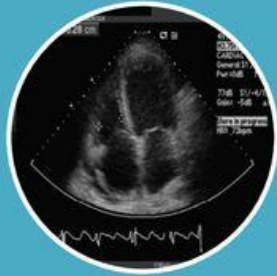




STEMI  
NSTEMI/UA



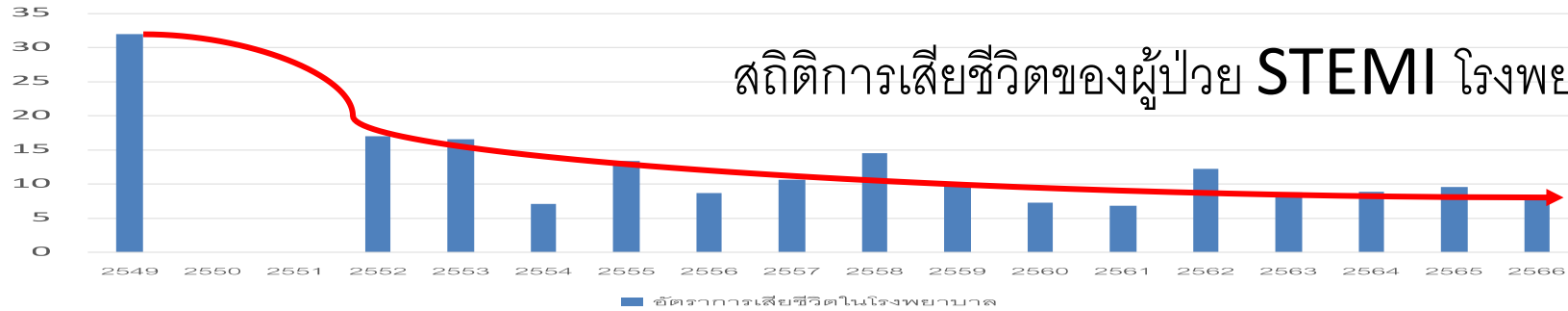
Heart Failure  
Clinic



Open Heart  
Surgery



Warfarin  
Clinic



| ประเด็นกลยุทธ์   |  | จ.ชลบุรี | จ.ฉะเชิงเทรา | จ.ระยอง | จ.ชลบุรี | จ.ฉะเชิงเทรา | จ.ระยอง | จ.ชลบุรี | จ.ฉะเชิงเทรา | จ.ระยอง | รวม |
|--|--|----------|--------------|---------|----------|--------------|---------|----------|--------------|---------|-----|
| ตัวชี้วัดหลัก  |  |          |              |         |          |              |         |          |              |         |     |
| 1. อัตราผู้ป่วยรายใหม่จากโรคหลอดเลือดหัวใจ (9.6 ต่อประชากรแสนคน)                   |  |          |              |         |          |              |         |          |              |         |     |
| 2. อัตราตายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ≤ ร้อยละ 9                     |  | 7.90     | 10.29        | 7.72    | 7.02     | 12.23        | 3.90    | 13.79    | 6.56         | 8.60    |     |
| A = จำนวนผู้ป่วยใน ที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลทั้งหมด                                  |  | 35       | 35           | 22      | 12       | 17           | 6       | 16       | 4            | 147     |     |
| B = จำนวนผู้ป่วยใน ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลทั้งหมด                                |  | 443      | 340          | 285     | 171      | 139          | 154     | 116      | 61           | 1709    |     |
| 3. ร้อยละของการให้การรักษามะเร็งเต้านม STEMI ได้ตามมาตรฐานเวลาที่กำหนด ≥ ร้อยละ 60 |  | 78.76    | 69.59        | 87.19   | 55.36    | 86.36        | 67.11   | 52.21    | 71.67        | 72.40   |     |
| A = จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตามเวลาที่กำหนด                                   |  | 178      | 222          | 245     | 62       | 95           | 102     | 59       | 43           | 994     |     |
| B = จำนวนผู้ป่วยใน ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด+PPCI ทั้งหมด                          |  | 226      | 319          | 281     | 112      | 110          | 152     | 113      | 60           | 1373    |     |
| 3.1 ผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที                           |  | 40.00    | 57.14        | 86.96   | 40.00    | 80.00        | 50.00   | 72.50    | 46.15        | 64.58   |     |
| A = จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาภายใน 30 นาที                                     |  | 16       | 36           | 20      | 2        | 36           | 1       | 58       | 6            | 175     |     |
| B = จำนวนผู้ป่วยใน ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทั้งหมด                                |  | 40       | 63           | 23      | 5        | 45           | 2       | 80       | 13           | 271     |     |
| 3.2 ผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ Primary PCI ภายใน 120 นาที                        |  | 87.10    | 67.97        | 87.21   | 56.07    | 90.77        | 67.33   | 3.03     | 78.72        | 74.32   |     |
| A = จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการทำ PPCI ภายใน 120 นาที                                 |  | 162      | 174          | 225     | 60       | 59           | 101     | 1        | 37           | 819     |     |
| B = จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการทำ PPCI ทั้งหมด  |  | 186      | 256          | 258     | 107      | 65           | 150     | 33       | 47           | 1102    |     |

## 4 Major cause of STEMI death

1. Killip class 4
2. Cardiac arrest
3. Refer ผู้ป่วยหนักมาจาก รพ.ที่มีห้องสวนหัวใจ
4. Late presentation after onset of chest pain

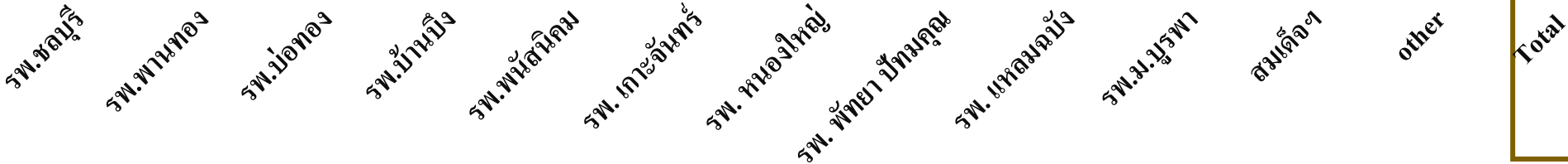
**Primary PCI in STEMI patients ปีงบประมาณ 2567**

ร้อยละของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ Primary PCI ภายใน 120 นาที (>60)

87.10

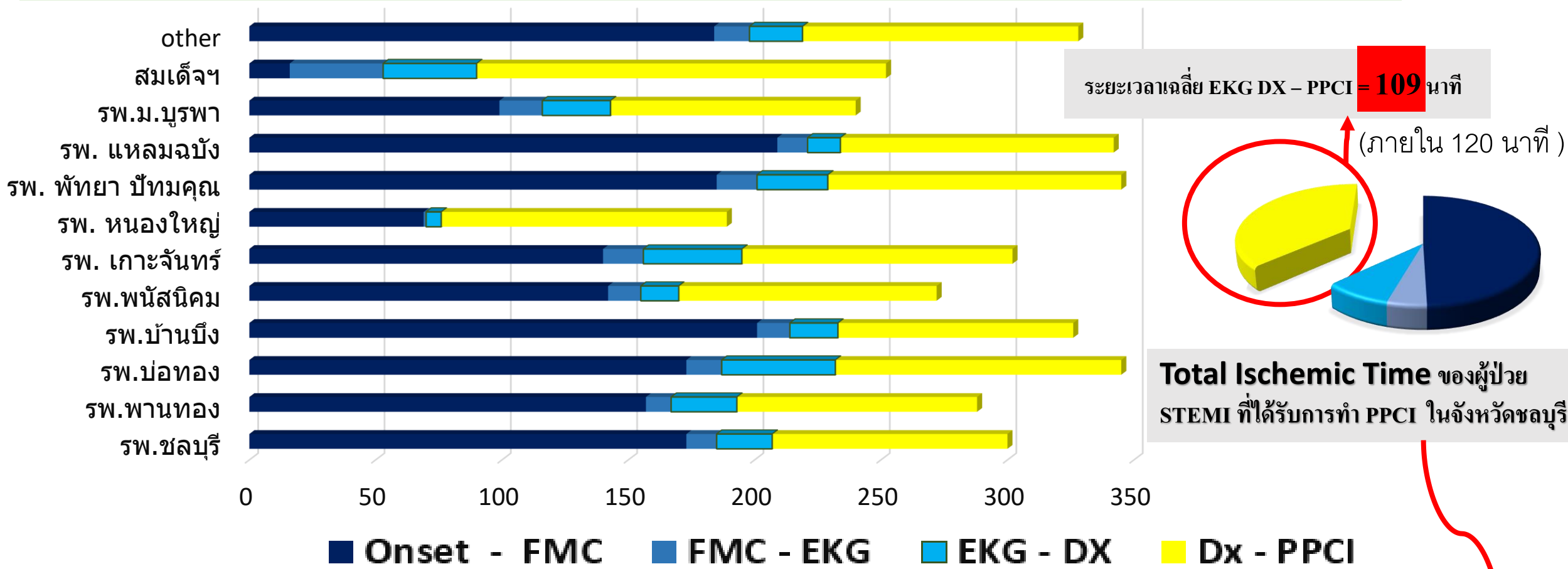
> ร้อยละ 60

100.00  
90.00  
80.00  
70.00  
60.00  
50.00  
40.00  
30.00  
20.00  
10.00  
0.00



| ผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ PPCI                                      | รพ.ชลบุรี | รพ.พานทอง | รพ.บ่อทอง | รพ.บ้านบึง | รพ.พนัสนิคม | รพ. เกาะจันทร์ | รพ. หนองใหญ่ | รพ. พญา ปัทมคุณ | รพ. แหวมัจบัง | รพ.ม.บูรพา | สมเด็จฯ | other | Total |
|--|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|----------------|--------------|-----------------|---------------|------------|---------|-------|-------|
| จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับทำ PPCI ภายใน 120 นาที                            | 40        | 15        | 5         | 23         | 17          | 10             | 1            | 10              | 6             | 8          | 3       | 24    | 162   |
| จำนวนผู้ป่วยที่ได้ทำ PPCI ทั้งหมด                                      | 46        | 17        | 6         | 25         | 17          | 11             | 1            | 13              | 10            | 9          | 4       | 27    | 186   |
| ร้อยละของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ Primary PCI ภายใน 120 นาที (>60) | 86.96     | 88.24     | 83.33     | 92.00      | 100.00      | 90.91          | 100.00       | 76.92           | 60.00         | 88.89      | 75.00   | 88.89 | 87.10 |

