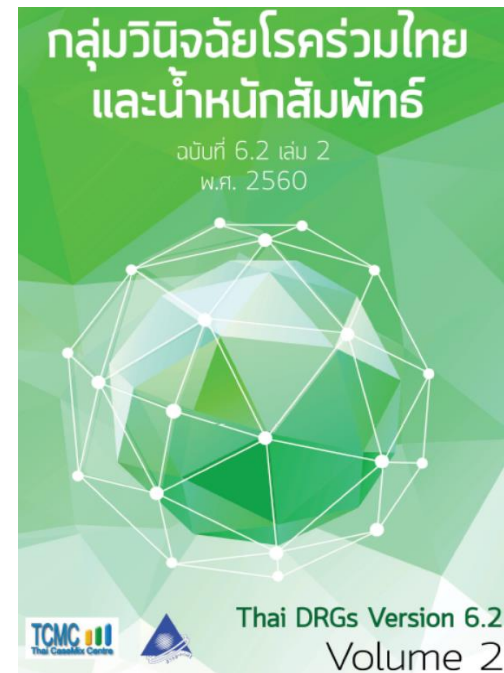


Thai DRG version 6.2



CSMBS 27-28 November 2017

สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย

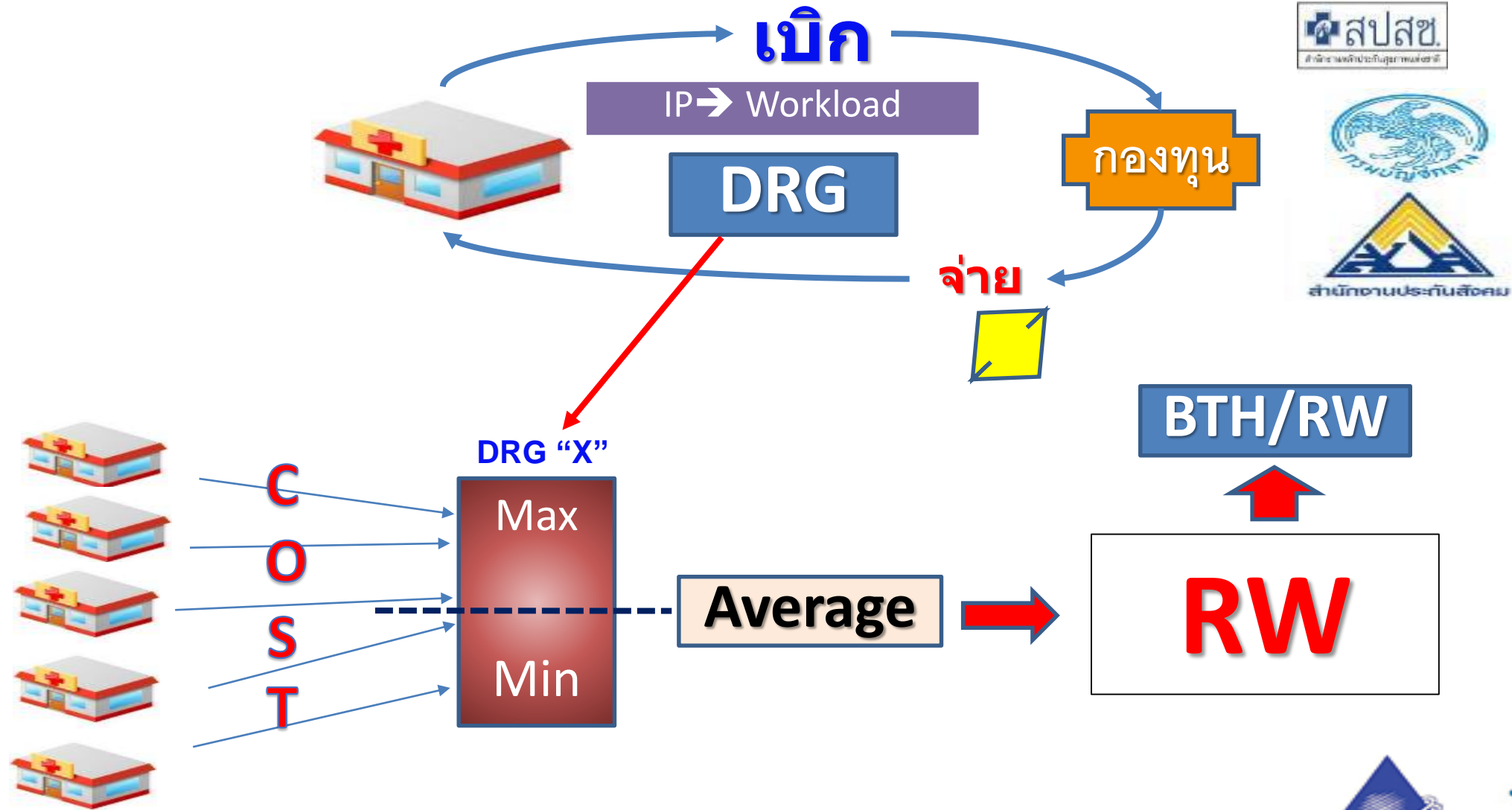
ส่วนงานมาตรฐานและการบริการสารสนเทศระบบบริการสาธารณสุข

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข



TCMC
Thai Case-Mix Centre

DRG payment (1)



DRG payment (2)

- DRG เป็นเครื่องมือการจ่ายเงินสำหรับผู้ป่วยในระยะเฉียบพลัน
- การจ่ายเงินชดเชยบริการ (Reimbursement) ด้วย DRG

$$\text{DRG Payment} = \text{AdjRW} \times \text{Base rate}$$

จ่ายตาม DRG = คำนวณ.สัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน X อัตราฐาน

ถ้าจ่ายด้วย DRG โดยใช้อัตราฐาน **10,000** บาท/AdjRW

$$\text{AdjRW} = 4.1615$$

$$\text{เงินที่จ่ายตาม DRG} = 4.1615 \times 10,000 \text{ บาท}$$

$$= \mathbf{41,615 \text{ บาท}}$$

หมोजิรุตม์' แจง รพ.ขาดทุนผู้ป่วยในไม่เกี่ยว
DRG ซึ่มี 4 เหตุต้องดูเพราะอะไร แล้วแก้ตรงนั้น

.....“หากการขาดทุนเกิดจากอัตรา
ฐานกำหนดไว้ต่ำก็เป็นเพราะรัฐบาล
ให้เงินมาน้อย ระบบ **DRG** ก็เลยจ่ายได้
น้อย ไม่เกี่ยวกับตัวระบบ **DRG** และ
สุดท้ายถ้ามีคนไข้ป่วยมารับบริการ
มาก อันนี้ก็*ไม่เกี่ยวกับ **DRG***”

รศ.ดร.นพ.จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์

<https://www.hfocus.org/content/2017/11/14934>

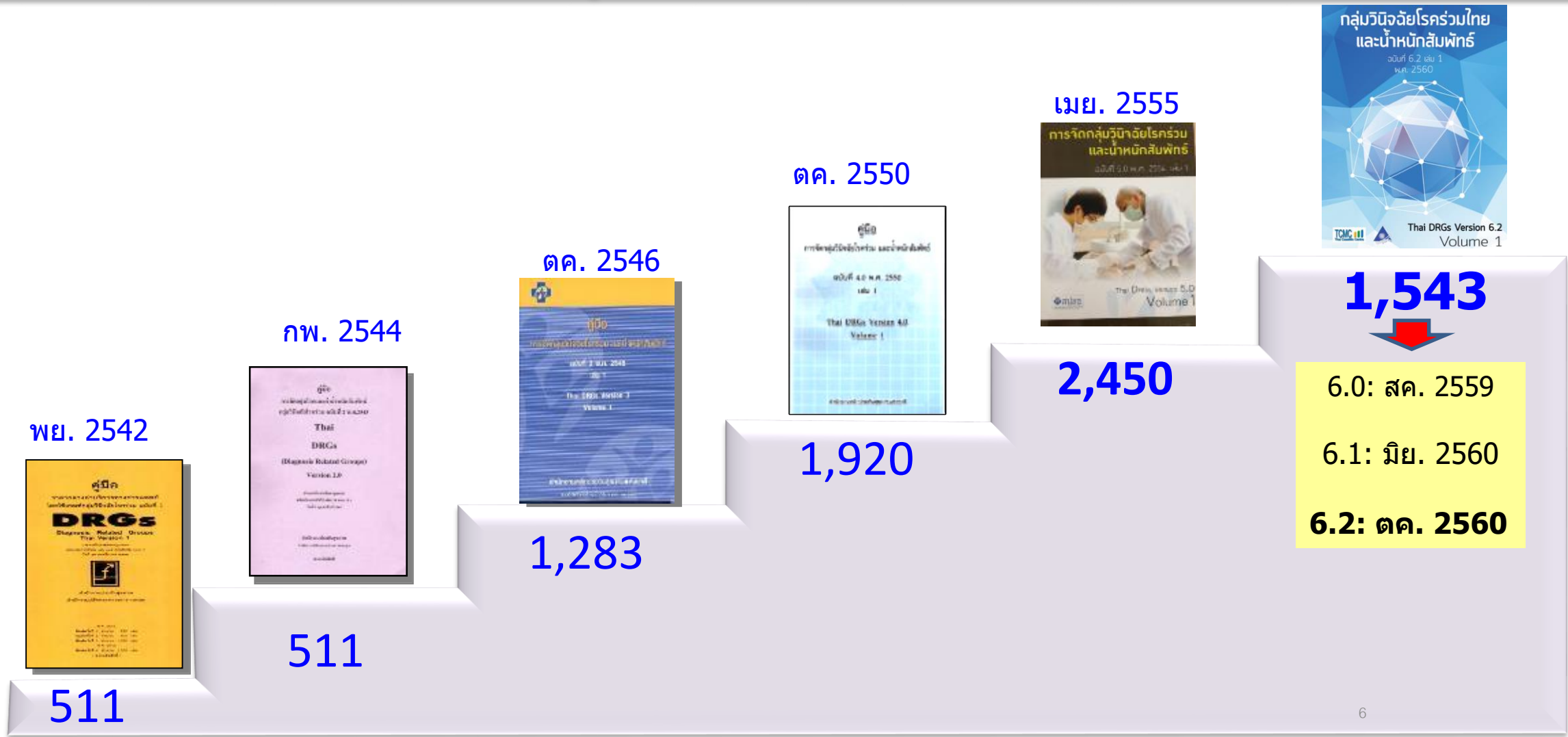


DRG version 6: ผู้ดีหรือผู้ร้ายของการสร้างหลักประกันสุขภาพ



“ไทยดีอาร์จีหรือกลุ่มโรคร่วมต่าง ๆ ที่คาดหวังกันนั้น ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระตุ้นให้ประชาชนมีสุขภาพดีจากการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค แต่เมื่อต้องเจ็บป่วยและพึงพิงการรักษาเพื่อกลับไปมีชีวิตปกติโดยเร็ว ไทยดีอาร์จีและกลุ่มโรคร่วมต่าง ๆ ก็จะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม และรัฐควรจัดสรรงบประมาณสำหรับดูแลผู้ป่วยในให้เป็นธรรมด้วย เพื่อไม่กลายเป็นผู้ร้ายในสายตาของหน่วยบริการ”

