

# การใช้ SOS Score

ในการดูแลผู้ป่วย

27-28 สิงหาคม 2568

HRD กลุ่มการพยาบาล รพร.ตะพานหิน

# ความสำคัญของ SOS score (Search Out Severity Score)

- ใช้เป็นเครื่องมือคัดกรอง ติดตามอาการผู้ป่วย และเพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวัง เป็นเครื่องมือที่พัฒนาเพื่อให้เข้ากับบริบทการทำงานและมีความแม่นยำมากขึ้น เป็นการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต

# วัตถุประสงค์การประเมินผู้ป่วย โดยใช้ SOS Score

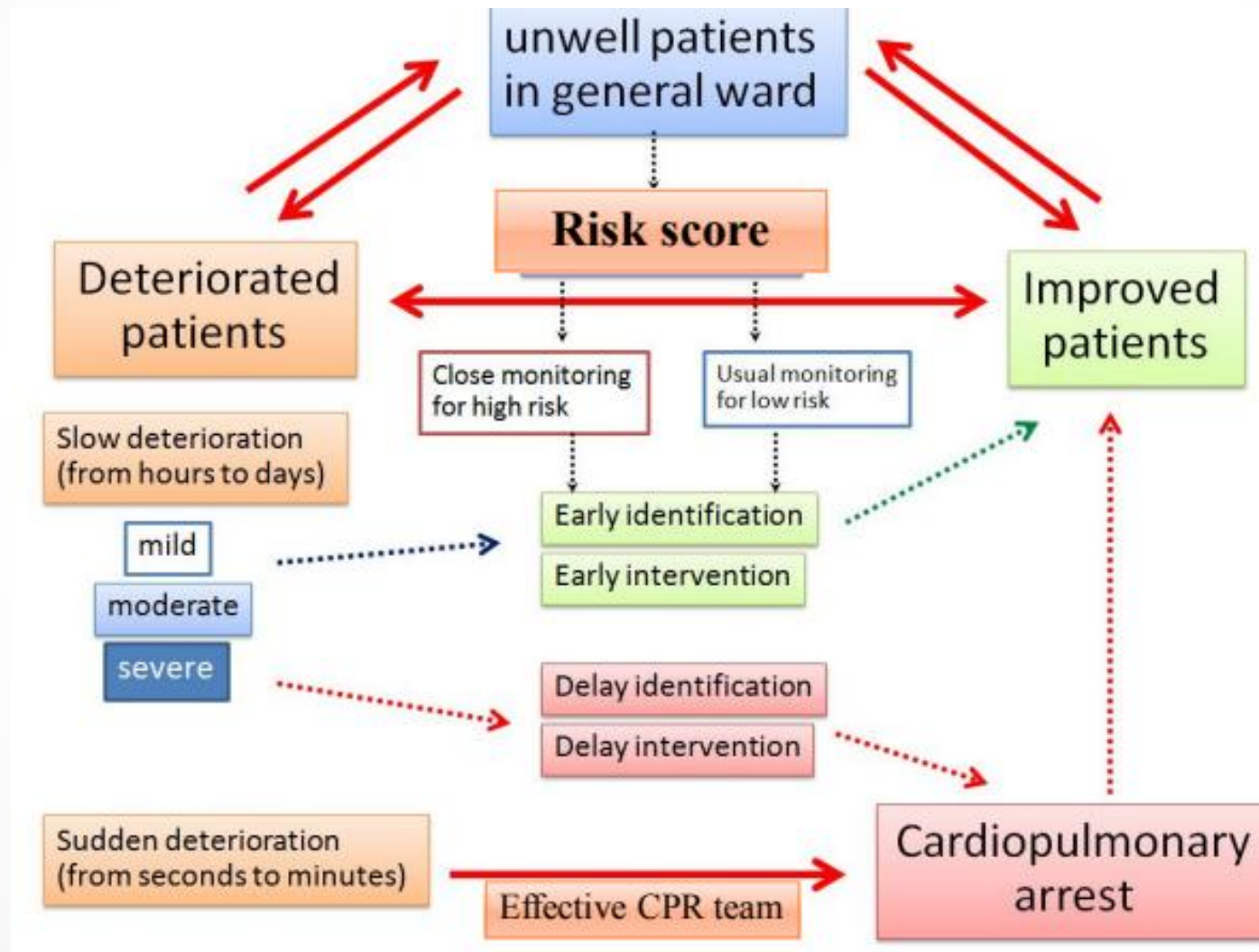
1. เพื่อช่วยในการประเมินอาการ
2. เพื่อช่วยในการคัดกรองผู้ป่วย และแยกประเภทความรุนแรง
3. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวางแผนการดูแลอย่างเหมาะสม

# Early Detection ในผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลง

ผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงในโรงพยาบาล

- Nosocomial Sepsis (การติดเชื้อในโรงพยาบาล) : VAP, CABSI, bed sore
- Worsening of pre-exist condition (อาการแย่ลงจากภาวะเดิมที่มีอยู่) : Ongoing sepsis , heart failure
- Acute MI
- Acute PE
- Others eg. iatrogenic (หนูไม่ได้ตั้งใจ)

# Background and rationale



# Background and rationale



## EWS (Early Warning Scores)



## MEWS (Modified Early Warning Scores)



## PARS (Patient At Risk Scores)

Early warning systems in the UK: variation in content and implementation strategy has implications for a NHS early warning system. Clin Med. 2011 Oct;11(5):424-7.

Medical Education Center Buddhachinaraj Hosp



### EARLY WARNING SCORE (EWS)

| Score                    | 3        | 2       | 1         | 0       | 1         | 2       | 3      |
|--------------------------|----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|--------|
| Respiratory rate         |          | ≤8      |           | 9-14    | 15-20     | 21-29   | >29    |
| Heart rate               |          | ≤40     | 41-50     | 51-100  | 101-110   | 111-129 | >129   |
| Systolic BP              | ≤70      | 71-80   | 81-100    | 101-199 |           | ≥200    |        |
| Temperature              |          | ≤35     | 35.1-36   | 36.1-38 | 38.1-38.5 | ≥38.6   |        |
| Neurological             |          |         |           | Alert   | Voice     | Pain    | Unresp |
| Urine output (per 24 hr) | < 500 ml | <750 ml | 750-1,000 |         |           |         |        |

Patient with RR 22/min, HR 125/min, systolic BP 130  
Temp 37.8°C, Neuro Alert



### MODIFIED EARLY WARNING SCORE (MEWS)

| MEWS Score              | 3              | 2                        | 1                   | 0         | 1         | 2       | 3            |
|-------------------------|----------------|--------------------------|---------------------|-----------|-----------|---------|--------------|
| Temp (core)             |                | <35.0                    | 35.1-36.0           | 36.1-38.0 | 38.1-38.5 | >38.6   |              |
| Pulse/Apex              |                | <40                      | 41-50               | 51-100    | 101-110   | 111-130 | ≥ 131        |
| Systolic Blood Pressure | <70            | 71-80                    | 81 - 100            | 101 - 199 |           | >200    |              |
| Respiratory rate        |                | <8                       |                     | 9-14      | 15-20     | 21-29   | >30          |
| SPO2                    | <85            | 85-89                    | 90-93               | >94       |           |         |              |
| CNS response (AVPU)     |                | New confusion /agitation |                     | Alert     | Voice     | Pain    | Unresponsive |
| Urine output            | <500ml/24hours | <750ml/24 hours          | 1000-750 ml/24hours |           |           |         |              |

