ผลของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักต่อความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล

The Effect of Problem-based Learning on Problem solving Abilities, Critical Thinking and Satisfaction of Nursing Students

ศศิธร ชิดนายี กศ.ด., พว. (Sasidhorn Chidnayee Ed.D., RN) [1]
อนัญญา คูอาริยะกุล ปร.ด., พว. (Anaya Kooariyakul PhD., RN) [2]
ภราดร ล้อธรรมมา พ.ม., พว. (Paradon Lorthamma MNS., RN) [3]
ศรีสุดา งามขำ PhD., พว. (Srisuda Ngamkham PhD., RN) [4]
ดวงใจ พรหมพยัคฆ์ พม., พว. (Duangjai Phormpayak MNS., RN) [5]

บทคัดย่อ

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการเรียนกลุ่มย่อยเพื่อพัฒนาความรู้ที่นำมาแก้ไขปัญหา การศึกษาแบบกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลภายหลังการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก 2) เปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก และ 3) ศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 จำนวน 114 คน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ ที่เรียนรายวิชาการการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบทดสอบความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาล 2) แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นและประเมินความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ และสถิติทดสอบที (paired t-test) ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 48.24 ระดับสูงร้อยละ 3.51 การเปรียบเทียบความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก มีความสามารถฯมากกว่าการเรียนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p<.01$)

1 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ อีเมล์: sasidhorn@unc.ac.th
RN., Senior Professional level, Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit E-mail: sasidhorn@unc.ac.th
2 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ อีเมล์: anaya@unc.ac.th
RN., Senior Professional level, Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit E-mail: anaya@unc.ac.th
3 พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ อีเมล์: paradon@unc.ac.th
RN., Practitionel Level, Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit E-mail: paradon@unc.ac.th
4 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ อีเมล์: nsrisuda05@gmil.com
RN., Senior Professional level, Boromarajonani College of Nursing, Savwanpracharak Nakhonsawan
E-mail: nsrisuda05@gmil.com
5 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีพุทธชินราช
RN., Senior Professional level, Boromarajonani College of Nursing Buddhachinaraj

2. ภายหลังการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักนักศึกษามีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (*p<.05*)

3. นักศึกษามีความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เนื่องจากช่วยส่งเสริมความสามารถแก้ปัญหา ทำงานเป็นทีม แลกเปลี่ยนความรู้ ได้ความรู้ที่ลึกซึ้งและเกิดความเครียด

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนานักศึกษาพยาบาลให้มีสมรรถนะในศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก, ความสามารถแก้ปัญหา, การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ABSTRACT

Problem-based learning (PBL), the self- directed learning, is a small group teaching method to develop deep knowledge for problem solving. The purpose of this quasi-experimental research was: 1) to study the problem solving abilities after studying by using PBL, 2) to compare the critical thinking between pre-study and post study and 3) to study the opinion and satisfaction of nursing students after studying by using PBL. 114 of 2nd year nursing students that studying in nursing care of persons with health problems I was included in this study. The instruments were 1) problem solving in nursing care test 2) the critical thinking assessment and 3) the opinion and satisfaction in PBL questionnaire. Data were analyzed by using frequency, percentage and paired t-test. The results found that:

1. The problem solving abilities of nursing students were in the middle level percentage 48.24 and high level percentage 3.51. After studying by using PBL, the problem solving abilities of nursing students were higher than lecture with statistical significant at the level of .05 (*p<.05*).

2. After studying by using PBL, the critical thinking of nursing students were higher with statistical significant at the level of .01 (*p<.01*).

3. The students had satisfaction in PBL because it promoted problem solving abilities in nursing care, team work, exchanging their knowledge, having deep knowledge and stress induces learning.

This study shows that PBL is one choice to develop the 21th century skills of nursing students.

