



หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง
สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

ชื่อเรื่อง สถานการณ์ยาและระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉินของประเทศไทย
รหัส 1003-1-000-003-05-2564
จำนวน 2.5 หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง
วันที่รับรอง 12 พฤษภาคม 2564
วันที่หมดอายุ 11 พฤษภาคม 2565
ชื่อ-นามสกุล ผู้เขียน ภก. ปิยวัฒน์ ดิลกธรสกุล
โรงพยาบาลอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภญ. นันทวรรณ กิติกรรณการณ
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เภสัชกรทราบและเข้าใจสถานการณ์ยาและรักษาพยาบาลฉุกเฉินของประเทศไทย

บทคัดย่อ

ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ประกอบด้วย ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ระบบการรักษาพยาบาลฉุกเฉินในโรงพยาบาล ระบบส่งต่อ และระบบการจัดการสาธารณสุขด้านการแพทย์และสาธารณสุข

สถานการณ์ของระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉินในปัจจุบัน 1. ด้านการบริการ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินยังน้อย ห้องฉุกเฉินแออัด โรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว 2. ด้านบุคลากร ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญสูง ความเสี่ยงของบุคลากรสูงขึ้น เนื่องจากความรุนแรงในห้องฉุกเฉินเพิ่มสูงขึ้น 3. ด้านการบริหารจัดการ การทำงานของหน่วยงานในระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ซ้ำซ้อน ไม่เป็นทิศทางเดียวกัน การจัดการระบบข้อมูลสุขภาพ ขาดการเชื่อมโยงกัน และข้อมูลไม่เป็นมาตรฐาน ระบบการรักษาพยาบาลฉุกเฉินขาดมาตรฐานและแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินนับแต่ การประเมิน การจัดการ การประสานงาน การควบคุมดูแล การติดต่อสื่อสาร การลำเลียงหรือขนส่งผู้ป่วย การตรวจวินิจฉัย และการบำบัดรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินให้พ้นภาวะฉุกเฉิน ผ่านชุดปฏิบัติการฉุกเฉินซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น ระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง

กรมการแพทย์ และ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน มีคำแนะนำรายการยาจำเป็นในภาวะฉุกเฉินที่บริการห้องฉุกเฉินและชุดปฏิบัติการฉุกเฉินในแต่ละระดับที่ขาดการประเมินการเข้าถึงยาที่จำเป็นตามบริบทที่แตกต่างของหน่วยบริการแต่ละระดับ วิชาชีพเภสัชกรรมควรเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการด้านยาช่วยชีวิตฉุกเฉินในหน่วยบริการผ่านคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ทั้งการคัดเลือกรายการยาและกำหนดจำนวนยาอย่างเหมาะสมในแต่ละระดับบริการ การบริหารจัดการคลังและการสำรองยาที่หน่วยบริการ การประกันความพร้อมใช้ยาช่วยชีวิตฉุกเฉินด้วยระยะเวลาและวิธีการที่เหมาะสม ตลอดจนการจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจการช่วยชีวิตฉุกเฉิน เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการใช้ยาสูงสุด

คำสำคัญ

ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉิน, ยาช่วยชีวิตฉุกเฉิน, ระบบการจัดการด้านยา, ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

บทนำ

ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉิน (Emergency Care System, ECS)¹

องค์การอนามัยโลกหรือ World Health Organization ได้กำหนดปัจจัยพื้นฐานการเข้มแข็งของระบบสุขภาพ เพื่อผลการรักษาที่ดีขึ้น (Improve outcome) โดยใช้หลัก Six Buildings Blocks ประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐาน 6 ประการ ได้แก่²

1. การจัดบริการ (Service delivery)
2. การวางแผนกำลังคน (Health Workforce)
3. การจัดการระบบข้อมูลสุขภาพ (Health Information System)
4. การจัดการ เทคโนโลยี เครื่องมือและยา (Medical products, vaccine and technologies)
5. การเงิน (Health Financing)
6. ธรรมภิบาล (Leadership & Governance)

ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉิน (Emergency Care System, ECS) เป็นระบบที่สำคัญและจำเป็นสำหรับเชื่อมโยงระหว่างชุมชน (Community) การแพทย์ปฐมภูมิ (Primary Care) และการรักษาที่จำเพาะเจาะจง (Definitive Care) ประกอบด้วย 4 ระบบหลัก ได้แก่ ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ระบบการรักษาพยาบาลฉุกเฉินในโรงพยาบาล (Hospital-Based Emergency department) ระบบส่งต่อ (Referral System) และระบบการจัดการสาธารณสุขด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Disaster) ซึ่ง ECS เป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพจึงต้องมีการนำ Six Building Blocks มาใช้ในการพัฒนาการบริการ และสร้างความเข้มแข็งของระบบ (ภาพที่ 1) โดยเภสัชกรมีส่วนร่วมด้านการจัดการ เทคโนโลยี เครื่องมือและยา (Medical products, vaccine and technologies) คือ การจัดทำมาตรฐานเครื่องมือ ยา และการนำนวัตกรรมมาเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ อาจสู่การลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินได้



ภาพที่ 1¹ six building blocks plus ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

กระทรวงสาธารณสุข กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 2 การบริการเป็นเลิศ (Service Excellent)³ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ประชาชนได้รับการบริการที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพครอบคลุมทั่วถึง ลดความเหลื่อมล้ำของผู้รับบริการในด้านการแพทย์และสาธารณสุข รวมทั้งมีระบบส่งต่อที่มีคุณภาพเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยมีแผนงานทั้งสิ้น 6 แผนงาน คือ

แผนงานที่ 1 การพัฒนาระบบการแพทย์ปฐมภูมิ (Primary Care Cluster)

แผนงานที่ 2 การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan)

แผนงานที่ 3 การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินครบวงจรและระบบการส่งต่อ

แผนงานที่ 4 การพัฒนาคุณภาพหน่วยงานบริการด้านสุขภาพ

แผนงานที่ 5 การพัฒนาตามโครงการพระราชดำริและพื้นที่เฉพาะ

แผนงานที่ 6 ประเทศไทย 4.0 ด้านสาธารณสุข

แผนงานที่ 3 การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินครบวงจรและระบบการส่งต่อ กำหนดตัวชี้วัด คือ อัตราตายด้วยหลอดเลือดสมองน้อยกว่า 7% อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจไม่เกิน 28% โรงพยาบาล F2 ขึ้นไปที่มีระบบ ECS คุณภาพ 70% และประชากรเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 95.5%

สถานการณ์ปัจจุบันของระบบ ECS¹

สถานการณ์ของระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉินในปัจจุบัน แบ่งรายละเอียดออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านการบริการ (ECS Service Delivery)

- การเข้าถึง EMS ของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินน้อย แม้ว่าสถิติการใช้บริการระบบ EMS เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี แต่ว่ามีเพียง 25% ของ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มาโดยระบบ EMS
- ห้องฉุกเฉินแออัด (ER overcrowding) ในประเทศไทยมีสถิติการใช้บริการห้องฉุกเฉิน อยู่ที่ 458:1000 ประชากร ซึ่งสูงกว่าประเทศ สหรัฐอเมริกา (421:1000 ประชากร) ออสเตรเลีย (331:1000 ประชากร) และอังกฤษ (412:1000 ประชากร) ตัวอย่างในปี พ.ศ.2559 สถิติผู้มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน 35 ล้านครั้ง/ปี พบว่าเกือบ 60% เป็นผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน
- ระบบ ECS มีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังและตอบสนองต่อโรคร้ายสุขภาพ อัตราการเสียชีวิตการบาดเจ็บทางถนน ภาวะภัยพิบัติ และโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้อย่างรวดเร็ว เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีมาตรฐาน

2. ด้านบุคลากร (ECS Workforce)

- ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะเฉพาะ และมีความเชี่ยวชาญสูง
- ความเสี่ยงของบุคลากรสูงขึ้น เนื่องจากความรุนแรงในห้องฉุกเฉินเพิ่มสูงขึ้น (Workplace Violence) ห้องฉุกเฉินต้องทำงานภายใต้แรงกดดันและ ความคาดหวังของผู้รับบริการ นอกจากนี้จำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ไม่สามารถดูแลผู้ป่วยได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดข้อร้องเรียน

ผู้รับบริการไม่พึงพอใจ เป็นสาเหตุให้สถิติผู้มารับบริการทำร้ายเจ้าหน้าที่ทั้งทางด้านร่างกายและวาจาเพิ่มสูงขึ้น

3. ด้านการบริหารจัดการ

- บทบาทการทำงานของหน่วยงานในระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉินไม่ชัดเจน ไม่เป็นทิศทางเดียวกัน การทำงานที่ซ้ำซ้อนกัน
- การจัดการระบบข้อมูลสุขภาพ
 - i. การจัดการระบบข้อมูลสุขภาพ ในระบบ ECS มี Software รวมถึงข้อมูลที่ต้องบันทึกเป็นจำนวนมาก เช่น ITEMS, HIS, Thai refer, IS, PHER ACCIDENT เป็นต้น ซึ่ง Software ดังกล่าวมีความซ้ำซ้อน ไม่บูรณาการและขาดการ เชื่อมโยงกัน จึงเป็นภาระให้กับหน่วยงาน
 - ii. ข้อมูลไม่เป็นมาตรฐานและข้อมูลแยกส่วนกัน ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานข้อมูลของระบบ ECS ในไทย ซึ่ง ในต่างประเทศจะมีการจัดทำ Minimal Data Set เช่น Emergency Care Data Set ของประเทศ อังกฤษ และ Data Element for Emergency Department (DEED) ของสหรัฐอเมริกา เพื่อเป็น มาตรฐานในการรวบรวมข้อมูลในระบบ ECS ทำให้ทราบสถานการณ์ระดับประเทศ สามารถวิเคราะห์ วางแผนการพัฒนาได้อย่างถูกต้อง
- ขาดมาตรฐาน - ระบบการรักษาพยาบาลฉุกเฉินจำเป็นต้องมีมาตรฐานหรือแนวทางการจัดบริการ มาตรฐานเครื่องมือ อาคาร สถานที่ ข้อมูล ซึ่งต้องตอบสนองความจำเป็นของผู้ป่วยฉุกเฉิน (Need of Emergency Patient) เพื่อเป็นแนวทางให้สถานพยาบาลพัฒนาการจัดบริการ ลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพของผู้ป่วยฉุกเฉิน

ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉินอยู่ในภาวะที่เรียกว่า “High Demand with Inadequate Capacity” จำเป็นต้องมีการพัฒนาเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงกัน โดยไม่มีขอบเขตทางภูมิศาสตร์ (Boundaries) เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียม ทัวถึง ท้นเวลา และได้รับการรักษาในสถานพยาบาลที่มีศักยภาพในการรักษาโรค/ภาวะฉุกเฉินนั้น ยกตัวอย่างเช่น ผู้ป่วย STEMI เกิดอาการที่อำเภอหรือชุมชน ระบบปกติจำเป็นต้องส่งมารักษาในโรงพยาบาลชุมชน หลังจากนั้นจึง ส่งตัวมารักษาที่โรงพยาบาลที่เป็นศูนย์โรคหัวใจ ทำให้การรักษาล่าช้า ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉินที่พึงประสงค์ควรมีแนวทาง ในการลด Onset to Needle time เช่น ให้นยา Streptokinase ที่โรงพยาบาลชุมชนโดยใช้ระบบ Consult แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้น จึงส่งต่อเรียกว่า “Drip and Go” หรือให้ส่งผู้ป่วยตรงมาที่ศูนย์หัวใจเลย (Direct Transport) ไม่ต้องส่งมาที่โรงพยาบาล ชุมชน หรือเรียกว่า “Go and Go”

ONE ECS หรือ Integrated Network of Emergency Care System¹ (ภาพที่ 2)

ONE ECS คือ ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉินที่มีการบูรณาการเครือข่ายไร้รอยต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินและบุคลากรทางการแพทย์มีความปลอดภัย (2P Safety) ซึ่งความเสี่ยงที่เกิดจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยในต่างประเทศพบว่าห้องฉุกเฉินเป็นแผนกที่มีความเสี่ยงต่อภาวะเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์สูงเป็นอันดับสองรองจากห้องคลอด และ 70-90% ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์นั้นสามารถป้องกันได้

โดยองค์ประกอบของ ONE ECS ประกอบด้วย

1. **Value-Based ECS** หรือ ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉินบนพื้นฐานของความคุ้มค่าคุ้มทุน (Cost-Effectiveness) และคุณค่าในมุมมองของทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ ได้แก่ คุณภาพมาตรฐาน ทันเวลา ปลอดภัยและประทับใจ ด้วยการขับเคลื่อนด้วยสารสนเทศและนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Information and Innovation Driven) โดยผู้รับบริการ และ Value Stream ของผู้รับบริการ แต่ละประเภทแบ่งดังนี้

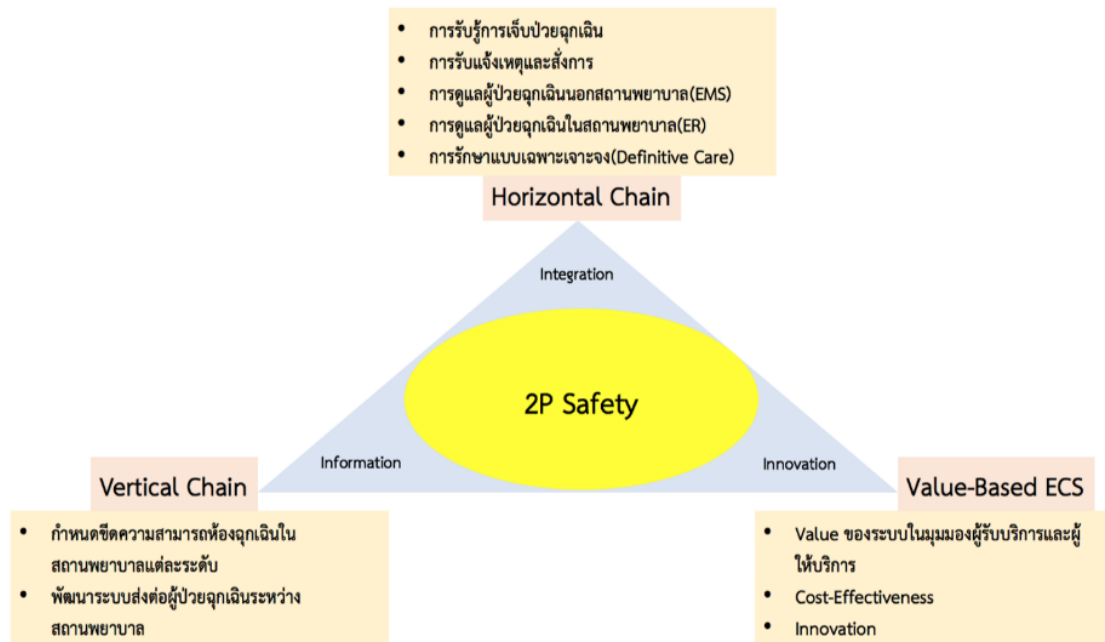
- ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergent Patient) ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการรักษาที่รวดเร็ว ถูกต้อง มีมาตรฐาน เพื่อให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะคุกคามชีวิต การสูญเสียอวัยวะและการทำงาน ของอวัยวะสำคัญ ดังนั้น Value Stream ของผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ การสร้าง Chain of Survival
- ผู้ป่วยกลุ่มเร่งด่วน (Urgent Patient) ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความไม่สุขสบายจากการเจ็บป่วย แต่ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะคุกคามชีวิต เช่น มีไข้ปวดท้อง ปวดศีรษะ เป็นต้น ดังนั้น Value Stream ของผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ Urgent Stream ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับการรักษา ในระบบ Primary Care System เช่น งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ประจำตำบล คลินิกหมอครอบครัว เป็นต้น
- ผู้ป่วยกลุ่มไม่ฉุกเฉิน (Non-Emergent Patient) อาจจะไม่จำเป็นต้องมารักษาใน สถานพยาบาล สามารถดูแลตนเองได้ หรือไปรับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ประจำตำบล ดังนั้น Value Stream ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือ Self-Care Stream

2. **Horizontal Chain** (การสร้างเครือข่ายแนวนอน) หมายถึง

- การพัฒนาศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยมีแพทย์อำนวยการ ให้คำปรึกษาทั้งแบบ Off-Line และ On-Line ตั้งแต่การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอก สถานพยาบาล
- การดูแลตั้งแต่การป้องกันภาวะฉุกเฉิน การรับรู้ภาวะฉุกเฉิน การรับแจ้งเหตุและ สั่งการ การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกสถานพยาบาล (Prehospital Care)
- การดูแลผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน และการรักษาแบบเฉพาะเจาะจง (Definitive Care)
- การส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดระบบ EMS (Community-Based ECS)

3. **Vertical Chain** (การสร้างเครือข่ายแนวตั้ง) ประกอบด้วย

- การกำหนดขีดความสามารถของห้องฉุกเฉินในสถานพยาบาลเครือข่าย เนื่องจากห้องฉุกเฉินในสถานพยาบาลแต่ละระดับมีขีดความสามารถ ไม่เท่ากัน
- การพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาในสถานพยาบาลที่มีศักยภาพและเหมาะสมกับโรค/ภาวะของผู้ป่วยฉุกเฉิน



ภาพที่ 2¹ องค์ประกอบ ONE ECS หรือ Integrated Network of Emergency Care System

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Services, EMS)⁴

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน คือ การปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินนับแต่การรับรู้ถึงภาวะการเจ็บป่วยฉุกเฉินจนถึงการดำเนินการให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการบำบัดรักษาให้พ้นภาวะฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงการประเมิน การจัดการ การประสานงาน การควบคุมดูแล การติดต่อสื่อสาร การลำเลียงหรือขนส่งผู้ป่วย การตรวจวินิจฉัย และการบำบัดรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน ผ่านชุดปฏิบัติการฉุกเฉินซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

1. ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (First Responder Unit: FR)
2. ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับต้น (Basic Life Support Unit: BLS)
3. ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับกลาง (Intermediate Life Support Unit: ILS)
4. ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (Advanced Life Support Unit: ALS)

ตารางที่ 1⁴ บทบาทหน้าที่และบุคลากรผู้ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินของชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับต่าง ๆ

เบื้องต้น (First Responder Unit: FR)	ระดับต้น (Basic Life Support Unit: BLS)	ระดับกลาง (Intermediate Life Support Unit: ILS)	ระดับสูง (Advanced Life Support Unit: ALS)
1. บทบาทหน้าที่ ปฏิบัติงานภายใต้มาตรฐานและหลักเกณฑ์ระเบียบวิธีปฏิบัติของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ			
ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น	ประเมินสถานการณ์ และควบคุมสถานการณ์จนกว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมาถึง		
จำแนกประเภทผู้ป่วย (Triage)	จำแนกประเภทผู้ป่วย (Triage)		
ประเมินสภาพผู้ป่วย	ประเมินสภาพผู้ป่วย รวมถึงสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาท		
สื่อสารประสานงานและขอความช่วยเหลือเมื่อเกินขีดความสามารถ	สื่อสารประสานงานและขอความช่วยเหลือ เมื่อเกินขีดความสามารถ		
ให้การปฐมพยาบาล การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน	ทำการปฐมพยาบาล ทำแผล ดามกระดูก ช่วยคลอดฉุกเฉิน		
	ช่วยเหลือภาวะคุกคามต่อชีวิตขั้นพื้นฐาน <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเปิดทางเดินหายใจ - ดูดเสมหะ - ใส่ Oropharyngeal airway - ห้ามเลือด - ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน 	ช่วยเหลือภาวะคุกคามต่อชีวิตขั้นพื้นฐาน <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเปิดทางเดินหายใจ - ดูดเสมหะ - ใส่ Oropharyngeal airway - ห้ามเลือด - ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน - ให้ยาและสารน้ำ 	
เคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างถูกต้อง	ยึดตรึงและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย		
ให้การดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินขณะนำส่ง			
		ประเมินสภาพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง	ประเมินสภาพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

เบื้องต้น (First Responder Unit: FR)	ระดับต้น (Basic Life Support Unit: BLS)	ระดับกลาง (Intermediate Life Support Unit: ILS)	ระดับสูง (Advanced Life Support Unit: ALS)
ส่งมอบผู้ป่วย ณ สถานพยาบาล ตามการประสานงานกับศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ			
บันทึกรายงานการปฏิบัติงาน			
ทำความสะอาดรถและเก็บอุปกรณ์			
2.บุคลากร/ผู้ปฏิบัติการ			
1. หัวหน้าชุดปฏิบัติการ เป็นผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (FR)	1. หัวหน้าชุดปฏิบัติการ เป็นเวชกรฉุกเฉินระดับต้น (Emergency medication technician-Basic: EMT-B)	1. หัวหน้าชุดปฏิบัติการ เป็นเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (Emergency medication technician-Intermediate: EMT-I)	1. หัวหน้าชุดปฏิบัติการ เป็นเวชกรฉุกเฉินระดับสูง (Emergency medication technician-Paramedic: EMT-P)
2. ทีมปฏิบัติการ	2. บุคลากรปฏิบัติงาน	2. ผู้ปฏิบัติการ	2. พยาบาลกู้ชีพ (Pre hospital emergency nurse: PHEN)
			3. แพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Physician:EP)
			4. แพทย์ (Physician)
รวมอย่างน้อย 3 คน	รวมอย่างน้อย 3 คน/ทีม (อย่างน้อย 2 คน ในทีมต้องผ่านอบรม FR)	รวมอย่างน้อย 3 คน/ทีม	รวมอย่างน้อย 3 คน/ทีม

บริการห้องฉุกเฉินที่ “ยา” และ “เภสัชกร” มีส่วนสำคัญต่อการให้บริการ^{1,4,5}

รายการยาและเวชภัณฑ์ฉุกเฉินของชุดปฏิบัติการฉุกเฉินแบ่งตามระดับต่างๆดังตารางที่ 2 จากรายงานสถิติการแพทย์ฉุกเฉินในปีพ.ศ.2563⁶ พบว่า มีผู้ป่วยฉุกเฉิน 1.4 ล้านคน เข้ารับบริการผ่านชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินระดับต้น (BLS) แสดงให้เห็นว่ามียาช่วยชีวิตฉุกเฉินเพียง 5 รายการที่ใช้ในการช่วยชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉิน 1.4 ล้านคน

ตารางที่ 2⁴ ยาและเวชภัณฑ์ฉุกเฉินของชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินระดับต่าง ๆ

ยาและเวชภัณฑ์ฉุกเฉิน	จำนวน	เบื้องต้น	ระดับต้น	ระดับกลาง	ระดับสูง
1. Normal saline solution (500 ml)	2 ถัง		√	√	√
2. ASA gr V สำหรับเคี้ยว	5 เม็ด		√	√	√
3. Nitroglycerine อมใต้ลิ้น	5 เม็ด		√	√	√
4. Nitroderm แผ่นติดหน้าอก	2 แผ่น		√	√	√
5. Salbutamol พ่น	3 nebulas		√	√	√
6. Acetar, ringer lactate (500 mg)	2 ถัง			√	√
7. Adrenaline	10 amp			√	√
8. Atropine	5 amp			√	√
9. Diazepam (10 mg)	2 amp			√	√
10. 50% Glucose				√	√
11. CPM				√	√
12. Dexamethasone				√	√
13. Calcium Chloride	2 amp			√	√
14. Dextrose 50%	2 amp			√	√
15. Furosemide	2 amp			√	√
16. Sodium Bicarbonate	2 amp			√	√
17. 5% D/N/2 (500 ml)	2 ถัง			√	√
18. Xylocard 100 mg หรือ Caudarone 150 mg	1 amp 4 amp			√	√
19. Morphine	2 amp			√	√
20. Pethidine	2 amp			√	√
21. Naloxone	2 amp			√	√

อีกทั้งบริการการแพทย์ฉุกเฉินยังต้องการบทบาทของเภสัชกรในการจัดการด้านยาที่เพิ่มขึ้น ได้แก่

1. การดูแลภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช (Mental Health Emergency) ซึ่งจะเป็นการดูแลผู้ป่วยแบบสหวิชาชีพ ร่วมกับจิตแพทย์ นักจิตวิทยา โดยในการรักษาอาจจะมีการใช้ยาฉีดยาระยะสั้นเพื่อสงบพฤติกรรมของผู้ป่วย หรือการใช้ยารักษาภาวะถอนยา หรือได้รับยาเกินขนาด
2. Toxicological Emergency มียาที่ใช้ถอนพิษ (antidote) มาเกี่ยวข้องหลายรายการ และกำหนดให้เภสัชกรเป็นบุคลากรที่มีส่วนรับผิดชอบในบริการนี้โดยตรง
3. การกู้ชีพ (Resuscitation) ประกอบด้วยโรค/ภาวะดังนี้ Airway Obstruction, Respiratory Arrest/ Respiratory Failure, Circulation : Shock, Cardiac Arrest, Tachy-arrythmia, Brady-arrythmia, Disability : Increase Intracranial Pressure, Limb ischemia, External/Environment : Hypothermia, Hyperthermia, Compartment Syndrome ซึ่งต้องการยาหลายรายการ เช่น Epinephrine, Vasopressin, Amiodarone, Lidocaine โดยยังไม่มีมาตรฐานรายการยาฉุกเฉินที่จำเป็นต่อภาวะนี้อย่างชัดเจน
4. การบริการ Fast track ในโรค STEMI Stroke Sepsis/ Septic shock Trauma และ OHCA (Out Hospital Cardiac arrest) ที่มีเป้าหมายของการจัดบริการคือให้ผู้ป่วยที่ผลการรักษาขึ้นอยู่กับระยะเวลา (Time-Critical Condition) ได้รับการรักษาแบบ Definitive Care ภายในระยะเวลาที่กำหนด ตัวอย่างยาที่เกี่ยวข้องในระบบ Fast track เช่น Streptokinase Alteplase ซึ่งยังไม่มีมาตรฐานรายการยาฉุกเฉินที่จำเป็นต่อภาวะนี้อย่างชัดเจน
5. Mass casualty Incident เป็นเหตุการณ์ที่มีผู้บาดเจ็บเกิดขึ้นจำนวนมากจนต้องระดมความช่วยเหลือทั้งด้านบุคลากรและทรัพยากร จากทุกแผนกในโรงพยาบาล อาจจะต้องส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นทั้งในและนอกจังหวัด ยกตัวอย่าง เช่น เกิดอุทกภัย โรคระบาด COVID-19 ซึ่งเภสัชกรมีต้องทบทวนรายการเวชภัณฑ์ที่จำเป็น และบริหารจัดการระบบคลังเวชภัณฑ์ รวมทั้งฝึกอบรมแนวทางปฏิบัติในการใช้ยาเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติได้ ซึ่งจากคู่มือโรงพยาบาลเตรียมพร้อมรับภาวะอุบัติเหตุภัยหมู่และภัยพิบัติฉบับปีพ.ศ.2559 ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ⁵ พบว่ารายการเวชภัณฑ์ที่จำเป็นที่คู่มือกล่าวถึงเป็นข้อมูลของปี พ.ศ.2549 ซึ่งปัจจุบันรายการยาฉุกเฉินที่จำเป็นอาจมีรายการที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และอาจมีรายการยาแตกต่างกันไปตามศักยภาพสถานพยาบาล ดังนั้นเภสัชกรจึงมีบทบาทสำคัญในการทบทวนรายการยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็น เพื่อให้มีรายการยาเพียงพอต่อการรักษาผู้ป่วย

จากผลการวิจัย^{7,8} พบว่าการให้การบริหารเภสัชกรรม และ ติดตามความปลอดภัยการใช้ยาฉุกเฉินของเภสัชกรคลินิก ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน และ การเข้าถึงยาฉุกเฉินที่จำเป็น ด้วยระยะเวลาและวิธีการที่เหมาะสมส่งผลต่อประสิทธิภาพในการช่วยชีวิต ลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพของผู้ป่วยฉุกเฉิน

สถานการณ์ยาช่วยชีวิตฉุกเฉินในหน่วยบริการปฐมภูมิ (Primary Care Unit)⁹

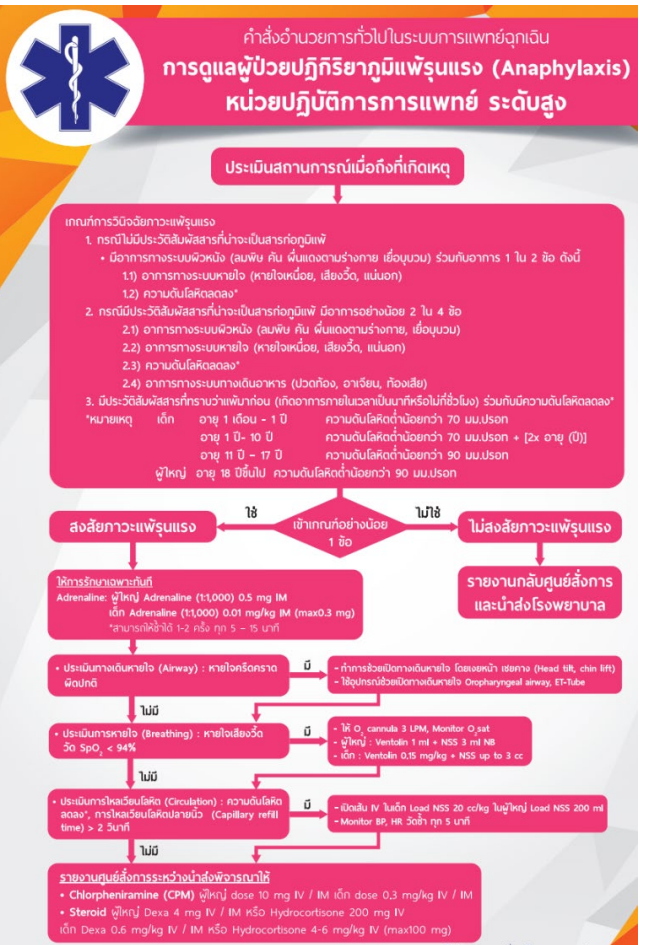
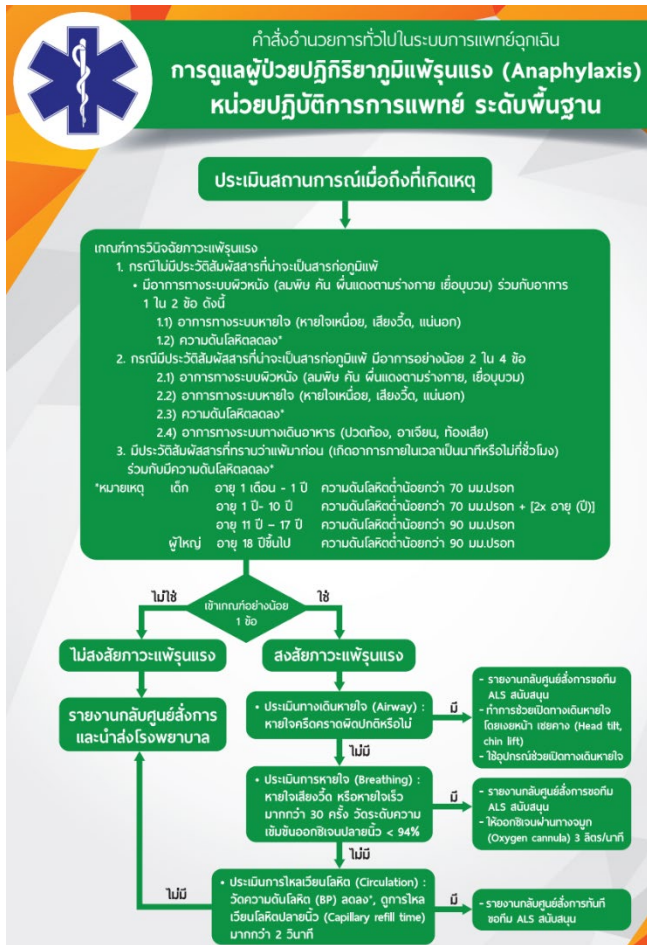
การทบทวนการจัดการด้านยาฉุกเฉินในหน่วยบริการปฐมภูมิของคณะกรรมการมาตรฐานการช่วยชีวิตประเทศสหราชอาณาจักร¹⁰ ได้มีคำแนะนำรายการยาช่วยชีวิตฉุกเฉินในหน่วยบริการปฐมภูมิจำนวน 3 รายการ คือ adrenaline injection, 10% glucose, IV fluids (normal saline)

ในบริบทประเทศไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จัดเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิคู่สัญญา กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) โดยสปสช. มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน ระบุให้หน่วยบริการปฐมภูมิสามารถจัดบริการในกรณีอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลาทำการ อีกทั้งกำหนดให้ต้องมีรายการยาช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน 6 รายการ คือ adrenaline injection, 50% glucose, chlorpheniramine injection, hydrocortisone/dexamethasone injection, ยาอมใต้ลิ้นเพื่อขยายหลอดเลือดหัวใจ, IV fluids (normal saline)

นโยบายรัฐบาลและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขได้ยกระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยการเพิ่มการบรรจุพยาบาลวิชาชีพให้ปฏิบัติงานประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจรักษาและเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพ โดยเฉพาะการเข้าถึงการรักษาภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉิน จากปัญหาการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินด้วยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินเบื้องต้น (FR) และระดับต้น (BLS) ที่มีการสำรองยาเพียง 5 ชนิด บุคลากรทางการแพทย์เข้าถึงยาช่วยชีวิตฉุกเฉินได้น้อย ขณะที่การเข้าถึงชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) นั้น ยากลำบากในเขตพื้นที่ห่างไกล ดังนั้น การเพิ่มการเข้าถึงยาช่วยชีวิตฉุกเฉินให้แก่หน่วยบริการปฐมภูมิ อาจเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินได้มากขึ้น

ตัวอย่างการจัดทำมาตรการดูแลผู้ป่วยด้วยยา (Drug protocol)¹¹

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน ได้จัดทำแนวทางและเกณฑ์มาตรฐาน การอำนวยความสะดวกไประบบการแพทย์ฉุกเฉิน ในการดูแลผู้ป่วยตามกลุ่มโรคและภัยสุขภาพ และระบบการรับส่งผู้ป่วยที่สำคัญ (Protocol) ซึ่งเชื่อมโยงถึง มาตรการดูแลผู้ป่วยด้วยยา (Drug protocol) สำหรับชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับต้น (BLS) และ ระดับสูง (ALS) (ภาพที่3)



ภาพที่ 3¹¹ แนวทางและเกณฑ์มาตรฐาน การอำนวยความสะดวกไประบบการแพทย์ฉุกเฉินในการดูแลผู้ป่วยปฏิกิริยาภูมิแพ้รุนแรง

บทสรุป

ปัจจุบันสถานการณ์ด้านการบริหารจัดการของระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ยังขาดมาตรฐาน และแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน ทั้งด้านมาตรฐานด้านการจัดบริการ และ มาตรฐานด้านยา ประเด็นปฏิรูปการบริการระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ได้แก่ การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินกลุ่ม Fasttrack นอกสถานพยาบาล ให้นำส่งสถานพยาบาลที่สามารถรักษาแบบเฉพาะเจาะจงได้โดยตรง และการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในสถานพยาบาลโดยการจัดมาตรฐานห้องฉุกเฉินให้เป็นห้องฉุกเฉินคุณภาพ โดยกรมการแพทย์ และ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินมีคำแนะนำรายการยาจำเป็นในภาวะฉุกเฉินที่บริการห้องฉุกเฉินและชุดปฏิบัติการฉุกเฉินในแต่ละระดับที่ยังไม่ชัดเจนในหลักฐานเชิงประจักษ์ ขาดการประเมินการเข้าถึงยาที่จำเป็น ตามบริบทที่แตกต่างของหน่วยบริการแต่ละระดับ

วิชาชีพเภสัชกรรมควรเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการด้านยาช่วยชีวิตฉุกเฉินในหน่วยบริการผ่านคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmaceutical and therapeutic Committee: PTC) ทั้งการคัดเลือกรายการยาและกำหนดจำนวนยาอย่างเหมาะสมในแต่ละระดับบริการ การบริหารจัดการคลังและการสำรองยาที่หน่วยบริการ การประกันความพร้อมใช้ยาช่วยชีวิตฉุกเฉินด้วยระยะเวลาและวิธีการที่เหมาะสม การจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจการใช้ยาช่วยชีวิตฉุกเฉิน เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยจาก

การใช้ยาสูงสุด ตลอดจนจัดระบบการประกันคุณภาพของระบบยา ด้วยแผนการประเมินติดตามระบบการจัดการ
ใช้ยาช่วยชีวิตฉุกเฉิน เพื่อเตรียมพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน

เอกสารอ้างอิง

1. รัฐพงษ์ บุรีวงศ์, สุกรม ชีเจริญ, ศันยวิทย์ พึ่งประเสริฐ, รุจาพร โคตรนรินทร์, รวีวรรณ ธเนศพลกุล, เกษม สุข โยธาสมุท, และคณะ. คู่มือแนวทางการจัดบริการห้องฉุกเฉินที่เหมาะสมกับระดับศักยภาพสถานพยาบาล. นนทบุรี: สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
2. World Health Organization. Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies. Geneva: WHO press; 2010.
3. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2560.
4. วสันต์ เวียนเสี้ยว, ไพศาล โชติกล่อม, สุรัชย์ ศิลาวรรณ, จินดา ยุติบรรณ, สุชาติ ใต้รูป, ศิริชัย นิ่มมา, และคณะ. มาตรฐานและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 1. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข; 2553.
5. ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวี, รพีพร โรจน์แสงเรือง, ต่อพงศ์ ครองไตรเวทย์, ภูมินทร์ ศิลาพันธ์, วรสิทธิ์ ศรศรีวิชัย, วิวัฒน์ สีตมาโนช. Hospital preparedness for mass casualty incident and disaster โรงพยาบาลเตรียมพร้อมรับภาวะอุบัติเหตุหมู่และภัยพิบัติ. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2559.
6. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ: สผจ. (National Institute for Emergency Medicine). รายงานสถิติการแพทย์ฉุกเฉิน [อินเทอเนต]. [เข้าถึงเมื่อ 21 มี.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก : https://ws.niems.go.th/ITEMS_DWH/
7. Song C, Yang J,Zhang X-L, Zheng Lei, Yang C-Y. Practical ‘modular design’ research of emergency drug supplies in hospitals. Eur J Hosp Pharm 2016;23:320–326.
8. Y. Wang R, N. Kazzi Z. Editorial: [Hot Topic: Antidotes and Rescue Therapies]. Current Pharmaceutical Biotechnology. 2012;13(10):1914-1916.
9. สำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลติดดาว(รพ.สต.ติดดาว) ปี 2563. นนทบุรี: สำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2563.
10. Resuscitation Council (UK). Quality standards for cardiopulmonary resuscitation practice and training: Resuscitation Council (UK),; [updated 2018;Cited 2020 May 19]. Available from: <https://www.resus.org.uk/quality-standards/acute-care-equipment-and-drug-lists/#paedfirst>.
11. เกียรติศักดิ์ ปินตาธรรม, พรธีรา พรหมยวง, ณัชชา หาญสุทธิเวชกุล, เรือนทอง ใหม่อรินทร์, ประเสริฐ วันดี, ณรงค์ศักดิ์ วันดี. การอำนวยความสะดวกทั่วไปในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงราย: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย; 2562.