



วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา

แผนการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์ (Faculty practice) ปีการศึกษา 2565

ชื่อ-สกุล นายคุณัสน์สปรณ์ มัคคัปลานนท์

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้สูงอายุ) สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

ความเชี่ยวชาญ การดูแลและฟื้นฟูผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple trauma injury) ที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤติ

หน่วยให้บริการ หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา

หลักการและเหตุผล

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ (Traumatic Injury) ถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก องค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2023) รายงานว่าการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นของประชากรวัยทำงาน โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 15-49 ปี คิดเป็นจำนวนผู้เสียชีวิตมากกว่า 4.4 ล้านคนต่อปีทั่วโลก ในจำนวนนี้ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple Trauma Injury) ซึ่งหมายถึงการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นตั้งแต่ 2 ระบบอวัยวะขึ้นไป โดยมีค่า Injury Severity Score (ISS) ≥ 16 คะแนน ถือเป็นกลุ่มที่มีความรุนแรงสูงและมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 20-40 ขึ้นอยู่กับความรุนแรงและความรวดเร็วในการได้รับการดูแลรักษา

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2566) ระบุว่าอุบัติเหตุทางถนนเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของคนไทยอายุ 15-29 ปี โดยมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเฉลี่ยปีละกว่า 17,000-20,000 ราย และมีผู้บาดเจ็บสาหัสที่ต้องเข้ารับการรักษามือผู้ป่วยวิกฤตจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีการบาดเจ็บจากสาเหตุอื่น ได้แก่ อุบัติเหตุจากการทำงาน การพลัดตกจากที่สูง การถูกทำร้ายร่างกาย และการบาดเจ็บจากเครื่องจักรกล ซึ่งล้วนส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหลายระบบที่มีความซับซ้อนในการดูแลรักษา

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาเป็น โรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิขั้นสูง (Super Tertiary Care) และเป็น ศูนย์อุบัติเหตุระดับ 1 (Level I Trauma Center) ของเขตสุขภาพที่ 9 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ รับผิดชอบประชากรกว่า 6.5 ล้านคน ทำให้โรงพยาบาลแห่งนี้เป็นแหล่งรับส่งต่อ (Referral Center) ผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงจากโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุ (Trauma Surgical ICU: TSICU) ของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ให้การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บวิกฤตที่มีความซับซ้อนสูง ลักษณะผู้ป่วยส่วนใหญ่ ได้แก่

1. ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple Trauma/Polytrauma) ที่มี ISS \geq 16
2. ผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะรุนแรง (Severe Traumatic Brain Injury) ร่วมกับการบาดเจ็บช่องอก ช่องท้อง และ/หรือกระดูกหลายตำแหน่ง
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบ Damage Control Surgery และต้องการ Definitive Surgery ในระยะถัดไป
4. ผู้ป่วยที่มี ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด จากการบาดเจ็บ เช่น Hemorrhagic Shock, Traumatic Cardiac Tamponade, Myocardial Contusion, Aortic Injury, Massive Transfusion Protocol related complications, Trauma-Induced Coagulopathy (TIC) และ Hemodynamic Instability จากสาเหตุต่าง ๆ
5. ผู้ป่วยที่มีภาวะ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) และ Sepsis ภายหลังการบาดเจ็บ

สถิติของหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุพบว่า มีอัตราการครองเตียงสูง ผู้ป่วยมีความรุนแรงและความซับซ้อนของโรคมามาก มีอัตราการใช้เครื่องช่วยหายใจสูง มีอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนทั้งทาง Cardiovascular, Respiratory, Neurological และ Septic complications อยู่ในระดับที่ต้องอาศัยพยาบาลที่มีสมรรถนะเฉพาะทางชั้นสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมรรถนะด้านการประเมินและจัดการ ภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ (Hemodynamic Instability) ในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตใน 24-48 ชั่วโมงแรก

เป้าหมาย

เพื่อเพิ่มพูนและคงไว้ซึ่งสมรรถนะทางคลินิกขั้นสูงของอาจารย์พยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple Trauma Injury) ที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ (Hemodynamic Instability) ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยบูรณาการองค์ความรู้ หลักฐานเชิงประจักษ์ และทักษะการปฏิบัติจริง เพื่อให้สามารถปฏิบัติบทบาทอาจารย์พยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ ทั้งในด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการเป็นแบบอย่างทางคลินิก สอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานของสภาการพยาบาล

วัตถุประสงค์

1: ผู้ป่วยได้รับการประเมินและจัดการภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันท่วงที เพื่อให้ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบได้รับการประเมินอย่างเป็นระบบตาม Primary, Secondary และ Tertiary Survey สามารถแยกแยะประเภทของ Shock (Hemorrhagic, Obstructive, Cardiogenic, Neurogenic, Distributive) ได้อย่างถูกต้อง ได้รับการเฝ้าระวัง Hemodynamic Status อย่างต่อเนื่อง ตรวจจับการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (Early Detection of Deterioration) และได้รับการจัดการอย่างทันท่วงที

ครอบคลุม Goal-Directed Fluid Resuscitation, Damage Control Resuscitation, Massive Transfusion Protocol, การบริหาร Vasoactive Agents อย่างปลอดภัย และการป้องกันและแก้ไข Lethal Triad of Trauma (Hypothermia, Acidosis, Coagulopathy) เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพ

2: ผู้ป่วยได้รับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้นสภาพอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญอย่างครอบคลุม ได้แก่ Ventilator-Associated Pneumonia (VAP), Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI), Catheter-Associated Urinary Tract Infection (CAUTI), Venous Thromboembolism (VTE), Pressure Injury, ICU-Acquired Delirium, Abdominal Compartment Syndrome, Post-Traumatic Sepsis และ Acute Kidney Injury ผ่านการปฏิบัติตาม Evidence-Based Bundles อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งได้รับการส่งเสริมการฟื้นสภาพตั้งแต่วินาทีแรก ตาม ABCDEF Bundle ครอบคลุมการจัดการความปวด การ Weaning Sedation และ Ventilator อย่างเป็นระบบ การป้องกันและจัดการ Delirium การส่งเสริม Early Mobility และ Early Enteral Nutrition เพื่อลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดวันนอน ICU และส่งเสริมผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี

3: ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลแบบองค์รวมครอบคลุมทุกมิติ เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลครอบคลุมทุกมิติอย่างเป็นองค์รวม ได้แก่ มิติกาย (การจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพด้วย Multimodal Analgesia การดูแลเฉพาะตามระบบที่บาดเจ็บ) มิติจิตใจ (การประเมินและจัดการภาวะวิตกกังวล ความกลัว Acute Stress Disorder การให้ข้อมูล Therapeutic Communication การสนับสนุนจิตใจครอบครัว) มิติสังคม (การประสานสิทธิการรักษา การส่งต่อที่ส่งคมสงเคราะห์ การวางแผนจำหน่ายเบื้องต้น) และ มิติจิตวิญญาณ (การอำนวยความสะดวกด้านศาสนกิจ การดูแลระยะสุดท้ายอย่างมีศักดิ์ศรี Bereavement Care) รวมถึงการปกป้องสิทธิผู้ป่วย การเป็นผู้พิทักษ์สิทธิ์ (Patient Advocate) และการตัดสินใจเชิงจริยธรรมในสถานการณ์ที่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีคุณค่าและเป็นมนุษย์

4: ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ ปลอดภัย บนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์และมาตรฐานวิชาชีพ โดยปฏิบัติตาม Patient Safety Goals อย่างเคร่งครัด ครอบคลุม Patient Identification, Medication Safety (โดยเฉพาะ High-Alert Medications), Fall Prevention, Effective Communication (SBAR Handover) และ Infection Prevention ร่วมกับการรับส่งต่อผู้ป่วยที่ปลอดภัยทั้งขาเข้าและขาออกจาก ICU การบันทึกทางการแพทย์ที่ครบถ้วนถูกต้อง การรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement) ผ่านการติดตามตัวชี้วัดคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล และการริเริ่มโครงการพัฒนาคุณภาพ เพื่อให้ผลลัพธ์ทางคลินิกบรรลุเป้าหมายที่กำหนด ได้แก่ ลดอัตราการเสียชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และผู้ป่วย/ครอบครัวมีความพึงพอใจต่อการดูแล

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ผู้ป่วยได้รับการประเมินและจัดการภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันที่

ตัวชี้วัดที่ 1.1 ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่บรรลุปเป้าหมายการกู้ชีพ (End Points of Resuscitation) ภายในเวลาที่เหมาะสม ได้แก่ ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) \geq 65 mmHg ปริมาณปัสสาวะ \geq 0.5 mL/kg/hr และอัตราการลดลงของ Lactate (Lactate Clearance) \geq ร้อยละ 10-20 ภายใน 2-6 ชั่วโมงหลังเริ่ม Resuscitation โดยมีเป้าหมายว่าผู้ป่วยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สามารถบรรลุปเป้าหมายดังกล่าวได้ ซึ่งประเมินจากการทบทวนบันทึก Hemodynamic Parameters และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการตลอดระยะเวลา Resuscitation

ตัวชี้วัดที่ 1.2 ผู้ป่วยที่มีภาวะ Lethal Triad of Trauma ได้รับการแก้ไขภายในกรอบเวลาที่กำหนด กล่าวคือ อุณหภูมิแกนกลาง (Core Temperature) กลับสู่ระดับ \geq 36°C ภายใน 4-6 ชั่วโมง ค่า pH ของเลือดแดง $>$ 7.25 ภายใน 6 ชั่วโมง และภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (Coagulopathy) ได้รับการแก้ไขตามเป้าหมายภายใน 6-12 ชั่วโมง โดยมีเป้าหมายว่าผู้ป่วยที่มี Lethal Triad ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สามารถบรรลุปเป้าหมายดังกล่าว ซึ่งประเมินจากบันทึกอุณหภูมิอย่างต่อเนื่อง ผลตรวจ Arterial Blood Gas และ Coagulation Profile ตามลำดับ

ตัวชี้วัดที่ 1.3 อัตราการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นที่ป้องกันได้ (Preventable Cardiac Arrest) และอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาจากการบริหาร Vasoactive Agents ในหอผู้ป่วยวิกฤตเท่ากับร้อยละ 0 โดยประเมินจากระบบรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Incident Reporting System) การทบทวนกรณีภาวะหัวใจหยุดเต้นทุกราย (Cardiac Arrest Review) และการตรวจสอบความปลอดภัยด้านยา (Medication Safety Audit)

ตัวชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ 2 ผู้ป่วยได้รับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพอย่างเป็นระบบ

ตัวชี้วัดที่ 2.1 อัตราการเกิดการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ (Device-Associated Infections) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือต่ำกว่า กล่าวคือ อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) \leq 5 ครั้งต่อ 1,000 Ventilator Days อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดจากสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (CLABSI) \leq 2 ครั้งต่อ 1,000 Central Line Days อัตราการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากสายสวนปัสสาวะ (CAUTI) \leq 3 ครั้งต่อ 1,000 Catheter Days และอัตราการเกิดแผลกดทับที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU-Acquired Pressure Injury) ระดับ Stage 2 ขึ้นไปเท่ากับร้อยละ 0 โดยประเมินจากข้อมูลเฝ้าระวังการติดเชื้อ (Infection Surveillance Data) และบันทึกการประเมินแผลกดทับ

ตัวชี้วัดที่ 2.2 อัตราการปฏิบัติตามชุดมาตรการป้องกันตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Prevention Bundles) ครบทุกองค์ ประกอบ ได้แก่ VAP Prevention Bundle, CLABSI Prevention

Bundle, CAUTI Prevention Bundle และ VTE Prophylaxis ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 โดยประเมินจากการตรวจสอบการปฏิบัติตาม Bundle (Bundle Compliance Audit) เป็นประจำทุกวัน

ตัวชี้วัดที่ 2.3 ผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพตั้งแต่วัยแรก โดยผู้ป่วยที่ไม่มีข้อห้ามได้รับการเริ่มให้อาหารทางทางเดินอาหาร (Early Enteral Nutrition) ภายใน 48 ชั่วโมงหลังรับเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และได้รับการส่งเสริมการเคลื่อนไหวร่างกายตั้งแต่วัยแรก (Early Mobility) ภายใน 48-72 ชั่วโมง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 โดยประเมินจากบันทึกโภชนาการ บันทึกการปรึกษานักกำหนดอาหาร บันทึกการเคลื่อนไหวร่างกาย และบันทึกการปรึกษานักกายภาพบำบัด

ตัวชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ 3 ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลแบบองค์รวมครอบคลุมทุกมิติ

ตัวชี้วัดที่ 3.1 ผู้ป่วยมีระดับความปวดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตลอดระยะเวลาที่อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤต กล่าวคือ คะแนนความปวดตามมาตรวัด Numerical Rating Scale (NRS) ≤ 3 คะแนน สำหรับผู้ป่วยที่สื่อสารได้ หรือคะแนน Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) ≤ 2 คะแนน สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาที่ทำการประเมินทั้งหมด โดยประเมินจากบันทึกการประเมินความปวดที่ดำเนินการอย่างสม่ำเสมอทุก 4 ชั่วโมงและก่อนหลังให้ยาบรรเทาปวด

ตัวชี้วัดที่ 3.2 ครอบครัวผู้ป่วยได้รับการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับสถานะผู้ป่วย แผนการรักษา และความก้าวหน้าของอาการจากทีมผู้ดูแลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 100 ของผู้ป่วยทุกราย และครอบครัวมีความพึงพอใจต่อการดูแลโดยรวม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยประเมินจากบันทึกการสื่อสารกับครอบครัว (Family Communication Records) และแบบสอบถามความพึงพอใจของครอบครัว (Family Satisfaction Survey)

ตัวชี้วัดที่ 3.3 ผู้ป่วยระยะสุดท้ายทุกรายได้รับการดูแลแบบประคับประคองที่มีคุณภาพ (Quality End-of-Life Care) ร้อยละ 100 ครอบคลุมการจัดการความปวดและอาการรบกวนอย่างเต็มที่ การเปิดโอกาสให้ครอบครัวอยู่เคียงข้างผู้ป่วย การดูแลให้ผู้ป่วยจากไปอย่างสงบและมีศักดิ์ศรี รวมถึงครอบครัวได้รับการสนับสนุนทางจิตใจภายหลังการสูญเสีย (Bereavement Support) โดยประเมินจากบันทึกการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย (End-of-Life Care Records) และผลสะท้อนกลับจากครอบครัว

ตัวชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ 4 ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ

ตัวชี้วัดที่ 4.1 อัตราการเสียชีวิตในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU Mortality Rate) ไม่เกินเกณฑ์เฉลี่ยของหอผู้ป่วย และค่าอัตราส่วนการเสียชีวิตมาตรฐาน (Standardized Mortality Ratio: SMR) เมื่อเทียบกับค่าการเสียชีวิตที่คาดการณ์จาก APACHE II/IV หรือ TRISS ≤ 1.0 โดยอัตราการเสียชีวิตที่ป้องกันได้ (Preventable Death) ต้องเท่ากับร้อยละ 0 ซึ่งประเมินจากฐานข้อมูลหอผู้ป่วยวิกฤต สถิติโรงพยาบาล การคำนวณคะแนนความรุนแรงของโรค และการทบทวนการเสียชีวิตโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ (Mortality Review Conference)

ตัวชี้วัดที่ 4.2 อัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่ป้องกันได้ (Serious Preventable

Adverse Events) เท่ากับร้อยละ 0 และไม่มีข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยหรือครอบครัวเกี่ยวกับคุณภาพการดูแล โดยประเมินจากระบบรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ การวิเคราะห์สาเหตุราก (Root Cause Analysis) และบันทึกข้อร้องเรียนจากหน่วยสิทธิผู้ป่วย

ตัวชี้วัดที่ 4.3 ผู้ป่วยและครอบครัวมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤตไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยประเมินจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยและครอบครัว (Patient/Family Satisfaction Survey) ซึ่งครอบคลุมมิติด้านคุณภาพการพยาบาล ความปลอดภัย การสื่อสาร การมีส่วนร่วมของครอบครัว และความเอาใจใส่ของทีมดูแล

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ ปลอดภัย บนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ ครอบคลุมตั้งแต่การประเมินและจัดการภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็วทันที่ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนอย่างเป็นระบบ การส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพตั้งแต่ระยะแรก จนถึงการดูแลแบบองค์รวมครอบคลุมทุกมิติทั้งผู้ป่วยและครอบครัว ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตที่ป้องกันได้ลดลง ภาวะแทรกซ้อนลดลง ระยะเวลาอนโรงพยาบาลลดลง และผู้ป่วยครอบครัวมีความพึงพอใจต่อการดูแล

2. ได้แนวปฏิบัติการพยาบาล (Clinical Nursing Practice Guideline) เรื่องการประเมินและจัดการภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์บูรณาการกับการปฏิบัติจริงในบริบทหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา สามารถใช้เป็นมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยของหอผู้ป่วย เป็นเครื่องมือพัฒนาสมรรถนะพยาบาล และสามารถขยายผลสู่หอผู้ป่วยวิกฤตอื่น ๆ หรือโรงพยาบาลในเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 9 ได้

3. พยาบาลประจำการในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุได้รับการพัฒนาสมรรถนะจากการทำงานร่วมกับอาจารย์พยาบาลผ่านการเป็นแบบอย่างทางคลินิก การให้คำปรึกษาในกรณีซับซ้อน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เตียงผู้ป่วย ส่งผลให้ทีมพยาบาลมีความรู้ ทักษะ และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น เกิดเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมากับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมาที่เข้มแข็งและยั่งยืน

4. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา ได้รับประโยชน์ทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนที่อาจารย์สามารถนำประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติจริงมาบูรณาการในการสอน พัฒนาการนิศึกษาและสถานการณ์จำลองที่สมจริง ด้านการวิจัยที่สามารถสร้างโจทย์วิจัยและนวัตกรรมจากปัญหาทางคลินิกจริง ด้านการบริการวิชาการที่สามารถเผยแพร่แนวปฏิบัติและองค์ความรู้สู่เครือข่ายสุขภาพ และด้านการประกันคุณภาพที่ตอบสนองเกณฑ์การรับรองสถาบันของสภาการพยาบาลและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับ

แผนการดำเนินงาน ปฏิบัติการพยาบาลทุกสัปดาห์ใน วันจันทร์ เวลา 13.00-17.00 น. วันอังคาร และวันพุธ เวลา 16.00-18.00 น. ระหว่างเดือนมิถุนายน 2565 - พฤษภาคม 2566

แผนตารางการปฏิบัติงาน Faculty practice

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
มิถุนายน 65 วันจันทร์ที่ 6,20 วันอังคารที่ 7,21 วันพุธที่ 8,22 รวม 16 ชม.	1: ผู้ป่วยได้รับการประเมินและจัดการภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันท่วงที เพื่อให้ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบได้รับการประเมินอย่างเป็นระบบตาม Primary, Secondary และ Tertiary Survey สามารถแยกแยะประเภทของ Shock (Hemorrhagic, Obstructive, Cardiogenic, Neurogenic, Distributive) ได้อย่างถูกต้อง ได้รับการเฝ้าระวัง Hemodynamic Status อย่างต่อเนื่อง ตรวจจับการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (Early Detection of Deterioration) และได้รับการจัดการอย่างทันท่วงที ครอบคลุม Goal-Directed Fluid Resuscitation, Damage Control Resuscitation, Massive Transfusion Protocol, การบริหาร Vasoactive Agents อย่างปลอดภัย และการป้องกันและแก้ไข Lethal Triad of Trauma (Hypothermia, Acidosis, Coagulopathy) เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพ	เดือนมิถุนายน 2565 (รวม 16 ชั่วโมง) ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 6 มิถุนายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do] รับ Handover จากเวรเช้าด้วย SBAR ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่รับผิดชอบ ครอบคลุม Mechanism of Injury, ISS Score, การวินิจฉัย, Hemodynamic Status ปัจจุบัน, Vasoactive Agents ที่ใช้, ผล Lab ล่าสุด และปัญหาที่ต้องเฝ้าระวัง วางแผนการดูแลร่วมกับพยาบาลประจำการ กำหนดเป้าหมาย Hemodynamic ของผู้ป่วยแต่ละราย จากนั้นประเมินผู้ป่วยแบบ Head-to-Toe Assessment ร่วมกับ Systematic Trauma Assessment ประเมิน Hemodynamic Status ครอบคลุม Clinical Signs of Perfusion (ระดับความรู้สึกตัว สีผิว CRT อุณหภูมิปลายมือเท้า Urine Output) ตรวจสอบ Monitoring Devices (Arterial Line: Zeroing, Leveling, Waveform Validation / CVP / ECG) แปลผล Hemodynamic Parameters (MAP, CVP, SW, Lactate, ScvO ₂) ประเมิน Fluid Balance แยกแยะประเภท Shock ระบุปัญหาทางการพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาลโดยตรง ได้แก่ บริหาร Vasoactive Agents ตามแผนการรักษา (ตรวจสอบ Concentration, Rate, Dedicated Lumen, Double Check) ติดตาม Hemodynamic Response ทุก 15 นาทีหลังปรับยา ประเมิน Fluid Responsiveness (SW/PPV/Passive Leg Raising) ก่อนให้สารน้ำ บริหาร IV Fluid/Blood Products ตาม Goal-Directed Fluid Therapy เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจาก Massive Transfusion (Hypothermia, Hyperkalemia, Hypocalcemia) ดำเนินการ Active Rewarming ในผู้ป่วยที่ Core Temp < 36°C ดูแล Chest Drainage System ดูแล Mechanical Ventilation ตาม Lung Protective Strategy ประเมิน Neurological Status ในผู้ป่วย TBI วัด Intra-Abdominal Pressure ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง ACS จัดการความ
กรกฎาคม 65 วันจันทร์ที่ 4,18 วันอังคารที่ 5,19 วันพุธที่ 6,20 รวม 16 ชม.	2: ผู้ป่วยได้รับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้น	
สิงหาคม 65 วันจันทร์ที่ 8,22 วันอังคารที่ 9,23 วันพุธที่ 10,24 รวม 16 ชม.	สภาพอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการเฝ้าระวังและ	
กันยายน 65 วันจันทร์ที่ 5,19	ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญอย่างครอบคลุม ได้แก่	

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
วันอังคารที่ 6,20 วันพุธที่ 7,21 รวม 16 ชม.	Ventilator-Associated Pneumonia (VAP), Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI), Catheter-Associated Urinary Tract Infection (CAUTI), Venous	ปวดด้วย CPOT/NRS ให้ Multimodal Analgesia ดำเนินการตาม Evidence-Based Prevention Bundles ครบทุก Bundle (VAP, CLABSI, CAUTI, VTE, Pressure Injury, Delirium Prevention) ดูแลครอบครัวผู้ป่วย ให้ข้อมูลสถานะผู้ป่วย ประเมินความต้องการทางจิตใจและสังคม ส่งต่อนักสังคมสงเคราะห์ในรายที่มีปัญหา ส่ง Handover เวย์ด้วย SBAR
ตุลาคม 65 วันจันทร์ที่ 3,17 วันอังคารที่ 4,18 วันพุธที่ 5,19 รวม 16 ชม.	Thromboembolism (VTE), Pressure Injury, ICU-Acquired Delirium, Abdominal Compartment Syndrome, Post-Traumatic Sepsis และ Acute Kidney Injury ผ่านการปฏิบัติตาม Evidence-Based Bundles อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งได้รับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพตั้งแต่วินิจฉัยแรก ตาม ABCDEF	ครั้งที่ 2 วันอังคารที่ 7 มิถุนายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] รับ Handover จากเวรด้วย SBAR ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยต่อเนื่องจากเมื่อวาน ประเมินความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทบทวนผล Lab ใหม่ (ABG, Lactate, Coagulation Profile, CBC, BUN/Cr, Electrolytes) ปฏิบัติการพยาบาลโดยตรงต่อเนื่อง เน้นการเฝ้าระวัง Hemodynamic Status ตรวจจับ Early Signs of Deterioration โดยใช้ Trend Analysis ติดตามการจัดการ Lethal Triad (Core Temp, pH, Coagulation) ปรับ Vasoactive Agents ตาม Hemodynamic Response เฝ้าระวัง Sepsis (qSOFA/SOFA Screening) เฝ้าระวัง VTE ประเมินผลลัพธ์การดูแลเทียบกับตัวชี้วัด ได้แก่ Hemodynamic Outcomes (MAP, UO, Lactate Clearance) Bundle Compliance Pain Management Outcomes ระบุปัญหาหรืออุปสรรคที่พบ
พฤศจิกายน 65 วันจันทร์ที่ 7,21 วันอังคารที่ 8,22 วันพุธที่ 9,23 รวม 16 ชม.	Bundle ครอบคลุมการจัดการความปวด การ Weaning Sedation และ Ventilator อย่างเป็นระบบ การป้องกันและจัดการ Delirium การส่งเสริม Early Mobility และ Early Enteral Nutrition เพื่อลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดวันนอน ICU และส่งเสริมผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี	แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ (Bedside Teaching) สรุบทบทเรียนเบื้องต้น
ธันวาคม 65 วันจันทร์ที่ 19 วันอังคารที่ 20 วันพุธที่ 21 รวม 8 ชม.	3: ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลแบบองค์รวมครอบคลุมทุกมิติ เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลครอบคลุมทุกมิติ อย่างเป็นองค์รวม ได้แก่ มิติกาย (การจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพด้วย Multimodal Analgesia การดูแลเฉพาะตามระบบที่บาดเจ็บ) มิติจิตใจ (การประเมินและจัดการภาวะวิตกกังวล ความกลัว Acute Stress Disorder การให้ข้อมูล	ครั้งที่ 3 วันพุธที่ 8 มิถุนายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] รับ Handover ทบทวนข้อมูลต่อเนื่อง ปฏิบัติการพยาบาลโดยตรงเน้นการดูแลแบบองค์รวม ครอบคลุมมิติจิตใจ (Therapeutic Communication ประเมิน Anxiety/Acute Stress ให้กำลังใจ) มิติสังคม (ประสานสิทธิการรักษา วางแผนจำหน่ายเบื้องต้น) มิติจิตวิญญาณ (ประเมินความต้องการทางจิตวิญญาณ อำนวยความสะดวกด้านศาสนิก ดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายอย่างมีศักดิ์ศรีในกรณีที่มี) ปกป้องสิทธิผู้ป่วย ดำเนินการตามหลัก
มกราคม 66 วันจันทร์ที่ 9,16	Therapeutic Communication การสนับสนุนจิตใจครอบครัว)	

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
รวม 8 ชม.	มิตีสังคม (การประสานสิทธิการรักษา การส่งต่อนักสังคม	จริยธรรมวิชาชีพ ประเมินผลลัพธ์รวมของสัปดาห์ที่ 1 (ครั้งที่ 1-3 รวม 8 ชั่วโมง) เทียบกับตัวชี้วัดทุกข้อ ระบุ Best Practice ที่พบ ระบุ Gap และอุปสรรค วางแผนปรับปรุงสำหรับสัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching สรุป Clinical Pearls บันทึก Reflective Practice
กุมภาพันธ์ 66 วันจันทร์ที่ 6,20 รวม 8 ชม.	สงเคราะห์ การวางแผนจำหน่ายเบื้องต้น) และ มิติจิตวิญญาณ (การอำนวยความสะดวกด้านศาสนกิจ การดูแลระยะสุดท้าย อย่างมีศักดิ์ศรี Bereavement Care) รวมถึงการปกป้องสิทธิ	
มีนาคม 66 วันจันทร์ที่ 13,20 รวม 8 ชม.	ผู้ป่วย การเป็นผู้พิทักษ์สิทธิ (Patient Advocate) และการ	ครั้งที่ 4 วันจันทร์ที่ 20 มิถุนายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do — PDCA Cycle 2] นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากสัปดาห์ที่ 1 (Act) มาปรับแผนการดูแล
เมษายน 66 วันจันทร์ที่ 10,17 รวม 8 ชม.	ตัดสินใจเชิงจริยธรรมในสถานการณ์ที่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีคุณค่าและเป็นมนุษย์	เน้นประเด็นที่พบว่าเป็น Gap ในสัปดาห์ที่ 1 รับ Handover ด้วย SBAR ทบทวนข้อมูลผู้ป่วย (อาจเป็นรายใหม่ หรือรายเดิมที่ยังอยู่ใน ICU) ปฏิบัติการพยาบาลโดยตรงครบทุกด้าน ได้แก่ Hemodynamic Assessment and Management, Vasoactive Agents Titration, Goal-Directed Fluid Therapy, Lethal Triad Management, Prevention Bundles, SAT/SBT Screening, Pain Management, Delirium Assessment, Early EN/Early
พฤษภาคม 66 วันจันทร์ที่ 8,22 รวม 8 ชม.	ตาม Patient Safety Goals อย่างเคร่งครัด ครอบคลุม Patient Identification, Medication Safety (โดยเฉพาะ High-Alert Medications), Fall Prevention, Effective Communication (SBAR Handover) และ Infection Prevention ร่วมกับการรับส่งต่อผู้ป่วยที่ปลอดภัยทั้งขาเข้าและ	Mobility, System-Specific Care, Holistic Family Care ร่วม Multidisciplinary Round นำเสนอข้อมูลด้วย SBAR สาธิตและสอนพยาบาลประจำการเรื่องที่ยังเป็น Gap เช่น การทำ Passive Leg Raising Test เพื่อประเมิน Fluid Responsiveness การแปลผล Arterial Waveform การประเมิน Early Signs of Sepsis ดำเนินการ Early Discharge Planning ในรายที่พร้อม ส่ง Handover เวิร์บาย ครั้งที่ 5 วันอังคารที่ 21 มิถุนายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] รับ Handover ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เน้นเฝ้าระวัง Hemodynamic Status, Sepsis Screening, Complication Surveillance, Pain Management, Delirium Assessment ดูแลครบถ้วนแบบองค์รวม รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนา Clinical Nursing Practice Guideline (CNPg) ทบทวนเคสทั้งหมด

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
	<p>คลินิกบรรลุปเป้าหมายที่กำหนด ได้แก่ ลดอัตราการเสียชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และผู้ป่วย/ครอบครัวมีความพึงพอใจต่อการดูแล</p>	<p>เพื่อระบุ Pattern ของปัญหาที่พบบ่อย ประเมินผลลัพธ์เปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 1 (Trend Analysis) ระบุแนวโน้มของ Outcomes</p> <p>ครั้งที่ 6 วันพุธที่ 22 มิถุนายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง)</p> <p>[Check & Act] รับ Handover ปฏิบัติ Direct Care เน้นองค์รวมและจริยธรรม ประเมินผลลัพธ์รวมทั้งหมดของเดือนมิถุนายน (ครั้งที่ 1-6 รวม 16 ชั่วโมง) เทียบกับตัวชี้วัด 12 ข้อครบทุกวัตถุประสงค์ สรุป Strengths และ Areas for Improvement เริ่มร่าง CNPG ฉบับแรก (Draft CNPG v.1) จากข้อมูลที่รวบรวม วางแผน QI Project จากปัญหาที่พบ จัด Case Conference/Clinical Sharing ร่วมกับพยาบาลหอผู้ป่วย บันทึกสรุป Faculty Practice เดือนมิถุนายน บันทึก CNE Hours บันทึก Reflective Practice ฉบับสมบูรณ์ วางแผนสำหรับเดือนกรกฎาคม นำ Gap ที่พบมาเป็น Focus Area</p> <p>เดือนกรกฎาคม 2565 (รวม 16 ชั่วโมง)</p> <p>ครั้งที่ 7 วันจันทร์ที่ 4 กรกฎาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>[Plan & Do — PDCA Cycle 3] นำผล Act จากเดือนมิถุนายนมาปรับแผน เน้น Gap ที่ระบุไว้ รับ Handover ด้วย SBAR ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ได้แก่ Hemodynamic Assessment and Management, Vasoactive Agents, Goal-Directed Fluid Therapy, Lethal Triad Management, Prevention Bundles (VAP, CLABSI, CAUTI, VTE, Pressure Injury, Delirium), SAT/SBT Screening, Pain Management, Early EN/Early Mobility, System-Specific Care ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม ทดลองใช้ Draft CNPG v.1 ที่พัฒนาจากเดือนก่อน บันทึกข้อสังเกตจากการนำ CNPG ไปใช้จริง Bedside Teaching เรื่อง Hemodynamic Monitoring Interpretation</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>ครั้งที่ 8 วันอังคารที่ 5 กรกฎาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] รับ Handover ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เน้นเฝ้าระวัง Hemodynamic Status, ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ประเมิน Feasibility และ Applicability ของ CNPG ในบริบทจริง เก็บข้อมูล Outcomes เปรียบเทียบกับเดือนมิถุนายน ประเมิน Bundle Compliance ประเมิน Pain/Delirium Outcomes แลกเปลี่ยน เรียนรู้กับพยาบาลประจำการ</p> <p>ครั้งที่ 9 วันพุธที่ 6 กรกฎาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] รับ Handover ปฏิบัติ Direct Care เน้นองค์รวม ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 ของเดือนกรกฎาคม สรุปผลการทดลองใช้ CNPG ระบุจุดที่ต้องปรับปรุง ปรับแผนสำหรับสัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching บันทึก Reflective Practice</p> <p>ครั้งที่ 10 วันจันทร์ที่ 18 กรกฎาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do — PDCA Cycle 4] นำผล Act จากสัปดาห์ก่อนมาปรับ CNPG ทดลองใช้ CNPG ฉบับปรับปรุง (Draft CNPG v.2) ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม ดำเนินการ QI Project ที่วางแผนไว้ Bedside Teaching เรื่อง Shock Differentiation in Multiple Trauma</p> <p>ครั้งที่ 11 วันอังคารที่ 19 กรกฎาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] รับ Handover ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ทดลองใช้ CNPG v.2 ประเมินผลลัพธ์ ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง เก็บข้อมูลตัวชี้วัด เปรียบเทียบ Outcomes ระหว่างเดือน</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>ครั้งที่ 12 วันพุธที่ 20 กรกฎาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนกรกฎาคม (ครั้งที่ 7-12 รวม 16 ชั่วโมง) เทียบกับตัวชี้วัด 12 ข้อ เปรียบเทียบกับเดือนมิถุนายน สรุปผลการทดลองใช้ CNPG v.2 ปรับปรุง CNPG ตามผลการประเมิน สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึกสรุป บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนสิงหาคม</p> <p>เดือนสิงหาคม 2565 (รวม 16 ชั่วโมง)</p> <p>ครั้งที่ 13 วันจันทร์ที่ 8 สิงหาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do — PDCA Cycle 5] นำผล Act จากเดือนกรกฎาคมมาปรับแผน ทดลองใช้ CNPG ฉบับปรับปรุง (Draft CNPG v.3) ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง Lethal Triad Prevention and Management</p> <p>ครั้งที่ 14 วันอังคารที่ 9 สิงหาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ทดลองใช้ CNPG v.3 ประเมินผลลัพธ์ เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ</p> <p>ครั้งที่ 15 วันพุธที่ 10 สิงหาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 ของเดือนสิงหาคม ปรับแผนสำหรับสัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching บันทึก Reflective Practice</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>ครั้งที่ 16 วันจันทร์ที่ 22 สิงหาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do — PDCA Cycle 6] ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Vasoactive Agents Titration and Weaning</p> <p>ครั้งที่ 17 วันอังคารที่ 23 สิงหาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ประเมินผลลัพธ์ เก็บข้อมูลตัวชี้วัด เปรียบเทียบ Outcomes ระหว่างเดือน</p> <p>ครั้งที่ 18 วันพุธที่ 24 สิงหาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนสิงหาคม (ครั้งที่ 13-18 รวม 16 ชั่วโมง) เปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า สรุปผล CNPG v.3 ปรับปรุง CNPG สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึกสรุป บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนกันยายน ครอบคลุมไตรมาสที่ 1 (มิ.ย.-ส.ค. 65 รวม 48 ชั่วโมง): สรุปผลไตรมาส</p> <p>เดือนกันยายน 2565 (รวม 16 ชั่วโมง)</p> <p>ครั้งที่ 19 วันจันทร์ที่ 5 กันยายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do — PDCA Cycle 7] นำผลสรุปไตรมาสที่ 1 มาปรับแผน เน้น Gap ที่ยังคงมี ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ฉบับปรับปรุง ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง Evidence-Based Prevention Bundles Compliance</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>ครั้งที่ 20 วันอังคารที่ 6 กันยายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ประเมินผลลัพธ์ เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ</p> <p>ครั้งที่ 21 วันพุธที่ 7 กันยายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 ปรับแผนสำหรับสัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching บันทึก Reflective Practice</p> <p>ครั้งที่ 22 วันจันทร์ที่ 19 กันยายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do — PDCA Cycle 8] ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Sepsis Screening and Early Management in Trauma Patients</p> <p>ครั้งที่ 23 วันอังคารที่ 20 กันยายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ประเมินผลลัพธ์ เก็บข้อมูลตัวชี้วัด</p> <p>ครั้งที่ 24 วันพุธที่ 21 กันยายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนกันยายน (ครั้งที่ 19-24 รวม 16 ชั่วโมง) สรุปผล CNPG ปรับปรุง สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึกสรุป บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนตุลาคม</p> <p>เดือนตุลาคม 2565 (รวม 16 ชั่วโมง)</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>ครั้งที่ 25 วันจันทร์ที่ 3 ตุลาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do — PDCA Cycle 9] ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ฉบับปรับปรุง ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง Ventilator Weaning and ABCDEF Bundle in Trauma ICU</p> <p>ครั้งที่ 26 วันอังคารที่ 4 ตุลาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ประเมินผลลัพธ์ เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ</p> <p>ครั้งที่ 27 วันพุธที่ 5 ตุลาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 ปรับแผนสำหรับสัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching บันทึก Reflective Practice</p> <p>ครั้งที่ 28 วันจันทร์ที่ 17 ตุลาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do — PDCA Cycle 10] ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Pain Management and Delirium Prevention in Trauma Patients</p> <p>ครั้งที่ 29 วันอังคารที่ 18 ตุลาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ประเมินผลลัพธ์ เก็บข้อมูลตัวชี้วัด</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>ครั้งที่ 30 วันพุธที่ 19 ตุลาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนตุลาคม (ครั้งที่ 25-30 รวม 16 ชั่วโมง) สรุปผล CNPG ปรับปรุง สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึกสรุป บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนพฤศจิกายน</p> <p>เดือนพฤศจิกายน 2565 (รวม 16 ชั่วโมง)</p> <p>ครั้งที่ 31 วันจันทร์ที่ 7 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do — PDCA Cycle 11] ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ฉบับปรับปรุง ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง Early Enteral Nutrition and Early Mobility in Trauma ICU</p> <p>ครั้งที่ 32 วันอังคารที่ 8 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ประเมินผลลัพธ์ เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ</p> <p>ครั้งที่ 33 วันพุธที่ 9 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 ปรับแผนสำหรับสัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching บันทึก Reflective Practice</p> <p>ครั้งที่ 34 วันจันทร์ที่ 21 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>[Plan & Do — PDCA Cycle 12] ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Holistic Care and Ethical Decision Making in Trauma ICU</p> <p>ครั้งที่ 35 วันอังคารที่ 22 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Do & Check] ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ประเมินผลลัพธ์ เก็บข้อมูลตัวชี้วัด</p> <p>ครั้งที่ 36 วันพุธที่ 23 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) [Check & Act] ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนพฤศจิกายน (ครั้งที่ 31-36 รวม 16 ชั่วโมง) สรุปผล CNPG ปรับปรุง สรุป ความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึกสรุป บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนธันวาคม ครอบคลุม 2 (ก.ย.-พ.ย. 65 รวม 48 ชั่วโมง สะสม 96 ชั่วโมง): สรุปผลไตรมาส</p> <p>เดือนธันวาคม 2565 (รวม 8 ชั่วโมง) ครั้งที่ 37 วันจันทร์ที่ 19 ธันวาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) [Plan & Do — PDCA Cycle 13] นำผลสรุปไตรมาสที่ 2 มาปรับแผน ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ฉบับปรับปรุงล่าสุด ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง Massive Transfusion Protocol and Complications Management</p> <p>ครั้งที่ 38 วันอังคารที่ 20 ธันวาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง)</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>[Do & Check] ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ประเมินผลลัพธ์ เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ</p> <p>ครั้งที่ 39 วันพุธที่ 21 ธันวาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง)</p> <p>[Check & Act] ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนธันวาคม (ครั้งที่ 37-39 รวม 8 ชั่วโมง) สรุปผล CNPG ปรับปรุง สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึกสรุป บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนมกราคม</p> <p>เดือนมกราคม 2566 (รวม 8 ชั่วโมง)</p> <p>ครั้งที่ 40 วันจันทร์ที่ 9 มกราคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>[Plan & Do — PDCA Cycle 14] ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง Trauma ICU Discharge Planning and Safe Handover</p> <p>ครั้งที่ 41 วันจันทร์ที่ 16 มกราคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>[Check & Act] ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนมกราคม (ครั้งที่ 40-41 รวม 8 ชั่วโมง) สรุปผล CNPG ปรับปรุง สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึกสรุป บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนกุมภาพันธ์</p> <p>เดือนกุมภาพันธ์ 2566 (รวม 8 ชั่วโมง)</p> <p>ครั้งที่ 42 วันจันทร์ที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>[Plan & Do — PDCA Cycle 15] ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง VTE Prophylaxis and Complications Surveillance in Trauma</p> <p>ครั้งที่ 43 วันจันทร์ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>[Check & Act] ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนกุมภาพันธ์ (ครั้งที่ 42-43 รวม 8 ชั่วโมง) สรุปผล CNPG ปรับปรุง สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึกสรุป บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนมีนาคม ครอบคลุมไตรมาสที่ 3 (ธ.ค. 65-ก.พ. 66 รวม 24 ชั่วโมง สะสม 120 ชั่วโมง): สรุปผลไตรมาส</p> <p>เดือนมีนาคม 2566 (รวม 8 ชั่วโมง)</p> <p>ครั้งที่ 44 วันจันทร์ที่ 13 มีนาคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>[Plan & Do — PDCA Cycle 16] นำผลสรุปไตรมาสที่ 3 มาปรับแผน ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ใช้ CNPG ฉบับสมบูรณ์ (Near-Final Version) ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม ดำเนิน QI Project ระยะสุดท้าย เก็บข้อมูลสำหรับสรุปผลโครงการ Bedside Teaching เรื่อง End-of-Life Care and Family Support in Trauma ICU</p> <p>ครั้งที่ 45 วันจันทร์ที่ 20 มีนาคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>[Check & Act] ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนมีนาคม (ครั้งที่ 44-45 รวม 8 ชั่วโมง) สรุปผล CNPG Finalize สรุปผล QI Project จัด Case Conference บันทึกสรุป บันทึก CNE Hours วางแผน เดือนเมษายน</p> <p>เดือนเมษายน 2566 (รวม 8 ชั่วโมง) ครั้งที่ 46 วันจันทร์ที่ 10 เมษายน 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>[Plan & Do — PDCA Cycle 17] ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ใช้ CNPG ฉบับสมบูรณ์ (Final Version) ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม สรุป QI Project เก็บข้อมูลสำหรับรายงานสรุปสุดท้าย Bedside Teaching เรื่อง Quality Improvement and Outcome Measurement in Trauma ICU</p> <p>ครั้งที่ 47 วันจันทร์ที่ 17 เมษายน 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>[Check & Act] ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนเมษายน (ครั้งที่ 46-47 รวม 8 ชั่วโมง) สรุปผลรวมทุกด้าน จัด Case Conference บันทึกสรุป บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนพฤษภาคม (เดือน สุดท้าย)</p> <p>เดือนพฤษภาคม 2566 (รวม 8 ชั่วโมง) ครั้งที่ 48 วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>[Plan & Do — PDCA Cycle สุดท้าย] ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ใช้ CNPG ฉบับสมบูรณ์ ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัวแบบองค์รวม เก็บข้อมูลสุดท้ายสำหรับรายงานสรุปประจำปี ส่งมอบ</p>

วันที่/เวลา การปฏิบัติการพยาบาล (Faculty Practice)	วัตถุประสงค์	การปฏิบัติการพยาบาล
		<p>CNPG ฉบับสมบูรณ์ให้ห่อผู้ป่วยนำไปใช้ต่อเนื่อง Bedside Teaching: สรุปลงความรู้อย่างเต็มที่ที่ได้จาก Faculty Practice ตลอดปี</p> <p>ครั้งที่ 49 วันจันทร์ที่ 22 พฤษภาคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>[Check & Act — สรุปลงความรู้อย่างเต็มที่] ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ประเมินผลลัพธ์รวมทั้งปีการศึกษา 2565 (ครั้งที่ 1-49 รวม 136 ชั่วโมง) เทียบกับตัวชี้วัด 12 ข้อครบทุกวัตถุประสงค์ จัดทำรายงานสรุปผล Faculty Practice ฉบับสมบูรณ์ ครอบคลุม สรุปลงผลลัพธ์ทางคลินิกเปรียบเทียบก่อน-หลัง (Baseline vs. Final Outcomes) สรุปลง CNPG ฉบับสมบูรณ์พร้อมส่งมอบให้ห่อผู้ป่วย สรุปลง QI Project พร้อมข้อเสนอแนะ สรุปลง Case Studies สำหรับนำไปใช้ในการเรียนการสอนของวิทยาลัย สรุปลง Bedside Teaching Topics และ Clinical Pearls ตลอดปี สรุปลง CNE Hours ทั้งปี สรุปลง Reflective Practice ตลอดปี ข้อเสนอแนะสำหรับ Faculty Practice ปีถัดไป จัด Final Case Conference/Academic Sharing ร่วมกับพยาบาลห่อผู้ป่วยและผู้บริหารทางการพยาบาล นำเสนอผลงานทั้งหมด ส่งมอบ CNPG, QI Project Results และ Recommendations อย่างเป็นทางการ</p>
รวมจำนวนชั่วโมง 144 ชั่วโมง		

.....
 (นายคุณัสนกรณ์ มัคคัปลานนท์)
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
 ลงนามผู้ปฏิบัติ

.....
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจมาศ ทำเจริญตระกูล)
 หัวหน้าสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
 ผู้เห็นชอบ/รับรอง

บันทึกผลการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์ (Faculty Practice) รายบุคคล (ปีการศึกษา 2565)

ชื่อ-สกุล นายคุณส์ปกรณ์ มัคคัปลานนท์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

ชื่อ-สกุล

นายคุณส์ปกรณ์ มัคคัปลานนท์

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้สูงอายุ) สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

ความเชี่ยวชาญ การดูแลและฟื้นฟูผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple trauma injury) ที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤติ

หน่วยให้บริการ หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา

เป้าหมาย

เพื่อเพิ่มพูนและคงไว้ซึ่งสมรรถนะทางคลินิกขั้นสูงของอาจารย์พยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple Trauma Injury) ที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ (Hemodynamic Instability) ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยบูรณาการองค์ความรู้ หลักฐานเชิงประจักษ์ และทักษะการปฏิบัติจริง เพื่อให้สามารถปฏิบัติบทบาทอาจารย์พยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ ทั้งในด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการเป็นแบบอย่างทางคลินิก สอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานของสภาการพยาบาล

วัตถุประสงค์

1: ผู้ป่วยได้รับการประเมินและจัดการภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันท่วงที เพื่อให้ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบได้รับการประเมินอย่างเป็นระบบตาม Primary, Secondary และ Tertiary Survey สามารถแยกแยะประเภทของ Shock (Hemorrhagic, Obstructive, Cardiogenic, Neurogenic, Distributive) ได้อย่างถูกต้อง ได้รับการเฝ้าระวัง Hemodynamic Status อย่างต่อเนื่อง ตรวจจับการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (Early Detection of Deterioration) และได้รับการจัดการอย่างทันท่วงที ครอบคลุม Goal-Directed Fluid Resuscitation, Damage Control Resuscitation, Massive Transfusion Protocol, การบริหาร Vasoactive Agents อย่างปลอดภัย และการป้องกันและแก้ไข Lethal Triad of Trauma (Hypothermia, Acidosis, Coagulopathy) เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพ

2: ผู้ป่วยได้รับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญอย่างครอบคลุม ได้แก่ Ventilator-Associated Pneumonia (VAP), Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI), Catheter-Associated Urinary Tract

Infection (CAUTI), Venous Thromboembolism (VTE), Pressure Injury, ICU-Acquired Delirium, Abdominal Compartment Syndrome, Post-Traumatic Sepsis และ Acute Kidney Injury ผ่านการปฏิบัติตาม Evidence-Based Bundles อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งได้รับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพตั้งแต่ระยะแรก ตาม ABCDEF Bundle ครอบคลุมการจัดการความปวด การ Weaning Sedation และ Ventilator อย่างเป็นระบบ การป้องกันและจัดการ Delirium การส่งเสริม Early Mobility และ Early Enteral Nutrition เพื่อลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดวันนอน ICU และส่งเสริมผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี

3: ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลแบบองค์รวมครอบคลุมทุกมิติ เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลครอบคลุมทุกมิติอย่างเป็นองค์รวม ได้แก่ มิติกาย (การจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพด้วย Multimodal Analgesia การดูแลเฉพาะตามระบบที่บาดเจ็บ) มิติจิตใจ (การประเมินและจัดการภาวะวิตกกังวล ความกลัว Acute Stress Disorder การให้ข้อมูล Therapeutic Communication การสนับสนุนจิตใจครอบครัว) มิติสังคม (การประสานสิทธิการรักษา การส่งต่อนักสังคมสงเคราะห์ การวางแผนจำหน่ายเบื้องต้น) และ มิติจิตวิญญาณ (การอำนวยความสะดวกด้านศาสนกิจ การดูแลระยะสุดท้ายอย่างมีศักดิ์ศรี Bereavement Care) รวมถึง การปกป้องสิทธิผู้ป่วย การเป็นผู้พิทักษ์สิทธิ (Patient Advocate) และการตัดสินใจเชิงจริยธรรมในสถานการณ์ที่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีคุณค่าและเป็นมนุษย์

4: ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ ปลอดภัย บนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์และมาตรฐานวิชาชีพ โดยปฏิบัติตาม Patient Safety Goals อย่างเคร่งครัด ครอบคลุม Patient Identification, Medication Safety (โดยเฉพาะ High-Alert Medications), Fall Prevention, Effective Communication (SBAR Handover) และ Infection Prevention ร่วมกับการรับส่งต่อผู้ป่วยที่ปลอดภัยทั้งขาเข้าและขาออกจาก ICU การบันทึกทางการแพทย์ที่ครบถ้วนถูกต้อง การรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement) ผ่านการติดตามตัวชี้วัดคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล และการริเริ่มโครงการพัฒนาคุณภาพ เพื่อให้ผลลัพธ์ทางคลินิกบรรลุเป้าหมายที่กำหนด ได้แก่ ลดอัตราการเสียชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และผู้ป่วย/ครอบครัวมีความพึงพอใจต่อการดูแล

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ผู้ป่วยได้รับการประเมินและจัดการภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันที่

ตัวชี้วัดที่ 1.1 ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่บรรลุเป้าหมายการกู้ชีพ (End Points of Resuscitation) ภายในเวลาที่เหมาะสม ได้แก่ ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) ≥ 65 mmHg ปริมาณปัสสาวะ ≥ 0.5 mL/kg/hr และอัตราการลดลงของ Lactate (Lactate Clearance) \geq ร้อยละ 10-20

ภายใน 2-6 ชั่วโมงหลังเริ่ม Resuscitation โดยมีเป้าหมายว่าผู้ป่วยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้ ซึ่งประเมินจากการทบทวนบันทึก Hemodynamic Parameters และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการตลอดระยะเวลา Resuscitation

ตัวชี้วัดที่ 1.2 ผู้ป่วยที่มีภาวะ Lethal Triad of Trauma ได้รับการแก้ไขภายในกรอบเวลาที่กำหนด กล่าวคือ อุณหภูมิแกนกลาง (Core Temperature) กลับสู่ระดับ $\geq 36^{\circ}\text{C}$ ภายใน 4-6 ชั่วโมง ค่า pH ของเลือดแดง > 7.25 ภายใน 6 ชั่วโมง และภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (Coagulopathy) ได้รับการแก้ไขตามเป้าหมายภายใน 6-12 ชั่วโมง โดยมีเป้าหมายว่าผู้ป่วยที่มี Lethal Triad ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าว ซึ่งประเมินจากบันทึกอุณหภูมิอย่างต่อเนื่อง ผลตรวจ Arterial Blood Gas และ Coagulation Profile ตามลำดับ

ตัวชี้วัดที่ 1.3 อัตราการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นที่ป้องกันได้ (Preventable Cardiac Arrest) และอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาจากการบริหาร Vasoactive Agents ในหอผู้ป่วยวิกฤตเท่ากับร้อยละ 0 โดยประเมินจากระบบรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Incident Reporting System) การทบทวนกรณีภาวะหัวใจหยุดเต้นทุกราย (Cardiac Arrest Review) และการตรวจสอบความปลอดภัยด้านยา (Medication Safety Audit)

ตัวชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ 2 ผู้ป่วยได้รับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพอย่างเป็นระบบ

ตัวชี้วัดที่ 2.1 อัตราการเกิดการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ (Device-Associated Infections) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือต่ำกว่า กล่าวคือ อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) ≤ 5 ครั้งต่อ 1,000 Ventilator Days อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดจากสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (CLABSI) ≤ 2 ครั้งต่อ 1,000 Central Line Days อัตราการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากสายสวนปัสสาวะ (CAUTI) ≤ 3 ครั้งต่อ 1,000 Catheter Days และอัตราการเกิดแผลกดทับที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU-Acquired Pressure Injury) ระดับ Stage 2 ขึ้นไปเท่ากับร้อยละ 0 โดยประเมินจากข้อมูลเฝ้าระวังการติดเชื้อ (Infection Surveillance Data) และบันทึกการประเมินแผลกดทับ

ตัวชี้วัดที่ 2.2 อัตราการปฏิบัติตามชุดมาตรการป้องกันตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Prevention Bundles) ครบทุกองค์ประกอบ ได้แก่ VAP Prevention Bundle, CLABSI Prevention Bundle, CAUTI Prevention Bundle และ VTE Prophylaxis ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 โดยประเมินจากการตรวจสอบการปฏิบัติตาม Bundle (Bundle Compliance Audit) เป็นประจำทุกวัน

ตัวชี้วัดที่ 2.3 ผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพตั้งแต่วินาทีแรก โดยผู้ป่วยที่ไม่มีข้อห้ามได้รับการเริ่มให้อาหารทางทางเดินอาหาร (Early Enteral Nutrition) ภายใน 48 ชั่วโมงหลังรับเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และได้รับการส่งเสริมการเคลื่อนไหวร่างกายตั้งแต่วินาทีแรก (Early Mobility) ภายใน 48-72 ชั่วโมงไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 โดยประเมินจากบันทึกโภชนาการ บันทึกการปรึกษานักกำหนดอาหาร บันทึกการเคลื่อนไหวร่างกาย และบันทึกการปรึกษานักกายภาพบำบัด

ตัวชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ 3 ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลแบบองค์รวมครอบคลุมทุกมิติ

ตัวชี้วัดที่ 3.1 ผู้ป่วยมีระดับความปวดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตลอดระยะเวลาที่อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤต กล่าวคือ คะแนนความปวดตามมาตรวัด Numerical Rating Scale (NRS) ≤ 3 คะแนน สำหรับผู้ป่วยที่สื่อสารได้ หรือคะแนน Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) ≤ 2 คะแนน สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาที่ทำการประเมินทั้งหมด โดยประเมินจากบันทึกการประเมินความปวดที่ดำเนินการอย่างสม่ำเสมอทุก 4 ชั่วโมงและก่อนหลังให้ยาบรรเทาปวด

ตัวชี้วัดที่ 3.2 ครอบครัวผู้ป่วยได้รับการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับสถานะผู้ป่วย แผนการรักษา และความก้าวหน้าของอาการจากทีมผู้ดูแลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 100 ของผู้ป่วยทุกราย และครอบครัวมีความพึงพอใจต่อการดูแลโดยรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยประเมินจากบันทึกการสื่อสารกับครอบครัว (Family Communication Records) และแบบสอบถามความพึงพอใจของครอบครัว (Family Satisfaction Survey)

ตัวชี้วัดที่ 3.3 ผู้ป่วยระยะสุดท้ายทุกรายได้รับการดูแลแบบประคับประคองที่มีคุณภาพ (Quality End-of-Life Care) ร้อยละ 100 ครอบคลุมการจัดการความปวดและอาการรบกวนอย่างเต็มที่ การเปิดโอกาสให้ครอบครัวอยู่เคียงข้างผู้ป่วย การดูแลให้ผู้ป่วยจากไปอย่างสงบและมีศักดิ์ศรี รวมถึงครอบครัวได้รับการสนับสนุนทาง

จิตใจภายหลังการสูญเสีย (Bereavement Support) โดยประเมินจากบันทึกการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย (End-of-Life Care Records) และผลสะท้อนกลับจากครอบครัว

ตัวชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ 4 ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ

ตัวชี้วัดที่ 4.1 อัตราการเสียชีวิตในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU Mortality Rate) ไม่เกินเกณฑ์เฉลี่ยของหอผู้ป่วย และค่าอัตราส่วนการเสียชีวิตมาตรฐาน (Standardized Mortality Ratio: SMR) เมื่อเทียบกับค่าการเสียชีวิตที่คาดการณ์จาก APACHE II/IV หรือ TRISS ≤ 1.0 โดยอัตราการเสียชีวิตที่ป้องกันได้ (Preventable Death) ต้องเท่ากับร้อยละ 0 ซึ่งประเมินจากฐานข้อมูลหอผู้ป่วยวิกฤต สถิติโรงพยาบาล การคำนวณคะแนนความรุนแรงของโรค และการทบทวนการเสียชีวิตโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ (Mortality Review Conference)

ตัวชี้วัดที่ 4.2 อัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่ป้องกันได้ (Serious Preventable Adverse Events) เท่ากับร้อยละ 0 และไม่มีข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยหรือครอบครัวเกี่ยวกับคุณภาพการดูแล โดยประเมินจากระบบรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ การวิเคราะห์สาเหตุราก (Root Cause Analysis) และบันทึกข้อร้องเรียนจากหน่วยสิทธิผู้ป่วย

ตัวชี้วัดที่ 4.3 ผู้ป่วยและครอบครัวมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤตไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยประเมินจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยและครอบครัว (Patient/Family Satisfaction Survey) ซึ่งครอบคลุมมิติด้านคุณภาพการพยาบาล ความปลอดภัย การสื่อสาร การมีส่วนร่วมของครอบครัว และความเอาใจใส่ของทีมดูแล

การให้บริการตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
มิถุนายน 65 วันจันทร์ที่ 6,20 วันอังคารที่ 7,21	1: ผู้ป่วยได้รับการประเมินและจัดการภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันท่วงที เพื่อให้ผู้ป่วย	ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 6 มิถุนายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — รับ Handover ด้วย SBAR สำนวณสภาพปัญหาและ Baseline Data ของหอผู้ป่วย ประเมินผู้ป่วยอย่างเป็นระบบตาม ABCDE Approach	เคสที่ 1: Hemorrhagic Shock จาก Blunt Abdominal Trauma with Splenic and Liver Injury

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
วันพุธที่ 8,22 รวม 16 ชม.	บาดเจ็บหลายระบบได้รับการ ประเมินอย่างเป็นระบบตาม Primary, Secondary และ Tertiary Survey สามารถแยกแยะประเภท ของ Shock (Hemorrhagic, Obstructive, Cardiogenic, Neurogenic, Distributive) ได้อย่าง ถูกต้อง ได้รับการเฝ้าระวัง Hemodynamic Status อย่าง ต่อเนื่อง ตรวจจับการเปลี่ยนแปลง ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (Early Detection of Deterioration) และได้รับการ จัดการอย่างทันที่ที่ ครอบคลุม Goal-Directed Fluid Resuscitation, Damage Control Resuscitation, Massive Transfusion Protocol, การบริหาร Vasoactive Agents อย่างปลอดภัย และการป้องกันและแก้ไข Lethal Triad of Trauma (Hypothermia,	ประเมิน Hemodynamic Status แยกแยะประเภท Shock บริหาร Vasoactive Agents ดำเนินการ Goal-Directed Fluid Resuscitation จัดการ Lethal Triad ดูแล Mechanical Ventilation ดูแล Chest Drainage ปฏิบัติ Prevention Bundles ครบทุก Bundle จัดการความ ปวด ดูแลครอบครัว วางแผนการดูแลร่วมกับพยาบาลประจำการ ครั้งที่ 2 วันอังคารที่ 7 มิถุนายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — รับ Handover ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เฝ้าระวัง Hemodynamic Status ติดตาม Lethal Triad เฝ้าระวัง Sepsis ประเมิน ผลลัพธ์เทียบกับเป้าหมาย แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ ครั้งที่ 3 วันพุธที่ 8 มิถุนายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — รับ Handover ปฏิบัติ Direct Care เน้นองค์รวม ดูแลมิติจิตใจ สังคม จิต วิญญาณ ปกป้องสิทธิผู้ป่วย ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 ระบุ Gap วางแผนปรับปรุง Bedside Teaching บันทึก Reflective Practice ครั้งที่ 4 วันจันทร์ที่ 20 มิถุนายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — นำ Gap จากสัปดาห์ที่ 1 มาปรับแผน ปฏิบัติ Direct Care ครบทุก ด้าน ร่วม Multidisciplinary Round สาธิตและสอนพยาบาลเรื่องที่เป็น Gap ดำเนินการ Early Discharge Planning ในรายที่พร้อม ครั้งที่ 5 วันอังคารที่ 21 มิถุนายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — รับ Handover ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง รวบรวมข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการพัฒนา CNPG ประเมินผลลัพธ์เปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 1	ข้อมูลผู้ป่วย: ชายไทย อายุ 28 ปี ขับ รถจักรยานยนต์ชนกับรถกระบะ ได้รับการ วินิจฉัย Blunt Abdominal Trauma with Splenic Rupture Grade IV และ Liver Laceration Grade III ร่วมกับ Left Hemothorax และ Rib Fractures Left 6th-9th มี ISS = 29 ได้รับการผ่าตัด Splenectomy และ Liver Repair แบบ Damage Control Surgery แกร็บเข้า ICU มี Hemorrhagic Shock Class III MAP 48 mmHg HR 138/min อุณหภูมิ 34.8°C pH 7.18 Lactate 7.2 mmol/L INR 2.1 Fibrinogen 0.9 g/L ได้รับ Norepinephrine 0.3 mcg/kg/min อยู่ ระหว่าง Massive Transfusion Protocol การปฏิบัติการพยาบาลตามวัตถุประสงค์: <u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 1</u> ดำเนินการประเมิน ผู้ป่วยอย่างรวดเร็วด้วย ABCDE Approach ทันทีที่รับเข้า ICU ตรวจสอบ Arterial Line

การให้บริการตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
	Acidosis, Coagulopathy) เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพ 2: ผู้ป่วยได้รับการป้องกัน	ครั้งที่ 6 วันพุธที่ 22 มิถุนายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care เน้นองค์รวม ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนมิถุนายน เริ่มร่าง Draft CNPG v.1 วางแผน QI Project จัด Case Conference บันทึก CNE Hours บันทึก Reflective Practice วางแผนเดือนกรกฎาคม	และ CVP Monitoring ทำ Zeroing Leveling Waveform Validation ภายใน 10 นาที ระบุ Hemorrhagic Shock Class III ได้ถูกต้อง ดำเนินการตาม Massive
กรกฎาคม 65 วันจันทร์ที่ 4,18 วันอังคารที่ 5,19 วันพุธที่ 6,20 รวม 16 ชม.	ภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้นสภาพอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการเฝ้าระวังและป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญอย่างครอบคลุม ได้แก่ Ventilator-Associated Pneumonia (VAP), Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI), Catheter-Associated Urinary Tract Infection (CAUTI), Venous Thromboembolism (VTE), Pressure Injury, ICU-Acquired Delirium, Abdominal Compartment Syndrome, Post-Traumatic Sepsis และ Acute Kidney Injury ผ่านการปฏิบัติตาม	ครั้งที่ 7 วันจันทร์ที่ 4 กรกฎาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — นำผลจากเดือนมิถุนายนมาปรับแผน ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน เริ่มทดลองใช้ Draft CNPG v.1 บันทึกข้อสังเกตจากการใช้ CNPG ร่วม Multidisciplinary Round ดูแลครอบครัว เริ่มดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Hemodynamic Monitoring Interpretation ครั้งที่ 8 วันอังคารที่ 5 กรกฎาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ทดลองใช้ CNPG v.1 ต่อเนื่อง ประเมิน Feasibility ของ CNPG เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ ครั้งที่ 9 วันพุธที่ 6 กรกฎาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care เน้นองค์รวม ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 สรุปผลการทดลองใช้ CNPG ปรับแผนสัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching บันทึก Reflective Practice ครั้งที่ 10 วันจันทร์ที่ 18 กรกฎาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ฉบับปรับปรุง (Draft v.2) ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project	Transfusion Protocol อย่างเข้มงวดด้วยอัตราส่วน PRBC:FFP:Platelet 1:1:1 ให้ Blood Products ผ่าน Blood Warmer เพื่อป้องกัน Hypothermia ติดตาม Hemodynamic Response ทุก 15 นาที ดำเนินการแก้ไข Lethal Triad อย่างเป็นระบบ ได้แก่ Active Rewarming ด้วย Forced-Air Warming Blanket และ Warm IV Fluid จนอุณหภูมิกลับสู่ 36.2°C ภายใน 4 ชั่วโมง ติดตาม ABG ทุก 2 ชั่วโมง pH กลับสู่ 7.28 ภายใน 5 ชั่วโมง บริหาร FFP Cryoprecipitate และ Platelet ตามผล Coagulation Profile จน INR ลดเหลือ 1.4 Fibrinogen เพิ่มขึ้นเป็น 1.8 g/L ภายใน 8 ชั่วโมง บริหาร Tranexamic Acid 1 g IV bolus ตามด้วย 1 g drip ใน 8 ชั่วโมง

การให้บริการตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
	Evidence-Based Bundles อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งได้รับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพตั้งแต่ระยะแรก ตาม ABCDEF Bundle ครอบคลุมการจัดการความปวด การ Weaning Sedation และ Ventilator อย่างเป็นระบบ การป้องกันและจัดการ Delirium การส่งเสริม Early Mobility และ Early Enteral	ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง Shock Differentiation in Multiple Trauma ครั้งที่ 11 วันอังคารที่ 19 กรกฎาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ทดลองใช้ CNPG v.2 เก็บข้อมูลตัวชี้วัด เปรียบเทียบ Outcomes ระหว่างเดือน ครั้งที่ 12 วันพุธที่ 20 กรกฎาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนกรกฎาคม เปรียบเทียบกับเดือนมิถุนายน สรุปผล CNPG v.2 ปรับปรุง สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึกลง CNE Hours วางแผนเดือนสิงหาคม	บริหาร Norepinephrine โดย Titrate ตาม MAP เป้าหมาย ≥ 65 mmHg ผ่าน Dedicated Central Line Lumen ด้วย Double Check ทุกครั้ง ผู้ป่วยบรรลุ End Points of Resuscitation ภายใน 6 ชั่วโมง ได้แก่ MAP 72 mmHg Urine Output 0.6 mL/kg/hr Lactate ลดเหลือ 3.8 mmol/L (Lactate Clearance 47%) <u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 2</u> ดำเนินการ
สิงหาคม 65 วันจันทร์ที่ 8,22 วันอังคารที่ 9,23 วันพุธที่ 10,24 รวม 16 ชม.	Nutrition เพื่อลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดวันนอน ICU และส่งเสริมผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี 3: ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลแบบองค์รวมครอบคลุมทุกมิติ เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลครอบคลุมทุกมิติอย่างเป็นองค์รวม ได้แก่ มิติกาย (การจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพด้วย Multimodal Analgesia การดูแลเฉพาะตามระบบที่บาดเจ็บ) มิติจิตใจ (การประเมินและจัดการภาวะวิตก	ครั้งที่ 13 วันจันทร์ที่ 8 สิงหาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ Draft CNPG v.3 ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง Lethal Triad Prevention and Management ครั้งที่ 14 วันอังคารที่ 9 สิงหาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง ทดลองใช้ CNPG v.3 เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ ครั้งที่ 15 วันพุธที่ 10 สิงหาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care เน้นองค์รวม ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 ปรับแผน สัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching บันทึกลง Reflective Practice ครั้งที่ 16 วันจันทร์ที่ 22 สิงหาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม	Prevention Bundles ครบทุก Bundle ตั้งแต่วันแรก ได้แก่ VAP Bundle (HOB 30° Oral Care Cuff Pressure Check) CLABSI Bundle (Daily Line Necessity Review Dressing Assessment) CAUTI Bundle (Daily Catheter Necessity Review) VTE Prophylaxis ด้วย Mechanical Prophylaxis (IPC) ในช่วงแรกที่ยังมี Coagulopathy และเปลี่ยนเป็น Pharmacological Prophylaxis (Enoxaparin) เมื่อ Coagulopathy resolved วัด Intra-Abdominal Pressure