AVPU is a simple assessment where A = Alert

V = Responds to verbal commands only

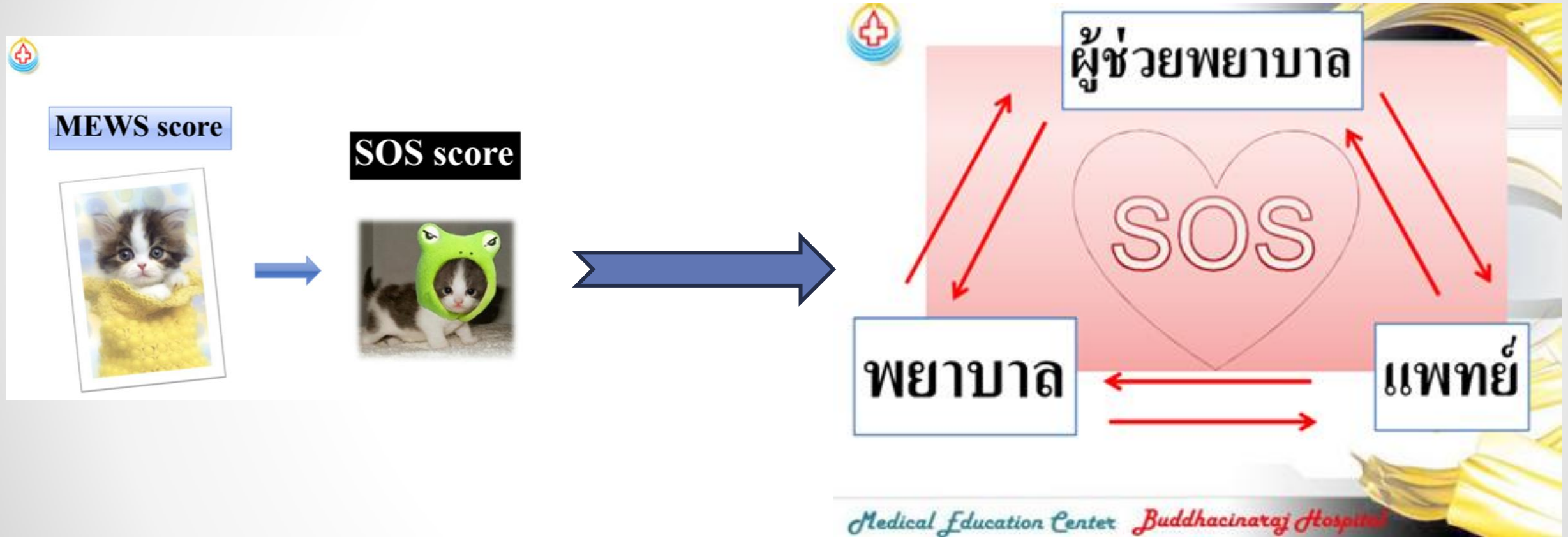
P = Responds to pain

U = completely unresponsive

| MEWS Score                        | 3               | 2                 | 1       | 0                   | 1             | 2       | 3    |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------|---------|---------------------|---------------|---------|------|
| Resp Rate                         | ≤ 8             |                   |         | 9-20                | 21-30         | 31-35   | ≥36  |
| SpO <sub>2</sub>                  | ≤ 84            | 85-89             | 90-92   | ≥93                 |               |         |      |
| Temperature                       | ≤ 34            | 34.1-35           | 35.1-36 | 36.1-37.9           | 38-38.5       | ≥ 38.6  |      |
| Heart Rate                        | ≤ 40            |                   | 41-50   | 51-99               | 100-110       | 111-130 | >130 |
| Blood pressure                    | See chart below |                   |         |                     |               |         |      |
| Sedation Score                    |                 |                   |         | 0-1                 | 2             | 3       | 4    |
| UOP for 4 hrs OR UOP for 24 hours | <80<br><480     | 80-119<br>480-714 |         | 120-800<br>720-4800 | >800<br>>4800 |         |      |



# Background and rationale



# Sos score ประกอบด้วย

1. Temperature : อุณหภูมิร่างกาย
2. Systolic BP : ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว
3. Pulse : ชีพจร
4. Respiratory Rate : อัตราการหายใจ
5. Conscious : ระดับความรู้สึกตัว
6. Urine : จำนวนปัสสาวะ



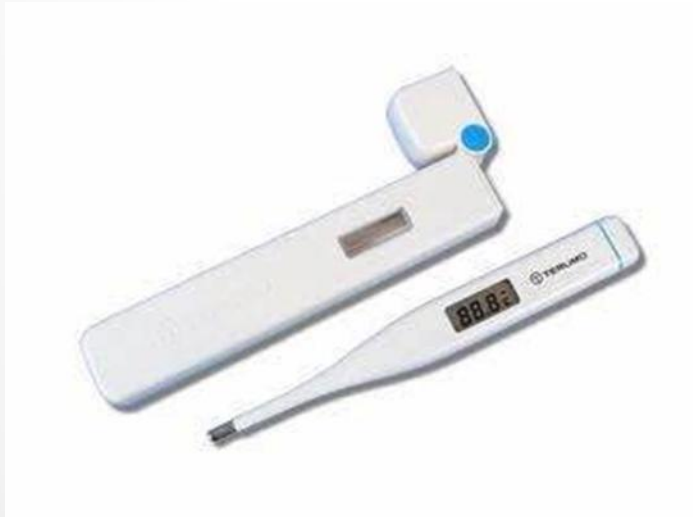
# SEARCH OUT SEVERITY SCORE (SOS SCORE)

| SCORE                               | 3         | 2                                                  | 1                                          | 0                                                     | 1                                   | 2                               | 3                                       |
|-------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Temp                                |           | $\leq 35.0$                                        | 35.1 – 36.0                                | 36.1 -38.0                                            | 38.1 – 38.4                         | $\geq 38.5$                     |                                         |
| Systolic BP                         | $\leq 80$ | 81 - 90                                            | 91 - 100                                   | 101 - 180                                             | 181 - 199                           | $\geq 200$                      | ให้ยากระตุ้นความดันโลหิต                |
| Pulse                               | $\leq 40$ |                                                    | 41 - 50                                    | 51 - 100                                              | 101 - 120                           | 121 - 139                       | $\geq 140$                              |
| RR                                  | $\leq 8$  | ใส่เครื่องช่วยหายใจ                                |                                            | 9 - 20                                                | 21 - 25                             | 26 - 35                         | $\geq 35$                               |
| Conscious                           |           |                                                    | สับสน<br>กระสับกระส่าย<br>ที่เพิ่งเกิดขึ้น | ตื่นดี<br>พูดคุยรู้เรื่อง                             | ซึม<br>แต่เรียกแล้วลืม<br>ตาสลึมลือ | ซึมมาก<br>ต้องกระตุ้นจึงจะลืมตา | ไม่รู้สึกรู้สึ<br>แม้จะกระตุ้นแล้วก็ตาม |
| Urine / day<br>8 hr<br>4 hr<br>1 hr |           | $\leq 500$<br>$\leq 160$<br>$\leq 80$<br>$\leq 20$ | 501-999<br>161-319<br>81-159<br>21-39      | $\geq 1,000$<br>$\geq 320$<br>$\geq 160$<br>$\geq 40$ |                                     |                                 |                                         |

# 1. Temperature

: อุณหภูมิร่างกาย

| SCORE | 3 | 2           | 1           | 0          | 1           | 2           | 3 |
|-------|---|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|---|
| Temp  |   | $\leq 35.0$ | 35.1 – 36.0 | 36.1 -38.0 | 38.1 – 38.4 | $\geq 38.5$ |   |



