

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ต่อความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด ในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

กมลทิพย์ ช่างทอง*, รัชสิยา นารินทร์**, ศิวพร อึ้งวัฒนา***

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ระยะเวลา 6 สัปดาห์ และระหว่างกลุ่มทดลอง ที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ จากผู้วิจัยและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 46 คน การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 23 คน เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบประเมินความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา 0.97 และ 0.96 และค่าความเชื่อมั่นคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) 0.97 และ 0.93 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการทดสอบ ที

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผู้วิจัยเสนอแนะว่าพยาบาลและพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในการส่งเสริมกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้เกิดการเรียนรู้และเกิดการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดอย่างถูกต้อง เป็นการส่งเสริมให้เกิดความรู้ในการดูแลตนเองและเกิดพฤติกรรมการดูแลสุขภาพปอดในการป้องกันการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยง

คำสำคัญ : โปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้, การดูแลสุขภาพปอด, กลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

* นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Corresponding author, email: kamontip_c@cmu.ac.th, Tel. 086-3335369

Received : July 11, 2022; Revised : November 13, 2022; Accepted : November 17, 2022

Effects of the Learning Enhancement Program on Knowledge and Caring for Lung in Groups at Risk for Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Kamontip Changtong*, Rangsiya Narin**, Sivaporn Aungwattana***

Abstract

This quasi-experimental research study. The objectives of the study were to compare scores on knowledge and practices in caring for lung health before and after receiving the program for 6 weeks, between the experimental group received the program from the researcher and control group received routine care from Sub-District Health Promotion Hospital. The sample group consisted of 46 people, who at risk for Chronic Obstructive Pulmonary Disease and multi-stage sampling divided into 23 of each group. The research tools consisted of the knowledge and practices in caring for lung health assessment form which content validity index of 0.97 and 0.96 Kuder-Richardson 20 of 0.97 and 0.93 respectively. Data analyzed by T-Test statistics.

The results revealed that the experimental group had mean scores of knowledge in caring for lung health higher than before receiving the program and higher than the control group, and the experimental group had mean scores of practices in caring for lung health higher than before receiving the program and higher than the control group with statistically significance. The results of the study show that nurse and community nurse practitioner should be used this program to encourage group at risk for COPD to learn and proper practices in caring for lung health, to promote self-care knowledge and health behavior to caring for lung in order to prevention in group at risk for COPD

Keywords : Learning enhancement program, Caring for lung health, Group at risk for chronic obstructive pulmonary disease

* Master's thesis, Master of Nursing Science Program in Community Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

*** Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Corresponding author, email: kamontip_c@cmu.ac.th, Tel. 086-3335369

Received : July 11, 2022; **Revised :** November 13, 2022; **Accepted :** November 17, 2022

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease หรือ COPD) เป็นโรคไม่ติดต่อในระบบทางเดินหายใจ ซึ่งปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลก จากปัจจัยเสี่ยงและอายุที่เพิ่มขึ้น และประมาณการว่าจะมีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั่วโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.0 ในปี พ.ศ. 2573 (WHO, 2018) สำหรับประเทศไทยปี พ.ศ. 2559-2561 พบผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้น อัตราป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิง 2 เท่า (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, 2562) ข้อมูลจากเขตสุขภาพที่ 4 ได้รายงานผลการดำเนินงานโครงการโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปีงบประมาณ 2555 พบว่า โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่พบบ่อยและมีอุบัติการณ์ของโรคถึงร้อยละ 10.0-20.0 ในเด็ก และร้อยละ 6.9 ในผู้ใหญ่ (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2558) และจากข้อมูลของจังหวัดปทุมธานี ปี พ.ศ. 2560-2563 พบจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสูงขึ้น จากจำนวน 658 คน เป็น 787 คน 815 คน และ 972 คน ตามลำดับ และพบอัตราการตายด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสูงขึ้นจากจำนวน 102 คน เป็น 110 คน 120 คน และ 155 คน ตามลำดับ (คลังข้อมูลสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2563) จากสถิติสาธารณสุขดังกล่าว แสดงว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นปัญหาทางสุขภาพที่สำคัญ โดยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และส่งผลทำให้มีอัตราการตายเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการป้องกันการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสาเหตุจากปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ เช่น การสูบบุหรี่ มลพิษทางอากาศ สารเคมีบางชนิด และปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น อายุ โรคทางพันธุกรรม จากแนวปฏิบัติของคณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (2553) และ Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD, 2020) มีเป้าหมายหลัก คือ การป้องกันการเกิดโรคในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการประเมินและคัดกรองความเสี่ยง รวมทั้งการให้ความรู้เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สามารถดูแลตนเองอย่างเหมาะสม การลดปัจจัยเสี่ยง และการป้องกันโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้น (Khan, Dickens, Adab & Jordan, 2017) โดยเฉพาะการลดสาเหตุที่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ การลดการสูบบุหรี่ การป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค รวมทั้งการส่งเสริมให้มีการบริหารปอดเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นที่ดี จะสามารถช่วยลดโอกาสของการเกิดโรคในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ลดความสูญเสียและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Ambrosino & Bertella, 2018)

จากการศึกษาของ Khan, Dickens, Adab & Jordan (2017) พบว่าการลดการสูบบุหรี่ และการออกกำลังกายเพื่อการบริหารปอด ช่วยลดความเสี่ยงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และการศึกษาของ Ambrosino & Bertella (2018) พบว่า การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตโดยการส่งเสริมให้เกิดความรู้เพื่อให้มีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ลดการสูบบุหรี่ การบริหารร่างกายอย่างสม่ำเสมอ การหลีกเลี่ยงมลภาวะทางอากาศที่เป็นพิษ ช่วยลดความเสี่ยงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และการศึกษาของ Jun, Kim, Nam & Kim (2016) ที่ศึกษาการบริหารปอดโดยการปฏิบัติการบริหารการหายใจ แบบการฝึกบริหารการหายใจเข้า-ออก (Feedback breathing exercise [FBE]) และการฝึกการเป่าลูกโป่ง (Balloon-blowing exercise [BBE]) ที่ศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่สูบบุหรี่ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีประสิทธิภาพการทำงานของปอดจากค่า FVC, FEV1/FVC, PEF และกล้ามเนื้อที่เรียงตัวกันอยู่ที่หน้าท้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) หลังจากสัปดาห์ที่ 4 และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่า FEV1 หรือ VC หลังจากสัปดาห์ที่ 6 ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติของ Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD, 2020) กล่าวไว้ว่า การป้องกันการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้ผลดีโดยการให้ความรู้ไปสู่การปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดที่ถูกต้อง ร่วมกับการดูแล

แบบบูรณาการ โดยใช้สื่อและเครื่องมือสื่อสาร (Evidence B) และมีการติดตามอย่างต่อเนื่องโดยพยาบาล และพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่มีบทบาทในการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและติดตามประเมินผล ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดที่ถูกต้องและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของชลภูมิ รุ่งรจนา และทัศนีย์ ชูวรรณะปรกรณ์ (2558) พบว่า หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองทำให้ระดับอาการหายใจลำบากในกลุ่มทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และจากการศึกษาของ พรวิภา ยาสมุทร และวิภาพรรณ หมิ่นมา (2552) พบว่า ผลการใช้ชุดนวัตกรรมเสริมพลังปอดและกล้ามเนื้อ สามารถลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง (Re-visit) ลดอัตราการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วัน (Re-admit) และลดอัตราการกำเริบของโรคลงได้

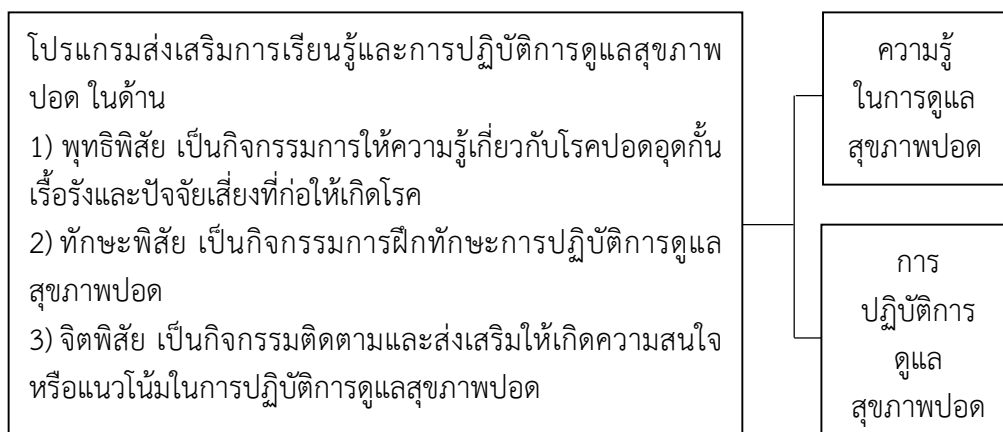
แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของ บลูม และคณะ (Bloom, Engelhart, Furst, Hill & Krathwohl, 1956) เป็นแนวคิดที่ใช้ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติการดูแลสุขภาพ และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างถูกต้องและเหมาะสม แนวคิดนี้แบ่งจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ สติปัญญา ความรู้ ความคิด ความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ด้านจิตพิสัย (Affective domain) คือ ค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทัศนคติ ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที และ 3) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) คือ พฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถในการปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว โดยอัตโนมัติ เป็นความชำนาญ จนสามารถปฏิบัติเป็นไปอย่างธรรมชาติ ซึ่งถือเป็นความสามารถของการปฏิบัติในระดับสูง จากการศึกษาของศศิธร มะโนมัน, และคณะ (2562) ได้นำแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมมาจัดกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอนเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลทำให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาที่มีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันฝุ่นละออง PM 2.5 ในระดับมาก และการศึกษาของวรศรา เบ้าหนู (2562) ได้นำแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติ การทดสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และมีการติดตามทางโทรศัพท์เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผลทำให้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสูงขึ้น การศึกษาของ ปฤษณพร ศิริจรรยา และรจนา อิศพันธ์ (2560) ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมมาจัดทำโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อให้ความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมการอาบน้ำบุตรและการให้นมบุตร 4 สัปดาห์ ผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมารดาหลังคลอดมีความรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติและการให้นมบุตรถูกต้อง จะเห็นได้ว่า มีการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมทางด้านการพยาบาลส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในด้านการให้ความรู้ นำไปสู่การปฏิบัติและพฤติกรรมการป้องกันโรคที่อาจจะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามยังไม่มีเมื่อนำแนวคิดนี้มาใช้ในการให้ความรู้เพื่อให้เกิดการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อป้องกันการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงในชุมชน เพื่อให้มีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังขึ้น ผู้วิจัยสนใจนำแนวคิดนี้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ต่อความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีกิจกรรมการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ ซึ่งเชื่อว่าจะเป็นส่งเสริมให้กลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในชุมชน มีความรู้ในการดูแลสุขภาพปอดที่ถูกต้องจนนำไปสู่การปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดในด้านการลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอดที่ถูกต้องและต่อเนื่อง และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค เป็นการป้องกันปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม และคณะ (Bloom, et al., 1956) มาเป็นแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีความรู้และสามารถปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดอย่างถูกต้องเหมาะสม โดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในด้าน 1) พุทธิพิสัย (Cognitive domain) คือ สติปัญญา ความรู้ ความคิด เป็นกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรค การลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ 2) ทักษะพิสัย (Psychomotor domain) คือ พฤติกรรมที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่ว เป็นความชำนาญ ปฏิบัติเป็นไปอย่างธรรมชาติ เป็นกิจกรรมกลุ่มการฝึกทักษะการปฏิบัติในการลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ และ 3) จิตพิสัย (Affective domain) คือ ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้นจึงต้องใช้ระยะเวลานานในการติดตามประเมินทักษะนี้ จึงไม่นำมาเป็นตัวแปรในการศึกษาในครั้งนี้ โดยโปรแกรมจะทำการติดตามในขณะร่วมโปรแกรม เพื่อส่งเสริมให้เกิดความสนใจหรือแนวโน้มในการลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ ผ่านทางไลน์กลุ่ม และการโทรศัพท์ติดตาม เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความมั่นใจ และมีกำลังใจในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดทฤษฎี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ต่อความรู้และการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป ที่มีความเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในจังหวัดปทุมธานี การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของ (COPD diagnosis questionnaire: CDQ) ของสแตนลีย์ และคณะ (Stanley, Hasan, Crockett, Schayck & Zwar, 2014) โดยเริ่มที่อายุ 25 ปี จึงกำหนดอายุประชากร 25 ปีขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป เพศชายและหญิง ที่มีความเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อาศัยอยู่ในอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ซึ่งจากข้อมูลเขตสุขภาพที่ 4 พบว่า อำเภอลำลูกกาเป็นอำเภอที่พบสถิติการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสูงที่สุดในจังหวัดปทุมธานี โดยอำเภอลำลูกกา มี 8 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลลำลูกกา ตำบลคูคต ตำบลลาดสวาย ตำบลบึงคำพร้อย ตำบลบึงทองหลาง ตำบลบึงคอไห ตำบลพิชอุดม ตำบลลำไทร แบ่งชั้นหน่วยบริการปฐมภูมิแต่ละตำบลออกเป็นหน่วยบริการในเขตเทศบาลและหน่วยบริการปฐมภูมินอกเขตเทศบาล รวมมีหน่วยบริการปฐมภูมิทั้งหมด 19 แห่ง ยกเลิกบริการ 2 แห่ง ปัจจุบันมีหน่วยบริการปฐมภูมิเปิดให้บริการ 17 แห่ง การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวอย่างจากประชาชนที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของหน่วยบริการปฐมภูมิในอำเภอลำลูกกา โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling)

เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาและไม่มีการวิจัยที่คล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยโปรแกรม G-power กำหนดค่าพารามิเตอร์สำหรับการทดสอบสมมติฐานสองทาง (Two-tailed test) กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Level of power) ที่ระดับ 0.80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่าขนาดความสัมพันธ์ของตัวแปร 0.50 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 17 คน เพื่อการป้องกันการสูญหายของตัวอย่าง (Drop-out rate) ได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 เป็นกลุ่มละ 23 คน รวมทั้งหมด 46 คน กำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) ได้รับการประเมินความเสี่ยงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จากแบบสอบถามการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (CDQ) ตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป 2) ไม่มีโรคที่มีผลต่อความสามารถในการทำกิจกรรมการออกกำลังกาย 3) มีสติสัมปชัญญะดีและไม่มีปัญหาเรื่องการสื่อสาร อ่านและเขียนภาษาไทยได้ 4) มีโทรศัพท์เคลื่อนที่และสามารถใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ (Application line) 5) ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทุกขั้นตอนตลอดการวิจัย และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ เกิดอาการแทรกซ้อนจนทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ต่อไป สำหรับการคัดเลือกระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมผู้วิจัยดำเนินการโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จับฉลากเลือกได้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง เป็นกลุ่มทดลองและเป็นกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) แบบสอบถามการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD diagnosis questionnaire: CDQ) ของสแตนลีย์ และคณะ (Stanley et. al, 2014) เป็นแบบสอบถามที่มีข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงด้านด้านบุคคล และปัจจัยด้านสภาวะแวดล้อม การแปลผลว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ มีคะแนนตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป และ 2) แบบประเมินสติปัญญาการรู้คิดฉบับสั้น (The short portable mental status questionnaire, SPMsQ) แปลเป็นฉบับภาษาไทยโดย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ (2561) โดยเป็นการประเมินความจำ การรับรู้เกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ บุคคล

การคิดคำนวณ การมีสมาธิจดจ่ออยู่กับสิ่งหนึ่ง และการคิดตัดสินใจ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยผู้วิจัยนำมาใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป โดยกลุ่มตัวอย่างต้องได้คะแนน 8 คะแนนขึ้นไป

2. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตามกรอบแนวคิดของบลูม และคณะ (Bloom, et al., 1956) ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรค การลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ และการฝึกทักษะการปฏิบัติให้มีความสามารถในการลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ โดยใช้ระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ 2) คู่มือ และสื่อ ในเรื่องความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารของ (GOLD, 2020) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด 3) แบบบันทึกการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารของ (GOLD, 2020) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาประกอบด้วย ความถี่และจำนวนครั้งในการลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด ได้แก่ แบบการฝึกบริหารการหายใจเข้า-ออก (Feedback breathing exercise [FBE]) และการฝึกการเป่าลูกโป่ง (Balloon-blowing exercise [BBE]) และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ และ 4) แบบติดตามการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารของ (GOLD, 2020) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแบบสอบถามถึงโครงสร้างที่ผู้วิจัยจะนำไปใช้เป็นแนวทางในการติดตามผลการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดทางโทรศัพท์ เนื้อหาประกอบด้วย การลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ และการประเมินปัญหา

3. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน ความเพียงพอของรายได้ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ของตนเอง/คนในครอบครัว ระยะเวลาที่สูบบุหรี่/สัมผัสควันบุหรี่ ประวัติการเจ็บป่วยของคนในครอบครัว รวมทั้งหมด จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมีตัวเลือกคำตอบที่กำหนดให้ 2) แบบประเมินความรู้ เรื่อง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรค การปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด โดยการลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ จำนวน 20 ข้อ โดยเป็นแบบเลือกตอบคำตอบ คือ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” คะแนนจากคำตอบที่ถูกต้องได้ 1 คะแนน ส่วนคำตอบที่ผิด ได้ 0 คะแนน และ 3) แบบประเมินการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้ดัดแปลงจากแบบสอบถามของ จุน และคณะ (Jun et. al, 2016) ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในการลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ จำนวน 10 ข้อ โดยเป็นแบบเลือกตอบคำตอบ คือ “ใช่” ในกรณีที่มีการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดอย่างถูกต้อง ได้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน หรือ “ไม่ใช่” ในกรณีที่มีการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดอย่างไม่ถูกต้อง ได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน ซึ่งคะแนนอยู่ในช่วงระหว่าง 0-10 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพผู้มีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 3 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ประจำคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลสันป่าตอง จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน จำนวน 1 ท่าน และนักกายภาพบำบัด จำนวน 1 ท่าน โดยนำแบบประเมินความรู้และแบบประเมินการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด นำมาคำนวณค่าดัชนีความตรงตาม

เนื้อหา (Content validity index หรือ CVI) เท่ากับ 0.97 และ 0.96 และนำไปหาความเชื่อมั่น โดยการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 10 คน แล้วนำคะแนนไปคำนวณค่าความเชื่อมั่นตามแบบคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) เท่ากับ 0.97 และ 0.93 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรม จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หลังจากผ่านการอนุมัติ เลขที่ 2564-EXP 086 แล้ว ผู้วิจัยจึงได้เริ่มดำเนินการวิจัย โดยชี้แจงรายละเอียดถึงมาตรการความปลอดภัยภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ให้กลุ่มตัวอย่างทราบอย่างละเอียด โดยมีการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) แนวทางการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เมื่อตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย จึงให้ลงนามในใบยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร โดยข้อมูลทั้งหมดถูกจัดเก็บเป็นความลับและใช้รหัสแทนการใช้ชื่อในการบันทึก การนำเสนอข้อมูลนำเสนอเป็นภาพรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับใช้ในการวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถสืบค้นถึงตัวบุคคลได้ ในกรณีไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจะไม่มีผลใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเข้าถึงอาสาสมัครผู้วิจัยได้ดำเนินการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านด้วยการประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ และการประชาสัมพันธ์ผ่านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จากนั้นจึงได้ทำการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก

กลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 2 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1 เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการวิจัยและให้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด (Pre-test) ในสัปดาห์ที่ 2 ถึงสัปดาห์ที่ 5 ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและได้รับการบริการตามปกติ โดยการตรวจติดตามอาการตามแผนการรักษาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และนัดหมายครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 6 เพื่อตอบแบบสอบถาม (Post-test) และยุติโครงการวิจัย

กลุ่มทดลอง เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 2 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1 และ 6 เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม และปฏิบัติตามกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ในสัปดาห์ที่ 2 ถึงสัปดาห์ที่ 5 ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1: ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มทดลอง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการวิจัย และตอบแบบสอบถามประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด (Pre-test) มอบเอกสารคู่มือความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด แบบบันทึกการปฏิบัติ อุปกรณ์ในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด ได้แก่ ลูกโป่งยาง และหน้ากากอนามัย N95 จากนั้นกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 "มารู้จักโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและปัจจัยเสี่ยง"

เป็นกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาการและอาการแสดง การป้องกันปัจจัยเสี่ยง และผลกระทบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและนำมาใช้ในการดูแล ป้องกันตนเองให้ห่างไกลจากการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

กิจกรรมที่ 2 "ลดบุหรืกันดีไหม"

เป็นกิจกรรมการบรรยายให้ความรู้ เกี่ยวกับแนวทางการลดการสูบบุหรี่การให้คำแนะนำ การปฏิบัติตัวในช่วงที่ลด/เลิกบุหรี่ และการใช้ยาเพื่อช่วยลดการสูบบุหรี่

