

การคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษา
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่

System Thinking Among Nursing Students,
Boromarajonani College of Nursing Chiang Mai

เขมิกา สิริโรจน์พร พย.ม.*	Khemika Sirirojporn M.S.N.*
ชลกนก ธนาภควัตกุล ศษ.ม.*	Chonkanok Thanaphakawatkul M.Ed.*
นันทรัตน์ จำเริญวงศ์ พย.ม.*	Nontarut Jamroenwong M.S.N.*
ทิพย์ ลือชัย พย.ม.*	Tip Luachai M.S.N.*
ชยธิดา ไชยวงศ์ พย.ม.*	Chayatida Chaiwong M.S.N.*

Corresponding Authors: Email: Khemika_s@bcnc.ac.th

Received: 18 Aug 2020, Revised: 28 Oct 2020, Accepted: 30 Nov 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561 กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ จำนวน 241 คน รวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2562 โดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล และ 2) แบบวัดการคิดอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค ได้เท่ากับ .85 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติอ้างอิง ได้แก่ Independent sample t- test และ One-way ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า การคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.38$ คะแนน) ปัจจัยด้านอายุ ($p < 0.001$) ระดับการศึกษาปัจจุบัน ($p < 0.001$) และเกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน ($p < 0.031$) ที่แตกต่างกันมีคะแนนการคิดอย่างเป็นระบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตามลำดับ

ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาพยาบาลในอนาคต

คำสำคัญ: การคิดอย่างเป็นระบบ นักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล

* อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ E-mail: Khemika_s@bcnc.ac.th, E-mail: chonkanok@bcnc.ac.th,
E-mail: nontarut@bcnc.ac.th, E-mail: tip@bcnc.ac.th, E-mail: chayatida@bcnc.ac.th

* Instructor, Boromarajonani College of Nursing Chiang Mai,

Abstract

This descriptive study aimed to explore the system thinking among nursing students in Bachelor of Nursing Science Program, Boromarajonani College of Nursing Chiang Mai academic year 2018. The samples were 241 nursing students of the first, second, third, and fourth year. The research instrument is a questionnaire consisted of two parts: 1) a demographic data, and 2) the System Thinking Questionnaires with its reliability value of .85. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics including Independent sample t-test statistics, One-way ANOVA with statistical significance at 0.05.

The results of the study revealed that system thinking level in nursing students was at a moderate level ($\bar{x} = 3.38$). Age ($p < .001$), current educational level ($p < .001$) and GPAX ($p < .003$) were statistically at 0.05.

Conclusion, the results of this research can be used as a guideline for teaching and learning development to develop system thinking of nursing students in the future.

Key words: Systematic thinking, Nursing Students, Nursing College

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมในศตวรรษที่ 21 ในด้านการเมือง วัฒนธรรม รูปแบบของการเจ็บป่วย ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี วิทยาการทางการแพทย์และการพยาบาล รวมทั้งการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการของคน ส่งผลให้คุณลักษณะของบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทันสมัย มีความสามารถด้านต่าง ๆ มีมาตรฐานและสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของคนในสังคม เช่น การมีทักษะในการจัดการการเปลี่ยนแปลง และที่สำคัญบัณฑิตทางการแพทย์จำเป็นต้องทำหน้าที่ในการให้บริการด้านสุขภาพอนามัยแก่สังคมโดยมีเป้าหมายหลักเพื่อช่วยให้ประชาชนมีสุขภาพดี ซึ่งคุณภาพของการพยาบาลมีผลต่อสุขภาพของประชาชน ดังนั้นบัณฑิตพยาบาลจึงจำเป็นต้องฝึกพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจ

สามารถพิจารณาปัญหาและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีขั้นตอน อย่างมีเหตุผล บูรณาการความรู้จากทฤษฎีนำมาเชื่อมโยงองค์ประกอบย่อย เพื่อให้การพยาบาลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ¹ อย่างไรก็ตามการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับปานกลาง^{1, 2, 3, 4}

