ผลของการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร ของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

The Effect of Constructivist Learning Approach on the Topic of Nursing Care for Children with Gastrointestinal Disorders of the Nursing Students in Phetchaburi Rajabhat University

สุพัตรา นุตรักษ์* วรรณไพร แย้มมา
Supattra Nuttarugs* Wannaprai Yamma
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพชรบุรี ประเทศไทย 76000
Faculty of Nursing, Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi, Thailand 76000

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร ของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปีการศึกษา 2559 จำนวน 64 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 เก็บข้อมูลก่อนทดลอง หลังการทดลองทันที และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Repeated measure Analysis of Variance โดยวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีทดสอบของ Bonferroni ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง หลังการได้รับการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร หลังการทดลองทันที และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการวิจัยนี้ทำให้นักการศึกษาพยาบาลมีรูปแบบการปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรการพยาบาลในกระบวนการสร้างความรู้ของผู้เรียน จากกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล

คำสำคัญ: กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร

Corresponding Author: *Email: supatta.nuttarugs@gmail.com

วันที่รับ (received) 10 มิ.ย. 2563 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 25 ธ.ค. 2563 วันที่ตอบรับ (accepted) 20 ก.พ. 2564

Abstract

The purpose of this quasi–experimental research (One-group pretest-posttest design) was to examine the effect of Constructivist learning process on the topic of nursing management for children with gastrointestinal disorders of the nursing students in Phetchaburi Rajabhat University. The instruments consisted of lesson plan based on Constructivist learning process on the topic of nursing management for children with gastrointestinal disorders and learning achievement test. The reliability was 0.88, as well as satisfaction evaluation form, with its reliability was 0.94. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and Repeated Measure Analysis of Variance with Bonferroni's test. The findings of the study revealed that the study sample's mean post-test scores of learning achievement test immediately after the experiment and at two-week follow up were statistically significantly higher than the mean pre-test score ($p < .01$). The overall scores of satisfaction in Constructivist learning process were at the highest level. The findings of this research provide nursing educators with a practical model that can be used to improve nursing curricula students' knowledge building processes based on Constructivist Learning Approach to develop the 21st century learning skills for student students.

Keywords: Constructivist Learning Approach, nursing care for children with gastrointestinal disorders

บทนำ

เป้าหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติได้มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งมุ่งให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนทักษะด้านความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม ทั้งนี้ผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้และคิดวิเคราะห์เป็น โดยผู้สอนมุ่งเน้นการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน อีกทั้งสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้[1,2] ดังนั้นอาจารย์พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนตามเป้าหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติดังกล่าว โดยสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานของวิชาชีพที่กำหนด จากทบทวนวรรณกรรมพบว่าแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์[3] สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในผู้เรียนหลากหลายช่วงวัยให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ด้านวิชาการ ทักษะชีวิต ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดเชิงคุณธรรมจริยธรรมทางสังคม พฤติกรรมความร่วมมือ มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนเพิ่มระดับความมั่นใจและเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติงานในคลินิก[4-6] และยังเป็นแนวคิดที่เน้นการสร้างความรู้ผ่านกิจกรรมและการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม[7] ทั้งนี้วัตถุประสงค์ของรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นนอกจากมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ดังกล่าวแล้ว ยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการตระหนักรู้ในการพัฒนาตนเอง นำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลเด็กฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ระบบทางเดินอาหารในเด็กเป็นระบบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อร่างกาย ซึ่งบทบาทของพยาบาลเด็กจะต้องตระหนักในการให้การดูแลผู้ป่วยเด็กทั้งทางด้านร่างกายและด้านจิตใจของเด็กและครอบครัวที่เกิดจากภาวะเจ็บป่วยนี้[8,9] ดังนั้นการปฏิบัติการพยาบาลจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในภาวะโรคหรือความผิดปกติที่เกิดขึ้นนำมาวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแนวคิดดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ค่อนข้างน้อย ร่วมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาดังกล่าวที่ผ่านมายังพบปัญหาในการขาดทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ ตลอดจนทักษะด้านความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาดังกล่าว จึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและเจตคติที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งคาดว่าจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียน อันจะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ก่อนและหลังการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่ได้รับการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร

คำถามการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้รับการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร ก่อนได้รับโปรแกรมแตกต่างกับหลังได้รับโปรแกรม หรือไม่ อย่างไร

2. ผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจหลังได้รับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในระดับใด

สมมุติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ฯ ทันทีเมื่อสิ้นสุดการทดลอง และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ฯ

2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่ได้รับการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ฯ อยู่ในเกณฑ์สูง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์[3] ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้จากกระบวนการทางสติปัญญา ร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาได้ตามลำดับ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมผู้เรียนให้เกิดความสนใจในเรื่องที่จะเรียนรู้ (Orientation)

ขั้นที่ 2 ดึงความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนรู้ออกมา (Elicitation)

ขั้นที่ 3 ขยายความรู้ของผู้เรียนโดยนำเสนอเนื้อหาใหม่เพิ่มเติมจากสิ่งที่รู้มาก่อน (Restructuring ideas)

ขั้นที่ 4 กระตุ้นให้ผู้เรียนโยงความรู้ หรือการประยุกต์แนวคิดที่สร้างใหม่ไปเชื่อมโยงกับสถานการณ์อื่นที่เกี่ยวข้องกัน (Application of ideas)

ขั้นที่ 5 สรุปทบทวนสาระและสร้างคุณค่าของความรู้ที่ได้รับ (Review)

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร และ 2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ศึกษาแบบกลุ่มเดียว โดยวัดก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และวัดผลซ้ำอีก 2 สัปดาห์ ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปีการศึกษา 2559 จำนวน 64 คน

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง: ในงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 2 (Type II error) ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power[10] โดยกำหนดให้มีอำนาจทดสอบที่เป็นระดับมาตรฐานเป็นที่ยอมรับเท่ากับ ร้อยละ 80[11] และกำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ .01 พบว่าต้องการกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 41 คน แต่เพื่อให้ข้อมูลมีการกระจายตัวเป็นโค้งปกติ และผู้วิจัยต้องการทราบข้อมูลผลสัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชากรทั้งหมด จึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 64 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการศึกษา สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง ในการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ว่า ไม่มีผลกระทบใด ๆ เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิจัยถือเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลเสนอในภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุลที่แท้จริง และสามารถติดต่อสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยเริ่มทำแบบทดสอบฯ (Pre-test) จำนวน 20 ข้อ เวลา 20 นาที ครั้งที่ 1 ก่อนเริ่มเรียน

1 วัน จากนั้นดำเนินการจัดการเรียนการสอน จำนวน 3 ชั่วโมง เริ่มตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม 2559 เวลา 15.30-16.30 น. (60 นาที) และวันที่ 18 สิงหาคม เวลา 10.30-12.30 น. (120 นาที) รวม 3 ชั่วโมง เมื่อสิ้นสุดคาบเรียนผู้วิจัยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบฯ ครั้งที่ 2 (Post- test) และผู้เรียนประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอน พร้อมนัดหมายในการสอบครั้งถัดไปอีก 2 สัปดาห์ เพื่อทำแบบทดสอบฯ ครั้งที่ 3 ในวันที่ 6 กันยายน 2559 เวลา 15.30-15.50 น. (20 นาที)

เครื่องมือในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา รูปแบบและความเหมาะสมของกิจกรรม และได้นำไปทดลองใช้ (try out) ก่อนนำไปใช้จริง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 2.1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร จำนวน 20 ข้อ โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลเด็ก จำนวน 1 ท่าน อาจารย์ด้านการศึกษา จำนวน 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านโรคระบบทางเดินอาหารในเด็ก จำนวน 1 ท่าน ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวในข้างต้น แล้วนำมาหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องได้เท่ากับ .93 แล้วนำไปปรับปรุงก่อนนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล พระจอมเกล้า จำนวน 30 คน ที่ผ่านการเรียนในหัวข้อดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จากนั้นนำผลการทดสอบที่ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) อยู่ในช่วง 0.37-0.83 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในช่วง 0.20-0.93 แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาความคงที่ภายในซึ่งใช้สูตร KR-20 ได้เท่ากับ 0.88 แล้วนำไปปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง และ 2.2) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งเป็นแบบสอบถามผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดัดแปลง[12] ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล พระจอมเกล้า จำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์ความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.94

3. เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง ได้แก่ แบบบันทึกการเข้าชั้นเรียน แบบประเมินการวิเคราะห์กรณีศึกษาและการนำเสนอ และแผนการสอนที่ระบุผลการสอนเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนโดยภาพรวม

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ จังหวัดเพชรบุรี หมายเลข คจม. พบ. 05/2559 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2559 และได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างให้ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ โดยข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิจัยถือเป็นความลับและมีการนำเสนอข้อมูลในภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุลที่แท้จริง นอกจากนี้ในระหว่างการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างไม่พอใจหรือไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัยจนครบตามเวลา กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ในการถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป กำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่ .01 โดยนำข้อมูลส่วนบุคคลมาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ย ร่วมกับเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยแบบทดสอบฯ ก่อนการทดลองกับหลังเสร็จสิ้นการทดลองทันที และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ โดยใช้สถิติ Repeated measure Analysis of Variance และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีทดสอบของ Bonferroni และการทดสอบด้วยสถิติ One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบมีการแจกแจงแบบเป็นโค้งปกติ ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงของการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N = 64) จำแนกตามอายุ และเพศ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	2	3.13
หญิง	62	96.87
อายุ		
20 ปี	2	3.13
21 ปี	55	85.93
22 ปี	4	6.25
23 ปี	2	3.13
27 ปี	1	1.56

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 96.87 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 3.13 ส่วนใหญ่มีอายุ 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 85.93

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองทันที และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ (N = 64)

	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลองทันที	ระยะติดตามผล 2 สัปดาห์
Mean	11.77	15.55	18.03
SD	1.98	1.98	1.60
Minimum	7.00	10.00	13.00
Maximum	15.00	20.00	20.00

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ มีคะแนนสูงที่สุด คือ 18.03 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) รองลงมาเป็นค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการทดลองทันที คือ 15.55 และก่อนการทดลองมีคะแนนต่ำสุด คือ 11.77

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองกับหลังการทดลองทันที และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ (N = 64)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	1274.198	1.794	710.233	582.535	.000*
ภายในกลุ่ม	137.802	113.026	1.219		
รวม	1412.000	114.82			

*P< .01

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง (Pre-test) หลังการทดลอง (Post-test) และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบการวัดซ้ำ (Repeated measure Analysis of Variance) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ อย่างน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ (N = 64)

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	Mean difference	Std. Error	p
ก่อนทดลอง - หลังทดลอง	3.781	0.195	.000*
ก่อนทดลอง - ระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์	6.266	0.204	.000*
หลังทดลอง - ระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์	2.484	0.151	.000*

* P < .01

จากตารางที่ 4 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายคู่ของก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ ด้วยวิธี Bonferroni พบว่าก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง ก่อนการทดลองกับระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ และหลังการทดลองกับระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความพึงพอใจต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ฯ แยกรายด้าน (N = 64)

รายการประเมิน	Mean	SD	ระดับ
ด้านผู้สอน	4.53	0.49	มากที่สุด
ด้านการสอน	4.56	0.48	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.71	0.45	มากที่สุด
ด้านสื่อการสอน	4.45	0.47	มากที่สุด
ด้านบรรยากาศในการเรียนการสอน	4.65	0.48	มากที่สุด
รวม	4.60	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ฯ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าคะแนนความพึงพอใจโดยรวม คือ 4.60 (ค่าคะแนนเต็ม 5.00) ระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจในด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมีระดับคะแนนสูงที่สุด เท่ากับ 4.71 รองลงมาคือด้านบรรยากาศในการเรียนการสอน เท่ากับ 4.65 และด้านสื่อการสอนมีคะแนนต่ำสุด คือ 4.45

การอภิปรายผลการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ หลังการได้รับการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ฯ หลังการทดลองทันที และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างสามารถเกิดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ได้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน โดยขั้นที่ 1 (Orientation) พบว่ากลุ่ม

