

Assessment & TRIAGE



สุรัตน์ สุขสว่าง
พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ
รพ.วังน้อย

ขั้นตอนการตอบสนองต่อสาธารณภัย

Command and Control	สั่งการและควบคุม กำหนดเขตปฏิบัติการ
Safety	ทำให้เกิดความปลอดภัย
Communication	สื่อสารและประสานงาน
Assessment	ประเมินจุดเกิดเหตุและ ทรัพยากร
Triage	คัดแยกผู้บาดเจ็บ
Treatment	รักษา ณ จุดเกิดเหตุ
Transport	ขนย้ายผู้บาดเจ็บ

Assessment

การประเมินในเหตุสาธารณภัย

การประเมินเบื้องต้น เป็นการประเมินเพื่อดูว่าเป็นเหตุอะไร มีความเสียหายมากน้อยแค่ไหน ยังต้องการทรัพยากรใดเพิ่มเติม

My call sign/Major incident declared

Exact location: Grid ref.

Type of incident

Hazards: Present/Potential

Access: Roads, Landing area

Number of casualties: Type, Severity

Emergency services: Present and Required

Assessment

การประเมินในเหตุสาธารณภัย

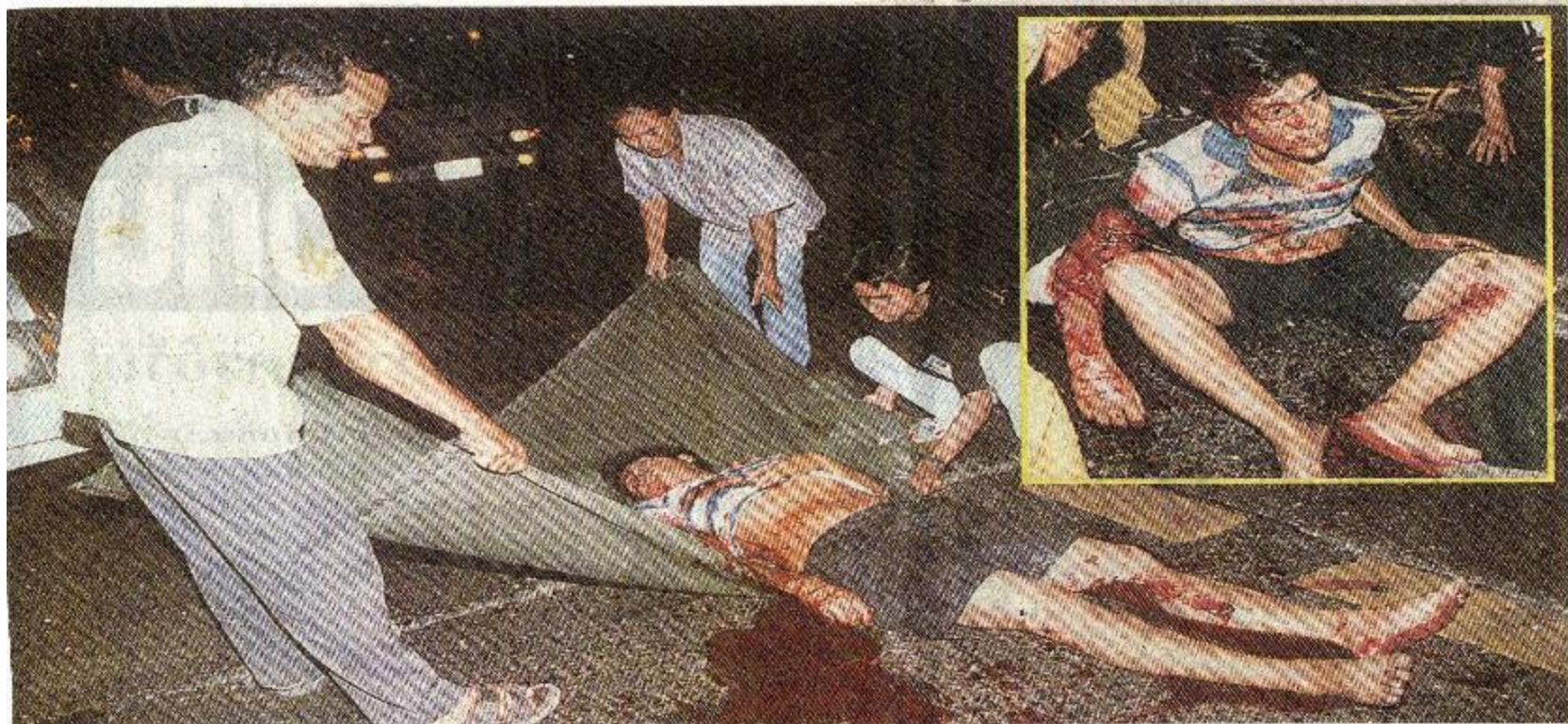
- การประเมินอย่างต่อเนื่อง เป็นการประเมินเพื่อวางแผนในการให้การช่วยเหลือ ทั้งสำหรับทีมปฏิบัติการในพื้นที่และผู้บัญชาการเหตุการณ์และความดำเนินการอย่างต่อเนื่องจากเหตุการณ์ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลง หรือ ทรัพยากรที่เตรียมไว้ อาจไม่เพียงพอ โดยประเมินให้ครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้
 - Establish areas for ambulance parking and for Casualty Clearing Station (CCS)
 - Establish ambulance circuit
 - Assess developing hazards
 - Assess need for additional personnel and equipment resources
 - Assess need to rest or relieve medical personnel at the scene

TRIAGE



Russo-Japanese War, 1904. The Japanese Red Cross in action. (Geneva, Du Pasquier Collection)





นสพ.จำหน่ายมากที่สุดของประเทศ

ไทยยรรรฐ

▲ วิกฤตทั้งเป็น
 ภาพเหตุการณ์เจ้า
 หนี้พินทุมิธร่วมกัสนุ
 กัสนุใช้ตัวทอรวงนายน
 สกเกียต เพ็ชรคำ ซึ่งถูก
 รมนทักซัททกทกทท
 โยอิน คน้าทรมป่าไผ่
 โดยคิด วันสืบชีวอนอ้ว
 แคน้เจ้าตัวถูกขันนาว้อง
 ถิ่น ยังไม่คาน (ฎุหลัด).

ปีที่ 51 ฉบับที่ 15404 วันเสาร์ที่ 25 มีนาคม พ.ศ.2543 ราคา 8.00 บาท

วัตถุประสงค์

- เข้าใจความหมายของ triage
- เข้าใจ triage sieve, triage sort
- เข้าใจ triage ว่าทำที่ไหน เมื่อไร อย่างไร
- เข้าใจป้าย triage

Triage

- นิยาม

“ ระบบการจัดกลุ่มผู้ป่วย เมื่อบุคลากรมีไม่เพียงพอที่จะดูแลผู้ป่วยได้ทุกคน ”



จุดประสงค์ของ Triage

- เพื่อจัดส่งผู้ป่วยที่ “เหมาะสม”
ไปยังที่ที่ “เหมาะสม”
ในเวลาที “เหมาะสม”

- To deliver the “Right patient”
to the “Right place”
at the “Right time”



เมื่อไรจะทำ Triage

- เมื่อพบผู้ป่วย (First look)



- ที่จุดรักษาพยาบาล (CASUALTY CLEARING STATION)



- ก่อนส่งขึ้นรถพยาบาล



- ที่ ER

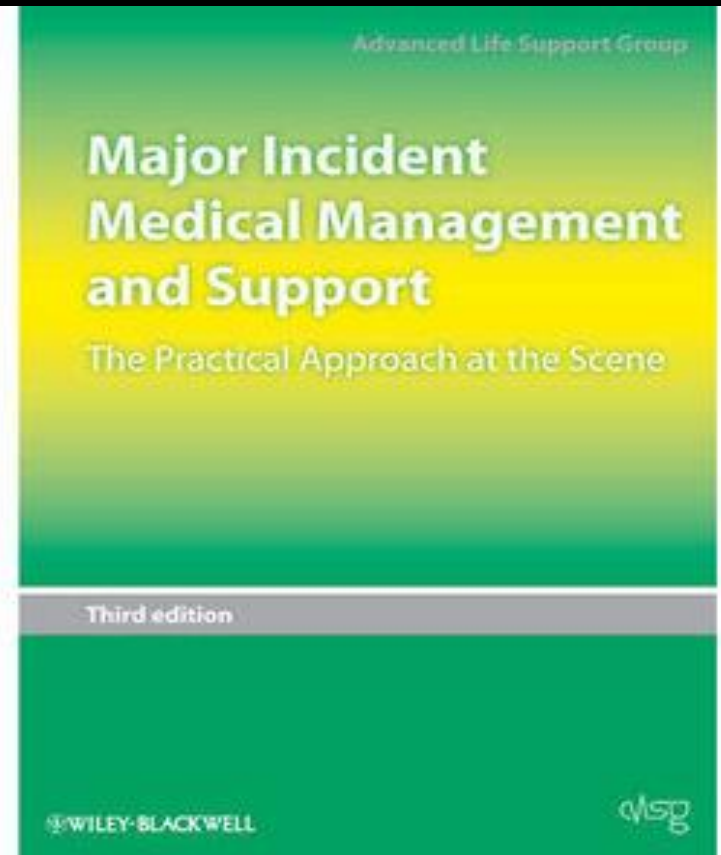
ต้องทำ Triage เสมอเมื่ออาการเปลี่ยนแปลง

Dynamic Triage

MIMMS

(Major incident medical management and support)

- Europe
- Africa
- Middle east
- Australia
- Japan



MIMMS

- **MAJOR INCIDENT MEDICAL MANAGEMENT AND SUPPORT**
 - Triage Sieve
 - Triage Sort



แบ่งการทำ Triage เป็น

Primary triage (Triage sieve)

ที่จุดเกิดเหตุ

มักทำโดยบุคลากรของรถพยาบาล

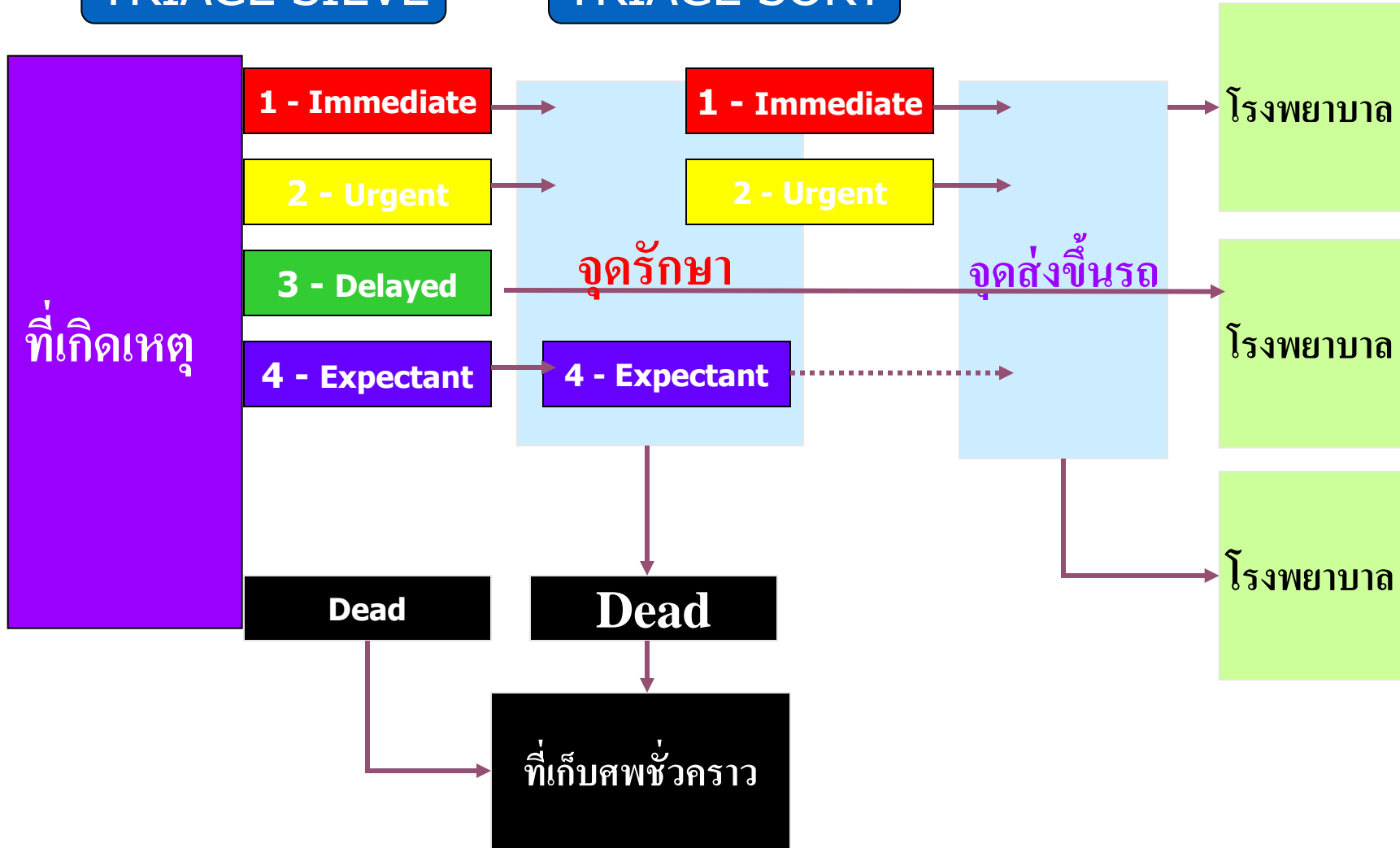
Secondary triage (Triage sort)

ที่จุดรักษาพยาบาล (Casualty clearing station)

มักทำโดยบุคลากรทางการแพทย์

TRIAGE SIEVE

TRIAGE SORT



การแบ่งประเภทสีและระดับความรุนแรง

Color	Category	Priority status
Red	Immediate care and transport necessary	Priority 1 (P-1)
Yellow	Delayed emergency care and transport	Priority 2 (P-2)
Green	Minor injuries and ambulatory patients	Priority 3 (P-3)
Black	Deceased or fatal injuries	Priority 4 (P-4)

การจัดกลุ่ม (Triage priorities)

T	Description	Colour
1	Immediate	Red
2	Urgent	Yellow
3	Delayed	Green
4	Expectant	Blue
Dead	Dead	White/Black

เป็นการประเมินโดยใช้ข้อมูลทางสรีรวิทยา (Physiology) เป็นหลัก

Triage Priority 1 (Immediate)

Red (P1 or T1) a patient whose life is in immediate danger and requires immediate treatment. This may include patients with airway obstruction or severe breathing problems.

- สีแดง (P1 หรือ T1) - ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะอันตรายและต้องได้รับการรักษาทันที ซึ่งอาจรวมถึงผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากทางเดินลมหายใจหรือมีปัญหาในการหายใจที่รุนแรง



Triage Priority 2 (Urgent)

- Yellow (P2 or T2) – a patient whose life is not in immediate danger. Surgical or medical intervention is required within 2 - 4 hours. This may include patients with intra-abdominal bleeding or complicated fractures.

สีเหลือง (T2 หรือ P2) – ผู้ป่วยเร่งด่วน ที่ไม่ได้อยู่ในภาวะอันตรายที่ต้องรับการดูแลทันทีทันใด สามารถรอการรักษาทางการแพทย์หรือการผ่าตัดภายใน 2 - 4 ชั่วโมง ซึ่งอาจรวมถึงผู้ป่วยที่มีเลือดออกในช่องท้องหรือกระดูกหักที่ซับซ้อน



Triage Priority 3 (Delayed)

- **Green (T3 or P3)** – a patient with minor injuries who will eventually require treatment. Minor fractures or lacerations are commonly seen in this group.

- สีเขียว (T3 หรือ P3) - ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยในกลุ่มนี้ที่รอได้นานกว่า 4 ชม. โดยไม่เกิดอันตรายใดๆ

Triage Priority 4 (Expectant)

Blue (T4 or no priority) – expectant. A patient who is either dead or has extensive injuries and cannot be saved with the limited resources available. The ‘expectant’ category can be the most challenging ethically and emotionally

1. อาการหนัก ไม่สามารถช่วยให้รอดชีวิตได้
2. อาการหนัก หากจะรักษาต้องใช้ทรัพยากรมาก ทำให้คนอื่นเสียโอกาส

เป็นสิ่งที่ท้าทายที่สุดทางจริยธรรม
และความรู้สึก



การทำ Triage ต้องทำอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย

ถ้ามีบุคลากรมากขึ้น **T4** → **T1**



MIMMS :Triage sieve



การคัดแยกครั้งที่ 1 (Primary triage/Triage Sieve)

- นิยมใช้บัตรหรือแถบรีบบิ้นสีแดง เหลือง เขียว และดำ(น้ำเงิน) ในการคัดแยกผู้ป่วยเพื่อความสะดวกในการตัดสินใจเคลื่อนย้ายผู้ป่วยตามลำดับ
- อาจทำได้ตั้งแต่ใน Hot zone
- ต้องอาศัยผู้ชำนาญการและผู้ช่วยในการคัดแยกอย่างรวดเร็ว
- ต้องผ่านการประเมินความปลอดภัยพื้นที่จุดเกิดเหตุแล้ว (Scene size up) จึงเข้าไปคัดแยกได้

Triage Sieve

ตรวจดูอย่างรวดเร็ว

- เดินได้หรือไม่ (Mobility)
- ABC



Triage Sieve

- **A**

- **Airway patency**

- **B**

- **Respiratory rate (10 -29/ min)**

- **C**

- **Capillary refill time (2 sec)**
- **Pulse rate (120 / min)**

เดินได้ --- T3 , delayed

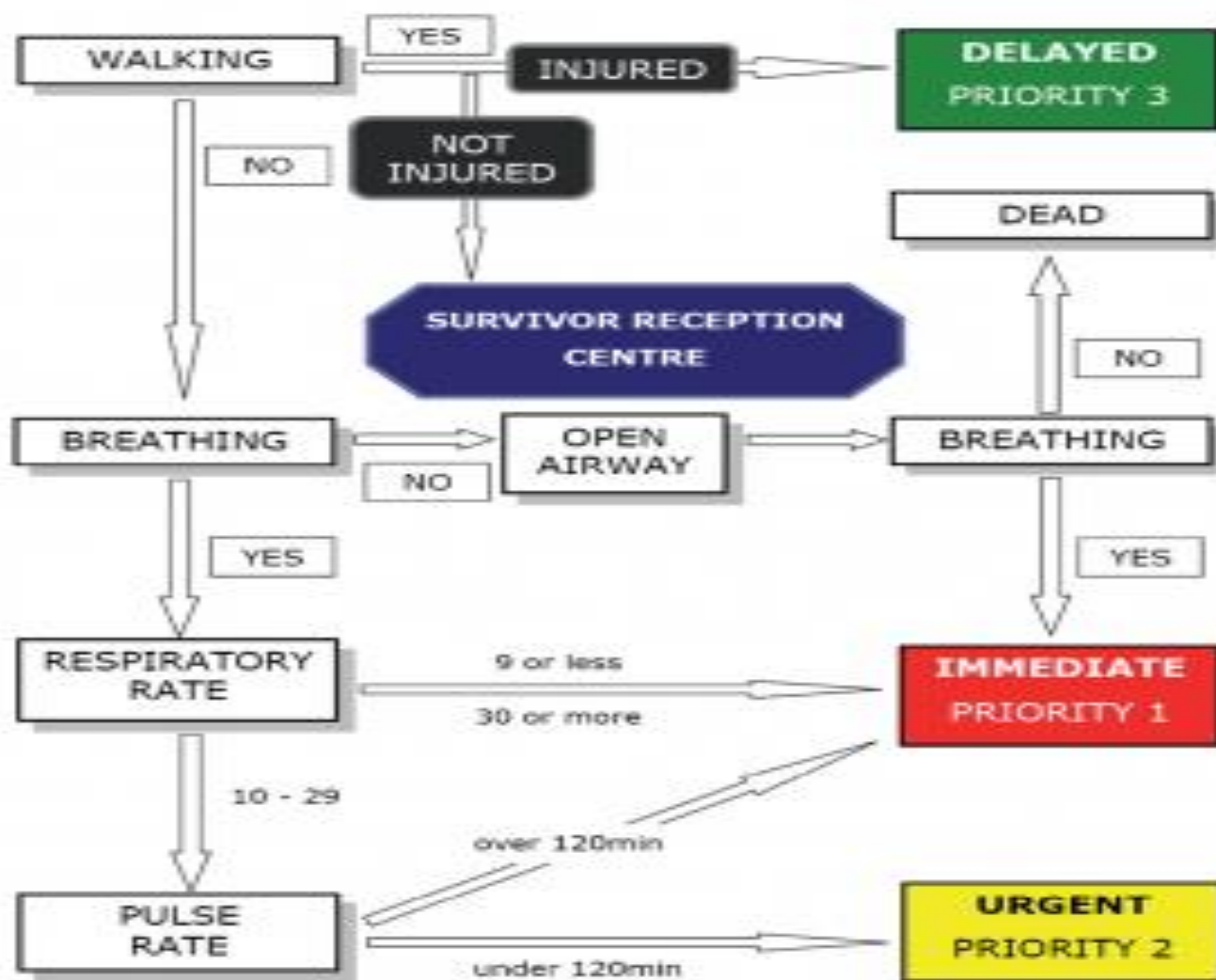
เดินไม่ได้ ABC ปกติ --- T2 , urgent

เดินไม่ได้ ABC ผิดปกติ --- T1, immediate

ไม่หายใจ เปิดทางเดินหายใจแล้ว ยังไม่หายใจ --- dead

ถ้ามีเวลา FR อาจแยกกลุ่มสีเขียวแต่แรก

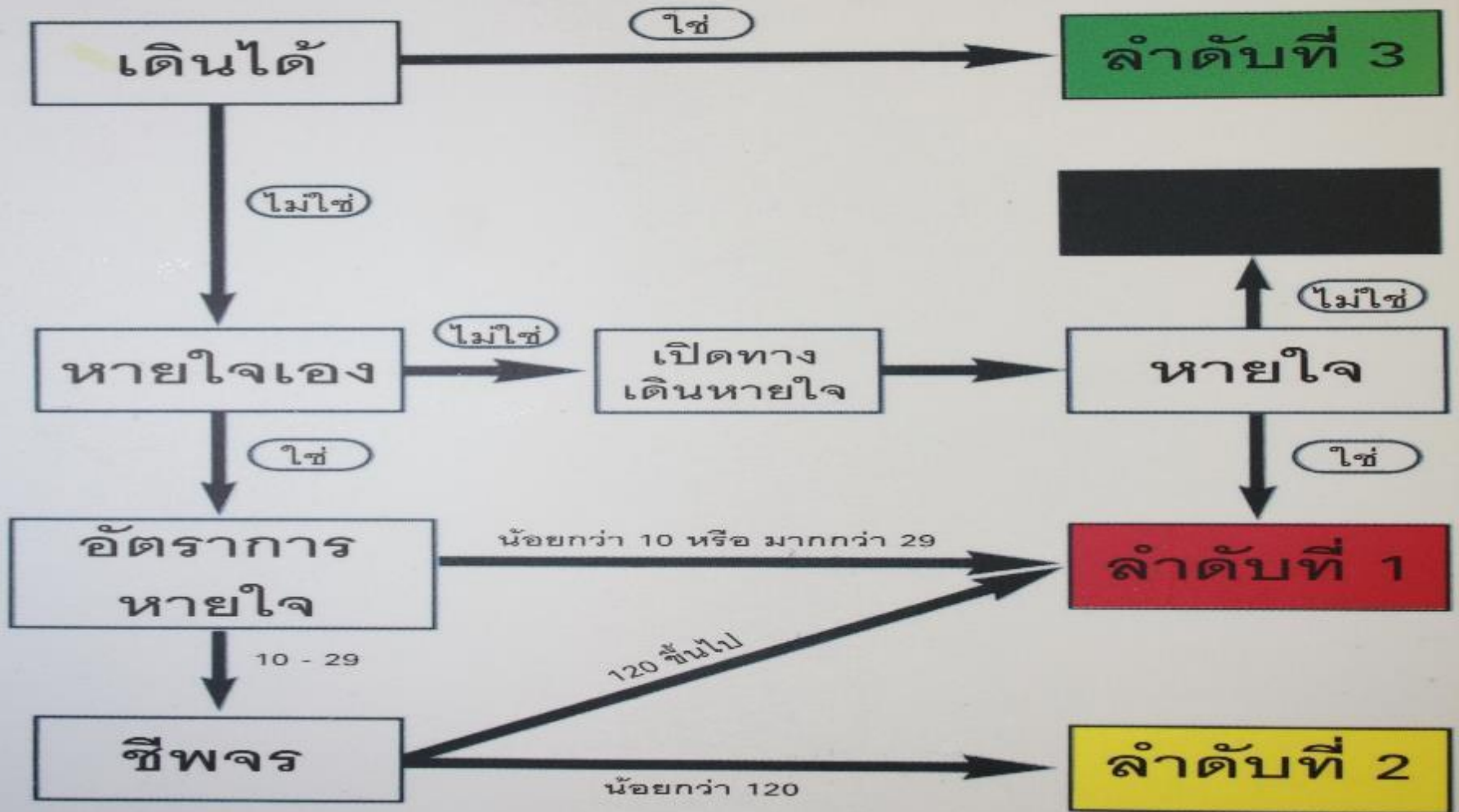
Triage Sieve



Capillary refill test (CRT) is an alternative to pulse rate, but is unreliable in the cold or dark: if it is used, a CRT of > 2 seconds indicates **PRIORITY 1**.



แผนผัง การคัดแยกผู้ป่วย



Triage Sieve ในเด็ก

ในกรณีที่เด็กติดอยู่ในรถหรือสิ่งก่อสร้าง ให้ถือเป็น T1, Immediate

เด็กเล็กที่เดินไม่ได้ จะจัดอยู่ในกลุ่ม T2, Urgency เป็นอย่างน้อย

การตรวจ Capillary refill time ในเด็กให้ตรวจที่หน้าผาก

Triage Sieve ในเด็ก

ความสูง	อัตราการหายใจ	ซีพอร์
50 ซม.	20 - 50	90 - 180
80 ซม.	15 - 40	80 - 160
> 100 ซม.	10 - 30	70 - 140

ค่าอัตราการหายใจและซีพอร์ปกติในผู้ป่วยเด็ก

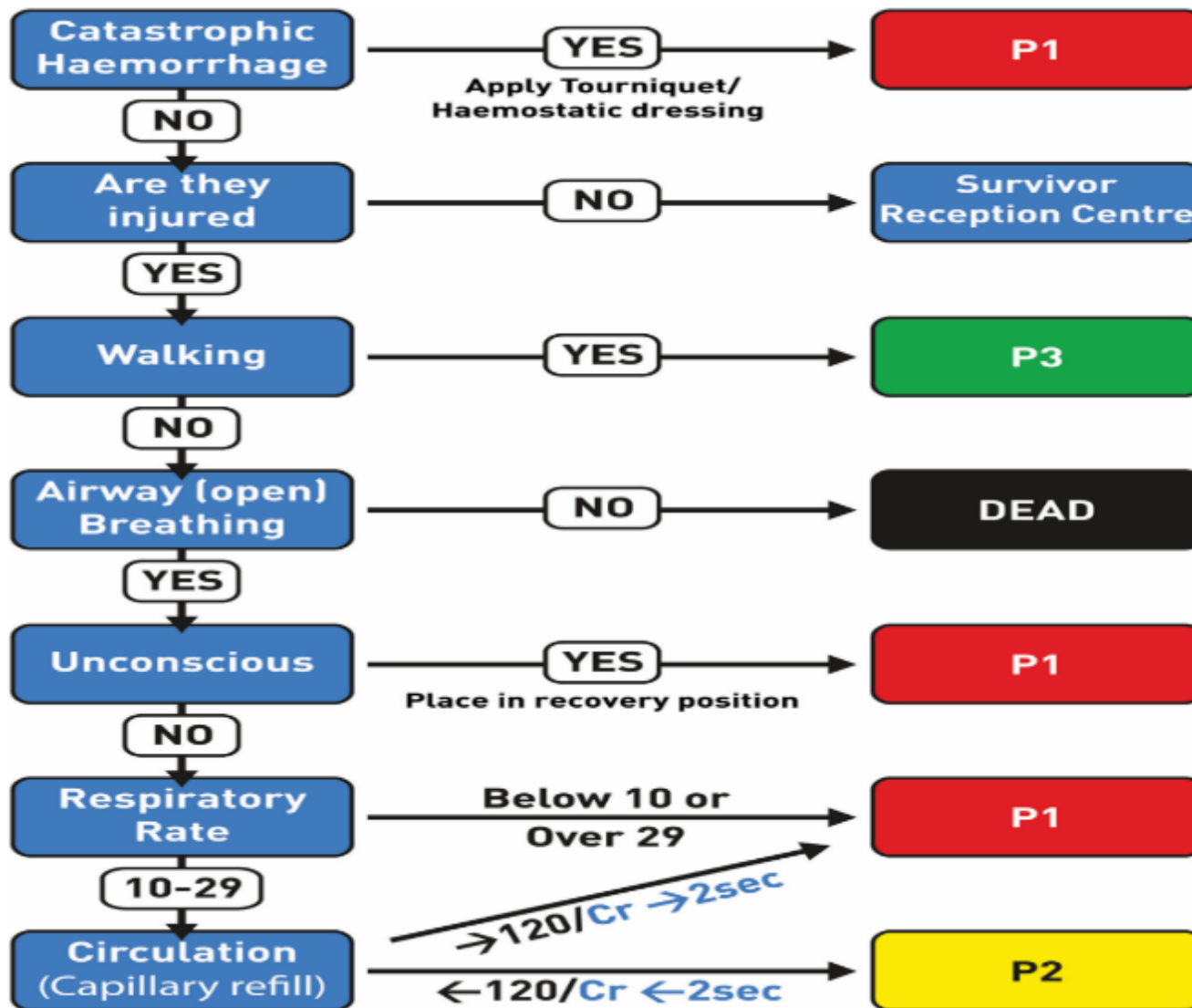
การปฏิบัติงานเมื่อที่เกิดเหตุปลอดภัยแล้ว

เจ้าหน้าที่คัดแยกและEMRเข้าสู่จุดเกิดเหตุพร้อมกัน

เจ้าหน้าที่คัดแยกเป็นผู้กำหนดสี

เมื่อได้สีแล้ว EMR ช่วยเอาป้ายสีนั้นติดกับผู้ป่วย

EMR ช่วยเคลื่อนย้ายไปจุดรักษาพยาบาล

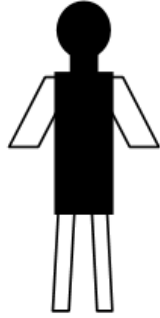


From: Prehospital organization and management of a mass casualty incident

BJA Educ. 2016;16(10):323-328. doi:10.1093/bjaed/mkw005

BJA Educ | © The Author 2016. Published by Oxford University Press on behalf of the British Journal of Anaesthesia. All rights reserved. For Permissions, please email: journals.permissions@oup.com

CATASTROPHIC HAEMORRHAGE



HEAD, NECK, TORSO



LIMB(S)

The process is basic with limited immediately life-saving interventions based on C-ABC approach, i.e. **the triage teams will attempt to stop catastrophic haemorrhage (tourniquets, dressings, etc.) and maintain airways with basic adjuncts,**

แบบฝึกหัด

ผู้หญิงวัยรุ่นวิ่งออกจากจุดเกิดเหตุ เลือดออกมาก ชีด ร้องปวดท้องมาก

สีเขียว ประเภท 3

ผู้ชายอายุประมาณ 40ปีเดินไม่ได้หายใจ 18 ครั้ง/นาที

ชีพจร 140 ครั้ง/นาที

สีแดง ประเภท 1

หญิงชรานั่งกับพื้น แน่นหน้าอก หายใจ 28 ครั้ง/นาที ชีพจร90

ครั้ง/นาที รู้สึกตัวดี

สีเหลือง ประเภท 2

Triage Sort

- ทำที่จุดรักษาพยาบาล

มีไฟ อุปกรณ์

มีแพทย์ พยาบาล

ตรวจวัดละเอียดกว่า Triage sieve

เจ้าหน้าที่คัดแยกเป็นผู้กำหนดสีและป้ายป้ายเอง

การคัดแยกครั้งที่ 2 (Secondary triage/Triage Sort)

- กระทำเมื่อผู้ป่วยเคลื่อนย้ายจากจุดเกิดเหตุมายังบริเวณจุดดูแลรักษาพยาบาล
- ทำ เพื่อประเมินผู้ป่วยให้ละเอียดมากขึ้นกว่าเดิม โดยผู้ป่วยอาจเปลี่ยนระดับสี เปลี่ยนระดับความรุนแรงได้ เช่น แย่ลง ดีขึ้น หรือเท่าเดิม
- หน่วยรถพยาบาลกู้ชีพจำเป็นต้องมีอุปกรณ์การคัดแยกที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา

Triage Sort

- Triage revised trauma score (TRTS)

Respiratory rate

Systolic BP

Glascow Coma Scale

Respiratory rate	0 – 4 คะแนน
Systolic blood pressure	0 – 4 คะแนน
Glasgow coma scale	0 – 4 คะแนน
TOTAL	0 – 12 คะแนน

Triage revised trauma score (TRTS)

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

STEP 1: Calculate the GLASGOW COMA SCORE (GCS)

A: Eye opening:		B: Verbal response:		C: Motor response:	
Spontaneous	4	Orientated	5	Follows command	6
To Voice	3	Confused	4	Localise Pain	5
To Pain	2	Inappropriate	3	Withdrawal to pain	4
None	1	Incomprehensible	2	Flexion to pain	3
		No Response	1	Extension to pain	2
				No Response	1

$$\text{Glasgow Coma Score (GCS)} = A + B + C$$

STEP 2: Calculate the TRIAGE SORT SCORE

X: Convert Glasgow Coma Scale		Y: Respiratory Rate		Z: Systolic Blood Pressure	
13 – 15	4	10 – 29	4	≥ 90	4
9 – 12	3	> 29	3	76 – 89	3
6 – 8	2	6 – 9	2	50 – 75	2
4 – 5	1	1 – 5	1	1 – 49	1
3	0	0	0	0	0

$$\text{Triage Sort Score} = X + Y + Z$$

STEP 3: Assign a triage PRIORITY

12	=	Priority 3
11	=	Priority 2
≤ 10	=	Priority 1
0	=	Dead

STEP 4: Upgrade PRIORITY, dependent on the injury/ diagnosis

From: Prehospital organization and management of a mass casualty incident

BJA Educ. 2016;16(10):323-328. doi:10.1093/bjaed/mkw005

BJA Educ | © The Author 2016. Published by Oxford University Press on behalf of the British Journal of Anaesthesia. All rights reserved. For Permissions, please email: journals.permissions@oup.com

แบบฝึกหัด triage sort

ชาย 20 ปี ที่จุดรักษาพยาบาล

E3V4M5

Respiratory rate 32/min

BP 100/70 mmHg

รวม ..10..คะแนน
ลำดับที่..1.. สี..แดง..

ที่อยู่ : _____

การลืมตา :	ลืมตาได้เอง	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ลืมตาเมื่อเรียก	3	<input type="checkbox"/>	+	
	ลืมตาเมื่อจับ	2			
	ไม่ลืมตา	1			
การพูด :	ถามตอบรู้เรื่อง	5	<input type="checkbox"/>	+	
	พูดเป็นประโยค แต่สับสน	4			
	พูดเป็นคำๆ	3			
	ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด	2			
	ไม่ส่งเสียง	1			
การเคลื่อนไหว :	เคลื่อนไหวตามคำสั่งได้	6	<input type="checkbox"/>	=	
	ยกแขนขาเมื่อจับ	5			
	ชักแขนขาเมื่อจับ	4			
	เกร็งขม	3			
	เกร็งเหยียด	2			
	ไม่เคลื่อนไหว	1			
Glasgow Coma Scale รวม :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
บันทึก : _____	Total Glasgow Coma Scale	13 - 15	4	<input type="checkbox"/>	+
		9 - 12	3		
		6 - 8	2		
		4 - 5	1		
		3	0		
	Respiratory Rate	10 - 29	4	<input type="checkbox"/>	+
		มากกว่า 29	3		
		6 - 9	2		
		1 - 5	1		
		0	0		
	Systolic BP	90 ขึ้นไป	4	<input type="checkbox"/>	=
		76 - 89	3		
	50 - 75	2			
	1 - 49	1			
	0	0			
	12	= ลำดับที่ 3	รวม :	<input type="checkbox"/>	
	11	= ลำดับที่ 2		<input type="checkbox"/>	
	1-10	= ลำดับที่ 1	เวลา :	<input type="checkbox"/>	

ป้าย Triage (Triage Labelling)



- สำคัญ ต้องเตรียมไว้ก่อน
- มีป้าย แสดงว่าทำ triageแล้ว
- ป้าย แสดงถึง triage priority ในขณะนั้น
- triage priority เปลี่ยนเมื่ออาการเปลี่ยน

ป้าย triage ที่ดี

- มองเห็นได้ชัด
- ใช้ระบบกลุ่มและสีที่เป็นมาตรฐาน
- ติดง่าย
- มีช่องให้บันทึก
- เปลี่ยนกลุ่มและสีได้ง่าย

- หากไม่ได้เตรียม อาจใช้อุปกรณ์อื่นเช่น ที่หนีบผ้า
แถบผ้า ริบบิ้น



ป้าย triage 2 ชนิด

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

FRONT

Patient Name: [REDACTED]
Evidence Tag: [REDACTED]
Location: [REDACTED]
Date: [REDACTED]

TRIASI TAG

IMMEDIATE (Red)
DELAYED (Yellow)
MINOR (Green)

BACK

CONTAMINATED

MORGUE

PRIORITY

IMMEDIATE (Red)
DELAYED (Yellow)
MINOR (Green)



ป้ายเดี่ยว (Single card)



๗

ป้ายเดี่ยว (Single card)

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

The image shows a 'TRIAGE TAG' form, which is a single card used for patient triage. It is divided into two main sections: 'FRONT' and 'BACK'. The 'FRONT' section includes fields for Patient Name, Evidence Tag, and a color-coded triage status (Immediate, Delayed, Minor). It also features a diagram of a human body with hazard symbols and a section for 'VITAL SIGNS'. The 'BACK' section includes a 'CONTAMINATED' warning, a 'MORGUE' section, and a grid for recording treatment status (Immediate, Delayed, Minor) for multiple patients.

ป้ายพับ (Folding card /Cruciform Card)

Highly visible	✓
Standard categories	✓
Standard colours	✓
Easy attachment	✓
Treatment record	✓
Easy changes	✓



ป้ายพับ (Folding card /Cruciform Card)

Glasgow Coma Scale 15M

การลืม	ลืมไม่	ลืมเล็กน้อย	ลืมปานกลาง	ลืมมาก	
การตอบ	ตอบถูก	ตอบไม่ถูก	ตอบไม่ชัด	ไม่ตอบ	
การเคลื่อนไหว	เคลื่อนไหวปกติ	เคลื่อนไหวผิดปกติ	ไม่เคลื่อนไหว		

Total Glasgow Coma Scale

13-15	4
10-12	3
8-9	2
4-7	1
3	0

Respiratory Rate

10-20	4
6-9	3
1-5	2
0	1

Systemic BP

90-110	4
70-89	3
40-69	2
1-39	1
0	0


12 = **ดี** 1
11 = **พอ** 2
0-10 = **ไม่ดี** 3

MCS :
LCS :

ลำดับที่
2

การประเมินสภาพผู้ป่วย

ศีรษะ



ลำตัว



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

บันทึก ทายาท : _____

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

โรคประจำตัว

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

โรคหัวใจ โรคไต โรคตับ โรคปอด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคภูมิแพ้ โรคเลือด โรคกระดูก โรคผิวหนัง โรคตา โรคหู

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

โรคหัวใจ โรคไต โรคตับ โรคปอด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคภูมิแพ้ โรคเลือด โรคกระดูก โรคผิวหนัง โรคตา โรคหู

ลำดับที่
3

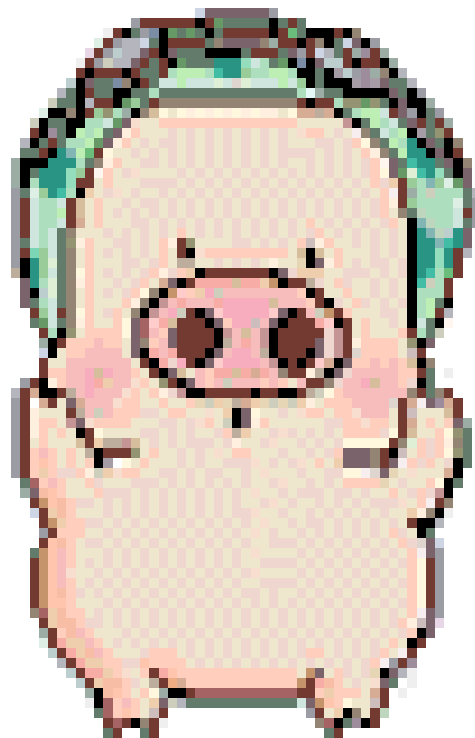
ลำดับที่ 1

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

โรคหัวใจ โรคไต โรคตับ โรคปอด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคภูมิแพ้ โรคเลือด โรคกระดูก โรคผิวหนัง โรคตา โรคหู

สรุป

- Triage เป็นขั้นตอนแรกของ medical support
- Triage ปรับเปลี่ยนตามอาการผู้ป่วย (dynamic)
- Triage sieve จัดกลุ่มอย่างรวดเร็ว
- Triage sort ปรับการจัดกลุ่มให้แม่นยำขึ้น
- ป้าย Triage แสดงถึง triage priority ในขณะนั้น



ขอเชิญถามและแสดงความคิดเห็น