

การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมสื่อการสอนเสมือนจริงโดยใช้สมาร์ทโฟน

สายสมร เกลยกิตติ* กศ.ด. (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา)

สรินทร์ เชี่ยวโสธร** ค.ด. (บริหารการศึกษา)

ญาดา น้อยเลิศ** พย.ม. (การพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวชศาสตร์)

บทคัดย่อ:

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอวิธีการพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนเสมือนจริงผ่านทางแอปพลิเคชันของสมาร์ทโฟนในการถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษาในรายวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านทางแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟนนี้อยู่ในระยะเริ่มต้นของการพัฒนาซึ่งทำได้เสร็จสิ้นเพียงบางหัวข้อ ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดและการให้คำปรึกษา การพยาบาลผู้ติดยาและยาเสพติด และการพยาบาลจิตเวชฉุกเฉินในสถานการณ์ต่าง ๆ จากการพัฒนาสื่อการสอนในครั้งนี้ ผู้นิพนธ์พบว่ามีประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนักศึกษาพยาบาลเจนเนอเรชันแซต ผู้นิพนธ์จึงได้นำเสนอขั้นตอนการสื่อการสอนเสมือนจริงโดยใช้สมาร์ทโฟนและขั้นตอนการเข้าใช้งานเพื่อให้ผู้สนใจได้ศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: นวัตกรรมสื่อการสอน การสอนเสมือนจริง แอปพลิเคชัน สมาร์ทโฟน การพยาบาลจิตเวชศาสตร์

**Corresponding author, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผู้อำนวยการกองการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก, E-mail:saisamorn2006@hotmail.com

**อาจารย์พยาบาล ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ กองการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

วันที่รับบทความ 13 พฤษภาคม 2561 วันที่แก้ไขบทความ 24 มกราคม 2562 วันที่ตอบรับบทความ 28 มกราคม 2562

The Development of an Innovative Learning Method with Augmented Reality Applications on Smartphone

Saisamorn Chaleoykitti Ed.D. (Counselling Psychology)*

*Sarintorn Chiewsothorn** Ph.D. (Educational Administration)*

*Yada Nuyleis** M.N.S. (Psychiatric and Mental Health Nursing)*

Abstract:

This article aimed to present the development of an innovative learning method with Augmented Reality (AR) applications on Smartphone to transfer knowledge for students in the Mental Health and Psychiatric Nursing course, Bachelor of Nursing Science Program, the Royal Thai Army Nursing College. This innovative virtual learning media that students learn through the application on the smartphone is in the early stage of development. Some topics were completed including therapeutic relationship, substance use problem and treatment, and emergency psychiatry nursing care. From this work, it is found that this teaching-learning method is useful for the generation Z nursing students. The authors deliver the virtual media instructional process using smartphone and the process of using for readers to study and apply it as appropriate.

Keywords: Innovative virtual teaching, Augmented reality, Application, Smartphone, Psychiatric nursing

**Corresponding author, Assistant Professor, Director of Academic Affair Division, The Royal Thai Army Nursing College, E-mail: saisamorn2006@hotmail.com*

***Nursing instructor, Mental Health and Psychiatric Nursing Department, Academic Affair Division, The Royal Thai Army Nursing College*

