

ในโอกาสคล้ายวันเฉลิมพระชนมพรรษา
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 88 พรรษา 5 ธันวาคม 2558

ไทยทั่วโลกพร้อมใจเป็นหนึ่ง...

บอกรักพ่อให้ท้องโลก

รวมพลังแห่งความกตัญญู
และร่วมใจสามัคคีทั่วแผ่นดิน
ปั่นจักรยานเฉลิมพระเกียรติ

Dad
ปั่นเพื่อพ่อ
BIKE FOR DAD

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อมขอเดชะ ข้าพระพุทธเจ้า
คณะผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และเครือข่ายผู้บริหารฉุกเฉิน

แผนการจัดการสาธารณสุขภัย

วัตถุประสงค์

- มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องสาธารณภัย และภัยพิบัติ รวมทั้ง การบริหารจัดการ การบัญชาการเหตุการณ์ ในกรณีสถานการณ์ สาธารณภัย





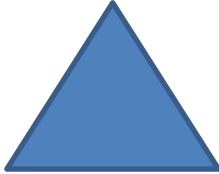
หัวข้อที่บรรยาย

- ความหมายของ อุบัติภัยหมู่ สาธารณภัย/ภัยพิบัติ
- ประเภทและสถิติของภัยพิบัติ
- การบริหารจัดการในสถานการณ์สาธารณภัย
- โครงสร้างของกองอำนวยการเหตุสาธารณภัย
- ระบบบัญชาการเหตุการณ์





ความหมายของ อุบัติภัยหมู่ สาธารณภัย/ภัยพิบัติ



- การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ คราวเดียวกันเป็นจำนวนมากเกินขีดความสามารถของโรงพยาบาลที่จะให้การรักษาได้ตามปกติ ซึ่งอาจมีสาเหตุจากภัยธรรมชาติ หรือจากการกระทำของมนุษย์



- ภัยที่สร้างความเสียหายทั้งในด้านชีวิตและทรัพย์สินที่เกินกำลังของหน่วยงานในโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนแห่งนั้น จะสามารถรับมือ และแก้ไขสถานการณ์ได้



ความหมายของ อุบัติภัยหมู่ สาธารณภัย/ภัยพิบัติ

อุบัติเหตุหมู่

- การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุคราวเดียวกันเป็นจำนวนมากเกินขีดความสามารถของโรงพยาบาลที่จะให้การรักษาได้ตามปกติ ซึ่งอาจมีสาเหตุจากภัยธรรมชาติ หรือจากการกระทำของมนุษย์

สาธารณภัย/ภัยพิบัติ

- ภัยที่สร้างความเสียหายทั้งในด้านชีวิตและทรัพย์สินที่เกินกำลังของหน่วยงานในโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนแห่งนั้น จะสามารถรับมือ และแก้ไขสถานการณ์ได้



Disaster ภาษาไทยคือ

Origin of 'Disaster'
Dis - (Ln.) = bad
Astrum (Ln.) = star



An evil influence of a star or planet



Disaster/สาธารณภัย

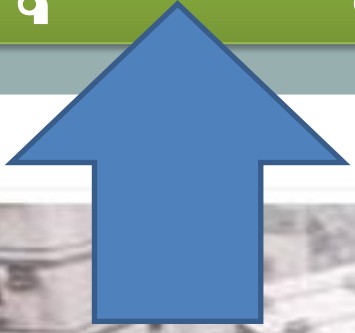
Origin of 'Disaster'
Dis - (Ln.) = bad
Astrum (Ln.) = star



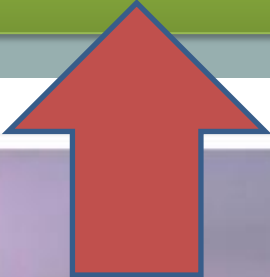
An evil influence of a star or planet



อุบัติเหตุหมู่/สาธารณภัย



อุบัติเหตุหมู่/สาธารณภัย



อุบัติเหตุหมู่/สาธารณภัย





ภัยพิบัติ

“A serious disruption of the functioning of a community or a society causing widespread human, material, economic or environmental losses and impacts which exceed the ability of the affected community or society to cope using its own resources.”

(International Strategy for Disaster Reduction - UNISDR - 2009)

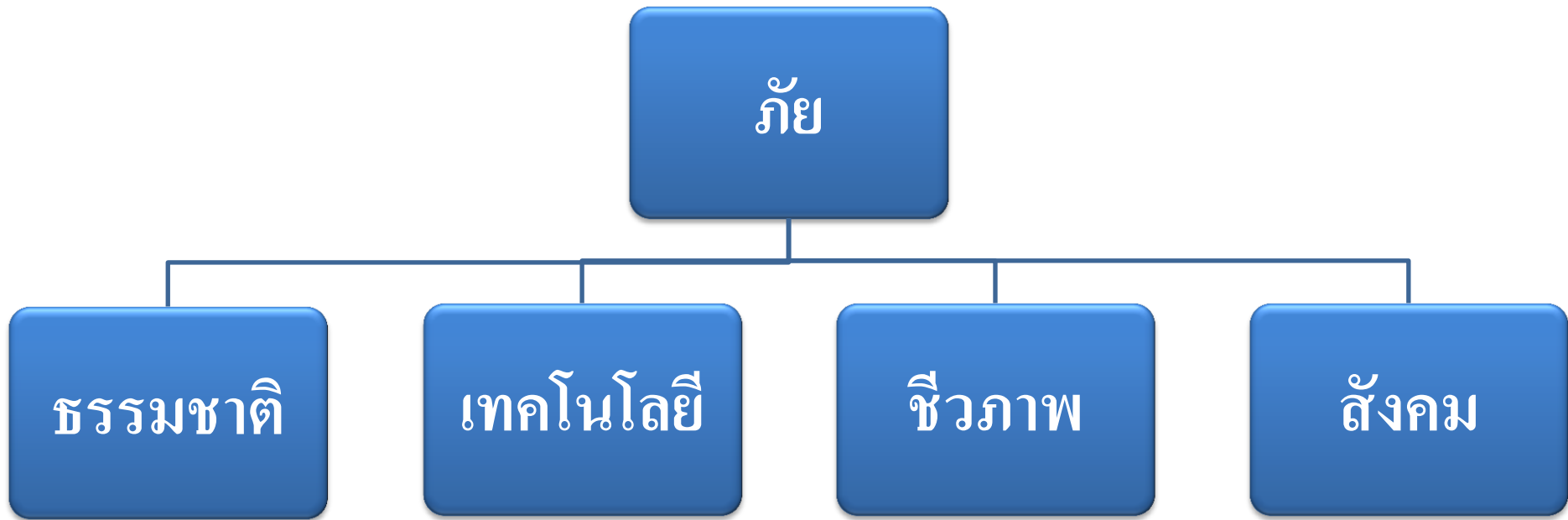


การภัยพิบัติ





ประเภทของภัยพิบัติ





ภัยจากธรรมชาติ

Metrological

วาตภัย

อุทกภัย

อุณหภูมิ
เปลี่ยนแปลง

ความแห้งแล้ง

Geological

แผ่นดินไหว

ดินถล่ม

ภูเขาไฟระเบิด

คลื่น



ภัยจาก



ภัยจากการขนส่ง(Land,sea,air)

Nuclear,biological or chemical accidents(NBC)

การระเบิด

อัคคีภัย

ภัยจากสารเคมีอันตราย

อาคารถล่ม

การปนเปื้อน

มลพิษ



Technological Hazards



ภัยจากการขนส่ง(Land,sea,air)

Nuclear,biological or chemical accidents(NBC)

การระเบิด

อัคคีภัย

ภัยจากสารเคมีอันตราย

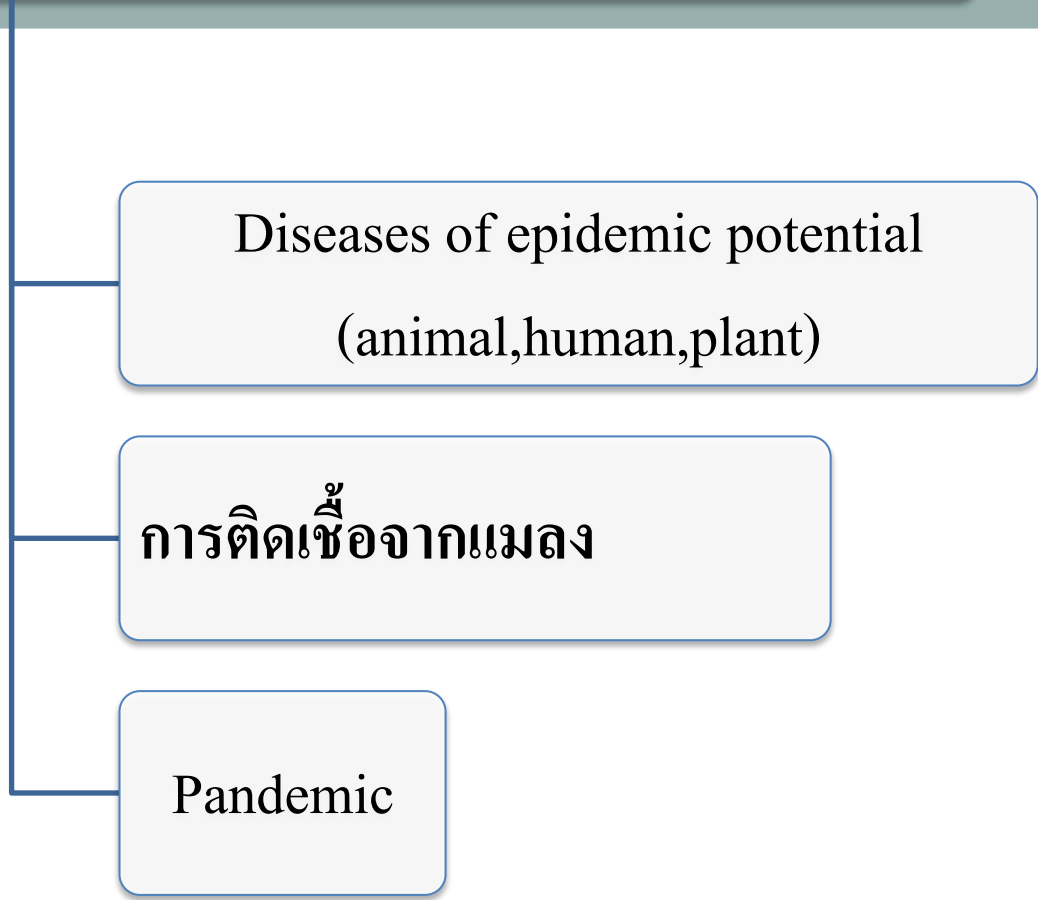
อาคารถล่ม

การปนเปื้อน

มลพิษ

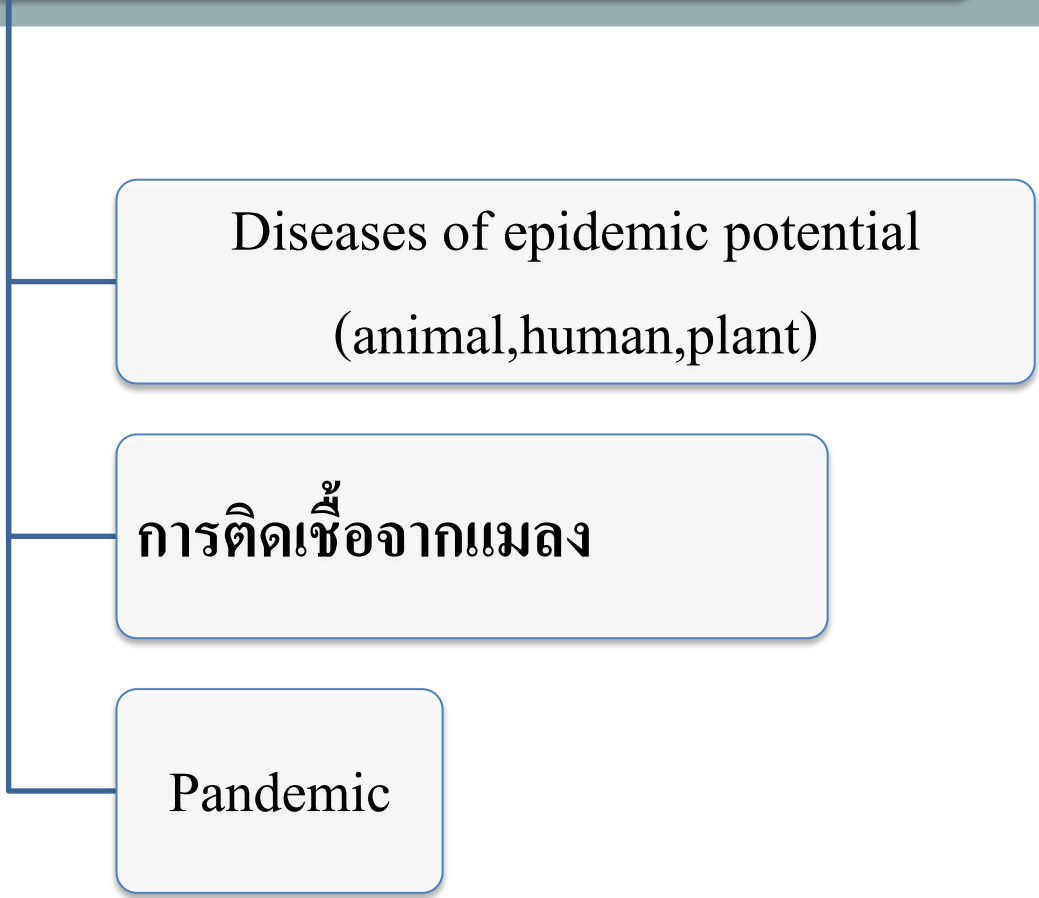


ภัยจาก





Biological Hazards

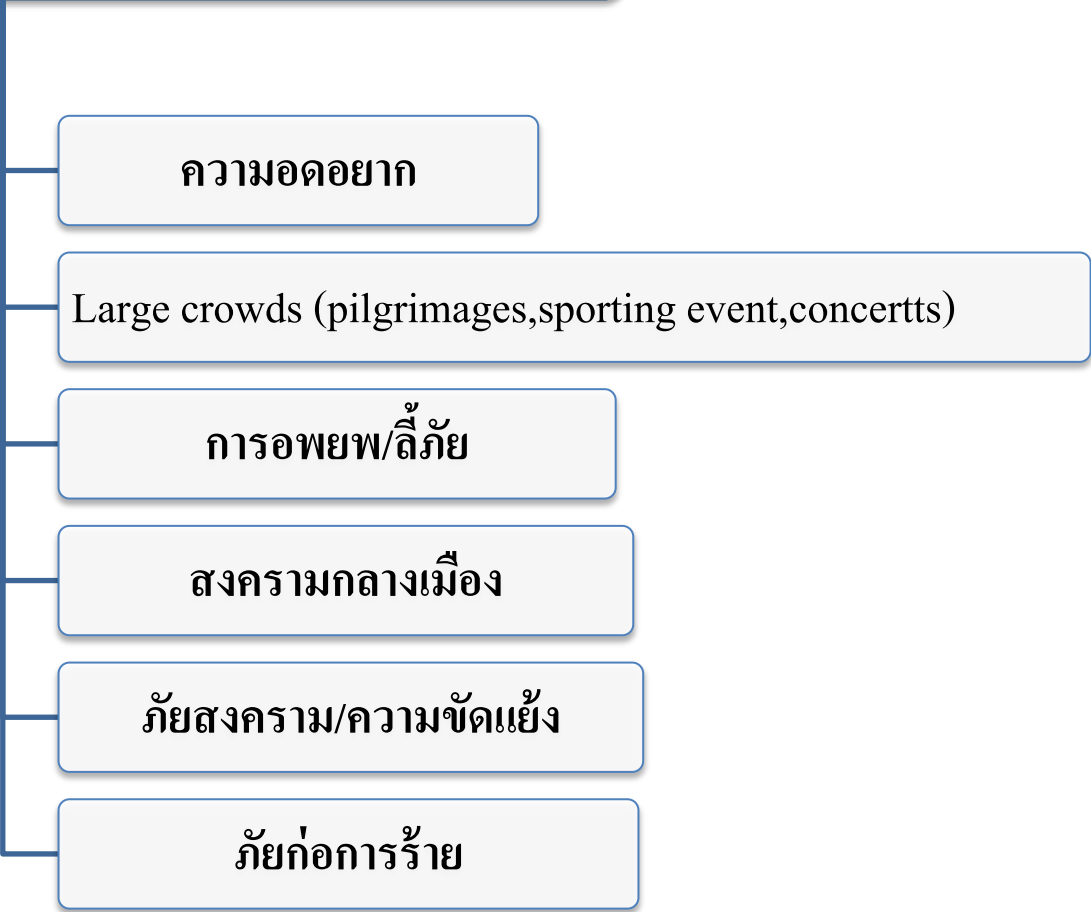


ภัยจาก



- ความอดอยาก
- Large crowds (pilgrimages, sporting event, concertts)
- การอพยพ/ลี้ภัย
- สงครามกลางเมือง
- ภัยสงคราม/ความขัดแย้ง
- ภัยก่อการร้าย

Societal Hazards





ระบาดวิทยาของภัยพิบัติ

- ภัยพิบัติที่เลวร้ายส่วนใหญ่มักเกิดในประเทศ **ยากจน**
- ประมาณ 90 % ของผู้เสียชีวิตจากภัยพิบัติอยู่ในประเทศ **กำลังพัฒนา**



ลักษณะของภัยพิบัติ

- สาเหตุ: ธรรมชาติ หรือ มนุษย์
- ความถี่
- ระยะเวลา
- ความเร็วในการเกิด
- พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
- ความสามารถในการทำลายล้าง





ลักษณะ	อูทกภัย	แผ่นดินไหว
สาเหตุ		
ความเร็วในการเกิด		
การเสียชีวิต		
การระบาดของโรค		
ขาดแคลนอาหาร		
การอพยพ		
ความรุนแรง		
ขอบเขต		
ระยะเวลา		



ลักษณะ	ความแข็งแรง	โรคระบาด
สาเหตุ		
ความเร็วในการเกิด		
การเสียชีวิต		
การระบาดของโรค		
ขาดแคลนอาหาร		
การอพยพ		
ความรุนแรง		
ขอบเขต		
ระยะเวลา		



Levels of Disaster

- **Level 1:** The local disaster response management system is adequate
- **Level 2:** Support is required from regional resources – State , Province
- **Level 3:** Support is required from national resources
- **Level 4:** Support is required from international resources



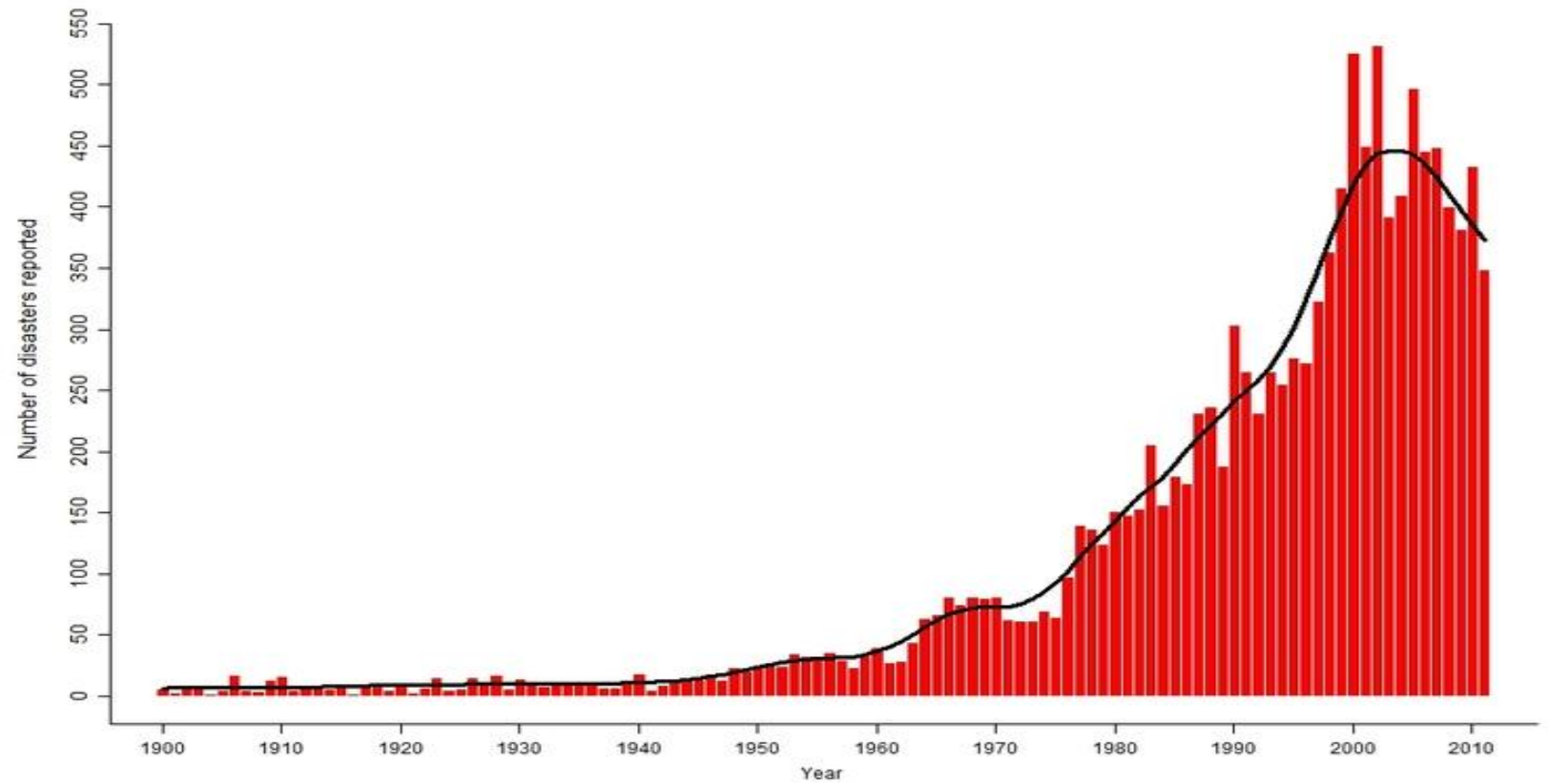
หัวข้อที่บรรยาย

- ความหมายของ อุบัติภัยหมู่ สาธารณภัย/ภัยพิบัติ
- ประเภทและสถิติของภัยพิบัติ
- การบริหารจัดการในสถานการณ์สาธารณภัย
- โครงสร้างของกองอำนวยการเหตุสาธารณภัย
- ระบบบัญชาการเหตุการณ์



การเกิดภัยพิบัติ 1900-2011

Natural disasters reported 1900 - 2011

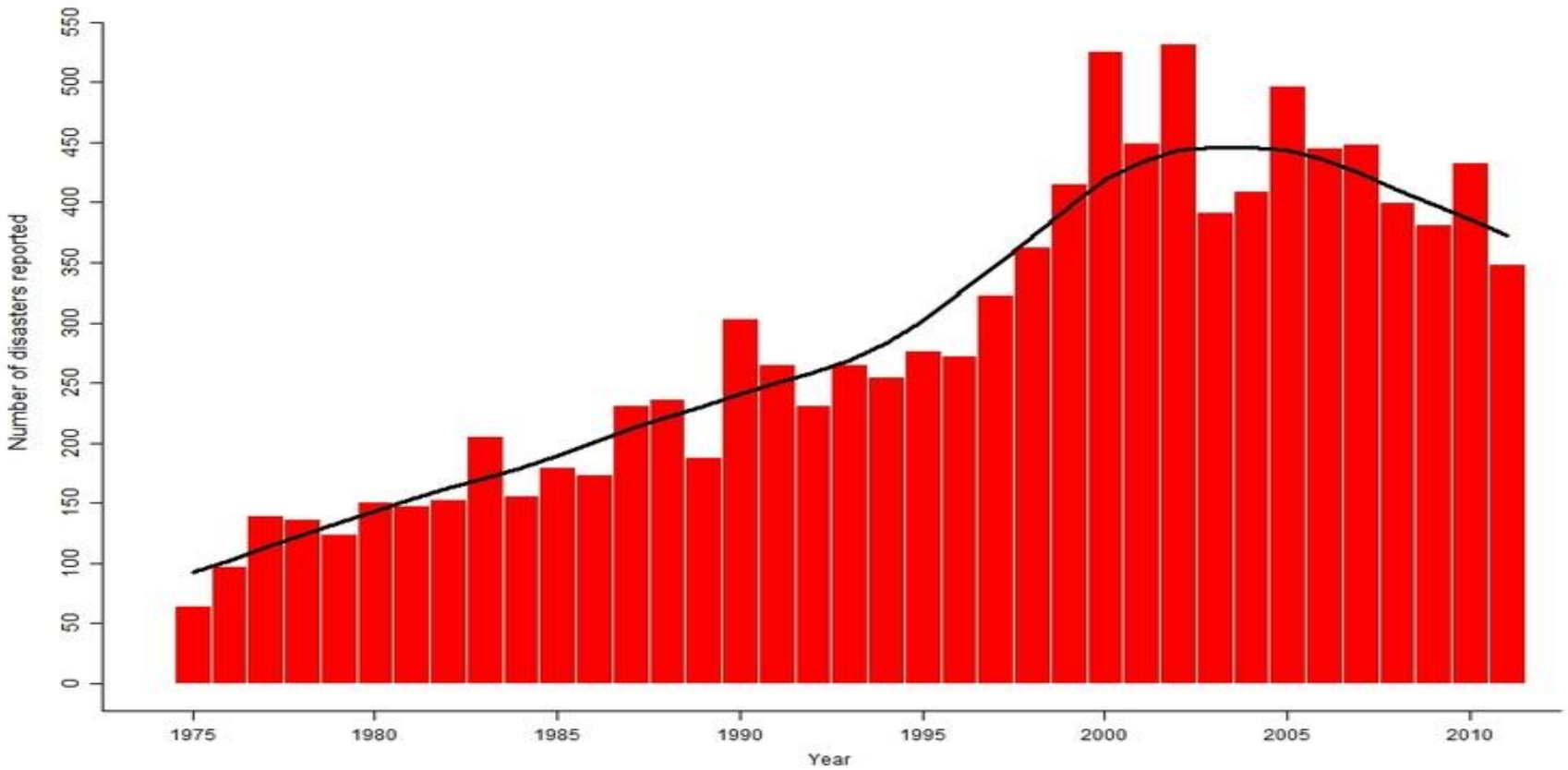


EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database - www.emdat.be - Université Catholique de Louvain, Brussels - Belgium



การเกิดภัยพิบัติ 1975-2011

Natural disasters reported 1975 - 2011



EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database - www.emdat.be - Université Catholique de Louvain, Brussels - Belgium



ผลกระทบของภัยพิบัติต่อระบบสาธารณสุข

- ❑ การอพยพของประชากร: internal / external
- ❑ ความเสียหายต่อแหล่งน้ำและสุขอนามัย
- ❑ ความเสียหายต่อสถานพยาบาล





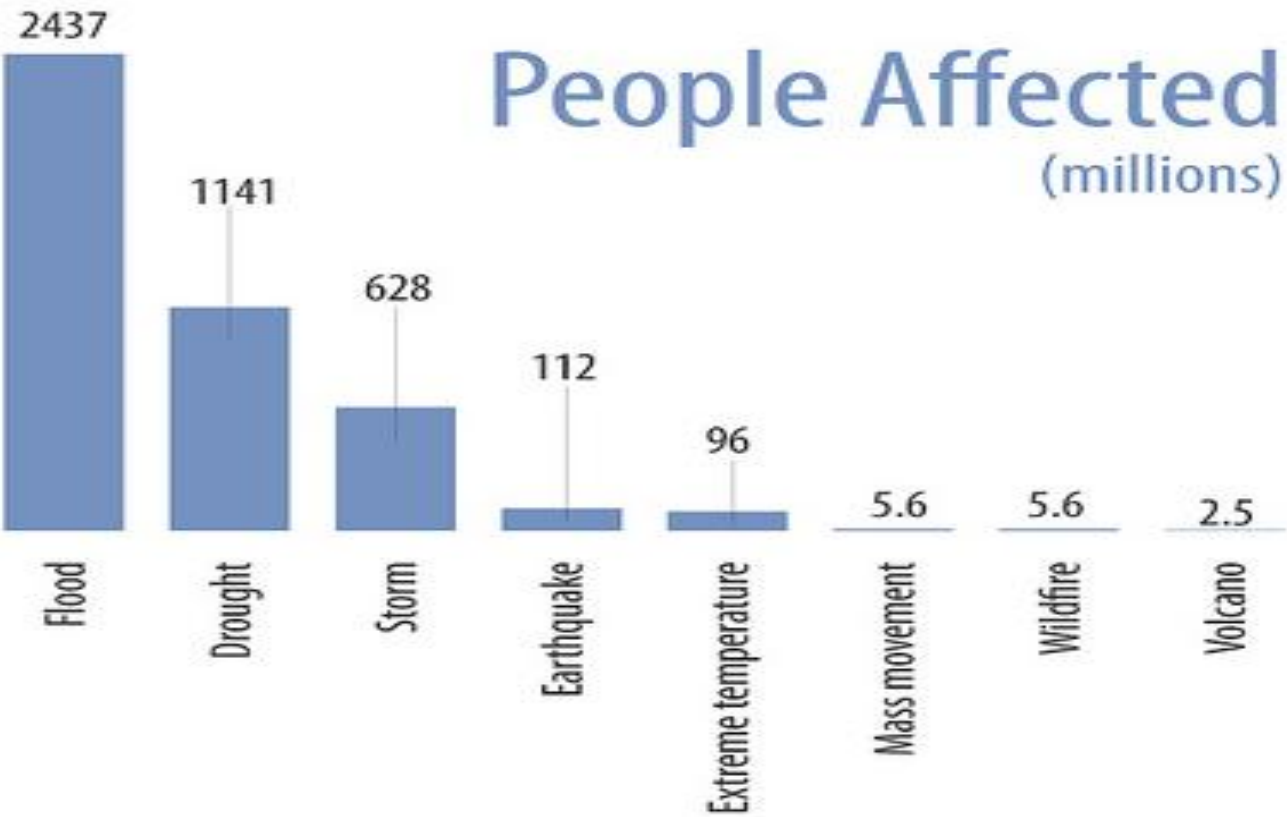
ผลกระทบของภัยพิบัติต่อระบบสาธารณสุข

- ❑ การขาดแคลนของอุปโภค บริโภค
- ❑ โรคติดต่อ
- ❑ Climatic exposure
- ❑ ผลกระทบต่อสุขภาพจิต
- ❑ Health risks to vulnerable group population



