



Technical Rescue & Active Shooter Event Awareness

Supanan V. B.Eng (IE), PMD Student

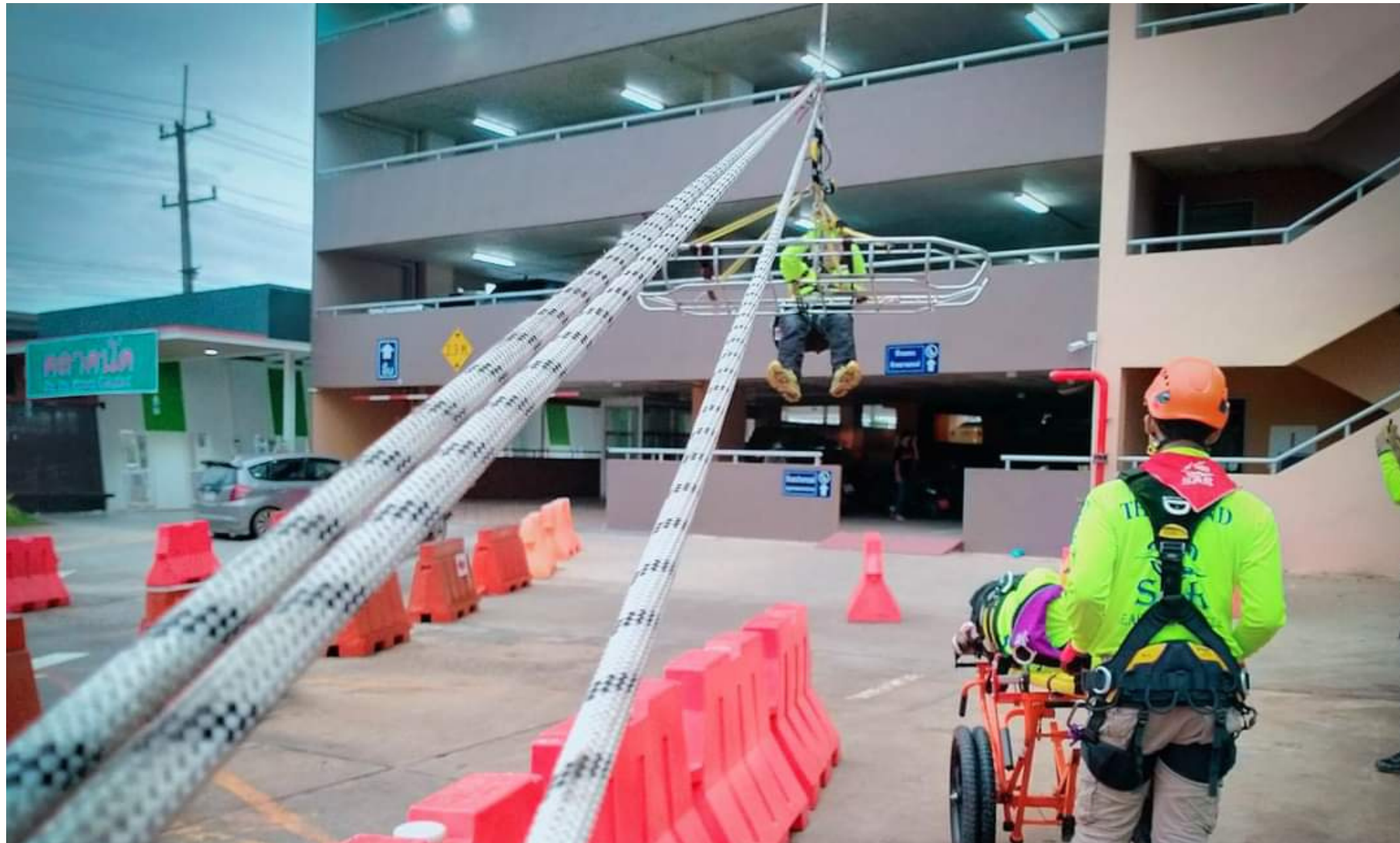
Rope Rescue Specialist.
NFPA 3000 Specialist.

Camping & Outdoor Specialist
Process Improvement Specialist





Contents



- 01** **Introduction**

- 02** **Standard in Technical Rescue**

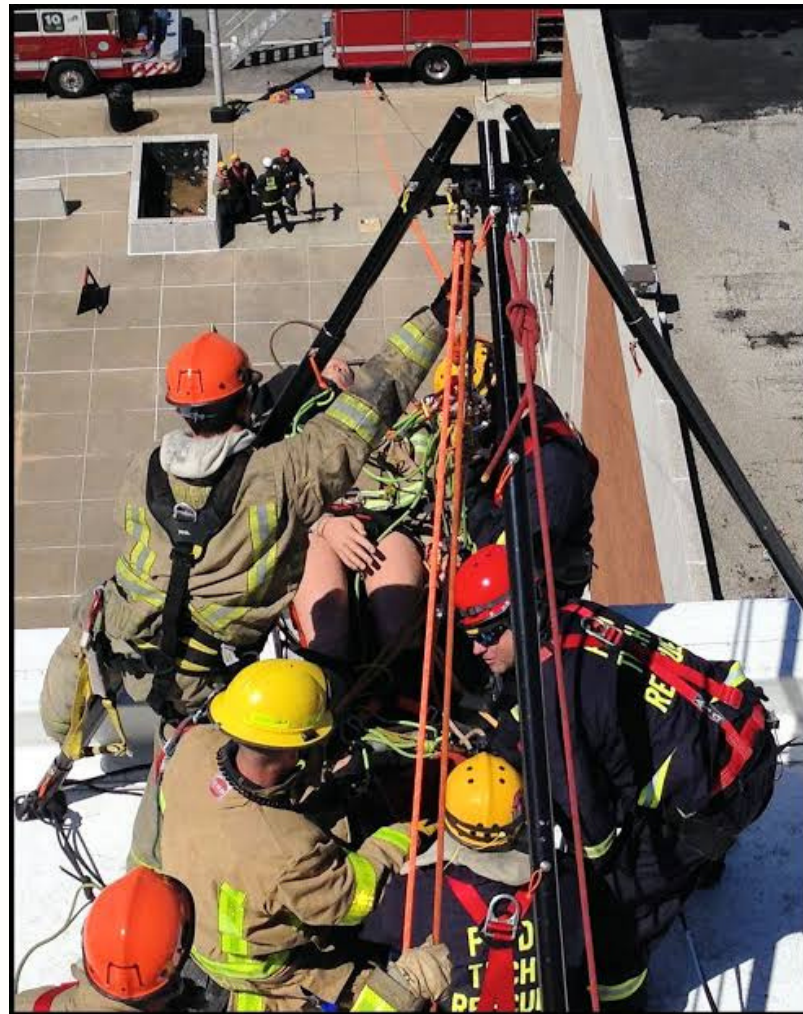
- 03** **Technical Rescue Awareness**

- 04** **Active Shooter and Hostile Event Awareness**

- 05** **Medical Issue**



Introduction



What is Technical Rescue?

Technical rescue is a specialized service of fire and rescue service such as rope rescue, confined space rescue, vehicle/machinery rescue, structural collapse rescue, trench rescue ,water rescue and etc. Each discipline requires advanced training to develop unique skill sets.

<https://www.firerescue1.com/technical-rescue/>



Introduction

Technical Rescue Incidents are different than fire & EMS calls



- **High risk / Low Frequency**
 - Inherently more dangerous
 - Usually not a lot of training for the event
 - Normally not allot of discretionary time
 - Command & control important



Introduction



What is Search and Rescue (SAR)?

Search and Rescue (SAR) : search is "an operation normally coordinated by a Rescue Coordination Center (RCC) or rescue sub-center, using available personnel and facilities to locate persons in distress" and rescue is "an operation to retrieve persons in distress, provide for their initial medical or other needs, and deliver them to a place of safety".

Ref: United States Department of Defense



Introduction

การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินและการรับมือภัยพิบัติ

วัฏจักรการจัดการภัยพิบัติ

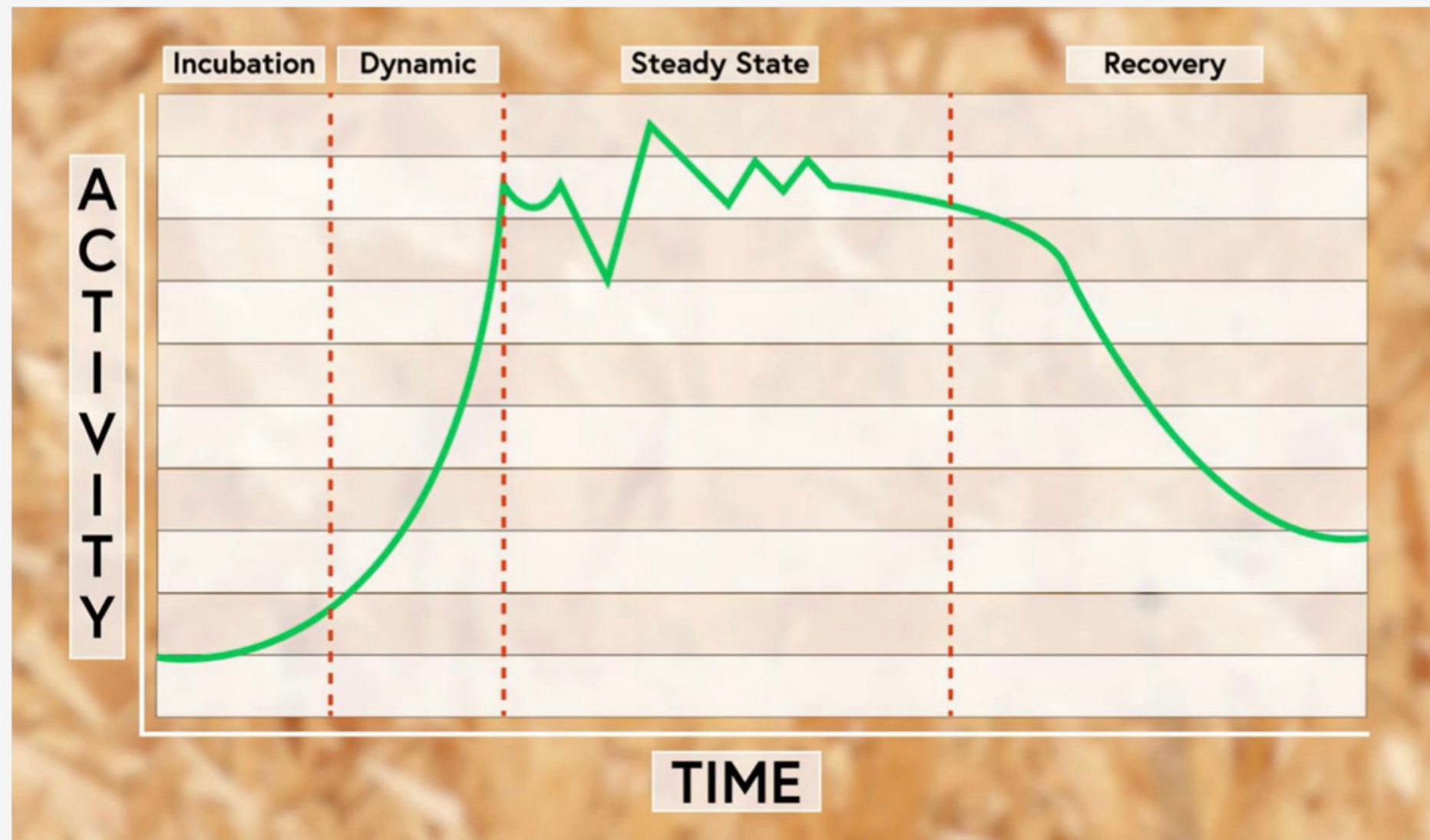
- การเตรียมการ (ก่อนเกิดภัย)
- การตอบสนอง / ตอบโต้
- การฟื้นฟู
- การเตรียมการ (หลังเกิดภัย)