กิจกรรมที่ 3 "ใส่ใจดูแล ปอดแข็งแรงแน่นอน"

เป็นกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการบริหารปอด เพื่อช่วยให้มีประสิทธิภาพการทำงานของปอดดีขึ้น

กิจกรรมที่ 4 "ลดปัจจัยเสี่ยง เลี่ยงได้ ปอดภัยแน่"

เป็นกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ การแปลผลดัชนีคุณภาพอากาศ และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ

กิจกรรมที่ 5 การฝึกปฏิบัติการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด ผู้วิจัยอธิบายการใช้แอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม ในการส่งเนื้อหาสรุป ของสัปดาห์ที่ 2, 3, 4 และ 5 การติดตามทางโทรศัพท์เป็นรายบุคคลในสัปดาห์ที่ 3 และ 5 โดยใช้เวลาคนละ 10 – 15 นาที และแบ่งกลุ่มในการทำกิจกรรมผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ตามลำดับที่ลงทะเบียนเข้าร่วมการวิจัย เพื่อฝึกปฏิบัติและสาธิตย้อนกลับการบริหารปอดแบบการหายใจเข้า-ออก และแบบการเป่าลูกโป่ง และการสวมใส่หน้ากาก N95 ผ่านการโทรแบบใช้วิดีโอ ของแอปพลิเคชันไลน์ และนัดหมายครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 6

สัปดาห์ที่ 2: กลุ่มทดลองได้รับโปสเตอร์เนื้อหาสรุป เรื่องการลดการสูบบุหรี่ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม

สัปดาห์ที่ 3: กลุ่มทดลองได้รับโปสเตอร์เนื้อหาสรุป เรื่องการส่งเสริมทักษะการบริหารปอดผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์กลุ่มและการติดตามทางโทรศัพท์รายบุคคลโดยผู้วิจัย (ระยะเวลา 10 นาที)

สัปดาห์ที่ 4: กลุ่มทดลองได้รับโปสเตอร์เนื้อหาสรุป เรื่องการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม

สัปดาห์ที่ 5: กลุ่มทดลองได้รับการติดตามทางโทรศัพท์รายบุคคลโดยผู้วิจัย และนัดหมายครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 6 (ระยะเวลา 10 นาที)

สัปดาห์ที่ 6: ผู้วิจัยนัดหมายกับกลุ่มทดลอง และให้ตอบแบบสอบถาม (Post-test) จากนั้นผู้วิจัยสรุปผล ความรู้และการปฏิบัติในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ให้กลุ่มทดลองได้รับทราบ และกล่าวขอบคุณ พร้อมขอยุติโครงการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square test และ T-test ตามลักษณะของข้อมูล

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ทดสอบการกระจายข้อมูลโดยใช้สถิติ Kolmogorov-smirnov two sample test การแจกแจงแบบโค้งปกติจึงใช้สถิติทดสอบค่าที่ ไม่อิสระต่อกัน (Dependent t-test หรือ Pair t-test)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ทดสอบการกระจายข้อมูลโดยใช้สถิติ Kolmogorov-smirnov two sample test การแจกแจงแบบโค้งปกติจึงใช้สถิติทดสอบค่าที่อิสระต่อกัน (Independent t-test)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (N=46)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (N=23)		กลุ่มควบคุม (N=23)		Statistic	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	12	52.17	14	60.87	0.354*	0.53 ^{NS}
หญิง	11	47.83	9	39.13		
อายุ (ปี)						
25-39	7	30.43	6	26.09	5.648**	0.227
40-49	3	13.04	6	26.09		
50-59	8	34.78	6	26.09		
60-69	2	8.70	5	21.74		
70 ปีขึ้นไป	3	13.04	0	0.00		
อายุเฉลี่ย (S.D.)	49.26	(15.54)	47.82	(14.03)		
สถานภาพสมรส						
โสด	9	39.13	7	30.43	0.404*	0.817
สมรส	12	52.17	14	60.87		
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	2	8.70	2	8.70		
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	12	52.18	10	43.48	4.007*	0.548
มัธยมศึกษาตอนต้น-ปลาย	6	26.08	5	21.73		
ปวช.ปวส.อนุปริญญา	4	17.39	6	26.09		
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1	4.35	2	8.70		
อาชีพปัจจุบัน						
รับจ้าง เกษตรกรรม ค้าขาย	17	73.92	17	37.91	1.883*	0.757
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3	13.04	2	8.70		
อื่นๆ	3	13.04	4	17.39		
ความเพียงพอของรายได้						
เพียงพอ	13	56.52	14	60.87	0.09*	0.765
ไม่เพียงพอ	10	43.48	9	39.13		
โรคประจำตัว						
ไม่มี	17	73.91	11	47.83	3.286*	0.07
มี	6	26.09	12	52.17		
ประวัติการสูบบุหรี่ของตนเอง						
สูบบุหรี่	13	56.52	11	47.83	0.348*	0.555
ไม่สูบบุหรี่	10	43.48	12	52.17		
ระยะเวลาการสูบบุหรี่ของตนเอง						
3 เดือน-1 ปี	2	8.70	0	0.00	5.471**	0.14 ^{NS}
1-5 ปี	1	4.35	4	17.39		
5-10 ปี	4	17.39	1	4.35		
มากกว่า 10 ปี	6	26.09	6	26.09		
ระยะเวลาเฉลี่ย (S.D.)	8.38	(4.36)	7.23	(4.90)		