Development of Thai DRG



ทำไมต้องพัฒนามาเป็น TDRG 6.2

- **TDRG 5.1** เริ่มใช้ตั้งแต่ปี **1 เมย. 2555**
- **DRG** จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงให้ทันกาลอยู่เสมอ
 - วิธีการรักษาเปลี่ยนไป ทั้งจาก **technology** ยา อุปกรณ์ วิธีการรักษาใหม่ ความรู้ใหม่
 - มูลค่าของทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไป (ค่าแรงบุคลากรที่มักแพงขึ้น แต่ค่ายาและอุปกรณ์ที่มักลดลง)
 - ข้อจำกัดของ **TDRG 5.1** เอง:
 - ข้อกำหนดการจัดกลุ่มผู้ป่วย
 - คำนำน้าหนักสัมพัทธ์ใช้ข้อมูลในอดีต (ปี 2552) อาจไม่สอดคล้องกับการใช้ทรัพยากร
 - สูตรการปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ตามวันนอน ไม่สะท้อนการใช้ทรัพยากรในบางกลุ่ม
 - พฤติกรรมการให้รหัสโรค ความรู้ ความเข้าใจ และหลักเกณฑ์เปลี่ยนแปลง
 - มีการเพิ่มใหม่และยกเลิกรหัสโรค รหัสหัตถการ



ข้อมูลในการคำนวณ RW ของ Thai DRG

TDRG version	ข้อมูลในการพัฒนา (ปีงบประมาณ)	จำนวนผู้ป่วย (ล้าน)	แหล่งข้อมูล (ฐานข้อมูลการชดเชย)	ปีที่ใช้ TDRG	ข้อมูลในการพัฒนากับการใช้ DRG
4.0	2548 - 2549	7.4	CSMBS, UCS	1 ต.ค. 2550	2550-2549 = 1 ปี
5.0	2552	5.6	CSMBS, UCS	1 เม.ย. 2555 - ปัจจุบัน	2555-2552 = 3 ปี
					2561-2552 = 9 ปี
6.2	2557-2559	21.79	CSMBS, UCS, SSS	1 ม.ค. 61	2561-2559 = 2 ปี

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทย ฉบับ **6.2** ดีกว่า ฉบับ **5.1** อย่างไร (1)



V 6.2 ลดความแปรปรวน (RIV) ของค่าผลลัพธ์ได้**ดี**กว่า **V 5.1**

วิธีจัดกลุ่ม	จำนวนกลุ่ม	จำนวนผู้ป่วย (ล้านราย)	Sum of square different between groups	RIV* (%)
ไม่มีการจัดกลุ่ม	-	15,073,125	15,775,401,763,145,700	
TDRG 5.1	2,450	15,073,125	7,532,754,341,902,080	52.25
TDRG 6.2	1,543	15,073,125	6,749,852,008,764,200	57.21

RIV = Reduction in variance

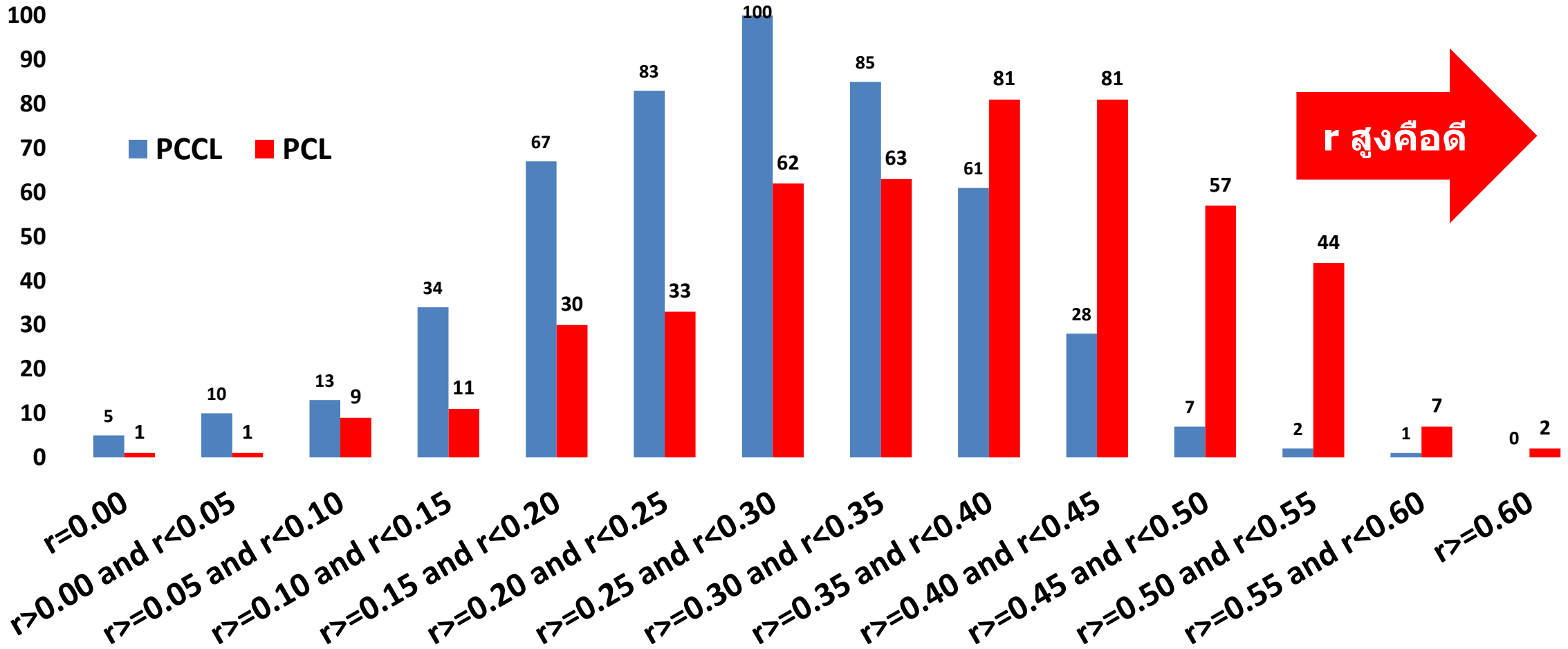
RIV “สูงกว่า” แสดงว่าการจัดกลุ่มมีความเหมาะสม ลดความแปรปรวน “ได้ดีกว่า”

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทย ฉบับ **6.2** ดีกว่า ฉบับ **5.1** อย่างไร (2)

Criteria	Statistics	TDRG 5.1	TDRG 6.2
การจัดกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน ภายในกลุ่ม DRG แต่ละกลุ่ม Coefficient of variation (CV) ไม่เกิน 100%	ร้อยละของกลุ่มที่มีค่า CV > 100 % ต่อจำนวนกลุ่มทั้งหมด (ค่าต่ำ=ดี)	36.12	30.56
ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ สะท้อนต้นทุนเพียงใด	Correlation between RW & charge (ค่าสูง=ดี)	70.72	74.81
	Correlation between AdjRW & charge (ค่าสูง=ดี)	71.06	77.38

ความสัมพันธ์ระหว่างค่ารักษากับความซับซ้อนของการรักษา ดีกว่า

DC groups



TDRG 5.1 = PCCL (Patient Clinical Complexity Level)
 TDRG 6.2 = PCL (Patient Complexity Level)

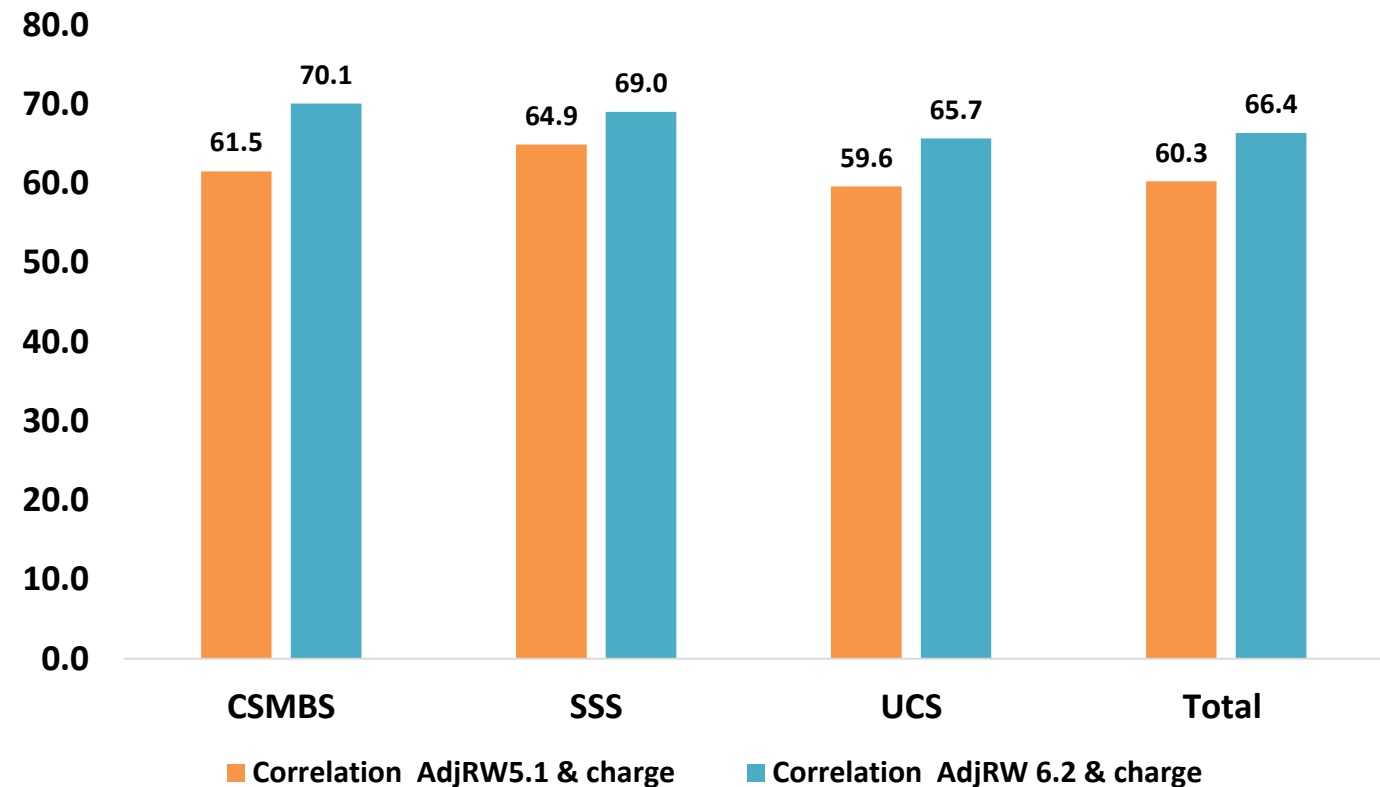
TDRG5.1 & TDRG 6.2 รายกองทุน (ข้อมูลปี 2560)

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยใน
ปีงบประมาณ 2560 (1 ตค.59-31 มีค. 60) จำนวน
รวม 3.689 ล้านบาท

