

ผลของโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูด
โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืด

The Effects of Education and Inhaler Skills Program through Line Application on
Symptom Control among Asthmatic Patient

พรรรตติกาล พลหาญ**, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ*, คณิงนิง พงศ์ถาวรกมล

Bhornrattikarn Polhan**, Doungrut Wattanakitkriear*, Kanaungnit Pongthavornkamol

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, บางกอกน้อย, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย 10700

Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkoknoi, Bangkok, Thailand 10700

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืด อายุ 18 ปีขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหืดที่มารับการตรวจที่ห้องตรวจโรคผู้ปวยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 64 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยการสุ่มแบบบล็อก กลุ่มละ 32 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติและได้รับคู่มือสำหรับผู้ป่วยโรคหืด กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งพัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิด IMB model ระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.3 และร้อยละ 68.8 ตามลำดับ ด้านอายุพบว่ากลุ่มทดลองอายุเฉลี่ย 59.47 ปี (SD = 9.87) กลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 58.13 ปี (SD = 12.65) ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการควบคุมอาการโรคหืดไม่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยการควบคุมอาการโรคหืดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองเท่ากับ 3.56 (SD = .76) และ .56 (SD = .62) ตามลำดับ กลุ่มควบคุมเท่ากับ 3.13 (SD = .55) และ 1.50 (SD = .76) ตามลำดับ โดยพบว่าหลังการทดลองผู้ป่วยโรคหืดกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์มีการควบคุมโรคหืดดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .001$)

ข้อเสนอแนะ พยาบาลควรใช้โปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการให้ความรู้เรื่องโรค พัฒนาทักษะในการใช้ยาสูด โดยมีการให้ข้อมูลป้อนกลับและติดต่อสื่อสารแบบสองทาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืด

คำสำคัญ : การควบคุมโรคหืด / เทคนิคการใช้ยาสูด / โปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์

Corresponding author: * E-mail: Doungrut.wat@mahidol.ac.th

** นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

วันที่รับ (received) 27 ธ.ค. 61 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 7 ก.พ. 62 วันที่ตอบรับ (accepted) 20 มิ.ย. 62

Abstract

The present study was a randomized controlled trial whose objective was to study the effects of education and inhaler skills program through line application on symptom control among asthmatic patient. The sample comprised 64 asthmatic patients who sought treatment at the outpatient examination room in a tertiary hospital, Bangkok. Block random assignment was used to assign the sample into the experimental group (N=32) and the control group (N=32). The control group received the regular nursing care and the handbook for asthmatic patient. The experimental group received the education and inhaler skills program through line application developed based on IMB model. There was a 6-week trial period. Data were analyzed by Independent t-test.

The results showed that the experimental group and the control group were female, 81.3% and 68.8%, respectively. The experimental group had the average age of 59.47 years (SD = 9.87), and the control group, the average age of 58.13 years (SD = 12.65). It was found that before the experiment, the experiment group and the control group were not significantly different; in fact, the mean asthma control scores of the experimental group before and after the program were 3.56 (SD = .76) and .56 (SD = .62), respectively, and those of the control group were 3.13 (SD = .55) and 1.50 (SD = .76), respectively. After the experiment, the level of asthma control in asthmatic patients in the experimental group was higher than that in the control group at a statistical significant level of $p < .001$

Recommendations were that nurses use the education and inhaler skills program through line application to provide disease knowledge, develop inhaler skills with information, feedback and two-way communication to increase the effectiveness of symptom control in asthmatic patients

Key words: asthma control / inhaler techniques / education and inhaler skills program through line application

บทนำ

โรคหืดเป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของหลอดลมในปอด และเป็นปัญหาสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก เกิดได้กับประชากรทุกช่วงอายุและทุกเชื้อชาติ จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (World

Health Organization; WHO) เมื่อปี ค.ศ. 2016 พบว่า มีผู้ป่วยเป็นโรคหืด 235 ล้านคน มีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 80 โดยเฉพาะประเทศที่มีรายได้น้อย และในปี ค.ศ. 2015 มีผู้เสียชีวิต 383,000 ราย¹ สำหรับประเทศไทย แม้ว่าสถิติผู้เสียชีวิตด้วยโรคหืดมีจำนวนลดลงจากร้อยละ 12.1 ในปี พ.ศ. 2557 เป็นร้อยละ 9.7 ในปี พ.ศ. 2558 แต่พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในระยะเวลาเพียง 3 ปี มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นถึง 7,226 ราย นับตั้งแต่ 108,351 รายในปี พ.ศ. 2555 เป็น 115,577 รายในปีพ.ศ. 2558 และมีจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการรุนแรงของโรคหืดที่ควบคุมไม่ได้สูงถึง 45,000 ครั้งต่อปี² อีกทั้งยังพบว่ามีอัตราการเสียชีวิต 1.5 ต่อแสนประชากร³ จากสถิติดังกล่าวจะพบว่าโรคหืดเป็นโรคเรื้อรังที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง การควบคุมอาการโรคหืดไม่ให้เกิดการกำเริบจึงมีความสำคัญต่อการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืด

Global Initiative for Asthma (GINA) 2018 ได้เน้นการควบคุมโรค (asthma control level) ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคหืดอยู่แล้ว โดยใช้ข้อมูลทางคลินิกและค่าสมรรถภาพปอด จำแนกผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่มตามระดับการควบคุมโรคหืด เป็นควบคุมได้ดี ควบคุมได้บางส่วน และควบคุมไม่ได้ จากการสำรวจผู้ป่วยโรคหืดในประเทศไทยพบว่า มีเพียงร้อยละ 8 เท่านั้นที่ควบคุมอาการของโรคหืดได้ ร้อยละ 58 สามารถควบคุมอาการของโรคหืดได้บางส่วน และร้อยละ 34 ไม่สามารถควบคุมอาการของโรคหืดได้ ส่งผลให้ต้องเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินร้อยละ 35 ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลร้อยละ 17 และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอาการหนักร้อยละ 7⁴ จากสถิติข้างต้นแสดงให้เห็นว่าแม้แนวทางการรักษาจะได้รับการพัฒนามากขึ้น แต่ผู้ป่วยโรคหืดส่วนใหญ่ยังคงมีปัญหาในการควบคุมอาการโรคหืด

ปัจจุบันมีการนำยาสูดมาใช้ในการรักษาและควบคุมอาการของโรคหืดมากขึ้น ในประเทศไทยผู้ป่วยใช้ยาสูดในการควบคุมโรคหืด ร้อยละ 57⁴ แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องความรู้ความเข้าใจในการใช้ยา รวมถึงเทคนิคการใช้ยาสูดที่ถูกต้องและเหมาะสม ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา โดยเข้าใจผิดว่ายายาขยายหลอดลมคือยาหลักที่ใช้รักษาโรคหืด⁵ ยาสูดที่ใช้แต่ละชนิดมีเทคนิคการใช้พิเศษ ทำให้ผู้ป่วยโรคหืดส่วนใหญ่เกิดความสับสนและใช้ยาสูดผิดพลาด จากการสำรวจพบว่าผู้ป่วยโรคหืดใช้ยาชนิดสูดไม่ถูกต้องร้อยละ 36.6⁶ การใช้ยาชนิดสูดที่ไม่ถูกต้องหรือได้รับยาไม่เหมาะสมนั้น ทำให้เกิดผลเสียคือ ยาเข้าถึงตำแหน่งที่ออกฤทธิ์ได้ไม่ดี ส่งผลต่อการควบคุมอาการของโรคหืด และอาจทำให้เกิดโรคหืดกำเริบเฉียบพลันซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วยได้² การศึกษา พบว่าการควบคุมอาการของโรคหืดไม่ได้ เกิดจากการใช้ยาสูดไม่ถูกต้อง ความไม่สม่ำเสมอของการใช้ยา และขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคหืดที่ถูกต้อง^{7,8}

การทบทวนวรรณกรรมพบว่าโปรแกรมส่งเสริมการควบคุมอาการของโรคหืดที่มีประสิทธิภาพที่ผ่านมาต้องประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการหืดกำเริบ (knowledge) ทักษะการใช้ยาสูดอย่างถูกต้อง (skill) และมีการติดตามพฤติกรรมการใช้ยาสูด (monitoring) ร่วมกับการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback)^{9, 10} โดยการพัฒนาทักษะในการใช้ยาสูดที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย การสอนการใช้ยาสูดโดยใช้วิดีโอเป็นสื่อการสอนและมีการสาธิตย้อนกลับ พบว่าการสอนโดยใช้วิดีโอสามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีความสนใจและให้ความร่วมมือเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีทักษะการใช้ยาสูดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ¹¹

การศึกษาที่ผ่านมายังมีข้อจำกัดคือมีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการหืดกำเริบและการฝึกทักษะการใช้ยาสูดเป็นการฝึกเมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด และประเมินผลเมื่อมารับการตรวจครั้งต่อไป ไม่มีการให้ข้อมูลป้อนกลับให้ผู้ป่วยเห็นถึงข้อบกพร่องของตนเอง จึงทำให้ยังพบข้อบกพร่องในการใช้ยาสูด ทำให้การควบคุมอาการของโรคหืดไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร นอกจากนี้รูปแบบการติดตามที่ผ่านมามีข้อจำกัด ส่วนใหญ่เป็นการติดตามทางโทรศัพท์เป็นการสื่อสารด้วยเสียง ไม่สามารถสื่อสารด้วยภาพหรือวิดีโอได้ และยากต่อการประเมินเทคนิคการใช้ยาสูดอย่างถูกต้อง อีกทั้งมีค่าใช้จ่ายสูงไม่เหมาะสมกับประเทศที่มีรายได้น้อย ส่วนการติดตามโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีความยุ่งยากในการใช้งานและไม่เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป จึงไม่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยในประเทศไทย ในปัจจุบันมีการใช้เครื่องมือสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น เช่น โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต โทรศัพท์สมาร์ทโฟน มีการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันสำหรับการสนทนาบนอุปกรณ์การสื่อสารรูปแบบต่างๆ เช่น สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ และแท็บเล็ต ผู้ใช้สามารถสื่อสารได้ทั้งการสนทนาด้วยข้อความ เสียง และการส่งวิดีโอ ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน สะดวกกว่าการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำแอปพลิเคชันไลน์มาใช้เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ป่วยกับผู้วิจัยในการสื่อสารแบบสองทาง และการให้ข้อมูลป้อนกลับเทคนิคการใช้ยาสูด และการประเมินผลพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวรวมทั้งการตอบคำถาม โดยนำกรอบแนวคิด The information-motivation-behavioral skills (IMB) Model มาประยุกต์เป็นโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืด ประกอบด้วยการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคหืด ปัจจัยเสี่ยง การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอาการโรคหืดกำเริบ และการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการกำเริบ และพัฒนาทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้สื่อวิดีโอ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยสนใจและเกิดพฤติกรรมการเล่นแบบส่งผลให้เกิดพฤติกรรมปรับตัวและแสดงผลคือการควบคุมอาการของโรคหืดได้ ร่วมกับการเสริมแรงจูงใจผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน เสียค่าใช้จ่ายน้อย สามารถลดข้อจำกัดจากโปรแกรมการส่งเสริมการควบคุมอาการของโรคหืดที่ผ่านมา

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืดระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์กับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์มีผลต่อการควบคุมอาการโรคหืดหรือไม่

สมมุติฐานการวิจัย

ผู้ป่วยโรคหืดกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์สามารถควบคุมอาการของโรคหืดได้ดีกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (IMB Model)¹² มาเป็นหลักในการพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักสำคัญ ได้แก่ 1. การให้ข้อมูล (Information) ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับข้อมูล ความรู้ที่ถูกต้อง ข้อมูลจะมีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆของผู้ป่วย 2. การเสริมแรงจูงใจ (Motivation) แรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถผลักดันให้ผู้ป่วยกระทำพฤติกรรมต่างๆได้ แรงจูงใจประกอบด้วย แรงจูงใจระดับบุคคล (personal motivation) และแรงจูงใจระดับสังคม (social motivation) 3. การพัฒนา ทักษะ (Behavioral skills) การที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมใดได้นั้น จำเป็นต้องมีทักษะเกี่ยวกับ พฤติกรรมนั้นๆ รับรู้ความสามารถของตนเอง และแสดงออกมาในรูปแบบการจัดการและการดูแลตนเอง รวมไปถึง ความเข้มแข็งและความพยายามในการฟันฝ่าอุปสรรคให้ผ่านไปได้อย่างดีซึ่งองค์ประกอบนี้เกี่ยวข้องกับการได้รับ ข้อมูลและการได้รับการเสริมแรงจูงใจ ส่งผลให้เกิดทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องต่อไป

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง (Randomized control trial) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ ต่อการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืด กลุ่มตัวอย่างใน การศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหืดอย่างน้อย 6 เดือน ที่มารับการตรวจที่ห้อง ตรวจโรคผู้ป่วยนอก แผนกโรคภูมิแพ้ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ทั้งเพศชายและเพศ หญิง อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป มีระดับการรู้คิดปกติ ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลมีโทรศัพท์ที่สามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้ สามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการติดต่อสื่อสาร และการส่งวิดีโอได้ ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตแบบ WI-FI หรือ อินเทอร์เน็ตบนมือถือ และผลการประเมินทักษะการใช้ยาสูดมีข้อผิดพลาดอย่างน้อย 1 ข้อ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ (significant level, α) .05 ค่าอำนาจทดสอบ (Power of test) ที่ .80 และคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) โดยใช้งานวิจัยใกล้เคียง¹³ ได้ค่า $d = 0.84$ และแปลงค่าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ได้ค่า $f = 0.42$ จึงกำหนดขนาดอิทธิพลกลุ่มเป็นขนาดใหญ่ 0.40 ได้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มจำนวน 26 คน ผู้วิจัยป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างโดยเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง 20% ในแต่ละกลุ่ม ได้กลุ่มละ 32 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด คือ 64 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ควบคุม (control group) 32 คน และกลุ่มทดลอง (Experimental group) 32 คน เมื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์แล้ว จัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้แบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design)

เครื่องมือในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วนได้แก่

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง

1. การคัดกรองเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจในผู้ป่วยโรคหืดที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป สำหรับการวิจัย ครั้งนี้ ใช้แบบประเมินความรู้ความเข้าใจจีพีค็อก (GP-COG) จำนวน 9 ข้อ
2. แบบประเมินความถูกต้องของเทคนิคการใช้ยาสูด¹⁴ พัฒนาโดย Anna Connelly แปลแบบ Black translate โดย วิภาณี คงทน และคณะ ประกอบด้วย การใช้ยาสูดละอองฝอย การใช้ยาสูดละอองฝอยผ่าน

กระบอกพักยา การใช้ยาสูดแอกควิเซลเลอร์ การใช้ยาสูดเทอร์บูเอเลอร์ และการใช้ยาสูดอิซีเฮลเลอร์ ชนิดละ 7
ขั้นตอน โดยประเมินเฉพาะยาสูดชนิดที่ผู้ป่วยใช้และอุปกรณ์ทดสอบการใช้ยาสูดแต่ละชนิด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย อายุ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รหัสส่วนบุคคลของแอปพลิเคชันไลน์ (ID line) เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการแพ้หรือมีอาการหืดกำเริบ สิทธิการรักษาพยาบาล จำนวนสมาชิกในครอบครัว ผู้ดูแลผู้ป่วย ผู้ช่วยเหลือในการใช้แอปพลิเคชันและถ่ายวิดีโอ

2. แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วย การวินิจฉัยโรคและโรคร่วม ยาควบคุมชนิดที่ผู้ป่วยใช้ประจำ ยาบรรเทาอาการหรือยาขยายหลอดลมที่ผู้ป่วยใช้ประจำ

3. แบบประเมินการควบคุมอาการของโรคหืด เป็นการประเมินการควบคุมอาการของโรคหืด ตามแนวทางการรักษาโรคหืดของ GINA Guideline updated 2018 แปลโดยสมาคมองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย แบบสอบถามมีจำนวน 4 ข้อ เป็นมาตราส่วน 0-4 คะแนน โดย 0 หมายถึงการควบคุมอาการโรคหืดได้ดี 1-2 หมายถึงการควบคุมอาการโรคหืดได้บางส่วน และ 3-4 หมายถึงการควบคุมอาการโรคหืดไม่ได้

4. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคหืด มีจำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงของเครื่องมือ $CVI = 1$

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

โปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากรอบแนวคิด IMB Model ประกอบด้วย

1. คู่มือสำหรับผู้ป่วยโรคหืด ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด ปัจจัยที่มีผลต่ออาการหืดกำเริบ การรักษาโรคหืด และการปฏิบัติตนเมื่อมีอาการหืดกำเริบ ใช้ประกอบการสอน ระยะเวลาในการสอน 10 นาที

2. สื่อวิดีโอการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวในผู้ป่วยโรคหืดจำนวน 6 เรื่อง เนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด ปัจจัยที่มีผลต่อการกำเริบ การรักษาโรคหืด การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอาการหืดกำเริบและการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการหืดกำเริบ

3. สื่อวิดีโอสอนการใช้ยาสูด โดยใช้วิดีโอสอนการใช้ยาสูดของสมาคมโรคหืดแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย การใช้ยาสูด 5 ชนิด คือ การใช้ยาสูดแอกควิเซลเลอร์ การใช้ยาสูดละอองฝอย การใช้ยาสูดละอองฝอยผ่านกระบอกพักยา การใช้ยาสูดเทอร์บูเอเลอร์ การใช้ยาสูดอิซีเฮลเลอร์ ระยะเวลาชนิดละ 1-2 นาที ให้ดูเฉพาะยาที่ผู้ป่วยใช้

4. คู่มือวิธีการถ่ายวิดีโอด้วยตนเอง การส่งวิดีโอผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ และการตอบแบบประเมินผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยผู้วิจัยจัดทำขึ้นเป็นคู่มือขั้นตอนการถ่ายวิดีโอด้วยตนเองขณะใช้ยาสูด และขั้นตอนการส่งวิดีโอผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์พร้อมทั้งการตอบแบบประเมินผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยมีรูปภาพประกอบในแต่ละขั้นตอน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาความครอบคลุม ความถูกต้อง เหมาะสมของ เนื้อหาและภาษาที่ใช้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า CVI = 1 และหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ผู้วิจัยนำโปรแกรมฯ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ก่อนนำไปใช้จริง ผู้วิจัยนำแบบประเมินการควบคุมอาการโรคหืดไป ทดสอบความเชื่อมั่นในผู้ป่วยโรคหืดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย คำนวณหาความ เชื่อมั่น โดยคำนวณวิธีของ คูเดอร์ – ริชชิตส์ (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่น .827 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรค หืดและการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคหืด ได้ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) .818 และแบบประเมินความถูกต้องของ เทคนิคการใช้ยาสูดได้ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) .782 ซึ่งทำภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการ วิจัยในคนแล้ว

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่การรับรอง IRB-NS2018/471.2512 เลขที่โครงการ IRB-NS2018/61.0511 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2561 และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ กรมแพทย ทหารบก เลขที่การรับรอง IRBRTA134/2562 รหัสโครงการ Q040h/61 ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2562

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในคนและได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าให้เข้าเก็บข้อมูลวิจัย ผู้วิจัยเข้าพบอายุรแพทย์ระบบทางเดินหายใจและอายุรแพทย์ เฉพาะทางโรคภูมิแพ้ หัวหน้าพยาบาลห้องตรวจโรคภูมิแพ้ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล โดยพยาบาล ประจำห้องตรวจโรคภูมิแพ้ประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย หากผู้ป่วยสนใจเข้าร่วมโครงการวิจัยพยาบาลแนะนำให้ พบกับผู้วิจัย จากนั้นผู้วิจัยคัดกรองผู้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ การทำวิจัย ขั้นตอนการทำวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการทำวิจัยและรายละเอียดการพิทักษ์สิทธิ ของผู้ป่วยและให้ลงนามในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองโดยใช้วิธีการสุ่มแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design) ก่อนเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทั้งหมด ได้แก่การ สอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินคะแนนการควบคุมอาการโรคหืด คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการ ปฏิบัติตัว และประเมินคะแนนเทคนิคการใช้ยาสูดโดยให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตการใช้ยาสูด เมื่อเริ่มการทดลอง กลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ คู่มือสำหรับผู้ป่วยโรคหืดและติดตามประเมินผลความรู้เกี่ยวกับโรค หืดและการปฏิบัติตัวและการควบคุมอาการโรคหืดทุก 2 สัปดาห์โดยให้ทำผ่าน Google form ถ้าผู้ป่วยตอบ คำถามได้ไม่ถูกต้องผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับตามคู่มือที่มอบให้ ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับการพยาบาลแบบปกติ คู่มือสำหรับผู้ป่วยโรคหืด และโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ ให้ความรู้ เกี่ยวกับโรคหืด ปัจจัยที่มีผลต่อการกำเริบ การรักษาโรคหืด การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอาการหืดกำเริบ และ การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการหืดกำเริบ ระยะเวลาในการสอน 10 นาที โดยมีสื่อการสอนคือคู่มือสำหรับผู้ป่วยโรค หืด จากนั้นส่งวิดีโอการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคหืด จำนวน 6 เรื่องผ่านทาง

แอปพลิเคชันไลน์ ให้กลุ่มตัวอย่างนำกลับไปดูที่บ้านเพื่อเป็นการทบทวน จากนั้นส่งวิดีโอเดิมผ่านแอปพลิเคชันไลน์ทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 เรื่อง เพื่อกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการทบทวนความรู้ และให้กลุ่มตัวอย่างส่งวิดีโอขณะตนเองใช้ยาสุดในสัปดาห์ที่ 1 - 3 มาให้ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องโดยใช้แบบตรวจสอบความถูกต้องเทคนิคการใช้ยาสุด หากมีขั้นตอนใดไม่ถูกต้องจะมีการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้ใช้ยาสุดได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งให้กำลังใจและเสริมแรงจูงใจ นอกจากนี้ผู้วิจัยมีการประเมินผลความรู้และการปฏิบัติตัว และการควบคุมอาการโรคหืดทุก 2 สัปดาห์โดยให้ทำผ่าน Google form ถ้าผู้ป่วยตอบคำถามความรู้และการปฏิบัติตัวได้ไม่ถูกต้องผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับ ให้ความรู้ พร้อมทั้งให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไป ถ้าตอบได้ถูกต้องจะให้คำชมเพื่อคงความรู้และการปฏิบัตินั้น พร้อมทั้งตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับโรคหืดและการใช้ยาโดยการสื่อสารแบบสองทาง

เมื่อสิ้นสุดการทดลองในวันสุดท้ายของสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยส่งแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืด และแบบประเมินการควบคุมอาการโรคหืดให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมผ่านแอปพลิเคชันไลน์

วิเคราะห์ข้อมูล

หลังสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป กำหนดความมีนัยสำคัญที่ .05 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติพรรณนาเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ข้อมูลระดับนามบัญญัติ ใช้สถิติ Chi-square และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเทคนิคการใช้ยาสุดก่อนการทดลอง คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการทดลอง และคะแนนการควบคุมอาการโรคหืดก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ independent t-test เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัว และคะแนนการควบคุมอาการโรคหืดก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ paired t-test

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 32 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.3 และร้อยละ 68.8 ตามลำดับ ด้านอายุพบว่ากลุ่มทดลองอายุเฉลี่ย 59.47(SD 9.87) กลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 58.13 (12.65) การศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 53.1 และร้อยละ 56.3 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีโรคร่วม คิดเป็นร้อยละ 68.8 และร้อยละ 56.3 ตามลำดับ โดยมีโรคเบาหวานเป็นโรคร่วม ร้อยละ 37.5 และร้อยละ 25 มีสถานภาพสมรสคู่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.9 และร้อยละ 65.6 ตามลำดับ ประกอบอาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 62.5 และ ร้อยละ 37.5 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วงมากกว่า 10,000 บาท ถึง 50,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 71.9 และ 59.4 ตามลำดับ ด้านรายได้มีความพอเพียงและเหลือเก็บ ร้อยละ 56.3 เท่ากัน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสิทธิการรักษาคือ สิทธิราชการ ร้อยละ 87.5 และร้อยละ 75 ตามลำดับ ปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการหืด คำเร็บส่วนใหญ่คือ ฝุ่นหรือไรฝุ่น คิดเป็นร้อยละ 96.9 เท่ากันทั้งสองกลุ่ม ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดแบบแอกควิฮาเลอร์ ในกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 84.4 กลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 75 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคล

ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมประกอบด้วยเพศ อายุ ระดับการศึกษา โรคร่วม ประเภทของโรคร่วม สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ต่อเดือน ความพอเพียงของรายได้ สิทธิการรักษา ปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการหืดกำเริบ และชนิดของยาสูดพบว่าข้อมูลส่วนบุคคลของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p\text{-value} > .05$)

ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยของเทคนิคการใช้ยาสูด 3.44 และ 3.38 ตามลำดับโดยมีคะแนนเต็ม 7 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัว 7.03 และ 6.66 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยของการควบคุมอาการโรคหืด 3.16 และ 3.13 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเต็ม 4 คะแนน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเทคนิคการใช้ยาสูด คะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัว และคะแนนเฉลี่ยของการควบคุมอาการโรคหืดก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ independent t-test

ก่อนการทดลอง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
คะแนนเทคนิคการใช้ยาสูด	3.44	.84	3.38	.55	-0.35	.73
คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัว	7.03	1.31	6.66	1.04	-0.19	.85
คะแนนการควบคุมอาการโรคหืด	3.16	.767	3.13	.554	6.07	.85

* $p < .05$

จากตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยของเทคนิคการใช้ยาสูดก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .73$) คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวก่อนการทดลองเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .85$) และคะแนนเฉลี่ยการควบคุมอาการโรคหืดก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .85$)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ paired t-test

คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัว	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่าเฉลี่ยคะแนนความต่าง	t	p-value
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD			
กลุ่มทดลอง	7.03	1.31	9.59	.61	2.56	9.91	.00**
กลุ่มควบคุม	6.66	1.04	8.53	.98	1.87	11.66	.00**

** $p < .001$

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวหลังการทดลองต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวหลังการทดลองของผู้ป่วยโรคหืดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ independent t-test

คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัว หลังการทดลอง	\bar{x}	SD	t	p-value
กลุ่มทดลอง	9.59	.62	5.16	.00**
กลุ่มควบคุม	8.53	.98		

**p <.001

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของการควบคุมอาการโรคหืดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ paired t-test

คะแนนการควบคุมอาการโรคหืด	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่าเฉลี่ย คะแนน ความต่าง	t	p- value
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD			
กลุ่มทดลอง	3.16	.76	.56	.61	2.59	18.39	.00**
กลุ่มควบคุม	3.13	.55	1.50	.76	1.63	13.93	.00**

**p <.001

จากตารางที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการควบคุมอาการโรคหืดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยการควบคุมโรคหืดหลังการทดลองต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5 แสดงผลคะแนนเฉลี่ยของการควบคุมอาการโรคหืดหลังได้รับโปรแกรมของผู้ป่วยโรคหืดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ independent t-test

คะแนนการควบคุมอาการโรคหืด	หลังการทดลอง		t	p-value
	\bar{x}	SD		
กลุ่มทดลอง	0.56	.61	5.16	.00**
กลุ่มควบคุม	1.50	.76		

**p <.001

จากตารางที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการควบคุมอาการโรคหืดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการควบคุมอาการโรคหืดหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนสมมติฐานการวิจัย โดยพบว่าการควบคุมอาการโรคหืดในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์เมื่อสิ้นสุดการวิจัยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยให้ข้อมูลประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด ปัจจัยที่มีผลต่ออาการหืดกำเริบ การรักษาโรคหืด การปฏิบัติตนเมื่อมีอาการหืดกำเริบ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาสูด ทั้งวิธีการใช้อย่างถูกต้อง ความสำคัญของการใช้ยาสูด ผลข้างเคียงจากการใช้ยาและผลของการใช้ยาสูดที่ไม่ถูกต้อง การให้ข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างมีทั้งการให้คู่มือสำหรับผู้ป่วยโรคหืดเพื่อนำกลับไปศึกษาด้วยตนเอง การอธิบายและการสาธิตการใช้ยาสูดโดยผู้วิจัย ความรู้ที่ให้แก่ผู้ป่วยนอกจากจะสอนผู้ป่วยโดยตรง มีคู่มือประกอบ ผู้วิจัยยังมีการให้ความรู้โดยใช้สื่อวิดีโอเกี่ยวกับโรคหืด เทคนิคการใช้ยาสูด และความสำคัญของการใช้ยาสูดทั้งหมด 6 เรื่อง เป็นการกระตุ้นความสนใจและทำให้เข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้น โดยส่งผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเปิดดูได้ตลอดเวลาเมื่อต้องการ อีกทั้งยังมีการกระตุ้นโดยการส่งวิดีโอแต่ละตอนให้ทุกสัปดาห์ และการให้ผู้ป่วยส่งวิดีโอการใช้ยาสูดของผู้ป่วยให้ผู้วิจัยประเมินความถูกต้องและให้ข้อมูลป้อนกลับถ้าทำไม่ถูกต้อง รวมทั้งให้กำลังใจทั้งในรูปแบบข้อความ และสติ๊กเกอร์ไลน์เป็นรูปภาพการ์ตูนและชมเชยเมื่อมีการใช้ยาสูดอย่างถูกต้อง

การตอบคำถามเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัย เพื่อปรับความรู้และเกิดเป็นความเชื่อในการควบคุมอาการโรคหืดได้อย่างถูกต้อง และโปรแกรมฯนี้ยังเสริมแรงจูงใจโดยการ มีการทำแบบทดสอบได้ถูกต้องเกินร้อยละ 80 และให้กำลังใจเมื่อยังมีข้อผิดพลาดในการใช้ยาสูดเป็นรายสัปดาห์ การติดต่อสื่อสารกับกลุ่มตัวอย่างผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ทำให้ได้รับความรู้ที่ถูกต้อง การตอบคำถามทำให้เกิดความเชื่อมั่น และการกระตุ้นให้ฝึกการใช้ยาสูดให้ถูกต้องในทุกสัปดาห์ทำให้เกิดความมั่นใจ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความรู้และทักษะการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยโรคหืดที่ถูกต้อง จึงมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้น ได้รับการพัฒนาทักษะการใช้ยาสูดทำให้มีคะแนนเทคนิคการใช้ยาสูดถูกต้องเพิ่มขึ้น อีกทั้งมีการเสริมแรงจูงใจทำให้พัฒนาเป็นพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดีและแสดงออกมาเป็นทักษะการควบคุมอาการโรคหืดเพิ่มขึ้น

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาการให้ความรู้ผ่านทางโมบายแอปพลิเคชัน ที่ประกอบด้วยข้อมูลด้านสุขภาพ และการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานทำให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจในการดูแลตนเองและมีทักษะในการจัดการโรคของตนเอง¹⁵ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในการนำแนวคิด IMB Model มาประยุกต์ในการทำแอปพลิเคชันบนพื้นฐานการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศเกาหลี จำนวน 19 ราย โดยแอปพลิเคชันประกอบด้วยการให้ความรู้สำหรับการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน การแจ้งเตือนในการรับประทานยา ข้อความในการเสริมแรงจูงใจระดับบุคคล และทักษะในการควบคุมระดับน้ำตาลด้วยตนเอง พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมจัดการตนเองได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ¹⁶ เช่นเดียวกับการศึกษาความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 54 ราย ได้นำแนวคิด IMB Model มาใช้ในการส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยมาประยุกต์เป็นแอปพลิเคชันเตือนการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย การให้ข้อมูลโดยจัดทำเป็นลักษณะความรู้บนจอโทรศัพท์มือถือเน้นให้ความรู้จากข้อความที่สั้นกระชับ พร้อมภาพประกอบ เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย เสริมแรงจูงใจโดยใช้สัญลักษณ์ และแอปพลิเคชันนี้จะทำงานเสมือนตัว

ช่วยในการฝึกให้ผู้ป่วยมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยา พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความร่วมมือในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)¹⁷ และการศึกษาความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จำนวน 48 ราย ได้นำแนวคิด IMB Model มาใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โดยมาประยุกต์เป็นแอปพลิเคชันเตือนการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ประกอบด้วย การให้ความรู้ ด้วยการแสดงภาพกราฟฟิก และข้อความสั้นๆ ที่สื่อถึงโรคภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และความสำคัญของการใช้ยาแต่ละกลุ่ม และฟังก์ชันข้อมูลยา เสริมแรงจูงใจระดับสังคม ด้วยฟังก์ชันรายงานผล โดยแสดงผลร้อยละการกดยาที่รับประทานยา แสดงข้อความและรูปภาพที่ชมเชยหรือให้กำลังใจ ฝึกทักษะการรับประทานยาที่ถูกต้อง พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลมีความร่วมมือในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)¹⁸

นอกจากนี้ในกลุ่มควบคุม แม้ว่าหลังการทดลองจะมีการควบคุมอาการโรคหืดได้น้อยกว่ากลุ่มทดลอง แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัว และการควบคุมอาการโรคหืดก่อนการทดลองกับหลังการทดลองพบว่าการทดลองกลุ่มควบคุมมีการควบคุมอาการโรคหืดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัว และการควบคุมอาการโรคหืดได้เพิ่มขึ้นอาจเนื่องมาจากการได้รับความรู้และคำแนะนำเรื่องโรคหืดและเทคนิคการใช้ยาสูดจากการพยาบาลตามปกติที่ห้องตรวจโรค รวมถึงได้รับแจกคู่มือสำหรับผู้ป่วยโรคหืดในการนำไปศึกษาด้วยตนเอง และการให้ข้อมูลป้อนกลับเมื่อตอบคำถามความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและการปฏิบัติตัว

ผู้วิจัยพบว่าการใช้โปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมอาการโรคหืด โดยใช้ IMB model เป็นกรอบแนวคิด ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมอาการโรคหืดได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาครั้งนี้ใช้โปรแกรมที่พัฒนามาจาก IMB Model ในการให้ความรู้ ทักษะ และสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ป่วยโรคหืด เพื่อปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองให้สามารถควบคุมอาการของโรคหืดได้ และใช้แอปพลิเคชันไลน์เป็นเครื่องมือในการติดตามผู้ป่วย แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมที่สามารถลดระยะเวลาของโปรแกรม โดยใช้เวลาเพียง 6 สัปดาห์ที่จะช่วยเพิ่มการควบคุมอาการโรคหืดได้สำเร็จ

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. โปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดร่วมกับการติดตามผู้ป่วยทางแอปพลิเคชันไลน์สามารถใช้ได้เฉพาะในโทรศัพท์สมาร์ทโฟนเท่านั้น อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสสุ่มได้ไม่เท่าเทียมกัน

2. การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้วัดผลคะแนนเทคนิคการใช้ยาสูดถูกต้องของกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง จึงไม่สามารถทราบได้ว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนเทคนิคการใช้ยาสูดเพิ่มขึ้นหรือไม่

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

1. พยาบาลควรใช้โปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการให้ความรู้เรื่องโรค พัฒนาทักษะในการใช้ยาสูด โดยมีการให้ข้อมูลป้อนกลับและติดต่อสื่อสารแบบสองทาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลของการควบคุมอาการโรคหืดในระยะ 3 เดือน, 6 เดือน และ 12 เดือน
2. ควรพัฒนาแอปพลิเคชันในการควบคุมอาการโรคหืด โดยเพิ่มโปรแกรมเตือนการใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยใช้ยาอย่างสม่ำเสมอ

reference

1. Global Asthma Network. The global asthma report2018 . Auckland, New Zealand: Global Asthma Network; 2018.
2. Strategy and Planning Division Office of the Permanent Secretary for Public Health. Public Health Statistics A.D. 2015. Public Health Statistics Nonthaburi: Strategic and Planning Division Office of the Permanent Secretary for Public Health; 2015. (in Thai)
3. Strategy and Planning Division Ministry of Public Health. Statistical thailand 2017. Strategy and Planning Division Ministry of Public Health : Thanon Tiwanon, Amphoe Muang, Nonthaburi; 2017. (in Thai)
4. Boonsawat W, Thompson PJ, Zaeoui U, Samosorn C, Acar G, Faruqi R, et al. Survey of asthma management in Thailand - the asthma insight and management study. Asian Pacific journal of allergy and immunology. 2015;33(1):14-20.
5. Barbara S, Kritikos V, Bosnic-Anticevich S. Inhaler technique: does age matter? A systematic review. European respiratory review : an official journal of the European Respiratory Society. 2017;26(146).
6. Chogtu B, Holla S, Magazine R, Kamath A. Evaluation of relationship of inhaler technique with asthma control and quality of life. Indian journal of pharmacology. 2017;49(1):110-5.
7. Boulet LP, Vervloet D, Magar Y, Foster JM. Adherence: the goal to control asthma. Clinics in chest medicine. 2012;33(3):405-17.
8. Sanchis J, Gich I, Pedersen S, Team ADMI. Systematic review of errors in inhaler use: has patient technique improved over time?. Chest Journal. 2016;150(2):394-406.
9. Rodrigues CD, Pereira RP, Dalcin Pde T. Effects of an outpatient education program in patients with uncontrolled asthma. Journal brasileiro de pneumologia : publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 2013;39(3):272-9.
10. Boulet L-P. Asthma control, education, and the role of the respiratory therapist. Canadian Journal of Respiratory Therapy. 2011;47(4):15-21.

11. Press VG, Kelly CA, Kim JJ, White SR, Meltzer DO, Arora VM. Virtual Teach-To-Goal Adaptive Learning of Inhaler Technique for Inpatients with Asthma or COPD. *The journal of allergy and clinical immunology In practice*. 2017;5(4):1032-9.e1.
12. Fisher JD, Fisher WA. Changing AIDS-risk behavior. *Psychological bulletin*. 1992;111(3):455-74.
13. Basheti IA, Obeidat NM, Reddel HK. Effect of novel inhaler technique reminder labels on the retention of inhaler technique skills in asthma: a single-blind randomized controlled trial. *NPJ primary care respiratory medicine*. 2017;27(1):9.
14. Local Pharmaceutical Committee, NHS Liverpool Clinical Commissioning Group. *Inhaler Technique Checklist 2016: Liverpool, Merseyside, England.*; 2016
15. Klein M, Mogles N, Van Wissen A. Intelligent mobile support for therapy adherence and behavior change. *Journal of biomedical informatics*. 2014;51:137-51.
16. Jeon E, Park HA. Development of the IMB Model and an Evidence-Based Diabetes Self-management Mobile Application. *Healthcare informatics research*. 2018;24(2):125-38.
17. Nakhornriab S, Wattanakitkrileart D, Charoenkitkarn V, Chotikanuchit S, Vanijja V. The Effectiveness of Mobile Application on Medication Adherence in Patients with Stroke. *Journal of Nursing Science*. 2017;35(3):58-69. (in thai)
18. Seesanea S, Wattanakitkrileart D, Charoenkitkarn V, Dumavibhat C, Vanijja V. The effectiveness of mobile application on medication adherence in patients with acute coronary syndrome after hospitalization. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health*. 2560;28(1):61-74. (in thai)