



การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในกระบวนการวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ

Developing of the Learning and Teaching with E-Learning Model for Undergraduate Nursing Students in a Gerontological Nursing Course

วณิช	พงษ์ชมพู	Ph.D. *	Wanicha	Puengchompoo	Ph.D.*
ศิริรัตน์	ปานอุทัย	Ph.D.*	Sirirat	Panuthai	Ph.D.*

บทคัดย่อ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้จัดให้มีการเรียนการสอนในกระบวนการวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ (553311) ซึ่งเป็นกระบวนการวิชาบังคับของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนการสอนจะเน้นที่ผู้สอนเป็นผู้กำหนดเนื้อหา มากกว่าการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้ผู้เรียนขาดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไม่สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้วย E-Learning เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) โดยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 2 ระยะ ในระยะที่ 1 เป็นการศึกษาความต้องการและความพร้อมของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนด้วย E-Learning และพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ (553311) จำนวน 113 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามได้แก่ แบบประเมินความต้องการของผู้เรียนต่อการพัฒนาการเรียนการสอนด้วย E-Learning และแบบประเมินความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง การศึกษาในระยะที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ในกระบวนการวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ (553311) โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง 68 ราย และกลุ่มควบคุม 71 ราย กลุ่มทดลองได้รับการเรียนการสอนด้วย E-Learning ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการเรียนการสอนตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความรู้และความต้องการเรียนการสอนด้วย E-Learning แบบประเมินความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย E-Learning เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้สถิติ Paired t-test และการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้สถิติ Independence t-test

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Assistant Professor, of Nursing, Chiang Mai University



ผลการวิจัยพบว่า

ในระยะที่ 1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการให้นำ E-Learning มาใช้ในการเรียนการสอนในกระบวนการพยาบาลผู้สูงอายุ ในด้านของความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง

ในระยะที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนการสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลภายหลังการทดลองพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ ความต้องการการจัดการเรียนการสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลในการเรียนกระบวนการพยาบาลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น รวมทั้งนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการพัฒนาการเรียนการสอนด้วย E-Learning ในระดับดี แม้ว่าความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกันทั้งก่อนและหลังการทดลอง ดังนั้นการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลจึงควรนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์กระบวนการพยาบาลผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning ความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ กระบวนการพยาบาลผู้สูงอายุ

Abstract

Faculty of Nursing, Chiang Mai University conducted the learning and teaching style in the gerontological nursing course (553311) for third year nursing students. The results on the course evaluation from previous years were found that the learning and teaching styles were not emphasized on student needs. Teachers were the main persons to determinate in the learning by using passive way of teaching for students. As a result, students could not clearly understand on the content of teaching, lacked of lifelong learning and ability to apply the knowledge in to practice. Therefore, it is important to develop a teaching and learning with E-Learning style in order to enhancing the Self-directed learning and focusing on the student center. The research objectives were divided in two phases. The first phases, the objectives were to study's needs and readiness of learner to the learning and teaching with e-learning model and to develop of learning and teaching with E-Learning model for nursing students. The 113 nursing students were measured by using student's needs questionnaire and self-directed learning readiness questionnaire. The second phase was the evaluation of the effectiveness of the developing of learning and teaching with E-Learning model on the gerontological nursing course (553311) with third year nursing students at faculty of nursing, Chiang Mai University using a two group pre-post test quasi experimental



design. Convenience sampling method was used to recruit the sample. The sample was randomly assigned into experimental group (68 cases) and control group (71 cases). The experimental group received the development of learning and teaching with E-Learning model, while the control group receive the conservative learning and teaching style. Knowledge, needs, self directed learning readiness (SDLRS) and student's satisfactions were measured using the questionnaires. Data were composed with in group between before and after experiment by using Paired t-test and between groups using Independence t-test.

The results of the study

In the first phase, the finding showed that most of subjects needed to develop of learning and teaching with E-learning model for the Gerontological nursing course. The self directed learning readiness scale was shown at the medium level.

In the second phase, the experimental group demonstrated the statistically significant increasing of needs and knowledge of nursing students after receiving the development of learning and teaching with E-Learning model at $p < 0.001$. In addition, the satisfaction of students on developing of learning and teaching with E-Learning model for the Gerontological nursing course was at medium level. However, the self directed learning readiness (SDLRS) was not showed the statistically significant increasing after the experiment. Therefore, the development of learning and teaching with E-Learning model should be conducted into the Gerontological nursing course among undergraduate nursing students.

Keywords: E-Learning, Self Directed Learning Readiness (SDL), Nursing Students, Gerontological Nursing Course

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผลจากการปฏิรูประบบการศึกษาเพื่อให้เป็นไปตามบัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 22 ซึ่งกำหนดไว้ว่า “การจัดการเรียนการสอนต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542 อ้างใน อาริวรรณ กลั่นกลิน, 2548) การจัดการเรียนการสอน

แบบผู้เรียนมีส่วนร่วมเป็นการจัดการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความคิดรวบยอด และทำให้สามารถนำความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ไปประยุกต์ใช้ในสภาพจริงได้อย่างเหมาะสม (รพีพรรณ วิบูลย์วัฒนกิจ นฤมล ภาณุเตชะ พรวิไล คล้ายจันทร์, 2553) จากผลประเมินการจัดการเรียนการสอนในปีผ่านมานี้ในกระบวนวิชา การพยาบาลผู้สูงอายุ (553311) ซึ่งเป็นกระบวนวิชาบังคับของนักศึกษาพยาบาล หลักสูตร 4 ปี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าการจัดการเรียนการสอนจะเน้นที่ผู้สอนเป็นผู้กำหนดเนื้อหาให้แก่ผู้เรียน และผู้เรียน



