RLU รพ.ม่วงสามสิบ นำเสนอ กกบ.

8 สิงหาคม 2567

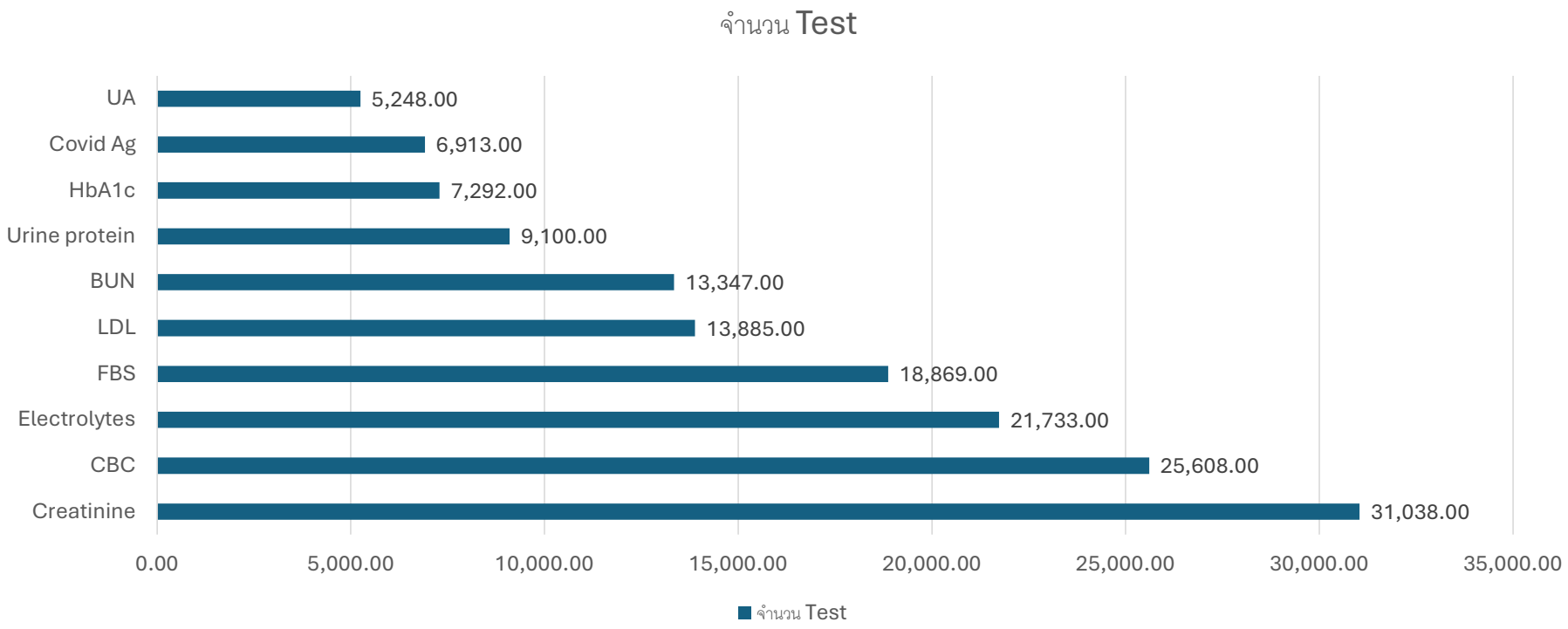
แนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์อย่างสมเหตุผล (Rational Laboratory Use, RLU)

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

**ขอขอบคุณหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่ร่วมจัดทำแนวทาง RLU

1. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
2. ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย
3. ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย
4. ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย
5. ราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย
6. สมาคมอายุรศาสตร์ผู้ป่วยนอก
7. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย
8. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย
9. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย
10. สมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย
11. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
12. สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย
13. สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย
14. สมาคมพยาธิวิทยาคลินิกไทย
15. สภาเทคนิคการแพทย์
16. สมาคมเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย
17. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
18. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
19. สภากาชาดไทย
20. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล
21. ชมรมเทคนิคการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข

10 อันดับ รายการตรวจ ส่งตรวจมากที่สุด 2566



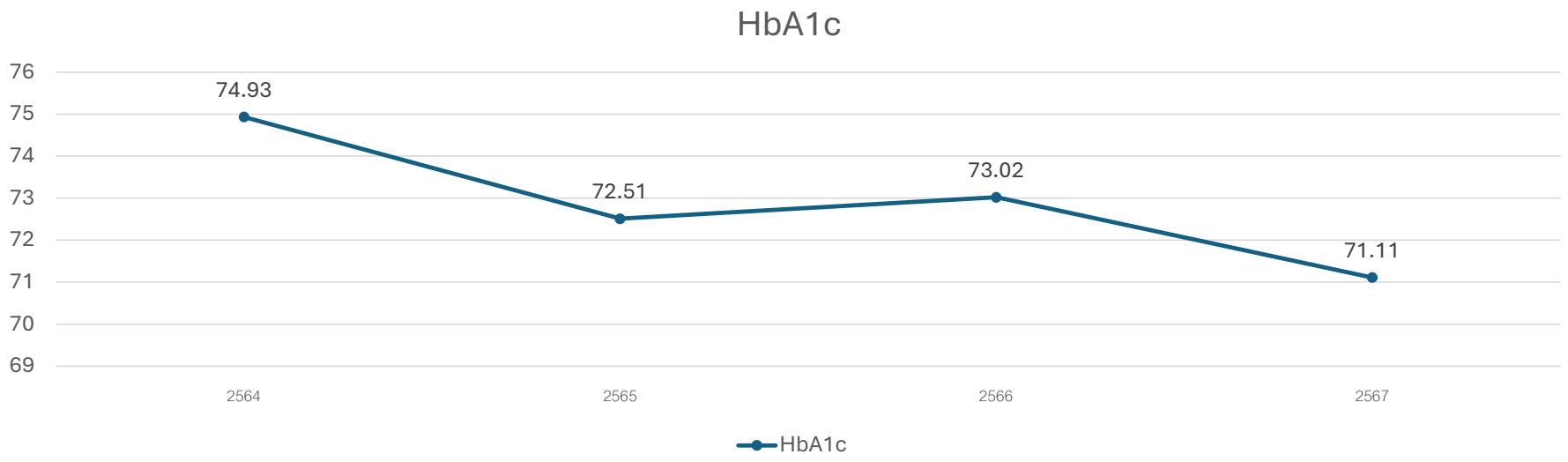
10 อันดับ การตรวจ ใช้ค่าใช้จ่ายรวมสูงสุด 2566

ชื่อรายการทดสอบ	ยอดใช้ไป (test)	ราคา/test	รวมมูลค่า (บาท)
Electrolyte	21,733	56	1,214,225.23
HbA1c	7,292	90	914,551.40
LDL	13,885	47	763,888.79
Glucose strip		4.8	455,760.00
Hemo culture		105	441,000.00
Prothrombin time (POCT)		105	343,200.00
Troponin-T		247	338,976.00
Creatinine	31,038	10	300,644.86
Influenza Ag A/B	2,855	80	271,000.00
CBC	25,608	34	231,100.00

ความครอบคลุมของการตรวจ HbA1c

ปีงบฯ	ผู้ป่วย DM สะสม	ตรวจ HbA1c	ตรวจ HbA1c มากกว่า 2 ครั้ง			
			ตรวจ 3 ครั้ง	ตรวจ 4 ครั้ง	ตรวจ 5 ครั้ง	ตรวจ 6 ครั้ง
2564	5,277	3,954 (74.93)	38 (0.72)	22 (0.42)	4 (0.08)	1 (0.02)
2565	5,642	4,091 (72.51)	55 (0.97)	24 (0.43)	5 (0.09)	3 (0.05)
2566	6,034	4,406 (73.02)	278 (4.61)	33 (0.55)	3 (0.05)	2 (0.03)
2567	6,365	4,568 (71.77)	79 (1.24)	11 (0.17)	3 (0.05)	

ผู้ป่วย DM ได้รับการตรวจ (ร้อยละ)



Smart LAB
รพ.ม่วงสามสิบ

- BUN
- Lipid
- LFT
- Thyroid function test
- Electrolytes

Smart LAB - BUN

- งดการสั่งตรวจ BUN คู่กับ Creatinine ในกรณีที่ไม่จำเป็น เช่น การตรวจประจำปีในโรคเรื้อรังต่างๆ

Smart LAB - Lipid

- ลดการสั่งตรวจ Lipid profile (Cholesterol, Triglycerides, HDL, LDL) ให้เหลือเพียง LDL ในกรณีที่เป็นการติดตามระดับไขมันหลังจากรับยาลดไขมัน
- ใช้ค่า LDL จากการคำนวณกรณีที่ส่งตรวจ Lipid profile

Smart LAB - LFT

- เลือกส่งตรวจเพียง SGOT, SGPT ในการติดตามภาวะ Hepatitis ที่เคยมี elevate SGOT/SGPT โดยที่ตัวอื่นปกติ และคาดว่าจะพบผิดปกติ

Smart LAB – Thyroid function test

<u>ภาวะ Hyperthyroidism</u>

- การวินิจฉัย ส่งตรวจ FT3, FT4, TSH
- การติดตาม ส่งตรวจเพียง FT3 หรือ FT4 เพียงตัวเดียว ที่เคยมีผลสูงผิดปกติ โดยไม่ต้องส่งตรวจ TSH
- เมื่อระดับ FT3 หรือ FT4 อยู่ในระดับปกติแล้ว ให้ส่งตรวจ TSH

Smart LAB – Thyroid function test (ต่อ)