Received May 13, 2018, Revised January 24, 2019, Accepted January 28, 2019

ความเป็นมาและความสำคัญ

การจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในปัจจุบันต้องใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย การสอนแบบบรรยายที่เป็นการสอนที่สมบูรณ์แบบ (classic) นั้นกลับกลายเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพน้อยเพราะมีความคงทนของความรู้หลงเหลือในตัวผู้เรียนน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีอื่น¹ ผนวกกับผู้เรียนสาขาพยาบาลศาสตร์ปัจจุบันเป็นคนรุ่นใหม่ที่เกิดหลังปี พ.ศ. 2536 เป็นยุคเจนเอเรชั่นแซด (Generation Z) ซึ่งมีทักษะคล่องตัวในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะสมาร์ทโฟนซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีประโยชน์และอยู่ใกล้ตัวนักศึกษามากที่สุด สมาร์ทโฟนจัดเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้ก้าวทันยุคโลกาภิวัตน์ได้² เมื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนอาจพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้มากขึ้น ผู้สอนมีจุดมุ่งหมายในการออกแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแนวคิดการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student center) และการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21³ กล่าวคือ ต้องการออกแบบวิธีการสอนให้ผู้สอน กระบวนการสอน และกระบวนการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกันมากขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การใช้สมาร์ทโฟนเข้ามาเป็นสื่อการสอนและบรรจุชุดโปรแกรมลงในแอปพลิเคชันของสมาร์ทโฟน เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี⁴ การใช้สมาร์ทโฟนเข้ามาเป็นสื่อการสอน และผู้สอนต้องพัฒนาโปรแกรมการสอนที่เสมือนจริงขึ้นและบรรจุชุดโปรแกรมลงในแอปพลิเคชันของสมาร์ทโฟน ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่สะดวกสำหรับการใช้งานในผู้เรียนยุคนี้

ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์เป็นภาควิชาหนึ่งในสังกัดกองการศึกษาวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก มีการพัฒนาหลักสูตรและพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนตาม

ยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง⁵ มุ่งหวังให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcome: LO) ที่ดีที่สุดกับนักศึกษาพยาบาลทหารบก พัฒนาการเรียนการสอนให้ตรงกับคุณลักษณะของผู้เรียนและสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21^{2,3} ในปีการศึกษา 2561 ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ได้สร้างนวัตกรรมการสอนเสมือนจริง (augmented reality: AR) ผ่านแอปพลิเคชันของสมาร์ทโฟน เสมือนเป็นการผสานโลกแห่งความจริงเข้ากับโลกแห่งจินตนาการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่เห็นภาพความคิดจากเนื้อหาการเรียนได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยหลักการสร้างนวัตกรรมการสอนเสมือนจริงเป็นการนำภาพกราฟิกตามเทคนิคที่สร้างจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้งรูปภาพ วิดีโอหรือวัตถุ 3 มิติ และแสดงผลผ่านสมาร์ทโฟนที่รองรับชุดโปรแกรมนี้ได้⁶ ซึ่งเป็นนวัตกรรมสื่อการสอนที่น่าจะสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนหรือนักเรียนพยาบาลทหารบก ซึ่งการใช้เว็บไซต์และแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนเป็นที่นิยมของนักศึกษาในประเทศไทยปัจจุบัน⁷ ทางภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์เชื่อว่า สื่อการสอนที่แสดงผลด้วยอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมากที่สุดจะสามารถอำนวยความสะดวก และทำให้นักศึกษาพยาบาลทหารบกตื่นตัวกับการได้เรียนรู้จากสื่อการสอนนั้นได้มากขึ้น

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนเสมือนจริงผ่านแอปพลิเคชันของสมาร์ทโฟนในการถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษา ในรายวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก เนื้อหาบทความประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการสร้างนวัตกรรมการสอนเสมือนจริง วัตถุประสงค์ในการสร้างนวัตกรรมการสอนเสมือนจริง ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรมเสมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟน การใช้งานสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟน การวัดและการประเมินผลการใช้สื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง

ผ่านสมาร์ทโฟน และประโยชน์จากการใช้สื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟน ซึ่งผู้นิพนธ์มุ่งหวังให้ผู้อ่านนำไปประยุกต์ใช้สู่การจัดการเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการสร้างนวัตกรรมการสอนเสมือนจริง

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง หรือ augmented reality: AR เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่พัฒนารูปแบบกระบวนการทำงานต่างๆ เป็นระบบที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นสื่อกลางในการรับส่งข้อมูลระหว่างผู้ใช้กับระบบอัตโนมัติ (human-machine interface) ที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และระบบความจริงเสริม (virtual reality) เสมือนเป็นการผสานโลกแห่งความจริงเข้ากับโลกเสมือน สร้างขึ้นโดยใช้เทคนิคการแทนที่วัตถุในโลกแห่งความเป็นจริงด้วยการนำเอาภาพกราฟิกของคอมพิวเตอร์ทั้งในรูปแบบรูปภาพวิดีโอหรือวัตถุ 3 มิติ และแสดงผลผ่านฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่รองรับเทคโนโลยี AR โดยมีหลักการทำงานคือ การประสานงานกันระหว่างฮาร์ดแวร์หลายๆ ส่วน เช่น กล้องถ่ายรูป เซนเซอร์ ระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) และเครื่องวัดความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุ (accelerometer) จากนั้นข้อมูลจะถูกนำมาประมวลผลในส่วนของการซอฟต์แวร์ และฐานข้อมูลเพื่อสร้างภาพกราฟิกส์ (render) ภาพเสมือนที่สร้างขึ้นต่อผู้ใช้งาน นอกจากโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตแล้ว ในปัจจุบันยังมีอุปกรณ์อื่นๆ ที่รองรับเทคโนโลยี AR อาทิเช่น แว่นตา (eyeglasses) เป็นการแสดงผลวัตถุเสมือนผ่านเลนส์ของแว่นตา หรือจอภาพสวมศีรษะ (head-mounted) ที่อยู่รูปแบบของหมวกนิรภัย เป็นต้น การนำเทคโนโลยี AR มาใช้งานในปัจจุบันส่วนใหญ่มักจะถูกนำมาใช้เพื่อ

สร้างรูปแบบการนำเสนอที่ดึงดูดความสนใจต่อผู้ที่พบเห็นและจำลองภาพสถานการณ์ที่นอกเหนือไปจากโลกแห่งความเป็นจริง และ AR สามารถพบเห็นการนำมาประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาชีพต่างๆ สำหรับเครื่องมือที่นำมาใช้ผลิต AR มีหลายอย่าง ได้แก่ ออรัสม่า (AURASMA) โปรแกรมสร้างโลกเสมือนจริง (layer-augmented) ซึ่งในบทความฉบับนี้จะนำแอปพลิเคชันออรัสม่า มาใช้เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ใช้ง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว

วัตถุประสงค์ในการสร้างนวัตกรรมการสอนเสมือนจริง

1. เพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอนซึ่งเป็นนวัตกรรมเสมือนจริง เพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ในรายวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์
2. ผู้เรียนได้รับความรู้และมีทักษะในการดูแลผู้ป่วยทางด้านจิตเวชจากการเรียนรู้ผ่านนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง

ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรมเสมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟน

ผู้นิพนธ์ ได้ทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์สื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง^{6,7} แล้วนำมาออกแบบเป็นสื่อการเรียนการสอนในรายวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในการผลิตสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงและร่วมกันพัฒนาปรับปรุงจนเกิดความสำเร็จในการนำไปใช้ ซึ่งมีขั้นตอน 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมเนื้อหาที่ใช้สร้างสื่อการสอนเสมือนจริง ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ บทเรียน (lesson) และแบบทดสอบ (test) จัดทำเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ 1 มีลักษณะเป็นเกมทายภาพที่มีตัวเลือกเป็น ถูก ผิด และแบบมีตัวเลือก 4 ข้อ ซึ่งระยะเริ่มต้นในการสร้างสื่อการสอนนี้ผู้นิพนธ์ได้เตรียมเนื้อหาที่ใช้สร้างสื่อการสอนจำนวน 3 หัวข้อ ได้แก่ 1) การสร้างสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดและการให้คำปรึกษา 2) การพยาบาลผู้ติดยาและยาเสพติด และ 3) การพยาบาลจิตเวชฉุกเฉินในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งเนื้อหาที่ใช้สร้างสื่อการสอนเสมือนจริงนี้ ปกติใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายแก่นักศึกษาพยาบาลทหารบกชั้นปีที่ 3 ขอบเขตเนื้อหาในการนำเสนอ ดังนี้

เนื้อหาเรื่องที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดและการให้คำปรึกษา (therapeutic relationship)⁸ เนื้อหาโดยสรุปมีดังนี้ การปฏิบัติการพยาบาลจิตเวชหัวใจสำคัญคือ การสร้างสร้างสัมพันธภาพเพื่อการบำบัด เพื่อให้เข้าใจความคิด ความรู้สึก อารมณ์ และพฤติกรรมของผู้ป่วย จุดเน้นของการพยาบาลจิตเวชคือการมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยแต่ละคนจะไว้วางใจพยาบาลเพียงใดก็ต้องอาศัยทักษะ ความรู้ ความสามารถของพยาบาลที่จะต้องบูรณาการความรู้ความเข้าใจ ขั้นตอนในการสร้างสัมพันธภาพ เทคนิคในการสนทนาเพื่อการบำบัด บทบาททั้งของตนเองและผู้ป่วยในขณะสร้างสัมพันธภาพ ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเอื้ออำนวยให้การสร้างสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดสัมฤทธิ์ผล จะช่วยให้ผู้ป่วยร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา ส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพจากโรคเร็วขึ้น รวมทั้งช่วยให้พยาบาลทำหน้าที่ในการประสานงานการดูแลผู้ป่วยโดยทีมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เนื้อหาเรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ติดยาและยาเสพติด (substance use problem and treatment)⁹ เนื้อหาเกี่ยวกับสารเสพติด (substance abuse) เป็นสารที่มีผล

ต่อสภาพร่างกายและสภาพจิตใจเมื่อสารนั้นๆ เข้าสู่ร่างกาย การนำสารเสพติดมาใช้เป็นปัญหาของสังคม โดยเฉพาะปัญหาทางกฎหมายและปัญหาทางสุขภาพ พยาบาลอาจมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อผู้ใช้สารเสพติด ในด้านที่ว่าบุคคลกลุ่มนี้ มักไม่ค่อยให้ความร่วมมือ และไม่ได้ตั้งใจจริงในการหยุดใช้สารเสพติด จึงมักสรุปว่าการบำบัดผู้ที่ติดยาเสพติดไม่ค่อยได้ผล ซึ่งจะส่งผลถึงวิธีการปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วย ดังนั้นความเข้าใจเรื่องของสารเสพติดในด้านต่างๆ ทางสุขภาพจิต จะช่วยให้พยาบาลมีทัศนคติต่อผู้ติดยาเสพติดดีขึ้น

เนื้อหาเรื่องที่ 3 การพยาบาลจิตเวชฉุกเฉินในสถานการณ์ต่างๆ (emergency psychiatry nursing care) เนื้อหาเกี่ยวกับภาวะผิดปกติทางจิตใจจากเหตุการณ์รุนแรง (Post-Traumatic Stress Disorder: PTSD) การทหารและจิตเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (military and emergency psychiatry)¹⁰ ส่วนใหญ่เกิดจากปฏิกิริยาความเครียดเฉียบพลัน (acute stress reaction) ซึ่งเป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นในคนที่ไม่เคยมีความผิดปกติทางจิตใจใดๆ มาก่อน เป็นผลของความกดดันต่อร่างกายและจิตใจที่รุนแรงเกินกว่าปกติระยะเวลาของการเกิดอาการไม่นานนัก อาจจะเป็นชั่วโมงหรือเป็นวันก็ได้ เมื่ออาการหายไปผู้ป่วยก็จะกลับมาปกติเหมือนเดิม อาการช่วงแรกๆ หลังจากเผชิญกับภาวะกดดัน ผู้ป่วยจะมีการสับสน งุนงง การรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมลดลง ความเข้าใจต่อสิ่งรอบตัวและการรับรู้ต่อเวลา สถานที่ บุคคลสูญเสียไป หลังจากนั้นผู้ป่วยอาจจะแยกตัว มีลักษณะแยกตัวออกจากสังคม กระสับกระส่าย หรืออ่อนโยนได้ อาจมีอาการใจสั่น ร้อนวูบวาบตามตัวได้บ่อยๆ บางรายอาจมีอาการหลงลืมชั่วคราวร่วมด้วย อาการทั้งหมดจะเกิดขึ้นหลังจากได้รับความกดดัน และจะหายไปภายในเวลา 2-3 วัน นอกจากนี้ยังพบว่าบุคคลที่อาการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เป็นความกดดันและคุกคามต่อผู้ป่วยอย่างรุนแรงหลังเหตุการณ์วินาศภัยซึ่งเหตุการณ์เหล่านั้นสามารถก่อให้เกิด

