

ผลของการเรียนรู้โดยใช้ STEM Education ผ่านกรณีศึกษาเป็นฐาน ต่อความรู้และทัศนคติในผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ชญานิศ ขอบอรุณสิทธิ, พย.ม.^{1*} ศรัทธา ประกอบชัย, Ph.D.¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และทัศนคติก่อนและหลังการเรียนรู้แบบสะเต็ม (STEM Education) ผ่านกรณีศึกษา (Case-based learning) เป็นฐานในการเรียนรายวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 151 คน เก็บข้อมูลเดือนธันวาคม 2565 ถึงเดือนมกราคม 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐาน (2) กรณีศึกษาจำนวน 8 case (case -based learning) (3) แบบประเมินความรู้และแบบประเมินทัศนคติต่อผู้สูงอายุในเชิงบวกและเชิงลบ ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา 1.00 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเปรียบเทียบ paired t-test ผลการวิจัยพบว่าความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุของนักศึกษาหลังการเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน case-based learning เพิ่มขึ้นและทัศนคติต่อผู้สูงอายุหลังการเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case based learning เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

ข้อเสนอแนะการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้และมีทัศนคติที่ดีต่อผู้สูงอายุ เข้าใจถึงความสำคัญของผู้สูงอายุ สามารถนำความรู้เชื่อมโยงสู่การทำงานร่วมกันในสังคมของผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ นอกจากนั้น การนำผลการวิจัยไปออกแบบกิจกรรมในการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้สูงอายุในหน่วยงานต่าง ๆ ได้

คำสำคัญ: ความรู้ ทัศนคติ ผู้สูงอายุ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 กรณีศึกษา STEM

¹ อาจารย์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

* ผู้เขียนหลัก e-mail: Chayanis_cho@dusit.ac.th

Effects of STEM Education Through Case-Based Learning on Knowledge and Attitudes Towards Aging Among Second-Year Nursing Students at Suan Dusit University

Chayanis Chobarunsitti, M.N.S.^{1*}, Sattha Prakobchai, Ph.D.²

Abstract

This study aimed to assess the effectiveness of STEM Education through case-based learning in enhancing knowledge and attitudes toward aging among second-year nursing students at Suan Dusit University. A total of 151 students from the Faculty of Nursing participated in this research, with data collection conducted between December 2022 and January 2023. Research instruments included knowledge questionnaires and assessments of both positive and negative attitudes toward older adults. The content validity, established by three experts, yielded a high validity rating of 1.00, while the reliability coefficient stood at 0.86. Data analysis was performed through descriptive statistics and paired sample T-tests.

The results demonstrated a significant improvement in student's knowledge about aging following the implementation of STEM Education through case-based learning. Additionally, there was a statistically significant increase in positive attitudes towards aging ($p < 0.01$) post-intervention. Based on these findings, it is recommended that nursing students receive instruction that fosters not only knowledge but also a positive disposition towards the elderly. This integrated approach equips students with the understanding of the older adults' significance and the ability to apply their knowledge to promote the full integration of older adults into society. Furthermore, the research outcomes can be utilized to formulate tailored activities aimed at enhancing attitudes towards older adults across various departments.

Key words: Aging, Attitudes, Case-based learning, Knowledge, Second-Year Nursing Students, STEM Education

¹ Lecturer Adult and Elderly Nursing Program, Faculty of Nursing Suan Dusit University

