



การใช้เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนสำหรับการเรียนการสอนทางการพยาบาลในยุคดิจิทัล

The Use of Classroom Response Tools for Nursing Education in the Digital Age

รัชชานา นน่อคำ¹ จุฑามาศ กิติศรี² พรรณี ไชยวงศ์¹ ดุษฎี ก้อนอาทร¹

Ranchana Nokham¹, Chuthamat Kitisri², Punnee Chaiwong¹, Dussadee Konarton¹

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ชีวิตของคนในสังคมมากขึ้น รวมถึงด้านการจัดการเรียนการสอนที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การเรียนรู้ของนักศึกษาจึงต้องการรูปแบบที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายในทุกที่ทุกเวลา การจัดการเรียนการสอนเชิงรุกจึงเป็นวิธีที่สำคัญซึ่งได้รับความนิยมมากขึ้น อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว จำเป็นต้องมีเครื่องมือดิจิทัลที่ใช้อำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน บทความนี้เป็นการนำเสนอเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนซึ่งเป็นหนึ่งในเครื่องมือดิจิทัลที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนตามแนวคิดของการเรียนรู้เชิงรุก เครื่องมือประกอบด้วยโปรแกรม Kahoot และ Quizizz ซึ่งผู้สอนสามารถนำไปใช้ทั้งในขั้นตอนการเตรียมสอน ขั้นตอนการสอน และขั้นตอนการประเมินผล เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน การสอนทางการพยาบาล ยุคดิจิทัล

Abstract

Presently, technology has a greater impact on the lifestyle of people in society including learning and teaching methods, which needs to be adjusted to keep up with technological changes. Learning methods of the students require a way to access easily, anywhere and anytime; therefore, a proactive learning and teaching method is likely to be important and popular. However, it requires digital tools to facilitate communication between teachers and learners. This article aims to explain the classroom response tools, a part of digital tools,

¹ อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซียงราช Instructor, Faculty of Nursing, Chiang Rai College

Corresponding author, Email: ranchana.nokham@crc.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซียงราช Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Rai College

which could help students participate in learning and teaching methods based on the concept of proactive learning. It comprises Kahoot and Quizizz programs that the teachers can apply among the steps of preparation, teaching, and evaluation to achieve learning and teaching method effectively.

Keywords classroom response tools, nursing education, digital age

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 สถานการณ์โลกมีการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้วิถีชีวิตของคนในยุคนี้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้มากยิ่งขึ้นเรียกได้ว่าเป็นยุคดิจิทัล โดยผู้เรียนจะมีลักษณะของเด็กยุคใหม่ Generation Z ที่ชอบใช้อินเทอร์เน็ตและมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่วและเข้าถึงข้อมูลความรู้ต่างๆ ได้ง่ายผ่านทางสมาร์ทโฟน หรือเครื่องมือดิจิทัลอื่นๆ โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษาที่นิยมใช้สมาร์ทโฟนในด้านการเรียนมากขึ้นกว่ายุคก่อน (กอบสุข คงมนัส, 2561; จุฑามาศ กิตติศรี, รัชชานา หน่อคำ และคณินิจ เพชรรัตน์, 2560) การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษนี้จึงเป็นการเรียนรู้ที่จะถูกเปลี่ยนจากการบอกเล่าและการบรรยายไปสู่การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่ง โดยมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นสิ่งสนับสนุน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองในทุกที่ทุกเวลา ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาลจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (วิภาดา คุณาวิฑิตกุล, 2558) การจัดการเรียนการสอนพยาบาลในยุคดิจิทัล ผู้สอนจะเป็นผู้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านทางเทคโนโลยีต่างๆ และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาของไทยในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) โดยผู้สอนยึดหลัก “สอนน้อย เรียนมาก” เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ความสำคัญกับผู้เรียนมากขึ้น เป็นการช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียน และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ตลอดเวลา ผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (Digital learning tools) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยอำนวยความสะดวกในการสอนและการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน (กอบสุข คงมนัส, 2561; พรรณี ปานเทวัญ, 2559)

เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้เป็นโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้ของบุคคลทั้งการเรียนรู้รายบุคคลหรือรายกลุ่ม ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงด้วยการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน โดยผู้สอนจะเป็นผู้ออกแบบเนื้อหาและหลักสูตรให้สอดคล้องกับผู้เรียน รวมทั้งสร้างสรรค์ความรู้ต่างๆ ด้วยเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับความรู้และทักษะแต่ละประเภท จากนั้นผู้สอนคอยชี้แนะแนวทางในการศึกษาเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และติดตามประเมินผลการใช้เครื่องมือให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ทำให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการ



เรียนรู้ในปัจจุบันมีอยู่เป็นจำนวนมาก และเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน (Classroom response tools) เป็นหนึ่งในเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่ได้รับความนิยม และมีการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (กอบสุข คงมันัส, 2561) บทความนี้จะนำเสนอประเด็นที่เกี่ยวกับเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน ประโยชน์ และการประยุกต์ใช้เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล เพื่อเป็นแนวทางให้กับอาจารย์และบุคคลที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

