

งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน ประจำปี 2557

จินดาพร ขุนศรีอุเชนทร์ เภสัชกรชำนาญการ

ข้อมูลแสดงเวลาการส่งมอบยาให้ผู้ป่วยปีงบประมาณ 2557

เดือน/ปี	ต.ค. 56	พ.ย. 56	ธ.ค. 56	ม.ค. 57	ก.พ. 57	มี.ค. 57	เม.ย. 57	พ.ค. 57	มิ.ย. 57	ก.ค. 57	ส.ค. 57	ก.ย. 57	รวม	เฉลี่ย
จำนวนผู้ป่วย	467	384	377	355	385	420	355	370	400	395	386	356	4650	387.50
จำนวนใบสั่งยา (Copy order)	1365	1061	981	1939	1011	908	1030	1032	1042	1091	1009	949	13418	1118.17
จำนวนวันนอน	1602	1105	1351	1075	1224	1330	1131	1097	1359	1236	1178	1197	14885	1240.42
ส่งยารอบเช้า (ครั้ง)	65	60	64	61	59	74	68	63	62	64	64	59	763	63.58
ส่งยารอบเช้าทันเวลา (ครั้ง)	61	60	62	56	30	49	57	54	48	42	49	46	614	51.17
ส่งยารอบเช้าทันเวลา (ร้อยละ)	93.85%	100.00%	96.88%	91.80%	50.85%	66.22%	83.82%	85.71%	77.42%	65.63%	76.56%	77.97%	80.47%	80.56%
ส่งยารอบเช้าเกินเวลา (ครั้ง)	4	0	2	5	29	25	11	9	32	32	32	25	206	17.17
ส่งยารอบเช้าเกินเวลา (ร้อยละ)	6.15%	0.00%	3.13%	8.20%	49.15%	33.78%	16.18%	14.29%	51.61%	50.00%	50.00%	42.37%	27.00%	27.07%
เวลาจัดยาเฉลี่ย (นาที)	40.1	35.06	29.2	34.67	35.76	65.95	65.65	67.3	70.69	68.63	61.03	63.22	79.658	53.105
ส่งยารอบบ่าย (ครั้ง)	65	60	63	61	59	62	60	62	62	64	65	61	744	62
ส่งยารอบบ่ายทันเวลา (ครั้ง)	63	60	60	61	59	59	58	62	53	32	63	59	689	57.42
ส่งยารอบบ่ายทันเวลา (ร้อยละ)	96.92%	100.00%	95.24%	100.00%	100.00%	95.16%	96.67%	100.00%	85.48%	50.00%	96.92%	96.72%	92.61%	92.76%
ส่งยารอบบ่ายเกินเวลา (ครั้ง)	2	0	3	0	0	3	2	0	9	32	2	2	55	4.58
ส่งยารอบบ่ายเกินเวลา (ร้อยละ)	3.08%	0.00%	4.76%	0.00%	0.00%	4.84%	3.33%	0.00%	14.52%	50.00%	3.08%	3.28%	7.39%	7.24%

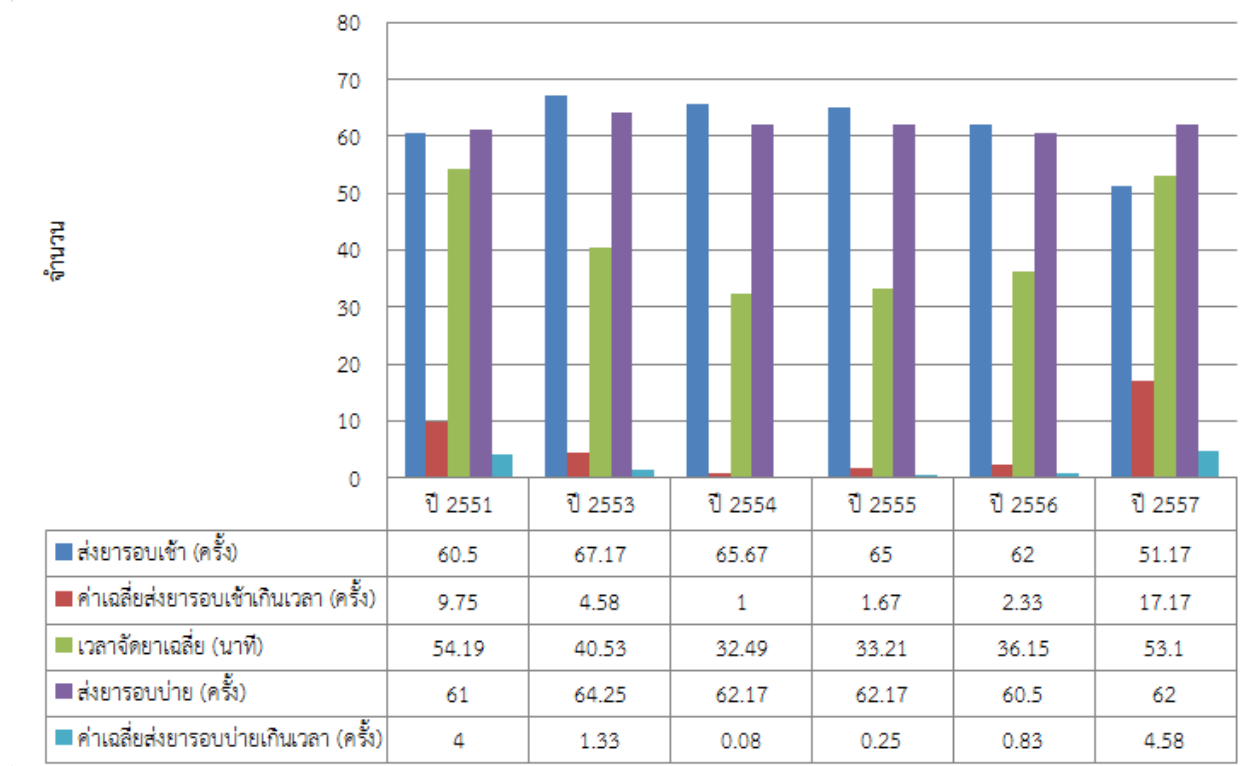
จากการรวบรวมข้อมูลการส่งมอบยาให้ผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2557 ได้ข้อมูลดังนี้ซึ่งในเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2557 เป็นช่วงที่ปรับระบบการจัดยาให้ผู้ป่วยในจาก unit dose เป็น one day dose ซึ่งใช้เวลาทำงานรอบเข้านานและส่งผลให้ส่งยาเกินเวลาที่กำหนดมากขึ้นในช่วงแรกที่มีการปรับระบบ

- ส่งยารอบเช้า 763 ครั้ง พบว่ามีการส่งมอบรอบเช้าเกินกำหนดเวลา 12:00 น. และใช้เวลาจัดยาเกิน 1 ชม. ทั้งหมด 206 ครั้ง คิดเป็น 27.00%  
ระยะเวลาจัดยารอบเช้าเฉลี่ย 53.01 นาที

- ส่งมอบยารอบบ่าย 689 ครั้ง<sup>๕</sup> ส่งเกินเวลา 13.30 น. ทั้งหมด 55 ครั้ง<sup>๕</sup> คิดเป็น 7.39%

-

กราฟแสดงข้อมูลการส่งยาให้ผู้ป่วยค่าเฉลี่ยแต่ละเดือนเปรียบเทียบในปี 2551, 2553-2557



หมายเหตุ ไม่ได้ทำข้อมูลปี 2552

จากกราฟจะเห็นว่าระยะเวลาที่ใช้ในการจัดยา(นับตั้งแต่ได้รับใบสั่งยาจากผู้ป่วยจนถึงส่งมอบยาให้กับผู้ป่วย)ช่วงเช้า และจำนวนครั้งของการส่งยาเกินกำหนดเวลา 1 ชั่วโมงนั้นลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2551 จนถึงปี 2554 ทั้งนี้ น่าจะมีสาเหตุมาจากการเพิ่มผู้ช่วยเภสัชกรในส่วนของงานผู้ป่วยในจากเดิม 1 คน รับผิดชอบ ทั้ง 2 หอผู้ป่วย มาเป็น 2 คน รับผิดชอบคนละ 1 หอผู้ป่วย ส่วนของห้องคลอดให้ช่วยกันและให้สลับกันพักเที่ยง ประกอบกับการเพิ่มเจ้าพนักงานเภสัชกรรมขึ้นเวรสำหรับจ่ายยาผู้ป่วยนอกในวันหยุดราชการ เป็นผลให้งานผู้ป่วยในสามารถจัดยาส่งมอบให้การหอผู้ป่วยได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ในปี 2555 พบว่าการส่งมอบยาใกล้เคียงกับปี 2554 อาจมีบางส่วนเพิ่มขึ้นได้แก่ระยะเวลาจัดยาและการส่งมอบยารอบเช้าเกินเวลาเนื่องจากผู้ช่วยฯ ที่รับใหม่เพิ่งเริ่มปฏิบัติงานผู้ป่วยในดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

ในปี 2556 พบว่าการส่งมอบยามากกว่ากับปี 2555 อาจมีบางส่วนเพิ่มขึ้นได้แก่ระยะเวลาทำโปรไฟล์ผู้ป่วยในและการส่งมอบยาครอบงำเข้าเกินเวลาเนื่องจากเภสัชกรที่รับใหม่เพิ่งเริ่มปฏิบัติงานผู้ป่วยในในเดือนสิงหาคมถึงกันยายน 2556

ในปี 2557 พบว่าค่าเฉลี่ยระยะเวลาการส่งมอบยามากขึ้นเนื่องจาก เดือนมีนาคม 2557 มีเริ่มการปรับระบบจัดยาจาก unit dose เป็น one day dose

สรุป งานผู้ป่วยในและ Medication error ผู้ป่วยใน ปีงบประมาณ 2557

เดือน/ปี	ต.ค. 56	พ.ย. 56	ธ.ค. 56	ม.ค. 57	ก.พ. 57	มี.ค. 57	เม.ย. 57	พ.ค. 57	มิ.ย. 57	ก.ค. 57	ส.ค. 57	ก.ย. 57	รวม
จำนวนผู้ป่วย	467	384	377	355	385	420	355	370	400	395	386	356	4650
จำนวนใบสั่งยา (Copy order)	1365	1061	981	1939	1011	908	1030	1032	1042	1091	1009	949	13418
จำนวนวันนอน	1602	1105	1351	1075	1224	1330	1131	1097	1359	1236	1178	1197	14885
1. Processing error การจัดหา	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	5
2 Processing error การกระจาย เบิกจ่าย	25	28	19	20	14	3	12	1	4	3	4	1	134
3. Processing error การเก็บรักษา	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
4. Prescribing error การสั่งยา	84	81	65	90	65	44	43	42	56	61	69	67	767
5. Transcribing error การพิมพ์ยาตามใบสั่งยา	1	2	5	3	29	34	41	25	45	27	14	25	251
6. Processing error การเตรียม จัดยา	101	88	63	75	72	38	47	31	33	18	18	15	599
7. Dispensing error การจ่ายยา	9	0	8	9	19	19	21	12	19	20	11	7	154
8. Administration error การให้ยาผู้ป่วย	16	2	4	11	20	12	24	6	6	4	2	2	109
9. Processing error การติดตาม monitor	0	0	2	0	0	0	1	6	20	1	0	0	30
10. Compliance error ความสามารถในการใช้	1	1	3	3	0	0	1	3	4	2	1	1	20
11. error อื่น ๆ	20	21	24	16	57	125	126	116	166	84	129	93	977
12. Risk อื่น ๆ	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	5
รวม error	257	224	194	230	277	275	317	242	355	220	248	213	3053

ในปีงบประมาณ 2557 ได้ให้บริการผู้ป่วยในในระบบ unit dose มีจำนวนผู้ป่วยรวม 4,650 ราย รวมจำนวนวันนอนทั้งสิ้น 14,885 วันนอน ได้รับ copy order ทั้งหมด 14,885 ใบ

จากการรวบรวมข้อมูล Medication error และความเสี่ยงอื่น ๆ ได้ข้อมูลดังนี้

พบ medication error ทั้งหมด 2,071 รายการ และความเสี่ยงอื่น ๆ 982 รายการ แยกได้เป็น

- Prescribing error (error จากการสั่งยาและการลงข้อมูลผู้ป่วยใน order) ทั้งจากการลงข้อมูลของแพทย์และพยาบาลจำนวน 767 รายการ
- Transcribing error เป็นความผิดพลาดจากการคัดลอกยาของใบ Patient Profile จาก copy order และการพิมพ์ยาตาม copy order จำนวน 251 รายการ
- Processing error จากการกระจายและเบิกคินยา 134 รายการ
- Processing error จากการเตรียม จัดยา ในส่วนของผู้จัดยา 599 รายการ
- Dispensing error ส่งมอบยาจากห้องยาให้หอผู้ป่วยไม่ถูกต้อง 154 รายการ
- Administration error พยาบาลหอผู้ป่วยในบริหารยาให้ผู้ป่วย 109 รายการ
- Compliance error ผู้ป่วยใช้ยาหรือปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องหรือไม่สามารถใช้ยาหรือให้ยาได้ 20 รายการ
- Processing error การติดตาม monitor ค่า Lab ต่าง ๆ โดยเฉพาะค่าการทำงานของไต ตับ น้ำหนัก และความเหมาะสมของยาในผู้ป่วยเด็ก จำนวน 30 ครั้ง
- Error อื่น ๆ อีก 977 รายการ
- และความเสี่ยงอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับยา เช่น การคิดค่าเตียงในแต่ละวันของผู้ป่วยใน พบ 5 รายการ



