


<p style="text-align: center;">โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์</p>		<p style="text-align: center;">ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure:SP) เลขที่ SP-ORTHO-001</p>
<p>เรื่อง: แนวทางการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (TKR)</p>		
<p>จัดทำโดย: คณะกรรมการ PCT กระดูกและข้อ</p>	<p>ฉบับแรก (จำนวน 11 หน้า รวมปก) ประกาศใช้เมื่อ: 13 กันยายน 2562</p>	
<p>หน่วยงานนำไปใช้:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) องค์กรแพทย์, องค์กรพยาบาล 2) งานการพยาบาลผู้ป่วยนอกกระดูกและข้อ 3) งานกายภาพบำบัด 4) หอผู้ป่วยกระดูกและข้อ (อาคาร 5 บน-ล่าง) 5) กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด 6) กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยวิสัญญี 7) กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 		

.....

(นายสรวิทย์ เลาบุษรารักษ์)
นายแพทย์ชำนาญการ
ประธาน PCT กระดูกและข้อ

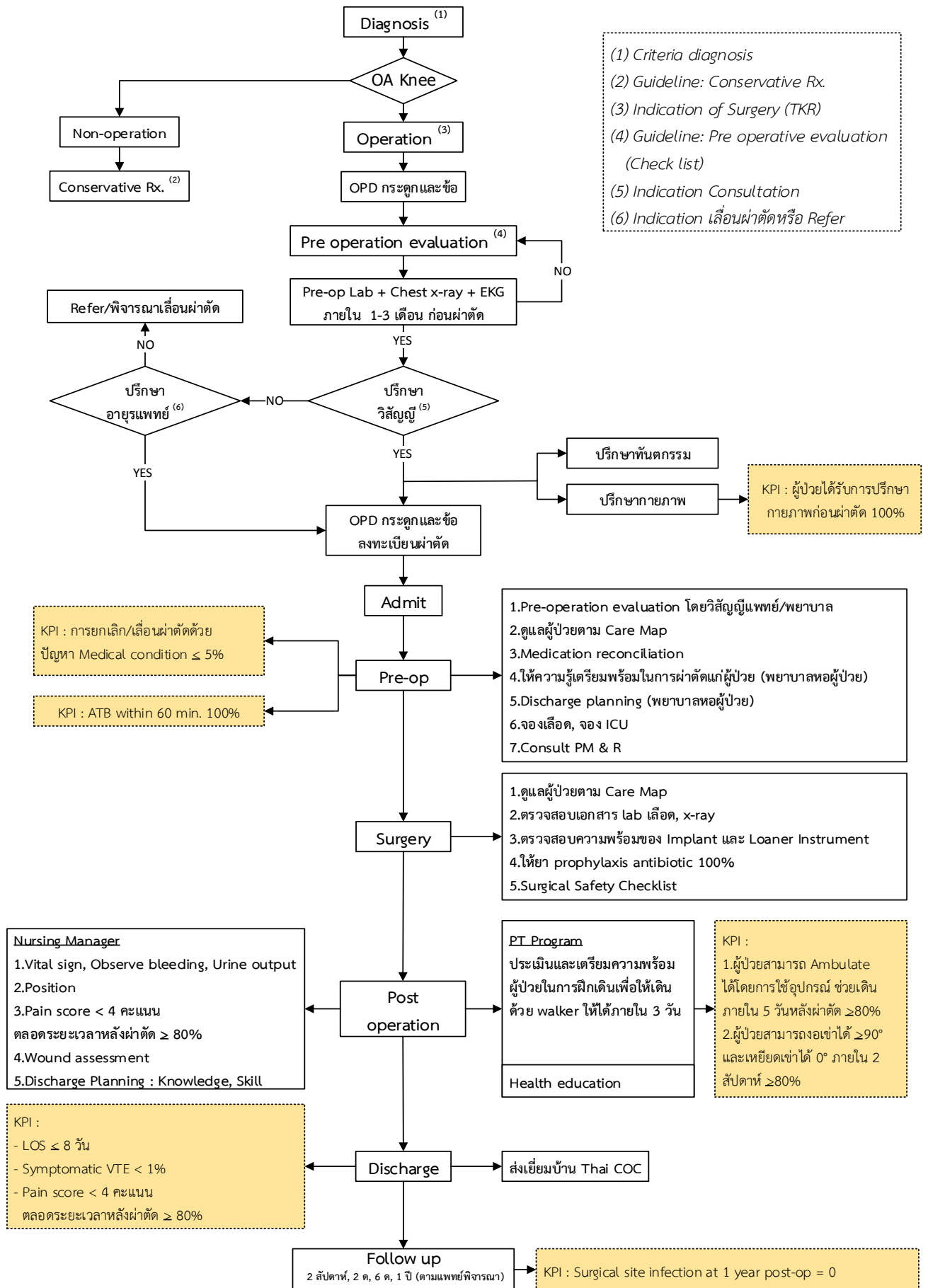
.....

(นางวันทนี มามูล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาคุณภาพ

.....

(นายประมวล ไทยงามศิลป์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปราสาท

CPG Total Knee Replacement (TKR)



(1) Criteria diagnosis

โรคข้อเข่าเสื่อม

อาการทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัย

- อาการปวด ปวดตื้อๆ ทั่วๆ ไปบริเวณข้อ ไม่สามารถระบุตำแหน่งชัดเจนปวดมากเมื่อทำงาน
- ข้อฝืด (stiffness) อาการฝืดอาจเกิดชั่วคราวในช่วงแรกของการเคลื่อนไหวหลังจากพักเป็นเวลานาน พบบ่อยมักเป็นตอนเช้า แต่ไม่เกิน 30 นาที
- ข้อบวม ผิดรูป (swelling and deformity) อาจพบขาโก่ง (bow legs) หรือเข่าฉิ่ง (knock-knee) ข้อที่บวม เป็นการบวมจากกระดูกงอกไปนบริเวณข้อ
- สูญเสียการเคลื่อนไหว และการทำงาน เดินไม่สะดวก
- มีเสียงดังกรอบแกรบ (Crepitus) ในข้อเข่าขณะเคลื่อนไหว

การวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อมตามเกณฑ์ American College of Rheumatology

Traditional format

Knee pain และ radiographic osteophytes ร่วมกับมีอาการ 1 ใน 3 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. Age > 50 years
2. Morning stiffness < 30 minutes in duration
3. Crepitus on motion

Classification tree

- Knee pain และ radiographic osteophytes หรือ
- Knee pain และ age > 40 years และ morning stiffness < 30 minutes in duration และ crepitus on motion

การวินิจฉัยโรคและการจำแนกประเภทของโรคข้อเข่าเสื่อมจากภาพรังสี

Kellgren Lawrence classification for knee osteoarthritis

Accepted standard for diagnosis of osteoarthritis of the knee

Grade 0

No radiographic features of osteoarthritis are present.

Grade I

There is a doubtful narrowing of joint space narrowing [A normal joint, therefore, appears to have a space between the bones. Any decrease in space implies a reduction in cartilage cover.] and possible osteophytes[small bony projections that form around joint margins. They are responsible for limiting the range of motion and can cause pain.]

Grade II

There is the presence of osteophytes and possible joint space narrowing on the anteroposterior weight-bearing radiograph.

[weight bearing radiographs imply X-rays taken while the person stands on both the feet. A nonweight bearing x-ray is taken when a person is lying down and thus not bearing weight on knees]

Grade III

Grade III Kellgren Lawrence is characterized by multiple osteophytes, definite joint space narrowing, sclerosis [seen as increased white areas in the bone at the joint margin] and possible bony deformity.

Grade IV

It is characterized by large osteophytes, marked joint space narrowing, severe sclerosis, and definitely bony deformity.