Introduction

การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน - การพัฒนาของสถานการณ์ตามช่วงเวลา



กิจกรรม x ช่วงเวลา

- **ระยะฟักตัว(Incubation)**
คือช่วงเวลาก่อนเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน การเตรียมตัว และแผนที่วางไว้อาจไม่เพียงพอ เพิกเฉยต่อคำเตือน
- **ระยะพัฒนา(Dynamic)**
คือช่วงเวลาที่เราท่วมทรัพยากรทั้งหมดเพื่อจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน แต่เกินกว่าทรัพยากรและกำลังพลที่มีจะจัดการ จึงต้องรอกำลังสนับสนุน
- **ระยะคงที่(Steady State)**
คือช่วงเวลาที่ทรัพยากรและกำลังพลมีเพียงพอหรือมากเกินไปต่อการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินให้สงบลงได้
- **ระยะฟื้นฟู(Recovery)**
ระยะที่เหตุการณ์สงบลงและกลับเข้าสู่สภาวะปกติ



Introduction

ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์เพื่อการมีชีวิตรอด

- น้ำสะอาด
- อาหารและที่อยู่อาศัย
- แสงสว่าง
- อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
- สภาพแวดล้อมที่ดี
- เครื่องมือต่างๆ
- สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ



“ควรเตรียมตัวให้สามารถอยู่ได้ด้วยตนเอง 3 – 7 วัน จนกว่าความช่วยเหลือจากภายนอกจะมาถึง”



Introduction

การตัดสินใจในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Decision making)

- ขั้นตอนของการตัดสินใจที่ง่ายที่สุด ประกอบด้วย
 - การระบุปัญหาและการตระหนักรู้สถานการณ์ (F: Figure the problem)
 - คิดหาวิธีในการแก้ไขปัญหา (I: Identify the solution)
 - วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของแต่ละแผน (N: Name the pros and Con)
 - เลือกวิธีที่ดีที่สุดมาใช้งาน (D: Decide the best solution)

“FIND”

“เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติการให้ทำการสรุปภารกิจทุกครั้ง After Action Review (AAR)”



Introduction

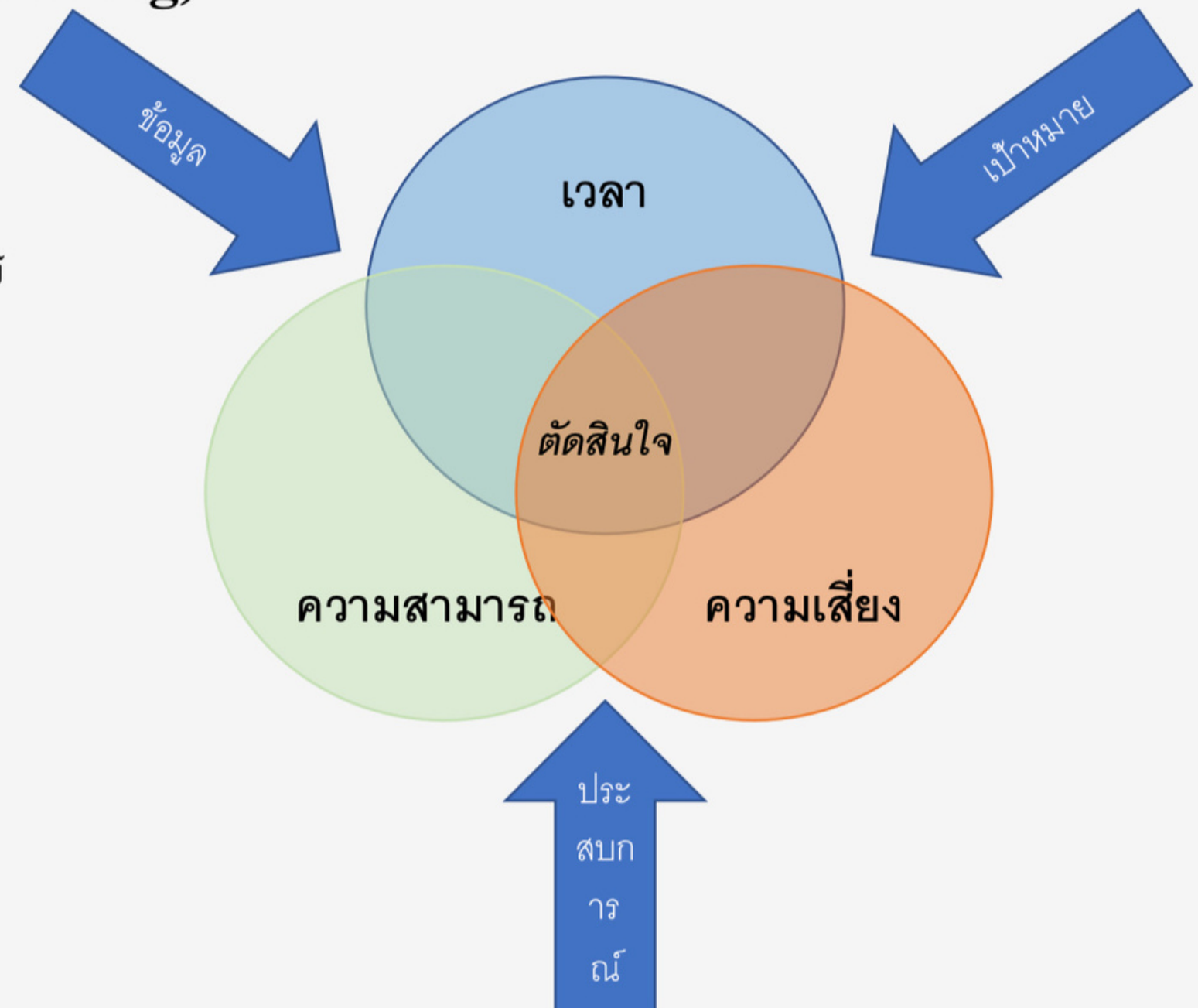
การตัดสินใจในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Decision making)

ข้อจำกัดในการตัดสินใจในสถานการณ์ฉุกเฉิน

- ข้อจำกัดด้านเวลา
- ข้อจำกัดด้านทักษะและความสามารถของทีมปฏิบัติการ
- ความเสี่ยงในการปฏิบัติการ

ปัจจัยสนับสนุนในการตัดสินใจในสถานการณ์ฉุกเฉิน

- เป้าหมายในการปฏิบัติการ
- ข้อมูล ข่าวสาร
- ประสบการณ์





Introduction

รูปแบบการตัดสินใจในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Decision making)

- วิธีตัดสินใจแบบ **Heuristics**

วิธีการประเมินและตัดสินใจ ซึ่งใช้วิธีลัดทางความคิดในการเพ่งความสนใจไปที่ส่วนหนึ่งของปัญหาที่ซับซ้อนโดยไม่ใส่ใจในส่วนอื่น วิธีการนี้เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว แต่ก็อาจนำไปสู่การเกิดอคติในการตัดสินใจได้ ซึ่งจะเป็นการตัดสินใจแบบอัตโนมัติ ที่ไม่ต้องอาศัยการคิด โดยสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจแบบ Heuristics มีดังนี้

1. ความคุ้นเคยกับสถานการณ์ หรือ สถานที่
2. แรงกดดัน หรือการยอมรับจากทีม
3. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน
4. ตำแหน่งในทีม
5. ความซับซ้อนของสถานการณ์
6. ความเชื่อมั่นของสังคม

“ การตั้งธงในการตัดสินใจไว้แล้ว ”



Introduction

รูปแบบการตัดสินใจในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Decision making)

- วิธีตัดสินใจแบบยึดหลักความเป็นจริง **Naturalistic decision-making (NDM)**

วิธีการตัดสินใจแบบนี้ถูกใช้ในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ห้องนักบิน การตัดสินใจทางการทหาร และ การสั่งการในสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนด้วยกัน:

- ขั้นที่ 1 (ประเมิน): การประเมินสถานการณ์โดยรวม และการประเมินข้อจำกัดด้านเวลาและความเสี่ยง
- ขั้นที่ 2 (ตัดสินใจ): การตัดสินใจ โดยวิธีการตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจากการประเมินสถานการณ์ ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ

“โดยปกติแล้ว ถ้าระยะเวลา มีมากและความเสี่ยงต่ำ ผู้บัญชาการเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ และการวิเคราะห์มากกว่า หากเวลา มีจำกัดและมีความเสี่ยงสูง ผู้บัญชาการเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะเลือกการตอบสนองตามกฎหรือแนวทางที่วางไว้ให้มากกว่า”



Introduction

รูปแบบการตัดสินใจในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Decision making)

- **Recognition-primed decision-making (RPD)**

วิธีการตัดสินใจแบบ RPD เป็นส่วนหนึ่งและส่วนสำคัญของการตัดสินใจแบบ NDM ซึ่งอาศัยการจดจำรูปแบบของการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ผ่านมาแล้ว ซึ่งนำมาจับคู่กับสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อช่วยลดเวลาในการตัดสินใจ (การใช้สัญชาตญาณ) ซึ่ง RPD มีกระบวนการโดยการดึงข้อมูลอย่างรวดเร็วจากความทรงจำการกระทำ ที่มีรูปแบบใกล้เคียงกับสถานการณ์ที่กำลังเผชิญ

ความสำเร็จของวิธีแบบ RPD ขึ้นอยู่กับคุณภาพของการประเมินสถานการณ์ การมีความรู้ ประสบการณ์และการเรียกใช้งานความทรงจำได้อย่างรวดเร็ว

“จะเห็นได้ว่าการตัดสินใจแบบ NDM นั้น ผู้บัญชาการเหตุการณ์จำเป็นที่จะต้องมีความรู้ที่หลากหลายทั้งทางเทคนิค (technical) และ ทางวิชาการ (non-technical) ซึ่งขึ้นอยู่กับการฝึกฝน ประสบการณ์ และสถานการณ์ที่กำลังเผชิญ”



Standard in Technical Rescue





Standard



NFPA2500

(Standard for Operations and Training for Technical Search and Rescue Incidents and Life Safety Rope and Equipment for Emergency Service) เป็นมาตรฐานสำหรับการปฏิบัติการ ฝึกอบรม อุปกรณ์นิรภัยและเชือกนิรภัยสำหรับงานบริการสถานการณ์ฉุกเฉิน

- NFPA 1006 มาตรฐานการประเมินส่วนบุคคล
- NFPA1670 มาตรฐานการปฏิบัติการและฝึกอบรม
- NFPA1858 มาตรฐานการเลือกและบำรุงรักษาอุปกรณ์และเชือกนิรภัยสำหรับงานบริการสถานการณ์ฉุกเฉิน
- NFPA1983 มาตรฐานอุปกรณ์และเชือกนิรภัยสำหรับงานบริการสถานการณ์ฉุกเฉิน