* Corresponding author e-mail: Chayanis_cho@dusit.ac.th

บทนำ

การสูงวัยของประชากรโลกที่มีอายุสูงขึ้นอันเนื่องมาจากอัตราเกิดที่ลดลงและผู้คนมีอายุยืนยาวขึ้น ตามรายงานพบว่าประชากรโลก ในปี 2021 มีประชากรรวมทั้งหมด 7,875 ล้านคน มีผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป 1,082 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 14 ของประชากรทั้งหมด “ผู้สูงอายุวัยปลาย” ที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไปมีจำนวน 151 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 2 ของประชากร ทำให้เป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์โดยประเทศที่มีอัตราผู้สูงอายุสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ญี่ปุ่น ร้อยละ 35 อิตาลี ร้อยละ 30 และโปรตุเกส ร้อยละ 30 สำหรับในอาเซียนมีประชากรรวมทั้งหมด 671 ล้านคน มีผู้สูงอายุมากถึงร้อยละ 11 ของประชากรทั้งหมด “ผู้สูงอายุวัยปลาย” ที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จาก 7.6 ล้านคน เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 13 ในปี 2021 ประเทศสมาชิกอาเซียน 7 ประเทศเป็นสังคมสูงอายุมีอัตราผู้สูงอายุเกินร้อยละ 10 โดยประเทศไทยอยู่ที่ร้อยละ 19 เป็นอันดับที่ 2 รองจากสิงคโปร์ (ร้อยละ 22) และอันดับที่ 3 คือประเทศเวียดนาม (ร้อยละ 13) สำหรับประชากรสูงอายุของประเทศไทยได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วมากกว่าเมื่อ 50 ปีก่อน ในปี 2564 ประเทศไทยมีประชากรรวม 66.7 ล้านคน ประเทศไทยมีผู้สูงอายุไม่ถึง 2 ล้านคน ในปี 2565 จำนวนผู้สูงอายุเพิ่มเป็น 12.6 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.21 ของประชากรทั้งหมด ทำให้ประเทศไทยกลายเป็น “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” และในอีก 20 ปีข้างหน้า ประชากรรวมของประเทศไทยจะเพิ่มช้าลง แต่ประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยประชากร ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปจะเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี ผู้สูงอายุวัยปลาย 80 ปีขึ้นไป จะเพิ่มด้วยอัตราเฉลี่ย ถึงร้อยละ 7 ต่อปี (Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute, 2021) ดังนั้นการสร้างความตระหนักถึงความต้องการด้านสุขภาพและการทำประโยชน์เพื่อสุขภาพของผู้สูงอายุตลอดจนเจ้าหน้าที่ในชุมชนที่อาศัย การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลสร้างความตระหนักและการรับรู้คุณค่า ด้วยการเรียนการสอนที่สร้างความรู้สึกเชื่อมโยงความเข้าใจในผู้สูงอายุเพื่อให้เกิดความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการสูงอายุ ส่งผลให้ลดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพของผู้สูงอายุในประเทศโดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง (Leave no one behind) สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบที่มีต่อนโยบายและการวางแผนด้านสุขภาพ และทัศนคติของผู้คนที่สอดคล้องกับสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ ได้ประกาศเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2020 ให้ปี 2021-2030 “เป็นทศวรรษแห่ง การสูงวัยอย่างมีสุขภาพ (Decade of healthy ageing)” (TGRI, 2021)

การจัดรูปแบบวิธีการเรียนการสอนโดยการใช้ STEM โดยฐานคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล ค้นคว้า นำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความเห็น โดยประยุกต์ แนวคิดทฤษฎี เชื่อมโยงวิทยาศาสตร์ พยาธิสรีรวิทยาทางการแพทย์ นำมาใช้ในการตัดสินใจ การแก้ปัญหาในกระบวนการเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ การประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุแบบเบ็ดเสร็จ ผ่านการใช้ Case-based learning ยังผลให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกเชื่อมโยงกับสภาพการณ์จริง สามารถนำไปปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Green & John, 2019) โดยบทบาทของอาจารย์ผู้สอนที่จะสามารถส่งเสริมพัฒนาการของนักศึกษาด้านความรู้ ด้านจิตพิสัยและทักษะ การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case-based learning ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถค้นหาวิธีการเรียนรู้จากการใช้ทักษะของ STEM ผ่าน Case-based learning เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ แล้ว ยังช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีทัศนคติที่ดีต่อการสูงอายุ โดยอาจารย์ผู้สอนที่สนับสนุนให้ข้อมูลอย่างใกล้ชิด การให้คำแนะนำผ่านกระบวนการถ่วงรองความรู้เชิงวิชาชีพในการพยาบาลผู้สูงอายุ โดยวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้นักศึกษาพยาบาลสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีความสูงวัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ การประเมินภาวะสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุให้ครอบคลุมอย่างเป็นองค์รวม ในทุกมิติทางการแพทย์

ดังนั้นการจัดรูปแบบหรือกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยให้นักศึกษามีการใช้แบบการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM education) ในพัฒนาการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูล หลักฐานเชิงวิทยาศาสตร์และศาสตร์และศิลป์ทางการแพทย์ เกิดการคิดเชื่อมโยงนำไปสู่ทัศนคติที่ดีต่อการพยาบาล

ผู้สูงอายุได้อย่างเต็มศักยภาพ สามารถตัดสินใจในการเรียนจากข้อมูลที่มีความเชื่อถือได้เกิดการเรียนรู้ได้จริง มุ่งเน้นให้นักศึกษาประมวลความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุในความเป็นปัจเจกบุคคลพร้อมให้การดูแลด้วยความเข้าใจในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ที่มุ่งเน้นในรูปแบบการให้บริการในการประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎีไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case-based learning ที่จะช่วยในการส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลเกิดกระบวนการค้นคว้าความรู้และเกิดความคิดเชื่อมโยง สามารถจัดการกับข้อมูลความรู้ที่มีอยู่ตามทฤษฎีการสูงอายุ กระบวนการเปลี่ยนแปลงการสูงอายุและการประเมินภาวะสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จ นำไปใช้ในการพัฒนาในด้านความรู้และทัศนคติของการพยาบาลผู้สูงอายุได้

