

ผลการใช้แนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองในการเรียนการสอน รายวิชา กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, คม. *

วรณิข พัวไพโรจน์, วท.ม. *

พวงทิพย์ ชัยพิบาลสฤณี, PhD *

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบวัดผลก่อนและหลังกลุ่มเดี่ยวครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ทดสอบประสิทธิผลของ
เรียนการสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองในวิชา พย. 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมิน
ภาวะสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร ชั้นปีที่ 1 จำนวน
18 คน เข้าร่วมในการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ การเขียนแผนที่ความคิด
การประเมินภาวะสุขภาพของบุคคล และการศึกษาดูงาน วัดผลการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องมือการวิจัย 6 ชุด
คือ 1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในรายวิชา 2) แบบวัดความสามารถในการเขียนแผนที่ความคิด 3)
แบบประเมินการคัดกรอง ชักประวัติและประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้น 4) แบบประเมินผลการสอนการสร้าง
ความรู้ด้วยตนเอง 5) แบบวัดความพึงพอใจในการเรียน 6) แบบประเมินผลการศึกษาดูงาน วิเคราะห์ข้อมูล
โดยใช้สถิติเชิงบรรยายและ one-sample Wilcoxon Signed Rank Test

ผลการวิจัยพบว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้น นักศึกษาสามารถเขียนแผนที่ความคิด และ
สามารถประเมินการคัดกรองภาวะสุขภาพ มีคะแนนเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < 0.05$)
นักศึกษาประเมินผลการสอนของอาจารย์ ในระดับดีเยี่ยม นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนตาม
แนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองในระดับดีมาก และนักศึกษามีความคิดเห็นว่าประสบการณ์จริงในการศึกษา
ดูงานอยู่ในระดับดีเยี่ยม

ผลของการศึกษานี้สามารถนำมาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลอื่นๆ เพื่อพัฒนา
ให้นักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน

คำสำคัญ : การสร้างความรู้ด้วยตนเอง, กระบวนการพยาบาล, การประเมินภาวะสุขภาพ นักศึกษาพยาบาล

* คณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร

Effects of Constructivism Approach of Teaching and Learning on a Course of Nursing Process and Health Assessment

*Penchun Saenprasarn Med. **

*Voranich Puapairoj MS ***

*Puangtip Chaiphibalsarisdi PhD ******

Abstract

This quasi-experimental of one group pre-post test research was aimed to investigate the achievement of learning on health assessment and nursing process by using the constructivism concept. The subjects of the study were the whole 18 freshmen students in the class of academic year 2013 participating in constructivism in teaching and learning by writing mind maps, performing health assessment and the eld study. The learning and teaching course was evaluated by using the measurement tools as: 1) an evaluation form of learning outcomes 2) a performance test for ability to write mind maps 3) a form of screening, health history, and basic assessment 4) a questionnaire of satisfaction the constructivism of teaching and learning, 5) a satisfaction measurement for the course, and 6) an evaluation of the eld study. Data were analyzed using descriptive statistic and one-sample Wilcoxon Signed Rank test.

The findings showed that students had better achievements of learning outcomes. Their ability of writing mind maps and ability of performing health assessment were higher than pre test which was statistically significantly at ($p < 0.05$). The students' satisfaction toward the using constructivism approach was at a very good level. The students' evaluation of the course was at an excellent level and the evaluation of the field study was at a very good level.

This study should be applied for other nursing subjects to enhance nursing students to be active learners and participate in learning and teaching.

Keywords : Constructivism, Nursing process, Health assessment, Nursing student

* Lecturer, School of Nursing, Shinnawattra University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542¹ เน้นการปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทย ทั้งด้านการบริหาร การจัดการเรียนการสอน โดยมีจุดเน้นที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้กล่าวไว้ในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษามาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ในมาตรา 23 การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้ (1) ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม (2) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (3) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปวัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา (4) ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง (5) ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต

ในมาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้ (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกันรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถ

จัดบรรยากาศ สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ (6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร เป็นสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ในปีการศึกษา พ.ศ. 2556 เพื่อผลิตพยาบาลศาสตรบัณฑิต อันเป็นวิชาชีพที่ให้บริการดูแลรักษาบุคคลตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิในครรภ์มารดาจนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต จึงมีความสำคัญในการสร้างบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจในหน้าที่ของตนอย่างถูกต้อง สอดคล้องกับบริบทของประชาชนที่มีความแตกต่างทั้งทางกายภาพ สังคม อารมณ์ จิตใจและจิตวิญญาณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร ได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการฉลาดจัดการ สื่อสารภาษาอังกฤษ จิตอาสาภาวะผู้นำและเชี่ยวชาญเทคโนโลยี การจัดการเรียนการสอนจึงต้องมีการประยุกต์ใช้แนวคิดใหม่ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและแนวทางในการสร้างบัณฑิตใหม่ทางการพยาบาล ด้วยแนวคิดในการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญมีแนวคิดมาจากปรัชญา Constructivism ที่เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็น กับความรู้เดิมที่มีอยู่ เป็นปรัชญาที่มีข้อสันนิษฐานว่าความรู้ไม่สามารถแยกจากความอยากรู้ แต่ความรู้ได้มาจากการสร้างเพื่ออธิบายความหมาย² จากแนวคิด Constructivism เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเองโดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) ของผู้เรียน ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้าง

ทางปัญญาได้ โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ใหม่ที่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนจะปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้ว สร้างเป็นความรู้ใหม่ที่ต่อยอดตามการรับรู้ของตนเอง ทั้งนี้จึงเป็นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทำให้เกิดพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการจัดทำคู่มือและแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การปรับวิธีการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาให้อาจารย์สามารถจัดแผนการเรียนรู้อย่างบูรณาการ และพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยบูรณาการเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการนำไปประกอบอาชีพตามความต้องการของผู้เรียน ซึ่งจะได้รับการพัฒนาวิชาชีพการพยาบาลแบบองค์รวม มีความสามารถทั้งด้านความรู้ ทักษะในประกอบอาชีพได้ครบวงจรในแต่ละชั้นปี รวมทั้งมีคุณธรรมจริยธรรมเกิดการเรียนรู้ ทั้งบรรยากาศทางกายภาพ สังคมและจิตใจเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข (Happy Learning)

ปีการศึกษา 2556 เป็นปีแรก ที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตรเปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มีนักศึกษาจำนวน 18 คน โดยในภาคการศึกษาที่ 3 เป็นภาคฤดูร้อน ที่เริ่มเปิดสอนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ 2 รายวิชา คือ รายวิชา พย. 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ กับรายวิชา พย 1101 ทฤษฎีการพยาบาล ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้กำหนดรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ เพื่อประกอบการวิจัยในการค้นหาผลการใช้แนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 เนื่องจากการเรียนการสอนรายวิชานี้ ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบหลัก และรายวิชานี้เป็นรายวิชาที่เน้นความเข้าใจของนักศึกษาต่อการประเมินภาวะสุขภาพและการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยแบบองค์รวม ซึ่งการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยตนเองนี้ สอดคล้องกับการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาต้องมีการเรียนรู้จาก

สภาวะต่าง ๆ ที่เป็นความจริง โดยมีแนวคิดสำคัญ คือ ภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย การพยาบาลแบบองค์รวม และกระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลทั้งเมื่อเกิดภาวะเจ็บป่วยและป้องกันความเจ็บป่วยให้แก่ประชาชน สร้างสุขภาพภาวะทั้งในยามปกติและเมื่อเกิดปัญหาด้านสุขภาพ การปฏิบัติจึงต้องมีกระบวนการที่เป็นระบบที่แสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของวิชาชีพการพยาบาล

การจัดการเรียนการสอน ในรายวิชา กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ในปัจจุบันและที่ผ่านมาโดยทั่วไป ส่วนมากใช้แนวทางการสอนแบบบรรยายมากที่สุด³ หรือ ใช้เทคนิควิธีการสอนแบบทีม (Team teaching method)^{4,5} หรือการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative teaching)⁶ แต่ในการจัดการเรียนการสอนของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร นับเป็นการจัดการเรียนการสอนครั้งแรกที่ต้องการให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ และนักศึกษาได้รับความรู้ที่สำคัญอย่างครบถ้วน รวมทั้งสอดคล้องกับบริบทของนักศึกษาพยาบาลในปัจจุบัน ที่นักศึกษาต้องปรับความรู้ในการทำงานจากความรู้เดิมโดยการสร้างความรู้ด้วยตนเอง คณะผู้วิจัยจึงสนใจการสอนแบบแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) มาใช้ในการจัดรูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ดังนั้นหากผู้เรียนวิชาการศึกษาพยาบาลเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน มีสิ่งที่จะต้องพิจารณาหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิธีการสอนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ดังที่ ทิศนา แหม่มณี⁷ กล่าวว่า ปัจจัยภายในมีส่วนช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และความรู้เดิมมีส่วนเกี่ยวข้องและเสริมสร้างความเข้าใจของผู้เรียน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาวิจัยเพื่ออธิบายว่าการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จะนำสู่การเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด เพื่อนำผลการ

จัดการเรียนการสอนนี้ไปประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลต่อไป

คำถามในการวิจัย

1. นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ในภาคการศึกษาที่ 3/2556 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับใด

2. วิธีการสอนสร้างความรู้ด้วยตนเองช่วยให้นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ในภาคการศึกษาที่ 3/2556 มีพฤติกรรมการเรียนรู้ในการเรียนในรายวิชา พย 1102 ด้านต่าง ๆ อย่างไร

3. นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ในภาคการศึกษาที่ 3/256 นักศึกษา มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน วิชา พย1102 ในภาคการศึกษาที่ 3/2556 อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะ

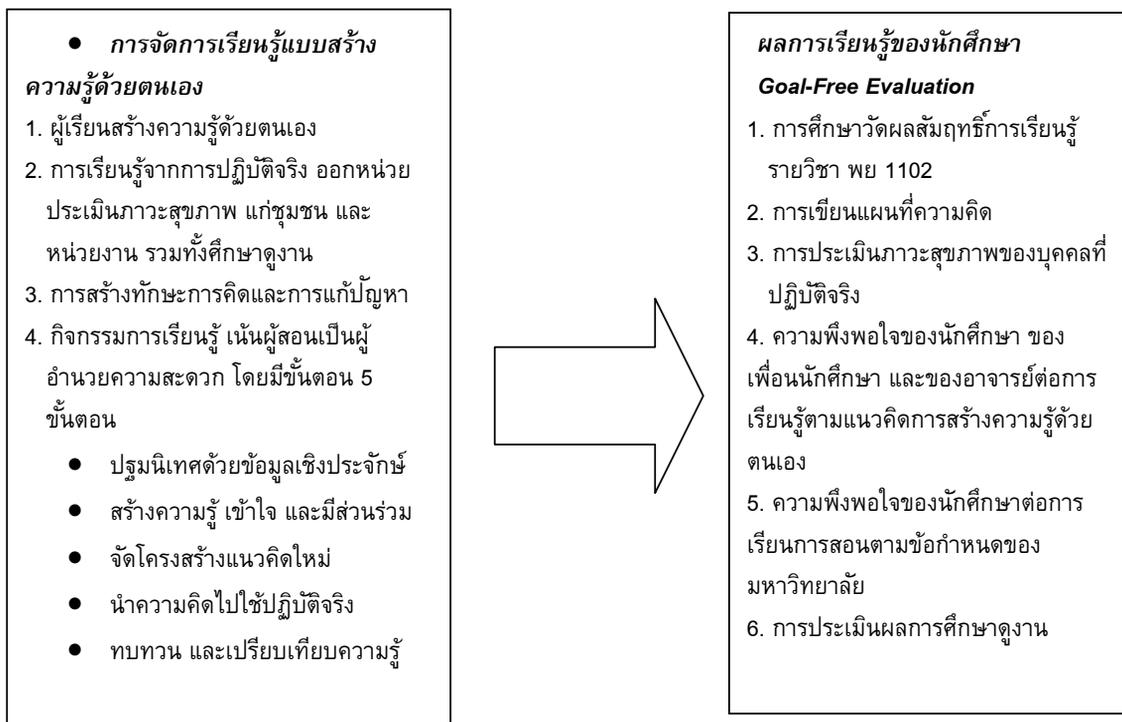
สุขภาพ ในภาคการศึกษาที่ 3/2556

2. เพื่อศึกษาผลของการสอนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ทางการเรียนในรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ในภาคการศึกษาที่ 3/2556