เป้าหมายการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม

1. ให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้เกี่ยวกับตัวโรคแนวทางการปฏิบัติตัว การรักษาโรค และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
2. รักษาและบรรเทาอาการปวด
3. แก้ไข คงสภาพ หรือฟื้นฟูสภาพการทำงานของข้อให้ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด
4. ชะลอการดำเนินโรค
5. ป้องกันภาวะแทรกซ้อน อันเกิดจากตัวโรคและการรักษาทั้งในระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง
6. ให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี
7. ฟื้นฟูสภาพจิตใจของผู้ป่วย

(2) Guideline: Conservative Rx.**Guideline: การรักษาโดยการใส่ยา (Conservative Rx.)**

1. ปรับพฤติกรรมในการใช้ชีวิต
 - 1.1. ลดน้ำหนัก
 - 1.2. บริหารข้อเข่า
 - 1.3. การออกกำลังกาย
2. การรักษาด้วยยา
 - 2.1. ใส่ยาแก้ปวดหรือยาแก้อักเสบ เช่น Acetaminophen หรือ Ibuprofen
 - 2.2. ฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroid Injections)
 - 2.3. ฉีดกรดไฮยาลูโรนิก (Hyaluronic Acid) ช่วยเพิ่มความหล่อลื่นให้กับข้อเข่า
3. การรักษาทางเลือก
 - 3.1. การฝังเข็ม (Acupuncture)
 - 3.2. การใช้ครีมทาเฉพาะที่
 - 3.3. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เช่น Chondroitin
4. กายภาพบำบัดหรือกิจกรรมบำบัด

(3) Indication of Surgery (TKR)**Indication of Surgery (TKR)**

1. มีภาวะข้อเข่าเสื่อมที่มีการสึกหรอและเสื่อมสภาพซึ่งเห็นได้ชัดจากภาพถ่ายรังสี
2. มีอาการปวด บวม ตึงข้อเข่า ซึ่งส่งผลต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย
3. ได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ แล้วไม่ได้ผล

(4) Guideline: Pre operative evaluation (Check list)

ใบกิจกรรมเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด OPD กระดูกและข้อ
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ชื่อ.....สกุล.....อายุ.....ปี
HN..... วันที่

Doctor นพ.สรารุช เลาบุษรารักษ์ นพ.ชุมพล ศรีสันสนีย์

Operation.....

อายุ < 40 ปี

- CXR PA Upright
- เจาะเลือด (ห้องเบอร์ 21)
 - CBC, UA
 - BUN, Cr., E'lyte
 - อื่นๆ ตามแพทย์พิจารณา
- ส่งพบวิสัญญี กรณี GA,SB (อาคาร 8 ชั้น 2)
- ส่งปรึกษาอายุรกรรม (กรณีมีคำสั่งจากแพทย์หรือวิสัญญีแพทย์)
- ส่งปรึกษาทันตกรรม (อาคาร 7 ชั้น 2)
- ส่งปรึกษากายภาพบำบัด (อาคาร 9 ชั้น 1)
- ส่งกลับ OPD กระดูกและข้อ เพื่อลงทะเบียนนัดผ่าตัด
- ให้คำแนะนำ จำหน่าย แจกใบนัดและยื่นใบสั่งยา

อายุ ≥ 40ปี

- CXR PA Upright, **EKG**
- เจาะเลือด (ห้องเบอร์ 21)
 - CBC, UA
 - **DTX** หรือ **FBS**
 - BUN, Cr., E'lyte
 - อื่นๆ ตามแพทย์พิจารณา
- ส่งพบ วิสัญญี กรณี GA, SB (อาคาร 8 ชั้น 2)
- ส่งปรึกษาอายุรกรรม (กรณี มีคำสั่งจากแพทย์หรือวิสัญญีแพทย์)
- ส่งปรึกษาทันตกรรม (อาคาร 7 ชั้น 2)
- ส่งปรึกษากายภาพบำบัด (อาคาร 9 ชั้น 1)
- ส่งกลับ OPD กระดูกและข้อ เพื่อลงทะเบียนนัดผ่าตัด
- ให้คำแนะนำ จำหน่าย แจกใบนัดและยื่นใบสั่งยา

หมายเหตุ

หลังเจาะเลือด 1-3 เดือน สามารถใช้ผลตรวจเดิมได้ แพทย์อาจพิจารณาเจาะเลือดใหม่ได้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแพทย์

(5) Indication Consultation

ข้อบ่งชี้ที่วิสัญญีแพทย์จะปรึกษาอายุรกรรม

- Uncontrol underlying Disease: BS > 200 mg% หรือ > 140/90 mmHg.
- อายุ > 80 ปี ทุกสาย
- FC \geq III, limit FC
- Abnormal CXR, EKG
- Active Medical condition เช่น Sepsis, Pneumonia, AKI
- มีโรคประจำตัว เช่น
 - โรคหัวใจ (CHF, AF, IHD, VHD)
 - โรคปอด (COPD, Asthma)
 - CKD stage 3 ขึ้นไป
 - Stroke
- ผลLAB ผิดปกติ (Plt. < 100,000, INR > 1.2)
- ตรวจร่างกายมี Murmur

(6) Indication เลื่อนผ่าตัดหรือ Refer

ผู้ป่วย TKR/THR ที่ไม่ควรผ่าตัด หรือพิจารณาส่งต่อ รพศ.สุรินทร์

1. Unstable Angina Pectoris
2. Acute heart failure
3. Significant valvular heart disease เช่น
 - 3.1. Severe aortic stenosis
 - 3.2. Mitral stenosis
 - 3.3. Severe valvular regurgitation
4. clinical risk factor มากกว่า 3 ขึ้นไป ดังต่อไปนี้
 - 4.1. History of CAD
 - 4.2. History of systolic heart failure
 - 4.3. History of cerebrovascular disease
 - 4.4. DM with treatment of insulin
 - 4.5. Serum creatinine > 2 mg/dl หรือ < 6 CrCl < 60 ml/min/1.74 m²

เนื่องจากจะต้องทำ Exercise stress test (ถ้า \leq 2 ข้อ ใน 5 ข้อ พิจารณา echocardiogram)

อาการเฝ้าระวังใน ผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

Specific clinical Risk

- Hypovolemic shock
- Deep Vein Thrombosis
- Fat embolism

Early warning sign

จากการสังเกต	จากการวัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับความรู้สึกตัว 2. ประเมินการสูญเสียเลือด จากปริมาณ content ที่ออกจาก Radivac drain และปริมาณเลือดที่ซึมออกจากแผลผ่าตัด 3. ชาบวมตึง 4. หายใจหอบเหนื่อย กระสับกระส่าย 5. ชีต เหงื่อออก ตัวเย็น 6. ปัสสาวะออกน้อย 7. แผลผ่าตัดซึม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Radivac drain ≥ 200 ml ใน 1 ชั่วโมง 2. Active bleeding Hct. $<30\%$ drop $\geq 3\%$ 3. ชาบวม ตึงครึ่งน่อง, มีอาการชา เย็น 4. ระดับความรู้สึกตัวลดลง กระสับกระส่าย ซึม สับสน 5. RR > 20 /min 6. PR > 100/min 7. BP $< 90/60$mmHg 8. SpO₂ $< 95\%$, capillary refill >2 sec 9. Urine output <0.5 cc/kg / hr

KPI TKR

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
1. Safety (Ward)	
1.1. การยกเลิก/เลื่อนผ่าตัดด้วยปัญหา Medical condition ที่ไม่พร้อม	≤ ร้อยละ 5
1.2. อัตราการเสียชีวิตในขณะ Admit	0
1.3. อัตราการเกิด Symptomatic VTE ในขณะ Admit	< ร้อยละ 1
1.4. อัตราผู้ป่วยได้รับยา Antibiotic within 60 นาที	ร้อยละ 100
1.5. อัตราการเกิดติดเชื้อแผลผ่าตัดในข้อเข่าเทียมหลังผ่าตัด	0
2. Functional outcome (กายภาพบำบัด)	
2.1. ร้อยละผู้ป่วยได้รับ Pre-operation PT education	ร้อยละ 100
2.2. อัตราการได้รับคำปรึกษา PM & R	ร้อยละ 100
2.3. ผู้ป่วยสามารถ Ambulate ได้โดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ภายใน 5 วันหลังผ่าตัด	≥ ร้อยละ 80
2.4. ผู้ป่วยสามารถงอเข่าได้ >90° และเหยียดเข่าได้ 0° ภายใน 2 สัปดาห์	≥ ร้อยละ 80
3. Satisfaction (Ward)	
3.1. Pain score < 4 คะแนน ตลอดระยะเวลาหลังผ่าตัด	≥ ร้อยละ 80
4. การครองเตียง	
4.1. LOS	≤ 8 วัน
5. อัตราการติดเชื้อแผลผ่าตัด Deep infection ในข้อเข่า 1 ปี หลังผ่าตัด	0

