

ประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในวิชาการบริหารการพยาบาล
ต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทำโครงงาน
ของนิสิตพยาบาล ชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยา
Effectiveness of a Project-Based Learning Program in a Nursing Administration
Course on Critical Thinking and Project Work Skills
among Third-Year Nursing Students at the University of Phayao

ศิริพร แสงศรีจันทร์¹, วรทยา กุลนิตชัย^{1*}, พัชรินทร์ สังวาลย์¹
Siriporn Sangsrijan¹, Waratya Kulnitichai^{1*}, Patcharin Sungwan¹

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

¹School of Nursing University of Phayao

(Received: June 23, 2025; Revised: January 1, 2026; Accepted: April 4, 2026)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยพะเยา ก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาการบริหารการพยาบาล และเพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำโครงงานหลังการทดลองกับเกณฑ์ร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตพยาบาลชั้นปี 3 จำนวน 109 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในวิชาการบริหารการพยาบาลจำนวน 6 ครั้ง ในระยะเวลา 16 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน แบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาล และแบบประเมินทักษะการทำโครงงานในวิชาการบริหารการพยาบาล เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเชื่อมั่นของเครื่องมือ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ .93 และ .81 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Paired t-test และ One-sample Wilcoxon Signed-ranks Test ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังได้รับโปรแกรมค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวม และรายด้านการวิเคราะห์ ด้านการประเมิน ด้านการสรุปอ้างอิง และด้านการอธิบาย สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านการตีความ และด้านการควบคุมตนเองด้านการคิด

2. หลังได้รับโปรแกรมค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะในการทำโครงงานในวิชาการบริหารการพยาบาลของนิสิตพยาบาลชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยา ทั้งโดยรวมและรายด้านสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ผลการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะให้รายวิชาการบริหารการพยาบาลนำการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานไปใช้เป็นแนวทางหลักโดยออกแบบโครงงานจากสถานการณ์จริง จัดกิจกรรมอภิปรายและสะท้อนคิดอย่างต่อเนื่อง และประเมินผลด้วยเกณฑ์ที่ชัดเจน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเตรียมความพร้อมของนิสิตพยาบาลสู่การปฏิบัติงานวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน วิชาการบริหารการพยาบาล การคิดอย่างมีวิจารณญาณ นิสิตพยาบาล

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: waratya.ku@up.ac.th)

Abstract

This one-group pretest–posttest quasi-experimental study aimed to compare the critical thinking skills of third-year nursing students at University of Phayao, before and after participating in a new project-based learning program in their Nursing Administration course, and to compare the mean score of their project work skills after the intervention with the 80% criterion. The sample consisted of 109 third-year nursing students, purposively selected according to specified criteria. Participants received a project-based learning program in nursing administration, conducted in six sessions over 16 weeks. Data were collected using a general information questionnaire, the project-based learning program, a critical thinking skills assessment tool, and a project performance evaluation form in Nursing Administration. All instruments were validated for content and reliability, with Cronbach's alpha coefficients of .93 and .81. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test, and one-sample Wilcoxon signed-ranks test. The results were as follows.

1. After participation in the program, the mean scores of students for overall critical thinking skills (notably the subscales of analysis, evaluation, inference, and explanation), were significantly higher than before the intervention ($p\text{-value} < .05$). However, no significant differences were found in the subscales of interpretation and metacognitive self-regulation.

2. After participation in the program, the mean scores of project work skills in Nursing Administration, both overall and in each subscale, were significantly higher than the 80% criterion ($p\text{-value} < .001$).

These results suggest that project-based learning can be adopted as a core instructional approach in the Nursing Administration course, with projects designed from real-life situations, continuous discussion and reflection activities, and clear evaluation criteria. This approach can enhance critical thinking skills and better prepare nursing students for professional practice.

Keywords: Project-Based Learning, Nursing Administration, Critical Thinking, Nursing Students

บทนำ

ในบริบทของการเปลี่ยนผ่านทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่ดำเนินไปอย่างก้าวกระโดด การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้แห่งอนาคตอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และความสามารถในการสื่อสาร (Turner, Pitchon, 2016) ทักษะดังกล่าวเป็นสมรรถนะหลักที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวรับมือกับความไม่แน่นอน และตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับบริบททางการพยาบาลในระบบสุขภาพร่วมสมัยที่มีพลวัตการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งในมิติโครงสร้างองค์กร เทคโนโลยีทางการแพทย์ และความต้องการของผู้รับบริการ การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา จึงจำเป็นต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดอย่างลึกซึ้ง วิเคราะห์เชิงระบบ และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งถือเป็นแกนสำคัญของการตัดสินใจทางการพยาบาล ทั้งในมิติการบริหารทางการพยาบาลและการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินข้อมูลปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการอย่างรอบด้าน ใช้เหตุผลเชิงหลักฐานเชิงประจักษ์ ทำให้สามารถคัดเลือกแนวทางการพยาบาลที่เหมาะสมและปลอดภัยต่อผู้รับบริการ (Shin, Ma, Park, Ji, Kim, 2015) ซึ่งการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเผชิญกับปัญหา

เชิงประจักษ์ ดำเนินการวิเคราะห์ ตัดสินใจ และสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบ (Wei, Wang, Li, Long, Zhang, Liu et al., 2024) จึงเป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับเป้าหมายการผลิตบัณฑิตพยาบาลในศตวรรษที่ 21

การศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ถือเป็นหนึ่งในหลักสูตรที่ต้องปรับตัว เพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาลที่พร้อมปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและซับซ้อน การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพจำเป็นต้องใช้การตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานของข้อมูล องค์ความรู้ และความเข้าใจบริบทของผู้รับบริการในแต่ละราย ซึ่งกระบวนการตัดสินใจนั้นล้วนต้องอาศัยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Chantian, Nakornchai, Jaroenpong, Maneerat, Anansupamongkol, 2019; Suvithayasiri, Wadyim, Techamuanwaiwit, Padklan, 2020) กล่าวคือพยาบาลจำเป็นต้องมีความสามารถในการพิจารณา วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลอย่างรอบด้าน พร้อมทั้งใช้วิจารณญาณอย่างมีเหตุผลในการเลือกแนวทางการพยาบาลที่เหมาะสมและปลอดภัย ทั้งนี้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในบริบทของการตัดสินใจทางคลินิกนั้น ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การตีความ (Interpretation) การวิเคราะห์ (Analysis) การประเมิน (Evaluation) การสรุปอ้างอิง (Inference) การอธิบาย (Explanation) และการควบคุมตนเองด้านการคิด (Self-regulation) ซึ่งองค์ประกอบทั้งหมดนี้สามารถพัฒนาได้ผ่านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยเฉพาะกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือคิด วิเคราะห์ ทำงานร่วมกัน และสะท้อนตนเองอย่างเป็นระบบ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ ความเข้าใจเชิงลึกและสามารถประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจในสถานการณ์จริงได้ (Facione, Facione, 1996)

การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นกลยุทธ์การสอนที่สอดคล้องกับบริบทการศึกษาพยาบาล โดยเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและให้โอกาสผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านการสืบค้นข้อมูล การระดมความคิด การวางแผน และการนำเสนอผลงาน (Arif, Putri, 2021; Wanchai, Kaewsasri, Kuljoo, Vichitkaew, 2018) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าวิธีการสอนนี้สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจและการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการและการประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทการพยาบาล (Ulrich, 2016; Hanklang & Sivasan, 2021) ในรายวิชาการบริหารการพยาบาล การเรียนรู้ดังกล่าวช่วยพัฒนาทักษะการทำโครงงานอย่างครอบคลุม ทั้งด้านหลักการและความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการบริหาร ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม การบริหารและพัฒนาบุคลากร การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย รวมถึงการนำเสนอและการอ้างอิง ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญของพยาบาลในบทบาทผู้นำ นอกจากนี้การใช้กิจกรรมสะท้อนคิดร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงานยังช่วยส่งเสริมการวิเคราะห์สถานการณ์จริงและการเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Piriyasart, Pairroch, Che Hasan, 2025) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรายวิชาการบริหารการพยาบาลยังมีจำนวนจำกัด ทั้งที่รายวิชานี้มีบทบาทสำคัญในการเตรียมความพร้อมนิสิตพยาบาลสู่บทบาทผู้นำในองค์กรสุขภาพ ประกอบกับรายงานการประเมินผู้ใช้นักคิด พบว่าทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการวิเคราะห์ของนิสิตยังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในวิชาการบริหารการพยาบาลต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองความต้องการของวิชาชีพและสังคมอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์วิจัย

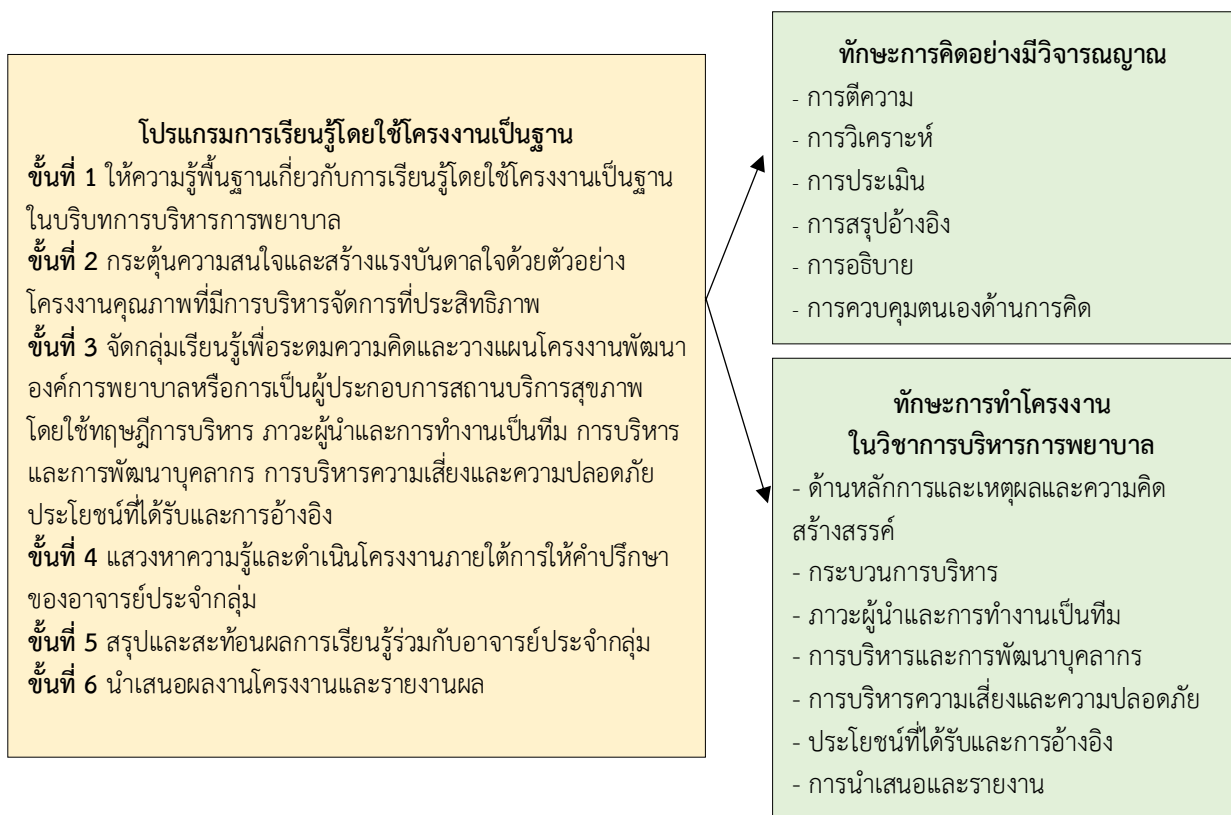
1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาลชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยาก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานในวิชาการบริหารการพยาบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำโครงงานของนิสิตพยาบาลชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยาหลังการทดลองกับเกณฑ์ร้อยละ 80

