

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการเพื่อส่งเสริมความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี

ลัดดา เหลืองรัตนมาศ* วรพนิต สุกระแพทย์**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา 2) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 3) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอน โดยมีรูปแบบการวิจัยเป็นวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี จำนวน 118 คน ที่เรียนวิชาพยาธิสรีรวิทยา เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.23-0.73 แบบสอบถามความสามารถของตนเองด้านการคิดวิเคราะห์และความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ (t-test) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน อาจารย์ใช้วิธีการสอนที่หลากหลายแต่วิธีที่ใช้มากที่สุดคือการบรรยาย รวมทั้งรูปแบบการเรียนการสอนเน้นทักษะกระบวนการกลุ่มประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ รู้ฉันรู้เธอ ปลุกความคิด ฟินใจไตร่ตรอง มองหาความเชื่อมโยง สร้างข้อคำถาม ระดมสมอง สรุปรวบยอดและถ่ายทอดความคิด และผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบพบว่า นักศึกษามีคะแนนสอบด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ร้อยละ 88.98 นักศึกษาประเมินความสามารถของตนเองด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านผู้สอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สรุปได้ว่ารูปแบบนี้ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา

คำสำคัญ: ทักษะกระบวนการ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการกลุ่ม

* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี, E-mail: ladda@bnc.ac.th

** วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี

Development of instructional model emphasizing process skill to enhance analytical thinking for nursing students of Boromarajonani College of Nursing Chon Buri

Ladda Leungwatanamart* Worapanit Sukrapat**

Abstract

The purpose of this research were: 1) to study the current situation and needs in learning management system for analytical thinking of students; 2) to develop instruction model emphasizing process skill; and 3) to study the effectiveness of the model. The research design of this study was Research and Development. The model was undertaken with 2nd year nursing students, Boromarajonani College of Nursing Chon Buri. The sample comprised 118 students who studied in pathophysiology subject. The research instruments consisted of: 1) lesson plan; 2) The analytical thinking test with reliability at 0.82 and difficulty level was between 0.23-0.73; and 3) the opinion questionnaires toward self analytical thinking ability and the model satisfaction with reliability at 0.95. The data were analyzed by using mean, standard deviation and t-test. Qualitative data were analyzed by using content analysis.

Results of the study were as follows: 1) the current situation, various teaching methods were used but the main method was lecture; 2) the instructional model emphasizing process skill to enhance analytical thinking consisted of 7 steps; invigorate, stimulate thinking process, classify and related element, develop question, group discussion, summarize the content and transmission; and 3) The effects of model evaluation was that 105 students or 88.98 % had score in analytical thinking higher than criterion of 70%. In addition, the analytical thinking ability of the students after participating in learning process was higher than before learning with the significance level of 0.01. Moreover, the student were satisfied with the whole instructional at high level, especially the part of teacher ($\bar{X} = 4.07$, $SD = 0.41$). In conclusion, this model could developed student's analytical thinking skill.

Keywords: process skill, analytic thinking process, group process

*Boromarajonani College of Nursing, Chonburi, E-mail: ladda@bnc.ac.th

**Boromarajonani College of Nursing, Chonburi

บทนำ

การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะพื้นฐานของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา แต่จากการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาพบว่า การคิดวิเคราะห์ของเด็กไทยทั้งประเทศมีความสามารถในการคิดเพียง 11.10% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก¹ ปัจจุบันซึ่งเป็นยุคปฏิรูปการเรียนการสอน ผู้สอนในสถานศึกษาต่างๆ พยายามที่จะพัฒนารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ โดยจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง² ซึ่งมีวิธีการสอนหลากหลายวิธีแตกต่างกันไป การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นทักษะกระบวนการ (Thinking process skill) จัดเป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอดคล้องกับเป้าหมายในการส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดการคิดวิเคราะห์³

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด (Thinking-based instruction) และเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group process-based instruction) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ใช้แนวคิดแบบเน้นทักษะกระบวนการ⁴ มีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นทักษะกระบวนการช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดวิเคราะห์ดีขึ้น^{4,5} และจากการศึกษาที่ใช้กระบวนการกลุ่มมาเป็นกิจกรรมของการจัดการเรียนการสอนแบบ Team Base Learning ในวิชาพยาธิสรีรวิทยา แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ดีขึ้น⁶ นอกจากนี้มีการศึกษาทางประสาทวิทยาศาสตร์ยังแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมภายในระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ จะทำให้เซลล์ประสาทมีการปรับปรุงการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ประสาทหรือการซินแนปส์ (Synapse) สมองจะมีการสร้างเครือข่าย

ระหว่างเซลล์ประสาทขึ้นมาใหม่ตลอดเวลาที่เราใช้สมองในการคิดเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ⁷

