

Thesis Title Effects of Problem-based Learning on Critical Thinking Skills and Course Achievement Among Chinese Baccalaureate Nursing Students

Author Mrs. Haobin Yuan

Degree Doctor of Philosophy (Nursing)

Thesis Advisory Committee

Associate Professor Dr. Wipada Kunaviktikul Chairperson

Associate Professor Dr. Areewan Klunklin Member

Associate Professor Dr. Beverly A. Williams Member

ABSTRACT

The possession of critical thinking is essential for nurses to make sound judgment when solving clinical problems. Therefore, nursing education strives to develop students' critical thinking through appropriate teaching and learning approaches. The purpose of this study was to examine the effects of PBL on critical thinking skills and course achievement among Chinese baccalaureate nursing students. A quasi-experimental two-group pretest-posttest design was conducted. All second year baccalaureate nursing students who were enrolled in the course "Introduction to Nursing" at the Faculty of Nursing, Fudan University from September 2006 to January 2007 were recruited. All second year nursing students (n=46) were equally, single-blindly and randomly assigned to either an experimental group (n=23) or a control group (n=23). As the intervention of study, the PBL approach was used in the experimental

group for the one-semester course while the lecture approach was used in the control group. The California Critical Thinking Skills Test Form A (CCTST-A Chinese Taiwan Version) was used to measure the critical thinking skills and was given to students in both groups as both a pretest at the beginning of course learning and a posttest after one-semester course learning. Demographic Information Form was used at the beginning of course learning to investigate demographic information in both groups. At the posttest, Course Content Examination was used to measure the course achievement in both groups, and PBL Evaluation Questionnaire and Modified Essay Question (MEQ) were used to evaluate PBL only in the PBL group.

Analysis of data showed no significant difference in critical thinking skills on pretest ($t=-.797$, $p=.429$) and course achievement ($t=1.111$, $p=.273$) between the PBL students and the lecture students. However, significant differences in critical thinking skills existed between two groups on posttest. Paired t-test indicated that the PBL students' critical thinking skills significantly were increased over one semester ($p<.05$) whereas the lecture students' critical thinking skills were not significantly increased ($p>.05$). The t-test for independent samples showed that the mean overall score of CCTST-A of the PBL group was significantly greater than that of the lecture group on the posttest ($t=2.119$, $p=.040$), and the PBL students' critical thinking skills were significantly increased more on overall score and subscale scores for analysis and induction, compared with the lecture students ($p<.05$). A medium to large effect size was found. In addition the PBL students considered PBL as moderately effective in terms of building professional knowledge, developing problem-solving skills and self-directed learning strategies, increasing motivation to learn, and promoting effective group work collaboration. The PBL students also achieved comparable satisfactory scores on the MEQ (79.78 % of possible score). Clearly, in this study, PBL promoted nursing students' critical thinking skills and abilities.

ชื่อเรื่อง ผลของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
วิทยานิพนธ์ และผลสัมฤทธิ์ในกระบวนวิชาของนักศึกษาพยาบาลปริญญาตรีชาวจีน

ผู้เขียน นางห่าวบิน หยวน

ปริญญา พยาบาลศาสตรคุณวุฒิบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. วิภาดา คุณาวิคติกุล	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. อาริวรรณ กลั่นกลิ่น	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. เบเวอร์ลี เอ วิลเลียมส์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้พยาบาลมีการตัดสินใจในการแก้ปัญหาทางคลินิกที่เหมาะสม การศึกษาพยาบาลควรพยายามให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาทักษะนี้โดยอาศัยวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม การวิจัยกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ในกระบวนวิชาของนักศึกษาพยาบาลจีนระดับปริญญาตรี โดยศึกษาในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่สองทุกคน ที่ลงทะเบียนเรียนในวิชา “ปฐมนิเทศทางการพยาบาล” ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟูदान ระหว่างเดือนกันยายน 2549 ถึงเดือนมกราคม 2550 นักศึกษาพยาบาลทั้งหมด 46 คน จะถูกสุ่มและจัดให้อยู่ในกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุมในจำนวนที่เท่ากัน กลุ่มละ 23 คน กลุ่มทดลองจะได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักในหนึ่งภาคการศึกษา ในขณะที่กลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนโดยวิธีการบรรยาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในทั้งสองกลุ่มทั้งก่อนการทดลองหรือก่อนเริ่มเรียนรายวิชา และหลังการทดลองหรือเสร็จสิ้นการเรียนรายวิชาคือ แบบทดสอบ แคลิฟอร์เนีย ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ชนิดเอ (ฉบับที่แปลเป็นภาษาจีนได้ห้วน) สำหรับแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลจะถูก

บันทึกก่อนการเริ่มเรียนรายวิชาในทั้งสองกลุ่ม และหลังการทดลองทั้งสองกลุ่มจะได้รับการวัดผลสัมฤทธิ์ในกระบวนการเรียนรู้อย่างไร โดยการใช้ปัญหาเป็นหลักจะถูกระบุผลการเรียนรู้โดยใช้แบบสอบถามการประเมินการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักและแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักและกลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการบรรยาย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ($t=-.797, p=.429$) และ ผลสัมฤทธิ์ในกระบวนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=1.111, p=.273$) อย่างไรก็ตาม หลังการทดลองทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันในทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกันแสดงให้เห็นว่า กลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้นภายหลังจากหนึ่งภาคการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) ในขณะที่กลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการบรรยายมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันแสดงให้เห็นว่า หลังการทดลองกลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก มีคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ แคลิฟอร์เนีย ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ชนิดเอ สูงกว่ากลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=2.119, p=.040$) และกลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม และรายด้านในการวิเคราะห์ และการนำไปใช้ ในทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) การศึกษาครั้งนี้มีขนาดอิทธิพลอยู่ในขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ นอกจากนี้แล้ว กลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เห็นว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมีประสิทธิภาพในระดับปานกลางต่อการสร้างความรู้ทางด้านวิชาชีพ การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและกลยุทธ์ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ และการส่งเสริมประสิทธิภาพของการทำงานเป็นทีม กลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมีความพึงพอใจต่อข้อสอบอัตนัยประยุกต์ร้อยละ 79.78 ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักสามารถส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถของนักศึกษาพยาบาล