



# การพัฒนาแบบจำลอง (Model) เพื่อการคิดต้นทุนอัตราค่าบริการสาธารณสุข

21 กุมภาพันธ์ 2568  
โรงแรมอมาลี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพมหานคร

# หัวข้อการบรรยาย

การพัฒนาแบบจำลอง (Model) เพื่อการคิดต้นทุนอัตราค่าบริการสาธารณสุข

**1. กรอบแนวคิดในการกำหนดมาตรฐานต้นทุนค่าบริการสาธารณสุข**

นพ.รุชตา สาและ  
ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลปัตตานี

**2. เครื่องมือและแบบจำลองสำหรับการคำนวณต้นทุน**

นายอนิรุต เกป็น  
ตำแหน่งนักโภชนาการชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลปัตตานี

**3. ฐานข้อมูลที่สำคัญสำหรับแบบจำลองการคำนวณต้นทุน**

นายกษิติเดช วงศ์พรต  
ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลปัตตานี



หัวข้อบรรยาย

กรอบแนวคิดในการกำหนดมาตรฐาน

# ต้นทุนค่าบริการสาธารณสุข

โดย

นพ.รุชตา สาและ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปัตตานี

# กรอบการกำหนดอัตราค่าบริการ

ของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

## หลักการคิดต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing - ABC)

การคิดต้นทุน (Costing Model) :

**Total Cost**

=

**Direct Cost**

(Labor Cost : LC) + (Material Cost : MC) + (Capital Cost : CC)

+

**Indirect Cost**

(20% of Direct Cost)

การกำหนดราคา (Pricing Model) :

**Price**

=

**Total Cost**

+

**Future Development Cost**

(25% ของ Total Cost)

# สูตรการคำนวณต้นทุนค่าแรง (Labor Cost : LC)

สูตรการคำนวณ ต้นทุนค่าแรงรายวิชาชีพต่อนาที คิดโดยนำเงินเดือน ค่าตอบแทน และเงินประจำตำแหน่งของบุคลากรวิชาชีพนั้น ๆ ต่อจำนวน บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม โดยคิดทั้งปี (12 เดออี น)

$$\text{ต้นทุนค่าแรงต่อนาที} = \frac{\text{ค่าแรงบุคลากรรายวิชาชีพ X 12 เดือน}}{230 \text{ วัน X 6 ชั่วโมง X 60 นาที X จำนวนบุคลากรรายวิชาชีพ (คน)}}$$

ข้อมูลนี้ใช้เฉพาะบุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากไม่มีข้อมูลของ กรมอื่น ๆ ต้นทุนค่าแรงต่อนาที คำนวณโดยใช้เวลาทำงาน 230 วันต่อปี และเวลาทำงาน มาตรฐาน 6 ชั่วโมงต่อวัน (อ้างอิงตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน)

| บุคลากรที่ให้บริการ        | ต้นทุนค่าแรงต่อนาที |
|----------------------------|---------------------|
| แพทย์ศัลยศาสตร์            | 6.92                |
| แพทย์สูติศาสตร์-นรีวิทยา   | 6.81                |
| แพทย์ออร์โธปิดิกส์         | 4.33                |
| แพทย์จักษุวิทยา            | 6.48                |
| แพทย์โสต ศอ นาสิกวิทยา     | 6.97                |
| แพทย์วิสัญญีวิทยา          | 6.44                |
| แพทย์กุมารเวชศาสตร์        | 6.97                |
| แพทย์อายุรศาสตร์           | 6.12                |
| แพทย์จิตวิทยา              | 7.27                |
| แพทย์ GP                   | 3.34                |
| พยาบาลวิชาชีพ Asistant     | 4.97                |
| พยาบาลวิชาชีพ Scrub        | 4.97                |
| พยาบาลวิชาชีพ Circulate    | 4.97                |
| พนักงานช่วยการพยาบาล       | 1.55                |
| ผู้ช่วยพยาบาล              | 1.41                |
| พนักงานช่วยเหลือคนไข้      | 1.86                |
| พนักงานห้องผ่าตัด          | 1.88                |
| นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก | 2.98                |

# สูตรการคำนวณต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost : MC)

กรณีเวชภัณฑ์บรรจุ  
มากกว่า 1 ซีน

=

|                             |
|-----------------------------|
| ราคา X จำนวนที่ใช้ต่อ 1 ราย |
| จำนวน (ซีน)                 |

กรณีวัสดุใช้ได้  
มากกว่า 1 ครั้ง

=

|                           |
|---------------------------|
| ราคา                      |
| จำนวนการให้บริการ (ครั้ง) |

วัสดุการแพทย์และเวชภัณฑ์มีใช้ยาทั่วไปที่ต้องใช้ในการให้บริการหรือหัตถการแต่ละประเภท ทั้งนี้ไม่รวมวัสดุเฉพาะหัตถการที่มีราคาแพง หรือ อวัยวะเทียม และอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรคที่มีราคาสูงไว้ให้เบิกต่างหาก

# แบ่งหมวดต้นทุนค่าวัสดุ

## แบ่งหัวข้อย่อยเป็น 13 หัวข้อย่อย (MC-01 ถึง MC-13)

MC-01. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมและทำความสะอาดห้องห้องผ่าตัด

MC-02. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

MC-03. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมทีมบุคลากรที่จะทำผ่าตัด

MC-04. ถุงมือสำหรับทีมที่ใช้ในการทำผ่าตัด

MC-05. ค่าชุดเสื้อกาวน์ผ่าตัด

MC-06. ค่าชุดผ้าประกอบการผ่าตัด

MC-07. สารน้ำและน้ำยาฟอกหรือทาล้างเชื้อแผลผ่าตัด

MC-08. ค่าเครื่องมือผ่าตัด (ราคาส่งหนึ่งแต่ละครั้งต่อ Set / Pack)

MC-09. วัสดุสิ้นเปลืองทางการแพทย์

MC-10. Material และไหมเย็บผ่าตัด

MC-11. วัสดุระบายแผลผ่าตัด

MC-12. วัสดุติดแผลผ่าตัด

MC-13. เครื่องมือชนิดพิเศษ Accessory for Advance Surgery

# สูตรการคำนวณต้นทุนค่าสิ่งก่อสร้าง (Capital Cost : CC1)

ค่าเสื่อมราคาต่อตารางเมตร  
ของงบลงทุนค่าสิ่งก่อสร้าง

=

ต้นทุนสิ่งก่อสร้างต่อตารางเมตร x พื้นที่การจัดบริการ

อายุการใช้งาน 25 ปี

ค่าลงทุนสิ่งก่อสร้าง  
ต่อนาที

=

ค่าเสื่อมราคาต่อตารางเมตร

365 วัน x 24 ชั่วโมง x 60 นาที

ค่าลงทุนสิ่งก่อสร้าง  
ต่อรายการอัตราค่าบริการ

=

ค่าลงทุนสิ่งก่อสร้างต่อนาที x เวลาที่ใช้ทำกิจกรรมในรายการ



# มาตรฐาน ต้นทุนสิ่งก่อสร้างต่อตารางเมตร

| ลำดับ    | แผนก/งาน                           | ราคา/ตร.ม. (ปี 2551) | ราคา/ตร.ม.(ปี 2562) |
|----------|------------------------------------|----------------------|---------------------|
| 1        | งานเภสัชกรรม                       | 17,500               | 20,300              |
| 2        | งานพยาธิวิทยาคลินิก                | 16,000               | 18,560              |
| 3        | งานพยาธิวิทยากายวิภาค              | 16,000               | 18,560              |
| 4        | งานชันสูตรพลิกศพ                   | 16,000               | 18,560              |
| 5        | งานตรวจผู้ป่วยนอกทั่วไป            | 16,000               | 18,560              |
| 6        | หอผู้ป่วยใน                        | 16,000               | 18,560              |
| 7        | งานวิสัญญี                         | 16,000               | 18,560              |
| <b>8</b> | <b>ห้องผ่าตัด</b>                  | <b>20,000</b>        | <b>23,200</b>       |
| 9        | งานผู้ป่วยวิกฤต (ICU)              | 20,000               | 23,200              |
| 10       | งานรังสีวินิจฉัย/รังสีรักษา/ฉายแสง | 20,000               | 23,200              |
| 11       | งานทันตกรรม                        | 17,500               | 20,300              |
| 12       | งานแพทย์แผนไทย                     | 16,000               | 18,560              |
| 13       | งานเวชกรรมฟื้นฟู/กายภาพบำบัด       | 16,000               | 18,560              |

# สูตรการคำนวณต้นทุนค่าลงทุนสิ่งก่อสร้าง (Capital Cost : CC1)

| ขนาดห้อง           | ประเภทเคส       | ค่าเสื่อมต่อวัน<br>(บาท)* |
|--------------------|-----------------|---------------------------|
| 6X6 = 36 ตารางเมตร | Minor Surgery   | 91.53                     |
|                    | Major Surgery   |                           |
| 6X8 = 48 ตารางเมตร | Complex Surgery | 122.04                    |
|                    | Advance Surgery |                           |

แสดงวิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคาต่อวัน (บาท):

## 36 ตร.ม.

- คำนวณค่าเสื่อมราคาต่อปี :  $(23,200 \text{ บาท/ตร.ม.} \times 36 \text{ ตร.ม.}) / 25 \text{ ปี} = 33,408 \text{ บาท/ปี}$
- ค่าเสื่อมราคาต่อวัน:  $33,408 \text{ บาท/ปี} / 365 \text{ วัน/ปี} \approx 91.53 \text{ บาท/วัน}$

## 48 ตร.ม.

- คำนวณค่าเสื่อมราคาต่อปี :  $(23,200 \text{ บาท/ตร.ม.} \times 48 \text{ ตร.ม.}) / 25 \text{ ปี} = 44,544 \text{ บาท/ปี}$
- ค่าเสื่อมราคาต่อวัน:  $44,544 \text{ บาท/ปี} / 365 \text{ วัน/ปี} \approx 122.04 \text{ บาท/วัน}$

# สูตรการคำนวณต้นทุนค่าครุภัณฑ์ (Capital Cost : CC2)

(1) กรณีทราบจำนวนครั้งที่ให้บริการ:

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>ต้นทุนค่าครุภัณฑ์ต่อครั้ง</b><br><small>(กรณีทราบจำนวนครั้งที่ให้บริการตามสมรรถนะเครื่อง)</small> | = | ราคาครุภัณฑ์ X ค่าบำรุงรักษา (6% ของราคาครุภัณฑ์)<br><hr/> จำนวนครั้งที่ให้บริการตามสมรรถนะเครื่อง / 5 ปี                         |
| <b>ต้นทุนค่าครุภัณฑ์ต่อครั้ง</b><br><small>(กรณีทราบจำนวนครั้งที่ให้บริการต่อวัน)</small>            | = | ราคาครุภัณฑ์ X ค่าบำรุงรักษา (6% ของราคาครุภัณฑ์)<br><hr/> อายุการใช้งาน ( $\leq 5$ ปี) x วันใช้งานต่อปี x จำนวนครั้งที่ใช้ต่อวัน |

(2) กรณีไม่ทราบจำนวนครั้งที่ให้บริการ:

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| <b>ต้นทุนค่าครุภัณฑ์ต่อวัน</b>  | = | ราคาครุภัณฑ์ X ค่าบำรุงรักษา (6% ของราคาครุภัณฑ์)<br><hr/> อายุการใช้งาน ( $\leq 5$ ปี) x 365 วัน |
| <b>ต้นทุนค่าครุภัณฑ์ต่อนาที</b> | = | ต้นทุนค่าครุภัณฑ์ต่อวัน X เวลาที่ใช้ทำกิจกรรมในรายการ<br><hr/> ชั่วโมงในการทำงาน X 60 นาที        |

# แบ่งหมวดการคำนวณต้นทุนค่าครุภัณฑ์ (Capital Cost : CC2)

## CC-01 ถึง CC-03

**CC-01.** ครุภัณฑ์ประกอบห้องผ่าตัด

**CC-02.** ค่าเครื่องมือผ่าตัดและอุปกรณ์พื้นฐาน

**CC-03.** Advance Instrument Surgery

เช่น อุปกรณ์ถ่ายทอดสัญญาณ, Laparoscopy accessory

# นิยามศัพท์

## การแยกประเภทการผ่าตัด

### Minor Surgery

การผ่าตัดเล็ก หมายถึง การผ่าตัดที่ต้องใช้ระดับความรู้สึกระยะสั้นหรือไม่ต้องใช้เลย ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ไม่เสี่ยงต่อชีวิตผู้ป่วย ระยะเวลาในการผ่าตัด 30 - 45 นาที ใช้ทีม 1 คน (อ้างอิงจาก คู่มือในการตอบข้อมูลรายละเอียดการปรับปรุงกำหนดตำแหน่งของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข)