สภาการพยาบาลได้กำหนดสมรรถนะหลักที่จำเป็นของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ตามพระราชบัญญัติผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2540 จำนวน 14 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะที่ 1 คือ การปฏิบัติพยาบาลอย่างมีจริยธรรม ตามมาตรฐานและกฎหมายวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง สมรรถนะที่ 2 คือ ปฏิบัติการผดุงครรภ์อย่างมีจริยธรรมตามมาตรฐานและกฎหมายวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง สมรรถนะที่ 3 คือ ส่งเสริมสุขภาพบุคคล กลุ่มคน และชุมชน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ สามารถดูแลสุขภาพตนเองได้ในภาวะปกติและภาวะเจ็บป่วย และลดภาวะเสี่ยงการเกิดโรคและเกิดความเจ็บป่วย สมรรถนะที่ 4 คือ ป้องกันโรคและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค เพื่อลดความเจ็บป่วยจากโรคที่สามารถป้องกันได้ สมรรถนะที่ 5 คือ พัฒนาสุขภาพบุคคล กลุ่มคน และชุมชนทั้งด้านร่างกาย จิตสังคม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเต็มศักยภาพ สมรรถนะที่ 6 คือ รักษาโรคเบื้องต้นตามข้อบ่งชี้ของสภาการพยาบาล สมรรถนะที่ 7 คือ สอนและให้การปรึกษาบุคคล ครอบครัว กลุ่มคน และชุมชน เพื่อการมีภาวะสุขภาพที่ดี สมรรถนะที่ 8 ติดต่อบริการกับบุคคล ครอบครัว กลุ่มคน และชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สมรรถนะที่ 9 คือ แสดงภาวะผู้นำและการบริหารจัดการตนเอง และงานที่รับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม สมรรถนะที่ 10 คือ ปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ตามจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยคำนึงถึงสิทธิมนุษยชน สมรรถนะที่ 11 ตระหนักในความสำคัญของการวิจัยต่อการพัฒนาการพยาบาลและสุขภาพ สมรรถนะที่ 12 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการพยาบาล สมรรถนะที่ 13 พัฒนาค่านิยมของตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างคุณค่าในตนเอง และสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาล และสมรรถนะที่ 14 พัฒนาริชาชีพให้มีความเจริญก้าวหน้า และมีศักดิ์ศรี ซึ่งสมรรถนะที่สภาการพยาบาลกำหนดไว้ มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560⁵ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้อย่างน้อย 6 ด้าน ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาพยาบาลมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ และมีทักษะทางปัญญาซึ่งต้องมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย วิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลในการอ้างอิง เพื่อพัฒนาความรู้และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

มีความสามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ทางการวิจัย และนวัตกรรมในการแก้ปัญหาทางสุขภาพ และสามารถคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเพื่อหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงาน และบอกถึงผลกระทบจากการแก้ปัญหาได้⁶

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ เป็นสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ที่มีหน้าที่ผลิตบัณฑิตพยาบาลให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีความคุณลักษณะที่พึงประสงค์สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ โดยมุ่งเน้นให้พัฒนาศักยภาพนักศึกษา และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21⁷ ด้วยการฝึกทักษะการใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเกต รวบรวมข้อมูล ให้ผู้เรียนมีความรู้ที่ทันสมัย และปฏิบัติจริง สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในทุกสาระการเรียนรู้

การปฏิบัติการพยาบาลต้องใช้กระบวนการทางการพยาบาล โดยเริ่มจากการประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยทางการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผล กระบวนการดังกล่าวนี้ นักศึกษาต้องใช้ความรู้ที่เชื่อมโยงจากทฤษฎีมาทำการวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล เช่น การสอบถาม ประวัติการเจ็บป่วยจากผู้ป่วย ญาติ แพ้ประวัติ ผลการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษอื่น ๆ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ นำไปสู่การตัดสินใจวางแผนการให้การพยาบาล เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลและมีความปลอดภัยแก่ผู้รับบริการ⁸ ดังนั้นการฝึกปฏิบัติงานเกิดทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ และนำทักษะการคิดอย่างเป็นระบบไปใช้ในกระบวนการดูแลสุขภาพและให้การพยาบาล จึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาพยาบาล

การคิดอย่างเป็นระบบ (system thinking) เป็นการคิดขั้นสูงที่ใช้ในการมองปัญหา วิเคราะห์และ