เป็นผู้รับความรู้มากกว่าการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมายังขาดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ทำให้ผู้เรียนขาดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ไม่สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ ทำให้นักศึกษาขาดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในการเรียนการสอนโดยวิธีที่อาจารย์บรรยายในห้องเรียน และเมื่อนักศึกษาขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยสูงอายุมีมากบนหอผู้ป่วย แต่นักศึกษาขาดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากนักศึกษายังขาดความเข้าใจในเนื้อหาและแนวทางที่สามารถประยุกต์เนื้อหาหลังสู่การดูแลผู้ป่วยสูงอายุเหล่านี้ได้ และเมื่อได้ทดลองนำการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ E-Learning แบบสอนเสริม (Supplementary) ผลการประเมินพบว่านักศึกษามีความพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย

E-Learning มากเนื่องจากมีสื่อการสอนที่ทันสมัย น่าสนใจและช่วยให้นักศึกษาได้ทบทวนเนื้อหาที่เรียนได้ตลอดเวลา และต้องการให้ผู้สอนนำการเรียนการสอนด้วย E-Learning มาใช้ในการเรียนการสอนและให้กำหนดคะแนนในการเข้าใช้สื่อการสอน E-Learning ในครั้งต่อไป

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ E-Learning เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมกับการใช้สื่อการสอนอื่นๆ ประกอบในการศึกษาเช่น เอกสารประกอบการสอน หนังสือ ตำรา หรือ วีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น โดยลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนแบบ E-Learning ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา โดยอาศัยทรัพยากรของระบบมัลติมีเดียในการเรียนการสอนเช่น เครือข่าย Internet แต่คนส่วนใหญ่มักจะเข้าใจว่า E-Learning เป็นการเรียนเนื้อหาสารสนเทศซึ่งออกแบบมาสำหรับการสอนหรือการอบรมโดยใช้เทคโนโลยีของการถ่ายทอดเนื้อหา (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหาและการใช้เทคโนโลยีระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) แต่ในความเป็นจริง E-Learning ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ และเนื้อหาสารสนเทศของ E-Learning จะถูกนำเสนอโดย

อาศัยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology) และเทคโนโลยีเชิงโต้ตอบ (Interactive Technology) นอกเหนือจากนี้ผู้สอนต้องมีความรู้และได้รับการอบรมเตรียมความพร้อมในการใช้สื่อการสอนแบบ E-Learning เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถพัฒนาสื่อบทเรียนออนไลน์แบบ E-Learning ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนเกิดรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) และสอดคล้องต่อวัตถุประสงค์ที่ต้องการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-centered) ฤทธพร เลหาจรัสแสง (2546) จึงเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบ E-Learning จะเป็นวิธีการเรียนการสอนที่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ พัฒนาวิชาชีพด้วยการแสวงหาความรู้ที่มีระบบของนักศึกษาพยาบาล และเป็นการสร้างให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (Self directed learning: SDL)

การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นกระบวนการที่บุคคลมีความคิดริเริ่มในการวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ ตั้งจุดมุ่งหมาย ค้นหาแหล่งข้อมูลเลือกแผนการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะมีอิสระในการชี้นำตนเองและเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีความปรารถนาในความสำเร็จและเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง (Knowles, 1975 อ้างใน ศิริพจน์ มะโนตี, 2548) โดยแนวคิดของกกุลิเอลมิโน (Guglielmino, 1977) กล่าวว่าบุคคลที่มีความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองนั้นต้องมีความพร้อมในการเรียนรู้ 8 ประการดังนี้คือ (1) การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ (2) ออتمโนทัศน์ในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (3) การริเริ่มและอิสระในการเรียนรู้ (4) ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน (5) ความรักในการเรียน (6) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (7) การมองอนาคตในแง่ดี/ การต้องการการเรียนรู้ตลอดชีวิต (8) ความสามารถในการใช้ทักษะพื้นฐานด้านการศึกษาและทักษะในการแก้ปัญหา ดังนั้นความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ที่เรียน วิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ (553311) เนื่องจากพบว่าเมื่อนักศึกษาอยู่ชั้นปีที่สูงขึ้น มีวุฒิภาวะมากขึ้นก็ย่อมที่จะ



ปรับตัวเรียนรู้และแสวงหาวิธีปฏิบัติเพื่อตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ของตน (จินตนา ยูนิพันธ์, 2530) และเมื่อนักศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่สูงขึ้น ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงานจะมีมากขึ้น และมีการศึกษาในรายวิชาที่มีเนื้อหาที่ซับซ้อนขึ้น ทำให้นักศึกษาต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อความต้องการความพร้อมในการเรียนรู้โดยที่นำตนเองเป็นหลักของนักศึกษา ดังนั้นจากแนวคิดข้างต้นผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงประโยชน์และสนใจพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วย

E-Learning ในหัวข้อเนื้อหาเรื่อง การพยาบาลผู้สูงอายุที่มีความเจ็บปวด การพยาบาลผู้สูงอายุที่มีความสับสนและการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีโรคสมองเสื่อมมาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning ชนิดสื่อเติม (Complementary) แก่นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ที่เรียนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ (553311) เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมการเรียนรู้โดยการนำตนเองของนักศึกษาพยาบาลเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และสามารถนำศาสตร์ทางการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ระยะที่ 1

เพื่อศึกษาความต้องการและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning ของนักศึกษาพยาบาลเพื่อศึกษาความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลในการเรียนรู้โดยการนำตนเองของนักศึกษาพยาบาล

ระยะที่ 2

1. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการ ผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียน และความพร้อมในการเรียนรู้โดยการนำตนเองของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning

2. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการ ผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียน และความพร้อมในการเรียนรู้โดยการนำตนเองของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการ

พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning และกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติ

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลภายหลังการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการศึกษารั้วนี้ได้จากแนวคิดของแนวคิดของกลุ่ลีเอลมีโน (Guglielmino, 1977) ซึ่งกล่าวว่าบุคคลที่มีความพร้อมในการเรียนรู้โดยการนำตนเองนั้นต้องมีความพร้อมในการเรียนรู้ 8 ประการดังนี้คือ (1) การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ (2) อัดมโนทัศน์ในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (3) การริเริ่มและอิสระในการเรียนรู้ (4) ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน (5) ความรักในการเรียน (6) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (7) การมองอนาคตในแง่ดี/ การต้องการการเรียนรู้ตลอดชีวิต (8) ความสามารถในการใช้ทักษะพื้นฐานด้านการศึกษาและทักษะในการแก้ปัญหา ดังนั้นความพร้อมในการเรียนรู้โดยการนำตนเองจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีโดยการนำการจัดการเรียนการสอนแบบ E-Learning ที่ถูกต้องเหมาะสมสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) และเป็นการเรียนการสอนที่สามารถเน้นความต้องการของผู้เรียนโดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner-centered)

วิธีการการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เป็นระยะของการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning

ระยะที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบวัด 2 กลุ่ม (The Pretest-Posttest Design) ดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน 2550 – พฤษภาคม 2551

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 เป็นระยะของการพัฒนารูปแบบการ



เรียนการสอนด้วย E-Learning

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีคัดเลือกตามความสะดวก (Convenience sampling) จำนวน 113 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ (553311) และเต็มใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ระยะที่ 2 เป็นระยะของการประเมินประสิทธิผลของการพัฒนาการเรียนการสอนด้วย E-Learning ประชากรและกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเลือกตามความสะดวก (Convenience sampling) จำนวน 139 ราย กลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชั้นปีที่ 3 โดยกลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาพยาบาลที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ (553311) ตอนที่ 1 ประจำปีการศึกษาที่ 1/ 2550 จำนวน 68 ราย ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นนักศึกษาพยาบาลลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ (553311) ตอนที่ 2 ประจำปีการศึกษาที่ 1/ 2550 จำนวน 78 รายและเต็มใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย โดยผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นและได้ผ่านการตรวจทานความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการพัฒนาการเรียนการสอนด้วย E-Learning 3 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุ 2 ท่านประกอบด้วย คู่มือการเรียนการสอนด้วย E-Learning และรูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning ชนิดสื่อเติม (Complementary) ในเรื่อง การพยาบาลผู้สูงอายุที่มีความเจ็บปวด การพยาบาลผู้สูงอายุที่มีความสับสน และการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีโรคสมองเสื่อม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบประเมินข้อมูลทั่วไป 2) แบบประเมินความรู้และความต้องการเรียนการสอนด้วย E-Learning 3)

แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย E-Learning และ 4) แบบประเมินความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning Readiness Scale: SDLRS) ของ Guglielmino (1997) (ฉบับภาษาไทย) ปรับโดยศิริพจน์ มະโนติ (2548) มีค่าความเที่ยงที่ .84

การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยผู้วิจัยทำหนังสือเสนอโครงการวิจัยโดยการพิจารณาจากคณะกรรมการศูนย์วิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทำหนังสือขออนุญาตผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อขอดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีภารกิจหลักของของกลุ่มตัวอย่างโดยกลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ได้ตลอดเวลา จะไม่มีการเปิดเผยชื่อหรือรหัสนักศึกษา และการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้จะไม่ผลต่อการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 1

1. ผู้วิจัยชี้แจงทำความเข้าใจแก่กลุ่มตัวอย่างและนำแบบวัดความต้องการของผู้เรียนต่อการพัฒนาการเรียนการสอนด้วย E-Learning และแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษาพยาบาลมาวัดกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 113 ราย

2. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำประกอบในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 2

1. ผู้วิจัยชี้แจงทำความเข้าใจแก่กลุ่มตัวอย่างและนำแบบวัดความรู้ในเนื้อหา 3 เรื่องได้แก่การพยาบาลผู้สูงอายุที่มีความเจ็บปวด การพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะสับสน และการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีโรคสมองเสื่อมมาวัดกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 139 ราย

2. ผู้วิจัยแจกคู่มือการเรียนการสอนด้วย E-Learning แก่กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง อธิบายโดยชี้แจงรูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning ให้แก่นักศึกษา นำบทเรียน E-Learning 3 เรื่อง ที่ได้พัฒนาไปใช้สอนในระบอบวิชา การพยาบาลผู้สูงอายุ (553311)



ตอนที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โดยใช้
สอนตามแผนการเรียนการสอนด้วย E-Learning ส่วน
กลุ่มควบคุมจะได้รับการเรียนการสอนแบบปกติ

3. 2 วันหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนผู้วิจัยนำ
แบบวัดความต้องการของผู้เรียนต่อการพัฒนาการเรียน
การสอนด้วย E-Learning แบบวัดความพร้อมในการ
เรียนรู้โดยการชี้แนะตนเองของนักศึกษาพยาบาล และ
แบบทดสอบความรู้ว่าดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 139 ราย
และ นำแบบวัดความพึงพอใจสำหรับผู้เรียนเกี่ยวกับการ
พัฒนาการเรียนการสอนด้วย E-Learning มาวัดผู้เรียน
ในกลุ่มทดลองจำนวน 68 ราย

4. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตรวจสอบความสม
บูรณ์ของข้อมูล และนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้
โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลการศึกษาริวิจัย

ระยะที่ 1: ผลการศึกษาในระยะที่ 1 พบว่า กลุ่ม
ตัวอย่างจำนวน 113 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็น
ร้อยละ 95.57 เป็นเพศชายร้อยละ 4.42 กลุ่มตัวอย่าง
มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยที่จะนำ E-Learning มา
ใช้ในการเรียนการสอนทางการพยาบาลคิดเป็นร้อยละ
77 โดยร้อยละ 80.2 มีความคิดเห็นว่าการจัดให้มีการ
เรียนการสอน E-Learning ในกระบวนวิชาการพยาบาล
ผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้นำ E-Learning
มาใช้ในการเรียนการสอนทางการพยาบาลคิดเป็นร้อยละ
72.6 ความคิดเห็นต่อความพร้อมของคณะพยาบาล/
หน่วยงานในการนำ E-Learning มาใช้ในการเรียนการ
สอนของกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 70.8 โดยกลุ่ม
ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 87.6 เคยมีประสบการณ์ในการ
เรียนการสอนโดยใช้ E-Learning และชนิดของสื่อเสริม

(Supplementary) เป็นระดับที่เคยใช้เรียนคิดเป็นร้อย
ละ 82.3 ในด้านของความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ของนักศึกษาพยาบาลพบว่ามีความพร้อมอยู่ในระดับ
ปานกลาง ($\bar{X} = 3.51$, $SD = 0.33$)

ระยะที่ 2: จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองส่วน
ใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 91.8 ส่วนกลุ่มควบคุม
เป็นเพศหญิง ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100.0 โดยเกรด
เฉลี่ยสะสมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตก
ต่างกัน กลุ่มทดลองมีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.03 และกลุ่ม
ควบคุมมีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.94 (ตารางที่ 1) เมื่อศึกษา
ความต้องการของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนโดยใช้
E-Learning จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบ
ว่ากลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมมีประสบการณ์ในการ
เรียนการสอนโดยใช้ E-Learning แบบชนิดสื่อเสริม
(Supplementary) มากที่สุด กลุ่มทดลองมีความ
ต้องการให้นำ E-Learning มาใช้ในการเรียนการสอน
ทางการพยาบาลเพิ่มขึ้นหลังการทดลองจากร้อยละ 80.3
เป็นร้อยละ 82.0 ส่วนกลุ่มควบคุม ความต้องการให้นำ
E-Learning มาใช้ในการเรียนการสอนทางการพยาบาล
ลดลงหลังการทดลองจากร้อยละ 63.5 เป็นร้อยละ 61.5
และกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความคิดเห็นต่อความ
พร้อมของคณะ/หน่วยงานในการนำ E-Learning มาใช้
ในการเรียนการสอนทางการพยาบาลภายหลังการ
ทดลองลดลงจากร้อยละ 70.5 เป็น 60.7 และร้อยละ
71.2 เป็นร้อยละ 50.0 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
มีความคิดเห็นเหมือนกันโดยเฉพาะการเรียนการสอน
ด้วย E-Learning จะประสบความสำเร็จทางคณะ/
มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนด้านสื่อที่ทันสมัย น่าสนใจ
และเข้าใจง่ายมากที่สุด รองลงมาคือ เครื่อง computer
ที่เพียงพอสำหรับนักศึกษา ระบบเครือข่ายและ Internet

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	กลุ่มทดลอง (n=61)		กลุ่มควบคุม (n=52)		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
เกรดเฉลี่ยสะสม	3.03	0.42	2.94	0.36	1.165	0.247



ที่รวดเร็ว และ เวลาที่เพียงพอในการเข้าใช้ E-Learning กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความคิดเห็นว่าควรนำ E-Learning มาใช้ในการเรียนการสอนทางการพยาบาลในระดับสื่อเสริม (Supplementary) มากที่สุด

จากการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ทางการพยาบาลผู้สูงอายุระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .001$ แต่คะแนนความรู้ทางการพยาบาลผู้สูงอายุระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน (ตาราง ที่ 2) และเมื่อนำคะแนนความรู้ทางการพยาบาลผู้สูงอายุมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองพบว่าไม่แตกต่างกัน แต่คะแนนความรู้หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < 0.001$ (ตารางที่ 3)

คะแนนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4) แต่คะแนนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วย

การนำตนเองของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองพบว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนทางการพยาบาลโดยใช้ E-Learning ของ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าด้านกระบวนการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นในระดับดี ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.55) ด้านโครงสร้างกระบวนการวิชากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.52) และ ด้านการสนับสนุนผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ ดี ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.65) และเมื่อนำค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนทางการพยาบาลโดยใช้ E-Learning คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในกลุ่มทดลองมาวิเคราะห์โดยรวมพบว่าจัดอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.82$, S.D. = 0.52) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ทางการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเจ็บปวดและการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะสับสน ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

	ก่อนการทดลอง(n=61)		หลังการทดลอง(n=52)		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง	3.26	1.26	4.87	1.50	6.796	0.001
กลุ่มควบคุม	2.92	1.27	3.25	1.41	1.554	0.126

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ทางการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเจ็บปวดและการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะสับสน ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	กลุ่มทดลอง(n=61)		กลุ่มควบคุม (n=52)		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ก่อนการทดลอง	3.26	1.26	2.92	1.27	1.421	0.158
หลังการทดลอง	4.87	1.50	3.25	1.27	3.849	0.001



ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง (n=61)	3.50	0.32	3.51	0.37	0.281	0.780
กลุ่มควบคุม (n=52)	3.51	0.35	3.46	0.32	1.298	0.200

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	กลุ่มทดลอง(n=61)		กลุ่มควบคุม (n=52)		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ก่อนการทดลอง	3.50	0.32	3.51	0.35	0.192	.848
หลังการทดลอง	3.51	0.37	3.46	0.32	0.769	.444

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนทางพยาบาลโดยใช้ E-Learning ในกลุ่มทดลอง

ความพึงพอใจรายด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านกระบวนการเรียนการสอน	3.78	0.55	ดี
ด้านโครงสร้างกระบวนการวิชา	3.88	0.52	ดี
ด้านการสนับสนุนผู้เรียน	3.91	0.65	ดี
รวม	3.85	0.52	ดี

อภิปรายผล

การศึกษาในระยะที่ 1 แสดงให้เห็นถึงความต้องการของกลุ่มตัวอย่างในการนำ E-Learning มาใช้ในการเรียนการสอนทางพยาบาล โดยเฉพาะควรจัดให้มีการเรียนการสอน E-Learning ในกระบวนการวิชาการพยาบาลสูงอายุ และแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างเคยมีประสบการณ์ในการเรียนการสอนโดยใช้ E-Learning แต่ส่วนใหญ่เป็นชนิดของสื่อเสริม (Supplementary) ซึ่งไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมในการเรียน

รู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับปานกลาง และจากการศึกษาถึงรูปแบบและชนิดของสื่อการสอน E-Learning ที่เหมาะสมและมีผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สามารถพัฒนาศักยภาพในการเรียนเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) และเน้นการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น ควรเป็นการนำ E-Learning ชนิดสื่อเติม (Complementary) เนื่องจากผู้สอนไม่ต้องสอนเนื้อหาซ้ำในเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้จาก E-Learning แต่ผู้สอนสามารถใช้เวลาในชั้นเรียนอธิบายเนื้อหาที่เข้าใจยาก ซ้ำซ้อน ทำให้ผู้เรียนเกิด



การวิเคราะห์ แทนการนั่งฟังรวมทั้งมีประสิทธิภาพทั้งใน
ด้านของความคุ้มค่า ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น
สนุกสนาน และเกิดการเรียนรู้ในชั้นเรียนมากกว่าสื่อชนิด
เสริม (Supplementary) ที่ผู้สอนยังใช้เวลาส่วนใหญ่ใน
การสอนในชั้นเรียนมากกว่าการให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วย
ตนเอง (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2549) ดังนั้นจึงควรพัฒนา
ระดับสื่อการสอนให้เป็นชนิดสื่อเติม (Complementary)
มากกว่าสื่อเสริม (Supplementary) ส่วนการเรียนการ
สอน E-Learning ชนิดสื่อหลัก (Comprehensive
Replacement) นั้นจะใช้แทนที่การบรรยายทั้งหมด
ผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดออนไลน์ได้ตอบกับผู้สอน
และเพื่อนผู้เรียนอื่นๆ ผ่านเครื่องมือสื่อสารที่หลากหลาย
ต้องมีความพร้อมในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกรูปแบบ
ซึ่งเป็นข้อจำกัดทั้งต่อตัวผู้เรียน ผู้สอนและสถาบันการ
ศึกษาในประเทศไทย และไม่มีความคุ้มค่าเพียงพอที่ต้อง
ใช้งบประมาณจำนวนมากต่อการพัฒนาสื่อในแต่ละ
กระบวนการวิชา (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2549)

ในการศึกษาระยะที่ 2 ผลการศึกษาพบว่ากลุ่ม
ทดลองมีความต้องการให้นำ E-Learning มาใช้ในการ
เรียนการสอนทางการพยาบาลเพิ่มขึ้นภายหลังการ
ทดลองจากร้อยละ 80.3 เป็นร้อยละ 82.0 สอดคล้องต่อ
ผลการศึกษาของ อัคริณี นามะกันคำ สมบัติ สุกุลพรรณ
และ ชาลินี สุวรรณยศ, (2550) ที่พบว่าการเรียนด้วย
E-Learning ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองมี
อิสระในการเรียนรู้และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ตาม
ความสนใจและความสะดวก ช่วยฝึกความรับผิดชอบใน
การเรียนรู้ ทำให้ได้รับความรู้ที่หลากหลายและได้เนื้อหา
ความรู้ที่ละเอียดกว่าการเรียนรู้ทั่วไป รู้สึกสนุกกับการ
เรียน ไม่เบื่อ นอกจากนั้นยังเป็นการฝึกกระบวนการคิด
ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีความกล้าแสดงออก และฝึก
ความเชื่อมโยงความคิดสร้างสรรค์ แต่คะแนนความพร้อม
ของคณะ/หน่วยงานในการนำ E-Learning มาใช้ในการ
เรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลัง
การทดลองลดลงโดยกลุ่มควบคุมคิดเห็นว่าคณะพยาบาล
ไม่มีความพร้อมในการนำ E-Learning มาใช้ในการเรียน
การสอนคิดเป็นร้อยละ 50.0 และทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุมมีความคิดเห็นเหมือนกันโดยเฉพาะการเรียนการ

สอนโดยใช้ E-Learning จะประสบความสำเร็จทางคณะ/
มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนด้านสื่อที่ทันสมัย น่าสนใจ
และเข้าใจง่ายมากที่สุด รองลงมาคือ เครื่อง computer
ที่เพียงพอสำหรับนักศึกษา ระบบเครือข่ายและ Internet
ที่รวดเร็ว และ เวลาที่เพียงพอในการเข้าใช้ E-Learning
สนับสนุนการศึกษาของ (อัคริณี นามะกันคำ สมบัติ สุกุลพรรณ
และ ชาลินี สุวรรณยศ, 2550) เรื่องประสบการณ์ในการ
เรียนของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียน
การสอนแบบ E-Learning ที่พบว่าประเด็นในด้านความ
พร้อมของระบบและอุปกรณ์เป็นปัจจัยและอุปสรรคใน
การเรียนแบบ E-Learning เนื่องจากจำนวนคอมพิวเตอร์
ที่มีประสิทธิภาพรองรับการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย
อินเทอร์เน็ตมีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา
ความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลเนื้อหาในระบบเครือข่าย
ทางอินเทอร์เน็ตยังล่าช้า ประเด็นในด้านความพร้อมของ
ผู้เรียนที่พบว่าผู้เรียนมีเวลาในการเรียนผ่านเครือข่าย
อินเทอร์เน็ตนอกห้องเรียนจำกัด และต้องเรียนหลาย
กระบวนการวิชาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติทำให้รู้สึกเป็นภาระ
ในการเรียนนอกห้องเรียนนอกจากนั้นผู้เรียนยังประสบ
ปัญหาในด้านงบประมาณโดยเฉพาะต้องส่งพิมพ์ข้อมูล
ทางอินเทอร์เน็ตจากความล่าช้าในการดาวน์โหลดข้อมูล
และความไม่สะดวกสบายในการอ่านผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์

ในด้านความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
ของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกันทั้งก่อนและหลังการทดลอง
แต่คะแนนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
ของนักศึกษาพยาบาลภายหลังการทดลองของกลุ่ม
ทดลองลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปได้ว่าการ
พัฒนาการเรียนการสอนด้วย E-Learning อาจไม่มีผล
โดยตรงต่อการเพิ่มความพร้อมในการเรียนรู้การนำ
ตนเองของนักศึกษาพยาบาลเนื่องจากผู้เรียนเห็นว่าการ
เรียนแบบ E-Learning เป็นการเรียนรู้ที่หนัก มีกิจกรรมที่
ต้องทำมากในขณะที่ไม่มีเวลา ทำให้รู้สึกเป็นภาระเพราะ
ต้องเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน รวมทั้งปัญหาเครือข่าย
อินเทอร์เน็ตและเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่สนับสนุนในการ
เรียนแบบ E-Learning จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อ
หน่าย (อัคริณี นามะกันคำ สมบัติ สุกุลพรรณ และ ชาลินี



สุวรรณยศ, 2550) และแม้การเรียนด้วย E-Learning จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงออกไปสู่เนื้อหาภายนอกได้ แต่ถ้าออกแบบบทเรียนไม่ดีพอแล้ว ผู้เรียนอาจหลงประเด็นไปได้ ทำให้การเรียนมีปัญหาและไม่ได้ผลตามเป้าหมาย ยิ่งไปกว่านั้นการเรียนการสอนต้องมีแรงจูงใจส่วนตัวและการวางแผนการเรียนที่ดีของผู้เรียนไม่อย่างนั้นอาจมีผลต่อความสำเร็จในการเรียนได้ (ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักบริหารการศึกษานอกโรงเรียน, 2546) นอกจากนี้การมีลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองในการเรียนขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งในด้านตัวผู้เรียน ตัวผู้สอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ด้านระยะเวลา ด้านการรับรู้ประโยชน์ และด้านความพึงพอใจต่อการเรียน จากผลการศึกษาปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองในการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักของ ลดาพร ทองสง และ นิศารัตน์ ไทโก๋ (2550) พบว่านักศึกษาพยาบาลมีลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.65$, S.D. = 0.39) โดยพบว่านักศึกษาพยาบาลต้องการให้ผู้สอนบอกทุกสิ่งทุกอย่างโดยไม่ต้องค้นคว้ามากถึงร้อยละ 70 และยังรู้สึกเบื่อหน่ายท้อแท้เมื่อพบปัญหาที่ต้องแก้ไขมากที่สุดร้อยละ 57.2 โดยอธิบายได้ว่านักศึกษาในชั้นปีที่ 2 และ 3 ยังมีการจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ค่อนข้างน้อย และความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการคิดทางสมองในขั้นสูงผู้เรียนต้องใช้เวลาในการฝึกฝนทักษะและการพัฒนาจนเกิดความชำนาญโดยต้องมีกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นพื้นฐานมาก่อน สอดคล้องกับการศึกษาของเอลเลน (2003 อ้างใน ลดาพร ทองสง และ นิศารัตน์ ไทโก๋, 2550) ที่พบว่านักศึกษาที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นจะมีระดับการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงขึ้นเนื่องจากมีวุฒิภาวะและประสบการณ์มากขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่าแม้ผู้วิจัยพยายามส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการโต้ตอบหรือ สนทนาผ่านห้อง chat room และส่งงานทาง e-mail โดยจัดให้มีคะแนนในการเข้าร่วมและส่งงานทุกครั้งก็ตาม แต่พบว่ามีจำนวนผู้เรียนเข้าร่วมในการโต้ตอบน้อยมากและบางครั้งไม่มีผู้เรียนเลย นอกจากนี้ยังพบว่าผู้เรียนไม่ได้มีการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองแต่คัดลอกข้อมูลจากผู้เรียนคนอื่นในการส่งงาน

ผ่าน e-mail และข้อมูลที่ค้นคว้าส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่ได้ทางอินเทอร์เน็ตซึ่งไม่ได้ผ่านกระบวนการคัดกรองหรือวิเคราะห์ที่ดีพอ ผลการวิจัยของ ศิริพจน์ มะโนดี (2548) ในการศึกษาการจัดการสอนแบบใช้เว็บเสริม ต่อความพร้อมในการปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความคิดเห็นต่อประสบการณ์ในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลพบว่า การจัดการเรียนการสอนแบบใช้เว็บเสริมมีส่วนสนับสนุนการเรียนรู้ให้นักศึกษาพยาบาลมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและมีประสบการณ์ในการเรียนได้ดีขึ้น และในการศึกษาของ ศิริพจน์ มะโนดี (2545) ถึงผลของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บเรื่องการนำทฤษฎีการพยาบาลมาใช้ในการดูแลสุขภาพของบุคคลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ที่พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมและค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนพบว่าคะแนนความรู้ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < 0.001$ ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่พบความแตกต่าง และเมื่อนำคะแนนความรู้มาเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน แต่ภายหลังการทดลองพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < 0.001$ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ E-Learning สามารถตอบสนองผู้เรียนได้มากกว่าการจัดการศึกษาในห้องเรียนโดยเฉพาะการเข้าถึงเนื้อหา ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาองค์ความรู้ต่างๆที่มีมากกว่าในตำราที่ใช้สอน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพและความสนใจ (ณัฐวิไล ศิริรัตน์, 2549) สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริพร อังวัฒนา วราภรณ์ บุญเชียง รังสิยา นารินทร์ และ วิลาวัลย์ เตือนราษฎร์ (2550) ที่พบว่าการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนมากขึ้น สามารถทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังเป็นสื่อการเรียนการสอน ที่ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลศาสตร์มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ



การให้คำปรึกษาทางสุขภาพมากขึ้น ดังนั้นสถาบันการศึกษาพยาบาล และอาจารย์พยาบาลที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนให้มีการผลิตและนำไปใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น (อัศวิน นามะกันคำ สมบัติ สุกุลพรรณ นงศ์คราญ วิเศษกุล และ ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2552) นอกจากนี้ในการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ ของ ภัสพร ขำวิชา (2550) ยังพบว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนและการเรียนนอกชั้นเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.181, p < 0.05$; $r = .146, p < 0.05$ และ $r = 0.149, p < 0.115$) ในการวิจัยครั้งนี้ได้ออกแบบให้เป็นการเรียนที่สมบูรณ์มีการวัดความรู้ก่อนเข้าเรียน เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละเนื้อหาจะมีแบบฝึกหัด และแบบทดสอบเพื่อใช้ประเมินผลการเรียนของผู้เรียนในแต่ละครั้งจึงทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินระดับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนของตนเองได้อย่างดี

สำหรับความพึงพอใจของผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนทางการพยาบาลโดยใช้ E-Learning ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าอยู่ในระดับ ดี ทั้ง 3 ด้านได้แก่ ด้านกระบวนการเรียนการสอน เนื่องจากสามารถทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้สะดวกในหลายช่องทาง ได้แก่ e-mail, chat, web board ผู้สอนสามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับการมอบหมายงาน การประเมินผล (สอบ) และการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนในเรื่องต่างๆ ได้ การให้คำแนะนำ/การติดต่อกับผู้เรียนเป็นไปในทางสร้างสรรค์ ระบบการเรียนด้วยเสียงบรรยาย ระบบการสนทนาออนไลน์ (chat) และระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโดยใช้ติดต่อกันระหว่างผู้เรียน หรือกับผู้สอน รายวิชาที่มีการออกแบบให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้แบบกลุ่ม มีกิจกรรมให้แก้ปัญหาร่วมกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาในหัวข้อนั้นอย่างเหมาะสม และรายละเอียดเนื้อหาวิชาส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียน เนื่องจากเนื้อหาในการจัดการเรียนการ

สอนทางการพยาบาล มีลักษณะที่ค่อนข้างเข้าใจยากหากทั้งด้านทฤษฎี และ และการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยจัดให้มีการเรียนการสอนผ่านระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-learning มาใช้จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น และเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน (อภิรติ นันทศุภวัฒน์ และ เรมวอล นันทศุภวัฒน์) ด้านโครงสร้างกระบวนการเรียนการสอนของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.88, S.D. = 0.52$) ในประเด็นต่อไปนี้ รายวิชาถูกแบ่งเป็นหัวข้อหรือตอน และสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ก่อนไปเรียนรู้ในหัวข้อหรือวิชาอื่นในลำดับต่อไป การกำหนดความยาวของเนื้อหาแต่ละหัวข้อหรือตอน ตามความง่ายของผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ เนื้อหาแต่ละหัวข้อหรือตอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในด้านวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลได้จากงานที่มอบหมายในกระบวนการเรียน มีแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมให้ผู้เรียนได้ใช้อย่างเพียงพอ กระบวนการสอนและการประเมินผลของกระบวนการเรียนออนไลน์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับ ก่อนเริ่มการเรียนออนไลน์ ผู้เรียนได้รับการแนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เตรียมตัวและรู้ว่าต้องมีการเรียนด้วยวิธีออนไลน์ และมีรายงานสรุปผลการเรียนรู้ของกระบวนการเรียนออนไลน์ชัดเจน ด้านการสนับสนุนผู้เรียน ของ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ ดี ($\bar{X} = 3.91, S.D. = 0.65$) โดยมีบริการให้ความช่วยเหลือผู้เรียนในเรื่องวิธีการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเข้าถึงข้อมูลเนื้อหา มีบริการช่วยเหลือผู้เรียน โดยมีการประชาสัมพันธ์ พร้อมแจกเอกสารประกอบเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศที่มีการป้องกันไว้ในระบบฐานข้อมูล ข้อมูลข่าวสาร และการบริการต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน มีคู่มือผู้เรียน ประกอบด้วยข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนสามารถได้รับความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคได้โดยง่าย ตลอดระยะเวลาการเรียนออนไลน์ และผู้เรียนสามารถเสนอความคิดเห็นหรือร้องเรียนผ่านระบบได้สอดคล้อง



กับการศึกษาของ ศิริพร อึ้งวัฒนา วราภรณ์ บุญเชียง รัชสิยา นารินทร์ และวิลาวัณย์ เตือนราชภูร์ (2550) ที่พบว่าการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจ มีความพึงพอใจมากถึงมากที่สุดเนื่องจากรูปแบบสื่อการสอนที่ทันสมัยเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้การเรียน บรรลุผลตามวัตถุประสงค์โดยเฉพาะสื่อที่มีการส่งเสริมให้เกิดการศึกษาด้วยตนเองให้มากที่สุด จะทำให้ผู้เรียน มีความเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น และหากผู้สอนสามารถ นำความรู้ในด้านเนื้อหา มาจัดลำดับขั้นตอนและ ขบวนการโดยใช้สื่อที่มีประสิทธิภาพเช่นประยุกต์ คอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนและจัดสภาพ แวดล้อมการเรียนให้มีความยืดหยุ่น จะทำให้เกิดความ พึงพอใจทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้ นอกจากนี้ E-Learning ออกแบบให้อื้อต่อการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับ เนื้อหา ทันสมัย ไม่น่าเบื่อ เข้าถึงง่าย ไม่มีข้อจำกัดในการ เดินทางมาศึกษา ผู้เรียนสามารถศึกษาที่ใดก็ได้ตาม สะดวกทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ (ศูนย์เทคโนโลยี การศึกษา สำนักบริหารการศึกษานอกโรงเรียน, 2546)

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าความต้องการ และผล สัมฤทธิ์ต่อการเรียน ภายหลังการพัฒนา รูปแบบการเรียน การสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลใน การเรียนการสอนในวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น รวมทั้งนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการพัฒนาการเรียน การสอนด้วย E-Learning ในระดับดี แสดงให้เห็นว่าการ พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษาศาสนาพยาบาลในกระบวนวิชาการ พยาบาลผู้สูงอายุมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. แนวทางการการพัฒนาสื่อ E-Learning ควร

เน้นในระดับสื่อเติม (Complementary) มากกว่าสื่อ เสริม (Supplementary) หรือ สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้เรียน เกิดผลสัมฤทธิ์ในด้านความรู้ และมีประสิทธิผล ความคุ้มค่า

2. คณะ/มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนงบประมาณ ในการพัฒนาด้านสื่อ E-Learning ที่ทันสมัย น่าสนใจ และเข้าใจง่าย การจัดให้มีเครื่อง computer ที่เพียงพอ สำหรับนักศึกษา และการพัฒนาระบบเครือข่ายและ Internet ที่รวดเร็ว

3. คณะ/มหาวิทยาลัยควรมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความสามารถเฉพาะในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ด้วย E-Learning เพื่อไม่เป็นการเพิ่มภาระงานของผู้สอน ซึ่งไม่มีความชำนาญเฉพาะทางในการพัฒนาสื่อการเรียน การสอนชนิด E-Learning

4. คณะ/มหาวิทยาลัยควรจัดให้มีการเตรียมความ พร้อมเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน E-Learning สำหรับอาจารย์และ นักศึกษาอย่างเหมาะสม และควร จัดสรรเวลาสำหรับนักศึกษาให้มีเพียงพอในการเข้าใช้ E-Learning

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลทั้งทางตรงและ ทางอ้อมต่อความพร้อมในการเรียนรู้โดยการขึ้นตนเอง ของนักศึกษาศาสนาพยาบาลในการพัฒนาการเรียนการสอน ด้วย E-Learning

2. ควรมีการศึกษาระยะยาวถึงประสิทธิผลของการ พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษาศาสนาพยาบาลในกระบวนวิชาอื่นๆเพื่อให้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ชัดเจน



เอกสารอ้างอิง

- จินตนา ยูนิพันธ์. (2530). *การพัฒนาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผ่องศรี เกียรติเลิศนภา อาวีวรรณ กลั่นกลิ่น ทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์ และ ศรีนวล วิวัฒน์คุณูปการ. (2554). *การพัฒนาโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเพื่อการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. วารสารพยาบาลสาร 38 (2) เมษายน-มิถุนายน หน้า 169-176.
- ณัฐฐิตา ศิริรัตน์. (2549). *แนวทางการสร้างและพัฒนาบทเรียน E-Learning*. สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ.
- ภัสพร ขำวิชา. (2550). *พฤติกรรมการณ์เรียน แรงจูงใจใฝ่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์*. วารสารการศึกษาพยาบาล 1(1) พฤษภาคม- สิงหาคม. หน้า 45-61.
- ลดาดพร ทองสง และ นิศารัตน์ โห้โก๋. (2550). *ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองในการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก วิชาการพยาบาลเด็กของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์*. วารสารการศึกษาพยาบาล 18 (1) มกราคม- เมษายน. หน้า 104-118.
- รพีพรรณ วิบูลย์พัฒนกิจ นฤมล ภาณุเตชะ และพรวิไล คล้ายจันทร์. (2553). *ผลของการเรียนแบบมีส่วนร่วมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต*. วารสารพยาบาลสาร 37 (4) ตุลาคม-ธันวาคม หน้า 141-152.
- ศิริพจน์ มะโนตี. (2545). *ผลของการจัดการสอนบนเว็บ เรื่องการนำทฤษฎีการพยาบาลมาใช้ในการดูแลสุขภาพของบุคคล ต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพจน์ มะโนตี. (2548). *ผลของการจัดการสอนแบบใช้เว็บเสริมต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองและความคิดเห็นต่อประสบการณ์ในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล*. สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- ศิริพร อึ้งวัฒนา วราภรณ์ บุญเชียง รังสียา นารินทร์ และวิลาวัณย์ เตือนราชภูริ. (2550). *การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกระบวนการ 551492 การพยาบาลชุมชน 2: การเยี่ยมบ้าน*. วารสารการศึกษาพยาบาล 18(1) มกราคม- เมษายน. หน้า 79-87.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2546). *Best Practice in Teaching with E-Learning*. สถาบันบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.เชียงใหม่.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2546). *Best Practice in Teaching with E-Learning: คู่มืออาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้านการสอนด้วย E-Learning*. สถาบันบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.เชียงใหม่. <http://cmuonline.cm.edu/file.php/1/manual 4.pdf>.



- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2545). *Designing E-learning: หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์: กรุงเทพฯ.
- ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักงานบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน. (2546). *รายงานการวิจัยพัฒนาการและทิศทางของ E-Learning ในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: บางกอกบล๊อค
- อารีวรรณ กลั่นกลั่น. (2548). *Problem-Based Learning: การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก*. ศูนย์ความเป็นเลิศทางการศึกษาพยาบาล. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อภิรดี นันทศุภวัฒน์ และเรมวดี นันทศุภวัฒน์. (2556). *ความพึงพอใจและผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในกระบวนวิชาภาวะผู้นำและการจัดการทางการพยาบาล*. วารสารพยาบาลสาร 40 ฉบับพิเศษ มกราคม หน้า 47-60.
- อัศวินี นามะกันคำ สมบัติ สกฤพรธน์ และ ชาลิณี สุวรรณยศ. (2550). *ประสบการณ์ในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ E-Learning*. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัศวินี นามะกันคำ สมบัติ สกฤพรธน์ นงคราญ วิเศษกุล และ ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2552). *การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้การปรึกษาทางสุขภาพ*. วารสารพยาบาลสาร 36 (2) เมษายน-มิถุนายน ฉบับพิเศษ มกราคม หน้า 14-23.
- Guglielmino, L. M. (1977). *Self-Directed Learning Readiness Scale*. Guglielmino and Associates, 734 marble Way, Boca Ration, FL 33432.
- Knowles, S. M. (1975). *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. New York: Follett Publishing.