

ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่องกล้องหลอดลมผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ ต่อความพร้อมและความวิตกกังวลของผู้ป่วยส่องกล้องหลอดลม

The effects of an information provision program via LINE application on readiness and anxiety in patients undergoing bronchoscopy

เบญจวรรณ ถิ่นเครือจีน*, ลัดดา วิริยะวงศ์, และ จตุรงค์ แก้วบ้านดอน

Benjawan Tinkruajeen*, Ladda Viriyawong, and Jaturong Kaewbandon

ศูนย์ส่องกล้องซินราชา กลุ่มงานการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

Chinaraja Endoscopy Center, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding) e-mail: tinkruajeen1973@gmail.com

(Received: May 8, 2025; Revised: August 13, 2025; Accepted: October 18, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่องกล้องหลอดลมผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ต่อความพร้อมและความวิตกกังวลของผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มีข้อบ่งชี้ในการส่องกล้องหลอดลมแบบผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการให้ข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันไลน์ แบบเก็บข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความพร้อม และแบบวัดความวิตกกังวล (STAI Form Y-1) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent t-test และ Paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความพร้อมทั้งด้านความรู้และด้านร่างกายมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) นอกจากนี้ กลุ่มทดลองมีระดับความวิตกกังวลลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองลดลงจาก 51.60 (S.D. = 3.47) เป็น 36.10 (S.D. = 2.26) ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างของระดับความวิตกกังวลก่อนและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้คือ ควรนำโปรแกรมการให้ข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันไลน์ไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานส่องกล้อง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทบทวนข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมได้ตลอดเวลา ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจ ความรู้สึกลดท้อภัย ลดความวิตกกังวล และเพิ่มความพร้อมในการเข้ารับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : โปรแกรมการให้ข้อมูล, ความพร้อม, ความวิตกกังวล, การส่องกล้องหลอดลม

Abstract

This two-group pretest-posttest quasi-experimental research aimed to study the effects of a preparation information program via the LINE application on the readiness and anxiety of patients undergoing bronchoscopy. The sample consisted of 60 outpatients with respiratory diseases indicated for bronchoscopy at Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital. They were divided into an experimental group (n=30) and a control group (n=30). The research instruments included the preparation information program via the LINE application, a general data collection form, a readiness assessment form, and the State-Trait Anxiety Inventory (STAI Form Y-1). Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, independent t-test, and paired t-test.

The results revealed that after participating in the program, the experimental group had significantly higher mean scores for both knowledge and physical readiness compared to the control group (p -value < 0.05). Furthermore, the experimental group's anxiety level significantly decreased compared to before participating in the program and was significantly lower than that of the control group (p -value < 0.05). The mean anxiety score of the experimental group decreased from 51.60 (S.D. = 3.47) to 36.10 (S.D. = 2.26), whereas the control group showed no statistically significant difference in anxiety levels before and after the experiment.

The recommendation for implementing the research findings is to apply this information program via the LINE application in bronchoscopy units. This allows patients to review the preparation guidelines at any time, which helps enhance their understanding, increase their sense of safety, reduce anxiety, and effectively improve their readiness to receive services.

Keywords: information provision program, readiness, anxiety, bronchoscopy

บทนำ

การส่องกล้องหลอดลม (Bronchoscopy) เป็นหัตถการทางการแพทย์ที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการวินิจฉัยและรักษาโรคระบบทางเดินหายใจที่ซับซ้อน เช่น การตรวจหาก้อนเนื้ออก การระบุเชื้อในปอดอักเสบ การประเมินภาวะหลอดลมถูกกดทับ หรือการรักษาหลอดลมตีบ (ลาวรรณ สรสิทธิ์รุ่งสกุล, 2563) ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง ทั้งวิธีการและเครื่องมือที่ทันสมัยทำให้หัตถการนี้มีความแม่นยำ ปลอดภัย และเข้าถึงได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้มีแนวโน้มการทำหัตถการส่องกล้องหลอดลมเพิ่มสูงขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์ของโรคระบบทางเดินหายใจที่ซับซ้อน เป็นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันความต้องการการวินิจฉัยด้วยส่องกล้องหลอดลมยกตัวอย่างเช่น โรคมะเร็งปอด ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของประชากรทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลกระบุว่าโรคมะเร็งปอดมีผู้ป่วยรายใหม่กว่า 2.2 ล้านคนในปี 2020 (World Health Organization, 2023) และยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขในประเทศไทย (กรมการแพทย์, 2566) การวินิจฉัยมะเร็งปอดในระยะแรกเริ่มมักต้องอาศัยการส่องกล้องหลอดลมเพื่อเก็บชิ้นเนื้อ นอกจากนี้วัณโรคปอดแม้จะมีการควบคุมโรคที่ดีขึ้นในหลายประเทศ แต่ยังคงเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจที่สำคัญและจำเป็นต้องอาศัยการส่องกล้องหลอดลมในการวินิจฉัยแยกโรคและยืนยันการติดเชื้อในบางกรณี โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะเป็นลบ หรือผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง (กรมควบคุมโรค, 2565) รวมถึงภาวะติดเชื้อในปอดที่ซับซ้อน หรือโรคปอดอื่น ๆ ที่ต้องการการวินิจฉัยที่แม่นยำ ทำให้ความต้องการหัตถการนี้มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าสถิติระดับประเทศของประเทศไทยจะยังไม่มีรวบรวมศูนย์ข้อมูลการทำหัตถการส่องกล้องหลอดลมที่ชัดเจน แต่การเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์โรคระบบทางเดินหายใจที่กล่าวมาข้างต้น ถือเป็นข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนถึงความสำคัญและความจำเป็นของการส่องกล้องหลอดลมในปัจจุบันและอนาคต อย่างไรก็ตาม การเข้ารับการส่องกล้องหลอดลมส่งผลกระทบอย่างมากต่อผู้ป่วย

ในหลายมิติ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความวิตกกังวล ที่ผู้ป่วยมักเผชิญ ซึ่งเกิดจากความรู้สึกไม่สบายตัว ความกลัวต่อสิ่งที่ไม่รู้ และความไม่แน่นอนเกี่ยวกับผลลัพธ์ของหัตถการ (Spielberger, 1983) ความวิตกกังวลที่สูงนี้สามารถแสดงออกได้ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เช่น หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว สับสน และหวาดกลัว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความร่วมมือของผู้ป่วยระหว่างการตรวจและประสิทธิภาพของการทำหัตถการได้

การเตรียมความพร้อมก่อนการส่องกล้องหลอดลม เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเพียงพอ ซึ่งจะนำไปสู่ความปลอดภัยระหว่างหัตถการ ความสำเร็จของการตรวจ และช่วยลดระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ ที่ผ่านมาการเตรียมความพร้อมผู้ป่วย อาศัยการให้ข้อมูลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น คู่มือ หรือการบอกกล่าวโดยตรงจากพยาบาล ซึ่งมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล ผู้ป่วยอาจลืมรายละเอียดหรือไม่เข้าใจคำแนะนำทั้งหมด จากข้อมูลของศูนย์ส่องกล้องชินราช โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก พบว่า ในช่วงปีพ.ศ. 2564-2566 มีผู้รับบริการส่องกล้องหลอดลมจำนวน 673, 544 และ 581 รายตามลำดับ และ ในปีพ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยถึง 69 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.88 ที่ไม่สามารถเข้ารับการส่องกล้องตามนัดได้ ปัญหาหลักมาจากการเตรียมตัวไม่ถูกต้อง ร้อยละ 6.46 การไม่งดยาละลายลิ่มเลือด ร้อยละ 2.77 และความวิตกกังวลจนไม่มาตรวจหรือไม่ยินยอมตรวจ ร้อยละ 1.38 แม้ว่าจำนวนผู้ป่วยจะผันผวน แต่สถิติเหล่านี้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ปัญหาการเตรียมตัวที่ไม่ถูกต้องและความวิตกกังวลยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเข้ารับการบริการตามนัดได้อย่างราบรื่น การเลื่อนหรือยกเลิกหัตถการไม่เพียงแต่สร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจและอารมณ์แก่ผู้ป่วยและโรงพยาบาล แต่ยังส่งผลให้ผู้ป่วยอาจเสียโอกาสในการรักษาอย่างทันที่ เช่น ผู้ป่วยวัณโรคอาจแพร่เชื้อต่อ หรือผู้ป่วยมะเร็งอาจเสียโอกาสในการรักษาที่เหมาะสม (Aarabi et al., 2021) ปัญหาเหล่านี้มีสาเหตุมาจาก ความไม่พร้อมของผู้ป่วยทั้งในด้านข้อมูลและความเข้าใจที่เพียงพอ ซึ่งหากไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อความร่วมมือของผู้ป่วยและอาจนำไปสู่การเลื่อนหรือยกเลิกหัตถการได้ จากการสอบถามผู้ป่วย 10 รายที่มาใช้บริการส่องกล้องหลอดลมในศูนย์ส่องกล้องชินราช โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก พบว่า แม้จะได้รับคู่มือแต่ผู้ป่วยยังคงมีปัญหาในการเตรียมตัวที่ไม่ถูกต้องและมีความวิตกกังวลสูง โดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนและประสบการณ์ที่ไม่แน่นอน การเตรียมความพร้อมที่ดีจึงเป็นหน้าที่สำคัญของพยาบาล โดยเน้นการให้ข้อมูลที่เข้าใจง่าย ถูกต้อง และตรงกับความต้องการของผู้ป่วยเพื่อลดความวิตกกังวลและป้องกันภาวะแทรกซ้อน (จริยา เลหาวิช และคณะ, 2560)

ในยุคดิจิทัลปัจจุบัน การนำสื่อสมัยใหม่มาใช้ในการให้ข้อมูลสุขภาพจึงเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพ แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน โดยเฉพาะ LINE Application ซึ่งได้รับความนิยมอย่างสูงในการสื่อสารแบบ Real-time และสามารถเข้าถึงผู้ป่วยได้ง่ายและสะดวกทุกที่ทุกเวลา มีงานวิจัยจำนวนมากที่สนับสนุนว่า การใช้สื่อดิจิทัลในการให้ข้อมูลสุขภาพสามารถช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนหัตถการได้ (ยุวดี ประเสริฐ, 2566) แม้จะมีการนำแอปพลิเคชันมาใช้ในการให้ข้อมูลสุขภาพในบริบทอื่น ๆ แล้ว แต่ยังไม่พบงานวิจัยที่เน้นการใช้โปรแกรม LINE Application เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ป่วยส่องกล้องหลอดลมโดยเฉพาะ

ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่องกล้องหลอดลมผ่านสื่อแอปพลิเคชัน LINE ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยอิงตามทฤษฎีการปรับตัวของตนเอง (Self-regulation theory) ของ Leventhal และ Johnson (1983) มุ่งเน้นการให้ข้อมูลที่จำเป็น ถูกต้อง และเฉพาะเจาะจงกับสถานการณ์ที่ผู้ป่วยต้องเผชิญโดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรับมือกับภาวะคุกคามได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความวิตกกังวล และเพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเองก่อนเข้ารับการตรวจ ในการออกแบบเนื้อหา โดยสามารถเข้าถึงทางโปรแกรม LINE โดยออกเป็น 3 ส่วน คือ ข้อมูลหลัก ตามองค์ประกอบของทฤษฎี ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการดูแล (Procedure Information) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการตรวจ เช่น การเตรียมตัวก่อนตรวจ ขั้นตอนการส่องกล้อง และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกที่ต้องประสบ (Sensory Information) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการที่ผู้ป่วยอาจรู้สึกขณะรับการส่องกล้อง เช่น ไอ รู้สึกแน่นคอ หรือไม่สบาย และข้อมูลเกี่ยวกับการเผชิญภาวะคุกคาม (Coping Information) เป็นคลิปวิดีโอและภาพจำลองสถานการณ์ในห้องตรวจ รายละเอียดของบุคลากรที่ให้บริการ และคำแนะนำในการรับมือกับภาวะแทรกซ้อนอย่างปลอดภัย โปรแกรมนี้จึงถูกออกแบบให้สอดคล้องกับแนวคิดของ Leventhal เพื่อส่งเสริมความเข้าใจและการปรับตัวของผู้ป่วย ลดความวิตกกังวล และเพิ่มความพร้อมทั้งด้านร่างกาย