ความสำคัญและประโยชน์ของการใช้เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน

การโต้ตอบในชั้นเรียนเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ทำให้เกิดการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive learning) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการสื่อสารแบบสองทางระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งการจัดกิจกรรมโต้ตอบในชั้นเรียนแบบเดิม อาทิ การให้ยกมือตอบคำถามรายบุคคล การเขียนคำตอบลงในกระดาษ วิธีการเหล่านี้มีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน โดยการให้ยกมือตอบคำถามรายบุคคลทำให้ไม่สามารถทราบคำตอบของผู้เรียนทั้งหมดเนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาในการจัดการเรียนการสอน สำหรับการเขียนคำตอบลงในกระดาษต้องใช้เวลาในการตรวจสอบภายหลัง ส่งผลให้ผู้สอนไม่สามารถประเมินผลระหว่างเรียนได้ จากข้อจำกัดดังกล่าวและด้วยความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี จึงมีการนำเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนมาใช้เป็นสื่อกลางในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้นในปัจจุบัน (Spector et al., 2016) โดยประโยชน์ที่ได้จากการใช้เครื่องมือนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้านใหญ่ๆ (Aljaloud, Gromik, Billingsley, & Kwan, 2015) ดังนี้

1. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) การใช้เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนช่วยเพิ่มการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เนื่องจากเครื่องมือนี้ได้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับผู้สอนผ่านทางอุปกรณ์สื่อสารของตนเอง โดยที่ไม่ต้องระบุดำเนินการ ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนไม่อึดอัด และผู้เรียนไม่รู้สึกรู้สึกกดดันเมื่อตอบคำถามไม่ถูกต้อง ซึ่งสังคมวัฒนธรรมไทย คนส่วนใหญ่จะรู้สึกไวต่อการถูกตำหนิ หรือรู้สึกอายที่จะสื่อสารกับคนกลุ่มใหญ่ กลัวความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งไม่กล้าที่จะแสดงออกหรือตอบคำถามของอาจารย์เมื่อถูกถาม การใช้เครื่องมือนี้เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนจึงทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น (รุจภา เพชรเจริญ และวรสิทธิ์ เจริญศิลป์, 2561; รัชชานา หน่อคำ, จุฑามาศ กิตติศรี และญาณวุฒิ ไชโย, 2562) ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากการเรียน หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นด้วยตนเองผ่านกิจกรรมการตอบคำถามโดยมีเครื่องมือนี้เป็นสื่อกลาง ขณะที่ผู้สอนทำหน้าที่กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (วารินทร์พร พันเพ็องฟู, 2562)

2. ด้านการแสดงความสามารถทางวิชาการ (Academic performance) ในการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่านเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนแบบมีส่วนร่วมซึ่งช่วยในการฝึก

กระบวนการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับแนวคิดพีระมิดการเรียนรู้ (Learning pyramid) ตามระดับชั้นความสามารถของบลูม (Bloom's taxonomy) ที่ได้เสนอไว้ว่าการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เช่น การสาธิตย้อนกลับ การตอบคำถาม การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การลงมือปฏิบัติ จะทำให้การทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำสามารถเก็บข้อมูลจากการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมไว้ในระบบความจำระยะยาว (Long term memory) ทำให้ผลการเรียนรู้คงอยู่ได้มากและนานกว่าการเรียนรู้แบบการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว (Kudryashova, Gorbatova, Rybushkina, & Ivanova, 2016) นอกจากนั้นการแสดงผลของเครื่องมือยังทำให้ผู้สอนสามารถประเมินความเข้าใจของผู้เรียนทั้งหมดระหว่างเรียนได้ทันที ผู้สอนจึงสามารถอธิบายเพิ่มเติมในเนื้อหาที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนสามารถใช้ผลที่ได้จากการประเมินมาพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้น (ชิดารัตน์ เลิศวิทยากุล, 2560; รัชชานา หน่อคำ และคณะ, 2562)

3. ด้านความมีส่วนร่วมในการเรียน (Study engagement) การใช้เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนที่มีลักษณะของการใช้งานแบบเกม เช่น Kahoot และ Quizizz มีประสิทธิภาพในด้านการแสดงผลโดยเครื่องมือดังกล่าวมีรูปภาพ สี และตัวอักษรที่สวยงาม ประกอบกับมีเสียงดนตรีที่ช่วยเพิ่มแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและรู้สึกสนุกสนานกับการเรียน (ชิดารัตน์ เลิศวิทยากุล, 2560; รัชชานา หน่อคำ และคณะ, 2562) นอกจากนี้กลไกการทำงานของเครื่องมือในลักษณะของเกม เช่น เวลาในการตอบคำถาม การสะสมคะแนน ระดับชั้นของผู้เข้าร่วม กระดานผู้นำ จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกเกิดความท้าทายความสามารถในการที่จะแข่งขันกับตนเองและเพื่อนในชั้นเรียน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่มีในการเล่นเกมนั้น เช่น ความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน ความต้องการการยอมรับ ความต้องการประสบความสำเร็จ และการแสดงออกถึงความเป็นตัวตนของตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนใจที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและมีส่วนร่วมในการเรียนเพิ่มขึ้น (เบญจกัท จงหมื่นไวย, กริช กองศรีมา, แสงเพชร พระฉาย, สายสุนีย์ จัป โจร, และอรรณู ชูยกระเดื่อง, 2561)