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ในภาคการศึกษาที่ 3/2556

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)⁷ มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการจัดรูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ โดยมีรูปแบบส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สร้างทักษะในการคิดแก้ปัญหา การเรียนรู้จากการศึกษาดูงาน โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ง่าย โดยคาดหวังว่าการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จะนำสู่การเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพได้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียน



ภาพที่ 1 : กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย (Research design) การวิจัยเรื่องนี้ออกแบบโดยใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experiment design) ที่ ศึกษากลุ่มทดลองกลุ่มเดียว โดยการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group pretest-posttest design หรือเรียกว่า Before-and-after reexive design)⁸ โดยการทดสอบตัวแปรตามก่อนมีการใช้วิธีการสอนแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเองและทำการทดสอบตัวแปรตามกับกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง ภายหลังจากเรียนผลที่ได้จากการทดสอบทั้งสองครั้งจะนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อพิจารณาว่า วิธีการสอนแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเองมีผลต่อการเรียนรู้หรือไม่ รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบกึ่งทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีที่ 1 ทุกคน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและประเมินภาวะสุขภาพ ในภาคการศึกษาที่

3/2556 โดยผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงทั้งหมดจำนวน 18 คน

เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ มีจำนวน 7 ชุดได้แก่

1. แผนการสอน เรื่อง ภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย การพยาบาลแบบองค์รวม กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ รวมทั้งการประเมินและซักประวัติสุขภาพ รวม 4 เรื่อง และการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย การส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สร้างทักษะในการคิดแก้ปัญหาในผู้เรียน การศึกษาดูงาน

2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ จำนวน 20 ข้อ แบบ 4 ตัวเลือก ในแต่ละข้อ หากตอบถูกต้องจะได้ 1 คะแนน หากตอบผิดจะได้ 0 คะแนน สร้างโดยคณะอาจารย์มหาวิทยาลัยชินวัตรผู้รับ

ผิดชอบวิชา กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ การสร้างตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดในมคอ 3 ลักษณะการวัดแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เนื้อหาประกอบด้วย แนวคิดการบริการสุขภาพและปัญหาสุขภาพ การพยาบาลแบบองค์รวม กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ การประเมินภาวะสุขภาพ การซักประวัติความเจ็บป่วย ทดสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ได้ค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) เท่ากับ 0.87 และค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ผ่านการเรียนวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพไม่เกิน 3 เดือน จำนวน 30 คน ได้ค่าคะแนนความเชื่อมั่น 0.91

3. แบบวัดความสามารถในการเขียนแผนที่ความคิด ที่ประกอบด้วย เนื้อหาที่ครอบคลุมการคัดกรองสุขภาพที่บ่งชี้ถึง ความหมายสุขภาพ การดูแลแบบองค์รวม การสัมภาษณ์และซักประวัติ และสรุปการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

1) ระดับคะแนน 10 คะแนน

ได้คุณภาพดีมาก

2) ระดับคะแนน 9 คะแนน

ได้คุณภาพดี

3) ระดับคะแนน 7-8 คะแนน

ได้คุณภาพพอใช้

4) ระดับคะแนน 5-6 คะแนน

ได้คุณภาพควรปรับปรุง

แบบวัดนี้สร้างโดยคณะอาจารย์มหาวิทยาลัยชินวัตรผู้รับผิดชอบวิชา กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ทดสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ค่าความเชื่อมั่น 0.90 โดยเป็นแบบวัดที่มีค่าคะแนนระดับคุณภาพ 4 ด้าน ได้แก่ เนื้อหา ความคิดรวบยอด วิธีการเขียน การเชื่อมโยง แบ่งค่าคะแนนคือค่าคะแนนเท่ากับ 10 คือระดับดีมาก ค่าคะแนนเท่ากับ 9 คือระดับดี ค่าคะแนนเท่ากับ 7-8 ระดับพอใช้ และค่าคะแนนเท่ากับ 5-6 คือควรปรับปรุง

4. แบบวัดความสามารถในการประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้น ประกอบด้วย 6 ส่วนคือ 1) การคัดกรองข้อมูล ได้แก่ ด้านสิทธิการรักษาของผู้ป่วย ข้อมูลส่วนบุคคล อายุ สถานที่อยู่อาศัย 2) การวัดความดันโลหิต 3) การจับชีพจร 4) การคำนวณค่า บี เอ็ม ไอ 5) การประเมินปัญหาสุขภาพ และ 6) การช่วยเหลือ ได้แก่ ให้ข้อมูลด้านทรัพยากรต่าง ๆ รวมทั้งการให้ความรู้เพื่อส่งเสริมสุขภาพเป็นแบบวัดมาตรฐาน ที่ประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้นสร้างโดยสมาคมพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอกแห่งประเทศไทย มีการจัดทำเป็นแบบประมาณค่า และเติมค่า และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และแปลผลความถูกต้อง ตามเกณฑ์ที่กำหนดความถูกต้อง โดยการตรวจประเมินและวัดผลโดยอาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบปฏิบัติโดยให้คะแนนถูกต้องเท่ากับค่าคะแนน 1 ผิด ค่าคะแนน 0

5. แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามแนวความคิดสร้างความรู้ด้วยตนเองจำนวน 18 ข้อ เนื้อหาครอบคลุมประเด็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสร้างความรู้ใหม่เกี่ยวกับการซักประวัติ การประเมินสุขภาพ การตรวจร่างกายเบื้องต้น การสื่อสารการสัมภาษณ์ประชาชน การทำงานเป็นทีม การแก้ปัญหาสุขภาพ สร้างโดยคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ และหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และแปลผลโดยหาค่าเฉลี่ย เป็นแบบวัดมาตรา 5 ระดับ ดังนี้

1) ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00

หมายถึง พึงพอใจในระดับดีเยี่ยม

2) ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49

หมายถึง พึงพอใจในระดับดีมาก

3) ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49

หมายถึง พึงพอใจในระดับดี

4) ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49

หมายถึง พึงพอใจในระดับพอใช้

5) ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49

หมายถึง พึงพอใจในระดับปรับปรุง

6. แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์การประเมินรายวิชาของมหาวิทยาลัย ด้านผู้สอน เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและสิ่งสนับสนุน จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบวัดมาตรา 5 ระดับ ดังนี้

- 1) ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง พึงพอใจในระดับดีเยี่ยม
- 2) ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับดีมาก
- 3) ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับดี
- 4) ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับพอใช้
- 5) ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับปรับปรุง

เป็นแบบประเมินของมหาวิทยาลัยที่สร้างเป็นแบบประเมินกลาง มีจำนวนแปลผลตามคะแนนเฉลี่ย

7. แบบประเมินผลการศึกษาดูงาน การคัดกรอง และประเมินภาวะสุขภาพ จำนวน 10 ข้อ เนื้อหาครอบคลุมการคัดกรองผู้ป่วย และการซักประวัติช่วยเหลือดูแลเบื้องต้น และบันทึกสุขภาพ เป็น แบบวัดมาตรา 5 ระดับ ดังนี้

- 1) ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง พึงพอใจในระดับดีเยี่ยม
- 2) ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับดีมาก
- 3) ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับดี
- 4) ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับพอใช้
- 5) ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับปรับปรุง

เครื่องมือวิจัยดังกล่าวสร้างโดยคณาจารย์มหาวิทยาลัยชินวัตร ผู้รับผิดชอบวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ และหาความ

ตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีการแปลผลและให้คะแนนโดยประเมินจากค่าคะแนนเฉลี่ย

การตรวจสอบเครื่องมือ

เครื่องมือชุดที่ 1 -2 แผนการสอนและแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ สร้างตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดใน มคอ 3 ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน และค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาที่ผ่านการเรียนรัฐวิขากระบวนการพยาบาลและประเมินภาวะสุขภาพไม่เกิน 3 เดือน จำนวน 30 คน ได้ค่าคะแนนความเชื่อมั่น 0.91

เครื่องมือชุดที่ 3 แบบวัดความสามารถในการเขียนแผนที่ความคิด สร้างโดยคณาจารย์มหาวิทยาลัยชินวัตรผู้รับผิดชอบวิชากระบวนการพยาบาลและประเมินภาวะสุขภาพ ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ค่าความเชื่อมั่น 0.90 โดยเป็นแบบวัดที่มีค่าคะแนนระดับคุณภาพ 4 ด้าน ได้แก่ เนื้อหา ความคิดรวบยอด วิธีการเขียน และการเชื่อมโยง

เครื่องมือชุดที่ 4 เป็นแบบวัดมาตรฐาน ที่ประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้นสร้างโดยสมาคมพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอกแห่งประเทศไทย มีการจัดทำเป็นแบบประมาณค่าและเติมคำถามปลายเปิด

เครื่องมือชุดที่ 5 แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สร้างโดยคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร และหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1

เครื่องมือชุดที่ 6 แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์การประเมินรายวิชาของมหาวิทยาลัย เป็นแบบประเมินของมหาวิทยาลัย ที่สร้างเป็นแบบประเมินกลาง มีการแปลผลตามคะแนนเฉลี่ย

เครื่องมือชุดที่ 7 แบบประเมินผลการศึกษา

ดูงาน การคัดกรอง และประเมินภาวะสุขภาพ สร้าง โดยคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชิน วัตร และหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ภายหลังผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยของสมาคมพยาบาลโรค หัวใจและทรวงอกแห่งประเทศไทยแล้ว ได้ใช้แนวคิด และทฤษฎีการเรียนรู้แบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม⁷ ซึ่ง แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ Cognitive Construtivism และ Social Construtivism เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการจัด ประสบการณ์จริง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษา ประเมินและวิเคราะห์ ความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ชุมชน และ นักศึกษา และปฐมนิเทศด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

1.1 ชุมชน โดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียในชุมชน 6 คน คือ 1) ผู้แทนชุมชน 2) นายก อบต. 3) รอง อบต. 4) เจ้าหน้าที่ อบต. และ 5) ผู้ป่วยโรคหัวใจ 2 คน พบว่า มีความต้องการการ ประเมินสุขภาพกลุ่มเสี่ยงทั่วไป ต้องการคำชี้แนะเพื่อ ให้มีความรู้ในการปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน ในการปฏิบัติดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรค หัวใจ

1.2 นักศึกษา โดยการสนทนากลุ่มกับนักศึกษา จำนวน 4 กลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน เพื่อศึกษาความคาดหวัง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ อภิปราย แสดงความคิดเห็น ปฐมนิเทศและทำความเข้าใจเรื่องการเรียนรู้ การสอน และเตรียมความพร้อมเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ ตลอด จนแผนการเรียนรู้ ก่อนฝึกปฏิบัติจริง

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนสร้างความเข้าใจ และ มีส่วนร่วม

2.1 การวางแผน นำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม จาก ข้อ 1.1 และ 1.2 มาปรับปรุง

ใน มคอ. 3 เพื่อออกแบบการสอนโดยใช้แนวคิดการ สร้างความรู้ด้วยตนเอง จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน และจัดคู่มือการเรียนรู้ การเรียนการสอน ให้สอดคล้อง กับรูปแบบของการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ตามแนวคิด ของ Knowles และคณะ⁹

2.2 สร้างแผนการสอน 4 เรื่อง คือ ภาวะ สุขภาพและความเจ็บป่วย การพยาบาลแบบองค์รวม กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ และ การ ประเมินและซักประวัติสุขภาพ

2.3 สร้างและทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ 6 ชุด ได้แก่ 1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ในรายวิชาที่กำหนด 2) แบบวัดความสามารถในการ เขียนแผน ความคิด 3) แบบวัดความสามารถในการ ประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้น 4) แบบวัดความพึง พอใจในการเรียนตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วย ตนเอง 5) แบบประเมินผลการสอนของอาจารย์ และ 6) แบบประเมินผลการศึกษาดูงาน

ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติจริง และจัดโครงสร้าง แนวคิดใหม่

3.1 สนทนากลุ่มกับนักศึกษา จำนวน 4 กลุ่ม เพื่อประเมินและเตรียมความพร้อมนักศึกษา ด้าน สภาพจิตใจ วิตกกังวล ประเด็นความรู้ที่ต้องการเพิ่ม เต็มเกี่ยวกับ แผนการสอนทั้ง 4 เรื่อง ได้ทบทวนและ แนะนำวิธีการเขียนแผนที่ความคิด โดยการอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้และทักษะในการประเมินสภาพผู้ ป่วยจากนั้นให้นักศึกษากลุ่มเดิม ทดลองเขียนแผนที่ ความคิด เรื่อง การประเมินภาวะสุขภาพของประชาชน โดยผู้สอนให้คำแนะนำเพิ่มเติม ได้แจกแบบประเมิน ภาวะสุขภาพเบื้องต้นที่จะใช้ในการประเมินภาวะ สุขภาพ

3.2 เข้าร่วมกิจกรรมการบริการสุขภาพการ คัดกรองความเสี่ยงโรคหัวใจร่วมกับสมาคมพยาบาล โรคหัวใจและทรวงอก โดยฝึกปฏิบัติจริงในการประเมิน ภาวะสุขภาพผู้รับบริการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจาก สมาคมพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก โดยมีประชาชน

จากชุมชนคุณภาพหลวงมาใช้บริการจำนวน 103 คนด้วยแบบวัดความสามารถในการประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้นของสมาคมพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอกแห่งประเทศไทย เพื่อให้นักศึกษาจะสามารถจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่จากการปฏิบัติจริง

ขั้นตอนที่ 4 นำความคิดไปใช้

4.1 ทดสอบความรู้ เรื่อง “ภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย การพยาบาลแบบองค์รวม กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ รวมทั้งการประเมินและซักประวัติสุขภาพ” (Pre test) ก่อนการเรียนในรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ

4.2 ครูทำการสอนตามแผนการสอน เรื่อง ภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย การพยาบาลแบบองค์รวม กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ รวมทั้งการประเมินและซักประวัติสุขภาพ รวม 4 เรื่อง

4.3 ให้นักศึกษากลุ่มเดิม เขียนแผนที่ความคิด ครั้งที่ 2 โดยผู้สอนให้นักศึกษาสะท้อนคิด และให้คำแนะนำเพิ่มเติม

4.4 ทดสอบความรู้ เรื่อง “ภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย การพยาบาลแบบองค์รวม กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ รวมทั้งการประเมินและซักประวัติสุขภาพ” (Posttest) หลังการเรียน 4 เรื่อง

4.5 ศึกษางานแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสิรินธร จังหวัดชลบุรี

4.6 ฝึกปฏิบัติจริงในการประเมินภาวะสุขภาพเป็นรายบุคคล โดยการวัดชีพจร วัดความดันโลหิต ซักถามประวัติ สัมภาษณ์เบื้องต้นบุคลากรในมหาวิทยาลัยชินวัตร คนละ 1 ราย รวม 18 ราย

ขั้นตอนที่ 5 ทบทวนและเปรียบเทียบความรู้

5.1 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง การเรียน 4 เรื่อง ตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนใน

เรื่อง “ภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย การพยาบาลแบบองค์รวม กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ รวมทั้งการประเมินและซักประวัติสุขภาพ” ให้นักศึกษาทบทวน และเปรียบเทียบความรู้โดยการสัมมนากลุ่ม และสรุปประเด็นร่วมกัน

5.2 ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดแก้ปัญหา จากการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนแผนที่ความคิด ครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2

5.3 ประเมินความสามารถในการประเมินภาวะสุขภาพ ก่อนและหลังการเรียน เรื่อง “ภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย การพยาบาลแบบองค์รวม กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ” รวมทั้งการประเมินและซักประวัติสุขภาพ ครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2

5.4 ประเมินความพึงพอใจในการเรียน ตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

5.5 ประเมินประเมินผลการสอนของอาจารย์

5.6 รายงานผลและการประเมินผล การศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสิรินธร จังหวัดชลบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

ผลการวิจัย

1.ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

ในด้านผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ พบว่า หลังการเรียน ใน 4 เรื่อง นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นโดยมีคะแนนเฉลี่ยการสอบภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย การพยาบาลแบบองค์รวม กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพได้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ $p < 0.05$ ($Z = -2.91$) (ตารางที่ 1)

2.พฤติกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.1 นักศึกษาสามารถเขียนแผนที่ความคิด ครั้งที่ 2 ได้อย่างมีคุณภาพมากกว่าครั้งที่ 1 จาก

ระดับคะแนนเฉลี่ย 5.62 เป็นคะแนน เฉลี่ย 9.81 ซึ่งสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ($Z = -3.06$) (ตารางที่ 1)

2.2 หลังการเรียนนักศึกษาสามารถทำการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลได้สมบูรณ์โดย

มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 100 เมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถในการประเมินภาวะสุขภาพก่อนเรียน ที่ได้คะแนน ร้อยละ 64.3 ซึ่งสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ($Z = -2.53$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้การสอนก่อนและหลังการใช้การสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test (N= 18)

| คะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้การสอน | ก่อน | | หลัง | | Z | p-value |
|--------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|---------|
| | Mean | SD. | Mean | SD. | | |
| 1.คะแนนทดสอบกระบวนการพยาบาลฯ | 47 | 7.35 | 51.67 | 5.49 | -2.91 | .006* |
| 2.คะแนนการเขียนแผนที่ความคิด | 3.75 | 1.5 | 6.5 | 2.41 | -3.06 | .002* |
| 3.การประเมินภาวะสุขภาพของบุคคล | 63.4. | 40.82 | 100 | 0 | -2.53 | .012* |

* P<.05

3. ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน

3.1 ความพึงพอใจต่อการเรียน การสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนที่ประเมินตนเอง เพื่อนประเมินนักศึกษา และครูประเมินนักศึกษา อยู่ในระดับดีมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.27, 4.27 และ 4.11 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

3.2 การประเมินผลการสอนของอาจารย์ในรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการ

ประเมินภาวะสุขภาพ ได้ค่าเฉลี่ย 4.73 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 ซึ่งอยู่ในระดับดีเยี่ยม

3.3 ประเมินผลการศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา และพิพิธภัณฑสัตว์น้ำบางแสน สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี พบว่าได้ค่าเฉลี่ย 4.68 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ซึ่งอยู่ในระดับดีเยี่ยม

