



ผลของการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล The Effects of Problem-Based Learning on the 21st Century Learning Skills of Nursing Students

เอื้อจิต สุขพูล* ภาวิณี พงษ์สุข** ชลดา กิ่งมาลา**

Aurjit Sookpool,* Pawinee Pangsup,** Chonlada Kingmala**

*** วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จ.สุรินทร์

*** Borommarajonani College of Nursing, Surin, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute,
Surin Province

* Corresponding Author: aurjit2510@gmail.com

บทคัดย่อ

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่เป็นคุณลักษณะที่สำคัญของการประสบความสำเร็จและจำเป็นต่อการทำงานและการแก้ปัญหาในสังคมปัจจุบัน การศึกษาวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลจำนวน 77 คน ในวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก 2 ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และทดสอบรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni ผลการวิจัย พบว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองระยะที่ 2 สูงกว่าหลังการทดลองระยะที่ 1 และก่อนการทดลอง

คำสำคัญ: การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นักศึกษาพยาบาล

Abstract

The 21st century learning skills are important attributes of success and necessary for work and problem-solving in today's society. The quasi-experimental research aimed to study the effects of problem-based learning on the 21st century learning skills of 77 nursing students from a nursing college in the northeastern region. The instruments included 2 phases

Received: October 2, 2020; Revised: December 15, 2020; Accepted: December 18, 2020

of problem-based learning and the 21st century learning skills questionnaire, which was used for collecting data before and after intervention in the 1st and 2nd phase. Statistical analysis was performed by using descriptive statistics, repeated measures ANOVA and Bonferroni test. Results revealed that there was a significant statistical difference between the mean of 21st century learning skills before, after intervention in the 1st phase and 2nd phase ($p < .001$) and the mean of 21st century learning skills after intervention in the 2nd phase was significantly higher than those of before intervention and after intervention in the 1st phase.

Keywords: problem-based learning, the 21st century learning skills, nursing student

≡≡≡ ความเป็นมาและความสำคัญ ≡≡≡ ของปัญหา

กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นสังคมฐานการเรียนรู้ (Knowledge based society) ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังแห่งความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันด้วยศักยภาพความรู้และภูมิปัญญาผสมผสานความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ดังนั้นคนในยุคศตวรรษที่ 21 จะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะในการเรียนรู้และการปรับตัวในระดับสูงเพื่อรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกลุ่มภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills)¹ ได้เสนอทักษะสำคัญที่บุคคลต้องมีในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านข้อมูลข่าวสารสื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ ส่วนวิจารณ์ พานิช² ได้เสนอว่า ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 คือ การเรียนรู้ 3R x 7C โดย 3R คือ อ่านออก (Reading) เขียนได้ ((W) Riting) คิดเลขเป็น ((A) Rithmetics) และ 7C คือ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and innovation) ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural

understanding) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration teamwork and leadership) ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications information and media literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Computing and ICT literacy) และทักษะอาชีพและการเรียนรู้ (Career and learning skills) ดังนั้นวงการทางการศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวทางในการจัดการศึกษาให้ตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงนี้ เพื่อการดำรงชีวิตและทำงานในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีคุณภาพ โดยปรับกระบวนการเรียนรู้จากการถ่ายทอดความรู้เป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับผู้เรียน ครูต้องเปลี่ยนหน้าที่จากการ “สอน” ไปเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษา กำกับการเรียนรู้ จุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (Inspire) ให้แก่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ (Learning by doing) ด้วยตนเองหรือเป็นทีมร่วมกับเพื่อน เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงและต่อยอดความรู้ที่ได้ด้วยตนเอง เน้นให้เกิดความงอกงามของทักษะในการเรียนรู้มากกว่าตัวความรู้ และสามารถประเมินความก้าวหน้าของตนเองได้^{2,3}

ในการศึกษาทางการแพทย์บาลีเช่นเดียวกันอาจารย์พยาบาลต้องมีความตื่นตัวและปรับ

กระบวนการทัศน์ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเตรียมให้บัณฑิตพยาบาลมีทักษะในการออกไปดำรงชีวิตและทำงานในโลกศตวรรษที่ 21 ให้สามารถดูแลสุขภาพให้กับประชาชนได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีคุณภาพ ตามปัญหาสุขภาพและงานบริการสุขภาพที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ตลอดจนมีทักษะการสืบค้นหาความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา การจัดการกับข้อมูลที่มีมากมาย การคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการตัดสินใจในการให้การดูแลสุขภาพประชาชนในบริบทที่แตกต่าง ซับซ้อน และหลากหลายทางวัฒนธรรม ดังนั้นอาจารย์พยาบาลต้องให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการปรับกระบวนการทัศน์และวิธีการสอนเป็นสอนให้น้อยและเรียนรู้ให้มาก (Teach less, learn more) สร้างบรรยากาศที่ปลอดภัยในการแสดงความคิดเห็น และมีวิธีสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนรู้ ส่วนผู้เรียนต้องเป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (Active learning) ที่สำคัญ คือ มีการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed learning) ที่ผู้สอนต้องออกแบบการสอนและฝึกฝนให้ผู้เรียนได้พัฒนาส่วนด้านสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ได้แก่บรรยากาศในการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน เพราะต้องเรียนเป็นทีม (Team learning) โดยมีทักษะสำคัญ คือ ความร่วมมือกับคนอื่น (Collaboration) และต้องส่งเสริมการใช้สื่อออนไลน์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้⁴ แต่ที่ผ่านมาแม้อาจารย์ผู้สอนจะตระหนักถึงความสำคัญของการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ แต่ยังคงใช้เวลาในการสอนแบบบรรยายมาก ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่ยังไม่สามารถช่วยให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเรียนได้มากนัก ทักษะต่างๆ ที่สำคัญยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร เช่น