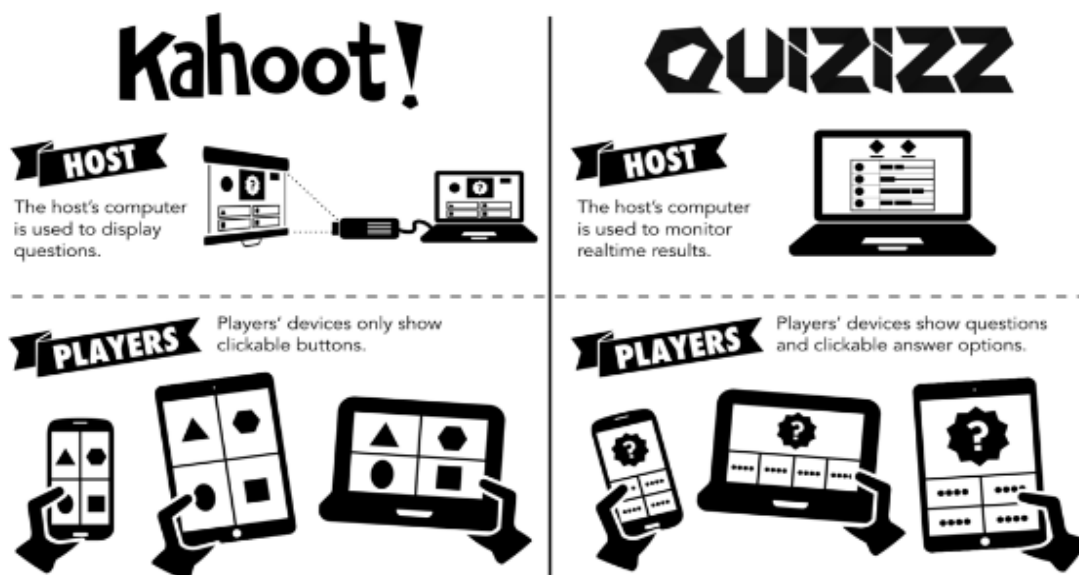
ลักษณะการใช้เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน

เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่สามารถใช้สร้างการตอบสนองและการโต้ตอบ (Interaction) ในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ทำให้ผู้สอนสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียนได้ โดยลักษณะของการโต้ตอบกับผู้สอนอาจสร้างเป็นการสำรวจความคิดเห็น (Polling) การถามตอบและการสอบ (Quizzing & testing) หรือเกมส์ (Game) ซึ่งตัวอย่างเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนที่นิยมใช้ เช่น Kahoot, Socrative, Quizizz, Quizlet, Padlet และ GoogleForms เป็นต้น (กอบสุข คงมนัส, 2561; Puarungroj, Pongpatrakant, & Phromkhot, 2017) ซึ่งในบทความนี้จะนำเสนอตัวอย่างการใช้งาน Kahoot

และ Quizizz ตามประสบการณ์ของผู้เขียนที่ได้นำเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนดังกล่าวมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยแต่ละเครื่องมือมีรายละเอียดดังนี้

Kahoot เป็นทั้งเว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่ช่วยสร้างเกมในการตอบคำถาม ซึ่งสามารถใช้งานได้ฟรีทางเว็บไซต์ <https://create.kahoot.it/login> เครื่องมือนี้จะทำหน้าที่เป็นเหมือนอุปกรณ์ส่งคำตอบ (Clicker) จุดเด่นของ Kahoot ช่วงเวลาที่รอผู้เรียนตอบคำถามจะมีภาพกราฟิกและเสียงดนตรีประกอบ ทำให้บรรยากาศสนุกสนานคล้ายกับเกมโชว์ ภายหลังจากหมดเวลาของการตอบคำถาม คำตอบทั้งหมดที่ผู้เรียนเลือกจะถูกแสดงขึ้นบนหน้าจอแนะนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทำให้ผู้สอนทราบได้ทันทีว่าผู้เรียนส่วนใหญ่เลือกคำตอบข้อใดและสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้

Quizizz เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่มีลักษณะคล้ายกับ Kahoot โดยสามารถใช้งานได้ฟรีผ่านทางเว็บไซต์ <https://quizizz.com> แต่จะแตกต่างกันในด้านรูปภาพกราฟิกและการนำเสนอ (ภาพที่ 1) โดยการนำเสนอของ Kahoot ผู้สอนจะเป็นผู้ควบคุมในการเลื่อนคำถามแต่ละข้อ ผู้เรียนจะต้องตอบคำถามพร้อมกันทีละข้อ แต่สำหรับการแสดงผลของ Quizizz ผู้เรียนจะสามารถเห็นทั้งคำถามและคำตอบบนอุปกรณ์ของตนเองสามารถตอบคำถามทีละข้อด้วยตนเองโดยที่ไม่ต้องรอผู้เรียนคนอื่น เมื่อผู้เรียนทุกคนตอบคำถามเสร็จระบบจึงจะทำการประมวลผลคำตอบขึ้นที่หน้าจอแสดงของผู้สอน