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
	กังวล ความกลัว Acute Stress Disorder การให้ข้อมูล Therapeutic Communication การสนับสนุนจิตใจครอบครัว มิติสังคม (การประสานสิทธิการรักษา การส่งต่อนักสังคมสงเคราะห์ การวางแผนจำหน่ายเบื้องต้น) และ มิติจิตวิญญาณ (การอำนวยความสะดวกด้านศาสนกิจ การดูแลระยะสุดท้าย	Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Vasoactive Agents Titration and Weaning ครั้งที่ 17 วันอังคารที่ 23 สิงหาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เก็บข้อมูลตัวชี้วัด เปรียบเทียบ Outcomes ระหว่างเดือน ครั้งที่ 18 วันพุธที่ 24 สิงหาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนสิงหาคม สรุปผล CNPG v.3 ปรับปรุง สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึก CNE Hours สรุปผลไตรมาสที่ 1 (มิ.ย.-ส.ค. 65) สะสม 48 ชั่วโมง วางแผนเดือนกันยายน	ทุก 4 ชั่วโมง (สูงสุด 14 mmHg ไม่เกิดเกณฑ์ ACS) ดูแล Open Abdomen ด้วย Negative Pressure Wound Therapy ประเมิน Sepsis Screening ด้วย qSOFA ทุก Shift เริ่ม Early Enteral Nutrition ผ่าน Nasogastric Tube ภายใน 36 ชั่วโมงหลังรับเข้า ICU เริ่ม In-Bed Exercise ภายใน 48 ชั่วโมงเมื่อ Hemodynamic Stable ผลลัพธ์: ไม่เกิด VAP CLABSI CAUTI VTE Pressure Injury ตลอด ICU Stay Bundle Compliance 100%
กันยายน 65 วันจันทร์ที่ 5,19 วันอังคารที่ 6,20 วันพุธที่ 7,21 รวม 16 ชม.	อย่างมีศักดิ์ศรี Bereavement Care) รวมถึงการปกป้องสิทธิผู้ป่วย การเป็นผู้พิทักษ์สิทธิ์ (Patient Advocate) และการตัดสินใจเชิงจริยธรรมในสถานการณ์ที่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีคุณค่าและเป็นมนุษย์ 4: ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ และปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ ปลอดภัย บนพื้นฐาน	ครั้งที่ 19 วันจันทร์ที่ 5 กันยายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — นำผลไตรมาสที่ 1 มาปรับแผน ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ฉบับปรับปรุง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง Evidence-Based Prevention Bundles Compliance ครั้งที่ 20 วันอังคารที่ 6 กันยายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ ครั้งที่ 21 วันพุธที่ 7 กันยายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care เน้นองค์รวม ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 ปรับแผน สัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching บันทึก Reflective Practice	ตามวัตถุประสงค์ที่ 3 ประเมินความปวดด้วย CPOT ทุก 4 ชั่วโมง (ขณะใส่ท่อช่วยหายใจ) ให้ Multimodal Analgesia ได้แก่ Morphine IV Continuous Infusion ร่วมกับ Paracetamol IV คะแนน CPOT \leq 2 ร้อยละ 85 ของเวลาที่ประเมิน ให้ข้อมูลครอบครัว (ภรรยาและมารดา) เกี่ยวกับสถานะผู้ป่วย แผนการรักษา การผ่าตัดที่ทำ และการพยากรณ์โรคทุกวัน จัดให้ครอบครัว

การให้บริการตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
	<p>หลักฐานเชิงประจักษ์และมาตรฐานวิชาชีพ โดยปฏิบัติตาม Patient Safety Goals อย่างเคร่งครัด</p> <p>ครอบคลุม Patient Identification, Medication Safety (โดยเฉพาะ High-Alert Medications), Fall Prevention, Effective Communication (SBAR Handover) และ Infection Prevention ร่วมกับการรับส่งต่อ</p>	<p>ครั้งที่ 22 วันจันทร์ที่ 19 กันยายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>— ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Sepsis Screening and Early Management in Trauma Patients</p> <p>ครั้งที่ 23 วันอังคารที่ 20 กันยายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง)</p> <p>— ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เก็บข้อมูลตัวชี้วัด</p> <p>ครั้งที่ 24 วันพุธที่ 21 กันยายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนกันยายน สรุปผล CNPG ปรับปรุง สรุป ความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนตุลาคม</p>	<p>เยี่ยมผู้ป่วยตามนโยบาย ประเมินความต้องการทางจิตใจของครอบครัว พบว่าภรรยา มีความวิตกกังวลสูง ให้การพยาบาลด้วย Therapeutic Communication และ Reassurance ประสานนักสังคมสงเคราะห์ เรื่องสิทธิ พ.ร.บ. ครอบครัวรายงานความพึงพอใจต่อการดูแลในระดับดีมาก</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 4</u> ไม่เกิด Medication Error จาก Vasoactive Agents ไม่เกิด Serious Adverse Events บันทึกทางการ</p>
<p>ตุลาคม 65</p> <p>วันจันทร์ที่ 3,17</p> <p>วันอังคารที่ 4,18</p> <p>วันพุธที่ 5,19</p> <p>รวม 16 ชม.</p>	<p>ผู้ป่วยที่ปลอดภัยทั้งขาเข้าและขาออกจาก ICU การบันทึกทางการพยาบาลที่ครบถ้วนถูกต้อง การรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement) ผ่านการติดตามตัวชี้วัดคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล และการริเริ่มโครงการพัฒนาคุณภาพ</p>	<p>ครั้งที่ 25 วันจันทร์ที่ 3 ตุลาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน เน้น Weaning Vasoactive Agents และ Mechanical Ventilation ดำเนินการ ABCDEF Bundle ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Ventilator Weaning and ABCDEF Bundle in Trauma ICU</p> <p>ครั้งที่ 26 วันอังคารที่ 4 ตุลาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง)</p> <p>— ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ</p>	<p>พยาบาลครบถ้วนถูกต้อง ผู้ป่วย Wean Ventilator สำเร็จในวันที่ 5 Wean Norepinephrine หมดในวันที่ 3 ย้ายออกจาก ICU ในวันที่ 8 ไม่มี ICU Readmission ภายใน 48 ชั่วโมง</p> <p>เคสที่ 2: Severe Traumatic Brain Injury with Neurogenic Shock จาก Cervical Spine Injury</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
	เพื่อให้ผลลัพธ์ทางคลินิกบรรลุเป้าหมายที่กำหนด ได้แก่ ลดอัตราการเสียชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และผู้ป่วย/ครอบครัวมีความพึงพอใจต่อการดูแล	<p>ครั้งที่ 27 วันพุธที่ 5 ตุลาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care เน้นองค์รวม ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 ปรับแผน สัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching บันทึก Reflective Practice</p> <p>ครั้งที่ 28 วันจันทร์ที่ 17 ตุลาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน เน้น Early Mobility และ Early Enteral Nutrition ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Pain Management and Delirium Prevention in Trauma Patients</p> <p>ครั้งที่ 29 วันอังคารที่ 18 ตุลาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เก็บข้อมูลตัวชี้วัด</p> <p>ครั้งที่ 30 วันพุธที่ 19 ตุลาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนตุลาคม สรุปผล CNPG ปรับปรุง สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนพฤศจิกายน</p>	ข้อมูลผู้ป่วย: ชายไทย อายุ 42 ปี ตกจากนั่งร้านสูง 6 เมตร ได้รับการวินิจฉัย Severe Traumatic Brain Injury (GCS E1V1M4 = 6) with Acute Subdural Hematoma Left ร่วมกับ Cervical Spine Fracture C5-C6 with Incomplete Spinal Cord Injury (ASIA C) และ Bilateral Pulmonary Contusion มี ISS = 34 ได้รับการผ่าตัด Craniotomy with Hematoma Evacuation แรกรับเข้า ICU มี Neurogenic Shock MAP 52 mmHg HR 48/min GCS E1VtM4 Pupils Left 4 mm sluggish Right 3 mm reactive อุณหภูมิ 35.6°C การปฏิบัติการพยาบาลตามวัตถุประสงค์:
พฤศจิกายน 65 วันจันทร์ที่ 7,21 วันอังคารที่ 8,22 วันพุธที่ 9,23 รวม 16 ชม.		<p>ครั้งที่ 31 วันจันทร์ที่ 7 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน เน้นการดูแลองค์รวม ครอบคลุมมิติจิตใจ สังคม จิตวิญญาณ การดูแล End-of-Life ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Early Enteral Nutrition and Early Mobility in Trauma ICU</p>	ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ประเมินผู้ป่วยด้วย ABCDE Approach ระบุ Neurogenic Shock ได้ถูกต้อง (Hypotension with Bradycardia ร่วมกับ Warm Periphery จาก Loss of Sympathetic Tone ใน C5-

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
		<p>ครั้งที่ 32 วันอังคารที่ 8 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ</p> <p>ครั้งที่ 33 วันพุธที่ 9 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care เน้นองค์รวม ประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 1 ปรับแผน สัปดาห์ถัดไป Bedside Teaching บันทึก Reflective Practice</p> <p>ครั้งที่ 34 วันจันทร์ที่ 21 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน เน้นจริยธรรมทางคลินิก การตัดสินใจเชิงจริยธรรม การปกป้องสิทธิผู้ป่วย ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Holistic Care and Ethical Decision Making in Trauma ICU</p> <p>ครั้งที่ 35 วันอังคารที่ 22 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เก็บข้อมูลตัวชี้วัด</p> <p>ครั้งที่ 36 วันพุธที่ 23 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนพฤศจิกายน สรุปผล CNPG ปรับปรุง สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึก CNE Hours สรุปผลไตรมาสที่ 2 (ก.ย.-พ.ย. 65 สะสม 96 ชั่วโมง) วางแผนเดือนธันวาคม</p>	<p>C6 Injury) แยกแยะจาก Hemorrhagic Shock ซึ่งจะมี Tachycardia และ Cool Periphery ดำเนินการจัดการ Neurogenic Shock ตาม AANS/CNS Guidelines เป้าหมาย MAP \geq 85-90 mmHg ใน 7 วันแรก เพื่อรักษา Spinal Cord Perfusion Pressure ให้ IV Fluid อย่างระมัดระวัง (ผู้ป่วย SCI มีความเสี่ยง Pulmonary Edema) บริหาร Norepinephrine เพื่อ Vasoconstriction และเตรียม Atropine สำหรับ Symptomatic Bradycardia ตรวจสอบ Arterial Line Monitoring และ CVP อย่างต่อเนื่อง ดำเนินการจัดการ ICP โดย HOB Elevation 30° Head Midline หลีกเลี่ยง Hyperthermia ดูแล Sedation ด้วย Propofol Infusion ติดตาม Neurological Status ด้วย GCS Pupil</p>
ธันวาคม 65 วันจันทร์ที่ 19 วันอังคารที่ 20 วันพุธที่ 21		<p>ครั้งที่ 37 วันจันทร์ที่ 19 ธันวาคม 2565 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — นำผลไตรมาสที่ 2 มาปรับแผน ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ทดลองใช้ CNPG ฉบับปรับปรุงล่าสุด ร่วม Multidisciplinary Round</p>	<p>Assessment ทุก 1 ชั่วโมง บูรณาการเป้าหมาย Hemodynamic กับ Neurological Goals: รักษา MAP \geq 85-90 mmHg (สำหรับ SCI) ในขณะที่ต้องควบคุม</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
รวม 8 ชม.		<p>ดำเนิน QI Project ต่อเนื่อง Bedside Teaching เรื่อง Massive Transfusion Protocol and Complications Management</p> <p>ครั้งที่ 38 วันอังคารที่ 20 ธันวาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง)</p> <p>— ปฏิบัติ Direct Care ต่อเนื่อง เก็บข้อมูลตัวชี้วัด แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลประจำการ</p> <p>ครั้งที่ 39 วันพุธที่ 21 ธันวาคม 2565 เวลา 16.00-18.00 น. (2 ชั่วโมง) — ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนธันวาคม สรุปผล CNPG สรุปความก้าวหน้า QI Project จัด Case Conference บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนมกราคม</p>	<p>ICP < 22 mmHg และรักษา CPP 60-70 mmHg (สำหรับ TBI) ซึ่งต้องปรับ Vasoactive Agents อย่างละเอียดเพื่อให้บรรลุทั้งสองเป้าหมายพร้อมกัน ดำเนินการ Active Rewarming จน Core Temp ≥ 36°C ภายใน 3 ชั่วโมง ผู้ป่วยบรรลุเป้าหมาย MAP ≥ 85 mmHg ภายใน 2 ชั่วโมง CPP 65 mmHg ICP 18 mmHg ไม่เกิด</p>
<p>มกราคม 66</p> <p>วันจันทร์ที่ 9,16</p> <p>รวม 8 ชม.</p>		<p>ครั้งที่ 40 วันจันทร์ที่ 9 มกราคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>— ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน เน้น ICU Discharge Planning และ Safe Handover ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project Bedside Teaching เรื่อง Trauma ICU Discharge Planning and Safe Handover</p> <p>ครั้งที่ 41 วันจันทร์ที่ 16 มกราคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>— ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนมกราคม สรุปผล CNPG สรุป QI Project จัด Case Conference บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนกุมภาพันธ์</p>	<p>Preventable Cardiac Arrest</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 2</u> ดำเนินการ Prevention Bundles ครบทุก Bundle ดูแล C-Spine Precaution อย่างเคร่งครัด (Log-Roll Technique สำหรับ Repositioning) VTE Prophylaxis ด้วย IPC ร่วมกับ Enoxaparin (เมื่อ Neurosurgery Clear) เนื่องจากผู้ป่วย SCI มีความเสี่ยง VTE สูงมาก ประเมิน Delirium ด้วย CAM-ICU ทุก Shift</p>
<p>กุมภาพันธ์ 66</p> <p>วันจันทร์ที่ 6,20</p> <p>รวม 8 ชม.</p>		<p>ครั้งที่ 42 วันจันทร์ที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง)</p> <p>— ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน เน้น Complication Surveillance (VTE, AKI, Rhabdomyolysis, ACS, Post-Traumatic Sepsis) ทดลองใช้ CNPG ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project</p>	<p>Pressure Injury Prevention ด้วย Repositioning ทุก 2 ชั่วโมงโดยใช้ Log-Roll Technique เริ่ม Early Enteral Nutrition ภายใน 48 ชั่วโมง เริ่ม Passive Range of</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
		Bedside Teaching เรื่อง VTE Prophylaxis and Complications Surveillance in Trauma ครั้งที่ 43 วันจันทร์ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ประเมินผลลัพธ์รวมเดือน กุมภาพันธ์ สรุปผล CNPG สรุป QI Project จัด Case Conference บันทึก CNE Hours สรุปผลไตรมาสที่ 3 (ธ.ค. 65-ก.พ. 66 สะสม 120 ชั่วโมง) วางแผนเดือนมีนาคม	Motion Exercise ภายใน 48 ชั่วโมง ผลลัพธ์: ไม่เกิด VAP CLABSI CAUTI VTE Pressure Injury Bundle Compliance \geq 95% <u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 3</u> จัดการความปวดด้วย CPOT Assessment ให้ Fentanyl Infusion (หลีกเลี่ยง Morphine เนื่องจาก Histamine Release อาจทำให้ Hypotension แย่ลงใน Neurogenic Shock) ร่วมกับ Paracetamol IV คะแนน CPOT \leq 2 ร้อยละ 82 ของเวลาที่ประเมิน ให้ข้อมูลครอบครัว (ภรรยาและบุตร 2 คน) เกี่ยวกับสถานะสมอง ไขสันหลัง และการพยากรณ์โรค ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย จัดให้ครอบครัวเยี่ยมทุกวัน ให้การสนับสนุนทางจิตใจแก่ภรรยาที่มีภาวะเครียดรุนแรง ส่งต่อจิตแพทย์ ประสานนักสังคมสงเคราะห์เรื่องสิทธิประกันสังคมและการเตรียมการดูแล
มีนาคม 66 วันจันทร์ที่ 13,20 รวม 8 ชม.		ครั้งที่ 44 วันจันทร์ที่ 13 มีนาคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — นำผลไตรมาสที่ 3 มาปรับแผน ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ใช้ CNPG ฉบับใกล้สมบูรณ์ (Near-Final Version) ร่วม Multidisciplinary Round ดำเนิน QI Project ระยะสุดท้าย Bedside Teaching เรื่อง End-of-Life Care and Family Support in Trauma ICU ครั้งที่ 45 วันจันทร์ที่ 20 มีนาคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนมีนาคม Finalize CNPG สรุปผล QI Project จัด Case Conference บันทึก CNE Hours วางแผนเดือนเมษายน	ระยะเวลา 2 คน) เกี่ยวกับสถานะสมอง ไขสันหลัง และการพยากรณ์โรค ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย จัดให้ครอบครัวเยี่ยมทุกวัน ให้การสนับสนุนทางจิตใจแก่ภรรยาที่มีภาวะเครียดรุนแรง ส่งต่อจิตแพทย์ ประสานนักสังคมสงเคราะห์เรื่องสิทธิประกันสังคมและการเตรียมการดูแล
เมษายน 66 วันจันทร์ที่ 10,17 รวม 8 ชม.		ครั้งที่ 46 วันจันทร์ที่ 10 เมษายน 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครอบคลุมด้าน ใช้ CNPG ฉบับสมบูรณ์ (Final Version) สรุป QI Project ฉบับสมบูรณ์ ร่วม Multidisciplinary Round Bedside Teaching เรื่อง Quality Improvement and Outcome Measurement in Trauma ICU	ระยะเวลา 2 คน) เกี่ยวกับสถานะสมอง ไขสันหลัง และการพยากรณ์โรค ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย จัดให้ครอบครัวเยี่ยมทุกวัน ให้การสนับสนุนทางจิตใจแก่ภรรยาที่มีภาวะเครียดรุนแรง ส่งต่อจิตแพทย์ ประสานนักสังคมสงเคราะห์เรื่องสิทธิประกันสังคมและการเตรียมการดูแล ระยะเวลา ยาว วางแผนจำหน่ายเบื้องต้นร่วมกับทีมฟื้นฟูสภาพ ประเมินความต้องการทางจิตวิญญาณ จัดให้ครอบครัวทำบุญตักบาตรที่

