

แบบฟอร์มขอรับทุนโครงการ

เสนอต่อคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภายใต้ทุนอุดหนุนแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานระบบบริการสุขภาพ
: การพัฒนาระบบบริการเพื่อการดูแลภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างครบวงจร

ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย) การพัฒนาคุณภาพการดูแลและผลลัพธ์ของการจัดการภาวะฉุกเฉินแบบมุ่งเป้าเฉพาะโรค

(ภาษาอังกฤษ) Improvement of Quality and Outcome of Emergency Care Management in Targeted Diseases

ที่ปรึกษาโครงการ

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.ประณิต ส่องวัฒนา ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์
หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
- 2) นายแพทย์เดชา แซ่หลี่ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเทพา
หน่วยงาน โรงพยาบาลเทพา อ.เทพา จ.สงขลา
- 3) แพทย์หญิงชุติมา จิระนคร ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
หน่วยงาน โรงพยาบาลหาดใหญ่
- 4) แพทย์หญิงภคพร ดำรงกุลชาติ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ
หน่วยงาน โรงพยาบาลหาดใหญ่
- 5) นายแพทย์พงศกร ทองนุ่น ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ
หน่วยงาน โรงพยาบาลสงขลา

ผู้รับผิดชอบโครงการ

- 1) หัวหน้าโครงการหลัก (Project manager)
ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินตนา ดำเกลี้ยง ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
เบอร์โทรศัพท์ 095-4357264 Email jintana.d@psu.ac.th ID line: jintana_psu
หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-286513
- 2) หัวหน้าโครงการร่วม
ชื่อ นางสาวพัชรี พร้อมมูล ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
เบอร์โทรศัพท์ 081-0940820 Email er.patcharee@gmail.com
หน่วยงาน โรงพยาบาลหาดใหญ่ จ.สงขลา
เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-273100

หลักการและเหตุผล

การบาดเจ็บรุนแรงหลายระบบ (Severe multiple injuries) โรคหลอดเลือดหัวใจ (Acute coronary syndrome - ACS) โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) และการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตทั่วโลกรวมทั้งในประเทศไทย และมีแนวโน้มของอัตราการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2561; WHO, 2018)

ในช่วงกว่าทศวรรษที่ผ่านมา แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องได้มีมาตรการต่างๆ เพื่อลดอุบัติเหตุ แต่การเสียชีวิตยังไม่ลดลงตามเป้าหมายของทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2554 - 2563 และแนวโน้มของอัตราการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุยังคงสูงขึ้น (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2562) ในปี พ.ศ. 2559 ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุทางถนนเท่ากับ 32.7 คนต่อ 100,000 ประชากร โดยร้อยละ 75 เกิดขึ้นในผู้ชาย และสาเหตุหลักมาจากการจราจรจากรถจักรยานยนต์ (WHO, 2018)

นอกจากการเสียชีวิต ความพิการ และการบาดเจ็บแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจ เช่น post-traumatic syndrome และด้านเศรษฐกิจแก่ครอบครัวและผู้ดูแลจากค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและการขาดรายได้เนื่องจากผู้บาดเจ็บเป็นหนุ่มสาววัยทำงานอีกด้วย (Kavosi, Jafari, Hatam & Enaami, 2015; Saban, Hogan, Hogan & Pape, 2015; WHO, 2015) ในปัจจุบัน แม้จะมีการพัฒนาระบบสาธารณสุขอย่างต่อเนื่องในการดูแลผู้บาดเจ็บรุนแรง ทั้งในระยะก่อนมาถึงโรงพยาบาลและระยะฉุกเฉินและวิกฤตในโรงพยาบาลเพื่อลดอัตราการเสียชีวิต (WHO, 2015) แต่ยังคงพบว่าการดูแลผู้บาดเจ็บรุนแรงที่รอดชีวิตในระยะเปลี่ยนผ่าน (intermediate care) หลังถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาลยังไม่มีประสิทธิภาพ เช่น การขาดการมีส่วนร่วมและความเข้าใจในกระบวนการจำหน่าย การได้รับข้อมูลไม่เพียงพอโดยเฉพาะอาการสำคัญที่ต้องกลับมาพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้านหรือกลับสู่หน่วยฟื้นฟูที่บ้าน (Kimmel et al., 2016) ทำให้ไม่สามารถจัดการกับปัญหาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นภายหลังการเกิดอุบัติเหตุ จากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 35 ของผู้รอดชีวิตจากอุบัติเหตุจะมีความต้องการความช่วยเหลือ แต่มีเพียงร้อยละ 10 ที่ได้รับการช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งปัญหาและอุปสรรคส่วนใหญ่เกี่ยวกับค่าใช้จ่าย (ร้อยละ 52) และไม่รู้ว่าจะหาแหล่งให้การช่วยเหลือจากที่ใด (ร้อยละ 42) (Fakhry, Ferguson, Olsen, Haughney, Resnick, & Ruggiero, 2017) หากผู้บาดเจ็บและผู้ดูแลไม่ได้รับการดูแลและการติดตามที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะภายหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ก็จะเป็นอุปสรรคต่อกระบวนการฟื้นตัว การใช้ชีวิตตามปกติและการทำงาน รวมถึงอาจมีภาวะแทรกซ้อนที่ต้องกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาล

นอกจากการบาดเจ็บรุนแรงหลายระบบที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและทุพพลภาพแล้วนั้น โรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมองยังคงเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2558 องค์การอนามัยโลกพบว่ากลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1

ของคนทั่วโลกและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การประเมิน วินิจฉัย และให้การรักษาอย่างทันท่วงทีจึงเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยลดอัตราเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การคัดกรองยังขาดความแม่นยำ โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดหัวใจที่อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีอาการไม่ชัดเจน เช่น จุกแน่นบริเวณลิ้นปี่ จึงส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้าและไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด (Prachanukool et al., 2016) นอกจากนี้ยังพบปัญหาอัตราการเข้าถึงสถานพยาบาลด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินต่ำ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเดินทางมาโรงพยาบาลด้วยตนเองหรือญาตินำส่ง จึงทำให้ภาวะคุกคามต่อชีวิตที่เกิดขึ้นในระยะแรกไม่ได้รับการจัดการอย่างทันท่วงที และส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด (Sungbun, Piaseu, & Partiprajak, 2018)

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นอีกหนึ่งสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในอันดับต้นๆ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในร่างกายและเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดสูงกว่าประชากรกลุ่มอื่นๆ เนื่องจากมีภูมิคุ้มกันลดลงรวมกับการเปลี่ยนแปลงหรือความเสื่อมของอวัยวะและระบบต่างๆ ในร่างกาย (Clifford et.al., 2016; Rowe, & McKoy, 2017) นอกจากนี้ ลักษณะของอาการหรืออาการแสดงของการติดเชื้อในร่างกายของผู้สูงอายุมักไม่ชัดเจนหรือไม่แสดงอาการในระยะแรกจึงทำให้การประเมินสภาพ การวินิจฉัย และการเริ่มต้นรักษามีความล่าช้า ปัจจุบัน แม้จะมีแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงพยาบาลทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทยเองก็ตาม แต่แนวปฏิบัติเหล่านี้ไม่มีความเฉพาะเจาะจงกับกลุ่มของผู้สูงอายุที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างไปจากกลุ่มวัยผู้ใหญ่ทั่วไป (Baldwin, et. al., 2008; Khwannimit, & Bhurayanontachai, 2009; Levy, et. al., 2018; Masterton, 2009; Mahavanakul, et. al., 2012)

ในประเทศไทย จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในระยะต่างๆ ของการดูแลผู้ป่วย (pre-hospital, in-hospital และ interhospital) พบว่า จากผลการประเมินการรับรู้ปัญหาอุปสรรคของการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน มี 3 ปัจจัยหลักที่ต้องการการแก้ไขและพัฒนาได้แก่ (1) เจ้าหน้าที่บริการการแพทย์ฉุกเฉินไม่เพียงพอ (2) เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ และ (3) ความรู้และทักษะของเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ (Sittichanbuncha, Prachanukool, Sarathep, & Sawanyawisuth, 2014; พิมพ์ฉัตรและบุญสม, 2018) โดยสมรรถนะของบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินทุกระดับในเรื่องความรู้และทักษะยังมีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะความรู้ในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน (พรทิพย์, ธีระ, และอนูรัตน์, 2561) และมีการศึกษาที่พบว่าความรู้และประสบการณ์ในการคัดแยกของพยาบาลมีผลต่อคุณภาพการคัดแยก (พรทิพย์, ธีระ, สินีนุช, และอนุชา, 2559) พยาบาลที่ได้รับการอบรมเฉพาะทางมีการปฏิบัติในเรื่องการให้ยาและหัตถการด้านการหายใจและหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการอบรม (ศิริอร, รามพร, และกุลระวี, 2557) อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบจุดเปลี่ยนของการพัฒนาการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ซึ่งพบว่าช่วยลดระยะเวลาในการเข้าถึงบริการ และเพิ่มจำนวนของผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลช่วยเหลือและแก้ไข

ภาวะคุกคามต่อชีวิตเบื้องต้นได้รวดเร็ว และเข้าถึงสถานพยาบาลที่มีศักยภาพในการตรวจรักษาเฉพาะโรคได้อย่างรวดเร็ว (พีระเดช, 2558)

ในส่วนของระบบบริการในสถานพยาบาล จากการทบทวนการปฏิบัติงานยังพบช่องว่างเกี่ยวกับการรวบรวมและส่งต่อข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโรคของสถานพยาบาลในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ พหุติยภูมิ และตติยภูมิ ที่มีความซ้ำซ้อนแต่ไม่ครอบคลุมและต่อเนื่อง ขาดความครบถ้วน ถูกต้องทันเวลา ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ไม่ต่อเนื่อง ในปี 2563 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการบริการที่เป็นเลิศ (service excellence) ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ภายใต้แผนงานด้านการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) และการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินครบวงจรและระบบการส่งต่อ ได้แก่ อัตราตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระยะเวลาที่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม อัตราตายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI และการให้การรักษามาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินภายใน 24 ชั่วโมงในโรงพยาบาลระดับ A, S, M1 ทั้งที่เสียชีวิตในห้องฉุกเฉินและขณะรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรและพัฒนาคุณภาพของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในการดูแลและจัดการภาวะฉุกเฉินแบบมุ่งเป้าเฉพาะโรค โดยการดูแลแบบไร้รอยต่อสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงหลายระบบ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ และการติดเชื้อในกระแสเลือดในกลุ่มผู้สูงอายุ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้เข้าถึงระบบบริการที่รวดเร็ว ได้รับการดูแลตามมาตรฐาน และได้รับการดูแลจากสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับอย่างต่อเนื่อง และทำให้เกิดผลลัพธ์ในการลดอัตราการเสียชีวิต ความพิการ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

สรุปประเด็นปัญหาสำคัญของพื้นที่ภาคใต้

- กลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงหลายระบบ (Severe multiple injuries)
 - คุณภาพการดูแลผู้บาดเจ็บรุนแรงหลายระบบในภาวะวิกฤตก่อนและระหว่างนำส่งจากโรงพยาบาลต้นทางไปยังโรงพยาบาลระดับตติยภูมิไม่เหมาะสมและไม่เป็นไปตามมาตรฐานการดูแล
 - อัตราการส่งต่อผู้บาดเจ็บยังไม่เป็นไปตามตัวชี้วัดที่กำหนด ได้แก่ อัตราการส่งต่อ Multiple injury with shock ภายใน 1 ชั่วโมง มีเพียงร้อยละ 31-48 อัตราการส่งต่อ Penetrating abdomen with shock ภายใน 30 นาที มีเพียงร้อยละ 20-51
 - การพัฒนาระบบดูแลผู้บาดเจ็บรุนแรงหลายระบบโดยทีมสหสาขาวิชาชีพยังไม่ชัดเจน มีการวางแผนร่วมกันแต่ขาดความต่อเนื่อง การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างโรงพยาบาลในเครือข่ายมีน้อย ขาดการติดตามการแก้ปัญหาเชิงระบบอย่างสม่ำเสมอ ทำให้พบปัญหาคล้ายคลึงกันเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำอีก
 - ระบบสนับสนุนในการดูแลและติดตามผู้บาดเจ็บในระยะเปลี่ยนผ่านหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลยังมีปัญหาในด้านการไม่มีเวลาของหน้าที่สาธารณสุขในการให้คำแนะนำ การไม่มีนัก

วางแผนจำหน่าย การขาดการติดต่อประสานงานและการสื่อสาร รวมถึงการขาดความมั่นใจของผู้ดูแล

- กลุ่มผู้ป่วยเฉพาะโรค

- โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)

- การคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases: NCDs) ในปี พ.ศ. 2563 พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ระดับความเสี่ยงสูง คือ CV risk score 20% ขึ้นไป ร้อยละ 32
- จำนวนผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง 3 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2562) มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น คือ 152, 173 และ 164 ราย ตามลำดับ
- การดูแลผู้ป่วยด้วยระบบ Fast track ยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 70) ข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560–2562) ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 24.3, 24.3 และ 56.7 ตามลำดับ

- กลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome - ACS)

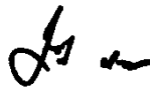
- มีผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเข้ารับการรักษางานอุบัติเหตุฉุกเฉินมากเป็นอันดับ 1 ของผู้ป่วยฉุกเฉิน ในปี พ.ศ. 2558-2560 งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินพบว่าผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จำนวน 859, 791 และ 845 ราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14, 19 และ 12 ตามลำดับ ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (ST-Elevation Myocardial Infarction - STEMI) จำนวน 231, 269 และ 239 ราย และเสียชีวิตถึงร้อยละ 7.1, 7.9 และ 6.2 ตามลำดับ
- ในด้านอุบัติการณ์ที่มีความเสี่ยงสูง ในปี พ.ศ. 2559 พบผู้ป่วยเข้ารับการรักษาลำบาก (revisit) 3 ราย ผู้ป่วยมาตรวจครั้งที่ 2 และเสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉิน 2 ราย ปี พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วย revisit 1 ราย และมาตรวจครั้งที่ 2 และเสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉิน 1 ราย ในปี พ.ศ. 2558 นอกจากนั้น ยังพบผู้ป่วยที่มาด้วยอาการแน่นหน้าอก หายใจเหนื่อย แต่ไม่มีพยาบาลคัดกรองหน้าห้องฉุกเฉินในเวรตึก ทำให้ผู้ป่วยรอหน้าห้องฉุกเฉินนานถึง 2 ชั่วโมง 30 นาที ส่งผลให้ได้รับการรักษาล่าช้าและอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้
- การทบทวนคุณภาพการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่าแนวโน้มความล่าช้าของระยะเวลาที่ได้รับการประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Door to EKG time) ที่ช้ากว่า 10 นาทีมีเพิ่มสูงขึ้น จากร้อยละ 6.7 ในปี พ.ศ. 2559 เป็นร้อยละ 8.2 ในปี พ.ศ. 2560 เมื่อวิเคราะห์กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจล่าช้า Door to EKG time ช้ากว่า 10 นาที พบว่า เกิดจากการได้รับการคัดกรองหน้าห้องฉุกเฉินล่าช้า เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้มาด้วยอาการเจ็บหน้าอก แต่มีอาการหายใจเหนื่อย เวียนศีรษะ เป็นลม จุกแน่นใต้ลิ้นปี่ ปวดกรามและปวดบริเวณต้นคอ ปวดแขน และปวดหลัง เป็นต้น

- ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)

- พบจำนวนผู้ป่วยสูงอายุที่มีอาการ Sepsis สูงอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2560-2562 มีผู้ป่วยสูงอายุที่มารับบริการในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยอาการ Sepsis จำนวน 600, 709 และ 606 ราย ตามลำดับ โดยมีอาการรุนแรง จำนวน 315, 387 และ 366 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.5, 54.6 และ 60.4 ตามลำดับ และยังพบว่าในแต่ละปีมีผู้ป่วยที่เสียชีวิตจาก Severe sepsis และ Septic shock ร้อยละ 39, 42 และ 38.9 ตามลำดับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เพิ่มอัตราการเข้าถึงสถานบริการ ของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงหลายระบบ กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ให้บรรลุตามเกณฑ์ตัวชี้วัด
- 2) เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของการดูแล ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงหลายระบบ กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ให้บุคลากรมีสมรรถนะเพิ่มร้อยละ 80
- 3) ลดอัตราการตายและความพิการ ของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงหลายระบบ กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด



ลงนาม.....หัวหน้าแผนชุดโครงการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทนา คำเกลี้ยง)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์



ลงนาม.....หัวหน้าหน่วยงาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.นงนุช บุญยัง)

ตำแหน่ง คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์