ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกรายวิชาโภชนบำบัดตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Twenty First Century Learning Skills and Satisfaction with Active Learning in the Subject of Nutrition Therapy as Perceived by Nursing Students, Prince of Songkla University

ศมนนันท์ ทัศนีย์สุวรรณ* เพ็ญพิชชา ถิ่นแก้ว ทิพมาส ชิณวงศ์*****
กันตพร ยอดใชย** ปราณี คำจันทร์** จิตรานันท์ กุลทนันท์****
Samonnan Thasaneesuwan* Phenpitcha Tinkaew Tippamas Chinnawong*****
Kantaporn Yodchai* Pranee Khamchan** Jitranan Kultanan****

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงบรรยายนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกรายวิชาโภชนบำบัด ตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 143 คน เก็บข้อมูลช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถามได้ เท่ากับ .96 และ .97 ตามลำดับ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่าการรับรู้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับสูง (mean = 4.22, S.D. = .36) และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกรายวิชาโภชนำบัดอยู่ในระดับมาก (mean = 4.27, S.D. = .67) โดยทักษะ

Received: January 26, 2021 Revised: April 17, 2021 Accepted: May 16, 2021

* Corresponding Author. อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ *E-mail: samonnun.t@psu.ac.th
* Corresponding Author. Lecturer, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University. E-mail: samonnun.t@psu.ac.th
** อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
** Lecturer, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University.
*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
**** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University.
**** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
**** Associate Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University.

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ 1) ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (mean = 4.46, SD = .42) 2) ทักษะด้านอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (mean = 4.27, SD = .43) และ 3) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (mean = 4.27, SD = .44) และความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยมาก ตามลำดับ คือ 1) ด้านการประเมินผล (mean = 4.31, SD = .50) 2) ด้านกิจกรรมการสอน (mean = 4.28, SD = .41) และ 3) ด้านเนื้อหาการเรียนรู้ (mean = 4.25, SD = .44) ผลจากการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกมีส่วนช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตรวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถขยายผลประยุกต์ใช้ในรายวิชาต่าง ๆ ในสาขาทางการพยาบาล

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบเชิงรุก ความพึงพอใจ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นักศึกษาพยาบาล โภชนบำบัด

Abstract

This descriptive study aimed to examine the perceived level of twenty first century learning skills and satisfaction with active learning in the subject of Nutrition Therapy in undergraduate nursing students, Prince of Songkla University. The sample was 143 first year nursing students. The data was collected between August and September 2020. The research instruments were 1) Demographic Data Questionnaire, 2) the Perceived Learning Skills in the Twenty First Century Questionnaire, and 3) the Satisfaction of Active Learning in the subject of Nutrition Therapy Questionnaire. The reliability test demonstrated Cronbach's alpha coefficient of these tools were 0.96 and 0.97, respectively. Data analysis was performed to obtain percentages, mean, and standard deviation. The results of the study revealed that the overall mean scores of the perceived levels of twenty first century learning skills of nursing students and satisfaction with active learning in the subject of Nutrition Therapy for undergraduate nursing students were high (mean = 4.22, S.D. = .36; mean = 4.27, S.D. = .67), respectively. The first three sub-domains of the twenty first learning skills for nursing students were 1) cross-cultural understanding (mean = 4.46, SD = .42), 2) career and learning skills (mean = 4.27, SD = .43), and 3) collaboration, teamwork and leadership (mean = 4.27, SD = .44), respectively. The first three sub-domains of satisfaction were 1) evaluation (mean = 4.31, SD = .50), 2) learning activities (mean = 4.28, SD = .41), and 3) learning content (mean = 4.25, SD = .44), respectively. The results affirmed that active learning approaches facilitated the promotion of twenty first century skills of nursing students effectively, which could be applied in other subjects in the nursing curricula.