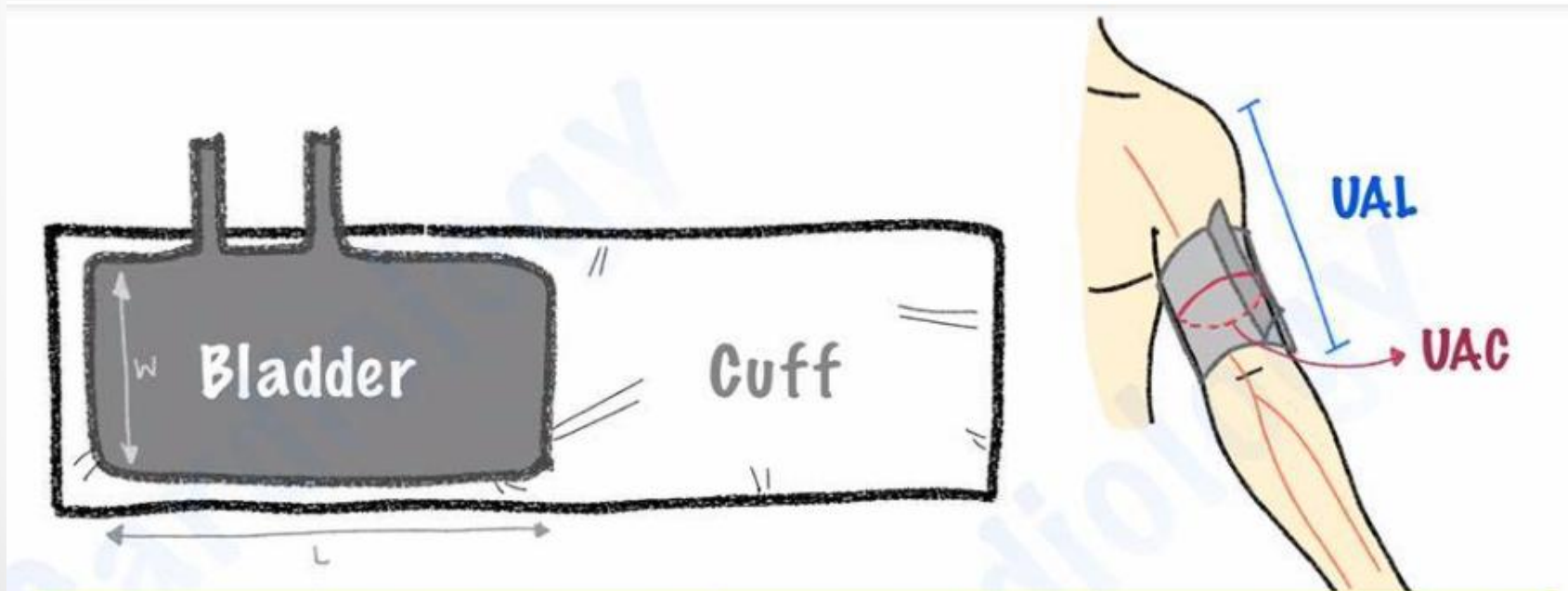
## 2. Systolic BP : ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว

| SCORE       | 3   | 2       | 1        | 0         | 1         | 2     | 3                        |
|-------------|-----|---------|----------|-----------|-----------|-------|--------------------------|
| Temp        |     |         |          |           |           |       |                          |
| Systolic BP | ≤80 | 81 - 90 | 91 - 100 | 101 - 180 | 181 - 199 | ≥ 200 | ให้ยากระตุ้นความดันโลหิต |

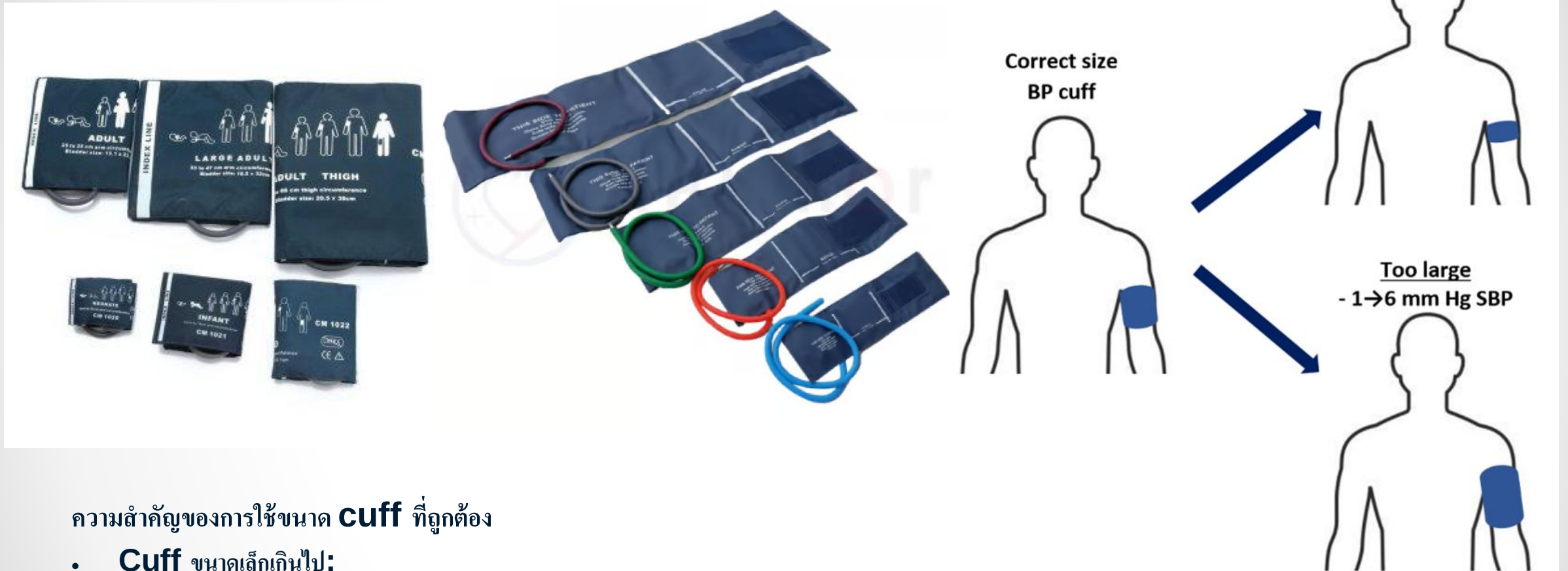
# การวัด BP

## 1. การเลือกขนาด cuff

- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทยแนะนำขนาด cuff ตามเส้นรอบวงแขนดังนี้
  - **22-26 ซม.** (รอบแขน): ใช้ cuff สำหรับ ผู้ใหญ่ตัวเล็ก (Small adult) ขนาดประมาณ 12 x 22 ซม.
  - **27-34 ซม.** (รอบแขน): ใช้ cuff สำหรับ ผู้ใหญ่ (Adult) ขนาดประมาณ 16 x 30 ซม.
  - **35-44 ซม.** (รอบแขน): ใช้ cuff สำหรับ ผู้ใหญ่นขนาดใหญ่ (Large adult) ขนาดประมาณ 16 x 36 ซม.
- **45-52 ซม.** (รอบแขน): ใช้ cuff สำหรับ ผู้ใหญ่ไซส์พิเศษ (Adult thigh) ขนาดประมาณ 16 x 42 ซม.



# ขนาด cuff

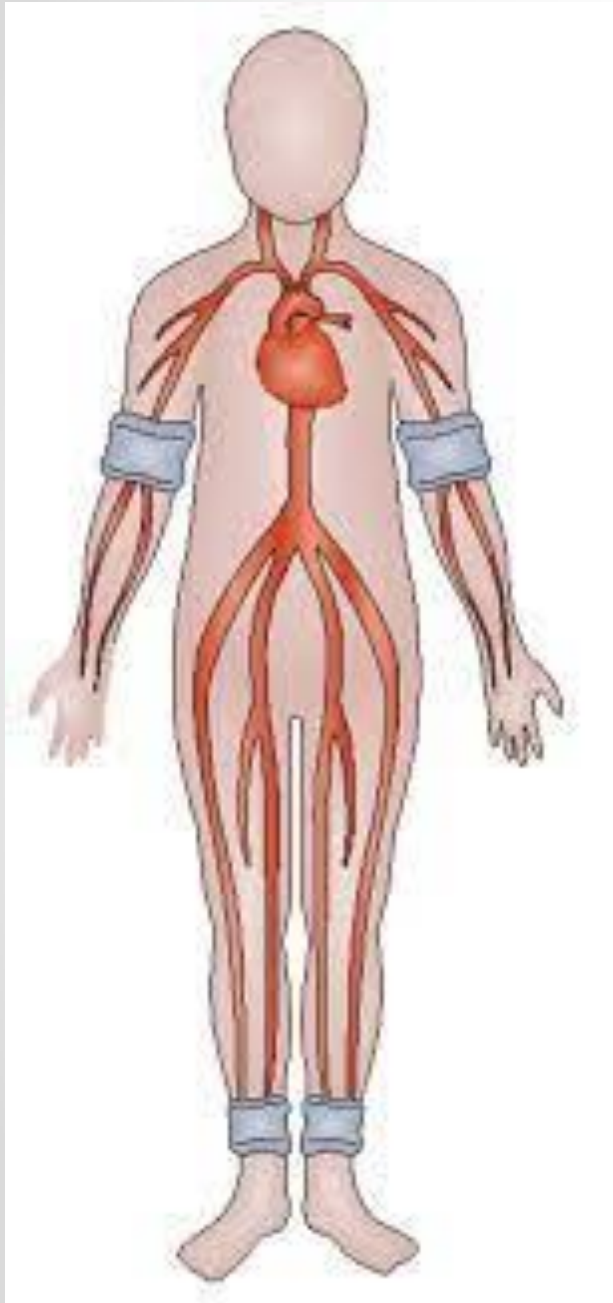


ความสำคัญของการใช้ขนาด **cuff** ที่ถูกต้อง

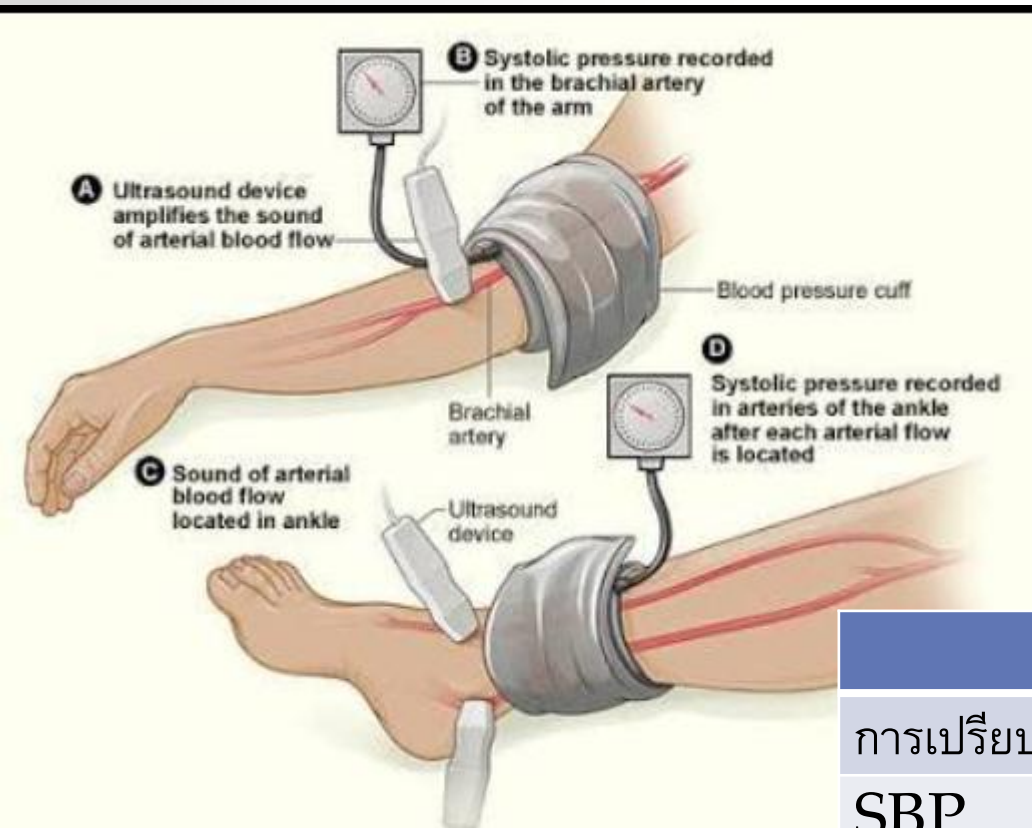
- **Cuff** ขนาดเล็กเกินไป:  
จะทำให้ค่าความดันโลหิตสูงเกินจริง
- **Cuff** ขนาดใหญ่เกินไป:  
จะทำให้ค่าความดันโลหิตต่ำเกินจริง



# ตำแหน่งในการวัดความดันโลหิต



# ตำแหน่ง



| ความแตกต่างของ SBP<br>ระหว่างแขน 2 ข้าง | การแปลผล                                                                                     |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ 10 mmHg                               | ปกติ                                                                                         |
| 10-15 mmHg                              | อาจพบได้ ควรติดตามซ้ำ                                                                        |
| >15 mmHg                                | อาจบ่งชี้ความผิดปกติ เช่น<br>subclavian stenosis ,<br>aortic dissection ,<br>atherosclerosis |

| ความแตกต่างของ ความดันโลหิตที่แขนและขา |                                     |                                                                                                  |
|----------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การเปรียบเทียบ                         | ค่าปกติ                             | สิ่งที่ควรสงสัยถ้าเกินช่วง                                                                       |
| SBP                                    | ขาสูงกว่าแขน 10-20 mmHg             | เกิน 20 mmHg หรือขาต่ำกว่า<br>แขน สงสัย coarctation of<br>aorta , peripheral<br>arterial disease |
| DBP                                    | ใกล้เคียงกัน ต่างไม่เกิน 10<br>mmHg | ต่างเกิน 10 mmHg อาจสงสัย<br>ความผิดปกติของหลอดเลือด                                             |



ตารางที่ 1:แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและข้อผิดพลาดทั่วไปที่อาจส่งผลกระทบต่อการวัดความดันโลหิตที่แม่นยำเพื่อโดย Whelton S, Ebinger J, Yang E.

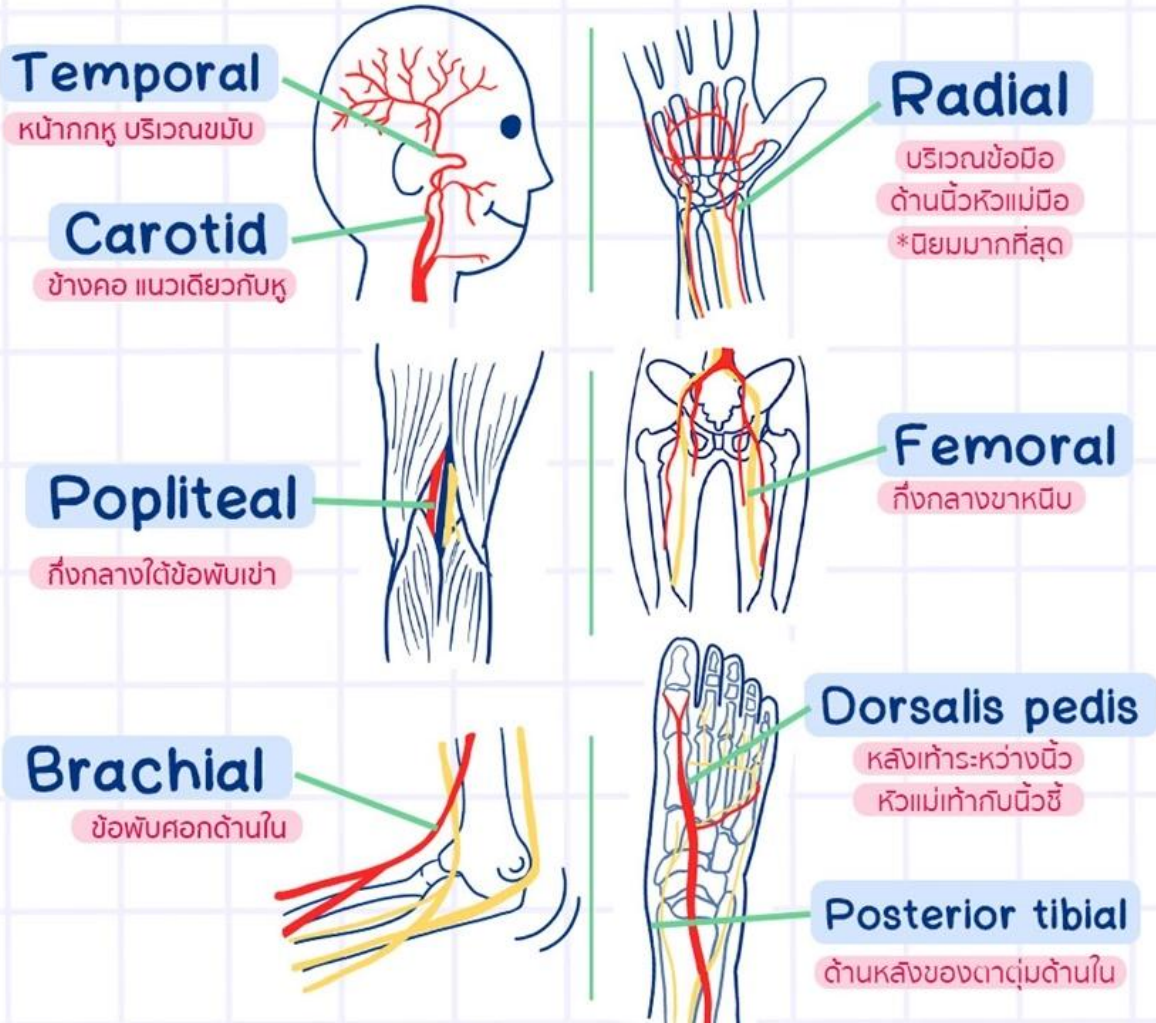
| แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการวัดความดันโลหิต | ข้อผิดพลาดในการวัดทั่วไป             | ผลกระทบของการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมต่อความดันโลหิต (มม.ปรอท) |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ใช้ขนาดข้อมือให้เหมาะสม                          | ข้อมือเล็กเกินไป                     | + 5-20                                                     |
|                                                  | ข้อมือใหญ่เกินไป                     | - 1-6                                                      |
| พัก 5 นาทีก่อนวัด                                | ไม่มีช่วงพัก                         | + 10-20                                                    |
| นั่งเงียบๆ                                       | การพูดคุยหรือส่งข้อความระหว่างการวัด | + 10-15                                                    |
| งดคาเฟอีน 30 นาทีก่อนวัด                         | การดื่มกาแฟก่อนการวัด                | + 5-8                                                      |
| มีกระเพาะปัสสาวะว่างเปล่า                        | กระเพาะปัสสาวะเต็ม                   | +10-15                                                     |
| หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์                       | การดื่มแอลกอฮอล์มากเกินไป            | + 5-8                                                      |
| นั่งโดยมีพนักพิง                                 | นั่งตัวตรงบนโต๊ะตรวจ                 | + 5-15                                                     |
| วางเท้าทั้งสองข้างราบกับพื้น                     | ไขว่ห้าง ขาห้อยลงมาจากโต๊ะตรวจ       | + 5-8                                                      |
| ควรสวมปลอกวัดความดันโลหิตไว้ที่แขนเปล่า          | การวัดขนาดเสื้อผ้า                   | ± 10-50                                                    |

