นิพนธ์ต้นฉบับ

Effects of using the clinical respiratory score (CRS) on timeliness of care and staff satisfaction in pediatric patients with respiratory diseases

Maneerat Chuaykua

Department of Pediatrics, Songkhla Hospital

Received September 9, 2025 Revised December 19, 2025 Accepted December 24, 2025

Abstract

Background: Respiratory diseases are a major cause of hospitalization among pediatric patients, necessitating accurate and timely assessment of disease severity. One tool developed for evaluating the severity of respiratory distress in children is the Clinical Respiratory Score (CRS), which is recognized for its simplicity, the minimal need for complex equipment, and its effectiveness in monitoring changes in clinical status over time. At the Pediatric Ward and Pediatric Intensive Care Unit (PICU) of Songkhla Hospital, delays in pediatric patient assessment have been observed, along with incomplete evaluations and reports. In addition, nurses often face challenges in clearly identifying the severity of respiratory distress. Therefore, this study was conducted to examine the effects of implementing the Clinical Respiratory Score (CRS) on the timeliness of care and the satisfaction of healthcare personnel in pediatric patients with respiratory conditions.

Objective: The primary objective of this study was to evaluate the timeliness of using the Clinical Respiratory Score (CRS) in assessing the severity of respiratory distress. The secondary objective was to assess the satisfaction of healthcare personnel with the use of the CRS tool in the care of pediatric patients with respiratory conditions.

Method: This study employed a one-group quasi-experimental design with post-test–only measurement. The sample consisted of 45 participants selected through purposive sampling. The research instruments included: (1) a general information form for the participants, (2) a record form for measuring the time taken to assess and manage patients within 60 minutes, (3) the Clinical Respiratory Score (CRS) for evaluating the severity of respiratory distress, and (4) a satisfaction questionnaire for physicians and registered nurses. Data were analyzed using a One-Sample t-test (post-test only).

Results: The results showed that the mean time for patient assessment using the CRS and subsequent intervention was 24.2 minutes (SD = 11.37). A one-sample t-test was conducted to compare this observed time with the standard benchmark of 60 minutes. The results indicated a statistically significant difference ($t = -21.1$, $p < 0.001$), demonstrating that the observed mean time was significantly shorter than the established standard. Additionally, after the implementation of the CRS for assessing the severity of respiratory distress, physicians and nurses (n = 20) reported a high level of satisfaction (M = 55.5, SD = 5.94), with statistical significance at the 0.001 level.

Conclusion: The use of the Clinical Respiratory Score (CRS) to assess the severity of respiratory distress in pediatric patients with respiratory conditions can enhance the timeliness of patient care and is highly accepted by healthcare personnel (physicians and registered nurses). Therefore, it is an appropriate approach for practical implementation in healthcare settings. In addition, it may help reduce delays in patient management and further improve patient safety.

Keywords: Clinical Respiratory Score (CRS), Satisfaction, Pediatric patients, Respiratory diseases

ผลของการใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากต่อความรวดเร็วในการดูแลและความพึงพอใจของบุคลากรในผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจ

มณีรัตน์ ช่วยเกื้อ

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสงขลา

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรคระบบทางเดินหายใจเป็นสาเหตุสำคัญของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็ก ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการประเมินความรุนแรงอย่างถูกต้อง และรวดเร็ว เครื่องมือหนึ่งที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากในเด็กคือ Clinical Respiratory Score (CRS) โดยมีจุดเด่นคือใช้งานง่าย ไม่ต้องพึ่งอุปกรณ์ซับซ้อน และสามารถประเมินการเปลี่ยนแปลงของอาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมและวิกฤตเด็ก (PICU) โรงพยาบาลสงขลาได้ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กซึ่งพบว่า การประเมินผู้ป่วยเด็กมีความล่าช้า ประเมินผู้ป่วยและรายงานไม่ครอบคลุม การประเมินภาวะหายใจลำบากของพยาบาลไม่สามารถระบุได้ชัดเจน จึงได้ทำการศึกษาผลของการใช้ Clinical Respiratory Score (CRS) ต่อความรวดเร็วในการดูแลและความพึงพอใจของบุคลากรในผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจ

วัตถุประสงค์: วัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินความรวดเร็วในการใช้แบบประเมินระบบหายใจ (Clinical Respiratory Score: CRS) ในการประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก และวัตถุประสงค์รองเพื่อประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้เครื่องมือ CRS ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจ

วิธีการศึกษา: การศึกษากึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลหลังการทดลอง มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แบบบันทึกระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการประเมินและแก้ไขภายใน 60 นาที แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก (Clinical Respiratory Score: CRS) และแบบสอบถามความพึงพอใจของแพทย์และพยาบาลวิชาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติ One Sample t-test (Only Post -Test)

ผลการศึกษา: ผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาในการประเมินผู้ป่วยด้วย CRS และได้รับการแก้ไขเท่ากับ 24.2 นาที (SD = 11.37) โดยได้ทำการทดสอบ one-sample t-test เพื่อพิจารณาว่าเวลาที่ใช้แตกต่างจากเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 60 นาทีหรือไม่ ผลการทดสอบพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -21.1$, $p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยเวลาที่สังเกตได้สั้นกว่าเกณฑ์มาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่า หลังการใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก แพทย์และพยาบาล (20 คน) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง ($M= 55.5$, $SD= 5.94$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

สรุป: การใช้แบบประเมิน Clinical Respiratory Score (CRS) เพื่อประเมินความรุนแรงภาวะหายใจลำบากในผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ สามารถเพิ่มความรวดเร็วในการดูแลผู้ป่วยและได้รับการยอมรับจากบุคลากร (แพทย์และพยาบาลวิชาชีพ) ในระดับสูง จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้จริงในสถานพยาบาล นอกจากนี้ ยังอาจช่วยลดความล่าช้าในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก, ความพึงพอใจ, ผู้ป่วยเด็ก, โรคระบบหายใจ

บทนำ

โรคระบบทางเดินหายใจเป็นสาเหตุสำคัญของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่น ปอดบวม หลอดลมฝอยอักเสบ และภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน ซึ่งเป็นภาวะที่จำเป็นต้องได้รับการประเมินความรุนแรงอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และต่อเนื่อง เพื่อให้ทีมสหสาขาวิชาชีพสามารถตัดสินใจในการดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม การประเมินที่ล่าช้าหรือคลาดเคลื่อนอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน เพิ่มระยะเวลานอนโรงพยาบาล และเพิ่มภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ ปัจจุบันแนวคิดเรื่องการประเมินความรุนแรงตามเกณฑ์มาตรฐาน (standardized severity assessment) ได้รับความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากช่วยลดความแปรปรวนระหว่างบุคลากร เพิ่มความแม่นยำในการตัดสินใจ และสนับสนุนกระบวนการคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ เครื่องมือหนึ่งที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากในเด็กคือ Clinical Respiratory Score (CRS) ซึ่งประเมินจากตัวบ่งชี้ทางคลินิก เช่น อัตราการหายใจ การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ เสียงหายใจ และออกซิเจนในเลือด โดยมีจุดเด่นคือใช้งานง่าย รวดเร็ว ไม่ต้องพึ่งอุปกรณ์ซับซ้อน และสามารถใช้ซ้ำเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของอาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมและวิกฤตเด็ก (PICU) ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็ก ซึ่งพบว่า 1 ใน 5 อันดับแรกของโรคติดเชื้อที่พบได้บ่อยคือโรคทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นโรคที่มีสาเหตุการเสียชีวิตในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปีถึงร้อยละ 15 ของเด็กที่เสียชีวิตทั้งหมด จากการคาดการณ์ขององค์การอนามัยโลกในปี 2568 จะมีเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ทั่วโลก เสียชีวิตจากโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจอีกประมาณ 5 ล้านคน[1,2] จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมและวิกฤตเด็ก (PICU) ย้อนหลังในเวลา 3 ปี พบว่า ในการประเมินผู้ป่วยเด็กไม่สอดคล้องกับแพทย์ ประเมินผู้ป่วยและรายงานไม่ครอบคลุม นอกจากนี้ การประเมินภาวะหายใจลำบากของพยาบาลที่ไม่สามารถระบุได้ชัดเจนเป็นรูปธรรม มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ทำให้ไม่สามารถประเมินอาการเปลี่ยนแปลงหรือทราบระดับความรุนแรงของอาการผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการรักษาเนื่องจากขาดแนวทางปฏิบัติ และผู้ป่วยอาจมีอาการทรุดลง ทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระยะวิกฤตได้ และยังทวีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต[3] อย่างไรก็ตาม แม้ว่า Clinical Respiratory Score: CRS จะได้รับการกล่าวถึงในงานวิจัยหลายฉบับว่า เป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มความถูกต้องและความรวดเร็วในการประเมินผู้ป่วยเด็ก แต่การนำไปใช้จริงในบริบทของโรงพยาบาลต่าง ๆ อาจแตกต่างกัน ทั้งในด้านความคุ้นเคยของบุคลากร ความเชื่อมั่นในเครื่องมือ ความสอดคล้องกับกระบวนการดูแลปัจจุบัน รวมถึงผลต่อความพึงพอใจของทีมสุขภาพ การศึกษาถึงผลของการใช้ในบริบทการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจ จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพบริการ ลดระยะเวลาสำหรับการประเมินและตัดสินใจรักษา รวมถึงการเสริมสร้างทักษะและความมั่นใจของบุคลากร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการใช้ Clinical Respiratory Score (CRS) ต่อความรวดเร็วในการดูแลและความพึงพอใจของบุคลากรในผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรวดเร็วในการใช้แบบประเมินระบบหายใจ (Clinical Respiratory Score: CRS) ในการประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากและเพื่อประเมิน

ความพึงพอใจของแพทย์และพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้เครื่องมือ CRS ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจ ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบการประเมินภาวะหายใจลำบากและการจัดบริการที่รวดเร็ว ปลอดภัย และมีคุณภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความรวดเร็วในการใช้แบบประเมินระบบหายใจ (Clinical Respiratory Score: CRS) ในการประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก

2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของแพทย์และพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้เครื่องมือ Clinical Respiratory Score (CRS) ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจ

วิธีการศึกษา

การศึกษาใช้ระเบียบวิธีวิจัยการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดหลังการทดลอง (The One Groups, only, Post-test Design) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจอายุ 1 เดือน ถึง 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมและวิกฤตเด็ก (PICU) โรงพยาบาลสงขลา มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive) โดยกำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุ 1 เดือน ถึง 5 ปี ที่รักษาในหอผู้ป่วยเด็กและวิกฤตเด็ก (PICU) และผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อทางเดินหายใจ ซึ่งมีระดับความรุนแรงของโรค (respiratory failure score) ระดับปานกลาง ค่าคะแนน 4-7 สำหรับเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กกลุ่มคลอดก่อนกำหนด และผู้ป่วยเด็กที่มีประวัติการใช้เครื่องช่วยหายใจมาก่อน

ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึงธันวาคม 2566 มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 45 คน คำนวณโดยใช้โปรแกรม G* Power Analysis[4] ใช้ Test family เลือก t-tests, Statistical test เลือก Means: Differences from constant (one sample case), Tail(s) เลือก one, กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง[5] (effect size) = 0.5 ค่าความคลาดเคลื่อน (alpha) = .05 และค่า power = 0.95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 45 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก และการวินิจฉัยโรค แบบบันทึกระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการประเมินและการแก้ไขภายใน 60 นาที แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก (Clinical Respiratory Score: CRS) เป็นแบบประเมินซึ่งประกอบด้วยอัตราการหายใจ การฟังปอด การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ ระดับความรู้สึกตัว ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (ขณะไม่ใช้ออกซิเจน) และสีผิว ระดับคะแนนภาวะหายใจลำบากเมื่อแรกรับและบันทึกต่อเนื่องโดยมีความถี่ตามระดับความรุนแรงเป็น 3 ระดับ ได้แก่ คะแนน 0-3 คะแนน (mild) 4-7 คะแนน (moderate) และ 8-12 คะแนน (severe) และแบบสอบถามความพึงพอใจของแพทย์และพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้ Clinical Respiratory Score: CRS ประกอบด้วยคำถาม 13 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวัตถุประสงค์ จำนวน 6 ข้อ ด้านกระบวนการ จำนวน 3 ข้อ และด้านประโยชน์ จำนวน 4 ข้อ ลักษณะ

แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนของระดับความพึงพอใจ ดังนี้ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) น้อยที่สุด (1 คะแนน) และได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความเที่ยง โดยการใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Coefficient alpha or Cronbach Coefficient) ได้ค่าความเที่ยง 0.91

การเก็บรวบรวมข้อมูล เริ่มด้วยขั้นเตรียมการ จัดหาผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพทางการพยาบาลเด็ก จำนวน 2 ท่าน โดยมีการอบรมผู้ช่วยวิจัย หลังจากนั้น ผู้วิจัยยื่นขอพิจารณาการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสงขลา โดยที่ก่อนเริ่มเก็บข้อมูล มีการอบรมผู้ช่วยวิจัยและบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์และพยาบาล) ในหอผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก (Clinical Respiratory Score: CRS) และการบันทึกข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีมาตรฐานการประเมินที่ตรงกัน (standardization) ซึ่งช่วยลดความเอนเอียง (bias) ที่อาจเกิดจากความแตกต่างระหว่างผู้ประเมิน และในขั้นดำเนินการวิจัย ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมและวิกฤตเด็ก (PICU) โรงพยาบาลสงขลา เก็บข้อมูลตั้งแต่แรกรับ และขออนุญาตผู้ปกครองในการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก (Clinical Respiratory Score: CRS) เพื่อประเมินระดับความรุนแรงโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง ค่าคะแนน 4-7 คะแนน รายงานแพทย์โดยรายงานตามแบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก และบันทึกระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการประเมินและแก้ไข โดยใช้นาฬิกาเรือนเดียวกัน ซึ่งเป็นนาฬิกาที่ติดอยู่ในหอผู้ป่วย เวลาที่บันทึกเริ่มต้นเมื่อพยาบาลวิชาชีพทำการประเมินผู้ป่วยครั้งแรกเมื่อแรกรับ หรือเมื่อพบการเปลี่ยนแปลงของอาการ และสิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยได้รับการแก้ไขปัญหาตามแผนการรักษา หรือได้รับคำสั่งการรักษาจากแพทย์ ผู้จับเวลาเป็นผู้ช่วยวิจัย ซึ่งได้รับการอบรมมาแล้ว หลังจากนั้น ให้แพทย์และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 20 คน ทำการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบการทันเวลากับเกณฑ์มาตรฐานภายใน 60 นาที โดยใช้สถิติ One Sample t-test (Only Post -Test) เนื่องจากเป็นการทดสอบทางสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวหลังได้รับการทดลองกับค่าเกณฑ์มาตรฐาน (criterion) หรือค่าที่คาดหวัง (hypothesized mean) และ วิเคราะห์ความพึงพอใจของแพทย์และพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก (Clinical Respiratory Score: CRS)

งานวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสงขลา (หนังสือรับรองเลขที่ SKH IRB 2024-Nrt-In3-1031)

ผลการศึกษา

การศึกษาผลของการใช้ Clinical Respiratory Score (CRS) ต่อความรวดเร็วในการดูแลและความพึงพอใจของบุคลากรในผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม และวิกฤตเด็ก (PICU) โรงพยาบาลสงขลา ผลการศึกษามี ดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
1 เดือน – 1ปี	34	75.6
>1 ปี – 3 ปี	9	20
>3 ปี – 5 ปี	2	4.4
เพศ		
ชาย	15	33.3
หญิง	30	66.7
น้ำหนัก เฉลี่ย 10.7 Kg (Min 5.7, Max 31.3, SD= 5.97)		
การวินิจฉัยโรค		
Bronchitis	23	51.1
Pneumonia	19	42.2
Asthma	3	6.7
ระดับความรุนแรงเฉลี่ย 4.7 คะแนน (Min 4, Max 7, SD= .98)		

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 1 เดือน – 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 75.6 รองลงมาเป็นช่วงอายุมากกว่า 1–3 ปี ร้อยละ 20 และช่วงอายุมากกว่า 3–5 ปี ร้อยละ 4.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.7 โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 10.7 กิโลกรัม (SD = 5.97) ด้านการวินิจฉัยโรค พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็น bronchitis ร้อยละ 51.1 รองลงมาคือ pneumonia ร้อยละ 42.2 และ asthma ร้อยละ 6.7 โดยมีระดับความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากเฉลี่ย 4.7 คะแนน (SD = 0.98)

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบเวลาของการใช้แบบประเมิน CRS กับค่าเกณฑ์มาตรฐานภายใน 60 นาที

เกณฑ์มาตรฐานภายใน 60 นาที	mean	SD	df	t	p value (1-tailed)
การทันเวลา	24.2	11.37	44	-21.09	<0.001

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาในการประเมินผู้ป่วยด้วยแบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก (Clinical Respiratory Score: CRS) และได้รับการแก้ไขเท่ากับ 24.2 นาที (SD = 11.37) โดยได้ทำการทดสอบ one-sample t-test เพื่อพิจารณาว่าเวลาที่ใช้แตกต่างจากเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 60 นาที หรือไม่ ผลการทดสอบพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -21.09$, $p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยเวลาที่สังเกตได้สั้นกว่าเกณฑ์มาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 3 แสดงความพึงพอใจของบุคลากร (แพทย์และพยาบาล) ต่อการใช้แบบประเมิน CRS

ความพึงพอใจของแพทย์และพยาบาล	เกณฑ์ ร้อยละ 80	mean	SD	df	t	p value (1-tailed)
ด้านวัตถุประสงค์	24	25.0	3.31	44	2.07	<.02
ด้านกระบวนการ	12	13.2	1.40	44	5.63	<.001
ด้านประโยชน์	16	17.3	1.90	44	4.69	<.001
โดยรวม	52	55.5	5.94	44	3.98	<.001

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังการใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ แพทย์และพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้แบบประเมิน CRS โดยรวมอยู่ในระดับสูง ($M= 55.5$, $SD= 5.94$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p value 0.001

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาในการประเมินผู้ป่วยด้วย CRS และได้รับการแก้ไข เท่ากับ 24.2 นาที (SD = 11.37) และเวลาที่ใช้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -21.1$, $p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยเวลาที่สังเกตได้สั้นกว่าเกณฑ์มาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินตั้งแต่แรกรับ และได้รับการประเมินตามแนวปฏิบัติและรายงานอาการของผู้ป่วยให้แพทย์ทราบ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาและช่วยเหลือเร็วขึ้น ลดความล่าช้าในการดูแลผู้ป่วย อาการทุเลาลงได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Mason BW และคณะ[6] ที่พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการประเมินโดยใช้เครื่องมือประเมินและเฝ้าติดตามอาการผู้ป่วยเด็ก สามารถป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์และลดอัตราการย้ายไปรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตได้[6] และสอดคล้องกับการศึกษาของ Nayani K และคณะ[7] ที่ประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากในเด็ก 1 เดือนถึง 16 ปี ซึ่งประเมินผู้ป่วยเด็กตั้งแต่แรกรับ และประเมิน 2 ชั่วโมงหลังทำกิจกรรมเสร็จ พบว่า ค่าคะแนนความรุนแรงมากกว่า 3 คะแนนขึ้นไป สามารถทำนายผู้ป่วยที่รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาที่พบว่า ค่าคะแนนที่มีความรุนแรงระดับปานกลางถึงมาก สามารถทำนายผู้ป่วยรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตและการรักษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[8] ดังนั้น การนำแนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก

มาใช้ในการประเมินอาการผู้ป่วย สามารถเพิ่มความรวดเร็วในการดูแลผู้ป่วย ช่วยให้การรายงานอาการผู้ป่วยและตัดสินใจให้การช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว นอกจากนี้ ในการศึกษาของ Ennis L และคณะ[9] พบว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม ช่วยสนับสนุนการสื่อสาร ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในส่วนของความพึงพอใจของแพทย์และพยาบาลต่อการใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก (Clinical Respiratory Score: CRS) พบว่าหลังการใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ แพทย์และพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากโดยรวมอยู่ในระดับสูง (M= 55.5, SD= 5.94) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า แบบประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และครอบคลุมตัวชี้วัดสำคัญของภาวะหายใจลำบาก เช่น อัตราการหายใจ การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ และค่าออกซิเจนในเลือด ทำให้แพทย์และพยาบาลสามารถประเมินอาการและตัดสินใจได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น ลดความคลาดเคลื่อนระหว่างผู้ประเมิน และช่วยเพิ่มความมั่นใจในการตัดสินใจทางคลินิก นอกจากนี้ การที่บุคลากรมีความพึงพอใจในระดับสูงอาจเกิดจากประสบการณ์จริงหลังนำแบบประเมินไปใช้ ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการคัดกรองและวินิจฉัยความรุนแรงของผู้ป่วย ส่งผลให้กระบวนการดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีการสื่อสารร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพที่ชัดเจนขึ้น ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการใช้แบบประเมินมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยเด็กระบบหายใจ ซึ่งพบว่าการใช้เกณฑ์ที่มีความเป็นระบบและวัดได้อย่างชัดเจน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล ลดความแปรปรวนในการประเมิน และสอดคล้องกับการศึกษาของอรวิชชา ศรีขาวรส[10] พบว่าความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการ พยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับ การคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงโดยรวมอยู่ในระดับมาก

บทสรุป

การใช้แบบประเมิน Clinical Respiratory Score (CRS) เพื่อประเมินความรุนแรงภาวะหายใจลำบากในผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ สามารถเพิ่มความรวดเร็วในการดูแลผู้ป่วยและได้รับการยอมรับจากบุคลากร (แพทย์และพยาบาลวิชาชีพ) ในระดับสูง จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้จริงในสถานพยาบาล นอกจากนี้ ยังอาจช่วยลดความล่าช้าในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาแบบกลุ่มเดียว ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ อาจทำให้ยากต่อการสรุปผลลัพธ์ที่ชัดเจนว่า เกิดจากการใช้แบบประเมิน Clinical Respiratory Score (CRS) หรือเกิดจากปัจจัยอื่น และเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย ผลลัพธ์อาจจำกัดเฉพาะบริบทของโรงพยาบาลเท่านั้น นอกจากนี้ การวัดผลที่ขึ้นกับความร่วมมือของบุคลากร อาจทำให้เกิดความผันแปรของข้อมูลและข้อมูลไม่สม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปปฏิบัติและการศึกษาต่อ

การนำแบบประเมิน Clinical Respiratory Score (CRS) ไปใช้ในการประเมินความรุนแรงภาวะหายใจลำบากในผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ ควรมีการติดตามผลลัพธ์ระยะยาวและการขยายผลโดยเป็นการศึกษาในหลายโรงพยาบาลหรือหลายหน่วยงานที่อยู่ต่างพื้นที่กัน (multicenter study) เพื่อให้สามารถนำผลไปใช้ได้ทั่วไป หรือในอนาคตควรมีการศึกษาแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ

เอกสารอ้างอิง

1. Williams BG, Gouws E, Boschi-Pinto C, Bryce J, Dye C. Estimates of world-wide distribution of child deaths from acute respiratory infections. Lancet Infect Dis. 2002;2:25–32.
2. Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, Black RE; WHO Child health epidemiology reference group. WHO estimates of the causes of death in children. Lancet. 2005;365:1147–52.
3. จามรี ธีรตกุลพิศาล. โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก. ใน: สุวรรณี วิษณุโยธิน, พัชรี คาวิลัยศักดิ์, จรรยา จิระประดิษฐา, ผกาพรรณ เกียรติชูสกุล, ณรงค์ เอื้อวิชญาแพทย์, จามรี ธีรตกุลพิศาล, อรุณี เจตศรีสุภาพ, บรรณาธิการ. ตำรากุมารเวชศาสตร์ เล่ม 1. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา; 2556. หน้า 503–30.
4. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods. 2007;39:175–91.
5. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988. p. 24–27.
6. Mason BW, Edwards ED, Oliver A, Powell CVE. Cohort study to test the predictability of the NHS institute for innovation and improvement pediatric early warning system. Arch Dis Child. 2018;101:552–5.
7. Nayani K, Naeem R, Munir O, Naseer N, Feroze A, Brown N, et al. The clinical respiratory score predicts pediatric critical care disposition in children with respiratory distress presenting to the emergency department. BMC Pediatr. 2018;18:339.

8. Thokngaen J, Karoonboonyanan W. Pediatric respiratory severity score evaluates disease severity of respiratory tract infection in children. Chula Med J. 2019;63:41–6.
9. Ennis L. Pediatric early warning score on a children's ward: A quality improvement initiative. Nurs Child Young People. 2014;26:25–31.
10. อรวิชชา ศรีขาวรส. ผลของการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงต่อความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2562.