ความสามารถในด้านการคิดวิจารณ์ญาณ การตัดสินใจ ภาวะผู้นำ การทำงานแบบร่วมมือ และการเรียนรู้แบบนำตนเอง⁴ ทั้งนี้รูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะต่างๆ ตามที่ต้องการในศตวรรษที่ 21 ได้ คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action learning) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity based learning) การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) และการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning)⁵

การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยครูเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้เป็นโค้ช (Coach) เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) และให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง จากการใช้ปัญหาเป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อผลักดันหรือท้าทายให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาจากปัญหาที่ไม่รู้และไปแสวงหาความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง (Self-directed learning) ด้วยวิธีการต่างๆ และนำความรู้ใหม่ไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมเพื่อแก้ไขปัญหาผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาและสะท้อนกลับ เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในกลุ่ม เน้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (Active learning) และมีความร่วมมือกับคนอื่น (Collaborative learning) ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ตามลำดับ คือ การทำความเข้าใจโจทย์สถานการณ์ การค้นหาปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา การตั้งและจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน การกำหนดประเด็นการเรียนรู้ การค้นคว้าความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพิสูจน์สมมติฐาน ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการเรียนรู้ด้วย

ตนเอง ทักษะการสื่อสาร ทักษะทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นทักษะที่สอดคล้องกับทักษะของผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21^{6,7} ดังเช่นการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่เห็นว่า การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาหลักเป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีมาใช้ได้ และช่วยให้เรียนรู้การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย⁸ มีความกระตือรือร้นในการเรียนด้วยตนเองมากขึ้นและมีการสะท้อนคิดด้วยตนเองในการเรียน⁹ มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีมสูงขึ้น¹⁰⁻¹²

จากการทบทวนการจัดการเรียนการสอนในวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 1 และรายวิชาต่างๆ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพบุรี ในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่อาจารย์ผู้สอนยังคงใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการคิดวิเคราะห์ประยุกต์ใช้ความรู้สู่การปฏิบัติ และการทำงานเป็นทีมค่อนข้างน้อย ทักษะที่สำคัญจึงยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด¹³ สอดคล้องกับผลการศึกษาเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลในสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวมอยู่ในระดับดี แต่พบว่า ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา การสร้างสรรค์และนวัตกรรม ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ การสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ

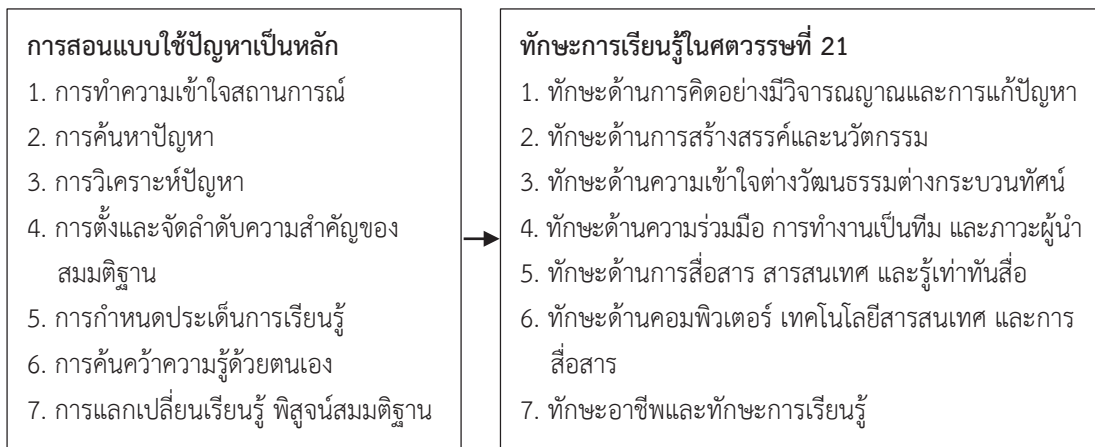
มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่นๆ¹⁴⁻¹⁶ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL) ในวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 1 เรื่อง การพยาบาลครอบครัว สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 เพื่อส่งเสริมทักษะสำคัญสำหรับนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 อันจะส่งผลให้นักศึกษาสามารถดำรงชีวิตและประกอบอาชีพทางการพยาบาลในยุคของศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังที่ได้รับการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักระยะที่ 1 และระยะที่ 2

