

ประสิทธิผลของโปรแกรมการโค้ชต่อพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบ ของโรคหอบหืดและระดับการควบคุมโรคในผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ควบคุมอาการไม่ได้ หอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี

ปัทมาภรณ์ เหลืองโพยมนิมิต พย.บ.^{1*},

ทรัชชล สุตโต พย.บ.²

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรคหอบหืดเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ โดยผู้ป่วยหลายรายไม่สามารถควบคุมอาการได้ แม้ได้รับการรักษาและให้ความรู้ เนื่องจากขาดทักษะการดูแลตนเอง ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการโค้ชต่อพฤติกรรมการป้องกันการกำเริบและระดับการควบคุมโรคในผู้ป่วยโรคหอบหืด

วิธีดำเนินการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดซ้ำ มีผู้ป่วยโรคหอบหืด 30 คน จากคลินิกโรคหอบหืด หอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี คัดเลือกตามเกณฑ์ คือ อายุ 40–60 ปี วินิจฉัยโรคหอบหืด ควบคุมโรคไม่ได้ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา และสมัครใจเข้าร่วม เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการโค้ช แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการกำเริบ (IOC = .98, α = .71) และแบบประเมินระดับการควบคุมโรค (IOC = 1.00, α = .75) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา Repeated measure ANOVA และ Friedman Test

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรมการโค้ชมีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกำเริบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากระยะก่อนการทดลอง ($M = 85.00$, $SD = 11.21$) ไปเป็น ($M = 102.76$, $SD = 11.53$) หลังการทดลอง และเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในระยะติดตามผล 3 เดือน ($M = 110.86$, $SD = 4.68$) ($p < .001$) ด้านการควบคุมโรค ก่อนการทดลองไม่พบผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้ แต่หลังการทดลองพบผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 43.3 และในระยะติดตามผล 3 เดือน มีผู้ป่วยสามารถควบคุมโรคได้จำนวน 20 คน (ร้อยละ 66.7) ($p < .001$)

สรุป: โปรแกรมการโค้ชมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการกำเริบของโรคและช่วยให้ผู้ป่วยโรคหอบหืดมีระดับการควบคุมโรคดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น โปรแกรมการโค้ชเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคหอบหืดเพื่อป้องกันการกำเริบของโรค

คำสำคัญ: โปรแกรมการโค้ช พฤติกรรมการป้องกันการกำเริบของโรค ระดับการควบคุมโรค
โรคหอบหืด

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลดอนเจดีย์ อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี

²พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลดอนเจดีย์ อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี

*ติดต่อผู้พิมพ์: ปัทมาภรณ์ เหลืองโพยมนิมิต; e-mail: Patamaporn2122518@gmail.com

วันรับ: 10 มี.ค. 2569 วันแก้ไข: 21 เม.ย. 2569 วันตอบรับ: 2 มิ.ย. 2569

The Effectiveness of a Coaching Program on Preventing Behavioral Factors of Asthma Exacerbation and Improving Asthma Control in Patients with Uncontrolled Asthma at the Outpatient Department, Don Chedi Hospital, Suphanburi Province

Patamaporn Luengpoyomnimit B.N.S.^{1*},

Thatsachon Sudto B.N.S.²

Abstract

Background: Asthma represents a significant public health issue, as numerous patients fail to manage their symptoms effectively despite undergoing treatment and receiving education. This failure is often attributed to insufficient self-care skills. Consequently, this study aimed to investigate the impact of a coaching program on relapse prevention behaviors and the levels of disease control in individuals with asthma.

Methods: This study employed a quasi-experimental one-group repeated measures design, comprising 30 asthma patients from the asthma clinic in the outpatient department of Don Chedi Hospital, Suphan Buri Province. Participants were selected based on the following criteria: aged 40–60 years, diagnosed with asthma, experiencing uncontrolled disease in the preceding four weeks, and consenting to participate voluntarily. The research instruments utilized included a coaching program, a relapse prevention behavior questionnaire (IOC = .98, α = .71), and a disease control assessment (IOC = 1.00, α = .75). Data analysis was conducted using descriptive statistics, repeated measures ANOVA, and the Friedman test.

Results: Participants in the coaching program demonstrated a significant improvement in relapse prevention behavior scores, increasing from pre-experiment ($M = 85.00$, $SD = 11.21$) to post-experiment ($M = 102.76$, $SD = 11.53$), with further increases observed at the 3-month follow-up ($M = 110.86$, $SD = 4.68$) ($p < .001$). In terms of disease control, no patients had achieved control prior to the experiment; however, post-experiment, 43.3% of patients attained disease control, and by the 3-month follow-up, 20 patients (66.7%) were able to manage the disease ($p < .001$).

Conclusion: The coaching program effectively promoted relapse prevention behaviors and significantly enhanced disease control levels among patients with asthma. Consequently, this program serves as an effective method for promoting self-care among asthma patients to prevent disease relapse.

Keywords: coaching program, exacerbation prevention behaviors, asthma control level, asthma

¹Professional Nurse, Don Chedi Hospital, Don Chedi District, Suphanburi Province, Thailand

²Professional Nurse, Don Chedi Hospital, Don Chedi District, Suphanburi Province, Thailand

*Corresponding author: Patamaporn Luengpoyomnimit; e-mail: Patamaporn2122518@gmail.com

Received: 10 March 2026 Revised: 21 April 2026 Accepted: 2 June 2026

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหอบหืด (Asthma) เป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก จากการศึกษาภาระโรคทั่วโลก (Global Burden of Disease Study) พบว่าในปีพ.ศ. 2562 มีผู้ป่วยโรคหอบหืดทั่วโลกประมาณ 262.4 ล้านคน (95% UI: 224.0–309.4 ล้านคน) คิดเป็นอัตราป่วยมาตรฐานตามอายุ 3,415.5 ต่อประชากรแสนคน¹ สำหรับประเทศไทย พบผู้ป่วยโรคหอบหืดที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลของรัฐ ปีพ.ศ. 2563 จำนวน 488,449 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 737.99 ต่อประชากรแสนคน และมีรายงานผู้เสียชีวิตจากโรคหอบหืด 1,875 ราย คิดเป็นอัตราตาย 2.83 ต่อประชากรแสนคน² สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโรคหอบหืดยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศ ข้อมูลคลินิกโรคหอบหืด โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า มีผู้ป่วยโรคหอบหืดมารับบริการอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจากคลังข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2565-2567) พบผู้ป่วยโรคหอบหืดที่มารับบริการจำนวน 527 คน เป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้จำนวน 83 คน (ร้อยละ 15.7) และพบผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากภาวะหอบหืดกำเริบจำนวน 9 คน (ร้อยละ 1.7) และต้องเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินจำนวน 74 คน (ร้อยละ 14.0) ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ผู้ป่วยโรคหอบหืดในพื้นที่ยังคงมีปัญหาในการควบคุมอาการของโรค ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดอาการกำเริบและภาวะแทรกซ้อนที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้

อาการกำเริบเฉียบพลันของโรคหอบหืด (Acute asthma exacerbation) หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยโรคหอบหืดมีอาการของโรครุนแรงขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม โดยผู้ป่วยจะมีอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบาก และไอมาก หากมีอาการรุนแรงอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดอักเสบ ปอดแฟบ ภาวะลมในช่องเยื่อหุ้มปอด และภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้³ เมื่อร่างกายเกิดการเจ็บป่วยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วยโรคหอบหืด อาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกโดดเดี่ยว หงุดหงิด และวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย โดยความเครียดและความวิตกกังวลดังกล่าวอาจส่งผลกระทบย้อนกลับ ทำให้เกิดอาการกำเริบของโรคหอบหืดซ้ำได้⁴ นอกจากนี้ การกำเริบของโรคหอบหืดจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลบ่อยครั้ง อาจส่งผลกระทบต่อความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งต่อครอบครัวและสังคม ดังนั้น พยาบาลซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษา ส่งเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยโรคหอบหืด จึงควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดอาการกำเริบของโรค และสามารถควบคุมความรุนแรงของโรคไม่ให้เกิดอาการกำเริบซ้ำได้⁵

จากการศึกษาพฤติกรรมเพื่อป้องกันการอาการกำเริบของโรคหอบหืด พบว่า ผู้ป่วยโรคหอบหืดยังขาดความรู้⁶ และความตระหนักในการดูแลสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่หรือการได้รับควันบุหรี่จากสมาชิกในครอบครัว⁷ รวมทั้งการจัดการกับอาการหอบหืดกำเริบเฉียบพลัน เช่น การใช้ยาพ่นควบคุมอาการอย่างถูกต้อง และการมาตรวจติดตามอาการตามนัด⁸ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยบางส่วนยังขาดทักษะในการกำกับตนเองเพื่อควบคุมโรคหอบหืด เช่น การสังเกตอาการของตนเอง การตัดสินใจ และการตอบสนองต่ออาการของโรคอย่างเหมาะสม⁶ ตลอดจนการดูแลสุขภาพตนเองให้แข็งแรง เช่น การออกกำลังกายอย่างเหมาะสม⁹ พฤติกรรมดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดอาการหอบหืดกำเริบเฉียบพลันได้ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการป้องกันการเกิดอาการกำเริบของโรคหอบหืด คือ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้อย่างเพียงพอ เพื่อให้สามารถควบคุมอาการของโรคได้อย่างเหมาะสม¹⁰ อย่างไรก็ตาม การให้ความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืน เนื่องจากผู้ป่วยยังขาดทักษะในการปฏิบัติและการกำกับตนเอง ดังนั้น การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพจึงควรมุ่งเน้นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ฝึกทักษะ และพัฒนาความสามารถ

ในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการโค้ช (coaching)¹¹ ที่เป็นกระบวนการส่งเสริมให้บุคคลเกิดความรู้ ทักษะ ความมั่นใจ และความสามารถในการจัดการตนเอง โดยผ่านการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การปฏิบัติ และการประเมินผล

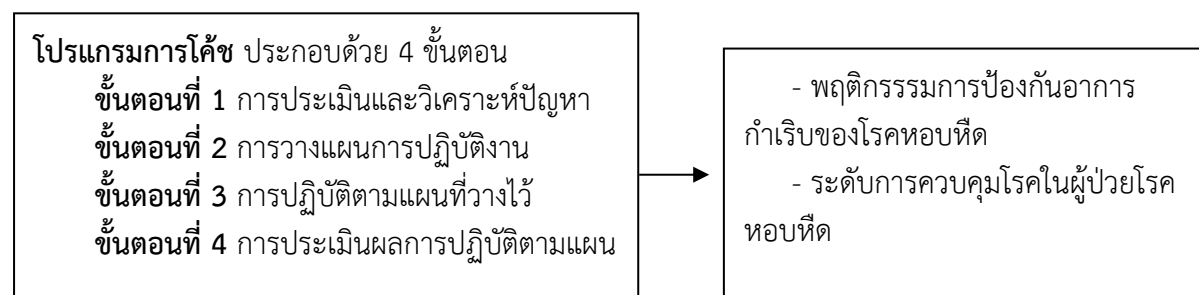
กระบวนการโค้ชประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา 2) การวางแผนการปฏิบัติ 3) การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ และ 4) การประเมินผลการปฏิบัติ จากขั้นตอนกระบวนการโค้ชนี้จะช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการกำเริบของโรคหอบหืดได้อย่างเหมาะสมด้วยตนเอง¹¹ ที่ผ่านมามีการนำแนวคิดการโค้ชดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมด้านการส่งเสริมพฤติกรรมของผู้ป่วยในการดูแลด้านสุขภาพ ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมต่าง ๆ ดังกล่าวสามารถส่งเสริมพฤติกรรมไปในทางที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹²⁻¹³ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบการโค้ชดังกล่าวมาใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการกำเริบของโรคหอบหืด เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมปฏิบัติตนที่เหมาะสมและต่อเนื่องต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการโค้ชต่อพฤติกรรมป้องกันการกำเริบของโรคหอบหืด ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการโค้ชต่อระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืด ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการโค้ชของแอช¹¹ โดยอธิบายได้ว่าการโค้ชเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาความรู้และฝึกทักษะการปฏิบัติของบุคคลโดยโค้ช ซึ่งเป็นผู้ที่มีทักษะและมีประสบการณ์ในเรื่องที่จะโค้ช และเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ ทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา 2) การวางแผนการปฏิบัติงาน 3) การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ และ 4) การประเมินผลการปฏิบัติตามแผน ทำให้เกิดการพัฒนา เพิ่มพูนความรู้ และทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการกำเริบของโรคหอบหืดได้ แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการกำเริบของโรคหอบหืดระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

2. ระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหืดระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน ดีวก่อนได้รับโปรแกรมฯ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มวัดซ้ำ (one-group pretest-posttest repeated measures design) โดยมีการวัดผลในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน จำนวน 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนการทดลอง (pretest) ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที (posttest) และระยะติดตามผล 3 เดือน (follow-up) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการโค้ชต่อพฤติกรรมการป้องกันการกำเริบของโรคหอบหืดและระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคหอบหืดอายุระหว่าง 40-60 ปี ที่สามารถควบคุมโรคหืดได้บางส่วนและไม่สามารถควบคุมโรคหืดได้ในระยะ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ที่มารับบริการที่คลินิกโรคหอบหืด โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่เดือน เมษายน พ.ศ. 2568 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 48 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคหอบหืดที่มีอายุระหว่าง 40-60 ปี ที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคหอบหืด โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณอำนาจในการทดสอบ (power analysis) ตามแนวคิดของ Cohen¹⁴ โดยกำหนดค่า effect size เพื่อใช้ในการคำนวณค่าอำนาจในการทดสอบที่ระดับ .80¹⁵ และกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 26 คน เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวและเป็นการศึกษาในระยะยาว เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจากการถอนตัวผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีก 10% ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากรายชื่อผู้ป่วยโรคหอบหืดที่มารับบริการที่คลินิกโรคหอบหืด โรงพยาบาลดอนเจดีย์ โดยคัดเลือกเฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) มีดังนี้ 1) มีอายุระหว่าง 40-60 ปี 2) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหอบหืดโดยแพทย์ 3) เป็นผู้ป่วยโรคหอบหืดที่มีระดับการควบคุมโรคได้บางส่วนหรือควบคุมไม่ได้ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยใช้แบบประเมินระดับการควบคุมโรคหอบหืด เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยนำมาจากแนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทย พ.ศ. 2555¹⁶ โดยใช้ประเมินระดับการควบคุมโรคจากลักษณะอาการทางคลินิก จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 1) อาการหอบในช่วงกลางวัน 2) อาการหอบในช่วงกลางคืน 3) ข้อจำกัดในการทำกิจกรรม 4) การใช้ยาขยายหลอดลมหรือยาบรรเทาอาการ 5) อัตราการทำงาน of สมรรถภาพปอด และ 6) การเกิดภาวะกำเริบของโรคจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉินหรือโรงพยาบาล โดยแบ่งระดับการควบคุมโรคออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ หากไม่พบอาการหรือมีอาการน้อยมาก จัดเป็นกลุ่มควบคุมได้ดี (well-controlled) หากพบอาการตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไปภายในสัปดาห์ใดสัปดาห์หนึ่ง จัดเป็นกลุ่มควบคุมได้บางส่วน (partly controlled) และหากพบอาการตั้งแต่ 3 ข้อขึ้นไป หรือมีภาวะหืดกำเริบจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินหรือโรงพยาบาล จัดเป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้ (uncontrolled) 4) ไม่มีความผิดปกติด้านการรับรู้ การได้ยิน การมองเห็น หรือการสื่อสาร และ 5) สมจริตใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) มีดังนี้ 1) มีโรคร่วมที่มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง วัณโรคปอด และถุงลมโป่งพอง เป็นต้น 2) มีโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถควบคุมได้และอาจมีผลกระทบต่อผลลัพธ์การวิจัย เช่น เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ โรคหัวใจระยะรุนแรง หรือโรคไตระยะท้าย 3) ไม่สามารถเข้าร่วมการติดตามผลได้ครบตามระยะเวลาที่กำหนด และ 4) ขอลอนตัวระหว่างการศึกษ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี รหัสจริยธรรม 33/2568 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2568 การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย รวมถึงสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา ข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บเป็นความลับโดยใช้รหัสแทนชื่อผู้เข้าร่วม และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนได้รับเอกสารข้อมูลและลงนามยินยอมโดยสมัครใจ ข้อมูลที่อาจสามารถระบุตัวบุคคลได้จะถูกปกปิดและไม่เปิดเผยต่อสาธารณชน และจะถูกทำลายหลังการเผยแพร่ผลการวิจัยแล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นแบบให้เลือกตอบและเติมคำตอบ ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพ ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคหอบหืด ประสิทธิภาพการเกิดอาการกำเริบของโรคหอบหืด และชนิดของยาที่ใช้ในการรักษาโรคหอบหืด

2) แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมเนื้อหา 5 ด้าน ได้แก่ 1) พฤติกรรมการใช้ยาและการติดตามการรักษา 2) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร 3) พฤติกรรมการออกกำลังกาย 4) พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้น และ 5) พฤติกรรมการจัดการตนเองเมื่อมีอาการหอบ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ จำนวน 30 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ปฏิบัติไม่เคย ให้ 1 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ให้ 2 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน และปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 4 คะแนน คะแนนรวมของแบบสอบถามมีค่าระหว่าง 30-120 คะแนน โดยการแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ คะแนน 30-50 หมายถึง มีพฤติกรรมป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดในระดับต่ำ คะแนน 51-70 หมายถึง ระดับปานกลาง และคะแนน 71-80 หมายถึง ระดับสูง

3) แบบประเมินระดับการควบคุมโรคหอบหืด เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยนำมาจากแนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทย พ.ศ. 2555¹⁶ โดยใช้ประเมินระดับการควบคุมโรคจากลักษณะอาการทางคลินิก จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 1) อาการหอบในช่วงกลางวัน 2) อาการหอบในช่วงกลางคืน 3) ข้อจำกัดในการทำกิจกรรม 4) การใช้ยาขยายหลอดลมหรือยาบรรเทาอาการ 5) อัตราการทำงานของสมรรถภาพปอด และ 6) การเกิดภาวะกำเริบของโรคจนต้องเข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉินหรือโรงพยาบาล โดยแบ่งระดับการควบคุมโรคออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ หากไม่พบอาการหรือมีอาการน้อยมาก จัดเป็นกลุ่มควบคุมได้ดี (well-controlled) หากพบอาการตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไปภายในสัปดาห์ใดสัปดาห์หนึ่ง จัดเป็นกลุ่มควบคุมได้บางส่วน (partly controlled) และหากพบอาการตั้งแต่ 3 ข้อขึ้นไป หรือมีภาวะหืดกำเริบจนต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินหรือโรงพยาบาล จัดเป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้ (uncontrolled)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการโค้ชผู้ป่วยโรคหอบหืด เป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดการโค้ช¹¹ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นการปฏิบัติกิจกรรมจำนวน 5 ครั้ง

เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 30-90 นาที โดยจัดกิจกรรมที่คลินิกเฉพาะทางโรคหอบหืด โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี ประกอบด้วย ประเมินพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด (pre-test) ประเมินระดับการควบคุมโรคหอบหืด ให้ความรู้เรื่องโรคหอบหืดและการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด กิจกรรมการโค้ชพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ยาและติดตามการรักษา ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้น และด้านการจัดการตนเองเมื่อมีอาการหอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา โดยศึกษาปัญหาจากการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด โดยผู้วิจัยเป็นโค้ช มีหน้าที่เป็นผู้กระตุ้นให้มีการแสดงความคิดเห็นและร่วมกันค้นหาปัญหา 2) การวางแผนการปฏิบัติ ผู้โค้ชและกลุ่มตัวอย่างร่วมกันหาข้อตกลงในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อให้ได้ข้อปฏิบัติที่ดีที่สุด 3) การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ โดยผู้โค้ชมีการติดตามการปฏิบัติและคอยให้ความช่วยเหลือ 4) การประเมินผลการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ โดยให้กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง ทำให้เกิดการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรม และประเมินพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด (post-test) และประเมินระดับการควบคุมโรคหอบหืด หลังสิ้นสุดโปรแกรมฯทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

โปรแกรมการโค้ชผู้ป่วยโรคหอบหืด ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืด 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืด 2 ท่าน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหา ลำดับการนำเสนอข้อมูล ความเป็นรูปธรรมของเนื้อหา และความสอดคล้องกับบริบท สำหรับแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด และแบบประเมินระดับการควบคุมโรคหืด ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม และมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 0.98 และ 1.00 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือมีความเหมาะสมในระดับสูง จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหืดและแบบประเมินระดับการควบคุมโรคหืดไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคหืดที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.71 และ 0.75 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นและเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยเป็นผู้ป่วยโรคหอบหืดที่มารับบริการในสถานบริการสุขภาพคลินิกโรคหอบหืด โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี และมีความสนใจเข้าร่วมการวิจัย

2. ก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ตลอดจนสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาพยาบาล เมื่อกลุ่มตัวอย่างแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูล

3. ผู้วิจัยดำเนินการตามโปรแกรมการโค้ชผู้ป่วยโรคหอบหืด โดยจัดกิจกรรมจำนวน 5 ครั้ง ระยะเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 30–90 นาที โดยจัดกิจกรรมหลังจากที่ผู้ป่วยพบแพทย์ตามปกติแล้วเสร็จ จัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล ณ คลินิกเฉพาะทางโรคหอบหืด โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี โดยกระบวนการโค้ชประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการปฏิบัติ การปฏิบัติตามแผน และการประเมินผลการปฏิบัติ รายละเอียดกิจกรรมมีดังนี้

กระบวนการโค้ช	กิจกรรม
กิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) ใช้เวลา 90 นาที	ขั้นตอนที่ 1 ประเมินระดับการควบคุมโรคหอบหืด และทำแบบสอบถามพฤติกรรม การป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด (Pre-test) ให้ความรู้เรื่องโรคหอบหืด และการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด และวิเคราะห์ สรุปปัญหา และแนวทางในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด ขั้นตอนที่ 2 วางแผนการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด และบันทึกลงในสมุดประจำตัวการดูแลตนเองเพื่อป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด ขั้นตอนที่ 3 สาธิตการใช้อาพ่นหอบหืดอย่างถูกวิธีและให้กลุ่มตัวอย่างสาธิต ย้อนกลับ โดยผู้วิจัยเป็นโค้ชในการฝึกทักษะ และให้คำแนะนำเพิ่มเติมจนสามารถ ปฏิบัติได้ถูกต้อง ขั้นตอนที่ 4 ร่วมกันประเมินผลการใช้อาพ่นหอบหืดอย่างถูกวิธี และมอบคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด
กิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) ใช้เวลา 45 นาที จัดกิจกรรมเพื่อ ส่งเสริมพฤติกรรมป้องกัน อาการกำเริบของโรคหอบหืด	ขั้นตอนที่ 1 ติดตามพฤติกรรมและอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกัน อาการกำเริบของโรคหอบหืดในสัปดาห์ที่ผ่านมา ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหาและปรับแผนการปฏิบัติพฤติกรรม ขั้นตอนที่ 3 ส่งเสริมพฤติกรรมด้านอาหารและสาธิตการออกกำลังกาย ฝึกปฏิบัติ และสาธิตย้อนกลับ ขั้นตอนที่ 4 ร่วมกันประเมินผล พร้อมทั้งกระตุ้นให้ผู้ดูแลแสดงความคิดเห็น ปัญหา และอุปสรรค แนวทางแก้ไขจากการปฏิบัติ
กิจกรรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 3) ใช้เวลา 45 นาที	ขั้นตอนที่ 1 ติดตามพฤติกรรมและอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกัน อาการกำเริบของโรคหอบหืดในสัปดาห์ที่ผ่านมา ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหาและปรับแผนการปฏิบัติพฤติกรรม ขั้นตอนที่ 3 ส่งเสริมการการหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้น และสาธิตการจัดการตนเองเมื่อ มีอาการหอบหืดกำเริบด้วยตนเอง ให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตย้อนกลับ ขั้นตอนที่ 4 ร่วมกันประเมินผล พร้อมทั้งกระตุ้นให้ผู้ดูแลแสดงความคิดเห็น ปัญหา และอุปสรรค แนวทางแก้ไขจากการปฏิบัติ
กิจกรรมครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 4) ใช้เวลา 30 นาทีสรุปผลการ ดำเนินการกิจกรรม	1. ผู้ได้ขอพบทวนการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด 2. ประเมินระดับการควบคุมโรคหอบหืด และตอบแบบประเมินพฤติกรรม การป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด (post – test)
กิจกรรมครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 8) ใช้เวลา 30 นาที สรุปผลการ ดำเนินการกิจกรรม	1. ประเมินระดับการควบคุมโรคหอบหืด และตอบแบบประเมินพฤติกรรมป้องกัน อาการกำเริบของโรคหอบหืด (post – test) ระยะติดตาม 3 เดือน ใช้ระยะเวลา 30 นาที

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 23 คน (ร้อยละ 76.7) และเพศชาย จำนวน 7 คน (ร้อยละ 23.3) มีอายุเฉลี่ย 50 ปี ด้านอาชีพ พบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรและรับจ้างเท่ากัน จำนวนอย่างละ 8 คน (ร้อยละ 26.7) รองลงมาคือค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20.0) สำหรับระยะเวลาการป่วยโรคหอบหืด พบว่าส่วนใหญ่ป่วยเป็นระยะเวลา 1-10 ปี จำนวน 20 คน (ร้อยละ 66.7) และกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งเคยมีประสบการณ์อาการกำเริบของโรคหอบหืด จำนวน 16 คน (ร้อยละ 53.3) และด้านการรักษา พบว่าส่วนใหญ่ใช้ยารับประทานร่วมกับยาพ่นขยายหลอดลม จำนวน 21 คน (ร้อยละ 70.0) รองลงมาคือใช้ยาพ่นขยายหลอดลมเพียงอย่างเดียว จำนวน 8 คน (ร้อยละ 26.7)

ผลการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดและระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ควบคุมอาการไม่ได้ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน พบว่า ก่อนการได้รับโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดอยู่ในระดับปานกลาง แต่ภายหลังได้รับโปรแกรมการโค้ช ทั้งในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล 3 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหลังการทดลองและยังคงอยู่ต่อเนื่องจนถึงระยะติดตามผล 3 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน

ระยะการทดลอง	M	SD	ระดับพฤติกรรม
ก่อนได้รับโปรแกรม	85.00	11.21	ปานกลาง
หลังได้รับโปรแกรมทันที	102.76	11.53	มาก
ติดตามผล 3 เดือน	110.86	4.68	มาก

ระดับการควบคุมโรคหอบหืดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระยะการทดลอง พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่สามารถควบคุมโรคหอบหืดได้ในระดับควบคุมได้ ภายหลังได้รับโปรแกรมเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการควบคุมโรคหอบหืดดีขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับการควบคุมโรคหอบหืดในระยะก่อนได้รับโปรแกรม หลังได้รับโปรแกรมทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน

ระยะการทดลอง	ระดับการควบคุมโรคหอบหืด					
	ควบคุมได้		ควบคุมได้บางส่วน		ควบคุมไม่ได้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนได้รับโปรแกรม	0	0.00	21	70.0	9	30.0
หลังได้รับโปรแกรมทันที	13	43.3	15	50.0	2	6.7
ติดตามผล 3 เดือน	20	66.7	9	30.0	1	3.3

เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี ในระยะก่อนได้รับโปรแกรม ระยะหลังได้รับโปรแกรมทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measure analysis of variance) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดแตกต่างกันตามระยะเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 63.50, p < .01$) แสดงว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคหอบหืดในแต่ละช่วงเวลา ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดในระยะก่อนได้รับโปรแกรม ระยะหลังได้รับโปรแกรมทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน

แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
ผลการวัดก่อน หลัง และติดตามผล	10503.48	1.66	6314.41	63.50	.000*
ความคลาดเคลื่อน	4796.511	48.23	99.43		

* $p < .001$

เมื่อทดสอบรายคู่คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด ในช่วงระยะเวลาที่แตกต่างกันด้วยวิธี Bonferroni พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดในระยะก่อนได้รับโปรแกรม ระยะหลังได้รับโปรแกรมทันที และระยะติดตามผล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ อย่างน้อย 1 คู่ แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ได้รับโปรแกรมการโค้ชเสริมจลน์ทันทีและระยะติดตามผล ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดดีกว่าในระยะก่อนได้รับโปรแกรม ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดในระยะก่อนได้รับโปรแกรม หลังได้รับโปรแกรมทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน ด้วยวิธี Bonferroni method

Time	M	ระยะเวลา		
		ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ระยะติดตามผล
ก่อนได้รับโปรแกรม	85.00		17.76***	25.86***
หลังได้รับโปรแกรมทันที	102.76			8.10*
ระยะติดตามผล 3 เดือน	110.86			

* $p = .001$, *** $p < .001$

เปรียบเทียบระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดก่อนได้รับโปรแกรมและหลังได้รับโปรแกรมทันที และระยะติดตามผล 3 โดยการวิเคราะห์ Friedman Test พบว่า ระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดแตกต่างกันตามระยะเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมที่นำมาใช้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดในแต่ละช่วงเวลา ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืด ก่อนการทดลองและหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 3

ระดับการควบคุมโรคหอบหืด	Mean Rank	Friedman X^2	p-value
ก่อนได้รับโปรแกรม	1.58	21.85	.000*
หลังได้รับโปรแกรมทันที	2.02		
ระยะติดตามผล 3 เดือน	2.40		

df= 2, * $p < .001$

เมื่อทำการเปรียบเทียบรายคู่ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test พบว่า ระยะหลังได้รับโปรแกรม ผู้ป่วยโรคหอบหืดมีระดับการควบคุมโรคดีกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = 2.65$, $p < .05$) นอกจากนี้ ระยะติดตามผล 3 เดือน พบว่า ผู้ป่วยโรคหอบหืดมีระดับการควบคุมโรคดีกว่าระยะก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = 3.75$, $p < .001$) และเมื่อเปรียบเทียบระยะติดตามผล 3 เดือนกับระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที พบว่า ระดับการควบคุมโรคในระยะติดตามผล 3 เดือนยังคงสูงกว่าระยะหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = 2.53$, $p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับการควบคุมโรคหอบหืดในระยะก่อนได้รับโปรแกรม หลังได้รับโปรแกรมทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test

Time	ระยะเวลา		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ระยะติดตามผล
ก่อนได้รับโปรแกรม		2.65*	3.75**
หลังได้รับโปรแกรมทันที			2.53*
ระยะติดตามผล 3 เดือน			

* $p < .05$, ** $p < .001$

การอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมการโค้ชต่อพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดและระดับการควบคุมโรคในผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ควบคุมอาการไม่ได้ ในหอผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดในระยะหลังการทดลองทันทีและระยะติดตามผล 3 เดือน สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่าผู้ป่วยยังมีข้อจำกัดในการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืด แต่หลังได้รับโปรแกรมการโค้ช คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเพิ่มขึ้นเป็นระดับ และเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในระยะติดตามผล 3 เดือน แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสามารถส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ผลการวิจัยอาจอธิบายได้ว่า โปรแกรมการโค้ชผู้ป่วยโรคหอบหืดที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีการโค้ช¹¹ ซึ่งมองว่าการโค้ชเป็นกระบวนการพัฒนาความรู้และทักษะผ่านความร่วมมือระหว่างโค้ชและผู้ถูกโค้ชอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการปฏิบัติร่วมกัน การติดตามการปฏิบัติ และการประเมินผล กระบวนการดังกล่าวช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนัก เข้าใจปัญหา และสามารถพัฒนาพฤติกรรมมาดูแลตนเองให้เหมาะสมกับบริบทชีวิตได้

เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคหอบหืดและแนวทางการป้องกันอาการกำเริบของโรค ผู้ป่วยจึงสามารถวิเคราะห์ปัญหาและปรับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองได้ครอบคลุมทั้งด้านการใช้ยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้น และการจัดการอาการหอบ ส่งผลให้ พฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคดีขึ้น นอกจากนี้ ความสำเร็จของโปรแกรมอาจเกิดจากลักษณะ ของกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้สะท้อนปัญหา วิเคราะห์สถานการณ์ของตนเอง และร่วมกำหนดแผนการปฏิบัติที่สอดคล้องกับบริบทชีวิตจริงของตนเอง ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความเป็นเจ้าของแผนการดูแลสุขภาพและมีแรงจูงใจในการปฏิบัติตามแผนมากขึ้น อีกทั้ง การฝึกทักษะผ่านการสาธิตและการสาธิตย้อนกลับ เช่น การใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธี และการจัดการอาการ หอบหืดกำเริบ ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ และสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ขณะเดียวกัน การติดตามอย่างต่อเนื่องในแต่ละสัปดาห์และการเสริมแรงทางบวก ยังช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยคง พฤติกรรมที่เหมาะสมได้อย่างต่อเนื่อง จึงอธิบายได้ว่าคะแนนพฤติกรรมยังคงเพิ่มขึ้นในระยะติดตามผล 3 เดือน

ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของวรารัณ บุตศรี และคณะ¹⁷ ที่พบว่าการให้ความรู้ร่วมกับการฝึกทักษะและการวางแผนปฏิบัติร่วมกับผู้โค้ช ช่วยเพิ่มความรู้ แรงจูงใจ และความตั้งใจในการปฏิบัติ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การที่ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจริงโดยมีผู้วิจัย ทำหน้าที่เป็นโค้ชคอยให้คำแนะนำ สนับสนุน และประเมินผลร่วมกัน ยังช่วยให้ผู้ป่วยเรียนรู้จากประสบการณ์ ตรง มองเห็นข้อบกพร่องของตนเอง และสามารถปรับปรุงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ของ Haas¹¹ ที่ระบุว่าโค้ชเป็นกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ช่วยส่งเสริมการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศที่พบว่า โปรแกรมการโค้ชสามารถ ส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{13,18} และสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศที่พบว่า การโค้ชด้านสุขภาพช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และส่งเสริมความสามารถในการจัดการ ตนเอง รวมทั้งผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ¹⁹⁻²¹

ส่วนผลการเปรียบเทียบระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดระยะก่อนการทดลอง ระยะหลัง การทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน พบว่า ระดับการควบคุมโรคหอบหืดของผู้ป่วยดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยในระยะก่อนได้รับโปรแกรมไม่พบผู้ป่วยที่สามารถควบคุมโรคได้ ขณะที่หลังได้รับโปรแกรมทันทีและระยะติดตามผล 3 เดือน จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยระยะติดตามผล 3 เดือนมีระดับการควบคุมโรคดีที่สุด ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบที่ดีขึ้นส่งผลโดยตรงต่อระดับการควบคุมโรค ซึ่งสามารถอธิบายได้ตาม ขั้นตอน 3 และ 4 ของทฤษฎีการโค้ช¹¹ คือ การติดตามการปฏิบัติและการประเมินผลร่วมกัน ทำให้ผู้ป่วยเกิด ความมั่นใจในการดูแลตนเองและสามารถปรับปรุงการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง การที่ระดับการควบคุมโรคในระยะ ติดตามผล 3 เดือนสูงกว่าระยะหลังได้รับโปรแกรมทันที แสดงให้เห็นว่า การควบคุมโรคหอบหืดต้องอาศัยเวลา และความต่อเนื่องของพฤติกรรมสุขภาพ เมื่อผู้ป่วยปฏิบัติตามแนวทางการดูแลตนเองอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้การควบคุมโรคดีขึ้นอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหอบหืด ของ Global Initiative for Asthma ซึ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะการจัดการตนเองของผู้ป่วยและการติดตาม อย่างต่อเนื่อง²² นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Molina, et al²³ ซึ่งใช้การโค้ชผู้ป่วยโรคหอบหืดผ่าน ระบบเสมือนจริงร่วมกับการติดตามทางไกลและแอปพลิเคชันสุขภาพ เพื่อสนับสนุนการจัดการตนเอง ของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลการศึกษาพบว่าภายหลังได้รับการโค้ช ผู้ป่วยมีอาการบรรเทาจากโรคหอบหืด ลดลง ความถี่ของการตื่นนอนกลางคืนจากอาการหอบลดลง และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการโรค

ของตนเองเพิ่มขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของโปรแกรมการโค้ชในผู้ปกครองเด็กโรคหอบหืด ซึ่งพบว่าสามารถลดการใช้บริการฉุกเฉินและเพิ่มความต่อเนื่องในการติดตามการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนให้เห็นว่าการโค้ชมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการดูแลอย่างต่อเนื่อง ทั้งในผู้ป่วยโรคหอบหืดและครอบครัว²⁴

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัด ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ควบคุมอาการไม่ได้ในหอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยและเป็นการคัดเลือกแบบเจาะจง อาจส่งผลให้ผลการวิจัยไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปยังประชากรผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ควบคุมอาการไม่ได้ทั้งหมด หรือสามารถนำไปใช้ได้เฉพาะในบริบทที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับสถานที่วิจัยเท่านั้น และการวิจัยนี้ เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง โดยไม่มีกลุ่มควบคุม ซึ่งอาจทำให้ยากต่อการวิเคราะห์ว่าการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและระดับการควบคุมโรคเกิดจากโปรแกรมการโค้ชหรือจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางสถานการณ์ชีวิต การรับยาเสพติด หรือการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสุขภาพอื่น ๆ รวมทั้งเนื่องจากระยะเวลาติดตามผลเพียง 3 เดือนเท่านั้น ซึ่งอาจไม่เพียงพอในการประเมินความยั่งยืนของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการควบคุมโรคในระยะยาว ผู้ป่วยอาจคงพฤติกรรมไว้ได้ในช่วงสั้นแต่อาจเกิดการถดถอยพฤติกรรมในระยะยาว นอกจากนี้การวิจัยนี้ขึ้นอยู่กับความรายงานพฤติกรรมของผู้ป่วยผ่านแบบสอบถาม ซึ่งอาจมีความลำเอียงในการตอบแบบสอบถาม เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีแรงจูงใจที่จะตอบตามความคาดหวังของผู้วิจัยมากกว่าการรายงานสถานการณ์จริง ไม่ได้พิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การป้องกันอาการกำเริบและระดับการควบคุมโรค เช่น ความรู้เดิมของผู้ป่วย การสนับสนุนจากครอบครัว และปัจจัยทางจิตสังคม ซึ่งอาจเป็นตัวแปรสับสนในการศึกษา ดังนั้น ผลการวิจัยครั้งนี้ควรตีความและนำไปใช้ด้วยความระมัดระวัง โดยการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มขนาดตัวอย่าง มีกลุ่มควบคุมระยะติดตามผลที่นานขึ้น และพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์สามารถนำโปรแกรมการโค้ชไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหอบหืดในระบบบริการสุขภาพ โดยเน้นกระบวนการประเมินและวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนร่วมกัน การติดตามการปฏิบัติ และการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมพฤติกรรม的自我ดูแลและการป้องกันการกำเริบของโรคอย่างเป็นระบบ

2. ควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาระบบการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เช่น การติดตามทางโทรศัพท์ การเยี่ยมบ้าน หรือการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อเพิ่มความต่อเนื่องของการดูแลและลดการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาโปรแกรมการโค้ชในรูปแบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือหรือแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงบริการและสนับสนุนการติดตามพฤติกรรมผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

2. ควรพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลร่วมกันระหว่างผู้โค้ชและผู้ป่วยในรูปแบบดิจิทัล เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการดูแลตนเองและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืน

3. ควรศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการโค้ชในรูปแบบดิจิทัลในการควบคุมโรคหอบหืด และเปรียบเทียบกับรูปแบบการโค้ชแบบเผชิญหน้า เพื่อประเมินความคุ้มค่า ประสิทธิภาพ และความเหมาะสมในการนำไปใช้จริงในบริบทบริการสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Global Burden of Disease 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* 2020;396:1204–22.
2. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรคหอบหืดประเทศไทย ปี 2563. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
3. วัชร บัญสวัสดิ์. โรคหอบหืดในผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2561.
4. อรรถพร โพนกุล. โรคหอบหืดในเด็ก. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2567.
5. พนารัตน์ เมืองเจริญ. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืด. *วารสารพยาบาลโรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต* 2566;31:45-56.
6. พรณี บรรคัลภ์, นฤมล ชีระรังสิกุล, ศิริยา สนั่นเรืองศักดิ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอาการกำเริบของโรคหอบหืดในผู้ป่วยโรคหอบหืด. *วารสารพยาบาลโรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต* 2560;28:45-58.
7. วิลลิก ธาราการ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมโรคหอบหืดของผู้ป่วยโรคหอบหืดในชุมชน. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์* 2567;54:112-24.
8. ศุภกานต์ บุญนำมา, ภาณุวัฒน์ สร้อยทอง, ญาดา วิริยไกรกุล, ราม รังสินธุ์. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมโรคหอบหืดของผู้ป่วยโรคหอบหืดในโรงพยาบาลชุมชน. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2566;41:78-89.
9. ศุภานัน ทองทวีโกติน. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคหอบหืดในชุมชน. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ* 2565;31:95-106.
10. รชยา ยิกุสังข์. การส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการควบคุมโรคหอบหืดของผู้ป่วยโรคหอบหืด. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2565;40:67-79.
11. Haas SA. Coaching: Developing key players. *J Nurs Adm* 1992;23:54-8.
12. สุกัญญา พินหอม, ศิริยา สนั่นเรืองศักดิ์, นฤมล ชีระรังสิกุล. ผลของโปรแกรมการโค้ชต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2564;39:45-56.
13. วิลลรัตน์ แสงจันทร์, นฤมล ชีระรังสิกุล, พจนารถ สารพัด. ผลของโปรแกรมการโค้ชต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2566;41:78-89.
14. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
15. ปิยาณี เรืองเดช. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบในการวิจัยทางการแพทย์. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2567;42:1-12.
16. สมาคมสภาองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทย สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก พ.ศ. 2555. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์; 2555.
17. วรางคณา บุตรศรี, รัตนา บุญพา, ชาญณรงค์ สิงห์บรรณ. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2564;39:45-56.
18. สุนทรี มอญทวี, รัตน์ศิริ ทาโต. ผลของโปรแกรมการโค้ชมารดาต่อพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิด. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2558;33:25-36.

19. Chung S, Lee J, Park H. Effects of health coaching on self-management and health behaviors among patients with chronic disease. *J Clin Nurs* 2025;34:210-20.
20. Hwang Y, Kim S, Park J. Health coaching intervention and behavioral change in patients with chronic illness: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2025;142:104521.
21. Seng J, Brown R, Smith K. The impact of health coaching on self-efficacy and clinical outcomes in chronic disease management. *Patient Educ Couns* 2025;118:45-52.
22. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention Update 2023 [Internet]. 2023 [cited 2026 Jun 8]. Available from: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/05/GINA-2023-Full-Report-2023-WMS.pdf>
23. Molina Y, Banderas JW, St John J, Zhao H, Casillas A, Rodriguez HP, et al. Trusted messenger virtual asthma coaching intervention for adults with uncontrolled asthma: a pilot study. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2024;12:561-9.
24. Fagnano M, Halterman JS, Conn KM, Shone LP, Wodi AP, Bailey LC. A randomized controlled trial of a parental asthma coaching intervention to improve asthma outcomes in children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2012;166:520-26.
doi: 10.1001/archpediatrics.2011.2380.