



โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า  
ระเบียบปฏิบัติงาน ที่ MED.XXX.SP.๐๐๘  
(System Procedure)

เรื่อง แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis / Septic shock

จัดทำโดย

PCT. อายุรกรรม

ลงชื่อ.....

(นายสุริยะ นันทสุคนธ์)

ตำแหน่ง ประธาน PCT. อายุรกรรม

ผู้ทบทวน

ลงชื่อ.....

(นายสุทธิพงษ์ ศิริมัย)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า


ผู้อนุมัติ

วันที่อนุมัติ.....

วันที่ประกาศใช้.....

สำเนาฉบับที่ .....


เอกสาร ฉบับ ( ✓ ) ควบคุม ( ) ไม่ควบคุม

 <b>โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า</b> <b>SOMDETPHRAPHUTTHALOETLA</b>	หน้าที : ๒/๑๒ ปรับปรุงครั้งที่ : ๐๒ ฉบับที่ : A	
	วันที่ประกาศใช้ : 10 ม.ค. 2560 เอกสาร (✓) ควบคุม ( ) ไม่ควบคุม	
เรื่อง แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis / Septic shock	รหัสเอกสาร : MED.XXX.SP.๐๐๘	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกหน่วยงาน
จัดทำโดย : PCT. อายุรกรรม	ตรวจสอบโดย : นพ.สุริยะ นันทสุนทร ประธาน PCT. อายุรกรรม	ผู้อนุมัติ : นพ.สุทธิพงษ์ ศิริมัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

### สารบัญ

ตอนที่	หัวข้อ
๑.๐	วัตถุประสงค์
๒.๐	ขอบข่าย
๓.๐	คำนิยามศัพท์
๔.๐	เอกสารอ้างอิง
๕.๐	หน้าที่ความรับผิดชอบ
๖.๐	วิธีปฏิบัติ
๗.๐	เครื่องชี้วัดคุณภาพ
๘.๐	บันทึกคุณภาพที่จัดเก็บ
๙.๐	ภาคผนวก



 <b>โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า</b> <b>SOMDETPHRAPHUTTHALOETLA</b>	หน้าที่ : ๔/๑๒ ปรับปรุงครั้งที่ : ๐๒ ฉบับที่ : A	
	วันที่ประกาศใช้ : 10 ม.ค. 2560 เอกสาร (✓) ควบคุม ( ) ไม่ควบคุม	
เรื่อง แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis / Septic shock	รหัสเอกสาร : MED.XXX.SP.๐๐๘	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกหน่วยงาน
จัดทำโดย : PCT. อายุรกรรม	ตรวจสอบโดย : นพ.สุริยะ นันทสุนทร ประธาน PCT. อายุรกรรม	ผู้อนุมัติ : นพ.สุทธิพงษ์ ศิริมัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

#### ๑.๐ ขอบข่าย

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis
2. เพื่อให้ผู้ป่วย ที่มีภาวะ sepsis ได้รับการรักษาถูกต้องรวดเร็ว ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

#### ๒.๐ ขอบข่าย

1. แพทย์ และพยาบาลวิชาชีพทุกหน่วยงาน ทุกแผนก
2. นักเทคนิคการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ เจ้าพนักงานนักวิทยาศาสตร์การแพทย์
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามี ภาวะ sepsis / Septic shock

#### ๓.๐ คำนิยามศัพท์

1. ภาวะ sepsis หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย ภาวะ sepsis ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรค
2. ภาวะ Septic shock หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย ภาวะ Septic shock ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรค

#### ๔.๐ เอกสารอ้างอิง

สุรางค์ เดชศิริเลิศ และคณะ. แนวปฏิบัติการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ และการเพาะเชื้อก่อโรคจากเลือด. พิมพ์ครั้งที่ ๑. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๕๓.  
 สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย. แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด.  
<http://www.criticalcarethai.org> เข้าถึงข้อมูลวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๙.

