

## สรุปรายงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยในปีประมาณ 2561

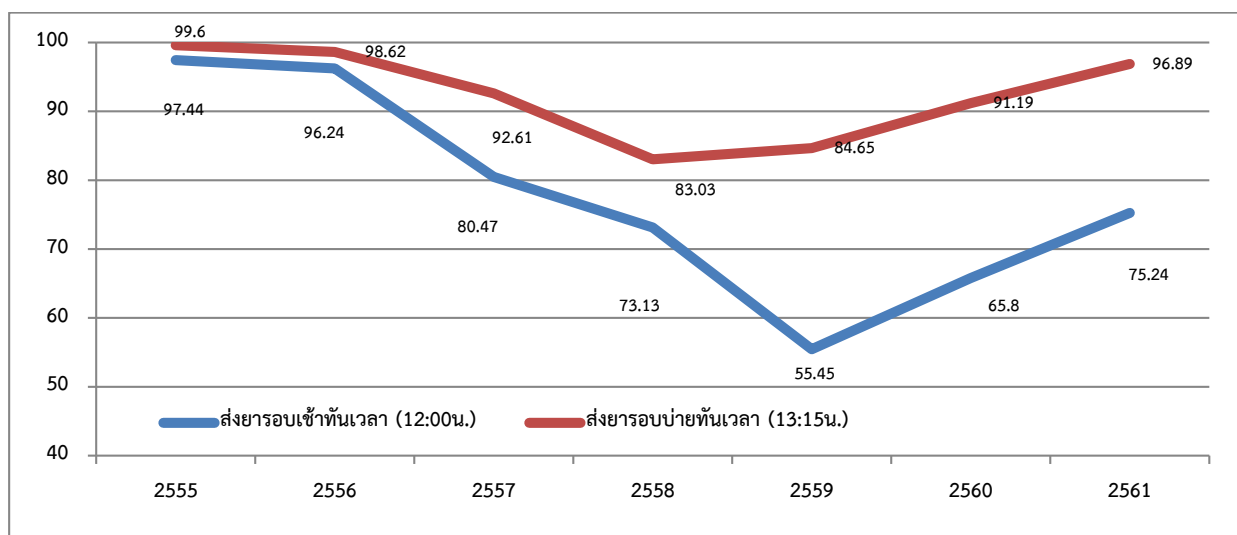
ภก.สันติส กิจปรีชา

งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยในมีหน้าที่ให้บริการยาและข้อมูลยาแก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย ทันเวลา การดำเนินงานประกอบด้วยขั้นตอนการซักประวัติผู้ป่วยด้านโรค ประวัติการแพ้ยา การใช้ยาก่อน admit การเตรียมยาสำหรับผู้ป่วย admit การเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยที่นอนในหอผู้ป่วย การประเมินความเหมาะสมของยาในกลุ่มผู้ป่วยเป้าหมายได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยที่ต้องมีการติดตามการทำงานของไต และตับ การติดตามการสั่งใช้และประเมินผู้ป่วยที่ได้รับยาผิดที่มีความเสี่ยงสูง (High alert drug) ตลอดจนการติดตามและส่งต่อข้อมูลประวัติการใช้ยาในผู้ป่วย (Medication reconciliation) โดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังให้กับแพทย์ และการติดตามการคืนยาของผู้ป่วย discharge และยาที่มีคำสั่งเปลี่ยนแปลงหรือหยุดใช้จากหอผู้ป่วย ซึ่งตัวชี้วัดในปีงบประมาณ 2561 เป็นดังนี้

### 1. ความสามารถในการส่งยาให้หอผู้ป่วยได้ตามกำหนด

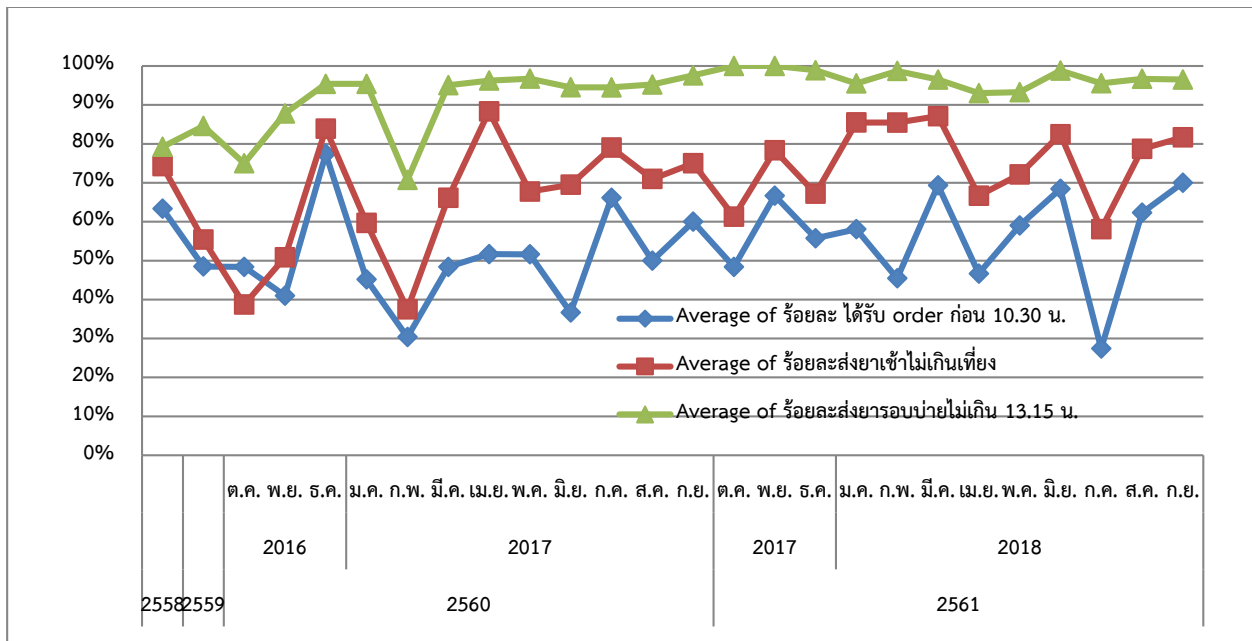
ในปีงบประมาณ 2561 ข้อมูลเวลาการส่งมอบยาให้หอผู้ป่วยเป็นดังนี้

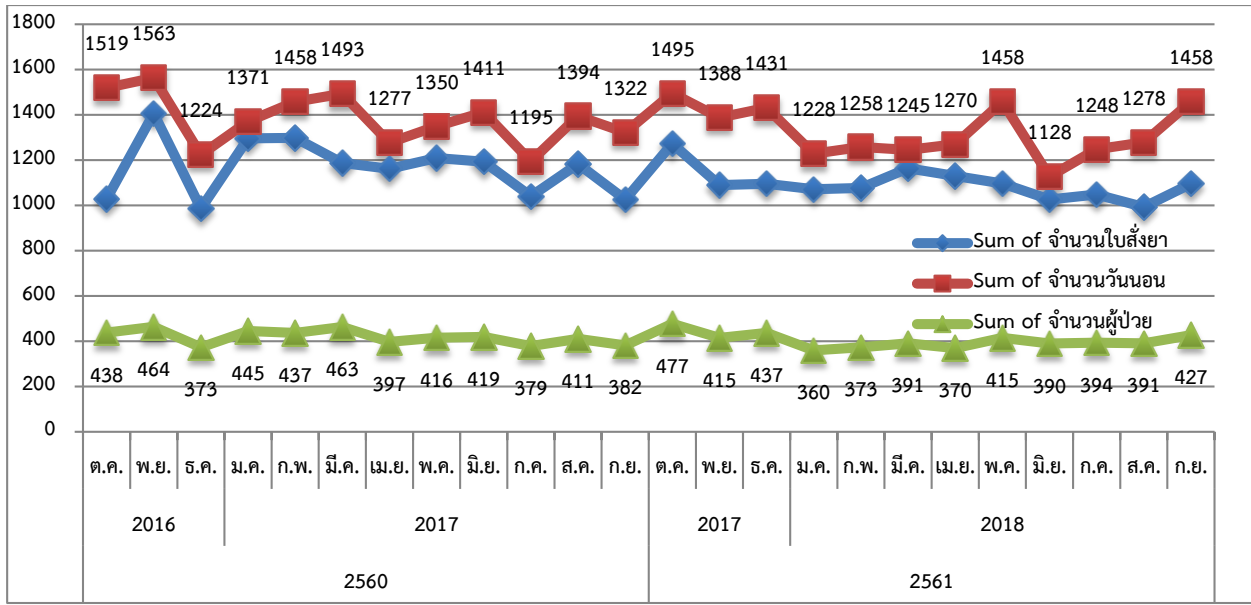
กราฟแสดงข้อมูลอัตราการส่งยาให้ ward ทันเวลา ปี 2555-2561



- ปี 2555-2556 : จัดยาระบบ unit dose ส่งยารอบเช้าก่อน 11:00 น. และส่งยารอบบ่ายก่อน 14:40 น.
- มี.ค. 2557 : ปรับเป็น daily dose ส่งยารอบเช้าก่อน 12:00 น. และส่งยารอบบ่ายก่อน 13:15 น.

จากข้อมูลพบว่าหลังจากปรับระบบจ่ายยาผู้ป่วยในจากระบบ unit dose เป็น daily dose ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2557 อัตราการส่งยาทันเวลาได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเหตุผลหลักได้แก่ รอบของการเช็คและส่งยาของทั้ง 2 ระบบมีความแตกต่างกัน ซึ่งระบบ unit dose ส่งยาเช้าก่อน 11:00 น. ส่งยาบ่ายก่อน 14:40 น. ส่วนระบบ daily dose ได้ปรับให้ส่งยาเช้าก่อน 12:00 น. และส่งยาบ่ายก่อน 13:15 เป็นผลให้ระยะเวลาในการจัดยาในระบบ daily dose ค่อนข้างจำกัดกว่าระบบเดิม





จากการทบทวนข้อมูลพบว่าปัจจัยและเหตุการณ์ที่มีผลต่อการส่งยาไม่ทันเวลาในช่วงปี 2557-2561 มีหลายปัจจัยได้แก่

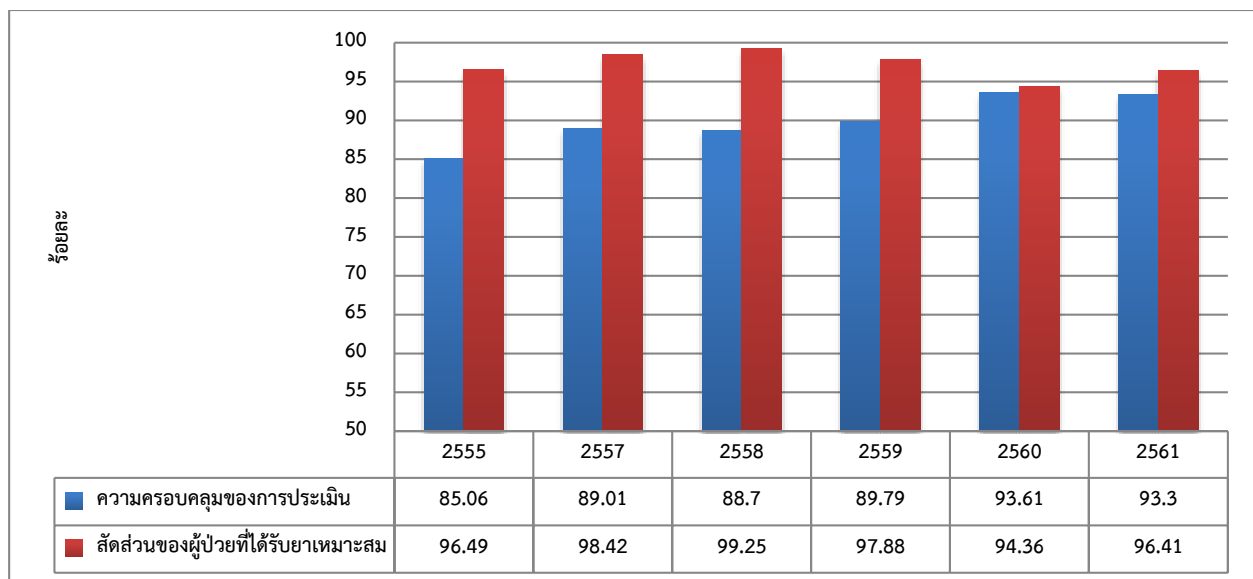
- การได้รับ copy order จากหอผู้ป่วยล่าช้า เนื่องจากมีผู้ป่วย admit เป็นจำนวนมากในบางช่วงเวลา ซึ่งจะมีผลมากหากได้รับ order หลัง 11:00 น. ตั้งแต่เดือนเม.ย. 59 ได้ปรับระบบการจัดยาผู้ป่วยในจากเดิมเริ่มจัดหลังจากได้รับ copy order จาก ward เป็นให้เตรียมฉลากยาสำหรับจัดให้ผู้ป่วยไว้ล่วงหน้าตั้งแต่ 9:30 น. และเริ่มจัดยาล่วงหน้าเวลา 10:30 น หากยังไม่ได้รับ order จาก ward (ปัจจุบันเริ่มพิมพ์ฉลากและจัดยาล่วงหน้าตั้งแต่เวลา 8:30 - 9:00 น.)
- การพิมพ์ใบ MAR ให้ ward และส่งไปพร้อมกับยารอบเช้า เริ่มตั้งแต่เดือน มิ.ย. - พ.ย.59 พบว่าเป็นช่วงที่ส่งยารอบเช้าและล่าช้าไม่ทันเวลามากที่สุด เนื่องจากต้องมีการตรวจสอบยาที่จัดให้ผู้ป่วยให้ถูกต้องและครบถ้วนทุกเตียงก่อน แล้วจึงพิมพ์ใบ MAR ทุกเตียงส่งไปพร้อมกับยารอบเช้า ซึ่งหลังจากยกเลิกการพิมพ์ใบ MAR โดยฝ่ายเภสัชกรรม เป็นให้พยาบาลพิมพ์เองใน ward ตั้งแต่เดือนพ.ย.59 อัตราการส่งยาทันเวลา โดยเฉพาะรอบบ่ายทันเวลาเพิ่มมากขึ้นและคงที่สม่ำเสมออย่างชัดเจน
- ในวันเสาร์-อาทิตย์มีผู้ช่วยขึ้นปฏิบัติงาน IPD 1 คน ในเดือนก.ย.59 ได้เพิ่มผู้ช่วยปฏิบัติงาน IPD เป็น 2 คน ในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ พบว่า การส่งยาในช่วงวันหยุดทันเวลามากขึ้น โดยเฉพาะการส่งยาในรอบบ่าย
- ในปี 60 ได้มีการปรับการพิมพ์ฉลากยาผู้ป่วยใน โดยมีชื่อ ward และเลขเตียงผู้ป่วย ออกมาพร้อมฉลากยา โดยที่เจ้าหน้าที่ไม่ต้องเขียนเอง (เริ่มตั้งแต่เดือนมิ.ย.60)

- การรับผู้ช่วยเข้าทำงานใหม่ 2 ราย ซึ่งได้เริ่มทำงานผู้ป่วยใน ในช่วงเดือนม.ค.และมี.ค. 60 ตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้มีการใช้เวลาในการจัดและตรวจสอบยามากขึ้นกว่าปกติในช่วงดังกล่าว
- การเปลี่ยนแพทย์ชุดใหม่ ช่วงเดือน มี.ย.61 โดยอาจมีผลให้ได้รับ order จาก ward ซ้ำกว่าปกติในช่วงดังกล่าว

ซึ่งจากกระบวนการเตรียมและจัดยาที่ได้มีการปรับมาตั้งแต่ปี 59 ร่วมกับผู้ช่วยใหม่ที่ทำงานโดยเข้าใจระบบมากขึ้น สามารถจัดและเตรียมยาได้เร็วขึ้น ใช้เวลาดลดลง ส่งผลให้ตั้งแต่ช่วงเดือน มี.ค.60 เป็นต้นมาอัตราการส่งยารอบเช้าและรอบบ่ายทันเวลามีแนวโน้มที่ดีและมีความสม่ำเสมอมากขึ้น ซึ่งอัตราการส่งยาทันเวลาจะมีความสัมพันธ์กับเวลาการได้รับ order จาก ward เป็นหลัก

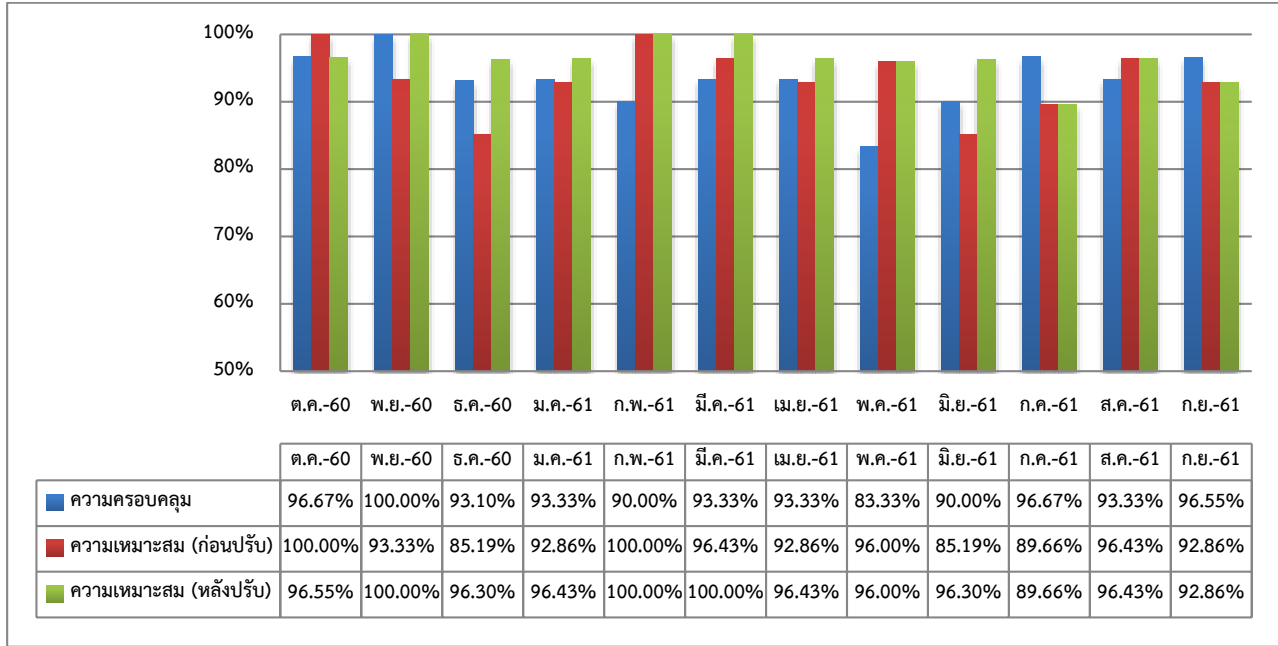
## 2. การประเมินความครอบคลุมและเหมาะสมของการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยติดตามการทำงานของไต

กราฟแสดงความครอบคลุมและความเหมาะสมของยาที่ผู้ป่วยกลุ่มติดตามการทำงานของไต ปี 2555-2561



\*ไม่ได้เก็บข้อมูลปี 56

กราฟแสดงความครอบคลุมและความเหมาะสมของยาที่ผู้ป่วยกลุ่มติดตามการทำงานของไตแยกรายเดือน ปี 2561



ตารางแสดงความครอบคลุมและความเหมาะสมของการประเมิน

ข้อมูล	2555	2557	2558	2559	2560*	2561*
ผู้ป่วยเข้าข่ายถูกประเมิน	2,075	2,211	2,098	2,938	360	358
ผู้ป่วยได้รับการประเมินการทำงานของไต	1,765	1,968	1,861	2,638	337	334
จำนวนที่ไม่มีข้อมูล	310	243	237	300	23	24
ความครอบคลุมของการประเมิน	85.06%	89.01%	88.70%	89.79%	93.61%	93.30%
จำนวนผู้ป่วยได้รับยาเหมาะสม	1,703	1,937	1,847	2,582	318	322
อัตราความเหมาะสมของการใช้ยา	96.49%	98.42%	99.25%	97.88%	94.36%	96.41%

