

**การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัด
ทางการพยาบาลจิตเวช***
**DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA'S THERAPEUTIC COMMUNICATION
IN PSYCHIATRIC NURSING**

ธณัชชนรี สโรบล

Tanatnaree Sarobon

นิตยา บุญลือ

Nitaya Boonlue

สมพร สิทธิสงคราม

Somporn Sitthisongkram

สุมิตรพร จอมจันทร์

Sumitporn Chomchan

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่

Boromarajonani College of Nursing, Chiang Mai, Thailand

E-mail: tanatnaree@bcnc.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวชให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อันก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีเชียงใหม่ จำนวน 80 คน แบ่งเป็นเพศหญิง 71 คน เพศชาย 9 คน ชายเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ข้อคือ 1) สื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวชของนักศึกษาพยาบาลด้วยสถิติ Dependent Sample T - Test ผลการศึกษา

* Received 8 September 2020; Revised 31 October 2020; Accepted 24 November 2020

พบว่าสื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวชที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.73/84.28 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนใช้ 6.94 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.001$) และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวชในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: สื่อมัลติมีเดีย, การสื่อสารเพื่อการบำบัด, การพยาบาลจิตเวช

Abstract

The Objectives of this research article were to create and assess the efficiency of multimedia for Therapeutic Communication in Psychiatric Nursing by using pre - and post - achievement tests; and to investigate the satisfaction of multimedia for self - learning regarding therapeutic communication use for psychiatric nursing of 3rd year nursing students of Boromarajonani College of Nursing, Chiang Mai. The whole population was 160 students in which 80 third year nursing students from Class 1 were randomly selected by using a simple random sampling method. The instruments used in this study was multimedia for therapeutic communication use for psychiatric nursing, achievement tests, and a questionnaire which measures the students' satisfaction on the multimedia. The data and students' satisfaction were analyzed by descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. Pre - and post - achievement tests were compared by using dependent sample t - test. The findings indicated that the developed multimedia for therapeutic communication use for psychiatric nursing has an efficiency of 82.73/84.28, which was above the specified criterion of 80/80. The average scores of the achievement test after the use of multimedia was 6.94 higher than the pretest with a statistical significance of 0.05 ($P < 0.001$). Additionally, the students' overall satisfaction on the use of multimedia for therapeutic communication use for psychiatric nursing was in a high level. As a consequence, the result gained under this study can be used to improve the pedagogical practices in the future.