#### ๕.๐ หน้าที่ความรับผิดชอบ

แพทย์

- ตรวจ วินิจฉัย สั่งการรักษา และติดตามผลการรักษา

พยาบาลวิชาชีพ

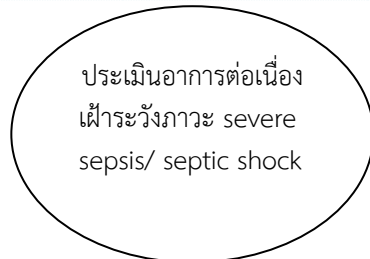
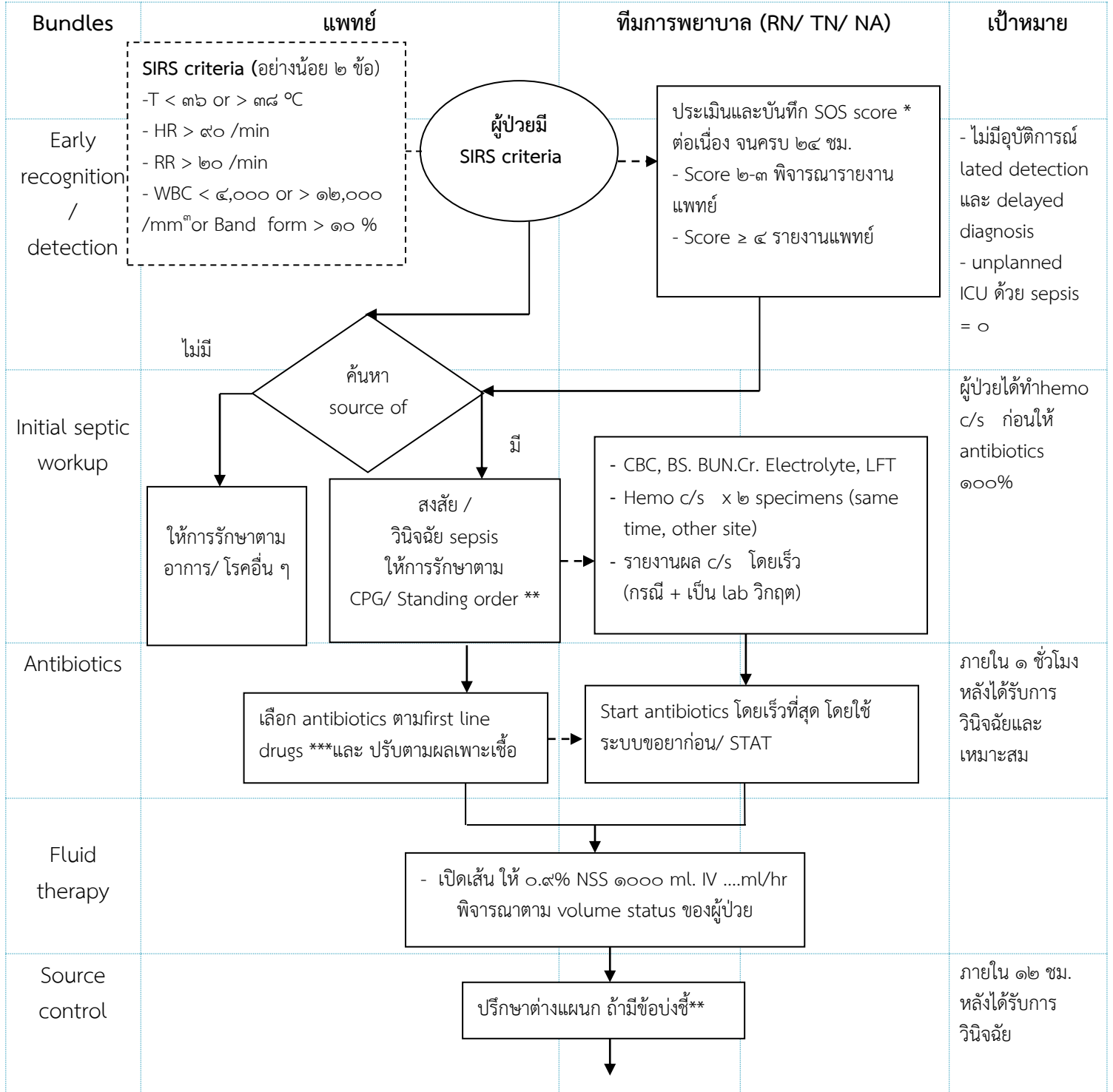
- ประเมินอาการ และอาการแสดงของผู้ป่วย รวมถึงการรายงานตามข้อบ่งชี้
- ปฏิบัติการดูแล รักษาตามแผนการรักษาของแพทย์
- ประสานการดูแลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ติดตาม ประเมินผล

นักเทคนิคการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ เจ้าพนักงานนักวิทยาศาสตร์การแพทย์

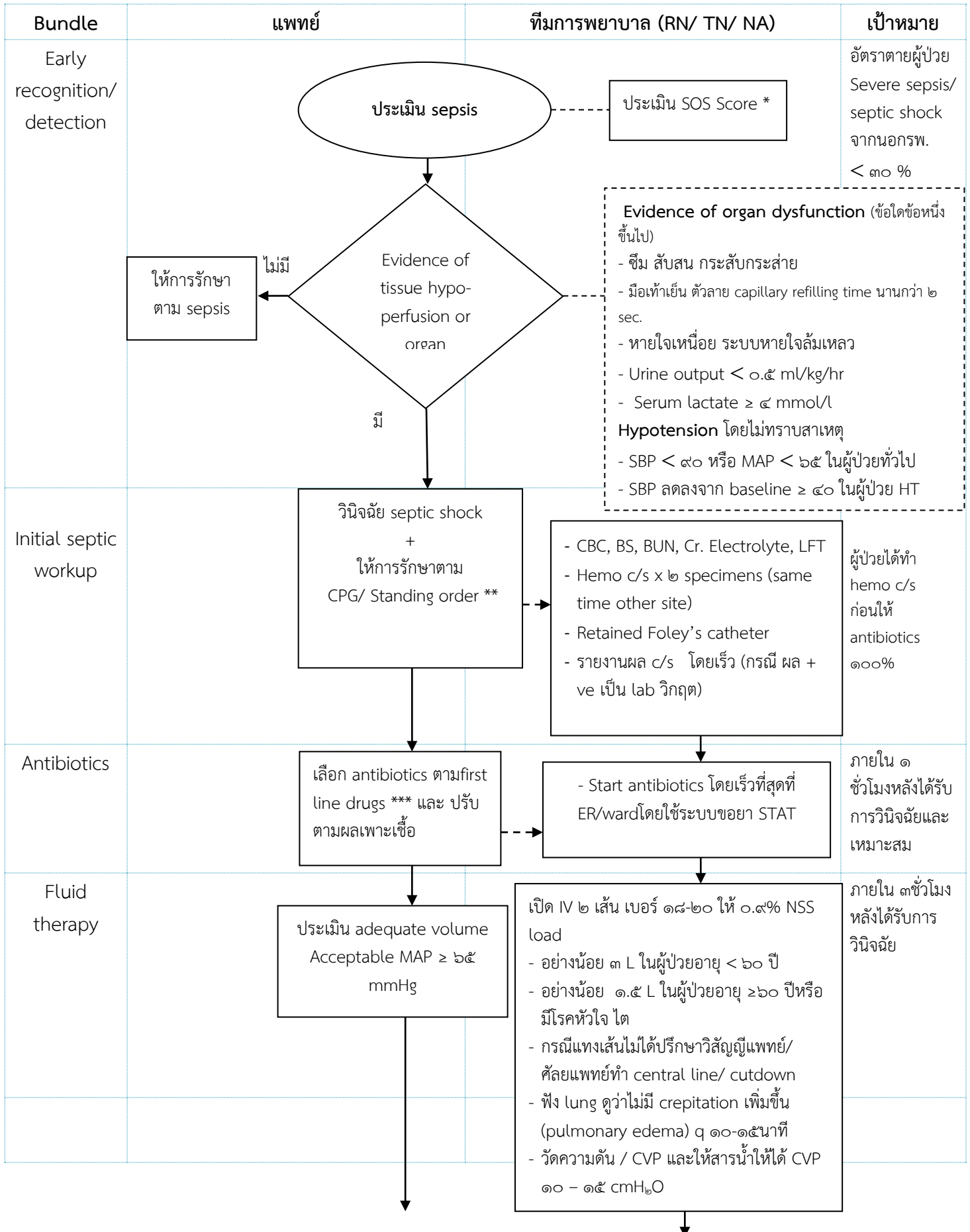
- ตรวจ และรายงานผลการตรวจตามแนวปฏิบัติ / ข้อตกลง