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และทัศนคติต่อผู้สูงอายุจากการใช้เรียนรู้แบบ STEM ผ่าน case-based learning ในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ในการเรียนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ

สมมติฐานการวิจัย

ความรู้และทัศนคติต่อผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 เพิ่มขึ้นหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน case-based learning

กรอบแนวคิดการวิจัย

การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสะเต็ม (STEM) ผ่านกรณีศึกษา (Case-based learning) ที่พัฒนาและประยุกต์มาจากการรวมกันของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ STEM นำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ศาสตร์และศิลป์ทางการพยาบาล นำมาออกแบบในค้นหา การแก้ไขปัญหาผ่านการใช้กรณีศึกษา (Case-based learning) โดยอาจารย์ผู้สอนมีหน้าที่ในการให้ข้อมูล หลักฐานจาก Case-based learning ให้ผู้เรียนสืบค้น การสืบเสาะหาความรู้จากฐานข้อมูลในห้องเรียนและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ใช้ความคิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ เน้นกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Science, Math, Technology) และสร้างสรรค์เชิงวิศวกรรม (Engineering design process) เชื่อมโยงความรู้วิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์อย่างรอบคอบ ให้คาดการณ์วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหาเชิงเหตุผล สามารถถ่ายทอดความคิดหรือความเข้าใจเกิดความรู้และทัศนคติที่ดีต่อผู้สูงอายุจากความรู้เชิงศาสตร์ทางการพยาบาลผู้สูงอายุ เชื่อมโยงกับกรณีศึกษา (Case-based learning) และสื่อสารด้วยการนำเสนออย่างมีเหตุผลเชื่อมโยงความรู้ซึ่งการวิจัยนี้ใช้บริบทความจริงเกี่ยวกับทฤษฎีการสูงอายุ การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุและการใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จ



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน case-based learning ออกแบบการจัดการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 2 สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเรียนแบบ STEM ผ่าน Case-based learning ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนใน 3 หน่วยการเรียนรู้ได้แก่ทฤษฎีการสูงอายุ การเปลี่ยนแปลงในการสูงอายุและการประเมินภาวะสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จ ทั้งหมดจำนวน 8 กรณีศึกษา ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจริงและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความรู้ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 ตอบผิดได้ 0 และแบบประเมินทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลต่อผู้สูงอายุโดยประยุกต์ของวิไลพร รังคะวัตติ (Runkawatt et al., 2016) มีจำนวน 34 ข้อ เป็นการประเมินทัศนคติในเชิงบวกจำนวน 17 ข้อ และทัศนคติในเชิงลบ จำนวน 17 ข้อ โดยมีระดับของคะแนน 1-7

ขั้นตอนที่ 3 ขอรับรองจริยธรรมการวิจัย

ขั้นตอนที่ 4 วิธีการดำเนินวิจัยโดยชี้แจงวิธีการเรียนการสอนให้นักศึกษาพยาบาลเข้าใจและยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยโดยการเรียนการสอนในช่วงที่ดำเนินการวิจัยไม่มีผลต่อคะแนนการเรียน

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินความรู้และประเมินทัศนคติต่อผู้สูงอายุก่อนและหลังการเรียนการสอน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 151 คน

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

- เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- สนใจในการเข้าร่วมงานวิจัย
- เข้าเรียนในสัปดาห์ที่เรียนในหน่วยการเรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการสูงอายุ กระบวนการเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุและการประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุแบบเบ็ดเสร็จ

