

สรุปงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยในปีประมาณ 2559

งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยในมีหน้าที่จัดเตรียมยาให้กับผู้ป่วยในซึ่งนับตั้งแต่กระบวนการซักประวัติผู้ป่วยด้านโรค ประวัติการแพ้ยา การช้ยาก่อน admit การจัดเตรียมยาสำหรับผู้ป่วย admit การจัดเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยที่นอนในหอผู้ป่วย การประเมินความเหมาะสมของยาในกลุ่มผู้ป่วยเป้าหมายได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยที่ต้องมีการติดตามการทำงานของไตและตับ การติดตามการสั่งใช้และประเมินผู้ป่วยที่ได้รับยาชนิดที่มีความเสี่ยงสูง (High alert drug) ตลอดจนการติดตามและส่งต่อข้อมูลประวัติการช้ยาในผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังให้กับแพทย์ และการติดตามการคืนยาที่หยุดใช้จากหอผู้ป่วยการเป็นต้น ซึ่งตัวชี้วัดที่สำคัญในปีงบประมาณ 2559 เป็นดังนี้

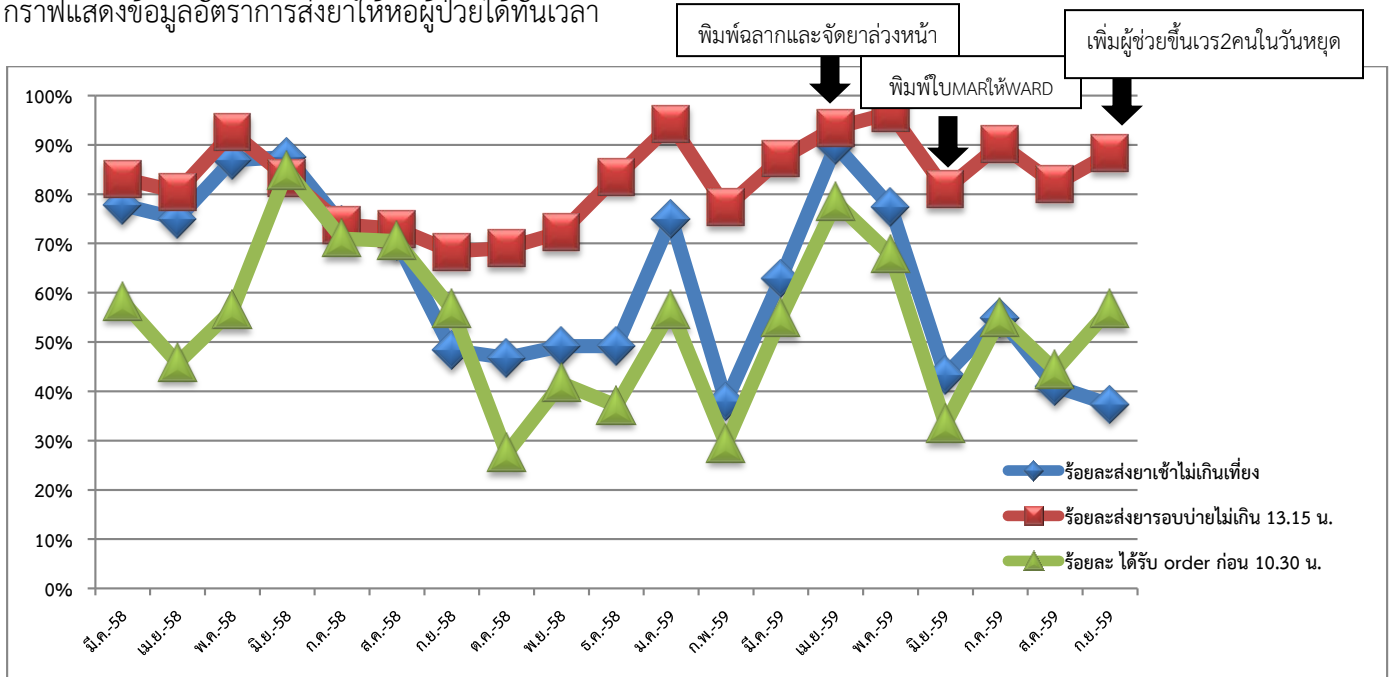
1. ความสามารถในการส่งยาให้หอผู้ป่วยได้ตามกำหนด

ในปีงบประมาณ 2559 ข้อมูลเวลาการส่งมอบยาให้หอผู้ป่วยเป็นดังนี้

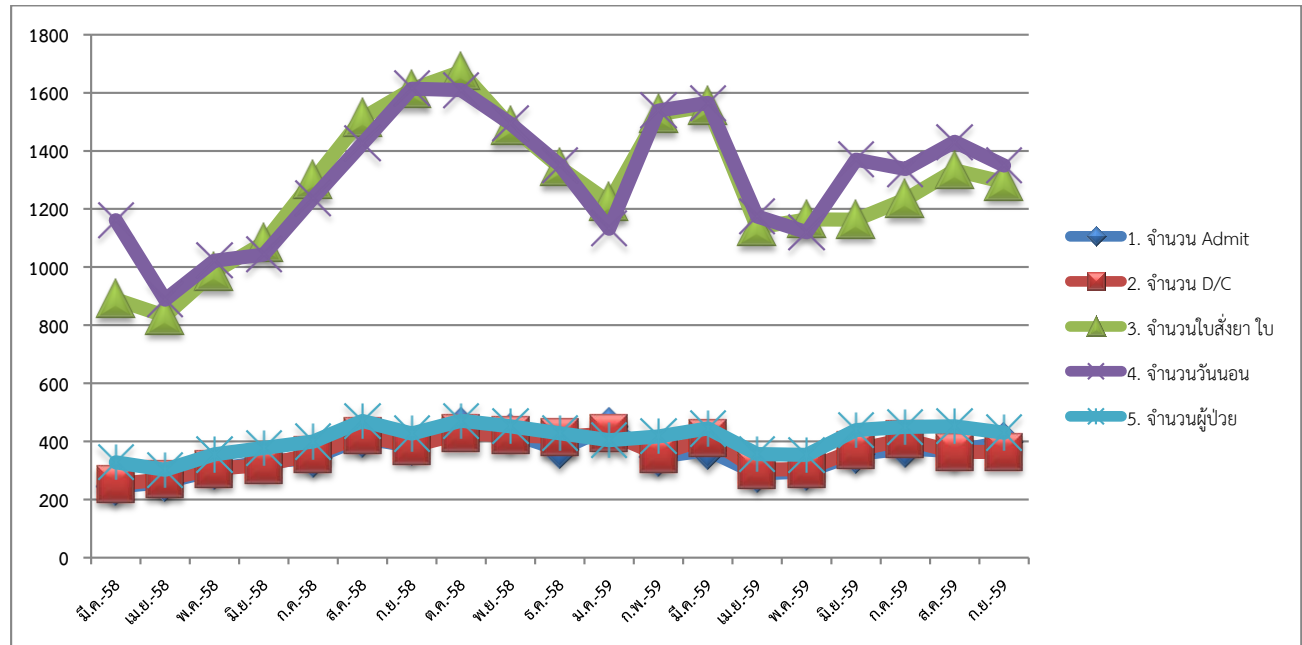
ตารางแสดงข้อมูลการส่งยาให้หอผู้ป่วย

ข้อมูล	ต.ค.-58	พ.ย.-58	ธ.ค.-58	ม.ค.-59	ก.พ.-59	มี.ค.-59	เม.ย.-59	พ.ค.-59	มิ.ย.-59	ก.ค.-59	ส.ค.-59	ก.ย.-59	รวม
ส่งยาครบเข้าไม่เกิน 12.00 น.	29	29	30	45	22	39	53	48	26	34	25	22	402
จำนวนครั้งที่นับทั้งหมด	62	59	61	60	58	62	59	62	60	62	61	59	725
ร้อยละส่งยาเข้าไม่เกิน 12.00 น.	46.77%	49.15%	49.18%	75.00%	37.93%	62.90%	89.83%	77.42%	43.33%	54.84%	40.98%	37.29%	55.45%
ส่งยาครบบ่ายไม่เกิน 13.15 น.	58	60	71	81	58	75	72	82	68	82	73	75	855
จำนวนครั้งที่นับทั้งหมด	84	83	85	86	75	86	77	85	84	91	89	85	1010
ร้อยละส่งยาครบบ่ายไม่เกิน 13.15 น.	69.05%	72.29%	83.53%	94.19%	77.33%	87.21%	93.51%	96.47%	80.95%	90.11%	82.02%	88.24%	84.65%
ได้รับ order ก่อน 10.30 น.	17	25	23	35	17	34	47	42	20	34	27	34	355
จำนวนครั้งที่นับทั้งหมด	62	60	62	62	58	62	60	62	60	62	61	60	731
ร้อยละของการได้รับorder ก่อน 10.30 น.	27.42%	41.67%	37.10%	56.45%	29.31%	54.84%	78.33%	67.74%	33.33%	54.84%	44.26%	56.67%	48.56%

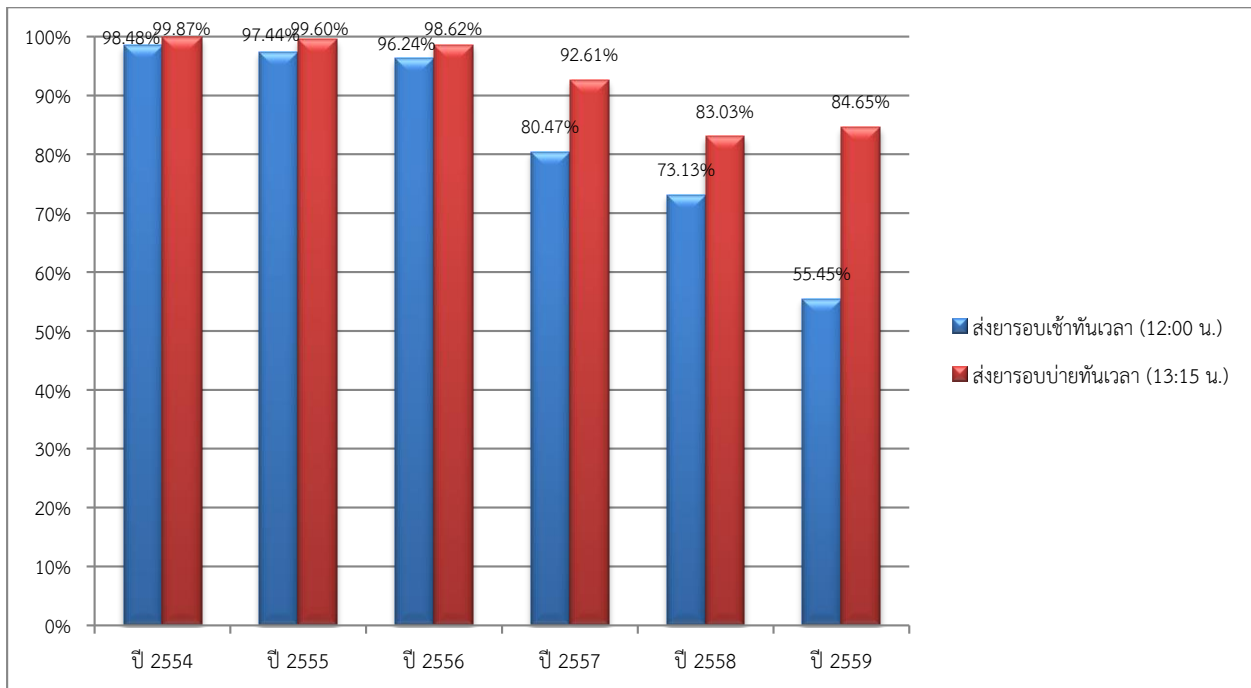
กราฟแสดงข้อมูลอัตราการส่งยาให้หอผู้ป่วยได้ทันเวลา



กราฟแสดงข้อมูลผู้ป่วยในปี 59



กราฟแสดงอัตราการส่งยาทันเวลาตั้งแต่ปี 54-59



- ปี 2554-2556 : จัดยาระบบ unit dose ส่งยาเข้าก่อน 11:00 น. ส่งยาจ่ายก่อน 14:40 น.
- มี.ค. 2557 : ปรับเป็น daily dose ส่งยาเข้าก่อน 12:00 น. ส่งยาจ่ายก่อน 13:15 น.
- มี.ย. 2559 : พิมพ์ใบ MAR ให้ ward ทุกเตียง ส่งพร้อมยาครบเข้า

จากข้อมูลพบว่าหลังจากปรับระบบจ่ายยาผู้ป่วยในจากระบบ unit dose เป็น daily dose ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2557 อัตราการส่งยาทันเวลาได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเหตุผลหลักได้แก่ รอบของการเช็คและส่งยาของทั้ง 2 ระบบมีความแตกต่างกัน ซึ่งระบบ unit dose ส่งยาเข้าก่อน 11:00 น. ส่งยาจ่ายก่อน 14:40 น. ส่วนระบบ daily dose ได้ปรับให้ส่งยาเข้าก่อน 12:00 น. และส่งยาจ่ายก่อน 13:15 ซึ่งทำให้ระยะเวลาในการจัดยาระบบ daily dose ค่อนข้างจำกัดกว่าระบบเดิม

จากการรวบรวมข้อมูลพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการส่งยาไม่ทันเวลามีหลายปัจจัยได้แก่

- การได้รับ copy order จากหอผู้ป่วยล่าช้า โดยเฉพาะถ้าได้รับ order หลัง 10:30-11:00 น.
- ช่วงที่ผู้ป่วยที่นอนอยู่ใน ward เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้แพทย์ใช้เวลาในการ round นานกว่าปกติ
- มีผู้ป่วยที่ admit หรือ d/c จำนวนมากในช่วงเดียวกันกับที่มีการจัดยาให้ ward
- การที่ได้รับ copy order จากทั้ง 2 ward ในเวลาใกล้เคียงกัน แต่สามารถจัดและตรวจสอบยาได้ที่ละ 1 ward
- มีผู้ช่วยขึ้นปฏิบัติงาน IPD 1 คน ในวันเสาร์-อาทิตย์

- การพิมพ์ใบ MAR ให้ ward และส่งไปพร้อมกับยารอบเช้า ซึ่งการที่จะพิมพ์ใบ MAR ให้ ward ได้ครบ จะต้องมีการตรวจสอบยาที่จัดให้ผู้ป่วยให้ถูกต้องและครบถ้วนทุกเตียงเสียก่อน

