

## การพัฒนาโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริม การดูแลตนเองที่บ้านในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระเจก โรงพยาบาลหนองบัวแดง

ณัฐพล พลเทพ พย.ม.<sup>1\*</sup>ยุวดี บุญเนา พย.ม.<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

**ความเป็นมา:** การผ่าตัดต่อกระเจกเป็นหัตถการที่พบบ่อยที่สุดในผู้สูงอายุ การดูแลตนเองที่บ้านอย่างถูกต้องจึงสำคัญต่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ทว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ในพื้นที่ชนบทมีข้อจำกัดด้านการรับรู้และจดจำคำแนะนำด้วยวาจา การวิจัยนี้จึงพัฒนาโปรแกรมคำแนะนำผ่านสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองที่บ้านของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระเจก พร้อมประเมินคุณภาพและประสิทธิผลของโปรแกรมต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ความพึงพอใจ และการเกิดภาวะแทรกซ้อนใน 30 วันหลังผ่าตัด

**วิธีดำเนินการวิจัย:** การวิจัยและพัฒนาแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 พัฒนาโปรแกรมและประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ระยะที่ 2 ประเมินประสิทธิผลด้วยการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อน-หลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยผ่าตัดต่อกระเจกที่โรงพยาบาลหนองบัวแดง 60 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 ราย ตามช่วงเวลาเก็บข้อมูลเพื่อป้องกันการปนเปื้อน เครื่องมือประกอบด้วย โปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ (KR-20=.78) แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง (สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค=.86) และแบบประเมินความพึงพอใจ (สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค=.91) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา paired t-test independent t-test

**ผลการวิจัย:** โปรแกรมประกอบด้วยวิดีโอทัศน์ให้คำแนะนำความยาว 10-15 นาที คู่มือมัลติมีเดีย แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ช่องทางปรึกษาบุคลากรทางการแพทย์ และการติดตามผู้ป่วยในวันที่ 3, 7, 14 และ 30 หลังผ่าตัด ก่อนการทดลอง ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความรู้ ( $M = 7.50$  และ  $7.27$ ) และคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ( $M = 2.98$  และ  $2.86$ ) ไม่แตกต่างกัน หลังการทดลอง (วันที่ 30 หลังผ่าตัด) กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ ( $M = 13.10$ ,  $SD = 1.06$ ) และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ( $M = 4.96$ ,  $SD = 0.11$ ) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ( $M = 10.20$ ,  $SD = 1.99$  และ  $M = 3.75$ ,  $SD = 1.27$  ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ความพึงพอใจต่อโปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด และไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในทั้งสองกลุ่ม

**สรุป:** โปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียมีแนวโน้มช่วยเพิ่มความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเอง รวมทั้งสร้างความพึงพอใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระเจก และอาจประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการให้คำแนะนำผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน

**คำสำคัญ:** โปรแกรมการให้คำแนะนำ สื่อมัลติมีเดีย การดูแลตนเอง ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระเจก

<sup>1</sup>อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

\*ติดต่อผู้พิมพ์: ณัฐพล พลเทพ; e-mail: nuttaphon.one\_nu@cpru.ac.th

วันที่รับ: 15 พ.ค. 2569 วันที่แก้ไขเสร็จ: 20 ก.ค. 2569 วันที่ตอบรับ: 25 ส.ค. 2569

## Development of a Multimedia-Based Instructional Program to Promote Home Self-Care among Patients after Cataract Surgery, Nong Bua Daeng Hospital

Nuttaphon Phonthep M.N.S.<sup>1\*</sup>

Yuwadee Boonao M.N.S.<sup>1</sup>

### Abstract

**Background:** Cataract surgery among older adults commonly requires self-care to prevent postoperative complications. However, rural patients struggle to understand and remember instructions. This study developed a multimedia self-care program and evaluated its quality and impact on patients' knowledge, behaviors, satisfaction, and complications within 30 days.

**Methods:** Two-phase design was employed. Phase 1 involved development and evaluation by five experts. Phase 2 used a quasi-experimental two-group pretest–posttest design with 60 cataract surgery patients at Nong Bua Daeng Hospital. Patients purposively assigned to control or experimental groups, with 30 in each group, based on consecutive data-collection periods to prevent contamination. Instruments included a multimedia program, information questionnaire, a knowledge test (KR-20 = .78), a self-care behavior scale (Cronbach's alpha = .86), and satisfaction scale (alpha = .91). Statistical analysis used paired and independent t-tests.

**Results:** The program included a 10–15 minute instructional video, a multimedia handbook, a smartphone application, a consultation channel, and follow-ups on postoperative days 3, 7, 14, and 30. Initially, the knowledge scores ( $M = 7.50$  vs.  $7.27$ ) and self-care behavior scores ( $M = 2.98$  vs.  $2.86$ ) were comparable. By the posttest on day 30, the experimental group demonstrated significantly higher scores than the control group in both knowledge ( $M = 13.10$ ,  $SD = 1.06$  vs.  $M = 10.20$ ,  $SD = 1.99$ ) and self-care behaviors ( $M = 4.96$ ,  $SD = 0.11$  vs.  $M = 3.75$ ,  $SD = 1.27$ ) ( $p < .001$ ). Participant satisfaction reached the highest level, and no severe complications were reported.

**Conclusion:** The multimedia-based instructional program improved knowledge and self-care behaviors, leading to high patient satisfaction following cataract surgery. This program may serve as a guideline for instructional practices in community hospitals.