สมมติฐานวิจัย

1. คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาลชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยา หลังได้รับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้โครงงานเป็นฐานในวิชาการบริหารการพยาบาลสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนการสอน
2. คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำโครงงานของนิสิตพยาบาลหลังการทดลองสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้บูรณาการแนวคิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Facione และ Facione (1996) ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของ Yalao (2014) และทักษะการทำโครงงานที่ผู้วิจัยได้จากการทบทวนวรรณกรรม โดยพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในวิชาการบริหารการพยาบาลที่ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ การวางรากฐานความรู้ การสร้างแรงบันดาลใจ การวางแผนโครงงานแบบมีส่วนร่วม การดำเนินงานภายใต้การให้คำปรึกษา การสะท้อนคิด และการนำเสนอผลงาน กระบวนการดังกล่าวเอื้อให้นิสิตพยาบาลได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในการระบุปัญหา วิเคราะห์สถานการณ์ บริหารจัดการอย่างเป็นระบบ และประเมินผล ส่งเสริมกระบวนการคิดซึ่งครอบคลุมการตีความ การวิเคราะห์ การประเมิน การสรุปอ้างอิง การอธิบาย และการควบคุมตนเองด้านการคิด ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะการทำโครงงานที่มีคุณภาพ ทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์ การประยุกต์ใช้หลักการบริหาร ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม การพัฒนาบุคลากร การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย และการนำเสนอผลงานอย่างมีประสิทธิภาพ อันนำไปสู่การเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพของนิสิตพยาบาลอย่างยั่งยืน ดังภาพที่ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง (One Group Pretest-Posttest Design)

ประชากร

ประชากร ได้แก่ นิสิตพยาบาล ชั้นปี 3 ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2567 จำนวน 116 คน กำหนดตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) ผู้ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการบริหารการพยาบาลภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 2) นิสิตพยาบาลที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และกำหนดเกณฑ์คัดออก คือ 1) นิสิตที่อยู่ระหว่างการพักการเรียน ลาออกจากสถานศึกษา 2) นิสิตไม่เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ 3 ครั้ง ขึ้นไป โดยมีนิสิตกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการตามเกณฑ์ จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 93.97 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ส่วน ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1.1 โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงจากแนวคิดของ Yolao (2014) และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาการบริหารการพยาบาล

ขั้นที่ 2 กระตุ้นความสนใจและสร้างแรงบันดาลใจด้วยตัวอย่างโครงงานคุณภาพที่มีการบริหารจัดการที่ประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 3 จัดกลุ่มเรียนรู้เพื่อระดมความคิดและวางแผนโครงงานพัฒนาองค์การพยาบาลหรือการเป็นผู้ประกอบการสถานบริการสุขภาพ โดยใช้ทฤษฎีการบริหาร ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม การบริหารและการพัฒนาบุคลากร การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย ประโยชน์ที่ได้รับและการอ้างอิง

ขั้นที่ 4 ขั้นแสวงหาความรู้ มอบหมายให้นิสิตจัดทำโครงงานโดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ กับอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม

ขั้นที่ 6 ขั้นนำเสนอผลงานแบบจำลองพัฒนาองค์การพยาบาลหรือการเป็นผู้ประกอบการสถานบริการสุขภาพ

โดยในแต่ละขั้นตอน อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มส่งเสริมให้นิสิตแสดงความคิดเห็นพร้อมเหตุผลประกอบ เพื่อกระตุ้นทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พร้อมทั้งมอบหมายงานให้นิสิตบันทึกการเรียนรู้ภายหลังการประชุมกลุ่มในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการประชุมครั้งถัดไป โดยโปรแกรมดังกล่าวดำเนินการตลอดระยะเวลา 16 สัปดาห์ ตามปฏิทินการศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ผลการเรียนเฉลี่ย (Grade Point Average: GPA)

2.2 แบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาล ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบทดสอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาของ Chantian, Nakornchai, Jaroenpong, Maneerat, Anansupamongkol (2019) และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จำนวน 40 ข้อ ลักษณะข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) ได้แก่ ระดับทักษะการคิดข้อความนี้มากที่สุดถึงน้อยที่สุด ซึ่งให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้เกณฑ์ของ Srisawad, Ratana-Olarn, Kiddee (2017) ดังนี้ ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.50 - 5.00 หมายถึง มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากที่สุด ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.50 - 4.49 หมายถึง มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาก ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.50 - 3.49 หมายถึง มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณปานกลาง ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.50 - 2.49