ภาพที่ 1 แสดงลักษณะที่แตกต่างของการใช้งาน Kahoot กับ Quizizz

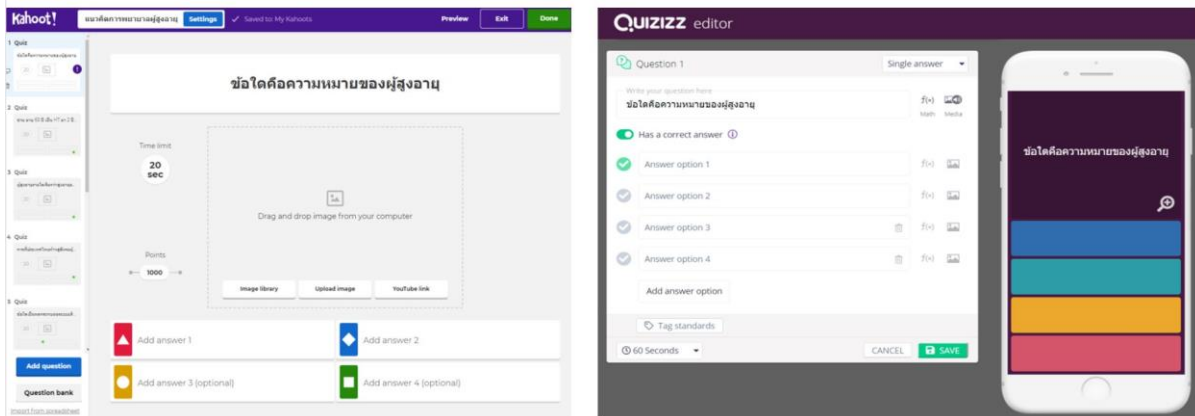
ที่มา: <http://learninginhand.com/blog/quizizz>

วิธีการใช้งาน Kahoot และ Quizizz

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแบบทดสอบ

1. ลงทะเบียนและเริ่มต้นการใช้งาน Kahoot ผ่านทางเว็บไซต์ <https://create.kahoot.it/login> หรือ Quizizz ผ่านทางเว็บไซต์ <https://quizizz.com>

2. ตั้งชื่อเกมการตอบคำถามและเริ่มสร้างข้อคำถาม ซึ่งทั้งสองเครื่องมือนี้ผู้สอนสามารถกำหนดลักษณะเพิ่มเติมให้กับข้อคำถาม เช่น การทำเป็นตัวอักษรเอียง การขีดเส้นใต้ การเน้นข้อความ เป็นต้น หรือสามารถเพิ่มภาพเสียง หรือวิดีโอ ลงในข้อคำถามได้โดยในการสร้างคำถามแต่ละข้อ Quizizz จะมีหน้าจอจำลองเหมือนกับที่ปรากฏบนอุปกรณ์ของผู้เรียนอยู่ทางด้านขวามือซึ่งใน Kahoot จะไม่มีหน้าจอจำลองเหมือนกับที่ปรากฏบนอุปกรณ์ของผู้เรียน (ภาพที่ 2)

