

# ผลของการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียต่อความรู้ การปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้า และ ความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊ส และอยู่ในท่าคว่ำหน้า

อุณ น้อยอุดม\* ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา)

ปิยวดี ทองยศ\*\* ปร.ด. (การพยาบาล)

## บทคัดย่อ:

การวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียต่อความรู้ การปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้า และความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดจำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 ราย และกลุ่มควบคุม 30 ราย กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการดูแลแบบปกติ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลแบบปกติเท่านั้น เก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียวหลังทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ สื่อมัลติมีเดียเรื่องการดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย แบบประเมินความรู้ แบบสอบถามการปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้า หลังผ่าตัด และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย และสถิติอ้างอิงนอนพารามตริก Mann-Whitney U test ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยอันดับ (mean rank) ของความรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หลังจากได้รับการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอันดับของความรู้และการปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอันดับของความรู้หลังได้รับการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้คะแนนความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับสูง ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการใช้สื่อมัลติมีเดียดังกล่าวในการให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้าทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง ดังนั้น การใช้สื่อมัลติมีเดียจึงเป็นตัวเลือกหนึ่งที่สามารถเพิ่มความรู้ของผู้ป่วยโดยการเห็นรูปภาพและได้ยินเสียงประกอบ ซึ่งจะทำให้เข้าใจเนื้อหาและวิธีปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้าได้ถูกต้องยิ่งขึ้นรวมทั้งเกิดความพึงพอใจต่อการบริการที่ได้รับ

**คำสำคัญ :** การคว่ำหน้า สื่อมัลติมีเดีย ฉีดแก๊สเข้าตา โรคจอประสาทตา

\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*Corresponding author, อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล,

E-mail: piyawadee.kha@mahidol.ac.th

วันที่รับบทความ 25 พฤศจิกายน 2566 วันที่แก้ไขบทความ 31 มกราคม 2567 วันตอบรับบทความ 2 กุมภาพันธ์ 2567

# Effects of Teaching with Multimedia on Knowledge, Behavior in Face-down Positioning, and Satisfaction in Patients with Retina Diseases Undergoing Ophthalmic Gas Injection and in Face-down Position

Angun Noyudom\* Ph.D. (Science and Technology Education)

Piyawadee Thongyost\*\* Ph.D. (Nursing)

## Abstract:

This two-group quasi-experimental study aimed to examine the effects of teaching with multimedia on knowledge, behavior in face-down positioning, and satisfaction with the teaching in patients with retina diseases undergoing ophthalmic gas injection and in face-down positions in a tertiary hospital. Purposive sampling with inclusion criteria was used to recruit 60 participants, divided into the experimental group (n = 30) and the control group (n = 30). The experimental group received teaching with multimedia plus usual care, while the control received only usual care. The research intervention used multimedia, namely caring for people with retinal disease after undergoing surgery with gas injection and in a face-down position. The instruments for data collection were the Demographic Data Form, the Knowledge Questionnaire, the Behavior in Face-Down Positioning after Surgery Questionnaire, and the Satisfaction with Multimedia Questionnaire. Data analyses were performed using descriptive statistics and the non-parametric Mann-Whitney U test. The findings revealed that at the pretest, the mean ranks of knowledge in the experiment and control groups were not significantly different. After the experimental group received multimedia teaching, the mean ranks of knowledge and postoperative behavior in the face-down position were significantly higher than those in the control group. The experimental group also had a significantly higher mean rank of knowledge after receiving multimedia teaching than the pretest. In addition, the participants in the experimental group were very satisfied with multimedia teaching. The study's results demonstrate the effects of multimedia in providing knowledge and advising people with retinal disease undergoing gas injection to perform correctly. Therefore, teaching with multimedia is a method of choice to enhance patients' knowledge by seeing pictures and hearing sound effects. This will allow a more accurate understanding of the content and methods of performing face-down position and increase satisfaction with the service received.

**Keywords :** Face-down position, Multimedia, Ophthalmic gas injection, Retinal diseases

---

\*Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

\*\*Corresponding author, Instructor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University,

E-mail: piyawadee.kha@mahidol.ac.th

Received November 25, 2023 Revised January 31, 2024, Accepted February 2, 2024

## ความสำคัญของปัญหา

จอประสาทตาเป็นอวัยวะที่สำคัญส่วนหนึ่งของดวงตา อยู่ชั้นในสุดมีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อโปร่งใสและบาง มีประสาทรับความรู้สึกที่ทำหน้าที่รับแสงและส่งสัญญาณไปยังสมองเพื่อให้ดวงตาสามารถมองเห็นวัตถุ<sup>1</sup> การเกิดพยาธิสภาพหรือโรคบริเวณจอประสาทตาจะส่งผลทำให้เกิดความบกพร่องในการมองเห็นได้<sup>2</sup> โรคจอประสาทตาที่ส่งผลกระทบต่อการมองเห็น เช่น จอประสาทตาลอก (retinal detachment) น้ำวุ้นตาลอก (vitreous detachment) รูฉีกขาดที่จอประสาทตา (retinal tear) รูที่จุดภาพชัด (macular hole)<sup>3</sup> จากสถิติที่ผ่านมามีผู้ป่วยโรคจอประสาทตาลอกเป็นโรคตาที่พบบ่อยประมาณ 7.79 ราย ต่อประชากร 1 แสนราย<sup>4</sup> จอประสาทตาลอกเป็นการหลุดลอกของจอตาที่เกิดจากการลอกตัวของชั้นด้านในซึ่งเป็นส่วนของเซลล์รับภาพ (neurosensory retina) กับเนื้อเยื่อการรับรู้การมองเห็นชั้นนอกของลูกตา (retinal pigment epithelium) เมื่อเกิดภาวะดังกล่าวจะทำให้การมองเห็นบกพร่องไป เช่น เมื่อจอประสาทตาด้านบนหลุดลอกก็จะทำให้การมองเห็นภาพด้านล่างลดลง<sup>5</sup> การรักษาโรคจอประสาทตานั้นมีหลายวิธี เช่น การยิงเลเซอร์บริเวณรอยฉีกขาดของจอประสาทตา การผ่าตัดใส่ยางรัด การผ่าตัดจอประสาทตาพร้อมกับใส่แก๊สเข้าไปในจอประสาทตา เช่น sulfur hexafluoride (SF<sub>6</sub>) หรือ perfluoropropane (C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>)<sup>6</sup> ซึ่งการฉีดแก๊สเข้าจอประสาทตาเป็นการรักษาที่พบได้บ่อยในผู้ที่มีปัญหาโรคจอประสาทตาลอก<sup>7</sup> วัตถุประสงค์ของการรักษาด้วยวิธีดังกล่าวเพื่อปิดรอยฉีกขาดของจอประสาทตา หรือกดเพื่อทำให้จอประสาทตาแนบติด<sup>8</sup>

ดังนั้น การปฏิบัติตัวที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้ที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สคือการก้มหน้าหรือคว่ำหน้า (face-down position) ตามแผนการรักษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้แก๊สที่มีอนุภาคเบาลอยขึ้นไปกดจอประสาทตาที่ลอกเข้าไปติดกลับที่เดิม หรือปิดรู

ฉีกขาดของจอประสาทตา<sup>9</sup> ซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในการรักษาเนื่องจากไม่ซับซ้อนและใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดน้อยจากการศึกษาที่ผ่านมามีพบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาที่อยู่ในท่าคว่ำหน้าอย่างเคร่งครัด (strict face-down) ทำให้ผลการรักษาของจอประสาทตาดิดดี<sup>10</sup> จำเป็นต้องใช้เวลาในการอยู่ในท่าคว่ำหน้านานอย่างน้อย 1-2 เดือน เพื่อให้แก๊สลอยขึ้นไปดันจอประสาทตาที่หลุดลอกกลับติดเหมือนเดิม<sup>11</sup> ซึ่งการคว่ำหน้าดังกล่าวนั้นรวมถึงการนอน นั่ง เดิน หรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในระยะเวลาตามแผนการรักษา หากผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติตามท่าคว่ำหน้าหรือก้มหน้าได้ก็อาจส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางตาตามมาได้ เช่น ต้อกระจก จอประสาทตาลอกซ้ำ ความดันลูกตาสูง หรือ อาจเกิดการฉีกขาดของจอประสาทตา<sup>12</sup> ปัญหาดังกล่าวเกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่เข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดตาเกี่ยวกับวิธีการคว่ำหน้าหรือก้มหน้า ก้มหน้าไม่ถูกวิธี ก้มหน้าไม่ได้จากปัญหาสุขภาพอื่น ขาดความต่อเนื่องในการคว่ำหน้าหรือก้มหน้าจากการเมื่อยล้า ไม่สบาย ขาดแรงจูงใจ การกระตุ้น หรือผลลัทธิ ไม่เห็นความสำคัญของการก้มหน้า เป็นต้น

การให้ความรู้ คำแนะนำ และการดูแลผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สเป็นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญของพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยพ้นหายจากโรคและอาการเจ็บป่วยที่เป็นอยู่ สามารถช่วยเหลือตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี จากการศึกษาโปรแกรมการให้ข้อมูล การสร้างแรงจูงใจ และการพัฒนาทักษะต่อพฤติกรรมคว่ำหน้าในผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาและฉีดแก๊สที่ผ่านมามีพบว่า ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคและการรักษา การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดจอประสาทตาและพฤติกรรมคว่ำหน้าหลังให้โปรแกรมอยู่ในระดับสูง<sup>13</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดตาพบว่ามีรูปแบบการให้ความรู้แบ่งเป็นการให้ความรู้แบบบุคคลและรายกลุ่ม สำหรับสื่อที่ใช้สอน ได้แก่ แผ่นพับ

## ผลของการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียต่อความรู้ การปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้า และความพึงพอใจของ ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า

รูปภาพ และภาพนิ่งประกอบการบรรยาย ผลการศึกษาพบว่าหลังได้รับโปรแกรมการสอนผู้ป่วยมีความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองหลังผ่าตัดมากขึ้น วิตกกังวลลดลง<sup>14</sup>

ปัจจุบันมีการนำสื่อมัลติมีเดียมาพัฒนาให้เป็นสื่อการสอนในการให้ความรู้มากขึ้น เช่น ผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการใช้สื่อมัลติมีเดียสามารถช่วยพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน<sup>15</sup> ทำให้นักศึกษาเกิดความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติกรพยาบาลมากขึ้น<sup>16,17</sup> นอกจากนี้มีการใช้สื่อมัลติมีเดียมาเป็นรูปแบบในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น<sup>18</sup> ราชบัณฑิตยสถาน<sup>19</sup> ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดีย (multimedia) หมายถึง สื่อประสมและสื่อหลายแบบ ดังนั้นสื่อมัลติมีเดีย (multimedia) จึงเป็นสื่อที่นำเสนอข้อมูลตัวอักษรกราฟิก (graphics) เสียง รูปภาพ และวีดิทัศน์ สำหรับการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียตามแนวคิดของเมเยอร์<sup>20</sup> หมายถึง การเรียนรู้ผ่านสื่อที่ประกอบด้วยข้อความจากการพิมพ์หรือคำพูดและรูปถ่าย ภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชัน วีดิโอ เป็นต้น ซึ่งเป็นการออกแบบที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีขึ้นอย่างเป็นธรรมชาติ

สำหรับผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่รับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า จะได้รับความรู้และคำแนะนำในการปฏิบัติตัวจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยในวันก่อนผ่าตัดเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด เช่น ห้ามเปิดตาเอง ห้ามน้ำเข้าตา การขยี้ตาห้ามขยี้ การคว่ำหน้า เป็นต้น โดยรูปแบบการให้ความรู้จะเป็นการพูดอธิบาย และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม อย่างไรก็ตามสำหรับผู้ป่วยที่ไม่เคยรับการผ่าตัดตาและคว่ำหน้ามาก่อน มักมีคำถามเกี่ยวกับวิธีการคว่ำหน้าว่าต้องทำอย่างไร ต้องใช้อุปกรณ์อะไรบ้างทั้งขณะนอนอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับบ้าน ขณะทำกิจวัตรประจำวันต้องปฏิบัติตัวอย่างไรเกี่ยวกับ

การคว่ำหน้า ระยะเวลาที่ต้องคว่ำหน้านานเท่าไร เป็นต้น ดังนั้นจากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาทดุดลอกโดยการฉีดแก๊ส” มาใช้ในการสอนผู้ป่วยก่อนได้รับการผ่าตัดซึ่งเนื้อหา ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคจอประสาทตา และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด โดยเฉพาะการคว่ำหน้าในอิริยาบถต่าง ๆ ลักษณะของเนื้อหาในสื่อมัลติมีเดียของการวิจัยครั้งนี้มีรูปแบบการนำเสนอที่หลากหลาย ได้แก่ ภาพแอนิเมชัน ภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว ประกอบการบรรยายด้วยคำพูดและตัวหนังสือ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมองเห็นภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการคว่ำหน้า นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียยังช่วยกระตุ้นและดึงดูดความสนใจให้กับผู้ป่วย เนื่องจากเมื่อเห็นภาพการเคลื่อนไหวในลักษณะต่าง ๆ แล้วจะส่งผลทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคำแนะนำต่าง ๆ ได้มากขึ้น สามารถนำไปปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ และการปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้าหลังผ่าตัด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าก้มหน้า

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย (Cognitive theory of learning multimedia) ของเมเยอร์<sup>20</sup> มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งทฤษฎี

อธิบายเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านสื่อที่ประกอบด้วยคำ และ ภาพ (words and pictures) ซึ่งมีการออกแบบที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีและเป็นธรรมชาติ คำ หมายถึง คำพูด หรือ ข้อความจากการพิมพ์ ภาพ หมายถึง รูปถ่าย ภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชัน วิดีโอ กราฟ แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น การเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียตามแนวคิดของ เมเยอร์มีข้อตกลงเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ของมนุษย์แยกเป็น 2 ช่องทางคือ ประสาทสัมผัสการมองเห็นและการได้ยิน ดังนั้น การเรียนรู้ของมนุษย์จะมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีองค์ประกอบเบื้องต้นที่สำคัญ คือการได้เห็นเป็นภาพ และการได้ยินเสียงบรรยาย นอกจากนี้ภาพที่มองเห็นต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้มนุษย์รับรู้ ซึ่งควรประกอบด้วย ภาพนิ่ง ภาพสามมิติ กราฟฟิก ภาพแอนิเมชัน หรือเป็นวิดีโอต่าง ๆ จึงจะสามารถทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องได้ สิ่งที่เราเรียนรู้เหล่านั้นจะถูกนำไปประมวลผลจดจำ และนำไปใช้ นั่นคือการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

สำหรับผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการฉีดแก๊สเข้าตา การปฏิบัติหลังผ่าตัดที่สำคัญคือการคว่ำหน้าตามแผนการรักษาโดยผู้ป่วยจะได้รับความรู้และคำแนะนำจากพยาบาลก่อนรับการผ่าตัดด้วยการอธิบายด้วยการพูดคุย บางครั้งทำให้ผู้ป่วยไม่เข้าใจหรือไม่สามารถจินตนาการภาพเกี่ยวกับวิธีคว่ำหน้าได้ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยซึ่งมีหลากหลายวิธี สื่อมัลติมีเดียเป็นอีกรูปแบบที่นำมาใช้ในการสื่อสารที่ประกอบด้วยคำแนะนำหลายวิธีเข้าด้วยกัน เช่น ข้อมูลตัวอักษร กราฟฟิก เสียง รูปภาพ และ วิดีทัศน์ การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจวิธีการสอนการให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการฉีดแก๊สเข้าตาและอยู่ในท่าคว่ำหน้าหลังผ่าตัด โดยใช้สื่อมัลติมีเดียมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจในพยาธิสภาพของโรคเกี่ยวกับความผิดปกติของจอประสาทตา การรักษาที่เน้นการผ่าตัดและการฉีดแก๊สเข้าลูกตา และการปฏิบัติตัวหลัง

ผ่าตัดโดยเฉพาะการคว่ำหน้าที่ถูกต้องผ่านการได้ยินเสียงและการมองเห็นภาพตามทฤษฎีของเมเยอร์<sup>20</sup> เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญโดยเฉพาะการคว่ำหน้าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้และมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ซึ่งจะส่งผลต่อการรักษาให้เป็นไปตามเกณฑ์และมาตรฐานการรักษาพยาบาลเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าวิจัยจึงได้สร้างสื่อมัลติมีเดีย (multimedia) เรื่อง “การดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า” ที่ประกอบด้วย ภาพแอนิเมชัน ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ประกอบการบรรยายด้วยคำพูดและตัวอักษร เพื่อให้ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเกิดผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้โดยมีความรู้ (knowledge) การปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้าหลังผ่าตัด (behavior in face-down positioning after surgery) และความพึงพอใจ (satisfaction) ต่อสื่อมัลติมีเดีย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่ม (two-group quasi-experimental research)

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า

กลุ่มตัวอย่าง เป็น คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคจอประสาทตาที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าดังนี้ 1) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเกี่ยวกับจอประสาทตาข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง 2) ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สเข้าลูกตาครั้งแรก 3) อยู่ในท่าคว่ำหน้าตามแผนการรักษา 4) สามารถ สื่อสารด้วยการพูด ฟัง อ่าน เขียนภาษาไทยได้ 5) ยินดีเข้าร่วมวิจัย



**ผลของการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียต่อความรู้ การปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้า และความพึงพอใจของ  
ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า**

ผู้วิจัยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G\*Power 3.1.9.7<sup>21</sup> โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ในระดับมากเท่ากับ 0.70 อำนาจทดสอบ (1-B) เท่ากับ .80 ความเชื่อมั่น ( $\alpha$ ) ที่ระดับ .05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง 26 ราย กลุ่มควบคุม 26 ราย และเพื่อป้องกันการออกจากการวิจัย และได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 รายต่อกลุ่ม จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ให้เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยวิธีการจับฉลาก เก็บข้อมูลกลุ่มควบคุมก่อนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล และควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนผู้วิจัยจึงจัดกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มให้มีลักษณะคล้ายคลึงกันด้วยวิธีจับคู่เหมือน (match-pair method) ในด้านเพศและโรคจอประสาทตา

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย คือ สื่อมัลติมีเดียเรื่อง “การดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า” มีความยาวประมาณ 10.56 นาที สื่อดังกล่าวพัฒนาขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียของเมเยอร์<sup>20</sup> ที่ประกอบด้วยภาพแอนิเมชัน ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว การบรรยายด้วย คำพูด และตัวอักษร ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคจอประสาทตา วิธีการรักษา และการดูแลหลังผ่าตัดโดยเฉพาะเรื่องการคว่ำหน้า ประกอบด้วย ความสำคัญ ระยะเวลาในการก้มหน้าหรือนอนคว่ำหน้า เทคนิคและวิธีการคว่ำหน้า การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเมื่อคว่ำหน้า การเปลี่ยนอิริยาบถเกี่ยวกับการก้มหน้า ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องโรคตา จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและ

มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคตาบนหอผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคจอประสาทตาทดลอกที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดและฉีดแก๊สเข้าลูกตา และนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นนำไปผลิตสื่อมัลติมีเดีย เมื่อเรียบร้อยแล้วได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

สำหรับการพยาบาลแบบปกติ (usual care) ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลเกี่ยวกับการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด การคว่ำหน้าซึ่งเป็นลักษณะการพูดอธิบายจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยในวันก่อนไปห้องผ่าตัดและกลับจากห้องผ่าตัด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 4 ส่วน ได้แก่

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย พัฒนาโดยผู้วิจัย ใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอายุ เพศ ศาสนา การจ่ายค่ารักษาพยาบาล โรคประจำตัว การวินิจฉัยโรคตา การรักษาและการผ่าตัดที่ได้รับ

2. แบบประเมินความรู้พัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคจอประสาทตา การรักษาและการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดจอประสาทตาด้วยการฉีดแก๊สโดยเฉพาะการคว่ำหน้า ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 10 คำถาม แบ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับโรคจอประสาทตาทดลอกจำนวน 4 ข้อคำถาม และคำถามเกี่ยวกับความสำคัญของการอยู่ในท่าคว่ำหน้าจำนวน 6 คำถาม ข้อคำถามเป็นแบบถูก-ผิด หากตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน ผู้วิจัยนำแบบประเมินนี้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญโรคตาจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นกลุ่มเดิมกับที่ประเมินสื่อมัลติมีเดีย ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ได้ค่า content validity index: CVI เท่ากับ .98 หาความเที่ยงโดยใช้สูตรของคูเดอร์และริชาร์ดสัน ได้ ค่า KR-20 ในผู้ป่วย 30 ราย เท่ากับ .85 แบบทดสอบมีความยาก-ง่าย ค่า P เท่ากับ .79 และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ ค่า R เท่ากับ .41

3. แบบสอบถามการปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้า หลังผ่าตัดพัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้าในอิริยาบถต่าง ๆ ได้แก่ ความสามารถในการนอนคว่ำหน้าชั่วโมงต่อวัน การอยู่ในท่าก้มหน้าขณะรับประทานอาหาร การเดินก้ม หน้าขณะเดินไปเข้าห้องน้ำ ระยะเวลาในการคว่ำหน้า หลังผ่าตัดจำนวนชั่วโมงต่อวัน ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับระยะเวลาที่สามารถอยู่ใน ท่าก้มหน้าได้จำนวน 3 ข้อ และส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับ ความสามารถอยู่ในท่าก้มหน้าขณะทำกิจกรรมต่างๆ ใน ชีวิตประจำวัน จำนวน 8 ข้อ แบบสอบถามเป็นแบบ ปฏิบัติได้-ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้ เท่ากับ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ เท่ากับ 0 คะแนน ผู้วิจัยนำแบบสอบถามนี้ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญโรค ตาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ได้ค่า CVI เท่ากับ .93 หาความเที่ยงโดยโดยใช้สูตรของ คูเดอร์และริชาร์ดสัน ได้ ค่า KR-20 ในผู้ป่วย 30 ราย เท่ากับ .81

4. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อสื่อ มัลติมีเดีย ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวน วรรณกรรมเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มารับ การรักษาในโรงพยาบาล แบบประเมินมีทั้งหมด 17 ข้อ ประกอบด้วย การประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา จำนวน 6 ข้อ ด้านการออกแบบกราฟิกจำนวน 5 ข้อ และ ด้านการนำเสนอจำนวน 6 ข้อ ลักษณะคำถามเป็น มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มาก ที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) น้อยที่สุด (1) ผู้วิจัยนำแบบประเมินนี้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็น อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญโรคตาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ได้ค่า CVI เท่ากับ 1 หากค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในผู้ป่วย 30 ราย ได้ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .67

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะ กรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน คณะ แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ใบรับรองเลขที่ 2559/412 ผู้วิจัยสอบถามความสมัคร ใจของผู้ป่วยในการเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ และขั้นตอนการเก็บข้อมูลโดยสรุป ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รวมทั้งชี้แจงถึงการเข้าร่วมวิจัยไม่มีความเสี่ยง การเข้าร่วมวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่าง สามารถปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผลใด ๆ ให้ผู้วิจัยทราบ การตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยไม่มีผลต่อการดูแลรักษา แต่อย่างใด คำตอบหรือข้อมูลที่ได้อาจการตอบแบบสอบถาม แบบประเมินของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และข้อมูลจะไม่ถูกเปิดเผยเป็นรายบุคคล การนำเสนอ ผลการศึกษาการอภิปรายผลจะนำเสนอในภาพรวมของ การวิจัยเท่านั้น หากผู้ป่วยสมัครใจเข้าร่วมในการวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงให้เซ็นใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน กันยายน พ.ศ. 2559 ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ภายหลังได้รับอนุมัติการทำ วิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้ รวบรวมรายชื่อของผู้ป่วยในตารางนัดผ่าตัดในแต่ละ เดือนตามเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง เก็บข้อมูล โดยผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลเชี่ยวชาญเฉพาะทางตาซึ่ง โดยได้รับการเตรียมจากผู้วิจัยก่อนเริ่มเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ ระเบียบวิธีการวิจัย เนื้อหาของข้อมูลแบบสอบถามและ แบบประเมิน วิธีการเก็บข้อมูล ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้อ่าน แบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างฟังแล้วให้กลุ่มตัวอย่าง

## ผลของการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียต่อความรู้ การปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้า และความพึงพอใจของ ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า

ตอบแบบสอบถามที่ละข้อ สำหรับการให้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “การดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า” ทำโดยผู้วิจัย การเก็บข้อมูลวิจัยเริ่มในกลุ่มควบคุมก่อน จนครบ 30 ราย แล้วจึงเก็บข้อมูลกลุ่มทดลองจนครบ 30 ราย โดยกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลแบบปกติจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยและเก็บข้อมูลหลังทดลองโดยผู้ช่วยวิจัย สำหรับกลุ่มทดลองจะได้รับการดูแลแบบปกติร่วมกับการได้รับสื่อมัลติมีเดีย และเก็บข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัย รายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างได้รับการตอบแบบสอบถาม 3 ชุด โดยผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลเชี่ยวชาญเฉพาะทางตา เก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย และเก็บข้อมูลความรู้โดยใช้แบบทดสอบประเมินความรู้ และเก็บข้อมูลความสามารถในการปฏิบัติตัวโดยใช้แบบสอบถามการปฏิบัติตัว ใช้เวลาในการเก็บข้อมูล 20 นาที เก็บข้อมูลจนครบ 30 ราย แล้วจึงดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มทดลอง

2. กลุ่มทดลองได้รับการดูแลแบบปกติร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างได้รับการตอบแบบสอบถาม 4 ชุด โดยผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลเชี่ยวชาญเฉพาะทางตาเก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย และเก็บข้อมูลความรู้โดยใช้แบบทดสอบประเมินความรู้ เก็บข้อมูลความสามารถในการปฏิบัติตัวโดยใช้แบบสอบถามการปฏิบัติตัว และเก็บข้อมูลความพึงพอใจโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ ใช้เวลาในการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียประมาณ 11 นาที และเก็บข้อมูลตามแบบสอบถาม 1 วันหลังผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด ใช้ระยะเวลา 20 นาที

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย คะแนนความพึงพอใจ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและพิสัย

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง และคะแนนการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง เนื่องจากผลการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลความรู้และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดด้วยวิธี Kolmogorov-Smirnov test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ ผู้วิจัยจึงใช้สถิติอ้างอิงนอนพาราเมตริก Mann-Whitney U test และสถิติอ้างอิงนอนพาราเมตริก Wilcoxon signed rank test

### ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 60 ราย แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 30 ราย กลุ่มควบคุม 30 ราย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย กลุ่มทดลองร้อยละ 66.70 อายุเฉลี่ย 53.50 ปี (SD = 8.29) กลุ่มควบคุมร้อยละ 76.70 อายุเฉลี่ย 53.80 ปี (SD = 7.99) ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคจอประสาทตาหลุดลอก (retinal detachment) ร้อยละ 76.67 วันตาหลุดลอก (posterior vitreous detachment) ร้อยละ 16.67 เบาหวานขึ้นจอประสาทตา (diabetic retinopathy) ร้อยละ 6.67 นักร้องศาสนาพุทธ ร้อยละ 95 ศาสนาอิสลาม ร้อยละ 5 การชำระค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิ์เบิกข้าราชการ ร้อยละ 80 เบิกสวัสดิการแห่งรัฐร้อยละ 20 มีโรคประจำตัว เป็นเบาหวานร้อยละ 65.57 ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูงร้อยละ 27.33 โรคไต ร้อยละ 5.60 โรคหัวใจร้อยละ 1.50 ตามลำดับ



ความรู้ (knowledge) เกี่ยวกับโรคจอประสาทตา และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการนอนคว่ำหน้า โดยมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 15 คะแนน ก่อนทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ระหว่าง 6-10 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ย = 7.83 (SD = 1.26) และค่ามัธยฐาน = 8.00 (IQR = 2) กลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้ระหว่าง 5-12 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย = 7.53 (SD = 1.59) และค่ามัธยฐาน = 7.50 (IQR = 1) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ระหว่างกลุ่มด้วยสถิตินอนพาราเมตริก Mann-Whitney U test พบว่าก่อนทดลองค่าเฉลี่ยอันดับความรู้ของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .382$ ) หลังทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ระหว่าง 12-15 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ย = 14.47 (SD = 0.82) ค่ามัธยฐาน = 15.00 (IQR = 1) กลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้ระหว่าง 5-15 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย = 12.60 (SD = 2.85) ค่ามัธยฐาน = 13.50 (IQR = 0) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ระหว่างกลุ่มด้วยสถิตินอนพาราเมตริก Mann-Whitney U test พบว่า กลุ่มทดลอง

มีค่าเฉลี่ยอันดับมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .008$ ) (Table 1) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังของกลุ่มทดลองด้วยสถิตินอนพาราเมตริก Wilcoxon signed rank test พบว่าค่าเฉลี่ยอันดับความรู้หลังทดลองมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )

การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเกี่ยวกับการคว่ำหน้า (behavior in face-down positioning) มีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 11 คะแนน หลังทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนระหว่าง 10-11 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 10.97 (SD = 0.18) ค่ามัธยฐาน = 11.00 (IQR = 0) กลุ่มควบคุมมีคะแนนระหว่าง 7-11 คะแนน มีคะแนนค่ามัธยฐาน = 8.03 (SD = 1.09) ค่ามัธยฐาน = 8.00 (IQR = 1) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเกี่ยวกับการคว่ำหน้าระหว่างกลุ่มด้วยสถิตินอนพาราเมตริก Mann-Whitney U test พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอันดับมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) (Table 1)

**Table 1.** Comparison of knowledge and behavior after surgery between experimental and control groups with Mann-Whitney U Test (N = 60)

| Variables                         | Possible range | Experimental Group<br>(n = 30) |              |       |         | Control Group<br>(n = 30) |              |       |        | Z      | p-value |
|-----------------------------------|----------------|--------------------------------|--------------|-------|---------|---------------------------|--------------|-------|--------|--------|---------|
|                                   |                | Actual                         | Median       | Mean  | Sum of  | Actual                    | Median       | Mean  | Sum of |        |         |
|                                   |                | range                          | (IQR)        | Rank  | Ranks   | range                     | (IQR)        | Rank  | Ranks  |        |         |
| Knowledge                         |                |                                |              |       |         |                           |              |       |        |        |         |
| -Before surgery                   | 0-15           | 6-10                           | 8.00<br>(2)  | 32.42 | 972.50  | 5-12                      | 7.50<br>(1)  | 28.58 | 857.50 | -.874  | .382    |
| - After surgery                   | 0-15           | 12-15                          | 15.00<br>(1) | 35.95 | 1078.50 | 5-15                      | 13.50<br>(4) | 25.05 | 751.50 | 2.632  | .008    |
| Behavior in face-down positioning | 0-11           | 10-11                          | 11.00<br>(0) | 44.93 | 1348.00 | 7-11                      | 8.00<br>(1)  | 16.07 | 482.00 | -6.900 | < .001  |
| - After surgery                   |                |                                |              |       |         |                           |              |       |        |        |         |

## ผลของการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียต่อความรู้ การปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้า และความพึงพอใจของ ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า

สำหรับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่อง “การดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า” กลุ่มทดลองมีคะแนนระหว่าง 67-80 คะแนนจากคะแนนเต็ม 85 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 73.67 (SD = 4.16) โดยมีคะแนนความพึงพอใจเกี่ยวกับการใส่วีดิโอวิธีการก้มหน้าเฉลี่ยมากที่สุด 4.83 คะแนน ส่วนคะแนนความพึงพอใจเกี่ยวกับความสะดวกในการใช้งานเฉลี่ยน้อยที่สุด 2.83 คะแนน

### อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียในการให้ความรู้ คำแนะนำในการปฏิบัติตัวมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้าหลังผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสื่อมัลติมีเดียของการวิจัยครั้งนี้มีการผสมผสานรูปแบบการนำเสนอที่หลากหลาย ได้แก่ ภาพแอนิเมชัน ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ประกอบการบรรยายด้วยคำพูดและตัวหนังสือ เมื่อผู้ป่วยเห็นภาพประกอบการบรรยายเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวการคว่ำหน้า ทำให้เกิดความรู้สึกเข้าใจในการปฏิบัติตามแผนการรักษา โดยเฉพาะการคว่ำหน้ามากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการใช้สื่อมัลติมีเดียสามารถเพิ่มความรู้และทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง<sup>22-23</sup> เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียเป็นการรับรู้ผ่านการได้ยินและการมองเห็นภาพมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียของเมเยอร์ที่เชื่อว่าความสามารถที่จำกัดของผู้เรียนอาจขยายได้ระดับหนึ่งและอาจส่งผลให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ดีขึ้น<sup>20</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา มีศึกษาการใช้โปรแกรมการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียในการให้ความรู้

แก่ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักก่อนและหลังได้รับการผ่าตัด ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองได้รับการดูแลแบบปกติและได้รับการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลแบบปกติผลการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ในการดูแลตนเองและทักษะในการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ<sup>18</sup> สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในผู้ป่วยที่ได้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังผสมยาแก้ปวดในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่ได้รับการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่เป็นการบรรยายประกอบด้วยภาพแอนิเมชัน มีความรู้ ความสามารถปฏิบัติตัวได้ดี และวิตกกังวลลดลงหลังผ่าตัด<sup>24</sup>

สื่อมัลติมีเดียในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด โดยเฉพาะการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขณะอยู่ในท่าก้มหน้า ลักษณะของสื่อมัลติมีเดียเป็นการบรรยายประกอบภาพเคลื่อนไหวที่เป็นแอนิเมชันและถ่ายเป็นวีดิโอแสดงโดยผู้ป่วยจำลองทำให้ผู้ป่วยเห็นถึงการอยู่ในท่าก้มหน้า หรือการเปลี่ยนท่าหากมีความปวดเมื่อยเมื่อต้องอยู่ในท่าก้มหน้าท่าเดิมเป็นเวลานานซึ่งทำให้ผู้ป่วยสามารถเห็นถึงความสำคัญของการนอนคว่ำหน้าหรือการก้มหน้าและเข้าใจวิธีการนอนคว่ำหน้า สามารถนำไปปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดได้ สอดคล้องกับการศึกษาผลของการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้และการปฏิบัติตนในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีความรู้และสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องมากกว่าการสอนแบบบรรยาย<sup>25</sup>

การวิจัยครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างในทดลองมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและต้องอยู่ในท่าก้มหน้าอยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียมี

ความพึงพอใจต่อสื่อดังกล่าวในระดับสูง<sup>26</sup> และผลการศึกษากการใช้สื่อวีดิทัศน์เรื่องการฝึกหายใจแบบมีประสิทธิภาพเพื่อเตรียมตัวก่อนได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ด้านความชัดเจนของภาพ ความชัดเจนของเสียงบรรยาย ความชัดเจนของเนื้อเรื่อง ความเข้าใจของเนื้อเรื่องและระยะเวลาของเนื้อเรื่องอยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก<sup>27</sup> ดังนั้นเห็นได้ว่าการนำสื่อมัลติมีเดียเรื่อง “การดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า” มาใช้ในการสอนผู้ป่วยโรคจอประสาทตาก่อนได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้และสามารถปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้าได้ดีหลังผ่าตัด และเกิดความพึงพอใจในสื่อมัลติมีเดียดังกล่าว

### ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคจอประสาทตาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิเพียงแห่งเดียวอาจทำให้มีข้อจำกัดในการอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรดังกล่าว
2. ในการเก็บข้อมูลตัวแปรตาม การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเกี่ยวกับการนอนคว่ำหน้า มีการวัดครั้งเดียวหลังการทดลองเนื่องจากผู้วิจัยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดและการฉีดแก๊สโดยให้นอนคว่ำหน้าหลังการผ่าตัดเท่านั้นจึงไม่สามารถเปรียบเทียบคะแนนดังกล่าวกับก่อนการทดลองได้

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

สื่อมัลติมีเดียเรื่อง “การดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีด

แก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า” สามารถใช้เป็นสื่อการสอนสำหรับผู้ป่วยและญาติ ซึ่งสามารถใช้สำหรับสอนได้ตั้งแต่ก่อนระยะก่อนผ่าตัด และสามารถทบทวนซ้ำได้หลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจทำให้สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้ถูกต้องมากขึ้น ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนที่ได้รับ ดังนั้นสื่อมัลติมีเดียดังกล่าวเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการนำไปใช้สำหรับให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาติดตามประเมินผลการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการนอนคว่ำหน้าจนถึงวันนัดตรวจติดตามการรักษา และควรเพิ่มตัวแปรที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพของการนอนคว่ำหน้าได้ดี ได้แก่ ระยะเวลาที่อยู่ในท่าคว่ำหน้าต่อวัน ความดันลูกตา ปริมาณแก๊สที่เหลือในลูกตา เป็นต้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. Gupta MP, Herzlich AA, Sauer T, Chan CC. Retinal anatomy and pathology. Dev Ophthalmol. 2016;55:7-17.
2. Zhou C, Li S, Ye L, Chen C, Liu S, Yang H, et al. Visual impairment and blindness caused by retinal diseases: a nationwide register-based study. J Glob Health. 2023;3(13):1-14.
3. Chuenkongkaew W, Singkalwanich A. Ophthalmology. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Siri Wattana Interprint Public Company Limited; 2007. (in Thai)

**ผลของการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียต่อความรู้ การปฏิบัติตัวในการคว่ำหน้า และความพึงพอใจของ  
ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดแก๊สและอยู่ในท่าคว่ำหน้า**

4. Xu MN, Zhang JY, Yang H, Song BH, Wu RH, Jiang ZP, et al. Incidence of rhegmatogenous retinal detachments is increasing in Wenzhou, China. *Int J Ophthalmol.* 2023;16(2):260–6.
5. Songwathananyuth P. Role of nurse for caring retinal detachment patients. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal. 2020;12(2):189–201. (in Thai)
6. Boyd, K. (2023). Face-down recovery after retinal surgery [internet]. 2023 [cited 2024 Jan 14]. Available from: <https://www.aao.org/eye-health/treatments/face-down-recovery-after-retinal-surgery>
7. Weng CY, Kamjoo S, Bharadwaj AK, Shah VA, de Ribot, FM, Tsui JC, et al. Pneumatic retinopexy; 2023 [cited 2024 Jan 14]. Available from: [https://eyewiki.aao.org/Pneumatic\\_Retinopexy](https://eyewiki.aao.org/Pneumatic_Retinopexy)
8. Chen FT, Yeh PT, Lin CP, Chen MS, Yang CH, Yang CM. Intravitreal gas injection for macular hole with localized retinal detachment in highly myopic patients. *Acta Ophthalmol.* 2011;89(2):172–78.
9. Siddiqui R. Face-down position after retinal surgery. 2021 [cited 2024 Jan 9]. Available from: <https://rehmansiddiqui.com/face-down-position-after-retinal-surgery/>
10. Feist RM Jr, Pomerleau DL, Feist R, Albert MA, Emond TL, Mason JO, et al. Nonsupine positioning is preferred by patients over face-down positioning and provides an equivalent closure rate in 25- and 23-gauge macular hole surgery. *Retin Cases Brief Rep.* 2014;8(3):205–8.
11. Wang CP, Huang EJ, Kuo CN, Lai CH. Deep vein thrombosis due to continuous prone positioning after retinal detachment surgery. *Taiwan J Ophthalmol.* 2016;6(2):96–7.
12. Vaziri K, Schwartz SG, Kishor KS, Flynn HW Jr. Tamponade in the surgical management of retinal detachment. *Clin Ophthalmol.* 2016;16(10):471–76.
13. Lawanasakol S. The effectiveness of information-motivation-behavioral skills Program on face down positioning in post operation of vitreous and retina surgery and gas Tamponade. *Region 11 Medical Journal.* 2019;33(3):581–8. (in Thai)
14. Choi AR, Greenberg PB. Patient education strategies in cataract surgery: a systematic review. *J Evid Based Med.* 2018;11:71–82.
15. Thienngam S, Promlek A, Suwattana U. A development of learning process concerning the educational research and evaluation through Mayer's cognitive theory of multimedia learning of student teachers in early childhood education program. *Journal of Education Studies.* 2014;37(2):148–55. (in Thai)
16. Prasertsong C, Krichpunyawaroach P, Kaennakam C. The effects of multimedia in mental health educate on reducing study burnout among nursing students. *Journal of Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry.* 2023; 17(2):36–47. (in Thai)
17. Lamchang S, Kiatwattanacharoen S. Effects of self-learning by using multimedia on knowledge and self-confidence in nursing practice for children with acute respiratory tract infection among nursing students. *Nursing Journal.* 2014;41(2):107–16. (in Thai)
18. Wang SY, Chang TH, Han CY. Effectiveness of a multimedia patient education intervention on improving self-care knowledge and skills in patients with colorectal cancer after enterostomy surgery: a pilot study. *Adv Skin Wound Care.* 2021;34(2):1–6.
19. Hannah RS. Education applications. In K. J. Hannah., M. J. Ball., & M. J. A. Edwards (Eds.), *Introduction to nursing informatics*, 3rd edition. (pp.142–154). New York: Springer; 2006.
20. Mayer RE. Evidence-based principles for how to design effective instructional videos. *J Appl Res Mem Cogn.* 2021;10(2):229–40.
21. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G\*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods.* 2009;41(4):1149–60. doi:10.3758/BRM.41.4.1149.
22. Chang JH, Hsu CH, Tsou KI, Jim WT; Taiwan premature infant developmental collaborative study group. outcomes and related factors in a cohort of infants born in Taiwan over a period of five years (2007–2011) with borderline viability. *J Formos Med Assoc.* 2018;117(5):365–73.
23. Lamchang S, Kiatwattanacharoen S. Effects of self-learning by using multimedia on knowledge and self-confidence in nursing practice for children with acute respiratory tract infection among nursing students. *Nursing Journal.* 2014;41:107–16. (in Thai)

24. Sanguanwongwan S, Unratana K. Effectiveness of mixed-media video and animation to provide information for patients undergoing cesarean section using spinal anesthesia, Sunpasitthiprasong hospital, Ubon Ratchathani. Journal of Health Science. 2019; 28(3):488-98.
25. Limapongpas B, Kokilanan K, Thitipaisan N, Sirisakulveroj M, Yamsoppee W, Waipurintha N, et al. Effects of preoperative instruction using multimedia in patients receiving spinal anesthesia. Journal of Health Science Research. 2015;9(1):1-7. (in Thai)
26. Amanian A, Tran KL, Wang E, Chotwani H, Prisman E. Postoperative patient-centered multimedia education in head and neck cancer patients: a pilot study. Laryngoscope Investig Otolaryngol. 2022;7(6):1857-65.
27. Boonchuduang S, Juthasantikul W, Chantarokorn A, Wasinwong W. Effects of using video guided about deep-breathing exercise for patient preparation before receiving general anesthesia. Srinagarind Medical Journal. 2012;27(2):139-46. (in Thai)