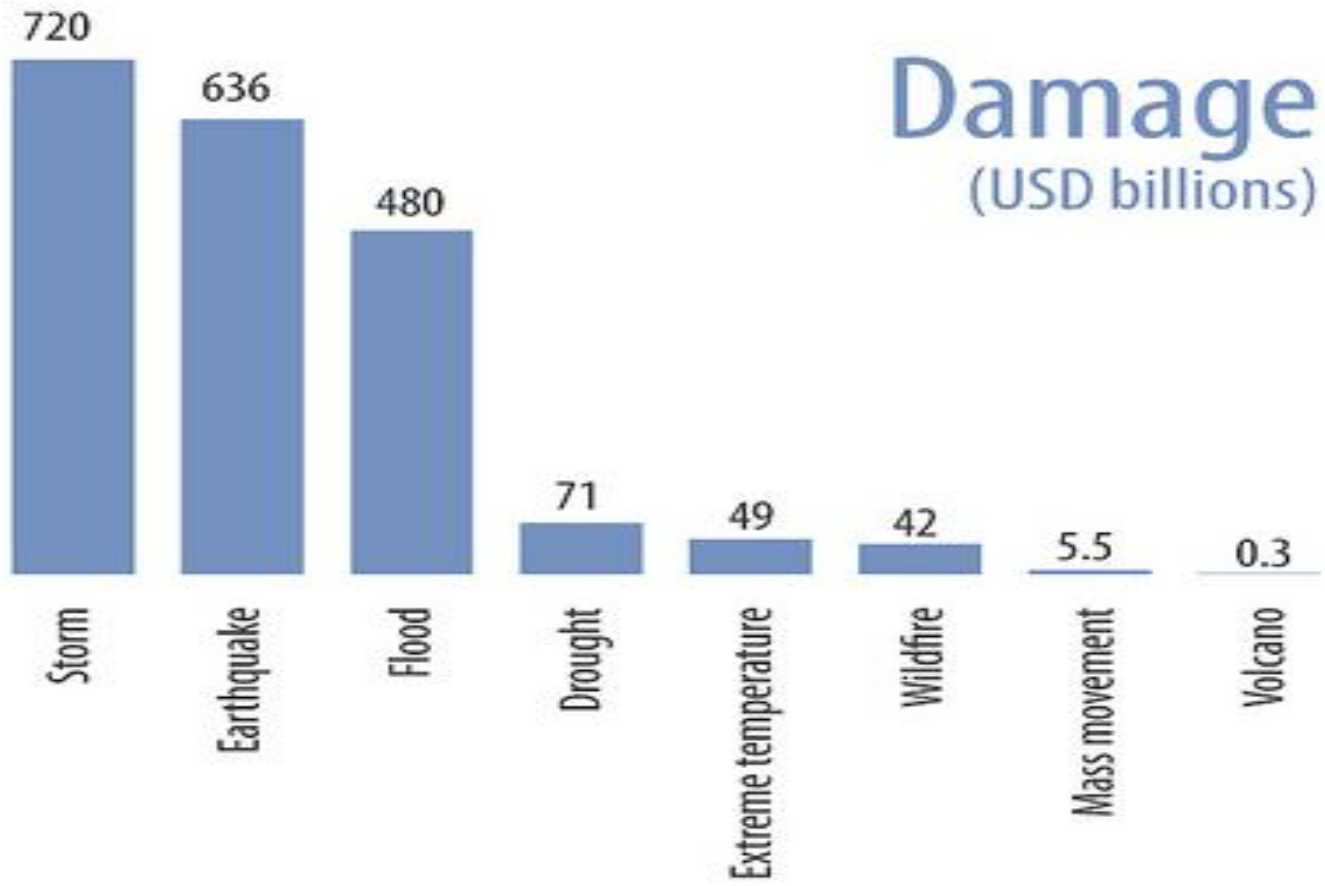
ผลกระทบจากภัยพิบัติกับประชาชน

Impact by disasters



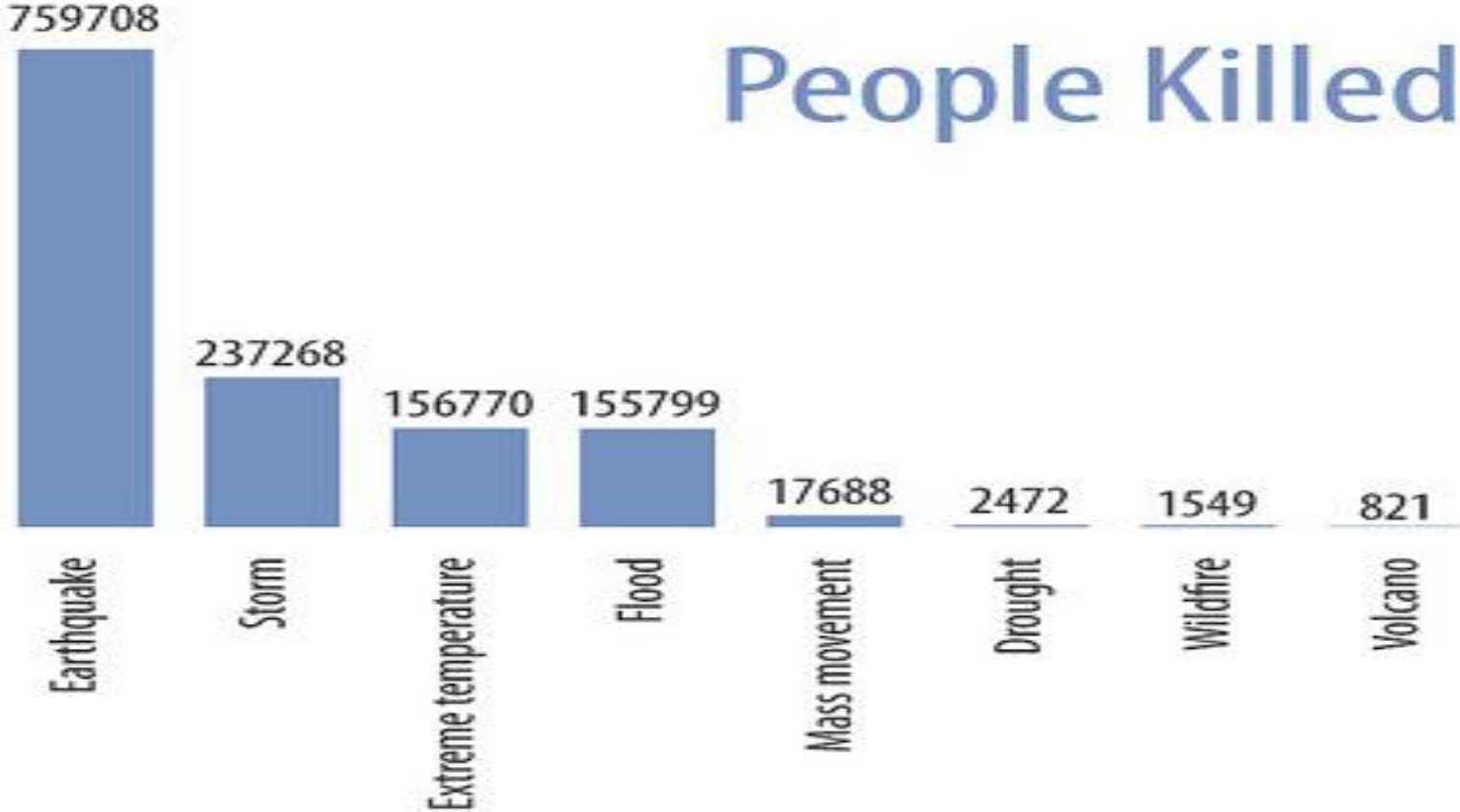


ผลกระทบจากภัยพิบัติต่อทรัพย์สิน





ผลกระทบจากภัยพิบัติต่อการเสียชีวิต





Impact by top 10 countries

China
2.5 BILLION
people affected

India	928 million
Bangladesh	136 million
Philippines	92 million
Thailand	72 million
Pakistan	64 million
Ethiopia	46 million
Kenya	44 million
Iran Islam Rep	40 million
Viet Nam	39 million



USA
560 BILLION
in damage (USD)

Japan	402 billion
China P Rep	331 billion
Thailand	45 billion
India	43 billion
Italy	36 billion
Germany	31 billion
France	31 billion
Chile	31 billion
Australia	28 billion



Haiti
230675
people killed

Indonesia	185152
Myanmar	139351
China P Rep	128298
India	103182
Pakistan	85332
Russia	61152
Sri Lanka	36000
Iran Islam Rep	32680
Venezuela	30463



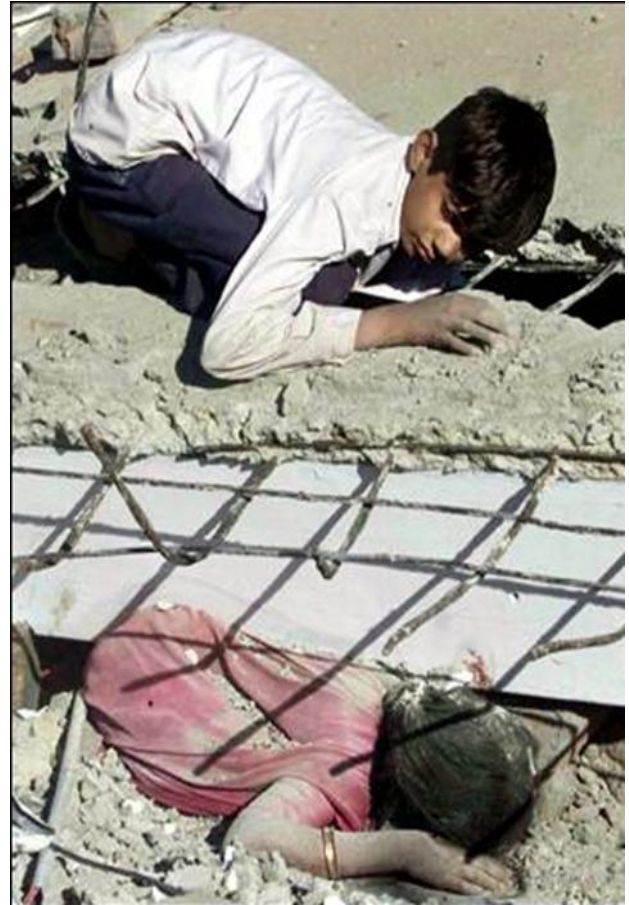
In Low Human Development countries (LHD)
555 deaths per disaster

In Medium Human Development countries (MHD)
133 deaths per disaster

In High Human Development (HHD) countries
18 deaths per disaster

ความสัมพันธ์ระหว่างภัยพิบัติกับการเสียชีวิต และคุณภาพ

- อัตราการเสียชีวิตและคุณภาพขึ้นอยู่กับ:**
- ชนิดของภัยพิบัติ
 - ช่วงเวลาที่เกิดภัย
 - มาตรการเตรียมความพร้อม
 - ช่วงเวลาระหว่างการแจ้งเตือนและเกิดภัย





สาธารณภัย/ภัยพิบัติ

- ภัยที่สร้างความเสียหายทั้งในด้านชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดกำลังของหน่วยงานในโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนแห่งนั้น จะสามารถรับมือ และแก้ไขสถานการณ์ได้

ความเปราะบาง/อ่อนแอ

❖ ลักษณะและสภาพแวดล้อมของชุมชน ระบบหรือ
สินทรัพย์ ที่ทำให้มีโอกาสดำเนินการได้รับผลกระทบจากภัย



ความเสี่ยงของภัยพิบัติ

- ความเป็นไปได้ของการสูญเสียชีวิต สุขภาวะ การดำรงชีพ ทรัพย์สิน บริการ จากภัยพิบัติ ต่อชุมชนหรือสังคม ในช่วงเวลาหนึ่งในอนาคต