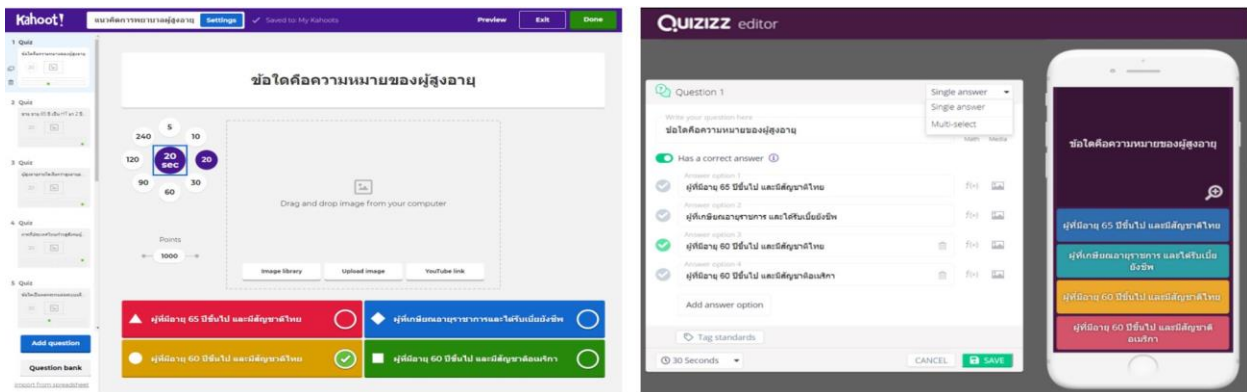


ภาพที่ 2 แสดงการสร้างคำถามจาก Kahoot และ Quizizz

3. การสร้างตัวเลือกคำตอบ ผู้สอนสามารถพิมพ์ข้อความที่เป็นคำตอบลงในช่องที่กำหนดโดย Kahoot ผู้สอนสามารถสร้างตัวเลือกคำตอบได้ 4 ตัวเลือก Quizizz สามารถสร้างได้ตัวเลือกคำตอบได้ถึง 5 ตัวเลือก จากนั้นผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดตัวเลือกที่ถูกต้อง โดยทั้งสองเครื่องมือนี้สามารถกำหนดตัวเลือกที่ถูกต้องได้ทั้งแบบตัวเลือกเดียว (Single answer) หรือหลายตัวเลือก (Multi-select) และกำหนดเวลาที่ใช้ในการตอบคำถามแต่ละข้อได้ (ภาพที่ 3)

4. กดบันทึกเมื่อสร้างคำถามและคำตอบเสร็จสิ้นในแต่ละข้อ

5. เมื่อสร้างชุดคำถามเสร็จสิ้นแล้ว กดเลือกปุ่มเสร็จสิ้นที่มุมบนด้านขวาของหน้าจอ

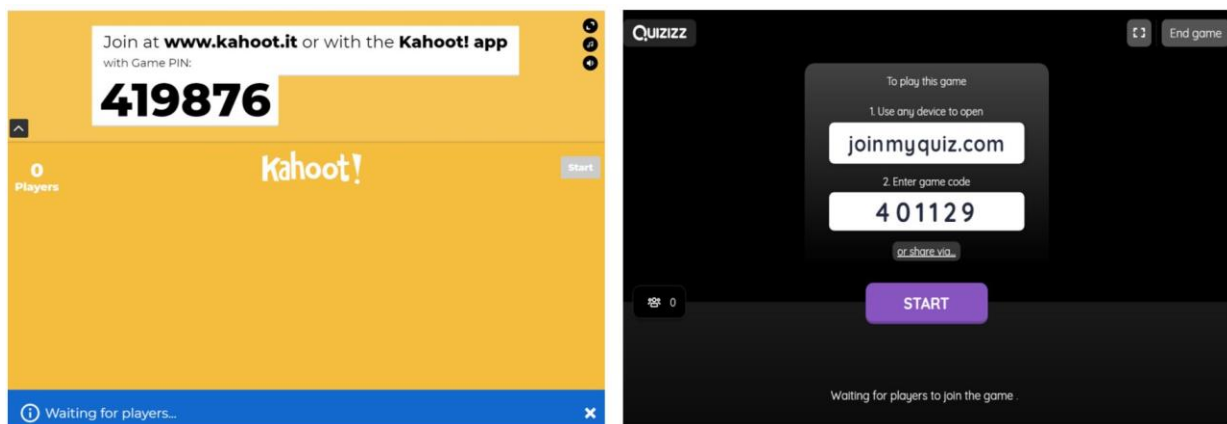


ภาพที่ 3 แสดงการสร้างตัวเลือกคำตอบจาก Kahoot และ Quizizz

ขั้นตอนที่ 2 การใช้งานกับผู้เรียน

สามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบตามการใช้งาน ดังนี้

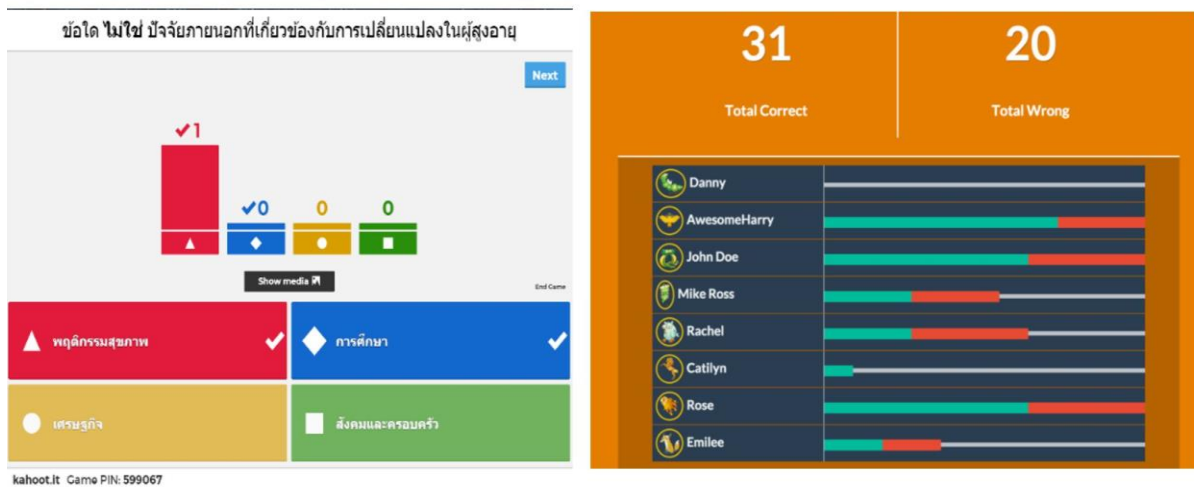
1. การใช้งานแบบทันที (Real time) ซึ่งรูปแบบนี้เหมาะสำหรับการใช้งานภายในห้องเรียน เพื่อใช้เป็นกิจกรรมให้ผู้เรียนตอบคำถามระหว่างที่เรียน โดยผู้สอนทำการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊กกับหน้าจอ นำเสนอหน้าชั้นเรียน เข้าสู่เว็บไซต์ ของ Kahoot หรือ Quizizz และเลือกเกมตอบคำถามที่ได้จัดทำไว้ ระบบจะทำการแจ้งรหัส (Code) สำหรับให้ผู้เรียนเข้าเล่นเกมตอบคำถาม จากนั้นผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนเข้าสู่เว็บไซต์ของ Kahoot หรือ Quizizz ผ่านทางอุปกรณ์ของตนเอง เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และใส่รหัส เมื่อผู้เรียนแต่ละคนใส่รหัสเข้ามาจนครบจึงกดเริ่ม (Start) เพื่อให้ผู้เรียนเริ่มเล่นเกม (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 แสดงการแจ้งรหัสเข้าเล่นเกมตอบคำถามให้กับผู้เรียนจาก Kahoot และ Quizizz