เกิดความผิดปกติขึ้นในคนทั่วๆ ไปได้ทุกคน อาการเกิดขึ้นในช่วง 2-3 สัปดาห์ จนถึงเป็นเดือนหลังจากเผชิญกับเหตุการณ์ที่เป็นความเครียด ระยะเวลาของอาการจะไม่แน่นอน แต่โดยส่วนใหญ่แล้วผู้ป่วยจะหายจากอาการดังกล่าว มีเพียงส่วนน้อยที่มีอาการเรื้อรัง อาการที่พบได้แก่ ผู้ป่วยมีความรู้สึกวุ่นวายอยู่ในเหตุการณ์นั้นๆ ซ้ำแล้วซ้ำอีก ผื่นร้ายหรือละเมอแยกตัว มึนงง ไม่รู้สึก บรรยายความรู้สึกของตนเองไม่ได้ พยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมหรือสถานการณ์ใดๆ ที่ทำให้รำลึกถึงเหตุการณ์สะเทือนใจนั้น ตกใจง่าย ระวังตัวมากนอนไม่หลับ อาจมีอาการกังวลใจ และอาการซึมเศร้าร่วมด้วยได้บ่อย

2. หลังจากเตรียมเนื้อหาที่ใช้สร้างสื่อการสอนเสมือนจริงสมบูรณ์แล้ว ผู้นิพนธ์จัดทำวีดิทัศน์สื่อการเรียนการสอนในลักษณะของคลิปภาพและเสียงโดยการจัดทำสื่อเริ่มตั้งแต่การเขียนโครงและเรียงลำดับเนื้อเรื่อง (story board) โดยการกำหนดลำดับเนื้อเรื่องสามารถอธิบายได้ด้วยขั้นตอน ดังนี้

2.1 กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ทั้ง 3 เรื่อง โดยเรื่องที่ 1 คือการให้คำปรึกษาทางสุขภาพ จะใช้เนื้อหาในส่วนของทฤษฎีที่ใช้ในการให้คำปรึกษา ขั้นตอนการให้คำปรึกษา และเทคนิคการให้คำปรึกษา เรื่องที่ 2 เรื่องการดูแลผู้ป่วยยาเสพติด จะใช้เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาเสพติด ลักษณะอาการและอาการแสดงของผู้ติดยาเสพติด และการให้การพยาบาลแก่ผู้ติดยาเสพติดตั้งแต่

ระยะเริ่มต้นจนถึงระยะฟื้นฟู และสำหรับในเรื่องที่ 3 จิตเวชศาสตร์ทางทหาร จะใช้เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรค ลักษณะอาการและอาการแสดงของโรค การให้การรักษาและดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรค

2.2 เมื่อกำหนดเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว ลำดับต่อไปคือ การคัดเลือกนักแสดงที่จะนำมาถ่ายทำ โดยการกำหนดคุณสมบัตินักแสดงพิจารณาจากคุณสมบัติ ความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับโรคที่ตนเองจะแสดง เมื่อเสร็จสิ้นในกระบวนการแรกแล้วจึงนำเข้าที่ประชุมเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาและการแสดงสื่อที่ตรงกัน ระหว่างอาจารย์ผู้เรียบเรียง นักแสดง และคณะถ่ายทำเมื่อตกลงกันเป็นที่เข้าใจแล้ว จึงเริ่มทำการถ่ายทำและตัดต่อ

3. ขั้นตอนการสร้างโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (mobile application) มีดังนี้ จัดเตรียมคลังรูปภาพและวีดิทัศน์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้ให้พร้อม และลงมือเขียนเว็บแอปพลิเคชัน (web application) แบบหน้าจอเดียวด้วยภาษามาร์กอัพ (html5) ร่วมกับภาษาที่ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร (CSS3) และ JavaScript อัปโหลดไฟล์เข้าสู่เครื่องมือที่ช่วยสร้างแอปพลิเคชันบนมือถือ (PhoneGap) เพื่อแปลงข้อมูลให้เปลี่ยนเป็นโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ผ่านแอปพลิเคชันออร์สมา (AURASMA application) บนมือถือ (smart phone) ตามตัวอย่างต่อไปนี้

