

โรงพยาบาลหาดใหญ่



สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 1 การใช้งานโปรแกรม | 3 |
| บทที่ 2 Measurement Template ของตัวชี้วัดสาขาใด | 10 |
| ภาคผนวก ก. Measurement Template Screen | 59 |
| ภาคผนวก ข. Required Base-Data for Measurement Template | 67 |

บทที่ 1

การใช้งานโปรแกรม

1. คู่มือการใช้งานโปรแกรมตัวชี้วัดสาขาไต

1.1 การเข้าสู่โปรแกรม

โปรแกรมตัวชี้วัดสาขาไตเป็นโปรแกรมที่พัฒนาให้ทำงานในลักษณะ Web Application โดยสามารถเข้าใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้ที่ <http://ckd.hatyaihospital.go.th>

1.2 องค์ประกอบของโปรแกรม ประกอบด้วย

1.2.1 แถบเมนูนำทาง (Navigator)



เป็นพื้นที่สำหรับแสดงเมนูนำทางที่จะแสดงในทุกหน้าของโปรแกรมเพื่อกลับสู่หน้าแรก หรือ หน้าอื่น ๆ ได้ทันที

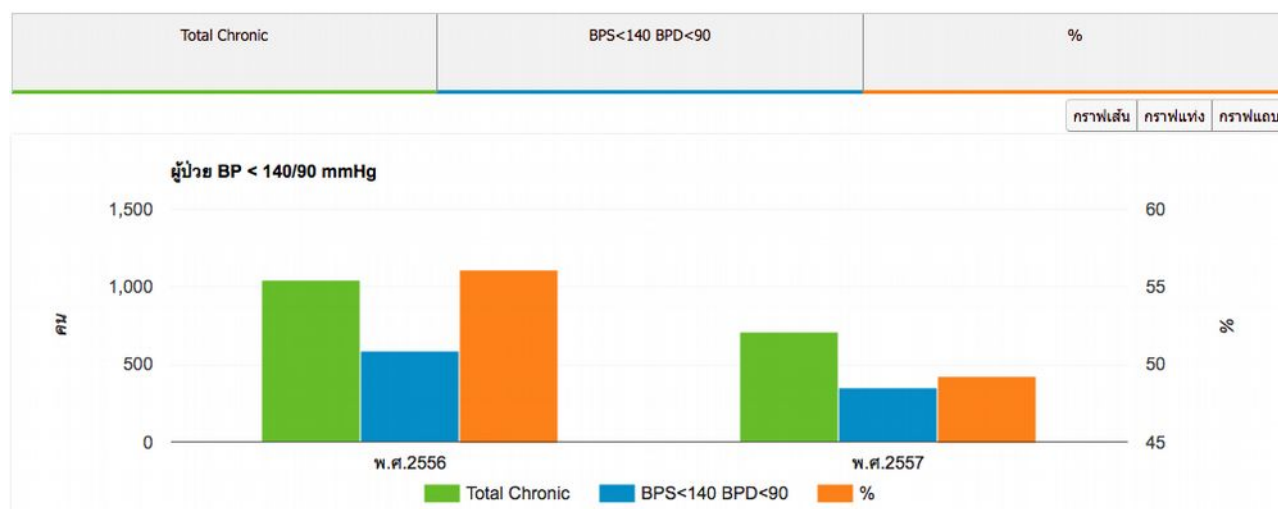
1.2.2 เงื่อนไขการแสดงผล

ตัวชี้วัด: ตัวชี้วัดที่ 2.2.1 ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg

ตั้งแต่: 01/01/2013 ถึง: 23/08/2015

จำแนกตาม: สถานพยาบาล จังหวัด สงขลา (local) ประมวลผล

1.2.3 การแสดงผลแบบกราฟ



เป็นพื้นที่สำหรับแสดงผลของตัวชี้วัดในรูปแบบกราฟ โดยมีรูปแบบกราฟให้เลือก 3 แบบ คือ กราฟเส้น กราฟแท่ง และ กราฟแถบ สามารถเลือกจำนวนข้อมูลที่ต้องการให้แสดงในกราฟโดยการคลิกแถบชื่อด้านบนกราฟ เพื่อแสดง/ไม่แสดงกราฟของชื่อดังกล่าว

1.2.4 การแสดงผลแบบตาราง

| Table DBs Data Graph SQL POST Change log | | | | | | | |
|---|---------------|----------------|--------|---------------|----------------|--------|--|
| รวม เปรียบเทียบ Clear | | | | | | | |
| | พ.ศ.2556 | | | พ.ศ.2557 | | | |
| | Total Chronic | BPS<140 BPD<90 | % | Total Chronic | BPS<140 BPD<90 | % | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลกระแสนธุ์ (11393) | 2 | - | - | 2 | 1 | 50.00 | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลคลองหอยโข่ง (11401) | 2 | 2 | 100.00 | - | - | - | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลบางกล่ำ (11399) | 1 | - | - | 2 | 1 | 50.00 | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลป่าดงเบขาร์ (11398) | 47 | 18 | 38.30 | 8 | 5 | 62.50 | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลระโนด (11392) | 68 | 50 | 73.53 | 18 | 13 | 72.22 | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลรัตภูมิ (11394) | 12 | 5 | 41.67 | 7 | 4 | 57.14 | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสงขลา (10745) | 871 | 490 | 56.26 | 610 | 293 | 48.03 | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสทิงพระ (11386) | 4 | 2 | 50.00 | 1 | 1 | 100.00 | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชินีนาถ (11388) | 8 | 3 | 37.50 | 3 | 2 | 66.67 | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสะเตา (11395) | 19 | 10 | 52.63 | 58 | 30 | 51.72 | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสะบ้าย้อย (11391) | 3 | 3 | 100.00 | 2 | - | - | |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสิงหนคร (11400) | 3 | - | - | - | - | - | |
| รวม | 1,040 | 583 | 56.06 | 711 | 350 | 49.23 | |

1.2.5 รายละเอียดตัวชี้วัด

ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg

| ประเด็น | รายละเอียด |
|------------------------------------|---|
| 1. ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg |
| 2. ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีทั้ง BPs < 140 และ BPD < 90 mmHg |
| 3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันโลหิต |
| 4. สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : ตัวตั้ง : จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมารับบริการที่มีระดับ BPs< 140 และ BPD < 90 mmHg x 100 ตัวหาร : จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมารับบริการทั้งหมด |
| 5. เป้าหมาย | > 80% |
| 6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่มาตรวจ |
| 7. แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง |
| 8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9. หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10. หมายเหตุ | การวัดความดันจะดูจากค่าเฉลี่ยโดยกำหนดว่า ผ่านเกณฑ์ เมื่อผลการวัด BP < 140/90 mmHg จากผู้ป่วยที่มาใช้บริการ CKD clinic ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งที่เป็นหรือไม่เป็น DM , HT ด้วย |

เป็นพื้นที่สำหรับแสดงคำอธิบายและรายละเอียดของตัวชี้วัด

1.3 วิธีการใช้งาน

CKD

หน้าแรก

ตรวจสอบข้อมูล

ดาวน์โหลด

นามสมาชิก

CKD KPI

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 2.2.1 ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg

ตั้งแต่

01/01/2013

ถึง

23/08/2015

จำนวน

สถานพยาบาล

จังหวัด

สงขลา (local)

ประมวลผล

Total Chronic

BPS<140 BPD<90

%

กราฟเส้น

กราฟแท่ง

กราฟแถบ

ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg

Table

DBs

Data

Graph

SQL

POST

Change log

รวม | เปรียบเทียบ | Clear

| | พ.ศ.2556 | | | พ.ศ.2557 | | |
|---|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------|
| | Total Chronic | BPS<140 BPD<90 | % | Total Chronic | BPS<140 BPD<90 | % |
| <input checked="" type="checkbox"/> โรงพยาบาลกระแสน้ำ (11393) | 2 | - | - | 2 | 1 | 50.00 |
| <input checked="" type="checkbox"/> โรงพยาบาลคลองพอง (11401) | 2 | 2 | 100.00 | - | - | - |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลบางกล่ำ (11399) | 1 | - | - | 2 | 1 | 50.00 |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลป่าดงเมฆ (11398) | 47 | 18 | 38.30 | 8 | 5 | 62.50 |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลระโนด (11392) | 68 | 50 | 73.53 | 18 | 13 | 72.22 |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลรัตภูมิ (11394) | 12 | 5 | 41.67 | 7 | 4 | 57.14 |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสงขลา (10745) | 871 | 490 | 56.26 | 610 | 293 | 48.03 |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสทิงพระ (11386) | 4 | 2 | 50.00 | 1 | 1 | 100.00 |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชินีนาถ (11388) | 8 | 3 | 37.50 | 3 | 2 | 66.67 |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสะเตาะ (11395) | 19 | 10 | 52.63 | 58 | 30 | 51.72 |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสะบ้าย้อย (11391) | 3 | 3 | 100.00 | 2 | - | - |
| <input type="checkbox"/> โรงพยาบาลสิงหนคร (11400) | 3 | - | - | - | - | - |
| รวม | 1,040 | 583 | 56.06 | 711 | 350 | 49.23 |

ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg

| ประเด็น | รายละเอียด |
|------------------------------------|---|
| 1. ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg |
| 2. ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีทั้ง BPs < 140 และ Bpd < 90 mmHg |
| 3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันได้ดี |
| 4. สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : ตัวตั้ง : จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมารับบริการที่มีระดับ BPs< 140 และ Bpd < 90 mmHg x 100 ตัวหาร : จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมารับบริการทั้งหมด |
| 5. เป้าหมาย | > 80% |
| 6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่มาตรวจ |
| 7. แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง |
| 8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9. หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10. หมายเหตุ | การวัดความดันจะดูจากค่าเฉลี่ยโดยกำหนดว่า ผ่านเกณฑ์ เมื่อผลการวัด BP < 140/90 mmHg จากผู้ป่วยที่มาใช้บริการ CKD clinic ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งที่เป็นหรือไม่เป็น DM , HT ด้วย |

© Copyright Hatyai Hospital.

Designed by SoftGanz. Powered by Seti 3.00.0

ขั้นตอนการใช้งานมีลำดับขั้นดังนี้

ลำดับที่ 1 เลือกหมายเลขตัวชี้วัด โดยตัวชี้วัดทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย

- ตัวชี้วัดที่ 1.1 ร้อยละของผู้ป่วย DM, HT ที่ได้รับการค้นหาและคัดกรองโรคไตเรื้อรัง
- ตัวชี้วัดที่ 1.2 ร้อยละของผู้ป่วย DM, HT ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.1 ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.2 ผู้ป่วยได้รับ ACEi/ARB
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.3 ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของ eGFR < 4 mL/min/1.73 m²/yr
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.4 Hb > 10 gm/dl
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.5 HbA1c ระหว่าง 6.5% - 7.5% (เฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน)
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.6 ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและหัวใจได้รับยากกลุ่ม statin
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.7 ผู้ป่วยมีค่า serum K < 5.5 mEq/L
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.8 ผู้ป่วยมีค่า serum HCO₃ > 22 mEq/L
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.9 ผู้ป่วยได้รับการตรวจ urine protein โดยใช้แถบสีจุ่ม (dipstick)
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.10 ผู้ป่วยได้รับการประเมิน UPCR
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.11 UPCR < 500 mg/g cr
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.12 Serum PO₄ ≤ 4.6 mg%
- ตัวชี้วัดที่ 2.2.13 Serum iPTH อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

ลำดับที่ 2 เลือกช่วงวันที่ที่ต้องการแสดงผล โดยสามารถเลือกช่วงเวลาหลายปีเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลของตัวชี้วัดในแต่ละปี

ลำดับที่ 3 เลือกการจำแนกในการจัดกลุ่มของตัวชี้วัด ประกอบด้วย

- จำแนกตามสถานพยาบาล การแสดงผลตัวชี้วัดจะนับจำนวนตัวตั้งและตัวหารในแต่ละสถานพยาบาลของจังหวัด เช่น โรงพยาบาลหาดใหญ่ เป็นต้น
- จำแนกตามระดับสถานพยาบาล การแสดงผลตัวชี้วัดจะนับจำนวนตัวตั้งและตัวหารในแต่ละระดับสถานพยาบาลของจังหวัด เช่น ระดับ A,S,M1 เป็นต้น
- จำแนกจากพื้นที่เขตรับผิดชอบ การแสดงผลตัวชี้วัดจะนับจำนวนตัวตั้งและตัวหารในแต่ละอำเภอของจังหวัด เช่น อำเภอหาดใหญ่ เป็นต้น

ลำดับที่ 4 เลือกจังหวัด เป็นการเลือกชุดข้อมูล 43 แฟ้มของจังหวัดที่ต้องการแสดงผล

ลำดับที่ 5 ประมวลผล โดยการคลิกปุ่ม “ประมวลผล” จะเป็นการสั่งให้ประมวลผลเพื่อแสดงกราฟและข้อมูลตารางตามเงื่อนไขที่กำหนด

ลำดับที่ 6 เมื่อแสดงผลเรียบร้อยแล้ว สามารถเลือกดูรายการแสดงกราฟโดยคลิก ในช่อง (6) เพื่อกำหนดรายการกราฟในการแสดงผล

ลำดับที่ 7 เลือกรูปแบบกราฟสำหรับแสดงผล โดยมีให้เลือก 3 รูปแบบคือ

- กราฟเส้น (Line chart)

- กราฟแท่ง (Column chart)
- กราฟแถบ (Bar chart)

ลำดับที่ 8 เลือกดูค่าผลลัพธ์จากการคำนวณ ประกอบด้วย

- Table เป็นการแสดงผลที่จำแนกตามเงื่อนไขโดยแสดงข้อมูลแยกแต่ละปี
- Query เป็นการแสดงตารางผลลัพธ์ที่ได้จากการ Query ข้อมูล
- Data เป็นการแสดงข้อมูลที่ได้จากการนำผลลัพธ์จากการ Query ข้อมูลมาประมวลผล
- Graph เป็นการแสดงค่าที่นำไปใช้ในการวาดกราฟ
- SQL เป็นการแสดงคำสั่ง Query Script ที่ใช้ในการดึงข้อมูลจากตาราง 43 แพ้ม
- POST เป็นการแสดงพารามิเตอร์ที่ส่งไปประมวลผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์
- Change log เป็นการแสดงบันทึกการเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดในแต่ละรุ่น

ลำดับที่ 9 เลือกข้อมูลเพื่อนำมาแสดงผลรวมหรือเปรียบเทียบ โดยการคลิกในช่องเลือกของสถานพยาบาล หรือ ระดับสถานพยาบาล หรือ พื้นที่รับผิดชอบ ที่ต้องการนำผลลัพธ์มารวมกัน หรือ ต้องการนำมาเปรียบเทียบกัน

ลำดับที่ 10 คลิกปุ่ม “รวม” หรือ “เปรียบเทียบ” หรือ “Clear”

- ปุ่ม “รวม” เพื่อรวมค่าของรายการที่เลือกไว้
- ปุ่ม “เปรียบเทียบ” เพื่อแสดงกราฟเปรียบเทียบระหว่างรายการที่เลือกไว้ คลิกเลือกข้อมูลในช่อง

ลำดับที่ 6 เพื่อแสดงกราฟเปรียบเทียบในแต่ละค่า

- ปุ่ม “Clear” เพื่อล้างค่าที่เลือกไว้

1.4 วิธีการติดตั้งระบบ

1.4.1 การติดตั้งบน subdomain

1.4.1.1 ดาวน์โหลดโปรแกรมจาก <http://ckd.hatyaihospital.go.th/download>

1.4.1.2 Unzip ไฟล์ไปวางไว้บน Web Server ในตำแหน่งที่ต้องการติดตั้ง

1.4.1.3 กรณีที่เป็นการติดตั้งครั้งแรก ให้ rename ไฟล์ conf.web.release.php เป็น conf.web.php

1.4.2 การกำหนดรายละเอียดฐานข้อมูล 43 แพ้มของแต่ละจังหวัด

1.4.2.1 ฐานข้อมูล 43 แพ้มของแต่ละจังหวัด อาจจะอยู่ในเครื่อง server ที่ติดตั้งโปรแกรม หรือ อยู่บนคนละ server ก็ได้

1.4.2.2 หากฐานข้อมูล 43 แพ้ม อยู่บนคนละ server ให้สร้าง dbuser และกำหนดสิทธิ์ให้สามารถเรียกข้อมูลจากภายนอกได้

1.4.2.3 แก้ไขไฟล์ conf.web.php

1.4.2.4 เปลี่ยนค่าในรายละเอียดของ \$cfg['hosp'][90]

```
$cfg['hosp']['90']=array(
```

```
'province'=>'สงขลา',
'provinceEN'=>'Songkhla',
'mysql'=>'mysql://dbuser:dbpassword@localhost/dbname',
);
```

โดยกำหนดค่าต่าง ๆ ให้ตรงกับรายละเอียดของฐานข้อมูล 43 แฟ้มที่ต้องการใช้งาน

90 = รหัสจังหวัด

province = ชื่อจังหวัด (ภาษาไทย) ของฐานข้อมูล 43 แฟ้ม

provinceEN = ชื่อจังหวัด (ภาษาอังกฤษ) ของฐานข้อมูล 43 แฟ้ม

dbuser = username ของ MySQL ที่ได้รับสิทธิ์ให้เข้าถึงฐานข้อมูล 43 แฟ้ม

dbpassword = password ของ username ของ MySQL ที่ได้รับสิทธิ์ให้เข้าถึงฐานข้อมูล 43 แฟ้ม

localhost = ชื่อ MySQL host ใช้ค่า localhost ในกรณีที่โปรแกรมกับฐานข้อมูล 43 แฟ้มอยู่บน Server เดียวกัน ใช้ค่า IP Address ในกรณีที่โปรแกรมกับฐานข้อมูล 43 แฟ้มอยู่บน Server คนละเครื่องกัน

dbname = ชื่อฐานข้อมูล 43 แฟ้ม

1.4.2.5 สามารถเพิ่มฐานข้อมูลของจังหวัดได้หลายฐานข้อมูล โดยใส่ค่าข้อมูล \$cfg['hosp']['90'] แล้วแก้ไขข้อมูลให้ตรงกับฐานข้อมูล 43 แฟ้มแต่ละชุด

1.4.3 การติดตั้งฐานข้อมูลสำหรับกำหนดสิทธิ์สมาชิก (ไม่ต้องติดตั้งก็ได้)

ฐานข้อมูลสมาชิกมีไว้เพื่อกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย หากไม่ต้องการใช้งานระบบสมาชิก สามารถข้ามขั้นตอนนี้ไปได้

1.4.3.1 สร้างฐานข้อมูล MySQL ใหม่ โดยตั้งชื่อ dbname , dbuser , dbpassword ให้เรียบร้อย โดยฐานข้อมูลชุดนี้ควรอยู่บน Web Server ที่ติดตั้งโปรแกรม

1.4.3.2 แก้ไขไฟล์ conf.web.php

1.4.3.3 ค้นหาบรรทัด

```
// $cfg['db']='mysql://dbuser:dbpassword@localhost/dbname';
```

1.4.3.4 ลบเครื่องหมาย // ด้านหน้าบรรทัด

1.4.3.5 เปลี่ยนค่า dbuser , dbpassword , localhost , dbname ให้ตรงกับรายละเอียดของฐานข้อมูลที่ได้สร้างไว้

1.4.3.6 เปิดหน้าเว็บ <http://www.domainname.com/admin> ที่ติดตั้งโปรแกรม และดำเนินการป้อนข้อมูล username ของ admin

1.4.4 ดาวโหลดโปรแกรม

ดาวโหลดโปรแกรมได้ที่ ckd.hatyaihospital.go.th หรือ www.softganz.com

1.4.5 คุณสมบัติของ server

โปรแกรมควรติดตั้งบน Web Server ที่มี Service ดังต่อไปนี้

1.4.5.1. Apache Web Server version 2.2 ขึ้นไป

1.4.5.2. PHP version 5.5 ขึ้นไป

1.4.5.3. MySQL version 5.5 ขึ้นไป

1.4.6 ติดต่อผู้พัฒนา

ติดต่อ คุณภาณุมาศ นนทพันธ์

โทร 086 748 9360

Email : webmaster@softganz.com

Website : www.softganz.com

บทที่ 2

Measurement Template ของตัวชี้วัดสาขาไต

ตัวชี้วัดที่ 1. ลดปัจจัยเสี่ยงและคัดกรองการเกิดโรคไตในประชากรที่เป็นกลุ่มเสี่ยง

ตัวชี้วัดที่ 1.1 ร้อยละของผู้ป่วย DM และ/หรือ HT ที่ได้รับการค้นหาและคัดกรองโรคไตเรื้อรัง

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|---|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ร้อยละของผู้ป่วย DM และ/หรือ HT ที่ได้รับการค้นหาและคัดกรองโรคไตเรื้อรัง |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | หมายถึง ผู้ป่วย DM และ/หรือ HT ที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง ได้รับการตรวจด้วย urine protein test dipstick และ/หรือ serum creatinine จากนั้นคำนวณเป็น eGFR ด้วยสมการ CKD-EPI |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ค้นหาและคัดกรองโรคไตเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยง |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนคนที่เป็น DM และ/หรือ HT ที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังและได้รับการคัดกรองด้วย urine protein และ/หรือ CKD-EPI-eGFR อย่างน้อย 1 ครั้ง x 100 ตัวหาร : จำนวนคนที่เป็น DM และ/หรือ HT ที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง |
| 5.เป้าหมาย | 50% ในปี 2556, 70% ในปี 2557, 90% ในปี 2558 |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุก 12 เดือน |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | <ul style="list-style-type: none"> - การคัดกรองใน รพ.สต. อาศัยเพียงการตรวจ urine protein test strip เท่านั้น - รพ.สต., รพช. ที่ไม่มีแผนกอายุรกรรม : คัดฐานผู้ป่วย DM และ/หรือ HT ที่รับบริการทั้งหมด - รพช. ที่มีการแยกแผนกอายุรกรรม, รพท, รพศ : คัดฐานผู้ป่วย DM และ/หรือ HT ที่รับบริการในโรงพยาบาลทุกแผนก |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI แยกตามระดับของรพ. (พิจารณาเฉพาะผู้ป่วยที่วันที่ได้รับการคัดกรองเกิดก่อนวันที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น CKD) ดังนี้

1.1.1 ระดับ รพ.สต. (P) และอื่นๆ เช่น คลินิกชุมชน (P) แบ่งผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยที่เป็น DM และ/หรือ HT ที่ไม่

เคยถูกวินิจฉัยว่าเป็น CKD สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น ((E10*, E11*, E12*, E13*, E14*) - (E102, E112, E122, E132, E142))
และ/หรือ มีรหัสโรคเป็น (I1* - (I12*, I13*, I151)) และไม่มีรหัสโรค N181-N189 ก่อนหน้านั้น typearea 1,3
สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วยของตัวหารที่ตรวจข้อใดข้อหนึ่ง คือ microalbumin (labtest 12) หรือ macroalbumin (labtest 14) ใน File: LABFU) x 100

1.1.2 ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3 แบ่งผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยที่เป็น DM และ/หรือ HT ที่ไม่เคยถูกวินิจฉัยว่าเป็น CKD สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น ((E10*, E11*, E12*, E13*, E14*) - (E102, E112, E122, E132, E142))
และ/หรือ มีรหัสโรคเป็น (I1* - (I12*, I13*, I151)) และไม่มีรหัสโรค N181-N189 ก่อนหน้านั้น typearea 1,3
สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วยของตัวหารที่ตรวจทั้ง 2 ข้อ คือ (1) ตรวจข้อใดข้อหนึ่งของ (microalbumin (labtest 12) หรือ macroalbumin (labtest 14)) และ (2) ตรวจข้อใดข้อหนึ่งของ (creatinine (labtest 11) หรือ eGFR (labtest 15) ใน File: LABFU)) x 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , IFNULL(hosname,'อื่น ๆ') 'label'
    , IFNULL(HOSPCODE,'00') 'code'
    , COUNT(*) totalPartient
    , COUNT(IF((ckd.`ohostype` IN ('05','06','07') AND isLabTest IS NOT NULL AND iseGFR IS NOT NULL) OR (ckd.`ohostype` NOT IN ('05','06','07') AND isLabTest IS NOT NULL),1,NULL))
    totalPositive
FROM
(
    SELECT
        YEAR(o.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
        , o.`DATE_SERV`
        , o.`HOSPCODE`, h.`hostype` ohostype
        , o.`PID`
        , o.`DIAGCODE`
        , GROUP_CONCAT(IF(ex.`DIAGCODE` IN
```

```

('N181','N182','N183','N184','N185','N189'),ex.`DIAGCODE`,NULL)) nxDIAGCODE
, GROUP_CONCAT(IF(ex.`DIAGCODE` IN
('E102','E112','E122','E132','E142'),ex.`DIAGCODE`,NULL)) exDIAGCODE
, GROUP_CONCAT(IF(ex.`DIAGCODE` IN ('I151') OR LEFT(ex.`DIAGCODE`,3) IN
('I12','I13'),ex.`DIAGCODE`,NULL)) ixDIAGCODE
, GROUP_CONCAT(l.`LABTEST`) isLabTest
, GROUP_CONCAT(egfr.`LABTEST`) iseGFR
FROM `diagnosis_opd` o
RIGHT JOIN `person` p
ON o.`HOSPCODE`=p.`HOSPCODE`
AND o.`PID`=p.`PID`
AND p.`TYPEAREA` IN ('1','3')
AND p.`NATION`='099'
-- โรคกลุ่มยกเว้น N181-N189,E102,E112,E122,E132,E142,I12*,I13*,I151 ก่อนหน้าการตรวจครั้ง
นี้
LEFT JOIN `diagnosis_opd` ex
ON ex.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND ex.`PID`=o.`PID`
AND (ex.`DIAGCODE` IN
(
'N181','N182','N183','N184','N185','N189',
'E102','E112','E122','E132','E142',
'I151'
) OR LEFT(ex.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
)
AND ex.`DATE_SERV` -- ผลการตรวจ labtest 12 หรือ 14
LEFT JOIN `labfu` l
ON l.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND l.`PID`=o.`PID`
AND l.`LABTEST` IN ('12','14')
AND l.`DATE_SERV`<=o.`DATE_SERV`
-- ผลการตรวจ labtest 11 หรือ 15
LEFT JOIN `labfu` egfr
ON egfr.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND egfr.`PID`=o.`PID`
AND egfr.`LABTEST` IN ('11','15')
AND egfr.`DATE_SERV`<=o.`DATE_SERV`
LEFT JOIN `hospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
WHERE

```

```

(LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('E10','E11','E12','E13','E14') OR LEFT(o.`DIAGCODE`,2)='I1')
AND (
(h.`hostype` IN ('05','06','07') AND LEFT(o.`clinic`,3) IN ('001'))
OR h.`hostype`!='')
)
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-28"
GROUP BY `YEAR_SERV`, `HOSPCODE`, `PID`
-- ไม่เป็นโรคกลุ่มยกเว้น
HAVING
(
(LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('E10','E11','E12','E13','E14') AND exDIAGCODE IS NULL)
OR (LEFT(o.`DIAGCODE`,2)='I1' AND ixDIAGCODE IS NULL)
)
AND nxDIAGCODE IS NULL
) ckd
LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`
GROUP BY `YEAR_SERV`, `label`
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC

```

ตัวชี้วัดที่ 1.2 ร้อยละของผู้ป่วย DM, HT ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ร้อยละของผู้ป่วย DM, HT ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่ |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | หมายถึง ผู้ป่วย DM, HT ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังครั้งแรก |
| 3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ค้นหาและคัดกรองโรคไตเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยง |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วย DM, HT ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังครั้งแรก x 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วย DM,HT ที่ได้รับการตรวจคัดกรองโรคไตเรื้อรัง |
| 5.เป้าหมาย | เพิ่มขึ้น 10%ในปี 2557 |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ปีละ 1 ครั้ง |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แห่ง |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | รวมทั้งผู้ป่วยที่เสียชีวิต |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI แยกตามระดับของ รพ. ดังนี้

1.2.1 ระดับ รพ.สต. (P) และอื่นๆ เช่น คลินิกชุมชน (P) แบ่งผู้ป่วยเป็นผู้ป่วย DM และ/หรือ HT ที่ไม่เคยถูกวินิจฉัยว่าเป็น CKD และได้รับการคัดกรอง สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น ((E10*, E11*, E12*, E13*, E14*) - (E102, E112, E122, E132, E142)) และ/หรือ มีรหัสโรคเป็น (I1* - (I12*, I13*, I151)) และไม่มีรหัสโรค N181-N189 ก่อนหน้านั้น และได้รับการตรวจข้อใดข้อหนึ่ง คือ “labtest 12 (microalbumin)” หรือ “labtest 14 (macroalbumin)” typearea 1,3 สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วยของตัวหารที่ผลตรวจข้อใดข้อหนึ่ง คือ “labtest 12 (microalbumin)” หรือ “labtest 14 (macroalbumin)” เป็น “2”) x 100

1.2.2 ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3 แบ่งผู้ป่วยเป็นผู้ป่วย DM และ/หรือ HT ที่ไม่เคยถูกวินิจฉัยว่าเป็น CKD และได้รับการคัดกรอง สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น ((E10*, E11*, E12*, E13*, E14*) - (E102, E112, E122, E132, E142)) และ/หรือ มีรหัสโรคเป็น (I1* - (I12*, I13*, I151)) และไม่มีรหัสโรค N181-N189 ก่อนหน้านั้น และได้รับการตรวจ

ทั้ง 2 ข้อ คือ (1) ตรวจข้อใดข้อหนึ่งของ (“labtest 12 (microalbumin)” หรือ “labtest 14 (macroalbumin)”) และ (2) ตรวจข้อใดข้อหนึ่งของ (“labtest 11 (creatinine)” หรือ “labtest 15 (eGFR)”) typearea 1,3 สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วยของตัวหารที่ผลตรวจข้อใดข้อหนึ่งเป็นบวก คือ (1) (“labtest 12 (microalbumin)” หรือ “labtest 14 (macroalbumin)” ข้อใดข้อหนึ่งเป็น “2”) หรือ (2) (“labtest 11 (creatinine)” ที่คำนวณเป็นค่า eGFR หรือ “labtest 15 (eGFR)” ได้ผล < 60 ของการตรวจครั้งใดก็ได้ 1 ครั้งไม่ต้องหาค่าเฉลี่ย) x 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE 'code'
    , COUNT(*) totalPartient
    , COUNT(IF(('ohostype' IN ('05','06','07') AND avgLab12>2 IS NOT NULL AND avgeGFR>0
AND avgegfr<60)
    OR ('ohostype' NOT IN ('05','06','07') AND avgLab12>2),1,NULL)) totalPositive
FROM
(
    SELECT
        YEAR(o.'DATE_SERV') YEAR_SERV
        , o.'DATE_SERV'
        , o.'HOSPCODE'
        , o.'PID'
        , o.'DIAGCODE'
        , h.'hostype' ohostype
        , ex.'DATE_SERV' eDATE_SERV
        , ex.'DIAGCODE' eDIAGCODE
        , GROUP_CONCAT(IF(ex.'DIAGCODE' IN
('N181','N182','N183','N184','N185','N189'),ex.'DIAGCODE',NULL)) nxDIAGCODE
        , GROUP_CONCAT(IF(ex.'DIAGCODE' IN
('E102','E112','E122','E132','E142'),ex.'DIAGCODE',NULL)) exDIAGCODE
        , GROUP_CONCAT(IF(ex.'DIAGCODE' IN ('I151') OR LEFT(ex.'DIAGCODE',3) IN
('I12','I13'),ex.'DIAGCODE',NULL)) ixDIAGCODE
        , GROUP_CONCAT(l.'LABTEST') isLabTest
        , GROUP_CONCAT(egfr.'LABTEST') iseGFR
        -- , IF(l.'LABRESULT'>2,1,NULL) vLab
```



```

-- , IF(egfr.`LABRESULT`>0 AND egfr.`LABRESULT`<60,1,NULL) veGFR
, MIN(l.`LABRESULT`) minLab
, MIN(egfr.`LABRESULT`) mineGFR
, AVG(l.`LABRESULT`) avgLab12
, AVG(egfr.`LABRESULT`) avgeGFR
FROM `diagnosis_opd` o
RIGHT JOIN `person` p
ON o.`HOSPCODE`=p.`HOSPCODE`
AND o.`PID`=p.`PID`
AND p.`TYPEAREA` IN ('1','3')
AND p.`NATION`='099'
-- โรคกลุ่มยกเว้น N181-N189,E102,E112,E122,E132,E142,I12*,I13*,I151 ก่อนหน้าการตรวจครั้ง
นี้
LEFT JOIN `diagnosis_opd` ex
ON ex.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND ex.`PID`=o.`PID`
AND (ex.`DIAGCODE` IN
(
'N181','N182','N183','N184','N185','N189',
'E102','E112','E122','E132','E142',
'I151'
) OR LEFT(ex.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
)
AND ex.`DATE_SERV` -- ผลการตรวจ labtest 12 หรือ 14
LEFT JOIN `labfu` l
ON l.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND l.`PID`=o.`PID`
AND l.`LABTEST` IN ('12','14')
AND l.`DATE_SERV`<=o.`DATE_SERV`
-- ผลการตรวจ labtest 11 หรือ 15
LEFT JOIN `labfu` egfr
ON egfr.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND egfr.`PID`=o.`PID`
AND egfr.`LABTEST` IN ('11','15')
AND egfr.`DATE_SERV`<=o.`DATE_SERV`
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
WHERE
(LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('E10','E11','E12','E13','E14','I10','I11','I15'))
AND (

```

```

('hostype' IN ('05','06') AND LEFT(o.`clinic`,3) IN ('001'))
OR
('hostype' NOT IN ('05','06'))
)
AND (hostype IN ('05','06','07') AND l.`LABTEST` IS NOT NULL AND egfr.`LABTEST` IS NOT
NULL)
OR (hostype NOT IN ('05','06','07') AND l.`LABTEST` IS NOT NULL)
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-28"
GROUP BY `YEAR_SERV`, `HOSPCODE`, `PID`
-- ไม่เป็นโรคกลุ่มยกเว้น
HAVING
(
(LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('E10','E11','E12','E13','E14') AND exDIAGCODE IS NULL)
OR (LEFT(o.`DIAGCODE`,2)='I1' AND ixDIAGCODE IS NULL)
)
AND nxDIAGCODE IS NULL
) ckd
LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`
GROUP BY `YEAR_SERV`, `label`
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC

```

ตัวชี้วัดที่ 2 การชะลอความเสื่อมของไต

ตัวชี้วัดที่ 2.1 มีการดำเนินการ CKD Clinic

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | มีการดำเนินการ CKD Clinic |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | CKD Clinic หมายถึง การดูแลรักษาและติดตามผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก ประกอบด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพ การให้สุศึกษาและมีการติดตามผลการรักษาตามตัวชี้วัด |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | มีกระบวนการครบวงจรในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนรพ.ในแต่ละระดับที่มีการดำเนินการ CKD Clinic ในจังหวัด x 100 ตัวหาร : จำนวนรพ.ทั้งหมดในแต่ละระดับในจังหวัด |
| 5.เป้าหมาย | รพ.สต.และรพช.ขนาดเล็ก 50% ในปี 2556, 80% ในปี 2557, 100% ในปี 2558 รพศ. รพท: 100% ในปี 2556 |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ปีละ 1 ครั้ง |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากการสำรวจของสาธารณสุขประจำจังหวัด |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | การดำเนินการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ต้องมีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 4 สาขาวิชาชีพ หากไม่ครบให้ถือว่ายังไม่มีดำเนินการ กรณีขาดบุคลากรบางสาขา ก็หมายเหตุไว้สำหรับสนับสนุนและพัฒนาต่อไป |

ตัวชี้วัดที่ 2.2 ตัวชี้วัดการชะลอความเสื่อมของไตตามเกณฑ์ของสมาคมโรคไต (15 ตัวชี้วัด)

ตัวชี้วัดที่ 2.2.1 ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีทั้ง BPs < 140 และ BPd < 90 mmHg |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดี |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 มารับบริการที่มีระดับ BPs < 140 และ BPd < 90 mmHg x 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 มารับบริการทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | > 80% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่มาตรวจ |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | การวัดความดันจะดูจากค่าเฉลี่ยโดยกำหนดว่า ผ่านเกณฑ์ เมื่อผลการวัด BP < 140/90 mmHg จากผู้ป่วยที่มารับบริการ CKD clinic ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งที่เป็นหรือไม่เป็น DM, HT ด้วย |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3

ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 1-4 สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น (N181-184, (N189 ที่ไม่มี eGFR หรือมี eGFR >=15)) หรือ (E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี eGFR ≥ 15) ที่มีการวัดความดันโลหิตและมีค่ามากกว่า 0 และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วยของตัวหารที่มีทั้ง Systolic BP [“SBP” ใน File: “SERVICE” หรือ “CHRONICFU”] < 140 และ Diastolic BP [“DBP”] < 90) x 100 (หากมีค่าของ BP >1 ค่า) ให้นำทั้งสองค่าและเฉลี่ยค่าความดันได้จาก service ครึ่งสุดท้ายในฐานข้อมูลเท่านั้น

Query script :

SELECT

```

`YEAR_SERV`
, hosname `label`
, HOSPCODE `code`
, COUNT(*) totalPartient
, COUNT(labAVG) totalPositive
-- , SUM(sumSBP)/SUM(sumTime) avgSBP
-- , SUM(sumDBP)/SUM(sumTime) avgDBP
FROM
(
-- ดึงข้อมูลผู้ป่วยเพิ่ม diagnosis_opd (N181-185,189, Person.Typearea 1 กับ 3 ที่ยังไม่เสียชีวิต)
-- เพิ่ม CHRONICFU: BPS<140 และ BPD<90
SELECT
YEAR(opdckd.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
, opdckd.`HOSPCODE`
, opdckd.`PID`
-- , SUM(`SBP`) sumSBP,SUM(`DBP`) sumDBP, COUNT(*) sumTime
, IF(AVG(`SBP`)<140 AND AVG(`DBP`)<90,1,NULL) labAVG
FROM (
SELECT
o.`DATE_SERV`
, o.`HOSPCODE`
, o.`PID`
, opdfu.`SBP`
, opdfu.`DBP`
-- , o.`DIAGCODE`, p.`TYPEAREA`, p.`NATION`, l.`LABTEST`, l.`LABRESULT`
FROM `diagnosis_opd` o
-- เฉพาะมีการวัดความดันและมีค่ามากกว่า 0
RIGHT JOIN `chronicfu` opdfu
ON opdfu.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opdfu.`PID`=o.`PID`
AND opdfu.`SEQ`=o.`SEQ`
AND opdfu.`SBP`>0 AND opdfu.`DBP`>0
LEFT JOIN `labfu` l
ON l.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND l.`PID`=o.`PID`
AND l.`SEQ`=o.`SEQ`
AND l.`LABTEST`='15'
-- AND l.`LABRESULT`>=15
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`

```

```

LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N181','N182','N183','N184','N189')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND l.`LABRESULT`>=15)
)
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
AND h.`hostype` IN ('05','06','07')
AND p.`NATION`='099'
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
-- ORDER BY `DATE_SERV`,`HOSPCODE`,`PID`
) opdckd
GROUP BY `YEAR_SERV`,`HOSPCODE`,`PID`
) ckd

```

```

LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`
GROUP BY `YEAR_SERV`,`label`
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC

```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.2 ผู้ป่วยได้รับ ACEi/ARB

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|---|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยได้รับ ACEi/ARB |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยได้รับยาในกลุ่ม ACEi หรือ ARB อย่างน้อย 1 ครั้งของการรับบริการ |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ได้รับยาที่มีคุณสมบัติในการชะลอไต |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่ได้รับยา ACEi/ARB อย่างน้อย 1 ครั้งของการรับบริการ x 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | > 60% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่มา รพ. |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | ยอมรับว่าผู้ป่วยได้รับยา เมื่อได้รับยาอย่างน้อย 1 ครั้ง เนื่องจากผู้ป่วยบางรายมีข้อห้ามหรือมีภาวะแทรกซ้อนจากยา |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3 แบ่งผู้ป่วยเป็น

ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 1-4 และสมควรได้รับยาในกลุ่ม ACEi หรือ ARB สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น N181-184, (N189 ที่ไม่มี eGFR หรือมี eGFR ≥ 15) หรือ (E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี eGFR ≥ 15) และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วย ของตัวหารที่ได้รับยากกลุ่ม ACEi หรือ ARB [ตามรหัส 24 หลัก “DIDSTD” ใน File: DRUG_OPD]) x 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE 'code'
```



```

, SUM(ckdTotal) totalPartient
, SUM(drugPositive) totalPositive
FROM
(
SELECT opd.*
, COUNT('DIDSTD') drugPositive
, COUNT(*) ckdTotal
FROM
(
-- ดึงข้อมูลผู้ป่วยเพิ่ม diagnosis_opd (N181-184,189)
-- เพิ่ม DRUG_OPD: DIDSTD อยู่ในกลุ่ม ACEi/ARB? Yes : No
SELECT
YEAR(o.'DATE_SERV') YEAR_SERV
, o.'HOSPCODE'
, o.'PID'
, drug.'DIDSTD'
FROM `diagnosis_opd` o
-- ได้รับยาในกลุ่ม
LEFT JOIN `drug_opd` drug
ON drug.'HOSPCODE'=o.'HOSPCODE'
AND drug.'PID'=o.'PID'
AND drug.'SEQ'=o.'SEQ'
AND (
drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]0061[7-9])'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]0062[1-3])'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]23171)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]24354)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]24432)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]24831)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]24843)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]24860)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]24889)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]24976)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]44080)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]030902500[39])'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]03090[1-2]0001)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]0309025005)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]0309040005)'
OR drug.'DIDSTD' REGEXP '^([0-9]0309025007)'

```

```

OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9]0309040001'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9]0309025008'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9]030902500[1246]'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9]0309040003'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9]0309023001'
)
LEFT JOIN `labfu` l
ON l.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND l.`PID`=o.`PID`
AND l.`SEQ`=o.`SEQ`
AND l.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N181','N182','N183','N184','N189')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND l.`LABRESULT`>=15)
)
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
AND h.`hostype` IN ('05','06','07')
AND p.`NATION`='099'
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
GROUP BY `YEAR_SERV`,`HOSPCODE`,`PID`
) opd
GROUP BY `YEAR_SERV`,`HOSPCODE`
) ckd
LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`
GROUP BY `YEAR_SERV`,`label`
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC

```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.3 ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของ eGFR < 4 mL/min/1.73 m²/yr

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของ eGFR < 4 mL/min/1.73 m ² /yr |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | การลดลงของ eGFR ใช้ค่าจาก creatinine ที่วัดด้วยวิธี enzymatic และใช้สมการ CKD-EPI |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ประเมินการชะลอการเสื่อมไต |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR < 4 mL/min/1.73 m ² /yr x 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 |
| 5.เป้าหมาย | > 50% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้ง |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | การคำนวณการเปลี่ยนแปลง eGFR ต้องมี creatinine ≥ 2 ค่า |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3

ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 1-4 สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น N181-184, (N189 ที่ไม่มี eGFR หรือมี eGFR ≥ 15) หรือ (E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี eGFR ≥ 15) และมีการตรวจวัด creatinine (LABTEST 11) และคำนวณเป็น eGFR (LABTEST 15) ≥ 2 ค่า หากมีค่า eGFR 1 ค่าใน 1 ปี จะไม่ประเมิน KPI ข้อนี้อ และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วย ในตัวหารที่การเปลี่ยนแปลงของ eGFR เหลือ < 4) x 100

ตัวชี้วัดที่ 2.2.4 Hb > 10 gm/dl

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|---|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | Hb > 10 gm/dl |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยที่มีระดับ Hb เฉลี่ย > 10 gm/dl |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือด-หัวใจและชะลอการเสื่อมไต |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่มีระดับ Hb เฉลี่ย > 10 X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | > 60% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครึ่ง |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | ระดับ Hb ใช้ค่าเฉลี่ย ไม่ว่า Hb จะเพิ่มด้วยวิธีใดก็ตาม รวมทั้งการให้เลือด |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3

ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 1-4 สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น N181-184, (N189 ที่ไม่มี eGFR หรือมี eGFR<=15) หรือ (E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี eGFR ≥15) และมีการตรวจวัด Hb (labtest 16) > 0 และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วย ในตัวหารที่มี Hb > 10) x 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE 'code'
    , COUNT(labPositive) totalPositive
    , COUNT(*) totalPartient
```

```

, AVG(hbResult) labAvg
FROM
(
SELECT
YEAR(o.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
, o.`HOSPCODE`
, o.`PID`
, AVG(opdfu.`LABRESULT`) hbResult
, IF(AVG(opdfu.`LABRESULT`)>10,1,NULL) labPositive
FROM `diagnosis_opd` o
-- เฉพาะมีการวัด Hb > 0
RIGHT JOIN `labfu` opdfu
ON opdfu.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opdfu.`PID`=o.`PID`
AND opdfu.`SEQ`=o.`SEQ`
AND opdfu.`LABTEST`='16'
AND opdfu.`LABRESULT`>0
LEFT JOIN `labfu` le
ON le.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND le.`PID`=o.`PID`
AND le.`SEQ`=o.`SEQ`
AND le.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N181','N182','N183','N184','N189')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND le.`LABRESULT`>=15)
)
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
AND h.`hostype` IN ('05','06','07')
AND p.`NATION`='099'
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
GROUP BY `YEAR_SERV`,`HOSPCODE`,`PID`
) ckd

```

```
LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`  
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`  
LEFT JOIN `campur` cpa  
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`  
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`  
GROUP BY `YEAR_SERV`, `label`  
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC
```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.5 HbA1c ระหว่าง 6.5mg% ถึง 7.5mg% (เฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน)

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | HbA1c ระหว่าง 6.5mg% - 7.5mg% (เฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน) |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยโรคไตระยะที่ 1-4 ที่เป็นโรคเบาหวานและมี HbA1c เฉลี่ยระหว่าง 6.5mg% - 7.5mg% |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ลดความเสี่ยงด้านโรคหลอดเลือด-หัวใจ |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่เป็นโรคเบาหวานที่มี HbA1c เฉลี่ย ระหว่าง 6.5mg% - 7.5mg% X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่เป็นโรคเบาหวานทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | > 40% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่ตรวจ HbA1c |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | พิจารณาจากระดับค่าเฉลี่ย HbA1C |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3

ผู้ป่วย DM ที่เป็น CKD ระยะที่ 1-4 สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น ((E10* หรือ E11* หรือ E12* หรือ E13* หรือ E14*) และมีรหัสโรคเป็น N181-N184, (N189 ที่ไม่มี eGFR หรือมี eGFR>=15)) หรือ (E102, E112, E122, E132, E142 ที่มี eGFR ≥15) และมีการตรวจ HbA1c หรือ “05” [“labtest”] > 0 และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (6.5% ≤ (ผู้ป่วยของตัวหารที่มี HbA1c) ≤ 7.5%) x 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE 'code'
```



```

, COUNT(labPositive) totalPositive
, COUNT(*) totalPartient
FROM
(
SELECT
YEAR(o.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
, o.`HOSPCODE`
, o.`PID`
, AVG(opdfu.`LABRESULT`) hbResult
, IF(AVG(opdfu.`LABRESULT`)>=6.5 AND AVG(opdfu.`LABRESULT`)<=7.5,1,NULL)
labPositive
FROM `diagnosis_opd` o
RIGHT JOIN `diagnosis_opd` opddm
ON opddm.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opddm.`PID`=o.`PID`
-- IF not same SEQ then check year , if not check SEQ
AND YEAR(opddm.`DATE_SERV`)=YEAR(o.`DATE_SERV`)
-- AND opddm.`SEQ`=o.`SEQ`
AND LEFT(opddm.`DIAGCODE`,3) IN ('E10','E11','E12','E13','E14')
-- เฉพาะมีการวัด HbA1c > 0
RIGHT JOIN `labfu` opdfu
ON opdfu.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opdfu.`PID`=o.`PID`
AND opdfu.`SEQ`=o.`SEQ`
AND opdfu.`LABTEST`='05'
AND opdfu.`LABRESULT`>0
LEFT JOIN `labfu` le
ON le.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND le.`PID`=o.`PID`
AND le.`SEQ`=o.`SEQ`
AND le.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N181','N182','N183','N184','N189')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')

```

```

        OR o.`DIAGCODE`='I151')
        AND le.`LABRESULT`>=15)
    )
    -- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
    AND h.`hostype` IN ('05','06','07')
    AND p.`NATION`='099'
    AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
    GROUP BY `YEAR_SERV`, `HOSPCODE`, `PID`
) ckd

LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
    ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`
    AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`
GROUP BY `YEAR_SERV`, `label`
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC

```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.6 ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและหัวใจได้รับยากลุ่ม statin

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|---|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและหัวใจได้รับยากลุ่ม statin |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ ที่ 3-4 และมีอายุตั้งแต่ 50 ปี ที่ได้รับยากลุ่ม statins |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ลดความเสี่ยงด้านโรคหลอดเลือด-หัวใจและชะลอการเสื่อมของไต |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตระยะที่ 3-4 ที่มีอายุ ≥ 50 ปีที่ได้รับยาลดไขมันกลุ่ม statins $\times 100$ ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่มีอายุ ≥ 50 ปี |
| 5.เป้าหมาย | $> 60\%$ |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ปีละครั้ง |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | ใช้ข้อมูลจากแฟ้ม drugs ที่มีการบันทึกว่าใช้ยากลุ่ม statins |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3

ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3-4 สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น N183-N184 หรือ ((N188,E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี $15 \leq eGFR < 60$) และมีอายุ ≥ 50 ปี และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = ผู้ป่วยของตัวหารที่ได้รับยา Statin [ตามรหัส 24 หลัก “DIDSTD” ใน File: DRUG_OPD] $\times 100$

Query script :

```
SELECT
    ckd.'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE 'code'
    , COUNT('DIDSTD') totalPositive
    , COUNT(*) totalPartient
```

```

FROM
(
SELECT
YEAR(o.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
, o.`HOSPCODE`
, o.`PID`
, drug.`DIDSTD`
FROM `diagnosis_opd` o
-- ได้รับยาในกลุ่ม
LEFT JOIN `drug_opd` drug
ON drug.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND drug.`PID`=o.`PID`
AND drug.`SEQ`=o.`SEQ`
AND (
drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9])05573'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9])12482'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9])24868'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9])24922'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9])43383'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9])45714'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9])0204011001'
OR drug.`DIDSTD` REGEXP '^([0-9])0204011002'
)
LEFT JOIN `labfu` le
ON le.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND le.`PID`=o.`PID`
AND le.`SEQ`=o.`SEQ`
AND le.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N183','N184')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND (le.`LABRESULT`>=15 AND le.`LABRESULT`<60))
)

```