โดยการเรียนรู้ผ่านเกมตอบคำถามของ Kahoot ผู้เรียนจะตอบคำถามไปพร้อมๆ กันทีละข้อ เมื่อครบเวลาที่กำหนดในการตอบคำถามในแต่ละข้อ คำตอบของผู้เรียนทั้งหมดจะถูกส่งไปยังหน้าจอแสดงของผู้สอนทันที แต่สำหรับ Quizizz ผู้เรียนแต่ละคนสามารถตอบคำถามได้เอง โดยที่ไม่ต้องรอผู้เรียนคนอื่น คำตอบของ

ผู้เรียนทั้งหมดจะถูกส่งไปยังหน้าจอแสดงของผู้สอนในรูปแบบของจำนวนข้อที่ตอบถูกและผิด ซึ่งจะมีการแสดงเป็นภาพรวมทั้งหมด เมื่อผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบเสร็จสิ้น (ภาพที่ 5) ภายหลังจากเล่นเกมตอบคำถามเสร็จสิ้น ระบบจะทำการประมวลและสรุปผลของผู้เรียนทั้งหมดที่เข้ามา โดยคำตอบแต่ละข้อของผู้เรียนทุกคนและรายงานคะแนนรวมจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการอ้างอิงภายหลัง ซึ่งผู้สอนสามารถดาวน์โหลดเก็บข้อมูลไว้ในรูปแบบของไฟล์ Excel ได้



ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอของผู้สอนจากการที่ผู้เรียนตอบคำถามจาก Kahoot และ Quizizz

2. การใช้งานแบบเป็นการบ้าน (Homework) ซึ่งการใช้งานแบบนี้เหมาะสำหรับให้ผู้เรียนเข้ามาเรียนรู้ผ่านเกมตอบคำถามภายหลังจากที่เรียนภายในห้องเรียน การใช้งานแบบเป็นการบ้านทั้งสองเครื่องมือนี้ผู้สอนสามารถกำหนดช่วงเวลาให้ผู้เรียนเข้ามาเรียนรู้ผ่านเกมตอบคำถาม ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาตอบคำถามได้เองเวลาใดก็ได้ตามช่วงเวลาที่กำหนด เมื่อครบกำหนดระบบจะทำการประมวลและสรุปผลของผู้เรียนที่เข้ามาทำการตอบคำถาม โดยคำตอบแต่ละข้อของผู้เรียนทุกคนและรายงานคะแนนรวมจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งผู้สอนสามารถติดตามคำตอบของผู้เรียนทั้งชั้นเรียนหรือเฉพาะรายคนและดาวน์โหลดเก็บข้อมูลไว้ในรูปแบบของไฟล์ Excel ได้ ซึ่งอาจสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ในปัจจุบันที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษา ทำให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนต้องมีการปรับตัวโดยมีการนำระบบการเรียนการสอนออนไลน์เข้ามาปรับใช้ เพื่อให้ดำเนินการเรียนการสอนต่อไปได้ภายใต้วิกฤตการณ์การระบาดของโรคนี

การประยุกต์ใช้เครื่องมือได้ตอบในชั้นเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล

การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เขียนนำไปใช้จริงในการสอนรายวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุที่จัดกิจกรรมตามหลักการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุก โดยผู้สอนตั้งประเด็นปัญหาหรือคำถามให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์

และใช้เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสวงหาความรู้ และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอนได้ดังนี้

