

บทความวิจัย

ผลของการเรียนรู้โดยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด
ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเซนต์หลุยส์
The Effectiveness of Learning by Using Electronic Book
about Milieu Therapy of the Second Year Nursing Student
at Saint Louis College

pongศรี อิมสอน*

Pongsree Imson

พรทรัพย์ ศรีนวลนัด*

Ponsab Srinualnad

*คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ กรุงเทพฯ 10120

*Faculty of Nursing, Saint Louis College, Bangkok 10120 Thailand

Corresponding author, E-mail: pongsree@slc.ac.th

Received: January 15, 2019; Revised: March 24, 2020; Accepted: November 13, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ก่อนและหลังการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และ (2) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่เรียนหัวข้อ เรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัดในวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช 1 จำนวน 60 คนเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนเกรดเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 3 ระดับ คือ ระดับเกรดสูง กลาง และต่ำ (30 คู่) มาแยกโดยการจับฉลากเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยใช้พาวเวอร์พอยต์ เครื่องมือวิจัยคือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัดแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หัวข้อเรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .82 แบบประเมินฝึกปฏิบัติทดลอง และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .86 และ .94 ตามลำดับ และมีการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนโดยใช้พาวเวอร์พอยต์ มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน และจากการสัมภาษณ์พบว่านักศึกษาต้องการให้อาจารย์บรรยายร่วมกับการใช้สื่อการสอนที่เป็นพาวเวอร์พอยต์ที่มีวิดีโอประกอบการเรียนการสอนในชั้นเรียน และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำไปใช้นอกชั้นเรียนและเปิดดูซ้ำได้หลายครั้งตามความต้องการแม้ว่าผลการเรียนรู้จากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะไม่แตกต่างจากการสอนโดยใช้พาวเวอร์พอยต์ แต่นักศึกษาพอใจที่จะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ศึกษาด้วยตนเองทุกเวลา และทุกสถานที่ได้ ข้อเสนอแนะคือ ควรจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพในเนื้อหาอื่น ๆ โดยเฉพาะในเนื้อหาที่มีความซับซ้อน เนื่องจากการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะช่วยกระตุ้นความสนใจให้นักศึกษาใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนทุกเวลาและทุกสถานที่ตามที่นักศึกษาต้องการ ทั้งยังเป็นการลดเวลาเรียนในชั้นเรียน

คำสำคัญ: ผลการเรียนรู้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด นักศึกษาพยาบาล การพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช

Abstract

This quasi-experimental research aimed to determine the effectiveness of learning through using electronic books concerning milieu therapy of mental health and psychiatric nursing. The sample was the Second Year Nursing Students in control group (n = 30) and experimental group (n = 30). All of which were all about equal in low, moderate, and high-grade criteria from Grade Point Average. The experimental group was taught by using electronic books and the control group received power point in classroom teaching. Research tools were used to measure achievement in the subject content that had valuable practice assessment $R = .82$. Also, the assessment about activity groups of students and satisfied students in electronic book had the confidence coefficient equal to .86 and .94. The analysis of data was done by descriptive statistic and was compared to the average by using t – test.

The results revealed that the experimental group was taught by using electronic books and the control group was taught by power point teaching were not significantly different statistically. The research showed that electronic books were an interesting teaching material correspond to learning in the 21 centuries, but still require a teacher's teaching. Lectures in conjunction with the use of teaching materials, such as power point and video were educational. The recommendations from this study are lecturers must support the use of electronic book especially in complicated and difficult issues for giving them study outside the classroom every time and everywhere.

