

ผลการใช้ชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องการสวนล้าง ต่อค่าเฉลี่ยคะแนนทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2

อรุณรัตน์ อุทัยแสง*, กุลพิชานันท์ จุลเสวก, ณัฏฐิยา พรมสาชา ณ สกนนคร, อมรรัตน์ แสงใสแก้ว

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

The Effect of the Jigsaw Cooperative Learning Technique on Mean scores for Learning about Irrigation Procedures among Second Year Nursing Students

Arunrat Utaisang*, Khunphitha Junsevg, Nuttiya Pommasaka Na Sakonnakhon, Amornrat Sangsaikaw
Nakhon Phanom Nursing of college, Nakhon Phanom University

Received: 3 August 2020

Accepted: 2 December 2020

หลักการและวัตถุประสงค์: การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทางการเรียนก่อนและหลังได้รับการใช้ชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ในเรื่องกระบวนการสวนล้าง

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงทดลอง ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์บัณฑิตชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 146 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบและแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Paired t-test

ผลการศึกษา: พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนน หลังการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องการสวนล้างมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ และนักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

สรุป: การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถเพิ่มระดับความรู้ของผู้เรียนได้สำเร็จ

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; นักศึกษาพยาบาลศาสตร์

Background and Objectives: The jigsaw cooperative learning technique can encourage all learners to participate in the study. The purpose of this study was to compare the mean scores of the students' learning achievement before and after using the jigsaw cooperative learning technique to aid student learning about irrigation procedures.

Methods: A quasi-experimental research approach was used. The population consisted of 146 second year nursing students who were selected through a purposive sampling method. The research instruments were the average score and a satisfaction evaluation form. Data were analyzed by paired t-test.

Results: It was found that the students' knowledge after using the jigsaw cooperative learning technique on irrigation procedures was significantly higher than before at the .01 level. In addition, the students' satisfaction was at the highest level.

Conclusion: The jigsaw cooperative learning technique can be successfully used to improve the level of student knowledge.

Keywords: Jigsaw cooperative learning; Achievement; Nursing student

ศรีนครินทร์เวชสาร 2564; 36(2): 195-199. • Srinagarind Med J 2021; 36(2): 195-199.

บทนำ

ระบบการศึกษาให้ความสำคัญด้านการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์เป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ยุค

ศตวรรษที่ 21 โดยเน้นให้ผู้เรียนมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแก้ปัญหา มีทักษะการคิดขั้นสูง คิดเป็นระบบ¹ ซึ่งทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย การเรียนรู้ทักษะ 7 กลุ่ม ได้แก่

*Corresponding author : Arunrat Utaisang, Nakhon Phanom Nursing of college, Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom province, Thailand. E-mail: arunrat_takky@hotmail.com

ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and innovation) ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural understanding) ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (Collaboration, teamwork and leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communications, information, and media literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT literacy) ทักษะด้านอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career & learning skills)² ทั้งนี้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตเน้นส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างบัณฑิตพยาบาลให้มีองค์ความรู้ มีทักษะมีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างรอบคอบ เพราะพยาบาลต้องปฏิบัติโดยตรงกับมนุษย์ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพควรได้รับการพัฒนาตั้งแต่เป็นนักศึกษาพยาบาล ผู้สอนสาขาพยาบาลศาสตร์ต้องจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้เป็นประโยชน์เหมาะสม³ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีที่ผ่านมานั้นการสอนแบบบรรยายเป็นหลัก อาจารย์ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับเนื้อหาวิชาที่มีจำนวนมาก ต้องการถ่ายทอดให้ครอบคลุมในชั่วโมงที่สอน ซึ่งการสอนแบบบรรยายเป็นการสอนที่เน้นผู้สอน เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทน้อย ทำให้ขาดความสนใจในการเรียน เนื่องจากการสื่อสารเป็นไปแบบทางเดียว ผู้เรียนเป็นผู้รับข้อมูลและไม่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติได้ ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนในวิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 เป็นวิชาทฤษฎีที่มีเนื้อหาสาระเน้นพัฒนาผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมด้านทักษะวิชาชีพพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย การสวนล้างเป็นหัตถการหนึ่งที่นักศึกษาพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ ขั้นตอน และเทคนิคการปฏิบัติการสวนล้าง มีความมั่นใจในการปฏิบัติการสวนล้างให้กับผู้รับบริการได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning or collaborative learning) เป็นอีกวิธีการที่มีความหลากหลายที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการลงมือทำ เป็น Active Learner เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจทางการเรียน และเกิดความร่วมมือจากสมาชิกทุกคนในกลุ่ม⁶ การเรียนรู้แบบร่วมมือมีเทคนิคที่หลากหลายแต่การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคการต่อเรื่องราวหรือจิ๊กซอว์เท่านั้น เนื่องจากมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและลักษณะรายวิชา ซึ่งเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีเทคนิค ดังนี้ เทคนิคการแบ่งความสำเร็จ (STAD: Student teams achievement division) เป็นการร่วมมือที่เกิดจากทุกคนพัฒนาความรู้ของตนเองตามที่ผู้สอนกำหนด มีการทดสอบเป็นรายบุคคลแทนการแข่งขันและรวมคะแนนเป็น

กลุ่ม การจัดทีมแข่ง (TGT: Team games tournament) เหมาะสำหรับการเรียนการสอนที่ต้องการให้กลุ่มผู้เรียนได้ศึกษาประเด็นที่มีคำตอบถูกต้องเพียง 1 คำตอบ เทคนิคคู่ (Pairs Check) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนตอบคำถามหรือมีประเด็นคำถามให้ผู้เรียนเป็นเลขคู่ จับคู่กันเมื่อได้โจทย์ หนึ่งคนตอบคำถามแล้วสมาชิกเปรียบเทียบคำตอบซึ่งกันและกันเหมาะกับโจทย์ที่ยากหรือซับซ้อน และเทคนิคการต่อเรื่องราวหรือจิ๊กซอว์ (Jigsaw)⁷ เป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างสมาชิกในกลุ่มและมีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างกลุ่ม โดยทุกคนได้มีโอกาสเป็นผู้เชี่ยวชาญ ถ่ายทอดความรู้ระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่ม^{8,9} เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนทุกคน เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้อการสวนล้าง ซึ่งประกอบด้วย การล้างตา การล้างหู การสวนล้างกระเพาะอาหารและลำไส้ การสวนปัสสาวะ การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ล้างไตทางหน้าท้อง ผู้เรียนทุกคนเป็นผู้เชี่ยวชาญการสวนล้างในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันภายในกลุ่ม การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 จัดกลุ่มผู้เรียนเข้ากลุ่มบ้าน (Home group) ขั้นที่ 2 มอบหมายหัวข้อให้ผู้เรียนแต่ละคนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนที่ได้รับมอบหมายแต่ละหัวข้อรวมกลุ่มกันเพื่อและเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการสวนล้างในหัวข้อที่ได้รับมอบหมายเพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญ (Expert group) โดยผู้สอนเตรียมสื่อวิดีโอและเอกสารประกอบการสอนตามใบงานให้ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาและมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มให้คำแนะนำแก่ผู้เชี่ยวชาญ ขั้นที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญกลับกลุ่ม Home group เพื่อถ่ายทอดความรู้ อภิปราย ชักถาม และขั้นที่ 5 ทดสอบความรู้รายบุคคลและนำคะแนนมารวมกัน กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดรับรางวัล ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือภายในกลุ่ม และร่วมมือกันกับอาจารย์ผู้สอนอย่างมีอิสระในการออกแบบวิธีการเรียนรู้ของตนเอง พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ คณะผู้วิจัยทำการศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทางการเรียนก่อนและหลังได้รับการใช้ชุดการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ในเรื่องกระบวนการสวนล้าง โดยมีสมมติฐานคือ ค่าคะแนนเฉลี่ยทางการเรียนหลังได้รับการใช้ชุดการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์มีค่าสูงกว่าก่อนเรียน โดยการศึกษานี้เพื่อจัดหารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เป็นทางเลือกสำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) ศึกษา 1 กลุ่ม ก่อนหลังการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์เรื่องการสวนล้างต่อค่าเฉลี่ยคะแนนทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2562 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม จำนวน 146 ราย ที่คัดเลือกเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง 2) กำลังศึกษาในรายวิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล เกณฑ์การคัดออกจากการเป็น

กลุ่มตัวอย่าง คือ มีภาวะเครียดไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนได้ การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครพนม ลงวันที่ 24 มีนาคม 2563 มีการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างคือ ภายหลังจากชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการศึกษาแล้ว ได้มีการลงลายมือชื่อแสดงความยินยอมเข้าร่วมการศึกษาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ถูกเก็บไว้เป็นความลับ นำเสนอผลการศึกษาโดยภาพรวมไม่มีการเปิดเผยข้อมูลอันก่อให้เกิดความเสียหายต่อกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยตอบข้อคำถามเกี่ยวกับงานวิจัยจนกระทั่งกลุ่มตัวอย่างเข้าใจ กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลาที่ทำการศึกษา และไม่ส่งผลต่อการประเมินผลการเรียนรายวิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ
2. แบบทดสอบเรื่องการสวนล้างพัฒนาโดยผู้วิจัย เป็นข้อคำถาม แบบเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 ข้อ มีค่าคะแนน 1 คะแนน รวม 20 คะแนน โดยเนื้อหาคำถามประกอบด้วย การล้างตา การล้างหู การสวนล้างกระเพาะอาหารและลำไส้ การสวนปัสสาวะ การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ล้างไตทางหน้าท้อง ซึ่งมีระดับการวัด รู้จำ 5 ข้อ เข้าใจ 8 ข้อ นำไปใช้ 7 ข้อ
3. แบบประเมินความพึงพอใจ ประกอบด้วย จัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การใช้สื่อและทรัพยากรการเรียนรู้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ การส่งเสริมสิ่งแวดล้อมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี เนื้อหาการเรียนรู้ ผู้สอน และการประเมินผล เป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี พอใช้ และควรปรับปรุง การแปลผล เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนน จากระดับช่วงคะแนน 4 ชั้น คะแนนสูงสุด 4 คะแนน- ต่ำสุด 1 คะแนน $4 = 0.75$ แบ่งระดับคะแนน ดังนี้ ต้องปรับปรุง 1 - 1.74 คะแนน พอใช้ 1.75 - 2.49 คะแนน ดี 2.50 - 3.24 คะแนน และดีมาก 3.25 - 4 คะแนน

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการศึกษา

1. สื่อวิดีโอเรื่องการล้างตา การล้างหู การสวนล้างกระเพาะอาหารและลำไส้ การสวนปัสสาวะ การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ล้างไตทางหน้าท้อง โดยเนื้อหาประกอบด้วย แนวคิดสำคัญในการสวนล้าง วัตถุประสงค์ อุปกรณ์ และขั้นตอนการปฏิบัติ
2. เอกสารประกอบการสอนเรื่องการสวนล้าง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ การล้างตา การล้างหู การสวนล้างกระเพาะอาหารและลำไส้ การสวนปัสสาวะ การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ล้างไตทางหน้าท้อง โดยเนื้อหาประกอบด้วยกายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของอวัยวะ ตา หู กระเพาะอาหาร ลำไส้ กระเพาะปัสสาวะ และไต แนวคิดสำคัญในการสวนล้าง วัตถุประสงค์ อุปกรณ์ และขั้นตอนปฏิบัติ

3. แผนการสอนเรื่องการสวนล้าง ประกอบด้วยขั้นตอน การดำเนินการสอน ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และระยะเวลากำกับทุกระยะเพื่อช่วยให้สามารถจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ และทำความเข้าใจอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มให้สามารถดำเนินการสอนในแนวทางเดียวกัน

4. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 จัดกลุ่มผู้เรียนเข้ากลุ่มบ้าน ขั้นที่ 2 มอบหมายหัวข้อให้ผู้เรียนแต่ละคนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนที่ได้รับมอบหมายแต่ละหัวข้อรวมกลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการสวนล้างในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย เพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้สอนเตรียมสื่อวิดีโอและเอกสารประกอบการสอนตามใบงานให้ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาและมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มให้คำแนะนำแก่ผู้เชี่ยวชาญ ขั้นที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญกลับกลุ่มบ้าน เพื่อถ่ายทอดความรู้ อภิปรายซักถาม และขั้นที่ 5 ทดสอบความรู้รายบุคคลและนำคะแนนมารวมกัน กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดรับรางวัล

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบเรื่องการสวนล้าง สื่อวิดีโอ เอกสารประกอบการสอนเรื่องการสวนล้าง แผนการสอน และโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ความเที่ยงของเครื่องมือ = 0.88 และความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาหลักสูตรพยาบาล ศาสตรบัณฑิตจากวิทยาลัยพยาบาลสถาบันในสังกัดพระบรมราชชนกโดยกำลังศึกษาอยู่ชั้นปี 2 วิชาเดียวกัน จำนวน 33 ราย และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อคำนวณหาค่าง่าย (p) ตั้งแต่ 0.2-0.8 และค่าอำนาจการจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไปจากข้อสอบ 25 ข้อ ผู้วิจัยคิดมา 20 ข้อ แล้วนำมาหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับจากสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) เท่ากับ 0.80

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มประชากร จำนวน 146 ราย เพื่อชี้แจงการเกี่ยวกับโครงการวิจัย และดำเนินการวิจัยโดยมีขั้นตอน ดังนี้ 1) แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 7 และ 6 ราย 1 กลุ่ม เรียก Home group แต่ละกลุ่มเลือกตัวแทนเป็น Expert group มอบหมายให้ศึกษาตามใบงาน โดยนำเอกสารประกอบการสอนและวิดีโอเรื่องการสวนล้างแวนในโปรแกรม Microsoft Team ศึกษาด้วยตนเองก่อนเข้าเรียน 1 สัปดาห์ กิจกรรมในชั้นเรียนเริ่มจากขั้นตอนที่ 2-4 ใช้เวลา 2 ชั่วโมง คือ 2) Expert group เปรียบเสมือน Jigsaw ศึกษาเรียนรู้ประเด็นที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้ การล้างตา การล้างหู การสวนล้างกระเพาะอาหาร ลำไส้ การสวนปัสสาวะและการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ล้างไตทางหน้าท้อง โดยมีอาจารย์ประจำกลุ่มให้คำปรึกษา 3) Expert group กลับกลุ่ม Home group แลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดประเด็นที่ได้รับมอบหมายในกลุ่ม 4) ทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียนเป็นรายบุคคล และนำคะแนนมารวมกัน กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดรับรางวัล พร้อมเฉลยในขั้นสรุป 5) สรุปผัง

ความคิดรวบยอดรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบเรื่องการสวนล้าง และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ก่อนหลังได้รับโปรแกรมโดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการศึกษา

ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 136 (93.15) อายุระหว่าง 18-22 ปี การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่อง การสวนล้างของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (T=11.73, p = <0.01) (ตารางที่ 1)

ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3.58 ± .52 คะแนน โดยแบ่งเป็นรายด้าน พบว่าสูงสุด คือ ด้านผู้สอน 3.82 ± .39 รองลงมา คือ ด้านเนื้อหาการเรียนรู้อื่นๆ 3.70 ± .46 ด้านที่น้อยที่สุด คือ ด้านการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมให้เกิดการเรียนรู้ 3.32 ± .65 ซึ่งแปลผลอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน (ตารางที่ 2)

วิจารณ์

การจัดรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์เรื่องการสวนล้างพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งอธิบายได้ว่าชุดการเรียนรู้สามารถช่วยพัฒนาทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21¹⁰ เช่น ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารเริ่มตั้งแต่การทำงานกระบวนการกลุ่ม มีการสื่อสารในกลุ่มโดยเริ่มจากกระบวนการวางแผน กำหนดหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน คิดวิเคราะห์ ตีความหมายเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบ โดยมีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม มีการสืบค้นเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบโดยสื่อออนไลน์ ตำรา ประกอบกับในระหว่างการจัดการเรียนการสอนมีเหตุการณ์แพร่ระบาดของโควิด 19 ซึ่งมีความจำเป็นต้องให้นักศึกษาพยาบาลได้มีการเรียนผ่านออนไลน์เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อตามนโยบายภาครัฐที่มีการระบาดของโรคดังกล่าวทั่วโลก โดยผู้สอนสร้างห้องเรียนออนไลน์ในโปรแกรม Microsoft Team สอดคล้องกับสถานการณ์การศึกษาในปัจจุบันที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น และขั้นตอนตามโปรแกรมการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 5