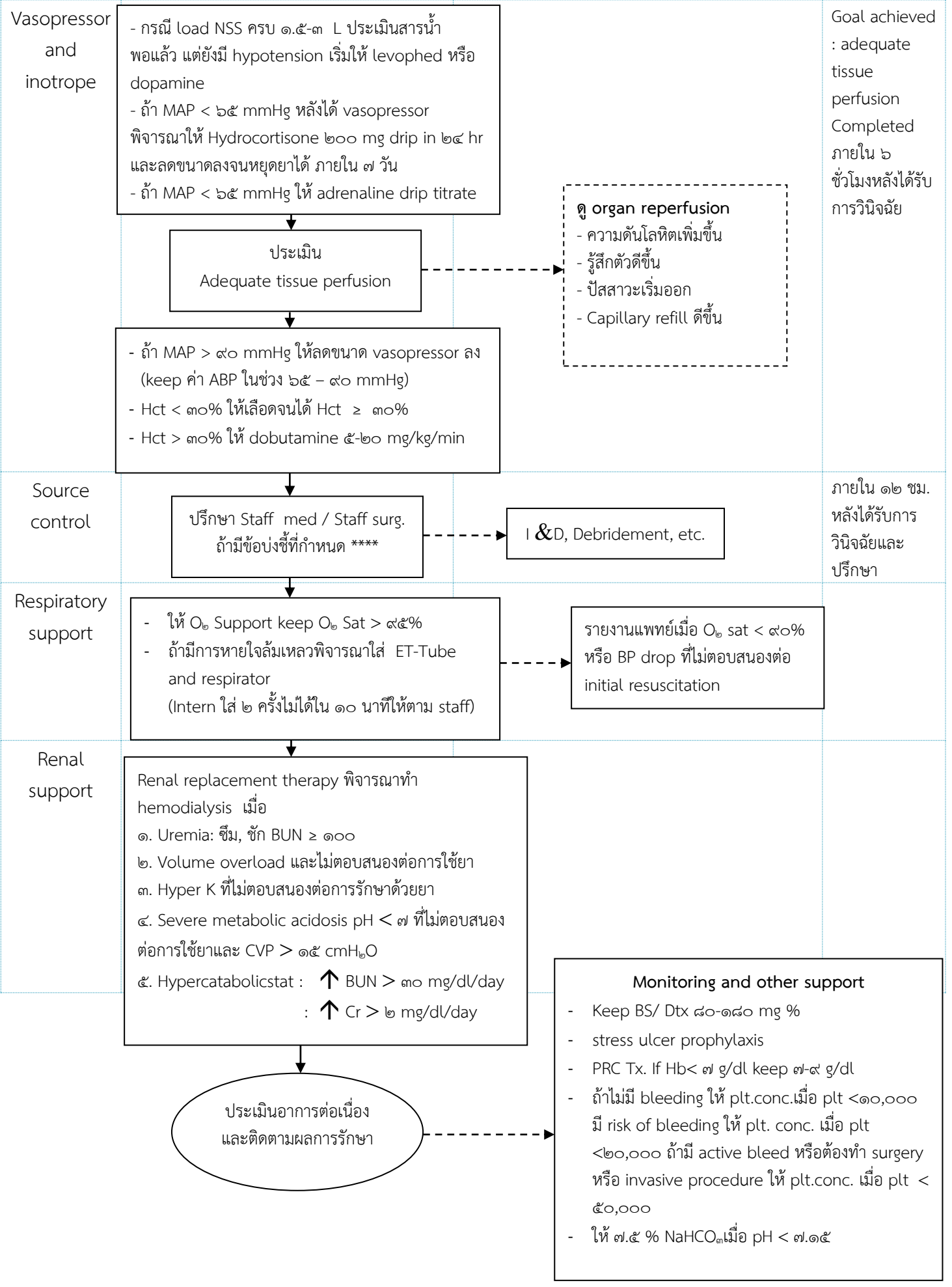
๖.๐ วิธีปฏิบัติ

แนวทางการดูแลผู้ป่วย sepsis รพ.สมเด็จพระพุทธเลิศหล้า