ภาวะ Hypothyroidism

- การวินิจฉัย ส่งตรวจ FT4, TSH
- การติดตาม ส่งตรวจ TSH ตัวเดียว

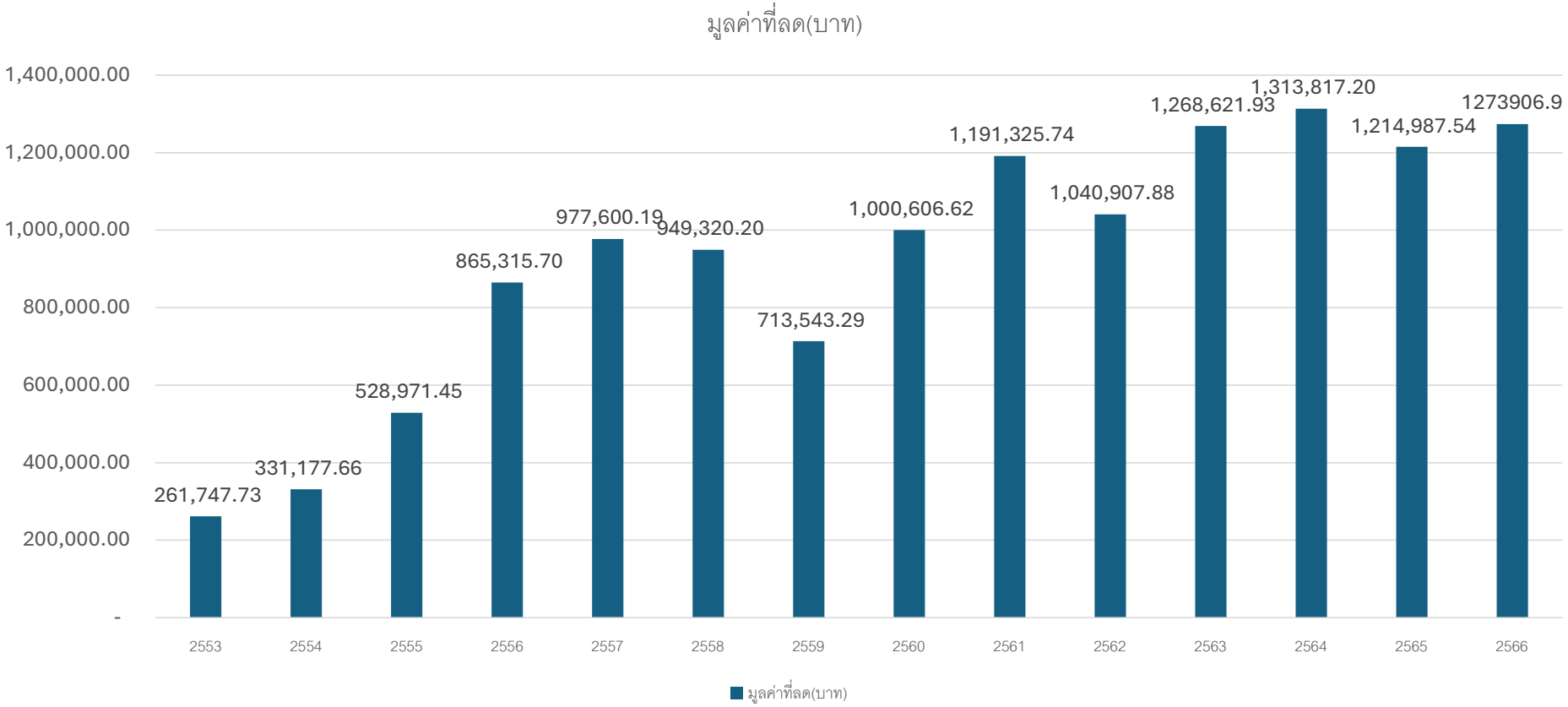
ภาวะที่มีก้อน Euthyroid

- การวินิจฉัย ส่งตรวจ TSH ตัวเดียว
- การติดตามส่งตรวจ TSH ตัวเดียว

Smart LAB - Electrolytes

- ส่งตรวจ Sodium, Potassium หรือ CO2 (กรณีติดตามค่าหลังการรักษา)

มูลค่าที่ลดได้แต่ละปี จากการใช้ SMART LAB



มติที่ประชุม 19 มิ.ย.97

- กำหนดระยะเวลาที่จะตรวจซ้ำได้
  - Anti-HIV 30 วัน
  - HBsAg 90 วัน
  - HBsAb 90 วัน
  - Anti-HBc 90 วัน
  - Anti-HCV 90 วัน
  - HbA1c 90 วัน Lock ไม่ให้สั่งได้
  - HBeAg 90 วัน
  - Anti-Hbe 90 วัน
  - Hb typing 36500 (ตรวจได้ 1 ครั้งในชีวิต)
- แจ้งให้ทราบกรณีสั่งตรวจ HbA1c > 2 ครั้งในปีงบประมาณ
- เพิ่มคำแนะนำว่า AFP, CEA, PSA, CA-199, CA-125 เหมาะสำหรับการติดตามผลการรักษา มากกว่าการส่งตรวจเพื่อวินิจฉัย

กำหนดตัวชี้วัด

กำหนดตัวชี้วัด

ลำดับที่ 1

ชื่อตัวชี้วัด : BUN / Creatinine Ratio

เป้าหมาย : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.4

วิธีการคำนวณ $\frac{BUN\ (test)}{Creatinine\ (test)}$

ความถี่ในการติดตาม ทุก 3 เดือน

	2563	2564	2565	2566
BUN	6,007	8,683	9,973	13,347
Crea	22,342	23,619	25,960	31,038
BUN/Cr	0.27	0.37	0.38	0.43

กำหนดตัวชี้วัด (ต่อ)

ลำดับที่ 2

ชื่อตัวชี้วัด : Lipid profile / LDL Ratio

เป้าหมาย : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.1

วิธีการคำนวณ $\frac{LDL\ (test)}{Lipid\ profile\ (test)}$

ความถี่ในการติดตาม ทุก 3 เดือน

	2563	2564	2565	2566
LDL	11,274	11,806	12,175	12,430
Lipid	319	320	702	1,455
Lipid / LDL	0.03	0.03	0.06	0.12

กำหนดตัวชี้วัด (ต่อ)

ลำดับที่ 3

ชื่อตัวชี้วัด : FT3 / TSH Ratio

เป้าหมาย : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.7

วิธีการคำนวณ $\frac{FT3\ (test)}{TSH\ (test)}$

ความถี่ในการติดตาม ทุก 3 เดือน

	2563	2564	2565	2566
FT3	1,116	1,347	1,713	1,585
TSH	1,209	1,484	1,931	2,241
FT3 / TSH	0.92	0.91	0.89	0.71

กำหนดตัวชี้วัด (ต่อ)

ลำดับที่ 4

ชื่อตัวชี้วัด : FT4 / TSH Ratio

เป้าหมาย : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.8

วิธีการคำนวณ $\frac{FT \quad (test)}{TSH\ (test)}$

ความถี่ในการติดตาม ทุก 3 เดือน

	2563	2564	2565	2566
FT4	766	1013	1587	1973
TSH	1209	1484	1931	2241
FT4 / TSH	0.63	0.68	0.82	0.88

กำหนดตัวชี้วัด (ต่อ)

ลำดับที่ 5

ชื่อตัวชี้วัด : LFT / ALT Ratio

เป้าหมาย : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5

วิธีการคำนวณ $\frac{LFT\ (test)}{ALT\ (test)}$

ความถี่ในการติดตาม ทุก 3 เดือน

	2563	2564	2565	2566
LFT	2932	3060	3704	4995
ALT	1671	1852	2649	1090
FT4 / TSH	1.75	1.65	1.40	4.58

กำหนดตัวชี้วัด (ต่อ)

ลำดับที่ 6

ชื่อตัวชี้วัด : **Electrolytes / Potassium Ratio**

เป้าหมาย : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.0

วิธีการคำนวณ $\frac{Electrolytes\ (test)}{Potassium\ (test)}$

ความถี่ในการติดตาม ทุก 3 เดือน

	2563	2564	2565	2566
Electrolytes	7053	8947	13188	20643
Potassium	3148	3027	2681	1708
Electrolytes/K+	2.24	2.96	4.92	12.09

กำหนดตัวชี้วัด (ต่อ)

ลำดับที่ 7

ชื่อตัวชี้วัด : ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

เป้าหมาย : มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

วิธีการคำนวณ $\frac{\text{ผู้ป่วย } \boldsymbol{DM} \text{ มีผลตรวจ } \boldsymbol{HbA1c} \text{ (ราย)} \boldsymbol{X\ 100}}{\text{ผู้ป่วยเบาหวานสะสมในทะเบียน (ราย)}}$

ความถี่ในการติดตาม ทุก 3 เดือน

ปีงบฯ	ผู้ป่วย DM สะสม	ตรวจ HbA1c	ตรวจ HbA1c มากกว่า 2 ครั้ง			
			ตรวจ 3 ครั้ง	ตรวจ 4 ครั้ง	ตรวจ 5 ครั้ง	ตรวจ 6 ครั้ง
2564	5,277	3,954 (74.93)	38 (0.72)	22 (0.42)	4 (0.08)	1 (0.02)
2565	5,642	4,091 (72.51)	55 (0.97)	24 (0.43)	5 (0.09)	3 (0.05)
2566	6,034	4,406 (73.02)	278 (4.61)	33 (0.55)	3 (0.05)	2 (0.03)
2567	6,365	4,568 (71.77)	79 (1.24)	11 (0.17)	3 (0.05)	

แบบติดตามตัวชี้วัด RLU โรงพยาบาลม่วงสามสิบ

ลำดับ	ชื่อตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ต.ค.-66	พ.ย.-66	ธ.ค.-66	ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67		Total
1	BUN / Creatinine Ratio	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.4	0.27	0.21	0.38	0.51	0.54	0.55	0.48	0.48	0.53	0.45		0.401
2	Lipid profile / LDL Ratio	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.1	0.09	0.09	0.13	0.29	0.32	0.27	0.26	0.23	0.32	0.24		0.15
3	FT3 / TSH Ratio	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.7	0.42	0.44	0.43	0.46	0.50	0.50	0.56	0.52	0.41	0.48		0.47
4	FT4 / TSH Ratio	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.8	0.86	0.79	0.86	0.89	0.87	0.82	0.87	0.78	0.80	0.85		0.84
5	LFT / ALT Ratio	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5	4.85	7.19	6.71	7.22	7.15	2.07	2.69	1.62	2.12	2.15		3.25
6	Electrolytes /	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.0	12.10	10.38	11.37	8.22	11.92	13.44	9.19	5.25	6.32	5.68		8.49
7	ร้อยละผู้ป่วยเบาหวาน ได้รับการตรวจ HbA1c	มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80										72.49		

THANK YOU