### Major Surgery

การผ่าตัดใหญ่ หมายถึง การผ่าตัดที่ต้องใช้ยาสลบหรือยาระดับความรู้สึกร่างกายหรือเฉพาะที่ในการผ่าตัดอวัยวะที่สำคัญ ที่เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน ซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อชีวิตได้ง่าย ได้แก่ การผ่าตัด ในอวัยวะดังนี้ สมอ ช่องอก ช่องท้องและช่องเชิงกราน หรือการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต และภูมิต้านทานต่ำ และมีความจำเป็นที่ต้องใช้ห้องผ่าตัดใหญ่ ระยะเวลาในการผ่าตัด 60 - 120 นาที เป็นทีมตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป (อ้างอิงจาก คู่มือในการตอบข้อมูลรายละเอียดการปรับปรุงกำหนดตำแหน่งของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข)

### Complex Surgery

การผ่าตัดซับซ้อน หมายถึง หัตถการที่มีความเสี่ยงสูง สถานการณ์การทำงานวิกฤต มีอันตราย มีความซับซ้อน ต้องใช้ทักษะขั้นสูงในการปฏิบัติงาน การผ่าตัดที่มีความซับซ้อน และมีการใช้อุปกรณ์พิเศษต่างๆ ระยะเวลาในการผ่าตัด มากกว่า 2 ชั่วโมง เป็นทีมตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป เช่น การผ่าตัด MIS, Lap TEP, EVAR, TKA, ACL, PCNL, PFNA เป็นต้น

### Advance Surgery

การผ่าตัดขั้นสูง หมายถึง หัตถการที่มีความเสี่ยงสูง มีความยุ่งยากซับซ้อน มีการใช้อุปกรณ์พิเศษต่างๆ ต้องใช้ทักษะขั้นสูงและความเชี่ยวชาญเฉพาะของทีมผ่าตัดในการปฏิบัติงาน ได้แก่ การผ่าตัดปลูกถ่ายและผ่าตัดเปลี่ยนอวัยวะ Orthotopic liver transplantation (OLT), Heterotopic liver transplantation เป็นต้น

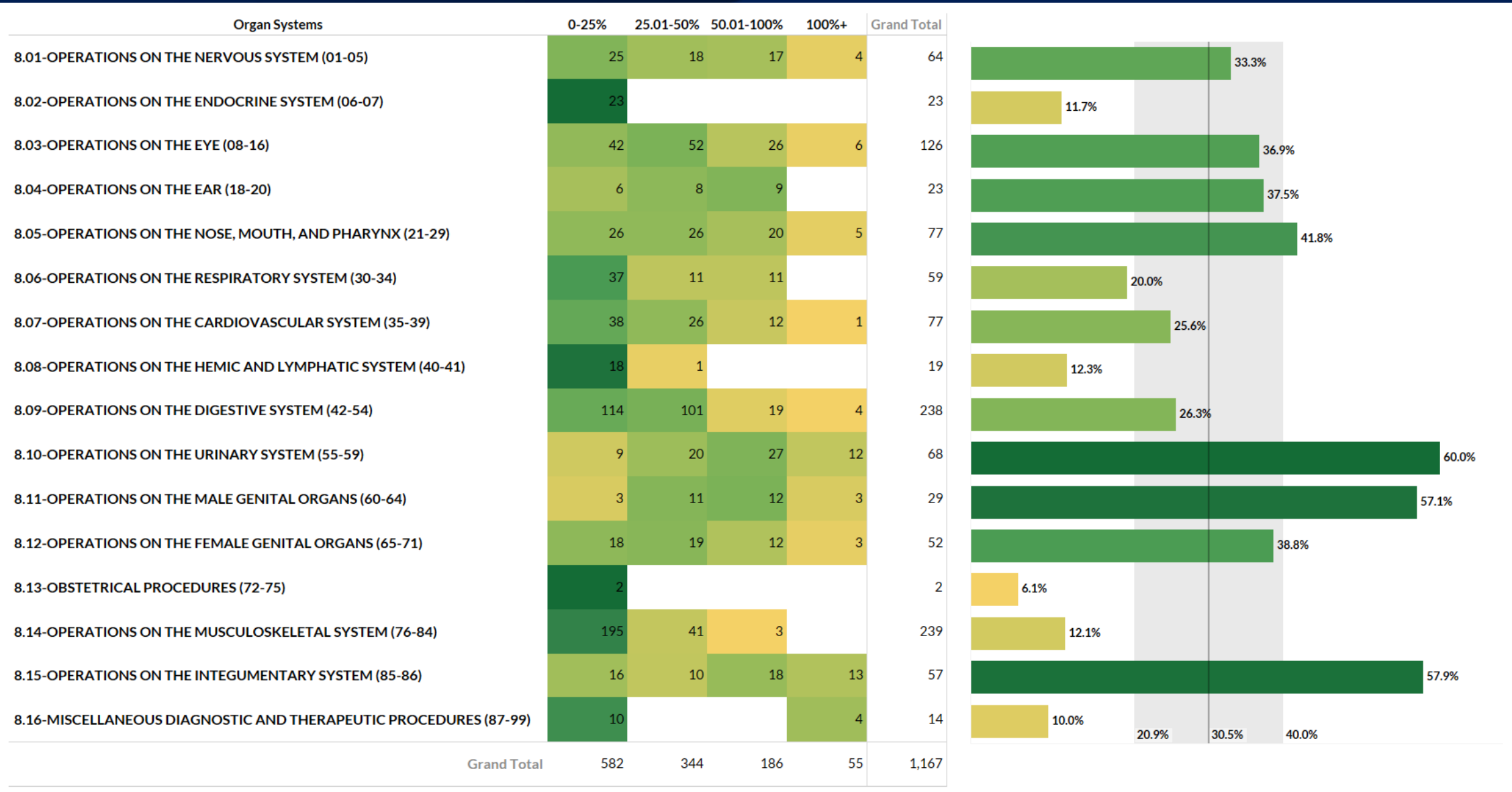
# สรุปมาตรฐานการคิด (Direct Cost)