สังเคราะห์ข้อมูลถึงสาเหตุ สถานการณ์ อย่างเป็นองค์รวมและซับซ้อน โดยมองภาพรวมและองค์ประกอบย่อยที่เชื่อมโยงกันได้ ทำให้สามารถคิดได้อย่างมีเหตุผล มีลำดับ เป็นขั้นตอน มีเป้าหมายที่ชัดเจน บรรลุเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดควมมีระเบียบวินัย จัดลำดับ และสร้างระบบในการทำงาน สามารถทำงานเป็นทีม กล้าแสดงออกและสามารถแก้ไขปัญหาได้⁹ ประกอบด้วยความสามารถในการคิดที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และ ความสามารถในการคิดเชิงประยุกต์ใช้¹² ซึ่งมีองค์ประกอบ คือ ตัวป้อนซึ่งเป็นองค์ประกอบหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ กระบวนการเป็นการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบ และผลผลิตเป็นผลจากกระบวนการดำเนินงานนั้น⁹ จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ในสถานการณ์หรือปัญหาเดียวกันนั้นการคิดอย่างเป็นระบบของแต่ละบุคคลอาจมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของแบบแผนที่เกิดจากการคิดอย่างเป็นระบบของแต่ละบุคคล ความรู้เดิม การค้นคว้าเพิ่มเติม¹⁰ และปัจจัยอื่น ๆ ดังผลการศึกษาของ ศรีญา จุฬาริ และ จันทร์ทิรา เจริญนิ² ที่พบว่า คุณลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม ปัจจุบัน วิธีการรับเข้าศึกษาเป็นปัจจัยที่ทำให้การคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การวัดการคิดอย่างเป็นระบบทำได้โดยใช้แบบทดสอบ เช่น การวัดกระบวนการพื้นฐานของการคิดอย่างเป็นระบบ การวัดกระบวนการวิเคราะห์ระบบในแนวคิด การวัดกระบวนการคิดเชื่อมโยงเรื่องเหตุและผล การวัดการป้อนกลับของเรื่องราว (feedback) การวัดวิธีสอนโดยใช้กรณีศึกษา (case study)¹¹ และการใช้แบบประเมินหรือแบบวัด เช่น แบบวัดการคิดอย่างเป็นระบบของศุภกิจ เจริญสุข และคณะ⁴ ที่แปลมาจากแบบวัดการคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking Scale: STS) ของมอร์และคณะ (2010)

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ จากปีการศึกษา 2559 จากผลการประเมินพบว่า บัณฑิตมีสมรรถนะด้านทักษะทางปัญญา มีค่าเฉลี่ยระดับสมรรถนะต่ำ คือ 3.80 (S.D.=0.57)¹² สอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่อง¹³⁻¹⁵ ซึ่งสมรรถนะทางปัญญา หมายถึงความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ สามารถประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายซับซ้อน และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาผลการประเมินรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ¹⁴ ซึ่งเป็นทักษะที่นักศึกษาจำเป็นต้องมีเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ และปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้บัณฑิตจึงได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการบูรณาการการสอนทักษะการคิดอย่างเป็นระบบในการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ แก่นักศึกษาเพื่อให้เกิดทักษะ และมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ¹⁰

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับความเป็นจริง และเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะและมีพัฒนาการในการคิดอย่างเป็นระบบ อันจะส่งผลให้สามารถนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ของวิชาชีพพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561

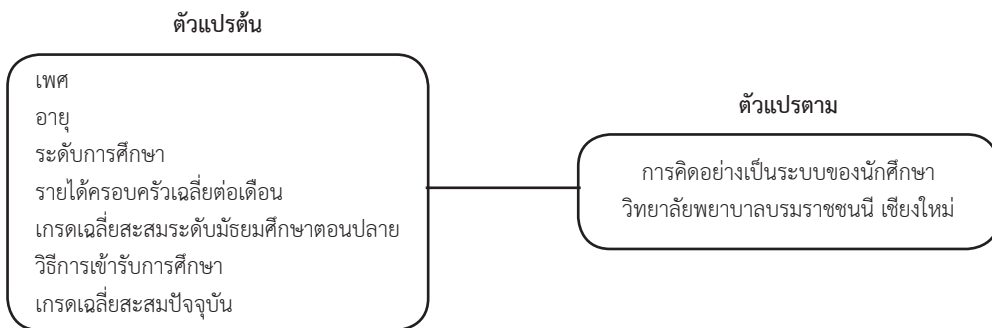
คำถามการวิจัย

1. การคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561 เป็นอย่างไร

2. อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการเข้ารับการศึกษาศาสตรบัณฑิต และเกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบันที่แตกต่างกัน การคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561 แตกต่างกันหรือไม่

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการคิดอย่างเป็นระบบ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างเป็นระบบ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีเข้ารับการศึกษาศาสตรบัณฑิต และเกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ดังแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการคิดอย่างเป็นระบบ และเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2562 กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรม

ราชชนนี เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 605 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตรการหาขนาดตัวอย่างในกรณีที่ทราบค่าจำนวนประชากร เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) ตามจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561 แล้วจึงสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนประชากรของนักศึกษาได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 241 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561

ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด	ขนาดตัวอย่าง
1	148	59
2	156	62
3	158	63
4	143	57
รวม	605	241