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาและอาจารย์

| ข้อความ | นักศึกษา | | เพื่อนประเมิน | | ครูประเมิน | |
|---|--------------|------|---------------|------|------------|------|
| | ประเมินตนเอง | | นักศึกษา | | นักศึกษา | |
| | Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD |
| 1. ได้รับความรู้ใหม่โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 4.28 | .575 | 4.28 | .669 | 4.22 | .647 |
| 2. เกิดการเรียนรู้ในการซักประวัติ | 4.33 | .594 | 4.50 | .786 | 4.06 | .725 |
| 3. เกิดการเรียนรู้ในการสัมภาษณ์ | 4.33 | .767 | 4.44 | .705 | 4.11 | .676 |

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาและอาจารย์ (ต่อ)

| ข้อความ | นักศึกษา | | เพื่อนประเมิน | | ครูประเมิน | |
|---|--------------|------|---------------|------|------------|------|
| | ประเมินตนเอง | | นักศึกษา | | นักศึกษา | |
| | Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD |
| 4. เกิดการเรียนรู้ในการประเมินสุขภาพ องค์กรรวม | 4.06 | .639 | 4.17 | .786 | 3.83 | .583 |
| 5. เกิดการเรียนรู้ในการตรวจร่างกาย ทั่วไปเบื้องต้น (การทรงตัว/การ ประเมินสภาพ) | 4.06 | .639 | 4.28 | .826 | 4.11 | .608 |
| 6. เกิดการเรียนรู้ในการวัดความดันโลหิต | 4.61 | .608 | 4.28 | .826 | 4.39 | .608 |
| 7. เกิดการเรียนรู้ในการจับชีพจร | 4.67 | .485 | 4.22 | .878 | 4.39 | .608 |
| 8. เกิดความเข้าใจในความเชื่อ ชนบธรรมเนียม ประเพณีวัฒนธรรม | 4.22 | .548 | 4.17 | .786 | 3.89 | .583 |
| 9. เกิดความเข้าใจในพฤติกรรมสุขภาพ ของประชาชน | 4.17 | .618 | 4.28 | .826 | 4.17 | .707 |
| 10. เกิดความเข้าใจในภาวะสุขภาพของ ประชาชน | 4.17 | .618 | 4.22 | .732 | 4.22 | .647 |
| 11. เกิดความเข้าใจในวิธีการสื่อสารกับ ประชาชน นำความรู้ที่ได้มาบูรณาการ และพัฒนาร่วมกับความรู้เดิมได้ | 4.22 | .808 | 4.28 | .826 | 3.94 | .639 |
| 12. มีมารยาท บุคลิกภาพที่ดี | 4.33 | .594 | 4.17 | .786 | 4.67 | .485 |
| 13. มีความเอื้ออาทรต่อผู้ใช้บริการ | 4.33 | .686 | 4.28 | .826 | 4.67 | .485 |
| 14. ทำงานเป็นทีมกับทีมงานตามแผนงาน ที่กำหนด | 4.28 | .752 | 4.22 | .732 | 4.33 | .486 |
| 15. มีความมั่นใจในการตรวจสุขภาพ ประชาชน | 4.06 | .802 | 4.33 | .767 | 4.11 | .583 |
| 16. ปรับเปลี่ยนขั้นตอนการประเมิน สุขภาพตามสภาวะแวดล้อม | 4.22 | .732 | 4.33 | .594 | 3.72 | .575 |
| 17. ประยุกต์ใช้ความรู้ แนะนำแนวปฏิบัติ แก่ประชาชน | 4.22 | .732 | 4.28 | .895 | 3.83 | .618 |
| 18. ประเมินเกิดความเข้าใจในความเชื่อ ชนบธรรมเนียม ประเพณี | 4.28 | .752 | 4.06 | 1.16 | 3.78 | .548 |
| รวม | 4.27 | .11 | 4.27 | .15 | 4.14 | .10 |

อภิปรายผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

งานวิจัยนี้ได้ผลลัพธ์ในการเรียนรู้ที่เป็นผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุดใจ สุดชาติ¹⁰ ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์สร้างทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนตามโมเดลการเรียนรู้แบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง กับการสอนตามคู่มือ ผลการวิจัย พบว่านักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดำเนินการตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเองจากการเชื่อมโยง โครงสร้างความรู้เดิมของแต่ละคน กับความรู้ใหม่ที่ได้จากการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว โดยแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม¹¹

จากการที่ผู้วิจัยได้ส่งเสริมให้นักศึกษาสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ รวมอยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยมีการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กย่อย กลุ่มละ 4-5 คน สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถต่างกัน 3 ระดับ คือ ความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ จึงเป็นการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกันอภิปรายและช่วยเหลือกันภายในกลุ่มย่อย เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้จากการแสวงหาความรู้ของแต่ละคน ที่ได้จากการทำกิจกรรมการทดลองหรือการทำ

กิจกรรมที่ให้ความแสดงความคิดเห็นของแต่ละกลุ่ม เพื่อดึงความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน โดยผู้เรียนในแต่ละกลุ่มต้องรับผิดชอบร่วมกัน มีการอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม แล้วนำเสนอผลงานให้เพื่อน ในห้องเรียนได้รับรู้ ทำให้ผู้เรียนได้แสดงออกตามความสามารถของแต่ละคน ได้พัฒนาทักษะทางสมอง เช่น การคิด การใช้เหตุผล การวิเคราะห์ และทำให้รู้จักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ช่วยบรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง และสนุกสนาน ส่งผลให้ผู้เรียนจะมีการพูดคุยระหว่างเพื่อนในระดับเดียวกัน จะมีการสื่อความหมายด้วยประโยคที่เข้าใจง่าย ทำให้ผู้เรียนสามารถสื่อความหมาย และเข้าใจมากขึ้น¹² เกิดความร่วมมือของผู้เรียนซึ่งเป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่ทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมต่าง ๆ โดยในขณะที่ผู้เรียนทำกิจกรรมภายในกลุ่มที่มีลักษณะความสามารถแตกต่างกัน อยู่ด้วยกันจะมีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันในการแก้ปัญหา มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนเองและส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนรู้สึกถึงคุณค่าของตนเองเพิ่มขึ้น¹³