ความเสี่ยง

ภัย



ความ
อ่อนแอ



ความ
เสี่ยง





ความเสี่ยง

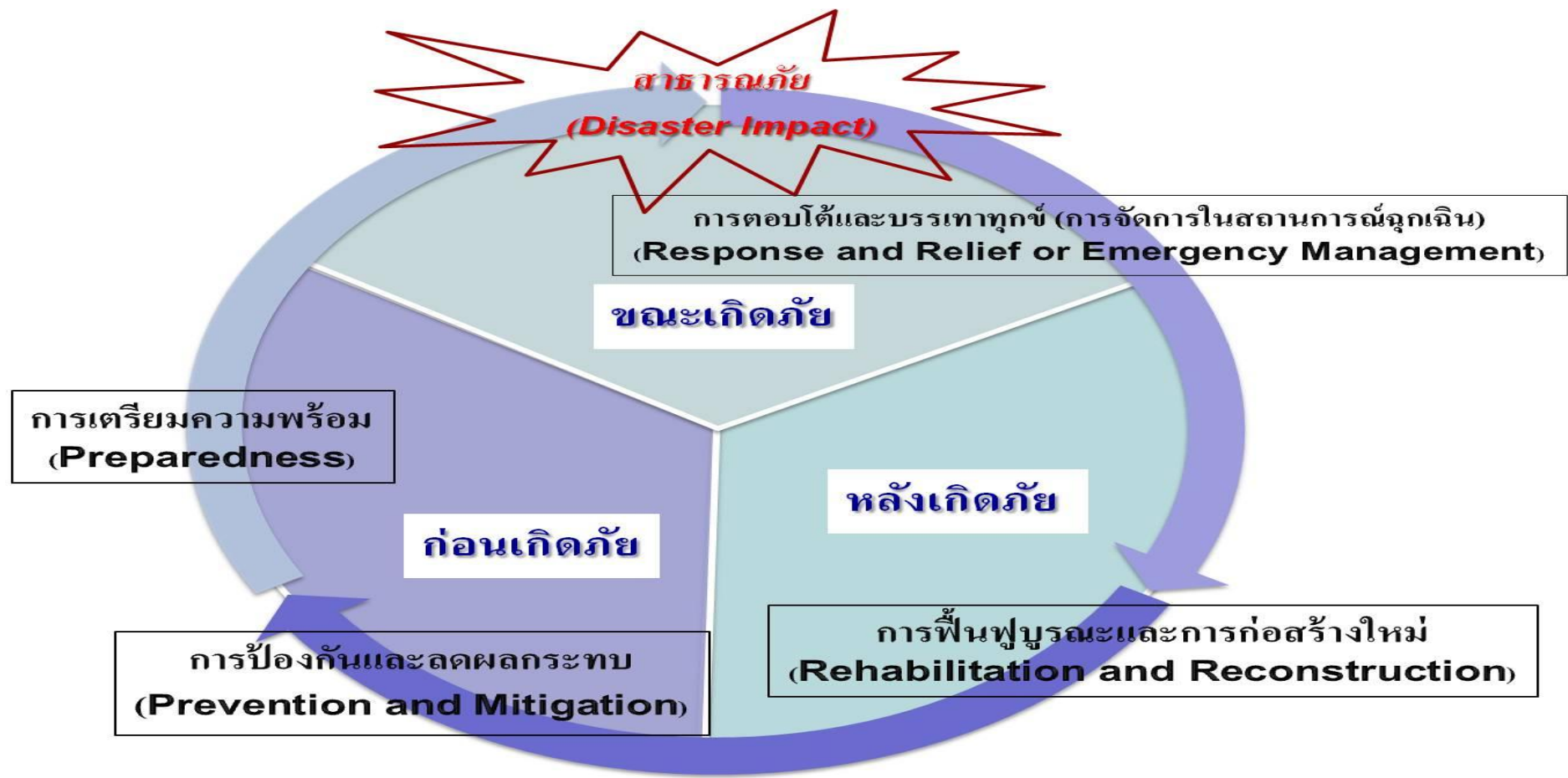


ความสามารถ

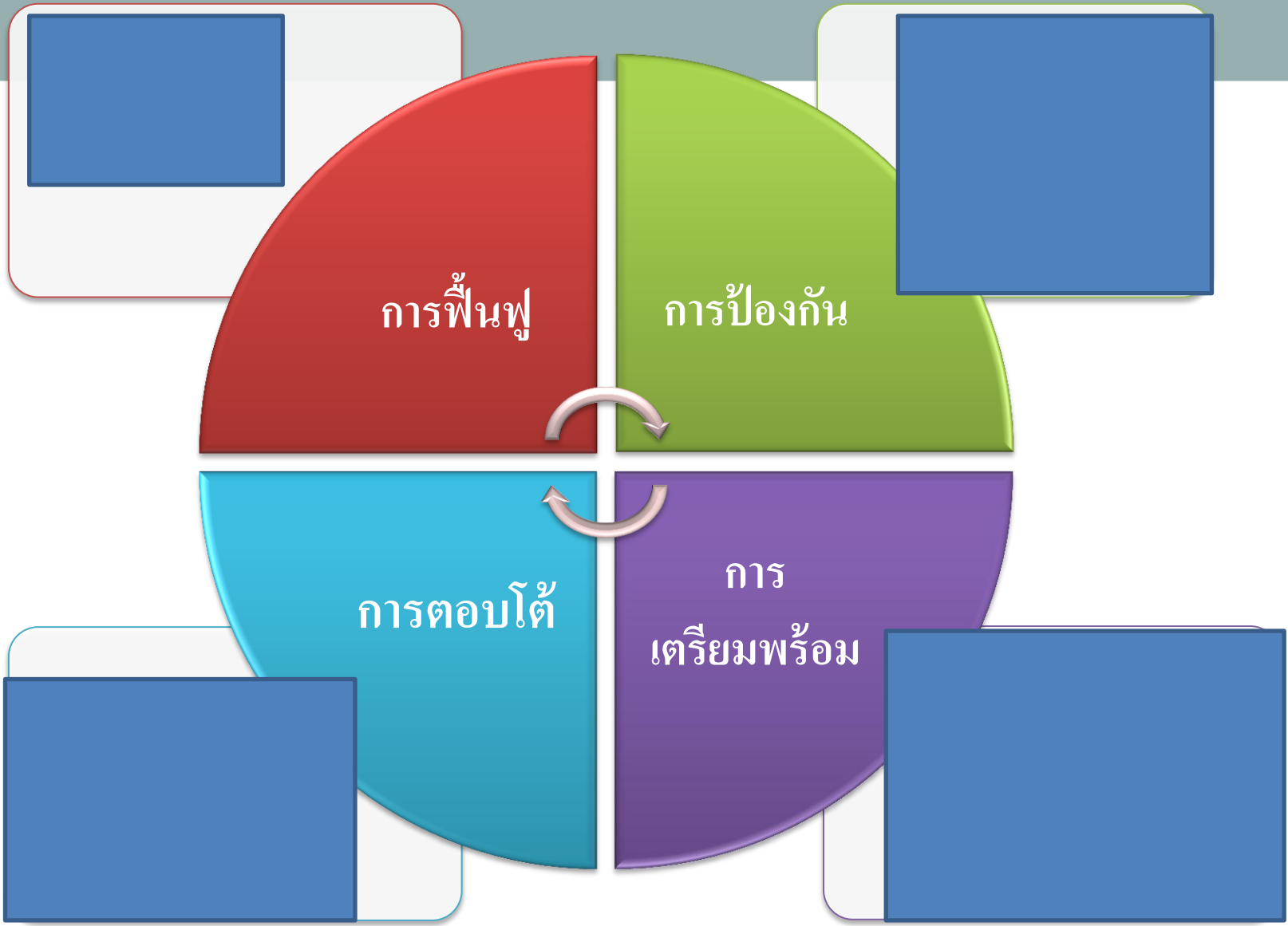


ความเสี่ยง





วัฏจักรการบริหารจัดการ (Management Cycle)





The Effective Disaster Risk Reduction (DRR) Diagram

Normal Risk/Reduction Stage

Emergency Response Stage

Recovery Stage

- 1 Normal Development Growth Pattern
- 2 Growth Pattern following Disaster (with DRR)
- 3 Growth Pattern following Disaster (without DRR)

Effective DRR is based on improved;

- Security / Good Governance
- Economic / Social Development¹
- Food & Water Security
- Environmental Sustainability/ Climate Change Adaptation (CCA)
- Disaster Risk Management (DRM) Initiatives *

*** Improved DRM Initiatives Include**

- Advocacy, Policy + Legislation
- DRR Funding
- Organisational Structures, Coordination Mechanisms, Management + Leadership
- Community Risk Assessment and Implementation of RRI's/PRI's^{2, 3}
- DRM Planning at all levels
- Capacity Building/Training (inc. Professional Accreditation)
- Research/ Information Management
- Early Warning System + Possible Evacuation
- Public Awareness + Education
- DRM/DRR Monitoring + Evaluation (M+E)

KEY

- Normal Economic/Social Development Growth Pattern
- Impact of Major Hazard/ Disaster (no DRR)
- Impact of Major Hazard/ Disaster (with DRR)
- Emergency Response
- Recovery
- Disaster Risk Reduction (DRR)

Effective DRR Initiatives will lead to a reduction in the likelihood and impact of a disaster happening; and a post-disaster recovery process with a greater possibility of 'building back better'. Effective DRR includes an 'All Hazard Approach',⁴ with key roles being played both by the government at all levels, and by the 'communities at risk'.

Note
 1. With Particular Emphasis on Poverty Reduction 2. Risk Reduction Initiatives (RRI's) 3. Poverty Reduction Initiatives (PRI's)
 4. An 'All Hazard Approach' includes assessing all possible hazards/threats, covering all geographical areas, involving all levels of government, and including all potential stakeholders.



ศูนย์เอราวัณ
 สำนักงานแพทย์
 กรุงเทพมหานคร

BangkokEMS 1646

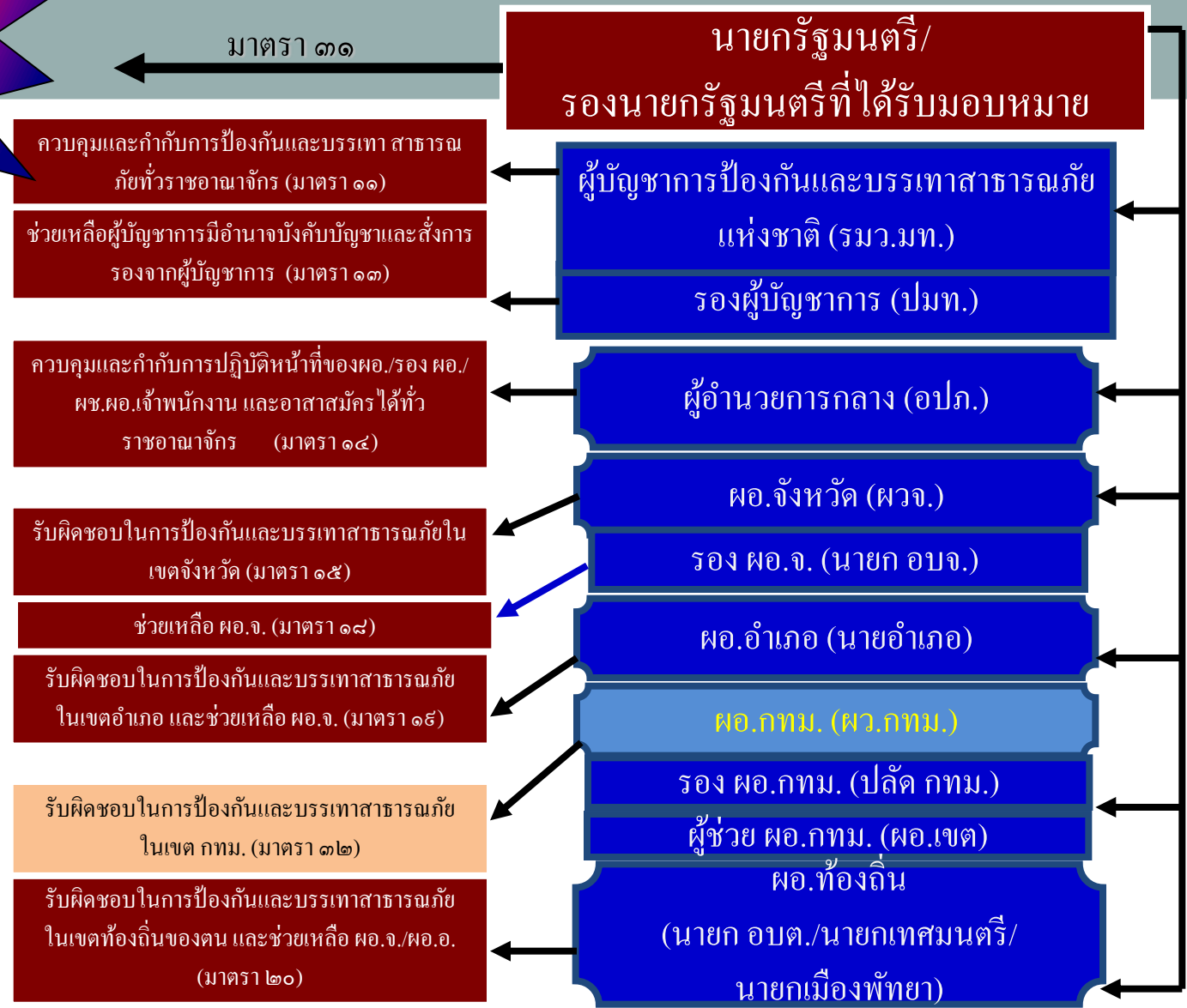


ระดับ	ความรุนแรง	การจัดการ
1	สาธารณภัยที่เกิดขึ้นทั่วไปหรือมีขนาดเล็ก	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ กรุงเทพมหานคร สามารถควบคุมสถานการณ์และจัดการระงับภัยได้โดยลำพัง
2	สาธารณภัยขนาดกลาง	ผู้อำนวยการในระดับ 1 ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ผู้อำนวยการกรุงเทพมหานครเข้าควบคุมสถานการณ์
3	สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรง กว้างขวาง หรือสาธารณภัยที่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญหรืออุปกรณ์พิเศษ	ผู้อำนวยการกรุงเทพมหานครในระดับ 2 ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ผู้อำนวยการกลาง และ/หรือผู้บัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ เข้าควบคุมสถานการณ์
4	สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง	นายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย ควบคุมสถานการณ์

แผนภูมิแสดงผู้บัญชาการ/ผู้อำนวยการในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตาม พ.ร.บ. ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐

สาธารณภัยร้ายแรง
อย่างยิ่ง

สาธารณภัย



ตั้งการให้ดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้ความ
ช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่กำหนด (มาตรา 31)

ผช.ผอ.ท้องถิ่น(ปลัดเทศบาล ปลัดเมืองพัทยา/ปลัด อบต.)