Keywords: Multimedia, Therapeutic Communication, Psychiatric nursing



บทนำ

การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวชเป็นการทำงานที่ต้องใช้ทักษะทาง การพยาบาลหลาย ๆ ด้านโดยเฉพาะความอดทน ความละเอียดอ่อนในการช่วยเหลือผู้ป่วยที่มี ความบกพร่องด้านความคิด อารมณ์ ความรู้สึกซึ่งสะท้อนออกมาเป็นความผิดปกติ ด้านพฤติกรรม (O'Brien et.al., 2008) การที่พยาบาลจะเข้าใจพฤติกรรมของผู้ป่วยได้นั้น จำเป็นต้องเข้าใจความคิดและอารมณ์ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ภายใน การสังเกตจากภายนอกเพียงอย่าง เดียวไม่ทำให้เกิดการเข้าใจผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน การสื่อสารเพื่อการบำบัดจึงเป็นวิธีการ ที่จะช่วยให้พยาบาลและผู้ป่วยมีความเข้าใจตรงกัน และมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน อันจะช่วย ส่งเสริมให้การพยาบาลบรรลุเป้าหมายตามที่วางไว้ (Katherine, M. F. & Patrica, A., 2008) แต่ในการปฏิบัติจริงการสื่อสารเพื่อการบำบัด เป็นเรื่องที่พยาบาลต้องเรียนรู้และฝึกฝนทักษะ ให้เกิดความชำนาญจึงจะสามารถค้นหาปัญหาและช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ป่วย การสื่อสารเพื่อการบำบัดเป็นหัวใจสำคัญของการพยาบาลจิตเวชที่ใช้ในการ ประเมินปัญหาของผู้ป่วย การบำบัดรักษา และการประเมินผลการบำบัดอีกด้วย (Bruning, R.H. et al., 1995) ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วบ่อยครั้งที่พยาบาลมักเกิดปัญหาในการนำเทคนิคการ สื่อสารเพื่อการบำบัดต่าง ๆ ไปใช้ เนื่องจากยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ขาดประสบการณ์ ขาดความมั่นใจในการนำเทคนิคไปใช้ โดยเฉพาะกับผู้ที่เริ่มฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อการบำบัด เป็นครั้งแรก (Shives, R., 2012) จากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่เป็นครูผู้สอนทางด้านการ พยาบาลจิตเวชมานานพบว่าปัญหาการสื่อสารทั้งจากฝ่ายพยาบาลและฝ่ายผู้ป่วยที่พบคือ ผู้ป่วยไม่มาตามนัด มาตามนัดแต่มาช้า ลุกออกไปอย่างกระตือรือร้น เจ็บนาน ร้องไห้ฟูมฟาย พรั่งพรู อารมณ์รุนแรงพูดจาก้าวร้าว ซักถามเรื่องส่วนตัวของพยาบาล ขอให้ส่งจดหมายถึงญาติ บางครั้งเรียกชื่อเล่นพยาบาลตามเพื่อนร่วมงาน หรือบางครั้งมีพฤติกรรมแยกตัวไม่ต้องการ พูดคุย เกิดความรู้สึกเชิงลบกับพยาบาล ส่วนปัญหาการสื่อสารที่พบจากฝ่ายนักศึกษาพยาบาล คือ วิตกกังวลกลัวผู้ป่วย ไม่กล้าใช้เทคนิคการสื่อสารกลัวผู้ป่วยโกรธ ใช้ความเจ็บบบ่อย ๆ ใช้คำพูดที่ไม่ก่อให้เกิดการบำบัด ดังนั้นการเรียนการสอนในหัวข้อการสื่อสารเพื่อการบำบัดจึงมี ความสำคัญอย่างมากที่จะช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้อง จากการประเมินผลการ จัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่า รายวิชาพย.1219 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช ประกอบด้วยเนื้อหามากมาย ซับซ้อน ยากที่จะเข้าใจ ไม่สามารถจินตนาการตามเนื้อหาได้ เนื่องจากไม่มีประสบการณ์มาก่อน อีกทั้งผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งทางร่างกาย สติปัญญา ความสามารถ ความสนใจ ตลอดจนพื้นฐานทางครอบครัวและวิธีการเรียนรู้ อีกทั้ง ผู้เรียนในชั้นเดียวกันมีตั้งแต่เรียนอ่อนถึงเรียนเก่ง ดังนั้นความแตกต่างของผู้เรียนเหล่านี้ย่อมทำ ให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนได้เท่ากันหมด ซึ่งปัญหาเหล่านี้หากไม่ได้รับการแก้ไขตั้งแต่เริ่มต้น จะส่งผลกระทบต่อ การเรียนเนื้อหาต่อไปที่ต้องอาศัยพื้นฐานความรู้จากเนื้อหาเบื้องต้นนี้ก่อน



อีกทั้งหากผู้สอนใช้วิธีการสอนเดียวกันกับผู้เรียนทุกคนโดยไม่คำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ ความพร้อมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ

ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้งานในวงการต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง รวมไปถึงวงการการศึกษาที่มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้สร้างสื่อเสริมประสิทธิภาพ การเรียนการสอน เนื่องจากสื่อที่สร้างขึ้นนี้สามารถสนองความแตกต่างของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สามารถเลือกเวลาเรียน สถานที่เรียน เนื้อหา และรูปแบบการเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามความเหมาะสมของผู้เรียนแต่ละคน จึงกล่าวได้ว่าสื่อที่สร้างโดยคอมพิวเตอร์สนับสนุนการจัดการ เรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญได้เป็นอย่างดี (Shadish, et al., 2002) สื่อมัลติมีเดียเป็นการใช้ คอมพิวเตอร์ผสมผสานรูปแบบการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร เพื่อก่อให้เกิดการรับรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการมองเห็น การได้ยินเสียง รวมไปถึงความสามารถในการโต้ตอบกับสื่อ ทำให้มีการนำสื่อมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้เป็นการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นสื่อ ที่สามารถสร้างแรงจูงใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาได้ดี สื่อสามารถโต้ตอบ กับปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรับทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ทันที นอกจากนี้การใช้สื่อมัลติมีเดียยังประหยัดกำลังคน เวลา และงบประมาณโดยลดความจำเป็นในการใช้ผู้สอน หรือเครื่องมือที่มีราคาแพงหรืออันตราย และเมื่อนำสื่อมัลติมีเดียนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ ทำให้สื่อสามารถเข้าถึงผู้เรียนได้ในวงกว้างมากขึ้น (ไพโรจน์ ตรีธนากุล และคณะ, 2554) จากความสำคัญดังที่กล่าวมา คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ในรายวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ เพื่อให้ นักศึกษาได้ศึกษาด้วยตนเองเกิดความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนสามารถนำไปต่อยอดในระดับ ที่สูงขึ้นต่อไปได้ ซึ่งจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัด ทางการพยาบาลจิตเวช สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อนำไปช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช ระยะเวลาดำเนินการระหว่าง เดือนสิงหาคม 2560 – กันยายน 2561 มีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการศึกษาวิจัยคือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ห้อง 1 และห้อง 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบเชียงใหม่ ที่ศึกษาอยู่ใน ปีการศึกษา 2560 ระหว่างเดือนสิงหาคม 2560 – กันยายน 2561 จำนวน 160 คน ทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 ห้อง 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบเชียงใหม่ ที่ศึกษาปีการศึกษา 2560 ระหว่างเดือนสิงหาคม 2560 – กันยายน 2561 จำนวน 80 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) สื่อมัลติมีเดียเรื่อง การสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในช่วงก่อนเรียนและหลังเรียน 3) แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่อง การสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช

ในการผลิตสื่อมัลติมีเดียผู้วิจัยได้นำหลักการของ ADDIE MODEL มาเป็นหลักการ เพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ส่วนขั้นตอนการพัฒนา (Development) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) ลงมือสร้างสื่อมัลติมีเดีย ด้วยโปรแกรม Macromedia Flash 8 และ Adobe Photoshop cs5 และบันทึกเสียงโดยใช้โปรแกรม Sound Recorder 2) นำสื่อมัลติมีเดีย ที่สร้างเสร็จสมบูรณ์แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 ท่าน ประเมิน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ปรับปรุงสื่อให้มีความน่าสนใจมากขึ้น ผู้วิจัยได้นำสื่อมาปรับปรุงเพิ่มเติมตามคำแนะนำ 3) ขั้นตอนนำไปใช้ (Implementation) หลังจากปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อโดยการนำไปทดลองครั้งที่ 1 แบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 แบบกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน และครั้งที่ 3 แบบกลุ่มใหญ่ภาคสนาม จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริง จำนวน 80 คน 4) ขั้นตอนประเมินผล (Evaluation) ประเมินผลการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียด้วยการทำแบบทดสอบ และประเมินผลความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อหาผลสรุปประสิทธิภาพของสื่อ ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบโดยการศึกษาหลักสูตรเนื้อหาและวิธีการสร้างแบบทดสอบ โดยวิเคราะห์เนื้อหา กำหนดและจัดลำดับ ความสำคัญของเนื้อหา และกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับการวิเคราะห์

เนื้อหา สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้ และออกข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย ได้ดำเนินการตาม ขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาวิธีการสร้างคำถาม จากแบบสอบถามที่มีผู้วิจัยคนอื่น ๆ ได้สร้างขึ้น รวมถึงงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง 2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert, R., 1974)

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือสื่อมัลติมีเดียมีขั้นตอน ดังนี้ 1) ดำเนินการทดลอง แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) โดยการทดลองกับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ห้อง 2 ที่ไม่ใช่ กลุ่มทดลอง และยังไม่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาก่อน จำนวน 3 คน เป็นนักศึกษาที่มีผลการ เรียนอยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 1 คน พบว่ามีข้อบกพร่องคือ สื่อมัลติมีเดียไม่มี การชี้แจงขั้นตอนการเข้าใช้งาน จึงนำข้อบกพร่องเหล่านั้นมาแก้ไข จากนั้นนำผลที่ได้มาหา ประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 78.53/81.74 2) ดำเนินการทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1:10) ผู้วิจัยนำ สื่อมัลติมีเดียไปแก้ไขปรับปรุงแล้ว นำไปทดลองกับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ห้อง 2 จำนวน 9 คน 3 กลุ่มย่อย จากกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน พบข้อบกพร่องคือ เนื้อหามีคำผิด จึงได้แก้ไขปรับปรุงเนื้อหาให้มีความถูกต้อง แล้วนำผลที่ได้จากการทดลองมาหา ประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 81.38/82.29 3) ดำเนินการทดลองกลุ่มใหญ่แบบภาคสนาม ผู้วิจัยนำสื่อมัลติมีเดียที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ กับกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน จากนั้นนำ ผลที่ได้มาหาประสิทธิภาพของสื่อ E1/E2 เท่ากับ 82.73/84.28 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

การหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสื่อมัลติมีเดีย มีขั้นตอนดังนี้ 1) นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญพร้อมหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Item Objective Congruence: IOC) พร้อมแก้ไขข้อผิดพลาด 2) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ จุดประสงค์ (IOC) ตั้งแต่ .50 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 พิจารณาตัดทิ้ง 3) จัดพิมพ์แบบทดสอบ แล้วนำไปทดสอบกับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ห้อง 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีเชียงใหม่ จำนวน 30 คน 4) ดำเนินการวิเคราะห์ ข้อสอบ โดยนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ เพื่อหาความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ ระหว่าง .20 - .80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้งฉบับ 30 ข้อ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.89



การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ 1) เข้าพบนักศึกษา และขอความร่วมมือในการทำวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง 2) ให้นักศึกษาใช้สื่อสื่อมัลติมีเดียด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) เก็บข้อมูลโดยการให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสื่อมัลติมีเดีย และแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย 4) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง (จริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์) ในประเด็นต่อไปนี้ 1) เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องวิจัย หรือข้อมูลที่ได้จากนักศึกษาพยาบาล และชี้แจงให้นักศึกษาที่เข้าร่วมการวิจัยทราบ 2) ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับจากการวิจัยที่รวมทั้งประโยชน์ต่อประชากรหลังสิ้นสุดการวิจัยมีการพัฒนาการเรียนการสอน และเป็นการสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาพยาบาล 3) วิธีการที่จะเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างที่จะเชิญชวนให้เข้าร่วมวิจัย ใช้การอธิบายในชั้นเรียนชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยให้นักศึกษาทราบ เพื่อให้ความร่วมมือ และชี้แจงวิธีการดำเนินการวิจัยและผลที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย 4) วิธีการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างถือเป็นความลับ 5) การเข้าร่วมการวิจัยจะเป็นไปโดยความสมัครใจของผู้เข้าร่วมการวิจัยเท่านั้น แม้ว่าผู้เข้าร่วมการวิจัยจะตัดสินใจ และแสดงเข้าร่วมการวิจัยในเบื้องต้นแล้ว ก็ยังสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่ต้องบอกล่วงหน้า และไม่ต้องชี้แจงเหตุผล 6) การไม่เข้าร่วมการวิจัย หรือการถอนตัวออกจากการวิจัยก่อนจะสิ้นสุดกระบวนการ จะไม่ส่งผลเสียใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย 7) การปกป้องความลับของผู้เข้าร่วมการวิจัย 8) ผู้วิจัยจะใช้รหัสแทนชื่อ - นามสกุล หรือข้อมูลอื่นที่อาจสืบค้นไปยังผู้เข้าร่วมการวิจัย 9) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมการวิจัย จะไม่ถูกเปิดเผยต่อบุคคลอื่น นอกเหนือจากคณะผู้วิจัย หรือคณะบุคคลอื่นที่มีหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินการวิจัยในคน เช่น คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของสถาบัน

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและความพึงพอใจ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังการใช้สื่อมัลติมีเดีย ด้วยสถิติ Dependent Sample T - Test

จริยธรรมวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ได้เลขจริยธรรมหมายเลข BCNCT 16/2560 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2560 - 30 กันยายน 2561

กรอบแนวคิดการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่นำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนโดยการใช้คอมพิวเตอร์ผสมผสานกับการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร กระบวนการทำงานของเสียง ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง ข้อความฐานข้อมูลและวีดิทัศน์เข้ามาผสมผสานรวมกัน มีการตอบโต้และปฏิสัมพันธ์กันระหว่างคนกับคอมพิวเตอร์ จึงทำให้มัลติมีเดียถูกนำมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย ทั้งในรูปแบบสื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนและให้ผู้เรียนนำไปใช้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งการใช้สื่อมัลติมีเดียจะช่วยส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (ทิสนา แชมมณี, 2561) ซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนา 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัยซึ่งปัจจัยทั้ง 3 ด้านนี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปอย่างค่อนข้างชัดเจน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้เกิดจากประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ใช้สติปัญญาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา พฤติกรรมดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจและความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจอันเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิต จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ครูผู้สอนควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน (Rodney Skager, 1978)

ผลการวิจัย

นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90.0 มีอายุมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 77.5 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 20.93 ปี มีเกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบันเท่ากับ 2.87

ประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย จากคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างทดลองและค่าคะแนนร้อยละของแบบทดสอบหลังการทดลอง E1/E2 ของกลุ่มใหญ่แบบภาคสนามเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 คือ E1 มีค่าเท่ากับ 82.73 และ E2 มีค่าเท่ากับ 84.28

นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช เฉลี่ยเท่ากับ 16.69 คะแนน และมีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช เฉลี่ยเท่ากับ 23.63 คะแนน เมื่อทำการเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ ก่อนและหลังการใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ หลังการใช้สื่อมัลติมีเดียเพิ่มขึ้น 6.94 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.001$)



นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีเขียงใหม่ มีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก (เฉลี่ย 3.81 คะแนน) ด้านการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมาก (เฉลี่ย 4.32 คะแนน) ด้านกิจกรรมอยู่ในระดับมาก (เฉลี่ย 4.41 คะแนน) และในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (เฉลี่ย 4.21 คะแนน)

อภิปรายผล

สื่อมัลติมีเดียเรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวชที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.73/84.28 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ แสดงว่าสื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ เนื่องจากในขั้นตอนการผลิตสื่อได้ผ่านการตรวจสอบข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งโดยภาพรวมแล้ว ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นอยู่ในระดับมาก อีกทั้งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาได้อย่างอิสระ เพราะนักศึกษามีความสนใจเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ไม่สามารถบังคับได้ สื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนี้อาศัยหลักการออกแบบของ ฌ็องกร สงคราม โดยศึกษาหลักการออกแบบและนำมาปรับใช้ในการออกแบบเพื่อการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย โดยในสื่อจะประกอบไปด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 หน่วย คือ ข้อมูล การจัดการสารสนเทศ และระดับของสารสนเทศ ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ไปตามขั้นตอนได้เป็นอย่างดี (ฌ็องกร สงคราม, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนวัฒน์ ยวงทอง ที่ศึกษาการผลิตบทเรียนสื่อประสมเชิงโต้ตอบบนเว็บพบว่า ถ้าแบ่งเนื้อหาวิชาที่จะถ่ายทอดให้นักเรียนเป็นตอน ๆ ทีละน้อย เหมาะสมกับบุคลิกภาวะของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนรับความรู้ได้ดีกว่าการให้ความรู้ครั้งละมาก ๆ นอกจากนี้รูปแบบการนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนี้ ได้จัดเนื้อหาและแบบฝึกหัดในแต่ละเรื่องให้มีความครอบคลุมและมีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก แบ่งเนื้อหาเป็นตอน ๆ จัดโครงสร้างอย่างเป็นระเบียบและมีความสัมพันธ์กัน ง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของแต่ละคน อีกทั้งการให้ผลย้อนกลับในทันทีก็เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้สื่อมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากการให้ผลย้อนกลับนั้นเป็นการเสริมแรงให้กับนักศึกษาได้ทราบผลการเรียนของตนเองทันทีที่ทำแบบทดสอบเสร็จ ทำให้เกิดความสนใจในการเรียน ตั้งใจที่จะตอบคำถามและไม่รู้สึกเบื่อหน่าย การที่นักศึกษาได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนทำให้นักศึกษามีกำลังใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น และเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียน (ธนวัฒน์ ยวงทอง, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ฌ็องกร สงคราม ที่ว่าสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ผู้เรียนสามารถนำมาศึกษาได้อย่างสะดวก ผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับการเรียนรู้การเลือกเนื้อหาบทเรียน การทำกิจกรรมในบทเรียน การตรวจสอบความก้าวหน้า และการทดสอบ

ด้วยตนเอง สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยผู้เรียนแต่ละคนสามารถควบคุมเวลาเรียนได้ด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัดของแต่ละคน (ณัฐกร สงคราม, 2554)

นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีเชียงใหม่ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ หลังการใช้สื่อมัลติมีเดียเพิ่มขึ้น 6.94 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อการสอนที่นำเทคโนโลยีช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามระดับความสามารถของผู้เรียน โดยการนำเสนอข้อมูลเนื้อหาองค์ความรู้ต่าง ๆ ด้วยสื่อประสมทั้งข้อความ ภาพ และเสียง สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น และการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ดังการศึกษาของ Gibbons, M. พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการดูแลเด็กป่วยประจำวันของนักศึกษาพยาบาลภายหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (Gibbons, M., 1980)

นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีเชียงใหม่ มีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการสื่อสารเพื่อการบำบัดทางการพยาบาลจิตเวช ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อที่นำเสนอข้อมูลในหลายรูปแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ผสมผสานกับรูปแบบการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร เพื่อก่อให้เกิดการรับรู้ที่หลากหลายต่อกลุ่มเป้าหมาย ทั้งด้านการมองเห็นข้อความภาพ การได้ยินเสียง หรือการโต้ตอบกับสื่อ (Driscoll, M., 1997) ทำให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นว่าสื่อมีความน่าสนใจ รูปแบบการจัดลำดับหัวข้อมีความน่าสนใจและเข้าใจง่าย นอกจากนี้ในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในครั้งนี้ ได้วิเคราะห์ความต้องการในการใช้สื่อมัลติมีเดียจากการสนทนากลุ่มกับนักศึกษา ทำให้แนวทางในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน นักศึกษาส่วนใหญ่จึงมีความพึงพอใจโดยรวมต่อสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมาก สื่อมัลติมีเดียเป็นการเรียนแบบอิสระ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสื่อ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนเนื้อหา และทบทวนเนื้อหาได้บ่อยครั้งตามที่ต้องการ เป็นวิธีการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่มีโครงสร้างอย่างเป็นระบบ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้ การเรียนรู้ด้วยตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนตามเวลา สถานที่เรียน ระยะเวลาในการเรียนแต่ละบทในเนื้อหาของบทเรียน แต่จะต้องอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของโครงสร้างในบทเรียนนั้น เพราะในแต่ละบทเรียนจะมีวิธีเรียนที่ชี้แนะไว้ในคู่มือการเรียน จึงทำให้นักศึกษามีความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย แต่อย่างไรก็ตามสื่อมัลติมีเดียยังคงต้องมีการปรับปรุงองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้มีคุณภาพทั้งด้าน เสียง ภาพ และ วิดีทัศน์ รวมทั้งปรับปรุงสาระเนื้อหาและเทคนิคการนำเสนอด้านคอมพิวเตอร์ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง



สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้สื่อมัลติมีเดียในการเรียนการสอนซึ่งการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาการเรียนที่เป็นนามธรรมต้องใช้จินตนาการประสมในการเรียนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการเรียนด้านการดูแลบุคคลที่มีปัญหาด้านความคิด อารมณ์ พฤติกรรม หากผู้เรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาอย่าส่งผลให้ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้ยาก **ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้** สถานศึกษาควรส่งเสริมให้มีการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยนำความคิดเห็นของผู้สอนที่ต้องการผลิตสื่อ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบ และความคิดเห็นจากผู้เรียน มาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อที่จะได้สื่อมัลติมีเดียที่ดีมีประสิทธิภาพ อีกทั้งรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้สื่อมัลติมีเดียมีข้อดีในการตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ และสามารถเรียนกี่ครั้งก็ได้ จึงควรนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ และควรมีสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบใหม่ ๆ เพื่อฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ ของนักศึกษา เพื่อที่นักศึกษาจะได้มีความรู้ ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น **ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป** ควรมีการศึกษาวิจัยในหัวข้อเกี่ยวกับการใช้สื่อมัลติมีเดียในการพยาบาลผู้ป่วยทางจิตเวชเพื่อนำมาใช้ในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจส่งผลให้นักศึกษาที่จบไปเป็นพยาบาลมีสมรรถภาพด้านการดูแลผู้ป่วยทางจิตเวชดีขึ้น เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสมาคมศิษย์เก่าสาธารณสุข ปีพ.ศ. 2561 สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลสาธารณสุข

เอกสารอ้างอิง

- ไพโรจน์ ตรีธรรณกุล และคณะ. (2554). เทคนิคการผลิตบทเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อการศึกษาทางไกลบนอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพมหานคร.
- ณัฐกร สงคราม. (2554). การออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา ขมมณี. (2561). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนวัฒน์ ยวงทอง. (2554). การผลิตบทเรียนสื่อประสมเชิงโต้ตอบบนเว็บเรื่องทฤษฎีสี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. ใน รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Bruning, R. H. et al. (1995). Cognitive psychology and instruction. (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Driscoll, M. (1997). Defining Internet - Based and Web - Based Training. *Performance Improvement*, 36(4), 5-9.
- Gibbons, M. (1980). How experiential is experience - base program. *The Journal of Experiential Education*, 3(1), 11-13.
- Katherine, M. F. & Patrica, A. (2008). *Psychiatric mental health nursing*. Philadelphia: Mosby Elsevier.
- Likert, R. (1974). A method of constructing an attitude scale. *Scaling: A sourcebook for behavioural scientists*. Chicago: Aldine Publishing.
- O'Brien et.al. (2008). *An Introduction to theory and practice*. Philadelphia: Sudbury Jones and Bartett.
- Rodney Skager. (1978). *Lifelong Education and Evaluation Practice: a study on the development of a framework for designing evaluation systems at the school stage in the perspective of lifelong education*. Oxford: Pergamon Press.
- Shadish, et al. (2002). *Experimental and quasi - experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin.
- Shives, R. (2012). *Basic concepts of psychiatric - mental health nursing*. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins.