**รายงานวิจัย**

**เรื่อง**

# ผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร


**โดย**

**นางรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์**

**กลุ่มการพยาบาล**

**สถาบันบำราศนราดูร**

**ชื่อเรื่อง** ผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

**เจ้าของผลงาน** นางรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์

## บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม 1) พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 10 คน 2) ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันจำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลไปใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน 2) แบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score 3) แบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาล 4) แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาล 5) แบบประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล 6) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการใช้แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการทดสอบ ที ผลการวิจัยพบว่า พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score ก่อนการทดลองเท่ากับ 3.22 (S.D. = .412) หลังการทดลองเท่ากับ 4.74 (S.D. = .564) และคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาล ก่อนการทดลองเท่ากับ 3.80 (S.D. = .412) หลังการทดลองเท่ากับ 4.84 (S.D. = .564) ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p<.001$) ซึ่งผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวทางอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ** : มาตรฐานการพยาบาล, โรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน, Pediatric Early Warning Score : PEWS

**Title:** The Effects of Using the Pediatric Early Warning Score (PEWS) Screening with Standards of Nursing for Pediatric Acute Respiration infection on Nursing Outcome in Child Department at Bamrasnaradura Infection Disease Institute.

**Author:** Rattanaporn Bavornwanitchapong

## Abstract

This research is a quasi-experimental study. The objective was to study the results of using the Pediatric Early Warning Score (PEWS) Screening with Standards of Nursing for Pediatric Acute Respiration infection on Nursing Outcome in Child Department at Bamrasnaradura Infection Disease Institute. There were 2 sample groups: 1) professional nurses were 10 people 2) pediatric patients with acute respiratory infection were 30 people. The research tools included 1) Guideline for using the Pediatric Early Warning Score (PEWS) Screening with Standards of Nursing for Pediatric Acute Respiration infection 2) Questionnaire on perception of professional nurse's ability to use the Pediatric Early Warning Score assessment guideline 3) Questionnaire for perception of professional nurses' ability to provide standard of nursing care 4) Quality assessment form for guideline of using the Pediatric Early Warning Score Screening with standards of nursing care 5) Nursing outcome evaluation form. 6) Parent's satisfaction assessment with using the Pediatric Early Warning Score with standards of nursing care. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, and t-test statistics.

The results found that professional nurses had an average score of their perception with the ability of professional nurses to use the Pediatric Early Warning Score assessment guidelines and an average score of their perception before the experiment, it was 3.22 (S.D. = .412) after the experiment, it was 4.74 (S.D. = .564) with the ability of professional nurses to provide care according to standards of nursing care before the experiment, it was 3.80 (S.D. = .412) after the experiment, it was 4.84 (S.D. = .564). It was higher after the experiment than before the experiment. Statistically significant ($p<.001$). The parent of satisfaction who pediatric patients with acute respiratory infection were the highest level of satisfaction with the guideline of using.

**Keywords:** Standards of Nursing care, Acute Respiratory Infection, Pediatric Early Warning Score

# กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วง เนื่องด้วยผู้วิจัยได้รับความร่วมมือ การช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก แพทย์หญิงนุชชรินทร์ ไวว่อง และดร.ปิยะวดี สุมาลัย ที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขเนื้อหางานวิจัย

ขอขอบคุณหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล และคณะที่ได้สละเวลาและสนับสนุนพร้อมให้คำแนะนำจนผู้วิจัยสามารถทำวิจัยได้ลุล่วง

ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการทุกท่าน ที่สละเวลาอันมีค่ามาตอบแบบสอบถาม ตลอดจนการเข้าร่วมอบรมแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลไปใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

ผลแห่งความสำเร็จในการศึกษา และคุณค่าของงานวิจัยฉบับนี้ ขอมอบเป็นความรู้แด่ผู้สนใจ และต่อยอดในงานวิจัยนี้เพื่อประโยชน์ในครั้งต่อไป ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

รัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์

# สารบัญ

หน้า

**บทคัดย่อ** (ก)

**Abstract** (ข)

**กิตติกรรมประกาศ** (ค)

**สารบัญ** (ง)

**สารบัญตาราง** (ฉ)

**สารบัญภาพ** (ช)

**บทที่ 1 บทนำ**

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ 3

สมมติฐานการวิจัย 3

ประโยชน์ของการวิจัย 3

ขอบเขตของการวิจัย 4

นิยามศัพท์ 4

กรอบแนวคิดการวิจัย 5

**บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

โรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก 7

Pediatric Early Warning Score (PEWS) 21

บทบาทของพยาบาลเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ 26

การพยาบาลโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก 34

กระบวนการพยาบาลและการนำไปใช้ 43

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 50

**บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 54

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 55

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย 58

การเก็บรวบรวมข้อมูล 60

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง 62

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ 62

# สารบัญ (ต่อ)

หน้า

**บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 64

**บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

สรุปผลการวิจัย 81

การอภิปรายผล 82

สรุปและข้อเสนอแนะ 84

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ 85

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป 85

**บรรณานุกรม** 86

**ภาคผนวก**

ภาคผนวก ก เอกสารแสดงการพิจารณาโครงการวิจัยสถาบันบำราศนราดูร 90

ภาคผนวก ข หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย 92

ภาคผนวก ค เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย 99

ภาคผนวก ง แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน 110

ภาคผนวก จ แบบสอบถามเพื่อการวิจัย 122

ภาคผนวก ฉ เกณฑ์การประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วยสถาบันบำราศนราดูร 132

ภาคผนวก ช รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา 141

**ประวัติผู้วิจัย** 142

# สารบัญตาราง

**ตาราง** หน้า

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ (n=10) 65
ตารางที่ 4.2 ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วย (n=30) 66
ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ ที ของการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) (n=10) 67
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการรับรู้ตนเองต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) โดยรวมและรายข้อก่อนการทดลองและหลังการทดลองตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ ที ของการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาล ก่อนการทดลองและหลังการทดลองจำนวน (n=10) 68
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ ที ของการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n=10) 70
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการรับรู้ตนเองต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล โดยรวมรายข้อ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n=10) ตารางที่ 8 จำนวน ค่าร้อยละ คะแนนคุณภาพการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) 71
ตารางที่ 4.7 จำนวน ร้อยละการประเมินถูกต้องในการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ตารางที่ 10 ข้อมูลผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล (n=30) 76
ตารางที่ 4.8 จำนวน ค่าร้อยละ และระดับการปฏิบัติแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน 77
ตารางที่ 4.9 ข้อมูลผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล (n=30) 78
ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน (n=30) 79

# สารบัญภาพ

**รูปภาพ** หน้า

รูปภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย 6
รูปภาพที่ 2.1 คะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์ช่วงอายุ 0-3 เดือน 22
รูปภาพที่ 2.2 คะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์ช่วงอายุ 4-11 เดือน 23
รูปภาพที่ 2.3 คะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์ช่วงอายุ 1-4 ปี 23
รูปภาพที่ 2.4 คะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์ช่วงอายุ 5-11 ปี 23
รูปภาพที่ 2.5 คะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์ช่วงอายุ 12 ปีขึ้นไป 24
รูปภาพที่ 2.6 แนวปฏิบัติการจัดการตาม PEWS Score 24
รูปภาพที่ 2.7 แบบ Pediatric Ramathibodi Early Warning System 26

# บทที่ 1
# บทนำ

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ เป็นโรคที่พบบ่อยในเด็ก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ถ้าได้รับการดูแลรักษาที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม อาจเสียชีวิตหรือมีความพิการ หรือมีปัญหาเรื้อรังตามมาได้ (สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก, 2562) จากการรายงานสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข ปีพ.ศ.2566 พบว่ามีผู้ป่วยปอดอักเสบตลอดทั้งปี กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือผู้ที่มีอายุ 0 - 4 ปี เท่ากับ 2,338.76 ต่อประชากรแสนคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น(อรทัย ทองฝาก, 2567) ซึ่งการดูแลรักษาที่สำคัญในผู้ป่วยกลุ่มนี้ หากไม่มีมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดี เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจแล้ว อาจส่งผลกระทบให้เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการดูแลรักษาได้

จากสถิติผู้รับบริการตึกกุมารเวชกรรม พบว่าผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ปี พ.ศ. 2564 - 2566 มีจำนวน 113, 165 และ 239 ราย ตามลำดับ (สถิติเวชระเบียนสถาบันบำราศนราดูร, 2564 - 2566) ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปี 2566 พบผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันมีอาการรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อน ต้องย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.92 ส่งผลต่อผู้ป่วยทำให้นอนโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาทบทวนพบว่าแบบประเมินยังไม่เป็นมาตรฐานที่จะสามารถเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงภาวะเสี่ยงอันตรายของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ครอบคลุมในการประเมินระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเช่น ประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วย ประเมินระบบไหลเวียนโลหิต และขาดแนวทางการปฏิบัติดูแลที่ชัดเจน จึงทำให้ผู้ป่วยเด็กมีโอกาสเกิดภาวะวิกฤตขึ้นแบบไม่ได้มีการวางแผนไว้ก่อน ซึ่งการที่สามารถระบุตัวผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงภาวะวิกฤตได้ตั้งแต่แรกรับจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและทันท่วงที ด้านการพยาบาลจากการทบทวนการบันทึกทางการพยาบาลพบว่าขาดความต่อเนื่องของการประเมินหรือมีการประเมินภาวะต่าง ๆ ช้า ขาดการประเมินซ้ำตามช่วงเวลาที่เหมาะสม ไม่สามารถประเมินได้ถึงอาการที่ผิดปกติและการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและสัญญาณเตือนของผู้ป่วยในขณะที่ดูแลไม่ถูกต้อง ส่งผลกระทบทำให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือล่าช้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะกึ่งวิกฤต (Impending Respiratory Failure) ที่ได้รับการแก้ไขและตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ไม่เหมาะสม ทำให้การแก้ไขภาวะดังกล่าวมักขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญ ของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละรายที่แตกต่างกันไป

จากการทบทวนวรรณกรรมการประเมินด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง มีการพัฒนาขึ้นและใช้ในระดับสากล(National Pediatric Early Warning Score Chart Training Package, 2017) ระบบสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก(Pediatric Early Warning System: PEWS) เป็นเกณฑ์ใช้ในการระบุตัวผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงภาวะวิกฤต มองหาผู้ป่วย ที่อาจจะมีอาการทรุดลงอย่างรวดเร็วและจำเป็นต้องย้ายไปยังหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตแบบไม่ได้มีการวางแผนไว้ก่อน เกณฑ์นี้ยังจะชี้แนะจุดที่ควรร้องขอความช่วยเหลือและยกระดับการดูแลรักษาทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงทีมดูแลผู้ป่วยก่อนวิกฤตอย่างรวดเร็ว

(Chavisa Rassameehirun, 2021) การประเมินเฝ้าระวังผู้ป่วยโดยใช้ระบบสัญญาณเตือนมีการใช้อย่างกว้างขวางในต่างประเทศ โดยในประเทศสหราชอาณาจักร ใช้ Standardized Early Warning scoring System (SEWS) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ประเทศในเครือสหราชอาณาจักรมีการใช้ National Early Warning Score (NEWS) ส่วนในประเทศไทยก็มีการนำมาใช้ เช่น Pediatric Ramathibodi Early Warning System เพื่อเป็นสัญญานเตือนภาวะวิกฤตของผู้ป่วยและช่วยให้ทีมร่วมกันตัดสินใจในการดูแลได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของอำไพรัตน์ สุทธิธรรมถาวร (2566) เรื่องประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก (Pediatric Early Warning System-PEWS) โรงพยาบาลศีขรภูมิ พบว่าระบบสัญญาณเตือน PEWS นี้สามารถทำนายการย้ายผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตได้ดี ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ช่วยในการเฝ้าระวังและให้การดูแลรักษาที่รวดเร็วเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างรวดเร็ว พ้นจากภาวะวิกฤตได้

มาตรฐานการพยาบาลคือกระบวนการพยาบาล หมายถึงการปฏิบัติการพยาบาลที่มีขั้นตอนที่พยาบาล คิดวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล (สภาการพยาบาล, 2562) กระบวนการพยาบาลจึงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญต่อวิชาชีพพยาบาลอย่างยิ่ง ซึ่งพยาบาลวิชาชีพทุกคนต้องนำมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการอย่างเป็นระบบ และมีขั้นตอนที่ต่อเนื่องตามหลักวิทยาศาสตร์ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาลสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้รับบริการในคุณภาพของการบริการที่ได้รับ และพยาบาลมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น การปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาลเป็นการสร้างมาตรฐานคุณภาพทางการพยาบาล ซึ่งตึกกุมารเวชกรรม มีการนำกระบวนการพยาบาลมาปฏิบัติทางการพยาบาล จากการทบทวนการบันทึกทางการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน พบว่าการนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ไม่ครอบคลุม การประเมินไม่ถูกต้อง การรวบรวมข้อมูลปัญหาของผู้ป่วย และการวางแผนการพยาบาลไม่ครบถ้วนตามมาตรฐานการพยาบาล ผู้วิจัยจึงสนใจนำกระบวนการพยาบาลมาปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยเด็ก

ผู้วิจัยในบทบาทหัวหน้าตึกกุมารเวชกรรมจึงมีความสนใจศึกษาค้นคว้าเครื่องมือที่จะช่วยในการประเมินอาการรุนแรงหรืออาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันให้รวดเร็วและถูกต้อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) จาก National Pediatric Early Warning Score Chart Training Package, Clinical audit of a Pediatric Emergency Warning Score (PEWS) in the pediatric oncology unit of a newly established tertiary cancer institute (Yamini Krishnan a, 2020) และ Pediatric Ramathibodi Early Warning System (Somporn Poolpanitoopatum, 2017) ปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบันบำราศนราดูร และนำมาใช้เป็นเครื่องมือในขั้นตอนการประเมินภาวะสุขภาพ จะช่วยให้การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันได้

ถูกต้องและครอบคลุม และมีการประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลจากจำนวนวันนอนโรงพยาบาล การย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) การส่งต่อและความพึงพอใจของผู้ปกครองเด็กต่อการให้การพยาบาลโดยสร้างเป็นแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล

## วัตถุประสงค์การวิจัย

### วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล

### วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ก่อน และหลังการการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล ก่อน และหลังการการทดลอง
3. เพื่อประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลหลังการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

## สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) หลังการทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง
2. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้มาตรฐานการพยาบาลหลังการทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง
3. ผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลหลังการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

## ประโยชน์ของการวิจัย

1. พยาบาลวิชาชีพได้รับความรู้การใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันได้ถูกต้อง
2. ผู้ป่วยได้รับการประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาล ทำให้ลดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก

3. หน่วยงานมีแนวทางประเมินโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ (PEWS) ของผู้ป่วยเด็ก

**ขอบเขตของการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร ประชากรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร จำนวน 10 ราย และผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันอายุ 1 เดือน – 15 ปี และผู้ปกครองจำนวน 30 ราย ที่เข้ารับการรักษาในตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร ตั้งแต่วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ 2567 ถึงวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ 2567

**นิยามศัพท์**

**1. แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)** หมายถึง สัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก โดยเฝ้าระวังติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเด็ก ประกอบไปด้วย 7 พารามิเตอร์ ได้แก่ 1. อัตราการเต้นหัวใจ(Heart Rate) หรือชีพจรที่เต้นวัดเป็นจำนวนครั้งต่อนาที ค่าดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นการทำงานของหัวใจ หรือระบบไหลเวียนเลือด

2. ความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic blood pressure) หมายถึง แรงดันเลือดในขณะที่หัวใจบีบตัว ซึ่งอาจจะสูงตามอายุ

3. อัตราการหายใจ(respiratory rate) คือ การสูดออกซิเจนเข้าสู่ร่างกาย โดยผ่านจมูก หลอดลม และปอด ที่เรียกว่า การหายใจเข้า และการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกายโดยผ่านปอด หลอดลม และจมูก ที่เรียกว่า การหายใจออก การตรวจนับการหายใจจำนวนครั้งต่อนาที

4. อุณหภูมิร่างกาย (Temperature) คือ ระดับความร้อนของร่างกายมีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

5. ระดับออกซิเจนในเลือด คือ ค่าปริมาณออกซิเจนที่ไหลเวียนอยู่ในเลือด

6. ระดับความรู้สึกตัว(Level of Conscious) คือ ภาวะปกติในการรับรู้ เข้าใจและตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นจากภายนอกร่างกาย เป็นการทำงานที่เกิดขึ้นจากระบบประสาทโดยเฉพาะสมอง

7. การไหลเวียนของเลือดที่ส่วนปลาย(Capillary refill) คือ การคืนกลับของเลือดในหลอดเลือดฝอย ส่วนCapillary refill test: CRT คือการทดสอบโดยกดเล็บของผู้ป่วยนาน 5 วินาทีแล้วปล่อย ค่าปกติน้อยกว่า 2 วินาที ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3 วินาที แสดงถึงร่างกายมีการไหลเวียนโลหิตไม่เพียงพอ

**2. ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน** หมายถึง ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 1 เดือน ถึง 15 ปี แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจ ตั้งแต่ช่องจมูกจนถึงถุงลมในปอด มีอาการไม่เกิน 4 สัปดาห์ และผู้ป่วยเด็กมีระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วยอยู่ในระดับ 4 ขึ้นไป

**3. ผู้ปกครองผู้ป่วยเด็ก** หมายถึง บุคคลที่เป็นสมาชิกในครอบครัว หรือญาติที่ทำหน้าที่เลี้ยงดูแลเด็ก โดยมีอายุมากกว่า 20 ปีแต่ไม่เกิน 60 ปี

**4. มาตรฐานการพยาบาล** หมายถึง การใช้กระบวนการทางพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลที่มีขั้นตอนที่พยาบาลคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การใช้แผนการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล

**5. ผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล** หมายถึง ผลที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอาการ สถานะสุขภาพของผู้ป่วยภายหลังการปฏิบัติการพยาบาลคือ

1. จำนวนวันนอนโรงพยาบาล
2. อัตราการย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit)
3. การส่งต่อ
4. ความพึงพอใจของผู้ปกครองของเด็กต่อการปฏิบัติการพยาบาล

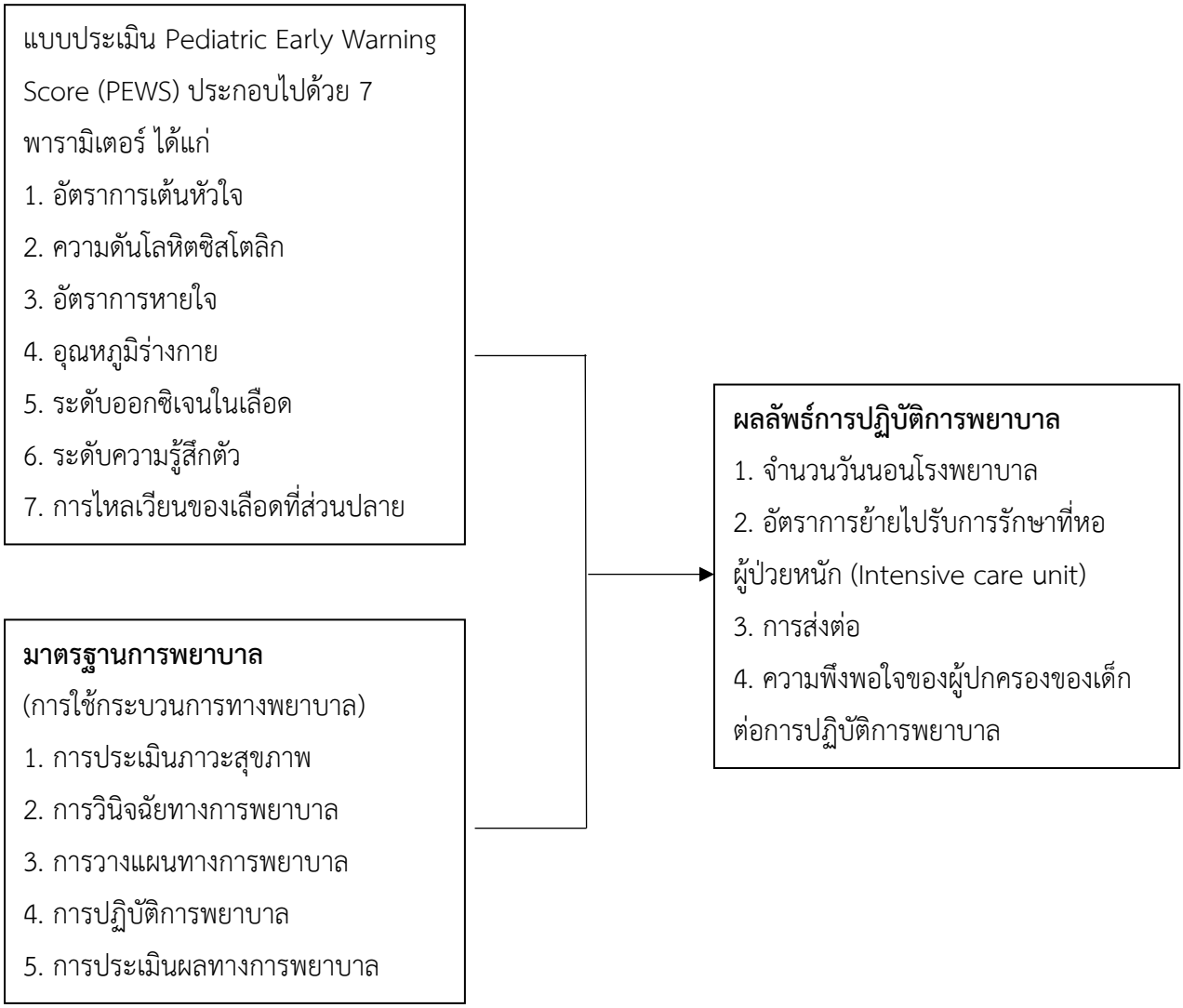
## กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดกระบวนการทางพยาบาลเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งกระบวนการพยาบาลมิใช่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติการพยาบาลเท่านั้น แต่มีความสำคัญต่อการศึกษา การบริหาร การวิจัย และการแสวงหาความรู้ของวิชาชีพพยาบาล เพราะกระบวนการพยาบาลมีแนวคิดจากการจัดระบบระเบียบความคิดเป็นการแก้ปัญหาสุขภาพเป็นรายบุคคลแบบองค์รวมตามความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ แนวทางวิทยาศาสตร์ และการนำความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติบนพื้นฐานของการใช้เหตุผลการตัดสินใจและการแก้ปัญหาซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาล สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้รับบริการในคุณภาพของการบริการที่ได้รับ และพยาบาลมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น

กระบวนการพยาบาล เป็นการวางกรอบการทำงานในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้มีคุณภาพในทุกมิติ ครอบคลุมการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพ กระบวนการพยาบาลเป็นพื้นฐานของกรอบแนวคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาลที่เป็นระบบ โดยเริ่มจากการประเมินภาวะสุขภาพ รวบรวมข้อมูลค้นหาปัญหา นำมาสู่การวางแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับความต้องการหรือปัญหาสุขภาพ กำหนดกิจกรรมการพยาบาลในการแก้ปัญหา ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และมีการประเมินผลทางการพยาบาลทุกครั้ง ดังนั้นกระบวนการพยาบาลได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่พยาบาลได้นำมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลในการแก้ไขปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ (Potter & Perry, 2005) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1. การประเมินภาวะสุขภาพ
2. การวินิจฉัยทางการพยาบาล
3. การวางแผนทางการพยาบาล
4. การปฏิบัติการพยาบาล
5. การประเมินผลทางการพยาบาล

ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) และนำมาใช้เป็นเครื่องมือในขั้นตอนการประเมินภาวะสุขภาพ จะช่วยให้การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันได้ถูกต้องและครอบคลุม และประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลจากจำนวนวันนอนโรงพยาบาล การย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) การส่งต่อและความพึงพอใจของผู้ปกครองเด็กต่อการให้การพยาบาลโดยสร้างเป็นแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน




**รูปภาพที่ 1.1** กรอบแนวคิดในการวิจัย

# บทที่ 2
# วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง (One-Group Pre-Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาและทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่อไปนี้

1. โรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก
2. Pediatric Early Warning Score (PEWS)
3. บทบาทของพยาบาลเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ
4. การพยาบาลโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก
5. กระบวนการพยาบาลและการนำไปใช้
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. โรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก

โรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก Acute respiratory infection (ARI) หมายถึง โรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจ ตั้งแต่ช่องจมูกจนถึงถุงลมในปอด มีอาการไม่เกิน 4 สัปดาห์ ซึ่งเป็นโรคที่พบบ่อย เป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี มีอัตราป่วย และอัตราตายสูงสุด คนที่รอดชีวิตอาจจะมีความผิดปกติของระบบหายใจ และระบบอื่น เช่น โรคไซนัสอักเสบเรื้อรัง หลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคหลอดลมโป่งพอง โรคสมองพิการ แบ่งออกเป็น 2 แบบ (สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก, 2562)

**1.1 โรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจส่วนบน (Acute upper respiratory infection)** ช่องจมูกจนถึงเหนือกล่องเสียง โรคที่พบบ่อยได้แก่ โรคคออักเสบ (Acute pharyngitis) ทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน (tonsillitis / pharyngotonsillitis) กล่องเสียงและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (Acute laryngotracheobronchitis, viral croup)

**โรคคออักเสบ/ทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน (Acute pharyngitis / tonsillitis / pharyngotonsillitis)**

คือการติดเชื้อของบริเวณคอหอย ทั้งบริเวณที่เป็น nasopharynx และ oropharynx หรือต่อมทอนซิล โรคทอนซิลอักเสบ พบมากที่สุดในช่วงอายุ 3-14 ปี พบน้อยในเด็กเล็ก

**สาเหตุและระบาดวิทยา** สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัสพบบ่อยได้แก่ adenovirus, influenza virus, parainfluenza virus, rhinovirus, respiratory syncytial virus (RSV), ไวรัสอื่น ส่วนกลุ่ม

เชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อยที่สุด คือ group A beta-hemolytic streptococci (GABHS) ที่พบรองลงมา ได้แก่ group C, group G streptococci และ anaerobe

**ลักษณะอาการทางคลินิก** อาการที่สำคัญ คือ ไข้ และเจ็บคอ แต่ในเด็กเล็กที่ยังไม่สามารถบอกอาการได้ จะมาด้วยอาการน้ำลายไหลผิดปกติ ไม่รับประทานอาหาร ส่วนอาการอื่น ๆ ขึ้นกับเชื้อที่เป็นสาเหตุ

1. ถ้าเป็นจากเชื้อไวรัส พบอาการคล้ายโรคหวัด คือ มีน้ำมูก คัดจมูก จาม ตาแดง น้ำตาไหล เสียงแหบ เด็กบางรายอาจมีแผลในปากหรือเป็นตุ่มน้ำใส ผื่นตามตัว มีคลื่นไส้อาเจียน ท้องเสีย

2. ถ้าเป็นจากเชื้อแบคทีเรีย โดยเฉพาะ GABHS จะมีอาการไข้สูง เจ็บคอมาก ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน ปวดท้อง การดำเนินโรคเป็นอย่างรวดเร็ว เกณฑ์ที่ช่วยในการวินิจฉัยเชื้อ GABHS จาก อาการทางคลินิกในผู้ป่วยที่มีอาการไม่เกิน 3 วัน หากมีอาการตามข้อต่อไปนี้ มากกว่า 4 ข้อ ได้แก่

1) ทอนซิลอักเสบเป็นหนอง หรือทอนซิลบวมแดงจัด

2) ต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอส่วนหน้าบวม และกดเจ็บ

3) ไข้สูง > 38

4) ไม่มีอาการไอ

5) อายุ 3-14 ปี

**การรักษา** ประกอบด้วย

1. การรักษาตามอาการ ได้แก่ การลดไข้ ในกรณีมีไข้ ให้ยาลดไข้ และเช็ดตัวลดไข้ เช่นเดียวกับการติดเชื้ออื่น ๆ การบรรเทาอาการเจ็บคอ อาจให้เป็นน้ำอุ่นผสมน้ำผึ้งมะนาว ยาอม ยาชา เป็นส่วนประกอบ เช่น lozenges ยาพ่นคอ xylocaine gel หรือยากลั้วคอมักมี antiseptics ช่วยลดอาการ และไม่ควรใช้ในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี เพราะอาจเกิดการสำลักได้ ในกรณีที่เด็กกลืนลงไปในปริมาณมาก อาจจะอาเจียน หรือมีผลข้างเคียงต่อระบบ ประสาท ระบบหัวใจ

2. การให้ยาต้านจุลชีพ การใช้ยาต้านจุลชีพในการติดเชื้อไวรัสพบว่าไม่มีประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นการหวังผลป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียซ้ำซ้อน หรือลดระยะเวลาของอาการแสดง ในกรณีที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย แนะนำให้เริ่มยาต้านจุลชีพภายใน 9 วัน หลังจากเริ่มมีอาการ เพื่อประโยชน์ในการลด suppurative complications ได้แก่ peritonsillar, retropharyngeal abscess และลด non-suppurative complications ได้แก่ acute glomerulonephritis, acute rheumatic fever และ rheumatic heart disease นอกจากนี้ยังช่วยลดอาการเจ็บคอ ปวดศีรษะ ลดระยะเวลาการป่วย และการแพร่กระจายของเชื้อ ผู้ป่วยที่คออักเสบจากเชื้อ GABHS ควรได้รับยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม ครอบคลุมเชื้อเป็นระยะเวลา 10 วัน โดย amoxicillin หรือ penicillin เป็นยาที่เลือกใช้เป็นอันดับแรก

**ภาวะแทรกซ้อน** ได้แก่

1. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการลุกลามของเชื้อไปยังบริเวณใกล้เคียง (suppurative complications) ได้แก่ หูชั้นกลางอักเสบ, peritonsillar abscess (Quinsy), para/retro pharyngeal abscess และการลุกลามของเชื้อไปยังเนื้อเยื่อชั้นลึกของบริเวณคอหรือไปส่วนอื่น ๆ ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นไม่บ่อย ได้แก่ septicemia, empyema, meningitis

2. ภาวะแทรกซ้อนที่เป็นผลจากการเกิดปฏิกิริยาทางระบบอิมมูน ทำให้เกิดการอักเสบของอวัยวะอื่น ๆ (non-suppurative complication) ได้แก่ acute glomerulonephritis, rheumatic fever และ rheumatic heart disease

**การพยาบาล** คออักเสบและต่อมทอนซิลอักเสบ ดูแลเช่นเดียวกับหวัด แต่เพิ่มเติมดังนี้

1. การดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเพื่อลดการติดเชื้อ
2. ดูแลให้รับประทานอาหารอ่อน รสไม่จัด ย่อยง่าย
3. การเช็ดตัวลดไข้อย่างถูกวี 10-15 นาที
4. การเน้นย้ำรับประทานยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์

**กล่องเสียงและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (Acute laryngotracheobronchitis, viral croup)**

เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อของทางเดินหายใจในเด็ก มีการอักเสบและบวมของกล่องเสียง หลอดคอและหลอดลมโดยเฉพาะที่ตำแหน่งใต้ต่อกล่องเสียง (subglottic region) ทำให้เกิดภาวะอุดกั้นของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันผู้ป่วยจะไอเสียงก้อง (barking cough), มีเสียงแหบ (hoarseness), หายใจได้ยินเสียง stridor

**สาเหตุและระบาดวิทยา** พบบ่อยในเด็กอายุระหว่าง 6 เดือน - 3 ปี อาจพบได้ในเด็กที่อายุน้อยกว่า 3 เดือน และเด็กโตที่อายุระหว่าง 12-15 ปี เด็กชายพบได้มากกว่าเด็กหญิง เชื้อที่พบเป็นสาเหตุส่วนใหญ่คือไวรัสที่พบบ่อยที่สุด คือ parainfluenza viruses (type 1-3) พบได้ร้อยละ 50-75 ของผู้ป่วยโรคนี้ ไวรัสอื่น ๆ ที่พบเป็นสาเหตุ ได้แก่ influenza A และ B, respiratory syncytial virus (RSV), human metapneumovirus, human bocavirus, human coronavirus (HCoV-NL63), rhinovirus, adenovirus, enterovirus, measles และ herpes simplex type เชื้อแบคทีเรียอาจเป็นสาเหตุของ croup ได้แต่พบน้อย ได้แก่ Mycoplasma pneumoniae ซึ่งมักพบในเด็กโตและอาการไม่รุนแรง

**ลักษณะทางคลินิก** ผู้ป่วยมีอาการของโรคหวัด เช่น น้ำมูก ไอเล็กน้อย และไข้ต่ำ (บางราย อาจมีไข้สูงถึง 40 องศา) นำมาก่อนประมาณ 12-48 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะมีอาการ ไอเสียงก้อง เสียงแหบ และหายใจได้ยินเสียง stridor ซึ่งมักเกิดในช่วงหายใจเข้า อาการมักเป็นมากขึ้นในเวลากลางคืน ขณะกระสับกระส่ายหรือร้องไห้มาก ร้อยละ 60 ของผู้ป่วยอาการไอเสียงก้องจะหายไปใน 48 ชั่วโมง หลังจากนั้นอาการต่าง ๆ จะค่อย ๆ ดีขึ้น ส่วนใหญ่หายภายใน 3-5 วัน มีเพียงส่วนน้อยที่หายภายใน 1 สัปดาห์ ในรายที่มีอาการรุนแรงมากจะมีอาการหายใจลำบาก พบอาการแสดงต่อไปนี้ ได้แก่ หายใจเร็ว, หัวใจเต้นเร็ว, จมูกบาน (nasal flaring), อกบุ๋ม (chest-wall retractions), ได้ยินเสียง stridor ทั้งในช่วงหายใจเข้าและออก (continuous หรือ biphasic stridor), กระสับกระส่าย และมีอาการเขียวได้

**การประเมินความรุนแรง** แบ่งระดับความรุนแรงของโรคออกเป็น 4 ระดับ

1. ระดับความรุนแรงน้อย (mild croup) ผู้ป่วยยังคงกินอาหารได้ตามปกติ เล่นได้ มีความสนใจต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อม อาการแสดงมีเพียงไอเสียงก้องบางครั้ง ได้ยินเสียง stridor ขณะร้อง หรือดูดนม ไม่ได้ยินเสียง stridor ขณะพัก ไม่มีหายใจอกบุ๋มบริเวณ suprasternal และ/หรือ intercostal space

2. ระดับความรุนแรงปานกลาง (moderate croup) ผู้ป่วยมีไอเสียงก้องเกือบตลอดเวลา ขณะหายใจเข้ามีเสียง stridor หายใจอกบุ๋ม ไม่มีอาการกระสับกระส่าย หรือมีเล็กน้อย

3. ระดับความรุนแรงมาก (severe croup) ผู้ป่วยไอเสียงก้องเกือบตลอดเวลา ขณะหายใจเข้ามีเสียง stridor ชัดเจนบางครั้งได้ยินเสียงขณะหายใจออกร่วมด้วย หายใจอกบุ๋มมากมีอาการกระสับกระส่ายชัดเจนหรือซึมลง

4. ผู้ป่วยกำลังจะเกิดภาวะหายใจล้มเหลว (impending respiratory failure) ผู้ป่วยไอเสียงก้อง หายใจมีเสียง stridor ขณะพัก บางครั้งก็ไม่ได้ยิน หายใจอกบุ๋มมาก การเคลื่อนไหวของทรวงอกไม่สัมพันธ์กับท้อง (asynchronous chest wall and abdominal movement) อ่อนเพลีย มีอาการของภาวะพร่องออกซิเจน (สีผิว ดูซีด หรือเขียว) ระดับความรู้สึกตัวลดลง พักหลับได้ช่วงสั้น ๆ

**การรักษา** ผู้ป่วย croup เริ่มจากการประเมินความรุนแรงของโรคว่ารุนแรงระดับไหน หาปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการเลวลงอย่างรวดเร็ว ได้แก่ มีความผิดปกติของทางเดินหายใจมาก่อน เคยใส่ท่อช่วยหายใจ มีโรคพื้นฐานที่ทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหายใจล้มเหลว เช่น neuromuscular diseases เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อพิจารณาแนวทางในการให้การรักษา การติดตาม การพิจารณา รับไว้ในโรงพยาบาล และการเฝ้าระวัง ในส่วนของการรักษาประกอบด้วยการรักษาทั่วไป และการใช้ยาเพื่อลดการบวมของทางเดินหายใจ

**การใช้ยาเพื่อลดการบวมของทางเดินหายใจ**

1. Corticosteroids เป็นยาหลักในการรักษา croup ทุกระดับความรุนแรง ออกฤทธิ์ลด การสร้าง inflammatory mediators ทำให้การรั่วของสารน้ำ และการขยายตัวของหลอดเลือดลดลง จึงมีผลลด subglottic edema ลดการรับผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต และลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจอีกด้วย สามารถเลือกบริหารยาได้หลากหลาย ทั้งชนิดกิน (dexamethasone และ prednisolone), ฉีด (dexamethasone)

2. Nebulized epinephrine เป็นยาที่ออกฤทธิ์เร็ว ช่วยลดการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน โดยทำให้หลอดเลือดหดตัวลด hydrostatic pressure เพิ่มการดูดกลับของสารน้ำ จึงมีผลลดการบวมของทางเดินหายใจลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รวมทั้งลดจำนวนผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจหรือเจาะคอ ผลข้างเคียงได้แก่ ใจสั่น หัวใจเต้น

**ภาวะแทรกซ้อน** ที่อาจพบ ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน, ภาวะหายใจล้มเหลว, ภาวะขาดน้ำ, bacterial tracheitis, ปอดบวมน้ำ (pulmonary edema), มีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด, หัวใจหยุดเต้นและเสียชีวิต

**การพยาบาล**

1. ประเมินความรุนแรงของภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน ด้วย Downes score หรือประเมินจากลักษณะทางคลินิก ได้แก่ ไอเสียงก้อง หายใจมีเสียง stridor ขณะพัก (stridor at rest) และอาการหายใจลำบาก

2. ดูแลให้ออกซิเจนร่วมกับความชื้น ตามแผนการรักษา

3. ดูแลให้ยาเพื่อลดการบวมของทางเดินหายใจ ตามแผนการรักษา ได้แก่ dexamethasone, nebulized budesonide หรือ nebulized epinephrine เป็นต้น เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง

4. งดการดูดเสมหะ และทำกายภาพบำบัดทรวงออก เพื่อป้องกันการหดเกร็งของหลอดลมมากขึ้น

5. ติดตามอาการเด็ก ด้วยการฟังเสียงปอด ดูลักษณะการหายใจ $SpO_2$

**1.2 โรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจส่วนล่าง (Lower respiratory infection: LRI)**

หมายถึง โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจส่วนล่าง เริ่มตั้งแต่ส่วนบนของหลอดลมไปจนถึงถุงลมในปอด โรค ที่พบบ่อย ได้แก่ หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (acute bronchitis) หลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน (acute bronchiolitis) และโรคปอดบวมเฉียบพลัน (acute pneumonia) โรคติดเชื้ออาร์เอสวี (Respiratory Syncytial Virus: RSV) โรคหอบหืด (Asthma)อ

**หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (Acute bronchitis)**

เป็นการอักเสบของทางเดินหายใจส่วนล่างตั้งแต่ distal trachea ลงไป จนถึง medium และ large-sized bronchi มักเกิดตามหลังการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการอักเสบร่วมกับมีการทำลายของ ciliated epithelium ของหลอดลม การอักเสบอาจทำให้เกิดภาวะหลอดลมไว (airway hyperresponsiveness) และมีเสมหะเพิ่มมากขึ้น (mucous production) อาการสำคัญของผู้ป่วย ได้แก่ อาการไอ ในผู้ป่วยที่มีอาการไอแบบเฉียบพลันยังจำเป็นต้องแยกโรคหลอดลมอักเสบเฉียบพลันกับโรคอื่น ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและเหมาะสม

**สาเหตุและระบาดวิทยา** โรคนี้พบได้ทุกอายุและพบได้ตลอดปี เชื้อที่เป็นสาเหตุเปลี่ยนแปลงตามอายุของผู้ป่วยและฤดูกาล โดยอุบัติการณ์สูงสุดจะพบในฤดูหนาว เพศชาย มากกว่าเพศหญิงในช่วงอายุ 6 ปีแรก เชื้อไวรัส respiratory syncytial virus (RSV) และ parainfluenza virus type เป็นสาเหตุที่พบบ่อย โดย RSV มักพบในเด็กเล็ก, influenza A และ B มักพบในเด็กโต, adenovirus type มักพบในกลุ่มทหารเกณฑ์ และวัยรุ่น และ Mycoplasma pneumoniae มักพบในเด็กวัยเรียน สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากไวรัส ได้แก่ influenza A, influenza B, parainfluenza virus, RSV, coronavirus, adenovirus, rhinovirus และ human metapneumovirus (hMPV) เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ได้แก่ Bordetella pertussis, Chlamydophila pneumoniae และ Mycoplasma pneumoniae ส่วนใหญ่เป็นเชื้อ atypical bacteria ซึ่งอาการและอาการแสดงจะแตกต่างจากไวรัส และตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ เชื้อแบคทีเรีย

ได้แก่ Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae และ Moraxella catarrhalis อาจพบเป็นสาเหตุของการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อน (secondary bacterial infection) ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มีอาการนานเกิน 2 สัปดาห์ หรือมีเสมหะคั่งค้างมาก

สาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ yeast และ fungi (เช่น Blastomyces dermatitidis, Candida albicans, Candida tropicalis, Coccidioides immitis, Cryptococcus neoformans, Histoplasma capsulatum หรือจากสาเหตุที่ไม่เกี่ยวกับการติดเชื้อ เช่น โรคหืด, มลพิษในอากาศ, ควันบุหรี่ และอื่น ๆ

**ลักษณะทางคลินิก** ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายหวัด ได้แก่ มีไข้ หรืออาจไม่มีไข้ก็ได้ มีน้ำมูก คัดจมูก นำมาก่อนในช่วง 3-5 วัน ตามมาด้วยอาการของหลอดลม โดยมีอาการไอเป็นอาการที่สำคัญที่สุด ยังจำเป็นต้องวินิจฉัยแยกโรคอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดอาการไอเฉียบพลัน อาการระยะแรกจะไอแห้ง ๆ (dry and harsh cough) ผู้ป่วยบางรายมีไอเสียงก้อง (brassy cough) ต่อมาไอมากขึ้น และมีเสมหะ (productive cough) โดยเสมหะมีลักษณะสีขาวหรือใสเหนียวแล้วเปลี่ยนเป็นสีเหลืองขุ่น ซึ่งเกิดจากการหลุดลอกของเยื่อบุทางเดินหายใจ และเซลล์เม็ดเลือดขาว (inflammatory cells) มีการหลั่ง peroxidase enzyme ทำให้สีของเสมหะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหรือเขียว โดยไม่จำเป็นต้องมีการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อน ในเด็กเล็กที่มีการกลืนเสมหะอาจมาด้วยอาการไอจนอาเจียน เด็กโต สามารถไอขับเสมหะได้ แต่อาจไอมากจนมีอาการเจ็บหน้าอก ระยะนี้นานประมาณ 1-2 สัปดาห์ และมักมีอาการไม่เกิน 3 สัปดาห์ หลอดลมอักเสบเฉียบพลันสามารถแบ่งอาการได้เป็น 3 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 (prodromal phase) ระยะเวลา 2-3 วัน เป็นช่วงที่มีอาการ ไข้ น้ำมูก คัดจมูก ไอ ระยะที่ 2 (tracheobronchial phase) ระยะเวลา 4-6 วัน เป็นช่วงที่มีอาการทางหลอดคอ และหลอดลม เริ่มด้วยไอแห้ง ต่อมาไอมีเสมหะ อาจมีไข้ได้ ระยะที่ 3 (recovery phase) ระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ อาการไอและมีเสมหะจะค่อย ๆ ลดลงและหายไป ในระยะนี้อาจมีภาวะติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนได้ อาการแสดงที่ตรวจพบขึ้นกับอายุและระยะของโรค โดยระยะแรกมักตรวจพบไข้ต่ำ มีน้ำมูก คัดจมูก เยื่อบุตาอักเสบ คอแดง อาการการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนจะลดลง ในระยะต่อมาจะไอมากขึ้น ฟังปอดได้ยินเสียง harsh breath sound เมื่อมีเสมหะมากขึ้น อาจฟังปอดได้ยินเสียง rhonchi หรือ coarse crepitation (crackle) ไม่มีหายใจเร็วหรือหายใจอกบุ๋ม หลอดลมอาจได้ยินเสียง wheeze โดยทั่วไปอาการหลอดลมอักเสบเฉียบพลันมักหายภายใน 2 สัปดาห์ และสามารถหายได้เอง

**การรักษา**

1. การรักษาตามอาการ การดื่มน้ำมาก ๆ อาจให้ดื่มน้ำผึ้งผสมมะนาว เพื่อทำให้ชุ่มคอและบรรเทาอาการไอ และลดความเหนียวของเสมหะได้

2. การรักษาประคับประคอง การทำกายภาพบำบัดทรวงอกเพื่อระบายเสมหะ แนะนำให้ทำในผู้ป่วยที่ไม่สามารถไอเอาเสมหะออกมาได้อย่างมีมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

3. การรักษาจำเพาะ เนื่องจากสาเหตุส่วนใหญ่ของหลอดลมอักเสบเฉียบพลันเกิดจาก ไวรัส ดังนั้นการให้ยาต้านจุลชีพจึงไม่มีประโยชน์ ยกเว้น ในรายที่มีลักษณะบ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อแบคทีเรีย ควรให้ยาต้านจุลชีพที่ครอบคลุมเชื้อที่น่าจะเป็นสาเหตุ

**ภาวะแทรกซ้อน** ที่พบได้แก่ การติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อน ปอดแฟบในรายที่มีการระบายเสมหะไม่ดี มีเสมหะคั่งค้างอาจเกิดเป็นหลอดลมอักเสบเรื้อรัง หรือโรคปอดเรื้อรังตามมาได้

**การพยาบาล**

1. ดูแลให้ดื่มน้ำมาก ๆ ให้สารน้ำตามแผนการรักษาเพื่อป้องกันภาวะขาดสารน้ำ และลดความเหนียวของเสมหะ หรืออาจให้ดื่มน้ำผึ้งผสมมะนาว เพื่อทำให้ชุ่มคอ และบรรเทาอาการไอ

2. ดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษาในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน เพื่อรักษาภาวะพร่องออกซิเจน ลดอาการของการขาดออกซิเจนเรื้อรัง และลดการทำงานของระบบหัวใจ และหลอดเลือด นอกจากนี้ การได้รับออกซิเจนที่มีความชื้นเพียงพอช่วยให้เสมหะอ่อนตัว และขับออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ ในเด็กโต

4. ทำกายภาพบำบัดทรวงอก โดยการเคาะปอด ดูดเสมหะ ในเด็กเล็กหรือเด็กที่ไม่สามารถไอได้

5. ดูแลให้ยาขยายหลอดลม

6. ติดตามอาการเด็ก ด้วยการฟังเสียงปอด อาการไอ ลักษณะของเสมหะ

**โรคปอดบวมเฉียบพลัน (acute pneumonia)**

เป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบของเนื้อปอดบริเวณหลอดลมฝอยส่วนปลาย (terminal และ respiratory bronchiole) ถุงลม (alveoli) และเนื้อเยื่อรอบถุงลม (interstitium) ซึ่งมีสาเหตุจากการติดเชื้อ

**สาเหตุและระบาดวิทยา** เชื้อที่พบเป็นสาเหตุบ่อยของโรคปอดบวมในเด็กแตกต่างกันในแต่ละอายุ ได้แก่ ไวรัสซึ่งเป็นสาเหตุร้อยละ 60-70 ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ไวรัสที่พบบ่อยได้แก่ respiratory syncytial virus, influenza, parainfluenza และ human metapneumovirus สาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อยที่สุดในทุกกลุ่มอายุ (ยกเว้นทารกแรกเกิด) คือ Streptococcus pneumoniae เชื้อแบคทีเรียอื่น ๆ ได้แก่ Staphylococcus aureus, group A streptococcus และกลุ่มของ atypical pathogen เช่น Mycoplasma pneumoniae, Chlamydophila pneumoniae นอกจากนี้ปอดบวมยังเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดปอดบวม ได้แก่ ภาวะทุพโภชนาการ น้ำหนักแรกเกิดน้อย (ต่ำกว่า 2,500 กรัม) ได้รับวัคซีนไม่ครบโดยเฉพาะอย่างยิ่งวัคซีนป้องกันโรคหัด สัมผัสกับมลภาวะทางอากาศและควันบุหรี่ สภาพครอบครัวที่แออัด เป็นต้น

**ลักษณะทางคลินิก** อาการสำคัญ คือ ไข้ ไอ หอบ ลักษณะทางคลินิกที่ตรวจพบ ได้แก่

1. มีไข้ ยกเว้นปอดบวมที่เกิดจากเชื้อ C. trachomatis ก็อาจไม่มีไข้ได้ หายใจเร็วกว่าปกติตามเกณฑ์อายุขององค์การอนามัยโลกซึ่งเป็นการตรวจที่มีความไว (sensitivity) สูงในการวินิจฉัยโรคปอดบวม โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

อายุ < 2 เดือน

อายุ 2 เดือน-1 ปี อายุ 1-5 ปี

อายุ > 5 ปี

2. หายใจเร็ว ≥ 60 ครั้ง/นาที หายใจเร็ว ≥ 50 ครั้ง/นาที หายใจเร็ว ≥ 40 ครั้ง/นาที หายใจเร็ว ≥ 30 ครั้ง/นาที มีอาการหายใจลำบาก หายใจอกบุ๋ม จมูกบาน ในรายที่เป็นมากอาจตรวจพบริมฝีปากเขียว หรือหายใจมีเสียง grunting

3. ฟังเสียงปอด มักได้ยินเสียง fine หรือ medium crepitation อาจได้ยินเสียง wheeze ร่วมด้วย ในกรณีที่เป็นปอดบวมจากไวรัสหรือ mycoplasma หรือได้ยินเสียง bronchial breath sound ในกรณีที่เนื้อปอดมีพยาธิสภาพแบบ consolidation หรือได้ยินเสียงหายใจลดลงร่วมกับ vocal resonance ลดลงในผู้ป่วยที่มี pleural effusion ร่วมด้วย การฟังเสียงปอดควรต้องพยายามให้เด็กหายใจเข้าให้ลึกที่สุด และฟังเปรียบเทียบกันทั้ง 2 ข้าง ถ้าหายใจเร็ว หรือไม่ลึกพอ อาจฟังไม่ได้ยินเสียง crepitation ทั้งที่เป็นปอดบวม

4. มี pleuritic chest pain ซึ่งเป็นอาการเจ็บหน้าอกเฉียบพลัน เหมือนถูกเข็มแทง มีอาการมากเวลาหายใจเข้าลึก ๆ เกิดจากมีน้ำหรือหนองในช่องเยื่อหุ้มปอด

5. ในเด็กเล็กอาจมีอาการอื่น ๆ ที่ไม่จำเพาะ ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงการติดเชื้อในกระแสโลหิต เช่น ไม่ดูดนม ซึม หรือหยุดหายใจเป็นพัก ๆ อาจตรวจไม่พบอาการหายใจเร็วหรือ crepitation ได้

การรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล หรือหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต ควรพิจารณารับผู้ป่วยที่มีอาการดังต่อไปนี้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต

1. หายใจลำบากหน้าอกบุ๋ม

2. หยุดหายใจเป็นพัก ๆ หรือหายใจมีเสียง grunting

3. มีภาวะขาดออกซิเจน หรือ $SpO_2$ ต่ำกว่าร้อยละ 92 ขณะหายใจในอากาศธรรมดา

4. ไม่กินอาหาร หรือดูดนม หรือมีอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ

5. ซึม กระสับกระส่าย หรือมีอาการแสดงของภาวะช็อก เช่น ชีพจรเบาเร็ว ปลายมือปลายเท้าเขียว

6. สงสัยปอดบวมจากเชื้อ S. aureus หรือ group A streptococcus เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้มักมีอาการรุนแรง และเปลี่ยนแปลงเร็ว รวมทั้งเกิดภาวะแทรกซ้อนได้บ่อย เช่น มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion), หนองในช่องเยื่อหุ้มปอด (empyema) และฝีในปอด (lung abscess)

7. ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคปอดเรื้อรัง (bronchopulmonary dysplasia, bronchiectasis, cystic fibrosis) เป็นต้น

8. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก 48 ชั่วโมงแล้วอาการไม่ดีขึ้น

9. ไม่มีผู้ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดหรือบ้านอยู่ไกลจากโรงพยาบาล หรือบิดามารดาไม่สามารถพาผู้ป่วยมาติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องได้

10. เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น น้ำในเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) หรือหนองใน เยื่อหุ้มปอด (empyema thoracis)

ข้อบ่งชี้ในการรับผู้ป่วยโรคปอดบวมไว้รักษาในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต ได้แก่

1. หายใจเร็ว ชีพจรเร็ว ร่วมกับมี severe respiratory distress

2. หยุดหายใจบ่อย ๆ หรือหายใจช้า ไม่สม่ำเสมอ

3. $SpO_2$ ต่ำกว่าร้อยละ 92 ขณะให้การรักษาด้วยออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ 60

4. ช็อก

**การรักษา**

1. การรักษาแบบประคับประคองเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยหายจากโรคโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่

1.1 ให้ออกซิเจนในผู้ป่วยที่มีอาการเขียว หายใจเร็ว หอบชายโครงบุ๋ม กระวนกระวาย ซึม ผู้ป่วยที่ $SpO_2$ น้อยกว่าร้อยละ 92 ในอากาศธรรมดาควรได้รับออกซิเจนทาง nasal cannula, head box, หรือ face mask เพื่อให้ $SpO_2$ มากกว่าร้อยละ 92

1.2 ให้สารน้ำอย่างเพียงพอ แนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ หรือให้น้ำผ่านทางสายให้อาหารทางจมูก (nasogastric tube) ควรหลีกเลี่ยงวิธีการนี้ในเด็กเล็กที่มีรูจมูกเล็ก ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากหากจำเป็นต้องใส่ควรเลือกสายที่มีขนาดเล็กที่สุด ส่วนผู้ป่วยที่หอบมาก ท้องอืด กินอาหารไม่ได้ อาเจียน หรือมีอาการรุนแรง ควรพิจารณาให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และติดตามระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือด เพื่อเฝ้าระวังการเกิดภาวะโซเดียมต่ำ สาเหตุอาจเกิดจากร่างกายขาดโซเดียม หรือภาวะ antidiuretic hormone (ADH) ในร่างกายเพิ่มขึ้น (SIADH) ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยปอดบวมรุนแรง

1.3 ให้ยาพ่นขยายหลอดลมในรายที่ฟังปอดได้ยินเสียง wheeze หรือ rhonchi และมีการตอบสนองดีต่อการให้ยาพ่นขยายหลอดลม

1.4 พิจารณาให้ยาขับเสมหะ หรือยาละลายเสมหะในกรณีที่ให้สารน้ำเพียงพอแล้ว

1.5 การทำกายภาพบำบัดทรวงอก (chest physical therapy) ได้แก่ การจัดท่าระบายเสมหะ และเคาะปอด ผู้ป่วยเด็กที่มีเสมหะคั่งค้างในหลอดลม และไม่สามารถไอออกได้ หรือผู้ป่วยที่มีภาวะปอดแฟบ (atelectasis) การทำกายภาพบำบัดทรวงอกหลังจากพ้นระยะเฉียบพลันแล้วอาจช่วยให้การระบายเสมหะดีขึ้น นอกจากนี้การจัดผู้ป่วยให้อยู่ในท่านั่งจะช่วยให้ปอดขยายตัวได้ดี และทำให้อาการหายใจลำบากดีขึ้น

1.6 ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวต้องพิจารณาช่วยการหายใจด้วยวิธี การต่าง ๆ ตามระดับความรุนแรง

1.7 ผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจนควรได้รับการเฝ้าระวัง และติดตามอย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับอัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย อัตราการหายใจ $SpO_2$ ลักษณะการหายใจ รวมทั้งอาการหายใจหน้าอกบุ๋มหรือการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจอย่างใกล้ชิด

2. การรักษาตามอาการ เช่น การให้ยาแก้ปวดลดไข้ ในรายที่มีอาการเจ็บหน้าอก ปวดข้อ ปวดท้อง เจ็บหู ผู้ป่วยที่มี pleural pain การให้ยาแก้ปวดจะช่วยลดอาการปวดทำให้ผู้ป่วยสามารถไอได้ดีขึ้น ไม่ควรรบกวนเด็กโดยไม่จำเป็นเพื่อลดความต้องการออกซิเจนของร่างกาย

3. การรักษาจำเพาะ ปอดบวมจากไวรัสไม่มียารักษาจำเพาะ ยกเว้นไวรัสไข้หวัดใหญ่ (influenza virus) ในกรณีที่สงสัยว่าไวรัสไข้หวัดใหญ่เป็นเชื้อก่อโรค ควรให้ยาต้านไวรัส ได้แก่

3.1 Oseltamivir ขนาดยาตามอายุ และน้ำหนักตัว กินวันละ 2 ครั้ง นาน 5 วัน

3.2 Zanamivir เลือกใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยแพ้ยา oseltamivir หรือมีข้อมูลบ่งชี้การดื้อยา oseltamivir หรืออาการเลวลงไม่ตอบสนองต่อยา oseltamivir หลังกินยาอย่างน้อย 3 วัน

**ภาวะแทรกซ้อน** ที่สำคัญของปอดบวม

1. น้ำหรือหนองในช่องเยื่อหุ้มปอด (parapneumonic effusion or empyema thoracis) การวินิจฉัยอาศัยลักษณะทางคลินิกร่วมกับภาพรังสี ทรวงอก การตรวจอัลตราซาวด์ทรวงอกอาจช่วยในการคะเนลักษณะและปริมาณ ของ pleural effusion ได้

2. ฝีในปอด (lung abscess) พบได้บ่อยมากขึ้น ภาพรังสีทรวงอกจะมีลักษณะเฉพาะและภาพรังสีคอมพิวเตอร์ทรวงอกจะช่วยยืนยันการวินิจฉัยภาวะนี้ ผู้ป่วยที่เป็น lung abscess จำเป็นต้องได้รับยาต้านจุลชีพต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานจนกว่าไข้จะลดลงร้อยละ 80-90 ของผู้ป่วยที่เป็น lung abscess อาการจะดีขึ้นจากการให้ยาต้านจุลชีพ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิflung abscess ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี congenital lung cyst, pulmonary sequestration, bronchiectasis, neurological disorder และภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือมีสาเหตุจากบางสายพันธุ์ของเชื้อ S. pneumoniae หรือเชื้อ S. aureus Pneumatocele เป็นโพรงลมที่มีผนังบางอยู่ภายในเนื้อปอด ส่วนใหญ่สัมพันธ์กับเชื้อก่อโรค S. aureus แต่อาจเกิดจากเชื้ออื่น ๆ ส่วนใหญ่หายได้เองแต่บางราย cyst อาจแตกเกิดลมในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax)

**ภาวะแทรกซ้อนระยะยาว** ผู้ป่วยเด็กที่เป็นปอดบวมส่วนใหญ่จะหายเป็นปกติ ไม่ค่อยพบภาวะแทรกซ้อนระยะยาว ยกเว้นในรายที่เป็นปอดบวมรุนแรง หนองในช่องเยื่อหุ้มปอด (empyema) หรือฝีในปอด (lung abscess) อาจเกิดอาการทางระบบหายใจเรื้อรังได้จากพังผืดในปอด หรือหลอดลมโป่งพอง (bronchiectasis) ดังนั้นผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับการติดตามอาการ และภาพรังสีทรวงอกเป็นระยะ ๆ จนกระทั่งหายเป็นปกติ

**การพยาบาล**

1. ดูแลให้ดื่มน้ำมาก ๆ หรืออย่างเพียงพอ เพื่อช่วยป้องกันภาวะขาดน้ำ และลดความเหนียวของเสมหะ

2. จัดท่านอนศีรษะสูง เพื่อให้ปอดขยาย เพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซ

3. ดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษาในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน เพื่อรักษาภาวะพร่องออกซิเจน ลดอาการของการขาดออกซิเจนเรื้อรัง และลดการทำงานของระบบหัวใจ และหลอดเลือด นอกจากนี้ การได้รับออกซิเจนที่มีความชื้นเพียงพอช่วยให้เสมหะอ่อนตัว และขับออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้เสมหะอ่อนตัวและขับออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ดูแลให้ยาพ่นขยายหลอดลมตามแผนการรักษา

5. สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ ในเด็กโต

6. ทำกายภาพบำบัดทรวงอก โดยการเคาะปอด ดูดเสมหะ ในเด็กเล็กหรือเด็กที่ไม่สามารถไอได้

7. งดการใช้ยากดอาการไอในผู้ป่วยเด็ก (cough suppression) เพราะทำให้เกิดอาการง่วงซึมเสมหะแห้งเหนียวมากขึ้น และอาจเป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้

8. ติดตามอาการเด็ก เกี่ยวกับอัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย อัตราการหายใจ $SpO_2$ ลักษณะการหายใจ รวมทั้งอาการหายใจหน้าอกบุ๋ม หรือการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจอย่างใกล้ชิด

**โรคติดเชื้อไวรัสอาร์เอสวี (Respiratory Syncytial Virus: RSV)**

RSV คือไวรัสชนิดมีเปลือกหุ้ม มีสองสายพันธุ์ คือ RSV-A และ RSV-B เป็นเชื้อไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคในระบบทางเดินหายใจทั้งส่วนบนและส่วนล่างโดยเฉพาะใน เด็กเล็กอายุต่ำกว่า 3 ปี เชื้อไวรัสนี้สามารถทำให้เกิดภาวะปอดอักเสบได้เนื่องจากมักเกิดพยาธิสภาพในส่วนของหลอดลมเล็ก (bronchiole) และถุงลม (alveoli) ทำให้มีการสร้างสิ่งคัดหลั่งเช่น เสมหะออกมาในปริมาณมาก และมีการหดตัวของหลอดลมเนื่องจากการบวมของ เยื่อบุหลอดลมและทางเดินหายใจต่างๆ ส่งผลให้เด็กมีอาการหอบ เหนื่อย และหายใจลำบากได้อย่างรวดเร็ว(กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2566)

**การติดต่อ** ผ่านการหายใจเอาละอองเสมหะของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ RSV หรือการสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ที่ติดเชื้อ โดยเชื้อไวรัสจะเข้าสู่ร่างกายผ่านทางตา จมูก ปาก หรือสัมผัสเชื้อโดยตรงจากการจับมือ พบว่าหลังรับเชื้อ RSV สามารถแสดงอาการได้เร็วที่สุดหลังติดเชื้อ 2 วัน ช้าที่สุดประมาณ 8 วัน โดยส่วนใหญ่เฉลี่ยอยู่ที่ 4-6 วัน

**อาการแสดงของโรค** ช่วงแรกมักมีอาการคล้ายไข้หวัดธรรมดาเช่น ไข้ ไอ จาม คัดจมูก น้ำมูกไหล สำหรับเด็กเล็ก (ต่ำกว่า 2 ปี) ที่ติดเชื้อครั้งแรกพบร้อยละ 20-30 ที่มีอาการโรคลุกลามไปทางเดินหายใจส่วนล่าง (หลอดลมเนื้อปอด) ทำให้เกิดหลอดลมใหญ่อักเสบ หลอดลมฝอยอักสบ และปอดอักเสบตามมาได้ โดยมักแสดงอาการไข้สูง ไอแรง หอบเหนื่อย หายใจมีเสียง หวีด หรือ เสียงครืดคราดในลำคอ โดยเฉพาะเด็กที่อายุน้อยกว่า 1-2 ปี เด็กที่ภูมิคุ้มกันไม่แข็งแรง เด็กที่คลอดก่อนกำหนด โรคหัวใจโรคปอดเรื้อรัง บางรายอาจมีภาวะแทรกซ้อน เช่น หูอักเสบ ไซนัส หรือปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียซ้ำซ้อน ซึ่งจะมีอาการรุนแรงมากขึ้นได้

**แนวทางการดูแลรักษา** แนวทางการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินหายในเด็กจากเชื้อ RSV แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ 1) การรักษาแบบประคับประคองตามอาการ 2) การให้ภูมิคุ้มกันรับมา (passive immunity) และ 3) การให้ยาต้านไวรัส อย่างไรก็ตาม การรักษาหลักในปัจจุบันมีดังนี้

1. การบำบัดด้วยออกซิเจน (oxygen therapy) ในรายที่มีอาการหอบ หายใจลำบาก มีอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน หรือกรณีที่ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดที่อวัยวะส่วนปลาย (stands for saturation of peripheral oxygen: SpO2) การรักษาด้วยออกซิเจนชนิด high-flow nasal cannula, CPAP, nasal cannula ซึ่งปัจจุบันสามารถใช้ได้ทั้งในระบบ Low flow system ที่เป็นการให้ออกซิเจนเพียงบางส่วน และระบบ high flow system ซึ่งจะให้ออกซิเจนในปริมาณอากาศที่มากกว่าซึ่งสามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจนได้มากกว่าปกติและ สามารถควบคุมความเข้มข้นของออกซิเจนได้คงที่

2. ยาขยายหลอดลมชนิดพ่นละอองฝอยเช่น ยาในกลุ่ม β2 agonist (salbutamol / terbutaline) ยังไม่มีข้อแนะนำให้ใช้เป็นการรักษามาตรฐานในผู้ป่วยทุกราย แต่จะใช้ในกรณีที่แพทย์ตรวจพบการหดเกร็งของ หลอดลม โดยแพทย์จะพิจารณาให้ salbutamol ในขนาด .05–.15 mg./kg./dose หรือให้ terbutaline ในขนาด .05–.1 mg./kg./dose ถ้าอาการหอบและเสียง wheezing หายไปหรือดีขึ้น แสดงว่าการรักษาให้ผลลัพธ์ที่ดี ส่งผลให้ ร่างกายได้รับออกซิเจนได้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ในทางปฏิบัติควรมีการพิจารณาเป็นรายไป

3. การพ่นละอองฝอยด้วยสารละลายที่มีความเข้มข้น (nebulized 3% hypertonic saline) เพื่อช่วย ลดการบวมของเยื่อบุทางเดินหายใจ ความเข้มข้นของสารละลายจะช่วยในการดึงน้ำออกจากเยื่อเมือก (mucosal cell) ทำให้มีน้ำในหลอดลมมากขึ้น ลดความเหนียวข้นของเสมหะ

4. การดูแลให้ได้รับสารน้ำและสารอาหารอย่างเพียงพอ อาจจำเป็นต้องให้เสริมทางสายยางหรือให้ทางหลอดเลือดดำ หากพบว่าเด็กได้รับสารน้ำสารอาหารไม่เพียงพอรับประทานได้น้อย หรือพบว่ามีอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ

**การพยาบาล**

1. ดูแลให้ดื่มน้ำมาก ๆ ให้สารน้ำตามแผนการรักษาเพื่อป้องกันภาวะขาดสารน้ำ และลดความเหนียวของเสมหะ หรืออาจให้ดื่มน้ำผึ้งผสมมะนาว เพื่อทำให้ชุ่มคอ และบรรเทาอาการไอ

2. ดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษาในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน เพื่อรักษาภาวะพร่องออกซิเจน ลดอาการของการขาดออกซิเจนเรื้อรัง และลดการทำงานของระบบหัวใจ และหลอดเลือด นอกจากนี้ การได้รับออกซิเจนที่มีความชื้นเพียงพอช่วยให้เสมหะอ่อนตัว และขับออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ ในเด็กโต

4. ทำกายภาพบำบัดทรวงอก โดยการเคาะปอด ดูดเสมหะ ในเด็กเล็กหรือเด็กที่ไม่สามารถไอได้

5. ดูแลให้ยาขยายหลอดลมและเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา

6. ติดตามอาการเด็ก ด้วยการฟังเสียงปอด อาการไอ ลักษณะของเสมหะ

**โรคหอบหืด (Asthma) ในเด็ก**

โรคที่หลอดลมมีการตีบแคบฉับพลัน เนื่องจากหลอดลมมีการอักเสบเรื้อรัง จึงทำให้หลอดลมมีความไวต่อสารกระตุ้นต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ทำให้เวลาคนไข้มีอาการ จะมีอาการ ไอ แน่นหน้าอก หอบเหนื่อย ออกซิเจนในเลือดต่ำ โดยโรคหืดในเด็กเกิดจากสาเหตุใดนั้นยังไม่มีสาเหตุที่ชัดเจน แต่พบว่ามีความสัมพันธ์กับปัจจัยบางอย่าง ได้แก่

1. กรรมพันธุ์ พ่อแม่ พี่น้อง มีประวัติโรคประจำตัวภูมิแพ้ หรือ หืด

2. สารก่อภูมิแพ้ อาจสัมพันธ์กับสารก่อภูมิแพ้ในอากาศ เช่น ไรฝุ่น แมลงสาบ ขนแมว ขนสุนัข และเกสรดอกหญ้า

3. ปัจจัยอื่น ๆ

3.1 การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เช่น การติดเชื้อไวรัสบางชนิด

3.2 การเปลี่ยนแปลงของอากาศ

3.3 สิ่งระคายเคือง และมลภาวะ

3.4 การออกกำลังกาย

3.5 ความเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ และจิตใจ

**การวินิจฉัย**

เป็นหลอดลมอักเสบหรือปอดบวมบ่อย ๆ โดยลักษณะหรืออาการที่อาจเป็นโรคหืด มีดังนี้ในเด็กเล็กที่อายุน้อยกว่า 5 ปี เด็กที่มีอาการ ไอ หายใจลำบากหรือหอบเหนื่อยบ่อย ๆ เกิน 3 ครั้งขึ้นไปได้ยินเสียงหายใจวี้ด ไอนาน ๆ หายใจเสียงวี้ดนาน ๆ หลังจากติดเชื้อ อาการไอ หรือหายใจวี้ด มักเป็นตอนกลางคืนหรือหลังได้รับสิ่งกระตุ้น เช่น สารก่อภูมิแพ้ ออกกำลังกาย หัวเราะ ร้องไห้อาการไอ หรือหายใจวี้ดเกิดขึ้นเองโดยที่ไม่มีไข้หรือการติดเชื้อในทางเดินหายใจ มีประวัติปอดติดเชื้อ หรือหลอดลมอักเสบบ่อย ๆ ภายหลังจากที่ได้รับการพ่นยาขยายหลอดลมแล้วไอลดลง มีประวัติคุณพ่อคุณแม่หรือพี่น้องเป็นโรคหืด เด็กมีอาการของภูมิแพ้ เช่น ผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้หรือเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ หรือเคยทดสอบภูมิแพ้แล้วผลเป็นบวกต่อสารก่อภูมิแพ้ในอาการหรืออาหารบางชนิด ในเด็กที่อายุมากกว่า 6 ปี สามารถตรวจสมรรถภาพปอดแล้วพบผลผิดปกติ

**อาการแสดงเมื่อมีอาการหอบ**

หายใจเร็ว พูดแล้วเหนื่อย หรือพูดไม่เป็นประโยค อาการไอถี่ หรือหายใจแล้วได้ยินเสียงวี้ด มีอาการแน่นหน้าอก ริมฝีปากเขียวคล้ำ

**การใช้ยารักษาโรคหืด**

1. ยาสำหรับการบรรเทาอาการเป็นยาบรรเทาอาการเวลาเด็กมีอาการไอหรือหอบหืดกำเริบ เช่น ยาขยายหลอดลม ซึ่งสามารถออกฤทธิ์บรรเทาอาการหลอดลมตีบได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามหากผู้ป่วยจะต้องใช้ยาขยายหลอดลมบ่อยมากขึ้นหรือใช้ในปริมาณที่สูง ควรปรึกษาแพทย์เพื่อหาสาเหตุ

2. ยาสำหรับควบคุมอาการต้องใช้เป็นประจำทุกวัน โดยแพทย์จะพิจารณาเลือกใช้ยาตามความรุนแรงของโรค และแนะนำให้ใช้ยาอย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมอาการไม่ให้เกิดโรคกำเริบ

3. การเลี่ยงสารก่อภูมิแพ้ และสารอื่น ๆ ที่อาจกระตุ้นให้เกิดอาการ

4. การรักษาโรคร่วมที่สามารถพบได้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ เช่นโรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ไซนัสอักเสบ เป็นต้น

5. การดูแลสุขภาพทั่วไป เช่น การออกกำลังกายที่เหมาะสม การนอนหลับให้เพียงพอ และรับประทานอาหารที่มีประโยชน์

6. รับวัคซีนป้องกันโรค โดยเฉพาะกลุ่มโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ วัคซีนไอกรน วัคซีนไข้หวัดใหญ่ วัคซีนนิวโมคอคคัส (IPD) วัคซีน

**การพยาบาล**

1. ประเมินอาการโรคหืดกำเริบเฉียบพลัน เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของโรค ทุก 2-4 ชั่วโมง

2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ และระดับความอิ่มตัวของออกซิเจน ทุก 2-4 ชั่วโมง เพื่อติดตาม อาการอย่างใกล้ชิด หากพบสิ่งผิดปกติให้รีบรายงาน แพทย์

3. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในรายที่มีอาการรุนแรงควรติดตามระดับออกซิเจนใน เลือดแดงร่วมด้วย และในกรณีที่ใช้ยาขยายหลอดลม กลุ่ม SABA ในขนาดสูง ติดต่อกันหลายครั้ง ควรติดตาม ระดับโพแทสเซียมในเลือด

4. จัดท่านอนศีรษะสูงประมาณ 30 องศา โดยใช้ผ้าหนุนให้คอแหงนเล็กน้อยในเด็กเล็ก เพื่อให้ ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก ส่วนเด็กโต ควรจัดท่านอนกึ่งนั่ง เพื่อให้ปอดขยายตัวได้ดีและมีการระบายอากาศที่ดี

5. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา รักษาระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนให้ได้มากกว่าหรือ เท่ากับ 95% ในกรณีที่เสมหะเหนียวข้น ควรใช้ออกซิเจน ชนิดที่มีความชื้นสูง

6. สังเกตภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจ หอบมากขึ้น หายใจลำบาก หายใจหน้าอกบุ๋มระดับ ความรู้สึกตัวลดลง กระสับกระส่าย ร้องกวน ซึม หากพบ สิ่งผิดปกติให้รีบรายงานแพทย์

7. ดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดลมตามแผน การรักษาได้แก่ยาขยายหลอดลมกลุ่ม SABA ซึ่งโดยทั่วไป ยาที่นิยมใช้ได้แก่ salbutamol ชนิด nebule ครั้งละ 2.5-5 มก. ผสมกับ NSS ให้ได้ปริมาณ 3-4 มล. โดยใช้ อุปกรณ์ที่ผลิตฝอยละอองยา ที่เรียกว่า small volume jet nebulizer (SVN) เปิดอัตราการไหลของออกซิเจน 6-8 ลิตรต่อนาทีเพื่อให้ได้ฝอยละอองขนาด 1-3 ไมครอน ซึ่งเป็นขนาดของฝอยละอองที่ลงสู่ถุงลมได้ดีโดยให้เด็กหายใจเข้า-ออก ตามปกติหากเป็นเด็กโตที่ให้ความร่วมมือดีให้หายใจ เข้าช้าๆ ลึกๆ เพื่อให้ได้รับยามากขึ้น ส่วนเด็กเล็ก อาจให้ มารดาอุ้มนั่งบนตัก พยายามไม่ให้เด็กร้องไห้เพราะจะทำให้หายใจเอาฝอยละอองยาเข้าไปได้ไม่เต็มที่ หากผู้ป่วย มีอาการหอบรุนแรงและไม่ตอบสนองต่อยาพ่นขยาย หลอดลมแบบละอองฝอยจะให้ยา terbutaline ฉีดเข้า ชั้นใต้ผิวหนัง ตามแผนการรักษาของแพทย์โดยให้ขนาด 0.01 มก./กก. หรือหากมีอาการรุนแรงมาก จะให้ยาในรูปการหยดเข้าทางหลอดเลือดดำแบบต่อเนื่องในหอผู้ป่วยวิกฤต

8. ประเมินผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจาก การใช้ยาขยายหลอดลม เช่น หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น มือสั่น นอนไม่หลับ หากพบสิ่งผิดปกติให้รีบรายงานแพทย์

9. ประเมินสภาพปอดโดยการใช้หูฟัง ฟังเสียง ลมผ่านปอดก่อนและหลังการพ่นยาขยายหลอดลม เพื่อประเมินการหดเกร็งของหลอดลม หากหลังการพ่นยา แล้วอาการไม่ดีขึ้น โดยผู้ป่วยยังคงมีอาการหายใจเร็ว ได้ยินเสียงหวีด ให้รายงานแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนการรักษา

10. ดูแลให้ได้รับยาสเตียรอยด์เพื่อลด การอักเสบ ตามแผนการรักษา

11. ดูแลให้ดื่มน้ำอุ่นเป็นระยะ เพื่อช่วย ละลายเสมหะ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีอาการหอบเหนื่อยมาก

12. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษา ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อยมาก ไม่สามารถให้สารน้ำทางปากได้เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ เนื่องจากผู้ป่วยมีการสูญเสียน้ำเพิ่มขึ้นจากการหายใจ หอบเหนื่อย

13. ประเมินภาวะขาดน้ำเช่น ริมฝีปากแห้ง กระหม่อมบุ๋ม ความตึงตัวของผิวหนังลดลง หากพบสิ่งผิดปกติให้รีบรายงานแพทย์

14. เปิดโอกาสให้ครอบครัวได้อยู่ใกล้ชิด ผู้ป่วยตลอดในระยะแรก ๆ หรือในขณะมีอาการหอบ หายใจลำบาก โดยช่วยปลอบโยน เพื่อให้คลายความกลัวและความวิตกกังวล ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการหอบ น้อยลง

15. ยึดหลักการดูแลที่เน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลาง โดยสนับสนุนให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ทุกขั้นตอน

## 2. Pediatric Early Warning Score (PEWS)

สัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก ซึ่งเป็นเกณฑ์ในการระบุตัวผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงภาวะวิกฤต หรืออาจจะมีอาการแย่ลงอย่างรวดเร็ว และจำเป็นต้องย้ายไปเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤต แบบไม่ได้มีการวางแผน เกณฑ์นี้ชี้แนะจุดที่ให้ความช่วยเหลือก่อนระดับรุนแรง การรักษาทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการดูแลผู้ป่วยก่อนวิกฤตอย่างรวดเร็ว การประเมินเฝ้าระวังผู้ป่วย (Narayanankutty Warri, 2020)

ระบบสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก (pediatric early warning system; PEWS) เป็นเกณฑ์ใช้ ในกรระบุตัวผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงภาวะวิกฤต มองหผู้ป่วย ที่อาจจะมีอกรแย่ลงอย่างรวดเร็ว และจำเป็นต้องย้ายไปยังหอ ผู้ป่วยเด็กวิกฤตแบบไม่ได้มีกรวงแผนไว้ก่อน เกณฑ์นี้ยังจะ ชี้แนะจุดที่ควรร้องขอความช่วยเหลือและยกระดับกรดูแล รักษ ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงทีมดูแลผู้ป่วยก่อนวิกฤตอย่างรวดเร็ว (Chavisa Rassameehirun, 2021)

**วัตถุประสงค์ของการประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)**

1. เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตและช่วยให้ทันถ่วงที
2. Closed monitoring
3. Early intervention
4. Early treatment
5. Early ICU transfer
6. Decrease adverse events
7. ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็ก

Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในการศึกษาครั้งนี้ ได้พัฒนาจาก Pediatric Early Warning Score (PEWS) 2 แบบ ดังต่อไปนี้

**1. National Pediatric Early Warning Score Chart Training Package** จากการศึกษา Clinical audit of a Pediatric Emergency Warning Score (PEWS) in the pediatric oncology unit of a newly established tertiary cancer institute (Yamini Krishnan, 2020)

เป็นแบบประเมินภาวะฉุกเฉินในเด็กที่ใช้ในต่างประเทศ ทำให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถระบุสัญญาณเริ่มต้นของการเสื่อมสภาพได้ ซึ่งช่วยลดอัตราการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตของเด็กได้ แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score มีคะแนน 0–3 ประกอบไปด้วยพารามิเตอร์ทางคลินิกดังต่อไปนี้

1. อัตราการหายใจ $SPO_2$
2. $O_2$ therapy
3. $SPO_2$
4. อัตราการเต้นของหัวใจ
5. ความดันโลหิตซิสโตลิก
6. Capillary refill time การไหลเวียนของเลือดที่ส่วนปลาย
7. คะแนนระดับความรู้สึก AVPU

กำหนดคะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์อยู่ระหว่าง 0 - 3 คะแนน ใช้โซนสีและช่วงคะแนนเป็นสัญลักษณ์บ่งบอกความเสี่ยงทั้ง 4 ระดับ พร้อมวิธีการแก้ไข ดังนี้

1. ปกติ (ขาว) มีคะแนนเท่ากับ 0 คะแนน
2. เสี่ยงต่ำ (สีเหลือง) มีคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน
3. เสี่ยงปานกลาง (สีฟ้า) มีคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน
4. เสี่ยงสูง (สีชมพู) มีคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน

คะแนนรวม 3 คะแนนขึ้นไป หรือคะแนนเดียว 3 คะแนน จำเป็นต้องเพิ่มการดูแล ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงคะแนน 2 คะแนน ต้องได้รับการประเมินโดยแพทย์ทันที และคะแนน 5 หรือมากกว่าย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักเด็ก

แบ่งเป็นช่วงอายุเป็น 5 ช่วง ได้แก่

| Score | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Respiratory Rate (bpm) | < 15 | 16-19 | 20-29 | 30-59 | 60-69 | 70-79 | ≥ 80 |
| Respiratory Effort | | | | | Mild / Moderate | | Severe |
| $O_2$ therapy (L) | | | ≤ 2 L | | | > 2 L | |
| $SpO_2$ | ≤ 85 | 86-89 | 90-93 | ≥ 94 | | | |
| Heart Rate (bpm) | < 80 | 80-89 | 90-109 | 110-149 | 150-179 | 180-189 | ≥ 190 |
| Systolic BP(mmHG) | < 45 | 45-49 | 50-59 | 60-79 | 80-89 | 100-109 | ≥ 110 |
| CRT | | | > 2 sec | ≤ 2 sec | | | |
| AVPU | | | | Alert | Voice | | Pain/ Unresponsive |

**รูปภาพที่ 2.1** คะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์ช่วงอายุ 0-3 เดือน

| Score | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Respiratory Rate (bpm) | ≤ 15 | | 16-29 | 30-49 | 50-59 | 60-69 | ≥ 70 |
| Respiratory Effort | | | | | Mild / Moderate | | Severe |
| $O_2$ therapy (L) | | | ≤ 2 L | | | > 2 L | |
| $SpO_2$ | ≤ 85 | 86-89 | 90-93 | ≥ 94 | | | |
| Heart Rate (bpm) | < 70 | | 70-99 | 100-149 | 150-169 | 170-179 | ≥ 180 |
| Systolic BP(mmHG) | < 60 | 60-69 | 70-79 | 80-89 | 100-109 | 110-109 | ≥ 120 |
| CRT | | | > 2 sec | ≤ 2 sec | | | |
| AVPU | | | | Alert | Voice | | Pain/ Unresponsive |

**รูปภาพที่ 2.2** คะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์ช่วงอายุ 4-11 เดือน

| Score | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Respiratory Rate (bpm) | ≤ 15 | | 15-19 | 20-39 | 40-49 | 50-59 | 260 |
| Respiratory Effort | | | | | Mild / Moderate | | Severe |
| $O_2$ therapy (L) | | | ≤ 2 L | | | > 2 L | |
| $SpO_2$ | ≤ 85 | 86-89 | 90-93 | ≥ 94 | | | |
| Heart Rate (bpm) | < 60 | | 60-79 | 80-129 | 130-149 | 150-169 | ≥ 170 |
| Systolic BP(mmHG) | < 70 | 70-79 | 80-89 | 90-109 | 110-119 | 120-129 | ≥ 130 |
| CRT | | | > 2 sec | ≤ 2 sec | | | |
| AVPU | | | | Alert | Voice | | Pain/ Unresponsive |

