

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ เรียนแบบบรรยาย เรียนบนเว็บ และเรียนแบบบรรยายร่วมกับเรียนบนเว็บ

Acadaemic Achievement among Nursing Students Using Traditional, Web Base and Traditional with Web Base Learning

ชุตีพร จริตงาม* จิราจันทร์ คนทา*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ของ การเรียน 3 แบบ ได้แก่ การเรียนแบบบรรยาย เรียนบนเว็บ และเรียนแบบบรรยายร่วมกับ เรียนบนเว็บ ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา 1 เนื้อหาระบบไหลเวียน และศึกษาความพึงพอใจ ของนักศึกษาพยาบาลที่มีต่อการเรียนบนเว็บ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม เป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 90 คน กลุ่มละเท่ากัน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น และสุ่มอย่างง่าย ตามเกรดเฉลี่ย ในภาคการศึกษาที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แผนการสอน บนเว็บแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนบนเว็บ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยตัวกลางเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความรู้ก่อนเรียน - หลังเรียน ระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติ ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่าง คะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการของ Scheffe

จากการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ได้เรียน ร่วมกันทั้งสองแบบ มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่า นักศึกษาที่เรียน แบบบรรยายหรือเรียนบนเว็บอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักศึกษา พยาบาลที่เรียนแบบบรรยายไม่แตกต่างจากที่เรียนบนเว็บ และความพึงพอใจต่อการเรียนบนเว็บ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การเรียนบนเว็บ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจ นักศึกษาพยาบาล

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to compare the academic achievement among traditional learning, web base learning and traditional learning with web base learning upon the circulatory system of the nursing students in Boromarajonani college, Sawanpracharak Nakhonsawan and studied the opinions towards web base learning. The samples were ninety first-year nursing students of the first semester of the 2006 academic year and divided the sample students in three groups equally. The instruments consisted of the lesson plan, the web base content. The achievement test and the students' opinions questionnaire. Data were analyzed by using descriptive statistic. The pretest and the post test scores were compared by using ANOVA test and compared pairs of means by Scheffe test.

* พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

The result was indicated that the post test score were significantly higher than pretest score ($p < .05$) in every group and the traditional learning with web base learning score was the highest. There was no difference between traditional learning and web base learning. The level of satisfaction of students towards learning by using web base upon the circulatory system was high.

Key words: web base learning, satisfaction, academic achievement, nursing student

ความสำคัญของปัญหา

ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ตามแนวการปฏิรูปการศึกษา จะเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูต้องจัดกระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ตลอดจนการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ เป็นสื่อการสอนแก่ผู้เรียนในรูปแบบ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนบนเว็บ (ครรชิต มัลลียงค์, 2540) ซึ่งสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่กำหนดให้หน่วยงานการศึกษา ส่งเสริมสนับสนุน ดำเนินการ และสร้างกลยุทธ์ เพื่อพัฒนาเด็กให้เจริญเติบโต มีความรู้ก้าวหน้า และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีการศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นสื่อในการเรียน สามารถลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา อีกทั้งช่วยสร้างความเท่าเทียมกันทางสังคม และเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

วิชากายวิภาคศาสตร์สรีรวิทยา 1 เนื้อหาเรื่องระบบไหลเวียน เป็นวิชาพื้นฐานทางวิชาชีพ ที่จัดให้มีการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ลักษณะของเนื้อหาค่อนข้างซับซ้อน มีกลไกการเชื่อมโยงกันหลายปัจจัย อีกทั้งมีศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษมากซึ่งยากแก่การจำและการเข้าใจ

วิชานี้จะต้องจำพื้นฐานโครงสร้างก่อน จึงจะนำความรู้ทางโครงสร้างมาสัมพันธ์กับหน้าที่การทำงาน ถ้าจำโครงสร้างไม่ได้ ก็จะไม่เข้าใจหน้าที่อย่างแท้จริง โดยเฉพาะนักศึกษาที่มีพื้นฐานการเรียนวิชาภาษาอังกฤษอ่อน หรือไม่ชอบคำศัพท์ภาษาอังกฤษมาตั้งแต่ต้น ก็จะทำให้เกิดการท้อถอยและเบื่อหน่าย บางคนอาจเรียนตามไม่ทัน และขาดการแสดงออกทางศักยภาพในการเรียนรู้ โดยพบว่า มีนักศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ที่สอบในครั้งแรก ได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ ดังนั้น เมื่อนักศึกษาขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนตึกรักษาพยาบาลผู้ป่วย หรือเลื่อนชั้นขึ้นไปเรียนวิชาอื่น นักศึกษาจะไม่สามารถนำความรู้ไปเชื่อมโยงกับวิชาที่จะเรียนต่อไป เนื่องจากนักศึกษาจำไม่ได้ คิดไม่เป็น และขาดการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม สภาพเช่นนี้แสดงถึงจุดอ่อนของการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ อีกทั้งในปีการศึกษา 2550 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ รับนักศึกษาพยาบาลเพิ่มเติมจากโครงการผลิตพยาบาลวิชาชีพเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน บางคนมีผลการเรียนก่อนที่จะเข้ามาเรียนอ่อน มีพื้นฐานความรู้ด้านภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ บางคนจบมัธยมศึกษาตอนปลายมาหลายปีแล้วจึงถูกคัดเลือกให้เข้ามาเรียน ปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องเร่งจัดการแก้ไขโดยการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และนำมาใช้เพื่อช่วยลดปัญหา และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการเรียนให้ดียิ่งขึ้น

ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตได้เจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้รูปแบบการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลง โดยมีการพัฒนาบทเรียนบนฐานของเทคโนโลยีเว็บซึ่งเผยแพร่ได้รวดเร็ว เนื่องจากคุณสมบัติของเว็บสามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ และสร้างจุดเชื่อมโยงไปตำแหน่งต่างๆ ได้ตามความต้องการของผู้เรียน (กิตานันท์ มลิทอง, 2543) นอกจากนั้นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังทำให้เกิดช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนไม่จำกัดด้วยสถานที่ เวลา ตามความพร้อม และความสนใจของตนเอง และสนองตอบแนวคิดในการจัด

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้และแก้ปัญหาได้อย่างอิสระ โดยการค้นคว้าข้อมูลการเรียนรู้ด้วยตนเอง การออกแบบบทเรียนบนเว็บ โดยการนำหลักการออกแบบการเรียนการสอนมาใช้ จะช่วยให้บทเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ทั้งนี้ ผู้บริหารวิทยาลัยฯ มีนโยบายส่งเสริมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา โดย วิทยาลัยฯ มีความพร้อมในการจัดการเรียนบนเว็บทั้งด้านจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ และ บุคลากรด้านเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาบทเรียนบนเว็บ และนำมาใช้เป็นวิธีหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนวิชากายวิภาคศาสตร์สรีรวิทยา 1 เรื่องระบบไหลเวียนและต้องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนแบบบรรยาย เรียนบนเว็บ และเรียนแบบบรรยายร่วมกับเรียนบนเว็บ ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร และศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับการเรียนบนเว็บในเนื้อหา เพื่อนำผลจากการศึกษาไปจัดการสอนให้มีผลสัมฤทธิ์เพิ่มมากขึ้นและเป็นที่พึงพอใจแก่ผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มที่เรียนแบบบรรยาย กลุ่มที่เรียนบนเว็บ และกลุ่มที่เรียนแบบบรรยายร่วมกับการเรียนบนเว็บ รายวิชากายวิภาคศาสตร์สรีรวิทยา 1 เนื้อหาระบบไหลเวียน
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนบนเว็บ

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาพยาบาลที่เรียนบนเว็บ ร่วมกับการเรียนแบบบรรยายจะมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่า นักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยบทเรียนแบบบรรยายหรือเรียนบนเว็บอย่างเดียว
2. นักศึกษาพยาบาลที่เรียนบนเว็บจะมี

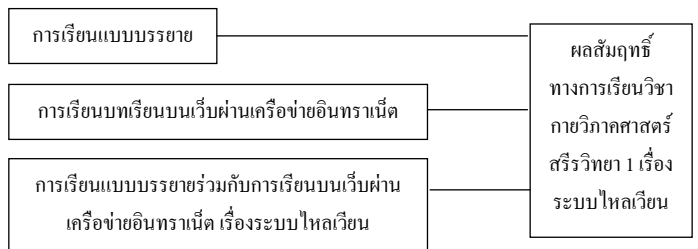
ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่า นักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยบทเรียนแบบบรรยาย

3. นักศึกษาพยาบาลมีความคิดเห็นต่อการเรียนบนเว็บในด้านบวก

ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย

1. ได้บทเรียนบนเว็บ ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา 1 เนื้อหาระบบไหลเวียน
2. ใช้เป็นวิธีหนึ่งของนักศึกษาพยาบาลในการเลือกวิธีเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง
3. ใช้สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีอื่นเพื่อทบทวนก่อนที่จะขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล
4. ใช้บทเรียนบนเว็บได้หลายครั้งตามความต้องการ
5. ใช้เป็นบทเรียนสำหรับนักศึกษาพยาบาลที่ไม่สามารถเข้าเรียนในชั้นเรียนตามปกติได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มประชากรคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ จำนวน 200 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามเกรด 3 ระดับ สูง (3.01-3.50) กลาง (2.51-3.00) และต่ำ (2.00-2.50) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล สุ่มแบบแบ่งชั้นออกมาจากประชากร แต่ละกลุ่ม ๆ ละ 30 คน รวม 90 คน กลุ่มที่ 1 เรียนแบบบรรยาย กลุ่มที่ 2 เรียนบนเว็บ และกลุ่มที่ 3 เรียนทั้งสองแบบร่วมกัน ผู้วิจัยป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนระหว่างกลุ่ม โดยแจกรหัสเข้าเรียนเฉพาะกลุ่มที่

เรียนบนเว็บ อีกทั้งกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 เรียนและพักคนละวิทยาเขต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการสอนเรื่องระบบไหลเวียนผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ
2. บทเรียนบนเว็บไซต์ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และหาประสิทธิภาพของสื่อ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบไหลเวียนซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบคู่ขนานก่อนเรียนและหลังเรียน 2 ชุด ชุดละ 40 ข้อ ผ่านการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้
4. แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนบนเว็บไซต์เรื่องระบบไหลเวียน

วิธีดำเนินการทดลอง

1. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องกายวิภาคศาสตร์สรีรวิทยาของระบบไหลเวียน จำนวน 40 ข้อ โดยกำหนดเวลาการทำข้อสอบ 40 นาที เพื่อที่จะเปรียบเทียบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความรู้ในเรื่องนี้ก่อนทำการทดลองแตกต่างกันหรือไม่
2. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม เข้าเรียนแต่ละวิธีใช้เวลาพร้อมกันและเสร็จภายใน 1 อาทิตย์
3. หลังจากนั้น 2 วัน ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ทำแบบทดสอบหลังเรียนและกลุ่มตัวอย่างที่ได้เรียนบนเว็บ ทำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนบนเว็บ
4. นำคะแนนทั้งก่อนและหลังเรียนไปวิเคราะห์ผลด้วยวิธีการทางสถิติ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ก่อนเริ่มกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือและอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างฟังว่า การร่วมในงานวิจัยนี้ไม่มีผลต่อคะแนนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา 1 เรื่องระบบไหลเวียน โดยภายหลังการวิจัยกลุ่มที่เรียนแบบบรรยายอย่างเดียว จะได้รับโอกาสในการเรียนเรื่องเดียวกันนั้นบนเว็บเพิ่มเติมด้วย และกลุ่มที่เรียนบนเว็บอย่างเดียวจะได้รับการสอนแบบบรรยายด้วยเช่นกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม นำมาคำนวณหาค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มโดย ค่า $\bar{X}$ และ S.D.
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้สถิติ One-way Analysis of Variance
4. หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างกลุ่มรายคู่โดยใช้ สถิติ Scheffe Analysis
5. ความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนบนเว็บเรียนบนเว็บวิเคราะห์โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (78 คน) มีอายุระหว่าง 21- 25 ปี (63 คน) มีเกรดเฉลี่ยในภาคเรียนที่ 1 ในแต่ละกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน นับถือศาสนาอิสลาม จบมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนมาเรียน 2-3 ปี (45 คน) เคยผ่านการเรียนระดับอุดมศึกษามาก่อน (27คน) และเคยทำงานก่อนมาเรียน (15 คน)
2. เปรียบเทียบ คะแนนความรู้เรื่องระบบไหลเวียนก่อนและหลังเรียน พบว่ากลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเรียน เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ดังตารางที่ 1
3. ทดสอบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันแต่ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 2 และ 3
4. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนหลังเรียนเป็นรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ด้วยวิธี Scheffe พบว่า มีความแตกต่างกันในรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างที่ 1, 3 และ 2, 3 ส่วนในรายคู่กลุ่มตัวอย่างที่ 1, 2 ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4
5. วิเคราะห์ความคิดเห็นนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนบนเว็บเรียนบนเว็บ พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

กลุ่มตัวอย่าง $n =$ กลุ่มละ 30 คน	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่มทดลองที่ 1 นักศึกษาพยาบาลที่เรียนแบบบรรยาย	11.90	3.22	22.40	5.04
กลุ่มทดลองที่ 2 นักศึกษาพยาบาลที่เรียนบทเรียนบนเว็บ	12.00	2.46	23.1	4.32
กลุ่มทดลองที่ 3 นักศึกษาพยาบาลที่เรียนแบบบรรยายร่วมกับเรียนบทเรียนบนเว็บ	12.13	3.31	25.87	5.01

ตารางที่ 2 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง $n = 90$

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	2	.822	.411	.045	.956
ภายในกลุ่ม	87	794.167	9.128		
รวม	89	794.989			

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง $n = 90$

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	2	201.622	100.811	4.374	.015
ภายในกลุ่ม	87	2005.367	23.050		
รวม	89	2206.989			

ตารางที่ 4 ทดสอบความแตกต่างรายคู่ของ ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนแต่ละกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	เรียนแบบบรรยาย	เรียนบนเว็บ	เรียนแบบบรรยายร่วมกับเรียนบนเว็บ
	$\bar{X} = 22.4$	$\bar{X} = 23.1$	$\bar{X} = 25.87$
เรียนแบบบรรยาย	22.4	70000	3.46667*
เรียนบนเว็บ	23.1	-	2.7667*
เรียนแบบบรรยายร่วมกับเรียนบนเว็บ	25.87	-	

(ร้อยละ 87) มีความเห็นด้านบวกในระดับมาก ยกเว้น หัวข้อ ความยาวของเนื้อหาเหมาะสม มี ความเห็นระดับปานกลาง ดังตารางที่ 5

อภิปรายผล

นักศึกษาพยาบาลที่เรียนร่วมกันทั้งสองแบบคือ

การเรียนโดยการบรรยาย และการเรียนบทเรียนบนเว็บ มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนแบบใดแบบหนึ่ง อย่างเดียว เพราะเป็นการเรียนที่รวมจุดเด่นของทั้งสองแบบไว้ด้วยกัน โดยการเรียนรู้แบบบรรยายผู้สอนใช้การบรรยายแบบนักศึกษามีส่วนร่วม เน้นประเด็นสำคัญของเนื้อหา และส่งเสริมทักษะในการย่อและสรุป ผู้เรียน

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่1

ข้อความความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	3.95	0.64	มาก
2. เนื้อหาแบ่งออกเป็นส่วนย่อยทำให้เรียนรู้ได้ง่าย	3.88	0.74	มาก
3. มีการเรียงลำดับของเนื้อหาอย่างเป็นระบบ	3.86	0.66	มาก
4. เนื้อหามีความยาวเหมาะสม	3.45	0.89	ปานกลาง
5. คำอธิบายบทเรียนใช้ภาษาชัดเจน	3.98	0.82	มาก
6. ผู้เรียนมีโอกาสมิปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน	3.77	0.75	มาก
7. เวลาที่ใช้ในการเรียนบทเรียนแต่ละหน่วยเหมาะสม	3.69	0.76	มาก
8. หลังการใช้บทเรียนทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.00	0.68	มาก
ด้านการนำเสนอ			
1. การนำเข้าสู่บทเรียนเร้าความสนใจได้ดี	3.67	0.78	มาก
2. การออกแบบบทเรียนน่าสนใจ	3.77	0.69	มาก
3. รูปภาพประกอบสัมพันธ์กับเนื้อหาและน่าสนใจ	4.26	0.80	มาก
4. ตัวอักษรและสีในบทเรียนมีความชัดเจน	3.95	0.69	มาก
5. เสียงที่บรรยายชัดเจนและเข้าใจง่าย	3.98	0.70	มาก
6. คำอธิบายและเครื่องหมายในการใช้งานชัดเจนและเข้าใจง่าย	3.75	0.63	มาก
7. มีความสะดวกในการติดต่อกับผู้สอนทางอีเมลล์	4.26	0.80	มาก
รวม	3.88	0.74	มาก

สื่อสารได้ตอบซักถามได้ทันที ส่วนบทเรียนบนเว็บ มีรูปแบบการนำเสนอหลากหลาย ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สี เสียงประกอบ เรียนเข้าใจเท่าที่ต้องการเมื่อยังไม่เข้าใจ มีแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน มีการประมวลผลคะแนน และคำเฉลย ให้ประเมินตนเอง การเรียนบนเว็บหลังจากที่เรียนแบบบรรยายแล้วเท่ากับเป็นการทบทวนบทเรียนอีกครั้ง (ศรีสุตา เอกลัคนารัตน์ และธนัชมา ภัยพยบ, 2546) ซึ่งให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการทบทวนแบบปกติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิวัฒน์ ลีวงศ์วัฒน์ (2548) ที่พบว่าความรู้พื้นฐานในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังจากได้รับการจัดการเรียนซ่อมเสริมผ่านเว็บมีผลสัมฤทธิ์มากกว่าก่อนได้รับการเรียนการสอนซ่อมเสริมผ่านเว็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Usip และ Bee (1998)