```

AND YEAR(CURDATE())-YEAR(p.`BIRTH`)>=50
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
AND h.`hostype` IN ('05','06','07')
AND p.`NATION`='099'
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
GROUP BY `YEAR_SERV`, `HOSPCODE`, `PID`
) ckd
LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`
GROUP BY `YEAR_SERV`, `label`
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC

```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.7 ผู้ป่วยมีค่า serum K < 5.5 mEq/L

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยมีค่า serum K < 5.5 mEq/L |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยที่มี K < 5.5 mEq/L เมื่อมาตรวจรับบริการ |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ลดความเสี่ยงด้านหัวใจเต้นผิดปกติ |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนครั้งของการตรวจที่ K < 5.5 mEq/L x 100 ตัวหาร : จำนวนครั้งของการตรวจ K |
| 5.เป้าหมาย | > 80% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่ตรวจ K ที่ตึกผู้ป่วยนอก |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | นับเฉพาะที่รับบริการที่ตึกผู้ป่วยนอก |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3

ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3-4 สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = จำนวนครั้งที่ได้รับการตรวจ K (labtest 18) ในผู้ป่วยที่วินิจฉัย N183-N184 หรือ ((N188,E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี $15 \leq \text{eGFR} < 60$) และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (จำนวนครั้งในตัวหารที่มี K < 5.5) x 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE 'code'
    , COUNT(IF('LABRESULT'<5.5,1,NULL)) totalPositive
    , COUNT(*) totalPartient
FROM
(
```

```

SELECT
YEAR(o.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
, o.`HOSPCODE`
, opdfu.`LABRESULT`
FROM `diagnosis_opd` o
-- เฉพาะมีการวัด LABTEST 18 และ ผลการตรวจ > 0
RIGHT JOIN `labfu` opdfu
ON opdfu.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opdfu.`PID`=o.`PID`
AND opdfu.`SEQ`=o.`SEQ`
AND opdfu.`LABTEST`='18'
AND opdfu.`LABRESULT`>0
LEFT JOIN `labfu` le
ON le.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND le.`PID`=o.`PID`
AND le.`SEQ`=o.`SEQ`
AND le.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N183','N184')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND (le.`LABRESULT`>=15 AND le.`LABRESULT`<60))
)
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
AND h.`hostype` IN ('05','06','07')
AND p.`NATION`='099'
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
) ckd

LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`

```



```
GROUP BY 'YEAR_SERV', 'label'  
ORDER BY 'YEAR_SERV' ASC, CONVERT('label' USING tis620) ASC
```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.8 ผู้ป่วยมีค่า serum $\text{HCO}_3 > 22 \text{ mEq/L}$

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยมีค่า serum $\text{HCO}_3 > 22 \text{ mEq/L}$ |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยที่มี serum HCO_3 เฉลี่ย $> 22 \text{ mEq/L}$ |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ชะลอไตเสื่อม |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่มี HCO_3 เฉลี่ย $> 22 \text{ mEq/L} \times 100$ ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่ตรวจ serum HCO_3 ทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | $> 80\%$ |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่ตรวจ HCO_3 ที่ตึกผู้ป่วยนอก |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | โดยใช้ค่าเฉลี่ย HCO_3 |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3

ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3-4 สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น N183-N184 หรือ (E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี $15 \leq \text{eGFR} < 60$) และมีการตรวจวัด HCO_3 (labtest 19) > 0 และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทย รหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (จำนวนผู้ป่วยในตัวหารที่มี $\text{HCO}_3 > 22$) $\times 100$

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE 'code'
    , COUNT(IF('avgResult'>22,1,NULL)) totalPositive
    , COUNT(*) totalPartient
```

```

FROM
(
SELECT
YEAR(o.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
,o.`HOSPCODE`
,o.`PID`
,AVG(opdfu.`LABRESULT`) avgResult
FROM `diagnosis_opd` o
-- เฉพาะมีการวัด LABTEST 19 > 0
RIGHT JOIN `labfu` opdfu
ON opdfu.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opdfu.`PID`=o.`PID`
AND opdfu.`SEQ`=o.`SEQ`
AND opdfu.`LABTEST`='19'
AND opdfu.`LABRESULT`>0
LEFT JOIN `labfu` le
ON le.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND le.`PID`=o.`PID`
AND le.`SEQ`=o.`SEQ`
AND le.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N183','N184')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND (le.`LABRESULT`>=15 AND le.`LABRESULT`<60))
)
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
AND h.`hostype` IN ('05','06','07')
AND p.`NATION`='099'
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
GROUP BY `YEAR_SERV`,`HOSPCODE`,`PID`
) ckd

LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`

```

```
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`  
LEFT JOIN `campur` cpa  
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`  
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`  
GROUP BY `YEAR_SERV`, `label`  
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC
```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.9 ผู้ป่วยได้รับการตรวจ urine protein โดยใช้แถบสีจุ่ม (dipstick)

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|---|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยได้รับการตรวจ urine protein โดยใช้แถบสีจุ่ม (dipstick) |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | การตรวจ urine protein หรือ albumin ด้วย dipstick |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ประเมินผลการชะลอไต |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่ตรวจ urine protein ด้วย dipstick อย่างน้อย 1 ครั้ง X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | > 80% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่ตรวจ urine protein |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1, M2, F1, F2, F3

ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 1-4 สูตรคำนวณ ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วย ที่มีรหัสโรคเป็น N181-184, (N189 ที่ไม่มี eGFR หรือมี eGFR \geq 15) หรือ ((E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี eGFR \geq 15) และมีการตรวจ UPCR (labtest 17) สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วยในตัวหารที่มีการตรวจวัดข้อใดข้อหนึ่ง คือ microalbuminuria (labtest 12) หรือ macroalbuminuria (labtest 14)) \times 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE 'code'
    , COUNT('hasLabTest') totalPositive
```

```

, COUNT(*) totalPartient
FROM
(
SELECT
YEAR(o.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
, o.`HOSPCODE`
, o.`PID`
, opdfu.`LABTEST`
, GROUP_CONCAT(IF (opdfu.`LABTEST`='12' OR
opdfu.`LABTEST`='14',opdfu.`LABTEST`,NULL)) hasLabTest
-- , IF (opdfu.`LABTEST`='12' OR opdfu.`LABTEST`='14',1,NULL) hasLabTest
FROM `diagnosis_opd` o
-- เฉพาะมีการวัด LABTEST > 0
LEFT JOIN `labfu` opdfu
ON opdfu.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opdfu.`PID`=o.`PID`
AND opdfu.`SEQ`=o.`SEQ`
AND (opdfu.`LABTEST`='12' OR opdfu.`LABTEST`='14')
AND opdfu.`LABRESULT`>0
LEFT JOIN `labfu` le
ON le.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND le.`PID`=o.`PID`
AND le.`SEQ`=o.`SEQ`
AND le.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N181','N182','N183','N184','N189')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND le.`LABRESULT`>=15)
)
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
AND h.`hostype` IN ('05','06','07')
AND p.`NATION`='099'
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"

```

```
GROUP BY 'YEAR_SERV', 'HOSPCODE', 'PID'
) ckd
LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`
GROUP BY 'YEAR_SERV', 'label'
ORDER BY 'YEAR_SERV' ASC, CONVERT('label' USING tis620) ASC
```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.10 ผู้ป่วยได้รับการประเมิน UPCR

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยได้รับการประเมิน UPCR |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | UPCR คือ สัดส่วนระหว่าง urine protein หรือ albumin / urine creatinine |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ประเมินการรักษาเพื่อชะลอการเสื่อมของไต |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่ได้รับการประเมิน UPCR อย่างน้อย 1 ครั้ง X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | > 40% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่ประเมิน UPCR |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1 ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น N181-184, (N189 ที่ไม่มี eGFR หรือมี eGFR \geq 15) หรือ ((E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี eGFR \geq 15) และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = ผู้ป่วยในตัวหารที่มีการตรวจ UPCR (labtest 17) x 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname `label`
    , HOSPCODE `code`
    , COUNT(*) totalPartient
    , COUNT('LABTEST') totalPositive
FROM
    (
```



```

SELECT
YEAR(o.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
, o.`HOSPCODE`
, o.`PID`
, opdfu.`LABTEST`
FROM `diagnosis_opd` o
-- ทุกการตรวจ LABTEST 17 > 0
LEFT JOIN `labfu` opdfu
ON opdfu.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opdfu.`PID`=o.`PID`
AND opdfu.`SEQ`=o.`SEQ`
AND opdfu.`LABTEST`='17'
AND opdfu.`LABRESULT`>0
LEFT JOIN `labfu` le
ON le.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND le.`PID`=o.`PID`
AND le.`SEQ`=o.`SEQ`
AND le.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N181','N182','N183','N184','N189')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND le.`LABRESULT`>=15)
)
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
AND h.`hostype` IN ('05','06')
AND p.`NATION`='099'
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
GROUP BY `YEAR_SERV`,`HOSPCODE`,`PID`
) ckd

LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa

```

```
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`  
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`  
GROUP BY `YEAR_SERV`, `label`  
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC
```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.11 UPCR < 500 mg/g cr

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|---|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | UPCR < 500 mg/g cr |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยโรคไตที่มีค่า UPCR เฉลี่ย < 500 mg/g creatinine |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ประเมินการเสื่อมของไต |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่มีค่า UPCR เฉลี่ย < 500 mg/g cr X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่ตรวจ UPCR อย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 1 ปีทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | > 40% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่ตรวจ UPCR |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | ในรายที่ตรวจ urine albumin / urine creatinine (UAR) ให้ใช้เกณฑ์ 300mg/g cr |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1 ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น N181-184, (N189 ที่ไม่มี eGFR หรือมี eGFR>=15) หรือ ((E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี eGFR ≥ 15) และมีการตรวจ UPCR (labtest 17) และมีค่ามากกว่า 0 และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วยในตัวหารที่ผลการตรวจเฉลี่ย UPCR < 500) x 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE 'code'
    , COUNT(*) totalPartient
    , COUNT('ckdLabResult') totalPositive
FROM
```

```

(
SELECT
YEAR(tmp.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
, tmp.*
, IF (tmp.`LABRESULT`<500,1,NULL) ckdLabResult
FROM
(
SELECT
o.`DATE_SERV`
, o.`HOSPCODE`
, o.`PID`
, opdfu.`LABRESULT`
FROM `diagnosis_opd` o
-- เฉพาะ LABTEST 17 ที่มีค่ามากกว่า 0
RIGHT JOIN `labfu` opdfu
ON opdfu.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opdfu.`PID`=o.`PID`
AND opdfu.`SEQ`=o.`SEQ`
AND opdfu.`LABTEST`='17'
AND opdfu.`LABRESULT`>0
LEFT JOIN `labfu` le
ON le.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND le.`PID`=o.`PID`
AND le.`SEQ`=o.`SEQ`
AND le.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N181','N182','N183','N184','N189')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND le.`LABRESULT`>=15)
)
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
AND h.`hostype` IN ('05','06')
AND p.`NATION`='099'

```

```

AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
-- เรียงวันตรวจหลังสุดมาก่อน เพื่อให้ GROUP BY ได้ค่าของรายการสุดท้ายเป็นรายการแรก
ORDER BY o.`HOSPCODE` ASC, o.`PID` ASC, o.`DATE_SERV` DESC
) tmp
GROUP BY `YEAR_SERV`, `HOSPCODE`, `PID`
) ckd

LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `changwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`
GROUP BY `YEAR_SERV`, `label`
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC

```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.12 Serum PO₄ ≤ 4.6 mg%

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | Serum PO ₄ ≤ 4.6 mg% |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยโรคไตที่มีค่า Serum PO ₄ เฉลี่ย ≤ 4.6 mg% |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่มี Serum PO ₄ เฉลี่ย ≤ 4.6 mg% x 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่ตรวจ Serum PO ₄ ทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | > 50% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่ตรวจ serum PO ₄ |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แห่ง |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | เฉลี่ยจากค่า PO ₄ |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1 ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่มีรหัสโรคเป็น N183-184 หรือ (E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151) ที่มี 15 ≤ eGFR < 60) และมีการตรวจ PO₄ (labtest 20) > 0 และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทยรหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (จำนวนผู้ป่วยในตัวหารที่ผลการตรวจ PO₄ ≤ 4.6) x 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE `code`
    , COUNT(*) totalPartient
    , COUNT(IF(`avgResult` <= 4.6, 1, NULL)) totalPositive
FROM
    (
```

