



ผลของรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดต่อความรู้ของผู้ดูแล และการปฏิบัติของพยาบาลในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่ง

Effects of Pain Assessment and Management Models on Caregivers' Knowledge and the Nurses' Practices in Pediatric Patients After Appendectomy

เรวดี คงดี¹, วิชชุดา มัคสิงห์^{2*}

Rawadee Kongdee¹, Witchuta Muksing^{2*}

(Received: April 10, 2026; Revised: August 13, 2026; Accepted: September 8, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ ความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่งเป็นภาวะเจ็บปวดรุนแรงส่งผลให้ไม่สุขสบายทั้งร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะในเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 3 – 6 ปี ไม่สามารถสื่อสารได้ตามความต้องการ หากพยาบาลมีการประเมินและจัดการความปวดที่ไม่ต่อเนื่อง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลของสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code ต่อความรู้ในการประเมินและจัดการความปวดของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กอายุ 3 – 6 ปีที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่ง โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนปฏิบัติการพยาบาลและความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในการใช้ตามปกติแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดกับเกณฑ์ที่กำหนด

วิธีการวิจัย วิจัยแบบกึ่งทดลองสองกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลอง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานตึกกุมารเวชกรรม จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code สำหรับผู้ดูแล, แนวปฏิบัติ

¹โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

¹Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

²Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Si Thammarat Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

*Corresponding Author: witchuta@bcnnakhon.ac.th



ทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดสำหรับพยาบาลวิชาชีพมีค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00 และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความรู้ของผู้ดูแลมีค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00 มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.72 แบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาล และแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลมีค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.83 และ 0.76 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test, สถิติ Mann-Whitney U test และสถิติ one-sample t-test, และสถิติ One-sample Wilcoxon Signed Rank Test

ผลการวิจัย

1. ความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code พบว่า ผู้ดูแลมีความรู้เพิ่มขึ้น แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$, ค่า $z = -4.82$) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 4.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)
3. ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 3.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$, ค่า $t = 11.91$)

สรุปและข้อเสนอแนะ ผลการวิจัยรูปแบบการประเมินความปวดและการจัดการความปวด หลังผ่าตัดไส้ติ่ง นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล ทำให้ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กมีความรู้ พยาบาลมีแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

คำสำคัญ: การประเมินความปวดและการจัดการความปวด, ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก, แอปพลิเคชัน, แนวปฏิบัติทางการพยาบาล

Extended Abstract

Background and Objectives: Pain in pediatric patients after appendectomy is an acute condition that causes discomfort both physically and mentally, especially in preschool children aged 3-6 years who cannot communicate their needs. If nurses do not assess and manage pain consistently, it can lead to complications. This study aimed to 1) investigate the effect of the knowledge media



"Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID" via QR Code on the knowledge of pain assessment and management among caregivers of children aged 3-6 years who have undergone appendectomy, comparing before and after the experiment between the experimental group and the control group, and 2) compare the average nursing practice scores and the satisfaction of professional nurses in using nursing practice guidelines for pain assessment and management against the specified criteria

Methods A quasi-experimental study with a pre-test and post-test design. The sample consisted of caregivers of children aged 3-6 years undergoing appendectomy, who were divided into experimental and control groups, each consisting of 35 individuals, along with 16 professional nurses working in the pediatric ward. The tools used in the experiment included the knowledge media "Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID" via QR code for caregivers and nursing practice guidelines for pain assessment and management for professional nurses, which had an IOC value of 0.67-1.00. The tools used for data collection included a caregiver knowledge assessment with an IOC value of 0.67-1.00 and a KR-20 value of 0.72, a nursing practice questionnaire, and a nurse satisfaction questionnaire regarding the use of nursing practice guidelines, both with an IOC value of 0.67-1.00. Cronbach's alpha coefficients were 0.83 and 0.76, respectively. Data analysis used descriptive statistics, including percentage, mean, and standard deviation; the Wilcoxon Signed Ranks Test; the Mann-Whitney U test, one-sample t-test, and One-sample Wilcoxon Signed Rank Test.

Results

1. The knowledge of caregivers of children aged 3-6 years undergoing appendectomy in assessing and managing pain after using the education media "Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID" through QR Code showed that caregivers had significantly increased knowledge (p -value < 0.001 , z -value = -4.82) compared to the control group, with a statistically significant difference (p -value < 0.001).

2. The average nursing practice score in pain assessment and management was higher than the specified criteria (mean > 4.00), with a statistically significant difference (p -value < 0.001).

3. The average satisfaction score of nurses in using nursing practices is higher than the specified criteria (mean > 3.50), with a statistically significant difference (p -value < 0.001).



Conclusion and Recommendations The research findings on the pain assessment and management model after appendectomy can be applied in nursing practice. This enables pediatric caregivers to gain knowledge and nurses to have continuous nursing practices for pain assessment and management, thereby reducing postoperative complications.

Keywords: Pain assessment and management, Pediatric caregivers, Application, Nursing practice guideline

บทนำ

ไส้ติ่งอักเสบเป็นภาวะความปวดแบบเฉียบพลันที่ค่อนข้างรุนแรง มีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด (Pornsiripratharn, 2024, Rintaraviton, 2022) เกิดผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ และครอบครัว โดยเฉพาะความปวดที่เกิดขึ้นในขณะที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล จากเวชระเบียนตึกกุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีผู้ป่วยเด็กช่วงอายุ 3 – 6 ปี ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบในปีงบประมาณ 2566 – 2568 จำนวน 63, 85 และ 62 คน ตามลำดับ ซึ่งเป็นเด็กวัยก่อนเรียน เป็นช่วงวัยที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา จากทฤษฎีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) พบว่าอยู่ในระยะที่ 2 ขึ้นเตรียมความคิดอย่างมีเหตุผล มีพัฒนาการด้านภาษาดีขึ้นแต่ยังไม่สามารถใช้สติปัญญาในการคิดได้อย่างเต็มที่ (Chumai, 2016) การรับรู้ความปวดก็เช่นเดียวกัน สามารถสื่อสารได้มากขึ้นแต่อาจมีการสื่อสารได้ไม่เฉพาะเจาะจง (Kantawan, 2022) จากการมีข้อจำกัดของการสื่อสาร ทำให้เด็กวัยก่อนเรียนบอกระดับความปวดด้วยตนเองได้ไม่ชัดเจน แม้กระทั่งในเด็กโตเองยังไม่มีการรับรู้ที่ดีพอ (Wong, 2025) ด้านครอบครัว ผู้ดูแลเด็กมีความวิตกกังวลจากการผ่าตัด มองความปวดทำให้เกิดความทุกข์ทรมานกับเด็ก ผู้ดูแลไม่สามารถจัดการความปวดได้ด้วยตัวเอง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Desalegn et al. (2024) ผู้ดูแลมีบทบาทในการประเมิน การสังเกต และการจัดการอาการปวดในเด็กหลังการผ่าตัด แต่พบว่าผู้ดูแลมีความรู้ไม่เพียงพอ มีความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการให้ยาแก้ปวด

แนวทางการประเมินความปวดในผู้ป่วยเด็กมีความจำเป็น จากความปวดเป็นสัญญาณชีพตัวที่ 5 ที่ได้จากการสังเกต การซักถามข้อมูล การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับช่วงวัย (Sansone et al, 2023) โรงพยาบาลต้องใช้การสังเกต การประเมินพฤติกรรมและอาการทางสรีรวิทยา ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ซักประวัติ 2) ประเมินความปวดของเด็ก ด้วยเครื่องมือประเมินความปวดที่เหมาะสมตามพัฒนาการ และ 3) การประเมินความปวดของเด็กซ้ำหลังจากการบรรเทาความปวด การจัดการความปวดตามการประเมินจากเครื่องมือที่เหมาะสมกับช่วงอายุของผู้ป่วยเด็ก โดยการใช้ยาและไม่ใช้ยาเป็น



บทบาทของพยาบาลที่สำคัญ เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการผ่าตัดมีการประเมินความปวดที่ซับซ้อน เนื่องจากเด็กมีข้อจำกัดด้านพัฒนาการทางภาษา ไม่สามารถรายงานความปวดของตนเองออกมาได้อย่างชัดเจน อีกทั้งสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย (Thai Association for the Study of Pain [TSSP], 2018) ได้เสนอแนวทางการรักษาดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีความปวดเฉียบพลัน ต้องได้รับการดูแลในการเตรียมความพร้อม การประเมินความปวดตามช่วงอายุ การจัดการโดยใช้ยาและไม่ใช้ยา และต้องได้รับการประเมินซ้ำหลังการรักษา และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับการระงับปวด สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติพยาบาลทางคลินิกสำหรับการจัดการความปวดจากการผ่าตัดในเด็ก ประกอบด้วยการเตรียมความพร้อม การประเมิน การจัดการโดยใช้ยาและไม่ใช้ยา และการติดตามบันทึกการจัดการความปวด (San et al., 2025) จากงานวิจัยยังพบว่าความรู้ของพยาบาลไทยอยู่ในระดับปานกลาง ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา ประสบการณ์ และประวัติการอบรมเกี่ยวกับความปวด (Ngamkham et al., 2018) ดังนั้นพยาบาลจำเป็นต้องมีแนวทางปฏิบัติสำหรับพยาบาลนำมาใช้ในการจัดการอาการ (Sansone et al., 2023)

การค้นพบสภาพการณ์จริงในตึกกุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบว่าผู้ดูแลมีความรู้และความเข้าใจไม่เพียงพอในการประเมินและจัดการความปวด รวมทั้งหลังผ่าตัดไม่ได้รับการประเมินความปวดอย่างต่อเนื่องและไม่ครอบคลุม มีอุบัติการณ์ของความปวดระดับปานกลางถึงมากใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เมื่อพยาบาลขาดการประเมินความปวดอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยเด็ก เช่น ท้องอืด อาเจียน แผลมีการติดเชื้อดื้อยา และอักเสบ ทำให้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานานขึ้น มีค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อครอบครัวในการดูแล ทั้งในตึกกุมารเวชกรรมยังไม่มีแนวปฏิบัติสำหรับพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดที่ผ่านมาในตึกกุมารเวชกรรมมีแบบประเมินความปวดตามช่วงอายุ และแบบลงบันทึกการประเมินและการจัดการความปวดที่ไม่ได้นำไปใช้กับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งทุกคน ทำให้ขาดการประเมินเกิดการจัดการความปวดที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยเด็กและครอบครัว เช่นเดียวกับความรู้เกี่ยวกับการประเมินและการจัดการกับความปวดของพยาบาล (Ngamkham et al., 2018) พบว่าผู้ดูแลมีคะแนนความรู้ในการจัดการความปวดที่น้อย อีกทั้งพยาบาลเองมีความรู้และทักษะในการประเมินและจัดการความปวดไม่เพียงพอ ไม่มีการสื่อสารกับผู้ป่วยเด็กในเรื่องการประเมินและการจัดการความปวด มีการสื่อสารความปวดที่มีความผิดพลาด อาจคิดว่าเด็กกลัวคนแปลกหน้า ทำให้ผู้ป่วยเด็กบางคนหลับไปด้วยความเจ็บปวด รวมทั้งไม่ได้รับการประเมินหลังการให้ยาแก้ปวด ทำให้มีอาการข้างเคียง เช่น ผู้ป่วยเด็กหายใจช้า