Keywords: The Effectiveness of Learning, Electronic book, Milieu Therapy, Nursing Student, Mental Health and Psychiatric Nursing

บทนำ

วิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช 1 เป็นรายวิชาภาคทฤษฎี หมวดวิชาเฉพาะด้านกลุ่มวิชาชีพ ของคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ หัวข้อ การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด เป็นหัวข้อหนึ่งใน รายวิชานี้ที่เกี่ยวกับการบำบัดทางจิตสังคม สถานที่ กฎระเบียบ บุคลากร และการจัดกลุ่มกิจกรรมบำบัด ให้แก่ผู้ป่วยจิตเวช การออกแบบการจัดการเรียนการสอน รายวิชานี้เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของชาติ¹ และนักศึกษามี ความสุขใจในการเรียนตามปรัชญาของคณะฯ ที่ว่า “สุขใจ ใฝ่รู้ ดูแลเป็นเลิศ เชิดชูคุณธรรม นำสุขภาพ สังคม” การจัดการเรียนการสอนรายวิชานี้เป็นภาค ทฤษฎีที่มีชั่วโมงปฏิบัติด้วย เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ และได้ฝึกการเป็นผู้นำในการจัดกลุ่มกิจกรรมบำบัดใน สถานการณ์จำลอง ปัญหาการจัดการเรียนการสอนหัวข้อ การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัดนี้ ในหลายปีที่ ผ่านมาพบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการสอนนั้นมีจำกัด ไม่เพียงพอกับเนื้อหาของหัวข้อนี้ กล่าวคือใช้เวลาในการ สอนบรรยาย 1 ชั่วโมง โดยสื่อการสอนคือพาวเวอร์พอยต์ (power point: PPT) และเป็นชั่วโมงปฏิบัติที่ให้นักศึกษา ฝึกปฏิบัติการวางแผน และเป็นผู้นำกลุ่มกิจกรรมบำบัด อย่างไรก็ตามนักศึกษาส่วนมากยังไม่เข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ในชั่วโมงบรรยายก่อนที่จะฝึกปฏิบัติ หากมีสื่อการสอน ที่ช่วยนักศึกษาเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น ก่อนเข้าเรียนก็จะช่วยให้นักศึกษานำความรู้มาใช้ใน ปฏิบัติได้มากขึ้น

ปัจจุบัน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (electronic book: e-book) ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่สร้างขึ้นด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งมีการใช้อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะวงการการศึกษา นักศึกษาสามารถเปิดอ่าน ผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์พกพาทั้งใน ระบบออฟไลน์และออนไลน์ จากผลวิจัยของสื่อการสอน

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ต่อความสามารถในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 พบว่านักศึกษาเกิด การเรียนรู้จนสามารถปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้จนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถกลับมาทบทวนได้ทุกครั้งที่เกิดความมั่นใจ² และจากการศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ สื่อการสอน e-book เรื่อง หลักการสร้างแบบสอบถาม ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.3 สาขางานการขาย วิทยาลัย เทคโนโลยีวิมล ศรียาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนหลังเรียนด้วยการใช้สื่อการสอน e-book สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05³ ดังนั้น การนำ e-book มาใช้ในการสอนเนื้อหา การจัด สิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด น่าจะช่วยให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา และเนื่องจาก เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับ ผู้เรียนเอง มีการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน มีกิจกรรม ที่ร่วมกันทำในขณะที่เรียนด้วยกัน จะทำให้ผู้เรียนรู้สึก มีความสุขและสนุกกับการเรียนด้วย⁴ ทั้งยังเป็นการ จัดการเรียนการสอนในลักษณะเชิงรุก (active learning) ที่ทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น และเรียนอย่างมี ความสุข เป็นการลดการใช้เวลาในการเรียนได้ เนื่องจาก สามารถเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในนอกห้องเรียนได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวมา ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาผลการ เรียนรู้โดยการใช้ e-book เรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อการบำบัดของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัย เซนต์หลุยส์ โดยจัดทำ e-book มาใช้สอนในชั้นเรียน ที่มีเวลาจำกัด เพื่อช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ ในการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด และสามารถนำ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ในการศึกษานอกเวลาเรียน ได้ตามที่ต้องการ และเป็นการลดการใช้เวลาเรียนใน ชั้นเรียนได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 กลุ่มทดลองต่อการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

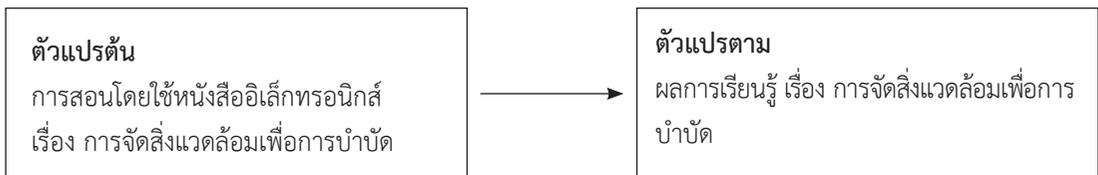
สมมติฐานการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้หลังการสอนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 กลุ่มทดลองแตกต่างกับผลการเรียนรู้อก่อนการสอน

2. ผลการเรียนรู้หลังการสอนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 กลุ่มทดลองแตกต่างกับกลุ่มควบคุม
3. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในระดับมาก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เป็นผลการเรียนของนักศึกษาที่เป็นคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหา เรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด และคะแนนที่ได้จากแบบประเมินฝึกปฏิบัติทดลอง ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาในกลุ่มทดลองต่อการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด โดยมีกรอบแนวคิด ดังภาพ



วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experiment) ที่กลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยใช้พาวเวอร์พอยต์ และกลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ จำนวน 120 คน กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวนกลุ่มละ

30 คน เนื่องจากจำนวน 30 คน เป็นจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถนำคะแนนมาคำนวณแทนประชากรได้ โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมที่เท่ากัน 3 ระดับ จับเป็นคู่ 30 คู่ คือ กลุ่มสูง (GPA 3.39 ขึ้นไป) จำนวน 7 คู่ กลุ่มปานกลาง (GPA 2.51 - 3.00) จำนวน 18 คู่ และกลุ่มต่ำ (GPA ต่ำกว่า 2.55) จำนวน 5 คู่ เป็นการจับคู่รายบุคคล (matched subjects) ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมเท่ากัน หลังจากนั้นทำการสุ่มแบบง่าย (simple sampling) ในแต่ละคู่แยกเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่มีคุณสมบัติเหมือนกัน⁶

เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด มีเนื้อหาเกี่ยวกับการบำบัดทางจิตสังคม สถานที่ กฎระเบียบ บุคลากร และการจัดกลุ่มกิจกรรมบำบัด มีเพิ่มภาพและวิดีโอเกี่ยวกับขั้นตอนของการจัดกลุ่มกิจกรรมบำบัด และได้นำเนื้อหาไปตรวจสอบความตรง โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญในการสอนและนิเทศนักศึกษาในหอผู้ป่วยจิตเวช และพยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วยจิตเวชที่มีประสบการณ์การทำงานมานานเกิน 25 ปี พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาพิจารณาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้เป็นสื่อการสอนที่ใช้สอนในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมจะมีสื่อการสอนเป็นพาวเวอร์พอยต์ (power point) ทั้งสองกลุ่มมีผู้ทำการสอนคนเดียวกันใช้เวลาในการสอนเท่ากัน เพื่อให้ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันน้อยที่สุด เป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน โดยการเพิ่มความแปรปรวนระหว่างกลุ่มโดยการกำหนดวิธีการสอนในกลุ่มสองกลุ่มให้แตกต่างกันมากที่สุด ลดความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนที่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสองกลุ่มอย่างเท่าเทียมกัน และควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่ส่งผลอย่างมีระบบ⁷

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่

2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในเนื้อหา เรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด เป็นการวัดผลการเรียนรู้ในทักษะความรู้ โดยผู้วิจัยสร้างเอง เป็นข้อสอบปรนัย แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเนื้อหา หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ ใช้สูตรของ คูเคอร์และ ริชาร์ดสัน⁸ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .82

2.2 แบบประเมินฝึกปฏิบัติทดลอง เรื่อง การจัดกลุ่มกิจกรรมบำบัด เป็นแบบประเมินที่วัดการเรียนรู้ใน 5 ทักษะ ได้แก่ ทักษะคุณธรรมจริยธรรม ทักษะปัญหาการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม สามารถแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานองค์ความรู้ในการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัดได้ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข ทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แบบประเมินนี้มีการให้ค่าคะแนน 4 ระดับ และมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .86