Keywords: Problem-based learning, Problem solving abilities, Critical thinking

บทนำ

เป้าหมายสำคัญของการศึกษาคือการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะของศตวรรษที่ 21 มีทักษะที่เป็นสากล (Global competency) เช่น การใช้ภาษาสากล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดขั้นสูงที่เน้นให้คิดประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ การปรับตัวและจัดการกับสิ่งที่ซับซ้อน ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดระดับสูง มีเหตุผล สามารถใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ เปรียบเทียบ แปลความ ตีความ ประเมินผล สังเคราะห์ในประเด็นปัญหาต่างๆ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (http://p21.org/our-work/p21-framework) สอดคล้องกับสภาการพยาบาลที่กำหนดคุณลักษณะของพยาบาลระดับปริญญาตรีว่าต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในศาสตร์พยาบาลและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดความปลอดภัย คิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง บริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (Ministry of Education, 2018) ซึ่งต้องอาศัยการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ผู้สอนปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้สนับสนุนหรือสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสภาพจริงผ่านการเรียนรู้โดยการแก้ปัญหาจริงหรือเสมือนจริง การทำงานเป็นทีม มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้เรียน (Trilling& Fadel, 2009)

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based learning: PBL) เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบนำตนเอง เพื่อช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม ใฝ่รู้ ช่วยให้ก้าวทันกับสภาพความเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน (Bellanca & Brandt, 2010) PBL มีลักษณะสำคัญคือ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวก จัดการเรียนรู้โดยใช้ทีม ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้น ปัญหาที่ใช้ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่เชื่อมโยงความรู้เดิม ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) ระบุปัญหาของโจทย์/สถานการณ์ 2) วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ความเชื่อมโยงของปัญหาจากความรู้เดิม 3) ตั้งสมมติฐานที่เป็นสาเหตุของปัญหา จัดลำดับความสำคัญ 4) ตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา 5) การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง 6) นำความรู้ที่ได้มาพิสูจน์สมมติฐานและแก้ปัญหา 7) สรุปความรู้เป็นหลักการ (Walsh, 2005)

ผลการศึกษาการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น (Gulvao et al., 2014; Hamdan et al., 2014; Tiwari, Lai, So & Yuen, 2006) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทำให้มีความรับผิดชอบ ผู้เรียนและผู้สอนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกัน สามารถทำงานเป็นทีม และช่วยพัฒนาการคิดแก้ปัญหา (Alharbi, 2017) พัฒนาทักษะการตัดสินใจ (Thabet et al., 2017) และสามารถนำ

ความรู้มาใช้กับการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (Louise, Kristine & Mary, 2010)

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ได้จัดการเรียนการสอนโดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรที่กำหนด ผลการศึกษาระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาปีการศึกษา 2554 พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอแนะให้มีการพัฒนากลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา (Mapiw et al., 2013) จึงนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมาจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 เรื่องการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพระบบขับถ่ายปัสสาวะ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 แต่ยังไม่มีการศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาผลของการจัดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อศึกษาผลที่เกิดกับนักศึกษาพยาบาลในด้านความสามารถแก้ปัญหาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

วัตถุประสงค์การวิจัย

1.เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลภายหลังการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักกับการเรียนแบบบรรยาย ในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1

2.เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก รายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1

3.เพื่อศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ศึกษาในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 ระยะเวลาที่ศึกษา เดือนมกราคม-มีนาคม 2560 ตัวแปรต้น คือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ตัวแปรตาม คือ ความสามารถแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดเห็นและความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

<u>วิธีดำเนินการวิจัย</u>

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2559 จำนวน 114 คน ที่เรียนรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1

<u>เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</u>

1. แบบทดสอบความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นสถานการณ์ที่ให้แก้ปัญหาทางการพยาบาล แบบปรนัยจำนวนทั้งหมด 20 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ได้ 1 คะแนนเมื่อตอบถูก ได้ 0 คะแนน เมื่อตอบไม่ถูกต้อง เกณฑ์การแปลความสามารถแก้ปัญหาการพยาบาลมีดังนี้

คะแนนช่วง ร้อยละ 1-59.99 หมายถึง มีทักษะการแก้ปัญหาอยู่ในระดับต่ำ

คะแนนช่วงร้อยละ 60-79.99 หมายถึง มีทักษะการแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนช่วงร้อยละ 80-100 หมายถึง มีทักษะการแก้ปัญหาอยู่ในระดับสูง

2. แบบทดสอบความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาความผิดปกติของอิเลคโตรลัยท์ เป็นสถานการณ์ที่ให้แก้ปัญหาทางการพยาบาล แบบปรนัยจำนวนทั้งหมด 30 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนและแปลผลเหมือนกับแบบทดสอบความสามารถแก้ปัญหาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาความผิดปกติของอิเลคโตรลัยท์

3. แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของสถาบันพระบรมราชชนก เป็นข้อสอบสถานการณ์จำนวน 7 สถานการณ์ จำนวน 42 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบ ได้ 1 คะแนน เมื่อตอบถูก ได้ 0 คะแนน เมื่อ ตอบผิด ไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบ เกณฑ์การแปลความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งหมดทุกสถานการณ์ มีดังนี้

คะแนนช่วง 0-24 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับต่ำ

คะแนนช่วง 25-33คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนช่วง 34-42 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับสูง

4. แบบสอบถามความคิดเห็นและประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นคำถามปลายเปิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อได้แก่ 1) ประเมินตนเองเกี่ยวกับการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา 2) ความรู้ที่ได้รับ 3) ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) ความร่วมมือและสนับสนุนในกระบวนการกลุ่ม 5) สิ่งที่ประทับใจ สิ่งที่ไม่ประทับใจหรือปัญหาอุปสรรคในการเรียน 6) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. แผนการสอนรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 เรื่องการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะ จำนวน 6 ชั่วโมง ผู้วิจัยนำวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น เพื่อให้แผนการสอนครอบคลุมทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้

<u>การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ</u>

1. แบบทดสอบความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะ นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหารายข้ออยู่ระหว่าง .67-1.00 ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้ปรับแก้ด้านภาษา ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วจึงนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ ชั้นปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักมาแล้ว จำนวน 30 คน หาความเชื่อมั่นโดยใช้คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR 20 ได้เท่ากับ .76 วิเคราะห์ความยากง่าย (p) ได้ตั้งแต่ .33 - .78 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

2. แบบทดสอบความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาความผิดปกติของอิเลคโตรลัยท์นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหารายข้ออยู่ระหว่าง .67-1.00 ทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ ชั้นปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนการสอนมาแล้ว จำนวน 30 คน หาความเชื่อมั่นโดยใช้คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR 20 ได้เท่ากับ .73 วิเคราะห์ความยากง่าย (p) ได้ตั้งแต่ .33 - .78 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

3. แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของสถาบันพระบรมราชชนก เป็นแบบประเมินมาตรฐานจึง นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ ชั้นปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักมาแล้ว จำนวน 30 คน คำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น .57

4. แบบสอบถามความคิดเห็นและการประเมินความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและนำมาปรับปรุงด้านภาษาแล้ว

5. แผนการสอนรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 เรื่อง การพยาบาลบุคคลที่มีความผิดปกติในระบบทางเดินปัสสาวะ จำนวน 6 ชั่วโมง ที่ผ่านการวิพากษ์จากคณะกรรมการของภาควิชาการพยาบาลเด็กผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ และกรรมการวิชาการจำนวน 3 คน พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ

<u>การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง</u>

งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์ เลขที่ 005/2007 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สิทธิ์ที่จะถอนตัวจากการวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

<u>การเก็บรวบรวมข้อมูล</u>

1. นำแผนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเรื่องการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะ วิชาการ พยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ประกอบด้วย 3 ระยะ 7 ขั้นตอน ดังนี้

<u>ระยะที่ 1</u> เปิดโจทย์ปัญหา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เรียนทั้งกลุ่มร่วมกันอ่านโจทย์/สถานการณ์ ทำความเข้าใจกับคำศัพท์และแนวคิดให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน

ขั้นตอนที่ 2 ระบุปัญหาของโจทย์/สถานการณ์

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาความเชื่อมโยงของปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 ตั้งสมมติฐานที่เป็นสาเหตุของปัญหา จัดลำดับความสำคัญ

ขั้นตอนที่5 ตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

<u>ระยะที่ 2</u> การศึกษาหาความรู้ ประกอบด้วย 1 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 6 การรวบรวมข้อมูลนอกกลุ่ม โดยต่างคนแยกย้ายกันศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิทยาการต่างๆตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

<u>ระยะที่ 3</u> ปิดโจทย์ปัญหา

ขั้นตอนที่ 7 กลุ่มกลับมาพบกันใหม่ ร่วมกันสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาเพื่อพิสูจน์สมมุติฐาน และสรุปเป็นหลักการสำหรับการนำไปใช้ต่อไป

3. ในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ ผู้วิจัยจะประเมินประสิทธิภาพการดำเนินกิจกรรม โดยใช้แบบทดสอบประสิทธิภาพการดำเนินกิจกรรมโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยผู้วิจัยและอาจารย์ของภาควิชาการพยาบาล 1 เป็นผู้ประเมินทุกกิจกรรม