Standard



NFPA1006

**(Standard for Technical Rescue Personnel
Professional Qualifications)**

**มาตรฐานในการประเมินนักกู้ภัยขั้นสูง
(มาตรฐานส่วนบุคคล)**



standard



Awareness Level

ระดับตระหนักรู้ ระดับนี้แสดงถึงความสามารถและทักษะขั้นต่ำของนักกู้ภัยที่ตอบสนองต่ออุบัติการณ์ค้นหาและกู้ภัยขั้นสูง



Operations Level

ระดับปฏิบัติการ ระดับนี้แสดงถึงความสามารถและทักษะขั้นต่ำนักกู้ภัยในการตอบสนองต่ออุบัติการณ์การค้นหาและกู้ภัยขั้นสูง สามารถระบุอันตราย ใช้อุปกรณ์และใช้เทคนิคในขอบเขตที่ระบุไว้ในมาตรฐานเพื่อสนับสนุนและปฏิบัติการร่วมในอุบัติการณ์การค้นหาและกู้ภัยขั้นสูง



Technician Level

ระดับเทคนิค ระดับนี้แสดงถึงความสามารถและทักษะของนักกู้ภัยในการตอบสนองต่ออุบัติการณ์การค้นหาและกู้ภัยขั้นสูง สามารถระบุอันตราย ใช้อุปกรณ์ และใช้เทคนิคขั้นสูงที่ระบุไว้ในมาตรฐานที่จำเป็นต่อการประสานงาน ดำเนินการ และควบคุมเหตุการณ์การค้นหาและกู้ภัยขั้นสูง



NFPA (1006 & 1680) Standard

Topic

1. Tower Rescue

4. Confined Space Rescue

2. Rope Rescue

5. Common Passenger Vehicle Rescue

**3. Structural Collapse
Rescue**

6. Heavy Vehicle Rescue



NFPA (1006 & 1680) Standard

Topic		
7. Animal Technical Rescue	10. Machinery Rescue	13. Helicopter Rescue
8. Wilderness Search and Rescue	11. Cave Rescue	14. Surface Water Rescue
9. Trench Rescue	12. Mine and Tunnel Rescue	15. Swiftwater Rescue



NFPA (1006 & 1680) Standard

Topic

16.Dive Rescue

19.Watercraft Rescue

17.Ice Rescue

20.Floodwater Rescue

18.Surf Rescue



Technical Rescue Awareness





Risk Assessment

การเตรียมการก่อนเกิดภัย - การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

- ประเมินและคาดการณ์ภัยพิบัติที่จะเกิดในพื้นที่ เช่น น้ำท่วม, เขื่อนแตก, แผ่นดินไหว, โรคระบาด หรือ การก่อการร้าย
- วางแผนรับมือในด้านต่างๆ เช่น การติดต่อสื่อสาร ความปลอดภัย น้ำและอาหาร จุดนัดหมาย การเดินทาง
- เป้าหมายเพื่อให้เมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้นแล้วเราสามารถที่จะอยู่รอด รักษาชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินเท่าที่จะทำได้
- สิ่งสำคัญเมื่อเกิดภัยพิบัติ อย่าตื่นตระหนก อย่าหมดหวัง บอกตัวเองไว้เสมอว่าเราจะไม่เป็นไร และอย่า เสียเวลาที่จะเปลี่ยนแปลงหรือกังวลในสิ่งที่ไม่จำเป็น



Risk Assessment

High Risk

Low Frequency

Trench, Confined Space, etc.

High Risk

High Frequency

Motor Vehicle Crash, Overdose

Low Risk

Low Frequency

Nose bleed, Cat in tree

Low Risk

High Frequency

Automatic Fire Alarm, Chest Pain



Risk Assessment

Search & Rescue Risk Assessment Card

3" x 4" CARD
Two copies located on the inside of the front cover of the reference guide.

SAR RESPONSE ASSESSMENT AND DECISION MAKING GUIDE

SAR OPERATION RISK SCORE

- 'Y' (vertical) axis
- Five questions with a score of 0, 1 or 2 per question.
- 0 to 10 points

RESPONSE CAPABILITY SCORE

- 'X' (horizontal) axis
- Five questions with a score of 0, 1 or 2 per question.
- 0 to 10 points

SAR Operation Risk Score		Response Capability Score	
SAR Operational Complexity How complex & complicated is the task? LOW MEDIUM HIGH	0	Personnel Training What level of training do personnel have? LOW MEDIUM HIGH	1
Activity Hazards How high are the hazards in the activity? LOW MEDIUM HIGH	2	Personnel Experience What level of experience do personnel have? LOW MEDIUM HIGH	2
Environmental Conditions How high are the environmental hazards? LOW MEDIUM HIGH	0	Personnel Mental & Physical Preparedness How mentally & physically prepared are personnel? LOW MEDIUM HIGH	0
Vulnerability How exposed and vulnerable are the members? LOW MEDIUM HIGH	0	Planning How much planning has there been? LOW MEDIUM HIGH	0
External Influence What is the level of pressure due to survivability, media, family and/or other? LOW MEDIUM HIGH	1	Resources What is the level of resources available? LOW MEDIUM HIGH	1
Total Score: 3		Total Score: 4	

See rating guide for thorough interpretation of scores on specific scenarios.

Although overall score is relatively low, one element score is **RED**

Although overall score is relatively low, one element score is **RED**

- **Operational complexity**
How complex & complicated is the task?
- **Activity hazards**
How high are the hazards in the activity?
- **Environmental conditions**
How high are the environmental hazards?
- **Vulnerability**
How exposed and vulnerable are the team members?
- **External influence**
What is the level of pressure due to survivability, media, family and/or other?

SAR RESPONSE ASSESSMENT AND DECISION MAKING GUIDE

Position on the heat map could indicate that the response involves relatively moderate risk when in fact two crucial factors are showing **RED**

แบบ "X"

- **Personnel training**
What level of training do personnel have?
- **Personnel experience**
What level of experience do personnel have?
- **Personnel mental & physical preparedness**
How mentally & physically prepared are personnel?
- **Planning**
How much planning has there been?
- **Resources**
What is the level of resources available?



Risk Mitigation

1. **หลีกเลี่ยง** : ทางเลือกที่ดีที่สุดในการจัดการกับอันตราย คือการหลีกเลี่ยง หรือขจัดอันตรายออกไป
2. **บรรเทา** : การฝึกอบรมที่ถูกวิธี เลือกใช้อุปกรณ์และ PPE ที่ถูกต้องเหมาะสม ช่วยลดโอกาสและความรุนแรงที่จะเกิดอันตรายได้
3. **ส่งต่อ** : เมื่อความเสี่ยงสูงเกินกว่าที่จะยอมรับได้ การส่งต่อภารกิจให้กับบุคคลหรือกลุ่มที่ผ่านการอบรมมาชำนาญกว่า มีอุปกรณ์ที่ดีกว่า เป็นอีกทางเลือก
4. **ยอมรับ** : วิธีสุดท้ายคือการยอมรับความเสี่ยง หลังจากที่ได้ทำการประเมินความเสี่ยงแล้ว ซึ่งขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจว่าจะยอมรับการปฏิบัติภารกิจภายใต้ความเสี่ยงที่ผ่านการประเมินแล้วหรือไม่



Safety Matrix

Safety Matrix is You First!!!

1. ตัวเรา

2. เพื่อนร่วมทีม

3. บุคคลากรจากทีมอื่น

4. ไทยมุง

5. ผู้บาดเจ็บ / ผู้ป่วย / ผู้ประสบภัย

6. อุปกรณ์

"Safety is Everyone's Job"



Technical Rescue Awareness

Risk / Benefit Assessment



- Do we have a viable patient?
- Is it worth risking my personnel for this recovery/rescue?
- Dose this need done right now or can it wait for more /proper personnel.



Technical Rescue Awareness

Rescue mode vs. Recovery mode



- **Risk Benefit Assessment**
- **Patient Assessment**



Technical Rescue Awareness

Plan A, B, C...





Technical Rescue Awareness

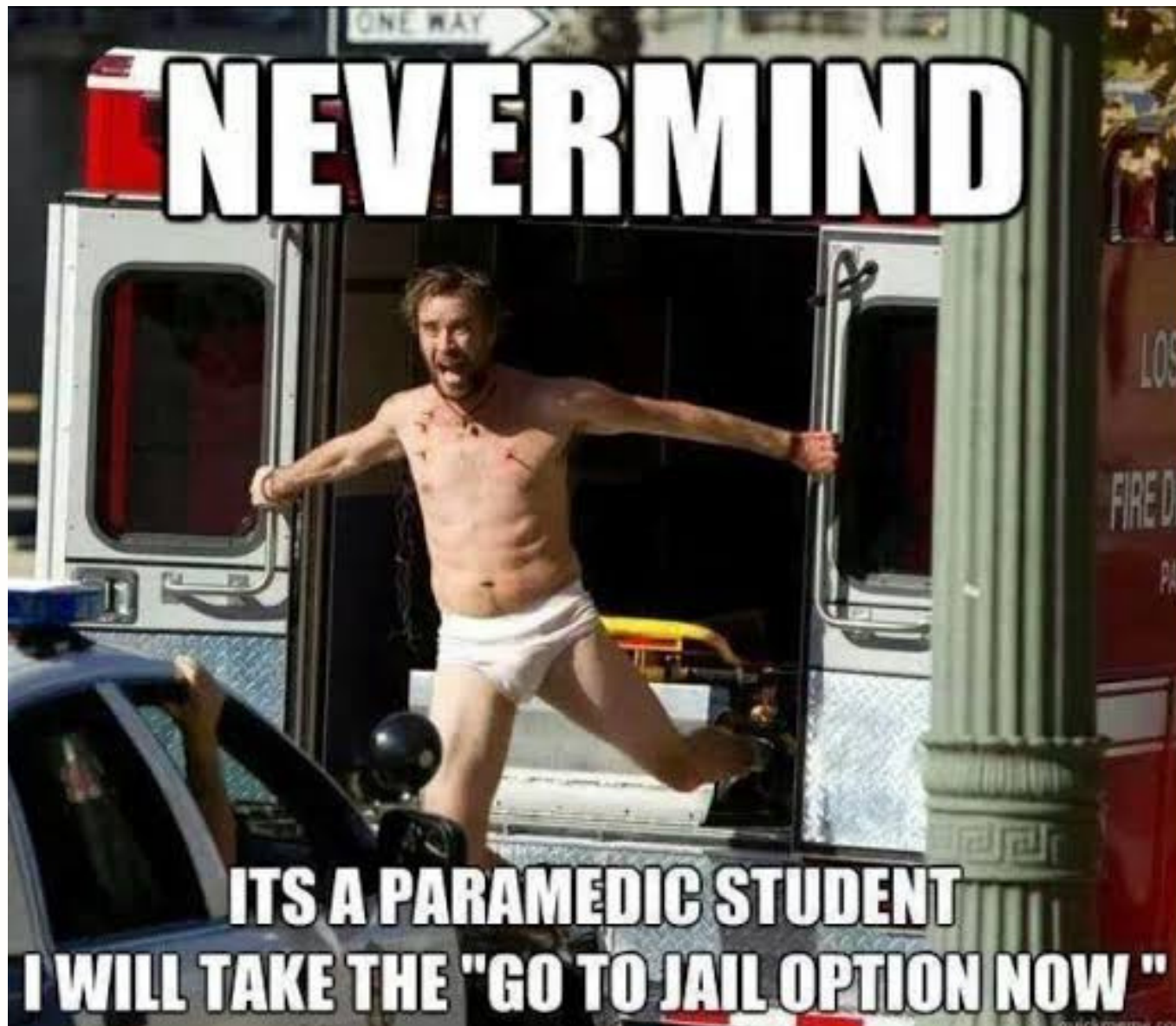
Extrication Pathway





Technical Reacue Awareness

Don't Freak Out



- Take a deep breath
- Don't yell on radio
- Don't focus on distracting injuries



Technical Rescue Awareness

Safety is Everyone's Job



- **Call an All Stop - Redirect**
- **Conduct a safety briefing**



Technical Rescue Awareness

4 Phase of Rescue

- **L - Locate**
- **A - Access**
- **S - Stabilization**
- **T - Transport**





Technical Rescue Awareness



Priority of Rescue Operation

1. **Preparation**
2. **Dispatch / Response**
3. **Assess scene / ICS**
4. **Access**
5. **Pt. Assessment / Care**
6. **Disentanglement**
7. **Pt. Treatment / Packaging**
8. **Pt Extrication / Transport**
9. **Post Rescue**



Technical Rescue Awareness

Scene Size-up

- **Do NOT rush into the incident.**
 - **Stop and think about possible dangers.**
 - **Do not make yourself part of the problem**
 - **What resources are needed**





Technical Rescue Awareness

Incident Command

- Control of the scene
- IAP development
- Manpower and equipment staging
- Additional resources
- Safety Briefing








Technical Rescue Awareness

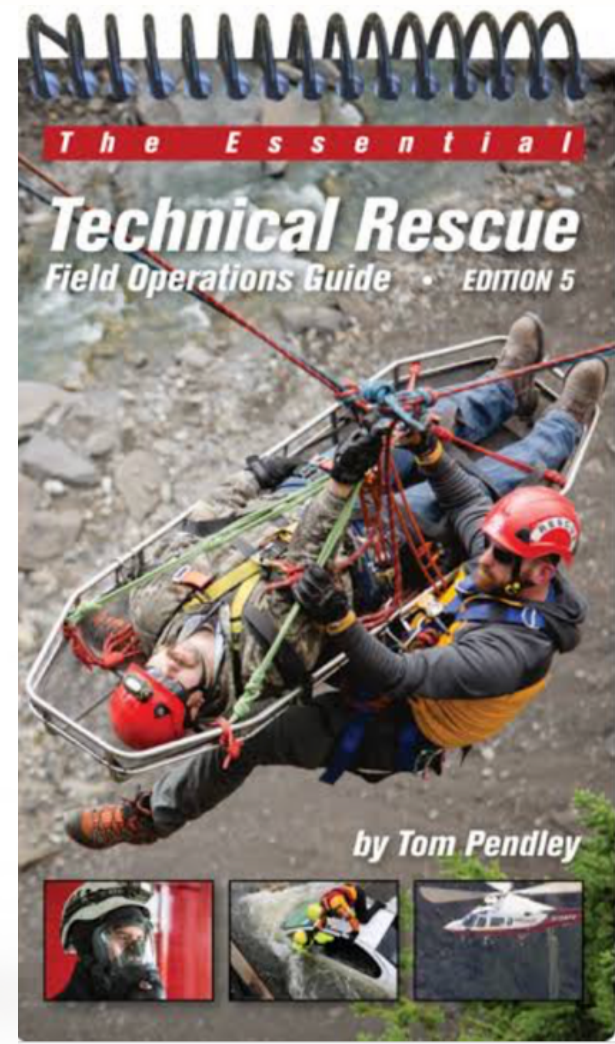
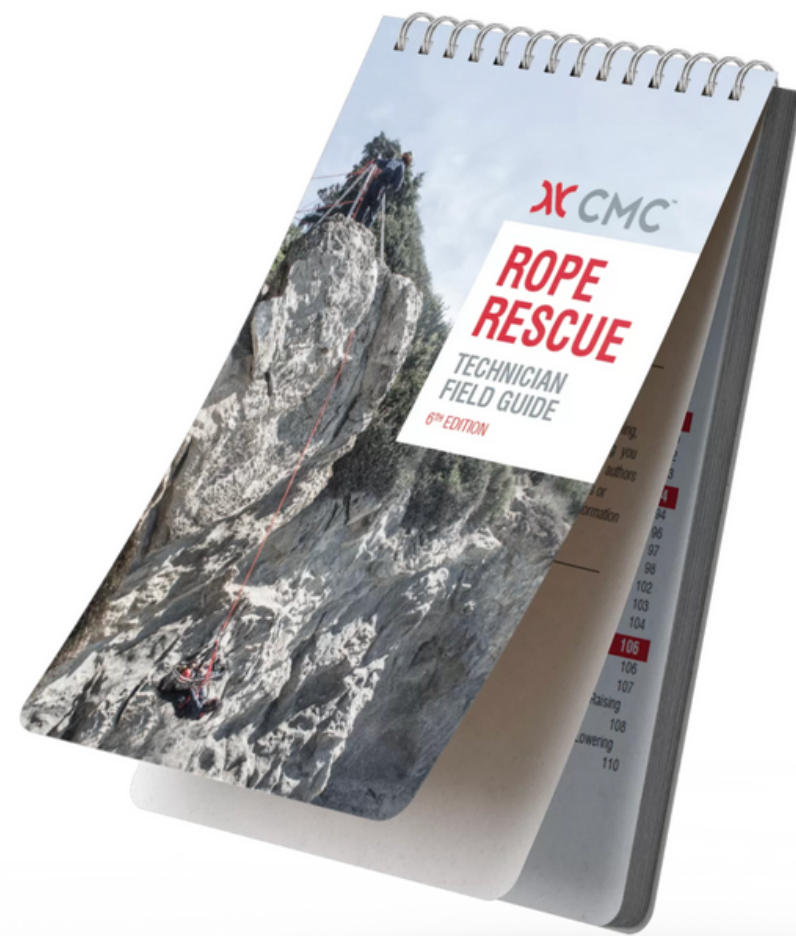
Cheating is Recommended

← rescue field guide

 **CMC Field Guide**
4.6 ★ 37
Utilities · Reference

 **DRR Rescue**
4.9 ★ 370 · THB 579
Reference · Utilities

 **SAR Field Guide**
4.0 ★ 1
Utilities · Reference





Technical Rescue Awareness

Hazard Identification

- **Biological Hazard**
 - Blood-borne/Airborne
 - Urine/Feces
 - Other Body Fluids
- **Utilities/Traffic/etc.**
- **Patient Assessment**
 - Number of patient
 - Location
 - Condition





Technical Rescue Awareness

Self-Check using STAR

- **Stop**
 - Pause for 1-2 seconds to focus your attention on the task at hand
- **Think**
 - Consider the action you are about to take
- **Act**
 - Concentrate and carry out the task
- **Review**
 - Check to make sure that the task was done right and that you got the right result

STOP is the most important step. It gives your brain a chance to catch up with what your hands are getting ready to do.



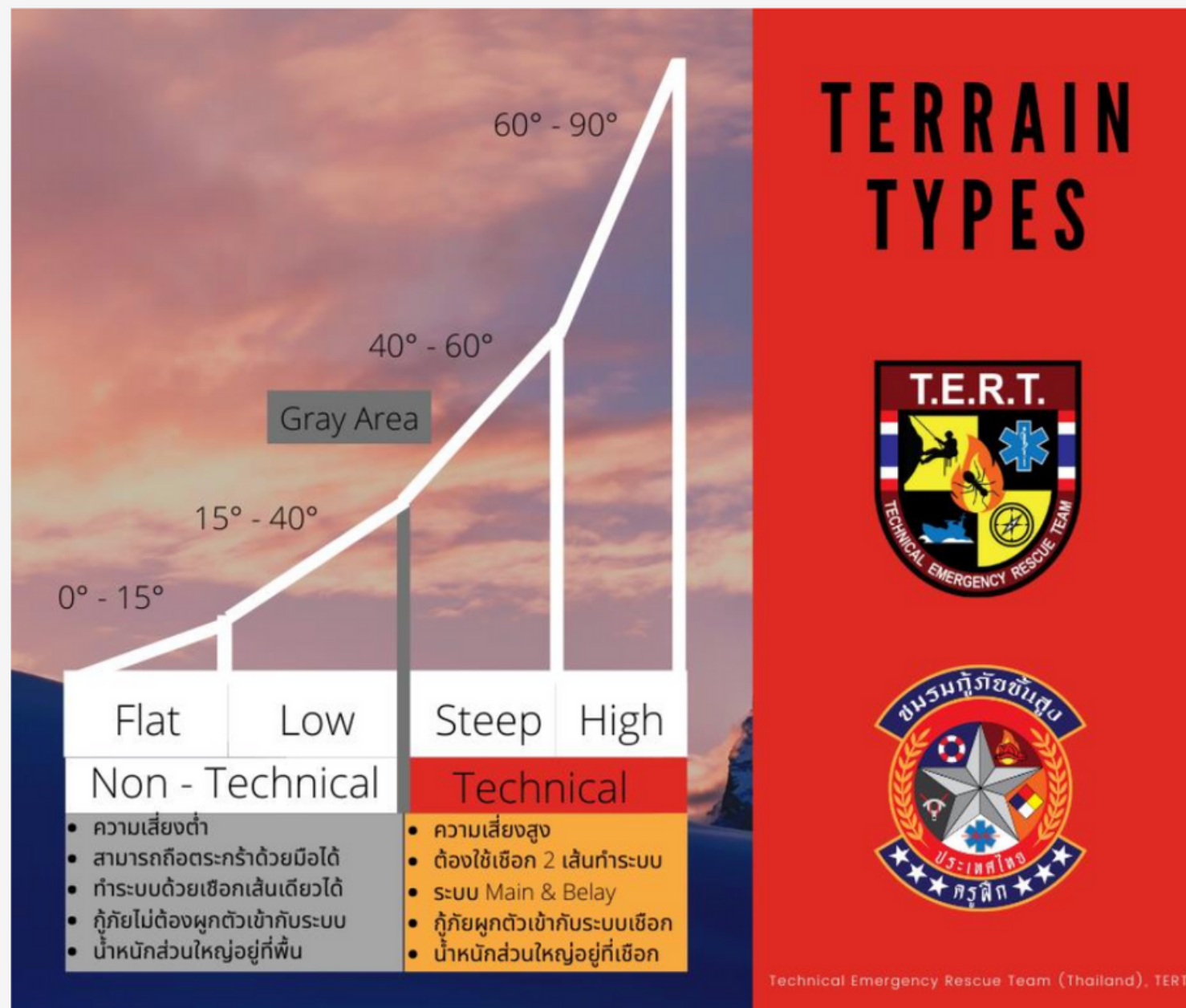
Rope Rescue





Rope Rescue

Terrain Type



0° - 40° Non-Technical :

- Litter Carries
- One rope belay possible
- Rescuer not tied to system
- Less risk
- Majority of weight on ground

40° - 90° Technical Rescue :

- Two rope system require
- Two person belay
- Rescuer tied into system
- Much greater risk
- Majority of weight on rope



When to call for Assistance

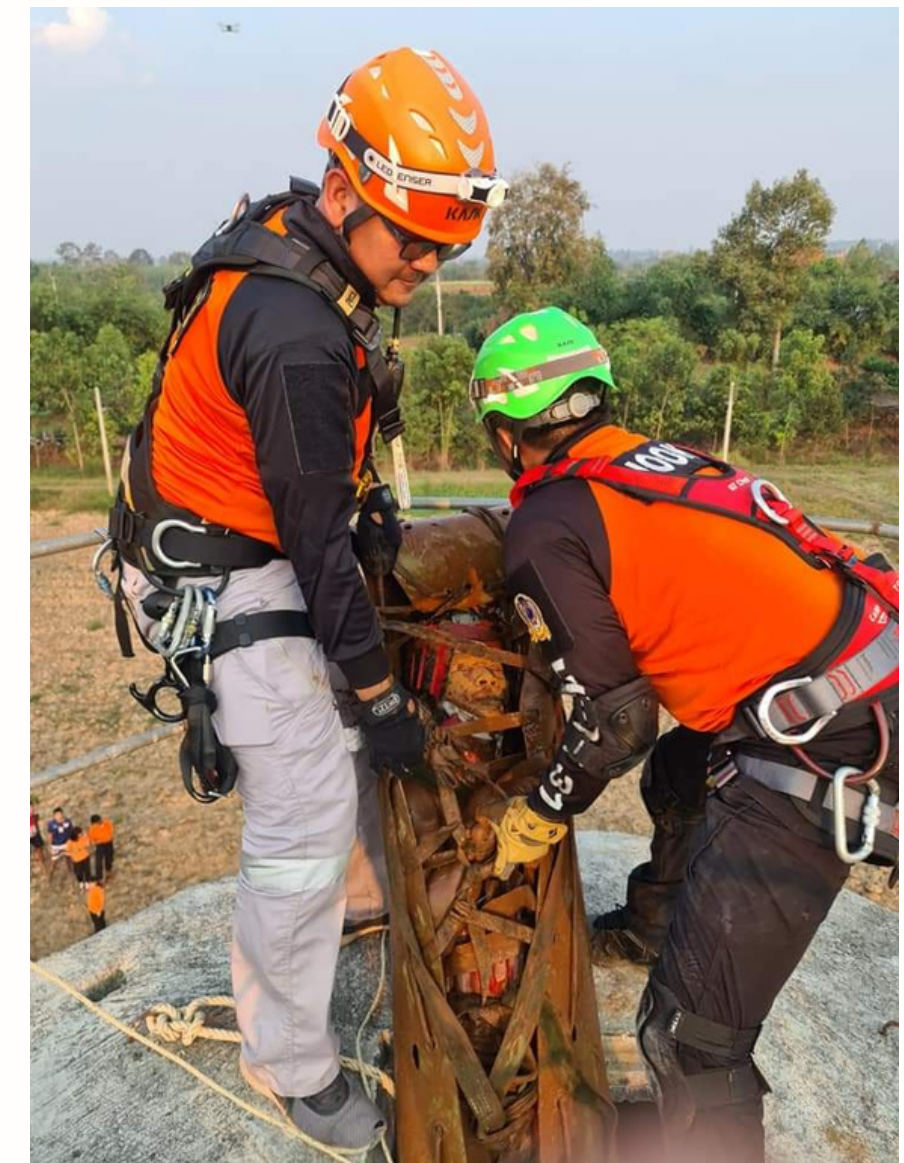
- Patient is in a dangerous position
- Any incident occurring on radio tower, side of building, steep hill side, etc.
- Responding department has no specialized equipment or training.





Confined Space Rescue

- **A confined space is defined by DLPW as any space that**
 - **Has limited or restricted means of entry/exit**
 - **is large enough for an employee to enter and perform assigned work**
 - **is not designed for continuous human occupancy**



*Recommend refer local law (Department of labour protection and welfare)



Type of Incident

- **Overcome worker(s) - bad atmosphere**
- **Injured worker(s) - fall, struck by object, entrapped in machinery**
- **Medical emergency**
- **Hazmat emergency**
- **Explosion/fire**





Scene Consideration

- **Secure scene and implement ICS**
- **Deny entry**
- **Account for co-workers**
- **Assess rescue vs. recovery mode**
- **Implement for**
 - **Oxygen percentage (19.5 -23.5%)**
 - **Lower explosive limits (LEL)**
 - **Toxic gasses/contaminants**





When to call for Assistance

- Patient is in a area with one mean of entry and egress requiring a permit for entry
- Patient is below grade i.e. man hole, vault, etc.
- Patient is in an oxygen deficient atmosphere



Suggested actions prior to TRT arrival

- **Control scene and establish command system**
- **Do not enter the confined space**
- **Do not park vehicles where exhaust fumes may migrate into the area of patient**
- **Provide ventilation and establish voice contact if possible**
- **If patient is conscious - encourage he/she to self extricate if able**
- **Control hazard i.e. lock out electrical power, shut of flowing water if safe to do so.**



What you can do to help if you don't have the training

- **Secure the scene**
- **No one enter the Confined space**
- **Situation report to Rescue Team**
- **Set up vent fan for IDLH atmospheres**
- **Fire control**



Water Rescue



- **Water rescues may involve many kinds of water bodies - pool, rivers, streams, lakes or even flooded**



Moving Water



- **By far the most dangerous water rescues involve water that is moving.**
- **Competency at handling the power and dynamics of swiftwater rescues comes only with extensive training and experience.**



The Basic Water Rescue Model is





Wading in Water

- **Never wade in water unless you have...**
 - **The proper training**
 - **The Proper PPE**
 - **Considered Hazmat**
- **Always beware of potential foot entrapments**





Utilities and Hazardous Materials





Job Specific PPE

- **PFD (Personal Floating Device)**
 - **Class III**
 - **Shore Based Rescues**
 - **Class IV**
 - **Water Rescue Technicians**
- **Helmet**
- **Dry Suit**
 - **Water Samples**
 - **Gloves**
 - **Boots**
 - **Decon**





Suggested actions prior to TRT arrival

- **Control scene and establish command system**
- **Do not enter water - shore based**
- **Keep all vehicles out of the water**
- **Obtain information - # of victims, location, condition, hazard, etc....**
- **Provide environment protection - PFD, jacket / blanket**



Hazardous Environment

- **Utilities**
- **Electric**
- **water**
- **Product, Chemical**
- **Steam**





Scene Considerations

- **Secure scene and implement ICS**
- **Stage apparatus at least 80 meters from trench**
- **Establish hot, warm, cold zone**
- **Account for co-workers**
- **Limit sources of vibration**
- **Assess rescue vs recovery mode**
- **Ensure that utilities are secure**





Scene Considerations

- Place ground pads to distribute weight around trench
- **Always approach trench from ends**
- Have patient implement self rescue techniques, if appropriate
- **Monitor atmosphere**
- **Never enter an un-shored trench**
- **Secure ingress/egress from trench**





When to call for assistance

- Patient is in a trench greater than 1.5 meters deep
- Any incident occurring in an unsupported trench greater than 2 meters deep - this includes patients not trapped by a collapse i.e. medical emergency etc...
- Responding department has no specialized equipment or training
- Uncontrolled hazard present (environmental, utilities)
- Specialized rigging required for patient removal





New Vehicle Rescue Issue

- **Advance Steels**
- **Stabilization**
- **Hybrid & Electric Vehicles**
- **Ethanol / CNG**





Chock the wheels





Put the vehicle in Park





Patient under a Vehicle

- **Do not rush into the operation - remember tunnel vision**
- **Access the scene**





Patient under a Vehicle

- Weight of the vehicle
- **Medical Issue**
 - Drive Shaft
 - Hot exhaust
 - Crush syndrome





Patient under a Vehicle

- Determine exit route you want to use to remove the patient
- **Stabilize the vehicle**
 - Do not enter vehicle
 - Crib opposite side





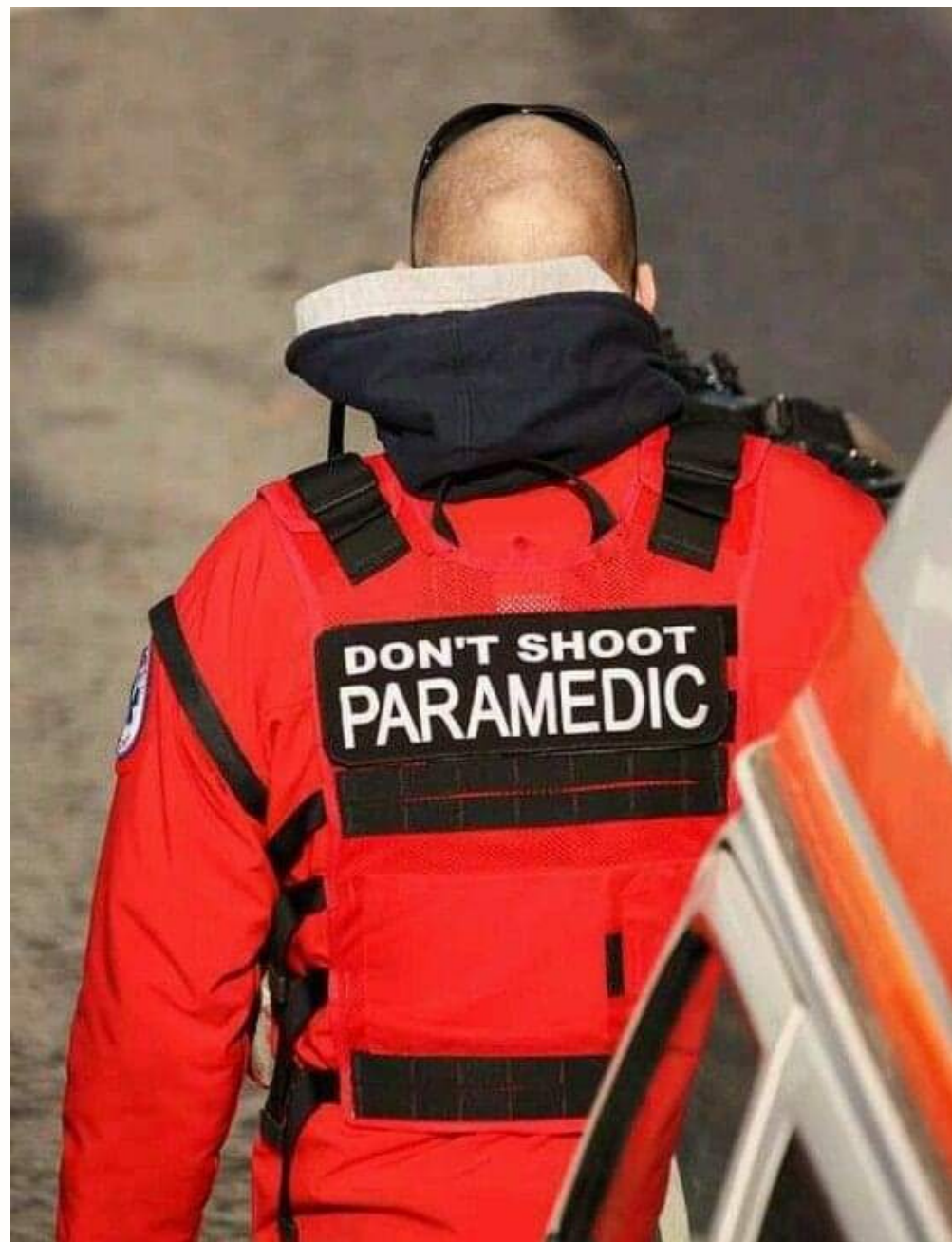
Industrial Entrapment

- Same skill used as in Vehicle rescue
- Lock out/Tag out
- Stabilization
- Disassembly
 - Hand tools
 - Power tools



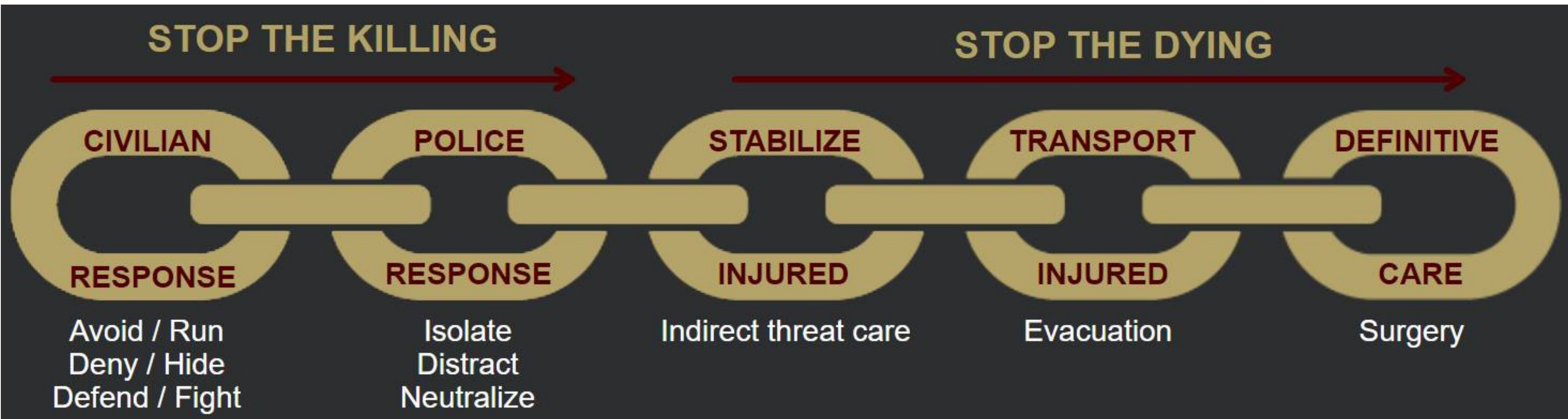


Active Shooter & Hostile Event





Active Shooter & Hostile Event



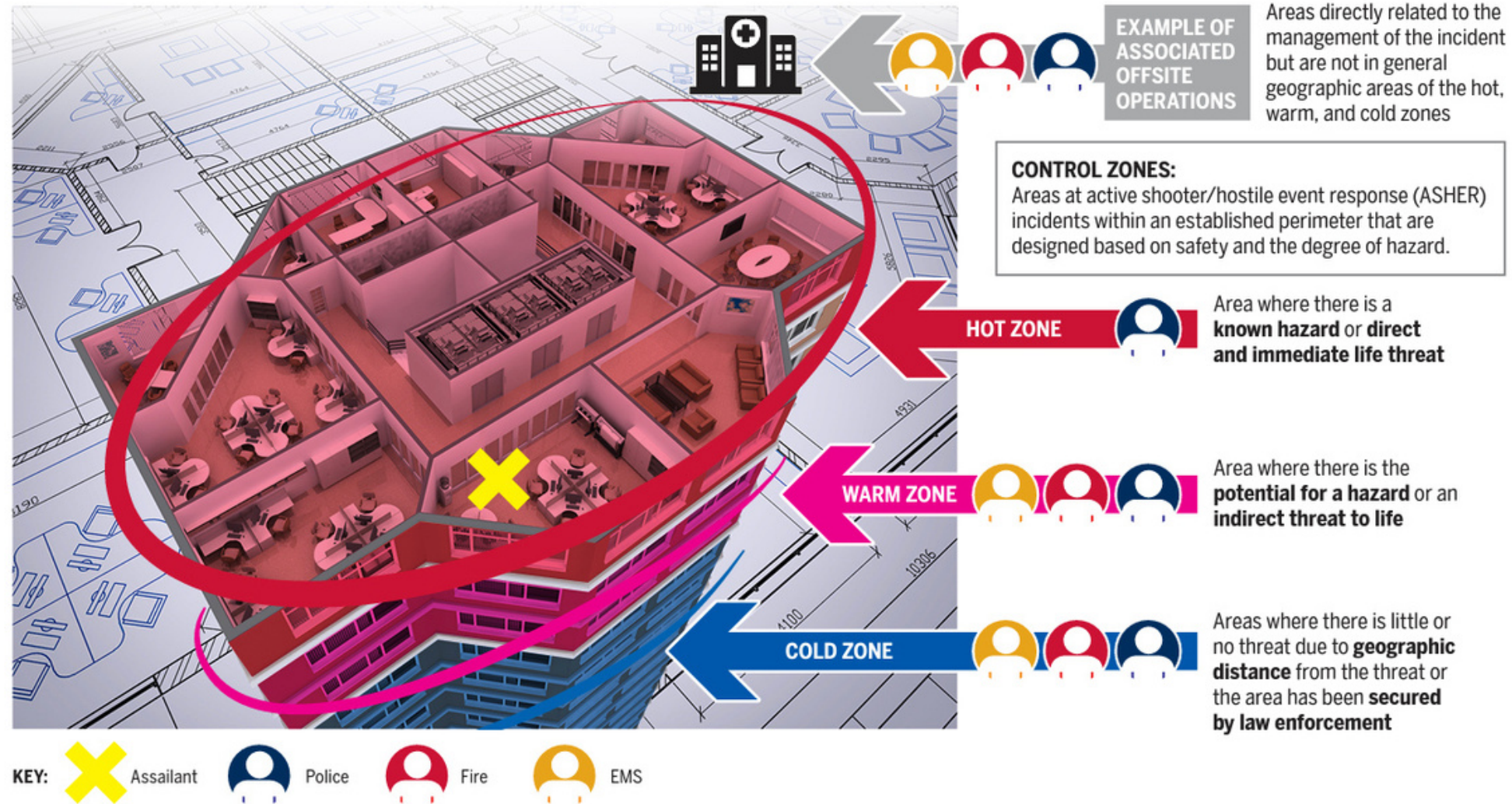
Stop The **KILLING** >>> Stop The **DYING**



Active Shooter & Hostile Event



NFPA 3000™ (PS) CONTROL ZONES FOR ACTIVE SHOOTER/HOSTILE EVENT RESPONSE



Visit www.nfpa.org/3000news for more information.



IT'S A BIG WORLD.
LET'S PROTECT IT TOGETHER.

This graphic contains information about NFPA 3000™ (PS), *Standard for an Active Shooter/Hostile Event Response (ASHER) Program*. For free access to the complete and most current version of this standard and all NFPA documents, please go to www.nfpa.org/docinfo. © 2018 National Fire Protection Association / June 2018



NFPA 3000™ (PS) FIRE AND EMS ZONE OPERATIONS FOR ACTIVE SHOOTER/HOSTILE EVENT RESPONSE

Fire and EMS Zone Operations

Fire and EMS personnel who are not part of a specialized team but who find themselves in a specific zone must be able to perform the following tasks in each zone. For more information, refer to Section 13.3 in NFPA 3000™ (PS), *Standard for an Active Shooter/Hostile Event Response (ASHER) Program*.

Zones	Fire and EMS Tasks
HOT ZONE	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Recognize if the zone(s) delineation has changed and communicate. ▶ Take measures to escape, defend, or engage in order to minimize injury and harm. ▶ Provide threat-based care.
WARM ZONE	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Determine the potential number and location of casualties. ▶ Locate a casualty collection point(s). ▶ Identify additional resources required. ▶ Constantly evaluate the scene for emerging or re-emerging threats. ▶ Provide threat-based care. ▶ Recognize conditions that can cause the zone to change from warm to hot, conduct an evaluation, and take measures to ensure personal safety.
COLD ZONE	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Establish command and control, including the following: <ul style="list-style-type: none"> • Operating within in the unified command structure. • Operating as a component within the fire rescue and/or medical branch within the incident command system. ▶ Constantly evaluate the scene for emerging or re-emerging threats. ▶ Provide threat-based care. ▶ Triage, treat, and transport victims. ▶ Recognize conditions that cause the zone to change from cold to warm or hot, conduct an evaluation, and take measures to ensure personal safety.
ASSOCIATED OFF-SITE OPERATIONS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provide services as requested by unified command that are within their scope of practice and training. ▶ Respond to off-site locations for any fire and EMS needs. ▶ Participate in unified command. ▶ Support recovery efforts, victim assistance, and family reunification/notification. ▶ Recognize conditions that cause the zone to change to hot, conduct an evaluation, and take measures to ensure personal safety.

Visit www.nfpa.org/3000news for more information.

Active Shooter & Hostile Event



IT'S A BIG WORLD.
LET'S PROTECT IT TOGETHER.

This graphic contains information about NFPA 3000™ (PS), *Standard for an Active Shooter/Hostile Event Response (ASHER) Program*. For free access to the complete and most current version of this standard and all NFPA documents, please go to www.nfpa.org/docinfo.

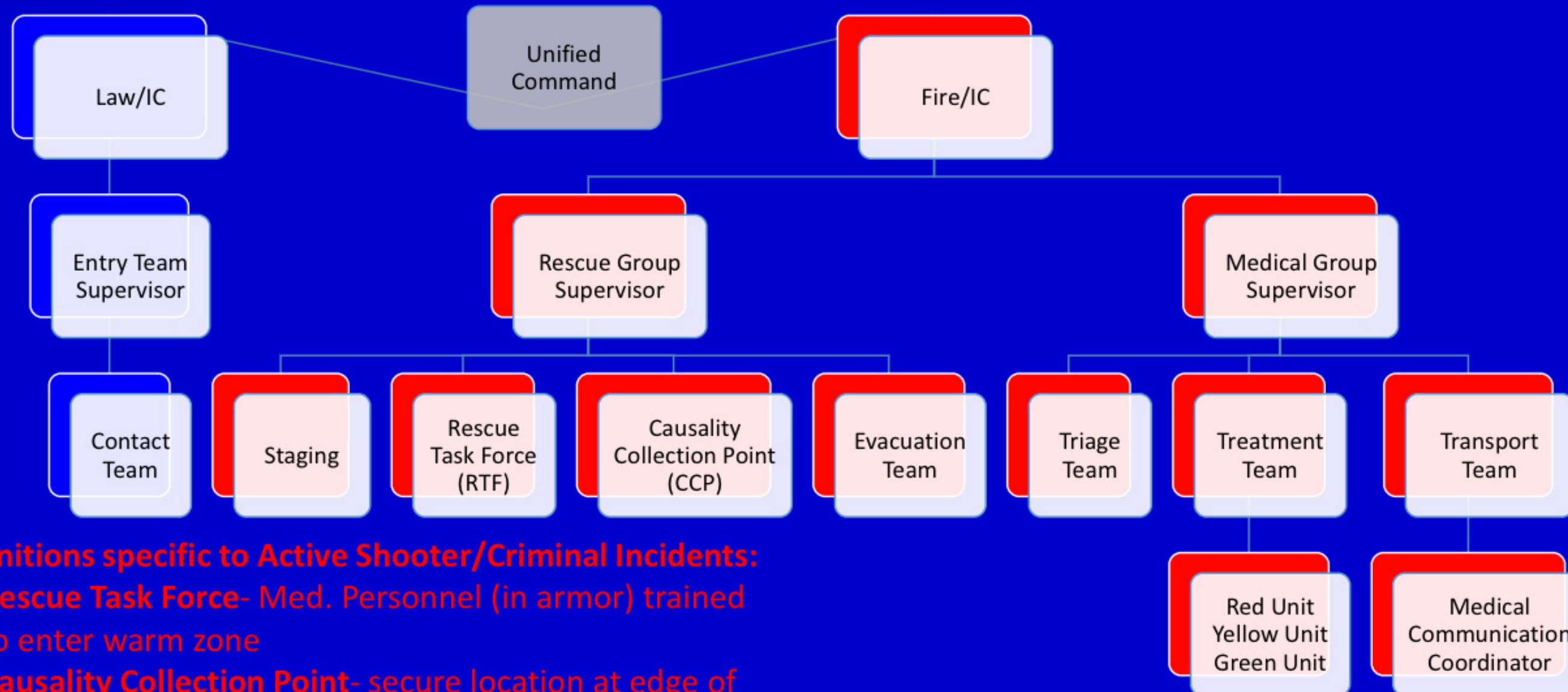
© 2018 National Fire Protection Association / June 2018



Active Shooter & Hostile Event

ACTIVE SHOOTER ORG. CHART INCLUDING RTF

“Terminology is a Safety Issue”



Definitions specific to Active Shooter/Criminal Incidents:

- **Rescue Task Force**- Med. Personnel (in armor) trained to enter warm zone
- **Causality Collection Point**- secure location at edge of warm/cold zone where RTF brings patients to.
- **Evacuation Team** – Med. Personnel who take patients from CCP to Triage area (do not enter warm zone)

THANK YOU to Spokane Valley RTF for providing this information



Active Shooter & Hostile Event

Casualty Collection Point (CCP)

- Secure, hardened indoor location
- Collection of victims during a active attack event
- Between Warm Zone and Cold Zone
- Established by Rescue Group
- Staffed by ALS Team
- One entrance One Exit

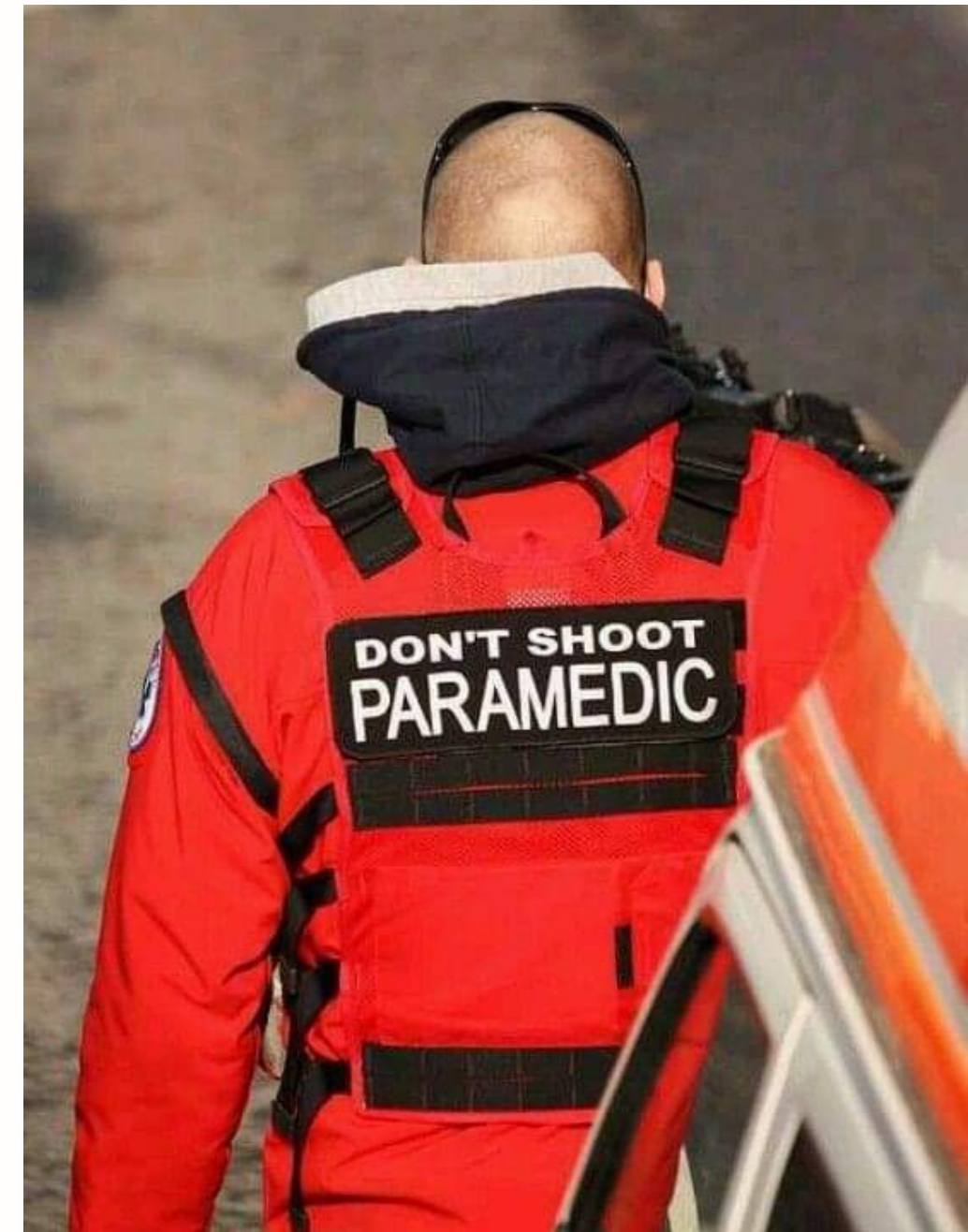




Active Shooter & Hostile Event

ALS Team at CCP

- Re-assess patient
- Prioritize victims
- Consider ALS interventions
- Prevent Hypothermia
- Consider C-spine precautions
- Expedite victim care





Active Shooter & Hostile Event

Evacuation Team

- Reports to Rescue Group Supervisor
- Rapid and Secure Evacuation from CCP to Triage/ Transport Zone
- **DO NOT** move into the warm zone





Active Shooter & Hostile Event

Phases of Care		
TCCC	TECC	Priorities
Care Under Fire (CUF)	Direct threat care (Hot zone)	Return fire Self aid/buddy aid Tourniquet
Tactical Field Care (TFC)	Indirect threat care (Warm zone)	Additional limited patient care as situation allows
Tactical Evacuation (TACEVAC)	Evacuation care (Cold zone)	En route care Traditional trauma care



Active Shooter & Hostile Event

CoTECC
(BLS/ALS)

HOT ZONE OR AMPUTATION
— HIGH & TIGHT —

WARM ZONE
(IF ABLE TO EXPOSE & EVALUATE WOUND)
— 2-3" ABOVE —

WARM ZONE/EVAC
DOWNGRADE/MOVE TO
— 2-3" ABOVE —

WARM ZONE/EVAC
— CONVERT/REMOVE —

CoTECC
(BLS/ALS)

HOT ZONE OR AMPUTATION
— HIGH & TIGHT —

WARM ZONE
(IF ABLE TO EXPOSE & EVALUATE WOUND)
— 2-3" ABOVE —

WARM ZONE/EVAC
DOWNGRADE/MOVE TO
— 2-3" ABOVE —

WARM ZONE/EVAC
— CONVERT/REMOVE —

CoTECC
(BLS/ALS)

HOT ZONE OR AMPUTATION
— HIGH & TIGHT —

WARM ZONE
(IF ABLE TO EXPOSE & EVALUATE WOUND)
— 2-3" ABOVE —

WARM ZONE/EVAC
DOWNGRADE/MOVE TO
— 2-3" ABOVE —

WARM ZONE/EVAC
— CONVERT/REMOVE —

CoTECC
(ACTIVE BYSTANDER)

ALWAYS
— HIGH & TIGHT —

NO
— 2-3" ABOVE —

NO
DOWNGRADE/MOVE TO
— 2-3" ABOVE —

NO
— CONVERT/REMOVE —



Medical Issue

- **A GOOD patient assessment is the primary job of all rescuers**
- **Prepare for changes in patient condition.**
- **Life Threatening and wound care is important**





Medically directed to Rescue Operation

- Taking good medicine to bad place
- Is the patient trapped or inconvenienced?
- Tactic should be dictated by patient condition
 - If the patient seem stable, more time can be talking during the extrication operation
 - If there is immediate life threat, the pace of extrication should be



UFF Rescue Task Force Operation



Rescuer Induced Fear Factors

- **Lights and Sirens**
- **Barking Orders**
- **One or more rescuers talking to the Patient**
- **Stabilization**
- **Tool noises**
- **Placing the c-collar, backboard, cutting off cloths, IV access, etc...**

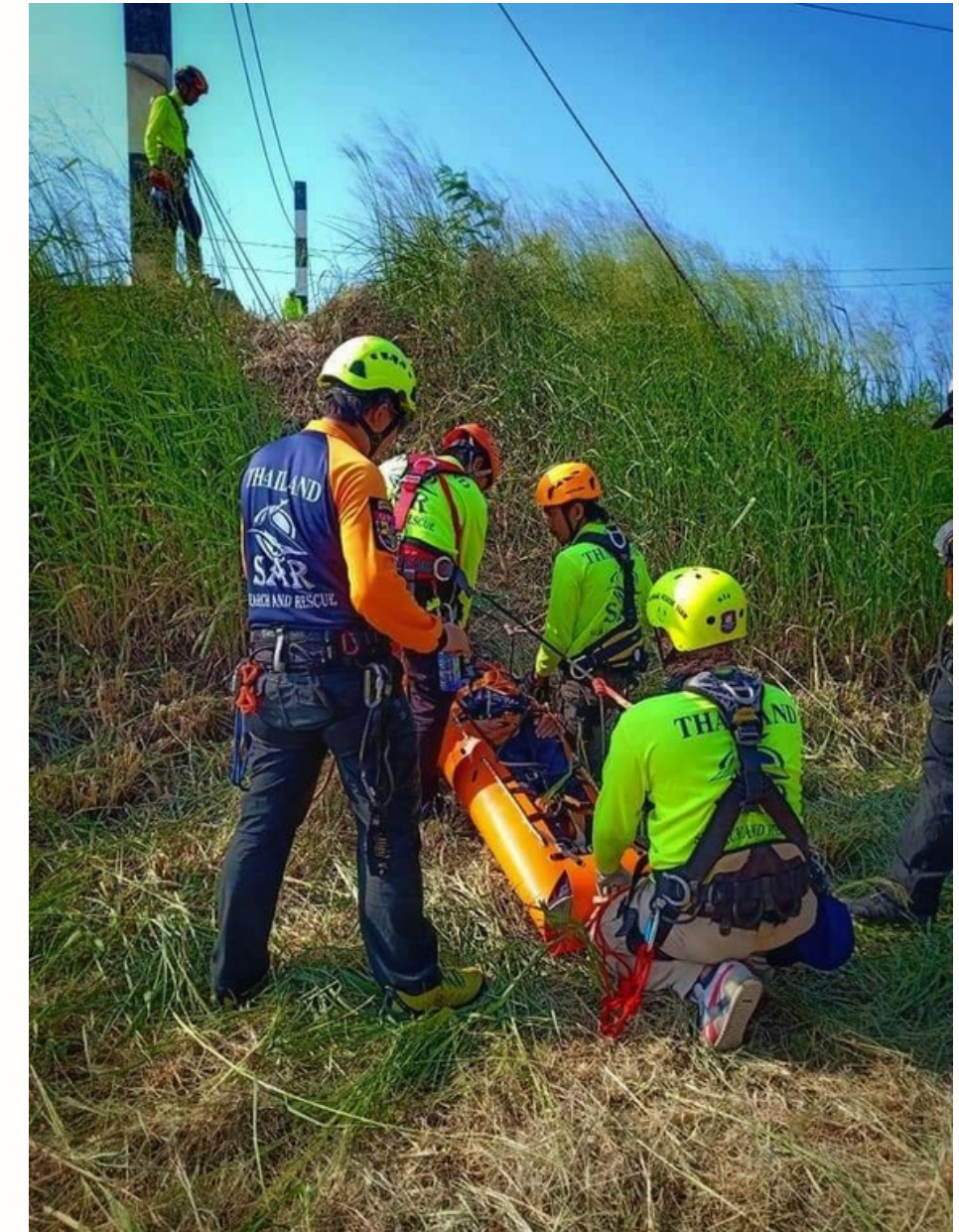




Medical Considerations

Patient Protection:

- **Protect Patient from further injury**
- **Provide with head, hand, eye and respiration protection**
- **Place physical barriers between any hazard and the patient**
- **Cover patient with a blanket**

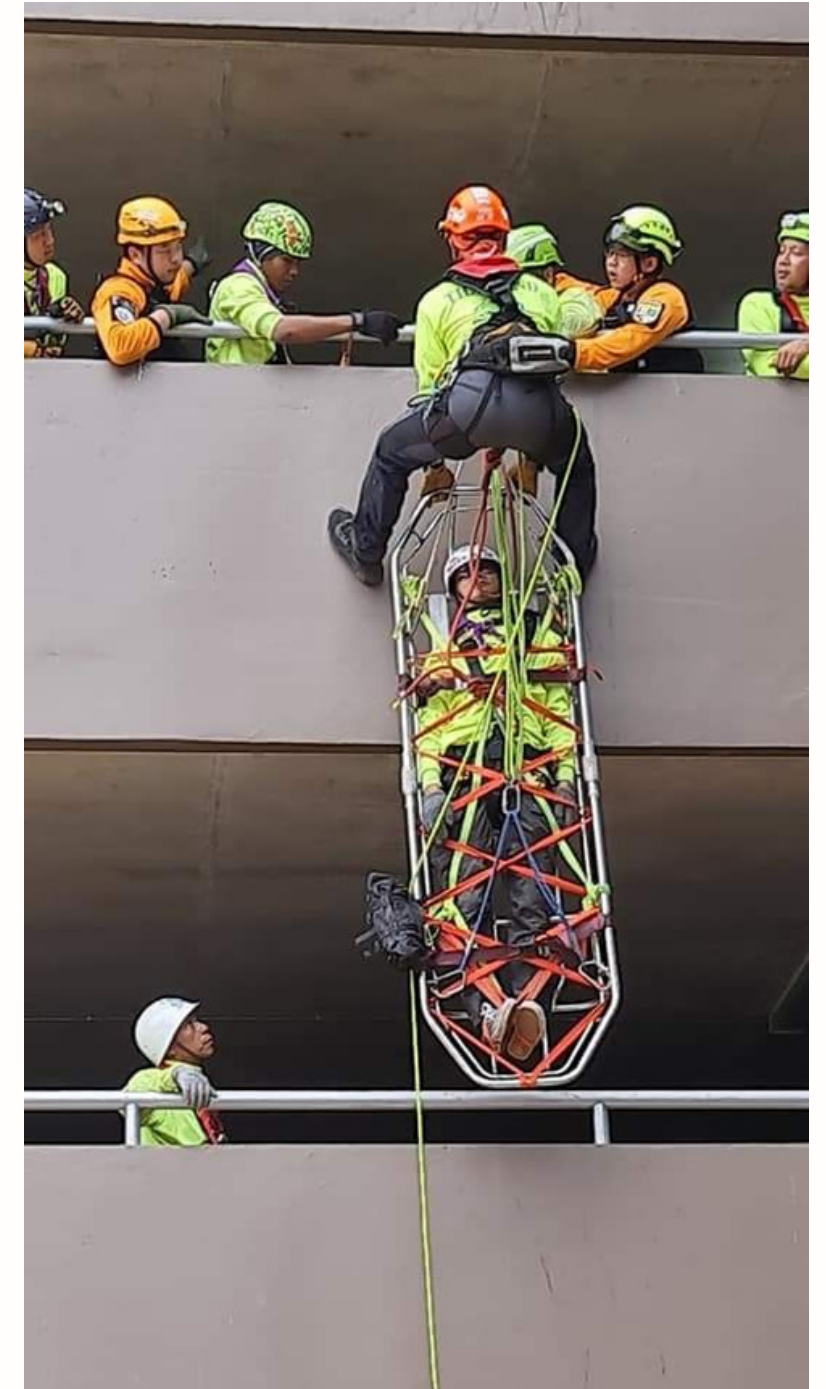




Medical Considerations

Patient Packaging

- **The Stokes is not their last transport mechanism**
 - **Have a way to remove the patient from the stokes**
- **Check for a wallet**
- **Padding**
 - **Under knees, between legs, along sides, around head, under head and neck**
- **Never leave the patient unattended, always have plan if need to clear the airway**





Medical Considerations

Patient Packaging





Medical Considerations

Patient Access and Assessment

- **Access may be limited**
 - **Arm, Hand, Leg**
- **Distance Assessment**





Medical Considerations

Circulatory Support

- **Control Bleeding**
- **Good wound care to help prevent sepsis and infection**
- **Provide IV access**
- **Fluid resuscitation is to keep Patient hydrated**





Medical Considerations

Pain Management & Sedtion

- Reasons to Facilitate, Examination, extrication and humanitarian reasons
- Narcotics
 - Morphine Sulfate
 - Fentanyl
- Benzodiazepines
 - Lorazepam
 - Diazepam
 - Versed
- Dissociative Anesthetic
 - Ketamine





Medical Considerations

Decontamination

- **Anticipate the need for decontamination**
- **Decontaminate for:**
 - **Chemical and Bio Hazard exposure**
- **When in doubt - Decon !!!**





Post Rescue Operations

- **Injuries**
- **Units back in service**
- **Decontaminate equipment**
- **Documentation**
- **Rehab**





After Action Report / Hot Wash



Technical Emergency Response Team



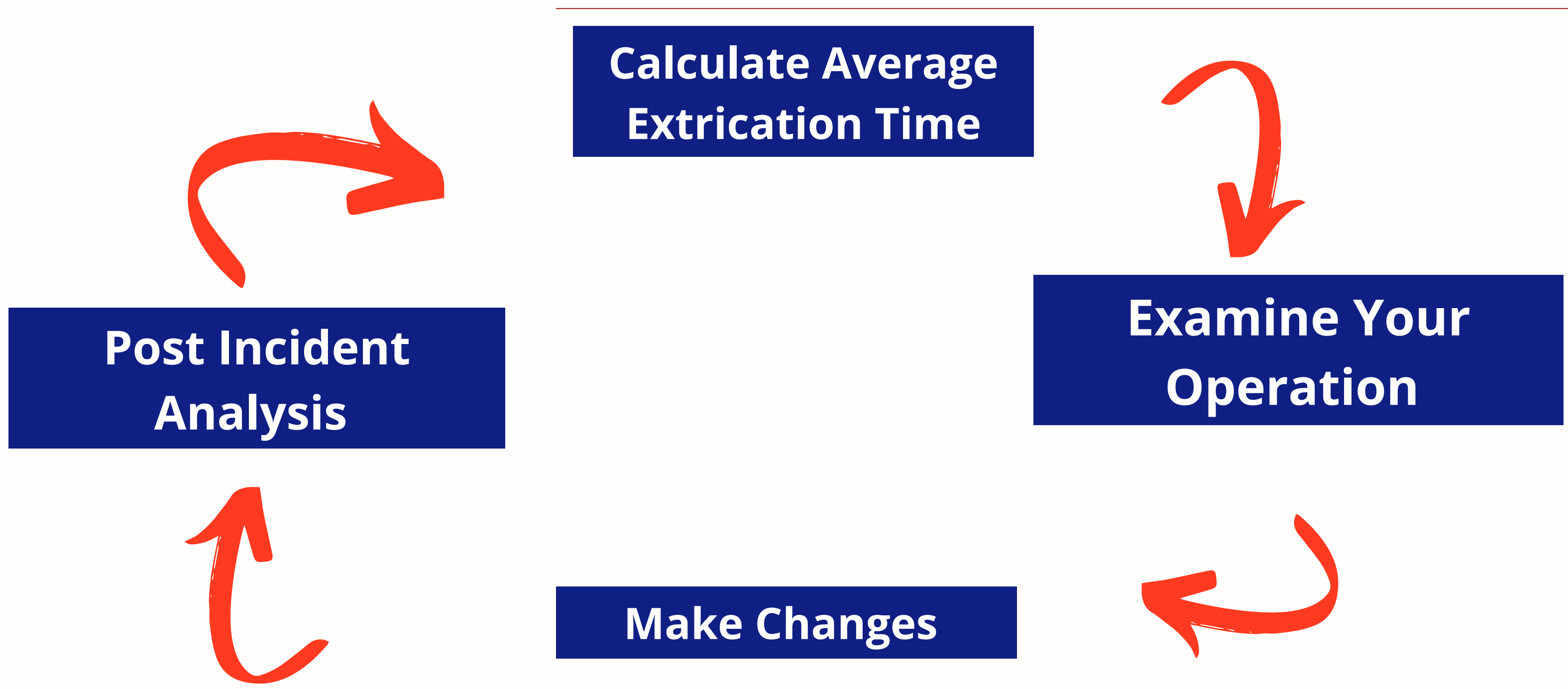
Emergency Incident Rehab

- Rotate crews
- Rehydrate
- Nourishment
- Body temperature
 - Arm immersion
 - Gear off
 - Shade / Tent
 - Misting Fan





Continue Improvement Circle

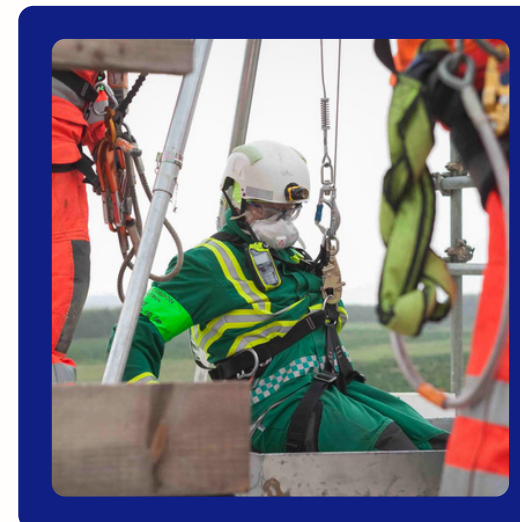




Advance Life Support Team (ALS) in HOT Zone

Hazardous Area Response Teams (HART)

- The HART capability originated from a 2004 report on the feasibility of paramedics working in the hot zone or inner cordon of major incidents.[5] and the programme was established following the 2005 London Bombings.
- HART teams work alongside the police and fire & rescue services within what is known as the 'inner cordon' (or 'hot zone') of a major incident. The job of the HART teams is to triage and treat casualties and to help save lives in very difficult circumstances.





SIMPLE

SAFETY

SYSTEM

STANDARD



thank you

•Contact

Email: sodato.ie@gmail.com