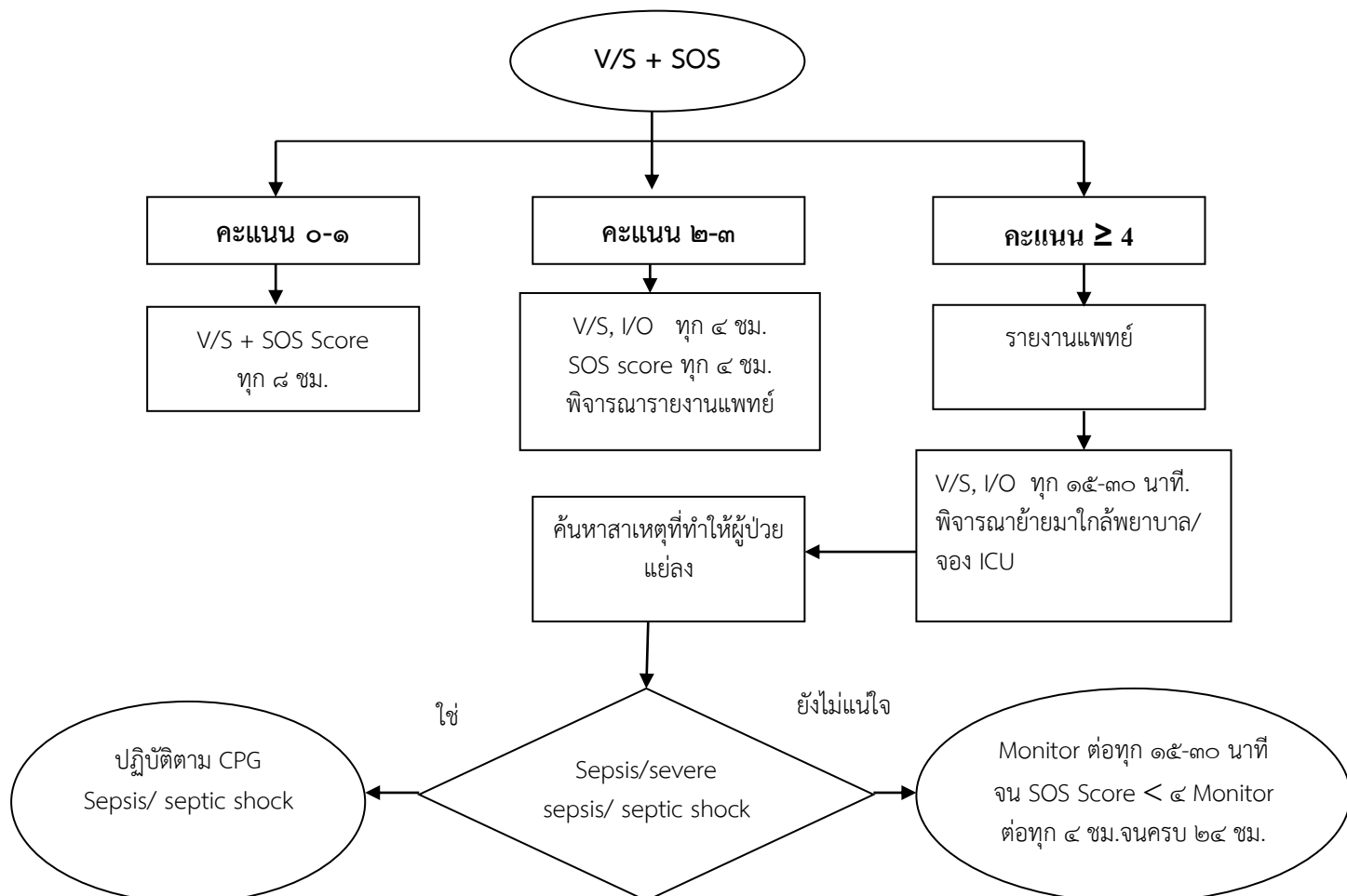
แนวทางการดูแลผู้ป่วย severe sepsis/ septic shock รพ.สมเด็จพระพุทธเลิศหล้า