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (N=23)		กลุ่มควบคุม (N=23)		Statistic	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ประวัติการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัว						
สูบบุหรี่	11	47.83	7	30.43	1.46 *	0.227 ^{NS}
ไม่สูบบุหรี่	12	52.17	16	69.57		
ระยะเวลาการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัว						
3 เดือน-1 ปี	0	0.00	0	0.00		
1-5 ปี	1	4.35	1	4.35		
5-10 ปี	1	4.35	0	0.00		
มากกว่า 10 ปี	9	39.13	6	26.09		
ระยะเวลาเฉลี่ย (S.D.)	10.45	(3.41)	10.57	(3.86)	0.748**	0.688 ^{NS}

* Chi-square test

** T-test

NS = Non Significance

จากตารางที่ 1 พบว่า วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน ความเพียงพอของรายได้ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ของตนเอง/คนในครอบครัว ประวัติการเจ็บป่วยของคนในครอบครัว ทดสอบด้วยสถิติ Chi-square และอายุเฉลี่ย ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ของตนเองและระยะเวลาที่สูบบุหรี่ของคนในครอบครัว ด้วยสถิติ T-test พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ มีดังนี้

1. เปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (N=46)

ความรู้และการปฏิบัติ ในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพ ปอด	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		df	t	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
ความรู้ในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด							
กลุ่มทดลอง	12.82	2.03	14.91	2.25	22	-10.543	0.001*
กลุ่มควบคุม	13.09	1.44	13.30	1.33	22	-2.472	0.022*
การปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด							
กลุ่มทดลอง	3.00	1.88	6.17	1.69	22	-39.276	0.001*
กลุ่มควบคุม	2.65	1.94	2.78	1.86	22	-1.817	0.083 ^{NS}

* $p<0.05$; NS = Non Significance

จากตารางที่ 2 พบว่า หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) และมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) ส่วนกลุ่มควบคุมที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและได้รับการบริการตามปกติ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการณ์ดูแลสุขภาพปอดหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.022$) และมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติการณ์ดูแลสุขภาพปอดหลังได้รับโปรแกรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.083$)

2. เปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติการณ์ดูแลสุขภาพปอดในผู้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติการณ์ดูแลสุขภาพปอดในผู้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($N=46$)

กลุ่มตัวอย่าง	ความรู้ในการปฏิบัติการณ์ดูแลสุขภาพปอด				การปฏิบัติการณ์ดูแลสุขภาพปอด			
	$\bar{x}$	(S.D.)	t	p-value	$\bar{x}$	S.D.	t	p-value
ก่อนได้รับโปรแกรม								
กลุ่มทดลอง	12.82	2.03	0.501	0.619	3.00	1.88	-0.616	0.541 ^{NS}
กลุ่มควบคุม	13.09	1.44			2.65	1.94		
หลังได้รับโปรแกรม								
กลุ่มทดลอง	14.91	2.25	-2.948	0.006*	6.17	1.69	-6.465	0.000*
กลุ่มควบคุม	13.30	1.33			2.78	1.86		

* $p<0.05$; NS = Non Significance

จากตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติการณ์ดูแลสุขภาพปอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติการณ์ดูแลสุขภาพปอดสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=-2.948$, $p=0.006$) และ ($t=-6.465$, $p=0.000$) ตามลำดับ

การอภิปรายผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อายุ 25 ปีขึ้นไป จำนวน 46 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 23 คน ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและได้รับการบริการตามปกติ พบว่ากลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 49.26 ปี เป็นเพศชาย สถานภาพสมรส มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้าง มีความเพียงพอของรายได้ ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว มีประวัติการสูบบุหรี่ของตนเอง ระยะเวลาการสูบบุหรี่ของตนเองเฉลี่ย 8.38 ปี และพบว่าประวัติการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัวมีการสูบบุหรี่ มีระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่จากการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัวเฉลี่ย 10.45 ปี และไม่มีประวัติการเจ็บป่วยของคนในครอบครัวเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 47.82 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สถานภาพสมรส มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้าง มีความเพียงพอของรายได้ มีโรคประจำตัว มีประวัติการสูบบุหรี่ของตนเอง ระยะเวลาการสูบบุหรี่ของตนเองเฉลี่ย 7.23 ปี และพบว่าประวัติการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัวมีการสูบบุหรี่ มีระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่จากการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัวเฉลี่ย 10.57 ปี และไม่มีประวัติการเจ็บป่วยของคนในครอบครัวเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ เมื่อทดสอบลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Chi-square และ T-test

พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกเข้าศึกษาในการวิจัยไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ ส่วนใหญ่มีประวัติการสูบบุหรี่และมีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ ซึ่งสอดคล้องกับ Gold (2020) ที่กล่าวว่าการสูบบุหรี่และสัมผัสกับควันบุหรี่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในผู้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) จากผลการวิจัยสามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ทำให้มีความรู้ในการดูแลสุขภาพปอดที่สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อาจเกิดขึ้นจากโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม และคณะ (Bloom, et al. 1956) ที่ประกอบด้วยกิจกรรมการส่งเสริมความรู้อย่างเป็นขั้นตอนและมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งการให้ความรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่ม การให้ความรู้ผ่านสื่อที่หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ คู่มือความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอด สื่อสไลด์ (Power point) คลิปวิดีโอ पोสเตอร์เนื้อหาสรุป นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพปอดที่สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีการฝึกทักษะการปฏิบัติในการลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ อีกทั้งยังมีการติดตามและส่งเสริมความรู้และทักษะการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดผ่านทางไลน์กลุ่ม และการโทรศัพท์ติดตาม ซึ่งสามารถส่งเสริมให้กลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทัศนคติที่ดี และเกิดความมั่นใจจนสามารถปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้อง ทั้งในด้านการลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ สอดคล้องกับการศึกษาของวิลสัน วัชรปิยานันท์ และอัญชลี ทองเอน (2560) ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น จึงทำให้มีความรู้และการปฏิบัติสูงขึ้น และการศึกษาของปฤษฎนพร ศิริจรรยา และรจนา อัครพันธ์ (2560) ที่พบว่าการนำแนวคิดการเรียนรู้ของบลูมมาใช้ผ่านโปรแกรมสุขศึกษา จะทำให้คะแนนเฉลี่ยของความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของวรศรา เบ้าหนู (2562) ที่พบว่าการส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งการดูวิดีโอ การบรรยาย การฝึกปฏิบัติ และการทดสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีกิจกรรมสนทนากลุ่ม และเอกสารประกอบการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเข้าใจง่าย น่าสนใจ และเหมาะสม และมีการติดตามผลในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ทำให้คะแนนความรู้ ($p<0.001$) และการปฏิบัติ ($p<0.001$) สูงขึ้น ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ พงศธร กันยะมูล, กุลจิรา ชัยชนะ, บุษกร ต. ตระกูล, วีระศักดิ์ หมั่นมูลกาศ, และกรกช จันทรเสรีวิทยา (2563) ที่พบว่าโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้จะส่งเสริมให้เกิดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ จุน และคณะ (Jun et. al, 2016) ที่พบว่ากลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีประสิทธิภาพการทำงานของปอดจากค่า FVC, FEV1/FVC, PEF และกล้ามเนื้อที่เรียงตัวกันอยู่ที่หน้าท้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) หลังจากสัปดาห์ที่ 4 และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่า FEV1 หรือ VC หลังจากสัปดาห์ที่ 6 เช่นกัน

จะเห็นได้ว่าแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม ที่ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอนทั้งในด้านพุทธิพิสัย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจ ทำให้ผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความรู้เพิ่มมากขึ้น ส่วนในด้านจิตพิสัย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านความเชื่อ ความสนใจที่จะลงมือปฏิบัติตามโปรแกรม และด้านทักษะพิสัย เกิดจากการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติ จึงทำให้

เกิดความชำนาญมากขึ้น มีทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมเป็นการนำความรู้ที่ได้รับมาปรับใช้ก่อให้เกิดพฤติกรรมการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดด้วยตนเอง จนเกิดความชำนาญและมั่นใจในการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย การลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ รวมทั้งกิจกรรมการติดตามทางไลน์กลุ่ม และการโทรศัพท์ติดตามเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลและพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพให้กลุ่มเสี่ยงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นช่องทางในการประเมินปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ การแก้ไขปัญหาได้ทันเวลาที่ ซึ่งส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจในการดำเนินโปรแกรมได้เป็นอย่างดี

เมื่อเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า หลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดสูงขึ้นมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า กลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สูงขึ้นมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ในระหว่างการดำเนินการวิจัย อยู่ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 และมีภาวะมลพิษทางอากาศจากฝุ่น PM2.5 กลุ่มควบคุมอาจมีกระบวนการเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง จากประสบการณ์ หรือข่าวสารผ่านสื่อช่องทางต่าง ๆ เช่น การสวมใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันตนเองจากสถานการณ์โควิด-19 การบริหารปอดด้วยตนเองเพื่อให้มีสุขภาพปอดที่ดีขึ้น เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ที่อาจส่งผลให้การวิจัยในครั้งนี้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

เมื่อเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า หลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดสูงขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดสูงขึ้นมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากผลการวิจัยอธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดสูงขึ้นทั้งก่อนการทดลอง และสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ มีความรู้เพิ่มขึ้น และมีพฤติกรรมการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าจากโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดของบลูม และคณะ (Bloom, et al., 1956) ที่มีการดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน ส่งเสริมให้ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความรู้ ความเข้าใจต่อการเกิดโรคและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมายิ่งขึ้น จนนำไปสู่พฤติกรรมการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอด ในด้านการลดการสูบบุหรี่ การบริหารปอด และการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ จนสามารถมีการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม ทำให้กลุ่มทดลองนำความรู้ที่ได้รับมาปรับใช้ก่อให้เกิดพฤติกรรมการดูแลสุขภาพปอดด้วยตนเอง จนเกิดความชำนาญและมั่นใจในการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. พยาบาลและทีมสุขภาพสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้และส่งเสริมทักษะการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ไปใช้ในสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิเพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติการดูแลสุขภาพปอดในกลุ่มเสี่ยงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทัศนคติที่ดี และมีการปฏิบัติดูแลสุขภาพปอดที่ถูกต้อง
2. การโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลและพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพให้กลุ่มเสี่ยงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่สามารถติดตามอย่างต่อเนื่อง เป็นกลยุทธ์ในการกระตุ้นให้สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ อีกทั้งยังเป็นช่องทางในการประเมินปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินโปรแกรม ได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. ศึกษาโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในระยะสั้น เช่น ระยะ 3 เดือน 6 เดือน และระยะยาวคือ 1 ปี เพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นระยะสั้นและระยะยาวว่ามีความแตกต่างอย่างไร และควรประเมินข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรร่วมด้วย
2. ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้กับพื้นที่อื่นที่มีความคล้ายคลึงกับพื้นที่ทดลอง และนำไปใช้เป็นแนวทางส่งเสริมการลดการสูบบุหรี่ตั้งนั้นควรมีโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ประยุกต์ใช้ในกลุ่มสูบบุหรี่ว่าได้ผลเป็นอย่างไร
3. ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า ประชาชนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้มากขึ้นจากการนำเทคโนโลยีและแอปพลิเคชันไลน์เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในโปรแกรมฯ ควรมีการนำไปพัฒนาขั้นตอนเพื่อความสะดวก และสามารถเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น
4. นำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและป้องกันโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (2553). *แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทยูเนี่ยนอุลตราไวโอเรต จำกัด.
- คลังข้อมูลสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *อัตราการป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เขตสุขภาพที่ 4 จังหวัดปทุมธานี อำเภอลำลูกกา*. สืบค้นจาก <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/ncd.php&catid=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=33b1c30a4652927ac32fee24e8906170>
- ชลภูมิ รุ่งรจนา, ทศนา ชูวรรณะปรกรณ์. (2558). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกาต่ออาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 7(1), 197-209
- ปฤษณพร ศิริจรรยา และรจนา อิศพันธ์. (2560). ผลของโปรแกรมการให้สุขศึกษาต่อความรู้และการปฏิบัติตนในหญิงหลังคลอดโรงพยาบาลชลบุรี. *วารสารโรงพยาบาลชลบุรี*, 42(3), 11-20.

- พงศธร กันยะมูล, กุลจิรา ชัยชนะ, บุษกร ต. ตระกูล, วีระศักดิ์ หมื่นมูลกาศ และกรกช จันทร์เสรีวิทยา. (2563). การประเมินความรู้ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM 2.5 ของประชากรที่อาศัยอยู่ในตำบลเกาะช้าง อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย. ใน *การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15* (น. 1-11). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- พรวิภา ยาสมุทร, และวิภาพรรณ หมื่นมา. (2552). *การศึกษาผลการใช้ชุดนวัตกรรมเสริมพลังปอดและกล้ามเนื้อ สำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง* โรงพยาบาลบ้านโฮ่ง. สืบค้นจาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/2605>
- วรศรา เป้าหนู. (2562). ประสิทธิผลของโปรแกรมการแนะนำการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานทางโทรศัพท์ กรณีพบผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารการพัฒนางานประจำ สู่งานวิจัย*, 1(6), 37-47.
- วิลาสินี วัชรปิยานันท์ และอัญชลี ทองเอน. (2560). *การพัฒนาชุดกิจกรรมโยคะส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพมหานคร.
- ศศิธร มะโนมัน, สุธาวลัย พงศ์พิริยะจิต, ปลื้มกมล ขาวนาหุบ, ปฎิภาณ สีสุก, ภาสกร มีมูลทอง, กุลสตรี แยมมา, วัชรกร โปสกุล และกิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์. (2562). ระดับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันฝุ่นละออง PM 2.5 ของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. *NPRU - Online Journal and Research Databases*, 15(2), 70-78.
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. (2562). *รายงานประจำปี 2562*. สืบค้นจาก <http://kmops.moph.go.th/index.php/km-test/2012-07-12-15-36-41>
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2558). *รายงานผลการดำเนินงานโครงการโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปีงบประมาณ 2555*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่. (2561). *คู่มือคัดกรองสุขภาพผู้สูงอายุ (กลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพ สสจ.เชียงใหม่)*. สืบค้นจาก https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/main_section.php?info_id=4197
- Ambrosino, N., & Bertella, E. (2018). Lifestyle interventions in prevention and comprehensive management of COPD. *Breathe*, 14(3), 186-194.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational: The classification of educational goals: Handbook I: Cognitive domain. *Review of Educational Research*, 51(4), 441-453. doi: 10.310200346543051004441.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. (2020). *Global strategy for the diagnosis, management, and prevent of chronic obstructive pulmonary disease 2020 report*. Retrieved from https://www.goldcopd.org/wp-content/uploads/2020/03/GOLD-2020-POCKET-GUIDE-ver1.0_FINAL-WMV.pdf Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease
- Jun, H.-J., Kim, K.-J., Nam, K.-W., & Kim, C.-H. (2016). Effects of breathing exercises on lung capacity and muscle activities of elderly smokers. *Journal of physical therapy science*, 28(6), 1681-1685.

- Khan, A., Dickens, A.P., Adab, P., & Jordan, R.E. (2017). Self-management behaviour and support among primary care COPD patients: Cross-sectional analysis of data from the Birmingham chronic obstructive pulmonary disease cohort. *NPJ Primary Care Respiratory Medicine*, 27(1), 1-10.
- Stanley, A.J., Hasan, I., Crockett, A.J., Van Schayck, O.C., & Zwar, N.A. (2014). COPD Diagnostic questionnaire (CDQ) for selecting at-risk patients for spirometry: A cross-sectional study in Australian general practice. *NPJ Primary Care Respiratory Medicine*, 24(1), 1-5.
- World Health Organization [WHO]. (2018). *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. Retrieved from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))