หมายถึง มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณน้อย และค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00 - 1.50 หมายถึง มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณน้อยที่สุด

2.3 แบบประเมินทักษะการทำโครงการในวิชาการบริหารการพยาบาล พัฒนาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีจำนวน 20 ข้อ เป็นแบบประเมินรูปรีด ข้อละ 5 คะแนน คะแนนเต็ม 100 คะแนน ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ ด้านหลักการและเหตุผล และความคิดสร้างสรรค์ (15 คะแนน) กระบวนการบริหาร (20 คะแนน) ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม (10 คะแนน) การบริการและการพัฒนาบุคลากร (15 คะแนน) การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย (15 คะแนน) ประโยชน์ที่ได้รับและการอ้างอิง (10 คะแนน) และการนำเสนอและรายงาน (15 คะแนน) ลักษณะข้อคำถามแบบรูปรีด 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การแปลผล ได้แก่ คะแนน 80 - 100 หมายถึง มีทักษะการทำโครงการอยู่ในระดับดีมาก คะแนน 60 - 79 หมายถึง มีทักษะการทำโครงการอยู่ในระดับดี คะแนน 40 - 59 หมายถึง มีทักษะการทำโครงการอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 20 - 39 หมายถึง มีทักษะการทำโครงการอยู่ในระดับพอใช้ และคะแนน 0 - 19 หมายถึง มีทักษะการทำโครงการอยู่ในระดับน้อย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนและการวิจัยเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนบริหารการพยาบาล และการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาการบริหารการพยาบาล โดยโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-objective Congruence: IOC) ของโปรแกรมเท่ากับ .83 แบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาลแบบประเมินทักษะการทำโครงการในวิชาการบริหารการพยาบาล หาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ .93 และ .83 ตามลำดับ และได้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้จริง

การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนิสิตพยาบาล ชั้นปี 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง (Try out) จำนวน 30 คน โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient Reliability) โดยแบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาล ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .94 และแบบประเมินทักษะการทำโครงการในวิชาการบริหารการพยาบาลได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .81

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

ภายหลังได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุมัติถึงคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน (60 นาที)

1) ผู้วิจัยชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2) ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำโครงการ

สัปดาห์ที่ 2 -3 ขั้นกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน (45 - 60 นาที)

1) ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 9 กลุ่มตามความสมัครใจ และสุ่มเลือกผู้วิจัยประจำกลุ่ม (ผู้วิจัยประจำกลุ่ม 1 คน/กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 กลุ่ม) เพื่อให้คำปรึกษา กระตุ้นความสนใจ สร้างแรงบันดาลใจแก่กลุ่มตัวอย่างตามตารางการนัดหมายเวลาไว้ก่อนล่วงหน้า

2) ผู้วิจัยประจำกลุ่มกระตุ้นความสนใจของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการสร้างแรงบันดาลใจผ่านการยกตัวอย่างโครงการที่มีคุณภาพเพื่อดึงดูดความสนใจ

สัปดาห์ที่ 4- 14 ขึ้นจัดกลุ่มร่วมมือเพื่อระดมความคิดและวางแผนโครงการและขึ้นแสวงหาความรู้ (45-60 นาที)

1) ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มแสวงหาความรู้ และจัดทำโครงการโดยปรึกษาอาจารย์ประจำกลุ่ม

2) ผู้วิจัยประจำกลุ่มให้คำปรึกษาในการประสานความร่วมมือเพื่อระดมความคิดและวางแผนโครงการ

สัปดาห์ที่ 15 ขึ้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างสรุปสิ่งที่เรียนรู้กับผู้วิจัยประจำกลุ่ม

สัปดาห์ที่ 16 ขึ้นนำเสนอผลงาน (60 นาที)

1) กลุ่มตัวอย่างนำเสนอผลงานโครงการออกแบบจำลองพัฒนาองค์การพยาบาล หรือการเป็นผู้ประกอบการสถานบริการสุขภาพ

2) ผู้วิจัยประเมินรายงานการออกแบบจำลองพัฒนาองค์การพยาบาล หรือการเป็นผู้ประกอบการสถานบริการสุขภาพ

3) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังทดลอง (Posttest)

4) ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาล และแบบประเมินการออกแบบจำลองพัฒนาองค์การพยาบาล หรือการเป็นผู้ประกอบการสถานบริการสุขภาพ ซึ่งพบว่าแบบประเมินมีความครบถ้วนสมบูรณ์ ร้อยละ 100 เก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเดือนเดือนมิถุนายน ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปได้แก่ อายุ เพศ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean: M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาล ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired-t test เนื่องจากผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น โดยใช้สถิติทดสอบ Kolmogorov-Smirnov Test ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (normality) ($p\text{-value} = .20$)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำโครงการของนิสิตพยาบาล หลังการทดลองเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สถิติ One-sample Wilcoxon Signed-ranks Test เนื่องจากผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นโดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov Test ข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ ($p\text{-value} < .05$)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 1.2/080/67 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2567

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 20 - 22 ปี ($M = 20.73$, $SD = 3.20$, $Max = 22$, $Min = 20$) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 92.66 (101 คน) เพศชาย ร้อยละ 7.34 (8 คน) มี GPA ระหว่าง 2.23 - 3.20 ($M = 3.20$, $SD = 3.50$, $Max = 3.89$, $Min = 2.23$)

2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาล ชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยา

ตาราง 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาล ชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยา ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ในวิชาการบริหารการพยาบาล ($n = 109$)

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	df	p -value
	M	SD	M	SD			
1. ด้านการตีความ	3.55	0.46	3.56	0.41	0.16	108	.873
2. ด้านการวิเคราะห์	3.47	0.54	3.79	0.53	4.28***	108	< .001
3. ด้านการประเมิน	3.70	0.52	3.84	0.50	2.11*	108	.037
4. ด้านการสรุปอ้างอิง	3.61	0.52	3.80	0.53	2.77**	108	.007
5. ด้านการอธิบาย	3.56	0.54	3.73	0.56	2.45*	108	.016
6. ด้านการควบคุมตนเองด้านการคิด	4.07	0.47	4.12	0.45	1.34	108	.184
รวม	3.70	0.41	3.85	0.43	2.57*	108	.011

จากตาราง 1 คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลอง ทั้งโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก ($M = 3.70$, $SD = 0.41$) โดยด้านการควบคุมตนเองด้านการคิด มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.07$, $SD = 0.47$) รองลงมาคือ ด้านการสรุปอ้างอิง ($M = 3.61$, $SD = 0.52$) ส่วนด้านการวิเคราะห์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด ($M = 3.47$, $SD = 0.54$) หลังทดลอง แล้วกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ($M = 3.85$, $SD = 0.43$) โดยด้านการควบคุมตนเองด้านการคิด มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.12$, $SD = 0.45$) รองลงมาคือ ด้านการประเมิน ($M = 3.84$, $SD = 0.50$) ส่วนด้านการตีความ มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด ($M = 3.56$, $SD = 0.41$)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาลชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยา หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .05) พิจารณาเปรียบเทียบคะแนนรายด้านพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านการวิเคราะห์ (p -value < .001) ด้านการประเมิน (p -value < .05) ด้านการสรุปอ้างอิง (p -value < .01) และด้านการอธิบาย (p -value < .05) หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยนี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านการตีความ และด้านการควบคุมตนเองด้านการคิด (p -value > .05)

3. ทักษะการทำโครงงานในวิชาการบริหารการพยาบาลของนิสิตพยาบาล ชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยา

ตาราง 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำโครงงานของนิสิตพยาบาล ชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยา หลังได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ($n = 109$)

ทักษะการทำโครงงาน	M	SD	คะแนนเต็ม	μ_0 (80%)	t	p -value
1. ด้านหลักการและเหตุผลและความคิดสร้างสรรค์	12.27	0.04	15	12	5.21	< .001
2. ด้านกระบวนการบริหาร	17.21	0.07	20	16	8.39	< .001
3. ด้านภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	8.55	0.05	10	8	7.62	< .001
4. ด้านการบริหารและการพัฒนาบุคลากร	12.95	0.08	15	12	7.93	< .001
5. ด้านการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย	12.64	0.08	15	12	6.15	< .001
6. ด้านประโยชน์ที่ได้รับและการอ้างอิง	8.31	0.06	10	8	4.79	< .001
7. ด้านการนำเสนอและรายงาน	12.21	0.04	15	12	4.80	< .001
รวม	84.14	0.22	100	80	8.74	< .001

จากตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะการทำโครงการในวิชาการบริหารการพยาบาลของนิสิตพยาบาลชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยา ทั้งโดยรวมและรายด้านสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 84.14 คิดเป็นร้อยละ 84.14 ($M = 84.14, SD = 0.22$) สำหรับเฉลี่ยรายด้าน พบว่า ด้านกระบวนการบริหาร ($M = 17.21, SD = 0.07$) มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับเกณฑ์ รองลงมาคือ การบริการ และการพัฒนาบุคลากร ($M = 12.95, SD = 0.08$) และด้านการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย ($M = 12.64, SD = 0.08$) และด้านการนำเสนอและรายงานมีคะแนนต่ำสุด ($M = 12.21, SD = 0.04$)