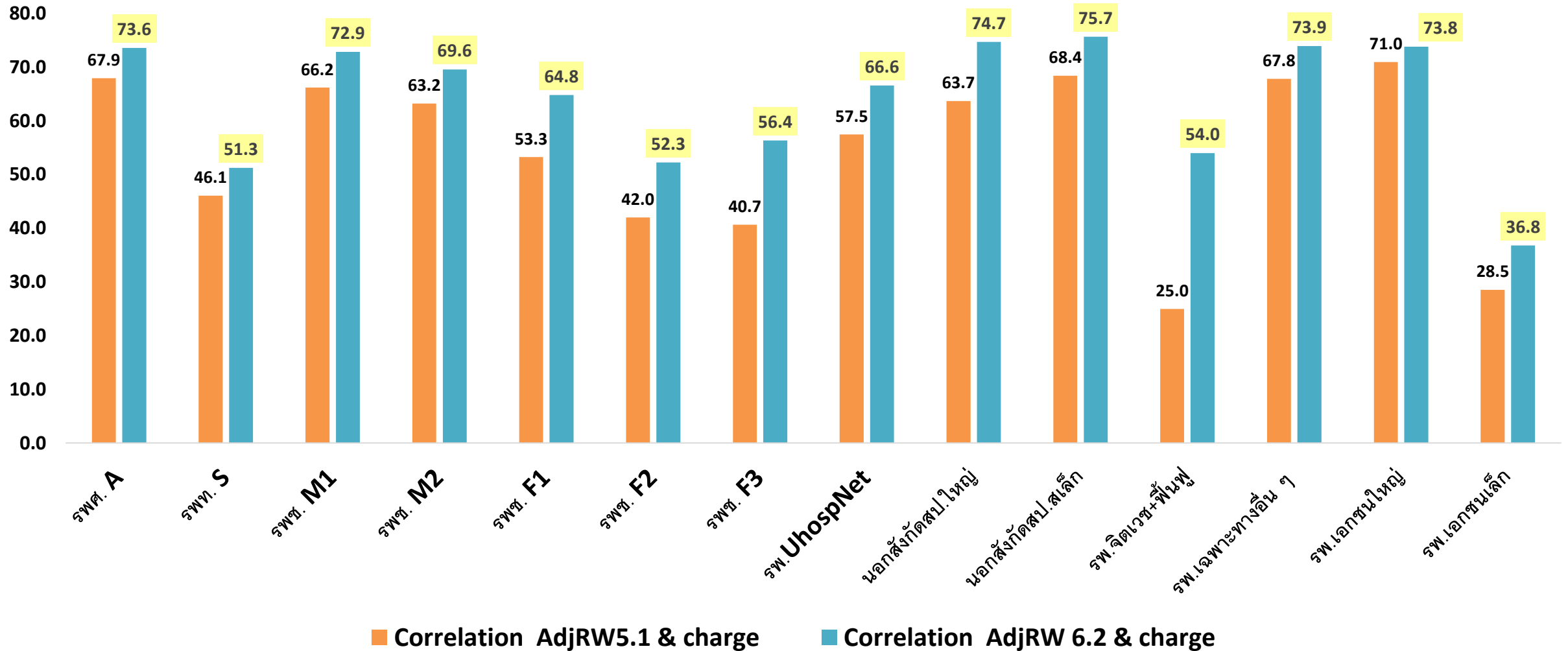
- สวัสดิการข้าราชการ (.366 ล้านบาท)
- ประกันสังคม (.374 ล้านบาท)
- หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (2.950 ล้านบาท)

Scheme	CMI AdjRW 5.1	CMI AdjRW 6.2	% Change
CSMBS	1.7941	1.8088	0.82
SSS	1.4670	1.4582	-0.60
UCS	1.2203	1.2214	0.09
Total	1.3023	1.3037	0.11

ความสัมพันธ์ระหว่าง AdjRW กับ ค่ารักษา



ความสัมพันธ์ระหว่าง AdjRW กับ ค่ารักษา (ข้อมูลปี 2560)



Source: ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยใน 3 กองทุน ปิงปประมาณ 2560 (1 ตค.59-31 มีค. 60) จำนวน รวม 3.689 ล้านราย

มีอะไรเปลี่ยนแปลง ใน TDRG version 6.2



คำย่อและความหมาย

- **MDC: Major Diagnostic Category** (หมวดใหญ่ของกลุ่มโรค)
- **DC: Disease Cluster** (กลุ่มโรค)
- **DRG: Diagnosis Related Group** (กลุ่มวินิจฉัยโรครวม)
- **DCL: Diagnosis Complexity Level** (ระดับความซับซ้อนของแต่ละรหัสโรค)
- **PCL: Patient Complexity Level** (ดัชนีที่ใช้ออกกระดับความซับซ้อนในผู้ป่วยแต่ละราย)
- **CC: Clinical Complexity** (ความซับซ้อนของการเจ็บป่วยและการรักษา ซึ่งขึ้นกับโรคหลัก การมีภาวะแทรกซ้อน หรือโรคร่วม ทำให้มีความยุ่งยาก และมีการใช้ทรัพยากรในการรักษามากขึ้น)
- **CCC: Cost and Clinical Complexity** (ความซับซ้อนของการเจ็บป่วยและการรักษา และขนาดการใช้ทรัพยากร ซึ่งขึ้นกับโรคหลัก โรคร่วม และการใช้ทรัพยากรในการรักษา)

ขั้นตอนในการจัดกลุ่ม DRG

Patient's Data

PDx, Proc, SDx, Age, Sex

MDC

Major Diagnostic Category

Proc, PDx, SDx, Age, LOS, DT, Wt

DC

Disease Cluster

PCL: DC, SDx + CC & CC Exc

DRG

(DC+PCL)

Diagnosis Related Group

Changes in Thai DRG 6.2

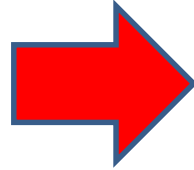
- เปลี่ยนแปลงการจัดกลุ่มโรค (MDC & DC)
- ปรับระบบความรุนแรงของโรค “ใหม่” ให้สะท้อนทั้งต้นทุน ความซับซ้อนของโรคและการรักษา (New CC system)
- คำนวณค่าน้ำหนักสัมพัทธ์และเปลี่ยนสูตรการปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ด้วยเกณฑ์วันนอน “ใหม่” (New RW and Adjusted RW formula)
- ใช้รหัสโรคและรหัสหัตถการ “ชุดใหม่” (New diagnosis and procedure code set)

เปลี่ยนแปลง การจัดกลุ่มโรค (MDC & DC)

- ยกเลิก **MDC 28** (ทดแทนด้วยการมี **RW0d**)
- รวบ **Tracheostomy** จากเดิมที่กระจายอยู่ใน 21 **MDC** (64 กลุ่ม) ไปไว้ใน **PreMDC** (16 กลุ่ม)
- แยกการผ่าตัดแบบ Laparoscopic & Thoracoscopic จาก **Open** ใน **MDC 04, 06, 07 & 13**
- ปรับปรุงการจัดกลุ่มในผู้ป่วยตั้งครรภ์ที่ยังไม่คลอด (antenatal ใน MDC 14) ที่มีปัญหา **medical & surgical**
- ปรับเปลี่ยนวิธีจัดกลุ่มใน Unrelated OR Procedure โดยอาจมีการเปลี่ยน MDC ตาม Procedure
- ปรับปรุงการจัดกลุ่มโรคใน **DC** ต่างๆ เพิ่ม/ยุบ
- ปรับปรุง Surgical hierarchy

New CC system of TDRG 6.2

TDRG 5.1: มีคะแนนเฉพาะ SDx
(1 code ได้คะแนน 1 ค่า)



TDRG 6.2: มีคะแนนทุก code ทั้ง Pdx & SDx (คะแนนตามกลุ่มโรค 603 กลุ่ม)

Complication and Comorbidity (CC)

SDx => CC

More CC => more complexity

There are 0 – 12 SDx in 1 case

Each SDx has a CC Level (CCL)

CCL value can be 0 – 4

All CCLs are combined to be one PCCL

Code DC.DCL	Code DC.DCL	Code DC.DCL	Code DC.DCL	Code DC.DCL	Code DC.DCL	Code DC.DCL	Code DC.DCL	Code DC.DCL	Code DC.DCL	Code DC.DCL
A000	0381.1	0550.1	0673.1	0854.1	1054.1	1314.1	1702.2	2156.1	0152.1	
0009.1	0382.1	0551.1	0674.1	0855.1	1056.1	1316.2	1752.1	2157.1	0153.1	
0010.1	0401.2	0552.1	0675.1	0856.2	1059.1	1320.1	1759.1	2202.1	0154.1	
0011.2	0402.2	0553.1	0676.2	0857.1	1060.1	1321.2	1761.1	2205.1	0155.1	
0012.2	0403.1	0555.1	0701.1	0858.1	1061.1	1352.1	1762.2	2206.1	0156.1	
0013.2	0407.1	0556.1	0702.1	0860.1	1101.3	1353.1	1763.2	2207.1	0157.1	
0101.1	0408.2	0557.1	0703.1	0861.1	1102.1	1354.1	1764.1	2250.1	0158.1	
	0409.2	0558.1	0704.2	0862.1	1103.1	1355.1	1765.1	2251.1	0160.1	
0164.1	0506.2	0623.2	0808.1	0951.1	1163.1	1458.5	1902.1	2423.3	0253.1	
0166.1	0507.2	0624.1	0809.1	0952.1	1164.2	1459.1	1903.1	2450.1	0254.2	
0167.1	0508.1	0626.2	0810.1	0953.1	1165.1	1460.1	1904.2		0255.4	
0169.1	0509.1	0627.1	0811.1	0955.1	1166.2	1501.2	1950.4	A001	0301.2	
0170.1	0510.3	0628.1	0812.1	0956.1	1201.1	1502.1	1951.2	-A000	0310.1	
0171.1	0511.1	0629.2	0813.1	0957.1	1202.2	1503.1	1953.1	A009	0312.2	
0172.2	0512.2	0630.2	0814.2	0958.1	1203.1	1505.2	1954.1	-A000	0314.2	
0173.1	0513.3	0635.2	0815.1	0959.2	1204.3	1506.2	1955.2		0321.2	
0174.1	0514.3	0636.3	0816.1	0960.2	1205.1	1507.1	1956.2	A010	0350.2	
0201.2	0515.2	0637.2	0817.2	0961.1	1206.2	1508.1	1957.1		0351.3	
0202.1	0516.1	0638.3	0818.1	0962.2	1208.2	1509.1	1958.4		0352.2	
0205.2	0517.2	0640.1	0820.1	0963.1	1251.1	1510.1	1959.1		0357.2	

A000 เป็นรหัสโรคสำหรับค่า DCL ในบรรทัดถัดๆ ไป

สำหรับรหัสโรค A000 ใน DC 0010 ค่า DCL คือ 1 ใน DC 0011 ค่า DCL คือ 2

สำหรับรหัสโรค A009 ค่า DCL ตรงกับ A000 ในทุก DC

กลุ่ม DRG ในระบบ CC ใหม่

- ในการแยก **DC** (เป็น **DRG** ว่าจะใช้ค่า **PCL** ไตสำหรับ **DRG** พิจารณาจาก ข้อมูลค่าใช้จ่ายด้วย ดังนั้น ค่า **PCL** สำหรับ **DRG** ต่าง ๆ ไม่มีสูตรตายตัว
- กรณี **1 DC** แบ่งเป็นหลาย **DRG** เลขท้ายของ **DRG** สูงสุดจะเท่ากับจำนวน **DRG** ใน **DC** นั้นๆ ลงด้วย **1** ซึ่งจะไม่ลงท้ายด้วย **4** เสมอดังเช่น **TDRG**

5.1

การแบ่งกลุ่ม DC	เลขตัวท้ายของกลุ่ม	
	TDRG 5.1	TDRG 6.2
แบ่งเป็น 1 DRG	9	9
แบ่งเป็น 2 DRG	0,4	0,1
แบ่งเป็น 3 DRG	0,1,4 or 0,2,4 or 0,3,4	0,1,2
แบ่งเป็น 4 DRG	0,1,3,4 or 0,2,3,4	0,1,2,3
แบ่งเป็น 5 DRG	0,1,2,3,4	0,1,2,3,4

