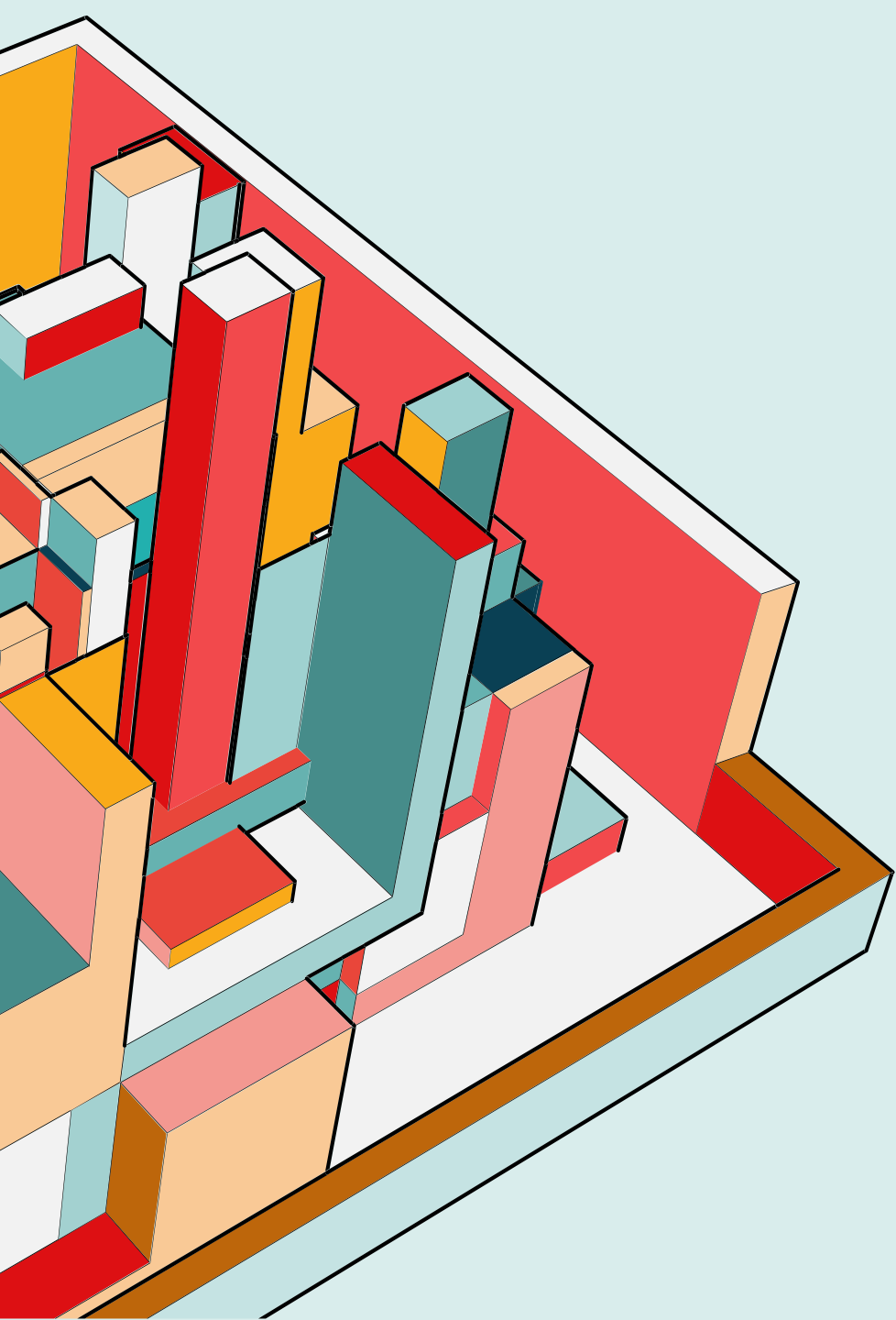




# การพัฒนาระบบประเมินการใช้ยาต้านจุลชีพ (DUE) ด้วยแนวคิดการทำ CQI

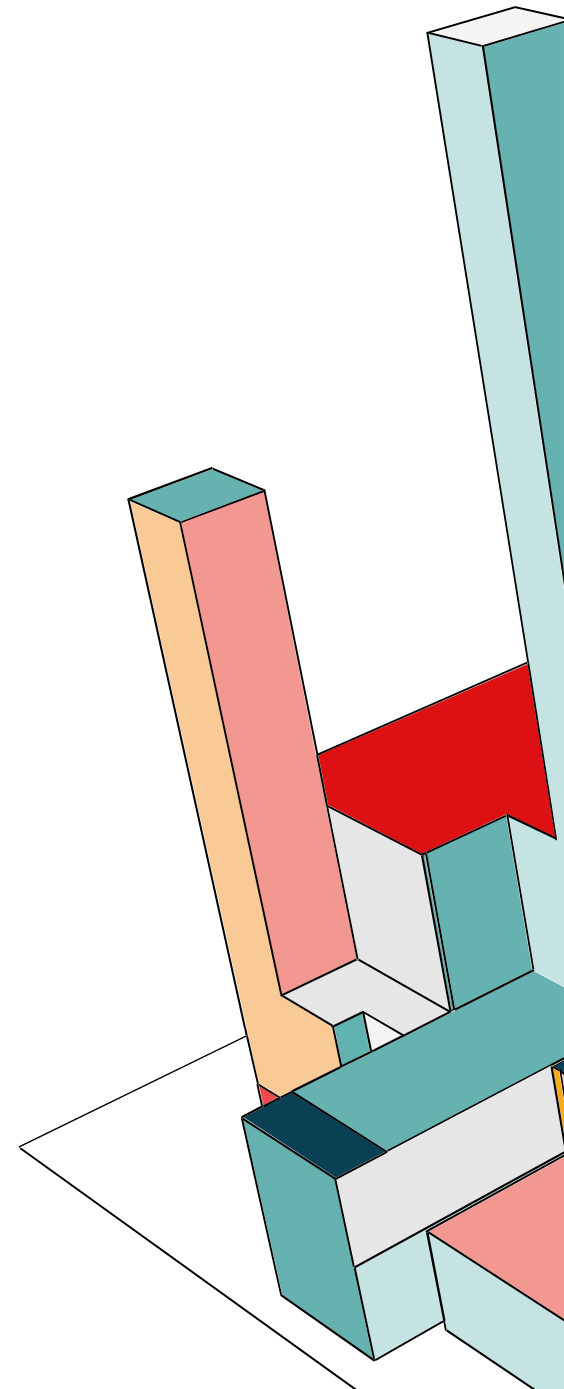
จัดทำโดย

นายพชร ภูมิวัฒน์ เกษัชกรปฏิบัติการ

หน่วยงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลโคกสำโรง

# หัวข้อนำเสนอ

- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- วิธีดำเนินงาน
- การสรุปผลและอภิปราย

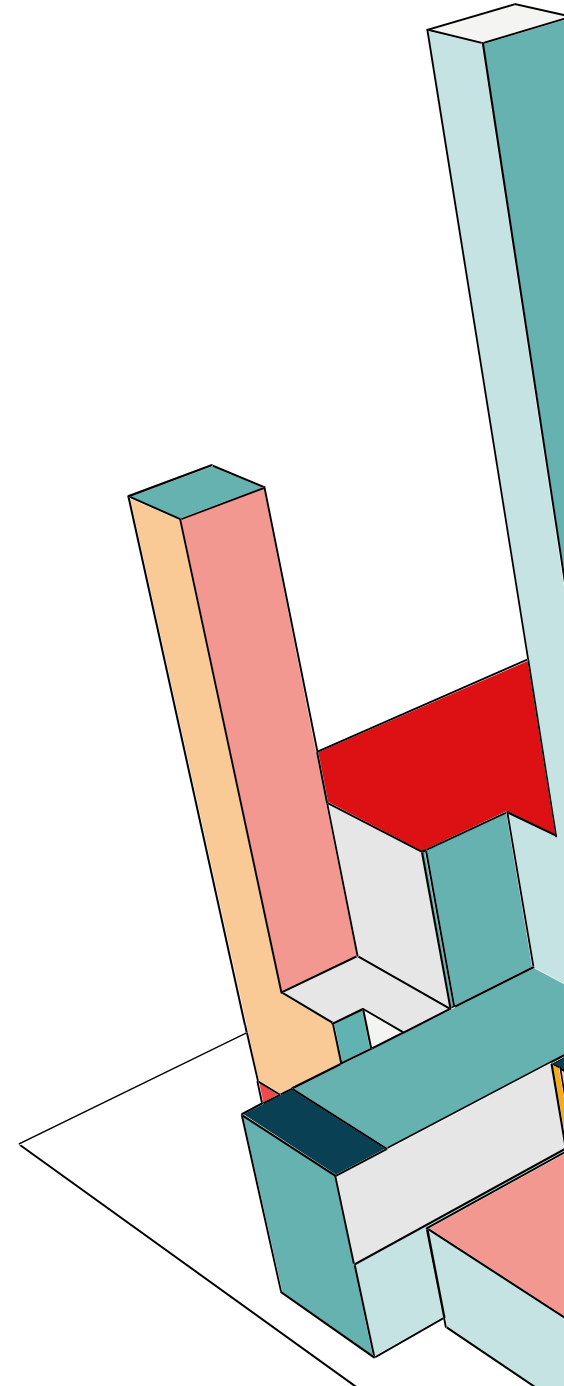


# หลักการและเหตุผล

- Drug Use Evaluation (DUE) หมายถึง การประเมินการใช้ยา เป็นการประกันคุณภาพการใช้ยาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มีการใช้ยาอย่างเหมาะสม ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันแบ่งกลุ่มยาที่ต้องประเมินการใช้ยาเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มยาต้านจุลชีพ