นักศึกษาที่เรียนบทเรียนบนเว็บมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนไม่แตกต่างจาก แบบบรรยาย เนื่องจากผู้สอนได้เน้นการบรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาไปด้วยขณะเรียน และแสดงตัวอย่างให้เห็นจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นได้ทันที นักศึกษาที่เรียนบนเว็บมีอิสระในการเรียนทั้งเวลาและสถานที่ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2544) เรียนได้หลายครั้ง และทบทวนจนเข้าใจ (จิรดา บุญอารยะกุล, 2542) สามารถซักถามขอคำแนะนำกับผู้สอนได้ทางเว็บบอร์ดและประเมินการเรียนรู้ของตนเองจากการทำแบบทดสอบ ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที (Pollack & Masters, 1997) โปรแกรมบนเว็บออกแบบโดยยึดหลักการเรียนรู้และสร้างแรงจูงใจ ซึ่งช่วยให้นักศึกษาพยาบาลสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โปรแกรมบนเว็บมีสื่อผสมที่น่าสนใจและเสียงบรรยายประกอบ จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียน และให้ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนได้เท่ากับการเรียน

แบบบรรยาย

นักศึกษาพยาบาลมีความคิดเห็นต่อบทเรียนบนเว็บในระดับที่เห็นด้วยมาก เพราะบทเรียนบนเว็บเป็นรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ที่สามารถอธิบายรายละเอียดของเนื้อหาที่ประกอบด้วยข้อความ ภาพประกอบ กราฟิก สัญลักษณ์ การเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหา ทำให้ผู้เรียนสนุก ไม่เบื่อหน่าย ช่วยเปลี่ยนบรรยากาศ และเลือกเวลาเรียนได้อย่างอิสระ เรียนตามความสามารถของตนเอง (จรรยาพร ศรีศัลักษณ์, 2546) ความคิดเห็นในข้อที่เกี่ยวกับ ความยาวของเนื้อหา นักศึกษาเห็นด้วยระดับปานกลาง เนื่องจากเนื้อหาระบบไหลเวียนต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน ทำให้มีเนื้อหาบางช่วงยาว ค่อนข้างจะใช้เวลามากอาจทำให้นักศึกษารู้สึกเบื่อในช่วงนั้น บทเรียนบนเว็บสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. ควรลดเนื้อหาที่มียาวมากให้เหมาะสม และสรุปเฉพาะประเด็นที่สำคัญ
2. ควรนำบทเรียนไปใช้ทบทวนความรู้วิชากายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา เรื่อง ระบบไหลเวียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความคงทนต่อการเรียนรู้บทเรียนบนเว็บเรื่องระบบไหลเวียน
2. ควรพัฒนาบทเรียนบนเว็บในเนื้อหาอื่น ๆ
3. ควรพัฒนาบทเรียนบนเว็บในลักษณะที่เป็นเว็บเปิด เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงกับเว็บที่เกี่ยวข้องได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัยเรื่องนี้ และขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้วิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ครรชิต มัลลียงศ์. (2540). **ทักษะไอที**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- จรรยาพร ศรีศัลักษณ์. (2546). การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บในรายวิชาเภสัชวิทยาเบื้องต้น. **วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม**, กรกฎาคม-ธันวาคม : 28-38.
- จิรดา บุญอารยะกุล. (2542). **การนำเสนอลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทเครือข่ายอินเทอร์เน็ต**. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2544). การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน. **วารสารศึกษาศาสตร์สาร**, 28(1) : 87-94.
- วิวัฒน์ ลีวงศ์วัฒน์. (2548). **ผลของการสอนซ่อมเสริมโดยใช้การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ครุศาสตร์ (การศึกษาคณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีสุตา เอกลัคนารัตน์ และธัญฉมา ภัยพยบ. (2546). **ผลของการทบทวนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง**. งานวิจัยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). **พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- Pollack, C. & Masters, R. (1997). Using internet technologies to enhance training. **Performance Improvement**, 36(2) : 28-31.
- Usip, E. E. & Bee, R. H. (1998). A Discriminant analysis of students' perceptions of web-based learning. **Social Science Computer Review**, 16(1) : 16-29.