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

- เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ
- ไม่เข้าเรียนในหน่วยการเรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการสูงอายุ กระบวนการเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุและการประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุแบบเบ็ดเสร็จ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินวิจัยประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย อายุ เพศ
2. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ STEM ผ่าน Case-based learning ที่ผู้วิจัยพัฒนาและปรับปรุงจากการศึกษาในผู้สูงอายุที่ได้รับการประเมินจริงจากการฝึกภาคปฏิบัตินำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับทฤษฎีการสูงอายุ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของการสูงอายุและการประเมินภาวะสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จในผู้สูงอายุ จำนวน 8 กรณีศึกษา
3. แบบประเมินความรู้ในการเรียนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเกี่ยวกับทฤษฎีการสูงอายุ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของการสูงอายุและการประเมินภาวะสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จในผู้สูงอายุหน่วยละ 10 ข้อ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนนตอบผิดคือ 0 จำนวน 30 ข้อ
4. แบบประเมินทัศนคติเชิงบวกและเชิงลบต่อผู้สูงอายุโดยประยุกต์ของ Runkawatt et al. (2016) มีจำนวน 34 ข้อ เป็นการประเมินทัศนคติในเชิงบวกจำนวน 17 ข้อ และทัศนคติในเชิงลบ จำนวน 17 ข้อ โดยมีระดับของคะแนน 1-7 โดยมีเกณฑ์คะแนนข้อคำถามทัศนคติเชิงบวก จากน้อยไปหามาก ส่วนข้อคำถามทัศนคติเชิงลบการแปลผล ทัศนคติเชิงลบได้กลับคะแนนจากมากไปหาน้อย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผ่านการตรวจสอบโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุจำนวน 3 ท่าน ในการพิจารณาความชัดเจนและความเป็นปรนัย (IOC)

แบบสอบถามข้อนั้นวัดได้ตรงตามเนื้อหา	ให้ +1
แบบสอบถามข้อนั้นไม่แน่ใจว่าวัดได้ตรงตามเนื้อหา	ให้ 0
แบบสอบถามข้อนั้นวัดได้ไม่ตรงตามเนื้อหา	ให้ -1

และปรับปรุงแก้ไขในข้อความบางส่วนใน Case-based learning แบบประเมินความรู้และทัศนคติตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ให้มีความสมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การพัฒนาแบบสอบถามไว้ว่า ถ้ามีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.67 ต้องพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข แสดงว่า ใช้ไม่ได้ ถ้ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.67-1.00 แสดงว่า ใช้ได้ เมื่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้ว พบว่า ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แสดงว่า ใช้ได้

การหาความเชื่อมั่นโดยนำแบบประเมินไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำมาหาค่าความเชื่อมั่นค่าความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ที่ 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุเพื่อจัดเข้ากลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดขอความร่วมมือในการทำวิจัย และชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย รวมทั้งการพิทักษ์สิทธิ์แก่กลุ่มตัวอย่าง และขออนุญาตเก็บข้อมูลตามขั้นตอน

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ประเมินความรู้และทัศนคติต่อผู้สูงอายุ ก่อนเข้าเรียนในวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุในหน่วยการเรียนรู้เรื่องทฤษฎีการสูงอายุ กระบวนการเปลี่ยนแปลงในการสูงอายุและการประเมินผู้สูงอายุแบบเบ็ดเสร็จ ตามความคิดเห็นของตนเอง โดยใช้เวลาในการทำแบบสอบถามประมาณ 30 นาที

3. จัดให้นักศึกษาแบ่งเป็น 8 กลุ่ม จำนวนเท่ากันต่อตอนเรียนและมอบหมาย Case-based learning 1 ราย ในแต่ละกลุ่ม จัดรูปแบบการเรียนรู้ใน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 มอบหมาย Case-based learning โดยอาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษาทำความเข้าใจใน Case-based learning ระบุและกำหนดปัญหาที่เกี่ยวกับความรู้และทัศนคติต่อผู้สูงอายุ อาจารย์ผู้สอนให้ข้อมูลและฐานข้อมูลในการสืบค้นฐานข้อมูลต่าง ๆ ยกตัวอย่างคำถามปลายเปิดในการให้นักศึกษาหาเหตุผล ฐานข้อมูลและชี้แนะแนวคิดในการเชื่อมโยงความรู้โดยรวมเกี่ยวกับทฤษฎีการสูงอายุ กระบวนการเปลี่ยนแปลงในการสูงอายุและการประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุแบบเบ็ดเสร็จเป็นการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เชิงวิทยาศาสตร์และศาสตร์ทางการพยาบาล (Science+Math+Technology)

สัปดาห์ที่ 2 ให้นักศึกษานำเสนอการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาจากข้อมูลของ Case-based learning ที่กำหนดสร้างสรรค์รูปแบบการนำเสนอความรู้และทัศนคติโดยรวมในแต่ละหัวข้อและวางแผนนำเสนอแนวคิดรวบยอด (Engineering design process) ให้นักศึกษากลุ่มอื่น ๆ เรียนรู้ร่วมกัน อาจารย์ให้คำชี้แนะโดยรวม