ตัวอย่างเกิดความสนใจในสื่อวีดีทัศน์เกี่ยวกับผลกระทบต่อเด็กที่มาจากโรคระบบทางเดินอาหารและสามารถสะท้อนคิดก่อนผู้สอนจะกล่าวนำเพื่อเข้าสู่บทเรียน เนื่องจากการเรียนรู้ได้ดีที่สุดต้องเกิดจากการเริ่มต้นโน้มน้าวจิตใจ หรือสร้างแรงจูงใจที่ดีของผู้เรียนเป็นหลักในเรื่องที่จะเรียนรู้นั้น ผู้วิจัยใช้สื่อวีดีทัศน์เกี่ยวกับผลกระทบต่อเด็กที่มาจากโรคระบบทางเดินอาหารเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสะท้อนคิด ก่อนจะกล่าวนำเพื่อเข้าสู่บทเรียน เนื่องจากสื่อสามารถกระตุ้นอารมณ์และความรู้สึก ทำให้เปลี่ยนทัศนคติ เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้[13] และสื่อที่มีความน่าสนใจจะทำให้เกิดความอยากรู้ และเป็นแรงจูงใจที่ดีอันจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี[2,14] ต่อมาในขั้นที่ 2 (Elicitation) ซึ่งพบว่าการใช้คำถามนำร่วมกับการใช้สื่อวีดีทัศน์สามารถช่วยให้กลุ่มตัวอย่างดึงความรู้หรือประสบการณ์เดิมได้เป็นอย่างดี ดังจะเห็นได้จากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความกระตือรือร้นที่จะร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ต่างๆในเรื่องที่เรียนรู้ ร่วมกับมีการทำแบบทดสอบก่อนเรียน เนื่องจากการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกยกตัวอย่างที่เกี่ยวกับตนเอง หรือเลือกปัญหาที่ตนสนใจ ผู้เรียนจะมีโอกาสเชื่อมโยงประสบการณ์กับจินตนาการของตนเองได้ และสามารถสร้างสรรค์สิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี โดยสามารถนำประสบการณ์เดิมหรือคลังปัญญาของตนเอง มาพัฒนาเป็นองค์ความรู้[4,13] ต่อมาในขั้นที่ 3 (Restructuring ideas) ผู้วิจัยใช้การสอนบรรยายแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ร่วมกับการซักถามและตอบคำถามแลกเปลี่ยนระหว่างผู้เรียนและผู้สอนพร้อมทั้งมอบหมายให้ผู้เรียนได้กลับไปทบทวน ทั้งนี้การตั้งคำถามที่ท้าทายและมีการอภิปรายร่วมกันผ่านการบรรยายแบบมีส่วนร่วม กิจกรรมเหล่านี้สามารถส่งเสริมการสร้างความรู้ที่นอกเหนือจากการท่องจำ อันจะนำมาสู่การทำให้เกิดความรู้ขั้นสูงในเชิงลึกได้[7] จากนั้นขั้นที่ 4 (Application of ideas) ผู้วิจัยมอบหมายให้แต่ละกลุ่มวิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกับอภิปรายภายในกลุ่มย่อยและมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตลอดจนให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หลังจากที่ได้มีการเชื่อมโยงความรู้หรือประยุกต์แนวคิดที่ได้จากขั้นที่ 3 ผ่านการวิเคราะห์กรณีศึกษาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มย่อยก่อนนำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งขั้นตอนนี้ถือเป็นกระบวนการสำคัญที่ใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนว่ามีความรู้ความเข้าใจเพียงพอที่จะสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องหลากหลายได้หรือไม่[15] และขั้นที่ 5 (Review) ผู้วิจัยเฉลยข้อสอบย่อย (Quiz) และใช้การสรุปเนื้อหาทั้งหมด รวมถึงให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหลังการนำเสนอจบในภาพรวมอีกครั้ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความตั้งใจและกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ค่อนข้างดี มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีความสามัคคีภายในกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้สามารถส่งเสริมการสร้างความรู้ โดยการพูดคุยหลังจบกิจกรรมจะเป็นการฝึกคิดหาเหตุผล ฝึกพูดถ่ายทอดความรู้สึกและข้อคิดเห็นของผู้เรียนแต่ละคน อันจะนำมาสู่การทำให้เกิดความรู้ขั้นสูงได้[3,7] ทั้งนี้ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ฯ ทันทีเมื่อสิ้นสุดการทดลอง และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถเพิ่มขึ้นได้ หากใช้วิธีการพัฒนาผู้เรียนที่เหมาะสม โดยผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีการเรียนรู้และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายในของตนเองจากกระบวนการทางสติปัญญา ร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้เรียนร่วมกับเพื่อนและผู้สอน สอดคล้องกับการวิจัยเรื่องประสบการณ์การเรียนรู้การดูแลผู้ป่วยในระยะสุดท้ายของชีวิต ภายใต้รูปแบบการศึกษาแบบคอนสตรัคติวิสต์ของนักศึกษาพยาบาลในประเทศแอฟริกาใต้ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีการรับรู้ความสามารถทางคลินิกและสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้และทักษะซึ่งส่งผลต่อการความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ทางคลินิกที่ท้าทายได้[13] และสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ต่อความสามารถในการถ่ายโยงความรู้และการปฏิบัติงานของผู้เรียน ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการถ่ายโยงความรู้และการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[15] นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยในประเด็นเรื่องการสร้างความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในประเทศเกาหลีใต้ โดยใช้การวิจัยทฤษฎีฐานรากของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการในการสร้างองค์ความรู้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การเชื่อมโยงข้อมูลที่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล 2) การตัดสินใจที่จะรับข้อมูล และ 3) การสร้างความรู้ โดยใช้กรณีศึกษาทางคลินิก บทบาทสมมติ และสถานการณ์จำลอง[7]