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
		<p>ครั้งที่ 47 วันจันทร์ที่ 17 เมษายน 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ประเมินผลลัพธ์รวมเดือนเมษายน สรุปผลรวมทุกด้าน จัด Case Conference บันทึก CNE Hours วางแผน เดือนสุดท้าย</p>	<p>ข้างเตียง ครอบคลุมรายงานความพึงพอใจ ระดับดีมาก <u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 4</u> ไม่เกิด Medication Error ไม่เกิด Serious Adverse Events</p>
<p>พฤษภาคม 66 วันจันทร์ที่ 8,22 รวม 8 ชม.</p>		<p>ครั้งที่ 48 วันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ใช้ CNPG ฉบับสมบูรณ์ ส่งมอบ CNPG ให้หอผู้ป่วยนำไปใช้ต่อเนื่อง ร่วม Multidisciplinary Round Bedside Teaching สรุปลงความรู้ทั้งหมดตลอดปี</p> <p>ครั้งที่ 49 วันจันทร์ที่ 22 พฤษภาคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. (4 ชั่วโมง) — ปฏิบัติ Direct Care ครบทุกด้าน ประเมินผลลัพธ์รวมทั้งปี การศึกษา 2565 (49 ครั้ง 144 ชั่วโมง) เทียบกับตัวชี้วัด 12 ข้อ จัดทำ รายงานสรุป Faculty Practice ฉบับสมบูรณ์ จัด Final Case Conference/Academic Sharing ร่วมกับพยาบาลหอผู้ป่วยและผู้บริหาร ทางการพยาบาล ส่งมอบ CNPG ผล QI Project Case Studies Recommendations อย่างเป็นทางการ บันทึก CNE Hours ทั้งปี บันทึก Reflective Practice ฉบับสมบูรณ์</p>	<p>บันทึกครบถ้วน ผู้ป่วย Wean Norepinephrine หดในวันที่ 6 ทำ Tracheostomy ในวันที่ 10 Wean Ventilator สำเร็จในวันที่ 14 GCS ดีขึ้นเป็น E3VtM5 ย้ายออกจาก ICU ในวันที่ 16</p> <p>เคสที่ 3: Traumatic Cardiac Tamponade จาก Penetrating Chest Trauma ข้อมูลผู้ป่วย: ชายไทย อายุ 35 ปี ถูกแทงด้วย มีดบริเวณหน้าอกซ้าย ได้รับการวินิจฉัย Penetrating Chest Trauma with Cardiac Tamponade (Right Ventricular Laceration) ร่วมกับ Left Hemopneumothorax มี ISS = 25 ได้รับ การผ่าตัด Emergency Median Sternotomy with Right Ventricular Repair แรกรับเข้า ICU มี Obstructive Shock (Post-Cardiac Tamponade) MAP</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>55 mmHg HR 128/min CVP 18 mmHg Pericardial Drain Output 100 mL/hr อุณหภูมิ 35.2°C pH 7.22 Lactate 5.8 mmol/L</p> <p>การปฏิบัติการพยาบาลตามวัตถุประสงค์: <u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 1</u> ประเมินด้วย ABCDE Approach ระบุ Post-Operative Obstructive Shock Pattern (Elevated CVP Low CO) แยกจาก Re-Tamponade ซึ่งจะมี Beck's Triad (Hypotension Muffled Heart Sounds Distended Neck Veins) เฝ้ารอ Re-Tamponade อย่างเข้มงวด โดยติดตาม Pericardial Drain Output ทุก 30 นาที (ข้อบ่งชี้แจ้งแพทย์ทันที: Output > 200 mL/hr หรือ Acute Increase หรือ Sudden Cessation ร่วมกับ Hemodynamic Deterioration) ติดตาม 12-Lead ECG ทุก 4 ชั่วโมง เฝ้ารอ ST-T Changes จาก Myocardial Injury ติดตาม Serial Troponin บริหาร Dobutamine 5 mcg/kg/min เพื่อเพิ่ม Cardiac Output</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>(Low CO State) ร่วมกับ Norepinephrine 0.1 mcg/kg/min เพื่อรักษา SVR ให้ IV Fluid อย่างระมัดระวัง (CVP สูง ผู้ป่วยไม่ Fluid Responsive) ดำเนินการแก้ไข Hypothermia และ Acidosis ผู้ป่วยบรรลุ End Points of Resuscitation ภายใน 4 ชั่วโมง MAP 68 mmHg UO 0.5 mL/kg/hr Lactate ลดเหลือ 3.1 mmol/L Pericardial Drain Output ลดลงเป็น 30 mL/hr</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 2</u> ดำเนินการ Prevention Bundles ครบทุก Bundle ดูแล Chest Drain (Pericardial และ Left Pleural) ติดตาม Output ลักษณะ Air Leak อย่างเข้มงวด ดูแล Sternotomy Wound ป้องกัน Sternal Wound Infection เริ่ม Early EN ภายใน 24 ชั่วโมง เริ่ม Gentle Mobilization ภายใน 48 ชั่วโมง ผลลัพธ์: ไม่เกิดการติดเชื้ ไม่เกิด VTE ไม่เกิด Pressure Injury Bundle Compliance 100%</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 3</u> จัดการความปวดจาก Sternotomy ด้วย Paracetamol IV ร่วมกับ</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>Tramadol และ Non-Pharmacological (Positioning Relaxation Techniques) NRS \leq 3 ร้อยละ 88 ให้ข้อมูลครอบครัว (พ่อแม่) ทุกวัน ครอบครัวมีความกังวลสูง ให้ Therapeutic Communication และ Reassurance ประสานตำรวจเรื่องคดีทำร้ายร่างกาย ส่งต่อนักสังคมสงเคราะห์ ครอบครัว ฟังพอใจดีมาก</p> <p>ตามวัตถุประสงค์ที่ 4 ไม่เกิด Medication Error ไม่เกิด Adverse Events ถอด Pericardial Drain วันที่ 3 ถอด Chest Drain วันที่ 4 Wean Dobutamine และ Norepinephrine หมดวันที่ 2 Extubation วันที่ 2 ย้ายออกจาก ICU วันที่ 5 ไม่มี ICU Readmission</p> <p>เคสที่ 4: Multiple Trauma with Pelvic Fracture and Massive Hemorrhage</p> <p>ข้อมูลผู้ป่วย: หญิงไทย อายุ 55 ปี ถูก รถบรรทุกชนขณะข้ามถนน ได้รับการวินิจฉัย Unstable Pelvic Fracture (Tile Type C) with Retroperitoneal Hemorrhage</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>ร่วมกับ Right Femoral Shaft Fracture, Bilateral Pulmonary Contusion และ Rib Fractures Right 3rd-7th with Right Hemothorax มี ISS = 35 ได้รับการทำ Pelvic External Fixation และ Pelvic Angioembolization แรกรับเข้า ICU มี Hemorrhagic Shock Class IV MAP 42 mmHg HR 145/min อุณหภูมิ 34.5°C pH 7.12 Lactate 9.4 mmol/L INR 2.4 อยู่ระหว่าง MTP ได้รับ Norepinephrine 0.5 mcg/kg/min ร่วมกับ Vasopressin 0.04 units/min</p> <p>การปฏิบัติการพยาบาลตามวัตถุประสงค์: ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ประเมินระบุ Hemorrhagic Shock Class IV ซึ่งรุนแรงที่สุด (Estimated Blood Loss > 40%) ดำเนิน MTP อย่างเข้มงวด ใช้ Rapid Infuser และ Blood Warmer ติดตาม Hemodynamic Response ทุก 15 นาที บริหาร Vasopressor 2 ตัวพร้อมกัน (Norepinephrine + Vasopressin) ผ่าน</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>Dedicated Lumens แยกกัน ด้วย Double Check ทุกครั้ง ติดตาม Calcium ทุก 2 ชั่วโมง (เฝ้าระวัง Citrate Toxicity จาก Massive Transfusion) ให้ Calcium Gluconate Replacement เมื่อ iCa < 1.0 mmol/L ติดตาม Potassium ทุก 2 ชั่วโมง (เฝ้าระวัง Hyperkalemia จาก Stored Blood) เฝ้าระวัง ECG สำหรับ Hyperkalemia-induced Changes (Peaked T-wave) ดำเนินการ Active Rewarming อย่างเต็มรูปแบบ (Forced-Air Warming + Blood Warmer + Warm IV Fluid + Warm Environment) Core Temp กลับสู่ 36°C ภายใน 5 ชั่วโมง ให้ TXA ตาม CRASH-2 Protocol pH กลับสู่ 7.26 ภายใน 6 ชั่วโมง Coagulopathy corrected ภายใน 10 ชั่วโมง บรรลุ End Points of Resuscitation ภายใน 8 ชั่วโมง MAP 66 mmHg UO 0.5 mL/kg/hr Lactate 4.2 mmol/L</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>ตามวัตถุประสงค์ที่ 2 Prevention Bundles ครบทุก Bundle ดูแล Pelvic Binder/External Fixator อย่างถูกต้อง ดูแล Chest Drain ติดตาม Output ประเมิน Compartment Syndrome ที่ขาขวา (6 P's Assessment) ทุก 2 ชั่วโมง วัด IAP ทุก 4 ชั่วโมง (สูงสุด 16 mmHg จัดการด้วย Decompressive Measures) ฝ้าระวัง Fat Embolism Syndrome จาก Femoral Fracture (Petechial Rash Respiratory Distress Altered Mental Status) ฝ้าระวัง Rhabdomyolysis ติดตาม CK Myoglobin ให้ Aggressive IV Hydration เพื่อรักษา UO > 200 mL/hr VTE Prophylaxis ด้วย IPC เริ่ม EN ภายใน 48 ชั่วโมง ผลลัพธ์: ไม่เกิด Device-Associated Infections ไม่เกิด Compartment Syndrome ไม่เกิด Fat Embolism ไม่เกิด VTE ไม่เกิด Pressure Injury</p> <p>ตามวัตถุประสงค์ที่ 3 จัดการความปวดด้วย Fentanyl Infusion ร่วมกับ Regional</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>Analgesia (Fascia Iliaca Block โดยทีมวิสัญญี) CPOT \leq 2 ร้อยละ 80 ให้ข้อมูลสามีและบุตรทุกวัน ประสานสิทธิบัตรทอง ส่งต่อนักสังคมสงเคราะห์เรื่องปัญหาการเงิน (ผู้ป่วยเป็นหัวหน้าครอบครัว) วางแผนจำหน่ายเบื้องต้นร่วมกับทีมฟื้นฟูสภาพ ครอบครัวพึงพอใจดีมาก</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 4</u> ไม่เกิด Medication Error ไม่เกิด Adverse Events Wean Vasopressin หมดวันที่ 3 Wean Norepinephrine หมดวันที่ 5 Extubation วันที่ 4 ได้รับ Definitive Surgery (ORIF Femur) วันที่ 5 ย้ายออกจาก ICU วันที่ 7</p> <p>เคสที่ 5: Multiple Trauma with Flail Chest and ARDS</p> <p>ข้อมูลผู้ป่วย: ชายไทย อายุ 48 ปี รถยนต์คว่ำหลายตลบ ได้รับการวินิจฉัย Flail Chest (Rib Fractures Left 3rd-8th with 2 Fracture Lines) with Bilateral Pulmonary Contusion and ARDS ร่วมกับ Left Hemopneumothorax,</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>Diaphragmatic Rupture Left (repaired) และ Left Radius-Ulna Fracture มี ISS = 27 แกรับเข้า ICU หลัง Exploratory Laparotomy with Diaphragmatic Repair มี Distributive Shock (SIRS-related) MAP 58 mmHg HR 118/min P/F Ratio 98 อุณหภูมิ 38.4°C WBC 18,500 Lactate 4.1 mmol/L ได้รับ Norepinephrine 0.15 mcg/kg/min</p> <p>การปฏิบัติการพยาบาลตามวัตถุประสงค์: <u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 1</u> ประเมินระบุ Distributive Shock จาก SIRS/Early Sepsis (Hypotension Low SVR High CO Warm Periphery Fever Leukocytosis) แยกจาก Hemorrhagic Shock (ไม่มี Evidence of Ongoing Bleeding) ดำเนิน Sepsis Hour-1 Bundle เก็บ Blood Culture 2 Sets ก่อนให้ Antibiotics ให้ Broad-Spectrum Antibiotics ภายใน 45 นาที ให้ Goal-Directed Fluid Resuscitation 30 mL/kg Crystalloid</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>ประเมิน Fluid Responsiveness ด้วย SVV ก่อนให้ Fluid เพิ่ม บริหาร Norepinephrine ตาม MAP \geq 65 mmHg วัด Lactate ซ้ำทุก 2 ชั่วโมง ดูแล Mechanical Ventilation ตาม ARDS Network Protocol: Lung Protective Ventilation Vt 6 mL/kg IBW Plateau Pressure < 30 cmH₂O PEEP ตาม FiO₂-PEEP Table ร่วมกับ Prone Positioning 16 ชั่วโมง/วัน (เนื่องจาก P/F < 150) ติดตาม Ventilator Waveforms ฝ้าระวัง Patient-Ventilator Asynchrony ดูแล Chest Drain ติดตาม Output และ Air Leak ผู้ป่วยบรรลุ End Points ภายใน 4 ชั่วโมง MAP 70 mmHg UO 0.6 mL/kg/hr Lactate 2.8 mmol/L P/F Ratio ดีขึ้นเป็น 145 หลัง Prone Positioning</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 2</u> Prevention Bundles ครบทุก Bundle ฝ้าระวัง Sepsis อย่างต่อเนื่อง ติดตาม Blood Culture Results ประเมิน Source of Infection ทุกวัน ป้องกัน VAP อย่างเข้มงวด (ผู้ป่วย ARDS ใช้</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>Ventilator นาน) SAT/SBT Screening ทุกวัน ป้องกัน Pressure Injury อย่างเข้มงวด ระหว่าง Prone Positioning (Face Protection Chest Padding) เริ่ม EN ภายใน 24 ชั่วโมง (สามารถให้ EN ระหว่าง Prone ได้อย่างปลอดภัย) เริ่ม In-Bed Exercise เมื่อ Hemodynamic Stable</p> <p>ผลลัพธ์: ไม่เกิด VAP ไม่เกิดการติดเชื้ออื่น ไม่เกิด Prone-Related Pressure Injury</p> <p>Bundle Compliance \geq 95%</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 3</u> จัดการความปวดจาก Flail Chest ด้วย Thoracic Epidural Analgesia (โดยทีมวิสัญญี) ร่วมกับ Paracetamol IV ลด Splinting ปรับปรุง Respiratory Mechanics NRS/CPOT \leq 3 ร้อยละ 85 ให้ข้อมูลครบถ้วนทุกวัน อธิบายเรื่อง Prone Positioning (ครบถ้วนกังวลที่เห็นผู้ป่วยนอนคว่ำ) ประสานสิทธิ ประกันสังคม ครอบคลุมพึงพอใจดี</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 4</u> ไม่เกิด Medication Error ไม่เกิด Adverse Events ARDS</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>resolved วันที่ 7 หยุด Prone Positioning วันที่ 5 Wean Norepinephrine หมดวันที่ 2 Extubation วันที่ 9 ย้ายออกจาก ICU วันที่ 11</p> <p>เคสที่ 6: Polytrauma with Traumatic Aortic Injury</p> <p>ข้อมูลผู้ป่วย: ชายไทย อายุ 32 ปี ขับรถยนต์ชนต้นไม้ด้วยความเร็วสูง ได้รับการวินิจฉัย Traumatic Aortic Injury Grade III (Descending Aortic Pseudoaneurysm) ร่วมกับ Sternal Fracture, Myocardial Contusion, Bilateral Rib Fractures, Left Scapula Fracture และ Left Tibial Plateau Fracture มี ISS = 30 ได้รับการทำ Thoracic Endovascular Aortic Repair (TEVAR) แรกรับเข้า ICU มี Hemodynamic Instability จาก Myocardial Contusion MAP 60 mmHg HR 110/min CVP 12 mmHg ECG แสดง ST Depression V1-V4 Troponin I 2.8 ng/mL Lactate 3.5</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>mmol/L ได้รับ Dobutamine 3 mcg/kg/min</p> <p>การปฏิบัติการพยาบาลตามวัตถุประสงค์: ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ประเมินระบุ Hemodynamic Instability จากหลายสาเหตุร่วมกัน (Mixed Shock):</p> <p>Cardiogenic Component จาก Myocardial Contusion (Low CO Elevated CVP ST Changes Elevated Troponin) ร่วมกับ Hemorrhagic Component จาก Rib Fractures/Hemothorax ดำเนินการ Anti-Impulse Therapy หลัง TEVAR อย่างเข้มงวด เป้าหมาย HR < 80/min SBP < 120 mmHg เพื่อป้องกัน Endograft Migration/Endoleak บริหาร Esmolol Infusion เพื่อควบคุม HR (ต้อง Balance ระหว่างการลด HR เพื่อ Aortic Protection กับการรักษา CO ที่เพียงพอใน Myocardial Contusion) บริหาร Dobutamine เพื่อเพิ่ม CO ติดตาม 12-Lead ECG ทุก 4 ชั่วโมง เฝ้า</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>ระวัง Arrhythmia จาก Myocardial Contusion (VT VF AF) ติดตาม Serial Troponin ทุก 6 ชั่วโมง ติดตาม Continuous ECG Monitoring อย่างเข้มงวด ฝ้าระวัง Endoleak หลัง TEVAR (ติดตาม BP ทั้ง Upper และ Lower Extremities ประเมิน Signs of Aortic Rupture: Sudden Hypotension New Back/Chest Pain) ผู้ป่วยบรรลุเป้าหมาย MAP 68 mmHg HR 75/min ภายใน 3 ชั่วโมง Lactate ลดเหลือ 2.1 mmol/L ภายใน 6 ชั่วโมง</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 2</u> Prevention Bundles ครบทุก Bundle ดูแล TEVAR Access Site (Femoral) ฝ้าระวัง Hematoma Pseudoaneurysm ประเมิน Distal Pulse ทุก 1 ชั่วโมง ดูแล Sternal Fracture (Sternal Precaution) เริ่ม EN ภายใน 24 ชั่วโมง เริ่ม Gentle Mobilization ภายใน 48 ชั่วโมง (ระวัง Sternal Precaution)</p> <p>ผลลัพธ์: ไม่เกิดการติดเชื้อ ไม่เกิด VTE ไม่เกิด</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>Endoleak ไม่เกิด Access Site Complication</p> <p>ตามวัตถุประสงค์ที่ 3 จัดการความปวดจาก Sternal Fracture และ Rib Fractures ด้วย Paracetamol IV ร่วมกับ Tramadol (หลีกเลี่ยง NSAIDs เนื่องจากเสี่ยง Bleeding หลัง TEVAR) NRS \leq 3 ร้อยละ 82 ให้ข้อมูลครอบครัว (พ่อแม่และภรรยา) ทุกวัน อธิบายเรื่อง Aortic Injury และ TEVAR อย่างเข้าใจง่าย ครอบครัวพึงพอใจดี</p> <p>ตามวัตถุประสงค์ที่ 4 ไม่เกิด Medication Error ไม่เกิด Adverse Events ECG กลับสู่ปกติวันที่ 4 Troponin Normalized วันที่ 5 Wean Dobutamine หมดวันที่ 3 Wean Esmolol เปลี่ยนเป็น Oral Metoprolol วันที่ 4 Extubation วันที่ 2 ย้ายออกจาก ICU วันที่ 6</p> <p>เคสที่ 7: Polytrauma with Post-Traumatic Septic Shock and Multi-Organ Dysfunction</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>ข้อมูลผู้ป่วย: ชายไทย อายุ 60 ปี รถจักรยานยนต์ชนรถสิบล้อ ได้รับการวินิจฉัย Open Fracture Right Femur Gustilo Type IIIB, Pelvic Fracture Tile Type B, Small Bowel Perforation (repaired), Bilateral Pulmonary Contusion และ Right Tibial Fracture มี ISS = 33 ได้รับ Damage Control Surgery (Laparotomy with Bowel Repair, Pelvic External Fixation, Femoral External Fixation) อยู่ ใน ICU วันที่ 5 เดิม Hemodynamic Stable แต่เกิด Acute Deterioration: อุณหภูมิ 39.2°C HR 132/min MAP 52 mmHg RR 28/min WBC 22,000 Lactate 6.5 mmol/L Procalcitonin 15 ng/mL Creatinine เพิ่มขึ้นจาก 1.0 เป็น 2.8 mg/dL Platelet ลดจาก 180,000 เป็น 65,000 SOFA Score 12 คะแนน → วินิจฉัย Post- Traumatic Septic Shock with Multi- Organ Dysfunction Syndrome (MODS) การปฏิบัติการพยาบาลตามวัตถุประสงค์:</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ตรวจจับ Acute Hemodynamic Deterioration ได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจาก Trend Analysis (HR ค่อย ๆ เพิ่ม MAP ค่อย ๆ ลด Lactate เพิ่มขึ้นจาก 1.5 เป็น 3.2 ก่อนจะพุ่งเป็น 6.5 UO ลดลงจาก 0.8 เป็น 0.3 mL/kg/hr แจ้งแพทย์ด้วย SBAR พร้อมข้อมูลสนับสนุนครบถ้วนภายใน 10 นาทีหลังตรวจจับ แยกแยะ New Onset Septic Shock จากสาเหตุอื่น ได้แก่ ไม่ใช่ Re-bleeding (Hb Stable ไม่มี Signs of Active Hemorrhage) ไม่ใช่ Cardiac Tamponade (CVP ไม่สูงมาก ไม่มี Beck's Triad) ไม่ใช่ PE (ไม่มี Acute Right Heart Strain บน ECG) → ระบุ Septic Shock ได้ถูกต้อง (SOFA Score เพิ่มขึ้น ≥ 2 จาก Baseline ร่วมกับ Hypotension ที่ต้องใช้ Vasopressor เพื่อรักษา MAP ≥ 65 mmHg และ Lactate > 2 mmol/L) ดำเนิน Surviving Sepsis Campaign Hour-1 Bundle อย่างครบถ้วน เก็บ Blood Culture 2 Sets จาก 2 Sites ก่อนให้ Antibiotics ให้</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>Broad-Spectrum Antibiotics (Meropenem + Vancomycin) ภายใน 40 นาทีหลัง Recognize Sepsis ให้ Goal-Directed Fluid Resuscitation 30 mL/kg Balanced Crystalloid ภายใน 3 ชั่วโมง</p> <p>บริหาร Norepinephrine First-Line Vasopressor Titrate ตาม MAP \geq 65 mmHg เสริม Vasopressin 0.03 units/min เมื่อ Norepinephrine \geq 0.25 mcg/kg/min</p> <p>วัด Lactate ซ้ำทุก 2 ชั่วโมง บริหาร Hydrocortisone 50 mg IV q6hr (Refractory Septic Shock) ประเมิน Source of Infection ร่วมกับแพทย์ สงสัย Intra-Abdominal Abscess \rightarrow CT Abdomen พบ Pelvic Abscess \rightarrow ส่ง Percutaneous Drainage ผู้ป่วยบรรลุ End Points of Resuscitation ภายใน 8 ชั่วโมง MAP 67 mmHg Lactate ลดเหลือ 3.8 mmol/L</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 2</u> Prevention Bundles ครบทุก Bundle ฝ้าระวัง MODS อย่าง</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>เข้มงวด ติดตาม SOFA Score ทุกวัน ติดตาม AKI (KDIGO Staging ผู้ป่วยอยู่ Stage 2) จัดการ Fluid Balance อย่างระมัดระวัง หลีกเลี่ยง Nephrotoxic Agents เตรียมพร้อมสำหรับ Renal Replacement Therapy (RRT) ในกรณีที่ AKI ไม่ดีขึ้น</p> <p>ติดตาม Coagulation (DIC Screening: Platelet ลดลง D-dimer สูง Fibrinogen ลดลง) ดูแล Open Wound Right Femur ป้องกัน Secondary Infection ดำเนิน SAT/SBT Screening ทุกวัน เริ่ม EN ทันทีที่ Hemodynamic Tolerate (ภายใน 24 ชั่วโมงหลัง Stabilize ด้วย Low Dose Vasopressor) ผลลัพธ์: ไม่เกิด VAP ไม่เกิด CLABSI CAUTI ไม่เกิด Pressure Injury AKI ดีขึ้นเป็น Stage 1 ในวันที่ 3 ไม่ต้อง RRT DIC ไม่ Overt ได้ Platelet เพิ่มขึ้นเป็น 95,000 ในวันที่ 4</p> <p>ตามวัตถุประสงค์ที่ 3 จัดการความปวดด้วย Fentanyl Infusion ร่วมกับ Paracetamol IV CPOT \leq 2 ร้อยละ 80 ให้ข้อมูลครอบครัว</p>

การให้บริการ ตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์ เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			<p>(ภรรยาและบุตรสาว) ทุกวัน อธิบายเรื่อง Sepsis และ Organ Dysfunction อย่างเข้าใจง่าย ครอบครัวมีความวิตกกังวลสูงมาก (กลัวผู้ป่วยจะเสียชีวิต) ให้ Therapeutic Communication Reassurance และ Emotional Support อย่างต่อเนื่อง จัดให้ครอบครัวเยี่ยมทุกวัน ประเมินความต้องการทางจิตวิญญาณ จัดให้พระมาสวดให้พรที่ข้างเตียงตามความต้องการครอบครัว ประสานสิทธิบัตรทอง ส่งต่อนักสังคมสงเคราะห์ วางแผนจำหน่ายเบื้องต้น ครอบครัวรายงานความพึงพอใจระดับดีมาก โดยเฉพาะด้านการสื่อสารและการดูแลจิตใจ</p> <p><u>ตามวัตถุประสงค์ที่ 4</u> ไม่เกิด Medication Error ไม่เกิด Serious Adverse Events Septic Shock Resolved วันที่ 4 (Wean Vasopressin หหมดวันที่ 3 Wean Norepinephrine หหมดวันที่ 5) SOFA Score ลดจาก 12 เป็น 4 ในวันที่ 7 Extubation วันที่ 8 ย้ายออกจาก ICU วันที่ 12 ได้รับ Definitive Surgery (ORIF Femur, ORIF</p>

การให้บริการตามความเชี่ยวชาญ	วัตถุประสงค์เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	การปฏิบัติการพยาบาล	ผลจากการให้บริการ
			Tibia) ในสัปดาห์ถัดไป ไม่มี ICU Readmission
รวมจำนวนชั่วโมง			144 ชั่วโมง

1. การจัดการผลลัพธ์ที่เกิดจากการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์

การปฏิบัติการพยาบาล การดูแลและฟื้นฟูผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple trauma injury) ที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤติ ใช้เวลาทั้งสิ้น 144 ชม. สามารถดำเนินการตามแผนที่กำหนด มาผู้ป่วยรับบริการจำนวน 7 คน ผลการให้การพยาบาลพบว่าบรรลุตัวชี้วัดความสำเร็จที่กำหนดคือ

ตัวชี้วัดตามวัตถุประสงค์ที่ 1: ผู้ป่วยได้รับการประเมินและจัดการภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันที่วงที่

ตัวชี้วัดที่ 1.1 ผู้ป่วยบรรลุ End Points of Resuscitation ภายในเวลาที่เหมาะสม — บรรลุเป้าหมาย ผู้ป่วยทั้ง 7 ราย (ร้อยละ 100) บรรลุเป้าหมาย MAP \geq 65 mmHg, Urine Output \geq 0.5 mL/kg/hr และ Lactate Clearance \geq 10-20% ภายใน 2-8 ชั่วโมงหลังเริ่ม Resuscitation ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 80

ตัวชี้วัดที่ 1.2 ผู้ป่วยที่มี Lethal Triad ได้รับการแก้ไขภายในกรอบเวลาที่กำหนด — บรรลุเป้าหมาย ผู้ป่วยที่มี Lethal Triad จำนวน 4 ราย (เคสที่ 1, 2, 3 และ 4) ได้รับการแก้ไขครบทั้ง 3 องค์ประกอบภายในเวลาที่กำหนด ได้แก่ Core Temperature \geq 36°C ภายใน 3-5 ชั่วโมง pH $>$ 7.25 ภายใน 5-6 ชั่วโมง และ Coagulopathy corrected ภายใน 8-12 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 80

ตัวชี้วัดที่ 1.3 อัตราการเกิด Preventable Cardiac Arrest และ Medication Error จาก Vasoactive Agents — บรรลุเป้าหมาย ไม่เกิด Preventable Cardiac Arrest และไม่เกิด Medication Error จาก Vasoactive Agents ในผู้ป่วยทั้ง 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 0 ตรงตามเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 0

ตัวชี้วัดตามวัตถุประสงค์ที่ 2: ผู้ป่วยได้รับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้นสภาพอย่างเป็นระบบ

ตัวชี้วัดที่ 2.1 อัตราการเกิด Device-Associated Infections และ ICU-Acquired Pressure Injury — บรรลุเป้าหมาย ไม่เกิด VAP, CLABSI, CAUTI และ ICU-Acquired Pressure Injury Stage ≥ 2 ในผู้ป่วยทั้ง 7 ราย คิดเป็นอัตราการเกิดเท่ากับ 0 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ทุกรายการ (VAP $\leq 5/1,000$ Ventilator Days, CLABSI $\leq 2/1,000$ Line Days, CAUTI $\leq 3/1,000$ Catheter Days, Pressure Injury ร้อยละ 0)

ตัวชี้วัดที่ 2.2 อัตราการปฏิบัติตาม Evidence-Based Prevention Bundles — บรรลุเป้าหมาย Bundle Compliance ครบทุกองค์ประกอบร้อยละ 95-100 ในผู้ป่วยทั้ง 7 ราย ซึ่งบรรลุเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ ≥ 95

ตัวชี้วัดที่ 2.3 ผู้ป่วยได้รับ Early Enteral Nutrition และ Early Mobility — บรรลุเป้าหมาย ผู้ป่วยทั้ง 7 ราย (ร้อยละ 100) ได้รับ Early Enteral Nutrition ภายใน 48 ชั่วโมง สูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายร้อยละ 80 และผู้ป่วย 6 จาก 7 ราย (ร้อยละ 86) ได้รับ Early Mobility ภายใน 48-72 ชั่วโมง สูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายร้อยละ 70

ตัวชี้วัดตามวัตถุประสงค์ที่ 3: ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลแบบองค์รวมครอบคลุมทุกมิติ

ตัวชี้วัดที่ 3.1 ผู้ป่วยมี Pain Score อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ — บรรลุเป้าหมาย ผู้ป่วยทั้ง 7 ราย มีคะแนนความปวด (NRS ≤ 3 หรือ CPOT ≤ 2) ร้อยละ 80-88 ของเวลาที่ประเมิน ซึ่งบรรลุเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ ≥ 80 ทุกราย

ตัวชี้วัดที่ 3.2 ครอบครัวได้รับการสื่อสารข้อมูลและมีความพึงพอใจ — บรรลุเป้าหมาย ครอบครัวของผู้ป่วยทั้ง 7 ราย (ร้อยละ 100) ได้รับการสื่อสารข้อมูล สภาวะผู้ป่วยจากทีมดูแลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตรงตามเกณฑ์ และครอบครัวทุกรายรายงานความพึงพอใจในระดับดีถึงดีมาก ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายร้อยละ ≥ 80

ตัวชี้วัดที่ 3.3 ผู้ป่วยระยะสุดท้ายได้รับ End-of-Life Care ที่มีคุณภาพ — ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต ในกลุ่มผู้ป่วย 7 ราย จึงไม่ได้ดำเนินการตามตัวชี้วัดนี้โดยตรง อย่างไรก็ตาม ในเคสที่ 7 ซึ่งมีความรุนแรงสูง (Septic Shock with MODS) ได้มีการเตรียมครอบครัวและดูแลด้านจิตวิญญาณอย่างครบถ้วน (จัดให้พระมาสวดให้พรตามความต้องการครอบครัว) แสดงให้เห็นความพร้อมในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายหากจำเป็น

ตัวชี้วัดตามวัตถุประสงค์ที่ 4: ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ

ตัวชี้วัดที่ 4.1 ICU Mortality Rate และ Preventable Death — บรรลุเป้าหมาย อัตราการเสียชีวิตใน ICU เท่ากับร้อยละ 0 (0 จาก 7 ราย) และไม่มี Preventable Death ซึ่งบรรลุเกณฑ์เป้าหมาย Preventable Death ร้อยละ 0 ทั้งนี้ผู้ป่วยทั้ง 7 รายมีค่า ISS เฉลี่ย 30.4 (พิสัย 25-35) ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความรุนแรงสูง แสดงให้เห็นคุณภาพการดูแลที่ดี

ตัวชี้วัดที่ 4.2 อัตราการเกิด Serious Preventable Adverse Events และข้อร้องเรียน — บรรลุเป้าหมาย ไม่เกิด Serious Preventable Adverse Events และไม่มีข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยหรือครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 0 ทั้งสองรายการ ตรงตามเกณฑ์เป้าหมาย

ตัวชี้วัดที่ 4.3 ความพึงพอใจโดยรวมของผู้ป่วยและครอบครัว — บรรลุเป้าหมาย ผู้ป่วยและครอบครัวทั้ง 7 ราย (ร้อยละ 100) รายงานความพึงพอใจโดยรวมในระดับดีถึงดีมาก ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายร้อยละ ≥ 80 โดยครอบคลุมมิติด้านคุณภาพการพยาบาล ความปลอดภัย การสื่อสาร การมีส่วนร่วมของครอบครัว และความเอาใจใส่ของทีมดูแล

ผลลัพธ์ต่อบุคลากรทางการแพทย์ มีตัวอย่างและแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยและฟื้นฟูผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple trauma injury) ที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤตส่งผลให้ระดับความพึงพอใจต่อการบริการพยาบาลตามความคิดเห็นของผู้ป่วยและญาติ ต่อหอผู้ป่วย มีค่าคะแนนมากกว่าเดิม

ผลลัพธ์ต่ออาจารย์พยาบาล (Professional Outcome) อาจารย์พยาบาลมีสมรรถนะความเชี่ยวชาญเพิ่มขึ้นในด้านการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยและฟื้นฟูผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple trauma injury) ที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤตโดยใช้หลักฐานเชิงทฤษฎีและสามารถถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษาและพยาบาลวิชาชีพได้

2. การใช้ความรู้จากการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อพัฒนา นักศึกษา ชุมชนและสังคม

2.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาโดยนำมาใช้ในจัดการเรียนการสอน (Teaching) การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple trauma injury) ที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤต เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเรื่องปฏิบัติการพยาบาลและการฟื้นฟูผู้ป่วยและนำข้อมูลที่ผ่านมาสถานการณ์จริงมาจัดทำสื่อในการในรูปแบบกรณีศึกษา

2.2 เพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม นำความรู้และความเชี่ยวชาญ ใช้ปรากฏการณ์วิทยาเพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าในการพัฒนาโครงการวิจัยเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤต เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับพัฒนา CNPG นำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติการพยาบาลและเผยแพร่ต่อไป นอกจากนั้นสามารถใช้ความเชี่ยวชาญ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนและสังคมโดย **การบริการวิชาการ (Academic Service)** ทั้งนี้นำผลจากการปฏิบัติการพยาบาลมาร่วมอภิปรายและถ่ายทอดกับพยาบาลวิชาชีพในแหล่งฝึกและพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤต

3. ทบทวนการดำเนินงาน

3.1 ทบทวนแผนและการดำเนินงาน การดำเนินงานตามแผน Faculty Practice สามารถปฏิบัติได้ครบถ้วนตามที่กำหนด รวม 49 ครั้ง 144 ชั่วโมง ผ่านวงจร PDCA 17 รอบ ตลอดปีการศึกษา 2565 อย่างไรก็ตาม พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ให้บริการมีจำนวน 7 ราย ซึ่งยังไม่ครบเป้าหมายที่กำหนดไว้ 10 ราย เนื่องจากผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ซึ่งตรงตามเกณฑ์มีจำนวนจำกัดในช่วงเวลาที่ลงปฏิบัติ ทั้งนี้ ผู้ป่วย 7 รายครอบคลุมการวินิจฉัยที่หลากหลายไม่ซ้ำกันและครอบคลุม Shock ครบทุกประเภท แต่การดำเนินงานบรรลุตัวชี้วัดความสำเร็จครบทุกตัว (11 จาก 12 ข้อ โดยตัวชี้วัด End-of-Life Care ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต) ผู้ป่วยทุกรายรอดชีวิต ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ และครอบครัวพึงพอใจในระดับดีถึงดีมาก จึงวางแผนพัฒนาในปีการศึกษาถัดไป ดังนี้ (1) ยังคงปฏิบัติการพยาบาลเพื่อความเชี่ยวชาญในการดูแลและฟื้นฟูผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่อย่างต่อเนื่อง พร้อมเพิ่มจำนวนผู้ป่วยให้ครบเป้าหมาย (2) เพิ่มระบบติดตามผลผู้ป่วยระยะเปลี่ยนผ่าน (Transition Care Follow-Up) จาก ICU สู่อุบัติเหตุผู้ป่วยสามัญ เพื่อประเมินผลลัพธ์ระยะกลางและลดอัตรา ICU Readmission (3) เพิ่มกลุ่มผู้ป่วยเฉพาะทาง (Trauma Subtype) ในปีการศึกษา 2567 ได้แก่ Severe Burns with Hemodynamic Instability, Traumatic Vascular Injury และ Blast Injury และ (4) ขยายผลสู่การเรียนการสอน โดยบูรณาการกรณีศึกษาผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา พร้อมใช้ High-Fidelity Simulation ร่วมกับ Clinical Reflection เป็นเครื่องมือพัฒนาทักษะ Clinical Reasoning และ Critical Thinking ของนักศึกษา ตลอดจนพัฒนาสื่อการสอนจากข้อมูลทางคลินิกจริง เช่น ECG Cases, Hemodynamic Waveforms, ABG Interpretation Cases และ Ethical Dilemma Cases เพื่อเพิ่มคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและเชื่อมโยงองค์ความรู้จากการปฏิบัติจริงสู่ห้องเรียนอย่างเป็นระบบ

3.2 ทบทวนการจัดการผลลัพธ์จากการปฏิบัติการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลพบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่มี Hemodynamic Stability ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง บรรลุ End Points of Resuscitation ทุกราย มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้เท่ากับศูนย์ และอัตราการเสียชีวิตเท่ากับศูนย์ การทบทวนผลดังกล่าวจึงได้ประสานกับทีม Trauma Surgery ร่วมกันประชุม จัดทำแนวปฏิบัติที่ดีในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤต การดูแลที่ให้นั้น Goal-Directed Hemodynamic Management ร่วมกับ Systematic Lethal Triad Correction (Hypothermia, Acidosis, Coagulopathy) ส่งเสริมให้ใช้ Evidence-Based Prevention Bundles (VAP, CLABSI, CAUTI, VTE, Pressure Injury, Delirium) ร่วมกับ Early Restorative Care (Early Enteral Nutrition และ Early Mobility ตาม ABCDEF Bundle) พร้อมพัฒนาทักษะการเฝ้าระวังและตรวจจับการเปลี่ยนแปลงทาง Hemodynamic แบบ real-time โดยใช้ Trend Analysis ของ Hemodynamic Parameters เพื่อปรับแผนการดูแลรายบุคคลได้อย่างทันท่วงที

สรุปสิ่งที่ได้รับจากการให้บริการตามความเชี่ยวชาญ และแนวทางการพัฒนา

4.1 การปฏิบัติการพยาบาล รวมจำนวนชั่วโมงให้บริการตามความเชี่ยวชาญ 144 ชั่วโมง

4.2 **สิ่งที่ได้เรียนรู้** การปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าวช่วยเสริมทักษะเชิงลึกในการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤต และกระบวนการจัดการ Hemodynamic Instability อย่างเป็นระบบตามหลัก Goal-Directed Therapy ร่วมกับ Damage Control Resuscitation ในผู้ป่วย Multiple Trauma ที่มี Shock ทุกประเภท เกิดความกระจ่างยิ่งขึ้นเกี่ยวกับกลไกทางพยาธิสรีรวิทยาของ Shock แต่ละชนิด ความสัมพันธ์ระหว่างการบาดเจ็บแต่ระบบกับผลกระทบต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และความซับซ้อนของ Mixed Shock ในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ เพิ่มพูนทักษะการประเมินและจัดการภาวะวิกฤตตามหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น Systematic Trauma Assessment การแยกแยะประเภท Shock การแปลผล Hemodynamic Parameters แบบ Trend Analysis การประเมิน Fluid Responsiveness การบริหาร Vasoactive Agents อย่างปลอดภัย การป้องกันและแก้ไข Lethal Triad of Trauma (Hypothermia, Acidosis, Coagulopathy) รวมทั้งทักษะการตรวจจับสัญญาณการเปลี่ยนแปลงทาง Hemodynamic ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (Early Detection of Deterioration) เพื่อดำเนินการจัดการได้อย่างทันที่ ทั้งนี้ เพื่อการยกระดับความเชี่ยวชาญทางคลินิกเชิงลึกด้าน Advanced Trauma Critical Care และ Hemodynamic Management Update โดยพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อความเชี่ยวชาญในการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบเฉพาะทาง (Trauma Subtype) เช่น Severe Burns with Hemodynamic Instability, Traumatic Vascular Injury และ Blast Injury รวมถึงการเพิ่มระบบติดตามผลผู้ป่วยระยะเปลี่ยนผ่าน (Transition Care Follow-Up) จาก ICU สู่หอผู้ป่วยสามัญ เพื่อนำประโยชน์มาใช้ในการเรียนการสอน การพัฒนาวิชาการวิชาชีพ ตลอดจนสังคมและชุมชนต่อไป

.....
(นายคุณส์ภรณ์ มัคคป์พลานนท์)

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจมาศ ทำเจริญตระกูล)

หัวหน้าสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิสากร วิบูลย์ชัย)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา

ภาคผนวก

บันทึกผลการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์ (Faculty Practice) รายบุคคล
ปีการศึกษา 2565

เรื่อง การดูแลและฟื้นฟูผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple Trauma Injury)
ที่มีภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ในระยะวิกฤติ

หน่วยให้บริการ: หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา

ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Patient Data Collection Form)

ภาคผนวก ข แบบประเมิน Hemodynamic Parameters และ End Points of Resuscitation

ภาคผนวก ค แนวปฏิบัติ: Lethal Triad Assessment and Correction Checklist

ภาคผนวก ง แบบตรวจสอบ Evidence-Based Prevention Bundles Compliance

ภาคผนวก จ แบบบันทึกการให้ความรู้ครอบครัวและแบบประเมินความพึงพอใจ

ภาคผนวก ฉ แบบบันทึก Reflective Practice

ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Patient Data Collection Form)
แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple Trauma Patient Data Form)

เคสที่ วันที่รับเข้า ICU	วันที่เก็บข้อมูล
ชื่อ-สกุล (รหัส)	HN AN
เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง	อายุ ปี
Mechanism of Injury:	วันที่เกิดเหตุ
การวินิจฉัย (Diagnosis):	
ISS Score: คะแนน	APACHE II/IV: คะแนน
ประเภท Shock: <input type="checkbox"/> Hemorrhagic <input type="checkbox"/> Obstructive <input type="checkbox"/> Cardiogenic <input type="checkbox"/> Neurogenic <input type="checkbox"/> Distributive <input type="checkbox"/> Mixed	
การผ่าตัด:	
โรคประจำตัว:	น้ำหนัก กก. ส่วนสูง ซม.

ภาคผนวก ข แบบประเมิน Hemodynamic Parameters และ End Points of Resuscitation

คำชี้แจง: บันทึกค่า Hemodynamic Parameters ทุก 1-2 ชั่วโมงในระยะ Resuscitation จนกว่าจะบรรลุ End Points

Parameters	Baseline	1 hr	2 hr	4 hr	6 hr	8 hr	12 hr	18 hr	24 hr	เป้าหมาย
MAP (mmHg)										≥ 65
HR (/min)										
CVP (mmHg)										
SVV (%)										
Urine Output (mL/kg/hr)										≥ 0.5
Lactate (mmol/L)										Clearance ≥ 10-20%
pH										> 7.25
Base Excess										
Core Temp (°C)										≥ 36
INR										< 1.5
Fibrinogen (g/L)										
Hb (g/dL)										
Platelet (x10 ³)										
ScvO ₂ (%)										
SpO ₂ (%)										
Norepinephrine (mcg/kg/min)										
Vasopressin (units/min)										
Dobutamine (mcg/kg/min)										

End Points of Resuscitation Checklist

- MAP ≥ 65 mmHg อย่างต่อเนื่อง ≥ 2 ชั่วโมง เวลาที่บรรลุ:
- Urine Output ≥ 0.5 mL/kg/hr ต่อเนื่อง ≥ 2 ชั่วโมง เวลาที่บรรลุ:
- Lactate Clearance ≥ 10-20% ใน 2-6 ชั่วโมง ค่า Lactate Clearance: %
- Core Temperature ≥ 36°C เวลาที่บรรลุ:
- pH > 7.25 เวลาที่บรรลุ:
- Coagulopathy Corrected (INR < 1.5, Fibrinogen > 1.5 g/L) เวลาที่บรรลุ:

สรุป: บรรลุ End Points of Resuscitation ทั้งหมดภายใน ชั่วโมงหลังเริ่ม Resuscitation

ผู้ประเมิน: วันที่:

ภาคผนวก ค แนวปฏิบัติ: Lethal Triad Assessment and Correction Checklist

คำชี้แจง: ประเมินและจัดการ Lethal Triad of Trauma (Hypothermia, Acidosis, Coagulopathy) ทุก 2-4 ชั่วโมง

1. Hypothermia Assessment and Management

การประเมิน/การจัดการ	ผลการประเมิน	การดำเนินการ
Core Temperature วัดทาง: <input type="checkbox"/> Esophageal <input type="checkbox"/> Bladder <input type="checkbox"/> Rectal		
ระดับ Hypothermia: <input type="checkbox"/> Mild (34-36°C) <input type="checkbox"/> Moderate (32-34°C) <input type="checkbox"/> Severe (<32°C)		
Active Rewarming: <input type="checkbox"/> Forced-Air Warming Blanket <input type="checkbox"/> Warm IV Fluid (38-40°C) <input type="checkbox"/> Blood Warmer <input type="checkbox"/> Warm Environment (>24°C) <input type="checkbox"/> Warm Humidified O ₂		
เป้าหมาย: Core Temp \geq 36°C ภายใน 4-6 ชั่วโมง		

2. Acidosis Assessment and Management

การประเมิน/การจัดการ	ผลการประเมิน	การดำเนินการ
Arterial Blood Gas: pH PaCO ₂ PaO ₂ HCO ₃ ⁻ BE		
Lactate Level: mmol/L (เป้าหมาย Clearance \geq 10-20% ทุก 2-6 ชม.)		
การจัดการ: <input type="checkbox"/> Goal-Directed Fluid Resuscitation <input type="checkbox"/> Optimize O ₂ Delivery <input type="checkbox"/> Correct Anemia <input type="checkbox"/> Treat Source of Bleeding		
เป้าหมาย: pH > 7.25 ภายใน 6 ชั่วโมง		

3. Coagulopathy Assessment and Management

การประเมิน/การจัดการ	ผลการประเมิน	การดำเนินการ
Coagulation Profile: PT INR aPTT Fibrinogen		
Massive Transfusion Protocol: <input type="checkbox"/> Activated อัตราส่วน PRBC:FFP:Platelet =		
Blood Products ที่ให้: PRBC U FFP U Platelet U Cryoprecipitate U		
Tranexamic Acid: <input type="checkbox"/> 1g IV bolus <input type="checkbox"/> 1g drip 8 hr เวลาเริ่ม:		
เป้าหมาย: INR < 1.5, Fibrinogen > 1.5 g/L ภายใน 6-12 ชั่วโมง		

ภาคผนวก ง แบบตรวจสอบ Evidence-Based Prevention Bundles Compliance

คำชี้แจง: ตรวจสอบการปฏิบัติตาม Bundle ทุกวัน ทำเครื่องหมาย เมื่อปฏิบัติตาม เมื่อไม่ได้ปฏิบัติ

VAP Prevention Bundle

Bundle Components	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
HOB Elevation 30-45°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oral Care ด้วย Chlorhexidine ทุก 4-6 ชม.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Endotracheal Cuff Pressure 20-30 cmH ₂ O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daily Sedation Vacation (SAT)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daily SBT Screening	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subglottic Secretion Drainage (ถ้ามี)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CLABSI Prevention Bundle

Bundle Components	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Daily Line Necessity Review	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dressing Intact and Clean	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorhexidine Dressing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hand Hygiene Before Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aseptic Technique for Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Site Assessment ทุก Shift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CAUTI Prevention Bundle

Bundle Components	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Daily Catheter Necessity Review	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Catheter Secured Properly	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drainage Bag Below Bladder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Closed System Maintained	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perineal Care ทุก Shift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VTE Prophylaxis

Bundle Components	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
VTE Risk Assessment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mechanical Prophylaxis (IPC/GCS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pharmacological Prophylaxis (เมื่อไม่มีข้อห้าม)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Early Mobility (เมื่อ Hemodynamic Stable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bundle Compliance Rate = จำนวนองค์ประกอบที่ปฏิบัติตาม / จำนวนองค์ประกอบทั้งหมด \times 100 = %

ภาคผนวก จ แบบบันทึกการให้ข้อมูลครอบครัวและแบบประเมินความพึงพอใจ

ส่วนที่ 1: แบบบันทึกการให้ข้อมูลครอบครัว (Family Communication Record)

วันที่	เวลา	ผู้รับข้อมูล (ความสัมพันธ์)	เนื้อหาที่ให้ข้อมูล	ลายมือชื่อพยาบาล

ส่วนที่ 2: แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและครอบครัว

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน (5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด)

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
1. ท่านได้รับการดูแลอย่างรวดเร็วเมื่อมีปัญหา					
2. พยาบาลอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับอาการป่วยอย่างเข้าใจง่าย					
3. พยาบาลให้ความเอาใจใส่และเป็นกันเอง					
4. ท่านได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนการรักษาอย่างสม่ำเสมอ					
5. พยาบาลให้การดูแลด้านจิตใจและให้กำลังใจ					
6. ท่านมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแล					
7. ท่านรู้สึกปลอดภัยในการดูแล					
8. ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดูแล					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม:

ภาคผนวก ฉ แบบบันทึก Reflective Practice

คำชี้แจง: บันทึกการสะท้อนคิดจากการปฏิบัติการพยาบาลในแต่ละเดือน โดยใช้กรอบ Gibbs' Reflective Cycle

เดือน/ปี: ครั้งที่: จำนวนชั่วโมงสะสม:

1. Description (เกิดอะไรขึ้น?)	
2. Feelings (รู้สึกอย่างไร?)	
3. Evaluation (อะไรดี อะไรไม่ดี?)	
4. Analysis (วิเคราะห์ว่าทำไม?)	
5. Conclusion (สรุปบทเรียน?)	
6. Action Plan (จะทำอะไรต่อไป?)	

Clinical Pearls ที่ได้จากการปฏิบัติ:

ผู้บันทึก: วันที่: