

งานบริการผู้ป่วยเบาหวานความดันโลหิตสูงที่ PCU ปีงบประมาณ 2556  
 กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค

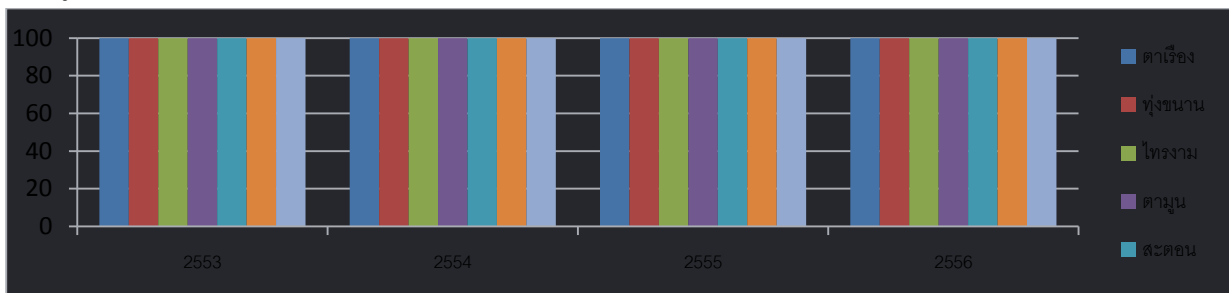
ภญ.มรกต ฤกษ์รัตนวารี

งานบริการผู้ป่วยเบาหวานความดันโลหิตสูงที่ PCU ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2545 โดยเริ่มจาก PCU 2 แห่งแล้วขยายเป็น 3 และ 6 แห่งตามลำดับ รองรับผู้ป่วยเบาหวานความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ของอำเภอ มีจำนวนผู้ป่วยใหม่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องประมาณกว่า 300 รายต่อปี จำนวนการออกให้บริการโดยเภสัชกรรมมีแนวโน้มคงที่ คิดเป็น 100% ของตารางการออก PCU

ตารางแสดงจำนวนครั้งของการออกบริการของเภสัชกรที่ PCU 6 แห่ง

	ตาเรือ่ง	ไทรงาม	ตามูน	ทุ่งขนาน	สะตอน	ร.พ.	เฉลี่ย	รวม
2551	17	24	23	22	23	42	25.17	151
2552	24	24	24	22	24	47	27.50	165
2553	25	25	24	25	26	46	28.50	171
2554	25	25	22	25	25	50	28.67	172
2555	24	25	19	25	27	49	28.17	169
2556	23	26	24	26	27	52	29.67	178

แผนภูมิแสดงร้อยละของการออกให้บริการคลินิกโรคเรื้อรังที่ PCU

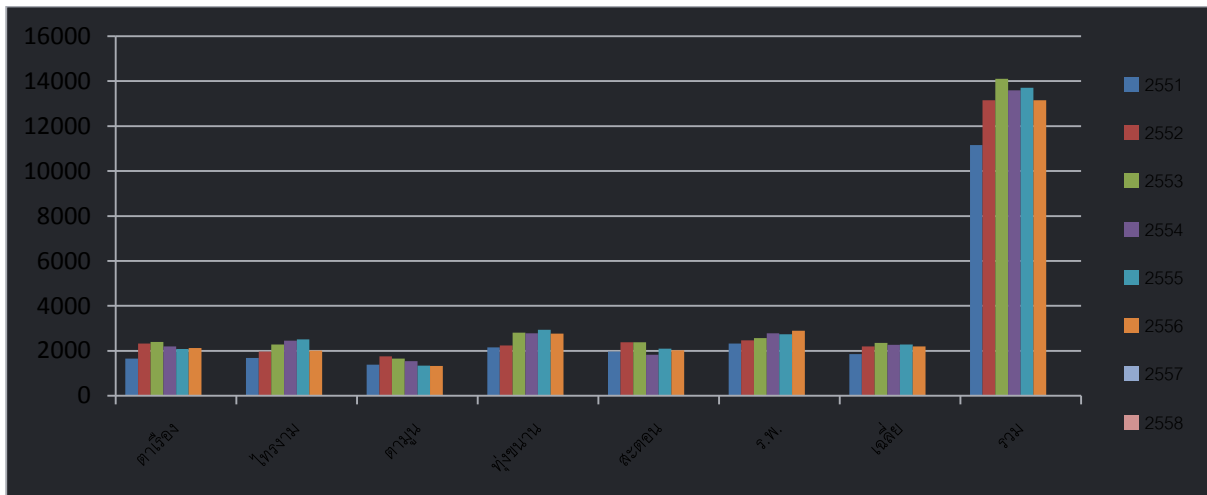


จำนวนผู้ป่วยรวมทั้งระบบมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่การเพิ่มของจำนวนการมารับบริการไม่สัมพันธ์กับการเพิ่มของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด เนื่องจากมีการนัดที่ยาวนานมากขึ้น ทำให้จำนวน visit ลดลง ซึ่งพบในหลาย PCU ที่นัดผู้ป่วย 3 เดือน

ตารางแสดงจำนวนครั้งของการมารับบริการที่ PCU

	ตาเรือ่ง	ไทรงาม	ตามูน	ทุ่งขนาน	สะตอน	ร.พ.	เฉลี่ย	รวม
2551	1654	1686	1379	2150	1968	2321	1859.67	11158
2552	2332	1974	1749	2243	2380	2472	2191.67	13150
2553	2391	2289	1656	2814	2383	2573	2351.00	14106
2554	2201	2458	1536	2780	1834	2775	2264.00	13584
2555	2090	2509	1347	2935	2091	2734	2284.33	13706
2556	2121	2006	1327	2770	2032	2898	2192.33	13154

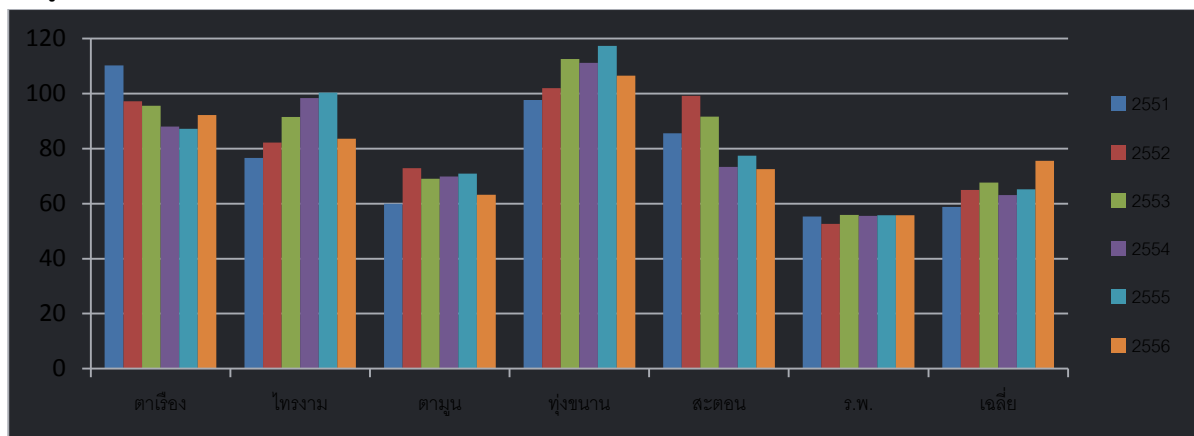
แผนภูมิแสดงจำนวนครั้งของการมารับบริการที่ PCU



ตารางแสดงจำนวนครั้งของการมารับบริการต่อ 1 visit

	ตาเรือ่ง	ไทรงาม	ตามูน	พุ่งขนาน	สะตอน	ร.พ.	เฉลี่ย
2551	110.27	76.64	59.96	97.73	85.57	55.26	58.8
2552	97.17	82.25	72.88	101.95	99.17	52.6	65
2553	95.64	91.56	69	112.56	91.65	55.93	67.71
2554	88.04	98.32	69.82	111.2	73.36	55.5	63.13
2555	87.17	100.36	70.9	117.4	77.44	55.8	65.21
2556	92.22	83.58	63.19	106.54	72.53	55.73	75.6

แผนภูมิแสดงจำนวนครั้งของการมารับบริการต่อ 1 visit



ลักษณะการให้บริการของแต่ละ PCU มีความคล้ายกันในการให้บริการเป็นหลักแก่โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงแต่มีความแตกต่างกันในโรคเรื้อรังอื่น ซึ่งจำเป็นต้องจัดหาหลายชนิดเพิ่มมากขึ้น และให้การประเมินผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นตามชนิดของโรคเรื้อรัง เช่นการให้บริการแก่ผู้ป่วยหลอดเลือดที่มิให้บริการ

ใน PCU ตาเรือง ไทรงาม และสะตอน การให้บริการโรคหืดที่ PCU ตาเรือง การให้บริการจิตเวช ให้บริการที่ PCU ตาเรือง

เนื่องจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดของอำเภอสอยดาว โรงพยาบาลสอยดาวจึงกำหนดเข็มมุ่งในระดับอำเภอในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงอย่างครบวงจร ตั้งแต่การค้นหาผู้ป่วย การให้การรักษาพยาบาล การเสริมพลัง ถึงการติดตามผู้ป่วยในชุมชน จึงมีการพัฒนามาตรฐานในการจ่ายยา เพื่อให้สอดคล้องกับเข็มมุ่งของอำเภอ

### เป้าหมายกิจกรรมของเภสัชกรประจำ PCU

กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค กำหนดเป้าหมายกิจกรรมของเภสัชกรประจำ PCU ดังนี้

เป้าหมายหลัก

1. ตรวจสอบและจ่ายยาอย่างถูกต้อง โดยตรวจสอบการแพ้ยาทุกครั้ง
2. แนะนำข้อบ่งชี้ในการใช้ยา การปฏิบัติตัวในการใช้ยา
3. แจ้งผู้ป่วยทุกครั้งที่ได้รับยาชนิดใหม่และการหยุดยาถึงสาเหตุ และผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นรวมทั้งการแก้ไข เมื่อเกิดผลข้างเคียง
4. ประเมินการใช้ยาอื่น สมุนไพรและอาหารเสริมร่วม เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อยาหรือผลการรักษา
5. ประเมินความสามารถในการใช้ยาของผู้ป่วย (compliance) ค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อ compliance เพื่อแนะนำการแก้ไขรายบุคคล
6. ประเมินการทำงานของไตและปรับยาตามการทำงานของไต
7. คัดแยกยาเก่ากรณีผู้ป่วยนำยามา

เป้าหมายรอง เพื่อ empower ผู้ป่วย เพื่อให้รับทราบเข้าใจในสภาวะโรคของตนเอง ส่งเสริมให้เกิดการใช้ยา และการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม

1. อธิบายผลตรวจเลือดและตรวจร่างกายแรกรับและเปรียบเทียบกับผลตรวจประจำปี
2. ให้คำแนะนำการดำเนินของโรคและภาวะแทรกซ้อน เน้นในผู้ป่วยใหม่
3. แนะนำการปฏิบัติตัวที่ไม่เกี่ยวกับยา

เพื่อให้เภสัชกรแต่ละคนมีระยะเวลาในการให้บริการและแนะนำ สอบถามผู้ป่วยได้เพียงพอ กลุ่มงานเภสัชกรรมสร้างระบบงานและอุปกรณ์หลายอย่างเพื่อลดเวลาในการให้บริการโดยไม่ลดคุณภาพบริการ เช่น OPD card ของ PCU ที่มีหัวข้อให้ตอบลดภาระการเขียนและการประเมินไม่ครบถ้วน , ใบประเมินสำเร็จรูปทั้งการประเมินอาการหอบ อาการของระบบหัวใจ ประเมินกระบวนการฉีด insulin ของผู้ป่วย บันทึกผลการ counseling lab ปี ฉลากยาสำเร็จรูปที่ลดทั้งความคลาดเคลื่อนในการอ่านฉลากของผู้ป่วยและสามารถทำฉลากที่สมบูรณ์ได้อย่างรวดเร็ว แม้ว่าได้ดำเนินการในนวัตกรรมดังกล่าวแล้ว เมื่อคำนวณช่วงเวลาที่ต้องให้บริการ พื้นฐานเฉลี่ยต่อคน (ไม่รวมช่วงอธิบายผล lab ปี) ได้ที่ 3 นาทีต่อคน/ครั้ง จะมีจำนวนผู้ป่วยที่เหมาะสมต่อการให้บริการ 60 คน/visit ในช่วงที่ผลการตรวจเลือดประจำปีออกใช้เวลาอธิบาย lab ปีและจ่ายยา 6 นาที/คน/

ครั้ง จำนวนผู้ป่วยที่เหมาะสมต่อการให้บริการ 30 คน/visit แต่จำนวนผู้ป่วยจริงที่มารับบริการทุก PCU เกินกว่าค่าประมาณการที่จะให้บริการที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานที่ต้องการ

จากการประเมินเวชระเบียนพบว่า PCU 5 แห่ง ยกเว้น PCU ตาเรือ่งไม่ได้ลงวินิจฉัยโรคอื่น ๆ นอกจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เช่น LVH , CKD , MI , CHF , COPD , AF , Isshemic Stroke ทำให้ไม่สามารถประเมินการใช้ยาอย่างเหมาะสมได้มากนัก เมื่อสอบถามเจ้าหน้าที่และเภสัชกรประจำ PCU พบว่าเจ้าหน้าที่ PCU เป็นผู้ลงวินิจฉัยโรคเพื่อให้เจ้าหน้าที่อื่นที่สามารถ key ลงใน hos xp ได้ และเจ้าหน้าที่ PCU ไม่ทราบว่าผู้ป่วยมีโรคใดบ้าง ซึ่งในด้านการให้การวินิจฉัยโรคนั้น แพทย์น่าจะเป็นผู้ที่ให้การวินิจฉัยได้ถูกต้องมากที่สุด ดังนั้นองค์กรแพทย์ควรได้พิจารณาในประเด็นดังกล่าว และเมื่อแพทย์ได้ให้วินิจฉัยแล้ว เจ้าหน้าที่ประจำ PCU จึงสามารถลอกการวินิจฉัยตามได้ในทุกหน้าของเวชระเบียน

### กระบวนการค้นหาความเสี่ยงในระบบยา

**Prescribing error** ความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากการปรับระบบสั่งยาเป็นระบบ LAN Hos Xs PCU ที่มีความซับซ้อน โดยระบบมีวิธีสั่งการรักษาและดูผลทางห้องปฏิบัติการแตกต่างจากระบบของโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่PCUรวมทั้งแพทย์ไม่มีความคุ้นเคยกับระบบจึงมีแนวโน้ม prescribing errorที่สูงเพิ่มขึ้นอย่างมาก

PCUตามมาเป็น PCU ที่ไม่เคยใช้ระบบ LAN Hos Xs PCU ในการสั่งยาพบว่ามียอด prescribing error ลดลง ทั้งนี้แม้เป็นช่วงที่เปลี่ยนแพทย์ผู้ปฏิบัติงานใหม่ แตกต่างจากอีก 5 PCUที่มีการเพิ่มของ Prescribing error

PCU รพ.เป็นแห่งแรกที่เริ่มทดลองระบบ LAN Hos Xs PCU และได้ใช้ต่อเนื่องกันมาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน พบว่ามียอด prescribing error เพิ่มขึ้น 2 เท่า ซึ่งPCU รพ.มีเจ้าหน้าที่จากศูนย์ computer ไปให้บริการแก้ไข จึงมีการเพิ่มของ prescribing error ไม่สูงนักเมื่อเปรียบเทียบกับ PCUอื่น ที่มีการใช้ภายหลัง PCU รพ.หลายเดือนแต่มี prescribing error ที่เพิ่มสูงขึ้นจากเดิมกว่า 3 เท่า ใน PCU ตาเรือ่งและสะตอน ซึ่งปัจจุบันนี้ 2 แห่งนี้ยังคงใช้ระบบ LAN Hos Xs PCU อยู่ โดยคาดว่าเมื่อเจ้าหน้าที่และแพทย์มีความคุ้นเคยกับระบบนี้แล้วจำนวน prescribing error จะลดลง

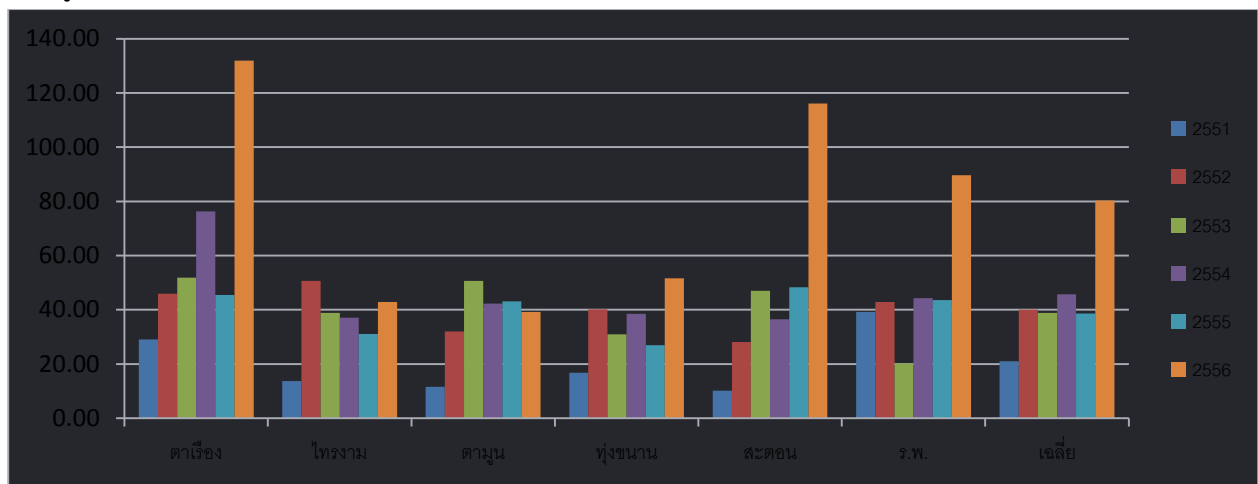
ส่วน PCU อื่นๆ บางแห่งได้ทดลองระบบ LAN Hos Xs PCU 1-2 ครั้งมี prescribing error ที่สูงขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน เมื่อเริ่มพบปัญหาได้จัดประชุมระบบร่วมกับแพทย์ เจ้าหน้าที่จาก PCU และเภสัชกร พบว่าหลาย PCU ไม่มีความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์และจำนวนเจ้าหน้าที่ที่จะรองรับระบบนี้ จึงมีมติให้ใช้ใน PCU ที่มีความพร้อม และขอให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ computer แก้ปัญหาที่พบบ่อย เช่น พิมพ์ไม่ออก คำสั่งใช้ยาเปลี่ยนแปลง แต่การใช้ระบบนี้ยังคงจัดเป็นแผนสำคัญในระดับอำเภอ เนื่องจากจะรองรับการเชื่อมข้อมูลระหว่างหน่วยบริการ ซึ่งจะก่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้มารับบริการจากการทราบประวัติการรักษาและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย และท่านผู้อำนวยการได้เสนอคณะกรรมการบริหารสาธารณสุขระดับจังหวัดในการเชื่อมโยงระบบทั้งจังหวัด

ลักษณะ prescribing error ส่วนใหญ่ของทุก PCU เกิดจากการสั่งยาไม่ครบ หรือไม่ถูกต้องตามประวัติเดิม

ตารางแสดงจำนวนการเกิด prescribing error ความคลาดเคลื่อนของการสั่งใช้ยา ต่อ 1000 ใบสั่งยา

	ตาเรีอง	โทรงาม	ตามุน	ทุ่งขนาน	สะตอน	ร.พ.	เจลีย
2551	29.02	13.64	11.60	16.74	10.16	39.21	26.35
2552	45.88	50.66	32.02	40.12	28.15	42.88	49.04
2553	51.86	38.88	50.72	30.92	47.00	20.21	47.33
2554	76.33	37.02	42.32	38.49	36.53	44.32	57.19
2555	45.45	31.09	43.06	26.92	48.30	43.53	48.09
2556	132.01	42.87	39.19	51.62	116.14	89.72	80.36

แผนภูมิแสดงจำนวนการเกิด prescribing error ต่อ 1000 ใบสั่งยา



### Processing error ในกระบวนการจัดยา

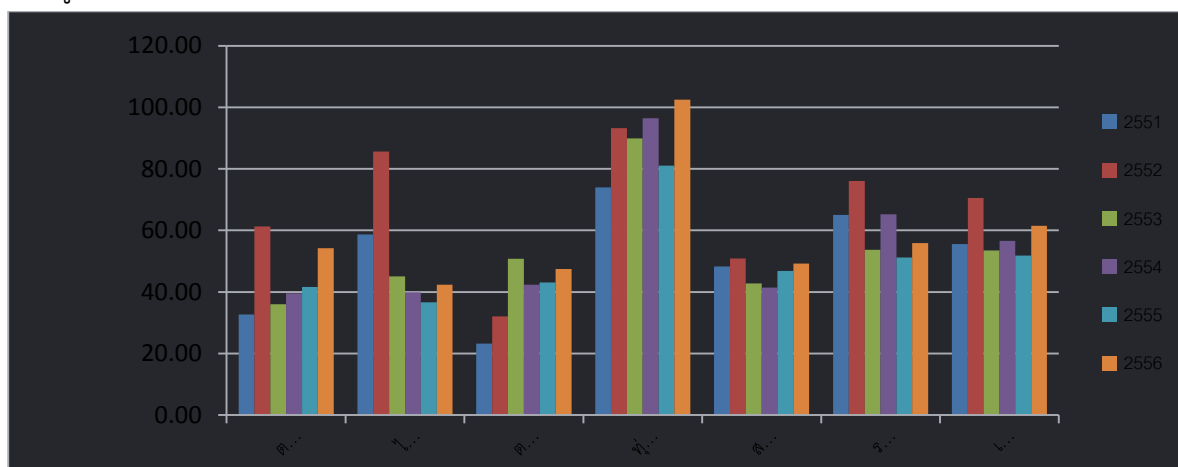
ในปี 2555 มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นในช่วงที่มีการเข้ามาปฏิบัติงานใหม่ของผู้ช่วยเภสัชกร ซึ่งเดิมคาดว่าจะจะมี Processing error ในกระบวนการจัดยาลดลงในปี 2556 แต่เนื่องจากการปรับระบบใหม่ ส่งผลให้ Processing error ในกระบวนการจัดยาเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในทุก PCU

PCU ทุ่งขนานมีอัตรา Processing error ในกระบวนการจัดยาสูงที่สุดอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากกระบวนการจัดยาของ PCU ทุ่งขนานแตกต่างจาก PCU อื่น โดยใน PCU ทุ่งขนานมีพยาบาลประจำ PCU เป็นผู้เขียนฉลาก รวมทั้งเจ้าหน้าที่ PCU ได้ช่วยผู้ช่วยเภสัชกรจัดยา

ตารางแสดงจำนวนความคลาดเคลื่อนในการจัดยาและเขียนฉลากยา ต่อ 1000 ใบสั่งยา

	ตาเรือ่ง	ไทรงาม	ตามูน	ทุ้งขนาน	สะตอน	ร.พ.	เฉลี่ย
2551	32.65	58.72	23.21	73.95	48.27	65.06	55.57
2552	61.32	85.61	32.02	93.18	50.84	76.05	70.49
2553	35.97	45.00	50.72	89.91	42.80	53.63	53.45
2554	39.53	39.87	42.32	96.40	41.44	65.23	56.61
2555	41.63	36.67	43.06	81.09	46.87	51.21	51.80
2556	54.22	42.37	47.48	102.53	49.21	55.90	61.50

แผนภูมิแสดงความคลาดเคลื่อนในการจัดยาและเขียนฉลากยา ต่อ 1000 ใบสั่งยา



**Dispensing error** ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยามีแนวโน้มลดลง แต่อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาจำนวนการบันทึก dispensing error ซึ่งเป็นการบันทึกความผิดพลาดในการจ่ายยาของเภสัชกรเอง จะมีแนวโน้มบันทึกน้อยกว่า error ชนิดอื่น จากการเปรียบเทียบการค้นหา dispensing error ในช่วงเภสัชกรเปลี่ยน PCU ที่ปฏิบัติงาน พบว่าอัตราการค้นพบ dispensing error จะแปรตามเภสัชกรที่ปฏิบัติงาน เภสัชกรบางคนมีแนวโน้มบันทึกทั้งหมดทั้งการจ่ายยาผิดของทั้งทีมและตนเอง แต่เภสัชกรบางคนมีแนวโน้มที่จะบันทึก

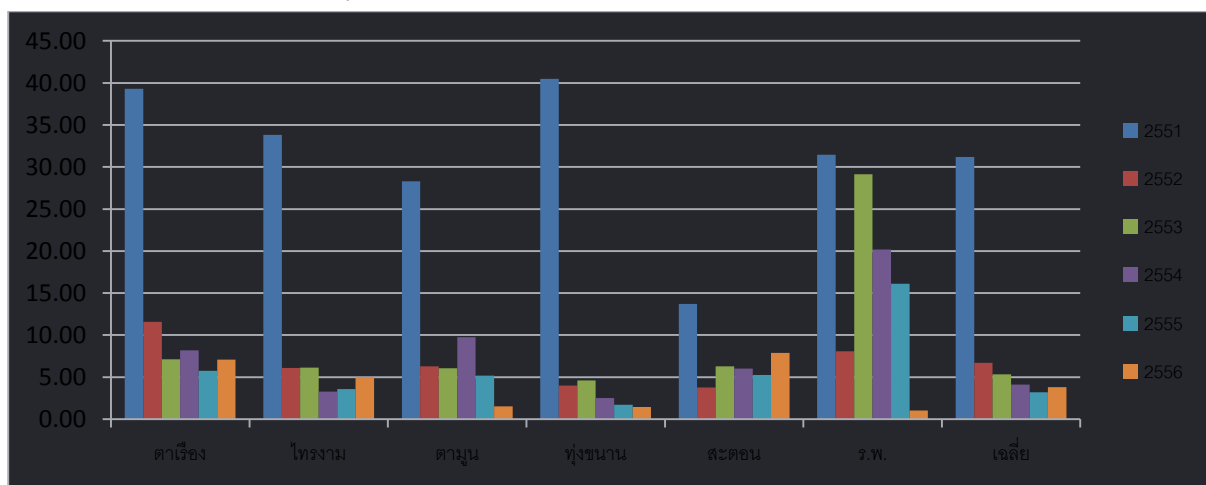
dispensing error จำนวนน้อยกว่าความเป็นจริงเนื่องจากบันทึกเฉพาะส่วนที่ได้จ่ายผิดจากคำสั่งแพทย์เท่านั้น

อัตรา dispensing error ของทุก PCU เริ่มมีแนวโน้มลดลงและเพิ่มสูงขึ้นในปี 2556 มีเพียง PCU ตามูน ,PCUทุ้งขนาน และ PCUรพ.ที่ลดลง dispensing error ที่พบได้บ่อยเป็นการจ่ายยาผิดตามคำสั่งแพทย์ และการไม่ได้ตรวจสอบยาในผู้ป่วยที่จะมารับยาในวันหลัง ซึ่งได้ปรับแก้ให้มีการตรวจสอบและบันทึกสมุดไว้

ตารางแสดงจำนวนการเกิด dispensing error

	ตาเรีอง	โทรรงาม	ตามูน	ทุ้งขนาน	สะตอน	ร.พ.	เจल्ली
2551	39.30	33.81	28.28	40.47	13.72	31.45	31.19
2552	11.58	6.08	6.29	4.01	3.78	8.09	6.69
2553	7.11	6.12	6.04	4.62	6.29	29.15	5.32
2554	8.18	3.25	9.77	2.52	6.00	20.18	4.12
2555	5.74	3.59	5.20	1.70	5.26	16.09	3.21
2556	7.07	4.99	1.51	1.44	7.87	1.04	3.80

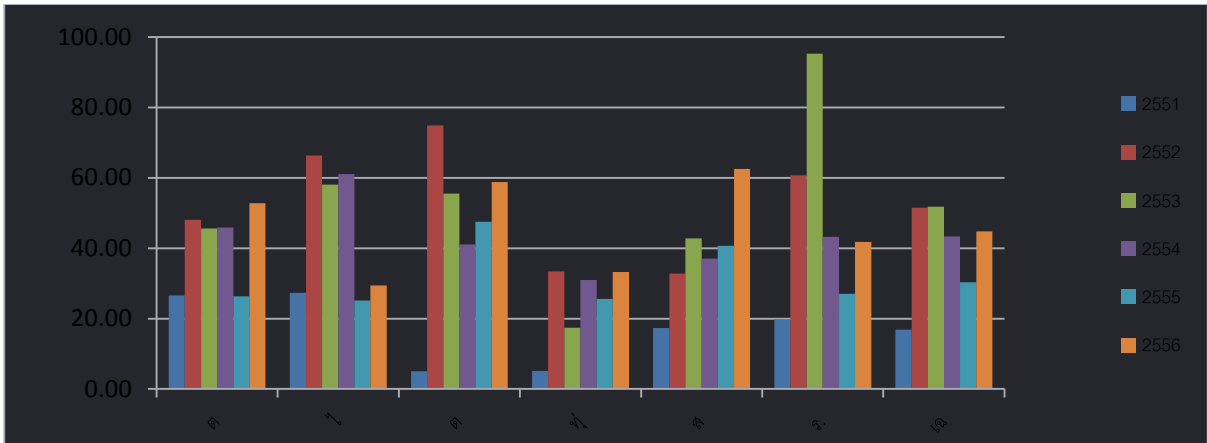
ตารางแสดงจำนวนการเกิด dispensing error ต่อ 1000 ใบสั่งยา



**Compliance error** ความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาของผู้ป่วย มีแนวโน้มลดลงแล้วกลับมาเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นกลุ่มขาดการรักษาและการใช้ยาผิด เช่น สูงอายุ ตามองไม่ค่อยเห็นจำการกินยาไม่ได้ไม่มีผู้ดูแล ยาไม่พอ เนื่องจากเมื่อมีอาการมีหัวจะรับประทานยาลดความดันโลหิตสูงเพิ่มจากปกติ ผู้ป่วยที่รับประทานอาหารไม่เป็นเวลาเมื่อไม่ได้รับประทานอาหารจะไม่รับประทานยา

ตารางแสดงความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาของผู้ป่วย ต่อ 1000 ใบสั่งยา

	ตาเรีอง	โทรรงาม	ตามูน	ทุ้งขนาน	สะตอน	ร.พ.	เจल्ली
2551	26.60	27.28	5.08	5.12	17.28	19.82	16.85
2552	48.03	66.36	74.90	33.44	32.77	60.68	51.48
2553	45.59	58.10	55.56	17.41	42.80	95.22	51.75
2554	45.89	61.03	41.02	30.94	37.08	43.24	43.29
2555	26.32	25.11	47.51	25.55	40.65	27.07	30.35
2556	52.81	29.41	58.78	33.21	62.50	41.75	44.78



ตารางแสดงจำนวนการเกิด medication error รวม ความคลาดเคลื่อนระบบยา รวม ต่อ 1000 ใบสั่งยา

	ตาเรือง	ไทรงาม	ตามูน	ทุงขนาน	สะตอน	ร.พ.	เจดีย์
2551	127.57	133.45	89.92	136.28	89.43	155.54	124.57
2552	166.81	208.71	168.67	170.75	115.55	187.70	168.67
2553	140.53	148.10	155.80	142.86	138.90	171.40	149.37
2554	169.92	141.17	131.51	168.35	119.41	152.79	149.73
2555	119.14	96.45	136.60	135.26	141.08	121.80	124.03
2556	246.11	119.64	146.95	188.81	235.73	188.41	190.44