สัปดาห์ที่ 3 นักศึกษานำเสนอแผนผังความคิดผ่านการคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงตามเหตุผลและสร้างสรรค์รูปแบบแผนผังแนวคิดในชั้นเรียน ผลการวิเคราะห์ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับผู้สูงอายุ แก้ไขปัญหาที่พบจากการผ่าน Case-based learning (Science+Math+Technology+Engineering design process) อาจารย์สรุปความรู้และให้คำชี้แนะ เมื่อจบการเรียนรู้ผู้วิจัยประเมินความรู้และทัศนคติต่อผู้สูงอายุ

4. ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและแบบประเมินความรู้และแบบประเมินทัศนคติต่อผู้สูงอายุเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ใช้สถิติ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และทัศนคติก่อนและหลังการใช้ STEM Education ผ่านกรณีศึกษาเป็นฐานในการเรียนรายวิชาผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
จริยธรรมวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยในชั้นเรียนนี้ได้รับการรับรองผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับคำประกาศเฮลซิงกิ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ยืนยันการยกเว้นการรับรองตามเลขที่รับรอง SDU-RDI-SHS 2022-043 รหัสโครงการ SHS042/2565 วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการพิทักษ์สิทธิโดยการอธิบายวัตถุประสงค์รายละเอียดของการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอย่างชัดเจน โดยคะแนนที่ได้รับจะไม่เกี่ยวข้องกับคะแนนที่ใช้ในการเรียนตามปกติและสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 151 คน เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ภาคการศึกษาที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 เป็นเพศชาย 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 เพศหญิง จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 96.7 จำแนกตามอายุดังนี้ อายุ 19 ปีจำนวน 70 คน อายุ 20 ปีจำนวน 67 คน และอายุ 21 ปีจำนวน 6 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 46.4 , 44.4 , 4 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ (N = 151 คน)

		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	5	3.3
	หญิง	146	96.7
อายุ	19 ปี	70	46.4
	20 ปี	67	44.4
	21 ปี	6	4
	22 ปี	8	5.3

ตอนที่ 2 ผลของการเรียนรู้โดยใช้ STEM Education ผ่านกรณีศึกษาเป็นฐาน (Case-based learning) ต่อความรู้และทัศนคติในการเรียนรายวิชาผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case-based learning พบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุก่อนการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน case - based learning มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.80 ($SD = 3.00$) คะแนนสูงสุด 25.00 คะแนนต่ำสุด 10.00 ผลการทดสอบความรู้หลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case-based learning มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.10 ($SD = 4.00$) คะแนนสูงสุด 30.00 คะแนนต่ำสุด 14.00 และการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case-base learning พบว่า ผลของความรู้หลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case-based learning มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case-based learning อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุดและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุ
ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการใช้ STEM ผ่าน Case-based learning (N = 151 คน)

ความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุ	Max	Min	Mean	SD	t	p
ก่อนการใช้ STEM ผ่าน case- based learning	25.00	10.00	15.80	3.00	9.641	< .001
หลังการใช้ STEM ผ่าน case- based learning	30.00	14.00	20.10	4.00		

ตอนที่ 3 ผลการวิจัยเปรียบเทียบผลการประเมินทัศนคติต่อผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ก่อน และหลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case-based learning

ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้การเรียนรู้แบบ
ใช้ STEM ผ่าน Case-based learning ในรายวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ พบว่า ทัศนคติเชิงบวกก่อนการใช้การเรียนรู้
แบบ STEM ผ่าน Case-based learning มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.58 ($SD = 7.32$) ทัศนคติเชิงลบก่อนการใช้การเรียนรู้แบบ
STEM ผ่าน Case-based learning มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.09 ($SD = 5.76$) และทัศนคติเชิงบวกหลังการใช้การเรียนรู้แบบ
STEM ผ่าน Case-based learning มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.49 ($SD = 9.61$) ทัศนคติเชิงลบหลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM
ผ่าน Case-based learning มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.84 ($SD = 5.41$) และผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อผู้สูงอายุก่อนและ
หลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน case-based learning พบว่าหลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case-based
learning นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มีทัศนคติเชิงบวกเพิ่มขึ้น และทัศนคติเชิงลบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 $p < 0.01$ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนของทัศนคติเชิงบวกและเชิงลบของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ก่อน
และหลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน Case-based learning (N = 151คน)

	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย ของความต่าง	t	p-value
ทัศนคติเชิงบวกก่อนการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน case - based learning	86.58	7.32	23.39	39.27	< .001
ทัศนคติเชิงลบก่อนการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน case - based learning	64.09	5.76			
ทัศนคติเชิงบวกหลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน case - based learning	87.49	9.61	22.74	24.12	< .001
ทัศนคติเชิงลบหลังการใช้การเรียนรู้แบบ STEM ผ่าน case - based learning	63.84	5.41			