PRASAT HOSPITAL DOCTOR ORDER SHEET

TKR 1/2

ชื่อ-สกุล.....HN.....อายุ.....			
Attending physician.....สิทธิบัตร.....อาคารนอน.....เตียง.....			
Progress not	Date	Order for one day	Order for continuation
Date		Admit ward	
Dx.		<input type="checkbox"/> CBC, UA <input type="checkbox"/> BUN, Cr, E'lyte, LFT, BS <input type="checkbox"/> PT, PTT, INR <input type="checkbox"/> EKG 12 lead <input type="checkbox"/> CXR <input type="checkbox"/> Film Lt, Rt Knee jt. AP, lat, Standing <input type="checkbox"/> Film both knee Scanogram <input type="checkbox"/> Consult Anesthesia <input type="checkbox"/> Consult PM & R <input type="checkbox"/> Consult พันตกรรม	
U/D		Set OR for TKR - NPO AMN - IV fluid..... - เตรียมยาไป OR, อุปกรณ์ไป OR <input type="checkbox"/> Cefazolin 1 g. <input type="checkbox"/> Transamin 2 g. <input type="checkbox"/> MO 10 mg. <input type="checkbox"/> Bupivacaine 1 amp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Foley's catheter ไป OR <input type="checkbox"/> จอง ICU <input type="checkbox"/> Notify PM & R - G/M จอง PRC - Anti-HIV	
ประวัติแพ้ยา			

- หมายถึงเลือกทำได้
 - หมายถึงให้ปฏิบัติ

FM-ORTHO-002/1 ประกาศใช้ 13 ก.ย.2562
 งานเอกสารคุณภาพ ศูนย์พัฒนาคุณภาพ

PRASAT HOSPITAL DOCTOR ORDER SHEET

TKR 2/2

ชื่อ-สกุล.....		HN.....		อายุ.....	
Attending physician.....		สิทธิบัตร.....		อาคารนอน.....	
เตียง.....					
Progress not	Date	Order for one day	Order for continuation		
Date		<p align="center">Post-op OR for TKR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Post-op care <ul style="list-style-type: none"> record vital sign q 15 min x IV q 30 min x II q 1 hr x I Until stable q 2 hr x 24 hr - IV fluid..... - Observe Radivac drain <ul style="list-style-type: none"> If > 200 cc ใน 1 hr notify - Record I/O q 2 hr <ul style="list-style-type: none"> If urine.....cc in 2 hr notify - Hct stat at ward then q.....hr <ul style="list-style-type: none"> If Hct < 30% ให้ PRC 1 unit < 25% ให้ PRC 2 unit - Film Lt, Rt Knee jt. AP, lat - Pain control <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mo.....mg. IV q.....hr <input type="checkbox"/> Pethidine.....mg. IV q.....hr <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Intermittent pneumatic compression 	<ul style="list-style-type: none"> -Diet -V/S MED <input type="checkbox"/> Cefazolin 1 g. IV q 6 hr <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 		

- หมายถึงเลือกทำได้
- หมายถึงให้ปฏิบัติ

FM-ORTHO-002/2 ประกาศใช้ 13 ก.ย.2562
งานเอกสารคุณภาพ ศูนย์พัฒนาคุณภาพ