

รายงาน

โครงการวิจัยและพัฒนาสารสนเทศระบบยา
เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยา
(Drug Utilization Analysis)

ระยะเวลา : กรกฎาคม 2549 – สิงหาคม 2550

เสนอ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

ผู้ดำเนินงาน: ศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา

โดย

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. รศ.ดร.เสาวคนธ์ | รัตนวิจิตราศิลป์ |
| 2. ผศ.ดร.ภูรี | อห์นัตโชติ |
| 3. ญ. อินทิรา | กาญจนพิบูลย์ |
| 4. ญ. จิราภรณ์ | อุษณกรกุล |
| 5. พ.ศ. หญิง ศนิดา | หิรัญรัตน์ |
| 6. นายทวีพงษ์ | อารีย์โสภณ |
| 7. ญ. สุธีรา | เตชะคุณวุฒิ |
| 8. ญ. ชุมพูนุช | สุคนธ์วาริ |

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทนำ	1
I. การขยายเครือข่ายพัฒนาระบบสารสนเทศเภสัชกรรมโรงพยาบาล	5
II. กรอบการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ยา	9
III. ผลการวิเคราะห์	16
1. ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาล	17
1.1 ภาพรวมการใช้บริการด้านยาของผู้ป่วยนอก	17
1.2 ยาที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด	19
2. การใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	22
2.1 ยาที่มีให้บริการแก่ผู้ป่วยเบาหวาน	22
2.2 ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เกิดภาวะ hypoglycemia	24
2.3 ผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงอายุกับการได้รับยา Glibenclamide	26
2.4 การป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน	31
2.5 การลดความเสี่ยงต่อการเกิด atherosclerosis ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	34
3. ผลการวิเคราะห์การใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (Warfarin)	37
3.1 จำนวนและสัดส่วนของผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา Warfarin ร่วมกับยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา	37
3.2 อัตราการเข้ารับการรักษาตัวเนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่เกิดภาวะ hemorrhage	41
4. มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยามากเกินความจำเป็น	43
5. การเข้าถึงยาที่ใช้สำหรับรักษาโรค หรืออาการของโรคซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย	45
5.1 ยาสำหรับกลุ่มอาการสมองเสื่อม	45
5.2 กลุ่มยา Epoetin	49
6. การวิเคราะห์ผลกระทบจากนโยบายของรัฐ กรณียานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ	53
6.1 การเลือกยา HMG CoA Reductase Inhibition ให้อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ	54
6.2 ผลของบัญชียาหลักต่อปริมาณการใช้ยาในกลุ่ม Statin	56
ภาคผนวก 1	58
ภาคผนวก 2	80
ภาคผนวก 3	101
ภาคผนวก 4	123

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 ภาพรวมการใช้บริการด้านยาของผู้ป่วยนอกโดยเฉลี่ยในโรงพยาบาล 4 ระดับ	17
ตารางที่ 2 ยาชื่อสามัญที่มีมูลค่าการใช้สูงที่สุด 20 อันดับในโรงพยาบาลทั้ง 4 ระดับ	21
ตารางที่ 3 ผลึกภัณฑ์ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดและราคาขายในโรงพยาบาลแต่ละแห่ง	23
ตารางที่ 4 การเกิดภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา Glibenclamide	29
ตารางที่ 5 จำนวนผู้ป่วย และความถี่ในการรับบริการในโรงพยาบาลแต่ละแห่ง	38
ตารางที่ 6 จำนวนครั้ง และร้อยละที่พบว่ามีการจ่ายยา Warfarin ร่วมกับยาที่มีโอกาสทำให้เกิด อันตรกิริยาระหว่างยา	39
ตารางที่ 7 จำนวนครั้งที่พบว่าผู้ป่วยได้รับยา Warfarin ร่วมกับตัวยาอื่นที่อาจทำให้เกิดอันตรกิริยา	40
ตารางที่ 8 มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดมากเกินไปจนความจำเป็น	44
ตารางที่ 9 รายการยา และราคาขาย Antidementia ที่มีในโรงพยาบาลต่างๆ	46
ตารางที่ 10 ผลึกภัณฑ์ยา epoetin และราคาขายที่มีไว้ให้บริการในโรงพยาบาลต่างๆ	50
ตารางที่ 11 ความสามารถของยา Statin ในการเปลี่ยนแปลงระดับไขมันในเลือด	53
ตารางที่ 12 ยาในกลุ่ม HMG CoA Reductase Inhibitor ที่ โรงพยาบาล มีให้บริการแก่ผู้ป่วย และราคาขาย (ปีงบประมาณ 2547-2548)	55
ตารางที่ 13 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย A	59
ตารางที่ 14 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย B	60
ตารางที่ 15 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย C	61
ตารางที่ 16 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลศูนย์ D	62
ตารางที่ 17 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลศูนย์ E	63
ตารางที่ 18 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลศูนย์ F	64
ตารางที่ 19 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลศูนย์ G	65
ตารางที่ 20 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลศูนย์ R	66
ตารางที่ 21 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป J	67
ตารางที่ 22 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป L	68
ตารางที่ 23 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป M	69
ตารางที่ 24 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาล O	70
ตารางที่ 25 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป P	71
ตารางที่ 26 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป Q	72
ตารางที่ 27 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป X	73

[illegible]

ตารางที่ 61	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลศูนย์ R	109
ตารางที่ 62	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป J	110
ตารางที่ 63	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป L	111
ตารางที่ 64	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป M	112
ตารางที่ 65	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป O	113
ตารางที่ 66	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป P	114
ตารางที่ 67	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป Q	115
ตารางที่ 68	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป X	116
ตารางที่ 69	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน N	117
ตารางที่ 70	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน S	118
ตารางที่ 71	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน T	119
ตารางที่ 72	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน U	120
ตารางที่ 73	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน V	121
ตารางที่ 74	ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน T	122
ตารางที่ 75	มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดเบาหวานเกินความจำเป็นในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย แยกตามสิทธิการรักษา	123 124
ตารางที่ 76	มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดเบาหวานเกินความจำเป็นในโรงพยาบาลศูนย์ แยกตามสิทธิการรักษา	125
ตารางที่ 77	มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดเบาหวานเกินความจำเป็นในโรงพยาบาลทั่วไป แยกตามสิทธิการรักษา	126
ตารางที่ 78	มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดเบาหวานเกินความจำเป็นในโรงพยาบาลทั่วไป แยกตามสิทธิการรักษา	127

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้า
ภาพที่ 1 ขั้นตอนการทำงานระหว่างศสว. และโรงพยาบาล ในเครือข่าย	8
ภาพที่ 2 จำนวน และสัดส่วนของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานที่ได้รับ Glucose injection (รพม, รพศ)	24
ภาพที่ 3 จำนวน และสัดส่วนของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานที่ได้รับ Glucose injection (รพท, รพช)	24
ภาพที่ 4 จำนวนและสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุที่ 60 ปีขึ้นไป : ผู้ที่ 60 ปีขึ้นไป และได้รับยา Glibenclamide ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลศูนย์	27
ภาพที่ 5 จำนวนและสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุที่ 60 ปีขึ้นไป : ผู้ที่ 60 ปีขึ้นไป และได้รับยา Glibenclamide ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลชุมชน	27
ภาพที่ 6 อัตราการจ่าย Glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวาน 60 ปีขึ้นไปในช่วงปีงบประมาณ 2547-2549	28
ภาพที่ 7 จำนวน และสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับยากลุ่ม Statin ร่วมด้วย (โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลศูนย์)	32
ภาพที่ 8 จำนวน และสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับยากลุ่ม Statin ร่วมด้วย (โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน)	32
ภาพที่ 9 สัดส่วนของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยา Statins ร่วมด้วยในช่วงปีงบประมาณ 2547 ถึง 2549	33
ภาพที่ 10 ภาพรวมการให้ยา Antiplatelet ในผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุ 40 ปี (รพม, รพศ)	35
ภาพที่ 11 ภาพรวมการให้ยา Antiplatelet ในผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุ 40 ปี (รพท, รพช)	35
ภาพที่ 12 ภาพรวมการให้ยา Antiplatelet ในผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุ 40 ปี (รพท, รพช)	36
ภาพที่ 13 ปริมาณการใช้ยากลุ่ม antidementia ในช่วงเวลา 2 ปี	47
ภาพที่ 14 มูลค่าการใช้ยากลุ่ม antidementia ในช่วงเวลา 2 ปี	48
ภาพที่ 15 การเข้าถึงยา antidementia ของผู้ป่วยสิทธิการรักษาต่างๆ	48
ภาพที่ 16 ปริมาณการใช้ Epoetin	51
ภาพที่ 17 มูลค่าการใช้ผลิตภัณฑ์ Epoetin	51
ภาพที่ 18 การเข้าถึงยา epoetin ของผู้ป่วยสิทธิต่างๆ	52
ภาพที่ 19 ปริมาณการให้ยาในกลุ่ม HMG CoA Reductase Inhibitor (รพศ. D)	56
ภาพที่ 20 ปริมาณการให้ยาในกลุ่ม HMG CoA Reductase Inhibitor (รพศ F)	57

โครงการเครือข่ายพัฒนา ระบบสารสนเทศเภสัชกรรมโรงพยาบาล

บทนำ

การใช้ยาอย่างเหมาะสมมีความสำคัญต่อผลลัพธ์ของการบริหารผู้ป่วย และของการดำเนินงานระบบสุขภาพ การใช้ยาเกินจำเป็นและใช้ต่ำกว่าที่จำเป็น (over use and under use) มีผลต่อคุณภาพการรักษา ในขณะเดียวกัน การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม ย่อมมีผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายสุขภาพด้วย การใช้ยาเกินจำเป็น ก่อให้เกิดความสูญเปล่าจากการใช้ยานั้น ส่วนการใช้ยาที่ไม่ถูกต้องหรือใช้ต่ำกว่าที่จำเป็น ส่งผลให้สภาวะโรคไม่ได้รับการป้องกัน บำบัดรักษาอย่างถูกต้องตั้งแต่ต้น อาจเป็นเหตุให้ต้องรักษาในอาการที่หนักมากขึ้น ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นในระยะต่อมา นอกจากนี้ การได้รับยาของผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ ก็สะท้อนประสิทธิผลของระบบสุขภาพในแง่ของการเข้าถึงและความเท่าเทียมด้วย

การติดตามและประเมินการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นเพื่อให้ทราบสถานการณ์การใช้ยา ทราบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและผลกระทบจากนโยบายและแนวโน้มในสิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งโดยทางตรงและโดยทางอ้อม ทราบผลของระบบต่อหลักการเชิงปทัสสถานของสังคม ทั้งในด้านคุณภาพการบริหาร คุณภาพชีวิต ประสิทธิภาพ ความเท่าเทียม และความยั่งยืนของระบบ และเพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินการพัฒนาในด้านต่างๆให้เกิดการใช้ยาที่เหมาะสม

อย่างไรก็ตาม ความพยายามที่จะประเมินการใช้ยาที่เกิดขึ้น และการติดตามและประเมินนโยบายรัฐที่มุ่งหมายให้มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ หรือที่อาจมีผลต่อการใช้ยาในแง่มุมต่างๆ มักประสบปัญหาในเรื่องของการเข้าถึง และการจัดการข้อมูลที่มีความหลากหลาย ทำให้เกิดปัญหาอุปสรรคในการได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ ตรงประเด็น และทันสมัย ที่จะป้อนเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ ทั้งในระดับนโยบายของประเทศ ในระดับองค์กร โดยเฉพาะการบริหารจัดการในองค์กรผู้ให้บริการ และในระดับของการบริหารผู้ป่วย การติดตามและประเมินการใช้ยาที่ผ่านมา มักทำในรูปแบบงานวิจัยที่ทำเป็นครั้งคราว ไม่ต่อเนื่อง และทำได้ในวงจำกัดมาก โดยสามารถตอบคำถามได้เพียงประเด็นจำนวนน้อย ไม่เอื้อต่อการเห็นภาพระบบโดยรวม

การสร้างขีดความสามารถในการติดตามและประเมินการใช้ยา ให้สามารถจัดการกับข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ซึ่งนอกจากจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันอย่างหลากหลาย มีปัญหาในแง่ของความสมบูรณ์และความถูกต้อง จึงต้องมีการลงทุนสำรวจลักษณะของข้อมูล พัฒนาวิธีการและกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ตลอดจนพัฒนากรอบคิดและกรอบการวิเคราะห์ เพื่อจะได้สามารถดำเนินการติดตามและประเมินอย่างเป็นระบบ ในสถานการณ์การใช้ยาและผลการทบทวนนโยบายและความเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมต่อการใช้ยา

ศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา ได้ดำเนินการพัฒนาระบบการติดตามและประเมินการใช้ยา และระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านยา มาอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนหนึ่งดำเนินการภายใต้โครงการ

เครือข่ายพัฒนาระบบสารสนเทศเภสัชกรรมโรงพยาบาล โดยในระยะเวลาที่ผ่านมาได้ทำการสร้างกรอบคิด วิธีการ และกลไกในการจัดการข้อมูล ตลอดจนทำการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยา โดยมุ่งเน้นเพื่อสนับสนุนข้อมูลป้อนกลับให้กับผู้บริหารโรงพยาบาล ให้สามารถทราบสถานการณ์การใช้ยาของโรงพยาบาลของตน ในแง่มุมต่างๆ ทั้งในด้านชนิดและมูลค่าของยาที่จ่าย คุณภาพของการใช้ยาในกลุ่มโรค หรือกลุ่มผู้ป่วยเฉพาะ สถานการณ์ของการใช้ยากลุ่มเสี่ยงบางกลุ่ม และ การเข้าถึงยาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย เป็นต้น

โครงการเครือข่ายพัฒนาระบบสารสนเทศเภสัชกรรมโรงพยาบาลเป็นโครงการต่อเนื่องซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2548 ขณะนี้มีสมาชิกในเครือข่ายเป็น 25 แห่ง จากการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยาพอจะสรุปประเด็นได้ดังนี้

1. มูลค่าการใช้ยามีความแตกต่างกันสำหรับโรงพยาบาลต่างระดับ โดยโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยจะมีค่ายาของผู้ป่วยเฉลี่ยต่อคนต่อปีสูงที่สุด ขณะที่โรงพยาบาลชุมชนจะมีค่ายาของผู้ป่วยเฉลี่ยต่อคนต่อปีต่ำที่สุด ขณะที่ผู้ให้ประกันเหมาจ่ายรายหัวในราคาเท่ากัน
2. ยาที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 3 อันดับแรกได้แก่ epoetin, atorvastatin, clopidogrel ทำให้เกิดคำถามว่าการเลือกใช้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติหรือไม่ และควรมีมาตรการในการติดตามคุณภาพการใช้ยา และควบคุมค่าใช้จ่ายอย่างไรในอนาคต
3. คุณภาพการรักษาด้วยยาสำหรับกลุ่มโรคเบาหวานที่เป็นอยู่ เมื่อเทียบกับ clinical practice guideline แล้วเห็นช่องว่างสำหรับการพัฒนาอยู่ สารสนเทศในส่วนนี้สะท้อนปัญหา ซึ่งต้องการการปรับปรุงให้ดีขึ้นเพื่อความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย ประสิทธิภาพในการรักษา และเพื่อประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร
4. Warfarin เป็นยาที่มีความเสี่ยงในการเกิดอันตรกิริยาสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการให้ยาตัวนี้ร่วมกับยาอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา โดยเฉพาะพบว่ามีใบสั่งยาที่มีการจ่ายยา Warfarin ร่วมกับยาที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา 8%-20% และ พบว่าในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ 1.6%-15.3% ข้อมูลนี้เสนอแนะว่าผู้ให้บริการควรคำนึงถึงมาตรการติดตามผู้ป่วยและการบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสม เพื่อลดอาการไม่พึงประสงค์ที่จะเกิดขึ้น
5. การจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น เป็นสาเหตุหนึ่งที่ก่อให้เกิดความฟุ่มเฟือยและสูญเสียเปล่า จากการวิเคราะห์ข้อมูลการจ่ายยาเบาหวานชนิดเม็ดในช่วง 1 ปี มีการจ่ายยามากกว่าปริมาณที่ผู้ป่วยควรได้รับคิดเป็นมูลค่าสูงถึง 22.66 ล้านบาท (ข้อมูลจากโรงพยาบาล 25 แห่ง) ผู้ให้บริการ และผู้ให้ประกันอาจร่วมกันกำหนดปริมาณสูงสุดที่จ่ายได้ในแต่ละครั้ง สำหรับผู้ป่วยเพื่อลดความสูญเสีย
6. ยาที่มีราคาแพงไม่ว่าจะอยู่ในบัญชียาหลัก หรือไม่อยู่ในบัญชียาหลักก็ตามส่งผลต่อความเท่าเทียมในการเข้าถึงยาของผู้ป่วยภายใต้ระบบประกันที่มีการจ่ายเงินแบบปลายปิดให้แก่สถานพยาบาล

The Network to Improve Pharmacy IT System

It is well acknowledged that appropriate drug use results in good treatment outcome and overall system efficiency. Over utilization, under utilization, over dispensing, and different rate of access to medicine reflect quality of treatment, equity and efficiency of the system management.

Continuous monitoring and evaluation by means of drug utilization analysis is crucial in identify possible and potential area of drug utilization problem as well as help assess direct and indirect effect of drug policy impact on quality of care, access to necessary medicine and expenditure.

Although information is highly important for decision making in every level of policy decision making, in Thailand however, the most frequently found problems in both hospital and national level are access to accurate and update information.

With the mentioned barriers, drug utilization monitoring and evaluation in the past was done cross sectional as a research or ad hoc activity. With this design, the study is limited in scope and could not answer the system big picture. Capacity building for sustainable drug use monitoring and evaluation is a crucial step. Data management, framework development and analysis technique are the focal area for further research and development.

Under the support of Health System Research Institute (HSRI), Pharmaceutical System Research & Intelligence Center (PSyRIC) has developed analysis framework, standard data format, data handling and management model. In 2007, we analyse electronic dispensing data of 25 hospitals and give feedback such as drug expenditure, quality of medicine use, possible and actual adverse drug reaction rate and access to some medicines to hospital administrators. Our main findings were:

1. Drug expenditure per person per year is different among different level of hospitals.
However, the capitation rate is the same across hospital types. Fareness is questionable.
2. Top 3 drugs with highest expenditure are epoetin, atorvastatin and clopidogrel. With the high expenditure comes the question of appropriate use, value of money and effective monitoring and evaluation.
3. Treatment of diabetes mellitus patient comparing to clinical practice guideline show some gaps for improvement.

4. Monitoring drug interaction of warfarin shows high prevalence prescriptions with possible drug interaction. However, hospitals that has high prevalence of prescription with possible drug interaction does not necessary end up with high prevalence of actual adverse drug reaction. Hospital need to find out appropriate risk management protocol to reduce actual adverse drug reaction caused by drug interactions.
5. It is estimated from 25 hospitals that over prescribed of oral blood sugar lowering drugs result in 22.6 million Baht in 1 year.
6. Highly expensive drugs, included in or excluded from national essential drug list, were found to have impact on access to medicine for patients from different insurance scheme.

1. การขยายเครือข่ายพัฒนาระบบสารสนเทศ เภสัชกรรมโรงพยาบาล

การขยายเครือข่ายพัฒนาระบบสารสนเทศเภสัชกรรมโรงพยาบาล

ภายใต้โครงการเครือข่ายพัฒนาระบบสารสนเทศเภสัชกรรมโรงพยาบาล ศสวย. ได้ขยายเครือข่ายโดยเพิ่มจำนวนโรงพยาบาลในเครือข่ายจากเดิม 10 แห่ง เป็น 25 แห่ง โดยในจำนวนนี้เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 3 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ 5 แห่ง โรงพยาบาลเฉพาะทาง 2 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 9 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 6 แห่ง หากแบ่งตามภูมิภาค โรงพยาบาลในเครือข่ายจะตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครฯ 8 แห่ง ภาคเหนือ 3 แห่ง ภาคกลาง 8 แห่ง ภาคตะวันออก 4 แห่ง และภาคใต้ 2 แห่ง

การขยายเครือข่ายในปี 2549-2550 ประกอบด้วยกิจกรรมต่อไปนี้

1. ประชาสัมพันธ์โครงการเครือข่ายพัฒนาระบบสารสนเทศเภสัชกรรม

ศสวย. ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการเครือข่ายพัฒนาระบบสารสนเทศเภสัชกรรมผ่านช่องทางต่างๆ เช่นทางเว็บไซต์ของศูนย์ ผ่านหลักสูตรอบรมเรื่องจัดการข้อมูลด้านยาและระบบ R2R2R เพื่อพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพบริการของโรงพยาบาล ซึ่งศสวย. จัดร่วมกับสถาบันพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล (พรพ.) ในเดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนตุลาคม 2549 และเดินสายประชาสัมพันธ์ในโรงพยาบาลที่แสดงความจำนงเข้ามาทั้งนี้ทีมผู้บริหาร และนักวิชาการของศสวย. ได้เดินทางไปเยือนโรงพยาบาลต่างๆ เพื่อชี้แจงให้กับคณะผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาล

ในการประชาสัมพันธ์ ศสวย. ได้ทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ ขั้นตอนการทำงานร่วมกัน และประโยชน์ที่โรงพยาบาลจะได้รับ ตลอดจนได้ทำการประเมินความพร้อมด้านต่างๆ ของโรงพยาบาลที่จะเข้าร่วมเป็นเครือข่าย

2. ประสานงานกับโรงพยาบาล

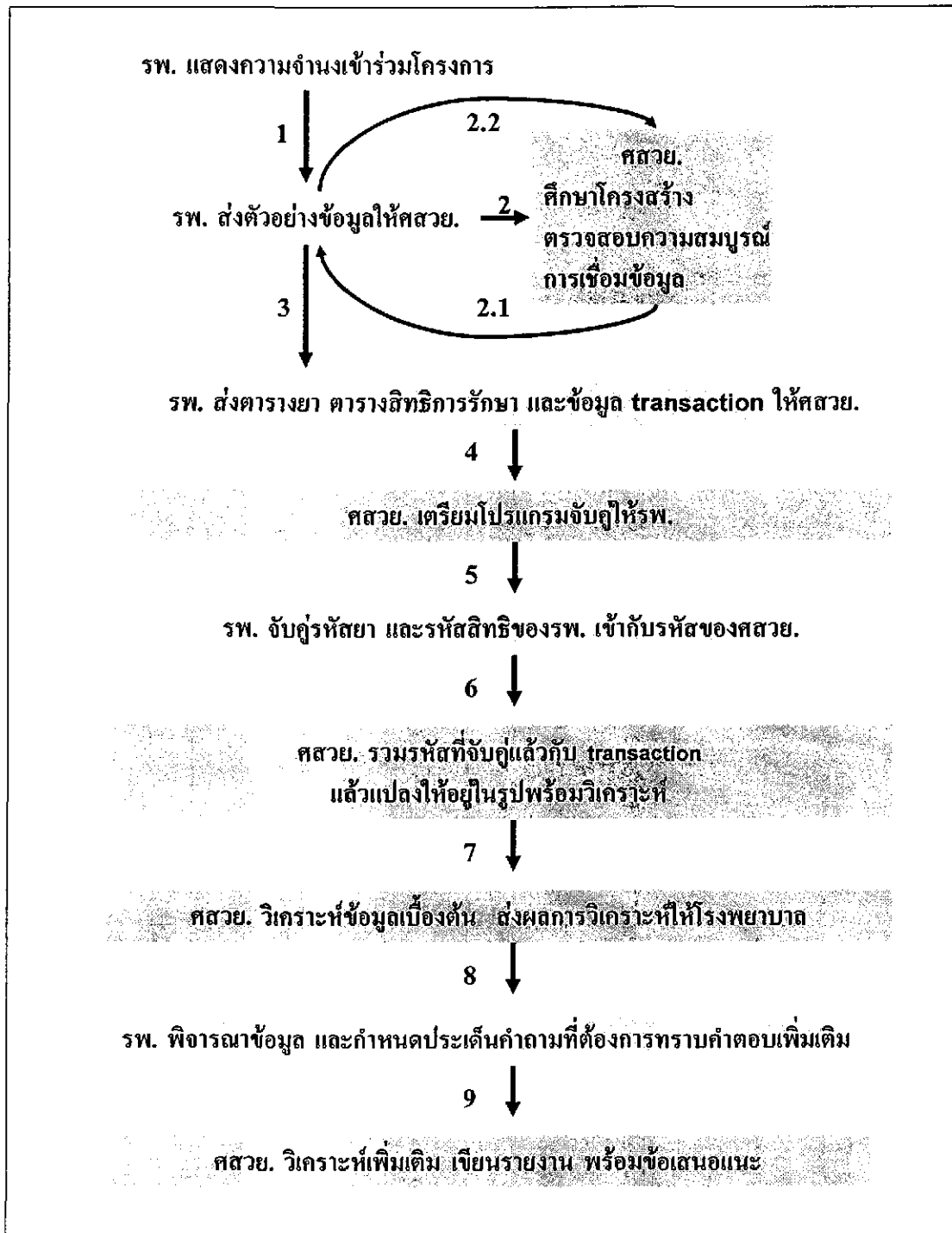
ศสวย. ประสานงานกับโรงพยาบาลที่เป็นแสดงความสนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่าย โดยแจ้งขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน ข้อมูลที่ต้องเตรียม ตลอดจนวิธีการรับส่งข้อมูล โดยโรงพยาบาลจะมีหน้าที่ในการเตรียมข้อมูล ส่งข้อมูล และจับคู่รหัสยา รหัสสิทธิการรักษา ตอบคำถามเมื่อศสวย. มีข้อคำถาม และบอกความต้องการในการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งโรงพยาบาลอยากทราบ หรือระบุสิ่งที่ปัญหาที่ต้องการเห็นข้อมูลให้ ศสวย.

ศสวย. มีหน้าที่ศึกษาโครงสร้าง ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่โรงพยาบาลมี ตรวจสอบความถูกต้องของการจับคู่ข้อมูล แปลงข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ประสานงานโรงพยาบาลเพื่อให้เห็นผลการวิเคราะห์เบื้องต้น และให้โรงพยาบาลระบุความต้องการเพิ่มเติมเพื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดต่อไป

ขั้นตอนการทำงานระหว่างศสวย. และโรงพยาบาลเป็นไปตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในภาพที่ 1 ทั้งนี้พบว่าความสำเร็จในการดำเนินโครงการมาจากปัจจัยสำคัญ 3 ประการคือ

1. การที่โรงพยาบาลมีบุคลากรด้านสารสนเทศเป็นของตนเองที่สามารถเข้าถึงข้อมูล และดึงข้อมูลได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยบริษัท IT จากภายนอกเป็นผู้ดูแลข้อมูล
2. ความเร็วของทางโรงพยาบาลในการเตรียมข้อมูล ส่งข้อมูล และตอบคำถามต่างๆ
3. ภาระงานของผู้ประสานงานของโรงพยาบาลในการให้ข้อมูลรหัสยา และสิทธิการรักษา เพื่อให้มีการจับคู่ข้อมูลของโรงพยาบาลเข้ากับข้อมูลกลางที่ศสวย. เตรียมไว้ให้

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการทำงานระหว่างศสวย. และโรงพยาบาล ในเครือข่าย



II. กรอบการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ยา

กรอบการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยา

ได้มีการขยายกรอบการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มจากปีแรก ซึ่งกรอบที่วางไว้ในปีแรกเป็นกรอบสำหรับการวิเคราะห์ภาพรวมการใช้บริการ ทั้งในแง่ปริมาณ ค่าใช้จ่าย รูปแบบการใช้ยา ขณะที่กรอบสำหรับการวิเคราะห์ในปีที่ 2 จะเน้นประเด็นความปลอดภัยของผู้ป่วย คุณภาพการรักษา การปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น และเพิ่มประเด็นผลกระทบจากนโยบายรัฐ และความเท่าเทียมสำหรับการเข้าถึงยาของผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ

1. ภาพรวมการใช้บริการด้านยาของผู้ป่วยนอก

ข้อมูลจากโรงพยาบาลต่างๆ ถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อให้เห็นภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลในเบื้องต้น การวิเคราะห์ภาพรวมจะเน้นที่ภาพของผู้ป่วยนอกก่อน เนื่องจากข้อมูลที่โรงพยาบาลส่วนใหญ่ส่งมา เป็นข้อมูลการจ่ายยาในส่วนของผู้ป่วยนอก โดยประเด็นการวิเคราะห์มีดังนี้คือ

- จำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับบริการด้านยาใน 1 ปี
- จำนวนครั้งของการให้บริการด้านยาใน 1 ปี
- มูลค่ายาโดยรวมของผู้ป่วยนอกใน 1 ปี
- จำนวนครั้งของการมารับบริการด้านยาเฉลี่ย/คน/ปี
- จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับเฉลี่ย/คน/ปี
- ค่ายาผู้ป่วยนอกเฉลี่ย/คน/ปี ค่ายาผู้ป่วยนอกเฉลี่ย/ครั้ง
- ค่ายาผู้ป่วยนอกเฉลี่ย/คน/ปี แยกตามสิทธิการรักษา

2. การวิเคราะห์ประเด็นคุณภาพการรักษา และความปลอดภัย

2.1. วิเคราะห์การใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่พบมากเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศไทย และเป็นโรคที่หากผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งกระทบต่อสุขภาพ คุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจของผู้ป่วยอย่างมาก

กรอบการวิเคราะห์การใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานจะครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

ก. ปริมาณผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่แผนกฉุกเฉินจากภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ

เราสามารถอนุมานได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะ hypoglycemia คือผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี หรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการรักษาด้วยยา ผู้ป่วยเหล่านี้ จัดได้ว่าเป็นผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง บุคลากรการแพทย์ที่เกี่ยวข้องควรหาสาเหตุ และหาแนวทางการดูแล รักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมต่อไป

การวิเคราะห์ปริมาณผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่แผนกฉุกเฉินจากภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำทำโดย

- เลือกผู้ป่วยที่คาดว่าจะเป็โรคเบาหวาน โดยระบุผู้ป่วยจากกรห้สวินิจฉัยโรคหรือ กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับ เช่น Insulins, หรือยาลดระดับน้ำตาลในเลือดตัวอื่นในกลุ่ม Biguanides, Sulfonamides, Thiazolidinediones, Alpha glucosidase inhibitors เป็นต้น
- หาจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่น่าจะเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยดูว่าผู้ป่วยคนใดบ้างที่ได้รับยา Glucose injection หรือไม่

เนื่องจากข้อมูลของโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะมีความสมบูรณ์เฉพาะส่วนของการให้บริการผู้ป่วยนอก ดังนั้นการวิเคราะห์จึงจำกัดเฉพาะในกรณีของผู้ป่วยนอกเท่านั้น การวิเคราะห์นี้จะสมบูรณ์ และถูกต้องมากขึ้นหากมีข้อมูลผู้ป่วยใน ข้อมูลการวินิจฉัยโรค ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบ

ข. ปริมาณผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับยา Glibenclamide

ยา Glibenclamide เป็นยาในกลุ่ม Sulfonylurea ซึ่งมี half-life ยาว ดังนั้นจึงไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีโอกาสพบความบกพร่องของตับ และไตมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ความบกพร่องของตับ และไตจะส่งผลให้ความสามารถในการกำจัดยาออกจากร่างกายลดลง ก่อให้เกิดปัญหาหยาสะสม และออกฤทธิ์อยู่ในร่างกายยาวนานกว่าคนปกติ ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะภาวะ hypoglycemia ได้

การวิเคราะห์สัดส่วนผู้สูงอายุที่ได้รับยา Glibenclamide ทำได้โดย

- เลือกผู้ป่วยที่คาดว่าจะเป็โรคเบาหวาน
- หาจำนวนผู้ป่วยที่อายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับยา Glibenclamide

เมื่อทราบว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุ 60 ปีขึ้นไปมากแค่ไหนที่ได้รับยา Glibenclamide แล้ว หากข้อมูลเพียงพอก็สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้ป่วยเหล่านี้ในที่สุดเกิดภาวะ hypoglycemia หรือไม่ (ดูจากว่าผู้ป่วยได้รับยา Glucose injection หรือไม่)

การวิเคราะห์ส่วนนี้จำกัดเฉพาะในกรณีของผู้ป่วยนอกเท่านั้น การวิเคราะห์นี้จะสมบูรณ์ และถูกต้องมากขึ้นหากมีข้อมูลผู้ป่วยใน ข้อมูลการวินิจฉัยโรค ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ค. การป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน

American College of Physicians (ACP) ในปี คศ.2004^{*} ได้เสนอแนวทางปฏิบัติในการป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งเนื้อหาหลักๆ ได้แก่ ผู้ป่วย

^{*} Guidelines are available at <http://www.annals.org/cgi/content/full/140/8/644> beginning April 20, 2004

โรคเบาหวาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดปกติ หรือสูงกว่าปกติ ควรได้รับยาลดไขมันกลุ่ม HMG CoA Reductase Inhibitor เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และเป็นปัจจัยที่ทำให้การดูแลรักษามีความสลับซับซ้อนมากขึ้น และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น

การวิเคราะห์สัดส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับยาสำหรับป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงทำได้โดย

- เลือกผู้ป่วยที่คาดว่าจะเป็โรคเบาหวาน
- หาว่าผู้ใดบ้างที่ได้รับยากลุ่ม HMG CoA Reductase Inhibitor

การวิเคราะห์ส่วนนี้จำกัดเฉพาะในกรณีของผู้ป่วยนอกเท่านั้น การวิเคราะห์นี้จะสามารถบอกประสิทธิผลของการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ดียิ่งขึ้นหากมีข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบ

ง. การใช้ยา Antiplatelet ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อายุ 40 ปีขึ้นไป

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสที่จะมีภาวะ Complex procoagulant state ซึ่งทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความเสี่ยงที่จะเกิด atherosclerosis ซึ่งนำไปสู่ภาวะหัวใจวาย หรือ stroke หรือโรคหัวใจ และหลอดเลือดมากกว่าคนปกติ การให้ยา Antiplatelet จัดว่าเป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดในการช่วยลดความเสี่ยงในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ข้อมูลจาก NHANES III^๕ แสดงให้เห็นว่า 71% ของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 อย่างที่จะทำให้เกิดภาวะ Atherosclerosis แต่กระนั้นก็ตามการสำรวจครั้งนี้กลับพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานเพียง 13% เท่านั้นที่ได้รับยา Aspirin

การวิเคราะห์สัดส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับยาสำหรับป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดทำได้โดย

- เลือกผู้ป่วยที่คาดว่าจะเป็โรคเบาหวาน
- หาว่าผู้ใดบ้างที่ได้รับยา Antiplatelet เช่น Aspirin, Clopidogrel

การวิเคราะห์ส่วนนี้จำกัดเฉพาะในกรณีของผู้ป่วยนอกเท่านั้น การวิเคราะห์นี้จะสามารถบอกประสิทธิผลของการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ดียิ่งขึ้นหากมีข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบ

^๕ Rolka DB, Fagot-Campagna A, Narayan KM (2001). Aspirin use among adults with diabetes: Estimates from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Diabetes Care. 24: 197-201

2.2. วิเคราะห์การใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง

ในโรงพยาบาลแต่ละแห่งจะมีการจัดกลุ่มยาที่ถือว่าเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ (Adverse Drug Reactions, ADRs) ในโรงพยาบาลที่มียา Warfarin ในบัญชียาโรงพยาบาล มักจัดให้ Warfarin เป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจาก Warfarin เป็นยาที่เกิดอันตรกิริยากับยาได้หลายกลุ่ม และในทางปฏิบัติมีการจ่ายยาที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยาให้แก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งมีโรคเรื้อรัง หรือโรคประจำตัวซึ่งมักจะได้รับยาหลายรายการพร้อมๆ กัน

กรอบการวิเคราะห์การใช้ยาในผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin จะครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- ก. ปริมาณผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา Warfarin ร่วมกับยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาชนิด Major และก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นอันตรายระดับ Severe หรือ Moderate เช่น PTU, NSAIDs

การวิเคราะห์ทำโดย

- เลือกผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin
- หาว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin ร่วมกับยาที่ก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา
- ยาคู่ที่ก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่พบบ่อยคืออะไร

การวิเคราะห์ส่วนนี้จำกัดเฉพาะในกรณีของผู้ป่วยนอกเท่านั้น การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะนำไปใช้ปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยได้มากขึ้นหากมีข้อมูลที่ระบุห้องจ่ายยา หรือข้อมูลแพทย์

- ข. อัตราการเข้ารับการรักษาตัวเนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่เกิดภาวะ haemorrhage

การวิเคราะห์ทำโดย

- ระบุผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา Warfarin ร่วมกับยาที่ก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา
- ผู้ป่วยดังกล่าวมีใครบ้างที่ถูกรับเข้ารักษาเป็นผู้ป่วยใน
- ผู้ป่วยในดังกล่าวมีใครบ้างที่เกิด haemorrhage

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้ข้อมูลทั้งผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน การวิเคราะห์จะชัดเจนมากขึ้นหากมีข้อมูลการวินิจฉัยโรคที่สมบูรณ์

3. การประมาณการค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายยาเกินความจำเป็น

ในบรรดาค่าใช้จ่ายสุขภาพที่มีราคาสูงขึ้นในแต่ละปี ยาถูกเฟ่งเล็งว่าเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ทำให้ค่าใช้จ่ายในระบบสูงขึ้น จึงมีความพยายามของหลายๆ ฝ่ายในระบบประกันสุขภาพที่จะควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาไม่ให้พุ่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

ความพยายามที่จะควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาต้องทำโดยยึดหลักว่าคุณภาพการรักษาเป็นพื้นฐานสำคัญที่มาเป็นอันดับแรกในการดูแลผู้ป่วย การควบคุมค่าใช้จ่ายต้องไม่ทำให้เกิดการลดทอนคุณภาพการรักษาลงไป มาตรการหลายๆ อย่างได้ถูกนำมาใช้เพื่อควบคุมค่าใช้จ่าย เช่น การใช้ยา

ตามบัญชียา การจำกัดการใช้ยาให้เป็นไปตามข้อบ่งใช้ที่กำหนด หรือการแทนที่ยาด้วยยาชื่อสามัญ เป็นต้น

จุดรั่วไหลจุดหนึ่งซึ่งไม่ค่อยมีใครให้ความสนใจได้แก่ การจ่ายยาให้ผู้ป่วยมากเกินไปจนก่อให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า "ขยะยา หรือ Waste" ซึ่งส่งผลให้ระบบสุขภาพต้องเสียค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นต้องเสีย

ในการวิเคราะห์มูลค่าของ Waste ทำโดยเลือกยา หรือกลุ่มยาที่มีปริมาณการใช้สูงในกลุ่มผู้ป่วยนอก โดยเฉพาะยาสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จากนั้นคำนวณหาปริมาณยาแต่ละรายการที่ผู้ป่วยแต่ละคนใช้ในรอบ 1 ปี โดยปริมาณการใช้ยาจะถูกให้อยู่ในรูปของจำนวนวันที่ผู้ป่วยได้รับยา การแปลงปริมาณที่ผู้ป่วยได้รับยาให้เป็นวันจะใช้ค่า DDD (Defined Daily Dose) ที่กำหนดโดย WHO หรือปริมาณการบริโภคยาตามฐานข้อมูล Micromedex เป็นหลัก

ตัวอย่างการคำนวณ WASTE กรณียา Metformin

- WHO-DDD กำหนดว่าโดยทั่วไปแล้วผู้ป่วยควรได้รับยา Metformin วันละ 2 g ขณะที่ Micromedex กำหนดว่าผู้ป่วยควรได้รับยา Metformin เฉลี่ยวันละ 1-2.5 g
- กรณีนี้ การคำนวณ waste ให้ยึดตาม Micromedex คือ 2.5 g/วัน
- WASTE = ปริมาณยาที่ได้รับ (วัน) -365
- มูลค่า Waste = Waste (เม็ด) x Price per unit
- ตัวอย่าง ผู้ป่วย A ได้รับยา Metformin 500 mg ยี่ห้อ X ซึ่งมีราคาเม็ดละ 3 บาท เป็นจำนวน 1,800 เม็ดในรอบ 1 ปี

- สมมติฐาน: 1 วัน ผู้ป่วยควรได้รับยา 2500 mg
- แสดงว่าผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาไปทั้งหมด $500 \text{ mg} \times 2,000 \text{ เม็ด} = 1,000,000 \text{ mg}$
- คำนวณกลับเป็นจำนวนวันที่ผู้ป่วยได้รับยา $= 1,000,000 / 2500 = 400 \text{ วัน}$ ดังนั้น สำหรับผู้ป่วยรายนี้ Waste จากการจ่ายยาเกินไปจะเท่ากับ $400 - 365 = 35 \text{ วัน}$
- มูลค่า Waste = 3 บาท/เม็ด x (35 วัน) = 510 บาท

สมมติฐานในการคิดในลักษณะนี้จะปรับฐานสำหรับกรณีที่ผู้ป่วยต้องใช้ยามากกว่าผู้ป่วยทั่วไป การคำนวณ Waste ภายใต้สมมติฐานนี้จะให้ตัวเลขประมาณการที่ต่ำกว่าความเป็นจริง

การวิเคราะห์มูลค่าการสูญเสียที่เกิดจาก Waste จะแม่นยำและถูกต้องมากขึ้นหากนำข้อมูลวิธีบริหารยาที่แท้จริงมาใช้ในการคำนวณด้วย

4. การวิเคราะห์การใช้ยาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

ในปัจจุบัน ยาหลาย ๆ รายการ เป็นยาที่ไม่ได้ใช้เพื่อการรักษาโรค หรืออาการโดยตรง เช่น ยาในกลุ่ม antedementia ซึ่งช่วยชะลอการดำเนินไปของโรค ยืดระยะเวลาที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แต่เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ยัง

อยู่ในความคุ้มครองของสิทธิบัตร ยังไม่มียาเลียนแบบในท้องตลาด จึงเป็นยาที่มีราคาแพง และไม่ถูกจัดอยู่ในสิทธิประโยชน์ด้านยาในระบบประกัน จึงเป็นที่น่าสนใจว่าผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาได้มากน้อยเพียงใด ผู้ป่วยแต่ละกลุ่มเข้าถึงยาได้เท่าเทียมกันหรือไม่

5. การวิเคราะห์ผลของบัญชียาหลักแห่งชาติต่อการเลือกยาเข้าบัญชียาของโรงพยาบาล

บัญชียาหลักแห่งชาติถูกจัดทำขึ้นในประเทศไทยครั้งแรกเพื่อใช้เป็นกรอบสำหรับการจัดซื้อยาในโรงพยาบาลของรัฐ โดยมีการกำหนดไว้ในระเบียบจัดซื้อว่าโรงพยาบาลรัฐภายใต้กระทรวงสาธารณสุขจะต้องซื้อยาในบัญชียาหลักแห่งชาติด้วยเงินงบประมาณไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (โรงพยาบาลรัฐสังกัดอื่น เช่น สังกัดกระทรวงกลาโหม มหาดไทยให้ซื้อด้วยเงินงบประมาณไม่น้อยกว่าร้อยละ 60) ในปัจจุบันได้มีการขยายวัตถุประสงค์การใช้บัญชียาหลักให้กว้างขึ้น โดยพัฒนาให้เป็นบัญชียาสำหรับเบิกจ่ายในระบบประกันสุขภาพหลักของประเทศ

จากการพิจารณาเข้าบัญชียาหลักแห่งชาติ พบว่ายาที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาใกล้เคียงกัน เช่นยากลุ่ม Statin มีเพียงบางรายการเท่านั้นที่ถูกพิจารณาคัดเลือกให้อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ จึงเป็นที่น่าสนใจว่าโรงพยาบาลได้คัดเลือกยารายการใดบ้างเข้าบัญชียาของโรงพยาบาล บัญชียาหลักแห่งชาติเป็นเครื่องมือที่ช่วยทำให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายได้หรือไม่

