



งานวิเคราะห์

เรื่อง

ผลลัพธ์ของการคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยฉุกเฉิน

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

พว. วรณิกา เสนุภย์

หอผู้ป่วยฉุกเฉิน ฝ่ายบริการพยาบาล

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

คำนำ

การคัดแยกผู้ป่วยเป็นกระบวนการแรกเมื่อผู้ป่วยมารับบริการ ณ หอผู้ป่วยฉุกเฉิน พยาบาลต้องทำหน้าที่ในการคัดแยกผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจตามความเร่งด่วนได้ทันเวลา ปลอดภัยและช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงที การคัดแยก (triage) ที่ใช้ในปัจจุบันเป็นแบบ modified ESI version 4 ใช้คัดแยกผู้ป่วยทุกช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งอายุ 15 ปี พบปัญหาเรื่องการให้ระดับความเร่งด่วนที่ไม่ตรงกัน ทำให้พยาบาลคัดแยกตัดสินใจยาก จึงมีการพัฒนางานวิจัยการคัดแยกผู้ป่วยเด็กโดยใช้เกณฑ์คัดแยก Songklanagarind Pediatric Triage (SPT) ในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

การวิเคราะห์นี้จะเป็นการประเมินความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกผู้ป่วยเด็กของพยาบาลหอผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยใช้เกณฑ์คัดแยกแบบ Songklanagarind Pediatric Triage (SPT) เพื่อจะนำผลการวิเคราะห์มาพัฒนาการคัดแยกผู้ป่วยเด็กให้ได้มาตรฐานสากล

ในโอกาสนี้ ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริวิมล ตันตรัตนพงษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คุณชัชชาติศิริ กัญจน โรจน์ พยาบาลชำนาญการพิเศษ หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อาจารย์ ดร.เกษกนก กมลมาตยากุล อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่กรุณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และขอขอบคุณคุณพนิดา เตชะโต ผู้ตรวจการพยาบาล ฝ่ายบริการพยาบาล รวมถึงเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำในการจัดทำงานวิเคราะห์ในครั้งนี้

พว. วรณิภา เสนุกัย

มิถุนายน 2565

สารบัญ

คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
สารบัญภาพ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ง
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของการวิเคราะห์.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์.....	2
ขอบเขตของการวิเคราะห์.....	2
ประโยชน์ของการวิเคราะห์.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิเคราะห์/วิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
หลักการหรือกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	4
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
บทที่ 3 วิธีการวิเคราะห์.....	11
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง หรือแหล่งข้อมูล.....	11
เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	11
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	17
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	18
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	19
วิธีการติดตามและการประเมินผล.....	19
ผลการวิเคราะห์.....	22
บทที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์.....	25
สรุปผลการวิเคราะห์การคัดแยกผู้ป่วยเด็ก.....	25
ข้อเสนอแนะในการนำมาใช้.....	26
บรรณานุกรม.....	28
ภาคผนวก.....	30

สารบัญภาพ

ภาพ 1 ระบบ Songklanagarind Pediatric Triage (modified ESI Version 4).....	12
---	----

สารบัญตาราง

ตาราง 1	ความดันโลหิตผู้ป่วยเด็กภาวะความดันโลหิตต่ำ.....	13
ตาราง 2	การช่วยเหลือเพื่อช่วยชีวิต (life-saving intervention) และการช่วยเหลือ ที่ไม่ช่วยชีวิต (not life -saving intervention).....	14
ตาราง 3	สัญญาณชีพของผู้ป่วยเด็ก.....	16
ตาราง 4	ทรัพยากรในการคัดแยกผู้ป่วยตามระบบ ESI.....	16
ตาราง 5	ผลลัพธ์ของการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก.....	22
ตาราง 6	ร้อยละของผู้ป่วยเด็กแต่ละ SPT กับสถานการณ์จำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยฉุกเฉิน.....	23
ตาราง 7	จำนวนทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละระดับของ SPT level	23
ตาราง 8	ความสอดคล้องระหว่างพยาบาลคัดแยกและพยาบาลวิจัยเกี่ยวกับ SPT level.....	24

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของการวิเคราะห์

ปัจจุบันหอผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์มีผู้รับบริการเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลการรายงานของหน่วยเวชสถิติ พบว่ามีผู้ป่วยเข้ารับบริการในปี พ.ศ. 2561-2563 จำนวนทั้งหมด 48,552 51,686 และ 43,947 ราย ตามลำดับ จำแนกเป็นผู้ป่วยเด็กจำนวน 5,880 6,763 และ 4,779 ราย ตามลำดับ เนื่องจากทรัพยากรทางการแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์มีจำนวนจำกัด และผู้รับบริการมีอาการเจ็บป่วยมากน้อยแตกต่างกัน ซึ่งจากจำนวนผู้รับบริการมากทำให้เกิดความแออัดของหอผู้ป่วยฉุกเฉิน นั่นก็คือ ความไม่สมดุลระหว่างความต้องการรับบริการที่หอผู้ป่วยฉุกเฉินและกำลังทรัพยากรที่มีอยู่ ดังนั้นจึงนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามลำดับของความเร่งด่วนของความเจ็บป่วยอย่างทันทั่วถึงที่ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัย

การคัดแยก (triage) คือ การประเมินเพื่อจำแนกผู้รับบริการและจัดลำดับให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการดูแลรักษาตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ฉุกเฉิน โดยพิจารณาจากอาการแสดงและประเมินสัญญาณชีพ ซึ่งเป็นการประเมินเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลเร่งด่วน จะได้รับการรักษาอย่างทันทั่วถึง ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงสามารถรอตรวจได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง²

การคัดแยกในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะฉุกเฉินเป็นเรื่องยาก เนื่องจากเด็กมีความสามารถในการสื่อสารหรือบอกอาการความเจ็บป่วยอย่างจำกัด การคัดแยกผู้ป่วยเด็กจึงอาจขึ้นอยู่กับประวัติที่ได้จากผู้ปกครองเป็นส่วนใหญ่³ นอกจากนั้นพัฒนาการและสรีรวิทยาที่เปลี่ยนไปตามช่วงอายุ รวมถึงการที่ผู้ป่วยเด็กบางรายไม่ให้ความร่วมมือขณะตรวจวัดสัญญาณชีพ ระหว่างการประเมินความฉุกเฉินทำให้ไม่ได้สัญญาณชีพที่แท้จริง หากมีการให้ระดับความรุนแรงต่ำกว่าสภาพความเป็นจริง อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการที่ช้าเกินไป นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของอัตราการเกิดภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิต ในทางกลับกันการให้ระดับความรุนแรงมากกว่าสภาพความเป็นจริงทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรมากเกินไป ความจำเป็น นำไปสู่การเพิ่มภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิตในผู้ป่วยวิกฤตเนื่องจากความจำกัดของทรัพยากร

จากข้อมูลการศึกษาความถูกต้องและความเชื่อถือได้ของการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก โดยใช้ระบบอีเอสไอ รุ่น 4 (modified ESI version 4) ณ แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ปี พ.ศ. 2558 พบว่าอัตราการนอนโรงพยาบาลไม่สัมพันธ์กับการให้ระดับความฉุกเฉิน โดยผู้ป่วยในระดับฉุกเฉินที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 มีอัตราการนอนโรงพยาบาลร้อยละ 57.1, 21.0, 42.2, 1.4 และ 3.6 ตามลำดับ⁴ จะ

เห็นได้ว่าผู้ป่วยระดับฉุกเฉินที่ 2 มีอัตราการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่าระดับที่ 3 แสดงให้เห็นถึงการให้ระดับความรุนแรงต่ำกว่าสภาพความเป็นจริง ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลของการนำเครื่องมือในการคัดแยกผู้ป่วยเด็กมาใช้ ซึ่งจากการทำแบบสอบถามพยาบาลที่ทำหน้าที่คัดแยกผู้ป่วย พบว่าเครื่องมือเดิมที่ใช้คัดแยกผู้ป่วยเด็ก (modified ESI Version 4) แม้ว่าจะเป็นเครื่องมือที่ใช้งานง่าย รายละเอียดไม่ซับซ้อน แต่บางครั้งต้องอาศัยประสบการณ์การทำงานของพยาบาลคัดแยก เนื่องจากเงื่อนไขการให้ระดับความรุนแรงค่อนข้างกว้าง ดังนั้นทีมแพทย์และพยาบาลที่รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยศิริวิมลและคณะ ได้พัฒนารูปแบบการคัดแยกแบบ Songklanagarind Pediatric Triage (SPT) โดยการประยุกต์เครื่องมือคัดแยกที่เป็นมาตรฐานทั้ง ESI (Emergency Severity Index) ซึ่งเป็นเครื่องมือเดิมที่พยาบาลคัดแยกใช้เป็นเครื่องมือประเมินร่วมกับนำรายละเอียดอาการกลุ่มเสียงรวมถึงค่าสัญญาณชีพที่เป็นมาตรฐานของ CTAS (Canadian Triage and Acuity Scale) และ Pediatric septic shock early warning sign protocol ของสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ สำหรับดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อมารวมพัฒนา โดยได้ทำการศึกษาความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ หลังจากนั้นได้นำเกณฑ์คัดแยกแบบ SPT มาใช้เป็นเครื่องมือในการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก โดยมีพยาบาลของหอผู้ป่วยฉุกเฉินทำหน้าที่ในการคัดแยกผู้ป่วย พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการประเมินอาการแรกรับของผู้ป่วยเด็กที่มารับบริการ ดังนั้นเพื่อให้พยาบาลสามารถทำการคัดแยกได้อย่างมั่นใจและพัฒนาระบบบริการตามมาตรฐานสากล อันจะเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้ป่วยเด็กที่มารับบริการ ผู้เขียนเล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงสนใจศึกษาผลลัพธ์การคัดแยกผู้ป่วยเด็กเพื่อนำมาพัฒนาระบบบริการตามมาตรฐานสากล

วัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์

เพื่อศึกษาผลลัพธ์การคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยฉุกเฉินตามระดับความเร่งด่วน โดยใช้ระบบ Songklanagarind Pediatric Triage (SPT) ณ หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ขอบเขตของการวิเคราะห์

วิเคราะห์ระบบการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก ความถูกต้อง และผลลัพธ์การคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ในช่วงระยะเวลา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม ถึง 31 ธันวาคม 2563

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ต่อการพัฒนางานในหน้าที่

นำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาคุณภาพงานด้านบริการเพื่อเพิ่มความปลอดภัย ได้มาตรฐานในการดูแล และคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับบริการที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน

นิยามศัพท์เฉพาะ

การคัดแยก (triage) ผู้ป่วยเด็ก คือ การประเมินผู้ป่วยเด็กเพื่อจำแนกและจัดลำดับให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการดูแลรักษาตามลำดับความเร่งด่วนในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

พยาบาลคัดแยก (triage nurse) คือ พยาบาลผู้ทำหน้าที่ประเมินและจัดระดับความรุนแรงของผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างน้อย 5 ปี และผ่านการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือการคัดแยกผู้ป่วย

ระบบ Songklanagarind Pediatric Triage (SPT) คือ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสภาพผู้ป่วยเด็กเมื่อแรกรับและช่วยในการตัดสินใจการคัดแยกผู้ป่วยเด็กตามระดับความเร่งด่วน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิเคราะห์/วิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักการหรือกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิธีการคัดแยกผู้ป่วยตามระบบ Emergency Severity Index (ESI) ถูกคิดค้นโดยนายแพทย์ David Eitel และ นายแพทย์ Richard Wuerz เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1999⁵ เป็นการประเมินเพื่อจำแนกผู้รับบริการและจัดลำดับให้ผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนและความต้องการในการใช้ทรัพยากร โดยภายหลังได้มีการปรับปรุงแก้ไขหลายครั้งและยังได้รับการยอมรับจาก The Joint American College of Emergency Physicians/ Emergency Nurses Association Five level Triage Task Force ในเรื่องความแม่นยำและความน่าเชื่อถือ⁶ ซึ่งในปัจจุบัน ESI รุ่นที่ 4 คือฉบับปรับปรุงล่าสุด โดยมีเนื้อหา รวมถึงกุมารเวชกรรมไว้ด้วย⁷

การสืบค้นงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้วิเคราะห์ได้กำหนดคำสำคัญในการสืบค้นในขั้นตอนนี้ โดยใช้คำในการสืบค้น (keyword) ได้แก่ Pediatric triage, Emergency Severity Index, Validity, Emergency department

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลการคัดแยกผู้ป่วยเด็กย้อนหลังจากเอกสารข้อมูลของหน่วยงาน และแบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์เอกสารจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลการคัดแยกผู้ป่วยเด็กย้อนหลังจากเอกสารข้อมูลของหน่วยงาน รายละเอียดประกอบด้วย เพศ อายุ เวลามาโรงพยาบาล โรคประจำตัว อาการสำคัญที่มา สัญญาณชีพ SPT level จำนวนทรัพยากรที่ใช้ ระยะเวลาอยู่ที่อยู่ในหอผู้ป่วยฉุกเฉิน และการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

2. แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์เอกสารจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก รายละเอียด ประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ระดับความน่าเชื่อถือ (Level of evidence) เนื้อหาสำคัญ และระดับข้อเสนอแนะ ความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ (Grades of Recommendation and implications for practice) ตามเกณฑ์การประเมินของสถาบัน โจแอนนา บริกส์ (Joanna Briggs Institute)⁷ ซึ่งแบ่งระดับความน่าเชื่อถือของงานเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วย

ระดับ 1 งานวิจัยที่เป็นการทดลอง (experimental designs)

1a คือ systematic review of randomized controlled trials (RCT) งานวิจัยที่ใช้ทั้งหมดเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง

1b คือ systematic review of RCTs & other studies งานวิจัยที่ใช้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองและไม่ทดลอง

1c คือ randomized controlled trails

1d คือ pseudo RCT

ระดับ 2 งานวิจัยกึ่งทดลอง (quasi- experimental designs) แบ่งได้ 4 ระดับ คือ

2a คือ systematic review of quasi- experimental studies

2b คือ systematic review of quasi- experimental studies & other studies

2c คือ quasi- experimental prospectively controlled study

2d คือ pre-test, post-test or historic, retrospective control group study

ระดับ 3 งานวิจัยสังเกตปรากฏการณ์แบบวิเคราะห์เปรียบเทียบ (observational-analytic studies)

3a คือ systematic review of comparable cohort studies

3b คือ systematic review of comparable cohort & other lower study designs

3c คือ cohort study with control group

3d คือ case-controlled study

3e คือ observational study without a control group

ระดับ 4 งานวิจัยสังเกตปรากฏการณ์แบบบรรยาย (observational descriptive designs)

4a คือ systematic review of descriptive studies

4b คือ cross-sectional study

4c คือ case series

4d คือ case study, qualitative study

ระดับ 5 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและประสบการณ์บุคคล (expert opinion & bench research)

5a คือ systematic review of expert opinion

5b คือ expert consensus

5c คือ bench research or single expert opinion

ระดับข้อเสนอแนะ ความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

ระดับ A คือ มีหลักฐานบ่งชี้ว่าน่าจะได้ผลตามที่ต้องการ หรือมีหลักฐานบ่งชี้ว่ามีคุณภาพดี หรือมีประโยชน์หากนำไปใช้ ไม่ต้องใช้ทรัพยากรมาก และสอดคล้องกับการให้คุณค่าความชอบของผู้รับบริการ

ระดับ B คือ มีหลักฐานบ่งชี้ว่าผลลัพธ์ที่ได้อาจไม่ได้เป็นไปตามที่ต้องการ หรือมีหลักฐานบ่งชี้ว่ามีคุณภาพยังไม่ดีพอ แต่มีประโยชน์ไม่ต้องใช้ทรัพยากรมาก หรือถ้าใช้ก็ไม่มาก และสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับการให้คุณค่าความชอบของผู้รับบริการ

งานวิจัยที่ใช้ในงานวิเคราะห์หมี ดังนี้

เรื่องที่ 1	ESI รุ่นที่ 4 เครื่องมือที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ในการคัดแยกผู้ป่วยเด็กแผนกฉุกเฉิน
ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์	Green NA, Durani Y, Brecher D, DePiero A, Loiselle J, Attia M 2012
ระดับความน่าเชื่อถือ (Level of evidence)	3e/B
เนื้อหาสำคัญ	Green และคณะ ได้ศึกษาความถูกต้องของ ESI รุ่นที่ 4 สำหรับผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในเมืองวิลล์มิลตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยศึกษาความสามารถในการทำนายอัตราการนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาในการอยู่ที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน และปริมาณการใช้ทรัพยากร ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเด็กที่ถูกจัดอยู่ใน ESI ระดับที่ 1 มีอัตราการนอนโรงพยาบาลร้อยละ 100 สำหรับ ESI ระดับที่ 5 มีอัตราการนอนโรงพยาบาลเพียงร้อยละ 0.6 โดยเมื่อทำการแบ่ง เป็นกลุ่มความรุนแรงสูงกว่า (ประกอบไปด้วย ESI ระดับที่ 1, 2 และ 3) และกลุ่มความรุนแรงต่ำกว่า (ESI ระดับที่ 4 และ 5) พบว่ากลุ่มที่มีความรุนแรงสูงกว่าใช้ระยะเวลาในการอยู่ที่แผนกฉุกเฉิน 250 นาที กลุ่มความรุนแรงต่ำกว่าใช้เวลา 143 นาที ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ รวมไปถึงการใช้ทรัพยากรปริมาณมากกว่ากลุ่มที่มีความรุนแรงต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ

เรื่องที่ 2	ความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของการใช้ CTAS ในการคัดแยกผู้ป่วยเด็กในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ
ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์	Gravel J, Gouin S, Goldman RD, Osmond MH, Fitzpatrick E, Boutis K, et al. 2012
ระดับความน่าเชื่อถือ (Level of evidence)	3e/B
เนื้อหาสำคัญ	Gravel และคณะ ทำการศึกษาความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของการใช้ CTAS ในการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก โดยทำการศึกษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 9 โรงพยาบาลในประเทศแคนาดา พบว่าระดับของการคัดแยกสัมพันธ์กับการนอนโรงพยาบาล โดยพบว่าการคัดแยกที่ระดับ 2, 3, 4 และ 5 มีอัตราการนอนโรงพยาบาลร้อยละ 30, 8.30, 2.30 และ 2.20 ตามลำดับ และการศึกษาครั้งนี้ไม่มีผู้ป่วยเด็กที่ถูกจัดอยู่ในระดับ 1 ⁸
เรื่องที่ 3	ความถูกต้องของระบบการคัดแยกสำหรับการดูแลผู้ป่วยเด็ก
ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์	de Magalhães-Barbosa MC, Robaina JR, Prata-Barbosa A, Lopes CS. 2017
ระดับความน่าเชื่อถือ (Level of evidence)/	4a/B
เนื้อหาสำคัญ	de Magalhães- Barbosa และคณะ ได้จัดทำผลการวิจัยเชิงสังเคราะห์เรื่องความถูกต้องของระบบการคัดแยกสำหรับการดูแลผู้ป่วยเด็กโดยเมื่อเปรียบเทียบระบบการคัดแยกผู้ป่วยจากหลายระบบ พบว่า PaedCTAS, ESI รุ่นที่ 4 และ MTS เป็นระบบที่มีความถูกต้องมากกว่าระบบอื่นแต่หลักฐานสนับสนุนยังไม่เพียงพอเนื่องจากทั้ง 3 ระบบยังคงแสดงอัตราการนอนโรงพยาบาลที่สูงเกินไปในกลุ่มผู้ป่วยที่ถูกเงินแรงดาวน์น้อย ซึ่งถือได้ว่าเป็นการประเมินความรุนแรงของการเจ็บป่วยที่ต่ำกว่าความเป็นจริง โดยพบว่า อัตราการนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ประเมินด้วย PaedCTAS ในระดับ 4 และ 5 พบร้อยละ 2.6-4.0 ในประเทศแคนาดา และร้อยละ 1.5-25 ในประเทศอื่นๆ สำหรับการศึกษาของ ESI รุ่นที่ 4 ที่ทำในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ป่วยเด็กที่จัดอยู่ในระดับ 4 และ 5 มีอัตราการนอนโรงพยาบาลตั้งแต่ร้อยละ 1.8 จนถึงร้อยละ 6 ส่วนการศึกษาที่ทำในประเทศอิหร่านพบอัตราการนอนโรงพยาบาลในกลุ่มนี้ร้อยละ 3.3 ⁹

เรื่องที่ 4	ความถูกต้องของระบบการคัดแยกผู้ป่วยเด็กในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาริบัติ
ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์	Aeimchanbanjong K, Pandee U. 2017
ระดับความน่าเชื่อถือ (Level of evidence)	3e/B
เนื้อหาสำคัญ	<p>Aeimchanbanjong และคณะ ทำการศึกษาความถูกต้องของระบบการคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยทำการศึกษาทั้ง Manchester Triage System (MTS), Emergency Severity Index (ESI) version 4, Pediatric Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS), Australasian Triage Scale (ATS) and Ramathibodi Triage System (RTS) ผลการศึกษา ในระยะที่ 1 RTS แสดงความน่าเชื่อถือระหว่างผู้ประเมินเกือบสมบูรณ์แบบ ESI และ CTAS แสดงความน่าเชื่อถือระหว่างผู้ประเมินที่ดี ในระยะที่ 2 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้ในการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน พบว่า ESI เป็นเครื่องมือที่สามารถทำนายอัตราการนอนโรงพยาบาลและความเร่งด่วนในการให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมมากที่สุด โดยพบค่า AUC = 0.78 (95%CI 0.74-0.81) มีค่าความไวที่ 52% และค่าความจำเพาะที่ 81% ในขณะที่ CTAS มีค่า AUC = 0.64 (95%CI 0.59-0.70) มีค่าความไวที่ 50% และค่าความจำเพาะที่ 74%¹⁰</p>

เรื่องที่ 5	สามเหลี่ยมการประเมินเด็ก : แนวทางใหม่สำหรับการประเมินเด็กอย่างรวดเร็ว
ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์	Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. 2010
ระดับความน่าเชื่อถือ (Level of evidence)	4c/B
เนื้อหาสำคัญ	Dieckmann และคณะ ได้ทำการทบทวนการศึกษาเรื่อง Pediatric Assessment Triangle (PAT) พบว่าการประเมินผู้ป่วยทุกช่วงอายุที่แผนกฉุกเฉินควรจะเริ่มจากการสังเกตจากภายนอก โดย PAT เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วยเด็กโดยอาศัยการประเมินจากสรีรวิทยาเพื่อระบุประเภทของปัญหาและประเมินความเร่งด่วนในการเริ่มการรักษาผู้ป่วย โดยเป็นการประเมินลักษณะภายนอก การหายใจและระบบการไหลเวียนเลือด ซึ่งสามารถประเมินได้ถึงสถานะของระบบหัวใจและปอด การทำงานของสมอง และสถานะเคมีในร่างกาย ในปัจจุบัน PAT ยังถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการอบรม pediatric life support ในขั้นตอนการเริ่มประเมินผู้ป่วยเด็กและทารกอีกด้วย และเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสังเกตอาการที่ง่ายและรวดเร็วเหมาะสำหรับการประเมินผู้ป่วยเด็ก ¹¹

เรื่องที่ 6	ความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์	Tantarattanapong S, Chonwanich N, Senuphai W. 2021
ระดับความน่าเชื่อถือ (Level of evidence)	4b/B
เนื้อหาสำคัญ	Tantarattanapong และคณะ ได้ศึกษาวิจัยความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ผลการศึกษาผู้ป่วยเด็กที่ตรงเกณฑ์การคัดเข้ามีทั้งหมด 520 คน การศึกษาความถูกต้องของ Songklanagarind Pediatric Triage (SPT) ในการทำนายการเสียชีวิต การนอนโรงพยาบาลและการใช้ทรัพยากรพบว่ามีค่าความไวร้อยละ 98.28 ค่าความจำเพาะร้อยละ 26.24 ค่าทำนายผลบวกร้อยละ 27.67 และค่าทำนายผลลบร้อยละ 98.15 มีอัตราการคัดแยกที่เหมาะสม อัตราการให้ระดับความรุนแรงมากกว่าและน้อยกว่าสภาพความเป็นจริงเป็นร้อยละ 68.8, 28.5 และ 2.7 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดแยกที่ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญคือ โรคประจำตัวระบบทางเดินหายใจ มีอาการเหนื่อยเป็นอาการนำ ความเข้มข้นของออกซิเจนต่ำ และการใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดแยกที่ไม่ถูกต้องคือ มีอาการไข้เป็นอาการนำ และมีอาการถ่ายเหลวเป็นอาการนำ กล่าวโดยสรุป SPT เป็นการคัดแยกแบบ 5 ระดับที่ดี มีอัตราการให้ระดับความรุนแรงน้อยกว่าสภาพความเป็นจริงที่ต่ำ ¹²

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การคัดแยกแบบ 5 ระดับ เป็นระบบการคัดแยกที่ดี มีอัตราการคัดแยกที่เหมาะสม พยาบาลหอผู้ป่วยฉุกเฉินได้นำ SPT มาใช้เป็นเครื่องมือในการคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่มารับบริการตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2562 ทางผู้เขียนมีความสนใจศึกษาเชิงวิเคราะห์ระบบการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก ความถูกต้อง และผลลัพธ์การคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้อ่านมาศึกษาและวิเคราะห์ พัฒนาคูณภาพงานด้านบริการ เพิ่มความปลอดภัย และมีมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยเด็กต่อไป

บทที่ 3

วิธีการวิเคราะห์

การวิเคราะห์การคัดแยกผู้ป่วยเด็กในครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยผู้วิเคราะห์ได้ศึกษาวิธีการ ดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ประชากร/กลุ่มตัวอย่างหรือแหล่งข้อมูล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร/กลุ่มตัวอย่างหรือแหล่งข้อมูล

ประชากรเป้าหมาย (target population) ผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

