

การนำเสนอแผนการพัฒนา ระบบบริการสุขภาพ สาขาอุบัติเหตุ ดุกเหิน และส่งต่อ



**นพ.วิสิทธิ์ วิจิตรโกสุม
30 เมษายน 2567**

ตัวชี้วัด

ข้อมูลไตรมาส 1 ปีงบประมาณ 2567

ประเด็นการตรวจราชการ	เป้าหมาย	ข้อมูลเชิงปริมาณ	จังหวัด							รวมเขต
			บึงกาฬ	หนองบัวลำภู	อุดรธานี	เลย	หนองคาย	สกลนคร	นครพนม	
อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤต ฉุกเฉิน (Triage Level 1) ภายใน 24 ชั่วโมง ในโรงพยาบาลระดับ A, S, M1 (ทั้งที่ ER และ Admit)	< ร้อยละ 10	A = จำนวนผู้เจ็บป่วยวิกฤต ฉุกเฉิน (ทั้ง Trauma และ Non-trauma) ที่เสียชีวิต ภายใน 24 ชั่วโมง	61	47	167	128	54	393	125	975
		B = จำนวนผู้เจ็บป่วยวิกฤต ฉุกเฉิน (ทั้ง Trauma และ Non-trauma) ทั้งหมด	1144	731	7067	2069	1777	9572	1972	24332
		อัตรา/ร้อยละ (A/B) x 100	5.33	6.43	2.29	6.19	3.04	4.11	6.34	4
อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ สมอง (Traumatic Brain Injury mortality)	< ร้อยละ 5	A = จำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุ ทางสมอง ที่ไม่สามารถทำ ตามสั่ง (S 06.1- S 06.9) ที่ เสียชีวิต	9	5	48	22	13	93	8	198
		B = จำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุ ทางสมอง ที่ไม่สามารถทำ ตามสั่ง (S 06.1- S 06.9) ทั้งหมด	16	75	319	409	133	1216	60	228
		อัตรา/ร้อยละ (A/B) x 100	56.25	6.67	14.42	5.38	11.5	7.65	13.33	9

ตัวชี้วัด

ข้อมูลไตรมาส 1 ปีงบประมาณ 2567

ตัวชี้วัด	เกณฑ์	ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 1 ปี 2567													
		sw. อุดรธานี (P+)	sw. สกลนคร (P+)	sw. หนองคาย (P)	sw. หนองบัวลำภู (P)	sw. นครพนม (P)	sws.ส ว่าางแดน ดิน (P)	sw.เลย (P)	sw. บึงกาฬ (P)	sw.กุมภวาปี (A+)	sw.ศรีสงคราม (A+)	sw.โพนพิสัย (A)	sw.โซ่พิสัย (A)	sw.วังสะพุง (A)	sw.ศรีบุญเรือง (S+).
เข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	>30%	32.14	28.47	18.12	14.18	14.16	22.55	16	38.72	n/a	15.66	n/a	54.76	12.31	n/a
A S M1 M2 ER quality	ผ่าน 100%	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	70%	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	63.34%	ไม่ผ่าน	ผ่าน
ER length of stay (Triage Level 1-2) ภายใน 2 h	>60%	69.13	54.44	86.86	43.46	61	62.9	57.36	60.74	n/a	n/a	n/a	n/a	21.56	51.89
Trauma Triage Level 1 สามารถเข้าห้องผ่าตัดได้ภายใน 60 min	>80%	60	80.48	20	40	66.7	100	11.11	60.74	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
ผู้บาดเจ็บที่มีค่าโอกาสรอดชีวิต (Ps. score) >0.5 ที่ Admit เสียชีวิต	<4%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0.36	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Human resource INFOGRAPHIC

ENP

RN ที่อยู่ในห้องฉุกเฉิน 970 คน
ENP 76 คน คิดเป็น 7.83%
(เป้าหมาย ENP/RN >30%)

Trauma team

Neuro surgeon 12 คน
Trauma 1 คน

EP

EP: แส่นประชากร = 0.74
(เป้าหมาย >2.4)

PARAMEDIC

ขาดแคลน
paramedic ทุกพื้นที่



DEMOGRAPHIC INFOGRAPHIC



(เป้าหมาย <ร้อยละ 10)

อัตราการเสียชีวิตผู้เจ็บป่วย
วิกฤตฉุกเฉินภายใน 24 ชั่วโมง
สูงเกินเกณฑ์ในจังหวัด เลย และ
บึงกาฬ (เคส trauma)



(เป้าหมาย>ร้อยละ 30)

ประชากรเข้าถึงบริการ
การแพทย์ฉุกเฉินยังต่ำกว่า
เกณฑ์มากที่ ร้อยละ 18.5



(เป้าหมาย A->M2)

ศักยภาพการให้การดูแล
ผู้บาดเจ็บรุนแรงของรพช เพื่อ
พัฒนา trauma care system
ตามเป้าหมายของ SAP



(เป้าหมาย A->M2)

ครุภัณฑ์/โครงสร้างในการพัฒนา
ระบบ trauma care system ทั้งเขต
ไม่สอดคล้อง ไปพร้อมกัน

สรุปสถานการณ์ภาพเขต

1. ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

1. ประชากรเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินยังต่ำกว่าเกณฑ์มาก
2. ขาดแคลน paramedic และทีม sky doctor / ทุนในการอบรม BHEMS
3. ขาดการ revise และ implement offline protocol

2. การส่งต่อ

1. ระบบการ consultation ใช้เวลานาน โดยเฉพาะ multiple trauma และการปฏิเสธการส่งต่อ
2. จังหวัดที่ไม่มีรพ. node ทำให้รพ. จังหวัดรับภาระเป็นอย่างมาก
3. ยังไม่สามารถใช้โปรแกรม Smart refer ได้

3. ห้องฉุกเฉิน

1. ขาดแคลน EP และ ENP

4. สนับสนุนงาน academic

1. plan เปิด ENP training/ paramedic training
2. Plan CPR center training

สรุปสถานการณ์ภาพเขต

1. ประเด็นหลักที่ต้องติดตามรายจังหวัด

- 1.จังหวัดอุดรธานี และสกลนคร : ติดตามการพัฒนาระบบ trauma/referral system
- 2.จังหวัดหนองคาย : ระบบ EMS เนื่องจากพบปัญหาเรื่องการควบคุมคุณภาพ
- 3.จังหวัดหนองบัวลำภู : พัฒนาระบบ refer back
- 4.จังหวัดบึงกาฬ และจังหวัดนครพนม : ระบบ consultation/refer out , ประสบปัญหาขาดทรัพยากรบุคคลอย่างมาก, เพิ่มศักยภาพรพช.
- 5.จังหวัดเลย : ตัวชี้วัดยังตกเกณฑ์เกือบทั้งหมด, ผู้ป่วย refer in จำนวนมาก เนื่องจากปัญหาขาดแคลนบุคลากร และไม่มีรพ. แม่ข่ายในจังหวัด

House Model

เป้าประสงค์สูงสุด	มีเอกภาพ	มีคุณภาพและปลอดภัย	ยกระดับศักยภาพ	มีประสิทธิภาพ
ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย	- Reject refer = 0 - Refer out <20% - Sky doctor ปฏิบัติการ 5 วัน/สัปดาห์ - ร้อยละความครอบคลุมหน่วยปฏิบัติการแพทย์ได้มาตรฐานระดับตำบล	- อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน ภายใน 24 ชั่วโมง <10% - ร้อยละของประชากรเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน >30% - อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง (traumatic brain injury mortality) <5% - ER length of stay (Triage Level 1-2) ภายใน 2 h >60% - Trauma Triage Level 1 สามารถเข้าห้องผ่าตัดได้ภายใน 60 min >80% - ผู้บาดเจ็บที่มีค่าโอกาสรอดชีวิต (Ps. score)> 0.5 ที่ Admit เสียชีวิต <4% - ไม่เกิดอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุ/AE ขณะ refer - อัตราหน่วยปฏิบัติการแพทย์ได้มาตรฐานระดับพื้นฐาน/สูง ต่อประชากรแสนคน - ห้องฉุกเฉิน sw.ระดับ A S M1 M2 ประเมินผ่าน ER quality 100%	- ระดับความสำเร็จของการพัฒนาระบบ ECS - ยกระดับศักยภาพตาม SAP (T1-15) - CMI: sw.ระดับ A > 2.0, S > 1.5, M1 > 1.2, M2 > 0.8 - มีการส่งอบรม ENP ใหม่ปีละ >20% ของ ENP ที่มีอยู่ - มีจำนวน ENP/ RN ที่ปฏิบัติงานใน ER >9 % - มีจำนวนแพทย์ EP มากกว่า 0.79:แสนประชากร	- Refer: on time - ติดตั้งระบบ AOC ครอบคลุม

House Model

Strategic issue	1) การลดความเหลื่อมล้ำของระบบสุขภาพ	2) พัฒนาระบบบริการที่มีมาตรฐาน	3) พัฒนาบุคลากร	4) ลดกระบวนการส่งต่อเพิ่มความรวดเร็ว
โครงการสำคัญ	1.1 Sky Doctor 1.2 Smart EOS (AOC เดิม)	2.1 พัฒนาระบบ Trauma center 2.2 Virtual ER + Smart Triage 2.3 พัฒนา TEA Unit	3.1 เปิด training หลักสูตรพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน (ENP) 3.2 เปิด training หลักสูตร paramedic 3.3 ศูนย์ CPR Training 3.4 จัดอบรมวิชาการระดับเขต	4.1 ระบบ Trauma Fast 8 4.2 Smart ATM
กิจกรรมอื่นๆ	1.3 พัฒนาศูนย์สั่งการฯ และบริการการแพทย์ฉุกเฉินผ่านเกณฑ์มาตรฐานและคุณภาพ 1.4 จัดทำ/revise offline protocol ต่างๆ	2.4 ยกกระดับศักยภาพตาม SAP 2.5 พัฒนาห้องฉุกเฉินตามเกณฑ์ ER quality 2.6 การนิเทศระบบ Trauma และ ECS 2.7 การจัดหาอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการจัดบริการ ER, trauma และ Sky Doctor 2.8 จัดโครงสร้างการบริหาร มีผู้รับผิดชอบงานชัดเจน	3.5 ทำแผนจัดหาแพทย์ EP/ENP/Paramedic 3.6 ส่งพยาบาลอบรมหลักสูตร Preceptor 4 - 8 คน 3.7 ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ได้รับอบรม 3.8 ส่งเสริมการวิจัย R2R	4.4 พัฒนาระบบ fast track อื่นๆ 4.5 พัฒนาระบบข้อมูลงาน refer

Seamless Referral system R8

OROR:
One region
one referral system

Cyber Security

PDPA

OROI:
One region
one ID card



MOPH KPI

Refer in
A*S*M1*M2

- Quality
- Quantity
- Deny case

R8 KPI

Refer Higher + Refer Out
R8

- Quantity
- Indication / Criteria
- Trend

MOPH/
R8 KPI

Refer back

- Information
- Criteria
- Audit
- Feedback

MOPH/R8 KPI

SP Fasttrack
EMS Fasttrack

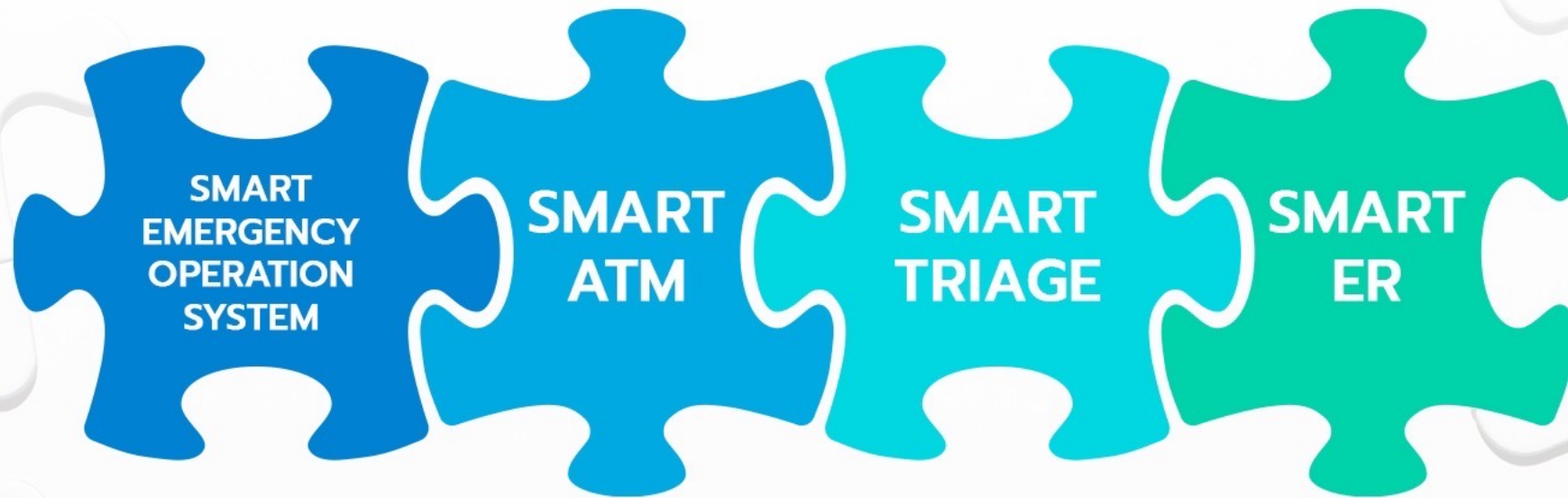
- Destination
- Team consult
- Peri hospital care
- Information

R8 KPI

Smart refer to
smart ER

- AOC (2567)
- ATM (2568)
- Sky doctor (2567)

ONE REGION ONE PLATFORM



DATA DRIVEN

แผนการพัฒนานปี 2567-2569

การจัดบริการเพื่อ ตอบโจทย์กลยุทธ์/ แก้ปัญหา	2567	2568	2569
Ambulance operation center (AOC) T15	ติดตั้งระบบ		
Virtual ER		ติดตั้งระบบ	
Ambulance telemedicine T15			ติดตั้งระบบ
Seamless referral system	- Easy pass for admit - มีเทคโนโลยีหรือโปรแกรมใช้ร่วมกันทั้งเขตเพื่อเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ได้สะดวกและเป็นแนวทางเดียวกัน - ลดขั้นตอน Fast track เข้าถึง definitive care ไม่ต้องผ่าน ER	- Easy pass for admit - มีเทคโนโลยีหรือโปรแกรมใช้ร่วมกันทั้งเขตเพื่อเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ได้สะดวกและเป็นแนวทางเดียวกัน - ลดขั้นตอน Fast track เข้าถึง definitive care ไม่ต้องผ่าน ER	- Easy pass for admit - มีเทคโนโลยีหรือโปรแกรมใช้ร่วมกันทั้งเขตเพื่อเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ได้สะดวกและเป็นแนวทางเดียวกัน - ลดขั้นตอน Fast track เข้าถึง definitive care ไม่ต้องผ่าน ER
Sky doctor T12	ปฏิบัติการอย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์	ปฏิบัติการอย่างน้อย 7 วัน/สัปดาห์	
Regional trauma care system	- Trauma Fast 8 - sw อุตรธานี จัดตั้ง TEA unit	- Trauma Fast 8 - sw สกลนคร จัดตั้ง TEA unit	
HR	เปิด ENP training	- เปิด ENP training - เปิด CPR training center sw อุตรธานี	

SW	เป้าหมายปีปิด GAP											
	Traumatic aortic surgery (T1)	Acetabulu m pediatric (T2)	Hybrid OR (T3)	Robotic surgery (T4)	Interventio nal neuroradiol ogy (T5)	Hand surgery ทำ Implantation (T6)	*Burn unit (T7)	**Vascular surgery (T8)	ICU ศัลยกรรม ประสาท (T9)	ICU ศัลยกรรม อุบัติเหตุ (T10)	การดูแล ผู้ป่วย บาดเจ็บ รุนแรง (T13)	Trauma center
อุดรธานี	มี (1)	2567 (1)	2570 (1)	2570 (1)	มี (1)	2568 (1)	มี (1)	มี (1)	มี (1)	มี (1)	มี (1)	1+
สกลนคร	2570 (1)	2568 (2)	2570 (1)	2570 (1)	2570 (1)	2570 (1)	2568 (1)	มี (1),(2),(4)	มี (1)	มี (1)	มี (1)	1+
เลย												1
หนองคาย					2568 (1)	2568 (1)	2568 (1)		มี (1)	2567 (1)	มี (1)	1
หนองบัวลำภู									มี (1)	มี (1)	2567 (1)	1
บึงกาฬ												1
นครพนม		มี (1)				มี (1)			มี (1)	มี (1)	มี (1)	1
สว่างแดนดิน					2570 (1)	2570 (1)	2568 (1)	2570 (1)	2570 (1)	มี (1)	2569 (1)	1
ท่าบ่อ									2570 (1)	2570 (1)	มี (1)	2
วานรนิวาส									2568 (1)	2568 (1)	มี (1)	2
กุมภวาปี								2572 (1)		2573 (1)	2573 (1)	2
ศรีสงคราม								2568 (1)	2568 (1)	2567 (1)	2567 (1)	2
อื่นๆ												3

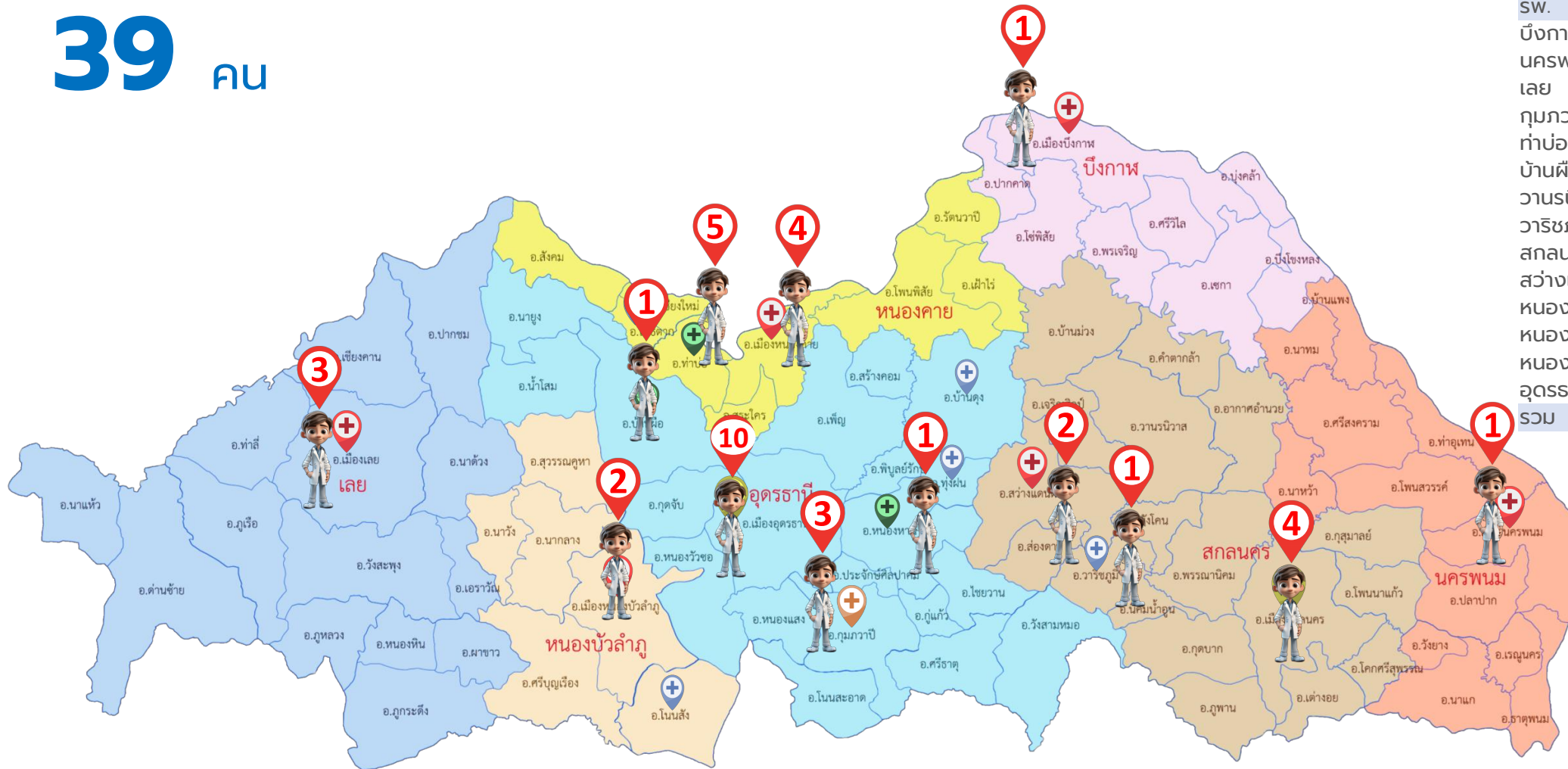
*บริการหน่วยรักษาพยาบาลผู้ป่วยแผลไหม้ (Burn Unit) (เขตสุขภาพละ 1 แห่ง) **บริการ Vascular Surgery มีบริการ Revascularization ใน Limb Ischemia ได้

SW	เป้าหมายปีปิด GAP						
	*Virtual ER (T11)	บริการ Sky Doctor (T12)	บริการห้องฉุกเฉินระดับคุณภาพ (T13)	AOC (T15)	TEA unit	ENP training	CPR training center
อุดรธานี	2569 (1)	มี	มี	2567 (1)	2567 (1)	2568 (1)	2568 (1)
สกลนคร			มี		2568 (1)		มี
เลย			มี				
หนองคาย			มี				
หนองบัวลำภู			มี				
บึงกาฬ			มี				
นครพนม			มี				
สว่างแดนดิน			มี				
ท่าบ่อ			มี				
วานรนิวาส			มี				
กุมภวาปี			มี				
ศรีสงคราม			มี				
อื่นๆ			มี				

*Virtual ER (Tele-Consult) (swศ./swน.เป็นแม่ข่าย)

Emergency Physician เขตสุขภาพที่ 8

39 คน



sw.	จำนวนแพทย์ EP
บึงกาฬ	1
นครพนม	1
เลย	3
กุมภวาปี	3
ท่าบ่อ	5
บ้านผือ	1
วานรนิวาส	1
วาริชภูมิ	1
สกลนคร	4
สว่างแดนดิน	2
หนองคาย	4
หนองบัวลำภู	2
หนองหาน	1
อุดรธานี	10
รวม	39

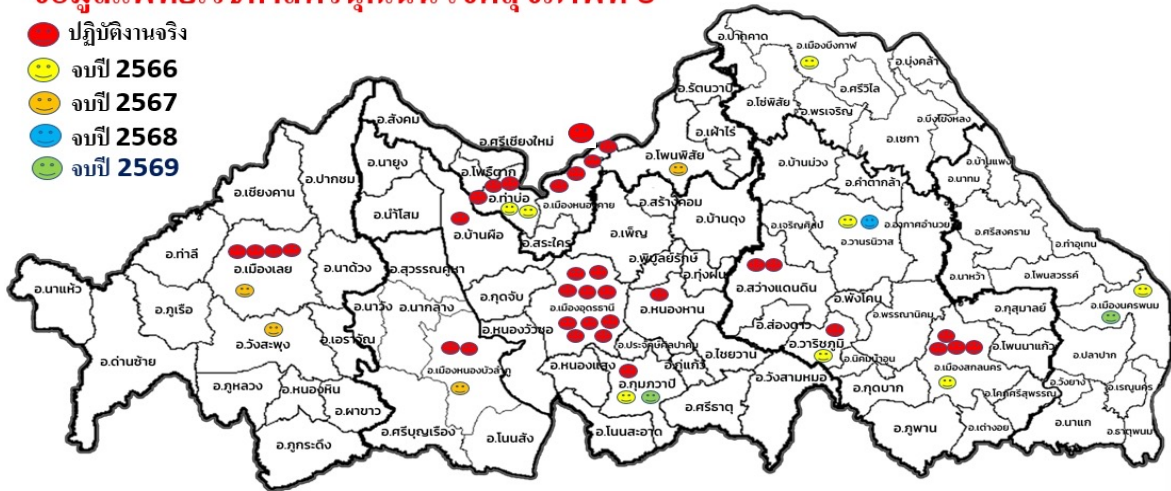
สถานการณ์จำนวน EP เขต 8

EP: แส่นประชากร (เป้าหมาย >2.4) = 0.74

นครพนม (0.13) บึงกาฬ (0.23) หนองบัวลำภู (0.39) เลย (0.62) สกลนคร (0.87) อุดรธานี (0.89) หนองคาย (1.93)

ข้อมูลแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน เขตสุขภาพที่ 8

- ปฏิบัติงานจริง
- 😊 จบปี 2566
- 😊 จบปี 2567
- 😊 จบปี 2568
- 😊 จบปี 2569



Chro เขต กพ. 2566

จังหวัด	จำนวนประชากร	เป้าหมาย EP ใน 10 ปี	ปฏิบัติ งานปัจจุบัน	2567	2568	2569	ที่ยังขาด
อุดรธานี	1,566,510	38	14	14	15	16	22
สกลนคร	1,146,286	28	10	10	11	11	17
เลย	638,732	16	4	6	6	6	10
หนองคาย	516,843	13	10 update เพิ่ม 1 รายรพ หนองคาย	10	10	10	4
หนองบัวลำภู	509,001	13	2	3	3	3	10
นครพนม	717,040	18	1 อาจจะมีการ plan ศึกษาต่อ	1 (หรือ 0)	1 (หรือ 0)	2 (หรือ 1)	16 -17
บึงกาฬ	421,995	11	1	1	1	1	10
รวม	5,516,407	137 (0.24)*	41 (0.74)*	44 (0.79)*	46 (0.83)*	48 (0.87)*	89

- มีการส่งอบรม ENP ใหม่ปีละ >20% ของ ENP ที่มีอยู่
- มีจำนวน ENP/ RN ที่ปฏิบัติงานใน ER >9 %
- มีจำนวนแพทย์ EP มากกว่า 0.79: แส่นประชากร

* ในวงเล็บคือจำนวนต่อแสนประชากร

สถานการณ์จำนวน ENP เขต 8

*ข้อมูล ณ วันที่ 26 กรกฎาคม 2566

จังหวัด	จำนวน RN	จำนวน ENP (สัดส่วนร้อยละต่อจำนวน RN) เป้าหมาย 30%	
		2565	2566*
อุดรธานี	234	15 (6.41)	20 (8.54)
สกลนคร	195	17 (8.72)	22 (11.28)
หนองคาย	104	7 (6.73)	8 (7.69)
เลย	147	8 (5.44)	12 (8.16)
หนองบัวลำภู	69	4 (5.8)	4 (5.8)
นครพนม	141	4 (2.84)	4 (2.84)
บึงกาฬ	80	5 (6.25)	6 (7.5)
ภาพรวมเขตสุขภาพ	970	60 (6.19)	76 (7.83)



แพทย์เฉพาะทางศัลยกรรม เขตสุขภาพที่ 8

115

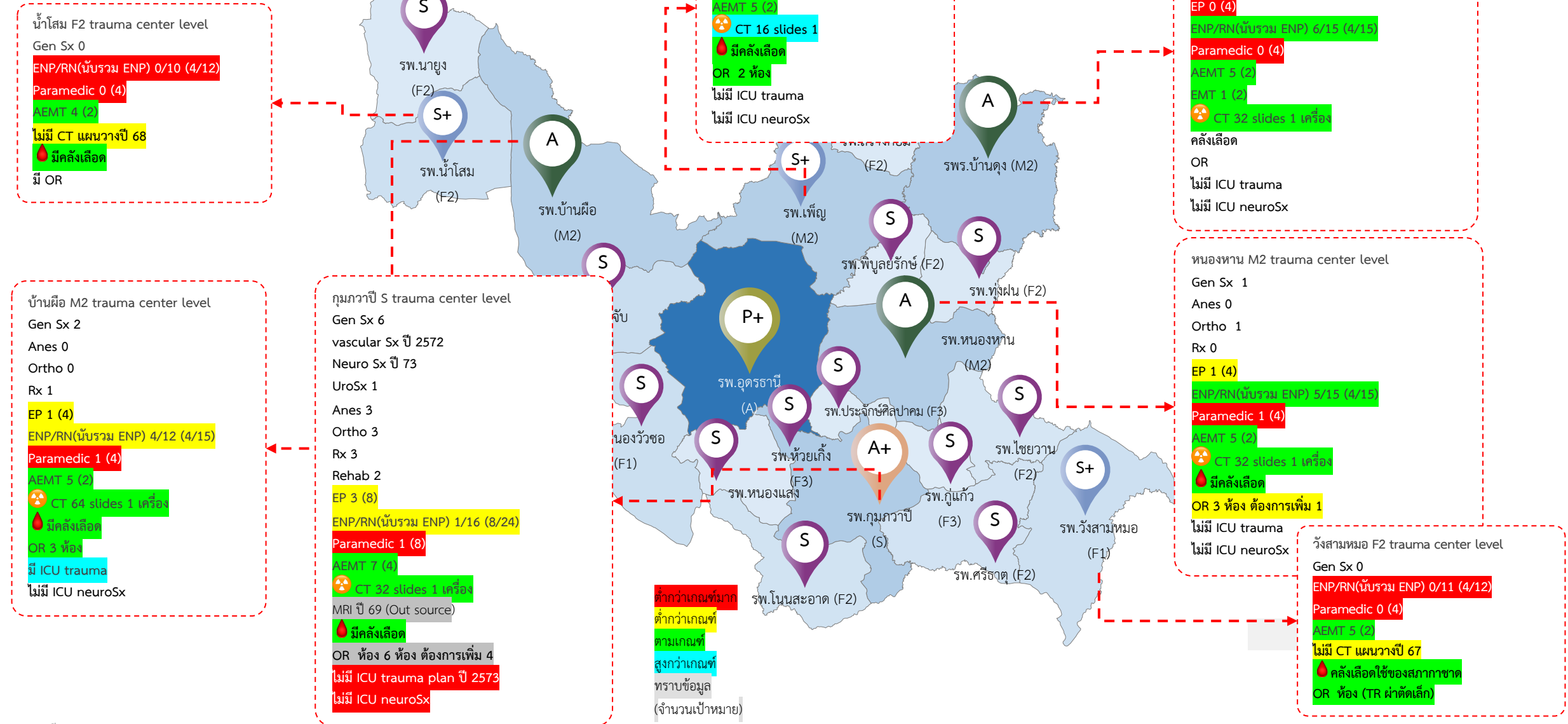
BU

Surgeon	81
Neurosurgeon	14
Vascular surgeon	3
Trauma surgeon	1
Plastic and	10
Reconstructive Surgeon	
Thoracic surgeon	6

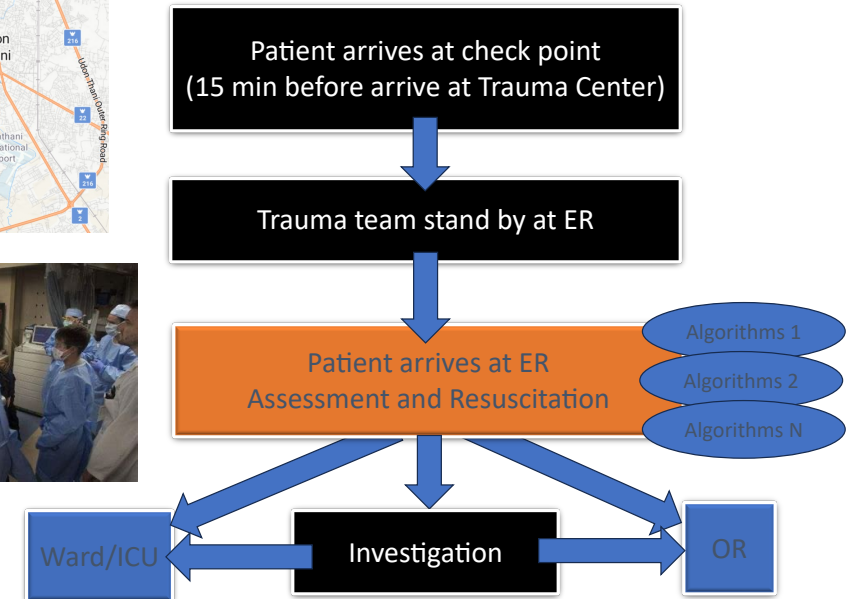
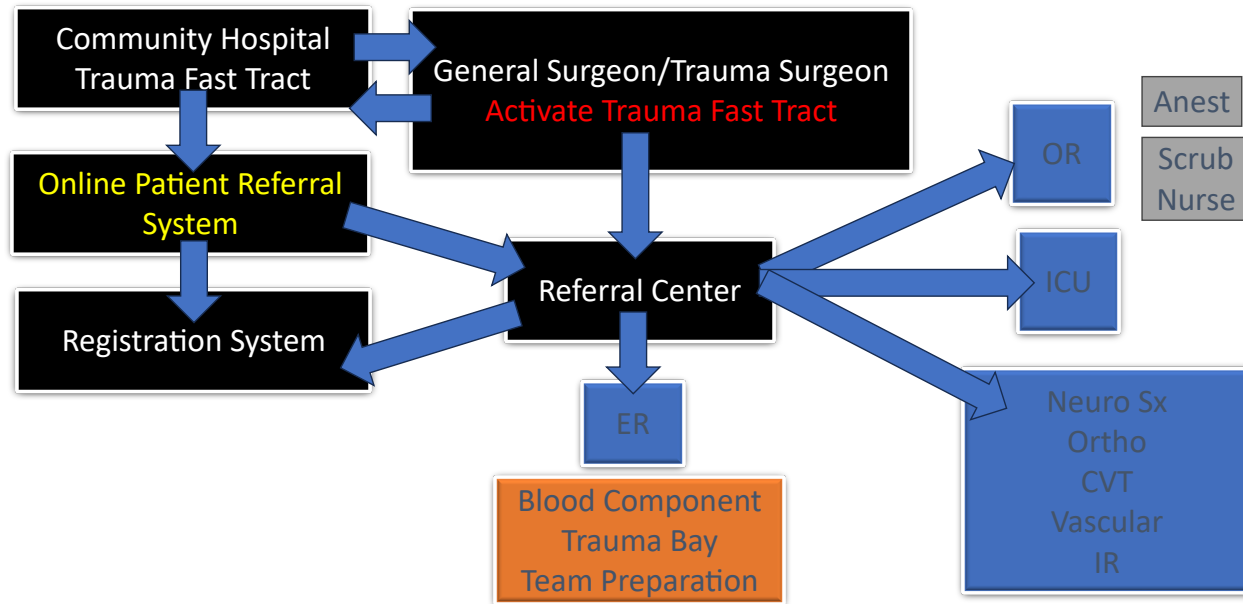


แผนการจัดบริการสุขภาพ Service Delivery ปี 2567-2570

จังหวัดอุดรธานี



Flow of Trauma Fast Tract



ลำดับการทำงานของระบบ SMART EOS

01



ศูนย์รับแจ้งเหตุ

จนท.รับแจ้งเหตุ และส่ง SMS

03

หารถไปจุดเกิดเหตุ

จนท.สั่งการเห็นจุดเกิดเหตุในระบบ
(ได้จากการแชร์)
พร้อมเห็นรถพยาบาลที่อยู่ใกล้

05

ระบบ LINE OA

หน่วยกู้ชีพ สามารถส่งข้อมูล
ภารกิจ ในระบบ Line OA

07

ส่งข้อมูลเข้า สพว.

ระบบรองรับการนำส่งข้อมูลเข้า สพว.
โปรแกรม item และรองรับการนำส่ง
ข้อมูลเข้าระบบ HIS ของโรงพยาบาล
หรือส่งเข้าระบบ Smart Triage

EMS
SMART
ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน



01

ค้นหาข้อมูลเบื้องต้น

02

หน่วยงานไปพร้อม
ทีมงาน

03

ส่งผลปฏิบัติงาน

โทร 1669

บอกอาการฉุกเฉินและทำตาม
คำแนะนำของเจ้าหน้าที่

1669



02

แชร์โลเคชั่น

ผู้ป่วย/ผู้ประสบเหตุ กดรับ
SMS เพื่อแชร์โลเคชั่น ส่งภาพ
และติดตามสถานะ



04

สั่งการ

จนท.สั่งการเลือกรถพยาบาล
(หน่วยกู้ชีพ) ในระบบ แล้วข้อมูล
การรับแจ้งเหตุจะส่งเข้าLineกลุ่ม
ที่มีหน่วยงานนั้นอัตโนมัติ



06

R8 SKY DOCTOR PLANNING 2567-2569

**ປໍ
ເປົ້າໝາຍ**

2567

อดรธานี

**สามารถปฏิบัติการได้จริง 2 วัน/สัปดาห์,
1 เคส/เดือน**

เลข และ ศักลนค

- ผ่านการประเมินหน่วย
- ส่งอบรม BHEMS

2568

อุดรธานี

- สามารถปฏิบัติการได้จริง
อย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์

2569

จุดรวมนี้

- สามารถปฏิบัติการได้จริง
อย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์



Phase 1 มีค-พค 67 พื้นที่ให้บริการ: อ.นาโยง, อ. น้ำโสม, อ. วังสามหมอ

เคลสไม่ซับซ้อน



Phase 2 มิย-กย 67 พื้นที่ให้บริการ: อ.นาโยง, อ. น้ำโสม, อ. วังสามหมอ

เศรษฐิกฤติ



Phase 3 ตั้งแต่ ๓ค 67 พื้นที่ให้บริการ: ขยายเพิ่ม จ.เลย, จ.บึงกาฬ, จ.นครพนม

บทสรุปขอสนับสนุน

1. ระบบ Smart refer ยังไม่สามารถใช้ได้
1. Virtual ER system (2568)
2. Ambulance TeleMedicine (2569)
3. EP and ENP training, CPR training center (2568)
4. Life threatening device ในทุกแห่งตั้งแต่ M2 ขึ้นมา (2568)
5. เพิ่มตำแหน่ง paramedic