4. ให้นักศึกษาประเมินความคิดเห็นและประเมินความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักภายหลังการเรียนการสอนเสร็จสิ้น

5. ประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของสถาบันพระบรมราชชนก โดยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

6. ให้นักศึกษาเรียนตามปกติ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะ และการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาความผิดปกติของอิเลคโตรลัยท์ จำนวน 6 ชั่วโมง

7. ภายหลังการเรียนเสร็จสิ้นทดสอบความความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะ เป็นแบบทดสอบปรนัยจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที และแบบทดสอบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะ และการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาความผิดปกติของอิเลคโตรลัยท์ จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

<u>การวิเคราะห์ข้อมูล</u>

1. ความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ คำนวณหาช่วงคะแนน และเปรียบเทียบความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลระหว่างการเรียนตามปกติและการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักโดยใช้สถิติทดสอบที
(paired t- test)

2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก โดยใช้สถิติทดสอบ ที (paired t-test)

3. แบบสอบถามความคิดเห็นและการประเมินความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก นำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาอย่างเป็นระบบ รวมทั้งเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ของข้อมูล

ผลการวิจัย

1. ความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลภายหลังการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักและการเรียนตามปกติ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความถี่และร้อยละของระดับความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลภายหลังการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักและการเรียนตามปกติ การพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะ

ความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาล	ความถี่	ร้อยละ
โดยใช้การเรียนแบบPBL		
ระดับต่ำ	55	48.24
ระดับปานกลาง	55	48.24
ระดับสูง	4	3.51
โดยใช้การเรียนแบบบรรยาย		
ระดับต่ำ	101	88.60
ระดับปานกลาง	13	11.40
ระดับสูง	0	0

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลระหว่างการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักและการเรียนแบบบรรยาย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลระหว่างการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักและการเรียนแบบบรรยาย

ความสามารถแก้ปัญหาทางการรพยาบาล	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD	t	*P*- value
โดยใช้ การเรียนแบบ PBL	58.55	11.05	11.363*	.000
โดยใช้การเรียนแบบบรรยาย	45.54	10.92		

**p<.01*

3. ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเรื่องการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะ รายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD	t	*P*- value
ก่อนเรียน	24.23	3.52	2.374*	.009
หลังเรียน	25.36	3.78		

**p<.05*

4. ผลการศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่อง การพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะ รายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหา

สุขภาพ 1 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้ PBL โดยมีความคิดเห็นเป็นข้อมูลคุณภาพจากคำถามปลายเปิดนำมาสรุปและจัดหมวดหมู่ดังนี้

พัฒนาการของการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา

นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักทำให้นักศึกษามีการจัดระเบียบความคิด พัฒนาทักษะการใช้เหตุผลเพื่อนำความรู้ที่ได้ค้นคว้าร่วมกันมาแก้ปัญหาโจทย์สถานการณ์ ส่งผลให้สามารถใช้เหตุผลเชิงวิชาชีพพยาบาล สามารถเชื่อมโยงความรู้ ทำให้เกิดความรู้ที่มากขึ้น ดังคำกล่าวต่อไปนี้

“...การเรียนแบบนี้ดีค่ะ ทำให้เราจัดระเบียบความคิดของตัวเอง เราต้องหาความรู้อย่างมากเพื่อให้เหตุผลที่จะมาพิสูจน์สมมติฐาน ช่วยให้พวกเราเชื่อมโยงความรู้ที่นำมาใช้ได้ ...เลยเข้าใจได้ลึกซึ้งและกว้างมากขึ้น”

“การเรียนแบบนี้ทำให้เราต้องไปค้นคว้าและทำความเข้าใจด้วยตนเองก่อนที่จะมาพูดคุยกับเพื่อนๆ เพื่อนๆก็ค้นคว้ามา เวลาเรามาพูดกันแต่ละคนมีความคิดเห็น ทำให้เรามองภาพชัดขึ้น ทำให้สรุปเป็นความคิดของเรา ...หนูว่าเวลาเราทำข้อสอบเราทำได้ดีกว่าเดิมเพราะเกิดจากเราค้นเองเรียนเอง...”