Marzano⁸ ได้เสนอทฤษฎีการคิดของ Marzano โดยการคิดในขั้นวิเคราะห์นั้นสามารถจำแนกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านการจำแนก จัดกลุ่มของข้อมูลหรือสถานการณ์และการเชื่อมโยง ด้านการสรุปความ ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนนั้นสามารถพัฒนาได้จากการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายและจากบรรยากาศของการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น การให้สิ่งเร้าที่ท้าทายและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด การแลกเปลี่ยนความคิด การแก้ปัญหา รวมถึงวิธีการสอนของครูที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวจำเป็นต้องเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน โดยลดบทบาทครูผู้สอนจากผู้บรรยายเป็นการวางแผนจัดกิจกรรมให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี เป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตพยาบาลระดับวิชาชีพ มีแนวคิดในด้านการจัดการเรียนการสอนโดยเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ มีการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ ซึ่งวิธีการสอนแต่ละวิชาในกลุ่มวิชาชีพเป็นการสอนที่หลากหลายเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง แต่วิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพยังเป็นการสอนแบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ วิชาพยาธิสรีรวิทยาเป็นวิชาหนึ่งในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ซึ่งจำเป็นต้องการนำประยุกต์ในการเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพการพยาบาลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ลักษณะของวิชานี้เป็นวิชาที่มีเนื้อหาค่อนข้างมาก และเข้าใจได้ยาก ถ้าผู้เรียนไม่เคย

ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ จะส่งผลให้ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้

การจัดการเรียนการสอนในวิชาพยาธิสรีรวิทยาที่ผ่านมา ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ผู้เรียนได้แต่ฟังครู และจดจำตามคำบอกของครู ผู้เรียนจะไม่มีโอกาสได้พัฒนาทักษะทางปัญญาด้านการคิดวิเคราะห์ อีกทั้งวัตถุประสงค์ของวิชานี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย และสามารถอธิบายและเชื่อมโยงสาเหตุ อาการและอาการแสดง รวมถึงการตรวจวินิจฉัยโรคได้ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยทักษะการคิดวิเคราะห์ และจากงานวิจัยของ พัชรวดี ทองเนื่อง⁹ ที่ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต่อความรู้และการพัฒนาผู้เรียนในรายวิชาพยาธิสรีรวิทยาสำหรับนักศึกษาพยาบาลพบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยด้านพัฒนาตนเองต่ำที่สุดจากการสอนด้วยวิธีบรรยายเชิงอภิปราย นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกความพึงพอใจการจัดการเรียนการสอนวิชาพยาธิสรีรวิทยาของนักศึกษาปี 2 รุ่นที่ 36 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี นักศึกษามีข้อคิดเห็นที่ตรงกัน คือ ควร มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ไม่ควรบรรยายอย่างเดียว การสอนแบบบรรยายทำให้จำสิ่งที่ครูสอนและอ่านเอกสารที่ครูแจกเพื่อไปทำข้อสอบ นักศึกษาขาดการฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ เชื่อมโยง เมื่อไปเรียนวิชาเกี่ยวกับวิชาชีพพยาบาล จึงไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เลย และนักศึกษาทำข้อสอบที่วัดการคิดวิเคราะห์ผ่านเกณฑ์น้อยกว่าร้อยละ 40 ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจและสำคัญยิ่งในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและเทคนิควิธีการสอนที่สามารถทำให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์และเข้าใจเนื้อหาวิชาอย่างถ่องแท้

ผู้วิจัยจึงสนใจส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการที่ผสมผสานแนวคิดกระบวนการคิดวิเคราะห์กับกระบวนการกลุ่มในรายวิชาพยาธิสรีรวิทยา โดยจัดกิจกรรมในบางบทเพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ และนักศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการคิดวิเคราะห์สถานการณ์หรือการปฏิบัติงานต่อไปได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และความต้องการด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์
3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ใช้แบบแผนการวิจัยแบบทดลอง กลุ่มเดียววัดผลหลังทดลอง (One group post-test design) โดยผู้วิจัยได้นำหลักการและขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) (แผนภาพที่ 2) เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาบริบท สภาพปัจจุบัน และความต้องการด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา การวิจัยเชิงสำรวจข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 รุ่นที่ 37 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี จำนวน 118 คน ที่เรียนวิชาพยาธิสรีรวิทยา ทำให้นักศึกษาทำแบบสอบถามความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ตามการรับรู้ของนักศึกษา ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตาม

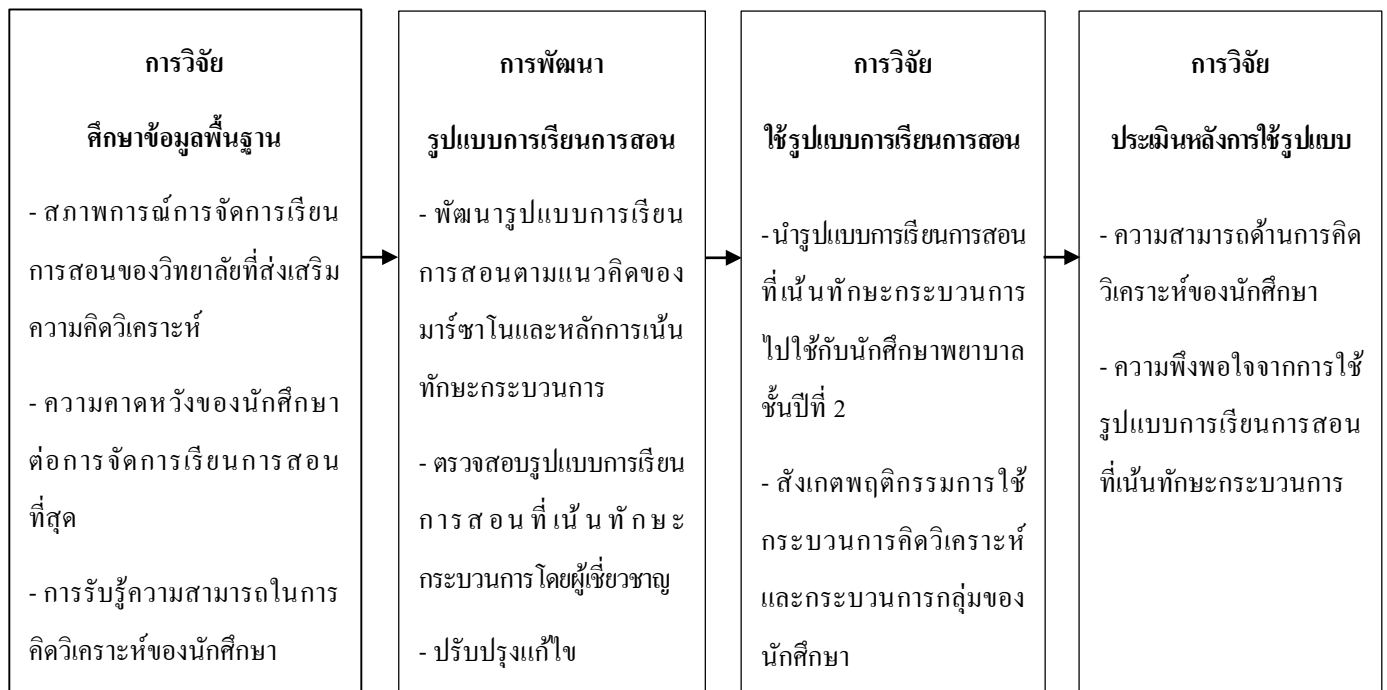
แนวคิดของ Marzano และศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่มกับอาจารย์ และนักศึกษาในวิทยาลัยเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยเป็นอาจารย์ 5 คน นักศึกษา 15 คน

การวิจัยระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ โดยผู้วิจัยศึกษาแนวคิดทฤษฎีและนำข้อมูลจากการสำรวจมาพัฒนารูปแบบการสอนที่ส่งเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลตรวจสอบแล้วนำรูปแบบที่ผ่านการตรวจสอบไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษาจำนวน 10 คน หลังจากนั้นมีการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ

การวิจัยระยะที่ 3 นำรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 118 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา

พหุวิธีวิทยาจำนวน 4 บท ได้แก่ ความผิดปกติระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร และระบบประสาททีมผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องประจำกลุ่ม ประเมินพฤติกรรมการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และกระบวนการกลุ่มขณะทำกิจกรรมจากแบบสังเกตพฤติกรรม

การวิจัยระยะที่ 4 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ โดยศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาโดยประเมินจากแบบทดสอบที่วัดการคิดวิเคราะห์ และแบบสอบถามที่ให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และความพึงพอใจจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์



แผนภาพที่ 2 สรุปการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือทดลอง

รูปแบบการสอน ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการสอน ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีทักษะในด้านกระบวนการคิด วิเคราะห์ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียน เกิดการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดย เน้นกระบวนการ (Process-based Instruction) ซึ่งประกอบด้วย การเน้นกระบวนการคิด (Thinking-based Instruction) เป็น การจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการทางสติปัญญา ซึ่งอาศัยสิ่งเร้าและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม จัดกิจกรรม ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการคิดและกระบวนการคิด ตามความเหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียน นอกจากนี้ยังใช้ แนวคิดแบบเน้น กระบวนการ กลุ่ม (Group Process-based Instruction) ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันของบุคคล โดย แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 7-8 คน โดยมีอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญแต่ละระบบเป็นที่ปรึกษาประจำกลุ่ม อาจารย์ แต่ละท่านจะได้รับการชี้แจงเพื่อให้เข้าใจการทำกิจกรรม แต่ละขั้นตอน

แผนสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้น ทักษะกระบวนการ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ วิชาพยาธิสรีรวิทยา 4 บท ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร และระบบ ประสาท รวม 15 ชั่วโมง ตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิง ทฤษฎี ความเป็นไปได้ของรูปแบบ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประเมินแผนการสอน กิจกรรมการเรียน การสอน การวัดและประเมินผล ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.8-1.00

