



# การประชุมวิชาการ 30 ปี สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

ห้องย่อยที่ 1 “5 ปีแรกของการติดตั้งวิธีวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการด้วยฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในโรงพยาบาล เพื่อเป้าหมายพัฒนาโรงพยาบาลอย่างยั่งยืน”  
(Installation of eHIS Costing Methodology for Sustainable Hospital Development Goals, the First Five Years)

SESSION 2: การพัฒนาและติดตั้งระบบวิเคราะห์ต้นทุน กับความยั่งยืนของการพัฒนาระบบสุขภาพ

## หัวข้อที่ 2: การพัฒนาข้อมูลต้นทุนและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

“โรงพยาบาลร้อยเอ็ด”

โดย นพ.ชาญชัย จันทร์วรชัยกุล

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

วันศุกร์ที่ 8 กรกฎาคม 2565

ณ โรงแรมอัศวิน แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร



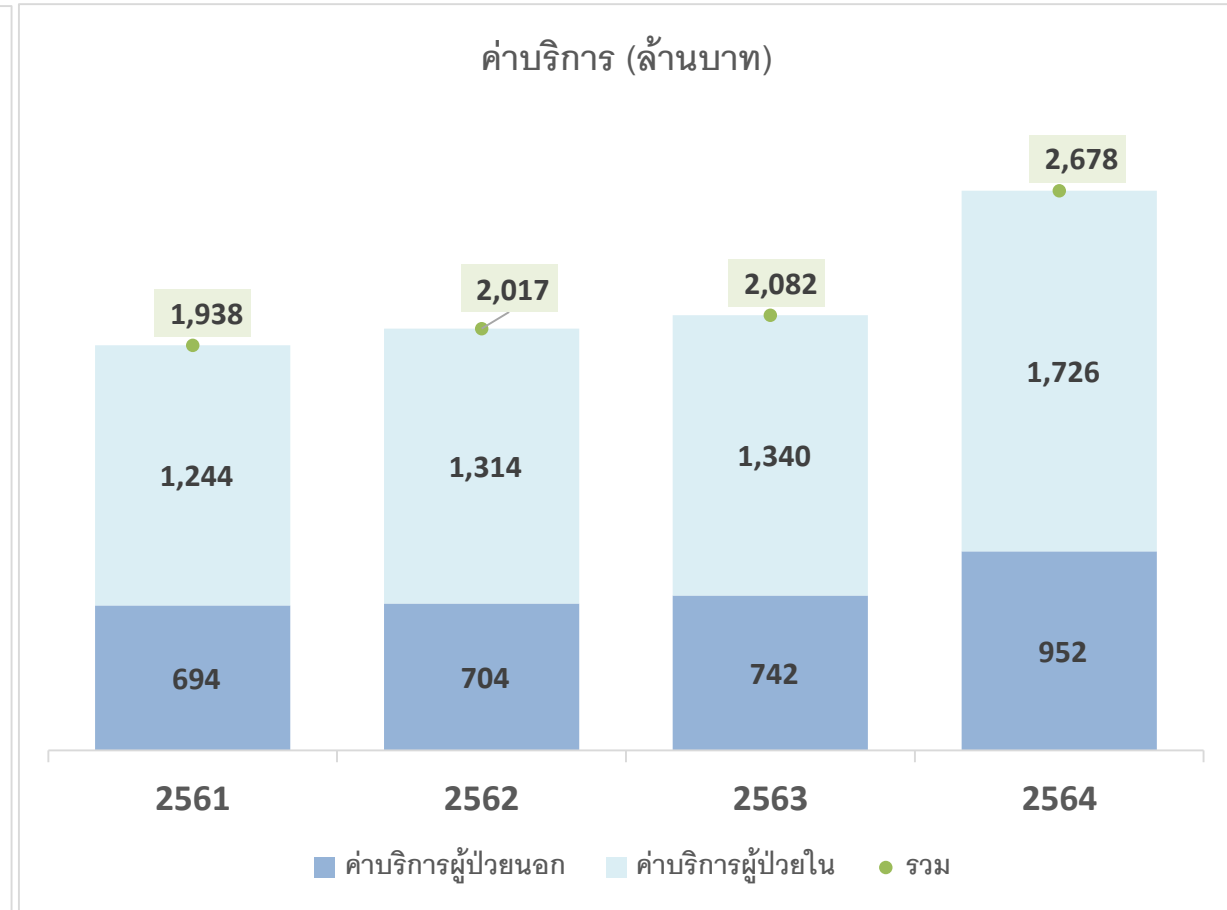
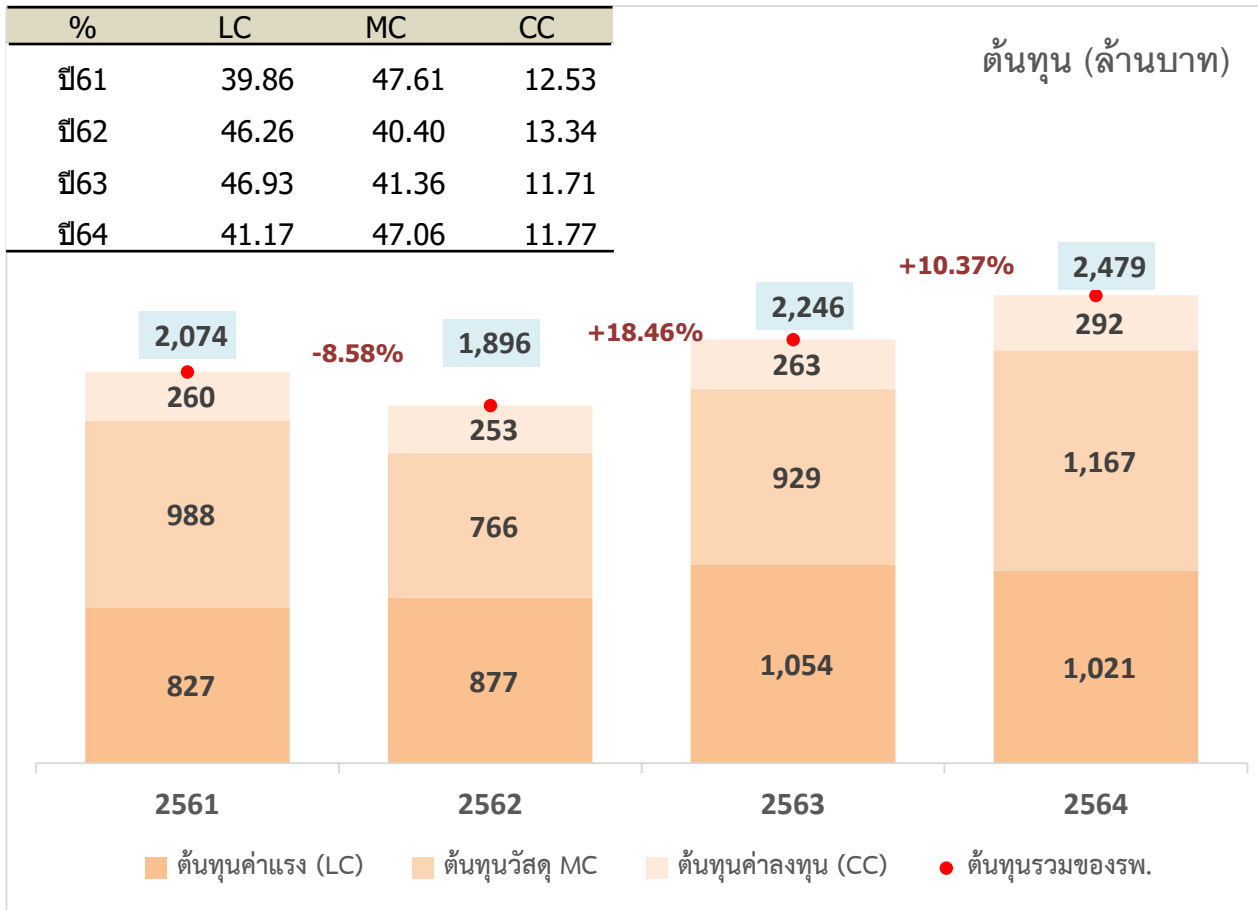
TCMC  
Thai CaseMix Centre

# ข้อมูลพื้นฐานของโรงพยาบาล

ลำดับ	รายการข้อมูล	ปีงบ 2561	ปีงบ 2562	ปี 2563	ปีงบ 2564
1	Bed (เตียง)	820	820	820	820
2	OP visit per year (ครั้ง/ปี)	762,260	758,131	673,411	843,270
3	OP visit per day (ครั้ง/วัน)	2,674	2,660	2,362	2,959
4	COVID19 OP visit (ครั้ง/ปี)			2	13
5	Admissions per year (ราย/ปี)	72,736	72,808	69,245	69,566
6	Covid19 IP (ราย/ปี)			2	3,312
7	Average LOS (วัน)	4.4	4.3	6.6	5.0
8	อัตราครองเตียง (%)	108.2	104.0	105.40	116.27
9	CMI	1.44	1.44	1.64	1.73

# ต้นทุน (Cost) vs ค่าบริการ (Charge)

%	LC	MC	CC
ปี61	39.86	47.61	12.53
ปี62	46.26	40.40	13.34
ปี63	46.93	41.36	11.71
ปี64	41.17	47.06	11.77



รพ. ร้อยเอ็ด มีสัดส่วน CC สูง > 10% (รพศ.อื่น CC < 10%)

RCC	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
	1.07	0.94	1.08	0.93

ปี 64 ถึงแม้ต้นทุนเพิ่มขึ้น แต่ประสิทธิภาพดีขึ้นเพราะ การบริการสูงขึ้น RCC < 1

# ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้งตามสิทธิการรักษา (บาท)

สิทธิการรักษา	N (ครั้ง)	%N	ค่าเฉลี่ย (Mean) (บาท/ครั้ง)	SD	Median (P50)	Min	Max
1. หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	523,982	69.2	1,237	533	3,674	23	202,526
2. ข้าราชการ	136,342	18.0	2,060	629	5,774	23	160,986
3. ประกันสังคม	49,003	6.5	1,417	527	4,603	23	149,671
4. อปท.	19,251	2.5	1,984	697	5,466	23	102,204
5. ผู้มีปัญหาด้านสถานะสิทธิ	19	0.0	1,306	516	1,987	23	8,329
6. พรบ.ผู้ประสบภัยจากรถ	700	0.1	1,171	402	4,601	23	76,069
7. จ่ายเงินเอง	26,568	3.5	908	428	3,888	23	101,582
8. สิทธิอื่นๆ	1,484	0.2	2,239	698	6,427	23	94,246
<b>รวม</b>	<b>757,349</b>	<b>100.0</b>	<b>1,406</b>	<b>548</b>	<b>4,268</b>	<b>23</b>	<b>202,526</b>

ข้อมูลปีงบประมาณ 2564

ตัด Outlier :TotCharge>=50 AND Drug<=100000 AND TotCost<=1000000 AND TotCost>ProFee

# จำนวนผู้ป่วยใน วันนอน รพ. (LOS) และ AdjRW

DRG Grp	ผู้ป่วยในทั้งหมด						ผู้ป่วยในไม่รวมคลอดและเด็กแรกเกิด					
	จำนวน (ราย)	สัดส่วน (%)	วันนอนเฉลี่ย (วัน)	AdjRW			จำนวน (ราย)	สัดส่วน (%)	วันนอนเฉลี่ย (วัน)	AdjRW		
				Average	Min	Max				Average	Min	Max
Med	49,339	70.9	4.3	1.19	0.19	16.48	44,706	72.6	4.5	1.28	0.19	16.48
Surg	20,212	29.1	6.5	3.07	0.51	47.61	16,914	27.4	6.7	3.32	0.51	47.61
Total	69,551	100.0	5.0	1.74	0.19	47.61	61,620	100.0	5.1	1.84	0.19	47.61