ผลการเรียนรู้จากการรวมคะแนนที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ข้อสอบปรนัย) และจากแบบประเมินฝึกปฏิบัติทดลอง รวมเป็นร้อยละ 100 นำคะแนนมาจัดเกณฑ์ของการเรียนรู้ 3 ระดับ ดังนี้ ช่วงคะแนน 80 คะแนนขึ้นไป จัดเป็นระดับดี ช่วงคะแนน 60 – 79 คะแนน จัดเป็นระดับปานกลาง และช่วงคะแนน 59 คะแนนลงมา จัดเป็นระดับปรับปรุง

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้น้ำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นแบบประเมินที่สร้างขึ้นเองเป็นข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ มีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ นำแบบประเมินนี้ไปตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากปรับแก้ไขแล้ว นำไปหาค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .94 มีเกณฑ์การให้ค่าคะแนน ดังนี้ ช่วงคะแนน 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ช่วงคะแนน 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ช่วงคะแนน 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ช่วงคะแนน 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย และช่วงคะแนน 1.00 – 1.50 หมายความว่า ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.4 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างเป็นคำถามปลายเปิด ที่ผู้วิจัยสร้างคำถามขึ้น⁹ เพื่อใช้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองหลังการสอน เพื่อได้ข้อมูลเพิ่มเติมว่ามีความคิดเห็นอย่างไรต่อการสอนที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คำถามในแบบสัมภาษณ์มีจำนวน 5 คำถาม ดังนี้

1) ท่านคิดว่าการเรียนในเนื้อหาการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัดเป็นอย่างไร

2) ท่านคิดว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นอย่างไร

3) ท่านคิดว่าการวัดผลการเรียนรู้ของเนื้อหาเป็นอย่างไร

4) ท่านคิดว่าปัจจัยใดมีผลต่อความสามารถในการทำกลุ่มกิจกรรมบำบัด

5) ท่านคิดว่าการจัดการเรียนการสอนเรื่องนี้ควรเป็นอย่างไร

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากที่ถูกวิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. นำแบบประเมินการเรียนรู้ไปให้ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำก่อนสอน 1 สัปดาห์ (Pre-test)

3. จัดให้กลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยใช้พาวเวอร์พอยต์เป็นสื่อการสอน ในแผนการสอน เรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด และมีเอกสารประกอบการสอน เป็นเวลา 3 ชั่วโมง (1 ชั่วโมงทฤษฎี และ 2 ชั่วโมงปฏิบัติทดลอง)

4. จัดให้กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการสอนในแผนการสอน เรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด และมีเอกสารประกอบการสอน ใช้เวลาในการสอนเท่ากัน คือ 3 ชั่วโมง จัดในวันเดียวกันกับกลุ่มควบคุม (กลุ่มควบคุม - เข้า และกลุ่มทดลอง - บ่าย) โดยผู้สอนคนเดียวกัน

5. เมื่อสิ้นสุดการสอน จัดให้ทั้งสองกลุ่มทำแบบประเมินการเรียนรู้ทันที (post test)

6. เฉพาะกลุ่มทดลองให้ทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และได้มีการสุ่มนักศึกษากลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน มาสัมภาษณ์เกี่ยวกับการเรียนในเนื้อหา การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด สื่อการสอนที่เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำกลุ่มกิจกรรมบำบัด และการจัดการเรียนการสอนที่นักศึกษาต้องการ ขณะสัมภาษณ์ทำการบันทึกข้อมูลโดยการจดบันทึก และการบันทึกเสียง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของวิทยาลัย เซนต์หลุยส์ โดยได้รับหนังสือรับรอง เลขที่รับรอง E. 004/2559

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติพรรณนา ใช้สถิติ t-test และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพแบบแยกแยะประเด็นคำถาม และจับประเด็นข้อมูล

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า นักศึกษาทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีอายุระหว่าง 18 – 20 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.30 และ 83.30 ตามลำดับ และเป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.70 และ 86.70 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีเกรดเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 2.56 – 3.38 คิดเป็นร้อยละ 60.00 ส่วนมากมีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 80.00 และ 86.70 ตามลำดับ โดยเฉพาะกลุ่ม

ตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองมีความชอบคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.70 และนักศึกษาทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีอายุระหว่าง 18 - 20 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.30 และ 83.30 ตามลำดับ และเป็นเพศหญิง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.70 และ 86.70 ตามลำดับ กลุ่มทดลอง

ส่วนมากมีความชอบและมีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 86.70 กลุ่มควบคุมส่วนมากอาศัยในหอพักภายในวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 86.70 ส่วนกลุ่มทดลองส่วนมากอาศัยในหอพักภายนอกวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 96.70 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ				
18 - 20 ปี	28	93.30	25	83.30
21 - 25 ปี	1	3.30	4	13.30
26 - 30 ปี	1	3.30	1	3.30
เพศ				
ชาย	1	3.30	4	13.30
หญิง	29	96.70	26	86.70
เกรดต่ำเฉลี่ยสะสม				
ต่ำกว่า 2.55 (กลุ่มต่ำ)	5	16.70	5	16.70
2.56 – 3.38 (กลุ่มปานกลาง)	18	60.00	18	60.00
3.39 ขึ้นไป (กลุ่มสูง)	7	23.30	7	23.30
ความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์				
น้อย	-	-	1	3.30
ปานกลาง	24	80.00	26	86.70
มาก	6	20.00	3	10.00
ความชอบคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์				
น้อย	-	-	1	3.30
ปานกลาง	15	50.00	26	86.70
มาก	15	50.00	3	10.00

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ที่พักอาศัย				
หอพักภายในวิทยาลัย	26	86.70	-	-
หอพักรอบวิทยาลัย	3	10.00	29	96.70
บ้าน	1	3.30	1	3.30

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการสอนและหลังการสอน

เปรียบเทียบผลการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	t	p-value
กลุ่มทดลอง ก่อนการสอน	77.34	1.39	.16
หลังการสอน	81.13		
กลุ่มควบคุม ก่อนการสอน	85.62	1.11	.29
หลังการสอน	85.74		

p-value > .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเรียนรู้ของ นักศึกษาในกลุ่มทดลองก่อนการสอนแตกต่างจากหลัง การสอนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = .16) และผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในกลุ่มควบคุมก่อนการสอน แตกต่างจากหลังการสอนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = .29)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้หลังการสอนของนักศึกษาระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

เปรียบเทียบผลการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	t	p-value
หลังการสอน กลุ่มควบคุม	85.74	1.69	.09
กลุ่มทดลอง	81.13		

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการเรียนรู้หลังการ สอนของนักศึกษาในกลุ่มควบคุมแตกต่างจากกลุ่มทดลอง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.5)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
- ใช้งานง่าย	3.86	.81	มาก
- สามารถเปิดดูซ้ำได้หลายครั้งตามความต้องการ	4.40	.56	มาก
- มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติทดลอง	3.76	.77	มาก
- ช่วยตอบข้อสงสัย	3.40	.77	ปานกลาง
- รูปภาพในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์	3.46	.93	ปานกลาง
- น่าสนใจ	3.33	1.09	ปานกลาง
- ช่วยลดเวลาเรียนในชั้นเรียน	3.43	1.16	ปานกลาง
- รูปภาพในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อความหมายได้ชัดเจน	3.33	1.02	ปานกลาง
- หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพ	3.66	.95	มาก
- มีความพอใจกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	3.63	.92	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความพึงพอใจในเรื่องสามารถเปิดดูซ้ำได้หลายครั้งตามความต้องการ โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.40 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือใช้งานง่าย และมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และ 3.76 ตามลำดับ ส่วนความพึงพอใจในเรื่องความน่าสนใจ และเรื่องรูปภาพในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อความหมายได้ชัดเจน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 3.33 จัดอยู่ในระดับปานกลาง