การอภิปรายผล

จากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า นิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20 – 22 ปี มีค่าเฉลี่ยอายุ 20.73 ปี และเป็นเพศหญิงเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับโครงสร้างประชากรของผู้เรียนในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยช่วงวัยดังกล่าวเป็นระยะพัฒนาการด้านสติปัญญาและการคิดเชิงนามธรรมที่มีความสมบูรณ์มากขึ้น เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์ การให้เหตุผล และการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ (Chan, 2016) ประกอบกับค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($GPA = 3.20$) สะท้อนถึงพื้นฐานทางวิชาการและศักยภาพด้านการเรียนรู้เชิงวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้อย่างสูงในรายวิชาที่เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในทางปฏิบัติ เช่น วิชาการบริหารการพยาบาล งานวิจัยด้านการศึกษายาพยาบาลยังชี้ให้เห็นว่า ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีและมีแรงจูงใจภายในสูง สามารถมีส่วนร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก และพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Shin, Ma, Park, Ji, Kim, 2015) นอกจากนี้ สัดส่วนเพศหญิงที่สูงยังสอดคล้องกับลักษณะของวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งผู้เรียนเพศหญิงมีแนวโน้มใช้การสะท้อนคิดการทำงานร่วมกัน และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากขึ้น ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Kaddoura, Van-Dyke, Yang, 2017) และยังเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการทำโครงการในวิชาการบริหารการพยาบาลของนิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยพะเยา ดังจะอภิปรายรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการทำโครงการในวิชาการบริหารการพยาบาลของนิสิตพยาบาลชั้นปี 3 มหาวิทยาลัยพะเยา ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาลชั้นปี 3 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน จึงสะท้อนถึงพื้นฐานการคิดเชิงวิเคราะห์ที่มีอยู่แล้วของนิสิตพยาบาล และสามารถพัฒนาได้เพิ่มเติมผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม บ่งชี้ถึงทักษะการควบคุมตนเองด้านการคิด ซึ่งกิจกรรมสะท้อนคิดช่วยพัฒนาทักษะการกำกับความรู้คิด (Metacognitive Self-regulation) และส่งเสริมการประเมินความคิดของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ (Sagaca, Dagdagui, Rashidi, Buta, Maestro, Villareal, 2022) สอดคล้องกับแนวคิดของ Facione และ Facione (1996) ซึ่งอธิบายว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องอาศัยข้อมูล การให้เหตุผล และการตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักฐาน อย่างไรก็ตาม แม้ทักษะการตีความจะอยู่ในระดับมาก แต่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดหลังการทดลอง อาจสะท้อนถึงข้อจำกัดในการวิเคราะห์ความหมายเชิงลึกของข้อมูล หรือการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือทำมากกว่าการตีความ ในขณะที่ทักษะการวิเคราะห์ ซึ่งเคยมีคะแนนต่ำสุดก่อนการทดลอง กลับเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน สามารถส่งเสริมทักษะนี้ได้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้เรียนต้องเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง ใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งเปรียบเทียบทางเลือก และอธิบายเหตุผลของการตัดสินใจ ซึ่งเป็นกระบวนการที่สอดคล้องกับองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของ Facione และ Facione (1996) สอดคล้องกับการศึกษาของโบโซ และคณะ (Boso, Van der Merwe, Gross, 2022; Wei, Wang, Li, Long, Zhang, Liu, et al., 2024) ที่พบว่า การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานมีส่วนช่วยส่งเสริมให้นิสิตพยาบาลพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และการประเมินสถานการณ์ทางคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

หลังการทดลองการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยเฉพาะขั้นที่ 3 ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ระดมความคิดและวางแผนโครงงานพัฒนาองค์การพยาบาลหรือการเป็นผู้ประกอบการสถานบริการสุขภาพ โดยใช้ทฤษฎีการบริหาร ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม การบริหารและการพัฒนาบุคลากร การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย ตลอดจนถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงงานและการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ ทำให้นิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยพะเยา มีทักษะการทำโครงงานในรายวิชาการบริหารการพยาบาลอยู่ในระดับดีมากทั้งในภาพรวมและในทุกองค์ประกอบย่อย โดยเฉพาะด้านการบริการและการพัฒนาบุคลากร รวมถึงด้านกระบวนการบริหาร ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงความรู้กับทักษะการบริหารในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ การที่ผู้เรียนได้ลงมือวางแผน วิเคราะห์ความต้องการและทำงานร่วมกันกับเพื่อนในบริบทของโครงงานจริงหรือสถานการณ์จำลอง ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ภาวะผู้นำ และทักษะการสื่อสารอย่างเป็นระบบ โดยรวมแล้วการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานช่วยยกระดับทักษะการจัดการโครงการของนิสิตพยาบาล ผ่านการฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและการทำงานร่วมกันในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ (Sagaca, Dagdagui, Rashidi, Buta, Maestro, Villareal, 2022) เมื่อพิจารณาด้านทักษะการนำเสนอของนิสิตพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 แม้ว่าอยู่ในระดับดี แต่กลับเป็นองค์ประกอบที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด สะท้อนถึงความจำเป็นในการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเขียนเชิงวิเคราะห์และการสื่อสารผลการศึกษาในเชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างความพร้อมในการเป็นผู้นำทางการพยาบาลในอนาคต ทั้งนี้แม้ว่าการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานจะมีศักยภาพในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และการประเมินผลของนิสิตพยาบาลศาสตร์ แต่ประสิทธิผลที่เกิดขึ้นยังคงแปรผันตามรูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้และระดับความพร้อมของผู้สอน จึงควรให้ความสำคัญกับปัจจัยดังกล่าวในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนร่วมด้วย (Liu, Pásztor, 2022; Sharma, Saragih, Tarihoran, Chou, 2022)

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ก่อนและหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาล ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยพะเยา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Facione และ Facione (1996) ที่ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการทางปัญญาที่พัฒนาได้ผ่านการฝึกฝนอย่างมีโครงสร้าง โดยเฉพาะการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาซับซ้อน วิเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่ง ประเมินทางเลือก และสะท้อนคิดต่อการตัดสินใจ ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานที่ช่วยกระตุ้นกระบวนการคิดระดับสูง (Higher-order Thinking) และการกำกับตนเองด้านการคิด (Self-regulation) ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริงและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล (Yolao, 2014) การออกแบบโครงงานเป็นกลุ่มช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการทำงานที่แลกเปลี่ยนมุมมองและการอภิปรายเชิงเหตุผล รวมถึงโต้แย้งอย่างสร้างสรรค์ เป็นการยกระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์และประเมินข้อมูลของนิสิตพยาบาล (Xie, Jantharajit, Srikhao, 2024) ในบริบทการศึกษาพยาบาล การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานสอดคล้องกับธรรมชาติของวิชาชีพพยาบาลที่ต้องใช้การตัดสินใจบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์และบริบทผู้ป่วยในสถานการณ์จริง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึกและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Tafakur, Retnawati, Shukri, 2023; Rattanajarana, 2021) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานสามารถเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาในนิสิตพยาบาลระดับปริญญาตรีได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแนวคิดการศึกษาพยาบาลร่วมสมัยที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์เพื่อรองรับบทบาทพยาบาลในระบบสุขภาพที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Shin, Ma, Park, Ji, Kim, 2015)

เมื่อพิจารณาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 รายด้านพบว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านการตีความ และด้านการควบคุมตนเองด้านการคิด สามารถอธิบายด้านการตีความได้ว่าอาจเนื่องจากนิสิตพยาบาลมีพื้นฐานทักษะการตีความข้อมูลอยู่ในระดับสูงตั้งแต่ก่อนการทดลอง อาจเนื่องมาจากประสบการณ์การเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติการพยาบาลที่สั่งสมจากรายวิชาพื้นฐานและคลินิกที่ผ่านมา ส่งผลให้

ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคะแนนอย่างเด่นชัดในด้านนี้ นอกจากนี้ ทักษะการตีความเกี่ยวข้องกับความเข้าใจ ความหมายของข้อมูลและบริบท ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์สะสมและการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องในระยะยาว มากกว่าการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาจำกัดของโปรแกรมการเรียนรู้ (Mwale, Mukwato, Makukula, 2025) สำหรับ ด้านการควบคุมตนเองด้านการคิด สามารถอธิบายได้ว่าทักษะดังกล่าวเป็นทักษะเชิงเมตาคognition) ที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยเวลาในการพัฒนา การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในระยะยาวจำกัด อาจยังไม่เพียงพอต่อการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจนในมิติการกำกับตนเองด้านการคิด แม้ว่าคะแนนเฉลี่ย หลังการทดลองจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นก็ตาม ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ระบุว่าการพัฒนาทักษะการกำกับตนเอง จำเป็นต้องมีการฝึกสะท้อนคิดซ้ำและการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบจากผู้สอน (Sagcaga, Dagdagui, Rashidi, Buta, Maestro, Villareal, 2022)

คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำโครงงานในวิชาการบริหารการพยาบาลของนิสิตพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ทั้งในภาพรวม และรายด้านสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานมีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาสมรรถนะด้านการบริหารการพยาบาลอย่างเป็นรูปธรรม โดยคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดีมาก แสดงว่า นิสิตสามารถบูรณาการความรู้ ทักษะ และกระบวนการทำงานเชิงบริหารผ่านโครงงานได้อย่างมีระบบ สอดคล้องกับ แนวคิดของการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก และพัฒนาความสามารถในการจัดการโครงการที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงในองค์กรสุขภาพ (Kokotsaki, Menzies, Wiggins, 2016)

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านกระบวนการบริหารมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเมื่อเทียบกับเกณฑ์ อาจเนื่องมาจาก กิจกรรมโครงงานเปิดโอกาสให้นิสิตได้ฝึกการวางแผน การจัดองค์กร การตัดสินใจ และการควบคุมงานอย่างเป็น ขั้นตอน ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของรายวิชาการบริหารการพยาบาล สอดคล้องกับธรรมชาติของการเรียนรู้แบบโครงงาน ที่เน้นการบริหารจัดการกระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ (Ulrich, 2016) รองลงมาคือด้านการบริหาร และการพัฒนาบุคลากร และด้านการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย สะท้อนให้เห็นว่านิสิตสามารถเชื่อมโยง บทบาทผู้นำ การทำงานเป็นทีม และการคำนึงถึงความปลอดภัยในองค์กรสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นสมรรถนะ สำคัญของพยาบาลในบทบาทผู้บริหารระดับต้น (Hanklang, Sivasan, 2021) ในขณะที่ด้านการนำเสนอและรายงาน มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น สะท้อนอธิบายได้ว่านิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 ยังต้องการการพัฒนาเพิ่มเติม ด้านทักษะการสื่อสารเชิงวิชาชีพ การเขียนเชิงวิเคราะห์ และการนำเสนอผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เฉพาะเจาะจงจากผู้สอน (Oermann, Gagne, Phillips, 2022)

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. การประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนสามารถนำแนวทางการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน เป็นฐานไปปรับใช้ในการสอนรายวิชาการบริหารการพยาบาล หรือรายวิชาอื่นที่เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในทาง ปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การบริหาร และความเป็นผู้นำของนิสิต
2. การเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติการพยาบาลในคลินิกโดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นเครื่องมือ เตรียมความพร้อมนิสิตออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในคลินิก โดยเฉพาะในการฝึกทักษะการตัดสินใจ การทำงาน เป็นทีม และการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในวิชาชีพพยาบาล
3. การพัฒนาหลักสูตรและการสอน หลักสูตรควรสนับสนุนให้อาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมกำหนดเกณฑ์ประเมินที่สอดคล้องกับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการบริหารการพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลกระทบระยะยาวของการใช้โครงงานเป็นฐานต่อพฤติกรรมเชิงวิชาชีพ เช่น การศึกษาวิจัยติดตามนิสิตพยาบาลหลังจากฝึกปฏิบัติการพยาบาลในโรงพยาบาลหรือชุมชน เพื่อประเมินว่าทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการบริหารที่ได้จากการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานถูกนำไปใช้ได้จริงหรือไม่
2. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อสรุปด้านประสิทธิผลของวิธีการสอน เช่น การศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

References

- Arif, Y., & Putri, Z. M. (2022). Project-Based Learning (PjBL) Method: Improving Critical Thinking and Problem-Solving Skills for Nursing Students. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 650, 48–52. doi:10.2991/assehr.k.220303.010
- Boso, C. M., van der Merwe, A. S., & Gross, J. (2019). Critical thinking skills of nursing students: Observations of classroom instructional activities. *Nursing Open*, 7(2), 581–588. doi: 10.1002/nop.2426
- Chan, Z. C. Y. (2013). Exploring creativity and critical thinking in traditional and innovative problem-based learning groups. *Journal of Clinical Nursing*, 25(15–16), 2298–2307. <https://doi.org/10.1111/jocn.12186>
- Chantian, P., Nakornchai, T., Jaroenpong, J., Maneerat, S. & Anansupamongkol, D. (2019). The development of critical thinking of nursing science students. *Kasem Bundit Journal*, 20(2), 168-179. (In Thai)
- Facione, N. C. & Facione, P. A. (1996). *Externalizing the Critical Thinking in Knowledge Development and Clinical Judgment*. Retrieved June 1, 2006 from <http://www.insightassessment.com>.
- Hanklang, S., & Sivasan, S. (2021). Effectiveness of the project-based learning program on Thai nursing student competency for elderly care in the community. *Journal of Health Research*, 35(2), 132-146.
- Kaddoura, M., Van-Dyke, O., & Yang, Q. (2017). Impact of a concept-based curriculum on nursing students' critical thinking skills. *Nurse Education in Practice*, 23, 64–70. doi: 10.1111/nhs.12277
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Liu, Q., & Pásztor, A. (2022). The critical thinking-oriented adaptations of problem-based learning: A meta-analysis. *Frontiers in Education*, 7, 1139987.
- Moore, B. N., & Parker, R. (2001). *Critical Thinking* (6th ed.). California: Mayfield Publishing Company.
- Conference on Educational Development and Quality Assurance (ICED-QA 2021).
- Mwale, O.G., Mukwato, P. K., & Makkukula, M. K. (2025). Teaching methods for promoting the acquisition of clinical reasoning skills in undergraduate nursing students: A systematic review. *Journal of Nursing Advances in Clinical Sciences*, 2(5), 271-277. <https://doi.org/10.32598/JNACS.2501.1146>

- Oermann, M. H., De Gagne, J. C., & Phillips, B. C. (2022). *Teaching in Nursing and Role of the Educator: The Complete Guide to Best Practice in Teaching, Evaluation, and Curriculum Development* (3rd ed.). Springer Publishing.
- Piriyasart, J., Pairon, H., & Che Hasan, M. K. (2025). The effects of using reflective journals on reflective practice behaviors in the nursing administration practicum among fourth-year nursing students. *Journal of Nursing and Education*, 18(4), e275655. (In Thai)
- Rattanajarana, S. (2021). The effect of project-based learning to enhance the 21st century skills of baccalaureate nursing students. *Thai Pharmaceutical and Health Science Journal*, 16(3), 203-210.
- Sacgaca, L., Dagdagui, R., Rashidi, N., Buta, J., Maestro, R., & Villareal, S. (2022). Factors influencing critical thinking skills among nursing students: Reports from a cross-sectional study. *Int J Adv Appl Sci*, 9, 93-8.
- Suvithayasiri, K., Wadyim, N., Techamuanwaiwit, S. Padklan, S. (2020). The effects of project based-learning to create innovation for developing of reflective thinking ability of nursing students. *Journal of Health and Nursing Research*, 36(3), 164-177. (In Thai)
- Sharma, S., Saragih, I. D., Tarihoran, D. E. T. A. U., & Chou, F. H. (2022). Outcomes of problem-based learning in nurse education: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 120, 105631. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105631>
- Shin, H., Ma, H., Park, J., Ji, E. S., & Kim, D. H. (2015). The effect of simulation courseware on critical thinking in undergraduate nursing students: Multi-site pre-post study. *Nurse Education Today*, 35(4), 537-542. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.12.004>
- Srisawad K, Rattana-olarn T, Kiddee K. (2016). Factor analysis of critical thinking among nursing students from private higher education institutions. *J Health Res*, 30(5), 363-369. DOI: 10.14456/jhr.2016.49
- Tafakur, T., Retnawati, H., & Shukri, A. A. M. (2023). Effectiveness of project-based learning for enhancing students' critical thinking skills: A meta-analysis. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(2), e22142. <https://doi.org/10.22219/jinop.v9i2.22142>
- Turner, R. C., & Pitchon, M. A. (2016). Classroom-based assessment of 21st century skills: A primer. *Journal of Applied Testing Technology*, 17(1), 1-19.
- Ulrich, B. T. (2016). Leadership and management competencies in nursing education. *Journal of Nursing Administration*, 46(4), 194-196. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000335>
- Wanchai, A., Kaewsasri, A., Kuljoo, A., & Vichitkaew, N. (2018). The effects of the project-based learning on reflection thinking's behaviors of nursing students. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 38(2), 11-19.
- Wei, B., Wang, H., Li, F., Long, Y., Zhang, Q., Liu, H., et al., (2024). Effectiveness of problem-based learning on development of nursing students' critical thinking skills: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Educator*, 49(3), e115-e119. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001548>

- Xie, Q., Jantharajit, N., & Srikhao, S. (2024). Innovative approaches in nursing education: Enhancing learning efficiency and critical thinking based on cooperative and project-based learning. *Asian Education Studies*, 4(1), 153–165.
- Yolao, D. (2014). *A Study of PBL Learning Management from the Project to Create a Knowledge Set to Enhance 21st Century Skills of Children and Youth: From the Successful Experience of Thai Schools*. Bangkok: Thipphawisut. (In Thai)