

โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญา
ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้
สถาบันพระบรมราชชนก

Structural Equation Modeling of Factors Affecting Intellectual Skills of
Students in the Bachelor of Nursing Science Programs of the Southern
Nursing College Network Under Praboromarajchanok Institute

ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ^{1*}, วัน เดชพิชัย², รพีพรรณ สุวรรณนัฐโชติ²

Trongrit Thongmeekhaun^{1*}, Wan Dechpichai², Rapeepun Suwannatachote²

นักศึกษาปริญญาเอก คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่^{1*},

คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่²

Doctoral Student Faculty of Education and Liberal Arts Hatyai University^{1*},

Faculty of Education and Liberal Arts Hatyai University²

(Received: May 5, 2022; Revised: January 11, 2023; Accepted: January 18, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปริมาณนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก มีการดำเนินการ 2 ระยะ คือ การสร้างโมเดลสมการโครงสร้าง และการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 440 คน สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษา ตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของเครื่องมือแต่ละตัวแปร ได้ค่าระหว่าง .91-.96 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติเชิงพรรณนา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และสถิติ SEM ผลการวิจัยพบว่า

โมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่า Chi-Square = 188.52, df = 160, $p = .06$, Relative Chi-Square = 1.18, GFI = .96, NFI = .98, TLI = .99, CFI = .99, RMSEA = .02 และ RMR = .01 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของทักษะทางปัญญา เท่ากับ .80 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของทักษะทางปัญญาของนักศึกษา ได้ร้อยละ 80 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษา คือ การจัดการเรียนการสอน ที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมเชิงบวกคือ ด้านผู้เรียน และที่มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกคือ สิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน ผู้สอน และครอบครัว ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญาสูงสุดคือ สิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน รองลงมาคือ ผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอน โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .66, .54, และ .50 ตามลำดับ

ดังนั้น สถาบันควรกำหนดเป็นนโยบายและแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาปัจจัยด้านผู้เรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านครอบครัว ด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน และด้านผู้สอน เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะทางปัญญาสูงขึ้น

คำสำคัญ: โมเดลสมการโครงสร้าง, ทักษะทางปัญญา, นักศึกษาพยาบาล

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: trongrit2514@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 081-2771234)



Abstract

This descriptive research aimed to test the congruence between empirical data and a structural equation model supposingly affecting the intellectual skills of nursing science students. Study was conducted in the Southern Network of Nursing Colleges under Praboromarajanok Institute. The research had two phases: creating a structural equation model, and testing the congruences between the structural equations of factors affecting intellectual skills. The subjects were 440 fourth-year nursing students in the academic year 2021, selected using multi-stage sampling. The instrument was a Likert-scale questionnaire. The Cronbach alpha coefficient of each aspect of the instrument was between .91-.96. The data were analyzed using descriptive statistics and Pearson correlation coefficient, and the Structural Equation Modeling (SEM).

The results revealed that the model was in congruence with the empirical data (chi-square square=188.52, $df=160$, $p=.06$, Relative Chi-Square=1.18, GFI=.96, NFI=.98, TLI=.99, CFI=.99, RMSEA=.02, and RMR=.01). The predictor coefficient of intellectual skills was .80, and the variable with a direct positive influence was teaching and learning management. The variable with direct and indirect influences was the learners, and the variables with indirect positive influence were the teaching and learning environments, teachers, and family. The variable with the highest influence on intellectual skills was the teaching and learning environments, followed by learners and teaching and learning management with the total effect sizes of .66, .54, and .50, respectively.

Therefore, in order to promote students' intellectual skills, the development should be focused on the factors of learners, teaching and learning management, family, learning and teaching environments, and teachers.

Keywords: Structural Equation Model, Intellectual Skills, Nursing Students

บทนำ

ปัจจุบันสังคมและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าแบบก้าวกระโดด มีการผสมผสานและมีความหลากหลายทางเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ และวัฒนธรรม การเข้าสู่ยุคประชากรสูงอายุ การเกิดโรคอุบัติใหม่ เป็นต้น ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ ส่งผลให้ภาวะสุขภาพของผู้รับบริการมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นทักษะที่จำเป็นในด้านการเรียนรู้และการทำงานในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ต้องประกอบด้วย 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมที่เน้นกระบวนการคิด 2) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และ 3) ทักษะชีวิตและการทำงาน (Panich, 2015) ที่เน้นความสามารถในการปรับตัว มีความสัมพันธ์กับทักษะการคิดขั้นสูง ซึ่งเป็นพื้นฐานของทักษะทางปัญญา (Sujiva, 2016) ดังนั้นการส่งเสริมการเรียนรู้ในปัจจุบันจำเป็นต้องส่งเสริมทักษะทางปัญญาที่เป็นกระบวนการคิด และบูรณาการทั้งกับทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะชีวิต เพื่อให้เกิดศักยภาพในการคิด การแก้ปัญหา และการปรับตัวในสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งนี้ทักษะทางปัญญานับว่าเป็นคุณลักษณะสำคัญที่จะช่วยให้พยาบาลสามารถให้การดูแลสุขภาพผู้รับบริการได้มีคุณภาพมากที่สุด เพราะทักษะทางปัญญา เป็นกระบวนการทางสมองที่เป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่สำคัญต่อกระบวนการคิดที่ส่งผลไปสู่ทักษะและศักยภาพของบุคคล เป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้พยาบาลเหล่านั้น เลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ บูรณาการความรู้กับการปฏิบัติและประสบการณ์ ระบูปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ ตัดสินใจ แก้ปัญหา โดยประยุกต์ความรู้ แนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ มาใช้ในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ซับซ้อน และอุปสรรคใหม่ๆ ที่ไม่เคยพบหรือคาดคิดมาก่อนได้อย่างเหมาะสม (Ministry of Education, 2009; Chidnayee, 2017) ซึ่งตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560 กำหนดให้

ผู้เรียนระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ ต้องมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ได้แก่ 1) สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย วิเคราะห์และเลือกใช้อ้างอิงเพื่อพัฒนาความรู้และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 2) สามารถคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน และบอกถึงผลกระทบจากการแก้ไขปัญหาได้ และ 3) สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทางทฤษฎี และนวัตกรรมในการแก้ปัญหาและการศึกษาปัญหาทางสุขภาพ (Ministry of Education, 2017) โดยทักษะทางปัญญาเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน ได้แก่ 1) เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ และความรอบรู้ด้านต่างๆ ในการสร้างสัมมาอาชีวะ ความมั่นคงและคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยเป็นผู้มีคุณธรรม ความเพียร มุ่งมั่น มานะ บากบั่น และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ 2) เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาสังคม มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศ และ 3) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้องรู้คุณค่าและรักษาความเป็นไทย ร่วมมือร่วมพลังเพื่อสร้างสรรค์การพัฒนาและเสริมสร้างสันติสุขอย่างยั่งยืนทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก (Ministry of Education, 2018) ซึ่งแนวทางสู่ความสำเร็จในการพัฒนาทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลนั้น ต้องพัฒนาความคิดรวบยอด รวมทั้งหลักการทางทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ไขปัญหาต่างๆ เป็นลำดับขั้นตอน ตามแผนที่วางไว้ และต้องมีการฝึกปฏิบัติในหลายๆ สถานการณ์ในปัจจุบันและหลายๆ สถานการณ์ที่คาดว่าจะได้เจอในอนาคต เพื่อเรียนรู้และนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ ที่ไม่คาดคิดมาก่อนตามความเหมาะสม (Ministry of Education, 2009) แต่ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ซึ่งส่งผลกระทบและสร้างความตื่นกลัวให้แก่ผู้คน จนกลายเป็นวิกฤติการณ์ที่ส่งผลกระทบและสร้างความเสียหายต่อทุกระบบ ระบบการจัดการศึกษาจึงต้องมีการปรับตัวและปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้จาก “ออฟไลน์” มาเป็น “ออนไลน์” จากการฝึกปฏิบัติใน “สถานการณ์จริง” มาเป็น “สถานการณ์จำลอง” หรือมีการผสมผสานระหว่างกัน ซึ่งอาจส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียน โดยเฉพาะในด้านทักษะทางปัญญา ซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญที่จะพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งศตวรรษที่ 21

เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะทางปัญญา โดยที่ผ่านมาได้นำแนวทางตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และ 2560 ดังกล่าวสู่การปฏิบัติ เช่น การออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดหาสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ จัดสิ่งแวดล้อมและสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน เป็นต้น ตลอดจนมีการติดตาม ปรับปรุง ประเมินผล และพัฒนาปัจจัยที่มีผลในการส่งเสริมให้ทักษะทางปัญญาของผู้เรียนดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านผู้เรียน 2) ปัจจัยด้านผู้สอน 3) ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน 4) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน และ 5) ปัจจัยด้านครอบครัว (Yimyuan, 2004; Balsiri, 2010; Chantra, Thongphet, & Sarakshetrin, 2016; Soakeaw, 2018; Pirom, & Lila, 2011; Jongphattarasup, & Meesup, 2015; Parichat, Nopparat, & Pawanrat, 2019) แต่จากการติดตามและประเมินผลบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจากผู้ใช้บัณฑิตของวิทยาลัยพยาบาลเครือข่ายภาคใต้พบว่า มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาของบัณฑิตยังมีคะแนนค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านอื่นๆ (Boromarajonani College of Nursing Trang, 2021; Boromarajonani College of Nursing Nakhon Si Thammarat, 2021; Boromarajonani College of Nursing Yala, 2021; Boromarajonani College of Nursing Suratthani, 2021; Boromarajonani College of Nursing Songkhla, 2021) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการให้บริการ การยอมรับบัณฑิต จากผู้รับบริการ เพื่อนร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา รวมทั้งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของบัณฑิตประกอบกับปัจจุบันมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้การจัดการเรียนรู้ต้องปรับเปลี่ยนตามยุค “ชีวิตวิถีใหม่” เช่น การเพิ่มระยะห่างระหว่างกันในสังคม ทำให้การเรียนรู้ภาคทฤษฎีทั้งผู้เรียนและผู้สอนไม่สามารถมาเรียนในห้องเรียนปกติได้ตลอดเวลาทั้งหมด ต้องเปลี่ยน

รูปแบบการเรียนรู้จาก “ออฟไลน์” มาเป็น “ออนไลน์” และผสมผสานในบางช่วงเวลา ส่วนการเรียนรู้ภาคปฏิบัติซึ่งตามปกติต้องจัดในสถานบริการสุขภาพและในชุมชนต่าง ๆ แต่เนื่องจากผู้เรียนมีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับเชื้อโรคโควิด-19 จึงต้องผสมผสานทั้งวิธีการสอนแบบการใช้สถานการณ์จำลอง และวิธีการสอนแบบการใช้สถานการณ์จริง ซึ่งมีเงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติแตกต่างไปจากสิ่งเดิม ๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วดังกล่าว ทั้งผู้สอน ผู้เรียน และส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต้องปรับตัว เปลี่ยนแปลง เพื่อให้กระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านทักษะทางปัญญา บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตรและความคาดหวังของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาผลการวิจัยหรือแนวปฏิบัติที่สามารถนำมาแก้ไขปัญหาดังที่กล่าว พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งศึกษาทักษะทางปัญญาที่เป็นทักษะย่อยๆ และเป็นการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาทั่วไป ไม่พบการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางด้านสุขภาพ ดังเช่นสถาบันพระบรมราชชนก ซึ่งมีความเฉพาะและมีบริบทที่แตกต่างจากสถาบันการศึกษาอื่นๆ รวมทั้งเป็นการศึกษาในสถานการณ์ปกติ ยังไม่พบการศึกษาในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงของการจัดการเรียนรู้หลายๆ ประการ (Maneenil, 2009; Luenkaew, 2013; Jongphattarasup, & Meesup, 2015; Lungarat, 2017) ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเพื่อหาโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ทั้งในส่วนของผู้เรียนที่เป็นตัวแปรสังเกตได้และปัจจัยที่เป็นตัวแปรแฝงทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้ได้โมเดลสมการโครงสร้างที่เหมาะสม สามารถนำไปออกแบบเป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยในการส่งเสริมทักษะทางปัญญาของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้สูงขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยเลือกพื้นที่ในการศึกษาคือ เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก เพราะมีลักษณะหลักสูตรและบริบททุกด้านที่คล้ายคลึงกัน และเลือกนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา เนื่องจากเป็นนักศึกษาที่ผ่านการจัดการเรียนรู้จนเกือบจบตามหลักสูตร ซึ่งเหมาะสมสำหรับการประเมินตามตัวแปรการวิจัยที่ได้ออกแบบไว้ และสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปพัฒนานักศึกษารุ่นต่อไป

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก กับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. เพื่อศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก

สมมติฐานวิจัย

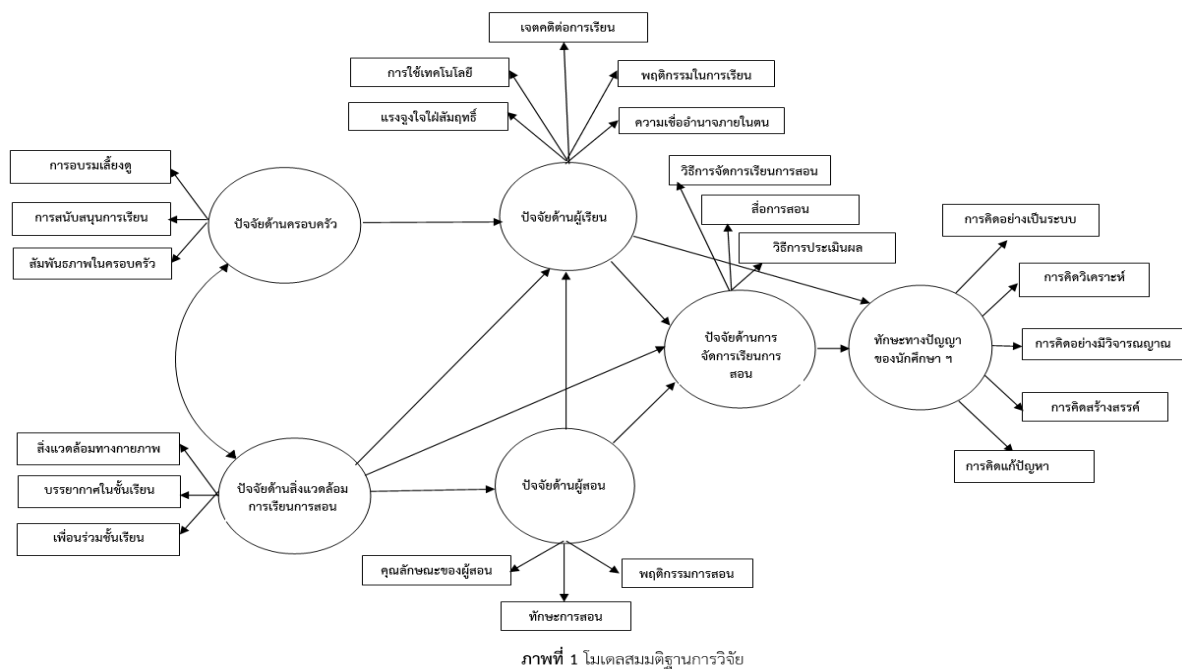
1. โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. ตัวแปรด้านการจัดการเรียนการสอน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก
3. ตัวแปรด้านผู้เรียน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกและอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก โดยส่งผ่านตัวแปรด้านการจัดการเรียนการสอน
4. ตัวแปรด้านผู้สอน มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก โดยส่งผ่านตัวแปรด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านผู้เรียน

5. ตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อมการจัดการเรียนการสอน มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก โดยส่งผ่านตัวแปรด้านผู้สอน ผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอน

6. ตัวแปรด้านครอบครัว มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก โดยส่งผ่านตัวแปรด้านผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยจัดทำกรอบแนวคิดตามที่ได้ทบทวนจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางปัญญา ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม แนวคิดบริบททางการสอนและการศึกษา และวรรณกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ข้อสรุปว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญา ได้แก่ 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านการจัดการเรียนการสอน 4) ด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน และ 5) ด้านครอบครัว (Khammani, 2007; Yimyuan, 2004; Balsiri, 2010; Soakeaw, 2018) โดยเป็นปัจจัยที่มีผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร ซึ่งวัดได้จากทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ 1) การคิดอย่างเป็นระบบ 2) การคิดวิเคราะห์ 3) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4) การคิดสร้างสรรค์ และ 5) การคิดแก้ปัญหา (Anderson & Krathwohl, 2001; Punturat, 2013; Panich, 2015; Ministry of Education, 2009) มาสร้างเป็นโมเดลสมมติฐานการวิจัยครั้งนี้



ภาพที่ 1 โมเดลสมมติฐานการวิจัย

ภาพ 1 โมเดลสมมติฐานการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling Analysis: SEM)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ จำนวน 5 วิทยาลัย ได้แก่ 1) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสราษฏร์ธานี จำนวน 157 คน

2) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช จำนวน 91 คน 3) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง จำนวน 100 คน 4) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จำนวน 78 คน และ 5) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ยะลา จำนวน 97 คน รวมทั้งหมด 523 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ 5 วิทยาลัยดังกล่าว กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติโมเดลสมการโครงสร้าง จำนวน 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ (Angsuchoti, Wijitwanna, & Pinyopanuwat, 2008) ซึ่งการวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 22 ตัวแปร ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จึงเท่ากับ 440 คน ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้วิทยาลัยพยาบาลทั้ง 5 วิทยาลัย เป็นตัวแบ่งชั้นและใช้จำนวนประชากรเป็นเกณฑ์ในการกำหนดสัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละวิทยาลัย ดังนี้ 1) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี จำนวน 132 คน 2) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช จำนวน 77 คน 3) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง จำนวน 84 คน 4) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จำนวน 66 คน และ 5) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ยะลา จำนวน 81 คน แล้วจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางปัญญา ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม แนวคิดบริบททางด้านการสอนและการศึกษา และวรรณกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ประกอบด้วย สถานที่ศึกษา รหัสประจำตัวนักศึกษา เพศ อายุ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (เกรดเฉลี่ย) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบ Check List และให้เติมคำ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษา มี 5 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยด้านผู้เรียน มี 5 ด้าน จำนวน 36 ข้อ ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยด้านผู้สอน มี 3 ด้าน จำนวน 20 ข้อ ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน มี 3 ด้าน จำนวน 22 ข้อ ตอนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน มี 3 ด้าน จำนวน 12 ข้อ และตอนที่ 5 แบบสอบถามปัจจัยด้านครอบครัว มี 3 ด้าน จำนวน 12 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรวัดแบบ Likert Scale ลักษณะข้อคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่

5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริง/การปฏิบัติมากที่สุด

4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริง/การปฏิบัติมาก

3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริง/การปฏิบัติปานกลาง

2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริง/การปฏิบัติน้อย

1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริง/การปฏิบัติน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะทางปัญญาของนักศึกษา มี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ จำนวน 10 ข้อ 2) ด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 6 ข้อ 3) ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 8 ข้อ 4) ด้านการคิดสร้างสรรค์ จำนวน 8 ข้อ และ 5) ด้านการคิดแก้ปัญหา จำนวน 10 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรวัดแบบ Likert Scale ลักษณะข้อคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จาก 5 หมายถึง เป็นจริง/การปฏิบัติมากที่สุด ถึง 1 หมายถึง ความเป็นจริง/การปฏิบัติน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามรายข้อ (Item-Level CVI: I-CVI) และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (Scale-Level CVA: S-CVI) ตั้งแต่ 0.80-1.00 แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัย นำมาคำนวณหาความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคแบบสอบถามแต่ละตัวแปร ได้ค่าตั้งแต่ .91-.96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งหนังสือจากหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาดไทย พร้อมแบบสอบถามถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลทั้ง 5 แห่ง เพื่อขออนุญาต และชี้แจงผู้ช่วยวิจัยผ่านช่องทางประชุมออนไลน์ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูลวิจัย และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้การเก็บข้อมูลวิจัยเป็นไปอย่างถูกต้อง เมื่อเก็บข้อมูลวิจัยเสร็จแล้ว จึงจัดส่งแบบสอบถามคืนกลับผู้วิจัย ผู้วิจัยตรวจสอบจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน จำนวน 440 ชุด มีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 จึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและค่าสถิติการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ โดยการทดสอบค่าความเบ้ และค่าความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้ อยู่ระหว่าง -0.02 ถึง -0.36 และค่าความโด่ง อยู่ระหว่าง -0.27 ถึง -1.07 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง -2.00 ถึง 3.50 แสดงว่า การแจกแจงของข้อมูลไม่ผิดปกติเกินไป (Lei & Lomax, 2005)
2. ตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 22 ตัวแปร ปรากฏว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวกทุกคู่ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ อยู่ช่วงระหว่าง .28-.83 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.90 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้มีค่าไม่สูงมาก จะไม่เกิดปัญหา Multicollinearity (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010)
3. วิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้การวิเคราะห์แบบสองขั้นตอน ได้แก่ วิเคราะห์โมเดลการวัดโดยใช้วิธีการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน และวิเคราะห์โมเดลโครงสร้าง (Suksawang, 2014)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยมหาดไทย เลขที่ 1/2565

