน หรือการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันเอง ความรู้และทักษะที่ได้จากการศึกษาต่อเนื่องสามารถนำไปพัฒนาประสิทธิผลในการปฏิบัติงานและสามารถเก็บสะสมหน่วยคะแนนได้จากการศึกษาเพื่อนำไปสู่การดำรงสถานภาพทางวิชาชีพหรือเพื่อขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพและเป็นการพัฒนาทางวิชาชีพเฉพาะด้าน

วัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาจะ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพการพยาบาล พัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานเฉพาะด้านของวิชาชีพการพยาบาล เพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงานและ เพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนได้จากการศึกษา

2. การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพหน่วยจัดการศึกษา

ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบคือ หน่วยงานที่จัดการศึกษา บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และการควบคุมคุณภาพการศึกษา โดยหน่วยงานที่จัดการศึกษาควรทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในระดับคณะหรือสาขาพยาบาลศาสตร์ เช่น ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่ ผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบคุณภาพการเรียน ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน ประชาสัมพันธ์บทเรียนและศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงกับผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลหรือ คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ประสานงานกับภาควิชา หรือสาขาวิชาต่างๆ เพื่อสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสถาบันการศึกษาที่สามารถดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ต้องได้รับการรับรองจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการเป็นคณะกรรมการ ที่ประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา นักออกแบบการเรียนการสอน เจ้าหน้าที่ทางด้านคอมพิวเตอร์ และเจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านบริหารวิชาการ สำหรับการควบคุมคุณภาพ ควรมีการควบคุมคุณภาพภายใน โดยคณะกรรมการหรือผู้เชี่ยวชาญประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา รูปแบบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และการควบคุมคุณภาพภายนอกจากสภาวิชาชีพหรือศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ มีการประเมินผลการดำเนินการ โดยมีตัวบ่งชี้และเกณฑ์จาก 1) ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ความคุ้มค่าในการลงทุน 3) ความพึงพอใจของผู้สอน 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนและ 5) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล

3. เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตรสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่อง

เนื้อหาควรเป็นความรู้ใหม่จากผู้เชี่ยวชาญ ที่มีข้อมูลสนับสนุนจากการปฏิบัติงานหรือ งานวิจัย และหากเป็นเนื้อหารายวิชาที่เป็นลักษณะการศึกษากการพยาบาลเฉพาะทางที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติควรจัดการศึกษาแบบผสมผสาน (blended system) คือเป็นการจัดการศึกษาที่มี

การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าร่วมกับการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตรควรได้รับการรับรองและกำหนดการได้รับหน่วยคะแนนจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์

4. ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (learning management system)

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล การใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้จะเป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและระบบควรมีระบบย่อยหลักดังนี้ 1) ระบบจัดการรายวิชา (course management system) 2) ระบบจัดการเนื้อหาสาระ (content management system) 3) ระบบการสื่อสาร (communication system) และ 4) ระบบการประเมิน (testing management system)

5. การจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

องค์ประกอบนี้จะมีองค์ประกอบย่อย 3 ประกอบด้วย คือ ผู้สอน ผู้เรียน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน สำหรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนจะเป็นกระบวนการเริ่มตั้งแต่ แรกที่เป็นขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม ทั้งผู้สอน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 2 การให้เข้าถึงข้อมูล ขั้นตอนที่ 3 การสร้างประชาคมเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขั้นตอนที่ 4 การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ และ ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล

ตอนที่ 4 ผลการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ผลการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้พัฒนาเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 1 รายวิชา คือ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ ซึ่งเป็นรายวิชาหนึ่งของการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤต สำหรับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล และเป็นรายวิชาที่ผู้วิจัยสำรวจในตอนที่ 2 พบว่า พยาบาลส่วนใหญ่มีความประสงค์ในการเรียนรู้วิชานี้มากที่สุด (ร้อยละ 71.5) และผลของการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ผู้วิจัยจะเป็นการเสนอผลจากการที่ได้ทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับพยาบาลกองทัพบกจำนวน 20 คนที่สมัครใจในการเข้ารับการศึกษาศึกษาและเรียนผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือทางอินเทอร์เน็ต เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ตั้งแต่ 5 มีนาคม 2550 ถึง 31 มีนาคม 2550 ผลการทดลองสรุปได้ว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนเพิ่มมากขึ้น จากการประเมินการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ ผลการสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าโดยภาพรวมของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเดินของหัวใจผิดจังหวะตามรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.04$) ประเด็นหลักที่พบว่าอยู่ในระดับดีมากคือด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.28$) สำหรับประเด็นอื่นๆ ผู้เรียนให้ความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับดีโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.83 – 4.04 ประเด็นหลักที่มีค่าคะแนนน้อยที่สุดคือ ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยเฉพาะในหัวข้อย่อย ในเรื่อง ผู้สอนสามารถให้ความช่วยเหลือผู้เรียนได้เป็นรายบุคคล มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.7 สำหรับหัวข้อย่อยที่มีคะแนนน้อยที่สุด ก็คือ การมีวิธีการประเมินผลการเรียนที่หลากหลาย มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 ทางด้านคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 206–224 และภายหลังจากเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เป็นกรณีศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูง จะมีความสนุกกับการที่ได้เรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะบทเรียนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงาน และในกลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองระดับปานกลางอาจจะจะต้องมีการกระตุ้นในบางครั้ง

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์มีประเด็นการอภิปรายผลดังนี้

1. การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลในประเทศไทย

ในต่างประเทศมีการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะ ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ทั้งในรูปแบบที่เรียนที่สถาบันการศึกษาหรือ เลือกวิธีการเรียนรู้ผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในลักษณะการเรียนทางไกล มีการกำหนด จำนวนชั่วโมงและจำนวนครั้งที่ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนหรือปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน ผ่านทางกระดานข่าว ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลพบว่าการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยมีการดำเนินการโดยศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์เพียงแห่งเดียวโดยเป็นการอ่านบทความและทำแบบทดสอบผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่อย่างไรก็ตามจากผลงานวิจัยของบุญทิพย์ สิริรังศรี (Siritarungsri, 2005) ที่ศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มของการศึกษา

พยาบาลระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่าการศึกษาพยาบาลในระดับอุดมศึกษามีแนวโน้มที่จะมีการเปลี่ยนแปลง 4 ประการด้วยกัน ก็คือ

- 1) การศึกษาพยาบาลระดับอุดมศึกษาจะมีการใช้วิธีการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นจากการใช้เทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น มีการใช้บทเรียนออนไลน์ การประชุมทางไกลผ่านทาง video-conference, tele-conference
- 2) หลักสูตรการศึกษาจะเน้นการดูแลผู้ป่วยชุมชน การให้การส่งเสริมสุขภาพ การดูแลผู้ป่วยในลักษณะองค์รวม และการจัดการดูแลสุขภาพ
- 3) วิธีการเรียนการสอนจะใช้วิธีการให้ผู้เรียนมีการคิดวิเคราะห์ ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม การคิดเชิงวิพากษ์ (criticism) และ
- 4) สถาบันการศึกษามีการดำเนินการร่วมกับสถานบริการพยาบาลในการให้การเรียนการสอน และจากการสำรวจสภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้วิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่า 50% มีความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยรายวิชาหรือหลักสูตรสำหรับการศึกษาต่อเนื่องที่ผู้เรียนสนใจก็คือ หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางอาทิเช่น การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต การบริหารการพยาบาล และการพยาบาลผู้ป่วยภาวะฉุกเฉิน และจากข้อค้นพบจากการสำรวจผู้วิจัยพบว่าหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนการศึกษาทางด้านค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นไปตามหลักของการรักษามาตรฐานการพยาบาลและผดุงครรภ์ พ.ศ. 2544 ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรที่หน่วยงานต้องมีระบบการพัฒนาคณาจารย์ ความสามารถ บุคลากรเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลที่ทันสมัย ดังนั้นการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลจึงมีแนวโน้มความเป็นไปได้มาก และการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ดำเนินการโดยสถาบันการศึกษา ควรได้มีการดำเนินการสำหรับหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง โดยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนผ่านทางกระดานข่าวและ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของพอลแลคและเมสเตอร์ (Pollack and Master, 1997) ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในสถานที่ทำงานที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนไม่ต้องเสียเวลาไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางและที่พัก

2. ความสามารถและความพร้อมของผู้เรียนในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

ในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความสำคัญกับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันค่อนข้างมากมีการคิดค้นหาวิธีหรือเครื่องมือการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนการสื่อสารในชั้นเรียนโดยมีความเชื่อว่า การสื่อสารระหว่างผู้เรียน และผู้เรียนด้วยกันจะช่วยกระตุ้นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ (Berger, 1999) จากผลการสำรวจข้อมูลด้านความสามารถ

ในการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอาทิเช่น ความรู้และทักษะการใช้โปรเซสยิลีคทรอนิกส์ การใช้กระดานข่าว และการสนทนาออนไลน์ พบว่าอยู่ระหว่างร้อยละ 40.75–44.75 ซึ่งหากมีการจัดการศึกษาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง และจากการวิจัย ของบุญเรือง เนียมหอม (2540) พบว่าการสื่อสารประกอบกิจกรรมการเรียนมากที่สุดก็คือ โปรเซสยิลีคทรอนิกส์ และ เวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web) ซึ่งเป็นการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะต่างเวลา (asynchronous) เป็นวิธีการสื่อสารที่สะดวกสำหรับผู้เรียนในการสื่อสารกับผู้สอนสำหรับการจัดการศึกษาทางไกลมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม แนวโน้มในการจัดการศึกษาทางไกลในปัจจุบันได้มีการพัฒนาบริการทางอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการสื่อสารแบบเวลาเดียวกัน(synchronous) เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะการพัฒนาความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (มนต์ชัย เทียนทอง, 2547) ผู้เรียนและผู้สอนสามารถ มีปฏิสัมพันธ์ ทั้งการสื่อสารที่เป็นข้อความ ภาพ และเสียง โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ต่างๆมากมาย อาทิเช่น โปรแกรม MSN messenger ซึ่งสามารถสื่อสารได้ทั้งข้อความ ภาพ และเสียง ในลักษณะเวลาเดียวกัน โปรแกรมแอกเซสกริด (access grid) ที่ได้รับการพัฒนาจากงานวิจัยขององค์กรที่เรียกว่า Node ของสหรัฐอเมริกา เป็นระบบการประชุมทางไกลของกลุ่มบุคคลหรือบุคคลที่ใช้สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง แอกเซสกริดสามารถแสดงภาพแบบมัลติมีเดีย มีระบบเสียงแบบหลายจุด ใช้กล้องถ่ายวิดีโอทัศน์ได้หลายตัวพร้อมกัน และสามารถแบ่งปัน ถ่ายโอนข้อมูล ถามตอบ เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าร่วมประชุมกับผู้นำเสนอได้อย่างง่ายและสะดวก สามารถจัดการการสอนแบบ audio/video conference ได้จากหลายสถานที่ พร้อมกัน (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2548) โปรแกรมที่กล่าวมาดังกล่าว สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อทดแทนการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้มากที่สุด ดังนั้นในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานทางวิชาชีพการพยาบาล หากต้องการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และผู้สอนเลือกใช้เครื่องมือเพื่อการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ควรจะต้องมีเจ้าหน้าที่หรือบุคคลากรที่สามารถแนะนำการใช้เครื่องมือสื่อสารทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือมีการเตรียมคู่มือเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาก่อนเริ่มการศึกษา

3. รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

จากการศึกษาการบริหารจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ตามโครงสร้างของสถาบันการศึกษาพยาบาลต่างๆ ซึ่งถึงแม้ว่าหน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ยังไม่มีการดำเนินการอย่างชัดเจน แต่ในต่างประเทศ จะพบว่า จะมีหน่วยที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 หน่วยคือ คณะหรือโรงเรียนพยาบาล กับ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่ง

รูปแบบที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นจึงมีหน่วยงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในระดับคณะ สอดคล้องกับการสำรวจของ คูโรโมโต (Kuromoto, 1998) ที่เกี่ยวข้องกับ ทางด้านลักษณะโครงสร้างของสถาบันพยาบาลที่มีการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ พบว่า 53.8% ขึ้นตรงกับ คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ซึ่งบุคลากรที่ดำเนินการประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน นักออกแบบการเรียนการสอน เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ และเจ้าหน้าที่ทางธุรการ นอกจากนี้การดำเนินการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพในประเทศไทยและต่างประเทศ มีความสอดคล้องกันในลักษณะที่หน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาต้องได้รับการรับรองจากสภาวิชาชีพ โดยเฉพาะในประเทศไทย สถาบันการศึกษาพยาบาลต้องได้รับการรับรองจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ (ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์, 2547)

การพัฒนาหลักสูตร หรือรายวิชาเพื่อการจัดการเรียนการสอนผ่านทางระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตยังมีข้อจำกัดสำหรับการเรียนในภาคปฏิบัติ (Jeeawody, 1997) ซึ่งจากการสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อร่างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์และการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อรับรองรูปแบบฯ ต่างมีความเห็นสอดคล้องเช่นเดียวกันว่าการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เนื้อหาหรือรายวิชาควรเป็นเนื้อหาทางด้าน ทฤษฎีที่มีความทันสมัย และหากเป็นการศึกษาที่ต้องฝึกภาคปฏิบัติควรเป็นการจัดการศึกษาแบบผสมผสาน โดยมีการจัดการเรียนการสอนทั้งในชั้นเรียน ควบคู่กับการเรียนรู้ผ่านทางระบบ อินเทอร์เน็ต สถาบันการศึกษาในต่างประเทศ ได้มีการทดแทนโดยการใช้ครูช่วยฝึกปฏิบัติงานบน หอผู้ป่วยเรียกว่า 프리เซพเตอร์ (preceptor) เพื่อเป็นการลดข้อจำกัดของการจัดการศึกษาดังกล่าว คอยช่วยเหลือผู้เรียนในการฝึกทักษะการปฏิบัติงานทางการพยาบาล (Wright, 2002) นอกจากนี้ ซิมสัน (Simpson, 2003) กล่าวว่าถึงแม้ว่าในยุคปัจจุบันจะมีเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้า (high tech) มากเพียงใดก็ตาม การศึกษาพยาบาลยังจำเป็นต้องใช้วิธีการฝึกปฏิบัติจริงด้วยมือ (high tough) ซิมสันเชื่อว่าหลักสูตรการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์ในการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพผู้เรียน ทั้งทางด้านความรู้และทักษะยังจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกประสบการณ์จริงบนหอผู้ป่วยภายใต้ การกำกับดูแลของฟรีเซพเตอร์ (preceptor)

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อ เป็นระบบที่รวบรวมเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ทำให้ผู้สอนมีความสะดวกในการเตรียมและส่งผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้น เครื่องมือหลักๆ จะประกอบด้วย 1) ระบบจัดการรายวิชา 2) ระบบจัดการเนื้อหาสาระ 3) ระบบการสื่อสาร และ 4) ระบบการประเมิน ซึ่งในปัจจุบันพบว่า ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อในต่างประเทศ มีผู้ที่พัฒนาขึ้นมามากกว่า 40 โปรแกรม (www.edutools.com) ซึ่งมีทั้งที่พัฒนาขึ้น

ในเชิงพาณิชย์ เช่น Blackboard, WebCT, Education Sphere และ ฟรีโปรแกรม เช่น ATutor , Moodle สำหรับในประเทศไทย ได้มีการนำโปรแกรมระบบการบริหารการเรียนรู้อมาใช้ ในสถาบันการศึกษา เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใช้ โปรแกรม Blackboard มหาวิทยาลัยรามคำแหง ใช้ โปรแกรม Education Sphere บางมหาวิทยาลัยได้มีสร้างโปรแกรมระบบบริหารจัดการเรียนรู้อขึ้นเพื่อให้ภายในมหาวิทยาลัยเอง เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายจากการซื้อโปรแกรม เช่น ใน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใช้ MSU Cyberclass และบางมหาวิทยาลัยได้มีการนำฟรีโปรแกรม เช่น Moodle, ATutor มาใช้ สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้ ระบบ TCU – LMS ที่พัฒนาขึ้น โดย สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย (Thailand Cyber University) ซึ่งผู้วิจัยได้รับการสนับสนุนโปรแกรมเพื่อนำมาติดตั้งบนคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก จาก สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา เป็นลักษณะฟรีโปรแกรม ซึ่งถึงแม้โปรแกรม TCU-LMS มีเครื่องมือย่อยไม่มากเท่ากับโปรแกรม Blackboard หรือ WebCT เช่น แฟ้มสะสมงานของผู้เรียน การประชุมวิดีโอ เป็นต้น แต่ก็มีองค์ประกอบหลักที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอนนับตั้งแต่การเริ่มลงทะเบียนของผู้เรียน จนถึงสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอน ดังนั้นในการเลือกใช้โปรแกรมบริหารจัดการการเรียนรู้อเพื่อใช้ในการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้บริหารอาจจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม สอดคล้องกับงบประมาณที่สถาบันมี และความคุ้มค่าในการลงทุนในการจัดหาโปรแกรมต่างๆ (สรวิชาติ ห่อไพศาล, 2544) นอกจากนี้ปัจจุบันระบบบริหารจัดการเรียนรู้อต่างๆ จะถูกพัฒนาขึ้นตามมาตรฐาน SCORM (Sharable Content Object Reference Model) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อประเภทต่างๆ มีมาตรฐานเดียวกัน ในการใช้ การค้นหา การนำเข้าระบบการส่งออก การแลกเปลี่ยน การนำเอาเนื้อหาไปใช้ใหม่ ทำให้ผู้ใช้สามารถมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อได้

การจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นองค์ประกอบที่มีองค์ประกอบย่อย 3 ประกอบ คือ ผู้สอน ผู้เรียน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน สำหรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนจะเป็นกระบวนการตั้งแต่ ขั้นตอนแรก การเตรียมความพร้อม ทั้งผู้สอน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อ ขั้นตอนที่ 2 การให้เข้าถึงข้อมูล ขั้นตอนที่ 3 การสร้างประชาคมเรียนรู้อบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขั้นตอนที่ 4 การเรียนรู้อและแลกเปลี่ยนความรู้ และ ตอนที่ 5 การประเมินผล

ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ การเตรียมความพร้อมซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้สอนที่จะต้องมีความรู้หรือความคุ้นเคยต่อการใช้เครื่องมือของระบบบริหารจัดการเรียนรู้อ และมีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก ซึ่งจากการทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นร่วมกับนักออกแบบการเรียนการสอนและ

เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องต่างๆ ของระบบให้คล่อง รวมทั้งโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบการสร้างบทเรียน เช่น Acrobat, Photoshop ก่อนที่จะเริ่มสร้างบทเรียน และดำเนินการจัดการเรียนการสอน ในฐานะที่เป็นผู้อำนวยการควบคุมความสะอาดหรือสนับสนุนทางการศึกษาให้กับผู้เรียน ติดตาม และประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับ สรรวัชต์ ห่อไพศาล (2544) ที่กล่าวว่าผู้สอนที่ต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านทางระบบเครือข่าย จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และจากงานวิจัยของ โรเจอร์ (Royer, 2002) แนะนำว่าผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจวิธีการในการนำเครื่องมือทางเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนให้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ แฮร์ริสัน และเบอร์เกิน (Harrison and Bergen, 2001) ยืนยันเช่นกันว่าเมื่อผู้สอนเข้าใจการทำงานของเทคโนโลยีต่างๆ ก็จะช่วยทำให้การนำเสนอบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีการพัฒนาบทเรียนที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งในการเลือกใช้ กราฟฟิก วิดีโอ เสียง รวมทั้งการเชื่อมต่อกับเว็บไซต์ที่ต้องให้ทันสมัยอยู่เสมอ

กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นจะพบว่าผู้เรียนและผู้สอนจะเป็นการมีปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายผ่านอินเทอร์เน็ตทั้งหมดตั้งแต่ขั้นตอนที่สอง การเข้าถึงข้อมูล ขั้นตอนที่สาม การสร้างประชาคมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขั้นตอนที่สี่ เรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ และ ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล ซึ่งลักษณะการเรียนรู้ขาดการฝึกทักษะปฏิบัติ ความรู้ที่ผู้เรียนได้รับจะเป็นทางด้านทฤษฎี ข้อความรู้ใหม่ ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนลักษณะนี้ยังมีข้อจำกัดสำหรับหลักสูตรหรือรายวิชาของการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลที่มีวัตถุประสงค์ทางการศึกษาเพื่อเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงาน หรือ เพื่อเพิ่มผลการปฏิบัติงาน ตามที่ผู้วิจัยได้อภิปรายไว้ในประเด็นของเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตรที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งดังนั้นก็หากมีการนำรูปแบบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้กับหลักสูตรหรือรายวิชาที่มีวัตถุประสงค์ดังกล่าวจึงอาจจำเป็นต้องเพิ่มกระบวนการเรียนการสอนในขั้นตอนที่ 4 และ 5 ให้มีลักษณะของการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (face-to-face) ซึ่งจากผลงานวิจัยของ บุญทิพย์ สิริรังศรี (Siritarungsri, 2005) พบว่าสำหรับหลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์ต้องการพัฒนาสมรรถภาพของพยาบาลให้สามารถเป็นผู้จัดการในการดูแลสุขภาพ (health care manager) ผู้นำของทีมสุขภาพ (team leader) และทำงานประสานความร่วมมือกับแพทย์และประชาชนในชุมชนได้นั้น ขั้นตอนในการเรียนการสอนจะประกอบด้วย 1) การให้ผู้เรียนศึกษาและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน ผู้เรียนและ บทเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2) ผู้เรียนพบผู้สอนเพื่อการทบทวน (tutorial session) ในชั้นเรียน 3) ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานในสถานพยาบาลที่ตนเองทำงานภายใต้การ

กำกับดูแลของพรีเซพเตอร์ (preceptor) หรือครูพี่เลี้ยง (mentor) ตามที่สถาบันการศึกษาแต่งตั้ง และ 4) ประเมินผลที่สถาบันการศึกษา

4. หลักสูตรหรือรายวิชาสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ควรมีการพัฒนาหลักสูตร การพยาบาลเฉพาะทาง เช่น การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต การบริหารการพยาบาล การพยาบาลผู้ป่วยภาวะฉุกเฉิน ทั้งนี้เนื่องมาจากผลของการสำรวจความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในการเพิ่มพูนความรู้ในทางวิชาชีพที่ทันสมัยและเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลเฉพาะทาง ซึ่งในการศึกษาหลักสูตรดังกล่าวจากสถาบันการศึกษาพยาบาลในประเทศไทยที่ได้รับรองจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ให้เป็นสถาบันหลักในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ (ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์, 2547) จะเป็นการศึกษาในสถาบันการศึกษา ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน หน่วยคะแนนที่ได้รับจากการประเมินของศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ คือ 50 คะแนน การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์จะใช้เป็นเพียงสื่อเสริมหรือสื่อเพิ่มเติม แต่จากการศึกษาการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ดำเนินการโดยสถาบันการศึกษาพยาบาลต่างประเทศจะพบว่ามีความหลากหลายตั้งแต่การอ่านบทความ และทำแบบทดสอบท้ายบท ซึ่งจะได้รับหน่วยคะแนนตั้งแต่ 1-2 คะแนน ต่อ 1 บทความ ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับการดำเนินการของศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ในประเทศไทย นอกจากนี้สถาบันการศึกษายังมีการดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องในลักษณะหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางระยะสั้นโดยแบ่งการเรียนการสอนเป็นหน่วยการเรียนย่อยและได้รับคะแนนการศึกษาต่อเนื่องสะสมสำหรับในแต่ละหน่วยการเรียนย่อย ผู้เรียนจะศึกษาบทเรียนด้วยตนเองผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือบทความที่ได้รับมอบหมายในแต่ละอาทิตย์ ประเมินผลจากการทำแบบทดสอบ การมีส่วนร่วมในการอภิปรายผ่านออนไลน์ การส่งงานผ่านทางระบบไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวหากได้มีการส่งเสริมให้เป็นอีกทางเลือกเพื่อพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ในการที่จะทำให้พยาบาลสามารถใช้กระบวนการในการปฏิบัติการพยาบาล การรักษาลิทธิผู้ป่วย มีจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานของตนเองและดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการบันทึกและรายงานการพยาบาลได้อย่างถูกต้องตามความเป็นจริง ก็จะเป็นการส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพ

5. ผลการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้พัฒนาเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 1 รายวิชา คือ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ จากการพิจารณาโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ผลการทดลองสรุปได้ว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มมากขึ้น จากการประเมินการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ ผลการสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ อยู่ในระดับดีและประเด็นหลักที่พบว่าอยู่ในระดับดีมากคือด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ และประเด็นหลักที่มีค่าคะแนนน้อยที่สุดคือ ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งในประเด็นนี้อาจเนื่องมาจากระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องนี้น้อยเกินไปและเป็นบทเรียนที่ค่อนข้างยาก ต้องใช้เวลาในการศึกษา ประกอบกับผู้เรียนเป็นกลุ่มที่มีภาระงานประจำ ทำให้เวลาในการที่ศึกษาอาจไม่เพียงพอ ซึ่ง คลอส (Cross, 1981 อ้างถึงใน ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2548) ได้เสนอแนะว่าการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่นั้นบทเรียนต้องเน้นหลักของการใช้ประสบการณ์และการแก้ปัญหาเป็นหลัก การจัดการในการเรียนการสอนควรให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียน เช่น ความพร้อมในเรื่องเวลา ลักษณะการเรียนการสอนให้ความยืดหยุ่นสอดคล้องกับภาระหน้าที่งาน และชีวิตส่วนตัว ซิทซ์ (Sitze, 2001) กล่าวว่าสิ่งที่ท้าทายมากที่สุดในการจัดการเรียนการสอนทางไกลแบบอิเล็กทรอนิกส์ก็คือ การสร้างความสัมพันธ์ภาพผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิธีที่จะช่วยทำให้เกิดการประชาคมของการเรียนรู้ได้นั้น แฮริสัน และเบอร์เกิน (Harrison and Bergen, 2001) ได้แนะนำว่าสัปดาห์แรกของการเรียนรู้ ผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้แนะนำตนเองผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสร้างความคุ้นเคยซึ่งกันและกัน การรู้ข้อมูลของกันและกัน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกมั่นใจเพิ่มมากขึ้นในการที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แต่อย่างไรก็ตามอาจจะยังมีกลุ่มที่ไม่กล้าแสดงออก (lurker) ดังนั้นจึงต้องเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องใช้วิธีติดตาม และอาจใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ไปถามเป็นการส่วนตัว (Salmon, 2003) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีดังกล่าวเช่นกัน แต่ก็ยังไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ ซึ่งอาจจะต้องมีการศึกษาต่อไป

ทางด้านคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 206 – 224 ซึ่งกลุกลีโอมิโน ให้ความหมายว่า ในกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังไม่พร้อมในการที่จะวางแผนการเรียนรู้และกระบวนการทั้งหมดด้วยตนเอง ซึ่งจากงานวิจัยของ ปทีป เมธาคุณาวุฒิ (2545) และ ประกอบ ใจมั่น (2547) ซึ่งใช้วิธีการเรียนการสอนโดยใช้ เว็บไซต์ และทำการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองภายหลังสิ้นสุดการศึกษา พบว่าผู้เรียน

ส่วนมากเป็นกลุ่มที่ยังต้องการผู้สอนในการที่จะช่วยแนะนำ อำนวยความสะดวก ในการวางแผนการเรียนและกระบวนการเรียนรู้ ปทีป เมธาคุณาวุฒิ (2545) แนะนำว่าการเรียนการสอน อาจจะต้องออกแบบเพิ่มกิจกรรมรายสัปดาห์ (weekly module) ให้กับผู้เรียน ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดเพียงว่าผู้เรียนควรเข้ามาศึกษาอาทิตย์ละครั้ง แต่เนื่องจากผู้เรียนมีภาระงานประจำ มาก ประกอบกับในระหว่างการทดลองการควบคุมทางด้านดูแลระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขัดข้อง ในช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ เป็นเวลา 2 อาทิตย์ และผลจากการวิเคราะห์เชิงกรณีศึกษาลักษณะการ เรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ตอบแบบสอบถามกลับ 8 คน ผู้วิจัยพบว่ากลุ่มผู้เรียนที่มีคุณลักษณะ การเรียนรู้แบบนำตนเองสูง จะมีความสนุกกับการที่ได้เรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะ บทเรียนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงาน และในกลุ่มที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ระดับปานกลางอาจจะจะต้องมีการกระตุ้นในบางครั้ง สำหรับ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอน กำหนดให้ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านทางกระดานข่าวซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน เพื่อสะท้อนลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ที่ผู้เรียนควรมี ความสามารถในการสร้างสัมพันธ์อันดีกับเพื่อน มีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการ เรียนรู้อย่างแท้จริง โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (Knowles, 1975) มีผู้เรียนเพียง 2 คนใน 20 ที่เข้าร่วมอภิปรายในกระดานข่าว ซึ่งเป็นไปได้จากการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้ ไม่มีผลต่อการสร้างแรงจูงใจภายนอกเช่น การได้รับหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องจริง ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขาดการสนับสนุนที่เพียงพอในช่วงเสาร์ อาทิตย์และระยะเวลาสั้นเกินไป ซึ่งในการจัดการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ ผู้สอน อาชัญญา รัตนอุบล (อ้างถึงใน รังสรรค์ สุกันทา, 2546) เสนอว่า จำเป็นต้องคำนึงถึง การจัดเวลาที่เพียงพอในการที่จะเข้าร่วมการศึกษา ปัญหา เฉพาะบุคคล และการไม่ตระหนักและให้ความสำคัญต่อกิจกรรมการศึกษาที่จัดให้ ดังนั้น กระบวนการจัดการเรียนสอนตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอาจต้องมีการทำการวิจัยโดยการเพิ่มระยะเวลา ในการศึกษาให้เหมาะสมหรือสอดคล้องกับภาระงานของผู้เรียน หรืออาจหาวิธีการในการสร้าง ความตระหนักหรือเหตุผลให้กับผู้เรียนในการเข้ารับศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับ การนำผลการวิจัยทั่วไป การนำรูปแบบการจัดการศึกษา ต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลไปใช้และสำหรับการทำวิจัยต่อไปดังนี้

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ในสถาบันอุดมศึกษา

1.1 แนวโน้มการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย จะเป็นลักษณะการจัดเรียนการสอนแบบทางไกลเพื่อทดแทนการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เพิ่มมากขึ้น สามารถทำให้ผู้เรียนและผู้สอน มีการสื่อสารแบบสองทาง ในเวลาเดียวกันได้ ดังนั้น สถาบันการศึกษาพยาบาลจึงควรส่งเสริมและมีการเตรียมความพร้อมทางด้านต่างๆ เพื่อการดำเนินการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ นับตั้งแต่การกำหนดนโยบาย แนวทางที่ชัดเจน การส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากร ให้มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต การจัดหาอุปกรณ์ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ต่างๆ เพื่อการจัดการเรียนการสอน รวมไปถึง ศึกษาวิธีการประเมินผล ตัวบ่งชี้และเกณฑ์ต่างๆ เพื่อเป็นตัวชี้วัดประสิทธิผลของระบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

1.2 ก่อนดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอนอาจจะต้องช่วยเหลือ หรืออาจจะมีโปรแกรมการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ ให้ผู้เรียนที่ยังขาดความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ได้มีการศึกษาดูด้วยตนเองเพิ่มเติม ก่อนที่จะเริ่มการศึกษา

1.3 รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นเป็นรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมตั้งแต่ หลักการและวัตถุประสงค์ การบริหารจัดการของหน่วยงานและการควบคุมคุณภาพ เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นหากมีการนำไปใช้จะต้องประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับขนาดงบประมาณ และหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน ของสถาบันการศึกษา เช่น สถาบันที่ไม่มีงบประมาณเพียงพอในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพื่อติดตั้งระบบบริหารจัดการเรียนรู้อาจจะมีการใช้คอมพิวเตอร์แม่ข่ายร่วมกับสถาบันการศึกษาอื่น หรือ อาจเป็นการดำเนินการโดยศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ในการรวบรวมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้เรียนสามารถเก็บสะสมหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ จากสถาบันการศึกษาพยาบาล

ต่างๆ ไว้ในคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญหรือคณาจารย์จากสถาบันการศึกษาพยาบาลดังกล่าว

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลไปใช้

ในการนำรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

2.1 ด้านนโยบายและงบประมาณ

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการจัดการศึกษาที่จะต้องมีความพร้อมในหลายองค์ประกอบ เช่น ผู้สอนที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนจะต้องมีความพร้อม มีความตั้งใจจริงในการที่จะสร้างบทเรียนให้มีความน่าสนใจ ตลอดจนอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ต้องการการดูแลรักษาให้สามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นผู้บริหารสถาบันการศึกษาหรือผู้อำนวยการของหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรต้องให้ความสำคัญและสนับสนุนการดำเนินการดังกล่าวทั้งด้านนโยบายและงบประมาณ ควรมีนโยบายและเป้าหมายที่ชัดเจนในการส่งเสริมและสนับสนุน ให้ผู้สอนเห็นความสำคัญ ในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนการสอนและกำหนดเป็นภาระงานให้กับผู้สอน สนับสนุนทางด้านงบประมาณในการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การดูแลระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

2.2 ความพร้อมของทีมในการดำเนินการจัดการศึกษา

การดำเนินการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องประกอบด้วยความตั้งใจจริงของบุคลากรทุกระดับในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ต้องการการทำงานเป็นทีม ที่ต้องใช้ความร่วมมือและความชำนาญทางด้านคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันไปในแต่ละระดับ เช่น ผู้สอน นอกจากต้องมีความชำนาญทางด้านเนื้อหา จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and communication technology/ICT) เพื่อออกแบบกระบวนการหรือขั้นตอนการเรียนการสอนให้น่าสนใจโดยใช้หลักทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ ที่เหมาะสมโดยอาจจะต้องทำงานร่วมกับนักออกแบบการจัดการเรียนการสอน เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์หรือผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ต้องมีความสามารถในการดูแลให้คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ตลอดจนสามารถคอยดูแลช่วยเหลือ ทั้งผู้สอนและผู้เรียนเมื่อเกิดปัญหาข้อขัดข้องทางด้านเทคนิค

ดังนั้นสถาบันการศึกษาควรต้องมีการดำเนินการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรทุกระดับเป็นระยะ เพื่อให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ผู้สอน

ควรมีความรู้และความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ นอกเหนือจากความรู้ทางด้านวิชาการ เพราะการจัดการศึกษาลักษณะนี้ผู้สอนจะต้องมีวิธีการหรือประยุกต์ใช้โปรแกรมใหม่ต่างๆเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต และการประเมินผลผู้เรียนให้ใกล้เคียงหรือเทียบเท่ากับการเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังนั้น ผู้สอนควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์ใหม่ๆอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ

2.4 ระบบบริหารจัดการเรียนรู้และประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ TCU-LMS ซึ่งจำเป็นต้องติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ต้องใช้ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อย คือ หน่วยประเมินผล อินเทล เพนเทียม 4 (Intel Pentium 4) หน่วยความจำ 1 จิก้าไบต์ (gigabytes) ฮาร์ดดิสก์ 20 จิก้าไบต์ (gigabytes) แลนด์การ์ด 100 เมก้าบิตต่อวินาที (Mbps) ซีดีรอมไดรฟ์ นอกจากนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องมีโปรแกรมต่างๆดังต่อไปนี้ MS Windows 2003, Information Internet Service (IIS) MS Net Framework 1.1 MS SQL 2000 Server ซึ่งหากเป็นสถาบันการศึกษาที่มีงบประมาณเพียงพออาจดำเนินการจัดหาและติดตั้งเป็นของสถาบัน แต่ถ้าหากมีข้อจำกัดทางด้านงบประมาณอาจพิจารณาดำเนินการในรูปแบบของการใช้ทรัพยากรร่วมกันจัดสร้างเป็นโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้ระหว่างสถาบันการศึกษาโดยใช้ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) ร่วมกันหรืออาจเป็นการดำเนินการแบบรวมการโดยศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ ซึ่งในฐานะเป็นองค์กรทางวิชาชีพที่คอยกำกับดูแล นอกจากนี้ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายควรได้มีการดูแลให้สามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง และ อาทิตย์ ละ 7 วัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมีการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาที่ลือคอินเข้าเรียนหรือส่งงานดังนั้น สถาบันการศึกษาควรมีผู้ที่ดูแลรับผิดชอบการทำงานโดยตรงและมีการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเป็นระยะโดยเฉพาะ ความสูญหายที่เกิดจากการติดไวรัสคอมพิวเตอร์

2.5. การจัดการเรียนการสอน

ขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ภายหลังให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนมีความคุ้นเคยและเป็นการสร้างสังคมในการเรียนรู้ แม้ว่าการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพจะเป็นการจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ ซึ่งมีลักษณะในการเรียนรู้แบบนำตนเอง มีความรับผิดชอบในการวางแผน ปฏิบัติ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองแต่บางครั้ง

ด้วยปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างเรียน ทั้งทางด้านตัวผู้เรียนเองหรือ สภาพแวดล้อมอื่นๆ เช่น ปัญหาทางด้านสุขภาพ ปัญหาข้อขัดข้องของระบบอินเทอร์เน็ต ดังนั้น ผู้สอนควรมีการติดตาม หรือสอบถามผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นระยะๆ นอกจากนั้น การให้ผู้เรียนศึกษาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางกระดานข่าวร่วมกับการทำแบบทดสอบอาจไม่เพียงพอในการประเมินผู้เรียน ควรมีการประเมินการเรียนรู้ในลักษณะการส่งรายงานแสดงความคิดเห็นโดยตรงถึงผู้สอนผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และหากเป็นรายงานที่ดีผู้สอนอาจมีการเผยแพร่ให้กลุ่มได้รับทราบ ซึ่งจะเป็นการสร้างแรงจูงใจ ความภาคภูมิใจในตนเองของผู้เรียน รวมทั้งเป็นการกระตุ้นความคิดและร่วมแบ่งปันความรู้หรือประสบการณ์ให้กับผู้เรียนคนอื่นๆ ในกลุ่ม

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 เนื่องจากในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานการพยาบาล ผู้วิจัยได้วางแผนในการทดลองโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสมัครใจในการเข้ารับการศึกษาระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยใช้เนื้อหาที่ใช้สำหรับหลักสูตร การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก มาจัดทำเป็นบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ เนื้อหาค่อนข้างยากและมีความเป็นเฉพาะทางค่อนข้างสูง ดังนั้น จึงควรมีการนำรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ไปศึกษาวิจัยแบบการวิจัยระยะยาว (longitudinal research) หรือปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมกับระยะเวลาที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ภายใน 4 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้มีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนความรู้ ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียน หรือเพิ่มมากขึ้น

3.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างเป็นการศึกษาที่เพิ่มเติมจากการเรียนในชั้นเรียนและเป็นการศึกษาที่ทดแทนการเรียนในชั้นเรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรองจิต วาทีสาธกกิจ. 2522. ความต้องการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่องทางการพยาบาลของพยาบาลในโรงพยาบาลในสังกัดสภากาชาดไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล. 2539. ทิศทางการวิจัยพยาบาลในอนาคต: การศึกษา. ใน วิทยาการ
ก้าวหน้า: 100 ปี การพยาบาลไทย, หน้า 200-210. 9-11 มกราคม 2539 ณ โรงแรมอิมพี
เรียล ควีนปาร์ค กรุงเทพมหานคร.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2544. E-Learning: ยุทธศาสตร์การเรียนรู้. Economy 1: 43.
- จินตนา ยูนิพันธุ์และคณะ. 2530. รายงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาตนเองของพยาบาลในประเทศไทย.
กรุงเทพมหานคร: สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย.
- จุไร จงประดิษฐ์นันท์. 2544. ทิศทางการดำเนินงานของหน่วยการศึกษาต่อเนื่องในมหาวิทยาลัยของรัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ สาขาวิชาศึกษา
ผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. 2542. การสอนผ่านเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ. วารสารครุศาสตร์ 27 (กรกฎาคม-
กันยายน): 18-28.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. 2548. การออกแบบระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย (อัดสำเนา).
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. 2539. การพัฒนาหลักสูตร: หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร :
อลีนเพลส.
- ดารารพร คงจา. 2541. กฎหมายการประกอบวิชาชีพพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: โครงการ
สวัสดิการวิชาการสถาบันพระบรมราชชนก.
- ติน ปรัชญพฤทธิ. 2536. วิชาชีพนิยมของระบบราชการในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้า
เจ้าอยู่หัว: วิวัฒนาการและผลกระทบต่อสังคมไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. 2545. Designing E-Learning: หลักการออกแบบ และการสร้างเว็บเพื่อ
การเรียนการสอน. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. 2540. การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. วิทยานิพนธ์ปริญญา
ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาสารสนเทศศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ทิพย์รัตน์ สีเพชรเหลือง. 2545. รูปแบบและกลยุทธ์การจัดตั้งมหาวิทยาลัยบรุษไทในประเทศไทย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต ภาคศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพย์วัลย์ มาแสง. 2537. การศึกษาต่อเนื่อง: นโยบายและทางเลือกใหม่. (Continuing Education: New Policy and Directions). แปลและเรียบเรียงจาก Appeal Training Materials for Continuing Education (ATLP-CE). กรุงเทพมหานคร : หน่วยงานพิเศษ กรมการศึกษานอกโรงเรียน.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. 2545. มาตรฐาน IMS ใน e-learning. E-learning 6 (ธันวาคม): 72 – 77.
- บุญเรือง เนียมหอม. 2540. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชาสารสนเทศศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. 2547. E-Learning ในประเทศไทย. สารเนคเทค 11 (พฤศจิกายน-ธันวาคม): 32-36.
- ปทีป เมธาคณวุฒิจ. 2544. หลักสูตรอุดมศึกษา: การประเมินและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: นิธิินแอดเวอร์ไทซิง กรุ๊ป.
- ปทีป เมธาคณวุฒิจ. 2544. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปทีป เมธาคณวุฒิจ. 2545. รายงานวิจัย การพัฒนาต้นแบบการเรียนการสอนแบบเว็บเบสท์ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้แบบนำตนเอง. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประกอบ ใจมั่น. 2547. การพัฒนาระบบบริหารจัดการความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต ภาคศึกษานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประมุข อ้าวอ้าว. 2522. งานมหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: การพิมพ์พระนคร
- ปัญญา เทพสิงห์. 2533. สภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องของอาจารย์ศิลปะในวิทยาลัยครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผกาสินธุ์ พูนพิพัฒน์, ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ และ พิชัย สดภิบาล. 2546. องค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึงในการพัฒนา E-learning. สารเนคเทค 10 (มกราคม-กุมภาพันธ์): 23-32.
- พรชูลี อ้าวอ้าว และคณะ. 2543. รายงานการวิจัย เรื่อง แนวทางการปฏิรูปโครงสร้างและการบริหารจัดการอุดมศึกษา: รูปแบบการจัดกลุ่มอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับศักยภาพปัจจุบัน. กรุงเทพฯ: ศูนย์การบริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พรเพ็ญ สิงหวรรณกุล. 2541. อนาคตภาพการจัดการศึกษาต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ
วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญศรี ระเบียบ. 2546. ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์. จดหมายข่าวสภาการ
พยาบาล 6 (มกราคม-กุมภาพันธ์): 6-9.
- มนต์ชัย เทียนทอง. 2547. M-learning: แนวทางใหม่ของ e-learning. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสาร
ทางการศึกษา 1 (มกราคม-กุมภาพันธ์): 3-11.
- มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย. 2006. แบบตรวจสอบการประเมินผลการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย.
[Online] แหล่งที่มา: www.thaicyperU.go.th/officialtCU/main/pdf/form.pdf [August 31]
- รังสรรค์ สุกันทา. 2546. การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการ
เรียนรู้แบบนำตนเองสำหรับบุคลากร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา
นอกระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- วิชุดา รัตนเพียร. 2542. การเรียนการสอนผ่านเว็บ: ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย.
วารสารครุศาสตร์ 27(กรกฎาคม-กันยายน): 29-35.
- ศุภร ศรีแสน. 2537. การศึกษาต่อเนื่อง. วารสารครุศาสตร์ 37 (ตุลาคม-ธันวาคม): 33-35.
- ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์. 2547. สถาบันหลัก/เครือข่าย. [Online] แหล่งที่มา:
http://www.ccne.or.th/organ_a/index2.html [November 22]
- ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์. 2547. หนังสือคู่มือการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาล
ศาสตร์. นนทบุรี: สำนักงานสภาการพยาบาล.
- สภาการพยาบาล. 2546. รายงานประจำปี 2546.สภาการพยาบาล. กรุงเทพฯ : มอหนึ่งกราฟ.
- สภาการพยาบาล. 2546. พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2528.
[Online] แหล่งที่มา:
www.tc.or.th/file_attach/19Jan200723_attachfile1169196803.pdf [April 19]
- สภาการพยาบาล. 2546. มาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2544. [Online] แหล่งที่มา:
www.tnc.or.th/law/pdf_file/81 [April 19].
- สภาการพยาบาล. 2549. ข้อบังคับสภาการพยาบาล ว่าด้วยการรับรองสถาบันการศึกษา วิชาการ
พยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2545. [Online] แหล่งที่มา:
www.tnc.or.th/law/pdf_file/61 [December 19]

- สรวิชัย ห่อไพศาล. 2544. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายหยุด ศิริภาภรณ์. 2546. การเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ สำหรับผู้ประกอบการวิชาชีพพยาบาล และการผดุงครรภ์ เพื่อการต่อไปในอนาคต. จดหมายข่าวสภาการพยาบาล 6 (มกราคม-กุมภาพันธ์: 4-5).
- สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟิก.
- สุมาลี ศรีสังข์. 2545. การจัดการศึกษานอกระบบด้วยวิธีการศึกษาทางไกล เพื่อการศึกษาตลอดชีวิต. กรุงเทพมหานคร: โครงการส่งเสริมการแต่งตั้งตำรา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อารมณ วุฒิพฤกษ์. 2523. ความต้องการการศึกษาต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลศูนย์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อุทัย บุญประเสริฐ. 2535. หลักและเทคนิคการวางแผนระดับภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: เอดิสัน เพรส โปรดักส์.

ภาษาอังกฤษ

- Apgar, C. J. 2001. Factors that promote or deter trauma care nurses' participation in continuing professional education. Unpublished doctoral dissertation, Philadelphia, PA: The Pennsylvania State University [Online] Available from: <http://www.proquest.umi.com/pqdweb>[January 19]
- Barribal, L., and While, A. E.1995. Participation in continuing professional education in nursing: Finding of an interview study. Journal of Advanced Nursing 23: 999-1007.
- Bata-Jones, B., and Aver, M .D. 2004. Teaching pharmacology to graduate nursing student: Evaluation and comparison of web-based and face-to face method. Journal of Nursing Education 43: 185-189.
- Berger, Z. L. 1999. Interaction to postsecondary web board learning. Education Technology 39: 5-11.
- Bergquist, H. W., and Others. 1981. Designing undergraduate education. San Francisco: Jossey - Bass.

- California Board of Nursing. 2004. California code of regulation. [Online] Available from: <http://www.rn.ca.gov/coned/pdf/ceptitle/6.pdf> [August 31]
- California Board of Registered Nursing. 2004. Continuing education for license renewal. [Online] Available from: <http://www.rn.ca.gov/coned/pdf/ce-renewal.htm> [December 27]
- Carpentino, L. 1991. Mandatory updating: A lifetime commitment. Nursing Time 87: 53-55.
- Cervero, R. M. 1988. Effective continuing education for professionals. San Francisco, California: Jossey-Bass.
- Cervero, R. M., and Rottet, S. 1984. Analyzing the effectiveness of continuing professional education: An exploratory study. Adult Education in Quarterly 34: 135-146.
- Cervero, R. M. 2001. Continuing professional education in transition, 1981-2000. International of Lifelong Education 20 (January-April): 16-30.
- Cooper, S. S., and Hornback, M. S. 1973. Continuing nursing education. New York: McGraw-Hill.
- Davee, P., and McHugh, H. 1995. Mandatory continuing education relevancy for nurses with advanced preparation. The Journal of Continuing Education in Nursing 26: 100-103.
- DeSilets, L. D., and Pinkerton, S. E. 2004. Looking back on 25 years of continuing education. The Journal of Continuing Education in Nursing 36: 12-13.
- Dewey, J. 1933. How we think. Boston: D.C. Heath.
- Dixon, P. 1992. Virtual College. New Jersey: Peterson's Princeton.
- Eustace, L. C. 2001. Mandatory continuing education: past, present, and future trends and issues. The Journal of Continuing Education in Nursing 32: 133-137.
- Evans, K. 2002. Continuing education development. In L. Gearon (ed.), Education in the United Kingdom, pp. 255-258. London: David Fulton.
- Frith, K. H., and Kee, C. C. 2003. The Effect of communication on nursing student outcomes in a web-based course. Journal of Nursing Education 42: 185-189.
- Frost, N. 2001. Professionalism, change and the politics of lifelong learning. Studies in Continuing Education 23: 5-17.
- Guglielmino, L. M. 1977 Development of the Self-directed Learning readiness Scale. Unpublished doctoral dissertation, University of Georgia.

- Guglielmino, L. M., and Associates. 2006. How to interpret your SDLRS score [Online] Available from: www.guglielmino734.com/prod02.htm [December 15]
- Hannum, W. 1988. Web-based instruction lesson [Online] Available from: http://www.soe.unc.edu.edci118/8-98/index_wbi2.html [August 15]
- Harrison, N., and Bergen, C. 2001. Instructional design for distance learning. In K. Mantyla, and J. A. Woods. (eds.) The 2001/2002 ASTD Distance Learning Yearbook. pp. 269 -274. New York: McGraw – Hill.
- Hiemstra, R. 1994. Self-directed learning. 2nd ed. Exeter, Great Britain: BPC Wheatons.
- Hirumi, A., and Bermudez, A. 1996. Interactively distance education and instructional system design coverage on the information super highway. Journal of Research on Computing in Education 29: 1-16.
- Houle, C. O. 1981. Continuing Learning in the Professions. San Francisco: Jossey- Bass..
- Iowa Board of Nursing. 2004. What Continuing Education Qualifies? [Online] Available from: <http://www.iowaaccess.org./nursing/what/%20qualifies.html> [August 31]
- Jeeawody, B. 1997. Continuing professional education: A critical review. In J. King, D. M. Hill and J. A. Retallick. (eds.) Exploring professional development in education. Australia: Social Science Press.
- Johns, C. 1995. The value of reflective practice for nursing. Clinical Nursing 4: 23-60.
- Kersaitis, C. 1997. Attitudes and participation of regitered nurses in continuing professional education in New South Wales, Australia. The Journal of Continuing Education in Nursing 28: 135-139.
- Khans, B. H. 1997. Web – Based Instruction. Englewood Cliffs, New Jercy: Education Technology Publication.
- Knowles, A. S. 1970. Handbook of College and University Administration. Volume 2. New York: McGraw-Hill Book.
- Knowles, M. 1980. The modern practice of adult education: From pedagogy to androgogy. Chicago, Illinois: Chicago Press Follett.
- Knowles, M. S., and Associates. 1990. Andragogy in Action: Applying Modern Principle of Adult Learning. San Francisco: Jossey- Bass.
- Knowles, S. 1975. Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers. Chicago: Association Press.

- Kuramoto, A. 1998. A descriptive study of continuing education program in academic setting. The Journal of Continuing Education in Nursing 29: 66-72.
- Larson, M. S. 1977. The rise of professionalism. Berkeley: University of California Press.
- McManus, T. F. 1996. Delivering instruction on the World Wide Web [Online] Available from: <http://ccwf.utexas.edu/~mcmanus/wbi.html> [June 31]
- Nasseh, B. 2004. Continuing Professional Education Models. [Online] Available from: <http://www.bsu.edu/classes/nasseh/bn100/profess.html> [June 31]
- Nowlen, P. K. 1988. A new approach to continuing education for business and the professions. New York: Macmillan Publishing.
- Nursing and Midwifery. 2005. Registration-The Basics. [Online] Available from: <http://www.nmc-uk.org/nmc/main/registration/frequentlyAskedQ> [January 12]
- Nursing Excellence. 2004. RN continuing education. [Online] Available from: <http://nursingexcellence.com/lic-requirements.html> [March 12]
- Orn, M. K. 1989. Recertification of professionals: A survey of requirement. Professional Safety October: [Online] Available from: <http://www.proquest.umi.com/pqdweb> [January 12]
- Othaganont, P. 1994. Continuing education in nursing program in Thailand. The Journal of Continuing Education in Nursing 25: 133-134.
- Pernici, B., and Casati, F. 1997. The Design of distance education applications based on the world wide web. In B. H. Khan. (ed.) Web-Based Instruction. Englewood Cliffs, New Jersey: Education Technology Publication.
- Reid, B. 1993. But we are doing it already: Exploring a response to the concept of reflective practice in order to improve its facilitation. Nursing Education Today 13: 305 - 309.
- Royer, R. 2002. Supporting technology integration through action research. The Clearing House 75: 233-237.
- Salmon, G. 2003. E – moderating: The key to teaching and learning online. New York: Routledge Falmer.
- Saylor, J. G., and Alexander, W. M. 1974. Planning Curriculum for School. New York: Holt, Rinehart and Winston.

- Schon, D. A. 1983. The reflective practitioner: How professionals think in action. New York: Basic Books.
- Schon, D. A. 1987. Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning of the professions. San Francisco: Jossey-Bass.
- Simpson, R. L. 2003. Welcome to the virtual classroom: How technology is transforming nursing education in the 21st century. Nursing Administration Quarterly 27: 83–86.
- Sritarungsri, B. 2005. Toward a new paradigm of higher degree nursing education in Thailand: A discourse analysis. Unpublished doctoral dissertation, NSW, Australia: Charles Sturt University.
- Sitze, A. 2001. Teaching strategies for distance learning. In K. Mantyla, and J. A. Woods. (eds). The 2001/2002 ASTD Distance Learning Yearbook. pp 269 -274. New York: McGraw – Hill.
- Skager, R. 1978. Lifelong Education and Evaluation Practice. New York: Institute for Education, Humbury and Pergamon Press.
- Soward, S. W. 1997. Save the Time of the Surface Evaluating Web-Site for Users. Library Hi-Technology 15: 155-158.
- Stern, H. H. 1984. Fundamental concepts of language teaching. Oxford: Oxford University Press.
- Taba, H. 1962. Curriculum Development: Theory and Practice. New York: Harcourt Brace and World.
- Tennant, M. 1997. Psychology and Adult Learning. 2 nd ed. New York: Routledge.
- Tough, A. 1979. The Adult's Learning Project. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Tyler, R. 1949. Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago: University of Chicago Press.
- Vollmer, H. M., and Mills, D. L. (eds.). 1966. Professionalization. Englewood Cliffs, N.J: Princeton –Hall.
- Wandell, D. L. 1991. The effects of continuing education on nursing practice: A Meta analysis. The Journal of Continuing Education in Nursing 22: 113-118.