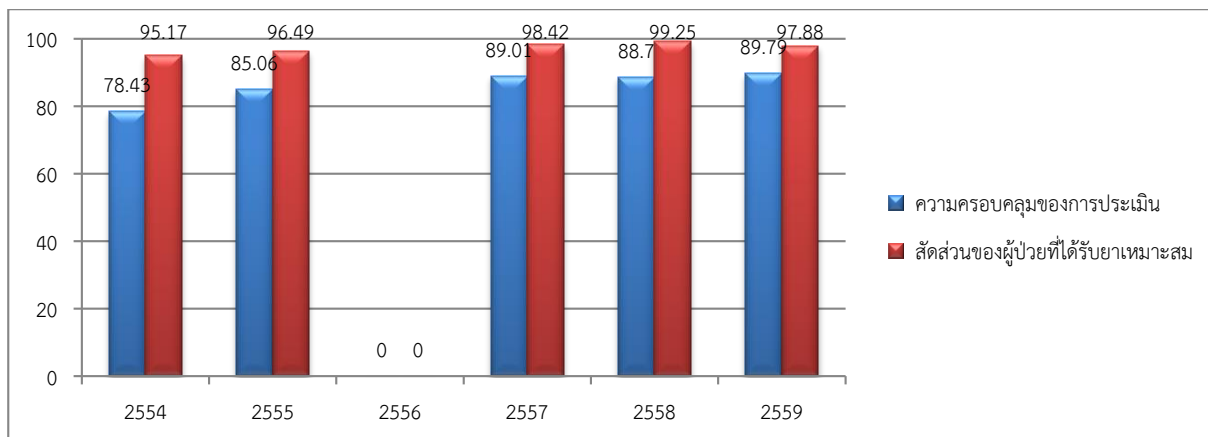
ตั้งแต่เดือนเม.ย. 59 ได้ปรับระบบการจัดยาผู้ป่วยในจากเริ่มจัดหลังจากได้รับ copy order จาก ward เป็น ให้เตรียมฉลากยาสำหรับจัดให้ผู้ป่วยไว้ล่วงหน้าตั้งแต่ 9:30 น. และเริ่มจัดยาล่วงหน้าเวลา 10:30 น หากยังไม่ได้รับ order จาก ward

หลังเริ่มดำเนินการพบว่าอัตราการส่งยารอบเช้ายังไม่มีเปลี่ยนแปลงชัดเจน คาดว่าน่าจะมีปัจจัยมาจากการได้รับ order ช้า ส่วนการส่งยารอบบ่ายพบว่าส่งได้ทันเวลามากขึ้น

ในเดือนก.ย.59 ได้เพิ่มผู้ช่วยปฏิบัติงาน IPD เป็น 2 คนในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ จากข้อมูล 1 เดือนพบว่า ส่งยารอบบ่ายทันเวลามากขึ้น ส่วนรอบเช้าผลยังไม่ชัดเจน

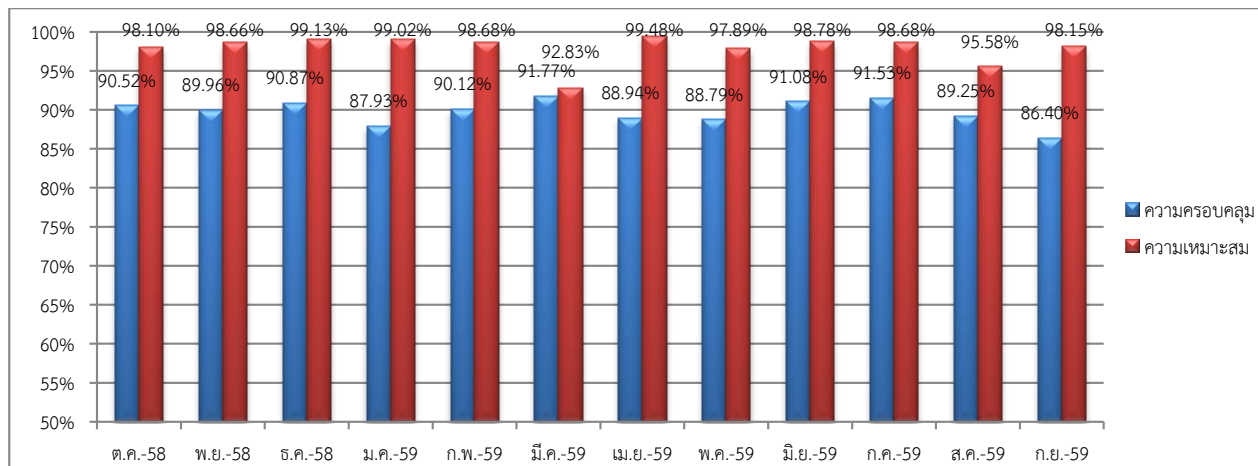
2. การประเมินความครอบคลุมและเหมาะสมของการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยติดตามการทำงานของไต

กราฟแสดงความครอบคลุมและความเหมาะสมของยาที่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้รับปี 54-59



*ไม่ได้เก็บข้อมูลปี 56

กราฟแสดงความครอบคลุมและความเหมาะสมของยาที่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้รับปี 59



ตารางแสดงความครอบคลุมและความเหมาะสมของการประเมิน

ข้อมูล	2552	2553	2554	2555	2557	2558	2559
ผู้ป่วยเข้าข่ายถูกประเมิน	1,687	1,837	1,743	2,075	2,211	2,098	2,938
ผู้ป่วยได้รับการประเมินการทำงานของไต	1,211	1,370	1,367	1,765	1,968	1,861	2,638
จำนวนที่ไม่มีข้อมูล	476	467	376	310	243	237	300
ความครอบคลุมของการประเมิน	71.78%	74.58%	78.43%	85.06%	89.01%	88.70%	89.79%
จำนวนผู้ป่วยได้รับยาเหมาะสม	1,140	1,277	1,301	1,703	1,937	1,847	2,582
อัตราความเหมาะสมของการใช้ยา	94.14%	93.21%	95.17%	96.49%	98.42%	99.25%	97.88%

ตารางแสดงข้อมูลในกรณีที่ไม่มีข้อมูลในการติดตามผู้ป่วย

จำนวนที่ไม่มีข้อมูล	2552	2553	2554	2555	2557	2558	2559
แพทย์ไม่เคยสั่ง Cr	252	314	229	145	77	49	39
ผู้ป่วย D/C ออกไปก่อน	88	74	78	96	62	144	118
ผู้ป่วยไม่ถูกประเมิน	124	72	66	66	100	44	139
ผล LAB ไม่ออก	12	7	3	3	4	-	4
รวม	476	467	376	310	243	237	300

ตารางแสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาเหมาะสม

	2552	2553	2554	2555	2557	2558	2559
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาเหมาะสม	1,140	1,277	1,301	1,703	1,937	1,847	2,582
จำนวนผู้ที่ควรปรับขนาดยา	71	93	66	62	22	14	75
รายการยาที่ควรปรับเปลี่ยน	85	114	77	73	17	17	83

รายการยา	2551	2552	2553	2554	2555	2557	2558	2559
Ranitidine	9	10	12	8	3			
Roxithromycin	1	2	2	3			1	4
Streptomycin		1						
Spirolactone			1		1			
Tramadol						1		
Tenofovir								1
Vancomycin						1		1
รวม	107	85	114	77	73	18	17	83

ในปี 2559 จากการตรวจสอบประเมินใบ patient medication profile มีผู้ป่วยในเข้าเกณฑ์ที่ได้รับการติดตามการทำงานของไตและประเมินความเหมาะสมของยาที่ได้รับจำนวน 2,938 ราย ได้รับการติดตามและประเมินจริง 2,638 ราย คิดเป็น 89.79% ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ประเมินได้รับยาเหมาะสมทั้งหมด 2,582 ราย คิดเป็น 97.88% ซึ่งความครอบคลุมและความเหมาะสมของยาที่ผู้ป่วยได้รับพบว่าสูงกว่าช่วง 3 ปีแรกที่เริ่มดำเนินการ และผลงานค่อนข้างคงที่ สม่ำเสมอในช่วงปีหลัง