สรุป Medication error ผู้ป่วยใน ตามระดับความรุนแรง

เดือน/ปี	ต.ค. 56	พ.ย. 56	ธ.ค. 56	ม.ค. 57	ก.พ. 57	มี.ค. 57	เม.ย. 57	พ.ค. 57	มิ.ย. 57	ก.ค. 57	ส.ค. 57	ก.ย. 57	รวม	ร้อยละ
Category A		1											1	0.03
Category B	239	218	188	211	271	260	306	233	347	213	245	211	2942	96.36
Category C	6	4	6	16	3	15	10	6	3	5	2	1	77	2.52
Category D	4	1	1	0	3	0	0	1	1	0			11	0.36
Category E	8			3			1	2	4	2	1	1	22	0.72
Category F													0	0.00
Category G													0	0.00
Category H													0	0.00
Category I													0	0.00
ระบุ Category ไม่ได้													0	0.00
รวม	257	224	195	230	277	275	317	242	355	220	248	213	3053	100.00

เมื่อแบ่งประเภทของ Medication error ตามระดับความรุนแรงพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ Category B (2942 ครั้ง 96.36%) ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่ตรวจพบก่อนที่จะถึงผู้ป่วย รองลงมาเป็นระดับ Category C (77 ครั้ง 3.98%) คือมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่า ความคลาดเคลื่อนนั้นจะไปถึงผู้ป่วยแล้ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการไม่ได้ให้ยาผู้ป่วยกินจาก ward ซึ่งจะมียาคืนมากับรถหากสอบถาม ward แล้วลืมนำให้จริงหากยังให้ทัน ward ก็จะมารับยาให้ผู้ป่วย หากไม่ทันหรือเลยมือยาวนานแล้วก็ข้ามยามือดังกล่าวไป ส่วนที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นได้แก่ Category D (11 ครั้ง 0.36%)คือ มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แม้ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วย รายการที่น่าสนใจได้แก่

1. ยาเดิมผู้ป่วย warfarin 2 mg 2\*hs พ.สั่ง 1\* hs Note แจ้งยาเดิมว่ากิน 2\*hs ไม่แน่ใจ พ.ตั้งใจปรับเพื่อลดยาหรือไม่ แต่ให้ปรับตาม INR ได้ เนื่องจากตอนนี้อยู่ Augmentin inj 1.2 mg IV q 8 hr มีผลต่อการเพิ่ม INR
2. แพทย์สั่ง Metronidazole inj 500 mg OD ตั้งแต่ 16/2/57 วันที่ 18 ไม่แน่ใจห้องยาจึง consult แพทย์ ปรากฏว่าแพทย์สั่งผิด ตั้งใจจะสั่ง 500 mg q 8 hr
3. Admit W1B14 ampicillin 2 g IV q 6 hr ครบตั้งแต่อยู่ รพศ พ.ขีดฆ่าไม่ติด copy ห้องยาจัดเข้าไป W1 คืนมาบางมือ บางมือก็เผลอนิดเข้าไปด้วย มีคืนมา dose 6 น 12 น.ห้องยาจึงเดินเข้าไปถาม
4. PZA(500) 3\*hs มียาคืนมา 1 tab มือ 20 น. Ward ให้ยาผู้ป่วยไม่ครบ



5. แพทย์สั่งยา cloxa inj. 300 mg q 6 hr แต่พยาบาลให้ dose แรกเป็น 1 g ให้ monitor อาการ ผิดปกติ --> dose ต่อไปอาการปกติ

6. แพทย์สั่ง hydrocortisone 200 mg drip in 24 hr ได้ตอน admit ที่ ER แต่พอถึง ward 1 พบว่ายาหมดไปตั้งแต่เมื่อไหร่ไม่รู้ แพทย์เลยสั่งเพิ่มอีก 200 mg drip in 24 hr ให้อีกรอบ

Category E (22 ครั้ง 0.72%) คือ เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดอันตรายชั่วคราว และต้องนอนโรงพยาบาล หรืออยู่โรงพยาบาลนานขึ้น ได้แก่

1. W1B1 พ.สั่ง dilantin 1 g IV with 100 mg IV q 8 hr แต่ W1 อ่านผิดเป็น 1 g IV q 8 hr ผู้ป่วยจึงได้ dilantin 1 g ไป 2 dose Rx ทราบ มีซาก dilantin คืนมา 4 vial 2 รอบ แจ้ง W1 ทราบ พ.ให้ monitor vital sign q 1/2 ชม. Keep BP > 90/60 RR 12-24 min hold dilantin ที่เหลือ โทรถามอาการหลังจากได้ยาไป 2 ชม. ยังมี V/S ผิดปกติอยู่

2. แพทย์สั่ง Ceftazidime 2 g IV q 8 hr แต่ผู้ช่วยลอกเป็น Cefazolin 2 g IV q 8 hr จัดยาเป็น Cefazolin 2 g IV q 8 hr ส่งยาไปให้ ward ผู้ป่วยได้รับยานี้ 9-10 ตค.56 ห้องยาตรวจสอบเจอวันที่ 11 ตค 56

3. ผู้ป่วยเตียง 7 บอกว่ากิน Glipizide 2 มื้อ เนื่องจากฉลากยวงมื่อเช้า ไม่ขีดฆ่ามื่อเย็น จึงมา Admit ด้วย Hypoglycemia

4. W1B4 ผู้ป่วยธาลัสซีเมีย มา admit ด้วยอาการตาเหลือง ตัวเหลือง เหนื่อย อ่อนเพลีย ผู้ป่วยไปซื้อยา กินเองจากร้านยา MTV 1\*2, FF 1\*2 ซึ่งผู้ป่วยธาลัสซีเมียไม่ควรได้

5. ขาดยา HT ตั้งแต่ มิย.56 เพราะแพทย์ให้หยุดทานยา และนัด f/u BP แต่ผู้ป่วยไม่ไป f/u ตามนัด วันที่ 28/11/56 BP 180/90 Admit รพ.สอยดาว

6. Epilepsy ขาดยา 3 วัน เพราะไม่อยากกินยา กินแล้วนอนไม่หลับ จึงมา Admit ด้วยชัก

7. ผู้ป่วย hypoglycemia Admit เพราะมีหลาน 2 คน ฉีดยา อินซูลินซ้ำให้ผู้ป่วย 2 ครั้ง

8. ผู้ป่วยขาดนัดขาดยา ไปรื้อระ โรค DM HT Gout อายุ 77 ปี DTX 405 BP 197/94 --> Admit

9. ผู้ป่วย HT อายุ 64 ปี รับประทานยาเม็ดขี้เหล็กน้ำยี่น มียา pack มาเป็นมือ 1.กิน diclofenac 2\*2พร้อม sodamint ตลอด--> GI irritate 2.แบ่ง atenolo 1/2\*1 ไข่มากเกิน 3.กิน folic 2\*1

10. ผู้ป่วยDM อายุ 67 ปี รับ refer กลับจากพระปกเกล้า hypogly+anemia PRC 2 unit ผู้ป่วยกินยาต่อเนื่อง กินข้าวไม่ได้ อาเจียน คลื่นไส้ กินนมแทนไม่ได้

11. HT ขาดยา 3 เดือน Admit BP 210/110

12. Epilepsy ขาดยา 7 วัน admit เพราะชักระหว่างนั่งรอรับยา

13. Phychosis จาก ALC เข้าคลินิกเล็กเหล่าแต่ขาด f/u 3 ปี มา admit ด้วยตับแข็ง ทรงตัวไม่ได้

14. DM HT อายุ 54 ปี ขาดยา 6 ปี จาก รพ.พญาไท Admit cutaneous abscess

15. ขาดยา HT 10 เดือน ALC Dependent PCU ไทรอยด์ มา admit ด้วย Sepsis BP 100/60 P 114 T 38.7 R 20

16. DM นั้ด 17/7/57 มา 24/7/57 ขาดยา Mixtard 3 วัน FBS 526 Admit Hyperglycemia

17. Admit ขาดยา DM 3 วัน เพราะเจ็บหูรู้สึกไม่สบายจึงหยุดยาเอง FBS 520

18. DM,HT ขาดยา 3 วัน เพราะกินสมุนไพร BP 180/100 FBS Hi -->Admit

จะพบว่าเกือบทั้งหมดระดับ E จะมีสาเหตุจาก non compliance จากตัวผู้ป่วยเองเป็นส่วนใหญ่

จากการรวบรวมข้อมูล Medication error พบว่าถ้าเป็น error ที่พบก่อนการให้ยา (Prescribing ---> Dispensing) ส่วนใหญ่จะถูกเก็บรวบรวมได้เกือบทั้งหมด ยกเว้นในส่วนของ Administration error ที่จะเก็บได้ เฉพาะในส่วนที่มียาคืนกลับมาที่ห้องยา หรือมีการเบิก หรือคืนซากยาที่ไม่ถูกต้อง

สรุป Medication error และความเสี่ยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานผู้ป่วยใน แบ่งตามหน่วยงาน

เดือน/ปี	ต.ค. 56	พ.ย. 56	ธ.ค. 56	ม.ค. 57	ก.พ. 57	มี.ค. 57	เม.ย. 57	พ.ค. 57	มิ.ย. 57	ก.ค. 57	ส.ค. 57	ก.ย. 57	รวม	ร้อยละ
แพทย์	38	41	31	47	32	10	15	21	19	12	16	10	292	9.60
WARD 1	43	38	28	39	53	55	75	51	83	50	71	75	661	21.73
WARD 2	43	28	29	26	52	92	111	92	103	63	80	26	745	24.49
LR	5	5	8	4	6	6	11	7	26	25	34	38	175	5.75
ไม่ระบุ WARD	7	3	2	7	2	10	1	0	0	0	0	0	32	1.05
ER	4	4	1	0	1	1	7	4	2	4	1	2	31	1.02
OPD	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5	0.16
ไม่ระบุจุด admit		2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0.16
Rx	115	101	89	89	131	101	96	65	119	67	46	53	1072	35.24
ผู้ป่วย		1	5	5	0	0	1	2	4	2	2	1	23	0.76
อื่น ๆ		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.03
รวม	257	224	195	218	277	275	317	242	357	224	250	206	3042	100.00

สรุป Medication error เฉพาะที่มีความเสี่ยงสูง

เดือน/ปี	ต.ค. 56	พ.ย. 56	ธ.ค. 56	ม.ค. 57	ก.พ. 57	มี.ค. 57	เม.ย. 57	พ.ค. 57	มิ.ย. 57	ก.ค. 57	ส.ค. 57	ก.ย. 57	รวม
1. Processing error การจัดหา		1											1
2 Processing error การกระจาย เบิกจ่าย		6	3										9
3. Processing error การเก็บรักษา													0
4. Prescribing error การสั่งยา	4		1		1								6
5. Transcribing error การคัดลอก	1												1
6. Processing error การเตรียม จัดยา	3	1											4
7. Dispensing error การจ่ายยา	3				1								4
8. Administration error การให้ยาผู้ป่วย	3		1		1			1	1				7
9. Processing error การติดตาม monitor													0
10. Compliance error ความสามารถในการใช้ยา	1	1					1	2	4	2	1	1	13
11. error อื่น ๆ													0
รวม error	15	9	5	0	3	0	1	3	5	2	1	1	45

ในส่วนที่มีความเสี่ยงสูง ได้ข้อมูลดังนี้

ในส่วนของแพทย์ที่พบมักจะเป็นการสั่งยาคือแพทย์สั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยที่เคยมีประวัติเคยแพ้ แพทย์สั่งยาเดิม หรือยาเก่าที่ผู้ป่วยใช้อยู่ไม่ถูกต้อง เช่นวิธีใช้หรือสั่งไม่ครบ เป็นต้น ซึ่งรวมทั้งกรณี admit และ discharge โดยเฉพาะยาที่มีความเสี่ยงสูงเช่น Digoxin, Theophylline เป็นต้น

ในส่วนของพยาบาลที่พบมากที่สุด คือ การไม่ได้เบิกยาในกลุ่มความเสี่ยงสูงที่ใช้ไปแล้ว ซึ่งถือว่าเป็นประเด็นความเสี่ยงสูงที่พบมาก ที่พบรองลงมาคือ การเบิกยาในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงผิดจำนวนที่ใช้

ในส่วนของการเตรียมและจ่ายยาที่พบมากที่สุด คือ การไม่ได้จัดยากลุ่มความเสี่ยงสูง และการจัดผิดจำนวนที่พบมาก ส่วนการที่จัดยาผิดชนิดในกลุ่มยา ความเสี่ยงสูงเนื่องเป็นยาที่มีชื่อยาหรือลักษณะของยาคคล้ายกัน(LASA drugs) พบน้อยลง ที่พบคือ atenolol – glipizide

