

Comparison of Learning Achievement of Nursing Students between Using Lecture and Team-Based Learning: A Pilot Study*

Prangtip Ucharattana, RN, MA¹, Saowaluck Sukkapatthanasrikul, RN, MSc¹,
Wipavee Maipimai, RN, MSc¹

Abstract

Purpose: The purpose of this research was to compare learning achievement of nursing students between using lecture and team-based learning.

Design: Quasi-Experimental study.

Methods: Subjects were 270 nursing students enrolled in Basic Nursing Skill course in second semester, academic year 2014. All students were divided into 2 groups: control group (lecture-based learning) and experimental group (team-based learning) by using simple random sampling. The experimental group was divided into 20 small groups, organized by Grade Point Average (high, middle and low). Each small group comprised of 6-7 nursing students. The research instruments were 1) learning objective questions 2) individual readiness assurance test (I-RAT) and an identical group readiness assurance test (G-RAT) 3) the intermediate feedback assessment technique card (IF-AT) 4) case study. Data was collected using multiple choice test questions (MCQ) and student's satisfaction questionnaire. Descriptive statistics and independent t-test were used to analyze data.

Main findings: The results showed that the test mean score of the experimental group ($\bar{X} = 12.46 \pm 2.95$) was not significantly different from that of the control group ($\bar{X} = 12.27 \pm 2.89$) ($p > .05$). However, the experimental group's satisfaction mean scores on team-based learning as a whole and items were at high levels.

Conclusion and recommendations: The test mean score of the experimental group was not significantly different from that of the control group. However, students were satisfied with team-based learning (TBL); they appreciated on learning engagement, team working, and responsibility. So, TBL can be used to assist nursing students to develop their behaviors according to Thai Qualifications Framework for Higher Education (TQF) standards.

Keywords: learning achievement, nursing students, lecture, team-based learning

J Nurs Sci. 2015;33 Suppl 1:48-54

Corresponding Author: Associate Professor Prangtip Ucharattana, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: prangtip.uch@mahidol.ac.th

** Research grant by China Medical Board, Faculty of Nursing, Mahidol University*

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างการสอนแบบบรรยายและการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม : การศึกษานำร่อง*

ปราศรัย อู่จระตัน, ค.ม.¹ เสาวลักษณ์ สุขพัฒนศรีกุล, พย.ม.¹ วิภาวี หมายพิมาย¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลระหว่างการสอนแบบบรรยายและการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาทักษะพื้นฐานทางการพยาบาลในภาคการศึกษาปลายปีการศึกษา 2556 จำนวน 270 คน แบ่งนักศึกษาโดยการสุ่มแบบง่ายเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมทำการสอนแบบบรรยาย และกลุ่มทดลองทำการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม จับสลากคละนักศึกษาในกลุ่มทดลองตามเกรดเฉลี่ยเป็นกลุ่มย่อย 20 กลุ่ม ๆ ละ 6-7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) ใบงานประเด็นการเรียนรู้ตามกรอบวัตถุประสงค์ 2) แบบประเมินความพร้อมในการเรียนรู้รายบุคคลและรายกลุ่ม 3) การ์ดคำตอบ 4) กรณีศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ 1) ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบค่าที (independent t-test)

ผลการวิจัย: ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 12.46 \pm 2.95$) ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 12.27 \pm 2.89$) ($p > .05$) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีมทั้งรายข้อและภาพรวมอยู่ในระดับสูง

สรุปและข้อเสนอแนะ: นักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม มีค่าเฉลี่ยคะแนนสอบไม่แตกต่างจากนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย แต่ทำให้นักศึกษารู้สึกสนุกสนานกับการเรียน พึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในการเรียน การทำงานเป็นทีม และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนมากขึ้น จึงเป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่สามารถเสริมสร้างมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักศึกษาพยาบาล การสอนแบบบรรยาย การสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม

J Nurs Sci. 2015;33 Suppl 1:48-54

Corresponding Author: รองศาสตราจารย์ปราศรัย อู่จระตัน, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: prangtip.uch@mahidol.ac.th

* โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนวิจัยจากกองทุน ซี.เอ็ม.บี. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ความสำคัญของปัญหา

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) ได้ถูกกำหนดขึ้นโดยคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน คือการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยกำหนดผลที่คาดว่าจะได้รับคือ อาจารย์พัฒนาวิธีการสอน นักศึกษาพัฒนาวิธีการเรียนรู้ บัณฑิตมีความรู้ความสามารถ และได้รับการอบรมกลุ่มเกลาให้มีคุณธรรมจริยธรรม¹ ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาจึงต้องปรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนใหม่ เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบ TQF ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คณะพยาบาลศาสตร์เป็นคณะหนึ่งในสถาบันระดับอุดมศึกษาที่ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว จึงจัดอบรมวิธีการจัดการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถแสดงศักยภาพการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้คุณากรมีความรู้ความสามารถ และสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับรายวิชาที่รับผิดชอบ

การจัดการเรียนการสอนวิชา พยคร 209 ทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล 4(2-6-6) เป็นการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ (Learning Resource Center: LRC) ในส่วนของภาคทฤษฎีมีการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายเป็นหลัก อาจารย์ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับเนื้อหาวิชาที่มีจำนวนมาก ต้องการถ่ายทอดให้ครอบคลุมในระยะเวลาที่จำกัด ซึ่งมีข้อดีคือ ประหยัดเวลา เพราะสามารถให้กับนักศึกษาที่มีจำนวนมากได้ การสอนสามารถดำเนินการได้เร็ว อาจารย์เป็นผู้กำหนดเนื้อหา กำหนดวิธีการถ่ายทอด นักศึกษาทำหน้าที่ในการรับความรู้ที่อาจารย์สอน และพยายามจดจำเนื้อหาที่อาจารย์สอนให้มากที่สุด ถึงแม้การสอนแบบบรรยายจะมีข้อดีหลายประการ แต่การสอนแบบบรรยายเป็นการสอนที่เน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทน้อย ทำให้นักศึกษาบางส่วนขาดความสนใจในการเรียน ง่วงหลับ การเรียนการสอนแบบบรรยายไม่เน้นให้นักศึกษาค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ขาดพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียน และขาดการฝึกฝนการทำงานเป็นทีม² ซึ่งไม่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ตามกรอบ TQF ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การที่จะพัฒนาคุณภาพนักศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบ TQF สามารถจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ จากการที่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาทักษะพื้นฐานทางการพยาบาลได้ถูกจัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 134 และ 136 คน ซึ่งเป็นกลุ่มค่อนข้างใหญ่ มีนักศึกษาจำนวนมากผู้วิจัยจึงเลือกวิธีการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม (team-based learning) ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรูปแบบ

หนึ่งทีเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสามารถใช้กับการเรียนที่มีนักศึกษาจำนวนมากได้เช่นเดียวกับการสอนแบบบรรยาย³ วิธีการสอนรูปแบบนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกแสดงความคิดเห็น ฝึกความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งของตนเองและกลุ่ม นำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม เรียนรู้บทบาทของตนเองและผู้อื่น โดยมุ่งความสำเร็จของส่วนรวมเป็นสำคัญ⁴⁻⁵ อาจารย์ผู้สอน (instructor) เป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียน เตรียมแบบประเมินความพร้อมในการเรียนรู้ (readiness assurance test) ประเมินและปรับแก้ข้อผิดพลาดของผู้เรียน รวมถึงเตรียมกรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ความรู้ การสอนลักษณะนี้ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากการอภิปรายแก้ปัญหาภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ภายใต้การป้อนข้อมูลย้อนกลับทันทีจากอาจารย์ผู้สอน เป็นผลให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้อย่างครบถ้วนถูกต้อง⁶ การสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม จะเน้นความสำคัญตั้งแต่การเรียนนอกห้องเรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องให้วัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เน้นให้ผู้เรียนเตรียมตัวเพื่อการอภิปรายในชั้นเรียนเป็นการเรียนด้วยตนเองและเรียนเป็นกลุ่ม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือความรู้ในการอภิปรายกลุ่มและระหว่างกลุ่ม⁷ การสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีมแบ่งออกเป็น 4 ระยะเวลา คือ (1) การเตรียมตัว (pre-class study) เป็นการเตรียมตัวล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน เป็นการอ่านและทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายตามใบงาน (2) การประเมินความพร้อมของการเรียน (readiness assurance) เป็นการทดสอบความรับผิดชอบเรื่อง การเตรียมตัวล่วงหน้าเมื่อเข้าชั้นเรียน เริ่มด้วยแบบประเมินความพร้อมในการเรียนรู้รายบุคคล (Individual Readiness Assurance Test: I-RAT) ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ (Multiple Choice test Question: MCQ) จากนั้นวัดความรู้รายกลุ่ม (Group Readiness Assurance test: G-RAT) โดยแบ่งกลุ่มย่อยกลุ่มละ 5-7 คน ใช้ข้อสอบชุดเดิมแต่ให้เวลาทำข้อสอบนานขึ้น เพื่อให้ นักศึกษาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และร่วมกันหาคำตอบของกลุ่ม หลังจากนั้นนักศึกษาสามารถหาคำตอบที่ถูกต้องได้ทันทีจากการวัดคำตอบ (Immediate Feedback Assessment Technique: IF-AT) จากนั้นเปิดโอกาสให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นต่าง ๆ ที่ยังไม่ชัดเจนกับอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์อธิบายแนวทางการคิดหาคำตอบที่ถูกต้องจนครบทุกข้อ (3) การประยุกต์ใช้ความรู้ (application) โดยใช้กรณีศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สอน ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มอภิปรายและนำเสนอในชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้สรุปขบยอด และขั้นตอนสุดท้าย (4) การสอบวัดความรู้ เป็นการทดสอบความรู้หลังจากเสร็จสิ้นการสอนซึ่งเป็นข้อสอบ MCQ^{2,7,8} ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม นอกจากนักศึกษาจะได้รับ

ความรู้ครบตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ยังได้รับการพัฒนาในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม สามารถสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งได้รับการฝึกฝนให้สามารถทำงานเป็นทีมได้ สำหรับการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียน (Lecture-Based Learning: LBL) ซึ่งเป็นการสอนแบบปกติที่ปฏิบัติกันมาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ มีการดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ (1) ประมุขนิเทศวิชา โดยหัวหน้าวิชาอธิบายรายละเอียดในประมวลการสอน ซึ่งประกอบด้วยคำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล แนะนำให้อ่านตำราหลักของวิชา ศึกษาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แนะนำเอกสารอ้างอิงที่ใช้ประกอบการสอน และแจ้งเรื่องการทำแบบประเมินความพร้อม (2) ดำเนินการสอนแบบบรรยายตามปกติ โดยก่อนการสอนจะให้นักศึกษาทำแบบประเมินความพร้อมในการเรียนรู้รายบุคคล (3) ทดสอบความรู้หลังจากเสร็จสิ้นการสอนซึ่งเป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบในช่วงสัปดาห์สอบประจำภาคการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมเบื้องต้นและเพื่อความสอดคล้องกับนโยบายของภาควิชาการพยาบาลรากฐาน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำวิธีการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม มาทดลองใช้ในการเรียนวิชาทักษะพื้นฐานทางการพยาบาลจำนวน 3 หัวข้อ ได้แก่ 1. การประเมินสัญญาณชีพ 2. ภาวะไข้ การประคบร้อน-เย็น และ 3. การให้อาหารทางสายให้อาหาร เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลระหว่างการสอนแบบบรรยายและการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม และเป็นการนำร่องสำหรับการเรียนการสอนในหัวข้ออื่นและวิชาอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลระหว่างการสอนแบบบรรยายและการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีมสูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาทักษะพื้นฐานทางการพยาบาลในภาคการศึกษาปลายปีการศึกษา 2556 จำนวน 270 คน ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ 1) ใบงานประเด็นการเรียนรู้ตามกรอบวัตถุประสงค์ 2) แบบประเมินความพร้อมในการเรียนรู้รายบุคคล (Individual Readiness Assurance Test: I-RAT) และรายกลุ่ม (Group Readiness Assurance Test: G-RAT) ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ (Multiple Choice test Question: MCQ) จำนวน 15 ข้อ (I-RAT และ G-RAT เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบชุดเดียวกัน) 3) การวัดคำตอบ (Immediate Feedback Assessment Technique: IF-AT) 4) กระดาษคีย์
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ 1) ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน จำนวน 22 ข้อ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ช่อทิพย์ สันธนะวิชและคณะ จำนวน 28 ข้อ ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน คำสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอยบาคเท่ากับ .89 คำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (คะแนน 1-5) คือ น้อยที่สุด น้อยปานกลาง มาก มากที่สุด โดยเกณฑ์การพิจารณาค่าคะแนนมีดังนี้ คือ พึงพอใจน้อย ($X = 1-2.33$) พึงพอใจปานกลาง ($X = 2.34-3.66$) และพึงพอใจมาก ($X = 3.67-5.00$)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ (COA No.IRB-NS2013/201.1112)

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556 จนถึงเดือนมีนาคม 2557 โดยดำเนินการดังนี้

1. กลุ่มควบคุม (เรียนวันอังคาร) ดำเนินการสอนแบบปกติตามที่เคยปฏิบัติเป็นประจำดังนี้คือ นักศึกษาทุกคนได้รับการปฐมนิเทศโดยหัวหน้าวิชา แนะนำให้อ่านหนังสือทักษะพื้นฐานทางการพยาบาลในหัวข้อที่จะเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน แนะนำให้ศึกษาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใน e-learning แจก PowerPoint

ล่วงหน้าก่อนเรียนทุกหัวข้อ ก่อนการสอน อาจารย์จะให้นักศึกษาทุกคนทำแบบประเมินความพร้อมในการเรียนรู้รายบุคคล (Individual Readiness Assurance Test: I-RAT) จำนวน 15 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที และดำเนินการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียน (Lecture-Based Learning: LBL) ตามวันเวลาที่กำหนด

2. กลุ่มทดลอง (เรียนวันศุกร์) หัวข้อโครงการวิจัยนัดหมายนักศึกษา เพื่ออธิบายเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติ/ได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของกาวิจัย และความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางการป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตรายขึ้น ในการทำวิจัยครั้งนี้ จะเป็นการนำร่องการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม 3 หัวข้อคือ 1. การประเมินสัญญาณชีพ 2. ภาวะไข้ การประคบร้อน-เย็น และ 3. การให้อาหารทางสายให้อาหาร ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย 3 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง โดยปฏิบัติดังนี้

2.1 อธิบายการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม (Team-Based Learning: TBL) และการเตรียมตัวล่วงหน้าของนักศึกษา ก่อนเข้าชั้นเรียน โดยศึกษาประมวลการสอนรายวิชา อ่านหนังสือ ทักษะพื้นฐานทางการพยาบาลในหัวข้อที่จะเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน ศึกษาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใน e-learning และแจกใบงานประเด็นการเรียนรู้ตามกรอบวัตถุประสงค์ให้ไปศึกษาล่วงหน้า 1 สัปดาห์ก่อนเข้าชั้นเรียน และแนะนำนักศึกษาให้มาเข้าเรียนตรงเวลา

2.2 ประกาศรายชื่อให้นักศึกษากลุ่มย่อยทั้ง 20 กลุ่ม ให้ทราบล่วงหน้า

2.3 ทดสอบความรับผิดชอบการเตรียมตัวล่วงหน้าเมื่อเข้าชั้นเรียน โดยให้ทำแบบประเมินความพร้อมในการเรียนรู้รายบุคคล (Individual Readiness Assurance Test: I-RAT) จำนวน 15 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที

2.4 วัดความรู้รายกลุ่ม (Group Readiness Assurance Test: G-RAT) ให้กลุ่มช่วยกันทำข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ จำนวน 15 ข้อชุดเดิม แต่ให้เวลาทำข้อสอบนานขึ้น ใช้เวลา 30 นาที เพื่อให้ศึกษามีเวลาในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีมและการสอนแบบบรรยาย (n = 270)

รูปแบบการสอน	n	\bar{X}	SD	t	p-value
การสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม	134	12.46	2.95	.515	.607
การสอนแบบบรรยาย	136	12.27	2.89		

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มทดลองต่อการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีมในภาพรวม (\bar{X} = 4.05 ± .50) และ

และร่วมกันหาคำตอบของกลุ่ม โดยนักศึกษาสามารถหาคำตอบที่ถูกต้องได้ทันทีจากการวัดคำตอบ (Immediate Feedback Assessment Technique: IF-AT)

2.5 เปิดโอกาสให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นต่างๆ ที่ยังไม่ชัดเจนกับอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์อธิบายแนวทางการคิดหาคำตอบที่ถูกต้องจนครบทุกข้อ ใช้เวลา 30 นาที

2.6 แจกกรณีศึกษาให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดวิเคราะห์และหาแนวทางการปฏิบัติร่วมกัน ใช้เวลา 15 นาที และนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้สรุปรวบยอด ใช้เวลา 30 นาที

2.7 แจกแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม

3. ทดสอบความรู้หลังจากเสร็จสิ้นการสอนซึ่งเป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบจำนวน 22 ข้อ ในช่วงสัปดาห์สอบประจำภาคการศึกษาพร้อมกันทั้ง 2 กลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์คะแนนสอบและคะแนนความพึงพอใจด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของทั้งสองกลุ่มโดยการทดสอบค่าที (independent t-test) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างจำนวน 270 คน (กลุ่มควบคุม 136 คน กลุ่มทดลอง 134 คน) เพศหญิง 260 คน เพศชาย 10 คน อายุระหว่าง 17-19 ปี กำลังศึกษาระดับอุดมศึกษาชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เกรดเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม (\bar{X} = 2.88 ± .36) ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง (\bar{X} = 2.80 ± .41)

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของกลุ่มทดลอง (\bar{X} = 12.46 ± 2.95) ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม (\bar{X} = 12.27 ± 2.89) (p > .05) (ตารางที่ 1)

รายข้อ (\bar{X} = 3.68 - 4.58, SD = .65 - .95) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มทดลองต่อการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม โดยรวมและรายข้อ (n = 134)

