

ผลของสื่อการสอนในรูปแบบแอนิเมชันเรื่อง “Newborn Jaundice” ต่อความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567

The Effect of Animation Media "Newborn Jaundice" on the Knowledge of Nursing Care for Neonatal Hyperbilirubinemia among Second-year Air Force Student Nurses, Academic year 2024.

(Received: November 30,2024 ; Revised: December 3,2024 ; Accepted: December 4,2024)

ชลินทรา วรณภักตร์¹ จิรปริยา โรจนเกียรติปรีดา² ฐิติรัตน์ มุลมงคล³
Chalinthra Wannaphak¹ Chirapriya Rodchanakiatprida² Thitirat Munmongkhon³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มทดสอบก่อนและหลังการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่อง การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับชมสื่อแอนิเมชันเรื่อง “Newborn Jaundice” และกลุ่มควบคุมที่ได้รับเอกสารการสอนเรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองแบบปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 60 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยใช้วิธีจับคู่ให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกัน ในด้าน เพศ อายุเกรดเฉลี่ยสะสมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สื่อแอนิเมชันเรื่อง “Newborn Jaundice” เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา IOC เท่ากับ 1.00 และหาค่าความเที่ยงได้ค่า KR-20 เท่ากับ 0.80 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ paired t-test และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ independent t-test

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$)

คำสำคัญ : สื่อแอนิเมชัน, ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด, การพยาบาลทารกแรกเกิด

ABSTRACT

This research was conducted in a quasi-experimental research design with a pretest and posttest in two groups, aiming to compare the scores of knowledge about nursing of neonatal hyperbilirubinemia of Air Force Student Nurses between the experimental group that received animated media titled "Newborn Jaundice" and the control group that received standard teaching materials on neonatal jaundice nursing care. The sample group consisted of 60 second-year Air Force Student Nurses in the academic year 2024. was selected by a purposive sampling method. The samples were divided into an experimental group and a control group, each consisting of 30 individuals. Pairing was used to ensure equal characteristics in terms of gender, age, and cumulative GPA. The research instruments included teaching materials in animated media titled "Newborn Jaundice." Data were collected using a

¹ M.N.S, Instructor, Royal Thai Air Force Nursing College, Directorate of Medical Services, Royal Thai Air Force

² M.N.S, Instructor, Royal Thai Air Force Nursing College, Directorate of Medical Services, Royal Thai Air Force
Corresponding author, Email: jatymmommychirapriya@gmail.com

³ Air Force Student Nurse, Royal Thai Air Force Nursing College, Directorate of Medical Services, Royal Thai Air Force

knowledge assessment from a nurse of neonatal hyperbilirubinemia, resulting in an IOC value of 1.00 and KR-20 with a reliability coefficient of 0.80. Data were analyzed using descriptive statistics, including percentage, mean, and standard deviation. Inferential statistics were used to compare differences in knowledge scores on neonatal jaundice nursing care before and after the experiment using a paired t-test and between the experimental and control groups using an independent t-test.

The results revealed that the experimental group significantly had a higher average score of knowledge about nursing of neonatal hyperbilirubinemia than before the experiment ($p < 0.05$), and the experimental group significantly had a higher average score of knowledge about nursing of neonatal hyperbilirubinemia than the control group ($p < 0.05$).

Keywords: Animation, Neonatal hyperbilirubinemia, Neonatal nursing care

บทนำ

วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทย์ทหารอากาศ เป็นสถาบันสมทบของมหาวิทยาลัยมหิดล ปัจจุบันได้ดำเนินการสอนตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ภายใต้แนวคิดที่ว่า การพยาบาลเป็นศาสตร์และศิลป์ในการดูแลสุขภาพของบุคคลทุกช่วงวัยอย่างมีองค์รวม เพื่อให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพในยุคของเทคโนโลยีดิจิทัล และสังคมพหุวัฒนธรรมจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Based Education) โดยใช้การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (Learning Center) และผ่านการปฏิบัติตามสภาพจริง ตามมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ อยู่บนพื้นฐานของการรู้กว้าง รู้ลึก รู้จริง ในสาขาวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ มีศักยภาพในการสร้างเสริมความรู้และทักษะใหม่ได้ด้วยตนเอง (Constructivism)¹ รายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น โดยเป็นหนึ่งในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร มีเป้าหมายคือ เพื่อให้ให้นักเรียนพยาบาลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในวัยทารกแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น ครอบคลุมนโยบายสุขภาพเด็ก การเจริญเติบโต พัฒนาการ โภชนาการ การป้องกันโรค และการป้องกันอุบัติเหตุตามช่วงวัย โดยประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลในการวางแผนการพยาบาลเด็กวัยทารกแรกเกิดถึงวัยรุ่นที่มีภาวะเจ็บป่วยในระบบต่างๆ ทั้งนี้จากแบบสำรวจจากนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2567 จำนวน 63 คน พบว่า วิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น เป็นวิชาที่มีความยาก

มากเป็นลำดับที่ 2 รองจากวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โดยเนื้อหาเรื่อง การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง มีความยากต่อการจดจำ และใช้เวลาในการทำความเข้าใจมาก คิดเป็นร้อยละ 63.5 ของผู้ตอบแบบสอบถาม¹⁰

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด (Neonatal Jaundice) เป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในปัจจุบัน สาเหตุเกิดจากระดับ บิลิรูบินในเลือดที่สูงกว่าปกติ เนื่องจากการสลายของเม็ดเลือดแดงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในประเทศไทย พบภาวะตัวเหลืองเป็นปัญหาที่สำคัญในทารกแรกเกิด โดยมีอัตราการเกิดในทารกครบกำหนดร้อยละ 60 และในทารกคลอดก่อนกำหนดสูงถึงร้อยละ 80 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 50 ของปัญหาสุขภาพทั้งหมดในทารกแรกเกิด² หากทารกแรกเกิดระดับบิลิรูบินในเลือดสูงเกินไป ส่งผลกระทบต่อระบบประสาทและสมอง เช่น ภาวะสมองถูกทำลายเฉียบพลัน (Acute Bilirubin Encephalopathy) นำไปสู่สมองพิการ (Cerebral Palsy) ในบางกรณีอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต นอกจากนี้ ภาวะตัวเหลืองยังเพิ่มระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้น และก่อให้เกิดความวิตกกังวลแก่บิดามารดา รวมถึงปัญหาทางเศรษฐกิจของครอบครัว เนื่องจากสูญเสียรายได้จากการหยุดงานเพื่อดูแลทารกที่เจ็บป่วย พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแลและให้คำแนะนำแก่บิดามารดาของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง โดยเน้นการดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาล่วงหน้าและรักษาได้ทันเวลาที่ รวมทั้งส่งเสริม

คุณภาพชีวิตของทารกและผู้ปกครอง การสนับสนุนทางกายและใจแก่ผู้ดูแลทารกอย่างเต็มที่ ช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม^{3,4}

นักเรียนพยาบาลถือเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความสำคัญ ที่จะต้องได้รับการฝึกฝนทักษะปฏิบัติทางการพยาบาล โดยประยุกต์ความรู้และความเข้าใจจากการเรียนในภาคทฤษฎีมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับผู้รับบริการสูงสุดในภาคปฏิบัติ การเรียนรู้เกี่ยวกับการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองเป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญสำหรับนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ เนื่องจากเป็นหัวข้อที่ต้องอาศัยความเข้าใจเชิงลึกทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ หากนักเรียนสามารถเรียนรู้จดจำ และเข้าใจเนื้อหาได้อย่างชัดเจน ย่อมส่งผลดีทั้งต่อตัวผู้เรียนเองในแง่ของความมั่นใจและความพร้อมในการฝึกปฏิบัติงานจริง รวมถึงต่อคุณภาพการดูแลผู้รับบริการด้านสุขภาพในอนาคต¹¹

แนวคิดสำคัญที่นำมาใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน คือ ทฤษฎีกรวยประสบการณ์ (Cone of Experience) ของ เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale)⁵ เป็นกรอบแนวคิดที่อธิบายถึงระดับความเป็นรูปธรรมและนามธรรมของการเรียนรู้ โดยแบ่งประสบการณ์ออกเป็นลำดับขั้น เริ่มจากรูปธรรมที่สุด (การลงมือปฏิบัติจริง) ไปจนถึงนามธรรมที่สุด (การใช้สัญลักษณ์หรือข้อความ) โดยมีระดับที่เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง สื่อแอนิเมชันเป็นหนึ่งในรูปแบบของสื่อที่สามารถเชื่อมโยงกับกรวยประสบการณ์ได้อย่างชัดเจน เนื่องจากสามารถอยู่ในหลายระดับของกรวยนี้ ทั้งการมองเห็น (Visual) และการได้ยิน (Audio-Visual) ซึ่งช่วยเสริมความเข้าใจของผู้เรียนในหลายด้าน อาทิ ความสมจริงในประสบการณ์ แอนิเมชันช่วยลดความซับซ้อนของเนื้อหา และทำให้สิ่งที่เข้าใจยากกลายเป็นสิ่งที่เข้าใจง่ายขึ้นผ่านการมองเห็นและการเคลื่อนไหวแอนิเมชันจัดอยู่ในกลุ่มที่สร้างประสบการณ์จากการมองเห็นและการได้ยินพร้อมกัน ซึ่งช่วยเพิ่มความจำและความเข้าใจ เพราะการใช้ภาพและเสียงประกอบช่วยกระตุ้นประสาทสัมผัสหลายมิติ⁶

ในปัจจุบันมีการนำแอนิเมชันมาพัฒนาเป็นสื่อการสอนในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพมากขึ้น โดยแอนิเมชันเป็นสื่อที่ใช้ได้สะดวก มีเนื้อหาคงที่ มีภาพประกอบช่วยให้เข้าใจได้ง่าย ทั้งยังมีเสียงบรรยายที่สอดคล้องกับภาพ สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมการใช้ได้ด้วยตนเอง ง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึง สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องผลของสื่อการสอนในรูปแบบการตูนแอนิเมชันต่อความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดผนังกันหัวใจห้องล่างรั่ว ของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มได้รับสื่อการสอนรูปแบบการตูนแอนิเมชันมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดผนังกันหัวใจห้องล่างรั่วสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้จากเอกสารการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)⁷

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่สามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อดังกล่าวจะทำให้เนื้อหาที่ซับซ้อนมีความกระชับชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้น รวมถึงกระตุ้นให้นักเรียนพยาบาลเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและยั่งยืน ซึ่งจะช่วยเพิ่มความมั่นใจในการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิด ผู้วิจัยจึงได้มีการออกแบบแอนิเมชัน เรื่อง การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองในนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 2 เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นเพิ่มขึ้น และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติทางการพยาบาลได้ถูกต้องเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของนักเรียน

พยาบาลทารกอากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ก่อนและหลังการได้รับสื่อแอนิเมชันในกลุ่มทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของนักเรียนพยาบาลทารกอากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับสื่อการสอนแอนิเมชันกับกลุ่มที่ได้รับเอกสารการสอนแบบปกติ

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two-groups pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนพยาบาลทารกอากาศ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 64 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนพยาบาลทารกอากาศ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 60 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีคุณสมบัติการคัดเลือกได้แก่ 1) ผ่านการเรียนในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 ในปีการศึกษา 2566 โดยไม่คำนึงถึงพื้นฐานและความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล 2) ให้ความยินยอมเข้าร่วมวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) ผู้ที่มีปัญหาภาวะสุขภาพที่ไม่สามารถเข้าร่วมในการทำวิจัยตามเวลาที่กำหนดไว้ 2) ผ่านการฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นมาแล้ว

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ของ Polit & Hungler (1999)⁶ โดยกำหนดว่าการวิจัยแบบกึ่งทดลองควรมีกกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุด 20-30 คน ถ้ามีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควรมีกกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป⁷ ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลอง คือ สื่อแอนิเมชัน เรื่อง “Newborn Jaundice” โดยมีรายละเอียดการสร้างเครื่องมือแต่ละขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 ในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น โดยมีขอบเขตเนื้อหาในหัวข้อการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2) ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดของ เอดการ์ เดล⁵ เกี่ยวกับกรวยแห่งประสบการณ์เป็นแนวคิดที่ช่วยอธิบายว่าการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในประสบการณ์ที่หลากหลายและเป็นรูปธรรมมากขึ้น ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดนี้มาสร้างสื่อแอนิเมชันให้มีเนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียน

3) กำหนดเค้าโครงเรื่อง ประกอบด้วย 1)พยาธิสรีรวิทยาของภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด 2)สาเหตุของการเกิดโรค 3)อาการและอาการแสดง 4)การวินิจฉัย 5)การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษที่เกี่ยวข้อง 6)การรักษา 7)การพยาบาล ภาวะแทรกซ้อนจากการส่องไฟ และการพยาบาลผู้ป่วยเด็กภาวะตัวเหลืองที่มีความผิดปกติของภาวะขาดเอนไซม์ Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase (G6PD)

4) ออกแบบสื่อแอนิเมชันให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแนวคิดกรวยแห่งประสบการณ์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Procreate, Canva และCap cut 5) นำสื่อการ์ตูนแอนิเมชันไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลเด็กและวัยรุ่นจำนวน 3 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลทารกแรกเกิดจำนวน 1 ท่าน นำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI เท่ากับ 0.82

6) นำไปทดลองใช้กับนักเรียนพยาบาลทหารอากาศที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยการสังเกตความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งความเข้าใจในเนื้อหาในสื่อแอนิเมชัน

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ และเกรดเฉลี่ยสะสม จำนวน 3 ข้อ

2.2 แบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โดยเนื้อหาในข้อคำถามประกอบด้วย พยาธิสภาพ สาเหตุ อาการและการแสดง การตรวจวินิจฉัย การรักษา และการพยาบาล ผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะตัวเหลือง รวมทั้งหมดจำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก (Multiple choice) ให้เลือกตอบเพียง 1 คำตอบ โดยตอบถูกเท่ากับ 1 คะแนน ตอบผิดเท่ากับ 0 คะแนน มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-15 คะแนน โดยใช้การแบ่งเกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนดังนี้⁹

0-8 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ต่ำ

9-11 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ปานกลาง

12-15 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้สูง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจาก ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ภายหลังการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) รายข้อมีค่าเท่ากับ 1.00 จากนั้นนำแบบประเมินในงานวิจัยครั้งนี้ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยแบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ได้ค่าความเที่ยง (Kuder-Richardson 20) KR-20 เท่ากับ 0.80

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1. ระยะก่อนการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่าง โดยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และชี้แจงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจที่จะเข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรทั้งในเอกสารแสดงความสมัครใจ

1.2 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองก่อนทดลอง (pre-test) โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที

2. ระยะทดลอง

ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลอง: ผู้วิจัยให้รับชมโดยใช้สื่อแอนิเมชัน เรื่อง “Newborn Jaundice” โดยเนื้อหาประกอบด้วย พยาธิสรีรวิทยาอาการและการแสดงภาวะแทรกซ้อนจากการส่องไฟ การชักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การดูแลทารกที่มีภาวะ G6PD โดยให้รับชมทั้งหมด 2 ครั้ง โดยใช้เวลาวางหลังเรียน และไม่กระทบภารกิจส่วนรวมของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ แบ่งออกได้ดังนี้

ครั้งที่ 1 (สัปดาห์แรก) รับชมสื่อแอนิเมชัน 3 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 15-20 นาที

ครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) รับชมสื่อแอนิเมชัน 3 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 15-20 นาที

2.2 กลุ่มควบคุม : ผู้วิจัยให้ศึกษาเอกสารความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ด้วยตนเอง 7 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 15-20 นาที

3. ระยะหลังทดลอง ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองหลังทดลอง (post-test) โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที

อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ให้กลุ่มควบคุมรับชมสื่อแอนิเมชันเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง รวมทั้งได้ให้นักเรียนพยาบาล

ทหารอากาศที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 คน รับชมสื่อแอนิเมชัน เช่นกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Paired t-test
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t-test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของเบลมอนต์รีพอร์ต (Belmont Report) ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิที่จะปฏิเสธการตอบแบบสอบถาม หรือถอนตัวออกจากการศึกษาค้นคว้านี้ได้ตลอดเวลาที่ต้องการ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ทั้งนี้การปฏิเสธหรือถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือผลกระทบใด ๆ ต่อท่าน ไม่มีผลใด ๆ กับคะแนนหรือการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่างในปัจจุบัน ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างรับทราบรายละเอียดการวิจัย แสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยและลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรทั้งในหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย (Informed consent) อีกทั้งผู้วิจัยได้

ให้กลุ่มควบคุมรับชมสื่อแอนิเมชัน เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองด้วยเช่นกัน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ในกลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 90 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 10 ช่วงอายุ 19-20 ปี เป็นช่วงอายุที่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือช่วงอายุ 20-21 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) พบว่า ส่วนใหญ่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมช่วง 3.00-3.49 คิดเป็นร้อยละ 70.00 รองลงมาคือผลการเรียนเฉลี่ยสะสมช่วง 3.50-4.00 คิดเป็นร้อยละ 20.00 ในกลุ่มควบคุม พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 90.00 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 10.00 ช่วงอายุ 19-20 ปี เป็นช่วงอายุที่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือช่วงอายุ 20-21 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.33 ส่วนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) พบว่า ส่วนใหญ่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมช่วง 3.00-3.49 คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาคือผลการเรียนเฉลี่ยสะสมช่วง 3.50-4.00 คิดเป็นร้อยละ 23.33
2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired t-test เนื่องด้วยผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Normality) พบว่า ในกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองระยะหลังการทดลอง ($M=13.57$, $SD=0.97$) สูงกว่าก่อนการทดลอง ($M=7.50$, $SD=1.81$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=17.91$, $p<.05$) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองระยะหลังการทดลอง ($M=8.87$, $SD=1.31$) สูงกว่าก่อนการทดลอง ($M=7.17$, $SD=2.18$) อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.34, p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของนักเรียนพยาบาล
ทหารอากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้
สถิติ Paired t-test ($n = 30$)

ความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิด ที่มีภาวะตัวเหลือง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	M	SD	M	SD		
กลุ่มทดลอง	7.50	1.81	13.57	0.97	17.91	.001*
กลุ่มควบคุม	7.17	2.18	8.87	1.31	5.34	.001*

* $p < .05$

2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test เนื่องด้วยผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Normality) พบว่า ระยะก่อนการทดลอง คะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่

มีภาวะตัวเหลืองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) และระยะหลังการทดลอง คะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 15.82, p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของนักเรียนพยาบาล
ทหารอากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนและหลังการ
ทดลอง ด้วยสถิติ Independent t-test ($n = 60$)

ความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิด ที่มีภาวะตัวเหลือง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	M	SD	M	SD		
ก่อนการทดลอง	7.50	1.81	7.17	2.18	0.64	0.52
หลังการทดลอง	13.57	0.97	8.87	1.31	15.82	.001*

* $p < .05$

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐาน ดังนี้
ผลการศึกษาพบว่า ระยะหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องด้วยการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนการ์ตูนแอนิเมชันมีส่วนช่วยเสริมการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีของ เอ็ดการ์ เดล มาเป็นแนวทางในการสร้างเสริมประสบการณ์ในการสร้างสื่อ

แอนิเมชันขึ้นมา โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง และเป็นรูปธรรมมากที่สุด เกิดการกระตุ้นการเรียนรู้จากการลงมือทำและตอบสนองวัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวมทั้งตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งแนวทางการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีมาช่วยในการบูรณาการในการเรียนยังเป็นการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถของผู้เรียนให้มีศักยภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย⁶ อีกทั้งสื่อการสอนแอนิเมชันมีเนื้อหาที่ครอบคลุม สื่อความหมายเข้าใจง่าย ช่วยจดจำ และดึงดูดความสนใจผู้เรียน ทำให้

กลุ่มตัวอย่างสามารถอธิบายเนื้อหาที่มีความซับซ้อน เข้าใจยากให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับการศึกษา ของ วิกานดา วิริยานุภาพพงศ์, เรวัตติ วัชรสิทธิ์, ทิพย์ เกษร วรรณภักตร์ และณัชชา สุทธิรุ่งเรือง⁷ พบว่า กลุ่ม ทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดผนังกันหัวใจห้องล่างรั่ว หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < .05$) ดังนั้นการเรียนรู้ผ่านรูปแบบสื่อการ สอนการตูนแอนิเมชันมีส่วนช่วยเพิ่มสมรรถนะผู้เรียนให้ มีความรู้เพิ่มขึ้นได้

ผลการศึกษาพบว่า ระยะหลังการทดลอง คะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะ ตัวเหลืองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องด้วยความรู้ที่ได้รับ จากสื่อการสอนการตูนแอนิเมชันเรื่องการพยาบาลทารก แรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ ดีขึ้น เป็นการนำเสนอโดยใช้ภาพเคลื่อนไหว พร้อมทั้งมี คำบรรยายที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย ถ่ายทอดโดยตัว การตูนบอกเล่าเหตุการณ์ต่างๆ เนื้อเรื่องครอบคลุมใน เรื่องพยาธิสรีรวิทยาอาการและอาการแสดง ภาวะแทรกซ้อนจากการส่องไฟ การชักประวัติ การ ตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การดูแลทารกที่มีภาวะ G6PD ซึ่งการเรียนรู้ผ่านสื่อการ สอนการตูนมีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มทดลองสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ ง่ายส่งผลให้คะแนนความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของ วิกานดา วิริยานุภาพพงศ์, เรวัตติ วัชรสิทธิ์, ทิพย์ เกษร วรรณภักตร์ และณัชชา สุทธิรุ่งเรือง⁷ พบว่าภายหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง ที่ได้รับสื่อการสอนการตูนแอนิเมชัน เรื่องการพยาบาล ผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดผนังกันหัวใจ ห้องล่างรั่วมีคะแนนความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังนั้นสื่อการสอนการตูน แอนิเมชันจึงมีส่วนช่วยเพิ่มความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจเนื้อหา สามารถเข้าใจได้ง่ายและตรงประเด็น จะช่วยเพิ่มความ มั่นใจในการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลและการสอบมาก ยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติ

อาจารย์พยาบาลสามารถนำสื่อการสอนใน รูปแบบการตูนแอนิเมชัน เรื่องการพยาบาลทารกแรก เกิดที่มีภาวะตัวเหลืองไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน รายวิชา การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น ในหลักสูตรมุ่ง ผลลัพธ์การเรียนรู้ Outcome Based Education (OBE) ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาพยาบาลใช้องค์ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เป็นเครื่องมือในการ ขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในทุกมิติ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมถึงผลของสื่อการ สอนในรูปแบบการตูนแอนิเมชันเรื่องการพยาบาลทารก แรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองในตัวแปรอื่น ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล การให้ คำแนะนำมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัว เหลืองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับ การสนับสนุนทุนวิจัยจากมูลนิธิจอมพลอากาศเฉลิม เกียรติ วัฒนางกูร รวมทั้ง นพอ.ณัฐธิดา ชัยชนะ, นพอ.ณัฐสุดา อรรถธรรมสุนทร, นพอ.นิชาภัทร นุ่มดี, นพอ.ทิฆัมพร ใจชมชื่น, นพอ.ศศิกานต์ ผลบุญ และ นพอ.อริสรา สถิตดวง รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความ ร่ว ม มี อ ใน การ เก็บ ข้ อ มู ล เป็ น อ ย่ า ง ดี

เอกสารอ้างอิง

1. วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทย์ทหารอากาศ. หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566. วิทยาลัย พยาบาลทหารอากาศ กรมแพทย์ทหารอากาศ 2566.

2. นาทยา พิงสว่าง. ผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ต่อการพัฒนาความรู้ และความสามารถของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ. วารสารพยาบาลทหารบก 2565; 23(3):486-93.
3. วรรณไพร แยมมา และสุพัตรา นุตรักษ์. การพยาบาลเด็กที่มีภาวะเจ็บป่วย. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: บริษัท นิโอดิจิตอล จำกัด; 2565.
4. จันทรมาศ เสาวรส. ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด: ปัญหาที่ไม่ควรมองข้าม. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ 2562; 9(1):99-109.
5. Edgar, D. Audiovisual Methods in Teaching. New York: Holt, Rinehart and Winston; 1969.
6. วราพร คำจับ. การออกแบบสื่อแอนิเมชันเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. วารสารสหศาสตร์ศรีปทุม ชลบุรี 2566; 9(1):1-20.
7. วิกานดา วิริยานุภาพพงศ์, เรวัต วิชรสสิทธิ์, ทิพย์เกษร วรรณภักตร์ และณัชนา สุทธิรุ่งเรือง. ผลของสื่อการสอนในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชันต่อความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดผนังกันหัวใจห้องล่างรั่วของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน 2566; 8(3):779-86.
8. Polit, D. and Hungler, B. Nursing Research: Principle and Method, 6th ed.; Philadelphia: Lippincott Company; 1999.
9. เสรี ลาขโรจน์. หลักเกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผลการศึกษาในโรงเรียน. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2537.
10. แบบสอบถามของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น. ภาควิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ; 2567.
11. Chotechuen K. Readiness Preparation of Nursing Students for Practice in Antenatal Clinic According to the Concept of VARK. Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province. 2021;4(3):15-25.