

ผลของการณ์จำลอง “Meet the PBRI President” ต่อความรู้ในการป้องกัน และควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในนักศึกษาสถาบันพระบรมราชชนก

เพ็ญพรรณ พิทักษ์สงคราม,ปร.ด.¹

ณรงค์ ใจเที่ยง, ปร.ด.²

วิชัย เทียนถาวร, พ.บ.,ปร.ด.³

ศุสิต สกุลปิยะเทวัญ, พย.ม.⁴

จุฬารัตน์ ห้าวหาญ, Ph.D.^{5*}

(วันที่ส่งบทความ: 13 มกราคม 2568; วันที่แก้ไข: 11 เมษายน 2568; วันที่ตอบรับ: 18 เมษายน 2568)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มไม่เท่ากันแบบวัดภายหลังครั้งเดียวนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสถานการณ์จำลอง “Meet the PBRI President” ต่อความรู้ในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ คณะสาธารณสุขและสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จำนวน 2,260 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ สื่อการสอนที่เป็นสถานการณ์จำลองเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรม 90 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความรู้ในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.87 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.04 มีความรู้ในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระดับสูง ($M = 15.21$, $SD = 3.86$) ซึ่งกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President” แบบเผชิญหน้ามีคะแนนเฉลี่ยความรู้มากกว่ากลุ่มที่เข้าร่วมแบบออนไลน์และกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ สรุปผลการศึกษาได้ว่าการใช้สื่อการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองมีประสิทธิภาพต่อการเพิ่มความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยเฉพาะในกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมแบบเผชิญหน้า จึงควรประยุกต์ใช้กับการให้ความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในหัวข้ออื่น ๆ รวมถึงการพัฒนาสื่อการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ เพื่อให้สะดวกต่อการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา และได้ประสิทธิผลเช่นเดียวกันกับการเรียนแบบเผชิญหน้าต่อไป

คำสำคัญ: สื่อการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง, การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, นักศึกษาสถาบันพระบรมราชชนก

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์,วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ชลบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์,วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

³อธิการบดี สถาบันพระบรมราชชนก

⁴ผู้อำนวยการ,กองกิจการนักศึกษา สถาบันพระบรมราชชนก

⁵ผู้ช่วยศาสตราจารย์,วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จังหวัดนนทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: จุฬารัตน์ ห้าวหาญ, อีเมล: howham@gmail.com

The Effect of Teaching Media Using Stimulation on the Knowledge of Prevention and Control of Non-communicable Chronic Diseases in Students at the Praboromarajchanok Institute

*Penphan Pitaksongkram, Ph.D.*¹

*Narong Chaitiang, Ph.D.*²

*Vichai Thianthavorn, M.D., Ph.D.*³

*Dusit Sakulpiyatewan, MS.N.*⁴

Chularat Howharn, Ph.D.^{5*}

(Received: January 13th, 2025; Revised: April 11th, 2025; Accepted: April 18th, 2025)

Abstract

This posttest, nonequivalent control group, quasi-experimental study aimed to study the effect of teaching media using stimulation on the knowledge of prevention and control of non-communicable chronic diseases (NCDs). The sample group was 2,260 students from the Faculty of Nursing, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences of the Praboromarajchanok Institute (PBRI). The research tool was simulations of the prevention and control of non-communicable diseases (NCDs) which took 90 minutes for carry out the activity. The instrument used for data collection was a knowledge scale on the prevention and control of NCDs which had a Cronbach alpha' coefficient of 0.87. The data were analyzed using descriptive statistics and statistics comparing the average scores for knowledge. The study results found that 55.04% of the participants had a high level of knowledge about the prevention and control of NCDs ($M = 15.21$, $SD = 3.86$). The group that participated in the onsite "Meet the PBRI President" event had a statistically significant higher mean knowledge score than those from the online group and those that did not participate group at the $p < .001$. The conclusion of the study is that the use of simulation situations is effective in increasing PBRI's students' knowledge of the prevention and control of NCDs. Therefore, it should be applied to providing knowledge in matters related to changing other health behaviors, as well. This includes the development of teaching materials using scenarios that are suitable for online learning. These online scenarios should make it convenient to learn anytime, anywhere and have the same effectiveness as face-to-face learning.

Keywords: teaching media using stimulation, prevention and control of non-communicable disease, Praboromarajchanok Institute's students

¹ Assistant Professor, Boromarajonani College of Nursing, Chonburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

² Assistant Professor, Sirindhorn College of Public Health, Phitsanulok Province, Faculty of Public Health and Alliances Health, Praboromarajchanok Institute

³ President, Praboromarajchanok Institute

⁴ Director, Department of Student Affair, Praboromarajchanok Institute

⁵ Assistant Professor, Boromarajonani College of Nursing, Changwat Nonthaburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

*Corresponding author: Chularat Howharn, E-mail: howharn@gmail.com

บทนำ

การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เป็นประเด็นที่สำคัญในด้านสาธารณสุข เนื่องจากโรคเหล่านี้ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด อุทกมโปงพอง และ โรคมะเร็ง เป็นสาเหตุการเสียชีวิตถึงร้อยละ 71 ของการเสียชีวิตทั้งหมด (สุพัตรา ศรีวณิชชากร, 2565) สาเหตุหลักของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมักเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้ชีวิต เช่น การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การขาดการออกกำลังกาย และการใช้สารเสพติด (Roth et al., 2018) พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ไม่เหมาะสมซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อาจเกิดจากการที่บุคคลเหล่านั้นขาด การได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้สุขภาพที่ถูกต้อง (สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ, กรม ควบคุมโรค, กระทรวงสาธารณสุข, 2564) พฤติกรรมของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นได้ก็ ต่อเมื่อเขาเหล่านั้นต้องมีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้นด้วย หากไม่มีการจัดกิจกรรมหรือโครงการใด ๆ ก็ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้น เพื่อให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจึงควรต้องมีการกำหนดแนว ทางการจัดกิจกรรมให้เหมาะสม (สุปรีชา แก้วสวัสดิ์, และคณะ, 2563)

สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ปัจจุบันมี 3 คณะ ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะสาธารณสุขและสหเวชศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ มี วิทยาลัยในสังกัดของทั้ง 3 คณะ ที่กระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย มีพันธกิจหลักในการผลิตและ พัฒนากำลังคนตามความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข รวมถึงการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมด้าน สุขภาพเพื่อพัฒนาสุขภาวะของชุมชนและสังคม ได้เห็นความสำคัญและจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินการเพื่อ การสร้างสุขภาวะชุมชนโดยการสร้างองค์ความรู้และให้บริการส่งเสริมสุขภาพประชาชนเพื่อควบคุมโรค ไม่ติดต่อเรื้อรังซึ่งเป็นภาระโรคที่สำคัญของประเทศ โดยนำแนวคิด สบช.โมเดล ซึ่งเป็นการบูรณาการพันธ กิจอุดมศึกษาในการพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิสู่ฐาน “สาธารณสุขมูลฐาน” เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของ ประชาชนในชุมชน ด้วยการคัดกรอง เฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วย ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี จัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสุขภาพ ป้องกันการ เกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยกลวิธีสาธารณสุขมูลฐาน โดยใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการใช้ปัญญา ของชุมชนเพื่อชุมชน การบูรณาการศาสตร์หลากหลายแขนง การสร้างภาคีเครือข่าย และการมีส่วนร่วมของ ชุมชน เพื่อสุขภาวะชุมชน โดยใช้หลักการคัดกรองผู้ป่วยควบคู่กับกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพซึ่งเน้นการมี ส่วนร่วมของบุคลากรและสร้างความตระหนักรายบุคคล โดยกำหนดมาตรการสร้างสุขภาพด้วยกิจกรรม 3 อ. (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์) และ 3 ล. (ลดเหล้า ลดบุหรี่ ลดอ้วน) เพื่อสนับสนุนให้เกิดกระบวนการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (วิชัย เทียนถาวร และ ณรงค์ ใจเที่ยง, 2565)

จากแนวคิดดังกล่าวในแต่ละคณะของสถาบันพระบรมราชชนก ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ เช่น การนำนโยบายปิงปองจราจรชีวิต 7 สีมาเป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินงานเฝ้าระวังควบคุมโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง (กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และคณะ, 2565) รวมถึงการดำเนินการในระดับวิทยาลัยต่าง ๆ

ที่ได้นำปิงปองจรรยาชีวิต 7 สี มาเป็นเครื่องมือสำหรับการคัดกรองและจำแนกกลุ่มผู้ป่วย รวมถึงใช้เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมหรือสื่อในการให้ความรู้ทางสุขภาพสำหรับประชาชน และใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย มาตรการและพัฒนาระบบการป้องกันและดูแลโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (อัสนีวันชัย, และคณะ, 2566) ปิงปองจรรยาชีวิต 7 สี อธิบายถึงการใช้สีที่ต่างกันเพื่อสื่อถึงระดับของการปฏิบัติตัวเพื่อสุขภาพตามแนวคิด 3อ3ล วิธีการใช้ปิงปองจรรยาชีวิต 7 สี ประชาชนสามารถติดตามความก้าวหน้าของพฤติกรรมสุขภาพของตนเองผ่านสีต่าง ๆ ที่สะท้อนสถานะสุขภาพของตนเอง ช่วยให้เกิดการตระหนักรู้และมีเป้าหมายในการปรับปรุงสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ผลกระทบของการใช้ปิงปองจรรยาชีวิต 7 สี ช่วยสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การลดการสูบบุหรี่ การเพิ่มการออกกำลังกาย ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนรักษาสุขภาพโดยการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม สถาบันพระบรมราชชนกได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวนี้ในการคัดกรองประชาชนเพื่อเฝ้าระวังและควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ทั้งกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในภาคทฤษฎี ภาคทดลอง และภาคปฏิบัติ

สถาบันพระบรมราชชนก มีเป้าหมายหลักให้บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานด้านการบริการสุขภาพสามารถคัดกรอง เฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน จึงมีดำเนินกิจกรรม “Meet the Presidents” หรือพบปะอธิการบดี เพื่อถ่ายทอดแนวคิดการใช้ปิงปองจรรยาชีวิต 7 สี ซึ่งอธิการบดีเป็นผู้ริเริ่มและพัฒนาแนวคิดดังกล่าว (วิชัย เทียนถาวร และ ณรงค์ ใจเที่ยง, 2565) โดยเลือกใช้สื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ คือ สถานการณ์จำลอง เนื่องจากสถานการณ์จำลองสามารถช่วยในการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจในเรื่องซับซ้อนได้ดีขึ้น (Mattout et al., 2023) การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเป็นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์ทางคลินิกผ่านการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง (ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์, 2558) สถานการณ์จำลองช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเห็นภาพชัดเจนถึงผลกระทบของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มีต่อสุขภาพ การใช้สื่อจำลองได้ตอบเสมือนจริงพบว่าทำให้ผู้เรียนมีคะแนนความรู้สูงขึ้น และให้ผลตอบรับเชิงบวกต่อการใช้อุปกรณ์การสอนในลักษณะนี้ (ชาญวิทย์ คำเจริญ และ ขวัญหทัย กวดนอก, 2566; Taha et al., 2021) การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงอาศัยอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่หลากหลายตั้งแต่รูปแบบที่มีความซับซ้อนน้อย ราคาถูก รวมการใช้สิ่งของที่หาได้ง่ายรอบตัวมาทดแทนการฝึกทักษะรวมทั้งการใช้วิดีโอ ซึ่งพบว่าทำให้เพิ่มประสบการณ์เชิงบวก และเพิ่มสมรรถนะได้ด้วย (Nicki et al., 2022) ดังนั้นหากนำสื่อการสอนโดยการใช้สถานการณ์จำลองมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้และสมรรถนะตามผลลัพธ์ที่คาดหวังไว้ (ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์, 2558)

ดังนั้นการสร้างสื่อการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ที่นำวิดีโอสถานการณ์จำลองซึ่งเป็นวิดีโอที่นำเสนอสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่มีผลต่อสุขภาพในช่วงอายุ 30-90 ปี พร้อมใช้อุปกรณ์ประกอบการอธิบายที่มีราคาถูก หาได้ง่าย จะช่วยให้

นักศึกษามองเห็นการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นรูปธรรม เกิดความเข้าใจ นำสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองดังกล่าว ถือได้ว่าเป็นการสรุปบทเรียนในภาคทฤษฎีที่มีความซับซ้อน ยากต่อการทำความเข้าใจ มาเป็นเนื้อหาที่ง่าย มองเห็นเป็นรูปธรรม ช่วยเตรียมความพร้อมนักศึกษาสู่การปฏิบัติจริงในชุมชน ในขั้นตอนนี้สื่อการสอนจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสนใจของนักศึกษา ซึ่งจะเป็นกลุ่มของผู้ให้บริการทางสุขภาพที่มีบทบาทสำคัญในด้านการส่งเสริม ป้องกันสุขภาพของประชาชนในสังคม จะช่วยให้เห็นถึงประสิทธิผลและความเหมาะสมของวิธีการให้ความรู้โดยใช้สื่อการสอนด้วยสถานการณ์จำลองนี้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสื่อการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองต่อความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในนักศึกษา สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ตามที่กล่าวไปแล้วว่าสถาบันพระบรมราชชนกต้องการให้นักศึกษาทุกคนมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การวิจัยนี้จึงออกแบบการวิจัยที่เป็นกึ่งทดลองโดยใช้กลุ่มควบคุมที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่มีการสัมผัสตัวอย่าง โดยผลที่คาดว่าจะสามารถนำไปสู่การพัฒนาวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป คือ เพื่อศึกษาความรู้ของนักศึกษาสถาบันพระบรมราชชนกเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
2. วัตถุประสงค์เฉพาะ คือ เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังระหว่างกลุ่มที่มีคุณลักษณะต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ คณะ ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม การเข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President” การมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม/ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสบข. โมเดล/ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี

วิธีการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของกิจกรรมที่ต้องการให้นักศึกษาทุกคนมีความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การศึกษานี้จะใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง สองกลุ่มไม่เท่ากัน แบบวัดภายหลังครั้งเดียว โดยใช้กลุ่มควบคุมที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่มีการสัมผัสตัวอย่าง (Posttest, nonequivalent control group quasi-experimental study) (สุปรีชา แก้วสวัสดิ์ และ คณะ, 2563)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2567 ของคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน 16,081 คน และคณะสาธารณสุขและสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จำนวน 6,712 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 22,793 คน

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักศึกษาที่กำลังศึกษาในคณะพยาบาลศาสตร์ และคณะสาธารณสุขและสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ร้อยละ 10 ของ

จำนวนประชากร ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 2,270 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม (Inclusion Criteria) คือ เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในวิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ที่มีการจัดกิจกรรม “Meet the PBRI President” และเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากกลุ่ม (Exclusion Criteria) คือ ไม่ยินยอมเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย และแจ้งความจำนงค์ขอออกจากกรวิจัย

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การศึกษานี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (เลขที่ IRRB of SCPHPL 8/2567.1.3) วันที่ 18 ตุลาคม 2567) ก่อนผู้วิจัยเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้ เชิญชวนกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรม ณ สถานที่ที่กำหนด โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการอธิบายขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรม ระยะเวลาที่ต้องการ ก่อนเริ่มดำเนินการ 3 ขั้นตอน กลุ่มตัวอย่างจะได้รับคำชี้แจงว่ามีแบบสอบถามเพื่อวัดความรู้เรื่อง การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังผ่าน google form ซึ่งจะมีคำอธิบายพร้อมแบบยินยอมความร่วมมือวิจัย (consent form) อธิบายไว้ โดยระบุชัดเจนว่าการศึกษาครั้งนี้ไม่มีผลต่อผลการเรียนรายวิชาใด ๆ รวมทั้ง ผลสัมฤทธิ์การเรียน ดังนั้นในการตอบแบบสอบถามจะไม่มีให้ระบุชื่อ นามสกุล รหัสนักศึกษา วิทยาลัยที่กำลังศึกษาอยู่ และกลุ่มตัวอย่างสามารถที่จะถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดระยะเวลา ทั้งนี้กลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยกว่า 18 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ สื่อการสอนที่ใช้เป็นสถานการณ์จำลองเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิด สบซ โมเดล ที่ใช้ป้องกันจราจรชีวิต 7 สี เป็นเครื่องมือในการคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังคือเบาหวานและความดันโลหิตสูง ร่วมกับการให้ความรู้ในรูปแบบการบรรยายเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ประกอบไปด้วย วิดีโอสถานการณ์จำลองซึ่งเป็นวิดีโอที่นำเสนอสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับ พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่มีผลต่อสุขภาพในช่วงอายุ 30-90 ปี โดยมีอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอน 2 ชุด ได้แก่ 1) ปิงปอง 7 สี (ขาว เขียวอ่อน เขียวเข้ม เหลือง ส้ม แดง และ ดำ) และ 2) ท่อสายยางพลาสติกใส 3 เส้น ยาวเส้นละ 30 เซนติเมตร ที่ผิวด้านในของท่อสายยางพลาสติกมีตะไคร่น้ำ และสิ่งสกปรกเกาะอยู่แตกต่างกัน คือ ไม่มีตะไคร่น้ำ และสิ่งสกปรกเกาะอยู่เลย, มีตะไคร่น้ำ และสิ่งสกปรกเกาะอยู่ในปริมาณน้อยมองเห็นภายในท่อได้ และมีตะไคร่น้ำ และสิ่งสกปรกเกาะอยู่ในปริมาณมาก ทึบ แสงผ่านไม่ได้ มองไม่เห็นภายในท่อ ในการสาธิตเพื่อช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจความสำคัญของพฤติกรรมการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ใช้ระยะเวลาในการบรรยาย 90 นาที สื่อการสอนนี้ได้มีการศึกษานำร่องในวิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก โดยทำการสุ่มวิทยาลัยจากแต่ละเขต รวม 6 เขต มาเขตละ 1 วิทยาลัย รวม 6 วิทยาลัยเพื่อทำการศึกษานำร่อง และปรับปรุงสื่อการสอน ได้แก่การคัดเลือกวิดีโอที่สอดคล้องและนำสู่การอภิปรายผลการวิจัย และการลดขนาดของสื่อป้องกันจราจรชีวิต 7 สี ก่อนนำมาใช้จริง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ประกอบไปด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป เป็นชนิดเลือกตอบ ประกอบไปด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ คณะ สาขาวิชา ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม การเข้าร่วมโครงการ “Meet the PBRI President” (เข้าร่วมแบบออนไลน์ เข้าร่วมแบบออนไลน์ ไม่ได้เข้าร่วม) การมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม/ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสภช. โมเดล/ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี (มีส่วนร่วม ไม่มีส่วนร่วม)

2.2 แบบสอบถามความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ ใช่ ไม่ใช่ จำนวน 20 ข้อ เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง แบ่งเป็นระดับความจำ ความเข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำไปใช้ ระดับละ 4 ข้อ ตอบได้ถูกต้องได้ 1 คะแนน ตอบไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน ดังนั้นคะแนนที่เป็นไปได้คือ 0-20 คะแนน คะแนนมากหมายถึงมีความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังดี ใช้เกณฑ์การแบ่งคะแนนของบุญชม ศรีสะอาด (2539) เป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับสูง	คะแนนร้อยละ 80 - 100 หรือ	คะแนน > 16.00 - 20.00
ระดับปานกลาง	คะแนนร้อยละ 60 - 79 หรือ	คะแนนระหว่าง 12.01 - 15.59
ระดับต่ำ	คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 หรือ	คะแนน 0 - 12.00

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถามว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient) เท่ากับ 0.87

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

มีการดำเนินการตามกิจกรรมเชิงสถานการณ์จำลองเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ใช้เวลาในการดำเนินการประมาณ 90 นาที ประกอบด้วย

1. ขั้นตอนการเปิดใจ (Open mind) เปิดการสื่อสารให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเชื่อมั่นไว้วางใจ ที่จะสื่อสาร ให้ข้อมูล โดยการสอบถามข้อมูลทั่วไป

2. ขั้นตอนการละลาย (Unfreezing) โดยบอกถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงด้วยการพูดคุยและนำเสนอด้วยวิธีทัศน์และอุปกรณ์ประกอบที่เป็นการอุปมาอุปไมยถึงการเปลี่ยนแปลงของร่างกายคนเราตามช่วงอายุต่าง ๆ และวิธีทัศน์อธิบายการเกิดโรคไม่

ติดต่อเรีอรั้งแล้วนำไปสู่การอธิบายการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3030 ได้แก่ การออกกำลังกาย การจัดการด้านอาหาร การจัดการกับอารมณ์ การลดความอ้วน ลดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และลดการสูบบุหรี่

3.ขั้นเปลี่ยนแปลง (Change) นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง โดยสื่อการสอนเสมือนจริง พร้อมเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้สะท้อนจากประสบการณ์ตรงและ/หรือ ประสบการณ์ที่ได้จากการสังเกตการปฏิบัติของบุคคลอื่น

เมื่อดำเนินกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ให้เวลากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเรื่องความรู้ๆ ตามสะดวก โดยคณะผู้วิจัยจะออกจากห้องประชุมที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลการศึกษาามีวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการพรรณนา ผลการศึกษา

2. เนื่องจากการศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง สองกลุ่มไม่เท่ากัน แบบวัดภายหลังครั้งเดียว โดยใช้กลุ่มควบคุมที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่มีการสัมผัสตัวอย่าง ผลคะแนนที่เพิ่มขึ้นอาจจะสรุปได้ว่าเป็นผลจากอิทธิพลของกิจกรรมและไม่สามารถสรุปได้อย่างเต็มที่ว่าเป็นจากการทดลองเพียง ประการเดียว เนื่องจากอาจมีปัจจัยอื่น ๆ แทรกเข้ามาด้วยก็ได้ ได้แก่ เพศ คณะที่กำลังศึกษาอยู่ การเข้าร่วม โครงการ “Meet the PBRI President” มีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม/ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ สบข.โมเดล หรือ ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่อง การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรีอรั้งระหว่างกลุ่มที่มีคุณลักษณะต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ คณะ ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม การเข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President” การมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม/ ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสบข. โมเดล/ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี มีการดำเนินการดังนี้

2.1 ใช้สถิติ Independent t-test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการป้องกัน และควบคุมโรคไม่ติดต่อเรีอรั้งที่มีความแตกต่างของเพศ (ชาย-หญิง) คณะที่กำลังศึกษาอยู่ (พยาบาลศาสตร- ศึกษานุศาสตรและสหเวชศาสตร) การเข้าร่วมโครงการ “Meet the PBRI President” (Onsite-Online) มี ส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม/ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ สบข.โมเดล หรือ ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี (เข้าร่วม-ไม่ได้เข้าร่วม) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบไว้ที่ $p\text{-value} = 0.05$ เป็นการทดสอบ แบบสองทาง และตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของข้อมูล โดยทดสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ด้วยสถิติ Levene' s Test for Equality of Variances พบว่า ค่าความแปรปรวนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน และ ทดสอบ การแจกแจงแบบโค้งปกติ (Test of Normality) ประกอบด้วย ทดสอบค่า Skewness/Standard Error และ Kurtosis/Standard Error

2.2 ใช้สถิติการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ เรีอรั้งที่มีความแตกต่างในด้านชั้นปีที่กำลังศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม ได้แก่ One-way Analysis of Variance

(One-way ANOVA) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบไว้ที่ $p\text{-value} = 0.05$ เป็นการทดสอบแบบสองทาง และตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของข้อมูล โดยทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Test of Normality) ประกอบด้วย ทดสอบค่า Skewness/Standard Error และ Kurtosis/Standard Error พบว่าข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ ทดสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มพบว่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่มเท่ากัน จึงใช้สถิติ Bonferroni ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่

2.3 ใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance: ANCOVA) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President” ต่างกัน โดยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า ตัวแปรควบคุม คือ อายุซึ่งเป็นตัวแปรระดับอัตราส่วนมีอิทธิพลสม่ำเสมอ ในระดับของตัวแปรอิสระ คือ คะแนนความรู้ในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และคะแนนความรู้ในการป้องกัน และควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงกับอายุ ($r=0.5$)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 2,260 คน คิดเป็นร้อยละ 99.60 กลุ่มตัวอย่าง โดยมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.19) อายุระหว่าง 18-39 ปี (อายุเฉลี่ย 19.93, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.46) เป็นนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ (ร้อยละ 98.27) ชั้นปีที่กำลังศึกษาคือชั้นปีที่ 1 (ร้อยละ 47.57) เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 1.98-4.00 (ค่าเฉลี่ย 3.26, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41) โดยร้อยละ 72.83 เข้าร่วมโครงการ “Meet the PBRI President” แบบเผชิญหน้าหรือ Onsite นอกจากนั้นผลการศึกษายังพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.88 มีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม/ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ สบช.โมเดล หรือ ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี โดยร้อยละ 55.04 มีความรู้ในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระดับสูง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน ($n=2260$)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	2106	93.19
ชาย	126	5.58
ไม่ระบุ	28	1.24
อายุ (ปี)		
18	102	4.51
19	920	40.71
20	666	29.47
21	391	17.30

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=2260)	ร้อยละ
22	121	5.35
>22	60	2.65
Min-Max = 18-39		
M, SD = 19.93, 1.46		
คณะที่กำลังศึกษาอยู่		
คณะพยาบาลศาสตร์	2221	98.27
คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์	39	1.73
ชั้นปีที่กำลังศึกษา		
ชั้นปีที่ 1	1075	47.57
ชั้นปีที่ 2	636	28.14
ชั้นปีที่ 3	383	16.95
ชั้นปีที่ 4	99	4.38
ไม่ระบุ	67	2.96
เกรดเฉลี่ยสะสม		
<2.00	3	0.13
2.01-3.00	527	23.32
>3.00	1730	76.55
Min-Max = 1.98-4.00		
M, SD = 3.26, 0.41		
การเข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President”		
เข้าร่วมแบบเผชิญหน้าในพื้นที่วิทยาลัย	1646	72.83
เข้าร่วมแบบออนไลน์ผ่านระบบ Zoom/MS Team	535	23.67
ไม่ได้เข้าร่วม	79	3.50
การมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม/ผลงานวิชาการที่ เกี่ยวข้องกับสภช. โมเดล/ปิงปองจรรยาชีวิต 7 สี		
มีส่วนร่วม	1534	67.88
ไม่มีส่วนร่วม	726	32.12
ความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง		
ระดับสูง (16.00-20.00 คะแนน)	1244	55.04
ระดับปานกลาง (12.00-15.99 คะแนน)	660	29.20
ระดับต่ำ (0.00-11.99 คะแนน)	356	15.75
Min-Max = 1.00-20.00		
M, SD = 15.21, 3.86		

เมื่อทำการเปรียบเทียบความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในนักศึกษาที่มีข้อมูลทั่วไปแตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่าเพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากกว่าเพศชาย แต่แตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยความรู้มากที่สุด แต่แตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ชั้นปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยความรู้มากที่สุด รองลงมาคือชั้นปีที่ 3 ซึ่งแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ กลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President” แบบเผชิญหน้ามีคะแนนเฉลี่ยความรู้มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ และกลุ่มที่มีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม/ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสสข. โมเดล/ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี มีคะแนนเฉลี่ยความรู้มากกว่าแต่แตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ

ข้อมูลทั่วไป	<i>n</i>	<i>M, SD</i>	<i>t/f</i>	<i>p-value</i>
เพศ			.26	.79
หญิง	2016	15.21, 3.86		
ชาย	126	15.12, 3.04		
ไม่ระบุ				
อายุ (ปี)			13.73	<.001
<18	100	14.86		
19	890	14.57		
20	650	15.62		
21	373	16.08		
>22	178	15.42		
คณะ			1.48	.14
คณะพยาบาลศาสตร์	2152	15.24, 3.87		
คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์	39	14.31, 4.10		
ชั้นปีที่กำลังศึกษา			22.43	<.001
ชั้นปีที่ 1	1075	14.61, 4.15		
ชั้นปีที่ 2	636	15.81, 3.44		
ชั้นปีที่ 3	383	16.03, 3.22		
ชั้นปีที่ 4	99	16.20, 3.41		
เกรดเฉลี่ยสะสม			1.45	.24
<2.00	3	15.28, 3.91		
2.01-3.00	527	14.98, 3.69		
>3.00	1730	16.67, 1.15		
การเข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President”			8.06	<.001

ข้อมูลทั่วไป	n	M, SD	t/f	p-value
เข้าร่วมแบบเผชิญหน้าในพื้นที่วิทยาลัย	1546	15.36,3.81		
เข้าร่วมแบบออนไลน์ผ่านระบบ Zoom/MS Team	535	15.00,3.64		
ไม่ได้เข้าร่วม	74	13.65,5.87		
การมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม/ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสภช. โมเดล/ปิงปองจรรยาชีวิต 7 สี			.90	.37
มีส่วนร่วม	1534	15.31 3.78		
ไม่มีส่วนร่วม	690	15.15, 3.79		

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ของความรู้ด้านการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของนักศึกษาที่เข้ากิจกรรม “Meet the PBRI President” แตกต่างกัน

				ช่วงความเชื่อมั่นที่ระดับ 95%	
ชั้นปี		ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	p-value	ต่ำสุด	สูงสุด
1	2	1.20	<.001	-1.69	-.70
	3	1.42	<.001	-2.00	-.82
	4	1.59	<.001	-2.63	-.54

เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอายุพบว่ากลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President” มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President” โดยควบคุมอิทธิพลของอายุ

Source	SS	df	MS	F	p-value	Partial Eta Squares
อายุ	256.13	1	256.13	17.42	<.001	.008
การเข้าร่วมกิจกรรม	274.11	2	137.06	9.32	<.001	.008
ความคลาดเคลื่อน	33172.18	2256	14.70			

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

กลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President” แบบเผชิญหน้ามีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ และเมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอายุพบว่ากลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรม “Meet the PBRI President” มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้

เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ แสดงให้เห็นว่าการเข้าร่วมกิจกรรมในรูปแบบที่ใช้สื่อการสอนที่เป็นวิดีโอสถานการณ์จำลองซึ่งเป็นวิดีโอที่นำเสนอสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่มีราคาถูก หาได้ง่าย 2 ชุด ได้แก่ 1) ปิงปอง 7 สี (ขาว เขียวอ่อน เขียวเข้ม เหลือง ส้ม แดง และ ดำ) และ 2) ท่อสายยางพลาสติกใส 3 เส้น ยาวเส้นละ 30 เซนติเมตร ที่พิด้านในขอท่อสายยางพลาสติกมีตะไคร่น้ำ และสิ่งสกปรกเกาะอยู่แตกต่างกัน คือไม่มีตะไคร่น้ำ และสิ่งสกปรกเกาะอยู่เลย, มีตะไคร่น้ำ และสิ่งสกปรกเกาะอยู่ในปริมาณน้อยมองเห็นภายในท่อได้ และมีตะไคร่น้ำ และสิ่งสกปรกเกาะอยู่ในปริมาณมาก ทึบ แสงผ่านไม่ได้ มองไม่เห็นภายในท่อ เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงในหลอดเลือดโดยในขั้นตอนการให้ความรู้ได้มีการสะท้อนคิดและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยตรงรวมทั้งเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (two-way communications) ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีโอกาสซักถาม และผู้ดำเนินกิจกรรมมีโอกาสในการอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ทันที ทำให้มีผลต่อการพัฒนาความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Steinert et al. (2016) และ Taha et al. (2021) ที่พบว่าการใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริงพบว่าทำให้ผู้เรียนมีคะแนนความรู้สูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของชาญวิทย์ คำเจริญ และ ขวัญหทัย กวดนอก (2566) และ Nicki et al. (2022) ที่พบว่าการใช้สื่อการสอนที่เป็นสถานการณ์จำลองให้ผลตอบรับในเชิงบวก และเพิ่มสมรรถนะได้ด้วย ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับข้อค้นพบที่พบว่ากลุ่มที่มีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม/ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสบข. โมเดล/ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ฯ มากกว่ากลุ่มที่ยังไม่มีประสบการณ์ตรงหรือมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมและ/หรือผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ สบข. โมเดล หรือ ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี

นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากที่สุด แต่แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มักมีโอกาสฝึกปฏิบัติและเผชิญกับกรณีศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังในสถานพยาบาลจริง อย่างไรก็ตามหลักสูตรของคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ก็มีเนื้อหาที่ครอบคลุมด้านการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเช่นกัน แต่อาจเนื่องมาจากประสบการณ์ในการศึกษาภาคปฏิบัติที่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาพบว่าชั้นปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากที่สุด รองลงมาคือชั้นปีที่ 3 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับหลักการที่ว่า นักศึกษาชั้นปีที่สูงขึ้นมักมีความรู้และประสบการณ์ที่มากกว่า เนื่องจากการได้รับการเรียนการสอนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ลึกซึ้งขึ้น รวมถึงมีโอกาสในการฝึกปฏิบัติในสถานพยาบาลจริงมากขึ้น (ชาติ ไทยเจริญ และ นันธิยา ไทยเจริญ, 2563) ความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างชั้นปีที่ 4 และชั้นปีที่ 3 อาจสะท้อนถึงพัฒนาการด้านความรู้ที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น การฝึกวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง การออกแบบแผนการดูแลสุขภาพ และการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นการพยาบาลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น

เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นโรคที่พบเป็นอันดับต้นๆของประชากรไทย และเป็นกิจกรรมที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้รับมากกว่าชั้นปีที่ 3 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Zulkosky et al. (2021) ที่พบว่าเมื่อนักศึกษาพยาบาลศึกษาในชั้นปีที่สูงขึ้น ได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่ซ้ำๆ ทำให้นักศึกษาชั้นปีที่สูงขึ้น ความรู้ ความมั่นใจในการให้การพยาบาลมากขึ้น

ดังนั้นหากนักศึกษา มีความรู้ ความเข้าใจ และได้ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ง่ายๆ ในสถานการณ์จำลอง ซ้ำๆ เพื่อการเตรียมตัวก่อนออกฝึกปฏิบัติงานจริงในหอผู้ป่วยหรือในชุมชน ในทุกปีการศึกษา จะทำให้นักศึกษาได้สัมผัสประสบการณ์ สามารถนำปัญหา อุปสรรค และข้อผิดพลาดที่อาจพบหรือเกิดขึ้นในชั้นปีแรกๆ ของการศึกษา ไปปรับใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้มารับบริการต่อไป

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้ทำการศึกษาในนักศึกษาสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ผลการศึกษพบว่า การให้ความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยใช้สื่อการสอนที่เป็นสถานการณ์จำลองซึ่งเป็นวิดีโอที่นำเสนอสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับ พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่มีผลต่อสุขภาพในช่วงอายุ 30-90 ปี โดยมีอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอน 2 ชุด ได้แก่ 1) ปิงปอง 7 สี และชุดท่อสายยางพลาสติก สรุปผลการศึกษาได้ว่าการใช้สื่อการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองมีประสิทธิภาพต่อการเพิ่มความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะในกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมแบบเผชิญหน้า

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ให้ข้อเสนอแนะต่อการนำผลการศึกษาไปใช้ และ ข้อเสนอแนะในการศึกษาการวิจัยต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะต่อการนำผลการศึกษาไปใช้

จากผลการศึกษาที่พบว่าสื่อการสอนที่เป็นสถานการณ์จำลองทำให้นักศึกษามีความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการให้ความรู้ด้วยสื่อการสอนนี้ ซึ่งสื่อการสอนที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยนี้เป็นสื่อการสอนที่มีราคาถูก วัสดุหาง่ายในท้องถิ่น ดังนั้นควรมีการพัฒนาสมรรถนะให้นักศึกษาสามารถใช้สื่อการสอนในลักษณะนี้ในการความรู้กับประชาชนเพื่อให้ประชาชนมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยสามารถนำสื่อที่ใช้ในการวิจัยนี้ไปใช้ต่อได้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยต่อไป

จากผลการศึกษาที่พบว่าสื่อการสอนที่เป็นสถานการณ์จำลองทำให้นักศึกษามีความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการให้ความรู้ด้วยสื่อการสอนนี้ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมความรู้ในรูปแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของ

ผู้เข้าร่วม เช่น การจัดกิจกรรมเผชิญหน้าที่สร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้โดยตรงควบคู่กับการพัฒนา นวัตกรรม ซึ่งอาจช่วยเพิ่มประสิทธิผลของการเรียนรู้ในระยะยาว ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป อาจเพิ่ม ระยะเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม และออกแบบสื่อการสอนให้เหมาะกับการเรียนในรูปแบบออนไลน์หรือ แอปพลิเคชันพร้อมศึกษาประสิทธิผลของสื่อการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในรูปแบบออนไลน์หรือ แอปพลิเคชัน รวมถึงการพัฒนาสื่อการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้แบบ ออนไลน์ เพื่อให้สะดวกต่อการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา และได้ประสิทธิผลเช่นเดียวกันกับการเรียนแบบ เผชิญหน้าต่อไป และเนื่องจากการศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง สองกลุ่มไม่เท่ากัน แบบวัดภายหลัง ครั้งเดียว โดยใช้กลุ่มควบคุมที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่มีการสัมผัสตัวอย่าง ผลคะแนนที่เพิ่มขึ้น อาจจะสรุปได้ว่าเป็นผลจากอิทธิพลของกิจกรรมและไม่สามารถสรุปได้อย่างเต็มที่ว่าเป็นจากการทดลอง เพียงประการเดียว เนื่องจากอาจมีปัจจัยอื่น ๆ แทรกเข้ามาด้วยก็ได้ ดังนั้นการศึกษาประสิทธิผลของสื่อที่ พัฒนาในระยะต่อไปควรออกแบบให้เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อน-หลัง

เอกสารอ้างอิง

- กมลรัตน์ เทอร์เนอร์, ศุภกิจ เจริญสุข, พิธิษฐ์ พลชนะ, พรฤดี นิธิรัตน์, และ จุฬารัตน์ ห้าวหาญ. (2565). กรอบวิจัยข้อเสนอเชิงนโยบายในการสร้างเสริมสุขภาพด้วยแนวคิด สบข. โมเดล (PBRI Model) เชิงบูรณาการกับพันธกิจอุดมศึกษาสู่ชุมชนสุขภาวะ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก. *วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 5(3), 204-208.
- ชาติ ไทยเจริญ, และ นันทิยา ไทยเจริญ. (2563). กระบวนการเรียนรู้ตามสภาพจริง: ประสบการณ์จากการ นำมาใช้ในการสอนนักศึกษาพยาบาล. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัย สิ่งแวดล้อม*, 14(34), 259-270.
- ชาญวิทย์ คำเจริญ, และ ขวัญหทัย กวดนอก. (2566). การพัฒนาปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐานด้วยการใช้สื่อ จำลองโต้ตอบเสมือนจริง. *วารสารบรรณศาสตร์ มศว.*, 16(2), 51-61.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2539). การแปลผลเมื่อใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า. *วารสาร วัฒนการศึกษา*, 2(1), 64-70.
- ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์. (2558). การจัดการเรียนการสอนแพทยศาสตร์ด้วยสถานการณ์จำลอง (Simulation Based Medical Education). *เวชบัณฑิตศิริราช*, 8(1), 39-46.
- วิชัย เทียนถาวร, และ ณรงค์ ใจเที่ยง. (2565). บทบาทการดำเนินงานการผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในทศวรรษหน้าของสถาบันพระบรมราชชนก. *วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 5(1), 236-246.
- สุปริษา แก้วสวัสดิ์, อรุณทัย อับดุลหะ, และ นเรศศักดิ์ แก้วห้วย. (2563). การวิจัยกึ่งทดลอง: งานประจำสู่ การวิจัยกึ่งทดลอง สำหรับนักสาธารณสุข. *วารสารสมาคมวิชาชีพสุขภาพ*, 35(1), 30-39.

- สุพัตรา ศรีวณิชชากร. (2565). การจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ในประเทศไทยและความท้าทายของหน่วยบริการปฐมภูมิ. *วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว*, 4(2), 4-7.
- สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ, กรมควบคุมโรค, กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *คู่มือกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ*. บริษัทอาร์ เอ็น พี พี วอเตอร์ จำกัด.
- อัสนี วันชัย, จิตติพร ศรีษะเกต, และ วิชัย เทียนถาวร. (2566). การประยุกต์ใช้ปิงปองจราจรชีวิต 7 สีในการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง: การทบทวนขอบเขตงานวิจัย. *วารสารวิจัยการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 15(2), e267915.
- Mattout, S. K., Shah, B. M., Khan, M. M., Mitwally, N. A., Al Aseri, Z. A., & Yousef, E. M. (2023). Realistic simulation case scenario as a vertical integration teaching tool for medical students: A mixed methods study. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 18(6), 1536.
- Nicki, M., Huber, S.A., Sommerhoff, D., Codrenu, E., Ufer, S., & Seidel, T. (2022). Video-based simulations in teacher education: The role of learner characteristics as capacities for positive learning experiences and high performance. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(45), <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00351-9>
- Roth, G. A., Abate, D., Abate, K. H., Abay, S. M., Abbafati, C., Abbasi, N., ... & Borschmann, R. (2018). Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The lancet*, 392(10159), 1736-1788.
- Steinert, Y., Mann, K., Anderson, B., Barnett, B. M., Centeno, A., Naismith, L., ... & Dolmans, D. (2016). A systematic review of faculty development initiatives designed to enhance teaching effectiveness: A 10-year update: BEME Guide No. 40. *Medical teacher*, 38(8), 769-786.
- Taha, A. A., Jadalla, A., Bin Ali, W., Firkins, J., Norman, S., & Azar, N. (2021). Structured simulations improves students' knowledge acquisition and perceptions of teaching effectiveness: A quasi-experimental study. *Journal of clinical nursing*, 30(21-22), 3163-3170.
- Zulkosky, K., Minchhoff, D., Dommel, L., Price, A., & Handzlik, B. M. (2021). Effect of repeating simulation scenarios on student knowledge, performance, satisfaction and self-confidence. *Clinical Simulation in Nursing*, 55, 27-36.