- Witmer, D. A., and Cullum, N. 1999. Continuing professional development in Canada and the UK: how evidence-based resources can help. Evidence-Based Nursing 2: 71-72.
- Wright, A. 2002. Precepting in 2002. Journal of Continuing Education in Nursing 33: 138 – 141.
- Yoder-Wise, P. 2003. State and Association/Certifying Boards: CE Requirements. The Journal of Continuing Education in Nursing 34: 5-13.
- Young, W. H. 1998. Continuing professional education in transition. Florida: Krieger Publishing.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและแบบสอบถาม
ความคิดเห็นของพยาบาล**

1. ศ. กิตติคุณ ดร. ปทีป เมธาคณาวุฒิ อาจารย์ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็น
ผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผศ. ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. พ.อ. หญิง ดร.นงพิมล นิมิตรอนันท์ อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการสัมภาษณ์รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ
อิเล็กทรอนิกส์**

1. คุณ ชิดพงษ์ กรีวรุฒิ ที่ปรึกษาฝ่ายผลิตสื่อ ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผศ. ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์ รองคณบดีฝ่ายจัดการศึกษา
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผศ. ดร. สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ผศ. ดร. อนุชัช ธีระเรืองไชยศรี รองผู้อำนวยการ โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย
สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ
5. ผศ. ดร. ปานใจ ธารทัศนวงศ์ ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
6. รศ. ดร. พูนสุข หิงคานนท์ ประธาน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
7. รศ. ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน ผู้อำนวยการ ศูนย์สื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
8. รศ. ดร. สุขชาย ธนวเสถียร รองอธิการบดี ฝ่ายเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีปทุม

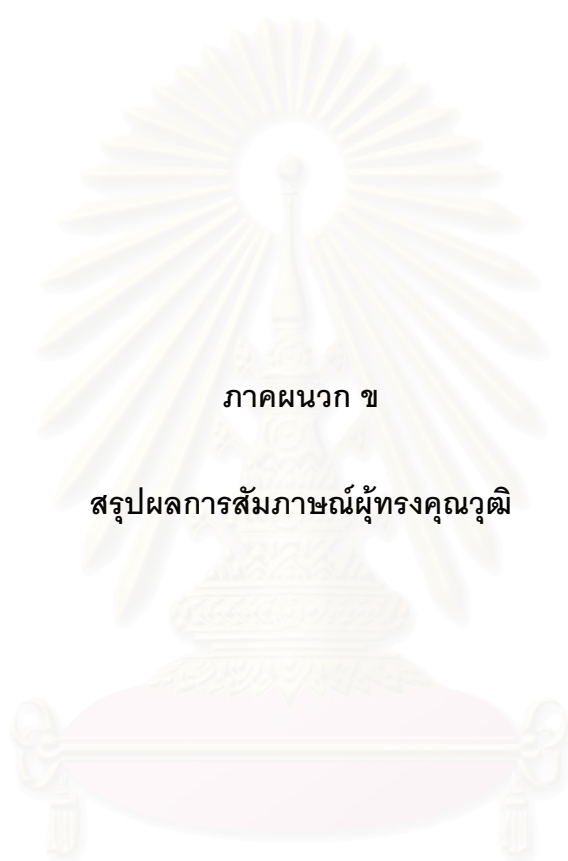
9. ศ. ดร. ศรีศักดิ์ จามรมาน หัวหน้าคณะกรรมการฝ่ายบริหาร (CEO)
ของ College of Internet Distance Education
มหาวิทยาลัยอีสต์สัมชัญ
10. รศ. ดร. ยุวดี ฤาชา ผู้ช่วยคณบดี ฝ่ายการศึกษา รองฝ่ายการศึกษา
ภาควิชาพยาบาลศาสตร์

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเนื้อหาวิชา

1. พ.อ. หญิง วราภรณ์ นาครรัตน์ หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยกรรมศาสตร์
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก
2. พ.ต. หญิง พัชราภรณ์ อุ้นเตจะ อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการเข้าร่วมประชุมรับรองรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทาง วิชาชีพ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานทางการพยาบาล

1. ผศ. ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์ อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รศ. ดร. บุญทิพย์ สิริธรังศรี อาจารย์พยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
3. พันเอกหญิง ดร. นงพิมล นิมิตรอนันท์ อาจารย์พยาบาล มหาวิทยาลัยคริสเตียน
4. ผศ. ดร. ชมชื่น สมประเสริฐ อาจารย์พยาบาล ภาควิชาการพยาบาลจิตเวช
ศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
5. พลตรีหญิง ดร. อรอนันท์ หาญยุทธ คณบดี คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
6. ดร. อุษณี เทพวรชัย ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี
นนทบุรี
7. ดร. ชุติมา ปัญญาพินิจนุกร ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี
ชลบุรี
8. นาวาอากาศเอกหญิง ดร. หญิง สุพิศ ประสพศิลป์ หัวหน้ากองการศึกษา
วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ
9. นาวาโทหญิง ดร. ธนพร แยมสุตา ร.น. อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ
10. พันตรีหญิง ดร. หญิง วรณรัตน์ ใจชื้อกุล อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก



ภาคผนวก ข

สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1
วันที่สัมภาษณ์ 29 กันยายน 2548 เวลา 14.00 – 15.00น

สรุปผลการสัมภาษณ์

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

นโยบายในการจัดการศึกษาแบบ e- Learning ในสถาบันการศึกษาเป็นสิ่งที่สมควรจะมี ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ สำหรับนโยบายนั้นสถาบันควรมีการวางแผนตั้งแต่การเริ่มส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับทางด้านคอมพิวเตอร์ การมีแรงจูงใจสำหรับบุคลากรที่จะดำเนินการจัดการสอนแบบ e- Learning และมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ทั้งนี้การทำงานเพื่อให้เกิดการจัดการศึกษาแบบ e-Learning ควรจะต้องมีการทำงานเป็นทีมภายใต้ผู้นำที่ให้ความสำคัญในการที่จะจัดการศึกษาแบบ e- Learning

2. หลักการและแนวคิด

การจัดการศึกษาแบบ e- Learning ควรเป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มผู้เรียนที่มีจำนวนมาก ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล เป็นการเรียนการศึกษาทางไกล

3. หน่วยงานที่ดำเนินการ

หน่วยงานที่ดำเนินการจัดการศึกษาแบบ e- Learning ควรมีการดำเนินการเป็นศูนย์กลาง แต่บางครั้งการรวมศูนย์ก็อาจทำให้เกิดการล่าช้าในการดำเนินงาน และการดำเนินการก็ควรประกอบด้วยคณะบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการจัดการศึกษาแบบ e-Learning และผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์

4. หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษา

เนื้อหาที่จะใช้ในการสร้างบทเรียนแบบ e-Learning ควรได้มีการจัดทำแบบหน่วยการเรียนหรือ Module ซึ่งภายใต้โมดูลหนึ่งๆ จะประกอบด้วยบทเรียนย่อยหรือแบ่งเป็นตอนๆ โดยในแต่ละบทเรียนย่อยๆอาจจะนำไปใช้ประโยชน์สำหรับหน่วยการเรียนอื่นๆได้

5 การจัดการเรียนการสอน

5.1 ผู้สอน

คุณสมบัติของผู้สอนนั้นควรเป็นผู้ที่จะพอมีความรู้ ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์บ้าง และมีความกระตือรือร้นในการที่จะพัฒนาบทเรียนให้เป็นบทเรียน online

5.2 ผู้เรียน

ผู้เรียนควรมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และมีความสนใจที่จะเข้าเรียนในบทเรียนที่มีการเรียนการสอน online

5.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) ในปัจจุบันมีฟรีโปรแกรมมากมายเช่น ATutor เป็นโปรแกรม LMS ที่จะเน้นการสร้างเนื้อหา ซึ่งเหมาะกับการจัดการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย

5.4 กิจกรรมการเรียนรู้

บทเรียนที่นำเสนอ online ควรเป็นบทเรียนที่เสริมเนื้อหาของการเรียนในชั้นเรียน และควรมีการซักถามข้อสงสัยระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผ่านเว็บบอร์ด

5.5 การประเมินผล

การวัดและประเมินผลมีหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นแบบทดสอบที่เป็นการ Quiz หรือสอบปลายทอม ซึ่งควรดำเนินการจัดทำแบบปกติ คือในชั้นเรียน หรืออาจจะเป็นแบบ authentic assessment เช่นการประเมินจากการเขียนรายงานของผู้เรียน หรือการสอบผู้เรียนตามเนื้อหาที่ผู้เรียนเป็นผู้นำเสนอซึ่งเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้เขียนรายงานเองจริงหรือไม่

6. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ในการจัดการศึกษาแบบ e-Learning ให้ประสบความสำเร็จนั้นสิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญ คือการมีหน่วยงานที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานหรือกระบวนการ การมีงบประมาณที่ช่วยสนับสนุน และการที่ผู้บริหารเห็นความสำคัญในการที่จะดำเนินการ

7. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ในการพัฒนารูปแบบการศึกษาแบบ e-Learning นั้นสิ่งที่สำคัญไม่ใช่ผลผลิต (product) แต่เป็นขั้นตอนการดำเนินงานให้ได้มาซึ่งการเรียนรู้แบบ e-Learning

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 วันที่สัมภาษณ์ 4 ตุลาคม 2548 เวลา 10.30 – 11.30

สรุปผลการสัมภาษณ์

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเอกชนส่วนใหญ่ยังอยู่ใน step ของการเตรียมการ ในแต่ละแห่งจะมีความแตกต่างกันไป สำหรับ ม. ศรีปทุม เริ่มทำ content เป็นแบบบทเรียน e-Learning โดยเริ่มพัฒนาการมาตั้งแต่เป็น CD ROM, Webpage, ชุดการเรียนที่ทำด้วย Flash แบบ non engaging และได้นำมาตราฐาน SCORM มาประยุกต์ใช้ บทเรียนแบบมี engaging จะเป็นบทเรียนที่มีการ click hot spot หรือ hyperlink เพื่อเชื่อมข้อมูลและมี Interactive testing เช่น drag & drop, multiple true/false ซึ่งควรใช้ควบคู่กับบทเรียน การเรียนโดยการอ่านเพียงอย่างเดียวจะไม่ประสบความสำเร็จ

2. หลักการและแนวคิด

หลักการและแนวคิดที่ถูกต้องควรเริ่มจาก 1) ยุทธศาสตร์ที่ทุกคนจะต้องเห็นพ้องต้องกัน และในปัจจุบันมีมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบ e-Learning ที่เรียกว่า SCORM สำหรับทางการแพทย์เรียกว่า MEDBIQ 2) Content & LMS ควรอยู่บนมาตรฐาน SCORM 3) กำหนดมาตรฐานการจัดทำบทเรียน e-Learning ซึ่งต้องเข้าใจการประยุกต์ Instructional design ตามมาตรฐาน SCORM และ 4) เลือกสรรเครื่องมือในการจัดทำบทเรียน เช่น Flash, Elicitus

3. หน่วยงานที่ดำเนินการ

การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีผู้บริหารเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการ e-Learning ซึ่งทำหน้าที่ในการวางแผน จัดหา LMS เลือกสรรเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างบทเรียน อาจจะจัดทำขึ้นเองหรือดำเนินการจัดซื้อ ต้องเข้าใจในเรื่องงบประมาณที่ถูกต้องและเหมาะสม

4. หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษา

หลักสูตรที่จัดทำควรมีเนื้อหาที่ relevance กับผู้เรียนมีประโยชน์ต่อผู้เรียน เช่น สำหรับประกอบวิชาชีพ หรือทำเพื่อการทดสอบให้ได้ปริญญาบัตร และเนื้อหาควรสร้างตามหลักการของ Instructional design ที่ได้ตามมาตรฐาน SCORM

5 การจัดการเรียนการสอน

5.1 ผู้สอน

ผู้สอนควรได้รับการฝึกฝนขึ้นมาใหม่ เพราะการเรียนแบบ e-Learning ผู้สอนจะต้องมีภาระงานมากขึ้น ตั้งแต่ 1) ควรมีการทำสถิติการเข้าเรียนของผู้เรียน 2) ติดตามผลสอบของผู้เรียน และ 3) จัดทำแบบทดสอบ e-Learning ที่มีมากกว่า 10 แบบ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับหลักการ

เนื้อหา และวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่ต้องการจะสอนให้ผู้เรียนจำ แยกแยะ หรือมีเหตุผล ฯลฯ ดังนั้นการสอนแบบ e-Learning จึงไม่ควรเน้นที่เนื้อหาเพียงอย่างเดียว ควรมีการทดสอบทั้ง pre-post test และการสร้างข้อสอบ ควรจะบอกด้วยว่าถูก ถูกอย่างไร และผิด ผิด เพราะอะไร

5.2 ผู้เรียน

ควรมีจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ และบทเรียนจะต้องน่าสนใจมีกฎหมายที่ยอมรับ เช่น อาจเป็นจำนวนเปอร์เซ็นต์ เช่นการจัดการเรียนการสอน 15 ครั้ง สามารถจัด e-Learning ได้ 5 ครั้ง ซึ่งใน 5 ครั้งอาจารย์จะต้องมีตารางงานเช่นเดียวกัน เช่นตรวจสอบการเข้าเรียน หรือมี assignment ให้ผู้เรียน

5.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ LMS ควรมีการออกแบบตามมาตรฐาน SCORM ซึ่งในปัจจุบันอยู่ใน version 2004 LMS ที่มีอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นแบบ SCORM Adopter ซึ่งอยู่ในระดับที่ 1 ระดับที่ 2 คือ Runtime ในประเทศไทยมีเพียงตัวเดียวคือของ NOLP และระดับที่ 3 Sequencing ซึ่งเป็นระดับที่สูงที่สุด สำหรับ ม.ศรีปทุม ยังไม่ได้เริ่มใช้เป็นทางการเพราะยังไม่มี controlling factor

5.4 กิจกรรมการเรียนรู้

สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นลักษณะ Interactive มี engaging การจัดการเรียนการสอนเป็นแบบ asynchronous ที่ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหนเมื่อไรก็ได้

5.5 การประเมินผล

การประเมินผลการเรียนรู้ ควรจะต้องคำนึงถึงทั้ง Qualitative factor และ administrative factor ทางด้าน Qualitative ควรเป็นการออกข้อสอบ online สามารถ random ได้ทั้งข้อสอบ และ choice ทางด้าน administrative factor ที่ยังอาจมีปัญหาในเรื่องตัวบุคคล การสอบจึงควรเป็นการจัดสอบที่สถานการศึกษา แบบ online

6. การควบคุมคุณภาพ

สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาควรมีการกำหนด Controlling factor

7. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ คือ

- 1) มีวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจน เช่นการได้รับปริญญาที่มีกฎระเบียบรองรับ
- 2) มีการจัดทำเนื้อหาที่โดดเด่น ไม่ใช่เป็นเพียงแค่ power point มีลักษณะเป็น engaging เพื่อให้คนเรียนสนุกในการเรียนรู้
- 3) การจัดการเรียนการสอน จะต้องทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้

4) มีระบบการบริหารจัดการที่ดีพอ เช่น มี Bandwidth เพียงพอ Server เพียงพอ หรือ software ที่ได้มาตรฐาน มี Help desk

ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวอาจารย์จะต้องได้รับการฝึกอบรมให้เข้าใจในการเรียนการสอนที่ผ่าน e-Learning และได้ตามมาตรฐาน SCORM 1.3 ระดับ sequencing อาจารย์จะต้องสามารถ tracking นักศึกษาได้ถึงระดับบุคคล เช่นเมื่อทดสอบก่อนเรียนพบว่านักศึกษาค่อนข้างอ่อนจะต้องมีการจัดการศึกษาที่มากกว่าบุคคลอื่น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3
วันที่สัมภาษณ์ 7 ตุลาคม 2548 เวลา 10.00 – 11.00 น

สรุปผลการสัมภาษณ์

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันคณะพยาบาลศาสตร์มีนโยบายการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นลายลักษณ์อักษร โดยใช้หลักสูตรเดียวกับภาคปกติในเวลา ลักษณะการจัดการเรียนการสอนยังมีการปฏิสัมพันธ์พบปะแบบ Face to face 2-3 ครั้ง/ภาค ซึ่งปัจจุบันเปิดรับสมัครมาแล้ว 4-5 รุ่นและรับปริญญาเรียบร้อยแล้ว 1 รุ่น

สถาบันการศึกษาควรมีการกำหนดในแผนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน หรือแนวโน้มความต้องการของประเทศ เช่น หลักสูตรเวชปฏิบัติ นอกจากนี้กลุ่มเป้าหมายต้องชัด ว่าเป็นพยาบาลที่จบการศึกษาแล้วกลุ่มไหน หรือ หัวข้อที่จำเป็นที่ตรงการได้รับการศึกษาเพิ่มเติม ไม่ใช่ทำหลักสูตรที่กว้างเกินไป

2. หลักการและแนวคิด

หลักการและแนวคิดควรเป็น Life long learning หรือการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ Learning at the work place เรียนได้ในสถานที่ทำงานหรือเรียนได้โดยไม่ต้องลาเรียน

3. หน่วยงานที่ดำเนินการ

หน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ควรจะเป็นสถานการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากสภาวิชาชีพ คณะบุคคลที่รับผิดชอบควรประกอบด้วยหัวหน้าหน่วยงาน คณาจารย์ นักวิชาการทางด้านการศึกษา นักวิชาการทางด้านสัตตศูปรกรณ์ เจ้าหน้าที่ทางด้านคอมพิวเตอร์ และผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพของสื่อ เพราะอาจารย์ที่เป็นเจ้าของเนื้อหา อาจจะไม่รู้วิธีการในการสร้างสื่อให้มีคุณภาพ โดยอาจารย์เจ้าของเนื้อหาควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อเกี่ยวกับกิจกรรมและวิธีการสร้างสื่อให้มีแรงจูงใจ

4. หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษา

หลักสูตรที่เหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ควรเป็นการศึกษาหลังปริญญา เพราะผู้เรียนควรเป็นบุคคลที่มี skill หรือควรมีประสบการณ์พอสมควร การจัดการศึกษาผ่าน Web ไม่สามารถสนับสนุนทักษะได้ 100% อาจจะเป็นการจัดการศึกษาทางด้านทฤษฎีไปก่อนส่วนหนึ่ง และสำหรับทักษะใหม่ๆ อาจจะมีภาพให้ดูไปก่อน แต่อย่างไรก็น่าจะมีการปฏิบัติจริง สิ่งสำคัญของการจัดการศึกษา e-Learning น่าจะเป็นวิธีการที่ศึกษาค้นหาแหล่งความรู้ รู้วิธีการหาความรู้ใหม่ การจัดการศึกษาที่เน้นทางด้านจริยธรรม การจัดวิธีการเรียนการสอนควรเป็นแบบ case study นักศึกษาจะต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูล บางหลักสูตรอาจจะ

ต้องกำหนดคุณสมบัติของผู้เรียน อาจจะต้องมีการปรับพื้นฐานสำหรับผู้เรียน เรื่องที่สอนจะต้องทันสมัยไม่ยากหรือง่ายเกินไป มีการลงทะเบียน

5 การจัดการเรียนการสอน

5.1 ผู้สอน

ผู้สอนต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning ผู้สอนได้รับการ train การจัดทำ courseware

5.2 ผู้เรียน

ผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์

5.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ควรมีองค์ประกอบทางด้านการลงทะเบียน กำหนดระยะเวลาการเริ่ม และสิ้นสุดการศึกษา มีสื่อที่หลากหลายไม่ใช่ Text อย่างเดียว มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และผู้เรียนด้วยกัน

คณะพยาบาลศาสตร์ใช้ โปรแกรม Blackboard ซึ่งเป็น software ที่มหาวิทยาลัยใช้ดำเนินการ สื่อที่เหมาะสมในการจัดการศึกษาแบบ e-Learning มีหลากหลายแต่ส่วนใหญ่จะเป็น Text เพราะรูป video จะมีปัญหาทางด้านลิขสิทธิ์

5.4 กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้แบบ e-Learning ขึ้นอยู่กับหลักสูตรและลักษณะวิชา ซึ่งขณะนี้ใช้เป็นแบบ e-mail และ Webboard ในการติดต่อสื่อสาร ยังไม่ได้ใช้วิธีการ chat หรือจัดทำแบบ video conference เพราะค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

5.5 การประเมินผล

การประเมินผลการเรียนรู้ ควรมีวิธีการประเมินหลายรูปแบบ

6. การควบคุมคุณภาพ

เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพ ก็คงเป็นไปตามระบบการประกันคุณภาพ ตั้งแต่ระบบการรับเข้า คุณสมบัติของผู้เรียน กระบวนการและการประเมินผล Input process output สำหรับทางด้านเนื้อหา ก็คงขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูล

7. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบ e-Learning ควรประกอบด้วย 1) ผู้จัดที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด 2) ผู้ประสานงาน ถ้ามีการจัดหลายหลักสูตร 3) สถาบัน หน่วยงาน ได้รับการยอมรับ 4) คณาจารย์มีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับและได้รับการอบรม 5) คุณสมบัติผู้เรียน 6) ผู้สร้างผลิตสื่อ ควรมีความรู้ทางการศึกษา 7) ทางด้านการติดต่อสื่อสาร ผู้สอนต้องมีการตอบสนองต่อผู้เรียนทันที เมื่อผู้เรียนส่งงานหรือตอบ

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4
วันที่สัมภาษณ์ 11 ตุลาคม 2548 เวลา 14.30 – 15.30 น

สรุปผลการสัมภาษณ์

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

ในปัจจุบัน มสธ. มีนโยบายที่จะส่งเสริมการจัดการศึกษาแบบ e-Learning โดยเริ่มมาประมาณ 4 ปี ซึ่งเป็นระยะของการเตรียมการและรูปแบบของการจัดการศึกษาจะใช้เพื่อเป็นสื่อช่วยเสริมการเรียนในบางชุดวิชา สำหรับสาขาพยาบาลศาสตร์ เริ่มมีการดำเนินการในปีการศึกษา 1/2548 แต่ก็ยังเป็นลักษณะสื่อเสริม และข้อมูลบน Web site จะเป็นการสรุปเนื้อหาที่สำคัญสำหรับผู้เรียนนอกเหนือจากสื่อสิ่งพิมพ์หรือหนังสือที่เป็นสื่อหลัก ผู้เรียนจะเปิดเข้าเรียนทาง Web site หรือไม่ก็ได้

ปัญหาที่ทาง มสธ. ยังไม่สามารถพัฒนาการเรียนการสอนเป็นแบบ e-Learning ที่สมบูรณ์ได้ ก็เนื่องจาก 1) การเข้าถึงข้อมูล หรือ การเข้าเรียน Online (Accessibility) ผู้เรียนที่เป็นพยาบาลส่วนใหญ่ ยังต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ภายในสถานที่ทำงาน หรือโรงพยาบาลที่ยังมีปัญหาในการเรียนผ่าน Online 2) ระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้เรียน การปฏิบัติงานของพยาบาลจะมีความหลากหลายตลอด 24 ชม. ไม่สามารถที่จะนัดเวลาให้พร้อมกันได้ทั้งระหว่างอาจารย์และผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง 3) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สาขาวิชามี Webboard ให้นักศึกษาเข้ามาถามตอบแต่ระบบมักจะล่ม เมื่อมีนักศึกษาเข้ามาจำนวนมาก 4) ผู้เรียน จากการสำรวจพบว่ามีพยาบาลเพียง 30% ที่มีความสนใจที่จะเรียนแบบ e-Learning ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังต้องการการเรียนที่มีสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักเพราะว่าเมื่อไรก็สามารถศึกษาหรืออ่านได้ทันที

2. หลักการและแนวคิด

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำเป็นสำหรับคนที่ไม่สามารถเรียนได้ในเวลาราชการ แต่อย่างไรก็ตามต้องมีสื่อที่ช่วยสนับสนุนให้สามารถทำงานนอกเวลาราชการได้ การจัดการศึกษาต้องไม่ใช้วิธีการประเมินผลวันต่อวัน ควรเป็นการกำหนดช่วงระยะเวลาให้ผู้เรียนศึกษาในแต่ละ assignment เช่น ศึกษาบทเรียนที่ 1-5 ใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์ ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนอาจมีปัญหาในการ access

หลักการที่สำคัญในการที่จะจัดการศึกษา จะต้อง 1) ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียน 2) ผู้สอนมีความพร้อมที่จะสอน Online มีการได้รับการฝึกฝน มีความเป็นครูสูง 3) มหาวิทยาลัยต้องมีแผนและการสนับสนุนที่ชัดเจน เช่น ผู้สอนจะได้สิทธิประโยชน์อะไรในการที่จะจัดการเรียนการสอน งบประมาณในการที่จะสนับสนุน 4) การใช้วิธีการ e-Learning จะต้องคำนึงถึงความประหยัด ในการที่เข้าสู่บทเรียนของผู้เรียน

3. หน่วยงานที่ดำเนินการ

หน่วยงานที่จะดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ควรเป็นหน่วยงานกลาง โดยประกอบ 3 หน่วยย่อยคือ 1) สาขาวิชา ในการที่จะพัฒนาเนื้อหา 2) สำนักเทคโนโลยี 3) สำนักคอมพิวเตอร์ในการที่จะนำเนื้อหาขึ้น Web

ควรมีคณะกรรมการในการที่จะพิจารณาเรื่องหรือเนื้อหาชุดวิชาที่จะสามารถดำเนินการจัดทำเป็นแบบ e-Learning เพราะบางวิชาก็ไม่เหมาะที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบ e-Learning เช่นการสอนด้านจริยธรรมเพราะถึงแม้จะสร้างบทเรียนเป็นแบบลักษณะ case study ให้อภิปรายแต่บางครั้งผู้เรียนก็อาจจะมีปัญหาในเรื่องของการพิมพ์ที่จะ chat หรือ discuss บน webboard นอกจากนี้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning ผู้บริหารต้องมีส่วนในการที่จะผลักดันให้เกิดขึ้นเพราะการเรียนการสอนแบบนี้ต้องใช้เวลาและงบประมาณค่อนข้างมาก

4. หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษา

หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดควรเป็นหลักสูตรที่เบ็ดเสร็จในตัวเองถ้าเป็นหลักสูตรที่ต้องปฏิบัติมากๆ อาจจะไม่เหมาะเพราะโดยวิชาชีพการปฏิบัติการพยาบาลต้องการต้นแบบ หรือหลักสูตรอาจจะต้องจัดให้มีลักษณะการคิดวิเคราะห์

5 การจัดการเรียนการสอน

5.1 ผู้สอน

ผู้สอนควรมีคุณสมบัติและบทบาทดังนี้ 1) เป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์พอสมควร 2) พิมพ์ดีดได้ 3) ต้องมีความเชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา 4) มีเวลา 5) ใจเย็นและหนักแน่น (assertive)

5.2 ผู้เรียน

ผู้เรียนควรมีคุณสมบัติและบทบาทดังนี้ 1) มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ 2) มีความอดทนในการที่จะเรียน ขณะ access ข้อมูล 3) มีความสุภาพไม่ก้าวร้าว (aggressive) ในการที่จะมีปฏิสัมพันธ์บน Web site 4) มีวินัยในตนเอง

5.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ของ มสธ. ใช้ ATutor ที่เป็นฟรีโปรแกรม มีหน้าจอที่สามารถเชื่อมต่อ (Link) ไปสู่บทเรียนที่แบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ (Module) บททดสอบ กระดานสนทนา ห้อง chat room ระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และผู้เรียนด้วยตนเอง

ในการสร้างบทเรียนจะต้องสนองตอบความต้องการของผู้เรียนที่ไม่ต้องการการเรียนแบบตามลำดับ มีลักษณะเป็นแบบ short cut

บทเรียนจะประกอบด้วยข้อความ ภาพ เสียง และภาพ video แต่ในปัจจุบันไม่ค่อยนิยมเพราะจะทำให้การ load ข้อมูลช้ามาก

5.4 กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะ Asynchronous มีการติดต่อซักถามปัญหาผ่านทาง Webboard การออกแบบการสอนในแต่ละ Web page จะเน้นในเรื่องของง่ายต่อการอ่าน

5.5 การประเมินผล

การประเมินผลจะเน้นในเรื่องการทดสอบ ความจำและเข้าใจ มี pre- post test แต่อย่างไรก็ตามก็ยังคงต้องมีการทดสอบที่มหาวิทยาลัยเพราะมหาวิทยาลัยยังไม่มียุทธศาสตร์ที่จะให้สามารถประเมินผลผ่านทาง online

6. การควบคุมคุณภาพ

ในการควบคุมคุณภาพการศึกษาทาง มสธ. จะมีตั้งแต่คณะกรรมการที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการที่จะสร้างชุดวิชา ซึ่งในแต่ละชุดวิชาจะมีประมาณ 15 ท่าน

7. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพควรประกอบด้วย

7.1 ระบบที่สามารถ Access เข้าไปได้ง่าย

7.2 Web page จูงใจมีสีสัน เข้าใจง่าย

7.3 ควรมีการถามตอบประเด็นที่สำคัญเป็นระยะ

7.4 การเรียนสามารถได้รับหน่วยคะแนนที่สามารถสะสม CNEU บทเรียนได้รับการยอมรับจากสภาการพยาบาล

8. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning จะมีปัญหาสำหรับบุคคลที่ไม่มีโอกาสเข้าถึงอุปกรณ์ online ได้ ดังนั้นการจัดการศึกษาก็ควรต้องมีการคำนึงถึงการมีสื่อเอกสารที่เป็นสิ่งพิมพ์

รูปแบบการจัดการศึกษาแบบ e-Learning ควรจะมีทั้งในลักษณะที่เป็น CD ROM ที่มีข้อมูลหรือลักษณะการเชื่อมต่อ เช่นเดียวกับบทเรียน online โดยตรง

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
วันที่สัมภาษณ์ 14 ตุลาคม 2548 เวลา 09.30 – 11.00น

สรุปผลการสัมภาษณ์

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้มีการจัดตั้งศูนย์สื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่ ปี 2545 โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้ 1) จัดการเรียนการสอนในรูปแบบ e-Learning 2) เป็นศูนย์กลางการผลิตบทเรียน e-Learning ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง 3) ประสานงานกับ คณาจารย์ สถาบันคอมพิวเตอร์ และสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาในการจัดทำบทเรียน e-Learning 4) พัฒนาคู่มือเพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning 5) ประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมต่างๆเพื่อรองรับการเรียนการสอนผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ 6) ศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อและวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning

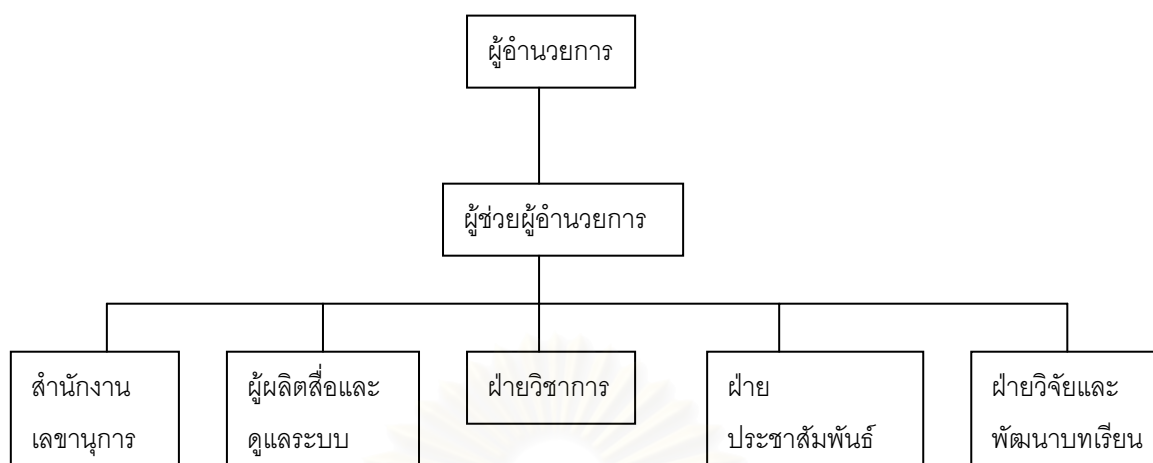
การจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning ของมหาวิทยาลัยจะเป็นลักษณะการสอนเสริมจากชั้นเรียนปกติ เพิ่มพูนความรู้ ซึ่งนักศึกษาจะเข้าเรียนหรือไม่ก็ได้ ต่อไปข้างหน้าจะให้ นักศึกษามากขึ้น โดยอาจจะเรียนแบบ e-Learning หรือเลือกเรียน แบบชั้นเรียนปกติก็ได้ แต่การสอบจะใช้วิธี e-Testing คือ สอบในสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้

2. หลักการและแนวคิด

หลักการและแนวคิดในการจัดการศึกษาต่อเนื่องแบบอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันเป็นการจัดการเรียนการสอนอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งให้ความรู้กับผู้เรียนทางอินเทอร์เน็ต เป็นการจัดการศึกษาทางไกล การศึกษาขยายก้าวหน้าไปมาก ทุกคนต้องเรียนรู้โดยวิธีการใดวิธีหนึ่ง แม้แต่สมาคมวิชาชีพต่างๆก็กำหนดให้สมาชิกมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา แต่บางครั้งการสื่อสารก็มีข้อจำกัด ที่มีความพร้อมเฉพาะในเมืองใหญ่ ปัจจุบันมีการขยายความรู้ไปสู่ชนบทมากขึ้น สถานศึกษาจึงควรมีหน้าที่ในการบริการชุมชน ประเทศใดก็ตามที่ประชาชนมีความรู้มากขึ้นก็ยิ่งเจริญขึ้น

3. หน่วยงานที่ดำเนินการ

หน่วยงานในการดำเนินการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยมีโครงสร้างในการบริหารคือ