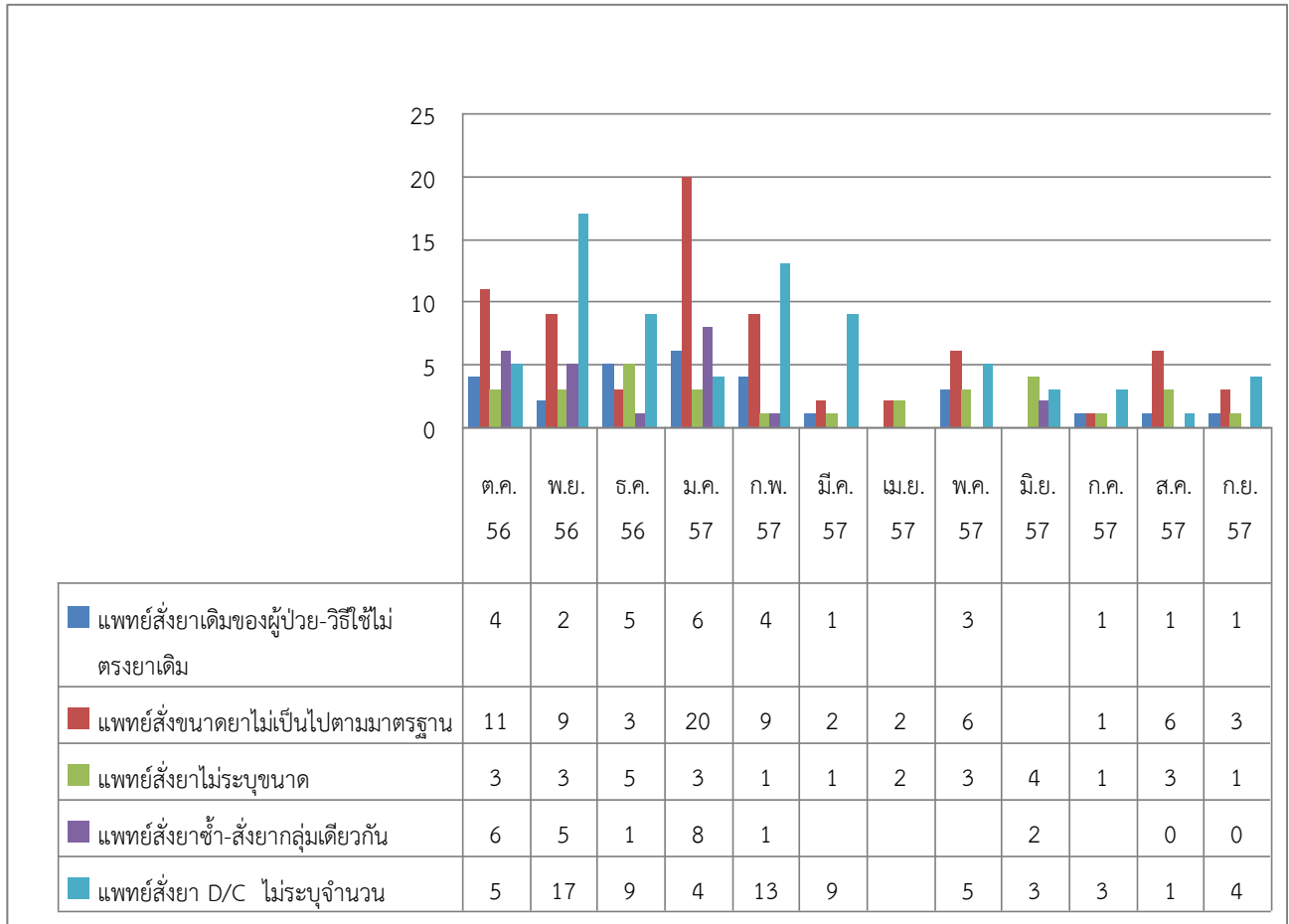
ในส่วนของการให้ยาที่พบจะมีการให้ยาที่เกี่ยวกับยาที่มีความเสี่ยงสูงไม่ถูกต้องที่พบ ได้แก่ การให้ยา W1B1 พ.สั่ง dilantin 1 g IV with 100 mg IV q 8 hr แต่ W1 อ่านผิดเป็น 1 g IV q 8 hr ผู้ป่วยจึงได้ dilantin 1 g ไป 2 dose Rx ทราบ มีซาก dilantin คีนมา 4 vial 2 รอบ แจ้ง W1 ทราบ พ.ให้ monitor vital sign q 1/2 ชม. Keep BP> 90/60 RR 12-24 min hold dilantin ที่เหลือ โทรถามอาการหลังจากได้ยาไป 2 ชม. ยังมี V/S ผิดปกติอยู่

ในส่วนของการประเด็นความถี่สูงที่พบมากที่สุด ได้แก่ ส่วนของการเตรียมและจัดยา ประกอบด้วย การจัดยาผิดจำนวน ผิดเวลา การจัดยาไม่ครบตามที่สั่ง และจัดยาเกิน เป็นต้น ซึ่งตรวจพบก่อนที่จะส่งยาให้แก่ผู้ป่วยใน

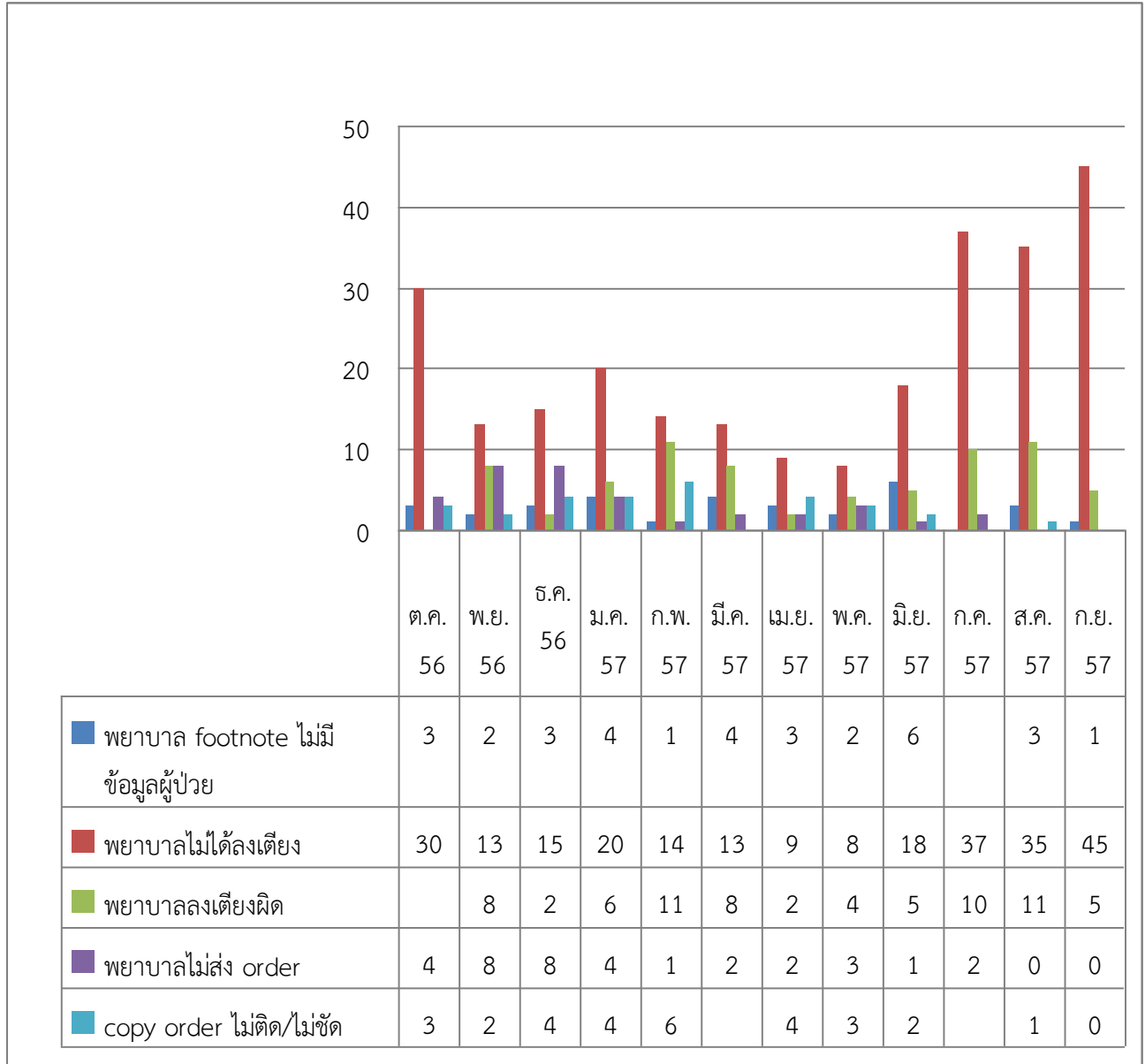


กราฟแสดงจำนวน Medication Error ผู้ป่วยในที่พบบ่อยของแต่ละประเภทในปีงบประมาณ 2557

Prescribing Error (แพทย์)

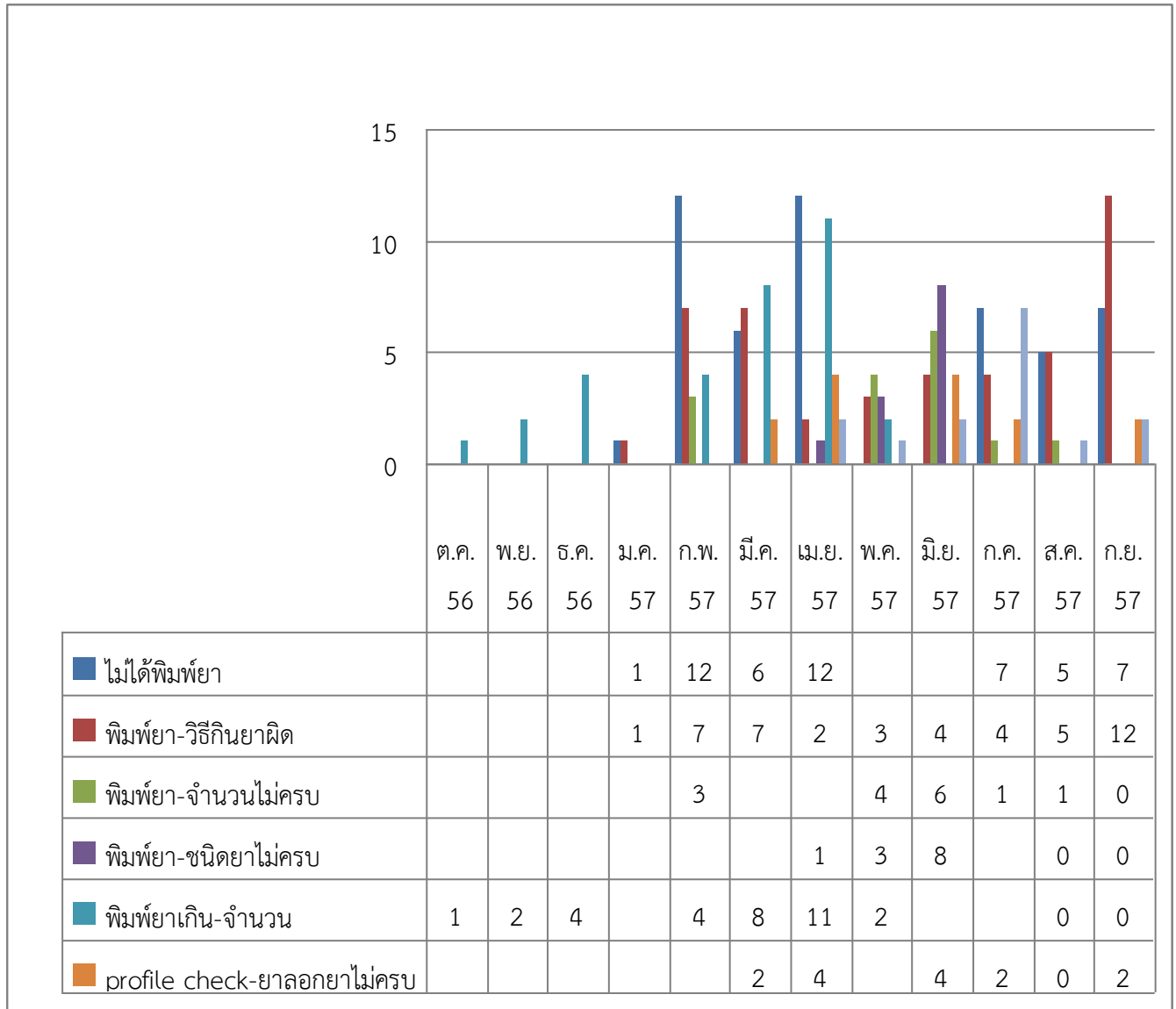


Prescribing Error (พยาบาล)

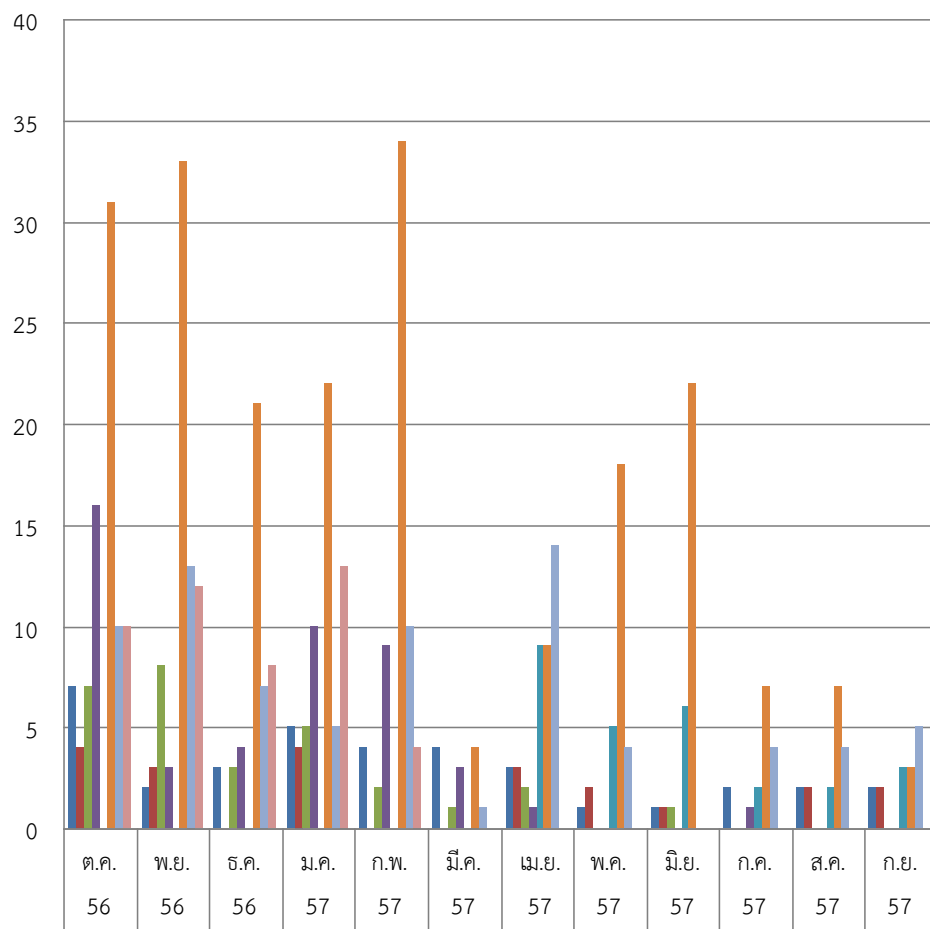




Transcribing Error

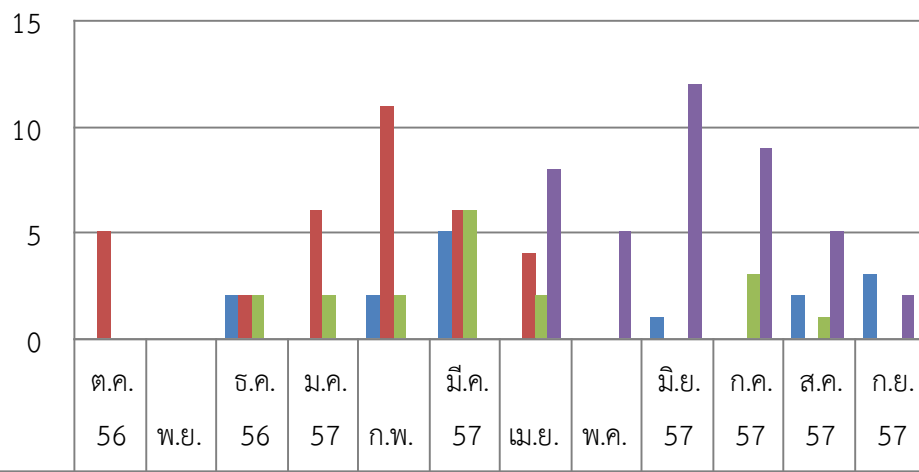


Processing Error : การเตรียม - จัดยา



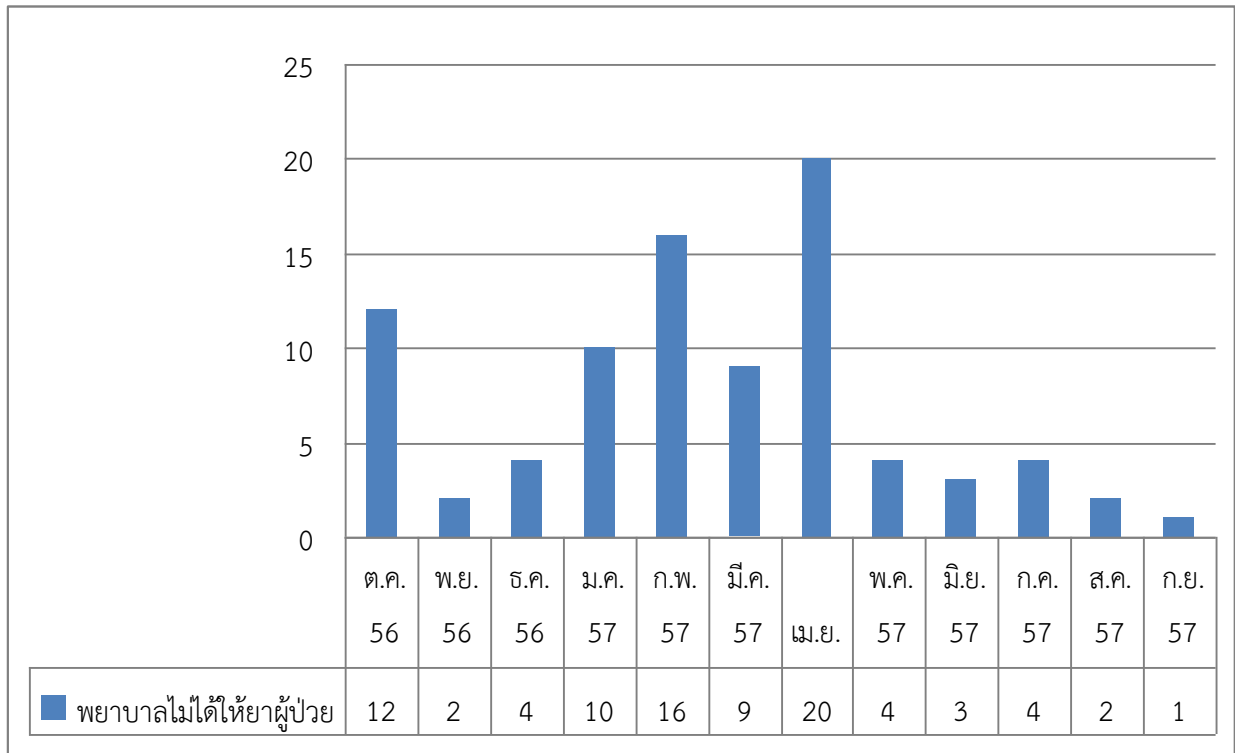
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
	56	56	56	57	57	57	57	57	57	57	57	57
ผิดชนิด	7	2	3	5	4	4	3	1	1	2	2	2
ผิดความแรง	4	3		4			3	2	1		2	2
ผิดเตียง	7	8	3	5	2	1	2		1		0	
ผิดเวลา	16	3	4	10	9	3	1			1	0	
ไม่ได้จัดยา							9	5	6	2	2	3
ผิดจำนวน-ขาด	31	33	21	22	34	4	9	18	22	7	7	3
ผิดจำนวน-เกิน	10	13	7	5	10	1	14	4		4	4	5
ผู้ป่วยD/Cแล้วห้อยยาจัดยาในถาดไม่ได้เอาออก	10	12	8	13	4							

Dispensing Error



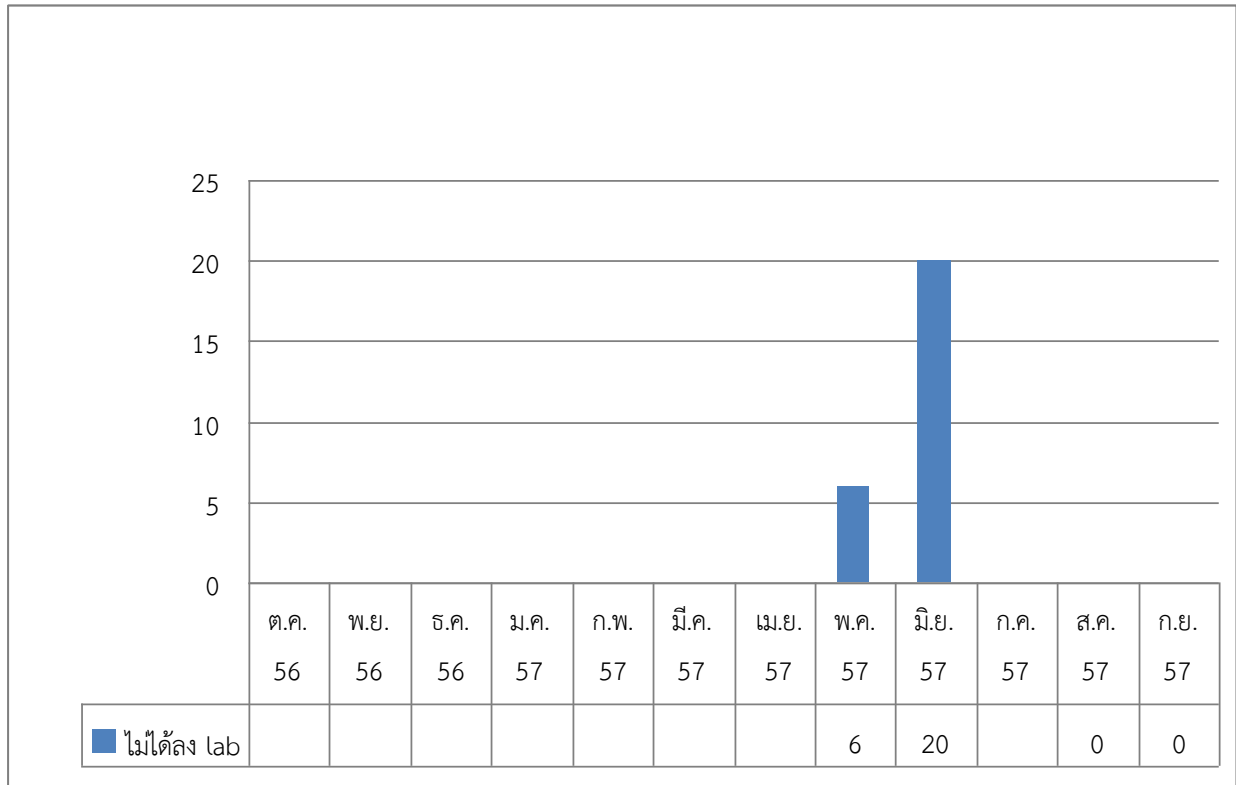
■ ง่ายยามิตเวลา			2		2	5			1		2	3
■ ง่ายยามิตจำนวน-ขาด	5		2	6	11	6	4					
■ ง่ายยามิตจำนวน-เกิน			2	2	2	6	2			3	1	
■ ไม่ได้ง่าย							8	5	12	9	5	2

Administration Error

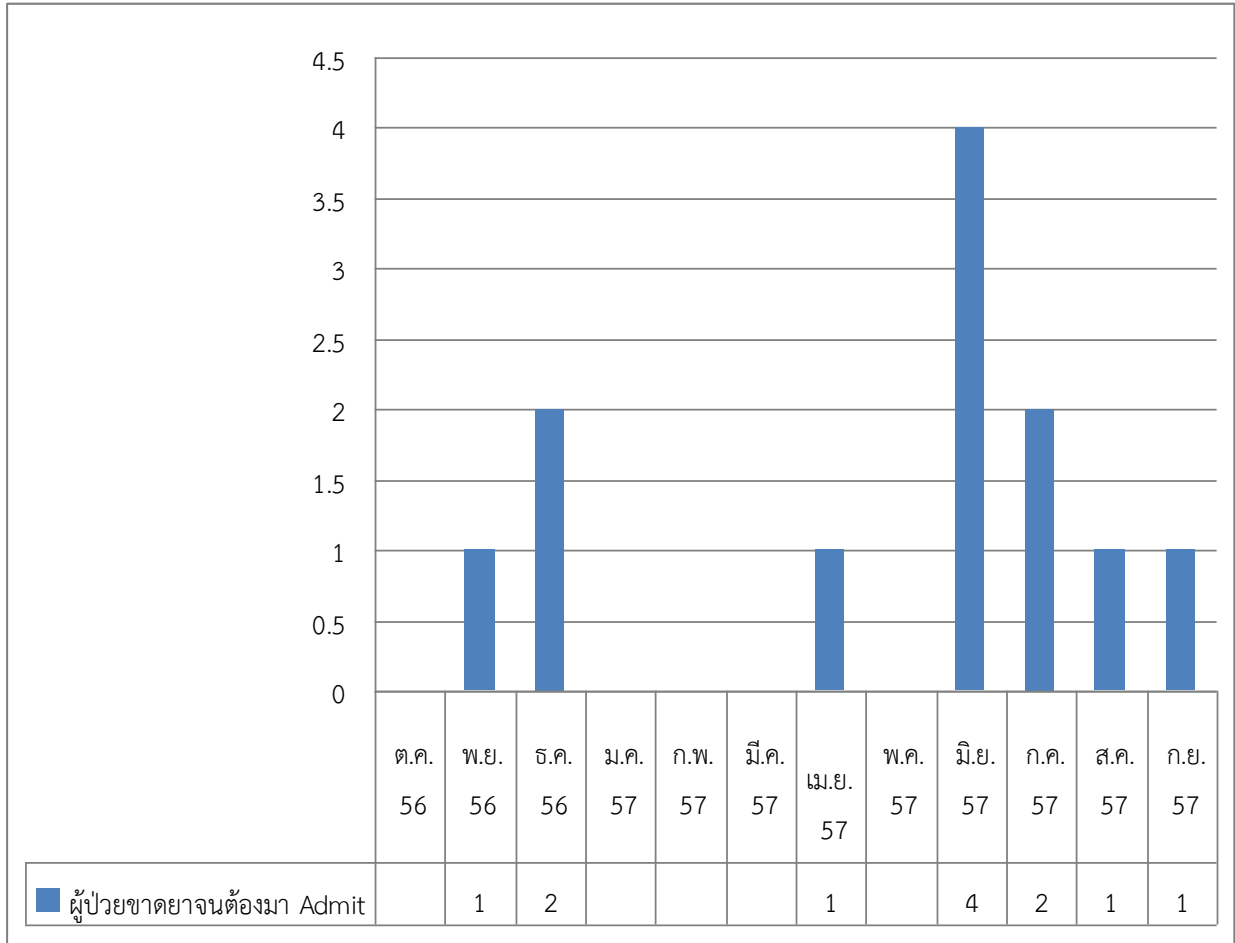


■ พยาบาลไม่ได้ให้ยาผู้ป่วย

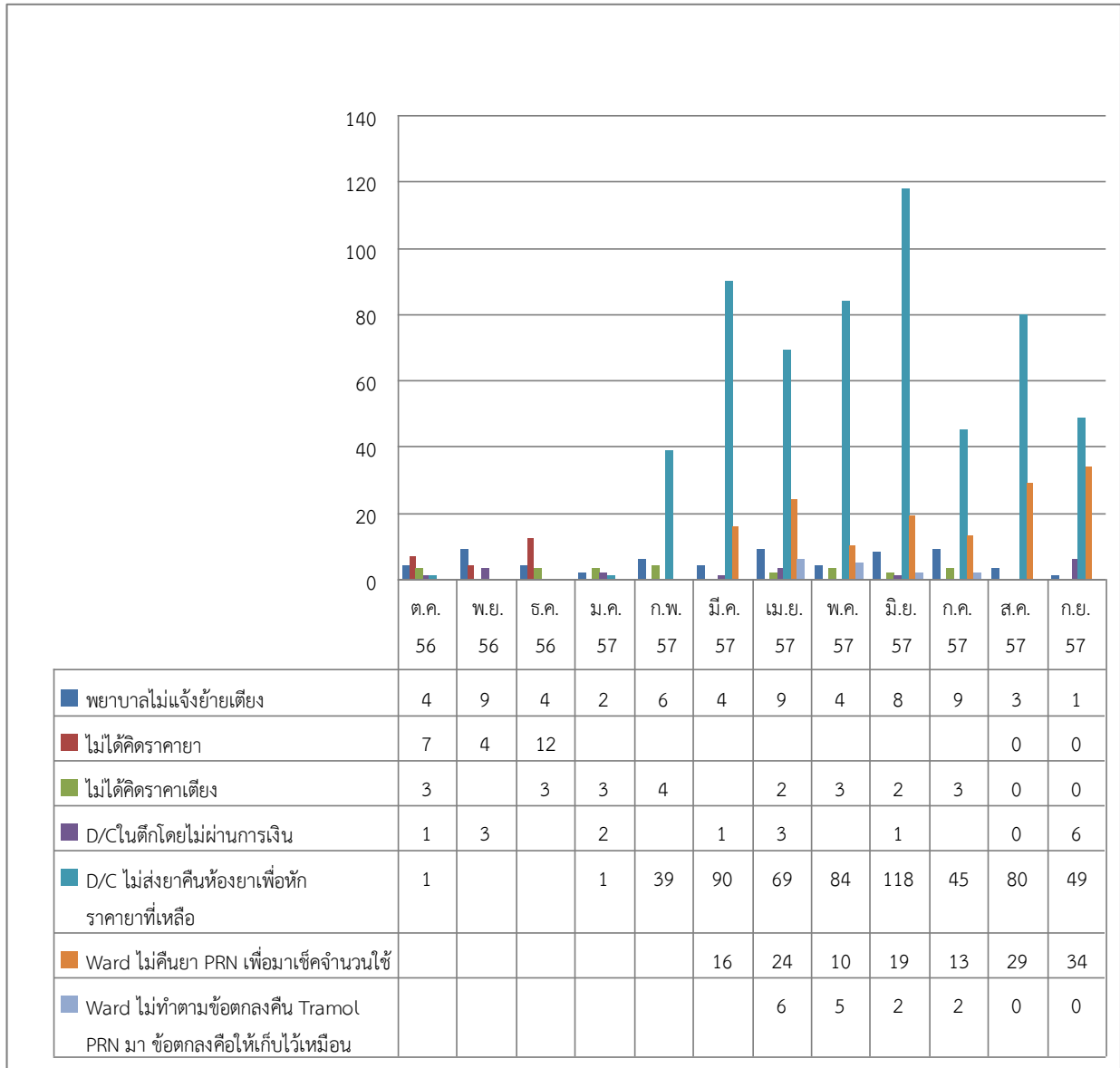
# Monitoring Error



Compliance Error



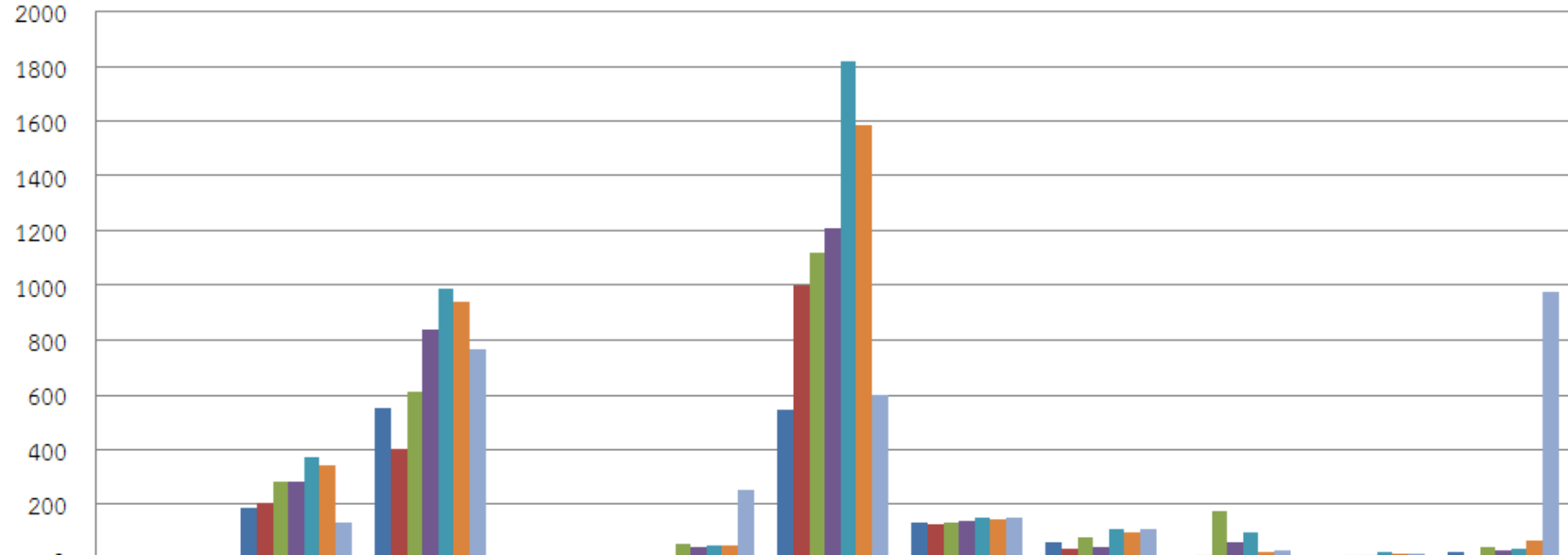
ความคลาดเคลื่อนอื่นๆ





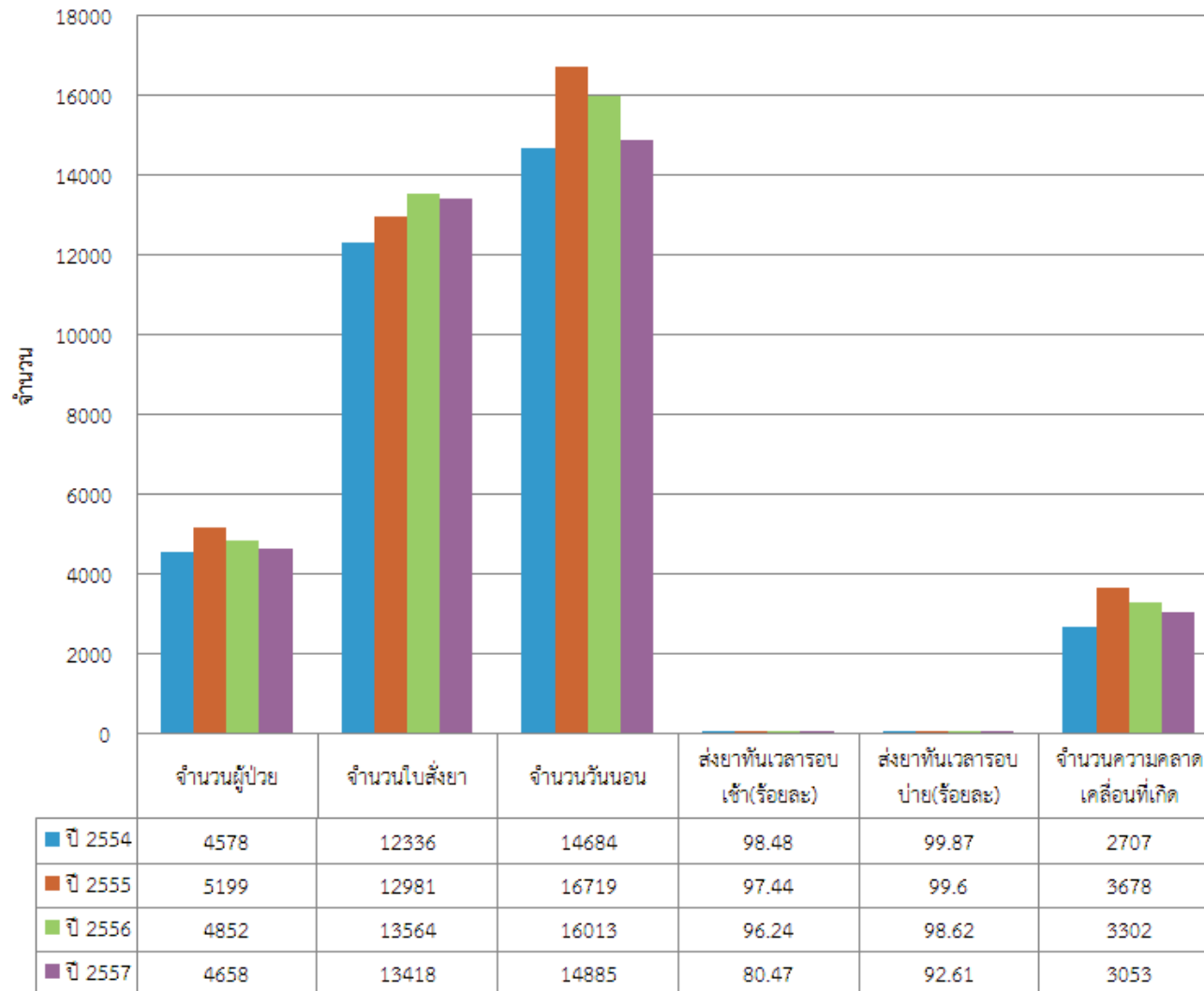


กราฟแสดงข้อมูล Medication error ผู้ป่วยในเปรียบเทียบตั้งแต่ปี 2551-2557

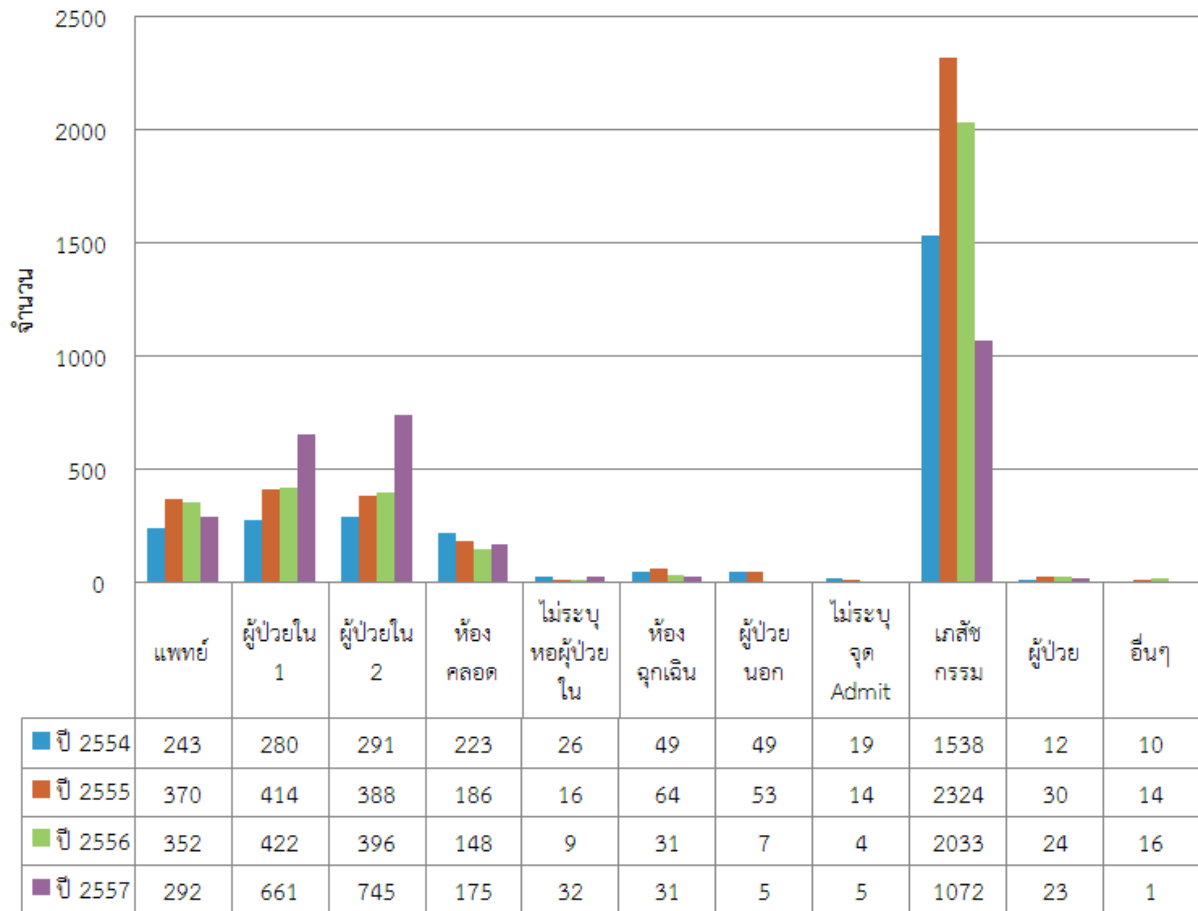


	Processing error การจัดทำ	Processing error การกระจาย เบิกจ่าย	Prescribing error การสั่งยา	Processing error การเก็บรักษา	Transcribing error การพิมพ์ยาตามใบสั่งยา	Processing error การเตรียม จัดยา	Dispensing error การจ่ายยา	Administration error การให้ยา ผู้ป่วย	Processing error ติดตาม monitor	Compliance error ความสามารถในการใช้ยา	error อื่น ๆ
ปี 2551	0	186	548	0	0	547	132	60	0	6	22
ปี 2552	0	206	406	0	0	1003	128	40	12	3	5
ปี 2553	1	282	613	0	54	1121	131	80	174	12	44
ปี 2554	5	287	843	0	44	1214	145	46	63	14	36
ปี 2555	5	377	988	0	53	1820	155	111	100	29	40
ปี 2556	6	341	938	0	49	1588	145	98	26	15	64
ปี 2557	5	134	767	2	251	599	154	109	30	20	977

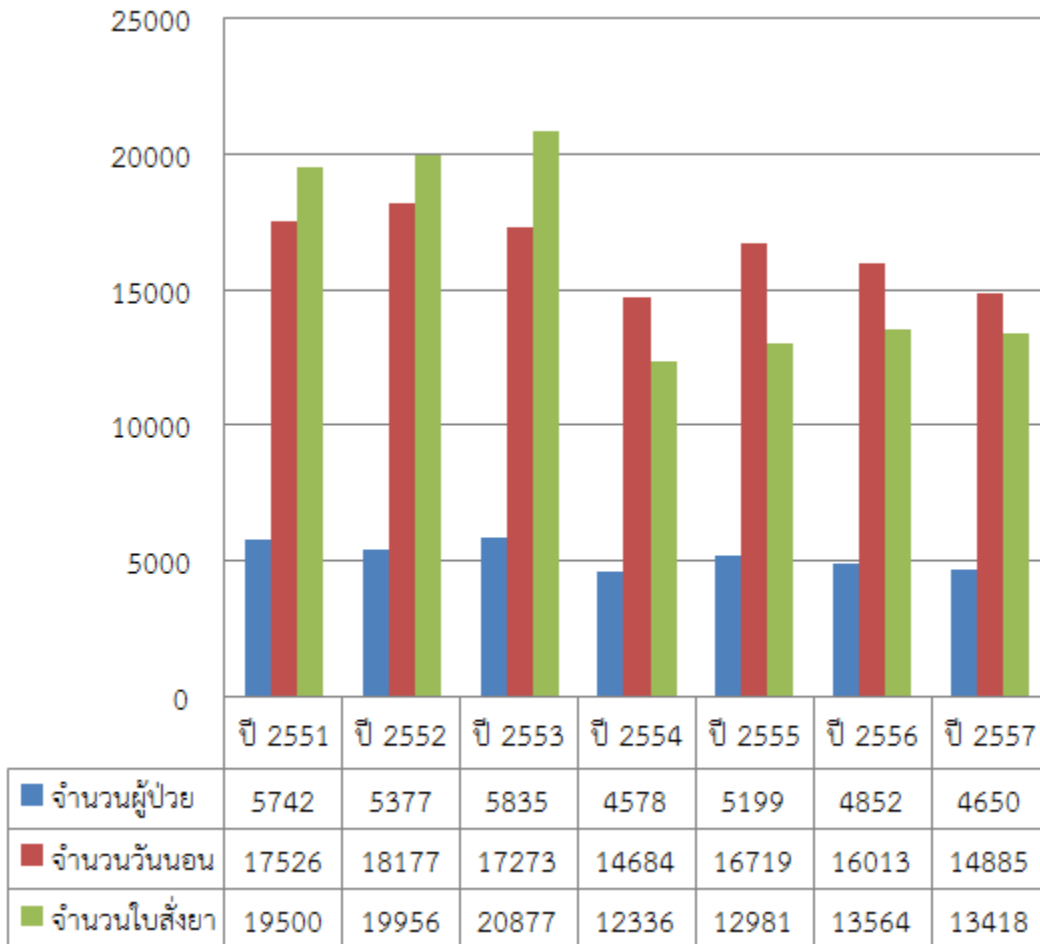
กราฟแสดงข้อมูลจำนวนผู้ป่วย วันนอน ใบสั่งยา การส่งยาทันเวลาของผู้ป่วยใน และจำนวนความคลาดเคลื่อนที่เกิดในงานผู้ป่วยในตั้งแต่ปี 2554-2557



กราฟแสดงจำนวนความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานผู้ป่วยในตั้งแต่ปี 2554-2557



กราฟแสดงข้อมูลจำนวนผู้ป่วย วันนอนและใบสั่งยาผู้ป่วยในตั้งแต่ปี 2551-2557



จากการเปรียบเทียบข้อมูล Medication error ตั้งแต่ปี 2551-2557 พบว่าในปี 2557 มีผู้ป่วยเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยในใกล้เคียงกับปี 2556 ไม่ว่าจะเป็นจำนวนใบสั่งยาและจำนวนวันนอน ก็มีแนวโน้มเช่นเดียวกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูล medication error กลับพบว่าในปี 2557 มีจำนวน Medication error ส่วนใหญ่ลดลงจากปี 2556 เล็กน้อย และแต่สูงกว่าปีก่อนๆ ยกเว้นปี 2555 ที่สูงที่สุด โดยเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อน ๆ ยกเว้นความคลาดเคลื่อนอื่นๆของปี 2557 ที่พบสูงขึ้นกว่าปีก่อน เนื่องจากมีการเปลี่ยนระบบการจ่ายยาจาก unit dose เป็น one day dose พบความคลาดเคลื่อนอื่นๆที่พบมากขึ้นคือ ผู้ป่วยไม่คืนยามาเพื่อหักราคายาก่อนทำการ DC ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลและความคลาดเคลื่อนในการคัดลอก Transcribing Error ที่พบสูงขึ้นเนื่องจากมีการแยกประเภทข้อมูลความคลาดเคลื่อนนี้เพิ่มขึ้นจากเมื่อก่อนที่ไม่มีการแยกประเภทความ

คลาดเคลื่อนนี้ ในส่วนของ processing error ของกระบวนการจัดและเตรียมยาของฝ่ายเภสัชกรรม processing error ของการบวนการเบิกจ่ายยา และส่วนของ prescribing error จากการสั่งยาของแพทย์ พบว่ามีปริมาณการรายงานลดลงเนื่องจากการรายงานความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากแพทย์เป็นระยะ จึงทำให้แพทย์มีการระวังการสั่งยาเพิ่มขึ้น ส่วนของ dispensing error และ monitoring error ก็พบว่ามีแนวโน้มใกล้เคียงกับปี 2556 การส่งยาทันเวลาในรอบเช้าลดลงเนื่องจาก มีการปรับระบบการจัดยาจาก unit dose เป็น one day dose ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2557 ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานยังไม่เคยชินกับระบบงานใหม่จึงใช้เวลาในการจัดยานาน แต่ในช่วงหลังจากปรับระบบนาน 6 เดือน สามารถส่งยาได้ทันเวลามากขึ้น หน่วยงานที่เกิดความคลาดเคลื่อนมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันตั้งแต่ปี 2554-2557

ข้อมูลการติดตามขนาดยาในผู้ป่วยที่มีภาวะไตบกพร่อง ปี 2557

กลุ่มผู้ป่วย	ตค.56	พย.56	ธค.56	มค.57	กพ.57	มีค.57	เมย.57	พค.57	มิย.57	กค.57	สค.57	กย.57	รวม
ความครอบคลุม (%)	88.04%	90.63%	89.24%	86.23%	88.79%	89.16%	90.32%	89.91%	85.93%	86.45%	89.20%	90.07%	88.60%
1.Nephrotoxics	1	3	3	1		2	2	0	0	6	1	1	20
2. อายุ ≥ 60 ปี	41	36	29	42	49	31	40	30	37	45	29	19	428
3. DM, HT	15	6	16	26	21	30	20	28	33	38	19	22	274
4. ใต้ Tracers	5	5	1	2	2	3		8	2	7	1	2	38
5. แพทย์สั่ง	49	35	35	35	72	41	57	61	54	69	56	46	610
6. (1)+(2)	1	2	5			4	1	2	1		2		18
7. (1)+(3)		3	1						1		1	2	8
8. (1)+(4)													0
9. (2)+(3)	72	67	65	60	88	54	65	88	70	49	62	53	793
10. (2)+(4)						1							1
11. (3)+(4)				1									1
12. (1)+(2)+(3)		1	2				1	1	1		4	6	16
13. (1)+(2)+(4)													0
14. (1)+(3)+(4)													0
15. (2)+(3)+(4)											1		1
16. อายุ>60ปี+Stroke		2	1										3
รวม	184	160	158	167	232	166	186	218	199	214	176	151	2211



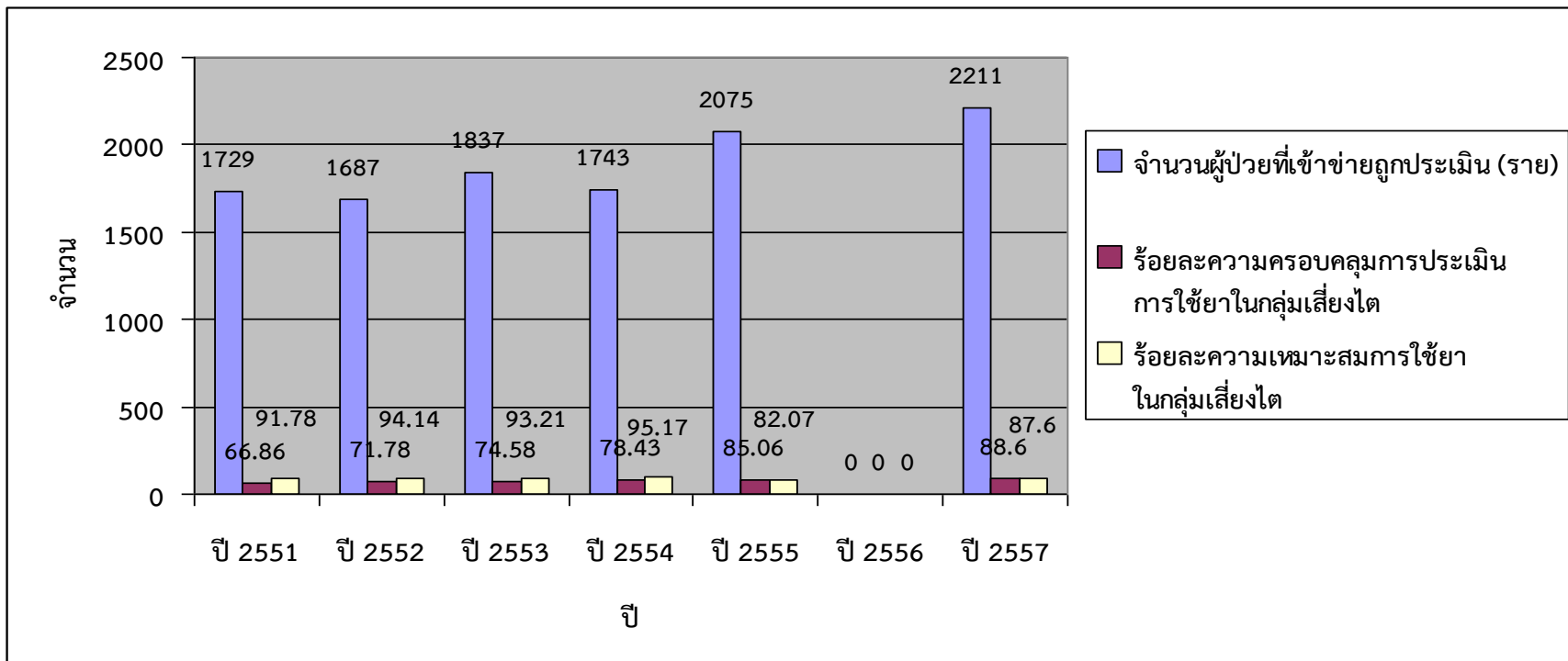
ตารางแสดงผลการประเมินการติดตามขนาดยาในผู้ป่วยที่มีภาวะไตบกพร่อง ปี 2557

จำนวนที่ไม่มีข้อมูล	ตค.56	พย.56	ธค.56	มค.57	กพ.57	มีค.57	เมย.57	พค.57	มิย.57	กค.57	สค.57	กย.57	รวม	ร้อยละ
-แพทย์ไม่เคยสั่ง	9	5	5	9	2	7	5	9	2	12	5	7	77	3.48%
-pt D/Cไปก่อน		4	2	2	10	2	4	10	12	4	9	3	62	2.80%
-ไม่ได้เช็คBUN/Cr	11	8	8	12	9	10	9	6	15	2	5	5	100	4.52%
-ไม่มีผล LAB	3									1			4	0.18%
รวม	23	17	15	23	21	19	18	25	29	19	19	15	243	10.99%
ผลการประเมิน	ตค.56	พย.56	ธค.56	มค.57	กพ.57	มีค.57	เมย.57	พค.57	มิย.57	กค.57	สค.57	กย.57	รวม	ร้อยละ
-ไม่ต้องปรับขนาด	157	144	141	144	203	147	168	195	168	177	157	136	1937	87.61%
-ควรปรับขนาดยา														
ได้ปรับ	2				2			1	2	7			14	0.63%
ไม่ได้ปรับ	2				1				1	1			5	0.23%
-ติดตามไม่ได้													0	0.00%
-ไม่ได้แจ้งแพทย์	1	1				1							3	0.14%
รวม	162	145	141	144	206	148	168	196	171	185	157	136	1959	88.60%

ตารางแสดงความครอบคลุมในการตรวจสอบขนาดยาและมีขนาดยาเหมาะสมในผู้ป่วยที่มีภาวะไตบกพร่อง ปี 2557

		ตค.56	พย.56	ธค.56	มค.57	กพ.57	มีค.57	เมย.57	พค.57	มิย.57	กค.57	สค.57	กย.57	รวม
จำนวนผู้ป่วยกลุ่ม ติดตามการทำงานของไต	ราย	184	160	158	167	232	166	186	218	199	214	176	151	2211
ได้รับการตรวจสอบ ขนาดยา	ราย	161	144	141	144	203	147	168	196	171	185	157	136	1953
%ที่ได้รับการตรวจสอบ ขนาดยา	ราย	87.50%	90.00%	89.24%	86.23%	87.50%	88.55%	90.32%	89.91%	85.93%	86.45%	89.20%	90.07%	88.33%
ขนาดเหมาะสม	ราย	157	144	141	144	203	147	168	195	168	177	157	136	1937
%ขนาดเหมาะสม	ราย	97.52%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99.49%	98.25%	95.68%	100.00%	100.00%	87.61%
consultแพทย์ปรับยา	ราย	4	0	0	0	3	0	0	1	2	8	0	0	18
%consultแพทย์ปรับยา	ราย	2.48%	0.00%	0.00%	0.00%	1.48%	0.00%	0.00%	0.51%	1.17%	4.32%	0.00%	0.00%	0.81%
แพทย์ปรับยา	ราย	2	0	0	0	2	0	0	1	1	7	0	0	13
%แพทย์ปรับยา	ราย	1.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.99%	0.00%	0.00%	0.51%	0.58%	3.78%	0.00%	0.00%	0.59%

กราฟแสดงข้อมูลการเฝ้าระวังการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่องเปรียบเทียบปี 2551-2557 (ปี 2556 ไม่มีผลการประเมิน)



ตารางแสดงรายการยาที่ควรปรับขนาดยาให้เหมาะสมในผู้ป่วยที่มีภาวะไตบกพร่องปี 2557

ยาที่ได้ปรับขนาดให้เหมาะสมเมื่อแจ้งแพทย์แล้ว	จำนวน	ร้อยละ
HCTZ	3	17.65%
MFM	2	11.76%
Tramol	1	5.88%
Augmentin	2	1.32%
Enaril	1	0.74%
ยาที่ไม่ได้ปรับขนาดให้เหมาะสม	0	0.00%
HCTZ	4	2.94%
Metformin	1	100.00%
ยาที่ติดตามไม่ได้	0	0.00%
	0	0.00%
ยาที่ไม่ได้แจ้งแพทย์	0	
HCTZ	2	11.76%
Colchicin 1*2 แต่ GFR=28.86	1	5.88%
รวมที่ควรปรับยา	17	

จากการรวบรวมข้อมูลการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง พบว่า

- มีผู้ป่วยที่เข้าข่ายประเมินการทำงานของไตจำนวน 2,211 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในกลุ่ม

ผู้ป่วยที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปร่วมกับเป็นโรคเบาหวานและ/หรือความดันโลหิตสูง จำนวน 793 ราย คิดเป็น 35.87% ผู้ป่วยที่แพทย์สั่งตรวจค่า creatinine โดยที่ไม่เข้าเกณฑ์อื่น จำนวน 610 ราย คิดเป็น 27.58% และผู้ป่วยที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 428 ราย คิดเป็น 19.36% ตามลำดับ

- มีผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินการทำงานของไต จำนวน 1,959 ราย คิดเป็น 88.60% และมีผู้ไม่ถูกประเมิน จำนวน 243 ราย คิดเป็น 10.99%

- ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการประเมินการทำงานของไต จำนวน 243 ราย มีสาเหตุมาจาก เกสซิกไม่ได้ประเมินการทำงานของไต จำนวน 100 ราย คิดเป็น 4.52% แพทย์ไม่ได้สั่งตรวจและไม่เคยมีผล serum creatinine จำนวน 77 ราย คิดเป็น 3.48% ผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกไปก่อน จำนวน 62 ราย คิดเป็น 2.80% และผลการตรวจค่า creatinine ไม่ออก จำนวน 4 ราย คิดเป็น 0.18% ตามลำดับ

- มีผู้ป่วยที่ควรปรับเปลี่ยนการใช้ยาจำนวน 22 ราย จากผู้ได้รับการประเมินการทำงานของไต 1,959 ราย คิดเป็น 1.12%

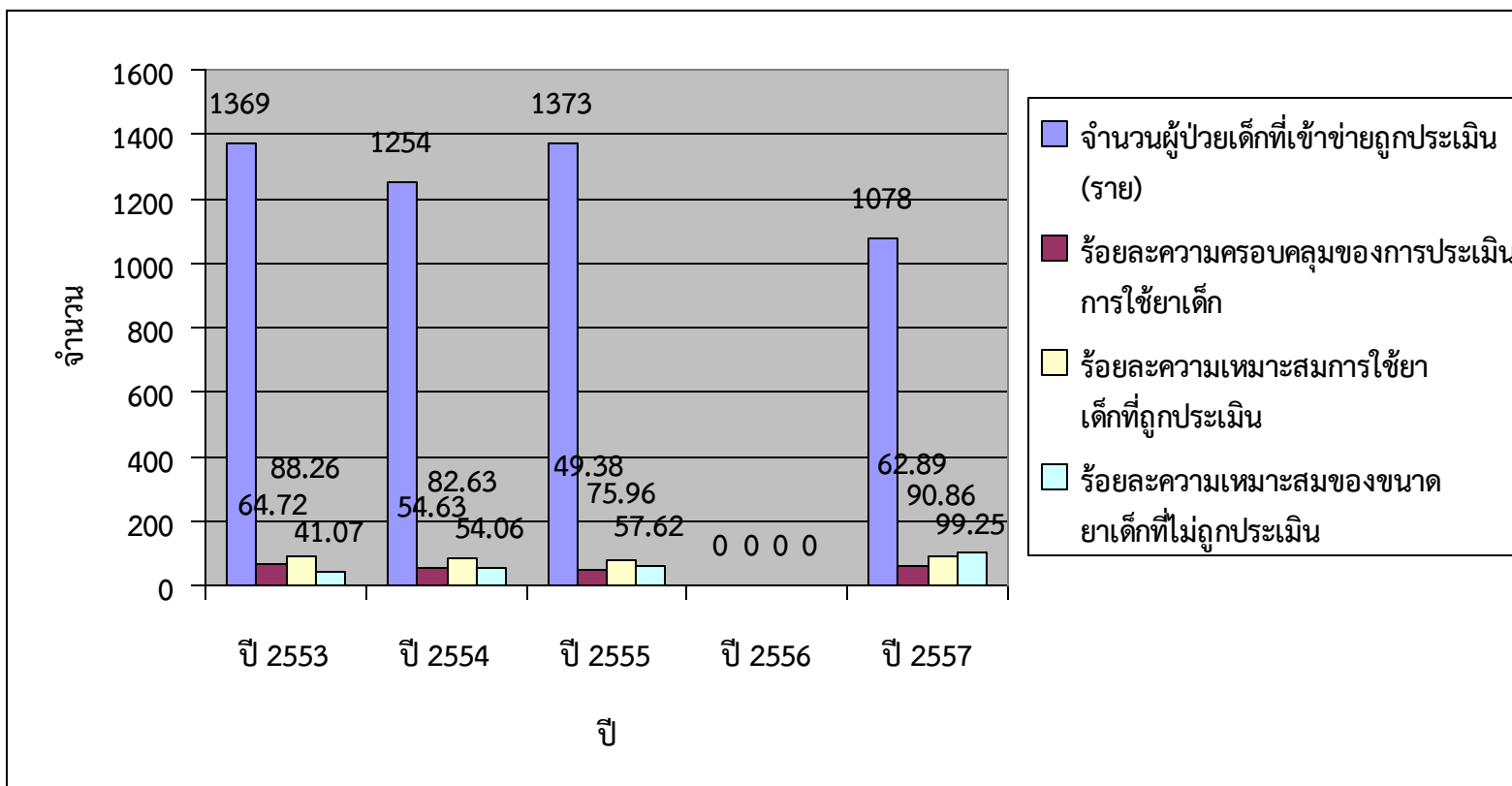
- มีรายการยาที่ควรปรับเปลี่ยนการใช้จำนวน 17 รายการ โดยได้แจ้งข้อมูลการปรับเปลี่ยนยาแก่แพทย์ ซึ่งแพทย์ได้ปรับเปลี่ยนการใช้ยาทั้งหมด 14 รายการ คิดเป็น 82.35%

- รายการยาที่พบว่าควรมีการปรับเปลี่ยนจำนวน 77 รายการ ที่พบมากที่สุดแก่ HCTZ จำนวน 9 รายการ คิดเป็น 52.94% Metformin จำนวน 3 รายการ คิดเป็น 17.64% Augmentin จำนวน 2 รายการ คิดเป็น 11.76% ตามลำดับ ซึ่งพบว่ารายการยา 2 ตัวแรก เป็นรายการยาที่ควรปรับขนาดที่พบมาก 3 ตัวแรกเช่นเดิม (ข้อมูลปี 51-55) ส่วน Atenolol ปีนี้พบน้อยลง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการปรับขนาดยาที่เหมาะสมมาก่อนนอนโรงพยาบาล

- เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินความเหมาะสมในขนาดยาของผู้ป่วยไตบกพร่องตั้งแต่ปี 2551 – 2557 พบว่ามีความเหมาะสมของขนาดยาที่สูงใกล้เคียงกันทุกปี

ข้อมูล	ตค.56	พย.56	ธค.56	มค.57	กพ.57	มีค.57	เมย.57	พค.57	มิย.57	กค.57	สค.57	กย.57	รวม	ร้อยละ
จำนวนเด็กทั้งหมด	93	51	84	93	89	118	84	57	88	117	91	113	1078	
1. ไม่มีข้อมูลน้ำหนัก		1											1	0.09%
2. ไม่ได้ลงข้อมูลน้ำหนักใน profile													0	0.00%
3. ไม่มี order ยา	15	5	3	6	3	6	1	1	6	2	2	7	57	5.29%
4. ลงน้ำหนักแต่ไม่ได้ประเมินขนาดยา														
4.1 ได้รับยาขนาดเหมาะสม	19	8	35	16	34	41	41	30	57	43	41	32	397	36.83%
4.2 ได้รับยาขนาดต่ำเกินไป													0	0.00%
4.3 ได้รับยาขนาดสูงเกินไป													0	0.00%
4.4 ได้รับยาขนาดต่ำเล็กน้อย	3												3	0.28%
รวม	22	8	35	16	34	41	41	30	57	43	41	32	400	37.11%
5. ได้ประเมินขนาดยา														
5.1 ได้รับยาขนาดเหมาะสม	68	37	44	68	52	71	41	23	29	59	47	77	616	57.14%
5.2 ได้รับยาขนาดต่ำเล็กน้อย	3	2	3	3	1	4	1	2		7		2	28	2.60%
5.3 ได้รับยาขนาดต่ำควรแจ้งแพทย์														
- ไม่ได้แจ้งแพทย์										1			1	0.09%
- แจ้งแล้วไม่ได้ปรับ								1		1			2	0.19%
- แจ้งแล้วปรับ					1			1			1		3	0.28%
- ติดตามไม่ได้													0	0.00%
6.4 ได้รับยาขนาดสูงเล็กน้อย		4	2	3	1	2	1		2	6	1	2	24	2.23%
6.5 ได้รับยาขนาดสูงควรแจ้งแพทย์														
- ไม่ได้แจ้งแพทย์											1		1	0.09%
- แจ้งแล้วไม่ได้ปรับ				1									1	0.09%
- แจ้งแล้วปรับ				2									2	0.19%
- ติดตามไม่ได้													0	0.00%
รวม	71	43	49	77	55	77	43	27	31	74	50	81	678	62.89%

กราฟแสดงข้อมูลการเฝ้าระวังการใช้ยาในผู้ป่วยเด็กเปรียบเทียบปี 2553-2557 (ปี 2556 ไม่มีผลการประเมิน)



รายการยาที่ควรแจ้งแพทย์เพื่อปรับขนาดให้เหมาะสมกับน้ำหนักเด็ก

	ตค.56	พย.56	ธค.56	มค.57	กพ.57	มีค.57	เมย.57	พค.57	มิย.57	กค.57	สค.57	กย.57	รวม	ร้อยละ
ขนาดต่ำเกิน														
Para syr					1	1							2	11.76%
CPM						1							1	5.88%
Cloxa inj.								1					1	5.88%
DOM						2		1					3	17.65%
Guafenesine								1					1	5.88%
Metoclopramide inj								1					1	5.88%
Augmentin inj.								1					1	5.88%
ขนาดสูงเกิน														
para syr				2		2							4	23.53%
Ammon syr				1									1	5.88%
Ampicillin											1		1	5.88%
Cotrimoxazole											1		1	5.88%
รวม	0	0	0	3	1	6	0	5	0	0	2	0	17	



จากการรวบรวมข้อมูลการประเมินขนาดยาในเด็ก พบว่า

มีผู้ป่วยเด็กที่เข้าข่ายประเมินขนาดยา จำนวน 1,078 ราย ได้มีการบันทึกข้อมูลน้ำหนักกลางเวาระเบียนทุกราย ได้บันทึกน้ำหนักแต่ไม่ได้ประเมินขนาดยาจำนวน 400 ราย สาเหตุเด็กจากได้รับยาในขนาดที่เหมาะสมจำนวน 397 ราย (99.25%) และไม่มียา จำนวน 57 ราย (14.25%)

จากการประเมินความเหมาะสมได้ข้อมูล ดังนี้

มีผู้ป่วยเด็ก ได้ถูกประเมินความเหมาะสมของขนาดยาจำนวน 678 ราย จากที่เข้าข่าย 1,078 ราย (49.38%)

มีผู้ป่วยเด็กได้รับยาเหมาะสมจำนวน 616 ราย (90.85%)

ขนาดต่ำไปเล็กน้อย จำนวน 28 ราย (4.12%)

ขนาดต่ำซึ่งควรแจ้งแพทย์จำนวน 6 ราย (0.88%) ซึ่งแพทย์ได้ปรับขนาดใหม่จำนวน 3 ราย

ขนาดสูงเล็กน้อยจำนวน 24 ราย (3.54%)

ขนาดสูงควรแจ้งแพทย์จำนวน 4 ราย (0.59%) ซึ่งแพทย์ได้ปรับขนาดใหม่จำนวน 2 ราย

มีรายการยาที่มีขนาดไม่เหมาะสมจำนวน 17 รายการ แบ่งเป็นขนาดยาสูงเกินไปจำนวน 7 รายการ คิดเป็น 41.18% และขนาดยาต่ำเกินไป จำนวน 10 รายการ คิดเป็น 58.82% ตามลำดับ

รายการยาที่มีขนาดสูงที่พบมากที่สุดได้แก่ Paracetamol จำนวน 4 รายการ คิดเป็น 23.52% และ Ammonium carbonate จำนวน 1 รายการ คิดเป็น 5.88% Ampicillin inj จำนวน 1 รายการ คิดเป็น 5.88% และ Cotrimoxazole จำนวน 1 รายการ คิดเป็น 5.88%

รายการยาที่มีขนาดต่ำที่พบมากที่สุดได้แก่ Domperidone จำนวน 3 รายการ คิดเป็น 17.65% Paracetamol จำนวน 2 รายการ คิดเป็น 11.76% ตามลำดับ

และในบางกรณีที่ไม่สามารถปรับขนาดยาได้มีหลายกรณี ได้แก่ แพทย์สั่งยาไม่ระบุขนาดที่ชัดเจน เช่น สั่ง Ammonium carbonate ให้จิบ ยาที่ได้จากโรงพยาบาลอื่นหรือจากคลินิกที่ฉลากไม่ชัดเจน และบางครั้งการใช้แพทย์สั่งใช้ยาเพียง 1 dose ก็อาจจะ consult ขนาดยาไม่ทันเนื่องจากบางครั้งพยาบาลอาจ stat ยาไปเรียบร้อยแล้ว

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินความเหมาะสมในขนาดยาของผู้ป่วยเด็กตั้งแต่ปี 2553 – 2557 พบว่ามี  
ความเหมาะสมของขนาดยาที่สูงขึ้นทุกปี

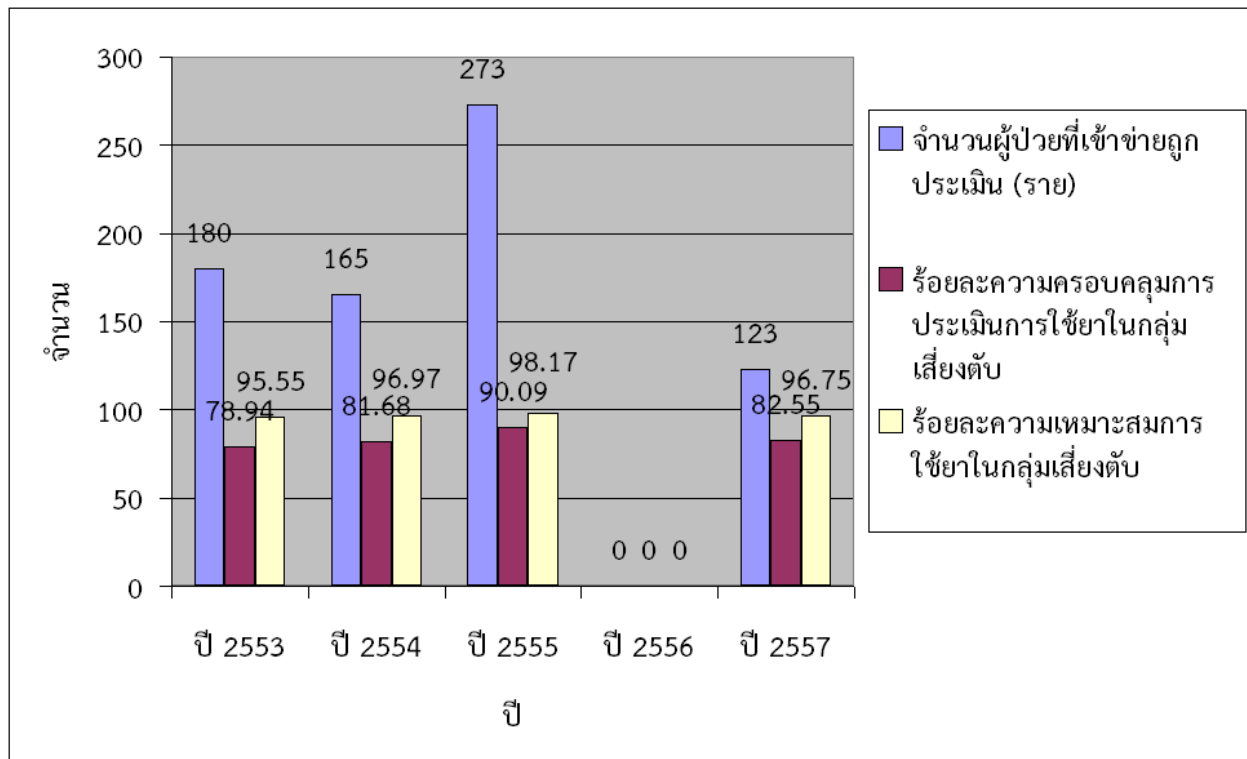
ข้อมูลการติดตามขนาดยาในผู้ป่วยโรคตับเรื้อรังและยาที่มีพิษต่อตับปี 2557

กลุ่มผู้ป่วย	รวม	ร้อยละ
ความครอบคลุม (%)	82.55%	
1. Start anti-TB	23	15.44%
1.1 กินยา TB ต่อเนื่องอยู่ก่อนมา admit	15	10.07%
2. Liver disease		
2.1 Cirrhosis	21	14.09%
2.2 Chronic liver disease อื่น ๆ	4	2.68%
2.3 Chronic alcoholic ingestion	23	15.44%
3. แพทย์สั่งตรวจนอกเหนือจาก 2 กลุ่มแรก	63	42.28%
รวม	149	
จำนวนที่ไม่มีข้อมูล	0	
- แพทย์ไม่เคยสั่งตรวจ	9	47.37%
แพทย์ไม่เคยสั่งตรวจที่สอยดาว ผู้ป่วยเริ่มยาที่ รพศ.	0	0.00%
- pt D/C ออกไปก่อน	1	5.26%
- ไม่ได้เช็คค่า LFT	8	42.11%
- ไม่มีผล LAB ออก	1	5.26%
รวมจำนวนที่ไม่มีข้อมูล	19	
- ประเมินไม่ได้	1	0.81%
- ได้รับยาเหมาะสม/ไม่ต้องแจ้งแพทย์	119	96.75%
- ควรแจ้งการ monitor ADR		
ได้แจ้ง	1	0.81%
ไม่ได้แจ้ง	0	0.00%
- ควรแจ้งแนวทางการปรับขนาดยา		
ได้แจ้ง	2	1.63%
ไม่ได้แจ้ง	0	0.00%
รวมจำนวนที่ได้ประเมิน	123	

รายการยาที่มีการติดตามและปรับขนาดในผู้ป่วยติดตามการทำงานของตับปี 2557

ยาที่แจ้ง monitor		
Morphine	1	33.33%
ยาที่แจ้งแนวทางปรับขนาด		
PZA	1	33.33%
Ofloxacin	1	33.33%
รวมจำนวนยาที่แจ้ง	3	

กราฟแสดงข้อมูลการเฝ้าระวังการใช้ยาในผู้ป่วยโรคตับเรื้อรังและยาที่มีพิษต่อตับเปรียบเทียบปี 2553-2557 (ปี 2556 ไม่มีผลการประเมิน)



จากการรวบรวมข้อมูลการติดตามและเฝ้าระวังการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยโรคตับ และยาที่อาจมีพิษต่อตับ พบว่า

- มีผู้ป่วยที่เข้าข่ายประเมินการทำงานของตับจำนวน 149 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในกลุ่มที่แพทย์สั่งตรวจค่า LFT โดยที่ไม่มีเกณฑ์โรคตับหรือได้รับยาที่มีพิษต่อตับร่วมด้วย จำนวน 63 ราย (42.28%), ผู้ป่วยกลุ่ม Chronic alcoholic ingestion จำนวน 23 ราย (15.44%) ผู้ป่วย cirrhosis จำนวน 21 ราย (14.09%),และได้รับยากลุ่ม Anti-TB จำนวน 15 ราย (10.07%) ตามลำดับ

- มีผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามการทำงานของตับ จำนวน 123 ราย (82.55%) และมีผู้ไม่ถูกประเมิน จำนวน 19 ราย (15.44%)

- ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการติดตามการทำงานของตับ จำนวน 19 ราย มีสาเหตุมาจาก แพทย์ไม่ได้สั่งตรวจค่า LFT จำนวน 9 ราย(47.37%), เภสัชกรไม่ได้ติดตามการทำงานของตับ จำนวน 8 ราย (42.11%) และผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกไปก่อน จำนวน 1 ราย (5.26%) ตามลำดับ

- มีผู้ป่วยที่ควรติดตาม เฝ้าระวัง หรือปรับเปลี่ยนการใช้ยาจำนวน 3 ราย จากผู้ได้รับการติดตามการทำงานของตับจำนวน 273 ราย คิดเป็น 2.44%

- มีรายการยาที่ควรปรับเปลี่ยนการใช้และติดตามการใช้จำนวน 3 รายการ ซึ่งพบว่าเป็นยาในกลุ่ม Anti-TB ได้แก่ Pyrazinamide และ Ofloxacin จำนวน 2 รายการ โดยเภสัชกรเป็นผู้ตรวจสอบขนาดยาและแจ้งแพทย์เพื่อปรับขนาดยาให้เหมาะสม และแพทย์ได้ปรับขนาดยาตามที่แจ้ง และอีก 1 รายการ ได้แก่ Morphine ซึ่งเป็นรายการที่แจ้งแพทย์และพยาบาลเพื่อเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์

- เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินความเหมาะสมในขนาดยาของผู้ป่วยโรคตับเรื้อรังและยาที่มีพิษต่อตับ ตั้งแต่ปี 2553 – 2557 พบว่ามีความเหมาะสมของขนาดยาที่สูงใกล้เคียงกันทุกปี