\*แนวทางการประเมิน SOS Score ตาม flow chart ดังนี้

Score	๓	๒	๑	๐	๑	๒	๓
อุณหภูมิ (°C)		≤ ๓๕	๓๕.๑-๓๖	๓๖.๑-๓๘	๓๘.๑-๓๘.๔	≥ ๓๘.๕	
ซีพจร	≤ ๔๐		๔๑-๕๐	๕๑-๑๐๐	๑๐๑-๑๒๐	๑๒๑-๑๓๙	≥ ๑๔๐
หายใจ	≤ ๘	ใส่ เครื่องช่วย หายใจ		๙-๒๐	๒๑-๒๕	๒๖-๓๕	≥ ๓๕
SBP	≤ ๘๐	๘๑-๙๐	๙๑-๑๐๐	๑๐๑-๑๘๐	๑๘๑-๑๙๙	≥ ๒๐๐	ให้ยากระตุ้น ความดันโลหิต
ความรู้สึกตัว			สับสน กระสับกระส่าย ที่เพิ่งเกิดขึ้น	ตื่นดี พุดคุย รู้เรื่อง	ซึมแต่เรียก ลืมนิด	ซึมมาก ต้องกระตุ้น จึงจะลืมนิด	ไม่รู้สึกรู้ตัว
ปัสสาวะ/วัน		≤ ๕๐๐	๕๐๑-๙๙๙	≥ ๑๐๐๐			
ปัสสาวะ/๘ ชม.		≤ ๑๖๐	๑๖๑-๓๑๙	≥ ๓๒๐			
ปัสสาวะ/๔ ชม.		≤ ๘๐	๘๑-๑๕๙	≥ ๑๖๐			
ปัสสาวะ/๒ ชม.		≤ ๒๐	๒๑-๓๙	≥ ๔๐			