ข้อที่	ข้อคำถาม	\bar{X}	SD
	ความพึงพอใจโดยรวม	4.05	.50
1	ฉันเตรียมตนเองโดยศึกษาทเรียนที่จะเรียนก่อนเข้าชั้นเรียน	3.77	.87
2	การเรียนแบบทีมทำให้ฉันมีความรับผิดชอบในการเตรียมตนเอง	4.08	.75
3	เพื่อนในทีมมีการเตรียมตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน	4.25	.70
4	เวลาในการทำข้อสอบรายบุคคลมีความเหมาะสม	3.70	.90
5	ฉันรู้สึกกระตือรือร้นเมื่อเข้าชั้นเรียนที่มีกิจกรรมการเรียนแบบทีม	3.79	.86
6	การเรียนมีบรรยากาศที่สนุกสนานไม่เคร่งเครียด	4.01	.91
7	ฉันชอบกระดาษคำตอบแบบชุดที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที	4.58	.69
8	เวลาในการทำข้อสอบรายกลุ่มโดยใช้กระดาษคำตอบแบบชุดมีความเหมาะสม	4.04	.91
9	การประเมินโดยใช้กระดาษคำตอบแบบชุดสามารถสะท้อนกลับความรู้ของฉันทันที	4.25	.77
10	เวลาในการตอบคำถามที่เป็นการประยุกต์ใช้มีความเหมาะสม	3.68	.89
11	ฉันได้พูดแสดงออกถึงความคิดเห็นของตนเองภายในกลุ่ม	4.13	.75
12	ฉันสามารถประยุกต์ความรู้ที่ตนเองมีมาใช้ในการตอบคำถาม	4.00	.68
13	การเรียนแบบทีมเป็นการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ	4.11	.73
14	เพื่อนในทีมทุกคนได้พูดแสดงออกถึงความคิดเห็นของตนเองภายในกลุ่ม	4.31	.74
15	ฉันรู้สึกดีต่อการเรียนแบบทีม	4.04	.84
16	การเรียนแบบทีมมีส่วนช่วยให้ฉันพัฒนาการคิดและการมีเหตุผล	4.04	.79
17	ถ้าไม่ได้เตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน ฉันจะไม่สามารถช่วยเหลือทีมให้ประสบความสำเร็จได้	4.06	.94
18	การเรียนรู้อยู่โดยใช้ทีมเป็นฐานช่วยให้ฉันเข้าใจบทเรียนมากกว่าการเรียนแบบบรรยาย	3.77	.95
19	ฉันทุ่มเทเวลาและความพยายามเพื่อที่จะทำให้กลุ่มได้คะแนนดี	4.06	.74
20	ฉันมีส่วนช่วยเหลือในการเรียนรู้แก่เพื่อนสมาชิกในทีม	4.04	.78
21	ฉันรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนและร่วมอภิปรายในทีมอย่างดี	4.39	.65
22	ฉันได้รับประสบการณ์ที่ดีจากการเรียนแบบทีม	4.20	.72
23	เพื่อนในทีมให้การยอมรับและรับฟังความคิดเห็นจากฉัน	4.31	.66
24	ฉันจำและเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้นจากการอภิปรายในกลุ่ม	4.00	.73
25	การตอบคำถามเป็นกลุ่มในการเรียนแบบทีมทำให้ฉันสามารถประยุกต์เนื้อหาในบทเรียนไปใช้ได้ง่ายขึ้น	3.93	.79
26	ฉันชอบเข้าชั้นเรียนที่มีการเรียนรู้โดยใช้ทีม	3.82	.85
27	ฉันมีทัศนคติที่เป็นบวกต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบทีม	3.98	.88
28	โดยภาพรวมฉันรู้สึกพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบทีม	4.05	.81

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม มีค่าเฉลี่ยคะแนนสอบไม่แตกต่างจากนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย ซึ่งการที่ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบไม่แตกต่างกัน อาจอธิบายได้ด้วยเหตุผล 3 ประการดังนี้ 1) วิชาทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล เป็นวิชาทักษะเบื้องต้นทางการพยาบาลที่เนื้อหาทางด้านวิชาการยังไม่มี ความซับซ้อนมาก จึงเป็นไปได้ว่านักศึกษาทั้งที่ได้รับการสอนแบบบรรยายและแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม สามารถอ่านหนังสือประกอบการเรียน และศึกษาความรู้จากสื่อการสอนก็สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ไม่แตกต่างกัน 2) ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบจำนวน 22 ข้อ ที่วัดความรู้ในช่วงสัปดาห์สอบประจำภาคการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นการวัดความรู้ระดับจำและเข้าใจ ข้อสอบที่วัดขั้นการนำไปใช้วิเคราะห์และสังเคราะห์มีจำนวนไม่มาก ดังนั้นนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีมจึงอาจไม่ได้เปรียบในการตอบข้อสอบลักษณะดังกล่าว 3) ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบการเรียนรู้

ใช้ทีม สามารถอ่านหนังสือประกอบการเรียน และศึกษาความรู้จากสื่อการสอนก็สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ไม่แตกต่างกัน 2) ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบจำนวน 22 ข้อ ที่วัดความรู้ในช่วงสัปดาห์สอบประจำภาคการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นการวัดความรู้ระดับจำและเข้าใจ ข้อสอบที่วัดขั้นการนำไปใช้วิเคราะห์และสังเคราะห์มีจำนวนไม่มาก ดังนั้นนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีมจึงอาจไม่ได้เปรียบในการตอบข้อสอบลักษณะดังกล่าว 3) ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบการเรียนรู้