และจิตใจในการรับบริการส่งกล้องหลอดลม เพิ่มความสะดวกในการติดต่อ ติดตาม เสริมสร้างความรู้ ลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย ตลอดจนยกระดับประสิทธิภาพในการให้บริการและคุณภาพการพยาบาลให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์วิจัย

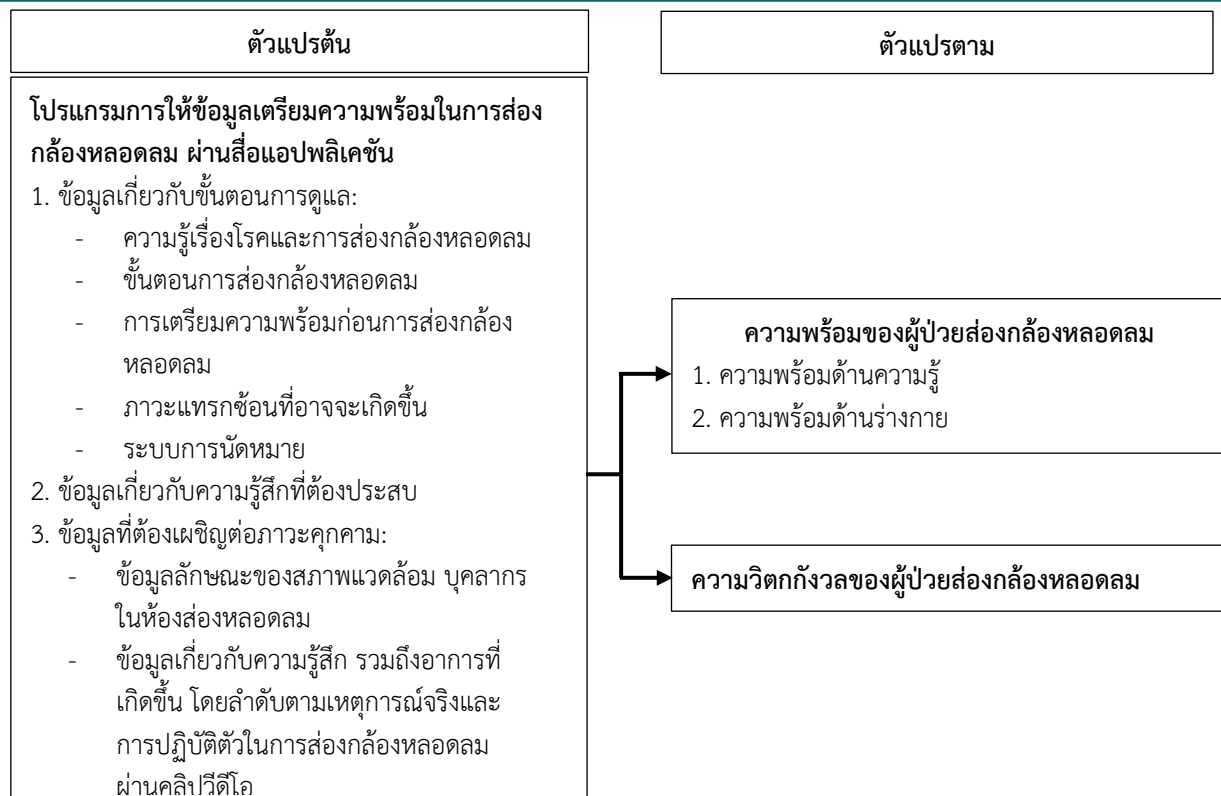
1. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมของผู้ป่วยในการส่งกล้องหลอดลม หลังได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ระหว่างกลุ่ม)
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วย ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมฯ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ภายในกลุ่ม)
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วย หลังได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ระหว่างกลุ่ม)

สมมติฐาน

1. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลม ภายหลังได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์มากกว่ากลุ่มควบคุม
2. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับความวิตกกังวลภายหลังได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์น้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม
3. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับความวิตกกังวลภายหลังได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์น้อยกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลมผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ พัฒนาขึ้นโดยอิงตามทฤษฎีการปรับตัวของตนเอง (self-regulation theory) ของ Leventhal และ Johnson (1983) ซึ่งเน้นการให้ข้อมูลที่จำเป็น ถูกต้อง และเฉพาะเจาะจงกับสถานการณ์ที่ผู้ป่วยต้องเผชิญ โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรับมือกับภาวะคุกคามได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความวิตกกังวล และเพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเองก่อนเข้ารับการตรวจ ในการออกแบบเนื้อหา ผู้วิจัยได้จัดแบ่งข้อมูลในโปรแกรม LINE ออกเป็น 3 กลุ่มข้อมูลหลักตามองค์ประกอบของทฤษฎี ได้แก่ 1) กลุ่มข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการดูแล (procedure Information) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการตรวจ เช่น การเตรียมตัวก่อนตรวจ ขั้นตอนการส่งกล้อง และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น 2) กลุ่มข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกที่ต้องประสบ (sensory Information) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการที่ผู้ป่วยอาจรู้สึกขณะรับบริการส่งกล้อง เช่น ไอ รู้สึกแน่นคอ หรือไม่สบาย 3) กลุ่มข้อมูลเกี่ยวกับการเผชิญภาวะคุกคาม (coping information) เป็นคลิปวิดีโอและภาพจำลองสถานการณ์ในห้องตรวจ รายละเอียดของบุคลากรที่ให้บริการ และคำแนะนำในการรับมือกับภาวะแทรกซ้อนอย่างปลอดภัย โปรแกรมนี้จึงถูกออกแบบให้สอดคล้องกับแนวคิดของ Leventhal เพื่อส่งเสริมความเข้าใจและการปรับตัวของผู้ป่วย ลดความวิตกกังวล และเพิ่มความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจในการรับบริการส่งกล้องหลอดลม ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pretest-Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลมผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ ต่อความพร้อมและความวิตกกังวลของผู้ป่วยส่งกล้องหลอดลม

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มีข้อบ่งชี้ในการส่งกล้องหลอดลม ที่เข้ามารับการส่งกล้องหลอดลมที่ศูนย์ส่องกล้องซินราชา โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ในช่วงเดือนตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 146 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มีข้อบ่งชี้ในการส่งกล้องหลอดลมแบบผู้ป่วยนอกที่ศูนย์ส่องกล้องซินราชา โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ในช่วงเดือนตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด และจากนั้นจึงแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random assignment) โดยการจับฉลากเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจเพื่อการวินิจฉัยด้วยการส่งกล้องหลอดลมครั้งแรก
2. ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป
3. มีโทรศัพท์มือถือ และสามารถใช้ออปพลิเคชันผ่านมือถือได้ (เฉพาะกลุ่มทดลอง)
4. สามารถสื่อสารด้วยการพูด อ่าน เขียน และฟังภาษาไทยได้
5. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยไม่ยินยอมในการส่งกล้องหลอดลม
2. ผู้ป่วยไม่มารับการส่งกล้องหลอดลมตามนัด
3. ผู้ป่วยมีอาการ หรือภาวะฉุกเฉินที่ไม่สามารถรับการส่งกล้องได้

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ที่ระดับ 0.80 ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูงมาใช้ในการคำนวณจากตารางสำเร็จรูป โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.05 และค่าอำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.80 (Cohen, 1992) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 26 คนต่อกลุ่ม สอดคล้องกับ ยุติ ประเสริฐ (2565) และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลระหว่างการวิจัย จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลมผ่านส้อมแอปพลิเคชันไลน์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 1) กล้องการนัดหมายส่งกล้องหลอดลม 2) กล้องให้ความรู้เรื่องการส่งกล้องหลอดลม ประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคและการส่งกล้องหลอดลม ทำไมต้องส่งกล้องตรวจหลอดลม การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยส่งกล้องหลอดลม ขั้นตอนการส่งกล้องหลอดลม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะ/หลังการส่งกล้องหลอดลม และหลังการส่งกล้องแล้วท่านจะเป็นอย่างไร 3) ข้อมูลที่ต้องเผชิญต่อภาวะคุกคามประกอบด้วย ข้อมูลลักษณะของสภาพแวดล้อม บุคลากรในห้องส่งหลอดลม ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึก รวมถึงอาการที่เกิดขึ้น โดยลำดับตามเหตุการณ์จริงและการปฏิบัติตัวในการส่งกล้องหลอดลม ผ่านคลิปปวีดีโอ และ 4) กล้องการประเมินความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลม และประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วยส่งกล้องหลอดลม

โดยใช้บัญชีแบบทางการของ line มีโครงสร้างของระบบ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบเก็บข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สิทธิในการรักษาพยาบาล ประวัติโรคประจำตัว และประสบการณ์ในการส่งกล้อง

2.2 แบบประเมินความพร้อมของผู้ป่วยส่งกล้องหลอดลม ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอิงจากหลักเกณฑ์ทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมตัวก่อนการส่งกล้อง และเนื้อหาที่ให้ในโปรแกรมผ่านส้อมแอปพลิเคชันไลน์ ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับความพร้อม 2 ด้าน คะแนนรวม 15 คะแนน ประกอบด้วย 1) ความพร้อมด้านความรู้ ได้แก่ ข้อบ่งชี้ในการตรวจส่งกล้องหลอดลม ขั้นตอนการส่งกล้องหลอดลม การเตรียมความพร้อมก่อนการส่งกล้องหลอดลม และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นทั้งขณะ/หลังการส่งกล้องหลอดลม จำนวน 9 ข้อ แบบเลือกตอบถูก ผิด คะแนนเต็ม 9 คะแนน และ 2) ความพร้อมด้านร่างกาย ได้แก่ การงดน้ำงดอาหาร การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ และการบริหารยา จำนวน 6 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ ปฏิบัติและ NA ให้ 1 คะแนน และไม่ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 6 คะแนน ซึ่งความพร้อมด้านร่างกาย (หากข้อใดข้อหนึ่งไม่ได้ปฏิบัติจะถือว่าผู้ป่วยไม่มีความพร้อมด้านร่างกาย ไม่สามารถส่งกล้องหลอดลมได้)

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

1-5 คะแนน แปลว่า ความพร้อมของผู้ป่วยส่งกล้องหลอดลมอยู่ในระดับต่ำ

6-10 คะแนน แปลว่า ความพร้อมของผู้ป่วยส่งกล้องหลอดลมอยู่ในระดับปานกลาง

11-15 คะแนน แปลว่า ความพร้อมของผู้ป่วยส่งกล้องหลอดลมอยู่ในระดับสูง

2.3 แบบวัดความวิตกกังวล STAI Form Y-1 (The State-Trait Inventory Form Y-1) พัฒนาโดย สปิเกลเบอร์เกอร์ และคณะ (Spielberger et al., 1983 อ้างใน ดาราวรรณ ต๊ะปิ่นตา, 2534) แปลเป็นภาษาไทย โดย ดาราวรรณ ต๊ะปิ่นตา (2534) ได้ตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach's alpha ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.90 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ STAI Form Y-1 เพื่อประเมินความวิตกกังวลที่มีต่อสถานการณ์ (anxiety state) ในผู้ป่วยที่ได้รับการส่งกล้องหลอดลม มีจำนวน 20 ข้อ ข้อคำถามแต่ละข้อแบ่งระดับความรู้สึกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

2.3.1 ข้อความที่แสดงถึงความวิตกกังวลในทางบวก 10 ข้อ คือ ข้อ 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, และ 18 ประเมินค่า 4 ระดับ โดยกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

คะแนน 4	มีความวิตกกังวลมากที่สุด
คะแนน 3	มีความวิตกกังวลค่อนข้างมาก
คะแนน 2	มีความวิตกกังวลบ้าง
คะแนน 1	ไม่มีความวิตกกังวลเลย

2.3.2 ข้อความที่แสดงถึงความวิตกกังวลในทางลบ 10 ข้อ คือ ข้อ 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, และ 20 ประเมินค่า 4 ระดับ โดยกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

คะแนน 1	มีความวิตกกังวลมากที่สุด
คะแนน 2	มีความวิตกกังวลค่อนข้างมาก
คะแนน 3	มีความวิตกกังวลบ้าง
คะแนน 4	ไม่มีความวิตกกังวลเลย

จากนั้นนำคะแนนมารวมกันและกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

20-39 คะแนน	แปลว่า มีความวิตกกังวลระดับต่ำ
40-59 คะแนน	แปลว่า มีความวิตกกังวลระดับปานกลาง
60-80 คะแนน	แปลว่า มีความวิตกกังวลระดับรุนแรง

การควบคุมคุณภาพเครื่องมือ แบ่งเป็น 3 เครื่องมือ ได้แก่

1. โปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่งกล่องห่อจดหมายผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ นำไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผ่านความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ประกอบด้วย แพทย์เฉพาะทางโรคระบบทางเดินหายใจ 1 คน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ (เชี่ยวชาญด้านอายุกรรม) 1 คน และพยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านการส่งกล่องทางเดินหายใจ 1 คน เพื่อตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษา หลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วนำไปทดลองใช้ในผู้ป่วยจำนวน 5 ราย ผลการทดลองใช้ พบว่าแอปพลิเคชันใช้ง่าย ผู้ป่วยสามารถทำความเข้าใจ และทำตามได้ดี

2. แบบประเมินความพร้อมของผู้ป่วยส่งกล่องห่อจดหมาย ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เฉพาะทางโรคระบบทางเดินหายใจ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ใหญ่ และพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งกล่องทางเดินหายใจ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่าเท่ากับ 0.78 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน แล้ววิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธี Kuder-Richardson 20 (KR-20) ซึ่งเหมาะกับแบบทดสอบที่ให้คะแนนแบบ 0-1 (ถูก/ผิด) ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบประเมินมีค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.82

3. แบบวัดความวิตกกังวล STAI Form Y-1 (The State-Trait Inventory Form Y-1) พัฒนาโดยสปีลเบิร์กเกอร์และคณะ (Spielberger et al., 1983 อ้างในดาร์วาร์ณ ต๊ะปิ่นตา, 2534) แปลเป็นภาษาไทยโดย ดาร์วาร์ณ ต๊ะปิ่นตา (2534) ได้ตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกับกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และนำมาหาค่าความเชื่อมั่น ใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach's alpha ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก มีมติรับรองแบบเร่งรัด ตั้งแต่วันที่ 4 กันยายน 2567 ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยพบหัวหน้าพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพ ณ ศูนย์ส่งกล่องชินราช โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย และการเตรียมการเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง กับผู้ป่วยส่งกล้องหลอดลม ตามคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยกำหนดให้ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเข้ารับบริการในวันและช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการพบเจอกัน ผู้วิจัยแนะนำตัว ชี้แจงโครงการ วัตถุประสงค์โครงการก่อนการเก็บข้อมูล โดยใช้คำพูดที่เป็นกลาง ไม่มีการชี้นำคำตอบ เน้นย้ำสิทธิของผู้ป่วยในการไม่ตอบ หรือยุติการเข้าร่วมได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเข้าโครงการหรือไม่ จะไม่มีผลเกี่ยวข้องกับการเข้ารับการตรวจส่งกล้องหลอดลม โดยไม่กระทบต่อการรับบริการเมื่อผู้ป่วยตอบรับเข้าร่วมวิจัยและลงนามในใบลงนามยินยอมเข้าร่วม โครงการวิจัยจึงดำเนินการวิจัย ดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม

2.1.1 สัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล

2.1.2 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามระดับความวิตกกังวล ก่อนการส่งกล้องหลอดลม

2.1.3 ดำเนินการอธิบายข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลม ได้แก่ ความรู้เรื่องโรค และการส่งกล้องหลอดลม ขั้นตอนการส่งกล้องหลอดลม การเตรียมความพร้อมก่อนการส่งกล้องหลอดลม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

2.1.4 อธิบายกำหนดการในวันนัดส่งกล้อง และมอบเอกสารเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ทำการส่งกล้องตรวจหลอดลมกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างนำไปอ่านทบทวนที่บ้าน พร้อมทั้งให้เบอร์โทรศัพท์ที่กลุ่มตัวอย่างสามารถโทรมาสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหรือข้อสงสัยต่าง ๆ ได้

วันนัดส่งกล้อง

2.1.5 ผู้วิจัยตรวจวัดสัญญาณชีพ ตรวจวัดระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด ตรวจสอบเอกสาร และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ สอบถามเกี่ยวกับการเตรียมตัวของกลุ่มตัวอย่าง

2.1.6 ผู้วิจัยตรวจสอบความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลมของผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมินความพร้อมของผู้ป่วยส่งกล้องหลอดลม

2.1.7 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความวิตกกังวลซ้ำ

2.1.8 ผู้วิจัยทบทวนเกี่ยวกับขั้นตอนการส่งกล้องตรวจหลอดลม และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ขณะ/หลังส่งกล้องให้กลุ่มตัวอย่างฟังพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถาม

2.1.9 ให้การดูแลกลุ่มตัวอย่างขณะทำและหลังทำการส่งกล้องตรวจหลอดลม

2.2 กลุ่มทดลอง

2.2.1 สัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล

2.2.2 ดำเนินการให้ผู้ป่วยสแกน QR Code เพื่อลงทะเบียนเข้าร่วมใน line Application “ศูนย์ส่งกล้อง BUDHos” หลังจากนั้น ผู้วิจัยอธิบายวิธีการใช้งานแอปพลิเคชันเป็นรายบุคคล โดยอธิบายการใช้โปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลม ผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ

1) ขั้นตอนการดูแล ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคและการส่งกล้องหลอดลม ขั้นตอนการส่งกล้องหลอดลม การเตรียมความพร้อมก่อนการส่งกล้องหลอดลม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น การตรวจสอบระบบการนัดหมาย

2) ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกที่ต้องประสบ

3) ข้อมูลที่ต้องเผชิญต่อภาวะคุกคามได้แก่ ข้อมูลลักษณะของสภาพแวดล้อม บุคลากรในห้องส่งหลอดลม ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึก รวมถึงอาการที่เกิดขึ้น โดยลำดับตามเหตุการณ์จริงและการปฏิบัติตัวในการส่งกล้องหลอดลม ผ่านคลิปวิดีโอ เพื่อให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการส่งกล้องได้แก่ ความรู้เรื่องโรคและการส่งกล้องหลอดลม ขั้นตอนการส่งกล้องหลอดลม การเตรียมตัวและการเตรียมผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

3. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามระดับความวิตกกังวล ก่อนการส่งกล้องหลอดลม

4. ผู้ป่วยศึกษาแอปพลิเคชันเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วย 1) กล้องการนัดหมายส่งกล้องหลอดลม 2) กล้องให้ความรู้เรื่องการส่งกล้องหลอดลมประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคและการส่งกล้องหลอดลม ขั้นตอนการ

ส่งกล้องหลอดลม การเตรียมความพร้อมก่อนการส่งกล้องหลอดลม และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
3) กล้องข้อมูลที่ต้องเผชิญต่อภาวะคุกคาม ประกอบด้วย ข้อมูลลักษณะของสภาพแวดล้อม บุคลากรในห้องส่ง
หลอดลม ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกรวมถึงอาการที่เกิดขึ้น โดยลำดับตามเหตุการณ์จริงและการปฏิบัติตัวในการส่ง
กล้องหลอดลม ผ่านคลิปวิดีโอ 4) กล้องประเมินความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลม และประเมินความวิตกกังวล
ของผู้ป่วย ส่งกล้องหลอดลม

5. ผู้วิจัยติดตามผลการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมผ่านสื่อแอปพลิเคชัน ผ่านทางโทรศัพท์ ก่อนการเข้าตรวจ
2 ครั้งคือ ก่อนวันนัด 1 สัปดาห์ และก่อนวันนัด 2 วัน

วันนัดส่งกล้อง

6. ผู้วิจัยตรวจวัดสัญญาณชีพ ตรวจวัดระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด ตรวจสอบเอกสารและผล
การตรวจทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ สอบถามเกี่ยวกับการเตรียมตัวของกลุ่มตัวอย่าง

7. ผู้วิจัยตรวจสอบความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลมของผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมินความพร้อมของผู้ป่วย
ส่งกล้องหลอดลม

8. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความวิตกกังวลซ้ำ

9. ผู้วิจัยทบทวนเกี่ยวกับขั้นตอนการส่งกล้องตรวจหลอดลม และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ขณะ/ หลัง
ส่งกล้องให้กลุ่มตัวอย่างฟังพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถาม

10. ให้การดูแลกลุ่มตัวอย่างขณะทำและหลังทำการส่งกล้องตรวจหลอดลม

11. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน โดยใช้โปรแกรม SPSS

2. เปรียบเทียบความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตรวจสอบ
ความเป็นปกติของข้อมูลด้วย Shapiro-Wilk test และ Kolmogorov-Smirnov test พบว่า คะแนนความพร้อมทั้ง 2 ด้าน
ไม่เป็นการแจกแจงแบบปกติ จึงใช้ สถิติ Mann-Whitney U Test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความพร้อมระหว่าง 2 กลุ่ม

3. เปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียม
ความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลม ตรวจสอบความเป็นปกติของข้อมูลด้วย Shapiro-Wilk test พบว่า ข้อมูลมีการ
แจกแจงแบบปกติ ดังนั้นจึงใช้สถิติ Paired t-test ในการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมเตรียม
ความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลม ในกลุ่มทดลอง

4. เปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลหลังการได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตรวจสอบ
ความเป็นปกติของคะแนนความวิตกกังวลหลังการทดลองด้วย Shapiro-Wilk test พบว่า กลุ่มทดลองข้อมูลมีการ
แจกแจงแบบปกติ กลุ่มควบคุมข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ ดังนั้นในการเปรียบเทียบภายในกลุ่มควบคุม (ก่อน-หลัง)
จึงใช้ Wilcoxon Signed-Rank Test ส่วนการเปรียบเทียบคะแนนหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและ
กลุ่มควบคุม จึงใช้ Mann-Whitney U Test

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนเริ่มทำวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยยื่นขอรับการพิจารณา
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และได้รับการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก HREC.No. 109/2567 ลงวันที่ 4 กันยายน 2567 และดำเนินการพิทักษ์สิทธิ
ของผู้เข้าร่วมวิจัยโดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ ความเสี่ยง และวิธีดำเนินการวิจัย
โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามเพื่อทำความเข้าใจได้ตลอดเวลา มีอิสระในการตัดสินใจ และสามารถถอนตัวออก
จากงานวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานหรือการตรวจรักษา

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สิทธิในการรักษาพยาบาล ประสบการณ์ในการส่งกล้อง ดังแสดงในตารางที่ 1 (n=60)

ข้อมูลผู้ป่วย	กลุ่มทดลอง (n =30)		กลุ่มควบคุม (n =30)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					0.601 ^b
ชาย	14	23.3	11	18.3	
หญิง	16	26.7	19	31.7	
อายุ (ปี)					0.054 ^a
18 - 40	2	3.3	2	3.3	
41 - 60	9	15.0	8	13.3	
> 60	19	31.7	20	33.3	
กลุ่มทดลอง Mean=61.8, S.D.=12.6, Max=82, Min=32 กลุ่มควบคุม Mean=63.4, S.D.= 9.92, Max=80, Min=40					
ระดับการศึกษา					0.236 ^a
ไม่ได้รับการศึกษา	2	3.3	4	6.8	
ประถมศึกษา	9	15.0	14	23.3	
มัธยมศึกษา	7	11.7	8	13.3	
ประกาศนียบัตร / อนุปริญญา	3	5.0	2	3.3	
ปริญญาตรี	7	11.7	2	3.3	
สูงกว่าปริญญาตรี	2	3.3	0	0	
อาชีพปัจจุบัน					0.006 ^{ab}
ไม่ได้ทำงาน	5	8.3	12	20.0	
รับจ้างทั่วไป	3	5.0	10	16.7	
เกษตรกรรม	5	8.3	2	3.3	
ค้าขาย / ทำธุรกิจ	7	11.7	4	6.7	
ข้าราชการบำนาญ	10	16.7	2	3.3	
สิทธิในการรักษาพยาบาล					0.271 ^a
จ่ายเอง	2	3.3	0	0	
บัตรทอง	19	31.7	24	40.0	
ประกันสังคม	1	1.7	2	3.3	
เบิกจากต้นสังกัด (รัฐบาล/ รัฐวิสาหกิจ/ เอกชน)	8	13.3	4	6.7	

หมายเหตุ : ^aทดสอบด้วย Chi square test, ^bทดสอบด้วย Fisher's Exact test, * $p < 0.05$

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ใกล้เคียงกันหลายด้าน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสิทธิในการรักษาพยาบาล โดย ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p > 0.05$ ซึ่งแสดงว่าเป็นกลุ่มที่สามารถเปรียบเทียบผลการทดลองได้อย่างเหมาะสม ยกเว้นเพียงตัวแปรเดียว คือ อาชีพ ที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.006$)

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพร้อมในการส่งกลัองหลอดลมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปรผลลัพธ์	กลุ่มควบคุม (n=30)			กลุ่มทดลอง (n=30)			U	p-value
	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ		
ความพร้อมในการส่งกลัองหลอดลม	12.0	1.19	สูง	14.4	0.50	สูง	18.0	< .001*
ความพร้อมด้านความรู้	6.53	1.04		8.40	0.50			< .001*
ความพร้อมด้านร่างกาย	5.43	0.57		6.00	0.00			< .001*

หมายเหตุ : * ทดสอบด้วย Mann-Whitney U Test, $p < 0.05$

จากตาราง 2 พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการส่งกลัองหลอดลม สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ มีค่าเฉลี่ยความพร้อมด้านความรู้ และด้านร่างกายสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ตาราง 3 เปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อม

ความวิตกกังวล	ก่อนการทดลอง (n = 30)			หลังการทดลอง (n = 30)			t	p-value
	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ		
กลุ่มทดลอง	51.6	3.47	ปานกลาง	36.1	2.26	ต่ำ	20.25	< .001
กลุ่มควบคุม	47.3	7.99	ปานกลาง	47.3	8.11	ปานกลาง	0.59	.953

หมายเหตุ : ทดสอบด้วย Paired t-test, $p < 0.05$

จากตาราง 3 พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลาง หลังได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อม ค่าเฉลี่ยลดลงเหลือระดับต่ำ ระดับความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองก่อนและหลังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนในกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังทดลองมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลางไม่มีความแตกต่างกัน

อภิปรายผล

1. ความพร้อมในการส่งกลัองหลอดลม พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่งกลัองหลอดลมผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ มีความพร้อมในการส่งกลัองหลอดลมโดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ผลของโปรแกรมมีความชัดเจนในด้านความพร้อมด้านความรู้ โดยการใช้สื่อแอปพลิเคชันไลน์ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการและครบถ้วน ได้ง่ายสามารถทบทวนซ้ำได้ตลอดเวลาตามความต้องการของแต่ละบุคคล ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการส่งกลัองและการเตรียมตัวที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อความพร้อมด้านร่างกาย ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีผลความพร้อมด้านร่างกายในระดับ 100% ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องครบถ้วนตามคำแนะนำ ส่งผลให้สามารถเข้ารับการส่งกลัองได้ตามกำหนดและมีความพร้อมสูงสุด การที่โปรแกรมการให้ข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันไลน์ส่งผลต่อความพร้อมของผู้ป่วยเช่นนี้ สามารถอธิบายเชื่อมโยงกับทฤษฎีการปรับตัวของตนเอง (Self-Regulatory Model) ของ Leventhal และ Johnson (1983) กล่าวว่า การให้ข้อมูลที่ชัดเจนและ เข้าใจง่ายผ่านสื่อดิจิทัลช่วยให้ผู้ป่วยสร้างภาพแทนของภัยคุกคาม (Representation of Health Threat) จากการส่งกลัองหลอดลมได้อย่างถูกต้อง เมื่อผู้ป่วยเข้าใจถึงความจำเป็นและขั้นตอนการเตรียมตัวแล้ว จะเกิดการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรม (coping response) ไปในทางที่ถูกต้อง เช่น การงดอาหารและน้ำตามเวลาที่กำหนดซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีในด้านความพร้อม นอกจากนี้ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุวดี ประเสริฐ และ รัชนิ นามจันทร์ (2566) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการควบคุมตนเองผ่านแอปพลิเคชันและพบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมความร่วมมือในการส่งกล้องหลอดลมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงความพร้อมของผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นจากการได้รับโปรแกรม และยังพบว่ากลุ่มทดลองใช้ระยะเวลาในการส่งกล้องสั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

2. ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยส่งกล้องหลอดลม พบว่าภายหลังการได้รับโปรแกรมให้ข้อมูลกลุ่มทดลองมีระดับความวิตกกังวลในระดับต่ำ ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับโปรแกรม ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่พบความแตกต่างของระดับความวิตกกังวลก่อนและหลังการพยาบาลตามปกติ ($p < .05$) ซึ่งผลลัพธ์เหล่านี้สนับสนุนอย่างชัดเจนว่าการใช้สื่อดิจิทัลสามารถเพิ่มความพร้อมและลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ดีกว่าการดูแลแบบปกติ โดยกลุ่มควบคุมอาจได้รับข้อมูลที่ไม่เพียงพอหรือไม่ชัดเจนจากการพยาบาลตามปกติ ทำให้ขาดความเข้าใจในขั้นตอนการเตรียมตัวที่สำคัญจนเกิดการตอบสนองต่ออารมณ์เพิ่มขึ้น ทำให้ความวิตกกังวลเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีการปรับตัวของตนเองที่ระบุว่าความกลัวหรือความวิตกกังวลของบุคคลจะลดลงเมื่อได้รับข้อมูลเพียงพอเกี่ยวกับภัยคุกคาม และสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนได้ (Leventhal & Johnson, 1983) สอดคล้องกับผลของโปรแกรมที่ใช้ในงานวิจัยนี้และผลการวิจัยนี้สอดคล้องผลการศึกษาของ พงนา หลุยเจริญ และคณะ (2561) ความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับต่ำ ความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลาง และความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.001$) สรุปได้ว่าการใช้โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่งตรวจหลอดลม ช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งกล้องตรวจหลอดลมแบบผู้ป่วยนอกได้

โปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในการส่งกล้องหลอดลมผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ ในวิจัยนี้ช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมตัว (cognitive representation) มีข้อมูลมากพอในการประเมินอาการและวางแผนการรับมือ (coping strategies) และสามารถประเมินผลลัพธ์ของการกระทำได้ด้วยตนเอง (appraisal) จึงส่งผลต่อความพร้อมด้านความรู้และด้านร่างกาย ทั้งยังช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้

การนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการให้ข้อมูลผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์สามารถช่วยเพิ่มความพร้อมและลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนส่งกล้องหลอดลมได้อย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยบริการจึงสามารถพิจารณานำโปรแกรมนี้ไปใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนหรือส่งเสริมกระบวนการเตรียมผู้ป่วยร่วมกับวิธีการเดิม เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและเข้าใจมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การใช้งานจริงควรพิจารณาความพร้อมด้านงบประมาณ บุคลากร การอบรมผู้ใช้ และความคุ้มค่าเชิงระบบ ก่อนขยายผลไปใช้ในการจัดบริการเพื่อเชื่อมโยงในระดับเขตสุขภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาและทดสอบเครื่องมือให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะด้านการออกแบบ เช่น การใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ เสียงบรรยาย หรือสื่อรูปภาพมากกว่าข้อความ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงและความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีข้อจำกัดด้านการมองเห็นหรือการใช้เทคโนโลยี

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มอื่น ๆ ที่หลากหลาย เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านรหัสบาร์โค้ด 2 มิติผ่านสมาร์ทโฟนหรือการประชุมทางวิดีโอออนไลน์เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมในการสื่อสารกับประชากรแต่ละกลุ่ม และเลือกช่องทางที่ตอบสนองต่อความสามารถในการใช้งานของผู้ป่วยได้ดีที่สุด

3. ควรมีการพัฒนารูปแบบการให้ข้อมูล หรือการเตรียมความพร้อมในหัตถการอื่น ๆ ที่มีความซับซ้อนเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์. (2566). สถิติโรคมะเร็งของประเทศไทย 2566.
https://www.nci.go.th/th/Factsheet/Cancer_in_Thailand_2566.pdf
- กรมควบคุมโรค. (2565). สถานการณ์วัณโรคในประเทศไทย 2565. กระทรวงสาธารณสุข.
<https://www.ddc.moph.go.th/uploads/files/2301920220125094025.pdf>
- จริยา เลหาวิช, สไบทิพย์ จุฑะกาญจน์, และเบญจา ทิพรราช. (2560). ผลของการให้ข้อมูลความรู้การเตรียมตัว
ส่งกลองตรวจหลอดลมในรูปแบบวีดิทัศน์ต่อความวิตกกังวลของผู้รับบริการส่งกลองตรวจหลอดลม.
รวมาริบดีพยาบาลสาร, 23(2), 195-207.
- ดาราพรรณ ต๊ะปิ่นตา. (2534). การลดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ด้วยวิธีการ
ปรับเปลี่ยนความคิดร่วมกับการฝึกสติ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย]. https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/CU.the.1992.54
- พจนา หลุยเจริญ, รัชมี น้อมศาสน์, และทวีศักดิ์ จิตรเย็น. (2561). ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่งกลอง
ตรวจหลอดลมต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยในสถาบันโรคทรวงอก. *วารสารกรมการแพทย์*, 43(1), 85-89.
- ยุวดี ประเสริฐ. (2565). ผลของโปรแกรมการควบคุมตนเองผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ต่อความวิตกกังวล พฤติกรรม
ความร่วมมือ และระยะเวลาในการตรวจของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งกลองหลอดลม [วิทยานิพนธ์พยาบาล
ศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรังสิต].
- ยุวดี ประเสริฐ, และรัชนี้ นามจันทร์. (2566). ผลของโปรแกรมการควบคุมตนเองผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ต่อความ
วิตกกังวล พฤติกรรมความร่วมมือ และระยะเวลาในการตรวจของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งกลองหลอดลม.
วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก, 34(1), 57-73.
- ลาวรรณ สรสิทธิ์รุ่งสกุล. (2563). การพยาบาลผู้ป่วยส่งกลองหลอดลม. *วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย*, 13(1),
1-14.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*. Consulting
Psychologists Press.
- Leventhal, H., & Johnson, J. E. (1983). *Laboratory and Field Experiment of a Theory of Self-
Regulation in Behavioral Science and Nursing*. C.V. Mosby.
- World Health Organization. (2023). *Global Cancer Observatory: Lung Cancer Fact Sheet*.
<https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancer/fact-sheets-cancers>.