\*\* Standing order ดังนี้

Date	Progress note	Order for one day	For sepsis/ septic shock Order for continuous	
	<p><b>Sepsis</b> ≥ ๒ of SIRS criteria</p> <p><input type="checkbox"/> Temperature &lt; ๓๖ °C or &gt; ๓๘ °C</p> <p><input type="checkbox"/> Respiratory rate &gt; ๒๐ /min</p> <p><input type="checkbox"/> Heart rate &gt; ๙๐ /min</p> <p><input type="checkbox"/> WBC &lt; ๔,๐๐๐ or &gt; ๑๒,๐๐๐ /mm<sup>๓</sup> or Band &gt; ๑๐ %</p> <p>+ Suspected infection Source.....</p>	<p>- CBC, BS. BUN.Cr. Electrolyte, LFT</p> <p>- Hemo c/s x ๒ specimens</p> <p><input type="checkbox"/> U/A <input type="checkbox"/> CXR <input type="checkbox"/> Stool exam, c/s</p> <p><input type="checkbox"/> Amylase <input type="checkbox"/> blood lactate</p> <p><input type="checkbox"/> Acute abdomen film</p> <p><input type="checkbox"/> Sputum G/S, c/s <input type="checkbox"/> Urine G/S, c/s</p> <p><input type="checkbox"/> Pus G/S, c/s</p> <p><input type="checkbox"/> O<sub>๒</sub>canula.....l / min</p>	<p><input type="checkbox"/> Diet.....</p> <p><input type="checkbox"/> NPO <input type="checkbox"/> NPO เว้นยา</p> <p><input type="checkbox"/> Record V/S , I/O</p> <p><input type="checkbox"/> Dtx q.....hr</p> <p><b>Medication</b></p> <p><input type="checkbox"/> Omeprazole ๔๐ mg v OD</p> <p><input type="checkbox"/> Ranitidine ๕๐ mg v q ๘ hr (กรณีแพ้ Omeprazole)</p> <p>- Para (๕๐๐) ๑-๒ tab o prn q ๔-</p>	<p>NAME.....</p> <p>HN.....WARD.....BED.....</p> <p>สิทธิ.....วันที่.....</p>
	<p><b>Severe Sepsis/ septic shock</b> <b>Evidence of tissue hypoperfusion or organ dysfunction (๑ ข้อขึ้นไป)</b></p> <p><input type="checkbox"/> ซึม สับสน กระสับกระส่าย</p> <p><input type="checkbox"/> มือเท้าเย็น ตัวลาย capillary refilling time นานกว่า ๒ วินาที</p> <p><input type="checkbox"/> หายใจเหนื่อย ระบบหายใจล้มเหลว</p> <p><input type="checkbox"/> Urine output &lt; ๐.๕ ml/kg/hr</p>	<p><input type="checkbox"/> ๐.๙% NSS ๑๐๐๐ ml. IV .....ml/hr</p> <p><input type="checkbox"/> If SBP &lt; ๙๐ mmHg or MAP &lt; ๖๕ mmHg ให้ ๐.๙%NSS IV load *..... ml then..... ml/hr</p> <p><input type="checkbox"/> Levophed ๔ mg + ๕%D/W ๑๐๐ ml v drip เริ่มที่ ๕ ml/hr เพิ่มทีละ ๓-๕ ml/hr</p> <p>ทุก ๑๐ นาที keep MAP ≥ ๖๕ mmHg</p> <p><input type="checkbox"/> พิจารณา Hydrocortisone ๒๐๐ mg + ๕%D/W ๑๐๐ ml v drip in ๒๔ hrs</p>	<p>๖ hr</p> <p>Antibiotics **</p> <p>.....</p>	<p>NAME.....</p> <p>HN.....WARD.....BED.....</p> <p>สิทธิ.....วันที่.....</p>
	<p><input type="checkbox"/> Serum lactate ≥ ๔ mmol/l</p> <p>Hypotension โดยไม่ทราบสาเหตุ</p> <p><input type="checkbox"/> SBP &lt; ๙๐ or MAP &lt; ๖๕ ในผู้ป่วยทั่วไป</p> <p><input type="checkbox"/> SBP ลดลงจาก baseline ≥ ๔๐ ในผู้ป่วย HT</p>	<p>(หลัง proper resuscitation แล้ว MAP ≤ ๖๕ mmHg)</p> <p><input type="checkbox"/> Retained Foley's cath. (if shock)</p> <p><input type="checkbox"/> On ET- tube ถ้ามี respiratory failure</p> <p><input type="checkbox"/> Consult Surgery staff</p> <p>- if have condition (Abscess , Nectrotizing fasciitis, Wound infection/ Infected solid tissue, acute abdominal pain, Hepatobiliary tract infection, Empyema thoracis)</p> <p>- For venesection</p> <p><input type="checkbox"/> Medical staff</p>		<p>NAME.....</p> <p>HN.....WARD.....BED.....</p> <p>สิทธิ.....วันที่.....</p>

	ชื่อ	อายุ	HN
	Ward	แผนก	AN
	สิทธิการรักษา.....		แพทย์

หมายเหตุ \* ควรเปิด ๒ เส้นเบอร์ ๑๘-๒๐ load ๑.๕-๓ ลิตร \*\* พิจารณาตาม first line drugs รพ.  
Order สีแดงแล้วแต่ดุลยพินิจแพทย์

## \*\*\* ตารางการให้ Antibiotics (First line drugs) one or combination

10 ม.ค. 2560

Community – acquired infection	ATB ที่ควรเลือกใช้
Community acquire pneumonia (CAP)	Ceftriaxone, levofloxacin
CAP ที่สงสัย melliodosis	Ceftazidimeหรือ immipenam
CAP ที่สงสัย influenza ร่วมด้วย	Ceftriaxone, levofloxacin, oseltamivir
Aspiration pneumonia	Ceftriaxone, clindamycin
UTI	Ceftriaxone (อาจให้ aminoglycoside ร่วมด้วย)
Soft tissue infection	Ceftriaxone (หรือ cloxacillin), clindamycin
Acute bacterial meningitis	Ceftriaxone (อาจให้ vancomycinร่วมด้วย)
Intra-abdominal infection	Ceftriaxone, Metronidazole (อาจให้aminoglycoside ร่วมด้วย)
Febrile neutropenia	Ceftazidimeหรือ (cefixime, piperacillin/tazobactam), amikin
Acute febrile illness (ที่ไม่สงสัย DHF หรือ malaria)	Ceftriaxone, azithromycin


Hospital - acquired infection	ATB ที่ควรเลือกใช้
Hospital acquire pneumonia (HAP) , Ventilator acquire pneumonia (VAP)	Carbapenem
MRSA	Vancomycin
UTI	Carbapenem (อาจให้ aminoglycoside ร่วมด้วย)
Intra-abdominal infection , skin and soft tissue infection , vascular catheter infection	Carbapenem , vancomycin
Febrile neutropenia	Carbapenem , vancomycin (อาจให้ amphotericin B ร่วมด้วย)

กรณี severe sepsis/ septic shock ที่ยังไม่พบ source of infection	Ceftriaxone + Amikin
--	----------------------

## \*\*\*\* ข้อบ่งชี้ในการ consult

<b>Intern consult staff if</b> - Septic shock	<b>Consult surgery if</b> - Abscess - Necrotizing fasciitis - Wound infection/ Infected solid tissue - Acute abdominal pain - Hepatobiliary tract infection - Empyema thoracis
<b>Consult medicine if</b> - มี medical complication เช่น DIC, ARF	<b>Consult orthopedics if</b> - สงสัย septic arthritis



 <b>โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า</b> <b>SOMDETPHRAPHUTTHALOETLA</b>	หน้าที่ : ๑๒/๑๒    ปรับปรุงครั้งที่ : ๐๒    ฉบับที่ : A	
	วันที่ประกาศใช้ : 10 ม.ค. 2560 เอกสาร (✓) ควบคุม ( ) ไม่ควบคุม	
<b>เรื่อง</b> แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis / Septic shock	<b>รหัสเอกสาร</b> : MED.XXX.SP.๐๐๘	<b>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</b> : ทุกหน่วยงาน
<b>จัดทำโดย</b> : PCT. อายุรกรรม	<b>ตรวจสอบโดย</b> : นพ.สุริยะ นันทสุนทร ประธาน PCT. อายุรกรรม	<b>ผู้อนุมัติ</b> : นพ.สุทธิพงษ์ ศิริมัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

### ๗.๐ เครื่องชี้วัดคุณภาพ

๑. อัตราการทำ hemo c/s ก่อนให้ antibiotics (เป้าหมาย ๑๐๐ %)
๒. อัตราการให้ antibiotics ภายใน ๑ ชม. หลังได้รับการวินิจฉัย (เป้าหมาย ๑๐๐ %)
๓. อัตราการให้ IV resuscitation ๓๐ ml/kg หรือ ๑.๕ ลิตร ภายใน ๑ ชั่วโมงแรก (เป้าหมาย ๑๐๐ %)
๔. อัตราตายผู้ป่วย severe sepsis / septic shock จากนอก รพ. (community acquired sepsis) (เป้าหมาย < ๓๐%)

### ๘.๐ บันทึกรูปภาพที่จัดเก็บ

- HSC.HQC.SP.๐๐๕    ทะเบียนครอบครองเอกสารคุณภาพ ศูนย์พัฒนาคุณภาพ
- HSC.TEA.SP.๐๐๗    ทะเบียนครอบครองเอกสารคุณภาพ กลุ่มการพยาบาล
- HSC.DEP.SP.๐๐๘    ทะเบียนครอบครองเอกสารคุณภาพ หน่วยงาน

### ๙.๐ ภาคผนวก

-