รู้โดยใช้ทีม ($\bar{X} = 12.46 \pm 2.95$) สูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย ($\bar{X} = 12.27 \pm 2.89$) แต่ไม่มากพอที่จะทำให้เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ อาจเป็นไปได้ว่า เนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษานำร่องเพียง 3 หัวข้อ มีจำนวนไม่มากเพียงพอที่จะทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีมจะไม่แตกต่างจากการสอนแบบบรรยาย หากแต่ความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองต่อการเรียนรู้โดยใช้ทีมในภาพรวมและรายละเอียดข้ออยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น^{9,10} ที่พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจมากต่อการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม เพราะทำให้นักศึกษามีการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียนรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย^{3,10} มีความกระตือรือร้นในการเข้าเรียน รู้สึกว่าตนเองมีส่วนร่วมและมีความสำคัญต่อความสำเร็จของกลุ่ม^{3,8,9,11,12} ได้ฝึกทักษะและเห็นคุณค่าของการทำงานเป็นทีม^{3,5} มีการเรียนรู้ในบรรยากาศของการให้ข้อมูล การรับข้อมูลและการแก้ปัญหาพร้อมกัน¹³ เรียนรู้บทบาทของตนเองและผู้อื่นโดยมุ่งความสำเร็จของส่วนรวมเป็นสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

1. ในการทำวิจัยครั้งต่อไป หัวข้อที่นำมาใช้ในการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีมควรเพิ่มจำนวนให้มากขึ้น และควรลดขนาดนักศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองให้มีเกรดเฉลี่ยใกล้เคียงกัน
2. การสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีม สามารถพัฒนา นักศึกษาให้ใช้ศักยภาพการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ตามกรอบ TQF เช่น ความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม การทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วมในการเรียน การกล้าแสดงความคิดเห็นและการแก้ปัญหาร่วมกัน จึงควรทำวิจัยซ้ำเพื่อทดสอบผลด้านอื่น ๆ ของการสอนแบบ TBL

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Office of the Higher Education Commission [Internet]. Bangkok: Thai Qualifications Framework for Higher Education; 2013 [cited 2014 May 8]. Available from: <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/index.php> (in Thai).
2. Hrynchak P, Batty H. The educational theory basis of team-based learning. *Med Teach*. 2012;34(10):796-801.

3. Clark MC, Nguyen HT, Bray C, Levine RE. Team-based learning in an undergraduate nursing course. *J Nurs Educ*. 2008;47(3):111-7.
4. Wongpiphatkul B. Team-based learning. In: Shinlarat P, editor. *Professional instructors: Concept, tool, & development*. Bangkok: Chulalongkorn University; 2007. (in Thai).
5. Lubeck P, Techetter L, Mennenga H. Team-based learning: An innovation approach to teaching maternal-newborn nursing care. *J Nurs Educ*. 2013;52(2):112-5.
6. Sudhom K, Aadong W. Team-based learning in pediatric department. *Buddhachinaraj Medical Journal*. 2008;25(1):5-11. (in Thai).
7. Thongsri T, Jariyawitayawat Y, Klanarong S. Team-based learning. *Buddhachinaraj Medical Journal*. 2010;27(1):92-8. (in Thai).
8. Mennenga HA, Smyer T. A Model for easily incorporating team-based learning into nursing education. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2010;7(1):1-14.
9. Sisk RJ. Team-based learning: Systematic research review. *J Nurs Educ*. 2011;50(12):665-9.
10. Dunaway GA. Adaption of team learning to an introductory graduate pharmacology course. *Teach Learn Med*. 2005;17(1):56-62.
11. Haidet P, Morgan RO, O'Malley K, Moran BJ, Richards BF. A controlled trial of active versus passive learning strategies in a large group setting. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2004;9(1):15-27.
12. Tan NCK, Kandiah N, Chan YH, Umapathi T, Lee SH, Tan K. A controlled study of team-based learning for undergraduate clinician neurology education. *BMC Med Educ* [Internet]. 2011 Oct 30 [cited 2014 April 11]; 11:91. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6920-11-91.pdf>
13. Opdecam E, Everaert P. Improving student satisfaction in a first-year undergraduate accounting course by team learning. *Issues Account Educ*. 2012;27(1):53-82.