- ฝ่ายบริหารมีหน้าที่กำหนดนโยบาย วางแผน ดูแลงบประมาณ
- ฝ่ายวิชาการมีหน้าที่งานบริการวิชาการระบบ e-Learning, วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจัดทำ Story Board งานควบคุมการผลิตสื่อทเรียนออนไลน์ และงานตรวจสอบคุณภาพการเรียน
- ฝ่ายผลิตสื่อมีหน้าที่ในการผลิตสื่อ บริหารและบริการระบบ และงานควบคุมดูแลระบบ
- ฝ่ายวิจัยและพัฒนาบทเรียนมีหน้าที่ในการติดตามการเรียนการสอนทางเว็บ งานค้นคว้า และวิจัย เพื่อพัฒนากระบวนการผลิต งานประเมินการเรียนการสอน งานฝึกอบรม
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์มีหน้าที่ งานธุรกิจสัมพันธ์ ประชาสัมพันธ์ จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ งานบริการข้อมูลสารสนเทศ และดูแลเว็บไซต์
- ฝ่ายสำนักเลขานุการมีหน้าที่บริหารและธุรการ ซึ่งประกอบด้วยงานสารบรรณ งานการเจ้าหน้าที่ งานอาคารสถานที่ และยานพาหนะ คลังและวัสดุ งานธุรการและบัญชี งานพัสดุและนโยบายและแผน

4 การจัดการเรียนการสอน

4.1 ผู้สอน

ผู้สอนจะต้องมีความรู้ มีcontent อาจารย์ยังคงมีความสำคัญ ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษา มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดห้องให้ทางอาจารย์ ต้องมีตำรา E-book

4.2 ผู้เรียน

ผู้เรียนจะรับความรู้ใหม่เมื่อไรที่ไหนก็ได้ ยิ่งเทคโนโลยีเปลี่ยนไป นักศึกษาจะต้องมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา

4.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยใช้อยู่เป็นการสร้างระบบโดยบริษัทเอกชน เรียกว่า Education Sphere มีระบบการลงทะเบียน การสร้างเนื้อหา การประเมินผล สื่อที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นภาพ เสียง ประกอบ Text

4.4 กิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยมีการดำเนินการสร้างบทเรียน เป็นลักษณะเรียนเสริมหรือเพิ่มเติมจากชั้นเรียนปกติ นักศึกษาจะเรียนรู้ด้วยตนเอง

4.5 การประเมินผล

ทำแบบ E-testing ให้นักศึกษามาสอบในสถานที่ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดให้ซึ่งทางมหาวิทยาลัยจะจัดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้

5. การควบคุมคุณภาพ

ในการควบคุมคุณภาพการศึกษาจะต้องวัดจาก outcome based education โดยทางมหาวิทยาลัยมีนโยบายว่าผู้เรียนเรียนอย่างไรก็ได้ มหาวิทยาลัยมีการควบคุมคุณภาพมาตรฐานทั้งทางด้านสื่อโดย technician และตรวจสอบบุคคลโดยการให้นักศึกษามาสอบ Online ที่สถานศึกษา

6. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จควรประกอบด้วย อาจารย์ content, technician, ระบบอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพ มี broadband ที่กว้าง อยู่ที่ไหนก็รับได้ ซึ่งรัฐบาลต้องให้การช่วยเหลือและการบริหารจัดการที่ดี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
วันที่สัมภาษณ์ 14 ตุลาคม 2548 เวลา 16.00 – 16.30 น

สรุปผลการสัมภาษณ์

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ยังอยู่ในแผนยุทธศาสตร์ของภาควิชา แต่ในปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการที่เป็นรูปแบบที่ชัดเจน เนื่องจากขาดบุคลากรที่ดำเนินการจัดทำในแบบเชิงรุก และคณะแพทยศาสตร์ งามาฯ มีหลายหลักสูตร ตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตร เช่น หลักสูตรความผิดปกติทางการได้ยิน หลักสูตรระดับปริญญาตรี โท เอก การจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning ยังเป็นเพียงส่วนเสริมโดยอาจารย์จะเป็นคนทำบทเรียนไว้บน Web ให้นักศึกษาได้ค้นคว้าแต่ยังไม่ได้เป็นการศึกษาแบบ e-Learning ที่เดียว ซึ่งทางภาควิชาก็อยากจะทำคาดว่าจะทำให้เกิดขึ้นภายใน 2551 – 2552 ซึ่งใน step แรกของการดำเนินการจะจัดทำให้เป็นลักษณะการเรียนเสริมในชั้นเรียน ชั้นที่ 2 จะจัดทำสำหรับวิชาเลือก ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนเมื่อไร ที่ไหนก็ได้ แต่คงจะต้องพบปะภาควิชาเป็นระยะๆ ชั้นที่ 3 อาจจะทำเป็นศูนย์สำหรับการจัดการศึกษาทางไกล

2. หลักการและแนวคิด

หลักการและแนวคิดในการจัดการศึกษาแบบ e-Learning ควรเป็นการดำเนินการเพื่อ expand โอกาสของบุคลากรทุกระดับ ให้ได้มีโอกาสเรียนผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยอาจจะเป็นบางวิชาของหลักสูตร หรือเป็นโปรแกรมสั้นๆ

3. หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษา

โดยทั่วไปวิชาทางด้านกายภาพเป็นวิชาชีพที่ต้องมีการปฏิบัติ สิ่งที่เราเรียนรู้ต้องนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ต้องมีการวิพากษ์วิจารณ์ จะต้องผ่านกระบวนการคิดตัดสินใจ ซึ่งในการเรียนวิชาชีพพยาบาลไม่ใช่มีเพียงแต่การทำความเข้าใจกับบทเรียนแต่ต้องมีความสามารถในการนำไปใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งต้องมีการถกแถลง อภิปราย ดังนั้นถึงแม้ว่าวิชาการพยาบาลจะจัดแบบ e-Learning แต่ก็ยังต้องมี section ที่ต้องมีการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ยกเว้นความรู้พื้นฐานในหลักสูตรระดับปริญญาตรี เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

4 การจัดการเรียนการสอน

4.1 ผู้สอน

ผู้สอนควรมีความรู้ ความสามารถทางด้าน content และความรู้ทางด้าน คอมพิวเตอร์ในระดับ user รู้จักโปรแกรม software

4.2 ผู้เรียน

ผู้เรียนน่าจะต้องมีความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์เช่นกัน

4.3 กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นลักษณะเหมือนการเรียนรู้แบบปกติ โดยเฉพาะควรมีการอภิปราย เพื่อประเมินลักษณะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา และถ้าหากต้องทำผ่าน e-Learning ควรจะต้องเป็นลักษณะ interactive

4.4 การประเมินผล

ในการสอบ comprehensive จะต้องมีการกำหนดวันและเวลา และจะต้องจัดทำที่ศูนย์การศึกษา

5. การควบคุมคุณภาพ

ระบบการควบคุมคุณภาพไม่น่าจะต่างจากระบบปกติ แต่เกณฑ์อาจจะต้องต่างกัน เช่น จำนวนครู : นศ. หรือ จำนวนห้องเรียน : นศ. น่าจะเป็นเกณฑ์ในเรื่องของเนื้อหาและความถูกต้องในการสอบและวัดประเมินผล

6. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรประกอบด้วย 1) บุคลากร เห็นความสำคัญและประโยชน์ มี attitude ที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 2) Facilities ในการจัดการศึกษาจะต้องมีให้พร้อม

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 7
วันที่สัมภาษณ์ 17 ตุลาคม 2548 เวลา 11.30 – 12.15 น

สรุปผลการสัมภาษณ์

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มีการจัดตั้งวิทยาลัยการศึกษาทางไกลอินเทอร์เน็ต โดยสมามหาวิทยาลัย สร้างอาคาร ราคาประมาณ 650 ล้านบาท เป็นตึก 11 ชั้นอยู่ที่บางนา เรียกว่าอาคารศรีศักดิ์จามรمان โดยชั้นล่างเป็นห้อง video conference ติดต่อกับต่างประเทศ ชั้น 2 เป็นห้องคอมพิวเตอร์จำนวน 480 เครื่อง สำหรับใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการฝึกอบรมให้รู้จักการใช้อินเทอร์เน็ต การจัดการศึกษาทางไกล ชั้น 10 – 11 เป็นห้องส่งโทรทัศน์ 4 ห้อง มีสถานีวิทยุ ซึ่งนอกจากการจัดการเรียนการสอน e-Learning ทางมหาวิทยาลัยจะดำเนินการสอนทางโทรทัศน์ด้วย โดยใครจะเรียนก็ได้ เรียนฟรี แต่ถ้าต้องการประกาศนียบัตร ขอคิดเงินรายวิชาละ 500 บาท และถ้าต้องการปริญญาจะเสียประมาณหนึ่งแสนบาท และจะต้องมาสอบที่มหาวิทยาลัยด้วย

การจัดการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มีนโยบายว่าภายใน 4 ปี จะสอนให้ได้ปีละ 1 แสนคน โดยเป็นหลักสูตรของอเมริกา อังกฤษ ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ และ มาเลเซีย และของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ หลักสูตรละ 20000 คน ขณะนี้มหาวิทยาลัยมีนักศึกษาต่างชาติทั้งหมด 60 ชาติ รวม 2300 คน จากประเทศจีน ประมาณ 1000 คน ซึ่งนักศึกษาจากประเทศจีน มีความสนใจที่จะเรียนแบบ e-Learning โดยเวลาสอบ ยินดีที่จะมาสอบที่ประเทศไทย มหาวิทยาลัยได้รับรางวัลการส่งออก ทางด้านหลักสูตร จากนายกรัฐมนตรีทักษิณ ในอนาคต มหาวิทยาลัยมีแผนที่จะเปิดการเรียนการสอน e-Learning ทั้งระดับปริญญาเอก โท ตรี อนุปริญญา และหลักสูตรระยะสั้น

2. หลักการและแนวคิด

การศึกษาปัจจุบันเป็นการศึกษาตลอดชีพ ทุกคนควรมีโอกาสในการศึกษา บุคคลที่ทำงานไม่ควรที่จะต้องลาเพื่อการเรียน ทุกคนควรจะเรียนเมื่อไรก็ได้ Anyone Anytime Anywhere แต่มาตรฐานต้องสูง คนที่จบการศึกษาจะต้องมีความรู้เทียบเท่าหรือดีกว่าคนที่เรียนในห้องเรียนในการศึกษาทางไกลจะต้องเป็นการเรียนให้ครบทุกสัปดาห์ โดยมีการกำหนดว่าสัปดาห์ใดต้องเรียนบทใด Anytime ในการจัดการศึกษาอาจไม่ใช่ Anytime จริงเป็น Anytime in limited เพราะที่อเมริกาเคยมีการทดลองแล้วพบว่าถ้าไม่มีการกำหนดจะเรียนไม่จบ เช่น ที่ Joe International University นักศึกษาจะต้องเข้าเรียน ติดต่อกับอาจารย์ เพื่อน ส่งการบ้าน ทุกสัปดาห์ จะต้องสอบตามกำหนด เปิดให้สอบ 1 วัน 2 ชม. จะสอบตอนไหนก็ได้ มหาวิทยาลัยจะมีธนาคารข้อสอบมีข้อสอบเป็นหมื่นๆ ข้อ สอบตกสอบใหม่ได้จนกว่าจะสอบผ่าน และที่อเมริกาได้มีการสำรวจแล้ว

พบว่าผู้จ้างงานพอใจที่จะจ้างคนที่จบการศึกษาทางไกลเพราะคนที่เรียนการศึกษาทางไกลจะมีความตั้งใจเรียน มีความรู้ความสามารถที่ทำงานได้

3. หน่วยงานที่ดำเนินการ

หน่วยงานที่จัดการศึกษาแบบ e-Learning อาจจะเป็นหน่วยงานเดิมก็ได้ แต่อาจจะไม่มีเวลา สำหรับมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้กำหนดแยกเป็น วิทยาลัยทางไกลอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับร่างของเกณฑ์มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต ที่จะต้องมีการจัดตั้งหน่วยงานเทียบเท่าคณะเพื่อดำเนินการโดยตรง โดยทั่วไปจะไม่ใช่นักบุคลากรมาก อาทิเช่น Joe International University จะมีอธิการบดี 1 คน อธิการบดี 1 คน คณบดีคณะ ละ 1 คน นอกนั้นเป็น supporting staff สำหรับอาจารย์จะเป็นผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกที่เชิญมาสอนและจัดทำเป็น courseware ไร่เวลาสอนจริงจะช่วยสอนโดย นศ. 40 คนมีผู้ช่วยสอน 1 คน ผู้ช่วยสอนมีหน้าที่ดูแล นศ. ตั้งแต่เริ่มลงทะเบียน การเข้าเรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ถ้า นศ. คนใดไม่มาเข้าเรียนระบบคอมพิวเตอร์จะแสดงให้ผู้ช่วยสอนทราบ เพื่อดำเนินการติดตามทาง e-mail หรือทางโทรศัพท์ต่อไป ทั้งนี้ก็เพื่อวัตถุประสงค์ในการที่จะช่วยผู้เรียนให้ได้รับความรู้อย่างเต็มที่ ในการที่จะพัฒนาความสามารถ

4. หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษา

ปัจจุบันไม่มีสาขาวิชาใดที่ไม่สามารถใช้วิธีการเรียน แบบ e-Learning ได้ แต่เดิมวิชาแพทย์ พยาบาล ปฏิเสธการเรียนการสอนแบบ e-Learning เพราะการเรียนการสอนต้องใช้ของจริงฝึกปฏิบัติจริง แต่ในปัจจุบัน เทคโนโลยีมีการพัฒนาที่เรียกว่า cyberman cyberwoman cyberboy & cybergirl ซึ่งสามารถทำการผ่าตัดเห็นผลเหมือนจริงฝึกปฏิบัติผ่านทางอินเทอร์เน็ตจนคล่อง แล้วจึงค่อยปฏิบัติจริง เหมือนการขับเครื่องบิน F-16 ซึ่งในปัจจุบันมี Flight simulation ซึ่งนักบินสามารถฝึกบินให้คล่องแล้วจึงค่อยปฏิบัติจริง ดังนั้นจึงไม่มีสาขาใดที่ไม่สามารถใช้วิธีการสอนแบบ e-Learning แต่ที่สำคัญคือการรับรองคุณภาพ (Accreditation) เช่น Joe International University ได้รับการรับรองคุณภาพทั้งสถาบัน

5 การจัดการเรียนการสอน

5.1 ผู้สอน

ผู้สอนจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ผู้เชี่ยวชาญ ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถเป็นผู้ที่เก่งที่สุด นำความรู้ที่มีมาจัดทำ courseware
- 2) ผู้ช่วยสอน เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังนี้คือ ถ้าสอนปริญญาเอก ก็ต้องมีวุฒิป.เอก สอนระดับ ป.โท จะต้องมีความรู้อย่างต่ำ ป.โท และมีประสบการณ์ และในการสอนระดับ ป.ตรี ต้องมีความรู้ระดับ ป.โท หรือ ป.ตรีแต่มีประสบการณ์ ผู้ช่วยสอนจะมีหน้าที่ดูแลว่า นศ.เข้าเรียน ส่ง

การบ้านหรือไม่ ตรวจการบ้านตามเฉลย ซึ่งถ้าเป็นการเขียนรายงาน (essay) ต้องมีหัวข้อว่ามีหัวข้อใดบ้าง ถ้าในกรณีที่ นศ. มีปัญหาอาจารย์จะต้องให้ นศ. ได้มีโอกาสซักถามได้อย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 ชม. นศ. จะต้องเข้ามาถามอาจารย์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตสัปดาห์ละ 1 ครั้ง/วิชา ผู้ช่วยสอนจะต้องตอบ e-mail ทุกฉบับภายใน 24 ชม. ถ้าตอบไม่ได้จะต้องสอบถามผู้เชี่ยวชาญ และตอบกลับภายใน 72 ชม.

5.2 ผู้เรียน

ผู้เรียนต้องเป็นบุคคลที่ dedicate ตั้งใจเรียน คุณสมบัติของผู้เรียน เหมือนหลักสูตรทั่วไป คือเรียนระดับ ป.ตรี ต้องจบ มัธยมปลาย เรียนระดับ ป.โท ต้องจบ ป.ตรี และเรียนต่อระดับ ป.เอก ต้องจบระดับ ป.โทหรือ ป.ตรี ซึ่งในประเทศ อังกฤษ มหาวิทยาลัย Oxford Cambridge ไม่ได้กำหนดพื้นฐาน ไม่มีการกำหนดความรู้พื้นฐานใช้หลักการสอนแบบจอบงวงงเงิน เป็นแบบทำสอบทำเรียน ที่ MIT มีการเปิดสอนแบบ e-Learning 1100 วิชา เรียนฟรี ถ้าต้องการให้อาจารย์ช่วยจะต้องเสียค่าเล่าเรียน และถ้าต้องการปริญญาบัตร ก็ต้องเสียค่าลงทะเบียน ขณะนี้การเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต หรือ e-Learning จะทำให้ความรู้อาจเรียนทันกันหมด ความรู้มีอยู่ทั่วไปบนอินเทอร์เน็ต

5.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ LMS หรือ CMS ควรจะมีหลายระบบตั้งแต่การสมัครเรียน ลงทะเบียน บัญชีอินเทอร์เน็ต บทเรียนที่ต้องเข้าเรียนทุกสัปดาห์ จะต้องมีการตอบคำถามอาจารย์ที่ post จะต้องติดต่อกับเพื่อน ระบบคอมพิวเตอร์สามารถรายงานการเรียนการสอนของผู้เรียนได้ เป็นลำดับขั้นตั้งแต่ ผู้สอน หัวหน้าภาควิชา คณบดี

ระบบ LMS ที่มหาวิทยาลัย ABAC ใช้ขณะนี้มีทั้งที่จัดทำขึ้นเองจากโปรแกรม Moodle และว่าจ้างบริษัทสามารถ จัดทำขึ้น เรียกว่า AU Plus โดยทางมหาวิทยาลัยจะเปิดหลักสูตรแบบ Complete e-Learning 2 หลักสูตรในเดือน มกราคม คือ MS Management ใช้ AU Plus และ MS ICT ใช้ Moodle ทั้งนี้เพื่อการแข่งขันกันระหว่าง 2 โปรแกรม และนอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัย กำลังจะดำเนินการเปิดอีก 1 หลักสูตร คือ M. Ed in e-Learning Development โดยจะเป็นการสอนวิธีการทำ LMS, CMS การดูแลและการจัดระบบการเรียนการสอนแบบ e-Learning

5.4 กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรจะต้องเป็นไปตามวิชา เช่น วิชาคณิตศาสตร์ ก็คงต้องทำการบ้าน ทางด้านคำนวณมาก สำหรับวิชาที่ต้องมี Lab ก็อาจจะต้องมี Lab จริง และ Lab แห้ง

5.5 การประเมินผล

นศ. ควรจะต้องมีการสอบที่มหาวิทยาลัย อย่างเช่น มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ถิ่นนศ. อยู่ในกรุงเทพฯ ก็อาจจะต้องทำการสอบที่หัวหมาก หรือ บางนา ถ้าอยู่ทางตะวันออกก็อาจสอบที่อัสสัมชัญ ศรีราชา ถ้าเป็นที่เชียงใหม่ก็อาจจัดสอบที่มองฟอร์ต การสอบจะเป็นการสอบ online แต่ต้องมีการตรวจว่าเป็นบุคคลนั้นจริงหรือไม่ และในระหว่างการสอบจะต้องไม่มีการใช้โทรศัพท์มือถือให้ใครช่วยซึ่งแตกต่างจากของประเทศอังกฤษ อเมริกา ที่สามารถสอบที่บ้านได้เลย ซึ่งในประเทศเรายังกังวลในเรื่อง Honor system

6. การควบคุมคุณภาพ

ในการควบคุมคุณภาพสภามหาวิทยาลัยจะต้องมีกฎระเบียบที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการจัดการศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต ที่อยู่ในระหว่างการร่าง เช่น อาจารย์ช่วยสอน 1 คน จะต้องรับผิดชอบ นศ. ไม่เกิน 40 คน สถาบันต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ที่วิทยาเขตหลักไม่ต่ำกว่า 20 เครื่อง เป็นต้น

7. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จจะมีด้วยกันอยู่หลายข้อคือ

- 1) บุคลากร (personal) เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถตั้งใจทำงานจริงๆ และทำงานเต็มเวลา
- 2) งบประมาณ (financial) มีงบประมาณที่เพียงพอในการจัดซื้อคอมพิวเตอร์และจัดทำ courseware ซึ่งในปัจจุบัน การสร้าง courseware 1 หลักสูตรจะใช้งบประมาณอย่างต่ำประมาณ 80000 บาท
- 3) ปัจจัยสนับสนุน (Facilites Resource) เช่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กล้องถ่ายวิดีโอ อาคารสถานที่ ซึ่งอาคารสถานที่ จะไม่ใช่สำหรับเรียนแต่จะใช้สำหรับการสร้างบทเรียน
- 4) กฎระเบียบในการดำเนินงาน (Role & Regulation) รวมทั้งมี enforcement
- 5) courseware จะต้องดีและมีการปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา
- 6) Infrastructure ในประเทศเราความเร็วของอินเทอร์เน็ตยังค่อนข้างช้า ความเร็วสูงสุดแค่ 256 kbpm ในขณะที่ต่างประเทศมีความเร็วสูงถึง 10 Mbpm ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงอาจทำเป็นอินเทอร์เน็ตแท่ง คือใช้ CD-ROM ช่วยเสริมบทเรียน online และควร Help desk เปิดตลอด 24 ชม. ผู้เรียนจะได้ซักถามเมื่อมีปัญหา

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 8
วันที่สัมภาษณ์ 18 ตุลาคม 2548 เวลา 11.00 – 12.00 น

สรุปผลการสัมภาษณ์

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

จุฬา online เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ประมาณปี 2541 – 2542 ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบที่ไม่ได้ให้ปริญญา จัดเป็นคอร์สสั้นๆ เมื่อเรียนจบจะได้ประกาศนียบัตร งานที่รับส่วนใหญ่จะเป็นโครงการของภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อให้การฝึกอบรมกับคนจำนวนมากเป็นการลดค่าใช้จ่าย เช่น การจัดทำ courseware ให้กับธนาคารกสิกรฯ ได้ว่าจ้างให้ทำบทเรียน e-Learning เกี่ยวกับ คอร์สบัญชีเบื้องต้น ขั้นตอนการเปิดบัญชี ซึ่งให้บุคลากรใหม่ได้เรียน ไม่เหมือนกับสมัยก่อนที่ต้องให้คนเข้าใหม่ฝึกอบรมแบบมี class ที่ต้องมีคนสอน ลักษณะของบทเรียน e-Learning หรือ courseware ที่สร้างจะมีลักษณะที่เรียนไปด้วยทำแบบฝึกหัดไปด้วยโดยคนที่มาเรียนจะมีความรู้พื้นฐานด้วย นอกจากนี้ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องฯ จะรับในการฝึกอบรมให้กับหน่วยงานราชการ เช่น จัดให้กับกรมส่งเสริมฯ เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะ Blending คือ มีการจัดการเรียนแบบ e-Learning ในภาคทฤษฎีประมาณ 50% ร่วมกับการจัดทำ workshop ที่เป็นการฝึกปฏิบัติอีก 50% ซึ่งในระบบของ e-Learning จะมีการจับเวลาเมื่อผู้เรียนเข้ามาเรียน ซึ่งควบคุมได้ระดับหนึ่งโดยการจัดทำเป็นแบบ block course ยกตัวอย่างเช่น มี 10 วิชา จะเปิดให้ผู้เรียนเข้ามาเรียนวิชาละ 2 อาทิตย์ หลังจากนั้นก็จะมีการทดสอบแล้วเริ่มเรียนรายวิชาใหม่ต่อไป นอกจากรูปแบบนี้การฝึกอบรมก็อาจมีแบบปล่อยให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนช่วงใดก็ได้ แต่ก็พบว่า มีผู้เข้ามาเรียนค่อนข้างน้อย

2. หลักการและแนวคิด

หลักการและแนวคิดในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นการจัดการศึกษาแบบ flexible คือจัดการศึกษาอย่างไรก็ได้ให้สามารถเรียนได้โดยไม่ต้องเข้าห้องเรียน แต่ควรมีรูปแบบที่สามารถควบคุมได้

3. หน่วยงานที่ดำเนินการ

หน่วยงานที่จัดการศึกษาควรเป็นการรวมทางด้านเทคนิค เช่น server แต่ควรมีส่วนประสานงานในแต่ละคณะ สำหรับศูนย์การศึกษาต่อเนื่องฯ จะจัดการฝึกอบรมเป็นหลัก โครงสร้างการบริหารจึงเป็นแบบรัฐวิสาหกิจ และแผนกที่ทำ e-Learning จะอยู่ที่แผนกผลิตสื่อ เพราะแผนกผลิตสื่อจะมีมาก่อน สำหรับเนื้อหาที่จะนำมาผลิตเป็นการจัดทำ ตามคำสั่งที่มาจากหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย

4. หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษา

หลักสูตรที่เหมาะสมควรเป็นหลักสูตรที่ไม่มีการทดลอง สำหรับวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติก็ได้ แต่คงจะลำบาก เพราะ software ที่ใช้จะต้องมี simulation ค่อนข้างสูงซึ่งคงจะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่า สำหรับในประเทศไทยการจัดการศึกษาน่าจะเป็นแบบ Blending

5 การจัดการเรียนการสอน

5.1 ผู้สอน

ผู้สอนควรมีลักษณะเป็นผู้คอยแก้ปัญหาทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงคอยแก้ปัญหาและตอบปัญหา แนะนำเพราะว่าบทเรียน e-Learning จะมีเนื้อหาที่ครอบคลุม ผู้สอนควรจะต้องยืดความคิดของผู้เรียนตลอดเวลา ควรสามารถตอบปัญหาของผู้เรียนได้เดี๋ยวนั้น เพราะปัญหาจะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนไม่เข้าใจ ไม่มีผู้ที่จะตอบปัญหาได้ทันที หรือไม่ก็ต้องรอเวลาสักกระยะหนึ่ง เพราะผู้สอนไม่มีเวลา ซึ่งในปัญหานี้ ตอนที่จัดฝึกอบรมให้กับกรมส่งเสริมฯ ที่เรียนหลักสูตร Mini MBA จำนวน 1000 คน จะแบ่งเป็นกลุ่มๆ ละ 40 คน ที่มีพี่เลี้ยงคอยดูแล 1 คน

5.2 ผู้เรียน

ผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานในการใช้ internet หรือไม่ก็อาจจะปรับพื้นฐาน ให้เข้าใจในการเข้าสู่บทเรียน นอกจากนี้ผู้เรียนในระบบ e-Learning ควรเป็นบุคคลที่มีงานทำมีความต้องการที่จะเรียนตรงกับสายงาน

5.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ของศูนย์การศึกษาต่อเนื่องฯ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเอง ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับของ TCU-LMS ที่ทำให้กับ สกอ. ซึ่งระบบจะคล้ายกันคือ มีระบบการลงทะเบียน ระบบการสร้างเนื้อหา ระบบการออกรายงาน ตัดเกรด ฯ ซึ่ง support SCORM 1.2 ซึ่งระบบ LMS ที่พัฒนาขึ้นอาจจะเทียบไม่ได้กับ Blackboard หรือ Web CT เพราะ LMS ดังกล่าวจะมีหลายละเอียดค่อนข้างมาก ในการที่จะเลือก LMS คงจะต้องอยู่ที่ว่าเราจะใช้แค่ไหน ซึ่งถ้าจะใช้แค่การจัดการเรียนการสอน ลักษณะแบบ TCU-LMS ก็พอใช้ได้ระดับหนึ่ง

สื่อที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นโปรแกรม Flash ซึ่งจะมีทั้ง วิดีโอ ภาพ เสียง จะไม่ใช่แบบ power point ตัวอย่างเช่น ที่ทำกับ กพ. บทเรียนจะมีลักษณะ แบบ Interactive มีแบบฝึกหัดที่เป็นลักษณะ Drag & Drop ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อ สำหรับที่ทำให้กรมส่งเสริม จะมี วิดีโอ คู่กับ power point ซึ่งทำให้แล้วมีปัญหา เพราะต้องใช้ความเร็วในการส่งค่อนข้างสูง ซึ่งแก้ปัญหาโดยใช้ CD ROM ซึ่งก็ต้องเปิดผ่าน Internet แล้วจะนับเวลาที่ผู้เรียนเข้าเรียน

5.4 การประเมินผล

รูปแบบการประเมินผล จะมีแบบที่ทำทดสอบในบทเรียนเลย เนื่องจากผู้เรียนมีเป็นจำนวนมาก และทำแบบทดสอบเป็นระยะ พร้อมเปิดสอบใหญ่ด้วย paper ครั้งสุดท้าย เนื่องจากต้องให้วุฒิ Mini MBA

6. การควบคุมคุณภาพ

ในการประกันคุณภาพ ของศูนย์การศึกษาต่อเนื่องใช้ระบบ ISO จะมีผู้เชี่ยวชาญในการประเมินและตรวจสอบสื่อ แต่สิ่งที่ยังขาดอยู่ ก็คือ การทดลองใช้สื่อกับกลุ่มตัวอย่างก่อนที่จะดำเนินการจริง

7. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยที่จะทำให้การจัดการศึกษาประสบความสำเร็จก็คือ 1) ความเร็วของ internet เพราะเดิมถึงจะทำบทเรียนได้อย่างไร แต่ถ้าเปิดไม่ได้ก็ไม่มีความหมาย 2) คุณภาพของสื่อ ซึ่งเรายังขาดการ design ที่ดี ซึ่งผู้ทำสื่อควรมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา สื่อที่ดีอาจจะทำให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 9
วันที่สัมภาษณ์ 7 ตุลาคม 2548 เวลา 15.30 – 16.30 น

สรุปผลการสัมภาษณ์

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

นโยบายของมหาวิทยาลัยศิลปากรในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะให้เป็นสื่อเสริมเพื่อประกอบการเรียนการสอน สำหรับรายวิชาในระดับปริญญาตรีและปริญญาโทประมาณ 300 วิชา เพราะสำหรับนักศึกษาปริญญาตรียังคงต้องอาศัยลักษณะการจัดการเรียนการสอนที่เป็นห้องเรียน เพียงแต่เปลี่ยนสไลด์การสอนโดยใช้เวลาสำหรับบรรยาย 3 คาบ/สัปดาห์ ให้มีคุณค่ามากที่สุด โดยเนื้อหาที่จะบรรยายจะปรากฏในรูปแบบ e- Learning ให้นศ. ศึกษาด้วยตนเองก่อนเข้าห้องเรียนปกติ และเมื่อเรียนในห้องเรียนปกติจะเป็นการนำเอาสิ่งที่ นศ. เรียนในบทเรียนผ่าน e- Learning มาอภิปรายในห้องเรียน เพราะการเรียนแบบท่องจำ จะเป็นลักษณะการเรียนแบบ one way ซึ่งเหมาะกับรูปแบบ asynchronous ซึ่งควรมีการเรียนแบบ two way ในห้องเรียนเพราะฉะนั้น ผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนสไลด์ ที่จากเดิมใช้สื่อ power point บรรยายจนครบชั่วโมง ผู้สอนจะต้องใช้การ reference จากบทเรียน e- Learning เพื่อมาอภิปรายในห้องเรียน เพราะฉะนั้นจะมีสิ่งทีนอกเหนือจากการบรรยายเพิ่มขึ้น ตัวอย่าง เช่น นักศึกษาอาจจะมีคำถามที่มาจากบทเรียนเนื้อหา ผู้สอนก็อาจจะเพิ่มประสบการณ์ของผู้สอนเข้าไปด้วย เพราะฉะนั้นนโยบายของ ม. ศิลปากร เวลาบรรยาย 3 ชม. จึงเป็นเวลาที่มีค่าในการที่จะจัดให้ นศ. แบ่งเป็นกลุ่มย่อยเพื่อมาอภิปราย ซึ่งในอนาคตก็จะคล้ายๆกัน ก็คือจะใช้ e- Learning เป็นสื่อเสริมสำหรับการเรียนการสอน แต่ใช้เวลาในห้องเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งต่อไปทางมหาวิทยาลัยจะพยายามให้อาจารย์เข้าใจแนวคิดของ e- Learning ในการใช้เพื่อเป็นสื่อเสริม ซึ่งในการจัดทำสื่อการสอน อาจารย์จะเป็นเพียงผู้ให้ content สำหรับผู้จัดทำสื่อก็คือ TA ของสาขาวิชานั้นๆ โดยมี supervisor จากศูนย์คอมพิวเตอร์ ที่ประกอบไปด้วย นักเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งจะรู้ในลักษณะของ Instructional design กระบวนการสร้าง หลักในการสร้างสื่อ

2. หลักการและแนวคิด

หลักการและแนวคิดในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับระดับปริญญาตรีก็ยังคงเป็นเพื่อเป็นสื่อเสริม ยกเว้นสำหรับ course สำหรับปริญญาโทบางวิชา จะเริ่มใช้เป็นสื่อหลัก แต่ก็ยังคงมีแบบ Blended System คือมีทั้ง Face to Face ร่วมกับการเรียนการสอน online ซึ่งอาจจะมีสัดส่วน 20: 80

3. หน่วยงานที่ดำเนินการ

หน่วยงานที่ดำเนินการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ ม. ศิลปากร เรียกว่า IDC Internet Distance Learning Center เป็นหน่วยงานกลางซึ่งตามความคิดเห็น หน่วยงานที่จัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นหน่วยงานกลางภายใต้โครงสร้างของมหาวิทยาลัย เพราะถ้าอยู่ภายใต้คณะจะทำให้ยาก การมี resource กลางจะทำให้ประหยัด และอุปกรณ์ต่างๆไม่ว่าจะเป็นห้องสตูดิโอ หรือกล้อง จะได้มีการจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูงได้ นอกจากนี้บุคลากรก็จะมี ความก้าวหน้าในวิชาชีพ

4. หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษา

ในการจัดการการศึกษาแบบ e- Learning หากมีความหมายว่าเป็นแบบ Blended ก็ จะเหมาะสมกับทุกหลักสูตร

5 การจัดการเรียนการสอน

5.1 ผู้สอน

ผู้สอนควรทำหน้าที่เป็นเพียง content provider และ TA เป็นผู้ที่จะรวบรวมความรู้เพื่อนำมาทำเป็นสื่อการสอน สิ่งที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่ไม่ค่อยมีใครพูดถึงก็คือ เราจะมี Instructional design อย่างไรในการที่รวบรวมความรู้ของอาจารย์มาแล้วนำไปถ่ายทอดให้กับนักศึกษา ในประเทศสิงคโปร์การดำเนินงานจะแยกออกเป็น 2 หน่วยงาน คือ 1) หน่วยงานที่จัดทำสื่ออย่างเดียว และ 2) หน่วยงานที่ออกแบบการเรียนการสอน (instructional design) ที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมความรู้ของอาจารย์เพื่อนำมาดำเนินการจัดทำทั้งในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ และ non electronic ที่อาจจะเป็นpaper ก็ได้

ในการออกแบบการเรียนการสอน ผู้ออกแบบจะต้องศึกษาพฤติกรรมของผู้เรียนและผู้สอน เนื่องจากผู้เรียนจะมีความสนใจสื่อไม่เหมือนกัน และมีลำดับกระบวนการเรียนก็ไม่เหมือนกัน ผู้สอนจะต้องเข้าใจผู้เรียนว่าเป็นใคร และผู้เรียนจะต้องเข้าใจกระบวนการทั้งหมด

ในการสร้าง content แบบ e- learning จะเปลี่ยนไปเป็นลักษณะการสร้าง learning object เดิมเราไปให้ความสำคัญกับรูปลักษณ์ของ presentation ที่มีรูปสวยงามเราควรให้ความสำคัญในกระบวนการสอนแล้วสร้างสื่อตามหลัง ซึ่งถ้าเราออกแบบกระบวนการเรียนการสอนแล้วสร้างสื่อที่เหมาะสมมาใส่ จะเหมาะกว่า สื่อในปัจจุบันจะสร้างเป็นลักษณะ learning object เป็นตอนๆ ซึ่งสื่อเหล่านี้เราสามารถ search ได้จากอินเทอร์เน็ต โดยอาจารย์ผู้สอนเพียงค้นหาสื่อแต่ละตัวที่ตรงกับความต้องการ ตัวอย่างเช่น อาจารย์ 2 ท่านอาจมีเนื้อหาที่แตกต่างกัน แต่การ presentation อาจเหมือนกัน ใช้สื่อเดียวกันเพียงแต่ลำดับแตกต่างกัน

5.2 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ส่วนใหญ่ประกอบด้วย การลงทะเบียน การติดตามความรู้ ผู้เรียน การสอน การประเมินผล การสื่อสารแบบ Web board, chat ซึ่งในการเลือกใช้ LMS จะเลือกใช้ตัวใดก็ได้แต่ขอให้อิงตามมาตรฐาน SCORM และมีส่วนประกอบตามที่เราต้องการ ปัจจุบัน LMS ไม่ใช่เรื่องสำคัญเพราะหากได้ตามมาตรฐาน SCORM เราสามารถถ่ายโอนกันได้ซึ่งถ้าไม่ได้ตามมาตรฐาน SCORM เราจะต้องทำการย้ายทีละ file อย่างไรก็ตามสิ่งที่สำคัญก็คือการสร้าง content ซึ่งต่อไป LMS เป็นเพียงตัวช่วยชี้ลิงค์ ไปที่ content server ซึ่งอาจจัดทำเป็น Digital Library

5.3 การประเมินผล

การประเมินผลควรขึ้นอยู่กับรายวิชา แต่ควรมี closed exam, Final exam

6. การควบคุมคุณภาพ

ในการควบคุมคุณภาพก็ควรเป็นการควบคุมคุณภาพบทเรียน อาจารย์ สื่อ และการจัดการ ซึ่งการกำหนดเกณฑ์นั้น สกอ. ก็คงจะต้องมีการกำหนดในภาคหน้า

7. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ ก็คือ

- 1) การบริหารจัดการที่ทำให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ
- 2) คุณภาพทางด้านต่างๆ

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 10
วันที่สัมภาษณ์ 21 ตุลาคม 2548 เวลา 17.00 – 18.00น

สรุปผลการสัมภาษณ์

1. นโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

ในขณะนี้วิชาชีพต่างๆมีความตื่นตัวที่จะพัฒนาความรู้ของบุคลากรของตนด้วยกระบวนการต่างๆ โดยเฉพาะในรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่อง ซึ่งในปัจจุบันจะมีตั้งแต่การฝึกอบรม สัมมนา และรูปแบบใหม่ก็คือให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีการประเมินที่มีการนับเป็นหน่วยคะแนน เช่น วิชาชีพแพทย์ จะเรียกว่า CME วิชาชีพเภสัช เรียกว่า CPE มีการนับหน่วยกิตสะสมแล้วก็อาจจะถูกนำไปใช้ในการต่ออายุใบประกอบวิชาชีพ ซึ่งในขณะนี้ทั้งทางแพทย์และเภสัชก็เริ่มมีการใช้อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาเกี่ยวข้อง แต่ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น หรือ phase แรกๆ ทั้งนี้เนื่องจากยังขาดความพร้อมใน 3 ประเด็นใหญ่ๆ คือ

1) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีของประเทศ เพราะการสื่อสารอาจจะต้องมีโครงข่ายความเร็วสูง ซึ่งคนส่วนใหญ่จะต้องเข้าถึงได้ ในปัจจุบันคนส่วนใหญ่ที่เข้าถึงได้ มักจะอาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพฯ

2) ผู้เรียน เพราะยังมีบุคลากรบางกลุ่มที่ยังไม่คุ้นเคยกับคอมพิวเตอร์ และวิธีการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3) สื่อที่ดี เพราะการสร้างสื่อที่ดีๆ ต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก การสร้างสื่อที่ดีๆ ประมาณ 1 ชั่วโมงจะใช้เวลา ประมาณ 2 – 3 เดือน การสร้างสื่อที่ดีจะต้องมีการเปลี่ยนเนื้อหาที่จะกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย เนื้อหาจะต้องถูกแปลเป็นภาพ ภาพเคลื่อนไหว หรือ วิดีโอ อาจมีการถ่ายทำเป็นบทละคร มีการสร้างสื่อแบบเคลื่อนไหว เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน เช่น คลิกแล้วมีการโต้ตอบ หรือเมื่อคลิกแล้วมีการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นผล เหมือน simulation มี interactive มีภาพมีการสื่อสารความหมายได้ทันที สำหรับสื่อที่ทำได้เร็วๆ ก็อาจจะเป็นแบบ power point ประกอบเสียง รองลงมาก็คือ การนำข้อความที่เป็นตัวอักษรไว้บนเว็บ ซึ่งเป็นลักษณะผู้เรียนต้องอ่าน มี interaction ไม่มาก

โดยทั่วไปขณะนี้ทุกคนให้ความสนใจและตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning แต่ว่ายังขาดความพร้อม แต่อย่างไรก็ตามได้มีการทดลองและพัฒนาเรื่อยๆ เป็นลำดับ

2. หลักการและแนวคิด

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ควรมองเป็นเพียงแค่สื่อการเรียนเท่านั้นควรใช้ประโยชน์ให้เต็มที่ ตามกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ก็คือน่าจะเป็น

กระบวนการจัดการสร้างเป็นลักษณะ Tracking ต่างๆ มีการกำหนดคุณสมบัติ ความสามารถ competency skill ในแต่ละระดับของวิชาชีพ และมีการสร้างสื่อให้สอดคล้องกับระดับของวิชาชีพ บุคคลากรคนใดจะพัฒนาวิชาชีพตนไปในทิศทางใด ควรมีการกำหนดว่าควรจะศึกษาอะไร เช่น ประการแรก มีการ update ความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับเรื่องยา ก็ควรมีเนื้อหา update อาจเป็นรูปแบบที่ง่าย ๆ เช่น เมื่อมีงานสัมมนา อาจถ่ายทำเป็น วิดีโอ และมีการจัดทำเป็นลักษณะ video on demand ประการที่สอง มีการจัดการเรียนรู้เป็นขั้นๆ เป็นรายวิชาไป เป็นลักษณะของการพัฒนาความรู้เพิ่มขึ้น พัฒนาทักษะด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งในสมัยก่อนลักษณะของเอกสารที่บันทึกประวัติบุคคลจะค่อนข้างยากที่จะได้รับการบันทึกอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนสามารถเก็บประวัติของตนไว้ได้อย่างต่อเนื่อง สามารถนำมาบริหารจัดการการเรียนรู้ของตนเอง ว่าควรจะต่อยอดไปสู่การเรียนรู้ที่สูงขึ้น ในลักษณะของการเรียนที่ได้ประกาศนียบัตรเฉพาะทางด้านใดด้านหนึ่ง ไม่ใช่การศึกษาต่อเนื่องให้ผ่านไป เช่นเมื่อเรียนรู้แล้วควรสามารถเก็บเข้าไปใน profile ของตนเองแล้วต่อไปถ้าต้องการพัฒนาตนเองเฉพาะด้าน ก็จะได้มีการกำหนด area competency แต่ละวิชาที่เรียนสามารถเป็นพื้นของวิชาอื่นได้ และเมื่อศึกษาเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ก็สามารถสะสมนำไปสู่การได้ประกาศนียบัตรทางด้านใดด้านหนึ่ง หรือเป็นเครดิตไปเรียนต่อในระดับปริญญาโท นอกจากนี้จะได้เป็นการเรียนรู้ทางวิชาการจะเป็นแรงจูงใจในการกระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้น ในการเรียนรู้ของตนเอง

3. หน่วยงานที่ดำเนินการ

หน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรแบ่งเป็น 2 – 3 ส่วน คือ 1) ส่วนบริหารจัดการ มีหน้าที่ในการจัดการ งานเอกสาร งานลงทะเบียน เป็นต้น 2) ส่วนทางด้านเทคนิค การบริหารจัดการสามารถรวมกับส่วนของทางด้านเทคนิค เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย เพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และที่สำคัญทำให้เกิดการเชื่อมโยงทางวิชาชีพได้ เช่น ในสาขาของระบบสาธารณสุข เช่น วิชาชีพแพทย์ เภสัชฯ ทันตแพทย์ พยาบาล เทคนิคการแพทย์ การศึกษาต่อเนื่องในบางเรื่องอาจจะเรียนด้วยกันได้ ถ้าต่างคนต่างทำก็จะเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อน ควรมีการบริหารจัดการในส่วนกลาง มีการนำ content มารวมกัน content บางอย่างจะได้ไม่ต้องทำเพิ่ม เช่น บางวิชาของเภสัชฯ พยาบาลอาจสามารถเข้ามาศึกษาและสามารถได้เครดิตด้วย หรือ บางวิชาของพยาบาล เมื่อเภสัชฯ เรียนก็สามารถได้ CPE เช่นเดียวกัน เนื้อหาทำครั้งเดียวใช้ได้ ในหลาย field การจัดการจะง่าย ทางด้านเทคนิคก็ไม่จำเป็นต้องจัดหา server ให้กับแต่ละคณะ แต่จัดเป็น server กลาง บุคคลากรในการดำเนินการก็อาจจ้างเพียง 5 -6 คน และ 3) ส่วนของเนื้อหาเจ้าของศาสตร์แต่ละด้านจะต้องเป็นผู้สร้างขึ้นเอง สำหรับการจัดทำสื่อหากใช้ทีมกลางเข้าไปช่วย มักจะเกิดความล่าช้าดังนั้นในการผลิตสื่อ ควรให้แต่ละสาขาวิชาชีพเป็นผู้ดำเนินการแล้วนำไปใช้ใน server กลาง

4. หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษา

ทางด้านหลักสูตรหากจะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ Cognitive, Affective, Psychomotor นั้น เนื้อหาที่เป็น Cognitive สามารถกระทำได้เลย แต่ทางด้าน Affective & Psychomotor หรือทักษะ อาจทำได้ยาก แต่อย่างไรก็ตามก็ต้องมีเนื้อหาส่วนหนึ่งที่เป็น cognitive อาทิเช่น ในสาขาเวชศาสตร์การกีฬา ก่อนที่จะเรียนวิธีการออกกำลังกาย ก็จะต้องมีการเรียนรู้ทางด้านสรีรวิทยา หรือการเผาผลาญพลังงานในร่างกาย ซึ่งเป็นเนื้อหาที่สามารถใช้ e- Learning

5 การจัดการเรียนการสอน

5.1 ผู้สอน

ผู้สอนจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ด้วยกันคือ Content Expert และ Tutor ซึ่งเป็นไปได้ว่าทั้งสองกลุ่มอาจเป็นบุคคลคนเดียวกัน Content Expert จะเป็นผู้สร้างเนื้อหา สำหรับ Tutor จะเป็นผู้ที่มีความรู้ในเนื้อหาที่นำมาจัดการเรียนการสอนและสามารถปรึกษา Content Expert ภายหลัง Tutor นอกจากจะมีความเข้าใจในเนื้อหา จะต้องเป็น facilitator เข้าไปสนับสนุนไม่ใช่เป็นการชี้แนะโดยตรงต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ กระตุ้นให้คิด ตอบคำถาม ให้กำลังใจ ดังนั้นคนที่ เป็น Tutor จึงควรมี Human Skill สามารถทำให้ผู้เรียนตื่นตัวกระตือรือร้น สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนไปจนจบได้ เพราะการจัดการเรียนการสอนแบบ e- Learning นั้นต้องยอมรับว่าเป็นการเรียนที่ขาดแรงจูงใจจากภายนอกในลักษณะทางสังคม ไม่มี face to face ไม่มีสายตาของอาจารย์ที่กระตุ้นให้ทำการบ้านส่ง ไม่มีเพื่อนให้ดูเป็นตัวอย่างซึ่งต้องอาศัยกระบวนการ Tutor มาทดแทน ขณะเดียวกัน ถ้าเป็นไปได้ควรสร้างสังคม cyber เล็กๆ เป็นสังคมของการเรียนรู้ เป็นสังคมของเพื่อนที่ช่วยกัน ก็จะทำให้ดีขึ้น

บทบาทผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาอาจจะต้องปรึกษานักวัดและประเมินผลที่สามารถ ออกแบบวัดและประเมินผล ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาผู้เรียน ปรึกษาเทคโนโลยีในการสร้างสื่อ

5.2 ผู้เรียน

ผู้เรียนควรจะต้องมีความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า Technology literacy และมีความเข้าใจในเรื่องของการเรียนที่เรียกว่า learning how to learn on line จะต้องรู้ว่า การเรียนแบบนี้ มีจุดอ่อน จุดแข็งอย่างไร ต้องเตรียมตัวอย่างไร เช่นผู้เรียนที่เคยเรียนในชั้นเรียน แล้วต้องมาเรียนแบบ online ทันที เด็กกลุ่มนี้อาจเรียนไม่ถูก ต้องแบ่งเวลาให้เป็น มีการวางแผน ทุกสัปดาห์ อาจจะต้องวางแผนการเรียนให้แน่นอนแต่ควรจะเป็นเวลาเดียวกันทุกสัปดาห์ เพื่อเป็นการส่งเสริมวินัย หรือถ้าไม่วางแผน ก็อาจจะต้องปรับเป็นเวลาอื่น ซึ่งจะเป็นการบังคับตนเองระดับหนึ่ง นอกจากนี้ผู้เรียน ต้องมีการสื่อสารกับอาจารย์บ่อยๆ เพราะการเรียนรู้แบบนี้ผู้เรียนอาจขาดการ feed back ถ้าผู้เรียนไม่มีการสื่อสารกับอาจารย์ และอาจารย์ก็ไม่ว่าผู้เรียนรู้อะไรหรือไม่ ไม่

เหมือนกับในห้องเรียนที่อาจารย์สามารถ สบตากับผู้เรียนหรือสังเกตพฤติกรรม ถ้าผู้เรียนไม่ติดตาม Website ก็จะไม่รู้ความเคลื่อนไหว

สำหรับผู้เรียนที่มีวุฒิภาวะโดยเฉพาะผู้ใหญ่ที่มีเป้าหมายในชีวิตมีแรงจูงใจที่จะเรียน จะสามารถเรียน online ได้จบง่ายกว่าผู้เรียนที่ยังเป็นเด็กแต่อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนที่เป็นทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ก็ควรที่จะมี learning skill ในการเรียน online เพื่อที่จะได้เตรียมตัวให้พร้อมในการที่จะเรียน

5.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ จะประกอบไปด้วย ระบบการลงทะเบียน ระบบการสร้างเนื้อหา ระบบการติดตามผู้เรียน ระบบการประเมินผล ระบบการออกข้อสอบ ฯลฯ แต่อย่างไรก็ตาม ควรจะมีมุมมองทางด้านของผู้เรียนร่วมด้วย ควรมองว่าระบบ LMS จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนขึ้นได้ดีได้อย่างไร เช่น ระบบมี bookmark หรือไม่ ในบทที่เรียนแล้วไม่รู้เรื่องผู้เรียนควรที่จะสามารถค้นคว้าได้และกลับมาเรียนซ้ำเพื่อทำความเข้าใจ ระบบบันทึกส่วนตัวของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง; ระบบ Port folio เพื่อเก็บประวัติการเรียนรู้ของตนเอง และสุดท้ายจะได้ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง; ระบบปฏิทิน เพื่อไว้ใช้ในการวางแผนในการเรียนของผู้เรียน ซึ่งระบบดังกล่าวหากมีหลายๆ จะทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน

ระบบ LMS ในปัจจุบันที่มีอยู่หลายระบบไม่ว่าจะเป็น Blackboard, Moodle, TCU-LMS, ATutor และอื่นๆ ทุกระบบมีข้อดีที่แตกต่างกัน แต่การที่จะเลือกใช้ระบบใดนั้นประเด็นสำคัญอยู่ที่ว่า เมื่อเราสร้าง courseware ในระบบใดระบบหนึ่งแล้วจะต้องสามารถนำไปใช้ในอีกระบบหนึ่งได้ ซึ่งนอกจากนั้นก็อาจจะดูตามความสามารถขององค์กร เช่น องค์กรที่มีงบประมาณมากเพียงพอ ก็อาจจะใช้ WebCT บางองค์กรถ้ามีงบประมาณน้อยแต่มี technical support ก็อาจจะใช้ Moodle หรือมหาวิทยาลัยที่ต้องการแบ่งปันบทเรียนให้สามารถใช้ร่วมกันได้ ก็อาจใช้ TCU-LMS ซึ่ง LMS จะต้อง support SCORM

ในระบบ tracking ของ LMS ควรจะใช้ประโยชน์ในแง่ของผู้สอนในการที่จะประเมินว่า บทเรียนมีปัญหาหรือไม่ การที่ผู้เรียนเข้ามาเรียนในบทเรียนใดบ่อยๆ อาจประเมินได้ว่าเนื้อหาบทเรียนนั้นอาจมีปัญหา เพราะสำหรับความคิดเห็นของตนเอง ในการ tracking ผู้เรียนแล้วพบว่า มีปัญหา ปริมาณที่ผู้เรียนมาเข้าเรียนนานหรือบ่อยๆ ไม่ได้สะท้อนคุณภาพ

5.4 กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ควรขึ้นอยู่กับรูปแบบการสอนที่จะสอนซึ่งพอจะแบ่งออกได้เป็น 5 รูปแบบ

1) Direct Instruction เป็นการถ่ายทอดความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้จะเป็น lecture based ถ่ายทอดเนื้อหาอย่างเดียว

2) Indirect Instruction เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาบ่อย กระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ เช่น Problem based

3) Social Model เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนความรู้ แบ่งปันมุมมอง ช่วยกันคิด ช่วยกันสรุป ทำงานร่วมกัน เช่นทำงานเสร็จแล้ว post แลกเปลี่ยนมุมมองกัน Chat กัน ใน Forum, ให้คะแนนซึ่งกันและกันแบบ peer to peer evaluation, แบ่งงานกันทำ เป็นต้น

4) Experimental เป็นการเรียนแบบทดลอง

5) Independent Learning เป็นการเรียนแบบวิถยานิพนธ์ หรือ ปริญญานิพนธ์ โดยธรรมชาติจะเป็นการตกลงกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเนื้อหาอาจจะเพิ่มหรือลดก็ได้ขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้เรียน

กิจกรรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์นอกจากเชิงวิชาการ สิ่งที่สำคัญจะต้องมีก็คือการสร้างกิจกรรมในการปฏิสัมพันธ์ และควรส่งเสริมค่อนข้างมากในช่วงแรกๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้ทางไกลผู้เรียนจะรู้สึกโดดเดี่ยวทำให้ drop out rate ค่อนข้างสูงมาก กิจกรรมอาจจะเป็นลักษณะ face to face ปีละครั้ง หรือเมื่อเปิดเรียนอาจมีกิจกรรมการแนะนำตัวเองในสิ่งที่ชอบและไม่ชอบ งานอดิเรก โดย post บนเว็บ แล้วให้แต่ละคน ค้นหาเพื่อนที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับตนเองสัก 2-3 คน แล้วนำมา post ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนทำความรู้จักกัน

5.5 การประเมินผล

แนวคิดในการประเมินผลจะเหมือนกับการประเมินผลปกติ แต่การประเมินสามารถทำได้ละเอียดและลึกมากขึ้น เพราะงานทุกอย่างที่อยู่บนระบบอาจารย์จะเห็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนสามารถส่งงานทางอินเทอร์เน็ตได้เป็นระยะๆ ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้จากงานที่ผ่านมา ในการแก้ปัญหาการสอบแทนกันซึ่งเป็นข้อจำกัดของ e- Learning สุดท้ายต้องใช้วิธีการมาสอบที่ห้องเรียน การสอบควรมีหลายรูปแบบ เช่น ข้อสอบแบบปรนัย แบบ open end หรือ มีการ presentation

6. การควบคุมคุณภาพ

ในการประเมินคุณภาพได้มีกลุ่มสมาคมของมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาที่เรียกว่า SLOAN-C ได้กำหนดการควบคุมคุณภาพไว้ 5 ประเด็น คือ

- 1) Learning effective
- 2) Cost Effective
- 3) Teacher Satisfaction
- 4) Learner Satisfaction
- 5) Access

7. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จควรจะเป็นองค์ประกอบของระบบทุกด้านแต่ถ้าเป็น Critical Success Factors น่าจะประกอบด้วย

- 1) โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี
- 2) Content ที่มีคุณภาพ
- 3) ความพร้อมของผู้เรียนและผู้สอน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เพื่อการวิจัย เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E – learning) เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล”

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นการสัมภาษณ์ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์

นิยามเชิงปฏิบัติการ

การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ (Continuing professional education) หมายถึง การศึกษาของนักปฏิบัติทางวิชาชีพ (professional practitioner) โดยเป็นการศึกษาต่อจากหลักสูตรการศึกษาก่อนเข้าสู่วิชาชีพและเป็นการขยายการเรียนรู้เพื่อทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การจัดการศึกษาทางไกลในลักษณะใดก็ได้ที่ถ่ายทอดเนื้อหาการเรียนผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซตราเน็ต หรือแม้กระทั่ง สัญญาณผ่านดาวเทียม (Satellite) ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศ อาจอยู่ในรูปแบบการเรียนรู้ประเภท คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) การสอนผ่านเว็บ (Web based instruction) การเรียนออนไลน์ (On Line learning) หรือ การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นต้น

มาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะคุณภาพ ที่พึงประสงค์ของพยาบาลวิชาชีพทุกคน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว เกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

- 1.1 ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....
- 1.2 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง.....
- 1.3 วันที่สัมภาษณ์.....สถานที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ

อิเล็กทรอนิกส์ (E – learning)

ประเด็นในการสัมภาษณ์

2.1 ปัจจุบันสถาบันการศึกษามีนโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ

อิเล็กทรอนิกส์ (E – learning) อย่างไร และท่านคิดว่าสถาบันการศึกษามีนโยบายอย่างไรในการส่งเสริมการจัดการศึกษาต่อเนื่องรูปแบบนี้

.....

2.2 การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ควรมีหลักการและแนวคิดที่ชี้้นำการดำเนินงานอย่างไร

.....

2.3 หน่วยงานที่ดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E- learning) ควรมีโครงสร้างอย่างไร คณะบุคคลที่รับผิดชอบจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยควรประกอบไปด้วยบุคคลใดบ้าง

.....

2.4 หลักสูตรที่เหมาะสมในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E – learning) ควรมีลักษณะอย่างไร

.....

2.5 การจัดการเรียนการสอน

2.5.1 ผู้สอนควรมีบทบาทอย่างไรในการกระบวนการจัดการเรียนการสอนและมีการเตรียมความพร้อมอย่างไร

.....

2.5.2 ผู้เรียนควรมีบทบาทอย่างไร จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในด้านใดบ้าง

.....

2.5.3 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System/LMS) ควรมีองค์ประกอบด้วยอะไรบ้าง

.....

.....

2.5.3.1 ในปัจจุบันสถาบันของท่านใช้ Soft ware อะไรในการจัดการศึกษา
ต่อเนื่องทางวิชาชีพ Software ดังกล่าวเป็นซอฟต์แวร์ที่ พัฒนาขึ้นเอง หรือ ดำเนินการจัดซื้อ

.....

.....

2.5.3.2 สื่อที่เหมาะสมในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ควรมีลักษณะ
อย่างไร

.....

.....

2.5.4 กิจกรรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีลักษณะหรือออกแบบการสอนอย่างไร
(Synchronous/Asynchronous)

.....

.....

2.5.5 การสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E- learning) ควรประเมินผลการเรียนรู้ อย่างไร

.....

.....

2.6 หน่วยงานที่จัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E – learning) ควรใช้เกณฑ์
อะไรในการประเมินคุณภาพการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์และมีระบบการ
ควบคุมคุณภาพการศึกษาอย่างไร

.....

.....

2.7 ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ควร
จะประกอบด้วยอะไรบ้าง

.....

.....

2.8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ
อิเล็กทรอนิกส์ (E- learning)

.....

.....

.....