นอกจากนี้ การเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ยังสามารถประยุกต์ใช้ในทุกสาขาที่มุ่งการสร้างองค์ความรู้ของ

ผู้เรียนที่สะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ของการเรียนที่สูงขึ้น ทั้งนี้จากผลการทดลองพบว่าคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ยังคงสูงกว่าก่อนการทดลอง สามารถอธิบายได้ว่าแนวคิดดังกล่าวเน้นการสร้างความรู้ ความหมายด้วยตนเองผ่านกิจกรรมและการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดจากตัวผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเป็นคนสร้างด้วยตนเองจะเป็นกระบวนการหนึ่งที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ยั่งยืนได้ จึงส่งผลให้ในระยะหลังการทดลองทันที และระยะติดตามประเมินผล 2 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างยังคงมีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์สูง เมื่อเทียบตามเกณฑ์พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.60 โดยในด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.71 รองลงมาเป็นด้านบรรยากาศในการเรียนการสอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ส่วนด้านสื่อการสอนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ซึ่งยังคงอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการกระตุ้นผู้เรียนส่วนใหญ่ให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายภายในกลุ่มย่อย ตลอดจนยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ประยุกต์แนวคิดที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้ซึ่งก่อให้เกิดความเข้าใจ ผ่านการวิเคราะห์กรณีศึกษารายกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่มย่อยในการสืบค้นประเด็นที่ศึกษาและมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยบรรยากาศของการเรียนส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน มีความกระตือรือร้นและความรับผิดชอบในการเรียน นอกจากนี้ยังได้รับการอำนวยความสะดวกจากผู้สอนด้วยสื่อการสอนที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ ตลอดจนมีการสรุปความคิดรวบยอดจากผู้สอนและผู้เรียนร่วมกัน ส่งผลให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นและมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยเรื่องผลของการบูรณาการทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีต่อการรับรู้และสมรรถนะการเรียนรู้ในกระบวนการวิจัยของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกระบวนการวิจัย และคะแนนความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[14] นอกจากนี้ยังพบว่าการบูรณาการทฤษฎีดังกล่าวและการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในกระบวนการวิจัยไม่เพียงแต่จะช่วยปรับปรุงความรู้แต่ยังเพิ่มความรู้สึกในการจดจำ เกิดเป็นความอยากเรียนรู้และส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนผ่านการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้แบบร่วมมือ และการอภิปรายกลุ่มย่อยร่วมกับผู้สอน

จากผลการศึกษาพบว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนมีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์สูง โดยมีค่าคะแนนที่อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากกระบวนการดังกล่าวสามารถทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกันคิด ปฏิบัติ และสื่อสารซึ่งกันและกัน ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้จากการกระทำกิจกรรมต่างๆ มีการสนทนาพูดคุยแลกเปลี่ยน มีการนำเสนอผลงานของตนเองหรือกลุ่มโดยการพูดคุย ดังนั้นผลที่ได้รับจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ฯ สามารถส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีความพึงพอใจโดยภาพรวมที่อยู่ในระดับมากที่สุด ส่งผลให้ผู้เรียนมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

ควรกำหนดกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ตลอดจนให้การสนับสนุนการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในสาขาอื่นๆที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในการเชื่อมโยงความรู้ ความเข้าใจจากทฤษฎีลงสู่การปฏิบัติได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยใช้รูปแบบวิจัยเชิงคุณภาพร่วมด้วย เพื่อสำรวจและอธิบายการเรียนรู้จากประสบการณ์ และเป็นข้อมูลที่สนับสนุนผลการประเมินการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนนำมาปรับปรุงการจัดกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรที่หลากหลายให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และมีการเพิ่มการติดตามหลังการเรียนเป็นระยะ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบของกลุ่มตัวอย่างที่น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยไม่สามารถกำหนดให้มีกลุ่มควบคุมในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาตลอดจนรายวิชาที่เรียนต่อเนื่องตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถจัดหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจัดการสอนเสริมหลังสิ้นสุดการทดลองให้แก่กลุ่มควบคุมได้

References

1. Office of the Education Council, Report of development for Educational abroad standard. Bangkok: Ministry of Education; 2016. (in Thai)
2. Nakornthap A. Education reform: Blueprint for change. Discourse of Professor Dr. Wichit Srisa-an 7th. Bangkok: Faculty of Education, Chulalongkorn University; 2016. (in Thai)
3. Driver P, Bell R. Students Thinking and the Learning of Science: A Constructivistview. School Science Review. 1986;67(240):443-456.
4. Mukhalalati BA, Taylor A. Adult learning theories in context: a quick guide for health care professional educators. Journal of medical education & curricular development. 2019; 6(4):1-10.
5. Nuttarugs S, Rungamornrat S, Kaewphinit U. The Effects of Program to Develop Emotional Quotient for Preschool Children in Rangsit Home for Babies. Thai Pharmaceutical and Health Science Journal. 2012;7(2):84-95. (in Thai)
6. Chidnayee S. The effect of Constructivist teaching approach and team based learning on abilities in applying nursing process of nursing students. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok. 2017;33(1):52-62. (in Thai)
7. Lee JJ, et al. How do Korean nursing students build knowledge? A constructivist grounded theory study. British Medical Journal. 2018; 8(6):1-10.
8. Musiksukont S, Tilokskulchai F, Lerthamtewe W, Preungvate A, Sangperm P, Payakkaraung S, editors. Textbook of Pediatric Nursing. Vol.1. Bangkok: Sahamit printing & publishing; 2015. (in Thai)
9. Hockenberry MJ, Wilson D. Wong's Nursing Care of Infants and Children. (10thed.) St. Louis: Mosby Elsevier; 2015.
10. Vorapongsathorn T, Vorapongsathorn S. Sample size calculation using G*Power program. Thailand journal of health promotion and environmental health. 2018;41(2):11-21. (in Thai)
11. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. (9thed.) Philadelphia: Wolters Kluwer Health/ Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
12. Sawangsalee S, Photaworn P. Effect of Participatory learning method of assessment and nursing care for pregnant women with obstetric complications among students of Bachelor of nursing science (2 years continuing program). (Research report). Sonkhla: Boromarajonani College of Nursing, Songkhla; 2006. (in Thai)
13. Wath Van der AE, Toit PH du. Learning end-of-life care within a constructivist model: Undergraduate nursing students' experiences. Curationis. 2015;38(2):1-9.
14. Hsieh SU, Hsu LL, Huang TH. The Effect of Integrating Constructivist and Evidence-Based Practice on Baccalaureate Nursing Student's Cognitive Load and Learning Performance in a Research Course. Nurse Education Today. 2016;42(7):1-8.
15. Boonkusol T, Chindanurak T, Puttapitukpol S, Lausuwanakul W. The Effectiveness of Instructional Model to Enhance the Knowledge Transfer and Task ability of Nursing Students. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2012;3(2):28-37. (in Thai)