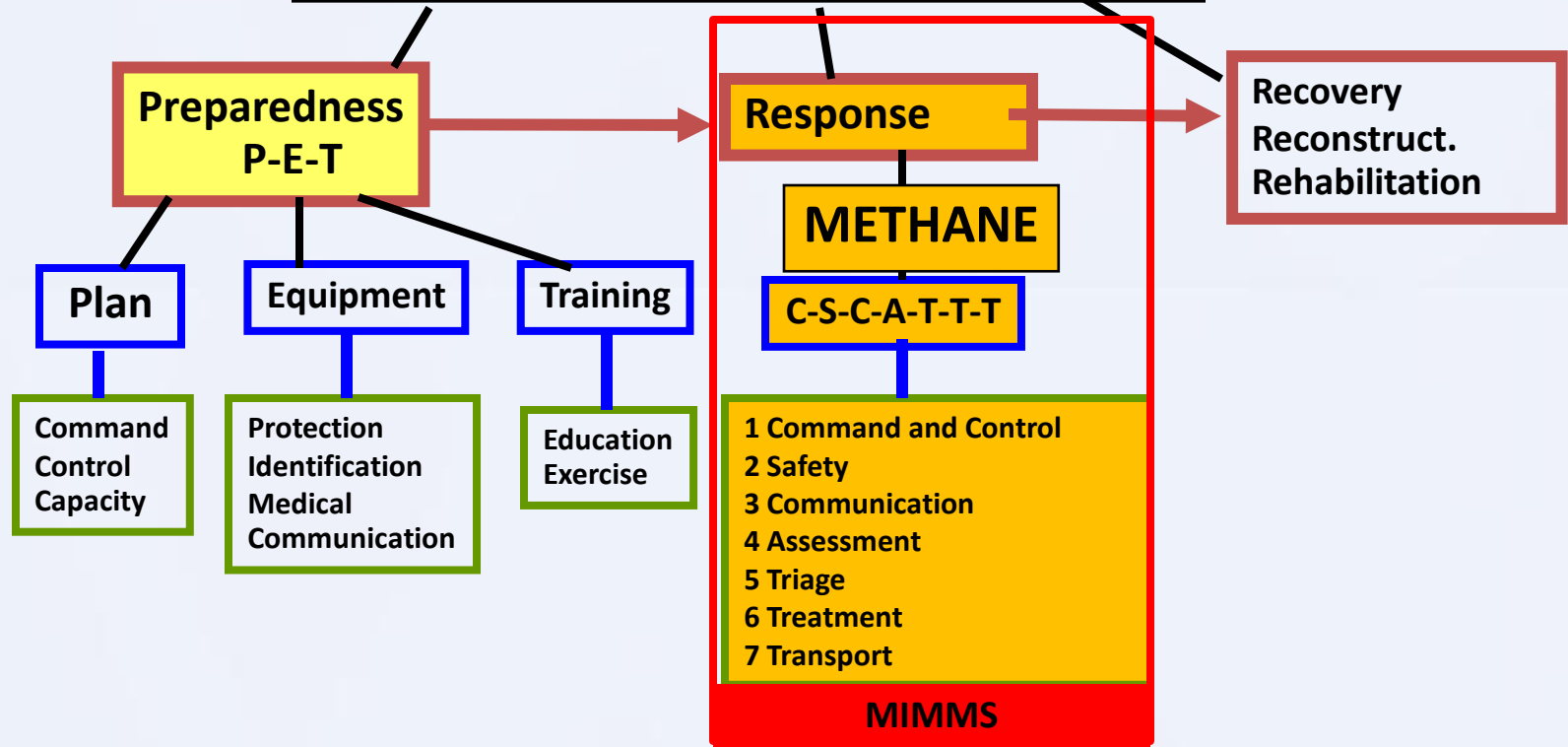


# Command Control and Safety

นพ วีรศักดิ์ พงษ์พุทธา

# PRINCIPLES for Management

3 Phase of Major Incident



# Command and Control

## Command การสั่งการหรือบัญชาการ

เป็นการบังคับบัญชาหรือสั่งการโดยตรง จากผู้มีอำนาจหน้าที่ในการสั่งการหรือหัวหน้า ถึงผู้ใต้บังคับบัญชาหรือลูกทีมผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินในที่เกิดเหตุ

## Control การควบคุมและกำกับดูแล

เป็นการควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักปฏิบัติและ  
บทบาทหน้าที่ พร้อมทั้งการกำกับ ดูแล ประสานงาน ระหว่างหน่วย  
ปฏิบัติการฉุกเฉินในจุดเกิดเหตุ การควบคุมพื้นที่เกิดเหตุให้สามารถ  
ปฏิบัติงานได้

Command for Control  
Commander is Controller

# Command for :

- Assignment : **CSCATTT organization**
- Scene assessment : **Safety officer , Inner and Outer cordon , zoning**
- Data collection and translation : **Communication officer**
- Patients assessment : **Triage officer**
- Treatment and resuscitation : **Treatment officer**
- Request capacity and patients **Transportation: Loading and Parking officer**





ชุดอุปกรณ์ป้องกันบอหน้าของตนเอง



## Incident Commander

หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินแต่ละหน่วย จะต้องเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ของหน่วยหรือทีมตนเอง และต้องมีการระบุตำแหน่งด้วยสัญลักษณ์ที่แสดงถึงการทำหน้าที่ผู้บัญชาการในเครื่องแต่งกายหรือเครื่องแบบ

การระบุตำแหน่งหน้าที่ในเครื่องแต่งกายนั้น ต้องมีสัญลักษณ์ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เช่น ผู้บัญชาการเหตุการณ์ฝ่ายการแพทย์ ( **Ambulance commander** หรือ **Medical commander** ) ผู้บัญชาการเหตุการณ์ฝ่ายตำรวจ ( **Police commander** ) ผู้บัญชาการเหตุการณ์ทีมดับเพลิง ( **Fire commander** )

ผู้บัญชาการเหตุการณ์( **Commander** ) แต่ละฝ่ายจะมีการบังคับบัญชาตรง ( **Command** ) ในการปฏิบัติงานของฝ่ายตนเอง และมีการปฏิบัติงานควบคุม ประสานควบคุม ( **Control** ) ภายในฝ่ายตนหรือกับฝ่ายอื่นๆ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพตามแผน

# ตัวอย่างการใช้สัญลักษณ์บอกสถานะ ของ Incident commander แต่ละฝ่าย



| Appointment         | Identifying tabard        |
|---------------------|---------------------------|
| Police Commander    | Blue and white chequered  |
| Fire Commander      | Red and white chequered   |
| Ambulance Commander | Green and white chequered |
| Medical Commander   | Green and white chequered |

70

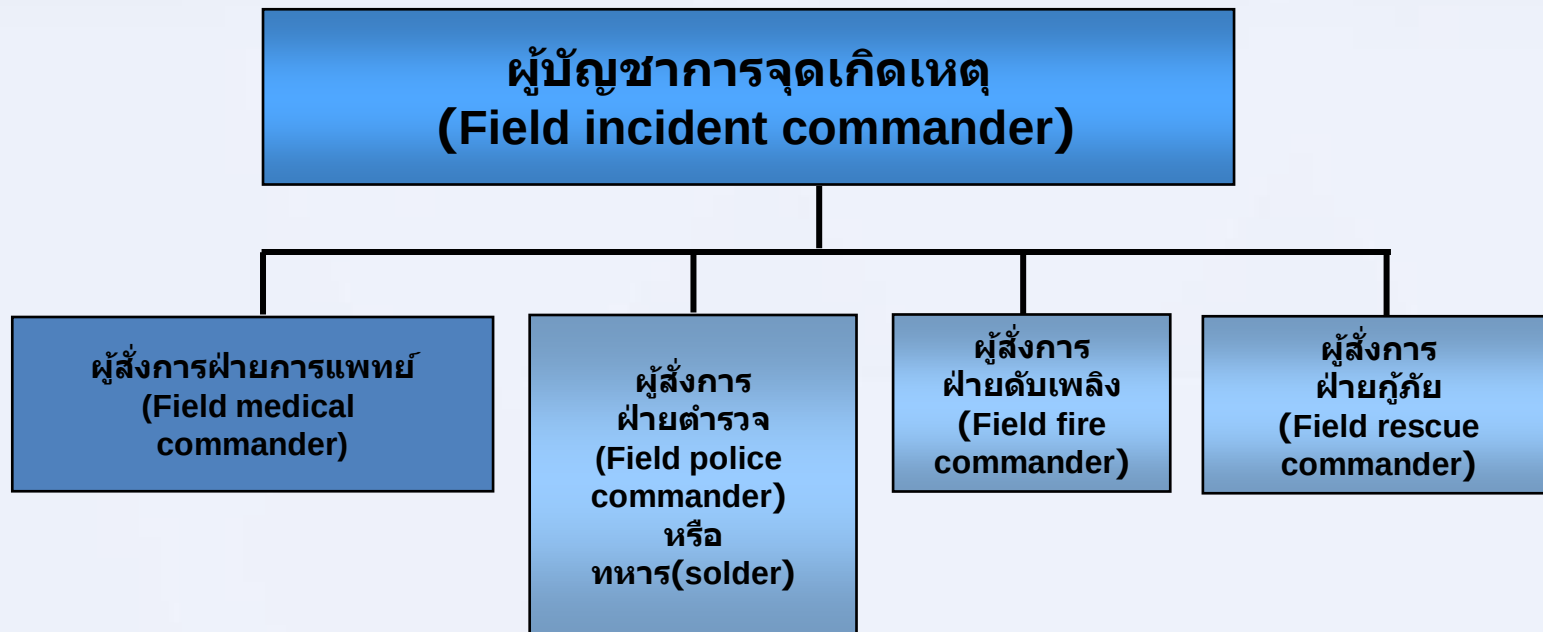




ชุดอุปกรณ์ป้องกันหน้าที่ตนเอง

- การจัดการบังคับบัญชาในสถานการณ์สาธารณภัย

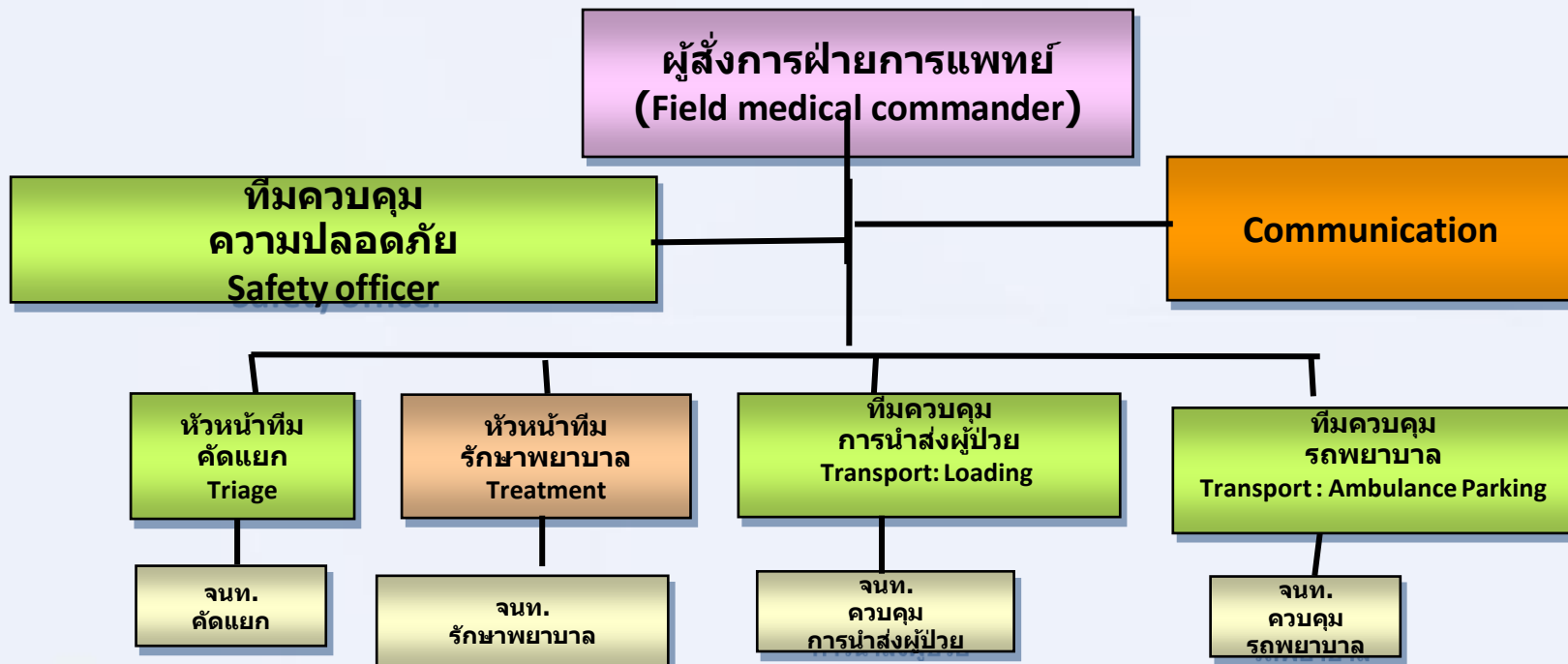
Command & Control การสั่งการเฉพาะกิจ ณ จุดเกิดเหตุ



**หมายเหตุ** ผู้บัญชาการจุดเกิดเหตุจะเป็นใคร ขึ้นอยู่กับว่าเป็นเหตุการณ์อะไร

## การจัดการทางการแพทย์ในสถานการณ์สาธารณภัย

### Field Medical ICS





# Incident Control

## Incident control การควบคุมปฏิบัติการ

ในระหว่างปฏิบัติการในพื้นที่เกิดเหตุ **จะต้องมีการกำหนด Commander และ กำหนดจุดสั่งการ หรือ จุดบัญชาการ โดยยานพาหนะของหน่วยปฏิบัติการแรกที่มาถึงจุดเกิดเหตุ** จะต้องทำหน้าที่เป็น “จุดบัญชาการ” เบื้องต้น และจัดทำสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงการเป็นจุดบัญชาการแล้ว จะต้องทำหน้าที่ในการติดต่อประสานงาน(Coordination) กับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินอื่นๆด้วย รวมทั้งการควบคุมเขตหรือพื้นที่ในการปฏิบัติการฉุกเฉิน ด้วยการกั้นหรือกำหนดเขตพื้นที่ต่างๆ



## First EMS Provider

- Establish Medical Command Post
- Directs triage of all patients
- Assign tasks and responsibilities
- Assign resources to get key functions running



Dr. Mohd Zin Salleh  
Chief Training Development Officer

# Incident Control

Scene organization

- Inner cordon
- Outer cordon

Tier of command

# Cordon

**Cordon** เส้นกำหนดเขตพื้นที่ สถานการณ์อุบัติภัยกลุ่มชนนั้น ในขั้นตอนการสั่งการและควบคุม (Command and Control) จะต้องมีการกั้นเขตปฏิบัติการ ซึ่งโดยปกติแล้วตำรวจจะทำการกั้นเขตพื้นที่ดังกล่าว แต่บางกรณีหน่วยปฏิบัติการก็อาจจะต้องทำหน้าที่กั้นเขตปฏิบัติการเองด้วย เช่น กรณีที่ตำรวจยังไม่ได้รับการประสานให้เข้าจุดเกิดเหตุ หรือกรณีที่ต้องมีการกั้นเขตปฏิบัติการเพิ่มเติม เป็นต้น เส้นกำหนดเขต(Cordon) นี้ มีไว้เพื่อจำกัดให้เจ้าหน้าที่หรือหน่วยปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องเท่านั้นสามารถเข้าปฏิบัติงานได้

## เส้นกำหนดเขตเส้นที่1 (Inner cordon )

Inner cordon เป็นเส้นกำหนดเขตชั้นในสุดถัดจากจุดเกิดเหตุ จะสามารถกำหนดได้ชัดเจนต่อเมื่อสามารถทราบข้อมูลของเหตุการณ์ได้แล้ว ว่าเป็นสถานการณ์ประเภทใด จำเป็นต้องระวังอันตรายหรือความเสี่ยงชนิดใด เช่น เหตุความรุนแรงก่อการร้าย เหตุสารพิษอันตราย หรือเหตุจลาจลทั่วไป เป็นต้น บุคคลที่สามารถผ่านเข้าออกในเส้นเขตนี้ได้ ต้องได้รับการอนุญาตจากตำรวจหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของเหตุการณ์นั้นๆ

## เส้นกำหนดเขตเส้นที่ 2 (Outer cordon)

Outer cordon นี้ เป็นเส้นที่อยู่ถัดจาก Inner cordon ออกมา เพื่อกำหนดพื้นที่เขตปฏิบัติงานของหน่วยฉุกเฉินต่างๆ มักจะใช้แผ่นเทปสี กรวยจราจร บล็อกจราจร หรือ เชือกสี เป็นต้น ในการกำหนดเขต และอาจจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือตำรวจคอยควบคุมการผ่านเข้าออกของบุคคลและยานพาหนะของทีมฉุกเฉินต่างๆ รวมทั้งรถพยาบาลฉุกเฉิน





## Cordon : กันเขตปฏิบัติการ



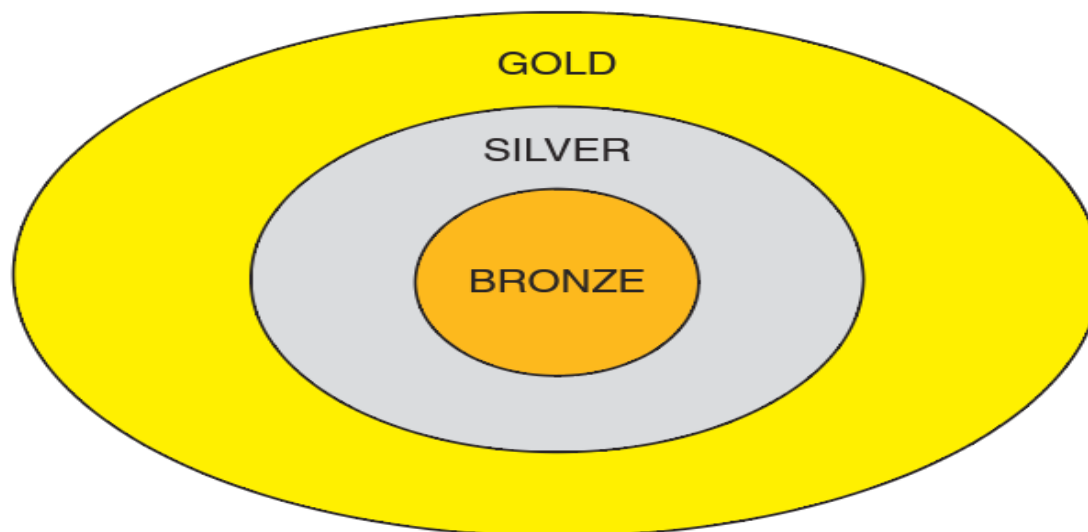
พื้นที่ระหว่าง **Inner cordon** และ **Outer cordon** นี้ เป็นพื้นที่ที่มีความปลอดภัย ทีมปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสามารถจะปฏิบัติการภายในเขตพื้นที่นี้

# Tiers of Command

## **Tiers of command** ขอบเขตของการควบคุมสั่งการ

หมายถึงขอบเขตหรือลำดับชั้นของพื้นที่ปฏิบัติงาน แบ่งตามระดับความปลอดภัยจากจุดเกิดเหตุ ดังนี้

- Gold command / Strategic
- Silver command/Tactical
- Bronze command/Operational



The tiers of command



Gold command/Strategic เป็นพื้นที่นอก **Outer cordon** มี

ความปลอดภัยจากอันตรายในจุดเกิดเหตุ และมักจะไม่มีขอบเขตสิ้นสุดชัดเจน มักจะเป็นพื้นที่  
สำหรับการสั่งการ การวางแผน หรือเป็นจุดที่จะมีหน้าที่ให้การสนับสนุนการปฏิบัติงานของ  
เจ้าหน้าที่ใน **Silver command**







Silver command/Tactical เป็นพื้นที่ระหว่าง **inner cordon** กับ **Outer cordon** และเป็นพื้นที่ปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินต่างๆ ภายใต้คำสั่งของ Incident commander(หรือ Gold commander) รวมทั้งหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์

ในพื้นที่ **Silver command** นี้ บุคลากรและยานพาหนะของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินต่างๆ ต้องปฏิบัติกร่วม ภายใต้คำสั่งของ Incident commander(Gold commander)

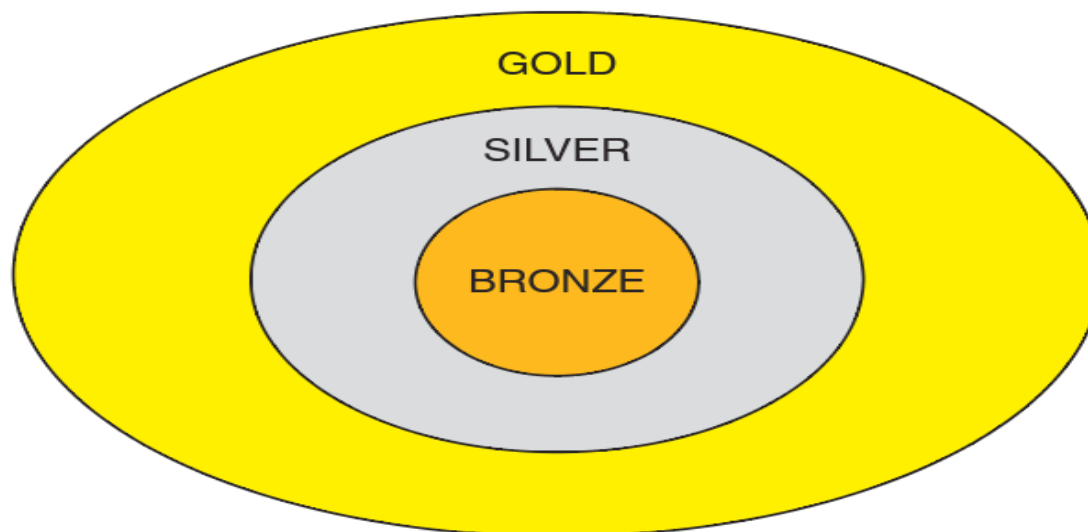




## Bronze command/Operational เป็นพื้นที่ของ

“จุดเกิดเหตุ” อยู่ภายในขอบเขตของ Inner cordon เป็นพื้นที่  
สำหรับปฏิบัติการกิจเฉพาะ ขึ้นกับสถานการณ์และความรุนแรงของเหตุ  
นั้นๆ เช่น ตำรวจ ทหาร ดับเพลิง หน่วยตัดถ่าง หน่วยเคลื่อนย้าย  
เจ้าหน้าที่ควบคุมสารพิษ หรือทีมการแพทย์หากเป็นเหตุการณ์อุบัติเหตุที่  
ไม่มีความเสี่ยงอันตรายอื่นๆ เป็นต้น





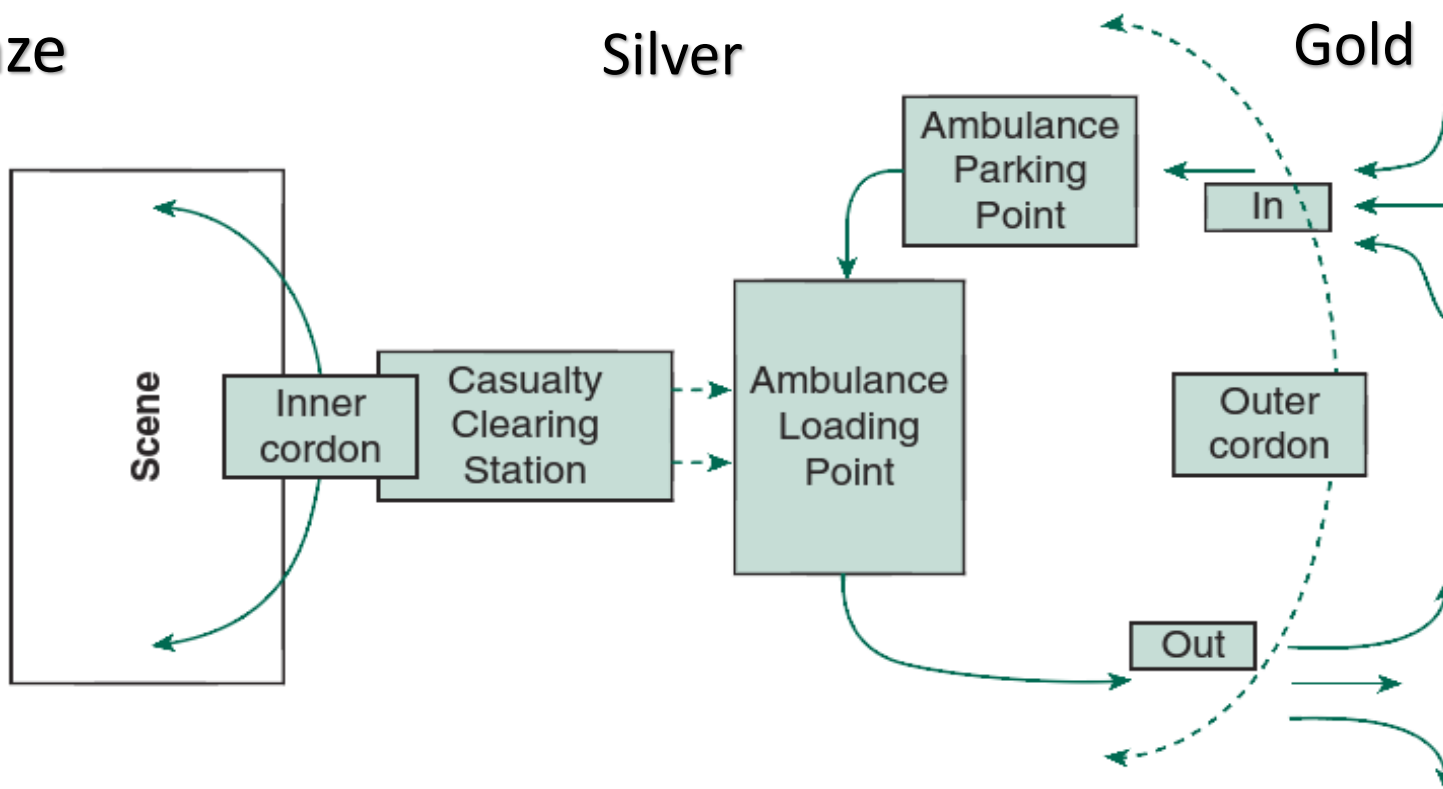
The tiers of command

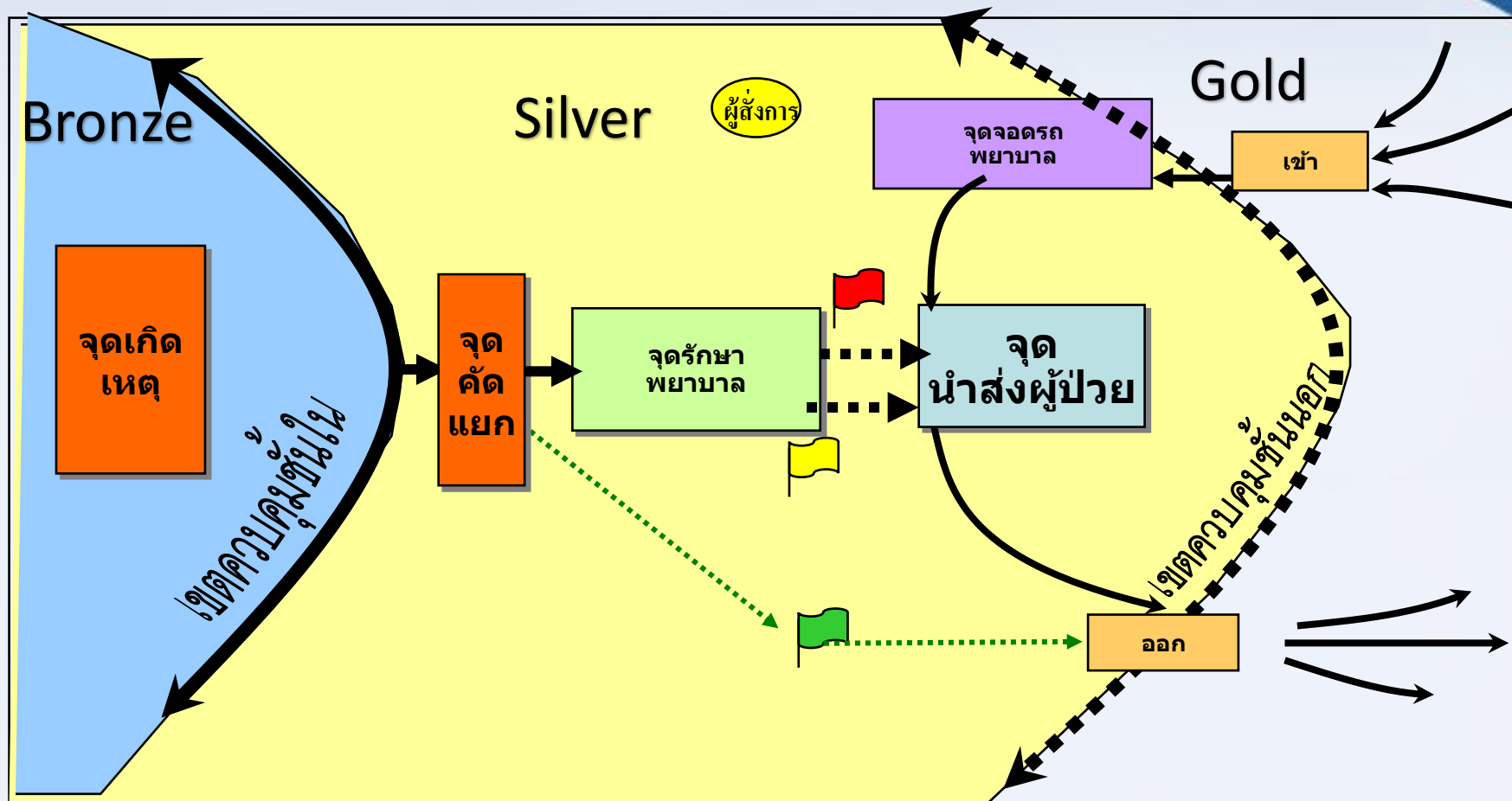
# Incident control

Bronze

Silver

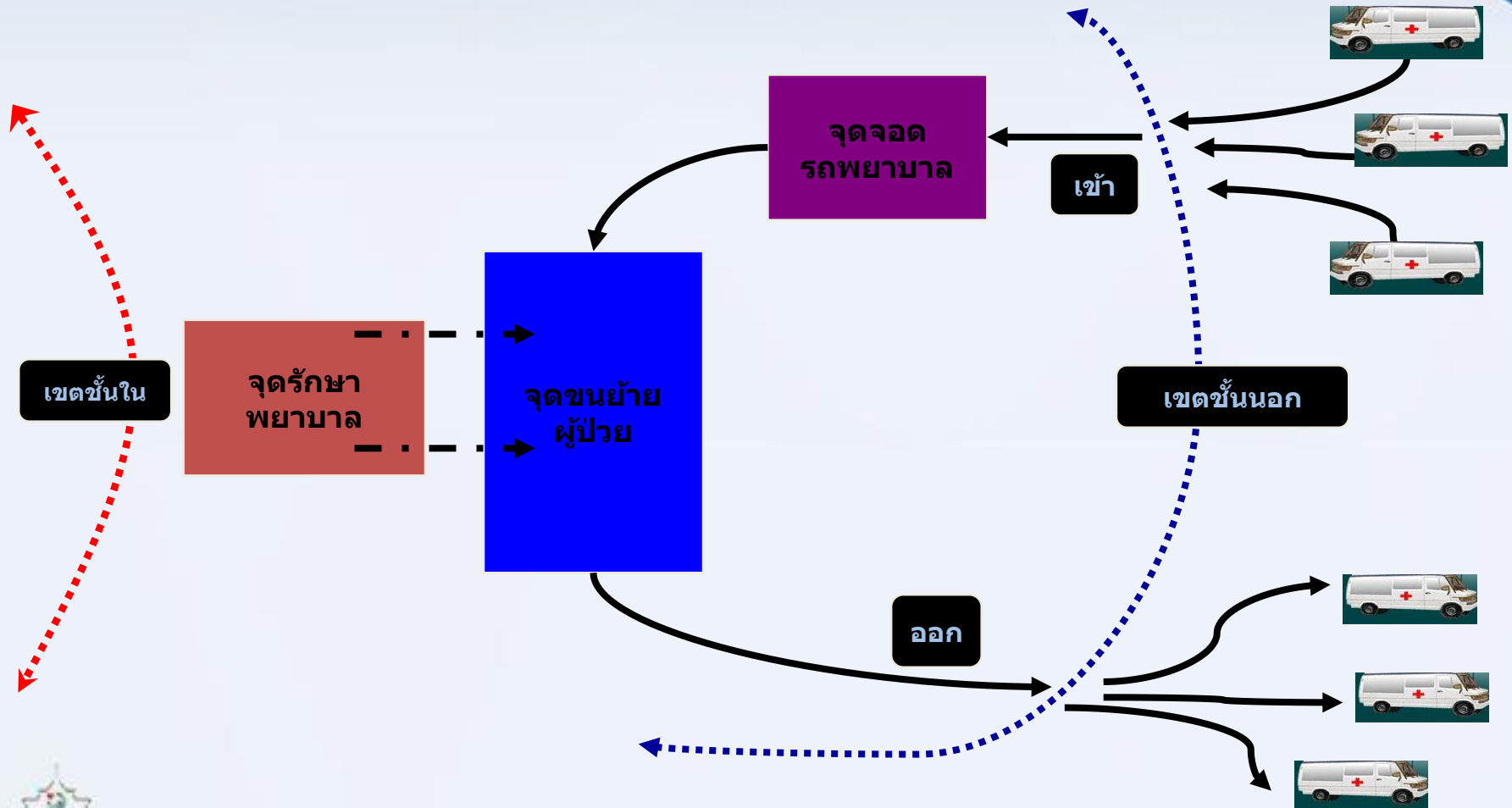
Gold







## การบริหารจัดการพื้นที่ในเขตปฏิบัติการ ของฝ่ายการแพทย์



CSCATTT

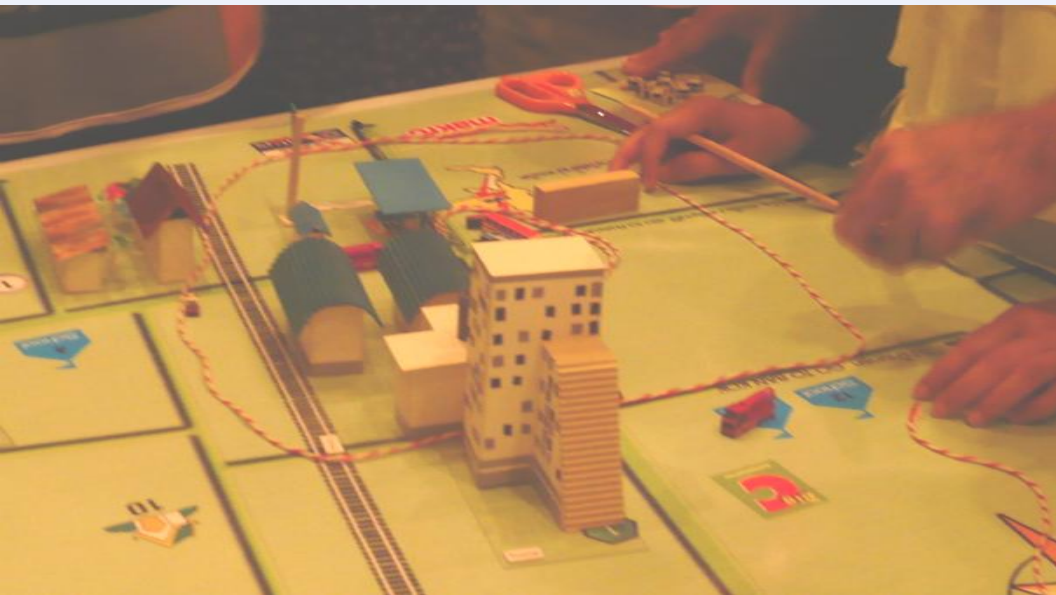
# Command & Control การสั่งการและควบคุม



การควบคุมและสั่งการ  
เนื่องจากการทำงานร่วมกันหลายฝ่าย

# Command & Control

## การกันเขตปฏิบัติการบนแผนที่





การสั่งการและควบคุม

## Command & Control

### Zoning การกั้นเขตปฏิบัติการ

- เขตปฏิบัติการชั้นใน (Inner Cordon)
- เขตปฏิบัติการชั้นนอก (Outer Cordon)





# Forward Commander

**ผู้บัญชาการประจำทีมหรือจุดปฏิบัติการ (Forward commander)** คือผู้ทำหน้าที่สั่งการหรือบัญชาการย่อยของแต่ละจุดในโครงสร้างการปฏิบัติงาน ในแต่ละจุดหรือพื้นที่ (Zone/Area/Sector) เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหรือรายงานการปฏิบัติงานแก่ Incident commander

Foreward comander = หัวหน้าจุด



Medical commander คือ Forward commander ของ Incident Commander

หัวหน้าจุดTriage คือ Forward commander ของ Medical Incident commander

หัวหน้าจุดTreatment คือ Forward commander ของ Medical Incident commander

หัวหน้าจุดParking คือ Forward commander ของ Medical Incident commander

# Safety

Health and Safety Legislation : **Priority 1-2-3**  
**safety**

- 1 Self safety
- 2 Scene safety
- 3 Survivor(s) safety

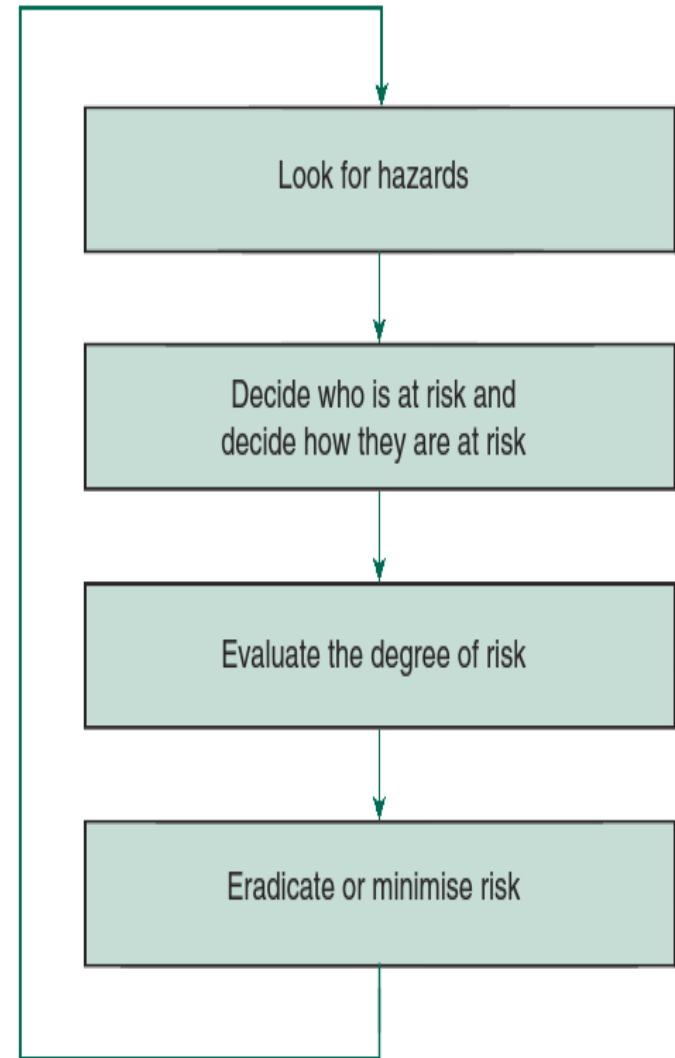


1) สังเกตหรือมองหาสิ่งอันตราย (Look for Hazards)

2) พิจารณาว่าใครมีความเสี่ยงต่ออันตรายนั้นบ้าง (Decide who is at risk and how they are at risk )

3) ประเมินระดับความรุนแรงของอันตรายดังกล่าว (Evaluate the degree of risk )

4) พยายามกำจัดหรือลดอันตรายที่จะเกิดขึ้น (Eradicate or minimize the risk )



## ชุดอุปกรณ์ป้องกันตนเอง



## 2 Scene Safety

### 2.1 Ambulance Safety Officer

เจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยประจำทีมฉุกเฉินทางการแพทย์ (Ambulance Safety Officer) ปฏิบัติงานภายใต้คำสั่งของผู้บัญชาการทางการแพทย์ (Ambulance commander หรือ Medical commander) โดยมีหน้าที่ประเมินความเสี่ยง ตรวจสอบความปลอดภัยของบุคลากร เช่น การสวมชุดและอุปกรณ์ป้องกันตนเอง การดูแลตรวจสอบการปนเปื้อน การดูแลความถูกต้องในการชำระล้าง (Decontamination) รวมทั้งเฝ้าติดตามและสังเกตการณ์ บันทึก ควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง และให้กรายงานผู้บัญชาการเกี่ยวกับความปลอดภัยของบุคลากรในทีม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำทีมต้องสวมชุดที่มีการระบุตำแหน่งอย่างชัดเจน



## สรุปหน้าที่และความรับผิดชอบของ Ambulance Safety Officer

- Liaise with any other specialist safety advisors present
- Identify any actual or potential hazards and ascertain the correct course of action/control measures required. Notify Ambulance Control and the Ambulance Commander of all hazards to ensure safety information is communicated to all staff
- Ensure that all Ambulance and Health Service personnel arriving and working at the site are correctly identified and wear the appropriate high visibility and protective clothing
- Ensure safe working practices are happening and act immediately to manage any risks to the health and safety of staff
- Conduct an analytical risk assessment at 30-minute intervals, recording the information as required
- Liaise with the Ambulance Parking Point Officer to ensure that all staff arriving at the scene are briefed about actual and potential hazards and are correctly attired prior to proceeding on the site
- Monitor the time responders spend on site and make provision for adequate rest and refreshment facilities at the scene
- Immediately advise staff in the inner/outer cordon areas and Ambulance Control/Ambulance Commander in the event that evacuation of the scene is required

**Ambulance safety officer** มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

1. ติดต่อ สอบถาม ประสานงาน และปฏิบัติตามค ำแนะน าของผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยที่อยู่ใน เหตุการณ์
2. พยายามหาสิ่งบ่งบอกอันตราย หรือวัตถุอันตรายในที่เกิดเหตุ และพยายามหาทางป้องกันแก้ไข พร้อม ทั้งแจ้งเตือนบุคลากรในทีม
3. ตรวจสอบบุคลากรในทีมให้ครบทุกคน ว่าสวมชุดป้องกันตนเองอย่างเหมาะสมครบถ้วนและปฏิบัติตาม ข้อก ำหนดของของทิมอย่างครบถ้วน
4. ตรวจสอบการท างานของบุคลากรในทีมทุกคน ว่าปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยที่วางไว้และเข้า ช่วยเหลือแก้ไขทันทีเมื่อมีการปฏิบัติผิด
5. ทบทวนวิเคราะห์เหตุการณ์ทุกๆ 30 นาทีเป็นอย่างน้อยว่ามีโอกาสเกิดอันตรายใดๆ ขึ้นระหว่าง เหตุการณ์ดำเนินไป
6. ติดต่อประสานกับเจ้าหน้าที่ประจำ จุดจอดรถ ว่ามีบุคคลใหม่เข้ามาในที่เกิดเหตุอีกหรือไม่ และ ประสานให้อธิบายถึงอันตรายที่ต้องระวังขณะปฏิบัติงาน
7. บันทึกและตรวจสอบระยะเวลาปฏิบัติของทีมว่ามากเกินไปก ำหนดหรือไม่และจ ำเป็นต้องมีการพัก หรือสับเปลี่ยนที่ปฏิบัติงานหรือไม่
8. แจ้งทุกจุดทันที หากจ ำเป็นต้องมีการอพยพหรือถอนกำลังออกจากจุดเกิดเหตุ เนื่องจากมีอันตราย เกิดขึ้น

## 2.2 Analytic risk assessment process

กระบวนการควบคุมความปลอดภัย นอกจากการประเมินเบื้องต้นแล้ว หลังจากได้ข้อมูลหรือพบความเสี่ยง ต้องมีการวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง โดยเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยนี้ต้องมีการทบทวนซ้ำ ประเมินซ้ำ ถึงการเสี่ยงต่ออันตรายต่างๆที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอันตรายรูปแบบต่างๆในที่เกิดเหตุ เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์และหาแนวทางป้องกันแก้ไข

## 2.3 Emergency Evacuation Signal

ระหว่างปฏิบัติหน้าที่ ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ต้องมีการ  
กำหนดสัญญาณในการถอนกำลังออกจากจุดเกิดเหตุ ที่เป็นการรับรู้  
เข้าใจร่วมกัน เช่น

- เสียงไซเรน หรือแตรรถยนต์
- เสียงการเคาะโลหะเป็นสัญญาณ
- กำหนดข้อความเฉพาะส่งทางวิทยุสื่อสาร

## 3 Survivor safety

ในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ ในสถานการณ์ที่มีโอกาสเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุซ้ำซ้อน ต่อผู้ป่วย **ควรให้ความสำคัญต่อการป้องกันอันตรายซ้ำซ้อนเหล่านี้มากกว่าการให้การรักษาที่ไม่จำเป็น เช่น**

- การรีบเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากจุดเกิดเหตุไปยังจุดที่ปลอดภัยเพื่อให้การรักษา เช่น ภายในอาคารใกล้เคียง เต้นท์ บนรพพยาบาล เป็นต้น
- ในกรณีที่มีการปนเปื้อนวัตถุอันตราย ควรมีการชำระล้างหรือการถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกโดยเร็ว ก่อนการรักษา
- การรีบให้ความอบอุ่นในผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิกายต่ำวิกฤติจากการเกิดเหตุ



## การสวมอุปกรณ์หรือชุดป้องกันอันตรายให้ตนเอง อย่างเหมาะสม



## After the incident is over

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการรักษาหรือสิ้นสุดกระบวนการของทีมปฏิบัติการฉุกเฉินต่างๆแล้ว ต้องมีการรายงานหน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลอันตรายที่อาจเกิดจากที่เกิดเหตุ ให้เข้ามาดูแลควบคุมต่อเนื่องตามขั้นตอน ตามแผน หรือตามโครงสร้างบัญชาการของหน่วยงานนั้นๆต่อไป **หลักการสำคัญคือ ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์จะต้องไม่อยู่ในจุดเกิดเหตุเพื่อรอเป็นผู้ควบคุมความปลอดภัยเป็นทีมสุดท้ายด้วยตนเอง**

## ขั้นตอนการตอบสนองต่อสาธารณภัย



|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| <b>C</b> ommand & Control       | ควบคุมและสั่งการ          |
| <b>S</b> afety                  | ควบคุมสถานการณ์ให้ปลอดภัย |
| <b>C</b> ommunication           | สื่อสารและประสานงาน       |
| <b>A</b> ssessment<br>ช่วยเหลือ | ประเมินสถานการณ์และทีม    |
| <b>T</b> riage                  | คัดแยกผู้บาดเจ็บ          |
| <b>T</b> reatment               | รักษา ณ จุดเกิดเหตุ       |
| <b>T</b> ransport               | ขนย้ายผู้บาดเจ็บ          |

# CSCATTT



# CSCATTT Communication

การสื่อสารแจ้งเตือน



- **M : Major incident : standby or Declare**  
เป็นสถานการณ์สาธารณสุขภัยหรือไม่
- **E : Exact location : สถานที่เกิดเหตุที่ชัดเจน**
- **T : Type of incident : ประเภทสาธารณสุขภัย**
- **H : Hazard Present and Potential : มีอันตรายหรืออาจเกิดอันตรายอะไรบ้าง**
- **A : Access and Egress : ข้อมูลทางเข้า ทางออก**
- **N : Number and severity of patients : จำนวนและความรุนแรง**
- **E : Emergency service : present and require**  
: หน่วยฉุกเฉินไปถึงหรือยังต้องการความช่วยเหลืออะไรบ้าง

METHANE



# CSCATTT Assessment

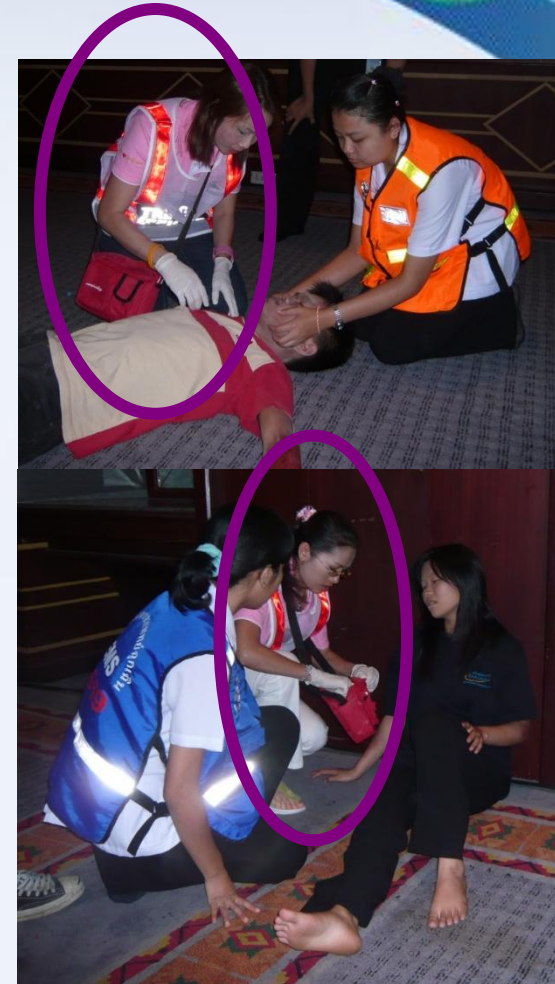
การประเมินสถานการณ์และประเมินผู้ประสบเหตุ  
เพื่อร้องขอทีมช่วยเหลือ





# Triage

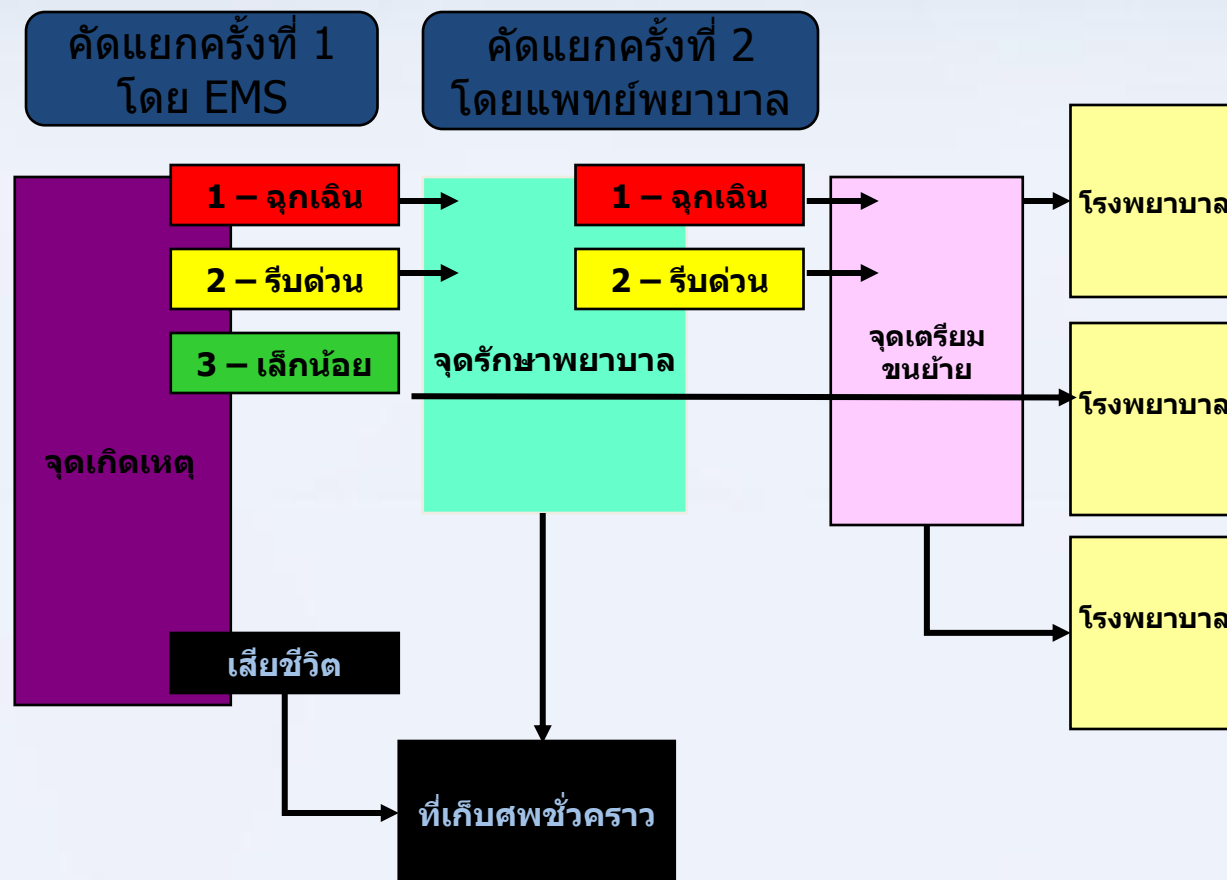
การคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง  
ของอาการบาดเจ็บ



## จุดประสงค์ของการคัดแยก(Triage)

- เพื่อจัดส่งผู้ป่วยที่ “เหมาะสม”  
ไปยังที่ที่ “เหมาะสม”  
ในเวลา “เหมาะสม”
- To deliver the “Right patient”  
to the “Right place”  
at the “Right time”







## การจัดกลุ่มประเภทความเร่งด่วน (Triage priorities)

| T           | Description      | Colour             |
|-------------|------------------|--------------------|
| <b>T1</b>   | <b>Immediate</b> | <b>Red</b>         |
| <b>T2</b>   | <b>Urgent</b>    | <b>Yellow</b>      |
| <b>T3</b>   | <b>Delayed</b>   | <b>Green</b>       |
| <b>T4</b>   | <b>Expectant</b> | <b>Blue</b>        |
| <b>Dead</b> | <b>Dead</b>      | <b>White/Black</b> |



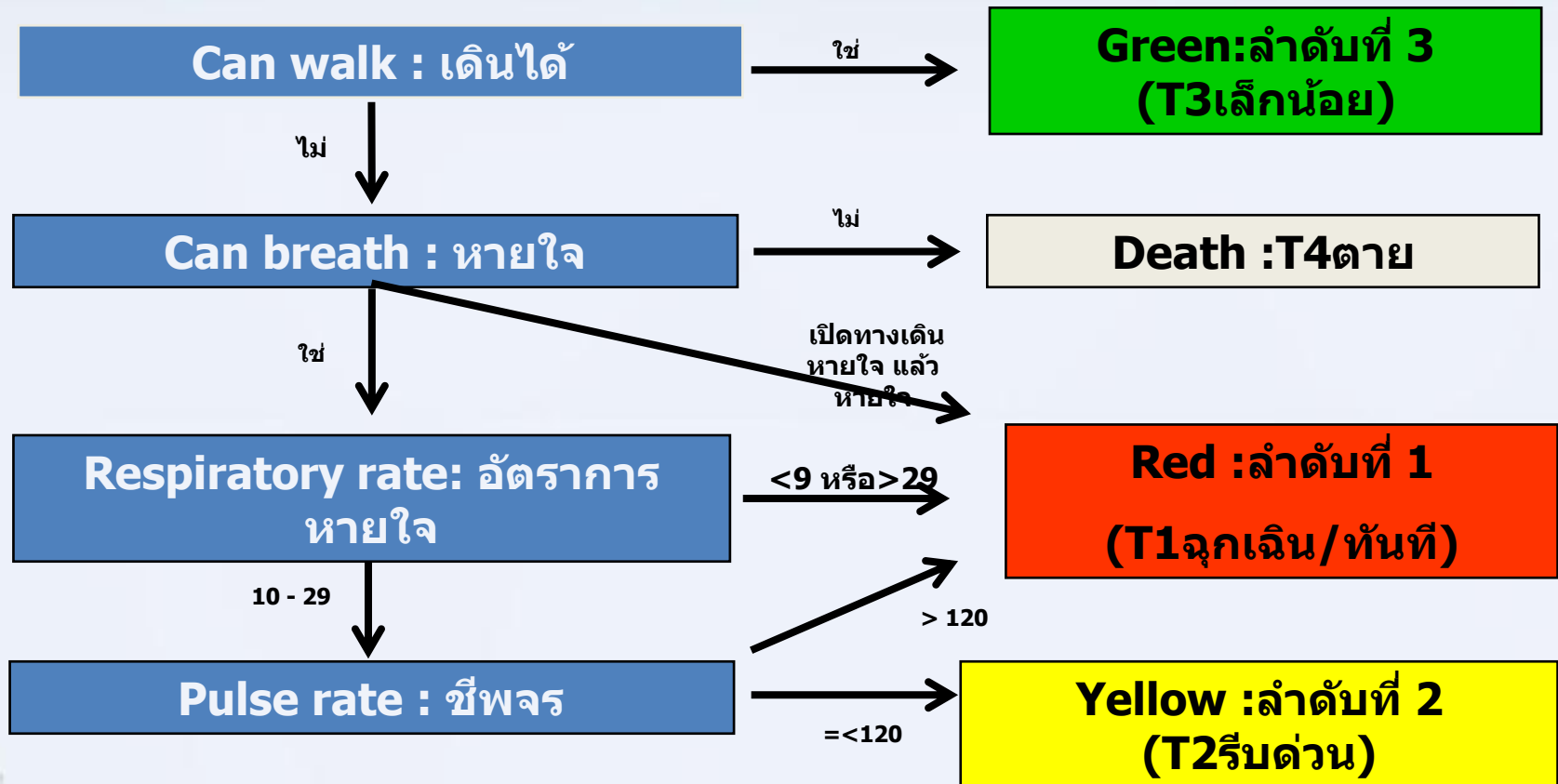
# การคัดแยกครั้งที่ 1 (Triage Sieve)

การตรวจประเมินอย่างรวดเร็ว เพื่อประเมินความรุนแรงเบื้องต้น สามารถทำได้โดยไม่ต้องอาศัยการตรวจที่ซับซ้อน และต้องใช้เวลาไม่นาน

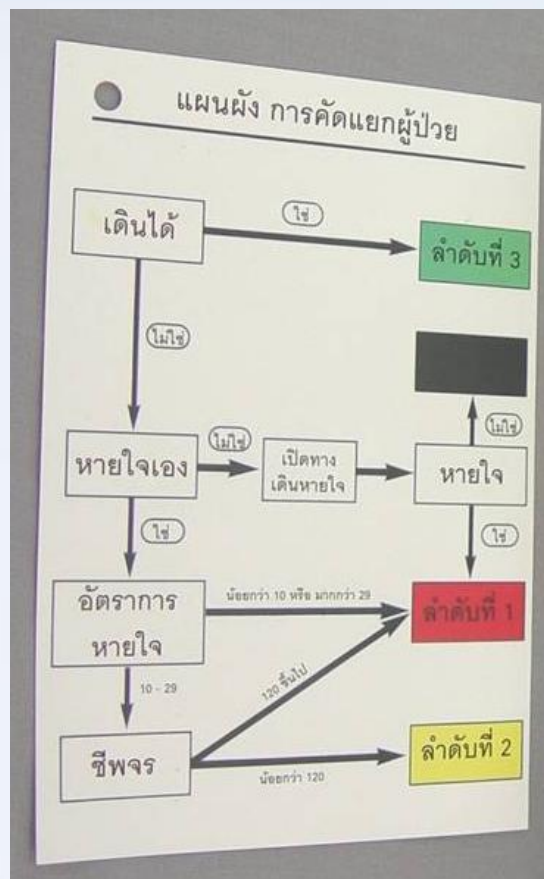


- เดินได้หรือไม่ ( Mobility )
- ดูทางเดินหายใจ การหายใจ และชีพจร (ABC)

## Triage Sieve : การคัดแยกครั้งที่ 1



## ใบคัดแยก (Triage Label)



จำนวนผู้ป่วย

| ลำดับที่   | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ลำดับที่ 1 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|            | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |    |
|            | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
|            | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |    |
|            | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |    |    |
| ลำดับที่ 2 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|            | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |    |
|            | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
|            | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |    |
|            | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |    |    |
| ลำดับที่ 3 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|            | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |    |
|            | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
|            | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |    |
|            | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |    |    |
| ลำดับที่ 4 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|            | 10 | 11 |    |    |    |    |    |    |    |
|            | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

## การคัดแยกครั้งที่ 2 Triage Sort (for ALS team)

Triage revised trauma score (TRTS)

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





# AEC-MIMMs



|                         |         |   |
|-------------------------|---------|---|
| 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 |

การลืมตา : 4  
ลืมตาได้เอง 4  
ลืมตามือช่วย 3  
ลืมตามือจับ 2  
ไม่ลืมตา 1

การพูด : 5  
ถามตอบรู้เรื่อง 5  
พูดเป็นประโยค แต่สับสน 4  
พูดเป็นคำๆ 3  
ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด 2  
ไม่ส่งเสียง 1

การเคลื่อนไหว : 6  
เคลื่อนไหวตามคำสั่งได้ 6  
พยายามเคลื่อนไหว 5  
ชักแขนขาหนีมือจับ 4  
เกร็งแข็ง 3  
เกร็งยืด 2  
ไม่เคลื่อนไหว 1

Glasgow Coma Scale รวม :

---

Total Glasgow Coma Scale

|         |   |                      |                      |
|---------|---|----------------------|----------------------|
| 13 - 15 | 4 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 9 - 12  | 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 6 - 8   | 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 4 - 5   | 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 3       | 0 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Respiratory Rate

|            |   |                      |                      |
|------------|---|----------------------|----------------------|
| 10 - 29    | 4 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| มากกว่า 29 | 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 6 - 9      | 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 1 - 5      | 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 0          | 0 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Systolic BP

|           |   |                      |                      |
|-----------|---|----------------------|----------------------|
| 90 ขึ้นไป | 4 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 76 - 89   | 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 50 - 75   | 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 1 - 49    | 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 0         | 0 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

12 = ลำดับที่ 1 รวม :

11 = ลำดับที่ 2 เวลา :

0-10 = ลำดับที่ 3



## ป้าย triage 2 ชนิด

- ป้ายเดี่ยว ( Single card )
- ป้ายพับ ( Folding card )



## ป้ายเดี่ยว ( Single card )

|                     |   |
|---------------------|---|
| Highly visible      | ✓ |
| Standard categories | ✓ |
| Standard colours    | ✓ |
| Easy attachment     | ✓ |
| Treatment record    | ✓ |
| Easy changes        | x |

**การประเมินสภาพผู้ป่วยบาดเจ็บ**

ส่วนหน้า

ส่วนหลัง

การบาดเจ็บ :  
 C-Closed Fracture    O-Open Fracture    B-Burn (ระบุ)  
 L-Laceration    A-Abrasion

บันทึก การตรวจ :  
 .....  
 .....  
 .....

## ลำดับที่ 2

**การประเมินสภาพผู้ป่วยบาดเจ็บ**

ส่วนหน้า

ส่วนหลัง

การบาดเจ็บ :  
 C-Closed Fracture    O-Open Fracture    B-Burn (ระบุ)  
 L-Laceration    A-Abrasion

บันทึก การตรวจ :  
 .....  
 .....  
 .....

**การประเมินสภาพผู้ป่วยบาดเจ็บ**

ส่วนหน้า

ส่วนหลัง

การบาดเจ็บ :  
 C-Closed Fracture    O-Open Fracture    B-Burn (ระบุ)  
 L-Laceration    A-Abrasion

บันทึก การตรวจ :  
 .....  
 .....  
 .....

## ลำดับที่ 1

**การประเมินสภาพผู้ป่วยบาดเจ็บ**

ส่วนหน้า

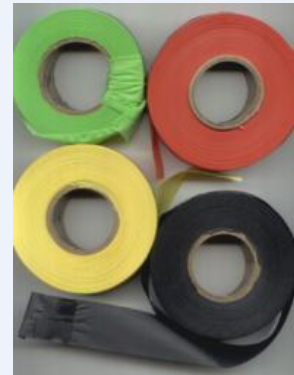
ส่วนหลัง

การบาดเจ็บ :  
 C-Closed Fracture    O-Open Fracture    B-Burn (ระบุ)  
 L-Laceration    A-Abrasion

บันทึก การตรวจ :  
 .....  
 .....  
 .....

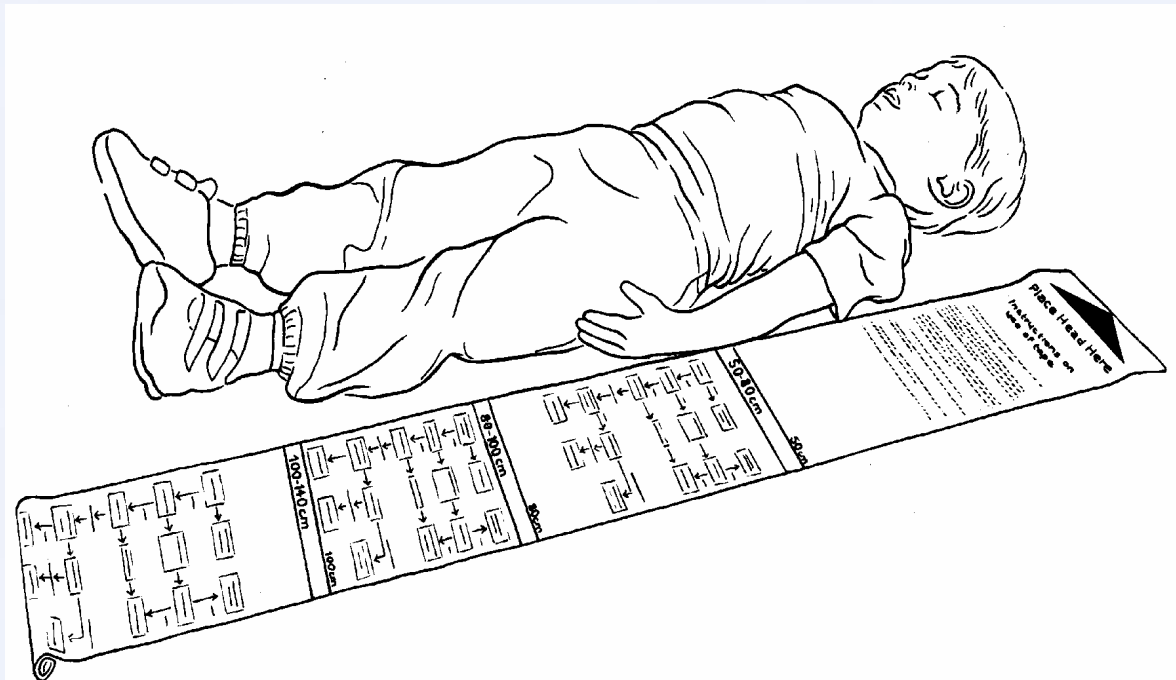


- หากไม่ได้เตรียม อาจใช้การประยุกต์อุปกรณ์อื่น เช่น  
ที่หนีบผ้า แแถบผ้า ริบบิน เทปเหนียว เป็นต้น

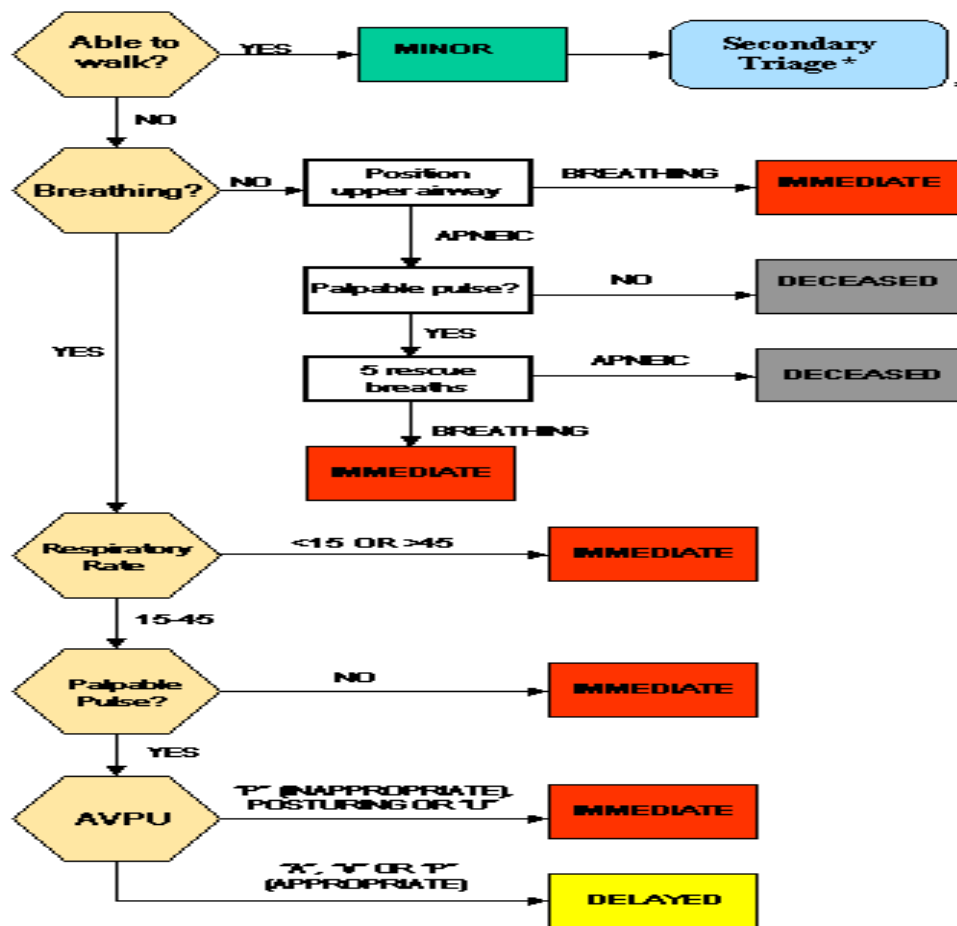




# คัดแยกในเด็ก



## JumpSTART Pediatric MCI Triage®



Used with permission, Lou E. Romig MD

©Lou Romig MD, 2002

สถานการณ์ที่เป็นเหตุอันตรายรุนแรง  
หรือยังควบคุมอันตรายภายในจุดเกิดเหตุไม่ได้  
การนำผู้บาดเจ็บจากเขตอันตรายไปยัง  
จุดคัดแยก(Triage)  
โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะของเหตุการณ์เท่านั้น



CSCATTT

# Treatment

รักษาดูแลรักษาผู้ป่วย



Can do with Triage Sort



จุดทำการรักษา

(Treatment area)



การรักษา : **Initial assessment and resuscitation**

การรักษา เน้นปฏิบัติตามหลักการ **ABCDE**

ดูแลทางเดินหายใจ( **Airway secure and cervical spine protection**)

ดูแลการหายใจและช่วยหายใจ(**Breathing and ventilation**)

ดูแลระบบไหลเวียน และการห้ามเลือด(**Circulation and bleeding control**)

การดูแลและป้องกันการบาดเจ็บต่อสมอง(**Disability**)

การดูแลและควบคุมอุณหภูมิร่างกาย(**Exposure and Environment control**)

## หลักการรักษาสถานการณ์อุบัติเหตุหมู่ (Treatment concept in MCI )

- มุ่งแก้ไขและรักษาภาวะคุกคามต่อชีวิต เป็นอันดับแรก (Correct life threatening condition)
- การรักษาเรียงลำดับความสำคัญตามการคัดแยก (Depend on triage priority T1→T2→T3→T4)
- การรักษาภาวะบาดเจ็บที่เล็กน้อยจะทำให้เสียโอกาสในการรักษาผู้ป่วยส่วนใหญ่(Do not delay for treatment of minor injury)
- ใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด(Preserve the limit resource for appropriate patients)



## CSCATTT

การเคลื่อนย้ายและนำส่งผู้ป่วย : **Transport**  
การส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาล พิจารณาตาม

- ความรุนแรงของผู้ป่วย
- ยานพาหนะที่มี





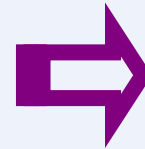
**สีแดง T1** : นำส่งโดยเร็วที่สุด เมื่อมียานพาหนะที่เหมาะสม (First transferring by appropriate ambulance)

**สีเหลือง T2** : เคลื่อนย้ายเร่งด่วนอันดับสอง ถัดจากผู้ป่วยสีแดง (Second transferring by appropriate ambulance)

**สีเขียว T3** : เคลื่อนย้ายเมื่อสถานการณ์เอื้ออำนวยและมียานพาหนะพร้อม (When the appropriate situation but do not interfere transferring of T1 ,T2)

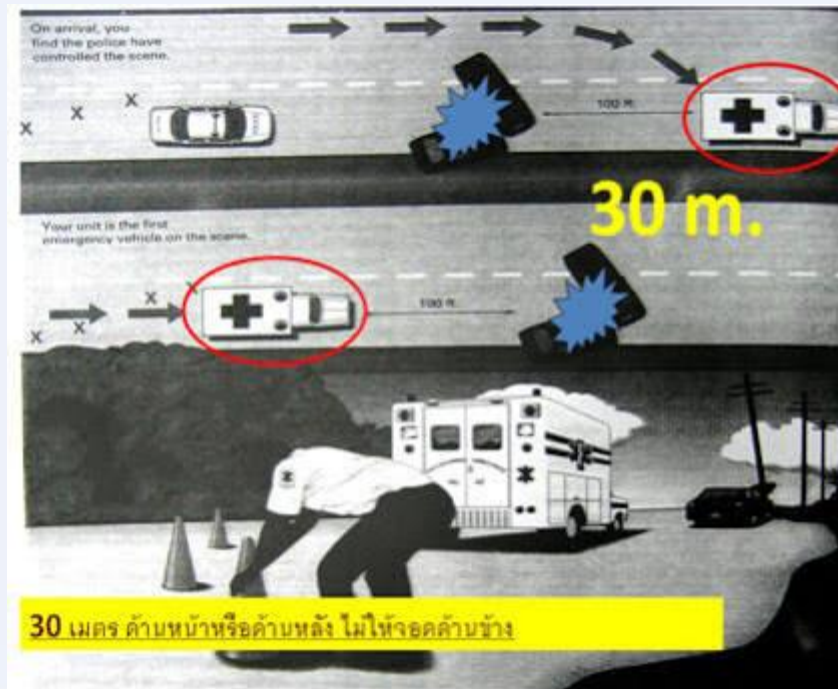
**สีดำ T4** : ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือไม่มีโอกาสรอดชีวิต ย้ายไปพื้นที่ที่เหมาะสม หลังจากดูแลสีแดง เหลือง เขียว เสร็จแล้ว (Expectation or Dead)

ก่อนขนย้าย ต้องติดต่อประสานงานกับ โรงพยาบาลที่จะรับผู้ป่วยเสมอ



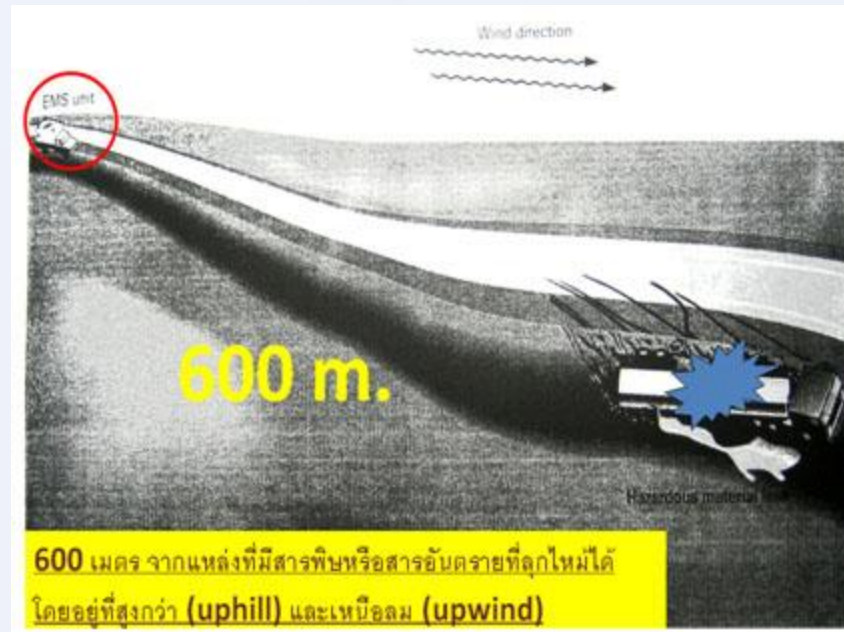
การกั้นโซนในเหตุการณ์อุบัติเหตุหมู่ ที่ไม่ใช่เหตุวัตถุ  
อันตราย

(Inner cordon for non HAZMAT MCI)





## การกั้นโซนในเหตุการณ์อุบัติเหตุหมู่ ที่เป็นเหตุวัตถุอันตราย Inner cordon for HAZMAT MCI)





## สรุป

- 1 ประเมินสถานการณ์ **Scene size up**
- 2 จัดตั้งการสั่งการและผู้บัญชาการ **Commander**
- 3 กั้นโซน หรือกำหนด ขอบเขตปลอดภัย **Control Zone & Safety**
- 4 สื่อสารและรายงานข้อมูลมายังศูนย์สั่งการหรือโรงพยาบาล  
**Communication**
- 5 การประเมินสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง **Assessment**
- 6 การเข้าคัดแยกผู้ป่วย **Triage**
- 7 การรักษาผู้ป่วย **Treatment**
- 8 การนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล **Transport**