2. กลุ่มยาทั่วไป



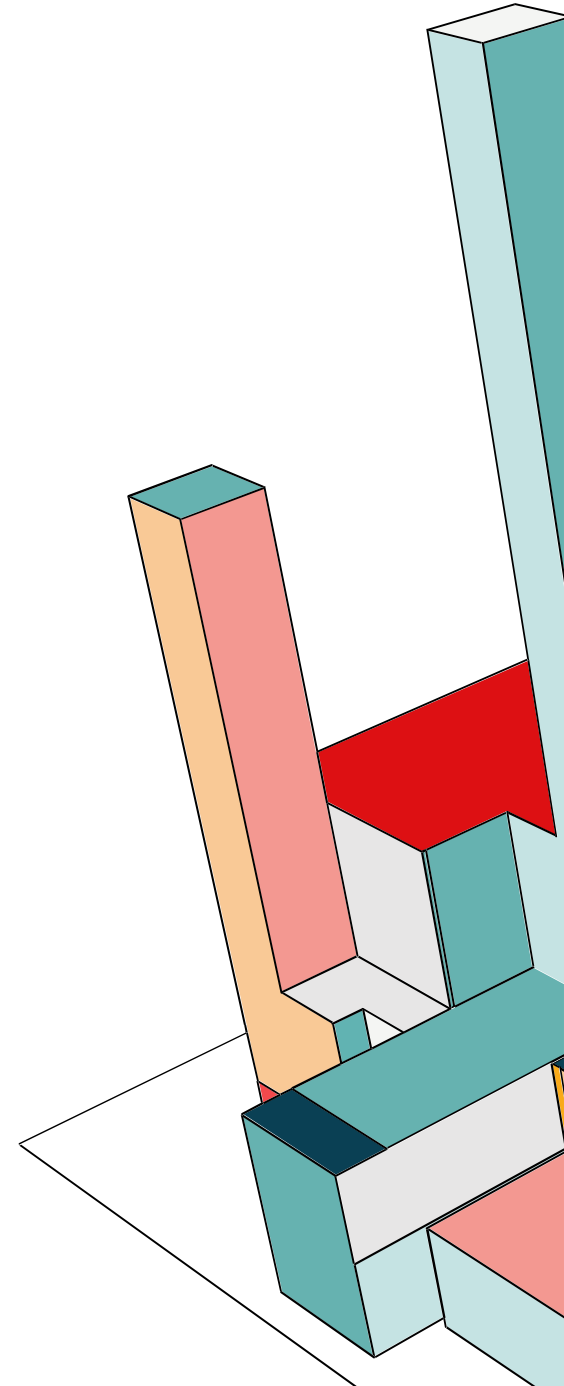
# ยาต้านจุลชีพที่ต้องประเมินการใช้ยา

- 1 CEFOPERAZONE/SULBACTAM
- 2 PIPERACILLIN/TAZOBACTAM
- 3 MEROPENEM
- 4 VANCOMYCIN
- 5 COLISTIN
- 6 SULBACTAM

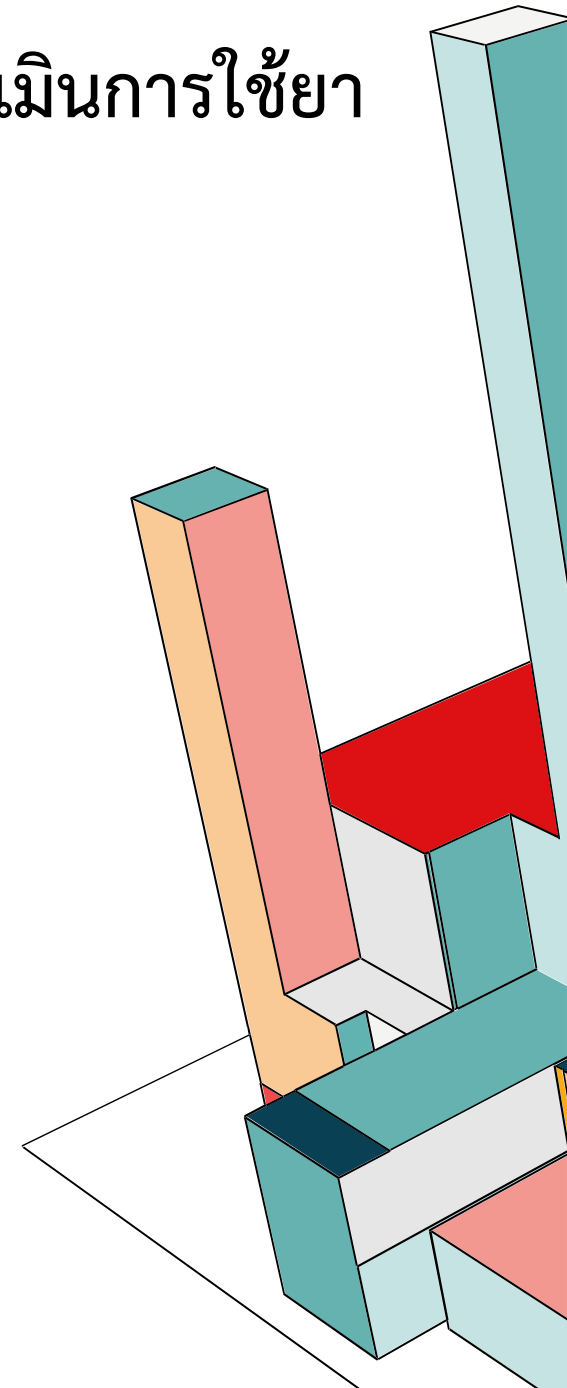
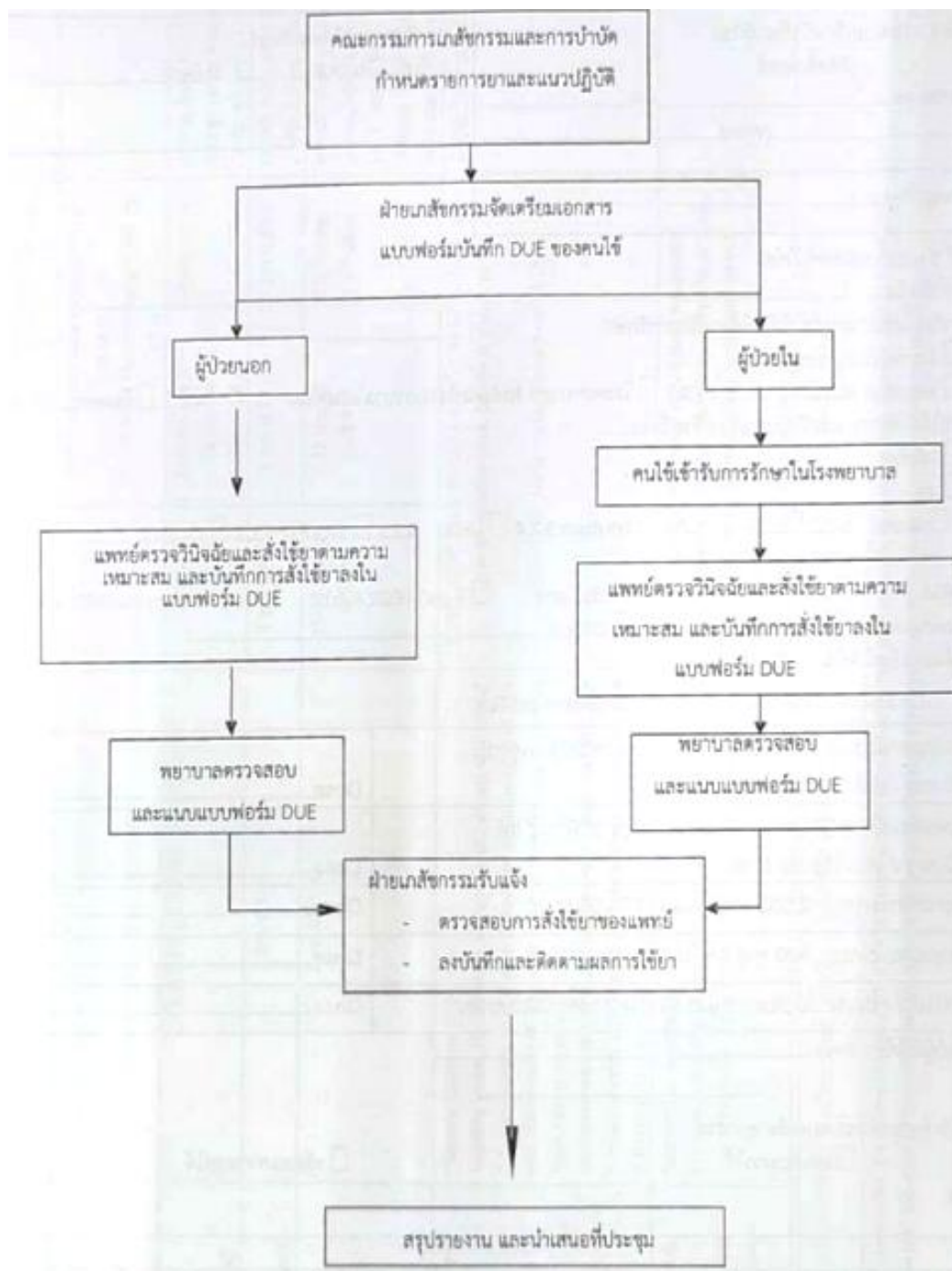


## หลักการและเหตุผล

- ตัวชี้วัดคุณภาพของการทำ DUE ประกอบไปด้วย
  1. ร้อยละของยาในกลุ่ม DUE ที่ได้รับการประเมินการใช้ยามากกว่าร้อยละ 75
  2. ร้อยละของการส่งใช้ยาในกลุ่ม DUE มีความเหมาะสมมากกว่าร้อยละ 75

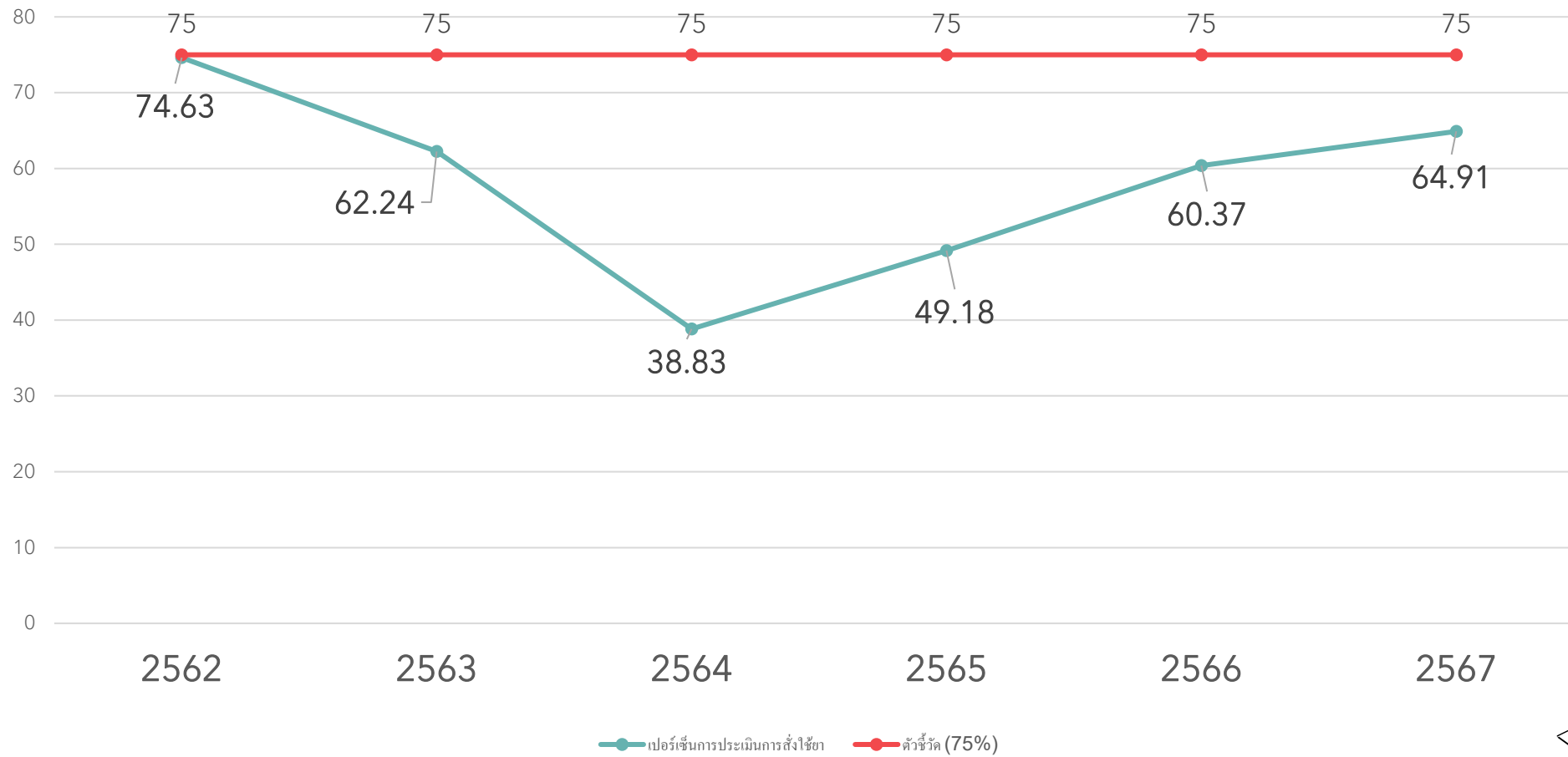


## FLOW การประเมินการใช้ยา



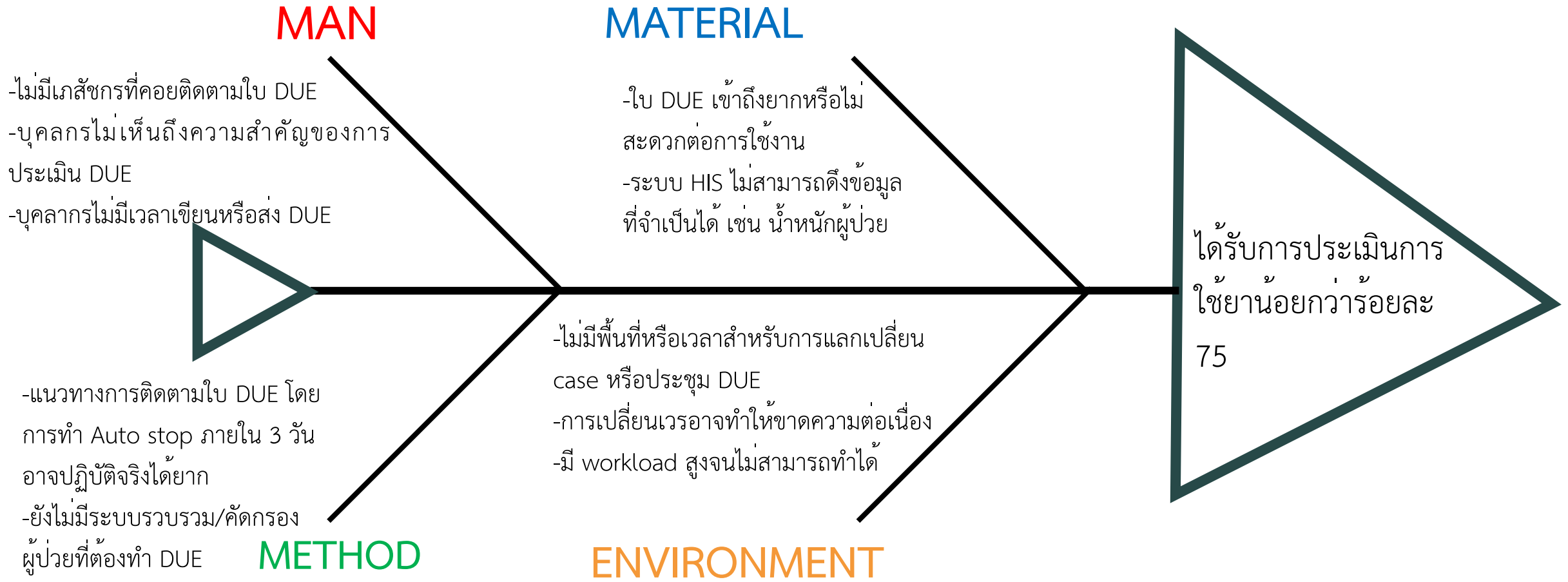
# สถานการณ์ที่ผ่านมา

กราฟแสดงการประเมินการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพตามปีงบประมาณ



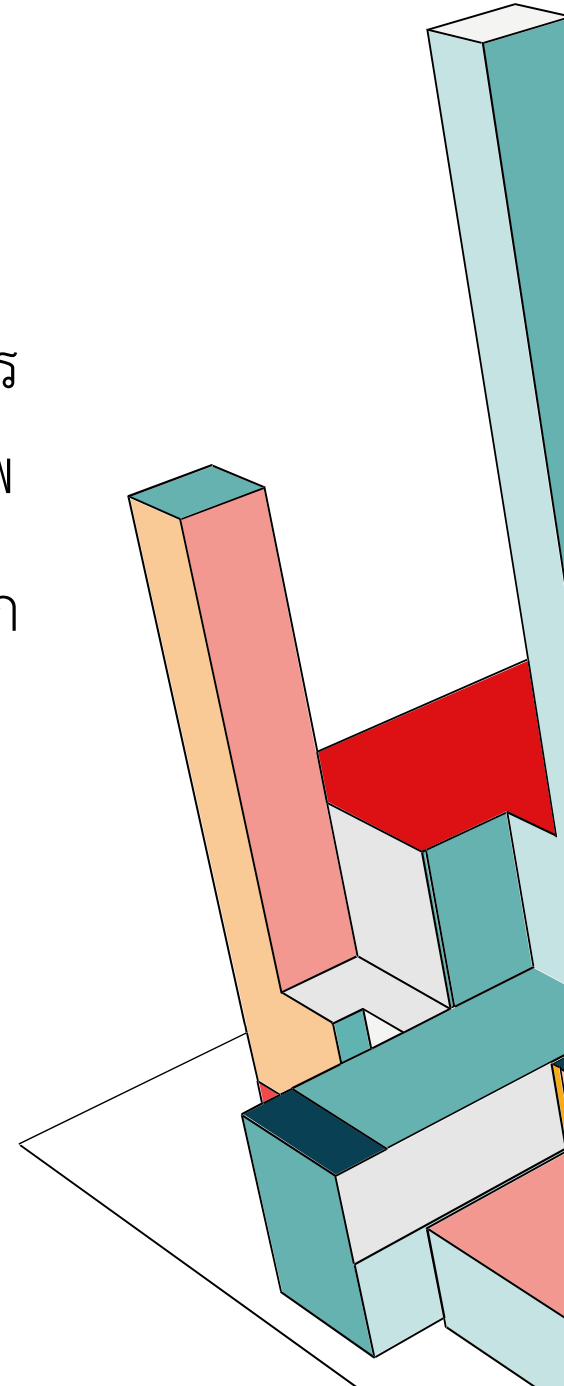
ยังไม่ผ่านตัวชี้วัดร้อยละ 75

# วิเคราะห์สาเหตุจาก FISH BONE DIAGRAM

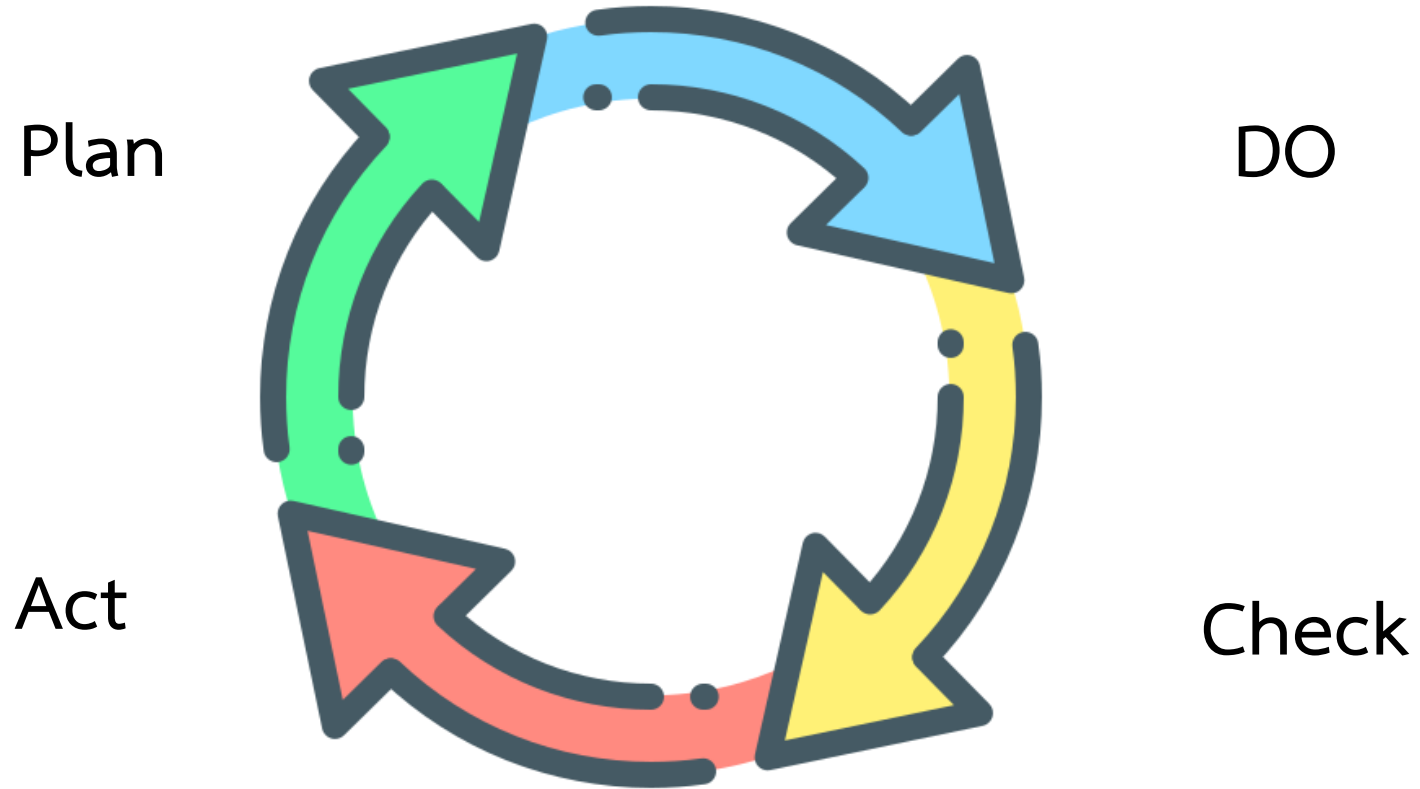


# วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินการใช้ยาในยาต้านจุลชีพที่ต้องได้รับการประเมินเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการใช้ยาอย่างเหมาะสม ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและปลอดภัย ลดความสูญเสียจากการใช้ยาไม่เหมาะสม
3. เพื่อสร้างวัฒนธรรมการประเมินและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตามแนวคิด CQI



# วิธีดำเนินงาน



# PLAN

ประชุมกับทีมและวางแผนแก้ไขปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์ได้แก่

- ไม่มีเภสัชกรที่คอยติดตามใบ DUE

- แนวทางการติดตามการทำ Auto stop ภายใน 3 วัน

- ยังไม่มีระบบรวบรวม/คัดกรองผู้ป่วยที่ต้องทำ DUE

- ใบ DUE เข้าถึงยากหรือไม่สะดวกต่อการใช้งาน

- การเปลี่ยนเวอร์อาจทำให้ขาดความต่อเนื่อง

- มีเภสัชกรผู้รับผิดชอบ

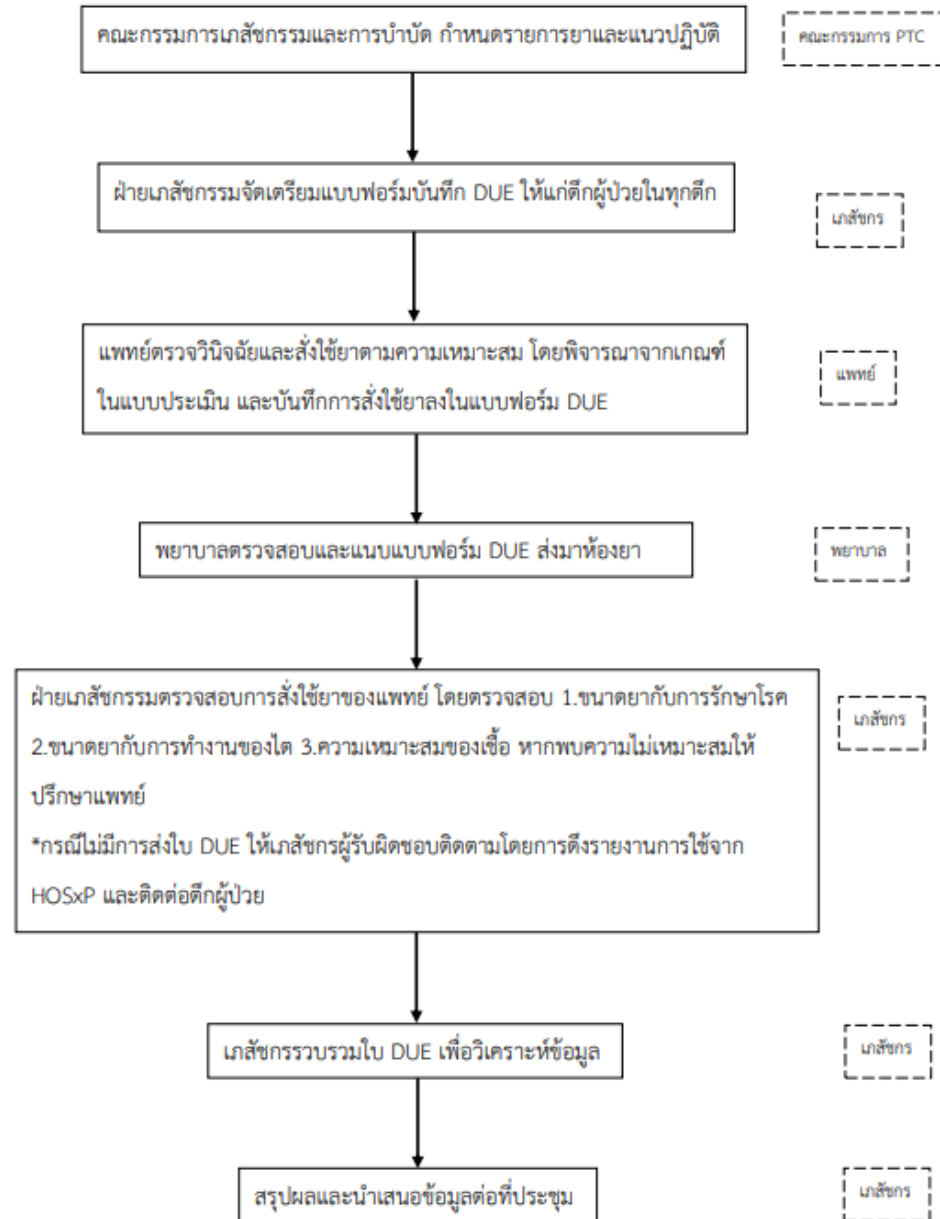
- วางแผนทางติดต่อขอผู้ป่วยเพื่อตามใบ DUE

- ปรับ flow การประเมิน DUE

- ปรับปรุงใบ DUE โดยได้รับคำปรึกษาจากแพทย์อายุรกรรม

- มีการแนบใบ DUE กับ Drug profile เพื่อติดตามว่าผู้ป่วยรายใดได้ใบ DUE แล้ว

แผนภาพแสดงแนวทางการประเมินใช้ยา (DUE) ผู้ป่วยใน



ปรับ Flow การประเมินการใช้ยา และระบุรายละเอียดการติดตามใบ DUE ผ่านหอผู้ป่วยกรณีไม่ได้รับใบ DUE ภายใน 3 วัน

ใบประกอบการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพที่ต้องประเมินการใช้ยา (Drug Utilization Evaluation, DUE) โรงพยาบาลโคกสำโรง

ส่วนที่ 1 กรอกโดยเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย  
 จัดเตรียมเบอร์.....  
 ชื่อ-นามสกุล..... HN.....  
 อายุ..... Ward.....  
 บ้านเลขที่..... วันที่เริ่มใช้ยา.....