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก 7 ขั้นตอน^{6,7} คือ 1) การทำความเข้าใจสถานการณ์ 2) การค้นหาปัญหา 3) การวิเคราะห์ปัญหา 4) การตั้งและจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน 5) การกำหนดประเด็นการเรียนรู้ 6) การค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง และ 7) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พิสูจน์สมมติฐาน ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลักนี้ เป็นวิธีการที่ท้าทายผู้เรียนในการเข้าไปเผชิญปัญหาและหาวิธีการแก้ไขปัญหา ภายใต้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร การค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะสำคัญในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียว วัดซ้ำ (One-group repeated measures design) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังที่ได้รับการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2562 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทร จันทบุรี จำนวน 77 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในเรื่องการพยาบาลครอบครัว และแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ดำเนินการจัดทำแผนการสอนให้มีความสอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 1 ประกอบด้วย วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอนและการประเมินผล

โดยกิจกรรมการเรียนการสอนกำหนดเป็น 2 ระยะ สำหรับ 2 Scenario ที่มีเนื้อหาต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน ดังนี้ ระยะที่ 1 Scenario 1 เรื่อง การดูแลครอบครัว ในภาวะปกติ เบี่ยงเบน วิกฤติและเจ็บป่วยเรื้อรัง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการดูแลครอบครัว ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพของครอบครัว และกิจกรรมการดูแลครอบครัวในภาวะต่างๆ ได้ ดำเนินการสอน 4 ครั้ง ครั้งที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาโจทย์สถานการณ์ การค้นหาปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา การตั้งและจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน การกำหนดวัตถุประสงค์และประเด็นการเรียนรู้ (กลุ่มย่อย 3 ชั่วโมง) ครั้งที่ 2 เป็นขั้นตอนการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง (รายบุคคล จำนวน 3 ชั่วโมง นอกเวลา) ครั้งที่ 3 เป็นขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พิสูจน์สมมติฐาน สรุปหลักการทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาปัญหา และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ทั่วไป (กลุ่มย่อย 3 ชั่วโมง) ครั้งที่ 4 เป็นขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน (กลุ่มใหญ่ 3 ชั่วโมง) และระยะที่ 2 Scenario 2 เรื่อง การใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลสุขภาพครอบครัว มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และวางแผนการดูแลสุขภาพครอบครัวได้

จัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 ครั้ง เหมือนกับ
ระยะที่ 1 รวมการสอนทั้งสิ้น 24 ชั่วโมง (ในเวลา
18 ชั่วโมง นอกเวลา 6 ชั่วโมง) ผู้วิจัยนำแผนการ
สอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลที่มี
ความเชี่ยวชาญด้านการสอนการพยาบาลอนามัย
ชุมชน จำนวน 1 ท่าน และการสอนแบบใช้ปัญหา
เป็นหลัก จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความตรงตาม
เนื้อหา (Content validity) โดยตรวจสอบความ
เหมาะสมของเนื้อหา การใช้ภาษา ตลอดจนความ
เหมาะสมของขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบ
ใช้ปัญหาเป็นหลัก สถานการณ์ปัญหา (Scenario)
และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแผนการสอนตามข้อเสนอแนะ
ของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ใน
ศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล ที่พัฒนาโดย
รุ่งนภา จันทรา และ อติยาณ์ ศรีเกษตริน¹⁵ มาใช้
ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีค่าความตรงตามเนื้อหา
(Content validity) ตามการพิจารณาดัชนีความ
สอดคล้องมากกว่า 0.6 ทุกข้อ และมีค่าความเที่ยง
(Reliability) วิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)
เท่ากับ 0.96 ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า
5 ระดับ (Rating scale) จากระดับมากที่สุดให้
คะแนนเต็ม 5 ถึงระดับน้อยที่สุดให้คะแนน 1 คะแนน
จำนวน 66 ข้อ ประกอบด้วย ทักษะด้านการคิด
อย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 10 ข้อ
ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 9 ข้อ ทักษะ
ด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์
10 ข้อ ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม
และภาวะผู้นำ 8 ข้อ ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ
และรู้เท่าทันสื่อ 9 ข้อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์
เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร 10 ข้อ
ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ 10 ข้อ กำหนด
เกณฑ์การแปลผล¹⁵ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33 หมายถึง
มีทักษะการเรียนรู้ อยู่ในระดับต่ำ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.66 หมายถึง
มีทักษะการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.67 - 5.00 หมายถึง
มีทักษะการเรียนรู้ อยู่ในระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้
นำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ของนักศึกษาพยาบาลจากต้นฉบับทั้งหมดมาใช้ในการ
วิจัยครั้งนี้ จึงไม่ได้ตรวจสอบความตรงตาม
เนื้อหา และได้ตรวจสอบหาค่าความเที่ยง โดยนำ
ไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3
ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในปีการศึกษา 2562
จำนวน 30 คน วิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)
เท่ากับ 0.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **ขั้นเตรียมการก่อนการทดลอง** ผู้วิจัย
ดำเนินการเตรียมผู้ช่วยนักวิจัยโดยการชี้แจง/
อธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน
แบบใช้ปัญหาเป็นหลักในแต่ละครั้ง บทบาทของ
การเป็นอาจารย์ประจำกลุ่ม การใช้คำถามกระตุ้น
การเรียนรู้ การสะท้อนคิด และแนวทางการ
ประเมินผล ส่วนการเตรียมกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเข้า
พบกลุ่มตัวอย่างก่อนดำเนินการทดลอง 1 สัปดาห์
ชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ การดำเนินการ
วิจัย และการพิทักษ์สิทธิ์ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ
และลงนามในการเข้าร่วมการวิจัย หลังจากนั้นจึง
ชี้แจงการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็น
หลักในแต่ละครั้ง บทบาทผู้เรียนและการสร้าง
กติกากในการเรียนร่วมกัน และให้กลุ่มตัวอย่างทำ
แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ก่อนดำเนินการทดลอง

2. **ขั้นการดำเนินการทดลอง** ผู้วิจัยและ
ผู้ช่วยผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบ

ใช้ปัญหาเป็นหลัก จำนวน 6 สัปดาห์ ตามขั้นตอนดังนี้

2.1 การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ระยะที่ 1 (Scenario 1)

2.1.1 การเรียนครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 3 ชั่วโมง) โดยครูทบทวนกระบวนการเรียนรู้แบบ PBL แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มๆ ละ 7 - 8 คน แต่ละกลุ่มดำเนินการศึกษาและทำความเข้าใจโจทย์สถานการณ์ (Scenario 1) ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา วิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ตั้งสมมติฐานและจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ประเด็นการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ และวางแผนการทำงานของกลุ่ม มอบหมายงาน/ความรับผิดชอบ นักศึกษาประเมินตนเองในการเรียนครั้งนี้ และครูให้ข้อมูลย้อนกลับ

2.1.2 การเรียนครั้งที่ 2 เป็นการศึกษารับรู้ด้วยตนเอง (นอกเวลา จำนวน 3 ชั่วโมง) ตามประเด็นการเรียนรู้ของกลุ่ม จากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและหลากหลาย ทำความเข้าใจและสรุปข้อมูลสำคัญที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเตรียมการนำเสนอข้อมูลในการเรียนครั้งต่อไป หากพบว่า ยังไม่เข้าใจให้ปรึกษาอาจารย์ประจำกลุ่ม

2.1.3 การเรียนครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 3 ชั่วโมง) ครูทบทวนกระบวนการเรียนรู้แบบ PBL แต่ละกลุ่มดำเนินการโดยประธานกลุ่ม ทบทวนวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และประเด็นการเรียนรู้ ให้สมาชิกกลุ่มแต่ละคนนำเสนอข้อมูลที่ศึกษา เพื่อตอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อ สมาชิกคนอื่น ๆ ร่วมกันอภิปรายโต้แย้ง หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหา ความน่าเชื่อถือของข้อมูล เพื่อให้เกิดความกระจ่างในเรื่องที่ศึกษา ประธานสรุปข้อมูลสำคัญของแต่ละประเด็นการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ สังเคราะห์ความรู้ และสรุปหลักการ

ทั้งหมดที่ได้จากการศึกษา รวมทั้งแนวทางในการนำเอาความรู้และหลักการนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ทั่วไป นักศึกษาประเมินตนเองในการเรียนครั้งนี้ ครูให้ข้อมูลย้อนกลับ

2.1.4 การเรียนครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 3 ชั่วโมง) เป็นการเรียนกลุ่มใหญ่ โดยครูทบทวนกระบวนการเรียนรู้แบบ PBL ตัวแทนนักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานกลุ่ม นักศึกษาในกลุ่มอื่นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยร่วมอภิปรายซักถาม ให้ข้อเสนอแนะ นักศึกษาประเมินตนเองในการเรียนครั้งนี้ ครูให้ข้อมูลย้อนกลับ สิ้นสุดการทดลองระยะที่ 1

2.2 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังจากสิ้นสุดการทดลองระยะที่ 1 ในวันรุ่งขึ้น

2.3 การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ระยะที่ 2 (Scenario 2) 3 สัปดาห์ ดำเนินการเหมือนขั้นตอน 2.1.1 - 2.1.4

2.4 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังจากสิ้นสุดการทดลองระยะที่ 2 ในวันรุ่งขึ้น

