

# ผลของการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

สุนตรา แก้ววิเชียร พย.บ., รศนา วลีรัตนภา พย.บ., ศิริพร สังขมลาย พย.ม., สุภาพร บัวบาน พย.ม., ภาณีตา ปานเงิน พย.ม.  
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

## Abstract: Effect of Using the Pediatric Early Warning Systems (PEWS) Screening with Standards of Nursing for Pediatric Dengue Hemorrhagic Fever on Nursing Outcome in Queen Sirikit National Institute of Child Health

Sunetra kaewvichien, B.N.S., Rasana Waleerattanapa, B.N.S.,  
Siriporn Sangkhamal, M.N.S., Supaporn Buaban, M.N.S., Phanita Panngern, M.N.S.  
Queen Sirikit National Institute of Child Health  
(E-mail: skaewvichien@yahoo.com )

(Received: 28 December, 2021; Revised: 16 March, 2022; Accepted: 5 May, 2022)

**Background:** Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is recognized as a significant cause of morbidity and mortality among children. Especially with the rapid change of clinical manifestation during the toxic stage, the patient's clinical status can be worse and fatal if left untreated. Nurses play a vital role in evaluating the patient clinical status. Therefore, the use of the Pediatric Early Warning Systems screening (PEWS) complies with the Clinical Nursing Practice Guideline for Pediatric Dengue Hemorrhagic Fever during Critical Phase for monitoring and assessing patient's clinical manifestations enables nurses to prioritize the disease severity contributed to standard of clinical judgement, monitoring, and timeliness of care which preventing potential serious consequences. **Objective:** This research aimed to investigate the effect of using the Pediatric Early Warning Systems (PEWS) screening complying with Clinical Nursing Practice Guideline for Pediatric Dengue Hemorrhagic Fever during Critical Phase on nursing outcomes. **Method:** This research was quasi-experimental research. Samples were 40 pediatric patients diagnosed with dengue hemorrhagic fever aged between 6 and 15 years equally divided into experimental and control group. The data were analyzed using chi-squared test and independent sample t-test. **Result:** The experimental group demonstrated significantly less disease severity than the control group ( $p < 0.05$ ). The mean length of stay between two group was not significantly different. In addition, the nurses' satisfaction with the use of the Pediatric Early Warning Systems (PEWS) screening complies with Clinical Nursing Practice Guideline for Pediatric Dengue Hemorrhagic Fever during Critical Phase were at the highest level, with an average of 85.94% **Conclusion:** The PEWS tool enhance nurse capacity in monitoring and providing timeliness of clinical management contribute to decrease the disease severity as well as patient's length of stay.

**Keywords:** Pediatric Early Warning Systems, standards of Nursing for Pediatric Dengue Hemorrhagic fever, Dengue Hemorrhagic fever

### บทคัดย่อ

**ภูมิหลัง:** โรคไข้เลือดออกนับเป็นสาเหตุที่สำคัญของการป่วยและการตายในเด็ก โดยเฉพาะระยะวิกฤต/ช็อก จะมีการ

เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาผู้ป่วยจะมีอาการเลวลงอาจเสียชีวิตได้พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินอาการอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ดังนั้นการนำแบบประเมิน

การคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระยะวิกฤต มาใช้ในการเฝ้าระวัง ติดตาม ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ช่วยให้สามารถแบ่งระดับความรุนแรงนำไปสู่การตัดสินใจในการให้การดูแลรักษาพยาบาล และเฝ้าระวังติดตามอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างทันทั่วทั้งที่ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล **วิธีการ:** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก อายุตั้งแต่ 6-15 ปี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ chi-squared test และ independent sample t-test **ผล:** ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับความรุนแรงของโรคน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) รวมถึงความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับมากที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 85.94 **สรุป:** เครื่องมือ PEWS ช่วยในการเฝ้าระวัง และสามารถตรวจจับอาการของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกที่แย่งได้อย่างรวดเร็ว และยังสามารถลดระดับความรุนแรงของโรคได้ รวมทั้งสามารถลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้

**คำสำคัญ:** การคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต ในเด็ก, มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก, โรคไข้เลือดออก

## บทนำ

โรคไข้เลือดออก (dengue hemorrhagic fever; DHF) เป็นโรคติดเชื้อไวรัสเด็งกี ซึ่งพบว่ามีภาวะแพร่ระบาดเป็นอย่างมาก จากรายงานของสำนักงานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคในปี พ.ศ. 2558-2561<sup>1</sup> พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก 85,724 ราย 42,670 ราย 37,392 ราย และ 57,129 รายตามลำดับ มีผู้ป่วยเสียชีวิตคิดเป็นอัตราป่วยตาย 0.99, 0.08, 0.14 และ 0.12 ตามลำดับ และยังพบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกกลุ่มที่มีอัตราป่วยสูงที่สุดอยู่ในกลุ่มเด็กวัยเรียน (5-14 ปี) และวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (15-24 ปี)

จากสถิติผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2561<sup>2</sup> มีจำนวนผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกในแต่ละปีจำนวน 508, 673, 288 และ 580 ราย และพบว่ามีผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกเสียชีวิตร้อยละ 0.19, 0.59, 1.39 และ 0.00 ตามลำดับ จากสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโรคไข้เลือดออกนับเป็นสาเหตุที่สำคัญของการป่วยและการตายในเด็ก โดยการดำเนินของโรคไข้เลือดออกเด็งกี แบ่งออกเป็น 3

ระยะ คือ 1) ระยะไข้ จะมีอาการไข้สูง ปวดศีรษะ ปวดรอบกระบอกตา ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน และมีอาการเลือดออกที่ผิวหนัง ในรายที่รุนแรงอาจมีอาเจียนเป็นเลือด 2) ระยะวิกฤต/ช็อก เป็นระยะที่มีการรั่วของพลาสมา อาจมีภาวะไหลเวียนล้มเหลวเกิดขึ้นเนื่องจากมีการรั่วของพลาสมาออกไปยังช่องท้อง/ช่องปอดมาก เกิด hypovolemic shock ภาวะช็อกที่เกิดขึ้นนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่ได้รับการรักษาผู้ป่วยจะมีอาการเลวลงอาจเสียชีวิตได้ 3) ระยะฟื้นตัว ผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้น อยากรับประทานอาหาร ความดันโลหิตปกติ ปัสสาวะเพิ่มมากขึ้น (diuresis) อาจมีอาการผื่นคันที่ผิวหนัง (confluent petechiae rash)<sup>3</sup> การเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่สำคัญจะนำไปสู่อาการที่รุนแรงของโรคได้ โดยมีสัญญาณเตือน (warning signs) ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายที่จะนำไปสู่ภาวะช็อก ดังนี้ คือ ไข้ลดลงอย่างรวดเร็ว อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ปวดท้อง ซึมลง อาเจียนมาก และมีเลือดออกผิดปกติ ไม่ปัสสาวะเป็นเวลานาน บางรายมีอาการช็อก (impending shock) คือ มือเท้าเย็น กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวลาย ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นอาการนำของภาวะช็อก โดยความรุนแรงของโรคไข้เลือดออกแบ่งเป็น 4 ระดับ (grade) คือ grade I ผู้ป่วยไม่ช็อก มีแต่ positive tourniquet test, grade II ผู้ป่วยไม่ช็อก แต่มีเลือดออก เช่น มีจุดเลือดออกตามตัว มีเลือดกำเดา หรือ อาเจียน/ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด, grade III ผู้ป่วยช็อก โดยมีชีพจรเบาเร็ว pulse pressure แคบ ( $\leq 20$  มม.ปรอท) หรือความดันโลหิตต่ำ มีตัวเย็น เหงื่อออก กระสับกระส่าย, grade IV ผู้ป่วยที่ช็อกรุนแรง วัดความดันโลหิต จับชีพจรไม่ได้<sup>3</sup> ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจะมีอาการรุนแรง มีภาวะไหลเวียนล้มเหลวเกิดขึ้น โดยตรวจพบความดันโลหิตเปลี่ยนแปลง pulse pressure แคบเท่ากับหรือน้อยกว่า 20 มม.ปรอท ชีพจรเบาเร็ว capillary refill มากกว่า 2 วินาที ความเข้มข้นของเลือดมีค่าสูงขึ้นมากถึง 10-20% เกล็ดเลือดต่ำ น้อยกว่า 100,000 เซลล์/ลบ.มม. ภาวะช็อกที่เกิดขึ้นนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่ได้รับการรักษาผู้ป่วยจะมีอาการเลวลง จับชีพจร และ/หรือ วัดความดันไม่ได้ (profound shock) ภาวะรู้สึกตัวเปลี่ยนไป และจะเสียชีวิตภายใน 12-24 ชั่วโมง หลังเริ่มมีภาวะช็อก ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันทั่วทั้งที่และถูกต้องก่อนที่จะเข้าสู่ระยะ profound shock ส่วนใหญ่จะฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็ว หากผู้ป่วยไม่ได้รับการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงหรืออาการผิดปกติที่ทรุดลง อาจมีผลกระทบรุนแรงต่อผู้ป่วยได้<sup>3</sup> ดังนั้นการเฝ้าระวังสัญญาณอันตราย (warning sign) จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเมื่อพบอาการผิดปกติพยาบาลสามารถรายงานทีมผู้ให้การรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองการรักษาได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งในการเฝ้าระวังในผู้ป่วยไข้เลือดออกมีตัวชี้วัดที่สำคัญ คือ 1) อาการและอาการแสดง 2) สัญญาณชีพ 3) ค่าความเข้มข้นของเลือด (hematocrit) 4) จำนวนปัสสาวะที่ขับออก<sup>3</sup> จากการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านมาพบว่า ยังมีความคลาดเคลื่อนในการดูแลผู้ป่วย

พยาบาลบางท่านไม่สามารถประเมินอาการนำของภาวะช็อก ไม่สามารถคาดการณ์ความรุนแรงของโรคได้ มีสมรรถนะ ประสิทธิภาพ ทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่แตกต่างกัน การประเมินผู้ป่วยไม่ครอบคลุม และรายงานแพทย์ไม่ครบถ้วน ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการใช้แบบประเมิน PEWS เพื่อต้องการให้มีการประเมินไปในทางเดียวกัน เพื่อลดผลกระทบในการเกิดระดับความรุนแรงตาม grade ของโรค จาก grade 3 รุนแรงไปเป็น grade 4 เกิดภาวะ profound shock และภาวะแทรกซ้อน เสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรค ไข้เลือดออกได้ และเพื่อลดอัตราการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย จากสถิติย้อนหลัง ปี 2560 – 2562 พบว่า ผู้ป่วยไข้เลือดออกมีภาวะ ช็อก เท่ากับ 3.13, 9.48 และ 8.53 จากสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็น ว่าผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

การกำหนดมาตรฐานการพยาบาลจึงเป็นสิ่งสำคัญ<sup>4</sup> มีความจำเป็นต่อวิชาชีพพยาบาลสามารถบ่งบอกถึงความเป็นเลิศใน การบริการพยาบาล และการนำการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือน ภาวะวิกฤต Pediatric early warning systems (PEWS) มาร่วม ในการทำวิจัยครั้งนี้จะครอบคลุมทั้งอาการนำ และตัวชี้วัดที่สำคัญ ของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก เพื่อช่วยเป็นเครื่องมือในการคัดกรอง สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต<sup>5</sup>พยาบาลผู้ดูแลซึ่งเป็นหนึ่งในทีมสุขภาพ มีบทบาทสำคัญในการประเมินอาการอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ซึ่งแบบประเมินการใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตในเด็ก เป็นเครื่องมือ ที่ช่วยในการเฝ้าระวัง ติดตามประเมินอาการและการเปลี่ยนแปลง ของผู้ป่วยเด็กอย่างใกล้ชิด ที่พัฒนาโดย Monaghan<sup>6</sup> ช่วยให้ สามารถแบ่งระดับความรุนแรงนำไปสู่การตัดสินใจในการให้การ ดูแลรักษาพยาบาลตามแนวปฏิบัติเพื่อให้สามารถตรวจพบ และ เฝ้าระวังติดตามอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างทัน ่วงทีในเวลาที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่รุนแรงและเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตซึ่ง อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเสียชีวิตได้

จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่มีการใช้แบบประเมินการ คัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือน ภาวะวิกฤต เพื่อเปรียบเทียบระดับการเกิดความรุนแรงในภาวะช็อก จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก และ ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ในสถาบันสุขภาพเด็ก แห่งชาติมหิดลราชินี เพื่อดูแลผู้ป่วยให้พ้นภาวะวิกฤตได้อย่างปลอดภัย ตามมาตรฐานการพยาบาล

## วัตถุประสงค์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก อายุตั้งแต่ 6-15 ปี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่ม ละ 20 ราย สถานที่ในการเก็บข้อมูล คือ ตึกมหิตลราชินี 9ข สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหิดลราชินี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กโรค ไข้เลือดออก และพยาบาลวิชาชีพ 2) แบบประเมินสัญญาณเตือน ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก Dengue Pediatric Early Warning system (DPEWS) ตามช่วงอายุ ได้แก่ 4-6 ปี, 7-11 ปี และ 12 ปีขึ้นไป 3) แนวทางในการปฏิบัติสำหรับพยาบาลตาม แบบประเมิน DPEWS 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล วิชาชีพต่อการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือน ภาวะวิกฤตผ่านการตรวจสอบเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81, 0.84 และ 0.85 ตามลำดับ นำมา ทดสอบความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.91 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมและวิจัยในมนุษย์ของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหิดลราชินี เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม – 31 ธันวาคม 2563 มีขั้นตอน ในการดำเนินการวิจัยดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 :** ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลาการ วิจัย ประโยชน์ที่ได้รับและการพิทักษ์สิทธิ์ให้กับพยาบาลวิชาชีพ ทราบ และขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย

**ขั้นตอนที่ 2 :** ขั้นตอนการเก็บข้อมูล เริ่มเก็บข้อมูลในกลุ่ม ทดลองก่อน จำนวน 20 ราย โดยคัดเลือกผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ที่มีอายุตั้งแต่ 6 -15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยตึกมหิตลราชินี 9 ข ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเข้าดังนี้ ผู้ป่วยที่มี platelet count  $\leq$  100,000 cell/cu.mm. และ WBC  $\leq$  5,000 cell/cu.mm.พร้อมให้ คำอธิบายเพื่อขอความยินยอมจากผู้ปกครอง ลงนามในเอกสาร และ ใช้แบบประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วม กับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก

**ขั้นตอนที่ 3 :** กลุ่มทดลองจะได้รับการประเมินการคัด กรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (DPEWS) ร่วมกับการดูแล ตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ตั้งแต่เข้า โครงการแล้วย้ายหรือจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ส่วนกลุ่ม ควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติเดิมจำนวน 20 ราย ทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัย เป็นโรคไข้เลือดออก และนอนรับการรักษาที่ตึกมหิตลราชินี 9 ข ทำการ matching อายุ เพศ และมีเกณฑ์ในการคัดเข้าตาม กลุ่มทดลอง โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี มีการดำเนินการขอ ความยินยอมให้เข้าร่วมโครงการจากผู้ปกครองของผู้ป่วย โดยส่ง เอกสารการยินยอมให้ผู้ปกครองและผู้ป่วยเด็กลงนามตอบกลับ

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โปรแกรม SPSS กำหนดนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ มีดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ และผู้ป่วยเด็ก โรคไข้เลือดออก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

2. เปรียบเทียบระดับการเกิดความรุนแรงในภาวะช็อก และ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม ที่ได้รับการประเมินแบบเดิม โดยใช้สถิติทดสอบ chi-squared test

และ independent t-test

3. ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วม

กับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

## ผล

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตาม อายุ เพศ และวันที่เป็นไข้ (n = 40)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>				
ชาย	12	60	12	60
หญิง	8	40	8	40
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>อายุ(ปี)</b>				
4-6	3	15	3	15
7-11	12	60	12	60
12 ปีขึ้นไป	5	25	5	25
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>วันที่เป็นไข้</b>				
Day 3	0	0	3	15
Day 4	1	5	4	20
Day 5	11	55	10	50
Day 6	5	25	3	15
Day 7	3	15	0	0
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 1 พบว่าข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก เพศหญิง กลุ่มละ 8 ราย ร้อยละ 40 อายุอยู่ระหว่าง 7-11 ปี กลุ่มละ มีลักษณะไม่แตกต่างกัน เพศชาย กลุ่มละ 12 ราย ร้อยละ 60 และ 12 ราย ร้อยละ 60 และผู้ป่วยส่วนใหญ่มีไข้ตรงกับวันที่ 5 ของโรค

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบระดับความรุนแรงของโรคไข้เลือดออกของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
DF	12	60	3	15	
Grade I	4	20	2	10	
Grade II	2	10	2	10	0.006*
Grade III	2	10	11	55	
Grade IV	0	0	2	10	
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใช้สถิติ chi-squared test

จากตารางที่ 2 พบว่าระดับความรุนแรงของโรคไข้เลือดออก ของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็น DF 12 ราย ร้อยละ 60 ส่วนกลุ่ม ควบคุม เป็น DHF grade III จำนวน 11 ราย ร้อยละ 55 เมื่อนำ

มาเปรียบเทียบกับด้วยวิธีทางสถิติ พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความ รุนแรงน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก	Mean (min, max)	(95% CI for mean)	p-value
กลุ่มทดลอง (n=20)	2.55 (1, 5)	(2.06, 3.04)	0.085
กลุ่มควบคุม (n=20)	3.60 (2, 6)	(2.97, 4.23)	

จากตารางที่ 3 พบว่าจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 ส่วนกลุ่มควบคุมมีจำนวนวันนอนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันด้วยวิธีทางสถิติ พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ )

**ตารางที่ 4** ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=8)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
หญิง	8	100
<b>รวม</b>	8	100
<b>อายุ (ปี)</b>		
< 20	0	0
20-30	1	12.5
31-40	4	50.0
>40	3	37.5
<b>รวม</b>	8	100
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ปริญญาตรี	7	87.5
ปริญญาโท	1	12.5
<b>รวม</b>	8	100
<b>ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานโดยรวม (ปี)</b>		
1-10	1	12.5
11-20	4	50.0
21-30	2	25.0
31-40	1	12.5
<b>รวม</b>	8	100
<b>ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานโดยรวมในหอผู้ป่วยเด็กมิตลาธิเบศร 9 ข (ปี)</b>		
1-10	3	37.5
11-20	4	50.0
21-30	1	12.5
31-40	0	0
<b>รวม</b>	8	100

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงทั้งหมด จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 100) อายุ 31-40 ปี จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 50) ระดับการศึกษาจบปริญญาตรี จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 87.5) ระยะเวลาปฏิบัติงานอยู่ในช่วงอายุ 11-20 ปี จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 50) และระยะเวลาปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเด็กมิตลาธิเบศร 9 ข อยู่ในช่วงอายุ 11-20 ปี จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 50)

**ตารางที่ 5** ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก (n=8)

รายละเอียด	Mean ± SD	ร้อยละ	ระดับ
1. เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกได้อย่างครบถ้วนและครอบคลุม	4.13 ± 0.354	82.50	มากที่สุด
2. ทำให้สามารถประเมินผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ครบคลุม และรวดเร็วขึ้น	4.13 ± 0.354	82.50	มากที่สุด
3. ทำให้จัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง	4.38 ± 0.518	87.50	มากที่สุด
4. ทำให้ติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง	4.38 ± 0.518	87.50	มากที่สุด
5. สามารถใช้สื่อสารระหว่างทีมสุขภาพได้ชัดเจนมากขึ้น	4.50 ± 0.535	90.00	มากที่สุด
6. เป็นแนวทางที่แสดงให้เห็นถึงการวางแผนการให้การปฏิบัติการพยาบาล	4.38 ± 0.518	87.50	มากที่สุด
7. เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน	4.25 ± 0.463	85.00	มากที่สุด
8. ท่านพึงพอใจในการใช้รูปแบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก	4.25 ± 0.463	85.00	มากที่สุด
<b>ความพึงพอใจโดยรวม</b>	<b>4.30 ± 0.340</b>	<b>85.94</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 5 พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เฉลี่ยร้อยละ 85.94 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจด้านการสื่อสารระหว่างทีมสุขภาพมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90

## วิจารณ์

1. ผลจากการศึกษาพบว่าระดับความรุนแรงในภาวะวิกฤติ/ช็อก ของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกของกลุ่มทดลองที่ใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกมีระดับความรุนแรงน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการประเมินแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < 0.05$ ) อธิบายได้ว่าการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติในเด็ก สามารถดักจับภาวะช็อกในระยะแรกของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขภาวะช็อกก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้าสู่ภาวะ profound shock ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ดังนั้นการนำแนวทางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ มาใช้ในการประเมินอาการที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ช่วยในการเฝ้าระวัง และตัดสินใจให้การช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ได้ทันท่วงที และช่วยในการติดตามประเมินผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยลดภาวะเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ง่าย รวมทั้งเพิ่มคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกให้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ จารุพรรณ ดันอารีย์<sup>7</sup> พบว่าผลของ

การใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤติในผู้ป่วยเด็กช่วยให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤติ ลดอัตราการส่งต่อผู้ป่วย และลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) การศึกษาของรัชณี พิมพ์ใจชน<sup>8</sup> พบว่าการใช้รูปแบบการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง และสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติสามารถลดอัตราการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้าเหลือเพียงร้อยละ 1.8 การศึกษาของ Mandell et. al.<sup>9</sup> พบว่าผู้ป่วยย้ายเข้าหอผู้ป่วยเด็กวิกฤติโดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้ามีจำนวนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.05 และการศึกษาของ Ennis<sup>10</sup> พบว่าระบบสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ เริ่มแรกส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการจัดการที่เหมาะสม ลดความเสี่ยงต่ออาการแย่งทางคลินิกและช่วยสนับสนุนการสื่อสาร เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

2. ผลของการเปรียบเทียบจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p > 0.05$ ) อธิบายได้ว่าการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติในเด็ก มาเป็นเครื่องมือในการประเมินผู้ป่วยก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้าสู่ภาวะวิกฤติ/ช็อก ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการประเมิน การติดตาม และการดูแลรักษาที่รวดเร็ว ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน จึงทำให้อาการของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกหายเร็วขึ้น อีกทั้งยังช่วยในการสื่อสารในทีมผู้ดูแลรักษา ส่งผลให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้เร็วขึ้น เมื่อพิจารณาทางด้านการวินิจฉัยโรค พบว่ากลุ่มทดลองมีผู้ป่วยโรคไข้แดงกึ่ง (DF) มากกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจากผู้ป่วย DHF และ DSS มีความรุนแรงของโรคมกกว่าผู้ป่วย DF จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของ พักต์เพ็ญ ศิริคุตต์<sup>11</sup>

ที่พบว่าผู้ป่วยโรคไข้เดงกี (DF) มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลน้อยกว่าผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออกเดงกี (DHF, DSS) เพราะผู้ป่วย DHF และ DSS ทุกคนจะต้องได้รับการติดตาม สัญญาณชีพ และการตรวจ hematocrit และปริมาณปัสสาวะในระยะวิกฤตอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 48 ชั่วโมง รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบทางด้านสถิติพบว่าจำนวนวันนอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องกับระยะเวลาวันนอนในโรงพยาบาล โดยเกณฑ์การจำหน่ายผู้ป่วยมีข้อพิจารณา ดังนี้ ไข้ลงอย่างน้อย 24 ชั่วโมง รับประทานอาหารได้ดี อาการทั่วไปดีขึ้น ปัสสาวะจำนวนมาก (>1-2 ซีซี/กก./ชม.) hematocrit ลดลงจนเป็นปกติ เกล็ดเลือดมากกว่า 50,000 เซลล์/ลบ.มม. โดยร้อยละ 90 จะมีเกล็ดเลือดเพิ่มเป็นปกติใน 7 วัน<sup>12</sup> จากปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้การฟื้นหายของผู้ป่วยแต่ละรายใช้ระยะเวลาไม่เท่ากัน จึงส่งผลให้จำนวนวันนอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เฉลี่ยร้อยละ 85.94 อธิบายได้ว่าการใช้รูปแบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาล สามารถใช้สื่อสารระหว่างทีมสุขภาพได้ชัดเจนมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Ennis<sup>10</sup> พบว่าการใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็กสามารถสนับสนุนในการสื่อสารเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการดูแลรักษาทางการแพทย์อย่างรวดเร็วตามแผนการรักษา นอกจากนี้ยังช่วยให้พยาบาลสามารถประเมิน จัดลำดับความ

สำคัญของกิจกรรมการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาล และเป็นแนวทางในการวางแผนให้การดูแลในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องครบถ้วน และรวดเร็วขึ้น จึงส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด การศึกษาของรัชณี พิณพิจาณ<sup>8</sup> พบว่าความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและสัญญาณเตือนของผู้ป่วยอยู่ในระดับมาก และการศึกษาของอรวิชา ศรีขาวรส<sup>15</sup> พบว่าความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงโดยรวมอยู่ในระดับมาก

## สรุป

จากผลการศึกษานี้สรุปได้ว่าการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก สามารถช่วยส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพมีการเฝ้าระวัง ประเมิน ติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤตได้อย่างปลอดภัย สามารถลดระดับความรุนแรงของโรคและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้ และพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงปิยรัชต์ สันตะรัตติวงศ์ พว.วารุณี วัชรเสวี และ พันตำรวจตรี (หญิง) ดร.ปิยรัตน์ สมันตรัฐ และกลุ่มงานวิจัย ถ่ายทอด และสนับสนุนวิชาการ ที่สนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

## References

1. Bureau of Epidemiology. Dengue fever situation in Thailand. 2018. [Online]. <http://www.ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/6f4922f45568161a8cdf4ad2299f6d23/files/Report/Annual%20Report/pdf>.
2. Department of Medicine Statistics. Dengue hemorrhagic fever patient statistics Queen Sirikit National Institute of Child Health. (2015-2018). Bangkok: Department of Medicine Statistics Queen Sirikit National Institute of Child Health.
3. Kulayanarooj S and Vangveeravong Diagnosis and treatment of dengue hemorrhagic fever for doctor. Bangkok: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; (2018).
4. Sanprasarn P. Quality Standards and Nursing Standards. as cited in. Sanprasarn P, Jamsomboon K and Watradull D. (Editor), Nursing Standards of CVT: Concept of quality development. Bangkok: Sukhumvit; (2008).
5. Brighton Cincinnati. Provincial PEWS Vital Sign, Assessment & Documentation Guideline. CHILD HEALTH; 2018; 8-11.
6. Monaghan A. Detecting and managing deterioration in children: Alan Monaghan describes how the introduction of a critical care outreach service and a Pediatric Early Warning Score improved management of acutely ill children. Pediatric nursing. 2005; 17(1): 32-35.
7. Tanaree J. The efficacy of the Pediatric Early Warning Score : PEWS in the pediatric ward at Kamphaeng Phet Hospital. 2016.[Online]. <http://www.thaipediatrics.org/Media/media-20180620144707.pdf>
8. Pimjaichon R. The effect of the use surveillance for variation change and warning signs on unplanned transfer in critical room. 2018. [Online]. [http://www.cbh.moph.go.th/app/intranet/files/km/1507186947\\_8](http://www.cbh.moph.go.th/app/intranet/files/km/1507186947_8).
9. Mandell I. M, Bynum F, Marshall L, Bart R, Gold J. I, Rubin S. Pediatric Early Warning Score and unplanned readmission to the pediatric intensive care unit. Journal of critical care. 2015; 30(5); 1090-1095.

10. Ennis L. Pediatric early warning score on a children's ward: a quality improvement initiative: Linda Ennis discusses the implementation and evaluation of a track and trigger system to improve the care, referral and outcomes for acutely ill young patients. *Nursing children and young people*. 2014; 26(7); 25-31.
11. Sirikut P. Dengue Hemorrhagic Fever. as cited in Makornsarn C. (Editor), *Thailand medical service profile 2011-20114*. Bangkok: Department of Medical Service , Ministry of Public Health; 2014; 18-1-33.
12. Kulayanaroojj S, Vangveeravong M, Vatcharasaeevee W. *Diagnosis and treatment of dengue hemorrhagic fever*. Bangkok: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; (2017).
13. Srikhaorot O. Effect of using the standard of nursing care model for pediatric acute respiratory tract infection with pediatric early warning system on professional nurses satisfaction. Degree of Master of Nursing. Thesis, Department of Nursing Science Field, Faculty of Nursing Chulalongkorn University; 2019.