ส่วนที่ 2 กรอกโดยเภสัชกร  
 วันที่รับใบ DUE.....เภสัชกร.....  
☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสมเพราะ.....  
 ยา Antibiotics ที่ได้รับมาก่อน.....

ส่วนที่ 3 กรอกโดยแพทย์ผู้สั่งใช้ยา

- 1.การวินิจฉัย.....  
 2.ลักษณะการใช้ยา ☐ Empirical Rx (สามารถสั่งใช้ยาได้ครั้งละ 5 วัน) ☐ Definite Rx (แนบผลเพาะเชื้อประกอบการสั่งยา)  
 3.ส่งตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุจาก  
☐ Blood ☐ CSF ☐ Sputum ☐ Urine ☐ Wound ☐ Others.....  
 4.มีข้อบ่งชี้ของการรักษา  
☐ ให้ยาป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัดที่.....  
☐ ให้ยาขณะที่ยังไม่ทราบเชื้อก่อเหตุ โดย  
☐ ติดเชื้อมาก่อนโรงพยาบาล ☐ ติดเชื้อภายในโรงพยาบาลโคกสำโรง ☐ ติดเชื้อจากโรงพยาบาลที่ Refer มา  
☐ ให้ยาตามผลเพาะเชื้อ  
☐ MRSA ☐ MRSE ☐ Enterobacter spp. ☐ E. coli (ESBL+ve) ☐ K. pneumoniae (ESBL+ve)  
☐ P. aeruginosa ☐ A. Baumannii ☐ Others.....

ค่า LAB วันที่..... SCr..... CrCl..... mL/min

ยาต้านจุลชีพที่สั่งใช้

| รายการยา                                                             | ADJUSTMENT FOR RENAL FAILURE (CrCl) mL/min |                                                                                                                          |                | ขนาดยาที่สั่งใช้ |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                                                                      | >50                                        | 10-50                                                                                                                    | <10            |                  |
| 1. Cefoperazone 1,000 mg + sulbactam 500 mg Inj. / vial (34.24 บาท)  | 1.5-3 g q 12 hr                            | 15-30 mL/min: Max 3 g q 12 hr<br><15 mL/min: Max 1.5 g q 12 hr                                                           |                | Dose.....        |
| 2. Piperacillin 4,000 mg + Tazobactam 500 mg Inj. / vial (66.34 บาท) | 4.5 g q 6 hr                               | ≥20 mL/min: 4.5 g q 8 hr<br>10-19 mL/min: 2.25 g q 6 hr                                                                  | 2.25 g q 8 hr  | Dose.....        |
| 3. Meropenem Inj. 1,000 mg / vial (101.65 บาท)                       | 1 g q 8 hr                                 | 1 g q 12 hr                                                                                                              | 500 mg q 24 hr | Dose.....        |
| 4. Vancomycin Inj. 500 mg / vial (39.95 บาท)                         | 15-20 mg/dose q 12 hr                      | 15-50 mL/min: 15-20 mg/dose q 24 hr<br><15 mL/min: 15-20 mg/dose q 48 hr                                                 |                | Dose.....        |
| 5. Colistimethate sodium Inj. 150 mg / vial (113 บาท)                | Loading dose: 300 mg drip in 1 hr          | >80 mL/min: 150 mg q 8 hr<br>41-80 mL/min: 100 mg q 12 hr<br>21-40 mL/min: 100 mg q 12 hr<br>≤ 20 mL/min: 150 mg q 24 hr |                | Dose.....        |
| 6. Sulbactam 2 g INJ/vial (197.95 บาท)                               |                                            | 90-120 mL/min: 3 g q 6 hr<br>60-89 mL/min: 3 g q 8 hr<br>≤ 59 mL/min: 2 g q 8 hr                                         |                | Dose.....        |

แพทย์ผู้สั่งใช้ยา ลงชื่อ.....  
 (.....)

ความเห็นของแพทย์อายุรกรรม ☐ เห็นสมควรใช้ ☐ เห็นสมควรหยุดใช้

เหตุผล.....

ลงชื่อ.....แพทย์อายุรกรรม

(.....)

วันที่.....

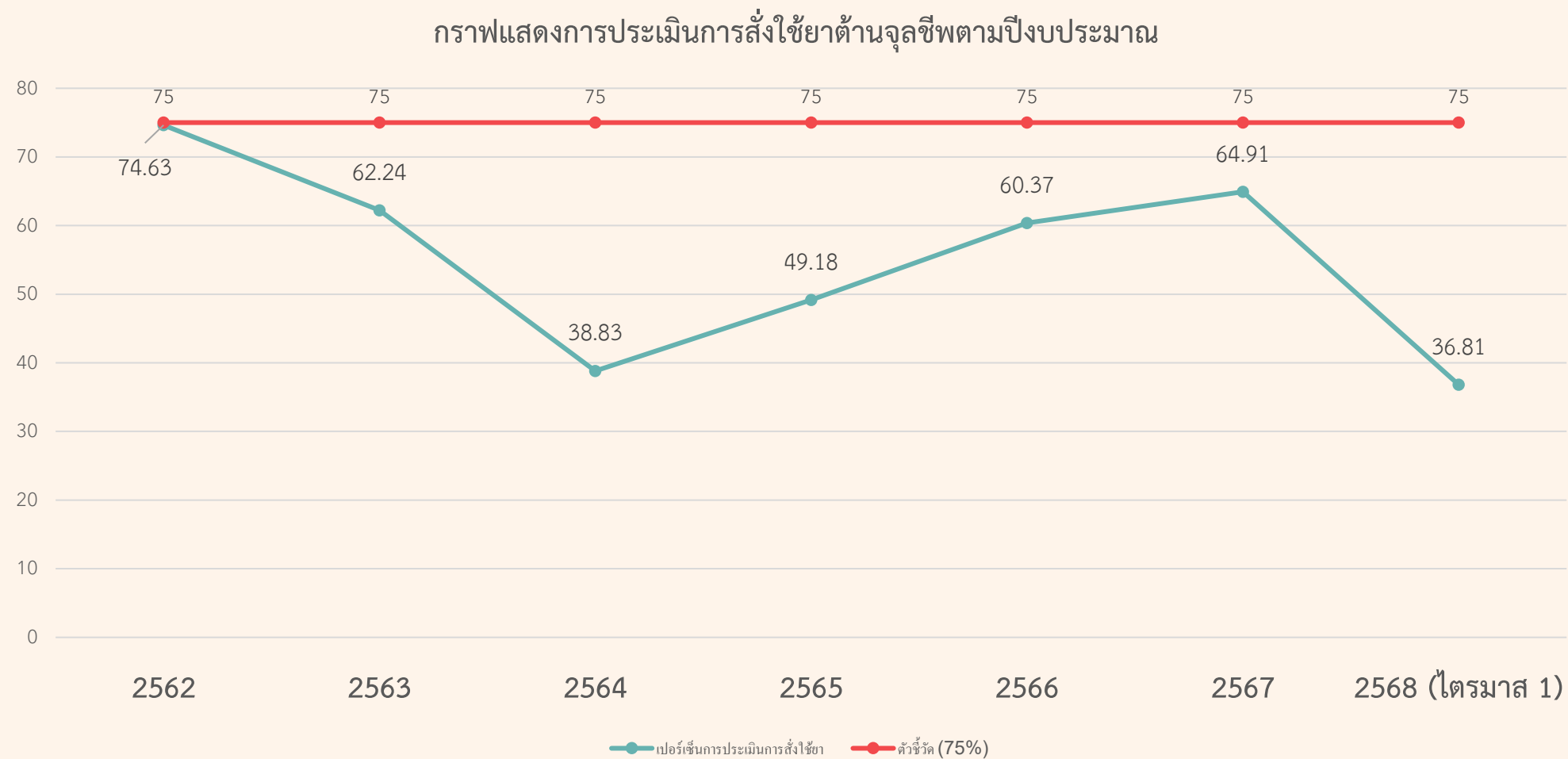
\*หมายเหตุ\*คำนวณ CrCl (mL/min) จาก  $\frac{(140-อายุ) \times น้ำหนัก}{72 \times SCr} \times 0.85$  (กรณีเป็นผู้หญิง)

\*\*\*ฉบับปรับปรุง กันยายน 2567\*\*\*

ปรับปรุงใบ DUE โดยเพิ่มรายละเอียดที่จำเป็น เช่น ค่า Creatine clearance และการปรับขนาดยาตามค่าไต เพื่อให้สามารถประเมินการใช้ยาได้สะดวกมากขึ้น



# CHECK



ผลการประเมินลดลงเหลือร้อยละ 36

# PLAN

ประชุมกับทีมและวางแผนแก้ไขปัญหที่ได้จากการวิเคราะห์ได้แก่

- ไม่มีเภสัชกรที่คอยติดตามใบ DUE
- แนวทางการติดตามการทำ Auto stop ภายใน 3 วัน
- ยังไม่มีระบบรวบรวม/คัดกรองผู้ป่วยที่ต้องทำ DUE
- ใบ DUE เข้าถึงยากหรือไม่สะดวกต่อการใช้งาน
- การเปลี่ยนเวอร์อาจทำให้ขาดความต่อเนื่อง



- มีเภสัชกรผู้รับผิดชอบ
- วางแนวทางติดต่อหอผู้ป่วยเพื่อตามใบ DUE
- ปรับ flow การประเมิน DUE
- ปรับปรุงใบ DUE โดยได้รับคำปรึกษาจากแพทย์อายุรกรรม



-มีการแนบใบ DUE กับ Drug profile เพื่อติดตามว่าผู้ป่วยรายใดได้ใบ DUE แล้ว

# PLAN



เนื่องจากการแนบใบ DUE ไว้กับ Drug profile อาจทำให้ลืมแยกใบ DUE ออกจาก Drug profile ตอน D/C ผู้ป่วยทำให้ข้อมูลสูญหายได้จึงทำการปรับเปลี่ยนวิธีการติดตามการได้รับใบ DUE ดังนี้

-มีการแนบใบ DUE กับ Drug profile เพื่อติดตามว่าผู้ป่วยรายใดใบ DUE แล้ว



-Note ว่าได้รับใบ DUE แล้วใน Drug profile ส่วนใบ DUE จริงเก็บไว้ในที่จัดเก็บเดิม

โรงพยาบาลโลกสำโรง

Drug Profile

ชื่อ ..... ตึก ..... HN .....

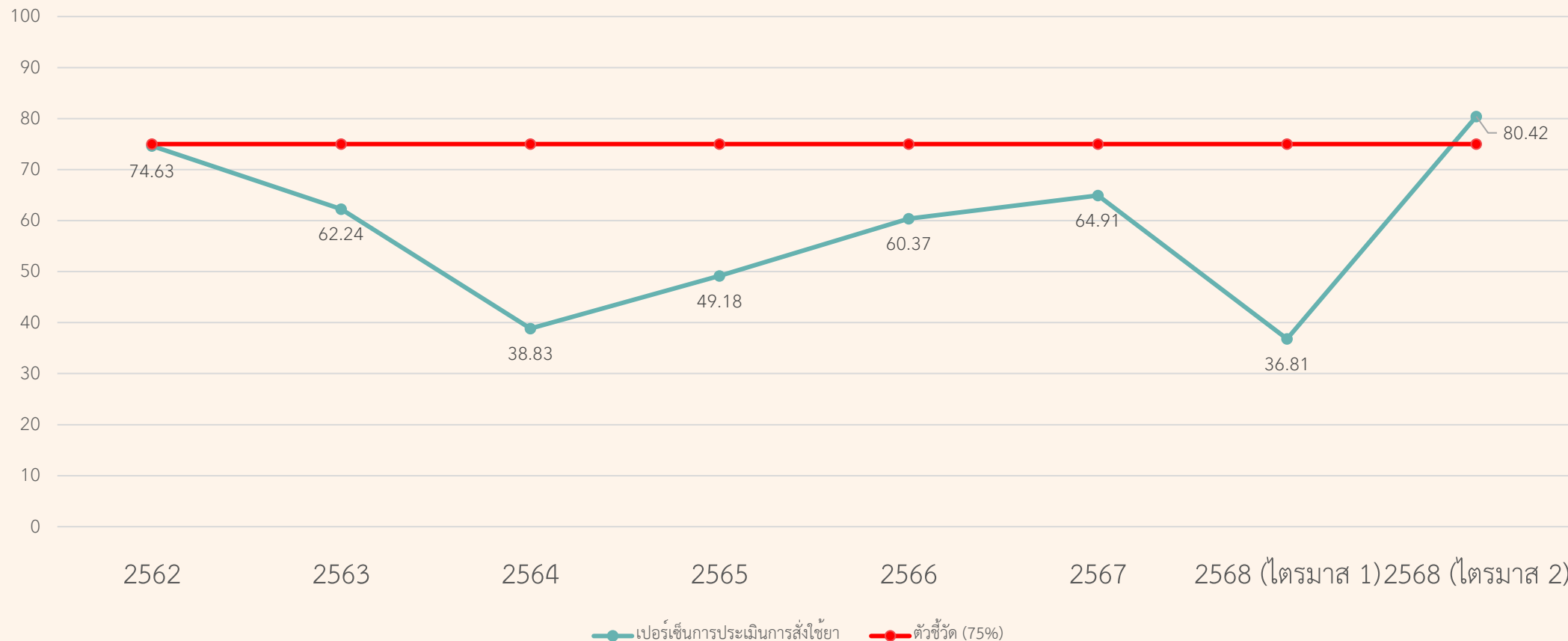
อายุ ..... Cms. การวินิจฉัย .....  
 วันที่รับไว้ ..... เวลา ..... น. วันจำหน่าย.....

| continue                             | 4/2/68 | 5/2 | 6/2 | 7/2  | 8/2    | 9/2 | 10/2 |
|--------------------------------------|--------|-----|-----|------|--------|-----|------|
| cefz 2 g @ 100                       | 4      | 2   | 2   | off- |        |     |      |
| นร 100 ml                            | 2      | 7   | 1   | off- |        |     |      |
| Metronidazole 500 mg @ 8 hr          | 4      | 3   | 3   | off- |        |     |      |
| losec 40 mg @ 12 hr                  |        | 3   | 2   | 2    | 2-off- |     |      |
| Para (500)                           |        | 10  | -   |      |        |     |      |
| Meropenem 2 g @ load then 1 g @ 8 hr |        | 5   | 4   | 4    | 2      | 2   | 2    |
| Nss 100                              |        |     |     | 3    | 3      | 3   | 3    |
| Motilium 1 x 3 ac                    |        |     |     |      | 4      | 3   | 3    |
| Losec 1 x 1 ac                       |        |     |     |      | 2      | 1   | 1    |
| Hyosch 10 g 1 x 3 pc                 |        |     |     |      |        | 4   | 3    |

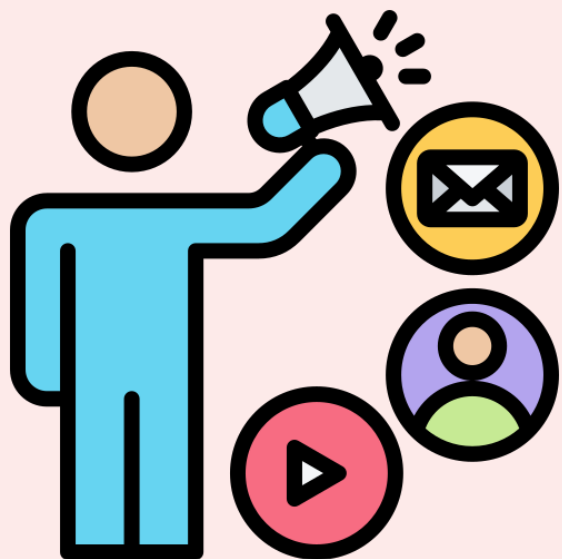
Note ว่าได้รับใบ DUE แล้วใน Drug profile

# CHECK

กราฟแสดงการประเมินการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพตามปีงบประมาณ



ผลการประเมินผ่านตัวชี้วัดร้อยละ 75



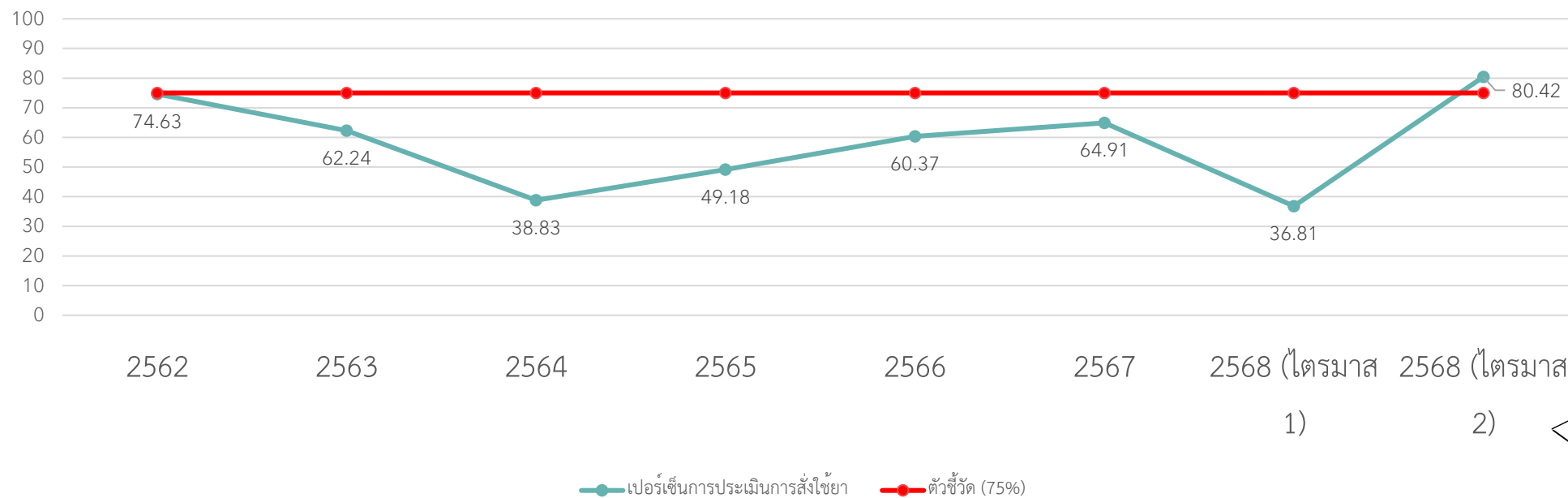
เผยแพร่แนวทางและวิธีการปฏิบัติให้ทีมรับทราบและวางแผน  
พัฒนาระบบติดตามการประเมินการใช้จ่ายในระดับต่อไป

# สรุปผล

ร้อยละของยาในกลุ่มยาต้านจุลชีพ ที่ได้รับการประเมินการใช้ยา (DUE) มากกว่าร้อยละ 75



กราฟแสดงการประเมินการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพตามปีงบประมาณ



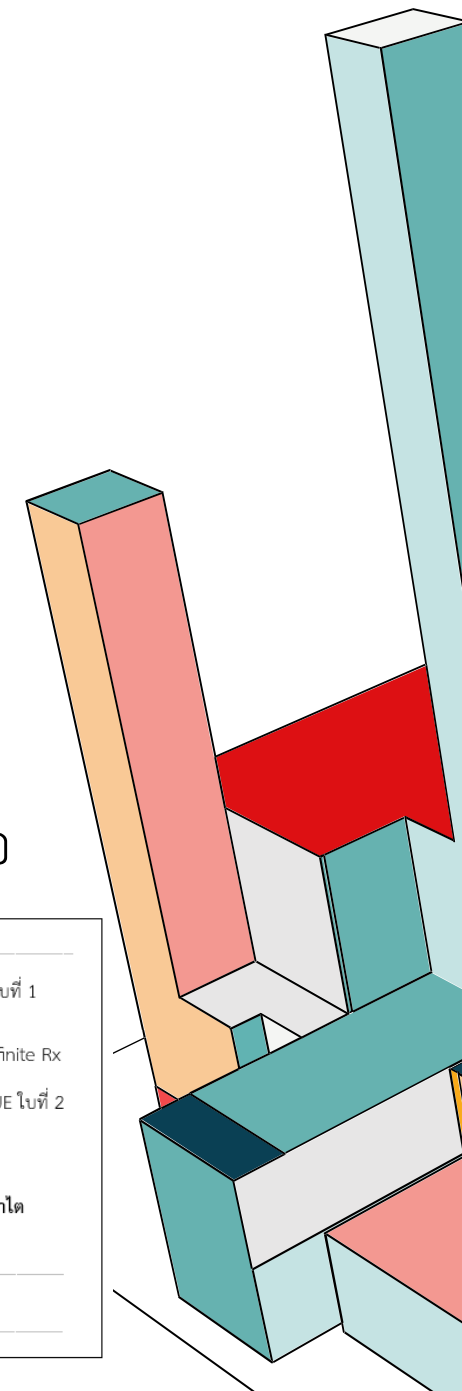
# อภิปรายผลและโอกาสพัฒนา

จากการพัฒนาระบบประเมินการใช้ยาต้านจุลชีพ (DUE) ด้วยแนวคิดการทำ CQI ในเบื้องต้น พบว่าการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหที่สาเหตุทำให้สามารถพัฒนาระบบได้จริง ทั้งนี้ยังมีอีกหลายสาเหตุปัจจัยที่ยังสามารถนำไปแก้ไขเพื่อพัฒนาต่อไปได้ รวมทั้งผลลัพธ์ที่ได้เกิดจากความร่วมมือของสหวิชาชีพทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

โอกาสพัฒนาในอนาคตคือทำให้ระบบยั่งยืนและพัฒนาการติดตาม DUE การใช้ยาต้านจุลชีพแบบ Empirical ให้มีการประเมินและส่งใบ DUE ใบที่สองหลังจากให้ยาไปแล้วครบ 5 วันเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลลดค่าใช้จ่ายและอัตราการดื้อยาต่อไป



|                                                                         |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ชื่อยา: _____                                                           |                                            |
| วันแรกที่เริ่มยา: ____ / ____ / ____                                    | <input type="checkbox"/> ส่งใบ DUE ใบที่ 1 |
| <input type="checkbox"/> Empirical Rx (สามารถสั่งใช้ยาได้ครั้งละ 5 วัน) | <input type="checkbox"/> Definite Rx       |
| วันประเมิน (Day 5): ____ / ____ / ____                                  | <input type="checkbox"/> ส่งใบ DUE ใบที่ 2 |
| ผลการประเมิน (Day 5)                                                    |                                            |
| <input type="checkbox"/> พิจารณาหยุดยา                                  | <input type="checkbox"/> พิจารณาต่อยา      |
| <input type="checkbox"/> ปรับยาตามค่าไต                                 |                                            |
| หมายเหตุ: _____                                                         |                                            |
| ผู้ประเมิน: _____                                                       |                                            |



**THANK YOU**