III. ผลการวิเคราะห์

I. ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาล

1.1. ภาพรวมการใช้บริการด้านยาของผู้ป่วยนอก

ข้อมูลจากโรงพยาบาลต่างๆ ถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อให้เห็นภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาล ในเบื้องต้น การวิเคราะห์ภาพรวมจะเน้นที่ภาพของผู้ป่วยนอกก่อน เนื่องจากข้อมูลที่โรงพยาบาลส่วนใหญ่ส่งมา เป็นข้อมูลการจ่ายยาในส่วนของผู้ป่วยนอก โดยประเด็นการวิเคราะห์มีดังนี้คือ

- จำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับบริการด้านยาใน 1 ปี
- จำนวนครั้งของการให้บริการด้านยาใน 1 ปี
- มูลค่ายาโดยรวมของผู้ป่วยนอกใน 1 ปี
- จำนวนครั้งของการมารับบริการด้านยาเฉลี่ย/ คน/ ปี
- จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับเฉลี่ย/ คน/ ปี
- ค่ายาผู้ป่วยนอกเฉลี่ย/ คน/ ปี ค่ายาผู้ป่วยนอกเฉลี่ย/ ครั้ง
- ค่ายาผู้ป่วยนอกเฉลี่ย/ คน/ ปี แยกตามสิทธิการรักษา

ตารางที่ 1 ภาพรวมการใช้บริการด้านยาของผู้ป่วยนอกโดยเฉลี่ยในโรงพยาบาล 4 ระดับ

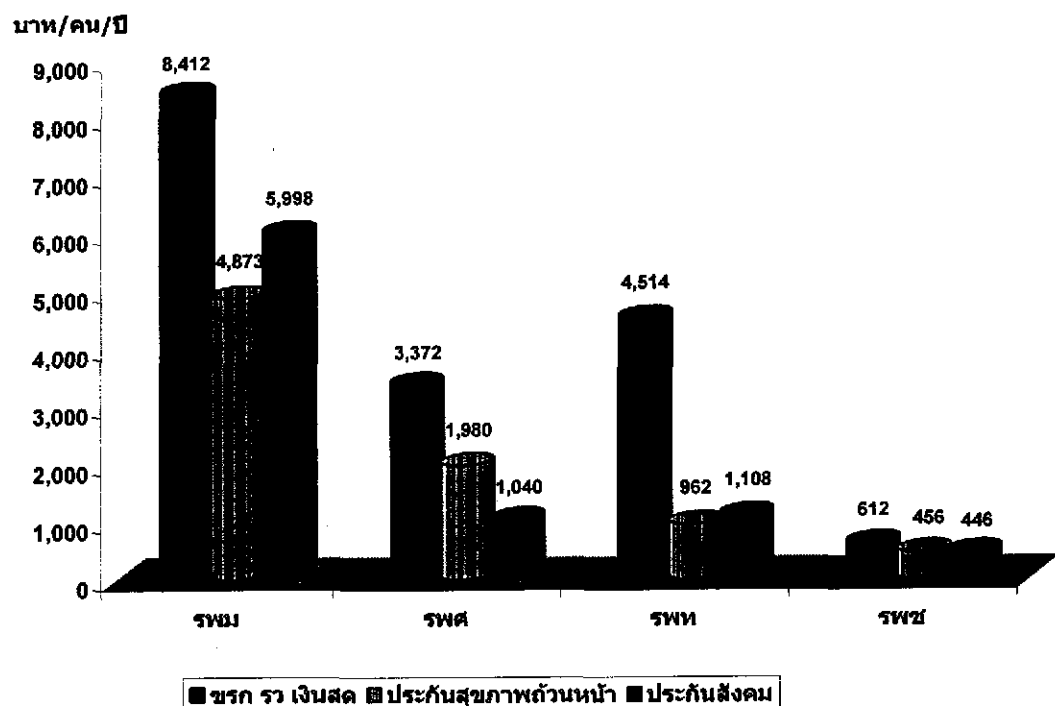
รพ	#ผู้ป่วย (คน/ปี)	#visit (ครั้ง/ปี)	#รายการยา (รายการ/ปี)	มูลค่ายาปี (บาท)	#visit/ คน/ปี	#รายการ ยา/คน/ปี	#รายการ ยา/ครั้ง	ค่ายา/คนปี	ค่ายา/ครั้ง
รพม	229,916	780,650	2,341,458	1,257,001,622	3.40	10.18	3.00	5,467.23	1,610.20
รพศ	105,039	310,945	953,860	180,096,345	2.96	9.08	3.07	1,524.16	514.87
รพท	65,687	174,596	588,607	89,202,070	2.66	8.96	3.37	1,367.98	510.91
รพช	16,612	51,441	171,685	7,532,536	3.10	10.34	3.34	453.44	146.43

ข้อมูลจากตารางที่ 1 พอสรุปได้ว่า

- จำนวนผู้ป่วย และจำนวนครั้งของการให้บริการด้านยาในโรงพยาบาลระดับต่างๆ เป็นไปตามศักยภาพ และความสามารถของสถานพยาบาล
- จำนวนครั้งของการให้บริการด้านยา จำนวนรายการยาที่ได้รับต่อปีเพิ่มสูงขึ้นตามระดับศักยภาพที่เพิ่มขึ้นของโรงพยาบาล ทั้งนี้ไม่นับรวมโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งแม้จะเป็นสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ แต่พบว่าจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการไม่แตกต่างไปจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนัก
- ค่ายาต่อคนต่อปีเพิ่มสูงขึ้นตามศักยภาพของโรงพยาบาลที่ให้บริการ โดยค่ายาต่อคนต่อปีไม่แตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป

เมื่อวิเคราะห์มูลค่าการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยนอกต่อคนต่อปี แยกตามสิทธิการรักษาในโรงพยาบาลทั้ง 4 ระดับได้ผลดังภาพที่ 2 พบว่าค่ายาต่อคนต่อปีสำหรับผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ และผู้ป่วยที่จ่ายเงินสดสูงกว่าผู้ป่วยภายใต้ระบบประกันสังคม และผู้ป่วยภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าโรงพยาบาลทุกระดับ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลแยกตามเพศ อายุ สิทธิการรักษาสำหรับโรงพยาบาลแต่ละแห่งได้แสดงไว้ใน ภาคผนวก 1 หน้า 59 - 79

ภาพที่ 2 ค่ายาผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อคนต่อปี ในโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ



หมายเหตุ ผู้ป่วยประกันสังคมมีช่วงอายุแคบกว่าผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ผู้ป่วยที่ชำระเงินสด และผู้ป่วยในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ข้อสังเกต

1. ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีที่สูงในกลุ่มผู้ป่วยสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและผู้ป่วยชำระเงินด้วยตนเองสะท้อนประสิทธิภาพในการรักษาหรือไม่
2. ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีที่ต่ำในกลุ่มผู้ป่วยประกันสุขภาพถ้วนหน้า และผู้ป่วยประกันสังคมบ่งบอกถึงประสิทธิภาพที่ดีกว่าในการรักษาด้วยยาที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มแรกหรือไม่ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ยา และคุณภาพของการให้บริการด้านยาเท่าเทียมกับผู้ป่วยกลุ่มแรกหรือไม่
3. ค่ายาสำหรับผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลแต่ละระดับมีความแตกต่างกัน แต่อัตราเหมาจ่ายให้กับโรงพยาบาลแต่ละระดับไม่แตกต่างกัน (ทั้งในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า และระบบประกันสังคม)

คำแนะนำสำหรับผู้ให้ประกัน

1. สำหรับผู้ให้ประกันที่วิธีการจ่ายเงินเป็นแบบปลายเปิด น่าจะมีการตรวจสอบการใช้ยาว่ามากเกินไปเกินความจำเป็น หรือใช้ยาอย่างไม่คุ้มค่าหรือไม่ และหามาตรการที่ช่วยให้การใช้ยาเป็นไปอย่างสมเหตุสมผล คุ้มค่า และมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะเป็นมาตรการที่ควบคุมทั้งฝั่งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ
2. สำหรับผู้ให้ประกันที่วิธีจ่ายเงินเป็นแบบปลายปิด
 - 2.1. ควรจะมีการตรวจสอบและกำกับดูคุณภาพการรักษาพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ และเป็นระบบด้วยว่าเป็นไปตามมาตรฐานการรักษาที่ดีหรือไม่
 - 2.2. ควรจะมีการกำหนดอัตราการเหมาจ่ายที่แตกต่างกันตามระดับของโรงพยาบาล โรงพยาบาลที่มีศักยภาพมากกว่าต้องรับมือกับผู้ป่วยที่มีภาวะโรคที่ซับซ้อนมากขึ้น ผู้ให้ประกันจึงน่าจะมีการกำหนดอัตราเหมาจ่ายต่อหัวที่เหมาะสม และเป็นธรรม

1.2. ยาที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด

การวิเคราะห์เพื่อดูรายการยาที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกสำหรับโรงพยาบาลแต่ละระดับเป็นไปดังตารางที่ 2 ยาส่วนใหญ่ที่ติดอันดับมูลค่าการใช้สูงในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปมักเป็นยาสำหรับโรคเรื้อรัง เช่น ยาสำหรับรักษาโรคหัวใจ ไขมันโลหิตสูง ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ซึ่งแตกต่างกับโรงพยาบาลชุมชนซึ่งยาที่ติดอันดับมูลค่าการใช้สูงจะมีทั้งยาสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังและโรคทั่วไปในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันมากขึ้น

จากการวิเคราะห์ข้อมูลยาที่มีมูลค่าการใช้สูงในโรงพยาบาลทั้งหมดพบว่า ยาที่มีมูลค่าการใช้ติด 20 อันดับแรกที่น่าสนใจได้แก่ยา Epoetin (alpha และ beta forms) ซึ่งมีมูลค่าสูงถึง 197.79 ล้านบาท ตามด้วยยา Atorvastatin ซึ่งคิดเป็นมูลค่ากว่า 193.77 ล้านบาท และยา Clopidogrel คิดเป็นมูลค่าประมาณ 137.57 ล้านบาท ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์ลึกลงไปพบว่าค่ายาเกินกว่า 90% เป็นค่ายาที่มาจากผู้มีสิทธิภายใต้ระบบสวัสดิการรักษายา และผู้ป่วยเงินสด รายละเอียดของยาที่มีมูลค่าการใช้สูงที่สุดของโรงพยาบาลแต่ละแห่งแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 2 หน้า 81 - 100 และรายละเอียดของยาที่มีมูลค่าการใช้สูงที่สุดเมื่อแยกตามสิทธิการรักษาแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 3 หน้า 102 - 122

ข้อสังเกต

โรคหรืออาการหนึ่งๆ สามารถเลือกใช้ได้มากกว่า 1 รายการในการรักษา เช่น ภาวะไขมันในเลือดสูง สามารถใช้ยาลดไขมันซึ่งมียาที่ออกฤทธิ์แตกต่างกันหลายกลุ่ม ในแต่ละกลุ่มก็มียาชื่อสามัญให้เลือกหลายตัว และยาชื่อสามัญหลายๆ ตัวก็มีการผลิตเองได้ในเมืองไทยใช้ การที่ยาเช่น Atorvastatin และ Clopidogrel มีมูลค่าการใช้สูงติดอันดับ 1 ใน 20 ของโรงพยาบาลเกือบทุกระดับ (ยกเว้นโรงพยาบาลชุมชน) ก่อให้เกิดคำถามว่าการใช้ยาเหล่านี้ เป็นการเลือกใช้อย่างสมเหตุสมผล

และคุ้มค่าแล้วหรือไม่ ทั้งนี้บัญชียาหลักแห่งชาติฉบับปี 2547 ได้กำหนดให้ยา Epoetin, Atorvastatin และ Clopidogrel เป็นยาในบัญชี ง ซึ่งมีเงื่อนไขการใช้ โดย

Epoetin	มีเงื่อนไขการใช้คือ ใช้สำหรับโรคโลหิตจางจากโรคไตเรื้อรัง
Atorvastatin	มีเงื่อนไขว่าคือ ใช้ในกรณีที่ใช้ simvastatin แล้วไม่ได้ผล
Clopidogrel	มีเงื่อนไขการใช้คือ 1.ให้ระยะสั้นในการสอดฝังขดลวดค้ำยันผนังหลอดเลือด (stent implantation) และ 2.ใช้กับผู้ป่วยที่ใช้ aspirin ไม่ได้ผล หรือใช้ไม่ได้ เนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงของ aspirin

สิ่งที่น่าสนใจคือ

- สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยา เป็นผู้ป่วยที่ภาวะโรคเป็นไปตามเงื่อนไขการใช้ที่กำหนดไว้หรือไม่ และมีผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับยาแต่ไม่ได้รับยาหรือไม่
- มาตรการ และกลไกสำหรับติดตามดูแลการใช้ยาที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ระบบมีวิธีการจ่ายเงินให้ผู้ให้บริการที่แตกต่างกัน
- มีทางเลือกอื่นอีกหรือไม่ที่จะทำให้ระบบเกิดประสิทธิผลสูงสุดขณะที่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ควรเป็นอย่างไร

โดยศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (ศสวช)

ตารางที่ 2 ยาชื่อสามัญที่มีมูลค่าการใช้สูงที่สุด 20 อันดับในโรงพยาบาลทั้ง 4 ระดับ

อันดับ	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 3 แห่ง		โรงพยาบาลศูนย์ 5 แห่ง		โรงพยาบาลทั่วไป 8 แห่ง		โรงพยาบาลชุมชน 6 แห่ง	
	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	atorvastatin	137,591,860	atorvastatin	24,979,484	atorvastatin	31,197,732	rabies vaccine	2,642,102
2	clopidogrel	106,043,200	epoetin [alfa]	24,362,957	epoetin [alfa]	27,849,922	metformin	1,857,103
3	epoetin [alfa]	97,767,190	clopidogrel	18,012,881	simvastatin	20,670,189	amoxicillin	1,388,419
4	imatinib	66,800,015	felodipine	16,885,158	amlodipine	14,455,486	GPOvir	1,319,944
5	simvastatin	66,184,262	imatinib	13,696,303	celecoxib	14,216,740	nifedipine	1,268,201
6	rituximab	61,239,949	valsartan	13,264,871	glucosamine	13,691,104	human, isophane insulin	1,026,434
7	paclitaxel	58,880,616	valproic acid	10,647,954	rosiglitazone	13,642,610	enalapril	953,997
8	efavirenz	56,530,001	metformin	10,508,189	clopidogrel	13,514,423	rabies immune globulin	910,491
9	epoetin [beta]	47,812,401	simvastatin	10,040,447	efavirenz	11,200,490	glibenclamide	869,205
10	gabapentin	46,895,529	GPOvir	10,013,114	gabapentin	11,175,214	celecoxib	819,985
11	gefitinib	45,437,060	rabies vaccine	9,470,842	GPOvir	10,995,444	simvastatin	787,807
12	amlodipine	44,423,083	glucosamine	9,023,486	felodipine	10,912,662	insulin (isophane)	786,870
13	glucosamine	43,845,152	human, isophane insulin	8,303,919	metformin	10,832,827	dicloxacillin	773,734
14	fingolimod	40,501,345	celecoxib	8,175,792	Salcatonin	9,267,492	atenolol	759,721
15	esomeprazole	39,519,626	rosuvastatin	7,950,811	mandipine	8,992,309	orphenadrine, paracetamol	745,116
16	capecitabine	38,245,026	amoxicillin, clavulanate	7,636,022	valsartan	8,826,902	salbutamol	729,642
17	nifedipine	37,890,723	rosiglitazone	7,537,170	omeprazole	8,796,015	calcium [carbonate]	661,791
18	somatropin	37,515,750	chlorpheniramine	6,926,398	rabies vaccine	8,765,817	GPOvir	622,655
19	ciclosporin	36,782,424	efavirenz	6,915,570	CaCl ₂ , dextrose, MgCl ₂ , Na ⁺	8,323,222	omeprazole	596,940
20	oxaliplatin	36,676,593	nifedipine	6,886,122	amoxicillin, clavulanate	8,119,878	alendronate sodium	591,826

หมายเหตุ: มูลค่าการใช้ยาในที่นี้คิดจากราคาที่โรงพยาบาลขายให้แก่ผู้ป่วย

II. การใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในส่วนของผู้ป่วยนอก ตามประเด็นต่อไปนี้

1. ยาที่มีให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน
2. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เกิดภาวะ hypoglycemia
3. ผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงอายุกับการได้รับยา Glibenclamide
4. การป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน
5. การลดความเสี่ยงต่อการเกิด atherosclerosis ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2.1 ยาที่มีให้บริการแก่ผู้ป่วยเบาหวาน

รพ. ขนาดแตกต่างกันคัดเลือกยาสำหรับให้บริการผู้ป่วยแตกต่างกัน จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า

- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 2 แห่ง เลือกยาเกือบทุกชนิดและทุกขนาดทั้งในบัญชียาหลักและนอกบัญชียาหลักไว้ให้บริการแก่ผู้ป่วย
- แม้ยา clopropramide จะถูกนำออกจากบัญชียาหลักแห่งชาติด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยในการใช้ แต่โรงพยาบาลหลายๆ แห่ง (7 จาก 22 แห่ง) ก็ยังคงมียาดังนี้ไว้ให้บริการแก่ผู้ป่วย
- Glimepiride (Amaryl®) แม้จะเป็นยาที่ไม่ถูกคัดเลือกให้อยู่ในบัญชียาหลัก แต่โรงพยาบาลตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลทั่วไปขึ้นไปส่วนใหญ่ (12 จาก 17 แห่ง) ก็มียานี้ในบัญชียาโรงพยาบาลเพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วย
- Avandamet® ซึ่งเป็นยาผสมระหว่าง Rosiglitazone และ Metformin เป็นยานอกบัญชียาหลักเช่นกัน แต่มีโรงพยาบาลเพียงไม่กี่แห่ง (2 แห่ง) ที่เลือกยานี้ไว้ในบัญชียาการยาของโรงพยาบาลเพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วย ทั้งนี้พบว่าราคายาต่อเม็ดสำหรับยาผสมไม่ได้แตกต่างไปจากยาเดี่ยว

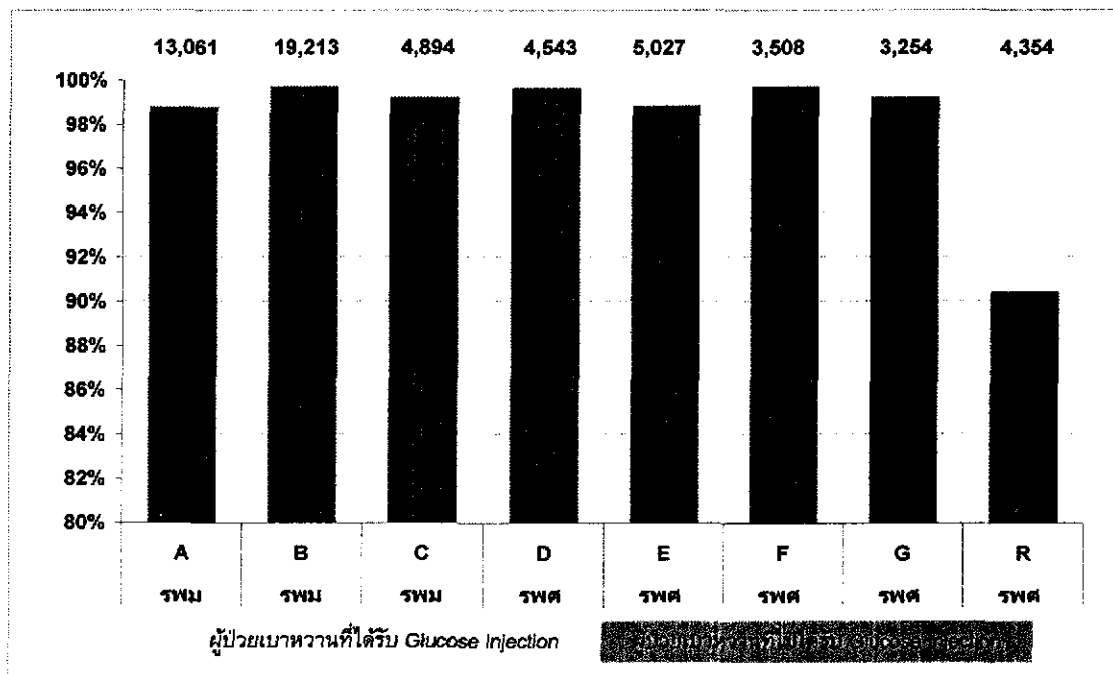
ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดและราคาขายในโรงพยาบาลแต่ละแห่ง

ชื่อสามัญ	ชื่อผลิตภัณฑ์	ED status รวม A รวม B รวม C รวม D รวม E รวม F รวม G รวม H รวม I รวม J รวม K รวม L รวม M รวม N รวม O รวม P รวม Q รวม R รวม S รวม T รวม U รวม V รวม W																							
acarbose	Glucobay 100	3	7.72	9.20						10.00														12.00	6.80
	Glucobay 50	3	5.26	6.20																				8.00	
chlorpropamide	chloropramide-loc	NED		2.90	1.00				0.40	0.51	1.00													4.75	0.41
glibenclamide	Daonil	3	2.40	2.40					0.16															4.50	
	Euglucon	3		2.40																			5.00		
glizalide	Glibenclamide-LOC	3	0.70	0.60	0.50	0.50	0.54	0.51	0.50	0.50	0.50	0.75	0.26	0.46	0.99	2.50	0.75	0.53	0.40	0.74	0.58	0.50	0.81		
	Diamicon	3	6.00	6.90							6.40													9.50	6.70
glipizide	Diamicon MR	NED		8.70	8.29	8.50	7.75	7.04	7.03	9.00					8.81	8.00	10.00	7.64					7.10		
	Glizalide-LOC	3	2.00	2.60	2.00					1.61														4.00	1.90
glimepiride	Amaryl 3 mg	NED		14.10																					
	Amaryl R 2.0	NED		10.70	14.10	14.00		14.60		14.00	13.50				12.66	12.66	14.00	16.69	14.63					11.30	
glipizide	glipizide-LOC	3	1.10	2.10	0.92	0.75	0.75	0.61		0.75	1.00				0.40	1.05	2.49	4.50					1.70	0.61	1.00
	MINIDIAB (TABLET)	3	4.00	3.90			3.71								3.75		2.99	6.25					1.00		
gluquidone	Glucenor	NED		4.70																					
	Glucophage 500	3	1.80	2.20							1.60		1.75				1.00	4.00							
metformin	Glucophage 850	3	2.50	3.30			2.50	2.61			2.50							6.50							
	Metformin-LOC	3	1.00	1.30	1.23	0.75	0.75	0.73	0.38	1.00	1.00	0.50			0.43	0.64	2.50	0.75	1.04	0.60	1.00	0.88	1.00	1.41	
rosiglitazone, comb	Avandamet (4 mg/500 mg)	NED		62.00	62.00																				
pioglitazone	Actos 15	3	40.30	44.10	43.99	43.00	50.81		42.81					42.34			41.96								
	Actos 30	3	80.50	84.10	76.50										85.46		89.31	85.00							
repaglinide	NovoNorm 0.5 mg	3	6.20	9.30																					
	NovoNorm 1.0 mg	3	9.60	12.30	12.50	12.00											14.00								
rosiglitazone	NovoNorm 2.0 mg	3	14.00	18.60											16.45		20.25								
	Avandia 4 mg	3	64.80	62.00			74.43	59.89	65.90				50.00				71.25							53.77	
voglibose	Avandia 8 mg	3	99.40	96.00	99.51								114.00	99.00	98.29	90.92	88.00							67.29	
	Basen 0.2	3	5.20	8.40	5.49	6.00	8.00	8.32	6.21		6.00				6.10	8.35	6.00	8.89							
	Basen 0.3	3	7.30	11.30		9.00											12.00	6.30							

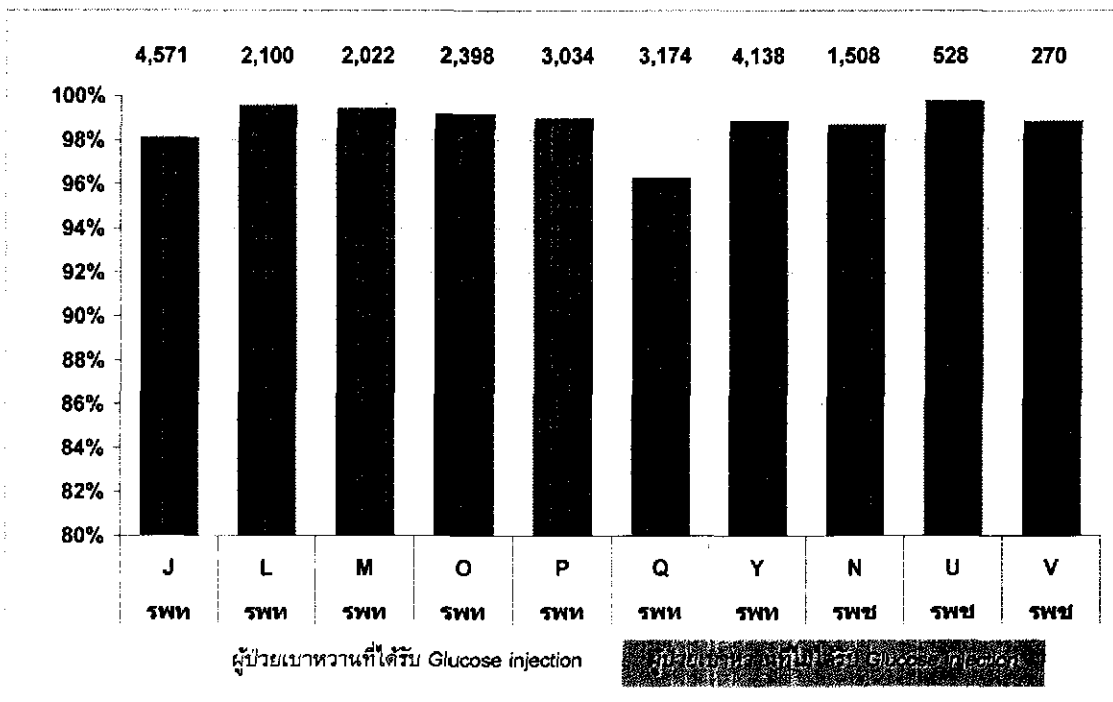
2.2 ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เกิดภาวะ hypoglycemia

จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลแต่ละแห่งต้องดูแลมีจำนวนแตกต่างกันไป ประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยสามารถวัดได้จากหลายตัวชี้วัด หนึ่งในตัวชี้วัดที่ช่วยอนุมานประสิทธิภาพการรักษาได้คือการดูการเกิดภาวะ hypoglycemia จากการวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงเวลา 1 ปี พบว่ามีผู้ป่วยที่คาดว่าจะเกิดภาวะ hypoglycemia ดังแสดงในภาพที่ 2 และ 3

ภาพที่ 2 จำนวน และสัดส่วนของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานที่ได้รับ Glucose Injection (รพม, รพค)



ภาพที่ 3 จำนวน และสัดส่วนของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานที่ได้รับ Glucose Injection (รพท, รพข)



ภาวะ hypoglycemia เป็นผลลัพธ์ของการรักษาที่ไม่อาจสะท้อนประสิทธิภาพการรักษาได้ทั้งหมด เนื่องจากความสำเร็จในการรักษานอกจากจะขึ้นกับทีมผู้ให้บริการแล้ว ยังขึ้นกับการดูแลตัวเองของผู้ป่วย และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ด้วย

ผลการวิเคราะห์ที่แสดงให้เห็นการเกิด hypoglycemia ในภาพที่ 2 และ 3 มีโอกาสมากที่จะ underestimate ซึ่งสามารถอธิบายเหตุผลต่างๆ ได้ เช่น

1. ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์นี้เป็นข้อมูลเฉพาะส่วนของผู้ป่วยนอกเท่านั้น หากมีข้อมูลผู้ป่วยในให้วิเคราะห์ร่วมด้วย น่าจะเห็นอุบัติการณ์การเกิดภาวะ hypoglycemia ที่สูงกว่านี้
2. ผู้ป่วยที่เกิด hypoglycemia อาจไม่ได้กลับมาได้รับการรักษากรณีฉุกเฉินที่สถานพยาบาลเดิมที่รับการรักษาเป็นประจำ

ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในส่วนนี้ควรนำมาใช้ในการทบทวนการกระบวนการและขั้นตอนการทำงานของโรงพยาบาลทั้งในส่วนของ

1. ปัจจัยนำเข้า (input factor) เช่น จำนวนบุคลากร ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของบุคลากร เครื่องมือสำหรับการตรวจรักษา วินิจฉัย
2. กระบวนการ (process factor) เช่น การนำข้อมูลการรักษาในอดีตมาใช้ในขณะที่ทำการตรวจรักษา หรือจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย กระบวนการดูแล ให้สุขศึกษา ให้การศึกษา ทั้งต่อผู้ป่วย และญาติผู้ป่วย ตลอดจนกลยุทธ์อื่นๆ ที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษามารวมให้ดียิ่งขึ้น
3. ผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วย เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด ระดับความดัน เป็นต้น

การวิเคราะห์เพื่อดูจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะ hypoglycemia จะทำได้ถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้นหากมีข้อมูลในส่วนของผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน และมีข้อมูลรหัสวินิจฉัยโรคที่ครบถ้วน และสมบูรณ์

2.3 ผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงอายุกับการได้รับยา Glibenclamide

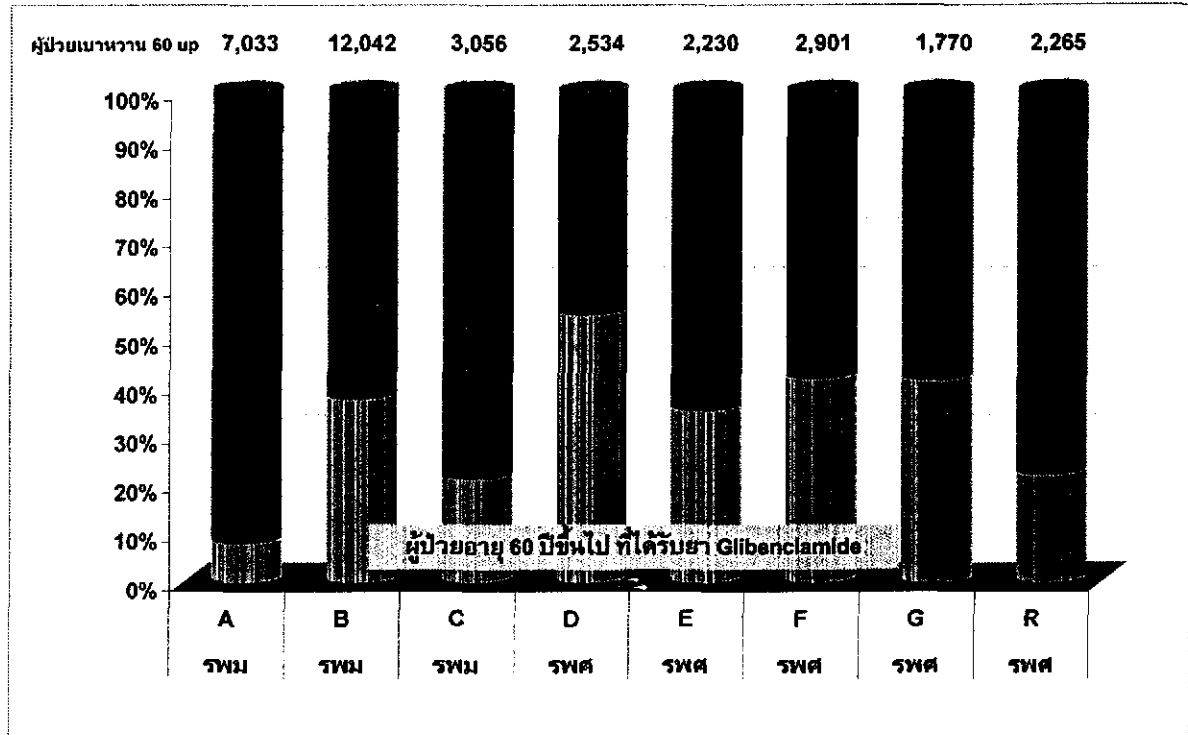
ตับและไตซึ่งเป็นอวัยวะสำคัญในการกำจัดยาออกจากร่างกายของผู้สูงอายุส่วนใหญ่อาจไม่อยู่ในสภาวะปกติเหมือนคนหนุ่มสาว การให้ยาในผู้ป่วยสูงอายุจึงเป็นสิ่งที่พึงระวัง เพราะอาจทำให้ระดับยาในเลือดสูงกว่าปกติ และส่งผลเสียต่อตัวผู้ป่วยได้

ข้อแนะนำที่แพร่หลายและเป็นที่ยอมรับในวงการแพทย์สำหรับการดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานได้แก่ การหลีกเลี่ยงการใช้ยา Glibenclamide ทั้งนี้เนื่องจาก Glibenclamide เป็นยาที่มี half-life นาน หากระบบกำจัดยาของผู้ป่วยไม่สมบูรณ์ โอกาสที่ยาจะอยู่ในร่างกายและออกฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดก็มากขึ้น ส่งผลให้มีโอกาสเกิดภาวะ hypoglycemia สูง

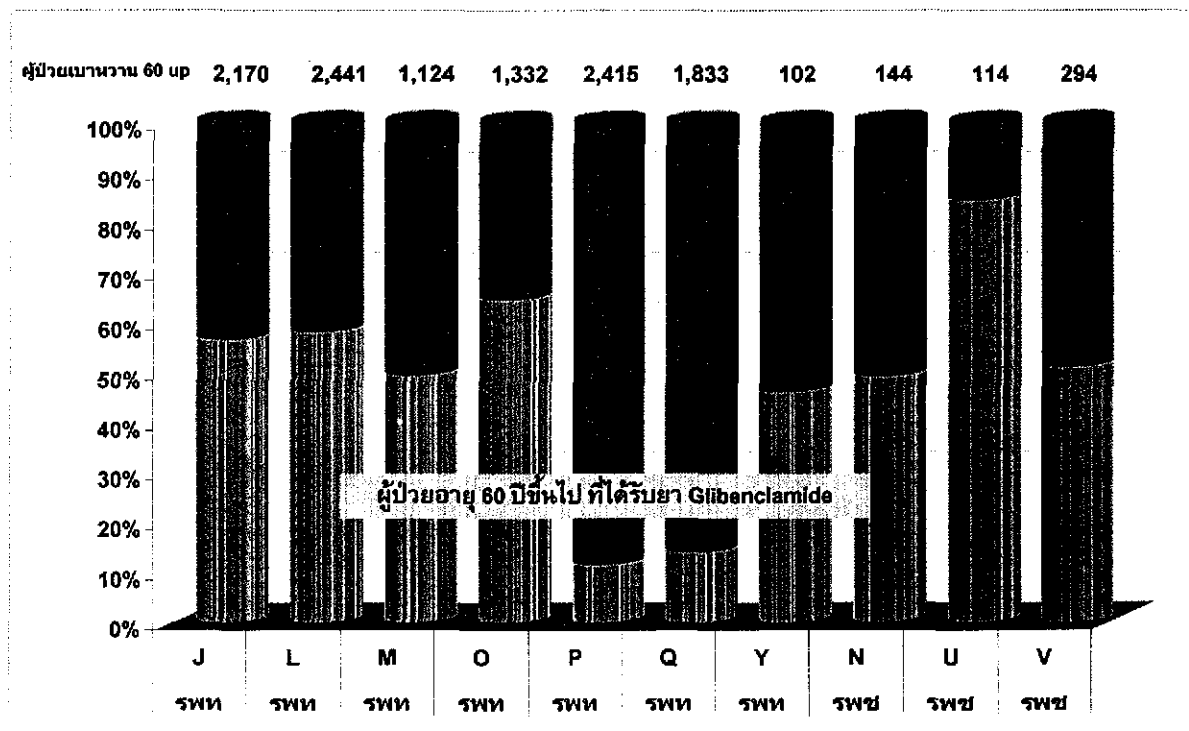
จากการวิเคราะห์ข้อมูลของโรงพยาบาลต่างๆ พบว่าอุบัติการณ์การจ่ายยา Glibenclamide ให้ผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 3 แห่งโดยเฉลี่ยเท่ากับ 26% (range = 7.8%, 37.3%) ขณะที่อุบัติการณ์ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปเฉลี่ยเท่ากับ 39% (range รพศ = 21.8%, 54.5% และ range รพท = 11.3%, 64.5%) และอุบัติการณ์ที่พบในโรงพยาบาลชุมชนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 69.8% (range = 49.1%, 84.4%) สัดส่วนของผู้ป่วยเบาหวานอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา Glibenclamide วิเคราะห์แยกตามโรงพยาบาลแต่ละแห่งแสดงไว้ในภาพที่ 4 และ 5

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบภาคตัดขวางช่วยให้เห็นภาพของปัญหาในโรงพยาบาลระดับต่างๆ ได้ชัดเจน เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลของโรงพยาบาลย้อนหลัง 3 ปี พบว่า โรงพยาบาลมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ยา Glibenclamide ในผู้ป่วยสูงอายุไปในทางที่ดีขึ้น จากข้อมูลต่อเนื่อง 3 ปีของโรงพยาบาลศูนย์ 4 แห่ง พบว่าอัตราการจ่ายยา Glibenclamide ให้ผู้ป่วยเบาหวานอายุ 60 ปีลดลงอย่างต่อเนื่องโดยพบว่าในช่วงเวลา 3 ปี การจ่ายยา Glibenclamide ให้แก่ผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไปลดลงประมาณ 10% ในโรงพยาบาลศูนย์ทุกแห่ง (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาพที่ 6)

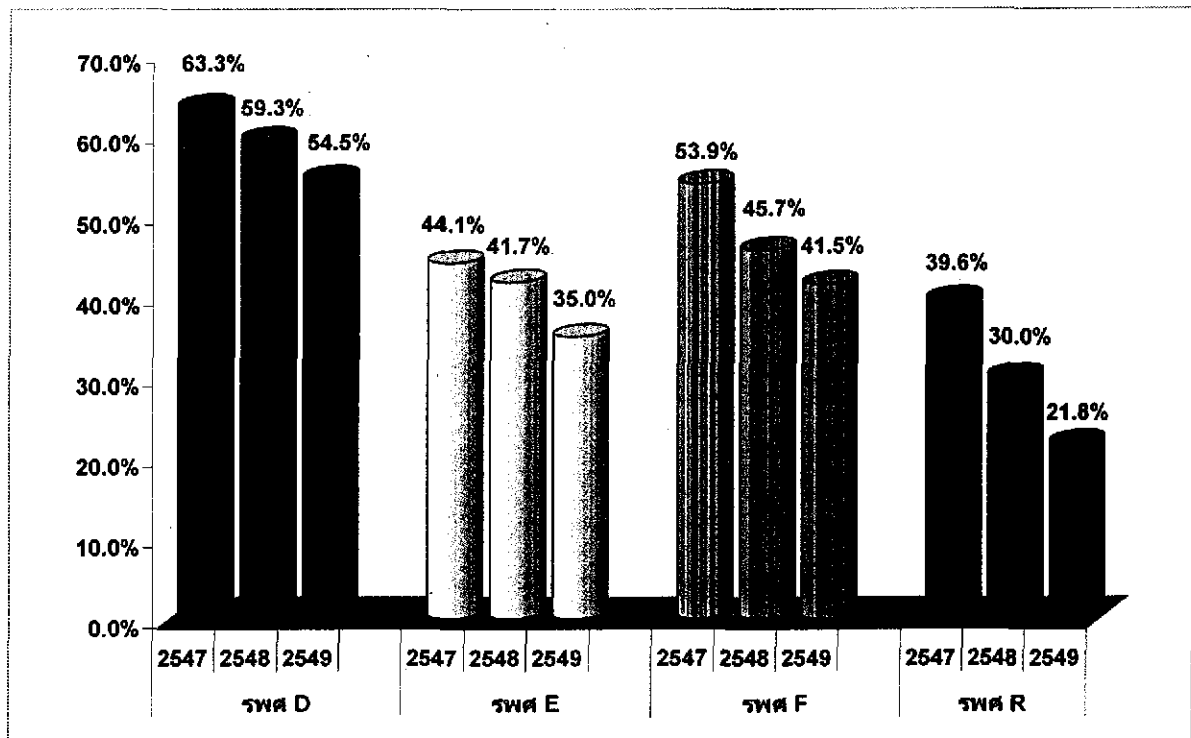
ภาพที่ 4 จำนวนและสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุที่ 60 ปีขึ้นไป : ผู้ที่ 60 ปีขึ้นไปและได้รับยา Glibenclamide ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลศูนย์



ภาพที่ 5 จำนวนและสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุที่ 60 ปีขึ้นไป : ผู้ที่ 60 ปีขึ้นไปและได้รับยา Glibenclamide ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลชุมชน



ภาพที่ 6 อัตราการจ่าย Glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวาน 60 ปีขึ้นไปในช่วงปีงบประมาณ 2547-2549



จากการที่พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวนมากยังคงได้รับยา Glibenclamide อยู่ทำให้เป็นที่สงสัยว่าผู้ป่วยเหล่านี้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาบ้างหรือไม่ จึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อติดตามดูการเกิดภาวะ hypoglycemia ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว เนื่องจากโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีแต่ข้อมูลผู้ป่วยนอก การวิเคราะห์นี้จึงเห็นเพียงเฉพาะผู้ที่อาจเกิดภาวะ hypoglycemia ที่เข้ารับการรักษาทัวแบบผู้ป่วยฉุกเฉินเท่านั้น

จากการวิเคราะห์พบอุบัติการณ์การเกิด ADR จากการใช้ยา Glibenclamide ในแต่ละโรงพยาบาลพบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะ Hypoglycemia เฉลี่ยเท่ากับ 0.91% รายละเอียดสำหรับแต่ละสถานพยาบาลดูได้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเกิดภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา Glibenclamide

โรงพยาบาล	(1) ผู้ป่วย เบาหวาน	(2) 60 ปี ขึ้นไป	(3)ได้รับ Glibenclamide	(4)เกิด hypoglycemia	% ผู้ที่เกิดภาวะ hypoglycemia
รพม A	13,356	7,033	552	5	0.91%
รพม B	14,755	12,042	4,496	8	0.18%
รพม C	5,769	3,056	643	3	0.47%
รพศ D	4,992	2,534	1,381	4	0.29%
รพศ E	5,107	2,230	779	10	1.28%
รพศ F	5,678	2,901	1,203	3	0.25%
รพศ G	3,374	1,770	729	1	0.14%
รพศ R	4,298	2,265	1,043	42	4.03%
รพท J	4,763	2,170	473	35	7.40%
รพท L	4,883	2,441	1,377	0	0.00%
รพท M	2,190	1,124	652	1	0.15%
รพท O	2,526	1,332	859	2	0.23%
รพท P	4,757	2,415	274	0	0.00%
รพท Q	3,694	1,833	254	8	3.15%
รพท Y	285	102	52	15	28.85%
รพช N	298	144	71	0	0.00%
รพช U	257	114	56	0	0.00%
รพช V	564	294	248	1	0.40%
รวมทุกรพ.	81,546	45,800	15,142	138	0.91%

หมายเหตุ: (1) ผู้ป่วยเบาหวาน = จำนวนผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคเบาหวานในช่วง 1 ปี
 (2) 60 ปีขึ้นไป = จำนวน ผู้ป่วยเบาหวานที่อายุ ≥ 60 ปี
 (3) ได้ glibenclamide = ผู้ป่วยเบาหวานที่อายุ 60 ปีขึ้นไปและได้รับยา glibenclamide
 (4) เกิด hypoglycemia = ผู้ป่วยเบาหวานที่อายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา glibenclamide และเกิด
 ภาวะ hypoglycemia (tracer = 50% Glucose injection)