21 ตุลาคม 2548

เรียน พยาบาลที่เคารพทุกท่าน

ดิฉัน พันโทหญิง อมราภรณ์ หมีปาน นิสิตดุขฎฐฎฐฎฐิต สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความประสงค์ที่จะขอความอนุเคราะห์จากท่าน เพื่อตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ซึ่งผลสรุปจากแบบสอบถาม จะเป็นส่วนหนึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e- Learning) เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล”

การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบทางไกลในลักษณะที่มีการถ่ายทอดเนื้อหาการเรียนผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินทราเน็ต เอ็กทราเน็ต หรือแม้กระทั่ง สัญญาณผ่านดาวเทียม ซึ่งเนื้อหาการเรียนรู้อาจอยู่ในรูปแบบการเรียนประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction/CAI) การสอนผ่านเว็บ (Web based Instruction/WBI) การเรียนออนไลน์ (On line Learning) หรือการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของแบบสอบถามฉบับนี้ผู้วิจัยต้องการที่จะสำรวจข้อมูลพื้นฐานของพยาบาล ทางด้านความสามารถและอุปสรรคในการเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์ และความต้องการในการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ หากจะต้องมีการจัดการศึกษาในรูปแบบดังกล่าว บางคำถามในแบบสอบถามฉบับนี้จะเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน ซึ่งผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะสรุปเป็นภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยในลักษณะรายบุคคล หากท่านผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อสงสัย สามารถติดต่อกับผู้วิจัยได้โดยตรงที่หมายเลขโทรศัพท์ 01-8439665 หรือทาง e – mail: Meeparn1a@yahoo.com

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความร่วมมือเป็นอย่างดีของท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถามอย่างละเอียด ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ทั้งสำหรับงานวิจัยและมีส่วนช่วยในการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบวิธีการเรียนรู้ของพยาบาลให้ก้าวทันต่อยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ด้วยความเคารพและนับถือ

(อมราภรณ์ หมีปาน)

แบบสอบถาม

เพื่อการวิจัยเรื่อง: การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ
อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการ
พยาบาล

แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ

อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคล

คำชี้แจง

โปรดตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย / ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตาม
ความเป็นจริงมากที่สุด

1. ปัจจุบันท่านอายุ

20 – 30 ปี

31 – 40 ปี

41 – 50 ปี

มากกว่า 50 ปี

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

ปริญญาตรี

ปริญญาโท สาขา.....

ปริญญาเอก สาขา

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. ท่านจะต้องดำเนินการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสาขาการพยาบาลและผดุงครรภ์ ใน
ครั้งต่อไป ภายในระยะเวลาอีกประมาณเท่าใด

1 ปี

2 ปี

3 ปี

4 ปี

5 ปี

4. ปัจจุบันท่านทำงานในตำแหน่ง

พยาบาลประจำการในหอผู้ป่วย

หัวหน้าหอผู้ป่วย/หัวหน้าตึก

ผู้ตรวจการ/ หัวหน้าฝ่าย

ครู/อาจารย์พยาบาล

พยาบาลประจำการในสถานบริการสุขภาพในชุมชน

อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. ขณะนี้ท่านปฏิบัติงานอยู่ในแผนก/หอผู้ป่วย.....
 โรงพยาบาล/สถานพยาบาล/ศูนย์สุขภาพชุมชน.....
 จังหวัด.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและความต้องการการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ
 อีเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

6. กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ ที่ท่านสามารถเก็บหน่วยคะแนนเพื่อการขอต่อ
 ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสำหรับครั้งต่อไป นับจนถึงปัจจุบัน ประกอบด้วย (ตอบได้มากกว่า
 1 ข้อ)

- การฟังบรรยาย/อภิปราย/สัมมนาทางวิชาการ จำนวน.....หน่วยคะแนน
 การศึกษา/การเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน.....หน่วยคะแนน
 การตีพิมพ์บทความทางวิชาการ/การแต่งตำรา จำนวน.....หน่วยคะแนน
 การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบงานวิจัย จำนวน.....หน่วยคะแนน
 การจัดโครงการบริการวิชาการสำหรับประชาชน จำนวน.....หน่วยคะแนน
 การเป็นพยาบาลพี่เลี้ยง จำนวน.....หน่วยคะแนน
 การเข้าศึกษาในหลักสูตรทางการพยาบาลระยะสั้น จำนวน.....หน่วยคะแนน
 การเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาโท/เอก จำนวน.....หน่วยคะแนน
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

7. ท่านได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพจากแหล่งใด
 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ตัวของท่านเอง หน่วยงานต้นสังกัด
 องค์กรทางวิชาชีพ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

8. ท่านคิดว่าสิ่งใดจะเป็นอุปสรรคหรือขัดขวาง การเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทาง
 วิชาชีพสำหรับท่านเพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนสำหรับการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- การบริหารเวลาเพื่อเข้าร่วมในกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล
 งบประมาณ/ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน
 ภาระครอบครัว การสนับสนุนจากหัวหน้าหน่วยงาน
 ภาระหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ การประชาสัมพันธ์หลักสูตรการฝึกอบรมต่างๆ
 อื่นๆ(โปรดระบุ).....

9. ท่านได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการประชุมวิชาการ/สัมมนา/ฝึกอบรมระยะสั้น เพื่อประโยชน์ในการเก็บสะสมหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เพื่อนร่วมงาน
- ผู้บังคับบัญชา/ หน่วยงานต้นสังกัด
- สื่อสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานที่จัดการศึกษา
- สื่อสิ่งพิมพ์จากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์
- ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของหน่วยงานที่จัดการศึกษา
- ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. ท่านเคยใช้คอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในรูปแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่เคยใช้เลย
- เคยใช้ เพื่อ
 - การพิมพ์รายงาน
 - การคำนวณหรือวิเคราะห์ข้อมูล
 - การนำเสนอรายงาน
 - การสืบค้นสารสนเทศของห้องสมุด
 - การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต (World Wide Web)
 - รับ- ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e – mail)
 - ติดต่อกับกลุ่มสนทนาข่าวสาร (Chat room)
 - อื่นๆ (โปรดระบุ).....

11. ท่านเคยมีประสบการณ์การเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e- Learning หรือไม่ (หากตอบว่าไม่เคยให้ข้ามไปตอบข้อ 14)

- ไม่เคย
- เคย
 - ระบุวิชา/หัวข้อ.....จากสถาบัน.....
 - ระบุวิชา/หัวข้อ.....จากสถาบัน.....

12. ประสบการณ์การเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ในข้อ 11 เป็นการเรียนรู้ในลักษณะใด
- เป็นการเรียนรู้เพื่อ**เสริม**ความรู้จากการเรียนในห้องเรียนปกติ (เนื้อหาความรู้เหมือนการเรียนในห้องเรียนปกติ)
 - เป็นการเรียนรู้เพื่อ**เพิ่มเติม**ความรู้นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียนปกติ
 - เป็นการเรียนรู้ที่ต้อง**เรียนรู้ด้วยตนเอง**ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งหมด (ไม่มีชั้นเรียนแบบปกติ)
 - อื่นๆ โปรดระบุ.....
13. ในการศึกษาหรือเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e- Learning) ท่านใช้คอมพิวเตอร์จากที่ได้
- ที่บ้าน
 - ที่ทำงาน
 - สถาบันการศึกษา
 - อื่นๆโปรดระบุ
14. คอมพิวเตอร์ในสถานที่ทำงานของท่านสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้หรือไม่
- ไม่ได้
 - ได้ ด้วยระบบการเชื่อมต่อแบบ
 - ไม่ทราบ
 - Leased line ความเร็ว.....Kbps
 - ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) ความเร็ว.....Kbps
 - ISDN (Intergrated Service Digital Network) ความเร็ว.....Kbps
 - Sattelite ความเร็ว.....Kbps
 - Modem ความเร็ว.....Kbps
 - อื่นๆ โปรดระบุ
15. ท่านมีคอมพิวเตอร์อยู่ที่บ้านหรือไม่ (ถ้าตอบว่าไม่มีให้ข้ามไปตอบข้อ 20)
- มี
 - ไม่มี
16. คอมพิวเตอร์ของท่านที่บ้านสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้หรือไม่
- ไม่ได้
 - ได้ ด้วยระบบการเชื่อมต่อแบบ
 - ไม่ทราบ
 - ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) ความเร็ว.....Kbps
 - ISDN (Intergrated Service Digital Network) ความเร็ว.....Kbps
 - Sattelite ความเร็ว.....Kbps
 - Modem ความเร็ว.....Kbps
 - อื่นๆ โปรดระบุ

17. หากมีการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพการพยาบาลเพื่อเก็บสะสมหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือ e – Learning ท่านมีความสนใจที่จะเรียนหรือไม่ (ถ้าตอบว่า ไม่เรียน/ไม่แน่ใจ ให้ข้ามไปทำข้อ 22)

- เรียน เพราะ
- ไม่เรียน เพราะ
- ไม่แน่ใจ เพราะ

18. ในการเรียนผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ท่านคิดว่าท่านจะสามารถใช้คอมพิวเตอร์จากที่ได้

- ที่บ้าน ที่ทำงาน
- สถาบันการศึกษา อื่นๆโปรดระบุ

19. ท่านคิดว่าข้อใดต่อไปนี้เป็นอุปสรรคที่จะขัดขวางการเข้ารับการศึกษานอกระบบทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e- Learning) ของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ข้อจำกัดในเรื่องของการบริหารเวลา
- ข้อจำกัดในเรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- ข้อจำกัดในเรื่องการสนับสนุนจากหัวหน้าหน่วยงานหรือ ผู้บังคับบัญชา
- ข้อจำกัดในเรื่องความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ได้แก่
- ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับโปรแกรมต่างๆของ คอมพิวเตอร์ เช่น MS Word, Excell, Powerpoint
 - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น ระบบ LAN, Internet, Intranet
 - ความรู้และทักษะในการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตผ่าน Modem
 - ความรู้และทักษะในการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
 - ความรู้และทักษะในการสนทนาออนไลน์ (chat)
 - ความรู้และทักษะในการใช้งาน World Wide Web
 - ความรู้และทักษะในการใช้กระดานสนทนา (Webboard)
 - ความรู้และทักษะในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล FTP/ Attach/ Download
- ข้อจำกัดในเรื่องบุคลากรหรือหน่วยงานที่สนับสนุนทางด้านเทคนิคในการใช้อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และการใช้สื่อการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์
- อื่นๆ โปรดระบุ

20. หากท่านมีโอกาสในเข้ารับการศึกษาหรือเรียนรู้การศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e – Learning) ท่านคิดว่าช่วงเวลาใดที่เหมาะสมหรือสะดวกสำหรับท่านมากที่สุด

- วันธรรมดา เวลา.....ถึง
- วันเสาร์ อาทิตย์ เวลา.....ถึง
- อื่นๆ.....

21. ท่านคิดว่าการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อข้อใดต่อไปนี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิชาชีพพยาบาล
- เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานเฉพาะด้านของวิชาชีพพยาบาล
- เพื่อปรับทัศนคติ เจตคติ ที่เหมาะสมในการเป็นพยาบาลวิชาชีพ
- เพื่อปรับพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับการเป็นพยาบาลวิชาชีพ
- เพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงาน
- เพื่อให้ได้หน่วยคะแนนสำหรับการขอต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครั้งต่อไป
- อื่นๆ โปรดระบุ

22. หลักสูตรใดต่อไปนีที่ท่านคิดว่าเหมาะสมในการที่จะดำเนินการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e – Learning) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- การพยาบาลผู้ป่วยระยะวิกฤติ
- การพยาบาลผู้ป่วยที่ทำ Hemodialysis
- การดูแลผู้ป่วยภาวะฉุกเฉิน
- การพยาบาลผู้ป่วยบาดแผลออสโตมี
- การบริหารการพยาบาล
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

23. การจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ท่านจะเลือกศึกษาโดยเน้นหนักในด้านใด

- ภาคทฤษฎี
- ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
- ภาคปฏิบัติ
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

24. ระยะเวลาของหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e – Learning)

ท่านคิดว่าควรใช้เวลาประมาณเท่าใด

- ระยะสั้น ไม่เกิน 4 สัปดาห์ ระบุช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมวัน
- ระยะยาวมากกว่า 4 สัปดาห์ ระบุช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมสัปดาห์
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

25. กิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะใดที่ท่านคิดว่าเหมาะสมในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพ

แบบอิเล็กทรอนิกส์ (e – Learning)

- เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยไม่จำเป็นต้องปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การเรียนรู้ที่ท่านมีทำความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนซึ่งปรากฏบน web page
- เป็นการเรียนรู้แบบนำตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ตามสะดวกไม่จำกัด เวลา สถานที่ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e – mail), เว็บบอร์ด (Web board) ฯลฯ ในลักษณะต่างเวลา (Asynchronous)
- เป็นการเรียนรู้แบบนำตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในช่วงเวลาเดียวกัน (Real time) แต่ไม่จำกัดสถานที่ ด้วยวิธีคุยสนทนา ผ่านออนไลน์ (chat) หรือ audio/video conference (Synchronous)
- เป็นแบบผสมผสานระหว่าง Asynchronous และ Synchronous
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

26. การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิธีใดที่ท่านคิดว่าเหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e – learning) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ตอบแบบทดสอบผ่านทางอินเทอร์เน็ต
- การได้มีส่วนร่วมอภิปรายผ่านทางอินเทอร์เน็ต
- ทำแบบทดสอบที่สถาบันการศึกษา
- การประเมินโดยการปฏิบัติจริง
- ทำการทดสอบเฉพาะหลังเสร็จสิ้นการศึกษา (Summative)
- ทำการทดสอบระหว่างการศึกษา (Formative) และ หลังเสร็จสิ้นการศึกษา (Summative)
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

27 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์
ที่คิดว่าเป็นประโยชน์สำหรับท่านและเป็นแนวทางสำหรับสถาบันการศึกษาพยาบาลในการที่
จะดำเนินการด้านต่างๆ

27.1 การบริหารจัดการ

.....

27.2 หลักสูตร.....

.....

27.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....

.....

.....

27.4 การวัดประเมินผล.....

.....

.....

27.5 การควบคุมคุณภาพ.....

.....

.....

27.6 อื่นๆ.....

.....

ขอขอบคุณสำหรับความคิดเห็นและเวลาของท่านในการตอบแบบสอบถาม.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านโดย

5. หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
4. หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมาก
3. หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านปานกลาง
- 2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อย
- 1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อยที่สุด

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการเข้าถึงบทเรียน					
1.1 การเริ่มต้นเข้าสู่บทเรียน เข้าใจง่าย ใช้งานง่าย					
1.2 สามารถเข้าถึงข้อมูล (login) ได้อย่างรวดเร็ว					
1.3 โหลดภาพและข้อความได้อย่างรวดเร็วพอเหมาะกับเวลา					
1.4 มีความคล่องตัวและอิสระในการเลือกบทเรียน					
2. ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน					
2.1 มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือการอภิปรายผ่านกระดานข่าวเหมาะสม					
2.2 การประกาศข่าวชัดเจนและเหมาะสม					
2.3 มีการใช้เครื่องมือสื่อสารในการติดต่อ ส่งข้อมูลและโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน อย่างเหมาะสม					
3. ด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้					
3.1 เนื้อหาน่าสนใจและทันสมัย					
3.2 เนื้อหาของบทเรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
3.3 มีการเชื่อมโยงไปยังหน้าเพจที่เกี่ยวข้องสะดวกและรวดเร็ว					
3.4 มีการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการค้นคว้า					
3.5 การเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวข้องถูกต้องและเหมาะสม					
4. ด้านการจัดการเรียนการสอน					
4.1 ระบุวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน					
4.2 กำหนดการต่างๆในการเรียนเหมาะสม					
4.3 มีคำอธิบายวิธีเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน					

4.3	มีกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหา					
4.4	มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายกระตุ้นการแสวงหาความรู้/การศึกษาด้วยตนเอง					
4.5	กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการประเมินผลตนเอง					
4.6	แบบทดสอบก่อนและหลังบทเรียนสอดคล้องวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
4.7	แบบทดสอบช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
4.8	มีวิธีการประเมินผลการเรียนที่หลากหลาย					
4.9	แบบประเมินเพื่อให้ผู้เรียนใช้ประเมินรายวิชาเหมาะสม					
5.	ด้านการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
5.1	แบบตัวอักษร ขนาดและสีมีความเหมาะสม					
5.2	การออกแบบมัลติมีเดียประกอบบทเรียน (ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง) มีความชัดเจนและสวยงาม					
5.3	มัลติมีเดียประกอบบทเรียน(ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง) มีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
5.4	มีระบบนำทาง(navigation)ที่ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน					
5.5	มีระบบในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน					
5.6	การวางหน้าเพจดูง่ายและสวยงาม					
5.7	มีการแสดงข้อมูลที่สำคัญของสถาบันครบถ้วนและชัดเจน					
5.8	มีการแสดงบทบาทและความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องละเอียดและชัดเจน					
5.9	มีระบบช่วยเหลือ (Help) ที่สามารถให้คำแนะนำในการเรียนได้ตลอด					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

**แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน
เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์**

คำชี้แจง

1. **วัตถุประสงค์** เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาล แบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะนำไปพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษา ต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2. **แบบสอบถาม** จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบประเมินลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่

ประกอบด้วย 5 ประเด็นหลักคือ

- 1) ด้านการเข้าถึงบทเรียน
- 2) ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
- 3) ด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้
- 4) ด้านการจัดการเรียนการสอน
- 5) ด้านการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3. ขอให้ท่านพิจารณารายการประเด็นคำถาม แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และกรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม **อนึ่ง แบบสอบถามนี้ไม่ได้มีผลต่อคะแนนของท่านแต่อย่างใด ดังนั้นจึงขอให้ประเมินตามความเป็นจริง**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. ปัจจุบันท่านอายุ

- 20 – 30 ปี 31 – 40 ปี
 41 – 50 ปี มากกว่า 50 ปี

2. ท่านเข้าถึงบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากแหล่งใด

- ที่บ้าน ที่ทำงาน
 ที่บ้านและที่ทำงาน ร้านบริการอินเทอร์เน็ต

3. ความเร็วของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเชื่อมต่อเข้าสู่บทเรียน

- โมเด็ม 56 kps อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)
 ใช้ระบบ LAN ในหน่วยงาน/องค์กร/สถานศึกษา
 อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 แบบประเมินลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง
1. ด้านการเข้าถึงบทเรียน					
1.1 การเริ่มต้นเข้าสู่บทเรียน เข้าใจง่าย ใช้งานง่าย					
1.2 สามารถเข้าถึงข้อมูล (login) ได้อย่างรวดเร็ว					
1.3 โหลดภาพและข้อความได้อย่างรวดเร็วพอเหมาะกับเวลา					
1.4 มีความคล่องตัวและอิสระในการเลือกบทเรียน					
2. ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน					
2.1 โปรแกรมยี่อิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยในการส่งข้อมูลและโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน					
2.2 ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านกระดานข่าวได้ง่ายและสะดวก					
2.3 การประกาศข่าวชัดเจนและเหมาะสม					

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง
2.4 ผู้สอนสามารถให้ความช่วยเหลือผู้เรียนได้เป็นรายบุคคล					
2.5 ผู้สอนให้เวลากับการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน					
3. ด้านเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้					
3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้					
3.2 เนื้อหาน่าสนใจ					
3.3 เนื้อหาทันสมัย					
3.4 เนื้อหาของบทเรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
3.5 มีการเชื่อมโยงไปยังหน้าที่เกี่ยวข้องสะดวกและรวดเร็ว					
3.6 มีการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการค้นคว้า					
3.7 การเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวข้องถูกต้องและเหมาะสม					
4. ด้านการจัดการเรียนการสอน					
4.1 ระบุวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน					
4.2 กำหนดการต่างๆในการเรียนเหมาะสม					
4.3 มีคำอธิบายวิธีเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้อย่างชัดเจน					
4.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหา					
4.5 มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายกระตุ้นการแสวงหาความรู้/การศึกษาด้วยตนเอง					
4.6 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้					
4.7 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการประเมินผลตนเอง					
4.8 แบบทดสอบก่อนและหลังบทเรียนสอดคล้องวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
4.9 แบบทดสอบช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
4.10 มีวิธีการประเมินผลการเรียนที่หลากหลาย					
5. ด้านการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
5.1 แบบตัวอักษร ขนาดและสีมีความเหมาะสม					
5.2 การออกแบบมัลติมีเดียประกอบบทเรียน (ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง) มีคมชัดและสวยงาม					
5.3 การวางหน้าเพจดูง่ายและสวยงาม					

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง
5.5 มีการแสดงบทบาทและความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องละเอียดและชัดเจน					
5.6 มีระบบช่วยเหลือ (Help) ที่สามารถให้คำแนะนำในการเรียนได้ตลอด					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน

คำชี้แจง

1. **วัตถุประสงค์** เพื่อประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียนทั้งก่อนและหลัง การเข้ารับการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะนำเสนอเป็นภาพรวม ประกอบข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น
2. **ประเด็นคำถาม** จะเป็นคุณลักษณะ 8 ด้านของการเรียนรู้แบบนำตนเอง ดังนี้
 - 1) ด้านการเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้
 - 2) ด้านอัตมโนทัศน์ในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ
 - 3) ด้านการมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้
 - 4) ด้านการยอมรับผิดชอบในการเรียนรู้แบบนำตนเอง
 - 5) ด้านการรักเรียน
 - 6) ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - 7) ด้านการมองอนาคตในแง่ดี
 - 8) ด้านความสามารถในการใช้ทักษะทางการศึกษาพื้นฐานและทักษะการแก้ปัญหา
3. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน และท่าน ประพฤติปฏิบัติมากที่สุด โดยพิจารณาจากเกณฑ์ดังนี้
 5. หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงส่วนใหญ่ (มากที่สุด)
 4. หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงเกินครึ่ง (มาก)
 3. หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงบ้างไม่จริงบ้างไม่บ่อยนัก (ปานกลาง)
 - 2 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงบ้างไม่บ่อยนัก (น้อย)
 - 1 หมายถึง ข้อความนั้นไม่จริงเลย

รายการคำถาม	ลักษณะพฤติกรรมที่ปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้					
1.1 ท่านต้องการเรียนรู้อยู่เสมอตลอดชีวิต					
1.2 ท่านทราบว่าท่านต้องการเรียนอะไร					
1.3 ถ้าท่านไม่เข้าใจสิ่งใด ท่านจะปล่อยทิ้งไว้					
1.4 ท่านจะหาทางเรียนรู้ในสิ่งที่ท่านต้องการเรียนให้ได้					
1.5 ท่านต้องการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ					
1.6 ท่านต้องการเวลาในการเริ่มต้นเรียนเรื่องใหม่					
1.7 ท่านคาดหวังให้ผู้สอนบอกรายละเอียดแก่ท่านอย่างชัดเจนว่า ต้องการให้ท่านทำอะไรทุกครั้ง					
2. ด้านอัตมโนทัศน์ในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ					
2.1 ท่านเชื่อว่าความคิดเกี่ยวกับตัวเราว่าเป็นใคร อยู่ที่ไหน และกำลังทำอะไร ควรเป็นส่วนสำคัญในการศึกษาของทุกคน					
2.2 ท่านทำงานตามลำพังได้ไม่ติดนัก					
2.3 ท่านทราบว่าหาข้อมูลบางอย่างที่ท่านไม่มีได้จากที่ใด					
2.4 ท่านสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยตนเองได้ดีกว่าคนอื่น					
2.5 แม้ท่านจะมีความคิดที่ดี แต่ก็ไม่สามารถนำมาปฏิบัติให้เกิดผลดีได้					
2.6 ท่านชอบที่จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าควรเรียนอะไร และจะเรียนอย่างไร					
2.7 ท่านไม่เคยเบื่อการเรียนในสิ่งที่ท่านสนใจแม้จะยากเพียงใดก็ตาม					
3. ด้านการมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้					
3.1 ไม่มีใครอื่นนอกจากตัวท่านที่จะรับผิดชอบในสิ่งที่ท่านเรียนอย่างแท้จริง					
3.2 ท่านสามารถบอกตัวเองได้ว่า ท่านเรียนได้ดีหรือไม่					
3.3 ท่านอยากเพิ่มเวลาเรียนรู้ในแต่ละวันให้มากขึ้นเพราะมีหลายสิ่งที่ท่านต้องการเรียนรู้					
3.4 ถ้าท่านตัดสินใจจะเรียนสิ่งหนึ่งสิ่งใด ท่านสามารถหาเวลาได้เสมอ ไม่ว่าจะมีความยุ่งยากเพียงใดก็ตาม					
3.5 ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการทำความเข้าใจในสิ่งที่ท่านอ่าน					
3.6 ถ้าท่านไม่เรียนก็ไม่ถือว่าเป็นความผิดของท่าน					
3.7 ท่านทราบว่าเมื่อไร ท่านต้องเรียนรู้เพิ่มในสิ่งใด					
4. ด้านการยอมรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง					
4.1 ขอให้ท่านทำข้อสอบได้คะแนนสูงก็พอแล้ว ถึงแม้ว่าท่านยังไม่เข้าใจเรื่องนั้นๆก็ตาม					

รายการคำถาม	ลักษณะพฤติกรรมที่ปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
4.2 ท่านคิดว่าห้องสมุดเป็นสถานที่น่าเบื่อ					
4.3 บุคคลที่ท่านชื่นชอบ มักจะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เสมอ					
4.4 ท่านสามารถแสวงหา วิธีการเรียนรู้ได้หลายแบบ สำหรับการเรียนรู้หัวข้อใหม่					
4.5 ท่านเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนกับเป้าหมายระยะยาวของท่าน					
4.6 ท่านสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้เกือบทุกเรื่องที่ท่านต้องการที่จะเรียน					
4.7 ท่านรู้สึกสนุกสนานในการค้นหาคำตอบต่างๆ					
4.8 ท่านไม่ชอบแก้ปัญหาที่มีคำตอบถูกต้องมากกว่า 1 คำตอบ					
5. ด้านการรักเรียน					
5.1 ท่านมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ อย่างมาก					
5.2 ท่านจะตั้งใจมากเมื่อเรียนจบในแต่ละรายวิชา					
5.3 ท่านสนใจต่อการเรียนน้อยเมื่อเทียบกับคนอื่น					
5.4 ท่านไม่มีปัญหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานในการเรียน (ทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน การจำ)					
5.5 ท่านชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ แม้ไม่แน่ใจว่าผลจะเป็นอย่างไร					
5.6 ท่านไม่ชอบให้คนมาชี้ข้อผิดพลาดที่ท่านทำ					
5.7 ท่านมีความสามารถในการคิดวิธีการแปลกๆ ใหม่ๆ ที่จะทำสิ่งต่างๆ					
6. ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
6.1 ท่านชอบคิดเกี่ยวกับอนาคต					
6.2 ท่านมีวิธีการเข้าถึงสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ดีกว่าคนอื่นๆ					
6.3 ท่านเห็นว่า ปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทายมิใช่สิ่งที่ทำให้ท่านท้อแท้					
6.4 ท่านสามารถบังคับตนเองให้กระทำในสิ่งที่คิดว่าควรกระทำ					
6.5 ท่านพอใจในวิธีการสำรวจตรวจสอบปัญหาของท่าน					
6.6 ท่านเป็นผู้นำกลุ่มในการเรียนรู้					
6.7 ท่านมีความสนุกสนานในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น					
7. ด้านการมองอนาคตในแง่ดี					
7.1 ท่านไม่ชอบสถานการณ์การเรียนที่ทำทนาย					
7.2 ท่านมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ					
7.3 ยิ่งท่านเรียนรู้มากขึ้น โลกนี้ยิ่งน่าตื่นเต้นมากขึ้น					
7.4 การเรียนรู้เป็นเรื่องที่น่าสนุกสนาน					
7.5 ท่านยึดวิธีการเรียนรู้ ซึ่งใช้มาแล้วได้ผลดีมากกว่าจะลองใช้วิธีการใหม่ๆ					
7.6 ท่านต้องการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น เพื่อที่ท่านจะได้เป็นคนที่มีคุณภาพ					

รายการคำถาม	ลักษณะพฤติกรรมที่ปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
7.7 ท่านเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนของท่าน ไม่มีใครมารับผิดชอบแทนท่านได้					
8. ด้านความสามารถในการใช้ทักษะทางการศึกษาพื้นฐานและทักษะการแก้ปัญหา					
8.1 การเรียนรู้ถึงวิธีการเรียนเป็นสิ่งสำคัญสำหรับท่าน					
8.2 ท่านไม่มีวันที่จะแก่เกินไปสำหรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ					
8.3 การเรียนรู้ยู่ตลอดเวลาเป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่าย					
8.4 การเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิต					
8.5 ในแต่ละปี ท่านเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มากมายด้วยตนเอง					
8.6 การเรียนรู้ไม่ได้ทำให้เกิดผลใดๆในชีวิตท่าน					
8.7 ท่านเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพทั้งในชั้นเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
8.8 ท่านเชื่อว่า ผู้ที่ใฝ่เรียนรู้อยู่เสมอ คือ ผู้นำ					

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือวิธีการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เบื้องต้น ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

1. ขั้นตอนการสมัครเข้าไปใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

1. ผู้เรียนเข้าไปที่ <http://www.rtanc.ac.th> เลือกกดที่ **E-learning** บริเวณทูลบาร์
2. ระบบจะเชื่อมต่อไปยังหน้า TCU-LMS โดยอัตโนมัติดังภาพ



3. ผู้เรียนที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนกรรณาลงทะเบียนในฐานะนักเรียนโดยคลิกที่ ลงทะเบียน (Registration)

4. คลิกที่รูปด้านซ้ายเพื่อลงทะเบียนเป็นนักเรียน



5. ผู้เรียนกรอกข้อมูลผู้เรียน (Personal Details) ให้ถูกต้องและครบและหลังการกรอก รหัสผู้ใช้ ให้กดเพื่อ ตรวจสอบรหัสผู้ใช้งานว่ามีผู้อื่นใช้ไปหรือไม่ หากพบว่ามีผู้อื่นใช้ไปแล้วให้ลองรหัสผู้ใช้ใหม่ (ช่องที่มีแถบสี (**)) หมายถึงต้องกรอกข้อมูล)

6. หลังกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วกด ส่งข้อมูล

7. หลังการลงทะเบียนเป็นควรตรวจสอบความพร้อมของคอมพิวเตอร์โดยคลิกที่ ตรวจสอบความพร้อมของคอมพิวเตอร์ (system check)

8. ตรวจสอบรายการทั้งหมด ถ้าผ่านจะแสดงด้วยเครื่องหมายถูกสีเขียว หากไม่ผ่านจะแสดงด้วยเครื่องหมายผิดสีแดง ให้ทำการแก้ไขให้ถูกต้องโดยกดที่ Click ในด้านขวามือของแต่ละรายการเพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม

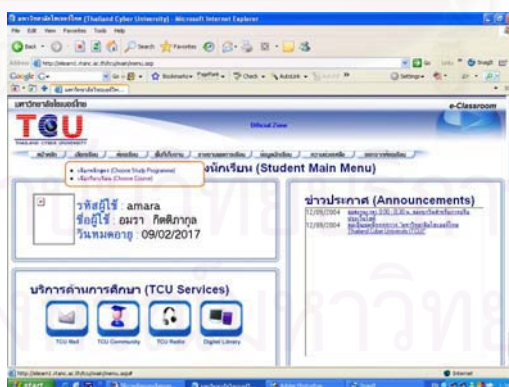
9. โปรแกรมที่ควรติดตั้งก่อนคือ Flash player แล้วตามด้วย shockwave player, Authware player และ Real player ตามลำดับ เมื่อทำการแก้ไขแล้ว ให้ตรวจสอบความพร้อมของคอมพิวเตอร์อีก **หมายเหตุ**

1. อย่าลืม รหัสผู้ใช้ (User ID) และ รหัสผ่าน (password) ของตนเองเมื่อกรอกข้อมูลในการลงทะเบียนของผู้เรียน

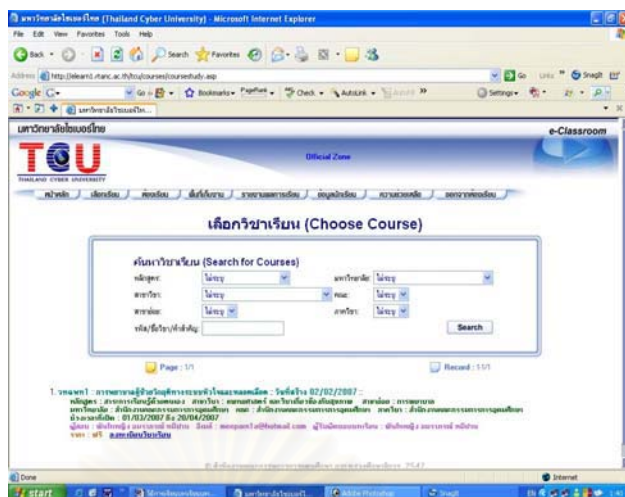
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ควรติดตั้ง Acrobat Reader โดยเข้าไปที่ [http:// www.thaicyberu.go.th](http://www.thaicyberu.go.th) แล้วเลือกดาวโหลด  และติดตั้งโปรแกรม

2. ขั้นตอนการเข้าบทเรียน

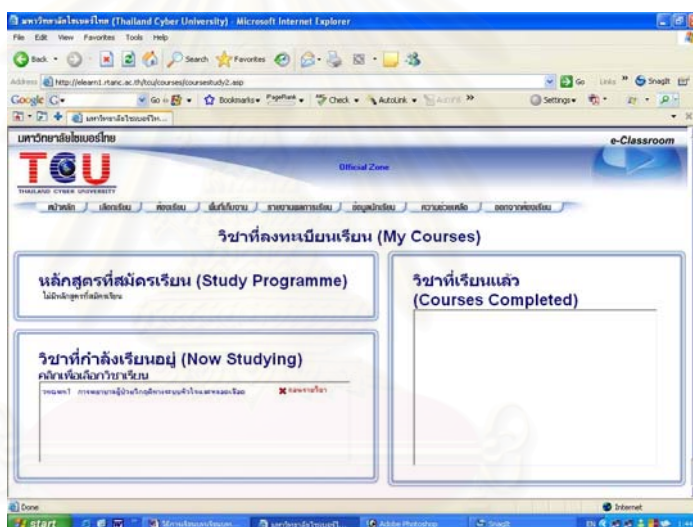
1. เมื่อลงทะเบียนในระบบเรียบร้อยแล้วให้ log in เข้าระบบตามรหัสผู้ใช้ (User ID) และ รหัสผ่าน (password) ตามที่ผู้เรียนลงทะเบียนไว้จะปรากฏหน้าหลัก ที่มี ทุลบาร์ (Tool bar) แสดงฟังก์ชันการใช้งานที่ต้องการ เมื่อเลื่อนเมาส์ไปบนรายการ เช่น เลือกเรียน จะมีเมนูย่อยปรากฏขึ้นให้เลือกจากในรายการย่อย ซึ่งในที่นี้ขอให้เลือกที่ เลือกวิชาเรียน (choose course)



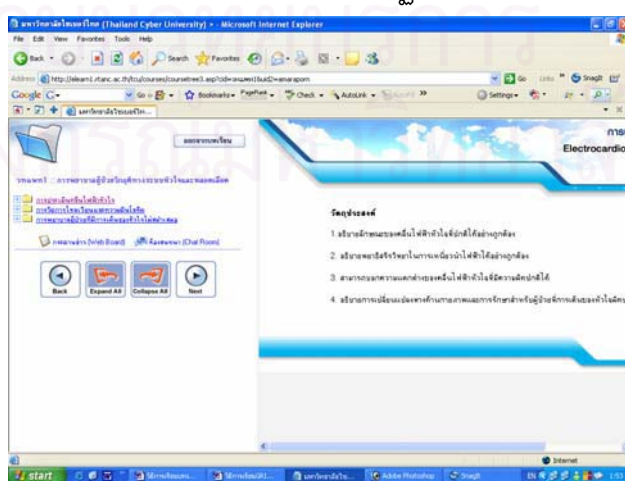
2. ผู้เรียนเลือกวิชาเรียน ตามที่ผู้สอนแนะนำหรือตามความสนใจแล้วให้กด สมัครเรียน



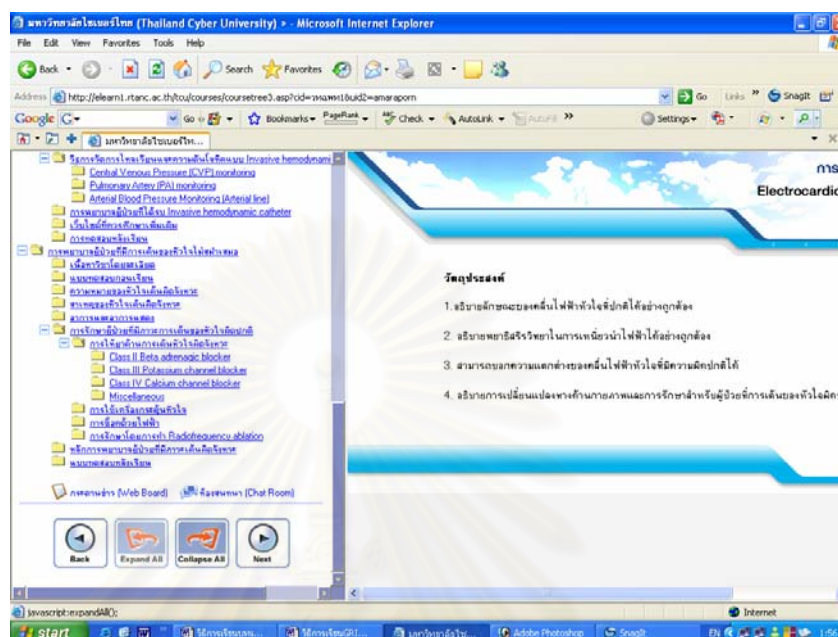
3. เมื่อเลือกวิชาเรียนแล้วให้ผู้เรียนกลับสู่หน้าหลัก เพื่อเลือก ห้องเรียน ในทูลบาร์ ในห้องเรียนจะปรากฏวิชาที่ลงทะเบียน



4. เมื่อเข้าห้องเรียนแล้วกดในวิชาที่ลงทะเบียน จะปรากฏหน้าต่างบทเรียนดังภาพ



5. บทเรียนจะประกอบด้วยเฟรมซ้ายและขวา เฟรมซ้ายแสดงหัวข้อบทเรียน ผู้เรียนควรคลิก Expand All เพื่อดูหัวข้อหรือเนื้อหาการเรียนทั้งหมด แล้วกดที่หัวข้อบทเรียนที่ต้องการจะศึกษา เพื่อแสดงเนื้อหาในเฟรมขวา ขนาดของเฟรมซ้ายและขวาจะเปลี่ยนตามตำแหน่งของเมาส์โดยอัตโนมัติ



6. กด Back หรือ Next เพื่อแสดงเนื้อหาในหัวข้อก่อนหน้าหรือหัวข้อถัดไป

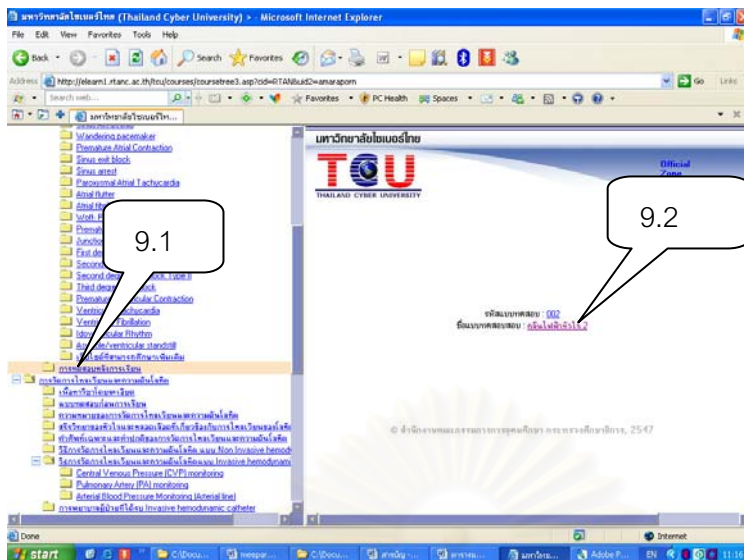
7. กด กระดานข่าว เพื่อเรียกใช้กระดานข่าวของวิชาซึ่งควรตรวจสอบอาทิตย์ละหนึ่งครั้งเพื่อทราบกระทู้ต่างๆ หรือ อาจตั้งกระทู้ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้

8. กด ห้องสนทนา เมื่อต้องการส่งข้อความให้ผู้อยู่ในห้องสนทนาทั้งหมดโดยเฉพาะในวันและเวลาที่เป็นเวลาปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบวิชา

9. ในการเรียนควรเริ่มต้นที่ แบบทดสอบก่อนบทเรียน ในแต่ละบทเรียนหรือหัวข้อการเรียน และเมื่อเรียนเนื้อหาครบหรือเข้าใจทั้งหมดจึงทำ แบบทดสอบหลังเรียน มีขั้นตอน ดังนี้

9.1 กด แบบทดสอบก่อนบทเรียน หรือ แบบทดสอบหลังเรียน ทางด้านซ้ายมือของเฟรม

9.2 กด ชื่อแบบทดสอบ ในเฟรมทางขวา

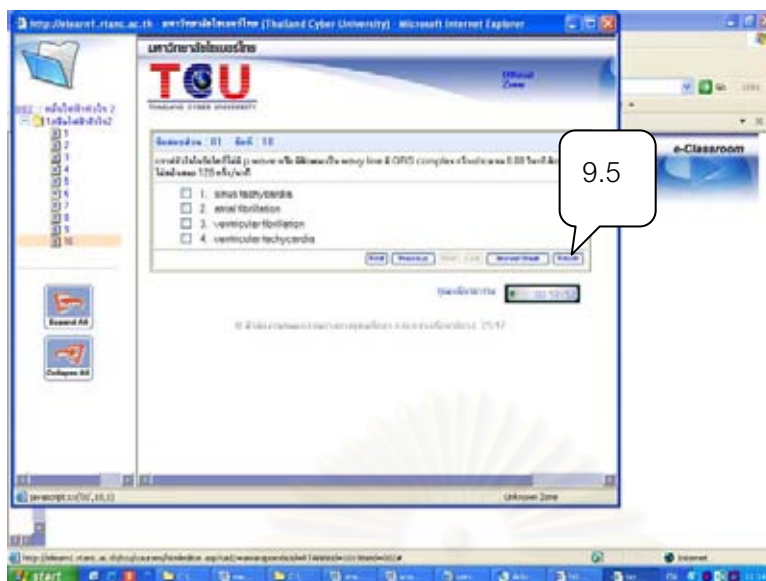


9.3 กด expand all เพื่อทราบดูจำนวนข้อสอบทั้งหมด

9.4 ทำข้อสอบทีละข้อ เมื่อตอบเสร็จแล้ว ให้ กด NEXT เพื่อทำข้อสอบต่อไป



9.5 เมื่อทำข้อสอบเรียบร้อยแล้วให้กด FINISH เพื่อดูคะแนนผลการสอบ

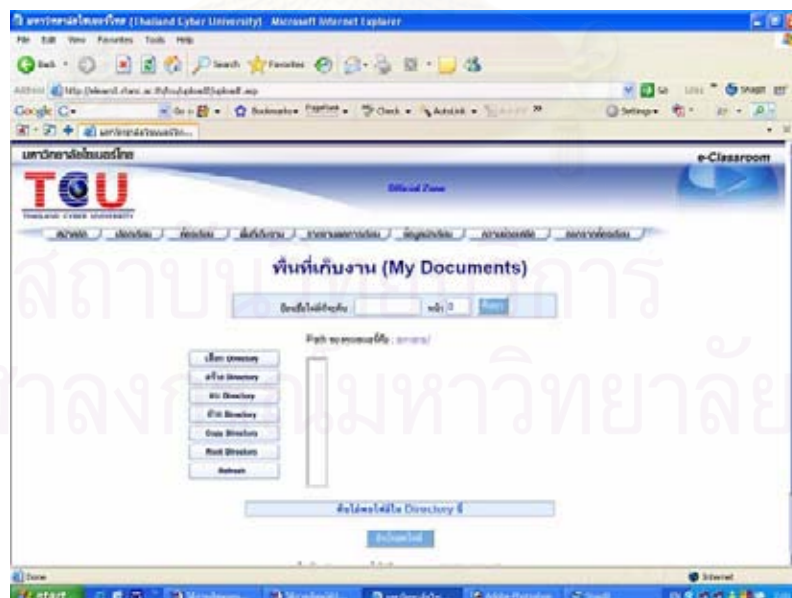


10. หากมีข้อสงสัยในบทเรียน ผู้เรียนสามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือ สนทนาแบบประสานเวลา (Chat) ผ่านห้องสนทนา ตามที่ผู้รับผิดชอบกำหนดวัน เวลา

11. หากมีข้อข้องในการใช้ระบบการเรียนรู้หรือเทคนิคในการใช้คอมพิวเตอร์สามารถสอบถามกับ Webmaster ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก จาก e-mail address: vonchai_jar@hotmail.com; wonchai@rtanc.ac.th

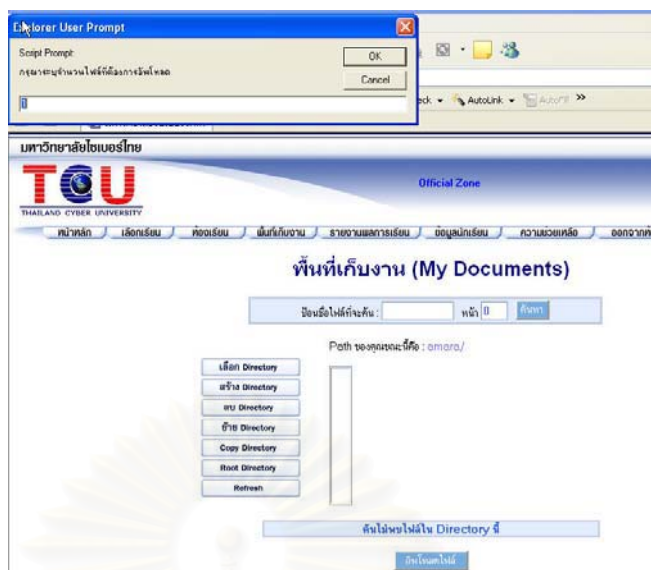
12. ผู้เรียนสามารถแสดงหน้าหลักให้มีรูปภาพของตนเองในส่วนของคุณลักษณะบุคคลได้ดังนี้

12.1 ไปที่หน้าหลัก กดที่ พื้นที่เก็บงาน จะได้หน้าจอดังภาพ



12.2 กด อัปโหลดไฟล์ จะได้ป๊อปอัพวินโดว ให้ระบุจำนวนไฟล์ที่ต้องการ (ในที่นี้คือ 1)

จากนั้นกด OK



12.3 กด Browser เพื่อเลือกรูปภาพที่เป็นไฟล์ประเภท JPEG ขนาด 80x100 พิกเซลล์ และหลังจากเลือกไฟล์ที่ต้องการเสร็จแล้วให้กด อัปโหลดไฟล์ จะได้น้ำจอตงภาพ

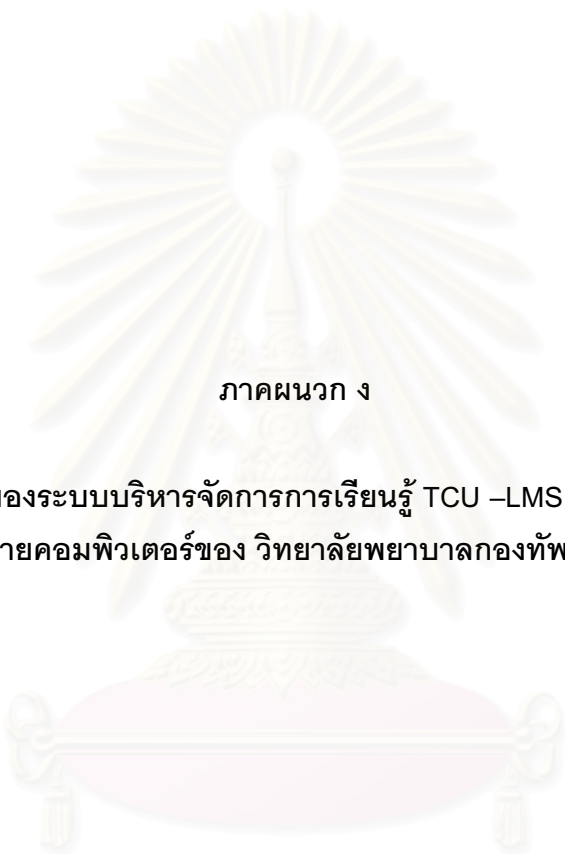


หลังจากนั้นไปพื้นที่เก็บงาน เปลี่ยนชื่อไฟล์รูปภาพเป็น face.jpg

หมายเหตุ ไม่ควรอัปโหลดไฟล์ที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 1MB

13. หากต้องการรายละเอียดในการใช้ระบบการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ของวิทยาลัยพยาบาล กงทัพบกที่ใช้ระบบ TCU LMS สามารถเข้าไปดาวโหลดคู่มือสำหรับการใช้งาน TCU LMS โดยไปที่หน้าหลัก กดที่ ความช่วยเหลือ จากทูลบาร์ ซึ่งความช่วยเหลือจะประกอบด้วย คู่มือการใช้งาน คำถามที่มักจะถามบ่อยๆ หรือติดต่อทีมงาน หรือ เข้าไปดาวโหลด ที่ [http:// www.thaicyperu.go.th](http://www.thaicyperu.go.th)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างเครื่องมือของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ TCU –LMS ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่
ข่ายคอมพิวเตอร์ของ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างเครื่องมือของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ TCU –LMS ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ของ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

1. ลงทะเบียน

มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย
THAILAND CYBER UNIVERSITY

Official Zone

e-Classroom

ลงทะเบียนนักศึกษาใหม่ (New Student Registration)
ใช้สำหรับผู้ลงทะเบียนเข้าเรียน เพื่อลงทะเบียนเป็นนิสิตในระบบ นริศและจอยด์ (User ID) และรหัสผ่าน (Password) ของคุณขอ โดยกรอกข้อมูลลงในฟอร์มด้านล่าง หรือคลิกที่ปุ่มลงทะเบียน

ลงทะเบียนคณาจารย์ (New Teacher)
ใช้สำหรับผู้ลงทะเบียนเข้าเรียน เพื่อลงทะเบียนเป็นอาจารย์ใหม่ นริศและจอยด์ (User ID) และรหัสผ่าน (Password) ของคุณขอ โดยกรอกข้อมูลลงในฟอร์มด้านล่าง หรือคลิกที่ปุ่มลงทะเบียน

© สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2547

2. เครื่องมือในการสร้างวิชา

THAILAND CYBER UNIVERSITY

Official Zone

หน้าหลัก รายวิชา ส่วนแผนการสอน คู่มือการใช้งาน คู่มือใช้งาน คู่มืออาจารย์ ความช่วยเหลือ สถานการณ์ระบบ

รายละเอียดวิชา (Course Details)

รหัสวิชา **: RTAN

ชื่อวิชา **: การศึกษาดูงานวิจัยและพัฒนาวิชาชีพของทวิ-โศกจักร

หลักสูตรระดับ **: สาขาการเรียนรู้ออนไลน์

สอนใน/มหาวิทยาลัย **: สถาบันอุดมศึกษาการอุดมศึกษา

ส่วนราชการ/คณะ/ศูนย์ **: สถาบันอุดมศึกษาการอุดมศึกษา

สำนัก/กอง/ภาควิชา **: แผนกศาสตร์และวิชาวิจัยเชิงบูรณาการ

สาขาวิชา (จำแนกตาม ISCED) **: การพยาบาล

สาขาวิชาอื่น **:

เรียนได้ทันที ไม่ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้สอน:

ราคา: 0.00 บาท

ราคาพิเศษ: 0.00 บาท

ช่วงเวลาที่ยอมรับได้เรียน: วันจันทร์ (dd/mm/yyyy) 26/02/2007 วันถึงสิ้นสุด (dd/mm/yyyy) 04/04/2007 (150 ชม.)

ระยะเวลาที่อนุญาตให้เรียน: 60 วัน

ระยะเวลาที่อนุญาตให้เรียน (นับจากวันที่อนุมัติ):

คิววีอาร์:

Main URL:

รายละเอียดวิชา:

ผู้รับผิดชอบบทเรียน:

Save Reset

Internet

มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย Official Zone e-Classroom

หน้าหลัก รายละเอียด ข่าวแบบทดสอบ คู่มือการใช้งาน คู่มืออาจารย์ ความช่วยเหลือ ออกจากระบบ

รายวิชา (My Courses)

ค้นหาวิชา (Search for Courses)

หลักสูตรระดับ: มหาวิทยาลัย:

สาขาวิชา: คณะ:

สาขาย่อย: ภาควิชา:

รหัส/ชื่อวิชา:

Page : 1/1 Record : 1/1

เลือกทั้งหมด (Select All)

1. BITAN - การพัฒนาเว็บไซต์ที่มีโปรแกรมจัดการเรียนการสอน : สร้าง 02/02/2007

[โครงสร้างเนื้อหา \(Content Outline\)](#) [กระดานข่าว \(Web Board\)](#) [ห้องสนทนา \(Chat Room\)](#)
[แจ้งข่าว \(Announcements\)](#) [รายงานการเรียน \(Attendance Report\)](#) [ผลการศึกษา \(Semester\)](#) [เช็คเกรด \(Grading\)](#) [นำเข้า/ส่งออกเนื้อหา \(Import/Export Contents\)](#)

© สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2547

3. เครื่องมือในการสร้างโครงสร้างเนื้อหา (Content outline)

มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย Official Zone e-Classroom

หน้าหลัก รายละเอียด ข่าวแบบทดสอบ คู่มือการใช้งาน คู่มืออาจารย์ ความช่วยเหลือ ออกจากระบบ

โครงสร้างเนื้อหา (Content Outline)

ดึงลักษณะมาจากการสร้างเนื้อหา

BITAN : การพัฒนาเว็บไซต์ที่มีโปรแกรมจัดการเรียนการสอน : สร้าง 02/02/2007
 Main Path : <http://elearn1.stanc.ac.th/learn/upload/amaeaporn/>

ชื่อ Topic | ชื่อ Topic | URL

101	การประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	ekg/01.html
- 1012	ชื่อพาหะโรคและชนิด	ekg/02.html
- 1013	แบบทดสอบฟังก์ชันหัวใจ	
- 1014	พยาธิสรีรวิทยาการนำคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	ekg/03.html
- 1015	กระบวนการแพร่กระจายไฟฟ้าของหัวใจ	ekg/04.html
- 1016	การบันทึกกราฟคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	ekg/05.html
- 1017	การวิเคราะห์ พหุของ ส่วนๆในคลื่นไฟฟ้า	ekg/06.html
- 1018	การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	ekg/07.html
- 10181	Sinus bradycardia	ekg/08.html
- 10182	Sinus tachycardia	ekg/09.html
- 10183	Sinus Arrhythmia	ekg/10.html
- 10184	Wandering pacemaker	ekg/11.html
- 10185	Premature Atrial Contraction	ekg/12.html

TOOLBOX

Insert Topic	Delete Topic
Save Topics	Select Files
File Admin	File Upload
Edit HTML Page	

Topic Icons :

เปลี่ยนตำแหน่ง Topic

2018

1. จัด Topic ให้เป็นล๊อตไม่ติดต่อกัน และไม่ให้เกิน
2. ชื่อของ Topic คือชื่อเรื่องเป็นส่วนใหญ่ ไม่สามารถใส่เลขตัวได้ คุณสมบัติ/รายละเอียดของ Topic โหมดลูกข่ายจะหา
3. URL สามารถทำได้ทั้ง HTML, JPG, GIF ไม่เหมือน <http://www.tcu.com/upload/users/sample.htm> หรือ [sample.htm](#)
4. การระบุเฉพาะชื่อไฟล์ ไม่ได้ใช้คำว่าชื่อไฟล์ใน Path ที่สืบค้นขึ้น Main Path ที่กำหนดจะเปลี่ยนไปใน Course
5. ไม่วางที่สร้าง Topics ซ้ำๆ เดิมชื่อแล้ว ให้กดปุ่ม Save Topics เพื่อทำการ Topics ที่มีชื่อเดิมแล้วทั้งหมด กระบวนการ Refresh เพราะข้อมูลจะเปลี่ยนเข้าสู่ระบบ
6. คุณสมบัติของ Icons ของชื่อ Topic มีโอกาสผิดพลาดจากการที่จัดการ เปลี่ยนรูปจาก Topic Icons
7. กรณี Toolbox สามารถเลื่อนไปในส่วนต่างๆ ของหน้าจอ โดย Click Mouse กรณีส่วนที่เป็นหัวข้อ Toolbox กรณีอื่นให้กด หรือคลิกขวาคลิกที่ไอคอนของ Toolbox แล้วทำในตำแหน่งที่ต้องการ
8. ในการมีไอคอน Icons ถ้ามีตัวหรือที่มีตัวระบุ ควรหลีกเลี่ยงเพื่อไม่ให้สับสนขณะสลับนามเดิม (Folder)
9. ถ้าต้องการมีไฟล์ที่คูณให้ Upload ไฟล์ให้ double click ของ URL หรือคลิก File Popup

© สำนักงานพัฒนาการศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ 2547

4. ห้องเรียน-บทเรียน

RTAN :: การจัดการผู้ป่วยหัวใจที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเดินของหัวใจ

- การประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- แนวทางการดูแลผู้ป่วย
- พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจล้มเหลว
- การตรวจคลื่นหัวใจด้วยคลื่นเสียง
- การวินิจฉัยคลื่นหัวใจด้วยคลื่นเสียง
- การวินิจฉัยคลื่นหัวใจด้วยคลื่นเสียง
- การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว
- การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว
- Sinus bradycardia
- Sinus tachycardia
- Sinus Asy/tria
- Wanderna pacemaker
- Premature Atrial Contraction
- Sinus exit block
- Sinus arrest
- Paroxysmal Atrial Tachycardia
- Atrial flutter
- Atrial fibrillation
- Wolf-Parkinson-white Syndrome
- Premature Junctional Contraction
- Junctional tachycardia
- First degree AV Block
- Second degree AV Block Type I
- Second degree AV Block Type II
- Third degree AV Block

มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย

Official Zone

ประมวลรายวิชา (Course Description)

รหัสวิชา	RTAN	นักศึกษาระดับ	สาขา
ชื่อวิชา	การจัดการผู้ป่วยหัวใจที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเดินของหัวใจเฉพาะ	มหาวิทยาลัย	สาขานาง
ช่วงเวลาที่เปิดสอน	20/03/2007 ถึง 19/05/2007	คณะ	สาขานาง
ผู้สอน	พินิติยาณี อามาพันธ์ วิทยาลัย	ภาควิชา	สาขานาง
อีเมล	pinet@tcu.ac.th	ผู้รับผิดชอบรายวิชา	พินิติยา

ข่าวประกาศ (Announcements)

- 27/03/2007 ผู้เรียนทุกท่านจะเปิดภาคเรียนในวันที่ 6 เม.ย. 50 และ โปรดติดต่อสอบถามรายละเอียดทาง
- 22/03/2007 ผู้เรียนทุกท่านกรุณาทำแบบทดสอบครั้งที่ 3 ระหว่างในวันที่ 4 เม.ย. และ
- 15/03/2007 ผู้เรียนทุกท่านกรุณาฟังวิทยากรเรื่องดังกล่าวได้เข้าใจในสถานการณ์ที่กล่าวถึงภาพ
- 07/03/2007 ขอให้ทุกท่านของแผนกพยาบาลไซเบอร์ที่ผ่านการสอบด้วยหัวใจปกติโดยยังไม่เคยเปลี่ยน
- 02/03/2007 ผู้เรียนที่สามารถส่งคำถามหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับรายวิชาและสาระการเรียนรู้เป็นประ โยชน์ในการ
- 27/02/2007 ผู้เรียนทุกท่านกรุณาแจ้งชื่อและตำแหน่งที่เรียนรายวิชาผ่านอีเมล "exp@tcu.ac.th" โดยจะ
- ดำเนินการเกี่ยวกับรายวิชาและสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับรายวิชาได้ที่ exp@tcu.ac.th

การประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
Electrocardiography Assessment
CHAPTER 1

4. การวิเคราะห์ wave ต่างๆในคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

The figure shows an ECG tracing on a grid. The vertical axis is labeled '10 mm = 1 mV' and the horizontal axis is labeled 'Time (sec)' with markings at 0, 0.2, 0.4, 0.6, and 0.8. The tracing shows a P wave, a QRS complex (with R and S waves), and a T wave. Arrows indicate the PR interval, ST interval, and QT interval.