Complication and comorbidity (CC) ใน TDRG 5.1

DRG	RW	WtLOS	OT	Description
04010	5.2204	10.52	26	Major chest procedures, no CC
04012	6.9274	14.34	39	Major chest procedures, w mild to mod CC
04013	8.3237	15.27	44	Major chest procedures, w severe CC
04014	9.2466	22.20	63	Major chest procedures, w catas CC
04020	2.2263	6.39	22	Other resp system procedures, no CC
04022	3.0662	8.41	31	Other resp system procedures, w mild to mod CC
04023	4.5740	11.88	36	Other resp system procedures, w severe CC
04024	6.3777	17.79	64	Other resp system procedures, w catas CC
04030	2.4218	5.75	20	Ventilator support, no CC
04031	2.8741	6.26	23	Ventilator support, w mild CC
04032	3.6361	7.57	28	Ventilator support, w mod CC
04033	3.8822	9.29	34	Ventilator support, w severe CC
04034	6.7637	10.82	39	Ventilator support, w catas CC
04050	21.2237	45.08	101	Trach for resp diseases w mech vent 96+ hr, no CC
04051	24.4403	46.14	124	Trach for resp diseases w mech vent 96+ hr, w mild CC
04053	26.6714	51.05	131	Trach for resp diseases w mech vent 96+ hr, w mod to sev CC
04054	28.6967	57.18	175	Trach for resp diseases w mech vent 96+ hr, w catas CC
04060	16.0138	38.00	66	Trach for resp diseases, no CC
04062	18.1708	41.97	84	Trach for resp diseases, w mild to mod CC
04063	20.5893	45.79	101	Trach for resp diseases, w severe CC
04064	23.0413	49.93	115	Trach for resp diseases, w catas CC
04070	1.9263	5.71	22	Noninvasive ventilation, no CC
04072	3.2183	9.25	29	Noninvasive ventilation, w mild to mod CC
04073	3.9531	10.68	30	Noninvasive ventilation, w severe CC

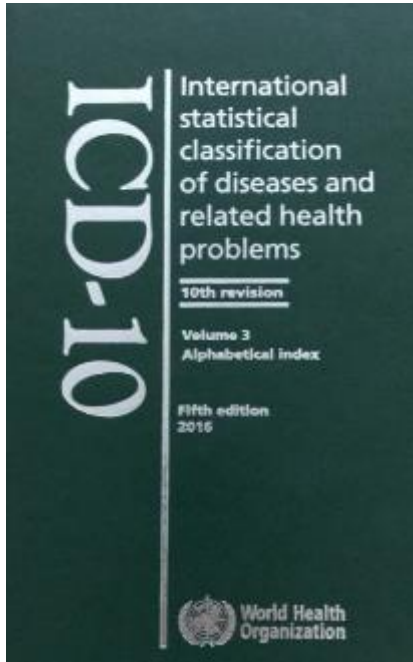
Cost and clinical complexity (CCC) ใน TDRG 6.2

DRG	RW	WtLOS	OT	Rw0d	OF	Description
01570	0.6054	2.78	8	0.6054	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders wo sig CCC
01571	1.3808	5.70	17	1.2565	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders w min CCC
01572	3.0565	9.35	28	2.3229	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders w mod CCC
01573	5.6473	13.64	41	3.8402	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders w maj CCC
01580	0.7283	3.11	9	0.6628	0.83	Cranial and peripheral nerve disorders wo sig CCC
01581	1.4346	5.46	16	1.3055	1.00	Cranial and peripheral nerve disorders w min CCC
01582	4.5235	8.87	27	3.7997	1.00	Cranial and peripheral nerve disorders w mod CCC
01590	1.4063	7.15	21	1.1813	0.97	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer wo sig CCC
01591	2.5797	10.24	31	1.9605	1.00	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer w min CCC
01592	4.7250	13.57	41	3.2130	1.00	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer w mod CCC
01593	7.2420	18.92	57	3.7659	1.00	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer w maj CCC
01600	1.6463	6.11	18	1.3830	1.00	Viral meningitis wo sig CCC
01601	4.2981	11.22	34	3.2666	1.00	Viral meningitis w min CCC
01610	0.4780	1.93	6	0.4780	1.00	Nontraumatic stupor and coma wo sig CCC
01611	1.0261	3.64	11	0.9338	1.00	Nontraumatic stupor and coma w min CCC
01612	2.9198	7.20	22	2.4526	1.00	Nontraumatic stupor and coma w mod CCC

คำนวณ RW & AdjRW ใหม่

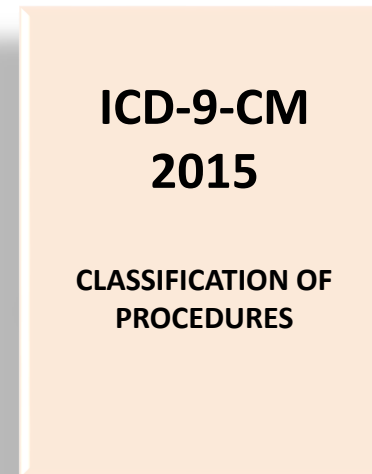
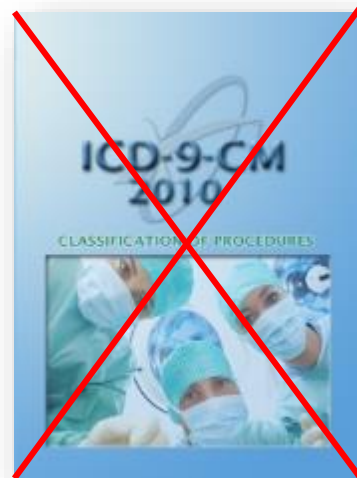
- ใช้ข้อมูลใหม่:
 - ปีงบประมาณ 2557-2559
 - จาก 3 กองทุน **(CSMBS, SSS, UCS)**
- ใช้ Normalized RW
- มี RW0d
- สร้างสูตรคำนวณ AdjRW ใหม่
- ใช้ OT ใหม่ (3 เท่าของ ค่าเฉลี่ยวันนอนในแต่ละ DRG)

ICD Code set for TDRG 6.2



- รหัสโรค ICD-10 WHO **2016**
- รหัสโรค ICD-10 TM **2016**

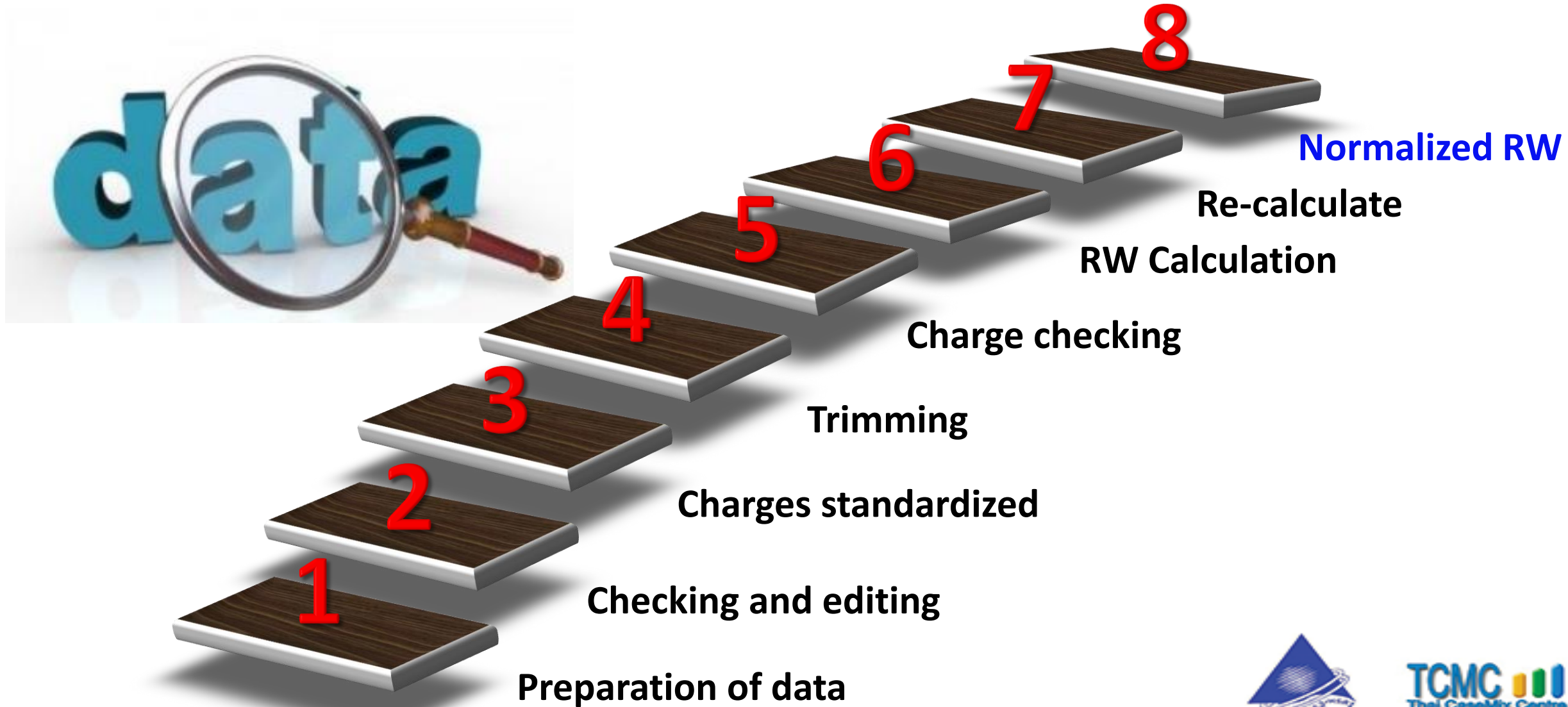
รหัสหัตถการ ICD-9-CM **2015**



“สรุป” การจัดกลุ่มจาก TDRG 5.1 เป็น 6.2

Items	Thai DRG 5.1	Thai DRG 6.2
MDC	00-26,28	00-26
Number of DC groups	726	603
Number of DRG groups	2,450	1,543
Number of CC codes	3,613 codes	6,940 codes
Number of exclusion codes of all CC codes	580,192	1,246,480
PCL	0-4	0-9

Relative Weight Calculation



Data for Calibration by scheme

Scheme	All data (cases)	Data for RW (cases)	% Data for RW	% of excluded
CSMBS	2,126,105	2,012,622	94.66	5.34
SSS	2,063,903	993,169	48.12	51.88
UCS	17,603,413	12,186,379	69.23	30.77
Total	21,793,421	15,192,170	69.71	30.29

* Excluded: CSMBS, SSS ตัดเอกชนออก, UC ตัดข้อมูลไม่สมบูรณ์ออก

Charge standardization & Trimming

- **15,192,170** cases left for analysis
- **Charge standardization**
 - Standard room & board charge (**LOS X 400 Baht per day**)
 - Exclude instrument charges
 - New sum up total charges
- **Trimming: Geometric mean +/- 3 SD** cases with log of total standardized charge outside 3 standard deviation (SD) from mean of **each DRG** (15,073,447 cases for RW calculation)

Aggregate Mean Charge of all patients

DRG version	Data in FY	Cases (Million)	Aggregate mean	Source of data	DRG Implement
4.0	2548 - 2549	7.4	9,443	CSMBS & UCS	1 ต.ค. 2550
5.0	2552	5.6	9,906	CSMBS & UCS	1 เม.ย. 2555
6.2	2557-2559	21.79	12,870*	CSMBS & UCS & SSS	1 ม.ค. 61

* After RW Normalization in TDRG 6.2 Baht/RW = **10,266** (12,870/1.2536)

Normalized RW

- Adjusted average RW of the new version equal to average RW of the old version
- Adjusted factor calculation =
$$\frac{\text{CMI before recalibration}}{\text{CMI after recalibration}}$$
- TDRG version 6.2

