ผลการใช้แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริงต่อทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3

ศุภาพิชญ์ มณีสาคร โฟน โบร์แมนน์[1]*
*ศิริพร โอภาสวัตชัย**
*นิชดา สารถวัลย์แพศย์**

บทคัดย่อ

นักศึกษาพยาบาลต้องเรียนรู้วิธีการวิจัยเพื่อที่จะสามารถทำวิจัยสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาวิชาชีพได้ในอนาคต แต่ส่วนใหญ่มองว่าการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเป็นเรื่องยาก ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริงมาประยุกต์ใช้ในการสอนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบวัดผลก่อนและหลัง (Pre-test post-test design) มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิผลของการสอนการวิเคราะห์ข้อมูลตามแนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่มีต่อทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เอกสารการสอน 2) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 3) แบบสอบถามทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของนักศึกษา 4) แบบสังเกตทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามสภาพจริงโดยอาจารย์ และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.20 อายุระหว่าง 20-21 ปี (mean = 20.44, SD = 0.50) เกรดเฉลี่ยสะสม 2.88 (SD=0.25) ร้อยละ 97.40 ไม่เคยเรียนวิจัยมาก่อน กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของตนเองก่อนการเรียนอยู่ในระดับน้อย (mean = 2.05, SD= 0.84) ส่วนหลังเรียน พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (mean = 3.58, SD= 1.09) โดยคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t= -8.69, df(38), p< 0.001) ส่วนคะแนนทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลประเมินตามสภาพจริงโดยอาจารย์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะอยู่ในระดับน้อยที่สุดก่อนการเรียน (mean = 1.60, SD= 0.67) ส่วนหลังเรียน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะนั้นเป็นส่วนใหญ่ (mean = 3.54, SD= 1.15) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t= -28.34, df(38), p< 0.001) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการเรียนการสอนตามสภาพจริงอยู่ในระดับมาก (Mean = 70.38, SD=6.99, คะแนนเต็ม 100)

สรุปว่าการสอนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักศึกษาพยาบาลเป็นการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา

คำสำคัญ : การเรียนรู้ตามสภาพจริง; ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล; นักศึกษาพยาบา**ล**

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี อ.เมือง จ.นนทบุรี
[1] ผู้นิพนธ์สำหรับติดต่อ E-mail: suparpit@yahoo.com

Effects of Authentic Learning Style on Data Analysis Skills and Satisfaction of 3rd year Nursing Students

Suparpit Maneesakorn von Bormann[1]
*Siriporn Opasawatchai**
*Nichada Santwanpas**

Abstract

Nursing students need to learn research methods to generate knowledge and to improve the nursing profession. However, the students often find data analysis difficult. Therefore, an authentic learning style was adopted in the data analysis teaching course. This quasi-experimental study was aimed to evaluate the effectiveness of an authentic learning style on data analysis skills of 39 nursing students in their 3rd year. Samples were taught to analyze data using their own data set. The research tools were composed of 1) a manual; 2) questionnaire for general information; 3) student self assessment form, 4) lecturer observation check list, and 5) satisfaction questionnaire. Data were analysed using descriptive statistics and Paired t-tests.

The results showed that most samples were females (87.20%) aged between 20-21 years old (mean = 20.44, SD = 0.50). Grade point average was 2.88 (SD=0.25). The majority had not learned research before (97.40%). At pre-test, samples had low levels of data analysis skills as perceived by themselves (mean = 2.05, SD= 0.84), but they perceived moderate skills at post-test (mean = 3.58, SD= 1.09). Statistically significant difference between pre-and post-test scores of data analysis skills as perceived by samples was found (t= -8.69, df(38), p< 0.001). At pre-test, samples had low levels of data analysis skills as assessed by lecturers (mean = 1.60, SD= 0.67), but at post-test the scores were higher (mean = 3.54, SD= 1.15). A statistically significant difference between pre-and post-test scores of data analysis skills assessed by lecturers was found (t= -28.34, df(38), p< 0.001). Most samples had a high level of satisfaction (Mean = 70.38, SD=6.99)

In conclusion, authentic teaching on data analysis skills is effective and can enhance data analysis skills of nursing students.

Key words : authentic learning; data analysis skills; nursing student

[1]Boromarajonani College of Nursing Changwat Nonthaburi
*Corresponding author's email: suparpit@yahoo.com