ดังที่เคยกล่าวไว้แล้วว่าผลการวิเคราะห์การเกิดภาวะ Hypoglycemia ที่เห็น อาจต่ำกว่าความเป็นจริงทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลบางอย่างเช่น ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์มีเฉพาะข้อมูลผู้ป่วยนอก หรือพฤติกรรมกรรมการเลือกสถานพยาบาลในกรณีที่เจ็บป่วยฉุกเฉินที่อาจต่างไปจากการเลือกรับบริการในยามปกติ ซึ่งนอกจากเหตุผลดังกล่าวนี้แล้ว ยังอาจอธิบายได้ด้วยเหตุผลอื่นอีกเช่น

1. ภาวะ Hypoglycemia ที่เกิดอาจไม่รุนแรง ผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองได้เบื้องต้น อุบัติการณ์การเกิด Hypoglycemia ที่แสดงไว้ในตารางที่ 4 จึงเป็นเฉพาะรายที่มีอาการรุนแรงถึงขั้นต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลเท่านั้น
2. โรงพยาบาลมีกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่แตกต่างกัน เช่น บางโรงอาจมีกระบวนการที่ชัดเจนว่าต้องมีการตรวจการทำงานของตับ และไต ก่อนให้ยา และระหว่างการรักษาด้วยยา glibenclamide แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงอายุ ซึ่งจะช่วยทำให้การตัดสินใจเลือกให้ยาเป็นไปอย่างเหมาะสมมากขึ้น และลดการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาได้ ซึ่งกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่แตกต่างกันย่อมทำให้ผลลัพธ์แตกต่างกัน
3. วิธีการจัดกลุ่มผู้ป่วยซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละสถานพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการจัดกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เนื่องจากผู้ป่วยฉุกเฉินที่อาการไม่หนักหรือไม่รุนแรง เมื่อรับการรักษาเบื้องต้นแล้วแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจถูกจัดเป็นประเภทผู้ป่วยฉุกเฉิน หรือ ผู้ป่วยนอกก็ได้ ขณะที่ผู้ป่วยที่อาการหนักซึ่งแพทย์รับตัวเข้ามารักษาแบบผู้ป่วยในจะถูกจัดประเภทเป็นผู้ป่วยใน ดังนั้นหากโรงพยาบาลเก็บข้อมูลการจ่ายยาทั้งกรณีการให้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ การวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่อายุมากกว่า 60 ปีที่เกิด ADR จากการให้ยา Glibenclamide ในส่วนนี้จะเที่ยงตรงและมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

ข้อสังเกตจากผลการวิเคราะห์

Glibenclamide เป็นยาในกลุ่ม Sulfonylurea ซึ่งใช้กันแพร่หลายมานานแล้ว และมีผู้ผลิตจำนวนมากไม่น้อยอยู่ในท้องตลาด จัดเป็นยาราคาถูก ขณะเดียวกันก็ยังมียาดูอื่นในกลุ่ม Sulfonylurea เช่น Glizide, Glipizide และ Glimepiride โดยที่ยา Glizide และ Glipizide เป็นยาที่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ มียาชื่อสามัญอยู่ในตลาด และมีราคาค่อนข้างถูก ส่วนยา Glimepiride ซึ่งเป็น Sulfonylurea เช่นกันแต่ยังไม่มียาชื่อสามัญอยู่ในท้องตลาด และขณะนี้ไม่ได้รับคัดเลือกให้อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ยาเหล่านี้เมื่อเทียบกับ Glibenclamide แล้วมีปัญหาเรื่อง half-life น้อยกว่าและสามารถใช้ทดแทน Glibenclamide ได้ เมื่อพิจารณาถึงอาการไม่พึงประสงค์จาก Glibenclamide ที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น ผู้สูงอายุซึ่งมีจำนวนมากถึง 60% ในแต่ละโรงพยาบาล หรือผู้ป่วยที่ตับ และไตทำงานไม่ปกติ การเลือกให้ยาดูอื่นในกลุ่มจะทำให้ปลอดภัยมากกว่า และลดอาการไม่พึงประสงค์ได้มากกว่า ทำให้อัตราการใช้ห้องฉุกเฉิน และการเข้ารับการรักษานตัวในโรงพยาบาลลดลง

สำหรับโรงพยาบาลขนาดเล็กที่มีรายการยาจำนวนจำกัด จำเป็นต้องใช้ดุลยพินิจในการคัดเลือกยาเข้าบัญชียาโรงพยาบาล หนึ่งในข้อมูลที่ต้องพิจารณานอกเหนือจากประสิทธิภาพ ราคาและความคุ้มค่าแล้ว ยังควรคำนึงถึงข้อมูลระบาดวิทยาของผู้ป่วยด้วย เช่น อายุ โรคประจำตัวของผู้ป่วยด้วย หากพบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยสูงอายุมีมาก การคัดเลือกยาก็ควรคำนึงถึงอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดจากยาดูด้วย

2.4 การป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน

American Diabetes Association (ADA) ได้แถลงว่า 80% ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมด้วย และ 65% ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เสียชีวิต เกิดจากภาวะหัวใจวาย หรืออาการของโรคหัวใจ ดังในปี ค.ศ.2004 American College of Physician (ACP) จึงได้เสนอแนวทางปฏิบัติในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนนี้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยแนะนำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานรับประทานยาลดไขมันกลุ่ม Statins เพื่อควบคุมระดับ cholesterol และลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น

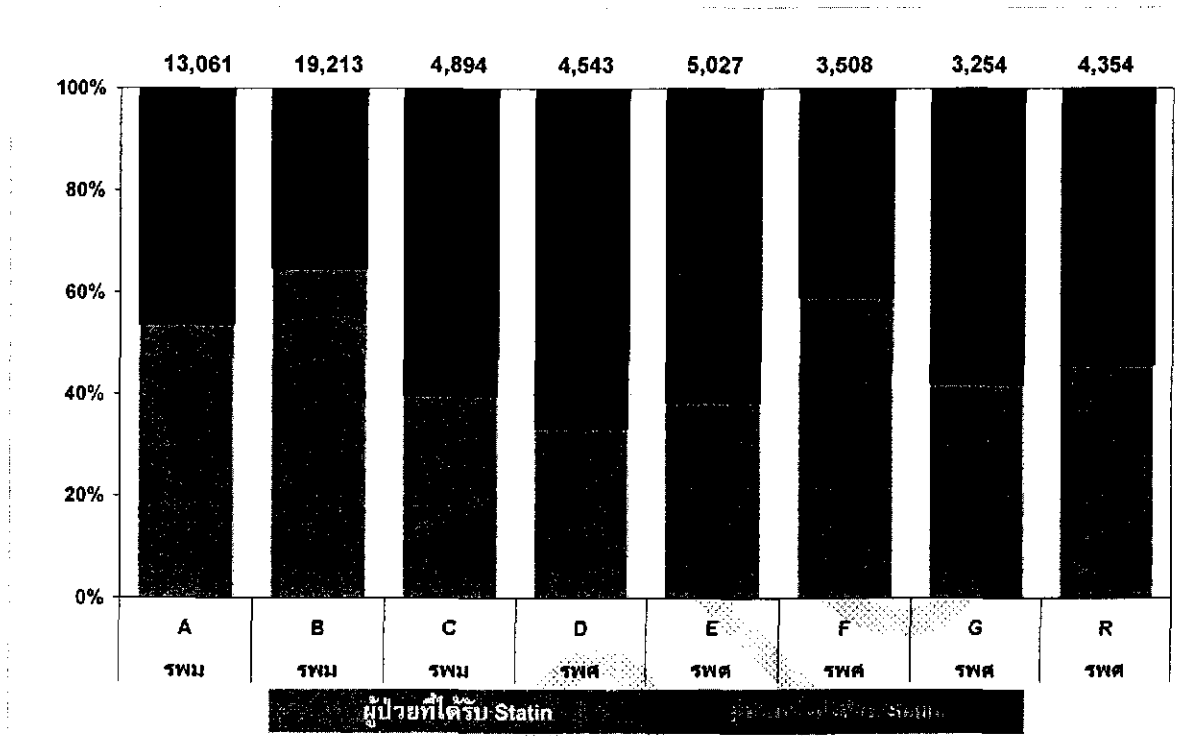
การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้แยกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกดูการใช้ยา Statins ในผู้ป่วยเบาหวาน ณ ปีงบประมาณ 2549 ของโรงพยาบาลทั้งหมดที่เข้าร่วมการศึกษารั้งนี้โดยดูแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional) และอีกส่วนดูแนวโน้มการใช้ยา Statins ในแต่ละโรงพยาบาลที่มีข้อมูลย้อนหลังไปถึงปี 2547 ซึ่งเป็นปีที่ ACP ประกาศแนวทางการใช้ Statins เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของโรงพยาบาลต่างๆ แบบภาคตัดขวาง (ดูภาพที่ 7 และ 8 ประกอบ) พบว่าการใช้ยาลดไขมัน Statins ในโรงพยาบาลต่างๆ อยู่ในช่วง 15%-60% โดยพบว่าความชุกในการให้ยา Statin แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงในกลุ่มโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไปค่อนข้างสูง (ประมาณ 40-60%) เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลชุมชน (< 30%) ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นถึงคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและช่องว่างสำหรับพัฒนาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้ดียิ่งขึ้น

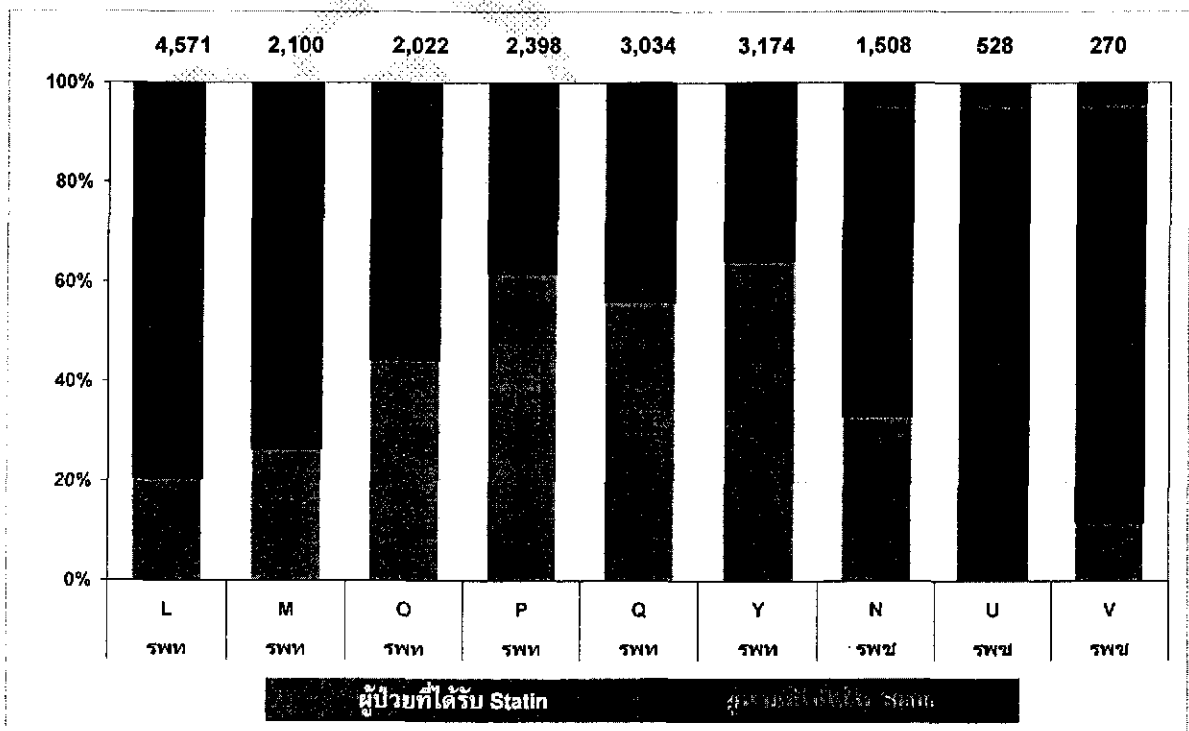
แม้ ACP จะวางแนวทางการดูแลผู้ป่วยเอาไว้ แต่การให้ยาผู้ป่วยก็ต้องดูตามความเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายด้วยเช่นกัน ข้อมูลจากภาพที่ 7 และ 8 สะท้อนให้เห็นข้อสังเกตบางประการคือ

1. ข้อมูลที่มีจำกัดไม่สามารถชี้ได้แน่ชัดว่าในโรงพยาบาลที่มีอัตราการให้ยา Statin สูงในผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นการใช้เพื่อการรักษา หรือเป็นการใช้เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน
2. สัดส่วนการให้ยา statin ในผู้ป่วยเบาหวานสะท้อนถึงการเข้าถึงข้อมูลใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยของผู้ให้บริการ หรือสะท้อนการบริหารจัดการความรู้ที่ยังต้องพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากกว่าที่เป็นอยู่
3. การป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าอย่างยิ่ง แต่จะอย่างไรจึงจะเพิ่มการควบคุมระดับ cholesterol ในผู้ป่วยโรคเบาหวานให้ดีกว่านี้
 - ในกลุ่มโรงพยาบาลที่มีการให้ยา statin แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานค่อนข้างสูง สัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยา Statin > 60% เป็นสัดส่วนที่ดีแล้วหรือยัง แค่นั้นเรียกว่าดี แนวทางการปฏิบัติควรเป็นอย่างไรจึงจะเหมาะสม และมีคุณภาพ
 - ในกลุ่มโรงพยาบาลที่มีสัดส่วนการให้ยา Statin แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานในสัดส่วนที่น้อย เช่น < 15% การดูแลผู้ป่วยขณะนี้เป็นการดูแลที่เหมาะสมแล้วหรือไม่

ภาพที่ 7 จำนวน และสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับยากลุ่ม Statin ร่วมด้วย (โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลศูนย์)



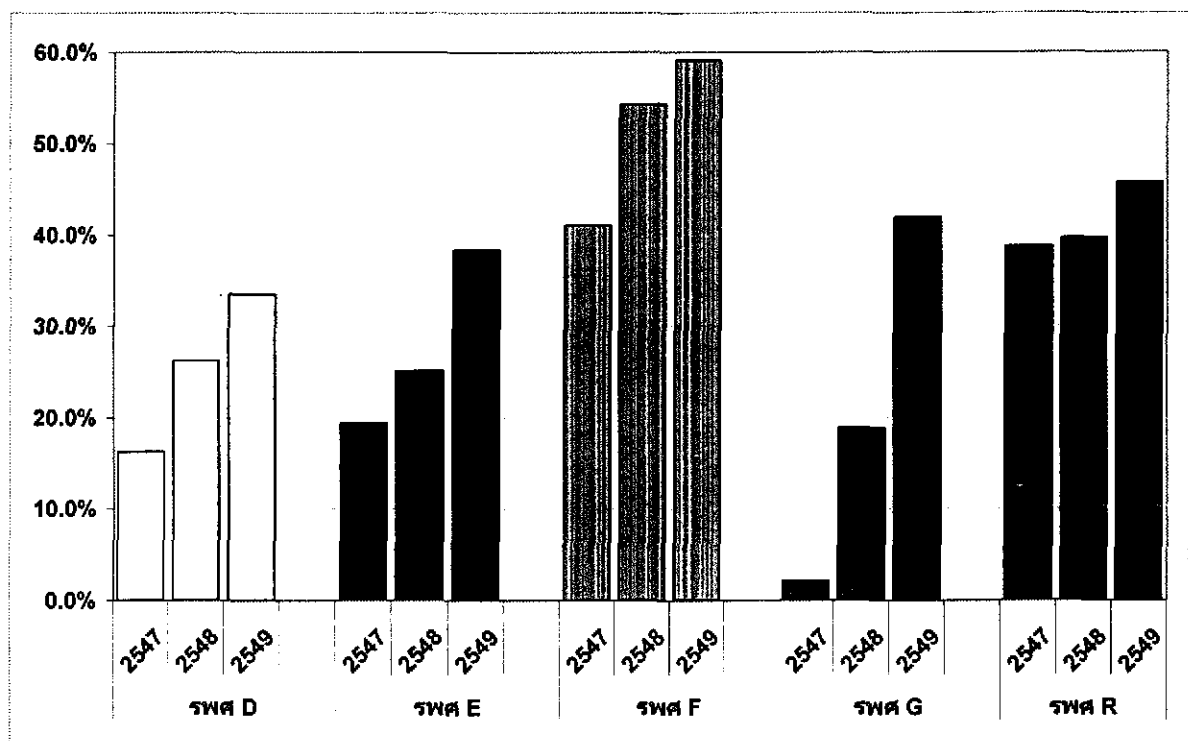
ภาพที่ 8 จำนวน และสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับยากลุ่ม Statin ร่วมด้วย (โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน)



เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยา Statins ในช่วงปีงบประมาณ 2547-2549 พบว่า โรงพยาบาลส่วนใหญ่มีแนวโน้มการจ่ายยา Statins ให้ผู้ป่วยเบาหวานในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น โดยพบว่าโรงพยาบาลที่มีพัฒนาการมาก ๆ แห่งหนึ่งได้แก่โรงพยาบาลศูนย์ G ซึ่งเมื่อปีงบประมาณ 2547 มีอุบัติการณ์การจ่ายยา Statin ต่ำมาก (2.1%) ได้พัฒนาขึ้นมาใกล้เคียงกับโรงพยาบาลศูนย์อื่นๆ คือ 42% ในปี 2549 เป็นที่น่าสนใจติดตามข้อมูลพัฒนาการในการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

แนวโน้มการจ่ายยา Statin ในโรงพยาบาลอื่นๆ ดูได้เพิ่มเติมจากภาพที่ 9 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการในการประยุกต์ความรู้ใหม่ เพื่อใช้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ข้อมูลในส่วนนี้เสนอแนะว่าในระบบสารสนเทศฯ ควรมีการบริหารจัดการองค์ความรู้ใหม่ และกลวิธีในการเผยแพร่ความรู้ใหม่ที่ถูกต้องสู่บุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ ทั้งถึง และรวดเร็ว

ภาพที่ 9 สัดส่วนของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยา Statins รวมด้วยในช่วงปีงบประมาณ 2547 ถึง 2549



2.5 การลดความเสี่ยงต่อการเกิด atherosclerosis ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

งานวิจัยหลายชิ้น^{1,2,3,4} สามารถสรุปได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อายุ 40 ปีขึ้นไปควรได้รับ Antiplatelet เพื่อป้องกันการเกิด atherosclerosis ซึ่งวิธีที่ง่ายที่สุดก็คือการให้ยา Antiplatelet เช่น Aspirin และ Clopidogrel แก่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

การวิเคราะห์ข้อมูลในหัวข้อนี้แยกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกดูการให้ยา Antiplatelet ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไป ณ ปีงบประมาณ 2549 ของโรงพยาบาลทั้งหมดที่เข้าร่วมการศึกษาค้นคว้า โดยดูแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional) และอีกส่วนเป็นการดูแนวโน้มการให้ยา Antiplatelet ในโรงพยาบาลแต่ละแห่งที่มีข้อมูลย้อนหลังไปถึงปี 2547

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโรงพยาบาลเครือข่ายในช่วงปีงบประมาณ 2549 พบว่าโดยเฉลี่ยโรงพยาบาลทุกระดับให้ยา Antiplatelet แก่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงประมาณ 43.8% โดยอัตราการให้ยา Antiplatelet ของโรงพยาบาลเป็นไปตามที่คาดคือ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมีอัตราการให้ยา Antiplatelet สูงที่สุด (45.7%, range = 32.1%-51.8%) ตามมาด้วยโรงพยาบาลทั่วไป (43.6%, range = 34.2%-58.7%) โรงพยาบาลศูนย์ (41.9%, range = 10.3%-51.8%) และโรงพยาบาลชุมชนเป็นอันดับสุดท้าย (31.9%, range = 6.3%-47.0%) รายละเอียดการให้ยา Antiplatelet แก่ผู้ป่วยเบาหวานที่อายุ 40 ปีขึ้นไปแสดงไว้ในภาพที่ 10-11

เมื่อวิเคราะห์ดูแนวโน้มการให้ยา Antiplatelet ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไปในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา พบว่าโรงพยาบาลบางแห่ง เช่น รพศ G นอกจากจะมีอัตราการให้ยา Antiplatelet แก่ผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไปไม่ถึง 15% แล้วยังพบว่าตลอดระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมาไม่มีการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อนในส่วนนี้เท่าที่ควร นอกจากนี้ยังพบว่า รพศ F ซึ่งแม้อัตราการจ่ายยา Antiplatelet ให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไปจะค่อนข้างสูง (45%) แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มการให้ยา Antiplatelet แล้วกลับพบว่าอัตราการให้ยาแก่ผู้ป่วยค่อนข้างผันผวน ซึ่งอาจอนุมานได้ว่าสิ่งที่เป็นอยู่อาจไม่ใช่สิ่งที่วางแผนเอาไว้

ผลการวิเคราะห์ทั้งภาคตัดขวาง และแบบย้อนหลัง 3 ปี (ภาพที่ 12) ช่วยให้เห็นภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานได้ชัดเจนมากขึ้น การป้องกันผู้ป่วยเบาหวานไม่ให้เกิดโรคร่วมเป็นเป้าหมายสำคัญ หากแนวทางดังกล่าว (การให้ Statin และ Antiplatelet) เป็นแนวทางที่ถูกต้อง ผู้เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็น

¹ Rolka DB, Fagot-Campagna A, Narayan KM: Aspirin use among adults with diabetes: Estimates from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Diabetes Care 24:197-201, 2001

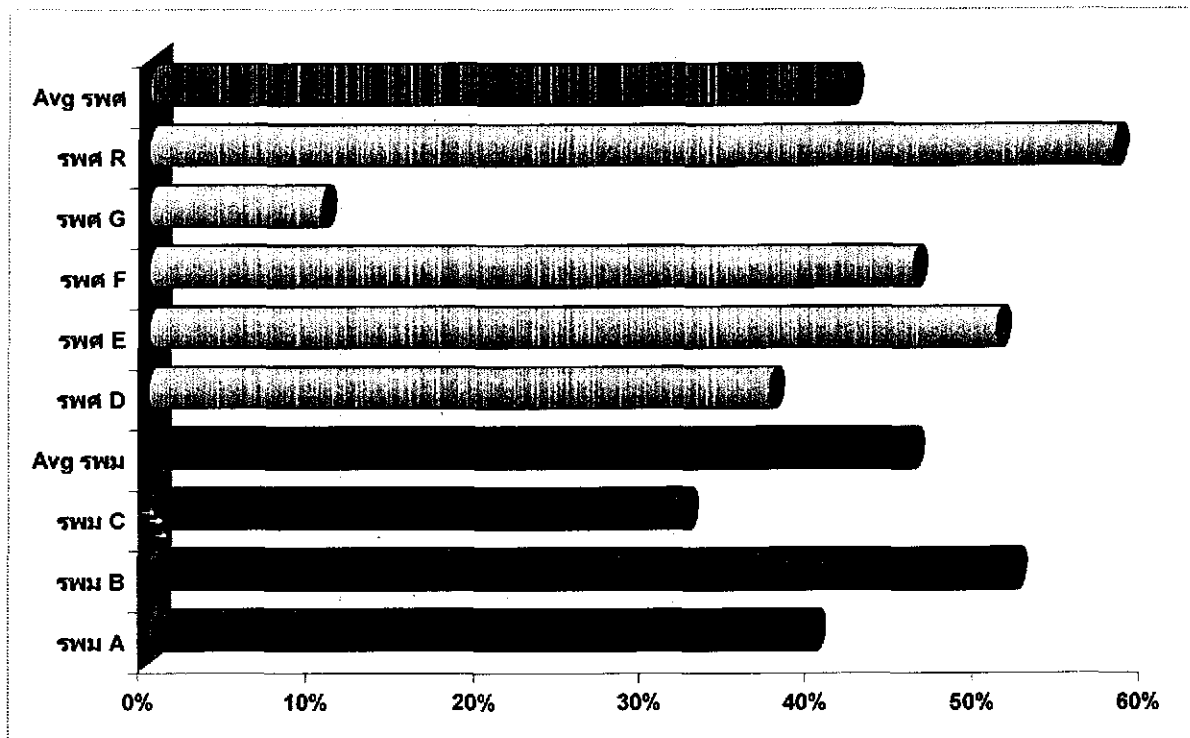
² American Diabetes Association. Position Statement. Aspirin Therapy in Diabetes. Diabetes Care. 25:S78-79, 2002; Diabetes Care. 2004 Jan; 27 Suppl. 1:S72-73

³ Gum PA, Kottke-Marchan K, Poggio ED, et al. Profile and prevalence of aspirin resistance in patients with cardiovascular disease. Am J Cardio 88:230-2, 2001

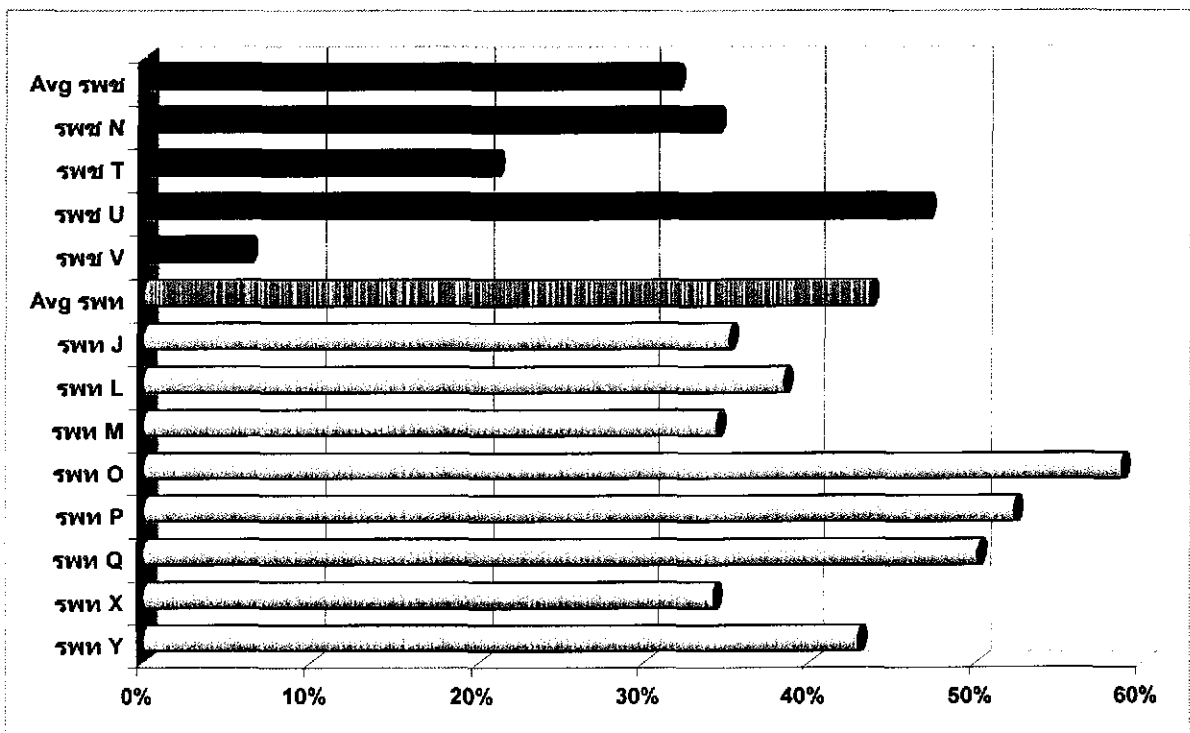
⁴ Cannon CP. CAPRIE Investigators. Effectiveness of clopidogrel versus aspirin in preventing acute myocardial infarction in patients with symptomatic atherothrombosis (CAPRIE trial). American Journal of Cardiology 90(7):760-2;2002

บุคลากรการแพทย์ ผู้จ่ายเงินในระบบประกัน องค์กรวิชาชีพ และผู้ป่วยควรให้ความสำคัญกับเรื่องนี้
มากขึ้น

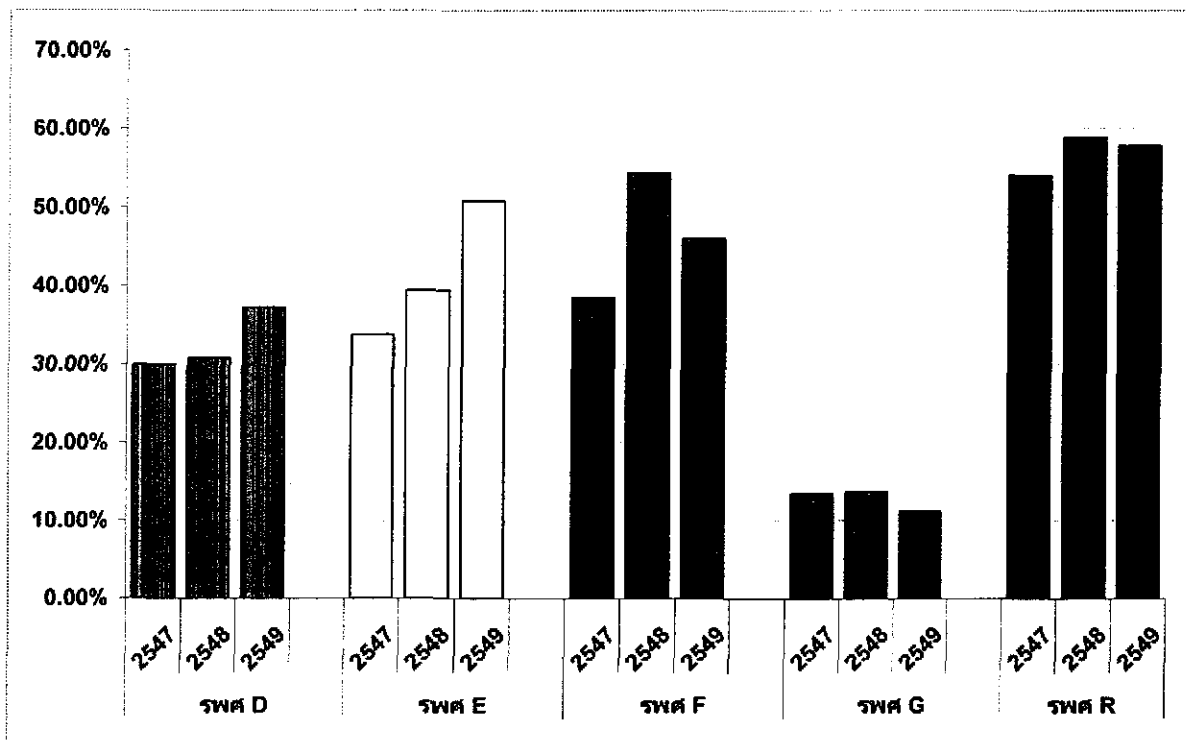
ภาพที่ 10 ภาพรวมการให้ยา Antiplatelet ในผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุ 40 ปี (รพม, รพศ)



ภาพที่ 11 ภาพรวมการให้ยา Antiplatelet ในผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุ 40 ปี (รพท, รพช)



ภาพที่ 12 ภาพรวมการให้ยา Antiplatelet ในผู้ป่วยโรคเบาหวานอายุ 40 ปี (รพท, รพช)



3. ผลการวิเคราะห์การใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (Warfarin)

ในโรงพยาบาลแต่ละแห่งจะมีการจัดกลุ่มยาซึ่งถือว่าเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูงเนื่องจากมีโอกาสทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์ (Adverse Drug Reactions, ADRs) โรงพยาบาลที่มียา Warfarin ในบัญชียาโรงพยาบาลมักจัดให้ Warfarin อยู่ในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจาก Warfarin เป็นยาที่เกิดอันตรกิริยากับยาได้หลายกลุ่ม และในทางปฏิบัติมีการจ่ายยา Warfarin ร่วมกับยาที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยาให้แก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งส่วนใหญ่มีโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว และมักจะได้รับยาหลายรายการพร้อมๆ กัน ผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีโอกาสได้รับยาที่จะเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาได้มาก การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะแสดงให้เห็นประเด็นต่างๆ ดังนี้คือ

3.1. จำนวน และสัดส่วนของผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา Warfarin ร่วมกับยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา

เนื่องจาก Warfarin เป็นยาที่พบการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ง่าย การให้ยา Warfarin แก่ผู้ป่วยจำเป็นต้องติดตามระดับยาในเลือดเนื่องจากภาวะที่ระดับยาสูงเกินไปอาจก่อให้เกิด haemorrhage ได้ และในภาวะที่ต่ำเกินไปก็อาจก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ซึ่งเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

หัวใจของการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin คือการติดตามผู้ป่วย การที่โรงพยาบาล และบุคลากรการแพทย์จะให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการวางแผนทั้งในด้านกำลังคน และมาตรการการดูแลผู้ป่วย ข้อมูลเบื้องต้นที่ผู้ให้บริการควรทราบได้แก่จำนวนผู้ป่วย และความถี่ที่ผู้ป่วยเข้ามารับบริการ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตารางที่ 5

เนื่องจากยา Warfarin เป็นยาที่เกิดอันตรกิริยากับยาอื่นได้หลายตัว การให้ยาจึงต้องทำอย่างระมัดระวัง การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อติดตามการให้ยา Warfarin ร่วมกับยาอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ผู้ให้บริการรับทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับขนาดของความเสี่ยงในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ และนำข้อมูลมาทบทวนเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงคุณภาพการรักษาพยาบาลให้เหมาะสมมากขึ้น จากตารางที่ 6 จะเห็นว่าการจ่ายยา Warfarin ร่วมกับยาที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยาในโรงพยาบาลเครือข่ายทุกแห่ง โดยขนาดของความเสี่ยงในการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาอยู่ในช่วง 7.2%-20.3%

ตารางที่ 5 จำนวนผู้ป่วย และความถี่ในการรับบริการในโรงพยาบาลแต่ละแห่ง

รพ	ผู้ป่วยนอกของรพ.			ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา Warfarin		
	#ผู้ป่วย (คน)	# visit (ครั้ง)	# visit/ คน (ครั้ง)	#ผู้ป่วย (คน)	# visit (ครั้ง)	# visit/ คน (ครั้ง)
รพม A	215,887	744,854	3.45	1,995	6,762	3.39
รพม B	342,888	1,456,733	4.25	4,705	21,415	4.55
รพม C	140,080	416,997	2.98	1,454	4,969	3.42
รพต D	103,217	317,043	3.07	336	1,971	5.87
รพต E	115,792	319,072	2.76	1,067	4,698	4.40
รพต F	109,973	305,268	2.78	776	4,692	6.05
รพต G	84,749	218,911	2.58	201	814	4.05
รพต R	111,466	394,430	3.54	370	1,770	4.78
รพท J	132,690	364,919	2.75	204	880	4.31
รพท L	42,432	113,772	2.68	57	236	4.14
รพท M	48,707	133,806	2.75	88	416	4.73
รพท O	39,830	128,168	3.22	72	330	4.58
รพท P	88,186	240,049	2.72	225	916	4.07
รพท Q	90,390	236,962	2.62	226	1,205	5.33
รพท X	17,912	91,922	5.13	46	294	6.39
รพท Y	74,524	202,764	2.72	152	416	2.74
รพช S	32,316	70,136	2.17	9	25	2.78
Total	1,791,039	5,755,806	3.21	11,983	51,809	4.32

หมายเหตุ: ไม่พบการจ่ายยา Warfarin ให้แก่ผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลชุมชนเครือข่ายอีก 4 แห่ง

ตารางที่ 6 จำนวนครั้ง และร้อยละที่พบว่ามีการจ่ายยา Warfarin ร่วมกับยาที่มีโอกาสทำให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา

รพ	ผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin						
	# visit (ครั้ง) / ปี	0 DI	1 DI	2 DI	3 DI	4 DI	5 DI
รพม A	6,762	5,941	783	37	1		
รพม B	21,415	17,299	3,732	377	7		
รพม C	4,969	4,227	688	54			
รพต D	1,971	1,810	152	9			
รพต E	4,698	4,360	327	11			
รพต F	4,692	3,944	700	47	1		
รพต G	814	736	76	2			
รพต R	1,770	1,503	248	19			
รพท J	880	764	105	11			
รพท L	236	201	34	1			
รพท M	416	360	51	3	2		
รพท O	330	263	66	1			
รพท P	916	754	130	32			
รพท Q	1,205	1,039	161	5			
รพท X	294	238	53	2	1		
รพท Y	416	332	77	5	1		1
รพช S	25	23	1	1			

ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์ต่อเพื่อหาว่ายาอะไรบ้างที่มีการสั่งจ่ายร่วมกับยา Warfarin บ่อยที่สุด พบว่า Aspirin, NSAIDs กลุ่มต่างๆ, Amiodarone และ Gemfibrozil เป็น 2 ยาที่พบว่ามี การจ่ายควบคู่กับ Warfarin บ่อยครั้งในโรงพยาบาลเครือข่ายทุกแห่ง (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับยา Warfarin ร่วมกับตัวยาอื่นที่อาจทำให้เกิดอันตรกิริยา

ตัวยา	รพ. A	รพ. B	รพ. C	รพ. D	รพ. E	รพ. F	รพ. G	รพ. R	รพ. J	รพ. L	รพ. M	รพ. O	รพ. P	รพ. Q	รพ. X	รพ. Y	รพ. S	Total
ASPIRIN	387	2632	511	58	199	471	22	81	23	23	30	25	97	102	38	46	0	4745
AMIODARONE	133	651	37	18	21	38	4	65	19	0	0	13	11	5	1	4	0	1020
NSAIDS	84	323	74	27	23	71	16	42	36	3	12	13	31	29	5	18	2	809
LEVOTHYROXINE	69	210	100	4	27	40	0	1	11	0	6	6	34	13	0	2	1	524
GEMFIBROZIL	65	236	11	17	16	59	7	37	25	10	0	8	4	8	13	8	0	524
PTU	3	136	29	26	49	55	16	26	4	0	6	0	2	0	0	3	0	354
NSAIDS-ACETIC ACID	24	64	42	15	13	12	4	21	16	1	4	11	9	14	1	5	1	257
FENOFIBRATE	82	108	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	10	6	0	9	0	253
NSAIDS-COX2	27	135	0	0	3	35	5	3	8	0	2	0	5	2	4	1	0	230
PHENOBARBITAL	21	42	24	19	5	14	15	14	0	0	5	0	0	0	0	1	1	161
NSAIDS-PROFEN	15	51	22	8	3	8	0	13	1	0	3	0	5	4	0	6	0	139
NSAIDS-OXICAM	11	55	5	3	4	12	1	5	3	1	0	2	12	9	1	6	1	131
VITAMIN E	9	104	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0	4	1	0	0	130
KETOCONAZOLE	6	16	9	1	4	3	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	44
CLARITHROMYCIN	1	26	0	0	1	0	0	9	1	0	0	0	3	0	0	1	0	42
NSAIDS-FENAMIC	4	6	6	1	0	1	6	0	7	1	1	0	0	0	0	1	0	34
FLUCONAZOLE	1	9	0	0	2	1	0	7	0	0	0	0	0	3	0	1	0	24
NSAIDS-COX1	0	10	0	0	0	2	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	1	19
AZITHROMYCIN	2	11	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	18
ERYTHROMYCIN	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7
ITRACONAZOLE	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
DANAZOL	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

3.2. อัตราการเข้ารับการรักษาตัวเนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่เกิดภาวะ hemorrhage

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการจ่ายทำให้ทราบว่าอุบัติการณ์การจ่ายยา Warfarin คู่กับยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาที่มีความรุนแรงมาก-ปานกลางมีมากน้อยเพียงใด แต่ที่สำคัญไปกว่าการทราบอุบัติการณ์ความเสี่ยงก็คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องควรตอบให้ได้ด้วยว่าผู้ที่มีความเสี่ยงเหล่านั้น ในที่สุดเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์หรือไม่ และเกิดจริงมากน้อยเพียงใด ข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลสามารถใช้ตอบคำถามเหล่านี้ได้

จากการวิเคราะห์เบื้องต้นช่วยให้สามารถระบุได้ว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin โดยเฉพาะผู้ที่ได้ยาที่มีโอกาสจะทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ร่วมด้วยเป็นใครบ้าง จากนั้นเรานำข้อมูลดังกล่าวไปตรวจสอบกับข้อมูลผู้ป่วยใน เพื่อดูว่าผู้ป่วยเหล่านี้ถูกรับตัวเข้ารับการรักษาเพราะสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับภาวะ hemorrhage หรือไม่ โดยสามารถดูจากยาที่ผู้ป่วยได้รับ เช่น Vitamin K injection หรือ Tranexamic acid เป็นต้น

จากการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูล electronic dispensing data ทั้งส่วนของผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในของโรงพยาบาล 4 แห่งได้ผลดังแสดงในภาพที่ 12

ภาพที่ 12 อัตราการเกิด hemorrhage ในผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin ร่วมกับยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา

	ผู้ป่วยนอก ไม่พบภาวะ เลือดออก	Warfarin + ยา Potential DI	
รพม A	2,000 คน	365 คน 17.8%	
รพม B	4,700 คน	1,395 คน 29.7%	
รพศ E	1,000 คน	118 คน 11.1%	
รพม F	770 คน	190 คน 24.5%	

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีข้อสังเกตที่น่าสนใจดังนี้

1. โรงพยาบาลแต่ละแห่งสัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin ร่วมกับยาอื่นที่มีความน่าจะเป็นที่จะก่อให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ในสัดส่วนที่แตกต่างกัน (range = 11.1%-29.7%)
2. ความแตกต่างของอัตราส่วนที่ผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin จะได้รับยาอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่แตกต่างกันนี้อาจมาจากหลายสาเหตุ เช่น
 - 2.1. ภาวะโรคของผู้ป่วยที่ทำให้ยากจะหลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีโอกาสสูงในการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา
 - 2.2. ความเชี่ยวชาญของบุคลากรการแพทย์ของโรงพยาบาลในการที่จะลดการสั่ง และจ่ายยาที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา
 - 2.3. การความเสี่ยงอย่างเป็นระบบของโรงพยาบาลอย่างเป็นรูปธรรม เช่นมี Warfarin Clinic ที่คอยติดตามดูแลผู้ป่วย และให้ความรู้ผู้ป่วยในการดูแลตนเอง และสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น
3. สัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin ร่วมกับยาอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาไม่ได้แปรผันตรงกับสัดส่วนที่ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาจริงเสมอไป เช่น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย B และโรงพยาบาลศูนย์ F ซึ่งมีสัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาสูง (29.7% และ 24.5% ตามลำดับ) แต่กลับมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดผลไม่พึงประสงค์จริง (actual drug interaction) ในสัดส่วนที่ต่ำ (5.9% และ 1.6% ตามลำดับ) ขณะที่โรงพยาบาลศูนย์ E ซึ่งแม้จะมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาไม่สูงนัก แต่กลับพบว่ามีสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดผลไม่พึงประสงค์จริงสูงที่สุดถึง 15.3%

ข้อเสนอแนะ

การบ่งชี้ภาวะ hemorrhage ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้ pointer สำคัญคือ Vitamin K injection และ Tranexamic acid หากฐานข้อมูลที่ใช้มีข้อมูลการวินิจฉัยโรค (ICD-10) อย่างครบถ้วน ก็จะทำให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือมากขึ้น

ข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin จำนวนหรือสัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา ตลอดจนจำนวนหรือสัดส่วนของผู้ที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากอันตรกิริยาระหว่างยาเป็นสิ่งที่โรงพยาบาลสามารถนำไปพิจารณาเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานและลดความเสี่ยงในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ และมองไปข้างหน้าเพื่อสร้างระบบการบริหารความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้ยาด้วย

ผู้ให้ประกันโดยน่าจะมีการให้รางวัลสำหรับโรงพยาบาลที่มีระบบบริหารความเสี่ยงที่ดี โดยนำเอาแนวคิด pay for performance เข้ามาใช้เพื่อสร้างแรงจูงใจสำหรับผู้ให้บริการในการดูแลผู้ป่วยและพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น

4. มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยามากเกินความจำเป็น

เป็นที่ทราบกันดีว่าค่าใช้จ่ายด้านยามีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ขณะที่งบประมาณมีอยู่จำกัด ผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นผู้จ่ายเงินก็ดี ผู้ให้บริการก็ดีต่างก็ต้องพยายามควบคุมค่าใช้จ่ายในขณะที่ต้องรักษาระดับคุณภาพของบริการให้ได้ตามมาตรฐานการรักษาที่ดี

การควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การกำหนดรายการยาที่เบิกได้ การกำหนดเงื่อนไขการใช้ยา การกำหนดราคาเบิกจ่าย การแทนที่ยาชื่อสามัญ หรือการให้ผู้ป่วยร่วมจ่ายเงินเมื่อมีการใช้บริการเป็นต้น วิธีการควบคุมค่าใช้จ่ายเหล่านี้ต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ และรัดกุมก่อนนำไปบังคับใช้จริง

นอกจากวิธีการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น วิธีการอื่นที่ไม่ยุ่งยาก และสามารถจัดการได้เลยคือการมองหาจุดรั่วไหลในระบบ จุดรั่วไหลจุดแรกที่สามารถจัดการได้เลยได้แก่ การติดตามว่ามีการจ่ายยาให้ผู้ป่วยมากเกินความจำเป็นหรือไม่ ทั้งนี้นิยามของคำว่าจ่ายยามากเกินความจำเป็นในที่นี้หมายถึงการได้รับยาในจำนวนที่มากกว่าที่ควรได้รับในช่วงเวลา 1 ปี โดยที่จำนวนที่ควรได้รับคิดจาก Defined Daily Dose (DDD) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณยาที่คนปกติควรได้รับใน 1 วัน โดยค่านี้เป็นค่าที่กำหนดโดย WHO ทั้งนี้ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาซึ่งมีขนาดมากกว่า DDD ให้ถือเป็นสมมติฐานว่าเป็นการปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับโรค และให้คิดว่าขนาดยานั้นเป็นขนาดยาที่ผู้ป่วยควรได้รับจริงในแต่ละวัน ดังนั้นในการวิเคราะห์ซึ่งยึดนิยามตามนี้จะทำให้การประมาณการมูลค่าการจ่ายยามากเกินความจำเป็นเป็นการประมาณการแบบที่น้อยกว่าความเป็นจริง (underestimate)

ในการวิเคราะห์มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาในส่วนนี้เริ่มวิเคราะห์จากกลุ่มยาสำหรับโรคเบาหวานก่อนเนื่องจากเป็นโรคที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก และมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

จากการวิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมของโรงพยาบาลทั้งหมด 20 แห่ง พบว่ามีการจ่ายยาเบาหวานให้ผู้ป่วยเกินความจำเป็นคิดเป็นมูลค่าสูงถึง 22.66 ล้านบาท ผลการวิเคราะห์แยกตามระดับโรงพยาบาลและแยกตามสิทธิการรักษาของผู้ป่วยได้แสดงไว้ในตารางที่ 8 โดยรายละเอียดมูลค่าการสูญเสียในแต่ละโรงพยาบาลได้แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 4 หน้า 124 - 127

การติดตามข้อมูลในระดับผู้ป่วย โดยเลือกผู้ป่วยที่มีมูลค่าการสูญเสียสูงๆ พบข้อสังเกตที่เกี่ยวกับการสูญเสียจากการจ่ายยามากเกินความจำเป็นที่พอสรุปได้ 3 ประเด็นคือ

1. มีการจ่ายยาให้ผู้ป่วยสำหรับใช้ได้นานหลายเดือน (4-6 เดือน) แต่ผู้ป่วยกลับมาพบแพทย์ก่อนกำหนดที่นัดไว้ และได้รับยากลับไปสำหรับใช้ได้อีกหลายเดือน
2. มีการจ่ายยาในขนาดที่สูงกว่าขนาดรักษาปกติมาก ร่วมกับจ่ายครั้งละหลายเดือน
3. อาจมีการทุจริตเกิดขึ้น เช่น พบว่ามี transaction ที่มีการจ่ายยา Amaryl 2 mg และ 3 mg ให้ผู้ป่วยครั้งละหลายร้อยถึงหลายพันเม็ดต่อ 1 ใบสั่ง

สำหรับการจ่ายยาในรูปแบบ 1 และ 2 แม้จะก่อให้เกิดการสูญเสียแต่มูลค่าการสูญเสียเมื่อเทียบกับการทุจริตแล้วแตกต่างกันอย่างมาก

ตารางที่ 8 มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดมากเกินไปจนความจำเป็น

โรงพยาบาล	สิทธิการรักษา	จำนวนผู้ป่วย (คน)	มูลค่าการสูญเสีย (บาท)	Waste/ คน
รพม.	ชรก/เงินสด	6,998	8,989,083	1,284.52
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	308	144,450	468.99
	ประกันสังคม	491	357,310	727.72
	อื่นๆ	1,398	1,728,622	1,236.50
	รวม 3 แห่ง	9,195	11,219,465	1,220.17
รพศ.	ชรก/เงินสด	2,007	2,355,654	1,173.72
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	2,986	1,428,611	478.44
	ประกันสังคม	375	177,471	473.26
	อื่นๆ	256	227,280	887.81
	รวม 5 แห่ง	5,624	4,189,015	744.85
รพท.	ชรก/เงินสด	2,984	4,173,213	1,398.53
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	3,046	1,355,947	445.16
	ประกันสังคม	576	493,590	856.93
	อื่นๆ	574	768,628	1,339.07
	รวม 8 แห่ง	7,180	6,791,379	945.87
รพช.	ชรก/เงินสด	351	145,835	415.48
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	914	273,263	298.97
	ประกันสังคม	28	8,559	305.69
	อื่นๆ	97	29,764	306.84
	รวม 5 แห่ง	1,390	457,421	329.08
รพ.ทุกระดับ	ชรก/เงินสด	12,340	15,663,785	1,269.35
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	7,254	3,202,271	441.45
	ประกันสังคม	1,470	1,036,930	705.39
	อื่นๆ	2,325	2,754,293	1,184.64
	รวม 21 แห่ง	23,389	22,657,280	968.72

ข้อเสนอแนะ

1. โรงพยาบาลควรพิจารณากำหนดมาตรการจำกัดปริมาณสูงสุดที่จ่ายให้ผู้ป่วยในแต่ละครั้ง เช่น ไม่จ่ายยาในปริมาณเกินกว่าการใช้ 2 เดือน หรือสร้างระบบ refill ที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ เช่น ความปลอดภัยของผู้ป่วย การเก็บรักษา ยา และคุณภาพยา จำนวนผู้ป่วย สภาวะโรคของผู้ป่วย และจำนวนแพทย์ด้วย
2. ใช้ข้อมูลในระบบเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจก่อนสั่งยา และก่อนจ่ายยา เพื่อจะได้ไม่ทำให้เกิดการสูญเสียจากการจ่ายยามากเกินความจำเป็น

5. การเข้าถึงยาที่ใช้สำหรับรักษาโรค หรืออาการของโรคซึ่งส่งผล กระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย

มียาหลายกลุ่มที่ผลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมาก เช่นยาสำหรับกลุ่มอาการสมองเสื่อม ยา antianemic preparations เช่น epoetin โดยยาเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่ได้ถูกจัดไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ จึงเป็นที่น่าสนใจว่าโรงพยาบาลมีการคัดเลือกยาเหล่านี้ไว้ในบัญชียาของโรงพยาบาลเพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยหรือไม่ แนวโน้มการใช้ยา ทั้งในแง่ปริมาณการใช้และมูลค่าการใช้เป็นอย่างไร และการเข้าถึงยากลุ่มนี้ของผู้ป่วยเป็นอย่างไร

5.1. ยาสำหรับกลุ่มอาการสมองเสื่อม

กลุ่มอาการสมองเสื่อมเป็นกลุ่มอาการที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของสมองของผู้ป่วย และผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ปัจจุบันมีการประมาณการกันว่าในผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปจะพบผู้ป่วยที่มีอาการสมองเสื่อมประมาณ 1% โดยจะพบบ่อยขึ้นเป็น 2 เท่าทุก ๆ อายุที่เพิ่ม 5 ปี ในประเทศไทยมีการคาดการณ์ว่ามีผู้ป่วยสมองเสื่อมประมาณ 200,000-300,000 คน

ยาที่ใช้ในการรักษากลุ่มอาการสมองเสื่อมได้แก่ยา Anticholinesterases inhibitors เช่น Tacrine (Cognex), Donepezil (Aricept), Galatamine (Reminyl), Rivastigmine (Exelon) หรือยากลุ่มอื่น เช่น memantine (Namenda) หรือ Ginkgo Biloba ซึ่งยาทั้งหมดนี้ไม่ได้ถูกจัดไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติฉบับปี 2547

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของโรงพยาบาลทั้งหมด พบว่ามีโรงพยาบาลเพียง 13 แห่งที่มียาสำหรับกลุ่มอาการสมองเสื่อมในบัญชียาของรพ. โดยพบว่าโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยทั้ง 3 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ 4 แห่งโรงพยาบาลเฉพาะทาง 1 แห่งและโรงพยาบาลทั่วไป 5 แห่งมียาในกลุ่มนี้ให้บริการผู้ป่วย ชนิดของยาที่โรงพยาบาลมีไว้ให้บริการ และราคาขายยาของโรงพยาบาลแต่ละแห่งแสดงไว้ในตารางที่ 9

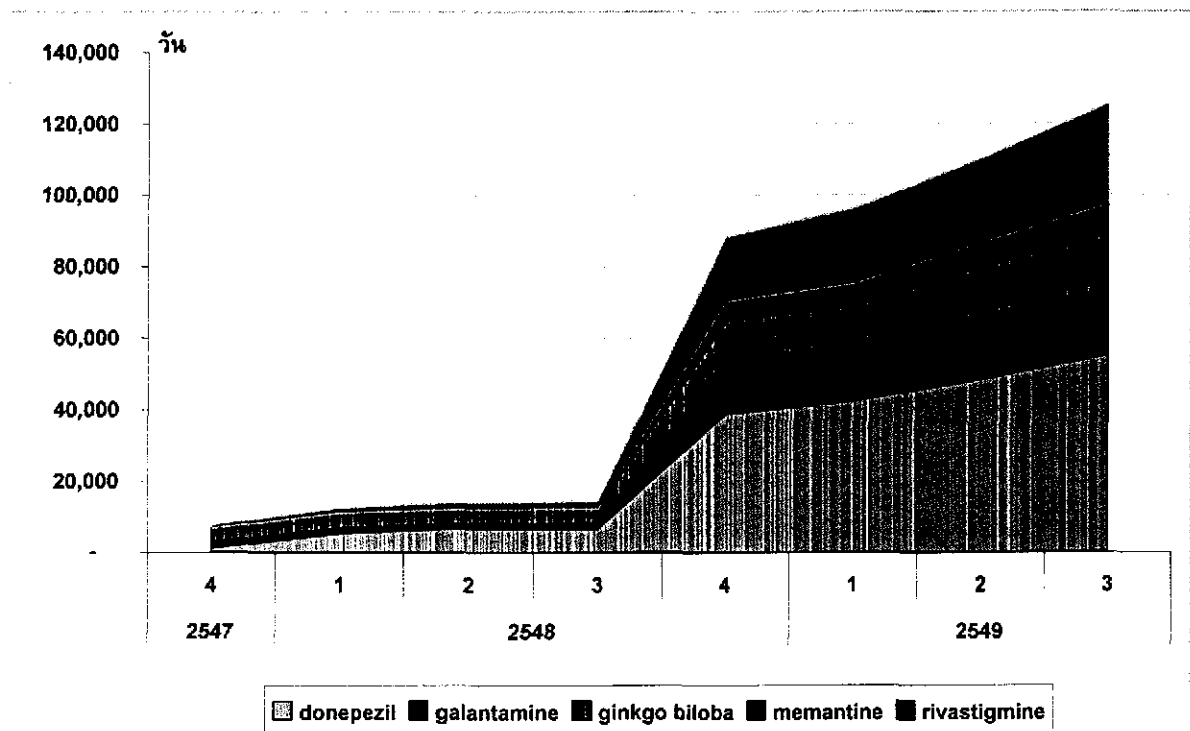
ผลจากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่ายาที่โรงพยาบาลนิยมเลือกเข้าไปไว้ในบัญชียาของโรงพยาบาลเพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยได้แก่ Exelon, Aricept และ Galatamine โดยโรงพยาบาลบางแห่งเลือกยาชื่อสามัญที่หลากหลาย และมีหลายขนาดยา ขณะที่บางแห่งเลือกจะมียาบางรายการและบางขนาด นอกจากนี้ยังพบว่ากำหนดยาของแต่ละโรงพยาบาลมีความแตกต่างกัน โดยพบว่า Exelon 3 mg เป็นยาที่มีความแตกต่างของราคาขายสูงที่สุด (range = 64-109 บาท, mean = 82±12.01 บาท)

ឈ្មោះថ្នាំ	រយៈពេលប្រើប្រាស់		កម្រិតថ្លៃ								កម្រិតចំណាយ					
	A	B	C	D	E	F	G	R	I	J	L	M	P	Q	Y	Range
Aricept (10 MG)		192	200		209				194			215		200		194 - 215
Aricept (5 MG)	137	141				166		147	149	145				147		145 - 166
Ebixa 10 mg/g		97						97	99							97 - 99
Exelon 1.5 mg	60	81		90				86	81			90		84		81 - 90
Exelon 3 mg	71	81		85		86		75	81			109	83	84	64	64 - 109
Exelon 4.5 mg	71	81							83							83 - 83
Exelon 6 mg	71	81							83							83 - 83
Exelon Oral Solution	4,242	2,805	2,778	5,415		5,425			1,892							1,892 – 5,425
Ginkor fort		10		10												10 - 10
Reminyl (4 MG)	51	51	51		47				48				54			47 - 54
Reminyl (8 MG)	77	72	78			84		75	69				78			69 - 84
Tanakan 40 mg		7		10					10				10			10 - 10

จากการวิเคราะห์ข้อมูลค่าการใช้ และปริมาณการใช้พบว่าการใช้ยาในกลุ่มนี้มีไม่มากนักในช่วงปลายปี 2547 จนกระทั่งไตรมาส 3 ของปี 2548 แต่พบว่าแนวโน้มของการใช้ยาสูงมากขึ้นอย่างชัดเจนในช่วงไตรมาส 4 ของปี 2548 และยังคงมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นอีกช่วงต่อไปในอนาคต เมื่อดูอัตราการเติบโตของการใช้ยาในกลุ่มนี้พบว่า มูลค่าการใช้ยาในกลุ่มนี้เพิ่มสูงขึ้น 23 เท่า ในช่วงเวลา 2 ปี โดย ณ ไตรมาส 3 ปี 2549 มูลค่าการใช้ยาในกลุ่มนี้มีค่าเท่ากับ 19.79 ล้านบาท ภาพที่ 13 และ 14 แสดงให้เห็นถึงปริมาณ และมูลค่าการใช้ยาในกลุ่ม antedementia ในช่วงปีงบประมาณ 2548-2549

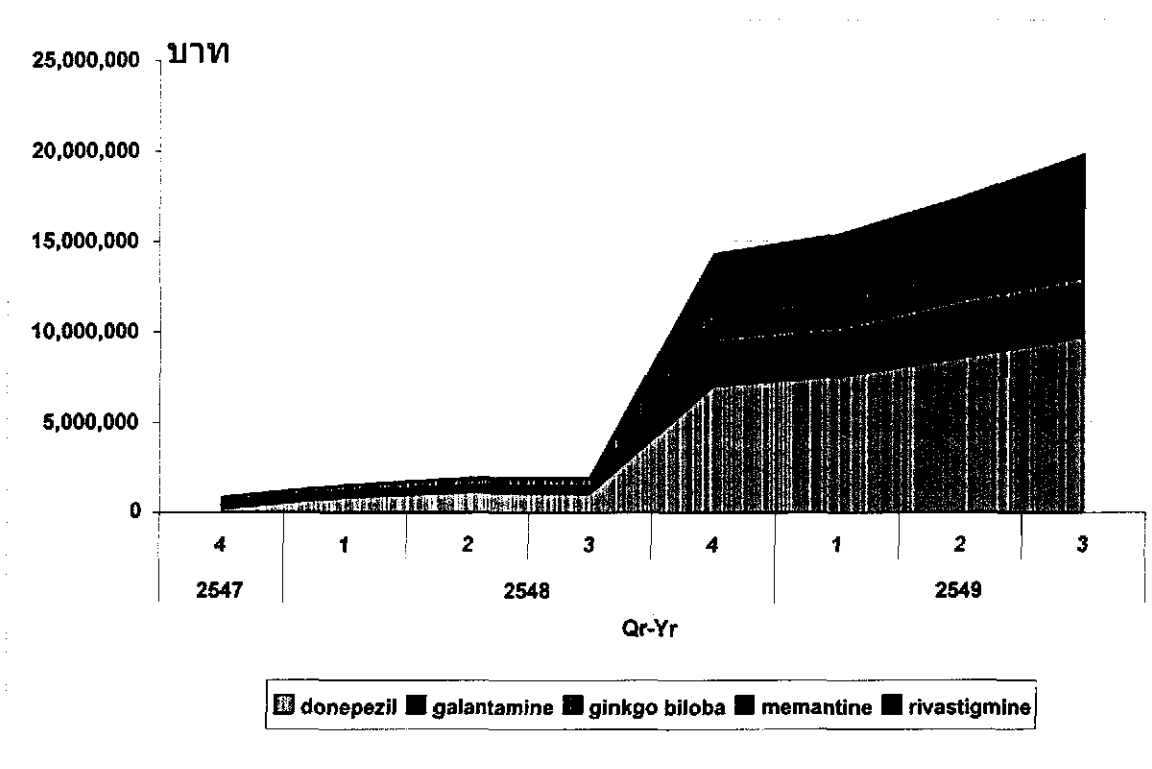
เนื่องจากยาในกลุ่มนี้เป็นยาที่มีราคาสูง การใช้ควรพิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลลัพธ์ของการรักษา คุณภาพชีวิต และความคุ้มค่าในการใช้ยา จึงควรมีการประเมินสภาวะโรคผู้ป่วยอย่างรอบคอบโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ซึ่งมีการใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐานในการประเมิน เช่น Mini-Mental State Examination (MMSE) และมีการติดตามประเมินผลการรักษาเพื่อดูว่าเหมาะสมที่จะใช้ยาต่อไปหรือไม่

ภาพที่ 13 ปริมาณการใช้ยาในกลุ่ม antedementia ในช่วงเวลา 2 ปี



หมายเหตุ: ปริมาณการใช้ถูกแปลงจากเม็ดเป็นวันตาม Defined Daily Dose ของ WHO

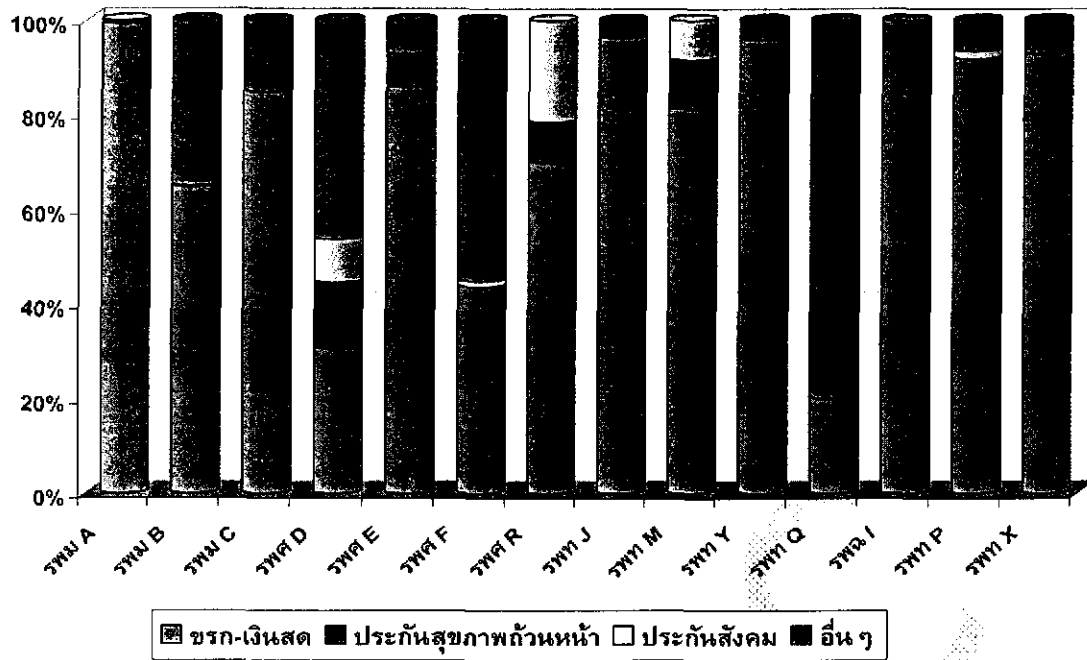
ภาพที่ 14 มูลค่าการใช้ยากกลุ่ม antidementia ในช่วงเวลา 2 ปี



เมื่อวิเคราะห์ความเท่าเทียมในการเข้าถึงยาของผู้ป่วยสิทธิการรักษาต่างๆ พบว่าผู้ป่วยภายใต้สิทธิสวัสดิการรักษายาบาล ผู้ป่วยจ่ายเงินสดในทุกๆ โรงพยาบาลเป็นกลุ่มที่มีโอกาสได้รับยา antidementia สูงกว่าผู้ป่วยกลุ่มประกันสุขภาพถ้วนหน้า และผู้ป่วยประกันสังคมอย่างเห็นได้ชัด

ภาพที่ 15 การเข้าถึงยา antidementia ของผู้ป่วยสิทธิการรักษาต่างๆ

รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการเครือข่ายพัฒนาระบบสารสนเทศหลักกรรมโรงพยาบาล
โดยศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (ศสวย)



5.2. กลุ่มยา Epoetin

ยา epoetin เป็นยาที่ใช้รักษาภาวะโลหิตจาง (หมายถึงภาวะที่ผู้ป่วยที่มี haemoglobin น้อยกว่า 100 g/L) โดยเฉพาะภาวะโลหิตจางที่เกิดโรคไต ในหลายๆ ประเทศ ยา epoetin เป็นยาที่ถูกจำกัดการใช้ (restricted benefits) คือต้องใช้ตามข้อบ่งใช้ที่ระบุไว้ในชุดสิทธิประโยชน์ด้านยา หรือเป็นยาที่จะสั่งใช้ได้ก็ต่อเมื่อได้รับการพิจารณาอนุมัติจากผู้ให้ประกันก่อน (prior authorized benefits)

ในประเทศไทย epoetin ทั้ง alpha และ beta forms ถูกจัดให้อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ (บัญชีย่อย ง) ซึ่งมีการระบุเงื่อนไขการใช้ว่าให้ใช้ได้ในการฉีดยาโลหิตจางจากโรคไตเรื้อรัง ทั้งนี้ได้มีการระบุความแรงของยาเอาไว้ว่าถ้าเป็น epoetin alpha จะครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีความแรง 1000, 2000, 3000, 4000, 5000 IU เท่านั้น และถ้าเป็น epoetin beta จะครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีความแรง 2000, 3000, 5000 IU เท่านั้น

จากการวิเคราะห์ข้อมูลยา epoetin พบว่ายานี้มีใช้ในโรงพยาบาลตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลทั่วไป หรือระดับที่สูงขึ้นเท่านั้น โดยโรงพยาบาลบางแห่งเลือกยา epoetin ทั้ง original และ local made เข้าบัญชียาของโรงพยาบาล ขณะที่อีกหลายแห่งเลือกเฉพาะยา local made เข้าบัญชียาโรงพยาบาล ชนิดของยาที่โรงพยาบาลเลือกไว้เพื่อให้บริการผู้ป่วย และราคาขายของผลิตภัณฑ์ยาแต่ละรายการได้แสดงไว้ในตารางที่ 10

ข้อสังเกต

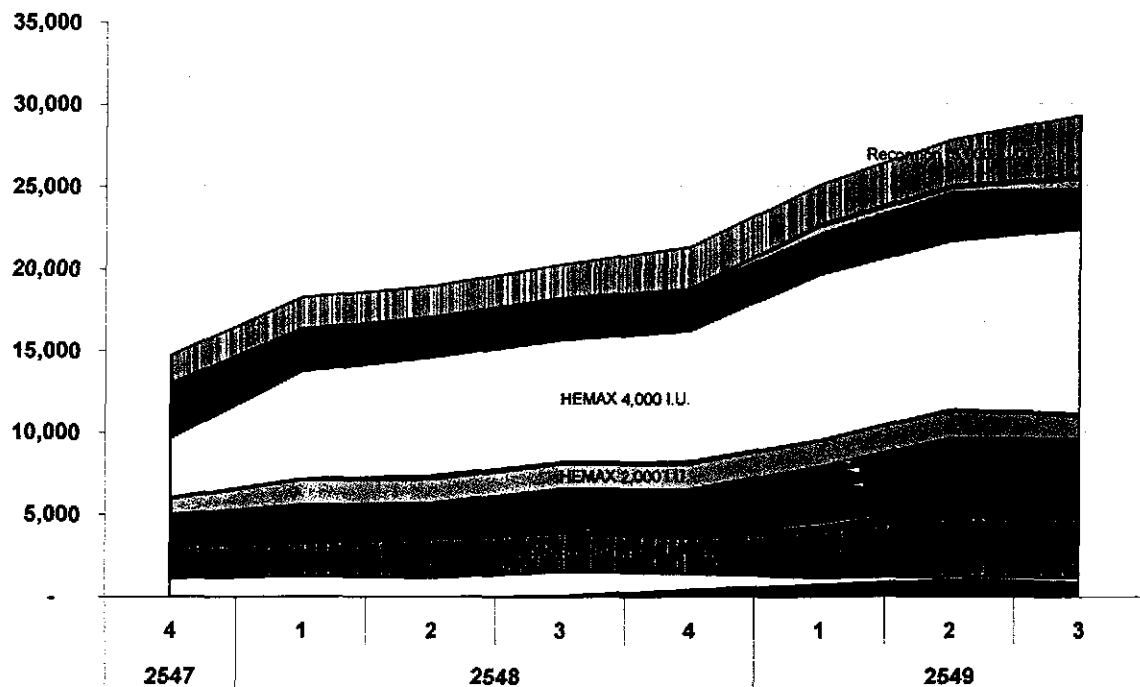
- ยา epoetin มีทั้ง alpha และ beta form แต่ขณะนี้ไม่มีข้อมูลที่ยืนยันว่าทั้ง 2 forms มีประสิทธิผลเหมือนหรือแตกต่างกัน
- ผลิตภัณฑ์ยาที่มีจำหน่ายมี 2 ประเภทคือเป็น pre-filled syringe และผลิตภัณฑ์ที่จะต้องผสมผงยาเข้ากับตัวทำละลายก่อนใช้ ผลิตภัณฑ์ที่ทำเป็น pre-filled syring มีราคาแพงกว่า แต่สะดวกในการบริหรยามากกว่า ขณะที่ผลิตภัณฑ์ที่ต้องผสมก่อนใช้อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการผสมยาได้ง่ายกว่า
- ยาดัชนีแบบ และยาชื่อสามัญมีราคาแตกต่างกันมาก
- การเก็บรักษายา epoetin อย่างถูกวิธีมีผลต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ยา คุณภาพการรักษา และค่าใช้จ่ายในการรักษามาก

ตารางที่ 10 ผลิตภัณฑ์ epoetin และราคายาที่มีให้บริการในโรงพยาบาลต่างๆ

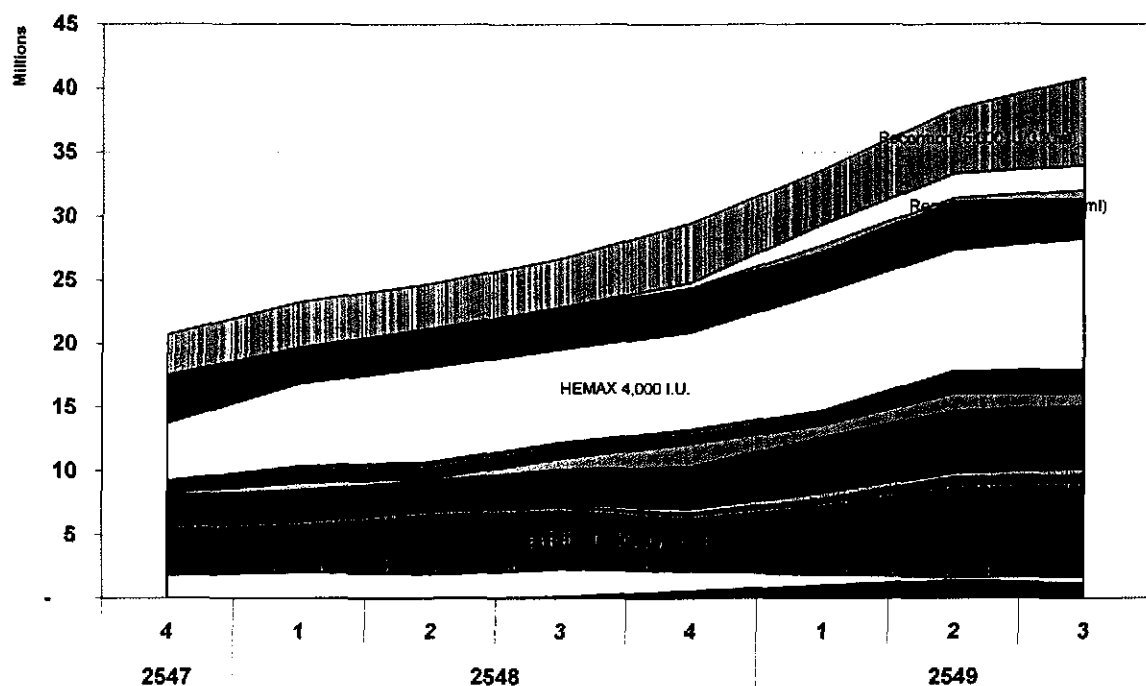
ชื่อสามัญ	ชื่อการค้า	ราคาขาย (บาท)															min	max	mean
		รพม A	รพม B	รพม C	รพด D	รพด E	รพด F	รพด G	รพด R	รพท J	รพท L	รพท M	รพท O	รพท P	รพท Q	รพท Y			
epoetin [alfa]	EPREX (2,000 IU/0.5 ml PFS)	1,425		1,435	1,607					1,700	1,230		1,824	1,495	1,230	1,824	1,531		
	EPREX (2,000 IU/1 ml PFS)		526		3,688										526	3,688	2,107		
	EPREX (4,000 IU/0.4 ml PFS)		1,054																
	EPREX (10,000 IU/ml PFS)		1,997					1,100					1,759	1,735	1,054	1,759	1,412		
	EPREX (40,000 IU/1 ml PFS)	13,224	12,947					3,535							1,997	3,535	2,766		
	ESPOGEN inj 2,000 IU/0.5 ml																		
	ESPOGEN inj 4,000 IU/0.4 mL												438	662	662	662	662		
	HEMAX 1,000 IU	317	324												438	438	438		
	HEMAX 2,000 IU	618	436	396		816								397	317	324	321		
	HEMAX 3,000 IU		930									1,470			396	816	533		
epoetin [beta]	HEMAX 4,000 IU	1,210	847	716	970	1,200	1,298				1,560	1,014	877	942	716	1,560	1,037		
	HEMAX 10,000 IU	2,740	2,713												2,713	2,740	2,727		
	Recormon (1,000 IU/0.3 ml PFS)	346	440												1,230	1,824	1,531		
	Recormon (2,000 IU/0.3 ml PFS)	693	866				801						823	729	693	866	782		
	Recormon (3,000 IU/0.3 ml PFS)	1,175	1,200												1,175	1,200	1,188		
	Recormon (5,000 IU/0.3 ml PFS)	1,692	1,894									1,601	1,846	1,575	320	1,894	1,536		
	Recormon (10,000 IU/0.6 ml PFS)	3,364	3,628												3,364	3,628	3,496		
	Recormon (30,000 IU/0.6 ml PFS)		11,137												11,137	11,137	11,137		
	EPOKINE (3,000 IU/0.3 ml PFS)													1,388		1,388	1,388		
	EPOKINE (4,000 IU/1 ml PFS)														750	750	750		

ภาพที่ 16 และ 17 ได้จากการวิเคราะห์ดูปริมาณการใช้ และมูลค่าการใช้ยา epoetin ในช่วงปีงบประมาณ 2548-2549 พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น โดยในช่วงเวลา 2 ปีมูลค่าการใช้เพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า

ภาพที่ 16 ปริมาณการใช้ Epoetin

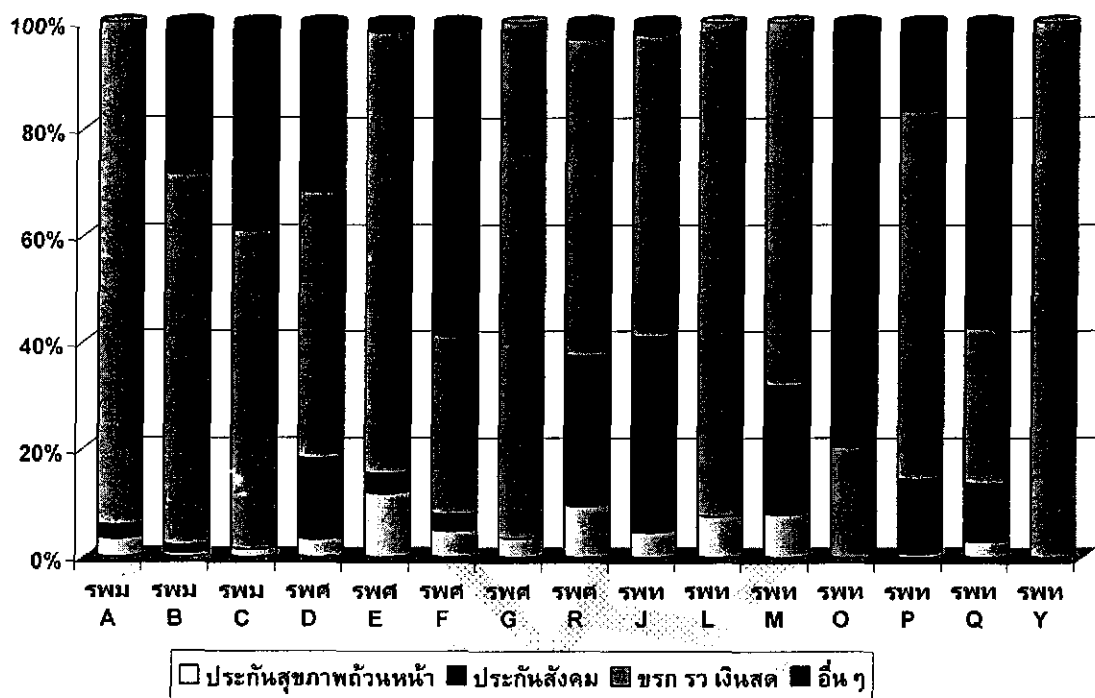


ภาพที่ 17 มูลค่าการใช้ผลิตภัณฑ์ Epoetin



เมื่อวิเคราะห์ดูการเข้าถึงยา epoetin ของผู้ป่วยสิทธิต่าง ๆ พบว่าผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าถึงยา มากที่สุดได้แก่ผู้ป่วยภายใต้ระบบสวัสดิการรักษายาบาล และผู้ป่วยเงินสด

ภาพที่ 18 การเข้าถึงยา epoetin ของผู้ป่วยสิทธิต่าง ๆ



จากข้อมูลที่เห็นก่อให้เกิดคำถามว่า การใช้ยาราคาแพงเช่น epoetin เป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ สมเหตุสมผล และคุ้มค่าแล้วหรือไม่ โดยสามารถตั้งข้อสังเกตได้ดังนี้

- ผู้ป่วยที่ได้รับยา epoetin เป็นผู้ที่มีภาวะโรคเป็นไปตามข้อบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในบัญชียาหลัก แห่งชาติหรือไม่
- ผู้ที่มีภาวะที่จำเป็นต้องได้รับยา epoetin ในความเป็นจริงได้รับยาตัวนี้สำหรับรักษาหรือไม่
- สำหรับผู้ที่ได้รับยาแล้ว มีการติดตามและประเมินผลการใช้ยาอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การทำ iron study หรือไม่

ข้อเสนอแนะ

- การกำหนดเงื่อนไขการใช้ยาอย่างเดียวไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีมาตรการอื่นเพื่อกำกับให้เกิด การใช้ยาอย่างเหมาะสม และคุ้มค่า ซึ่งมาตรการที่ว่าอาจมีความแตกต่างสำหรับระบบประกัน ที่มีการจ่ายเงินแบบปลายปิด และปลายเปิด
- ควรสนับสนุนให้มีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาดัชนีแบบ และยาที่ผลิตในประเทศ ตลอดจน epoetin ที่เป็น alpha และ beta form ว่าให้ผลการรักษาที่แตกต่างกันหรือไม่ หาก ไม่มีความแตกต่าง ควรสนับสนุนให้ใช้ยาที่มีคุณภาพไม่แตกต่าง แต่ราคาถูกกว่า

6. การวิเคราะห์ผลกระทบจากนโยบายของรัฐ กรณียานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ

ยาลดไขมันที่มีในท้องตลาดมีหลายกลุ่ม เช่น Fibric acids, Nicotinic acid, Bile acid, HMG CoA Reductase Inhibitor เป็นต้น แต่ละกลุ่มมีกลไกการออกฤทธิ์ และประสิทธิภาพในการลดไขมันประเภทต่างๆ ไม่เหมือนกัน กลุ่มยา HMG CoA Reductase Inhibitor หรือที่เรียกกันว่า Statin เป็นยาลดไขมันกลุ่มล่าสุดที่มีฤทธิ์ลด Total Cholesterol และ LDL-Cholesterol ที่เด่นชัดกว่ายาในกลุ่มอื่น ยาชื่อสามัญที่อยู่ในกลุ่ม Statin มีหลายตัว เช่น Simvastatin (Zocor), Fluvastatin (Lescol), Atorvastatin (Lipitor), Pravastatin (Pravachol/Mevalotin) และ Rosuvastatin (Crestor)

Statin แต่ละตัวแม้จะอยู่ในกลุ่มเดียวกัน แต่พบว่า แต่ละตัวยาที่มีความแรงต่างๆ ก็มีประสิทธิผลในการลดไขมันแตกต่างกัน ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลที่สรุปไว้ใน Quick Reference Guide สำหรับการรักษาผู้ป่วยทั่วไป ซึ่งรวบรวมโดยสำนักงานพัฒนาโครงการแนวทางการบริการสาธารณสุข ได้แสดงไว้ดังนี้

ตารางที่ 11 ความสามารถของยา Statin ในการเปลี่ยนแปลงระดับไขมันในเลือด

ยา	ขนาด (มก.)	การเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในเลือด (%)			
		ลด TC	ลด LDL-C	เพิ่ม HDL-C	ลด TG
Atorvastatin	10, 20, 40	29-50	29-50	3-8	13-30
Fluvastatin	20, 40, 80	17-24	24-36	7-16	7-25
Simvastatin	10, 20, 40, 80	28-36	28-40	6-12	9-19
Pravastatin	5, 10, 40	16-25	18-28	5-16	5-11
Rosuvastatin	10, 20	33-38	46-53	7-10	20-24

แม้ยาในกลุ่ม HMG CoA Reductase Inhibitor จะมีประสิทธิผลใกล้เคียงกันแต่ไม่ใช่ว่ายยาทุกตัวจะถูกคัดเลือกให้อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ บัญชียาหลักฉบับปี 2542 และปี 2547 ได้จัดให้ Simvastatin เฉพาะความแรง 5 มก., 10 มก., 20 มก., 40 มก. และ Atorvastatin เฉพาะความแรง 10 มก. และ 20 มก. เป็นยาในบัญชียาหลักประเภทบัญชี ง. ทั้งนี้ในบัญชียาหลักฉบับปี 2542 ได้กำหนดเงื่อนไขให้ใช้ Atorvastatin แทน Simvastatin ได้หากโรงพยาบาลสามารถจัดซื้อยา Atorvastatin ได้ในราคาที่ถูกลงกว่า Simvastatin ทั้งนี้เงื่อนไขดังกล่าวได้ถูกตัดทิ้งไปภายหลังจากที่มีการปรับปรุงบัญชียาหลัก ฉบับปี 2547

เนื่องจากยาในกลุ่มมีความใกล้เคียงกัน แต่แนวทางของภาครัฐได้จำกัดรายการยาในกลุ่มที่สามารถใช้แทนการได้เช่น Statin ให้มีเพียง 2 รายการ จึงเป็นที่น่าสนใจว่าโรงพยาบาลน่านนโยบายของรัฐไปปฏิบัติจริงอย่างไร

6.1 การเลือกยา HMG CoA Reductase Inhibitor ให้อยู่ในบัญชียาการยา

ข้อมูลจาก electronic dispensing data ของโรงพยาบาลแต่ละแห่งทำให้ทราบว่า โรงพยาบาลมียา HMG CoA Reductase Inhibitor อะไรบ้างสำหรับให้บริการแก่ผู้ป่วย ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้สะท้อนให้เห็นดุลพินิจ และแนวทางการปฏิบัติที่แตกต่างกันของโรงพยาบาลในการพิจารณาเลือกยาในกลุ่ม HMG CoA Reductase Inhibitor เข้าบัญชียาของโรงพยาบาล

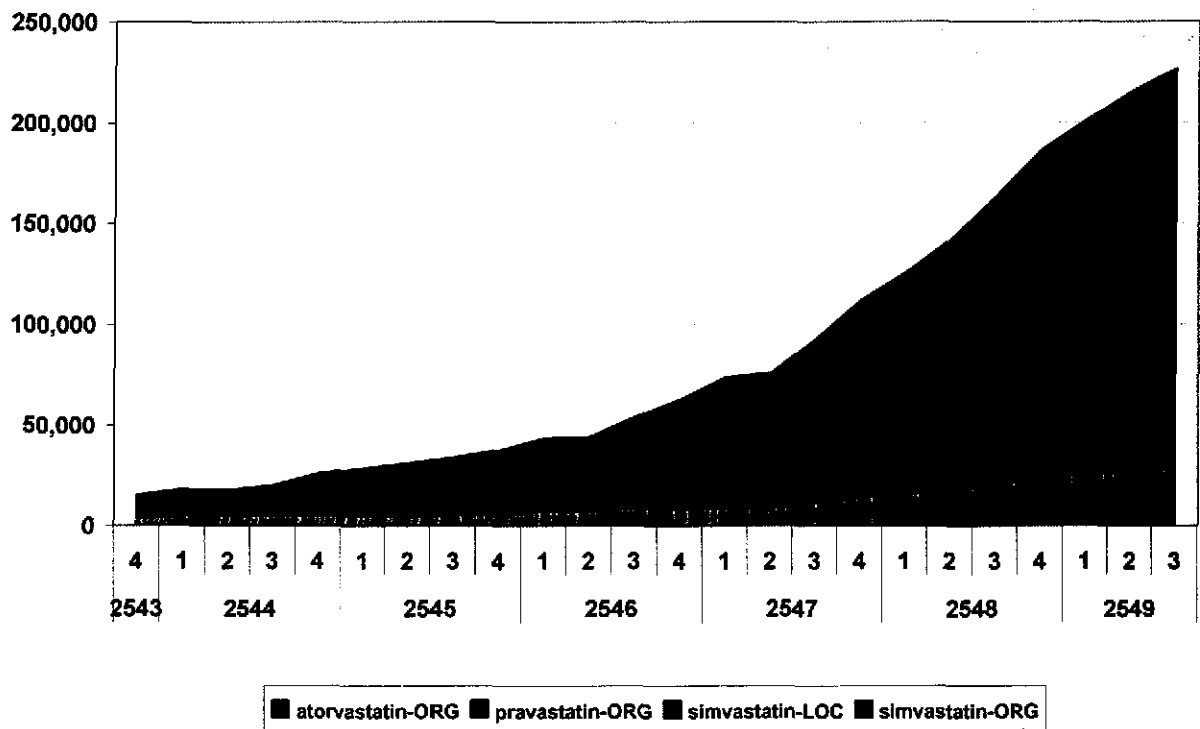
ข้อมูลจากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นถึงยาในกลุ่ม Statin ที่โรงพยาบาลมีไว้ให้บริการแก่ผู้ป่วยพร้อมทั้งราคาขายของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง ซึ่งมีข้อสังเกตที่พอสรุปได้ดังนี้

- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ 2 แห่งมียาลากหลายชนิด และความแรงสำหรับให้บริการแก่ผู้ป่วย โดยมีทั้งยาดันแบบและยาที่ผลิตในประเทศ
- สำหรับ simvastatin (10, 20, 40 mg) ซึ่งเป็นยาในบัญชีก ของบัญชียาหลักแห่งชาติ พบว่าในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปมียาให้บริการเกือบครบทุกขนาด ทั้งนี้โรงพยาบาลส่วนใหญ่จะไม่เลือกที่จะมีผลิตภัณฑ์ยาในขนาดเดียวกันซ้ำซ้อน (คือหากมียาผลิตในประเทศขนาดใดแล้วมักไม่เลือกยาดันแบบในขนาดเดียวกันไว้ในโรงพยาบาล)
- สำหรับ Simvastatin 80 mg ซึ่งจัดเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ถูกคัดเลือกเข้าไว้ในบัญชียาของโรงพยาบาลตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลทั่วไปขึ้นไป 7 แห่ง ขณะที่ atorvastatin 80 mg ซึ่งเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติเช่นเดียวกัน กลับไม่ค่อยถูกเลือกเข้าบัญชียาของโรงพยาบาล จากข้อมูลพบว่ามีโรงพยาบาลเพียงแห่งเดียวเท่านั้นที่เลือก atorvastatin 80 mg ไว้บริการผู้ป่วย
- พบว่ายาที่ไม่ถูกจัดไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติตัวเก่าๆ (Fluvastatin และ Pravastatin) ไม่ค่อยได้รับความนิยมมากนักเมื่อเทียบกับยา Rosuvastatin
- แม้ Simvastatin จะมียาที่ผลิตในประเทศอยู่ในตลาดมาเป็นเวลานานแล้ว แต่พบว่าราคาของยาดันแบบไม่มีแนวโน้มที่จะลดลงมา แสดงให้เห็นว่าไม่มีการแข่งขันทางราคาเกิดขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่ายาดันแบบก็มีตลาดของตน ขณะที่ยาผลิตในประเทศก็มีตลาดของตนเองเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีการแข่งขันด้านราคาของยาภายใต้กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์แบบเดียวกันด้วย
- พบว่าบริษัทยาดันแบบมีวิธีในการตั้งราคา 3 แบบ คือ 1) ราคาเดียวไม่ว่าขนาดจะเป็นเท่าไรก็ตาม เช่น Zocor 10, 20, 40, 80 mg ต่างก็มีราคาเท่ากัน 45 บาท กรณีนี้จะเห็นว่าราคาต่อวันของยาที่ขนาดสูงจะต่ำลง 2) ราคาเพิ่มขึ้นตามขนาดยา เช่น Lipitor 10 mg = 25 บาท, Lipitor 20 mg = 49 บาท, Lipitor 40 mg = 76 บาท 3) ราคาเป็นแบบที่ 1 ผสมกับแบบที่ 2 เช่น Lescol และ Mevalotin คือในขนาดต่ำๆ ตั้งราคาต่อเม็ดไว้เท่ากัน แต่พอขนาดสูงก็ขยับราคาขึ้น
- โรงพยาบาลไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะช่วยในการต่อรองราคากับบริษัท เช่น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย A ขาย Lipitor 10 mg ในราคา 25 ขณะที่โรงพยาบาล B ขายในราคา 47 บาท หรือโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย A และ B ขาย Zocor 80 mg ในราคา 41.5 และ 44.8 บาท ขณะที่โรงพยาบาลทั่วไป Y ขายในราคา 34 บาท

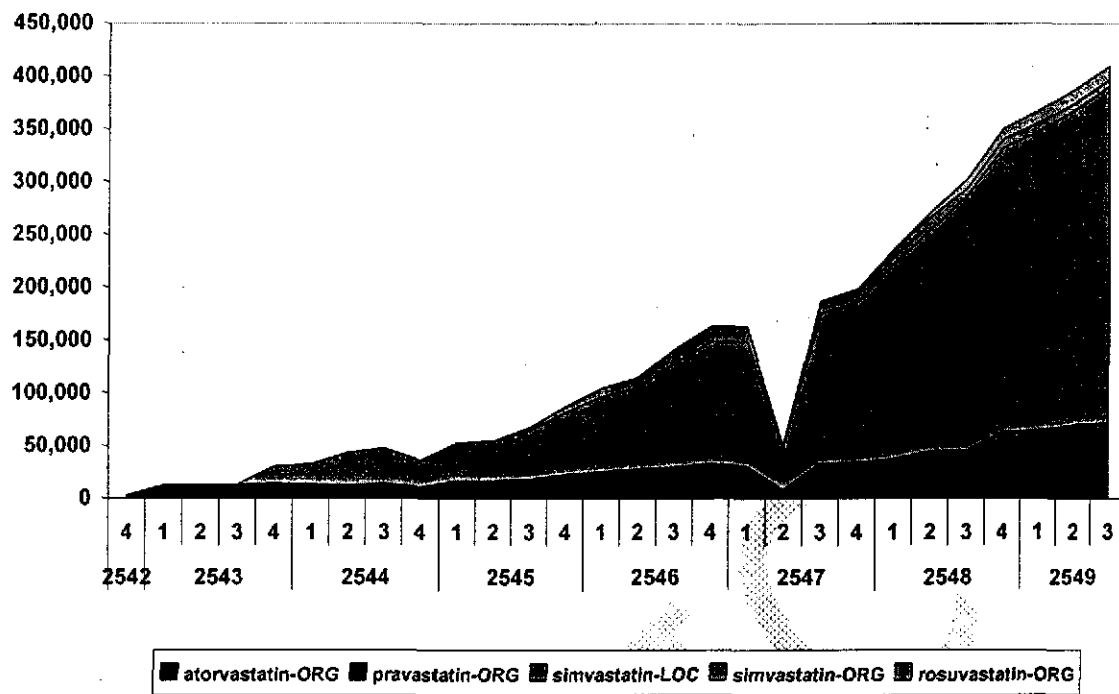
6.2 ผลของบัญชียาหลักต่อปริมาณการใช้ยาในกลุ่ม Statin

เมื่อทำการวิเคราะห์หาคู่ปริมาณการใช้ยา (ดังภาพที่ 19 และ 20) จะเห็นว่ายาที่ไม่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ เช่น Pravastatin และ Rosuvastatin มีปริมาณการใช้ น้อยมากเมื่อเทียบกับยา Simvastatin และ Atorvastatin ข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่าการแข่งขันของยาในกลุ่มเดียวกันถูกกระทบโดยนโยบายการคัดเลือกยาเข้าสู่บัญชียาหลักแห่งชาติ

ภาพที่ 19 ปริมาณการใช้ยาในกลุ่ม HMG CoA Reductase Inhibitor (รพศ. D)



ภาพที่ 20 ปริมาณการใช้ยาในกลุ่ม HMG CoA Reductase Inhibitor (รพศ F)



ภาคผนวก 1

ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลต่าง ๆ

โดยศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (สสวย)

ตารางที่ 13 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย A

[illegible]

ตารางที่ 14 ภาพรวมการใช้จ่ายในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย B

ภาพรวมการใช้จ่ายในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย B

อายุ	ข้อมูล	ข้าราชการ		รัฐวิสาหกิจ		เงินสด		ประกันสุขภาพ		ประกันสังคม		อื่นๆ		รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
0-10	จำนวนผู้ป่วย (คน)	15,680	13,144	28,824	106	282	176	106	80	2	2	2,088	1,895	3,983
	# visit (ครั้ง)	61,147	49,543	110,180	232	844	612	232	223	7	7	5,238	4,486	9,724
	รวมค่ารักษา	46,392,075	34,689,263	81,081,338	186,406	885,275	708,859	186,406	130,883	10,447	10,447	3,910,278	4,249,598	8,159,876
	# visit/คน/ปี	3.90	3.77	3.83	2.19	2.83	3.48	2.19	2.79	3.50	3.50	2.37	2.45	2.41
	ค่ารักษา/คน/ปี	2,986.68	2,639.17	2,798.92	1,758.55	2,893.11	4,027.66	1,758.55	1,636.04	5,223.50	5,223.50	1,890.85	2,066.69	2,962.99
11-20	จำนวนผู้ป่วย (คน)	8,821	11,420	20,341	146	332	186	146	163	91	171	1,884	2,221	4,105
	# visit (ครั้ง)	28,319	32,977	61,496	369	847	478	369	223	387	610	4,760	5,355	10,115
	รวมค่ารักษา	43,348,277	44,012,618	87,360,895	612,555	1,332,164	719,609	612,555	130,883	961,306	1,032,188	4,891,236	5,392,500	10,283,796
	# visit/คน/ปี	3.20	2.89	3.04	2.53	2.95	3.52	2.53	2.79	4.25	4.25	2.48	2.48	2.48
	ค่ารักษา/คน/ปี	5,531.70	3,853.99	4,632.85	4,195.58	4,032.22	3,868.87	4,195.58	1,636.04	10,563.80	6,059.92	2,624.09	2,417.08	2,520.58
21-30	จำนวนผู้ป่วย (คน)	10,736	22,494	33,230	132	240	108	132	163	2,864	4,502	1,786	5,895	7,681
	# visit (ครั้ง)	30,763	66,094	96,857	346	703	357	346	612	10,388	16,509	3,833	9,193	12,026
	รวมค่ารักษา	37,637,539	46,137,012	83,774,551	333,022	920,443	587,421	333,022	767,305	10,460,443	18,133,494	3,304,349	5,573,284	8,877,632
	# visit/คน/ปี	2.87	2.94	2.90	2.62	2.96	3.31	2.62	3.74	3.63	3.68	2.18	2.22	2.20
	ค่ารักษา/คน/ปี	3,505.73	2,051.08	2,776.41	2,522.88	3,980.99	5,439.08	2,522.88	4,684.40	3,652.39	4,168.40	1,881.75	1,346.53	1,614.14
31-40	จำนวนผู้ป่วย (คน)	10,371	21,681	32,052	136	263	127	136	175	3,170	4,927	2,338	5,497	7,835
	# visit (ครั้ง)	39,471	78,381	117,852	514	958	514	514	806	13,794	21,845	5,603	13,069	18,672
	รวมค่ารักษา	68,476,127	92,955,034	161,431,161	712,557	1,184,787	770,682	712,557	13,140,540	16,160,406	27,897,327	7,650,942	11,541,059	19,191,901
	# visit/คน/ปี	3.81	3.62	3.71	4.05	3.66	4.05	3.66	5.48	4.36	4.47	2.38	2.38	2.39
	ค่ารักษา/คน/ปี	6,602.85	4,267.40	5,445.03	5,239.46	4,478.87	6,188.77	5,239.46	6,680.09	5,097.92	5,889.01	3,272.39	2,099.52	2,885.95
41-50	จำนวนผู้ป่วย (คน)	11,677	24,164	35,841	200	400	200	200	149	4,223	7,737	3,797	8,545	12,342
	# visit (ครั้ง)	52,932	101,896	154,827	744	1,488	744	744	823	14,778	23,013	10,389	22,813	33,202
	รวมค่ารักษา	130,683,981	185,065,893	315,749,874	857,372	1,628,055	1,067,446	857,372	13,140,540	15,035,414	28,175,984	22,432,576	31,733,963	54,166,539
	# visit/คน/ปี	4.53	4.22	4.37	3.82	3.90	3.82	3.90	5.50	5.42	5.46	2.74	2.67	2.70
	ค่ารักษา/คน/ปี	11,191.57	7,668.74	9,425.16	4,286.87	4,070.14	8,777.92	4,286.87	8,777.92	5,515.56	7,146.74	5,807.37	3,713.75	4,810.86
51-60	จำนวนผู้ป่วย (คน)	12,718	24,169	36,887	237	474	237	237	102	1,354	2,375	4,387	8,461	12,848
	# visit (ครั้ง)	71,191	121,661	192,852	858	1,655	858	858	701	9,267	16,297	13,727	26,185	39,912
	รวมค่ารักษา	224,304,746	283,734,328	508,039,074	981,358	2,048,804	1,067,446	981,358	9,646,127	10,121,343	19,767,476	39,034,817	51,866,796	90,901,613
	# visit/คน/ปี	5.60	5.03	5.32	3.97	3.79	3.97	3.79	6.87	6.86	6.86	3.13	3.09	3.11
	ค่ารักษา/คน/ปี	17,636.79	11,739.60	14,688.20	4,140.75	4,725.71	5,310.68	4,140.75	9,447.72	7,475.15	8,461.44	8,897.84	6,130.10	7,513.97
61-70	จำนวนผู้ป่วย (คน)	12,763	18,911	31,674	221	379	158	221	335	272	607	2,930	5,365	8,296
	# visit (ครั้ง)	86,079	117,083	203,162	899	1,610	899	899	742	2,186	4,928	9,730	17,993	27,723
	รวมค่ารักษา	266,335,829	324,733,056	591,068,885	1,130,861	2,183,039	1,052,158	1,130,861	5,180,041	2,797,418	7,977,459	28,004,062	49,426,354	76,430,416
	# visit/คน/ปี	6.74	6.19	6.47	4.07	4.28	4.50	4.07	8.19	8.04	8.11	3.32	3.35	3.34
	ค่ารักษา/คน/ปี	20,867.81	17,171.65	19,019.73	5,117.11	5,688.17	6,659.23	5,117.11	15,462.91	10,284.63	12,873.72	9,557.70	9,024.67	9,291.18
71-80	จำนวนผู้ป่วย (คน)	8,981	12,652	21,633	140	211	158	140	63	25	88	1,971	3,616	5,587
	# visit (ครั้ง)	71,104	91,836	162,940	610	1,018	610	610	660	221	881	7,346	13,910	21,256
	รวมค่ารักษา	230,432,004	254,215,537	484,647,541	681,789	1,308,710	626,927	681,789	1,031,479	410,068	1,441,547	27,834,941	52,626,381	80,460,222
	# visit/คน/ปี	7.92	7.26	7.59	4.36	5.05	5.75	4.36	10.48	8.84	9.66	3.73	3.85	3.79
	ค่ารักษา/คน/ปี	25,657.72	20,092.91	22,875.32	4,869.88	6,845.92	8,829.96	4,869.88	16,372.68	16,402.72	16,387.70	14,122.19	14,553.48	15,126.69
81 up	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,464	3,672	6,136	20	57	20	20	13	9	22	543	963	1,506
	# visit (ครั้ง)	23,264	32,935	56,199	247	322	247	247	129	93	222	2,079	3,893	5,972
	รวมค่ารักษา	76,000,662	97,944,002	173,944,664	434,264	522,073	434,264	434,264	182,516	94,275	256,791	9,761,917	16,883,172	26,347,989
	# visit/คน/ปี	9.44	8.97	9.21	3.75	3.75	3.75	3.75	9.32	10.33	10.33	3.83	4.04	3.94
	ค่ารักษา/คน/ปี	30,844.42	26,673.20	28,758.61	11,736.86	8,063.91	12,501.23	11,736.86	12,501.23	10,475.00	11,488.12	17,983.09	17,220.32	17,601.71
Total จำนวนผู้ป่วย (คน)		94,311	152,307	246,618	1,368	2,602	1,368	1,368	640	10,513	16,917	21,654	40,713	62,367
Total # visit (ครั้ง)		464,470	632,405	1,156,875	4,819	9,515	4,819	4,819	33,171	51,141	84,312	62,705	116,897	179,602
Total รวมค่ารักษา		1,129,611,240	1,363,496,743	2,493,997,983	6,093,147	5,930,209	12,023,356	48,701,558	58,051,128	104,792,684	148,827,877	227,992,107	374,819,984	567,858,020
Total # visit/คน/ปี		6.32	4.99	5.16	3.90	3.80	3.90	3.80	6.51	6.14	6.31	2.93	2.93	2.93
Total ค่ารักษา/คน/ปี		13,866.34	10,685.31	12,275.82	4,874.22	4,898.10	9,445.36	9,445.36	8,298.96	8,298.96	8,338.44	7,348.65	6,527.55	6,938.10
														8,254.51

ตารางที่ 15 ภาพรวมการเข้าในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย C

โดยศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (สสว)

ภาพรวมการเข้าในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย C

อายุ	ข้อมูล	ข้าราชการ		รัฐวิสาหกิจ		เงินสด		ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		ประกันสังคม		อื่นๆ		รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
0-10	จำนวนผู้ป่วย (คน)	8,585	7,385	15,370	1,108	2,352	402					232	170	18,724
	# visit (ครั้ง)	22,290	18,606	40,896	3,121	6,756	694					394	300	48,346
	รวมมูลค่า	6,695,718	4,705,223	11,400,941	2,188,535	4,494,829	155,378					89,959	65,419	16,051,148
	# visit/คน/ปี	2.60	2.52	2.82	2.82	2.87	1.73					1.70	1.76	2.39
	ค่าเฉลี่ย/ปี	779.93	637.13	708.53	1,975.21	1,914.57	386.23					387.75	384.82	1,003.13
11-20	จำนวนผู้ป่วย (คน)	4,858	6,125	10,983	740	1,504	225					225	236	12,948
	# visit (ครั้ง)	10,550	12,973	23,523	2,403	4,798	801					382	419	29,122
	รวมมูลค่า	7,826,381	5,432,564	13,318,344	2,363,048	5,624,204	193,984					103,783	90,202	19,143,532
	# visit/คน/ปี	2.17	2.12	2.14	3.24	3.19	1.74					1.70	1.78	2.36
	ค่าเฉลี่ย/ปี	1,611.03	896.81	1,253.92	3,179.79	3,730.71	435.07					487.92	382.21	1,806.56
21-30	จำนวนผู้ป่วย (คน)	4,542	8,477	13,019	890	1,398	713					713	1,482	16,812
	# visit (ครั้ง)	10,084	21,794	31,878	1,968	4,687	1,895					1,895	4,835	43,265
	รวมมูลค่า	5,677,964	7,484,245	13,162,209	2,368,147	4,315,483	920,880					920,880	1,371,271	19,769,344
	# visit/คน/ปี	2.22	2.57	2.40	3.33	3.33	2.66					2.66	3.26	2.90
	ค่าเฉลี่ย/ปี	1,250.10	882.88	1,066.50	3,311.80	3,117.72	1,290.86					1,290.86	925.28	1,764.09
31-40	จำนวนผู้ป่วย (คน)	4,975	10,048	15,023	734	2,069	789					789	1,563	19,444
	# visit (ครั้ง)	13,000	27,736	40,736	2,585	7,067	2,510					2,510	5,722	56,035
	รวมมูลค่า	14,440,976	19,421,443	33,862,419	2,895,961	5,886,006	2,432,705					2,432,705	2,214,132	44,395,262
	# visit/คน/ปี	2.61	2.76	2.69	3.52	3.44	3.18					3.18	3.66	3.18
	ค่าเฉลี่ย/ปี	2,902.71	1,932.87	2,417.79	3,945.45	3,092.59	3,083.28					3,083.28	1,416.59	2,586.77
41-50	จำนวนผู้ป่วย (คน)	6,798	12,279	19,077	952	2,715	673					673	1,312	23,777
	# visit (ครั้ง)	18,774	34,171	53,945	3,324	9,006	2,356					2,356	5,173	70,491
	รวมมูลค่า	22,479,709	22,352,803	44,832,512	2,180,729	5,615,063	1,173,967					1,173,967	5,270,434	56,891,976
	# visit/คน/ปี	2.91	2.78	2.85	3.49	3.22	3.50					3.50	3.73	3.31
	ค่าเฉลี่ย/ปี	3,306.81	1,820.41	2,563.61	2,301.19	2,121.76	1,744.38					1,744.38	4,017.10	2,522.04
51-60	จำนวนผู้ป่วย (คน)	6,278	10,356	16,634	946	1,501	461					461	529	20,071
	# visit (ครั้ง)	21,097	32,386	53,483	3,518	8,532	1,716					1,716	2,173	20,071
	รวมมูลค่า	26,882,470	26,700,409	53,582,879	2,094,380	5,125,289	4,081,548					4,081,548	2,220,467	65,010,183
	# visit/คน/ปี	3.36	3.13	3.24	3.72	3.34	3.72					3.72	4.11	3.56
	ค่าเฉลี่ย/ปี	4,282.01	2,578.26	3,430.13	2,213.93	2,116.50	8,853.68					8,853.68	4,197.48	4,024.10
61-70	จำนวนผู้ป่วย (คน)	5,138	7,164	12,302	915	1,917	299					299	357	14,875
	# visit (ครั้ง)	19,287	24,595	43,882	3,184	6,703	1,086					1,086	1,173	52,844
	รวมมูลค่า	27,255,565	25,876,436	53,132,001	2,106,099	5,395,270	1,679,032					1,679,032	1,002,005	58,768,308
	# visit/คน/ปี	3.75	3.43	3.59	3.48	3.50	3.63					3.63	3.29	3.52
	ค่าเฉลี่ย/ปี	5,304.70	3,612.01	4,456.36	2,301.76	2,073.51	5,615.49					5,615.49	2,806.74	4,211.12
71-80	จำนวนผู้ป่วย (คน)	3,868	4,813	8,681	481	962	192					192	207	10,042
	# visit (ครั้ง)	15,607	18,904	34,511	1,673	3,355	719					719	868	39,453
	รวมมูลค่า	20,873,805	19,237,031	40,110,836	875,332	1,738,021	2,842,787					2,842,787	1,414,497	46,106,140
	# visit/คน/ปี	4.03	3.93	3.98	3.48	3.49	3.74					3.74	4.19	3.81
	ค่าเฉลี่ย/ปี	5,396.54	3,996.89	4,696.71	1,811.92	1,806.67	14,806.18					14,806.18	6,833.32	5,774.38
81 up	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,047	1,166	2,213	89	167	43					43	64	2,487
	# visit (ครั้ง)	4,413	4,923	9,336	194	493	182					182	314	496
	รวมมูลค่า	6,188,297	8,051,967	14,239,864	67,531	235,224	410,112					410,112	439,312	15,384,512
	# visit/คน/ปี	4.21	4.22	4.22	2.49	2.87	4.23					4.23	4.91	3.89
	ค่าเฉลี่ย/ปี	5,910.50	6,905.29	6,407.90	1,122.20	1,390.84	9,537.49					9,537.49	7,801.76	5,489.45
Total จำนวนผู้ป่วย (คน)		48,069	67,813	113,902	8,829	15,531	3,627					3,627	5,320	138,980
Total # visit (ครั้ง)		136,102	199,088	332,180	22,484	51,387	11,240					11,240	20,968	32,228
Total รวมมูลค่า		138,320,884	139,322,122	277,643,006	17,711,019	36,989,389	13,740,272					13,740,272	14,147,739	342,520,407
Total # visit/คน/ปี		3.00	3.06	3.07	3.29	3.28	3.72					3.72	4.33	3.21
Total ค่าเฉลี่ย/ปี		3,416.04	2,584.73	3,000.38	2,571.53	2,176.26	5,089.67					5,089.67	3,196.14	3,172.40

ตารางที่ 16 ภาพรวมการใช้จ่ายในโรงพยาบาลศูนย์ D

ภาพรวมการใช้จ่ายในโรงพยาบาลศูนย์ D

อายุ	ข้อมูล	ข้าราชการ		รัฐวิสาหกิจ		ประชาชน		ประกันสุขภาพ		ประกันสังคม		อื่นๆ		รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
0-10	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,758	2,293	5,051	4,355	3,697	8,052					1,078	335	2,013
	# visit (ครั้ง)	6,147	4,908	10,953	12,089	9,928	22,017					2,715	5,229	38,199
	รวมมูลค่า	719,554	365,700	1,085,254	1,093,268	757,191	1,850,458					469,116	293,593	3,698,428
	# visit/คน/ปี	2.23	2.10	2.16	2.78	2.69	2.73					2.52	2.69	2.50
	ค่า/คน/ปี	260,900	159,419	210,119	251,041	204,81	227,92					435,17	314,01	270,930
11-20	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,841	2,109	3,950	1,986	2,434	4,380					863	837	1,706
	# visit (ครั้ง)	2,856	3,306	6,762	3,747	6,114	9,861					1,714	1,602	3,316
	รวมมูลค่า	597,221	372,686	969,907	956,532	1,192,873	2,149,464					560,351	391,486	951,846
	# visit/คน/ปี	1.55	1.85	1.70	1.99	2.45	2.22					1.91	1.91	1.98
	ค่า/คน/ปี	324,40	176,71	250,56	507,21	478,30	492,72					644,83	467,72	556,28
21-30	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,840	3,203	5,843	1,105	2,023	3,128					494	736	1,230
	# visit (ครั้ง)	4,242	6,391	11,233	3,665	6,438	10,001					837	1,851	2,688
	รวมมูลค่า	766,793	1,057,237	1,824,088	1,375,431	1,535,394	2,310,885					234,223	451,846	686,068
	# visit/คน/ปี	1.61	2.18	1.89	3.23	3.18	3.20					1.69	2.51	2.42
	ค่า/คน/ปี	290,45	330,10	310,27	1,244,79	758,97	1,001,88					474,13	613,32	544,03
31-40	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,716	2,201	4,017	1,345	2,457	3,802					799	1,333	2,112
	# visit (ครั้ง)	3,473	5,446	8,919	4,318	8,153	12,572					1,722	3,793	5,475
	รวมมูลค่า	1,084,970	1,333,777	2,418,747	1,577,357	2,161,657	3,739,024					852,597	1,434,051	2,286,647
	# visit/คน/ปี	2.02	2.37	2.20	3.36	3.32	3.34					2.16	2.86	2.51
	ค่า/คน/ปี	632,27	579,65	605,96	1,172,76	879,80	1,026,28					1,067,08	1,592,19	1,079,64
41-50	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,370	1,905	3,275	1,795	3,351	4,868					4,040	1,475	3,695
	# visit (ครั้ง)	3,730	5,946	9,676	6,193	12,492	18,585					3,643	6,940	10,783
	รวมมูลค่า	3,476,878	5,103,669	8,567,846	2,693,348	3,395,637	6,774,385					2,147,993	3,460,083	5,607,993
	# visit/คน/ปี	2.72	3.12	2.92	3.45	3.73	3.52					2.60	3.13	2.87
	ค่า/คน/ปี	2,537,87	2,682,92	2,610,40	1,581,81	1,174,47	1,378,14					1,455,22	1,559,30	1,507,26
51-60	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,063	1,682	2,725	1,639	3,223	4,868					1,040	1,687	2,727
	# visit (ครั้ง)	4,012	7,236	11,248	6,359	14,122	20,481					3,015	5,968	9,003
	รวมมูลค่า	6,094,562	6,974,503	10,069,055	2,675,612	5,181,388	7,858,000					2,760,357	4,016,372	6,776,728
	# visit/คน/ปี	3.77	4.35	4.06	3.88	4.37	4.13					3.64	3.55	3.22
	ค่า/คน/ปี	5,733,36	4,156,45	4,964,91	1,633,08	1,804,64	1,518,86					2,651,19	2,380,79	2,517,48
61-70	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,170	1,418	2,588	1,605	2,613	4,218					751	1,187	1,938
	# visit (ครั้ง)	5,629	7,219	12,848	7,207	12,292	19,189					2,510	4,283	6,793
	รวมมูลค่า	9,883,834	10,303,114	20,792,946	3,965,870	4,674,017	8,060,887					3,005,419	3,907,697	6,913,116
	# visit/คน/ปี	4.81	5.09	4.95	4.49	4.70	4.36					3.34	3.81	3.48
	ค่า/คน/ปี	8,447,72	7,693,31	8,070,52	2,101,20	1,788,76	1,949,48					4,001,89	3,292,08	3,645,98
71-80	จำนวนผู้ป่วย (คน)	744	916	1,680	1,121	1,956	2,677					686	895	1,581
	# visit (ครั้ง)	4,082	4,941	9,023	4,965	6,818	11,683					1,06	2,632	3,472
	รวมมูลค่า	6,863,946	8,756,186	15,620,132	2,234,905	2,106,326	4,341,931					3,407,913	4,160,116	7,568,029
	# visit/คน/ปี	5.39	5.39	5.44	4.34	4.38	4.36					3.84	3.88	3.77
	ค่า/คน/ปี	9,225,73	9,559,16	9,392,44	1,993,67	1,354,07	1,673,87					4,967,80	4,648,17	4,807,99
81 up	จำนวนผู้ป่วย (คน)	203	214	417	260	427	687					253	308	561
	# visit (ครั้ง)	1,072	1,060	2,132	1,091	1,575	2,666					1,167	1,167	2,116
	รวมมูลค่า	1,862,676	1,505,550	3,368,826	684,067	574,126	1,238,164					1,357,841	1,183,182	2,550,933
	# visit/คน/ปี	5.29	4.95	5.12	4.20	3.89	3.94					3.79	3.79	3.81
	ค่า/คน/ปี	9,175,74	7,037,15	8,106,45	2,554,10	1,344,56	1,949,33					5,365,17	3,874,00	4,620,09
Total จำนวนผู้ป่วย (คน)		13,505	16,021	29,526	15,111	21,847	36,958					19,147	10,117	17,563
Total # visit (ครั้ง)		36,243	47,551	82,794	49,636	77,830	127,668					54,993	119,327	193,070
Total รวมมูลค่า		31,350,432	36,386,180	67,736,613	16,804,621	22,119,209	38,923,730					14,795,925	19,303,451	34,103,976
Total # visit/คน/ปี		3.28	3.49	3.49	3.32	3.61	3.57					3.35	3.79	3.81
Total ค่า/คน/ปี		4,063,833	3,601,66	3,836,74	1,449,85	1,065,37	1,257,61					2,340,72	2,026,91	2,183,82

ตารางที่ 17 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลศูนย์ E โดยศูนย์การสมทบและวิจัยระบบยา (ศสว)

อายุ	ข้อมูล	ข้าราชการ		ผู้รักษากิจการ		ประชาชน		ประจักษ์สังคม		อื่นๆ		รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
0-10	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,031	1,745	3,836	4,522	3,866	8,388			16	16	32
	# visit (ครั้ง)	4,544	3,531	8,075	11,555	8,340	20,995			18	16	34
	รวมมูลค่า	572,424	347,162	919,586	1,207,563	2,900,825				3,062	986	4,048
	# visit/คน/ปี	2.17	2.02	2.58	2.58	2.42	2.50			1.13	1.00	1.06
	ค่า/คน/ปี	273.78	198.95	236.35	374.45	312.36	343.40			191.38	61.63	126.50
11-20	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,838	2,677	5,515	2,907	3,185	6,092	126	133	164	151	315
	# visit (ครั้ง)	4,380	4,432	8,812	5,138	6,506	11,944	281	325	177	385	562
	รวมมูลค่า	658,913	703,378	1,368,291	2,369,486	1,986,887	4,356,373	33,921	15,336	18,935	27,445	46,380
	# visit/คน/ปี	1.54	1.66	1.87	2.04	1.96	2.44	2.23	2.44	1.15	1.17	1.16
	ค่า/คน/ปี	232.18	265.09	248.63	815.10	623.83	719.46	269.21	115.31	115.46	181.75	148.61
21-30	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,654	2,195	3,849	1,765	2,598	4,363	1,321	1,895	155	101	256
	# visit (ครั้ง)	2,801	4,637	7,238	4,010	6,244	10,264	3,224	5,343	243	181	424
	รวมมูลค่า	386,531	1,231,242	1,617,773	1,418,760	1,240,861	2,559,621	843,866	772,758	25,294	31,207	56,501
	# visit/คน/ปี	1.57	2.11	1.94	2.27	2.40	2.34	2.44	2.82	1.57	1.79	1.68
	ค่า/คน/ปี	233.69	560.93	397.31	803.83	477.62	640.73	487.42	407.79	163.19	306.98	236.08
31-40	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,633	2,377	4,010	2,824	4,244	7,069	1,402	2,405	99	39	138
	# visit (ครั้ง)	3,398	5,794	9,192	7,333	11,135	19,468	3,776	7,577	136	64	200
	รวมมูลค่า	2,884,085	2,214,165	5,098,250	2,060,402	2,382,166	4,442,569	1,097,377	1,785,033	18,298	8,501	26,799
	# visit/คน/ปี	2.08	2.44	2.26	2.60	2.62	2.51	2.69	3.15	1.37	1.64	1.51
	ค่า/คน/ปี	1,768.13	931.50	1,348.81	729.60	561.30	645.45	782.72	742.22	184.83	217.97	201.40
41-50	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,723	4,172	6,895	4,570	6,894	11,454	1,145	1,909	81	31	112
	# visit (ครั้ง)	5,594	11,871	18,465	12,048	19,206	31,254	3,247	5,141	125	42	167
	รวมมูลค่า	6,413,890	5,670,565	12,084,395	3,536,121	5,333,543	8,863,684	783,234	1,294,723	15,830	12,064	27,894
	# visit/คน/ปี	2.42	2.85	2.63	2.64	2.79	2.71	2.84	3.22	1.54	1.35	1.45
	ค่า/คน/ปี	2,356.29	1,359.20	1,657.74	773.77	774.77	774.77	684.05	578.22	195.43	389.16	292.30
51-60	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,685	3,754	6,419	4,162	6,059	10,221	448	432	59	21	80
	# visit (ครั้ง)	8,360	12,333	20,693	11,555	19,384	31,039	1,565	1,612	90	31	121
	รวมมูลค่า	8,374,391	10,976,492	19,350,873	3,679,123	6,152,170	9,831,293	540,487	379,467	240,372	6,715	247,087
	# visit/คน/ปี	3.14	3.28	3.21	2.80	3.20	3.00	3.49	3.80	1.53	1.48	1.50
	ค่า/คน/ปี	3,142.36	2,923.94	3,033.15	883.98	1,015.38	949.68	1,206.44	878.40	4,074.19	319.76	2,196.33
61-70	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,986	2,700	4,686	3,671	4,390	8,061	81	27	103	18	121
	# visit (ครั้ง)	7,928	10,408	18,336	11,500	14,838	26,436	289	122	411	30	52
	รวมมูลค่า	11,792,237	11,570,721	23,363,018	4,573,624	4,676,377	9,252,001	11,011	51,780	162,791	7,840	20,236
	# visit/คน/ปี	3.97	3.85	3.91	3.13	3.40	3.27	3.57	4.52	4.04	1.50	1.36
	ค่า/คน/ปี	5,907.96	4,285.45	5,096.71	1,246.42	1,065.23	1,155.93	1,370.51	1,977.78	1,644.14	382.00	699.78
71-80	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,715	2,217	3,932	2,790	3,343	6,133	9	3	12	15	22
	# visit (ครั้ง)	6,943	8,570	15,513	8,766	10,690	19,446	45	14	59	18	77
	รวมมูลค่า	3,351,637	10,956,016	20,307,653	3,214,930	3,302,608	6,517,438	11,774	10,936	22,710	4,633	26,344
	# visit/คน/ปี	4.05	3.87	3.66	3.14	3.20	3.17	5.00	4.67	4.63	1.20	1.17
	ค่า/คน/ปี	5,452.85	4,941.82	5,197.34	1,182.27	987.92	1,070.08	1,308.22	3,645.33	2,476.78	308.87	950.08
81 up	จำนวนผู้ป่วย (คน)	434	500	934	691	890	1,581	1	1	1	6	7
	# visit (ครั้ง)	1,633	1,987	3,520	1,980	2,368	4,368	4	4	2	6	8
	รวมมูลค่า	2,144,582	2,902,281	5,046,863	789,959	561,413	1,346,382	246	246	110	8,387	8,497
	# visit/คน/ปี	3.76	3.77	3.77	2.87	2.68	2.77	4.00	4.00	2.00	1.00	1.50
	ค่า/คน/ปี	4,941.43	5,804.56	5,373.00	1,134.54	630.90	862.67	246.00	246.00	110.00	1,397.83	753.92
Total จำนวนผู้ป่วย (คน)		17,749	22,337	40,086	27,902	35,459	63,361	4,632	6,805	11,337	610	15,784
Total # visit (ครั้ง)		46,381	63,463	109,844	74,375	98,931	174,205	12,427	21,173	33,800	860	547
Total รวมมูลค่า		42,578,690	46,578,012	89,156,702	23,331,557	26,843,908	50,175,965	3,221,636	4,310,279	7,531,965	334,174	444,914
Total # visit/คน/ปี		2.75	2.87	2.81	2.65	2.70	2.70	3.18	3.68	3.39	1.44	1.38
Total ค่า/คน/ปี		2,700.74	2,363.49	2,532.12	879.33	716.58	797.95	872.65	1,078.88	982.64	636.14	440.91
												1,222.82

ตารางที่ 18 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลศูนย์ F

อายุ	ข้อมูล	ข้อมูลการรับผู้เข้าศึกษา				ข้อมูลการรับผู้เข้าศึกษาต่อ				ข้อมูลการรับผู้เข้าศึกษาต่อ				ข้อมูลการรับผู้เข้าศึกษาต่อ				รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	รวม	รวม	ชาย	หญิง	รวม	รวม	ชาย	หญิง	รวม	รวม	ชาย	หญิง	รวม		
0-10	จำนวนผู้รับ (คน)	2,863	2,635	5,498	11	9	20	225	223	448	4,770	4,135	8,905					
	# visit (ครั้ง)	11,037	10,192	21,229	20	11	31	461	434	895	8,309	7,377	15,686			14,871		
	รวมผู้รับ/ปี	1,585,151	1,287,025	2,872,177	2,707	709	3,416	45,269	44,114	89,383	1,100,207	907,050	2,007,257			37,841		
	ค่า/คน/ปี	3.86	3.86	3.86	1.82	1.22	1.52	2.05	1.95	2.00	1.74	1.78	1.76			2.28		
11-20	จำนวนผู้รับ (คน)	553,67	488,43	1,042,10	246,09	78,78	324,87	201,20	137,82	339,02	230,65	219,36	450,01			277,00		
	# visit (ครั้ง)	1,313	1,335	2,648	421	191	612	336	492	828	3,475	3,894	7,369			11,467		
	รวมผู้รับ/ปี	3,805	4,565	8,370	4,21	848	5,058	525	748	1,273	5,017	5,973	10,990			21,481		
	ค่า/คน/ปี	1,780,114	1,351,336	3,131,450	48,885	25,362	74,247	76,349	54,674	131,023	897,019	809,555	1,706,574			5,043,794		
21-30	จำนวนผู้รับ (คน)	1,355,76	880,67	2,236,43	218,22	132,79	351,01	222,23	111,13	333,36	258,13	207,30	465,43			2,00		
	# visit (ครั้ง)	881	1,592	2,473	1,125	1,591	2,716	564	770	1,334	4,603	6,269	10,872			17,415		
	รวมผู้รับ/ปี	2,883	5,870	8,753	3,058	5,296	8,354	1,012	1,475	2,487	7,171	10,653	17,824			37,418		
	ค่า/คน/ปี	2,348,977	4,462,352	6,811,329	596,333	722,233	1,318,566	305,727	286,675	594,402	1,390,417	1,958,371	3,348,788			12,073,085		
31-40	จำนวนผู้รับ (คน)	2,666,26	2,802,98	5,469,24	530,07	453,95	983,02	542,07	374,90	916,97	302,07	311,40	613,47			2,50		
	# visit (ครั้ง)	1,370	2,334	3,704	873	1,332	2,205	426	706	1,132	4,215	6,352	10,567			997,96		
	รวมผู้รับ/ปี	5,249	8,985	14,234	3,079	5,515	8,594	818	1,402	2,220	7,162	11,275	18,437			43,395		
	ค่า/คน/ปี	4,435,641	7,448,895	11,884,536	825,866	2,326,075	3,153,941	172,052	286,068	458,120	1,826,045	3,283,305	5,109,950			20,605,947		
41-50	จำนวนผู้รับ (คน)	3,237,69	3,191,47	6,429,16	3,214,58	946,01	1,747,80	403,88	405,20	809,08	433,23	516,89	950,12			2,84		
	# visit (ครั้ง)	1,745	3,307	5,052	494	799	1,293	368	626	994	3,648	5,793	9,439			13,602,27		
	รวมผู้รับ/ปี	7,612	14,820	22,432	2,299	3,958	6,257	820	1,348	2,168	6,536	10,547	17,083			47,940		
	ค่า/คน/ปี	7,090,605	12,034,050	19,124,655	1,034,507	1,231,474	2,265,951	975,548	253,866	1,229,414	2,294,965	3,238,304	5,533,270			28,153,360		
51-60	จำนวนผู้รับ (คน)	4,063,38	3,638,97	7,702,35	2,094,14	1,541,27	3,635,41	2,650,95	405,54	3,056,49	629,45	559,00	3,615,49			3,31		
	# visit (ครั้ง)	1,783	2,801	4,584	235	343	578	198	414	612	2,455	3,779	6,234			11,895		
	รวมผู้รับ/ปี	8,713	14,606	23,319	1,275	1,178	2,453	423	911	1,334	5,078	7,487	12,565			39,671		
	ค่า/คน/ปี	12,004,440	16,147,457	28,151,897	653,649													