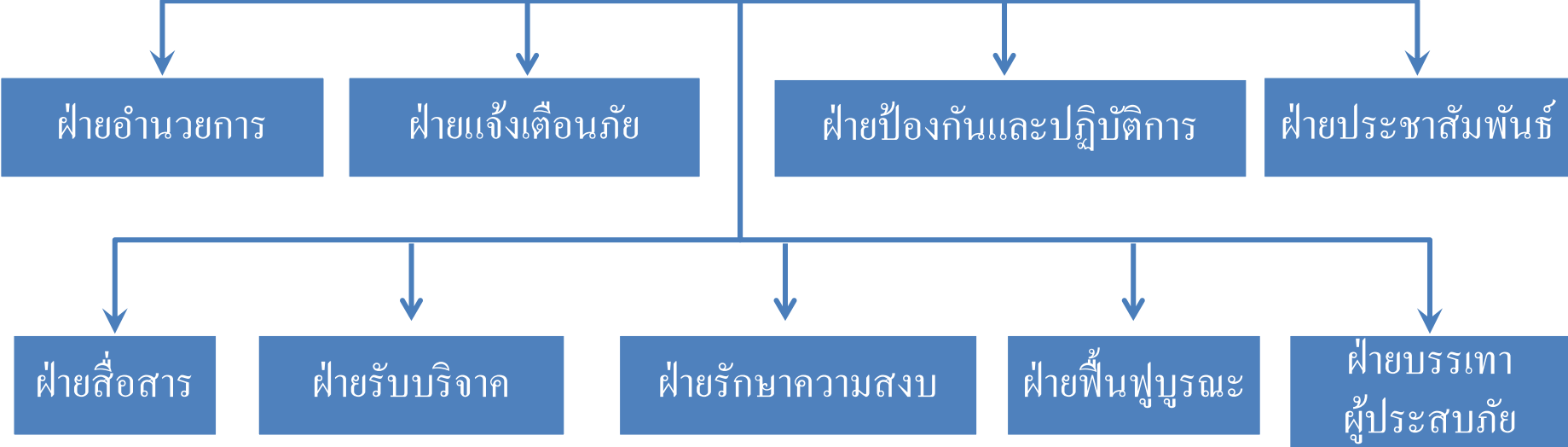
ศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ

ส่วนสนับสนุน

คณะที่ปรึกษา
(ผู้เชี่ยวชาญ, ผู้ทรงคุณวุฒิ)

ศูนย์ปฏิบัติการ
ส่วนหน้า

จังหวัดใกล้เคียง
สนข. ใกล้เคียง
มูลนิธิและองค์กรเอกชน
หน่วยงานอื่น



โครงสร้างศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจกรุงเทพมหานคร



ผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร

ส่วนอำนวยการ

- ฝ่ายวางแผน
- ฝ่ายคลังข้อมูล
- ฝ่ายเผื่อระวังและ
แจ้งเตือนภัย
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์

ส่วนป้องกันและ ปฏิบัติการ

- ฝ่ายค้นหาและกู้ภัย
- ฝ่ายช่วยเหลือ
ผู้ประสบภัย
- ฝ่ายฟื้นฟูบูรณะ
ฉุกเฉิน
- ฝ่ายคมนาคมขนส่ง
- ฝ่ายสื่อสาร
- ฝ่ายรักษาความสงบ
เรียบร้อย

ส่วนสนับสนุน

- ฝ่ายโลจิสติกส์
- ฝ่ายรับบริจาค
- ฝ่ายตรวจพิสูจน์
เอกลักษณ์บุคคล
- ฝ่ายสงเคราะห์
ผู้ประสบภัย
- ฝ่ายฟื้นฟูบูรณะและ
เยียวยาระยะยาว
- ฝ่ายต่างประเทศ

การจัดการสาธารณภัย



- การDebriefing
- การทบทวนแผน



- ประกาศเตือนชุมชน
- ข้อมูลสาธารณะ

- การประกาศใช้แผน
- การสนับสนุนปฏิบัติการ

- แผนจัดการภัยพิบัติ
- เพิ่มศักยภาพ
- ฝึกอบรมบุคลากร



การจัดการสาธารณสุข

- ประเมินความเสี่ยงภัยและดำเนินการจัดการความเสี่ยงและลดความเสี่ยงตามการประเมิน
- สร้างเครือข่ายทางการแพทย์ ซ่อมแผนร่วมกันระหว่าง หน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน
- เตรียมบุคลากรให้พอเพียงและมีความรู้ความสามารถในการจัดการ เมื่อเกิดเหตุ
- เตรียมทรัพยากรต่าง ๆ ให้เพียงพอ มีแผนจัดการทรัพยากรที่จำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- จัดทำแผนปฏิบัติการ ที่สามารถรองรับภัยพิบัติ ที่อาจเกิดขึ้น



ศูนย์เอร์แวม
สำนักงานแพทย์
กรุงเทพมหานคร

BangkokEMS 1646





แผนเอราวัณ 1

- สาธารณภัยที่เกิดขึ้นทั่วไปหรือมีขนาดเล็กซึ่งสามารถดำเนินการโดยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน กรุงเทพมหานครได้โดยลำพัง อันประกอบไปด้วย
 - ⇒ โรงพยาบาล จำนวน 49 รพ.
 - ⇒ มูลนิธิฯ จำนวน 8 แห่ง
 - ⇒ รถพยาบาลของศูนย์เอราวัณ
- “รวมมีรถพยาบาลปฏิบัติการ จำนวน 154 คัน”



แผนเอราวัณ 2

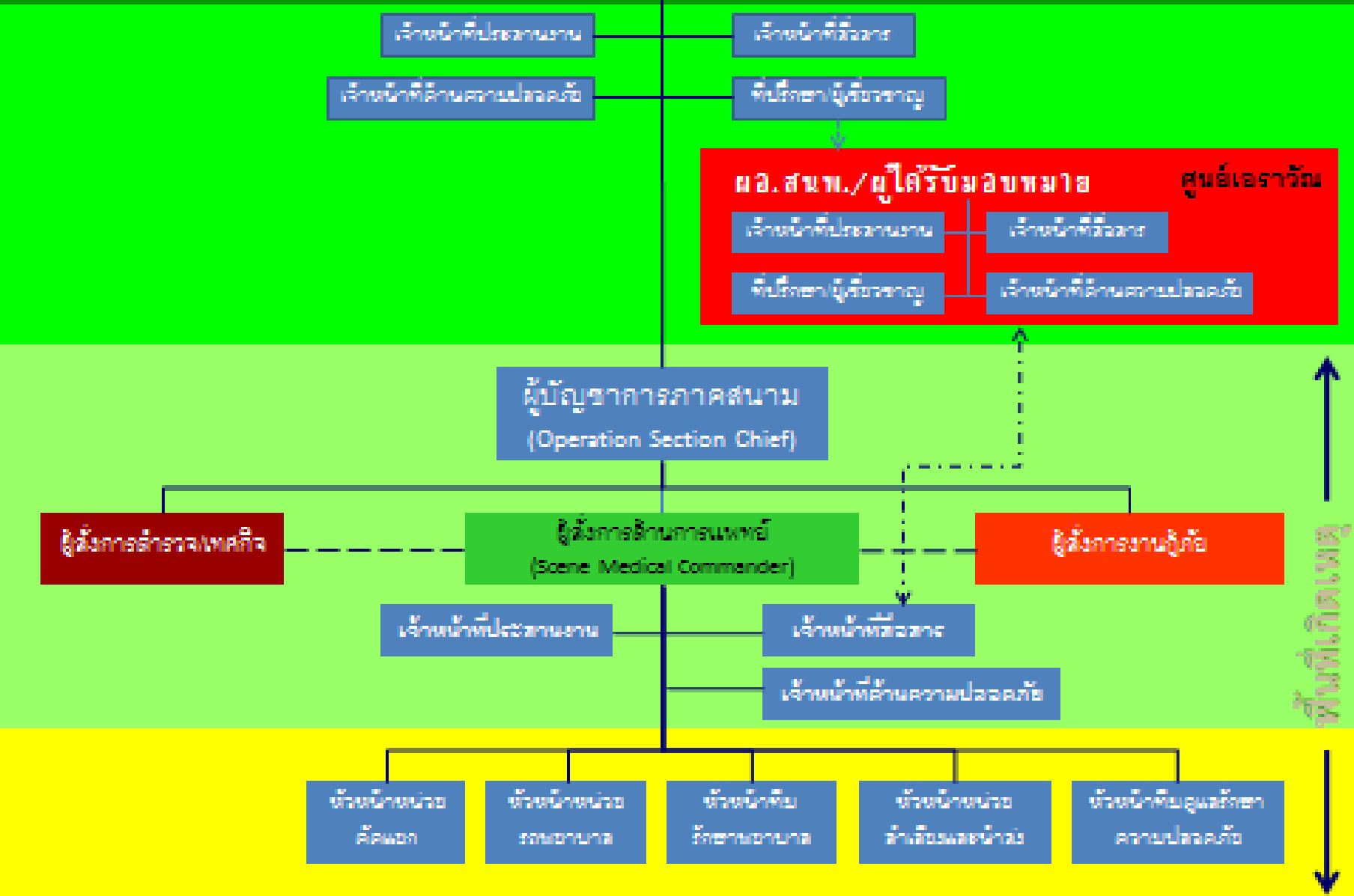
- สาธารณภัยขนาดกลาง ซึ่งดำเนินการโดยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินกรุงเทพมหานครและต้องอาศัยการสนับสนุนและความช่วยเหลือจากหน่วยงานทางการแพทย์อื่น ๆ ที่ตั้งอยู่ภายในเขตกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยทรัพยากรแผนเอราวัณ 1 ร่วมกับ
 - ⇒ สภากาชาดไทย
 - ⇒ โรงเรียนแพทย์ (ศิริราช, จุฬาฯ)
 - ⇒ โรงพยาบาลเอกชน

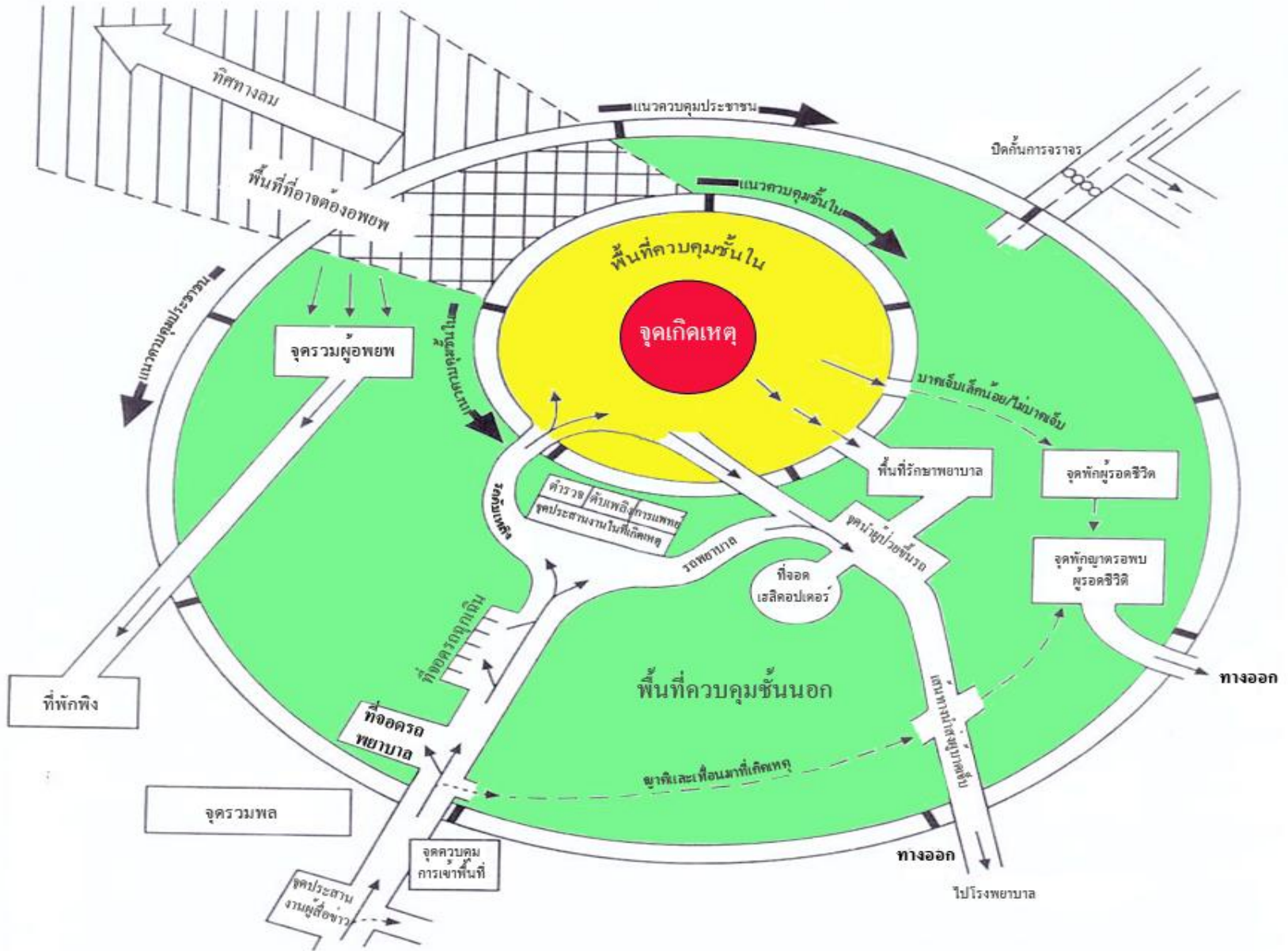


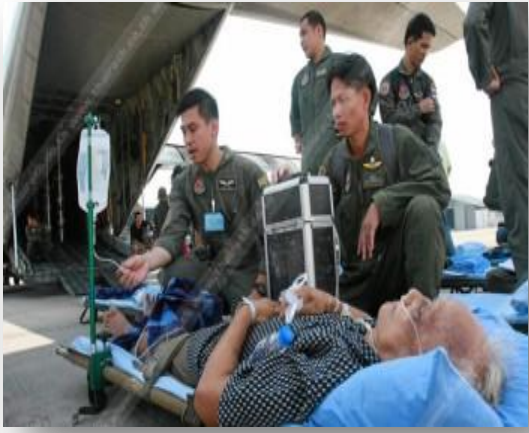
แผนเฝ้าระวัง 3

- สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรงกว้างขวาง หรือ สาธารณภัยที่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญหรืออุปกรณ์พิเศษต้อง ระดมความช่วยเหลือจากทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนจาก ภายนอกเขตกรุงเทพมหานครเข้ามาให้การสนับสนุนช่วยเหลือ ประกอบด้วยแผนเฝ้าระวัง 1, 2 ร่วมกับ
 - ⇒ ผู้ชำนาญการ
 - ⇒ ประสานงานผ่านทางสำนักสาธารณสุขฉุกเฉิน และ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน (สธฉ. และ สพฉ.)

INCIDENT COMMANDER











- การ**Debriefing**
- การทบทวนแผน



- ประกาศเตือนชุมชน
- ข้อมูลสาธารณะ

- การประกาศใช้แผน
- การสนับสนุนปฏิบัติการ

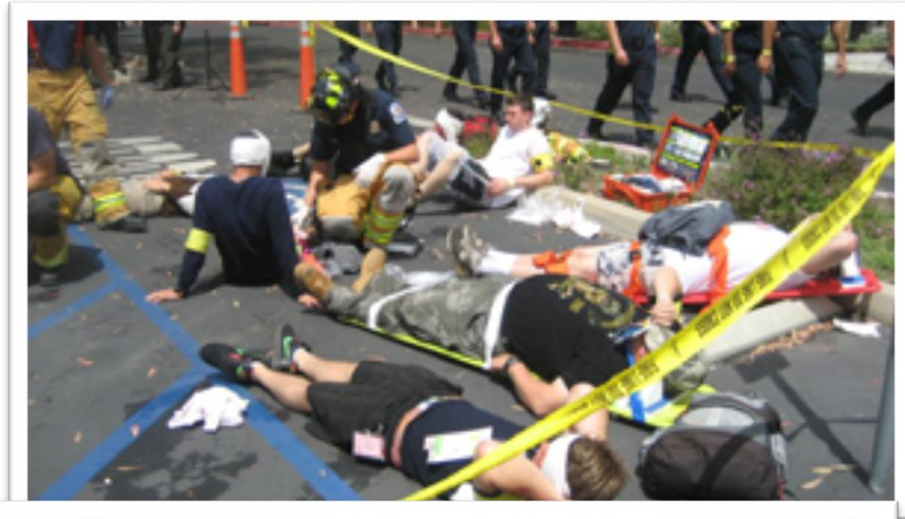
- แผนจัดการภัยพิบัติ
- เพิ่มศักยภาพ
- ฝึกอบรมบุคลากร



- การสำรวจข้อมูล และรายงานสรุปผลการดำเนินงาน ทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ ความสูญเสียของอุปกรณ์ครุภัณฑ์ บุคลากร ผู้บาดเจ็บ ผู้เจ็บป่วย
- ดำเนินการซ่อมแซม บำรุง โรงพยาบาล เพื่อให้โรงพยาบาลสามารถเปิดให้บริการได้ ตามปกติ ติดต่อบริษัทรับผู้บาดเจ็บเข้ามารับการรักษา ต่อตามเดิม
- ให้การดูแล พี่นฟูจิตใจ บุคลากรและครอบครัว ที่ต้องออกปฏิบัติหน้าที่อย่าง ต่อเนื่อง ในช่วงที่เกิดภัยพิบัติ
- พี่นฟู ผู้บาดเจ็บ/เจ็บป่วย และครอบครัวที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ที่ เกิดขึ้น



ระบบบัญชาการเหตุการณ์





- ‘Maximum benefit for maximum numbers.’
- ‘Right treatment for the right patient at the right time.’



N

P

R

U

แนวทางปฏิบัติเป็น
สากล

มาตรฐานเดียวกัน
ใช้ได้กับทุกเหตุ

ระบบบัญชาการ
เหตุการณ์(ICS)

บูรณาการทำงาน
ร่วมกัน

โครงสร้างมีความ
ยืดหยุ่น



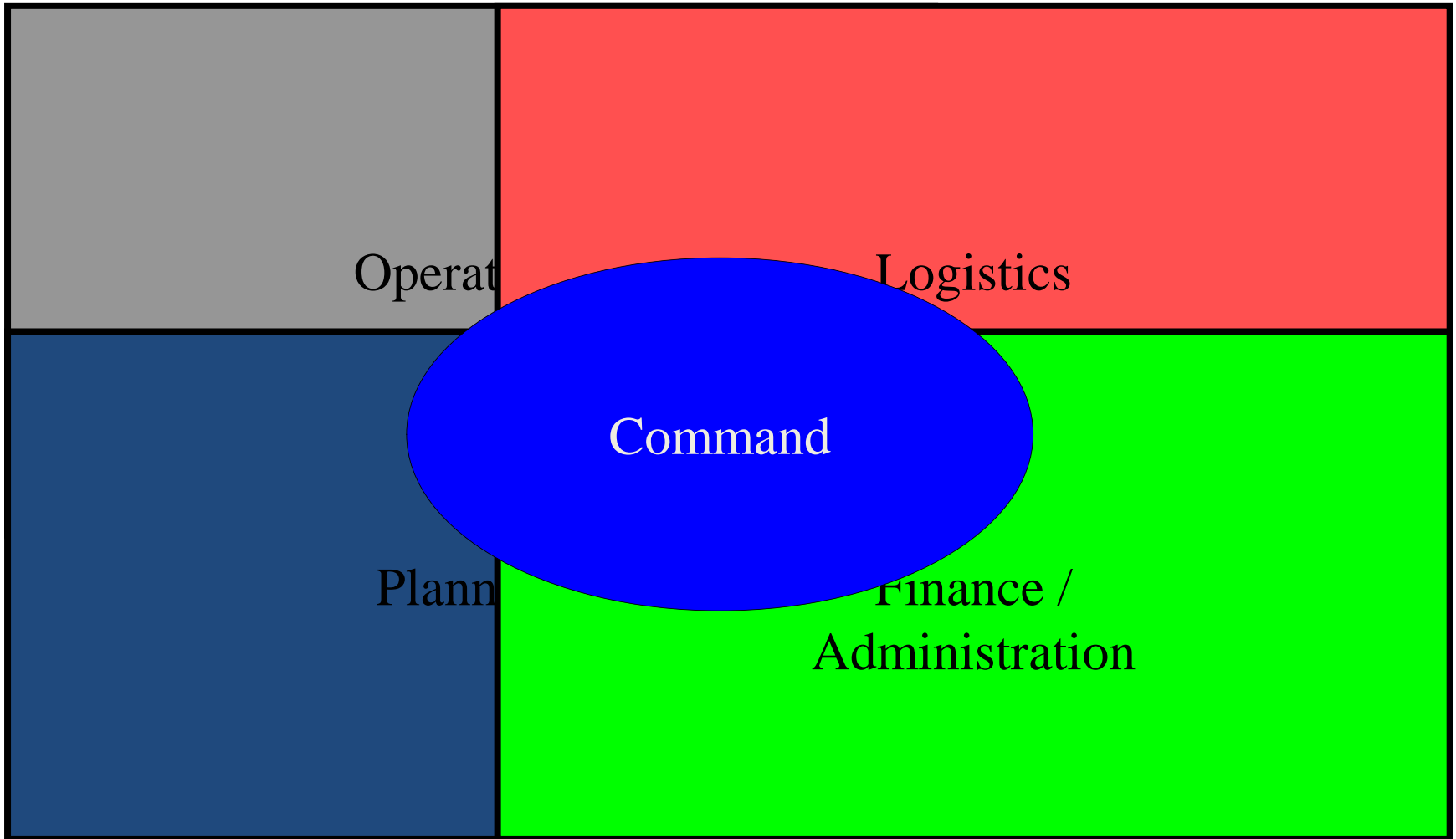
องค์ประกอบของICS

- **What** do we want to do?
- **Who** is responsible for doing it?
- **How** do we communicate with one other?



ICS

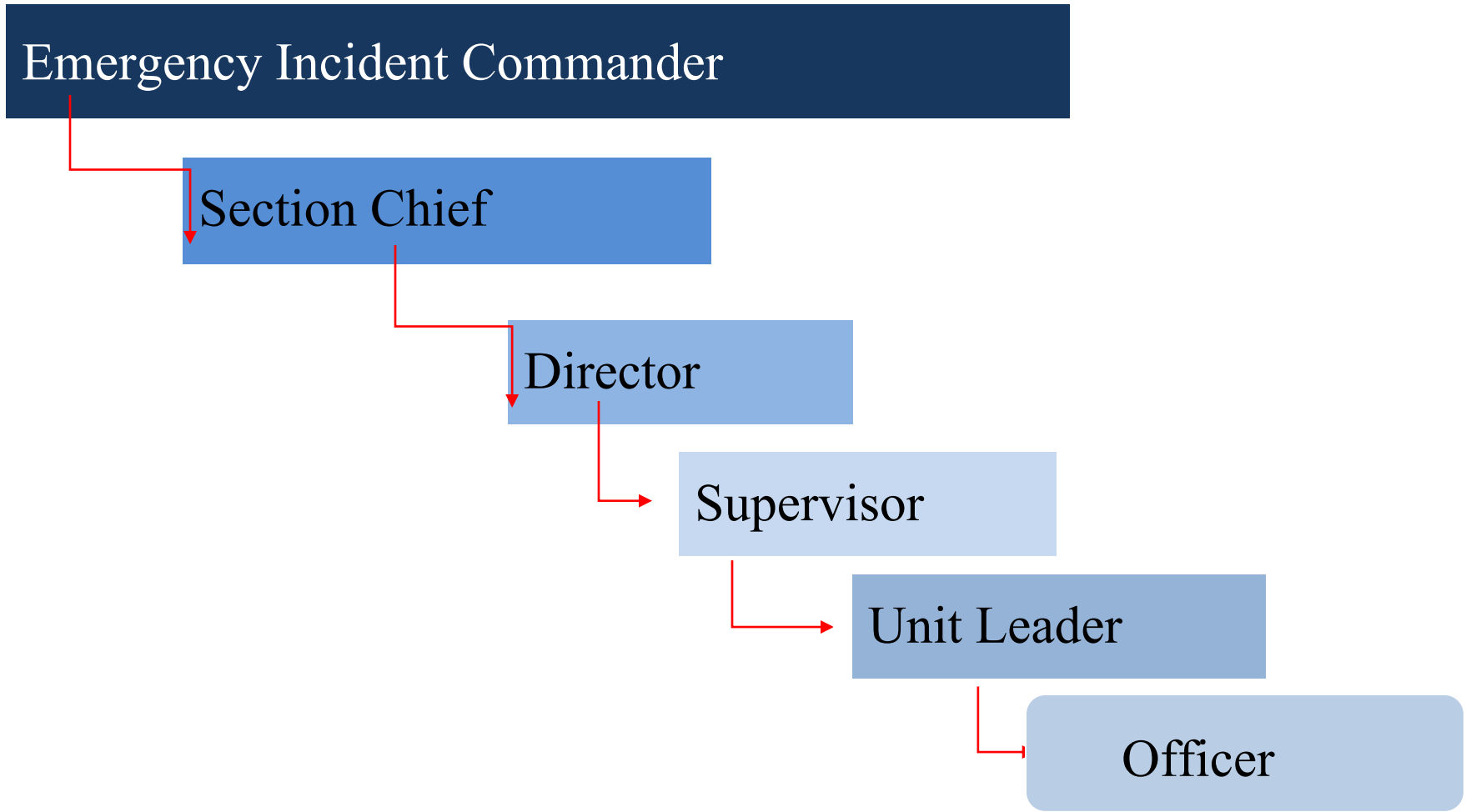
Five Management Functions







Organization Chart





MIMMS

Major Incident Medical Management Support





MIMMS

Preparedness(PET)

Plan

Equipment

Training

Response

CSCATTT

METHANE

Recovery Reconstruction



ใคร Command ?

Control อย่างไร ?

Capacity มีแค่ไหน



การจัดการสาธารณภัย



กลุ่ม 1



การจัดการสาธารณสุข



กลุ่ม 2





Communication



Medical
and
Ambulatory

Equipment

Protection



Zoll E-Series 12 Lead
Cardiac Monitor



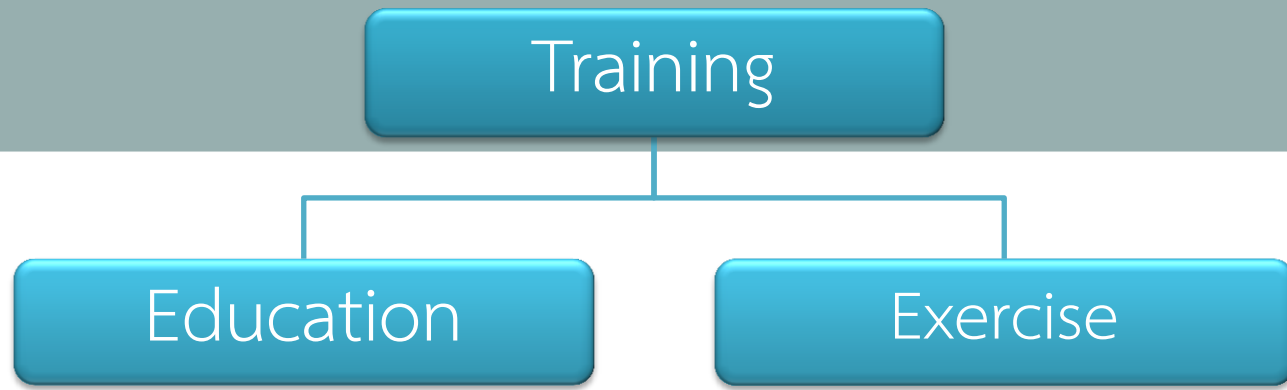
Lucas II CPR
Compression Device



Stryker Electrically
Powered Stretcher

Identification













Response by First

- C - Command
- S - Safety (personal , scene , survivors)
- C – Communication
- A – Assessment
- T – Triage
- T – Treatment
- T - Transportation



METHANE

- M = Major Incident
- E = Exact Location
- T = Type of Incident
- H = Hazard
- A = Access
- N = Number of Casualties
- E = Emergency service

ภัยหมู่

รู้จุด

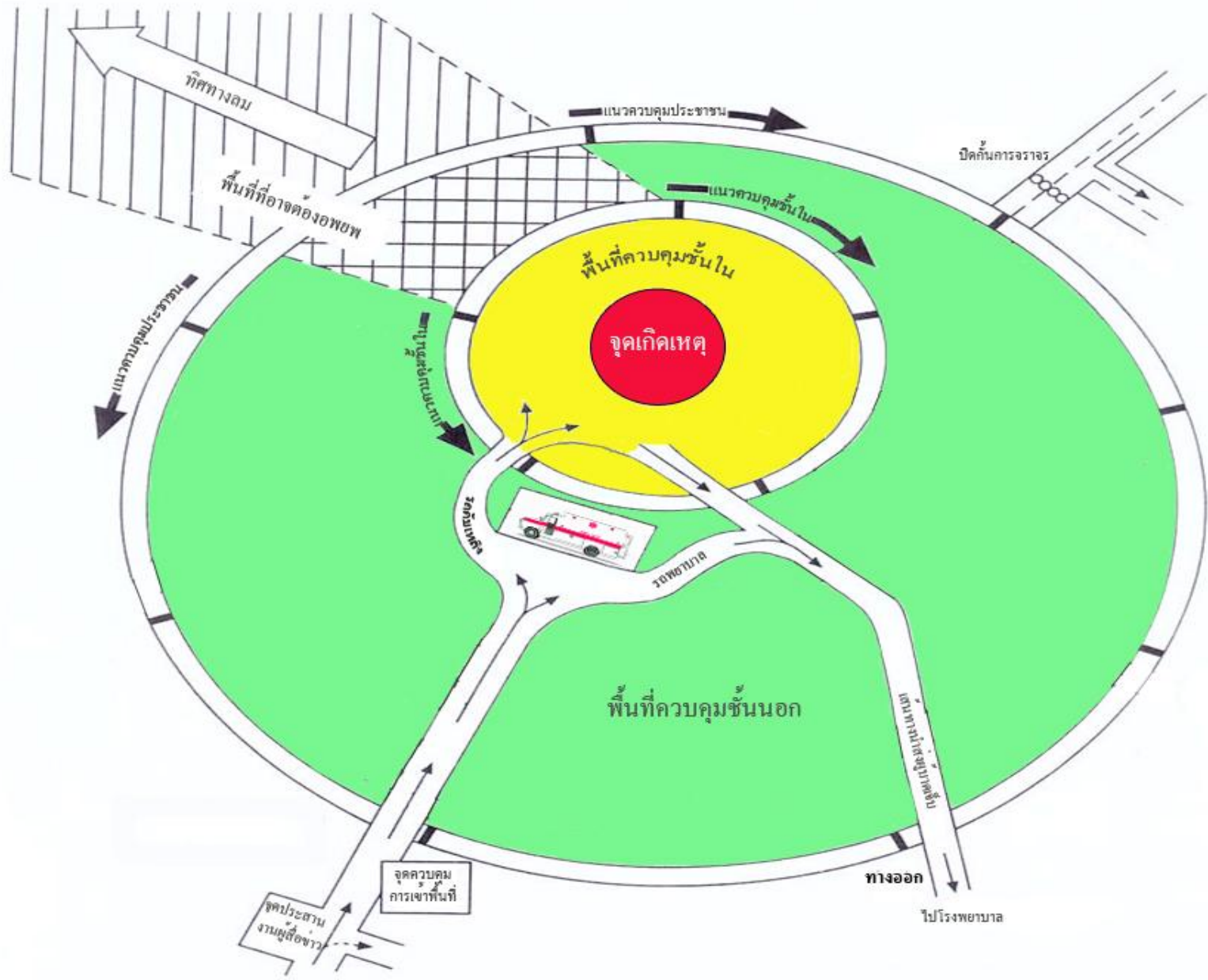
รู้เหตุ

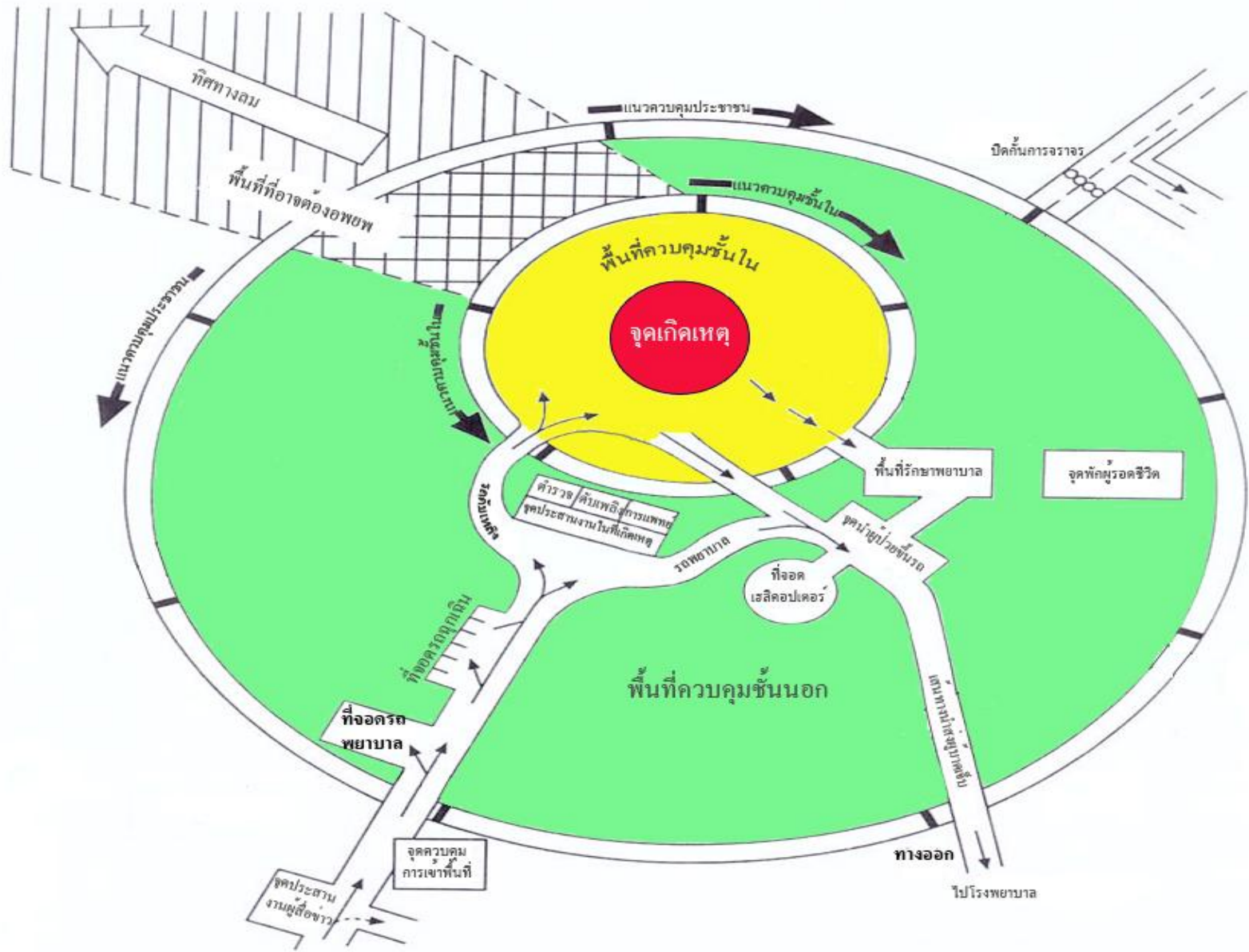
เภทภัย

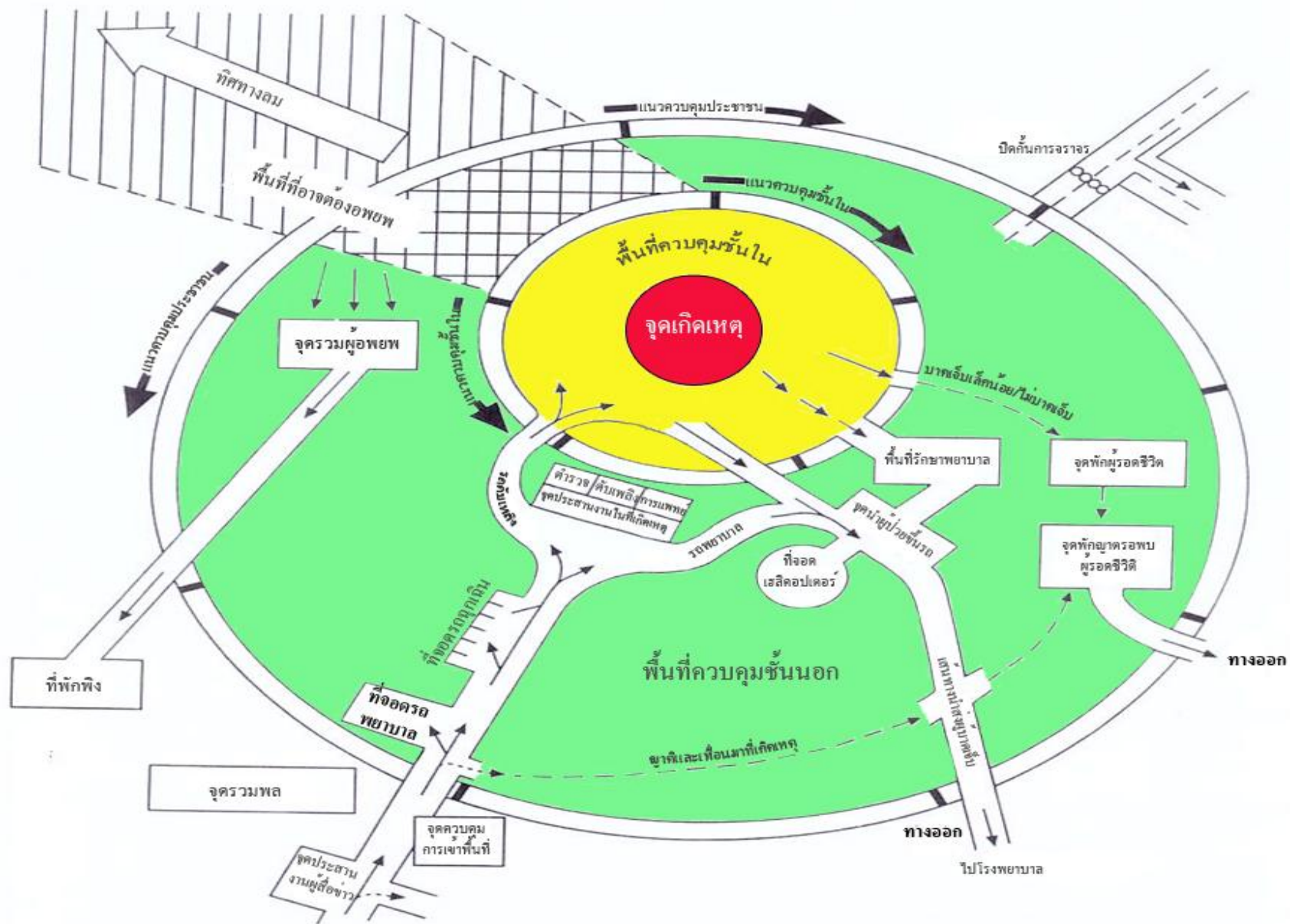
ไปพบ

ผู้ประสบ

ครบช่วย









The 3 'T's of MCI Management

- Triage
- Treatment
- Transfer





การคัดแยก

กระบวนการตัดสินใจทางการแพทย์ในการ
จัดลำดับความสำคัญของผู้ป่วยตามระดับ
ความรุนแรงเพื่อให้สามารถรักษาผู้ป่วยจำนวน
มากที่สุดได้อย่างทันการในสถานะที่ทรัพยากรมี
จำกัด

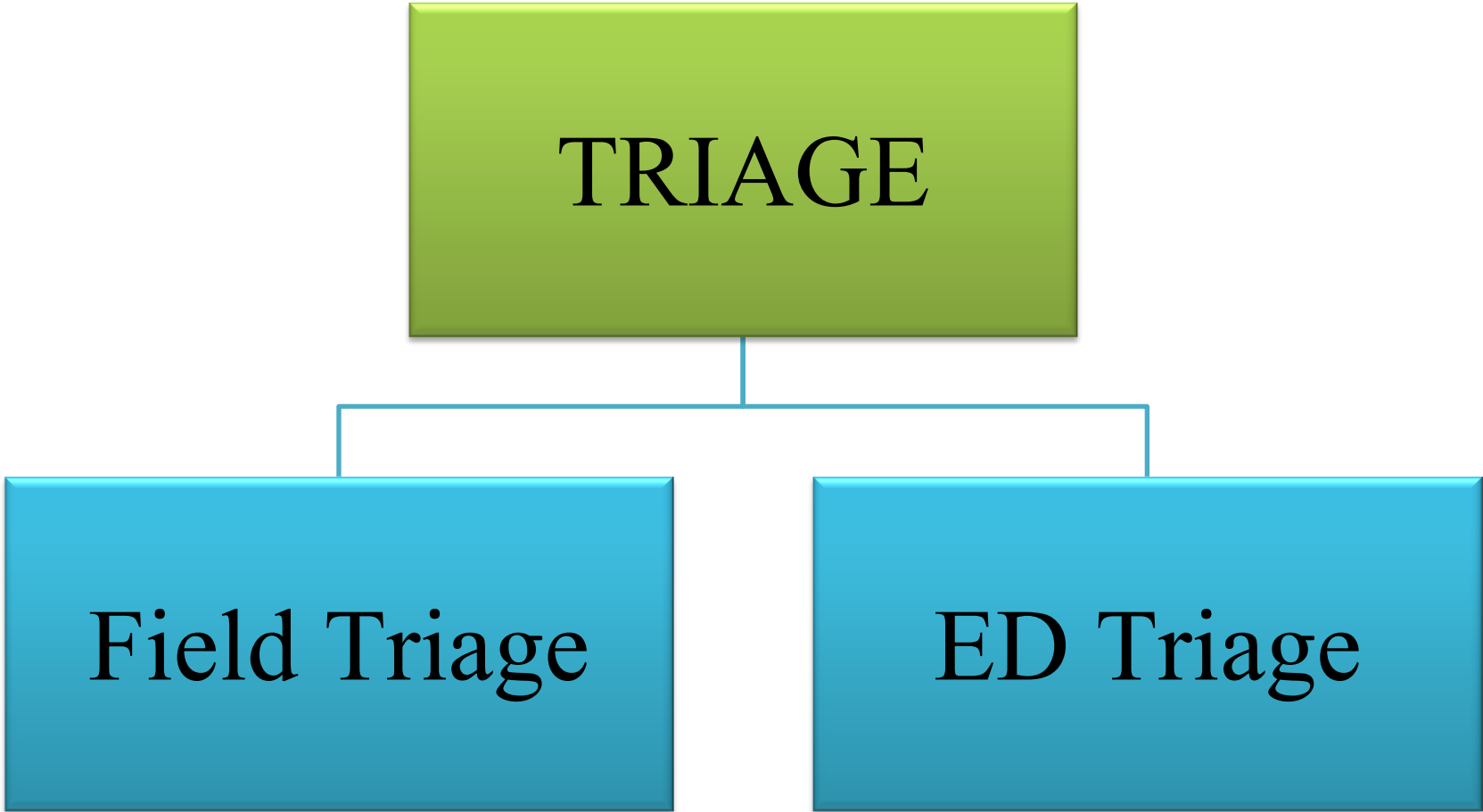


การประเมินของTriage

- สัญญาณชีพและสถานะของผู้ประสบภัย
- ความต้องการการช่วยเหลือทางการแพทย์
- โอกาสรอดชีวิต
- ความช่วยเหลือทางการแพทย์ที่มีในจุดเกิดเหตุ
- การจัดลำดับความสำคัญในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย
- การให้สัญญาณผู้ประสบภัย



Application of Triage





การคัดแยกที่จุดเกิดเหตุ

- ใช้ในสถานที่ที่เกิดเหตุ
- ระบุผู้เจ็บป่วยที่ต้องการการดูแลและเคลื่อนย้ายเร่งด่วน
- จำนวนผู้เจ็บป่วยไม่สัมพันธ์กับบุคลากรทางการแพทย์ที่มี
- สามารถคัดแยกผู้เจ็บป่วยจำนวนมากในพื้นที่ต่างๆได้ในเวลาเดียวกัน

ตำแหน่งที่ต้องทำการคัดแยก (triage)

คัดแยกครั้งที่ 1 (Triage sieve)

ที่จุดเกิดเหตุ

มักทำโดยบุคลากรของรถพยาบาล

คัดแยกครั้งที่ 2 (Triage sort)

ที่จุดรักษาพยาบาล (Casualty clearing station)

มักทำโดยบุคลากรทางการแพทย์

N

R

P

U

การจัดกลุ่ม (Triage priorities)

T	Description	Colour
T1	Immediate	Red
T2	Urgent	Yellow
T3	Delayed	Green
T4	Expectant	Blue
Dead	Dead	White/Black

- ผู้ป่วยที่ต้องการการรักษา
เพื่อช่วยชีวิตอย่างเร่งด่วน
มิฉะนั้นจะเสียชีวิต



- ผู้ป่วยที่ต้องการการผ่าตัด
หรือการรักษาเพื่อช่วยชีวิต
ภายใน 2-4 ชม.





- ผู้ป่วยที่รอได้นานกว่า 4 ชม. โดย
ไม่เกิดอันตรายใดๆ





1. อาการหนัก ไม่สามารถช่วยให้รอดชีวิตได้
2. อาการหนัก หากจะรักษาต้องใช้ทรัพยากรมาก ทำให้คนอื่นเสียโอกาส

การคัดแยกครั้งที่ 1 (Triage Sieve)

ตรวจดูอย่างรวดเร็ว

- เดินได้หรือไม่
- ABC



การคัดแยกครั้งที่ 1 (Triage Sieve)

➤ เดินได้หรือไม่

➤ ABC

A - มีการอุดกั้นทางเดินหายใจหรือไม่

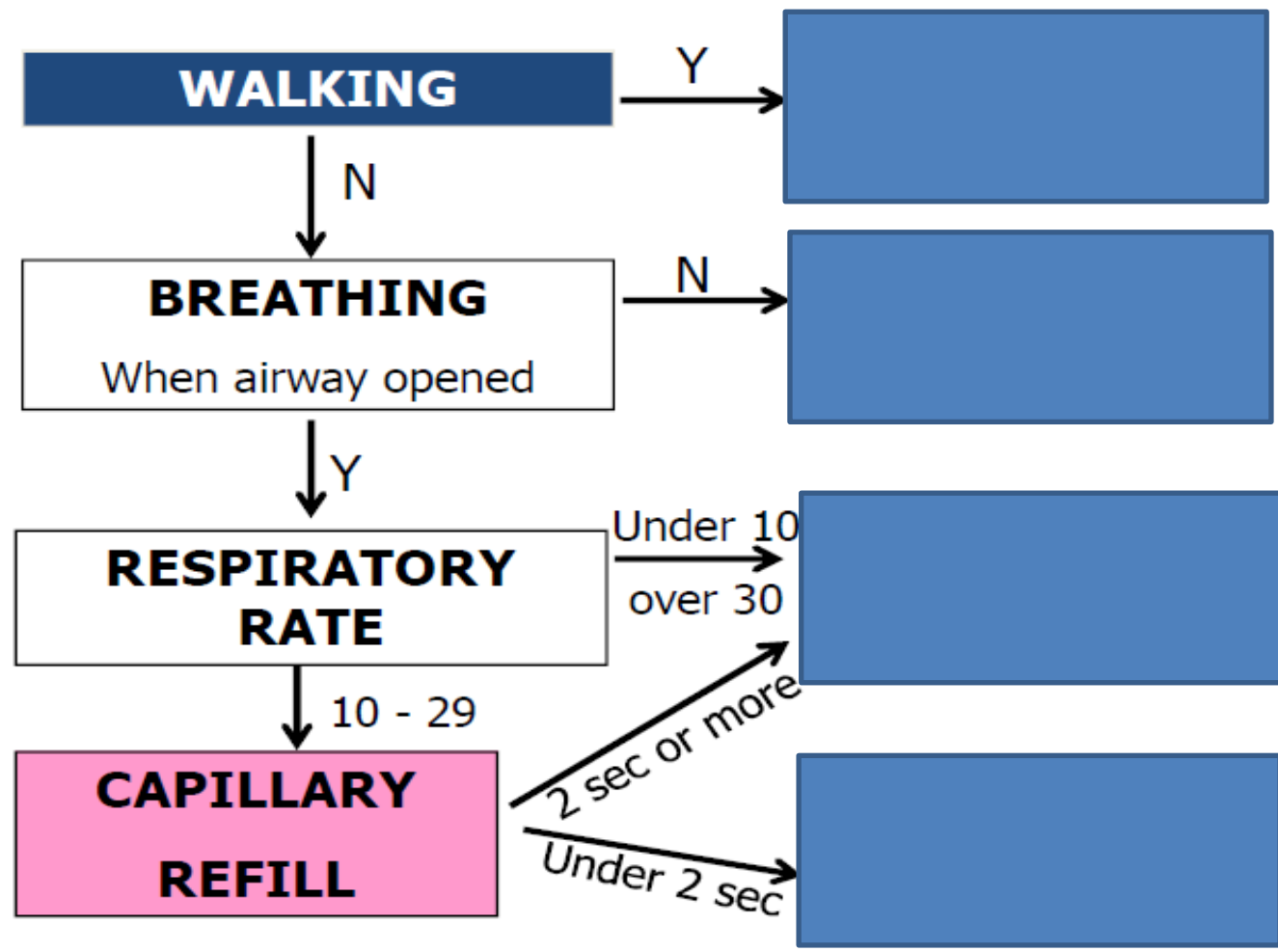
B - อัตราการหายใจ (10-29 ครั้ง/นาที)

C - การกดเล็บ (Capillary refill time 2 วินาที)

- ชีพจร (120 ครั้ง/นาที)



Triage Sieve



การปฏิบัติงานเมื่อที่เกิดเหตุปลอดภัยแล้ว

- เจ้าหน้าที่คัดแยกและ FR เข้าสู่จุดเกิดเหตุพร้อมกัน
- เจ้าหน้าที่คัดแยกเป็นผู้กำหนดสี
- เมื่อได้สีแล้ว FR ช่วยเอาป้ายสีนั้นติดกับผู้บาดเจ็บ
- FR ช่วยเคลื่อนย้ายไปจุดรักษาพยาบาล



การคัดแยกครั้งที่ 2 (Triage Sort)

- ทำที่จู้รักษาพยาบาล
- มีไฟ อุปกรณ์
- มีแพทย์ พยาบาล
- ตรวจวัดละเอียดกว่าครั้งที่ 1

เจ้าหน้าที่คัดแยกเป็นผู้กำหนดสี และพับป้ายเอง

การคัดแยกครั้งที่ 2 (Triage Sort)

วัด 3 อย่าง

- อัตราการหายใจ (Respiratory rate)
- ความดันโลหิตตัวบน (Systolic BP)
- ความรู้สึกรู้ตัว (Glasgow Coma Scale)





Respiratory rate	10 – 29	4
	>29	3
	6 – 9	2
	1 – 5	1
	0	0
Systolic blood pressure	≥ 90	4
	76 – 89	3
	50 – 75	2
	1 – 49	1
	0	0
Glasgow coma scale	13 – 15	4
	9 – 12	3
	6 – 8	2
	4 – 5	1
	3	0



T1 แดง	1 – 10
T2 เหลือง	11
T3 เขียว	12
T4 น้ำเงิน	0



Coding of Triage

- Color codes / Triage Tags
- ถ่ายต่อการระบุลำดับความสำคัญในการให้ความช่วยเหลือ
- ตามปกติจะติดที่ข้อมือหรือข้อเท้าขวา
- Red / Yellow / Green ----- Black or white



Triage Tag

№ 565959 № 565959

EYACU-AID™ TRIAGE TAG **CONTAMINATION: NO YES**

Respirators: Yes No
Painkillers: +2 SEC -2 SEC
Mental Status: Conf. del. Conf. 1 del.
Sex: Uncontaminated Contaminated
Size: Pulse: SCP: Respiration:

Notes:

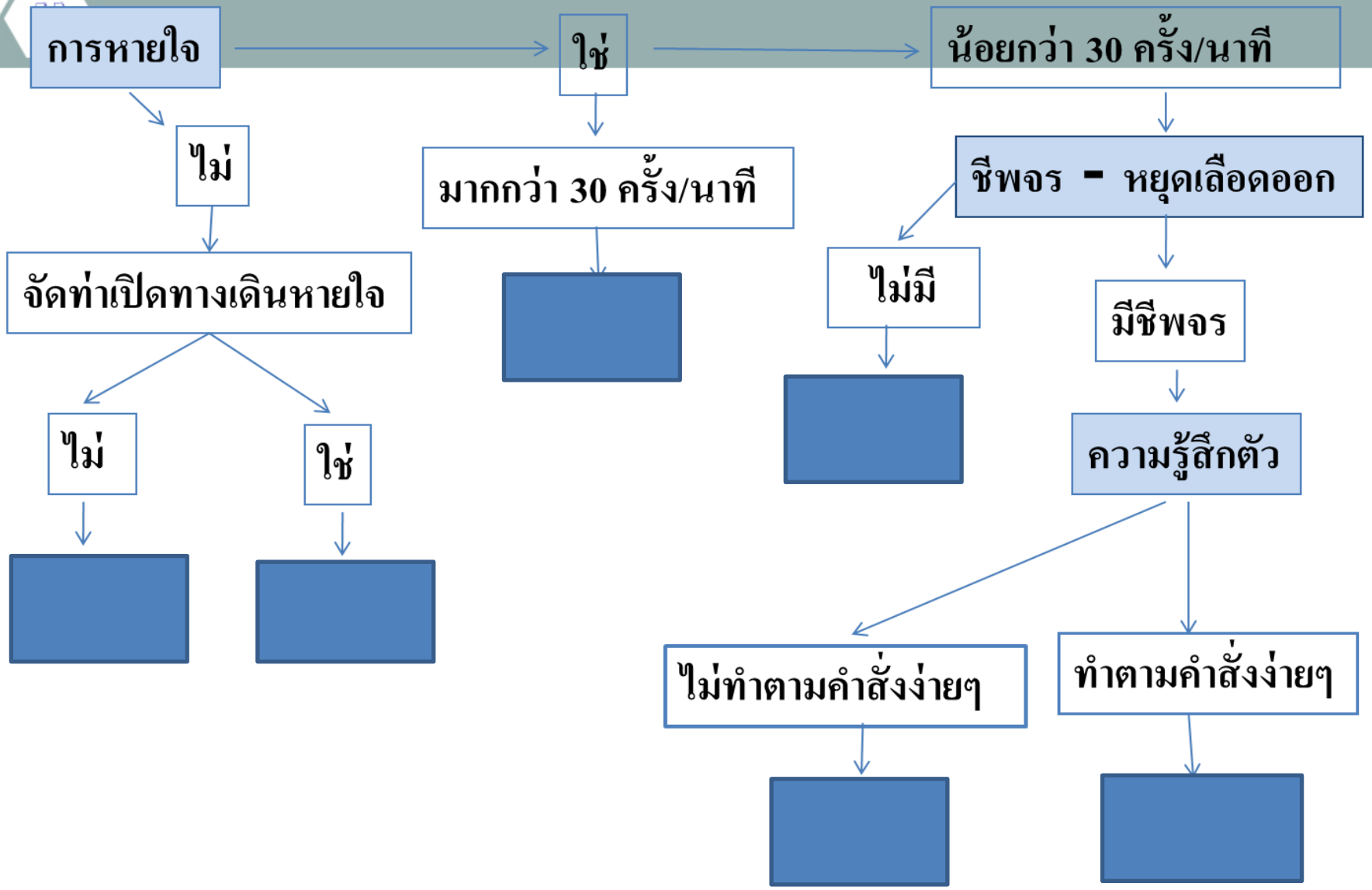
Address: _____
City: _____ State: _____ Zip: _____ Phone: _____
Age: _____ Weight: _____

DECEASED	DECEASED
IMMEDIATE	IMMEDIATE
DELAYED	DELAYED
MINOR	MINOR





Simple Triage And Rapid Treatment





<ul style="list-style-type: none">• Last Priority• Deceased• No respiration present after clearing the airway	<ul style="list-style-type: none">• Immediate• RR >30/min• Delayed capillary refill (>2 seconds)• Unable to follow simple commands	<ul style="list-style-type: none">• Delayed	<ul style="list-style-type: none">• Minor• Walking wounded



Victim 1

- 17 y.o. male with large bleeding wound to R arm
 - Respirations: 20
 - Pulse: Absent
 - Mental Status: Communicative



Red - Massive blood loss



Victim 2

Driver of the vehicle. Head injury.

- Respirations: none
- Radial pulse: Absent
- Mental status: unresponsive



Black - He is dead



Victim 3

- 25 y.o. female with chest injury
 - Respiration: 45
 - Pulse: Present
 - Mental Status: Communicative



Red - Respiratory Distress



Victim 4

6 mos unconscious infant.

- Respirations: 0
- Pulse: Present
- Mental Status: Diminished



Red - Provide 5 rescue breaths. Respiration is restored; child begins to cry.



Victim 5

- 26 y.o. male with exposed bowel.
- Respiration: 24
- Pulse: Present
- Mental Status:
 - Cannot follow simple commands



RED - mental status is not normal.



Victim 6

- 23 y.o. pregnant female. Screaming that her unborn baby is in danger.
 - Respirations: 35
 - Pulse: Present
 - Mental Status: normal



Green



Victim 7

65 y.o. female with obvious deformity of left wrist

- Respiration: 16
- Pulse: Absent in the L wrist
- Mental Status: normal



Yellow - Even though this is a limb threatening injury, it is not life threatening. Advise splint and referral.



Victim 8

- 19-year old male. Bleeding from ears
 - Respirations: None
 - Radial pulse: Negative
 - Mental Status: Unresponsive

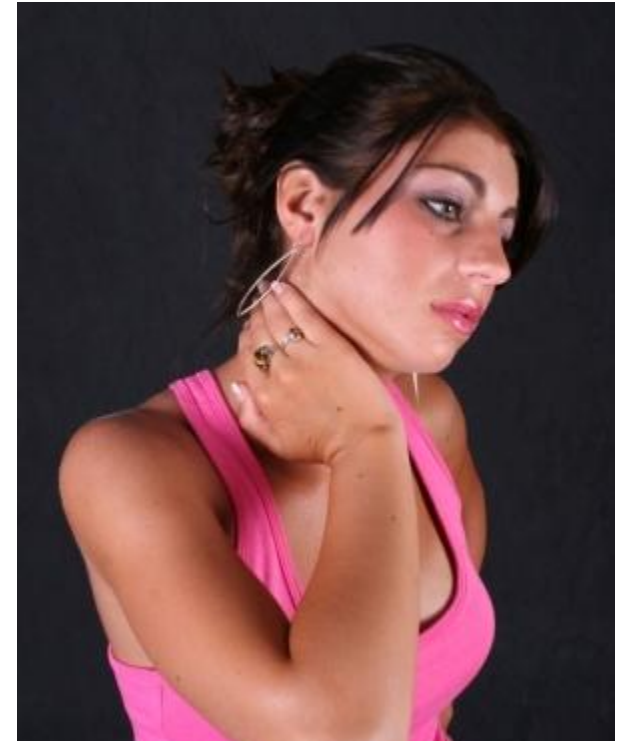


Black - He is dead.



Victim 9

- 22 y.o. female complaining of neck pain; walking about at the scene
 - Respirations: 25
 - Pulse: Present
 - Mental Status: Normal



Green - Cervical injury is to be suspected. Advise early review in an Emergency Department.



Victim 10

- 32 y.o. male - complaining of chest pain
 - Respirations: 40
 - Pulse: Feeble
 - Mental Status: normal



Red - Respiratory Distress