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิ์ รพศ P-EC 03-04-62 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2562 โดยการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักนี้ได้นำไปใช้ในรายวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 1 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรตามปกติ ที่ไม่มีการให้คะแนนประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการวิจัย ก่อนตัดสินใจยินยอมเข้าร่วมการวิจัย สามารถออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และนำเสนอเป็นภาพรวมตามความเป็นจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองระยะที่ 1 และหลังการทดลองระยะที่ 2 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures ANOVA) และทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Bonferroni ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ทดสอบการกระจายของข้อมูลทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ก่อนและหลังการทดลองระยะที่ 1 และ 2 ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test ผลการทดสอบ พบว่าข้อมูลทุกชุดมีการกระจายเป็นโค้งปกติ ($p\text{-value} = .20$) ความแปรปรวน (Homogeneity of variances) ของประชากรในแต่ละกลุ่มของตัวแปรตามมีค่าเท่ากัน ข้อมูลที่ทำการทดสอบอยู่ในมาตรวัดแบบอันตรภาค คะแนนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการวัดซ้ำแต่ละครั้งมีความสัมพันธ์กัน ผลการทดสอบความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละครั้งด้วยสถิติ Mauchly's test of sphericity พบว่า มีลักษณะเป็น Compound symmetry ($p\text{-value} = .50$)

ผลการวิจัย

ค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งภาพรวมและรายด้าน

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองระยะที่ 1 และหลังการทดลองระยะที่ 2

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลองระยะที่ 1		หลังการทดลองระยะที่ 2	
	M/SD	แปลผล	M/SD	แปลผล	M/SD	แปลผล
ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและ	3.63	ปาน	3.87	ระดับสูง	4.13	ระดับสูง
การแก้ปัญหา	0.34	กลาง	0.34		0.38	

พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง และมีค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามระยะเวลาของการวิจัย โดยหลังการทดลองระยะที่ 1 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ($M = 4.31$, $SD = 0.41$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ($M = 3.87$, $SD = 0.34$) และหลังการทดลองระยะที่ 2 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ($M = 4.41$, $SD = 0.46$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ($M = 4.13$, $SD = 0.38$) เช่นเดียวกันดังแสดงในตารางที่ 1

เมื่อการเปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังที่ได้รับการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักระยะที่ 1 และระยะที่ 2 พบว่าการประเมินแต่ละครั้งแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 58.133$, $df = 2$, $p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 2 และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลรายคู่ พบว่าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลองระยะที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าหลังการทดลองระยะที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 3



ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองระยะที่ 1 และหลังการทดลองระยะที่ 2 (ต่อ)

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง ระยะที่ 1		หลังการทดลอง ระยะที่ 2	
	M/SD	แปลผล	M/SD	แปลผล	M/SD	แปลผล
ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	3.64 0.31	ปานกลาง	3.90 0.40	ระดับสูง	4.18 0.43	ระดับสูง
ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์	4.14 0.43	ระดับสูง	4.31 0.41	ระดับสูง	4.41 0.46	ระดับสูง
ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	3.82 0.42	ระดับสูง	4.05 0.41	ระดับสูง	4.26 0.48	ระดับสูง
ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และ รู้เท่าทันสื่อ	3.89 0.44	ระดับสูง	4.20 0.40	ระดับสูง	4.32 0.47	ระดับสูง
ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสาร	3.86 0.47	ระดับสูง	4.09 0.41	ระดับสูง	4.28 0.46	ระดับสูง
ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้	3.90 0.37	ระดับสูง	4.08 0.38	ระดับสูง	4.33 0.47	ระดับสูง
ภาพรวม	3.84 0.31	ระดับสูง	4.07 0.33	ระดับสูง	4.27 0.38	ระดับสูง

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองระยะที่ 1 และหลังการทดลองระยะที่ 2 โดยใช้ Repeated measures ANOVA (n = 77)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F ^s	p-value
ครั้งที่ประเมิน	2	7.226	3.613	58.133	< .001
ความคลาดเคลื่อน	152	9.447	.062		

df = degree of freedom; SS = Sum of Square; MS = Mean Square; s = Sphericity assumed

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่าง เป็นรายคู่ ระหว่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองระยะที่ 1 และ 2 ด้วยวิธี Bonferroni

ระยะเวลาการประเมิน	M	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลองระยะที่ 1	หลังการทดลองระยะที่ 2
		3.84	4.07	4.27
ก่อนการทดลอง	3.84	-	-.231*	-.433*
หลังการทดลองระยะที่ 1	4.07		-	-.202*
หลังการทดลองระยะที่ 2	4.27			-