ขั้นเตรียม

ก่อนเริ่มกระบวนการวิชาผู้สอนประชุมร่วมกันในการเลือกบทเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยเลือกบทเรียนที่มีเนื้อหาที่มีระดับความยากไม่มากนัก และจัดเตรียมแผนการสอน เอกสารประกอบการสอน สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ Power point และสร้างคำถามใน Kahoot กับ Quizizz บทเรียนละ 10 ข้อ จากนั้นปฐมนิเทศผู้เรียน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา แนวทางการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติรวมทั้งการวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจภาพรวมทั้งหมดของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งในขั้นตอนนี้ถือว่าเป็นความท้าทายของอาจารย์พยาบาลในการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้แบบผสมผสานให้มีความเฉพาะเจาะจงและครอบคลุมตามรายละเอียดที่ต้องการ การสร้างคำถามให้มีความเหมาะสมและเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ต้องมีการฝึกทักษะและทดลองใช้งานเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามเป้าหมาย

ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

1. ขั้นนำ เกริ่นนำเข้าสู่บทเรียน โดยทบทวนความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องและมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์ (Online learning) ก่อนเรียนโดยการตอบคำถามผ่าน Quizizz ซึ่งผู้สอนจะกำหนดเวลาในการตอบคำถามข้อละ 1 นาที ผู้เรียนแต่ละคนจะตอบคำถามด้วยตนเอง โดยที่ไม่ต้องรอผู้เรียนคนอื่น เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์ครบทุกข้อ สามารถตรวจสอบคะแนนของตนเองได้ ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบพื้นฐานของความรู้และเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนก่อนเข้าสู่บทเรียน

2. ขั้นสอน ดำเนินการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to face learning) โดยการบรรยายแบบมีส่วนร่วมผสมผสานกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกอื่นๆ เช่น การตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบจากการชมวีดิทัศน์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน การเรียนรู้แบบผังความคิด เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบแบบของผู้สอนแต่ละคนตามลักษณะและความยากง่ายของเนื้อหาระหว่างการสอน มีการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนเป็นระยะ โดยใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ ซึ่งการสอนบรรยายยังคงมีความจำเป็นสำหรับการสอนในชั้นเรียน เนื่องจากในบางบทมีเนื้อหาที่ค่อนข้างยากจึงต้องอาศัยผู้สอนในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้เรียน

3. ขั้นสรุป ช่วงท้ายของการสอน มอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์หลังเรียนเพื่อประเมินการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) เทคนิคการใช้คำถามโดยให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่าน Kahoot ซึ่งผู้สอนจะกำหนดเวลาในการตอบคำถามข้อละ 1 นาที ในลักษณะแข่งขันกันตอบและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนความ

คิดเห็นกันได้ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียน 2) การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน เมื่อหมดเวลาในแต่ละข้อระบบ จะเฉลยและแสดงผลการตอบคำถามของผู้เรียนทั้งหมด รวมทั้งแสดงผลคะแนนสูงสุด 5 อันดับ โดยผู้เรียน สามารถดูคำตอบได้ด้วยตนเองว่าคำตอบถูกต้องหรือไม่ หลังจากนั้นผู้สอนอธิบายเหตุผลและอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของการเลือกคำตอบนั้นๆ ร่วมกับผู้เรียน 3) ชมเชยและให้รางวัลแก่ผู้เรียนที่ตอบ คำถามได้คะแนนเป็นอันดับหนึ่งเพื่อเป็นการเสริมแรงทางบวกให้กับผู้เรียน และ 4) ภายหลังจากเสร็จสิ้น การสอนในห้องเรียน มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาทบทวนเนื้อหาเพิ่มเติมและเข้าทำแบบทดสอบออนไลน์อีกครั้ง ผ่าน Quizizz ภายในช่วงเวลาที่กำหนดให้ ซึ่งการนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในห้องเรียน พบว่า สิ่งจำเป็นที่จะทำให้ การจัดการเรียนการสอนนี้บรรลุไปได้ตามวัตถุประสงค์ ต้องอาศัยปัจจัยเอื้อจากแหล่งสนับสนุน โดยเฉพาะ ความเสถียรของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งหากระบบยังไม่เสถียรจะทำให้ผู้เรียนบางคนใช้ระยะเวลานาน ในการเข้าใช้เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน หรือบางครั้งอาจทำให้การแสดงผลของผู้เรียนล่าช้า จึงมีการแก้ไข โดยให้ผู้เรียนเข้าร่วมกันเป็นคู่ หรือเป็นทีมๆ ละ 3 คน โดยใช้ชื่อเป็นรหัสของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียน สามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้จนเสร็จสิ้น

ขั้นประเมินผล

ในการจัดการเรียนการสอน ผู้เขียนมีการประเมินผล 2 แบบ ดังนี้

1. การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Formative assessment) ซึ่งเป็นการประเมินที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียน การสอน โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์ท้ายชั่วโมงและภายหลังจากการเรียนในห้องเรียน ซึ่งผู้เรียน สามารถทราบผลทันทีหลังจากที่ทำแบบทดสอบออนไลน์เสร็จสิ้น ทำให้ผู้เรียนรู้ว่าตนเองควรพัฒนา หรือ ปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองในด้านใดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียน จากผลการจัดการเรียนการสอน ที่ผ่านมา พบว่า เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนช่วยส่งเสริมกระบวนการคิด การแก้ปัญหาด้วยตนเองของผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขณะใช้งานหรือหลังการใช้งาน (รัฐชญา หน่อคำ และคณะ, 2562)

2. การประเมินผลการเรียนรู้ (Summative assessment) ซึ่งเป็นการประเมินที่เกิดขึ้นกลางภาคการศึกษา และปลายภาคการศึกษา โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบปรนัยที่มีความคล้ายคลึงกับแบบฝึกหัดออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้จากสถานการณ์ในแบบฝึกหัดไปสู่สถานการณ์ในแบบทดสอบเพื่อ วัดและประเมินความรอบรู้ตามเนื้อหาวิชา และตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ หรือมาตรฐาน การเรียนรู้ของสถาบัน

สรุป

ผู้เรียนยุคใหม่ในยุค Generation Z เป็นยุคแห่งโลกออนไลน์ สามารถรับข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็ว ประกอบกับมีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย ผู้สอนควรมีการพัฒนากระบวนการสอน ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้เรียนและเหมาะสมกับบริบทในสังคมยุคนี้ รูปแบบของการสอนจึงควรมีการ

ผสมผสานกันระหว่างการเรียนออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม โดยใช้อินเทอร์เน็ตและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้มาช่วยในการจัดการเรียนการสอน โดย Kahoot และ Quizizz เป็นเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนที่นิยมนำมาใช้งาน เนื่องจากสะดวกต่อผู้เรียน ขั้นตอนการใช้งานไม่ยุ่งยาก และไม่มีค่าใช้จ่าย ส่งเสริมให้เกิดการโต้ตอบแบบออนไลน์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนมากขึ้น นอกจากนี้เครื่องมือดังกล่าวยังก่อให้เกิดประโยชน์หลายด้านต่อผู้เรียน เช่น เกิดแรงจูงใจในการเรียน การเอาใจใส่ในการเรียน ผลการเรียนรู้ เป็นต้น และผู้สอนยังสามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวมาใช้ในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้สามารถปรับวิธีการสอนตามความสามารถของผู้เรียนได้ การจัดการเรียนการสอนโดยนำเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนมาใช้จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพและประสิทธิผลแก่ผู้เรียนวิชาชีพพยาบาลในยุคดิจิทัลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กอบสุข คงมนัส. (2561). เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้: วิธีแห่งการศึกษายุคดิจิทัล. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 20(4), 279-290.
- จุฑามาศ กิตติศรี, รัชชานา หน่อคำ, และคณินิจ เพชรรัตน์. (2560). พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนและการรับรู้ภาวะสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 5(1), 124-132.
- ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล. (2560). การประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิต เอเชีย*, 7(ฉบับพิเศษ), 104-116.
- เบญจกัท จงหมั่นไวย์, กริช กองศรีมา, แสงเพชร พระฉาย, สายสุนีย์ จัปโจร, และอรรณู ชูยกระเดื่อง. (2561). เกมพีเลชั่นเพื่อการเรียนรู้. *วารสารโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 4(2), 34-43.
- พรณี ปานเทวัญ. (2559). การพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กับการเรียนรู้เชิงรุกในวิชาชีพพยาบาล. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 17(3), 17-24.
- รัชชานา หน่อคำ, จุฑามาศ กิตติศรี และญาณวุฒิ ไชโย. (2562). ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการใช้ระบบโต้ตอบในชั้นเรียนผ่านเว็บไซต์คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 12(5), 798-810.
- รุจภา เพชรเจริญ และวริทธิ์ เจริญศิลป์. (2561). การประเมินการใช้ Kahoot Program ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายการสอนทางไกล Telemedicine. *วารสารครุพิบูล*, 5(2), 162-175.
- วารินทร์ พินเฟื่องฟู. (2562). การจัดการเรียนรู้ Active Learning ให้สำเร็จ. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 9(1), 135-145.

- วิภาดา คุณาวิกติกุล. (2558). การเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์ในยุคศตวรรษที่ 21. *พยาบาลสาร*, 42(2), 152-156.
- Aljaloud, A., Gromik, N., Billingsley, W., & Kwan, P. (2015). Research trends in student response systems: A literature review. *International Journal of Learning Technology*, 10(4), 313-325.
- Kudryashova, A., Gorbatova, T., Rybushkina, S., & Ivanova, E. (2016). Teacher's roles to facilitate active learning. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(1), 460-466.
- Puarungroj, W., Pongpatrakant, P., & Phromkhot, S. (2017). Trends in modern teaching and learning methods using online formative assessment tools. *Walailak Journal of Learning Innovations*, 3(2), 45-68.
- Spector, J. M., Ifenthaler, D., Sampson, D., Yang, J. L., Mukama, E., Warusavitarana, A., ... & Bridges, S. (2016). Technology enhanced formative assessment for 21st century learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(3), 58-71.