BP = ความดันโลหิต ; SBP = ความดันโลหิตซิสโตลิก

### 3. Pulse : ชีพจร

| SCORE       | 3         | 2 | 1       | 0        | 1         | 2         | 3          |
|-------------|-----------|---|---------|----------|-----------|-----------|------------|
| Temp        |           |   |         |          |           |           |            |
| Systolic BP |           |   |         |          |           |           |            |
| Pulse       | $\leq 40$ |   | 41 - 50 | 51 - 100 | 101 - 120 | 121 - 139 | $\geq 140$ |

# 8จุดจับชีพจร



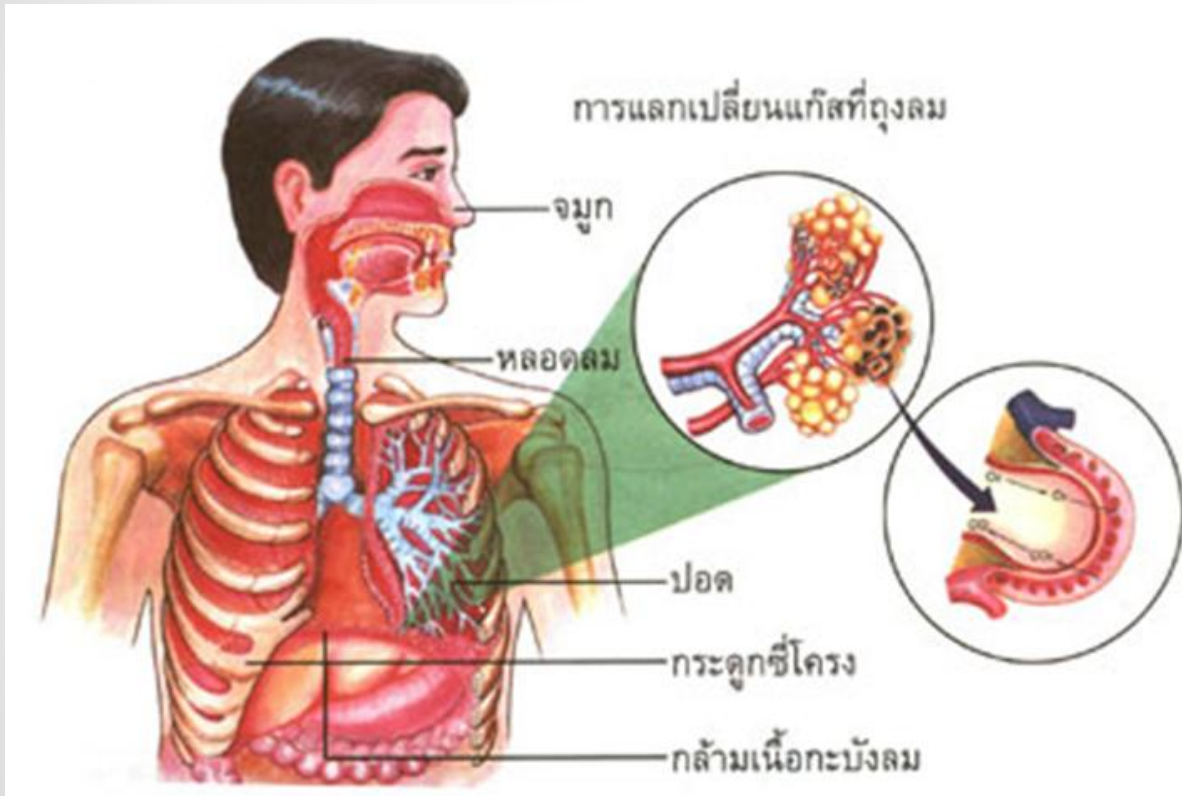
## สิ่งที่ต้องสังเกตในการจับชีพจร

1. อัตราการเต้นของชีพจร
2. จังหวะชีพจร (pulse rhythm)
3. ปริมาตรแรงชีพจร (Pulse volume)

## 4. Respiratory Rate : อัตราการหายใจ

| SCORE       | 3        | 2                           | 1 | 0      | 1       | 2       | 3         |
|-------------|----------|-----------------------------|---|--------|---------|---------|-----------|
| Temp        |          |                             |   |        |         |         |           |
| Systolic BP |          |                             |   |        |         |         |           |
| Pulse       |          |                             |   |        |         |         |           |
| RR          | $\leq 8$ | ใส่<br>เครื่องช่วย<br>หายใจ |   | 9 - 20 | 21 - 25 | 26 - 35 | $\geq 35$ |

# สิ่งที่ต้องสังเกตในการหายใจ



1. อัตราการหายใจ
2. ความลึก
3. จังหวะ
4. ลักษณะ

# 5. Conscious : ระดับความรู้สึกตัว

| SCORE       | 3 | 2 | 1                                                     | 0                                 | 1                                          | 2                                          | 3                                                    |
|-------------|---|---|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Temp        |   |   |                                                       |                                   |                                            |                                            |                                                      |
| Systolic BP |   |   |                                                       |                                   |                                            |                                            |                                                      |
| Pulse       |   |   |                                                       |                                   |                                            |                                            |                                                      |
| RR          |   |   |                                                       |                                   |                                            |                                            |                                                      |
| Conscious   |   |   | <u>สับสน</u><br>กระสับกระส่าย<br>ที่เพิ่ง<br>เกิดขึ้น | <u>ตื่นดี</u><br>พูดคุย<br>เรื่อง | <u>ซึม</u><br>แต่เรียกแล้ว<br>ลืมตาสลืมลือ | <u>ซึมมาก</u><br>ต้องกระตุ้น<br>จึงจะลืมตา | <u>ไม่รู้สึกตัว</u><br>แม้จะ<br>กระตุ้นแล้ว<br>ก็ตาม |



## 6. Urine : จำนวนปัสสาวะ

| SCORE       | 3 | 2     | 1       | 0       | 1 | 2 | 3 |
|-------------|---|-------|---------|---------|---|---|---|
| Temp        |   |       |         |         |   |   |   |
| Systolic BP |   |       |         |         |   |   |   |
| Pulse       |   |       |         |         |   |   |   |
| RR          |   |       |         |         |   |   |   |
| Conscious   |   |       |         |         |   |   |   |
| Urine / day |   |       |         |         |   |   |   |
| 8 hr        |   | ≤ 500 | 501-999 | ≥ 1,000 |   |   |   |
| 4 hr        |   | ≤ 160 | 161-319 | ≥ 320   |   |   |   |
| 1 hr        |   | ≤ 80  | 81-159  | ≥ 160   |   |   |   |
|             |   | ≤ 20  | 21-39   | ≥ 40    |   |   |   |

# SEARCH OUT SEVERITY SCORE (SOS SCORE)

| SCORE                               | 3         | 2                                                  | 1                                          | 0                                                     | 1                                   | 2                               | 3                                        |
|-------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|
| Temp                                |           | $\leq 35.0$                                        | 35.1 – 36.0                                | 36.1 -38.0                                            | 38.1 – 38.4                         | $\geq 38.5$                     |                                          |
| Systolic BP                         | $\leq 80$ | 81 - 90                                            | 91 - 100                                   | 101 - 180                                             | 181 - 199                           | $\geq 200$                      | ให้ยากระตุ้นความดันโลหิต                 |
| Pulse                               | $\leq 40$ |                                                    | 41 - 50                                    | 51 - 100                                              | 101 - 120                           | 121 - 139                       | $\geq 140$                               |
| RR                                  | $\leq 8$  | ใส่เครื่องช่วยหายใจ                                |                                            | 9 - 20                                                | 21 - 25                             | 26 - 35                         | $\geq 35$                                |
| Conscious                           |           |                                                    | สับสน<br>กระสับกระส่าย<br>ที่เพิ่งเกิดขึ้น | ตื่นดี<br>พูดคุยรู้เรื่อง                             | ซึม<br>แต่เรียกแล้วลืม<br>ตาสลึมลือ | ซึมมาก<br>ต้องกระตุ้นจึงจะลืมตา | ไม่รู้สึกรู้สัว<br>แม้จะกระตุ้นแล้วก็ตาม |
| Urine / day<br>8 hr<br>4 hr<br>1 hr |           | $\leq 500$<br>$\leq 160$<br>$\leq 80$<br>$\leq 20$ | 501-999<br>161-319<br>81-159<br>21-39      | $\geq 1,000$<br>$\geq 320$<br>$\geq 160$<br>$\geq 40$ |                                     |                                 |                                          |

# แนวทางการดูแลผลสรุปการให้คะแนน SOS Score โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน

คะแนน = 0-1

- Record V/S ตามปกติ ทุก 4 ชม.
- ประเมิน SOS Score ตามปกติ

คะแนน = 2-3

- Record V/S ทุก 2-4 ชม. , I/O ทุก 4-8 ชม
- ประเมิน SOS Score ทุก 2-4 ชม.
- ผู้ช่วยเหลือคนไข้รายงาน พยาบาลเจ้าของไข้
- พยาบาลพิจารณารายงานแพทย์ตามความเหมาะสม

คะแนน  $\geq 4$

- ผู้ช่วยเหลือคนไข้รายงานพยาบาล
- พยาบาลรายงานแพทย์ทันที

- Record V/S , I/O ทุก 15-30 นาที
- พิจารณาย้ายผู้ป่วยมาอยู่ในบริเวณที่สามารถดูแลได้อย่างใกล้ชิด ร่วมกับพิจารณาย้าย ICU
- ค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยแย่ลง เช่น Severe Sepsis , Septic Shock , Acute MI , Ac PE etc.

ถ้าค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยแย่ลง แล้วพบว่าเป็น Sepsis หรือ Septic shock ให้ปฏิบัติตาม flow แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

- Monitor ผู้ป่วยทุก 15-30 นาที จน SOS <4 หรือจนกว่าแพทย์บอกว่า Stable
- Then Monitor ทุก 1 ชม.X 4 หรือจน SOS <4
- Then Monitor ทุก 2-4 ชม.จนครบ 24 ชม.

# ทดสอบ SOS score

**Case 1** ชายไทย อายุ 45 ปี **admit** ด้วยปวดท้อง แพทย์ให้สังเกตอาการหน้าท้อง และ **NPO**

**Temp 38.5 c**

**BP 120/85 mmHg**

**HR 96/ min**

**RR 20 bpm**

**Sat 98 %**

รู้สึกตัวดี

**SOS = 2**

# แนวทางการดูแลผลสรุปการให้คะแนน SOS Score โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน

คะแนน = 0-1

- Record V/S ตามปกติ ทุก 4 ชม.
- ประเมิน SOS Score ตามปกติ

คะแนน = 2-3

- Record V/S ทุก 2-4 ชม. , I/O ทุก 4-8 ชม
- ประเมิน SOS Score ทุก 2-4 ชม.
- ผู้ช่วยเหลือคนไข้รายงาน พยาบาลเจ้าของไข้
- พยาบาลพิจารณารายงานแพทย์ตามความเหมาะสม

คะแนน  $\geq 4$

- ผู้ช่วยเหลือคนไข้รายงานพยาบาล
- พยาบาลรายงานแพทย์ทันที

- Record V/S , I/O ทุก 15-30 นาที
- พิจารณาย้ายผู้ป่วยมาอยู่ในบริเวณที่สามารถดูแลได้อย่างใกล้ชิด ร่วมกับพิจารณาย้าย ICU
- ค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยแย่ลง เช่น Severe Sepsis , Septic Shock , Acute MI , Ac PE etc.

ถ้าค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยแย่ลง แล้วพบว่าเป็น Sepsis หรือ Septic shock ให้ปฏิบัติตาม flow แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

- Monitor ผู้ป่วยทุก 15-30 นาที จน SOS <4 หรือจนกว่าแพทย์บอกว่า Stable
- Then Monitor ทุก 1 ชม.X 4 หรือจน SOS <4
- Then Monitor ทุก 2-4 ชม.จนครบ 24 ชม.

# Case 1

## 4 ชม.ต่อมา

Temp 38.6 c

BP 95/55 mmHg

HR 136/ min

RR 20 bpm

Sat 97 %

รู้สึกตัวดี

ยังไม่ปัสสาวะ

SOS = 7



# แนวทางการดูแลผลสรุปการให้คะแนน SOS Score โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน

คะแนน = 0-1

- Record V/S ตามปกติ ทุก 4 ชม.
- ประเมิน SOS Score ตามปกติ

คะแนน = 2-3

- Record V/S ทุก 2-4 ชม. , I/O ทุก 4-8 ชม
- ประเมิน SOS Score ทุก 2-4 ชม.
- ผู้ช่วยเหลือคนไข้รายงาน พยาบาลเจ้าของไข้
- พยาบาลพิจารณารายงานแพทย์ตามความเหมาะสม

คะแนน  $\geq 4$

- ผู้ช่วยเหลือคนไข้รายงานพยาบาล
- พยาบาลรายงานแพทย์ทันที

- Record V/S , I/O ทุก 15-30 นาที
- พิจารณาย้ายผู้ป่วยมาอยู่ในบริเวณที่สามารถดูแลได้อย่างใกล้ชิด ร่วมกับพิจารณาย้าย ICU
- ค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยแย่ลง เช่น Severe Sepsis , Septic Shock , Acute MI , Ac PE etc.

ถ้าค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยแย่ลง แล้วพบว่าเป็น Sepsis หรือ Septic shock ให้ปฏิบัติตาม flow แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

- Monitor ผู้ป่วยทุก 15-30 นาที จน SOS <4 หรือจนกว่าแพทย์บอกว่า Stable
- Then Monitor ทุก 1 ชม.X 4 หรือจน SOS <4
- Then Monitor ทุก 2-4 ชม.จนครบ 24 ชม.

# Case 1

- แพทย์เวรให้ H/C , stat ABO , blood lactate
- retained Foley's cath

**30** นาที ต่อมา (เนื่องจากพยาบาลให้ **monitor** ทุก 15-30 นาที)

Temp 38.6 c (จากครึ่งล่างสุด)

BP 85/50 mmHg

HR 132/ min

RR 29 bpm

Sat 95 %

ซึมลง แต่เรียกพอรู้ตัว

Urine คาสาย

SOS = 11

# Case 1

- พยาบาล แจ้งแพทย์เวรอีกครั้ง ว่าผู้ป่วยทรุดลง และสงสัย Septic shock
- แพทย์เวรประเมินอีกครั้ง สงสัย septic shock เช่นกัน ร่วมกันให้การรักษาตามแนวทาง
- ให้ IV fluid load , Vasopressor

# Case 1

At 60 นาที

Temp 38.6 c (จากครั้งล่าสุด)

BP 120/70 mmHg

HR 106/ min

RR 18 bpm

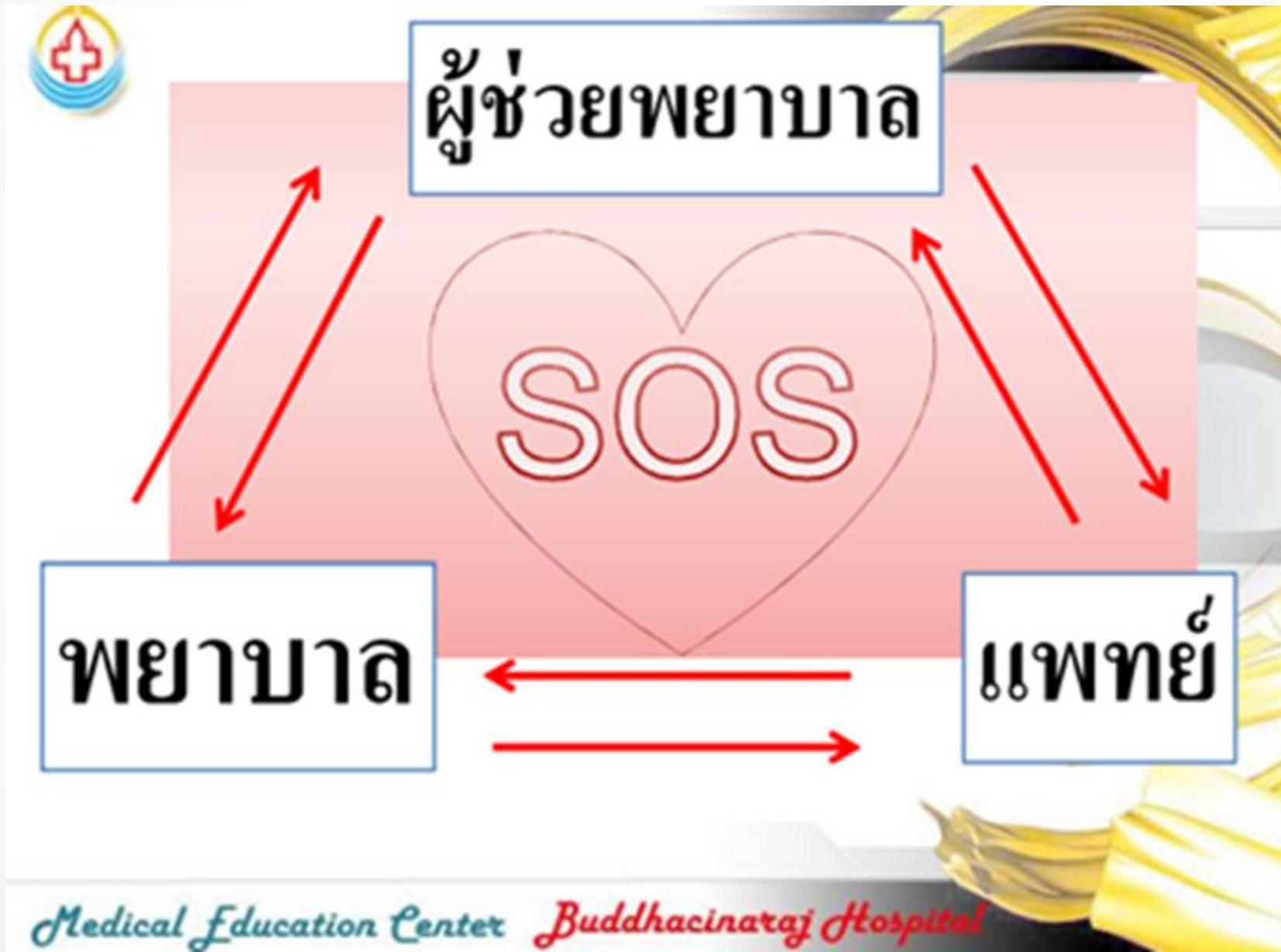
Sat 98 %

รู้ตัว

Urine 100 ml/hr

SOS = 3

# การสื่อสารในทีมการพยาบาล



infection

Definite Diagnosis  
(Thai guideline)

**SIRS  $\geq 2$  or SOS 2-3  
+ infection**

Early sepsis

sepsis

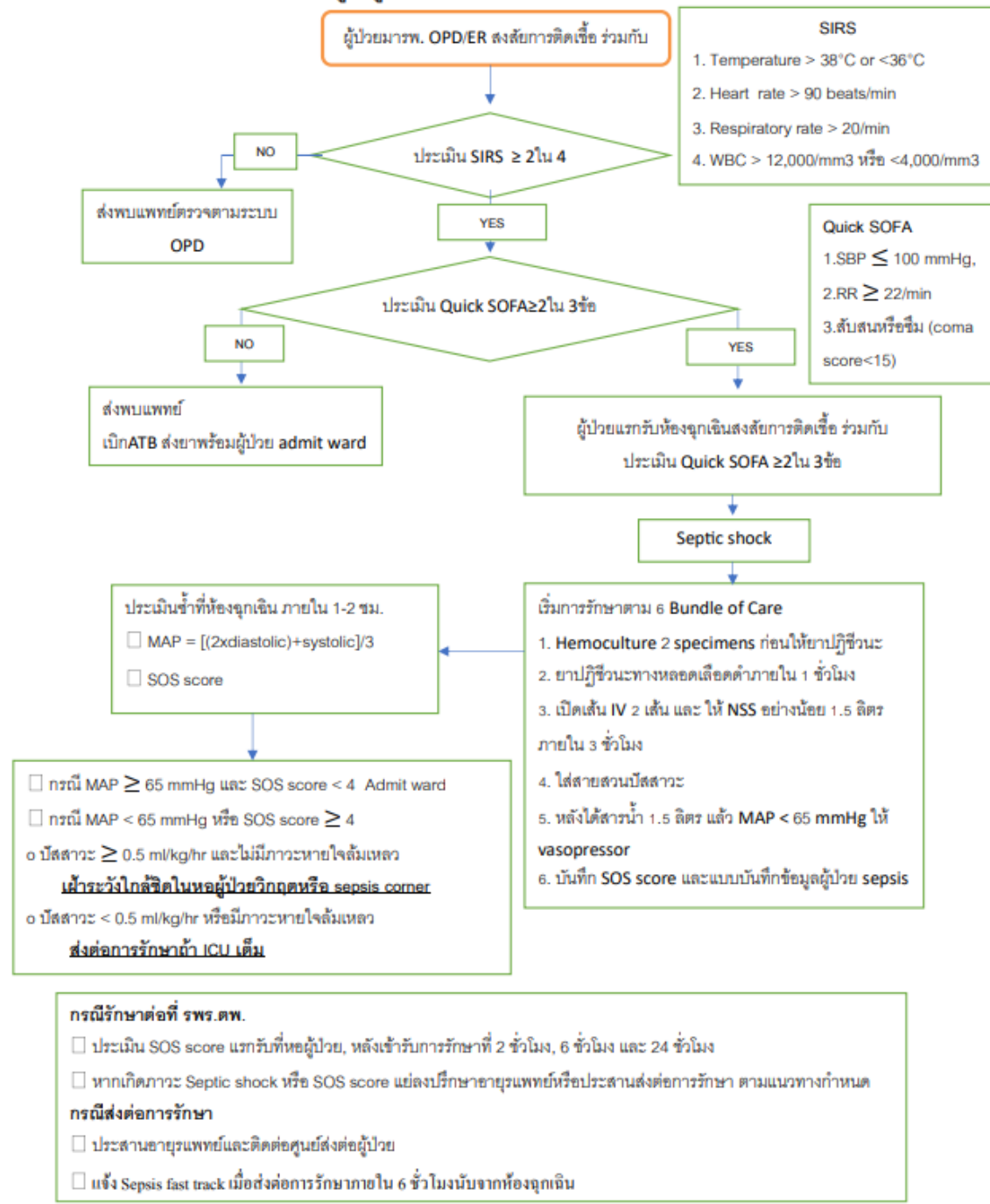
**SIRS  $\geq 2$  and 1 organ  
dysfunction  
or SOFA  $\geq 2$   
+ infection**

-Hypotension ต้องใช้ vasopressors  
ในการ maintain MAP  $\geq 65$  mm Hg  
-Lactate level  $>2$  mmol/L  
แม้ว่าจะได้สารน้ำเพียงพอแล้วก็ตาม

Septic shock

**Multiorgan dysfunction**

# แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด รพร. ตะพานหิน





# จบแล้วจ้า



# แบบทดสอบ

| ข้อ | Temp | SBP | Pulse | RR | Conscious   | urine      | SOS SCORE |
|-----|------|-----|-------|----|-------------|------------|-----------|
| 1   | 36.5 | 93  | 82    | 20 | รู้สึกตัวดี | 140 ml/4hr |           |
|     | 0    | 1   | 0     | 0  | 0           | 1          | 2         |

| ข้อ | Temp | SBP | Pulse | RR | Conscious   | urine      | SOS SCORE |
|-----|------|-----|-------|----|-------------|------------|-----------|
| 2   | 38.2 | 104 | 102   | 22 | รู้สึกตัวดี | 100 ml/4hr |           |
|     | 1    | 0   | 1     | 1  | 0           | 1          | 4         |

| ข้อ | Temp | SBP | Pulse | RR      | Conscious   | urine      | SOS SCORE |
|-----|------|-----|-------|---------|-------------|------------|-----------|
| 3   | 37.9 | 98  | 76    | 24/HFNC | รู้สึกตัวดี | 200 ml/4hr |           |
|     | 0    | 1   | 0     | 1       | 0           | 0          | 2         |

# แบบทดสอบ

| ข้อ | Temp | SBP | Pulse | RR            | Conscious          | urine     | SOS SCORE |
|-----|------|-----|-------|---------------|--------------------|-----------|-----------|
| 4   | 39.2 | 98  | 122   | 20/ventilator | ซึมหลับ เรียกลืมตา | 25 ml/1hr |           |
|     | 2    | 1   | 2     | 2             | 1                  | 1         | 9         |

| ข้อ | Temp | SBP          | Pulse | RR | Conscious   | urine     | SOS SCORE |
|-----|------|--------------|-------|----|-------------|-----------|-----------|
| 5   | 37.5 | 110/Levophed | 100   | 24 | รู้สึกตัวดี | 40 ml/1hr |           |
|     | 0    | 3            | 0     | 1  | 0           | 0         | 4         |

| ข้อ | Temp | SBP | Pulse | RR            | Conscious                    | urine     | SOS SCORE |
|-----|------|-----|-------|---------------|------------------------------|-----------|-----------|
| 6   | 38.8 | 100 | 140   | 28/mask c bag | ซึมมาก ต้องกระตุ้นจึงจะลืมตา | 20 ml/1hr |           |
|     | 2    | 1   | 3     | 2             | 2                            | 2         | 12        |

## แบบทดสอบ

| ข้อ | Temp | SBP | Pulse | RR | Conscious         | urine      | SOS SCORE |
|-----|------|-----|-------|----|-------------------|------------|-----------|
| 7   | 39.5 | 99  | 132   | 30 | ซึมหลับเรียกลืมตา | 100 ml/4hr |           |
|     | 2    | 1   | 2     | 2  | 1                 | 1          | 9         |

| ข้อ | Temp | SBP | Pulse | RR | Conscious         | urine      | SOS SCORE |
|-----|------|-----|-------|----|-------------------|------------|-----------|
| 8   | 40.2 | 122 | 130   | 28 | ซึมหลับเรียกลืมตา | 100 ml/1hr |           |
|     | 2    | 0   | 2     | 2  | 1                 | 0          | 7         |

| ข้อ | Temp | SBP          | Pulse | RR            | Conscious                 | urine    | SOS SCORE |
|-----|------|--------------|-------|---------------|---------------------------|----------|-----------|
| 9   | 38.6 | 120/Levophed | 102   | 16/ventilator | ไม่รู้สีกตัว แม่จะกระตุ้น | 30ml/1hr |           |
|     | 2    | 3            | 1     | 2             | 3                         | 1        | 12        |

# แบบทดสอบ

| ข้อ | Temp | SBP          | Pulse | RR | Conscious         | urine      | SOS SCORE |
|-----|------|--------------|-------|----|-------------------|------------|-----------|
| 10  | 36.2 | 135/Levophed | 88    | 18 | ซึมหลับเรียกลืมตา | 145 ml/4hr |           |
|     | 0    | 3            | 0     | 0  | 1                 | 1          | 5         |

| ข้อ | Temp | SBP | Pulse | RR | Conscious | urine     | SOS SCORE |
|-----|------|-----|-------|----|-----------|-----------|-----------|
| 11  | 37.1 | 145 | 94    | 22 | รู้สึกตัว | 300ml/8hr |           |
|     | 0    | 0   | 0     | 1  | 0         | 1         | 2         |

| ข้อ | Temp | SBP | Pulse | RR | Conscious | urine      | SOS SCORE |
|-----|------|-----|-------|----|-----------|------------|-----------|
| 12  | 37.8 | 153 | 66    | 16 | รู้สึกตัว | 320 ml/8hr |           |
|     | 0    | 0   | 0     | 0  | 0         | 0          | 0         |

# ฉบับจริง SOS score(Search Out Severity Score)

| SEARCH OUT SEVERITY SCORE (SOS SCORE) |      |                     |                                      |                        |                               |                              |                                    |
|---------------------------------------|------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| SCORE                                 | 3    | 2                   | 1                                    | 0                      | 1                             | 2                            | 3                                  |
| Temp                                  |      | ≤ 35.0              | 35.1 – 36.0                          | 36.1 -38.0             | 38.1 – 38.4                   | ≥38.5                        |                                    |
| Systolic BP                           | ≤80  | 81 - 90             | 91 - 100                             | 101 - 180              | 181 - 199                     | ≥ 200                        | ให้ยากระตุ้นความดันโลหิต           |
| Pulse                                 | ≤ 40 |                     | 41 - 50                              | 51 - 100               | 101 - 120                     | 121 - 139                    | ≥ 140                              |
| RR                                    | ≤ 8  | ใส่เครื่องช่วยหายใจ |                                      | 9 - 20                 | 21 - 25                       | 26 - 35                      | ≥ 35                               |
| Conscious                             |      |                     | สับสน กระสับกระส่าย ที่เพิ่งเกิดขึ้น | ตื่นดี พูดคุยรู้เรื่อง | ซึม แต่เรียกแล้วลืม ตาสลึมลือ | ซึมมาก ต้องกระตุ้นจึงจะลืมตา | ไม่รู้สึกตัว แม้จะกระตุ้นแล้วก็ตาม |
| Urine / day                           |      |                     |                                      |                        |                               |                              |                                    |
| 8 hr                                  |      | ≤ 500               | 501-999                              | ≥ 1,000                |                               |                              |                                    |
| 4 hr                                  |      | ≤ 160               | 161-319                              | ≥ 320                  |                               |                              |                                    |
| 1 hr                                  |      | ≤ 80                | 81-159                               | ≥ 160                  |                               |                              |                                    |
|                                       |      | ≤ 20                | 21-39                                | ≥ 40                   |                               |                              |                                    |