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ Marzano โดยให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรา ส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 22 ข้อ ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ค่า IOC แต่ละด้าน มีค่าตั้งแต่ 0.83 ถึง 0.95 และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ แล้ว นำแบบสอบถามมาทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นกับ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยพยาบาลอื่นในสังกัดสถาบัน พระบรมราชชนก จำนวน 30 คน แล้วตรวจสอบค่าความ เชื่อมั่นของเครื่องมือได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค เท่ากับ 0.95 โดยให้เกณฑ์ระดับความสามารถ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย การแปลความหมาย

4.50 – 5.00 มีความสามารถการคิดวิเคราะห์ใน ด้านนั้นอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 มีความสามารถการคิดวิเคราะห์ใน ด้านนั้นอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 มีความสามารถการคิดวิเคราะห์ใน ด้านนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 มีความสามารถการคิดวิเคราะห์ใน ด้านนั้นอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 มีความสามารถการคิดวิเคราะห์ใน ด้านนั้นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการคิด วิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องและความชัดเจนของภาษา ค่าดัชนีความ

สอดคล้องของข้อสอบมีค่าระหว่าง 0.8-1.00 มีความยากง่ายเท่ากับ 0.23-0.73 และค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.20-0.80 หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.82

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบทบาทผู้สอน 2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ 4) ด้านการสนับสนุนแหล่งเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

2.4 แนวคำถามในการสนทนากลุ่มก่อน และหลังการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ จำนวน 4 ข้อ โดยมีประเด็นคำถามได้แก่ “ท่านมีความรู้สึกร่างไรบ้างต่อกิจกรรมการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สภาพการจัดกิจกรรม เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนพัฒนาการคิดวิเคราะห์” “ท่านคิดว่ากิจกรรมที่จัดขึ้นช่วยพัฒนาการคิดวิเคราะห์แต่ละด้านได้หรือไม่ อย่างไร” “ท่านพึงพอใจเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังจากการจัดกิจกรรมหรือไม่ อย่างไร”

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ปีการศึกษา 2558

2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ที่กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 118 คน

2.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่าง คือ

นักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ที่กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 27 คน แบ่งเป็นกลุ่มโดยใช้เกรดเฉลี่ยสะสมเป็นเกณฑ์จัดกลุ่ม โดยเลือกแบบเจาะจงกลุ่มละ 9 คนตามเกณฑ์ GPA แบ่งเป็นกลุ่มที่มีระดับ GPA สูง ปานกลาง และต่ำ และอาจารย์จำนวน 5 คน

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี เลขที่ จว.4/2558 และขอคำยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้ข้อมูล โดยลงนามในใบพิทักษ์สิทธิเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย การรายงานข้อมูลเป็นภาพรวม

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา การเก็บข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษาเพื่อมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน และประเมินความสามารถหลังจากการใช้รูปแบบ โดยประเมินผลสัมฤทธิ์จากการทำแบบทดสอบ การประเมินตนเองของนักศึกษาโดยตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์นักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ใช้สถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ก่อนและหลังใช้

รูปแบบโดยใช้สถิติ Paired t-test วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ
โดย Content analysis

ผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพบว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านการคิดวิเคราะห์ก่อนดำเนินการวิจัยอาจารย์ส่วนใหญ่เป็นผู้ควบคุมการสอนโดยการบรรยาย ไม่ค่อยมีกิจกรรมที่เป็นขั้นตอนที่กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น และจากการสำรวจความต้องการด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพบว่า มีนักศึกษาที่มีความคิดว่าอาจารย์มีการสอนที่ทำให้เกิดการคิดวิเคราะห์จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70 วิธีการสอนที่อาจารย์ใช้มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คือ การสอนแบบบรรยายที่เน้นเนื้อหา คิดเป็นร้อยละ 47.50 รองลงมา คือ อภิปรายกลุ่มย่อย คิดเป็นร้อยละ 40 ส่วน นักศึกษาให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์สรุปเป็นด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านวิธีการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติจริง เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก สะท้อนคิด การตั้งคำถาม และการเรียนการสอนแบบต่อภาพ (Jigsaw) ด้านคุณลักษณะของผู้สอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ได้แก่ มีการเล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างประกอบ ไม่ดูให้อิสระไม่ปิดกั้นทางความคิด และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพ ในบางครั้งสัญญาณจะหลุดง่ายทำให้ไม่สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ทันที ถ้าสัญญาณดีจะรู้สึกรู้สึกว่าการเรียนแบบค้นคว้าจะสนุกมากขึ้น

2. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิด

วิเคราะห์ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาสภาพการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา และจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี กระบวนการคิดวิเคราะห์และกระบวนการกลุ่ม ซึ่งกระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการทางสมองของบุคคลในการจัดกระทำข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เข้ามาทางประสาทสัมผัสต่างๆ สมองจะทำการประมวลผลเป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายเฉพาะใดๆ การศึกษาวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Marzano ที่อธิบายองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การแยกแยะ การจัดกลุ่ม การเชื่อมโยง การสรุป และการตัดสินใจที่สมเหตุสมผลภายใต้ข้อมูลที่นำเสนอ เชื่อถือ กระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการทางสมอง ดังนั้นผู้สอนควรให้ความสำคัญต่อการทำให้สมองอยู่ในสถานะที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ได้มากที่สุด คือ การตื่นตัวแบบผ่อนคลาย (Relaxed alertness) เป็นสถานะที่เอื้อต่อการรับรู้และมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ ดังนั้นก่อนเข้าสู่กระบวนการคิดจึงมีกิจกรรมแนะนำกลุ่มโดยใช้บทเพลงที่มีเนื้อหาสื่อถึงกรณีศึกษาที่แต่ละกลุ่มได้รับ ถึงแม้ว่าการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถของแต่ละบุคคล แต่การใช้กระบวนการกลุ่มซึ่งเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดแรงผลักดัน โดยมีลักษณะการจัดกลุ่มแบบระดมสมอง ตามทฤษฎีสานาม (Field theory) ของ Kurt Lewin¹⁰ ทฤษฎีนี้มีแนวคิดสำคัญ คือ พฤติกรรมจะเป็นผลมาจากพลังความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่มและโครงสร้างของกลุ่ม การรวมกลุ่มของบุคคลที่มีลักษณะแตกต่างกันมารวมกลุ่มกันโดยมีปฏิสัมพันธ์ในรูปของการกระทำ ความรู้สึก และความคิด จะทำให้เกิดโครงสร้างของกลุ่มแต่ละกลุ่มแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของสมาชิกในกลุ่ม จะมีการปรับตัวเข้าหากันและช่วยกันทำงาน รูปแบบการจัดการเรียนการ

สอนที่เน้นทักษะกระบวนการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) รู้ฉัน รู้เธอ 2) ปลุกความคิด 3) ฟินิจ ไตร่ตรอง มองหาความเชื่อมโยง 4) สร้างข้อคำถาม และหาคำตอบ 5) ระดมสมอง 6) สรุปรวบยอด 7) ถ่ายทอดความคิด โดย 2 ขั้นตอนแรกใช้แนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สมองเป็นฐานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี และขั้นตอนที่ 3-5 ใช้แนวคิดของ Marzano ภายหลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะปรับเปลี่ยนในส่วนของภาษาที่ใช้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ไม่สับสนในแต่ละขั้นตอนจึงได้ไปทดลองใช้กับนักศึกษาภายหลังทดลองสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ นักศึกษาประเมินว่า ยังไม่ค่อยเข้าใจขั้นตอนในการทำกิจกรรม เนื่องจากผู้วิจัยอธิบายกระบวนการทั้งหมดเป็นลำดับขั้นตั้งแต่ครั้งแรกก่อนเริ่มทดลองทำกิจกรรม นักศึกษาลงมือปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนอาจจะจำไ้อธิบายการทำกิจกรรมแต่ละขั้นตอนให้เข้าใจในแต่ละขั้นตอน

3. ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ

กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 19-21 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 94.10 ส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 2.5-3.00 (ร้อยละ 48.30) ภายหลังนักศึกษาเรียนวิชาพยาธิสรีรวิทยาทั้ง 4 บท โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ ผู้วิจัยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการคิดวิเคราะห์ เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยนักศึกษาต้องได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไปจึงถือว่าผ่านเกณฑ์ผลการทำแบบทดสอบพบว่า มีนักศึกษาผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 88.98 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 30.72 นักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 13 คนคิดเป็นร้อยละ 10.02 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.62

เมื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์จากการประเมินตนเองของนักศึกษาก่อนเรียนและ หลังเรียน ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์รายด้านของนักศึกษายาบาลชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังใช้รูปแบบ (n = 118)

ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์	ก่อนการใช้รูปแบบ			หลังการใช้รูปแบบ		
	$\bar{X}$	SD	ระดับความสามารถ	$\bar{X}$	SD	ระดับความสามารถ
ด้านการจำแนก	2.29	0.51	น้อย	3.64	0.87	สูง
ด้านการจัดหมวดหมู่	2.33	0.57	น้อย	3.60	0.48	สูง
ด้านการเชื่อมโยง	2.26	0.56	น้อย	3.59	0.46	สูง
ด้านการสรุปความ	2.30	0.64	น้อย	3.66	0.49	สูง
ด้านการประยุกต์	2.30	0.59	น้อย	3.60	0.52	สูง

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษารายด้านพบว่า หลังการใช้รูปแบบมีค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นทุกด้าน

และอยู่ในระดับสูง โดยที่ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการสรุปความ ($\bar{X} = 3.66$, $SD = 0.49$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านการเชื่อมโยง ($\bar{X} = 3.59$, $SD = 0.46$)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์โดยภาพรวมก่อนและหลังการใช้รูปแบบ (n = 118)

ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์	$\bar{X}$	SD	ระดับความสามารถ	t	p
ก่อนการทดลอง	2.31	0.51	น้อย	27.60	.000***
หลังการทดลอง	3.64	0.43	สูง		

***p < .001

จากตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาภายหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ นักศึกษามีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้

รูปแบบมีค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.64$, SD = 0.43) ซึ่งค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ในภาพรวมก่อนการทดลองอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.31$, SD = 0.51)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจรายด้านและโดยรวม ที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 (n = 118)

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ค่าระดับ
ด้านผู้สอน	4.07	0.41	มาก
ด้านกระบวนการเรียนรู้	4.00	0.45	มาก
ด้านผู้เรียน	3.89	0.44	มาก
ด้านการสนับสนุนแหล่งเรียนรู้	3.65	0.60	มาก
รวม	3.90	0.40	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.90$, SD = 0.40) ทั้งนี้ นักศึกษามีความพึงพอใจด้านผู้สอนมากที่สุด

($\bar{X} = 4.07$, SD = 0.41) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุด คือ ด้านการสนับสนุนแหล่งเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.65$, SD = 0.60)

อภิปรายผล

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่า นักศึกษามีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบภายใต้หลักการ แนวคิดที่เน้นให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น ซึ่งเมื่อเข้าใจแล้วจะ

เกิดเป็นทักษะและนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ จากหลักการที่ว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะใดครูต้องช่วยให้ผู้เรียนดำเนินการคิดตามขั้นตอนหรือกระบวนการของความคิดนั้น การที่ผู้สอนจัดการเรียนรู้สาระต่างๆ โดยบูรณาการสอดแทรกการพัฒนาหรือทักษะการคิดควบคู่ไปกับการสอนเนื้อหาสาระต่างๆ ก็จะเกิดประโยชน์สองต่อคือผู้เรียนจะได้มีโอกาสฝึกฝนพัฒนาทักษะการคิดมากขึ้น แล้ว

ทักษะนั้นยังสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสาระที่เรียนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นด้วย นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดกระบวนการกลุ่มมาเป็นแนวคิดในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย แบบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการรวมกลุ่มของบุคคลที่มีลักษณะแตกต่างกัน จะทำให้เกิดโครงสร้างของกลุ่มแต่ละกลุ่มแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของสมาชิกในกลุ่ม ทำให้เกิดการผลักดันหรือพลังของกลุ่มที่ทำให้การทำงานเป็นไปได้อย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุทธนา กันตะบุตร¹¹ ศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมกลุ่มแสวงหา และค้นพบความรู้ด้วยตัวเอง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เฉลี่ยในแต่ละด้าน ได้แก่ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุปอ้างอิง ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการคาดการณ์พยากรณ์สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการในการวิจัยนี้ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ซึ่งได้เสนอแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมจนได้ขั้นตอนการทำกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ **ขั้นตอนที่ 1** รู้จักกัน รู้จักเธอ โดยทำกิจกรรมแนะนำกลุ่มก่อนเข้ากลุ่มทุกครั้ง นักศึกษาแต่ละคนเพื่อถ่ายทอดกรณีศึกษาที่ได้รับในแต่ละกลุ่ม และร้องเพลงให้เพื่อนต่างกลุ่ม ฟัง โดยที่บางกลุ่มจะมีท่าทางประกอบ ทำให้นักศึกษาสนุก คลายความเครียด และดึงความสนใจให้จดจ่ออยู่กับกระบวนการเรียน จากการศึกษาทางประสาทวิทยาแสดงให้เห็นว่า อารมณ์มี

อิทธิพลต่อการเรียนรู้และการให้ความสนใจต่อสิ่งเร้า¹² **ขั้นตอนที่ 2** ปลุกความคิด การกระตุ้นให้เกิดโดยใช้กรณีศึกษาซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามสถานการณ์ผู้ป่วยที่เกิดขึ้นจริงบนหอผู้ป่วย จากการศึกษาของ Loving and Wilson¹³ ที่พบว่า จัดการเรียนการสอนที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ได้นั้นต้องประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ คือ การใช้กรณีศึกษากระตุ้นให้เกิดการคิด **ขั้นตอนที่ 3** พินิจไตร่ตรอง มองหาความเชื่อมโยง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องอาศัยความใส่ใจในการรับข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพในการแยกแยะและจัดการกับสิ่งเร้า¹⁴ **ขั้นตอนที่ 4** สร้างข้อคำถาม และหาคำตอบนักศึกษาฝึกเป็นรายบุคคล ผู้สอนให้นักศึกษาฝึกตั้งคำถามโดยใช้วิธีเทคนิค 5W1H (Who, What, Where, When, Why, How) และ ไปค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง กระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ การตั้งคำถามเพื่อถามตัวเองในสิ่งที่ไม่รู้จะทำให้ขยายทักษะความคิด เกิดการเชื่อมโยงระหว่างความคิดต่างๆ ส่งเสริมการขยายรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้เทคนิคจัดการเรียนรู้ KWLH (What you know, What you want to know, What you learned, How you learned more) ซึ่งเป็นการตั้งคำถามในเรื่องที่อ่าน และหาคำตอบในวิชากายวิภาคและสรีรวิทยา¹⁵ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 **ขั้นตอนที่ 5** ระดมสมอง **ขั้นตอนที่ 6** สรุปรวบยอดทั้งสองขั้นตอนนี้ใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้สมาชิกกลุ่มได้แลกเปลี่ยนข้อมูลภายใต้เหตุและผลยึดหลักการฟังและแสดงความคิดเห็น ซึ่งนักศึกษาปฏิบัติตามคติกกลุ่มได้ดี มีบรรยากาศการทำงานกลุ่มที่ส่งเสริมการเรียนรู้อาจารย์ประจำกลุ่มแสดงบทบาทเป็นผู้สนับสนุน

ไม่ใช่การชี้นำ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำเสนอข้อมูลที่แต่ละคนไปหามาแลกเปลี่ยนและร่วมคิดกับสมาชิกภายในกลุ่ม เพราะความคิดเห็นที่ต่างกักันทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางความคิดผู้เรียนจะพยายามหาข้อมูลมาปรับความคิดใหม่ เกิดการเรียนรู้ที่จะจัดการกับความเห็นที่ต่างกักันและร่วมมือกับคนที่มีความรู้ในระดับความคิดเห็น ทำให้มีการปรับปรุงความคิดของตนเอง และการอภิปรายกลุ่มมีผลต่อการพัฒนาการคิดของผู้เรียน¹⁶

ขั้นตอนที่ 7 การถ่ายทอดความคิด โดยใช้ผังความคิดรวบยอดเป็นเทคนิคในการส่งเสริมและพัฒนาความคิด ซึ่งประกอบด้วยความคิดและข้อมูลที่เชื่อมโยงในรูปแบบต่างๆ ซึ่งทำให้เห็น โครงสร้างของความรู้ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนจัดข้อมูลได้เป็นระบบระเบียบ เป็นเครื่องมือทางการคิดได้อย่างดี เนื่องจากการสร้างความคิดมีลักษณะเป็นนามธรรม แขนงความคิดเป็นรูปแบบของการแสดงออกของความคิดที่สามารถมองเห็นและอธิบายได้อย่างเป็นระบบและชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรเนตร อารีโสภณพิเชฐ¹⁷ ที่พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนในการเรียนการสอน โดยกำหนดให้ผู้เรียนใช้แผนที่มโนทัศน์เป็นเครื่องมือหลักในการเรียนรู้และวิเคราะห์สาระตามบทเรียน และให้ผู้เรียนสรุปสาระที่ได้จากการอ่านและการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่ได้จากรายงานวิจัย และข้อมูลที่มาจากเว็บไซต์มาจัดทำเป็นแผนที่มโนทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น

3. ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ ในวิชาพยาธิสรีรวิทยา ของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้

อาจเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลำดับขั้นตอนการสอนที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ไว้อย่างชัดเจน ทำให้ได้ฝึกขั้นตอนการคิดวิเคราะห์จากกรณีศึกษา และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าหลังจากที่นักศึกษาเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ นักศึกษามีค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการสรุปสูงที่สุด อาจเป็นเพราะการใช้กระบวนการกลุ่มที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น การสืบค้นข้อมูลเพื่อมาอภิปรายเหตุและผลในกลุ่ม ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ในการสร้างข้อสรุป สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอื้ออารี จันทร¹⁸ ที่ศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มในรายวิชาระบบคอมพิวเตอร์ กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่มตามบทบาทหน้าที่ในกลุ่มช่วยเสริมสร้างความร่วมมือในกลุ่ม การแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม และทักษะการสืบค้นข้อมูล นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการในภาพรวมระดับสูงและด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือด้านผู้สอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมการสอนของครูเป็นตัวแปรที่ส่งผลทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดวิเคราะห์¹⁹

สรุป

รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยบูรณาการแนวคิดกระบวนการคิดวิเคราะห์กับกระบวนการกลุ่ม ทำให้นักศึกษามีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น ซึ่งรูปแบบที่ใช้เน้นผู้เรียนได้ฝึกตามขั้นตอนของการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนที่ถูกต้อง ไม่ใช่เพียงแค่ให้ส่งกระตุ้นให้

ผู้เรียนเกิดการคิด แต่ที่สำคัญผู้เรียนต้องเข้าใจกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อที่จะได้นำไปปรับใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ถึงแม้ว่าการคิดวิเคราะห์เป็นเรื่องที่บุคคลดำเนินการด้วยตนเอง ไม่มีใครแทนได้ แต่บุคคลอื่นหรือประสบการณ์ต่างๆ สามารถกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ดังนั้นการใช้กระบวนการกลุ่มที่สมาชิกกลุ่มมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ช่วยขับเคลื่อนให้กระบวนการคิดวิเคราะห์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การนำรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการไปใช้ ผู้ใช้ควรคำนึงถึงขั้นตอนการสอนทั้ง 7 ขั้นตอน ทั้งตัวผู้สอนและนักศึกษาต้องเข้าใจกระบวนการเนื่องจากเป็นการบูรณาการเนื้อหาวิชาเข้ากับทักษะกระบวนการ การสอนเน้นผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเมื่อผู้เรียนเกิดทักษะก็สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาการสอนโดยใช้รูปแบบนี้ ครุมีส่วนสำคัญทุกขั้นตอน โดยเป็นผู้สนับสนุนและสร้างความกระจำ ไม่ใช่ผู้ชี้นำ

2. ควรนำรูปแบบนี้ไปทดลองใช้ในการเพิ่มทักษะด้านอื่นๆ กับนักศึกษา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวางแผนการวิจัยที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาในชั้นปีที่ 1 ที่เป็นวิชาพื้นฐาน และจำเป็นในการเรียนวิชาทางการแพทย์ โดยเน้นกระบวนการคิดแต่ละขั้นตอน ไม่ใช่เน้นเนื้อหา เพื่อให้ นักศึกษาฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมความคิดวิเคราะห์และกระบวนการกลุ่มของนักศึกษา ระหว่างกลุ่มที่

ผู้สอนจัดแบ่งกลุ่มให้ กับกลุ่มที่แบ่งตามความพอใจของผู้เรียน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี สำหรับการสนับสนุนทุนวิจัย ทำให้การดำเนินงานวิจัยบรรลุผลสำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Office for National Education Standards and Quality Assessment (public organization). Education quality assessment [Annual report]. Bangkok: Office for National Education standards and quality assessment; 2008. p. 5-8.
2. Dachakup P, Yindesuk P. 5C skill for develop learning unit and integration in teaching-learning. Bangkok: Chulalongkom Publication; 2551. (in Thai).
3. Khemmani T. Analysis, synthesis, creative and critical thinking skill: integration in teaching-learning plan. Journal of the Royal Institute of Thailand. 2011; 36(2):188-204. (in Thai).
4. Nuangchalerm P. Cognitive development, analytical thinking and learning satisfaction of second grade students learned through inquiry-based learning. Asian Social Science. 2009; 5(10):82-7.
5. Angsuwotai N. An instruction model development in chemistry focusing on self-directed learning process of undergraduate student [Dissertation]. Bangkok: Srinakharinwirot University; 2007. (in Thai).
6. Middleton-Green L, Ashelford S. Using team-based learning in teaching undergraduate pathophysiology for

- nurses [Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 1]; Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1111/20/hsce.2013.00031>
7. Kotchabhakdi N. Brain - based learning: from theory to practice [Internet]. 2015 [cited 2015 Sep 1]; Available from: <http://research.bsru.ac.th/spare2/2NRMS.pdf>. (in Thai).
8. Marzano RJ. Designing a new taxonomy of educational objectives. Thousand Oaks, CA: Corwin Press; 2001.
9. Tongnuang P. Effect of student center teaching modules on learner developments in pathophysiology subject among nursing student. Princess of Naradhiwas University Journal. 2010;2(1):73-89. (in Thai).
10. Patapon M. Learning management for improve thinking and learning happiness. 2nd ed. Bangkok: Jarunsanitvonk Publication; 2014.
11. Kantabort Y. A study of learning achievement and scientific process of Matthayomsueksa 5 students by 5E learning cycle and KWLH [Thesis]. Bangkok: Ramkhamhaeng University; 2010.
12. Ohman A, Flykt A, Esteves F. Emotion drives attention: detecting the snake in the grass. *J Exp Psychol Gen*. 2001;130(3):466–78.
13. Loving G, Wilson J. Infusing critical thinking into the nursing curriculum through faculty development. *J Neural Eng*. 2000;25(2):70-4.
14. Sarter M, Gehring WJ, Kozak R. More attention must be paid: the neurobiology of attentional effort. *Brain Res Rev*. 2006;51(2):145-60.
15. Boonkusol T, Jankasame K. The effectiveness of KWLH learning technique to enhance analytical thinking of nursing students in anatomy and physiology. *Princess of Naradhiwas University Journal*. 2015;7(3):49-58. (in Thai).
16. Dennis JA. The influence of cognitive monitoring instruction on academic task performance. Dissertation Abstracts International. 1988;48(12):3073.
17. Areesopompichet S. Instructional strategy for develop of analytical thinking skill: the concept mapping. *Journal of Education Studies*. 2014;42(3):194-210. (in Thai).
18. Janthorn A. Group process learning in computer subject [Thesis]. Bangkok: Suan Dusit University; 2553.
19. Pirom B, Lila S. Causal factors influencing analytical thinking ability of Matthayomsueksa 1 students under the Office of Si Sa Ket Education Service Area 1. *Nakhon Phanom University Journal*. 2011;1(1):63-70. (in Thai).