ข้อมูลปีงบประมาณ 2564

# ต้นทุนผู้ป่วยในต่อราย และต้นทุนต่อ AdjRW ตามสิทธิการรักษา

สิทธิการรักษา	ผู้ป่วยใน		ค่าเฉลี่ย		ต้นทุนต่อราย (บาท)			ต้นทุนต่อ AdjRW
	จำนวน	%	วันนอน	AdjRW	Mean	SD	Median	
1. หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	52,590	75.6	5.0	1.78	35,255	61,062	12,815	19,848
2. ข้าราชการ	8,175	11.8	5.2	1.86	39,072	65,781	13,526	21,043
3. ประกันสังคม	5,308	7.6	5.1	1.42	36,469	53,693	18,344	25,650
4. อปท.	1,155	1.7	4.9	1.81	42,227	69,194	15,683	23,381
5. แรงงานต่างด้าว	27	0.0	5.9	1.34	28,104	23,537	22,322	20,898
6. ผู้มีปัญหาด้านสถานะสิทธิ	1,052	1.5	2.7	1.00	16,955	24,816	6,152	16,883
7. พรบ.ผู้ประสบภัยจากรถ	1,099	1.6	2.8	1.09	19,540	39,359	5,096	17,948
8. จ่ายเงินเอง	145	0.2	4.6	1.66	29,294	49,131	10,314	17,660
รวมทุกสิทธิ	69,551	100.0	5.0	1.74	35,372	60,646	12,971	20,373

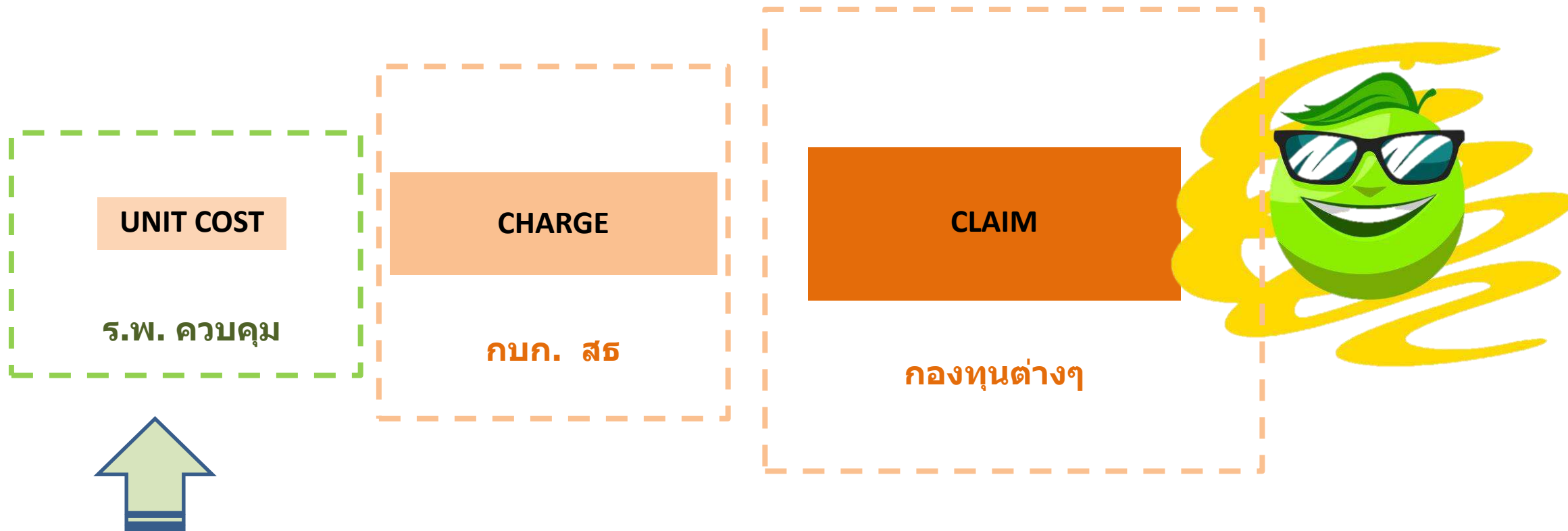
ต้นทุนบริการ/1 adj.RW สูงกว่า อัตราเรียกเก็บ