การอภิปรายผลการวิจัย

จากข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีช่วงอายุเดียวกันที่ไม่เท่ากัน และจำนวนเพศหญิงและชายไม่เท่ากัน มีเพียงมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมในแต่ละช่วงที่เท่ากัน ดังนั้น อาจเป็นไปได้ที่จะมีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

จากข้อมูลในตารางที่ 2 พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักศึกษากลุ่มทดลองก่อนการสอนแตกต่างจากหลังการสอนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .16$) และผลการเรียนรู้ของนักศึกษากลุ่มควบคุมก่อนการสอนแตกต่างจากหลังการสอนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .29$)

จากผลดังกล่าว สามารถอธิบายได้ว่าอาจเป็นเพราะเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด เป็นเนื้อหาการบำบัดทางจิตสังคมเกี่ยวกับ สถานที่ กุฎระเปียบในหอผู้ป่วย และบุคลากร ตลอดจนการจัดกลุ่มกิจกรรมบำบัด ที่มีวิดีโอแสดงขั้นตอนการจัดกลุ่มกิจกรรมบำบัดอย่างละเอียด และเป็นบทบาทของพยาบาลในการเป็นผู้นำกลุ่มกิจกรรมบำบัด ที่นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติเป็นผู้นำกลุ่มกิจกรรมบำบัดทันทีหลังเรียนในเนื้อหาภาคทฤษฎี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ที่นักศึกษากลุ่มทดลองบอกว่า “เนื้อหาที่มีความยากปานกลาง สามารถทำความเข้าใจได้” และจากวิธีการ

สอนในเนื้อหา นักศึกษาได้มีการฝึกเป็นผู้นำกลุ่ม กิจกรรมบำบัด ทำให้นักศึกษารู้สึกสนุกกับการเรียน จึงทำให้มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติ (p -value = .16)

ผลการเรียนรู้หลังการสอนของนักศึกษาในกลุ่ม ควบคุมและกลุ่มทดลอง (ตารางที่ 3) พบว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุมหลังการสอนที่มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 85.74 อยู่ในระดับดี มากกว่าผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองหลัง การสอนที่มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 81.13 แต่เมื่อเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้หลังการสอนของทั้งสองกลุ่ม พบว่า ผลการเรียนรู้หลังการสอนของนักศึกษาในกลุ่มควบคุม แตกต่างจากกลุ่มทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = .09) จากผลดังกล่าวไม่สอดคล้องกับ การศึกษาของ สิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชา และคณะ² ที่ได้ ศึกษาผลของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ การให้สารน้ำ ทางหลอดเลือดดำต่อความสามารถในการให้สารน้ำ ทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ของ นักศึกษาพยาบาลคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหิดล พบว่า นักศึกษาที่ได้รับสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ มีความสามารถในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)² และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ราตรี สมความคิด ได้ศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอน e-book เรื่อง หลักการสร้างแบบสอบถามของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.3 สาขางานการชาย วิทยาลัยเทคโนโลยี วัฒนศรียาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนด้วยการใช้สื่อการสอน e-book เรื่อง หลักการ สร้างแบบสอบถามสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05³ และจากข้อมูลของนักศึกษา ที่ได้จากการสัมภาษณ์ที่ว่า “ชอบที่ให้มืออาจารย์สอน อธิบายบรรยายเนื้อหาที่มีสาระสำคัญ และให้ซักถาม มากกว่า และชอบที่จะมีการฝึกทำกลุ่มกิจกรรมบำบัด ในสถานการณ์จำลอง เพื่อที่จะได้มีความมั่นใจและ

สามารถนำไปปฏิบัติได้” และ “การมีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนมีภาพใน วิดีโอที่ทำให้มีความเข้าใจมากขึ้น ภาพชัดช่วยให้ สามารถเป็นผู้นำในการจัดกลุ่มกิจกรรมบำบัดได้” แสดงว่า นักศึกษาชอบที่มีผู้สอนบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนไม่ว่าจะ ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการสอนในชั้นเรียน หรือใช้ สื่อการสอนเป็นพาวเวอร์พอยต์ (power point) ที่มี เฉพาะสาระสำคัญ มีภาพและมีวิดีโอประกอบขณะสอน ในชั้นเรียนแสดงว่าภาพและวิดีโอเป็นสิ่งที่นักศึกษา สนใจและช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ โดยใช้ประสาท สัมผัสทั้งห้า

ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ในกลุ่มทดลองต่อการสอนโดยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ สามารถเปิดดูซ้ำได้หลายครั้งตามความ ต้องการ โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.40 อยู่ใน ระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ นักศึกษา “สามารถใช้ได้ทุกที่ ใช้นอกห้องเรียน เปิดใน มือถือได้” และ “มีประโยชน์มากหลังจากที่อ่านหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ แล้วดูภาพ และวิดีโอประกอบ ทำให้ สามารถทำกลุ่มกิจกรรมบำบัดได้” และ “เมื่อศึกษาจาก วิดีโอใน e-book ถ้าไม่เข้าใจก็สามารถเปิดทวนซ้ำ ได้หลายครั้งตามที่ ต้องการ” และจากข้อมูลของ กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ พบว่ามีความชอบและ มีความสามารถในใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 86.70 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชา และคณะ² ได้ศึกษาผลของสื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำต่อความ สามารถในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษา พยาบาล ชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษาพยาบาลคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อ การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดี² อย่างไรก็ตาม ในเรื่องคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นักศึกษา

บอกว่า “การเรียนการสอนที่มีอาจารย์สอนโดยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ขึ้นมาเปิดให้นักศึกษาดู พบว่าตัวหนังสือเล็กเกินไป เนื้อหามากเกินไปที่จะอ่าน อ่านแล้วงง ทำให้ไม่อยากอ่าน และจะดูเฉพาะภาพและวิดีโอ และเวลาในการสอนมีน้อย น่าจะเอาพาวเวอร์พอยต์ที่มีเนื้อหาสำคัญ ๆ มีภาพประกอบ มีวิดีโอให้ดูขณะสอนในห้องเรียน แล้วค่อยให้นักศึกษาเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไปศึกษานอกห้องเรียนก่อนที่จะมาฝึกปฏิบัติ” “อยากให้มีความสะดวกออกมาตามเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องอ่านเอง” แสดงว่านักศึกษามีความต้องการให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณลักษณะดังกล่าว ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะเป็นสื่อการสอนใช้นอกเวลาที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถเตรียมตัวจากการศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ล่วงหน้าก่อนเรียน และสามารถนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องดังกล่าวไปเปิดได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ที่ต้องการหลังเรียนในชั้นเรียนได้ และสามารถใช้เป็นสื่อการสอนในเนื้อหาที่มีเวลาสอนน้อยในชั้นเรียนได้

กล่าวได้ว่า นักศึกษามีความพอใจในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนครั้งนี้ เนื่องจากสามารถเปิดดูซ้ำได้หลายครั้งตามความต้องการ และชอบสื่อการสอนที่มีภาพ และวิดีโอประกอบที่ทำให้มีความเข้าใจมากขึ้น สามารถนำไปใช้ในการฝึกเป็นผู้นำกลุ่มกิจกรรมบำบัด ซึ่งเป็นกิจกรรมในลักษณะเชิงรุก (active learning) ที่ผู้เรียนเป็นผู้กระทำหรือปฏิบัติด้วยตนเองด้วยความกระตือรือร้น ผู้เรียนได้ค้นพบสาระสำคัญหรือองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริง ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการแสวงหาความรู้ และพัฒนาความรู้ได้ตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพของตนเอง รวมทั้งสนับสนุนให้มีการฝึกและปฏิบัติในสภาพจริงของการทำงาน มีการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับสังคมและการประยุกต์ใช้ มีการ

จัดกิจกรรมและกระบวนการให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินและสร้างสรรค์⁹

สรุปจากผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้หลังการสอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน (ผลการเรียนรู้หลังการสอนของนักศึกษากลุ่มควบคุมแตกต่างกันจากกลุ่มทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = .09)) เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนทั้งสองกลุ่ม มีผู้สอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามที่จัดเป็นการเรียนรู้แบบการสื่อสารสองทาง ที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปทำกลุ่มกิจกรรมบำบัดได้ตามวัตถุประสงค์ของการสอน และการให้นักศึกษาได้ฝึกเป็นผู้นำกลุ่มกิจกรรมบำบัดจะช่วยให้นักศึกษามีประสบการณ์ตรง และเรียนรู้จากการได้ลงมือกระทำ (active learning) ที่เป็นทักษะทางปัญญาที่เกิดจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง และนักศึกษาพึงพอใจในการมีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และนักศึกษาชอบในการเรียนที่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน สนุกและมีความสุขในการเรียน และพึงพอใจที่มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำไปศึกษาเพิ่มเติมนอกห้องเรียนได้ตามความต้องการ การวิจัยครั้งนี้ ทำให้มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด ที่นักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้นอกห้องเรียนได้ ทุกเวลาทุกสถานที่ สามารถทบทวนได้ตลอดเวลาที่ต้องการ และเป็นการลดปัญหาเรื่องเวลาสอนในห้องเรียนมีน้อย และเนื้อหามากได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช เพื่อให้นักศึกษาได้นำไปศึกษานอกเวลาเรียนได้ตามความต้องการ เนื่องจากใช้งานง่ายและสามารถเปิดดูซ้ำได้หลายครั้งตามความต้องการ

2. ควรจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีภาพและวิดีโอ ร่วมกับการบรรยายสาระสำคัญ อธิบายให้มีการซักถามและมีกิจกรรมให้นักศึกษาได้ทำร่วมกัน จะช่วยนักศึกษาเข้าใจมากขึ้น และสามารถใชหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ตลอดเวลาที่ต้องการไม่ว่าจะอยู่ที่ใด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับวิธีการสอนอื่น ๆ ในลักษณะของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ (active learning) เพื่อแสดงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2. ควรศึกษาวิธีการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ละเอียดในวิชาอื่น ๆ และให้สอดคล้องกับการศึกษา 4.0 แล้วนำไปใช้ในการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Saint Louis College. Bachelor's degree education regulation 2015. Bangkok: Assumption Printing Plant; 2015. (in Thai)
2. Chatchaisucha S, Jitramontree N, Vanicharoenchai V. The effect of an intravenous infusion e-material on the second year nursing students' ability to demonstrate the procedure of intravenous infusion. Journal of Nursing Science 2011;29(2):143-50. (in Thai)
3. Somkwamkid R. The development of learning and teaching by using teaching e-book materials on the principle of questionnaire construction of students in vocational education level 3 from the sale of the 1st semester of the academic year 2012 Wimol Sriyan Technological College [Internet]. 2012 [cited 2015 Oct 4]. Available from: <http://wtc.ac.th/research/mk/mk3-55.pdf> (in Thai)
4. Jaiteing A. Teaching principles. 5th ed. Bangkok: Odeon Store; 2010. (in Thai)
5. Walliman N. Research methods the basics [Internet]. 2011 [cited 2019 Jun 17]. Available from: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2317618/mod_resource/content/1/BLOCO%20_Research%20Methods%20The%20Basics.pdf
6. Bunnuch C, Katumpun Y, Udompunruk S, Pool-em J, Polathap P, Cop Research Member. Sample size in quantitative research: community documents practitioners, Faculty of Medicine Siriraj Nursing Mahidol University. Bangkok: Siriraj Hospital; 2011. (in Thai)
7. Sriphiroj N. Types of research [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 14]. Available from: <http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000116/4-techno/article/1-academic/17.pdf> (in Thai)

8. Lumbensa P. Finding the quality of measuring instruments and evaluating [Internet]. 2016 [cited 2018 Mar 12]. Available from: http://edu.yru.ac.th/evaluate/attach/1465551003_%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%AD%E0%B8%9A%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%A1.pdf (in Thai)
9. Panich V. Learning in the 21st century [Internet]. 2012 [cited 2015 Oct 4]. Available from: https://management.kpru.ac.th/wp-content/uploads/2017/05/KM60_1.pdf (in Thai)