จากผู้ป่วยในเข้าเกณฑ์ทั้งหมด 2,938 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในกลุ่มที่แพทย์สั่งตรวจ Creatinine จำนวน 931 ราย (31.69%) เป็นผู้ป่วยสูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 647 ราย (22.02%) และเป็นผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 633 ราย (21.55%)

ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการประเมินส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่ได้ถูกประเมินโดยฝ่ายเภสัชกรรม และถูกจำหน่ายออกไปก่อนที่จะได้รับการประเมินค่า GFR ซึ่งอาจจะต้องมีการแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่เป็นระยะเพื่อให้การประเมินค่าการทำงานของไตมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

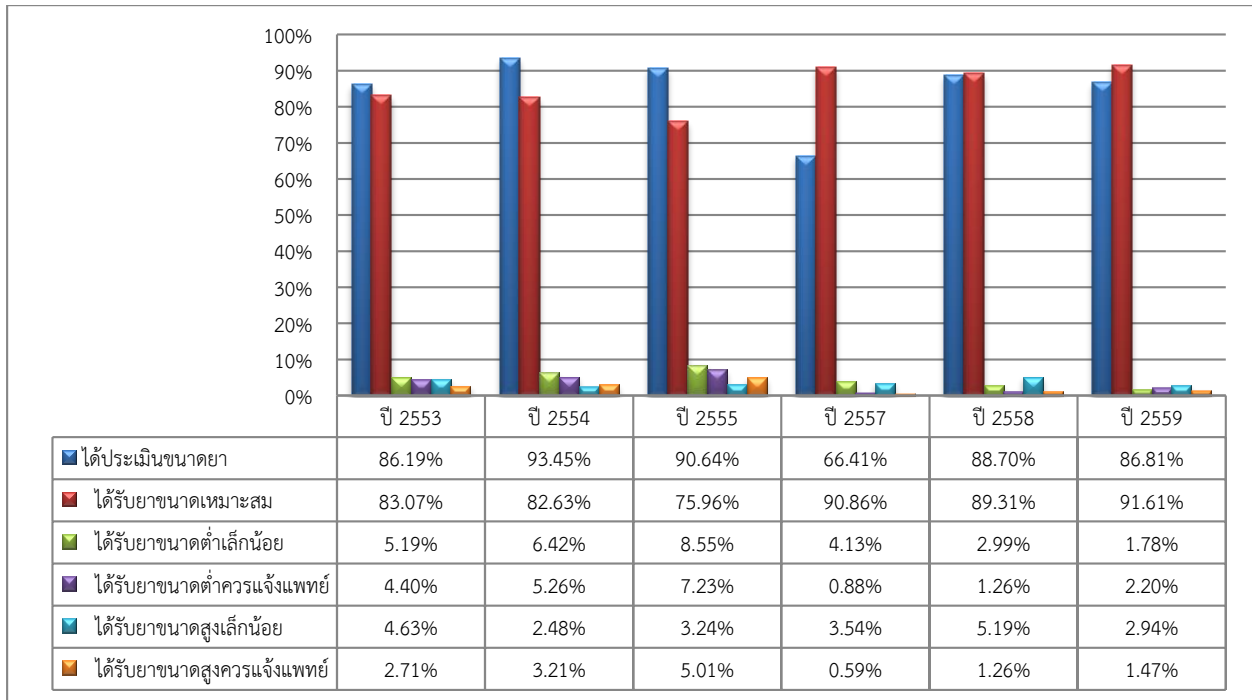
จากการประเมินมีผู้ป่วยที่สมควรได้รับการปรับเปลี่ยนการใช้ยาจำนวน 75 ราย 83 รายการ ซึ่งยาที่พบบ่อยได้แก่ Cefotaxime และ Augmentin โดยยาทั้งคู่มีการใช้มากขึ้นในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่นอนในโรงพยาบาล ส่วนรายการยาที่ต้องระวังเพิ่มขึ้นคือ Paracetamol จากข้อมูลพบว่าควรปรับขนาดในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่องเช่นเดียวกัน

3. การประเมินความเหมาะสมของขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก

ข้อมูลการตรวจสอบขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก

	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
จำนวนผู้ป่วยที่เข้าข่ายทั้งหมด	1,369	1,254	1,373	1,078	1,125	1,153
ไม่มีข้อมูลน้ำหนัก	5	5	-	1	1	5
ไม่ได้ลงข้อมูลน้ำหนักใน profile	25	6	11	-	-	3
ไม่มี order ยา	341	521	625	57	408	46
จำนวนผู้ป่วยที่ควรได้ประเมินขนาดยา	1,028	733	748	1,021	717	1,099
ลงน้ำหนักแต่ไม่ได้ประเมินขนาดยา	112	37	59	400	80	145
- ได้รับยาขนาดเหมาะสม	46	20	34	400	80	139
- ได้รับยาขนาดต่ำเกินไป	7	1	3	-	-	2
- ได้รับยาขนาดสูงเกินไป	59	1	4	-	-	4
- ประเมินไม่ได้	-	15	18	-	-	-
ได้ประเมินขนาดยา	886	685	678	678	636	954
ได้รับยาขนาดเหมาะสม	736	566	515	616	568	874
ได้รับยาขนาดต่ำเล็กน้อย	46	44	58	28	19	17
ได้รับยาขนาดต่ำควรแจ้งแพทย์	39	36	49	6	8	21
- ไม่ได้แจ้งแพทย์	8	9	29	1	1	17
- แจ้งแล้วไม่ได้ปรับ	5	-	6	2	4	-
- แจ้งแล้วปรับ	20	23	13	3	3	3
- ติดตามไม่ได้	6	3	1	-	-	1
ได้รับยาขนาดสูงเล็กน้อย	41	17	22	24	33	28
ได้รับยาขนาดสูงควรแจ้งแพทย์	24	22	34	4	8	14
- ไม่ได้แจ้งแพทย์	10	8	19	1	3	10
- แจ้งแล้วไม่ได้ปรับ	-	-	2	1	-	1
- แจ้งแล้วปรับ	10	11	10	2	5	3
- ติดตามไม่ได้	4	2	3	-	-	-

กราฟแสดงข้อมูลการประเมินความเหมาะสมของขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก



ในปี 2559 มีผู้ป่วยในที่เป็นผู้ป่วยเด็ก 1,153 ราย เข้าเกณฑ์และมีข้อมูลประเมินความเหมาะสมของขนาดยา จำนวน 1,099 ราย ได้รับการประเมินขนาดยา 954 ราย คิดเป็น 86.81%

ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินได้รับยาขนาดเหมาะสม 874 ราย คิดเป็น 91.61% ได้รับยาขนาดต่ำเล็กน้อย 17 ราย คิดเป็น 1.78% ได้รับยาขนาดสูงเล็กน้อย 28 ราย คิดเป็น 2.94%

มีผู้ป่วยได้รับยาขนาดต่ำซึ่งควรแจ้งแพทย์ 21 ราย (ได้แจ้งแพทย์ 3 ราย, ไม่ได้แจ้งแพทย์ 17 ราย, ติดตามไม่ได้ 1 ราย) ได้รับยาขนาดสูงควรแจ้งแพทย์ 14 ราย (ได้แจ้งแพทย์ 4 ราย, ไม่ได้แจ้งแพทย์ 10 ราย)

รายการยาที่มีขนาดไม่เหมาะสมและควรแจ้งแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนขนาดยา

ขนาดยาสูง	จำนวนครั้ง	ขนาดยาดำ	จำนวนครั้ง
Metoclopramide	4	Paracetamol	7
Cetirizine	3	Prednisolone	5
Omeprazole	2	Cotrimoxazole	3
Paracetamol	2	Domperidone	2
Domperidone	2	Ibuprofen	2
Ceftazidme	1	Salbutamol NB	1
Cefazolin	1	Diazepam inj	1
Roxithomycin	1	Loratadine	1
Penicillin G	1	CPM	1
Terbutaline	1	Cloxacillin inj	1
Diazepam	1	Phenobarbital	1
Norfloxacin	1		
รวม	20	รวม	25

นอกจากนี้ยังมีคำสั่งใช้ยาที่ประเมินความเหมาะสมไม่ได้ เนื่องจากขนาดใช้ยาไม่ชัดเจนได้แก่ Ammonium carbonate syrup จิบเวลาไอ และ Simethicone drop 1 drop tid pc

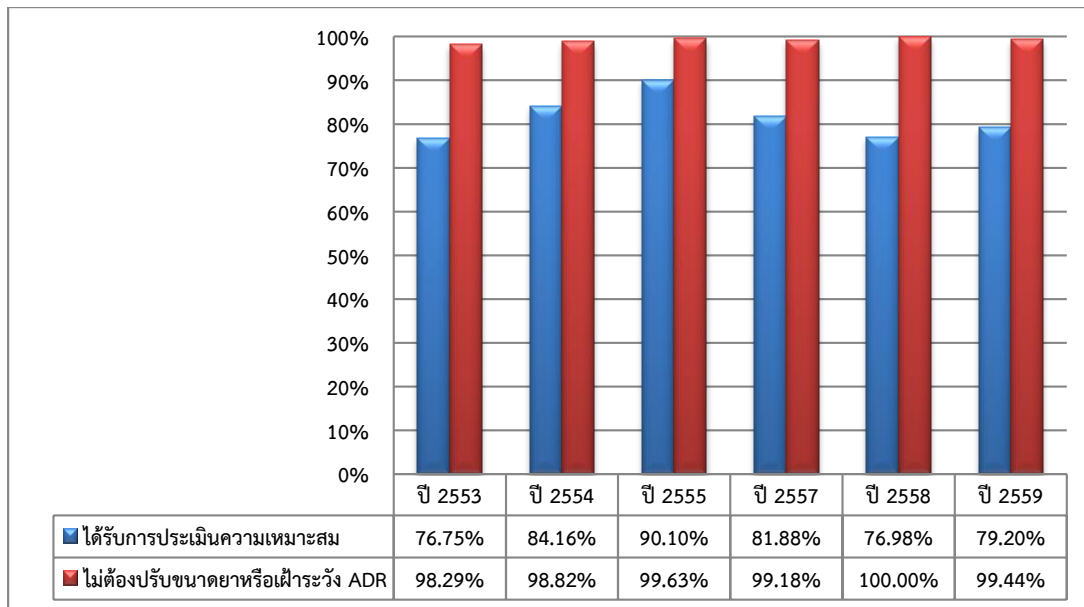
4. การติดตามการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยเฝ้าระวังการทำงานของตับ

	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
กลุ่มผู้ป่วยเข้าข่ายประเมิน	228	202	303	149	126	226
ได้รับยากลับ Anti-TB	47	30	38	38	40	57
Cirrhosis	35	18	39	21	45	67
Chronic liver disease	2	3	1	4	0	6
Chronic alcoholic ingestion	16	20	26	23	15	21
โรคเกี่ยวกับตับอื่น ๆ	22	18	15	0	0	0
แพทย์สั่งตรวจการทำงานของตับ	106	113	184	63	26	75
จำนวนที่ไม่มีข้อมูล	48	37	30	19	29	47
แพทย์ไม่ได้สั่งตรวจการทำงานของตับ	21	15	20	9	18	37
ผู้ป่วย D/C ออกไปก่อน	12	15	7	1	4	3
ผู้ป่วยไม่ถูกประเมินการทำงานของตับ	15	6	2	8	7	7
ผล LAB ไม่ออก	0	1	1	1	0	0
ผู้ป่วยได้รับการประเมินทั้งหมด	175	170	273	122	97	179
ไม่ต้องปรับขนาดยาหรือเฝ้าระวัง ADR	172	165	268	119	93	171
ประเมินไม่ได้	0	0	0	1	0	0
ควรแจ้ง monitor ADR	3	2	1	1	0	0
ได้แจ้ง	1	0	0	1	0	0
ไม่ได้แจ้ง	2	0	1	0	0	0
แพทย์ monitor อยู่	0	2	0	0	0	0
ควรปรับขนาด/เปลี่ยนยา	0	3	4	2	4	8
ได้แจ้ง	0	0	0	2	4	1
ไม่ได้แจ้ง	0	0	0	0	0	1
แพทย์เปลี่ยนเอง	0	3	4	0	0	6
ติดตามไม่ได้	0	0	0	0	0	0

รายการที่มีการปรับเปลี่ยนการใช้ยา

รายการยา	จำนวนครั้ง
INH+Rifam+PZA (Hepatitis)	6
Ethambutol	1

กราฟแสดงความเหมาะสมของการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยเฝ้าระวังการทำงานของตับ



ปี 2559 มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ติดตามการทำงานของตับจำนวน 226 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่แพทย์สั่งตรวจการทำงานของตับ 75 ราย กลุ่มโรค Cirrhosis 67 ราย กลุ่มที่ได้รับยาไวรัสโรค 57 ราย และกลุ่มผู้ป่วยอื่นอีก 27 ราย

มีผู้ป่วยได้รับการติดตามการทำงานของตับและความเหมาะสมของการใช้ยาจำนวน 179 ราย คิดเป็น 79.20% ผู้ป่วยได้รับยาเหมาะสม หรือเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จำนวน 171 ราย คิดเป็น 99.44%

มีการปรับเปลี่ยนการใช้ยาทั้งหมด 7 ครั้ง ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีปัญหาตับอักเสบจากการใช้ยาไวรัสโรคสูตรพื้นฐาน 6 ครั้ง

5. การติดตามการใช้ยาชนิดที่มีความเสี่ยงสูง

ยาที่มีความเสี่ยงสูงคือยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาดในกระบวนการรักษา และอาจก่อให้เกิดอันตรายจนถึงแก่ชีวิตหากเกิดความผิดพลาดในกระบวนการใช้ หรือบริหารยา จึงได้มีการตกลงร่วมกันในโรงพยาบาลให้มีการกำหนดรายการยา และจัดทำแบบบันทึกติดตามและเฝ้าระวังการใช้ยาชนิดที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อลดความผิดพลาดในการเตรียมยา ติดตามผลการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์

โดยฝ่ายเภสัชกรรมได้สุ่ม chart ผู้ป่วยในที่ได้รับยาชนิดกลุ่มความเสี่ยงสูง มาประเมินผลการสั่งใช้และติดตามการใช้ยาชนิดที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งผลที่ได้เป็นดังนี้

ตารางแสดงผลการสุ่ม chart ผู้ป่วยในที่สั่งใช้ยาฉีดที่มีความเสี่ยงสูง

ข้อมูล	ปี 2558	ปี 2559
จำนวนchartที่ใช้ยาเสี่ยงสูงจากการสุ่ม	208	120
จำนวนchartที่นำมาคำนวณ	208	78
จำนวนchartที่ใช้แบบติดตามยาเสี่ยงสูง	125	67
สัดส่วนของchartที่ใช้แบบติดตามยาเสี่ยงสูง	60.10%	85.90%
จำนวนแบบติดตามที่ลงข้อมูลครบถ้วน	78	27
สัดส่วนของการลงข้อมูลครบถ้วน	62.40%	40.30%

ตารางแสดงข้อมูลของ chart ที่ไม่ได้ใช้แบบติดตามยาฉีดที่มีความเสี่ยงสูง

สาเหตุของการที่ไม่ได้ติดตามยาเสี่ยงสูง	ปี 2558	ปี 2559
1. ได้ KCl inj rate < 5 mEq/hr	31	18
2. ผู้ป่วย NR แล้วได้ Morphine inj	21	6
3. ได้รับยาแล้ว refer	10	1
4. ให้ยาเสร็จก่อน admit	5	0
5. ได้ Morphine inj 1 dose	3	0
6. ใช้ใบ DM chart แทนใบ monitor insulin	2	17
7. แพทย์ off ยาก่อน	2	2
8. order prn ไม่ได้ใช้	0	2
9. ไม่ทราบสาเหตุ	8	6
รวม	82	52

*ปี 59 รายการที่ 1-8 ไม่ถูกนำมารวมคำนวณจำนวนchartที่ต้องใช้ยาฉีดที่มีความเสี่ยงสูง

ตารางแสดงข้อมูลการบันทึกในแบบบันทึกติดตามที่ไม่ครบถ้วน

ข้อมูลที่มีการบันทึกไม่ครบถ้วน	ปี 2558	ปี 2559
1. ข้อมูลบ่งชี้ตัวผู้ป่วย	1	1
2. ข้อบ่งใช้	5	16
3. ขนาดยา	24	8
4. วิธีเตรียม	7	5
5. เวลาเตรียมเสร็จ+ผู้เตรียม	13	10
6. อาการไม่พึงประสงค์	32	16
7. รอยร้ว(IV Site)	20	14
8. KCl \geq 5 mEq/hr ไม่ได้ monitor EKG	0	4
9. บันทึกการ monitor vital signs ในแบบบันทึก	0	4

ตารางแสดงการประเมินคำสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (เริ่มเก็บข้อมูล เม.ย.59)

ข้อกำหนด	จำนวนครั้ง	เปอร์เซ็นต์
1. แพทย์เขียนคำสั่งใช้ยาครั้งแรกด้วยตนเอง	42/43	97.67%
2. สั่งใช้ยาด้วยชื่อ generic หรือชื่อการค้าที่เป็นชื่อมาตรฐาน	43/43	100%
3. ระบุสัดส่วนหรือความเข้มข้นชัดเจน	39/39	100%
4. ระบุอัตราเร็วของการให้ยา	33/33	100%
5. ระบุช่วงของการติดตามการรักษา	6/6	100%

จากข้อมูลการสุ่ม chart ผู้ป่วยในที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง พบว่าจาก chart ที่สุ่มได้จำนวน 120 chart มี chart ที่เข้าเกณฑ์การใช้แบบติดตาม 78 chart มีการใช้แบบบันทึกติดตามและเผื่อระวังการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง จำนวน 67 chart คิดเป็น 85.90% และมี chart ที่ลงข้อมูลในแบบบันทึกได้ครบถ้วนจำนวน 27 chart คิดเป็น 40.30% จาก chart ที่ใช้แบบบันทึกทั้งหมด

สาเหตุส่วนใหญ่ของ chart ที่ไม่เข้าเกณฑ์ติดตามคือ ได้ KCl inj rate < 5 mEq/hr และการใช้ DM chart แทนใบ monitor และมีบาง chart ที่ไม่ได้ใช้แบบประเมินโดยไม่มีสาเหตุซึ่งพบจำนวน 6 chart

ในส่วนของ การลงบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกที่ไม่ครบถ้วน ส่วนใหญ่เป็นการไม่เป็นที่กข้อมูลในส่วนข้อบ่งใช้ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ และการติดตามบริเวณที่มีการให้ยา ซึ่ง 2 ข้อหลังถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการติดตามอาการผู้ป่วย

การสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงพบว่าส่วนใหญ่แพทย์สั่งได้ตามมาตรฐานที่กำหนด มีเพียง 1 ครั้งที่แพทย์สั่ง Dopamine ครั้งแรกผ่านโทรศัพท์ ยกเว้นยาชนิดบางตัวที่ให้แบบ iv direct ซึ่งจะไม่ได้ระบุ rate การให้ชัดเจนได้แก่ Digoxin, Morphine

6. การติดตามคำสั่งการใช้ยาเดิมของผู้ป่วย (Medication reconciliation)

ก่อนการปรับปรุงระบบติดตามประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยก่อน admit สามารถสืบค้นได้จากประวัติเดิมของผู้ป่วยในเวชระเบียน สมุดโรคประจำตัวผู้ป่วย จากยาเดิมหรือใบส่งตัวที่ผู้ป่วยนำมา หากผู้ป่วย d/c และมีการปรับเปลี่ยนการใช้ยาแพทย์จะมีการบันทึกลงในสมุดโรคประจำตัวของผู้ป่วย ซึ่งพบว่าผู้ป่วยบางโรคหรือบางรายไม่มีสมุดโรคประจำตัว หรือมีแต่ไม่ได้นำมา ทำให้ไม่สามารถส่งต่อข้อมูลการรักษาไปยังหน่วยบริการอื่นที่รับผู้ป่วยต่อได้ ตั้งแต่เดือนพ.ค.59 ได้ปรับระบบทบทวนข้อมูลยาเดิมของผู้ป่วยก่อน admit โดยฝ่ายเภสัชกรรม โดยบันทึกข้อมูลการใช้ยาเดิมของผู้ป่วยลงในใบ pharmacist note และส่งให้ ward พร้อมกับ order ใบ MAR และยาตอน admit และตั้งแต่เดือนก.ย.59 ได้ปรับระบบบันทึกและพิมพ์ใบ Medication reconciliation ผ่าน HosXp แล้วส่งเอกสารให้ ward วันละ 2 ครั้ง ในเวลา 16 และ 7 น. ซึ่งแพทย์จะสามารถทราบถึงประวัติการใช้ยาเดิมของคนไข้ (เท่าที่สืบค้นได้ในช่วงเวลานั้น) และหากผู้ป่วย d/c แพทย์จะมีการบันทึกคำสั่งใช้ยาลงในใบ Medication reconciliation และให้กับผู้ป่วยเพื่อส่งต่อข้อมูลให้กับสถานบริการอื่นที่รับผู้ป่วยต่อไป

ตั้งแต่ได้เริ่มกระบวนการทำ Medication reconciliation ตั้งแต่เดือนพ.ค.59 ฝ่ายเภสัชกรรมได้สุม่ใบ patient medication profile เพื่อประเมินการทำ Medication reconciliation ได้ข้อมูลดังนี้

	พ.ค.-59	มิ.ย.-59	ก.ค.-59	ส.ค.-59	ก.ย.-59	รวม
จำนวนprofile ผป.โรคเรื้อรังที่สุม่ได้	58	100	100	100	51	409
มีสุม่มาตอน admit	17	24	20	27	18	106
มียาเดิมมาตอน admit	28	48	38	57	32	203
มียาเดิมมาหลัง admit	4	15	13	6	0	38
มีข้อมูลทำ MR ตอน admit	24	76	61	80	45	286
อัตราการทำ MR ตอน admit	41.38%	76.00%	61.00%	80.00%	88.24%	69.93%
มีข้อมูลทำ MR ตอน D/C	14	2	10	1	25	52
อัตราการทำ MR ตอน D/C	24.14%	2.00%	10.00%	1.00%	49.02%	12.71%
มีข้อมูลทำ MR ทั้ง Admit & D/C	3	2	10	1	24	40
อัตราการทำ MR ทั้ง Admit & D/C	5.17%	2.00%	10.00%	1.00%	47.06%	9.78%

*เพิ่มช่องบันทึก H/M MR ในprofile

*พิมพ์ใบ MR จาก HosXp

จากข้อมูลพบว่าตั้งแต่เริ่มการทำ Medication reconciliation ฝ่ายเภสัชกรรมมีอัตราการทำเอกสาร Medication reconciliation ส่งให้ ward ในผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้ยาเดิม เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในเดือนกันยายนที่เริ่มปรับมาใช้กับพิมพ์ใบ Medication reconciliation ผ่าน HosXp ทำให้การ Remed ประวัติยาเดิมที่มีอยู่ในเวชระเบียนทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น แต่ในผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติการใช้ยาเดิม ต้องพิมพ์ข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยขึ้นใหม่ทั้งหมด ทำให้ในส่วนนี้ต้องใช้เวลาในการพิมพ์ข้อมูลลงใบ Medication reconciliation นานกว่าปกติ

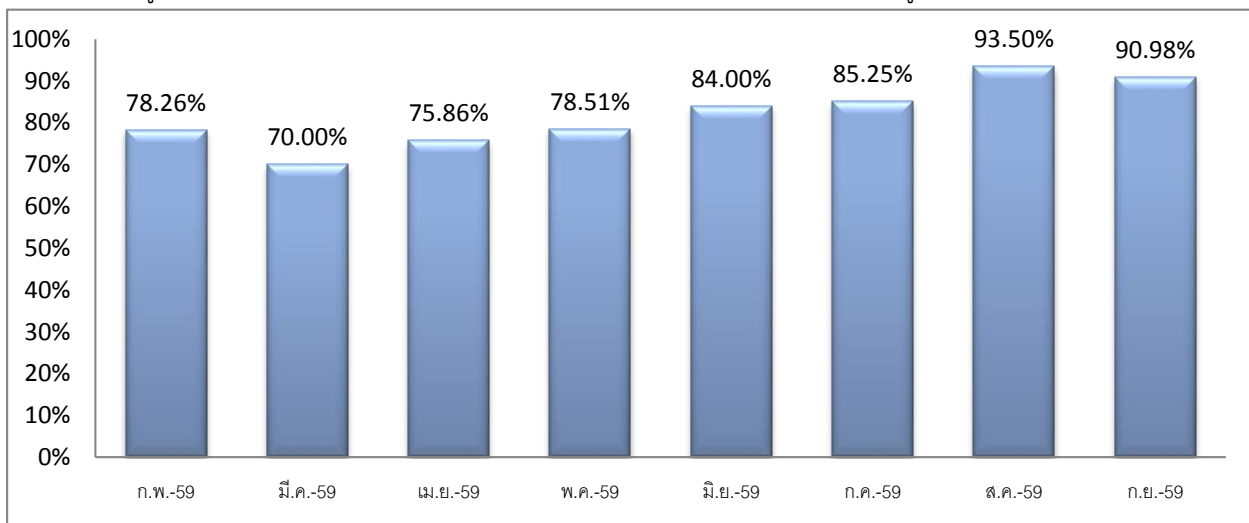
ในส่วนของการทำ Medication reconciliation ตอนผู้ป่วย d/c ยังถือว่ามีปัญหาอยู่ ปัญหาแรกเกิดจากฝ่ายเภสัชกรรมไม่ได้ลงบันทึกการทำ Medication reconciliation ตอน d/c หรือไม่ได้ขีดบันทึกลงในใบ medication profile ซึ่งอาจเกิดจากการไม่ได้เปรียบเทียบยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อน admit ระหว่าง admit และยาที่แพทย์สั่งd/c หรืออาจประเมินแล้วแต่ไม่ได้ขีดบันทึกลงในใบ medication profile และตั้งแต่เดือนก.ย.59 เป็นต้นมาได้ปรับระบบให้แพทย์ลงข้อมูลยา d/c ในใบ Medication reconciliation แล้วส่งฝ่ายเภสัชกรรมพร้อม order d/c เพื่อให้ฝ่ายเภสัชกรรมได้ประเมินตรวจสอบคำสั่งใช้ยา เปรียบเทียบกับ order d/c ในส่วนของแพทย์พบปัญหาแพทย์ไม่ได้ลงบันทึกยา d/c ลงในใบ Medication reconciliation หรือแพทย์ไม่เขียนรายการยาใน order d/c แต่สั่งยา d/c ตามรายการยาที่ลงไว้ในใบ Medication reconciliation และในส่วนของพยาบาลไม่ได้ส่งใบ Medication reconciliation มาพร้อมกับ order d/c ทำให้ฝ่ายเภสัชกรรมไม่สามารถประเมินตรวจสอบข้อมูลการทำ Medication reconciliation ของยา d/c ได้ ซึ่งปัญหาในส่วนนี้จะมีการปรับปรุงในส่วนของการเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมถึงปัญหามากยิ่งขึ้น และนำเสนอข้อมูลให้แก่ทีมที่เกี่ยวข้องต่อไป

7. การติดตามการคืนยาที่หยุดใช้จากหอผู้ป่วย

การที่ ward มียาที่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้ตกค้างอยู่ใน ward อาจก่อให้เกิดปัญหา medication error โดยเฉพาะ administration error ได้ การที่มียาที่ไม่ได้ใช้ตกค้างอยู่ใน ward เกิดได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่ การที่ไม่ได้คืนยาที่แพทย์ off มาพร้อมกับ order ที่ส่งฝ่ายเภสัชกรรม ไม่ได้คืนยาที่แพทย์สั่งใช้ตามอาการ(ยา prn) พร้อมกับ order รอบเช้า และไม่ได้คืนยามาพร้อมตอนผู้ป่วย d/c เป็นต้น

จากการสุ่มใบ patient medication profile ในผู้ป่วยที่ d/c แล้วเพื่อตรวจสอบการคืนยาจาก ward ทั้งในส่วนของยาคืนยารายวัน และการคืนยาตอนผู้ป่วย d/c ได้ผลดังนี้

กราฟแสดงข้อมูลอัตราการลงบันทึกตรวจสอบการคืนยา d/c โดยฝ่ายเภสัชกรรม (เริ่มเก็บข้อมูล ก.พ.59)

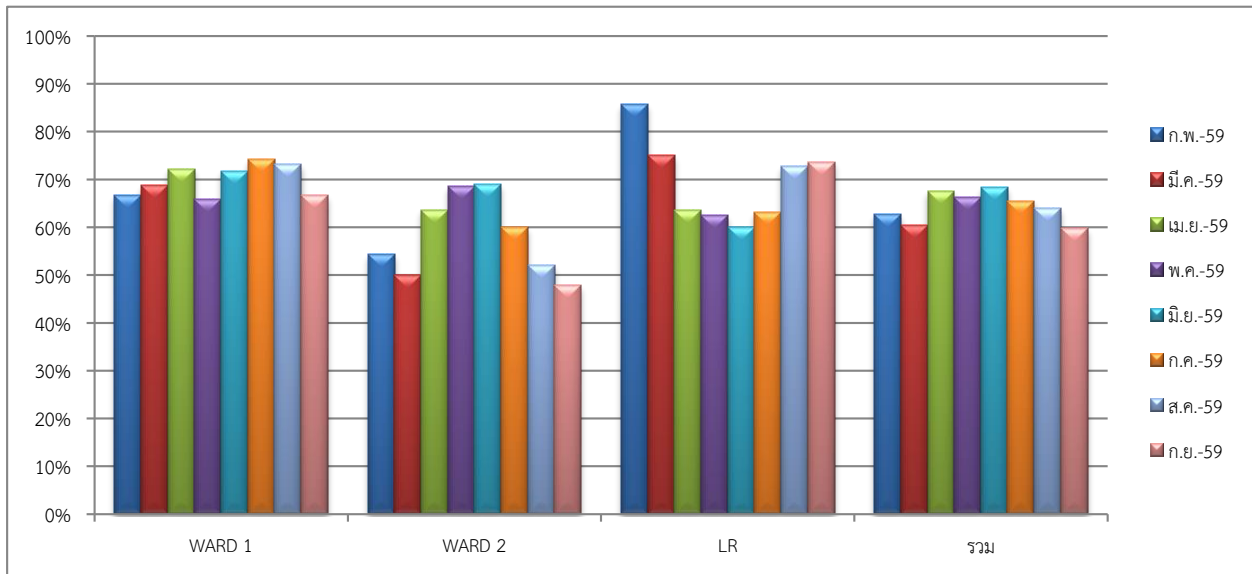


จากข้อมูลพบว่าความสามารถในการประเมินและลงบันทึกการคืนยา d/c ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเภสัชกรรมมีความครบถ้วนมากขึ้น เมื่อเทียบกับช่วงแรกที่มีการเก็บข้อมูล ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ได้แก่การไม่ได้ลงบันทึกการคืนยาในลงใน medication profile ตอนผู้ป่วย d/c หรือลงข้อมูลไม่ครบ เช่น วันที่ เวลา d/c การลงจำนวนยาที่ได้คืนและไม่ได้คืน เป็นต้น

ตารางแสดงข้อมูลอัตราการคืนยา d/c จากหอผู้ป่วย (นับเฉพาะกรณีที่ได้ยาคืนครบ)

ร้อยละของการได้ยาD/Cคืนครบ	WARD 1	WARD 2	LR	เฉลี่ยรวม
ก.พ.-59	66.67%	54.29%	85.71%	62.67%
มี.ค.-59	68.75%	50.00%	75.00%	60.53%
เม.ย.-59	72.22%	63.64%	63.64%	67.50%
พ.ค.-59	65.85%	68.57%	62.50%	66.30%
มิ.ย.-59	71.79%	69.05%	60.00%	68.32%
ก.ค.-59	74.19%	60.00%	63.16%	65.56%
ส.ค.-59	73.17%	52.08%	72.73%	63.96%
ก.ย.-59	66.67%	47.83%	73.68%	59.81%
เฉลี่ย	69.91%	58.18%	69.55%	64.33%

กราฟแสดงข้อมูลอัตราการคืนยา d/c จากหอผู้ป่วย (นับเฉพาะกรณีที่ได้ยาคืนครบ)

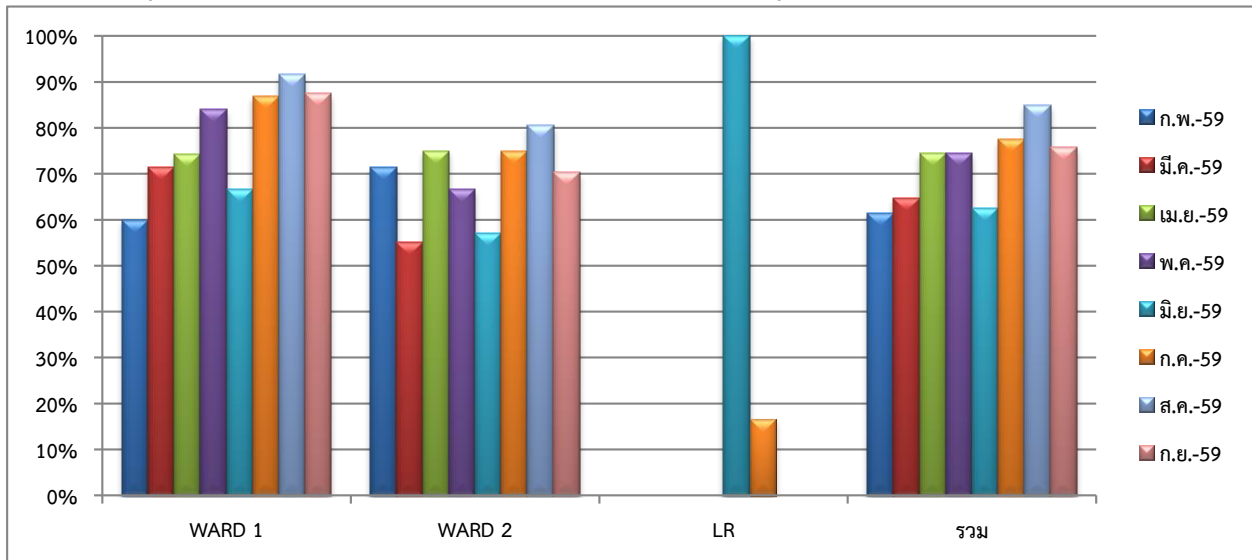


จากข้อมูลพบว่าอัตราการคืนยา d/c จาก ward ครบ เฉลี่ยทั้ง 3 ward อยู่ที่ 64.33% เมื่อเปรียบเทียบราย ward พบว่า ward 1 และ LR มีอัตราการคืนยาได้สูงค่อนข้างสม่ำเสมอมากกว่า ward 2 ปัญหาที่พบจากการเก็บข้อมูลยา d/c พบว่ามีบางรายการที่ไม่เคยได้คืนตอน d/c เช่น ยาพ่น MDI ยาแก้ไอจิบเวลามีอาการ คาดว่ายาเหล่านี้จะอยู่ที่ผู้ป่วยและได้ถูกเก็บไปพร้อมกับสัมภาระตอนกลับบ้าน ซึ่งอยู่คนละส่วนกับที่พยาบาลจัดคืนผู้ป่วย ซึ่งยาที่ไม่ได้คืนส่วนนี้จึงไม่ถูกนับรวม

ตารางแสดงข้อมูลอัตราการคืนยารายวันและยาที่แพทย์ปรับเปลี่ยนการใช้จากหอผู้ป่วย

ร้อยละของการได้ยารายวันคืนครบ	WARD 1	WARD 2	LR	เฉลี่ยรวม
ก.พ.-59	60.00%	71.43%	-	61.54%
มี.ค.-59	71.43%	55.17%	-	64.79%
เม.ย.-59	74.19%	75.00%	-	74.51%
พ.ค.-59	84.00%	66.67%	0.00%	74.47%
มิ.ย.-59	66.67%	57.14%	100.00%	62.50%
ก.ค.-59	86.96%	75.00%	16.67%	77.50%
ส.ค.-59	91.67%	80.56%	-	85.00%
ก.ย.-59	87.50%	70.37%	0.00%	75.86%
เฉลี่ย	77.80%	68.92%	-	72.02%

กราฟแสดงข้อมูลอัตราการคืนยารายวันและยาที่แพทย์ปรับเปลี่ยนการใช้จากหอผู้ป่วย



จากข้อมูลพบว่าอัตราการคืนยารายวันและยาที่แพทย์ได้ปรับเปลี่ยนการใช้จาก ward เฉลี่ยทั้ง 3 ward อยู่ที่ 72.02% เมื่อเปรียบเทียบราย ward พบว่า LR มีอัตราการคืนยาไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องคืนยารายวันน้อยมาก ส่วน ward 1 มีอัตราการคืนยารายวันที่สูงกว่า ward 2 และมีแนวโน้มที่มีอัตราการคืนยาที่ดีขึ้น

จากข้อมูลพบว่ายาที่มักไม่ได้คืนรายวันได้แก่ ยากลุ่มที่แพทย์สั่งใช้เมื่อมีอาการ ที่ต้องคืนมาพร้อมกับ order รอบเช้าเพื่อให้ฝ่ายเภสัชกรรมตรวจสอบจำนวนยาที่ถูกใช้ไป เช่น ยาพ่นแบบ nebulizer ยาฉีดแบบ prn ยา Tramadol, พ้าทะลายโจร เป็นต้น