

การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด*

Development of a Video Media for Caregivers in Preventing Urinary Tract Infection from Clean Intermittent Catheterization*

วัชรภรณ์ ไพโรจน์, พย.ม. (การพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ) ¹

Watcharaporn Pairote, M.N.S. (Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control) ¹

นงคราญ วิเศษกุล, ประ.ด. (พยาบาลศาสตร์) ² นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล, ประ.ด. (ระบาดวิทยา) ³

Nongkran Viseskul, Ph.D. (Nursing) ² Nongyao Kasatpibal, Ph.D. (Epidemiology) ³

Received: January 3, 2024 Revised: March 26, 2024 Accepted: March 27, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง ที่ต้องได้รับการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน จำนวน 42 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย แผนการออกแบบและ

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Master's Thesis of Nursing Science Program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

¹ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

¹ Master, Program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

¹ ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: watcharaporn.pairote@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

² Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University: Major Advisor

³ ศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

³ Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University: Co-advisor

พัฒนาสื่อวีดิทัศน์ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้สื่อวีดิทัศน์ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด มีความเชื่อมั่น .85 และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อสื่อวีดิทัศน์ มีความเชื่อมั่น .82 ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล 5 ขั้นตอน ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2563 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired *t*-test รวมทั้ง ประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์

ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด มีความยาว 19 นาที 30 วินาที มีเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด ข้อบ่งชี้ในการเริ่มสวนปัสสาวะ ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ผลกระทบของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ วิธีการได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกาย และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด 2) ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ มีค่า 1.47 3) หลังการชมสื่อวีดิทัศน์ ผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด สูงกว่า ก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 18.900, p < .001$) และ 4) ผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์รายข้อในระดับมากที่สุด

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลควรเผยแพร่สื่อวีดิทัศน์ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด แก่ผู้ดูแลผู้ป่วยที่ต้องได้รับการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด เพื่อให้ผู้ดูแลมีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่ถูกต้อง คำสำคัญ: สื่อวีดิทัศน์ การสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ดูแล

Abstract

This developmental research aimed to develop and evaluate the efficiency of a video media for caregivers in preventing urinary tract infection (UTI) from clean intermittent catheterization. The samples consisted of 42 caregivers who provided care for the patients undergoing treatment at a regional hospital and required clean intermittent catheterization at home. The research instruments included a development and design plan for the video media, a video media user opinion questionnaire, a demographic data questionnaire, a knowledge on preventing UTI from clean intermittent catheterization test with a reliability of .85, and a video media satisfaction questionnaire with a reliability of .82. Five steps of this research were conducted from November 2020 to June 2021. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and paired *t*-test. The efficiency of the video media was tested according to Meguigans' standard criteria.

The research results revealed that 1) the video media length was 19 minutes 30 seconds and the content consisted of the definition of clean intermittent catheterization, indication of catheterization, factors related to UTI, the impact of UTI, mode of transmissions of UTI, and practices for caregivers in preventing UTI from clean intermittent catheterization; 2) the efficiency of the video media was 1.47; 3) after watching the video media, caregivers had statistically significantly higher mean score of knowledge on preventing UTI from clean intermittent catheterization than that of before watching the video media ($t = 18.900$, $p < .001$); and 4) the mean score of video media satisfaction for each item among caregivers was at a highest level.

This research suggests that nurses should disseminate this video media to caregivers who provide care for the patients requiring clean intermittent catheterization. This will help caregivers increase their knowledge and practices in preventing UTI from clean intermittent catheterization.

Keywords: Video media, Clean intermittent catheterization, Urinary tract infection, Caregivers

ความจำเป็นและความสำคัญของปัญหา

โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection [UTI]) เป็นปัญหาสาธารณสุขของประชากรทั่วโลก จากรายงานสถานการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะของสมาคมศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะแห่งประเทศไทยหรืออเมริกาพบว่า ในปี ค.ศ. 2015 ทั่วโลกพบผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะสูงถึง 150 ล้านคน และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงถึง 6 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ (วาสนี ชาญศรี และพรเลิศ ทุมชัย, 2562) ส่วนในประเทศไทยพบว่า ผู้ป่วยเสียชีวิตจากการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ 431 คนต่อปี หรือ 1.20 คนต่อวัน (สมหวัง ด่านชัยวิจิตร, 2544) และการติดเชื้อมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีภาวะติดเตียงไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ มีการขับถ่ายผิดปกติ ปัสสาวะลำบาก และกลั้นปัสสาวะไม่ได้ ส่งผลให้ผู้ป่วย

ต้องได้รับการสวนปัสสาวะทั้งแบบการใส่คาสายสวนปัสสาวะและการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน (ศศิธร แสนศักดิ์, ปิยรัตน์ ไชยเชษฐ์, และสุวิมล กิ่งจันทร์, 2557) จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีการคาสายสวนปัสสาวะเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านจะพบปัญหาการติดเชื้อได้สูง เนื่องจากสายสวนปัสสาวะทำให้เกิดการระคายเคืองเยื่อเมือกเพาะปัสสาวะ โดยเชื้อแบคทีเรียจะเจริญเติบโตที่ท่อปัสสาวะและเข้าทางสายสวนปัสสาวะได้ (Simmering, Tang, Cavanaugh, Polgreen, & Polgreen, 2017)

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านผู้ป่วย เกิดจากการมีปัสสาวะคงค้างหลังขับถ่ายมากผิดปกติ ทำให้เชื้อโรคสามารถเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนได้ และมีความดันในกระเพาะปัสสาวะสูงจากการมีปัสสาวะคงค้าง ทำให้เกิดการไหลย้อนของปัสสาวะขึ้นไปในทางเดินปัสสาวะได้ (มุกิตา จอวรรณศิริ และวิทย์ วิเศษสินธุ์, 2562) ทั้งนี้ ปัญหาในการขับถ่าย

ปัสสาวะขึ้นอยู่กับระดับของไขสันหลังที่ได้รับบาดเจ็บ
2) ปัจจัยด้านเชื้อโรค พบว่า เชื้อ *Escherichia coli* เป็นสาเหตุหลักของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะถึงร้อยละ 50 (สมพล เพิ่มพงศ์โกศล, 2556) และ
3) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อุปกรณ์ของใช้ที่บ้านและผู้ดูแลผู้ป่วย ซึ่งถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ เพราะอยู่ใกล้ชิดและให้การดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน รวมถึงการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด ซึ่งพบว่าร้อยละ 75 ของผู้ป่วย ไม่สามารถสวนปัสสาวะได้ด้วยตนเอง (Crescenze et al., 2019)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาดโดยผู้ดูแล คือ ความพร้อมในการเรียนรู้และความสามารถในการปฏิบัติ (Beauchemin, Newman, Le Danseur, Jackson, & Ritmiller, 2018) จากการศึกษาการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ คือ การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องในเรื่องการทำความสะอาดมือ วิธีการสวนปัสสาวะ และวิธีการทำความสะอาดสายสวนปัสสาวะ (คุณธัญญ์ เหล่าไพโรจน์ และอภิชนา ไชวินทะ, 2559) ดังนั้นการให้ความรู้แก่ผู้ดูแลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งควรเน้นความต้องการ ความสนใจ และความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก

โดยทั่วไป บุคลากรสุขภาพในประเทศไทยมีการให้ความรู้แก่ผู้ดูแลเรื่องการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาดที่บ้าน ด้วยรูปแบบการสอนโดยตรงจากพยาบาลที่ปฏิบัติงาน และการให้ผู้ดูแลศึกษาด้วยตนเองจากคู่มือและแผ่นพับ แต่ในปัจจุบัน รูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ เข้ามามีบทบาทมากขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อที่เหมาะสมสำหรับใช้เพื่อการเรียนการสอน สามารถทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเกิดการเรียนรู้ อีกทั้งสามารถทบทวน

ความรู้ด้วยตนเอง เพราะการอ่านทำให้โอกาสในการจดจำเนื้อหาได้มีเพียงร้อยละ 10 ในขณะที่สื่อวีดิทัศน์มีทั้งภาพและเสียงที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนจดจำได้ง่ายขึ้น ทำให้โอกาสในการจดจำเพิ่มมากขึ้นประมาณร้อยละ 50 (นงศ์คราญ วิเศษกุล, 2562)

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาสื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด โดยประยุกต์ใช้แนวทางการพัฒนาและออกแบบสื่อ ของ Alessi and Trollip (1991) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการเตรียมการ (preparation) 2) ขั้นตอนการออกแบบ (design instruction) 3) ขั้นตอนการสร้างบทดำเนินเรื่อง (storyboard display) 4) ขั้นตอนการใช้โปรแกรมและเครื่องมือสนับสนุน (produce supporting material) และ 5) ขั้นตอนการประเมินผลและปรับปรุงสื่อวีดิทัศน์ (evaluate and revise) ซึ่งเป็นการให้ความรู้ผ่านสื่อที่เป็นข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวที่มีความเสมือนจริง สามารถทวนซ้ำได้ตามความต้องการ ดังนั้น การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อนำมาใช้ในการส่งเสริมความรู้แก่ผู้ดูแลผู้ป่วยที่ต้องได้รับการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาดที่บ้าน ส่งผลให้ผู้ดูแลมีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่ถูกต้อง ซึ่งอาจช่วยลดอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาดได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อสื่อ
วิดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบ
ทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบ
สะอาด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนา
และออกแบบสื่อ ของ Alessi and Trollip (1991)
ในการพัฒนาสื่อวิดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกัน
การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะ
เป็นเวลาแบบสะอาด ซึ่งเป็นสื่อที่ให้ความรู้แก่ผู้ดูแล
โดยนำเสนอในรูปแบบข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพ
เคลื่อนไหว และภาพวาดการ์ตูนแอนิเมชัน ประกอบด้วย
5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการเตรียมการ 2) ขั้นตอน
การออกแบบ 3) ขั้นตอนการสร้างบทดำเนินเรื่อง
4) ขั้นตอนการใช้โปรแกรมและเครื่องมือสนับสนุน
และ 5) ขั้นตอนการประเมินผลและปรับปรุงสื่อวิดิทัศน์
ซึ่งเนื้อหาในสื่อวิดิทัศน์ประกอบด้วย ความหมายของ
การสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด ข้อบ่งชี้ในการเริ่ม
สวนปัสสาวะ ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดิน
ปัสสาวะ ผลกระทบของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ
วิถีทางการได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกาย และการปฏิบัติใน
การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะสำหรับ
ผู้ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบ
สะอาด โดยผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพของสื่อวิดิทัศน์
ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์ (Meguigans) จาก
สัดส่วนของคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการชมสื่อวิดิทัศน์
กับก่อนการชมสื่อวิดิทัศน์ หากได้ค่ามากกว่า 1 แสดงว่า
สื่อวิดิทัศน์มีประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจ
ของผู้ดูแลต่อสื่อวิดิทัศน์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (developmental
research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็น

ผู้ดูแลผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลศูนย์
แห่งหนึ่ง ที่ต้องได้รับการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบ
สะอาดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก
กลุ่มตัวอย่าง คือ 1) อายุ 18-60 ปี 2) เป็นผู้ดูแลผู้ป่วย
ที่อยู่ระหว่างการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
หรือหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาท 3) สามารถฟัง
พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้ 4) ไม่มีปัญหาการได้ยิน
การพูด และการมองเห็น 5) มีสติปัญญาและการรับรู้
ปกติ 6) ไม่มีประสบการณ์ในการสวนปัสสาวะเป็นเวลา
แบบสะอาดที่บ้าน และ 7) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่ม
ตัวอย่างในการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 2 คน
(มีการศึกษาระดับประถมศึกษา 1 คน และระดับ
มัธยมศึกษาขึ้นไป 1 คน) 2) กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบ
แบบกลุ่มย่อย จำนวน 10 คน และ 3) กลุ่มตัวอย่าง
ในการทดสอบภาคสนาม จำนวน 30 คน รวมจำนวน
42 คน (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548) เลือกกลุ่มตัวอย่าง
ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย
มีดังนี้

1.1 แผนการออกแบบและพัฒนาสื่อวิดิทัศน์
เป็นแผนการออกแบบและพัฒนาสื่อวิดิทัศน์สำหรับ
ผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ
จากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด โดยผู้วิจัย
ประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาและออกแบบสื่อ ของ
Alessi and Trollip (1991) ในการพัฒนาสื่อวิดิทัศน์
ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการเตรียมการ
2) ขั้นตอนการออกแบบ 3) ขั้นตอนการสร้างบท
ดำเนินเรื่อง 4) ขั้นตอนการใช้โปรแกรมและเครื่องมือ
สนับสนุน และ 5) ขั้นตอนการประเมินผลและปรับปรุง
สื่อวิดิทัศน์

1.2 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้
สื่อวิดิทัศน์ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามของขวัญดา งามพริ้ง

(2562) โดยนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงสื่อวีดิทัศน์ ระหว่างการพัฒนา ในขั้นตอนการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งและขั้นตอนการทดสอบแบบกลุ่มย่อย ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับความยากง่ายของเนื้อหา การลำดับเรื่อง และความสะดวกของการใช้งาน รวมจำนวน 15 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ ควรปรับปรุง ไม่เห็นด้วย และเห็นด้วย นอกจากนี้ ยังมีข้อเสนอแนะ ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

ชุดที่ 2 แบบวัดความรู้สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ความหมายของการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด จำนวน 1 ข้อ ข้อบ่งชี้ในการเริ่มสวนปัสสาวะ จำนวน 1 ข้อ ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ จำนวน 5 ข้อ ผลกระทบของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ จำนวน 1 ข้อ วิธีการการได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกาย จำนวน 1 ข้อ และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด จำนวน 16 ข้อ รวมจำนวน 25 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามที่เป็นจริง จำนวน 17 ข้อ และข้อคำถามที่เป็นเท็จ จำนวน 8 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบว่าถูกหรือผิด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ข้อคำถามที่เป็นจริง หากตอบว่าถูก ให้ 1 คะแนน และหากตอบว่าผิด ให้ 0 คะแนน ส่วนข้อคำถามที่เป็นเท็จให้คะแนนในลักษณะตรงกันข้าม คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0–25 คะแนน สำหรับการแปลผลคะแนน คะแนนรวมต่ำ หมายถึง มีความรู้น้อย และ

คะแนนรวมสูง หมายถึง มีความรู้มาก

ชุดที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อสื่อวีดิทัศน์ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์ ของขวัญตา งามพริ้ง (2562) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา จำนวน 7 ข้อ ด้านการออกแบบและการนำเสนอ จำนวน 6 ข้อ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 2 ข้อ รวมจำนวน 15 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1–5 ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด (1.00–1.80 คะแนน) ในระดับน้อย (1.81–2.60 คะแนน) ในระดับปานกลาง (2.61–3.40 คะแนน) ในระดับมาก (3.41–4.20 คะแนน) และในระดับมากที่สุด (4.21–5.00 คะแนน)

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยนำแผนการออกแบบและพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ และแบบวัดความรู้สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย แพทย์เฉพาะทางโรคติดเชื้อ อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ (2 คน) และพยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (3 คน) ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) ของแบบวัดความรู้ เท่ากับ .95 ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ และนำแผนการออกแบบและพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของสื่อ เช่น ภาพเคลื่อนไหว ข้อความบรรยาย รูปแบบการจัดวาง ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและจัดทำสื่อ (2 คน) และเจ้าหน้าที่งานเวชนิทัศน์ของโรงพยาบาล ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำแบบวัดความรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อสื่อวีดิทัศน์ ไปทดลองใช้กับผู้ดูแลผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการรักษาใน

โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง ที่ต้องได้รับการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสวดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ ด้วยวิธีการของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) ได้ค่าเท่ากับ .85 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ ด้วยวิธีการของครอนบาช ได้ค่าเท่ากับ .82

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจากโครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เอกสารรับรอง เลขที่ 019/2021 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2564) และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง (เอกสารรับรอง เลขที่ COA No. 021 และ IRB No. 026/64 วันที่ 4 มีนาคม 2564) ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสวด ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ 1) กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ คือ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสวด 2) รวบรวมข้อมูล โดยการเตรียมความพร้อมของเนื้อหา โดยผู้วิจัยดำเนินการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสวด และ 3) เรียนรู้เนื้อหา โดยผู้วิจัยเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับ

การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสวดให้ครอบคลุมและให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้

2. ขั้นตอนการออกแบบ ผู้วิจัยดำเนินการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรในการออกแบบบทเรียน ได้แก่ เนื้อหา ข้อความเสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และภาพวาดการ์ตูนแอนิเมชัน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) การตัดทอนความคิด โดยคัดเลือกประเด็นหรือเนื้อหาที่น่าสนใจให้มีความสัมพันธ์กับเป้าหมายวัตถุประสงค์ และเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อ 2) การวิเคราะห์งานและแนวคิด โดยวิเคราะห์การนำเสนอรายละเอียดของบทเรียนในแต่ละบทให้เนื้อหา มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อลดความสับสนของผู้เรียน 3) การออกแบบขั้นแรก โดยประยุกต์แนวคิดการออกแบบบทเรียนภายใต้กิจกรรมต่างๆ และเรียงลำดับหัวข้อที่จะนำเสนอ และ 4) การประเมินและแก้ไขการออกแบบ โดยส่งแบบร่างให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา

3. ขั้นตอนการสร้างบทดำเนินเรื่อง ผู้วิจัยออกแบบสื่อวีดิทัศน์ โดยออกแบบเค้าโครงบทเรียน และรูปแบบการนำเสนอบนแผ่นกระดาษ จากนั้นจึงพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ตามแผนการออกแบบและพัฒนาสื่อ ซึ่งการสร้างบทดำเนินเรื่องและการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์นี้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและจัดทำสื่อ เพื่อให้สื่อมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้

4. ขั้นตอนการใช้โปรแกรมและเครื่องมือสนับสนุน ผู้วิจัยจัดทำคู่มือการใช้สื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแล เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสวด เพื่ออธิบายให้ผู้ดูแลใช้สื่อวีดิทัศน์เข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบเนื้อหาและระยะเวลาในการนำเสนอ

5. ขั้นตอนการประเมินผลและปรับปรุงสื่อวีดิทัศน์ ผู้วิจัยนำสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบ

สะอาด ที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับผู้ดูแลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงสื่อวีดิทัศน์ให้เหมาะสมและเพื่อทดสอบ ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ โดยผู้วิจัยขออนุญาต ดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้น ดำเนินการดังนี้

5.1 การทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ผู้วิจัย พบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 คน แนะนำตัว ดำเนินการ พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพิทักษ์ สิทธิ ให้ชมสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้น (ความยาว 19 นาที 30 วินาที) แล้วให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้สื่อวีดิทัศน์ โดย ให้เวลาประมาณ 10 นาที ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับ สื่อวีดิทัศน์ทั้งเรื่องความยากง่ายของเนื้อหา การลำดับ เรื่อง และความสะดวกของการใช้งาน

5.2 การทดสอบแบบกลุ่มย่อย ผู้วิจัยพบ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน แนะนำตัว ดำเนินการ พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพิทักษ์ สิทธิ ให้ชมสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้น (ความยาว 19 นาที 30 วินาที) แล้วให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้สื่อวีดิทัศน์ โดยให้ เวลาประมาณ 10 นาที ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะว่า ควรปรับขนาดตัวอักษรประกอบคำบรรยายในบางหัวข้อ ให้ใหญ่ขึ้น และต้องการสื่อวีดิทัศน์เพื่อนำไปทบทวน ความรู้ต่อบ้าน ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับขนาดตัวอักษร และจัดทำคิวอาร์โค้ดเพื่อให้สามารถชมสื่อวีดิทัศน์ ผ่านทางสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตได้

5.3 การทดสอบภาคสนาม ผู้วิจัยพบ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แนะนำตัว ดำเนินการ พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพิทักษ์ สิทธิ ให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบวัด ความรู้สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบ ทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบ สะอาด ก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์ (pre-test) โดยให้เวลา

ประมาณ 20 นาที จากนั้นให้ชมสื่อวีดิทัศน์ที่ปรับปรุง แล้ว (ความยาว 19 นาที 30 วินาที) แล้วให้ตอบแบบวัด ความรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อ สื่อวีดิทัศน์ หลังการชมสื่อวีดิทัศน์ (post-test) โดยให้ เวลาประมาณ 25 นาที

ทั้งนี้ ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2563 ถึงเดือนมิถุนายน 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป และข้อมูล ความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์ วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมิน ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ตามเกณฑ์มาตรฐานของ เมทริกซ์ความรู้ จำนวนจากสัดส่วนของคะแนนเฉลี่ยความรู้ หลังการชมสื่อวีดิทัศน์กับก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์ หาก ได้ค่ามากกว่า 1 แสดงว่า สื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพ ส่วนการเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ ระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลา แบบสะอาด ระหว่างก่อนกับหลังการชมสื่อวีดิทัศน์ วิเคราะห์ด้วยสถิติ paired t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล ($n = 42$) พบว่า ผู้ดูแลเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.38 มีอายุอยู่ใน ช่วง 31-40 ปี และ 51-60 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.95 เท่ากัน โดยมีอายุเฉลี่ย 45.10 ปี ($SD = 11.80$) มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตร วิชาชีพ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 21.43 มีความสัมพันธ์ กับผู้ป่วยโดยเป็นบุตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.71 และทั้งหมดเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 100

2. สื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการ ติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะ เป็นเวลาแบบสะอาด มีลักษณะเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพวาดการ์ตูนแอนิเมชัน ตัวอักษรประกอบคำบรรยาย พร้อมเสียงบรรยาย และมีเสียงดนตรีประกอบ มี ความยาว 19 นาที 30 วินาที ประกอบด้วย 1) ส่วนนำ

เป็นการแนะนำผู้จัดทำสื่อวีดิทัศน์ มีความยาว 30 วินาที 2) ส่วนเนื้อหา มีความยาว 18 นาที 30 วินาที แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด มีความยาว 6 นาที ประกอบด้วย ความหมายของการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด (1 นาที) ข้อบ่งชี้ในการเริ่มสวนปัสสาวะ (20 วินาที) ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ (3 นาที 20 วินาที) ผลกระทบของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ (20 วินาที) และวิถีทางการได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกาย (1 นาที) และตอนที่ 2 การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด มีความยาว 12 นาที 30 วินาที ประกอบด้วย การปฏิบัติก่อนการสวนปัสสาวะ (4 นาที 20 วินาที) การปฏิบัติขณะสวนปัสสาวะ (5 นาที) และการปฏิบัติหลังการสวน

ปัสสาวะ (3 นาที 10 วินาที) และ 3) ส่วนท้าย เป็นการขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ มีความยาว 30 วินาที

3. ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์

3.1 การประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์ พบว่า สัดส่วนของคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการชมสื่อวีดิทัศน์กับการชมสื่อวีดิทัศน์ มีค่าเท่ากับ 1.47 ซึ่งแสดงว่า สื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพ

3.2 การเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาดของผู้ดูแล ระหว่างก่อนกับหลังการชมสื่อวีดิทัศน์ พบว่า หลังการชมสื่อวีดิทัศน์ ผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด สูงกว่าก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 18.900, p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาดของผู้ดูแล ระหว่างก่อนกับหลังการชมสื่อวีดิทัศน์ ($n = 30$)

ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์	15.50	1.67	18.900	< .001
หลังการชมสื่อวีดิทัศน์	22.73	1.11		

4. ความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อสื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด พบว่า ผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์รายข้อ

ในระดับมากที่สุด ทั้งด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และการนำเสนอ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อสื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดิน
ปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด จำแนกเป็นรายข้อในแต่ละด้าน (n = 30)

ข้อความ	มากที่สุด	มาก	M	SD	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาน่าสนใจ น่าติดตาม	30 (100.00)	-	5.00	.00	มากที่สุด
2. เนื้อหาเข้าใจง่าย	16 (53.33)	14 (46.67)	4.53	.50	มากที่สุด
3. มีการสรุปเนื้อหาที่ชัดเจน	22 (73.33)	8 (26.67)	4.73	.45	มากที่สุด
4. เนื้อหามีความเหมาะสมกับท่าน	24 (80.00)	6 (20.00)	4.80	.40	มากที่สุด
5. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม	27 (90.00)	3 (10.00)	4.90	.30	มากที่สุด
6. เนื้อหากับภาพมีความสัมพันธ์กัน	25 (83.33)	5 (16.67)	4.83	.38	มากที่สุด
7. ระยะเวลามีความเหมาะสม	25 (83.33)	5 (16.67)	4.83	.38	มากที่สุด
ด้านการออกแบบและการนำเสนอ					
1. ตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย	28 (93.33)	2 (6.67)	4.93	.25	มากที่สุด
2. ภาพคมชัด	27 (90.00)	3 (10.00)	4.90	.30	มากที่สุด
3. ภาพสามารถสื่อความหมายได้ดี เข้าใจง่าย	26 (86.67)	4 (13.33)	4.86	.34	มากที่สุด
4. เสียงบรรยายชัดเจน	27 (90.00)	3 (10.00)	4.90	.30	มากที่สุด
5. ดนตรีประกอบเหมาะสม	28 (93.33)	2 (6.67)	4.93	.25	มากที่สุด
6. การนำเสนอมีความต่อเนื่อง น่าสนใจ	30 (100.00)	-	5.00	.00	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ					
1. ได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์	30 (100.00)	-	5.00	.00	มากที่สุด
2. สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน	30 (100.00)	-	5.00	.00	มากที่สุด

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า สื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาและออกแบบสื่อ ของ Alessi and Trollip (1991) มีความเหมาะสมกับผู้ดูแลทั้งเรื่องเนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพวาด การ์ตูนแอนิเมชัน ข้อความเสียง และเสียงเพลงประกอบ โดยผู้วิจัยนำสื่อวีดิทัศน์ไปใช้กับผู้ดูแล ได้แก่ การทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง การทดสอบแบบกลุ่มย่อย และการ

ทดสอบภาคสนาม จนได้สื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด ที่มีประสิทธิภาพ โดยมีความยาว 19 นาที 30 วินาที ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสม ดังการศึกษาของ Potter and Perry (2007) ที่ระบุว่า ระยะเวลาที่เหมาะสมในการชมสื่อวีดิทัศน์ไม่ควรเกิน 20-30 นาที ทั้งนี้ สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อที่สามารถใช้ถ่ายทอดสาระความรู้ผ่านภาพและเสียง ทั้งเครื่องรับโทรทัศน์และคอมพิวเตอร์ ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่างๆ ได้ชัดเจนเสมือนจริง นำไปใช้สอนผู้เรียนทั้งแบบกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ และรายบุคคลได้ (ณรงค์ราญ วิเศษกุล, 2562) อีกทั้งสื่อวีดิทัศน์ยังเป็น

สื่อที่สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้โดยวิธีการนำเสนอ เนื้อหาด้วยตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพราะ สื่อวีดิทัศน์เป็นเทคโนโลยีประเภทหนึ่งที่เหมาะสม สำหรับ ใช้เพื่อการเรียนการสอน (Stefanova, 2014) ดังนั้น สื่อวีดิทัศน์ที่มีทั้งภาพและเสียงจึงเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ และมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (Syaparuddin & Elihami, 2020)

การประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ดูแลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ จากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด โดยใช้เกณฑ์ มาตรฐานของเมกยูแกนส์ เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการประเมิน ประสิทธิภาพของการใช้สื่อวีดิทัศน์จากผลสัมฤทธิ์ของ ผู้เรียน (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548) โดยการวิจัยครั้งนี้ พบว่า สื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่ตั้งไว้ และพบว่า หลังการชมสื่อวีดิทัศน์ ผู้ดูแลมี คะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อระบบ ทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบ สะอาด สูงกว่าก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศแคนาดา ของ Cho and Chambers (2014) ที่พบว่า หลังได้รับความรู้ด้วยสื่อวีดิทัศน์ ผู้ป่วยหลังตัดชิ้นเนื้อมียะเนน ความรู้เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของจันทนา จันแจ่ม, อะเคือ อูมหละกะ, และพิมพารณณ์ กลั่นกลิน (2566) ที่พบว่า หลังการชมสื่อวีดิทัศน์ พยาบาลมี คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อใน กระแสโลหิตที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำ ส่วนกลาง สูงกว่าก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยความ พึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์รายข้อในระดับมากที่สุด ทั้งด้าน เนื้อหา ด้านการออกแบบและการนำเสนอ และด้าน ประโยชน์ที่ได้รับ เมื่อพิจารณาด้านเนื้อหา ผู้ดูแลมี ความพึงพอใจเนื่องจากสื่อวีดิทัศน์มีเนื้อหาน่าสนใจ น่าติดตาม เข้าใจง่าย มีการสรุปเนื้อหาที่ชัดเจน เนื้อหา มีความเหมาะสมกับผู้ดูแล ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม เนื้อหากับภาพมีความสัมพันธ์กัน และระยะเวลา

ความเหมาะสมต่อการเรียนและการจดจำ ส่วนด้าน การออกแบบและการนำเสนอ พบว่า ผู้ดูแลมีความ พึงพอใจเนื่องจากสื่อวีดิทัศน์มีตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย มีภาพคมชัด และสามารถสื่อความหมายได้ดี เข้าใจง่าย มีเสียงบรรยายชัดเจน มีดนตรีประกอบเหมาะสม และการนำเสนอมีความต่อเนื่อง น่าสนใจ โดยเฉพาะเรื่อง การมีตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย เนื่องจากการทดสอบ แบบกลุ่มย่อย ผู้ดูแลให้ข้อเสนอแนะว่า ควรปรับขนาด ตัวอักษรประกอบคำบรรยายในบางหัวข้อให้ใหญ่ขึ้น หลังจากผู้วิจัยปรับขนาดตัวอักษร จึงได้ตัวอักษรที่ ชัดเจนและอ่านง่าย สื่อความหมายได้ดีขึ้น สำหรับด้าน ประโยชน์ที่ได้รับ พบว่า ผู้ดูแลมีความพึงพอใจเนื่องจาก ได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์จากสื่อวีดิทัศน์ และสามารถ นำความรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับ การศึกษาในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ของ Wolfensberger et al. (2019) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ต่อการใช้สื่อวีดิทัศน์เรื่องการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากสื่อวีดิทัศน์ มีการถ่ายทอดเนื้อหาที่ยืดผู้เรียนเป็นหลัก ผู้เรียนจึง จดจำเนื้อหาได้มากขึ้น และสื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเรียนรู้ ได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับการศึกษาของวงวุดา งามพริ้ง (2562) ที่พบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อ สื่อวีดิทัศน์ในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ หลายขนาน เพราะได้รับความรู้และประโยชน์ตรงตาม ที่ต้องการ อีกทั้งมีรูปภาพที่สื่อความหมายชัดเจน สวยงาม และดึงดูดความสนใจ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลควรเผยแพร่สื่อวีดิทัศน์ในการป้องกันการ ติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะ เป็นเวลาแบบสะอาด แก่ผู้ดูแลผู้ป่วยที่ต้องได้รับการสวน ปัสสาวะเป็นเวลาแบบสะอาด เพื่อให้ผู้ดูแลมีความรู้ และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดิน ปัสสาวะที่ถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะเป็นเวลาแบบสวดอด ต่อความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ โดยมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม และมีการวัดผลซ้ำ รวมทั้งมีการเปรียบเทียบผลการเพาะเชื้อในปัสสาวะของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญตา งามพริ้ง. (2562). *การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานสำหรับผู้ป่วย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คุณธัญญ์ เหล่าไพโรจน์, และอภิชนา ไชวินทะ. (2559). การศึกษาความชุกทางเดินปัสสาวะติดเชื้อในผู้ป่วยที่ไขสันหลังบาดเจ็บเรื้อรังและใช้หลอดสวนซิลิโคนชนิดใช้ซ้ำด้วยเทคนิคสวดอด. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร*, 26(2), 67–76.
- ฉันทนา จันแจ่ม, อะเคื้อ อุณหเลขกะ, และพิมพ์ภากรณ์ กลั่นกลิ่น. (2566). การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ในการป้องกันการติดเชื้อในกระสอโลหิตที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางสำหรับพยาบาล. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 34(1), 100–114.
- นงศรัณญ์ วิเศษกุล. (2562). *การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทางการพยาบาล: แนวคิดและการประยุกต์ใช้*. เชียงใหม่: โซดนาพริ้นท์.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). *การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มุกิตา จอจวรรณศิริ, และวิทย์ วิเศษสินธุ์. (2562). การพยาบาลผู้ป่วยกระเพาะปัสสาวะพิการจากการบาดเจ็บไขสันหลังที่รับการตรวจโรพัสศาสตร์. *รามารับดีพยาบาลสาร*, 25(3), 270–279.
- วาสนี ชาญศรี, และพรเลิศ ชุ่มชัย. (2562). บทบาทพยาบาลชุมชนในการป้องกันการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่มีภาวะจำกัดการเคลื่อนไหว. *เวชบันทึกศิริราช*, 12(2), 101–107.
- ศศิธร แสนศักดิ์, ปิยรัตน์ ไชยเชษฐ์, และสุวิมล กิ่งจันทร์. (2557). การป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในผู้ป่วยสัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลขอนแก่น. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 23(2), 323–334.
- สมพล เพิ่มพงศ์โกส. (2556). *เอกสารประกอบการสอนหมายเลข 1 เรื่อง การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract infection)*. สืบค้นจาก <https://www.rama.mahidol.ac.th/surgery/sites/default/files/public/pdf/Urinary%20tract%20infection.pdf>
- สมหวัง ดำนชัยวิจิตร. (บ.ก.). (2544). *โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: แอล ที เพรส.
- Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (1991). *Computer-based instruction: Methods and development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Beauchemin, L., Newman, D. K., Le Danseur, M., Jackson, A., & Ritmiller, M. (2018). Best practices for clean intermittent catheterization. *Nursing*, 48(9), 49–54. doi:10.1097/01.NURSE.0000544216.23783.bc

- Cho, N., & Chambers, R. (2014). The potential of video in patient education post skin biopsies. *University of Ottawa Journal of Medicine*, 4(2), 32–35. doi:10.18192/uojm.v4i2.1161
- Crescenze, I. M., Myers, J. B., Lenherr, S. M., Elliott, S. P., Welk, B., Mph, D. O., ... Stoffel, J. T. (2019). Predictors of low urinary quality of life in spinal cord injury patients on clean intermittent catheterization. *Neurourology and Urodynamics*, 38(5), 1332–1338. doi:10.1002/nau.23983
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2007). *Basic nursing: Essentials for practice* (6th ed.). St. Louis: Mosby Elsevier.
- Simmering, J. E., Tang, F., Cavanaugh, J. E., Polgreen, L. A., & Polgreen, P. M. (2017). The increase in hospitalizations for urinary tract infections and the associated costs in the United States, 1998–2011. *Open Forum Infectious Diseases*, 4(1), ofw281. doi:10.1093/ofid/ofw281
- Stefanova, T. A. (2014). Using of training video films in the engineering education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 1181–1186. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.366
- Syaparuddin, S., & Elihami, E. (2020). Improving student learning motivation through the utilization of video media in education students. *Jurnal Edukasi NonFormal*, 1(1), 228–235.
- Wolfensberger, A., Anagnostopoulos, A., Clack, L., Meier, M. T., Kuster, S. P., & Sax, H. (2019). Effectiveness of an edutainment video teaching standard precautions—a randomized controlled evaluation study. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 8, 82. doi:10.1186/s13756-019-0531-5