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการเข้ารับการศึกษาลัทธิสตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และเกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน 2) แบบวัดการคิดอย่างเป็นระบบของศุกรใจ เจริญสุข และคณะ 4 ที่แปลมาจากแบบวัดการคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking Scale: STS) ของมอร์ และคณะ (2010) แบบสอบถามดังกล่าวได้รับอนุญาตจากผู้พัฒนาเครื่องมือ แบบสอบถามมีจำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ใช้มาตราวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยแบ่งเป็นเลือกตอบการแสดงพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริง จำนวน 5 ระดับ โดยแต่ละค่ามีความหมายดังนี้คือ การแสดงพฤติกรรมไม่เคยปฏิบัติ เท่ากับ 1 คะแนน

การแสดงพฤติกรรมนาน ๆ ครั้ง เท่ากับ 2 คะแนน

การแสดงพฤติกรรมบางครั้ง เท่ากับ 3 คะแนน

การแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง เท่ากับ 4 คะแนน

การแสดงพฤติกรรมเกือบตลอดเวลา เท่ากับ 5 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่าง

เป็นระบบคิดเฉลี่ยรายข้อ มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-5.00 คะแนน โดยคะแนนรวมมาก หมายถึง มีการคิดอย่างเป็นระบบมาก คะแนนรวมน้อย หมายถึง มีการคิดอย่างเป็นระบบน้อย โดยแบ่งช่วงคะแนนเป็นอันตรภาคชั้นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จากคะแนนต่ำสุด และคะแนนสูงสุดของการประเมิน¹⁶ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80 หมายถึง การคิดอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60 หมายถึง การคิดอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61-3.40 หมายถึง การคิดอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20 หมายถึง การคิดอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00 หมายถึง การคิดอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence Index: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบไปด้วย อาจารย์พยาบาล 2 ท่าน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนการพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ 1 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีการศึกษา

2561 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Chronbach's Alpha coefficient) เท่ากับ 0.85¹⁷

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ตามเอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ E01/2561 ซึ่งผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแจกแบบสอบถามแก่นักศึกษาในแต่ละชั้นปีด้วยตนเอง และดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ รายละเอียดวิธีการในการดำเนินการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมงานวิจัย มีการลงนามยินยอมในเอกสารขอความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และสามารถขอถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียนการสอน หรือการให้เกรดแก่กลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม ในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่มีกลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวจากงานวิจัย

การรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาล
2. เข้าพบนักศึกษาตามบัญชีรายชื่อที่สุ่มได้เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย ชี้แจงสิทธิส่วนบุคคลตามหลักจริยธรรมการวิจัย นักศึกษาทุกคนยินดีตอบแบบสอบถามให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอม
3. ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล โดยใช้เวลาทำแบบสอบถามประมาณ 10 นาที เมื่อตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งเอกสารใน

กล่องรับคืนแบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้ให้

4. กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามทั้งหมด 241 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วน และความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถามที่ทุกฉบับ พบว่ากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามครบถ้วน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ด้วยสถิติ Independent sample t test และ One-way ANOVA

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 91.7 มีอายุต่ำกว่า 21 ปี ร้อยละ 68.5 ($\bar{x} = 22.1$, S.D. = 4.6) ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 26.1 มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน 15,001 - 30,000 บาท ร้อยละ 46.1 ($\bar{x} = 20,323.2$, S.D. = 15,195.6) จบจากโรงเรียนรัฐบาล ร้อยละ 93.8 เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 3.50 - 4.00 ร้อยละ 50.2 เข้ารับการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตรอบรับตรงจากพื้นที่ ร้อยละ 37.8 เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน 3.00-3.49 ร้อยละ 54.4

2. การคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ นักศึกษามีการคิดอย่างเป็นระบบเฉลี่ย เท่ากับ 3.38 (ระดับปานกลาง) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ (n=241)

การคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับน้อยที่สุด	0	0.0
ระดับน้อย	22	9.1
ระดับปานกลาง	94	39.0
ระดับมาก	114	47.3
ระดับมากที่สุด	11	4.6
รวม	241	100

$\bar{x}$ = 3.38, S.D. = 0.56

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ จำแนกตาม อายุ เพศ ชั้นปีที่ศึกษา รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการเข้ารับการศึกษาลัทธิศรัทธาพยาบาลศาสตรบัณฑิต และเกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน

การเปรียบเทียบการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า ปัจจัยด้านอายุ ($P < 0.001$) ระดับการศึกษาปัจจุบัน ($P < 0.001$) เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน ($P = 0.003$) มีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างเป็นระบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=241)

	คะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษา					
	จำนวน	$\bar{x}$	SD	Min	Max	P- Value
อายุ (ปี)						
ต่ำกว่า 21 ปี	165	3.49	0.51	2.15	5.00	< 0.001*
มากกว่า 21 ปี	76	3.13	0.59	1.90	4.30	
เพศ						
ชาย	20	3.17	0.49	2.45	3.90	0.084
หญิง	221	3.40	0.56	1.90	5.00	
ระดับการศึกษาปัจจุบัน						
พยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1	59	3.62	0.46	2.65	4.55	<0.001*
พยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2	62	3.64	0.46	2.85	5.00	

ตารางที่ 3 (ต่อ) การเปรียบเทียบการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่
จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=241)

	คะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษา					
	จำนวน	$\bar{x}$	SD	Min	Max	P- Value
พยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3	63	3.17	0.49	2.00	4.30	
พยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4	57	3.09	0.60	1.90	4.00	
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน(บาท)						
ไม่เกิน 15,000 บาท	92	3.42	0.60	2.00	5.00	0.259
15,001-30,000 บาท	111	3.32	0.53	1.90	4.55	
มากกว่า 30,000 บาท	38	3.47	0.54	2.50	4.55	
เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา						
2.00 – 2.49	3	2.98	0.03	2.95	3.00	0.141
2.50 – 2.99	18	3.34	0.56	2.00	3.90	
3.00 - 3.49	99	3.31	0.55	1.90	4.55	
3.50 - 4.00	121	3.46	0.56	2.00	5.00	
การเข้ารับการศึกษาลักษณะ						
รอบรับตรงจากพื้นที่	91	3.40	0.68	2.00	5.00	0.703
การรับตรง	62	3.33	0.58	1.90	4.30	
Admission	88	3.39	0.39	2.15	4.10	
เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน						
2.00 – 2.49	7	2.99	0.21	2.70	3.20	0.003*
2.50 – 2.99	80	3.40	0.48	2.00	4.55	
3.00 - 3.49	131	3.32	0.53	1.90	4.55	
3.50 - 4.00	23	3.73	0.85	2.25	5.00	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบเชียงใหม่ จำแนกตามชั้นปีโดยการเปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี LSD

ชั้นปี	ชั้นปี	Mean Different	P-Value
1	2	-0.01	0.862
	3	0.46	<0.001*
	4	0.05	<0.001*
2	3	0.47	<0.001*
	4	0.55	<0.001*
3	4	0.08	0.413

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบเชียงใหม่ จำแนกตามเกรดเฉลี่ยปัจจุบันโดยการเปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี LSD

เกรดเฉลี่ยปัจจุบัน	เกรดเฉลี่ยปัจจุบัน	Mean Different	P-Value
2.00 – 2.49	2.50 – 2.99	-0.41	0.058
	3.00 – 3.49	-0.33	0.120
	3.50 – 4.00	-0.74	0.002*
2.50 – 2.99	3.00 – 3.49	0.08	0.036
	3.50 – 4.00	-0.33	0.012*
3.00 – 3.49	3.50 – 4.00	-0.41	0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การอภิปรายผล

นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบเชียงใหม่ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่า 21 ปี อาศัยอยู่กับบิดามารดา จบจากโรงเรียนรัฐบาล มีเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อยู่ในช่วง 3.50-4.00 และมีเกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบันอยู่ในช่วง 3.00-3.49 จากผลการศึกษา พบว่า มีคะแนนการคิดอย่างเป็นระบบเฉลี่ย 3.38 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ สมหญิง ไควศวนนท์¹⁷ ที่ทำการศึกษารื่อง ผลของการเรียน

การสอนโดยใช้กรณีศึกษาต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล พบว่า นักศึกษามีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลาง และการศึกษาของ สมเกียรติ สุทธิรัตน์¹⁸ เรื่องความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบนครพนม พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร

บัณฑิตอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อธิบายได้ว่าการคิดวิเคราะห์ คิดเชื่อมโยงเหตุการณ์ การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาขึ้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์รวมถึงคุณลักษณะด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมสติปัญญา และบุคลิกภาพของแต่ละคน¹⁹ และเนื่องจากการคิดอย่างเป็นระบบต้องอาศัยการคิดหลายรูปแบบมาประกอบกัน ทำให้ในสถานการณ์เดียวกันผู้เรียนแต่ละคนอาจมีแนวคิด และประสิทธิภาพในการคิดที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความรู้เดิม การค้นคว้าเพิ่มเติม¹¹ ความสามารถทางสมอง²⁰ และประสบการณ์กระบวนการคิดที่ต่อเนื่อง ซึ่งหากไม่มีประสบการณ์ในการคิดอย่างต่อเนื่องอาจทำให้คุณภาพของการคิดลดลงได้

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การเรียนการสอนแบบอภิปรายกันเป็นรายกลุ่ม (group discussion) การใช้บทบาทสมมติ (role playing) การใช้ผังความคิดรวบยอด (mind mapping) การเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem based learning) การสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง (simulation) และการใช้กรณีศึกษา (case study) เป็นต้น ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเหล่านี้มีความเหมาะสมในการฝึกให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เกิดแรงจูงใจค้นหา และศึกษาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งการจัดการเรียนการสอนรูปแบบดังกล่าวยังไม่สามารถทำได้ครบถ้วนทุกวิชา ดังนั้นจึงควรส่งเสริมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบให้ครอบคลุมทุกรายวิชา อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการเข้ารับการศึกษาลักษณะสุขภาพศาสตร์บัณฑิต และเกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน กับการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561 จากการศึกษาวิจัยนี้พบว่า

ปัจจัยด้านอายุ เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างเป็น

ระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ โดยพบว่า นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ ที่มีอายุต่างกันจะมีคะแนนการคิดอย่างเป็นระบบที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของเนาวนิจ พึ่งจันทร์เดช²¹ ที่ทำการเรื่องศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างเป็นระบบมากกว่านักศึกษาที่มีอายุมากกว่า 20 ปี ($P < 0.001$) เนื่องจากกลุ่มนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทั่วไปคือกลุ่มที่จบมัธยมศึกษาตอนปลาย มีอายุอยู่ในช่วง 18-21 ปี และกลุ่มนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษในกลุ่มพัฒนาบุคลากร มีอายุอยู่ในช่วง 22-45 ปี ซึ่งในกลุ่มที่จบมัธยมศึกษาตอนปลาย อยู่ในช่วงอายุที่มีความสมบูรณ์สูงสุดของพัฒนาการทางสมอง มีความพร้อมที่จะรับสิ่งใหม่ๆ มีความสามารถในการคิดจินตนาการ และใช้เหตุผล²² มากกว่ากลุ่มนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษในกลุ่มพัฒนาบุคลากรมีอายุอยู่ในช่วง 22-45 ปี ดังนั้นจึงมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบสูงกว่า

ปัจจัยด้านชั้นปีที่ศึกษา เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ โดยจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ ที่ศึกษาชั้นปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างเป็นระบบมากที่สุด 3.64 คะแนน ใกล้เคียงกับนักศึกษาที่ศึกษาในชั้นปีที่ 1 ที่มีคะแนนเฉลี่ย 3.62 คะแนน แต่นักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ย 3.17 คะแนน และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ย 3.09 คะแนน จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 มีแนวโน้มลดลงตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ในชั้นปีที่ 1 และ 2

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นในด้านทฤษฎี และมีการจัดการเรียนการสอนในวิชาการพัฒนาคิดอย่างเป็นระบบในปีการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าเรียน จึงทำให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างเป็นระบบมาก ต่างกับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ที่การจัดการเรียนการสอนของวิชาทางการพยาบาลมีเนื้อหาและรายละเอียดที่ต้องจำและนำไปปฏิบัติ กระบวนการและการวัดผลมักจะเน้นเนื้อหามากกว่าการฝึกให้คิด นักศึกษาจึงใช้การจำเป็นส่วนใหญ่ อาจทำให้เป็นจุดอ่อนในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบในระดับสูงขึ้น นอกจากนี้ นักศึกษามีการขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยมากขึ้น ทำให้ใช้การจำหรือทำตามมากกว่าการคิดเพื่อป้องกันตัวเองไม่ให้เกิดการพยาบาลผิดพลาด ทำให้ใช้การคิดอย่างเป็นระบบลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยของ พูลสุข หิงคานนท์ และคณะ²³ ที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 และ 2 มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นด้านทฤษฎี ซึ่งส่งเสริมให้นักศึกษามีการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ นำมาพิจารณาไตร่ตรองในหลาย ๆ แง่มุม โดยนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 จะมีลักษณะของผู้เรียนที่ชอบการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงและผสมผสานข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากข้อเท็จจริงและการสังเกต ทำให้เกิดความต่อเนื่องและเป็นเหตุผลซึ่งกันและกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุตินา วัฒนศิริ²⁴ ที่ทำการศึกษารื่องความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ที่พบว่า นิสิตระดับปริญญาตรีที่มีชั้นปีต่างกันมีคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยด้านเกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ สอดคล้องกับงานวิจัยของกรรณิกา รักยิ่งเจริญ²⁵ ที่ทำการศึกษารื่องการศึกษาความสามารถในการใช้ความคิดขั้นสูงของนักศึกษาพยาบาลชั้นปี 2 ที่เรียนวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 พบว่าระดับผลของการเรียน