* p < .001

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามระยะเวลาของการวิจัย คือ หลังการทดลองระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลองระยะที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าหลังการทดลองระยะที่ 1 เมื่อพิจารณารายด้านก็พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นเรื่อยๆ เช่นเดียวกัน เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ได้จัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักเป็น 2 ระยะ แต่ละระยะจัดกิจกรรมการสอนทั้งหมด 4 ครั้ง เมื่อผู้เรียนผ่านการเรียนในระยะที่ 1 แล้ว ผู้เรียนจะเกิดประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ทั้งในด้านขั้นตอนและกระบวนการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักบทบาทของตนเองในการเรียนรู้แต่ละครั้ง ปัญหา/อุปสรรคต่างๆ แนวทางการแก้ไข รวมถึงเนื้อหาความรู้ที่ได้รับ ซึ่งในการเรียนระยะที่ 1 นั้น เนื้อหาการเรียนจะเป็นเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานของการเรียนในครั้งที่ 2 ตลอดจนผู้เรียนจะมีการพัฒนาทักษะต่างๆ ที่เป็นผลมาจากการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์แก้ไข ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการกำกับตนเอง ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าความรู้ เป็นต้น ทำให้เมื่อผู้เรียนได้เข้าสู่กระบวนการเรียนระยะที่ 2 การเรียนจึงมีความสมบูรณ์มากขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา และทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ที่มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากการทดลองที่อยู่ในระดับปานกลางเป็นระดับสูงในช่วงหลังการทดลอง โดยครั้งที่ 1 เป็นการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมกลุ่มในกลุ่มย่อยโดยให้นักศึกษา

ร่วมกันศึกษาและทำความเข้าใจสถานการณ์ระบุปัญหาระบุสาเหตุของปัญหา วิเคราะห์ปัญหา กำหนดสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ตั้งสมมติฐาน และกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ทำให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ทั้งคิดอย่างมี วิจารณญาณและคิดแก้ปัญหา ฝึกทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีม การวางแผนการทำงานให้ได้ตามเป้าหมายในการเรียน ฝึกทักษะการสื่อสาร ฝึกการยอมรับในความคิดที่แตกต่างของเพื่อนสมาชิก ฝึกการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการคิดวิเคราะห์ของตน และจากการร่วมมืออภิปรายกลุ่มครั้งที่ 2 เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากสื่อ สารสนเทศหรือแหล่งการเรียนรู้ที่มีความน่าเชื่อถือและหลากหลายนอกห้องเรียนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และสรุปข้อมูลสำคัญที่ได้จากการเรียนรู้ ทบทวน/ทำความเข้าใจในข้อมูลที่ตนเองได้ค้นคว้า และเตรียมการนำเสนอในการเรียนครั้งต่อไป ทำให้นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการใช้โปรแกรมต่างๆ ในการค้นคว้า ฝึกการคัดกรองแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ และการสรุปข้อมูลความรู้ ครั้งที่ 3 เป็นการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมกลุ่มในกลุ่มย่อยโดยให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้ไปศึกษามาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกกลุ่ม สรุปเป็นความรู้ของกลุ่ม ประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ๆ มาพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ และวางแผนการแก้ไขปัญหาตามโจทย์สถานการณ์ และสังเคราะห์ความรู้เป็นหลักการสำคัญเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์อื่นๆ ต่อไป ทำให้นักศึกษาได้ฝึกการกำกับกับการเรียนรู้ของตนเอง ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่มกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่สมาชิกได้ไปศึกษา ได้ฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการ



แก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ ผ่านการอภิปรายถกเถียงหรืออธิบายคำตอบให้กับสมาชิกในกลุ่มอย่างชัดเจนตามความคิดของตนในกลุ่มย่อย ทำให้มีการขยายความรู้ให้กระจ่างชัดในเนื้อหาที่ได้ศึกษา ได้มีโอกาสเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกในกลุ่ม ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ฝึกทักษะการสื่อสาร ทั้งในฐานะผู้พูดหรือถ่ายทอดข้อมูล และในฐานะผู้ฟัง ฝึกการทำงานเป็นทีมโดยผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันเพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสในการทำหน้าที่เป็นผู้นำและผู้ตาม มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและการใช้องค์ความรู้หรือเหตุผลในการตัดสินใจสร้างสรรคกิจกรรมการแก้ไขปัญหาตามโจทย์สถานการณ์ ฝึกทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านความเข้าใจในความต่างวัฒนธรรมหรือกระบวนการทัศน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลความรู้ที่สมาชิกแต่ละคนไปศึกษาค้นคว้ามา ครั้งที่ 4 เป็นการเรียนรู้ในกลุ่มใหญ่โดยการนำเสนอผลงานกลุ่มต่อสมาชิกกลุ่มใหญ่ในชั้นเรียน ร่วมกันอภิปราย ชักถามและให้ข้อเสนอแนะ ทำให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการสื่อสาร ความเข้าใจต่างวัฒนธรรม การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน การคิดวิเคราะห์ และการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการร่วมอภิปราย การซักถาม การตอบคำถาม และการให้ข้อเสนอแนะ นอกจากนี้เมื่อสิ้นสุดการเรียนในแต่ละครั้ง นักศึกษาจะทำการประเมินตนเองทั้งในด้านความรู้ที่ได้รับ ทักษะที่ได้รับการพัฒนา การทำตามบทบาทหน้าที่ของตนในแต่ละครั้ง และกระบวนการเรียนการสอน ปัญหา อุปสรรคต่างๆ รวมถึงแนวทางการพัฒนา/ปรับปรุงในการเรียนในครั้งต่อไป ทำให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะอาชีพและ

ทักษะการเรียนรู้ในด้านความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตน โดยทักษะต่างๆ ที่เกิดขึ้นนั้น เป็นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งสิ้น เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่สามารถนำไปเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21^{17,18} เป็นการเรียนรู้แบบ Active learning ให้ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ คิดทบทวน ได้ลงมือปฏิบัติ (Learning by doing) ผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ มีการเรียนรู้ร่วมกัน มีการอภิปราย คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างเป็นระบบ⁵ และท้าทายผู้เรียนในการเข้าไปเผชิญปัญหาในชีวิตจริง ภายใต้การใช้ทักษะการสื่อสาร ทักษะทางเทคโนโลยี ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาจนเกิดคุณลักษณะต่างๆ ตามที่ต้องการในศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตามผลการวิจัยยังพบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา แม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นแต่ยังคงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าทักษะด้านอื่นๆ อาจเนื่องมาจากโจทย์สถานการณ์ปัญหา (Scenario) ในการสอนยังไม่เพียงพอต่อการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้คิดวิเคราะห์และนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ ตามกลไกพื้นฐานของกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก 3 ประการ คือ 1) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหากระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะขั้นสูงทางการคิด¹⁸ คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหา⁶ 2) การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง โดยผู้เรียนจะเป็นผู้สร้างเป้าหมายการเรียนรู้ ควบคุมตนเองในการแสวงหาความรู้ใหม่ตามเป้าหมาย

จากแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา เลือก และใช้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม รวมทั้งการ ประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้ พัฒนาการใฝ่รู้ และมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต^{19,20} รวมถึงทักษะด้าน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีต่างๆ จากการที่ต้อง อาศัยสิ่งเหล่านี้ในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และ 3) การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย จากการร่วมมือ กันทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ที่ได้ จากการศึกษาดูด้วยตนเองเพื่อบรรลุเป้าหมายการ ทำงานของกลุ่ม ได้พัฒนาทักษะการทำงานเป็น ทีมทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการ มีการ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งกัน และกัน ได้พัฒนาทักษะการสื่อสาร ทักษะความคิด วิเคราะห์จาก การที่ต้องต่อสู้กับมุมมองของ ผู้อื่นโดยใช้หลักฐานมายืนยันมุมมองของตนเอง⁷ ได้พัฒนาทักษะการสร้างสรรค์จากการร่วมกันคิด แก้ไขปัญหา ทักษะการเข้าใจความต่างวัฒนธรรม จากการที่ต้องทำงานร่วมกับสมาชิกในทีมที่มี ความคิดต่างจากตนเอง รวมถึงได้พัฒนาทักษะ การทำงานร่วมกันเป็นทีม และทักษะการสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูล และการเรียกข้อมูลมาใช้เมื่อ ต้องการ และจากการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยยังทำให้ ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการ ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองทั้งในด้านความ ครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลที่ตนเองได้ไปค้นคว้า ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล คุณภาพของการ ถ่ายทอดข้อมูลให้สมาชิกในกลุ่มเข้าใจจนกระทั่ง ยอมรับ ตลอดจนการทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้ รับมอบหมายในขณะที่ทำกิจกรรมกลุ่ม ทำให้ นักศึกษาได้รับรู้ถึงพลังอำนาจของตน ตระหนักรู้ ในคุณค่า สำนึกในความสามารถในการทำงานของ ตนเอง และมีความตื่นตัวในการทำงานมากขึ้น²¹ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษา เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหา

เป็นหลักที่พบว่า สามารถพัฒนาการคิดอย่างมี วิเคราะห์ญาณ ความสามารถในการแก้ไขปัญหา การทำงานเป็นทีม¹⁰⁻¹²

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า การเรียนการ สอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักนั้น เป็นรูปแบบการ เรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ตาม ศาสตร์ในสาขาที่ตนศึกษา⁶ และสามารถพัฒนา ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียนไป พร้อมกันได้ โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์ และการคิดอย่างมีวิเคราะห์ญาณ ซึ่งเป็นทักษะที่ เป็นคุณลักษณะที่สำคัญของการประสบความสำเร็จ และจำเป็นต่อการทำงานและการแก้ปัญหาในยุค ศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว⁷ ซึ่งในการจัดการศึกษาทางการพยาบาล ผู้สำเร็จ การศึกษาจะต้องเป็นพยาบาลที่มีทักษะสอดคล้อง กับความต้องการของสังคมและการปฏิรูประบบ สุขภาพของประเทศ รวมทั้งสามารถใช้ชีวิตและ ทำงานอยู่ในสังคมโลกที่มีความสลับซับซ้อนและ ผกผันมากกว่าที่เคยเป็นได้ ซึ่งก็คือทักษะแห่ง ศตวรรษที่ 21 นั่นเอง⁴

ข้อเสนอแนะ

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ อาจารย์ผู้สอน ควรนำวิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักไปใช้ในการ จัดการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นวิธีการ สอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาแล้ว ยังสามารถ พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะต่างๆ ที่สำคัญสำหรับการ ดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้ และก่อนดำเนินการ สอนควรเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ เทคนิคการกระตุ้นการเรียนรู้สำหรับครูผู้สอน ประจำกลุ่มย่อย รวมถึงการเตรียมผู้เรียนให้เข้าใจ บทบาทหน้าที่ในการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

2. การวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษา การพัฒนาทักษะอื่นๆ ที่สำคัญสำหรับการดำรงชีวิต ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มเติม เช่น ทักษะการเปลี่ยนแปลง



(Change) ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership) หรือ ทักษะการพัฒนาตนเองเพื่อบรรลุเป้าหมาย (Personal mastery) เป็นต้น รวมถึงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาเนื่องจากยังคงพบว่า มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าทักษะด้านอื่นๆ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ในโลกที่มีการ

เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนศึกษาเชิงคุณภาพถึงปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อจะได้มีการออกแบบการจัดการเรียนการสอนในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Partnership for 21st Century Skills. 21st century skills, education and competitive: a resource and policy guide. [Internet]. [cited 2020 September 9]. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519337.pdf>.
2. Panich V. How to create learning for learner in the 21st century. Bangkok: Sodsri-Saridwongso Foundation; 2012. (in Thai).
3. Onsri P. The instructor's role towards 21st century learning skills. Journal of the Royal Thai Army Nurses 2015;16(3):8-13. (in Thai).
4. Turnur K, Petchkong J. 21st century skills: essential issues for nursing education management. Nursing Journal of the Ministry of Public Health 2016;26(1):1-15. (in Thai).
5. Suwanjaroen J, Sarakshetrin A, Mali C. Teaching models to enhance the 21st century skills for bachelor's degree nursing students. Nursing Journal 2017;44(4):177-88. (in Thai).
6. Suwannoi P. Problem-Based Learning: (PBL). Khon Kaen: Nursing students 'experiences with problem based learning: a teaching strategy applied in community health course Institute for Human Resource Development; 2016. (in Thai).
7. Ar-yuwat S. Problem-based learning: the challenges for nursing education to foster the 21st century learning. Nursing Journal of Ministry of Public Health 2017;27(2):15-30. (in Thai).
8. El-raouf SEA, Ahmed AI. Nursing students' experiences with problem based learning: a teaching strategy applied in community health course. Medical Journal of Cairo University 2011;79(1):323-33.
9. Gould BH, Brodie L, Carver F, Logan P. Not just ticking all the boxes: problem based learning and mental health nursing. Nurse Educ Today 2015;35(10):e1-5. doi: 10.1016/j.nedt.2015.07.013.
10. Ar-yuwat S, Sangkamkul C, Kitreerawutiwong K. The effects of problem-based learning on critical thinking among baccalaureate nursing students. Songklanagarind Journal of Nursing 2017;39(2):87-97. (in Thai).



11. Gadudom P, Chaiwongnakkapun J, Hongsri P, Hongsachai S, Punkum T, Insrichuen S, et al. Development of community problem based learning model to promote learning achievement and critical thinking of nursing students. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2019;46(2):300-18. (in Thai).
12. Photong P, Chansuwan S, Khachat S, Sripho S. The development of problem-based learning model to enhance problem-solving skills of nursing students. *Journal of Health Science Research* 2018;12(Supplement):29-38. (in Thai).
13. Borommarajonani College of Nursing, Surin. Assessment of 21st century learning skills among nursing students. Surin: Borommarajonani College of Nursing, Surin; 2561. (in Thai).
14. Armpat C, Pisaipan P, Tarmong C, Suwannarat K, Netgrajang C, Chonlatankampanat W. Factors correlated with perception towards 21st century learning skills among nursing students, Phrapokklao Nursing College. *Journal of Phrapokklao Nursing College* 2018;29(2):36-43. (in Thai).
15. Chantra R, Sarakshetrin A. Learning skills in 21st century of nursing students at Borommarajonani College of Nursing, Suratthani. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 2017;4(1):180-90 (in Thai).
16. Suwannakeeree W, Suwannaosod S, Chairat R, Chaiem O, Tongaard T. Exploring 21st century learning skills of nursing students, Naresuan University. *Journal of Nursing and Health Sciences* 2019;13(1):89-98. (in Thai).
17. Khwana K, Khwana T. The instruction to promote learning skills in 21st century. *Journal of Graduate School* 2019;16(73):13-22. (in Thai).
18. Fakkao S. 21st century skills. Bangkok: Faculty of Education, Chandrakasem Rajabhat University; 2017. (in Thai).
19. Duch BJ, Groh SE, Allen DE. *The power of problem-based learning*. Virginia: Stylus Publishing; 2001.
20. Khamanee T. *Science of teaching: knowledge for effective and learning*. 22nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2018. (in Thai).
21. Saraketrin A, Songwatthanayuth P, Panawatthanapisit P. Learning strategy in nursing education toward the development of the twenty-first century learning skills. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2019;20(3):18-26. (in Thai).