# Total Ischemic Time ของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ Primary PCI จำแนกตามโรงพยาบาล



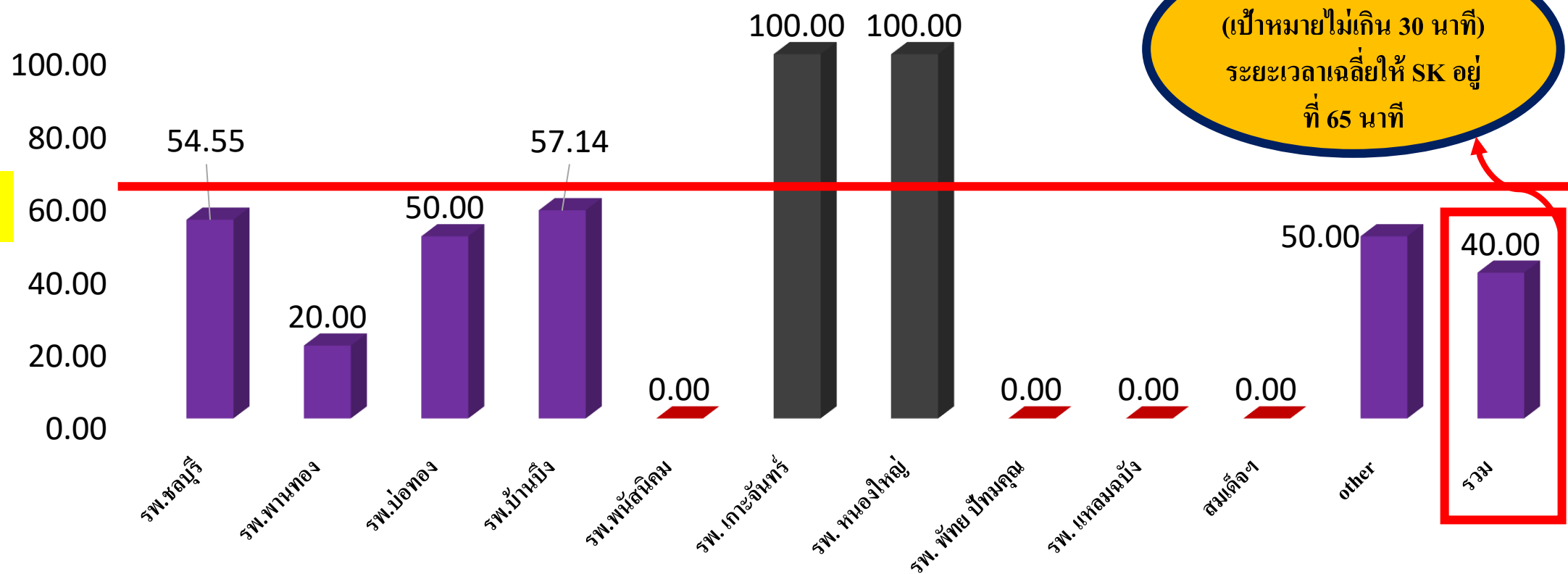
| เวลาเฉลี่ยของผู้ป่วย STEMI | รพ.ชลบุรี | รพ.พานทอง | รพ.บ่อทอง | รพ.บ้านบึง | รพ.พนัสนิคม | รพ. เกาะจันทร์ | รพ. หนองใหญ่ | รพ. พัทธยา บัณฑิตคุณ | รพ. แหลมฉบัง | รพ.ม.บูรพา | รพ.สมเด็จพระเจ้า | other | Total  |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|----------------|--------------|----------------------|--------------|------------|------------------|-------|--------|
| Onset - FMC                | 173       | 157       | 173       | 201        | 142         | 140            | 69           | 185                  | 209          | 99         | 16               | 184   | 145.67 |
| FMC - EKG                  | 12        | 10        | 14        | 13         | 13          | 16             | 1            | 16                   | 12           | 17         | 37               | 14    | 14.58  |
| EKG - DX                   | 22        | 26        | 45        | 19         | 15          | 39             | 6            | 28                   | 13           | 27         | 37               | 21    | 24.83  |
| Dx - PPCI                  | 93        | 95        | 113       | 93         | 102         | 107            | 113          | 116                  | 108          | 97         | 162              | 109   | 109.00 |

**Streptokinase in STEMI patients ปีงบประมาณ 2567**

ร้อยละของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที (>60)

> ร้อยละ 60

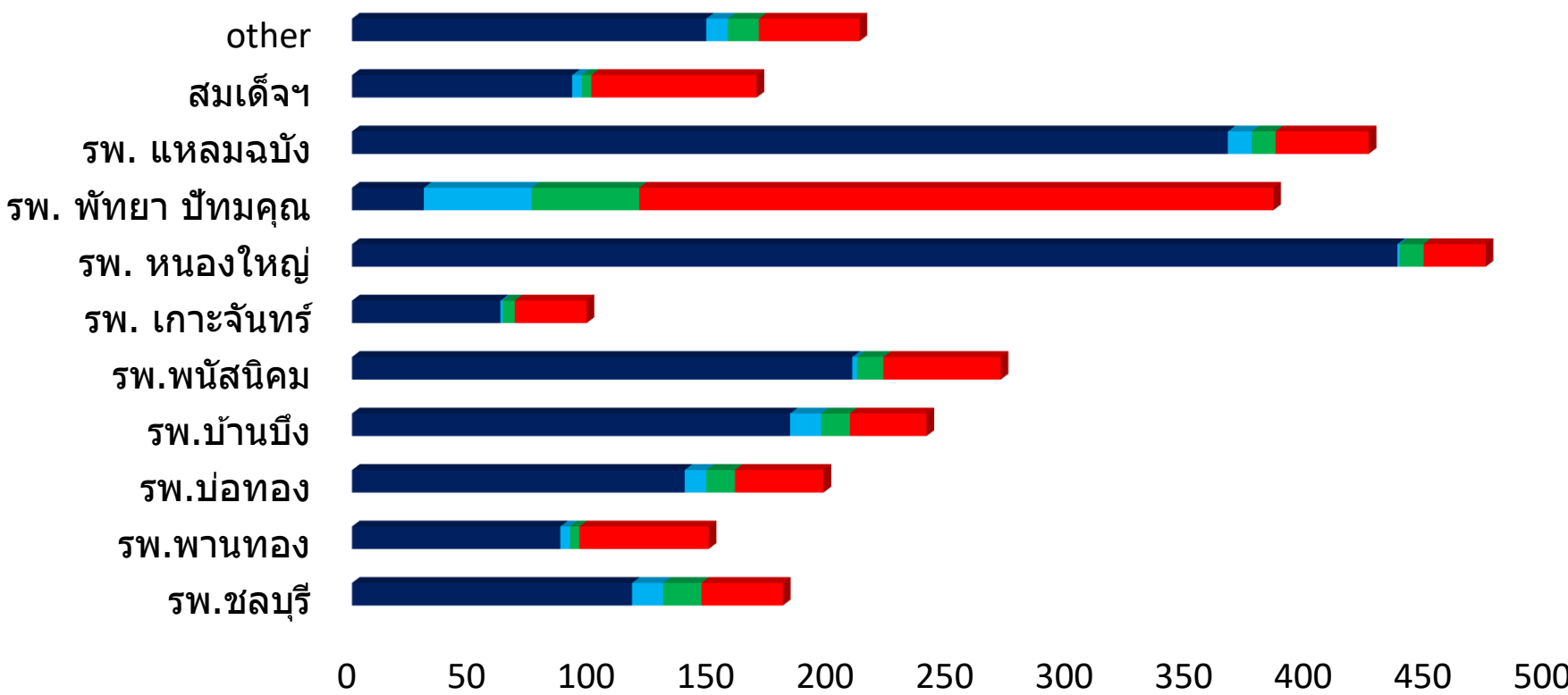
RCA : Delay SK  
(เป้าหมายไม่เกิน 30 นาที)  
ระยะเวลาเฉลี่ยให้ SK อยู่  
ที่ 65 นาที



| ผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด                             | รพ.ชลบุรี | รพ.พานทอง | รพ.บ่อทอง | รพ.บ้านบึง | รพ.พนัสนิคม | รพ. เกาะจันทร์ | รพ. หนองใหญ่ | รพ. พัทธ บัณฑิตกุล | รพ. แหวมจบัง | สมเด็จเจ้า | other | รวม   |
|---|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|----------------|--------------|--------------------|--------------|------------|-------|-------|
| จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที                  | 6         | 1         | 1         | 4          | 0           | 1              | 1            | 0                  | 0            | 0          | 2     | 16    |
| จำนวนผู้ป่วยใน ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทั้งหมด                     | 11        | 5         | 2         | 7          | 4           | 1              | 1            | 1                  | 1            | 3          | 4     | 40    |
| ร้อยละของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที (>60) | 54.55     | 20.00     | 50.00     | 57.14      | 0.00        | 100.00         | 100.00       | 0.00               | 0.00         | 0.00       | 50.00 | 40.00 |



Total Ischemic Time ของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับ SK จำแนกตามโรงพยาบาล



RCA : Delay SK  
(เป้าหมายไม่เกิน 30 นาที)

ระยะเวลาเฉลี่ย EKG DX - SK = 61.55 นาที

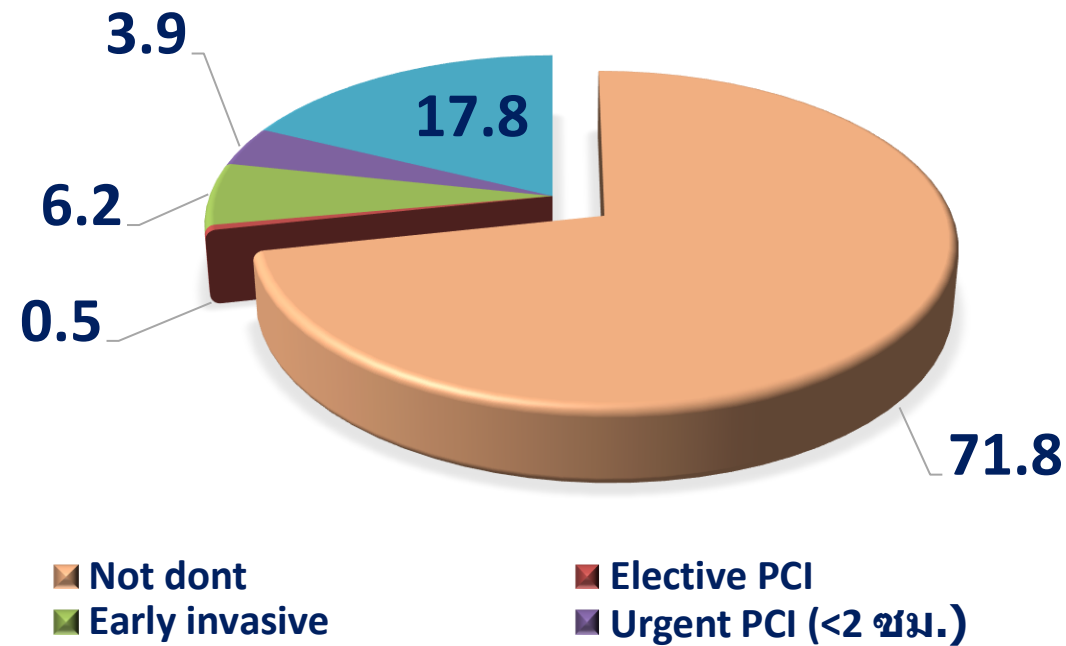


Total Ischemic Time ของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับ SK ในจังหวัดชลบุรี

|  | Onset - FMC | FMC - EKG | EKG - DX | Dx - SK |
|--|-------------|-----------|----------|---------|
| เวลาเฉลี่ยของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด | 117         | 13        | 16       | 34      |
| รพ.ชลบุรี  | 117         | 13        | 16       | 34      |
| รพ.พานทอง  | 87          | 4         | 4        | 54      |
| รพ.บ่อทอง  | 139         | 9         | 12       | 37      |
| รพ.บ้านบึง   | 183         | 13        | 12       | 32      |
| รพ.พนัสนิคม  | 209         | 2         | 11       | 49      |
| รพ. เกาะจันทร์                                       | 62          | 1         | 5        | 30      |
| รพ. หนองใหญ่   | 437         | 1         | 10       | 26      |
| รพ. พัทยา ปัทมคุณ                                    | 30          | 45        | 45       | 265     |
| รพ. แหลมฉบั๋ง  | 366         | 10        | 10       | 39      |
| สมเด็จเจ้า   | 92          | 4         | 4        | 69      |
| other  | 148         | 9         | 13       | 42      |
| รวม  | 170.00      | 10.09     | 12.91    | 61.55   |

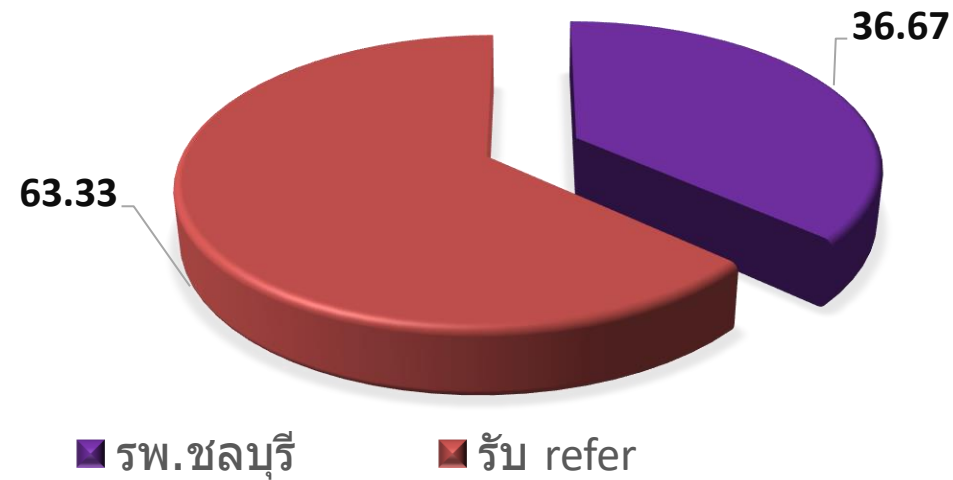
**NSTEMI ینگบประมาณ 2567**

ร้อยละผู้ป่วย NSTEMI จำแนกตามการรักษาที่ได้รับในโรงพยาบาล



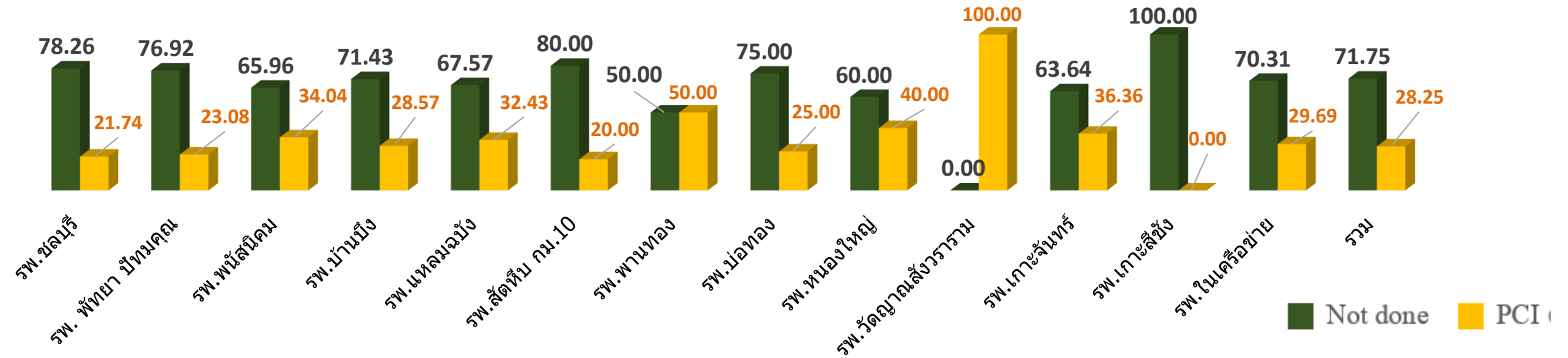
| การรักษาที่ผู้ป่วย NSTEMI ได้รับ | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------|-------|--------|
| Not done                         | 315   | 71.8   |
| Early invasive 24 hr.            | 27    | 6.2    |
| Inpatient PCI                    | 97    | 22.2   |
| Total                            | 439   | 100    |

ร้อยละผู้ป่วย NSTEMI จำแนกตามการรับเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล

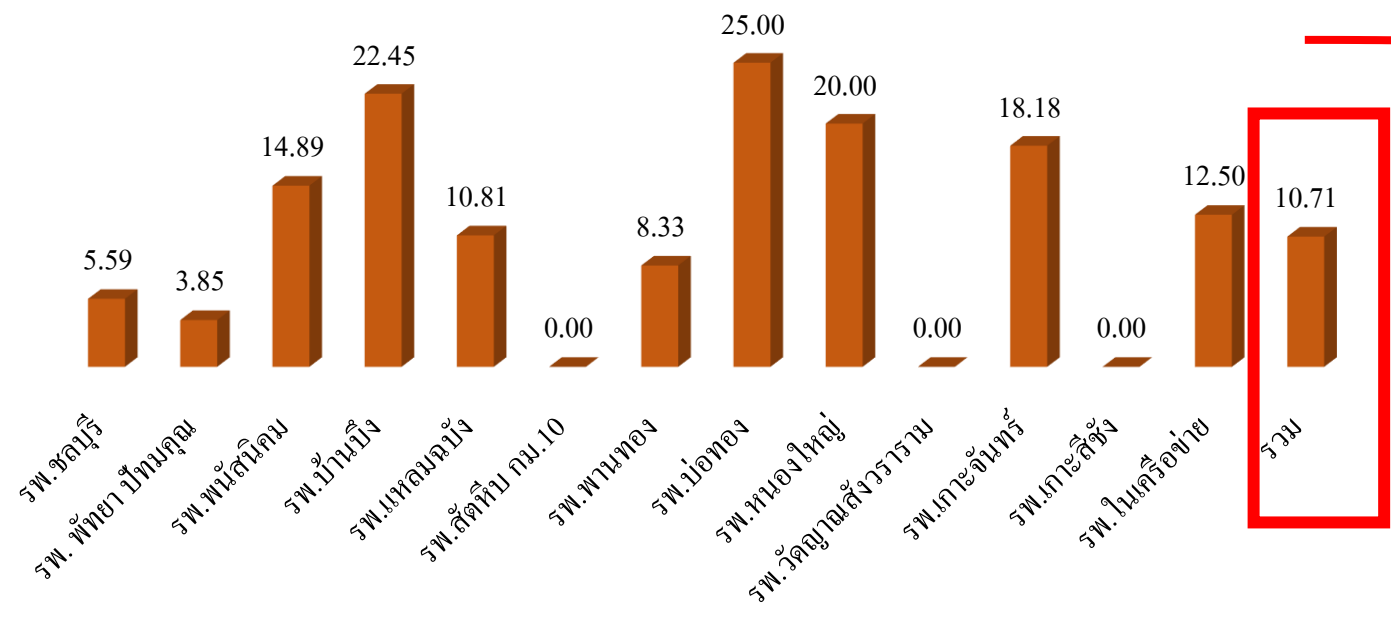


| ผู้ป่วย NSTEMI | รพ.ชลบุรี |        | รับ refer |        |
|----------------|-----------|--------|-----------|--------|
|                | จำนวน     | ร้อยละ | จำนวน     | ร้อยละ |
| Not done       | 126       | 28.70  | 189       | 43.05  |
| PCI            | 35        | 7.97   | 89        | 20.27  |
| Total          | 161       | 36.67  | 278       | 63.33  |

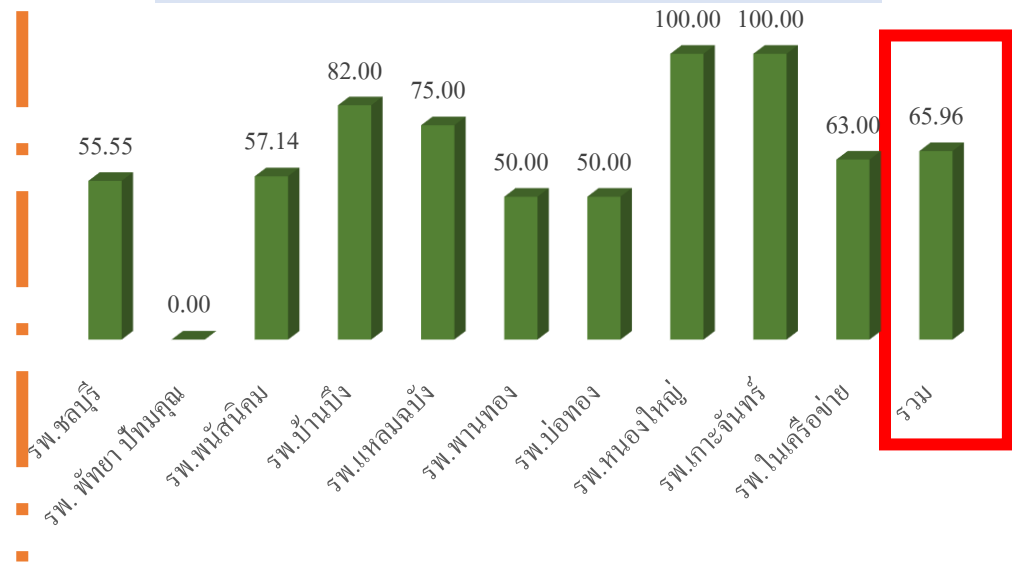
**ผู้ป่วย NSTEMI ที่รับ Refer เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชลบุรี**

[illegible]

ร้อยละผู้ป่วย NSTEMI ที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลของจังหวัดชลบุรี

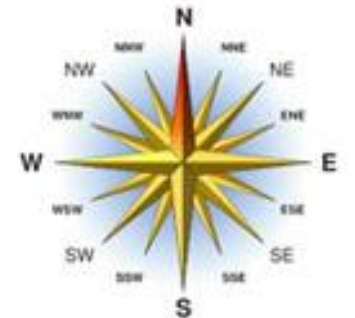


ร้อยละ killip IV ผู้ป่วย NSTEMI ที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลของจังหวัดชลบุรี



|   | รพ.ชลบุรี | รพ. พัทยา<br>ปัทมคุณ | รพ.พนัสนิคม | รพ.บ้านบึง | รพ.แหลมฉบัง | รพ.สัตหีบ<br>กม.10 | รพ.พานทอง | รพ.บ่อทอง | รพ.หนองใหญ่ | รพ.วัดญาณ<br>สังวราราม | รพ.เกาะจันทร์ | รพ.เกาะสีชัง | รพ.ใน<br>เครือค่าย | รวม   |
|---|-----------|----------------------|-------------|------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|-------------|------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------|
| ผู้ป่วย NSTEMI                                      | 161       | 26                   | 47          | 49         | 37          | 5                  | 24        | 8         | 5           | 1                      | 11            | 1            | 64                 | 439   |
| เสียชีวิตในโรงพยาบาล                                | 9         | 1                    | 7           | 11         | 4           | 0                  | 2         | 2         | 1           | 0                      | 2             | 0            | 8                  | 47    |
| ร้อยละผู้ป่วย NSTEMI ที่<br>เสียชีวิตในโรงพยาบาล    | 5.59      | 3.85                 | 14.89       | 22.45      | 10.81       | 0.00               | 8.33      | 25.00     | 20.00       | 0.00                   | 18.18         | 0.00         | 12.50              | 10.71 |
| killip IV ผู้ป่วย NSTEMI<br>ที่เสียชีวิตในโรงพยาบาล | 5         | 0                    | 4           | 9          | 3           | 0                  | 1         | 1         | 1           | 0                      | 2             | 0            | 5                  | 31    |
| ร้อยละ killip IV ผู้ป่วย<br>NSTEMI ที่เสียชีวิต     | 55.55     | 0.00                 | 57.14       | 82.00      | 75.00       | 0.00               | 50.00     | 50.00     | 100.00      | 0.00                   | 100.00        | 0.00         | 63.00              | 65.96 |

# Chonburi Provincial Network



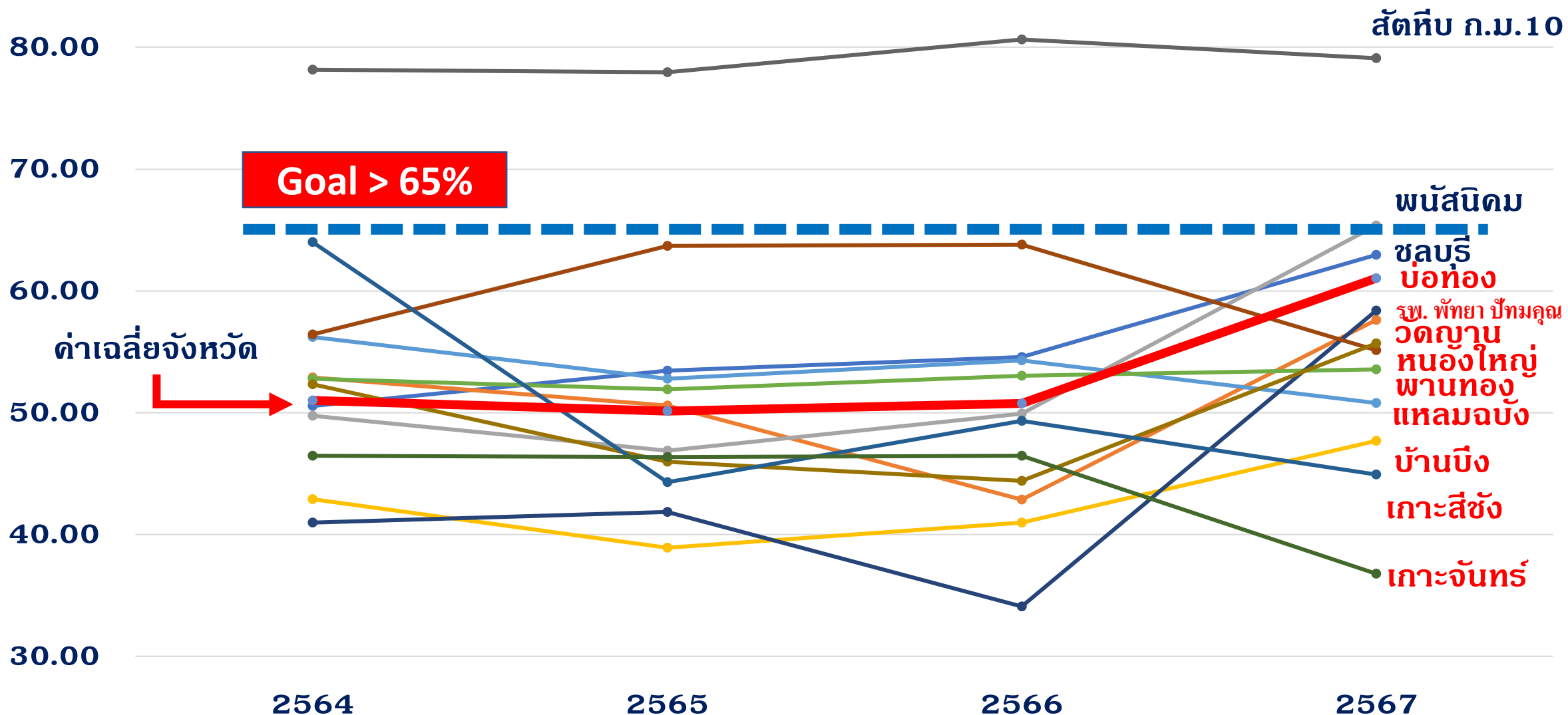
# WARFARIN

## ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2564-2567

| ตัวชี้วัด         | เป้าหมาย | 2564   | 2565   | 2566   | 2567   |
|-------------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| % INR in target   | > 65%    | 51.01% | 50.13% | 50.76% | 61.04% |
| % Major bleeding  | < 5%     | 0.35%  | 0.54%  | 0.21%  | 0.38%  |
| % Major TE events | < 5%     | 0.18%  | 0.08%  | 0.07%  | 0.19%  |
| % Extreme INR     | < 20%    | 15.91% | 16.44% | 14.79% | 15.91% |
| % INR < 1.5       | < 10%    | 10.22% | 11.82% | 12.32% | 13.92% |
| % INR > 5.0       | < 10%    | 5.69%  | 4.62%  | 2.47%  | 1.99%  |

# WARFARIN

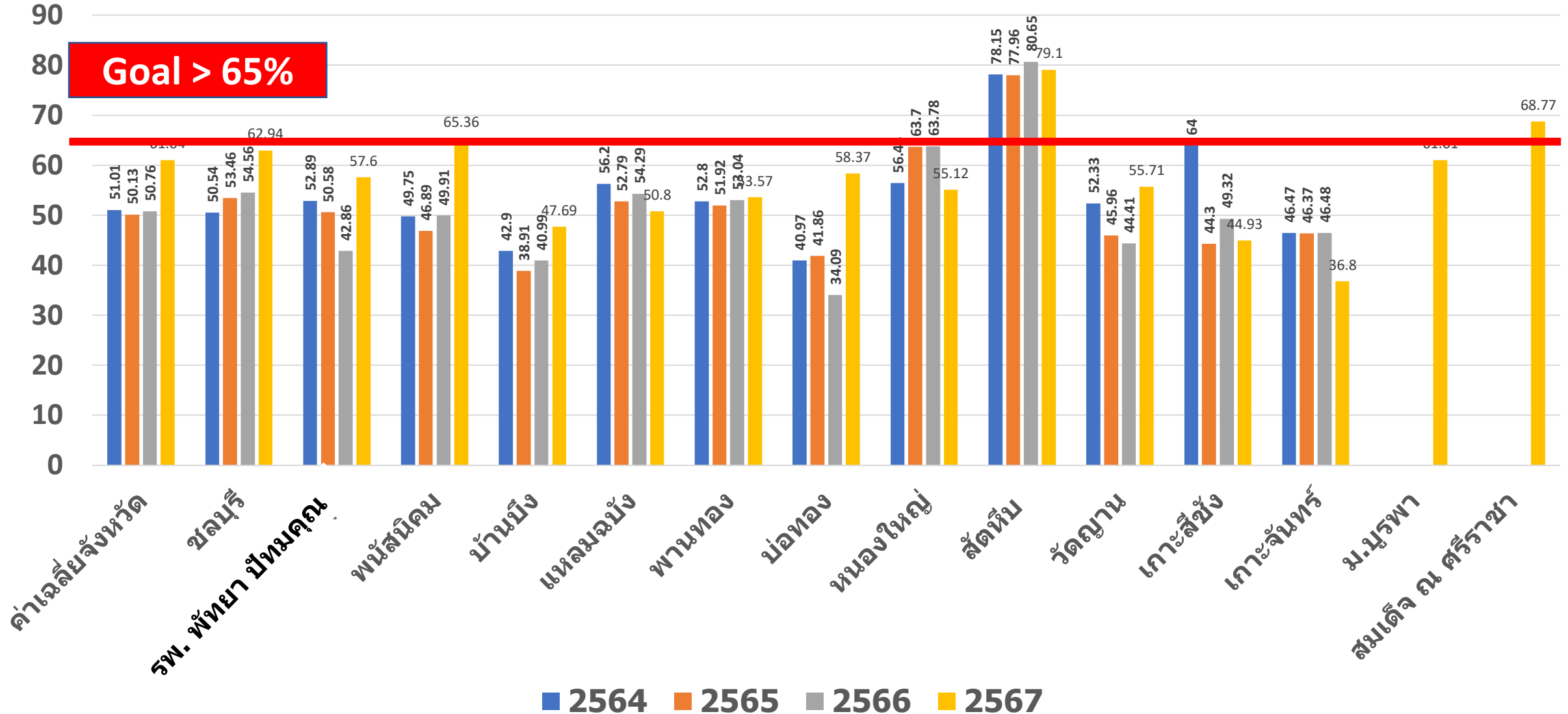
% INR in target ของแต่ละ รพ.





# WARFARIN

%INR in target ปีงบประมาณ 2564-2567



# WARFARIN

## % Time in therapeutic range (TTR)

- เริ่มมีการประเมินในปีงบประมาณ 2567 เฉพาะ รพ.ที่ใช้โปรแกรม WaRN ในการลงข้อมูล Warfarin registry
- เป้าหมาย %TTR > 65%

| โรงพยาบาล          | %TTR   |
|--------------------|--------|
| ชลบุรี             | 68.06% |
| พัทยา ปัทมคุณ      | 62.79% |
| พนัสนิคม           | 70.93% |
| บ่อทอง             | 62.39% |
| ม.บูรพา            | 66.56% |
| สมเด็จพระน ศรีราชา | 62.67% |

# WARFARIN

## สรุปสถานการณ์ warfarin network

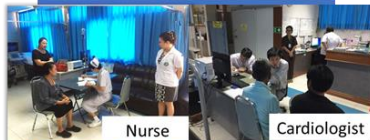
- การยกเลิกใช้งานโปรแกรม Warfarin registry จาก WNR และเปลี่ยนมาใช้ WaRN (Thai ACC) ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2567 อาจทำให้มีปัญหาในการประเมินตัวชี้วัดที่เป็นจำนวนสะสม
- ภาพรวม %INR in target มีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่ยังคงต่ำกว่าเป้าหมาย ในขณะที่ Extreme INR โดยเฉพาะ  $INR < 1.50$  ยังพบค่อนข้างสูง
- %Major event มีจำนวนที่ต่ำ อาจเกิดจาก underreported
- เครือข่ายยังขาดกระบวนการวิเคราะห์ KPI ร่วมกัน
- เริ่มขยายการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยา DOACs

# รายการยาในกลุ่ม DOACs ที่มีใน รพ.ต่าง ๆ

|                         | Dabigatran<br>110 mg | Rivaroxaban<br>2.5 mg | Rivaroxaban<br>15 mg | Rivaroxaban<br>20 mg | Apixaban<br>5 mg | Edoxaban<br>60 mg |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| ชลบุรี                  | ✓                    | -                     | -                    | -                    | ✓                | ✓                 |
| พัทยา ปัทมคุณ           | ✓                    | -                     | -                    | -                    | ✓                | -                 |
| พนัสนิคม                | -                    | -                     | -                    | -                    | ✓                | -                 |
| สมเด็จพระ ฅ ศรี<br>ราชา | -                    | -                     | ✓                    | ✓                    | ✓                | -                 |
| ม.บูรพา                 | -                    | ✓                     | -                    | ✓                    | ✓                | ✓                 |

# การดำเนินงานของ Chonburi HF Networking

ทีมสหสาขา @ คลินิก  
ประคองใจ รพ. ชลบุรี



Nurse

Cardiologist



Pharmacist

Physiotherapist



Dieticians



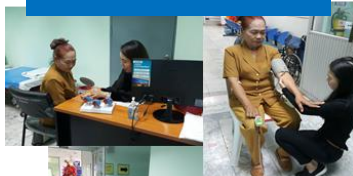
Health educator

Psychologist



Sonographer

รพ. พัทธยา ปัทมาคุณ



Nurse

Sonographer

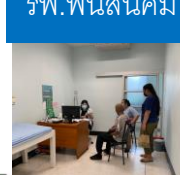


Nurse

Sonographer

เปิดตั้งแต่ ก.พ. 60  
เปิด 2 ครั้ง/เดือน  
N = 200

รพ. พนัสนิคม



เปิดตั้งแต่ ต.ค. 64  
เปิด 1 ครั้ง/เดือน  
N = 27



รพ. บ้านบึง



เปิดตั้งแต่ พ.ค. 62  
เปิด 1 ครั้ง/เดือน  
N = 34

รพ. แหลมฉบัง



เปิดตั้งแต่ มิ.ย. 62  
เปิด 1 ครั้ง/เดือน  
N = 22

เปิดตั้งแต่ ก.พ. 60  
เปิด 1 ครั้ง/เดือน  
N = 84

| เป้าหมาย - ตัวชี้วัด   | รพ. ชลบุรี |       | รพ.พัทยา<br>ปัทมคุณ |        | รพ.บ้านบึง |       | รพ.แหลมฉบัง |       | รพ.พนัสนิคม           |                       |
|--|------------|-------|---------------------|--------|------------|-------|-------------|-------|-----------------------|-----------------------|
| ยอดผู้ป่วยทั้งหมด  | 173        |       | 85                  |        | 39         |       | 22          |       | 28                    |                       |
| อัตราการเสียชีวิต (%)  | 16%        |       | 18.82%              |        | 29.16%     |       | 31.81%      |       | 14.28%                |                       |
| ค่าเฉลี่ย <b>6minute walk test</b> แรกรับ และ <b>6-12</b> เดือน<br>หลังเข้าคลินิก (เมตร) | 340        | 382   | 227.37              | 334.68 | 247        | 419   | 255         | 281   | 333                   | 547                   |
| ค่าเฉลี่ย <b>LVEF</b> แรกรับ และ <b>6-12</b> เดือนหลังเข้าคลินิก (%)                     | 31.0<br>8  | 47.88 | 25.97               | 47.75  | 41.16      | 40.26 | 39.36       | 41.11 | 64.29                 | 72.45                 |
| ค่าเฉลี่ยความรู้ แรกรับ และ <b>12</b><br>เดือนหลังเข้าคลินิก (%)                         | 82.4       | 90.8  | 26.25               | 44.5   | 84.9       | 90.7  | 52          | 72    | 83.4                  | 92.8                  |
| คุณภาพชีวิต แรกรับและ <b>12</b><br>เดือนหลังเข้าคลินิก (%)                               | 68.4       | 78.6  | 79.0                | 92.5   | 89.1       | 93    | 48          | 56    | 0.402<br>Mines<br>ota | 0.526<br>Mines<br>ota |

# Heart failure

## การได้รับยาตาม GDMT

| กลุ่มยา      | ชลบุรี | รพ. พัทธยา<br>ปัทมคุณ | พนัส<br>นิคม | บ้านบึง | แหลม<br>ฉบัง | ระยอง | ตราด | สระ<br>แก้ว | พระปก<br>เกล้า | รวม |
|--------------|--------|-----------------------|--------------|---------|--------------|-------|------|-------------|----------------|-----|
| จำนวนผู้ป่วย | 166    | 85                    | 30           | 11      | 7            | 59    | 8    | 99          | 24             | 489 |

### % การได้รับยาตาม GDMT

|                   |       |       |       |     |       |       |      |       |       |       |
|-------------------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| ACEI/ARB/<br>ARNI | 97.89 | 94.12 | 56.67 | 100 | 57.14 | 86.44 | 100  | 97.2  | 90.91 | 90.18 |
| BB                | 99    | 98.82 | 56.67 | 100 | 71.43 | 96.61 | 100  | 100   | 90.91 | 94.13 |
| MRA               | 76.24 | 55.29 | 56.67 | 100 | 28.57 | 91.52 | 75   | 88.88 | 54.55 | 71.93 |
| SGLT2i            | 20.95 | N/A   | 13.33 | N/A | N/A   | N/A   | 12.5 | 11.11 | N/A   | 17.32 |





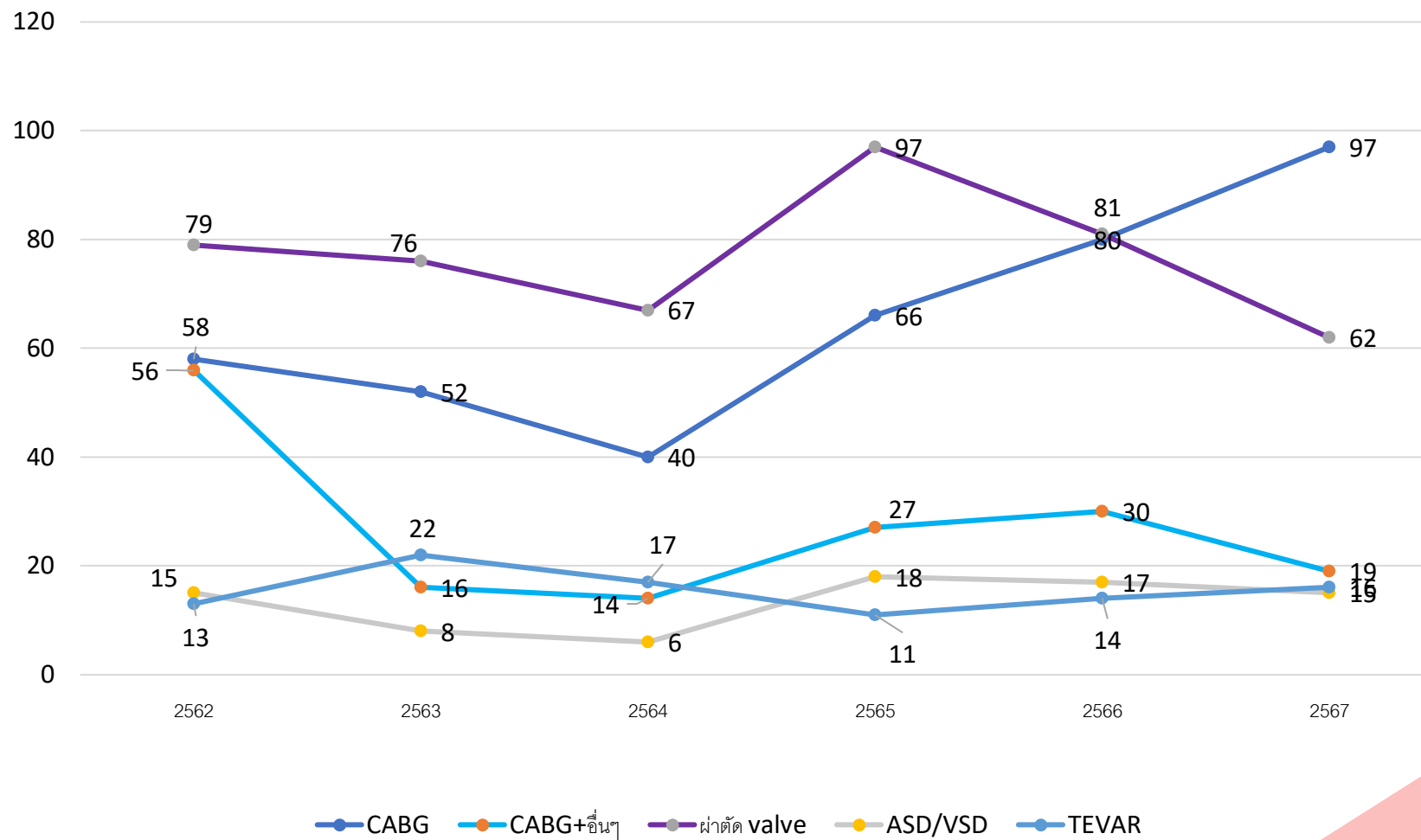
# ข้อมูลการผ่าตัดหัวใจ รพ.ชลบุรี



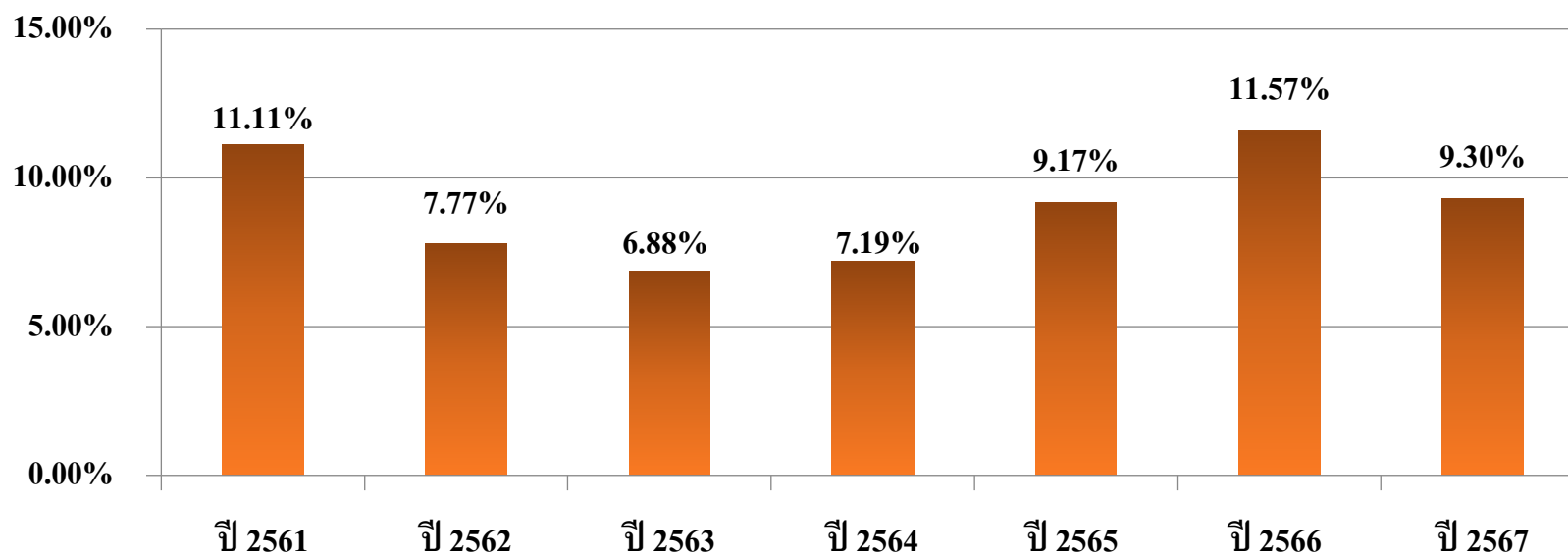
| รายการ                           | หน่วยนับ | ปี 2563 | ปี 2564 | ปี 2565 | ปี 2566 | ปี 2567 |
|----------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ผู้ป่วยผ่าตัด CABG               | ราย      | 52      | 40      | 66      | 80      | 97      |
| ผู้ป่วยผ่าตัด CABG + อื่นๆ       | ราย      | 16      | 14      | 27      | 30      | 10      |
| ผู้ป่วยผ่าตัด Valve              | ราย      | 76      | 67      | 97      | 81      | 62      |
| ผู้ป่วยผ่าตัด ASD/VSD            | ราย      | 8       | 6       | 18      | 17      | 15      |
| รวมผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจเสียชีวิต   | ราย      | 13      | 12      | 21      | 28      | 19      |
| ผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจทั้งหมด        | ราย      | 189     | 167     | 229     | 242     | 209     |
| อัตราการตายผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ    | %        | 6.88    | 7.19    | 9.17    | 11.57   | 9.09    |
| รวมผู้ป่วยผ่าตัด TEVAR เสียชีวิต | ราย      | 2       | 2       | 0       | 1       | 2       |
| ผู้ป่วยผ่าตัด TEVAR ทั้งหมด      | ราย      | 22      | 17      | 11      | 14      | 16      |
| อัตราผู้ป่วยผ่าตัด TEVAR         | %        | 9.09    | 11.76   | 0       | 7.14    | 12.5    |



# ข้อมูลการผ่าตัดหัวใจ รพ.ชลบุรี



## อัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด จังหวัดชลบุรี ปี 2561-2567



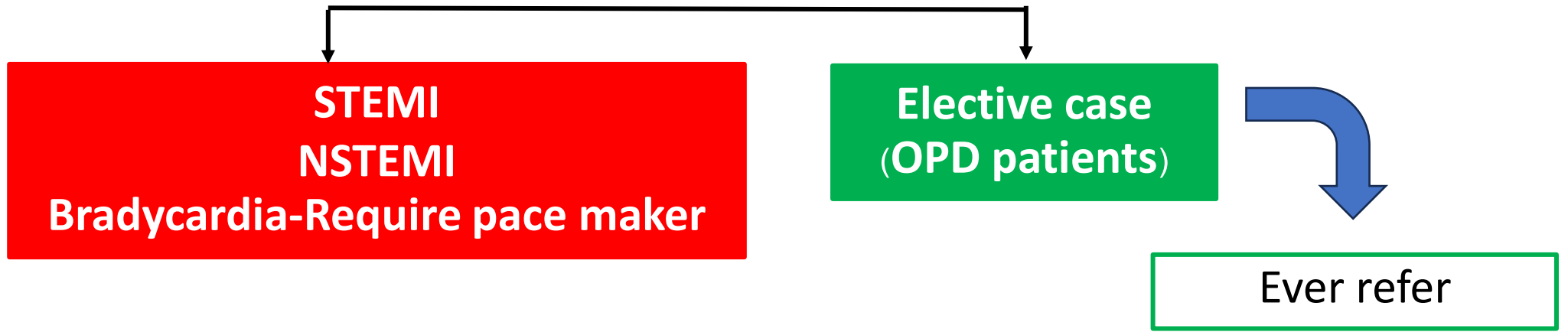
| ผู้ป่วยที่ผ่าตัดทั้งหมด | 189 | 206 | 189 | 167 | 229 | 242 | 225 |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| เสียชีวิต               | 21  | 16  | 13  | 12  | 21  | 28  | 21  |

ที่มา : ข้อมูลการบันทึก Registry ศูนย์หัวใจโรงพยาบาลชลบุรี

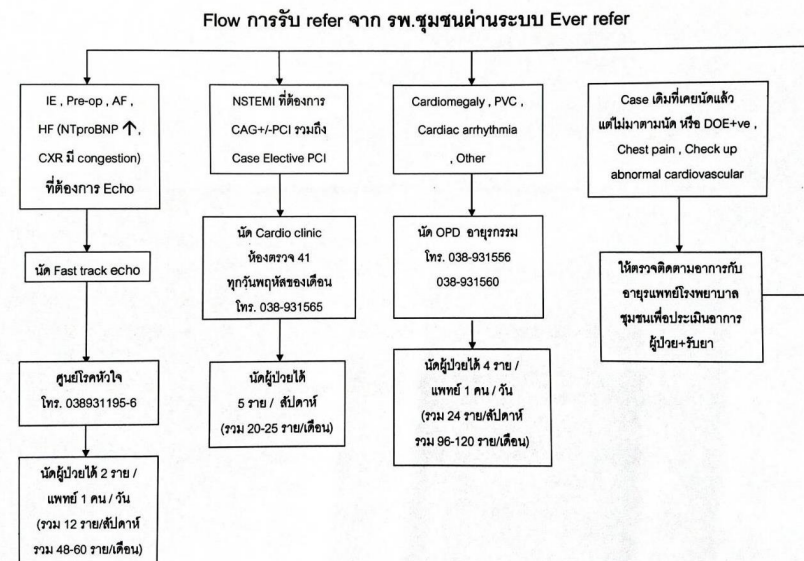
# การยกระดับศักยภาพ ตาม SAP

| สาขา         | รหัส | Service delivery   | แนวทางการจัด Service Delivery |         |  |   |    |   |    |  |
|--------------|------|--|-------------------------------|---------|--|---|----|---|----|--|
|              |      |  | P+                            | P       | A+   | A | S+ | S | IO |  |
| 1. สาขาหัวใจ | H1   | - บริการ Pediatric heart Surgery   | /                             |         |  |   |    |   |    |  |
|              | H2   | - บริการ Heart Transplant Aortic   | /                             |         |  |   |    |   |    |  |
|              | H3   | - บริการ Surgery Transcatheter valve operation   | /                             |         |  |   |    |   |    |  |
|              | H4   | - บริการ Electro physiology Service  | /                             |         |  |   |    |   |    |  |
|              | H5   | - บริการ ECMO  | /                             |         |  |   |    |   |    |  |
|              | H6   | - บริการผ่าตัดหัวใจ  | /                             | /       | /พื้นที่พิเศษที่ผ่านการอนุมัติคกก.SP หัวใจ |   |    |   |    |  |
|              | H7   | - บริการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวน (PPCI)  | /(7/24)                       | /(7/24) | /  |   |    |   |    |  |
|              | H8   | - บริการ Pediatric cardiologist  | /                             | /       | /  |   |    |   |    |  |
|              | H9   | - บริการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว  | /                             | /       | /  | / |    |   |    |  |
|              | H10  | - บริการเปิดเส้นเลือดในคนไข้ STEMI /NSTEMI (Thombolytic / PPCI) ภายใน 120 นาที ในรูปแบบเครือข่าย | /                             | /       | /  | / | /  | / |    |  |
|              | H11  | - บริการให้ยา Anticoagulation ในผู้ป่วยโรคหัวใจ หลังการผ่าตัดหัวใจหรือขยายหลอดเลือดหัวใจ         | /                             | /       | /  | / | /  | / |    |  |

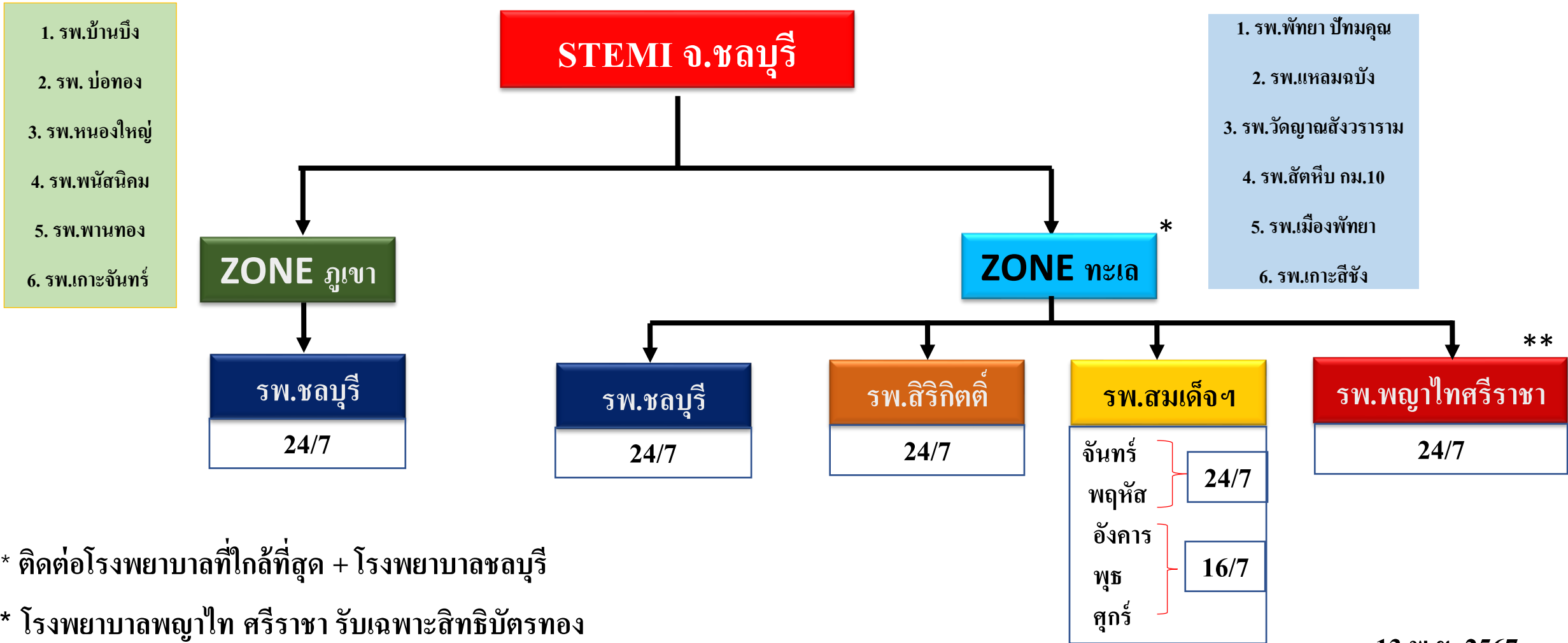
[illegible]



**Fast track**



# ระบบการจัดการผู้ป่วย STEMI ในจังหวัดชลบุรี



13 พ.ย. 2567

แหลมฉบัง 5.6 กม. (6 นาที) 6.8 กม. (9 นาที) 30 กม. (33 นาที)

พัทยา ปัทมकुณ 23 กม. (21 นาที) 25 กม. (24 นาที) 48 กม. (47 นาที)

## Service mapping – Fast Track STEMI



รพ.สมเด็จพระบรม  
ราชเทวี ณ ศรีราชา



รพ.พญาไท  
ศรีราชา



รพ.ชลบุรี

รพ.เมืองพัทยา 29 กม. 29 นาที 30 กม. 33 นาที

รพ.เกาะสีชัง -



รพ.สมเด็จพระนางเจ้า สิริกิติ์



วัดญาณสังวราราม 21 กม. (23 นาที)

สัตหีบ กม.10 3.4 กม. (6 นาที)

รพ.ชลบุรี



บ้านบึง 16 กม. (19 นาที)

บ่อทอง 55 กม. (53 นาที)

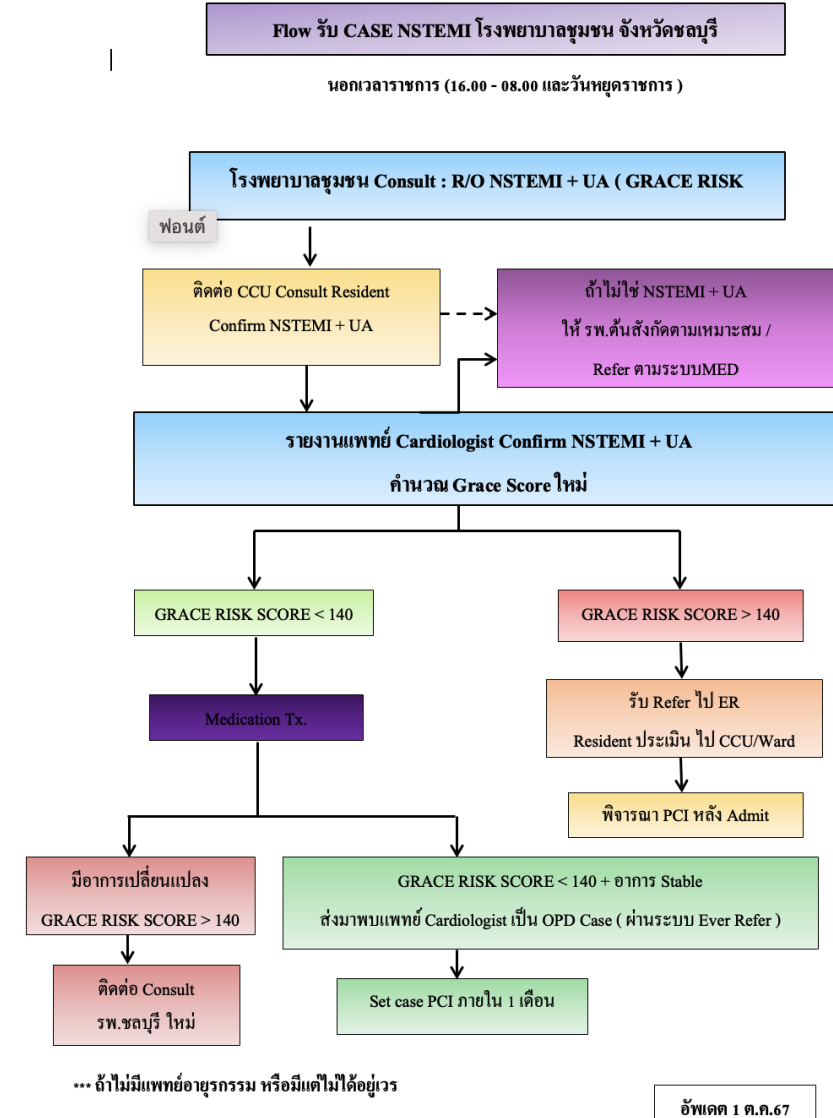
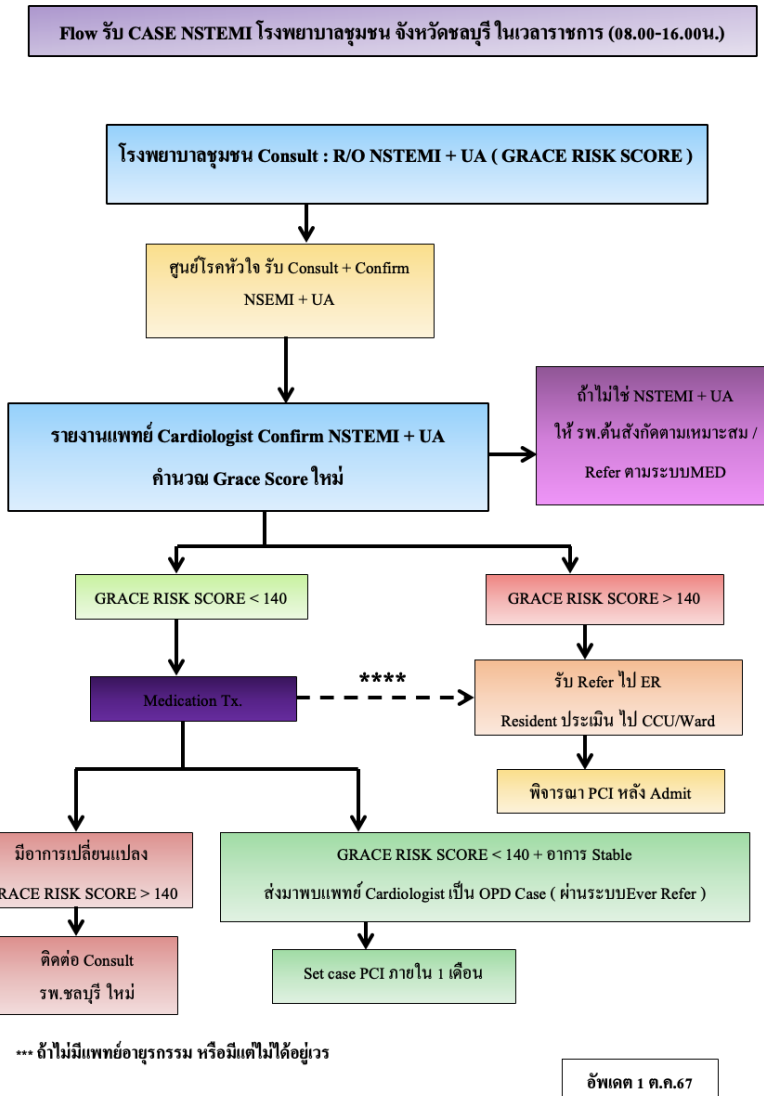
หนองใหญ่ 52 กม. (43 นาที)

พนัสนิคม 30 กม. (34 นาที)

รพ.พานทอง 24 กม. (27 นาที)

รพ.เกาะจันทร์ 46 กม. (53 นาที)

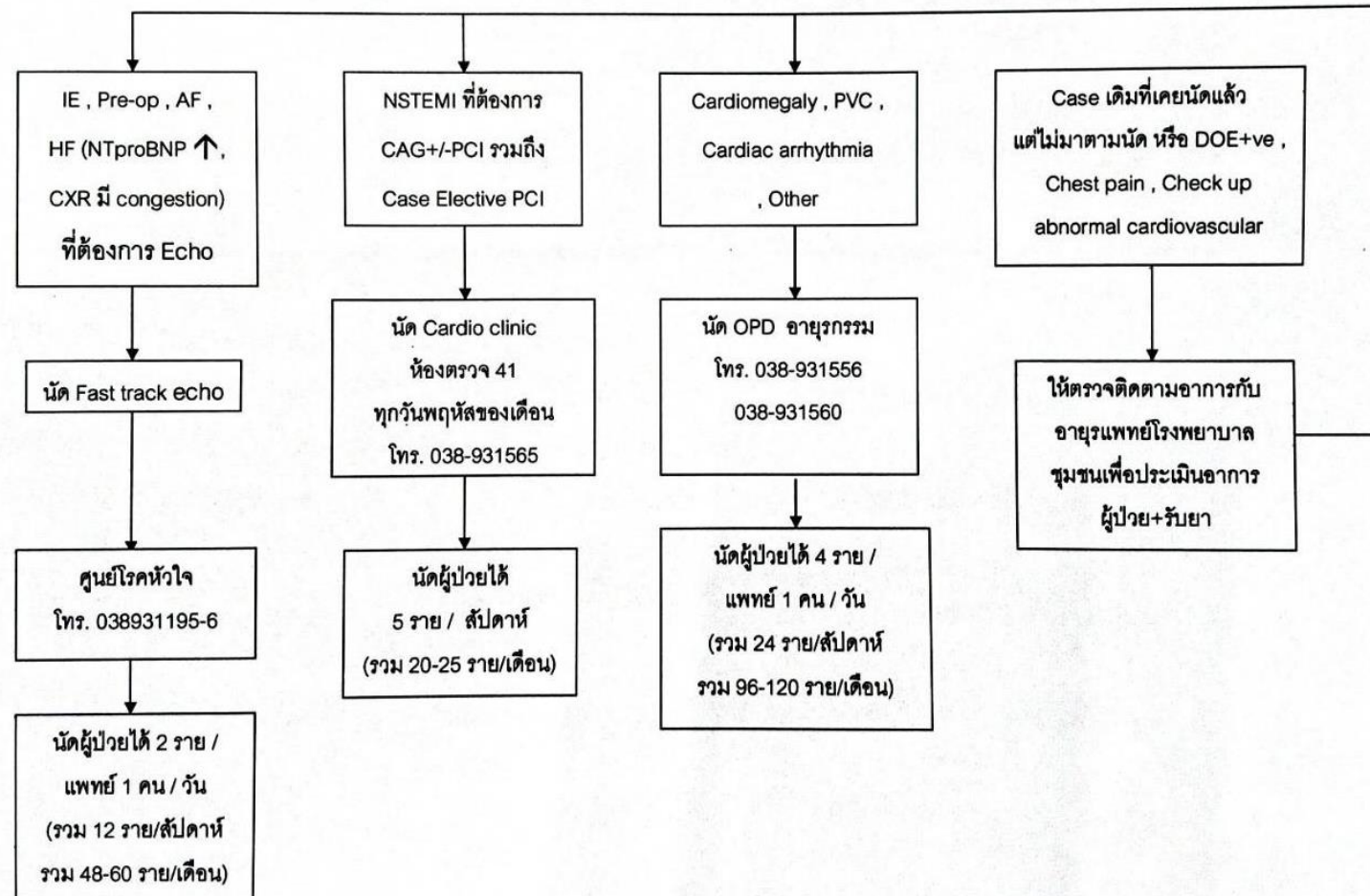
# ระบบการจัดการผู้ป่วย NSTEMI ในจังหวัดชลบุรี





# ระบบการจัดการผู้ป่วย OPD ในจังหวัดชลบุรี (Ever Refer)

Flow การรับ refer จาก รพ.ชุมชนผ่านระบบ Ever refer



\*\*\*หมายเหตุ : รับผู้ป่วยผ่านระบบ Ever refer ได้ประมาณ 164 – 205 ราย / เดือน

Update 22 ต.ค. 2567



### Low surgical risk (<1%)

- Breast
- Dental
- Endocrine: thyroid
- Eye
- Gynaecological: minor
- Orthopaedic minor (meniscectomy)
- Reconstructive
- Superficial surgery
- Urological minor: (transurethral resection of the prostate)
- VATS minor lung resection

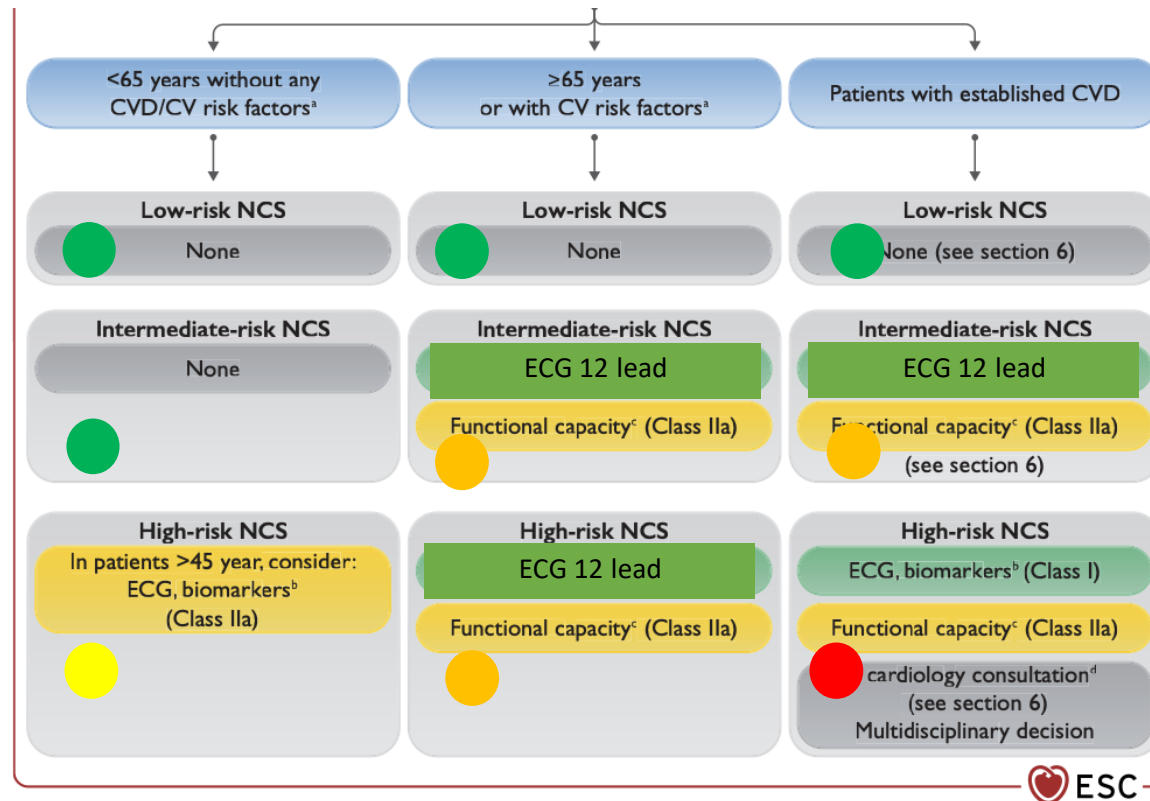
### Intermediate surgical risk (1–5%)

- Carotid asymptomatic (CEA or CAS)
- Carotid symptomatic (CEA)
- Endovascular aortic aneurysm repair
- Head or neck surgery
- Intraperitoneal: splenectomy, hiatal hernia repair, cholecystectomy
- Intrathoracic: non-major
- Neurological or orthopaedic: major (hip and spine surgery)
- Peripheral arterial angioplasty
- Renal transplants
- Urological or gynaecological: major

### High surgical risk (>5%)

- Adrenal resection
- Aortic and major vascular surgery
- Carotid symptomatic (CAS)
- Duodenal-pancreatic surgery
- Liver resection, bile duct surgery
- Oesophagectomy
- Open lower limb revascularization for acute limb ischaemia or amputation
- Pneumonectomy (VATS or open surgery)
- Pulmonary or liver transplant
- Repair of perforated bowel
- Total cystectomy

## แนวทางการส่งปรึกษา cardiologist ก่อนผ่าตัด



### 1. Emergency

### 2. Group



### 3. Group



ECG – Normal or non specific ST T abnormality  
Functional class > 4 METs

Go on Sx

### 4. Group



ECG – Ischemic pattern  
Functional class < 4 METs

Consult Med

### 5. Group



- Severe valvular stenosis
- Severe pulmonary hypertension
- Prior coronary stent/CABG
- CIED

### 6. Group

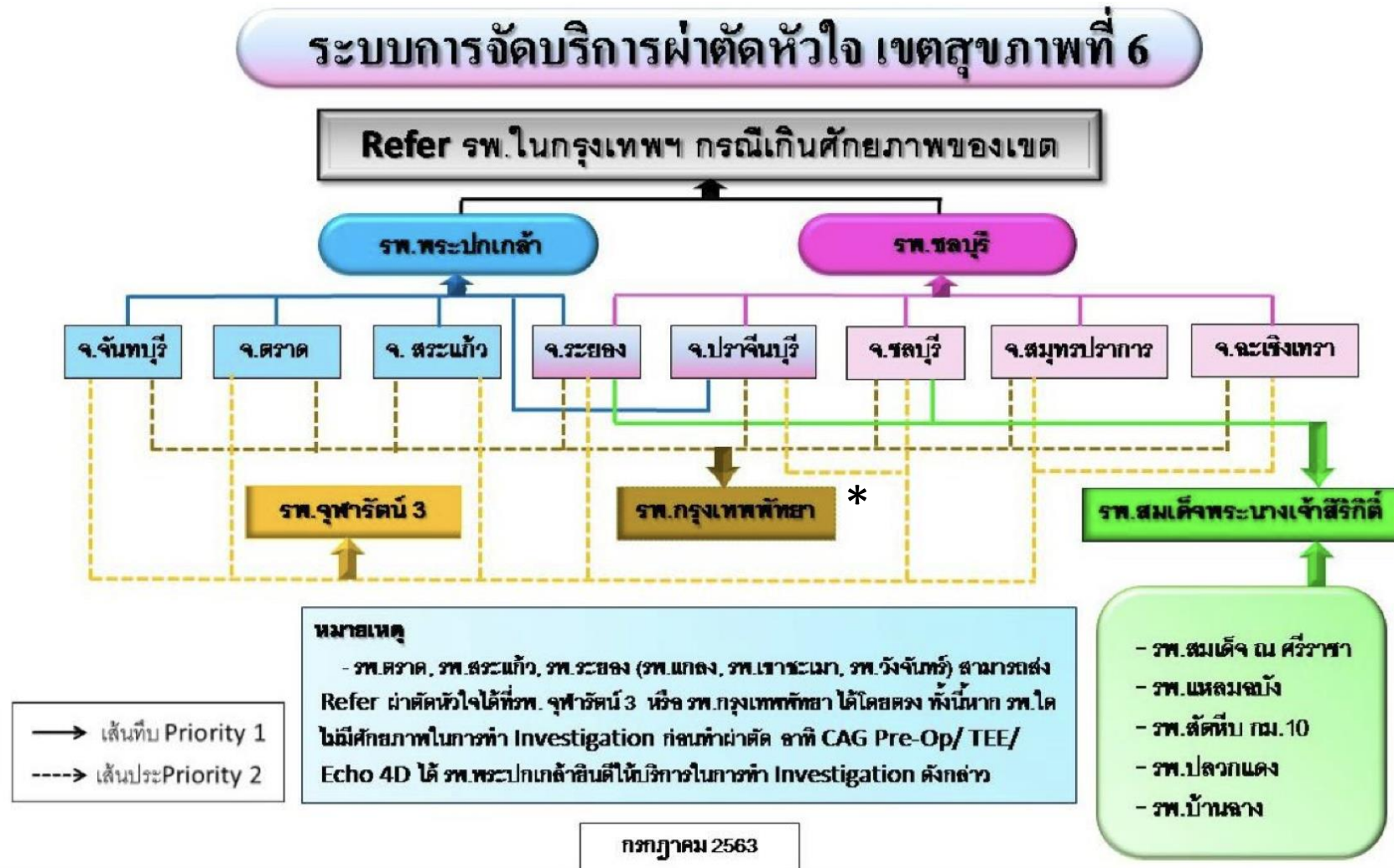


Consult Cardiologist

### 7. Active cardiac condition

- Acute coronary syndrome
- Decompensated Heart failure
- Unstable arrhythmia

# ระบบการจัดการผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจจังหวัดชลบุรีและเขตสุขภาพที่ 6



\* ผู้ป่วยในเขตชลบุรี สิทธิบัตรทองเท่านั้นและต้องติดต่อแพทย์ CVT รพ.ชลบุรี ก่อนส่งผ่าตัด