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 419 คน คิดเป็นร้อยละ 95.23 มีอายุระหว่าง 22-23 ปี จำนวน 401 คน คิดเป็นร้อยละ 91.14 และมีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.01-3.51 มากที่สุด จำนวน 288 คิดเป็นร้อยละ 65.45
2. ผลการศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก ดังนี้
 - 2.1 ตัวแปรแฝงด้านครอบครัว พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินตามความเป็นจริง/การปฏิบัติด้านครอบครัว อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.52$, $SD=0.42$) โดยตัวแปรสัมพันธภาพในครอบครัว มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($M=4.53$, $SD=0.47$) รองลงมา คือ ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดู ($M=4.51$, $SD=0.46$) และตัวแปรการสนับสนุนการเรียนรู้ ($M=4.51$, $SD=0.47$)
 - 2.2 ตัวแปรแฝงด้านผู้สอน พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินตามความเป็นจริง/การปฏิบัติด้านผู้สอน อยู่ในระดับมาก ($M=4.42$, $SD=0.39$) โดยตัวแปรคุณลักษณะของผู้สอน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($M=4.47$, $SD=0.46$) รองลงมา คือ ตัวแปรทักษะการสอน ($M=4.41$, $SD=0.44$) และตัวแปรพฤติกรรมกรรมการสอน ($M=4.39$, $SD=0.43$)
 - 2.3 กลุ่มตัวแปรแฝงด้านผู้เรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินตามความเป็นจริง/การปฏิบัติด้านผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ($M=4.39$, $SD=0.35$) โดยตัวแปรความเชื่ออำนาจภายในตน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($M=4.62$, $SD=0.42$)

รองลงมา คือ ตัวแปรเจตคติต่อการเรียน ($M=4.44$, $SD=0.43$) ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($M=4.43$, $SD=0.41$) ตัวแปรการใช้เทคโนโลยี ($M=4.33$, $SD=0.47$) และตัวแปรพฤติกรรมในการเรียน ($M=4.27$, $SD=0.43$)

2.4 ตัวแปรแฝงด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินตามความเป็นจริง/การปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($M=4.36$, $SD=0.45$) โดยตัวแปรเพื่อนร่วมชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.43$, $SD=0.46$) รองลงมา คือ ตัวแปรบรรยากาศในชั้นเรียน ($M=4.42$, $SD=0.48$) และตัวแปรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ($M=4.22$, $SD=0.59$)

2.5 ตัวแปรแฝงด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินตามความเป็นจริง/การปฏิบัติ ด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($M=4.35$, $SD=0.41$) โดยตัวแปรวิธีการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.38$, $SD=0.43$) รองลงมา คือ ตัวแปรวิธีการประเมินผล ($M=4.36$, $SD=0.46$) และตัวแปรสื่อการสอน ($M=4.31$, $SD=0.47$)

2.6 ตัวแปรแฝงด้านทักษะทางปัญญา พบว่า กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามความเป็นจริงเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ อยู่ในระดับมาก ($M=4.33$, $SD=0.39$) โดยตัวแปรการคิดอย่างเป็นระบบ การคิดแก้ปัญหา และการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=4.35$, $SD=0.43$, $M=4.35$, $SD=0.44$, $M=4.35$, $SD=0.47$ ตามลำดับ) รองลงมา คือ ตัวแปรการคิดวิเคราะห์ ($M=4.34$, $SD=0.44$) และตัวแปรการคิดสร้างสรรค์ ($M=4.30$, $SD=0.46$)

3. ความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

3.1 องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดของตัวแปรแฝง 6 ตัวแปร ได้แก่ ด้านครอบครัว ด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน ด้านผู้เรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านผู้สอน และทักษะทางปัญญา เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยได้ค่า Chi-Square, df, Relative Chi-Square, p-value, GFI, NFI, CFI, RMSEA, RMR ตามเกณฑ์ คำนวณหาค่าประกอบแต่ละเส้นมีค่าแตกต่างจาก 0 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว

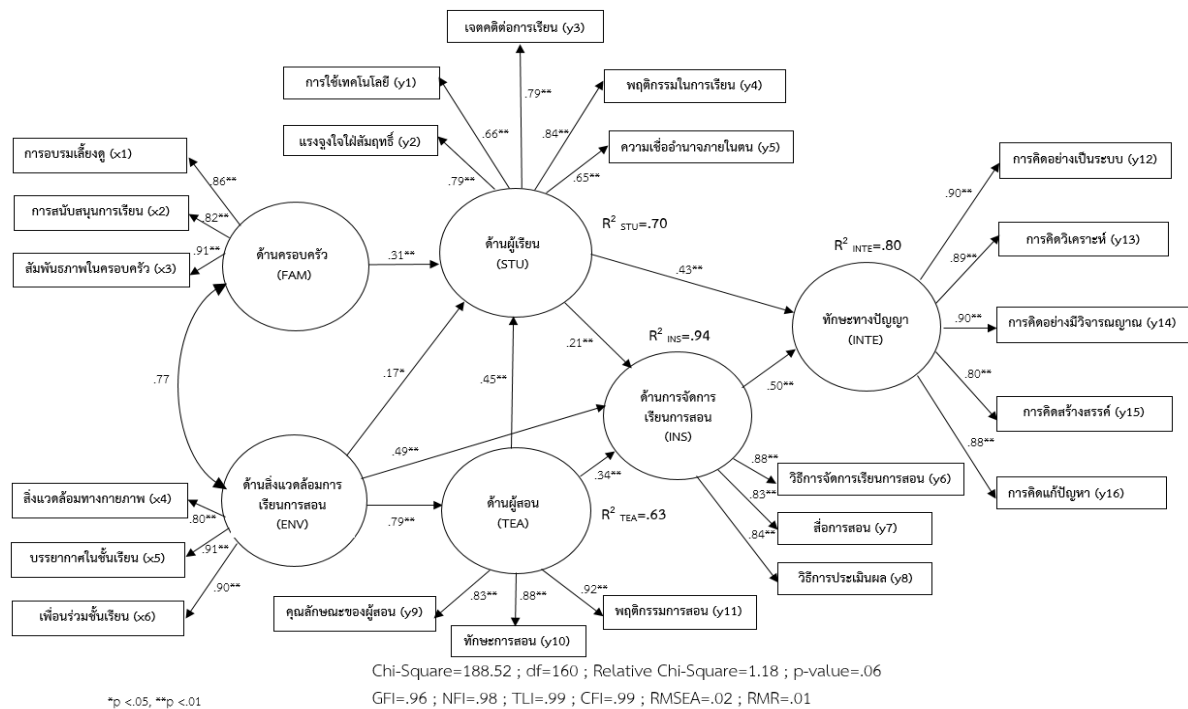
3.2 โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก ที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-Square=188.52, df= 160, $p=.06$, Relative Chi-Square=1.18, GFI=.96, NFI=.98, TLI=.99, CFI=.99, RMSEA=.02 และ RMR=.01 (Suksawang, 2014; Schumacker & Lomax, 2016) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานการวิจัยภายหลังการปรับโมเดลครั้งสุดท้าย

ค่าดัชนี	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	ค่าสถิติของโมเดลสมมติฐาน	ผลการตรวจสอบ
Chi-Square	>.05	.06	ผ่านเกณฑ์
Relative Chi-Square	<2	1.18	ผ่านเกณฑ์
GFI	>.95	.96	ผ่านเกณฑ์
NFI	>.95	.98	ผ่านเกณฑ์
TLI	>.95	.99	ผ่านเกณฑ์
CFI	>.95	.99	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	<.05	.02	ผ่านเกณฑ์
RMR	<.05	.01	ผ่านเกณฑ์

ผลการวิจัยพบว่า คำนวณหาค่าประกอบและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลแต่ละเส้นมีค่าแตกต่างจาก 0 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.05 โดยพิจารณาพบค่า Critical Ratio (C.R.) มากกว่า 1.96 คือ มีค่าตั้งแต่ 2.13-28.67 มีความสมเหตุสมผลของขนาดและทิศทางของค่าพารามิเตอร์ที่คำนวณได้ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกทักษะ

ทางปัญญาของนักศึกษา คือ การจัดการเรียนการสอน ปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมเชิงบวก คือ ด้านผู้เรียน และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวก คือ สิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน ผู้สอน และครอบครัว ซึ่งทั้ง 5 ปัจจัยสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของทักษะทางปัญญาของนักศึกษา ได้ร้อยละ 80 ดังแสดงในภาพ 2 และตาราง 2



ภาพ 2 โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต
เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก

ตาราง 2 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษา หลักสูตร
พยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก

ตัวแปรผล	ผู้สอน			ผู้เรียน			การจัดการเรียนการสอน			ทักษะทางปัญญา		
ตัวแปรสาเหตุ	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
สิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน	.79**	-	.79**	.53*	.36*	.17*	.87**	.38**	.49**	.66**	.66**	-
ครอบครัว	-	-	-	.31**	-	.31**	.07**	.07**	-	.17**	.17**	-
ผู้สอน	-	-	-	.45**	-	.45**	.44**	.10**	.34**	.41**	.41**	-
ผู้เรียน	-	-	-	-	-	-	.21**	-	.21**	.54**	.11**	.43**
การจัดการเรียนการสอน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.50**	-	.50**
สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²)	.63			.70			.94			.80		
ดัชนีความสอดคล้องของโมเดล	Chi-Square=188.52, df=160, p=0.06, Relative Chi-Square=1.18, GFI=.96, NFI=.98, TLI=.99, CFI=.99, RMSEA=.02, RMR=.01											

เมื่อพิจารณาตัวแปรที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญา พบว่า

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญาสูงสุดคือ ด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .66 รองลงมาคือ ด้านผู้เรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านผู้สอน และด้านครอบครัว โดยมีขนาดอิทธิพลรวม เท่ากับ .54, .50, .41 และ .17 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพล พบว่า

ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญา โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรง เท่ากับ .50

ปัจจัยด้านผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญา ผ่านด้านการจัดการเรียนการสอน โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรง เท่ากับ .43 และขนาดอิทธิพลทางอ้อม เท่ากับ .11

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญา ผ่านด้านผู้เรียน ผู้สอน และการจัดการเรียนการสอน โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อม เท่ากับ .66

ปัจจัยด้านผู้สอนมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญา ผ่านด้านผู้เรียน และด้านการจัดการเรียนการสอน โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อม เท่ากับ .41

ปัจจัยด้านครอบครัวมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญาผ่านด้านผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอน โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อม เท่ากับ .17

อภิปรายผล

1. โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก ที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อธิบายได้ว่า ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมาย และความสัมพันธ์ของข้อมูล รวมทั้งการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น บุคคล สิ่งเร้า กระบวนการรู้คิด เป็นต้น (Chularut, 2021) ผสมผสานกับแนวคิดบริบททางการเรียนการสอนและการศึกษา ที่เรียกว่า ระบบไมโคร ซึ่งเป็นบริบททางการเรียนการสอนระดับห้องเรียนที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน (Khammani, 2007) และวรรณกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด เป็นขั้นตอน ทำให้ได้ตัวแปรแฝง ตัวแปรสังเกตได้ และการเชื่อมโยงการมีอิทธิพลของแต่ละตัวแปรแฝงได้อย่างเหมาะสม ดังผลการวิจัยที่พบว่า ตัวแปรแฝงทั้ง 6 ตัว ได้แก่ ด้านครอบครัว ด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน ด้านผู้เรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านผู้สอน และด้านทักษะทางปัญญา มีตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแทนหรือเป็นองค์ประกอบของตัวแปรที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากผลการตรวจสอบตัวแปรโมเดลการวัด ซึ่งมีน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร อยู่ช่วงระหว่าง .64-.95 ประกอบกับผู้วิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ช่วงที่กลุ่มตัวอย่างได้ผ่านการเรียนการสอนใกล้จบตามหลักสูตร และได้อธิบายความสำคัญของการให้ข้อมูลที่เป็นจริงและประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่าง จึงทำให้ได้ข้อมูลการวิจัยที่สมบูรณ์ นอกจากนี้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มากเพียงพอ การสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม และการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย ทำให้โมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Channongsuang (2014) เรื่อง โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27 ที่อธิบายว่า โมเดลการวัดพระระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับสูง เนื่องจากสาเหตุ ได้แก่ 1) ที่มาของการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย 2) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และ 4) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีวิจัย

2. ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญา โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรง เท่ากับ .50 อธิบายได้ว่า การเรียนรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปัญญาหรือทักษะการคิด ด้านอารมณ์ และด้านทักษะทางกาย มิได้แยกออกจากกันโดยเด็ดขาด แต่มีความเหลื่อมซ้อนกัน ดังนั้นในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน สิ่งสำคัญที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ การออกแบบหลักสูตรจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล (Bloom, 1956) โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดสรรปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนที่สำคัญ ได้แก่ วิธีการจัดการเรียนการสอน สื่อการสอน และวิธีการประเมินผล (Khammani, 2007;

Dansompudsa, 2012; Sakulnuy, 2012) ซึ่งจากผลการตรวจสอบตัวแปรในโมเดลการวัด พบว่า ทั้ง 3 ตัวแปร เป็นองค์ประกอบที่มีความเหมาะสม โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร อยู่ช่วงระหว่าง .81-.88 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้ประเมินว่าปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนของการวิจัยนี้จึงมีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญา สอดคล้องกับการวิจัยของ Balsiri (2010) ได้สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์ญาณ ในระหว่างปี พ.ศ. 2532-2550 ได้ข้อสรุปว่า ปัจจัยด้านการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ โดยวิธีการสอนแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสูงที่สุด การวิจัยของ Yimyuan (2004) ได้สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์ญาณ ในระหว่างปี พ.ศ. 2525-2546 พบว่า ปัจจัยด้านการเรียนการสอน ได้แก่ วิธีการจัดการเรียนการสอน สื่อการสอน และวิธีการประเมินผล เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และการวิจัยของ Choyyok, Thongied, Phanwichatkul, & Eamchunprathip (2022) เรื่อง ผลของการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ, การปฏิบัติทักษะทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นเฉียบพลัน พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

3. ปัจจัยด้านผู้เรียน มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญาผ่านด้านการจัดการเรียนการสอน โดยมีขนาดอิทธิพลรวม เท่ากับ .54 อธิบายได้ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเองของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยแบ่งเป็น 3 ชั้น ได้แก่ 1) การเรียนรู้จากการกระทำ 2) การเรียนรู้จากการคิด และ 3) การเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม ซึ่งมีแรงจูงใจภายในของผู้เรียน เป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ (Bruner, as cited in Khammani, 2007) โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดสรรปัจจัยด้านผู้เรียนที่สำคัญ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียน พฤติกรรมในการเรียน และความเชื่ออำนาจภายในตน (Khammani, 2007; Jantalard, 2015; Wutthisiripun, 2014) ซึ่งจากผลการตรวจสอบตัวแปรในโมเดลการวัด พบว่า ทั้ง 5 ตัวแปร เป็นองค์ประกอบที่มีความเหมาะสม โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร อยู่ช่วงระหว่าง .64-.84 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้ประเมินว่าปัจจัยด้านผู้เรียนซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านผู้เรียนของการวิจัยนี้จึงมีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญา สอดคล้องกับการวิจัยของ Ministry of Education (2012) เรื่อง การพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนยุคใหม่เพื่อรองรับการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ พบว่า ผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สามารถพัฒนาการคิดทั้งการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การคิดเป็นระบบ และการคิดแก้ปัญหาได้ดีขึ้น การวิจัยของ Maneenil (2009) เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนแตกต่างกัน พบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เจตคติต่อการเรียน มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมในทิศทางบวกต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และพฤติกรรมในการเรียน มีอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางบวกต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และการวิจัยของ Jongphattarasup, & Meesup (2015) เรื่อง โมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 พบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความเชื่ออำนาจภายในตน มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมในทิศทางบวกต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ผ่านตัวแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ Krasaesom (2007) เรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 พบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน ได้แก่ พฤติกรรมสนใจการเรียน ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมในทิศทางบวกต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียน

4. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญา ผ่านด้านผู้เรียนผู้สอน และการจัดการเรียนการสอน โดยมีขนาดอิทธิพลรวม เท่ากับ .66 อธิบายได้ว่า การเรียนรู้เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในสถานการณ์นั้นๆ ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมทาง

กายภาพ และสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีเป้าหมาย มีความต้องการที่จะกระทำ ไปถึงจุดหมายปลายทางที่ตนเองต้องการ เกิดพลังทางบวก และเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ด้านต่างๆ ของ ผู้เรียน (Lewin, as cited in Khammani, 2007) โดยการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดสรรปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมการเรียน การสอน ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ บรรยากาศในชั้นเรียน และ เพื่อนร่วมชั้นเรียน (Khammani, 2007; Phongpinyo, 2013; Maneenil, 2009; Sangkard, 2007; Moonsadang, 2007) ซึ่งจากผลการตรวจสอบตัวแปรในโมเดลการวัด พบว่า ทั้ง 3 ตัวแปร เป็นองค์ประกอบที่มีความเหมาะสม โดยมี น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร อยู่ช่วงระหว่าง .64-.93 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้ประเมินว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การเรียนการสอนซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมการเรียน การสอนของการวิจัยนี้จึงมีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญา สอดคล้องกับการวิจัยของ Luenkaew (2013) เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงระบบของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่ง พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่มี อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดเชิงระบบของนักเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน คือ สัมพันธภาพระหว่าง นักเรียนกับเพื่อน และระหว่างนักเรียนกับครู เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลรวมต่อการคิดเชิงระบบของนักเรียน และการวิจัยของ Maneenil (2009) เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มี รูปแบบการเรียนแตกต่างกัน พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน ได้แก่ บรรยากาศในชั้นเรียน เป็นตัวแปร ที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

5. ปัจจัยด้านผู้สอนมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญาผ่านด้านผู้เรียน และด้านการจัดการเรียน การสอน โดยมีขนาดอิทธิพลรวม เท่ากับ .41 อธิบายได้ว่า การเรียนรู้เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในสถานการณ์นั้นๆ จะมีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีเป้าหมายและมีความต้องการที่จะกระทำ ไปถึงจุดหมายปลายทางที่ตนเองต้องการ เกิดพลังทางบวกและเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ด้านต่างๆ (Lewin, as cited in Khammani, 2007) โดยผู้สอนถือเป็นสิ่งแวดล้อมหนึ่ง ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้ ของผู้เรียน จะต้องับบุคลิกภาพและพฤติกรรมให้เป็นທີ່ประทับใจของผู้เรียนเพื่อให้เข้าไปอยู่ในความสนใจหรือเวลาชีวิต (Life Space) ของผู้เรียน ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Phatphon, n.d) โดยการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ คัดสรรปัจจัยด้านผู้สอนที่สำคัญ ได้แก่ คุณลักษณะของผู้สอน ทักษะการสอน และพฤติกรรมการสอน (Khammani, 2007; Malee, 2009; Pongmalee, 2007) ซึ่งจากผลการตรวจสอบตัวแปรในโมเดลการวัด พบว่า ทั้ง 3 ตัวแปร เป็น องค์ประกอบที่มีความเหมาะสม โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร อยู่ช่วงระหว่าง .78-.92 นอกจากนี้กลุ่ม ตัวอย่างได้ประเมินว่าปัจจัยด้านผู้สอนซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ปัจจัย ด้านผู้สอนของการวิจัยนี้จึงมีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญา สอดคล้องกับการวิจัยของ Balsiri (2010) ได้สังเคราะห์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2532-2550 พบว่า ปัจจัยด้านผู้สอน ได้แก่ คุณลักษณะ ผู้สอน มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงสุด การวิจัยของ Luenkaew (2013) เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การคิดเชิงระบบของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พบว่า ปัจจัยด้านผู้สอน ได้แก่ ทักษะการสอน เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดเชิงระบบของนักเรียน และการวิจัยของ Buakao (2010) เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 พบว่า ปัจจัยด้านผู้สอน ได้แก่ พฤติกรรมการสอน เป็นตัวแปรที่มี อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน การวิจัยของ Lungarat (2017) เรื่อง โมเดล ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดระยอง พบว่า ปัจจัยด้านผู้สอน ได้แก่ พฤติกรรมการสอน เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ ของนักเรียน

6. ปัจจัยด้านครอบครัว มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อทักษะทางปัญญาผ่านด้านผู้เรียน และการจัดการเรียน การสอน โดยมีขนาดอิทธิพลรวม เท่ากับ .17 อธิบายได้ว่า มนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และธรรมชาติตลอดเวลา โดยการลงมือกระทำ การจัดระบบ และการปรับตัว ให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว เกิด

การดูดซับ การปรับแต่ง และเกิดความสมดุล เมื่อเกิดความสมดุลแล้วการเรียนรู้จึงเกิดขึ้น (Piagetl, as cited in Khammani, 2007) จะเห็นได้ว่า สิ่งแวดล้อมรอบตัวมีความสำคัญต่อกระบวนการการเรียนรู้ทางสติปัญญาดังกล่าว โดยเฉพาะครอบครัว ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ชิดและมีอิทธิพลกับสมาชิกทุกคนในครอบครัว มีบทบาทสำคัญในหลายๆ ด้าน ในการสนับสนุนและส่งเสริมให้กระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้เป็นไปอย่างเหมาะสม (Khammani, 2007) โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดสรรปัจจัยด้านครอบครัวที่สำคัญ ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู การสนับสนุนการเรียนรู้ และสัมพันธภาพในครอบครัว (Khammani, 2007; Thipkumporn, Pattanathaburt, & Noosorn, 2020; Lungarat, 2017) ซึ่งจากผลการตรวจสอบตัวแปรในโมเดลการวัด พบว่า ทั้ง 3 ตัวแปร เป็นองค์ประกอบที่มีความเหมาะสม โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร อยู่ช่วงระหว่าง .78-.95 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้ประเมินว่าปัจจัยด้านครอบครัวซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ปัจจัยด้านครอบครัวของการวิจัยนี้จึงมีอิทธิพลต่อทักษะทางปัญญา สอดคล้องการวิจัยของ Thanapud, Langka, & Charoensuk (2014) เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3: การวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ พบว่า ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู การสนับสนุนของผู้ปกครอง ส่งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม การวิจัยของ Lungarat (2017) เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดระยอง พบว่า ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ การสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้ปกครอง เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียน และการวิจัยของ Luenkaew (2013) เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงระบบของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พบว่า ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลรวมต่อการคิดเชิงระบบของนักเรียน