ความเป็นมาและความสำคัญ

การพัฒนาวิชาชีพต้องอาศัยศาสตร์การวิจัยเป็นสำคัญ[1] พยาบาลจึงต้องมีความรู้ในกระบวนการทำวิจัย เพื่อจะได้พัฒนารูปแบบการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น ตลอดจนลดภาระค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข[2] ได้กำหนดว่าผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์จะต้องมีความสามารถในการร่วมทำวิจัยและนำผลการวิจัยไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้มีการบรรจุวิชาวิจัยทางการพยาบาลไว้ในกลุ่มวิชาการพยาบาล จำนวน 3 หน่วยกิต เป็นภาคทฤษฎี 2 หน่วยกิต และภาคทดลอง 1 หน่วยกิต โดยการเรียนการสอนในภาคทฤษฎี เป็นการเรียนที่เน้นความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหา สาระ หลักการ ความรู้เชิงทฤษฎี ส่วนภาคทดลอง เป็นการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ ใช้วิธีการสอนแบบสาธิต ทดลอง ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง มีการพิสูจน์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการทดลอง โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจ เพื่อให้ได้ข้อสรุปและสามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ[3] แม้ว่าการจัดการเรียนการสอนวิชาวิจัยตามที่หลักสูตรกำหนดจะทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจทางด้านการวิจัยเพิ่มขึ้น กล่าวคือนักศึกษาสามารถสอบผ่านเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์รายวิชา ตลอดจน ทำให้นักศึกษาพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน แต่ทว่าผลการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามการรับรู้ของผู้ใช้บัณฑิต ในเรื่องการมีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการวิจัย ยังมีคะแนนต่ำกว่าความรู้ในข้ออื่นๆ[4] โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิตินั้นยังเป็นปัญหาของการจัดการเรียนการสอน ดังผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาวิจัยทางการพยาบาล ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่ปัญหาที่นักศึกษาพยาบาลพบในการเรียนคือระยะเวลาที่จำกัด แหล่งค้นคว้าน้อย และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล[5]

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี ได้มีการจัดการเรียนการสอนวิชาวิจัยทางการพยาบาลตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ที่นักศึกษาทุกคนจะได้เรียนภาคทฤษฎีเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลในห้องเรียน จำนวน 4 ชั่วโมง โดยทุกคนใช้ข้อมูลตัวอย่างที่อาจารย์ผู้สอนเตรียมให้ในการฝึกวิเคราะห์ข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในแต่ละปีนักศึกษามักจะประเมินว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นทักษะที่ยากที่สุด ตอนเรียนภาคทฤษฎีในห้องพอจะเข้าใจแต่เมื่อต้องไปทำกับข้อมูลของกลุ่มตัวเองจะจำขั้นตอนไม่ได้และเกิดความสับสน เนื่องจากเนื้อหามีรายละเอียดและขั้นตอนมาก ดังนั้นการเรียนวิเคราะห์ข้อมูลในห้องเรียน โดยใช้ข้อมูลที่ครูเตรียมให้อย่างที่ปฏิบัติกันอยู่อาจจะไม่เพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ในยุคปฏิรูปการศึกษาผู้สอนต้องเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะออกไปเผชิญโลกแห่งความเป็นจริงในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้เรียนชอบที่จะเรียนรู้แบบทดลองทำ (Learning by doing) มากกว่าการนั่งฟังเพียงอย่างเดียว (Listening)[6] ผู้สอนจึงต้องมีความตื่นตัว ปรับตัวให้ทันกับกระแสโลก และสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

ในปีการศึกษา 2554 ผู้วิจัยซึ่งรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิจัยทางการพยาบาล (พย.1329) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี จึงได้ปรับให้มีการสอนเสริมโดยใช้วิธีการเรียนการสอนตามสภาพจริง (Authentic Learning) เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์นอกเหนือจากการเรียนภาคทฤษฎี โดยวิธีการเรียนการสอนตามสภาพจริงเป็นวิธีหนึ่งที่ ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ผ่านการสัมผัสการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เพื่อให้เกิดความประจักษ์ชัดถึงความจริงที่เกิดขึ้น และพัฒนาตัวเองได้ โดยครูจะเป็นผู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการเผชิญสภาพการณ์จริง ปัญหาจริง ในบริบทจริง และร่วมกันศึกษาเรียนรู้ แสวงหาความรู้ และวิธีการต่างๆ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหานั้น และได้รับการประเมินตามมาตรฐานคุณภาพใน

ชีวิตจริง การเรียนการสอนตามสภาพจริงเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้สร้างความสัมพันธ์ในบริบทที่เกี่ยวพันกับสภาพปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับผู้เรียน[7] ซึ่งก็คือ การได้ลงมือปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตนเองเก็บรวบรวมมา โดยผู้สอนทำหน้าที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่แท้จริงที่จะเรียนรู้[8] ผู้วิจัยจึงได้จัดการสอนเสริมจำนวน 3 ชั่วโมงโดยใช้การเรียนการสอนตามสภาพจริง กล่าวคือ ให้นักศึกษาใช้ข้อมูลจริงของตนเองมาฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูล จากนั้นวัดทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนและหลังทดลอง[3] โดยพบว่านักศึกษาประเมินทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของตนเองว่าดีขึ้นกว่าก่อนการเรียน และมีความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนการสอน เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนมีประโยชน์ การใช้ข้อมูลจริงทำให้น่าสนใจและตั้งใจเรียนมากกว่าใช้ข้อมูลที่อาจารย์เตรียมให้ ทำให้เข้าใจมากยิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้ได้จริง ทว่ายังมีนักศึกษาบางกลุ่มที่เก็บข้อมูลล่าช้าและต้องใช้ข้อมูลที่อาจารย์เตรียมให้ ทำให้ไม่เห็นประโยชน์ของการฝึกเท่าที่ควร นอกจากนี้ในการทดลองครั้งนั้นใช้การประเมินทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของนักศึกษาเพียงอย่างเดียวอาจทำให้เกิดความลำเอียงได้

ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะจัดการเรียนการสอนเสริมในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักศึกษาทุกคนได้มีโอกาสใช้ข้อมูลจริง ในการวิเคราะห์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ[6] สามารถช่วยพัฒนาทักษะการคิด การตัดสินใจ การวินิจฉัยสภาพการณ์ต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมที่มีความปลอดภัย โดยการวัดและประเมินผลผู้เรียนก็ต้องพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน การสังเกตพฤติกรรมการเรียน และการร่วมกิจกรรมของผู้เรียน จึงได้ทำการประเมินผลจากสภาพจริง (Authentic assessment) ที่สะท้อนให้เห็นถึงสภาพการเรียนการสอนที่แท้จริง โดยหลักการประเมินตามสภาพจริง เน้นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพของตนเอง และเน้นการปฏิบัติจริงในสภาพที่ใกล้เคียงหรือสภาพที่เป็นจริง เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้ดีที่สุดและช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนต่อไป ดังนั้นนอกเหนือจากการที่นักศึกษาประเมินทักษะตามการรับรู้ของตนเองแล้วยังได้รับการประเมินผลการฝึกปฏิบัติในทันทีจากการสังเกตของอาจารย์ ทำให้ผลการประเมินมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น และเป็นการพัฒนาเจตคติในวิชาชีพ สร้างความเชื่อมั่นและความพึงพอใจในการเรียนอีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำวิจัยครั้งนี้เพื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์การสอนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้และการประเมินผลตามสภาพจริงของนักศึกษาพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอน
2. เพื่อศึกษาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอน โดยประเมินจากการสังเกตตามสภาพจริง
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง และตามการสังเกตุตามสภาพจริงก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การสอนตามสภาพจริง

สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้นกว่าก่อนการจัดการเรียนการสอน
2. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษาประเมินตามสภาพจริงโดยอาจารย์ดีขึ้นกว่าก่อนการจัดการเรียนการสอน

นิยามศัพท์

การเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอน

วิชาวิจัยทางการพยาบาล เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ผ่านการจัดการเรียนการสอนที่ใกล้เคียงกับการใช้ข้อมูลจริงของนักศึกษาในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดย มีลักษณะดังต่อไปนี้[9]

1) เป็นงานที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง คือข้อมูลได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

2) ผู้เรียนต้องใช้ความรู้และทักษะขั้นสูง ที่จะแก้ปัญหางานนั้นๆ

3) ผู้เรียนต้องฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลมากกว่าการท่องจำ การอธิบาย

4) ปฏิบัติงานในสถานที่เหมือนจริง คือในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

5) เป็นงานที่ซับซ้อน ที่ผู้เรียนต้องใช้ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงาน

6) เป็นงานที่ผู้เรียนมีโอกาส ได้รับการแนะนำและผลย้อนกลับเพื่อแก้ไขปรับปรุงผลงาน

ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของนักศึกษาพยาบาลในการใช้ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติจริง หรือใกล้เคียงกับความเป็นจริง มีการประเมิน 2 รูปแบบ คือ

1) การประเมินตามการรับรู้ของนักศึกษา โดยใช้แบบประเมินตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบสอบถามทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

2) การประเมินของอาจารย์ประจำกลุ่มย่อยที่ควบคุมการฝึกปฏิบัติของนักศึกษา โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยใช้แบบสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็น Rubric Score 4 ระดับ จำนวน 9 ข้อ

ความพึงพอใจในการเรียน หมายถึง ความรู้สึกหรือ ความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ต่อกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิจัยทางการพยาบาล ในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งความรู้สึกหรือความคิดเห็นทางบวกจะแสดงให้เห็นสภาพความพึงพอใจในการเรียนการสอน และความรู้สึกหรือความคิดเห็นทางลบจะแสดงให้เห็นสภาพความไม่พึงพอใจในการเรียนการสอนวิชาวิจัยทางการพยาบาล ประเมินโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิจัยทางการพยาบาลที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจาก แบบสอบถามที่ กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และวิไลพร ขำวงษ์[10] พัฒนาขึ้น

อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ผู้สอนวิชาวิจัยทางการพยาบาล (พย.1329) ให้แก่นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี

นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 หมายถึง นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์บัณฑิต ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี ซึ่งลงทะเบียนเรียนวิชาวิจัยทางการพยาบาล (พย.1329) จำนวน 39 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย นักศึกษาทุกคนเคยได้รับการสอนภาคทฤษฎีเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลในห้องเรียนมาแล้ว จำนวน 4 ชั่วโมงตามตารางสอนใน มคอ.3 โดยใช้ข้อมูลที่อาจารย์ผู้สอนเตรียมให้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยกึ่งทดลองแบบวัดผลก่อนและหลัง (Pre-test post-test design)

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวิจัยทางการพยาบาลที่มีการเรียนการสอนภาคทฤษฎี 15 ชั่วโมง และทดลอง 30 ชั่วโมง จำนวน 77 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวิจัยทางการพยาบาล ที่มีการเรียนการสอนภาคทฤษฎี 15 ชั่วโมง และทดลอง 30 ชั่วโมงและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 39 คน