\* เริ่มใช้วิธีสุ่มใบ drug profile ผู้ป่วย d/c เดือนละ 30 ราย

ตารางแสดงข้อมูลในกรณีที่ไม่มีข้อมูลในการติดตามผู้ป่วย

จำนวนที่ไม่มีข้อมูล	2555	2557	2558	2559	2560*	2561*

แพทย์ไม่เคยสั่ง Cr	145	77	49	39	5	6
ผู้ป่วย D/C ออกไปก่อน	96	62	144	118	10	11
ผู้ป่วยไม่ถูกประเมิน	66	100	44	139	7	7
ผล LAB ไม่ออก	3	4	-	4	1	0
รวม	310	243	237	300	23	24

ตารางแสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาเหมาะสม

	2555	2557	2558	2559	2560*	2561*
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาเหมาะสม	1,703	1,937	1,847	2,582	318	322
จำนวนผู้ที่ควรปรับขนาดยา	62	22	14	75	23	22
รายการยาที่ควรปรับเปลี่ยน	73	17	17	83	27	27

รายการยาที่ประเมินแล้วพบว่าควรมีการปรับเปลี่ยนการใช้

รายการยา	2555	2557	2558	2559	2560	2561
Allopurinol			3			
Alum			1	4		
Amoxicillin	3			3	1	
Amphotericin B	1					
Atenolol	8		2	3	2	2
Augmentin	4	2	4	10	3	2
Cefalexin				1		
รายการยา	2555	2557	2558	2559	2560	2561
Cefazolin	3			3		1
Ceftazidime	6		1	11	1	7
Ciprofloxacin				1		
Colchicine	1	1	2			1
Cotrimoxazole						1
Diclofenac			1			
Domperidone						1
Enalapril	1	1		1		

Ethambutol	1			1		
Fluconazole				1		
Gentamicin	4		1	2		
Glipizide	5		1			
HCTZ	12	9				
Hydralazine	1				2	
Kanamycin				1		
Lamivudine						1
Loratadine					1	
Meropenem						1
Metformin	9	3		2	3	
Metoclopramide					3	1
Metronidazole				1		
MOM	4			2	1	1
Norfloxacin	3			4	2	
Ofloxacin	2			6		1
Oseltamivir	1			1		
Paracetamol				19	5	2
Ranitidine	3					
Roxithromycin			1	4	3	1
Spironolactone	1					
Stavudine						1
Tramadol		1				3
Tenofovir				1		
Vancomycin		1		1		
รวม	73	18	17	83	27	27

ตั้งแต่ปี 2555-2559 มีผู้ป่วยในเข้าเกณฑ์ได้รับการติดตามการทำงานของไตประมาณ 2,000- 2,900 ราย/ปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดระยะเวลาในการตรวจสอบการประเมินความเหมาะสมของยา ย้อนหลัง ตั้งแต่ปี 2560 จึงได้มีการปรับกระบวนการตรวจสอบประเมินใน patient medication profile ใหม่ จากปีก่อนหน้าที่

ตรวจสอบประเมินใบ patient medication profile ย้อนหลังในผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ที่ได้รับการติดตามการทำงานของไต  
ทุกราย เป็นการสุ่มตรวจสอบประเมินใบ patient medication profile ในผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์จำนวนเดือนละ 30 ราย

ในปี 2561 ได้สุ่มประเมินใบ patient medication profile ผู้ป่วยในเข้าเกณฑ์ที่ได้รับการติดตามการทำงานของ  
ไตและประเมินความเหมาะสมของยาที่ได้รับจำนวน 358 ราย ได้รับการติดตามและประเมินจริง 334 รายคิดเป็น  
93.30% ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ประเมินได้รับยาเหมาะสมทั้งหมด 322 ราย คิดเป็น 96.41% ซึ่งความครอบคลุมของการ  
ประเมินพบว่าสูงกว่าปีก่อน ๆ ที่ผ่านมา (ปี 55-59 : 85-89%) แต่ใกล้เคียงกับปี 60 ส่วนความเหมาะสมของยาที่ผู้ป่วย  
ได้รับสูงกว่าปีก่อนเล็กน้อย (94.36% -> 96.41%)

ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการประเมินส่วนใหญ่มีสัดส่วนใกล้เคียงกับปีก่อน สาเหตุมาจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ถูก d/c ออกไป  
ก่อนที่จะได้รับการประเมินค่า GFR (11/24 = 45.83%) ผู้ป่วยไม่ได้ถูกประเมินโดยฝ่ายเภสัชกรรม (7/24 = 29.17%)  
และกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีประวัติการตรวจค่า Cr (6/24 = 25%)

จากการประเมินมีผู้ป่วยที่สมควรได้รับการปรับเปลี่ยนการใช้ยาจำนวน 22 ราย 27 รายการ ซึ่งยาที่พบบ่อย  
ในรอบปีนี้ ได้แก่ Ceftriaxone จำนวน 7 ครั้ง, Tramadol จำนวน 3 ครั้ง และ Augmentin, Atenolol,  
Paracetamol จำนวนรายการละ 2 ครั้ง ตามลำดับ



### 3. การประเมินความเหมาะสมของขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก

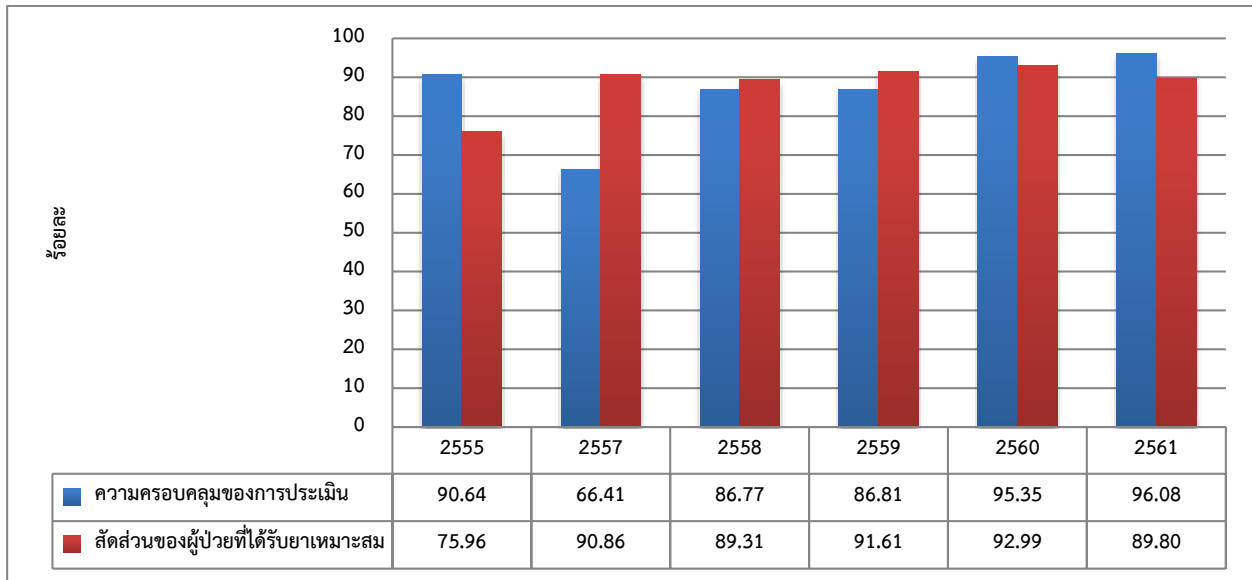
ข้อมูลการตรวจสอบขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก

	ปี 2555	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560**	ปี 2561**
จำนวนผู้ป่วยที่เข้าข่ายทั้งหมด	1,373	1,078	1,125	1,153	357	358
ไม่มีข้อมูลน้ำหนัก	-	1	1	5	1	1
ไม่ได้ลงข้อมูลน้ำหนักใน profile	11	-	-	3	-	-
ไม่มี order ยา	625	57	408	46	12	-
จำนวนผู้ป่วยที่ควรได้ประเมินขนาดยา (ราย)	748	1,021	717	1,099	344	357
ลงน้ำหนักแต่ไม่ได้ประเมินขนาดยา (ราย)	59	400	80	145	16 135 รายการ	14 76 รายการ
- ได้รับยาขนาดเหมาะสม	34	400	80	139	123 รายการ	74 รายการ
- ได้รับยาขนาดต่ำเกินไป	3	-	-	2	6 รายการ	2 รายการ
- ได้รับยาขนาดสูงเกินไป	4	-	-	4	6 รายการ	-
- ประเมินไม่ได้	18	-	-	-	-	-
ได้ประเมินขนาดยา (ราย)	678	678	636	954	328 ราย 1,099 รายการ	343 ราย 1,175 รายการ
ได้รับยาขนาดเหมาะสม	515	616	568	874	287 ราย 1,060 รายการ	308 ราย 1,138 รายการ
ได้รับยาขนาดต่ำเล็กน้อย	58	28	19	17	12 รายการ	14 รายการ
ได้รับยาขนาดต่ำควรแจ้งแพทย์	49	6	8	21	24 รายการ	รายการ
- ไม่ได้แจ้งแพทย์	29	1	1	17	10 รายการ	6 รายการ
- แจ้งแล้วไม่ได้ปรับ	6	2	4	-	2 รายการ	5 รายการ
- แจ้งแล้วปรับ	13	3	3	3	12 รายการ	6 รายการ
- ติดตามไม่ได้	1	-	-	1	-	-
ได้รับยาขนาดสูงเล็กน้อย	22	24	33	28	7 รายการ	21 รายการ
ได้รับยาขนาดสูงควรแจ้งแพทย์	34	4	8	14	17 รายการ	รายการ
- ไม่ได้แจ้งแพทย์	19	1	3	10	10 รายการ	2 รายการ
- แจ้งแล้วไม่ได้ปรับ	2	1	-	1	-	2 รายการ
- แจ้งแล้วปรับ	10	2	5	3	6 รายการ	11 รายการ
- ติดตามไม่ได้	3	-	-	-	-	-
- แพทย์ปรับเอง	-	-	-	-	1 รายการ	1 รายการ
ประเมินไม่ได้	-	-	-	-	-	1 รายการ

\*ไม่ได้เก็บข้อมูลปี 56

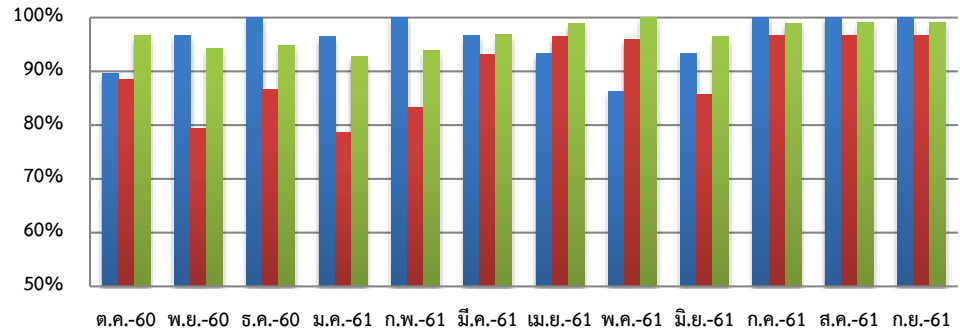
\*\* ตั้งแต่ปี 60 สุ่มใบ drug profile ผู้ป่วย d/c เดือนละ 30 รายและปรับการประเมินความเหมาะสมจากเป็นจำนวนรายของผู้ป่วย เป็นจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ

กราฟแสดงความครอบคลุมและความเหมาะสมของการประเมินการใช้ยาในผู้ป่วยเด็ก ปี 2555-2561



\*ไม่ได้เก็บข้อมูลปี 56

กราฟแสดงความครอบคลุมและความเหมาะสมของการประเมินการใช้ยาในผู้ป่วยเด็กแยกรายเดือน ปี 2561



	ต.ค.-60	พ.ย.-60	ธ.ค.-60	ม.ค.-61	ก.พ.-61	มี.ค.-61	เม.ย.-61	พ.ค.-61	มิ.ย.-61	ก.ค.-61	ส.ค.-61	ก.ย.-61
■ ความครอบคลุม	89.66%	96.67%	100.00%	96.55%	100.00%	96.67%	93.33%	86.21%	93.33%	100.00%	100.00%	100.00%
■ ความเหมาะสมหลังปรับขนาด (ราย)	88.46%	79.31%	86.67%	78.57%	83.33%	93.10%	96.43%	96.00%	85.71%	96.67%	96.67%	96.67%
■ ความเหมาะสมหลังปรับขนาด (รายการ)	96.70%	94.29%	94.79%	92.86%	94.00%	96.91%	98.85%	100.00%	96.49%	98.95%	99.15%	99.02%

รายการยาที่มีขนาดไม่เหมาะสมและควรแจ้งแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนขนาดยา

ขนาดยาสูง	จำนวนครั้ง	ขนาดยาดำ	จำนวนครั้ง
Ammonium syr	6	Paracetamol	9
Paracetamol	5	Ampicillin	2
Domperidone	3	Ammonium syr	2
N-acetylcysteine	2	Domperidone	2
		Dextromethorphan	1
		Loratadine	1
		Prednisolone	1
		Ibuprofen	1
		Metoclopramide	1
รวม	16	รวม	20

ในปี 2561 ได้ปรับการตรวจประเมินความเหมาะสมของขนาดยาในผู้ป่วยเด็กอายุไม่เกิน 12 ปี จากปีก่อนหน้าที่ตรวจสอบประเมินใบ patient medication profile ย้อนหลังในผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ได้รับการติดตามขนาดยาทุกราย เป็นการสุ่มตรวจสอบประเมินใบ patient medication profile ในผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์จำนวนเดือนละ 30 ราย

จากการสุ่มใบ patient medication profile ผู้ป่วยเด็กจำนวน 360 ราย มีใบ patient medication profile ที่เข้าเกณฑ์และมีข้อมูลประเมินความเหมาะสมของขนาดยาจำนวน 357 ราย (อายุ>12 ปี 2 ราย, ไม่มีข้อมูลน้ำหนัก 1 ราย) ได้รับการประเมินขนาดยาจริง 343 ราย คิดเป็น 96.08% ซึ่งใกล้เคียงกับปี 60 (95.35%)

ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินได้รับยาขนาดเหมาะสมรวมการปรับยาหลังปรึกษาแพทย์ 308 ราย คิดเป็น 89.80% ซึ่งลดลงกว่าปีก่อนเล็กน้อย(92.99%)

มีผู้ป่วยได้รับยาขนาดต่ำซึ่งควรแจ้งแพทย์ 17 รายการ (ได้แจ้งแพทย์ 11 รายการ, ไม่ได้แจ้งแพทย์ 6 รายการ) ได้รับยาขนาดสูงควรแจ้งแพทย์ 16 รายการ (ได้แจ้งแพทย์ 13 รายการ, ไม่ได้แจ้งแพทย์ 2 รายการ, แพทย์ปรับยาเอง 1 รายการ)

นอกจากนี้ยังมีคำสั่งใช้ยาที่ประเมินความเหมาะสมไม่ได้ เนื่องจากขนาดใช้ยาไม่ชัดเจนได้แก่ Ammonium carbonate syrup จิบเวลาไอ

#### 4. การติดตามการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยเฝ้าระวังการทำงานของตับ

	ปี 2555	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561
กลุ่มผู้ป่วยเข้าข่ายประเมิน	303	149	126	226	480	400
ได้รับยากลับ Anti-TB	38	38	40	57	42	45
Cirrhosis	39	21	45	67	69	74
Chronic liver disease	1	4	0	6	18	5
Chronic alcoholic ingestion	26	23	15	21	42	33
โรคเกี่ยวกับตับอื่น ๆ	15	0	0	0	8	15
แพทย์สั่งตรวจการทำงานของตับ	184	63	26	75	302	229
					* TB & cirrhosis 1	* TB & cirrhosis 1 ราย

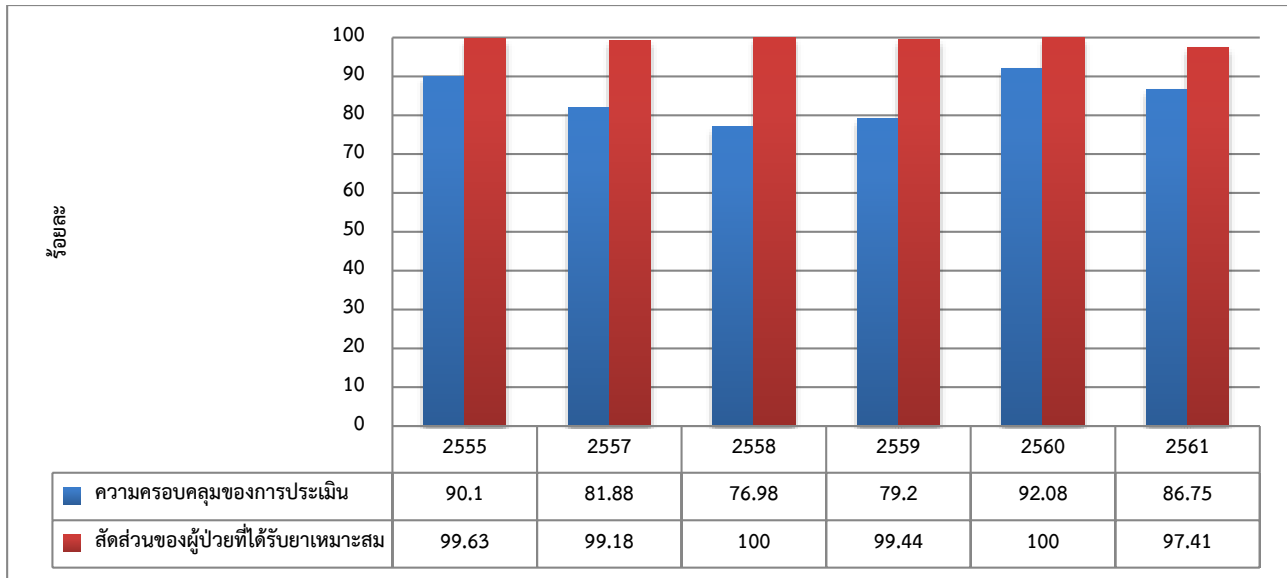
					ราย	* Hepatitis & cirrhosis 1 ราย
จำนวนที่ไม่มีข้อมูล	30	19	29	47	38	53
แพทย์ไม่ได้สั่งตรวจการทำงานของตับ	20	9	18	37	20	35
ผู้ป่วย D/C ออกไปก่อน	7	1	4	3	8	17
ผู้ป่วยไม่ถูกประเมินการทำงานของตับ	2	8	7	7	8	0
ผล LAB ไม่ออก	1	1	0	0	2	1
ผู้ป่วยได้รับการประเมินทั้งหมด	273	122	97	179	442	347
ไม่ต้องปรับขนาดยาหรือเฝ้าระวัง ADR	268	119	93	171	437	326
ประเมินไม่ได้	0	1	0	0	0	0
ควรแจ้ง monitor ADR	1	1	0	0	0	2
ได้แจ้ง	0	1	0	0	0	0
ไม่ได้แจ้ง	1	0	0	0	0	0
แพทย์ monitor อยู่	0	0	0	0	0	2
ควรปรับขนาด/เปลี่ยนยา	4	2	4	8	5	19
ได้แจ้ง	0	2	4	1	0	4
ไม่ได้แจ้ง	0	0	0	1	0	9
แพทย์เปลี่ยนเอง	4	0	0	6	5	6
ติดตามไม่ได้	0	0	0	0	0	0

\*ไม่ได้เก็บข้อมูลปี 56

รายการที่ควรแจ้งแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนหรือเฝ้าระวังการใช้ยา

รายการยา	จำนวนครั้ง
Hepatitis จาก Anti TB	5
ผป. On IRZE น้ำหนักลดจาก 50 -> 47 kg. ปรับขนาดยาใหม่	1
ผู้ป่วย SGOT, SGPT > 200 ได้รับ Paracetamol	10

กราฟแสดงความครอบคลุมและความเหมาะสมของการประเมินการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตับบกพร่อง



\*ไม่ได้เก็บข้อมูลปี 56

ปี 2561 มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ติดตามการทำงานของตับจำนวน 400 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่แพทย์สั่งตรวจการทำงานของตับ 229 ราย กลุ่มโรค Cirrhosis 74 ราย กลุ่มที่ได้รับยาไวรัสโรค 45 ราย และกลุ่มผู้ป่วยอื่นอีก 53 ราย

มีผู้ป่วยได้รับการติดตามการทำงานของตับและความเหมาะสมของการใช้ยาจำนวน 347 ราย คิดเป็น 86.75% ผู้ป่วยได้รับยาเหมาะสม หรือเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จำนวน 338 ราย คิดเป็น 97.41%

จากข้อมูลพบว่า มีผู้ป่วยตับอักเสบจากการใช้ยาไวรัสโรคสูตรพื้นฐานและแพทย์ได้ปรับยา จำนวน 5 ราย ผู้ป่วยไวรัสโรคน้ำหนักลดจาก 50 เป็น 47 kg แจ้งแพทย์ปรับขนาดยา 1 ราย และผู้ป่วย SGPT, SGPT > 200 ได้รับยา Paracetamol ควรแจ้งแพทย์เพื่อเฝ้าระวังจำนวน 10 ราย (ได้แจ้งแพทย์ 2 ราย, ไม่ได้แจ้งแพทย์ 8 ราย)

## 5. การติดตามการใช้ยาฉีดที่มีความเสี่ยงสูง

ยาที่มีความเสี่ยงสูงจัดเป็นยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาดในกระบวนการรักษา และอาจก่อให้เกิดอันตรายจนอาจถึงแก่ชีวิตหากเกิดความผิดพลาดในกระบวนการใช้ หรือบริหารยา จึงได้มีการตกลงร่วมกันในโรงพยาบาลให้มีการกำหนดรายการยา และจัดทำแบบบันทึกติดตามและเฝ้าระวังการใช้ยาฉีดที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อลดความผิดพลาดในการเตรียมยา ติดตามผลการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์

โดยฝ่ายเภสัชกรรมได้สุ่ม chart ผู้ป่วยในที่ได้รับยาฉีดกลุ่มความเสี่ยงสูง มาประเมินผลการสั่งใช้และติดตามการใช้ยาฉีดที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งผลที่ได้เป็นดังนี้

ตารางแสดงผลการสุ่ม chart ผู้ป่วยในที่สั่งใช้ยาฉีดที่มีความเสี่ยงสูง

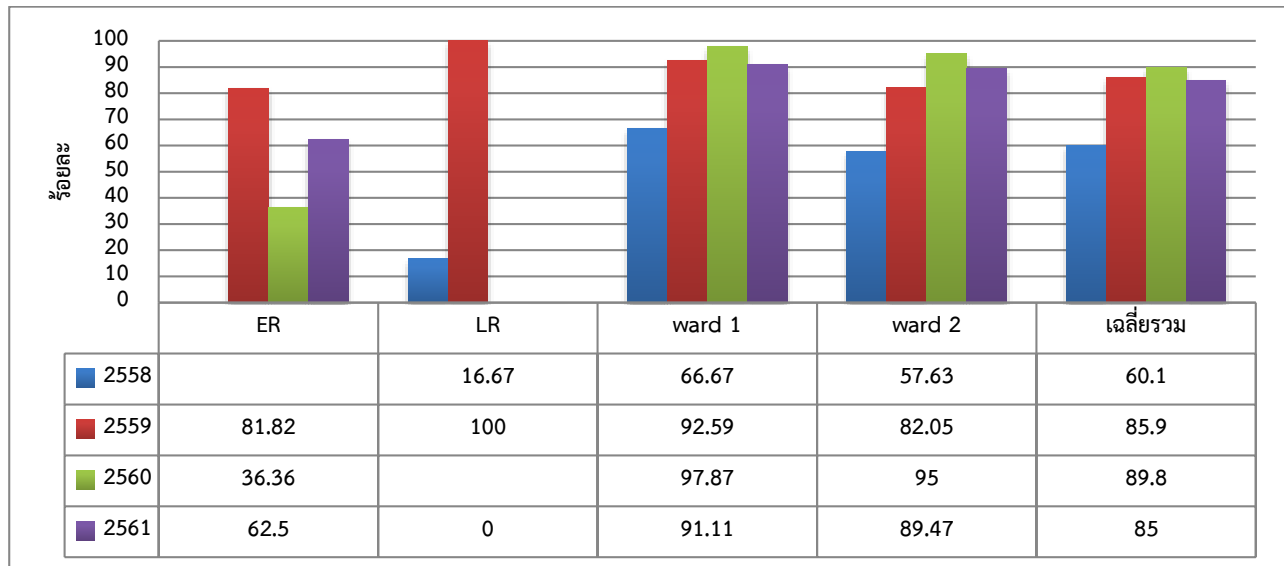
ข้อมูล	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561
จำนวนchartที่ใช้ยาเสี่ยงสูงจากการสุ่ม	208	120	137	132
จำนวนchartที่นำมาคำนวณ	208	78	98	100
จำนวนchartที่ใช้แบบติดตามยาเสี่ยงสูง (หรือใช้เอกสารอื่นในการ monitor)	125	67	88	85
สัดส่วนของchartที่ใช้แบบติดตามยาเสี่ยงสูง (หรือใช้เอกสารอื่นในการ monitor)	60.10%	85.90%	89.80%	85.00%
จำนวนแบบติดตามที่ลงข้อมูลครบถ้วน	78	27	39	60
สัดส่วนของการลงข้อมูลครบถ้วน	62.40%	40.30%	44.32%	70.59%

ตารางแสดงผลการสุ่ม chart ผู้ป่วยในที่สั่งใช้ยาฉีดที่มีความเสี่ยงสูงแยกหน่วยงานปี 2561

ข้อมูล	Ward 1	Ward 2	ER	LR	รวม
จำนวนchartที่ใช้ยาเสี่ยงสูงจากการสุ่ม	60	53	16	3	132
จำนวนchartที่นำมาคำนวณ	45	38	16	1	100
จำนวนchartที่ใช้แบบติดตามยาเสี่ยงสูง (หรือใช้เอกสารอื่นในการ monitor)	41	34	10	0	85
สัดส่วนของchartที่ใช้แบบติดตามยาเสี่ยงสูง	91.11%	89.47%	62.50%	0%	85.00%

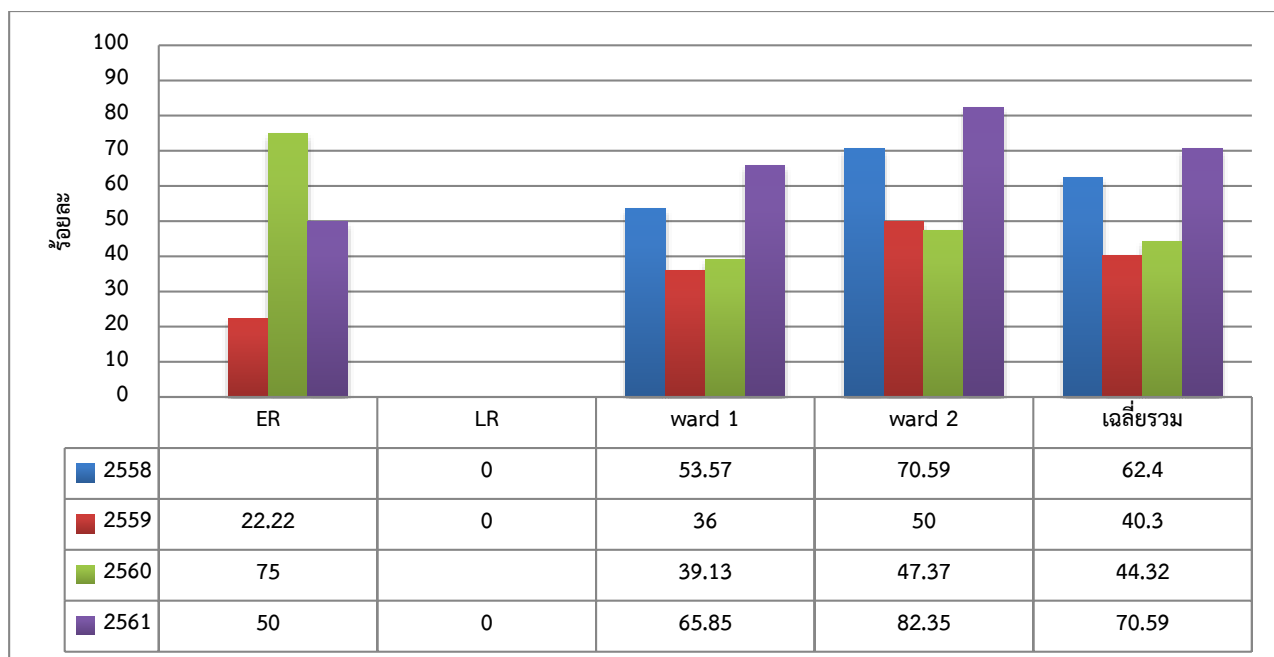
จำนวนแบบติดตามที่ลงข้อมูลครบถ้วน	27	28	5	-	60
สัดส่วนของการลงข้อมูลครบถ้วน	65.85%	82.35%	50.00%	-	70.59%

กราฟแสดงสัดส่วนของchartใช้แบบติดตามยาเสียงสูง ปี 2558-2561



กราฟแสดงสัดส่วนของchartที่ลงข้อมูลในแบบติดตามยาเสียงสูงครบถ้วน ปี 2558-2561





ตารางแสดงข้อมูลของ chart ที่ไม่ได้ใช้แบบติดตามยาฉีดที่มีความเสี่ยงสูง

สาเหตุของการที่ไม่ได้ติดตามยาเสี่ยงสูง	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561
1. ได้ KCl inj rate < 5 mEq/hr	31	18	23	16
2. ผู้ป่วย NR แล้วได้ Morphine inj	21	6	10	8
3. ได้รับยาแล้ว refer	10	1	0	2
4. ให้ยาเสร็จก่อน admit	5	0	0	0
5. แพทย์ off ยาก่อน	2	2	1	0
6. order prn ไม่ได้ใช้	0	2	0	1
7. ไม่ทราบสาเหตุ	8	6	8	11
รวม	77	35	42	38

ตารางแสดงข้อมูลการบันทึกในแบบบันทึกติดตามที่ไม่ครบถ้วน

ข้อมูลที่มีการบันทึกไม่ครบถ้วน	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561
1. ข้อมูลบ่งชี้ตัวผู้ป่วย	1	1	4	1
2. ข้อบ่งชี้	5	16	27	0
3. ขนาดยา	24	8	8	1

4. วิธีเตรียม	7	5	11	1
5. เวลาเตรียมเสร็จ+ผู้เตรียม	13	10	16	5
6. เวลาให้ยา+ผู้ให้ยา	-	-	1	4
7. อาการไม่พึงประสงค์	32	16	21	18
8. รอยร้าว(IV Site)	20	14	12	15
9. KCl $\geq$ 5 mEq/hr ไม่ได้ monitor EKG	0	4	1	1
10. บันทึกการ monitor vital signs ในแบบบันทึก	0	4	0	2

จากการสุ่ม chart ผู้ป่วยในปี 2561 พบว่ามีอัตราการใช้แบบติดตามยาฉีดที่มีเสียงสูงหรือใช้เอกสารอื่นในการ monitor อยู่ที่ 85.00% ซึ่งลดลงกว่าปี 60 เล็กน้อย(89.80%) แต่ความครบถ้วนสมบูรณ์ของการลงข้อมูลในแบบประเมินเพิ่มขึ้นอยู่ที่ 70.59% จากปี 60 ที่ 44.32% หัวข้อที่มีการบันทึกไม่ครบที่พบบ่อย ได้แก่ อาการไม่พึงประสงค์ และรอยร้าวบริเวณที่ผู้ป่วยได้ยา (IV site) จากการประเมินพบว่าพยาบาลผู้บันทึกมักจะไม่ได้ลงข้อมูลในหัวข้อดังกล่าว อยู่เสมอ

ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลที่เพียงพอที่จะช่วยให้วิเคราะห์ได้ว่าสาเหตุที่บาง chart ที่ควรจะใช้แบบติดตามยาฉีดที่มีเสียงสูงถึงไม่ได้ใช้ ซึ่งสาเหตุที่เป็นไปได้ เช่น ฝ่ายเภสัชกรรมอาจลืมแนบแบบติดตามไปกับยา HAD ที่จัดให้ ward แล้วพยาบาลอาจไม่ได้ท้วง หรือฝ่ายเภสัชอาจจะแนบแบบติดตามไปกับยา HAD แต่พยาบาลอาจไม่ได้ใช้แบบประเมินในการ บันทึกข้อมูล

ตารางแสดงการประเมินคำสั่งใช้ยาฉีดความเสี่ยงสูง

ข้อมูลการสั่งใช้ยาฉีด HAD	ปี 2559*	ปี 2560	ปี 2561
1. แพทย์เขียนคำสั่งใช้ยาครั้งแรกด้วยตนเอง	97.67%	88.81%	83.22%
จำนวนคำสั่งใช้ยาครั้งแรก	43	143	143
จำนวนคำสั่งใช้ยาที่ได้ตามเกณฑ์	42	127	119
2. สั่งยาใช้ชื่อยาเป็นชื่อมาตรฐานในโรงพยาบาล	100%	99.30%	99.30%
จำนวนคำสั่งใช้ยา	43	143	143
จำนวนคำสั่งใช้ยาที่ได้ตามเกณฑ์	43	142	142
3. ระบุส่วนผสม ความเข้มข้นชัดเจน หรือระบุสัดส่วนตามที่กำหนด	100%	97.04%	93.62%
จำนวนคำสั่งใช้ยา	39	135	94
จำนวนคำสั่งใช้ยาที่ได้ตามเกณฑ์	39	131	88

4. ระบุอัตราเร็วของการให้ยา	100%	95.74%	98.89%
จำนวนคำสั่งใช้ยา	33	94	90
จำนวนคำสั่งใช้ยาที่ได้ตามเกณฑ์	33	90	89
5. ระบุช่วงกำหนดของผลการรักษา เช่น BP, HR	100%	100%	100%
จำนวนคำสั่งใช้ยา	6	41	39
จำนวนคำสั่งใช้ยาที่ได้ตามเกณฑ์	6	41	39

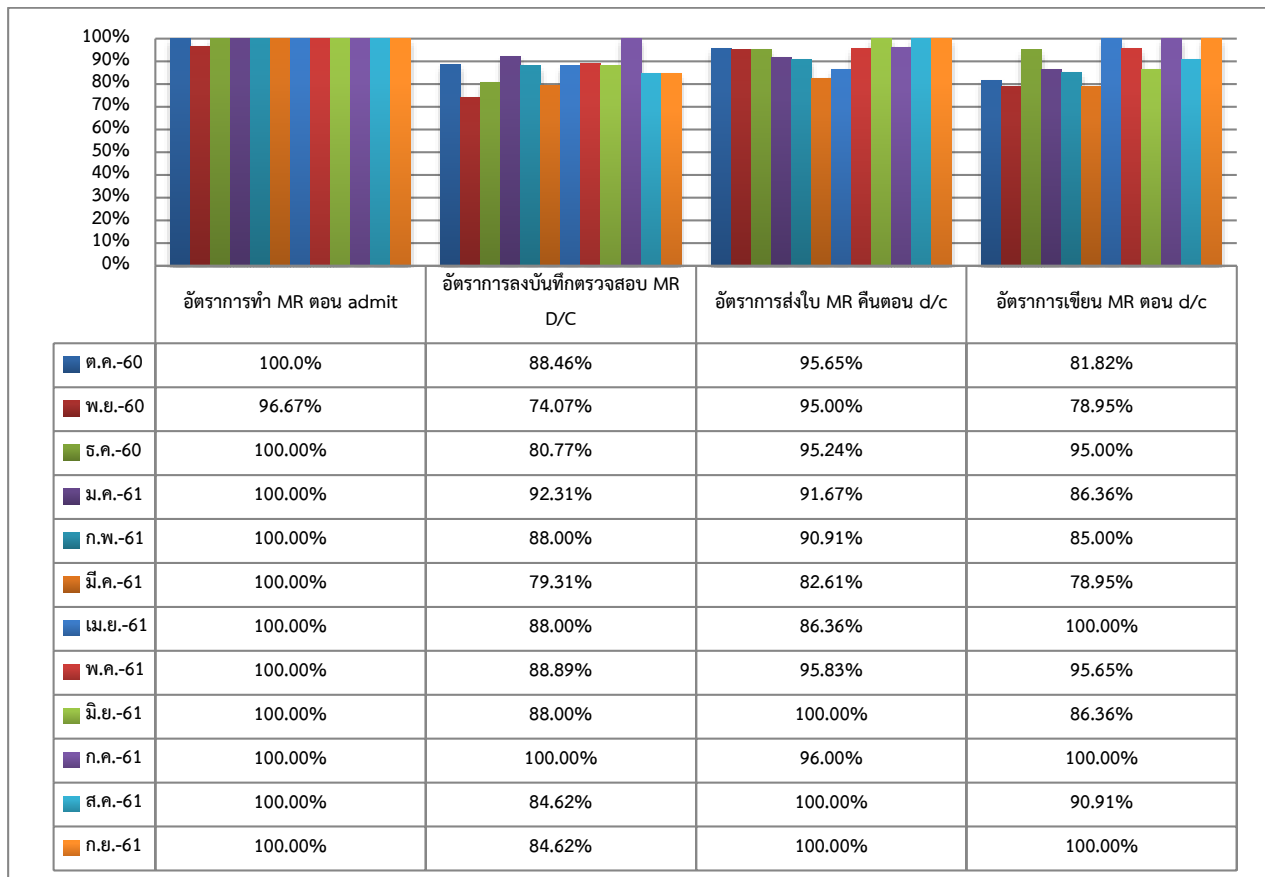
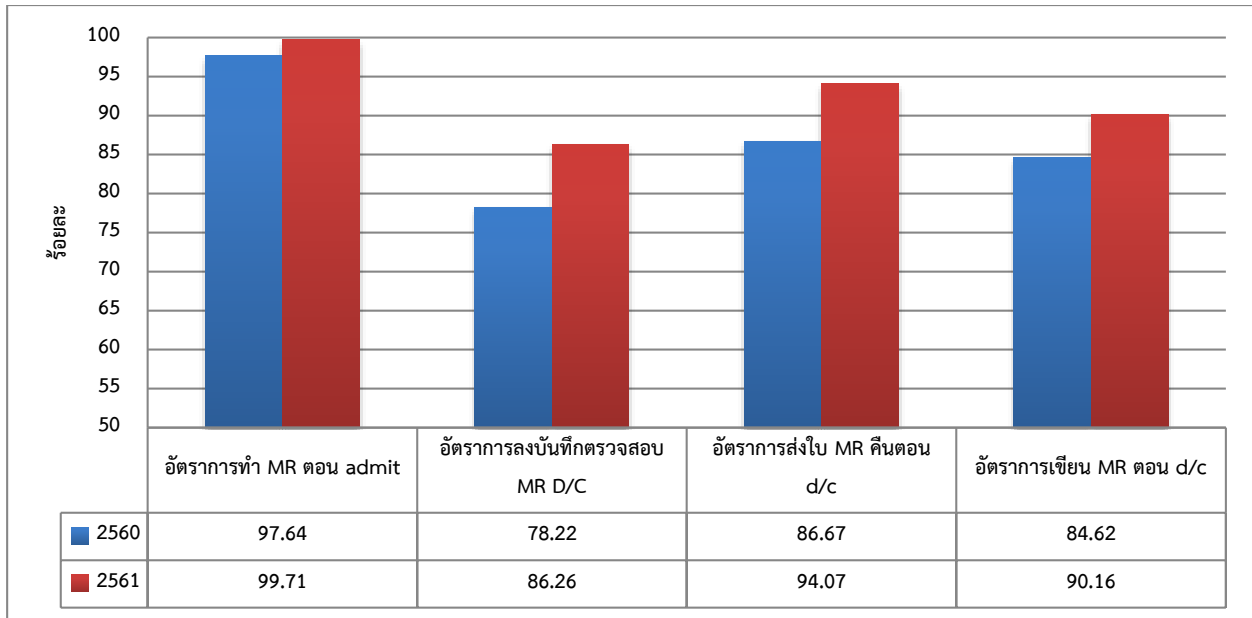
\*เริ่มเก็บข้อมูล เม.ย.59

จากการประเมินคำสั่งใช้ยาฉีดความเสี่ยงสูงปี 2561 พบคำสั่งใช้ยาครั้งที่แรกแพทย์เขียนคำสั่งใช้ยาครั้งแรกด้วยตนเองที่ 83.22% ลดลงจากปีก่อนซึ่งอยู่ที่ 88.81% จากข้อมูลที่สุ่มได้พบว่าส่วนใหญ่ที่คำสั่งใช้ยาครั้งแรกไม่เป็นไปตามเกณฑ์เกิดจากการรศส.คำสั่งใช้ยา HAD ครั้งที่แรกโดยแพทย์ 18 ครั้ง ในหัวข้อการสั่งใช้ยาที่ไม่มีความเข้มข้นชัดเจนหรือไม่ระบุสัดส่วนตามที่กำหนด พบการสั่ง add KCl inj ใน IV ขวดเดิมโดยไม่ระบุปริมาตรของ IV ที่เหลือจำนวน 4 ครั้ง และการสั่ง Norepinephrine (1:25) iv 5 mL/he ซึ่งเป็นสัดส่วนความเข้มข้นที่ไม่อยู่ในมาตรฐานของโรงพยาบาล ปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งมาจากการที่แพทย์ไม่ได้รับการ orientation ที่เพียงพอก่อนปฏิบัติงาน และหัวข้อของการประเมินอาจไม่ได้รับการรีวิวและแก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

## 6. การติดตามคำสั่งการใช้ยาเดิมของผู้ป่วย (Medication reconciliation)

ฝ่ายเภสัชกรรมได้ใช้ระบบบันทึกและพิมพ์ใบ Medication reconciliation ผ่าน HosXp ตั้งแต่เดือนก.ย.59 โดยรวบรวมข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยก่อน admit จากข้อมูลของผู้ป่วยใน HosXp สมุดโรคประจำตัวผู้ป่วย จากยาเดิมหรือใบส่งตัวที่ผู้ป่วยนำมาแล้วส่งเอกสารใบ Medication reconciliation ให้กับหอผู้ป่วย วันละ 2 ครั้ง ในเวลา 16 และ 7 น.

ในปี 2561 ได้สุ่มใบ patient medication profile ของผู้ป่วยที่ d/c แล้ว เดือนละ 30 ใบ เพื่อประเมินการทำ Medication reconciliation ได้ข้อมูลดังนี้



จากข้อมูลพบว่าอัตราการทำ Medication reconciliation ตอน admit หรือช่วงที่ผู้ป่วยยังนอนในรพ.ในปี 2561 อยู่ที่ 99.71% ซึ่งสูงกว่าปีที่ผ่านมาซึ่งอยู่ที่ 97.64%

การลงบันทึกตรวจสอบเอกสาร Medication reconciliation โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายเภสัชกรรมตอน d/c เพิ่มขึ้น จากปี 60 (78.22%) เป็น 86.26% แต่ยังคงต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่ >90-95% คาดว่าเกิดจากการลืมนบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ใหม่

อัตราการส่งใบ Medication reconciliation คืนพร้อม order d/c จากหอผู้ป่วย เพิ่มขึ้นจากปี 60 (86.67%) เป็น 94.07%

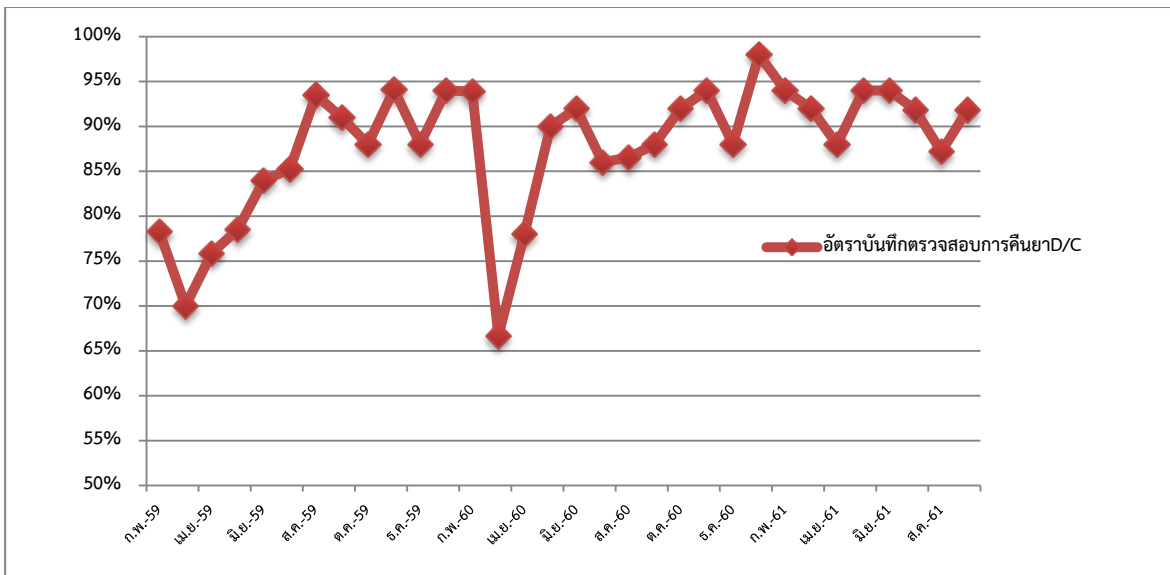
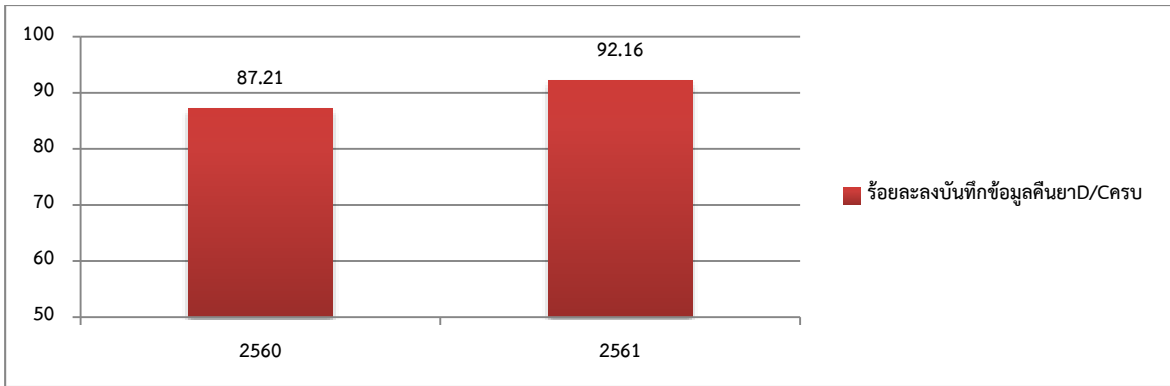
อัตราการลงข้อมูลใน Medication reconciliation โดยแพทย์ผู้ d/c เพิ่มขึ้นจากปี 60 (84.62%) เป็น 90.16% ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่ >90%

## 7. การติดตามการคืนยาที่หยุดใช้จากหอผู้ป่วย

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

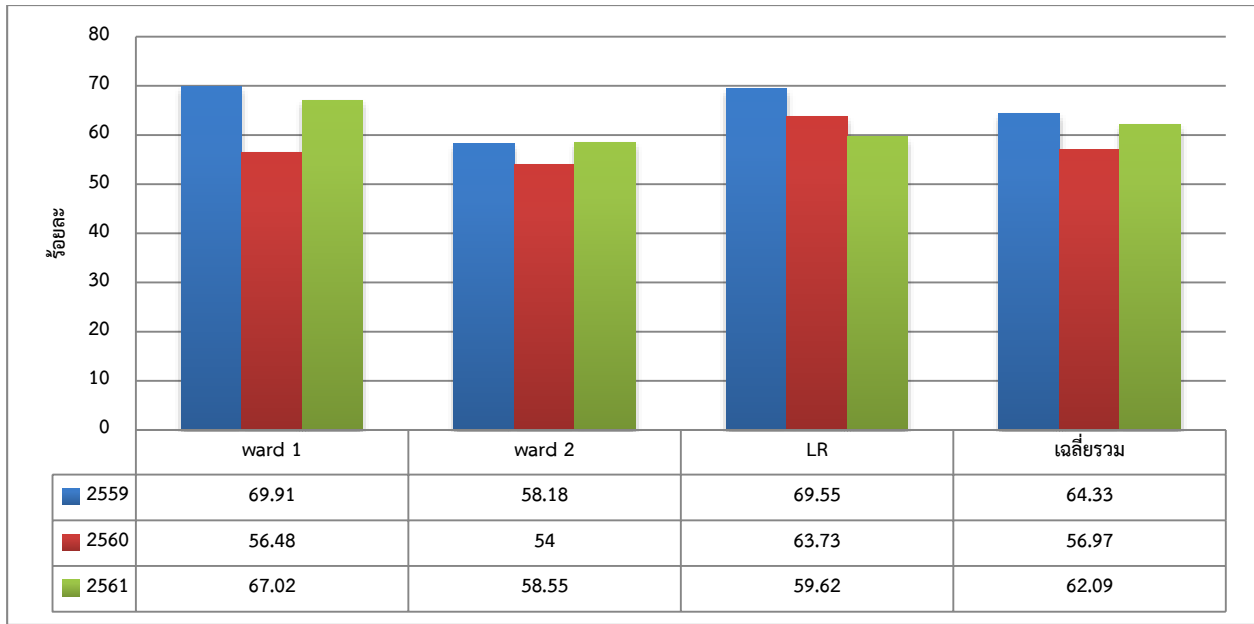
ในปี 2561 ได้สุ่มใบ patient medication profile ในผู้ป่วยที่ d/c แล้ว เดือนละ 50 ใบ (แบ่งเป็น ward1 20 ใบ ward2 20 ใบ และห้องคลอด 10 ใบ) เพื่อตรวจสอบการลงบันทึกการคืนยาจาก ward ทั้งในส่วนของการคืนยารายวัน และการคืนยาตอนผู้ป่วย d/c ได้ผลดังนี้

กราฟแสดงอัตราการลงบันทึกตรวจสอบการคืนยา d/c โดยฝ่ายเภสัชกรรม

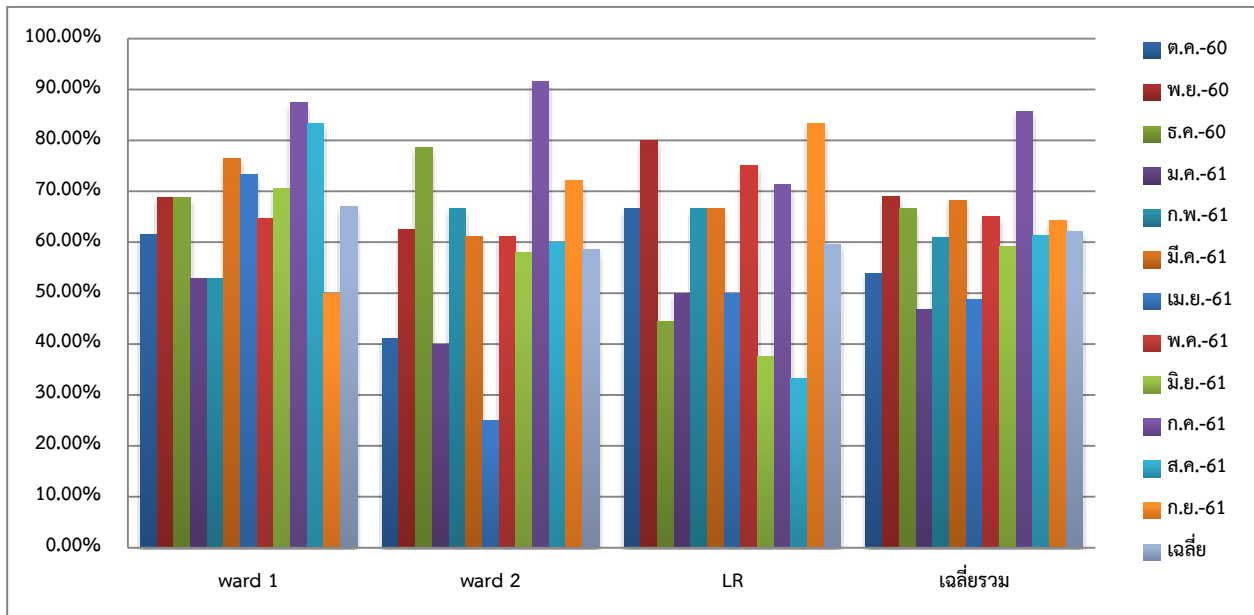


จากข้อมูลปี 2561 พบว่าการประเมินและลงบันทึกการคินยา d/c ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเภสัชกรรมมีความครบถ้วนมากขึ้นเฉลี่ยที่ 92.16% เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (87.21%) ปัญหาการลงข้อมูลไม่ครบที่พบมากที่สุดเป็นการไม่ลงบันทึกเวลา d/c รองลงมาเป็นการลงจำนวนยาที่ได้คินหรือไม่ได้คิน ไม่ครบทุกรายการ

กราฟแสดงข้อมูลอัตราการคินยา d/c จากหอผู้ป่วย (แสดงเฉพาะกรณีที่ได้ยาคินครบ) ปี 2559-2561



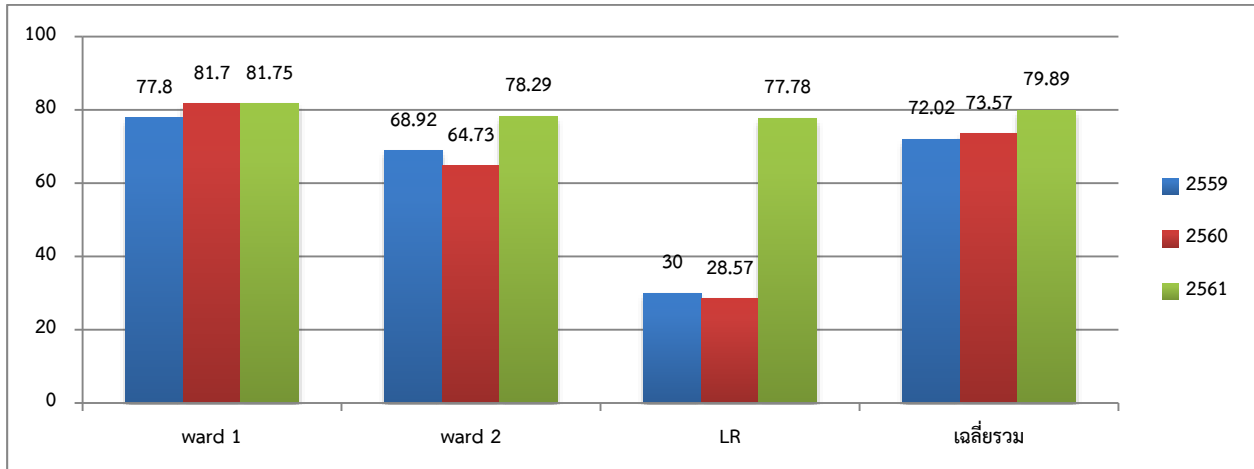
กราฟแสดงข้อมูลอัตราการคืนยา d/c จากหอผู้ป่วยแยกรายเดือน (นับเฉพาะกรณีที่ได้ยาคืนครบ)



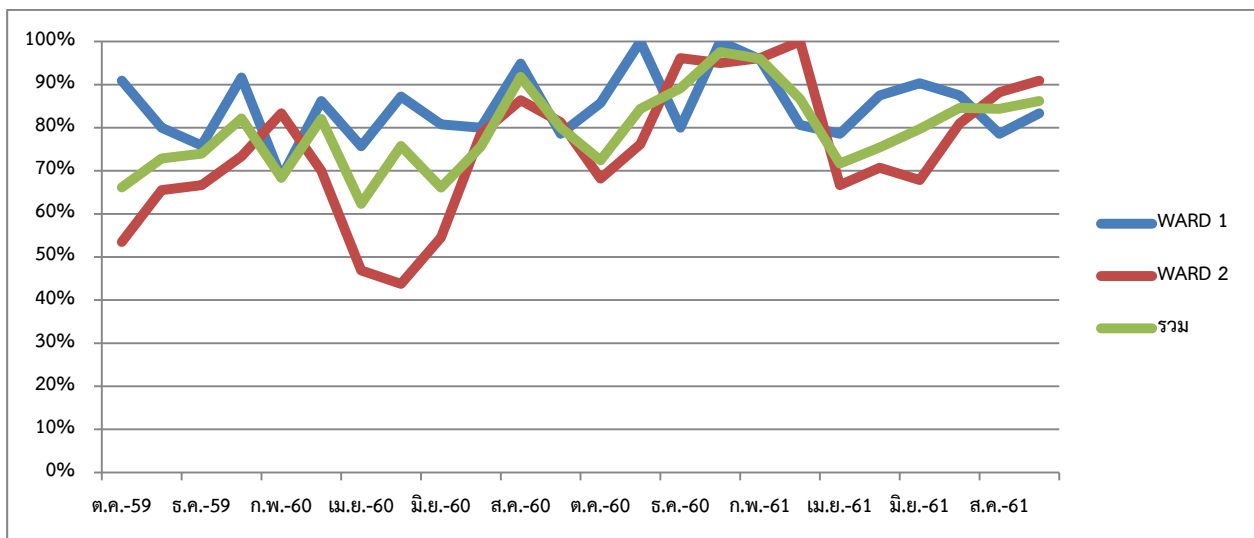
จากข้อมูลปี 2561 พบว่าอัตราการคืนยา d/c จาก ward ครบ เฉลี่ยทั้ง 3 ward อยู่ที่ 62.09% ซึ่งสูงกว่าปีที่ผ่านมามากน้อยที่ 56.97% และมีแนวโน้มที่ไม่ชัดเจน เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลแยก ward ก็พบข้อมูลไปในทางเดียวกัน ยกเว้น LR มีอัตราการคืนยา d/c ลดลงอย่างต่อเนื่อง

เมื่อดูรายละเอียดของยา d/c ที่มักไม่ได้คืน พบว่าส่วนใหญ่เป็นยา prn หรือเป็นยาฉีดที่ ward แยกเก็บคนละที่

กราฟแสดงข้อมูลอัตราการคืนยารายวันและยาที่แพทย์ปรับเปลี่ยนการใช้จากหอผู้ป่วย ปี 2559-61



กราฟแสดงข้อมูลอัตราการคืนยารายวันและยาที่แพทย์ปรับเปลี่ยนการใช้จากหอผู้ป่วย (รายเดือนตั้งแต่ปี 2560-61)



อัตราการคืนยารายวันและยาที่แพทย์ได้ปรับเปลี่ยนการใช้จาก ward เฉลี่ยทั้ง 3 ward อยู่ที่ 79.89% เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาที่ 73.57% และมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ

ยาที่มักไม่ได้คืนยารายวันที่พบบ่อย ได้แก่ ยากลุ่มที่แพทย์สั่งใช้เมื่อมีอาการ ที่ต้องคืนมาพร้อมกับ order รอบเช้า เพื่อให้ฝ่ายเภสัชกรรมตรวจสอบจำนวนยาที่ถูกใช้ไป เช่น ยาพ่นแบบ nebulizer ยาฉีดแบบ prn ยา Tramadol, ฟ้าทะลายโจร และยาที่แพทย์ off หรือเปลี่ยนวิธีใช้ เป็นต้น