

รายงานการศึกษา ฝึกรอบม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นายศุภวิชญ์ จิรธนวิชัย

อายุ...๓๐.....ปี การศึกษา แพทยศาสตรบัณฑิต

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน.....

๑.๒ ตำแหน่ง นายแพทย์ปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ)

- งานด้านการตรวจ วินิจฉัย การกู้ชีพ และการรักษาผู้ป่วยทุกประเภทที่ต้องได้รับการรักษาทันที ทั้งในโรงพยาบาล และนอกโรงพยาบาล

- งานด้านการสอน และให้ความรู้แก่นักศึกษาแพทย์

- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร แพทย์ประจำบ้าน.....

สาขา เวชศาสตร์ฉุกเฉิน.....

เพื่อ  ศึกษา  ฝึกรอบม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทุนส่วนตัว  ไม่มีค่าใช้จ่าย

จำนวนเงิน.....บาท

ระหว่างวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖.....

สถานที่ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.....

คุณวุฒิ/วุฒิบัตรที่ได้รับ วุฒิบัตรเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน.....

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกรอบม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

โรงพยาบาลสิรินธร เป็นโรงพยาบาลในสังกัดของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่มีการให้บริการด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต่าง ๆ ในทุกระบบ ซึ่งในปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการมีเพิ่มมากขึ้นทุกปี มีการขยายงานด้านการบริการผู้ป่วยในแผนกต่างๆ เป็นอย่างมาก แพทย์ที่ปฏิบัติงานจึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้ก้าวหน้าและทันสมัยอยู่ตลอดเวลา แพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะสาขาจะสามารถให้การรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องส่งเสริมให้เข้าศึกษาาระดับสูงกว่าปริญญาตรี หลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อรองรับผู้ป่วยในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาโรงพยาบาล เพื่อให้สอดคล้องกับการขยายกรอบอัตราค่าบริการ

และจำนวนผู้ใช้บริการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่จะให้บริการได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนเพื่อสามารถให้บริการทั้งด้านปริมาณและคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ๒.๒ เนื้อหา

เวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นแขนงวิชาชีพเวชกรรมเฉพาะทางสาขาหนึ่ง ที่ต้องอาศัยความรู้ทางเวชกรรมอย่างกว้างขวาง มีการบูรณาการองค์ความรู้เวชวิทยาการสาขาต่างๆ ประกอบกับวิทยาการบริหารจัดการ รวมถึงความสามารถในการทำหัตถการต่าง ๆ ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทั้งในและนอกโรงพยาบาล เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด ทั้งในสถานการณ์ปกติ และในกรณีสาธารณภัยต่าง ๆ นอกจากความรู้และทักษะดังกล่าวแล้ว แพทย์ฉุกเฉินควรมีความสามารถด้านอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ การสื่อสาร และปฏิสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม การบริหาร จัดการ ความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพ และกระบวนการคุณภาพต่างๆ ตลอดจนมีความรับผิดชอบ จริยธรรม ทัศนคติและเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ผู้ร่วมงานและองค์กร นอกจากบทบาทในการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินแล้ว แพทย์ฉุกเฉินยังมีบทบาทที่สำคัญต่อระบบบริการสาธารณสุขอีกประการหนึ่ง คือ เป็นปากทางที่บุคคลเข้าสู่ระบบบริการ สาธารณสุขอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นการสร้างเสริมงานเวชกรรมฉุกเฉินให้เข้มแข็งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในระบบบริการสาธารณสุขโดยไม่จำเป็นลงได้มาก

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ต้องมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง ๖ ด้าน ดังนี้

### ๑. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care) มีทักษะในการช่วยเหลือบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน

๑) ให้การประเมินและตัดสินใจ ดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤติฉุกเฉินในห้องฉุกเฉิน ให้การกู้ชีพ และการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วย (cardiopulmonary resuscitation) จนถึงรักษาเสถียรภาพ (stabilization) และประเมินอาการซ้ำได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง ทันเวลา (PC๑, PC๒)

๒) มีทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายที่ตรงประเด็น ทำการเปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกส่งการค้นหาลำโพงห้องปฏิบัติการ ภาพรังสี และการตรวจคลื่นความถี่สูงในการวินิจฉัยแบบตรงเป้า (goal-directed ultrasound) ที่เหมาะสม ได้ผลประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยโดยระมัดระวังรวมถึงแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และสามารถแปลผลที่จำเป็นได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ นำไปสู่การวินิจฉัยและรักษา (PC๒, PC๓)

๓) ให้การประเมินและวินิจฉัยผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินและเร่งด่วน (emergency and urgency) ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ให้การรักษาเบื้องต้นและทราบแนวทางการรักษาขั้นสุดท้าย (definitive treatment) เพื่อวางแผนการรักษา ส่งปรึกษา และส่งต่อผู้ป่วยให้กับทีมหรือสหวิชาชีพ ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง ทันเวลา (PC๔, PC๕)

๔) สามารถทำงานในลักษณะของพหุภารกิจ และสามารถทำหัตถการฉุกเฉินทั่วไปที่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ถูกต้องและคล่องแคล่ว (PC๗)

๕) สามารถทำหัตถการที่ใช้ในการช่วยประเมิน และดูแลรักษาผู้ป่วยตามหลักปฐมภูมิ (primary assessment) อันได้แก่ การดูแลทางเดินหายใจ (airway management) การบำบัดทางระบบหายใจ (respiratory care) การบำบัดทางระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ (circulatory and shock management) และหัตถการเร่งด่วนฉุกเฉินอื่นๆ ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว (PC๘)

๖) สามารถให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว อาทิ การทำหัตถการที่มีการจำกัดของทรัพยากร การดูแลระหว่างการนำส่ง การติดต่อประสานงาน และการส่งต่อผู้ป่วยมายังสถานพยาบาลอย่างปลอดภัย (PC๙)

**๒. ความรู้และทักษะเวชกรรม (Medical knowledge) มีความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังครอบด้าน**

๑) สามารถใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินได้ถูกต้อง (MK๑)

๒) มีความรู้และเชี่ยวชาญทางคลินิกเกี่ยวกับโรคและภาวะฉุกเฉินในทุกสาขาวิชา อาทิ อาการแสดงพยาธิสรีระวิทยาของการเกิดโรค ธรรมชาติของโรค ตลอดจนกระบวนการให้การดูแล หัตถการ ยาที่ใช้รักษา และการให้การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉิน (MK๒)

๓) สามารถใช้ประโยชน์จากความรู้จำเพาะอันเกี่ยวข้องในสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่จำเป็น เช่น ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ความรู้ด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติ ความรู้ด้านเวชศาสตร์การลำเลียง ความรู้ด้านพิษวิทยา ความรู้ด้านโรคและภาวะที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

**๓. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice) มีทักษะในการปฏิบัติงานเชิงระบบ**

๑) มีความรู้ความเข้าใจในระบบการแพทย์ฉุกเฉินและระบบสุขภาพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ระบบประกันสุขภาพต่าง ๆ ระบบการประกันคุณภาพโรงพยาบาล นโยบายการใช้จ่ายระดับชาติ บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น สร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วย มีความสามารถในการวิเคราะห์และบริหารจัดการในด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย (SBP๑)

๒) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และปรับปรุง ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉิน (emergency care system) ซึ่งประกอบด้วย ๔ ระบบหลัก คือ ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ระบบการรักษาพยาบาลฉุกเฉินในโรงพยาบาล (hospital-based emergency department) ระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน (referral system) และระบบการจัดการอุบัติเหตุหมู่และสาธารณภัยด้านการแพทย์และสาธารณสุข (mass casualties incident and Disaster) (SBP๒)

**๔. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)**

๑) ออกแบบงานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลหรือพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณภาพ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน เพื่อพัฒนาคุณภาพ องค์ความรู้เกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย และองค์ความรู้ของตนเอง ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

๒) สามารถค้นหา วิเคราะห์ วิจัยงานวิจัย รายงาน และหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ที่ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างดี และมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง (PBL๑,๒)

๓) สามารถประเมินตนเอง (self-assessment and reflection) เพื่อสร้างการเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ (PBL๒)

## ๕. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

๑) เป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรมอันดี แสดงให้เห็นถึงความมีเมตตา กรุณา (compassion) ความซื่อสัตย์ (integrity) และความเคารพต่อผู้อื่น (respect for others) รวมถึงการยึดมั่นในหลักการทางเวชจริยศาสตร์ (PF๑)

๒) เป็นผู้ที่มีเคารพในศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นมนุษย์ แสดงให้เห็นถึงการมีความรับผิดชอบอย่างสูงสุดต่อผู้ป่วย สังคม วิชาชีพ และต่อตนเอง มีความสามารถในการมองเห็นตัวเองและตระหนักถึงสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวเองผ่านการรับรู้และเข้าใจสภาวะต่างๆ และแสดงออกโดยการควบคุมตนเองได้เป็นอย่างดี (PF๒,๓)

๓) มีจิตสาธารณะ คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม มีทักษะของการเป็นพลเมืองที่ดี สามารถปรับตัวเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ชุมชน และสังคม

## ๖. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal skills and communication)

๑) สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้อย่างเหมาะสม (ICS๑)

๒) สามารถสื่อสาร ทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ หน่วยงาน และทำงานร่วมกับบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินหรือแพทย์เฉพาะทางอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี มีความเป็นผู้นำของทีมกู้ชีพ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน อุบัติเหตุ สถานการณ์ภัยพิบัติ และสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เหมาะสม เข้าใจบทบาทหน้าที่และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ICS๒)

๓) รวมถึงมีทักษะความเป็นครู สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินให้กับนักศึกษา บุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินอื่น ๆ หรือประชาชนทั่วไปได้เป็นอย่างดี

### ๑. คุณสมบัติของผู้ที่จะเข้ารับการศึกษาต่อแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๑.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาแพทยศาสตร์

๑.๒ มีความขยันสนใจในการศึกษาหาความรู้ทางวิทยาการแพทย์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี

๑.๓ มีสุขภาพสมบูรณ์ ทั้งร่างกาย และจิตใจไม่พิการหรือทุพพลภาพ ปราศจากโรค

๑.๔ สามารถอุทิศตนยอมเสียสละเวลา และความสุขส่วนตัว เพื่อช่วยเหลือผู้อื่นที่เดือดร้อน จากการเจ็บป่วย มีจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ไม่รังเกียจผู้เจ็บป่วย มีความเมตตา และมีความรักในเพื่อนมนุษย์มีความเสียสละที่จะเดินทางไปรักษาพยาบาลผู้คนในชุมชนทั่วประเทศ

๑.๕ มีมารยาทดี สามารถเข้ากับบุคคลอื่นได้ทุกระดับมีความอดทน อดกลั้น และมีความกล้าหาญ

๑.๖ มีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพของตน มีคุณธรรมและจริยธรรมทางการแพทย์

### ๒. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเวชกรรมฉุกเฉินและโครงสร้างที่เกี่ยวข้อง

๒.๑ วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๒.๑.๑ โครงสร้างและการทำงานของระบบอวัยวะ

- ศีรษะ หู ตา จมูก และคอหอย

- ทรวงอกและการหายใจ

- การไหลเวียนเลือด (หัวใจและหลอดเลือด)
- ช่องท้องและทางเดินอาหาร
- ไตและทางเดินปัสสาวะ
- การสืบพันธุ์
- ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน
- เมแทบอลิซึม, ต่อมไร้ท่อ และภาวะโภชนาการ
- เลือดและการสร้างเม็ดเลือด
- โครงร่างและกล้ามเนื้อ
- ประสาท

๒.๑.๒ กลวิธีและพยาธิสภาพการบาดเจ็บและการเป็นพิษ

๒.๑.๓ พยาธิวิทยาและกำเนิดพยาธิของเวชภาวะฉุกเฉิน

๒.๑.๔ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการกำเนิดโรค

๒.๑.๕ จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน

๒.๑.๖ การตัดสินใจทางเวชกรรม

- วิธีเชิงปริมาณเพื่อช่วยการตัดสินใจทางคลินิก

๑) Diagnostic testing: การตรวจวินิจฉัยโรค

๒) Measures of disease probability & Bayes' theorem

๓) Statistical prediction model: แบบจำลองทางสถิติ

- เครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจ

๑) Decision support systems: ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

๒) Decision analysis: การวิเคราะห์การตัดสินใจ

- หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ (Evidence-Based

Medicine: EBM)

๑) Systematic review: การทบทวนอย่างเป็นระบบ

๒) Meta-analysis: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ

๓) Clinical practice guidelines: แนวทางเวชปฏิบัติ

ของโรคใดโรคหนึ่ง หรืออาการใดอาการหนึ่ง

๓. ความรู้ทางเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไป: มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ทางเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไป ดังนี้

๓.๑ บริบาลนอกสถานที่พยาบาล (out of hospital care) สามารถมีบทบาทในการจัดการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกสถานพยาบาล ทั้งการรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินโดยตรงและการส่งการทางการแพทย์ทางไกลผ่านระบบสื่อสาร (online) คำสั่งการรักษามาตรฐาน (offline) แก่พนักงานปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนอกสถานพยาบาล (pre-hospital providers) ตลอดจนการรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติการนอกสถานพยาบาลมาใช้ในการประเมินและการจัดการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน

๓.๒ สร้างเสถียรภาพแก่ผู้ป่วยฉุกเฉิน (emergency stabilization) สามารถกระทำการประเมินขั้นต้นและดำเนินการขั้นต่อไปอย่างเหมาะสม เพื่อสร้างเสถียรภาพและบำบัดรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน

๓.๓ การซักประวัติและตรวจร่างกายได้อย่างตรงเป้าหมาย (performance of focused history and physical examination) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อแปลและประเมินผลอาการและประวัติของผู้ป่วยฉุกเฉิน, กำหนดรู้ปัจจัยเสี่ยงสำคัญจากประวัติการเจ็บป่วย, ให้การประเมินได้ตรงประเด็น, แปลผลสัญญาณชีพ, สภาวะ และลักษณะผู้ป่วยที่ปรากฏ กำหนดรู้การตรวจพบที่สำคัญ และกระทำการทางเทคนิคที่จำเป็นในการตรวจวินิจฉัย

๓.๔ ปัจจัยอันมีผลกระทบ (modifying factors) สามารถกำหนดรู้อายุ, เพศ, เชื้อชาติ อุปสรรคในการสื่อสาร, สภาพทางเศรษฐกิจสังคม, โรคพื้นฐานประจำตัว และปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อการจัดการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน

๓.๕ ประเด็นด้านวิชาชีพและกฎหมาย (professional and legal issues) มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์หลักการทางวิชาชีพ, จรรยาบรรณ และแนวคิดทางด้านกฎหมาย ที่มีความสำคัญต่อการจัดการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน

๓.๖ สืบค้นเพื่อการวินิจฉัย (diagnostic studies) สามารถเลือกและดำเนินการสืบค้นที่เหมาะสมที่สุดเพื่อการวินิจฉัยโรค และแปลผลดังกล่าวได้ถูกต้อง

๓.๗ วินิจฉัย (diagnosis) สามารถวินิจฉัยแยกโรค กำหนดรู้การวินิจฉัยโรคที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุดจากข้อมูลประวัติ การตรวจร่างกาย การทำหัตถการ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

๓.๘ ทำหัตถการเพื่อการบำบัดรักษา (therapeutic interventions) สามารถทำหัตถการและมาตรการที่ไม่ใช่การใช้ยา เพื่อการบำบัดรักษาและการให้คำแนะนำปรึกษา

๓.๙ บำบัดรักษาด้วยยา (Pharmacotherapy) สามารถเลือกการบำบัดรักษาด้วยยาที่เหมาะสม, ทราบสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ อันตรกิริยา และปฏิบัติยาอันไม่พึงประสงค์ของยา

๓.๑๐ สังเกตอาการและประเมินซ้ำ (Observation and reassessment) สามารถประเมินและทำการประเมินซ้ำถึงประสิทธิผลการบำบัดรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน รวมทั้งระบุภาวะแทรกซ้อนและความผิดพลาดและอาจเกิดขึ้นได้ ตลอดจนตรวจติดตามเฝ้าระวังสังเกตอาการ จัดการ และอ้างเสถียรภาพของผู้ป่วยฉุกเฉิน ในระยะต่างๆ ได้

๓.๑๑ ปรึกษาและส่งผู้ป่วยฉุกเฉินต่อ (Consultation and disposition) สามารถทำงานร่วมกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางอื่นๆ ในการประเมินและการรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน จัดการส่งผู้ป่วยฉุกเฉินไปยังที่ที่เหมาะสมในกรณีที่เป็น วางแผนการตรวจติดตาม ตลอดจนสื่อสารกับผู้ป่วยฉุกเฉินครอบครัว และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๑๒ ป้องกันและให้การศึกษา (prevention and education) สามารถประยุกต์ข้อมูลทางวิทยาการระบาดเพื่อกำหนดปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยฉุกเฉิน ให้การศึกษาแก่ผู้ป่วยฉุกเฉิน ตลอดจนเลือกวิธีการป้องกันโรคและการบาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม

๓.๑๓ บันทึกเอกสาร (documentation) สามารถเขียนบันทึกเอกสารเพื่อเป็นข้อมูล สื่อสารการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้อย่างรัดกุม เพื่อช่วยการปรับปรุงคุณภาพ และการประมวลผล

๓.๑๔ การกิจและการจัดการคณะผู้ดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน (multi-tasking and team management) สามารถกำหนดระดับความเร่งด่วน และความจำเป็นของผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน เพื่อให้ดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมที่สุด สร้างปฏิสัมพันธ์ ประสานงาน ให้การศึกษา และกำกับดูแล คณะผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ทั้งหมด จัดการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม และมีความคุ้นเคย ในการจัดการภาวะภัยพิบัติ

#### ๔. โรคที่สำคัญและพบได้บ่อยทางเวชกรรมฉุกเฉิน

สามารถประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์คลินิก และทักษะในการสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการทำหัตถการต่างๆ เพื่อการวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การปฏิบัติการบำบัดรักษา การฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันภาวะ/โรคที่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยฉุกเฉิน โดยจำแนกระดับความรู้สามารถตามโรค/ภาวะการณ์เจ็บป่วยที่อาจมีความเร่งด่วนต่อการคุกคามชีวิต และภาวะแทรกซ้อนที่อาจก่อให้เกิดความเจ็บป่วยรุนแรงตามมา เป็น ๓ ระดับ ดังนี้

ระดับที่ ๑ ต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากอาจมีภาวะคุกคามต่อชีวิต (life threatening) สถานการณ์วิกฤตเวลา (time-critical situation) ที่หากไม่ได้รับการแก้ไขระบบการหายใจ, ระบบไหลเวียนโลหิต หรือระบบประสาทอย่างทันท่วงทีผู้ป่วยจะมีโอกาสเสียชีวิตสูงมาก

ระดับที่ ๒ ต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวอย่างดี เนื่องจากอาจมีภาวะฉุกเฉิน (emergent) ที่ต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็ว มิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้น หรือมีภาวะแทรกซ้อนตามมา ซึ่งส่งผลให้เสียชีวิต หรือพิการ หรือการเจ็บป่วยเรื้อรังในระยะยาว

ระดับที่ ๓ ควรมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวพอสมควร เนื่องจากเป็นภาวะที่ไม่ฉุกเฉิน (lower acuity) สามารถรอรับการบำบัดรักษาในวันทำการปกติได้ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้น หรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

#### ๕. โรคที่สำคัญ

- กลุ่มอาการและอาการแสดงนำ
- เวชภาวะฉุกเฉินช่องท้องและระบบทางเดินอาหาร
- ภาวะฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด
- เวชภาวะฉุกเฉินผิวหนัง
- เวชภาวะฉุกเฉินระบบเมแทบอลิซึม, ต่อมไร้ท่อ และภาวะโภชนาการ
- ภาวะฉุกเฉินเหตุสิ่งแวดล้อม
- ภาวะฉุกเฉินศีรษะ หู ตา จมูกและ คอหอย

- ภาวะฉุกเฉินระบบเลือด
- ภาวะฉุกเฉินระบบภูมิคุ้มกัน
- เวชภาวะฉุกเฉินเหตุติดเชื้อตามระบบ
- เวชภาวะฉุกเฉินระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (ไม่ใช่จากการบาดเจ็บ)
- เวชภาวะฉุกเฉินระบบประสาท
- เวชภาวะฉุกเฉินรีเวชกรรม
- เวชภาวะฉุกเฉินจิตเวชกรรม
- เวชภาวะฉุกเฉินไต ทางเดินปัสสาวะ และอวัยวะสืบพันธุ์
- เวชภาวะฉุกเฉินทรวงอก และระบบหายใจ
- เวชภาวะฉุกเฉินเหตุเป็นพิษ
- เวชภาวะฉุกเฉินเหตุบาดเจ็บ

## ๖. ทัศนคติการตรวจพิเศษและแปลผลการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ทัศนคติ สามารถระบุข้อบ่งชี้ ขั้นตอนวิธีทำภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และสามารถทำทัศนคติด้วยตนเอง รวมทั้งสอนให้ผู้อื่นทำได้อย่างถูกต้อง โดยจำแนกเป็นระดับดังนี้

๖.๑ ทัศนคติที่สามารถทำได้โดยไม่ต้องมีผู้กำกับดูแล และต้องมีประสบการณ์ในการสอนและกำกับดูแลนิสิตนักศึกษาแพทย์ให้ทำทัศนคติดังกล่าว

๖.๒ ทัศนคติที่สามารถทำได้ภายใต้การกำกับดูแล จนเกิดความมั่นใจและสามารถสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์หรือแพทย์ประจำบ้านให้ทำทัศนคตินั้นได้ด้วย

๖.๓ ทัศนคติที่สามารถควรทำได้ด้วยตนเองหรืออย่างน้อยช่วยทำหรือจำลองทำ

๖.๔ ทัศนคติที่น่าจะทำได้ คือมีโอกาสได้ทำด้วยตนเอง หรืออย่างน้อยได้รับการสาธิต

## ๗. ทักษะการตรวจและการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ รังสีวินิจฉัยและการตรวจพิเศษอื่น ๆ

๗.๑ มีความรู้ความสามารถระบุข้อบ่งชี้ ขั้นตอนวิธีการตรวจสอบ และสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง รวมทั้งต้องมีประสบการณ์ในการสอนและกำกับดูแลนิสิตนักศึกษา ให้การตรวจและการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการตรวจพิเศษ

๗.๒ มีความรู้ความสามารถระบุข้อบ่งชี้ ขั้นตอน การเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจ และสามารถแปลผล การตรวจทางรังสีวินิจฉัยได้ถูกต้อง

๗.๓ มีความรู้ความสามารถระบุข้อบ่งชี้ของการตรวจ การเตรียมผู้ป่วย สำหรับการตรวจ และ/หรือการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจ และสามารถแปลผล รายงานการตรวจได้ถูกต้อง

## ๘. วิทยาการจักระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และความรู้บูรณาการ

### ๘.๑ การจัดการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

๘.๑.๑ Pre - hospital clinical care protocols: โพรโตคอลการดูแลทางคลินิกก่อนเข้าโรงพยาบาล



ทั่วไป (off-line medical direction) - การอำนวยความสะดวกตรง (on-line medical direction) vs.การอำนวยความสะดวก

- Regulations: ระเบียบข้อบังคับ

- Local scope of practice: ขอบเขตการปฏิบัติงาน

๘.๑.๒ ก่อตั้งโรงพยาบาล (Pre - hospital ground) & การวางแผนระบบ  
อากาศทางการแพทย์ (air medical system planning), การออกแบบ (design), แนวทางการปฏิบัติงานเพื่อ  
การบริหารจัดการและการประเมินด้านโลจิสติกส์ (logistics le)

- System Design: การออกแบบระบบ

- Level of response: ระดับการตอบสนอง: first responders:

ตอบสนองขั้นแรก , BLS , ALS , Air medical response: การตอบสนองทางการแพทย์ทางอากาศ

- Single vs. Multi-tiered responses: การตอบสนองเดี่ยวต่อ

การตอบสนองหลายชั้น

- แหล่งทุน (Funding for national) & หน่วยงานท้องถิ่น (local

agencies)

- กฎหมาย (Legislation)

๘.๑.๓ Disaster preparedness & response: การเตรียมพร้อมและ  
ตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉิน

- Mass casualty management: อุบัติภัยหมู่

- Incident command: ผู้บัญชาการเหตุการณ์

- Search & rescue: การค้นหาและกู้ภัย

- Triage: การคัดแยกผู้ป่วย

- Evacuation: การอพยพฉุกเฉิน

- Medical response to terrorism : การปฏิบัติการพิเศษ (special  
operations), สารชีวภาพ (biological agents), สารกัมมันตภาพรังสี (overview of radioactive agents)

- Psychological response to disasters: การตอบสนองทางจิตวิทยา

ต่อภัยพิบัติ

- Care of the dead & their families: ดูแลคนตายและครอบครัว

ของคนตาย

- การตอบสนองต่อภัยพิบัติ (Public health response to disasters):

การเฝ้าระวังและการรายงาน (surveillance and reporting)

๘.๑.๔ Weapons of mass destruction: อาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง

- รังสีไอออไนซ์ (ionizing radiation)

- การบาดเจ็บจากการระเบิด (Blast injuries): อุปกรณ์ (Devices),

การบาดเจ็บจากการระเบิด (Blast injuries), ปัจจัยการพยากรณ์โรค (Prognostic factors)

- สิ่งที่ทำให้เกิดโรคทางเคมี (Chemical Agents): สารทางเคมี (Agents),

การวินิจฉัย (Identification)

- สิ่งที่ทำให้เกิดโรคทางชีววิทยา (Biological Agents): สาร (Agents), ไวรัส (viral), แบคทีเรีย (bacterial), เชื้อรา (fungal), สารพิษ (toxins)

#### ๘.๑.๕ วัตถุอันตราย (Hazardous materials)

- การลดการปนเปื้อน (Decontamination)  
- สารเคมีที่ใช้ในสงคราม (Chemical warfare agents) vs. วัตถุอันตราย (Hazardous materials)

- ข้อมูลความเป็นอันตราย (Identification of Hazmat)  
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment=PPE)

#### ๘.๑.๖ การป้องกันและควบคุมการบาดเจ็บ (Injury prevention & control)

๘.๑.๗ วิธีการพื้นฐาน (Basic methodology), วันที่ (date acquisition) & management & จริยธรรมการวิจัย (Research ethics)

### ๘.๒. ความรู้บูรณาการ

#### ๘.๒.๑ การสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

- การจัดการเรื่องร้องทุกข์
- การแก้ปัญหาความขัดแย้ง
- การสร้างความสัมพันธ์กับแพทย์สาขาอื่นและเจ้าหน้าที่แผนกต่าง
- การสร้างคณะทำงาน
- การสอน

#### ๘.๒.๒ การวิจัย

- เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน
- การแปลความหมายเวชกรรมและผลงานวิจัยทางการแพทย์
- การทำวิจัย

#### ๘.๒.๓ การจัดการความเสี่ยง กฎหมาย และข้อบังคับ

- การรับรองคุณภาพการรักษาพยาบาลและการศึกษา
- การปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ
- การรักษาความลับของผู้ป่วย
- การยินยอมและการปฏิเสธการรักษา
- ทูรเวชปฏิบัติและการชดใช้ค่าเสียหาย
- การรายงาน (การทำร้าย, โรคติดต่อ, ข้อมูลทางเวชกรรมและสุขภาพของประเทศและอื่นๆ)

#### ๘.๒.๔ การบริหารจัดการ

- การเงิน
- การตัดการระบบหลักประกันสุขภาพ
- การปฏิบัติการ
- การปรับปรุงสมรรถภาพ
- คุณลักษณะของการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
- หลักการข้อตกลง

การฝึกอบรม ผู้รับการอบรมต้องเข้ากิจกรรมวิชาการ ดังนี้

๑. ด้านความรู้ มีการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่กำหนดไว้เป็นประจำสม่ำเสมอ โดยมีกิจกรรมวิชาการที่กำหนด ดังนี้

- การประชุมบรรยาย/นำเสนอทางวิชาการ
- การประชุมทบทวนวารสารวิชาการ (journal review)
- การประชุมเสนอเหตุการณ์เวชกรรมอันไม่พึงประสงค์ (adverse medical events) ซึ่งรวมถึงภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิต (morbidity and mortality conferences)
- การประชุมทบทวนการกู้ชีพ (cardiopulmonary resuscitation conferences)
- การประชุมสัมมนาบริหาร (administrative seminars)
- การประชุมวิจัย (research meeting)

๒. ฝึกอบรมปฏิบัติการทางคลินิก

การปฏิบัติงานเวชกรรมฉุกเฉิน มีประสบการณ์ในการดูแลบำบัดรักษาผู้ป่วยทุกเพศทุกวัย ที่มารับบริการด้วยปัญหาทางเวชกรรมที่หลากหลาย และติดตามผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยดังกล่าว โดยมีภาระหน้าที่ระหว่างการปฏิบัติงาน ดังนี้

- ปฏิบัติงานรับผิดชอบดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินในควบคุมของอาจารย์ผู้ฝึกสอน รวมทั้งมีการติดตามผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วย
- ร่วมการสอนข้างเตียงและตรวจเยี่ยมผู้ป่วยฉุกเฉินกับอาจารย์ผู้ฝึกสอน
- ร่วมกิจกรรมวิชาการ เช่น การประชุมวิชาการ วารสารสโมสร
- ฝึกอบรมรังสีวินิจฉัย การทำหัตถการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ ทางเวชกรรมฉุกเฉิน
- ฝึกอบรมอำนวยการกู้ชีพ และปฏิบัติเป็นที่ปรึกษาแผนกฉุกเฉิน
- ช่วยสอนและปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

๓. การหมุนเวียนผ่านการปฏิบัติงานตามสาขาวิชาต่างๆ

- กุมารเวชศาสตร์ จัดให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินทางกุมารเวชกรรม
- ศัลยศาสตร์, ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ และวิสัญญีวิทยา มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินทางศัลยกรรมและ การบาดเจ็บ , การดูแลหายใจและการระงับความรู้สึก
- สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินทางสูตินรีเวชกรรม
- อายุรศาสตร์ ความรู้ ทักษะ และเจตคติในการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินทางอายุรกรรม
- เวชบำบัดวิกฤตทั้งทางกุมารเวชศาสตร์ ศัลยศาสตร์และอายุรศาสตร์ รวมทั้งระบบหัวใจและหลอดเลือด และระบบการหายใจ ความรู้ ทักษะ และเจตคติในการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินในภาวะวิกฤต

๔. การฝึกอบรมการกู้ชีพขั้นสูง: ได้แก่ โรคหัวใจ (Advanced Cardiac Life Support), ด้านการบาดเจ็บ (Advanced Trauma Life Support), ด้านการได้รับพิษ (Advanced Hazmat Life Support), ด้านกุมารเวชกรรม (Advanced Pediatric Life Support), ด้านการดูแลนอกโรงพยาบาล (Advanced Pre-hospital Life Support) และหลักสูตรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีประสบการณ์ในการเป็นผู้ช่วยฝึกอบรม

๕. ทักษะและประสบการณ์การทำหัตถการ: การทำหัตถการรุกร่างกาย (invasive procedures), การเฝ้าตรวจผู้ป่วยขาดสารเสถียรภาพ (monitor unstable patients) และการอำนวยความสะดวกกู้ชีพ ทั้งขั้นพื้นฐานและขั้นก้าวหน้าทุกรูปแบบในทุกกลุ่มอายุ ได้รับประสบการณ์ทั้งการกระทำต่อผู้ป่วยจริง และการจำลองปฏิบัติในการอำนวยความสะดวกกู้ชีพ มีโอกาสในการดำเนินมาตรการที่สำคัญต่างๆ เช่น การกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า การกักบังจังหวะการเต้นหัวใจ, การบำบัดภาวะช็อก, การส่งบริหารยาทางหลอดเลือดดำ และการทำหัตถการรุกร่างกายต่างๆ มีการรายงานการกู้ชีพและหัตถการ ซึ่งอาจบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และหรือการบันทึกสด โดยรายงานบันทึกบทบาท เป็นผู้ร่วมหรือเป็นผู้อำนวยความสะดวก บันทึกชนิดหัตถการที่ทำ สถานที่ อายุของผู้ป่วย และการวินิจฉัย

### ๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

#### ๒.๓.๑ ต่อตนเอง

๑. มีความรู้ความชำนาญในการตรวจวินิจฉัย การกู้ชีพ การประเมิน และการรักษาผู้ป่วยทุกประเภทที่มารับบริการทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๒. มีทักษะในการคิดอย่างเป็นระบบและรอบคอบ ในการรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน และการจัดการทรัพยากรในแผนกฉุกเฉิน

๓. มีการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทั้งในด้านการสื่อสาร การจัดการความเสี่ยง การทำวิจัย และการบริหารจัดการ

#### ๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

๑. นำความรู้ และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ในการตรวจวินิจฉัย การกู้ชีพ การประเมิน และการรักษาผู้ป่วยทุกประเภทที่มารับบริการด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อพัฒนางานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๒. นำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์แนววิธีการคิดอย่างเป็นระบบและรอบคอบ ในการจัดการระบบ และทรัพยากรต่างๆในแผนกฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม

๓. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำต่อหน่วยงานอื่น ทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

#### ๒.๓.๓ อื่น ๆ (ระบุ)

นำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมาถ่ายทอดแก่ทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับในโรงพยาบาล เพื่อใช้ในการวางแผนการพัฒนาระบบการให้บริการทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินของโรงพยาบาล

### ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

#### ๓.๑ การปรับปรุง

เนื่องจากในปัจจุบันโรคและภาวะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีความซับซ้อน และมีความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในการตรวจวินิจฉัยและการรักษา ทำให้การหาความรู้และตรวจรักษาอาจจะปรับไม่เท่าทันความรู้ที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว อาจจะต้องส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยการเข้ารับการฝึกอบรมประชุมทางวิชาการและศึกษาต่อในสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาการให้บริการทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินให้เท่าทันในปัจจุบัน

#### ๓.๒ การพัฒนา

ในการพัฒนาระบบงานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีความจำเป็นต้องพัฒนาอย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาคูณการ การจัดทำมาตรฐานการบริการ และการลดความแออัด การจัดทำแนวทางการจัดบริการ ห้องฉุกเฉินที่ตอบสนองความจำเป็นของผู้ป่วยฉุกเฉิน และตามความเหมาะสมกับศักยภาพของโรงพยาบาล จะเป็นการยกระดับการพัฒนาคุณภาพห้องอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ให้ประชาชนและเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการบริการอย่างรวดเร็วและถูกต้อง

### ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ส่งเสริมการให้ความรู้ ความเข้าใจในอาการของผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน แก่ชุมชน และหน่วยงานราชการ/เอกชน ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินที่ต้องได้รับการรักษาทันที รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล เพื่อการรักษาผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน

(นายศุภวิชญ์ จิรธนวิชัย)

นายแพทย์ปฏิบัติการ

### ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

เห็นชอบและส่งเสริมสนับสนุน

ลงชื่อ.....หัวหน้าส่วนราชการ

(นางอัมพร เกียรติปานอกกุล)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิรินธร

# Rapid Sequence Intubation (RSI)

## 7P Steps

การใส่ท่อช่วยหายใจที่ช่วยลดการบาดเจ็บ และการสำลักขณะใส่ท่อช่วยหายใจในห้องฉุกเฉิน

ประโยชน์ที่ได้รับ และการนำมาปรับใช้ในหน่วยงาน: เป็นการทบทวน และอธิบายถึงขั้นตอนการใส่ท่อช่วยหายใจ ที่ช่วยลดการบาดเจ็บ และการสำลักขณะใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้เวลาใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพ และเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วย