ตัวแปรต้น คือ การเรียนการสอนการวิเคราะห์

ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้การสอนเสริมตามสภาพจริง ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 ชั่วโมง (นอกเหนือจากการเรียนทฤษฎีในห้องเรียน 4 ชั่วโมง)

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

- ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามการรับรู้ของนักศึกษา
- ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามการประเมินของอาจารย์โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง
- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้การสอนตามสภาพจริง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่ เอกสารการสอนเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามการรับรู้ของนักศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า CVI=0.92 และนำไปทดสอบกับกลุ่มนักศึกษาที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่า Reliability = 0.88 ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ (5 = มากที่สุด, 4= มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1= น้อยที่สุด)

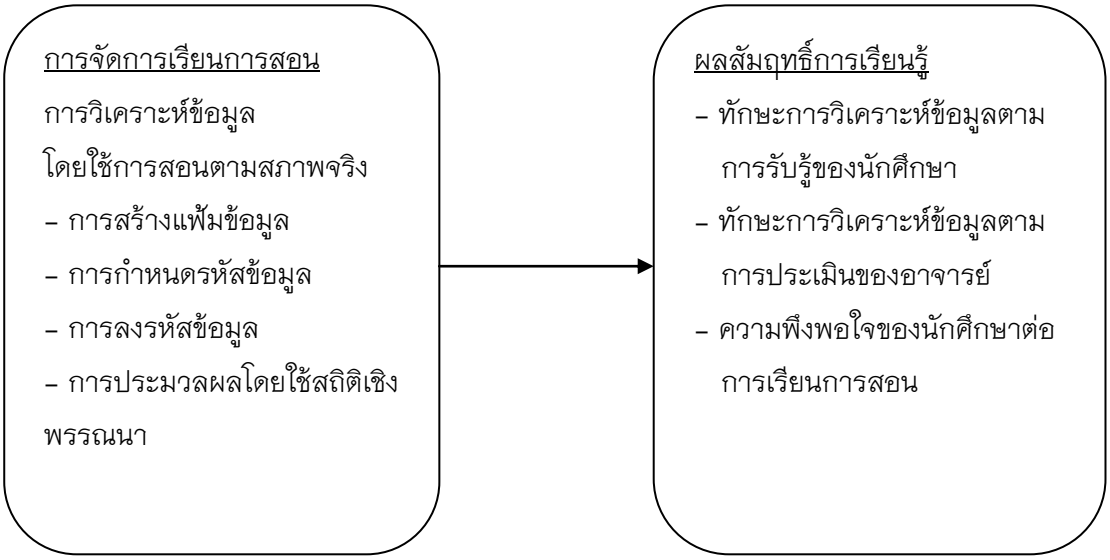
ตอนที่ 3 แบบสังเกตทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า CVI=0.90 ลักษณะคำตอบเป็น Rubric scale 4 ระดับ (4 = มีทักษะนั้นมากที่สุด, 3 = มีทักษะนั้นเป็นส่วนใหญ่, 2 = มีทักษะนั้นบ้างแต่น้อย, 1 = ไม่มีทักษะนั้นเลย) ประเมินโดยการสังเกตของอาจารย์ จำนวน 2 คนที่ได้รับการอบรมจากผู้วิจัยจนเข้าใจหลักการและรายละเอียดสิ่งที่ต้องสังเกตและทดลองประเมินตามแบบฟอร์มที่กำหนด ได้ค่า Interrater reliability = 0.91

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิจัยทางการพยาบาลที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจาก แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ที่ กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และวิไลพร ขำวงษ์[8] พัฒนาขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า CVI=0.94 และนำไปทดสอบกับกลุ่มนักศึกษาที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่า Reliability = 0.97

กรอบแนวคิดการวิจัย

ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำวิจัย การพัฒนาทักษะดังกล่าวนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตสามารถกระทำผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม เช่น การสอนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ผ่านการจัดการเรียนการสอนที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งการเรียนการสอนวิธีนี้ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นรับผิดชอบ คิดแก้ปัญหา และเห็นประโยชน์ของการเรียน เพราะสามารถนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริง เกิดความพึงพอใจในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี ดังแสดงในแผนภูมิ 1

แผนภูมิ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียม

1. คณะผู้วิจัยศึกษารายละเอียดวิชาวิจัยทางการพยาบาล จากหลักสูตร และทำความเข้าใจในประเด็นวัตถุประสงค์ และเนื้อหารายวิชา และออกแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชา โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินผลของนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ผ่านมามาปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และจัดทำแผนการสอนภาคทดลองที่ช่วยเสริมทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. จัดทำโครงร่างและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรีให้ทำการวิจัยได้

ขั้นทดลอง อาจารย์ผู้สอนดำเนินการวิจัยตามแผนที่วางไว้ ดังนี้

1. ขั้นก่อนการจัดกิจกรรม อาจารย์ขอความยินยอมจากนักศึกษาที่สมัครใจเข้าร่วมและให้นักศึกษาเซ็นใบยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย

2. ให้นักศึกษาประเมินทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามการรับรู้ของตนเองก่อนการเรียนตามแบบฟอร์มประเมินทักษะที่แจกให้

3. อาจารย์ผู้ประเมิน 2 คนสังเกตทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนการเรียนของนักศึกษา โดยแบ่งอาจารย์ 1 คนสังเกตนักศึกษา 3 แถวแรก อาจารย์อีก 1 คนสังเกตนักศึกษา 3 แถวหลัง

4. ขั้นดำเนินการจัดกิจกรรม อาจารย์ผู้สอนบรรยายสรุป ทบทวนขั้นตอนและให้นักศึกษากลุ่มทดลองได้ปฏิบัติตามที่ละขั้นตอน ในหัวข้อ การสร้างแฟ้มข้อมูล การกำหนดรหัสข้อมูล การลงรหัสข้อมูล การประมวลผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ข้อมูลจริงของนักศึกษา ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติโดยใช้ข้อมูลที่กลุ่มตนเองเก็บรวบรวมมาในการวิเคราะห์ โดยมีอาจารย์ผู้สอนคอยดูแลและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดทำให้เห็น

ผลการวิจัยของตนเอง และสามารถซักถามผู้สอน ได้รับข้อมูลย้อนกลับในทันทีเพื่อแก้ไขปรับปรุงผลงานจนเกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้จริง

ขั้นประเมินผล ประเมินผลผู้เรียนดังนี้

1. ให้นักศึกษาทุกคนประเมินทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของตนเองหลังการเรียนตามแบบฟอร์มประเมินทักษะที่แจกให้

2. อาจารย์ผู้ประเมิน 2 คนสังเกตทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษาหลังการเรียนสังเกตว่านักศึกษาสามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับหัวข้อที่กำลังได้รับการฝึก

3. ให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิจัยทางการพยาบาลในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเข้าพบนักศึกษาและอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจว่า นักศึกษามีสิทธิ์เข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ เนื่องจากไม่นับหน่วยกิต การปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัยจะไม่มีผลใดๆ ทั้งสิ้นกับตัวนักศึกษาหรือคะแนนในการเรียนวิชาวิจัยทางการพยาบาล ในระหว่างการวิจัยนักศึกษาสามารถยกเลิกได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล จากนั้นผู้วิจัยขอความยินยอมจากนักศึกษาที่สมัครใจเข้าร่วมและให้นักศึกษาเซ็นใบยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และความพึงพอใจในการเรียน วิเคราะห์ค่าความถี่ และร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของนักศึกษา และจากการสังเกตของอาจารย์ วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ก่อนและหลังการเรียน

2.2 เปรียบเทียบทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Paired sample t-test

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 39 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.20 มีอายุระหว่าง 20-21 ปี (mean = 20.44, SD = 0.50) เกรดเฉลี่ยสะสม 2.88 (SD=0.25) ส่วนใหญ่ไม่เคยเรียนวิจัยมาก่อน ร้อยละ 97.40 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำแนกตาม เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม และประสบการณ์ในการทำวิจัย (n=39)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	5	12.80
หญิง	34	87.20
ประสบการณ์ในการทำวิจัย		
ไม่เคยเรียนวิชาวิจัยมาก่อน	38	97.40
เคยเรียนวิชาวิจัยมาก่อน	1	2.60
อายุ range 20–21 ปี	Mean 20.44 (SD=.50)	
เกรดเฉลี่ยสะสม	Mean 2.88 (SD=.25)	

ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลประเมินตามสภาพจริงโดยนักศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาก่อนการเรียน พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ในระดับน้อย (mean = 2.05, SD= 0.84) ส่วนหลังเรียน พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (mean = 3.58, SD= 1.09) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนและหลังการเรียนตามการรับรู้ของนักศึกษา (N=39)

ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล	ก่อนการเรียน		หลังการเรียน	
	Mean	SD	Mean	SD
1.สร้างแฟ้มเพื่อลงบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์ได้	2.59	1.01	3.79	1.13
2.ตั้งชื่อ และลงรหัสตัวแปรในแฟ้มได้	2.46	1.07	3.87	1.13
3.บอกได้ว่าข้อมูลเป็นตัวแปรชนิดใด	2.15	0.88	3.46	1.09
4.กำหนดรหัสข้อมูลได้	2.33	0.96	3.79	1.22
5.ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้	1.97	0.90	3.56	1.07
6.ตรวจสอบการกระจายของข้อมูลได้	1.69	0.66	3.44	1.05
7.วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คำสั่ง transform ได้	1.82	0.72	3.56	1.07
8.ใช้สถิติ เช่น ความถี่, ร้อยละ, Mean , t-test, Chi-square หรือ Correlation ได้	1.82	0.64	3.54	1.02
9.แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้	1.62	0.71	3.26	1.04
คะแนนเฉลี่ย	2.05	0.84	3.58	1.09

ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลประเมินตามสภาพจริงโดยอาจารย์

เมื่อพิจารณาคะแนนทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเมินตามสภาพจริงโดยอาจารย์ก่อนการเรียน พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ในระดับน้อยที่สุด (mean = 1.60, SD= 0.67) ส่วนหลังเรียน พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีทักษะนั้นเป็นส่วนใหญ่ (mean = 3.54, SD= 1.15) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนและหลังการเรียน ประเมินตามสภาพจริงโดยอาจารย์ (N=39)

ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล	ก่อนการเรียน		หลังการเรียน	
	Mean	SD	Mean	SD
1.สร้างแฟ้มเพื่อลงบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์ได้	1.56	0.50	3.69	1.47
2.ตั้งชื่อ และลงรหัสตัวแปรในแฟ้มได้	1.46	0.10	3.67	1.33
3.บอกได้ว่าข้อมูลเป็นตัวแปรชนิดใด	1.15	0.88	3.46	1.09
4.กำหนดรหัสข้อมูลได้	1.33	0.96	3.69	1.22
5.ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้	1.97	0.90	3.56	1.07
6.ตรวจสอบการกระจายของข้อมูลได้	1.69	0.66	3.44	1.05
7.วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คำสั่ง transform ได้	1.82	0.72	3.56	1.07
8.ใช้สถิติ เช่น ความถี่, ร้อยละ, Mean , t-test, Chi-square หรือ Correlation ได้	1.82	0.64	3.54	1.02
9.แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้	1.62	0.71	3.26	1.04
คะแนนเฉลี่ย	1.60	0.67	3.54	1.15

การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนและหลังการเรียน

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามการรับรู้ของนักศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นหลังการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ t= −8.69, df (38), p< 0.001

เมื่อประเมินตามสภาพจริงโดยอาจารย์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ t= −28.34, df(38), p< 0.001 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนและหลังการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล	ก่อนการเรียน Mean (SD)	หลังการเรียน Mean (SD)	คะแนนเฉลี่ยที่ต่างกัน	t (df)	*p*
ทักษะตามการรับรู้ของนักศึกษา	18.46 (6.05)	32.28 (8.77)	13.82	-8.69 (38)	0.000
ทักษะตามการประเมินตามสภาพจริงโดยอาจารย์	14.08 (4.521)	33.23 (4.21)	19.15	-28.34 (38)	0.000

ความพึงพอใจในการเรียน

ความพึงพอใจในการเรียนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาทุกคนอยู่ในระดับมาก ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน (Mean = 70.38, SD=6.99, range 53-85 คะแนนเต็ม 100)

อภิปรายผลการวิจัย

การสอนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักศึกษาพยาบาล เป็นการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาพยาบาล

จากผลการวิจัย พบว่าทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของนักศึกษาและตามการประเมินของอาจารย์ หลังการเรียนดีกว่าก่อนการเรียน ทำให้สมมติฐานทั้งสองที่ตั้งไว้เป็นจริง ดังนั้นการสอนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้และการประเมินผลตามสภาพจริงส่งผลดีต่อทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic learning) ที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการเรียนการสอนผ่านการทำกิจกรรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำเอาผลการวิจัยของตนเองมาใช้ในการเรียนการวิเคราะห์ข้อมูล ตรงกับที่ Lombardi[6] ได้กล่าวไว้ การจัดการเรียนการสอนวิธีนี้ครูทำหน้าที่ทบทวนหลักการและเทคนิคต่างๆ ที่ได้เรียนมาจากภาคทฤษฎี แล้วมากระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ หาทางแก้ไขปัญหาโดยการนำความรู้ที่ได้จากภาคทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับประสบการณ์ใกล้ตัวนักศึกษา[11] ซึ่งก็คือข้อมูลผลการวิจัยที่กลุ่มของตนเองได้เก็บรวบรวมมา ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ในสถานการณ์จริง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็นการเชื่อมโยงจากความเป็นจริง ตามความพร้อม และความสามารถของตน เกิดความตระหนักถึงความเป็นเจ้าของข้อมูล มีความกระตือรือล้น สนใจในการทดลองปฏิบัติเนื่องจากมีความต้องการวิเคราะห์ให้เห็นผลสำเร็จการวิจัยของตนเองว่าเป็นอย่างไร โดยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ผู้สอนคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ทักษะและกระบวนการคิดของตน การแบ่งกลุ่มสอนทำให้ผู้สอนสามารถสอนโดยใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child-centered instruction) ในกลุ่มผู้เรียนที่เล็กลง ทำให้สามารถดูแลผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้ทันที และทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น (Participatory learning) กล้าที่จะซักถามเมื่อมีข้อสงสัย สอดคล้องกับการศึกษาของบุญชิต มณีโชติ[12] ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมกับพฤติกรรม

การใฝ่รู้ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 236 คน จากวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข 12 สถาบัน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาล ได้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมการใฝ่รู้ระดับค่อนข้างมาก และการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการใฝ่รู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับที่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ให้ความเห็นว่า “เรียนกลุ่มเล็ก ทำให้อาจารย์ดูแลทั่วถึง ผู้เรียนมีโอกาสซักถามและทำความเข้าใจได้มากขึ้น” “ได้ลงมือปฏิบัติจริงพร้อมๆ กับที่อาจารย์สอน” “ได้ลองคีย์ข้อมูลของเราด้วยตนเอง รู้สึกดีมากค่ะ” “การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน” และ “กระตุ้นให้คิดสร้างสรรค์” เนื่องจากการเรียนการสอนในครั้งนี้มีรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มากกว่าการเรียนการสอนแบบที่ให้ผู้เรียนนั่งฟังผู้สอนบรรยายเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีส่วนร่วม (Passive learning) ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเรียนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสอดคล้องกับคำตอบของนักศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมที่ไม่ชอบ ได้แก่ “ไม่ชอบการเรียนการสอนที่มีการบรรยายเพียงอย่างเดียว”

กระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาเกิดจากการที่มีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ เห็นประโยชน์ของการเรียน เป็นการเรียนเพื่อเรียนรู้ (Learn to learn) มีความมั่นใจและพยายามพัฒนาตนเองตามแนวคิดของโคล์บ[13] การเห็นประโยชน์ของการเรียนทำให้เกิดความตระหนักว่า ตนจะสามารถนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยของตนเองได้[14] สอดคล้องกับการศึกษาของ วิทวัฒน์ ขัตติยะมาน[15] ที่ได้ทำวิจัยในรายวิชาหลักสูตรและการสอนทั่วไปสำหรับนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ โดย กลุ่มทดลองได้รับการสอนตามสภาพจริง และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ พบว่า 1) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการวางแผนการสอน และลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, 2) กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติของการเรียนการสอนตามสภาพจริงในระดับมากในทุกข้อ, 3) ผลของการสังเกตบรรยากาศของการเรียน การสอนตามสภาพจริง พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองมีความเป็นสภาพจริงตั้งแต่ระดับปานกลางถึงมากที่สุด, 4) นิสิตมีความกระตือรือร้นและให้ความสนใจกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ประสบการณ์การเรียนรู้ตามสภาพจริงมากที่สุด รองลงมาคือประสบการณ์การเรียนรู้สมมติ และสุดท้ายคือประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิชาการ ซึ่งหลักฐานเชิงประจักษ์ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การที่นักศึกษาส่วนใหญ่ระบุว่า กิจกรรมที่ชอบ ได้แก่ “การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยให้เราสามารถพัฒนาทักษะ และความมั่นใจในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย โดยเฉพาะ การสร้างแฟ้มเพื่อลงบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ตั้งชื่อและลงรหัสตัวแปรในแฟ้ม กำหนดรหัสข้อมูล” นอกจากนี้การที่ผู้สอนได้สอนแบบใกล้ชิดกับนักศึกษารายบุคคล และให้นักศึกษาลองปฏิบัติตามกลุ่มวิจัยของตนเอง ทำให้บรรยากาศในการเรียนรู้เป็นกันเอง ผ่อนคลาย ดังที่นักศึกษาแสดงความคิดเห็นว่า “เวลาเรียนกับคอมพิวเตอร์ไม่ค่อยเครียด” หรือ “ได้ลงมือทำกับเพื่อนๆ สนุกดีค่ะ”

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของแขก มูลเดช[16] ซึ่งศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการวิจัยและนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้วยโจทย์วิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นมะขามหวานเพื่อรองรับสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นการวิจัยที่ใช้โจทย์ปัญหาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ของจังหวัดเพชรบูรณ์ และผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ทดลองปฏิบัติจริงในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนจากผู้ร่วมวิจัยมีทักษะในการวิจัยบรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เมื่อได้ปฏิบัติจริงในพื้นที่ 3 ครั้ง นักศึกษาร้อยละ 99.90 มีทักษะเกี่ยวกับการตั้งสมมติฐานผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 98.60 มีทักษะ

การวิจัยเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัย ร้อยละ 99.30 มีทักษะการวิจัยเกี่ยวกับผลที่ได้ (result) ร้อยละ 99.93 มีทักษะเกี่ยวกับการแปลความหมายข้อมูล และร้อยละ 81.90 มีทักษะในการวิจัยเกี่ยวกับข้อสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา อยู่ในระดับมาก ทั้งโดยรวมและรายด้าน ซึ่งสอดคล้องกับผลของการศึกษาของกมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และวิไลพร ขำวงษ์[10] ที่ศึกษาผลของการเรียนการสอนแบบผู้เรียนมีส่วนร่วม ในวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในการเรียน ทั้งโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก และการศึกษาของกมลรัตน์ เทอร์เนอร์ ธัญญวลัย บุญประสิทธิ์ และสุนทรี ภิญโญมิตร[17] ที่ศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ[2] โดยการบูรณาการกับโครงการบริการวิชาการ สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี และพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 2 ของนักศึกษาทั้งโดยรวมและรายด้านได้แก่ ด้านเนื้อหาการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการประเมินผล อยู่ในระดับมากเช่นกัน ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจาก ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรงในการใช้ทักษะที่ได้เรียนรู้จากห้องเรียน ซึ่งจะเป็นโอกาสให้ได้สังเกตและสะท้อนคิดพิจารณาจากผลงานของตนเองในสถานการณ์จริง ว่าสิ่งที่ตนเข้าใจจากการเรียนในห้องเรียนนั้นสามารถใช้ได้จริงหรือไม่ และได้มีโอกาสคิดพิจารณาว่าปัญหาเกิดจากอะไร ควรวางแผนแก้ไขประสบการณ์ของตนเองใหม่อย่างไร ทุกๆ ครั้งที่นักศึกษาทดลองทำทักษะนั้นซ้ำ นักศึกษาจะได้ทดสอบแผนการใช้ทักษะของตนเองและแก้ไขผลงานของตนเองให้สมบูรณ์รอบคอบจนกว่าวิธีการทั้งหมดจะสมบูรณ์[13] นั่นคือ นักศึกษาจะมีความรู้และมีประสบการณ์ที่ครอบคลุมเพียงพอที่จะสามารถผลิตผลงานที่สมบูรณ์ได้จากการได้มีประสบการณ์จริงมากกว่าจากการเรียนรู้โดยไม่มีประสบการณ์ตรง จึงเป็นเหตุให้นักศึกษาที่เรียนรู้จากการมีประสบการณ์ตรงมีความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากทำนองเดียวกัน หลักการนี้สามารถนำมาอธิบายได้ว่าการที่นักศึกษาถูก วัดประเมินผลจากผลการปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Authentic assessment) จะทำให้นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับสูง เนื่องจากเป็นผลงานที่เกิดจากความเข้าใจแท้จริงจากประสบการณ์ตรง เป็นการวัดทักษะที่ครอบคลุมทั้งความรู้ เจตคติและทักษะปฏิบัติ ไม่ใช่การวัดเฉพาะความรู้ในห้องเรียนนั่นเอง

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยเกินไป

สรุป

การสอนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

1. นอกจากการสอนทฤษฎีวิชาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูล ในห้องเรียนแล้ว ผู้สอนควรจัดสอนเสริมการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษาโดยให้นักศึกษาใช้ข้อมูลที่เก็บจริงจากการวิจัยของกลุ่มตนเองมาใช้ในการฝึก เนื่องจากจะทำให้นักศึกษามีความรู้สึกเป็นเจ้าของและทำให้เข้าใจกระบวนการปฏิบัติเป็นภาพรวมมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี ขอบคุณ ดร.ศรีวรรณ มีบุญ ที่ได้ปูพื้นฐานภาคทฤษฎีเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และขอบคุณ

อาสาสมัครวิจัยทุกคนที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. บุญใจ ศรีสถิตนรากูร. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: บริษัท ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย จำกัด; 2553.
2. สถาบันพระบรมราชชนก. หลักสูตรการเรียนการสอนนักศึกษาพยาบาล. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2540.
3. von Bormann SM, Thanadkit K, Opasawatchai S Achievement of Data Analysis Teaching based on Authentic Learning Concepts in Nursing Students. pp. In : Proceedings of the 4th International Nursing and Public Health Conference Thailand 'Working together for Health Security'. 10–12th April, 2012. Chiang Mai: Thailand; 2012. p.554–61.
4. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี. ผลการประเมินคุณภาพบัณฑิตภายหลังสำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2556. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี. 2557.
5. พิศมัย อุบลศรี, จุฑาทิพย์ ศิรินภาดล, ลอออวรรณ อึ้งสกุล, อภิรดี สุขแสงดาว และสุหทัย โตสังวาล. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาวิจัยทางการพยาบาลของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา. 2553;16(1):83–97.
6. Lombardi MM. Authentic Learning for the 21st Century: An Overview. EDUCASE Learning Initiative. [Internet]. 2007 [cited 2014 August 9]; Available from: http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3009.pdf.
7. Donovan MS, Bransford JD, Pellegrino JW. How people learn: Bridging research and practice. Washington, DC: National Academy Press; 1999.
8. Mehlinger HD. School reform in the information age. Bloomington, IN: Indiana University Press; 1995.
9. Wiggins GP. Educative assessment: Designing assessment to inform and improve student performance. San Francisco: Jossey–Bass Publishers; 1998.
10. กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และวิไลพร ขำวงษ์. การศึกษาผลการเรียนการสอนแบบผู้เรียนมีส่วนร่วมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี. รายงานการวิจัย. นนทบุรี: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี; 2549.
11. กัลยารัตน์ อนนท์รัตน์. ขุมความรู้ด้านการเรียนการสอนทางการพยาบาล. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2556;23:12–23.
12. บุญชิต มณีโชติ. ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมกับพฤติกรรมการใฝ่รู้ของนักศึกษาพยาบาล [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอนามัยชุมชน]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2540.
13. Kolb DA. Experiential learning: Experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice Hall Inc.; 1984.
14. กังษตา พิบูลนุรักษ์. การศึกษาความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน [สารนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2552.
15. วิทวัฒน์ ขัตติยะมาน. การนำเสนอปฏิบัติการทางเลือกของการเรียนการสอนตามสภาพจริง ในวิชาหลักสูตรและการสอนทั่วไปสำหรับนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ [วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต. สาขาหลักสูตรและการสอน]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.

16. แขก มูลเดช. การพัฒนาทักษะการวิจัยและนวตกรรมการเรียนการสอนของครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้วยโจทย์วิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นมะขามหวานเพื่อรองรับสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. รายงานการวิจัย. เพชรบูรณ์: คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์; 2555.

17. กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ ธัญญวลัย บุญประสิทธิ์ สุนทรีภิญโญมิตร. ผลการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ โดยบูรณาการกับโครงการบริการวิชาการ. รายงานการวิจัย. นนทบุรี: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี; 2553.