ตารางที่ 19 ภาพรวมค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลศูนย์ G

ภาพรวมการใช้จ่ายในโรงพยาบาลศูนย์ G

อายุ	ข้อมูล	ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ งบอุดหนุน			ประกันสุขภาพถ้วนหน้า			ประกันสังคม			อื่นๆ			รวมทั้งหมด	
		ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม		
0-10	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,832	2,277	5,109	3,484	2,735	6,219	2	2	4	1	1	2	11,331	
	# visit (ครั้ง)	5,331	4,044	9,375	9,264	6,630	15,894	2	2	4	1	1	4	25,272	
	รวมมูลค่า	645,080	490,619	1,135,700	1,274,233	709,531	1,983,764	104	104	208	65	65	130	3,119,642	
	# visit/คน/ปี	188	178	183	266	242	254	100	100	200	100	100	200	179	
11-20	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,279	2,154	4,433	365.74	259.43	625.17	52.00	52.00	104.00	65.00	65.00	129.00	1,375	
	# visit (ครั้ง)	2,785	2,903	5,688	1,394	1,512	2,906	366	366	732	7	7	14	3,776	
	รวมมูลค่า	4,082	4,939	9,021	2,533	3,026	5,559	666	666	1,332	203	203	406	16,931	
	# visit/คน/ปี	379,291	353,800	733,091	443,870	403,069	846,939	32,907	32,907	65,814	583	583	1,166	1,637,998	
21-30	จำนวนผู้ป่วย (คน)	147	170	317	182	200	382	182	182	364	143	143	286	168	
	# visit (ครั้ง)	136.19	123.94	260.13	318.41	266.58	584.99	89.31	89.31	178.62	83.29	83.29	166.58	145.43	
	รวมมูลค่า	2,840	4,117	6,957	3,277	1,149	4,426	2,076	2,076	4,152	44	44	88	18,409	
	# visit/คน/ปี	4,189	7,845	12,034	1,938	2,888	4,826	6,864	6,864	13,728	53	53	106	39,697	
31-40	จำนวนผู้ป่วย (คน)	473,060	757,089	1,230,149	653,743	541,266	1,195,009	729,624	729,624	1,459,248	3,616	3,616	7,232	4,739,438	
	# visit (ครั้ง)	148	131	279	209	251	460	207	207	414	110	110	220	186	
	รวมมูลค่า	166.57	183.89	350.46	705.22	471.08	1,176.30	217.34	217.34	434.68	82.18	82.18	164.36	266.41	
	# visit/คน/ปี	2,261	2,784	5,045	1,133	1,437	2,570	1,755	1,755	3,510	27	27	54	12,641	
41-50	จำนวนผู้ป่วย (คน)	3,874	5,970	9,844	3,100	4,000	7,100	4,384	4,384	8,768	15	15	30	30,731	
	# visit (ครั้ง)	829,805	987,774	1,817,579	1,441,087	1,743,194	3,184,281	966,628	966,628	1,933,256	2,310,145	4,258	4,258	8,516	7,554,588
	รวมมูลค่า	171	214	385	274	327	601	250	250	500	107	107	214	212	
	# visit/คน/ปี	387.01	354.80	741.81	127.192	121.08	248.27	550.79	550.79	1,101.58	560.30	283.87	422.08	635.87	635.87
51-60	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,203	3,004	5,207	1,397	2,314	3,711	715	715	1,430	8	8	16	11,043	
	# visit (ครั้ง)	5,047	7,929	12,976	3,938	7,571	11,509	1,977	1,977	3,954	9	9	18	30,626	
	รวมมูลค่า	2,078,958	2,314,847	4,393,805	1,206,570	2,208,413	3,414,983	461,859	461,859	923,718	634,747	331	331	662	8,906,076
	# visit/คน/ปี	229	264	493	286	327	613	277	277	554	285	113	113	226	238
61-70	จำนวนผู้ป่วย (คน)	943,655	770,519	1,714,174	863,635	954,371	1,818,006	645,365	645,365	1,290,730	48,888	48,888	97,776	592,25	
	# visit (ครั้ง)	1,761	4,377	6,138	1,254	2,391	3,645	249	249	498	3	3	6	8,592	
	รวมมูลค่า	4,944	8,217	13,161	4,085	8,334	12,419	709	709	1,418	1,172	1,172	2,344	28,071	
	# visit/คน/ปี	2,760,970	3,590,379	6,351,349	1,403,320	2,505,616	3,908,936	193,332	193,332	386,664	1,323	430	1,753	10,606,315	
71-80	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,567,84	1,372,47	2,940,31	1,233,86	1,048,35	2,282,21	776,87	776,87	1,553,74	441,001	441,001	882,002	863,881	
	# visit (ครั้ง)	1,466	2,148	3,614	1,218	1,996	3,214	36	36	72	49	49	98	5,875	
	รวมมูลค่า	3,479,261	4,860,865	8,340,126	3,404,847	2,063,939	5,468,786	41,086	41,086	82,172	52,107	52,107	104,214	24,466	
	# visit/คน/ปี	331	351	682	350	381	731	411	411	822	417	100	100	1,797,109	
81up	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,373,30	2,262,97	4,636,27	1,084,49	1,044,06	2,128,55	282,80	282,80	565,60	18,000	18,000	36,000	3,06	
	# visit (ครั้ง)	1,115	1,583	2,698	760	1,244	2,004	5	5	10	6	6	12	1,097,86	
	รวมมูลค่า	4,350	6,146	10,496	2,794	4,814	7,608	14	14	28	18	18	36	4,712	
	# visit/คน/ปี	3,551,675	4,557,658	8,109,333	798,642	1,577,018	1,955,660	883	883	1,766	2,297	2,297	4,594	18,126	
Total	จำนวนผู้ป่วย (คน)	3,853,36	2,879,25	6,732,61	1,050,84	930,08	2,000,92	282,80	282,80	565,60	27,000	27,000	54,000	10,070,101	
	# visit (ครั้ง)	306	535	841	174	357	531	1	1	2	1	1	2	3,02	
	รวมมูลค่า	632,571	1,540,243	2,232,814	144,656	291,555	436,251	18	18	36	18	18	36	1,262,46	
	# visit/คน/ปี	3,92	3,74	3,83	3,45	3,31	3,31	100	100	200	300	300	600	1,376	
Total # visit (ครั้ง)	จำนวนผู้ป่วย (คน)	17,559	21,967	39,526	11,741	15,135	26,876	6,486	6,486	12,972	110	110	220	4,991	
	# visit (ครั้ง)	37,881	54,532	92,413	32,544	46,691	79,235	14,865	14,865	29,730	46,975	46,975	93,950	2,663,446	
	รวมมูลค่า	14,890,681	19,459,474	34,350,155	8,633,029	11,844,641	20,337,670	2,427,032	2,427,032	4,854,064	6,442,118	21,676	9,195	30,870	61,160,713
	# visit/คน/ปี	2,53	2,72	2,62	2,87	3,09	2,98	232	232	464	272	272	544	2,40	
Total ค่าใช้จ่าย/ปี	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,247,89	1,226,93	2,474,82	846,17	778,20	1,624,37	418,42	418,42	836,84	154,11	154,11	308,22	682,51	
	# visit (ครั้ง)	1,247,89	1,226,93	2,474,82	846,17	778,20	1,624,37	418,42	418,42	836,84	154,11	154,11	308,22	682,51	

โดยศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (ศสย)

การคมนาคมภายในกรุงเทพมหานคร R														
อายุ	ชนิดรถ	ข้อมูลการจราจรทางบก ปี 2562			ประเภทยานพาหนะหลัก			ประเภทยานพาหนะรอง			อื่นๆ			รวมทั้งหมด
		ตัว	หญิง	รวม	ตัว	หญิง	รวม	ตัว	หญิง	รวม	ตัว	หญิง	รวม	
0-10	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	3,403	2,927	6,330	5,253	4,623	9,876	2	2	4	23	14	37	16,245
	# visit (ครั้ง)	8,801	6,797	15,598	19,034	16,026	35,060	3	3	6	73	21	94	50,755
	รวมผู้โดยสาร	1,192,467	784,162	1,976,629	2,921,854	2,158,280	5,080,134	160	160	320	25,137	12,63	26,400	7,093,323
	# visit (ครั้ง/ปี)	2,59	2,32	4,91	3,62	3,47	7,09	150	150	300	3,17	150	2,34	2,80
11-20	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	350,42	267,91	618,33	556,23	463,02	1,019,25	80,00	80,00	160,00	1,092,91	90,21	591,56	415,24
	# visit (ครั้ง)	3,376	3,586	6,962	2,214	2,728	4,942	514	514	1,028	50	26	76	12,935
	รวมผู้โดยสาร	7,950	6,302	14,252	6,767	5,033	11,800	1,016	1,016	2,032	154	37	32,927	8,424,970
	# visit (ครั้ง/ปี)	2,235,132	1,582,63	3,817,765	1,824,799	1,368,815	3,193,614	219,392	219,392	438,784	65,339	4,197	70,136	21,281,311
21-30	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	2,40	2,32	4,72	3,06	2,75	5,81	2,03	2,03	4,06	2,18	3,08	2,25	2,42
	# visit (ครั้ง)	674,04	441,48	1,115,52	824,21	628,74	1,452,95	462,14	462,14	924,28	1,318,78	161,42	740,10	642,21
	รวมผู้โดยสาร	4,328	5,758	10,086	2,140	3,483	5,623	5,053	5,053	10,106	10,106	20,212	12,935	23,927
	# visit (ครั้ง/ปี)	1,168,985	1,524,17	2,693,15	7,592	10,205	17,797	12,424	12,424	24,848	399	193	592	70,267
31-40	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	4,216,995	3,154,486	7,371,481	2,942,106	2,611,098	5,553,204	4,046,897	4,046,897	8,093,794	100,563	33,868	134,431	21,281,311
	# visit (ครั้ง)	2,70	2,55	5,25	3,24	2,93	6,17	2,36	2,36	4,72	2,51	4,39	3,45	2,94
	รวมผู้โดยสาร	974,35	547,94	1,522,29	1,328,10	749,67	2,077,77	800,89	800,89	1,601,78	632,47	763,73	701,10	826,04
	# visit (ครั้ง/ปี)	3,805	3,932	7,737	2,088	3,481	5,569	3,832	3,832	7,664	3,745	385	111	20,255
41-50	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	9,477	11,359	21,836	8,831	12,217	21,048	11,763	11,763	23,526	1,147	333	443	68,143
	# visit (ครั้ง)	5,018,049	11,420,610	16,438,659	5,022,027	5,072,788	10,094,815	8,964,649	8,964,649	17,929,298	15,894,333	86,968	93,931	42,479,338
	รวมผู้โดยสาร	3,05	3,08	6,13	4,23	3,51	7,74	3,07	3,07	6,14	3,06	1,69	3,19	3,30
	# visit (ครั้ง/ปี)	1,615,47	2,934,38	4,549,85	2,404,03	1,457,28	3,861,31	2,339,42	2,339,42	4,678,84	2,089,56	1,013,33	306,46	1,738,51
51-60	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	2,288	2,884	5,172	2,063	3,371	5,434	1,953	1,953	3,906	1,738	38	70	14,347
	# visit (ครั้ง)	7,962	9,947	17,909	9,947	13,370	23,317	6,496	6,496	12,992	12,353	232	256	53,698
	รวมผู้โดยสาร	5,200,009	7,515,611	12,715,620	5,717,902	6,189,124	11,907,026	4,949,101	4,949,101	9,898,202	8,494,968	122,426	14,442	35,641,613
	# visit (ครั้ง/ปี)	3,48	3,42	6,90	4,39	3,97	8,36	3,33	3,33	6,66	3,34	2,00	4,05	5,45
61-70	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	2,272,73	2,624,17	5,296,90	2,771,64	1,835,99	4,607,63	2,303,82	2,303,82	4,607,63	2,287,12	3,221,74	451,31	1,836,52
	# visit (ครั้ง)	1,459	2,015	3,474	1,756	2,846	4,602	718	718	1,436	488	14	25	2,218,99
	รวมผู้โดยสาร	5,783	8,266	14,049	10,544	13,916	24,460	2,668	2,668	5,336	4,869	163	24	43,565
	# visit (ครั้ง/ปี)	8,131,173	9,274,036	17,405,209	6,655,034	7,808,018	14,463,082	2,174,553	2,174,553	4,349,106	1,296,577	301,693	14,29	30,641,613
71-80	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	3,95	4,30	8,25	6,00	4,89	5,45	4,89	4,89	9,78	4,05	1,71	8,27	5,45
	# visit (ครั้ง)	5,573,11	4,602,30	5,087,41	3,769,98	2,743,51	3,268,63	3,028,63	3,028,63	6,057,26	2,941,85	27,426,64	102,07	13,764,35
	รวมผู้โดยสาร	1,088	1,409	2,498	1,659	2,272	3,931	92	92	184	122	6	18	6,609
	# visit (ครั้ง/ปี)	6,096	7,400	13,496	10,441	13,335	23,776	474	474	948	556	12	24	37,952
81 up	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	9,001,481	13,468,879	22,470,360	6,539,721	8,536,410	15,076,131	255,053	255,053	510,106	379,143	974	6,04	6,998
	# visit (ครั้ง)	5,60	5,25	5,42	6,15	5,87	6,01	6,15	6,15	12,30	5,61	1,83	1,46	5,61
	รวมผู้โดยสาร	8,265,82	9,959,18	18,225,00	3,848,16	3,757,22	7,605,38	2,772,32	2,772,32	5,544,64	4,136,32	3,454,32	501,17	331,75
	# visit (ครั้ง/ปี)	719	1,037	1,756	1,011	1,386	2,397	2,397	2,397	4,794	2	5	1	4,160
Total	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	4,728	6,997	11,725	7,426	9,032	16,458	11	11	22	5	1	2	28,211
	# visit (ครั้ง)	7,736,536	12,473,073	20,211,609	3,949,583	5,111,468	9,061,051	14,438	14,438	28,876	15,901	3,162	340	29,292,063
	รวมผู้โดยสาร	6,58	6,75	6,66	7,35	6,52	6,93	3,67	3,67	7,34	3,33	9,00	2,00	5,61
	# visit (ครั้ง/ปี)	10,762,92	12,028,04	11,396,61	3,906,61	3,687,93	3,797,27	4,812,67	4,812,67	9,625,34	7,3150	3,162,00	340,00	1,751,00
Total # visit (ครั้ง)	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	235	346	581	277	470	747	2	2	4	1	3	1	1,332
	# visit (ครั้ง)	2,08	2,697	5,032	2,264	3,677	5,871	2	2	4	1	3	1	10,908
	รวมผู้โดยสาร	3,210,200	4,005,412	7,215,612	1,233,550	1,814,449	3,047,569	116	116	232	146	144	144	10,263,901
	# visit (ครั้ง/ปี)	9,09	8,37	8,73	8,17	7,92	7,92	100	100	200	100	100	100	519
Total # visit (ครั้ง)	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	13,680,43	11,578,34	12,648,38	4,453,25	3,860,53	4,156,93	58,00	58,00	116,00	144,90	144,90	144,90	4,626,96
	# visit (ครั้ง)	19,942	23,834	43,776	18,502	24,650	43,162	12,167	12,167	24,334	23,983	374	169	111,484
	รวมผู้โดยสาร	64,621	77,895	142,508	82,846	99,211	182,057	35,242	35,242	70,484	32,982	68,224	1,441	18,939
	# visit (ครั้ง/ปี)	46,942,042	63,679,402	109,621,440	38,706,608	41,572,140	78,279,046	20,624,189	20,624,189	41,248,378	36,987,911	706,001	6,632	775,822
Total # visit (ครั้ง)	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	4,35	4,35	4,32	4,62	4,62	4,92	3,13	3,13	6,26	2,94	3,03	1,97	3,65
	# visit (ครั้ง/ปี)	4,905,48	4,953,64	4,929,51	2,853,68	2,164,43	2,404,06	2,096,61	2,096,61	4,193,22	1,738,41	4,241,36	4,001	2,892,17

ตารางที่ 21 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป J

ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป J

อายุ	ข้อมูล	ข้าราชการ รัฐบาลกิจ งบสสจ			งบกลาง			งบอื่นๆ			รวมทั้งหมด		
		ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
0-10	จำนวนผู้ป่วย (คน)	5,121	4,454	9,575	1,026	832	1,858	1	1	2	2	21	57
	# visit (ครั้ง)	11,295	9,791	21,086	3,191	2,345	5,536	1	1	2	44	33	77
	รวมมูลค่า	151,175	829,232	2,340,906	313,930	218,970	532,901	94	30	124	2,227	7,366	9,592
	# visit/คน/ปี	2.21	2.20	2.20	3.11	2.85	2.98	1.00	1.00	1.00	1.22	1.57	1.40
	ค่ายา/คน/ปี	295.19	186.48	240.68	306.03	266.33	286.21	93.50	30.00	61.75	61.85	350.74	206.28
11-20	จำนวนผู้ป่วย (คน)	3,319	768	6,971	831	534	1,365	1,513	2,447	3,960	215	425	640
	# visit (ครั้ง)	5,146	6,158	11,304	1,498	1,725	3,223	3,360	4,987	8,347	292	751	1,043
	รวมมูลค่า	884,655	2,864,892	3,728,547	181,361	187,038	368,399	210,288	362,888	573,175	31,264	94,212	125,476
	# visit/คน/ปี	1.55	1.69	1.62	1.95	2.08	2.01	1.74	2.22	1.98	1.36	1.77	1.56
	ค่ายา/คน/ปี	260.52	784.47	522.49	236.15	225.08	230.61	225.15	239.85	232.50	145.41	221.67	183.54
21-30	จำนวนผู้ป่วย (คน)	5,323	7,591	12,914	421	586	1,007	6,871	10,846	17,717	570	1,078	1,648
	# visit (ครั้ง)	8,806	15,536	24,342	1,181	1,539	2,720	14,087	29,013	43,100	1,074	2,186	3,260
	รวมมูลค่า	2,032,818	3,177,605	5,210,423	224,680	248,743	473,423	3,120,772	4,796,987	7,917,759	162,851	266,028	428,879
	# visit/คน/ปี	1.65	2.05	1.85	2.81	2.63	2.72	2.11	2.67	2.39	1.88	2.03	1.96
	ค่ายา/คน/ปี	381.89	418.60	400.25	533.63	424.48	479.05	467.81	442.28	455.05	285.70	248.78	266.24
31-40	จำนวนผู้ป่วย (คน)	4,388	6,395	10,983	520	747	1,267	4,572	6,700	11,272	251	396	647
	# visit (ครั้ง)	9,335	14,447	23,782	1,765	2,370	4,135	12,447	20,076	32,523	532	781	1,313
	รวมมูลค่า	3,321,753	4,919,247	8,241,000	321,195	496,636	817,831	4,905,777	5,647,401	10,553,178	126,621	192,896	319,517
	# visit/คน/ปี	2.03	2.26	2.15	3.43	3.17	3.30	2.66	3.00	2.83	2.12	2.19	2.05
	ค่ายา/คน/ปี	724.01	769.23	746.52	617.51	611.29	614.45	985.52	842.90	914.21	504.47	234.84	369.65
41-50	จำนวนผู้ป่วย (คน)	3,860	7,238	11,098	755	1,320	2,075	2,268	3,336	5,604	103	189	292
	# visit (ครั้ง)	9,924	18,602	28,526	3,041	5,335	8,376	7,247	11,910	19,157	272	480	752
	รวมมูลค่า	5,289,780	11,108,197	16,397,977	672,078	1,270,992	1,943,070	3,193,387	4,132,927	7,325,914	97,210	20,474	117,683
	# visit/คน/ปี	2.47	2.57	2.52	4.03	4.04	4.03	3.20	3.57	3.38	2.64	2.19	2.41
	ค่ายา/คน/ปี	1,395.32	1,534.71	1,465.51	890.17	962.87	925.52	1,408.02	1,238.77	1,323.39	943.78	238.06	590.92
51-60	จำนวนผู้ป่วย (คน)	3,067	6,948	10,015	829	1,499	2,328	1,050	1,240	2,290	65	122	187
	# visit (ครั้ง)	9,162	20,180	29,342	4,180	7,348	11,528	4,753	5,985	10,738	203	333	536
	รวมมูลค่า	8,817,973	19,111,517	27,929,491	1,107,444	1,808,845	2,916,289	3,694,144	3,055,360	6,749,504	81,869	12,045	93,913
	# visit/คน/ปี	2.99	2.90	2.95	5.04	4.93	4.99	4.53	4.83	4.68	3.12	1.50	2.31
	ค่ายา/คน/ปี	2,875.11	2,750.65	2,812.88	1,335.88	1,234.82	1,285.35	3,508.71	2,454.00	2,986.35	1,259.52	547.49	903.50
61-70	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,162	4,987	7,149	858	1,404	2,262	282	182	464	66	27	93
	# visit (ครั้ง)	7,769	16,811	24,580	5,674	8,549	14,223	1,694	1,225	2,919	240	70	310
	รวมมูลค่า	9,088,684	24,197,424	33,286,108	1,820,045	2,443,501	4,263,546	1,479,898	848,712	2,328,609	233,605	111,840	345,445
	# visit/คน/ปี	3.57	3.37	3.47	6.61	6.09	6.35	6.01	6.73	6.37	3.64	2.59	3.11
	ค่ายา/คน/ปี	4,203.83	4,852.10	4,527.97	2,121.26	1,740.39	1,930.83	5,247.85	4,663.25	4,955.56	3,537.96	4,142.20	3,840.08
71-80	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,343	2,703	4,046	451	763	1,214	48	14	62	50	38	88
	# visit (ครั้ง)	5,733	10,628	16,361	3,129	4,664	7,793	408	129	537	201	100	301
	รวมมูลค่า	9,775,804	19,997,697	29,773,501	1,191,541	1,423,091	2,614,632	466,859	143,143	610,002	212,102	137,355	349,456
	# visit/คน/ปี	4.27	3.89	4.08	6.94	6.11	6.53	8.50	9.21	8.86	4.02	2.63	3.33
	ค่ายา/คน/ปี	7,279.08	7,396.33	7,338.71	2,642.00	1,865.13	2,253.56	9,726.23	10,224.50	9,975.37	4,242.04	3,614.59	3,928.31
81 up	จำนวนผู้ป่วย (คน)	303	662	965	96	193	289	4	2	6	14	20	34
	# visit (ครั้ง)	1,313	2,882	4,195	567	1,183	1,750	18	11	29	64	79	143
	รวมมูลค่า	2,677,813	5,831,241	8,509,054	197,149	396,931	594,080	40,729	843	41,571	69,080	5,368	74,447
	# visit/คน/ปี	4.33	4.05	4.19	5.91	5.77	5.84	4.50	5.50	5.00	4.57	4.54	4.54
	ค่ายา/คน/ปี	8,837.67	8,808.52	8,823.09	2,056.63	2,056.64	2,085.14	10,182.13	4,212.26	5,301.69	4,934.25	6,944.53	2,914.42
Total จำนวนผู้ป่วย (คน)		29,088	44,630	73,718	2,824	4,185	7,009	15,830	23,834	39,664	1,370	2,099	3,469
Total # visit (ครั้ง)		68,023	114,735	182,758	5,724	9,988	15,712	41,982	71,710	113,692	2,322	4,057	6,379
Total รวมมูลค่า		43,480,956	92,037,061	135,518,016	6,023,423	8,494,547	14,513,974	16,701,946	18,387,889	36,689,835	1,066,727	747,680	1,814,408
Total # visit/คน/ปี		2.79	2.78	2.78	4.43	4.19	4.31	3.80	4.30	4.05	2.73	2.08	2.41
Total ค่ายา/คน/ปี		2,917.07	3,055.97	2,986.47	1,923.93	1,043.01	1,117.97	3,538.32	2,285.20	2,911.76	1,768.33	1,165.66	1,467.00

โดยศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบฯ (ศสวย)

ตารางที่ 23 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป M

[illegible]

ข้อควรพิจารณา	ข้อมูล	ข้าราชการ ผู้รับสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า			ประกันสังคม			อื่นๆ			รวมทั้งหมด					
		ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม						
0-10	จำนวนผู้ประกัน (คน)	1,023	855	1,884	1,236	1,124	2,420									
	# visit (ครั้ง)	1526	1,272	2,798	2,370	4,348										
	รวมมูลค่า	209,230	160,781	370,011	304,220	231,101	535,321									
	# visit/คน/ปี	148	149	148.5	1.83	1.78	1.79									
11-20	จำนวนผู้ประกัน (คน)	906	831	1,737	715	866	1,581									
	# visit (ครั้ง)	1,221	1,325	2,546	1,154	1,482	2,536	372	389							
	รวมมูลค่า	162,071	178,729	340,799	183,349	166,192	349,541	43,961	38,441							
	# visit/คน/ปี	135	159	147	1.61	1.71	1.66									
21-30	จำนวนผู้ประกัน (คน)	1,788	2,108	3,896	2,264	1,919	2,241									
	# visit (ครั้ง)	2,494	2,932	5,426	3,200	3,567	6,767	210	210							
	รวมมูลค่า	201,546	237,279	438,824	288,181	125,642	413,823	314,480	265,644							
	# visit/คน/ปี	137	195	166	1.63	1.51	1.57									
31-40	จำนวนผู้ประกัน (คน)	2,126	2,074	4,200	2,757	2,215	2,485									
	# visit (ครั้ง)	2,884	2,995	5,879	4,116	3,570	7,686	1,032	1,032							
	รวมมูลค่า	221,085	236,915	457,999	304,220	157,078	461,298	339,985	282,268							
	# visit/คน/ปี	148	170	159	1.69	1.30	1.59									
41-50	จำนวนผู้ประกัน (คน)	2,550	3,014	5,564	4,116	2,757	6,873									
	# visit (ครั้ง)	3,384	4,022	7,406	5,116	3,570	8,686	1,032	1,032							
	รวมมูลค่า	281,085	326,915	607,999	404,220	197,078	601,298	439,985	332,268							
	# visit/คน/ปี	149	163	156	1.69	1.30	1.59									
51-60	จำนวนผู้ประกัน (คน)	3,719	4,641	8,360	6,116	3,881	9,997									
	# visit (ครั้ง)	5,147	6,225	11,372	8,322	5,116	13,438	1,032	1,032							
	รวมมูลค่า	411,085	476,915	887,999	594,220	287,078	881,298	619,985	462,268							
	# visit/คน/ปี	161	163	156	1.69	1.30	1.59									
61-70	จำนวนผู้ประกัน (คน)	5,802	8,119	13,921	9,322	5,881	15,203									
	# visit (ครั้ง)	8,147	11,372	19,519	13,432	8,322	21,754	1,032	1,032							
	รวมมูลค่า	641,085	816,915	1,457,999	984,220	487,078	1,471,298	1,039,985	762,268							
	# visit/คน/ปี	161	163	156	1.69	1.30	1.59									
71-80	จำนวนผู้ประกัน (คน)	7,180	8,312	15,492	11,236	7,233	18,469									
	# visit (ครั้ง)	9,933	11,582	21,515	15,225	9,558	24,783	1,032	1,032							
	รวมมูลค่า	851,085	988,915	1,839,999	1,244,220	594,078	1,838,303	1,332,985	984,268							
	# visit/คน/ปี	161	163	156	1.69	1.30	1.59									
81 up	จำนวนผู้ประกัน (คน)	80	112	192	56	86	152									
	# visit (ครั้ง)	234	294	528	178	155	333									
	รวมมูลค่า	266,159	256,344	522,502	54,178	26,076	80,255									
	# visit/คน/ปี	2.93	2.98	2.51	2.70	1.80	2.25									
Total จำนวนผู้ประกัน (คน)	จำนวนผู้ประกัน (คน)	3,328,935	2,888,788	6,217,723	4,894,893	3,032,211	7,927,104									
	# visit (ครั้ง)	5,335	6,747	12,082	4,169	5,239	9,408	3,216	3,186							
	รวมมูลค่า	3,159,760	3,796,805	6,956,565	4,692,126	2,544,252	7,236,378	5,171,713	3,927,963							
	# visit/คน/ปี	1.76	1.76	1.76	1.66	1.37	1.56									
Total จำนวนผู้ประกัน (คน)	จำนวนผู้ประกัน (คน)	853,551	867,196	1,720,747	1,160,747	723,747	2,684,290									
	# visit (ครั้ง)	1,176	1,176	2,352	1,176	1,176	2,352	1,176	1,176							
	รวมมูลค่า	1,176,760	1,176,760	2,353,520	1,176,760	1,176,760	2,353,520	1,176,760	1,176,760							
	# visit/คน/ปี	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43							

ตารางที่ 24 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาล O

ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วปี O

อายุ	ชื่อโรค	จำนวนผู้ป่วย (คน)		จำนวนยา		จำนวนเงิน		จำนวนเงิน		จำนวนเงิน		รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
0-10	จำนวนผู้ป่วย (คน)	749	653	1,402	3,406	3,116	6,922					7,924
	# visit (ครั้ง)	1,577	1,297	2,874	8,885	7,631	16,516					19,390
	รวมมูลค่า	222,058	122,779	344,836	821,776	588,250	1,410,026					1,754,862
	# visit/คน/ปี	2.11	1.99	2.05	2.61	2.45	2.53					2.29
11-20	จำนวนผู้ป่วย (คน)	744	701	1,445	1,354	1,309	3,263					2,286.4
	# visit (ครั้ง)	1,222	1,427	2,649	4,315	4,315	6,861					4,860
	รวมมูลค่า	148,881	80,062	228,943	293,682	445,336	738,918					991,090
	# visit/คน/ปี	1.54	2.04	1.84	1.88	2.26	2.07					2.09
21-30	จำนวนผู้ป่วย (คน)	200.11	114.21	314.32	216.83	233.28	225.06					156.23
	# visit (ครั้ง)	653	857	1,510	1,053	1,376	3,039					5,236
	รวมมูลค่า	112.0	216.4	326.4	234.9	554.1	789.0					1,358.3
	# visit/คน/ปี	1.59	2.53	2.11	2.21	2.80	2.51					2.30
31-40	จำนวนผู้ป่วย (คน)	558	735	1,293	1,150	2,044	3,194					4,309
	# visit (ครั้ง)	1,093	2,045	3,138	3,336	6,140	9,476					14,909
	รวมมูลค่า	505,248	520,799	1,026,047	1,735,697	1,384,933	3,120,629					4,558,217
	# visit/คน/ปี	1.96	2.78	2.37	2.90	3.00	2.95					3.05
41-50	จำนวนผู้ป่วย (คน)	905.46	708.57	1,614.03	1,509.30	677.56	1,093.43					1,847.87
	# visit (ครั้ง)	594	637	1,231	1,246	2,361	3,627					5,177
	รวมมูลค่า	1,315	2,317	3,632	3,306	8,194	12,100					16,918
	# visit/คน/ปี	2.21	3.32	2.77	3.13	3.44	3.29					3.60
51-60	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,039.08	1,286.75	2,325.83	1,944.51	716.31	831.41					1,847.87
	# visit (ครั้ง)	420	529	949	1,162	2,192	3,354					4,490
	รวมมูลค่า	1,257	1,754	3,011	4,455	8,724	14,189					18,843
	# visit/คน/ปี	3.98	4.07	3.82	3.83	4.44	4.14					4.10
61-70	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,663.92	1,749.63	3,413.55	2,413.55	1,151.52	1,061.90					2,213.42
	# visit (ครั้ง)	348	418	766	1,106	1,711	2,817					3,749
	รวมมูลค่า	1,328	1,526	2,854	5,323	8,673	13,996					18,323
	# visit/คน/ปี	3.82	3.65	3.73	4.81	5.07	4.94					5.37
71-80	จำนวนผู้ป่วย (คน)	3,315.71	2,815.81	6,131.52	4,424.45	1,240.94	1,331.70					5,741.78
	# visit (ครั้ง)	287	343	630	689	1,129	1,818					2,620
	รวมมูลค่า	1,144	1,415	2,559	3,201	5,687	8,888					12,971
	# visit/คน/ปี	3.99	4.13	4.06	4.65	5.04	4.84					5.16
81 up	จำนวนผู้ป่วย (คน)	4,258.88	3,914.01	8,172.89	4,471.49	1,315.35	1,396.42					8,941.48
	# visit (ครั้ง)	81	106	187	189	373	502					732
	รวมมูลค่า	337	445	782	844	1,325	2,169					3,247
	# visit/คน/ปี	350.957	505.539	858.556	331.496	304.853	636.358					2,029.567
Total จำนวนผู้ป่วย (คน)		4,332.80	4,720.48	9,053.28	1,753.95	974.00	1,363.97					6,803.68
Total # visit (ครั้ง)		4,444	5,039	9,483	11,365	16,771	28,136					39,827
Total รวมมูลค่า		10,353	14,390	24,783	34,845	92,085	142,626					128,165
Total # visit/คน/ปี		5,033.652	5,829.193	10,862.745	8,660.869	11,355.864	19,916.842					41,868.136
Total รวมมูลค่า/คน/ปี		2.73	3.10	2.92	3.39	3.64	3.51					4.86
Total จำนวนผู้ป่วย/คน/ปี		1,796.30	1,760.31	1,779.60	996.97	766.49	882.73					5,305.59

ตารางที่ 25 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป p

การรวมค่าเฉลี่ยปีงบประมาณของทั้งปี P														
อายุ	ข้อมูล	ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ เกษตร			ประจำสถานประกอบการ			ประจำสังคม			อื่นๆ			รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	
0-10	จำนวนผู้เป็น (คน)	7,027	6,144	13,171	10	4	14	13	12	25	113	110	223	13,433
	# visit (ครั้ง)	19,073	15,658	34,731	13	6	19	15	19	34	129	127	256	35,040
	รวมมูลค่า	4,333,386	3,091,530	7,414,915	1,282	15,081	16,363	1,203	1,999	2,402	15,556	19,664	35,220	7,468,900
	# visit/คน/ปี	2.71	2.55	2.63	1.30	150	140	115	158	137	114	116	115	184
	ค่า/คน/ปี	816.68	501.55	559.11	128.15	3,770.26	1,943.21	92.56	99.90	96.23	137.66	178.76	168.21	690.69
11-20	จำนวนผู้เป็น (คน)	2,944	3,286	6,230	160	6	166	170	194	364	86	67	153	6,913
	# visit (ครั้ง)	5,347	5,960	11,307	212	7	219	273	303	576	102	83	185	12,287
	รวมมูลค่า	1,548,114	1,318,509	2,866,623	219,299	2,022	23,951	26,905	31,463	58,367	15,600	17,584	33,184	2,982,125
	# visit/คน/ปี	1.82	1.81	1.81	1.33	117	125	1.61	156	158	119	124	121	146
	ค่า/คน/ปี	525.85	401.25	463.55	137.05	336.37	237.01	153.26	162.18	160.22	181.39	262.45	221.92	270.68
21-30	จำนวนผู้เป็น (คน)	5,419	6,330	11,749	2,134	3	2,137	2,558	2,863	5,401	97	78	175	19,462
	# visit (ครั้ง)	11,759	16,266	28,024	3,023	3	3,026	4,466	5,484	9,950	112	92	204	41,204
	รวมมูลค่า	5,870,006	6,024,950	11,894,856	373,113	296	373,409	695,768	868,188	1,583,956	13,128	16,297	29,425	13,881,646
	# visit/คน/ปี	2.17	2.57	2.37	142	100	121	1.76	192	184	118	117	117	165
	ค่า/คน/ปี	1,083.23	951.79	1,017.51	174.84	98.67	136.75	274.14	310.23	292.19	135.34	208.93	172.14	404.65
31-40	จำนวนผู้เป็น (คน)	5,568	7,019	12,587	12	6	18	2,245	1,933	4,178	76	105	181	16,964
	# visit (ครั้ง)	14,435	19,510	33,945	23	15	38	4,329	4,193	8,532	94	114	208	42,723
	รวมมูลค่า	21,665,624	12,533,091	34,198,715	6,806	3,298	9,904	13,719,960	868,307	2,240,867	11,525	22,321	33,846	36,483,332
	# visit/คน/ปี	2.59	2.78	2.69	1.92	250	221	2.09	253	221	124	109	116	203
	ค่า/คน/ปี	3,891.10	1,785.59	2,838.35	550.49	549.73	550.11	611.12	449.51	530.32	151.65	212.58	182.11	1,025.22
41-50	จำนวนผู้เป็น (คน)	4,879	5,939	10,818	10	7	17	1,158	768	1,916	46	119	165	12,916
	# visit (ครั้ง)	14,891	17,154	32,045	19	19	38	2,421	1,921	4,342	55	140	195	36,620
	รวมมูลค่า	24,301,070	13,134,572	37,435,643	5,952	2,804	8,756	7,716,34	465,479	1,237,113	9,962	41,698	51,661	38,733,173
	# visit/คน/ปี	3.05	2.89	2.97	1.90	271	231	2.11	253	221	120	118	119	219
	ค่า/คน/ปี	4,980.75	2,211.58	3,596.16	595.17	400.63	497.90	666.35	614.09	640.22	216.57	350.40	283.49	1,254.44
51-60	จำนวนผู้เป็น (คน)	3,257	4,368	7,625	9	7	16	362	227	589	43	106	149	8,379
	# visit (ครั้ง)	11,565	15,783	27,348	11	7	18	907	629	1,536	70	157	227	29,123
	รวมมูลค่า	21,590,138	20,861,517	42,441,655	4,796	1,479	6,264	190,366	160,520	350,886	44,398	160,695	205,093	43,003,898
	# visit/คน/ปี	3.55	3.61	3.58	1.22	100	111	2.51	277	264	163	148	155	222
	ค่า/คน/ปี	6,625.77	4,775.99	5,700.88	531.75	211.23	371.49	525.87	707.14	515.51	1,032.50	155.93	127.25	1,990.78
61-70	จำนวนผู้เป็น (คน)	2,494	2,979	5,473	6	8	14	39	19	58	92	70	162	5,707
	# visit (ครั้ง)	10,466	12,341	22,807	6	12	18	121	57	178	154	93	247	23,250
	รวมมูลค่า	21,599,226	23,682,798	45,282,025	764	3,200	3,964	48,151	8,115	56,266	71,589	56,748	128,337	45,470,592
	# visit/คน/ปี	4.20	4.14	4.17	1.00	150	125	3.10	300	305	167	133	150	249
	ค่า/คน/ปี	8,660.48	7,949.92	8,305.20	127.35	399.97	263.66	1,234.64	427.10	830.87	778.14	810.69	794.41	2,548.63
71-80	จำนวนผู้เป็น (คน)	1,472	1,932	3,404	2	1	3	3	3	6	41	36	77	3,390
	# visit (ครั้ง)	7,145	8,198	15,343	5	1	6	3	5	8	68	45	113	15,470
	รวมมูลค่า	15,958,429	16,892,392	32,750,811	2,137	112	2,249	48,151	5,238	5,379	86,138	58,630	144,768	32,903,207
	# visit/คน/ปี	4.85	4.77	4.66	2.50	100	175	100	167	133	166	125	145	230
	ค่า/คน/ปี	10,773.39	9,220.73	9,997.06	1,068.67	111.80	590.24	46.85	1,745.08	896.46	2,100.93	1,628.60	1,864.77	3,337.13
81 up	จำนวนผู้เป็น (คน)	406	588	994	1	5	6	6	4	10	9	3	12	1,022
	# visit (ครั้ง)	1,784	2,499	4,283	2	12	14	8	7	15	11	3	14	4,326
	รวมมูลค่า	4,521,023	5,167,867	9,688,889	314	7,117	7,431	1,193	460	1,653	7,783	7,414	15,197	9,713,170
	# visit/คน/ปี	4.39	4.25	4.32	2.00	240	220	133	175	154	122	100	111	229
	ค่า/คน/ปี	11,155.52	8,798.89	9,962.21	319.90	1,423.41	868.66	198.88	114.90	156.89	864.76	2,471.32	1,658.04	3,163.95
Total จำนวนผู้เป็น (คน)		33,466	38,495	71,961	2,344	47	2,391	6,534	6,013	12,547	603	694	1,297	88,166
Total รวมมูลค่า		96,464	113,369	209,833	3,314	82	3,386	12,653	12,619	26,171	786	954	1,649	240,049
Total # visit (ครั้ง)		181,277,016	102,837,117	223,974,132	416,892	35,409	452,251	3,107,331	2,429,669	5,536,190	275,679	401,051	676,730	230,640,043
Total # visit/คน/ปี		3.28	3.23	3.25	1.62	164	163	1.83	2.11	1.97	1.34	1.21	2.03	1,631.79
Total ค่า/คน/ปี		5,385.86	4,065.26	4,715.56	403.04	811.41	607.23	423.19	514.57	468.88	622.11	848.86	755.48	1,631.79

ตารางที่ 26 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลทั่วไป Q

โดยศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (ศสย)

อายุ	ข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย (คน)		จำนวนแพทย์ (คน)		จำนวนพยาบาล (คน)		จำนวนเภสัชกร (คน)		จำนวนทันตแพทย์ (คน)		จำนวนบุคลากรอื่น (คน)		รวมทั้งหมด	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
0-10	จำนวนผู้ป่วย (คน)	117	81	192	766	567	1,353	3	1	4	4,504	10,088	11,643	11,643	11,643
	# visit (ครั้ง)	302	171	473	2,348	1,573	3,921	3	1	4	9,763	17,881	22,289	22,289	22,289
	รวมมูลค่า	7,542,176	20,792	7,562,968	355,936	203,702	559,688	321	243	564	1,174,040	2,138,245	10,261,475	10,261,475	10,261,475
	# visit/คน/ปี	2.58	2.11	2.35	2.99	2.77	2.88	1.00	1.00	1.00	1.77	1.77	1.77	1.77	1.77
11-20	จำนวนผู้ป่วย (คน)	64,463.04	256.69	32,353.87	452.92	359.26	406.09	107.00	243.00	175.00	210.34	211.82	8,288.20	8,288.20	8,288.20
	# visit (ครั้ง)	78	53	131	348	426	774	659	1,096	1,755	3,041	6,546	9,206	9,206	9,206
	รวมมูลค่า	142	98	240	818	1,004	1,822	1,088	2,418	3,506	5,559	9,788	15,356	15,356	15,356
	# visit/คน/ปี	25.328	14.675	40.003	302.332	314.582	616.974	150.739	330.200	480.939	717.884	870.737	1,588.621	2,726.537	2,726.537
21-30	จำนวนผู้ป่วย (คน)	324.72	276.89	300.80	868.34	738.46	803.70	228.74	301.28	265.01	236.07	248.43	402.94	402.94	402.94
	# visit (ครั้ง)	147	180	327	195	306	501	574	836	1,407	3,865	9,822	24,557	24,557	24,557
	รวมมูลค่า	374	565	939	544	1,039	1,563	1,395	2,033	3,188	5,569	10,467	50,346	50,346	50,346
	# visit/คน/ปี	248.913	313.155	562.068	165.327	236.598	401.925	1,891.090	3,604.308	5,485.398	969.700	1,612.981	9,042.072	9,042.072	9,042.072
31-40	จำนวนผู้ป่วย (คน)	2,54	314	2,84	279	340	309	199	244	221	143	182	244	244	244
	# visit (ครั้ง)	1,693.29	1,739.75	1,716.52	847.83	773.20	810.51	329.46	430.78	380.12	249.60	281.15	265.38	793.13	793.13
	รวมมูลค่า	87	147	238	386	498	798	1,335	2,295	4,230	2,442	3,877	6,319	11,464	11,464
	# visit/คน/ปี	201	254	455	987	1,604	2,591	1,089	1,589	26.277	6,257	10,513	16,770	46,093	46,093
41-50	จำนวนผู้ป่วย (คน)	185,292	159,934	345,226	296,536	435,749	732,285	3,205,038	4,323,558	7,528,596	2,468,373	2,304,770	4,773,083	13,379,190	13,379,190
	# visit (ครั้ง)	2,31	423	327	415	415	415	275	239	237	136	228	212	310	310
	รวมมูลค่า	2,193.79	2,685.57	2,397.68	1,245.95	1,128.88	1,187.42	793.52	850.26	821.89	774.27	500.05	637.16	1,261.04	1,261.04
	# visit/คน/ปี	58	59	117	300	498	798	1,335	2,295	4,230	2,442	3,877	6,319	11,464	11,464
51-60	จำนวนผู้ป่วย (คน)	322	545	867	1,237	2,225	3,452	5,863	7,823	14,386	5,659	9,308	14,367	33,682	33,682
	# visit (ครั้ง)	481,324	1,071,775	1,593,699	407,164	699,797	1,106,951	2,333,832	2,423,983	4,763,815	2,946,996	3,418,909	6,365,905	13,790,380	13,790,380
	รวมมูลค่า	555	924	739	412	412	430	339	341	340	232	240	236	436	436
	# visit/คน/ปี	8,309.03	18,165.68	13,237.36	1,357.21	1,405.21	1,381.21	1,206.11	1,058.82	1,132.47	1,208.44	1,982.88	2,008.68	7,324.34	7,324.34
61-70	จำนวนผู้ป่วย (คน)	71	114	185	264	548	812	766	748	1,514	1,813	2,119	4,785	7,271	7,271
	# visit (ครั้ง)	847	1,185	2,033	1,440	3,222	4,662	3,311	3,555	6,866	5,042	8,879	13,921	27,482	27,482
	รวมมูลค่า	2,503,120	1,590,610	4,193,298	799,115	1,343,163	2,141,298	1,462,695	1,439,574	2,902,269	3,594,967	5,948,329	9,543,296	18,780,593	18,780,593
	# visit/คน/ปี	11.93	10.40	11.17	5.45	5.88	6.67	4.32	4.75	4.54	2.78	3.01	2.90	6.07	6.07
71-80	จำนวนผู้ป่วย (คน)	35,255.21	14,829.91	25,042.56	3,023.16	2,451.06	2,737.11	1,909.52	1,924.56	1,917.04	1,982.88	2,008.68	2,000.68	7,324.34	7,324.34
	# visit (ครั้ง)	152	123	275	282	497	773	149	81	230	1392	2,119	3,501	4,785	4,785
	รวมมูลค่า	1,844	1,404	3,248	1,939	3,503	5,452	985	470	1,455	4,601	7,897	12,498	22,653	22,653
	# visit/คน/ปี	4,009.671	3,015.272	7,024.943	1,098.152	1,616.517	2,744,769	853,084	286,790	951,874	4,810,466	8,181,130	12,991,596	23,683,182	23,683,182
81 up	จำนวนผู้ป่วย (คน)	26,373.41	24,514.41	25,446.91	3,894.16	3,252.75	3,573.45	4,383.11	3,688.77	4,035.94	3,480.80	3,960.84	3,670.82	9,181.78	9,181.78
	# visit (ครั้ง)	83	103	186	167	297	464	81	8	19	876	1,339	2,215	2,883	2,883
	รวมมูลค่า	1,094	906	2,000	1,201	2,176	3,377	91	86	177	3,551	5,574	9,125	14,679	14,679
	# visit/คน/ปี	2,421.33	2,841.001	5,262.194	597.987	973,755	1,571,742	55,402	51,308	106,770	4,997,327	6,663,362	11,650,689	18,591,275	18,591,275
Total	จำนวนผู้ป่วย (คน)	29,170.28	27,582.53	28,376.41	3,680.76	3,278.64	3,423.70	5,540.20	6,413.50	5,976.95	5,693.30	4,976.37	5,334.83	10,779.45	10,779.45
	# visit (ครั้ง)	31	28	59	41	87	128	1	1	1	259	440	699	887	887
	รวมมูลค่า	241	256	497	314	606	920	154	154	154	1,810,592	2,365,356	4,195,950	6,098,907	6,098,907
	# visit/คน/ปี	832.324	623.617	1,455.941	166.984	279,778	446,762	100	100	100	3,992	5,421.27	6,205.99	9,853.68	9,853.68
Total # visit (ครั้ง)	จำนวนผู้ป่วย (คน)	824	801	1,625	2,621	3,612	6,233	13,301	17,682	30,983	22,350	29,157	51,547	90,388	90,388
	# visit (ครั้ง)	5,367	5,385	10,782	10,828	16,962	27,790	34,525	49,835	84,460	49,910	68,048	113,958	236,960	236,960
	รวมมูลค่า	18,249,881	9,750,831	28,000,712	4,188,653	6,103,761	10,292,414	9,752,201	12,478,118	22,230,319	23,480,345	32,349,721	55,830,056	115,353,511	115,353,511
	# visit/คน/ปี	6.65	6.70	6.88	4.84	4.93	4.88	3.85	3.82	3.83	2.65	2.74	2.89	4.53	4.53
Total ค่าใช้จ่าย/คน/ปี	จำนวนผู้ป่วย (คน)	21,619.33	12,478.16	17,048.74	2,149.30	1,844.91	1,997.06	1,812.21	1,673.88	1,738.98	2,314.19	2,044.30	2,179.25	5,797.37	5,797.37
	# visit (ครั้ง)	824	801	1,625	2,621	3,612	6,233	13,301	17,682	30,983	22,350	29,157	51,547	90,388	90,388

74

โดยศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (คสวย)

75

ตารางที่ 30 ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลชุมชน T

อายุ	ข้อมูล	ข้อมูลการบริโภคพลังงาน (กิโลวัตต์)		ปริมาณการใช้พลังงาน		ปริมาณการใช้พลังงาน		ปริมาณการใช้พลังงาน		รวมทั้งหมด
		รวม	เฉลี่ย	รวม	เฉลี่ย	รวม	เฉลี่ย	รวม	เฉลี่ย	
0-10	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	411	372	783	285	239	524			1307
	# visit (ครั้ง)	1342	1084	2,426	464	375	839			3,265
	รวมมูลค่า	120,676	74,617	195,293	28,930	22,073	51,010			246,302
	# visit/คน/ปี	3.27	2.91	3.09	1.83	1.57	1.60			2.34
11-20	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	293.61	200.58	247.10	101.51	92.38	96.95			172.02
	# visit (ครั้ง)	250	237	547	229	254	483			1030
	รวมมูลค่า	558	759	1,317	283	353	636			1,953
	# visit/คน/ปี	51.03	71.846	123.159	16.011	19.420	35.431			158.530
21-30	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	205.25	241.90	223.58	83.92	76.46	73.19			148.38
	# visit (ครั้ง)	315	382	687	230	212	442			1,159
	รวมมูลค่า	872	1,183	2,055	307	318	625			2,680
	# visit/คน/ปี	52.353	84.937	137.290	20.850	16.540	37.390			174.680
31-40	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	166.20	222.35	194.27	90.65	78.02	84.33			139.30
	# visit (ครั้ง)	272	437	709	181	152	333			1,042
	รวมมูลค่า	927	1,538	2,465	235	247	482			2,947
	# visit/คน/ปี	186.902	132.366	319.269	13.789	13.959	27.627			346.896
41-50	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	687.14	302.90	495.02	76.07	91.18	83.62			246
	# visit (ครั้ง)	309	531	840	182	213	405			289.32
	รวมมูลค่า	1,088	2,392	3,480	335	451	786			1,245
	# visit/คน/ปี	167.857	331.295	498.952	18.541	42.979	61.520			4,266
51-60	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	542.58	623.91	583.24	96.57	201.78	149.17			580.473
	# visit (ครั้ง)	287	394	691	138	154	292			297
	รวมมูลค่า	1,429	2,367	3,796	326	413	739			366.21
	# visit/คน/ปี	233.690	453.066	686.755	30.592	44.559	75.151			973
61-70	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	814.25	1,149.91	982.08	221.68	289.34	255.51			4,556
	# visit (ครั้ง)	289	367	636	75	111	186			761.906
	รวมมูลค่า	1,576	2,430	4,006	175	433	608			4,01
	# visit/คน/ปี	293.662	493.793	787.455	17.885	54.544	72.429			618.90
71-80	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	1,091.68	1,345.49	1,218.58	238.47	491.39	364.93			4,514
	# visit (ครั้ง)	194	274	468	90	94	144			859.884
	รวมมูลค่า	1,449	1,863	3,012	141	296	437			4.68
	# visit/คน/ปี	242.955	420.231	663.196	14.311	39.786	54.097			791.76
81 up	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	1,252.34	1,533.63	1,393.02	286.21	423.26	354.73			612
	# visit (ครั้ง)	64	108	172	14	22	36			3,449
	รวมมูลค่า	388	618	1,006	43	61	104			717.282
	# visit/คน/ปี	66.460	112.977	179.437	4.699	7.757	12.457			4.67
Total	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	10,384.44	1,046.08	1,042.26	335.67	352.60	344.13			873.88
	# visit (ครั้ง)	2,371	3,162	5,533	1,394	1,451	2,845			208
	รวมมูลค่า	9,329	14,234	23,563	2,309	2,847	5,266			1,110
	# visit/คน/ปี	1,415.667	2,175.128	3,590.796	165.588	261.524	427.112			191.893
Total	จำนวนผู้เยี่ยมชม (คน)	4.22	4.64	4.43	1.98	2.30	2.14			4.41
	รวมมูลค่า	576.83	740.76	708.60	168.53	232.93	200.73			3.23
										454.76

ตารางที่ 31 ภาพรวมการเข้าในโรงพยาบาลชุมชน U

โดยศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (สสว)

ภาพรวมการเข้าในโรงพยาบาลชุมชน U

อายุ	ข้อมูล	ข้อมูลการรับส่งต่อ		ประวัติสุขภาพก่อนหน้า		ประวัติสังคม		อื่นๆ		รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
0-10	จำนวนผู้ป่วย (คน)	238	184	422	544	1391		1		1615
	# visit (ครั้ง)	525	374	899	1682	3746		7	1	4653
	รวมมูลค่า	61,274	43,644	104,316	195,530	437,547		539	72	543,075
	# visit/คน/ปี	2.21	2.03	2.12	3.08	3.14		7.00	1.00	3.09
	ค่ายา/คน/ปี	257.45	237.20	247.32	359.43	366.74		538.76	72.00	306.48
11-20	จำนวนผู้ป่วย (คน)	376	295	671	327	698	24	62	19	1437
	# visit (ครั้ง)	786	612	1399	793	1654	71	167	33	3274
	รวมมูลค่า	114,654	90,427	205,081	137,883	247,618	10,457	21,855	6,527	482,510
	# visit/คน/ปี	2.09	2.08	2.08	2.43	2.53	2.96	2.74	2.20	2.41
	ค่ายา/คน/ปี	304.93	306.53	305.73	305.67	363.66	435.69	367.82	502.10	357.87
21-30	จำนวนผู้ป่วย (คน)	271	310	581	180	350	213	484	10	1432
	# visit (ครั้ง)	586	880	1466	574	1134	708	1476	27	4122
	รวมมูลค่า	90,482	145,634	236,116	89,252	204,581	86,082	195,759	5,816	645,027
	# visit/คน/ปี	2.16	2.84	2.50	3.38	3.24	3.32	3.08	2.70	2.88
	ค่ายา/คน/ปี	333.88	469.79	401.83	525.01	582.86	404.14	404.43	393.75	469.19
31-40	จำนวนผู้ป่วย (คน)	237	282	519	190	456	147	371	24	1388
	# visit (ครั้ง)	569	964	1533	837	1894	530	1203	36	4664
	รวมมูลค่า	100,211	207,124	307,335	141,441	310,064	81,753	168,748	9,431	818,840
	# visit/คน/ปี	2.40	3.42	2.91	4.41	3.61	3.61	3.30	1.63	3.29
	ค่ายา/คน/ปี	422.83	734.48	578.66	744.43	693.17	556.14	472.26	392.37	645.69
41-50	จำนวนผู้ป่วย (คน)	253	289	542	375	612	74	178	50	1458
	# visit (ครั้ง)	871	1073	1944	920	3239	348	835	306	7088
	รวมมูลค่า	174,782	241,593	416,376	164,301	631,416	50,098	129,798	93,646	1,373,997
	# visit/คน/ปี	3.44	3.71	3.68	5.03	4.70	4.68	4.69	6.12	5.35
	ค่ายา/คน/ปี	690.84	835.96	763.40	851.06	1272.31	677.00	721.67	1872.91	1,014.82
51-60	จำนวนผู้ป่วย (คน)	203	252	455	354	580	19	35	52	1194
	# visit (ครั้ง)	708	1124	1832	1511	3878	69	150	405	7318
	รวมมูลค่า	145,488	269,465	414,953	256,930	810,207	26,216	41,566	94,821	1,572,893
	# visit/คน/ปี	3.49	4.46	3.97	6.69	5.69	3.83	4.30	7.79	6.54
	ค่ายา/คน/ปี	716.69	1,069.30	893.00	1,156.86	1,349.89	1,456.43	1,179.68	1,823.19	1,450.50
61-70	จำนวนผู้ป่วย (คน)	153	210	363	360	560		1	22	980
	# visit (ครั้ง)	754	1,140	1,894	2,832	4,232		1	269	6826
	รวมมูลค่า	164,795	233,280	398,035	256,936	602,686		699	86,172	1,471,700
	# visit/คน/ปี	4.93	5.43	5.18	7.43	7.43		100	12.23	7.30
	ค่ายา/คน/ปี	1,076.83	1,110.85	1,093.84	1,279.98	1,674.13		699.00	3,916.91	1,932.24
71-80	จำนวนผู้ป่วย (คน)	108	142	250	143	351			20	654
	# visit (ครั้ง)	553	771	1324	1194	2,748			405	4870
	รวมมูลค่า	95,484	174,959	270,442	246,515	558,337			140,873	1,077,725
	# visit/คน/ปี	5.12	5.43	5.27	8.35	7.91			20.25	9.75
	ค่ายา/คน/ปี	884.11	1,232.10	1,058.10	1,723.88	1,611.51			7,043.63	2,609.64
81 up	จำนวนผู้ป่วย (คน)	57	77	134	63	153		2	8	306
	# visit (ครั้ง)	215	281	496	310	567		4	69	1563
	รวมมูลค่า	46,976	50,272	97,248	50,037	146,573		565	21,895	294,743
	# visit/คน/ปี	3.77	3.65	3.71	4.92	5.61		2.00	8.63	5.88
	ค่ายา/คน/ปี	824.14	662.88	738.51	794.24	933.43		282.50	2,736.88	1,360.82
Total จำนวนผู้ป่วย (คน)		1896	2,041	3,937	2,235	7,704	476	1,134	192	454
Total # visit (ครั้ง)		5,567	7,220	12,787	9,881	23,332	1,726	3,843	152	2,874
Total รวมมูลค่า		994,106	1,496,396	2,450,502	1,546,224	2,658,799	254,605	559,528	454,167	10,654,601
Total # visit/คน/ปี		3.29	3.67	3.48	4.92	5.20	3.68	3.56	6.95	7.83
Total ค่ายา/คน/ปี		612.41	738.79	675.60	837.24	926.22	705.88	600.92	2,080.75	1,091.71

ตารางที่ 32 ภาพรวมการเข้าในโรงพยาบาลชุมชน V โดยศูนย์การสมเพศและวิจัยระบบยา (ศสว)

ภาพรวมการใช้ยาในโรงพยาบาลชุมชน ๖

อายุ	ข้อๆ	ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ เกษตร				ประชาชนสภาพัฒนภาค				ประชาชน				อื่นๆ				รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	รวม	รวม	ชาย	หญิง	รวม	รวม	ชาย	หญิง	รวม	รวม	ชาย	หญิง	รวม		
0-10	จำนวน/ปี (คน)	197	156	353	963	838	1,801							1			2,155	
	# visit (คน)	393	276	669	2,848	2,287	5,135							1			5,805	
	รวม/คน	13,538	7,803	21,341	91,081	67,444	198,525							9			179,875	
	# visit/ปี	1.99	1.88	1.77	2.36	2.73	2.84							1.00			2.09	
11-20	จำนวน/ปี (คน)	68.72	50.02	59.37	94.58	80.48	87.53							9.00			60.56	
	# visit (คน)	86	95	181	579	602	1,181							55			1,477	
	# visit (คน)	124	181	305	1,363	1,142	2,511							95			3,062	
	# visit/ปี	5.401	9.897	15.298	46.926	49.999	96.325							4.295			122.006	
21-30	จำนวน/ปี (คน)	62.80	104.17	83.49	81.05	83.05	82.05							183			195	
	# visit (คน)	121	132	253	218	259	477							262			86.42	
	# visit (คน)	260	370	630	460	672	1,132							144			239	
	# visit/ปี	28.734	19,306	48,040	68,522	45,663	114,195							5,101			370,682	
31-40	จำนวน/ปี (คน)	237.47	146.26	191.86	314.37	176.31	245.34							216			350.92	
	# visit (คน)	126	131	257	350	547	907							311			1,794	
	# visit (คน)	281	302	583	980	1,800	3,280							1,400.19			5,929	
	# visit/ปี	26.907	13,544	40,450	199,758	240,146	439,904							4.36			1,339,980	
41-50	จำนวน/ปี (คน)	213.94	103.39	158.46	554.88	439.02	496.95							4.03			638.34	
	# visit (คน)	157	178	335	607	748	1,355							365			2,590	
	# visit (คน)	324	541	965	1,894	2,581	4,435							1,212			9,044	
	# visit/ปี	20,133	32,193	52,326	123,535	194,992	318,527							356,166			1,054,927	
51-60	จำนวน/ปี (คน)	128.23	80.98	154.55	203.52	126.68	232.10							4.82			3.96	
	# visit (คน)	150	137	287	453	512	975							3.97			711.07	
	# visit (คน)	471	442	913	1,656	2,538	4,334							604			1,881	
	# visit/ปี	31,660	25,838	57,518	119,492	215,298	334,780							2,186			626,079	
61-70	จำนวน/ปี (คน)	211.07	188.74	199.90	258.06	420.50	339.28							5.26			5.00	
	# visit (คน)	76	94	170	436	493	929							373.67			340.10	
	# visit (คน)	299	378	677	2,502	2,914	5,416							26			1,125	
	# visit/ปี	24,895	34,031	56,916	150,641	247,463	398,103							86			6,179	
71-80	จำนวน/ปี (คน)	327.43	362.03	344.73	345.51	501.95	423.73							3.31			4.37	
	# visit (คน)	54	79	133	332	396	728							63.00			291.68	
	# visit (คน)	227	355	582	2,321	2,327	4,648							1			863	
	# visit/ปี	13,094	20,259	33,342	165,652	137,289	302,940							5			5,236	
81 up	จำนวน/ปี (คน)	242.29	255.44	249.36	498.95	346.69	422.82							100			336,527	
	# visit (คน)	47	96	129	225	225	458							63			459	
	# visit (คน)	123	62	165	733	733	1,550							182			2,770	
	# visit/ปี	10,028	4,855	14,893	53,362	41,827	95,169							1,873			459,788	
Total	จำนวน/ปี (คน)	477.82	167.12	332.32	555.85	324.24	440.04							182.00			264.81	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit (คน)	2,502	2,907	5,409	14,820	17,321	31,941							245			17,35	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	3,003	2,988	2,944	4,199	4,111	4,155							4.44			5.61	
	# visit (คน)	289.79	175.45	197.12	322.97	292.55	307.76							3.38			371	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	477.82	167.12	332.32	555.85	324.24	440.04							182.00			264.81	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit (คน)	2,502	2,907	5,409	14,820	17,321	31,941							245			17,35	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	3,003	2,988	2,944	4,199	4,111	4,155							4.44			5.61	
	# visit (คน)	289.79	175.45	197.12	322.97	292.55	307.76							3.38			371	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	477.82	167.12	332.32	555.85	324.24	440.04							182.00			264.81	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit (คน)	2,502	2,907	5,409	14,820	17,321	31,941							245			17,35	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	3,003	2,988	2,944	4,199	4,111	4,155							4.44			5.61	
	# visit (คน)	289.79	175.45	197.12	322.97	292.55	307.76							3.38			371	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	477.82	167.12	332.32	555.85	324.24	440.04							182.00			264.81	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit (คน)	2,502	2,907	5,409	14,820	17,321	31,941							245			17,35	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	3,003	2,988	2,944	4,199	4,111	4,155							4.44			5.61	
	# visit (คน)	289.79	175.45	197.12	322.97	292.55	307.76							3.38			371	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	477.82	167.12	332.32	555.85	324.24	440.04							182.00			264.81	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit (คน)	2,502	2,907	5,409	14,820	17,321	31,941							245			17,35	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	3,003	2,988	2,944	4,199	4,111	4,155							4.44			5.61	
	# visit (คน)	289.79	175.45	197.12	322.97	292.55	307.76							3.38			371	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	477.82	167.12	332.32	555.85	324.24	440.04							182.00			264.81	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit (คน)	2,502	2,907	5,409	14,820	17,321	31,941							245			17,35	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	3,003	2,988	2,944	4,199	4,111	4,155							4.44			5.61	
	# visit (คน)	289.79	175.45	197.12	322.97	292.55	307.76							3.38			371	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	477.82	167.12	332.32	555.85	324.24	440.04							182.00			264.81	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit (คน)	2,502	2,907	5,409	14,820	17,321	31,941							245			17,35	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	3,003	2,988	2,944	4,199	4,111	4,155							4.44			5.61	
	# visit (คน)	289.79	175.45	197.12	322.97	292.55	307.76							3.38			371	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit/ปี	174,388	167,754	342,124	1,018,956	1,240,120	2,253,086							5,000			110,082	
Total	จำนวน/ปี (คน)	477.82	167.12	332.32	555.85	324.24	440.04							182.00			264.81	
	# visit (คน)	988	1,028	2,016	4,054	4,524	8,578							62.60			272	
	# visit (คน)	2,502	2,907	5,409	14,820	17,321	31,941											

ตารางที่ 33 ภาพรวมการเข้าในโรงพยาบาลชุมชน W โดยศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (ศสว)

ภาพรวมการเข้าในโรงพยาบาลชุมชน W

อายุ	ข้อมูล	ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ นิสิต		ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		ประกันสังคม		อื่นๆ		รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
0-10	จำนวนผู้ป่วย (คน)	40	26	66	264	279	543			497
	# visit (ครั้ง)	81	41	122	480	497	977	222	275	1,065
	รวมมูลค่า	801	471	1,273	4,655	5,223	9,879	349	433	1,881
	# visit/คน/ปี	2.03	1.58	1.80	1.82	1.78	1.80	1.57	1.57	1.72
11-20	จำนวนผู้ป่วย (คน)	20.03	18.12	38.08	17.63	18.72	18.18			16.68
	# visit (ครั้ง)	12	10	22	119	130	249	3	139	527
	รวมมูลค่า	353	165	518	1,782	3,687	5,469	5	198	812
	# visit/คน/ปี	1.33	1.50	1.42	1.78	1.75	1.67	1.66	2.836	11,233
21-30	จำนวนผู้ป่วย (คน)	29.44	46.34	37.89	14.98	28.36	21.67			30.28
	# visit (ครั้ง)	16	27	43	98	159	255	3	30	565
	รวมมูลค่า	23	63	86	203	314	517	5	116	1,125
	# visit/คน/ปี	1.277	3.308	5.036	6.305	7.589	13.883	5.745	8.168	36,961
31-40	จำนวนผู้ป่วย (คน)	144	2.33	189	2.11	1.97	2.04			2.09
	# visit (ครั้ง)	107.98	122.53	115.25	65.67	47.73	56.70	191.50	103.25	83.76
	รวมมูลค่า	38	54	92	160	257	417	13	21	328
	# visit/คน/ปี	80	143	223	280	603	883	38	54	858
41-50	จำนวนผู้ป่วย (คน)	40.833	41.16	81.948	7.980	18.743	26.722			1,800
	# visit (ครั้ง)	2.11	2.65	2.38	1.75	2.35	2.05	5.22	1.572	35,352
	รวมมูลค่า	1,074.55	761.38	917.97	49.87	72.93	61.40	2.92	2.46	145,594
	# visit/คน/ปี	4.3	53	96	138	239	377	40.18	163.25	2.21
51-60	จำนวนผู้ป่วย (คน)	78	116	194	327	730	1,057			294.31
	# visit (ครั้ง)	3,178	6,523	9,701	6,552	22,510	29,063	3	4	820
	รวมมูลค่า	181	2.19	2.00	2.37	3.05	2.71	73	380	1,990
	# visit/คน/ปี	73.91	123.07	98.49	47.48	94.18	70.83	133	2.11	82,396
61-70	จำนวนผู้ป่วย (คน)	27	45	72	119	204	323			74.82
	# visit (ครั้ง)	86	163	249	300	782	1,082	1	111	660
	รวมมูลค่า	7,622	37,850	45,472	9,800	25,013	34,813	4	212	1,937
	# visit/คน/ปี	3.19	3.62	3.40	2.52	3.83	3.19	55	5.660	96,216
71-80	จำนวนผู้ป่วย (คน)	262.28	841.12	561.70	82.35	122.61	102.48			2.57
	# visit (ครั้ง)	16	19	35	165	173	338	19.58	50.99	185.77
	รวมมูลค่า	42	53	95	479	558	1,037	4	4	380
	# visit/คน/ปี	8.403	2.412	10.815	18.149	11,260	29,389	49	100	1,139
81 up	จำนวนผู้ป่วย (คน)	525.21	126.95	326.08	110.00	65.03	87.51			40,282
	# visit (ครั้ง)	10	8	18	118	144	262	12.35	6.20	2.28
	รวมมูลค่า	23	23	46	454	475	929	1	1	140.95
	# visit/คน/ปี	1,690	2,613	4,303	36,985	11,342	50,327	24	24	281
Total	จำนวนผู้ป่วย (คน)	1,494	165	1,659	23,095	32,96	26,391			976
	# visit (ครั้ง)	2.00	2.75	2.38	4.00	3.07	3.54			1,139
	รวมมูลค่า	298.80	416.0	679.27	68.98	68.98	369.85			54,654
	# visit/คน/ปี	207	246	453	1,213	1,641	2,854	74	920	2.56
Total	จำนวนผู้ป่วย (คน)	439	628	1,067	2,825	4,368	7,183			185.67
	# visit (ครั้ง)	66.02	84.923	161.025	117,303	108,652	225,555			89
	รวมมูลค่า	2.09	2.48	2.28	2.52	2.70	2.61			329
	# visit/คน/ปี	286.80	267.53	277.16	155.29	65.24	110.27			28,051
Total	จำนวนผู้ป่วย (คน)									2.96
	# visit (ครั้ง)									269.83
	รวมมูลค่า									5,236
	# visit/คน/ปี									12,045
Total	จำนวนผู้ป่วย (คน)									492,888
	# visit (ครั้ง)									97,766
	รวมมูลค่า									1,71
	# visit/คน/ปี									137.90

ภาคผนวก 2

ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับ

ตารางที่ 34 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย A

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	epoetin [alfa]	34,668,987
2	atorvastatin [calcium]	33,330,874
3	clopidogrel bisulfate	30,465,563
4	efavirenz	30,325,210
5	amlodipine [besylate]	17,706,836
6	lamivudine, nevirapine, stavudine	14,359,430
7	didanosine	14,234,117
8	capecitabine	13,803,202
9	lamivudine	13,633,335
10	nifedipine	13,573,520
11	alendronic acid	12,986,062
12	ciclosporin	12,616,288
13	lenograstim	12,564,903
14	gefitinib	12,496,013
15	epoetin [beta]	11,834,814
16	somatropin	11,420,478
17	lopinavir, ritonavir	9,814,136
18	insulin (human) fast-acting, insulin (isophane)	9,318,322
19	Etoricoxib	9,240,383
20	oxaliplatin	8,981,199

ตารางที่ 35 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย B

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	atorvastatin [calcium]	103,000,000
2	clopidogrel bisulfate	70,339,061
3	rituximab	55,098,156
4	simvastatin	54,995,406
5	epoetin [alfa]	53,906,839
6	paclitaxel	50,770,997
7	imatinib [mesylate]	39,466,070
8	esomeprazole	37,591,841
9	epoetin [beta]	35,977,587
10	glucosamine [sulphate]	34,431,534
11	filgrastim	32,754,143
12	gabapentin	31,722,276
13	gefitinib	31,640,837
14	bortezomib	28,087,900
15	gemcitabine [hydrochloride]	27,100,006
16	amlodipine [besylate]	26,716,247
17	oxaliplatin	26,704,831
18	omeprazole	25,209,991
19	meropenem [trihydrate]	24,605,980
20	imipenem , cilastatin [sodium]	24,514,416

ตารางที่ 36 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย C

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	imatinib [mesylate]	19,966,671
2	Ca[chloride], dextrose, Mg[chloride], Na[chloride], Na[lactate]	13,825,629
3	efavirenz	9,760,307
4	epoetin [alfa]	9,191,364
5	gabapentin	7,402,944
6	peginterferon [alfa-2a]	6,766,021
7	didanosine	5,722,119
8	felodipine	5,543,163
9	peginterferon [alfa-2b]	5,473,348
10	clopidogrel bisulfate	5,238,576
11	valproic acid	5,063,481
12	capecitabine	4,733,664
13	lamivudine , nevirapine , stavudine	4,474,628
14	lamivudine	3,915,534
15	nifedipine	3,771,554
16	risperidone	3,771,135
17	topiramate	3,728,738
18	somatropin	3,642,280
19	metoprolol [tartrate]	3,631,838
20	leuporelin [acetate]	3,615,206

ตารางที่ 37 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลศูนย์ D

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	epoetin [alfa]	5,622,962
2	clopidogrel bisulfate	5,526,672
3	atorvastatin [calcium]	4,727,205
4	felodipine	3,831,861
5	glucosamine [sulphate]	3,760,208
6	pioglitazone	3,300,586
7	insulin (human) fast-acting , insulin (isophane)	3,007,863
8	amlodipine [besylate]	2,863,630
9	simvastatin	2,458,934
10	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate [potassium]	2,448,987
11	metformin [hydrochloride]	2,274,002
12	valproic acid	2,130,929
13	risedronate [sodium]	2,091,735
14	alfuzosin [hydrochloride]	2,035,168
15	nifedipine	2,028,058
16	hydrochlorothiazide , valsartan	2,007,925
17	quinapril [hydrochloride]	1,902,690
18	losartan [potassium]	1,816,980
19	chlorzoxazone , paracetamol	1,724,615
20	rabies immune globulin	1,702,844

ตารางที่ 38 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลศูนย์ E

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	epoetin [alfa]	5,674,800
2	atorvastatin [calcium]	4,832,406
3	felodipine	4,785,472
4	clopidogrel bisulfate	3,746,464
5	Etoricoxib	3,687,736
6	lopinavir , ritonavir	3,611,920
7	metformin [hydrochloride]	3,406,160
8	rabies vaccine	3,291,300
9	valsartan	2,979,000
10	tamsulosin [hydrochloride]	2,882,056
11	valproic acid	2,592,552
12	gabapentin	2,561,051
13	capecitabine	2,508,212
14	amlodipine [besylate]	2,406,577
15	glucosamine [sulphate]	2,365,290
16	Salcatonin [salmon source]	2,348,270
17	desferrioxamine [mesilate]	2,210,340
18	pioglitazone	1,832,617
19	rabies immune globulin	1,804,347
20	manidipine [hydrochloride]	1,730,185

ตารางที่ 39 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลศูนย์ F

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	imatinib [mesylate]	11,889,976
2	epoetin [alfa]	8,731,395
3	atorvastatin [calcium]	8,268,959
4	valsartan	7,481,022
5	clopidogrel bisulfate	5,426,709
6	omeprazole [magnesium]	3,787,962
7	leuporelin [acetate]	3,612,507
8	simvastatin	3,052,676
9	rosiglitazone [maleate]	3,048,826
10	cilostazol	2,985,173
11	felodipine	2,862,978
12	Salcatonin [salmon source]	2,810,170
13	capecitabine	2,779,909
14	manidipine [hydrochloride]	2,766,307
15	nifedipine	2,759,148
16	valproic acid	2,689,076
17	letrozole	2,634,074
18	rosuvastatin	2,504,216
19	doxorubicin [hydrochloride]	2,370,871
20	celecoxib	2,286,458

ตารางที่ 40 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลศูนย์ G

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	valsartan	2,804,849
2	felodipine	2,769,167
3	atorvastatin [calcium]	2,687,454
4	lamivudine , nevirapine , stavudine	2,566,360
5	celecoxib	2,381,406
6	epoetin [beta]	1,664,256
7	insulin (human) fast-acting , insulin (isophane)	1,419,424
8	budesonide	1,411,578
9	lysine[acetate], methionine, phenylalanine, threonine, tryptophan, valine	1,345,780
10	nifedipine	1,219,257
11	amoxicillin [trihydrate]	1,206,871
12	insulin (isophane)	1,193,790
13	pyritinol [dihydrochloride]	1,097,969
14	rabies vaccine	1,076,193
15	simvastatin	1,055,043
16	valproic acid	1,054,967
17	gliclazide	1,032,957
18	ramipril	966,903
19	isosorbide [mononitrate]	901,815
20	efavirenz	762,242

ตารางที่ 41 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลศูนย์ R

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	lamivudine , nevirapine , stavudine	5,756,626
2	efavirenz	5,630,994
3	rosuvastatin	5,446,595
4	rosiglitazone [maleate]	4,488,344
5	atorvastatin [calcium]	4,463,460
6	epoetin [alfa]	4,333,800
7	imipenem , cilastatin [sodium]	4,125,380
8	epoetin [beta]	3,808,575
9	cefoperazone [sodium] , sulbactam [sodium]	3,308,400
10	octreotide	3,303,980
11	clopidogrel bisulfate	3,294,300
12	gliclazide	3,018,622
13	filgrastim	2,947,680
14	metformin [hydrochloride]	2,910,864
15	sodium [chloride]	2,872,515
16	felodipine	2,635,680
17	dextrose , sodium [chloride]	2,626,042
18	carvedilol	2,604,000
19	celecoxib	2,562,034
20	amoxicillin [sodium] , clavulanate [potassium]	2,442,165

ตารางที่ 42 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป J

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	celecoxib	8,080,695
2	glucosamine [sulphate]	6,777,150
3	atorvastatin [calcium]	6,681,840
4	Salcatonin [salmon source]	6,352,650
5	epoetin [alfa]	4,924,900
6	lansoprazole	3,983,508
7	gabapentin	3,793,792
8	valsartan	3,688,250
9	raloxifene [hydrochloride]	3,527,400
10	meloxicam	2,963,853
11	calcitriol	2,761,262
12	diclofenac [sodium]	2,753,278
13	calcium [carbonate] , calcium [lactate gluconate]	2,518,100
14	simvastatin	2,367,858
15	orphenadrine [citrate] , paracetamol	2,225,955
16	felodipine	2,112,563
17	diclofenac [diethylamine]	1,990,894
18	droperidol	1,980,450
19	nifedipine	1,972,865
20	valdecoxib	1,953,960

ตารางที่ 43 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป L

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	simvastatin	1,382,478
2	rabies immune globulin	1,265,598
3	rabies vaccine	1,067,140
4	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate [potassium]	767,524
5	budesonide	733,770
6	doxazosin	681,410
7	insulin (human) fast-acting , insulin (isophane)	672,800
8	epoetin [alfa]	636,700
9	dicloxacillin [sodium]	610,996
10	tegafur , uracil	585,888
11	amoxicillin [trihydrate]	582,457
12	tolperisone [hydrochloride]	569,404
13	meloxicam	532,548
14	mecobalamin	503,605
15	felodipine	486,285
16	metformin [hydrochloride]	471,966
17	calcium [folinate]	457,200
18	atenolol	454,763
19	paracetamol	454,477
20	enalapril	441,922

ตารางที่ 44 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป M

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	atorvastatin [calcium]	2,674,700
2	amlodipine [besylate]	2,159,549
3	glucosamine [sulphate]	1,944,400
4	lamivudine , nevirapine , stavudine	1,753,774
5	clopidogrel bisulfate	1,573,400
6	metformin [hydrochloride]	1,431,532
7	Salcatonin [salmon source]	1,398,175
8	rosiglitazone [maleate]	1,245,614
9	efavirenz	1,097,304
10	irbesartan	1,088,045
11	latanoprost	852,150
12	rivastigmine [hydrogen tartrate]	824,750
13	gabapentin	821,280
14	omeprazole	805,495
15	rabies vaccine	796,500
16	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate [potassium]	792,116
17	glipizide	768,405
18	amoxicillin [trihydrate]	764,714
19	risedronate [sodium]	743,595
20	sodium [hyaluronate]	726,300

ตารางที่ 45 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป O

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	atorvastatin [calcium]	2,476,523
2	lamivudine , nevirapine , stavudine	2,165,161
3	candesartan cilexetil	1,667,320
4	epoetin [alfa]	1,608,064
5	simvastatin	1,370,059
6	rosiglitazone [maleate]	1,242,700
7	rosuvastatin	1,196,010
8	insulin (human) fast-acting , insulin (isophane)	1,193,682
9	rabies vaccine	1,081,246
10	manidipine [hydrochloride]	995,089
11	celecoxib	969,371
12	efavirenz	800,994
13	metformin [hydrochloride]	701,052
14	pioglitazone	603,033
15	gemfibrozil	541,571
16	calcium [carbonate]	524,164
17	amlodipine [besylate]	519,479
18	fenoterol [hydrobromide] , ipratropium [bromide]	510,208
19	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate [potassium]	500,481
20	doxazosin	491,505

ตารางที่ 46 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป P

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	atorvastatin [calcium]	12,217,915
2	epoetin [alfa]	11,218,572
3	efavirenz	7,604,295
4	amlodipine [besylate]	7,465,453
5	Ca[chloride], dextrose, Mg[chloride], Na[chloride], Na[lactate]	6,672,958
6	pioglitazone hydrochloride	4,433,527
7	esomeprazole	4,232,698
8	ezetimibe	3,851,324
9	epoetins	3,831,204
10	pantoprazole	3,760,756
11	clopidogrel bisulfate	3,524,902
12	lamivudine , zidovudine	3,390,074
13	valsartan	3,374,892
14	doxazosin	3,156,195
15	lamivudine , nevirapine , stavudine	3,079,777
16	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate [potassium]	3,069,243
17	lopinavir , ritonavir	3,016,033
18	felodipine	2,915,555
19	didanosine	2,720,724
20	simvastatin	2,533,166

ตารางที่ 47 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป Q

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	epoetin [alfa]	5,665,387
2	simvastatin	3,923,878
3	atorvastatin [calcium]	3,340,386
4	enalapril [maleate]	3,241,370
5	epoetin [beta]	3,125,628
6	omeprazole	2,724,100
7	glipizide	2,359,443
8	amoxicillin [trihydrate]	2,253,878
9	rosiglitazone [maleate]	2,224,992
10	manidipine [hydrochloride]	1,755,536
11	insulin (human) fast-acting , insulin (isophane)	1,711,959
12	metformin [hydrochloride]	1,698,413
13	Ca[chloride], dextrose, Mg[chloride], Na[chloride], Na[lactate]	1,650,264
14	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate [potassium]	1,639,105
15	paracetamol	1,611,363
16	amlodipine [besylate]	1,530,870
17	valsartan	1,474,962
18	clopidogrel bisulfate	1,379,500
19	atenolol	1,192,261
20	felodipine	1,136,891

ตารางที่ 48 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป X

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	dextrose , sodium [chloride]	2,720,616
2	omeprazole	1,841,048
3	amlodipine [besylate]	1,571,504
4	clopidogrel bisulfate	1,318,429
5	simvastatin	1,207,239
6	paclitaxel	1,092,404
7	sodium [chloride]	1,074,222
8	enalapril [maleate]	1,046,849
9	metformin [hydrochloride]	968,805
10	ascorbic acid , calcium [phosphate, tribasic] , cyanocobalamin , ferrous [fumarate] , folic acid , niacin , riboflavin , thiamine [mononitrate]	812,773
11	doxazosin [mesylate]	780,708
12	manidipine [hydrochloride]	755,741
13	gabapentin	730,201
14	atenolol	675,557
15	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate [potassium]	673,660
16	paracetamol	626,220
17	folic acid	599,158
18	losartan [potassium]	547,063
19	insulin (isophane)	545,122
20	ticlopidine [hydrochloride]	539,296

ตารางที่ 49 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน N

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	rabies vaccine	2,095,272
2	metformin [hydrochloride]	836,522
3	nifedipine	732,667
4	rabies immune globulin	607,531
5	celecoxib	554,880
6	orphenadrine [citrate] , paracetamol	550,782
7	Etoricoxib	535,025
8	alendronate sodium	532,980
9	amoxicillin [trihydrate]	503,968
10	simvastatin	434,660
11	calcium [carbonate]	393,671
12	atenolol	379,972
13	diclofenac [sodium]	378,111
14	omeprazole	367,325
15	glibenclamide	359,343
16	theophylline	356,262
17	fluticasone [propionate] , salmeterol [xinafoate]	345,210
18	insulin (human) fast-acting , insulin (isophane)	338,030
19	dicloxacillin [sodium]	330,933
20	salbutamol [sulphate]	286,139

ตารางที่ 50 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน S

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	insulin (human) fast-acting , insulin (isophane)	688,404
2	nifedipine	494,201
3	atorvastatin [calcium]	460,486
4	lamivudine , nevirapine , stavudine	396,297
5	amoxicillin [trihydrate]	368,324
6	ascorbic acid ,Ca[carbonate] ,anhydrous citric acid , colecalciferol , pyridoxine [hydrochloride]	345,780
7	metformin [hydrochloride]	344,566
8	rabies immune globulin	286,565
9	enalapril [maleate]	278,341
10	celecoxib	265,105
11	salbutamol [sulphate]	231,052
12	dicloxacillin [sodium]	223,710
13	efavirenz	200,345
14	gemfibrozil	182,634
15	glimepiride	174,529
16	paracetamol	169,235
17	atenolol	168,314
18	simvastatin	161,321
19	glibenclamide	145,033
20	tolperisone [hydrochloride]	139,407

ตารางที่ 51 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน T

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	amlodipine [besylate]	391,436
2	rabies vaccine	267,960
3	metformin [hydrochloride]	259,812
4	amoxicillin [trihydrate]	238,804
5	gemfibrozil	195,230
6	insulin (isophane)	160,170
7	glibenclamide	135,748
8	camphor , eucalyptus oil , eugenol , menthol , methyl [salicylate]	127,040
9	calcium [carbonate]	126,299
10	lamivudine , nevirapine , stavudine	103,940
11	enalapril [maleate]	102,142
12	salbutamol [sulphate]	97,023
13	omeprazole	90,318
14	atenolol	89,003
15	simvastatin	81,182
16	enalapril	74,428
17	hydrochlorothiazide	66,374
18	flunarizine [hydrochloride]	60,755
19	propranolol [hydrochloride]	60,165
20	dicloxacillin [sodium]	59,176

ตารางที่ 52 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน บ

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	enalapril [maleate]	341,947
2	metformin [hydrochloride]	299,832
3	rabies vaccine	277,715
4	insulin (isophane)	240,283
5	glibenclamide	165,791
6	isosorbide [dinitrate]	126,118
7	salbutamol [sulphate]	110,279
8	diltiazem [hydrochloride]	105,167
9	amoxicillin [trihydrate]	104,043
10	eugenol , menthol , methyl [salicylate] , turpentine oil	100,119
11	hydrochlorothiazide	76,639
12	atenolol	74,863
13	paracetamol	69,377
14	gemfibrozil	65,120
15	insulin (human) fast-acting	62,429
16	propranolol [hydrochloride]	60,710
17	aluminium [hydroxide] , magnesium [hydroxide] , simethicone	55,424
18	antazoline [hydrochloride] , tetrahydrozoline [hydrochloride]	48,352
19	phenoxymethylpenicillin [potassium]	46,893
20	acetylsalicylic acid	46,143

ตารางที่ 53 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน V

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า
1	lamivudine,nevirapine,stavudine	1,319,944
2	lactulose	180,000
3	amoxicillin [trihydrate]	173,281
4	lamivudine,zidovudine	144,175
5	insulin (human) fast-acting,insulin (isophane)	134,495
6	dicloxacillin [sodium]	131,326
7	metformin [hydrochloride]	116,372
8	simvastatin	100,168
9	ranitidine	97,025
10	tolperisone [hydrochloride]	84,081
11	nevirapine	79,125
12	orphenadrine [citrate],paracetamol	75,673
13	chlorpheniramine [maleate]	71,879
14	lamivudine	71,600
15	enalapril [maleate]	65,714
16	glibenclamide	63,291
17	allopurinol	58,440
18	insulin (isophane)	57,015
19	fluconazole	56,925
20	tetanus toxoid	55,370

ภาคผนวก 3

ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับ
แยกตามประเภทสิทธิการรักษา

ตารางที่ 54 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย A

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	epoetin [alfa]	33,723,706	carbamazepine	2,398,870	efavirenz	3,998,538
2	atorvastatin [calcium]	32,572,497	topiramate	1,888,969	lamivudine, nevirapine, stavudine	1,638,098
3	clopidogrel bisulfate	29,248,996	capecitabine	1,810,453	nifedipine	1,433,688
4	efavirenz	26,324,212	lamotrigine	1,498,466	lamivudine	1,129,718
5	amlodipine [besylate]	16,875,353	pacitaxel	1,402,147	didanosine	1,042,701
6	didanosine	13,191,416	levetiracetam	1,206,149	carbamazepine	948,245
7	lamivudine, nevirapine, stavudine	12,719,834	valproic acid	1,203,916	ciclosporin	919,603
8	gefitinib	12,496,013	gemcitabine [hydrochloride]	967,139	maritidine [hydrochloride]	905,666
9	lamivudine	12,480,343	docetaxel	953,687	insulin (human) fast-acting, insul	894,200
10	alendronic acid	12,471,489	gabapentin	895,260	pacitaxel	880,084
11	lenograstim	12,219,076	desferrioxamine [mesilate]	815,600	zidovudine	879,889
12	nifedipine	11,991,727	ciclosporin	727,667	human immunoglobulin g	860,134
13	epoetin [beta]	11,538,145	ganciclovir [sodium]	687,232	capecitabine	797,222
14	somatropin	11,420,478	clopidogrel bisulfate	668,978	ritonavir	780,648
15	capecitabine	11,195,527	etanercept	598,846	mycophenolic acid	766,570
16	ciclosporin	10,969,018	leuporelin [acetate]	559,500	docetaxel	725,749
17	lopinavir, ritonavir	9,415,192	filgrastim	531,753	indinavir [sulphate]	719,168
18	oxaliplatin	8,981,199	idarubicin [hydrochloride]	438,216	filgrastim	663,226
19	Etoricoxib	8,971,920	phenytoin [sodium]	435,501	lamivudine, zidovudine	658,701
20	calcium [chloride], dextrose, magi	8,671,352	megestrol [acetate]	431,325	atorvastatin [calcium]	623,620

ตารางที่ 55 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

อันดับ	ชื่อยา	ยกร-ร-จ-เสด	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	atorvastatin [calcium]		62,545,166	imipenem , cilastatin [sodium]		1,437,782	ciclosporin	5,330,891
2	rituximab		53,647,406	piperacillin , tazobactam		1,357,065	filgrastim	4,595,411
3	epoetin [alfa]		45,281,895	simvastatin		1,326,583	paclitaxel	4,034,071
4	paclitaxel		42,185,644	clopidogrel bisulfate		1,055,776	mycophenolic acid	3,266,914
5	clopidogrel bisulfate		41,107,942	omeprazole sodium		1,005,705	lenograstim	2,686,730
6	imatinib [mesylate]		37,148,631	valproic acid		994,942	iloprost [tromethamine]	2,336,240
7	simvastatin		31,357,094	omeprazole		944,031	simvastatin	1,908,450
8	epoetin [beta]		29,133,718	meropenem [trihydrate]		935,128	imipenem , cilastatin [sodium]	1,812,695
9	bortezomib		28,087,900	risperidone		876,207	gabapentin	1,720,960
10	filgrastim		27,433,287	amlodipine [besylate]		858,122	cefepime [hydrochloride]	1,666,060
11	oxaliplatin		24,797,672	gabapentin		780,896	meropenem [trihydrate]	1,654,397
12	gefitinib		24,646,222	lenograstim		772,440	omeprazole	1,458,285
13	esomeprazole		23,359,371	ceftioxone [sodium]		722,625	rituximab	1,450,750
14	meropenem [trihydrate]		22,008,906	vancomycin		714,951	clopidogrel bisulfate	1,414,654
15	imipenem , cilastatin [sodium]		21,237,731	atorvastatin [calcium]		676,896	antihemophilic factor human	1,404,052
16	somatropin		21,061,408	clindamycin [phosphate]		585,731	doxorubicin liposomal	1,355,559
17	gemcitabine [hydrochloride]		19,946,224	insulin (human) fast-acting , insu		555,064	nifedipine	1,315,692
18	glucosamine [sulphate]		18,216,251	manidipine [hydrochloride]		534,261	manidipine [hydrochloride]	1,290,448
19	gabapentin		18,119,704	sodium [chloride]		497,641	idarbucin [hydrochloride]	1,218,996
20	piperacillin , tazobactam		17,943,150	iloprost [tromethamine]		491,240	vancomycin	1,209,891

ตารางที่ 56 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย C

อันดับ	ชื่อยา-ร่วมน้ำหนัก	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	efavirenz	8,580,864	valproic acid	2,479,302	imatinib [mesylate]	16,818,287
2	calcium [chloride] , dextrose , m	5,578,125	gabapentin	2,205,927	calcium [chloride] , dextrose , m	7,408,645
3	didanosine	4,910,100	topiramate	2,168,329	epoetin [alfa]	4,801,479
4	peginterferon [alfa-2a]	4,573,632	risperidone	1,438,043	peginterferon [alfa-2a]	2,167,671
5	epoetin [alfa]	4,326,748	sulfasalazine	1,105,740	clopidogrel bisulfate	1,709,246
6	peginterferon [alfa-2b]	4,203,911	leuporelin [acetate]	918,368	gabapentin	1,453,964
7	felodipine	3,857,853	calcium [chloride] , dextrose , m	838,859	felodipine	1,411,444
8	lamivudine , nevirapine , stavudine	3,794,011	cyclophosphamide	795,870	peginterferon [alfa-2b]	1,269,437
9	gabapentin	3,743,053	doxorubicin [hydrochloride]	788,450	capecitabine	1,253,834
10	capecitabine	3,479,830	azathioprine	696,514	efavirenz	987,095
11	clopidogrel bisulfate	3,371,373	nifedipine	660,997	letrozole	909,451
12	lamivudine	3,301,628	prednisolone	633,152	valsartan	834,820
13	imatinib [mesylate]	3,148,384	mercaptopurine	627,731	etanercept	819,695
14	somatropin	2,933,416	ciclosporin	622,985	zoledronic acid	811,579
15	alendronic acid	2,710,454	somatropin	610,981	didanosine	811,523
16	olanzapine	2,497,107	methylphenidate [hydrochloride]	606,715	ciclosporin	793,465
17	metoprolol [tartrate]	2,488,504	warfarin [sodium]	592,753	alendronic acid	782,079
18	nifedipine	2,342,343	lamotrigine	563,362	nifedipine	768,213
19	leuporelin [acetate]	2,177,874	morphine	552,789	mycophenolic acid	743,041
20	travoprost	2,172,965	metoprolol [tartrate]	552,717	filgrastim	699,982

ตารางที่ 57 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลศูนย์ O

อันดับ	ยกร-ร-า-น-ส-ด		ประเภทสุขภาพถ้วนหน้า		ประกันสังคม	
	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	clopidogrel bisulfate	3,534,583	insulin (human) fast-acting , insu	1,506,429	epoetin [alfa]	1,580,470
2	epoetin [alfa]	3,085,042	valproic acid	1,491,899	diclofenac [sodium]	432,230
3	atorvastatin [calcium]	2,883,645	nifedipine	1,259,932	chlorzoxazone , paracetamol	375,110
4	pioglitazone	2,615,462	metformin [hydrochloride]	1,253,093	amoxicillin [trihydrate] , clavulana	352,550
5	felodipine	2,065,641	rabies immune globulin	1,114,398	insulin (human) fast-acting , insu	311,922
6	glucosamine [sulphate]	1,504,987	benserazide , levodopa	758,430	nadroparin [calcium]	310,860
7	amlodipine [besylate]	1,456,725	chlorzoxazone , paracetamol	739,255	lamivudine	308,560
8	hydrochlorothiazide , valsartan	1,318,375	simvastatin	718,206	amoxicillin [trihydrate]	303,129
9	imatib [mesylate]	1,290,300	omeprazole	637,457	omeprazole	272,914
10	losartan [potassium]	1,208,596	enalapril [maleate]	589,997	enoxaparin [sodium]	258,600
11	quinapril [hydrochloride]	1,196,982	carbamazepine	551,141	tolperisone [hydrochloride]	257,048
12	risedronate [sodium]	1,084,149	baclofen	532,521	baclofen	234,266
13	simvastatin	1,012,712	alfuzosin [hydrochloride]	503,104	rabies vaccine	223,295
14	insulin (human) fast-acting , insu	881,762	glibenclamide	471,145	glucosamine [sulphate]	217,754
15	carvedilol	852,375	amoxicillin [trihydrate]	463,398	nifedipine	209,287
16	gliclazide	787,738	azathioprine	439,560	capecitabine	176,351
17	alfuzosin [hydrochloride]	734,976	piribedil	418,478	metformin [hydrochloride]	175,528
18	tamsulosin [hydrochloride]	720,475	amoxicillin [trihydrate] , clavulana	405,428	valproic acid	174,727
19	isosorbide [mononitrate]	657,674	salbutamol [sulphate]	399,107	rabies immune globulin	172,455
20	sertraline [hydrochloride]	586,954	risperidone	398,074	amlodipine [besylate]	150,035

ตารางที่ 60 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลศูนย์ ๘

อันดับ	ชกร-ว-จีเสด		ประกษุภพถำพถำ		ประกษังณ	
	ชองษ	มุลถำ	ชองษ	มุลถำ	ชองษ	มุลถำ
1	felodipine	2,644,305	lamivudine , nevirapine , stavudine	1,095,476	lamivudine , nevirapine , stavudine	1,313,009
2	valsartan	2,591,696	insulin (isophane)	892,793	amoxicillin [trihydrate]	398,124
3	atorvastatin [calcium]	2,546,274	valproic acid	733,239	efavirenz	310,588
4	celecoxib	2,277,573	nifedipine	732,776	budesonide	241,382
5	epoetin [beta]	1,664,256	budesonide	694,033	lamivudine , zidovudine	186,425
6	pyrilinol [dihydrochloride]	1,029,740	insulin (human) fast-acting , insuli	641,338	lamivudine	144,413
7	gliclazide	970,135	simvastatin	531,134	rabies vaccine	131,234
8	lysine [acetate] , methionine , phe	934,637	factor vii	517,880	cade oil , coal tar , tar , arachis o	123,106
9	ramipril	917,385	rabies vaccine	511,450	dicloxacillin [sodium]	105,740
10	isosorbide [mononitrate]	754,767	risperidone	490,439	insulin (human) fast-acting , insuli	105,464
11	insulin (human) fast-acting , insuli	672,622	efavirenz	417,663	nevirapine	102,742
12	budesonide	475,835	rabies immune globulin	403,913	nifedipine	102,672
13	simvastatin	473,415	lamivudine , zidovudine	402,875	diclofenac [sodium]	87,699
14	voglibose	441,557	amoxicillin [trihydrate]	384,208	orphenadrine [citrate] , paracetam	75,859
15	rabies vaccine	433,509	lysine [acetate] , methionine , phe	345,541	rabies immune globulin	74,775
16	amoxicillin [trihydrate]	423,339	cyanocobalamin , pyridoxine [hydr	327,676	insulin (isophane)	73,332
17	nifedipine	383,802	amlodipine [besylate]	301,731	amoxicillin [trihydrate] , clavulanat	67,392
18	amlodipine [besylate]	324,912	gemfibrozil	266,955	cyanocobalamin , pyridoxine [hydr	64,767
19	diclofenac [sodium]	317,804	pyridostigmine [bromide]	252,395	oestradiol [valerate]	64,092
20	epoetins	302,250	tramadol [hydrochloride]	212,841	zidovudine	58,520

ตารางที่ 62 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป J

อันดับ	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา
อันดับ	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา
1	celecoxib	7,592,373	metformin [hydrochloride]	454,914	epoetin [alfa]	1,892,100
2	Salcatonin [salmon source]	6,304,650	insulin (isophane)	454,100	lamivudine , nevirapine , stavudine	1,672,916
3	atorvastatin [calcium]	6,007,800	simvastatin	437,154	diclofenac [sodium]	751,175
4	glucosamine [sulphate]	5,914,233	nifedipine	391,352	valsartan	717,972
5	raloxifene [hydrochloride]	3,499,260	enalapril [maleate]	348,373	glucosamine [sulphate]	691,207
6	lansoprazole	3,455,097	tegafur , uracil	340,595	atorvastatin [calcium]	593,640
7	gabapentin	3,178,656	atenolol	330,783	amoxicillin [trihydrate]	558,168
8	epoetin [alfa]	2,995,400	orphenadrine [citrate] , paracetamol	316,031	lamivudine, nevirapine, stavudine	548,990
9	valsartan	2,826,786	gemfibrozil	301,174	gabapentin	545,216
10	calcitriol	2,675,680	isosorbide [dinitrate]	290,770	sultamicillin	543,530
11	meloxicam	2,590,477	amoxicillin [trihydrate]	265,015	nevirapine	521,203
12	calcium [carbonate] , calcium [lactate]	2,466,880	amlodipine [besylate]	243,023	efavirenz	495,380
13	droperidol	1,980,450	glibenclamide	240,603	orphenadrine [citrate] , paracetamol	494,045
14	valdecoxib	1,862,038	manidipine [hydrochloride]	217,328	trospium [chloride]	490,032
15	alendronate sodium	1,861,800	rabies vaccine	210,540	nimesulide	488,808
16	diclofenac [sodium]	1,793,792	doxazosin [mesylate]	200,985	lansoprazole	488,070
17	rosiglitazone [maleate]	1,769,046	cyanocobalamin , pyridoxine , thiamine	200,830	felodipine	485,431
18	diclofenac [diethylamine]	1,569,958	diclofenac [sodium]	188,102	finasteride	470,073
19	simvastatin	1,556,756	salbutamol [sulphate]	180,280	atenolol	459,577
20	felodipine	1,508,812	insulin (human) fast-acting , insulin (	179,560	calcium [carbonate]	453,907

ตารางที่ 63 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป L

อันดับ	ชื่อยา	ชื่อยา-รพ.เจสเสด	มุลค่า	ชื่อยา	มุลค่า	ชื่อยา	มุลค่า	
1	simvastatin		877,863	rabies immune globulin		745,865	diclofenac [sodium]	153,140
2	epoetin [alfa]		613,300	rabies vaccine		701,010	rabies immune globulin	152,238
3	doxazosin		462,440	tegafur , uracil		585,888	amoxicillin [trihydrate]	103,983
4	meloxicam		444,042	calcium [folinate]		457,200	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate [	102,600
5	felodipine		401,285	simvastatin		447,570	rabies vaccine	88,810
6	rabies immune globulin		367,495	insulin (human) fast-acting , insulin (		421,200	budesonide	85,570
7	raloxifene [hydrochloride]		362,156	tolperisone [hydrochloride]		418,410	dicloxacillin [sodium]	82,392
8	tiotropium [bromide]		345,695	budesonide		396,310	clobetasol [propionate]	76,475
9	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate [		286,559	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate [		378,365	tolperisone [hydrochloride]	75,846
10	rabies vaccine		277,320	dicloxacillin [sodium]		377,036	paracetamol	62,612
11	budesonide		251,890	amoxicillin [trihydrate]		360,573	mecobalamin	59,590
12	hydrochlorothiazide , losartan [potas		246,260	metformin [hydrochloride]		313,948	simvastatin	57,045
13	venlafaxine [hydrochloride]		238,878	paracetamol		302,879	gabapentin	52,150
14	esomeprazole		228,566	glibenclamide		298,005	omeprazole	51,867
15	valdecoxib		212,920	salbutamol [sulphate]		287,430	diosmin , hespendin	44,088
16	insulin (human) fast-acting , insulin (		208,600	atenolol		274,450	venlafaxine [hydrochloride]	43,470
17	calcitriol		205,062	enalapril		273,770	insulin (human) fast-acting , insulin (	43,000
18	mecobalamin		203,700	japanese encephalitis virus vaccine		262,895	orphenadrine [citrate]	40,232
19	fluticasone [propionate] , salmeterol		184,100	theophylline		256,581	loratadine	39,536
20	atenolol		161,130	betamethasone [valerate]		245,318	doxazosin	38,490

ตารางที่ 64 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป M

อันดับ	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา
1	atorvastatin [calcium]	2,597,900	lamivudine , nevirapine , stavudir	838,429	lamivudine , nevirapine , stavudir	673,077			
2	glucosamine [sulphate]	1,857,600	metformin [hydrochloride]	800,410	efavirenz	438,466			
3	clopidogrel bisulfate	1,480,400	amlodipine [besylate]	707,185	amoxicillin [trihydrate]	270,839			
4	Salcatonin [salmon source]	1,364,675	rabies vaccine	489,500	amoxicillin [trihydrate] , clavulana	250,510			
5	amlodipine [besylate]	1,359,688	insulin (human) fast-acting , insul	373,321	tolperisone [hydrochloride]	236,830			
6	rosiglitazone [maleate]	1,048,696	simvastatin	381,100	epoetin [alfa]	224,870			
7	irbesartan	900,939	omeprazole	348,270	diclofenac [sodium]	169,512			
8	rivastigmine [hydrogen tartrate]	759,620	glibenclamide	343,554	omeprazole	158,845			
9	risedronate [sodium]	734,695	efavirenz	337,418	paracetamol	140,758			
10	sodium [hyaluronate]	723,600	amoxicillin [trihydrate]	307,812	ofloxacin	138,524			
11	celecoxib	625,440	latanoprost	289,575	roxithromycin	134,932			
12	gabapentin	615,960	insulin (isophane)	267,026	metformin [hydrochloride]	131,798			
13	setraline [hydrochloride]	575,550	risperidone	263,444	nimesulide	128,538			
14	calcium [carbonate] , colecalcifen	573,375	isosorbide [dinitrate]	255,594	dicloxacillin [sodium]	117,256			
15	latanoprost	547,950	amoxicillin [trihydrate] , clavulana	235,508	rabies vaccine	112,300			
16	calcitriol	535,290	paracetamol	226,922	salbutamol [sulphate]	110,765			
17	glipizide	512,839	glipizide	217,890	gabapentin	101,880			
18	felodipine	491,444	budesonide	200,628	amlodipine [besylate]	82,518			
19	diacerein	488,265	salbutamol [sulphate]	194,989	rifampin	80,985			
20	metformin [hydrochloride]	488,124	tolperisone [hydrochloride]	194,325	naproxen [sodium]	80,784			

ตารางที่ 65 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป

อันดับ	ชื่อยา	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	atorvastatin [calcium]		696,549	lamivudine , nevirapine , stavudi	1,929,353	lamivudine , stavudi	108,275
2	celecoxib		494,606	simvastatin	1,084,952	efavirenz	97,442
3	candesartan cilexetil		398,029	rabies vaccine	883,562	insulin (human) fast-acting , insu	50,563
4	rosuvastatin		304,560	insulin (human) fast-acting , insu	868,234	atorvastatin [calcium]	46,980
5	maridipine [hydrochloride]		288,399	efavirenz	591,012	amoxicillin [trihydrate]	46,114
6	finasteride		194,099	metformin [hydrochloride]	569,214	amoxicillin [trihydrate] , clavulan	29,679
7	epoetin [alfa]		191,231	gemfibrozil	423,299	lamivudine	26,617
8	rabies vaccine		170,428	fenoterol [hydrobromide] , ipratric	410,637	guafacolsulfonate	22,855
9	fluticasone [propionate] , salmeterol		166,288	amlodipine [besylate]	367,150	beclothemhasone [dipropionate]	20,326
10	rosiglitazone [maleate]		165,000	calcium [carbonate]	352,515	rabies vaccine	16,862
11	calcium [carbonate] , calcium [lactate]		164,395	doxazosin [mesylate]	318,810	omeprazole	15,972
12	pioglitazone		157,718	conjugated oestrogens	295,173	meloxicam	14,378
13	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate		156,174	lamivudine	292,325	paracetamol	13,749
14	risedronate [sodium]		155,100	atenolol	289,961	salbutamol [sulphate]	13,416
15	imatinib [mesylate]		137,400	cyanocobalamin , pyridoxine [hydrochloride]	283,898	dicloxacillin [sodium]	12,962
16	gabapentin		137,340	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate	283,816	celecoxib	12,834
17	clopidogrel bisulfate		125,216	nifedipine	280,467	calcium [carbonate]	12,833
18	simvastatin		122,708	amoxicillin [trihydrate]	274,437	voglibose	10,416
19	doxazosin		121,900	beclothemhasone [dipropionate]	263,448	betahistine [hydrochloride]	9,922
20	montelukast		110,823	omeprazole	254,986	calcium [carbonate] , calcium [lactate]	9,800

ตารางที่ 66 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป P

อันดับ	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา
อันดับ	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา	ชื่อยา
1	atorvastatin [calcium]	10,316,541	amoxicillin , clavulanic acid	34,029	lamivudine , nevirapine , stavudin	1,979,149	
2	epoetin [alfa]	9,526,408	rabies immune globulin	32,423	efavirenz	1,459,301	
3	calcium [chloride] , dextrose , ma	6,439,641	amoxicillin	27,696	epoetin [alfa]	1,076,950	
4	amlodipine [besylate]	6,360,412	rabies vaccine	26,591	lamivudine , zidovudine	868,531	
5	efavirenz	6,069,716	orphenadrine [citrate] , paracetam	25,225	ritonavir	474,215	
6	esomeprazole	3,748,203	brimonidine [tartrate]	24,808	lamivudine	411,050	
7	pioglitazone hydrochloride	3,683,155	fluticasone [propionate] , salmeter	23,984	indinavir [sulphate]	350,937	
8	epoetins	3,428,667	benserazide , levodopa	23,422	amoxicillin	279,859	
9	pantoprazole	3,287,636	dicloxacillin [sodium]	20,115	ezetimibe	223,306	
10	ezetimibe	3,172,991	clarithromycin	19,617	amoxicillin , clavulanic acid	221,932	
11	clopidogrel bisulfate	3,044,991	valproic acid	18,954	rabies vaccine	203,534	
12	amoxicillin [trihydrate] , clavulanat	2,896,825	gabapentin	17,713	fenofibrate	201,745	
13	lopinavir , ritonavir	2,830,653	salbutamol [sulphate]	17,052	pioglitazone hydrochloride	200,327	
14	valsartan	2,800,431	baclofen	16,247	nevirapine	196,755	
15	lamivudine , zidovudine	2,697,094	diclofenac [sodium]	14,609	beraprost [sodium]	188,721	
16	doxazosin	2,645,036	phenytoin [sodium]	13,950	amlodipine [besylate]	180,018	
17	didanosine	2,488,647	aciclovir	13,926	atorvastatin [calcium]	160,575	
18	felodipine	2,454,113	diclofenac [diethylamine]	13,709	fluconazole	158,326	
19	peginterferon [alfa-2b]	2,411,136	ofloxacin	13,162	fluticasone [propionate] , salmeter	158,063	
20	cetirizine [dihydrochloride]	2,182,011	paracetamol	12,680	danazol	157,565	

ตารางที่ 67 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป Q

อันดับ	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	epoetin [alfa]	1,257,679	simvastatin	675,655	omeprazole	842,575
2	amoxicillin [trihydrate]	1,072,204	enalapril [maleate]	586,808	mycophenolic acid	772,938
3	rabies vaccine	743,898	glipizide	427,278	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate	509,713
4	epoetin [beta]	588,924	omeprazole	377,055	enalapril [maleate]	500,414
5	calcium [chloride] , dextrose , mag	557,040	metformin [hydrochloride]	270,795	amoxicillin [trihydrate]	470,862
6	atorvastatin [calcium]	414,885	insulin (human) fast-acting , insulin	270,606	simvastatin	461,965
7	paracetamol	312,309	atenolol	207,565	paracetamol	442,247
8	rosiglitazone [maleate]	277,728	fenoterol [hydrobromide] , ipratrop	192,269	glipizide	410,478
9	amlodipine [besylate]	237,180	amlodipine	190,560	insulin (human) fast-acting , insulin	404,412
10	simvastatin	230,559	nifedipine	173,097	diclofenac [sodium]	396,853
11	dicloxacillin [sodium]	204,652	acetylsalicylic acid	169,772	metformin [hydrochloride]	357,838
12	clopidogrel bisulfate	204,522	rabies immune globulin	133,892	epoetin [alfa]	314,888
13	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate	200,127	paracetamol	129,321	clarithromycin	311,536
14	diclofenac [sodium]	193,675	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate	129,142	calcium [chloride] , dextrose , mag	310,608
15	amyloraine [hydrochloride] , bacitr	180,110	mycophenolic acid	110,400	dicloxacillin	304,108
16	glipizide	171,885	amoxicillin [trihydrate]	105,950	gabapentin	301,261
17	tolperisone [hydrochloride]	169,396	valproic acid	94,969	budesonide	282,690
18	enalapril [maleate]	165,494	salbutamol [sulphate]	92,417	doxazosin	260,532
19	atenolol	149,796	isosorbide [mononitrate]	81,081	ascorbic acid , calcium [phosphate]	251,762
20	ascorbic acid , calcium [pantothen	149,626	gemfibrozil	78,728	rabies immune globulin	245,584

ตารางที่ 68 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลทั่วไป X

อันดับ	ชื่อยา	เงินสด	มูลค่า	ประเภทยา	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	ชื่อยา	มูลค่า
1	dextrose , sodium [chloride]		1,859,038	omeprazole		534,893	amlodipine [besylate]		324,607
2	clopidogrel bisulfate		1,083,426	dextrose , sodium [chloride]		523,069	enalapril [maleate]		319,627
3	omeprazole		962,849	pacitaxel		490,512	omeprazole		316,266
4	amlodipine [besylate]		827,721	amlodipine [besylate]		400,214	dextrose , sodium [chloride]		310,669
5	sodium [chloride]		651,339	enalapril [maleate]		303,744	simvastatin		272,110
6	simvastatin		642,712	ascorbic acid , calcium [phosphate]		299,682	pacitaxel		216,092
7	gabapentin		629,446	simvastatin		274,598	sodium [chloride]		191,702
8	metformin [hydrochloride]		536,157	metformin [hydrochloride]		225,830	metformin [hydrochloride]		187,722
9	manidipine [hydrochloride]		510,977	calcium [folinate]		216,586	doxazosin [mesylate]		154,259
10	losartan [potassium]		479,139	doxazosin [mesylate]		208,204	insulin (isophane)		144,067
11	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate		471,919	sodium [chloride]		197,192	paracetamol		129,259
12	felodipine		454,423	manidipine [hydrochloride]		175,890	atenolol		123,145
13	ticlopidine [hydrochloride]		424,096	folic acid		163,216	glibenclamide		111,283
14	enalapril [maleate]		407,565	atenolol		161,567	ascorbic acid , calcium [phosphate]		110,824
15	doxazosin [mesylate]		404,559	insulin (isophane)		155,947	isosorbide [dinitrate]		110,515
16	ascorbic acid , calcium [phosphate]		383,915	amoxicillin [trihydrate]		151,745	carboplatin		108,587
17	paracetamol		375,558	amoxicillin [trihydrate]		141,172	insulin (human) fast-acting , insulin		102,661
18	atenolol		370,561	calcium [carbonate]		140,024	calcium [carbonate]		102,213
19	atorvastatin [calcium]		370,211	cefazolin [sodium]		134,945	nifedipine		101,930
20	piracetam		365,829	mecobalamin		133,436	clopidogrel bisulfate		101,393

ตารางที่ 69 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลสุพรรณบุรี

อันดับ	ชื่อยา	เงินสด	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	alendronate sodium		290,880	rabies vaccine		617,160	amoxicillin [trihydrate]		98,763
2	celecoxib		269,700	metformin [hydrochloride]		305,236	rabies vaccine		94,350
3	Etoricoxib		268,925	nifedipine		266,807	orphenadrine [citrate] , paracet		63,850
4	rabies vaccine		122,432	simvastatin		156,684	diclofenac [sodium]		58,312
5	metformin [hydrochloride]		67,331	fluticasone [propionate] , salme		152,070	fluticasone [propionate] , salme		46,620
6	calcium [carbonate]		60,693	orphenadrine [citrate] , paracet		137,654	dicloxacillin [sodium]		40,092
7	nifedipine		60,590	gabapentin		136,238	ranitidine [hydrochloride]		30,262
8	lamivudine , nevirapine , stavudine		59,730	atenolol		128,861	rifampin		27,767
9	rabies immune globulin		59,424	theophylline		126,477	salbutamol [sulphate]		26,480
10	simvastatin		59,108	omeprazole		125,533	rabies immune globulin		26,441
11	fenofibrate		57,443	insulin (human) fast-acting , ins		125,387	ibuprofen		26,189
12	amoxicillin [trihydrate]		43,830	rabies immune globulin		124,561	paracetamol		24,457
13	omeprazole		41,028	amoxicillin [trihydrate]		104,852	simethicone		23,892
14	dicloxacillin [sodium]		36,591	insulin (isophane)		92,839	tramadol [hydrochloride]		22,940
15	orphenadrine [citrate] , paracetam		32,549	salbutamol [sulphate]		89,603	calcium [carbonate]		22,935
16	atenolol		31,839	rifampin		86,666	butylscopolamine		22,349
17	fluticasone [propionate] , salmeter		31,060	diclofenac [sodium]		82,281	amoxicillin [trihydrate] , clavular		22,226
18	amoxicillin [trihydrate] , clavulanate		28,460	calcium [carbonate]		80,882	metformin [hydrochloride]		17,933
19	gabapentin		26,326	paracetamol		80,725	nifedipine		17,106
20	insulin (human) fast-acting , insulin		22,977	flunarizine [hydrochloride]		74,367	theophylline		16,743

ตารางที่ 70 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน S

อันดับ	ชื่อยา	เจเนอรัล	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	atorvastatin [calcium]		440,165	insulin (human) fast-acting , insul	563,457	salbutamol [sulphate]			35,291
2	ascorbic acid , calcium [carbonat		337,095	nifedipine		312,045	amoxicillin [trihydrate]		24,303
3	celecoxib		253,916	metformin [hydrochloride]		228,730	budesonide		21,354
4	amoxicillin [trihydrate]		240,313	lamivudine , nevirapine , stavudir		201,278	rabies immune globulin		16,258
5	rabies immune globulin		199,132	enalapril [maleate]		181,994	dicloxacillin [sodium]		11,965
6	lamivudine , nevirapine , stavudir		190,905	efavirenz		157,250	insulin (human) fast-acting , insul		10,468
7	nifedipine		178,225	gemfibrozil		131,661	paracetamol		8,301
8	dicloxacillin [sodium]		174,991	atenolol		111,809	metformin [hydrochloride]		7,512
9	glimepiride		165,150	simvastatin		108,826	bromhexine [hydrochloride]		7,428
10	nimesulide		123,998	amoxicillin [trihydrate]		102,504	theophylline		7,380
11	paracetamol		118,738	glibenclamide		100,869	tolperisone [hydrochloride]		7,032
12	insulin (human) fast-acting , insul		114,479	salbutamol [sulphate]		85,186	omeprazole		6,506
13	salbutamol [sulphate]		109,566	isosorbide [dinitrate]		73,234	simethicone		6,421
14	metformin [hydrochloride]		107,946	rabies immune globulin		70,785	orphenadrine [citrate] , paracetar		6,377
15	tolperisone [hydrochloride]		93,135	amlodipine [besylate]		68,355	diclofenac [sodium]		5,343
16	enalapril [maleate]		92,082	cyanocobalamin , pyridoxine , thi		66,408	hyoscine [butylbromide]		5,246
17	diclofenac [sodium]		78,887	omeprazole		60,325	calcitriol		5,235
18	rifampin		77,392	budesonide		60,144	amylmetacresol , dichlorobenzyl [		4,837
19	simethicone		75,003	fenoterol [hydrobromide] , ipratro		58,739	dextrose , potassium [chloride] ,		4,448
20	omeprazole		72,233	insulin (isophane)		53,318	lamivudine , nevirapine , stavudir		4,114

ตารางที่ 71 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน T

อันดับ	เงินสด		ประเภทสุขภาพถ้วนหน้า		ประกันสังคม	
	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	amlodipine [besylate]	357,400	amoxicillin [trihydrate]	50,632		
2	rabies vaccine	238,700	amlodipine [besylate]	34,036		
3	metformin [hydrochloride]	231,442	rabies vaccine	29,260		
4	amoxicillin [trihydrate]	188,172	metformin [hydrochloride]	28,370		
5	gemfibrozil	181,229	dicloxacillin [sodium]	20,964		
6	insulin (isophane)	158,040	salbutamol [sulphate]	18,964		
7	camphor , eucalyptus oil , eugenol , r	119,420	enalapril [maleate]	16,730		
8	glibenclamide	119,260	glibenclamide	16,488		
9	calcium [carbonate]	113,867	gemfibrozil	14,001		
10	lamivudine , nevirapine , stavudine	98,540	paracetamol	12,823		
11	enalapril [maleate]	85,412	calcium [carbonate]	12,432		
12	omeprazole	82,974	atenolol	10,340		
13	atenolol	78,641	enalapril	9,651		
14	salbutamol [sulphate]	78,059	hydrochlorothiazide	9,555		
15	simvastatin	73,014	dextrose , potassium [chloride] , sodi	9,483		
16	enalapril	64,777	simvastatin	8,168		
17	hydrochlorothiazide	56,812	propranolol [hydrochloride]	7,856		
18	flunarizine [hydrochloride]	55,099	camphor , eucalyptus oil , eugenol , r	7,620		
19	propranolol [hydrochloride]	52,309	theophylline	7,550		
20	theophylline	48,960	omeprazole	7,344		

ตารางที่ 72 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน บ

อันดับ	ชื่อยา	เงินสด	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	rabies vaccine		68,295	enalapril [maleate]		219,560	amoxicillin [trihydrate]		23,038
2	enalapril [maleate]		38,790	metformin [hydrochloride]		204,663	rabies vaccine		20,350
3	amoxicillin [trihydrate]		32,909	rabies vaccine		167,610	salbutamol [sulphate]		16,008
4	metformin [hydrochloride]		21,883	insulin (isophane)		144,429	phenoxymethylpenicillin [potassium		9,204
5	eugenol , menthol , methyl [salicyl		18,608	glibenclamide		115,188	eugenol , menthol , methyl [salicyl		9,197
6	paracetamol		15,387	isosorbide [dinitrate]		79,109	paracetamol		9,095
7	insulin (isophane)		15,105	salbutamol [sulphate]		77,819	insulin (isophane)		9,087
8	tetanus toxoid		12,965	diltiazem [hydrochloride]		69,635	aluminium [hydroxide] , magnesiu		6,710
9	salbutamol [sulphate]		12,764	eugenol , menthol , methyl [salicyl		56,351	insulin (human) fast-acting		6,409
10	phenoxymethylpenicillin [potassium		12,537	atenolol		51,308	enalapril [maleate]		5,891
11	aluminium [hydroxide] , magnesiu		12,435	hydrochlorothiazide		50,973	tolperisone [hydrochloride]		5,433
12	gemfibrozil		11,375	propranolol [hydrochloride]		41,887	metformin [hydrochloride]		5,070
13	triamcinolone [acetamide]		11,237	paracetamol		40,680	triamcinolone [acetamide]		4,657
14	glibenclamide		11,145	amoxicillin [trihydrate]		38,398	dicloxacillin [sodium]		4,480
15	diltiazem [hydrochloride]		10,497	insulin (human) fast-acting		36,092	ibuprofen		4,394
16	isosorbide [dinitrate]		10,468	gemfibrozil		32,420	tetanus toxoid		4,290
17	hydrochlorothiazide		10,038	antazoline [hydrochloride] , tetrahy		32,118	hyoscine		3,978
18	acetylcysteine		9,438	aluminium [hydroxide] , magnesiu		30,710	dextrose , potassium [chloride] , s		3,448
19	diclofenac [diethylamine]		9,236	acetylsalicylic acid		29,100	bromhexine [hydrochloride]		3,439
20	atenolol		8,143	nicotinamide , pyridoxine [hydroch		25,502	ranitidine		3,230

ตารางที่ 73 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน V

อันดับ	อันดับ		อันดับ		อันดับ		อันดับ		อันดับ	
	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	amoxicillin [trihydrate]	21,349	lamivudine, nevirapine, stavudine	395,026	lamivudine, nevirapine, stavudine	71,000				
2	dicloxacillin [sodium]	16,318	amoxicillin [trihydrate]	120,178	fluconazole	7,830				
3	metformin [hydrochloride]	14,912	insulin (human) fast-acting, insulin (isr	93,080	amoxicillin [trihydrate]	5,648				
4	simvastatin	12,136	dicloxacillin [sodium]	81,657	hepatitis b, purified antigen	2,930				
5	insulin (human) fast-acting, insulin (isr	10,930	simvastatin	73,992	dicloxacillin [sodium]	2,655				
6	ranitidine	9,495	metformin [hydrochloride]	64,285	methyldopa	2,550				
7	chlorpheniramine [maleate]	9,259	ranitidine	63,985	propylthiouracil	1,880				
8	glibenclamide	8,606	tolperisone [hydrochloride]	54,806	ranitidine	1,770				
9	enalapril [maleate]	8,339	orphenadrine [citrate], paracetamol	48,480	sulfamethoxazole, trimethoprim	1,542				
10	tolperisone [hydrochloride]	8,228	chlorpheniramine [maleate]	46,129	tetanus toxoid	1,425				
11	tetanus toxoid	7,305	allopurinol	45,252	lamivudine, zidovudine	1,400				
12	nifedipine	7,075	enalapril [maleate]	43,912	orphenadrine [citrate], paracetamol	1,340				
13	atenolol	6,520	licorice, opium, potassium tartrate	38,732	theophylline	1,325				
14	carbidopa, levodopa	6,200	aminophylline	37,645	nifedipine	1,313				
15	conjugated oestrogens	5,760	glibenclamide	37,105	aluminium [hydroxide], magnesium [hy	1,300				
16	orphenadrine [citrate], paracetamol	5,640	insulin (isophane)	36,570	colchicine	1,240				
17	aluminium [hydroxide], magnesium [hy	5,610	fenoterol [hydrobromide], ipratropium	34,644	metformin [hydrochloride]	1,150				
18	allopurinol	5,382	aluminium [hydroxide], magnesium [hy	34,520	licorice, opium, potassium tartrate	966				
19	dimenhydrinate	4,440	tetanus toxoid	31,490	tolperisone [hydrochloride]	945				
20	hyoscine [butylbromide]	3,870	atenolol	29,862	chlorpheniramine [maleate]	863				

ตารางที่ 74 ยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 20 อันดับแรกของโรงพยาบาลชุมชน T

อันดับ	เงินสด		ประกันสุขภาพแห่งชาติ		ประกันสังคม	
	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า	ชื่อยา	มูลค่า
1	lamivudine	50,153	doxazosin [mesylate]	62,950	calcium [carbonate]	2,844
2	calcium [carbonate]	38,936	fluoxetine [hydrochloride]	36,834	orphenadrine [citrate], paracetamol	894
3	alendronate sodium	14,700	camphor, eucalyptus oil, eugenol	28,578	fluoxetine [hydrochloride]	795
4	itraconazole	11,033	orphenadrine [citrate], paracetamol	24,782	camphor, eucalyptus oil, eugenol	645
5	simvastatin	5,820	calcium [carbonate]	18,456	diclofenac [diethylamine]	400
6	fluoxetine [hydrochloride]	5,644	dextrose, potassium [chloride], soc	6,507	ethinyl [oestradiol], norgestrel	280
7	doxazosin [mesylate]	5,230	dextrose, potassium [chloride], soc	5,641	opium, senega, ammonium [carbor	274
8	orphenadrine [citrate], paracetamol	3,809	opium, senega, ammonium [carbor	3,286	dequalinium [chloride]	185
9	clozapine	2,400	clozapine	3,104	aciclovir	180
10	camphor, eucalyptus oil, eugenol	2,184	cyanocobalamin, pyridoxine, thiami	2,179	dextrose, potassium [chloride], soc	158
11	diclofenac [diethylamine]	1,800	clonazepam	2,019	thiamine [mononitrate]	144
12	sodium [chloride]	1,640	zidovudine	1,960	dextrose, potassium [chloride], soc	132
13	dextrose, potassium [chloride], soc	1,047	thyroid	1,912	podophyllum resin	128
14	miconazole	825	miconazole	1,650	simvastatin	120
15	cyanocobalamin, pyridoxine, thiami	736	chlorhexidine [gluconate]	1,504	lamivudine, nevirapine, stavudine	49
16	opium, senega, ammonium [carbor	693	diclofenac [diethylamine]	1,425	medroxyprogesterone [acetate]	47
17	dextrose, potassium [chloride], soc	684	carbamazepine	1,361	cyanocobalamin, pyridoxine, thiami	44
18	dequalinium [chloride]	620	thiamine [mononitrate]	1,254	miconazole	38
19	aciclovir	390	ferrous [fumarate]	1,235	dextrose	35
20	ethinyl [oestradiol], norgestrel	390	dequalinium [chloride]	1,147	ferrous [fumarate]	30

ภาคผนวก 4

มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดเบาหวานเกินความจำเป็นแยกตาม
โรงพยาบาล และแยกตามสิทธิการรักษา

ตารางที่ 75 มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดเบาหวานเกินความจำเป็นในโรงพยาบาล
มหาวิทยาลัย แยกตามสิทธิการรักษา

โรงพยาบาล	สิทธิการรักษา	จำนวนผู้ป่วย (คน)	มูลค่าการสูญเสีย (บาท)	Waste/ คน
รพม A	ชรก/เงินสด	2,912	3,987,692.35	1,369.40
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	26	11,812.50	454.33
	ประกันสังคม	150	79,857.00	532.38
	รวม	3,088	4,079,361.85	1,321.04
รพม B	ชรก/เงินสด	3,175	4,709,450.60	1,483.29
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	179	99,390.55	555.25
	ประกันสังคม	341	277,453.15	813.65
	อื่นๆ	1,269	1,687,359.75	1,329.68
	รวม	4,964	6,773,654.05	1,364.56
รพม C	ชรก/เงินสด	911	291,940.52	320.46
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	103	33,247.05	322.79
	อื่นๆ	129	41,262.03	319.86
	รวม	1,143	366,449.59	320.60

ตารางที่ 76 มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดเบาหวานเกินความจำเป็นในโรงพยาบาล
ศูนย์ แยกตามสิทธิการรักษา

โรงพยาบาล	สิทธิการรักษา	จำนวนผู้ป่วย (คน)	มูลค่าการสูญเสีย (บาท)	Waste/ คน
รพช. D	ชรก/เงินสด	491	632,104.50	1,287.38
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	907	319,604.50	352.38
	ประกันสังคม	140	55,993.00	399.95
	อื่นๆ	181	110,943.50	612.95
	รวม	1,719	1,118,645.50	650.75
รพช. E	ชรก/เงินสด	308	320,924.75	1,041.96
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	616	277,924.75	451.18
	ประกันสังคม	62	30,690.00	495.00
	รวม	986	629,539.50	638.48
รพช. F	ชรก/เงินสด	564	812,749.31	1,441.04
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	38	20,139.64	529.99
	ประกันสังคม	4	315.00	78.75
	อื่นๆ	75	116,336.37	1,551.15
	รวม	681	949,540.32	1,394.33
รพช. G	ชรก/เงินสด	270	217,378.31	806.10
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	206	97,930.29	476.39
	ประกันสังคม	28	6,552.16	234.01
	รวม	504	321,860.76	638.61
รพช. R	ชรก/เงินสด	374	372,497.12	995.98
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	1,219	713,011.67	584.91
	ประกันสังคม	141	83,920.48	595.18
	รวม	1,734	1,169,428.67	674.41

ตารางที่ 77 มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดเบาหวานเกินความจำเป็นในโรงพยาบาล
ทั่วไป แยกตามสิทธิการรักษา

โรงพยาบาล	สิทธิการรักษา	จำนวนผู้ป่วย (คน)	มูลค่าการสูญเสีย (บาท)	Waste/ คน
รพท J	ชรก/เงินสด	634	731,021.68	1,153.03
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	294	95,387.34	324.45
	ประกันสังคม	175	119,799.68	684.57
	อื่นๆ	6	2,817.50	469.58
	รวม	1,109	949,026.20	855.75
รพท L	ชรก/เงินสด	265	70,325.00	265.38
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	442	116,407.00	263.36
	ประกันสังคม	11	2,715.00	246.82
	รวม	718	189,447.00	263.85
รพท M	ชรก/เงินสด	218	155,602.75	713.77
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	326	145,279.75	445.64
	ประกันสังคม	55	25,188.00	457.96
	อื่นๆ	3	2,042.50	680.83
	รวม	602	328,113.00	545.04
รพท O	ชรก/เงินสด	87	87,117.69	1,001.35
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	787	167,723.61	213.12
	ประกันสังคม	11	7,423.21	674.84
	อื่นๆ	118	194,477.62	1,648.12
	รวม	1,003	456,742.13	455.38
รพท P	ชรก/เงินสด	606	383,815.87	633.36
	ประกันสังคม	5	3,268.60	653.72
	รวม	611	387,084.47	633.53
รพท Q	ชรก/เงินสด	149	340,112.88	2,282.64
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	154	145,625.00	945.62
	ประกันสังคม	167	191,145.00	1,144.58
	อื่นๆ	407	541,113.00	1,329.52
	รวม	877	1,217,995.88	1,388.82
รพท X	ชรก/เงินสด	112	150,673.91	1,345.30
	ประกันสังคม	58	76,335.98	1,316.14
	อื่นๆ	36	26,051.38	723.65
	รวม	206	253,061.27	1,228.45
รพท Y	ชรก/เงินสด	913	2,254,543.00	2,469.38
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	1,043	685,524.60	657.26
	ประกันสังคม	94	67,714.83	720.37
	อื่นๆ	4	2,126.25	531.56
	รวม	2,054	3,009,910.00	1,465.39

**ตารางที่ 78 มูลค่าการสูญเสียจากการจ่ายยาเม็ดเบาหวานเกินความจำเป็นในโรงพยาบาล
ทั่วไป แยกตามสิทธิการรักษา**

โรงพยาบาล	สิทธิการรักษา	จำนวนผู้ป่วย (คน)	มูลค่าการสูญเสีย (บาท)	Waste/ คน
รพช N	ชรก/เงินสด	93	28,294.57	304.24
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	479	160,969.54	336.05
	ประกันสังคม	18	5,073.43	281.86
	อื่นๆ	2	181.50	90.75
	รวม	592	194,519.04	328.58
รพช S	ชรก/เงินสด	95	60,052.00	632.13
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	189	37,542.00	198.63
	ประกันสังคม	6	1,866.00	311.00
	รวม	290	99,460.00	342.97
รพช T	ชรก รว เงินสด	134	48,499.05	361.93
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	6	626.75	104.46
	Total	140	49,125.80	350.90
รพช U	ชรก/เงินสด	16	5,568.91	348.06
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	184	58,998.85	320.65
	ประกันสังคม	4	1,619.91	404.98
	อื่นๆ	61	19,336.10	316.99
	รวม	265	85,523.77	322.73
รพช V	ชรก/เงินสด	13	3,420.50	263.12
	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	56	15,125.50	270.10
	อื่นๆ	34	10,246.00	301.35
	รวม	103	28,792.00	279.53