P wave เป็นคลื่นขนาดเล็ก มีลักษณะแหลม มีความกว้างไม่เกิน 0.12 วินาที สูงไม่เกิน 2.5 มม. หากลักษณะใด P wave กว้างมากกว่านี้หรือสูงกว่านี้ น่าสงสัยภาวะ Hypertrophy **คลื่นตัวบน**

5. กระดานข่าว (Webboard)

กระดานข่าว (Webboard)

0000005 การใช้อาไมโอดีรอนหัวใจ Read : 29
Ans : 4

Course : RTAN (การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของหัวใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด)

มีใครให้เหตุผลได้พอควรว่าทำไมผู้ป่วยที่ complete heart block ถึงไม่ควรให้ Amiodarone ne

ผู้ถาม : ameropon (สงวนนาม) **E-mail :** neerana1@hotmail.com

Date : 08/03/2007 **Time :** 05:00:00

คำตอบที่ 1

จำไว้ว่ายาที่ออกในโลงคือ เนื่องจาก amiodarone เป็น drug of choice ของการรักษา ventricular arrhythmia จึงมีผลให้หัวใจเต้นช้าลง ไม่ดีพนักมี complete heart block อยู่ ไม่ทำอันตรายอะไร post MI ที่มี LBBB ด้วยแล้ว การให้ amiodarone ต้องระวังและสังเกต EKG ไปด้วย ถ้าทำให้ได้ CHB ได้ดีเพราะ amiodarone เป็น antiarrhythmic drug ตัวบน 1 Procainamide แต่ให้ผู้ป่วยขณะที่เป็น VT แล้วยังไม่พบคลื่น EKG กลายเป็น Asystole ไปเลยก็แปลก มีหลายกรณี โดยเฉพาะ case แบบนี้ยาวๆ

ผู้ตอบ : p6331301210 (พัชรา) **E-mail :** patcha3563@yahoo.com

Date : 13/03/2007 **Time :** 22:00:36

คำตอบที่ 2

ถ้าจะให้ข้อบ่งชี้ชัดเจนคือ ต้องบอก dose ด้วย คือ Amiodarone ใช้รักษา ventricular arrhythmia ขนาด 150 mg/IV infuse ในเวลา 30 นาที และ drip ต่อ 1 mg/นาที อย่างน้อย 6 ชั่วโมง และก็ต้องระวังใน case ที่ได้รับยาพวก warfarin นะ เห็นว่ามี drug interaction ทำให้สั่น ให้ bleeding ได้ด้วย ใครอยากอธิบายการออกฤทธิ์เสริมกันของยาพวกนี้บ้าง, ยานี้อะไร

ผู้ตอบ : p6331301210 (พัชรา) **E-mail :** patcha3563@yahoo.com

Date : 15/03/2007 **Time :** 19:33:12

คำตอบที่ 3

Amiodarone หรือ cordarone เป็นยากลุ่ม Class III Potassium channel blockers ออกฤทธิ์ตรงไม่ให้ potassium ion channel กลับมาเปิด potassium channel ในบางส่วนของหัวใจคือ cell repolarization ดังนั้นในการใช้ควรระวังการลดผลของ potassium ion channel ทำให้ระยะ repolarization ยาวขึ้น และทำให้ action potential duration and effective refractory period ยาวมากขึ้น ดังนั้นยาในผู้ป่วยที่มีภาวะ bradyarrhythmias จาก reentry mechanism คงไม่เหมาะสมนัก, ถึงแม้ Heart block ได้ใจ

ผู้ตอบ : p6331301210 (พัชรา) **E-mail :** patcha3563@yahoo.com

Date : 17/03/2007 **Time :** 21:15:07

คำตอบที่ 4

คำถามที่ 4

คุณคิดว่าหัวใจหยุดเต้นในผู้ป่วย class III Potassium channel blockers ได้ผลอย่างไร? ในผู้ป่วยที่มี complete heart block หรืออีกส่วนใหญ่จะเป็นภาวะอันตรายต่อหัวใจ ซึ่งจะมีผลให้ atropine 0.5 - 1 mg, Dopamine 5-20 ไมโครกรัม/kg/min, Isoproterenol 2-10 ไมโครกรัม/min และ อาจพิจารณาได้ temporary หรือ permanent pacemaker

ผู้ตอบ : narave89 (จันทบุรี) E-mail : narave@hotmail.com
Date : 26/03/2007 Time : 23:26:27

Answer

File Admin Preview Reset Save Upload

Acrobat Download Excel Flash Html Picture Media Powerpoint Quicktime Real Word Any File

รายละเอียดคำตอบ :

HTML Tags View

© สำนักวิชาแพทยการและการพยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทบุรี, 2547

6. ลงประกาศ (Announcements)

THAILAND CYBER UNIVERSITY

หน้าหลัก | ภาควิชา | สถาบันเทคโนโลยี | คู่มือใช้ระบบ | ติดต่อสอบถาม | ติดต่ออาจารย์ | ข่าวและเกร็ด | ติดต่อทางจดหมาย

ลงประกาศ (Announcements)

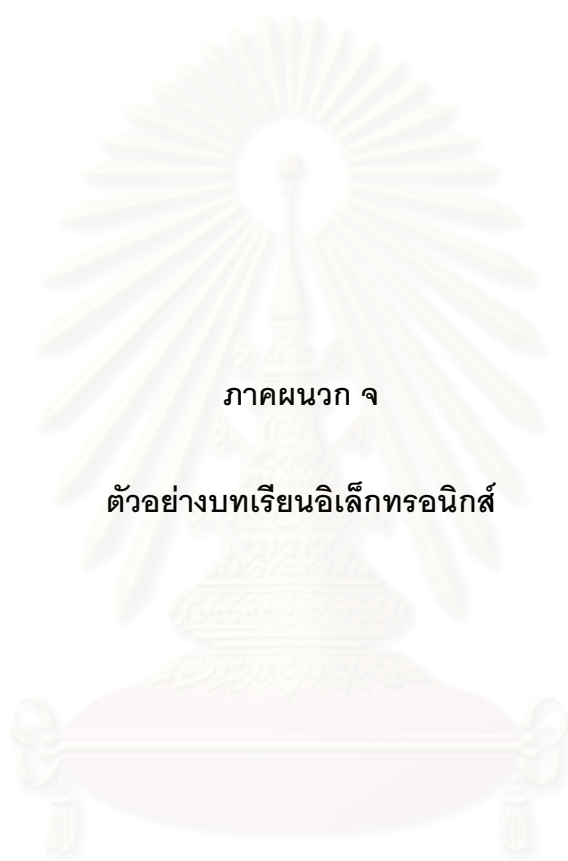
ประกาศข่าว/การบ้าน รหัสวิชา การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีปัญหาเกี่ยวกับทางเดินหัวใจตีบตัน

เริ่มต้น (ว/ศ/ป)	สิ้นสุด (ว/ศ/ป)	ข้อความ
27/02/2007	27/02/2007	นักศึกษาชั้นปีที่ 3 เรียนทุกท่านจะได้อ่านไฟล์บทเรียนอันมีชื่อ "expand oil" และจะจะได้เห็นเนื้อหาทั้งหมด แล้วให้ส่งคำถามประเภทส่งเรียนวิชาพิเศษ ถ้ามีไม่พบส่งคำถามได้ที่ moeporn1@hotmail.com หรือจะส่งผ่าน chat ทาง MSN หรือ internet chat ภายในเรียนก็ได้ค่ะ ประมาณเวลา 1300-1600 ทุกวันทุกเรียน
27/02/2007	27/02/2007	ผู้เรียนท่านใดที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับปัญหาพิเศษและในกรณีเรียนด้วย e-mail มาขอด้วยนะคะ
02/03/2007	02/03/2007	ผู้เรียนที่สามารถติดต่อเข้ามาพร้อมใจกันได้ก็ดูที่เว็บไซต์ด้วยนะคะ ผู้ที่เข้าระบบ โขมในภาพแสดงเนื้อหาวิชาพิเศษ
07/03/2007	07/03/2007	อย่าลืมที่จะส่งผลการเรียนวิชาพิเศษของทางใจถึงนักศึกษาไปเลยเรียนเนื้อหาวิชาพิเศษ
15/03/2007	15/03/2007	ผู้เรียนทุกคนจะสายถึงศึกษาบทเรียนนี้ถ้าไม่เข้าใจสามารถส่งคำถามหรือระบุคำถามทางกระดานข่าวหรือ webboard ได้ค่ะ
22/03/2007	22/03/2007	ผู้เรียนทุกท่านกรุณาทำแบบทดสอบครั้งที่ 3 มาภายในวันที่ 4 เม.ย. นะคะ
27/03/2007	27/03/2007	ผู้เรียนทุกท่านกรุณาจะปิดภายในวันที่ 6 เม.ย. 50 นะคะ ใครมีข้อสงสัยสามารถถามได้ทาง e-mail หรือผ่านทางกระดานข่าว

1

เพิ่มข้อความใหม่ประกาศ

เริ่มต้น สิ้นสุด



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์


มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย e-Classroom

TCU
THAILAND CYBER UNIVERSITY

Official Zone

หน้าหลัก รายวิชา สรรหาแบบทดสอบ อนุมัติเข้าเรียน ติดต่ออาจารย์ ข้อมูลอาจารย์ ความช่วยเหลือ ออกจากห้องเรียน

หน้าหลักของอาจารย์ (Teacher Main Menu)



รหัสผู้ใช้ : amaraporn
ชื่อผู้ใช้ : นันทิเทพ อมรรักษ์ ภูมิปาน
วันหมดอายุ : 23/01/2017

ข่าวประกาศ (Announcements)

12/09/2004 [ขอสงวนเวลา 0:00 - 0:20 น. ของทุกวันสำหรับนักเรียน](#)
ประเทศไทย

12/09/2004 [ขอเชิญแจ้งถึงผลการ "มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย Thailand Cyber University \(TCU\)"](#)

บริการด้านการศึกษา (TCU Services)

TCU Mail

TCU Community

TCU Radio

Digital Library

Done Internet

มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย e-Classroom

TCU
THAILAND CYBER UNIVERSITY

Official Zone

หน้าหลัก รายวิชา สรรหาแบบทดสอบ อนุมัติเข้าเรียน ติดต่ออาจารย์ ความช่วยเหลือ ออกจากห้องเรียน

รายวิชา (My Courses)

ค้นหาวิชา (Search for Courses)

หลักสูตรระดับ: มหาวิทยาลัย:

สาขาวิชา: คณะ:

สาขาย่อย: สาขาวิชา:

รหัส/ชื่อวิชา:

Page : 1/1 Record : 1/1/1

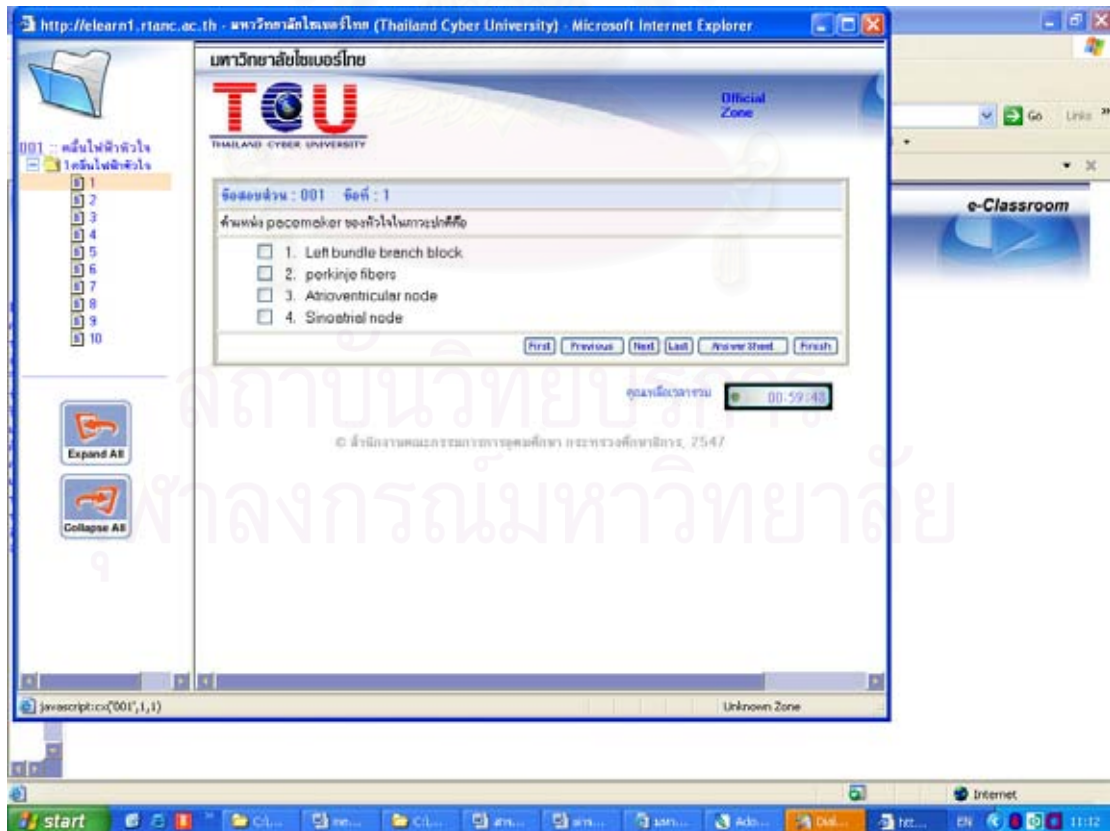
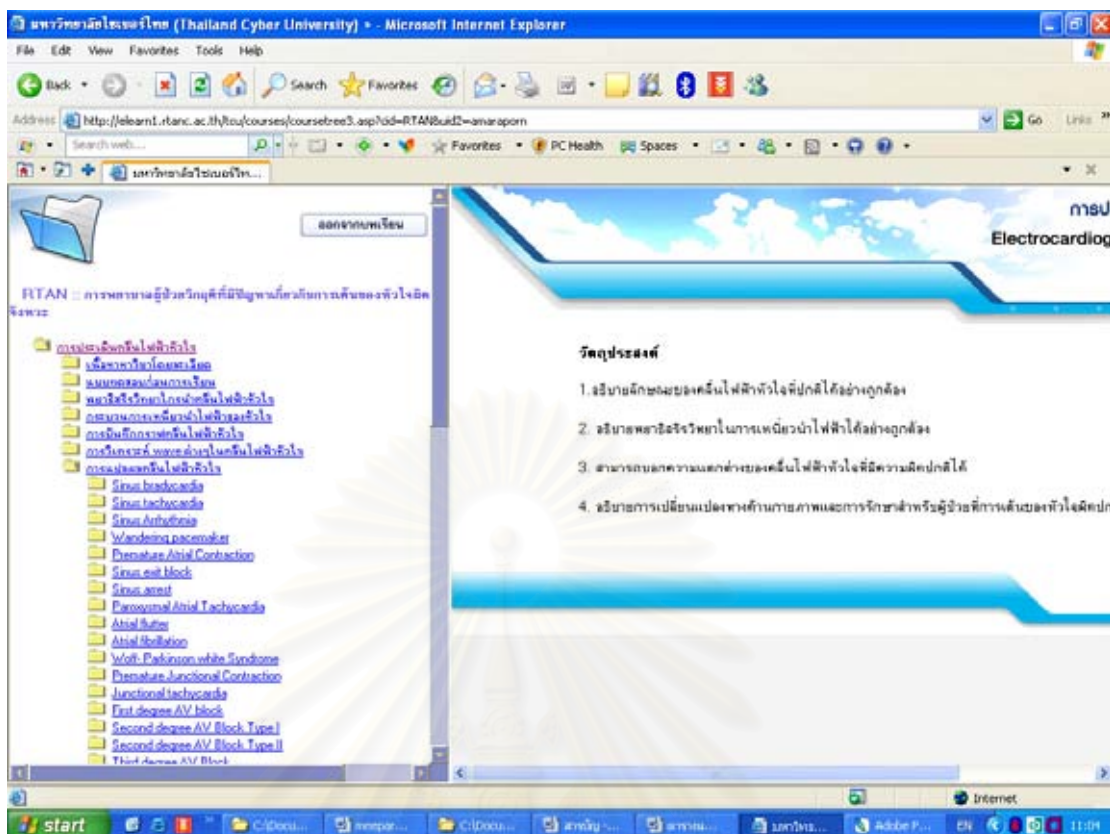
เลือกทั้งหมด (Select All)

1. **BIAM** - การขยายขอบข่ายของคดีคดีอาชญากรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ - สร้าง 02/02/2007

[โครงสร้างเนื้อหา \(Content Outline\)](#) | [กระดานข่าว \(Web Board\)](#) | [ห้องสนทนา \(Chat floor\)](#)

[ขอแจ้งข่าว \(Announcements\)](#) | [งานรพชการงานเรียน \(Attendance Report\)](#) | [ผลการเรียน \(Semester\)](#) | [สอบเกรด \(Grading\)](#) | [แจ้งรับ/ส่งเอกสาร \(Import/Export Contents\)](#)

Done Internet



มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย (Thailand Cyber University) - Microsoft Internet Explorer

Address: http://learn1.rta.nc.ac.th/cou/courses/course3.asp?id=RTAN&uid=anaraporn

RTAN :: การสาธารณสุขอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพช่วยกับการศึกษาของหัวใจและจังหวะ

- การประเมินหัวใจไฟฟ้าหัวใจ
- โรคหัวใจขาดเลือด
- สมรรถนะของหัวใจ
- พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจไฟฟ้าหัวใจ
- ความผิดปกติของหัวใจไฟฟ้าหัวใจ
- กรณีศึกษาของหัวใจไฟฟ้าหัวใจ
- กรณีการเสียชีวิตอย่างกะทันหันของหัวใจไฟฟ้าหัวใจ
- การดูแลผู้ป่วยหัวใจไฟฟ้าหัวใจ
- Sinus bradycardia
- Sinus tachycardia
- Sinus arrest
- Wandering pacemaker
- Premature Atrial Contraction
- Sinus exit block
- Sinus arrest
- Paroxysmal Atrial Tachycardia
- Atrial flutter
- Atrial fibrillation
- Wolf-Parkinson white Syndrome
- Premature Junctional Contraction
- Junctional tachycardia
- First degree AV block
- Second degree AV Block Type I
- Second degree AV Block Type II
- Third degree AV Block

การประเมินหัวใจไฟฟ้าหัวใจ

1. พยาธิสรีรวิทยาในการนำไฟฟ้าหัวใจ

หัวใจเป็นอวัยวะที่มีความสำคัญอย่างมากในการสูบฉีดโลหิตออกจากหัวใจ โดยหัวใจจะประกอบด้วยหัวใจห้องบน (atrium) หัวใจห้องล่าง (ventricle) 2 ห้อง ซึ่ง ขาว มีผนังที่หนาเรียกว่า Septum เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจเป็นเซลล์ที่มีคุณสมบัติการนำไฟฟ้าได้เองโดยอัตโนมัติ (Automaticity) ในบริเวณนี้หัวใจมีการเริ่มต้นและขยายตัวลงสู่ห้องล่างและห้องบน หัวใจนำไฟฟ้าหัวใจด้วยวิธีการนำสัญญาณและเป็นการควบคุม Sino-atrial node (SA node)

มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย (Thailand Cyber University) - Microsoft Internet Explorer

Address: http://learn1.rta.nc.ac.th/cou/courses/course3.asp?id=RTAN&uid=anaraporn

การประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

Electrocardiography Assessment

CHAPTER 1

2. กระบวนการนำไฟฟ้าของหัวใจ

กระบวนการนำไฟฟ้าหรือการเกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจเริ่มต้นจาก SA node ซึ่งเซลล์นำไฟฟ้าหัวใจโดยอัตโนมัติและมีการขยายของไฟฟ้าไปจากกล้ามเนื้อหัวใจห้องบน ขาวและซ้ายเข้าสู่กล้ามเนื้อหัวใจห้องล่าง แต่จุดที่ส่วนนำไฟฟ้าของกล้ามเนื้อหัวใจห้องบน ขาว เกิด depolarize แล้ว atrial muscle ซึ่งการเกิด Depolarization จะเป็นการที่ประจุบวกภายในเซลล์หัวใจในเซลล์ที่การนำไฟฟ้าเปลี่ยนเป็นบวกและเคลื่อนตัวตามกล้ามเนื้อหัวใจห้องบนขาวและห้องล่างเป็นประจุบวก และของ Depolarization จะทำให้เซลล์ที่นำไฟฟ้าหัวใจเกิด depolarization เกิดเป็นวงจร depolarization - repolarization หรือเรียกว่า Action potential ซึ่งเป็นการนำไฟฟ้าแพร่กระจายไปทั่วหัวใจแล้วเกิดการบีบตัว

การนำไฟฟ้าจาก SA node เมื่อแพร่กระจายไปทั่วหัวใจแล้วเคลื่อนที่และลงสู่ AV node แล้วไปตาม Bundle of His ลงมา right and left bundle branch จากนั้นไปตาม Purkinje network ของห้องล่างซึ่งเซลล์นำไฟฟ้าเกิด depolarization ของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่าง ขาวและขวา ทำให้เกิดแรงหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างและห้องบนซึ่งทำให้เกิดการบีบตัวของหัวใจไม่ต่อเนื่องกัน


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี (Thailand Cyber University) - Microsoft Internet Explorer

Address: <http://learn1.ttc.ac.th/ucourses/course3.asp?cid=RTAN&uid=wanraporn>

การประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

Electrocardiography

4) Sinus Arrhythmia



เป็นจังหวะการเต้นของหัวใจที่ไม่สม่ำเสมอ ซึ่งอาจจะสัมพันธ์กับการหายใจ โดยในขณะหายใจเข้าหัวใจจะเต้นเร็วขึ้นและในขณะหายใจออกหัวใจจะเต้นช้าลง ในกรณีที่ไม่สัมพันธ์กับการหายใจหัวใจจะเต้นเร็วผิดปกติ acute inferior wall infarction หรือจาก Digitalis toxicity

ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
อัตราการเต้น 45-100 ครั้ง/นาที
P wave รูปหัวแหลม P-P interval สม่ำเสมอหรือสั้นลงเรื่อยๆ
QRS complex สม่ำเสมอ ส่วน P wave เสมอ และมีความกว้างอยู่ระหว่าง 0.06 - 0.12 วินาที
P-R interval อยู่ระหว่าง 0.12 - 0.20 วินาทีและค่าคงที่ตลอด ถ้าไม่มี AV conduction block P-P interval หรือ R-R interval ไม่เท่ากันช่วงสั้นมากกว่า 0.16 วินาที

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี (Thailand Cyber University) - Microsoft Internet Explorer

Address: <http://learn1.ttc.ac.th/ucourses/course3.asp?cid=RTAN&uid=wanraporn>

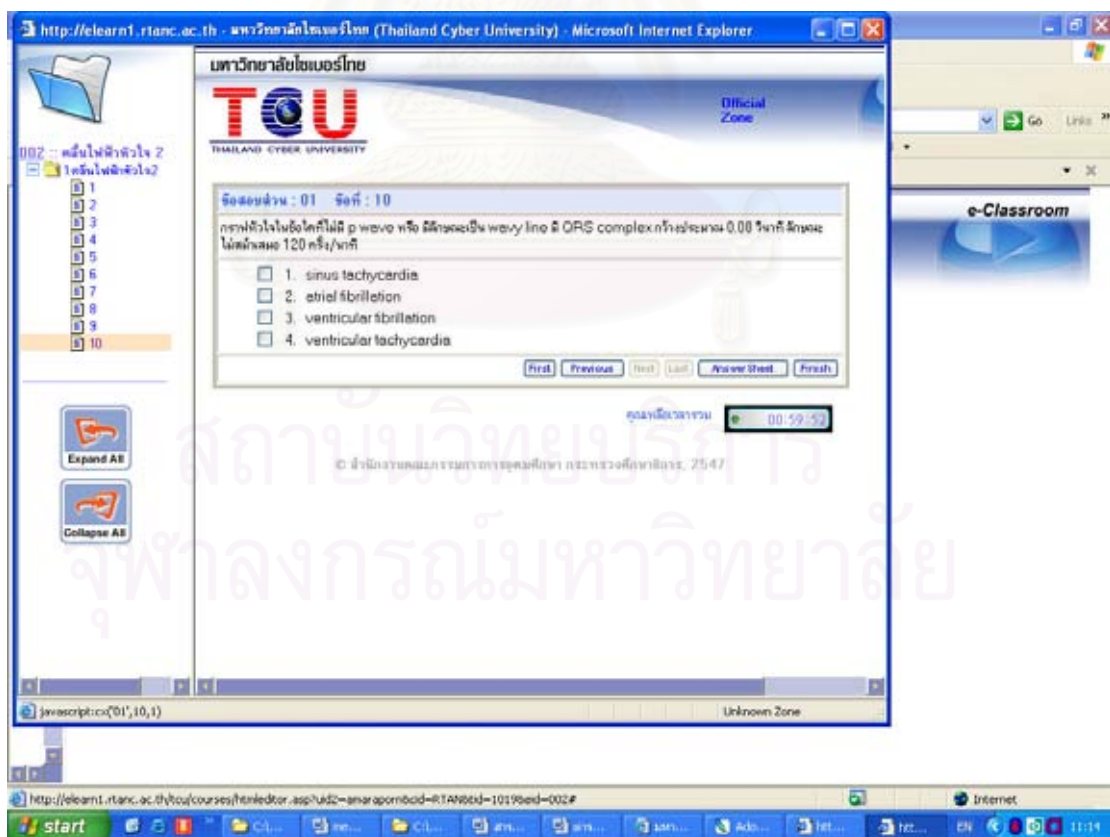
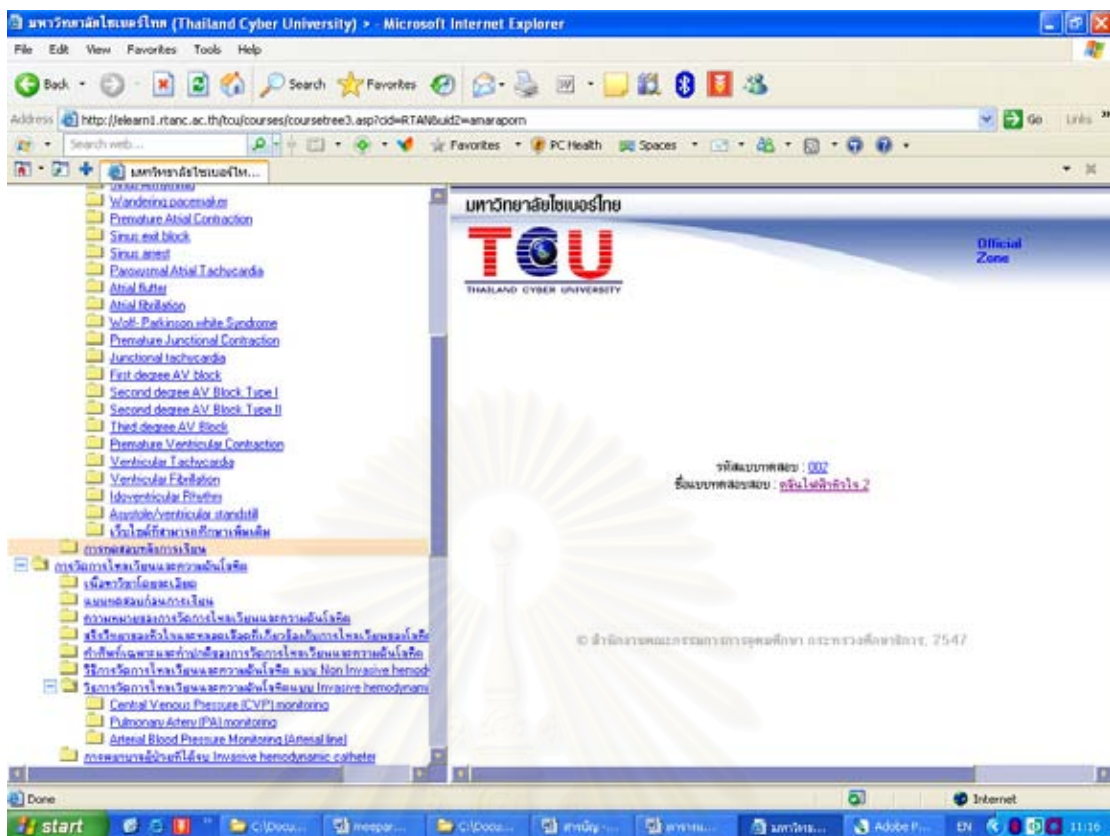
การประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

Electrocardiography Assessment

CHAPTER 1

เว็บไซต์สำหรับการศึกษาเพิ่มเติม

- http://www.mceus.com/course_frame.asp?exam_id=18&directory=ekg
- <http://www.cqphysiology.com/Arrhythmias/A013.htm>
- <http://www.toxichart.org/HIC/anatomy/anatomy.cfm>



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

พันโทหญิง อมราภรณ์ หมีปาน เกิดเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2504 ที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร เข้าศึกษา คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พยาบาล) เมื่อปีการศึกษา 2527 และปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรม) จากมหาวิทยาลัย เพนซิลวาเนีย สหรัฐอเมริกา เมื่อปีการศึกษา 2535 เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชา นโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2545

ตั้งแต่ปี 2527 – ปัจจุบัน รับราชการตำแหน่งอาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย