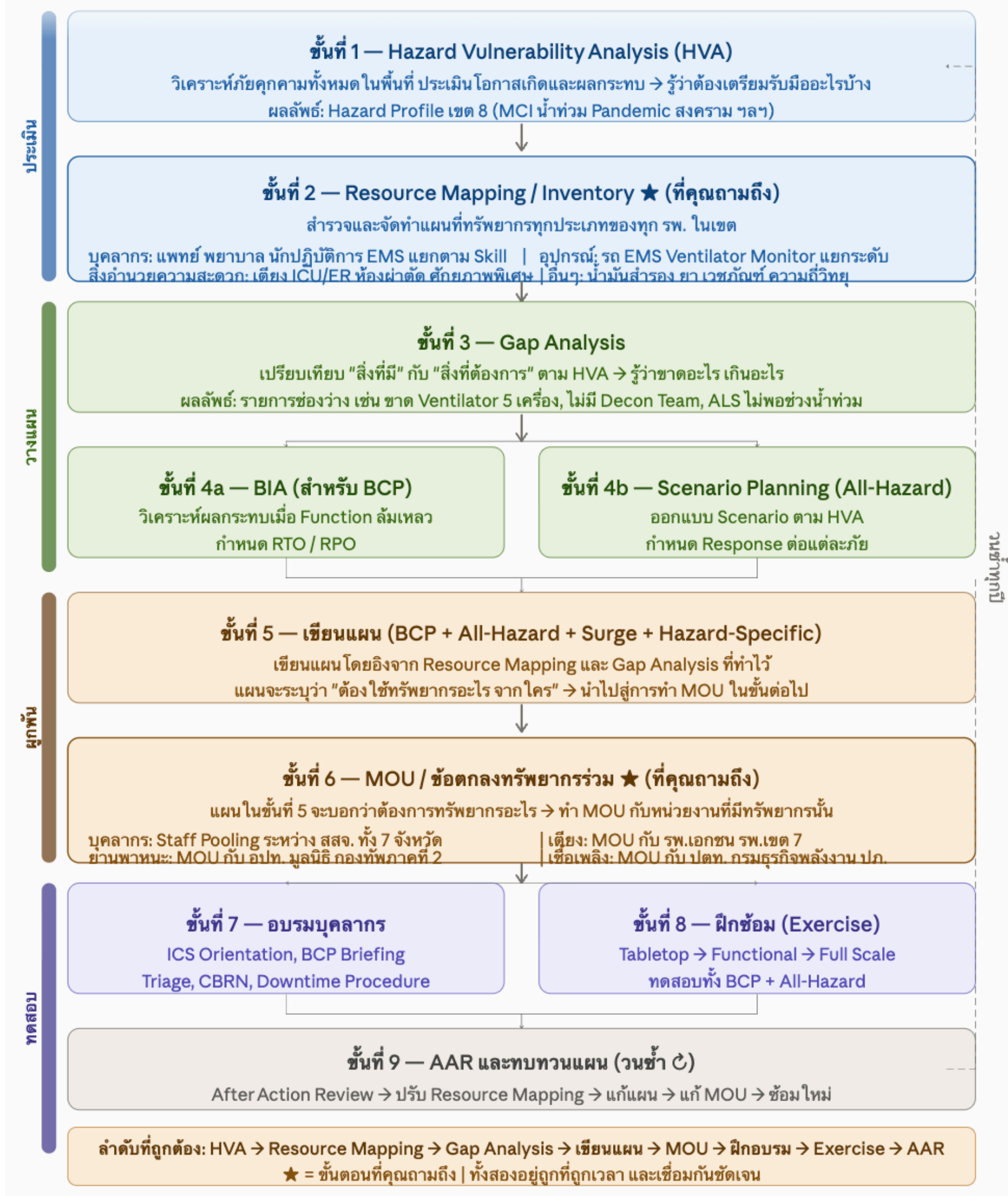


การทำแผน All Hazard Plan และ BCP ระดับเขต

นพ.พิทย์ จันทร์สมบูรณ์

5/5/69



วนซ้ำทุกปี

1 ภารกิจ EMS — บริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล

ยานพาหนะ

- รถ ALS (Advanced Life Support) — Ventilator ได้ **Type I**
- รถ BLS (Basic Life Support) — Monitor + O2 + AED **Type II**
- รถ First Responder / มอเตอร์ไซด์ฉุกเฉิน **Type III**
- เรือพยาบาล (พื้นที่น้ำท่วม/ชายแดน-ลาว)
- เฮลิคอปเตอร์ Air EMS (ชองจากกองทัพ)

อุปกรณ์ในรถ EMS

- Defibrillator / AED (แยก ALS vs BLS)
- Portable Ventilator (เฉพาะ ALS)
- Vital Signs Monitor (SpO2, ETCO2, 12-lead ECG)
- Airway Management Set (King LT, Video Laryngoscope)
- Emergency Drug Kit (ตาม Protocol สพจ.)
- O2 Cylinder + Portable Suction
- Stretcher / Scoop / Spine Board
- Tourniquet + Wound Packing (TECC Kit)

บุคลากร EMS

- นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ระดับสูง (พยาบาล ALS)
- นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ระดับพื้นฐาน (EMT-Basic)
- พนักงานขับรถพยาบาล (และใบรับรองการขับรถฉุกเฉิน)
- อาสาสมัครฉุกเฉิน (อปพร. FR)
- แพทย์ Online Medical Control (ผู้ควบคุมออนไลน์)

ระบบสนับสนุน EMS

- ศูนย์สั่งการ 1669 — CAD System, วิทยุ, GPS Tracking
- ความถี่วิทยุ VHF/UHF (หลักและสำรอง)
- ระบบ GPS/AVL ติดตามรถ EMS
- คลังเชื้อเพลิงสำรอง (ลิตร / ตำแหน่ง)
- ศูนย์ซ่อมบำรุงรถ + ชิ้นส่วนสำรอง
- Station EMS (สถานีกู้ชีพ) — ที่ตั้ง + Response Radius

2 ภารกิจ Emergency Patient Care — การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาล

ศักยภาพ ER (PHYSICAL CAPACITY)

- จำนวนเตียง Resus / Critical Care
- จำนวนเตียง Observation / Holding
- พื้นที่ Triage + Waiting
- ห้องแยกโรค (Isolation Room)
- พื้นที่ Decontamination (CBRN)
- Surge Zone สำรอง (OPD/ห้องประชุม)

อุปกรณ์วิกฤต ER

- Ventilator (จำนวน + ประเภท)
- Cardiac Monitor / Defibrillator
- Point-of-Care Lab (Blood gas, Lactate, Troponin)
- Ultrasound (POCUS) ER
- Infusion Pump / Syringe Pump
- Crash Cart + Emergency Drugs
- O2 ระบบท่อ + O2 Cylinder สำรอง

บุคลากรฉุกเฉิน

- แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Board-certified)
- แพทย์เวรฉุกเฉิน (on-call ทุกกะ)
- พยาบาลวิชาชีพ ER (Triage Certified)
- เจ้าพนักงาน/ผู้ช่วยพยาบาล ER
- เภสัชกรฉุกเฉิน (on-call)
- นักรังสีเทคนิค (24 ชม.)
- นักเทคนิคการแพทย์ (Lab 24 ชม.)

ศักยภาพพิเศษ (SPECIALIZED CAPABILITY)

- Trauma: OR พร้อม 24 ชม. + ศัลยแพทย์ on-call
- Stroke: CT + Intervention (tPA/Thrombectomy)
- STEMI: Cath Lab 24 ชม. (Primary PCI)
- Toxicology: ยาแก้พิษ (Antidote Stock)
- Burns: Burn Unit / ICU Burn
- Pediatric ER: Pediatrician on-call, ยาเด็ก
- เตียง ICU (รวม + แยก Medical/Surgical/Neuro)
- เลือด: Blood Bank + ปริมาณสำรอง

3

ภารกิจ Referral System — ระบบส่งต่อผู้ป่วย

ยานพาหนะส่งต่อ

- รถส่งต่อ ALS (Monitor + Ventilator ระหว่างเดินทาง)
- รถส่งต่อ BLS (Monitor + O2 ระหว่างเดินทาง)
- รถส่งต่อ Non-emergency (Back-transfer)
- Air EMS สำหรับส่งต่อระยะไกล (>100 กม.)
- รถสำรองนอกระบบ (อปท. ทหาร มูลนิธิ)

ระบบสื่อสารและข้อมูล

- ระบบ ITEMS / Refer Online
- Regional Bed Board (Real-time เต็มว่าง)
- โทรศัพท์สาย Referral ตรง (Hot Line)
- วิทยุสำรอง (เมื่อ ITEMS ล่ม)
- Telemedicine ปกติก่อนส่งตัว
- แบบฟอร์มส่งต่อกระดาษสำรอง

บุคลากรส่งต่อ

- พยาบาลประสานงานส่งต่อ (Referral Coordinator)
- แพทย์ Escort สำหรับผู้ป่วย ESI 1 ระยะไกล
- พยาบาล ICU Escort (ผู้ป่วย Ventilator)
- พนักงานขับรถพยาบาลส่งต่อ
- ล่ามภาษา (สำหรับผู้ป่วยชาวลาว เขต 8)

ศักยภาพรับและโครงสร้างเครือข่าย

- เต็มว่าง ICU/ER รับ Referral ได้ (แยกแต่ละ รพ.)
- Referral Map — เส้นทางหลักและสำรองระยะเวลา
- MOU กับ รพ.ปลายทาง (ทั้งในเขตและต่างเขต)
- Referral Criteria ที่ตกลงร่วมกัน (ส่งเมื่อไหร่)
- ระยะทาง + เวลาเดินทาง รพ.ชุมชน → รพ.แม่ข่าย

+

Resource ร่วมสำหรับทั้ง 3 ภารกิจ (Cross-cutting)

ระบบสารสนเทศ

- HIS (Hospital Information System) + Downtime Plan
- ITEMS / Refer Online (สถานะ Up/Down)
- ระบบ 1669 CAD + GPS Tracking รถ EMS
- Telemedicine Platform

บุคลากรสนับสนุน

- IT Support (Downtime Procedure)
- ช่างซ่อมบำรุงอุปกรณ์การแพทย์ (Biomedical)
- วิศวกรระบบอาคาร (ไฟฟ้า ออกซิเจน)
- ล่ามภาษา (ลาว กัมพูชา พม่า)

สาธารณูปโภคสำคัญ

- ไฟฟ้า + Generator สำรอง (กำลังไฟ + ชั่วโมงเชื้อเพลิง)
- ออกซิเจนท่อ + O2 Cylinder สำรอง (ปริมาณ)
- น้ำประปาสำรอง + น้ำสะอาดฉุกเฉิน
- คลังเชื้อเพลิง EMS + รถ (ลิตร)

ทรัพยากรจากภายนอก (ต้อง MOU)

- เฮลิคอปเตอร์ กองทัพอากาศที่ 2
- รถยนต์ / กำลังพล กองทัพ / ตำรวจ
- น้ำมันฉุกเฉิน ปตท. / ปก. / กรมธุรกิจพลังงาน
- เต็ม รพ.เอกชน / รพ.เขต 7 (ขอนแก่น)
- บุคลากรอาสาสมัคร (มูลนิธิ อปพร.)

ระดับจังหวัด — ออกแบบแผนปฏิบัติการภายในกรอบที่เขตกำหนด

จังหวัดทำเอง (ตามบริบทพื้นที่)

- BCP ระดับจังหวัด/รพ. สอดคล้องกับ BCP เขต
- แผน EMS จังหวัด (เส้นทาง Coverage Zone)
- Referral Plan ภายในจังหวัด รพ.ชุมชน → รพ.แม่ข่าย
- Resource Inventory ของ รพ.ทุกแห่ง ในจังหวัด
- MOU กับ อปท. มูลนิธิ ภายใน จังหวัด

ยึดมาตรฐานจากเขต

- ใช้ Triage และ Referral Criteria เดียวกัน
- ใช้ Surge Level 1-3 ตาม Trigger เดียวกัน
- ใช้ความถี่วิทยุและระบบสื่อสาร ร่วม
- รายงานต่อ Regional EOC ตาม Format กำหนด

ส่งขึ้นเขตเพื่อรวม

- Resource Inventory ฉบับปรับปรุง
- Gap ที่ต้องการสนับสนุนจากเขต
- แผนที่สอดคล้องกับ BCP/AHP เขต
- ผล AAR หลังฝึกซ้อม/เหตุการณ์จริง

ระดับเขต (Zone) — กำหนด "กรอบ" ให้จังหวัดนำไปปฏิบัติ

กำหนดได้ที่ระดับเขต

- มาตรฐาน Response Time EMS (เมือง <8 นาที, ชนบท <20 นาที)
- เกณฑ์ Triage และ Referral Criteria ร่วมกัน
- ระดับ Surge 1-3 และ Trigger Conditions
- กรอบ MOU Resource Sharing ระหว่างจังหวัด
- ระบบสื่อสารและความถี่วิทยุ ร่วม
- Patient Redistribution Protocol ระดับเขต

ไม่ควรกำหนดที่ระดับเขต

- SOP ปฏิบัติงานภายใน รพ. แต่ละแห่ง
- ตารางเวรและการจัดกำลัง ภายใน
- รายละเอียดเส้นทาง EMS แต่ละพื้นที่
- การจัดการ Stock ยา/เวชภัณฑ์ภายใน รพ.

ผลลัพธ์จากระดับเขต

- BCP ระดับเขต (ทำแล้ว)
- All-Hazard Plan ระดับเขต (ทำแล้ว)
- Minimum Standard Template ให้จังหวัด
- Regional Resource Mapping Database
- MOU Framework ระดับเขต