แอปพลิเคชัน (Application) เป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยในการอำนวยความสะดวกในการประเมินอาการปวดโดยบุคลากรทางการแพทย์ สามารถเพิ่มศักยภาพผู้ดูแลได้ (EI-Tallawy et al., 2024) สอดคล้องกับการศึกษาบทบาทพยาบาลกุมารเวชกรรมในการสร้างสุขสบายให้เด็กในยุคดิจิทัลต้องมีเครื่องมือมาตรฐานโดยใช้เทคโนโลยีประดิษฐ์เพิ่มการมีส่วนร่วมของครอบครัว เพื่อประเมินผลลัพธ์จากแอปพลิเคชันสุขภาพ เกิดการจัดการความปวดได้อย่างต่อเนื่อง (Siriboonpipattana et al., 2026) รูปแบบที่เชื่อมโยงสู่การดูแลเพื่อให้เกิดการประเมินและจัดการอาการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการให้ความรู้ รวมทั้งจัดทำแอปพลิเคชัน (Application) ในการประเมินและจัดการความปวดสำหรับผู้ดูแล และมีแนวทางปฏิบัติสำหรับพยาบาลในการประเมินและจัดการอาการในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่ง หากพยาบาลประเมินความปวดโดยใช้เครื่องมือวัดความปวดที่เหมาะสมกับช่วงวัยและพัฒนาการของเด็ก และให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมิน การดูแลจัดการความปวดที่เกิดขึ้น รวมทั้งการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความปวดที่ถูกต้องได้ตามมาตรฐาน จะสามารถช่วยจัดการความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Chupinijrobkob, 2018; Kantawan, 2022; Mayae, 2020; Muksing et al., 2021)

ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่งอีกเสบ ดิถุกรรมเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยการให้ความรู้ผู้ดูแลด้วยสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code และการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการประเมินและจัดการความปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code ต่อความรู้ในการประเมินและจัดการความปวดของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กอายุ 3 – 6 ปีที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่ง โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนปฏิบัติการพยาบาลและความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดกับเกณฑ์ที่กำหนด



สมมติฐานการวิจัย

1. หลังผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ได้รับความรู้จากสื่อ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code มีความรู้ในการประเมินและจัดการความปวดสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. หลังพยาบาลวิชาชีพใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดมีค่าเฉลี่ยคะแนนปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 4.00) และค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 3.50)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมินและการจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็ก โดยใช้แบบประเมินความปวดด้วยใบหน้า (Faces Pain Scale) สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี (Wong, 2025) ร่วมกับแนวทางการจัดการความปวดทั้งแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา (TSSP, 2018) การประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าวในการจัดทำเนื้อหาของรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดสำหรับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง แบ่งเป็นสำหรับผู้ดูแลและพยาบาลวิชาชีพ สำหรับผู้ดูแลใช้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code ในการผลิตสื่อผู้วิจัยใช้กระบวนการ PDCA (Moen & Norman, 2010) เพื่อให้ผู้ดูแลมีความรู้เกี่ยวกับการประเมินและการจัดการความปวด และสำหรับพยาบาลวิชาชีพผู้วิจัยใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล จากแนวคิดกระบวนการพยาบาล (Phanthasi, 2024) มีส่วนประกอบดังนี้ Flowchart ของแนวปฏิบัติทางการพยาบาล, รูปประเมินความปวด Faces Pain Scale และแบบบันทึกการประเมินและจัดการความปวด เพื่อให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลและมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล (Figure 1)

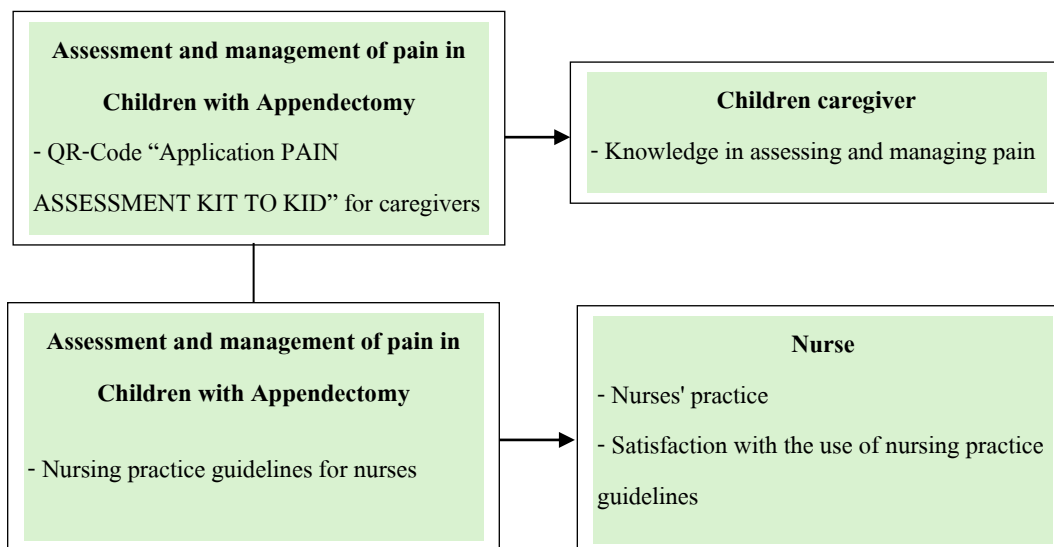


Figure 1 Conceptual framework

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ 1) ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ดิถุภุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2566 – 2568 จำนวน 210 คน 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานดิถุภุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จำนวน 16 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ดิถุภุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้

(1) ผู้ดูแลเป็นผู้ดูแลหลักของผู้ป่วยเด็กอายุ 3 – 6 ปี ที่ดูแลผู้ป่วยเด็กเป็นเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง

(2) ผู้ดูแลมีอายุระหว่าง 25 – 65 ปี และมีโทรศัพท์ที่เข้าถึงสื่อออนไลน์

(3) ผู้ป่วยเด็กได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน และแพทย์มีแผนการรักษาโดยการผ่าตัดไส้ติ่ง



เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ดังนี้

- (1) ผู้ดูแลมีปัญหาเรื่องการสื่อสาร การพูดคุย
- (2) ผู้ดูแลไม่ให้ความร่วมมือหรือไม่ยินยอมในการเข้าร่วม
- (3) ผู้ป่วยเด็กมีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วมด้วย เช่น โรคหัวใจ มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแล จำนวน 70 คน ใช้โปรแกรม G* Power Analysis (Faul et al., 2007) กำหนดค่าอิทธิพล (Effect size) จากงานวิจัยเรื่อง ผลการจัดการอาการปวดในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กดามกระดูก โรงพยาบาลหนองคาย (Numkuntod et al., 2024) ได้คำนวณอิทธิพลเท่ากับ 1.40 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = .05 และค่า Power = .95 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 12 คน ซึ่งอาจส่งผลให้งานวิจัยไม่มีความน่าเชื่อถือจึงปรับคำนวณอิทธิพลเป็นขนาดสูงเท่ากับ .80 (Cohen, 1988) เมื่อคำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยให้เข้ากลุ่มควบคุมจนครบ หลังจากนั้นให้เข้ากลุ่มทดลองจนครบ

2. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ดิถีกุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จำนวน 16 คน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ ปฏิบัติงานดิถีกุมารเวชกรรม 2 เป็นระยะเวลา มากกว่า 6 เดือน ระหว่างเดือน ตุลาคม 2568 ถึงเดือนมีนาคม 2569 ส่วนเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ พยาบาลวิชาชีพที่ย้ายแผนกระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย หรือพยาบาลวิชาชีพที่ลาออกจากหน่วยงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดใส่ดิ่ง ได้แก่ รูปแบบการประเมินและจัดการความปวดด้วยสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีรายละเอียดดังนี้

หน้าที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง

หน้าที่ 2 การเลือกอายุ ประกอบด้วย อายุ แรกเกิด - 1 ปี อายุ 1 – 7 ปี อายุ 7 ปีขึ้นไป

หน้าที่ 3 การเลือกแบบประเมินความปวด อายุ 1 – 7 ปี ผู้วิจัยได้ปรับปรุงมาจาก Wong-Baker FACES Pain Rating Scale (Wong, 2025) ประกอบด้วย รูปภาพแสดงใบหน้า จำนวน 4 รูป โดยมีความหมายดังนี้ สีเขียวเข้มใบหน้าที่กว้าง หมายถึง ไม่ปวด เท่ากับ 0 คะแนน, สีเขียวอ่อนใบหน้าที่ยิ้มเล็กน้อย หมายถึง ปวดเล็กน้อย เท่ากับ 2 คะแนน, สีน้ำเงินใบหน้าที่เรียบเฉย หมายถึง ปวดปานกลาง



เท่ากับ 4 คะแนน, สีม่วงใบหน้าเศร้า หมายถึง ปวดปานกลางแต่มากขึ้น เท่ากับ 6 คะแนน, สีส้มใบหน้าเศร้า หมายถึง ปวดมาก เท่ากับ 8 คะแนน, สีแดงใบหน้าร้อง หมายถึง ปวดมากที่สุด เท่ากับ 10 คะแนน (Figure 2)

หน้าที่ 4 แสดงคะแนนการประเมินความปวด ประกอบด้วย ตัวเลขแสดงคะแนน และการแปลผล
หน้าที่ 5 – 6 แสดงการจัดการความปวดตามระดับคะแนนความปวด ประกอบด้วย การจัดทำ
การเบี่ยงเบนความสนใจ การแจ้งพยาบาลให้รับทราบอาการ

หน้าที่ 7 การเลือกแบบประเมินความปวดซ้ำหลังการจัดการความปวด 30 นาที

หน้าที่ 8 แสดงคะแนนการประเมินความปวดซ้ำ ประกอบด้วย ตัวเลขแสดงคะแนน และการแปลผล



Figure 2 Faces Pain Scale

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

กลุ่มควบคุม ได้แก่ การพยาบาลตามปกติ ได้แก่ แบบประเมินความปวด Faces Pain Scale และแบบบันทึกการประเมินและจัดการความปวด

กลุ่มทดลอง ได้แก่ แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด ดังนี้

1. Flowchart ของแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย อายุของผู้ป่วยเด็ก, แบบประเมินความปวด, การลงบันทึก, การจัดการความปวด, การประเมินความปวดซ้ำ, การรายงานแพทย์

2. แบบประเมินความปวด Faces Pain Scale สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี ผู้วิจัยได้ปรับปรุงมาจาก Wong-Baker FACES Pain Rating Scale (Wong, 2025) ประกอบด้วย ระดับคะแนน, สีใบหน้า ลักษณะใบหน้า, และคะแนนที่ต้องจัดการความปวด



3. แบบบันทึกการประเมินและจัดการความปวด ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย เครื่องมือการประเมินความปวดที่เลือกใช้, วัน เดือน ปี เวลา, สัญญาณชีพ, คะแนนการประเมินความปวด, วิธีการจัดการความปวดทั้งการใช้ยาและไม่ใช้ยา, คะแนนและเวลาในการประเมินความปวดซ้ำหลังการจัดการอาการ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่ง

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย เพศ อายุ ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเด็ก ลักษณะการศึกษา ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัด

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปีในการประเมินและจัดการความปวด ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีจำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วย การประเมินความปวด 10 ข้อ การจัดการความปวด 3 ข้อ ลักษณะคำถามให้ตอบใช่หรือไม่ใช่ การแปลผลตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน แบ่งระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับ แบบอิงเกณฑ์ของ Bloom (1976) โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ คะแนนระหว่าง 11 – 13 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับมาก คะแนนระหว่าง 9 – 10 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง คะแนน 8 คะแนนลงมา หมายถึง มีความรู้ระดับน้อย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย เพศ อายุ ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัด การเข้ารับการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินและจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็ก

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีจำนวน 14 ข้อ ประกอบด้วย การประเมินความปวด 6 ข้อ การจัดการความปวด 8 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ พยาบาลประเมินและจัดการความปวดทุกครั้งให้ 5 คะแนน พยาบาลประเมินและจัดการความปวดบ่อยครั้งให้ 4 คะแนน พยาบาลประเมินและจัดการความปวดบางครั้งให้ 3 คะแนน พยาบาลประเมินและจัดการความปวดนาน ๆ ครั้งให้ 2 คะแนน พยาบาลไม่ประเมินและจัดการความปวดเลยให้ 1 คะแนน แบ่งระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ (Srisa-ard, 2017) โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติในการประเมินและจัดการความปวดมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติในการประเมินและจัดการความปวดมาก คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติในการประเมินและจัดการความปวดปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีการในการประเมิน



และจัดการความปวดปฏิบัติน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติในการประเมินและจัดการความปวดน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีจำนวน 7 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุดให้ 5 คะแนน พึงพอใจมากให้ 4 คะแนน พึงพอใจปานกลางให้ 3 คะแนน พึงพอใจน้อยให้ 2 คะแนน พึงพอใจน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน แบ่งระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ (Srisa-ard, 2017) โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ได้แก่ แพทย์แผนกศัลยกรรมเด็กจำนวน 1 คน พยาบาลแผนกกุมารเวชกรรมจำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเด็กจำนวน 1 คน ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67 – 1.00 จากนั้นนำเครื่องมือทดลองไปทดลองใช้กับผู้ดูแลจำนวน 3 ท่าน พบว่า มีข้อเสนอแนะว่า ควรปรับการใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2. แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67 – 1.00 จากนั้นนำเครื่องมือทดลองไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพจำนวน 3 ท่าน พบว่า ไม่มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบวัดความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปีในการประเมินและจัดการความปวดตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67 - 1.00 จากนั้นนำเครื่องมือทดลองไปทดลองใช้กับผู้ดูแลจำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยวิธี KR-20 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 ความยากง่ายเท่ากับ 0.62 – 0.84 ค่าจำแนกเท่ากับ 0.31 - 0.65



2. แบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาล และแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67 – 1.00 จากนั้นนำเครื่องมือทดลองไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพจำนวน 10 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83, 0.76 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เอกสารรับรองเลขที่ A048 / 2568 ลงวันที่ 15 กันยายน 2568 ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ การเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น โดยข้อมูลที่ได้อาจเก็บเป็นความลับ นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถที่จะเข้าร่วมการวิจัยหรือไม่ก็ได้ตามความสมัครใจ และเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลหลังได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอม ข้อมูลที่ได้จะทำลายทิ้งทันทีหลังการเสร็จสิ้นโครงการ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนทดลอง ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ก่อนการเก็บข้อมูลพร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี จำนวน 70 คน และพยาบาลวิชาชีพตึกกุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จำนวน 16 คน เพื่อการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้วิจัยชี้แจงข้อมูลผู้วิจัย วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ไม่ระบุชื่อ และรักษาข้อมูลเป็นความลับ

4. กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา สำหรับผู้ดูแลไม่มีผลต่อการรักษา ส่วนพยาบาลวิชาชีพไม่มีผลต่อการประเมินการปฏิบัติงาน

ขั้นทดลอง

กลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่ง

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มควบคุมจนครบแล้วผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลองจนครบ

กลุ่มควบคุมจำนวน 35 คน มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดโดยให้ผู้ดูแล ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และทำแบบวัดความรู้ในการประเมินและจัดการความปวด (Pre-test)



2. ผู้วิจัยให้การพยาบาลตามปกติ โดยพยาบาลเป็นผู้ประเมินและจัดการความปวด ตามแบบประเมินความปวดตามช่วงอายุ 3 – 6 ปี รูป Faces Pain Scale มีรูปใบหน้าสีชาวดำ และลงแบบบันทึกการประเมินและจัดการความปวด

3. หลังการผ่าตัด 48 ชั่วโมงให้ผู้ดูแล ทำแบบวัดความรู้ในการประเมินและจัดการความปวด (Post-test)

กลุ่มทดลองจำนวน 35 คน มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด ให้ผู้ดูแลตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และทำแบบวัดความรู้ในการประเมินและจัดการความปวด (Pre-test)

2. ผู้วิจัยอธิบายรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่ง

3. ให้ผู้ดูแลประเมินและจัดการความปวดโดยให้สแกน QR-Code สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ทางโทรศัพท์ ในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก ทุก 3 – 4 ชั่วโมง ระยะเวลา 24 - 48 ชั่วโมงต่อมา ทุก 4 – 6 ชั่วโมง

4. หลังการผ่าตัด 48 ชั่วโมงให้ผู้ดูแล ทำแบบวัดความรู้ในการประเมินและจัดการความปวด (Post-test)

กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยให้พยาบาลตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

2. ผู้วิจัยให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลในกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน ดังนี้ ปฏิบัติการพยาบาลตาม Flowchart ของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด ประเมินความปวด Faces Pain Scale สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี ที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุง และลงแบบบันทึกการประเมินและจัดการความปวด

3. ผู้วิจัยให้พยาบาลตอบแบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล

ขั้นหลังการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จะทำลายทิ้งทันทีหลังการเสร็จสิ้นโครงการ

3. ผู้วิจัยนำเสนองานวิจัยในภาพรวม



การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้ความถี่ และร้อยละ
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดก่อนและหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ ($p\text{-value} < 0.001$)
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ ($p\text{-value} < 0.001$)
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ย (> 4.00) ผู้วิจัยได้ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ($p\text{-value} = .200$) จึงเลือกใช้สถิติ One-sample t-test
5. วิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ย (> 3.50) ผู้วิจัยได้ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งไม่ปกติ ($p\text{-value} < 0.002$) จึงเลือกใช้สถิติ One-sample Wilcoxon Signed Rank Test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ผู้ดูแล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 48.28 มีอายุระหว่าง 30 – 49 ปี ร้อยละ 50.00 มีความสัมพันธ์เป็นมารดา ร้อยละ 50.91 จบการศึกษาระดับมัธยมปลาย ร้อยละ 57.14 เคยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัด ร้อยละ 60.00
 - 1.2 พยาบาลวิชาชีพ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.75 มีอายุระหว่าง 30 – 49 ปี ร้อยละ 56.25 เคยอบรมเกี่ยวกับการประเมินและจัดการความปวด ร้อยละ 50.00
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมิน และจัดการความปวดก่อนและหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO



KID” ผ่าน QR Code พบว่าก่อนทดลองมีความรู้ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.82 คะแนน (S.D. = 1.50) และหลังทดลองมีความรู้ระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.46 คะแนน (S.D. = 1.07) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลในการประเมินและจัดการความปวดเพิ่มขึ้น แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$, $z = -4.82$) กลุ่มที่ให้การพยาบาลตามปกติ พบว่าก่อนทดลองมีความรู้ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.14 คะแนน (S.D. = 1.06) และหลังทดลองมีความรู้ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.14 คะแนน (S.D. = 1.24) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลในการประเมินและจัดการความปวดเท่าเดิม และไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Table 1)

Table 1 Caregivers’ knowledge of pain assessment and management in children aged 3 – 6 years undergoing Appendectomy before and after receiving the “PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” Educational Material via QR Code (n = 35)

Intervention	$\bar{x}$	S.D.	IQR	Z	p-value (1- tailed)
Control group					
Before implementation	10.14	1.06	2.00	0.000	.500
After implementation	10.14	1.24	2.00		
Experimental group					
Before implementation	8.82	1.50	2.00	-4.82	< .001
After implementation	11.46	1.07	1.00		

3. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดด้วยสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code มีความรู้ระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.46 คะแนน (S.D. = 1.07) ในกลุ่มที่ให้การพยาบาลตามปกติมีความรู้ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.14 คะแนน (S.D. = 1.24) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) (Table 2)



Table 2 Caregivers' knowledge of pain assessment and management in children aged 3 – 6 years undergoing Appendectomy: comparison between QR Code-Based “PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” Education and standard nursing care (n = 35)

Knowledge	n	$\bar{X}$	S.D.	IQR	Z	p-value (1- tailed)
Control group	35	10.14	1.24	2.00	-4.12	< .001
Experimental group	35	11.46	1.07	1.00		

4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติกรพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดเท่ากับ 4.43 (S.D. = 0.32) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 4.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) และค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเท่ากับ 4.66 (S.D. = 0.39) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 3.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001, ค่า t = 11.91) (Table 3)

Table 3 Comparison of Mean nursing practice scores and nurses' satisfaction with the use of the nursing practice guideline using a One-sample Wilcoxon Signed Rank Test

Result	n	standard	$\bar{X}$	S.D.	t/z	IQR	df	p- value (1-tailed)
Nursing practice scores	16	4.0	4.43	0.32	5.36	-	15	< .001
Satisfaction	16	3.5	4.66	0.39	11.91	0.57	15	< .001

อภิปรายผล

ความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code พบว่าความรู้ของผู้ดูแลในการประเมินและจัดการความปวดเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจากผู้ดูแลส่วนใหญ่ เคยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัดร้อยละ 60.00 และผู้ดูแลได้รับคำแนะนำสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code จากผู้วิจัย ซึ่งเป็นสื่อที่สามารถเปิดใช้งานได้ง่าย ตามความสะดวก ตลอดเวลาจากอุปกรณ์มือถือของตนเอง รวมทั้งในเนื้อหาของสื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) มีรูปภาพสวยงาม และมีข้อความที่เข้าใจได้ง่าย ทำให้สามารถนำไปใช้ในการประเมินและจัดการความปวดของผู้ป่วยเด็ก



ที่ดูแลขณะอยู่ในโรงพยาบาลในอาการปวดที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน สำหรับการประเมินความปวดในผู้ป่วยเด็กเป็นการประเมินที่ส่งผลไปยังการจัดการอาการจากผู้ดูแล เด็กก่อนวัยเรียนเป็นวัยที่ไม่สามารถจัดการได้ด้วยตนเองได้ทั้งหมด ความรู้ที่ผู้ดูแลได้รับจากสื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) ได้แก่ เครื่องมือในการประเมินความปวดเป็นรูปใบหน้า มีสีต่าง ๆ มีตัวเลขคะแนนประกอบ ทำให้ผู้ดูแลประเมินความปวดได้อย่างถูกต้อง เกิดการจัดการความปวดได้อย่างเหมาะสมทันที ตามระดับคะแนนความปวดจากสื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) เช่น การเบี่ยงเบนความสนใจโดยการเปิดเพลง เพลงให้ฟังเป็นเพลงที่สามารถเปิดจากแอปพลิเคชัน (Application) ได้ทันที หากความปวดของผู้ป่วยเด็กไม่ลดลง ผู้ดูแลสามารถประเมินได้ว่าควรแจ้งพยาบาลได้ทันที เช่นเดียวกับการศึกษาของ Tiozzo et al. (2021) การใช้แอปพลิเคชันจะช่วยอำนวยความสะดวกในการประเมินความปวดของผู้ป่วยเด็ก ช่วยส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการประเมินเพื่อติดตามความปวดของผู้ป่วยเด็กถึงร้อยละ 44 ใน 24 ชั่วโมงแรก รวมทั้งพยาบาลเองมีแนวปฏิบัติในการปฏิบัติทางการพยาบาลได้อย่างถูกต้องตามสภาพและปัญหาของผู้ป่วยเด็ก (Akkoyun et al., 2026) ทำให้มีความเข้าใจในการประเมินความปวดจากผู้ดูแล อย่างไรก็ตามยังมีข้อจำกัดจากเนื้อหาสื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) บางส่วนไม่ชัดเจน ทำให้การประเมินเพื่อจัดการความปวดเป็นไปอย่างล่าช้าได้ ส่วนในกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ให้การพยาบาลตามปกติ ผู้ดูแลไม่มีรูปแบบการประเมินความปวด เพียงแค่สังเกตเห็นผู้ป่วยเด็กร้องกวน จะมีการจัดการอาการปวดโดยการแจ้งพยาบาลเพื่อให้ยาตามคำสั่งแพทย์ ไม่ทราบว่าเครื่องมือในการประเมินความปวด รวมถึงการประเมินความปวดหลังการให้ยา และภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาแก้ปวด ผู้ดูแลจึงมีการจัดการความปวดที่น้อย เนื่องจากมีความรู้ที่ไม่เพียงพอ ทั้งผู้ดูแลไม่สื่อสารกับพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยเด็กบางคนกลับไปด้วยความเจ็บปวด (Ngamkham et al., 2018)

การปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด และความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพ ส่วนใหญ่เคยอบรมเกี่ยวกับการประเมินและจัดการความปวด ร้อยละ 50.00 และเมื่อผู้วิจัยได้จัดทำ Flowchart แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พยาบาลสามารถนำไปปฏิบัติในการประเมินและจัดการความปวดให้กับผู้ดูแลได้อย่างมีระบบ เมื่อผู้ป่วยเด็กมีความปวดอย่างเฉียบพลัน ทำให้พยาบาลมีการประเมินความปวดอย่างสม่ำเสมอตามมาตรฐานการพยาบาล ส่วนประกอบใน Flowchart ของแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ประกอบด้วย การประเมินความปวดของผู้ป่วยเด็กอย่างตรงเวลา การใช้เครื่องมือประเมินความปวดที่เหมาะสมกับอายุของเด็ก การประเมินระดับความปวดก่อนและหลังให้ยาแก้ปวดทุกครั้ง รวมทั้งมีการบันทึกคะแนนความปวดในแบบบันทึกประเมินความปวด และด้านการจัดการความปวด ประกอบด้วย การพยาบาลเกี่ยวกับการให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาทันที (Slouha et al., 2023) การปลอบโยนเด็ก



เพื่อลดปวด และการรายงานแพทย์หลังให้ยาลดปวดชนิดฉีด 30 นาที เมื่อพบว่าผู้ป่วยเด็กยังมีการปวด รวมทั้งมีการแนะนำผู้ดูแลในการสังเกตและประเมินความปวดของเด็ก การติดตามความปวดหลังได้รับการบรรเทาปวดอย่างต่อเนื่อง และการประเมินอาการไม่พึงประสงค์หลังให้ยาแก้ปวดชนิดฉีด ทำให้ผ่านตัวชี้วัดค่ามาตรฐาน ด้านการจัดการความปวดใน 24 ชั่วโมงแรก และ 48 ชั่วโมงต่อมา พยาบาลมีบทบาทในการให้ข้อมูลสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดอย่างเฉียบพลัน รวมถึงมีส่วนร่วมในการประเมินและจัดการความปวดร่วมกัน (Chupinijrobkob, 2018; Kantawan, 2022) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Chisum et al. (2021) พบว่า พยาบาลที่มีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง ทำให้เด็กในกลุ่มทดลองลดวันนอนของโรงพยาบาล รวมทั้งการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความปวดที่ถูกต้องได้ตามมาตรฐาน สามารถช่วยจัดการความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการศึกษาของ Akkoyun et al. (2026) การจัดการความปวดของผู้ป่วยเด็กจากการผ่าตัดต้องได้รับการประเมิน การจัดการโดยใช้ยาและไม่ใช้ยา และมีการติดตามบันทึกการจัดการความปวดอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นหากพยาบาลมีการประเมินความปวดโดยใช้เครื่องมือวัดความปวดที่เหมาะสมตามช่วงวัยเด็ก ให้ครอบครัวเข้ามีส่วนร่วมในการประเมิน มีจัดการความปวดที่เกิดขึ้น จะช่วยจัดการความเจ็บปวดในผู้ป่วยเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Muksing et al., 2021)

ข้อจำกัดของการวิจัย

สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” มีเนื้อหาค่อนข้างมาก บางหน้ามีสื่ออนิเมชันทำให้มองได้ไม่ชัดเจน และยังมีบางคำที่เป็นภาษาอังกฤษ ทำให้ผู้ดูแลที่ใช้สื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) เข้าใจได้ยาก เช่น Start ควรเปลี่ยนเป็น เริ่มต้น วิดีโอที่เชื่อมต่อกับ website ต่าง ๆ ควรปรับให้มีเนื้อหาที่กระชับและไม่มีโฆษณาในการค้นระหว่างการจัดกิจกรรมเบี่ยงเบนความสนใจ

สรุป

ผลการวิจัยผลรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดต่อความรู้ของผู้ดูแล และการปฏิบัติของพยาบาลในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่ง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบว่าความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code พบว่าผู้ดูแลมีความรู้เพิ่มขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$, ค่า $z = -4.82$) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) การปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 4.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



(p-value < 0.001) และความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 3.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001, ค่า t = 11.91)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดสู่ความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง
2. นำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานอื่น เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาการพัฒนา รูปแบบในการประเมินและจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัดต่อคะแนนความปวด
2. พัฒนาเนื้อหาสื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) ในการประเมินและจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัดให้มีความเหมาะสมกับผู้ดูแลมากขึ้น

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ผู้วิจัยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เพื่อการตรวจสอบและปรับปรุงภาษาไทยในต้นฉบับเท่านั้น ไม่ได้ใช้ในการสร้างเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูล หรือตีความผลการวิจัย

รายการอ้างอิง (References)

- Akkoyun, S., Arslan, F.T., Sıkı, F.O., & Çiftci, I. (2026). Impact of mobilization intervention on recovery outcomes after pediatric appendectomy. *Journal of Pediatric Nursing*, 88, 262 – 267. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0882596326000771>
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*. McGraw-Hill.
- Chisum, M., May, A., Wang, M., Hagen, E., & Weinsheimer, R. (2021). Post operative pediatric appendicitis nurse-driven discharge: Patient outcomes and nursing perspectives. *The American Journal of Surgery*, 221(4), 850 – 855. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.02.063>
- Chumai, T. (2016). Growth and development of early childhood. *Hua Hin Sook Jai Klai Kangwon Journal*, 1(2), 18 - 33. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/hhsk/article/view/175062>



- Chupinijrobkob, P. (2018). Development and implementation of evidence-based nursing practice for pain management on acute pain in pediatric patients. *Thammasat University Hospital Journal*, 3(1), 1 – 8. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TUHJ/article/view/240268>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Desalegn, M.D., Shitemaw, T., Getahun, G.K., & Lemma, L. (2024). Parental knowledge and attitude of postoperative paediatric pain: stepwise linear regression analysis. *Frontiers in Pain Research*, 5, 1 – 9. <https://doi.org/10.3389/fpain.2024.1340375>
- El-Tallawy, S.N., Pergolizzi J.V., Vasiliu-Feltes, I., Ahmed, R.S., LeQuang, J.K., Alzahrani, T., Varrassi, G., Awaleh, F.I., Alsubaie, A.T., Nagiub, M.S. (2024). Innovative applications of telemedicine and other digital health solutions in pain management: a literature review. *Pain Ther*, 13, 791 – 812. <http://doi.org/10.1007/s40122-024-00620-7>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175 – 191. <http://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Kantawan, P. (2022). Participation of caregivers in the assessment and management of acute pain in children undergoing surgery. *Udonthani Hospital Medical Journal*, 30(1), 163 – 176. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/article/view/257570/175456>
- Mayae, H., Wiroonpanich, W., & Wattanasit, P. (2020). Relationship between knowledge and attitude, and pain management of nurses in pediatric intensive care units, southern part of thailand. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 7(3), 47 – 57. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/198665/166324>
- Moen, R., & Norman, C. (2010). Circling Back: Clearing up Myths about the Deming Cycle and Seeing How It Keeps Evolving. *Quality Progress*, 43, 22 – 28. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=4167933>
- Muksing, W., WiriyaSirikul, N., Thoyusoh, N., Phanritddam, J., & Chodchid, S. (2021). Family center care in pain with child: Application in a case study. *Journal of MCU Nakhondthat*, 8(12), 40 – 58. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/257645>



- Ngamkham, S., Krutchun, N., Sawangchai, J., Wattanakul, B., Chidnayee, S., & Kiewcha-um, R. (2018). Knowledge about pain assessment and management of Thai nurses. *Journal of Nursing and Health Care*, 36(1), 81 – 89. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/127050>
- Numkuntod, K., Khaiyarat, C., & Baunoo, W. (2024). Effectiveness of pain management in pediatric patients after Skeleton fixation in Nong Khai Hospital. *Journal of NongKhai Hospital*, J2024-81. <https://nkhospital.moph.go.th/journal/81>
- Phanthasi, P. (2024). *Nursing process & functional health pattern: Application in clinical practice* (31st ed.). Phim Akson.
- Pornsiripratharn, W. (2024). Etiology of acute abdominal pain in children hospitalized in the general pediatric ward. *Udonthani Hospital Medical Journal*, 32(1), 84 – 98. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/article/view/269017/183317>
- Rintaraviton, O. (2022). Consideration of pediatric appendicitis - mimicking diseases in Phaholpolpayuhasena Hospital. *Kanchanaburi Medical Journal*, 10(29), 83 – 93. <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/PPHJ/article/view/1021/497>
- San, E.G., Yıldız, S., & Oztürk, K. (2025). Nursing care of a child with perforated acute appendicitis according to the nursing model based on life activities: A case report. *Journal of Education and Research in Nursing*, 22(1), 83 – 95. <http://doi.org/10.14744/jern.2025.68812>
- Sansone, L., Gentile, C., Grasso, E. A., Di Ludovico, A., La Bella, S., Chiarelli, F., & Breda, L. (2023). Pain evaluation and treatment in children: a practical approach. *Children*, 10(7), 1212. <http://doi.org/10.3390/children10071212>
- Siriboonpipattana, P., Dumrongpakapakorn, P., Punaglom, N. (2026). Pediatric Pain Management in the Digital Era: Integrating Technology and Compassionate Care Toward Precision Nursing. *Journal of Nursing and Health Sciences, Nakhon Phanom University*, 4(1), 1 – 14. <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/bcnnjournal/article/view/5478/4180>
- Slouha, E., Krumbach, B., Gregory, J. A., Biput, S. J., Shay, A., & Gorantla, V. R. (2023). Pain management throughout pediatric laparoscopic appendectomy: A systematic review. *Cureus*, 15(11), e49581. <http://doi.org/10.7759/cureus.49581>
- Srisa-ard, B. (2017). *Introduction to research* (10th ed.). Suweeriyasarn.



- Thai Association for the Study of Pain. (2018). *Guidelines for acute pain management in children*. Nopachai Printing.
- Tiozzo, E., Biagioli, V., Brancaccio, M., Ricci, R., Marchetti, A., Dall'Oglio, I., Gawronski, O., Bonanni, F., Piga, S., Celesti, L., Offidani, C., Tozzi, A.E., Cirulli, L., & Raponi, M. (2021). Using an app to monitor postoperative pain at home in pediatric patients. *Journal of Child Health Care*, 25(2), 212 – 224. <https://doi.org/10.1177/1367493520919313>
- Wong, D. (2025). Pain assessment in children. *Pediatric Anesthesia*, 26(3), 139 – 142. [https://www.anaesthesiajournal.co.uk/article/S1472-0299\(24\)00272-8/abstract](https://www.anaesthesiajournal.co.uk/article/S1472-0299(24)00272-8/abstract)