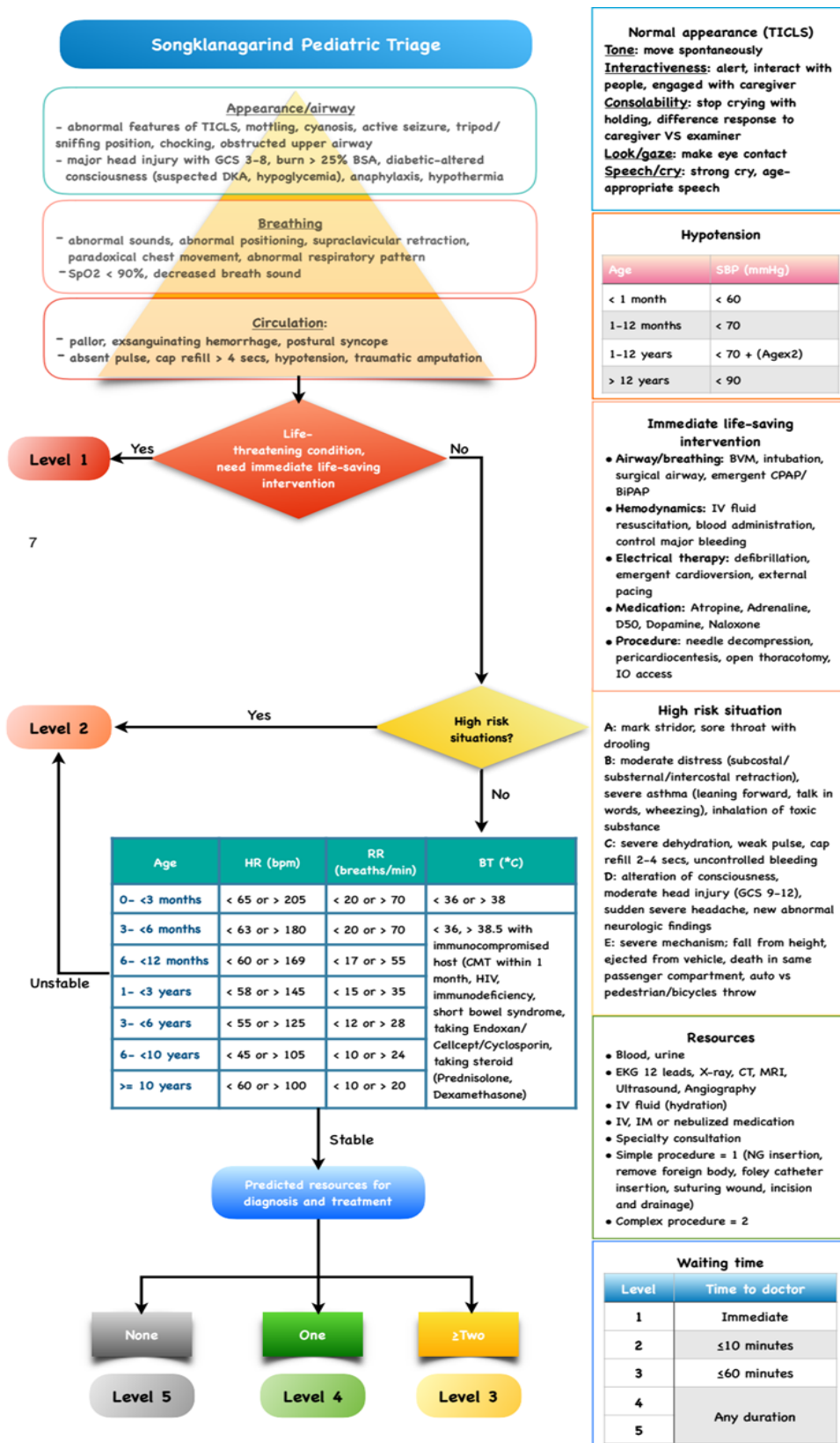
ประชากรศึกษา (study population) ผู้ป่วยเด็กอายุ 0-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2563 จำนวน 4,779 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุระหว่าง 0-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ การคำนวณตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากร โดยเปิดตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 370 คน¹³ และสุ่มแบบง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

ระบบ Songklanagarind Pediatric Triage (SPT) จะเป็นการประเมินผู้ป่วยเด็กฉุกเฉินที่มาตรวจที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยมีพยาบาลทำหน้าที่ในการประเมินและคัดแยกแบ่งเป็น 5 ระดับ โดยอาศัยการประเมินอาการและอาการแสดง สัญญาณชีพ และการใช้ทรัพยากร ดังภาพ 1

រូប ១ វិធាន Songklanagarind Pediatric triage (modified ESI Version 4)¹²



ขั้นตอนในการคัดแยกผู้ป่วยเด็กแบบ Songklanagarind Pediatric Triage (SPT)

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินผู้ป่วยเด็กโดยประเมินด้วยสายตาตามหลัก Pediatric Assessment Triangle (PAT) ประกอบด้วย

การประเมินสภาพทั่วไป (appearance) หรือทางเดินหายใจ (airway) เช่น ร้อง กระวนกระวาย นอนนิ่งไม่ขยับแขนขา ชัก ซึม เรียกไม่ตอบสนอง

การหายใจ (breathing) เช่น หายใจเร็วและแรง ออกนุ้ม จมูกบาน กลั้นหายใจ มีเสียงวี๊ดช่วง หายใจออก ไอเสียงก้อง ร้องเสียงแหบ

การไหลเวียนโลหิตที่ผิวหนัง (circulation to skin) เช่น ตัวซีด ตัวลาย ปลายมือปลายเท้าเย็น หรือเขียวคล้ำ

ประเมินสัญญาณชีพว่ามีภาวะความดันโลหิตต่ำหรือไม่ โดยตรวจสอบจากตาราง 1

ตาราง 1 ความดันโลหิตผู้ป่วยเด็กภาวะความดันโลหิตต่ำ

Hypotension	
Age	SBP (mmHg)
< 1 month	< 60
1 – 12 months	< 70
1 – 12 years	< 70 + (Age x 2)
> 12 years	< 90

การตัดสินใจในการประเมินผู้ป่วยเด็ก ให้พยาบาลคัดแยกตั้งคำถามตัวเองว่า ผู้ป่วยเด็กรายนี้มีภาวะอันตรายถึงชีวิตจำเป็นต้องทำการช่วยชีวิตทันทีหรือไม่ รายละเอียดการช่วยเหลือเพื่อช่วยชีวิตดังตาราง 2

ตาราง 2 การช่วยเหลือเพื่อช่วยชีวิต (life-saving intervention) และการช่วยเหลือที่ไม่ช่วยชีวิต (not life-saving intervention)²

Intervention	Life-saving intervention	Not life-saving intervention
Airway/breathing	BVM ventilation Intubation Surgical airway Emergent CPAP Emergent BiPAP	Oxygen administration Nasal cannula Non-rebreather
Electrical Therapy	Defibrillation Emergent cardioversion External pacing	Cardiac Monitor
Procedures	CPR Chest needle decompression Pericardiocentesis Open thoracotomy Intraosseous access	Diagnostic Tests - ECG - Labs - Ultrasound - FAST (Focused abdominal scan for trauma)
Hemodynamics	IV fluid resuscitation Blood administration Control of major bleeding	IV access Saline lock for medications
Medication	Dopamine Adenosine Amiodarone Atropine Dextrose Epinephrine Norepinephrine Naloxone Sodium bicarbonate	ASA IV nitroglycerin Antibiotics Heparin Pain medications Respiratory treatments with beta agonists

การช่วยเหลือที่ไม่จัดเป็นการช่วยชีวิต (not life-saving intervention) จะเป็นการช่วยเหลือที่ทำการเพื่อการวินิจฉัยโรคหรือเพื่อการรักษา เช่น EKG 12 leads, ultrasound, FAST, saline lock for medications การให้ยา antibiotic

การช่วยเหลือเพื่อช่วยชีวิต (life-saving intervention) เป็นการทำให้ช่วยเรื่องระบบทางเดินหายใจ การหายใจ และระบบการไหลเวียนโลหิต เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ (intubation) หรือ emergent BiPAP การทำ defibrillation การกดนวดหัวใจ (CPR) หรือการให้ dextrose ในผู้ป่วยน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ ซึ่งเป็นการช่วยชีวิตแบบเร่งด่วน ดังนั้น เพื่อช่วยพยาบาลคัดแยกในการตัดสินใจว่าผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือเพื่อช่วยชีวิต อาจตั้งคำถาม ดังนี้ ผู้ป่วยหายใจเองได้หรือไม่ ทางเดินหายใจปกติหรือไม่ ผู้ป่วยมีชีพจรหรือไม่ พยาบาลคัดแยกต้องตระหนักถึงการช่วยผู้ป่วยในเรื่องอัตราการเต้นของชีพจร จังหวะ และความแรงของชีพจรด้วย

ถ้าตอบว่าใช่ คือ SPT level 1 ถ้าตอบว่าไม่ใช่จะเข้าสู่ขั้นตอนถัดไป

ขั้นตอนที่ 2 การตัดสินใจในขั้นตอนนี้ พยาบาลคัดแยกต้องประเมินภาวะเจ็บป่วยสถานการณ์เสี่ยงสูง ตั้งคำถามว่า ผู้ป่วยรายนี้สามารถขอการรักษาได้ใช่หรือไม่ โดยพิจารณา ดังนี้

1. ผู้ป่วยรายนี้มีความเสี่ยงสูงหรือไม่ พิจารณาตั้งแต่ A-E

A : การหายใจมีเสียง stridor/sore throat with drooling เจ็บคอร่วมกับน้ำลายไหลหรือไม่

B : ลักษณะการหายใจ หน้าอกบวมหรือหายใจกระแทกต้องไข้กั้ลมเนื้อท้องช่วยในการหายใจ หรือมีเสียงหลอดลมตีบ (wheezing) หรือมีประวัติสูดดมสารพิษหรือไม่

C : มีภาวะขาดน้ำมาก หรือชีพจรเต้นเบาเร็ว capillary refill 2-4 sec หรือภาวะเลือดออกไม่หยุดหรือไม่

D : มีภาวะสับสน GCS 9-12 คะแนน ปวดศีรษะเฉียบพลัน หรือมีอาการผิดปกติทางระบบประสาทหรือไม่

E : การบาดเจ็บรุนแรง ตกจากที่สูง หรืออุบัติเหตุจากรถที่รุนแรงในที่เกิดเหตุด้วยกันมีผู้ป่วยเสียชีวิตที่จุดเกิดเหตุหรือไม่

ถ้าคำตอบ คือ ใช่ อย่างน้อย 1 ข้อ ผู้ป่วยรายนี้จัดเป็น SPT level 2 ถ้าผู้ป่วยไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวให้พิจารณาดังนี้

ถ้าคำตอบ คือ ไม่ใช่ ให้พิจารณาสัญญาณชีพ พยาบาลต้องตั้งคำถามว่าสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์อันตรายหรือไม่ โดยดูจากตาราง 3 สัญญาณชีพของผู้ป่วยเด็ก ถ้าสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์อันตราย สัญญาณชีพไม่คงที่ ให้ผู้ป่วยรายนี้จัดเป็น SPT level 2 ถ้าสัญญาณชีพคงที่ให้พิจารณาขั้นตอนถัดไป

ตาราง 3 สัญญาณชีพของผู้ป่วยเด็ก¹²

Age	HR (bpm)	RR (bpm)	BT(°C)
0 - <3 months	< 65 or > 205	< 20 or > 70	< 36 or > 38
3 - <6 months	< 63 or > 180	< 20 or > 70	< 36 or > 38.5 with immunocompromised host (CMT within 1 month), HIV, immunodeficiency, short bowel syndrome, taking endoxan/Cellcept/ Cyclosporin, taking steroid (Prednisolone, Dexamethasone)
6 - <12 months	< 60 or > 169	< 17 or > 55	
1 - <3 years	< 58 or > 145	< 15 or > 35	
3 - <6 years	< 55 or > 125	< 12 or > 28	
6 - <10 years	< 45 or > 105	< 10 or > 24	
> = 10 years	< 60 or > 100	< 10 or > 20	

ขั้นตอนที่ 3 การตัดสินใจในขั้นตอนนี้ พยาบาลตั้งคำถามว่าผู้ป่วยรายนี้จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในการช่วยเหลือมากน้อยเพียงใด ถ้าพยาบาลคิดว่าผู้ป่วยรายนี้จำเป็นต้องใช้ทรัพยากร 2 อย่างขึ้นไป ให้จัดเป็น SPT level 3 แต่ถ้าผู้ป่วยรายนี้จำเป็นต้องใช้ทรัพยากร 1 อย่าง ให้จัดเป็น SPT level 4 และถ้าไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากร ให้จัดเป็น SPT level 5

ทรัพยากร (resources) คือ ทรัพยากรต่างๆ ที่ทำเพื่อการช่วยเหลือผู้ป่วยหรือเพื่อการวินิจฉัยโรครวมทั้งการปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง รายการแสดงสิ่งใดเป็นทรัพยากร และไม่เป็นทรัพยากร อ้างอิงตามระบบ ESI ดังตาราง 4

ตาราง 4 ทรัพยากรในการคัดแยกผู้ป่วยตามระบบ ESI²

สิ่งที่นับเป็นทรัพยากร	สิ่งที่ไม่นับเป็นทรัพยากร
Labs (blood, Urine)	History & physical (including pelvic)
EKG 12 leads	Point-of-care testing (Hct, DTX)
X-ray	
CT	
MRI	
Ultrasound	
Angiography	
IV fluid (hydration)	Saline or heparin lock

ตาราง 4 ทรัพยากรในการคัดแยกผู้ป่วยตามระบบ ESI² (ต่อ)

สิ่งที่มีน้ำหนักเป็นทรัพยากร	สิ่งที่ไม่หนักเป็นทรัพยากร
IV, IM or nebulized medication	PO medication Tetanus immunization (TT, TAT, TIG), Rabies vaccine, ERIG, HRIG Prescription refills
Specialty consultation	การตามแพทย์เวรมาตรวจ
Simple procedure = 1 (NG insertion, Remove foreign body, Foley catheter insertion, Suturing wound, incision and drainage) Complex procedure = 2 (consciousness sedation)	Simple wound care (dressings, recheck) Crutches, splint, sling

การนับทรัพยากร (resources)

การนับทรัพยากรให้นับตามความแตกต่างของรูปแบบทรัพยากร ไม่ใช่ให้นับตามความแตกต่างจำนวนทรัพยากร

ตัวอย่าง

- CBC, Electrolyte = 1 resource (Lab)
- CBC, UA = 1 resource (Lab)
- CBC, Chest x-ray = 2 resources (Lab, X-ray)
- Chest x-ray, Plain KUB = 1 resources (X-ray)
- Cervical spine film, CT = 2 resources (X-ray, CT scan)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำระบบ SPT มาใช้เป็นแนวทางในการประเมินอาการผู้ป่วยเด็กเมื่อแรกรับทุกราย โดยได้มีการเพิ่มการประเมินเบื้องต้น (quick look) ให้ชัดเจนโดยการนำ PAT มาใช้ในการประเมิน กำหนดกลุ่มอาการและอาการแสดงที่มีความเสี่ยงสูงโดยครอบคลุมปัญหาสำคัญหรือโรคที่พบบ่อยที่หอผู้ป่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ให้ชัดเจนมากขึ้น รวมถึงกำหนดเกณฑ์สัญญาณชีพ (vital signs) ให้ละเอียดเพิ่มมากขึ้นตามช่วงอายุของผู้ป่วย ระบบ SPT จะเป็นระบบการดูแลผู้ป่วยเด็กฉุกเฉินโดยการประเมินและคัดแยกออกเป็น 5 ระดับโดยอาศัยการประเมินอาการ สัญญาณชีพ และการใช้ทรัพยากร

2. กำหนดสมรรถนะในการคัดแยกผู้ป่วยเด็กของพยาบาลคัดแยก (triage nurse) โดยพยาบาลผู้ทำหน้าที่ประเมินและจัดระดับความรุนแรงของผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างน้อย 5 ปี ร่วมกับการฝึกอบรมวิธีการคัดแยกในรูปแบบของ SPT

3. ผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับบริการที่หอผู้ป่วยฉุกเฉินทุกคนจะได้รับการลงทะเบียนก่อนเข้ารับบริการ พยาบาลคัดแยกจะนำ nursing record มาใช้ โดยจะบันทึกข้อมูลการประเมินและให้ระดับความฉุกเฉินก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจจากแพทย์ โดยพยาบาลจะทำการคัดแยกและให้ระดับความฉุกเฉินโดยใช้ SPT

4. นำข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ระยะเวลาระหว่าง 1 ตุลาคม – 31 ธันวาคม 2563 จากแบบบันทึกการคัดแยก (nursing record) และเวชระเบียนในระบบคอมพิวเตอร์ (Hospital Information System; HIS) มาบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลงานวิเคราะห์

5. ใช้ข้อมูลการนอนโรงพยาบาลและการใช้ทรัพยากรในหอผู้ป่วยฉุกเฉินเพื่อประเมินความถูกต้องของการประเมินผู้ป่วยด้วยระบบ SPT โดย

5.1 การให้ระดับความรุนแรงน้อยกว่าสภาพความเป็นจริง (under triage) เมื่อผู้ป่วยถูกจัดอยู่ใน SPT ระดับ 4 หรือ 5 แต่ใช้ทรัพยากรมากกว่าหรือเท่ากับ 2 อย่าง หรือต้องนอนโรงพยาบาล

5.2 การให้ระดับความรุนแรงมากกว่าสภาพความเป็นจริง (over triage) เมื่อผู้ป่วยถูกจัดอยู่ใน SPT ระดับ 1, 2 หรือ 3 แต่ใช้ทรัพยากรน้อยกว่า 2 อย่าง หรืออยู่ใน SPT ระดับ 1 แต่ไม่ได้นอนโรงพยาบาล

5.3 การให้ระดับความรุนแรงถูกต้อง (accurate) เมื่อผู้ป่วยถูกจัดอยู่ใน SPT ระดับ 1, 2 หรือ 3 ใช้ทรัพยากรตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป หรืออยู่ใน SPT ระดับ 1 ได้นอนโรงพยาบาล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์ความถูกต้องของระบบการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก การให้ระดับความรุนแรงน้อยกว่าสภาพความเป็นจริง (under triage) และการให้ระดับความรุนแรงมากกว่าสภาพความเป็นจริง (over triage) โดยนำเสนอในรูปแบบจำนวน และร้อยละ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การคัดแยกผู้ป่วยเพื่อให้พยาบาลสามารถจำแนกความเร่งด่วนในการจัดการกับภาวะเจ็บป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาทันเวลาและปลอดภัย ลดความไม่พึงพอใจต่อการให้บริการของหอผู้ป่วยฉุกเฉิน การคัดแยกผู้ป่วยไม่ถูกต้องอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาล่าช้าและเป็นอันตรายได้ การคัดแยกโดยใช้ SPT เป็นเครื่องมือช่วยให้พยาบาลใช้เป็นแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วยเด็กได้ตามมาตรฐาน

วิธีการติดตามและการประเมินผล

1. จัดระบบการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก โดยจัดสถานที่ด้านหน้าหอผู้ป่วยฉุกเฉินเป็นพื้นที่ประเมินผู้ป่วยทุกรายก่อนส่งเข้าตรวจในหอผู้ป่วยฉุกเฉิน
2. จัดอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องวัด SpO₂ หูฟัง (stethoscope) เครื่องชั่งน้ำหนักเด็ก เทอร์มอมิเตอร์วัดไข้ ถุงมือ และผ้าปิดจมูก (surgical mask)
3. กำหนดสมรรถนะในการคัดแยกผู้ป่วยเด็กของพยาบาลคัดแยก (triage nurse) โดยพยาบาลผู้ทำหน้าที่ประเมินและจัดระดับความรุนแรงของผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างน้อย 5 ปี ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการกู้ชีพขั้นสูง (Advance Cardiac Life Support) การอบรมการกู้ชีพผู้ป่วยเด็กขั้นสูง (Pediatric Advance Life Support) มีความรู้ความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับผู้รับบริการได้เป็นอย่างดี ร่วมกับการได้รับการฝึกอบรมและผ่านเกณฑ์การประเมินในการคัดแยกผู้ป่วยเด็กในรูปแบบของ SPT อยู่ในระดับดี
4. นำระบบ SPT มาใช้เป็นแนวทางในการประเมินอาการเมื่อแรกรับผู้ป่วยเด็กทุกราย โดยได้มีการเพิ่มการประเมินเบื้องต้น (quick look) ให้ชัดเจนโดยการนำ PAT มาใช้ในการประเมิน กำหนดกลุ่มอาการและอาการแสดงที่มีความเสี่ยงสูงโดยครอบคลุมปัญหาสำคัญหรือโรคที่พบบ่อยที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ให้ชัดเจนมากขึ้น รวมถึงกำหนดเกณฑ์สัญญาณชีพ (vital signs) ให้ละเอียดเพิ่มมากขึ้นตามช่วงอายุของผู้ป่วย ระบบ SPT เป็นระบบการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยการประเมินและคัดแยกออกเป็น 5 ระดับ อาศัยการประเมินอาการ สัญญาณชีพ และการใช้ทรัพยากรในการตัดสินใจ
5. ผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับบริการที่หอผู้ป่วยฉุกเฉินทุกรายจะได้รับการลงทะเบียนก่อนเข้ารับบริการ พยาบาลคัดแยกจะทำหน้าที่ในการประเมินอาการแรกรับ สัญญาณชีพและนำ nursing record

มาใช้ในการบันทึกข้อมูลการประเมิน และให้ระดับความฉุกเฉินก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ โดยพยาบาลจะทำการคัดแยกและให้ระดับความฉุกเฉินโดยใช้ SPT เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการแยกให้ระดับความรุนแรงและความเร่งด่วน

6. นำข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม – 31 ธันวาคม 2563 จากแบบบันทึกการพยาบาล (nursing record) และเวชระเบียนในระบบคอมพิวเตอร์ (HIS) มาบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล

การประเมินผู้ป่วยเด็กที่มาถึงโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยจัดระดับผู้ป่วยเด็กฉุกเฉินออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

SPT 1 ผู้ป่วยเด็กฉุกเฉินวิกฤติ เป็นผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะเร่งด่วนที่สุด ต้องได้รับการดูแลรักษาทันที รอไม่ได้ มิฉะนั้นจะเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต เช่น ภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) หายใจ SpO₂ < 90 % ภาวะช็อก ความดันโลหิตต่ำ ทารกตัวอ่อนปวกเปียก ผู้ป่วยอุบัติเหตุไม่รู้สติตัว หรือกำลังชัก ต้องการความช่วยเหลือเพื่อช่วยชีวิต พบแพทย์ทันที

SPT 2 ผู้ป่วยเด็กฉุกเฉินเร่งด่วน เป็นภาวะที่ได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่มีอาการเฉียบพลันที่ควรได้รับการตรวจโดยแพทย์อย่างรวดเร็ว หากต้องรอดูรอนานอาจมีความเสี่ยงหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมา จนอาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ เช่น ผู้ป่วยตกจากที่สูง หายใจเร็ว หอบเหนื่อย มีเสียงวี๊ด (wheezing) ใช้สูงร่วมกับมีประวัติชักก่อนมาโรงพยาบาล ซีฟจรเต้นช้า หรือเร็วกว่าปกติ พบแพทย์ภายใน 10 นาที

SPT 3 ผู้ป่วยเด็กฉุกเฉินไม่รุนแรง เป็นผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยไม่รุนแรง มีสัญญาณชีพปกติ สามารถรอตรวจได้ระยะหนึ่ง พยาบาลคัดแยกคาดว่าผู้ป่วยต้องได้รับการวินิจฉัยหรือให้การช่วยเหลือ เช่น การเจาะเลือด เก็บปัสสาวะส่งตรวจ เอกซเรย์ การฉีดยา หรือหัตถการอื่นๆ อย่างน้อย 2 อย่าง พบแพทย์ภายใน 60 นาที

SPT 4 ผู้ป่วยเด็กทั่วไป เป็นผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะเจ็บป่วย แต่ไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉินต้องการการรักษา สามารถรอได้ พยาบาลคัดแยกคาดว่าผู้ป่วยต้องได้รับการช่วยเหลือหรือวินิจฉัย เช่น การเจาะเลือด เก็บปัสสาวะส่งตรวจ เอกซเรย์ การฉีดยา หรือหัตถการอื่นๆ ใดๆ อย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่รับประกันเวลารอคอยพบแพทย์

SPT 5 ผู้ป่วยเด็กรับบริการสาธารณสุขทั่วไป เป็นภาวะเจ็บป่วยที่ไม่มีความเร่งด่วน ไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉิน อาการเจ็บป่วยนั้นอาจหายได้เองโดยไม่ต้องบำบัดรักษา หรืออาการนั้นรักษาโดยใช้ยาที่บ้าน พยาบาลคัดแยกคาดว่าผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องได้รับการปฏิบัติการทางการแพทย์ เช่น การเจาะเลือดส่งตรวจ เอกซเรย์ การฉีดยา หรือหัตถการอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตาม ไม่รับประกันเวลารอคอยพบแพทย์

การประเมินผล

กรณีการให้ระดับความรุนแรงน้อยกว่าสภาพความเป็นจริง (under triage) ทำให้ผู้ป่วยต้องรอพบแพทย์นานขึ้น เกิดความล่าช้า ส่งผลให้แพทย์ทำการตรวจประเมินวินิจฉัยและให้การรักษาล่าช้า อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการแย่ลงได้ ขณะปฏิบัติงานถ้าพยาบาลเจ้าของไข้หรือแพทย์พบว่าผู้ป่วยควรจะจัดอยู่ในระดับความฉุกเฉินที่สูงขึ้นกว่าเดิม พยาบาลจะรีบรายงานแพทย์ทราบทันที แพทย์ประเมินอาการทำการรักษาที่เหมาะสม และย้ายผู้ป่วยไปอยู่ในพื้นที่รักษาที่เหมาะสม ยกตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยถูกคัดแยกเป็นระดับ SPT 3 (ผู้ป่วยจะอยู่ในโซนเหลือง) เมื่อแพทย์ตรวจประเมินพบว่าควรเป็นระดับ SPT 2 จะปรึกษาแพทย์ใช้ทุนอาวุโสหรืออาจารย์แพทย์สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินเพื่อย้ายผู้ป่วยไปพื้นที่การรักษาที่เหมาะสม คือ โซนแดง (โซนแดงให้การดูแลรักษาผู้ป่วยระดับ SPT 1 และ SPT 2 ซึ่งให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโดยแพทย์ใช้ทุนอาวุโสหรืออาจารย์แพทย์สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ร่วมกับทีมพยาบาลที่มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติ และมีเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับติดตามสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด)

กรณีการให้ระดับความรุนแรงมากกว่าสภาพความเป็นจริง (over triage) ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ส่งผลให้ทรัพยากรไม่เพียงพอ หากแพทย์เฝ้าพบว่าผู้ป่วยควรถูกคัดแยกไปยังระดับฉุกเฉินที่ต่ำกว่า จะทำการย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่รักษาพยาบาลที่เหมาะสมกับระดับความฉุกเฉินของผู้ป่วย เพื่อให้เกิดการดูแลและเลือกใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม เช่น ผู้ป่วยถูกคัดแยกเป็น SPT 2 (ผู้ป่วยอยู่ในโซนแดง) เมื่อแพทย์ตรวจประเมิน พบว่าเป็นระดับ SPT 3 จะปรึกษาอาจารย์แพทย์สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินเพื่อย้ายไปตรวจรักษาในโซนเหลือง หลังจากนั้นพยาบาลประจำโซนแดงจึงทำการย้ายผู้ป่วยเด็กและส่งเวรให้กับพยาบาลประจำโซนเหลืองเพื่อให้การดูแลอย่างต่อเนื่อง

กรณีการให้ระดับความรุนแรงถูกต้อง (accurate) เมื่อผู้ป่วยถูกคัดแยกเป็น SPT 1 และ SPT 2 ส่งเข้าตรวจในโซนแดงหรือห้องช่วยฟื้นคืนชีพ ซึ่งให้การดูแลรักษาโดยแพทย์ใช้ทุนอาวุโสหรืออาจารย์แพทย์สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ร่วมกับทีมพยาบาลที่มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติ และมีเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับติดตามสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด สำหรับผู้ป่วยระดับ SPT 3, SPT 4 และ SPT 5 ส่งเข้าตรวจรักษาในโซนเหลือง ซึ่งให้การตรวจรักษาโดยแพทย์ใช้ทุนปี 1-2 ร่วมกับทีมพยาบาลหรือผู้ป่วยฉุกเฉิน

ผลการวิเคราะห์

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเด็กมีทั้งหมด 370 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 64.32 เพศหญิงร้อยละ 35.68 มีอายุเฉลี่ย 4.22 ปี (S.D.= 4.08) เป็นผู้ป่วยเด็กอุบัติเหตุร้อยละ 21.95 ไม่ใช่อุบัติเหตุร้อยละ 78.05 การศึกษาผลลัพธ์การคัดแยกตามระดับความเร่งด่วนของผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยใช้ระบบ SPT ณ หอผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลลัพธ์ของการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก

ผลการคัดแยกระดับความเร่งด่วนของผู้ป่วยเด็ก	จำนวนผู้ป่วยเด็ก (ราย)	ร้อยละ
accurate	323	87.30
over triage	27	7.30
under triage	20	5.40
รวม	370	100

พบว่า อัตราการคัดแยกที่ถูกต้องเหมาะสม (accurate) อัตราการให้ระดับความรุนแรงมากกว่าสภาพความเป็นจริง (over triage) และอัตราการให้ระดับความรุนแรงน้อยกว่าสภาพความเป็นจริง (under triage) เป็นร้อยละ 87.30, 7.30 และ 5.40 ตามลำดับ

ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดแยกที่ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญ คือ โรคประจำตัวระบบทางเดินหายใจ มีอาการหอบเหนื่อยเป็นอาการนำ ความเข้มข้นของออกซิเจนต่ำ และการใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ

ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดแยกที่ไม่ถูกต้อง คือ ผู้ป่วยมีอาการไข้เป็นอาการนำ และมีอาการปวดท้องถ่ายเหลวเป็นอาการนำ

กล่าวโดยสรุป SPT เป็นการคัดแยกแบบ 5 ระดับที่ดี มีอัตราการให้ระดับความรุนแรงน้อยกว่าสภาพความเป็นจริงที่ต่ำ ปัจจัยที่พบว่ามีผลต่อการคัดแยกที่ไม่ถูกต้องคือผู้ป่วยมีไข้หรือมีอาการปวดท้องถ่ายเหลวเป็นอาการนำ

ความสัมพันธ์ของการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วยฉุกเฉินกับระดับการคัดแยกของ SPT พบว่า SPT 1 มีอัตราการนอนโรงพยาบาลที่มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 90 และเสียชีวิตร้อยละ 10 ส่วน SPT 2, 3 และ 4 อัตราการนอนโรงพยาบาลในแต่ละระดับคิดเป็นร้อยละ 34.81, 15.79 และ 2.82 ตามลำดับ สำหรับ SPT 2, 3, 4 และ 5 ผู้ป่วยส่วนใหญ่แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ ร้อยละ 58.52, 81.95, 97.18 และ 100 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยในกลุ่ม SPT 5 แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยบางส่วนแพทย์ต้องส่งตัวกลับไปรักษาตามโรงพยาบาลต้นสังกัด เนื่องจาก

สาเหตุเตียงเต็ม และส่งต่อตามสิทธิ์การรักษาระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระดับ SPT 2 และ 3 ร้อยละ 6.67 และ 2.26 ตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 6

ตาราง 6 ร้อยละของผู้ป่วยเด็กแต่ละ SPT กับสถานการณ์จำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยฉุกเฉิน (n=370)

SPT level	จำนวน (ราย)	สถานการณ์จำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยฉุกเฉิน			
		เสียชีวิต	นอนโรงพยาบาล	ส่งรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น	กลับบ้าน
1	10	1 (10.00%)	9 (90.00%)	0	0
2	135	0	47 (34.81%)	9 (6.67%)	79 (58.52%)
3	133	0	21 (15.79%)	3 (2.26%)	109 (81.95%)
4	71	0	2 (2.82%)	0	69 (97.18%)
5	21	0	0	0	21 (100%)

ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรที่ใช้จริงกับระดับการคัดแยก (SPT level) พบว่า SPT 4 และ SPT 5 ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ฉุกเฉิน มีการใช้ทรัพยากรน้อยจริง กล่าวคือ SPT 5 พบว่าไม่มีการใช้ทรัพยากรร้อยละ 100 ส่วน SPT 4 มีการใช้ทรัพยากร 1 ทรัพยากร ร้อยละ 56.43 สำหรับ SPT 3 มีความเร่งด่วนมากกว่า SPT 4, 5 ใช้ทรัพยากรมากกว่า 1 ทรัพยากร เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 88.72 สำหรับ SPT 1, 2 เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติ และฉุกเฉินเร่งด่วน มีการใช้ทรัพยากร มากกว่า 2 ทรัพยากร คือ ร้อยละ 100 และ ร้อยละ 87.41 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละระดับของ SPT level (n 370)

Triage level	n (ร้อยละ)	≥ 2 ทรัพยากร	1 ทรัพยากร	0 ทรัพยากร
SPT 1	10 (2.70)	10 (100)	0	0
SPT 2	135 (36.48)	118 (87.41)	12 (8.89)	5 (3.70)
SPT 3	133 (35.95)	90 (67.67)	28 (21.05)	15 (11.28)
SPT 4	71 (19.19)	4 (5.63)	40 (56.34)	27 (38.03)
SPT 5	21 (5.68)	0	0	21 (100)

ความสอดคล้องของการคัดแยกระหว่างพยาบาลคัดแยก (triage nurse) และพยาบาลวิจัย (research nurse) ในภาพรวม โดยใช้ค่าสถิติ Kappa พบว่า มีค่าในระดับดีมาก (Kappa = 0.81) ดังตาราง 8

ตาราง 8 ความสอดคล้องระหว่างพยาบาลคัดแยกและพยาบาลวิจัยเกี่ยวกับ SPT level

พยาบาลคัดแยก	พยาบาลวิจัย					
	SPT 1	SPT 2	SPT 3	SPT 4	SPT 5	รวม
SPT 1	7	0	0	0	0	7
SPT 2	3	125	2	1	0	131
SPT 3	0	9	124	8	6	147
SPT 4	0	1	7	62	11	81
SPT 5	0	0	0	0	4	4
รวม	10	135	133	71	21	370

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิเคราะห์การคัดแยกผู้ป่วยเด็ก

จากผลการศึกษา พบว่า ระบบการคัดแยกที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการประเมินเพื่อค้นหาภาวะสุขภาพและจัดลำดับความเร่งด่วนได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างทันทั่วถึง เป็นการทำให้ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตเร่งด่วนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างรวดเร็ว ช่วยให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพ และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วยมากที่สุด สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่องการคัดแยกผู้ป่วย เนื่องจากการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ผู้เขียนให้ความสำคัญกับการพัฒนาการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก โดยนำแนวคิดเรื่อง กระบวนการดูแลผู้ป่วยของสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลมาเป็นกรอบในการพัฒนา มุ่งเน้นพัฒนาทั้งกระบวนการ ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก โดยพัฒนาองค์ประกอบของระบบการคัดแยกผู้ป่วยครอบคลุม ดังนี้ 1) พัฒนาสมรรถนะของพยาบาลคัดแยก โดยมี การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ คุณสมบัติและจัดการอบรมเพิ่มพูนความรู้แก่พยาบาลที่ทำหน้าที่ในการคัดแยก 2) พัฒนาแนวปฏิบัติสำหรับการคัดแยกผู้ป่วยเด็กใหม่ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์การเจ็บป่วยและจำนวนของผู้ป่วยในปัจจุบัน 3) พัฒนาสถานที่ด้านหน้าหอผู้ป่วยฉุกเฉินให้เหมาะสมกับการคัดแยก และรองรับผู้ป่วยที่รอรับบริการ และ 4) พัฒนาระบบการสื่อสารกับผู้รับบริการเกี่ยวกับการให้ข้อมูลการคัดแยก ลำดับในการเข้ารับบริการตามความเร่งด่วน ผลลัพธ์ที่ได้ พบว่าร้อยละของความถูกต้องในการคัดแยกเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ Tantarattanapong และคณะ ความถูกต้องในการคัดแยก ร้อยละ 68.80¹² หลังจากได้นำแนวปฏิบัติเรื่องการคัดแยกผู้ป่วยเด็กมาใช้พร้อมกับพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลคัดแยกร่วมกับการนิเทศติดตามกำกับหน้างานอย่างสม่ำเสมอ พบว่าผลลัพธ์ของความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยเด็ก ร้อยละ 87.30 ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นและพบว่าความสอดคล้องของการคัดแยก ระหว่างพยาบาลคัดแยกและพยาบาลวิจัยในภาพรวม โดยใช้ค่าสถิติ Kappa พบว่า มีค่าในระดับดีมาก $Kappa = 0.81$ ¹⁴ นอกจากนี้จากการศึกษาวิเคราะห์ยังพบว่า ความสัมพันธ์ของการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วยฉุกเฉินกับระดับการคัดแยกของ SPT พบว่า SPT 1 มีอัตราการนอนโรงพยาบาลมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 90 และเสียชีวิตร้อยละ 10 ส่วน SPT 2, 3 และ 4 อัตราการนอนโรงพยาบาลในแต่ละระดับร้อยละ 34.81, 15.79 และ 2.82 ตามลำดับ สำหรับ SPT 2, 3, 4 และ 5 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ร้อยละ 58.52, 81.95, 97.18 และ 100 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยในกลุ่ม SPT 5 แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ทั้งหมด

ข้อเสนอแนะในการนำมาใช้

ปัญหาและข้อเสนอแนะ	แนวทางการแก้ไข
1. พยาบาลคัดแยกผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือการคัดแยกผู้ป่วยแบบ SPT และไม่มีความมั่นใจในการนำไปใช้	หัวหน้าพยาบาลหรือผู้ป่วยฉุกเฉินร่วมกับอาจารย์แพทย์สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วยเด็กแก่พยาบาลคัดแยก และจัดให้มีการอภิปรายถึงการตัดสินใจเลือกระดับความรุนแรง SPT 1-5 โดยเลือก case ที่น่าสนใจ นำมา conference จัดทำคู่มือการใช้แบบคัดแยกผู้ป่วยเด็ก และจัดทำแผ่นป้ายโพสเตอร์แนวปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยเด็กติดไว้ที่จุดคัดแยกผู้ป่วย ในกรณีที่พยาบาลคัดแยกเกิดความไม่มั่นใจ จำสัญญาณชีพที่ผิดปกติไม่ได้ เพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน เป็นแนวทางการประเมินและเลือกระดับความรุนแรงหรือความเร่งด่วนได้อย่างรวดเร็ว
2. พยาบาลคัดแยกต้องเผชิญกับความเครียดทางอารมณ์ของผู้ป่วยและญาติ	จัดให้มีการหมุนเวียนในการปฏิบัติงานการคัดแยก โดยจัดตารางการจ่ายงานการเป็นพยาบาลคัดแยกเป็นรายสัปดาห์โดยไม่ซ้ำติดต่อกันเกิน 2 วัน เพื่อให้พยาบาลได้มีโอกาสผ่อนคลายความตึงเครียด พร้อมปฏิบัติงานในวันถัดไป และเพื่อการบริการที่มีคุณภาพ
3. การคัดแยกผู้ป่วยเด็กคลาดเคลื่อนกรณี under triage หรือ over triage	โดยจัดให้มีการทบทวนและทำ case conference ทุกไตรมาส โดยจัดทบทวนร่วมกับทีมนำทางคลินิกสาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนซ้ำ
4. ผู้ป่วยเด็กระดับ SPT 4 และ SPT 5 เป็นผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ฉุกเฉิน พบว่าผู้ปกครองมักจะพาผู้ป่วยเด็กมาตรวจในช่วงนอกเวลาราชการซึ่งเป็นช่วงที่ผู้ปกครองเลิกงาน ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจจะต้องรอพบแพทย์นาน อาจทำให้ผู้ปกครองเกิดความไม่พึงพอใจได้	เน้นเรื่องการสื่อสารให้ผู้ปกครองรับทราบและเข้าใจถึงลักษณะการให้บริการภาวะเจ็บป่วยของเด็ก และทราบถึงเหตุผลที่ต้องรอนาน หรือถ้าเป็นไปได้ให้ติดต่อประสานงานส่งตรวจที่คลินิกเด็กในเวลาราชการวันถัดไปหรือส่งตรวจที่คลินิกเด็กนอกเวลาราชการตามความเหมาะสม

ปัญหาและข้อเสนอแนะ	แนวทางการแก้ไข
5. ไม่มีการแยกพื้นที่ตรวจสำหรับผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะ ใช้พื้นที่ร่วมกับผู้ป่วยอื่นๆ	ควรมีห้องตรวจ โดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยเด็กหรือแยกโซนตรวจ เนื่องจากผู้ป่วยเด็กเป็นกลุ่มที่เปราะบาง ไม่ควรตรวจรวมกับผู้ป่วยผู้ใหญ่รายอื่นๆ โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วยเด็กและภาพความทรงจำในวัยเด็ก
6. ผู้รับบริการไม่ทราบขั้นตอนการมารับบริการของหอผู้ป่วยฉุกเฉิน	ควรจัดทำสื่อวิดีโอหรือแผ่นพับแนะนำการให้บริการของหอผู้ป่วยฉุกเฉิน และจัดทำโปรแกรม dashboard เพื่อเป็นการสื่อสารข้อมูลแก่ผู้รับบริการ ให้เกิดความเข้าใจการทำงานและยังสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในครั้งถัดไป เนื่องจากการคัดแยกผู้ป่วยเด็กที่มารับบริการที่หอผู้ป่วยฉุกเฉินตามระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินและให้การช่วยเหลืออย่างรวดเร็วทันทั่วทั้งที่ไม่มีรายงานอุบัติการณ์ระหว่างรอปรับแพทย์ ควรมีการนิเทศและติดตามการปฏิบัติงานในการคัดแยกผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปตามกระบวนการและขั้นตอนที่วางไว้ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการต่อหอผู้ป่วยฉุกเฉินและในภาพรวมของโรงพยาบาล ดังนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นของการคัดแยกผู้ป่วยเฉพาะกลุ่มที่มีประชากรเพิ่มขึ้น เช่น กลุ่มผู้ป่วยผู้สูงอายุ เป็นต้น

บรรณานุกรม

1. American College of Emergency Physicians. Crowding [Internet]. Dallas (TX): ACEP; 2019 [cited 2021 Jun 20]. Available from: <https://www.acep.org/globalassets/new-pdfs/policy-statements/crowding.pdf>
2. Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Rosenau A. Emergency Severity Index (ESI): a triage tool for Emergency Department Care [Internet]: Agency for Healthcare Research and Quality; 2020. [cited 2021 Aug 2]. Available from: https://www.ena.org/docs/default-source/education-document-library/triage/esi-implementation-handbook-2020.pdf?sfvrsn= fdc327df_4
3. Patel VL, Gutnik LA, Karlin DR, Pusic M. Calibrating urgency: triage decision-making in a pediatric emergency department. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2008;13:503-20.
4. Wuthisuthimethawee P, Boonchai P. Validity and reliability of the modified emergency severity index (ESI) version 4 for pediatric triage in the emergency department, Songklanagarind hospital, Thailand. *J Med Assoc Thai* 2019;102:449-54.
5. Hinson JS, Martinez DA, Schmitz PSK, Toerper M, Radu D, Scheulen J, et al. Accuracy of emergency department triage using the Emergency Severity Index and independent predictors of under-triage and over-triage in Brazil: a retrospective cohort analysis. *Int J Emerg Med* 2018;11:3.
6. Green NA, Durani Y, Brecher D, DePiero A, Loiselle J, Attia M. Emergency Severity Index version 4: a valid and reliable tool in pediatric emergency department triage. *Pediatr Emerg Care* 2012;28:753-7.
7. The Joanna Briggs Institute. 2014. Reviewers' Manual 2014 Edition. Australia: Solito Fine Colour Printers. [cited 2021 Aug 10]. Available from <http://www.joannabriggs.org/assets/docs/sumari/reviewersmanual-2014.pdf>
8. Gravel J, Gouin S, Goldman RD, Osmond MH, Fitzpatrick E, Boutis K, et al. The Canadian Triage and Acuity Scale for children: a prospective multicenter evaluation. *Ann Emerg Med* 2012;60:71-7.
9. de Magalhães-Barbosa MC, Robaina JR, Prata-Barbosa A, Lopes CS. Validity of triage systems for paediatric emergency care: a systematic review. *Emerg Med J* 2017;34:711-9.

10. Aeimchanbanjong K, Pandee U. Validation of different pediatric triage systems in the emergency department. *World J Emerg Med* 2017;8:223-7.
11. Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. The pediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. *Pediatr Emerg Care* 2010;26:312-5.
12. Tantarattanapong S, Chonwanich N, Senuphai W. Validation of Songklanagarind Pediatric Triage model in the Emergency Department; a cross-sectional study. *Arch Acad Emerg Med* 2021;9:e39.
13. ภัทรานิษฐ์ เหมาะทอง, วณิดา ทองโคตร, สุพรรณิ อึ้งปัญญาตวงศ์. การกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร Yamane [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 12 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: http://sc2.kku.ac.th/stat/statweb/images/Eventpic/60/Seminar/01_9_Yamane.pdf
14. Read A. Cohen's kappa statistic [Internet]. 2011 [cited 2021 Aug 2]. Available from: https://www.researchgate.net/figure/Cohens-Kappa-Landis-Koch-1977_tbl2_220209810

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