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์เรื่องการสวนล้างโดยใช้สถิติ Paired t-test

การทดสอบ (n=146)	Mean	S.D.	T	p-value
ก่อนเรียน	11.93	2.75	11.73	<0.01
หลังเรียน	15.23	1.90		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจการเรียนการสอนผลการใช้ชุดการเรียนแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์เรื่องการสวนล้าง

รายการประเมิน	Mean	S.D.
1. จัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน	3.61	0.49
2. การใช้สื่อและทรัพยากรการเรียนรู้	3.45	0.59
3. การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	3.61	0.51
4. การส่งเสริมสิ่งแวดล้อมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.32	0.65
5. เนื้อหาในการเรียนรู้	3.70	0.46
6. ผู้สอน	3.82	0.39
7. การประเมินผล	3.61	0.54
รวม	3.58	0.52

ขั้นตอน จากเดิมผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้จากผู้สอน เปลี่ยนเป็นผู้เรียนเป็นผู้ที่ต้องค้นคว้าหาคำตอบในแหล่งความรู้ที่หลากหลาย โดยการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะทั้งการค้นคว้าข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ประเมินความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูล แล้วคัดสรรข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ที่เหมาะสม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อการศึกษาอย่างเต็มศักยภาพ¹¹ นอกจากนี้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์เน้นการสอนด้วยการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีคนที่เก่งและอ่อน ซึ่งทุกคนต้องร่วมกันแลกเปลี่ยนรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิก ความดีความชอบหรือความล้มเหลวทุกคนในกลุ่มต้องรับผิดชอบร่วมกันสอดคล้องกับแนวคิดการใช้พลังกลุ่มผลักดันให้เกิดความสำเร็จของกลุ่ม¹⁰

ความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับการศึกษาของสุวิทนา สวรรค์รัตน์และวนิดา ชมพูพงษ์^{12,13} ที่พบความพึงพอใจในระดับมากที่สุดเช่นกัน ซึ่งหากแยกประเมินเป็นรายด้านทั้ง 7 ด้านอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับด้านผู้สอน ผู้เรียนให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมถึงบุคลิกของผู้สอนที่เป็นตนเองเข้าถึงได้ง่าย สามารถซักถามข้อมูลที่สงสัยได้ตลอดเวลา เนื่องจากปัจจุบันมีช่องทางการสื่อสารที่เข้าถึงง่าย เช่น ไลน์ (Line) เฟสบุ๊ก (Facebook) เป็นต้น นอกจากนี้พบว่าข้อเสนอแนะจากผู้เรียนเพิ่มเติมในส่วนของผู้สอนคือ สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้เข้าใจ รองลงมาคือ ด้านเนื้อหาการเรียนรู้อื่นๆ ผู้เรียนให้ข้อเสนอแนะว่ามีเอกสารประกอบการสอนที่ละเอียด อ่านเข้าใจ ประกอบกับมีสื่อวิดีโอแสดงถึงขั้นตอนการปฏิบัติที่ผู้สอนนำไปแขวนในบทเรียนออนไลน์ Microsoft Team สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก ทบทวนได้ตลอดเวลา นอกจากนี้พบว่าด้านจัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ด้านการใช้สื่อและทรัพยากรการเรียนรู้มีระดับความพึงพอใจของผู้เรียนใกล้เคียงกันตามลำดับซึ่งแปลผลอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ นอกจากทำให้ผู้เรียนได้ลงมือทำแล้ว ยังทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระของบทเรียนนั้นด้วยความเข้าใจ

และมีความสุข สนุกสนาน นอกจากนี้ผู้เรียนมีการแข่งขันเพื่อทำคะแนนให้ได้สูงจึงมีการช่วยกันภายในกลุ่มโดยมีแรงจูงใจเป็นรางวัลและความภาคภูมิใจของกลุ่ม¹⁴ ด้านการประเมินผลการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งยังคงแปลผลอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน แต่ลำดับรายด้านนั้นคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด สืบเนื่องจากเป็นระยะปรับตัวจากการเรียนในชั้นเรียน เป็นการศึกษาจากระบบออนไลน์ นักศึกษาบางคนพบปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่สามารถเชื่อมต่อได้ในบางครั้ง ได้กลายเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้¹⁰ แต่อย่างไรก็ตามจากสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 ยังมีความจำเป็นต้องรักษาระยะห่างทางสังคมเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ ซึ่งการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

สรุป

การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถเพิ่มระดับความรู้ของผู้เรียนได้สำเร็จ

ข้อเสนอแนะ

การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถใช้กับบทเรียนสำหรับนักศึกษาพยาบาลได้เหมาะสำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นควรมีการนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม และวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคามที่เข้าร่วมในการทดลองหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ที่ช่วยให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี ตลอดจนวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนมที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Mishra P, Kerelik K. What 21st Century Learning? A Review and a Synthesis 2012. 2015 [Cited 2018 May 9]; Available from: <http://www.punya.Edu.msu.edu/publications/21stCenturyKnowledge-PM-KK.pdf>.
- ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน. ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวให้พ้นกับดักของตะวันตก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2557.
- จุฑาทิพย์ ศิริณภาดล, อภิรดี สุขแสงดาว, พิสมัย อุบลศรี, ลอวารณ อังสกุล. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา ปีการศึกษา 2550. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา 2553; 16: 74-82.

- กรณีการ รักษายังเจริญ, อารณีย์ ไทยกล้า, ไพรินทร์ นิชาโชติสุขัญญ์. ผลของการเรียนรู้โดยใช้แผนภูมิโน้ตคนในการวิเคราะห์ : กรณีศึกษาต่อผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และ ผู้สูงอายุ II. วารสารหาดใหญ่วิชาการ 2557; 12: 113-122.
- ปรานต์ทิพย์ อูจะรัตน์, เสาวลักษณ์ สุขพัฒนศรีกุล, วิภาวี หมายพิมาย. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างการสอนแบบบรรยายและการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม: การศึกษานำร่อง. วารสารพยาบาลศาสตร์ 2558; 33: 48-54.
- David J, Robert J. Cooperative learning increasing College faculty instructional productivity. Washington D.C. : The George Washington University, 1994.
- Johnson DW, Johnson R. Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning. Boston: Allyn & Bacon, 1999.
- Buhr GT, Heflin MT, White HK, Pinheiro SO. Using the jigsaw cooperative learning method to teach medical students about long-term and postacute care. J Am Med Dir Assoc 2014; 15: 429-434.
- Tarhan L, Ayyıldız Y, Oğunc A, Sesen BA. A jigsaw cooperative learning application in elementary science and technology lessons: Physical and chemical changes. Res Sci Tech Edu 2013; 31: 184-203.
- องค์อร ประจันเขตต์, อภิญญา อินทร์รัตน์, आयุพร ประสิทธิ์เวชชากร, พรนภา คำพราว, หทัยรัตน์ ชาวเอี่ยม. ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีจิ๊กซอว์เรื่องกระบวนการพยาบาลอนามัยชุมชนต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสมรรถนะการพยาบาลอนามัยชุมชนของนักเรียนพยาบาล. วารสารพยาบาลทหารบก 2561; 19: 165-174.
- Onsri P. The Instructor's Role towards 21st Century Learning Skills. Journal of The Royal Thai Army Nurse 2015; 16: 8-13.
- สุวิทนา สงวนรัตน์. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ รายวิชา EDCI201การออกแบบการจัดการเรียนรู้. วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ 2558; 5: 1-15.
- วนิดา ชมพูนงษ์. มีการศึกษาผลการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีจิ๊กซอว์ เรื่อง ภูมิศาสตร์ประเทศไทยต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 4 (เขานวนปริชาอุทิศ). วารสารวิชาการ Veridian E-Journal 2556; 6: 557-661.
- Sukpadrew O. The effect of learning activities by using multimedia lessons with Cooperative learning by STAD technique on learning outcomes and group working behavior in mathematics subject of Matthayomsuksa-1students. Veridian E-Journal SU 2012; 5: 640-656.