Keywords: active learning, satisfaction, 21st century learning skills, nursing student, nutrition therapy

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) ซึ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีผู้สอนคอยกระตุ้น หรืออำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุน[1] ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 2) การสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) ความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ 4) ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) การสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ 6) ด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และ 7) ด้านอาชีพและทักษะการเรียนรู้[2] การศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีการพัฒนาวิธีการ/กลยุทธการสอนต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเรียนรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 2) การสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน 3) การนำเสนอความรู้ และ 4) การลงมือปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้ความรู้[3] การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายในการสืบค้น การมีโอกาสเลือกสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ตามความสนใจ[4] และการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา สามารถเพิ่มประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้หลายมิติที่สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหาและการทำงานเป็นทีม[5,6] ความคงทนในการเรียนรู้ และฝึกกระบวนการคิดอย่างมีขั้นตอน เป็นต้น

อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมทักษะการเรียนนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาการรับรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวในภาพรวมของการจัดการศึกษาทางการพยาบาลทั้งหลักสูตร[7,8] การศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนวิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยในการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในนักศึกษาชั้นปี 2-4 ทั้งรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ[9,10] ทั้งนี้การศึกษาที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในรายวิชาทฤษฎีของหลักสูตรทางการพยาบาลในระดับต้นหรือในชั้นปีแรกของนักศึกษาพยาบาล ยังมีน้อย การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะเพิ่มมากขึ้น เมื่อนักศึกษามีประสบการณ์ในการเรียนรู้มากขึ้น[11] ดังนั้นการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกตั้งแต่ชั้นปีแรก ก็จะยิ่งช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตลอดระยะเวลาในการศึกษาทั้งหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การจัดการเรียนในปัจจุบันยังสอดคล้องกับการประกันคุณภาพ ระบบการศึกษาในประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้มีการนำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อจัดการมาตรฐานการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยตามยุทธศาสตร์แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 ซึ่งเน้นการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ พัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม โดยมีเป้าหมาย

สำคัญ 5 ด้าน คือ การเข้าถึง ความเท่าเทียม คุณภาพ ประสิทธิภาพ และตอบโจทย์บริบทที่เปลี่ยนแปลง[12]

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญาตรีทางการพยาบาล มาเกือบ 50 ปี มีการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามยุคสมัย โดยหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต พ.ศ. ปี 2559 ได้ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา เป็นตัวกำหนดทิศทางในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษา โดยครอบคลุม 6 มาตรฐานผลการเรียนรู้ ได้แก่ 1) คุณธรรมจริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์และการสื่อสาร และ 6) ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ[13] ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจะต้องตอบโจทย์และพัฒนาทักษะดังกล่าวอย่างครอบคลุม มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult learning) ซึ่งผู้เรียนสามารถค้นคว้า ศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่มากมาย และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายจากระบบเทคโนโลยีที่ทำให้การค้นหาความรู้ เป็นสิ่งที่สามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับการศึกษาจัดการเรียนรู้แบบ active learning ในหลายรูปแบบ เพื่อให้สามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทีมผู้วิจัยซึ่งรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 640-113 โภชนบำบัด (Nutrition Therapy) จำนวน 1 หน่วยกิต (15 ชั่วโมง) สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 รายวิชามีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ การประเมินภาวะโภชนาการ การใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยน การวิเคราะห์และวางแผนการใช้โภชนบำบัดสำหรับผู้ใช้บริการในโรคที่พบบ่อยได้ถูกต้อง[14] โดยมีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ active learning ในทุก ๆ ปีการศึกษา เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ของรายวิชาและนำไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังได้กล่าวไปแล้วข้างต้น อย่างไรก็ตามในการจัดการเรียนรู้จะต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านอายุหรือประสบการณ์ในการเรียนรู้ ซึ่งมีอิทธิพลสำคัญต่อระดับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยเช่นกัน[11] ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ระดับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงขึ้นตามระดับชั้นปีของนักศึกษาพยาบาล เนื่องจากได้เรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น[7,8] รายวิชาโภชนบำบัดมีการจัดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ในชั้นเรียน แบ่งเป็นเนื้อหาด้านโภชนาการ/โภชนบำบัดร่วมกับกิจกรรมกลุ่มในการพัฒนาสื่อนวัตกรรมการให้คำปรึกษาด้านโภชนบำบัดตามสถานการณ์ที่กำหนด โดยให้นักศึกษาเริ่มดำเนินกิจกรรมตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 ของรายวิชาฯ และจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มคอยดูแล กระตุ้นการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยผู้สอนเป็นผู้เตรียมกรณีศึกษา ที่สอดคล้องกับระดับการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล ให้แนวทางผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาที่สำคัญ ร่วมกำหนดคำถามเพื่อการร่วมอภิปราย นำไปสู่การแก้ปัญหา สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เป็นต้น[11] ซึ่งจากการประเมินผลรายวิชาปีการศึกษา 2561 สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา ระดับการ