ผลลัพธ์การเรียนรู้และความร่วมมือกันเรียนรู้

จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความร่วมมือการเรียนรู้ และมีสมารถด้านทักษะในการสร้างแผนที่ความคิดเพิ่มขึ้น สามารถอธิบายได้ว่าการจัดการเรียนรู้ โดยให้นักศึกษาใช้ความร่วมมือกัน ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยการให้ร่วมมือกันศึกษาด้วยตนเองกลุ่มสืบค้น รายงานโดยร่วมมือกัน และให้โอกาสร่วมปฏิสัมพันธ์กันภายนอกมหาวิทยาลัย ส่งผลให้นักศึกษามีความสามารถ ในการจัดทำกิจกรรมร่วมกัน โดยผลการจัดทำกิจกรรมอยู่ในเกณฑ์ดี และดีมาก เนื่องจากการให้ความร่วมมือโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือการสร้างผลงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Leak และ Younie¹⁴ ได้ทำการวิจัยในโรงเรียนในยุโรปและสรุปผล ได้ว่า การทำงานร่วมกันของเพื่อนร่วมงาน

แบบการสร้างความรู้เป็นกลุ่ม (Communal Constructivism) สร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมาก อาจมากกว่า การมีสัมพันธภาพทางสังคม เนื่องจากผู้วิจัยมีการจัดการ เรียนรู้ให้นักศึกษาใช้ความร่วมมือของกลุ่มในการเรียนรู้ตลอดรายวิชาฯ โดยให้นักศึกษาจัดทำกลุ่มด้วยตนเอง ในการสืบค้นข้อมูล การทำรายงานและร่วมมือกัน ทำงาน ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กับทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่น การทำกลุ่มรายงานผลการศึกษาดูงาน โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา การทำกลุ่มรายงานผลการปฏิบัติจริง

นอกจากนี้ผลการวิจัยได้สะท้อนให้เห็นว่าการ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยพัฒนานักศึกษา ในการใช้ทักษะการวิเคราะห์ทางปัญญา โดยใช้แผนที่ ความคิดนั้นช่วยให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ และสรุป ปัญหาจากการวางแผนในการฝึกปฏิบัติ และการใช้ กระบวนการพยาบาลทำให้นักศึกษาได้มีทักษะการ แก้ไขปัญหา และการดำเนินการ ปรับปรุง สร้างสรรค์ ความรู้ของตนเอง เป็นการเปลี่ยนความคิดของขั้นตอน การเรียนรู้ตามแนวคิดของการเรียนรู้ด้วยตนเอง การ เรียนรู้โดยใช้แนวคิดการสร้างทักษะทางปัญญา การ จัดการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองนั้น ได้จัดให้ มีการใช้ทักษะ กระบวนการรู้คิด หรือกระบวนการทาง ปัญญา (Cognitive) โดยให้นักศึกษาได้ฝึกการเขียน แผนที่ความคิด ในการวางแผนการใช้กระบวนการ พยาบาล ซึ่งผลการจัดทำแผนที่ความคิดนั้น นักศึกษา สามารถทำได้ดี เนื่องจาก เป็นกระบวนการรู้คิดของ สมองในการปรับ เปลี่ยน ลด ตัด ทอน ขยายจัดเก็บ และใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่รับเข้ามาทางประสาทสัมผัส¹⁵ สามารถช่วยให้ผู้เรียนสรุปความสำคัญของเรื่องที่เรียน ได้ง่าย การวิเคราะห์สรุปผลการเรียนรู้เป็นแผนที่ความคิดนั้น จะนำไปสู่การค้นหาความรู้ตามความสนใจ มีการจัดระบบข้อมูล หาคำคิดหลัก ความคิดรองและ ความคิดย่อย เชื่อมโยงความสัมพันธ์เป็นหมวดหมู่ ง่าย ต่อการจดจำหรือทำความเข้าใจ จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจ เนื้อหาในรายวิชาที่เรียนดีขึ้น^{16,17}

ผลลัพธ์ด้านกระบวนการจากการปฏิบัติ

จริง

ผลลัพธ์ด้านกระบวนการจากการปฏิบัติจริง พบว่า นักศึกษาสามารถทำการคัดกรอง ชักประวัติ และประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงในชุมชน พบว่าปฏิบัติได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 64.3 และภายหลัง จากได้รับการเรียนรู้ โดยการทบทวนความคิดและ เปลี่ยนความคิดจากข้อมูลเพิ่มขึ้น ทำให้นักศึกษา สามารถตรวจคัดกรอง ชักประวัติ และประเมินภาวะ สุขภาพเบื้องต้นได้ ถึงร้อยละ 100

กระบวนการสร้างความรู้จากการจัดประสบการณ์ ตามสภาพจริงทั้ง 2 ครั้ง ได้แก่ การให้นักศึกษา ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามความสมัครใจ เป็นจิตอาสา ในการคัดกรอง ชักประวัติ และประเมินภาวะสุขภาพ เบื้องต้น ร่วมกับสมาคมพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก นักศึกษาสามารถปฏิบัติได้แต่ยังไม่สมบูรณ์ เมื่อได้รับการนิเทศเพิ่มเติมจากผู้วิจัยและร่วมกันค้นหาสาเหตุ ร่วมกับการฝึกทักษะเพิ่มเติมจนเกิดความมั่นใจ และความชำนาญ และให้ปฏิบัติจริงในครั้งที่ 2 โดยให้ นักศึกษาทำการประเมินสุขภาพของบุคลากรใน มหาวิทยาลัยชินวัตร และสามารถทำได้จริงทั้งหมด เนื่องการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองนี้ เป็นการ สร้างความรู้ที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการ และวิธีการ ของบุคคลในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ จาก ประสบการณ์¹⁸ และการประยุกต์ใช้ในทฤษฎีการเรียนรู้ การสอน ต้องจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ อย่างตื่นตัว (Active) ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จัดกระทำกับ ข้อมูล หรือประสบการณ์ต่าง ๆ และต้องสร้างความ หมายของสิ่งเหล่านี้ด้วยตนเอง โดยการให้ผู้เรียนอยู่ใน บริบทจริง¹⁹ สอดคล้องกับ Savage²⁰ ซึ่งได้ระบุไว้ ชัดเจนว่าโครงการสร้างของการเรียนรู้ ควรจัดให้เรียน รู้จากสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย และส่งเสริมผู้เรียนมีความสุข ได้มีโอกาสค้นหาสิ่งต่าง ๆ และ เข้าถึงสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งสามารถเข้าใจได้ถึงเป็น สภาพความเป็นจริง จึงจะสร้างความพอใจแก่นักศึกษา