การนำผลการวิจัยไปใช้

เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้แต่ละวิทยาลัย เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลอื่นๆ ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก และสถาบันการศึกษาอื่นๆ สามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ ไปดำเนินการพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

1.1 ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1.1.1 สถาบันพระบรมราชชนก พิจารณาในการนำผลการวิจัยไปเป็นนโยบายให้คณะพยาบาลศาสตร์ รวมทั้งคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ ในการบริหารการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านต่างๆ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมเชิงนโยบายในการพัฒนาทักษะทางปัญญาของนักศึกษาให้สูงขึ้น โดยการกำหนดเป็นวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย ของสถาบันอย่างชัดเจน

1.1.2 คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก และสถาบันการศึกษาอื่นๆ พิจารณาในการนำผลการวิจัยไปกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย ของคณะอย่างชัดเจน และนำไปสู่การออกแบบการจัดการเรียนการสอน การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมทักษะทางปัญญาของนักศึกษาให้สูงขึ้น

1.2 ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

1.2.1 การพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอน จัดกิจกรรมในการพัฒนา เช่น จัดหาและเตรียมสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่และผู้สอนในการผลิตและใช้สื่อภาพ มัลติมีเดีย เอกสารการสอน การจัดซื้อและเตรียมหุ่นจำลอง ผู้ป่วยจำลอง เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง ที่เหมาะสมและมีคุณภาพดี ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกหรือตัดสินใจเรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่สนใจและเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียน เป็นต้น

1.2.2 การพัฒนาด้านผู้เรียน จัดกิจกรรมในการพัฒนา เช่น การหาทริคเพื่อให้ผู้เรียนอ่านเนื้อหาสาระบทเรียนก่อนและหลังการเรียน การพัฒนาผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนในช่วงกิจกรรมเตรียมความพร้อม โดยเฉพาะการใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีในการวิเคราะห์หรือประมวลผลข้อมูลต่างๆ การจัดกิจกรรมส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อการเรียน การจัดกิจกรรมในการเสริมสร้างความเชื่อมั่นต่อตนเอง การจัดกิจกรรมในการสร้างแรงจูงใจในการเรียน/การทำงาน เป็นต้น

1.2.3 การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน จัดกิจกรรมในการพัฒนา เช่น จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ เหมาะสม พร้อมใช้ และตามความต้องการของผู้เรียน โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายอินเตอร์เน็ต ที่เพียงพอ พร้อมใช้ คุณภาพดี และทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมที่เกิดความสุขสบายและปลอดภัย จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมมิตรภาพระหว่างเพื่อนๆ และผู้เรียนกับผู้สอน การส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นต้น

1.2.4 การพัฒนาด้านผู้สอน จัดกิจกรรมในการพัฒนา เช่น ส่งเสริมให้ผู้สอนวิเคราะห์ผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนตามประเด็นที่บกพร่อง การพัฒนาศักยภาพผู้สอนในการสอนแบบออนไลน์ การสอนในสถานการณ์จำลอง การใช้สื่อ/เทคโนโลยีที่ทันสมัย การนำนวัตกรรม/การวิจัยที่ช่วยในการพัฒนาผู้เรียน การสอนที่ให้นักศึกษาเรียนรู้จากประสบการณ์จริงหรือเสมือนจริง เป็นต้น

1.2.5 การพัฒนาด้านครอบครัว พิจารณาจัดกิจกรรมในการพัฒนา เช่น การสื่อสารกับผู้ปกครองในการกระตุ้นและติดตามการเรียนและผลการเรียน การสนับสนุนการเรียน การสร้างความเข้มแข็งและศักยภาพของผู้เรียน การสื่อสารเชิงบวกในครอบครัว เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการขยายการวิจัย โดยนำโมเดลจากการวิจัยนี้ ไปดำเนินการวิจัยกับนักศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกทั้งหมด เพื่อให้ได้โมเดลที่เป็นภาพรวมของคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้เชิงนโยบายได้ดียิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) โดยการนำผลวิจัยครั้งนี้ ไปศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบในการพัฒนาทักษะทางปัญญาของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคใต้ สถาบันพระบรมราชชนก ซึ่งจะทำให้ได้งานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ และสามารถแก้ไขปัญหาเรื่องทักษะทางปัญญาของนักศึกษาดังกล่าวได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

References

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman. Retrieved May 5, 2020 from <http://wiwatmee.blogspot.com/2012/09/blooms-revised-taxonomy-in-2001.html>
- Angsuchoti, S., Wijitwanna, S. & Pinyopanuwat, R. (2008). *Analytical Statistics for Social and Behavioral Science Research: LISREL Programming Techniques*. Bangkok: Mission Media. (In Thai)
- Balsiri, N. (2010). *Factors Affecting Critical of Undergraduate Studentes: An Application of the Multilevel Growth Mixture Model*. A Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Education Research, Chulalongkorn University. (In Thai)
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. Vol. 1: Cognitive Domain*. New York: McKay.
- Boromarajonani College of Nursing Nakhon Si Thammarat. (2021). *Self-Assessment Report: SAR, Academic Year 2020*. Nakhon Si Thammarat: Boromarajonani College of Nursing. (In Thai)
- Boromarajonani College of Nursing Suratthani. (2021). *Self-Assessment Report: SAR, Academic Year 2020*. Suratthani: Boromarajonani College of Nursing. (In Thai)
- Boromarajonani College of Nursing Songkhla. (2021). *Self-Assessment Report: SAR, Academic Year 2020*. Songkhla: Boromarajonani College of Nursing. (In Thai)