ประเมินผลรายวิชาอยู่ในระดับดี (4.00) อีกทั้งมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากนักศึกษาเกี่ยวกับการได้เรียนรู้การเขียนโครงร่างในการพัฒนาสื่อนวัตกรรมการให้คำปรึกษาโภชนบำบัดที่ชัดเจนมากขึ้น สำหรับเป้าหมายสูงสุดในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในมิติต่าง ๆ ยังไม่มีการประเมินผลอย่างชัดเจน ซึ่งจากการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกด้วยการใช้กรณีศึกษาทางคลินิกให้กับนักศึกษา ได้เกิดการเรียนรู้เชื่อมโยงความรู้เดิมสู่การพัฒนาสื่อนวัตกรรมการให้คำปรึกษาด้านโภชนบำบัดที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์จริงในปัจจุบัน จึงสามารถนำประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการขึ้นฝึกปฏิบัติทางคลินิกได้ต่อไป

ดังนั้น ทีมผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และระดับความพึงพอใจ ต่อการได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกรายวิชาโภชนบำบัด ปีการศึกษา 2562 ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในรายวิชาโภชนบำบัด และรายวิชาอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสูงสุด เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็น และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล หลังสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในรายวิชาโภชนบำบัด

2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล หลังสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในรายวิชาโภชนบำบัด

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ การเรียนรู้เชิงรุก (active learning) ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ปฏิบัติเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ เกิดความรู้ด้วยตนเอง จากการลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีอาจารย์ผู้สอนคอยกระตุ้นหรืออำนวยความสะดวก และสนับสนุน[1] การจัดการเรียนรู้เชิงรุกในการศึกษานี้ ได้นำแนวคิดการเรียนรู้กรณีศึกษา (case-based learning) ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนจากสถานการณ์ทางคลินิก ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ ร่วมกันแก้ปัญหาแต่ละขั้นตอน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และออกแบบสื่อนวัตกรรมการให้คำปรึกษาโภชนบำบัด และสรุปผลผ่านการนำเสนอผลงาน โดยประยุกต์ใช้กระบวนการที่ปรับปรุงมาจาก Seven Jump process ของ Williams (2005) อ้างตามสุพรรณี ตรีชฎา และชุติมา[5] ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) เลือกกรณีศึกษา 2) ร่วมกันวิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นรายกลุ่ม 3) ระดมสมอง 4) กำหนดวัตถุประสงค์ 5) ระบุการค้นพบหรือผลการศึกษา 6) แลกเปลี่ยนผลลัพธ์การเรียนรู้ และ 7) ระบุสิ่งที่ต้องปรับปรุงเพื่อนำไปใช้ในคลินิก

นอกจากนี้ยังมีการนำทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างชิ้นงาน (constructionism) ผ่านการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (case based-learning) เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยทฤษฎี constructionism มีพื้นฐานจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) ที่มีความเชื่อว่า ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านการสร้างชิ้นงาน

และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ทำให้เกิดความรู้เป็นรูปธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น เป็นความรู้ที่อยู่อย่างยาวนาน และสามารถถ่ายทอดไปยังผู้อื่น และสร้างต่อความรู้โดยไม่มีที่สิ้นสุด โดยผู้สอนมีบทบาทให้คำปรึกษา อำนวยความสะดวก ในการสร้างชิ้นงานให้ประสบความสำเร็จ การเรียนรู้โดยการพัฒนาสื่อนวัตกรรมการให้คำปรึกษาโภชนบำบัดตามสถานการณ์ที่กำหนดร่วมกันจนได้สิ่งค้นพบใหม่ แล้วนำผลงานมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกันสรุปผลการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีดังกล่าว ยังเป็นการให้ผู้เรียนได้เข้าสู่กระบวนการสืบสอบ (process of inquiry) ซึ่งผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ด้วยตนเอง เป็นช่องทางในการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญา ในการผลิตผลงานที่เป็นรูปธรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ทำให้มีผลต่อความใส่ใจ กระตือรือร้น และมีความอดทนในการแสวงหาความรู้ นอกจากนี้ยังช่วยดึงศักยภาพของผู้เรียนมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น[15] จากกระบวนการดังกล่าวส่งผลให้นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย (descriptive study) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน 2563 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จำนวนทั้งหมด 221 คน กำหนดคุณสมบัติด้วยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโภชนบำบัด ปีการศึกษา 2562 และยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย คำนวณโดยใช้สูตรทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนของ Taro Yamane[16] กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 143 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีจำนวน 6 ข้อ คือ 1) อายุ 2) เพศ 3) ศาสนา 4) เกรดเฉลี่ยสะสมของปีการศึกษาที่ผ่านมา/ระดับผลการเรียนปัจจุบัน 5) ประสบการณ์การได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก และ 6) ประสบการณ์การทำกิจกรรมกลุ่ม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งพัฒนาโดย รุ่งนภาและอติญาณ์[2] จำนวน 66 ข้อ ซึ่งทีมผู้วิจัยปัจจุบัน ได้ดัดแปลงข้อคำถามให้เหมาะสมกับบริบทของการศึกษา ประกอบด้วย 7 ทักษะ ดังนี้ 1) ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา (critical thinking and problem solving) จำนวน 10 ข้อ 2) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (creativity and innovation) จำนวน 9 ข้อ 3) ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (cross-cultural understanding) จำนวน 10 ข้อ 4) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (collaboration, teamwork and leadership) จำนวน 8 ข้อ 5) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (communication, information and media literacy) จำนวน 9 ข้อ 6) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (computing and information and communication technology [ICT] literacy) จำนวน 10 ข้อ และ 7) ทักษะด้านอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (career and learning skills) จำนวน 10 ข้อ โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาครายด้าน เท่ากับ .85, .82, .80, .86, .90, .87, .84 ตามลำดับ และโดยรวมเท่ากับ .96 ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ ทักษะน้อยที่สุด ถึงมากที่สุด (1-5 คะแนน) โดยเกณฑ์การแปลผลคะแนนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21[2] เมื่อนำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์การแปลผลคะแนน คือ ทักษะการเรียนรู้อยู่ในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.67-5.00) ทักษะการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.66) และทักษะการเรียนรู้อยู่ในระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แบ่งมิติการประเมินความพึงพอใจใน 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหากิจกรรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล[17] ประกอบด้วย 28 ข้อ ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาการเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ 2) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 17 ข้อ และ 3) ด้านการประเมินผล จำนวน 7 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ (น้อยที่สุด-มากที่สุด) มีค่าช่วงคะแนน 1-5 คะแนน การแปลผลใช้ เกณฑ์การแปลผลคะแนนความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก คือ เมื่อนำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์การแปลคะแนน[18] ดังนี้ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00) ความพึงพอใจในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50) ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50) ความพึงพอใจในระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50) และความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50)

การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกรายวิชาโภชนบำบัด

การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกรายวิชาโภชนบำบัด สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 จำนวน 15 ชั่วโมง โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเป็นความร่วมมือจากทีมคณาจารย์ผู้สอน จำนวน 6 ท่าน เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชา และครอบคลุมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเชิงรุก ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) การประเมินและนำเสนอภาวะโภชนาการเพื่อนในชั้นเรียน เช่น การคำนวณค่า BMI การวัดรอบเอว การวัดไขมันใต้รอบแขน 2) การวิเคราะห์และนำเสนออาหารภูมิปัญญาตะวันออกในการดูแลสุขภาพตนเอง 3) การวิเคราะห์และนำเสนอความต้องการพลังงานที่ได้รับต่อวันในวัยเด็ก และการกำหนดรายการอาหารใน 1 วัน 4) การทำแบบฝึกหัดสรุปบทเรียนด้วยโปรแกรม Kahoot เช่น หัวข้อการให้สารอาหารสำหรับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติระบบทางเดินอาหารและการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ 5) การทำแบบฝึกหัดออนไลน์ผ่านระบบ LMS2@PSU และ 6) การพัฒนาสื่อนวัตกรรมการให้

คำปรึกษาโภชนบำบัด ตามสถานการณ์ตัวอย่างที่กำหนด โดยกิจกรรมดังกล่าวแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 15 คน และมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม เพื่อจัดทำเนื้อหา พัฒนานวัตกรรมสื่อฯ และนำเสนอผลงาน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือแบบสอบถามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และแบบสอบถามความพึงพอใจ ทั้ง 2 ฉบับ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence, IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ .94 และ .96 ตามลำดับ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข เมื่อปรับเรียบร้อยแล้ว นำเครื่องมือตรวจสอบความเที่ยงกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลจริง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .96 และ .97 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ทีมผู้วิจัยติดต่อตัวแทนนักศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการศึกษาและขออนุญาต ในการตอบแบบสอบถามการวิจัย ใช้เวลา 20 นาที จำนวน 1 ครั้ง หากกลุ่มตัวอย่างสนใจ และยินดีในการทำแบบสอบถามพร้อมลงนาม ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ด้วยความสมัครใจ ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลและเตรียมวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สำหรับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ศาสนา ระดับผลการเรียนปัจจุบัน ประสบการณ์การได้รับการเรียนรู้แบบเชิงรุก และประสบการณ์ทำกิจกรรมกลุ่ม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สำหรับข้อมูลการรับรู้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก โดยหาค่าสถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามรายข้อ/รายด้าน และในภาพรวม ตามเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งระดับทักษะการเรียนรู้ฯ และระดับความพึงพอใจ

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัสโครงการ เลขที่ PSU IRB 2020-NL 009 วันที่ 20 กรกฎาคม 2563 หลังจากนั้นผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์เกี่ยวกับการเข้าร่วมการวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ และดำเนินการเก็บข้อมูลเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการเท่านั้น ผู้วิจัยรักษาความลับของการตอบแบบสอบถาม โดยผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องระบุชื่อและนามสกุล คำตอบหรือข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะถือเป็นความลับ และเก็บแบบสอบถามไว้ในที่ที่ปลอดภัย และจะทำลายแบบสอบถามเมื่อสิ้นสุดการวิจัย ประมาณ 5 ปี การวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะภาพรวม การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำเสนอในลักษณะที่ไม่สามารถเชื่อมโยงถึงตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

ผลงานวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 143 คน พบว่า มีอายุอยู่ในช่วง 18-22 ปี (mean = 19.66, SD = .69) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.4 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 62.9 นับถือศาสนาพุทธ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 68.5 ส่วนใหญ่มีระดับผลการเรียนปัจจุบันในช่วง 3.50-.400 ร้อยละ 66.4 และ 3.00-3.49 ร้อยละ 33.6 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่าง มีประสบการณ์การได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก ร้อยละ 58.7 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำกิจกรรมกลุ่ม ร้อยละ 67.8

ส่วนที่ 2 การรับรู้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก กลุ่มตัวอย่างมีระดับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยรวมในระดับสูง (mean = 4.22, SD = .36) และทักษะการเรียนรู้ย่อยทุกทักษะในระดับสูงเช่นเดียวกัน โดยระดับคะแนนเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เรียงตามลำดับจากสูงไปต่ำ 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (mean = 4.46, SD = .42) 2) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (mean = 4.27, SD = .44) และ 3) ทักษะด้านอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (mean = 4.27, SD = .43) ตามลำดับ และทักษะการเรียนรู้ฯ อื่น ๆ ดังตาราง 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (n = 143)

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	Mean	SD	ระดับ
1. ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์	4.46	0.42	สูง
2. ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	4.27	0.44	สูง
3. ทักษะด้านอาชีพและทักษะการเรียนรู้	4.27	0.43	สูง
4. ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ	4.22	0.43	สูง
5. ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	4.15	0.44	สูง
6. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.15	0.49	สูง
7. ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา	4.02	0.42	สูง
ทักษะการเรียนรู้ฯ โดยรวม	**4.22**	**0.36**	**สูง**

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจ หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (n = 143)

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับ
ด้านการประเมินผล	4.31	0.50	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.28	0.41	มาก
ด้านเนื้อหาการเรียนรู้	4.25	0.44	มาก
ความพึงพอใจโดยรวม	**4.27**	**0.67**	**มาก**

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกภาพรวมในระดับมาก (mean = 4.27, SD = .67) โดยมีระดับความพึงพอใจทุกด้านในระดับมาก เช่นเดียวกัน คือ ด้านการประเมินผล (mean = 4.31, SD = .50) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน (mean = 4.28, SD = .41) และด้านเนื้อหาการเรียนรู้ (mean = 4.25, SD = .44) ตามลำดับ ดังตาราง 2

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง (mean = 4.22, SD = .36) และพิจารณาทักษะการเรียนรู้ฯ รายด้าน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในระดับสูงทุกด้าน โดยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดตามลำดับ ได้แก่ 1) ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (cross-cultural understanding) 2) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (collaboration, teamwork and leadership) 3) ทักษะด้านอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (career and learning skills) 4) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (communication, information and media literacy) 5) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (creativity and innovation) 6) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (computing and information and communication technology [ICT] literacy) และ 7) ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา (critical thinking and problem solving) (ตาราง 1) อธิบายได้ว่า จากวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกตลอดทั้งรายวิชา ซึ่งแบ่งกิจกรรม เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน และการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานกลุ่ม ตั้งแต่เริ่มรายวิชา ได้แก่ 1) การประเมินภาวะโภชนาการเพื่อนในชั้นเรียน 2) การวิเคราะห์ความต้องการพลังงานในวัยเด็ก พร้อมทั้งกำหนดรายการอาหารใน 1 วัน 3) การวิเคราะห์และนำเสนออาหารตามแนวภูมิปัญญาตะวันออกในการดูแลสุขภาพตนเอง 4) การทำแบบฝึกหัด

สรุปบทเรียน ด้วยโปรแกรม Kahoot 5) การทำแบบฝึกหัดออนไลน์ผ่านระบบ LMS2@PSU และ 6) กิจกรรมพัฒนาสื่อนวัตกรรมให้คำปรึกษาโภชนบำบัดตามตัวอย่างสถานการณ์ที่กำหนด โดยกิจกรรมทั้งหมดส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้จากการทำกิจกรรมกลุ่ม ที่กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน มีการระดมความคิด และเกิดความคิดอย่างเป็นระบบ[19] เป็นการหล่อหลอมเชื่อมโยง ความรู้เดิม และความรู้ใหม่ รวมทั้งทักษะด้านต่าง ๆ ของนักศึกษา จึงพบว่ากลุ่มตัวอย่างให้คะแนนการมีทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ เป็นทักษะที่มีคะแนนสูงที่สุด สอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่พบว่า เป็นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สูงสุด[2,3,20] เช่นเดียวกับทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ จากลักษณะการจัดการเรียนการสอน เป็นกิจกรรมกลุ่มทำให้มีการพัฒนาทักษะด้านนี้ในระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ เมทณี สุภลักษณ์ และสุนทรี[6] ศึกษาการรับรู้และประสบการณ์ของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนเชิงรุก จำนวน 15 คน ด้วยการเรียนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน การเรียนแบบใช้เกมส์ ซึ่งได้รับประโยชน์ ช่วยพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ เพิ่มความมั่นใจในตนเอง รู้จักการทำงานเป็นทีม และกระตุ้นความอยากเรียนรู้ นอกจากนี้นักศึกษาสามารถเข้าใจ และมองเห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล เกิดการยอมรับ และสามารถปรับตัวร่วมกันทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เป็นการฝึกทำงานเป็นทีม การให้ความร่วมมือ และภาวะผู้นำ และจากการได้ลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดรายวิชา โดยเฉพาะการพัฒนาสื่อนวัตกรรมการให้คำปรึกษาโภชนบำบัดตามสถานการณ์ที่กำหนด รวมทั้งคิดค้นรูปแบบในการนำเสนอ เป็นการพัฒนาทักษะด้านอาชีพและทักษะการเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติผลิตสื่อนวัตกรรมการให้คำปรึกษาโภชนบำบัดได้อย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับการศึกษา ของกมลรัตน์ และคณะ[7] และการศึกษาของ อมรรัตน์ รัศมี วิริยาภรณ์ และปรัชญา[8] พบว่าทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านดังกล่าวอยู่ในระดับสูงด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้ ทักษะด้านอื่น ๆ อีก 3 ด้าน ที่มีการรับรู้อยู่ในระดับสูงเช่นกัน ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อธิบายได้ว่าในยุคปัจจุบัน นักศึกษาได้รับการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีในการนำเสนอ และหรือการจัดทำโปรแกรมต่าง ๆ มากขึ้น ซึ่งในหลักสูตรมีรายวิชาเทคโนโลยีกับการศึกษา ช่วยให้นักศึกษามีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษามากขึ้น สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา และคอยให้คำแนะนำแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ตามหลักวิชาการ และนอกจากนี้ในช่วงปลายภาคการศึกษา มีสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนการนำเสนอแบบออนไลน์แทนการนำเสนอในชั้นเรียน นักศึกษาสามารถปรับวิธีการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพทันสมัย และน่าสนใจ นอกจากนี้เป็นการฝึกทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา ซึ่งนักศึกษาได้เรียนรู้วิธีการคิด และการแก้ปัญหาให้ตอบโจทย์ที่ได้รับมอบหมายได้ อย่างไรก็ตาม

เมื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งหมด พบว่า ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าทักษะด้านนี้ต้องได้รับการพัฒนามากขึ้น[11] จะเห็นได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกด้วยวิธีการระดมสมอง การตั้งคำถาม การคิดวิเคราะห์ การฝึกกระบวนการความคิดเชื่อมโยงความรู้เดิมสู่ความรู้ใหม่ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่ม การสรุปความคิดรวบยอด จะสามารถเรียนรู้และพัฒนางานที่ได้รับมอบหมาย และนำเสนอผลงานได้อย่างสร้างสรรค์

สำหรับระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก ผลการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (mean = 4.27, SD = .67) ซึ่งสอดคล้องกับระดับความพึงพอใจทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน โดยกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจด้านการประเมินผลมากที่สุด อธิบายได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจเกี่ยวกับความเหมาะสมสัดส่วนในการประเมินผลและหน่วยน้ำหนักของรายวิชา อีกทั้งมีการประเมินผลรอบด้าน โดยมีการประเมินตนเอง ประเมินเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม และประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม ตลอดจนกระบวนการนำเสนอ ซึ่งมีอาจารย์ 2 ท่าน ในการให้คะแนน เป็นต้น สำหรับความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกรายวิชาโภชนบำบัด และด้านเนื้อหาการเรียนรู้ อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างอาจมีความพึงพอใจในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบ active learning ดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ตลอดจนการมอบหมายงานในการพัฒนาสื่อนวัตกรรมการให้คำปรึกษาโภชนบำบัดผ่านกรณีศึกษา ซึ่งทำให้นักศึกษามีทิศทางในการพัฒนาชิ้นงานที่ชัดเจน ภายใต้การดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม ซึ่งได้วางแผนให้เวลากับนักศึกษาอย่างเพียงพอตั้งแต่เริ่มต้นของรายวิชาฯ สอดคล้องกับการใช้งานได้จริงในยุคปัจจุบัน นักศึกษาฝึกวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับเพื่อน ๆ มีการระดมความคิดเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เป็นการนำความรู้เชิงทฤษฎีช่วงต้นของรายวิชามาประยุกต์ใช้ ในการวางแผนให้คำปรึกษาโภชนบำบัดสำหรับสถานการณ์ที่กำหนด ที่ผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยีในปัจจุบัน ตัวอย่างการนำเสนอผลงานสื่อนวัตกรรมการให้คำปรึกษาด้านโภชนบำบัด เช่น โปรแกรมคำนวณระดับไขมันในร่างกายและอาหารที่แนะนำสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูง เพื่อเป็นสื่อในการให้คำแนะนำผู้ใช้บริการในการเลือกรับประทานอาหาร แอพพลิเคชันในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมสำหรับหญิงตั้งครรภ์ เด็กวัยเรียนและวัยรุ่น ซึ่งมีรายการอาหาร การคำนวณพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน เป็นต้น จากผลงานการนำเสนอและนวัตกรรมสื่อต่าง ๆ เป็นรูปแบบที่น่าสนใจทันสมัย นักศึกษามีความพึงพอใจในผลสำเร็จของงาน จึงเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้จากการเชื่อมโยงความรู้เดิม สู่การเปลี่ยนแปลงในการได้ความรู้ใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง และในวิชาชีพต่อไปได้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้

1. ควรมีการบูรณาการการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก เข้าไปในหลักสูตรการเรียนการสอน หรือออกแบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานกิจกรรมการสร้างสื่อนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2. การบูรณาการการจัดการเรียนการรู้แบบเชิงรุก ควรมีรูปแบบที่ให้นักศึกษา ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ เชื่อมโยงการคิดวิเคราะห์ การเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหาเพิ่มมากขึ้น

3. ควรมีนโยบาย กระตุ้น ส่งเสริม และการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนให้มีกลยุทธในการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุกที่เป็นเลิศสำหรับนักศึกษาพยาบาล ทั้งรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดสิ่งสนับสนุนเพื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษากึ่งทดลองวัดก่อน-หลัง หรือมีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองเพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีการจัดการเรียนการรู้แบบเชิงรุก ที่ชัดเจนมากขึ้น

2. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ร่วมด้วย เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพต่อไป

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ หรือกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม เพื่อศึกษาทำความเข้าใจประเด็น/กระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนการสอน และ/หรือกลยุทธ์/วิธีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้อง หรือช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง

1. Srinon R, Srinon U, Yomdit V, Kitnopkiat K. Active learning management in the Era of Thailand 4.0. Journal of Education 2019;9(2):331-43. (in Thai)
2. Chantra R, Sarakshetrin A. Learning skills in 21st century of nursing students at Boromarajonani College of Nursing, Surathani. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2017;4(1):180-90. (in Thai)
3. Suwanjaroen J, Sarakshetrn A, Malai C. Teaching models to enhance the 21st century skills for bachelor's degree nursing students. Nursing Journal 2017;44(4):177-88. (in Thai)
4. Siritongthaworn S. Approach to instructional improvement of the operations research course according to the 21st century learning skills. Suan Dusit Graduates School Academia 2019;15(1):111-27. (in Thai)

5. Kanhadilok S, Punsumreang T, Malai C. A design of case-based learning for promoting learning outcomes in practicum. Songklanagarind Journal of Nursing 2019;39(4):129-37. (in Thai)
6. Radabutr M, Thanirat S, Pinyomit S. Perceptions and experiences of nursing students in Boromarajonani College of Nursing Chanwat Nonthaburi regrading active learning. J Royal Thai Army Nurses 2019;20(3):144-53. (in Thai)
7. Tuner K, Leungratanamart L, Niranrat S, Janarerux J, Wattanakul B, Reunreang T. Twenty First century skills of nursing students of Boromarajonani College of Nursing, Chonburi. Nursing Journal of the Ministry of Public Health 2015;25(2):178-93. (in Thai)
8. Sawangket A, Srinon R, Suwatanasawat W, Chuawong P. Twenty first century skills of nursing students at Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi. Thai Journal of Nursing 2020;69(4):31-9. (in Thai)
9. Meenakhet P, Sihawong S. The effect of community-based teaching and learning management on the use of courseville in health promotion to enhance the 21st century learning skills of nursing students. The Journal of Baromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima 2019;25(1):75-86. (in Thai)
10. Talerd W. Intharueang U. Tawasekson N. Effectiveness of teaching and learning using the process of developing a nursing practice guideline: form evidence base and reflective thinking on twenty-first century learning skills. Songklanagarind Journal of Nursing 2020;40(3):128-38. (in Thai)
11. Thanormchayathawat B. Ratchathawan R. Wiriyasirkul N. Factors influencing the development of 21st century learning skills among nursing students in Nakhon Si Thammarat. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2019;6(special issue):91-105. (in Thai)
12. Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education. Development plan of Ministry of Education No.12 (2017-2021). Bangkok: Office of the Permanent Secretary; 2016. (in Thai)
13. Office of the Education Council. Ministry of Education. Student center guideline, project-based learning [cited 2019 Dec 28]. Available from: http://www.onec.go.th/index.php/book/BookView/362
14. Faculty of Nursing, Prince of Songkla University. Course description of 640-113 Nutrition therapy. Songkhla: Prince of Songkla University; 2020.

15. Khamanee T. Teaching education: knowledge for effective learning management. Ent. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2007. (in Thai)
16. Yamane T. Statistics: an introductory analysis. 3rd ed. New York: Harper & Row; 1973.
17. Khawong W, Turner K. Effects of participatory learning on learning achievement and satisfaction of nursing students of Boromarajonani College of Nursing, Chang Wat Nonthaburi. Journal of Health Science 2007;1(1):28-37. (in Thai)
18. Best JW, Kahn JV. Research in education. 10th ed. Boston: Pearson Education; 2006.
19. Chaeye K, Somsap Y, Nuntakwang C, Phanvatr A. Effects of case study learning on systemic thinking skill of McCormick nursing students in maternal-child nursing and midwifery practicum II subject. Journal of Nurses Association of Thailand Northern Office 2019;25(1):23-35. (in Thai)
20. Chaikongkiat P, Niha S, Chantarasiripoot B. 21st century learning skills of nursing students: a survey research in Yala. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2019;6(1):112-20. (in Thai)