| Labor Cost : LC   | Material Cost : MC  | Capital Cost : CC   |
|---|---|---|
|   | MC แบ่งหัวข้อย่อยเป็น 13 หัวข้อย่อย<br>ใช้รหัส Code MC-01 ถึง MC-13                           | CC แบ่งหัวข้อย่อยเป็น 3 หัวข้อย่อย<br>ใช้รหัส Code CC-01 ถึง CC-03                  |
| Minor Surgery<br>30 - 59 นาที   | MC-01. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมและทำความสะอาดห้องห้องผ่าตัด                                 | 1. ต้นทุนค่าเสื่อมสิ่งก่อสร้าง  |
|   | MC-02. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด  | ขนาดห้อง 2 แบบ ได้แก่ ขนาด 36 และ 48 ตารางเมตร                                      |
|   | MC-03. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมทีมบุคลากรที่จะทำผ่าตัด                                      | 1. ขนาดห้อง 6 x 6 = 36 ตารางเมตร คิดค่าเสื่อมต่อวัน = 91.53 บาท                     |
| Major Surgery<br>60 - 120 นาที  | MC-04. ถุงมือสำหรับทีมที่ใช้ในการทำผ่าตัด   | ประเภทเคส Minor Surgery ห้องผ่าตัดขนาด 36 ตารางเมตร = 91.53 บาท ต่อวัน              |
|   | MC-05. ค่าชุดเสื้อกาวน์ผ่าตัด   | Major Surgery ห้องผ่าตัดขนาด 36 ตารางเมตร = 91.53 บาท ต่อวัน                        |
|   | MC-06. ค่าชุดผ้าประกอบการผ่าตัด   |   |
| Complex Surgery<br>มากกว่า 2 ชั่วโมง  | MC-07. สารน้ำและน้ำยาฟอกหรือกาฆ่าเชื้อแผลผ่าตัด   | 2. ขนาดห้อง 6 x 8 = 48 ตารางเมตร คิดค่าเสื่อมต่อวัน = 122.04 บาท                    |
|   | MC-08. ค่าเครื่องมือผ่าตัด (ราคาส่งหนึ่งแต่ละครั้งต่อ Set/Pack หรือราคาซื้อ Sterile พร้อมใช้) | ประเภทเคส Complex Surgery ห้องผ่าตัดขนาด 48 ตารางเมตร = 122.04 บาท ต่อวัน           |
|   | MC-09. วัสดุสิ้นเปลืองทางการแพทย์   | Advance Surgery ห้องผ่าตัดขนาด 48 ตารางเมตร = 122.04 บาท ต่อวัน                     |
| Advance Surgery<br>ระยะเวลา 2 ชั่วโมงเป็นต้นไป<br>หรือขึ้นอยู่กับหัตถการ และ<br>สถานการณ์นั้น ๆ | MC-10. Materials และไหมเย็บผ่าตัด   | 2. ต้นทุนค่าเสื่อมครุภัณฑ์กับต้นทุนค่าเสื่อม (ค่า CC-01 ถึง CC-03)                  |
|   | MC-11. วัสดุระบายแผลผ่าตัด  | CC-01. ครุภัณฑ์ประกอบห้องผ่าตัด   |
|   | MC-12. วัสดุติดแผลผ่าตัด  | CC-02. ค่าเครื่องมือผ่าตัด และอุปกรณ์พื้นฐาน  |
|   | MC-13. เครื่องมือชนิดพิเศษ Accessory for Advanced Surgery                                     | CC-03. Advance Instrument Surgery เช่น อุปกรณ์ถ่างทอนสัญญาณ , Laparoscopy accessory |

## อัตราค่าบริการทางศัลยกรรม หมวด 8 (1,189 รายการ, ปี 2562)

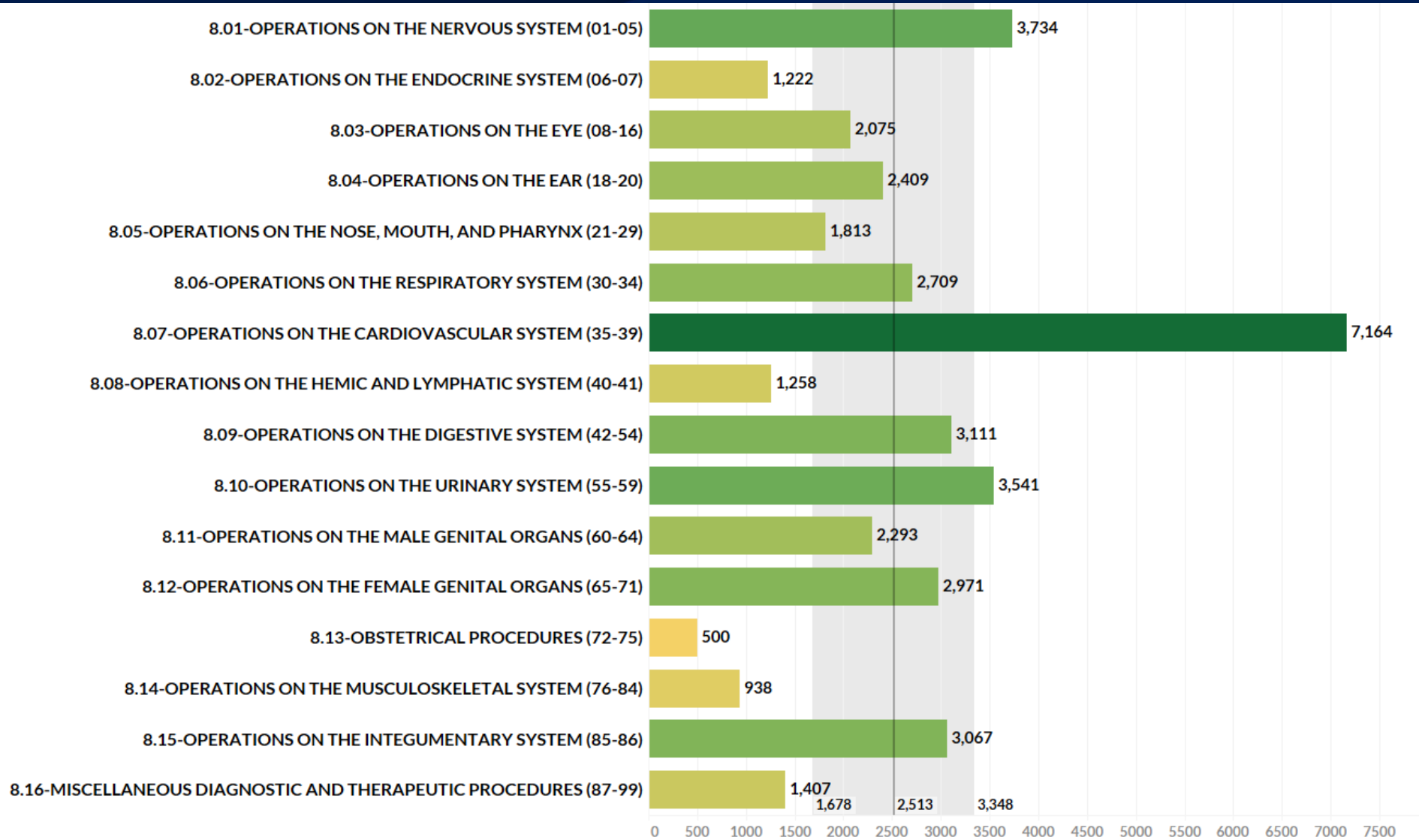
| Organ Systems  | จำนวน |
|--|-------|
| 8.1 OPERATIONS ON THE NERVOUS SYSTEM (01-05)                     | 64    |
| 8.2 OPERATIONS ON THE ENDOCRINE SYSTEM (06-07)                   | 23    |
| 8.3 OPERATIONS ON THE EYE (08-16)                                | 127   |
| 8.4 OPERATIONS ON THE EAR (18-20)                                | 23    |
| 8.5 OPERATIONS ON THE NOSE, MOUTH, AND PHARYNX (21-29)           | 98    |
| 8.6 OPERATIONS ON THE RESPIRATORY SYSTEM (30-34)                 | 59    |
| 8.7 OPERATIONS ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM (35-39)              | 77    |
| 8.8 OPERATIONS ON THE HEMIC AND LYMPHATIC SYSTEM (40-41)         | 19    |
| 8.9 OPERATIONS ON THE DIGESTIVE SYSTEM (42-54)                   | 238   |
| 8.10 OPERATIONS ON THE URINARY SYSTEM (55-59)                    | 68    |
| 8.11 OPERATIONS ON THE MALE GENITAL ORGANS (60-64)               | 29    |
| 8.12 OPERATIONS ON THE FEMALE GENITAL ORGANS (65-71)             | 52    |
| 8.13 OBSTETRICAL PROCEDURES (72-75)                              | 2     |
| 8.14 OPERATIONS ON THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM (76-84)            | 239   |
| 8.15 OPERATIONS ON THE INTEGUMENTARY SYSTEM (85-86)              | 57    |
| 8.16 MISCELLANEOUS DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC PROCEDURES (87-99) | 14    |

# สรุปสถิติอัตราค่าบริการทางศัลยกรรม ใหม่เทียบกับข้อมูลปี 2562 ในภาพรวม





# สรุปสถิติอัตราค่าบริการทางศัลยกรรม ใหม่เทียบกับข้อมูลปี 2562 ในภาพรวม (เฉลี่ยหน่วยบาท)





การประชุมเชิงปฏิบัติการการลงข้อมูลอัตราค่าบริการด้านศัลยกรรม

วันที่ ๒๒-๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕

ณ ห้องประชุมทินรี 2 โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ



ขอขอบคุณทีมระบบหลังบ้าน



ขอขอบคุณทีมผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา

# ขอขอบคุณโรงพยาบาลที่มีส่วนร่วม ในการทำข้อมูลต้นทุนอัตราค่าบริการศัลยกรรม

## กรมการแพทย์

- โรงพยาบาลราชวิถี
- โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

## สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

- ระดับ A
  - โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
  - โรงพยาบาลอุดรธานี
  - โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
  - โรงพยาบาลชลบุรี
  - โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์
  - โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี
- ระดับ S
  - โรงพยาบาลปัตตานี
  - โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- ระดับ M
  - โรงพยาบาลทุ่งสง นครศรีธรรมราช



หิวข้อบรรยาย

# เครื่องมือและแบบจำลอง

สำหรับการคำนวณต้นทุน

โดย

นายอนิรุต เกป็น

นักโภชนาการชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลปัตตานี

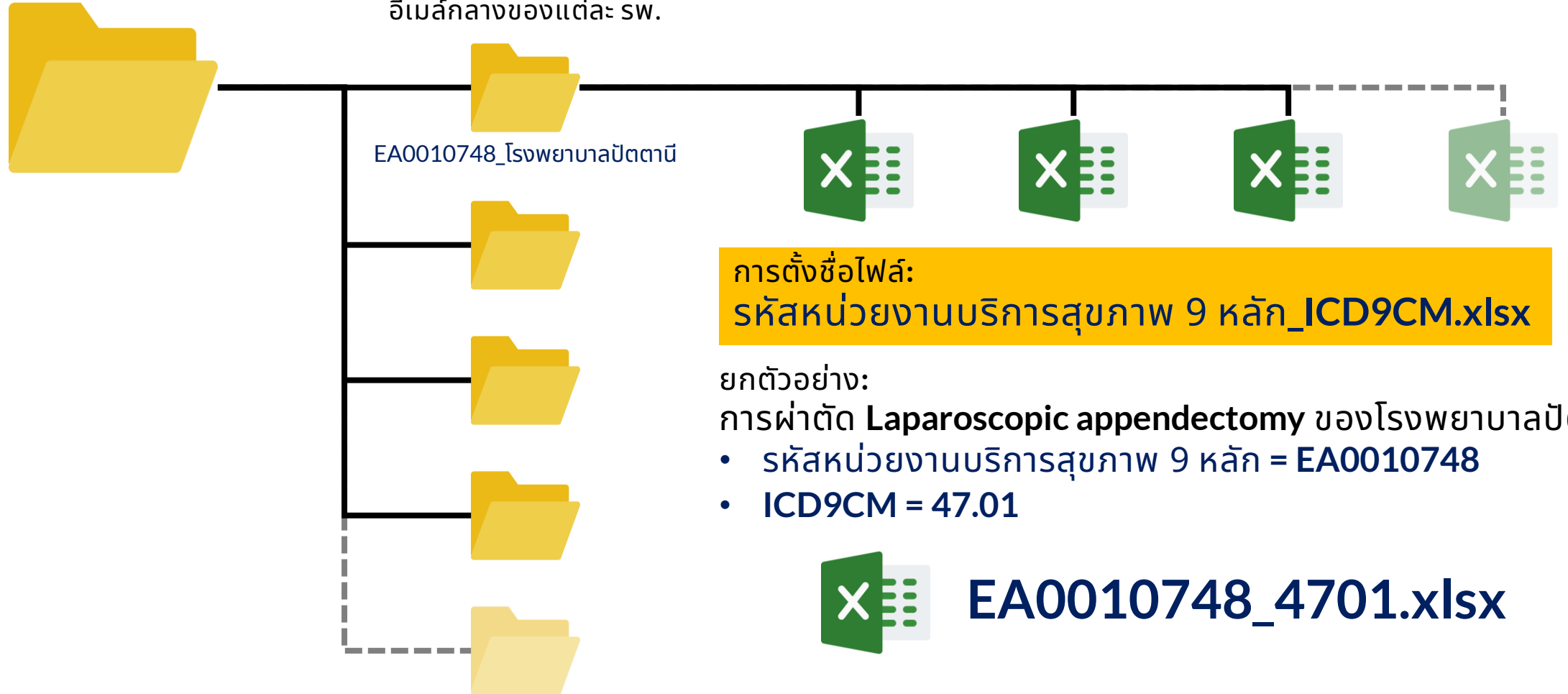
# ระบบการรวบรวมข้อมูล

## Head Quarter

## Hospital Folder

## Operation File

สิทธิ์ในการเข้าใช้งาน  
อีเมลกลางของแต่ละ sw.



# แบบฟอร์มกรอกข้อมูล (มี 5 ส่วน)

## แบบฟอร์มคำนวณต้นทุนค่าบริการสาธารณสุข

|   |              |   |              |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
|---|--------------|---|--------------|---|--------------|-------------|------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------|--|--|--|--|--|
| ระบุ ICD9CM   | ICD9CM_XX.XX |   | 1            |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| ประเภทผ่าตัด  | เลือก        |   | 2            |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| ระยะเวลา  |              | 0   | บาท          |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| Direct Cost (LC+MC+CC)  |              | 0.00  | บาท          |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| Indirect Cost (20% of Direct C)   |              | 0.00  | บาท          |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| Total Cost  |              | 0.00  | บาท          |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| Price Model   |              | 0.00  | บาท          |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| <b>ค่าแรง (Labor Cost: LC)</b>  | <b>0.00</b>  | <b>วัสดุสิ้นเปลือง และค่าเวชภัณฑ์ (Material Cost: MC)</b> |              |   |              | <b>0.00</b> | <b>ค่าลงทุน (Capital Cost: CC)</b> |              |                                    |                    | <b>0.00</b>    |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| บุคลากรในบริการ   | จำนวน (คน)   | หน่วยค่าแรง   | ค่าแรง (บาท) | รายการ  | ราคาต่อหน่วย | หน่วย       | จำนวนที่ใช้                        | ต้นทุน (บาท) | รายการ                             | ราคาต่อครั้ง (บาท) | Maintenance 6% | ค่าเสื่อมราคาต่อปี (บาท) | ต้นทุนครุภัณฑ์ค่าเสื่อม(เงิน) | ยังไม่ได้เลือก | ต้นทุนครุภัณฑ์ (บาท) |  |  |  |  |  |
| แพทย์ศัลยศาสตร์   | 0            | 6.92  | -            | MC-01. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมและทำความสะอาดห้องผ่าตัด |              |             |                                    |              | CC-01. ครุภัณฑ์ประกอบห้องผ่าตัด    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| แพทย์ศัลยศาสตร์-นรีวิทยา  | 0            | 6.81  | -            | MC-02. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด        |              |             |                                    |              | CC-02. เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| แพทย์ออร์โธปิดิกส์  | 0            | 4.33  | -            | MC-03. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมทีมบุคลากรที่จะผ่าตัด    |              |             |                                    |              | CC-03. Advance Instrument Surgery  |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| แพทย์จักษุวิทยา   | 0            | 6.48  | -            | MC-04. ลุงมือสำหรับทีมที่ใช้ในการผ่าตัด                   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| แพทย์โสต ศอ นาสิกวิทยา  |              | 6.97  | -            | MC-05. ค่าชุดเสื้อกาวน์ผ่าตัด                             |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| แพทย์วิสัญญีวิทยา   |              | 6.44  | -            | MC-06. ค่าชุดผ้าประกอบการผ่าตัด                           |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| แพทย์กุมารเวชศาสตร์   |              | 6.97  | -            | MC-07. สารน้ำและยาฟอกหรือฆ่าเชื้อแผลผ่าตัด                |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| แพทย์อายุรศาสตร์  |              | 6.12  | -            | MC-08. ค่าเครื่องมือผ่าตัด (ราคาส่งถึงแต่ละครั้ง)         |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| แพทย์จิววิทยา   |              | 7.27  | -            | MC-09. วัสดุสิ้นเปลืองทางการแพทย์                         |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| แพทย์ GP  |              | 3.34  | -            | MC-10. Material และโหมบีมผ่าตัด                           |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| พยาบาลวิชาชีพ Asistant  |              | 4.97  | -            | MC-11. วัสดุระบายแผลผ่าตัด                                |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| พยาบาลวิชาชีพ Scrub   |              | 4.97  | -            | MC-12. วัสดุปิดแผลผ่าตัด                                  |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| พยาบาลวิชาชีพ Circulate   | 0            | 4.97  | -            | MC-13. เครื่องมือชนิดพิเศษ Accessory for Advance Surgery  |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| นักกายช่วยการพยาบาล   | 0            | 1.55  | -            |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| ผู้ช่วยพยาบาล   | 0            | 1.41  | -            |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| นักกายช่วยเหลือคนไข้  | 0            | 1.86  | -            |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| นักงานห้องผ่าตัด  | 0            | 1.88  | -            |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| นักเทคนิคการแพทย์หัวใจและทรวงอก   | 0            | 2.98  | -            |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| ช่องสีขาว สามารถแก้ไขข้อมูลได้ ส่วนช่องอื่น ๆ แก้ไขข้อมูลไม่ได้   |              |   |              |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| Link สารบัญ MC  |              |   |              |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| <a href="https://drive.google.com/drive/folders/1H55x1YR21o-2W0n7JnHn1TGVW0Bii-1TD1v3EUA">https://drive.google.com/drive/folders/1H55x1YR21o-2W0n7JnHn1TGVW0Bii-1TD1v3EUA</a> |              |   |              |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| Link สารบัญ CC  |              |   |              |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| <a href="https://drive.google.com/drive/folders/1H55x1YR21o-2W0n7JnHn1TGVW0Bii-1TD1v3EUA">https://drive.google.com/drive/folders/1H55x1YR21o-2W0n7JnHn1TGVW0Bii-1TD1v3EUA</a> |              |   |              |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| Link สารบัญ เครื่องมือผ่าตัด  |              |   |              |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |
| <a href="https://drive.google.com/drive/folders/1H55x1YR21o-2W0n7JnHn1TGVW0Bii-1TD1v3EUA">https://drive.google.com/drive/folders/1H55x1YR21o-2W0n7JnHn1TGVW0Bii-1TD1v3EUA</a> |              |   |              |   |              |             |                                    |              |                                    |                    |                |                          |                               |                |                      |  |  |  |  |  |


3

4

5

ส่วนที่ 1  
ระบบ ICD9CM

1

|                                    |   |                     |
|------------------------------------|---|---------------------|
| ระบบ ICD9CM                        |  | <b>ICD9CM_47.01</b> |
| ประเภทผ่าตัด                       |   |                     |
| ระยะเวลา                           |   |                     |
| Direct Cost (LC+MC+CC)             |   |                     |
| Indirect Cost (20% of Direct Cost) |   |                     |
| Total Cost                         |   | 0.00 บาท            |
| Price Model                        |   | 0.00 บาท            |

ยกตัวอย่าง:  
Laparoscopic appendectomy  
ICD9CM = 47.01  
"ICD9CM\_4701"



ส่วนที่ 2  
เลือกประเภทผ่าตัด

|                                    |                 |      |
|------------------------------------|-----------------|------|
| ระบบ ICD9CM                        | ICD9CM 47.01    |      |
| ประเภทผ่าตัด                       | เลือก           |      |
| ระยะเวลา                           | เลือก           | นาที |
| Direct Cost (LC+MC+CC)             | Minor           | บาท  |
| Indirect Cost (20% of Direct Cost) | Major           | บาท  |
| Total Cost                         | Complex         | บาท  |
| Price Model                        | Advance Surgery | บาท  |
|                                    | 0.00            | บาท  |
|                                    | 0.00            | บาท  |

|                                    |              |      |
|------------------------------------|--------------|------|
| ระบบ ICD9CM                        | ICD9CM_47.01 |      |
| ประเภทผ่าตัด                       | Complex      |      |
| ระยะเวลา                           | 120          | นาที |
| Direct Cost (LC+MC+CC)             |              | บาท  |
| Indirect Cost (20% of Direct Cost) |              | บาท  |
| Total Cost                         |              | บาท  |
| Price Model                        |              | บาท  |
|                                    | 122.04       | บาท  |
|                                    | 24.41        | บาท  |
|                                    | 146.45       | บาท  |
|                                    | 183.06       | บาท  |

### ส่วนที่ 3

## กรอกข้อมูล Labor Cost

| ค่าแรง (Labor Cost: LC)    |            |             | 3,294.00     |
|----------------------------|------------|-------------|--------------|
| บุคลากรที่ให้บริการ        | จำนวน (คน) | หน่วยค่าแรง | ค่าแรง (บาท) |
| แพทย์ศัลยศาสตร์            | 1          | 6.92        | 830.40       |
| แพทย์สูติศาสตร์-นรีวิทยา   | 0          | 6.81        | -            |
| แพทย์ออร์โธปิดิกส์         | 0          | 4.33        | -            |
| แพทย์จักษุวิทยา            | 0          | 6.48        | -            |
| แพทย์โสต ศอ นาสิกวิทยา     | 0          | 6.97        | -            |
| แพทย์วิสัญญีวิทยา          | 0          | 6.44        | -            |
| แพทย์กุมารเวชศาสตร์        | 0          | 6.97        | -            |
| แพทย์อายุรศาสตร์           | 0          | 6.12        | -            |
| แพทย์จิตวิทยา              | 0          | 7.27        | -            |
| แพทย์ GP                   | 0          | 3.34        | -            |
| พยาบาลวิชาชีพ Asistant     | 1          | 4.97        | 596.40       |
| พยาบาลวิชาชีพ Scrub        | 1          | 4.97        | 596.40       |
| พยาบาลวิชาชีพ Circulate    | 1          | 4.97        | 596.40       |
| พนักงานช่วยการพยาบาล       | 0          | 1.55        | -            |
| ผู้ช่วยพยาบาล              | 0          | 1.41        | -            |
| พนักงานช่วยเหลือคนไข้      | 1          | 1.86        | 223.20       |
| พนักงานห้องผ่าตัด          | 2          | 1.88        | 451.20       |
| นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก | 0          | 2.98        | -            |

## ส่วนที่ 4 กรอกข้อมูล Material Cost

| วัสดุสิ้นเปลือง และค่าเวชภัณฑ์ (Material Cost: MC)                   |              |       |             | 5,080.29     |
|--|--------------|-------|-------------|--------------|
| รายการ   | ราคาต่อหน่วย | หน่วย | จำนวนที่ใช้ | ต้นทุน (บาท) |
| <b>MC-01. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมและทำความสะอาดห้องห้องผ่าตัด</b> |              |       |             |              |
| ถุงขยะสีแดง ติดเชื้อ กลาง  | 1.67         | ใบ    | 1           | 1.67         |
| ถุงขยะสีแดงติดเชื้อ ไชร์ 18*20"                                      | 6.25         | ใบ    | 1           | 6.25         |
| ถุงขยะสีแดงติดเชื้อ ไชร์ 30*40"                                      | 10.00        | ชิ้น  | 1           | 10.00        |
| ถุงดำใส่ขยะ ขนาด 34x36 นิ้ว  | 4.00         | ใบ    | 1           | 4.00         |
| ไม้กวาดทำความสะอาดพื้น   | 22.50        | ครั้ง | 1           | 22.50        |
| ไม้ถูพื้น  | 120.00       | ด้าม  | 1           | 120.00       |
| ที่โกยขยะมีด้ามพลาสติก   | 55.00        | ด้าม  | 1           | 55.00        |
| ผ้ามีอบพื้น  | 58.00        | ผืน   | 1           | 58.00        |
| แผ่นเช็ดทำความสะอาด  | 3.28         | แผ่น  | 1           | 3.28         |
| น้ำยา Avagard  | 2.14         | ซีซี  | 24          | 51.36        |
|  |              |       |             | -            |
|  |              |       |             | -            |
|  |              |       |             | -            |
|  |              |       |             | -            |
|  |              |       |             | -            |
|  |              |       |             | -            |
|  |              |       |             | -            |
|  |              |       |             | -            |
|  |              |       |             | -            |
|  |              |       |             | -            |
|  |              |       |             | -            |
| <b>MC-02. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด</b>            |              |       |             | -            |
| ผ้าถู  | 30.00        | 1     | 1           | 30.00        |



## ส่วนที่ 5 กรอกข้อมูล Capital Cost

| ค่าลงทุน (Capital Cost: CC)                       |                    |                |                          |                              | 600.92               |
|---|--------------------|----------------|--------------------------|------------------------------|----------------------|
| รายการ  | ราคาครุภัณฑ์ (บาท) | Maintenance 6% | ค่าเสื่อมราคาต่อปี (บาท) | ต้นทุนครุภัณฑ์ค่าเสื่อม(วัน) | ต้นทุนครุภัณฑ์ (บาท) |
| <b>ค่าห้องผ่าตัด ขนาด 6 x 8 (Complex Surgery)</b> |                    |                |                          |                              | <b>122.04</b>        |
| <b>CC-01. ครุภัณฑ์ประกอบห้องผ่าตัด</b>            |                    |                |                          |                              |                      |
| Operating bed Electric Control                    | 2,500,000.00       | 150,000.00     | 530,000.00               | 1,452.05                     | 21.00                |
| Large surgical lamp, double lamp, 130,000 lumen   | 1,450,000.00       | 87,000.00      | 307,400.00               | 842.19                       | 0.18                 |
| เครื่องปรับอากาศ                                  | 300,000.00         | 18,000.00      | 63,600.00                | 174.25                       | 4.52                 |
| LED X-Ray Film Medical                            | 17,550.00          | 1,053.00       | 3,720.60                 | 10.19                        | 0.85                 |
| เครื่องคอมพิวเตอร์ ALL In One สำหรับงานประม       | 34,000.00          | 2,040.00       | 7,208.00                 | 19.75                        | 1.65                 |
| LED DIGITAL CLOCK                                 | 1,000.00           | 60.00          | 212.00                   | 0.58                         | 0.05                 |
| กระดานบอร์ดสำหรับนับเครื่องมือผ่าตัด              | 12,600.00          | 756.00         | 2,671.20                 | 7.32                         | 0.61                 |
| Stainless Steel Table Wheel (ตัวที่ 1)            | 6,398.00           | 383.88         | 1,356.38                 | 3.72                         | 0.31                 |
| Stainless Steel Table Wheel (ตัวที่ 2)            | 6,398.00           | 383.88         | 1,356.38                 | 3.72                         | 0.31                 |
| Table top with fog border (ตัวที่ 1)              | 7,000.00           | 420.00         | 1,484.00                 | 4.07                         | 0.34                 |
| Table top with fog border (ตัวที่ 2)              | 7,000.00           | 420.00         | 1,484.00                 | 4.07                         | 0.34                 |
| Mayo Stand (ตัวที่ 1)                             | 5,980.00           | 358.80         | 1,267.76                 | 3.47                         | 0.29                 |
| Mayo Stand (ตัวที่ 2)                             | 5,980.00           | 358.80         | 1,267.76                 | 3.47                         | 0.29                 |
| อ่างเดียวพร้อมชั้นวางของ มีล้อ สแตนเลส            | 3,950.00           | 237.00         | 837.40                   | 2.29                         | 0.19                 |
| เก้าอี้หวักลม แบบมีล้อ (ตัวที่ 1)                 | 5,000.00           | 300.00         | 1,060.00                 | 2.90                         | 0.24                 |
| เก้าอี้หวักลม แบบมีล้อ (ตัวที่ 2)                 | 5,000.00           | 300.00         | 1,060.00                 | 2.90                         | 0.24                 |
| เก้าอี้หวักลม แบบมีล้อ (ตัวที่ 3)                 | 5,000.00           | 300.00         | 1,060.00                 | 2.90                         | 0.24                 |
| เสาน้ำเกลือสแตนเลส 4 แฉก                          | 1,270.00           | 76.20          | 269.24                   | 0.74                         | 0.06                 |
| ม้ายืน  | 500.00             | 30.00          | 106.00                   | 0.29                         | 0.02                 |
| ถังขยะ ล้อเลื่อน (ตัวที่ 1)                       | 3,000.00           | 180.00         | 636.00                   | 1.74                         | 0.15                 |
| ถังขยะ ล้อเลื่อน (ตัวที่ 2)                       | 3,000.00           | 180.00         | 636.00                   | 1.74                         | 0.15                 |
|   |                    |                |                          |                              | -                    |
|   |                    |                |                          |                              | -                    |
|   |                    |                |                          |                              | -                    |
|   |                    |                |                          |                              | -                    |
|   |                    |                |                          |                              | -                    |
|   |                    |                |                          |                              | -                    |



## สรุปการคำนวณต้นทุน และการกำหนดราคา

|                                    |              |      |
|------------------------------------|--------------|------|
| ระบุ ICD9CM                        | ICD9CM_47.01 |      |
| ประเภทผ่าตัด                       | Complex      |      |
| ระยะเวลา                           | 120          | นาที |
| Direct Cost (LC+MC+CC)             | 8,975.21     | บาท  |
| Indirect Cost (20% of Direct Cost) | 1,795.04     | บาท  |
| Total Cost                         | 10,770.25    | บาท  |
| Price Model                        | 13,462.81    | บาท  |

ICD9CM: 47.01: Laparoscopic appendectomy  
Price Model: 13,462.81 บาท





หัวข้อบรรยาย

# ฐานข้อมูลที่สำคัญ สำหรับแบบจำลองการคำนวณต้นทุน

โดย

นายกษิติเดช วงศ์พรุต

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลปัตตานี

# Q&A