- Boromarajonani College of Nursing Trang. (2021). *Self-Assessment Report: SAR ACADEMIC YEAR 2020*. Trang: Boromarajonani College of Nursing. (In Thai)
- Boromarajonani College of Nursing Yala. (2021). *Self-Assessment Report: SAR, Academic Year 2020*. Yala: Boromarajonani College of Nursing. (In Thai)
- Buakao, S. (2010). *The Factors Influencing Critical Thinking of Matthayomsueksa 1 Students Under the Office of Si Sa Ket Educational Service Area Zone 3*. A Thesis for Master of Education Program in Educational Research, Mahasarakham University. (In Thai)
- Channongsuang, D. (2014). A Structural Equation Model of Multi-Level Factors Influencing A science Achievement of Ninth-Grade Students Under the Secondary Educational Service Area 27. *Journal of Education Rajabhat Maha Sarakham University*, 12(1), 126-140. (In Thai)
- Chantra, R., Thongphet, P. & Sarakshetrin, A. (2016). Factors Related the Ideal Characteristics of Thai Graduates According to Thailand Qualification Framework for Higher Education (TQF: HEd) the Nursing Student of Boromarajonani College of Nursing, Surat Thani. *Journal of Nursing and Education*, 9(4), 90-101. (In Thai)
- Chidnayee, S. (2017). Cognitive Apprenticeship: Instructional Model to Construct Knowledge. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal*, 9(2), 128-139. (In Thai)
- Choyyok, S., Thongied, K., Phanwichatkul, T. & Eamchunprathip, S. (2022). The Effects of Using Simulation-Based Learning on Critical Thinking Skills and Nursing Practice Skills in Caring for Patients with Acute Upper Gastrointestinal Bleeding among Nursing Students. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 9(2), 93-107. (In Thai)
- Chularut, P. (2021). *Cognitive Psychology*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House (In Thai)
- Dansompudsa, S. (2012). *The Multilevel Structural Equation Model Factors Influencing to Analytical Thinking of Mattayomsuksa 4 students*. A Thesis for Master of Education Program in Educational Research, Mahasarakham University. (In Thai)
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis a Global Perspective* (7th Ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Jantalerd, S. (2015). *Development of Learning Activity Model through Camping Procedures for Technology Competency for Grade 6 Students*. Doctor of Philosophy Thesis in Computer Educational, Rajabhat Mahasarakham University. (In Thai)
- Jongphattarasup, K. & Meesup, P. (2015). *A Causal Model of Analytical Thinking Abilities of Prathomsuksa 6 Under the Office of Phitsanuloke 6 Educational Service Area Zone 1*. The Report Following the Conference, Academic Symposium Presenting Nation and International Research, Network of Northern Rajabhat University, the 15th, July, 23, 2015, Nakhon Sawan Rajabhat University, p. 39-50. (In Thai)
- Khammani, T. (2007). *Pedagogical Sciences: Knowledge for effective Organization of Learning Process* (14th Edition). Bangkok: Darn Sutha Press Company Limited. (In Thai)
- Krasaesom, P. (2007). *The Causal Relationship Model Influencing Critical Thinking of Prathomsueksa 4 Students Under the Office of Sri Sa ket Educational Service Area 1*. A Thesis for Master of Education Program in Educational Research, Mahasarakham University. (In Thai)

- Lei, M. & Lomax, R. G. (2005). The Effect of Varying Degrees of Nonnormality in Structural Equation Modeling. *Structural Equation Modeling A Multidisciplinary Journal*, 12(1), 1-27.
- Luenkaew, K. (2013). *Factors Influencing the Systematic Thinking of Basic Education Students in the Upper Northeastern Region*. A Thesis for Doctor of Philosophy (Educational Research), Ramkhamhaeng University. (In Thai)
- Lungarat, C. (2017). *The Causal Model of Art's Creative Thinking of Mattayomsueksa Three Students in Rayong*. A Thesis for Master of Science Program in Educational Research, Evaluation and Statistics, Burapha University. (In Thai)
- Malee, C. (2009). *The Relationships between Teaching Behaviors, Learning Behaviors, Some Primary Mental-abilities, and Critical Thinking Ability, and Learning Achievement in the Mathematics Learning Strand of Mattayomsueksa 5 Students in Changwat Si Sa Ket*. A Thesis for Master of Education Program in Educational Research, Mahasarakham University. (In Thai)
- Maneenil, S. (2009). *Causal Factors Influencing Critical Thinking of Students in Different Learning Styles*. A Thesis for Master of Education Program in Educational Research. Mahasarakham University. (In Thai)
- Ministry of Education. (2009). *Announcement on Undergraduate Qualification Standards Nursing 2009*. Bangkok: Ministry. (In Thai)
- Ministry of Education. (2012). *Development of New Learner Characteristics to Support Education Reform in the Second Decode by Integrating ICT in Project-Based Learning Management*. Bangkok: Prikwarn Graphic Co.Ltd. (In Thai)
- Ministry of Education. (2017). *Announcement on Undergraduate Qualification Standards Nursing 2017*. Bangkok: Ministry. (In Thai)
- Ministry of Education. (2018). *Announcement of the Ministry of Education on Higher Education Standards 2018*. Bangkok: Ministry. (In Thai)
- Moonsadang, S. (2007). A Study of the Study Habits of Fourth Level Students of The Demonstration School at Ramkhamhaeng University. *Ramkhamhaeng Research Journal*, 10(1), 71-82. (In Thai)
- Panich, V. (2015). Teacher Skills for Thai Students in the 21st Century. *Journal of Learning Innovations*, 1(2), 1-14. (In Thai)
- Parichat, B., Nopparat, T., & Pawanrat, B. (2019). The Study of Factors Effected to the Creative Thinking of Bachelor's Degree Students from the Faculty of Engineering. *MBU Education Journal: Faculty of Education Mahamakut Buddhist University*, 7(1), 214-254. (In Thai)
- Phatphon, M. (n.d.). *Cognitive Learning Theory*. Bangkok: Srinakharinwirot University. (In Thai)
- Phongpinyo, R. (2013). *Learning Environment Enhancement in Phongpinyo Technological College, Khon Kaen Thailand: Participatory Action Research*. Doctor of Philosophy Thesis in Educational Administration, Graduate School, Khon Kaen University. (In Thai)
- Pirom, B. & Lila, S. (2011). Causal Factors Influencing Analytical Thinking Ability of Matthayomsueksa 1 students under the Office of Si Sa Ket Educational Service Area 1. *Nakhon Phanom University Journal*, 1(1), 63-70. (In Thai)

- Pongmalee, J. (2007). *A Study of the Relation between the Behavior of Teacher and the Critical Thinking Abilities of Prathomsuksa 6 students of Nakornratchasima Education Service Area 6*. Master of Education degree in Educational Administration. Srinakharinwirot University. (In Thai)
- Punturat, S. (2013). *The Development of Intellectual Skills Assessment Model for Students Teacher*. A Thesis for Doctor of Philosophy in Educational Measurement and Evaluation, Graduate School, Khon Kaen University. (In Thai)
- Sakulnuy, W. (2012). *Factors Affecting of the Instructional Media as Perceived by Teachers in Nonthaburi Non-Formal Education Center*. Research Report of Rajapruk University. Nonthaburi. (In Thai)
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2016). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. (3rd Edition). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Soakeaw, S. (2018). Factors Affecting to Analytical Thinking of Nursing Students Faculty of Nursing, Ubon Ratchathani Rajabhat University. *Journal of Srivanalai Vijai*, 8(2), 39-49. (In Thai)
- Sujiva, S. (2016). *Cognitive Skills of Upper Primary School Students: A Tentative Model and An Online Test*. Bangkok: National Institute of Educational Testing Service (Public Organization). (In Thai)
- Suksawang, P. (2014). The Basics of Structural Equation Modeling. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 6(2), 136-145. (In Thai)
- Thanapud, M., Langka, W. & Charoensuk, O. (2014). Factors Influencing the Creativity of Grade Nine Students: A Multiple Group Path Analysis. *Research Methodology & Cognitive Science Journal*, 12(1), 88-98. (In Thai)
- Thipkumporn, O., Pattanathaburt, P. & Noosorn, N. (2020). Factors Affecting the Emotional Intelligence among High School Students, Muang District Phitsanulok Province. *Thai Journal of Health Education*, 41(1), 61-73. (In Thai)
- Wutthisiripun, C. (2014). *The Causal Factors Affecting Life Skills of Mathayomsuksa 3 Students in Secondary Education Service Area Office 2*. A Thesis for Master of Industrial Education. Industrial Education (Research and Evaluation in Education), King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. (In Thai)
- Yimyuan, W. (2004). *A Meta-Analysis of Factors Related to Critical Thinking*. A Dissertation for the Doctor of Philosophy Program in Education Research, Chulalongkorn University. (In Thai)