อภิปรายผล

เปรียบเทียบความรู้และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสวนดุสิตจากการศึกษาพบว่า
ระดับความรู้และทัศนคติต่อผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ STEM ผ่าน Case-based
learning อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$ ซึ่งเป็นไปตามแนวการศึกษาแบบ STEM educationผ่านการใช้

Case-based learning ที่เป็ นวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การคิดวิเคราะห์ การคิด สร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนมีหน้าที่สนับสนุนความรู้โน้มน้าวและสะท้อนความรู้เกี่ยวกับคุณค่าของผู้สูงอายุถึงแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุก็ตามและส่งเสริมแนวทางในการนำคำตอบที่เป็นความรู้ในเชิงวิทยาศาสตร์ตามแนวความรู้ทางศาสตร์ของการพยาบาลผู้สูงอายุในการเรียนรู้ผ่าน Case-based learning ที่ผู้สอนจัดสร้างขึ้นให้นักศึกษาพยาบาลสามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการสูงอายุ กระบวนการเปลี่ยนแปลงในการสูงอายุ รวมถึงการประเมินภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุแบบเบ็ดเสร็จเน้นให้นักศึกษา เมื่อเกิดความรู้ คิดวิเคราะห์เชื่อมโยง มีแนวความคิดรวบยอด และสร้างสรรค์ความรู้ออกมาเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ต่อผู้สูงอายุอีกทั้งต้องมีทัศนคติที่ดีต่อผู้สูงอายุได้อย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของ Green and John (2019) และ Cheng (2021) ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าด้วยความรู้ที่ดีขึ้นและทัศนคติต่อผู้สูงอายุเป็นเชิงบวกของนักศึกษาพยาบาลจะได้นำความรู้ที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงอย่างมีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์และศาสตร์ทางการพยาบาลจะทำให้ทัศนคติที่ดีและมีความเต็มใจที่จะปฏิบัติการพยาบาลกับผู้สูงอายุมากขึ้นได้ ดังนั้นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตในการเสริมสร้างสมรรถนะแก่นักศึกษาพยาบาลอย่างเดียวน่าจะไม่พอในการสอนอาจารย์ผู้สอนสามารถให้ข้อมูล ชี้ให้เห็นประเด็นและเป็นที่ปรึกษาทางคลินิกก็สามารถปลูกฝังทัศนคติเชิงบวกโดยแสดงให้เห็นถึงความเห็นอกเห็นใจและการดูแล สอดคล้องกับการศึกษาของ Guo et al. (2021) ในประเทศจีนพบว่าครูสอนเกี่ยวกับการพยาบาลผู้สูงอายุมีส่วนสำคัญในการสร้างทัศนคติ และสร้างแรงบันดาลใจในการดูแลผู้สูงอายุแก่นักศึกษา ถึงแม้ทั้งหลักสูตรที่ออกแบบมาอย่างดีและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ และการศึกษาที่เกี่ยวข้องควรปรับปรุงหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุอย่างจริงจัง เสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาชีพยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Zhao, Xie, and Wang (2019) ที่ศึกษาในนักศึกษาพยาบาลพบว่าในสังคมผู้สูงอายุระดับทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลที่มีต่อผู้สูงอายุและความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถของนักศึกษาพยาบาลในการนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้สูงอายุและเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับนักศึกษาพยาบาลที่จะส่งผลให้การเป็นพยาบาลผู้สูงอายุที่มีคุณภาพที่ดีขึ้นซึ่งผู้สอนควรใส่ใจในการฝึกอบรมทัศนคติเชิงบวกแก่นักศึกษาพยาบาลต่อผู้สูงอายุและทักษะในการสื่อสารกับผู้สูงอายุ ในชั้นเรียนโดยผู้สอนอาจใช้วิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อเสริมสร้างความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการผู้สูงอายุ ซึ่งในประเทศไทยในการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมความรู้และทัศนคติที่คงไว้ซึ่งเอกลักษณ์และการมีคุณค่าของผู้สูงอายุในความเป็นวัฒนธรรมของครอบครัวไทย ความสัมพันธ์ความอบอุ่นรวมถึงการดำรงไว้ซึ่งหลักชัยของประเทศไทยในการเคารพและรักในสถาบันครอบครัวก็มีผลต่อความรู้และทัศนคติต่อการสูงอายุ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Phaisaiphanth, Vongtree, and Chabuakam (2022) พบว่าความรู้และทัศนคติที่ดีต่อผู้สูงอายุอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยในด้านสังคมและวัฒนธรรมไทยทำให้เกิดความรักและความผูกพันในสังคมขนาดเล็กคือครอบครัวอบรมบุตรหลานให้มีความกตัญญูต่อปู่ย่าตายายและให้ความเคารพนับถือในความเป็นผู้สูงอายุและตระหนักในคุณค่าของผู้สูงอายุที่สืบทอดกันมาในวัฒนธรรมของชุมชนกับผู้สูงอายุ การที่นักศึกษามีความรู้และทัศนคติในการดูแลผู้สูงอายุเนื่องจากนักศึกษามีการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติและสามารถนำความรู้จากการเรียนในภาคทฤษฎี มาใช้แก้ไขปัญหสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ดี ส่งผลให้มีการนำความรู้และบทบาทในการปฏิบัติเชิงวิชาชีพการพยาบาลผู้สูงอายุทำให้เข้าใจและมีความคิดในเชิงบวกต่อผู้สูงอายุได้ ในการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมและความกตัญญูทดแทน และเพิ่มสำนึกในอัตลักษณ์ของนักศึกษาพยาบาลและพันธกิจในการดูแลผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มความตั้งใจในการทำงานกับผู้สูงอายุ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับการศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับนักศึกษาพยาบาลกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกการพยาบาลผู้สูงอายุของ Dai, Liu, Ju, and Yang (2020) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนที่ดีและที่เน้นการดูแลผู้สูงอายุจะส่งผลต่อความเต็มใจที่จะให้การพยาบาลผู้สูงอายุ กว่า การอาศัยในครอบครัวที่มีผู้สูงอายุหรือการมีสัมพันธภาพที่ดี และการที่นักศึกษาเข้าใจผู้สูงอายุ จะทำให้มีทัศนคติที่ดีในการดูแลมากขึ้น ซึ่งทัศนคติต่อการดูแลผู้สูงอายุในนักศึกษาพยาบาลมีทั้งด้านบวกและด้านลบ ในด้านบวกยังมีนักศึกษาสนใจจะทำงานด้านผู้สูงอายุ