(GPA) สามารถทำนายความสามารถในการใช้ความคิดขั้นสูงของนักศึกษาได้ และงานวิจัยของ ลดาพร ทองสง²⁶ ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพยาบาลเด็กของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณ พบว่าเกรดเฉลี่ยสะสมเป็นปัจจัยที่ดีที่สุดในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมมากมีแนวโน้มการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษามากตามไปด้วย สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติที่มุ่งเน้นจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีคุณภาพต่อการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีเพื่อที่จะเป็นทักษะในการพัฒนาตนเองต่อไป ทำให้เป็นผู้ที่มีสมารถคิดวิเคราะห์ ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาได้²⁷ เกรดเฉลี่ยสะสมจึงเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของนักศึกษา

ปัจจัยด้านเพศ ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ด้านเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา ด้านการเข้ารับการศึกษาลัทธิสูตร ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริชัย ดีเลิศ²⁸ ที่ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของบัณฑิตในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีอัตลักษณ์เชิงสร้างสรรค์ พบว่าปัจจัยด้านเพศไม่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ และการศึกษาของศิริมา เขมะเพชร²⁹ ที่ทำการศึกษารื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลตำรวจ พบว่ารายได้เฉลี่ยของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และการศึกษาของพเยาว์ ดีใจ³⁰ ที่ทำการศึกษารื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประเภทโควตาและการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พบว่าผลการเปรียบเทียบพัฒนาการทางการเรียนระหว่างนักศึกษาโควตาและการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริมา เขมะเพชร²⁹ ที่พบว่า

ด้านเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งสาเหตุที่ปัจจัยด้านเพศ ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ด้านเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา ด้านการเข้ารับการศึกษาหลักสูตร ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ เนื่องจากนักศึกษาได้ศึกษาและเรียนรู้วิชาการคิดอย่างเป็นระบบหลังจากที่ได้เข้ามาศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่แล้ว จึงส่งผลให้ปัจจัยดังกล่าว ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่

ข้อจำกัดในการทำวิจัย

การศึกษาวិจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะนักศึกษา

ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ เท่านั้น ผลจากการศึกษาอาจไม่สามารถอธิบายการคิดอย่างเป็นระบบในนักศึกษาสถาบันอื่นได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ด้านการศึกษาพยาบาล

ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบแก่นักศึกษาพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ศึกษาในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลจากวิทยาลัย

อื่น ๆ ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

ศึกษาปัจจัยทำนายของการคิดอย่างเป็นระบบ

เอกสารอ้างอิง

1. สุนิภา ชินวุฒิ. ประสิทธิภาพของการเรียนแบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างกระบวนการคิดเชิงระบบของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี. 2555.
2. ศรัญญา จุฬาริ, จันทร์ทิรา เจียรณัย. ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (Systematic thinking ability of Surannaree University of Technology's Scholars). Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ [ออนไลน์]. 2018 [เข้าถึงเมื่อ 2563/11/10]; 11(1): 2220-32. เข้าถึงได้จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/121546/93430tingk.pdf>
3. Hwang JI, Park HA. Nurses' systems thinking competency, medical error reporting, and the occurrence of adverse events: A cross-sectional study. Contemporary nurse; 2017 [cited 2020 Nov 12]. 53(3). 1-23. Available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29166828/>
4. ศุภกรใจ เจริญสุข, จรัสศรี เพ็ชรคง, พัชรพรรณ ชูเลิศ. ผลของการสอนที่เน้นการคิดอย่างเป็นระบบ และจิตสำนึกสาธารณะในบริบทของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2559; 2:61-71.
5. กระทรวงศึกษาธิการ. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ [ออนไลน์]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2561/11/13]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.mua.go.th>
6. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. แผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี พ.ศ. 2561-2580. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค; 2561)

7. สถาบันพระบรมราชชนก. คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก 2561. นนทบุรี: สถาบันพระบรมราชชนก; 2561.
8. Schyve PM. Systems thinking and patient safety. Agency For Healthcare Research. In: Henriksen K, Battles JB, Marks ES, Lewin DL, editors. Advances in Patient Safety: From Research to Implementation. 2nd ed. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2005 [cited 2018 Nov 13]. 1-4. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20523/>
9. ดารณี ไทยประเสริฐ. การพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบของนักเรียน ด้วยสื่อหุ่นยนต์ ปีการศึกษา 2554. โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม. [ออนไลน์]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 2561/11/15]; เข้าถึงได้จาก <http://swis.acp.ac.th/pdf/research1/daranee.pdf>
10. สราวุธ พิชรชมพ. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์; 2559.
11. มกราพันธุ์ จุฑารส. การคิดอย่างเป็นระบบ : การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน (Systems Thinking Teaching Application). พิมพ์ครั้งที่ 2 นนทบุรี: โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก; 2551.
12. กลุ่มยุทธศาสตร์และพัฒนาคุณภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่. รายงานสรุปข้อมูลการประชุมคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2559; 20 ตุลาคม 2559; วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่. เชียงใหม่. 2559. 2-3.
13. ศิริวรรณ ทูมเชื้อ, ศิริธร ยิ่งแรงเริง, ประกิต รัชวัตร. การประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2553-2554 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2556. 7(2): 10-7
14. วิดาพร ทับทิมศรี, เพ็ญวรรณ เข้มขัน, วราภรณ์ วานิช, ปราโมทย์ อึ้งวัฒนากุล. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และอัตลักษณ์ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ ตามความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ. 2562; 35(1): 252-63.
15. นาดยา พิงสว่าง, สิริพร บุญเจริญพานิช. คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ. วารสารแพทย์นาวิ. 2560; 44(2): 1-17.
16. กัลยา วานิชย์บัญชา, และ ธิตา วานิชย์บัญชา. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560.
17. พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2543.
18. สมหญิง โควสวนนท์. ผลของการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล. วารสารคณะพยาบาลศาสตรมหาวิทาลัยมหิดล. 2558; 33(3): 99-108.
19. สมเกียรติ สุทธิรัตน์. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2555; 22(1): 61-67.

20. ทิศนา แหมมณี. ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ: การบูรณาการในการจัดการเรียนรู้. วารสารราชบัณฑิตยสถาน [ออนไลน์]. 2011 [เข้าถึงเมื่อ 2561/11/15]; 36(2): 188-204. เข้าถึงได้จาก <http://sk.nfe.go.th/sknfe/UserFiles/File/tingk.pdf>
21. วยัญ ยิ้มยวน. การวิเคราะห์ห่อถักของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคิดวิจารณ์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
22. เนาวนิจ พึ่งจันทร์เดช, ประภาพรรณ เปลี่ยนแก้ว. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมี วิจารณ์ ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ. วารสารพยาบาลตำรวจ [ออนไลน์]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 2561/11/15]; 8(1): 125-35. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/policeurse/article/view/65189/53349>
23. ประภาพรรณ จุเจริญ. สมอวัยรุ่น. สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2551.
24. พูลสุข หิงคานนท์, ฐิตาภา ตั้งคำวานิช, อิศเรศ จันทร์เจริญ และจักรพันธ์ ชัยทัศน์. รูปแบบการ เรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยเชียงราย. วารสารสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สาขา ภาคเหนือ [ออนไลน์]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2561/11/16]; 24(2):61-71. เข้าถึงได้จาก http://www.natnorth.org/cmin/d_upload/journal/2018-12-31_114114.pdf
25. ชุติมา วัฒนศิริ. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์. 2561; 4(1): 101-10.
26. กรรณิกา รักษ์เจริญ, อาภรณ์ ไทยกกล้า และนุชนาท ประมาคะเต. การศึกษาความสามารถใน การใช้ความคิดขั้นสูงของนักศึกษาพยาบาลชั้นปี 2 ที่เรียนวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ [ออนไลน์]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 2561/11/16]; 6(1): 49-57. เข้าถึงได้จาก Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JHR/article/view/4835>
27. ลดาพร ทองสง, ถนิมพร พงศานานุรักษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการ พยาบาลเด็กของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณ. วารสารเกื้อการุณย์. [ออนไลน์]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 2561/11/16]; 25(1): 40-55. เข้าถึงได้จาก Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kcn/article/download/131843/98984/>
28. Sternberg RJ, Grigorenko EL. Teaching for Successful Intelligence. 2nd eds. Thousand Oaks, CA: Corwin Press; 2007.
29. สิริชัย ดีเลิศ, ปานใจ ธารทัศนวงศ์ และสมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. ความคิดสร้างสรรค์ของบัณฑิต ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีอัตลักษณ์เชิงสร้างสรรค์. วารสารการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ [ออนไลน์]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 2561/11/16]; 6(1): 16-25. เข้าถึงได้จาก: <http://lib.med.psu.ac.th/libmed2016/images/van/van1nov1.pdf>
30. ศิริมา เหมะเพชร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ตำรวจ.วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ [ออนไลน์]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 2561/11/18]; 9(1): 152-62. เข้าถึงได้จาก: <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jre/>
31. พเยาว์ ดีใจ พงนิย บัญนา รติมาภานต์ ห้วยหงษ์ทอง อองาม เปรมสุข และอังสนา อนุชาพันธ์. การ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีประเภทโควตาและการสอบ คัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์. รายงานวิจัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร; 2556.