**Keywords:** instructional program, multimedia, self-care, patients after cataract surgery

---

<sup>1</sup>Lecturer, Faculty of Nursing, Chaiyaphum Rajabhat University

\*Corresponding author: Nuttaphon Phonthep; e-mail: nuttaphon.one\_nu@cpru.ac.th

Received: 15 May 2026 Revised: 20 July 2026 Accepted: 25 August 2026

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคต้อกระจกเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะตาบอดที่สามารถรักษาให้หายได้ทั่วโลก องค์การอนามัยโลกรายงานว่ามีผู้สูญเสียการมองเห็นจากต้อกระจกประมาณ 94 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 51 ของสาเหตุภาวะตาบอดทั้งหมด<sup>1</sup> ต้อกระจกยังเป็นปัญหาสำคัญด้านสุขภาพตาในผู้สูงอายุไทย โดยการศึกษาผู้สูงอายุที่มารับบริการด้านจักษุในประเทศไทยพบต้อกระจกและภาวะมีเลนส์แก้วตาเทียมร้อยละ 69.77 และพบความชุกของต้อกระจกเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยเฉพาะในผู้ที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไป<sup>2</sup> การผ่าตัดต้อกระจก ทั้งวิธี Phacoemulsification และวิธี Extracapsular Cataract Extraction with Intraocular Lens (ECCE with IOL) ซึ่งใช้ในโรงพยาบาลชุมชนทั่วไป จึงเป็นหัตถการที่พบบ่อยที่สุดในทางจักษุวิทยาที่ช่วยฟื้นฟูการมองเห็นและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้<sup>3</sup> แต่ผู้ป่วยยังคงเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ได้แก่ การติดเชื้อในลูกตา (endophthalmitis) ซึ่งแม้พบได้น้อยแต่อาจนำไปสู่การสูญเสียการมองเห็นถาวร<sup>4</sup> ภาวะจอตาบวมน้ำหลังผ่าตัด การอักเสบของตา และความดันตาสูง<sup>5</sup> ซึ่งส่วนใหญ่สามารถป้องกันได้ด้วยการดูแลตนเองที่บ้านอย่างเหมาะสม การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดูแลหลังผ่าตัดที่มีคุณภาพ เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับข้อมูลและคำแนะนำที่เหมาะสมจะมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น มีความวิตกกังวลน้อยลง และมีความพึงพอใจต่อการรักษาสูงขึ้น<sup>6</sup> ทั้งนี้ การให้คำแนะนำผู้ป่วยด้านจักษุยังมีข้อจำกัดจากเวลาในการสื่อสารที่จำกัด และการใช้ข้อมูลแบบลายลักษณ์อักษรอาจไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดด้านการมองเห็น การใช้ภาษา หรือระดับการรู้หนังสือต่ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเข้าใจและการปฏิบัติตามคำแนะนำ โดยการทบทวนอย่างเป็นระบบพบว่า สื่อวิดีโอสามารถช่วยเพิ่มความเข้าใจของผู้ป่วยด้านจักษุได้<sup>7</sup>

จากการศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกในโรงพยาบาลหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ พบว่าในปีงบประมาณ 2566 มีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อกระจกด้วยวิธี ECCE with IOL จำนวน 248 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและอาศัยอยู่ในเขตชนบท การให้คำแนะนำหลังผ่าตัดดำเนินการในรูปแบบการบอกด้วยวาจาและการแจกแผ่นพับเอกสาร ซึ่งพบปัญหาว่าผู้ป่วยไม่สามารถจดจำและปฏิบัติตามคำแนะนำได้ครบถ้วน โดยเฉพาะเทคนิคที่ต้องการการสาธิตที่ชัดเจน เช่น การหยอดยาตา การกดหัวตาเพื่อป้องกันการสูญเสียยาผ่านท่อน้ำตา และการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องพบแพทย์ ส่งผลต่อการดูแลตนเองและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

เทคโนโลยีมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการให้ความรู้ด้านสุขภาพ เนื่องจากสามารถนำเสนอข้อมูลผ่านทั้งภาพและเสียง ซึ่งเอื้อต่อการเรียนรู้และการทำความเข้าใจเนื้อหาที่ต้องอาศัยการสาธิต โดยสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียของ Mayer<sup>8</sup> การทบทวนวรรณกรรมพบว่าสื่อมัลติมีเดียช่วยเพิ่มความรู้และทักษะการดูแลตนเองของผู้ป่วยได้ แม้ผลต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์ยังไม่ชัดเจน<sup>9</sup> ดังนั้น การส่งเสริมการดูแลตนเองจึงควรครอบคลุมมากกว่าการถ่ายทอดความรู้ โดยสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem<sup>10</sup> ที่เน้นการส่งเสริมความสามารถของบุคคลในการดูแลตนเองผ่านการให้ความรู้ การสนับสนุน และการช่วยเหลือที่เหมาะสม แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกซึ่งต้องปฏิบัติกรดูแลตนเองที่บ้านอย่างต่อเนื่อง เช่น การหยอดตา การดูแลความสะอาดตา การป้องกันการกระแทกกระเทือน และการสังเกตอาการผิดปกติ

การศึกษาการใช้สื่อมัลติมีเดียในผู้ป่วยผ่าตัดต่อกระดูกที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เน้นการให้ความรู้และประเมินผลด้านความรู้เป็นหลัก ขณะที่การบูรณาการหลักการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียของ Mayer<sup>8</sup> กับแนวคิดการส่งเสริมการดูแลตนเองของ Orem<sup>10</sup> ร่วมกับการติดตามอย่างต่อเนื่องยังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะในบริบทโรงพยาบาลชุมชนที่ดูแลผู้ป่วยสูงอายุในพื้นที่ชนบท การวิจัยครั้งนี้จึงพัฒนาโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียที่ผสมผสานการให้ความรู้ การสาธิตและฝึกปฏิบัติผ่านวิดีโอ การทบทวนเนื้อหาผ่านแอปพลิเคชัน และการติดตามสนับสนุนการดูแลตนเองหลังผ่าตัด เพื่อส่งเสริมความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระดูก

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพของโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองที่บ้านในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระดูก
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมต่อความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง ความพึงพอใจต่อโปรแกรม และการเกิดภาวะแทรกซ้อนภายใน 30 วันหลังผ่าตัด

### สมมติฐานการวิจัย

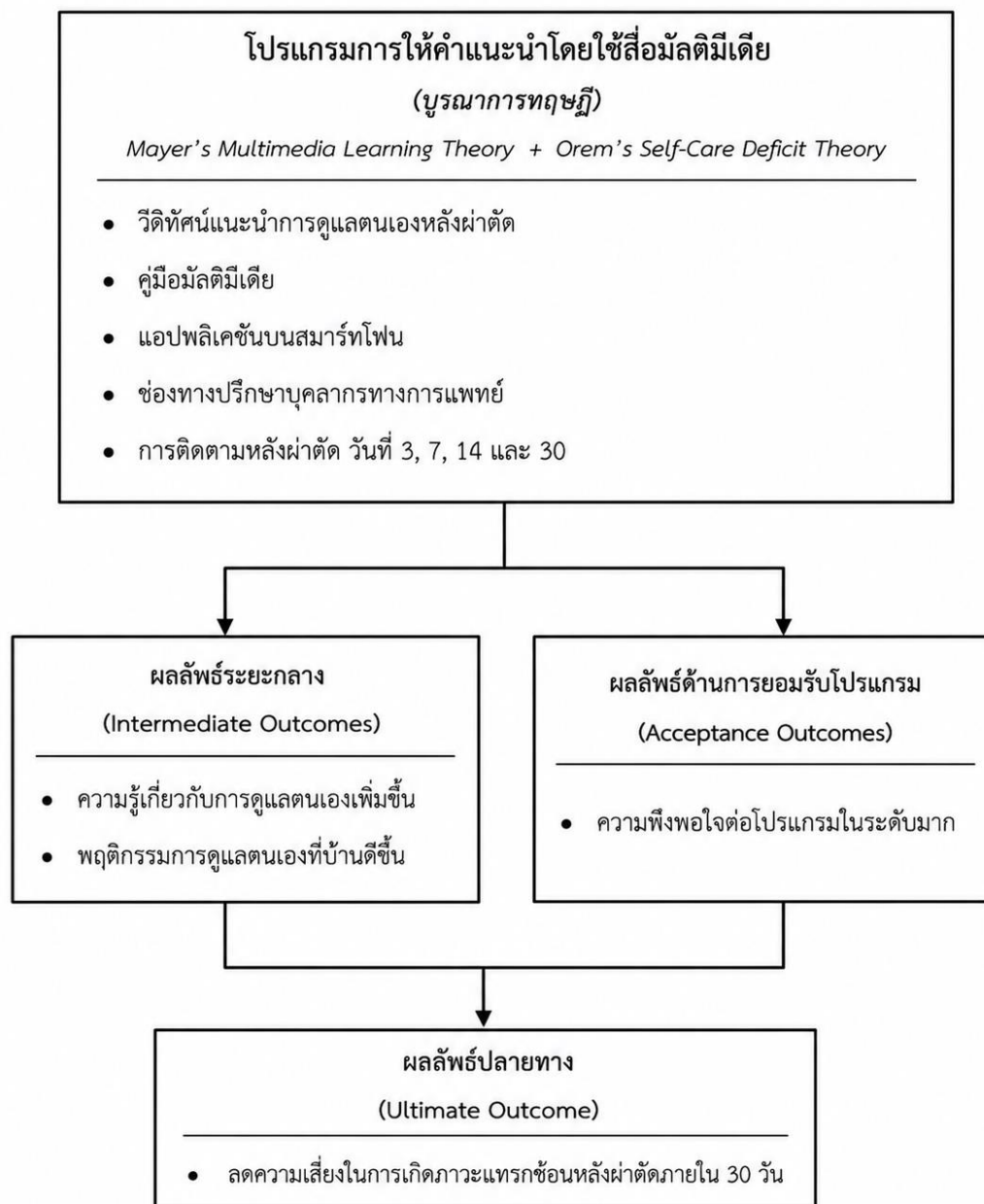
1. โปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียมีความตรงตามเนื้อหา ความเป็นไปได้ การยอมรับได้ และความคงอยู่ในโปรแกรมในระดับที่ดี
2. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระดูกกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem<sup>10</sup> ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียของ Mayer<sup>8</sup> เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรม โดยทฤษฎีของ Orem อธิบายว่า บุคคลสามารถดูแลตนเองได้หากได้รับความรู้และทักษะที่เหมาะสม โดยพยาบาลมีบทบาทในการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย (self-care agency) ผ่านระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (supportive-educative system) ส่วนทฤษฎีของ Mayer อธิบายว่าการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นเมื่อข้อมูลถูกนำเสนอผ่านช่องทางการรับรู้ทั้งทางสายตาและทางหูพร้อมกัน เนื่องจากสมองมีช่องทางการประมวลผลข้อมูลที่แยกจากกัน (dual-channel) การใช้ภาพและเสียงร่วมกันจึงช่วยลดภาระทางปัญญา (cognitive load) และเพิ่มประสิทธิภาพในการจดจำ

การประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดดังกล่าวในการพัฒนาโปรแกรม ดำเนินการโดยพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ผสมผสานวิดีโอ ภาพประกอบ เสียงบรรยาย และข้อความสั้น ร่วมกับการสาธิตและฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเรียนรู้ผ่านช่องทางการรับรู้หลายช่องทาง ทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างเหมาะสม ซึ่งการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียตามหลักการของ Mayer ช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง ในขณะที่ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามแนวคิดของ Orem

ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเอง จะส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้อง และนำไปสู่การลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในที่สุด ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ดำเนินการเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 คือ การพัฒนาและประเมินคุณภาพของโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย และระยะที่ 2 คือ การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมโดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two-group pretest-posttest design) ดำเนินการวิจัยที่โรงพยาบาลหนองบัวแดง อำเภอนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2569

### ระยะที่ 1 การพัฒนาและประเมินคุณภาพโปรแกรม ดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองหลังผ่าตัดต่อกระดูก แนวคิดของ Orem<sup>10</sup> และ Mayer<sup>8</sup> และการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อสุขภาพ ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกจักษุแพทย์และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุวิทยา 5 ท่าน และผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระดูก 10 ราย พบ 4 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) ความต้องการสื่อสำหรับทบทวนคำแนะนำซ้ำ 2) ความต้องการสื่อสาธิตเทคนิคการดูแลตนเอง 3) การมีส่วนร่วมของผู้ดูแลในการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน และ 4) ช่องทางปรึกษามูลนิธิทางการแพทย์เมื่อพบอาการผิดปกติ ข้อมูลดังกล่าวใช้กำหนดเนื้อหาและรูปแบบของโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม โดยกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา รูปแบบ และระยะเวลาดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย วิดีทัศน์แนะนำการดูแลตนเองหลังผ่าตัดต่อกระดูก คู่มือการดูแลตนเองในรูปแบบมัลติมีเดีย แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน และช่องทางปรึกษามูลนิธิทางการแพทย์

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินคุณภาพโปรแกรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย จักษุแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุวิทยา 2 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุข 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย 1 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จากนั้นนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย เพื่อประเมินความเป็นไปได้และการยอมรับโดยคำนวณอัตราการคงอยู่ (retention rate) ในโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงและสรุปโปรแกรมฉบับสมบูรณ์ โดยนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และผลจากการทดลองใช้มาปรับปรุงโปรแกรมและสื่อ เช่น การปรับขนาดตัวอักษร ความเร็วของเสียงบรรยาย และความยาวของวิดีโอให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ก่อนนำโปรแกรมฉบับสมบูรณ์ไปประเมินประสิทธิผลในระยะที่ 2

### ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม

ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลองเปรียบเทียบผลของการได้รับโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียในกลุ่มทดลอง กับการพยาบาลตามปกติในกลุ่มควบคุม

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูกในโรงพยาบาลหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูกในโรงพยาบาลหนองบัวแดง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Cohen<sup>11</sup> สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $\alpha$ ) = .05 อำนาจการทดสอบ (power) = .80 และกำหนดขนาดอิทธิพล

ในระดับสูง (Cohen's  $d = 0.80$ ) ซึ่งอ้างอิงจากผลการศึกษาการใช้สื่อมัลติมีเดียในผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจก ก่อนหน้าที่พบขนาดอิทธิพลในระดับสูง<sup>12-13</sup> ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 ราย เพื่อป้องกันการสูญหาย (Dropout) ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 ราย รวมทั้งสิ้น 60 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือก และเนื่องจากการเป็นวิจัย กึ่งทดลอง ผู้วิจัยมิได้สุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่มเป็นรายบุคคล แต่จัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองตามลำดับ เวลาของการเก็บข้อมูล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสื่อระหว่างกลุ่ม (โดยเก็บข้อมูลกลุ่มควบคุมในช่วงแรก และกลุ่มทดลองในช่วงถัดมา) ตามเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากจักษุแพทย์ว่าเป็นโรคต้อกระจกและได้รับการ ผ่าตัดด้วยวิธี ECCE with IOL 2) มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป 3) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี 4) สามารถมองเห็น และได้ยินชัดเจนเพียงพอที่จะรับชมสื่อมัลติมีเดีย 5) มีโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟนหรือมีผู้ดูแลที่มีอุปกรณ์ ดังกล่าว และ 6) ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างหรือหลังการผ่าตัดที่ต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม 2) มีโรคร่วมที่รุนแรงและไม่สามารถควบคุมได้ และ 3) ไม่สามารถติดตามได้ครบตามระยะเวลาที่กำหนด

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ เลขที่รับรอง HE68-1-007 รับรองเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และมีสิทธิปฏิเสธหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับ ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอผลในภาพรวมเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัยลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ ทั้งนี้ ภายหลังจากสิ้นสุดการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้มอบสื่อมัลติมีเดียและคู่มือการดูแลตนเองให้แก่กลุ่มควบคุมทุกราย เพื่อความเป็นธรรมทางจริยธรรม เนื่องจากโปรแกรมเป็นสิ่งแทรกแซงที่คาดว่าจะเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยพัฒนา ขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem<sup>10</sup> และทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียของ Mayer<sup>8</sup> ประกอบด้วย 1) วิดีทัศน์แนะนำการดูแลตนเองหลังผ่าตัดต้อกระจก ความยาวประมาณ 10-15 นาที 2) คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยในรูปแบบมัลติมีเดีย 3) แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนสำหรับติดตามและ ทบทวนเนื้อหา และ 4) ช่องทางติดต่อปรึกษาบุคลากรทางการแพทย์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ข้อคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำตอบ ครอบคลุมข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สิทธิการรักษาที่ผ่าตัด วิธีการผ่าตัด โรคประจำตัว และผู้ดูแลหลัก

2.2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองหลังผ่าตัดต้อกระจก ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการ ทบทวนวรรณกรรมและแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกของสมาคมจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย

เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 15 คะแนน ครอบคลุมประเด็นการใช้ยาหยอดตา การทำความสะอาดตา การปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวัน การสังเกตอาการผิดปกติ และการมาตรวจตามนัด เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน การแปลผลคะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 0-5 คะแนน (ระดับต่ำ) 6-10 คะแนน (ระดับปานกลาง) และ 11-15 คะแนน (ระดับสูง)

2.3 แบบประเมินพฤติกรรม การดูแลตนเอง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์จากแนวคิดการดูแลตนเองของ Orem<sup>10</sup> และการทบทวนวรรณกรรม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุมพฤติกรรมการใช้ยาหยอดตา การทำความสะอาดตา การป้องกันการกระแทกกระเทือนที่ตา การหลีกเลี่ยงกิจกรรมเสี่ยง และการสังเกตอาการผิดปกติ เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง 2 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติ 1 คะแนน การแปลผลค่าเฉลี่ยคะแนนรายข้อแบ่งเป็น 5 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Best<sup>14</sup> ได้แก่ 1.00-1.80 (น้อยที่สุด) 1.81-2.60 (น้อย) 2.61-3.40 (ปานกลาง) 3.41-4.20 (มาก) และ 4.21-5.00 (มากที่สุด)

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ครอบคลุมความพึงพอใจต่อรูปแบบสื่อ เนื้อหา ความเหมาะสมของระยะเวลา การใช้งาน และประโยชน์ที่ได้รับ การแปลผลใช้เกณฑ์เดียวกับแบบประเมินพฤติกรรม

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรง (validity) ผู้วิจัยนำโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย คู่มือการดูแลตนเอง แบบประเมินความรู้ แบบประเมินพฤติกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจ ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย จักษุแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุวิทยา 2 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุข 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย 1 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) ของโปรแกรมและคู่มือการดูแลตนเองได้เท่ากับ .92 และ .94 ตามลำดับ ค่า CVI ของแบบประเมินความรู้ แบบประเมินพฤติกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจ เท่ากับ .87, .89 และ .90 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่า .80 ถือว่ามีความตรงตามเนื้อหาในระดับดี

2. การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมินไปทดลองใช้ (try-out) กับผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย แล้ววิเคราะห์ค่าความเที่ยง โดยใช้สูตร Kuder-Richardson (KR-20) สำหรับแบบประเมินความรู้ ได้ค่าเท่ากับ .78 และใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) สำหรับแบบประเมินพฤติกรรม การดูแลตนเองและแบบประเมินความพึงพอใจ ได้ค่าเท่ากับ .86 และ .91 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่า .70 ถือว่าเครื่องมือมีความเที่ยงในระดับที่ยอมรับได้

จากนั้นนำแอปพลิเคชันและคู่มือมัลติมีเดียไปทดลองใช้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างร่วมกับผู้ดูแล จำนวน 10 ราย ทั้งนี้ ภายหลังจากรับชมวิดีโอ ผู้วิจัยได้ประเมินความเข้าใจของผู้ป่วยด้วยการสอบถามและการให้สาธิตย้อนกลับ (teach-back) เพื่อยืนยันว่าผู้ป่วยเข้าใจเนื้อหาและสามารถปฏิบัติได้จริง

### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการ ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ พร้อมเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัย เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองบัวแดง

เพื่อขออนุญาตดำเนินการ จากนั้นประชุมชี้แจงทีมพยาบาลห้องผ่าตัดและคลินิกจักษุเพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเข้าจากทะเบียนผู้ป่วยที่นัดผ่าตัด และจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองตามลำดับช่วงเวลาของการเก็บข้อมูล กลุ่มละ 30 ราย โดยจับคู่ให้มีลักษณะใกล้เคียงกันในด้านอายุและเพศ และเก็บข้อมูลกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนระหว่างกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (pre-test) ในวันก่อนผ่าตัด ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอม จากนั้นเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้ และแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นดำเนินการทดลอง

1. กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลและคำแนะนำตามปกติของโรงพยาบาล ซึ่งประกอบด้วย การบอกด้วยวาจา และการแจกแผ่นพับเกี่ยวกับการดูแลตนเองหลังผ่าตัดต่อกระจก

2. กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการพยาบาลตามปกติ โดยกิจกรรมในโปรแกรม มีดังนี้ วันที่ 0 (ก่อนผ่าตัด) สร้างสัมพันธภาพและเก็บข้อมูล pre-test ใช้เวลา 10 นาที วันที่ 1 (หลังผ่าตัด) ให้ความรู้และคำแนะนำผ่านสื่อมัลติมีเดีย แจกคู่มือ ให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลรับชมวิดีโอทัศนความยาว 10-15 นาที สาธิตและฝึกการใช้ยาหยอดตา แนะนำการติดตั้งและใช้แอปพลิเคชัน ใช้เวลา 30-45 นาที วันที่ 3 (หลังผ่าตัด) ติดตามทางโทรศัพท์ สอบถามปัญหาและให้คำปรึกษาเพิ่มเติม ใช้เวลา 10-15 นาที วันที่ 7 และ 14 (หลังผ่าตัด) นัดผู้ป่วยพบจักษุแพทย์ตามแผนการรักษาปกติ ผู้วิจัยทบทวนการใช้สื่อประเมินอาการและตอบข้อสงสัย ใช้เวลา 20 นาที และวันที่ 30 (หลังผ่าตัด) ประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรม รับฟังข้อเสนอแนะและสะท้อนคิด ใช้เวลา 30 นาที

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นเก็บข้อมูลหลังการทดลอง (post-test) ในวันที่ 30 หลังผ่าตัด ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม เพื่อเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง สำหรับกลุ่มทดลองให้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมเพิ่มเติม พร้อมประเมินและบันทึกภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ในทั้งสองกลุ่ม ทั้งนี้ การกำหนดระยะติดตามผล 30 วันหลังผ่าตัด อ้างอิงจากหลักฐานที่พบว่าภาวะแทรกซ้อนสำคัญหลังผ่าตัดต่อกระจก เช่น การติดเชื้อในลูกตา (endophthalmitis) ส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายในช่วง 30 วันแรกหลังผ่าตัด<sup>4,15</sup> ซึ่งเป็นระยะวิกฤตของการดูแลตนเองที่บ้าน และสอดคล้องกับแผนการนัดติดตามผู้ป่วยตามปกติของโรงพยาบาล

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล นำเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ทั้งนี้ เพื่อลดอคติในการวัด (measurement bias) การเก็บข้อมูลผลลัพธ์ก่อน-หลังการทดลองดำเนินการโดยผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับการฝึกอบรมและไม่ได้เป็นผู้ให้โปรแกรม และเพื่อป้องกันการปนเปื้อนระหว่างกลุ่ม (contamination) ผู้วิจัยแยกวันนัดและช่องทางการเข้าถึงสื่อของทั้งสองกลุ่ม พร้อมขอความร่วมมือกลุ่มทดลองไม่ส่งต่อสื่อให้ผู้อื่นจนกว่าจะสิ้นสุดการศึกษา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่มด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) สำหรับข้อมูลแบบแจกแจงความถี่ และ Independent t-test สำหรับข้อมูลแบบต่อเนื่อง
3. เปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองภายในกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Paired t-test
4. เปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test โดยใช้คะแนนหลังการทดลอง (posttest scores) ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม
5. คำนวณขนาดอิทธิพลของผลการทดลอง (effect size) ด้วยค่า Cohen's d เพื่อแสดงความสำคัญเชิงปฏิบัติของผลลัพธ์
6. วิเคราะห์อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน และร้อยละ

### ผลการวิจัย

#### 1. ผลการพัฒนาโปรแกรม

ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียจากการทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ป่วย ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem<sup>10</sup> และทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียของ Mayer<sup>8</sup> โปรแกรมประกอบด้วยกิจกรรมที่ดำเนินการในระยะเวลา 30 วันหลังผ่าตัด แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองหลังผ่าตัดต่อกระดูก การสาธิตและฝึกปฏิบัติเทคนิคที่สำคัญผ่านวิดีโอ และการติดตามและสนับสนุนการดูแลตนเองที่บ้านผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน รายละเอียดของกิจกรรม แสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** กิจกรรมในโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองที่บ้านในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระดูก

| ระยะเวลา              | กิจกรรม                                 | รายละเอียดของกิจกรรม                                                                                                   | เวลา (นาที) |
|-----------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| วันที่ 0 (ก่อนผ่าตัด) | สร้างสัมพันธภาพและเก็บข้อมูล Pre-test   | ทักทาย แนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย เก็บข้อมูลทั่วไปและประเมินความรู้/พฤติกรรมก่อนการทดลอง                    | 10          |
| วันที่ 1 (หลังผ่าตัด) | ให้ความรู้และคำแนะนำผ่านสื่อมัลติมีเดีย | แจกคู่มือ ให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลรับชมวิดีโอความรู้ความยาว 10-15 นาที สาธิตการหยอดยาตา แนะนำการใช้แอปพลิเคชัน ตอบข้อสงสัย | 30-45       |

| ระยะเวลา                     | กิจกรรม           | รายละเอียดของกิจกรรม                                                                                              | เวลา (นาที) |
|------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| วันที่ 3 (หลังผ่าตัด)        | ติดตามทางโทรศัพท์ | สอบถามปัญหาในการใช้โปรแกรม ให้คำปรึกษา<br>เพิ่มเติม กระตุ้นการใช้แอปพลิเคชันและการรับชมวิดีโอ<br>ทัศนต่อเนื่อง    | 10-15       |
| วันที่ 7, 14<br>(หลังผ่าตัด) | ติดตามตามนัด      | ทบทวนการใช้สื่อและพฤติกรรมการดูแลตนเอง<br>ประเมินอาการและบันทึกข้อมูล ตอบข้อสงสัย                                 | 20          |
| วันที่ 30 (หลังผ่าตัด)       | ประเมินผลลัพธ์    | เก็บข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test) ประเมิน<br>ภาวะแทรกซ้อน รับฟังข้อเสนอแนะและสะท้อนคิด<br>สรุปการเข้าร่วมโปรแกรม | 30          |

## 2. ผลการประเมินคุณภาพของโปรแกรม

จากการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน พบว่า โปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียและคู่มือการดูแลตนเองในรูปแบบมัลติมีเดียมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .92 และ .94 ตามลำดับ และค่า CVI ของแบบประเมินความรู้ พฤติกรรม และความพึงพอใจ เท่ากับ .87, .89 และ .90 ตามลำดับ ซึ่งทุกค่าสูงกว่า .80 เมื่อนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเข้าร่วมกิจกรรมจนเสร็จสิ้น (อัตราการคงอยู่ร้อยละ 100) ไม่มีผู้ถอนตัว และให้ข้อคิดเห็นว่าสื่อมีความเข้าใจง่ายและนำไปปฏิบัติได้จริง แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมมีความตรงตามเนื้อหาความเป็นไปได้ และการยอมรับในระดับดี

## 3. ผลการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุเพศหญิง จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธี ECCE with IOL และใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ทั้งนี้ ค่า p-value ที่รายงานใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาเท่านั้น มิได้ตีความว่าเป็นหลักฐานยืนยันความเทียบเคียงกันของทั้งสองกลุ่ม ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

| ข้อมูลทั่วไป             | กลุ่มทดลอง (n = 30) | กลุ่มควบคุม (n = 30) | รวม (n = 60)     | p-value |
|--------------------------|---------------------|----------------------|------------------|---------|
| เพศ                      | จำนวน (ร้อยละ)      | จำนวน (ร้อยละ)       | จำนวน (ร้อยละ)   | .789    |
| ชาย                      | 10 (33.33)          | 10 (33.33)           | 20 (33.33)       |         |
| หญิง                     | 20 (66.67)          | 20 (66.67)           | 40 (66.67)       |         |
| อายุ (ปี), Mean $\pm$ SD | 71.90 $\pm$ 8.28    | 70.53 $\pm$ 10.26    | 71.22 $\pm$ 9.27 | .571    |
| ระดับการศึกษา            |                     |                      |                  | .695    |
| ประถมศึกษา               | 28 (93.33)          | 27 (90.00)           | 55 (91.67)       |         |
| มัธยมศึกษา/สูงกว่า       | 2 (6.67)            | 3 (10.00)            | 5 (8.33)         |         |

| ข้อมูลทั่วไป            | กลุ่มทดลอง (n = 30) | กลุ่มควบคุม (n = 30) | รวม (n = 60) | p-value |
|-------------------------|---------------------|----------------------|--------------|---------|
| วิธีการผ่าตัด           |                     |                      |              | .554    |
| ECCE with IOL           | 29 (96.67)          | 28 (93.33)           | 57 (95.00)   |         |
| Phacoemulsification     | 1 (3.33)            | 2 (6.67)             | 3 (5.00)     |         |
| สิทธิการรักษา (บัตรทอง) | 29 (96.67)          | 28 (93.33)           | 57 (95.00)   | .554    |
| โรคประจำตัว             |                     |                      |              | .436    |
| เบาหวาน                 | 12 (40.00)          | 14 (46.67)           | 26 (43.33)   |         |
| ความดันโลหิตสูง         | 18 (60.00)          | 20 (66.67)           | 38 (63.33)   |         |

หมายเหตุ: ค่า p-value ทดสอบด้วยสถิติ Chi-square สำหรับข้อมูลแบบจัดประเภท และ Independent t-test สำหรับข้อมูลแบบต่อเนื่อง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังการทดลอง (posttest) สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ในขณะที่กลุ่มควบคุมก็มีคะแนนเฉลี่ยทั้งสองด้านเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แต่ค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน โดยผลการทดสอบภายในกลุ่มด้วยสถิติ paired t-test พบว่าทั้งสองกลุ่มมีคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .001$ ) และขนาดอิทธิพลของผลต่างระหว่างกลุ่มอยู่ในระดับสูง (Cohen's d เท่ากับ 1.82 สำหรับความรู้ และ 1.34 สำหรับพฤติกรรมการดูแลตนเอง) ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังผ่าตัดต่อกระจะระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 30 ในแต่ละกลุ่ม)

| ตัวแปร               | กลุ่ม  | Mean (SD)    | Mean diff.<br>(Cohen's d) | t     | p-value |
|----------------------|--------|--------------|---------------------------|-------|---------|
| ความรู้ก่อนการทดลอง  | ทดลอง  | 7.50 (1.41)  | .23                       | .620  | .538    |
|                      | ควบคุม | 7.27 (1.46)  |                           |       |         |
| ความรู้หลังการทดลอง  | ทดลอง  | 13.10 (1.06) | 2.90 (1.82)               | 7.043 | < .001  |
|                      | ควบคุม | 10.20 (1.99) |                           |       |         |
| พฤติกรรมก่อนการทดลอง | ทดลอง  | 2.98 (0.45)  | .12                       | 1.140 | .259    |
|                      | ควบคุม | 2.86 (0.35)  |                           |       |         |
| พฤติกรรมหลังการทดลอง | ทดลอง  | 4.96 (0.11)  | 1.21 (1.34)               | 5.219 | < .001  |
|                      | ควบคุม | 3.75 (1.27)  |                           |       |         |

หมายเหตุ: เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test โดยใช้คะแนนหลังการทดลอง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่มีต่อโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย พบว่ามีคะแนนความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนถึงการยอมรับและความพึงพอใจที่สูงต่อเนื้อหา รูปแบบสื่อ และประโยชน์ของโปรแกรม

ผลการติดตามภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ในระยะติดตามผล 30 วันหลังผ่าตัด ไม่พบการเกิด ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ เนื่องจากไม่พบเหตุการณ์ในทั้งสองกลุ่ม จึงรายงาน ผลด้วยสถิติเชิงพรรณนาเท่านั้น และไม่สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมช่วยลดภาวะแทรกซ้อน อย่างไรก็ตาม ผลดังกล่าวสะท้อนถึงคุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาลและการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์ดี

### การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมคำแนะนำผ่านสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเอง ที่บ้านของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระดูก พร้อมประเมินคุณภาพและประสิทธิผลของโปรแกรมต่อความรู้ พฤติกรรม การดูแลตนเอง ความพึงพอใจ และการเกิดภาวะแทรกซ้อนใน 30 วันหลังผ่าตัด ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นเป็นโปรแกรมที่มีคุณภาพและมีประสิทธิผล ในการพัฒนาผ่านกระบวนการที่เป็นระบบ บนพื้นฐานของทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem<sup>10</sup> และทฤษฎี การเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียของ Mayer<sup>8</sup> ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงขึ้น และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และไม่พบภาวะแทรกซ้อน รุนแรงในระยะติดตามผล 30 วัน เป็นการยืนยันว่าการบูรณาการสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการให้คำแนะนำในรูปแบบ เป็นรูปธรรมและสาธิตเทคนิคสำคัญ เป็นกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด ต่อกระดูกในโรงพยาบาลชุมชน

ด้านประสิทธิผลของโปรแกรมต่อความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ที่ได้รับโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย มีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการให้คำแนะนำแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน การวิจัย อธิบายได้ว่าโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียถูกพัฒนาขึ้นโดยอาศัยกรอบแนวคิดทฤษฎี การเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย<sup>8</sup> ที่เสนอว่าการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นเมื่อข้อมูลถูกนำเสนอผ่านช่องทาง การรับรู้ทั้งทางสายตาและทางหูพร้อมกัน เนื่องจากสมองมีช่องทางการประมวลผลข้อมูลที่แยกจากกัน การใช้ภาพ และเสียงร่วมกันจึงช่วยลดภาระทางปัญญา (cognitive load) และเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผลและจดจำ ข้อมูล สอดคล้องกับการศึกษาของอรุณรัตน์ รอดเชื้อ<sup>12</sup> ที่พบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดต่อกระดูกที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริม การดูแลตนเอง ซึ่งใช้วีดิทัศน์ร่วมกับการสาธิตและการติดตามทางโทรศัพท์ มีคะแนนความรู้และการปฏิบัติตัว สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ พรทิพย์ บุญญานพวงศ์<sup>13</sup> ที่พบว่า การให้ข้อมูลด้วยสื่อวีดิทัศน์ช่วยเพิ่มคะแนนความรู้ของผู้ป่วยผ่าตัดต่อกระดูกอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ และผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีการศึกษาระดับประถมศึกษา การใช้สื่อมัลติมีเดีย ที่ผสมผสานวีดิทัศน์ ภาพประกอบ เสียงบรรยาย และข้อความสั้น ช่วยลดข้อจำกัดทางภาษาและการอ่าน สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (andragogy) ของ Knowles, et al.<sup>16</sup> ที่เสนอว่าการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

จะมีประสิทธิภาพเมื่อเนื้อหาเชื่อมโยงกับประสบการณ์และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ทันที โปรแกรมที่นำเสนอเนื้อหาในลักษณะการสาธิตที่เป็นรูปธรรมจึงช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าใจและจดจำได้ดี โดยสื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลาตามความต้องการ (self-paced learning) ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนหรือผู้ดูแล ซึ่งแตกต่างจากการให้คำแนะนำด้วยวาจาเพียงครั้งเดียวที่ผู้ป่วยอาจลืมรายละเอียดได้ง่าย อังคณา อัสวบุญญาเดช และคณะ<sup>17</sup> รายงานว่า การสอนสุขศึกษาด้วยสื่อวีดิทัศน์ที่ผู้ป่วยเข้าถึงผ่านคิวอาร์โค้ดและทบทวนซ้ำได้ด้วยตนเองที่บ้าน ช่วยเพิ่มความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต่อกระดูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อสื่อในระดับมาก

ด้านประสิทธิผลของโปรแกรมต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้ผ่านทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem<sup>10</sup> ที่เสนอว่าบุคคลสามารถดูแลตนเองได้หากได้รับความรู้และทักษะที่เหมาะสม โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น จึงไม่เพียงแต่ให้ความรู้เชิงทฤษฎี แต่ยังสาธิตวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องผ่านวีดิทัศน์ ซึ่งเป็นการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยตามกรอบแนวคิดของ Orem<sup>10</sup> โดยเฉพาะเทคนิคที่ต้องการการสาธิตที่ชัดเจน เช่น การกดหัวตาเบา ๆ หลังหยอดยาตา การล้างมือก่อนหยอดยา และการสังเกตอาการผิดปกติ การที่สื่อมัลติมีเดียสามารถแสดงภาพและขั้นตอนการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องมากกว่าการบอกด้วยวาจา สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ผ่านการสังเกตและเลียนแบบของ Bandura<sup>18</sup> ที่เสนอว่าการเรียนรู้พฤติกรรมเกิดได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านการสังเกตตัวแบบ (modeling) และการสาธิต ซึ่งจะสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ๆ นอกจากนี้ แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนที่มีโปรแกรมยังเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ สอดคล้องกับการศึกษาของ อรุณรัตน์ รอดเชื้อ<sup>12</sup> ที่พบว่าโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองซึ่งมีการติดตามทางโทรศัพท์อย่างต่อเนื่อง ช่วยส่งเสริมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อกระดูกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อโปรแกรม พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุด ความพึงพอใจในระดับสูงดังกล่าว อาจเกิดจากการที่โปรแกรมได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทและคุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมายตามหลักการออกแบบสื่อสำหรับผู้สูงอายุ<sup>8</sup> กล่าวคือ การใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ตัวอักษรขนาดใหญ่ และเสียงบรรยายที่ชัดเจน เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่อาจมีปัญหาด้านการมองเห็นและการได้ยิน Lim, et al<sup>19</sup> ระบุว่า การสูญเสียการมองเห็นในผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับการลดลงของการรับรู้และการเรียนรู้ การออกแบบสื่อที่คำนึงถึงข้อจำกัดทางประสาทสัมผัส จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สื่อเข้าถึงได้และใช้งานได้จริง

นอกจากนี้ การที่ผู้ป่วยสามารถใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับผู้ดูแล เช่น บุตร หลาน เป็นการสร้างโอกาสในการเรียนรู้ร่วมกันและช่วยกันดูแล ส่งผลต่อความรู้สึกมั่นใจของผู้ป่วยในการดูแลตนเองที่บ้าน สอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura<sup>18</sup> ที่เสนอว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นแหล่งสำคัญของการสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความพึงพอใจที่อยู่ในระดับสูงนี้ยังสะท้อนถึงความต้องการของผู้ป่วยต่อการรับข้อมูลในรูปแบบที่ทันสมัย ครบถ้วน และสามารถทบทวนได้ ซึ่งโปรแกรมสื่อมัลติมีเดีย สามารถตอบสนองความต้องการนี้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดต้อกระจก ผลการวิจัยพบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่พบการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหลังผ่าตัดต้อกระจกในระยะติดตามผล 30 วัน จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าการให้คำแนะนำแบบปกติ ผลที่ไม่พบความแตกต่างนี้ อาจเกิดจากหลายปัจจัย ประการแรก ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างเล็ก (กลุ่มละ 30 ราย) ทำให้อาจไม่มีอำนาจการทดสอบ (statistical power) เพียงพอที่จะตรวจพบความแตกต่างของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นน้อย เช่น ภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับ Cohen<sup>11</sup> ที่เสนอว่าการศึกษาเหตุการณ์ที่มีอุบัติการณ์ต่ำ ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เพื่อให้มีอำนาจการทดสอบที่เพียงพอ ประการที่สอง เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่างที่เคร่งครัด เช่น คัดออกผู้ที่มีโรคร่วมรุนแรงหรือภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด ทำให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ ประการที่สาม คุณภาพของการผ่าตัดและการดูแลโดยทีมจักษุแพทย์ของโรงพยาบาลที่อยู่ในมาตรฐานสูง ซึ่งสอดคล้องกับ American Academy of Ophthalmology<sup>15</sup> ที่ระบุว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น endophthalmitis หลังการผ่าตัด ECCE with IOL ในศูนย์การแพทย์ที่ได้มาตรฐานอยู่ที่ประมาณร้อยละ 0.05-0.13 เท่านั้น ผลที่ไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในทั้งสองกลุ่มถือเป็นผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี และสะท้อนถึงคุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาล

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มควบคุมก็มีคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ซึ่งอาจสะท้อนว่า การพยาบาลและการให้คำแนะนำตามปกติของโรงพยาบาลมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่งอยู่แล้ว รวมถึงอาจมีผลของการได้รับความสนใจ (attention effect) และผลของการวัดซ้ำ อย่างไรก็ตาม ขนาดของการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน แสดงถึงคุณค่าเพิ่มของโปรแกรมสื่อมัลติมีเดีย นอกจากนี้ การที่ไม่พบภาวะแทรกซ้อนในทั้งสองกลุ่ม ไม่สามารถยืนยันได้ว่าโปรแกรมลดภาวะแทรกซ้อนได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กและอุบัติการณ์ของเหตุการณ์ต่ำ

การวิจัยครั้งนี้ มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาในการแปลผล ได้แก่ 1) เป็นการวิจัยกึ่งทดลองในโรงพยาบาลเดียว ไม่มีการสุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่มเป็นรายบุคคล จึงอาจมีตัวแปรแทรกซ้อนที่ควบคุมไม่ได้ทั้งหมด 2) ขนาดกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างเล็ก (กลุ่มละ 30 ราย) และระยะติดตามผลสั้นเพียง 30 วัน ทำให้มีอำนาจการทดสอบจำกัดต่อการตรวจพบความแตกต่างของภาวะแทรกซ้อน 3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมหลังการทดลองในกลุ่มทดลองที่ต่ำมาก ( $SD = 0.11$ ) อาจสะท้อนการเกิด ceiling effect ซึ่งควรระมัดระวังในการแปลผล และ 4) ผลลัพธ์บางส่วนวัดจากการรายงานตนเองของผู้ป่วย จึงอาจมีอคติจากการรายงาน (self-report bias)

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. โปรแกรมการให้คำแนะนำโดยใช้สื่อมัลติมีเดียสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประกอบการให้คำแนะนำผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจก เพื่อส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองที่บ้านในบริบทของโรงพยาบาลชุมชน
2. พยาบาลสามารถใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการให้คำแนะนำตามปกติ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเองหลังกลับบ้าน และเพิ่มความต่อเนื่องของการดูแลตนเอง
3. การนำโปรแกรมไปใช้ในหน่วยบริการอื่นควรพิจารณาความพร้อมของผู้ป่วยและบริบทของหน่วยบริการ รวมทั้งปรับรูปแบบสื่อให้เหมาะสมกับผู้ใช้

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยใช้รูปแบบการวิจัยที่มีความเข้มแข็งมากขึ้น เช่น การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) และดำเนินการในหลายโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและการอ้างอิงผลการวิจัย
2. ควรขยายระยะเวลาการติดตามผล เพื่อประเมินความคงอยู่ของความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกหลังผ่าตัดในระยะยาว
3. ควรศึกษาปัจจัยที่อาจมีผลต่อการใช้โปรแกรม เช่น ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และการสนับสนุนจากผู้ดูแล เพื่อใช้ในการปรับปรุงโปรแกรมให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณผู้บริหารและทีมงานโรงพยาบาลหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะต่อเครื่องมือวิจัย และขอขอบคุณผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

### เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World report on vision. Geneva: World Health Organization; 2019.
2. Chaisiri P, Vincent JE, Jenchitr W, Yospaiboon Y. Prevalence of eye diseases of the elderly in university eye clinic. J Med Assoc Thai 2024;107:309-15.
3. Maharana PK, Chhablani JK, Das TP, Kumar A, Sharma N. All India Ophthalmological Society members survey results: Cataract surgery antibiotic prophylaxis current practice pattern 2017. Indian J Ophthalmol 2018;66:820-4. doi: 10.4103/ijo.IJO\_1336\_17.
4. Garg P, Roy A, Sharma S. Endophthalmitis after cataract surgery: epidemiology, risk factors, and evidence on protection. Curr Opin Ophthalmol 2017;28:67-72.
5. Kim SJ, Schoenberger SD, Thorne JE, Ehlers JP, Yeh S, Bakri SJ. Topical nonsteroidal anti-inflammatory drugs and cataract surgery: a report by the American Academy of Ophthalmology. Ophthalmology 2015;122:2159-68. doi: 10.1016/j.ophtha.2015.05.014.
6. Bandello F, Coassin M, Di Zazzo A, Rizzo S, Biagini I, Pozdeyeva N, et al. One week of levofloxacin plus dexamethasone eye drops for cataract surgery: an innovative and rational therapeutic strategy. Eye (Lond) 2020;34:2112-22. doi: 10.1038/s41433-020-0869-1.

7. Farwana R, Sheriff A, Manzar H, Farwana M, Yusuf A, Sheriff I. Watch this space: a systematic review of the use of video-based media as a patient education tool in ophthalmology. *Eye (Lond)* 2020;34:1563-9. doi: 10.1038/s41433-020-0798-z.
8. Mayer RE. Multimedia learning. 3<sup>rd</sup> ed. Cambridge (UK): Cambridge University Press; 2020.
9. Ciciriello S, Johnston RV, Osborne RH, Wicks I, deKroo T, Clerehan R, et al. Multimedia educational interventions for consumers about prescribed and over-the-counter medications. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(4):CD008416. doi: 10.1002/14651858.CD008416.pub2
10. Orem DE, Taylor SG, Renpenning KM. Nursing concepts of practice. 6<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby; 2001.
11. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2<sup>nd</sup> ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
12. อรุณรัตน์ รอดเชื้อ. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองต่อความรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจก โรงพยาบาลราชวิถี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ 2555;28:1-12.
13. พรทิพย์ บุญญานพวงศ์. ผลการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อวีดิทัศน์เตรียมความพร้อมผ่าตัดต้อกระจกต่อความรู้และความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต้อกระจก โรงพยาบาลทุ่งสง. มหราชชนนศรีธรรมราชเวชสาร. 2565;6:66-77.
14. Best JW, Kahn JV. Research in education. 10<sup>th</sup> ed. Boston (MA): Pearson Education, Inc.; 2006.
15. American Academy of Ophthalmology. Cataract in the Adult Eye Preferred Practice Pattern®. San Francisco (CA): American Academy of Ophthalmology; 2021.
16. Knowles MS, Holton EF III, Swanson RA, Robinson PA. The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development. 9<sup>th</sup> ed. Abingdon (UK); New York (NY): Routledge; 2020.
17. อังคณา อัสวบุญญาเดช, ดุจดาว ศุภจิตกุลชัย, วริศนันท์ ปุณณะวิทย์. ผลการสอนสุขศึกษาโดยใช้สื่อวีดิทัศน์เรื่องการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดต้อกระจกให้กับผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจก. บุรพาเวชสาร 2565;9:13-27
18. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: W.H. Freeman; 1997.
19. Lim ZW, Chee ML, Soh ZD, Cheung N, Dai W, Sahil T, et al. Association between visual impairment and decline in cognitive function in a multiethnic Asian population. *JAMA Netw Open* 2020;3:e203560. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3560.