ร่วมกับการมีแรงจูงใจในระดับปานกลาง ในขณะที่ทัศนคติด้านลบเนื่องจากมีความวิตกกังวลต่อการสูงอายุ และการให้
คุณค่าเช่นกัน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Intolo et al. (2020) ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติและมุมมองต่อผู้สูงอายุ
ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคามว่านักศึกษาที่มีทัศนคติในเชิงบวกและเชิงลบ
ในระดับมาก ซึ่งทัศนคติเชิงบวกจะเข้าใจในกระบวนการเปลี่ยนแปลงของวัยสูงอายุสามารถส่งเสริมทัศนคติในดูแล
ผู้สูงอายุได้ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Mohammed and Omar (2019) ที่ศึกษาในนักศึกษาพยาบาลของมหาวิทยาลัย
มินเนีย (Minia University) ในประเทศอียิปต์พบว่านักศึกษาพยาบาลมีระดับความรู้ในระดับน้อยและทำให้มีทัศนคติ
เชิงลบเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งต้องใช้ความพยายามมากขึ้นเปลี่ยนแบบแผนโดยการเพิ่มการบูรณาการในการให้ความรู้
ทักษะการปฏิบัติการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น เพื่อลดทัศนคติเชิงลบต่อผู้สูงอายุให้น้อยลงเพื่อส่งเสริมให้มีความรู้
ที่มากขึ้นและมีทัศนคติที่ดีในการดูแลผู้สูงอายุ

การจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning เป็นการสอนที่ให้ความสำคัญของผู้เรียนได้ร่วมกันสร้างแผนผัง
ความรู้โดยการคิดเชื่อมโยง คิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ที่อาจารย์ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STEM
ผ่าน Case-based learning ในหัวข้อทฤษฎีการสูงอายุ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของการสูงอายุ ตลอดจนการประเมิน
ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุแบบเบ็ดเสร็จ การจัดรูปแบบในการเรียนการสอนที่ส่งผลให้มีความคิดเชื่อมโยงต่อยอดความรู้
โดยให้นักศึกษาได้มีการระดมสมองในกลุ่มการทำงานเป็นทีม เพื่อให้เกิดความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการสูงอายุ ดังนั้น
การเสริมสร้างองค์ความรู้และทัศนคติเชิงบวกในผู้สูงอายุสำหรับนักศึกษาพยาบาลเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในการให้การ
ดูแลผู้สูงอายุที่ครอบคลุมในทุกมิติทางการพยาบาล สอดคล้องกับทิศทางการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุของประเทศไทย
เป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ทั้งยังช่วยในการนำความรู้และทัศนคติในการสูงอายุไปประยุกต์ใช้เมื่อเข้าสู่การเป็น
พยาบาลวิชาชีพได้อย่างดี

การนำผลการวิจัยไปใช้

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ดังนั้นการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ STEM
ผ่าน Case-based learning สามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในการเรียนการสอนในระดับชั้นปีอื่น ๆ ที่สามารถคิดวิเคราะห์
แก้ไขปัญหาและการสืบค้นข้อมูลสามารถคิดเชื่อมโยงความรู้เชิงวิทยาศาสตร์และศาสตร์ทางการพยาบาล การมีเหตุผล
ทางการพยาบาล มีรูปแบบการสร้างสรรคผลงานในการนำเสนอได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ด้านการใช้ผลงานวิจัย

1. นำผลงานวิจัยเรื่องการรูปแบบการเรียนรู้ STEM ผ่าน Case-based learning ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชา
เพื่อการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาและการสืบค้นข้อมูล คิดเชื่อมโยงความรู้เชิงวิทยาศาสตร์ และสร้างสรรค์
ผลงานในงานต่าง ๆ ได้
2. ควรมีนโยบายจัดทำหลักสูตรหรือเนื้อหาที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และมีทัศนคติที่ดีต่อผู้สูงอายุ เพื่อ
การทำงานร่วมกันในสังคมของผู้สูงอายุ
3. นำผลการวิจัยไปออกแบบกิจกรรมในการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการสูงอายุให้สำคัญต่อผู้สูงอายุ
จากสังคมในทุกภาคส่วน

ด้านการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาและพัฒนาในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และทัศนคติที่ดีแก่นักศึกษาในยุคปัจจุบันให้สอดคล้อง
กับสังคมผู้สูงอายุในอนาคต
2. ควรมีการศึกษาแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เกี่ยวกับเรื่องเสริมสร้างทัศนคติ
ที่ดีต่อการพยาบาลผู้สูงอายุในนักศึกษาพยาบาลในขณะที่ฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุ

References

- Cheng, W. L. S. (2021). Roles of knowledge and attitude in the willingness of nursing students to care for older adults in Hong Kong. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7757. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/ijerph18157757>.
- Dai, F., Liu, Y., Ju, M., & Yang, Y. (2020). Nursing students' willingness to work in geriatric care: An integrative review. *Nursing Open*, 8(5), 2061-2077. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/nop2.726>.
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRI). (2021). *Situation of the Thai elderly 2021*. Retrived from: <https://thaitgri.org/?p=40101>.
- Green, C., & John, L. (2019). Should nursing be considered a STEM profession? Retrieved from <https://doi.org/10.1111/nuf.12417>.
- Guo, Y., Yang, L., Zhu, L., Wan, Y., Zhang, S., & Zhang, J. (2021). Willingness and associated factors of working with older people among undergraduate nursing students in China: A cross-sectional study. *BMC Nursing*, 20, 113., 4-9. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00639-7>.
- Intolo, S., Kakandee, A., Tangpathomwong, C., Chantratip, P., Anseekaew, P., Pranudta, S., & Boonmas, N. (2020). Attitudes and perspectives toward the older persons of the second year nursing students of Srimahasarakham Nursing College. *Rachawadisarn Boromrajonani College of Nursing Surintorn*, 91-103. Retrieved from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnsurin/article/view/175642>. [In Thai]
- Mohammed, R. F., & Omar, A. A. (2019). Knowledge about elderly care and its relation to ageism attitude among undergraduate nursing students. *American Journal of Nursing Research*, 7(1), 73-78. doi: 10.12691/ajnr-7-1-10
- Phisaiphanth, S., Vongtree, A., & Chabuakam, N. (2022). Knowledge of aging care and attitudes towards aging care among nursing students. *Regional Health Promotion Center, 9 Journal*, 16(1), 325-342. Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/256578>. [In Thai]
- Runkawatt, V., Kerdchuen, K., Tipkanjanaraykha, K., Ubolwan, K., Tawetanawanich, Y., Nasirin, C., & Win, M. L. (2016). Kogan's attitude toward old people: Evaluation of validity and reliability assessment among nursing students in Thailand, Myanmar, and Indonesia. *Asian Journal for Public Opinion Research*, 3(3), 145-155. [In Thai]
- Zhao, L. M., Xie, L. L., & Wang, Y. (2019). Investigation and analysis of attitudes and knowledge of aging among students in different majors. *Frontiers of Nursing*, 6(3), 211-216. Retrieved from <https://doi.org/10.2478/FON-2019-0029>.