เช่น การศึกษาดูงานของนักศึกษาที่เข้าไปศึกษาดูงานตามสภาพจริงในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ยังทำให้เกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้อย่างมาก

ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้

ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง อยู่ในเกณฑ์สูงมาก รวมทั้งการประเมินการสอนของอาจารย์ การประเมินการสอนของการจัดการเรียนรู้การประเมินผลจากการสอน และการประเมินความพึงพอใจต่อการไปศึกษาดูงานในระดับดีมาก เนื่องจากกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการคิดของมนุษย์ มีการกระตุ้นปมจากเซลล์ประสาทเซลล์หนึ่งไปเชื่อมโยงกับปมของเซลล์ประสาทอื่น ๆ และเมื่อเกิดแรงกระตุ้น จะแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกต่าง ๆ อย่างมีวิจารณ์ญาณและสร้างสรรค์ การเขียนแผนที่ความคิด จึงช่วยให้นักศึกษาสามารถแสดงออกถึง ความรู้ ความคิด ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้วิชาการกระบวนการพยาบาล และสามารถประเมินภาวะสุขภาพได้ดีเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติและเกิดความพึงพอใจในการเรียนการสอน^{21,22}

นอกจากนี้การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่า นักศึกษาพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม มีความพึงพอใจต่ออาจารย์ผู้สอนในระดับดีเยี่ยม และพึงพอใจต่อการศึกษาดูงานอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม เนื่องจากผู้วิจัยมีการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างการเรียนรู้มีนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง มีการประสานงานการจัดการเรียนการสอนที่คณะทำงานมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย ผู้ปฏิบัติรับทราบความสำเร็จในการทำงาน มีการสร้างความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยใช้นักศึกษามีส่วนร่วมการกำหนดเป้าหมายร่วมปฏิบัติจริง ส่งเสริมการศึกษาด้วยตนเอง และสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้ช่วยเหลือ

ตามแนวความคิดสร้างความรู้ด้วยตนเอง จึงนับว่าสอดคล้องกับแนวความคิดจัดการศึกษาในปัจจุบัน^{7,19}

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำไปกำหนดเป็นนโยบายการจัดการเรียนการสอน และพัฒนากระบวนการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ที่มีบริบทและวัฒนธรรมองค์กรที่คล้ายกับการจัดการกันในมหาวิทยาลัย โดยกำหนดเป็นนโยบายระดับมหาวิทยาลัย

2. ควรนำผลการวิจัย ไปปรับใช้ในการสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้อง กับรายวิชา พย 1102 กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ในวิทยาลัยพยาบาล หรือคณะพยาบาลศาสตร์ อื่น ๆ ที่มีการสอนรายวิชานี้ และกำหนดเป็นนโยบายระดับคณะวิชา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยการนำแนวความคิดสร้างความรู้ด้วยตนเองมาใช้ ในการเรียนรู้และควรมีกิจกรรมที่มิขนาดใหญ่มากขึ้น หรือกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดนักศึกษาจำนวนมากขึ้น เพื่อประเมินประสิทธิผลและปรับกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม

2. ควรศึกษาวิจัย เพื่อมาใช้ในการเรียนรู้กับการศึกษาต่อเนื่อง ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และการศึกษาต่อเนื่องทางการพยาบาล หลักสูตรอื่น ๆ เช่น หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2542.
- Martin RE, Sexton C, Wagner K, Gerlovich J. Teaching science for all children. Boston: Allyn and Bacon; 1994.p. 44.
- วิจิต สุรัตน์เรืองรอง, ฉลอง ทับศรี, ลัดดา สุขปรีดี, มนต์รี แยมกสิกร, อนงค์ วิเศษสุวรรณ, สุจินดา ม่วงมี และคณะ. การศึกษาสภาพและปัญหาการ

- จัดการเรียนการสอนของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2554.
4. Espinor D. Co-teaching handbook: School of education. Seattle, W.A: Seattle Pacific University; 2009.
 5. Anderson RS, Speck BW. "Oh what a difference a team makes", why team teaching make a difference. *Teach and Teach Edu* 1998;14: 671-86.
 6. Bauwens J, Hourcade JJ. Cooperative teaching rebuilding the schoolhouse for all students. Austin: Pro-Ed; 1995.
 7. ทิศนา แชมมณี. 14 วิธีสอนสำหรับ: ครูมืออาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2555.
 8. อองอาจ นัยพัฒน์. การออกแบบการวิจัย: วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการพิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
 9. Knowles MS, Hoiton III EF, Swanson RA. The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development. 6th Edition. Boston: Elsevier; 2005 pp.192-93.
 10. สุดใจ สุดชาติ. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องระบบสุริยะและพลังงานแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนตามโมเดลการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์กับการสอนตามคู่มือครู สสวท. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์; 2549.
 11. วัฒนาพร ระบุทุกข์. การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: คอมพิวเตอร์กราฟฟิก; 2542: น. 17.
 12. Allen WH. Media Stimulus and Types of Learning. *Audiovisual Instruction* 1967;12: 47.
 13. อารี พันธุ์มณี. ฝึกให้คิดเป็นฝึกให้สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ไบโอม; 2542. หน้า194.
 14. Leak M, Younie S. Building on-line communities for teachers: ideas emerging from research, in M. Leask (Ed.) *issues in teaching using ICT*. London: Routledge; 2001.
 15. Neisser U. *Cognitive psychology*. New York: Appleton-century-Crafts; 1967.
 16. สุรางค์ โค้วตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2541.
 17. Buzan T, Buzan B. *The mind map book: How to use radiant thinking to maximize your brain's untapped potential*. New York: PLUME; 1996.
 18. Jonassen DH. Evaluating constructivist learning. In Duffy TM. (Ed.) *Constructivism and the technology of instruction*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1992. p.137-47.
 19. ทิศนา แชมมณี. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2555.
 20. Savage J. Cross-curricular teaching and learning in the secondary school. [cited 2015 Apr 10]. Available from <http://hdl.handle.net/2173/140196>
 21. ปฐมมาธิตา นาใจคง. ผลของการใช้แผนผังทางปัญญาและการกำกับตนเองที่มีต่อทัศนคติและผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2544.
 22. ชุติพร ฤทธิเดช. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้และไม่ใช้แผนที่ความคิด (Mind Mapping) [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2547.