CMI v 5.1	CMI v 6.2	Normalization factor
1.2536	1.0000	1.2536

RW calculation

DRG 01010 Craniotomy for trauma, no CC



Mean Charge for DRG 01010

Aggregate Mean Charge of all patients



42,724

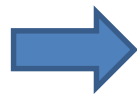
12,870



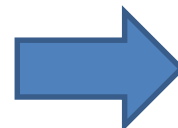
4.1615



Before
Normalize RW

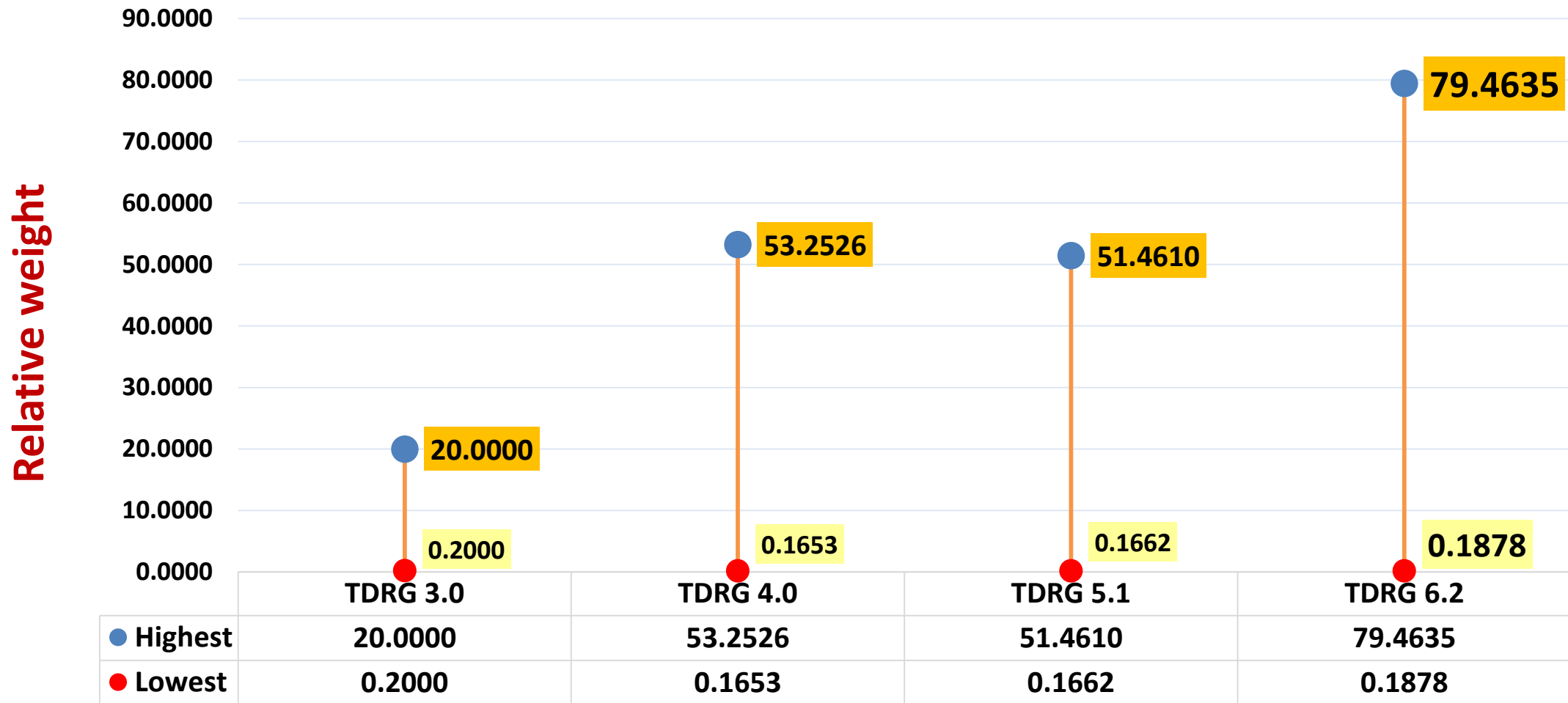


RW = 3.3196



Normalized RW
 $3.3196 * 1.2536$

Comparison of RW among Different Versions of DRG



Adjusted RW for TDRG 6.2

กลุ่ม	เกณฑ์วันนอน	ความหมาย
Z	Zero day	กลุ่มที่มีการนอนรพ.< 24 ชั่วโมง (< 1,440 นาที)
L	Low outlier	กลุ่มวันนอนต่ำกว่าเกณฑ์: วันนอนสั้นกว่า 1 ใน 3 ของค่าวันนอนเฉลี่ยของกลุ่ม DRG นั้น (LOS<1/3 WTLOS)
I	Inlier	กลุ่มวันนอนปกติ
H	High outlier	กลุ่มวันนอนมากกว่า 3 เท่าของค่าวันนอนเฉลี่ยของกลุ่ม DRG นั้น (LOS>3 WTLOS)

List of DRG and Relative Weight

DRG	RW	WtLOS	OT	Rw0d	OF	Description
01570	0.6054	2.78	8	0.6054	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders wo sig CCC
01571	1.3808	5.70	17	1.2565	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders w min CCC
01572	3.0565	9.35	28	2.3229	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders w mod CCC
01573	5.6473	13.64	41	3.8402	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders w maj CCC
01580	0.7283	3.11	9	0.6628	0.83	Cranial and peripheral nerve disorders wo sig CCC
01581	1.4346	5.46	16	1.3055	1.00	Cranial and peripheral nerve disorders w min CCC
01582	4.5235	8.87	27	3.7997	1.00	Cranial and peripheral nerve disorders w mod CCC
01590	1.4063	7.15	21	1.1813	0.97	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer wo sig CCC
01591	2.5797	10.24	31	1.9605	1.00	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer w min CCC
01592	4.7250	13.57	41	3.2130	1.00	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer w mod CCC
01593	7.2420	18.92	57	3.7659	1.00	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer w maj CCC
01600	1.6463	6.11	18	1.3830	1.00	Viral meningitis wo sig CCC
01601	4.2981	11.22	34	3.2666	1.00	Viral meningitis w min CCC
01610	0.4780	1.93	6	0.4780	1.00	Nontraumatic stupor and coma wo sig CCC
01611	1.0261	3.64	11	0.9338	1.00	Nontraumatic stupor and coma w min CCC
01612	2.9198	7.20	22	2.4526	1.00	Nontraumatic stupor and coma w mod CCC
01620	0.3235	2.62	8	0.3235	0.89	Febrile convulsions wo sig CCC
01621	0.5982	4.00	12	0.5444	1.00	Febrile convulsions w min CCC
01630	0.5166	2.09	6	0.5166	1.00	Seizure disorders wo sig CCC
01631	1.2666	4.03	12	1.1526	0.96	Seizure disorders w min CCC
01632	2.8734	8.91	27	2.4137	1.00	Seizure disorders w mod CCC
01633	3.9265	9.05	27	2.9842	1.00	Seizure disorders w maj CCC
01634	7.3918	14.19	43	5.0264	1.00	Seizure disorders w ext CCC

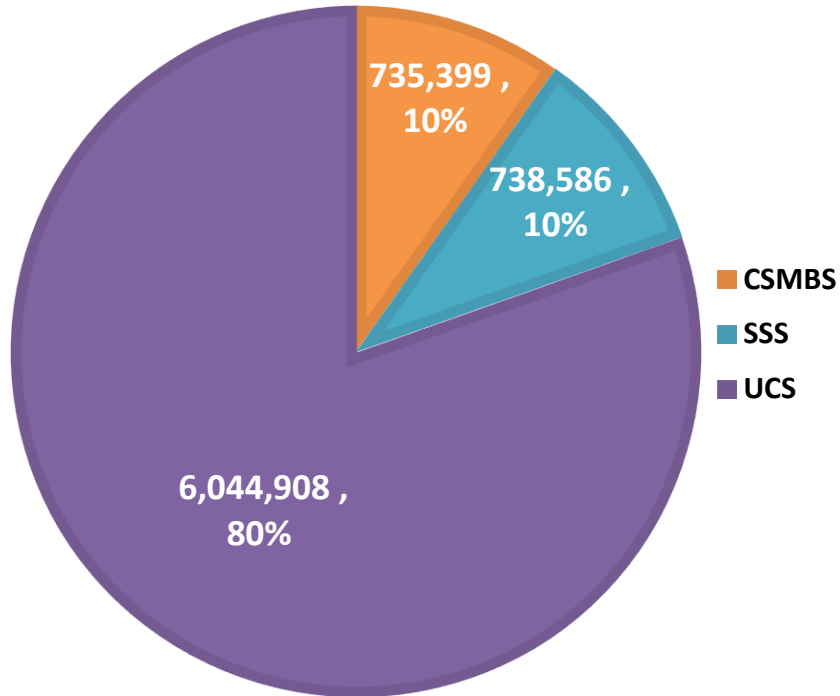
Rw0d: คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับ
กรณีระยะเวลาที่นอนรพ.ไม่ถึง 24
ชั่วโมง (1,440 นาที)

**OF: Optimization
Factor** คือ ค่าตัวคูณเฉพาะของ
แต่ละ DRG เพื่อให้ค่า AdjRW
ไม่ขัดแย้งระหว่าง DRG

Impact of Thai DRG 6.2

- ใช้ TDRG5.1 เป็นฐานในการเปรียบเทียบ TDRG5.1 vs TDRG6.2
- จัดกลุ่มโรงพยาบาลเป็น **7** กลุ่ม
- กรณีเปรียบเทียบค่า AdjRW:
 - ใช้ข้อมูล 3 กองทุน ปี 2559 (7.518 ล้านราย) แต่ตัดข้อมูลที่ไม่สามารถจัดกลุ่มได้ (RW=0), ค่ารักษา < 300 บาท, ค่ารักษา > 10 ล้านบาท ออกจาก คงเหลือข้อมูล **7.515** ล้านราย
- กรณีเปรียบเทียบค่า CC level จะเปรียบเทียบเฉพาะ DC ที่ตรงกันระหว่าง TDRG 5.1 vs TDRG 6.2

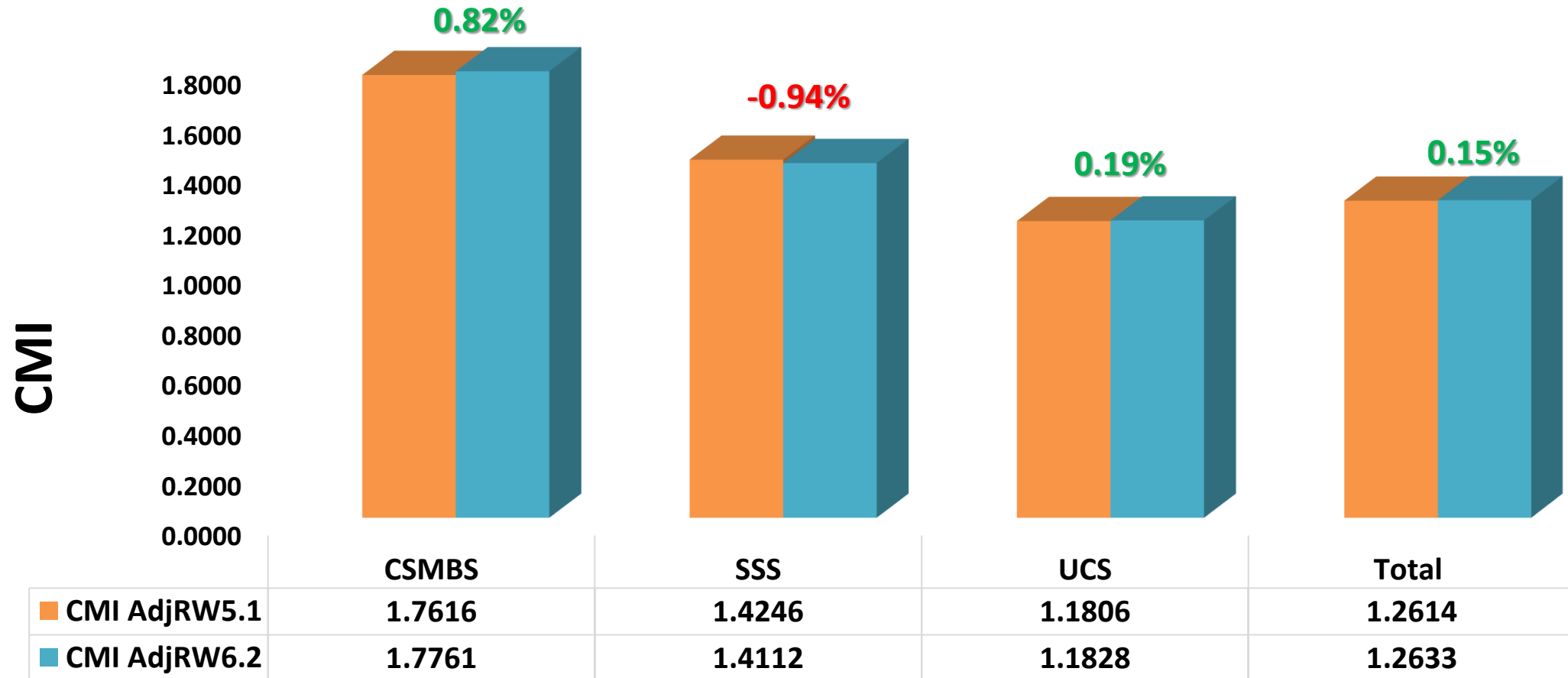
ข้อมูลผู้ป่วยใน 3 กองทุน ปีงบประมาณ 2559



Hospital groups	Number of Hospital	CSMBS	SSS	UCS	Total	% Cases
รพศ. A	33	155,050	116,366	1,287,001	1,558,417	20.7
รพท. S	51	128,414	70,338	996,942	1,195,694	15.9
รพช. M-F	774	229,391	103,520	3,055,720	3,388,631	45.1
รพ. UhosNet	13	124,005	31,415	209,706	365,126	4.8
นอกสังกัดสป.สธ.	114	77,142	38,551	189,900	305,593	4.1
รพ.เฉพาะทาง	46	20,961	7,127	84,701	112,789	1.5
รพ.เอกชน	179	436	371,269	220,938	592,643	7.9
Total	1,210	735,399	738,586	6,044,908	7,518,893	100.0

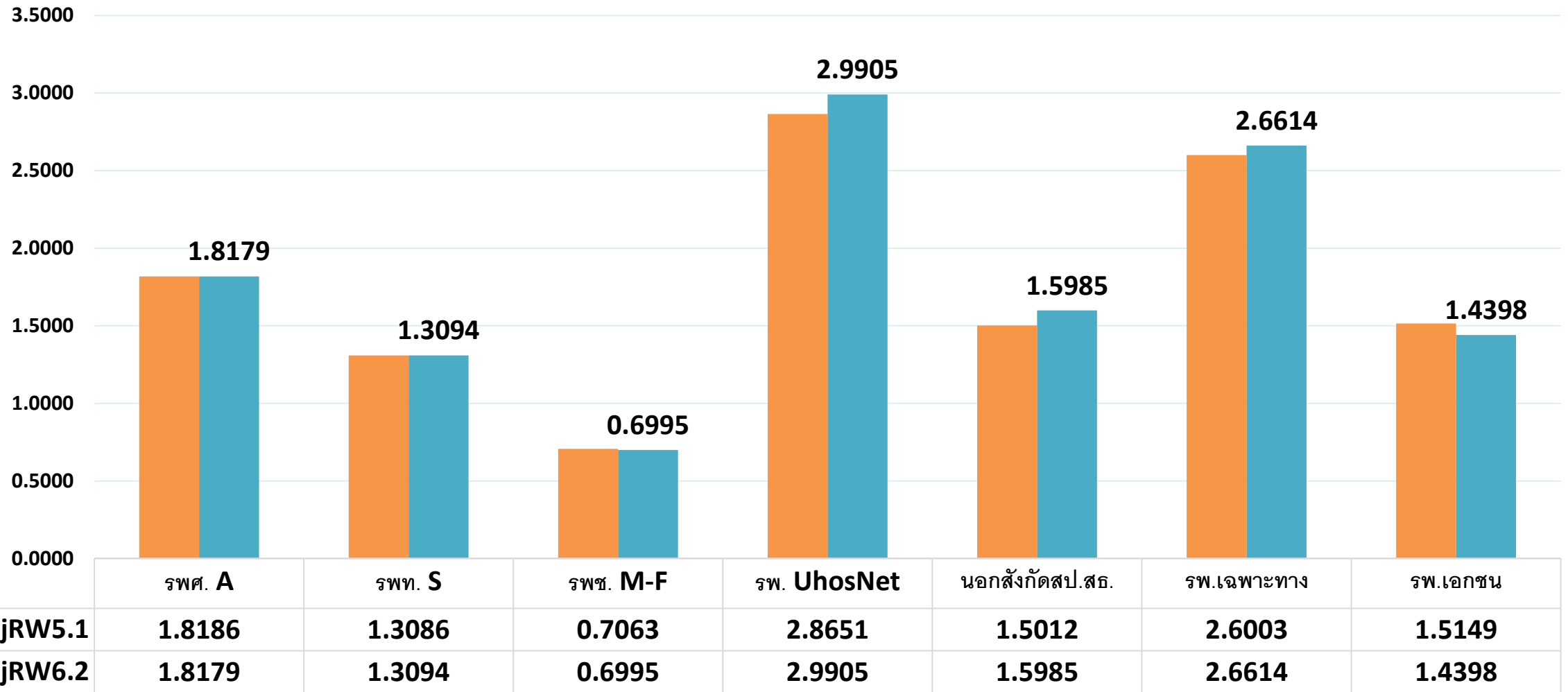
ที่มา:ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยในกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, สถิติการข้าราชการ, ประกันสังคม ปีงบประมาณ 2559 จำนวน 7.518 ล้านราย

CMI รายกองทุน (TDRG5.1 vs TDRG 6.2)



ที่มา: ฐานข้อมูลการขดเซย์ผู้ป่วยในกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, สวัสดิการข้าราชการ, ประกันสังคม ปีงบประมาณ 2559 จำนวน 7.515 ล้านราย

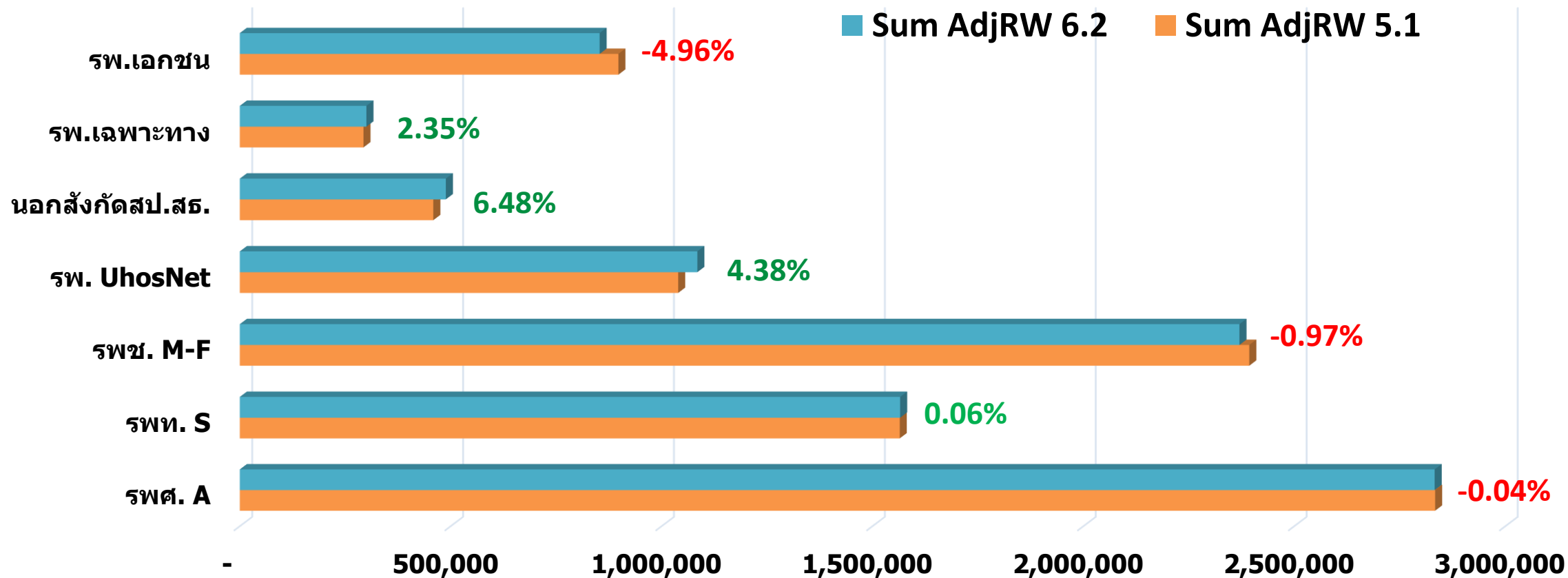
CMI รายกลุ่มโรงพยาบาล



ที่มา: ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยในกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, สถิติการข้าราชการ, ประกันสังคม ปีงบประมาณ 2559 จำนวน 7.515 ล้านราย



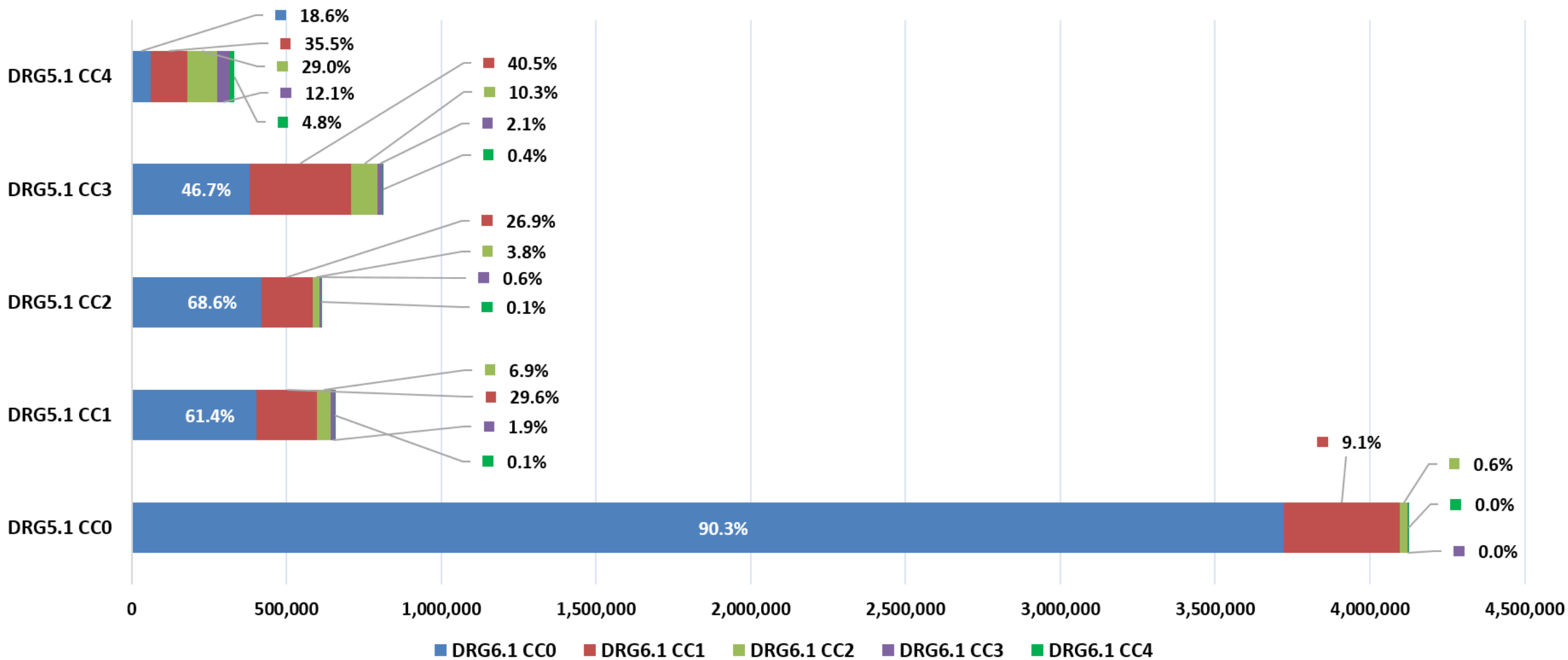
Sum AdjRW 5.1 vs sum AdjRW 6.2 by hospital groups



Hospital groups	รพศ. A	รพท. S	รพช. M-F	รพ. UhosNet	นอกสังกัดสป.	รพ.เฉพาะทาง	รพ.เอกชน	รวม
% SumAdjRW6.2	29.8	16.5	25.0	11.4	5.1	3.2	9.0	100.0
% SumAdjRW5.1	29.9	16.5	25.2	11.0	4.8	3.1	9.5	100.0

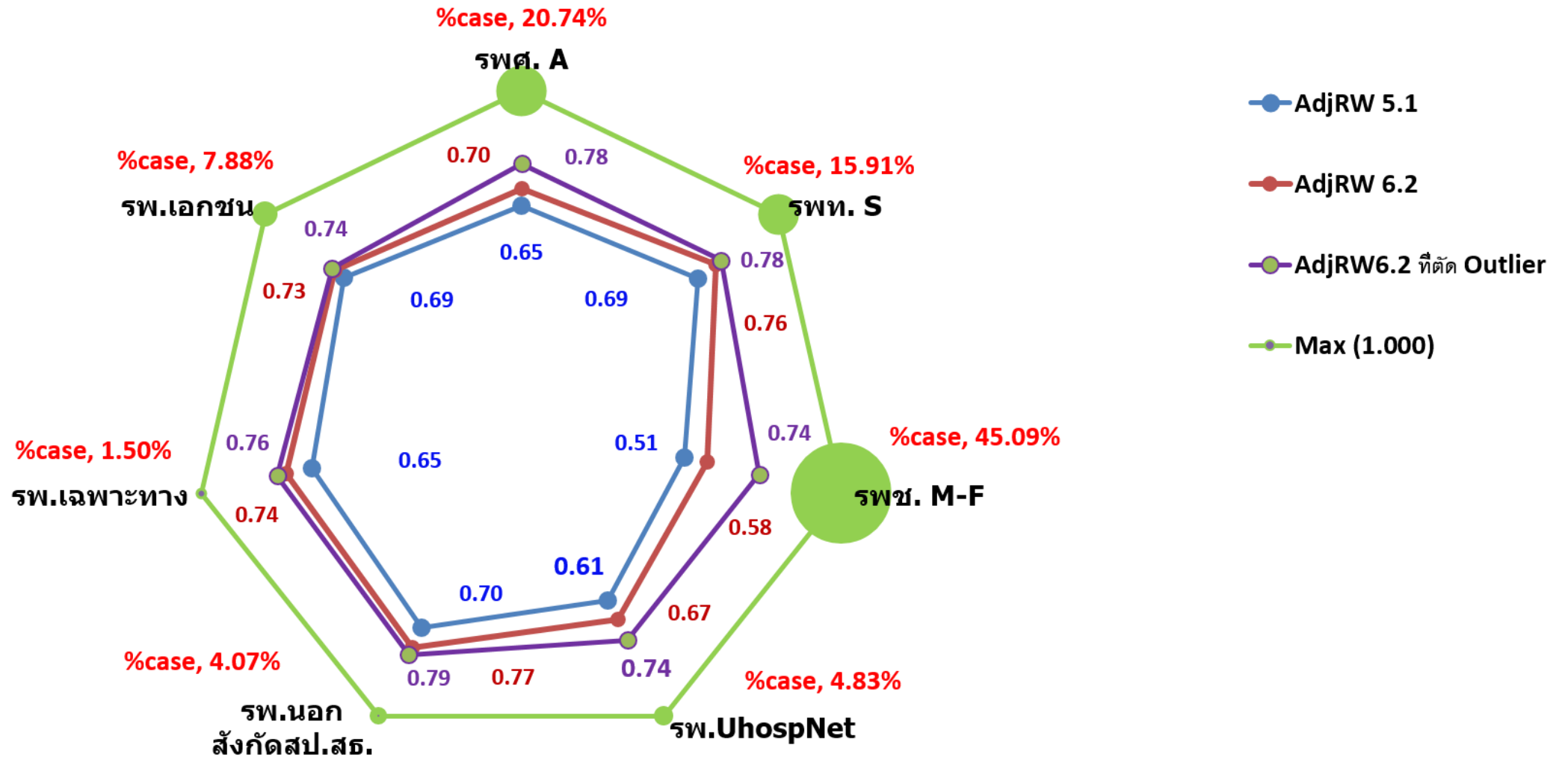
สัดส่วนการเปลี่ยนระดับความซับซ้อนทางคลินิกในกลุ่มโรคเดียวกัน

จาก TDRG5.1 ไป TDRG6.2



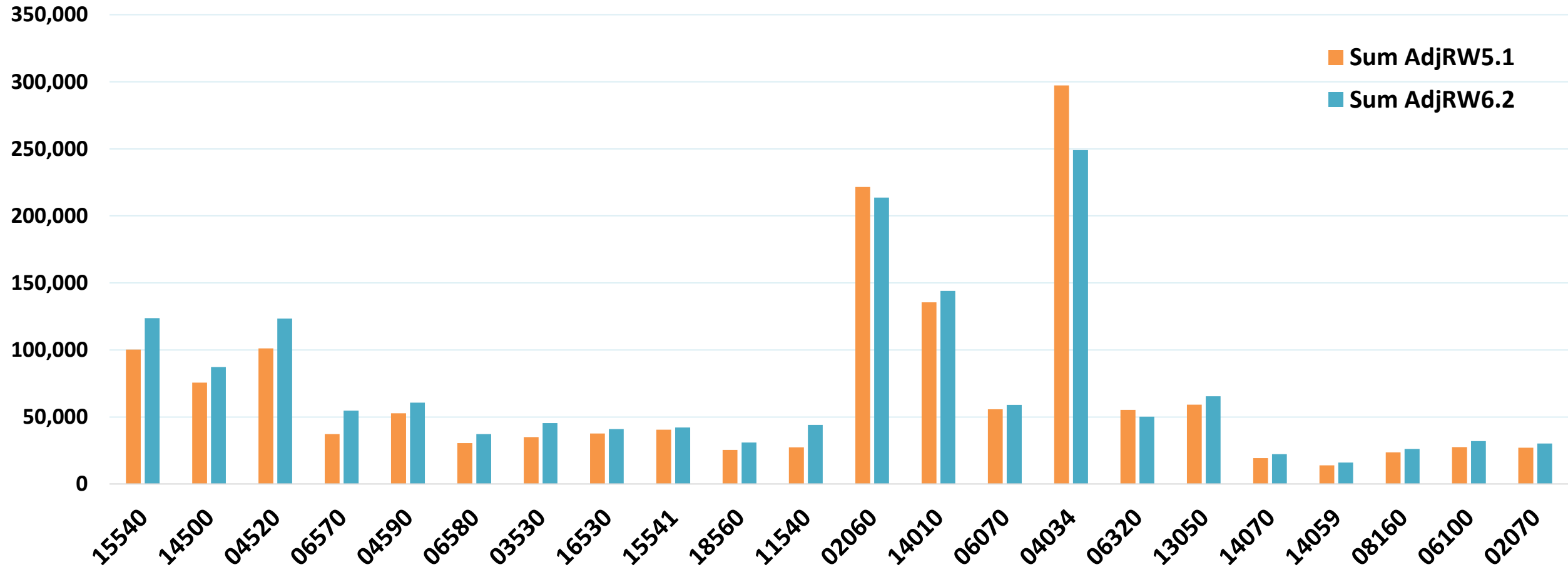
ที่มา: ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยในกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, สถิติการข้าราชการ, ประกันสังคม ปีงบประมาณ 2559 จำนวน 7.515 ล้านราย

ความสัมพันธ์ (r) ของค่ารักษา (standardised charge) กับ AdjRW



ที่มา: ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยในกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, สถิติการข้าราชการ, ประกันสังคม ปีงบประมาณ 2559 จำนวน 7.515 ล้านราย

Sum AdjRW5.1 vs Sum AdjRW6.2 by top 10 of medical and surgical DRG 5.1



ที่มา: ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยในกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, สถิติการข้าราชการ, ประกันสังคม ปีงบประมาณ 2559 จำนวน 7.515 ล้านราย

Top 10 popular medical DRG 5.1: All

จำนวนผู้ป่วย ใน (ราย)	DRG 5.1	DRG Name	AdjRW 5.1	AdjRW 6.2	% Change	RW 6.2
439,748	15540	Newb adm wt >2499 gm wo CC	0.2282	0.2815	23.37	0.2802
195,797	14500	Vaginal delivery wo complicating Dx	0.3865	0.4454	15.24	0.4377
186,422	04520	Respiratory infection/inflammation, no CC	0.5430	0.6621	21.94	0.5661
166,071	06570	Gastroenteritis age > 9, no CC	0.2242	0.3296	47.01	0.3229
143,363	04590	Bronchitis and asthma, no CC	0.3683	0.4238	15.08	0.4004
137,047	06580	Gastroenteritis age < 10, no CC	0.2227	0.2718	22.04	0.2660
135,016	03530	Otitis media and URI, no CC	0.2594	0.3371	29.94	-
103,969	16530	Red blood cell disorders w blood transfusion, no CC	0.3626	0.3935	8.53	0.3273
71,770	15541	Newborn adm wt >2499 gm w other CC	0.5643	0.5881	4.22	0.5418
69,428	18560	Dengue, adult no CC	0.3674	0.4453	21.21	0.4477

ที่มา: ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยในกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, สถิติการข้าราชการ, ประกันสังคม ปีงบประมาณ 2559 จำนวน 7.515 ล้านราย

Top 10 popular surgical DRG 5.1: All

ผู้ป่วยใน (ราย)	DRG 5.1	DRG Name	AdjRW 5.1	AdjRW 6.2	% Change	RW 6.2
164,475	02060	Major lens procedures, no CC	1.3471	1.2988	-3.58	1.2952
102,592	14010	Caesarean delivery wo complicating Dx	1.3211	1.4043	6.30	1.3929
48,622	06070	Appendectomy no CC	1.1471	1.2134	5.78	1.2127
44,101	04034	Ventilator support, w catas CC	6.7395	5.6483	-16.19	12.3122
37,193	06320	Appendectomy for complicate Dx, no CC	1.4864	1.3506	-9.14	1.7179
30,056	13050	Uterine & adnexal proc for non-malignancy, no CC	1.9691	2.1770	10.56	2.1846
27,072	14070	Vaginal delivery w sterilization proc wo complicating Dx	0.7135	0.8244	15.54	0.8103
26,859	14059	Abortion w D&C or asp curettage	0.5196	0.5967	14.85	-
25,436	08160	Wrist & hand procedure except replacement, no CC	0.9322	1.0316	10.66	0.9118
24,622	06100	Inguinal & femoral hernia procedure age > 14, no CC	1.1196	1.3014	16.24	1.2345

ที่มา: ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยในกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, สถิติการข้าราชการ, ประกันสังคม ปีงบประมาณ 2559 จำนวน 7.515 ล้านราย

TDRG 6.2

สำหรับสิทธิสวัสดิการข้าราชการ

27-28 November 2017



จำนวนผู้ป่วยใน CSMBS ราย กลุ่มโรงพยาบาล (1)



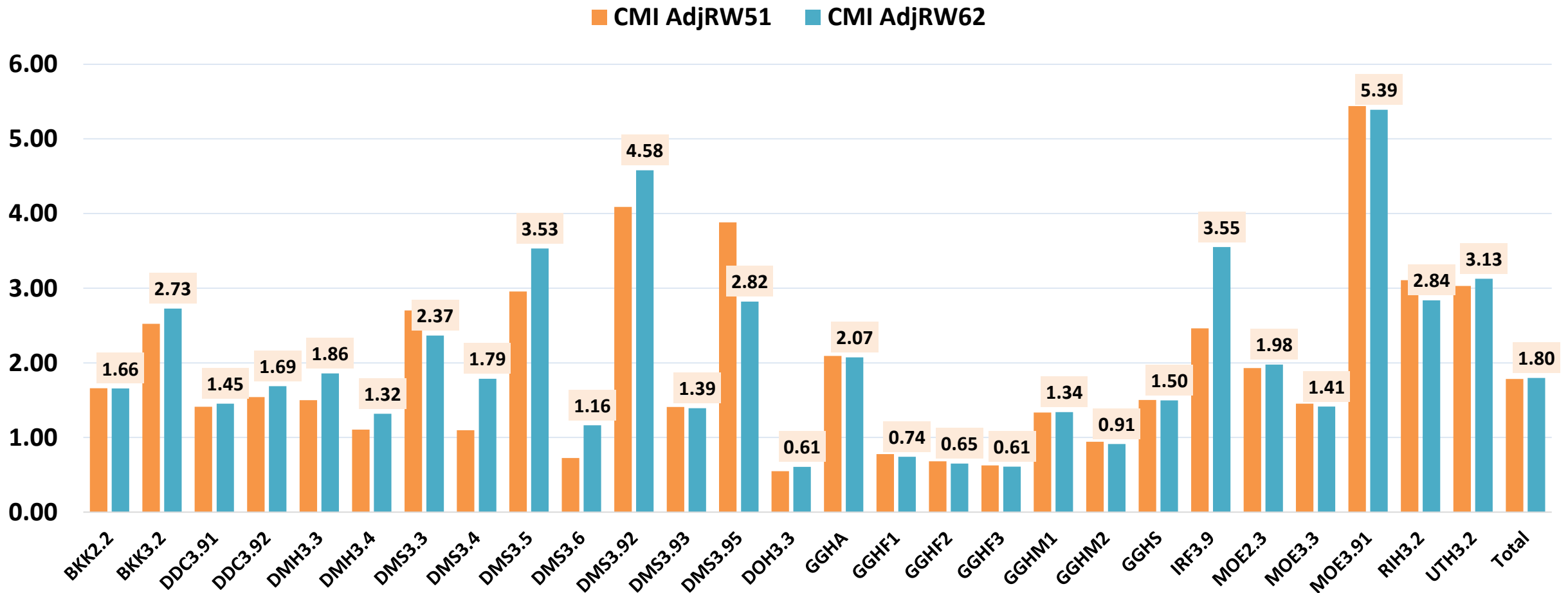
No	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	% ผู้ป่วย	Member	Level	Hosp	Desc
1	177,237	23.27	GGH	A	38	โรงพยาบาลรักษาโรคทั่วไปทุติยภูมิระดับ A
2	147,317	19.34	GGH	S	54	โรงพยาบาลรักษาโรคทั่วไปทุติยภูมิระดับ S
3	133,070	17.47	UTH	3.2	13	โรงพยาบาลในกลุ่มโรงเรียนแพทย์
4	103,468	13.59	GGH	F2	536	โรงพยาบาลรักษาโรคทั่วไปทุติยภูมิระดับ F2
5	52,985	6.96	GGH	M2	91	โรงพยาบาลรักษาโรคทั่วไปทุติยภูมิระดับ M2
6	41,127	5.40	GGH	M1	39	โรงพยาบาลรักษาโรคทั่วไปทุติยภูมิระดับ M1
7	37,240	4.89	GGH	F1	75	โรงพยาบาลรักษาโรคทั่วไปทุติยภูมิระดับ F1
8	28,972	3.80	BKK	3.2	11	สถานพยาบาลขนาดใหญ่ในกรุงเทพ
9	7,207	0.95	MOE	2.3	3	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยระดับกลาง
10	5,022	0.66	DMS	3.3	7	กรมการแพทย์ สถานพยาบาลเชี่ยวชาญเฉพาะโรคมะเร็ง
11	4,814	0.63	GGH	F3	51	โรงพยาบาลรักษาโรคทั่วไปทุติยภูมิระดับ F3

จำนวนผู้ป่วยใน CSMBS ราย กลุ่มโรงพยาบาล (2)



No	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	% ผู้ป่วย	Member	Level	Hosp	Desc
12	3,695	0.49	BKK	2.2	6	สถานพยาบาลขนาดกลางในกรุงเทพ
13	3,079	0.40	DMS	3.92	1	กรมการแพทย์ สถานพยาบาลเชี่ยวชาญเฉพาะโรคทรวงอก
14	2,471	0.32	DOH	3.3	10	กรมอนามัย
15	2,326	0.31	DMS	3.93	1	กรมการแพทย์สถานพยาบาลเชี่ยวชาญเฉพาะโรคตา
16	2,088	0.27	DMH	3.3	13	กรมสุขภาพจิต โรงพยาบาลจิตเวช
17	1,029	0.14	DMH	3.4	3	กรมสุขภาพจิต โรงพยาบาลพัฒนาการเด็ก
18	485	0.06	DMS	3.4	6	กรมการแพทย์ สถานพยาบาลเชี่ยวชาญบำบัดเฉพาะยาเสพติด
19	232	0.03	IRF	3.9	2	สถานพยาบาลด้านเวชกรรมฟื้นฟู
20	72	0.01	MOE	3.3	4	คณะทันตแพทยศาสตร์
21	7,661	1.01	อื่น ๆ		11	อื่น ๆ
Total	761,597	100.00			975	รวม

CMI AdjRW TDRG5.1 vs TDRG 6.2 by hospital groups



ที่มา: ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยในสิทธิสวัสดิการข้าราชการ (กค. 59- มีย. 60) จำนวน 761,597 ราย

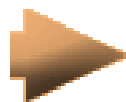


$$\text{DRG payment} = \text{AdjRW} \times \text{Base rate}$$

$$\text{Base rate} \leftarrow \frac{\text{Charge in DRG}}{\text{AdjRW}}$$



AdjRW



BaseRate



Top 10 popular medical DRG 5.1: CSMBS

จำนวนผู้ป่วย ใน (ราย)	DRG 5.1	DRG Name	AdjRW 5.1	AdjRW 6.2	% Change	RW 6.2
16,779	06570	Gastroenteritis age > 9, no CC	0.2245	0.3342	48.9	0.3229
16,738	15540	Newborn, adm wt >2499 gm wo CC	0.2283	0.2819	23.5	0.2802
13,729	04520	Respiratory infection/inflammation, w mind CC	0.5435	0.7315	34.6	0.5661
10,906	04590	Bronchitis and asthma, no CC	0.3688	0.4495	21.9	0.4004
10,147	06690	Digest malignancy w chemotherapy, no CC	2.7019	2.3525	-12.9	1.5683
9,429	03530	Otitis media and URI, no CC	0.2598	0.3503	34.8	-
8,711	04523	Respiratory infection/inflammation, w severe CC	1.4918	1.5512	4.0	3.1233
8,235	01550	Specific cerebrovascular disorders exc TIA, not transferred, no CC	1.0498	1.3386	27.5	1.1574
7,938	06580	Gastroenteritis age < 10, no CC	0.2228	0.2748	23.3	0.2660
6,822	11543	Kidney and urinary tract infection, w severe CC	1.1815	1.4419	22.0	4.4392

ที่มา: ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยในสิทธิสวัสดิการข้าราชการ (กค. 59- มีย. 60) จำนวน 761,597 ราย

Top 10 popular surgical DRG 5.1: CSMBS

ผู้ป่วยใน (ราย)	DRG 5.1	DRG Name	AdjRW 5.1	AdjRW 6.2	% Change	RW 6.2
30,945	02060	Major lens procedures, no CC	1.3471	1.3008	-3.4	1.2952
11,594	14010	Caesarean delivery wo complicating Dx	1.3214	1.4025	6.1	1.3929
7,340	04034	Ventilator support, w catas CC	6.7538	6.3239	-6.4	12.3122
4,096	13050	Uterine & adnexal proc for non-malignancy, no CC	1.9682	2.1584	9.7	2.1846
4,091	08030	Knee replacement, no CC	3.5016	3.4175	-2.4	3.3916
3,986	06100	Inguinal & femoral hernia procedure age > 14, no CC	1.1195	1.4472	29.3	1.2345
3,023	06070	Appendectomy, no CC	1.1473	1.2138	5.8	1.2127
2,953	07100	Laparoscopic cholecystectomy, no CC	2.2214	2.5680	15.6	2.5151
2,826	05220	Cardiac cath/angiography, no CC	2.0020	2.1691	8.3	2.1360
2,732	04033	Ventilator support, w catas CC	3.8685	4.3343	12.0	9.3453

ที่มา: ฐานข้อมูลการชดเชยผู้ป่วยในสิทธิสวัสดิการข้าราชการ (กค. 59- มีย. 60) จำนวน 761,597 ราย

รพ.ต้องเตรียมอะไรบ้างในการใช้ TDRG 6.2

- การส่งข้อมูล: ส่งข้อมูลด้วยโครงสร้างเดิม
- **Groupers:** ใช้ **grouper** ตัวใหม่
- รหัสโรคและรหัสหัตถการ: ใช้ของเดิมและของใหม่

TDRG 5.1	TDRG 6.2
• ICD-10 WHO 2010	• ICD-10 WHO 2016
• ICD-10 TM 2009	• ICD-10 TM 2016
• ICD-9 CM 2010	• ICD-9 CM 2015

การปรับเปลี่ยนรหัสโรคและรหัสหัตถการใน TDRG 6.2

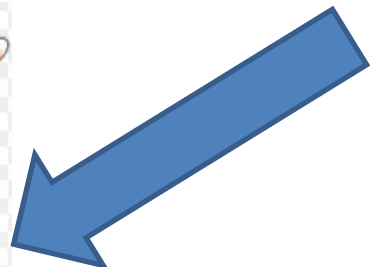
No	รายการ	เพิ่ม	ยกเลิก	แก้ไขชื่อ
1	ICD-10 WHO	93	89	50
2	ICD-10-TM	465	49	0
3	ICD-9-CM	46	3	39



ICD-10/ICD-9-CM for Thai DRG grouper

TDRG 6.2

**ICD-10-2010 & ICD-10-2016 WHO
ICD-10 2010 & ICD-10 2016 TM
ICD-9-CM 2010 & ICD-9-CM 2015**



**ICD-10-2010 WHO & ICD-10 2010 TM
ICD-9-CM 2010**

TDRG 5.1



กำหนดการใช้รหัสใหม่และยกเลิกรหัส ICD-10/ICD-9-CM for TDRG 6.2



รหัสใหม่ 

เริ่มใช้กับผู้ป่วยที่ **จำหน่าย**
ตั้งแต่ **1 มกราคม 2561**

รหัสยกเลิก

อนุโลมให้ใช้ต่อไปได้อีก 1 ปี

ช่องทางสื่อสารกับสำนักพัฒนาในกลุ่มโรคร่วมไทย

- <http://www.tcmc.or.th>
- Facebook “Thaicasmix”+ Fanpage “Casemix”
- E-mail : info@tcmc.or.th, Orathaik2000@gmail.com
- 979/103-104 ชั้น 31 อาคารเอสเอ็ม ทาวเวอร์ ถนนพหลโยธิน
- แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม.
- โทรศัพท์ 02-298-0405-8
- โทรสาร 02-298-0409





Q & A

Thank you...