การกำกับตนเอง

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นการเรียนที่ผู้เรียนกำหนดและค้นคว้าประเด็นความรู้เองเพื่อนำมาพิสูจน์สมมติฐานและนำมาแก้ปัญหา นักศึกษามีความคิดเห็นว่าทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญ ทุกคนต้องรับผิดชอบค้นคว้างานจากหลายแหล่งสรุปออกมาและแลกเปลี่ยนความรู้ที่มีเพื่อช่วยให้ทุกคนเข้าใจ ทำให้ทราบจุดแข็งจุดอ่อนและแนวทางการแก้ปัญหา

“เรียนสนุกค่ะ ทำให้เราสนใจเรียนมากกว่าในห้องเรียน เพราะเราช่วยกันเรียนช่วยกันคิด ทำให้เราวิเคราะห์ปัญหา ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเยอะมากๆ ทุกคนสำคัญนะคะ...เพราะถ้าคนใดคนหนึ่งไม่ทำการบ้านก็จะทำให้ตัวเองไม่รู้ตามเพื่อนไม่ทัน และทำให้เพื่อนคนอื่นเสียโอกาสเรียนรู้ด้วย...และในขณะที่เพื่อนแลกเปลี่ยนเราต้องกำกับตัวเองให้คิดตามด้วย ไม่งั้นไม่ทันค่ะ ”

ร่วมมือร่วมใจเป็นทีมเดียวกัน

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก นักศึกษารู้สึกว่าตนเองเป็นทีมเดียวกัน คอยช่วยเหลือกัน ผลประโยชน์เกิดจากการร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

“เราต้องช่วยกันค่ะ ค้นหาเนื้อหามาอธิบายให้เพื่อนฟัง กลุ่มมีความคิดที่หลากหลายทำให้เราได้ความรู้เพิ่มขึ้นเยอะ ต้องช่วยกันเสนอความรู้ ช่วยกันสรุป ให้ความร่วมมือในขณะที่เพื่อนพูด ให้ความเห็น ตอบสนองเวลาที่เพื่อนพูดเพิ่มเติมความรู้ที่ยังไม่ครบถ้วนเพราะเราเป็นทีมเดียวกันไงคะ”

“เรียนแบบนี้ดีค่ะ เมื่อก่อนเราแทบไม่รู้จักกันมาก่อน พอดูรายชื่อ ยังคิดว่าแล้วจะยังไงน้อเดี๋ยวนี้กลายเป็นว่าเราสนิทกัน คุยกันได้ทุกเรื่อง อีกคนมีปัญหาเราก็จะช่วยกัน ”

ฝึกหาปลาเอง

ความประทับใจในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก นักศึกษาส่วนใหญ่ชอบการเรียนด้วยวิธีนี้ เนื่องจากทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น ได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน อาจารย์ และบุคลากรอื่นๆ ทำให้

นักศึกษารู้สึกว่าตนเองได้ฝึกกระบวนการแก้ปัญหาที่เกิดจากการฝึกทดลองคิด ค้นหา ~~และ~~นำมาแลกเปลี่ยนและสรุปเปรียบเหมือนได้ทดลองหาปลาด้วยตนเอง

"เหมือนทดลองให้เราหาปลา เรียนในห้องเราจะไม่รู้เลยว่าเราต้องแก้ปัญหาในคนไข้ที่มีปัญหาแบบนี้ยังไง แต่นี่เราไปค้นกันมา ไปสอบถามอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ เลยทำให้เราได้ฝึกจริง ทำให้เราเข้าถึงได้มากกว่า เราคิดว่าเราจะทำได้แน่ๆ"

ความเครียดระดับ 10

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นการเรียนในกลุ่มย่อยๆ จำนวนคนไม่มากทำให้ทุกคนต้องเสนอความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน บางรายเครียดจากการพยายามทำให้ถูกใจครู

"ไม่เคยพูดเวลาเรียนบรรยายก็หลับบ้างฟังอย่างเดียว การเรียนแบบ PBL เปลี่ยนกันทำหน้าที่ เช่น ประธาน เลขา ผมไม่เคยทำมาก่อนเลยเครียดมากๆครับ กลัวทำไม่ได้ แล้วเวลาไปอ่านเองก็ไม่เข้าใจ ทำให้คิดว่าจะคุยยังไงให้เพื่อนเข้าใจ"

"ที่เครียดอีกอย่างในตอนแรกที่เรียนคือไม่รู้ว่าจะทำยังไงถึงจะตรงใจอาจารย์ ไม่รู้ว่าอาจารย์จะดูลึกซึ้งแค่ไหน แต่ละคนก็ไม่เหมือนกัน"

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ความสามารถแก้ปัญหาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะ จากผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักส่วนใหญ่มีความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลในระดับต่ำและระดับปานกลาง ร้อยละ 48.24 ระดับสูงร้อยละ 3.51 ในขณะที่การเรียนตามปกติ ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความสามารถแก้ปัญหาอยู่ในระดับต่ำถึงร้อยละ 88.60 และไม่พบในระดับสูง ความสามารถแก้ปัญหาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะในกลุ่มที่เรียนโดยใช้ PBL มีความสามารถฯมากกว่าการเรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของพยาบาล เนื่องจากหากพยาบาลไม่มีความสามารถแก้ปัญหา จะปฏิบัติการพยาบาลโดยอาศัยความรู้จากการท่องจำ ความเคยชิน การคิดแก้ปัญหาอาศัยการคิดแบบอเนกนัย (Divergent thinking) คิดหลายแง่มุมที่อาศัยความรู้หลากหลายและมุมมองใหม่ และการคิดแบบเอกนัย (Convergent thinking) หาข้อสรุปที่อาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม (Vongtathum, 2015) การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ สร้างความรู้ด้วยตนเองจากการค้นคว้าหาความรู้ทางทฤษฎีและนำความรู้เหล่านั้นมาฝึกทดลองหาแนวทางแก้ปัญหาเพื่อตอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Annerstedt et al., 2010) ในการเรียนโดยใช้ PBL ครั้งนี้ ผู้เรียนได้รับสถานการณ์ผู้ป่วยที่มีปัญหาไตวายโดยเป็นโจทย์ที่นำมาจากสถานการณ์จริงของผู้ป่วย การเรียนในขั้นตอนแรกผู้เรียนจะศึกษาทำความเข้าใจปัญหา ทำความกระจ่างกับศัพท์ นำความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่มีมาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ไปค้นคว้าหาความรู้ที่ยังไม่กระจ่างจนเกิดความรู้อย่างลึกซึ้ง มีการให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลหรือเรื่องที่ศึกษา โดยการเชื่อมโยงและอ้างอิงจากความรู้หรือประสบการณ์เดิม หรือจากข้อมูลอื่นๆ มีการวิเคราะห์ค้นหาองค์ประกอบและ

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ จนทำให้ได้ความรู้เพื่อมาสังเคราะห์ ประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้มานำความรู้ที่ได้มาร่วมกันวางแผนแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วย ทดสอบว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ (Walsh, 2005) ซึ่งสอดคล้องกับ Oldenburg and Hung (2010) พบว่านักศึกษาพยาบาลจะนำความรู้มาเชื่อมโยงเป็นแนวคิดในการหาวิธีการเพื่อแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วยได้ หลังจากที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ PBL ในการศึกษาครั้งนี้นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้ PBL ช่วยให้สามารถใช้เหตุผลและฝึกกระบวนการแก้ปัญหาได้จริงๆ

2. เปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การศึกษาครั้งนี้ พบว่าการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักทำให้ผู้เรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *(p<.05)* ทั้งนี้เนื่องจาก PBL มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Cognitive constructivism) และ ทฤษฎีการสร้างความรู้เชิงสังคมของ Vygotsky (Social constructivism) ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้นำความรู้เดิมมาใช้เป็นฐานในการสร้างความรู้ใหม่ เรียนเป็นกลุ่มย่อยร่วมกันค้นหาความรู้ มีการคิดวิเคราะห์ ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงในการวิเคราะห์ ตีความ ประเมินข้อโต้แย้ง สรุปอ้างอิงอย่างมีเหตุผล โดยมีการพิจารณาหลักฐาน มโนทัศน์ วิธีการ เกณฑ์ และบริบทเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจร่วมด้วย การศึกษาครั้งนี้นักศึกษาประเมินว่าการเรียนโดยใช้ PBL ช่วยให้ฝึกการแก้ปัญหาและมีการกำกับตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Facione, 2015) นอกจากนี้ในการเรียน PBL ที่เรียนแบบกลุ่มเล็กทำให้ผู้สอนสามารถประเมินความสามารถของผู้เรียนและกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นกว่าขีดความสามารถเดิม (Zone of Proximal Development: ZPD) ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุระพรรณ พนมฤทธิ์ และคณะ (Panomrit et al., 2011) ที่พบว่าการสอนแบบ PBL ร่วมกับการสอนแบบกำกับตนเอง ในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ทำให้มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Carbogim และ คณะ (2017) ที่พบว่า การเรียนแบบ PBL ในการเรียนการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support: BLS) ช่วยส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้กลยุทธ์การสอนของผู้สอนมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เช่น การตั้งคำถามกระตุ้น การช่วยสรุปรวบยอดแนวคิดต่างๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ Asyari และคณะ (2016) ที่พบว่า ผู้เรียนสามารถวางแผน กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้และส่งเสริมให้คิดอย่างมีวิจารณญาณได้ แตกต่างจาก Choi และคณะ (Choi, Lindquist, & Song, 2014) ที่ศึกษาในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 90 คน พบว่ากลุ่มที่เรียนตามปกติกับกลุ่มที่เรียนแบบ PBL มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกัน

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่อง การพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้ PBL เนื่องจากช่วยส่งเสริมความสามารถแก้ปัญหา มีความร่วมมือร่วมใจทำงานเป็นทีม ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ทำ

ให้ความรู้ขยายตัวมากขึ้น รู้สึกว่าได้ความรู้ลึกซึ้ง เนื่องจากแต่ละคนมีความรู้ไม่เหมือนกัน นำความรู้ที่ได้จากการฝึกหัดไปให้การพยาบาลแก่บุคคลที่มีปัญหา ที่สำคัญคือการเรียนกลุ่มย่อยมีความสนุกและสามารถพูดคุยสอบถาม ทำให้ไม่ง่วง รู้ลึกซึ้ง มีอาจารย์ช่วยกระตุ้นและแนะแนวทางการค้นคว้าเพิ่มเติม ทำให้สามารถกำกับตนเองให้เรียนรู้ได้ รับผิดชอบงานในกลุ่ม ทั้งนี้ในการเรียนมีข้อจำกัดที่สำคัญคือ นักศึกษาบางส่วนบอกว่าเครียดมาก เพราะต้องอ่านค้นคว้างานมากขึ้น ที่ผ่านมาไม่เคยเรียนแบบนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Batdi (2014) ที่พบว่า จากการสังเคราะห์ผลงานวิจัยการสอนแบบ PBL ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนแบบ PBL มากกว่าการเรียนแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Choi และคณะ (Choi, Lindquist, & Song, 2014) ที่พบว่า การเรียนแบบ PBL นักศึกษามีการกำกับตนเองได้ดีกว่าการเรียนแบบบรรยาย และเป็นไปในทำนองเดียวกับการศึกษาของ Arpanantikul & Luecha (2010) ที่พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนแบบ PBL มีความกระตือรือร้น มีส่วนร่วมกับกลุ่ม มีการพัฒนาความคิดอย่างเป็นระบบ มีสัมพันธภาพกับกลุ่มเพื่อนดี รวมทั้งคิดว่าเป็นการเรียนที่ทำให้เกิดความเครียดเนื่องจากกลุ่มมีสมาชิกจำนวนน้อย ทั้งนี้ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าบรรยากาศการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความเครียด ซึ่งนักศึกษาให้ข้อมูลว่าเครียดเพราะอยากทำให้ถูกใจอาจารย์ ซึ่งความเครียดในนักศึกษาพยาบาลเกิดจากการเรียนรู้ในวิธีการใหม่ๆ และปัจจัยด้านสัมพันธภาพกับอาจารย์เป็นปัจจัยหนึ่งที่นักศึกษาต้องการให้อาจารย์ยอมรับในตัวของนักศึกษา (Tantalanukul & Wongsawat, 2017)

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักควรเรียนแบบบูรณาการเนื้อหาวิชาเพื่อทำให้นักศึกษามีเวลาศึกษาค้นคว้าได้อย่างเต็มที่และทำให้เกิดความเครียด

2. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักควรมีการเตรียมความพร้อมให้กับผู้สอนและผู้เรียนก่อนจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน บทบาท และผลลัพธ์ที่ต้องการจากการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

3. การศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักควรศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้
ผลลัพธ์ที่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักและเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

References

Alharbi, HA. (2017). The effectiveness of problem based learning: Literature review. *International Journal of Current Research,9* (4), 49559-49565.

Annerstedt C, Garza D, DeVoss C, Lindh, J., & Rydmark, M. (2010). Researchable through problem-based learning. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 10*(2), 107-127.

Arpanantikul, M.& Luecha, Y. (2010). Problem-based learning: Undergraduate Thai nursing students' perceptions. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research, 14*(3), 262-276.

Asyari, M., Al Muhdhar, MHI., Susilo, H.,& Ibrohim. (2016). Improving critical thinking skills through the integration of problem based learning and group investigation. *International Journal for Lesson and Learning Studies, 5*(1), 36-44.

Batdı, V. (2014). The effects of a problem-based learning approach on students' attitude levels: A meta-analysis. *Educational Research and Reviews, 9*(9), 272-276.

Bellanca, J. & Brandt, R. (2010). 21st Century Skills: Rethinking how students learn. Solution Tree Press, USA.

Carbogim, FC., Oliveira, LB., Mendonça, ET., Marques, DA., Friedrich, DBC., & Püschel, VAA. (2017). Teaching critical thinking skills through problem based learning. *Texto Contexto Enferm. 26*(4), 1-10, e1180017.

Choi, E., Lindquist, R., & Song, Y. (2014). Effects of problem-based learning vs.traditional lecture on Korean nursing students' critical thinking, problem-solving, and self-directed learning. *Nurse Education Today, 34*(1), 52-56.

Facione, P. (2015 update). Critical thinking: What it is and why it counts. Insight Assessment, Retrieved from https://www.scribd.com/document/357190993/facione-2015-critical-thinking-what-it-is-and-why-it-counts-pdf

Framework for 21st century skill. Retrieved from http://www.p21.org/our-work/p21-framework

Gulvao,TF., Silva,MT., Neiva,CS., Ribeiro,LM.,& Pereira, MP. (2014). Problem-based learning in Pharmaceutical education: A systematic review and meta-analysis. *The Scientific World Journal*, Retrieved from http://dx.doi.org/10.1155/2014/578382.

Hamdan,AR., Kwan,CL., Khan,A., Ghafar,MNA., & Sihes, AJ. (2014). Implementation of problem based learning among nursing students. *International Education Studies, 7*(7),136-142.

Louise, N., Kristine, P., & Mary,G.(2010). Problem-based learning in nursing education: A process for scenario development. *Nurse Educator. 35*(2), 69-73.

Mapiw, P., Lorthamma, P., Khunkaew, S., Promma, A., & Ngamvaseenont, S. (2013). A comparison of critical thinking between the first and the fourth year nursing students at Boromarajonnani college of nursing, *Uttaradit. Boromarajonnani college of nursing, Uttaradit Journal, 5*(1), 20-30. (in Thai)

Ministry of Education. (2018). *Notification of Ministry of Education on the Standards of Bachelor Degree in Nursing Science Program*, January 2018. (in Thai)

Oldenburg, NL.,& Hung,W. (2010). Problem solving strategies used by RN-to-BSN students in online problem-based learning course. *Journal of Nursing Education, 49*(4), 219-222.

Panomrit, S., Turner,K., Chareonsuk,S., Wisawatapnimit,P., Kaewjiboon, J. & Ananchaipatana, N. (2011). Development of teaching-learning models based on problem-based larning and self-regulation approaches to foster critical thinking and self efficacy competencies of nursing students. *Journal of Nursing and Education, 4*(2),108-123. (in Thai)

Tantalanukul, S. & Wongsawat,P. (2017). Stress and stress management in nursing students. *Boromarajonnani college of nursing, Uttaradit Journal, 9*(1), 81-90. (in Thai)

Thabet, M., EL-Sayed Taha,E., Abood, SA., & Morsy, SR.(2017).The effect of problem-based learning on nursing students' decision making skills and styles. *Journal of Nursing Education and Practice, 7*(6), 108-116.

Tiwari, A., Lai, P., So,M.,& Yuen,K. (2006). A comparison of the effects of problem-based learning and lecturing on the development of students' critical thinking. *Medical Education, 40(6)*, 547–554.

Trilling,B. & Fadel, C. (2009). *21st Century skills: learning for life in our times*. San Francisco: Jphn Wiley & Sons.

Vongtathum, P. (2015). Creative problem solving thinking skills for 21st century of learning. *Journal of Education KHON KAEN University, 38*(2), 111-121. (in Thai)

Walsh. (2005). *The Tutor in problem based learning: A Novice's Guide.* Hamilton: McMaster University, Canada.