**รูปภาพที่ 2.3** คะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์ช่วงอายุ 1-4 ปี

| Score | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Respiratory Rate (bpm) | ≤ 10 | | 11-15 | 16-29 | 30-39 | 40-49 | ≥ 50 |
| Respiratory Effort | | | | | Mild / Moderate | | Severe |
| $O_2$ therapy (L) | | | ≤ 2 L | | | > 2 L | |
| $SpO_2$ | ≤ 85 | 86-89 | 90-93 | ≥ 94 | | | |
| Heart Rate (bpm) | < 50 | | 50-69 | 70-109 | 110-129 | 130-149 | ≥ 150 |
| Systolic BP(mmHG) | < 80 | | 80-89 | 90-119 | 120-129 | 130-139 | ≥ 140 |
| CRT | | | > 2 sec | ≤ 2 sec | | | |
| AVPU | | | | Alert | Voice | | Pain/ Unresponsive |

**รูปภาพที่ 2.4** คะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์ช่วงอายุ 5-11 ปี

| Score | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Respiratory Rate (bpm) | < 10 | | 10-14 | 15-19 | 20-24 | 25-29 | ≥ 30 |
| Respiratory Effort | | | | | Mild / Moderate | | Severe |
| $O_2$ therapy (L) | | | ≤ 2 L | | | > 2 L | |
| $SpO_2$ | ≤ 85 | 86-89 | 90-93 | ≥ 94 | | | |
| Heart Rate (bpm) | < 40 | | 40-59 | 60-99 | 100-119 | 120-139 | ≥ 140 |
| Systolic BP(mmHG) | < 90 | | 90-109 | 110-119 | 120-129 | 130-139 | ≥ 150 |
| CRT | | | > 2 sec | ≤ 2 sec | | | |
| AVPU | | | | Alert | Voice | | Pain/ Unresponsive |

**รูปภาพที่ 2.5** คะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์ช่วงอายุ 12 ปีขึ้นไป

**แนวทางการแนวปฏิบัติการจัดการตาม PEWS**

**PEWS does not replace an emergency**

| | Score | Observation frequency | Alert | Response |
|---|---|---|---|---|
| Escalation Guide | 1 | 4 hourly | Nurse in charge (NIC) | Any trigger should prompt increase in observation frequency as clinically appropriate |
| | 2 | 2-4 hourly | | |
| | 3* | 1 hourly | NIC + 1st doctor on call (Doc1) | NIC review |
| | 4-5 | 30 minutes | | Urgent medical review |
| | 6 | Continuous | NIC + Doc 1 + Senior Doc + Consultant | Urgent Senior medical review* |
| | ≥7 | Continous | **URGENT PEWS CALL** Senior paediatric & anaesthetic staff | Immediate local response team |
| | * Any single pink trigger on the observation chart warrants an urgent review by a SENIOR doctor | | | |

**รูปภาพที่ 2.6** แนวปฏิบัติการจัดการตาม PEWS

**2. Pediatric Ramathibodi Early Warning System**

เป็นแบบประเมินที่สร้างขึ้นโดยหน่วยงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยมีความเป็นมาดังต่อไปนี้ (Somporn Poolpanitoopatum, 2017)

1. การตอบสนองต่อผู้ป่วยที่ทรุดโทรมลงช้า
2. ขาดเครื่องมือประเมินที่สม่ำเสมอในการระบุความเสี่ยงผู้ป่วยก่อนจะทรุดลง
3. จำนวนผู้ป่วยเด็กย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้วางแผนเพิ่มขึ้น
4. บุคลากรขาดทักษะ และประสบการณ์ในการแบบประเมิน

**Pediatric Early Warning Score (PEWS)** แบ่งเป็น 4 ช่วงอายุ ได้แก่

1. ช่วงอายุ 1 เดือนขึ้นไป – 1 ปี
2. ช่วงอายุ 1 ปีขึ้นไป - 5 ปี
3. ช่วงอายุ 5 ปีขึ้นไป - 12 ปี
4. ช่วงอายุ มากกว่า 12 ปีขึ้นไป

โดยหัวข้อประกอบด้วย 7 พารามิเตอร์สำคัญ ได้แก่

1. อัตราการเต้นหัวใจ
2. ความดันโลหิตซิสโตลิก
3. อัตราการหายใจ
4. อุณหภูมิร่างกาย
5. ระดับออกซิเจนในเลือด
6. ระดับความรู้สึกตัว
7. การไหลเวียนของเลือดที่ส่วนปลาย

กำหนดคะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์อยู่ระหว่าง 0 – 3 คะแนน และช่วงคะแนนเป็นสัญลักษณ์บ่งบอกความเสี่ยงทั้ง 4 ระดับ พร้อมวิธีการแก้ไข และระบุบทบาทหน้าที่ของแพทย์และพยาบาลในแต่ละสี ดังนี้

1. ปกติ มีคะแนนเท่ากับ 0 คะแนน
2. เสี่ยงต่ำ มีคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน
3. เสี่ยงปานกลาง มีคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน
4. เสี่ยงสูง มีคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน

**การประเมินระดับความรู้สึกตัว** โดยใช้ AVPU Score

A = Alert (รู้สึกตัวดี)

V = Verbal to stimuli (ตอบสนองต่อเสียงเรียก)

P = Painful to stimuli (ตอบสนองต่อความเจ็บปวด)

U = Unresponsive (ไม่รู้สึกตัว)

การให้คะแนน AVPU Score นั้น ต้องอิงจาก Based lie of AVPU ของผู้ป่วยเป็นหลัก ได้แก่

ตัวอย่างที่ 1 ถ้า Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Alert

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert ให้คะแนน = 0

Responsive to Voice ให้คะแนน = 1

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 3

ตัวอย่างที่ 2 ถ้า Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Responsive to Voice

หากประเมินครั้งนี้ได้ Responsive to Voice ให้คะแนน = 0

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 3

Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Responsive to Pain หรือ Unresponsive

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert หรือ Responsive to Voice หรือ Sedation Score (SS)*

0 = นอนหลับปกติ

1 = ตื่น รู้สึกตัวดี

2 = ง่วงหลับบ้าง ปลุกตื่น

3 = ง่วงหลับเป็นส่วนใหญ่ ปลุกตื่นยาก

4 = ง่วงหลับมาก ปลุกไม่ตื่น

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 0

**รูปภาพที่ 2.7 แบบ Pediatric Ramathibodi Early Warning System**

**3. บทบาทของพยาบาลเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ**

พยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทและหน้าที่ที่สำคัญโดยเฉพาะการให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีความสับซ้อนทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การดูแลต้องดูแลครอบครัวของผู้ป่วยเด็กด้วย ดังนั้นบทบาทพยาบาลเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจและทักษะที่สำคัญในการดูและผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ จึงจำเป็นในการให้การพยาบาล(รัตนา นิยมชาติ, สุวิณีและวิวัฒน์วานิช, 2560)

**1. บทบาทพยาบาลเด็ก**

พยาบาลเด็กมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาความรู้และทักษะเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความสำคัญในการรักษาพยาบาลเด็ก เพื่อใช้ในการพยาบาลเด็กที่มีคุณภาพและผู้ป่วยปลอดภัย สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล พบว่าสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลซึ่งเป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญมากที่สุด (รัตนา นิยมชาติและสุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2560) ได้แก่

1. มีความรู้เกี่ยวกับโรค/ภาวะเจ็บป่วยของเด็ก
2. สามารถจัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กได้ตามมาตรฐานการพยาบาลเด็ก
4. ปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวด้วยหลักคุณธรรมและจริยธรรม
5. สามารถพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยเด็กและครอบครัว
6. ยอมรับความมีคุณค่า ความเชื่อทางวัฒนธรรมและจิตวิญญาณของผู้ป่วยเด็กและครอบครัว

7. สามารถใช้ทักษะในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยเด็กและครอบครัวจนได้รับความไว้วางใจในการให้การพยาบาล

8. สามารถประเมินและวิเคราะห์สัญญาณชีพของผู้ป่วยเด็กแต่ละช่วงวัยได้

9. สามารถประเมินและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กและครอบครัวให้ปลอดภัยจากภาวะวิกฤต

10. สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ

11. สามารถจัดสิ่งแวดล้อมในหน่วยงาน/หอผู้ป่วยที่เอื้อต่อความปลอดภัยแก่เด็ก

12. สามารถใช้การพยาบาลแบบผสมผสาน (Alternative Medicine) ร่วมกับการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กมีสุขภาพดี ได้แก่ การนวดสัมผัส การฟังดนตรี และการใช้ศิลปะบำบัด

พยาบาลเด็กที่ปฏิบัติงานในหน่วยกุมารเวชกรรมจำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถ การแสดงออกของพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานกุมารเวชกรรมถึงความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลเพื่อช่วยดูแลสนับสนุนเกี่ยวกับการให้ความสุขสบายต่างๆ แก่เด็กและครอบครัวโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลรวมทั้งสิทธิ กฎหมาย หลักจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเด็กและครอบครัวโดยการประเมินการเจริญเติบโต พัฒนาการและภาวะสุขภาพครอบคลุมถึงการวางแผนดูแลรักษา ป้องกันและฟื้นฟู ตามระดับพัฒนาการและความต้องการของเด็กและครอบครัวโดยใช้กระบวนการพยาบาลเด็ก

บทบาทของพยาบาลในการดูแลครอบครัวเป็นศูนย์กลางได้แก่ การมีความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติ รวมทั้งระบบของครอบครัวมีการวางแผนการพยาบาล การป้องกันภาวะวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นได้และส่งเสริมให้เด็กและครอบครัวดูแลการเจ็บป่วยขั้นต้นได้ การมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยเด็ก และสมาชิกในครอบครัว การประสานและส่งต่อกับพยาบาลในชุมชนเกี่ยวกับการดูแลเด็กป่วยและสมาชิกในครอบครัว และส่งเสริมทางด้านจิตสังคมให้เด็กและสมาชิกในครอบครัวมีการปรับตัวต่อภาวะวิกฤตได้

**2. บทบาทของพยาบาลเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ**

พยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทและหน้าที่ที่สำคัญในการลดอาการและอาการรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็ก ดังนั้นปัญหาที่สำคัญของเด็กที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน คือ อาจมีภาวะพร่องออกซิเจน จากทางเดินหายใจอักเสบ การตีบแคบของหลอดลมมีน้ำมูกและเสมหะปริมาณมาก ส่งผลให้เกิดทางเดินหายใจอุดกั้น รวมไปถึงปัญหาในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงเนื่องจากมีการแฟบของถุงลมและการอักเสบของเนื้อเยื่อปอด บทบาทของพยาบาลในการดูแลเด็กที่ติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันประกอบด้วย(อลิษา ขุนแก้วและคณะ, 2020)

1. บทบาทในการประเมินและการเฝ้าระวังภาวะพร่องออกซิเจน การประเมินและเฝ้าระวังภาวะพร่องออกซิเจนเป็นหัวใจสำคัญในการดูแลเด็กที่มีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เพราะผู้ป่วยเด็กมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะพร่อง ออกซิเจนได้เสมอ ซึ่งต้องพิจารณาให้การบำบัดด้วยออกซิเจน โดยพยาบาลสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1.1 วัดและประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดด้วย pulse oximetry เป็นการประเมินภาวะพร่องออกซิเจนได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว หากพบว่าผู้ป่วยเด็กมีระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดที่อวัยวะส่วนปลาย ($SpO_2$) < 95% ควรติดตามและเฝ้าระวังภาวะหายใจลำบาก (respiratory distress) อย่างใกล้ชิดและรายงานแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ออกซิเจน นอกจากนี้ระดับ $SpO_2$ เป็นตัวที่สามารถทำนายความรุนแรงของโรค อัตราการเข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาล รวมถึงระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลได้ดี

1.2 การประเมินภาวะพร่องออกซิเจนจากอาการและอาการแสดง ในการประเมินภาวะพร่องออกซิเจนในเด็ก ที่มีปัญหาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ทั้งนี้หากไม่สามารถประเมินจาก pulse oximetry ได้ สามารถประเมินได้จากอาการแสดง ซึ่งได้แก่ อาการเขียว หน้าอกบุ๋ม ปีกจมูกบาน มีเสียงหายใจที่ผิดปกติ(adventitious sounds) เช่น wheezing, rhonchi หรือ crepitation ที่แสดงถึงการตีบแคบของหลอดลมหรือความผิดปกติในการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน เด็กซึมลงหรือมีอาการกระสับกระส่าย อัตราการหายใจเร็วกว่าปกติ ซึ่งในทางปฏิบัติองค์การอนามัยโลก มีข้อแนะนำคือ ให้นับอัตราการหายใจ 1 นาที และประเมินตามช่วงอายุ ดังนี้

| | |
|---|---|
| เด็กอายุน้อยกว่า 2 เดือน | อัตราการหายใจไม่ควรเกิน 60 ครั้ง/นาที |
| เด็กอายุ 2 เดือน ถึง 1 ปี | อัตราการหายใจไม่ควรเกิน 50 ครั้ง/นาที |
| เด็กอายุ 1 ถึง 5 ปี | อัตราการหายใจไม่ควรเกิน 40 ครั้ง/นาที |

2. บทบาทในการดูแลเพื่อส่งเสริมการหายของโรค การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นการเจ็บ ป่วยเฉียบพลันที่สามารถให้การดูแลรักษาให้หายได้ ระยะเวลาในการหายของโรคขึ้นอยู่กับการได้รับการดูแลในระยะแรก การส่งเสริมการหายของโรคเป็นกิจกรรมหลักที่สามารถปฏิบัติ ได้ในบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพและสอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ เริ่มตั้งแต่การดูแลให้เด็กได้รับความสุขสบาย การดูแลให้ได้รับสารน้ำ สารอาหารอย่างเพียงพอและการดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษาอย่างถูกต้อง ดังนั้นพยาบาลควรมีบทบาทหน้าในการดูแลเพื่อส่งเสริมการหายของโรคดังนี้

2.1 การดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอสารน้ำนับได้ว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อกระบวนการหายของโรค ดังนั้นการติดตามปริมาณสารน้ำเข้าและออกและติดตามอาการของการขาดน้ำจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ เช่น ริมฝีปากแห้ง น้ำหนักลด ความตึงตัวของผิวหนังลดลง ปัสสาวะออกน้อย น้ำหนักลดเนื่องจากเด็กอาจรับประทานอาหาร น้ำหรือนมได้น้อยลง รวมถึงอาการเหนื่อยหอบหายใจลำบากส่งผลให้ร่างกายสูญเสียน้ำออกจากร่างกายได้

2.2 การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ จะเป็นต้องได้รับการดูแลเรื่องการทำทางเดินหายใจให้โล่ง เนื่องจากสภาวะโรคทำให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจจากการมีเสมหะและน้ำมูกปริมาณมาก เด็กยังไม่สามารถไอหรือขับเสมหะเองได้ จึงจำเป็นต้องมีการช่วยทำทางเดินหายใจให้โล่งโดยการระบายน้ำมูกในโพรงจมูกในกรณีที่มีน้ำมูกเหนียวข้นในปริมาณมาก เป็นบทบาทพยาบาล ต้องให้การดูแลเด็กเป็นอันดับต้น เป็นการช่วยลดการคั่งของน้ำมูกในโพรงจมูกและช่วยน้ำมูกเก่าที่เป็นตัวก่อให้เกิดการติดเชื้อ ทำให้การทำงานของ cilia ที่เยื่อบุจมูกดีขึ้น ในเด็กเล็กหรือเด็กที่สั่งน้ำมูกไม่ได้

สามารถทำได้โดย ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยดูดน้ำมูก เช่น ลูกยางแดง ใช้ผ้าสะอาดหรือไม้พันสำลีเช็ดน้ำมูกออก หากน้ำมูกข้นเหนียวอาจใช้น้ำเกลือหยอดจมูกแล้วดูดออกด้วยเครื่องดูดเสหะ

2.3 การดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา เมื่อเด็กมีอาการแสดงของภาวะหายใจลำบาก หรือพร่องออกซิเจนแพทย์จะพิจารณาให้ออกซิเจนตามความเหมาะสมและความต้องการออกซิเจนในแต่ละราย บทบาทที่สำคัญของพยาบาลในการให้ออกซิเจนคือ การปรับอัตราการไหลของออกซิเจนให้ได้ในระดับที่ถูกต้องและเหมาะสมตามแผนการรักษา กรณีที่เด็กได้รับออกซิเจน nasal cannula ซึ่งเป็นวิธีการที่สะดวกและรบกวนผู้ป่วยน้อย สามารถให้อาหารและยาได้ในขณะที่ให้ออกซิเจน การให้ออกซิเจน nasal cannula ในระบบ low flow system ควรปรับอัตราการไหลไม่เกิน 0.5-1 lit/min ในทารกแรกเกิด 1-2 lit/min ในทารก และ 4 lit/min ในเด็กอายุ 1 ปีขึ้นไป ซึ่งจะให้ความเข้มข้นของออกซิเจน (FiO2) ประมาณ 24–40 % กรณีที่ให้เป็นระบบ high flow system สามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจนได้ถึงประมาณ 8 lit/min14 ในขณะให้ออกซิเจน cannula พยาบาลต้องคอยตรวจสอบดูว่าสาย cannula มีการอุดตันหรือไม่ เนื่องจากอาจมีน้ำมูกแห้งติดอยู่ที่สายทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับออกซิเจนตามที่กำหนดและนอกจากนี้ต้องหมั่นตรวจสอบการระคายเคืองบริเวณที่ติดพลาสเตอร์และการกดทับจากสายที่บริเวณผิวหนังด้วย นอกจากนี้พยาบาลต้องประเมินและติดตามอาการแสดงทางคลินิกหรือใช้เครื่อง pulse oximeter เพื่อประกอบการพิจารณาในการปรับปริมาณออกซิเจนให้เหมาะสมในระหว่างที่เด็กได้รับออกซิเจนด้วยการให้ออกซิเจนผ่านอุปกรณ์ในรูปแบบอื่นๆ พยาบาลสามารถดูแลและปรับอัตราการไหลของออกซิเจนให้ได้ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนที่เด็กควรได้รับและระบบทำความชื้นให้เหมาะสม

2.4 การดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดลมตามแผนการรักษา การดูแลให้เด็กได้รับยาพ่นต้องมีการตรวจสอบปริมาณยาให้ถูกต้อง แล้วผสมยากับสารละลายใส่กระเปาะให้ได้ปริมาตรรวมต่ำกว่า 4 ml และเปิดอัตราการไหลออกซิเจน (flow rate) 6–8 lit/min ซึ่งเป็นระดับที่หมาะสมที่จะทำให้ได้ขนาดอนุภาค 1–5 μm ซึ่งเป็นขนาดที่จะเข้าสู่ทางเดินหายใจได้ดีโดยไม่ฟุ้งกระจาย ก่อนพ่นยาควรมีการเตรียมเด็กและผู้ดูแล เนื่องจากเด็กอาจกลัวไม่ให้ความร่วมมือดิ้นขัดขืนและร้องไห้ ส่งผลให้การหายใจไม่สม่ำเสมอทำให้ประสิทธิภาพการรักษาด้วยยาพ่นลดลง พยาบาลควรให้ข้อมูลกับผู้ดูแลและเด็ก ส่งเสริมให้ครอบครัวได้มีส่วนร่วมโดยการให้ผู้ดูแลอยู่ด้วยขณะที่ได้รับการพ่นยาเพื่อช่วยลดความกลัวและช่วยลดการต่อต้านการรักษา ในขณะพ่นยาควรสังเกตอาการผิดปกติระหว่างพ่นเช่น การหยุดหายใจ การเกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจ ภาวะ Hyper secretion และทำการประเมินสภาพอาการหลังจากพ่นยาว่ามีการตอบสนองต่อยาพ่นดีหรือไม่ รวมถึงการติดตามอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นเช่น ภาวะ Tachycardia หัวใจเต้นแรง คลื่นไส้ ท้องไส้ปั่นป่วน และการประเมินร่างกายผู้ป่วย ภายหลังการให้ยาพ่นฝอยละอองไปแล้ว 15–30 นาที โดยการตรวจนับอัตราการหายใจ ชีพจรและฟังเสียงปอด เพื่อประเมินการตอบสนองของผู้ป่วยต่อการให้ยาและอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้จากการให้ยา

3. บทบาทในการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติในการดูแลเด็กเป็นทักษะที่สำคัญ เนื่องจากพยาบาลเป็นผู้ที่อยู่กับผู้ป่วยเป็น

ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ให้เวลากับการอธิบายและแจ้งข้อมูลต่างๆ แก่ผู้ปกครอง ดังนั้นข้อมูลที่พยาบาลควรสื่อสารและทำความเข้าใจกับผู้ดูแลประกอบด้วย

3.1 การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโรค การดูแลรักษาทั่วไป พยาบาลควรแนะนำและสอนวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องให้กับผู้ดูแลเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ดูแลได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติการดูแลเด็กได้อย่างถูกต้อง

3.2 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลต่อเนื่องและป้องกันการกลับเป็นซ้ำ เนื่องจากผลกระทบของโรคด้านการที่จะเกิดส่งผลให้เกิดจากการที่มีปฏิกิริยาไวต่อการกระตุ้นและปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันของร่างกายที่จะส่งผลให้มีการเกิดการอักเสบแบบเรื้อรังในทางเดินหายใจที่จะ ทำให้เกิด recurrent wheezing บ่อยๆ จนกระทั่งกลายเป็นหอบหืด ซึ่งอย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย ได้แก่ เด็กที่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด เด็กที่มีประวัติมารดาเป็นหอบหืด เด็กที่ไม่ได้ได้รับนมแม่ เด็กที่อาศัยในสภาวะแวดล้อมที่มีมลภาวะและเด็กที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้สูบบุหรี่ 20-21 ดังนั้นการให้ข้อมูลกับผู้ดูแลในเรื่องการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะสามารถลดปัจจัยที่เป็นสิ่งกระตุ้นและก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นดังกล่าว ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญในการให้การพยาบาลในการให้ผู้ป่วยได้รับดูแลอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลที่พยาบาลควรให้กับผู้ดูแลประกอบไปด้วย

3.2.1 สอนและแนะนำวิธีการการล้างมือ เป็นวิธีการป้องกันการกลับเป็นซ้ำที่สำคัญที่สามารถลดโอกาสในการสัมผัสโรคทั้งก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยโดยการใช้ alcohol hand rub หรือการล้างมือ ด้วยน้ำสบู่ ทั้งในขณะที่อยู่โรงพยาบาลรวมถึงเมื่อกลับไปอยู่บ้านต้องแนะนำผู้ดูแลให้ล้างมือก่อนสัมผัสเด็ก รวมถึงดูแลความสะอาดของมือเด็ก ของเล่น และภาชนะใส่อาหาร ซึ่งจะเป็นตัว นำที่มีโอกาศปนเปื้อนเชื้อและเข้าสู่ทางเดินหายใจเด็กทำให้เกิดการติดเชื้อซ้ำได้

3.2.2 หลีกเลี่ยงการพาเด็กไปในที่ชุมชนที่มีคนจำนวนมากเนื่องจากเป็นการเพิ่มความเสี่ยงที่เด็กจะได้รับเชื้อจากบุคคลอื่นได้

3.2.3 หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับบุคคลที่ป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ หากมีบุคคลในบ้านหรือคนใกล้ชิดกับเด็กมีอาการป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ควรแยกหรืออยู่ห่างจากเด็กจนกว่าจะหายดี

3.2.4 หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดโรค ได้แก่ ฝุ่นละออง ควันและควันบุหรี่ ที่เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเป็นซ้ำได้รวมถึงมีผลต่อการเกิดภาวะหลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เด็กมีอาการฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้

3.2.5 การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทีรุนแรง สิ่งสำคัญทีจะช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทีรุนแรงคือ การจัดการกับอาการในเบื้องต้นเมื่อมีอาการกลับเป็นซ้ำ ซึ่งโดยทั่วไปอาการจะค่อยดีขึ้นแต่อาจยังมีอาการไอและเสียงหายใจมีเสียง wheeze อยู่ประมาณ 2–3 สัปดาห์ ซึ่งสามารถให้การดูแลรักษาตามอาการเท่านั้น การดูแลและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ดูแลต้องรู้เข้าใจและปฏิบัติได้ เมื่อสังเกตเห็นอาการผิดปกติควรรีบพาเด็กไปพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจเป็นอาการของการกลับเป็นซ้ำถ้าทิ้งไว้อาการอาจรุนแรงถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องและทันท่วงที อาการผิดปกติที่ต้องรีบ พาเด็กไปพบ

แพทย์ได้แก่ ไข้สูงติดต่อกันเกิน 3 วัน ซึม ไม่กินนม ไม่รับประทานอาหาร หายใจเร็วหอบ ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 เดือน ถ้าหายใจตั้งแต่ 60 ครั้งต่อนาที ในเด็กอายุ 2 เดือน–1 ปี ถ้าหายใจตั้งแต่ 50 ครั้งต่อนาที หรือ อายุ 1–5 ปี หายใจตั้งแต่ 40 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป หรือหากพบว่าเด็กมีอาการ หายใจแรง มีเสียงดัง หอบ ชายโครงบุ๋ม ต้องพาเด็กไปพบแพทย์ทันที

การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นปัญหาในเด็กที่พบได้มาก เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของทางเดินหายใจของเด็กที่เป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดและมีความเสี่ยงที่จะมีความรุนแรงมากขึ้น จนก่อให้เกิดอาการของภาวะหายใจลำบาก และเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในที่สุด เป็นภาวะฉุกเฉินสำคัญที่พยาบาลจะต้องเฝ้าระวัง และประเมินอาการให้ได้โดยเร็ว แนวทางการดูแลรักษาของโรคนี้ประกอบไปด้วยหลักการที่สำคัญ คือ การประเมินภาวะพร่องออกซิเจน การบำบัดด้วยออกซิเจน การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง การดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอและการใช้ยาขยายหลอดลมในรายที่มีการตีบแคบของหลอดลม ทั้งนี้สิ่งที่สำคัญในการดูแลคือ การสังเกตติดตาม การประเมินอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและรวดเร็วและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำจากการดูแลรักษาและจัดการกับอาการที่ถูกต้องเหมาะสมตั้งแต่ระยะ แรกจะช่วยลดความรุนแรงและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคได้ การดูแลต่อเนื่องที่บ้านที่ถูกต้องจะช่วยลดการเกิดโรคซ้ำและช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอาการรุนแรง ดังนั้นพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยและครอบครัวอย่างใกล้ชิด จึงควรจะมีความรู้ความเข้าใจ ในการจัดการกับปัญหาและการดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**3. ทักษะที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ** คือ

1. การพ่นยาแบบละอองฝอยในเด็ก
2. การดูดเสมหะ

**1. การพ่นยาแบบละอองฝอยในเด็ก**

ยาพ่นฝอยละอองบำบัดเป็นการรักษาให้ยาในรูปแบบฝอยละอองเข้าสู่ทางเดินหายใจในเด็กโดยตรง ซึ่งการรักษาในรูปแบบนี้มีข้อดีคือ ยาสามารถออกฤทธิ์ได้รวดเร็ว มีโอกาสการเกิดผลข้างเคียงน้อยเนื่องจากสามารถให้ยาในปริมาณที่น้อย จะช่วยให้ความชุ่มชื้นแก่ทางเดินหายใจและช่วยขับเสมหะ ยังมีคุณสมบัติเปลี่ยนยาน้ำให้กลายเป็นละอองฝอยเล็ก ๆ เพื่อให้ยาเข้าสู่ทางเดินหายใจโดยตรง ซึ่งอาจช่วยให้ยาออกฤทธิ์ได้เต็มที่ และใช้เวลาในการออกฤทธิ์เร็วกว่าการให้ยาด้วยวิธีอื่น ขณะที่ส่งผลข้างเคียงค่อนข้างน้อย แนะนำให้ใช้กับเด็ก(กัลยพัทธ์ นิยมวิทย์, 2560)

**อุปกรณ์**

1. Medicated nebulizer
2. สาย $O_2$
3. mask
4. drug, NSS
5. syringe

**ขั้นตอนการพ่นยา**

1. ดูดยาใส่ในกระเปาะ (medicated nebulizer)

2. ผสมกับน้ำเกลือตามแผนการรักษา แล้วหมุนกระเปาะ บิดตามเกลียวให้แน่น

3. ต่อท่อแก๊สออกซิเจนที่ก้นกระเปาะ และต่อท่อกับเครื่อง air compressor ที่สามารถอัดอากาศ ได้อย่างอัตโนมัติโดยไม่ต้องผ่านน้ำในเครื่อง Humidifier เปิดอัตราไหลของแก๊ส 6-8 ลิตร/นาที

4. ต่อกระเปาะยากับ aerosol face mask ที่มีรูกลมเปิดที่ข้างจมูกทั้ง 2 ข้าง

5. ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกปกติ ในท่านั่ง

6. เคาะกระเปาะยาเป็นระยะๆ เพื่อเคาะให้ยาที่ติดค้างข้างกระเปาะ ตกลงมาที่ก้นกระเปาะ

7. พ่นยาต่อจนกระทั่งยาหมดกระเปาะ หรือไม่เห็นละอองยา โดยทั่วไปจะใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

**2. การดูดเสมหะ**

การดูดเสมหะ หมายถึง การใช้สายยางดูดเสมหะซึ่งปราศจากเชื้อผ่านเข้าทางปาก จมูก หรืออุปกรณ์ที่ใส่เข้าไปในหลอดลม เช่น Endotracheal, Tracheostomy tube เป็นต้น เพื่อนำเสมหะออกจากทางเดินหายใจ เนื่องจากผู้ป่วยไอขับเสมหะออกเองไม่ได้ หรือการเก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ(กัลยพัทธ์ นิยมวิทย์, 2560)

**การประเมินสภาพผู้ป่วย / ข้อบ่งชี้** แบ่งได้ 2 กรณี คือ

**1. การประเมินเพื่อการดูดเสมหะ** อาการที่ตรวจแล้วจำเป็นต้องได้รับการดูดเสมหะ ได้แก่

1.1 พบปัจจัยเสี่ยงต่อเสมหะอุดกั้นภายในทางเดินหายใจ

- ผู้ป่วยขับเสมหะออกเองไม่ได้
- เสมหะปริมาณมาก ลักษณะเสมหะเหนียว

1.2 อาการแสดงของเสมหะอุดกั้นภายในทางเดินหายใจ

- ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก
- หายใจเสียงดัง หรือการได้ยินเสียงเสมหะภายในหลอดลมของผู้ป่วย
- อัตราชีพจรและการหายใจเพิ่มขึ้น
- การฟังปอดได้เสียงผิดปกติ เช่น Crepitation, Rhonchi
- ผิวหนัง เล็บมือ หรือเล็บเท้า มีสีเขียวคล้ำจากการพร่องออกซิเจน (Cyanosis)

**2. การประเมินที่ควรหาความผิดปกติอื่น ๆ ด้วย** เนื่องจากภาวะพร่องออกซิเจนของผู้ป่วยอาจมีสาเหตุนอกเหนือจากเสมหะอุดกั้นภายในทางเดินหายใจ ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยมีอาการร่วมที่แสดงถึงภาวะพร่องออกซิเจน พยาบาลจำเป็นต้องประเมินสภาพผู้ป่วยเพื่อหาสาเหตุต่างๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีอาการร่วมดังกล่าว เช่นมีอาการกระสับกระส่าย หรือซึมลง ค่า Oxygen Saturation ต่ำ

**อุปกรณ์**

1. เครื่องดูดเสมหะ
2. สายดูดเสมหะที่สะอาดปราศจากเชื้อ (เลือกขนาดให้เหมาะสมกับผู้ป่วย)
3. ท่อต่อลักษณะรูปตัว Y
4. ถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ
5. Mask
6. สำลีปราศจากเชื้อ
7. แอลกอฮอล์ 70%
8. น้ำสะอาดปราศจากเชื้อ/ น้ำต้มสุก ใส่ในขวดขนาด 500-1000 ml. สำหรับล้างสายดูดเสมหะ
9. ภาชนะใส่ถุงมือและสายดูดหลังภายหลังกานใช้งาน

การปรับแรงดันการดูดเสมหะให้เหมาะสมเพื่อป้องกันเลือดออกและลดการระคายเคืองต่อเยื่อบุและเนื้อเยื้อต่างๆ กรณีดูดเสมหะด้วยระบบปิด (Close system) ควรใช้แรงดันไม่เกิน 160 mmHg กรณีดูดเสมหะด้วยระบบเปิด (Open system) ควรปรับแรงดันให้เหมาะสม ดังนี้

| ช่วงวัย | ชนิดของเครื่องดูดเสมหะ | |
|---|---|---|
| | ชนิดติดฝาผนัง (mmHg) | ชนิดรถเคลื่อนที่ใช้ไฟฟ้า (cmHg) |
| เด็กเล็ก | 60 - 90 | 8 - 10 |
| เด็กโต | 80 - 100 | 8 - 10 |

การเลือกสายดูดเสมหะ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของสายสำหรับดูดเสมหะที่เหมาะสม คือ ไม่เกิน ½ ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของท่อเจอะคอ หรือเด็กเบอร์ 8-10 Fr. เพื่อป้องกันภาวะปอดแฟบ (Lung collapse) เนื่องจากสายดูดเสมหะขนาดใหญ่จะทำให้ช่องว่างของท่อหายใจลดลงจนไม่เพียงพอสำหรับอากาศภายนอกที่จะไหลเข้ามาแทนที่อากาศที่ดูดออก สำหรับการดูดเสมหะระบบปิด(Close system) ตามหลักฐานเชิงประจักษ์แนะนำให้ใช้สายดูดเสมหะขนาดไม่เกิน 12 Fr.

**การเตรียมผู้ป่วย**

1. อธิบายให้ผู้ป่วยให้เข้าใจเพื่อช่วยลดความกลัวและให้ความร่วมมือ
2. การจัดท่าที่เหมาะสมในการดูดเสมหะ คือ ต้องจัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา (Semi - Fowler,s position) เพื่อป้องกันการสำลัก
3. เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากการเสมหะ ก่อนดูดเสมหะทุกครั้งควรปฏิบัติดังนี้

- ผู้ป่วยที่หายใจเอง ควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึก ๆ 2-3 ครั้ง ตามด้วยการบีบ bag c Hyperoxygenate อีก 4-6 ครั้ง

- ผู้ป่วยที่หายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ ควรให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูง (Hyperoxygenate) นาน 30-60 วินาที

**การปฏิบัติการดูดเสมหะตามหลักฐานเชิงประจักษ์**

1. ใส่สายดูดเสมหะลงจนถึงระดับ carina จากนั้นให้ดึงสายขึ้นมา 1 cm จึงค่อยทำการดูดเสมหะ

2.ไม่ควรดูดเสมหะเกิน 3 ครั้ง/รอบ

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่ควรนานเกิน 10 วินาที เพื่อป้องกันกล่องเสียงหดเกร็ง (laryngospasm) ภาวะขาดออกซิเจน และการกระตุ้น Vagus nerve ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ

4. หยุดพักนาน 20 – 30 วินาที ระหว่างการดูดเสมหะแต่ละครั้ง เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน

5. กรณีผู้ป่วยมีเสมหะเหนียว ควรใช้ Heat Nebulizer แทนการใช้ NSS เนื่องจากมีการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized control trial) เกี่ยวกับผลการใช้ NSS ในการดูดเสมหะ ดังนี้ ไม่ช่วยให้เสมหะอ่อนตัวลง และไม่ช่วยดูดเสมหะได้มากขึ้น เป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยไอ ซึ่งจะส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น และระดับOxygen Saturation ลดลง สาร surfactant ในปอดลดลง ส่งผลให้ความสามารถในการหดตัวขยายตัวของปอดลดลง โอกาสติดเชื้อมีแบคทีเรียในระบบหายใจเพิ่มขึ้น

6. กรณีดูดเสมหะครบ 3 ครั้งแล้ว แต่ผู้ป่วยยังมีเสมหะมาก ให้เว้นระยะการดูดเสมหะซ้ำอย่างน้อย 2-3 นาที

**การประเมินผลการดูดเสมหะ** ข้อบ่งชี้ที่แสดงว่าการดูดเสมหะได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น

1. ปริมาณเสมหะลดลง
2. อัตราการหายใจ 12-20 ครั้ง/ นาที และอัตราชีพจร 60-80 ครั้ง/นาที
3. ไม่มีอาการหายใจลำบาก
4. ไม่มีเสียงเสมหะภายในหลอดลมของผู้ป่วย
5. ผิวหนัง เล็บมือ หรือเล็บเท้า มีสีเขียวคล้ำจากการพร่องออกซิเจน

**4. การพยาบาลโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก**

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน**

**1. การประเมินภาวะสุขภาพ** ประเมินจากข้อมูลการซักประวัติการตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะช่วยให้พยาบาลได้ข้อมูลที่จ่าเป็นในการวางแผนการพยาบาลได้ครบถ้วนทั้งทางด้านร่างกายจิตใจ อารมณ์และสังคมของผู้ป่วยและครอบครัว

1.1 การซักประวัติ ประกอบด้วย ประวัติข้อมูลการเจ็บป่วยปัจจุบัน อาการและอาการแสดงที่น่ามาประวัติความเจ็บป่วยในอดีตด้วยโรคติดเชื้อในระบบหายใจ ประวัติความเจ็บป่วยของคนในครอบครัว

1.2 การตรวจร่างกาย ตลอดจนประเมินสัญญาณชีพต่างๆ โดยเฉพาะความผิดปกติของโรคปอดอักเสบ ได้แก่ อาการไข้ไอ หอบ หายใจเร็ว เด็กร้องกวน ไม่ยอมดูดนม กลืนลำบาก มีน้ำมูกหรือเสมหะในจมูกและลำคอ นอกจากนี้ควรสังเกตและประเมินสภาพทางจิตสังคมของผู้ป่วยและครอบครัวด้วย เช่น ความวิตกกังวลความกลัวความไม่เข้าใจ ระบบสนับสนุนของครอบครัว การเจริญเติบโตและพัฒนาการ

1.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจนับเม็ดเลือดขาว การถ่ายภาพรังสีทรวงอก การเก็บเสมหะส่งเพาะเชื้อ

**2. การวางแผนการพยาบาล**

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล**

1. ไม่สุขสบายเนื่องจากมีอาการไข้
2. มีโอกาสเนื้อเยื่อร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอเนื่องจากมีการอักเสบของเนื้อปอด
3. วิตกกังวลเนื่องจากความเจ็บป่วย
4. มีโอกาสเกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจเนื่องจากมีเสมหะมาก และเหนียว
5. มีโอกาสเกิดต่อการได้รับสารน้ำ และสารอาหารไม่เพียงพอเนื่องจากมีอาการไข้หายใจเร็วและอาเจียน
6. มีโอกาสเกิดต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากอาการของโรคที่รุนแรง

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาล** สามารถนำมาวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยแยกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 คือ การพยาบาลผู้ป่วยระยะวิกฤติ**

**วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 1** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลง

**ข้อมูลสนับสนุน**

S: มารดาบอกว่า ไอบ่อย มีเสมหะเยอะ

S: มารดาบอกว่า หายใจแรงและเร็ว

O: สีเสมหะสีเหลืองเหนียวข้นไม่สามารถขับเสมหะเองได้

O: ฟังปอดได้ยินเสียง Crepitation/Rhonchi/Secretion

O: มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ

O: $O_2$ Sat ขณะ Room air

O: CXR: interstitial infitrates

**เป้าหมาย** ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพียงพอต่อความต้องการ

**เกณฑ์การประเมิน**

1. ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบเหนื่อย ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเร็วตื้นใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องในการหายใจ ริมฝีปากเขียวคล้ำกระสับกระส่ายหรือระดับความรู้สึกตัวลดลง

2. อัตราการหายใจปกติตามช่วงอายุ(แบบประเมินPEWS)

3. $SPO_2$ > 94%

4. ฟังปอดไม่มีเสียง rhonchi crepitation หรือเสียง wheezing

5. ทางเดินหายใจโล่งไม่มีเสมหะ หรือเสมหะลดลง เสมหะไม่เหนียว ไม่มีสี

6. ผลภาพถ่ายรังสีปอดปกติ ไม่มี infiltration

**ปฏิบัติการพยาบาล**

1. ประเมินสัญญาณชีพ ทุก 1-2 ชั่วโมง และติดตามภาวะหายใจล้มเหลวสังเกตอาการ และอาการแสดงของภาวะหายใจไม่มีประสิทธิภาพ เช่น อัตราการหายใจลักษณะการหายใจการเคลื่อนไหวของทรวงอก เพื่อพิจารณาปรับแนวทางการรักษาพยาบาลให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

2. ให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศขณะหายใจเข้าให้เพียงพอโดยผู้ป่วยควรจะมีระดับออกซิเจนในเลือด (O2 Saturation) 95-100%

3. การประเมินความพร้อมในการยุติการใช้ออกซิเจน ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ลักษณะ การหายใจ ไม่หอบเหนื่อย ลักษณะการเคลื่อนไหวของทรวงอกไม่ใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ ความสามารถในการไอขับเสมหะลักษณะปริมาณเสมหะ

4. สังเกตอาการหายใจหอบ หายใจลำบาก หายใจเข้ามีเสียงดัง (inspiratory stridor) หน้าอกบุ๋มมากขึ้น ระดับความรู้สึกตัวลดลง กระสับกระส่าย ร้องกวน ซึม เมื่อพบความผิดปกติรายงานแพทย์ทันที

5. ฟังปอด จัดท่าระบายเสมหะศีรษะต่ำประมาณ 30 องสา ตะแคงซ้ายทำการจัดท่า และเคาะปอดไม่เกิน 30 นาที และsuction ด้วยแรงดัน 100-120 มม.ปรอท ไม่เกิน 10 วินาที เพื่อลดเสมหะและทางเดินหายใจให้โล่ง

6. จัดท่านอนให้อยู่ในท่าศีรษะสูงประมาณ 30 องศา เพื่อช่วยให้การขยายของปอดได้ดี

7. ดูแลยาพ่นตามแผนการรักษา และเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยาพ่นขยายหลอดลมโดยการติดตามอัตราการเต้นของหัวใจ

8. ดูแลยาแก้ไอขับเสมหะตามแผนการรักษาเพื่อลดการอุดกั้นของเสมหะในระบบทางเดินหายใจ และเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา เช่น คลื่นไส้อาเจียน ง่วงซึม

9. ประเมินสภาพผู้ป่วยโดยการบันทึกสัญญาณชีพและ $O_2$ Sat < 95%

**การประเมินผล**

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่พบ ภาวะพร่องออกซิเจน ลักษณะการหายใจ หายใจไม่เหนื่อยหอบ มีภาวะหายใจลำบาก (dyspnea) หายใจเร็ว (tachypnea) อกบุ๋มขณะหายใจ (suprasternal or intercostal retraction) เสมหะลดลง ลักษณะไม่เหนียว ไม่มีสี อัตราการหายใจ $O_2$ Sat

**วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 2** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการอุดกั้นทางเดินหายใจเนื่องจากไม่สามารถไอขับเสมหะออกได้

**ข้อมูลสนับสนุน**

S: มารดาแจ้งว่า ไอบ่อย มีเสมหะเยอะ

S: มารดาแจ้งว่า หายใจแรงและเร็ว

O: สีเสมหะสีเหลืองเหนียวข้นไม่สามารถขับเสมหะเองได้

O: ลักษณะการหายใจ มีภาวะหายใจลำบาก(dyspnea) หายใจเร็วะ(tachypnea) อกบุ๋มขณะหายใจ (suprasternal or intercostal retraction)

O: $O_2$ Sat

O: เสียงปอด

**เป้าหมาย** ผู้ป่วยไม่มีภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น

**เกณฑ์การประเมิน**

1. ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบเหนื่อย ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเร็วตื้นใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องในการหายใจ ริมฝีปากเขียวคล้ำกระสับกระส่ายหรือระดับความรู้สึกตัวลดลง

2. อัตราการหายใจปกติตามช่วงอายุ(แบบประเมิน PEWS)

3. $SPO_2$ > 94%

4. ฟังปอดไม่มีเสียง rhonchi crepitation หรือเสียง wheezing

5. ทางเดินหายใจโล่งไม่มีเสมหะ หรือเสมหะลดลง เสมหะไม่เหนียว ไม่มีสี

**ปฏิบัติการพยาบาล**

1. จัดท่าให้เสมหะออกได้ง่าย (postural drainage) เช่น เปลี่ยนอิริยาบถบ่อย ๆ กระตุ้นให้ผู้ดูแลผู้ป่วยหรือช่วยเปลี่ยนท่าบ่อย ๆ ทุก 2 ชั่วโมง จัดท่าศีรษะสูง 30-45 องศา ตามสภาพร่างกาย

2. เคาะปอดร่วมด้วยเพื่อช่วยระบายเสมหะในหลอดลม และปอดออกสู่ภายนอกได้ดียิ่งขึ้น

3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำอย่างเพียงพอตามแผนการรักษาโดยเฉพาะในรายที่มีไข้สูง น้ำจะช่วยละลายเสมหะท่าให้สามารถขับออกได้สะดวก Observe อาการไอ ปวดศีรษะ เพื่อประเมินความรุนแรงของอาการไอ

4. ให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้ดูแลเกี่ยวกับอาการของโรค การรักษา และระยะเวลาการรักษาเพื่อให้ผู้ดูแลทราบถึงการดำเนินของโรค

5. แนะนำให้จิบน้ำอุ่นบ่อย ๆ เพื่อบรรเทาอาการไอ ระคายคอ

6. ดูแลให้พักผ่อน และช่วยจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด ปลอดโปร่ง ลดสิ่งกระตุ้น

7. ดูแลยาแก้ไอขับเสมหะตามแผนการรักษาเพื่อลดการอุดกั้นของเสมหะในระบบทางเดินหายใจและเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา เช่น คลื่นไส้อาเจียน ง่วงซึม

8. สังเกตและบันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง โดยเฉพาะลักษณะและอัตราการหายใจ และสามารถปรับเปลี่ยนให้บ่อยขึ้นได้ตามความจำเป็น

**การประเมินผล**

ผู้ป่วยอาการไอและปวดศีรษะลดลง นอนหลับพักผ่อนได้ ไม่บ่นเหนื่อย ฟังเสียงปอดเสียง Rhonchi ลดลง

**วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 3** ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

**ข้อมูลสนับสนุน**

S: มารดาให้ประวัติว่าไข้

S: มารดาบอกว่า “ไอเยอะมาก เสมหะสีเหลืองข้น”

O: ลักษณะเสมหะสีเหลืองข้น

O: ฟังปอดได้ยินเสียง Crepitation/Rhonchi/Secretion

O: $O_2$ Sat

O: ผล WBC

O: ผล CXR

O: อุณหภูมิ

O: CXR: infiltration pneumonia

**เป้าหมาย** ผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

**เกณฑ์การประเมิน**

1. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ ภาวะติดเชื้อลดลง/หมดไป
2. อุณหภูมิร่างกายอยู่ช่วง 36.5-37.5
3. อัตราการหายใจปกติตามเกณฑ์อายุ (ตามแบบประเมิน PEWS)
4. WBC < 5,000 cell/cumm > 10,000 cell/cumm
5. เสมหะลดลงหรือหมดไป ลักษณะไม่เหนียว ไม่มีสี
6. ฟังปอดไม่มีเสียง rhonchi crepitation หรือเสียง wheezing

**ปฏิบัติการพยาบาล**

1. ให้การพยาบาลด้วยเทคนิคปลอดเชื้อโดยเฉพาะการล้างมือ เพื่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
2. ดูแลความสะอาดในช่องปาก ฟัน ลิ้นทุกเวรอย่างน้อยเวรละ 2 ครั้ง เช็ดในปากเพื่อลดการติดเชื้อในทางเดินหายใจลดการติดเชื้อในปาก
3. ดูแลให้ยาปฏิชีวนะ ตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงจากการให้ยา
4. สังเกตอาการเปลี่ยน จำนวน ลักษณะ สีของเสมหะ เพื่อประเมินการติดเชื้อร่างกายติดตามอาการและอาการแสดงของภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ได้แก่ สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวลักษณะการหายใจ อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของชีพจรความดันโลหิต และระดับ $SpO_2$ < 95%
5. เมื่อมีไข้ ดูแลเช็ดตัวลดไข้ด้วยน้ำอุ่น 10-15 นาทีพร้อมสอนมารดา
6. เฝ้าระวังภาวะชักจากไข้สูง เพลียซึม ตาลอยชักเกร็ง รายงานแพทย์ทันที

7. ดูแลให้ได้รับสารน้ำตามแผนการรักษา อาการข้างเคียงจากยา ได้แก่ ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร ปวดท้อง ท้องอืด

8. แนะนำผู้ปกครองให้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ป้องกันการติดเชื้อโดยแนะนำให้ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย เมื่อสัมผัสสิ่งสกปรกปนเปื้อน เพื่อลดการติดเชื้อ

9. วัดสัญญาณชีพและ $O_2$ Sat ทุก 4 ชม.

**การประเมินผล**

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี/อ่อนเพลีย ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ ภาวะติดเชื้อลดลง/หมดไปอุณหภูมิร่างกาย อัตราการหายใจ WBC เสมหะลดลงหรือหมดไป ลักษณะไม่เหนียว ไม่มีสี ฟังปอดไม่มีเสียง rhonchi crepitation หรือเสียง wheezing

**วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 4** ไม่สุขสบายจากมีไข้

**ข้อมูลสนับสนุน**

S: มารดาบอก ลูกตัวร้อนค่ะ

S: มารดาบอก ลูกอ่อนเพลียกินได้น้อย

S: ผู้ป่วยบอกว่าปวดศีรษะ คอแห้ง

O: ผู้ป่วยมีอาการ ตัวร้อน หน้าแดง กระหายน้ำ ปากแห้ง อ่อนเพลีย นอนซึม

O: มีไข้ หนาวสั่น อุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 37.5 C

**เป้าหมาย** ผู้ป่วยสุขสบาย ไข้ลดลง

**เกณฑ์การประเมิน**

อุณหภูมิร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ T=36.5-37.4 C ผู้ป่วยสุขสบาย สีหน้าสดชื่น นอนหลับพักได้ ทานอาหารได้ดี

**ปฏิบัติการพยาบาล**

1. ดูแลเช็ดตัวลดไข้ด้วยน้ำอุ่นประมาณ 10-15 นาที ควรปิดแอร์ ถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำอุ่นบิดหมาดพอควร เริ่มเช็ดบริเวณใบหน้า และพักไว้ที่หน้าผาก ซอกคอ ทำซ้ำ 3-4 ครั้ง เช็ดบริเวณหน้าอกและลำตัว เช็ดแขนด้านไกลตัว จากปลายแขนเข้าหาต้นแขน และรักแร้เป็นการเช็ดในลักษณะย้อนรูขุมขนเพื่อระบายความร้อน เช็ดแขนด้านใกล้ตัวโดยทำเช่นเดียวกัน เช็ดขาด้านไกลตัวขา ปลายขาเข้าหาตันขา และขาหนีบ 3-4 ครั้ง และพักผ้าบริเวณใต้เข่า ขาหนีบ เช็ดขาด้าน

2. ดูแลกระตุ้นให้ดื่มน้ำมาก ๆ เป็นการทดแทนการขาดน้ำและเป็นการลดความร้อนของร่างกายโดยการขับออกทางเหงื่อและปัสสาวะเพื่อลดอุณหภูมิของร่างกาย

3. ดูแลให้ได้รับสารน้ำตามแผนการรักษาเพื่อลดอุณหภูมิของร่างกาย

4. ติดตามวัดไข้ซ้ำหลังเช็ดตัว 30 นาที

5. ติดตามผล LAB ทางห้องปฏิบัติการในการส่งเลือดเพาะเชื้อ, CBC

6. ติดตามผล CXR ผิดปกติรายงานแพทย์

7. ติดตามวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชม.

8. ดูแลให้ยาลดไข้ ตามแผนการรักษา

9. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะและสังเกตอาการข้างเคียงจากยา ได้แก่ ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร ปวดท้อง ท้องอืด

10. ดูแลให้พักผ่อนมากๆเพราะเป็นการลดอัตราการเผาผลาญภายในเซลล์ ลดการทำงานของกล้ามเนื้อ เป็นการลดการผลิตความร้อน ทำให้อุณหภูมิร่างกายลดลง

**การประเมินผล**

ผู้ป่วยสุขสบาย สีหน้าสดชื่น นอนหลับพักได้ ทานอาหารได้ดี อุณหภูมิร่างกาย 36.5 - 37.4 C

**วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 5** ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอาหารในร่างกาย เนื่องจากรับประทาน อาหารได้น้อย

**ข้อมูลสนับสนุน**

S: มารดา/ผู้ป่วยบอกว่า เบื่ออาหาร คลื่นไส้

0: ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อย อาเจียน ปากแห้ง

**เป้าหมาย** ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอาหารเพียงพอกับความต้องการ

**เกณฑ์การประเมิน**

1. รับประทานอาหารได้มากกว่า1/2ถ้วย
2. ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน
3. ระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

**ปฏิบัติการพยาบาล**

1. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและปรับอัตราการไหลของสารน้ำตามแผนการรักษาของแพทย์
2. จัดอาหารให้เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานตามเกณฑ์
3. ติดตามอาการคลื่นไส้อาเจียน
4. บันทึกจำนวนครั้ง ของอาเจียนเพื่อประเมินภาวะขาดสารน้ำ ติดตามผู้ป่วยมีอาการผิวแห้ง ปากแห้ง กระหายน้ำเพื่อประเมินภาวะผู้ป่วยได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ
5. แนะนำให้กลั้วคอด้วยน้ำอุ่นเพื่อลดอาการคลื่นไส้
6. แนะนำดื่มเครื่องดื่มอุ่นๆรับประทานอาหารอ่อน
7. แนะนำให้หลีกเลี่ยงอาหารที่กระตุ้นให้เกิดการคลื่นไส้
8. รายงานแพทย์ให้รับทราบอาการเพื่อวางแผนการรักษา
9. ดูแลให้ยาแก้คลื่นไส้อาเจียนตามแผนการรักษาของแพทย์แจ้งชื่อยาสรรพคุณวิธีการรับประทาน
10. ติดตามการรับประทานอาหารของผู้ป่วยเพื่อประเมินว่าผู้ป่วยรับประทานอาหารได้หรือไม่
11. ติดตามผลการตรวจทาห้องปฏิบัติการค่าอิเล็กโทรไลต์ ถ้าผิดปกติรายงานแพทย์ทราบ

วัดและบันทึกสารน้ำเข้าออกถ้าปัสสาวะออกน้อยกว่า1cc/kg/hr.รายงานแพทย์รับทราบเพื่อวางแผนการดูแลต่อ

12. ประเมินและวัดสัญญาณชีพทุก4ชม.เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย

**การประเมินผล**

ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอาหารเพียงพอกับความต้องการ ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ มีอาการคลื่นไส้แต่ไม่มี อาเจียน หลังได้รับยาแก้คลื่นไส้ อาการปากแห้งลดลง ผล Electrolyte Intake/Output

**วินิจฉัยการพยาบาลที่ 6** ครอบครัวผู้ป่วยมีความวิตกกังวล เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในระยะวิกฤติ

**ข้อมูลสนับสนุน**

S: เป็นบุตรคนแรกของครอบครัว

S: มารดา (ซักถามอาการผู้ป่วยบ่อยครั้ง)

S: ต้องนอนโรงพยาบาลนานไหมค่ะ

O: บิดามารดาแสดงสีหน้าวิตกกังวล

**เป้าหมาย** ครอบครัวผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล ให้ความร่วมมือในการรักษา

**เกณฑ์การประเมิน**

1. บิดามารดาสีหน้าสดชื่นขึ้น
2. บิดามารดาให้ความร่วมมือในการรักษา
3. บิดามารดามีส่วนร่วมและวางแผนในการดูแลผู้ป่วย
4. บิดามารดาเข้าใจเกี่ยวกับโรค อาการ แนวทางการรักษาและการป้องกัน

**ปฏิบัติการพยาบาล**

1**.** เปิดโอกาสให้ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กระบายความรู้สึกวิตกกังวลเพื่อลดความกดดันทางอารมณ์ และรับฟังผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กด้วยความตั้งใจ

2. ให้ข้อมูลในเรื่องที่ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กเกิดความวิตกกังวล และข้อมูลอื่น ๆ ที่ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กต้องการ อธิบายภาวะของโรค และสาเหตุ อาการ การรักษา

3. พูดคุยให้กำลังใจ และเห็นใจ โดยการใช้คำพูดที่สุภาพ และการสัมผัสที่นุ่มนวล เปิดโอกาสให้สอบถามได้ตลอด 24 ชม.

4. ประสานงานให้คุยกับแพทย์เจ้าของไข้เรื่องอาการ และแนวทางการรักษา

5. ค้นหาแหล่งยึดเหนี่ยวจิตใจของผู้ และสนับสนุนในสิ่งที่ ผู้ป่วยต้องการ โดยไม่ขัดต่อโรคที่เป็นอยู่

**การประเมินผล**

ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กบอกว่ามีความวิตกกังวลลดลง สีหน้าผ่อนคลาย ให้ร่วมมือในการทำกิจกรรมมากขึ้น

**ระยะที่ 2 คือ การพยาบาลผู้ป่วยระยะวางแผนจำหน่าย**

**วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 1** ครอบครัวขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวต่อผู้ป่วยเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ และการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

**ข้อมูลสนับสนุน**

S: ผู้ดูแลสอบถามเมื่อกลับบ้านต้องดูแลบุตรอย่างไร

S: ผู้ดูแลบอกว่ายังไม่เข้าใจเกี่ยวกับโรคและการดูแล

O: ผู้ป่วยอาการดีขึ้น ไม่มีไข้ ไม่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย ไอลดลง

O: แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้

**เป้าหมาย** ผู้ดูแลบอกว่ามีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น

**เกณฑ์การประเมิน**

1. ผู้ดูแลตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวได้
2. ผู้ดูแลบอกว่ามีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น

**ปฏิบัติการพยาบาล**

1. แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านตามหลัก DMETHOD

**D (Diagnosis)**: โรคติดเชื้อทางเดินหายใจ

เกิดจากการติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย ทำให้มีการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ อาการ: ไข้ไอมักเสมหะร่วมด้วย หายใจแรง หอบเหนื่อย อ่อนเพลีย รับประทานอาหารได้น้อย

**M (Medicine)**: แนะนำรับประทานยาตามอาการ

ยาน้ำทุกตัวที่เปิดใช้แล้ว มีอายุ 1 เดือน หลังจากนั้นให้ทิ้ง เก็บยาที่อุณหภูมิห้องให้พ้นแสงแดดหลังรับประทานยาถ้ามีผื่นตามร่างกาย หน้าบวม ปากบวม แน่นหน้าอก หรืออาการผิดปกติ ให้รีบแจ้ง หรือมาพบแพทย์

**E (Environment)**: การดูแลความสะอาดบ้าน ที่นอน ของเล่น ของใช้ อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดการสะสมของเชื้อโรค กรณีเคยมีอาการหอบเหนื่อย หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นหอบ ตุ๊กตามีขน หลีกเลี่ยงการคลุกคลีกับสัตว์เลี้ยง หลีกเลี่ยงการไปสถานที่มีฝุ่นละออง

**T (Treatment)**: แนะนำอาการผิดปกติที่ต้องมารพ. ไข้สูง ชักเกร็ง หายใจแรง หายใจอกบุ๋ม หายใจหอบเหนื่อยมากกว่าเดิม อาการทรุดลงกว่าเดิม

**H (Health)**: หลีกเลี่ยงการไปที่ชุมชนแออัดหรือที่มีการระบาดของโรค การเช็ดตัวลดไข้อย่างถูกวิธีการดูแลกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ การรับวัคซีนตามวัย

**O (Out-patient referral)**: แนะนำหากผู้ป่วยมีนัดให้ญาติพามาตามนัด

**D (Diet)**: รับประทานอาหารตามวัย เมื่อยังมีอาการไอมีเสมหะ แนะนำให้ป้อนน้ำอุ่นบ่อย ๆ หลีกเลี่ยงอาหารมัน อาหารทอด

**การประเมินผล**

ผู้ป่วย/ญาติ สามารถตอบคำถาม และบอกวิธีการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคปอดอักเสบหลังจากกลับบ้านได้ถูกต้อง เมื่อถามกลับ

## 5. กระบวนการพยาบาลและการนำไปใช้

กระบวนการพยาบาลเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปฏิบัติการพยาบาล เป็นกระบวนการที่มีความยืดหยุ่น และสามารถปรับเปลี่ยนไปตามมิติของผู้รับบริการ การแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเป็นรายบุคคลแบบองค์รวม ตามแนวทางวิทยาศาสตร์ และเป็นการนำความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาล สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้รับบริการในคุณภาพของการบริการที่ได้รับ และพยาบาลมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น(อรนันท์ หาญยุทธ, 2557)

**ความสำคัญของกระบวนการพยาบาลต่อการปฏิบัติการพยาบาล**

กระบวนการพยาบาลมิใช่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติการพยาบาลเท่านั้น แต่มีความสำคัญต่อการศึกษา การบริหาร การวิจัย และการแสวงหาความรู้ของวิชาชีพพยาบาล แนวคิดพื้นฐานของกระบวนการพยาบาลก็คือ การจัดระบบระเบียบความคิดโดยคำนึงถึงธรรมชาติ และพื้นฐานของมนุษย์ หรือผู้รับบริการเป็นหลัก ปัจจุบันมีการนำมาใช้โดยทั่วไป ความชำนาญของการใช้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ทักษะ ของพยาบาลแต่ละบุคคล

**แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพยาบาล**

กระบวนการพยาบาล หมายถึงการปฏิบัติการพยาบาลที่มีขั้นตอนที่พยาบาลคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การใช้แผนการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล การนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลควรเข้าใจพื้นฐานคุณลักษณะของกระบวนการพยาบาลให้ดีเสียก่อนว่ากิจกรรมในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาลเป็นการใช้องค์ความรู้ (Knowledge based) ทางวิทยาศาสตร์ ศาสตร์ทางการพยาบาล และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) สามารถคิดเป็นระบบ ตัดสินใจ (Decision-making) และการใช้เหตุและผล (Rational) ในการอ้างอิงได้อย่างถูกต้องตามหลักการแก้ปัญหากระบวนการพยาบาล ใช้หลักของกระบวนการแก้ปัญหา (Problem-solving process) โดยมีเป้าหมายเป็นตัวกำหนด (Goal-directed) ดังนั้นก่อนนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ ควรทำเข้าใจในกิจกรรม และเป้าหมายในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล

**กระบวนการพยาบาลประกอบด้วย 5 ขั้นตอน**

**1. การประเมินภาวะสุขภาพ (Health Assessment)** การประเมินภาวะสุขภาพเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญของกระบวนการพยาบาล เป็นการสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับการตอบสนองของผู้รับบริการต่อภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยตลอดจนความสามารถในการจัดการความต้องการในการดูแลสุขภาพตนเอง เป็น

ขั้นตอนที่ทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องตลอดกระบวนการพยาบาล การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของผู้รับบริการจะต้องถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของผู้รับบริการอย่างแท้จริง การประเมินภาวะสุขภาพจะนำไปสู่การกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลและการวางแผนกิจกรรมการพยาบาลที่ตอบสนองต่อความต้องการของปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ ควรเป็นการประเมินภาวะสุขภาพแบบองค์รวมของทุกความต้องการของผู้รับบริการ โดยใช้แนวคิดและรูปแบบการพยาบาลมาใช้เป็นกรอบแนวคิด การประเมินภาวะสุขภาพมีกิจกรรมที่พยาบาลต้องทำมี 5 กิจกรรม ได้แก่

1. การเก็บข้อมูล (Collecting data)
2. การตรวจสอบข้อมูล (Validating data)
3. การจัดระบบข้อมูล (Organizing data)
4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing of data)
5. การบันทึกข้อมูล (Recording/Documentation of data)

**1. การเก็บข้อมูล (Collecting data)** เป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้รับบริการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม-วัฒนธรรม และจิตวิญญาณ ที่มีผลต่อภาวะสุขภาพของผู้รับบริการ รวมถึงประวัติการเจ็บป่วยในอดีต (Past health history) การเจ็บป่วยในปัจจุบัน (Present/Current illness) ผลการตรวจและการรักษาของแพทย์ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลที่เก็บจะต้องสะท้อนต่อภาวะสุขภาพที่มีการเปลี่ยนแปลง เป็นทั้งข้อมูลอัตนัย (Subjective Data) ข้อเท็จจริงที่ได้มาจากผู้รับบริการโดยตรงเป็นความรู้สึกหรืออาการ (symptoms) โดยผู้รับบริการเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการป่วยเจ็บของตนเองในปัจจุบัน อดีตที่ผ่านมา วิถีการดำเนินชีวิต และความต้องการที่ต้องการการตอบสนอง ข้อมูลปรนัย (Objective Data) เป็นข้อมูลที่เก็บมาจากอาการแสดง (Signs) พยาบาลรับรู้ได้จากการดู การสังเกต การวัด การตรวจ การฟัง การสัมผัส การดม และการตรวจร่างกาย (Physical Examination) เช่น สีหน้าที่แสดงออกมา ลักษณะการเดิน การยืน ผลการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าของความดันโลหิต อุณหภูมิของร่างกาย เป็นต้น วิธีการเก็บข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้ ได้แก่ การสังเกต (Observation) การสัมภาษณ์ (Interview) การตรวจร่างกาย (Physical examination or Physical assessment) การตรวจทางห้องปฏิบัติการและจากประวัติสุขภาพ

**2. การตรวจสอบข้อมูล (Validation of data)** ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาในขั้นตอนของการประเมินภาวะสุขภาพต้องสมบูรณ์ เป็นความจริง และถูกต้อง เพราะว่าการกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลและการเลือกกิจกรรมการพยาบาลขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ได้มา การตรวจสอบข้อมูลจึงเป็นการตรวจสอบซ้ำ หรือตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าข้อมูลที่ได้มาถูกต้องและเป็นความจริง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่เก็บมาครบถ้วนสมบูรณ์ ข้อมูลปรนัยและข้อมูลอัตนัยมีความสอดคล้องกัน ให้ได้ข้อมูลอื่นที่ถูกมองข้ามไป ป้องกันการสรุปอย่างเร่งรีบและให้สามารถแยกแยะข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ก่อนทำการสรุป

**3. การจัดระบบข้อมูล (Organizing data)** มีหลายแนวทางโดยใช้กรอบแนวคิดหรือทฤษฎีการพยาบาล เช่นกรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon’s functional health pattern framework) หรือตามแนวคิดความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow’s basic needs) หรือตามแนวคิด

ทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy's Adaptation Theory) หรือตามแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรม (Orem's Self Care Theory) ทั้งนี้แล้วแต่ละสถานบริการสุขภาพจะเลือกใช้ เพื่อทำให้การรวบรวมข้อมูลถูกรวบรวมมาอย่างเป็นระบบ

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing of data)** เป็นการใช้เหตุ และผลในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทั้งหมด การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการส่งสัญญาณให้รู้ว่าผู้รับบริการมีปัญหาทางสุขภาพหรือไม่ พิจารณาได้จากสิ่งบ่งบอกของปัญหา (Cues) ที่สำคัญ ได้แก่ อาการ และอาการแสดง สิ่งบ่งบอกจะนำไปสู่การค้นหาความต้องการหรือปัญหา ถ้าข้อมูลถูกรวบรวมในรูปแบบของ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน จะทำให้พยาบาลได้มุ่งความสนใจไปที่ความต้องการ หรือปัญหาในแบบแผนสุขภาพนั้น ๆ สรุปออกมาเป็นปัญหาสุขภาพตัวอย่างปัญหาสุขภาพตามแบบแผนโภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร "ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ เสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดสูง"

**5. การบันทึกข้อมูล (Recording/Documentation of data)** ข้อมูลจะถูกบันทึกทุกขั้นตอนของการประเมินสุขภาพ รูปแบบของการบันทึกขึ้นอยู่แต่ละโรงพยาบาล หรือหน่วยงานที่จะนำออกแบบมาใช้ ก่อนที่ข้อมูลจะถูกบันทึก จะต้องมีการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ การบันทึกต้องบันทึกปราศจากอคติหรือลำเอียง หรือการใช้ความคิดเห็นส่วนตัว ต้องระบุว่าเป็นข้อมูลอัตนัย (Subjective data) หรือข้อมูลปรนัย (Objective data) การบันทึกข้อมูลอัตนัยพยาบาลต้องบันทึกตามคำพูดที่ผู้บริการพูดออกมา โดยทำเครื่องหมายคำพูดในข้อความนั้น ๆ ที่พิจารณาว่าเป็นข้อมูลชิ้นที่สำคัญ เช่น ผู้รับบริการพูดว่า "ปวดท้องหลังทานอาหาร" "อยากหายไปจากโลกนี้" เป็นต้น พยาบาลต้องไม่เอาคำพูดนั้นไปแปลความหรือสรุปความออกมา การบันทึกข้อมูลจะต้องหลีกเลี่ยงการบันทึกที่ใช้บ่อยว่า "ดี" "ปกติ" และ "เล็กน้อย" จะต้องบันทึกว่า ดี ดีอย่างไรมีอะไรเป็นตัววัด หรือปกติ ต้องบันทึกให้ชัดเจนว่ามีลักษณะอย่างไรที่ว่า ดี หรือปกติ การบันทึกต้องกระชับ กะทัดรัด สั้นแต่ได้ใจความ ตัวสะกด และไวยากรณ์ที่ใช้ต้องถูกต้อง การบันทึกจะเขียนหรือพิมพ์ก็ได้ให้สามารถอ่านได้ชัดเจน การบันทึกข้อมูลไม่ใช่การสรุปข้อมูล

**2. การวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing Diagnosis)** เป็นขั้นตอนของการนำความต้องการหรือปัญหาทางสุขภาพของผู้รับบริการ (Client's needs or problems) ที่ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อเท็จจริงจนสรุปได้ว่าผู้รับบริการมีปัญหาทางสุขภาพ มาเขียนเป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing Diagnosis Statement) NANDA (The North American Nursing Diagnosis Association) ได้ให้ความหมายของการวินิจฉัยการพยาบาลไว้ว่า "เป็นการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับบุคคล ครอบครัวหรือชุมชนที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่กำลังเกิดขึ้นหรือมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้ในกระบวนการของชีวิต การวินิจฉัยการพยาบาลใช้เป็นฐานสำหรับการจัดกิจกรรมการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่พยาบาลรับผิดชอบ NANDA ได้จำแนกข้อวินิจฉัยการพยาบาลออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

2.1 ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีปัญหาเกิดขึ้นแล้ว (Actual nursing diagnosis) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่บ่งบอกถึงปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นแล้วในขณะที่ทำการประเมินภาวะสุขภาพ มีอาการและอาการแสดงให้เห็นชัดเจน (Signs and Symptoms) ได้มาจากการบอกเล่าของผู้รับบริการหรือจากการ

สังเกตของพยาบาลที่เป็นทั้งข้อมูลอัตนัย (Subjective data) และข้อมูลปรนัย (Objective data) หรือจากการวินิจฉัยของแพทย์ นำปัญหาสุขภาพมาเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบ PES ของ NANDA ดังนี้ P = Problem เป็นส่วนของปัญหาสุขภาพ, E = Cause เป็นส่วนของสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง, S = Signs and Symptoms เป็นส่วนของอาการและอาการแสดงทางคลินิก) ตัวอย่างการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาล “ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอเนื่องจากความอยากรับประทานอาหารลดลง”

2.2 ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีความเสี่ยง (Risk nursing diagnosis) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นได้คือมีปัจจัยเสี่ยงปรากฏให้เห็น แต่ปัญหายังไม่เกิด ไม่มีอาการและอาการแสดงปรากฏให้เห็นชัด และมีโอกาสพัฒนาเป็นปัญหาสุขภาพได้ถ้าพยาบาลปล่อยให้ปัจจัยเสี่ยงได้พัฒนาจนเป็นปัญหา การเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลประเภทนี้จึงไม่ต้องเขียน/ระบุอาการหรืออาการแสดงไว้เนื่องจากปัญหาสุขภาพยังไม่เกิด แต่ต้องระบุปัจจัยเสี่ยงที่แสดงว่าปัญหาทำท่าจะเกิดจากปัจจัยเสี่ยงนั้น ๆ พยาบาลต้องทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งกับปัจจัยเสี่ยงนั้นเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา การเขียนข้อวินิจฉัยประเภทนี้ จะขึ้นต้นข้อความว่า “เสี่ยง” (Risk) นำปัญหาสุขภาพมาเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบ PES ตัวอย่างการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาล “เสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเนื่องจากขาดประสิทธิภาพในการดูแลตนเอง”

2.3 ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่อาจจะเกิดขึ้น (Possible nursing diagnosis) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ปัญหาอาจเกิดขึ้นได้แต่ยังไม่ชัดเจนและไม่สมบูรณ์ในข้อมูลที่มีและสาเหตุของปัญหายังระบุไม่ได้ ปัญหาเป็นเพียงพิจารณาได้ว่าอาจจะเกิดขึ้นได้ ดังนั้นพยาบาลต้องหาข้อมูลที่สำคัญและเกี่ยวข้องมาสนับสนุนเพิ่มเติมหรือตัดทิ้งออกไปถ้าแน่ใจว่าปัญหาจะไม่เกิด การเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลประเภทนี้ จะขึ้นต้นข้อความว่า “อาจ” (Possible) ปัญหาสุขภาพมาเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบ PES ตัวอย่างการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาล “อาจมีแผลกดทับเนื่องจากไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้”

2.4 ข้อวินิจฉัยการพยาบาลสุขภาพดี (Wellness nursing diagnosis) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลสุขภาพดีที่แสดงถึงภาวะสุขภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงจากระดับสุขภาพดีเป็นระดับที่ดีมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพสามารถพิจารณาได้จากพฤติกรรมของผู้รับบริการใน 2 ประเด็นนี้ ได้แก่

1) พฤติกรรมที่แสดงถึงความต้องการที่จะมีสุขภาพดีเพิ่มขึ้น

2) พฤติกรรมที่แสดงถึงการทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อวินิจฉัยการพยาบาลจะเริ่มต้นด้วยคำ “มีความพร้อมสำหรับ....” (Readiness for Enhanced) หรือขึ้นต้นด้วย ข้อความที่เป็นการบ่งบอกถึงพฤติกรรมที่ทำให้สุขภาพดีขึ้น เช่น ให้นมบุตรได้ถูกต้องจาก... ข้อวินิจฉัยประเภทนี้จะเน้นที่การตอบสนองของการมีสุขภาพดีของผู้รับบริการที่พบได้บ่อยในผู้รับบริการทางด้านสูติศาสตร์ ครอบครัว และชุมชนนำปัญหาสุขภาพมาเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบ PES ตัวอย่างการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาล “ดูแลสุขภาพตนเองได้ดีเนื่องจากมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ถูกต้อง”

2.5 ข้อวินิจฉัยการพยาบาลกลุ่มของอาการ (Syndrome Nursing Diagnosis Statement) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่อธิบายกลุ่มอาการที่เฉพาะเจาะจงของการวินิจฉัยการพยาบาลที่เกิดขึ้นร่วมกันของข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่เกิดขึ้นแล้วกับข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีความเสี่ยงสูงร่วมกันที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ซึ่งจะบอกให้พยาบาลได้รับรู้ว่ามีสถานการณ์ร้ายแรงเกิดขึ้น การเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาล

ประเภทนี้จะมี ข้อความที่รวมถึงพยาธิสภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่าง “อาการปวดเจ็บจากการถูกข่มขืน” “เสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการของโรค” ตัวอย่างการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามปัญหาสุขภาพข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีปัญหาเกิดขึ้นแล้ว (Actual nursing diagnosis) ปัญหาสุขภาพ : แผลติดเชื้อ ข้อวินิจฉัยการพยาบาล มีภาวะการณ์ติดเชื้อของแผลผ่าตัดเนื่องจากแผลโดนน้ำจากการอาบน้ำ ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีความเสี่ยง (Risk nursing diagnosis) ปัญหาสุขภาพ : มีโอกาสติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะ ข้อวินิจฉัยการพยาบาล : เสี่ยงต่อโอกาสติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะเนื่องจากมีพฤติกรรมชอบกลั้นปัสสาวะ ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่อาจจะเกิดขึ้น (Possible nursing diagnosis) ปัญหาสุขภาพ : อาจท้องผูก ข้อวินิจฉัยการพยาบาล : อาจเกิดภาวะท้องผูกเนื่องจากดื่มน้ำน้อยและไม่ชอบทานผักผลไม้

**3. การวางแผนการพยาบาล (Nursing care plan)** มี 5 ขั้นตอนของกิจกรรมดังนี้

3.1 จัดลำดับข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหา การจัดลำดับมีหลักการพิจารณาได้ 2 ทาง

3.1.1 ปัญหาที่มีความรุนแรง และมีผลต่อชีวิตต้องได้รับการช่วยเหลือและแก้ไขทันที เป็นปัญหาเกิดขึ้นแล้ว (Actual nursing diagnosis) เช่น “ขาดประสิทธิภาพในการหายใจเนื่องจากมีเสมหะคั่งในทางเดินหายใจ” “เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายเนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ”

3.1.2 การจัดลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัยการพยาบาลโดยการใช้ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Maslow’ hierarchy of needs theory. 1943) ตามขั้นตอนความต้องการของมนุษย์ ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological needs) เป็นระดับความต้องการที่จำเป็นต่อการอยู่รอดของชีวิต ได้แก่ อากาศ อาหาร น้ำ การขับถ่าย อุณหภูมิ ที่อยู่อาศัย การพักผ่อนนอนหลับ และความสัมพันธ์ทางเพศ ตัวอย่าง ข้อวินิจฉัยการพยาบาล “ภาวะขาดน้ำเนื่องจากท้องเสียและอาเจียนอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง”

3.2 กำหนดผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Expected out-comes) หรือเกณฑ์การประเมินผล (Evaluation criteria) เป็นการกำหนดข้อบ่งชี้ในการวัดพฤติกรรมสุขภาพของผู้รับบริการที่เปลี่ยนแปลงไปตามที่คาดหวังไว้ว่าบรรลุตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ เป็นการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล ตัวอย่าง การกำหนดเป้าหมายการพยาบาลและเกณฑ์การประเมิน ข้อวินิจฉัยการพยาบาล : ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ (น้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ) เนื่องจากความอยากทานอาหารลดลงเป้าหมาย : เพิ่มความอยากอาหาร รับประทานอาหารได้ทุกมื้อผลลัพธ์ที่คาดหวัง/เกณฑ์การประเมิน : รับประทานอาหารได้ทุกมื้อ น้ำหนักตัวคงที่หรือเพิ่มขึ้นใน 2 อาทิตย์

3.3 การเลือกกิจกรรมการพยาบาล (Selecting Nursing Interventions/Activities) เป็นการเลือกกิจกรรมการพยาบาลที่เหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ และเป้าหมายการพยาบาล เป็นกิจกรรมที่ทำในบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพและสอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ไม่ขัดต่อความเชื่อ ศาสนา และวัฒนธรรม รวมถึงความปลอดภัยของผู้รับบริการ เป็นกิจกรรมสำหรับผู้รับบริการเฉพาะรายเน้นความเป็นปัจเจกบุคคลแบบองค์รวม

3.4 การเขียนแผนการพยาบาล (Writing nursing care plan) การเขียนแผนการพยาบาลเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลทุกคนที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลผู้รับบริการที่ได้รับมอบหมาย แผนการพยาบาลจะเขียนก่อนที่จะให้การพยาบาลแก่ผู้รับบริการทุกคน รูปแบบ หรือแบบฟอร์มแผนการพยาบาลที่ใช้มีความหลากหลายทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวปฏิบัติของแต่ละสถานบริการสุขภาพ การเขียนแผนการพยาบาลเป็นการนำส่วนต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของกระบวนการพยาบาลมาเขียนเป็นแผนการพยาบาล แผนการพยาบาลมีการเขียนดังนี้

3.4.1 เขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ได้ผ่านการจัดลำดับตามความสำคัญแล้ว พร้อมทั้งระบุข้อมูลสนับสนุนที่เป็นข้อมูลอัตนัย (Subjective data) และข้อมูลปรนัย (Objective data) ที่ได้มาจากการประเมินภาวะสุขภาพของผู้รับบริการ

3.4.2 เขียนเป้าหมาย และผลลัพธ์ที่คาดหวังสำหรับแต่ละข้อวินิจฉัยการพยาบาลเพื่อนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมการพยาบาล การเขียนเป้าหมายควรเน้นไปที่ตัวผู้รับบริการ พยาบาลต้องการอยากเห็นการเปลี่ยนแปลงอะไรให้เกิดขึ้นกับผู้รับบริการเมื่อสิ้นสุดการให้การพยาบาลในช่วงของเวลาที่กำหนดอาจจะเป็นชั่วโมง เป็นวัน หรือสัปดาห์

3.4.3 เขียนกิจกรรมการพยาบาล (Nursing Interventions) การเขียนกิจกรรมการพยาบาลเป็นการเขียนต่อจากผลลัพธ์ที่คาดหวังโดยถามว่า “พยาบาลจำเป็นต้องทำอะไรในการช่วยเหลือผู้รับบริการให้ได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด การเขียนอาจเขียนเป็นข้อ ๆ ตัวอย่าง ถ้าเป้าหมายเขียนไว้ว่า “ผู้รับบริการไม่มีอาการปวดแผลผ่าตัด” กิจกรรมการพยาบาลที่ทำ

1) ประเมินอาการปวดจากสีหน้าหรือคำพูดของผู้รับบริการ

2) ให้ยาแก้ปวดเมื่อต้องการตามแผนการรักษา เป็นต้น

3.5 การเขียนเหตุผล (Scientific Rationale) การเขียนเหตุผลช่วยอธิบายถึงการพิจารณาการตัดสินใจของพยาบาลในการทำกิจกรรมการพยาบาลนั้น ๆ เช่น ถ้าเป้าหมายเขียนไว้ว่า “ไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ” กิจกรรมการพยาบาลที่ทำ “Suction clear airway” เหตุผลที่ทำ “เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง ลดการอุดกั้นของเสมหะ ที่ท่อทางเดินหายใจ” เพิ่มประสิทธิภาพในการหายใจ การเขียนเหตุผลเป็นการบ่งบอกถึงศักยภาพของพยาบาลและความเป็นวิชาชีพการพยาบาล

3.6 การประเมินผล (Evaluation) เป็นการเขียนผลการประเมินตามตัวชี้วัดที่ระบุไว้ในเกณฑ์การประเมินผล เป็นการตรวจสอบด้วยว่ากิจกรรมการพยาบาลที่ทำให้แก่ผู้รับบริการสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง และสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ ถ้าพบว่ามีอุปสรรคหรือมีปัญหาที่ส่วนใดจะได้ใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงต่อไป การเขียนส่วนนี้ต่อเมื่อให้การพยาบาลสิ้นสุดลงแล้วเป็นการวัดผลการพยาบาล

**4. การใช้แผนการพยาบาล (Implementation of nursing care plan)** เป็นขั้นตอนของการนำแผนการพยาบาลไปสู่การปฏิบัติ หรือการปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แผนการพยาบาลที่มีความสมบูรณ์และถูกต้อง ก่อนนำแผนการพยาบาลไปปฏิบัติ พยาบาลควรประเมินภาวะสุขภาพของผู้รับบริการซ้ำเพื่อตรวจสอบภาวะสุขภาพของผู้รับบริการอีกครั้งว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะได้มี

การปรับกิจกรรมการพยาบาลให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพและปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการพยาบาลขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถและทักษะทางการพยาบาล เมื่อพยาบาลพิจารณาแล้วว่าขาดความรู้ หรือไม่มีทักษะในกิจกรรมนั้น ๆ จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากพยาบาลคนอื่นที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านนี้โดยตรงมาช่วย เช่นเดียวกันในกรณีที่ผู้รับบริการมีขนาดตัวหรือน้ำหนักตัวมาก จึงจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นมาช่วยได้ การปฏิบัติการพยาบาลต้องเน้นถึงความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้รับบริการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล พยาบาลต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลก่อนที่จะนำไปปฏิบัติ ถ้าพบว่ามีปัญหาในส่วนใดของกิจกรรมต้องทำให้กระจ่าง และชัดเจนก่อน กิจกรรมการพยาบาลต้องเป็นการปฏิบัติให้แก่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล คำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล สิทธิของบุคคล และความเสี่ยงต่าง ๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ ในกรณีที่มีการมอบหมายแผนการพยาบาลให้พยาบาลคนอื่นนำไปใช้ ผู้ที่วางแผนการพยาบาลต้องแน่ใจว่าทุกกิจกรรมการพยาบาลได้มีการปฏิบัติตามแผนการพยาบาลที่เขียนไว้ จึงควรมีการนิเทศและตรวจสอบเป็นระยะ ๆ

**5. การประเมินผล (Evaluation)** การประเมินผลการพยาบาลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการพยาบาล เป็นการประเมินทุกขณะของการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อตรวจสอบกิจกรรมการพยาบาลที่ให้แก่ผู้รับบริการสอดคล้องกับเป้าหมายและสิ่งที่คาดหวังไว้หรือไม่ การประเมินผลการพยาบาลช่วยทำให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลที่สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพ และเป็นการตรวจสอบคุณภาพของการพยาบาลที่ปฏิบัติให้แก่ผู้รับบริการ ดังนั้นการประเมินผลการพยาบาลเป็นการสร้างมาตรฐานสำหรับผู้ปฏิบัติการพยาบาลและผลการปฏิบัติการพยาบาล การประเมินผลเป็นการตรวจสอบว่า

5.1 เป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่คาดหวังของผู้รับบริการบรรลุตามเกณฑ์การประเมินหรือไม่ ถ้าบรรลุตามเกณฑ์การประเมินปัญหาสุขภาพตามข้อวินิจฉัยนั้นจะถูกลบออกไปจากแผนการพยาบาล

5.2 ถ้าเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่คาดหวังของผู้รับบริการบรรลุตามเกณฑ์การประเมินเป็นบางส่วนต้องกลับมาทบทวนแผนการพยาบาลและทำการปรับหรือแก้ไขในส่วนนั้น ๆ ก่อนนำไปปฏิบัติให้แก่ผู้รับบริการและทำการประเมินอีกครั้ง

5.3 ถ้าเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่คาดหวังของผู้รับบริการไม่บรรลุตามเกณฑ์การประเมิน พยาบาลต้องทบทวนแต่ละขั้นตอนของแผนการพยาบาล และพิจารณาถ้าจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขก็ต้องทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนการพยาบาลใหม่ทั้งหมด

5.4 กิจกรรมการพยาบาลเหมาะสม และมีผลต่อการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการหรือไม่ การประเมินผลจะช่วยให้พยาบาลได้กำหนดกิจกรรมการพยาบาลได้ถูกต้องและสอดคล้องกับข้อวินิจฉัยการพยาบาลและความคาดหวังของผู้รับบริการสรุปกระบวนการพยาบาลเป็นการกระทำกิจกรรมการดูแลผู้รับบริการอย่างต่อเนื่อง แต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล เป็นการดำเนินการค้นหาปัญหาและวางแผนแก้ไขให้สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเริ่มตั้งแต่การประเมินภาวะสุขภาพ กำหนดปัญหาและข้อวินิจฉัยการพยาบาล วางแผนกิจกรรมการพยาบาลที่มีเป้าหมายเป็นตัวกำหนด การประเมินผลและนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไข นอกจากนี้การใช้กระบวนการพยาบาลทำให้พยาบาลได้มีปฏิสัมพันธ์กับ

ผู้รับบริการครอบครัวและชุมชนเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้รับบริการผู้ที่เกี่ยวข้องและทีมสุขภาพเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้รับบริการกับพยาบาล และทีมสุขภาพ การใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลเป็นการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบมีขั้นตอนของการตอบสนองความต้องการและปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเป็นรายบุคคล เป็นการปฏิบัติการพยาบาลที่มีมาตรฐานที่มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้รับบริการมีภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ปัญหาสุขภาพ และปัญหาที่เกี่ยวข้องได้รับการแก้ไขโดยพยาบาลและเป็นการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาล

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยในประเทศไทย พบว่ามีการศึกษา ผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ผู้วิจัยรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

พนิดา จันทรัตน์ และคณะ (2565) การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังสัญญาณเตือน เข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลสงขลา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลลัพธ์รูปแบบการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงโรงพยาบาลสงขลา ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ (1) ศึกษาสถานการณ์ โดยทบทวน เวชระเบียนผู้ป่วยทรุด 10 แฟ้ม สนทนากลุ่ม หัวหน้าหอผู้ป่วย 15 คน พยาบาลวิชาชีพแกนนำ 20 คน วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (2) พัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต โดยนำผลจากระยะศึกษา สถานการณ์ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ยกร่างสร้างแนวปฏิบัติ และ (3) ประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบที่พัฒนา จากกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ 150 คน และผู้ป่วยที่มีความเสียงสูงก่อนและหลังพัฒนา 200 คน วิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ independent t-test ผลการวิจัย ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ พบว่า ไม่ใช้เครื่องมือเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ สมรรถนะการเฝ้าระวังภาวะวิกฤตไม่เพียงพอ รายงานแพทย์ล่าช้า ระยะที่ 2 รูปแบบฯ ประกอบด้วย (1) แนวปฏิบัติการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต และ (2) แนวทางพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตแบบร่วมมือ ระยะที่ 3 ผลลัพธ์ของรูปแบบฯ ประกอบด้วย (1) ด้านผู้รับบริการพบว่า จำนวนอุบัติการณ์ทรุดอย่างไม่คาดคิดหลัง พัฒนาลดลงกว่าก่อนพัฒนา และด้านผู้ให้บริการ พบว่า คะแนนเฉลี่ยสมร รถนะการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตหลังพัฒนาสูงกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) และคะแนนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ การเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 90.5)

สุเนตรา แก้ววิเชียร และคณะ (2565) ผลของการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลในสถาบันเด็กแห่งชาติมหาราชินี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก อายุตั้งแต่ 6 - 15 ปี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย โดยการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกมาใช้ในการเฝ้าระวังติดตามประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับความรุนแรง

ของโรคน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) รวมถึงความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับมากที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 85.94

อำไพรัตน์ สุทธิธรรมถาวร (2565) ประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก (Pediatric Early Warning System-PEWS) โรงพยาบาลศีขรภูมิ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง อายุ 15 ปี ที่ได้รับบการประเมินด้วย Pediatric Early Warning System score (PEWS score) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 123 ราย พบว่าผู้ป่วยที่มีค่า PEWS score ตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไปสามารถทำนายการนอนในโรงพยาบาลโดยมีค่าความไว ร้อยละ 73.17 สามารถทำนายการย้ายเข้าหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต มีค่าความไว ร้อยละ 95.56 และสามารถทำนายการส่งต่อผู้ป่วยภาวะวิกฤต มีค่าความไว ร้อยละ 80.77 ผลการวิจัยสรุปว่าระบบสัญญาณเตือนนี้สามารถทำนายการย้ายผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตได้ดี และช่วยดักจับอาการก่อนเกิดอาการทรุดรุนแรงทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ($p<.001$)

ศิริวรรณ วัดพ่วง (2563) ผลของ Pediatric Early Warning Score : PEWS ในการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อเฉียบพลัน หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผล 1) การใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันที่พัฒนาและปรับปรุงขึ้นเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี โดยประเมินจากอุบัติการณ์ Unplanned ICU, Unplanned ETT, Unplanned CPR, Morbidity rate และ Mortality rate ลดลงอย่างน้อย 5% เมื่อกับเดือนก่อนหน้าที่จะใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันที่พัฒนาและปรับปรุงขึ้น และ 2) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง ญาติ หรือผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กต่อการให้บริการด้านมาตรฐานการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ที่เข้ามาใช้บริการระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน 2563 ใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 1) ผู้ป่วยเด็กทุกรายที่เข้ามารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี และ 2) ผู้ปกครอง ญาติ หรือผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก จำนวน 166 ราย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย เก็บข้อมูลโดย 1) อุบัติการณ์ Unplanned ICU, Unplan-need ETT, Unplanned CPR, Morbidity rate และ Mortality rate จากข้อมูลผู้ป่วยที่บันทึกไว้ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2562 ถึงเดือนมิถุนายน 2563 และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจในผู้ปกครอง ญาติ หรือผู้ดูแลเด็ก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) อุบัติการณ์ Unplanned ICU, Unplanned ETT, Unplanned CPR, Morbidity rate และ Mortality rate ลดลงมากกว่า 5% เมื่อกับเดือนก่อนหน้าที่จะใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันที่พัฒนาและปรับปรุงขึ้น โดยระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2563 พบว่ามีอุบัติการณ์ที่เฝ้าระวังทุกด้านเป็นศูนย์ราย

ศิริวรรณ วัดพ่วง (2562) การพัฒนารูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ใช้วิธีวิจัยกึ่งทดลอง โดยศึกษาแบบกลุ่มเดียว ดำเนินการวัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวนทั้งหมด 12 คน ผลการวิจัยพบว่า ก่อนและหลังการใช้รูปแบบด้านความรู้ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพหลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน ($\bar{X}$=0.98, S.D.=0.04) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ ($\bar{X}$=0.82, S.D.=.10) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความคิดเห็นพบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน ($\bar{X}$=4.61, S.D.=0.23) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ ($\bar{X}$=4.32, S.D.=0.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านการปฏิบัติพบว่าค่าเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน ($\bar{X}$=0.92, S.D.=0.05) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ ($\bar{X}$=0.73, S.D.=0.09) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อรวิชชา ศรีขาวรส (2562) ผลของการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงต่อความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยเด็กจำนวน 10 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 1) โครงการอบรมเรื่อง การใช้รูปแบบการดูแล ตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการ เปลี่ยนแปลง 2) แผนการสอนเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง 3) คู่มือการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง 4) แบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง 5) แบบบันทึกการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการดูแลร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมาก

พรทิพย์ ตันสูงเนิน(2567) การพยาบาลผู้ป่วยเด็กปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลว โรงพยาบาลสกลนคร: กรณีศึกษา 2 ราย เป็นกรณีศึกษาผู้ป่วยเด็กปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลว จำนวน 2 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง การรักษา ประเมินปัญหาทางการพยาบาลด้วยแบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ให้การพยาบาลและประเมินผลลัพธ์ ผลการศึกษา: กรณีศึกษารายที่ 1 เพศชาย อายุ 2 ปี ไม่เคยเจ็บป่วยร้ายแรง ได้รับวัคซีนตามเกณฑ์และมีพัฒนาการตามวัย 1 วันก่อนมา หายใจหอบเหนื่อย มารดาพามารักษาที่โรงพยาบาลสกลนคร ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนที่มีอัตราการไหลสูง (HHHFNC) ได้รับยาปฏิชีวนะ ยาขับเสมหะ ยาพ่นขยายหลอดลม จนอาการดีขึ้นสามารถยุติการให้ออกซิเจนได้และจ่าหน่ายกลับบ้าน รวมระยะเวลารักษาในโรงพยาบาล จ่านวน 5 วัน รายที่ 2 เพศชาย อายุ 2 ปี มีประวัติติดเชื้อในร่างกายตั้งแต่แรกเกิด รักษาด้วยยาปฏิชีวนะ 7 วัน หลังจากนั้นไม่เคย เจ็บป่วย ได้รับวัคซีนตามเกณฑ์และมีพัฒนาการตามวัย 10 ชั่วโมงก่อนมา หายใจหอบเหนื่อย จึงมาโรงพยาบาลได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนที่มีอัตราการไหลสูง (HHHFNC) ยาขับเสมหะ ยาพ่นขยายหลอดลม จนผู้ป่วยมีอาการคงที่ยุติการให้ออกซิเจน ให้การฟื้นฟูสภาพและจ่าหน่ายกลับบ้าน รวมเวลารักษาตัวในโรงพยาบาล 7 วัน จากการดูแลทั้ง 2 ราย พบว่าการพยาบาลที่สำคัญคือการประเมินอาการแสดงของภาวะหายใจล้มเหลวที่ถูกต้อง รวดเร็ว ให้การพยาบาลที่ทันท่วงที รวมถึงการสอนสาธิตแก่ผู้ดูแล เพื่อให้ผู้ดูแลมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ท่าให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

# บทที่ 3
# วิธีดำเนินการวิจัย

## แบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ชนิดกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลัง (One-Group Pre-Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากรที่ศึกษา** แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร ตั้งแต่วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ 2567 ถึงวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ 2567 จำนวน 10 คน

2. ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาตั้งแต่วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ 2567 ถึงวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ 2567 จำนวน 30 คน

**การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง**

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร ผู้วิจัยดำเนินการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Technique) โดยเลือกพยาบาลวิชาชีพทุกรายที่ปฏิบัติงานตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร จำนวน 10 ราย

2. ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันและผู้ปกครอง โดยผู้วิจัยจะเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์กำหนดไว้ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดตามข้อเสนอแนะ Polit and Beck (2006) โดยใช้ (power analysis) ที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ (power of the test) เท่ากับ 0.8 และขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 1.04 ตัวอย่างที่พอเหมาะกับการวิจัยกึ่งทดลอง คือ อย่างน้อยสุดควรมี 30 ราย

**กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง** ดังนี้

**1. พยาบาลวิชาชีพ**

**เกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การวิจัย (Inclusion criteria)**

1. พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานประจำที่ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร
2. พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงาน Part time ที่ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร
3. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ตึกกุมารเวชกรรม ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก (Exclusion criteria)**

พยาบาลวิชาชีพที่ไม่ได้ปฏิบัติงานที่ตึกกุมารเวชกรรมในช่วงระหว่างการวิจัย เช่น ลาคลอด ลาศึกษาต่อ ลาป่วย หรือโยกย้าย

**2. ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน**

**เกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การวิจัย (Inclusion criteria)**

1. ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 1 เดือน - 15 ปี ที่รับไว้รักษาในตึกกุมารเวชกรรม

2. แพทย์วินิจฉัยว่าป่วยด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจ ตั้งแต่ช่องจมูกจนถึงถุงลมในปอด มีอาการไม่เกิน 4 สัปดาห์

3. ผู้ป่วยเด็กมีระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วยอยู่ในระดับ 4 ขึ้นไป

4. ผู้ปกครอง มีอายุมากกว่า 20 ปี แต่ไม่เกิน 60 ปี

**เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก (Exclusion criteria)**

1. ผู้ป่วยเด็กหรือผู้ปกครองปฏิเสธการรักษา
2. ผู้ป่วยเด็กได้รับการส่งต่อไปรักษาที่อื่น
3. ผู้ป่วยเด็กเสียชีวิต
4. ผู้ปกครอง อ่าน เขียนหนังสือภาษาไทยไม่ได้

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

**ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง** ได้แก่

1. แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)

2. แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลไปใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

**ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ประกอบด้วย 7 ชุด

**ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ** จำนวน 5 ข้อได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาประสบการณ์การพยาบาลเด็ก (ระยะเวลาเดือน ปี) ระยะเวลาการปฏิบัติงานในตึกกุมารเวชกรรมสถาบันบำราศนราดูร (ระยะเวลาเดือน ปี) ประสบการณ์การใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) (เคย, ไม่เคย)

**ชุดที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน** จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ประวัติการคลอด ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ โรคที่เข้ารับการรักษา

**ชุดที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)** ซึ่งแบบสอบถามมีจำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตั้งแต่ 1-5 คะแนน 1 หมายถึง ไม่มีความมั่นใจเลยว่าจะสามารถ

ปฏิบัติได้ จนถึงคะแนน 5 หมายถึง ท่านรู้สึกมั่นใจอย่างเต็มที่ว่าจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมในข้อนั้นได้สำเร็จมากที่สุด

โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้

คะแนน 5 = มั่นใจมากที่สุด หมายถึง มีความมั่นใจอย่างเต็มที่ว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้สำเร็จมากที่สุด

คะแนน 4 = มั่นใจมาก หมายถึง มีความมั่นใจเป็นส่วนมากว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้สำเร็จ

คะแนน 3 = มั่นใจปานกลาง หมายถึง มีความมั่นใจปานกลางว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

คะแนน 2 = มั่นใจน้อย หมายถึง มีความมั่นใจเล็กน้อยว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

คะแนน 1 = ไม่มั่นใจเลย หมายถึง มีความไม่มั่นใจเลยว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

การแปลผลค่าเฉลี่ยระดับความมั่นใจความสามารถดังต่อไปนี้

| | |
|---|---|
| 4.55-5.00 | หมายถึง มีความมั่นใจมากที่สุด |
| 3.55-4.54 | หมายถึง มีความมั่นใจมาก |
| 2.55-3.54 | หมายถึง มีความมั่นใจปานกลาง |
| 1.55-2.54 | หมายถึง มีความมั่นใจเล็กน้อย |
| 1.00-1.54 | หมายถึง ไม่มีความมั่นใจเลย |

**ชุดที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล** ซึ่งแบบสอบถามมีจำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตั้งแต่ 1-5 คะแนน 1 หมายถึงไม่มีความมั่นใจเลยว่าจะสามารถปฏิบัติได้ จนถึงคะแนน 5 หมายถึง ท่านรู้สึกมั่นใจอย่างเต็มที่ว่าจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมในข้อนั้นได้สำเร็จมากที่สุด

โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้

คะแนน 5 = มั่นใจมากที่สุด หมายถึง มีความมั่นใจอย่างเต็มที่ว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้สำเร็จมากที่สุด

คะแนน 4 = มั่นใจมาก หมายถึง มีความมั่นใจเป็นส่วนมากว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้สำเร็จ

คะแนน 3 = มั่นใจปานกลาง หมายถึง มีความมั่นใจปานกลางว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

คะแนน 2 = มั่นใจน้อย หมายถึง มีความมั่นใจเล็กน้อยว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

คะแนน 1= ไม่มั่นใจเลย หมายถึง มีความไม่มั่นใจเลยว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

การแปลผลค่าเฉลี่ยระดับความมั่นใจความสามารถดังต่อไปนี้

| | |
|---|---|
| 4.55-5.00 | หมายถึง มีความมั่นใจมากที่สุด |
| 3.55-4.54 | หมายถึง มีความมั่นใจมาก |

2.55-3.54 หมายถึง มีความมั่นใจปานกลาง

1.55-2.54 หมายถึง มีความมั่นใจเล็กน้อย

1.00-1.54 หมายถึง ไม่มีความมั่นใจเลย

**ชุดที่ 5 แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน** แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)** จำนวน 7 ข้อ เป็นแบบสอบถามลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 2 ระดับคือ

คะแนน 0 คือ ไม่ถูกต้อง

คะแนน 1 คือ ถูกต้อง

หมายเหตุ ผู้วิจัยประเมินจากแบบบันทึก PEWS ที่ผ่านการบันทึกจากพยาบาลวิชาชีพผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด ทุกช่วงเวลาในเวชระเบียนหลังจากผู้ป่วยเด็กจำหน่ายออกจากสถาบันบำราศนราดูรจากแบบบันทึก PEWS ประเมินผิด 1 ข้อ ถือว่าประเมินไม่ถูกต้องทั้งฉบับ

**ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน** จำนวน 7 ข้อ เป็นแบบสอบถามลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับคือ

4 หมายถึง ปฏิบัติทุกครั้ง

3 หมายถึง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง

2 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง

0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติเลย

การแปลผลค่าเฉลี่ยของคะแนนดังนี้

4.55-5.00 หมายถึง ปฏิบัติทุกครั้ง

3.55-4.54 หมายถึง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง

2.55-3.54 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง

1.55-2.54 หมายถึง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง

1.00-1.54 หมายถึง ไม่ปฏิบัติเลย

**ชุดที่ 6 แบบเก็บข้อมูลผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล** จำนวน 3 ข้อได้แก่ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล การย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้วางแผนและการส่งต่อ เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย

**ชุดที่ 7 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน** จำนวน 3 ข้อ เป็นแบบสอบถามลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับคือ

5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
4 หมายถึง พึงพอใจมาก
3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

การแปลผลค่าเฉลี่ยของคะแนนดังนี้

4.55-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3.55-4.54 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
2.55-3.54 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
1.55-2.54 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
1.00-1.54 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

## การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

### 1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

1.1 แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) พัฒนาจาก National Pediatric Early Warning Score Chart Training Package, ในการศึกษา Clinical audit of a Pediatric Emergency Warning Score (PEWS) in the pediatric oncology unit of a newly established tertiary cancer institute และ Pediatric Ramathibodi Early Warning System นำมาปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบันบำราศนราดูร นำมาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ จำนวน 4 ท่าน อาจารย์พยาบาลเฉพาะทางเด็ก จำนวน 1 ท่าน และนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาที่คำนวณได้ คือ 0.96

1.2 ผู้วิจัยนำแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ จำนวน 3 ท่าน อาจารย์พยาบาลเฉพาะทางเด็ก จำนวน 1 ท่าน พยาบาลด้านการพยาบาลเด็ก จำนวน 1 ท่าน และนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาที่คำนวณได้ คือ 0.93

1.3 แบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ตลอดจนการจัดลำดับเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลเฉพาะทางเด็ก จำนวน 1 ท่าน พยาบาลด้านการพยาบาลเด็ก จำนวน 2 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาที่คำนวณได้ คือ 0.91

1.4 แบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ตลอดจนการจัดลำดับเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลเฉพาะทางเด็ก จำนวน 1 ท่าน พยาบาลด้านการพยาบาลเด็ก จำนวน 2 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาที่คำนวณได้ คือ 0.86

1.5 แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ จำนวน 3 ท่าน อาจารย์พยาบาลเฉพาะทางเด็ก จำนวน 1 ท่าน พยาบาลด้านการพยาบาลเด็ก จำนวน 1 ท่าน และนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาที่คำนวณได้ คือ 0.90

1.6 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ตลอดจนการจัดลำดับเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลเฉพาะทางเด็ก จำนวน 1 ท่าน พยาบาลด้านการพยาบาลเด็ก จำนวน 2 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาที่คำนวณได้ คือ 0.94

**2. การหาค่าความเชื่อมั่น (reliability)**

2.1 แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ซึ่งผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปทดลองใช้ (try out) ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด จำนวน 10 ราย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ค่าความเชื่อมั่น 0.91

2.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ซึ่งผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปทดลองใช้ (try out) ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด จำนวน 10 ราย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ค่าความเชื่อมั่น 0.93

2.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการพยาบาล ซึ่งผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด จำนวน 10 ราย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ค่าความเชื่อมั่น 0.89

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และภายหลังการตรวจสอบ ปรับปรุง และแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการเขียนเอกสารยื่นเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย สถาบันบำราศนราดูร เพื่อขออนุมัติดำเนินการศึกษาวิจัย

2. หลังจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย สถาบันบำราศนราดูร ยินยอมให้ดำเนินการศึกษา ผู้วิจัยทำหนังสือ ถึงผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

3. หลังจากได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูรแล้วผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย

4. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

5. สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการและขั้นดำเนินการทดลอง ตามขั้นตอน ดังนี้

**1. ขั้นเตรียมการวิจัย** แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

**พยาบาลวิชาชีพ**

ผู้วิจัยตระหนักถึงจริยธรรมในการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยปฏิบัติดังนี้

1. ผู้วิจัยนำเสนอโครงร่างการวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยของสถาบันบำราศนราดูร เพื่อขอรับการพิจารณา

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยทำหนังสือถึงรองผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร ฝ่ายการพยาบาล ชี้แจงวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอความยินยอม

2.2 ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานตึกกุมารเวชกรรม มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.3.1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ เพื่อแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง หลังจากกลุ่มตัวอย่างรับทราบ และสนใจเข้าร่วมวิจัย

มอบหมายให้ นางวรัชยา แสงสว่าง พยาบาลวิชาชีพ ตึกเด็กแรกเกิดวิกฤต เป็นผู้ขอความยินยอมในการทำวิจัย และลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2.3.2 พยาบาลวิชาชีพทำแบบสอบถามก่อนการทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม จนกระทั่งพยาบาลที่เข้าร่วมการวิจัยมีความเข้าใจ จึงให้เริ่มทำแบบสอบถาม

2.3.3 ในระหว่างการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้พยาบาลที่เข้าร่วมการวิจัยตอบอย่างอิสระ หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามได้ โดยไม่มีการชี้นำคำตอบ

2.3.4 พยาบาลที่เข้าร่วมวิจัยได้ทำแบบสอบถามเสร็จ ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถาม จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติ

**ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน**

ผู้วิจัยตระหนักถึงจริยธรรมในการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยปฏิบัติดังนี้

1. ผู้วิจัยนำเสนอโครงร่างการวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยของสถาบันบำราศนราดูร เพื่อขอรับการพิจารณา

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยทำหนังสือถึงรองผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร ฝ่ายการพยาบาล ชี้แจงวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอความยินยอม

2.2 ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ที่มารับบริการตึกกุมารเวชกรรม มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.3.1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน เพื่อแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง หลังจากผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันรับทราบและสนใจเข้าร่วมวิจัย มอบหมายให้นางวรัชยา แสงสว่าง พยาบาลวิชาชีพ ตึกเด็กแรกเกิดวิกฤต เป็นผู้ขอความยินยอมในการทำวิจัย และลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**2. การดำเนินการทดลอง** แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

**กลุ่มที่ 1 พยาบาลวิชาชีพ**

**ก่อนการทดลอง**

ผู้วิจัยจัดอบรม เรื่องแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน กับพยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมวิจัย ใช้เวลาในการอบรม 3 ชั่วโมง โดยแบ่งพยาบาลวิชาชีพเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยบรรยายหัวข้อแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ใช้เวลา 15 นาที

2. ผู้วิจัยบรรยายหัวข้อการใช้กระบวนการทางพยาบาล ใช้เวลา 15 นาที

3. ผู้วิจัยบรรยายหัวข้อแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ใช้เวลา 60 นาที

4. พยาบาลวิชาชีพฝึกปฏิบัติการประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) และการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ใช้เวลา 60 นาที

5. เปิดโอกาสให้มีการซักถามข้อสงสัย ใช้เวลา 15 นาที

6. พยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมวิจัยได้ทำแบบสอบถามเสร็จหลังการอบรม ใช้เวลา 15 นาที และผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถาม

**การดำเนินการทดลอง**

พยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมวิจัยผ่านการอบรมจะนำแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ไปใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันที่เข้าร่วมวิจัย ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน จำนวน 30 ราย (โดยยึดที่ผู้ป่วยเมื่อครบจำนวน 30 ราย ถือว่าสิ้นสุดการวิจัย)

**กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันและผู้ปกครอง**

**การดำเนินการทดลอง**

1. ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันที่เข้าร่วมวิจัย จำนวน 30 ราย จะได้รับการพยาบาลตามแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน

2. ผู้ปกครองทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ในวันที่แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน

## การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการตัดสินใจตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย และในระหว่างการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างต้องการถอนตัวออกจากการวิจัยสามารถบอกยกเลิกได้โดยไม่ต้องอธิบายเหตุผล และไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับ ข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวมของกลุ่มประชากรหลังจากกลุ่มตัวอย่างรับทราบและร่วมการวิจัยจึงลงชื่อยินยอมเข้าร่วมวิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน

2. ทดสอบความแตกต่างคะแนนการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการพยาบาล และการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ paired t-test

3. แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันวิเคราะห์ด้วยร้อยละ

4. แบบเก็บข้อมูลผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์จำนวนด้วยร้อยละ

# บทที่ 4
# ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม 1) พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร จำนวน 10 คน 2) ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน และผู้ปกครอง จำนวน 30 ราย ที่เข้ารับการรักษา ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี โดยกำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาในการทำวิจัย ตั้งแต่ วันที่ 12 มิถุนายน 2567 ถึงวันที่ 27 มิถุนายน 2567 ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยด้วยตารางประกอบการบรรยายตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

ส่วนที่ 5 แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ประกอบไปด้วย

5.1 แบบประเมินคุณภาพการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)

5.2 แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

ส่วนที่ 6 แบบเก็บข้อมูลผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล

ส่วนที่ 7 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

**ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ**

**ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ (n=10)**

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **ช่วงอายุ (ปี)** | | |
| 25-30 | 2 | 20 |
| 31-35 | 3 | 30 |
| 36-40 | 4 | 40 |
| 41 ปีขึ้นไป | 1 | 10 |
| ค่าเฉลี่ยอายุ 34 ปี Min = 29 ปี, Max = 41 ปี | | |
| **ประสบการณ์การพยาบาลเด็ก (ปี)** | | |
| 0-5 | 3 | 30 |
| 6-10 | 4 | 40 |
| 11-15 | 2 | 20 |
| 16 ปีขึ้นไป | 1 | 10 |
| ค่าเฉลี่ย 9.4 ปี Min = 1 ปี, Max = 18 ปี | | |
| **ระยะเวลาการปฏิบัติงานในตึกกุมารเวรกรรม สถาบันบำราศนราดูร (ปี)** | | |
| 0-5 | 3 | 30 |
| 6-10 | 4 | 40 |
| 11-15 | 2 | 20 |
| 16 ปีขึ้นไป | 1 | 1 |
| ค่าเฉลี่ย 8.5 ปี Min = 3 ปี, Max = 18 ปี | | |

จากตารางที่ 4.1 พบว่าพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีอายุ 36-40 ปี (ร้อยละ 40) โดยมีค่าเฉลี่ยอายุ 34 ปี มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 100 มีประสบการณ์การพยาบาลเด็ก 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 40

**ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน**

**ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วย (n=30)**

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **เพศ** | | |
| ชาย | 19 | 63.3 |
| หญิง | 11 | 36.7 |
| **ช่วงอายุ (ปี)** | | |
| 1 เดือนขึ้นไป - 1 ปี | 4 | 13.3 |
| 1 ปีขึ้นไป - 15 ปี | 22 | 73.3 |
| 5 ปีขึ้นไป - 12 ปี | 3 | 10 |
| 12 ปีขึ้นไป | 1 | 3.3 |
| ค่าเฉลี่ยอายุ 2.45 ปี | | |
| **โรคประจำตัว** | | |
| ไม่มี | 30 | 100 |
| **ประวัติการคลอด** | | |
| คลอดปกติทางช่องคลอด | 16 | 53.3 |
| ผ่าตัดคลอด | 14 | 46.7 |
| **ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด** | | |
| ไม่มี | 20 | 66.7 |
| ตัวเหลือง | 5 | 16.7 |
| สำลักน้ำคร่ำ | 4 | 13.3 |
| ติดเชื้อในกระแสเลือด | 1 | 3.3 |
| **ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ** | | |
| โควิด-19 | 12 | 40 |
| ปอดอักเสบ | 6 | 20 |
| ติดเชื้ออาร์เอสวี | 5 | 16.7 |
| หลอดลมอักเสบ | 7 | 23.3 |
| **โรคที่เข้ารับการรักษา** | | |
| RSV | 5 | 16.7 |
| ปอดอักเสบ | 10 | 33.3 |
| หลอดลมอักเสบ | 12 | 40 |
| โควิด-19 | 3 | 10 |

จากตารางที่ 4.2 การวิจัยครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ผู้ป่วยเด็กเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 63.3 อายุ 1-5 ปี ร้อยละ 60 อายุเฉลี่ย 2.45 ปี ไม่มีประวัติโรคประจำตัว ร้อยละ 100 คลอดปกติทางช่องคลอด ร้อยละ 53.3 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด ร้อยละ 66.7 มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจโควิด 19 คิดเป็นร้อยละ 40 โรคที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคหลอดลมอักเสบ ร้อยละ 40

**ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง**

**ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ ที ของการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) (n=10)**

| คะแนนการรับรู้ | จำนวน (n) | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ค่าสถิติ (t) | ค่าความน่าจะเป็น (p) |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนการทดลอง | 10 | 3.22 | .412 | 14.032 | <.001 |
| หลังการทดลอง | 10 | 4.74 | .564 | | |

ตารางที่ 4.3 ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 (SD=.412) อยู่ในระดับมั่นใจปานกลาง หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 (SD=.564) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p<.001$) มีระดับการรับรู้ตนเองต่อความสามารถพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)

**ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการรับรู้ตนเองต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) โดยรวม และรายข้อ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง**

| รายข้อ | การรับรู้ตนเองต่อความสามารถ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ก่อน | | | หลัง | | |
| | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ |
| โดยรวม | 3.22 | .412 | ปานกลาง | 4.74 | .564 | มากที่สุด |
| รายข้อ | | | | | | |
| 1. แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) มีความง่าย/สะดวกในการปฏิบัติ | 2.70 | .483 | ปานกลาง | 4.20 | .789 | มาก |
| 2. การใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ช่วยในการเฝ้าระวัง และให้การดูแลรักษาที่รวดเร็วเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างรวดเร็ว พ้นจากภาวะวิกฤตได้ ลดอัตราการย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก | 3.50 | .527 | ปานกลาง | 4.70 | .483 | มากที่สุด |

| รายข้อ | การรับรู้ตนเองต่อความสามารถ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ก่อน | | | หลัง | | |
| | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ |
| 3. แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) มีเนื้อหาสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง | 3.40 | .516 | ปานกลาง | 4.90 | .316 | มากที่สุด |
| 4. เนื้อหามีประโยชน์ในการประเมินอาการเปลี่ยนแปลงก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตได้ | 3.40 | .516 | ปานกลาง | 4.90 | .316 | มากที่สุด |
| 5. เนื้อหาครอบคลุมในการประเมินอาการเปลี่ยนแปลงก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต | 3.10 | .568 | ปานกลาง | 4.80 | .422 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตนเองต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) โดยรวมก่อนการทดลอง 3.22 (SD=.412) อยู่ในระดับมั่นใจปานกลาง หลังการทดลอง 4.74 (SD=.564) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด ซึ่งหลังการทดลองพยาบาลวิชาพมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุดเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง เช่น การใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ช่วยในการเฝ้าระวัง และให้การดูแลรักษาที่รวดเร็วเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างรวดเร็ว พ้นจากภาวะวิกฤตได้ ลดอัตราการย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 (SD=.483) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) มีเนื้อหาสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 (SD=.316) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด เนื้อหามีประโยชน์ในการประเมินอาการเปลี่ยนแปลงก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตได้จริง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 (SD=.316) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด เนื้อหาครอบคลุมในการประเมินอาการเปลี่ยนแปลงก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 (SD=.422) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด

**ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง**

**ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ ที ของการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง (n=10)**

| คะแนนการรับรู้ | จำนวน (n) | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ค่าสถิติ (t) | ค่าความน่าจะเป็น (p) |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนการทดลอง | 10 | 3.80 | .412 | 10.261 | <.001 |
| หลังการทดลอง | 10 | 4.84 | .546 | | |

จากตารางที่ 4.5 คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 (SD=.412) อยู่ในระดับมั่นใจมาก หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 (SD=.564) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด ซึ่งหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (p<.001)

**ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการรับรู้ตนเองต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล โดยรวมรายข้อ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง (n=10)**

| รายข้อ | การรับรู้ตนเองต่อความสามารถ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ก่อน | | | หลัง | | |
| | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ |
| โดยรวม | 3.80 | .412 | มาก | 4.84 | .564 | มากที่สุด |
| รายข้อ | | | | | | |
| 1. กระบวนการพยาบาลเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน | 4.70 | .483 | มากที่สุด | 5.00 | .000 | มากที่สุด |
| 2. การใช้กระบวนการพยาบาลเป็นการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเป็นรายบุคคลแบบองค์รวมตามแนวทางวิทยาศาสตร์และเป็นการนำความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล | 3.70 | .675 | มาก | 4.60 | .516 | มากที่สุด |
| 3. การประเมินภาวะสุขภาพ (Health Assessment) การประเมินภาวะสุขภาพเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญของกระบวนการพยาบาล | 4.00 | .667 | มาก | 4.70 | .483 | มากที่สุด |

| รายข้อ | การรับรู้ตนเองต่อความสามารถ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ก่อน | | | หลัง | | |
| | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ |
| 4. สามารถการประเมินภาวะสุขภาพครบทั้ง 5 กิจกรรม ได้แก่<br>1. การเก็บข้อมูล (Collecting data)<br>2. การตรวจสอบข้อมูล (Validating data)<br>3. การจัดระบบข้อมูล (Organizing data)<br>4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing of data)<br>5. การบันทึกข้อมูล (Recording/Documentation of data) | 3.70 | .675 | มาก | 4.70 | .483 | มากที่สุด |
| 5. การวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing Diagnosis) เป็นขั้นตอนของการนำความต้องการหรือปัญหาทางสุขภาพของผู้รับบริการ (Client’s needs or problems) ที่ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลข้อเท็จจริง | 3.60 | .516 | มาก | 4.60 | .516 | มากที่สุด |

| รายข้อ | การรับรู้ตนเองต่อความสามารถ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ก่อน | | | หลัง | | |
| | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ |
| 6. สามารถเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีความเสี่ยง (Risk nursing diagnosis) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นได้คือมีปัจจัยเสี่ยงปรากฏให้เห็น แต่ปัญหายังไม่เกิด ไม่มีอาการและอาการแสดงปรากฏให้เห็นชัด และมีโอกาสพัฒนาเป็นปัญหาสุขภาพได้ถ้าพยาบาลปล่อยให้ปัจจัยเสี่ยงได้พัฒนาจนเป็นปัญหา | 3.50 | .527 | ปานกลาง | 4.70 | .483 | มากที่สุด |
| 7. สามารถเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลครอบคลุมปัญหาที่มีปัญหาเกิดขึ้นแล้ว ที่อาจจะเกิดขึ้น สุขภาพดี (Wellness nursing diagnosis) กลุ่มของอาการ (Syndrome Nursing Diagnosis Statement) | 3.80 | .632 | มาก | 5.00 | .000 | มากที่สุด |
| 8. การวางแผนการพยาบาล (Nursing care plan) สามารถจัดลำดับข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหาได้ | 3.80 | .422 | มาก | 5.00 | .000 | มากที่สุด |

| รายข้อ | การรับรู้ตนเองต่อความสามารถ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ก่อน | | | หลัง | | |
| | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ |
| 9. สามารถเลือกกิจกรรมการพยาบาล (Selecting Nursing Interventions/ Activities) เป็นการเลือกกิจกรรมการพยาบาลที่เหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการและเป้าหมายการพยาบาล เป็นกิจกรรมที่ทำในบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพและสอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ไม่ขัดต่อความเชื่อศาสนาและวัฒนธรรม รวมถึงความปลอดภัยของผู้รับบริการ | 3.70 | .483 | มาก | 4.80 | .422 | มากที่สุด |
| 10.การนำแผนการพยาบาลไปสู่การปฏิบัติหรือการปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แผนการพยาบาลที่มีความสมบูรณ์และถูกต้อง ก่อนนำแผนการพยาบาลไปปฏิบัติพยาบาลควรประเมินภาวะสุขภาพของผู้รับบริการซ้ำ | 3.60 | .516 | มาก | 4.90 | .316 | มากที่สุด |

| รายข้อ | การรับรู้ตนเองต่อความสามารถ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ก่อน | | | หลัง | | |
| | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ |
| 11. การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล พยาบาลต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลก่อนที่จะนำไปปฏิบัติ ถ้าพบว่ามีปัญหาในส่วนใดของกิจกรรมต้องทำให้กระจ่างและชัดเจนก่อน กิจกรรมการพยาบาลต้องเป็นการปฏิบัติให้แก่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล | 3.80 | .632 | มาก | 4.90 | .316 | มากที่สุด |
| 12. สามารถระบุกิจกรรมการพยาบาลได้ถูกต้องครอบคลุมและสอดคล้องกับข้อวินิจฉัยการพยาบาล | 3.90 | .316 | มาก | 5.00 | .000 | มากที่สุด |
| 13. การประเมินผล (Evaluation) ต้องการประเมินทุกขณะของการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อตรวจสอบกิจกรรมการพยาบาลที่ให้แก่ผู้รับบริการสอดคล้องกับเป้าหมายและสิ่งที่คาดหวังไว้ | 3.80 | .632 | มาก | 5.00 | .000 | มากที่สุด |
| 14. ประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลได้ครอบคลุมตรงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ | 3.90 | .568 | มาก | 4.80 | .422 | มากที่สุด |
| 15. สามารถนำผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลมาวางแผนเพื่อการดูแลต่อเนื่อง | 3.90 | .568 | มาก | 5.00 | .000 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตนเองต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาลโดยรวมก่อนการทดลองเท่ากับ 3.80 (SD=.412) อยู่ในระดับมั่นใจมาก หลังการทดลองเท่ากับ 4.84 (SD=.564) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด ซึ่งคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตนเองต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพหลังการทดลองเพิ่มขึ้นและมีระดับมั่นใจมากที่สุดทุกรายข้อ และรายข้อที่มีคะแนนหลังการทดลองเท่ากับ 5.00 (SD=.000) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุดทั้งหมด 6 ข้อ คือ 1) กระบวนการพยาบาลเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปฏิบัติการพยาบาลประกอบด้วย 5 ขั้นตอน 2) สามารถเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลครอบคลุมปัญหาที่มีปัญหาเกิดขึ้นแล้ว ที่อาจจะเกิดขึ้น สุขภาพดี (Wellness nursing diagnosis) กลุ่มของอาการ (Syndrome Nursing Diagnosis Statement) 3) การวางแผนการพยาบาล (Nursing care plan) สามารถจัดลำดับข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหาได้ 4) สามารถระบุกิจกรรมการพยาบาลได้ถูกต้องครอบคลุมและสอดคล้องกับข้อวินิจฉัยการพยาบาล 5) การประเมินผล (Evaluation) ต้องการประเมินทุกขณะของการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อตรวจสอบกิจกรรมการพยาบาลที่ให้แก่ผู้รับบริการสอดคล้องกับเป้าหมายและสิ่งที่คาดหวังไว้ 6) สามารถนำผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลมาวางแผนเพื่อการดูแลต่อเนื่อง

**ส่วนที่ 5 แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน**

แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

5.1 แบบประเมินคุณภาพการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)

**ตารางที่ 4.7 จำนวน ร้อยละการประเมินความถูกต้องในการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)**

| คะแนนคุณภาพ | จำนวน | ร้อยละการประเมินถูกต้อง |
|---|---|---|
| 1. อัตราการเต้นหัวใจ | 29 | 96.66 |
| 2. ความดันโลหิตซิสโตลิก | 30 | 100 |
| 3. อัตราการหายใจ | 29 | 96.66 |
| 4. อุณหภูมิร่างกาย | 30 | 100 |
| 5. ระดับออกซิเจนในเลือด | 30 | 100 |
| 6. ระดับความรู้สึกตัว | 30 | 100 |
| 7. การไหลเวียนของเลือดที่ส่วนปลาย | 30 | 100 |

จากตารางที่ 4.7 พบว่าหลังการทดลองพบว่ามีการประเมินความถูกต้องรายข้อร้อยละ 100 จำนวน 5 ข้อ คือ 1)อุณหภูมิร่างกาย 2)ระดับออกซิเจนในเลือด 3)ระดับความรู้สึกตัว 4)การไหลเวียนของเลือดที่ส่วนปลาย และการประเมินถูกต้องร้อยละ 96.66 จำวน 2 ข้อ คือ 1)ความดันโลหิตซิสโตลิก 2)อัตราการหายใจ ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนและสอนให้กับพยาบาลวิชาชีพที่ประเมินไม่ถูกต้องมีการประเมินซ้ำการประเมินความถูกต้องร้อยละ 100 ทุกข้อ

5.2 แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

**ตารางที่ 4.8 จำนวน ค่าร้อยละ และระดับการปฏิบัติแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน**

| คะแนนคุณภาพ | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับการปฏิบัติ |
|---|---|---|---|
| 1. ใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในการประเมินภาวะสุขภาพ | 5 | .000 | ปฏิบัติทุกครั้ง |
| 2. นำผลการประเมินในแต่พารามิเตอร์ที่มีปัญหามาตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาล | 4.60 | .516 | ปฏิบัติทุกครั้ง |
| 3. การวางแผนพยาบาลตามคะแนนที่ประเมินได้ | 4.70 | .483 | ปฏิบัติทุกครั้ง |
| 4. จัดลำดับข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามความสำคัญ และความเร่งด่วนของปัญหา | 4.70 | .483 | ปฏิบัติทุกครั้ง |
| 5. นำแผนการพยาบาลไปสู่การปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แผนการพยาบาลที่มีความสมบูรณ์ และถูกต้อง | 4.60 | .516 | ปฏิบัติทุกครั้ง |
| 6. แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ทุก 4 ชม. | 4.70 | .483 | ปฏิบัติทุกครั้ง |
| 7. ใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในการประเมินผลการพยาบาล | 5 | .000 | ปฏิบัติทุกครั้ง |

จากตารางที่ 4.8 พบว่าหลังการทดลองพบว่า ใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในการประเมินภาวะสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5 (SD=.000) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง นำผลการประเมินในแต่พารามิเตอร์ที่มีปัญหามาตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 (SD=.516) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง การวางแผนพยาบาลตามคะแนนที่ประเมินได้ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.70

(SD=.483) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง จัดลำดับข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 (SD=..483) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง นำแผนการพยาบาลไปสู่การปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แผนการพยาบาลที่มีความสมบูรณ์และถูกต้องได้ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 (SD=.516) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ทุก 4 ชม. มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 (SD=.483) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง การใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในการประเมินผลการพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5 (SD=.000) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง

**ส่วนที่ 6 แบบเก็บข้อมูลผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล**

**ตารางที่ 4.9 ข้อมูลผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล (n=30)**

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **ผลการประเมินคะแนน PEWS แรกรับ** | | |
| คะแนน PEWS = 2 | 7 | 23.33 |
| คะแนน PEWS = 3 | 17 | 56.67 |
| คะแนน PEWS = 4-5 | 4 | 13.33 |
| คะแนน PEWS = ≥6 | 2 | 6.67 |
| ผู้ป่วยที่มีคะแนน PEWS = 4-5 หลังการรักษาพยาบาลมีคะแนน PEWS ลดลง ภายใน 2 ชั่วโมง | 4 | 100 |
| ผู้ป่วยที่มีคะแนน PEWS = 2, 3 ขณะการรักษาพยาบาลมีคะแนน PEWS เพิ่มขึ้น | 0 | 0 |
| **จำนวนวันนอนเฉลี่ยโรงพยาบาล** | 4.13 | 0 |
| **การย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนัก** | | |
| ไม่ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนัก | 28 | 93.33 |
| ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยได้วางแผน | 2 | 6.67 |
| ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้วางแผน | 0 | 0 |
| **การส่งต่อ** | 0 | 0 |

จากตารางที่ 4.9 พบว่าผลการประเมินคะแนน PEWS แรกรับผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน จำนวน 30 ราย พบว่าคะแนน PEWS = 2 จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 คะแนน PEWS = 3 จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.67 คะแนน PEWS = 4-5 จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 คะแนน PEWS = ≥6 จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 ผู้ป่วยที่มีคะแนน PEWS = 4-5 หลังการรักษาพยาบาลมีคะแนน PEWS ลดลง ภายใน 2 ชั่วโมง จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้ป่วยที่มีคะแนน PEWS = 2, 3 ขณะการรักษาพยาบาลคะแนน PEWS ไม่เพิ่มขึ้น มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.13 ส่วนใหญ่ไม่ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนัก คิดเป็นร้อยละ 93.33 การย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนักโดยได้วางแผน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67

**ส่วนที่ 7 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน**

**ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน (n=30)**

| หัวข้อ | คะแนนความพึงพอใจ | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. | แปลผล |
| ท่านมีความพึงพอใจในการแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ผู้ป่วยเด็ก | 4.66 | .606 | ระดับความพึงพอใจมากที่สุด |
| ท่านมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาล | 4.63 | .614 | ระดับความพึงพอใจมากที่สุด |
| ท่านมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลช่วยลดความวิตกกังวล ความเครียด | 4.63 | .718 | ระดับความพึงพอใจมากที่สุด |

จากตารางที่ 4.10 พบว่าผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันมีความพึงพอใจต่อการแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ผู้ป่วยเด็ก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 (SD=.606) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 (SD=.614) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลช่วยลดความวิตกกังวล ความเครียด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 (SD=.718) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

# บทที่ 5
# สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง (One – Group Pretest- Posttest Design) วัตถุประสงค์ ศึกษาผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม 1) พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร จำนวน 10 คน 2) ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน และผู้ปกครอง จำนวน 30 ราย ที่เข้ารับการรักษาตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ 2567 ถึงวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ 2567

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ 1)แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) 2)แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ 2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน 3) แบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) 4) แบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล 5) แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 5.1 แบบประเมินคุณภาพการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) 5.2 แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน 6) แบบเก็บข้อมูลผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล 7) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score และคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล ด้วยสถิติ Paired t-test

**สรุปผลการวิจัย ดังนี้**

ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพพบว่าพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีอายุ 36-40 ปี (ร้อยละ 40) โดยมีค่าเฉลี่ยอายุ 34 ปี มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 100 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การพยาบาลเด็ก 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 40

ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันพบว่าผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเด็กเป็นผู้ชายคิดเป็นร้อยละ 63.3 มีอายุ 1-5 ปี ร้อยละ 60 โดยมีค่าเฉลี่ยอายุ 2.45 ปี ไม่มีประวัติโรคประจำตัวร้อยละ 100 ส่วนใหญ่คลอดปกติทางช่องคลอดร้อยละ 53.3 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด ร้อยละ 66.7 มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจโควิด 19 คิดเป็นร้อยละ 30 โรคที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคหลอดลมอักเสบ ร้อยละ 40

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 (SD=.412) อยู่ในระดับมั่นใจปานกลาง หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 (SD=.564) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p<.001$)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 (SD=.412) อยู่ในระดับมั่นใจมาก หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 (SD=.564) อยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด ซึ่งหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p<.001$)

ผลการแบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) หลังการทดลองพบว่าอัตราการเต้นหัวใจ ประเมินถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 96.66 ความดันโลหิตซิสโตลิก ประเมินถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 100 อัตราการหายใจ ประเมินถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 96.66 อุณหภูมิร่างกาย ประเมินถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 100 ระดับออกซิเจนในเลือด ประเมินถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 100 ระดับความรู้สึกตัว ประเมินถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 100 การไหลเวียนของเลือดที่ส่วนปลาย ประเมินถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 100

ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน หลังการทดลองพบว่า ใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในการประเมินภาวะสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5 (SD=.000) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง นำผลการประเมินในแต่พารามิเตอร์ที่มีปัญหามาตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 (SD=.516) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง การวางแผนพยาบาลตามคะแนนที่ประเมินได้ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 (SD=.483) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง จัดลำดับข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.70

(SD=.483) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง นำแผนการพยาบาลไปสู่การปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แผนการพยาบาลที่มีความสมบูรณ์และถูกต้องได้ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 (SD=.516) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ทุก 4 ชม. มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 (SD=.483) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง การใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในการประเมินผลการพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5 (SD=.000) อยู่ในระดับการปฏิบัติทุกครั้ง

ผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ผลการประเมินคะแนน PEWS แรกรับผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน จำนวน 30 ราย พบว่าคะแนนPEWS = 2 จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 คะแนน PEWS = 3 จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.67 คะแนน PEWS = 4-5 จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 คะแนน PEWS = ≥6 จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 ผู้ป่วยที่มีคะแนนPEWS = 4-5 หลังการรักษาพยาบาลมีคะแนน PEWS ลดลง ภายใน 2 ชั่วโมง จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้ป่วยที่มีคะแนน PEWS = 2, 3 ขณะการรักษาพยาบาลคะแนน PEWS ไม่เพิ่มขึ้น มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.13 ส่วนใหญ่ไม่ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนัก คิดเป็นร้อยละ 93.33 การย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนักโดยได้วางแผน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน พบว่าผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันมีความพึงพอใจต่อการแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ผู้ป่วยเด็ก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 (SD=.606) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 (SD=.614) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลช่วยลดความวิตกกังวล ความเครียด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 (SD=.718) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

**การอภิปรายผลการวิจัยตามสมมุติฐาน ดังนี้**

ผลการศึกษาการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) หลังการทดลองอยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p<.001$) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การให้ความรู้แก่พยาบาลวิชาชีพ เรื่องแนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score ทำให้พยาบาลสามารถเฝ้าระวัง และให้การดูแลรักษาที่รวดเร็วเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างรวดเร็ว พ้นจากภาวะวิกฤตได้ ลดอัตราการย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุเนตรา แก้ววิเชียร ที่ทำการศึกษาการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงเป็นระบบ และกระบวนการประเมินที่สามารถป้องกันความรุนแรงของโรคที่เข้าใจง่าย และเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อช่วยในการจัดการทางคลินิก ติดตามอาการที่ไม่พึงประสงค์ ป้องกันความเสี่ยง และการใช้การคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง ยังมีความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตและอัตราการตายของผู้ป่วยในลดน้อยลง เช่นเดียวกับการศึกษาของ พนิดา จันทรัตน์ และ

คณะ (2565) การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังสัญญาณเตือน เข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลสงขลา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และศึกษาผลลัพธ์รูปแบบการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงโรงพยาบาลสงขลา คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตหลังพัฒนาสูงกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) และคะแนนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ การเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 90.5) และสอดคล้องกับ ศิริวรรณ วัดพ่วง (2563) ศึกษาผลของ Pediatric Early Warning Score : PEWS ในการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อเฉียบพลัน หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) อุบัติการณ์ Unplanned ICU, Unplanned ETT, Unplanned CPR, Morbidity rate และ Mortality rate ลดลงมากกว่า 5% เมื่อกับเดือนก่อนหน้าที่จะใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันที่พัฒนา และปรับปรุงขึ้น โดยระหว่างเดือน มีนาคม-มิถุนายน 2563 พบว่ามีอุบัติการณ์ที่เฝ้าระวังทุกด้านเป็นศูนย์ราย

ผลการศึกษาการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาลอยู่ในระดับมั่นใจมากที่สุด ซึ่งหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p<.001$) เนื่องจากกระบวนการทางพยาบาลมีการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาพยาบาลตามสูตร และเมื่อจบการศึกษาเข้าสู่การปฏิบัติงานกับผู้ป่วยต้องนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ การที่จัดอบรมให้ความรู้การใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ มีแนวทางการให้การพยาบาลที่ชัดเจน และเกิดความมั่นใจเพิ่มมากขึ้น และนำไปใช้ในการประเมินเฝ้าระวังอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตและให้การพยาบาลการกับผู้ป่วยเด็กโดยใช้การกระบวนการพยาบาลที่เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญต่อวิชาชีพพยาบาลอย่างยิ่ง ซึ่งพยาบาลวิชาชีพทุกคนต้องนำมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการอย่างเป็นระบบ และมีขั้นตอนที่ต่อเนื่องตามหลักวิทยาศาสตร์ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาลสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้รับบริการในคุณภาพของการบริการที่ได้รับ และพยาบาลมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น อันนำไปสู่การลดภาวะแทรกซ้อน ลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ลดการย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้วางแผน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรวิชชา ศรีขาวรส (2562) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงต่อความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมาก

ผลการศึกษาผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลหลังการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการปฏิบัติการพยาบาลมีจำนวนวันนอนเฉลี่ยโรงพยาบาล 4.13 ลดลงกว่าก่อนทดลอง ซึ่งจากสถิติของตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร ปีพ.ศ. 2566 ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน มีจำนวนวันนอนเฉลี่ยโรงพยาบาล 5.38 ผลการวิจัยยัง

พบว่าอัตราการย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้วางแผนเท่ากับ 0 ราย ซึ่งลดลงจากปี 2566 พบผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันมีอาการรุนแรงมากขึ้นต้องย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.92 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อำไพรัตน์ สุทธิธรรมถาวร ที่ทำการศึกษาประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก (Pediatric Early Warning System-PEWS) โรงพยาบาลศีขรภูมิ ได้กล่าวว่า ระบบสัญญาณเตือนนี้สามารถทำนายการย้ายผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต การส่งต่อผู้ป่วยภาวะวิกฤตได้ดี และช่วยดักจับอาการก่อนเกิดอาการทรุดรุนแรง ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับ ศิริวรรณ วัดพ่วง (2562) การพัฒนารูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่า ก่อนและหลังการใช้รูปแบบด้านความรู้ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพหลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความคิดเห็นพบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านการปฏิบัติพบว่าค่าเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นเมื่อมีการใช้แบบประเมินที่ถูกต้องร่วมกับการใช้กระบวนการทางการพยาบาลทำให้การย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันโดยไม่ได้วางแผนลดลง ผู้ป่วยเด็กปลอดภัย ส่งผลผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันมีความพึงพอใจต่อการแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ผู้ป่วยเด็กอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด การให้การพยาบาลอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด การปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลช่วยลดความวิตกกังวล ความเครียด อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

**สรุป และข้อเสนอแนะ**

สรุปผลการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการศึกษางานวิจัยครั้งนี้แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยอย่างถูกต้อง ใช้ในการประเมินและรวบรวมข้อมูลปัญหาของผู้ป่วย วางแผนการพยาบาลได้อย่างครบถ้วนตามกระบวนการพยาบาล มีเวลาที่ชัดเจนในการติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย เป็นรูปแบบที่เข้าใจง่าย ตรงประเด็น ตามสภาพความเป็นจริงของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ลดความซ้ำซ้อน มีประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ พยาบาลวิชาชีพเกิดความเข้าใจ และมั่นใจ เพื่อดูแลผู้ป่วยเด็กให้ผ่านภาวะวิกฤตได้อย่างปลอดภัย ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลต่อไป

**ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

สามารถนำแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในผู้ป่วยทุกราย เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายในภาวะวิกฤติ สามารถเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง และรายงานแพทย์ให้การรักษาได้ทันท่วงทีทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยหายกลับบ้าน และลดการย้ายหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้วางแผน

**ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรมีการติดตามผลการใช้ และนำผลมาปรับปรุงเพื่อได้รูปแบบที่ใช้ง่าย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการติดตามประเมินผลระยะยาวเพื่อการประเมินที่ถูกต้อง และขยายกลุ่มผู้ป่วยในโรคอื่น ๆ

2. พัฒนาแบบประเมินโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสร้างโปรแกรมการประเมินเพื่อความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ

3. เพิ่มการเปรียบเทียบกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมเพื่อให้ผลการวิจัยชัดเจนมากขึ้น

# บรรณานุกรม

**กัลยพัทธ์ นิยมวิทย์.** (2560). การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคหืดในการใช้ยาพ่นสูด: หลักการและแนวปฏิบัติ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 28* ( 2). 192-201.

**กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค.** (2566). โรคติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อไวรัสอาร์เอสวี กรมควบคุมโรค. สืบค้นเมษายน 18, 2567 จาก https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2/files/RSV_01.pdf

**บัณฑิตา ประสิทธิ์ศาสตร์.** (2566). การดูแลทารกและเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. สืบค้นเมษายน 16, 2567 จาก https://elnurse.ssru.ac.th/bantita_pr/pluginfile.php/28/block_html/content/เอกสารประกอบการสอน%20CPN1111.pdf

**ปัญจพาณ์ สุขโข.** (2566). การพยาบาลเด็กและวัยรุ่นที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ. สืบค้นเมษายน 18, 2567 จาก https://anyflip.com/yykgp/ofsi/basic

**พนิดา จันทรัตน์.** (2563). การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลสงขลา. *วารสารวิชาการสาธารณสุข, 32*(1), 134–142.

**เพชรฏิรา อนงค์.** (2567). กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวการณ์หายใจล้มเหลวจากโรคปอดอักเสบ (Pneumonia). *ผลงานวิชาการโรงพยาบาลเลิศสิน.* สืบค้นเมษายน 16, 2567 จาก http://lerdsin.go.th/ex/C8/C8_39.pdf

**พรทิพย์ ตันสูงเนิน.** (2567). การพยาบาลผู้ป่วยเด็กปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลว โรงพยาบาลสกลนคร: กรณีศึกษา 2 ราย. สืบค้นเมษายน 16, 2567 จาก https://skko.moph.go.th/dward/document_file/oa/research_file_name/20240108102043_1468943099.pdf

**รัชนีย์ พิมพ์ใจชน.** (2560). ศึกษาผลของการใช้รูปแบบเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและสัญญาณเตือนของผู้ป่วยต่อการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและความพึงพอใจของพยาบาล. *วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข, 2*(1), 49–57.

**รัตนา นิยมชาติ, สุวิณี วิวัฒน์วานิช.** (2560). สมรรถนะพยาบาลเด็ก. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ, 33*(2), 84–100.

**ศิริวรรณ วัดพ่วง.** (2563). ผลของ Pediatric Early Warning Score: PEWS ในการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อเฉียบพลันหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนอร์ทเทิร์น, 1*(3), 156–161.

**ศิริวรรณ วัดพ่วง.** (2562). การพัฒนารูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score: PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนอร์ทเทิร์น, 1*(2), 123–129.

**สุเนตรา แก้ววิเชียร.** (2565). ผลของการใช้แบบประเมินการคัดกรองโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลในสถาบันเด็กแห่งชาติมหาราชินี. *วารสารกรมการแพทย์, 47*(2), 73–85.

**สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย.** (2562). แนวทางการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พ.ศ. 2562. กรุงเทพมหานคร: บียอนด์เอ็นเทอร์.

**สถาบันบำราศนราดูร.** (2565–2566). รายงานเวชสถิติเวชระเบียนประจำปี 2565–2566.

**สภาการพยาบาล.** (2562). มาตรฐานการพยาบาล พ.ศ. 2562. *ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 136*, ตอนพิเศษ 97 ง, 18 เมษายน 2562, หน้า 30–36.

**อรทัย ทองฝาก.** (2567). สถานการณ์โรคติดเชื้อในเด็ก 5 อันดับแรก. กลุ่มงานโรคติดต่อในเด็ก กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. เข้าถึงได้ที่ สืบค้นเมษายน 10, 2567 จาก https://ddc.moph.go.th/uploads/files/4148720240312035207.pdf

**อรนันท์ หาญยุทธ.** (2557). กระบวนการพยาบาลและการนำไปใช้ Nursing Process and Implications. *วารสารพยาบาลทหารบก, 15*(3), 137–143.

**อรวิชชา ศรีขาวรส.** (2562). ผลของการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงต่อความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 34*(1), 51–64.

**อลิษา ขุนแก้ว, เสน่ห์ ขุนแก้ว, บุษกร ยอดทราย, ปณัชญา เชื้อวงษ์.** (2020). บทบาทพยาบาลกับการดูแลเด็กที่ติดเชื้อไวรัส RSV. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 30*(2), 36–45.

**อำไพรัตน์ สุทธิธรรมถาวร.** (ไม่ระบุปี). ประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก (Pediatric Early Warning System-PEWS) โรงพยาบาลศีขรภูมิ. *วารสารวิชาการสาธารณสุข, 38*(1), 89–95.

**Chavisa Rassameehirun.** (2021). The use of the precritical care system in the care of pediatric patients. *Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University.* [Online system]. Retrieved May 7, 2021, from https://ped.md.chula.ac.th/wp-content/uploads/2021/09/24_CUPA2021-ebook.pdf

**Narayanankutty Warri.** (2020). Clinical audit of a Pediatric Emergency Warning Score (PEWS) in the pediatric oncology unit of a newly established tertiary cancer institute. *Pediatric Hematology Oncology Journal, 5*(3), 69–74. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468124520300449

**National Pediatric Early Warning Score Chart Training Package.** (2017). Retrieved from https://ihub.scot/media/2063/pews-education-pack-updated-july-17.pdf

**National Pediatric Early Warning Score Charts.** (2017). Standards for assessing, measuring, and monitoring observations in infants, children, and young people. *RCN Clinical Professional Resource, Second Edition.* Retrieved from https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1501520231123052757.pdf

**Polit, D. F., & Beck, C. T.** (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health, 29*(5), 489–497.

**Potter, P.A. & Perry, A.G.** (2005). Fundamental of Nursing. 6th ed. St.Louis: Mosby.

**Somporn Poolpanitoopatum.** (2017). Pediatric Ramathibodi Early Warning System. [Online]. Retrieved May 1, 2024, from https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:ap:d38da7dc-fd4f-4db5-af55-e36e7b23739d

**Yamini Krishnan, Gazel Sainulabdin, V. Sankar Uma, P. S. Sreedharan, & Narayanankutty Warrier.** (2020). Clinical audit of a Pediatric Emergency Warning Score (PEWS) in the pediatric oncology unit of a newly established tertiary cancer institute. *Pediatric Hematology Oncology Journal, 5*(3), 69–74.

# ภาคผนวก

# ภาคผนวก ก เอกสารแสดงการพิจารณาโครงการวิจัยสถาบันบำราศนราดูร

RL 01_2565

ที่ IRB/BIDI N005h/67

สถาบันบำราศนราดูร
BIDI
BAMRASNARADURA INFECTIOUS DISEASES INSTITUTE

**คณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย สถาบันบำราศนราดูร**
38 ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

รหัสโครงการ: N005h/67

ชื่อโครงการวิจัย : ผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร
ชื่อผู้วิจัยหลัก: นางรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์
สังกัดหน่วยงาน : หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 ตึก 5 ชั้น 3
สถานที่ทำการวิจัย: สถาบันบำราศนราดูร
เอกสารรับรอง :

(1) โครงร่างการวิจัยภาษาไทย ฉบับที่ 3.0 วันที่ 5 มิถุนายน 2567
(2) เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับอาสาสมัครเด็กอายุ 7 – 12 ปี ฉบับที่ 3.0 วันที่ 5 มิถุนายน 2567
(3) เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยสำหรับอาสาสมัครเด็กอายุ 7 – 12 ปี ฉบับที่ 3.0 วันที่ 5 มิถุนายน 2567
(4) เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันสำหรับเด็กอายุ 13-15 ปี และผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กทุกอายุ ฉบับที่ 3.0 วันที่ 5 มิถุนายน 2567
(5) เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยสำหรับอาสาสมัครเด็กอายุ 13 – 15 ปี ฉบับที่ 3.0 วันที่ 5 มิถุนายน 2567
(6) เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กทุกอายุ ฉบับที่ 3.0 วันที่ 5 มิถุนายน 2567
(7) เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยของพยาบาลวิชาชีพ ฉบับที่ 3.0 วันที่ 5 มิถุนายน 2567
(8) หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยของพยาบาลวิชาชีพ ฉบับที่ 3.0 วันที่ 5 มิถุนายน 2567
(9) แบบสอบถาม ชุดที่ 1-7

RL 01_2565

(10) แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยสถาบันบำราศนราดูร ว่าสอดคล้องกับปฏิญญาเฮลซิงกิ และแนวปฏิบัติ ICH GCP

วันที่รับรองด้านจริยธรรมของโครงร่างการวิจัย: 12 มิถุนายน 2567
วันสิ้นสุดการรับรอง: 11 มิถุนายน 2568
ความถี่ของการส่งรายงานความก้าวหน้าของการวิจัย: 12 เดือน

นันธณัฐ ศิริศุภวัฒน์

(นางสาวนันธณัฐ ศิริศุภวัฒน์)
เลขานุการกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยสถาบันบำราศนราดูร

(นายแพทย์วิศัลย์ มูลศาสตร์)
ประธานคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยสถาบันบำราศนราดูร

## ภาคผนวก ข หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

### หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยของพยาบาลวิชาชีพ

**ชื่อโครงการวิจัย** ผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

วันที่ลงนาม.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่ ..... และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการดำเนินวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบังซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ โดยปราศจากการบังคับหรือชักจูง

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกนี้จะไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของข้าพเจ้าในปัจจุบันและในอนาคต

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลที่เกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยเฉพาะในรูปของสรุปผลการวิจัยโดยไม่มีการระบุชื่อนามสกุลของข้าพเจ้า การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จะกระทำด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ข้าพเจ้าจะได้รับเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย เก็บไว้ 1 ชุด

ข้าพเจ้าได้รับทราบข้อความข้างต้น มีความเข้าใจดี และลงนามในใบยินยอมด้วยความเต็มใจ

ลงชื่อ.....ลงนามผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

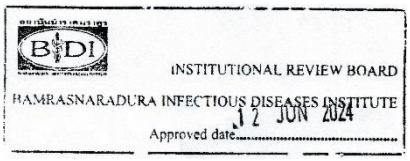
(.....ชื่อ-นามสกุล ตัวบรรจง)

ลงชื่อ .....ลงนามผู้ขอความยินยอม

(.....ชื่อ-นามสกุล ตัวบรรจง)

ลงชื่อ.....ลงนามพยาน

(.....ชื่อ -นามสกุล ตัวบรรจง)



**เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย**
**สำหรับผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กทุกอายุ**

**ชื่อโครงการวิจัย** ผลของการใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

วันที่ลงนาม.....

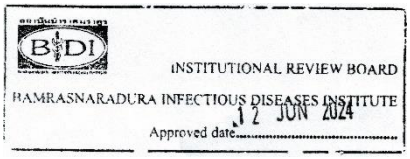
ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....(ชื่อ-นามสกุล ผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครอง) ซึ่งมีความสัมพันธ์เป็น ..... ของ ด.ช./ด.ญ./นาย/นาง/นางสาว.....(ชื่อ-นามสกุล ของผู้เข้าร่วมการวิจัย) ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่ ..... แล้วข้าพเจ้ายินยอมให้ ด.ช./ด.ญ./นาย/นาง/นางสาว .....(ชื่อ-นามสกุล ของผู้เข้าร่วมวิจัย) เข้าร่วมในโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และวันที่พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าและผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย ข้าพเจ้าและผู้เข้าร่วมการวิจัยมีเวลาและโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัยทั้งหมดจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าและผู้เข้าร่วมการวิจัย สงสัยด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าและผู้เข้าร่วมการวิจัยพอใจ

ข้าพเจ้า และผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยได้รับทราบจากผู้วิจัยว่าหากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัย ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาล ตามที่ระบุในเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้าเข้าใจถึงสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อใดก็ได้โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่น คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนอาจจะได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจและประมวลข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ ของผู้เข้าร่วมการวิจัย เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวผู้เข้าร่วมการวิจัย



ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้าและ ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิ์ที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัยและสามารถยกเลิกการให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยรวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ที่ไม่มีการเปิดเผยชื่อของผู้เข้าร่วมการวิจัย จะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ รวมทั้งการใช้ข้อมูลทางการแพทย์ในอนาคต เท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้น และมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีให้ ด.ช./ด.ญ./นาย/นาง/นางสาว.....(ชื่อ -นามสกุล ของผู้เข้าร่วมวิจัย) เข้าร่วมในโครงการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงนามในเอกสารใบยินยอมนี้

.....ลงนามผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครอง

(.....) ชื่อผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครอง(ตัวบรรจง)

..... ความสัมพันธ์ของผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครองกับผู้เข้าร่วมการวิจัย

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย อาการไม่พึงประสงค์ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้แทนโดยชอบธรรม/ผู้ปกครองของผู้เข้าร่วมการวิจัยตามนามข้างต้นได้ทราบ และมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ขอความยินยอม

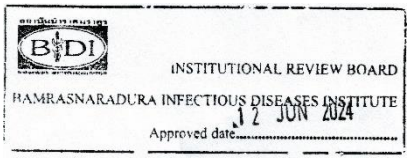
(.....) ชื่อผู้ขอความยินยอม ตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามพยาน

(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....



**เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยสำหรับอาสาสมัครเด็กอายุ 7 – 12 ปี**

**ชื่อโครงการวิจัย** ผลของการใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

วันที่ลงนาม.....

หนูชื่อ ..... .....

ที่อยู่..... .....

ได้อ่าน หรือ รับฟังรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยที่แนบมาฉบับ

วันที่ ..... และยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

หนูได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่หนูได้ลงนาม และ วันที่ พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้

หนูได้อ่านเอกสารและปรึกษากับหมอ พยาบาล ผู้ปกครอง หรือญาติ และเจ้าหน้าที่ในโครงการในส่วนที่หนูไม่เข้าใจ และต้องการรู้เพิ่มเติมจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยหมอและพยาบาลได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนหนูพอใจ

หนูได้อ่าน และทำความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย หนูมีความเข้าใจในผลประโยชน์และผลเสียที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ และมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเข้ารับการรักษากับแพทย์ในภายหลัง

หนูทราบจากคุณพยาบาลว่าคุณพยาบาลจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ ของหนูเพิ่มเติม หลังจากที่หนูขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวหนูได้

.....ลงนามอาสาสมัครเด็กอายุ 7-12 ปี

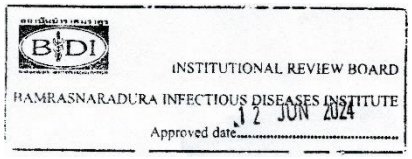
(.....) ชื่อของอาสาสมัครเด็กตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามผู้แทนโดยชอบธรรมผู้ให้ความยินยอม

(.....) ชื่อของผู้แทนโดยชอบธรรมตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....



ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ขอความยินยอม

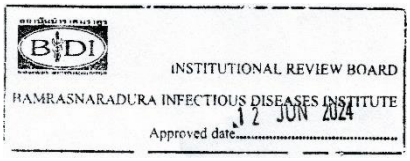
(.....) ชื่อผู้ขอความยินยอม ตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามพยาน

(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....



**เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยสำหรับอาสาสมัครเด็กอายุ 13 – 15 ปี**

**ชื่อโครงการวิจัย** ผลของการใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

วันที่ลงนาม.....

หนูชื่อ .....

ที่อยู่.....

ได้อ่าน หรือ รับฟังรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยที่แนบมาฉบับ

วันที่ ..... และยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

หนูได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่หนูได้ลงนาม และ วันที่ พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้

หนูได้อ่านเอกสารและปรึกษากับหมอ พยาบาล ผู้ปกครอง หรือญาติ และเจ้าหน้าที่ในโครงการในส่วนที่หนูไม่เข้าใจ และต้องการรู้เพิ่มเติมจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยหมอและพยาบาลได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนหนูพอใจ

หนูได้อ่านและทำความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย หนูมีความเข้าใจในผลประโยชน์และผลเสียที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้และมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเข้ารับการรักษากับแพทย์ในภายหลัง

หนูทราบจากคุณพยาบาลว่าคุณพยาบาลจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ ของหนูเพิ่มเติม หลังจากที่หนูขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวหนูได้

.....ลงนามอาสาสมัครเด็กอายุ 13 – 15 ปี

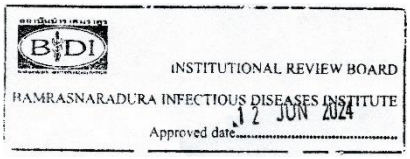
(.....) ชื่อของอาสาสมัครเด็กตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามผู้แทนโดยชอบธรรมผู้ให้ความยินยอม

(.....) ชื่อของผู้แทนโดยชอบธรรมตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....



ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ขอความยินยอม

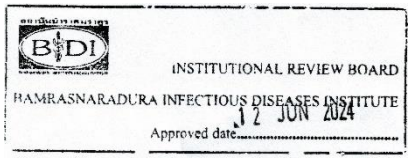
(.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามพยาน

(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....



## ภาคผนวก ค เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

### เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยของพยาบาลวิชาชีพ
### (Research Subject Information sheet)

**ชื่อโครงการวิจัย** ผลของการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

**ชื่อและสถานที่ทำงานของผู้วิจัย**

คุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ เบอร์โทรศัพท์ 02-5903640 มือถือ 086-8979805 ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร 38 ซอยติวานนท์ 14 ต. ตลาดขวัญ อ. เมือง จ.นนทบุรี 11000 สามารถติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ

**ผู้ให้ทุนวิจัย** ไม่มี

---

ท่านได้รับการเชิญชวนให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ แต่ก่อนที่ท่านจะตกลงใจเข้าร่วมหรือไม่ โปรดอ่านข้อความในเอกสารนี้ทั้งหมด เพื่อให้ทราบว่า เหตุใดท่านจึงได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ โครงการวิจัยนี้ทำเพื่ออะไร หากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ท่านจะต้องทำอะไรบ้าง รวมทั้งข้อดีและข้อเสียที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการวิจัย

ในเอกสารนี้ อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามผู้วิจัยที่ทำโครงการนี้เพื่อให้อธิบายจนกว่าท่านจะเข้าใจ ท่านจะได้รับเอกสารนี้ 1 ชุด กลับไปอ่านที่บ้าน การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้จะต้องเป็น**ความสมัครใจ**ของท่าน ไม่มีการบังคับหรือชักจูง ถึงแม้ท่านจะไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัย หรือถอนตัวจากโครงการวิจัยนี้จะไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของท่านในปัจจุบันและอนาคต โปรดอย่าลงลายมือชื่อของท่านในเอกสารนี้จนกว่าท่านจะแน่ใจว่ามีความประสงค์จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ คำว่า “ท่าน” ในเอกสารนี้หมายถึงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในฐานะเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยนี้

**โครงการวิจัยนี้มีที่มาอย่างไร และวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย**

โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ เป็นโรคที่พบบ่อยในเด็ก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เด็กเสียชีวิตได้จากภาวะวิกฤต จากสถิติตึกกุมารเวชกรรมการพบว่าผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันปี 2564-2566 มีจำนวน 113, 165 และ 239 ราย ตามลำดับ (เวชสถิติ สถาบันบำราศนราดูร) ซึ่งมีแนวโน้นเพิ่มขึ้นในปี 2566 พบผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันมีอาการรุนแรงมากขึ้นต้องย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) จำนวน 7 ราย ส่งผลต่อผู้ป่วยทำให้นอนโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และทำให้เตียงของ ICU ที่มีจำกัดไม่เพียงพอต่อการบริการ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมการเครื่องมือที่ใช้ประเมินด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก (pediatric early warning system; PEWS) เป็นเกณฑ์

BIDI
INSTITUTIONAL REVIEW BOARD
BAMRASNARADURA INFECTIOUS DISEASES INSTITUTE
Approved date 12 JUN 2024

ใช้ ในการระบุตัวผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงภาวะวิกฤต มองหาผู้ป่วย ที่อาจจะมีอาการแย่ลงอย่างรวดเร็ว และจำเป็นต้องย้ายไปยังหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตแบบไม่ได้มีการวางแผนไว้ก่อน เกณฑ์นี้ยังจะชี้แนะจุดที่ควรร้องขอความช่วยเหลือและยกระดับการดูแลรักษาทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงทีมดูแลผู้ป่วยก่อนวิกฤตอย่างรวดเร็วสอดคล้องกับการศึกษาของอำไพรัตน์ สุทธิธรรมถาวร (2566) เรื่องประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก (Pediatric Early Warning System-PEWS) โรงพยาบาลศีขรภูมิ พบว่าระบบสัญญาณเตือน PEWS นี้สามารถทำนายการย้ายผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตได้ดี ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ช่วยในการเฝ้าระวังและให้การดูแลรักษาที่รวดเร็วเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างรวดเร็ว พ้นจากภาวะวิกฤตได้

มาตรฐานการพยาบาลคือกระบวนการพยาบาล หมายถึงการปฏิบัติการพยาบาลที่มีขั้นตอนที่พยาบาล คิดวิเคราะห์ และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล (สภาการพยาบาล : 2562) กระบวนการพยาบาลจึงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญต่อวิชาชีพพยาบาลอย่างยิ่ง ซึ่งพยาบาลวิชาชีพทุกคนต้องนำมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการอย่างเป็นระบบ และมีขั้นตอนที่ต่อเนื่องตามหลักวิทยาศาสตร์ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาลสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้รับบริการในคุณภาพของการบริการที่ได้รับ และพยาบาลมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น การปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาลเป็นการสร้างมาตรฐานคุณภาพทางการพยาบาล ซึ่งหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 มีการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการทำงานแต่ยังไม่มีรูปแบบหรือแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ทำให้การปฏิบัติงานของพยาบาลแต่ละคนไม่เหมือมกัน จากการทบทวนการบันทึกทางการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน การนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ไม่คลอบคุม การประเมินไม่ถูกต้อง รวบรวมข้อมูลปัญหาของผู้ป่วย และการวางแผนการพยาบาลไม่ครบถ้วนตามมาตรฐานการพยาบาล

ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมการใช้กระบวนการพยาบาล และนำมาใช้เป็นเครื่องมือ(PEWS) ในขั้นตอนการประเมินภาวะสุขภาพ จะช่วยให้การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันได้ถูกต้อง และคลอบคุม โดยสร้างเป็นแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน และมีการประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลจากจำนวนวันนอนโรงพยาบาล การย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) การส่งต่อและความพึงพอใจของผู้ปกครองเด็กต่อการให้การพยาบาล

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

**วัตถุประสงค์หลัก**

1. เพื่อศึกษาผลของแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

BIDI
INSTITUTIONAL REVIEW BOARD
BAMRASNARADURA INFECTIOUS DISEASES INSTITUTE
Approved date 12 JUN 2024

**วัตถุประสงค์รอง**

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ก่อน และหลังการการทดลอง

3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการพยาบาล ก่อนและหลังการการทดลอง

4. เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลและความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการใช้แนวทาง การใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

**ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เพราะคุณสมบัติที่เหมาะสมดังต่อไปนี้**

เนื่องจากท่านมีคุณสมบัติเหมาะสม คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 สถาบันบำราศนราดูร

**จะมีการทำโครงการวิจัยนี้ที่ใด และมีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้นเท่าไร**

เป็นการศึกษาที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 สถาบันบำราศนราดูร โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้น 10 คน

**กระบวนการเชื้อเชิญและขอคำยินยอมจากท่านเพื่อเข้าร่วมการวิจัย**

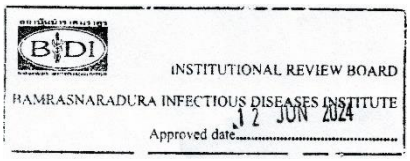
ผู้วิจัยจะเป็นผู้ให้คำแนะนำโครงการวิจัยแก่ท่าน หากท่านสนใจจะเข้าร่วมโครงการ หลังจากนั้นท่านจะได้รับเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยเพื่อทบทวน และทำความเข้าใจ หากท่านมีข้อสงสัยท่านสอบถามผู้วิจัย รับทราบและสนใจเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยมอบหมายให้นางวรัชยา แสงสว่าง พยาบาลวิชาชีพ ตึกเด็กแรกเกิดวิกฤต เป็นผู้ขอความยินยอมในการทำวิจัยและลงชื่อในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**ระยะเวลาที่ท่านจะต้องร่วมโครงการวิจัยและจำนวนครั้งที่นัด**

ท่านจะต้องอยู่ร่วมโครงการวิจัยจนกว่าท่านได้ทำกิจกรรมวิจัยครบคือเมื่อท่านได้ใช้แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันกับผู้ป่วยเด็กครบ 30 ราย ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน ทั้งนี้ท่านจะพบกับผู้วิจัย 3 ครั้ง

**หากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัย ท่านจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอน หรือได้รับการปฏิบัติอย่างไร**

1. ผู้วิจัยเข้าพบพยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมวิจัย เพื่อทำแบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการพยาบาล และแบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ก่อนเข้าร่วมการวิจัย ใช้



เวลา 20 นาที สถานที่ห้องประชุมของหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 และส่งคืนที่กล่องที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ที่ห้องประชุมของหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 ซึ่งไม่สามารถเปิดกล่องได้นอกจากผู้วิจัย

2. พยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมวิจัยจะได้การอบรมแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ใช้เวลา 30 นาที จำนวน 1 ครั้ง สถานที่ห้องประชุมของหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3

3. พยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมวิจัยนำแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลไปใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันที่ยินยอมเข้าโครงการตั้งแต่แรกรับใหม่และประเมินซ้ำทุก 4 ชั่วโมง ในแบบบันทึก Pediatric Early Warning Score (PEWS) สถาบันบำราศนราดูร สำหรับกลุ่มผู้ป่วยเด็กแต่ละช่วงอายุ จนกระทั่งผู้ป่วยเด็กจำหน่ายออกจากสถาบันบำราศนราดูร จนครบจำนวน 30 ราย

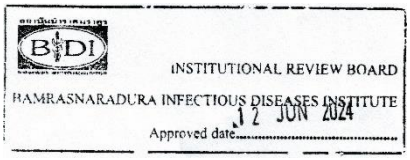
4. หลังจากพยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมวิจัยนำแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลไปใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันที่ยินยอมเข้าโครงการ จนครบจำนวน 30 รายแล้ว พยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมวิจัยจะได้ทำแบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการพยาบาล และแบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) หลังเข้าร่วมการวิจัย ใช้เวลา 20 นาที สถานที่ห้องประชุมของหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 และส่งคืนที่กล่องที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ที่ห้องประชุมของหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 ซึ่งไม่สามารถเปิดกล่องได้นอกจากผู้วิจัย

**ความไม่สุขสบาย หรือความเสี่ยงต่ออันตรายที่อาจจะได้รับจากกรรมวิธีการวิจัยมีอะไรบ้าง และวิธีการป้องกัน/แก้ไขที่ผู้วิจัยเตรียมไว้หากมีเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น**

หากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว และเกิดความรู้สึก วิตกกังวล เครียด สามารถขอออกจากโครงการโดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผลต่อผู้วิจัย หรือขอรับบริการจากผู้วิจัยโดยผู้วิจัยจะประสานส่งต่อที่คลินิกคลายเครียดของสถาบันบำราศนาราดูร สามารถแจ้งต่อผู้วิจัยได้ตลอด 24 ชั่วโมง ที่คุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ มือถือ 086-8979805 ตึกกุมารเวชกรรม 5/3 สถาบันบำราศนราดูร 38 ซอยติวานนท์ 14 ต. ตลาดขวัญ อ. เมือง จ.นนทบุรี 11000

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัย**

ประโยชน์ต่อวิชาชีพโดยรวม พยาบาลวิชาชีพได้รับความรู้ การใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันได้ถูกต้อง




**ค่าใช้จ่ายที่ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยจะต้องรับผิดชอบ (ถ้ามี)**

ในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

**ค่าตอบแทนที่จะได้รับเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย (ถ้ามี)**

ในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ท่านจะไม่ได้รับค่าตอบแทน

**หากท่านไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ท่านมีทางเลือกอื่นอย่างไรบ้าง**

ท่านสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการนี้ได้ ซึ่งจะไม่มีผลต่อการปฏิบัติติงานของท่านในปัจจุบันและอนาคต

**หากเกิดอันตรายที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยนี้ จะติดต่อกับใครและได้รับการปฏิบัติอย่างไร**

หากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว และเกิดความรู้สึก วิตกกังวล เครียด สามารถขอออกจากโครงการโดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผลต่อผู้วิจัย หรือขอรับบริการจากผู้วิจัยโดยผู้วิจัยจะประสานส่งต่อที่คลินิกคลายเครียดของสถาบันบำราศนาราดูร สามารถแจ้งต่อผู้วิจัยได้ตลอด 24 ชั่วโมง ที่คุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ มือถือ 086-8979805 ตึกกุมารเวชกรรม 5/3 สถาบันบำราศนราดูร 38 ซอยติวานนท์ 14 ต. ตลาดขวัญ อ. เมือง จ.นนทบุรี 11000

**หากท่านมีคำถามที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย จะถามใคร ระบุชื่อผู้วิจัยหรือผู้ร่วมวิจัย**

ท่านสามารถติดต่อผู้วิจัย คุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ เบอร์โทรศัพท์ 02-5903640 มือถือ 086-8979805 ตึกกุมารเวชกรรม 5/3 สถาบันบำราศนราดูร 38 ซอยติวานนท์ 14 ต. ตลาดขวัญ อ. เมือง จ.นนทบุรี 11000 สามารถติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ ตลอด 24 ชั่วโมง

**หากท่านรู้สึกว่าได้รับการปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรมในระหว่างโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถแจ้งเรื่องได้ที่**

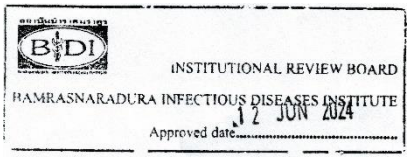
สำนักงานพิจารณาโครงการวิจัย สถาบันบำราศนราดูร ชั้น 3 ตึกอำนวยการ เบอร์โทร 02-590-3478 E-mail: irbbamras@bidi.mail.go.th

**ข้อมูลส่วนตัวของท่านที่ได้จากโครงการวิจัยครั้งนี้จะถูกนำไปใช้ดังต่อไปนี้**

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความถูกต้องทางจริยธรรมและทางวิชาการ ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ โดยใช้รหัสแทนชื่อและข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยเป็นผู้ที่เข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้เท่านั้น ยกเว้นการเปิดเผยต่อคณะกรรมการที่มีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของโครงการฯ เช่น คณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย สถาบันบำราศนราดูร เป็นต้น เอกสาร และแบบสอบถามทุกฉบับ ข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยจะเก็บ ไว้เป็นความลับจะไม่มีผลกระทบต่อหน่วยงาน และตัวท่านแต่ประการใดการนำข้อมูลไปวิเคราะห์หรือพิมพ์เผยแพร่จะทำในภาพรวม โดยเอกสารเกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้จะถูก เก็บไว้ในตู้เอกสารที่ตึกกุมารเวชกรรม 5/3 โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ถือกุญแจตู้เอกสาร และจะทำลายเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ภายใน 2 ปี หลังการเผยแพร่งานวิจัย โดยเครื่องทำลายเอกสาร หากการเผยแพร่ข้อมูล การตีพิมพ์ในหนังสือหรือวารสารทางการแพทย์ และการพยาบาล และการนำเสนอข้อมูล ตลอดจนผลการศึกษาต่าง ๆ ผู้วิจัยจะทำการเผยแพร่เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และจะทำการเผยแพร่ข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น โดยข้อมูลที่เผยแพร่เป็นข้อมูลที่ไม่มีการระบุชื่อ และแหล่งที่มาของข้อมูล ผู้ที่ได้รับทราบข้อมูลไม่สามารถเชื่อมโยงถึงผู้ให้ข้อมูลได้

**ท่านจะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยหลังจากได้ลงนามเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้วได้หรือไม่**

ท่านสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล จะไม่มีผลเสียใด ๆ เกิดขึ้น และท่านอาจถูกขอให้ออกจากโครงการวิจัยในกรณีที่มีท่านไม่สามารถปฏิบัติงานในตึกกุมารเวชกรรม 5/3 สถาบันบำราศนราดูร ได้ตลอดระยะเวลาการวิจัย



**เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน สำหรับเด็กอายุ 13-15 ปี และผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กทุกอายุ**
**(Research Subject Information sheet)**

**ชื่อโครงการวิจัย** ผลของการใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

**ชื่อและสถานที่ทำงานของผู้วิจัย**

คุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ เบอร์โทรศัพท์ 02-5903640 มือถือ 086-8979805 ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร 38 ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี สามารถติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ

**ผู้ให้ทุนวิจัย** ไม่มี

---

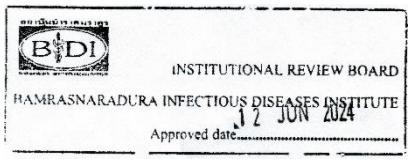
ท่านได้รับการเชิญชวนให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ แต่ก่อนที่ท่านจะตกลงใจเข้าร่วมหรือไม่ โปรดอ่านข้อความในเอกสารนี้ทั้งหมด เพื่อให้ทราบว่า เหตุใดท่านจึงได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ โครงการวิจัยนี้ทำเพื่ออะไร หากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ท่านจะต้องทำอะไรบ้าง รวมทั้งข้อดีและข้อเสียที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการวิจัย

ในเอกสารนี้ อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามผู้วิจัยหรือผู้ช่วยผู้วิจัยที่ทำโครงการนี้เพื่อให้อธิบายจนกว่าท่านจะเข้าใจ ท่านจะได้รับเอกสารนี้ 1 ชุด กลับไปอ่านที่บ้าน การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้จะต้องเป็น**ความสมัครใจ**ของท่าน ไม่มีการบังคับหรือชักจูง ถึงแม้ท่านจะไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือถอนตัวจากโครงการวิจัยนี้ ท่านก็จะได้รับการรักษาพยาบาลตามปกติ จะไม่มีผลกระทบต่อการได้รับบริการ การรักษาพยาบาลหรือผลประโยชน์ที่พึงจะได้รับของผู้ป่วยเด็กในการปกครองของท่านแต่อย่างใด

โปรดอย่าลงลายมือชื่อของท่านในเอกสารนี้จนกว่าท่านจะแน่ใจว่ามีความประสงค์จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ “คำว่า ‘ท่าน’ ในเอกสารนี้ หมายถึงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในฐานะเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยนี้ หากท่านเป็นผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัย โปรดเข้าใจว่า ‘ท่าน’ ในเอกสารนี้หมายถึงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเท่านั้น”

**โครงการวิจัยนี้มีที่มาอย่างไร และวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย**

โรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันเป็นโรคที่พบบ่อยในเด็ก เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เด็กเสียชีวิต รายงานโรคของสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข (2566) พบว่ามีผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบมีจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งการดูแลรักษาและการประเมินอาการจึงสำคัญ หากมีมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดี เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจแล้ว จะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน



ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ช่วยในการเฝ้าระวังและให้การดูแลรักษาที่รวดเร็วเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างรวดเร็ว พ้นจากภาวะวิกฤตได้ ลดอัตราการย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพเรื้อรัง

**ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เพราะคุณสมบัติที่เหมาะสมดังต่อไปนี้**

เนื่องจากท่านมีคุณสมบัติเหมาะสม คือ เป็นผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ที่เข้ารับการรักษาหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 สถาบันบำราศนราดูร

**จะมีการทำโครงการวิจัยนี้ที่ใด และมีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้นเท่าไร**

เป็นการศึกษาที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 สถาบันบำราศนราดูร โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้น 30 คน

**กระบวนการเชื้อเชิญและขอคำยินยอมจากท่านเพื่อเข้าร่วมการวิจัย**

ผู้วิจัยจะเป็นผู้ให้คำแนะนำโครงการวิจัยแก่ท่าน หลังจากนั้นท่านจะได้รับเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยเพื่อทบทวน และทำความเข้าใจ หากท่านมีข้อสงสัยท่านสอบถามผู้วิจัย หากท่านสนใจจะเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยมอบหมายให้นางวรัชยา แสงสว่าง พยาบาลวิชาชีพ ตึกเด็กแรกเกิดวิกฤต เป็นผู้ขอความยินยอมในการทำวิจัย และลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**ระยะเวลาที่ท่านจะต้องร่วมโครงการวิจัยและจำนวนครั้งที่นัด**

ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันจะได้รับการดูแลตามแนวทางการใช้แบบประเมินภาวะวิฤตและการใช้กระบวนการพยาบาล ตั้งแต่แรกรับเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 จนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน

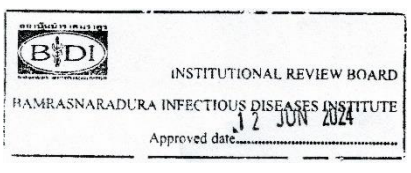
**หากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัย ท่านจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอน หรือได้รับการปฏิบัติอย่างไ**

ผู้วิจัยจะขอสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลจากท่านหรือผู้ปกครองได้แก่ โรคประจำตัว ประวัติการคลอด ประวัติการเจ็บป่วยโรคทางเดินหายใจ อาการที่มาโรงพยาบาล และผู้วิจัยมีการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนได้แก่ การวินิจฉัยโรค

ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันจะได้รับการดูแลตามแนวทางการใช้แบบประเมินภาวะวิฤตและการใช้กระบวนการพยาบาล ตั้งแต่แรกรับเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 5/3 จนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน และแพทย์จะเป็นผู้ดูแลให้การรักษาท่านตามมาตรฐานปกติ

**ความไม่สุขสบาย หรือความเสี่ยงต่ออันตรายที่อาจจะได้รับจากกรรมวิธีการวิจัยมีอะไรบ้าง และวิธีการป้องกัน/แก้ไขที่ผู้วิจัยเตรียมไว้หากมีเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น**

เมื่อท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว อาจทำให้เกิดความรู้สึก วิตกกังวล เครียด หรือไม่เข้าใจข้อคำถามของแบบสอบถาม สามารถสอบถามหรือขอคำแนะนำจากผู้วิจัยได้ทันที หรือขอออกจากโครงการวิจัยได้ที่ คุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ มือถือ 086-8979805 จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อตัวท่าน และการทำงาน



**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัย**

ประโยชน์ต่อผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันได้รับการประเมินภาวะวิกฤต ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาล ทำให้ลดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก

**ค่าใช้จ่ายที่ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยจะต้องรับผิดชอบ (ถ้ามี)**

ในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ นอกจากค่ารักษาพยาบาลตามปกติจะเป็นไปตามสิทธิการรักษาพยาบาลของท่าน

**ค่าตอบแทนที่จะได้รับเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย (ถ้ามี)**

ในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ท่านจะไม่ได้รับค่าตอบแทน

**หากท่านไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ท่านมีทางเลือกอื่นอย่างไรบ้าง**

ท่านสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการนี้ได้ ซึ่งจะไม่มีผลกระทบใดๆต่อผู้ป่วยเด็กในการปกครองของท่าน จะได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติตามปกติ

**หากเกิดอันตรายที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยนี้ จะติดต่อกับใครและได้รับการปฏิบัติอย่างไร**

หากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว และเกิดความรู้สึก วิตกกังวล เครียด สามารถขอออกจากโครงการหรือขอรับบริการจากผู้วิจัย โดยผู้วิจัยจะประสานส่งต่อที่คลินิกคลายเครียดของสถาบัน สามารถแจ้งต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ที่คุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ มือถือ 086-8979805

**หากท่านมีคำถามที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย จะถามใคร ระบุชื่อผู้วิจัยหรือผู้ร่วมวิจัย**

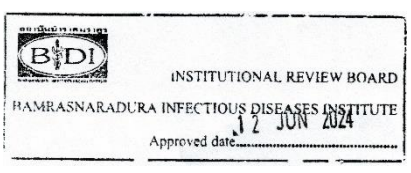
ท่านสามารถติดต่อผู้วิจัย คุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ เบอร์โทรศัพท์ 02-5903640 มือถือ 086-8979805 ตึกกุมารเวชกรรม 5/3 สถาบันบำราศนราดูร 38 ม.4 ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี สามารถติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ ตลอด 24 ชั่วโมง

**หากท่านรู้สึกว่าได้รับการปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรมในระหว่างโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถแจ้งเรื่องได้ที่**

สำนักงานพิจารณาโครงการวิจัย สถาบันบำราศนราดูร ชั้น 3 ตึกอำนวยการ เบอร์โทร 02-590-3478 E-mail: irbbamras@bidi.mail.go.th

**ข้อมูลส่วนตัวของท่านที่ได้จากโครงการวิจัยครั้งนี้จะถูกนำไปใช้ดังต่อไปนี้**

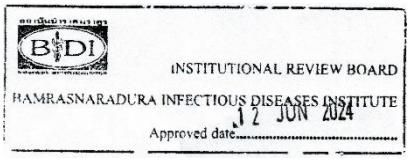
การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความถูกต้องทางจริยธรรมและทางวิชาการ ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ โดยใช้รหัสแทนชื่อและข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยเป็นผู้ที่เข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้เท่านั้น ยกเว้นการเปิดเผยต่อคณะกรรมการที่มีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของโครงการฯ เช่น คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เป็นต้น เอกสาร และแบบสอบถามทุกฉบับ ข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยจะเก็บ ไว้เป็นความลับจะไม่มีผลกระทบต่อหน่วยงานและตัวท่านแต่ประการใดการนำข้อมูลไปวิเคราะห์หรือพิมพ์เผยแพร่จะทำในภาพรวม โดยเอกสารเกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้จะถูก เก็บไว้ในตู้เอกสารที่ตึกกุมารเวชกรรม(5/3) โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ถือกุญแจตู้เอกสาร และจะทำลายเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ภายใน 2 ปี โดยเครื่องทำลายเอกสารหรือการเผา หากการเผยแพร่ข้อมูล การตีพิมพ์ในหนังสือหรือวารสารทางการแพทย์และการพยาบาล และการนำเสนอข้อมูล ตลอดจนผลการศึกษาต่างๆ ผู้วิจัยจะทำการเผยแพร่เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ



และจะทำการเผยแพร่ข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น โดยข้อมูลที่เผยแพร่เป็นข้อมูลที่ไม่มีการระบุชื่อและแหล่งที่มาของข้อมูล ผู้ที่ได้รับทราบข้อมูลไม่สามารถเชื่อมโยงถึงผู้ให้ข้อมูลได้

**ท่านจะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยหลังจากได้ลงนามเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้วได้หรือไม่**

ท่านสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล จะไม่มีผลเสียใดๆ เกิดขึ้น ผู้ป่วยเด็กในการปกครองของท่านจะได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติตามปกติ และท่านอาจถูกขอให้ออกจากโครงการวิจัยในกรณีที่มีการส่งตัวไปยังโรงพยาลบาลอื่น หรือท่านปฏิเสธการรักษา



**เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย**

**สำหรับอาสาสมัครเด็กอายุ 7 – 12 ปี**

**ชื่อโครงการวิจัย** โครงการวิจัย ผลของการใช้แบบประเมินสัญญาณเตือน ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

**ชื่อและสถานที่ทำงานของผู้วิจัย**

คุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ เบอร์โทรศัพท์ 02-5903640 มือถือ 086-8979805 ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร 38 ซอยติวานนท์ 14 ต. ตลาดขวัญ อ. เมือง จ.นนทบุรี 11000
สามารถติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ

**ผู้ให้ทุนวิจัย** ไม่มี

---

โครงการวิจัยขอให้หนูเข้าร่วมในการวิจัยนี้เนื่องจากหนูไม่สบายต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล ขอให้หนูให้เวลาเพื่ออ่าน รับฟัง และปรึกษากับคุณหมอ ผู้ปกครอง เครือญาติ หรือหนูสามารถถามเจ้าหน้าที่ในโครงการในส่วนที่หนูไม่เข้าใจ หรือ ต้องการรู้เพิ่มเติม

**1. โครงการนี้คืออะไร**

การพัฒนาแบบประเมินสัญญาณเตือนร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน จะช่วยในการเฝ้าระวังและให้การดูแลรักษาที่รวดเร็วเหมาะสม ทำให้หนูจะปลอดภัยกลับบ้านได้

**2. ทำไมจึงเกิดการศึกษาวิจัยในโครงการ**

คุณพยาบาลของโครงการต้องการรู้ว่าผลของการใช้แบบประเมินสัญญาณเตือน ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันเป็นอย่างไร

**3. หนูต้องทำอะไรบ้างถ้าเข้าร่วมการวิจัย**

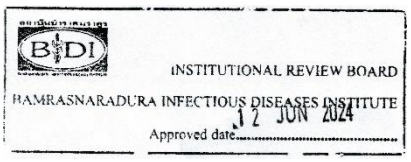
หนูจะได้รับการดูแลรักษาจากคุณหมอ คุณพยาบาลตามแผนการติดตามและประเมิน และประเมินอาการของหนูเป็นระยะ อาจจะบ่อยทุก 2 ถึง 4 ชั่วโมง จนกว่าหนูจะปลอดภัยกลับบ้านได้

**4. ความเสี่ยงและประโยชน์ของการเข้าร่วมโครงการ**

หนูอาจรู้สึกกลัว กังวล ได้ ประโยชน์ของการเข้าร่วมโครงการ มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันได้รับการประเมินภาวะวิกฤต ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาล ทำให้ลดภาวะแทรกซ้อนและลดการย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก

**5. การรักษาความลับ**

ข้อมูลทุกอย่างของหนูที่ทางโครงการเก็บรวบรวมจะถูกเก็บเป็นความลับ ทางโครงการจะใช้เพียงหมายเลขรหัสแทนชื่อของหนู จะไม่มีการใช้ชื่อจริงในการวิจัยนี้



**6. การเข้าร่วมโครงการวิจัย**

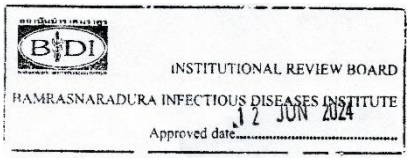
การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ขึ้นอยู่กับตัวหนูและครอบครัว หนูมีสิทธิ์ตัดสินใจ ไม่เข้าร่วมในโครงการนี้ได้ และหากหนูเข้าร่วมโครงการแล้ว หนูก็มีสิทธิ์ที่จะถอนตัวเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องให้เหตุผลใดๆ คุณหมอผู้ดูแลหนูจะยังคงให้การดูแลหนูตามปกติ

ขอบคุณที่หนูเสียสละเวลาเพื่อทำความเข้าใจกับโครงการวิจัยนี้ ขอให้หนูสอบถามและแจ้งให้ทางโครงการทราบสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ หรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

**ปัญหาหรือข้อซักถามต่าง ๆ**

ถ้าหนูมีคำถามเกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้ หรือเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย หนูสามารถติดต่อคุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ มือถือ 086-8979805 กรณีฉุกเฉินได้ตลอด 24 ชั่วโมง

สำหรับคำถามเกี่ยวกับโครงการวิจัย สิทธิของหนู และอันตรายที่เกิดจากการวิจัย หนูสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้เป็นอิสระจากโครงการวิจัยนี้ ที่คุณรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์ ที่โทรศัพท์หมายเลข มือถือ 086-8979805



## ภาคผนวก ง แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

### แบบประเมิน Pediatric Early Warning Signs (PEWS)

เป็นเครื่องมือใช้ประเมิน ผู้ป่วยเด็ก โดยแบ่งเป็น 4 ช่วงอายุ ได้แก่

1. ช่วงอายุ 1 เดือนขึ้นไป - 1 ปี
2. ช่วงอายุ 1 ปีขึ้นไป - 5 ปี
3. ช่วงอายุ 5 ปีขึ้นไป - 12 ปี
4. ช่วงอายุ มากกว่า 12 ปีขึ้นไป

โดยหัวข้อประกอบด้วย 7 พารามิเตอร์สำคัญ ได้แก่

1. อัตราการเต้นหัวใจ
2. ความดันโลหิตซิสโตลิก
3. อัตราการหายใจ
4. อุณหภูมิร่างกาย
5. ระดับออกซิเจนในเลือด
6. ระดับความรู้สึกตัว
7. การไหลเวียนของเลือดที่ส่วนปลาย

กำหนดคะแนนระบุความเสี่ยงของแต่พารามิเตอร์อยู่ระหว่าง 0 - 3 คะแนน ใช้โซนสี และช่วงคะแนนเป็นสัญลักษณ์บ่งบอกความเสี่ยงทั้ง 4 ระดับ พร้อมวิธีการแก้ไข และระบุบทบาทหน้าที่ของแพทย์และพยาบาลในแต่ละสี ดังนี้

1. ปกติ (สีเขียว) มีคะแนนเท่ากับ 0 คะแนน
2. เสี่ยงต่ำ (สีเหลือง) มีคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน
3. เสี่ยงปานกลาง (สีส้ม) มีคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน
4. เสี่ยงสูง (สีแดง) มีคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน

**Sedation Score (SS)***

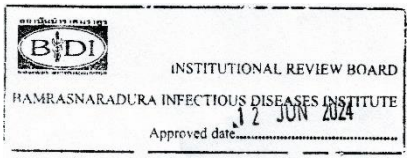
0 = นอนหลับปกติ

1 = ตื่น รู้สึกตัวดี

2 = ง่วงหลับบ้าง ปลุกตื่น

3 = ง่วงหลับเป็นส่วนใหญ่ ปลุกตื่นยาก

4 = ง่วงหลับมาก ปลุกไม่ตื่น



**Level of conscious (LOC) = AVPU**

Action/Awake = ตื่น รู้สึกตัวดี

Jitteriness = อาการสั่น กระตุกของแขนขา

Irritable = กระสับกระส่าย หงุดหงิด

Lethargic = ซึม

Hypotonia = กล้ามเนื้ออ่อนแรง

Seizure = ชัก

Unresponsive = ไม่ตอบสนอง

การให้คะแนน AVPU Score นั้น ต้องอิงจาก Based lie of AVPU ของผู้ป่วยเป็นหลัก ได้แก่

Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Alert

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert ให้คะแนน = 0

Responsive to Voice ให้คะแนน = 1

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 3

Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Responsive to Voice

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert หรือ Responsive to Voice ให้คะแนน = 0

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 3

Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Responsive to Pain หรือ Unresponsive

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert หรือ Responsive to Voice หรือ Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 0

## ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ประเมินอาการและสัญญาณชีพของผู้ป่วยเด็กเมื่อรับใหม่หรือรับย้ายทุกราย ประเมินทุก 4 ชั่วโมง

2. เลือกใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Signs (PEWS) ตามความเหมาะสมของช่วงอายุของผู้ป่วยเด็ก

3. ใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Signs (PEWS) และให้การช่วยเหลือผู้ป่วยตามผลการประเมิน ดังนี้

| **แนวปฏิบัติการจัดการแก้ไขเบื้องต้นตาม PEWS** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Total Scoring** | **Level of Severity** | **Frequency of Monitoring** | **Intervention** | |
| | | | **Nurse Response** | **MD Response (แพทย์เจ้าของไข้/ แพทย์เวร)** |
| 0 | No Risk | q 4 hrs. | 1. Routine nursing care<br>2. Observe และจัดการอาการ<br>3. ปัญหา BT แก้ไขตาม WI | Routine round/visit |
| 1-3 | Low Risk | q 4 hrs. | 1. ประเมินซ้ำ พร้อมจัดการอาการเบื้องต้น<br>2. Record PEWS score q 4 hrs.<br>3. รายงาน RN In charge<br>4. รายงานแพทย์ Routine Visit | |
| 4-5 หรือ มีอาการแสดงที่ผิดปกติ (PEWS)/ Parameter ตัวใดตัวหนึ่ง Score=2 | Moderate Risk | q 2 hrs. | 1. ประเมินและประเมินซ้ำ<br>2. รายงานพยาบาลหัวหน้าเวร<br>3. รายงานแพทย์เพิ่มพูลทักษะและแพทย์เจ้าของไข้<br>4. ติดตามอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด<br>5. ประงานงานจอง ICU | Management & Treatment ภายใน 30 mins. |

| แนวปฏิบัติการจัดการแก้ไขเบื้องต้นตาม PEWS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Total Scoring | Level of Severity | Frequency of Monitoring | Intervention | |
| | | | Nurse Response | MD Response (แพทย์เจ้าของไข้/ แพทย์เวร) |
| ≥6 หรือ มีอาการแสดงที่ผิดปกติ (PEWS)/ Parameter ตัวใดตัวหนึ่ง Score=3 | High Risk | Continuous monitoring of vital signs | 1. ประเมินและประเมินซ้ำ<br>2. รายงานพยาบาลหัวหน้าเวร ทันที<br>3. รายงานแพทย์เพิ่มพูลทักษะและแพทย์เจ้าของไข้ ทันที<br>4. ติดตามอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด<br>5. เตรียม Emergency cart / defibrillator<br>6. ย้าย ICU | Management & Treatment ภายใน 15 mins. |

**PEWS Total Score 0** หมายถึง ค่าสัญญาณการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อยู่ในช่วงปกติ ให้การสังเกตอาการและให้การพยาบาลตามแผนการรักษา Observe และจัดการอาการ ปัญหา BT แก้ไขตาม WI

**PEWS Total Score 1** ให้การพยาบาล ดังนี้

- ให้การสังเกตอาการ และให้การพยาบาลใกล้ชิด
- แจ้งหัวหน้าเวรเพื่อรับทราบ
- ให้การพยาบาลตามความเหมาะสม
- ติดตามอาการอย่างต่อเนื่องทุก 4 ชั่วโมง

**PEWS Total Score 2** ให้การพยาบาล ดังนี้

- ให้การสังเกตอาการ และให้การพยาบาลใกล้ชิด
- แจ้งหัวหน้าเวรเพื่อรับทราบ
- ให้การพยาบาลตามความเหมาะสม
- ติดตามอาการอย่างต่อเนื่องทุก 2 – 4 ชั่วโมง

**PEWS Total Score 3** ให้การพยาบาล ดังนี้

- แจ้งหัวหน้าหอผู้ป่วย หรือพยาบาลหัวหน้าเวรรับทราบ
- แจ้งแพทย์รับทราบ
- ให้การช่วยเหลือเบื้องต้น
- ประเมินอาการ และการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยซ้ำภายใน 30 นาที
- ประเมินสัญญาณชีพ และติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

**PEWS Total Score 4-5** ให้การพยาบาล ดังนี้

- แจ้งหัวหน้าหอผู้ป่วย หรือพยาบาลหัวหน้าเวรรับทราบ
- แจ้งแพทย์รับทราบ
- ให้การช่วยเหลือเบื้องต้น
- ประเมินอาการ และการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยซ้ำภายใน 30 นาที
- ประสานงานเพื่อจอง ICU

**PEWS Total Score ≥6** ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว และรายงานแพทย์ทันที โดยก่อนรายงานแพทย์ควรประเมินอาการ และเตรียมข้อมูลผู้ป่วยให้พร้อม ดังนี้

- สรุปประเด็นสำคัญของอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น
- เตรียมข้อมูลผู้ป่วยให้พร้อมสำหรับการรายงานแพทย์ เช่น อาการผู้ป่วย ผลการตรวจต่าง ๆ และยาที่ผู้ป่วยได้รับ เป็นต้น
- การประเมินอาการผู้ป่วย ประเมินสัญญาณชีพ และติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด และต่อเนื่อง
- ประสานงานเพื่อเตรียมผู้ป่วยเข้า ICU

**การใช้กระบวนการทางพยาบาล**

กระบวนการพยาบาล ใช้หลักของกระบวนการแก้ปัญหา (Problem-solving process) โดยมีเป้าหมายเป็นตัวกำหนด (Goal-directed) ดังนั้นก่อนนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ ควรทำเข้าใจในกิจกรรมและเป้าหมายในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล กระบวนการพยาบาลประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1. การประเมินภาวะสุขภาพ (Health Assessment)
2. การวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing Diagnosis)
3. การวางแผนการพยาบาล (Nursing care plan)
4. การใช้แผนการพยาบาล (Implementation of nursing care plan)
5. การประเมินผล (Evaluation)

**แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน**

มีแนวทางปฏิบัติกระบวนการทางพยาบาลดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนการประเมินภาวะสุขภาพ**

1. ใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันเมื่อรับใหม่หรือรับย้ายทุกราย ประเมินทุก 4 ชั่วโมง

2. เลือกใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Signs (PEWS) ตามความเหมาะสมของช่วงอายุของผู้ป่วยเด็ก

3. ใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Signs (PEWS) และให้การช่วยเหลือผู้ป่วยตามผลการประเมิน

**ขั้นตอนการวินิจฉัยการพยาบาล**

นำผลการประเมินในแต่พารามิเตอร์ที่มีปัญหามาตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาลอาจจะเป็นปัญหาเกิดขึ้นแล้ว (Actual nursing diagnosis) หรือข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีความเสี่ยง (Risk nursing diagnosis)

**การวางแผนการพยาบาล**

การวางแผนพยาบาลตามคะแนนที่ประเมินได้ จัดลำดับข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหา

**PEWS Total Score 0** หมายถึง ค่าสัญญาณการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อยู่ในช่วงปกติ ให้การสังเกตอาการและให้การพยาบาลตามแผนการรักษา Observe และจัดการอาการปัญหา BT แก้ไขตาม WI

**PEWS Total Score 1** ให้การพยาบาล ดังนี้

- ให้การสังเกตอาการ และให้การพยาบาลใกล้ชิด
- แจ้งหัวหน้าเวรเพื่อรับทราบ
- ให้การพยาบาลตามความเหมาะสม
- ติดตามอาการอย่างต่อเนื่องทุก 4 ชั่วโมง

**PEWS Total Score 2** ให้การพยาบาล ดังนี้

- ให้การสังเกตอาการ และให้การพยาบาลใกล้ชิด
- แจ้งหัวหน้าเวรเพื่อรับทราบ
- ให้การพยาบาลตามความเหมาะสม
- ติดตามอาการอย่างต่อเนื่องทุก 2 – 4 ชั่วโมง

**PEWS Total Score 3** ให้การพยาบาล ดังนี้

- แจ้งหัวหน้าหอผู้ป่วย หรือพยาบาลหัวหน้าเวรรับทราบ
- แจ้งแพทย์รับทราบ
- ให้การช่วยเหลือเบื้องต้น
- ประเมินอาการ และการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยซ้ำภายใน 30 นาที
- ประเมินสัญญาณชีพ และติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

**PEWS Total Score 4-5** ให้การพยาบาล ดังนี้

- แจ้งหัวหน้าหอผู้ป่วย หรือพยาบาลหัวหน้าเวรรับทราบ
- แจ้งแพทย์รับทราบ
- ให้การช่วยเหลือเบื้องต้น
- ประเมินอาการ และการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยซ้ำภายใน 30 นาที
- ประสานงานเพื่อจอง ICU

**PEWS Total Score ≥6** ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว และรายงานแพทย์ทันที โดยก่อนรายงานแพทย์ควรประเมินอาการ และเตรียมข้อมูลผู้ป่วยให้พร้อม ดังนี้

- สรุปประเด็นสำคัญของอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น
- เตรียมข้อมูลผู้ป่วยให้พร้อมสำหรับการรายงานแพทย์ เช่น อาการผู้ป่วย ผลการตรวจต่าง ๆ และยาที่ผู้ป่วยได้รับ เป็นต้น
- การประเมินอาการผู้ป่วย ประเมินสัญญาณชีพ และติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด และต่อเนื่อง
- ประสานงานเพื่อเตรียมผู้ป่วยเข้า ICU

**การใช้แผนการพยาบาล**

เป็นขั้นตอนของการนำแผนการพยาบาลไปสู่การปฏิบัติ หรือการปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แผนการพยาบาลที่มีความสมบูรณ์และถูกต้อง ก่อนนำแผนการพยาบาลไปปฏิบัติ พยาบาลควรประเมินภาวะสุขภาพของผู้รับบริการซ้ำ

**การประเมินผลการพยาบาล**

การประเมินทุกขณะของการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อตรวจสอบกิจกรรมการพยาบาลที่ให้แก่ผู้รับบริการสอดคล้องกับเป้าหมายหรือไม่ และเป็นการตรวจสอบคุณภาพของการพยาบาลที่ปฏิบัติให้แก่ผู้รับบริการ

******* หมายเหตุ พยาบาลวิชาชีพใช้แนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันทุกเวร**

**สรุปวันที่แพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้านจะมีการประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล** จากจำนวนวันนอน การย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) การส่อต่อ และความพึงพอใจของผู้ปกครองเด็กต่อการให้การพยาบาล

# แบบบันทึก Pediatric Early Warning Score (PEWS)

## สถาบันบำราศนราดูร

## สำหรับกลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนขึ้นไป - 1 ปี

สติกเกอร์ผู้ป่วย

| Date | Time | RR | $SpO_2$ | Temp | BP | HR | CRT | AVPU | PEWS score | Pain scale | ss | Time | Interventions | Sign |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |

| Physiological | | RR | $SpO_2$ | Temp | BP | HR | AVPU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Score | 3 | ≤15 | <85 | | <60 | <70 | P/U |
| | 2 | | 85-89 | | 60 - 69 | | |
| | 1 | 16-29 | 90-93 | <36 | 70 - 79 | 70-99 | V |
| | o | 30 - 49 | ≥94 | 36-38.5 | 80 - 89 | 100-149 | A |
| | 1 | 50 - 59 | | >38.5 | 100 - 109 | 150-169 | |
| | 2 | 60 – 69 | | | 110 - 119 | 170-179 | |
| | 3 | ≥70 | | | ≥120 | ≥180 | |

**Sedation Score(SS)* 0=นอนหลับปกติ**

1 = ตื่น รู้สึกตัวดี

2 = ง่วงหลับบ้าง ปลุกตื่น

3 = ง่วงหลับเป็นส่วนใหญ่ปลุกตื่นยาก

4 = ง่วงหลับมาก ปลุ่กไม่ตื่น

**Level of conscious(LOC)=AVPU**

Action/Awake = ตื่น รู้สึกตัวดี

Jitterinss= อาการสั่น กระตุกของแขนขา

Irritable= กระสับกระส่าย หงุดหงิด

Lethaegic= ซึม

Hypotonia= กล้ามเนื้ออ่อนแรง

Seizure = ชัก

Unresponsive= ไม่ตอบสนอง

# แบบบันทึก Pediatric Early Warning Score (PEWS)

## สถาบันบำราศนราดูร

## สำหรับกลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุ 1 ปีขึ้นไป - 5 ปี

สติกเกอร์ผู้ป่วย

Baseline of AVPU: ( ) Alert ( ) Voice ( ) Pain ( ) Unresponsive

| Date | Time | RR | $SpO_2$ | Temp | BP | HR | CRT | AVPU | PEWS score | Pain scale | ss | Time | Interventions | Sign |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |

| Physiological | | RR/min | $SpO_2$ (%) | Temp (°C) | SBP (mmHg) | HR/min | CRT | AVPU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Score | 3 | <15 | <85 | | <70 | <60 | | P/U |
| | 2 | 15-30 | 86-89 | | 70-79 | | | |
| | 1 | 21-24 | 90-93 | <36 | 80-89 | 60-79 | | V |
| | 0 | 20-30 | ≥94 | 36-38.5 | 90-109 | 80-129 | ≤2 sec | A |
| | 1 | 40-49 | | >38.5 | 110-119 | 130-149 | >2 sec | |
| | 2 | 50-59 | | | 120-129 | 150-169 | | |

การให้คะแนน AVPU Score นั้น ต้องอิงจาก Based lie of AVPU ของผู้ป่วยเป็นหลัก ได้แก่ Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Alert

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert ให้คะแนน = 0

Responsive to Voice ให้คะแนน = 1

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 3

Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Responsive to Voice

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert หรือ Responsive to Voice ให้คะแนน = 0

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 3

Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Responsive to Pain หรือ Unresponsive

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert หรือ Responsive to Voice หรือ Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 0

# แบบบันทึก Pediatric Early Warning Score (PEWS)

## สถาบันบำราศนราดูร

## สำหรับกลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุ 5 ปีขึ้นไป - 12 ปี

สติกเกอร์ผู้ป่วย

Baseline of AVPU: ( ) Alert ( ) Voice ( ) Pain ( ) Unresponsive

| Date | Time | RR | $SpO_2$ | Temp | BP | HR | CRT | AVPU | PEWS score | Pain scale | ss | Time | Interventions | Sign |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |

| Physiological | | RR/min | $SpO_2$ (%) | Temp (°C) | SBP (mmHg) | HR/min | CRT | AVPU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Score | 3 | <10 | <85 | | <80 | <50 | | P/U |
| | 2 | | 86-89 | | | | | |
| | 1 | 11-15 | 90-93 | <36 | 80-89 | 50-69 | | V |
| | 0 | 16-29 | ≥94 | 36-38.5 | 90-119 | 70-109 | ≤2 sec | A |
| | 1 | 30-39 | | >38.5 | 120-129 | 110-129 | >2 sec | |
| | 2 | 40-49 | | | 130-139 | 130-149 | | |
| | 3 | ≥50 | | | ≥140 | >150 | | |

การให้คะแนน AVPU Score นั้น ต้องอิงจาก Based lie of AVPU ของผู้ป่วยเป็นหลัก ได้แก่ Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Alert

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert ให้คะแนน = 0

Responsive to Voice ให้คะแนน = 1

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 3

Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Responsive to Voice

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert หรือ Responsive to Voice ให้คะแนน = 0

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 3

Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Responsive to Pain หรือ Unresponsive

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert หรือ Responsive to Voice หรือ Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 0

# แบบบันทึก Pediatric Early Warning Score (PEWS)

## สถาบันบำราศนราดูร

## สำหรับกลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุ 12 ปีขึ้นไป

สติกเกอร์ผู้ป่วย

Baseline of AVPU: ( ) Alert ( ) Voice ( ) Pain ( ) Unresponsive

| Date | Time | RR | $SpO_2$ | Temp | BP | HR | CRT | AVPU | PEWS score | Pain scale | ss | Time | Interventions | Sign |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | score | | | | | | | | | | | | | |

| Physiological | | RR/min | $SpO_2$ (%) | Temp (°C) | SBP (mmHg) | HR/min | CRT | AVPU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Score | 3 | <10 | <85 | | <90 | <40 | | P/U |
| | 2 | | 85-89 | | | | | |
| | 1 | 10-14 | 90-93 | <36 | 90-109 | 40-59 | | V |
| | 0 | 15-20 | ≥94 | 36-38.5 | 110-119 | 60-99 | ≤2 sec | A |
| | 1 | 21-24 | | >38.5 | 120-129 | 100-119 | >2 sec | |
| | 2 | 25-30 | | | 130-150 | 120-140 | | |
| | 3 | >30 | | | >150 | >140 | | |

การให้คะแนน AVPU Score นั้น ต้องอิงจาก Based lie of AVPU ของผู้ป่วยเป็นหลัก ได้แก่ Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Alert

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert ให้คะแนน = 0

Responsive to Voice ให้คะแนน = 1

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 3

Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Responsive to Voice

หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert หรือ Responsive to Voice ให้คะแนน = 0

Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 3

Based line of AVPU ของผู้ป่วย = Responsive to Pain หรือ Unresponsive

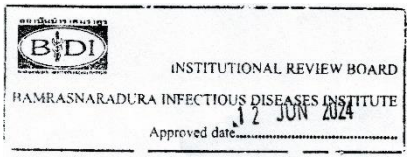
หากประเมินครั้งนี้ได้ Alert หรือ Responsive to Voice หรือ Responsive to Pain หรือ Unresponsive ให้คะแนน = 0

## ภาคผนวก จ แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

**ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 5 ข้อ** ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การพยาบาลเด็ก (ระยะเวลาเดือน ปี) ระยะเวลาการปฏิบัติงานในตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง และเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

1. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี
2. ระดับการศึกษาสูงสุด
   - ( ) ปริญญาตรีทางการพยาบาลหรือเทียบเท่า
   - ( ) ปริญญาโท
   - ( ) อื่น ๆ โปรดระบุ
3. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร ระยะเวลา.....ปี
4. ประสบการณ์การพยาบาลเด็ก ระยะเวลา.....ปี
5. ประสบการณ์การใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)
   - ..... เคย
   - ..... ไม่เคย



**ชุดที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน จำนวน 7 ข้อ**

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง และเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

อายุ.....ปี.....เดือน

เพศ ( ) หญิง ( ) ชาย

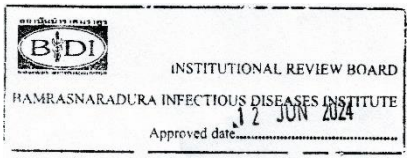
โรคประจำตัว.....

ประวัติการคลอด.....

ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ.....

การวินิจฉัยโรค.....

อาการสำคัญ.....



**ชุดที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางแบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)**

ซึ่งแบบสอบถามมีจำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตั้งแต่ 1-5 คะแนน 1 หมายถึงไม่มีความมั่นใจเลยว่าจะสามารถปฏิบัติได้จนถึงคะแนน 5 หมายถึง ท่านรู้สึกมั่นใจอย่างเต็มที่ว่าจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมในข้อนั้นได้สำเร็จมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้

คะแนน 5 = มั่นใจมากที่สุด หมายถึง มีความมั่นใจอย่างเต็มที่ว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้สำเร็จมากที่สุด

คะแนน 4 = มั่นใจมาก หมายถึง มีความมั่นใจเป็นส่วนมากว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้สำเร็จ

คะแนน 3 = มั่นใจปานกลาง หมายถึง มีความมั่นใจปานกลางว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

คะแนน 2 = มั่นใจน้อย หมายถึง มีความมั่นใจเล็กน้อยว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

คะแนน 1 = ไม่มั่นใจเลย หมายถึง มีความไม่มั่นใจเลยว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

| ข้อคำถาม | ระดับการรับรู้ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) มีความง่าย/สะดวกในการปฏิบัติ | | | | | |
| 2. การใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันต่อผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ช่วยในการเฝ้าระวังและให้การดูแลรักษาที่รวดเร็วเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างรวดเร็ว พ้นจากภาวะวิกฤตได้ ลดอัตราการย้ายไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนักได้ | | | | | |
| 3. แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) มีเนื้อหาสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง | | | | | |
| 4. เนื้อหามีประโยชน์ในการประเมินอาการเปลี่ยนแปลงก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตได้ | | | | | |
| 5. เนื้อหาครอบคลุมในการประเมินอาการเปลี่ยนแปลงก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต | | | | | |

BIDI
INSTITUTIONAL REVIEW BOARD
BAMRASNARADURA INFECTIOUS DISEASES INSTITUTE
Approved date 12 JUN 2024

**ชุดที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ต่อความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการใช้กระบวนการทางพยาบาล ซึ่งแบบสอบถามมี จำนวน 15 ข้อ**

ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตั้งแต่ 1-5 คะแนน 1 หมายถึงไม่มีความมั่นใจเลยว่าจะสามารถปฏิบัติได้ จนถึงคะแนน 5 หมายถึง ท่านรู้สึกมั่นใจอย่างเต็มที่ว่าจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมในข้อนั้นได้สำเร็จมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้

คะแนน 5 = มั่นใจมากที่สุด หมายถึง มีความมั่นใจอย่างเต็มที่ว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้สำเร็จมากที่สุด

คะแนน 4 = มั่นใจมาก หมายถึง มีความมั่นใจเป็นส่วนมากว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้สำเร็จ

คะแนน 3 = มั่นใจปานกลาง หมายถึง มีความมั่นใจปานกลางว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

คะแนน 2 = มั่นใจน้อย หมายถึง มีความมั่นใจเล็กน้อยว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

คะแนน 1 = ไม่มั่นใจเลย หมายถึง มีความไม่มั่นใจเลยว่าจะสามารถปฏิบัติในข้อนั้นได้

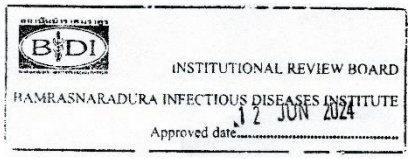
| ข้อคำถาม | ระดับการรับรู้ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. กระบวนการพยาบาลเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน | | | | | |
| 2. การใช้กระบวนการพยาบาลเป็นการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเป็นรายบุคคลแบบองค์รวมตามแนวทางวิทยาศาสตร์และเป็นการนำความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล | | | | | |
| 3. การประเมินภาวะสุขภาพ (Health Assessment) การประเมินภาวะสุขภาพเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญของกระบวนการพยาบาล | | | | | |
| 4. สามารถการประเมินภาวะสุขภาพครบทั้ง 5 กิจกรรม ได้แก่<br>1. การเก็บข้อมูล (Collecting data)<br>2. การตรวจสอบข้อมูล (Validating data)<br>3. การจัดระบบข้อมูล (Organizing data)<br>4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing of data)<br>5. การบันทึกข้อมูล (Recording/Documentation of data) | | | | | |
| 5. การวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing Diagnosis) เป็นขั้นตอนของการนำความต้องการหรือปัญหาทางสุขภาพของผู้รับบริการ (Client's needs or problems) ที่ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลข้อเท็จจริง | | | | | |

BIDI
INSTITUTIONAL REVIEW BOARD
RAMRASNARADURA INFECTIOUS DISEASES INSTITUTE
Approved date 12 JUN 2024

| ข้อคำถาม | ระดับการรับรู้ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. สามารถเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีความเสี่ยง (Risk nursing diagnosis) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นได้คือมีปัจจัยเสี่ยงปรากฏให้เห็น แต่ปัญหายังไม่เกิด ไม่มีอาการและอาการแสดงปรากฏให้เห็นชัด และมีโอกาสพัฒนาเป็นปัญหาสุขภาพได้ถ้าพยาบาลปล่อยให้ปัจจัยเสี่ยงได้พัฒนาจนเป็นปัญหา | | | | | |
| 7. สามารถเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลครอบคลุมปัญหาที่มีปัญหาเกิดขึ้นแล้ว ที่อาจจะเกิดขึ้น สุขภาพดี (Wellness nursing diagnosis) กลุ่มของอาการ (Syndrome Nursing Diagnosis Statement) | | | | | |
| 8. การวางแผนการพยาบาล (Nursing care plan) สามารถจัดลำดับข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหาได้ | | | | | |
| 9. สามารถเลือกกิจกรรมการพยาบาล (Selecting Nursing Interventions/Activities) เป็นการเลือกกิจกรรมการพยาบาลที่เหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการและเป้าหมายการพยาบาล เป็นกิจกรรมที่ทำในบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพและสอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ไม่ขัดต่อความเชื่อ ศาสนา และวัฒนธรรม รวมถึงความปลอดภัยของผู้รับบริการ | | | | | |
| 10.การนำแผนการพยาบาลไปสู่การปฏิบัติ หรือการปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แผนการพยาบาลที่มีความสมบูรณ์และถูกต้องก่อนนำแผนการพยาบาลไปปฏิบัติ พยาบาลควรประเมินภาวะสุขภาพของผู้รับบริการซ้ำ | | | | | |
| 11. การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล พยาบาลต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลก่อนที่จะนำไปปฏิบัติ ถ้าพบว่ามีปัญหาในส่วนใดของกิจกรรมต้องทำให้กระจ่างและชัดเจนก่อน กิจกรรมการพยาบาลต้องเป็นการปฏิบัติให้แก่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล | | | | | |

BIDI
INSTITUTIONAL REVIEW BOARD
BAMRASNARADURA INFECTIOUS DISEASES INSTITUTE
Approved date 12 JUN 2024

| ข้อคำถาม | ระดับการรับรู้ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 12. สามารถระบุกิจกรรมการพยาบาลได้ถูกต้องครอบคลุมและสอดคล้องกับข้อวินิจฉัยการพยาบาล | | | | | |
| 13. การประเมินผล (Evaluation) ต้องการประเมินทุกขณะของการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อตรวจสอบกิจกรรมการพยาบาลที่ให้แก่ผู้รับบริการสอดคล้องกับเป้าหมายและสิ่งที่คาดหวังไว้ | | | | | |
| 14. ประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลได้ครอบคลุมตรงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ | | | | | |
| 15.สามารถนำผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลมาวางแผนเพื่อการดูแลต่อเนื่อง | | | | | |



**ชุดที่ 5 แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ**

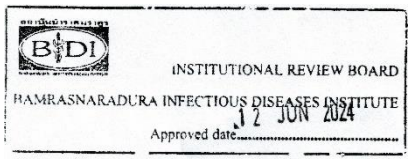
**ส่วนที่ 1** แบบประเมินคุณภาพการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS)
จำนวน 7 ข้อ เป็นแบบสอบถามลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 2 ระดับ

**คำชี้แจง** ผู้วิจัยทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างด้านขวามือของแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพมากที่สุด โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

คะแนน 0 คือ ไม่ถูกต้อง

คะแนน 1 คือ ถูกต้อง

| การประเมิน | ระดับคะแนน | |
|---|---|---|
| | 0 | 1 |
| 1. อัตราการเต้นหัวใจ | | |
| 2. ความดันโลหิตซิสโตลิก | | |
| 3. อัตราการหายใจ | | |
| 4. อุณหภูมิร่างกาย | | |
| 5. ระดับออกซิเจนในเลือด | | |
| 6. ระดับความรู้สึกตัว | | |
| 7. การไหลเวียนของเลือดที่ส่วนปลาย | | |



**ส่วนที่ 2.** แบบประเมินคุณภาพแนวทางการใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน

จำนวน 7 ข้อ เป็นแบบสอบถามลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างด้านขวามือของแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

4 หมายถึง ปฏิบัติทุกครั้ง

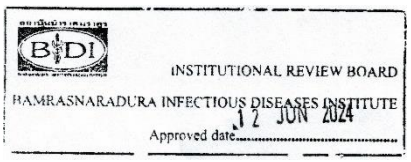
3 หมายถึง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง

2 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง ปฏิบัตินานๆครั้ง

0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติเลย

| ข้อคำถาม | ระดับการปฏิบัติ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 1. ใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในการประเมินภาวะสุขภาพ | | | | | |
| 2. นำผลการประเมินในแต่พารามิเตอร์ที่มีปัญหามาตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาล | | | | | |
| 3. การวางแผนพยาบาลตามคะแนนที่ประเมินได้ | | | | | |
| 4. จัดลำาดับข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหา | | | | | |
| 5. นำแผนการพยาบาลไปสู่การปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แผนการพยาบาลที่มีความสมบูรณ์และถูกต้อง | | | | | |
| 6. แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ทุก 4 ชม. | | | | | |
| 7. ใช้แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในการประเมินผลการพยาบาล | | | | | |



**ชุดที่ 6 แบบเก็บข้อมูลผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล**

จำนวน 3 เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย

**คำชี้แจง** กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

1. จำนวนวันนอนโรงพยาบาล .....วัน
2. การย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนัก

   .....ไม่ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนัก

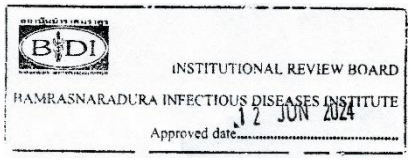
   .....ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยได้วางแผน

   .....ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้วางแผน
3. การส่งต่อ

   ..... ไม่ส่งต่อ

   ..... ส่งต่อโดยได้วางแผน

   .....ส่งต่อโดยไม่ได้วางแผน



**ชุดที่ 7 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้กระบวนการทางพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน**

จำนวน 3 ข้อ

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างด้านขวามือของแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

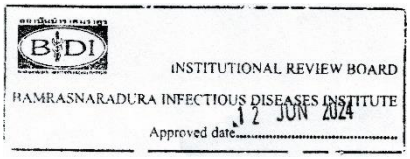
4 หมายถึง พึงพอใจมาก

3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

| ข้อคำถาม | ระดับพึงพอใจ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. ท่านมีความพึงพอใจแบบใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก | | | | | |
| 2. ท่านมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาล | | | | | |
| 3. ท่านมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลช่วยลดความวิตกกังวล ความเครียด | | | | | |



**ภาคผนวก ฉ เกณฑ์การประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วยสถาบันบำราศนราดูร**

| หัวข้อกิจกรรม | เกณฑ์ = 1 | เกณฑ์ = 2 | เกณฑ์ = 3 | เกณฑ์ = 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1. การดูแลกิจวัตรประจำวัน | | | | |
| 1.1 การรับประทานอาหาร | - ทานได้เอง | - ทานได้แต่ต้องช่วยจัดเตรียมให้ | - ทานเองไม่ได้ต้องป้อน | - ทานอาหารทางสายยาง |
| | - NPO | - ต้องกระตุ้นให้รับประทาน | - ทานอาหารเฉพาะโรค | |
| 1.2 สุขอนามัยส่วนบุคคล | - อาบน้ำเองได้ | - อาบน้ำได้เองแต่ต้องเช็ดหลังให้ | - Complete bed bath ให้แต่ | - Total Care |
| | | - ทำ P care ให้ | ผู้ป่วยพลิกตะแคงตัวได้เอง | |
| 1.3 การขับถ่าย | - ไปห้องน้ำเองได้ | - ไปห้องน้ำได้แต่ต้องช่วยพยุง | - ถ่ายปัสสาวะอุจจาระบนเตียง | - ใส่ Colostomy หรือ Foley's cath. |
| 1.4 การเคลื่อนไหว ออกกำลังกาย | - ลุกนั่งเองได้ | - ต้องพยุงให้ลุกนั่ง | - ต้องช่วยในการพลิกตัว | - ต้องพลิกตัวให้ |
| | - ใช้กายอุปกรณ์/เครื่องพยุงได้เอง | - ต้องช่วยในการใส่กายอุปกรณ์ | - Bed Rest | - Passive exercise, ROM |
| 2. การรักษาพยาบาล | | | | |
| 2.1 ยา, สารน้ำ | - ไม่ได้รับยา หรือได้รับยาทางปาก | - ได้รับยาทางปาก, Subcu., IM | - ได้รับยาลดความดัน ยาโรคหัวใจ | - On IV, ได้รับยา drip, Insulin |
| | ประเภทวิตามิน | ทุกชนิด | ยาขับปัสสาวะ ยาเบาหวาน | - ยาฉีด IV มากกว่า 6 ครั้ง/วัน |
| | | - ยา PRN ไม่เกิน 3 ครั้ง/วัน | - ยาพ่น ยาฉีด IV ไม่เกิน 6 ครั้ง/วัน | - ได้รับเลือด, ส่วนประกอบของเลือด |

| หัวข้อกิจกรรม | เกณฑ์ = 1 | เกณฑ์ = 2 | เกณฑ์ = 3 | เกณฑ์ = 4 |
|---|---|---|---|---|
| 2.2 การปฏิบัติการพยาบาล | - การพยาบาล Routine | - เช็ดตัวลดไข้, การอบ-ส่องไฟ | - DTX มากกว่า 2 ครั้ง/วัน | - วัด Neuro sign |
| | | ให้กระเป๋าน้ำร้อน-น้ำแข็ง | - ทำแผลติดเชื้อ แผลมีเนื้อตาย | - ทำแผล Steven johnson, Burn |
| | | - SSE, Cath urine, ใส่ Foley | - Cath urine ทุก 4-6 ชั่วโมง | - ทำ Peritoneal dialysis |
| | | - DTX วันละ 1-2 ครั้ง | - Continuous irrigate bladder | - On Thermorite |
| | | - I/O, การใส่ NG, การโกนผิวหนัง | - ทำ Gastric lavage | |
| | | - การช่วยแพทย์เจาะต่างๆ | - ใส่ S-B tube | |
| | | - ทำแผลธรรมดา | | |
| 2.3 การหายใจ | - หายใจได้สะดวก | - ใส่ Oxygen mask, Canula | - On Oxygen ทาง Tube | - On Respirator |
| | | - ไอเอาเสมหะออกได้เอง | - ต้อง Suction | - Wean off respirator |
| | | - ทำ Breathing exercise | - ทำ IPPB | - Apnea, ทำ CPR |
| 3. อาการ | | | | |
| 3.1 อาการทั่วไป | - ไม่มีอาการผิดปกติ | - ผิดปกติเล็กน้อย เพลีย หงุดหงิด | - อ่อนเพลียมาก เจ็บปวด เหนื่อยหอบ | - สับสน ไม่รู้สึกตัว |
| | - รอจำหน่าย | ปวด เหนื่อย ไข้ไอ เล็กน้อย | ไข้สูง ไอมากจนพักไม่ได้ | - ช็อก อยู่ในภาวะวิกฤติ |
| | | - ได้รับยาบรรเทาไม่เกิน 1 ครั้ง/เวร | - ได้รับยาบรรเทาทุก 4 ชั่วโมง | - ไข้สูง เจ็บปวด เหนื่อยหอบมาก |

| หัวข้อกิจกรรม | เกณฑ์ = 1 | เกณฑ์ = 2 | เกณฑ์ = 3 | เกณฑ์ = 4 |
|---|---|---|---|---|
| | | | - ต้องประเมินสภาพจิตใจอารมณ์ | ต้องได้รับยาบรรเทาทุก 1-2 ชั่วโมง |
| | | | อย่างต่อเนื่อง | |
| 3.2 สัญญาณชีพ | - T, P, R Routine | - T, P, R ทุก 4 ชั่วโมง | - T, P, R ทุก 4 ชั่วโมง | - T ทุก 4 ชั่วโมง |
| | - BP bid / BP OD | - BP ทุก 4-8 ชั่วโมง | - BP ทุก 2 ชั่วโมง | - P, R, BP ทุก 1/2-1 ชั่วโมง |
| | | | - CVP ทุก 2-4 ชั่วโมง | - CVP ทุก 1/2-1 ชั่วโมง |
| | | | | - On EKG |
| 4. การสอนประคับประคองจิตใจ | - สอนเรื่องกฎระเบียบในโรงพยาบาล | - แนะนำอาหาร | - การแนะนำสาธิต และการสาธิต | - การสอนการปฏิบัติอย่างเข้มงวด |
| | - สอนให้กลับมาตรวจตามนัด | - การปฏิบัติตัวเฉพาะโรค | ย้อนกลับ เช่น การดูแลท่อระบาย | เพื่อป้องกันอันตรายที่คุกคามชีวิต |
| | - ผู้ป่วยที่มีการรับรู้ดี | - การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ | ต่างๆ, ICD, สายสวนปัสสาวะ | และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ |
| | | - การเตรียมตรวจเตรียมผ่าตัด | - การฉีด Insulin ด้วยตนเอง | เช่น ผู้ป่วยรับยาเคมีบำบัด |
| | | - ผู้ป่วยซึมเศร้าเรียกร้องความสนใจ | | - การดูแลประคับประคองจิตใจอย่าง |
| | | | | ใกล้ชิด เช่น ในญาติผู้ป่วยใกล้ตาย |
| | | | | - ผู้ป่วยที่ต่อต้านหวาดกลัว หรือตื่น |
| | | | | ตกใจรุนแรง ผู้ป่วยหมดสติ |

**เกณฑ์การประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วยอย่างละเอียด**

| | |
|---|---|
| **ข้อ 1 การดูแลกิจวัตรประจำวัน** | |
| ข้อ 1.1 การรับประทานอาหาร | |
| 1 หมายถึง | - รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการความช่วยเหลือใด ๆ<br>- งดรับประทานอาหารและน้ำ (NPO) |
| 2 หมายถึง | - รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง และต้องการความช่วยเหลือในการจัดเตรียมอาหาร จัดท่าใส่กายอุปกรณ์ช่วย ในการรับประทาน ต้องการการกระตุ้นให้รับประทานอาหารและน้ำ |
| 3 หมายถึง | - ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง แต่ยังสามารถเคี้ยวอาหาร และกลืนได้ ต้องการความช่วยเหลือในการจัดเตรียมอาหาร จัดท่า และป้อนอาหารหรือการดูแลเกี่ยวกับอาหารเฉพาะโรค |
| 4 หมายถึง | - ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง อาจมีปัญหาในการเคี้ยวหรือกลืนอาหาร ต้องได้รับอาหารทดแทนทางอื่น ได้แก่ ทางสายยาง |
| ข้อ 1.2 สุขอนามัยส่วนบุคคล | |
| 1 หมายถึง | - สามารถอาบน้ำและทำความสะอาดร่างกายได้เองทั้งหมด ไม่ต้องการความช่วยเหลือใด ๆ |
| 2 หมายถึง | - สามารถอาบน้ำหรือเช็ดตัวได้ด้วยตนเอง แต่ต้องการความช่วยเหลือเพื่อทำความสะอาดร่างกายบางส่วน ที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้ด้วยตนเอง เช่น เช็ดหลัง และการทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ เป็นต้น |
| 3 หมายถึง | - ไม่สามารถอาบน้ำหรือเช็ดตัวได้ด้วยตนเอง ต้องมีผู้อาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกายทั้งหมด (รวมทั้งปาก-ฟัน) ให้ที่เตียง แต่สามารถช่วยพลิกตะแคงตัวได้เองในขณะที่อาบน้ำหรือเปลี่ยนเสื้อผ้า |
| 4 หมายถึง | - ไม่สามารถอาบน้ำได้ด้วยตนเอง ต้องมีผู้อาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกายทั้งหมด (รวมทั้งปาก-ฟัน) ให้ที่เตียง ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เลย |
| ข้อ 1.3 การขับถ่าย | |
| 1 หมายถึง | - สามารถขับถ่ายและเดินไปห้องน้ำด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการความช่วยเหลือใด ๆ |
| 2 หมายถึง | - สามารถขับถ่ายและเดินไปห้องน้ำด้วยตนเอง แต่ต้องการความช่วยเหลือจากบุคลากรพยาบาลในการช่วยพยุงลุกจากเตียงและเดินไปห้องน้ำ หรือต้องการความช่วยเหลือเฉพาะการนำหม้อนอน และ/หรือกระบอกปัสสาวะ<br>- ไม่สามารถลุกเดินไปห้องน้ำได้เอง หรือมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวร่างกาย อันเนื่องมาจากปัญหาความ |
| 3 หมายถึง | - เจ็บป่วย ต้องถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะที่เตียง ต้องการความช่วยเหลือในการให้หม้อนอน และกระบอกตวงปัสสาวะ พร้อมทั้งช่วยเหลือในการพลิกหรือยกตัวขึ้น |

| | |
|---|---|
| 4 หมายถึง | - ไม่สามารถขับถ่ายได้เอง หรือไม่สามารถควบคุมการขับถ่าย จึงต้องการการดูแลเป็นพิเศษเกี่ยวกับการทำความสะอาด การเปลี่ยนถุงรองรับ การเปลี่ยนผ้า เช่น ผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ ใส่ external urinary drainage ผู้ที่ขับถ่ายอุจจาระทางรูเปิดหน้าท้อง (colostomy) เป็นต้น |
| ข้อ 1.4 การเคลื่อนไหว ออกกำลังกาย | |
| 1 หมายถึง | - สามารถเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายด้วยตนเอง สามารถใช้เครื่องช่วยพยุงและ/หรือกายอุปกรณ์ในการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง ไม่ต้องการความช่วยเหลือใด ๆ |
| 2 หมายถึง | - สามารถเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายได้ด้วยตนเอง ลุกจากเตียงและใช้เครื่องช่วยพยุงได้ แต่ต้องการความช่วยเหลือในการพยุงตัวให้ลุกนั่ง หรือประคับประคองร่างกายบางส่วนในขณะเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายและ/หรือต้องการความช่วยเหลือในการใส่กายอุปกรณ์ |
| 3 หมายถึง | - เคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายบางส่วน แต่ไม่สามารถลุกจากเตียงได้ ต้องการความช่วยเหลือในการพลิกตัว เปลี่ยนท่า หรือถูกจำกัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายอันเนื่องมาจากปัญหาความเจ็บป่วย และการรักษา |
| 4 หมายถึง | - ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายได้ด้วยตนเอง ต้องอาศัยบุคลากรพยาบาลในการช่วยอุ้ม ยก พยุง พลิกตัวหรือเปลี่ยนท่า จำเป็นต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือให้มีการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น การทำ range of motion, passive exercise |
| **ข้อ 2 การรักษาพยาบาล** | |
| ข้อ 2.1 การได้รับยาและหรือสารน้ำ | |
| 1 หมายถึง | - ไม่ต้องได้รับยา หรือได้รับยาทางปากหรือสายยางประเภทวิตามิน |
| 2 หมายถึง | - ได้รับยาทุกชนิดทางปากหรือสายยาง หรือยาฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนังหรือชั้นกล้ามเนื้อ หรือเป็นยาที่ให้โดยวิถีทางอื่น เช่น หยอด ป้าย เหน็บ สูด ดม เป็นต้น หรือได้รับยา PRN ไม่เกิน 3 ครั้ง/วัน |
| 3 หมายถึง | - ได้รับยาที่ต้องการประเมินอาการสัญญาณชีพ ระดับน้ำตาล ก่อนและหลังการให้ยา (เช่น ยารักษาเบาหวาน ยารักษาโรคหัวใจ ยาที่เพิ่มหรือลดระดับ BP ยาขับปัสสาวะ และยาพ่นขยายหลอดลมทาง Nebulizer) หรือ ได้รับยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำ แต่ได้รับไม่เกินวันละ 6 ครั้ง |
| 4 หมายถึง | - ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และ/หรือได้รับยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำมากกว่าวันละ 6 ครั้ง หรือได้รับยาโดยการหยดเข้าหลอดเลือดดำเป็นระยะหรือตลอดเวลา และ/หรือเป็นยาที่ต้องการการติดตามสังเกตอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา หรือทุก 1-2 ชั่วโมง เช่น การให้ยาลดน้ำตาลในเลือด ยาเพิ่มหรือลดระดับความดันโลหิต มีการปรับปริมาณยาตามสิ่งที่ตรวจวัดได้ |

| | |
|---|---|
| | เช่น BP, EKG, ระดับน้ำตาลในเลือด เป็นต้น ผู้ป่วยที่กำลังได้รับเลือดหรือส่วนประกอบของเลือด เช่น พลาสมา เกล็ดเลือด เป็นต้น |
| <u>ข้อ 2.2 การปฏิบัติการรักษาพยาบาล</u> | |
| 1 หมายถึง | - ต้องการการรักษาพยาบาลทั่ว ๆ ไป เช่น การทำแผลสะอาด/แผลผ่าตัด ซึ่งต้องการดูแลวันละครั้ง หรือเมื่อเปรอะเปื้อน, ต้องการการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบท้อง รอบศีรษะ รอบขา ฯลฯ, ต้องการวัดการมองเห็น, ต้องการการให้การรักษาพยาบาลที่ปฏิบัติเป็นประจำของหน่วยงาน |
| 2 หมายถึง | - ต้องการการรักษาพยาบาลเพิ่มเติมจากการปฏิบัติเป็นประจำ เช่น เช็ดตัวเพื่อลดไข้ การให้กระเป๋าน้ำร้อน/น้ำแข็งการอบ-ส่องไฟ, การทำ Vaginal douche, การสวนอุจจาระด้วยวิธีต่างๆ, การสวนคาสายสวนปัสสาวะ, การสวนปัสสาวะเมื่อจำเป็น, การใส่ external urinary drainage (เช่น ใส่ condom ถุงพลาสติก), การเก็บสิ่งส่งตรวจ ตรวจน้ำตาลในปัสสาวะและ/หรือตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยวิธี DTX วันละ 1-2 ครั้ง, การทำแผล tube drain แผลเจาะคอแผล pin tract, โกนและทำความสะอาดผิวหนังเพื่อการผ่าตัดและการตรวจพิเศษ, การใส่ N-G tube, การตวงน้ำเข้า-ออก วันละครั้งหรือเวรละครั้ง, การช่วยแพทย์ทำหัตถการต่างๆ เช่น เจาะคอ เจาะปอด เจาะข้อ เย็บแผล มัดฟัน ฯลฯ, การตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดของปากมดลูก |
| 3 หมายถึง | - ต้องการการรักษาพยาบาลเพิ่มเติมจากการปฏิบัติเป็นประจำ โดยปฏิบัติมากกว่าวันละครั้ง เช่น ตรวจ DTX มากกว่าวันละ 2 ครั้ง, การทำแผลที่ติดเชื้อ/แผลที่มีเนื้อที่กว้าง/แผลลึก/แผลที่ต้องใช้ยาและวิธีการเฉพาะในการทำแผล, การสวนปัสสาวะทุก 4-6 ชั่วโมง, การสวนล้างปัสสาวะแบบต่อเนื่อง, การช่วยเหลือแพทย์ในการทำ gastric lavage หรือใส่ Sentaken Blackmore (S-B tube) |
| 4 หมายถึง | - ต้องการการรักษาพยาบาลเพิ่มเติมจากการปฏิบัติเป็นประจำ และ/หรือปฏิบัติมากกว่าเวรละ 1 ครั้งจากร่างกายทุก 1-2 ชั่วโมง เช่น การวัด neurosign ทุก 1-2 ชั่วโมง<br>- การทำแผล third degree burn, แผล steven Johnson syndrome<br>- การช่วยเหลือแพทย์ทำ peritoneal dialysis, การดูแลผู้ป่วยทำ peritoneal dialysis<br>- การดูแลผู้ป่วย on thermorite |
| <u>ข้อ 2.3 การช่วยเหลือด้านการหายใจ</u> | |
| 1 หมายถึง | - สามารถหายใจได้เองโดยสะดวกไม่ต้องการความช่วยเหลือใดๆ เกี่ยวกับการหายใจและการขับเสมหะ |
| 2 หมายถึง | - สามารถหายใจได้เอง แต่ต้องการออกซิเจนทางหน้ากาก (mask) ทางสายยาง (canula) แบบชั่วคราวหรือตลอดเวลา สามารถไอขับเสมหะได้เอง และต้องการการป้องกัน |

| | |
|---|---|
| | ภาวะแทรกซ้อนโดยการทำ breathing exercise โดยใช้เครื่อง SMI (sustained maximize inspiratory) |
| 3 หมายถึง | - สามารถหายใจได้เอง แต่ต้องการออกซิเจนทางหน้ากาก (mask) ท่อเจาะคอ (TT tube) หรือท่อหลอดลมคอ (ET tube) และต้องการความช่วยเหลือในการขับเสมหะ เช่น การดูดเสมหะในปาก-คอ หรือทางท่อเจาะคอ หรือท่อหลอดลมคอ และต้องการการป้องกันภาวะแทรกซ้อนโดยการให้ทำ intermittent positive pressure breathing (IPPB) |
| 4 หมายถึง | - หายใจเองไม่ได้หรือหายใจเองได้แต่ไม่เพียงพอ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator) แบบเป็นระยะหรือตลอดเวลา ต้องการความช่วยเหลือในการขับเสมหะ เช่น ดูดเสมหะในปาก-คอ, ท่อเจาะคอหรือท่อหลอดลมคอเป็นต้น หรือผู้ป่วยที่กำลังหย่าเครื่องช่วยหายใจ (wean off ventilator) ที่ต้องติดตามสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด หรือผู้ป่วยที่ต้องการควบคุมการหายใจโดยใช้ยาคลายกล้ามเนื้อ และต้องการการประเมินประสิทธิภาพการหายใจโดยใช้ผล ABG, PO2, PCO2 เป็นต้น<br>- เป็นผู้ป่วยหยุดหายใจ ต้องการการช่วยเหลือในการทำ CPR |
| **ข้อ 3 การบันทึกสภาพอาการของร่างกาย การสังเกตสัญญาณชีพ และเครื่องตรวจวัดต่าง ๆ** | |
| <u>ข้อ 3.1 สภาพอาการทั่วไป</u> | |
| 1 หมายถึง | - สภาพทั่วไปไม่มีอาการหรืออาการแสดงที่บ่งชี้ว่ามีความผิดปกติต่างๆ เช่น เจ็บปวด เหนื่อยหอบ มีไข้ หรือถ้ามีอาการก็ไม่จำเป็นต้องได้รับยาหรือการรักษาพยาบาลใดๆ รับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อการตรวจวินิจฉัยหรือเพื่อการรักษาที่ไม่ซับซ้อน หรือเป็นผู้ป่วยที่รอจำหน่ายกลับบ้าน |
| 2 หมายถึง | - มีอาการหรืออาการแสดงที่บ่งชี้ว่ามีความผิดปกติเล็กน้อย (mild symptoms) เช่น อ่อนเพลีย หงุดหงิด เจ็บปวด เหนื่อยหอบ มีไข้ ไอ หรือต้องได้รับยาบรรเทาอาการบางครั้ง เช่น ไม่เกิน 1 ครั้ง/เวร |
| 3 หมายถึง | - มีอาการหรืออาการแสดงที่บ่งชี้ว่ามีความผิดปกติอย่างรุนแรง เช่น อ่อนเพลียมาก ช่วยตัวเองได้บ้าง เจ็บปวด เหนื่อยหอบ มีไข้สูง ไอมาก เป็นต้น จนผู้ป่วยพักไม่ได้ และ/หรือ ต้องได้รับยาบรรเทาอาการทุก 4 ชั่วโมง หรือ ต้องได้รับการรักษาพยาบาลที่ซับซ้อน บุคลากรพยาบาลต้องสังเกตอาการหรือประเมินสภาพร่างกายหรือจิตใจ อารมณ์ อย่างต่อเนื่อง |
| 4 หมายถึง | - มีอาการหรืออาการแสดงที่บ่งชี้ว่ามีความผิดปกติขั้นวิกฤติ เช่น สับสน ไม่รู้สึกตัว หรืออ่อนเพลียมากจนไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เลย เจ็บปวด เหนื่อยหอบ มีไข้สูง ช็อกหรือหมดสติ จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างรีบด่วน เช่น การใช้เครื่องช่วยหายใจ การให้เลือด การให้สารละลายหรือยาทางหลอดเลือดดำ โดยผู้ปฏิบัติต้องติดตามสังเกตและประเมินอาการอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา หรือผู้ป่วยที่ได้รับยาบรรเทาอาการทุก 1-2 ชั่วโมง |

| ข้อ 3.2 การสังเกตสัญญาณชีพ และเครื่องตรวจวัดอื่นๆ | |
|---|---|
| 1 หมายถึง | - ต้องการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย อัตราชีพจร และอัตราการหายใจตามที่ปฏิบัติเป็นประจำของหน่วยงาน คือ ทุก 4 ชั่วโมง หรือเวรละ 1 ครั้ง และ/หรือการวัดความดันโลหิตวันละ 1-2 ครั้ง |
| 2 หมายถึง | - ต้องการตรวจวัด BT, PR, อัตราการหายใจทุก 4 ชั่วโมง และต้องการวัด BP ทุก 4-8 ชั่วโมง<br>- หญิงตั้งครรภ์ที่ต้องการการฟัง FHS การนับการดิ้นของทารกในครรภ์ การจับการหดรัดตัวของมดลูกไม่เกิน 1 ครั้ง/วัน |
| 3 หมายถึง | - ต้องการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง อัตราชีพจร อัตราการหายใจ ค่า CVP และ BP ทุก 2-4 ชั่วโมง<br>- หญิงตั้งครรภ์ที่ต้องการการฟัง FHS การจับการหดรัดตัวของมดลูกทุก 2-4 ชั่วโมง |
| 4 หมายถึง | - ต้องการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง อัตราชีพจร อัตราการหายใจ และ BP ทุก 1/2-1 ชั่วโมง และ/หรือการวัด BP, CVP ทุก 1-2 ชั่วโมง และ/หรือต้องการการติดตามสังเกตเกี่ยวกับ EKG ตลอดเวลา ต้องการการใส่ arterial line, Swan-Ganz catheter และวัด cardiac output<br>- หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะตกเลือดหรือน้ำเดิน ต้องการการฟัง FHS การจับการหดรัดตัวของมดลูกทุก 1/2-1 ชั่วโมง |
| **ข้อ 4 การสอนและการประคับประคองจิตใจ** | |
| 1 หมายถึง | - ต้องการการสอนหรือแนะนำตามที่เคยปฏิบัติเป็นประจำ เช่น การปฏิบัติตัวขณะอยู่โรงพยาบาล เวลาเยี่ยม กฎ ระเบียบต่างๆ เป็นต้น หรือการสอนให้กลับมาตรวจตามนัด โดยผู้ป่วยจะมีการรับรู้ดีและไม่มีความผิดปกติทางอารมณ์ |
| 2 หมายถึง | - ต้องการการสอนหรือแนะนำที่นอกเหนือจากที่ปฏิบัติมาเป็นประจำ เช่น การแนะนำอาหารและการปฏิบัติตัว เฉพาะโรค เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ฯลฯ การปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด การเตรียมตรวจ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เป็นต้น หรือเป็นผู้ป่วยที่มีลักษณะผิดปกติ หรือมีการตอบสนองทางอารมณ์ต่อการเจ็บป่วยเล็กน้อย เช่น อาการซึมเศร้า เรียกร้องความสนใจ หรือออกคำสั่งมากเกินไป |
| 3 หมายถึง | - ต้องการการสอน สาธิต การสาธิตย้อนกลับ เป็นการแนะนำผู้ป่วยในสิ่งที่ผู้ป่วยปฏิบัติตามได้ยากกว่า เช่น การดูแลออสโตมีย์ และการดูแลท่อระบายต่างๆ รวมทั้ง ICD การสอนมารดาเรื่องเลี้ยงดูบุตร การสอนให้อินซูลินด้วยตนเอง การสวนปัสสาวะ |
| 4 หมายถึง | - ต้องการการสอนการปฏิบัติตัวอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันอันตรายที่คุกคามชีวิต และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ผู้ป่วย MI, ผู้ป่วยที่ใส่ pacemaker เป็นต้น<br>- ต้องการการดูแลประคับประคองจิตใจอย่างใกล้ชิด หรือต้องดูแลปลอบใจญาติและครอบครัวจากการที่ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงหรือใกล้ตาย หรือไม่สามารถติดต่อสื่อสารได้จาก |

| | |
|---|---|
| | ภาวะการรับรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น หมดสติ หรือเป็นผู้ป่วยที่มีปฏิกิริยาตอบสนองทางอารมณ์รุนแรง เช่น ต่อต้าน หวาดกลัว ตื่นตกใจ เป็นต้น<br>- เป็นผู้ป่วยที่มีอาการสับสน ว้าวุ่นใจ หวาดกลัว หรือมีความผิดปกติในการรับรู้เวลา สถานที่ บุคคล |

**ภาคผนวก ช รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา**

**กุมารแพทย์**

1. นายแพทย์วิศัลย์ มูลศาสตร์ ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญด้านกุมารแพทย์ สถาบันบำราศนราดูร และผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
2. แพทย์หญิงนุชชรินทร์ ไวว่อง ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญด้านกุมารแพทย์ สถาบันบำราศนราดูร และหัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร
3. นายแพทย์ชัยศิริ ศรีเจริญวิจิตร ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญด้านกุมารแพทย์ สถาบันบำราศนราดูร และเฉพาะทางโรคติดเชื้อ สถาบันบำราศนราดูร
4. นายแพทย์ปุณยวีร์ ศรีคิรินทร์ ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญด้านกุมารแพทย์ สถาบันบำราศนราดูร

**พยาบาลเด็ก**

1. นางสาวรัชนี แก้วไสล ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานแผนกผู้ป่วยนอก กุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร และพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
2. นางเบญจมภัทร เงินปาน ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลเด็ก หลักสูตรการพยาบาลเวชปฏิบัติวิกฤต ทารกแรกเกิด และพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตการบริหารทางการพยาบาล

**อาจารย์พยาบาล**

1. นางดวงใจ ลิมตโสภณ ตำแหน่งอาจารย์ภาควิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น มหาวิทยาลัยรังสิต

# ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางรัตนภรณ์ บวรวนิชพงษ์

(ภาษาอังกฤษ) Mrs.RATTANAPORN BAVORNWANITCHAPONG

2. ประวัติการศึกษา (โดยย่อ)

ปี 2545 พยาบาลบัณฑิต วิทยาลัยบรมราชชนนีสระบุรี

ปี 2552 พยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล

3. ประวัติการทำงาน (โดยย่อ)

ปี 2545-2557 พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด

ปี 2557 จนถึงปัจจุบัน ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

4. สาขาที่เชี่ยวชาญ การพยาบาลเด็ก

5. ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

6. สังกัด กรมควบคุมโรค

7. สถานที่ติดต่อ ตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร 38 ม.4 ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11000

8. โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 02-5903640 (มือถือ) 086-8979805

9. E-mail Address teanettea@gmail.com

10. ประวัติการอบรม Good Clinical Practice (GCP)

1. ปี 2550 มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ปี 2560 สถาบันบำราศนราดูร
3. ปี 2562 สถาบันบำราศนราดูร
4. ปี 2566 หมาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

## ผลงานวิจัย

11. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ และนานาชาติ

1. ปี 2554 งานประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข วิจัยเรื่องการรับรู้อาการเตือน อาการแสดงและพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

2. ปี 2556 งานประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข และประชุม Annual Meeting of Asian Society of Nephrology สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย งานวิจัยเรื่องรู้เขา รู้เรา รู้โรค ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกไตทางหน้าท้อง

12. ผลงานอื่น ๆ เช่น นวัตกรรม สิทธิบัตร ฯลฯ

1. การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงตกเตียงในผู้ป่วยเด็ก ตึกผู้ป่วยกุมารเวชกรรม

2. ลดอัตราการติดเชื้อโรคระบบทางเดินหายใจในหน่วยงาน ด้วยการพัฒนา TIH สถาบันบำราศนราดูร

3. การพัฒนาแบบประเมิน Warning Sign and Discharge Planning ผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก

4. การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับยาพ่นแบบฝอยละอองโดยการใช้จิงโจ้หรรษาในผู้ป่วยเด็กตึกกุมารเวชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

5. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันสารน้ำรั่วซึมของสารน้ำนอกหลอดเลือด (Extravasation) ในผู้ป่วยเด็ก

13. รางวัลผลงานวิจัยที่เคยได้รับ

1. ปี 2554 ได้รับรางวัลชมชยในการนำเสนอผลงานวิชาการ Poster Presentation ในงานประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข วิจัยเรื่องการรับรู้อาการเตือน อาการแสดง และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

2. ปี 2556 ได้รับรางวัลชมชยนำเสนอผลงานวิชาการ Poster Presentation ในงานประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข เรื่องรู้เขา รู้เรา รู้โรค ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกไตทางหน้าท้อง

3. ปี 2556 ได้รับรางวัลดีเด่นในการนำเสนอผลงานวิชาการ Oral Presentation ในประชุมวิชาการเขตบริการสุขภาพเขต 7 เรื่อง การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

4. ปี 2557 ได้รับรางวัลดีเด่น ในนำเสนอผลงานวิชาการ Oral Presentation ในงาน HA National Forum เรื่อง รู้เขา รู้เรา รู้โรค ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกไตทางหน้าท้อง