```

SELECT
YEAR(o.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
, o.`HOSPCODE`
, o.`PID`
, AVG(opdfu.`LABRESULT`) avgResult
FROM `diagnosis_opd` o
-- ทุกการตรวจ LABTEST 20 > 0
RIGHT JOIN `labfu` opdfu
ON opdfu.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opdfu.`PID`=o.`PID`
AND opdfu.`SEQ`=o.`SEQ`
AND opdfu.`LABTEST`='20'
AND opdfu.`LABRESULT`>0
LEFT JOIN `labfu` le
ON le.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND le.`PID`=o.`PID`
AND le.`SEQ`=o.`SEQ`
AND le.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N183','N184')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND (le.`LABRESULT`>=15 AND le.`LABRESULT`<60))
)
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099
AND h.`hostype` IN ('05','06')
AND p.`NATION`='099'
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
GROUP BY `YEAR_SERV`,`HOSPCODE`,`PID`
) ckd
LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `changwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`

```

```
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`  
GROUP BY `YEAR_SERV`, `label`  
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC
```


ตัวชี้วัดที่ 2.2.13 Serum iPTH อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|---|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | Serum iPTH อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | Serum iPTH อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม คือ ผู้ป่วยโรคไตระยะ 3b-5 มีระดับ iPTH < 500 pg/ml |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ลดความเสี่ยงด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ eGFR < 45 และผลตรวจ serum iPTH < 500 X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ eGFR < 45 และตรวจ serum iPTH ทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | > 50% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่ตรวจ iPTH |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | พิจารณาค่าเฉลี่ย iPTH |

Measurement Template Query Condition

การคำนวณ KPI เฉพาะ รพ. ระดับ A, S, M1 แยกตามระยะของ CKD ได้แก่

ตัวหาร = ผู้ป่วยที่รหัสโรคเป็น N184,N185 หรือ ((N183, N189, E102, E112, E122, E132, E142 หรือ I12*, I13*, I151 ที่มี eGFR < 45) และตรวจ iPTH (labtest 21) > 0 และ สัญชาติไทย (File PERSON: สัญชาติไทย รหัส 099) เท่านั้น

ตัวตั้ง = (ผู้ป่วยในตัวหารที่ค่าเฉลี่ย iPTH < 500) x 100

Query script :

```
SELECT
    'YEAR_SERV'
    , hosname 'label'
    , HOSPCODE 'code'
    , COUNT(*) totalPartient
    , COUNT(IF(`ckdLabResult`<500,1,NULL)) totalPositive
FROM
```

```

(
SELECT
YEAR(o.`DATE_SERV`) YEAR_SERV
, o.`HOSPCODE`
, o.`PID`
, AVG(ipth.`LABRESULT`) ckdLabResult
FROM `diagnosis_opd` o
-- เฉพาะการตรวจ LABTEST 21 ในปีนี้
RIGHT JOIN `labfu` ipth
ON ipth.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND ipth.`PID`=o.`PID`
AND ipth.`SEQ`=o.`SEQ`
AND ipth.`LABTEST`='21'
AND ipth.`LABRESULT`>0
-- เฉพาะการตรวจ LABTEST 15 < 45
RIGHT JOIN `labfu` opdfu
ON opdfu.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND opdfu.`PID`=o.`PID`
AND YEAR(opdfu.`DATE_SERV`) = YEAR(o.`DATE_SERV`)
-- AND opdfu.`SEQ`=o.`SEQ`
AND opdfu.`LABTEST`='15'
AND opdfu.`LABRESULT`>0 AND opdfu.`LABRESULT`<45
LEFT JOIN `labfu` le
ON le.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE`
AND le.`PID`=o.`PID`
AND le.`SEQ`=o.`SEQ`
AND le.`LABTEST`='15'
LEFT JOIN `chospital` h ON h.`hoscode`=o.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `person` p ON p.`HOSPCODE`=o.`HOSPCODE` AND p.`PID`=o.`PID`
WHERE
(
o.`DIAGCODE` IN ('N184','N185')
OR (
(o.`DIAGCODE` IN ('N183','N189','E102','E112','E122','E132','E142')
OR LEFT(o.`DIAGCODE`,3) IN ('I12','I13')
OR o.`DIAGCODE`='I151')
AND (le.`LABRESULT`>=15 AND (le.`LABRESULT`<60)))
)
-- และเป็นผู้ป่วย รพ.ระดับ 05,06,07 สัญชาติไทย 099

```

```

AND h.`hostype` IN ('05','06')
AND p.`NATION`='099'
AND o.`DATE_SERV` BETWEEN "2013-01-01" AND "2015-08-30"
GROUP BY `YEAR_SERV`,`HOSPCODE`,`PID`
) ckd
LEFT JOIN `chospital` chosp ON chosp.`hoscode`=ckd.`HOSPCODE`
LEFT JOIN `cchangwat` cpv ON cpv.`changwatcode`=chosp.`provcode`
LEFT JOIN `campur` cpa
ON cpa.`changwatcode`=chosp.`provcode`
AND cpa.`ampurcode`=chosp.`distcode`
GROUP BY `YEAR_SERV`,`label`
ORDER BY `YEAR_SERV` ASC, CONVERT(`label` USING tis620) ASC

```

ตัวชี้วัดที่ 2.2.14 ผู้ป่วยได้รับการ emergency vascular access ก่อนเริ่มทำ RRT

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยได้รับการ emergency vascular access ก่อนเริ่มทำ RRT |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยโรคไตที่ฟอกเลือดด้วย temporary catheter ได้แก่ temporary หรือ permanent double lumen catheter |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | การประเมินการแนะนำและการเตรียมการทำ RRT |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดรายใหม่ด้วยสายฟอกเลือดชนิด temporary catheter X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้ายที่ต้องฟอกเลือดรายใหม่ในรอบ 1 ปีทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | < 20% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ปีละ 1 ครั้ง |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลของหน่วยไตเทียม |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | |

ตัวชี้วัดที่ 2.1.15 ผู้ป่วยได้รับความรู้ในการชะลอไตเสื่อม ตาม modules ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อตัวชี้วัด | ผู้ป่วยได้รับความรู้ในการชะลอไตเสื่อม ตาม modules ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | ผู้ป่วยได้รับความรู้ในการชะลอไตเสื่อม ตาม modules ของสมาคมโรคไตฯ |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | ประเมินการดำเนินงานเพื่อให้ความรู้เพื่อการชะลอการเสื่อมไต |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่ได้รับความรู้ในการชะลอไตเสื่อม x 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ในรอบ 1 ปีทั้งหมด |
| 5.เป้าหมาย | > 60% |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ทุกครั้งที่มาตรวจ |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลสถานบริการ |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | ความรู้ในการชะลอไตเสื่อม ตาม modules ของสมาคมโรคไตฯ ประกอบด้วย 1. ความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรัง 2.ป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน 3.ความดันโลหิตภัยเงียบของโรคไต 4.แบบแผนอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการได้รับการบำบัดทดแทนไต 5.การใช้ยาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง 6.ภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง 7. การบำบัดทดแทนไต 8. แนะนำอาหารเพื่อควบคุมความดัน |

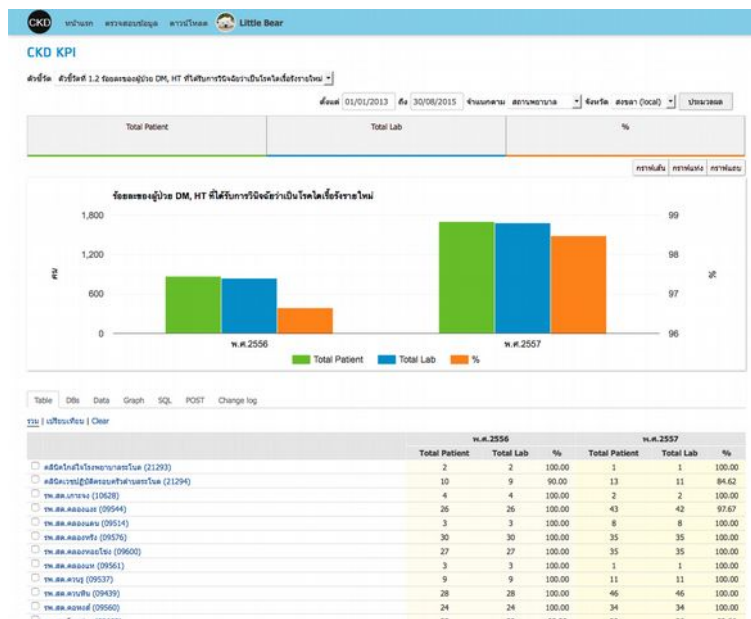
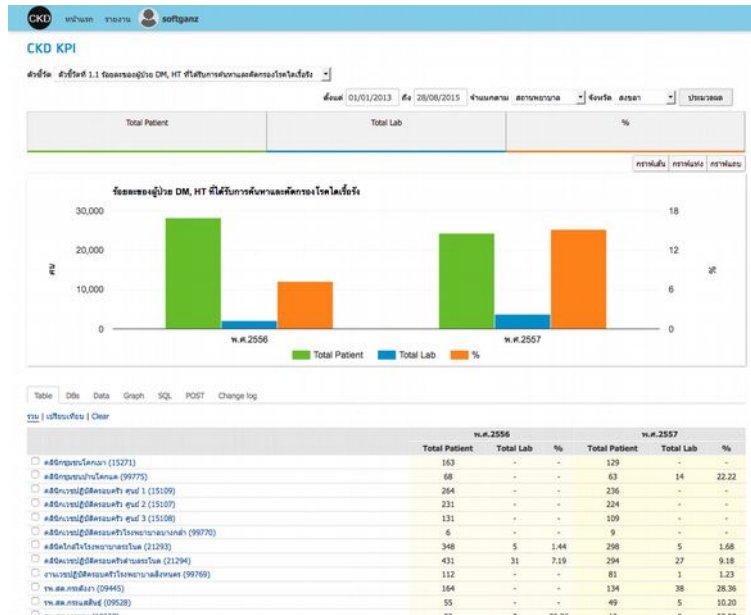
ตัวชี้วัดที่ 3 เข้าถึงการบำบัดทดแทนไต (RRT)

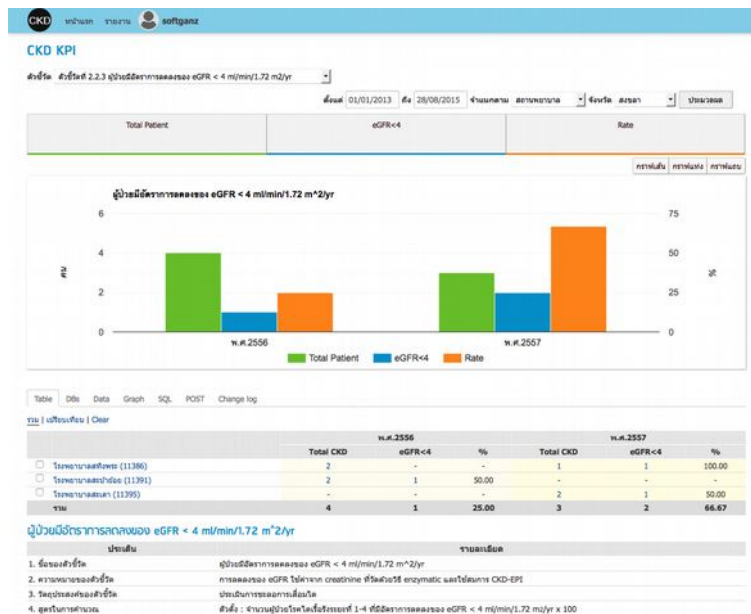
ตัวชี้วัดที่ 3.1 มีการดำเนินการ CAPD/HD

| ประเด็น | รายละเอียด |
|-----------------------------------|--|
| 1.ชื่อของตัวชี้วัด | มีการดำเนินการ CAPD/HD |
| 2.ความหมายของตัวชี้วัด | การดำเนินการเปิดบริการ CAPD/HD ในรพ.ระดับ M2 ขึ้นไป |
| 3.วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด | การเข้าถึงการรักษาด้วย RRT ทั้ง HD และ CAPD |
| 4.สูตรในการคำนวณ | ตัวตั้ง : จำนวน รพ. ในระดับ M2 ขึ้นไปที่มีการให้บริการ CAPD/HD X 100 ตัวหาร :จำนวนรพ.ในระดับ M2 ขึ้นไปทั้งหมด ในรอบ 1 ปี |
| 5.เป้าหมาย | รพศ. และ รพท.: 100% ในปี 2556 รพช. แม่ข่าย: 50% ในปี 2556 80% ในปี 2557 100% ในปี 2558 |
| 6.ความถี่ในการเก็บข้อมูล | ปีละ 1 ครั้ง |
| 7.แหล่งข้อมูล | เก็บข้อมูลจากการสำรวจของสาธารณสุขประจำจังหวัด |
| 8.รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด | 1 ปี |
| 9.หน่วยที่ใช้ในการวัด | ร้อยละ |
| 10.หมายเหตุ | |

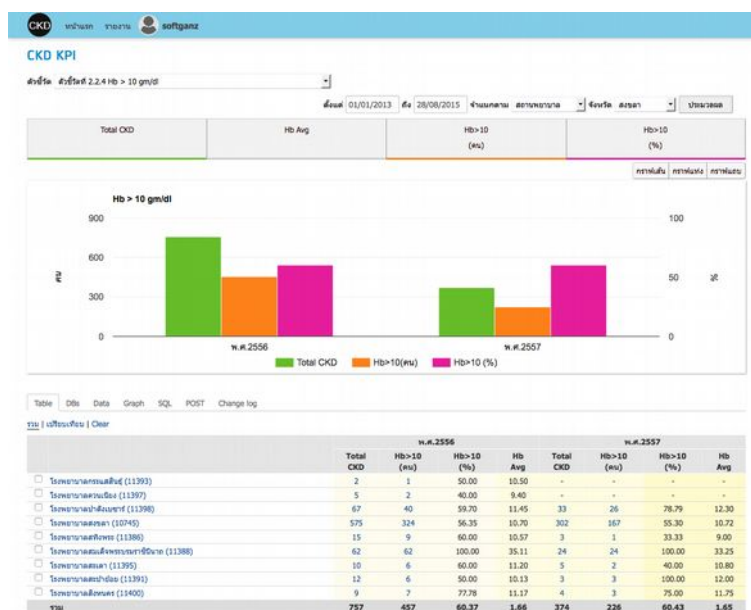
ภาคผนวก ก.

Measurement Template Screen

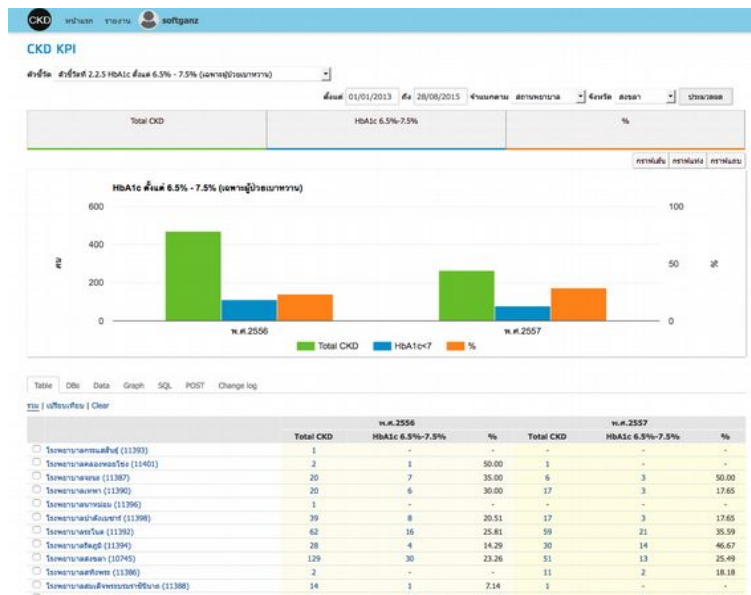




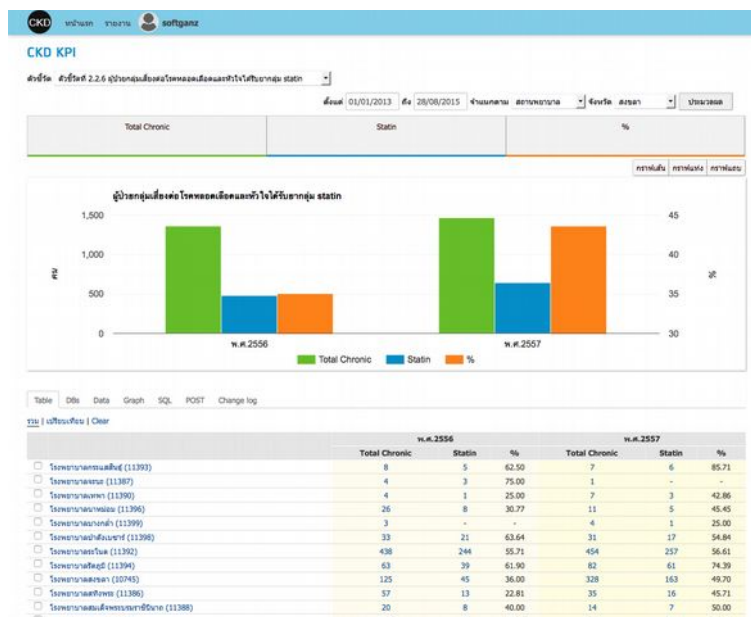
ภาพที่ 5 ตัวชี้วัดที่ 2.2.3 ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของ eGFR < 4 ml/min/1.73 m²/yr



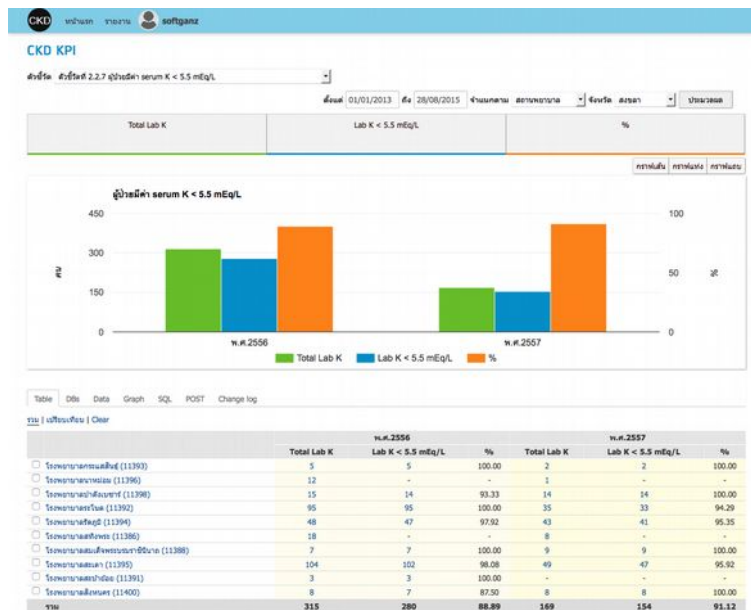
ภาพที่ 6 ตัวชี้วัดที่ 2.2.4 Hb > 10 gm/dl



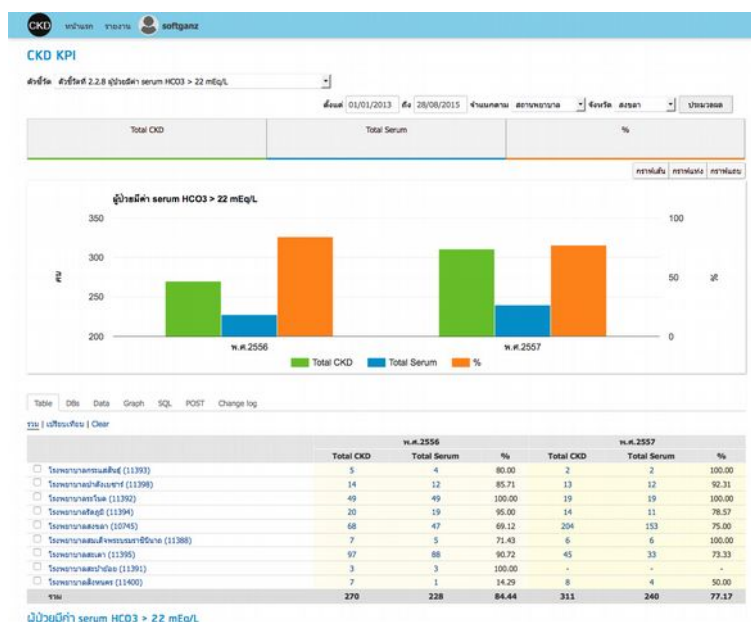
ภาพที่ 7 ตัวชี้วัดที่ 2.2.5 HbA1c ตั้งแต่ 6.5% ถึง 7.5% (เฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน)



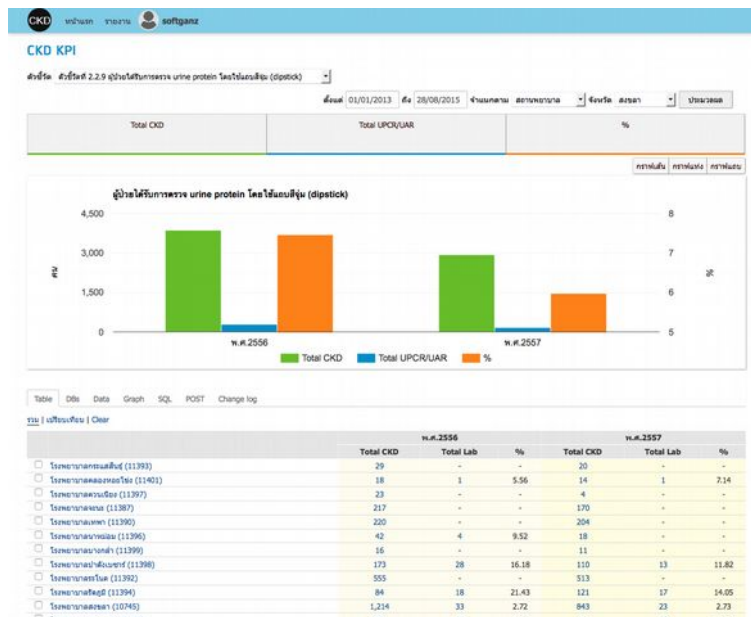
ภาพที่ 8 ตัวชี้วัดที่ 2.2.6 ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจได้รับยา Statin



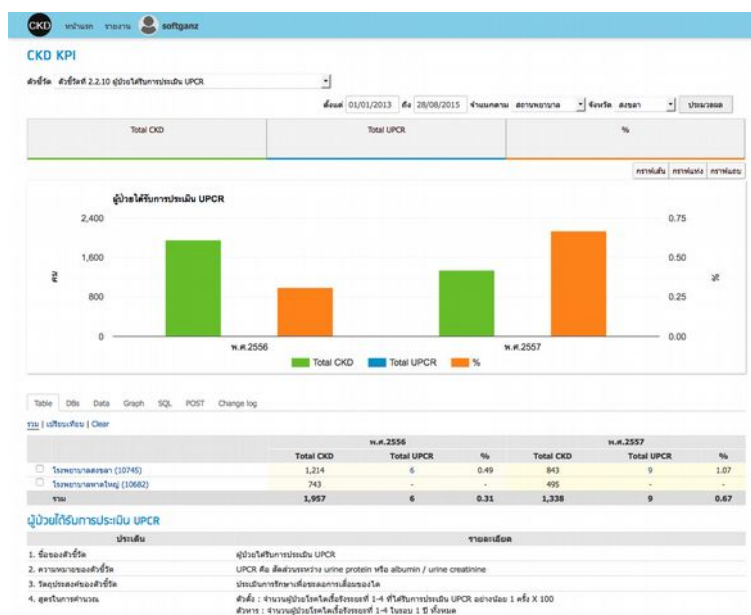
ภาพที่ 9 ตัวชี้วัดที่ 2.2.7 ผู้ป่วยมีค่า serum K < 5.5 mEq/L



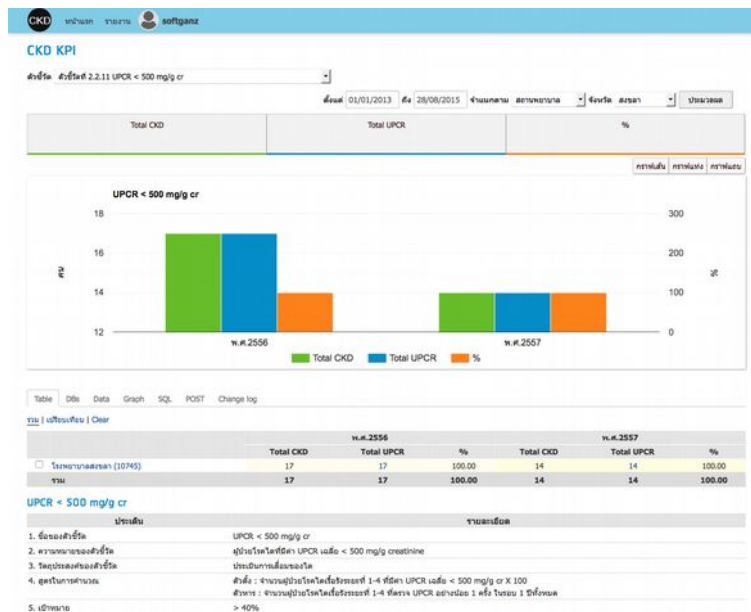
ภาพที่ 10 ตัวชี้วัดที่ 2.2.8 ผู้ป่วยมีค่า serum HCO₃ > 22 mEq/L



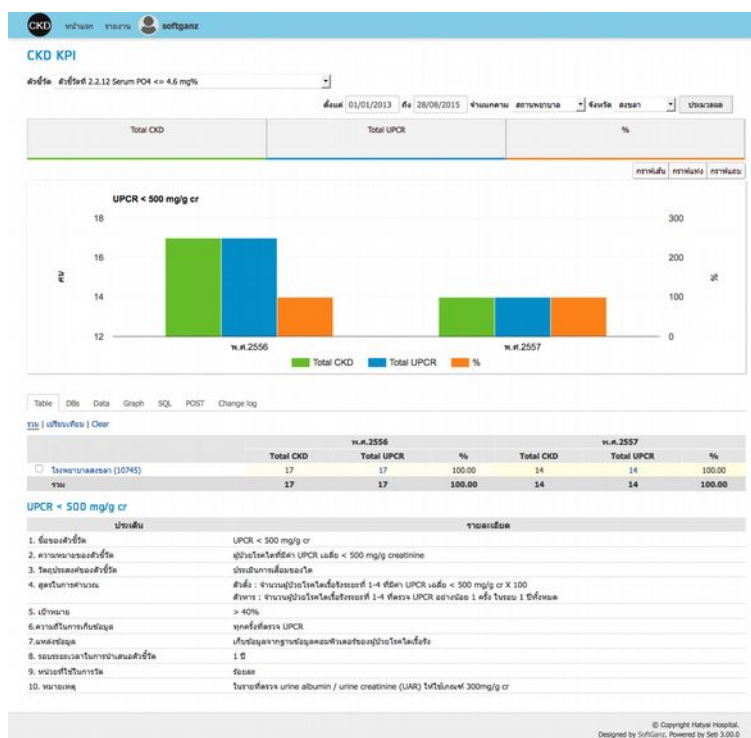
ภาพที่ 11 ตัวชี้วัดที่ 2.2.9 ผู้ป่วยได้รับการตรวจ urine protein โดยใช้แถบสีจุ่ม (dipstick)



ภาพที่ 12 ตัวชี้วัดที่ 2.2.10 ผู้ป่วยได้รับการประเมิน UPCR



ภาพที่ 13 ตัวชี้วัดที่ 2.2.11 UPCR < 500 mg/g cr



ภาคผนวก ข.

Required Base-Data for Measurement Template

| KPI | File / Field name | รพ.หาดใหญ่ | HDC |
|---|-----------------------------|------------|-------|
| ตัวชี้วัดที่ 1.1 ร้อยละของผู้ป่วย DM, HT ที่ได้รับการค้นหาและคัดกรองโรคไตเรื้อรัง | File : diagnosis_opd | | |
| | Field : | | |
| | - HOSPCODE | * Yes | * Yes |
| | - PID | * Yes | * Yes |
| | - SEQ | * Yes | * Yes |
| | - DATE_SERV | * Yes | * Yes |
| | - DIAGCODE | * Yes | * Yes |
| | File : labfu | | |
| | Field : | | |
| | - HOSPCODE | * Yes | * Yes |
| | - PID | * Yes | * Yes |
| | - DATE_SERV | * Yes | * Yes |
| | - LABTEST | * Yes | * Yes |
| | File : person | | |
| | Field : | | |
| | - HOSPCODE | * Yes | * Yes |
| | - PID | * Yes | * Yes |
| | - CID | * Yes | * Yes |
| | - TYPEAREA | * Yes | * Yes |
| | - NATION | * Yes | * Yes |
| | - SEX | * No | * Yes |
| | File : chospital | | |
| | Field : | | |
| | - hoscode | * Yes | * Yes |
| | - hosname | * Yes | * Yes |
| | - provcode | * Yes | * Yes |
| | - distcode | * Yes | * Yes |
| | - hostype | * Yes | * Yes |
| | File : cchangwat | | |
| | Field : | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - changwatcode - changwatname <p>File : campur Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> -ampurcode -ampurname -changwatcode <p>File : chronic Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CID - DIAGCODE - DATE_DIAG - HOSPCODE | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * No * No * No * No | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes |
| <p>ตัวชี้วัดที่ 1.2 ร้อยละของผู้ป่วย DM, HT เป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่</p> | <p>File : diagnossis_opd Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - DIAGCODE <p>File : labfu Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - DATE_SERV - LABTEST - LABRESULT <p>File : person Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA - NATION | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | - SEX - TYPEAREA File : chospital Field : - hoscode - hosname - provcode - distcode - hostype File : cchangwat Field : - changwatcode - changwatname File : campur Field : - ampurcode - ampurname - changwatcode | * No * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |
| ตัวชี้วัดที่ 2.2.1 ผู้ป่วย BP < 140/90 mmHg | File : diagnosis_opd Field : - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - DIAGCODE File : chronicfu Field : - HOSPCODE - PID - SEQ - SBP - DBP File : labfu | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - LABTEST - LABRESULT <p>File : person</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA - NATION - SEX <p>File : chospital</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - hoscode - hosname - provcode - distcode - hostype <p>File : cchangwat</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - changwatcode - changwatname <p>File : campur</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampurcode - ampurname - changwatcode | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * No <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes |
| ตัวชี้วัดที่ 2.2.2 ผู้ป่วยได้รับ ACEi/ARB | <p>File : diagnosis_opd</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE | <ul style="list-style-type: none"> * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - PID - SEQ - DATE_SERV - DIAGCODE | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes |
| | File : drug_opd Field : <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DIDSTS | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes |
| | File : labfu Field : <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - LABTEST - LABRESULT | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |
| | File : person Field : <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA - NATION - SEX | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * No | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |
| | File : chospital Field : <ul style="list-style-type: none"> - hoscode - hosname - provcode - distcode - hostype | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |
| | File : cchangwat | | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | Field : - changwatcode - changwatname File : campur Field : -ampurcode -ampurname -changwatcode | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |
| ตัวชี้วัดที่ 2.2.3 ผู้ป่วยมี อัตราการลดลงของ eGFR < 4 ml/min/1.72 m ² /yr | File : diagnosis_opd Field : - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - DIAGCODE File : labfu Field : - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - LABTEST - LABRESULT File : person Field : - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA - NATION - SEX File : chospital Field : - hoscode | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |

| | | | |
|----------------------------------|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - hosname - provcode - distcode - hostype <p>File : cchangwat Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - changwatcode - changwatname <p>File : campur Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampurcode - ampurname - changwatcode | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes |
| ตัวชี้วัดที่ 2.2.4 Hb > 10 gm/dl | <p>File : diagnosis_opd Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - DIAGCODE <p>File : labfu Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - LABTEST - LABRESULT <p>File : person Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | - NATION - SEX File : chospital Field : - hoscode - hosname - provcode - distcode - hostype File : cchangwat Field : - changwatcode - changwatname File : campur Field : - ampurcode - ampurname - changwatcode | * Yes * No * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |
| ตัวชี้วัดที่ 2.2.5 HbA1c ตั้งแต่ 6.5% ถึง 7.5% (เฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน) | File : diagnosis_opd Field : - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - DIAGCODE File : labfu Field : - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - LABTEST - LABRESULT | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>File : person</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA - NATION - SEX <p>File : chospital</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - hoscode - hosname - provcode - distcode - hostype <p>File : cchangwat</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - changwatcode - changwatname <p>File : campur</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampurcode - ampurname - changwatcode | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * No <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes |
| <p>ตัวชี้วัดที่ 2.2.6 ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและหัวใจได้รับยากกลุ่ม Statin</p> | <p>File : diagnossis_opd</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - DIAGCODE <p>File : drug_opd</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - PID - SEQ - DIDSTD | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes |
| | File : labfu Field : <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - LABTEST - LABRESULT | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |
| | File : person Field : <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA - NATION - BIRTH - SEX | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * No | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |
| | File : chospital Field : <ul style="list-style-type: none"> - hoscode - hosname - provcode - distcode - hostype | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |
| | File : cchangwat Field : <ul style="list-style-type: none"> - changwatcode - changwatname | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes |
| | File : campur Field : <ul style="list-style-type: none"> - ampurcode | <ul style="list-style-type: none"> * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | - ampurname - changwatcode | * Yes * Yes | * Yes * Yes |
| ตัวชี้วัดที่ 2.2.7 ผู้ป่วยมีค่า serum K < 5.5 mEq/L | File : diagnosis_opd Field : - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - DIAGCODE File : labfu Field : - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - LABTEST - LABRESULT File : person Field : - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA - NATION - SEX File : chospital Field : - hoscode - hosname - provcode - distcode - hostype File : cchangwat Field : | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * No * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - provcode - distcode - hostype <p>File : cchangwat Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - changwatcode - changwatname <p>File : campur Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> -ampurcode -ampurname -changwatcode | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes |
| <p>ตัวชี้วัดที่ 2.2.9 ผู้ป่วยได้รับการตรวจ urine protein โดยใช้แถบสีจุ่ม (dipstick) หรือ macroalbuminuria</p> | <p>File : diagnosis_opd Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - DIAGCODE <p>File : labfu Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - LABTEST - LABRESULT <p>File : person Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA - NATION | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA - NATION - SEX <p>File : chospital</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - hoscode - hosname - provcode - distcode - hostype <p>File : cchangwat</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - changwatcode - changwatname <p>File : campur</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> -ampurcode -ampurname -changwatcode | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * No | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |
| ตัวชี้วัดที่ 2.2.11 UPCR < 500 mg/g cr | <p>File : diagnosis_opd</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV - DIAGCODE <p>File : labfu</p> <p>Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - SEQ - DATE_SERV - LABTEST - LABRESULT <p>File : person Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - CID - TYPEAREA - NATION - SEX <p>File : chospital Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - hoscode - hosname - provcode - distcode - hostype <p>File : cchangwat Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - changwatcode - changwatname <p>File : campur Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> -ampurcode -ampurname -changwatcode | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * No <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes |
| <p>ตัวชี้วัดที่ 2.2.12 Serum PO₄ ≤ 4.6 mg%</p> | <p>File : diagnosis_opd Field :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSPCODE - PID - SEQ - DATE_SERV | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes | <ul style="list-style-type: none"> * Yes * Yes * Yes * Yes |

| | | |
|-------------------------|-------|-------|
| - DIAGCODE | * Yes | * Yes |
| File : labfu | | |
| Field : | | |
| - HOSPCODE | * Yes | * Yes |
| - PID | * Yes | * Yes |
| - SEQ | * Yes | * Yes |
| - DATE_SERV | * Yes | * Yes |
| - LABTEST | * Yes | * Yes |
| - LABRESULT | * Yes | * Yes |
| File : person | | |
| Field : | | |
| - HOSPCODE | * Yes | * Yes |
| - PID | * Yes | * Yes |
| - CID | * Yes | * Yes |
| - TYPEAREA | * Yes | * Yes |
| - NATION | * Yes | * Yes |
| - SEX | * No | * Yes |
| File : chospital | | |
| Field : | | |
| - hoscode | * Yes | * Yes |
| - hosname | * Yes | * Yes |
| - provcode | * Yes | * Yes |
| - distcode | * Yes | * Yes |
| - hostype | * Yes | * Yes |
| File : cchangwat | | |
| Field : | | |
| - changwatcode | * Yes | * Yes |
| - changwatname | * Yes | * Yes |
| File : campur | | |
| Field : | | |
| -ampurcode | * Yes | * Yes |
| -ampurname | * Yes | * Yes |
| -changwatcode | * Yes | * Yes |

| | | | |
|--|-----------------------------|-------|-------|
| ตัวชี้วัดที่ 2.2.13 Serum iPTH อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม | File : diagnosis_opd | | |
| | Field : | | |
| | - HOSPCODE | * Yes | * Yes |
| | - PID | * Yes | * Yes |
| | - SEQ | * Yes | * Yes |
| | - DATE_SERV | * Yes | * Yes |
| | - DIAGCODE | * Yes | * Yes |
| | File : labfu | | |
| | Field : | | |
| | - HOSPCODE | * Yes | * Yes |
| | - PID | * Yes | * Yes |
| | - SEQ | * Yes | * Yes |
| | - DATE_SERV | * Yes | * Yes |
| | - LABTEST | * Yes | * Yes |
| | - LABRESULT | * Yes | * Yes |
| | File : person | | |
| | Field : | | |
| | - HOSPCODE | * Yes | * Yes |
| | - PID | * Yes | * Yes |
| | - CID | * Yes | * Yes |
| | - TYPEAREA | * Yes | * Yes |
| | - NATION | * Yes | * Yes |
| | - SEX | * No | * Yes |
| | File : chospital | | |
| | Field : | | |
| | - hoscode | * Yes | * Yes |
| | - hosname | * Yes | * Yes |
| | - provcode | * Yes | * Yes |
| | - distcode | * Yes | * Yes |
| | - hostype | * Yes | * Yes |
| | File : cchangwat | | |
| | Field : | | |
| | - changwatcode | * Yes | * Yes |
| | - changwatname | * Yes | * Yes |

| | | | |
|--|--|-------------------------|-------------------------|
| | File : campur Field : -ampurcode -ampurname -changwatcode | * Yes * Yes * Yes | * Yes * Yes * Yes |
|--|--|-------------------------|-------------------------|