สะท้อน การคิดอัตราฐาน การลดต้นทุน

ข้อมูลปีงบประมาณ 2564

ตัด Outlier :TotCharge>=400 AND TotCharge<=2000000 AND AdjRw>0 AND ActLOS>=0 AND ActLOS<=365

# การพัฒนาข้อมูลต้นทุนและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์



$$RCC = \text{Cost/Charge} \quad \text{ควรจะ} < 1$$

ต้นทุนที่ใช้ ควรต่ำกว่าราคาค่าบริการที่มีระเบียบบังคับ

# การพัฒนาข้อมูลต้นทุนและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

## พิจารณาประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร

เปรียบเทียบข้อมูล กับรหัสอื่น

Total cost – รายได้ค่าบริการ  
สัดส่วนต้นทุน LC : MC : CC  
ต้นทุนรายโรค รายการกิจกรรม รายหน่วยงาน

$$RCC = \text{Cost/Charge} \quad \text{ควรจะ} < 1$$

### RCC ที่สูงกว่า 1

- ถ้าเป็น เหมือนกันหลายโรงพยาบาล ... ค่าบริการที่ระเบียบกำหนดให้คิดต่ำกว่าที่ควรเป็น ... **แก้ระเบียบการคิดค่ารักษา**
- ถ้าเป็น เฉพาะโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
  - พิจารณาประสิทธิภาพ การใช้ทรัพยากร ( คน เงิน ของ )
  - พิจารณาการ เพิ่มผลผลิต
  - รายโรค พิจารณาลดค่าใช้จ่าย เช่น ซัfty/วัสดุราคาถูกลง ,ปรับ CPG



# การพัฒนาข้อมูลต้นทุนและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ตัวอย่าง

## หมวดค่าบริการ เปรียบเทียบ 4 รพศ

RCC > 1

RCC ≤ 1

RCC > ค่าเฉลี่ย



Nursing Rehab  
Dental OR

Drug  
BI Bank  
Room&food  
X-Ray  
Instrument  
Spec investigate  
equipment

RCC ≤ ค่าเฉลี่ย

TTM Lab  
Med supply



**โซนแดง ทบตัน**  
**การใช้ทรัพยากร**  
**การเพิ่ม productivity**

# การพัฒนาข้อมูลต้นทุนและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ตัวอย่าง



IPD 44 รหัส จาก 1200 รหัสโรค พิจารณา ต้นทุนเฉลี่ย

RCC >ภาพรวม รพศ 4 แห่ง

05220 08100 08140  
 14089 02060 19512  
 14070 14010 02070  
 14501 19510 14500  
 11020 06070 08170  
 15532 01550 06090  
 06691 15542 06240

RCC <ภาพรวม รพศ 4 แห่ง

04031 04030 13050  
 04521 11540

ต้นทุนเฉลี่ย >10,000 บาท

ต้นทุนเฉลี่ย <10,000 บาท

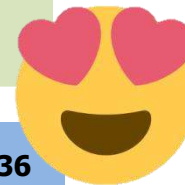
15541 15540

07570 04520 05550  
 01630 11500 18570  
 16531 03520 15531  
 06580 16530 05640  
 06570 01670 11120

RCC รพ ร้อยเอ็ด 1.02  
 รพศ อื่น 0.99, 0.97, 0.80



Cost/1adj.RW รพ ร้อยเอ็ด 12,136  
 รพศ อื่น 15,459 13,211 12,512



**โซนแดง ทบทวน**

การใช้ทรัพยากร

- ราคาวัสดุ เช่น ยา วัสดุการแพทย์  
เหมาะสม?
- หักถถการ / Over investigation?

ทบทวน CPG

เป็นต้น

## ปัญหา / โอกาสพัฒนา

1. การเก็บข้อมูลมีความซับซ้อน ควรพัฒนารูปแบบให้ง่าย และพัฒนาเครื่องมือช่วย
2. ผล Unit Cost ที่ได้รับไม่ทันการในการวางแผนทิศทางการลงทุนแต่ละปี
3. ควรมีการประมวลผลในลักษณะ HGR ที่เข้าใจง่าย เพื่อ สะดวกในการนำมาใช้

*Thank You*