3.1 โหลดแอปพลิเคชัน AURASMA จาก App Store หรือ Google Play ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงระบบปฏิบัติการต่างๆ ที่สามารถใช้ Application AURASMA ได้

3.2 เลือกไอคอน AURASMA เพื่อแปลงข้อมูลเตรียมไว้เข้าสู่ mobile application ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงไอคอนของ Application AURASMA

ไอคอนดังรูปและกดเข้าสู่ระบบปฏิบัติการตามไอคอน ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 แสดงสัญลักษณ์ในการใช้ Application สื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง

3.3 เมื่อแปลงข้อมูลเสร็จจนวัตรกรรมการสอนเสมือนจริงจะถูกบรรจุไว้ในโปรแกรม mobile application ที่มีไอคอน ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แสดงเครื่องหมายที่จะนำไปใช้ค้นหาและเรียกดูสื่อการเรียนการสอน

2. หลังจากนั้นกดเข้าไปในไอคอนเพื่อการค้นหา ซึ่งจะปรากฏตามรูปในด้านล่างของหน้าจอสมาร์ตโฟน ดังรูปที่ 5



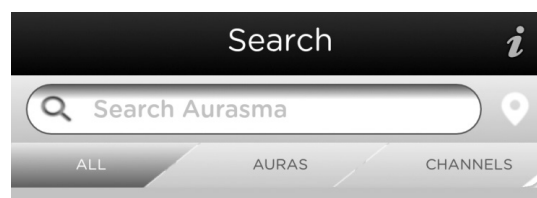
รูปที่ 5 แสดงสัญลักษณ์ในการใช้เรียกดูสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง

การใช้งานสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านสมาร์ตโฟน

ขั้นตอนการใช้งานสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านสมาร์ตโฟน ผู้สอนต้องบอกวิธีการเข้าถึงสื่อการสอนที่ผู้สอนสร้างไว้แล้ว ตามขั้นตอนดังนี้

1. เข้าโหลด application AURASMA จาก App Store หรือ Google Play ลงไว้ในสมาร์ตโฟน ซึ่งจะได้

3. หลังจากกดในข้อ 2 ระบบจะปรากฏช่องสำหรับพิมพ์ค้นหา ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 แสดงสัญลักษณ์ในการใช้เรียกดูสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง

การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมสื่อการสอนเสมือนจริงโดยใช้สมาร์ทโฟน

ให้พิมพ์คำว่า “การสร้างสัมพันธ์ภาพเพื่อการบำบัดและการให้คำปรึกษา” หรือ “การพยาบาลผู้ติดยาและยาเสพติด” หรือ “การพยาบาลจิตเวชฉุกเฉินในสถานการณ์ต่างๆ” ลงไปในช่อง Search Aurasma เพื่อค้นหาสื่อการสอน

4. เนื่องจากตัวอักษรที่ค้นพบอาจมีขนาดเล็กจึงแนะนำให้นักศึกษาขยายข้อความและภาพด้วยระบบปฏิบัติการของโปรแกรม ไอคอน ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 แสดงสัญลักษณ์ในการใช้ขยายสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง

ตัวอย่างสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟน จะปรากฏให้เห็นชัดเจน ดังภาพ

1. การสร้างสัมพันธ์ภาพเพื่อการบำบัดและการให้คำปรึกษา (เรียนรู้จากภาพด้วยโปรแกรม Aurasma)



2. การพยาบาลผู้ติดยาและยาเสพติด (เรียนรู้จากภาพด้วยโปรแกรม Aurasma)



3. การพยาบาลจิตเวชฉุกเฉินในสถานการณ์ต่างๆ (เรียนรู้จากภาพด้วยโปรแกรม Aurasma)



การวัดและการประเมินผลการใช้สื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟน

ผู้นิพนธ์วัดประเมินผลสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง พบว่า ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น จากการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ทั้ง 3 หัวข้อ ได้แก่ การสร้างสัมพันธ์ภาพเพื่อการบำบัดและการให้คำปรึกษา การพยาบาลผู้ติดยาและยาเสพติด และการพยาบาลจิตเวชในสถานการณ์ต่างๆ สื่อการเรียนการสอนมีภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบดึงดูดความสนใจ สนุก สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ สื่อการเรียนการสอนมีการชี้แจงวัตถุประสงค์และมีเนื้อหาสอดคล้องกัน เรียงลำดับความยากง่าย ทำให้เกิดความเข้าใจตามลำดับเนื้อหาสามารถเรียนรู้และฝึกทักษะทางการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ผ่านทางสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงแบบมัลติมีเดียได้เป็นอย่างดี และมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟน

ผู้นิพนธ์ประเมินความพึงพอใจจากผู้เรียนจำนวน 83 ราย ภายหลังทดลองเรียนผ่านบทเรียนโดยใช้สื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟน โดยแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 12 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด จากผล

การประเมินความพึงพอใจ พบว่าค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจใช้สื่อการเรียนการสอนเหมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟนของผู้เรียนอยู่ในระดับดี (Mean = 4.53, SD = 0.04) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ผู้เรียนให้คะแนนความพึงพอใจในระดับสูงที่สุดคือ สื่อการเรียนมีกราฟฟิก ภาพประกอบและมีข้อความสวยงาม

(Mean = 4.71, SD = 0.45) รองลงมาคือ สื่อการเรียนแจ้งวัตถุประสงค์และมีเนื้อหาสอดคล้องกัน (Mean = 4.60, SD = 0.52) และข้อที่มีคะแนนความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด คือ ระบบการเชื่อมต่อสื่อการเรียนรู้ในสมาร์ทโฟนไม่ติดขัด (Mean = 4.43, SD = 0.58) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เรียนภายหลังทดลองเรียนผ่านบทเรียนโดยใช้สื่อการเรียนการสอนเหมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟน (n = 83)

ความพึงพอใจ	Mean	SD
1. บทเรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้	4.52	0.53
2. บทเรียนมีคำชี้แจงคู่มือการใช้งาน เข้าใจง่ายและชัดเจน	4.54	0.55
3. สื่อการเรียนมีภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบดึงดูดความสนใจ สนุก และมีประโยชน์	4.56	0.50
4. สื่อการเรียนแจ้งวัตถุประสงค์และมีเนื้อหาสอดคล้องกัน	4.60	0.52
5. เนื้อหาในสื่อการเรียนจัดลำดับความยากง่าย ทำให้เกิดความเข้าใจตามลำดับเนื้อหา	4.52	0.55
6. การออกแบบเนื้อหาที่มีความยืดหยุ่นสนองตอบความแตกต่างของผู้เรียน	4.44	0.55
7. สื่อการเรียนมีกราฟฟิก ภาพประกอบและมีข้อความสวยงาม	4.71	0.46
8. แบบฝึกหัดท้ายบทมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในสื่อการเรียน	4.52	0.57
9. ระบบการเชื่อมต่อสื่อการเรียนรู้ในสมาร์ทโฟนไม่ติดขัด	4.43	0.59
10. ผู้เรียนเข้าถึงบทเรียนได้ง่ายและเข้าทบทวนบทเรียนด้วยตนเองบ่อยขึ้น	4.50	0.50
11. มีความรู้มากขึ้นหลังการศึกษาผ่านสื่อการเรียนในสมาร์ทโฟน	4.48	0.55
12. การศึกษาผ่านสื่อการเรียนในสมาร์ทโฟนมีความสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของผู้เรียน	4.49	0.57

จากระดับคะแนนความพึงพอใจข้างต้น สามารถอธิบายการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการเรียนการสอนเหมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟนได้ว่า การนำสื่อการเรียนรู้ดังกล่าวมาใช้สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้จากการที่สื่อมีกราฟฟิก ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว มีข้อความสวยงาม ทำให้ผู้เรียนรู้สึก

แปลกใหม่ สนใจที่จะเรียนรู้อย่างไรก็ตามการนำสื่อการเรียนการสอนเหมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟนยังมียจุดที่จะต้องพัฒนาในเรื่องของระบบการเชื่อมต่อทางสัญญาณเครือข่ายไร้สายต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ประโยชน์จากการใช้สื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านสมาร์ทโฟน

1. ด้านการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนพยาบาลได้ฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิตและจิตเวชศาสตร์โดยสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีภาพ เสียง และสถานการณ์ตัวอย่างประกอบ ทำให้เข้าใจได้มากยิ่งขึ้น

2. การนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางการพยาบาลและสามารถนำมาปฏิบัติได้จริง เป็นการส่งเสริมศักยภาพของอาจารย์พยาบาลในการผลิตสื่อวัตกรรมการเรียนการสอน

สรุป

บทความนี้ได้นำเสนอเนื้อหาที่เป็นระยะเริ่มต้นของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงในรายวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวชศาสตร์ สื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง มีลักษณะเด่น คือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสมาร์ทโฟน ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา ถือเป็นความสะดวกของผู้เรียน นอกจากนี้ยังเสมือนเป็นการผจญภัยแห่งความจริง เข้ากับโลกเสมือนสร้างขึ้นโดยใช้เทคนิคการแทนที่วัตถุในโลกแห่งความเป็นจริงมีทั้งภาพเสียงและสถานการณ์ตัวอย่างประกอบ ทำให้เข้าใจได้มากยิ่งขึ้น และยังกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากขึ้นอีกด้วยจากการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ทั้ง 3 หัวข้อ ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดและการให้คำปรึกษา การพยาบาลผู้ติดสุราและยาเสพติด และการพยาบาลจิตเวชในสถานการณ์ต่างๆ สื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงแบบมัลติมีเดีย สื่อการเรียนมีกราฟฟิก ภาพประกอบ และมีข้อความสวยงาม ผู้เรียน

เข้าถึงบทเรียนได้ง่ายและสามารถทบทวนบทเรียนด้วยตนเองบ่อยขึ้น อาจารย์พยาบาลได้รับความรู้และประสบการณ์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญในการผลิตนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริง นอกจากนี้ยังเป็นการบริหารจัดการงบประมาณของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบกในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Letrud, K. A rebuttal of NTL institutes learning pyramid. Education. 2012;133(1):117-24.
2. Wongsaree, C. Clinical teaching in adult nursing practicum course for generation Z collegian. Journal of Borommarajonani College of Nursing, Bangkok. 2015;31(2):130-40. (in Thai)
3. Greenstein LM. Assessing 21st century skills: a guide to evaluating mastery and authentic learning. Oaks, CA: Corwin Press; 2012.
4. Keawta A. Website development lesson for grade 6 taught through smartphones based on learning organization concept. (thesis). Pathumtani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi; 2015. (in Thai)
5. Royal Thai Army Nursing Collage. Nursing student handbook; 2016. (in Thai)
6. Zhou F, Duh HB-L, Billingham M. Trends in augmented reality tracking, interaction and display: a review of ten years of ISMAR. Proceedings of the 7th IEEE/ACM International Symposium on Mixed and Augmented Reality; Washington DC, USA. IEEE Computer Society; 2008: 193-202.
7. Sanmun D, Chimplee N, Arayachai W. The development of instructional media using application on smartphone: Hematology course. Silpakorn University Journal. 2018;38(3):73-89. (in Thai)
8. Akvarangkul S. 2016. Psychiatric and mental health nursing science and arts to practice 1. 2nd ed. Book Center, Walailak University. Time Printing Machine. (in Thai)

9. Raungtarakoon S. Psychiatry textbook. 10th ed. Revised DSM-V. Faculty Medicine Siriraj Hospital. Mahidol University. Bangkok: Ruan Kaew Publications; 2014. (in Thai)
10. Chuchitt S, Aengchan H, Wattana P. Emotional support with relaxed breathing, stress and coping. The wounded were affected by the unrest. Research paper presented at Hat Yai Academic Conference, 4th ed. TDRI; 2014. (in Thai)