



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาและผู้ป่วยจากการดำเนินงาน

โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล

(Effects from the Rational Drug Use Hospital policy on prescribing behaviours
and patient outcomes)

มูลนิธิเพื่อการพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

มีนาคม 2563

“โครงการนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)”

คำนำ

องค์การอนามัยโลกประมาณการว่าทั่วโลกมีการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลมากกว่าร้อยละ 50 ของการใช้ยาทั้งหมด ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงจากผลข้างเคียงและอันตรายจากยา รวมถึงเป็นการสิ้นเปลืองของผู้ป่วยที่ต้องจ่ายค่ายาและค่ารักษาพยาบาลเอง มีผลต่อประเทศชาติในรูปของการจ่ายค่าบริการสุขภาพในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ รวมไปถึงในการสูญเสียทางเศรษฐกิจในภาพรวมของประเทศ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use, RDU) จึงเป็นทางออกหนึ่งที่ถูกกำหนดเป็นนโยบายในการแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการสั่งใช้และกระจายยา เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการด้านยาที่มีคุณภาพและปลอดภัย ตลอดจนใช้ทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุด

นโยบายการใช้ยาสมเหตุผลจะสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือและความเชื่อมโยงของทั้งบุคคลและหน่วยงานหลายภาคส่วน ได้แก่ แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ ผู้กำหนดนโยบาย ที่เกี่ยวข้องในภาครัฐและเอกชน ผู้ป่วย ตลอดจนประชาชนทั่วไป ที่ต้องมีความตระหนักรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และการสร้างกลไกสนับสนุนระบบที่เข้มแข็ง รายงานงานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ในการประเมินนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล (RDU Hospital) ที่เริ่มดำเนินการในช่วงประมาณปี 2557 จนได้ผลักดันเป็นแผนพัฒนาระบบบริการ (RDU Service Plan) โดยประเมินผลที่เกิดจากนโยบาย ได้แก่ พฤติกรรมการสั่งใช้ยาของแพทย์ และผลต่อสุขภาพผู้ป่วย ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามตัวชี้วัด PLEASE และ RDU Service Plan ในโรงพยาบาลรัฐทั่วประเทศ

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

คำนำ.....	2
บทคัดย่อ.....	15
Abstract.....	16
บทสรุปผู้บริหาร.....	17
บทนำ.....	21
บทที่ 1 โครงร่างการวิจัย	26
1. หลักการและเหตุผล	26
2. วัตถุประสงค์	26
3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	27
4. หน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย	27
5. การทบทวนวรรณกรรม.....	28
6. กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework)	36
7. ระเบียบวิธีวิจัยและการดำเนินงาน	37
8. การวิเคราะห์ข้อมูล	38
9. ขอบเขตของการวิจัย	40
10. ข้อจำกัดงานวิจัย.....	43
11. เอกสารอ้างอิง.....	43
บทที่ 2 การคัดเลือกมาตรวัดเพื่อประเมินการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการเข้ายาสมเหตุผล	45
1. หลักการและเหตุผล	45
2. วัตถุประสงค์	46
3. ระเบียบวิธีการวิจัย.....	46
4. ผลการศึกษา	50
5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา.....	59
6. เอกสารอ้างอิง.....	60

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3 ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการสั่งใช้ยาสมเหตุผลต่อการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะใน 4 โรคเป้าหมาย	
.....	61
1. หลักการและเหตุผล	61
2. วัตถุประสงค์	63
3. ระเบียบวิธีวิจัย	63
4. ผลการศึกษา	67
5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	82
6. เอกสารอ้างอิง	87
บทที่ 4 ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการสั่งใช้ยาสมเหตุผลต่อการสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัย	89
1. หลักการและเหตุผล	89
2. วัตถุประสงค์	90
3. ระเบียบวิธีวิจัย	91
4. ผลการศึกษา	92
5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	96
6. เอกสารอ้างอิง	106
บทที่ 5 ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการสั่งใช้ยาสมเหตุผลต่อการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	108
1. หลักการและเหตุผล	108
2. วัตถุประสงค์	111
3. ระเบียบวิธีวิจัย	111
4. ผลการศึกษา	114
5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	129
6. เอกสารอ้างอิง	131

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 6 ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการส่งใช้ยาสมเหตุสมผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ	133
1. หลักการและเหตุผล	133
2. วัตถุประสงค์	134
3. ระเบียบวิธีวิจัย	134
4. ผลการศึกษา	137
5. สรุปและอภิปรายการศึกษา	142
6. เอกสารอ้างอิง	145
บทที่ 7 ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการส่งใช้ยาสมเหตุสมผลต่อความตระหนักรู้ในการส่งใช้ยา	146
1. หลักการและเหตุผล	146
2. วัตถุประสงค์	147
3. ระเบียบวิธีวิจัย	147
4. ผลการศึกษา	149
5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	153
6. เอกสารอ้างอิง	156
บทที่ 8 ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุสมผล	157
1. หลักการและเหตุผล	157
2. วัตถุประสงค์	158
3. ระเบียบวิธีวิจัย	158
4. ผลการศึกษา	163
5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	167
6. เอกสารอ้างอิง	169
บทที่ 9 กรณีศึกษาปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุสมผล	170
1. หลักการและเหตุผล	170
2. วัตถุประสงค์	171
3. ระเบียบวิธีการวิจัย	171

สารบัญ (ต่อ)

4. ผลการศึกษา	173
5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา.....	178
6. เอกสารอ้างอิง.....	180
บทที่ 10 ทบทวนสถานการณ์การดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	181
1. หลักการและเหตุผล	181
2. วัตถุประสงค์	181
3. ระเบียบวิธีการวิจัย.....	181
4. ผลการศึกษา	182
5. เอกสารอ้างอิง.....	203
บทที่ 11 การสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	205
1. สรุปข้อค้นพบ	205
2. อภิปราย.....	206
3. ข้อเสนอเชิงนโยบาย.....	210
4. งานวิจัยในอนาคต.....	213
5. เอกสารอ้างอิง.....	213

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1 จำนวนและประเภทโรงพยาบาลรายภาคที่ลงทะเบียนในโครงการ RDU Hospital	29
ตารางที่ 1.2 ตัวอย่างตัวชี้วัดหลักใน RDU Hospital และ RDU Service Plan	31
ตารางที่ 1.3 ตัวอย่างตัวชี้วัดรองใน Essential tools	32
ตารางที่ 1.4 ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาใช้ในการวิจัยจริง	37
ตารางที่ 1.5 ขอบเขตการวิจัยและแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล	42
ตารางที่ 2.1 ผลการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับมาตรวัดสำหรับการประเมินผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมการส่งใช้ยาและผู้ป่วย ในประเด็น การใช้ยาสมเหตุสมผล	47
ตารางที่ 2.2 มาตรวัดทุกรายการในกระบวนการเทคนิคเดลฟาย	50
ตารางที่ 2.3 ผลการประเมินแสดงด้วยค่าเฉลี่ยและข้อเสนอแนะจากกระบวนการเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 1	53
ตารางที่ 2.4 ผลการประเมินแสดงด้วยค่าเฉลี่ยและข้อเสนอแนะจากกระบวนการเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 2	55
ตารางที่ 2.5 ผลการประเมินแสดงจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เห็นด้วย ในกระบวนการเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 3	58
ตารางที่ 3.1 จำนวน รพ. ในการประเมินผลของนโยบายการใช้ยาสมเหตุสมผล	64
ตารางที่ 3.2 ลักษณะทั่วไปของโรงพยาบาล และจำนวนครั้งของการมารับบริการ	67
ตารางที่ 3.3 ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย ในผู้ป่วยนอก	70
ตารางที่ 3.4 ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ ต่อร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน	72
ตารางที่ 3.5 ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน ในผู้ป่วยนอก	72
ตารางที่ 3.6 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยนอก จำแนกตามเขต สุขภาพ	72
ตารางที่ 3.7 ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ ต่อร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	75
ตารางที่ 3.8 ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	75
ตารางที่ 3.9 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จำแนกตามเขตสุขภาพ	76
ตารางที่ 3.10 ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ ต่อร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	78
ตารางที่ 3.11 ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	78
ตารางที่ 3.12 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ จำแนกตามเขตสุขภาพ	79
ตารางที่ 3.13 ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ ต่อร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ	81
ตารางที่ 3.14 ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ	81
ตารางที่ 3.15 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ จำแนกตามเขตสุขภาพ	82
ตารางที่ 4.1 คำจำกัดความกลุ่มตัวอย่างและรายการยาสำหรับการวิเคราะห์แต่ละมาตรวัด	91

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 4.2 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 มล./นาที/1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 12 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557–ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	93
ตารางที่ 4.3 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีการสั่งใช้ยา RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน (ใบสั่งยา) ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	94
ตารางที่ 4.4 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs (ใบสั่งยา) ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557–ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	95
ตารางที่ 4.5 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละการสั่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557–ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	96
ตารางที่ 5.1 รหัสยาตาม ATC ที่เป็นยาในและนอกบัญชียาหลักแห่งชาติ	112
ตารางที่ 5.1ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., ทุกกลุ่มยา	115
ตารางที่ 5.1ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., ทุกกลุ่มยา	116
ตารางที่ 5.2ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., ทุกกลุ่มยกเว้นยามะเร็ง	117
ตารางที่ 5.2ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., ทุกกลุ่มยกเว้นยามะเร็ง	118
ตารางที่ 5.3ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., กลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins/Fibrates	119
ตารางที่ 5.3ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., กลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins/Fibrates	120
ตารางที่ 5.3ค แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins/Fibrates ใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560	120
ตารางที่ 5.4ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., กลุ่มยาลดความดันโลหิต ARBs	122
ตารางที่ 5.4ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., กลุ่มยาลดความดันโลหิต ARBs	122
ตารางที่ 5.4ค แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันโลหิต ARBs ใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560	123
ตารางที่ 5.5ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., กลุ่มยา PPIs	124
ตารางที่ 5.5ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., กลุ่มยา PPIs	124
ตารางที่ 5.6ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., กลุ่มยา NSAIDs	126
ตารางที่ 5.6ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., กลุ่มยา NSAIDs	126

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 5.7ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., กลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	128
ตารางที่ 5.7ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., กลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	128
ตารางที่ 5.8 สรุปผลของนโยบาย A-F และนโยบาย RDU Service Plan ต่อการส่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	129
ตารางที่ 6.1 รหัสโรคสำหรับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่เกิดจากยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคหืด	135
ตารางที่ 6.2 โรคติดเชื้อที่ศึกษา สำหรับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล.....	136
ตารางที่ 6.3 การเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยาต่อแสนประชากรผู้ใหญ่.....	139
ตารางที่ 6.4 การเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อต่อแสนประชากรผู้ใหญ่	140
ตารางที่ 6.5 ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ด้วยโรคติดเชื้อ.....	141
ตารางที่ 6.6 Odds ratio ของอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ด้วยโรคติดเชื้อ เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับยาปฏิชีวนะสำหรับ URI ที่แผนกผู้ป่วยนอก.....	141
ตารางที่ 6.7 การได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ และการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหลังได้รับยา ใน รพ.ศ. และ รพ.ท. (10 แห่ง)...	143
ตารางที่ 7.1 ตัวชี้วัดที่กำหนดโดย RDU Service Plan และมาตรวัดที่สร้างขึ้นเพื่อประเมินความตระหนักของแพทย์ในประเด็นการส่งจ่ายยาอย่างปลอดภัย	147
ตารางที่ 7.2 คำจำกัดความกลุ่มตัวอย่างและรายการยาสำหรับการวิเคราะห์แต่ละมาตรวัด.....	148
ตารางที่ 7.3 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละการส่งจ่าย glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 12 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	150
ตารางที่ 7.4 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละการส่งจ่าย metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 12 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	151
ตารางที่ 7.5 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อมและได้รับยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม PPIs ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	152
ตารางที่ 7.6 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละการส่งจ่าย long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	153
ตารางที่ 8.1 ค่าใช้จ่ายต่อครั้งการเจ็บป่วยใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย.....	159

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 8.2 การกระจายของยาต้านจุลชีพ รับประทานแบบเม็ด/แคปซูล ที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอก สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ยกเว้น กรุงเทพมหานคร) ที่มีปริมาณการใช้สูงสุด 20 อันดับแรก ในหน่วย DDD ตามประเภทสถานพยาบาล	
ปีงบประมาณ 2556	161
ตารางที่ 8.3 จำนวนครั้งของการมารับบริการใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย ในปีงบประมาณ 2560-2561 และค่าเฉลี่ยต่อปี	163
ตารางที่ 8.4 สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย ที่ปรากฏจริง และจากการทำนาย ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2560	163
ตารางที่ 8.5 จำนวนครั้งของการมารับบริการที่สั่งจ่ายยาปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย ที่ปรากฏจริง และจากการทำนาย และค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ในโรงพยาบาล	164
ตารางที่ 8.6 ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	164
ตารางที่ 8.7 ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ทั้งหมดจากการลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย	165
ตารางที่ 8.8 จำนวนครั้ง และ Sum Adjusted RW ของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในช่วงปีงบประมาณ 2556-2561	166
ตารางที่ 8.9 การเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งการเข้านอน รพ. เนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในช่วงปีงบประมาณ 2556-2561	166
ตารางที่ 8.10 ค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณ และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถหลีกเลี่ยง	167
ตารางที่ 9.1 ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการ RDU Hospital/RDU Service Plan ในโรงพยาบาลที่ศึกษา	171
ตารางที่ 9.2 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	173
ตารางที่ 9.3 ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เป็นสาเหตุให้เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล (60 ปัญหา)	175
ตารางที่ 9.4 ยาและอาการ/การเจ็บป่วยจากการใช้ยาที่เป็นสาเหตุให้เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล (35 ปัญหา)	177
ตารางที่ 10.1 ตัวชี้วัดคุณภาพการสั่งจ่ายยาที่ใช้ในงานวิจัยของ Holloway และคณะ (2014)	183
ตารางที่ 10.2 ผลของนโยบาย 25 นโยบาย ต่อคำแนะนำตัวชี้วัดคุณภาพการสั่งจ่ายยา 6 ตัวชี้วัด ของ WHO ในประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 11 ประเทศ	185
ตารางที่ 10.3 ข้อมูลผลการติดตาม ประเมินสถานการณ์การใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศไทย จาก South East Asia Study ของ WHO ในปี พ.ศ. 2555 และ 2558	186
ตารางที่ 10.4 นโยบายส่งเสริมการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในต่างประเทศ	187
ตารางที่ 10.5 แนวทางการขับเคลื่อน 6 ประเด็น	191
ตารางที่ 10.6 เปรียบเทียบตัวชี้วัดที่ใช้ใน RDU Hospital และ RDU Service Plan	192
ตารางที่ 10.7 แผนการดำเนินการพัฒนาบริการสุขภาพ RDU Service Plan	193

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 10.8 เป้าหมายของการดำเนินการระดับกระทรวง/เขตสุขภาพ ปีงบประมาณ 2560-2564.....	194
ตารางที่ 10.9 ตัวชี้วัดที่ใช้ใน RDU Service Plan สำหรับการประเมินผลการดำเนินงาน.....	196
ตารางที่ 10.10 ตัวชี้วัดที่ใช้ใน RDU Service Plan สำหรับการติดตามการพัฒนาการใช้อย่างสมเหตุผล.....	197
ตารางที่ 10.11 สรุปการดำเนินการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาล ในประเทศไทย.....	200
ตารางที่ 10.12 การดำเนินการของประเทศไทยตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกเพื่อส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล.....	201
ตารางที่ 11.1 การเข้านอนโรงพยาบาลจากยาที่มีความเสี่ยงสูงที่พบบ่อย.....	211

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1.1 อัตรานอนโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	33
รูปที่ 1.2 อัตรานอนโรงพยาบาลด้วยโรคเบาหวาน	34
รูปที่ 1.3 โมเดล DID และตัวแปรที่ใช้ในสมการ	35
รูปที่ 1.4 กรอบแนวคิดของการศึกษา	36
รูปที่ 1.5 DID approach ในการวัดผลของนโยบาย RDU Hospital.....	39
รูปที่ 3.1 แสดงร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในภาพรวมของ รพ. ทั้งหมด (รพ. กลุ่มที่ 1, 2 และ 3) สำหรับ.....	69
โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติ	69
รูปที่ 3.2 ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยนอกในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561	71
รูปที่ 3.3 ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561	75
รูปที่ 3.4 ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561	78
รูปที่ 3.5 ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอดในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561	81
รูปที่ 4.1 ร้อยละการสั่งจ่าย glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 12 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557-ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	93
รูปที่ 4.2 ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้ RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน (ใบสั่งยา) ใน รพ.สธ. 15 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557-ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	94
รูปที่ 4.3 ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs (ใบสั่งยา) ใน รพ.สธ. 15 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วง ปีงบประมาณ 2557-ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	95
รูปที่ 4.4 ร้อยละการสั่งจ่าย long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก ใน รพ.สธ. 15 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557-ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	96
รูปที่ 4.5 แนวโน้มการสั่งจ่าย antipsychotics ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกันที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด QT prolongation	99
รูปที่ 4.6 การสั่งจ่าย antipsychotics ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกันที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด QT prolongation .	100
รูปที่ 4.7 ความแตกต่างกันระหว่างระหว่างโรงพยาบาล ในการสั่งจ่าย antipsychotics ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกัน ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด QT prolongation.....	101
รูปที่ 4.8 การสั่งจ่าย simvastatin หรือ atorvastatin ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกันตามประกาศในคู่มือบัญชียาหลัก แห่งชาติ.....	103
รูปที่ 4.9 แนวโน้มที่ลดลงของการสั่งจ่าย simvastatin หรือ atorvastatin ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกัน	104
รูปที่ 4.10 ความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล ในการสั่งจ่าย simvastatin หรือ atorvastatin ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยา ต่อกัน	105

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ 5.1 ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560	115
รูปที่ 5.2 ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560.....	117
รูปที่ 5.3 ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins/Fibrates ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560.....	119
รูปที่ 5.4 ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด ARBs ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560.....	121
รูปที่ 5.5 ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา PPIs ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560.....	124
รูปที่ 5.6 ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา NSAIDs ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560	126
รูปที่ 5.7 ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560.....	127
รูปที่ 6.1 จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยาต่อแสนประชากรผู้ใหญ่ ปีงบประมาณ 2555-2561 ทั้งประเทศ	138
รูปที่ 6.2 จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืดต่อแสนประชากร ปีงบประมาณ 2555 – 2561 ทั้งประเทศ	140
รูปที่ 6.4 ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรังที่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ใน รพ.ศ. และ รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2560..	143
รูปที่ 7.1 ร้อยละการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 15 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	149
รูปที่ 7.2 ร้อยละการสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 12 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	150
รูปที่ 7.3 ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อมและได้รับยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากกลุ่ม PPIs	151
รูปที่ 7.4 ร้อยละการสั่งใช้ยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก ใน รพ.สธ. 15 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561	152
รูปที่ 10.1 ความแตกต่างของคุณภาพการสั่งใช้ยา เมื่อเปรียบเทียบระหว่างประเทศที่มีนโยบายและประเทศที่ไม่มีนโยบาย	184
รูปที่ 11.1 อัตราการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนระยะสั้น เปรียบเทียบโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital และที่ไม่ได้เข้าร่วม	207

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ 11.2 อัตราการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อน เปรียบเทียบโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital และที่ไม่ได้เข้าร่วม	207
รูปที่ 11.3 อัตราการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคหืด เปรียบเทียบโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital และที่ไม่ได้เข้าร่วม	208
รูปที่ 11.4 อัตราการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เปรียบเทียบโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital และที่ไม่ได้เข้าร่วม.....	208

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ประเมินผลการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล (นโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan) โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่เกิดจากนโยบาย อาศัยการวิเคราะห์ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มของตัวชี้วัดในช่วงก่อนนโยบายและหลังการดำเนินการตามนโยบาย ด้วยสถิติ interrupted time series

ผลการวิเคราะห์ พบว่า นโยบาย RDU Hospital มีผลน้อย ในกรณีของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะและการสั่งใช้ยาเพื่อความปลอดภัย ในขณะที่นโยบาย RDU Service Plan สามารถลดการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะและยา glibenclamide ในกรณีที่มีความเสี่ยง ได้อย่างชัดเจน ในด้านผลลัพธ์ต่อผู้ป่วยพบว่า นโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan ลดการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยา แต่ไม่ลดการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคหืด และไม่มีผลต่อมูลค่าการสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติในผู้ป่วยนอก ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ

การประมาณการค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ พบว่านโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan ช่วยประหยัด 126 ล้านบาท หากพิจารณาเฉพาะ RDU Service Plan พบว่าประหยัด 104 ล้านบาท

เนื่องจากนโยบาย RDU Service Plan มีประสิทธิภาพในรายการยาที่มีปัญหาการสั่งใช้ยาที่ชัดเจนและมีอัตราการสั่งใช้ที่ไม่เหมาะสมสูง ดังนั้นจึงควรเพิ่มการติดตามแบบเข้มข้นในการสั่งใช้ยาพ่นสเตียรอยด์ในโรคหืด และเพิ่มรายการยาที่ต้องระวังด้านความปลอดภัยให้ครอบคลุมทุกรายการ และทุกกรณีที่มีความเสี่ยงสูง

Abstract

The present research examined the RDU Hospital/RDU Service Plan projects through an evaluation of the policy effects on quantitative outcomes using an analysis of facility-based, electronic drug and healthcare databases. The main approach was an interrupted, time-series analysis determining changes in levels and trends of selected indicators before and after the RDU policies.

The RDU Hospital policy had a statistically non-significant effect on the use of antibiotics in target conditions and drugs to be concerned with safety conditions. The RDU Service Plan, however, was statistically associated with a decrease in the use of antibiotics and glibenclamide. Regarding patient outcomes, the RDU Hospital/RDU Service Plan policies were associated with a decrease in hospitalization with drug-induced hypoglycemia but were not associated with hospitalization with asthma. The policies did not decrease the expenditures for non-essential drugs that were reimbursed for outpatients under the Civil Servant Medical Benefit Scheme's direct disbursement system. It was estimated that the RDU Hospital/RDU Service Plan policies could help saving the drug expenditures by 126 million Baht in total over the years 2015-2018, of which 104 million Baht was attributed to the RDU Service Plan in 2017-2018.

As the RDU Service Plan policy was found to be effective in reducing the use of problematic drugs with a high baseline use rate, future interventions should focus on the use of inhaled corticosteroids for controlling asthma. Additional lists of drugs and conditions with priority concerns on safety should be established.

บทสรุปผู้บริหาร

งานวิจัยนี้ได้ประเมินผลการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการเข้าถึงยาสมเหตุผล โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่เกิดจากนโยบาย ในการประเมินใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ ใช้เทคนิคเดลฟายในการเลือกตัวชี้วัด การวิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มของตัวชี้วัดที่คัดเลือกในช่วงก่อนนโยบาย และหลังการดำเนินการตามนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบแบ่งช่วงการศึกษา (Interrupted time series)

นโยบาย RDU Hospital มีแนวโน้มเปลี่ยนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ การสั่งยาที่มีความเสี่ยง และสัดส่วนมูลค่าการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ค่อนข้างน้อยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นโยบาย RDU Service Plan ลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับโรกระบบทางเดินหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน จากประมาณร้อยละ 40 ลดลงร้อยละ 5 ต่อปี (ปีงบประมาณ 2560-2561) และหญิงคลอดปกติ (ร้อยละ 11 ต่อปี ปีงบประมาณ 2560-2561) ยกเว้นกรณีขาดแคลนจากอุบัติเหตุ (ลดลงร้อยละ 5 ต่อปี, $p=0.09$) เนื่องจากการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในขาดแคลนจากอุบัติเหตุที่จุดเริ่มต้น (ร้อยละ 64) มีสัดส่วนสูงกว่าในโรคอื่น และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในขาดแคลนจากอุบัติเหตุจึงเป็นเรื่องยาก

ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อการสั่งจ่ายยาเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วย พบว่าการสั่งจ่าย glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ $eGFR < 60$ มล./นาที/ 1.73 ตรม. ลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ปี 2556 เท่ากับร้อยละ 22 และปี 2561 เท่ากับร้อยละ 13 ลดลงร้อยละ 1.3 ต่อไตรมาส) สำหรับตัวชี้วัดอื่นๆ ได้แก่ การสั่งจ่าย renin angiotensin system (RAS) blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การสั่งจ่าย non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป และการสั่งจ่าย long-acting benzodiazepines (BZDs) ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก เนื่องจากมีสัดส่วนการสั่งจ่ายน้อยมากอยู่ก่อนแล้ว (น้อยกว่าร้อยละ 3) จึงไม่เห็นผลของนโยบาย RDU Service Plan ในกรณีเหล่านี้

นโยบาย RDU Hospital ไม่มีผลเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ในภาพรวมยาทุกกลุ่ม และเมื่อพิจารณาภาพรวมที่ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง กลุ่ม Statins/Fibrates กลุ่ม angiotensin II receptor blockers (ARBs) กลุ่ม proton pump inhibitors (PPIs) กลุ่ม NSAIDs และกลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ในขณะที่นโยบายให้แพทย์ระบุเหตุผลประกอบการสั่งจ่ายนอกบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยบันทึกรหัส A-F เมื่อจ่ายยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติมีผลเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในไตรมาสแรกหลังประกาศนโยบาย

การดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้จ่ายสมเหตุผลที่มีผลลัพธ์ต่อผู้ป่วยโดยตรงในระยะสั้น ทำการศึกษาใน 3 ประเด็น สรุปผลคือ 1) นโยบาย RDU Hospital สามารถลดอัตราการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่เกิดจากยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในปีงบประมาณ 2555 และ 2561 เท่ากับ 39 และ 21 ครั้งต่อแสนประชากร โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการในระยะที่ 1, 2, และ 3 มีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกันคือ อัตราที่ลดลงในช่วงปีงบประมาณ 2558-2561 มีค่าลดลงมากกว่าช่วงก่อนหน้า ปีงบประมาณ 2555-2557 แสดงถึงการถ่ายทอดความรู้กันในเครือข่ายระดับจังหวัด เกิด spillover effect ในกรณีนี้ 2) ผู้ป่วยที่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ต่อเนื่องนานมากกว่า 6 เดือน มีอัตราการนอนพักรักษาในโรงพยาบาลน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์หรือผู้ป่วยที่ได้รับยาเป็นระยะเวลาไม่นาน แต่พบว่าหลังนโยบาย RDU Service Plan อัตราการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคหืดเพิ่มขึ้น และ 3) การไม่ได้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน ไม่ส่งผลต่ออัตราการเข้านอนในโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อภายใน 30 วัน

ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อความตระหนักรู้ในการสั่งจ่าย ศึกษาในตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ตัวชี้วัดที่กำหนดโดยกระทรวงสาธารณสุข แต่เป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับประเด็นที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดติดตาม (tracer) 4 ประเด็นที่เกี่ยวข้องการสั่งจ่ายอย่างปลอดภัย พบว่าการสั่งจ่าย glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจนหลังนโยบาย ในขณะที่นโยบายไม่มีผลเปลี่ยนแปลงการสั่งจ่าย metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. การสั่งจ่าย NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม PPIs ในผู้ป่วยอายุ ≥65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อม และการสั่งจ่าย long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥65 ปี

ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้จ่ายสมเหตุผล ประเมินการจากตัวชี้วัดที่พบว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งได้แก่ การลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคเป้าหมาย และการลดการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยา (เนื่องจากการสั่งใช้ glibenclamide ที่ไม่สมเหตุผลลดลง) หากพิจารณารวมนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan สามารถประหยัดได้ 126 ล้านบาท หากพิจารณาเฉพาะ RDU Service Plan สามารถประหยัดได้ 104 ล้านบาท

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ได้แก่ 1) ควรเพิ่มประเด็นการสั่งจ่ายยาพ่นสเตียรอยด์ในโรคหืด และยาที่พึงระวังด้านความปลอดภัยให้ครอบคลุมโรคและยาที่มีความเสี่ยงสูง ใน RDU Service Plan เนื่องจากการติดตามอย่างต่อเนื่องของผู้บริหารนโยบาย และส่งผลที่ชัดเจน 2) ควรกำหนดมาตรฐานของรหัสยาในข้อมูลที่ส่งให้กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ให้เป็นหนึ่งเดียวกัน และ 3) ควรทำให้การลงรหัสโรคตาม the 10th revision of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10) สำหรับการเข้านอนที่เกิดจากอาการไม่พึงประสงค์หรือพิษจากยา มีความครบถ้วนและถูกต้อง

Executive summary

This research project aiming for evaluating policies on Rational Drug Use (RDU), including the “RDU Hospital” in 2014 and 2015 and “RDU Service Plan” implemented by Ministry of Public Health (MOPH) on district and provincial hospitals in 2016. The research employed majorly a time-series analysis per hospital groups based on the RDU policy involvement, using hospital-aggregated and individual patient-level data from various sources.

For 4 outpatient conditions with a controversial use of antibiotics, including (1) upper respiratory tract infection (URI), (2) acute diarrhea, (3) fresh wound, and (4) normal labor in the Ministry of Public Health’s district and provincial hospitals, effects of the RDU Hospital policy on a decrease in the antibiotic prescribing was not statistically significant. The nationwide RDU Service Plan policy, however, reduced the antibiotic prescribing in all conditions, except for fresh wound which had a high use of antibiotics (64%) at baseline.

Regarding effects on the prescribing of drugs with safety concerns, the RDU Service Plan policy reduced glibenclamide prescribing in diabetic patients ≥ 65 years or having $\text{eGFR} < 60$ mL/minute/1.73 m². The policy effects on other drugs with indicated safety concerns, including 2 or more items of angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs)/angiotensin-2 receptor blockers (ARBs) in patients with hypertension, non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in patients with chronic kidney disease (CKD), and long-acting benzodiazepines in patients ≥ 65 years did not have a statistical significance, probably because of an already low baseline level of the drug use.

Regarding an awareness of drug safety, prescribing of glibenclamide in diabetic patients with $\text{eGFR} < 30$ mL/minute/1.73 m² decreased significantly after the RDU Service Plan policy. The policy did not affect metformin prescribing in patients with the same condition, prescribing of NSAIDs over 2 weeks without coprescribing of proton pump inhibitors in patients aged ≥ 65 years, and prescribing of long-acting benzodiazepines for more than 30 days in patients aged ≥ 65 years.

In Civil Servant Medical Benefit Scheme (CSMBS), prescribing of outpatient drugs listed in the National Lists of Essential Medicines (NLEM) in tertiary-care level hospitals as measured by proportion in the reimbursed values did not increase in the trend after the RDU Hospital/RDU Service Plan policies, except for statins/fibrates in the provincial hospitals. The use of essential

drugs in the university hospitals, however, increased immediately in the first quarter after the policy on A-F conditional use of non-essential drugs but did not sustain in long term, except for ARBs.

Effects of the RDU Hospital policy on patient outcomes were assessed in the use of drugs that would result in foreseeable, short-term outcomes, which in this research, covered 3 aspects of post hospitalization. They included the hospitalization due to drug-induced hypoglycemia in diabetic patients, hospitalization with asthma following the use of inhaled corticosteroids (ICS), and hospitalization with selected infectious diseases deemed the URI complications. In 2012-2018, number of hospital admissions with drug-induced hypoglycemia per 100,000 beneficiaries of Universal Coverage Scheme (UCS) decreased in all 3 groups of RDU participating hospitals. Moreover, an average declining rate after the RDU Hospital policy had a significantly greater magnitude than that prior to the policy. In 10 provincial hospitals, patients with asthma who received the ICS at least three times in a year and lasted for no less than 6 months between the first and last doses were later hospitalized with the asthma less often than those who received occasionally the ICS (1-2 times) or in a shorter period (less than 6 months). In 13 university hospitals, patients diagnosed with URI during outpatient visits but did not receive antibiotics had no higher 30-day, post-hospitalizations with pneumonia, meningitis, peritonsillar abscess, mastoiditis, and rheumatic fever than those who receive the antibiotics.

Potential cost saving based on avoidable inappropriate drug use and unwanted patient outcomes was estimated from issues found with statistically significant changes, including a decrease in antibiotic prescribing for selected diseases and conditions and hospitalization with drug-induced hypoglycemia that could be reduced by a decrease in the prescribing of glibenclamide in patients ≥ 65 years and those with $eGFR < 60$ mL/minute/1.73 m². In sum, the combined RDU Hospital/RDU Service Plan could save a total of 126 million Baht of antibiotic and hospitalization costs over 2015-2018 and the RDU Service Plan alone could save a total of 104 million Baht over 2017-2018.

บทนำ

ยาเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่มีผลต่อสุขภาวะของประชาชนในการรักษา ป้องกัน และแก้ไขปัญหายาเสพติด การที่ประเทศมีความเข้มแข็งพึ่งพาตัวเองด้านยาได้ สามารถทำให้ประชาชนได้เข้าถึงยาจำเป็นอย่างเท่าเทียม จะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศในภาพรวม ด้วยเหตุนี้การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals, SDG) เป้าหมายที่ 3 มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี target 3.8 จึงให้ความสำคัญกับยา และกำหนดให้การเข้าถึงยาที่มีคุณภาพ ปลอดภัยและสมเหตุผล ในราคาที่เหมาะสมกับความสามารถในการจ่าย เป็นส่วนหนึ่งของการบรรลุหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

จากการที่ประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงอายุ ประกอบกับเทคโนโลยีด้านยามีความก้าวหน้าและราคาแพง ส่งผลให้ค่ายาเป็นค่าใช้จ่ายที่มีสัดส่วนสูงในค่าใช้จ่ายสุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รายงานว่ามูลค่าการบริโภคยาของประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นตามลำดับ โดยในปี 2559 คิดเป็นมูลค่ากว่า 1.6 แสนล้านบาท (ราคาปีปัจจุบัน) หรือร้อยละ 43 ของรายจ่ายสุขภาพรวม และร้อยละ 2.2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ในจำนวนนี้เป็นค่าที่ผู้ป่วยมีภาระความจำเป็นถึง 2,370 ล้านบาท และเป็นการใช้ยาที่ยังมีข้อสงสัยต่อประสิทธิภาพอีก 4,000 ล้านบาท¹ โดยองค์การอนามัยโลกประมาณการว่าทั่วโลกมีการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลมากกว่าร้อยละ 50 ของการใช้ยาทั้งหมด ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงจากผลข้างเคียงและอันตรายจากยา รวมถึงเป็นการสิ้นเปลืองทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยที่ต้องจ่ายค่ายาและค่ารักษาพยาบาลเอง และต่อประเทศชาติในรูปของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและในภาพรวมของประเทศ

สถานการณ์เดิม

ในสถานการณ์ที่ค่าใช้จ่ายด้านยาสูงขึ้นมาก ประกอบกับเกิดการทุจริตจัดซื้อยาในปี 2540 และสภาพเศรษฐกิจถดถอยในช่วงต่อมา ทำให้ภาครัฐมีการตื่นตัวในการตรวจสอบความโปร่งใสในการจัดซื้อยา รวมทั้งการควบคุมค่าใช้จ่ายยาในระบบสุขภาพมากขึ้น โดยมาตรการปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์ในแผนแม่บทการพัฒนาสุขภาพที่ดีด้วยต้นทุนต่ำ (good health at low cost) ในปี 2542 เป็นหนึ่งในมาตรการที่ภาครัฐใช้ควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยา และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของการจัดซื้อยารวมระดับจังหวัด ระดับเขต และปรับพฤติกรรมกรรมการสั่งจ่ายยาของบุคลากรการแพทย์ ในการดำเนินงานมีการตรวจราชการในโรงพยาบาลรัฐจนถึงปัจจุบัน นอกจากนั้น การรัฐมีนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในปี 2540 ที่ปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการ โดยการใช้ระบบการเงินการคลังในการกำหนดรูปแบบบริการสุขภาพและ วิธีการจ่ายเงินค่ายาและค่าบริการสุขภาพ ซึ่งกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าใช้วิธีการจ่ายเงินแบบปลายปิด ส่งผลให้ผู้ให้บริการพยายามลด

¹ นพ.โสภณ เมฆธน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข ให้สัมภาษณ์ เดือน ก.ค. 2559 <https://www.posttoday.com/social/general/443949>

ค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นลง เพื่อให้ไม่เกินวงเงินที่ได้รับจัดสรร ในส่วนของกรมบัญชีกลาง แม้จะยังคงวิธีการจ่ายเงินค่า ยา ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกแบบ fee-for-service แบบเดิม แต่มีการวางมาตรการควบคุมค่าใช้จ่ายของระบบ สวัสดิการฯ เช่น ติดตามมูลค่าบริการใช้ยา 6 กลุ่มการรักษาที่มีค่าใช้จ่ายสูง ควบคุมการใช้นอกบัญชียาหลัก แห่งชาติ และการวางระบบจ่ายตรงที่จะทำให้ทราบรายละเอียดของรายการยาที่จ่ายให้ผู้สิทธิได้ เป็นต้น

นโยบายการใช้ยาสมเหตุผล

ปัญหาการใช้ยาไม่สมเหตุผลจำเป็นต้องมีการจัดการและแก้ไขอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การขึ้นทะเบียนยา การคัดเลือกและการจัดซื้อของสถานพยาบาล การส่งเสริมให้เกิดความรู้ ความเชื่อและทัศนคติต่อการใช้ยาสม เหตุผลของบุคลากรการแพทย์ ผู้ป่วย ประชาชน รวมไปถึงการควบคุมการกระจายยาในชุมชน ซึ่งการขับเคลื่อน ทางนโยบายอย่างเป็นรูปธรรมเกิดขึ้นหลังจากมีการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ซึ่งได้กำหนดแผน ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ 2555-2559 ด้านการใช้ยาสมเหตุผล ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 7 ประการ คือ 1) การพัฒนาระบบและกลไกการกำกับดูแลเพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 2) การพัฒนาระบบการผลิต และพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ 3) พัฒนากลไกและเครื่องมือ เพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 4) การสร้าง ความเข้มแข็งภาคประชาชนด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 5) การส่งเสริมการผลิตและประกันคุณภาพยาซื้อสามัญ 6) การพัฒนาระบบและกลไกป้องกันและแก้ปัญหาจากการใช้ยาต้านจุลชีพและการดื้อยาของเชื้อก่อโรค และ 7) การส่งเสริมจริยธรรมผู้สั่งใช้ยาและยุติการส่งเสริมการขายยาที่ขาดจริยธรรม ผ่านการกำหนดนโยบายและ ประเมินผล โดยคณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ภายใต้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Hospital; RDU Hospital) เป็นโครงการหนึ่งที่นำมามาตรการตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก มาพัฒนาระบบกลไกการใช้ยาอย่างสม เหตุผลภายใต้บริบทปัญหาของประเทศไทย ผ่านกลไกเครือข่ายโดยการเสริมสร้างเครือข่ายของโรงพยาบาลภายใน เขตสุขภาพเดียวกัน และเครือข่ายโรงพยาบาล กลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (UHosNet) เพื่อให้เกิด ความร่วมมือในการดำเนินการ ผู้กำหนดนโยบายส่วนกลางใช้เครื่องมือคือตัวชี้วัด PLEASE ที่พัฒนาขึ้นและ มอบหมายให้สถานพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการนารองรับไปดำเนินการ มีการประเมินผลตามตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้น ซึ่งโครงการนี้ได้รับการตอบรับจากภาคนโยบายเป็นอย่างดี จนกระทั่งได้รับการบรรจุในแผนพัฒนาระบบบริการ สุขภาพ (Service Plan) ระยะ 5 ปี ในช่วงระหว่างปี 2560-2564 ของกระทรวงสาธารณสุข

ช่องว่างงานวิจัย

การติดตามประเมินนโยบายอย่างรอบด้าน เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายตลอดจนผู้บริหาร ผู้ ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ได้ทราบผลการดำเนินงานการใช้ยาสมเหตุผล และผู้กำหนดนโยบายได้นำไปใช้ในการ

ปรับปรุงตัวชี้วัดและการประเมินผลโครงการต่อไป อย่างไรก็ตาม การประเมินโครงการที่ผ่านมาเป็นการติดตามผลการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่มีข้อจำกัดในเรื่องของข้อมูล ซึ่งครอบคลุมเฉพาะโรงพยาบาลที่เข้าโครงการในแต่ละช่วง คือ ช่วงที่เป็นโครงการโรงพยาบาลต้นแบบ RDU Hospital และช่วงที่เป็น RDU Service Plan เท่านั้น นอกจากนั้น การประเมินเป็นการมุ่งเน้นกระบวนการ (process) เป็นหลัก ยังขาดการประเมินที่เชื่อมโยงกระบวนการกับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย² ในส่วนของงานวิจัยนั้นยังมีจำนวนจำกัดมาก และเป็นงานวิจัยขนาดเล็กที่เน้นการประเมินผล RDU ในด้านกระบวนการเช่นเดียวกัน

นอกจากนั้นแล้ว แม้โครงการส่งเสริมการใช้อาสมเหตุผลจะประสบความสำเร็จในการผลักดันให้เป็นส่วนหนึ่งของ Service Plan ที่โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขจะต้องปฏิบัติตาม ซึ่งหมายความว่าโรงพยาบาลจะได้รับการประเมินและตรวจเยี่ยมนิเทศงานอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตามในภาพรวมของประเทศ นอกจากโรงพยาบาลเอกชนแล้วยังมีโรงพยาบาลรัฐอีกหลายแห่งไม่ถูกรวมอยู่ใน Service Plan อาทิ เช่น โรงพยาบาลในกระทรวงสาธารณสุขสังกัดอื่น (นอกสำนักงานปลัดฯ) โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงอื่น เป็นต้น

งานวิจัยนี้ได้ประเมินผลการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อาสมเหตุผล โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากนโยบาย ได้แก่ พฤติกรรมการสั่งจ่ายของแพทย์ และผลต่อสุขภาพผู้ป่วย ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามตัวชี้วัด PLEASE และ RDU Service Plan ในการประเมินใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ โดยใช้เทคนิคเดลฟายในการวิเคราะห์เลือกตัวชี้วัดที่จะประเมิน ส่วนในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบแบ่งช่วงการศึกษา (Interrupted time series) เพื่อวัดการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มของตัวชี้วัดที่คัดเลือกในช่วงก่อนนโยบายและหลังการดำเนินการของนโยบาย

การจัดเรียงบทในรายงาน มีดังนี้

บทที่ 1 โครงร่างการวิจัย เนื่องจากเมื่อเริ่มดำเนินการวิจัย นโยบาย RDU Hospital ระยะที่ 1 (ปีงบประมาณ 2557) และ ระยะที่ 2 (ปีงบประมาณ 2558) ได้ขยายผลเป็น RDU Service Plan ในปีงบประมาณ 2559 ครอบคลุมโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ประกอบกับข้อจำกัดในการเข้าถึงฐานข้อมูลการสั่งจ่ายระดับประเทศ และฐานข้อมูลบริการผู้ป่วยนอกระดับประเทศ และข้อจำกัดในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องอาศัยค่าทางห้องปฏิบัติการ ทำให้การวิเคราะห์บางตัวชี้วัดไม่สามารถเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จึงได้อธิบายการปรับการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ในส่วนฐานข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย และขอบเขตการวิจัย

² ชัยรัตน์ ฉายากุล และคณะ. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อาสมเหตุผล 2560 สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. นนทบุรี.

บทที่ 2 อธิบายขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan ด้วยเทคนิคเดลฟาย

บทที่ 3 นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัดการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะใน 4 โรคได้แก่ การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติ โดยอาศัยข้อมูลรายโรงพยาบาลที่ประมวลผลโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในกลุ่มโรงพยาบาล RDU Hospital ระยะที่ 1 และ ระยะที่ 2 โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม (โรงพยาบาลที่ยังไม่มีการดำเนินการ) ด้วยสถิติ Difference in differences และศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากนโยบาย RDU Service Plan โดยเปรียบแนวน้ำมก่อนมีนโยบาย (ปีงบประมาณ 2557-2559) และหลังนโยบาย (ปีงบประมาณ 2560-2561)

บทที่ 4 ศึกษาประเด็นการใช้ยาอย่างปลอดภัย วิเคราะห์การสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่ได้ renin-angiotensin system (RAS) blockers มากกว่า 2 ชนิดร่วมกัน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับ non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) และการใช้ Long-acting benzodiazepines (BZDs) ในผู้ป่วยสูงอายุ ของโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป 12 แห่งที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ในระยะที่ 1 โดยเปรียบแนวน้ำมก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan (ปีงบประมาณ 2557-2559) และหลังนโยบาย (ปีงบประมาณ 2560-2561)

บทที่ 5 วิเคราะห์มูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ของทุกกลุ่มยา และเมื่อยกเว้นยามะเร็ง และยากลับต่าง ๆ คือ ยาลดไขมัน ยาลดความดันโลหิต ยากลุ่ม proton pump inhibitors (PPIs), NSAIDs และยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่ค่าใช้จ่ายสูง วิเคราะห์เฉพาะผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ อาศัยข้อมูลโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป 10 แห่งที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ในระยะที่ 1 เปรียบแนวน้ำมก่อนมีนโยบาย (ปีงบประมาณ 2556-2557) และหลังนโยบาย (ปีงบประมาณ 2558-2560) ข้อมูลโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย เปรียบแนวน้ำมก่อนมีนโยบาย (ปีงบประมาณ 2556-2557) และหลังนโยบาย (ปีงบประมาณ 2558) นอกจากนี้ยังศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากนโยบาย A-F เมื่อส่งจ่ายยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยศึกษาข้อมูลของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย เปรียบแนวน้ำมก่อนมีนโยบาย (ปีงบประมาณ 2555) และหลังนโยบาย (ปีงบประมาณ 2556-2558)

บทที่ 6 ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดกับผู้ป่วย วิเคราะห์การเข้านอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยในภาวะ น้ำตาลในเลือดต่ำจากยา และโรคหืด ของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยเปรียบแนวน้ำมก่อนมีนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan (ปีงบประมาณ 2555-2557) และหลังนโยบาย (ปีงบประมาณ 2558-2561) นอกจากนี้ยังเปรียบเทียบอัตราการเข้านอนโรงพยาบาลภายใน 30 วันของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะและที่ไม่ได้รับ ในผู้ป่วยนอก สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และมารับบริการที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

บทที่ 7 ความตระหนักรู้การใช้ยาสมเหตุผลของแพทย์ โดยเลือกยาบางรายการเป็น tracer ได้แก่ การสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. การสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR <30 ml/min การสั่งใช้ยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม PPIs ในผู้ป่วยอายุ ≥65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อม การสั่งใช้ยา long acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥65 ปี โดยใช้ข้อมูลโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป 12 แห่ง โดยเปรียบแนวนั้ก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan (ปีงบประมาณ 2557-2559) และหลังนโยบาย (ปีงบประมาณ 2560-2561)

บทที่ 8 ค่าใช้จ่ายทางสุขภาพที่คาดว่าจะประหยัดได้จากการดำเนินการ RDU Hospital/RDU Service Plan โดยการทำแบบจำลองค่าใช้จ่ายในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อัตราการเข้านอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยในจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยาที่ลดลง อัตราที่ลดลงของการสั่งใช้ยาการติดเชื้ระบบทางเดินหายใจส่วนบน หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ

บทที่ 9 กรณีศึกษาปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 และเป็นโรงพยาบาลที่มีความเข้มแข็งในการดำเนินงานส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล รวมถึงมีเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชกรรมที่คลินิกโรคเรื้อรัง โดยทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง และหืด ที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม

บทที่ 10 ทบทวนกลยุทธ์การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สถานการณ์การดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลของประเทศไทย เพื่อให้มีข้อมูลเชิงบริบทในการอภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับผลลัพธ์ในด้านกระบวนการ ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย และความเชื่อมโยงของนโยบายกับผลลัพธ์ที่ได้

บทที่ 11 สังเคราะห์ข้อค้นพบทั้งหมด และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

บทที่ 1

โครงร่างการวิจัย

1. หลักการและเหตุผล

จากรายงานองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) พบว่าเกินกว่าร้อยละ 50 ของการไยยาเป็นไปอย่างไม่สมเหตุผล ทำให้ผู้ป่วยได้รับความเสี่ยงจากผลข้างเคียงและอันตรายจากยาเพิ่มขึ้น รวมถึงปัญหาเชื้อดื้อยา สร้างความสิ้นเปลืองและสูญเสียเปล่าให้กับผู้ป่วย ครอบครัวและประเทศ (WHO, 2002) โดยระยะที่ผ่านมา ในประเทศไทยมีความพยายามพัฒนาระบบเพื่อส่งเสริมการไยยาสมเหตุผลในหลายส่วน ประการหนึ่งคือยุทธศาสตร์ส่งเสริมการไยยาอย่างสมเหตุผลภายใต้คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ย่อย ได้แก่ การพัฒนาระบบและกลไกกำกับดูแล การพัฒนาเครื่องมือ การพัฒนาระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อการไยยาอย่างสมเหตุผล การสร้างความเข้มแข็งภาคประชาชนเพื่อการไยยาอย่างสมเหตุผล และการพัฒนาระบบการป้องกันเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการไยยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Hospital; RDU Hospital) เป็นอีกโครงการหนึ่งที่ใช้มาตรการตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก มาพัฒนาระบบกลไกการไยยาอย่างสมเหตุผล ภายใต้บริบทปัญหาของประเทศไทย ผ่านกลไกเครือข่าย โดยการเสริมสร้างเครือข่ายของโรงพยาบาลภายในเขตสุขภาพเดียวกัน และกลุ่มเครือข่ายโรงพยาบาลกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (UHosNet) ให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินการ โดยใช้เครื่องมือคือตัวชี้วัด PLEASE ที่พัฒนาจากส่วนกลางในการดำเนินการ รวมทั้งมีการประเมินผลตามตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้น เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการสั่งใช้และกระจายยา เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการด้านยาที่มีคุณภาพและปลอดภัย ตลอดจนใช้ทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งโครงการนี้ได้รับการตอบรับจากภาคนโยบายเป็นอย่างดี และได้รับการบรรจุในแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพระยะ 5 ปี ในช่วงระหว่างปีงบประมาณ 2560-2564 ของกระทรวงสาธารณสุข

2. วัตถุประสงค์

ประเมินนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมการไยยาสมเหตุผล (RDU Hospital) ในด้านกระบวนการ (process) และผลลัพธ์การบริการ (outcome) ที่ปรากฏเป็นเชิงปริมาณ และความเชื่อมโยงของนโยบายกับผลลัพธ์ทั้งสองประการดังกล่าว

วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) วัดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการ ในกลุ่มโรงพยาบาลที่ดำเนินงานในโครงการ RDU เทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้อยู่ในโครงการ
- 2) วัดการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์จากการบริการผู้ป่วย ของกลุ่มโรงพยาบาลที่ดำเนินงานในโครงการ RDU เทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้อยู่ในโครงการ

หมายเหตุ: เนื่องจากในระหว่างการเริ่มต้นการวิจัยเรื่องนี้ มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ นโยบาย RDU Hospital ซึ่งในระยะแรกปีงบประมาณ 2557 มีโรงพยาบาลเข้าร่วม 68 แห่ง ระยะที่สอง ปีงบประมาณ 2558 มีโรงพยาบาลเข้าร่วม 142 แห่ง ในปีงบประมาณ 2559 กระทรวงสาธารณสุขสนับสนุนให้โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกแห่งเข้าร่วมโครงการนี้ และในปีงบประมาณ 2560 กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้ RDU Hospital เป็นส่วนหนึ่งของนโยบาย Service Plan ในรายงานฉบับนี้จะเรียกโครงการระยะที่สามเป็น RDU Service Plan ดังนั้นในรายงานฉบับนี้จึงมีความจำเป็นต้องปรับวัตถุประสงค์เฉพาะ สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการวัดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการ และผลลัพธ์ที่เกิดจากนโยบาย RDU Hospital และ RDU Service Plan ซึ่งรายละเอียดจะอยู่ในส่วนวัตถุประสงค์ และระเบียบวิธีวิจัย ในบทที่ 3, 4, 5, 6, 7 และ 8

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการที่กระทรวงสาธารณสุขนำตัวชี้วัด RDU ที่ทีมนักวิจัยพัฒนาขึ้นประกาศเป็นหนึ่งในแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ปีงบประมาณ 2560-2564 นั้น เป็นจุดเริ่มต้นของการนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยมาพัฒนาเป็นนโยบายเพื่อให้เกิดการปฏิบัติจริง การประเมินนโยบาย RDU Hospital จะเป็นส่วนสำคัญเพื่อให้ผู้กำหนดนโยบายรวมถึงผู้ปฏิบัติตามนโยบายได้ทราบว่า หลังจากดำเนินโครงการไปแล้ว นโยบายนั้นส่งผลให้เกิดผลลัพธ์อย่างไร เพื่อประโยชน์ต่อการปรับนโยบายและกลยุทธ์การดำเนินการต่อไปในอนาคต

4. หน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

กระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย ส่วนกลาง ได้แก่ สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงฯ รวมถึงโรงพยาบาลในเครือข่ายโรงพยาบาลกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (UHosNet)

5. การทบทวนวรรณกรรม

การใช้ยาป้องกันหรือรักษาอาการเจ็บป่วย เป็นกระบวนการหนึ่งที่นอกจากจะช่วยให้ผู้ใช้ปลอดภัยจากโรคแล้ว การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม ไม่ถูกวิธี เกินความจำเป็น หรือเกินกว่าขนาดที่ถูกต้องอาจทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของผู้ใช้ยา เช่น ได้รับพิษหรือผลข้างเคียงของยา รวมทั้งผลเสียต่อสังคม ได้แก่ เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาจนกระทั่งไม่สามารถหายารักษาได้ และเสียทรัพยากรทางสุขภาพโดยไม่จำเป็นอีกด้วย

5.1 สาเหตุ และขนาดของปัญหาการใช้ยาไม่เหมาะสม

องค์การอนามัยโลกประมาณการว่า ครึ่งหนึ่งของยาที่สั่งจ่ายให้ผู้ป่วยเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม แม้แต่ในประเทศซึ่งมีการควบคุมการใช้ยาอย่างเคร่งครัด เช่น ยุโรป สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร โดยการศึกษาแบบภาคตัดขวางของขนาดปัญหาการใช้ยาไม่เหมาะสมในผู้สูงอายุที่เก็บข้อมูลในยุโรปหลายประเทศ (Fialová et al., 2005) พบว่าการใช้ยาไม่เหมาะสมมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 6-41 ของการใช้ยาทั้งหมด ซึ่งการใช้ยาไม่เหมาะสมนี้มีสาเหตุมาจากเศรษฐกิจฐานะของผู้ป่วย การใช้ยาร่วมกันหลายขนาน และการใช้ยาบางประเภทที่มีข้อควรระวังในผู้สูงอายุ เช่น ยาลดความวิตกกังวล และยาแก้อาการซึมเศร้า เป็นต้น นอกจากนี้ การศึกษา cohort ในรัฐจอร์เจีย สหรัฐอเมริกา (Perri et al., 2005) พบว่าการใช้ยาไม่เหมาะสมในผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 47 และในกลุ่มนี้ร้อยละ 13 เกิดผลอันไม่พึงประสงค์ ได้แก่ ต้องไปพบแพทย์ในแผนกผู้ป่วยนอก/ฉุกเฉิน หรือเข้ารับการรักษารูปแบบผู้ป่วยใน หรือเสียชีวิต การศึกษาโดยการสังเกต (observational study) และศึกษาข้อมูลไปข้างหน้าในเมอร์ซีไซด์ สหราชอาณาจักร (Pirmohamed et al., 2004) พบว่าร้อยละ 7 ของผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลมีสาเหตุมาจากการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา อาการที่พบมากที่สุดคือ มีเลือดออกในกระเพาะอาหาร โดยการนอนโรงพยาบาลจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา คิดเป็นมูลค่ารวมที่ระบบประกันสุขภาพ National Health Service (NHS) ต้องรับภาระประมาณ 23,300 ล้านบาทต่อปี ซึ่งในจำนวนผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์นี้ ร้อยละ 70 น่าจะป้องกันได้ถ้ามีการใช้ยาอย่างถูกต้องเหมาะสม

5.2 เครื่องมือเพื่อส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล

การใช้ยาไม่เหมาะสมทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพและสังคมในภาพรวม หลายๆ ประเทศจึงมีความพยายามที่จะส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผลขึ้น เช่น ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ในสวีเดนใช้ Screening Tool of Older Persons' Prescriptions (STOPP) และ Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment (START) เป็นเครื่องมือช่วยเตือนการสั่งยาที่อาจมีการใช้ที่ไม่เหมาะสม เช่น ในเรื่องข้อบ่งใช้ ขนาดยา และ ยาที่อาจเกิดอันตรกิริยากัน หรือเตือนว่ามียาอื่นในกลุ่มเดียวกันที่มีราคาถูกกว่ายาที่จะสั่ง และมีการประเมินโครงการโดยการศึกษา randomized controlled trial ที่วัดจำนวนการนอนโรงพยาบาลของกลุ่มผู้ป่วยที่แพทย์ใช้

เครื่องมือนี้ เทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ และพบว่ากลุ่ม intervention มีการส่งยาที่เหมาะสมตามตัวชี้วัดโครงการ มากกว่ากลุ่มควบคุม และมีการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Gillespie et al., 2013)

i) โครงการ RDU Hospital

การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาระบบส่งเสริมการใช้จ่ายยาอย่างสมเหตุผลในประเทศไทยในระยะที่ผ่านมา เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนานโยบายแห่งชาติด้านยา และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2564 มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ระบบและพัฒนาข้อเสนอต่อระบบเพื่อส่งเสริมการใช้จ่ายอย่างสมเหตุผล เพื่อให้การขับเคลื่อนการส่งเสริมการใช้จ่ายอย่างสมเหตุผลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การขับเคลื่อนทางนโยบาย หลากรูปแบบด้วยกัน ได้แก่ การให้การใช้จ่ายสมเหตุผลเป็นหนึ่งในหลักสูตรการเรียนการสอนแก่บุคลากรสุขภาพ การส่งเสริมจริยธรรมผู้สั่งยา และ โครงการ RDU Hospital

โครงการ RDU Hospital เริ่มต้นเมื่อปีงบประมาณ 2557 โดยมีโรงพยาบาลที่สมัครใจเข้าเป็นสถานพยาบาลในระยะทดลอง 70 แห่งทั่วประเทศ การดำเนินการใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research, PAR) ระหว่าง โรงพยาบาล เครือข่ายและคณะทำงานในส่วนกลาง โดยคณะทำงานส่วนกลางเป็นผู้พัฒนาตัวชี้วัดการดำเนินการของโครงการ เก็บรายงานและประเมินผล ข้อมูล ณ มี.ค. 2560 มีโรงพยาบาลที่ลงทะเบียนในโครงการทั้งสิ้น 213 แห่ง ซึ่งโรงพยาบาลในเครือข่ายโรงพยาบาลกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (UHosNet) ทุกแห่งอยู่ในโครงการ ที่เหลือเกือบทั้งหมดเป็นโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 จำนวนและประเภทโรงพยาบาลรายภาคที่ลงทะเบียนในโครงการ RDU Hospital

	ภาคกลาง	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้	รวม
UHosNet	10	3	4	1	17
รพ.ท./รพ.ศ.	1	8	6	8	23
รพ.ช.	6	47	75	39	167
อื่นๆ	2	1	2	1	6

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

โครงการ RDU Hospital ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง มีการทำงานเป็นเครือข่ายของผู้ปฏิบัติงาน ผู้กำหนดนโยบาย และนักวิชาการ ซึ่งต่อมาในปีงบประมาณ 2559 กระทรวงสาธารณสุขได้บรรจุส่วนหนึ่งของตัวชี้วัดการดำเนินการ (PLEASE) ที่นักวิจัยพัฒนาไว้และได้เพิ่มตัวชี้วัดที่เกี่ยวกับการประเมินเชื่อดื้อยา ให้เป็นสาขาหนึ่งของแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ปี 2560-2564 ของกระทรวงสาธารณสุข

ii) ตัวชี้วัดคุณภาพ PLEASE

ผลิตผลสำคัญอย่างหนึ่งของการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาข้อเสนอระบบส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ในระยะที่ผ่านมา นั้น คือการสร้างตัวชี้วัด PLEASE เพื่อให้เป็นตัวชี้วัดสำหรับประเมินผลโครงการ RDU Hospital โดยตัวชี้วัด PLEASE มุ่งเน้นการวัดผลการดำเนินงานด้านกระบวนการ (process) ผลผลิต (output) และผลลัพธ์ (outcome) ตัวชี้วัดส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการวัดกระบวนการและผลผลิต มากกว่าการวัดผลลัพธ์เชิงคลินิก โดยภาพรวมตัวชี้วัด ประกอบด้วยการประเมินเชิงคุณภาพแบ่งเป็นระดับคะแนน 0-5 และเชิงปริมาณด้วยการ วัดเป็นตัวเลข เช่น ร้อยละ สัดส่วน จำนวน และการวัดเชิงกระบวนการ เช่น มีหรือไม่มี เป็นต้น

โรงพยาบาลในโครงการมีการดำเนินการตามตัวชี้วัดที่เรียกว่า “คุณภาพ PLEASE”³ ซึ่งครอบคลุมการ พัฒนาระบบคุณภาพด้านยาของโรงพยาบาล ตั้งแต่การคัดเลือก จัดซื้อจัดหา การสั่งจ่าย จนถึงการส่งมอบยาแก่ ประชาชน โดยมีคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) เป็นกลไกสำคัญในการกำหนดนโยบายและ ดำเนินการให้เป็นไปตามโครงการ ตลอดจนการติดตามประเมินผลตัวชี้วัดที่กำหนด ทั้งนี้ แต่ละโรงพยาบาลอาจมี ความเข้มข้นของการดำเนินการที่ไม่เหมือนกัน เนื่องจากความแตกต่างของบริบทของโรงพยาบาล โดยในเบื้องต้น ทุกโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ จะต้องมีตัวชี้วัดที่เป็นตัวชี้วัดหลัก (core indicator) 10 ตัวชี้วัด นั่นคือ 1) ตัวชี้วัดพื้นฐาน (basic indicator) 3 ตัวที่แสดงผลการดำเนินการในภาพรวมของแต่ละโรงพยาบาล ในประเด็นที่สำคัญ 3 ประเด็น คือ การไม่สั่งยาเกินความจำเป็น การส่งเสริมการใช้ยาในบัญชียาหลัก และการลดการใช้ยา ปฏิชีวนะในกรณีที่ไม่จำเป็น และ 2) ตัวชี้วัด PLEASE 7 ตัว ได้แก่

- PTC 1 ตัว คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงานของคณะกรรมการ PTC ในการส่งเสริมงาน RDU ของ โรงพยาบาล
- Label 1 ตัว คือ การจัดทำฉลากยามาตรฐาน ฉลากยาเสริม และเอกสารข้อมูลยา สำหรับยา 13 กลุ่ม
- Ethics 2 ตัว คือ ตัวชี้วัดว่าด้วยการจัดซื้อและจริยธรรมการส่งเสริมการขายยา และตัวชี้วัดว่าด้วยการสั่ง ใช้ยาสมเหตุผลในระดับบุคลากร
- การประเมินผลการดำเนินงานในภาพรวมของตัวชี้วัด Essential tools, Awareness, Special Population Care อย่างละ 1 ตัวรวม 3 ตัว

³ มีตัวย่อและความหมายดังนี้คือ P: Pharmacy and Therapeutics Committee (PTC) Strengthening; L: Labeling and Leaflet ฉลากยามาตรฐาน ฉลากยาเสริม และข้อมูลยาสู่ประชาชน; E: Essential RDU Tools สำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและโรค ติดเชื้อ; A: Awareness: สร้างความตระหนักรู้ของบุคลากร ทางแพทย์และประชาชน; S: Special Population Care: ความ ปลอดภัยและการสั่งจ่ายยาในประชากรกลุ่มพิเศษที่มีความเสี่ยง เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคไต; E: Ethics in Prescription: การ ส่งเสริมธรรมาภิบาลในการส่งเสริมการขายและจริยธรรมในการสั่งจ่ายยา

นอกจากตัวชี้วัดทั้ง 10 ตัวนี้แล้ว โรงพยาบาลที่มีความพร้อมอาจเลือกดำเนินการตามตัวชี้วัดรอง PLEASE 25 ตัวชี้วัดด้วย โดยสำนักยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเป็นผู้รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลที่สมัครใจ และมีความพร้อมในการส่งข้อมูลมาที่ส่วนกลางทุกๆ 6 เดือน (ตารางที่ 1.2 และ 1.3)

ตารางที่ 1.2 ตัวอย่างตัวชี้วัดหลักใน RDU Hospital และ RDU Service Plan

ลำดับ	ตัวชี้วัด	เกณฑ์
1	ร้อยละของรายการยาที่สั่งใช้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ	รพ.ระดับ A ≥ ร้อยละ 75; S ≥ ร้อยละ 80; M1-M2 ≥ ร้อยละ 85; F1-F2 ≥ ร้อยละ 90
2	ประสิทธิภาพการดำเนินงานของคณะกรรมการ PTC ในการขึ้นข้อเสนอสั่งเสริมเพื่อนำไปสู่การเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	ระดับ 3
3	การดำเนินงานในการจัดทำฉลากยามาตรฐาน ฉลากยาเสริม และเอกสารข้อมูลยาใน 13 กลุ่ม ที่มีรายละเอียดครบถ้วน	รายการยา 13 กลุ่ม
4	รายการยาที่ควรพิจารณาคัดออก 8 รายการ ซึ่งยังคงมีอยู่ในบัญชีรายการยาของโรงพยาบาล	≤ 1 รายการ
5	การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมจริยธรรมในการจัดซื้อและส่งเสริมการขายยา	ระดับ 3
6	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก	≤ ร้อยละ 20
7	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	≤ ร้อยละ 20
8	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	≤ ร้อยละ 40
9	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	≤ ร้อยละ 10
10	ร้อยละของผู้ป่วยความดันเลือดสูงทั่วไป ที่ใช้ RAS blockade (ACEI/ ARB/ Renin inhibitor) 2 ชนิดร่วมกัน ในการรักษาภาวะความดันเลือดสูง	ร้อยละ 0
11	ร้อยละของผู้ป่วยที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือมี eGFR น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร	≤ ร้อยละ 5
12	ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยา metformin เป็นยาชนิดเดียวหรือร่วมกับยาอื่นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล โดยไม่มีข้อห้ามใช้ (ห้ามใช้หาก eGFR <30 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร)	≤ ร้อยละ 80
13	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs ซ้ำซ้อน	≤ ร้อยละ 5
14	ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป ที่ได้รับยา NSAIDs	≤ ร้อยละ 10
15	ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรังที่ได้รับยา inhaled corticosteroid	≥ ร้อยละ 80
16	ร้อยละผู้ป่วยนอกสูงอายุ (มากกว่า 65 ปี) ที่ใช้ยาในกลุ่ม long-acting benzodiazepine ได้แก่ chlordiazepoxide, diazepam, dipotassium chlorazepate	≤ ร้อยละ 5
17	จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาที่ห้ามใช้ ได้แก่ ยา *warfarin, statins, ergots เมื่อรู้ตัวตั้งครรภ์แล้ว (*ยกเว้นกรณีใส่ mechanical heart valve)	ร้อยละ 0
18	ร้อยละของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ (ครอบคลุมโรคตามรหัส ICD-10 ตาม RUA-URI) และได้รับยาด้านฮิสตามีนชนิด non-sedating	≤ ร้อยละ 20

ที่มา: คู่มือตัวชี้วัด โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ตารางที่ 1.3 ตัวอย่างตัวชี้วัดลงใน Essential tools

รหัส	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
E-HT-I-01	ร้อยละของผู้ป่วยความดันเลือดสูงที่ใช้ RAS blockade (ACEIs/ ARBs/ Renin inhibitor) 2 ชนิด ร่วมกัน ในการรักษาภาวะความดันเลือดสูง	0%
E-DM-I-01	ร้อยละของผู้ป่วยที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือมี eGFR น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร	≤ 5%
E-DM-I-02	ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยา metformin เป็นยาชนิดเดียวหรือร่วมกับยาอื่นเพื่อควบคุมระดับ น้ำตาล โดยไม่มีข้อห้ามใช้ ตามข้อแนะนำ E-DM-R-01	≥ 80%
E-DLP-I-01	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง/ผิดปกติที่ได้รับ statin ซึ่งเป็น moderate หรือ high intensity statin ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ (simvastatin 20-40 มก. หรือ atorvastatin 40 มก.)	≥ 80%
E-OA-I-01	ร้อยละของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมที่มีการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs เข้าข้อ	≤ 5%
E-GOUT-I-01	ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบเกาต์ที่มีข้อบ่งใช้ในการรักษาด้วยยาลดกรดยูริกที่ได้รับยาลดกรดยูริกในเลือด และปรับขนาดยาจนระดับกรดยูริกในเลือดน้อยกว่า 6 มก./ดล. ภายใน 1 ปี หลังจากเริ่มรักษา	≥ 60%
E-CKD-I-01	ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs	≤ 10%
E-ASTH-I-01	ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรังที่ได้รับยา inhaled corticosteroid	≥ 80%
E-COPD-I-01	โรงพยาบาลมีระบบการบริหารจัดการและการประเมินการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ครบวงจร เพื่อให้ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในได้รับยาอย่างสมเหตุผล	≥ 80%

ที่มา: คู่มือตัวชี้วัด โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (คณะกรรมการบริหารโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล, 2558)

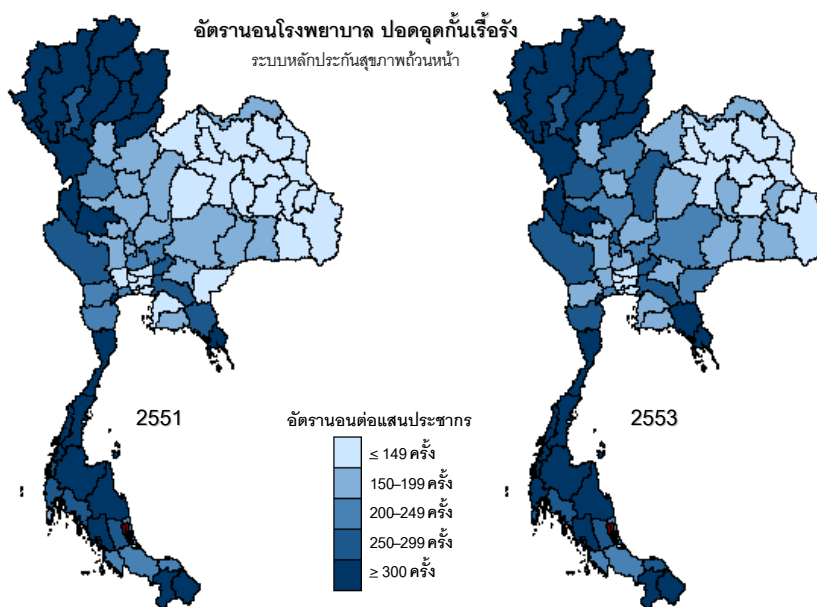
ตัวชี้วัดด้านกระบวนการและผลลัพธ์ในการประเมินโครงการสุขภาพ

การดำเนินนโยบายสุขภาพใดๆ นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประเมินนโยบายอย่างต่อเนื่อง ผ่าน ตัวชี้วัดกระบวนการและผลลัพธ์ เพื่อการประเมินและติดตามนโยบายว่าผลที่ได้เป็นไปตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ อะไรคือปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จ หรือทำให้นโยบายไม่เป็นไปตามเป้าประสงค์ เพื่อสะท้อนผลการ ปฏิบัติงานของผู้กำหนดนโยบายรวมถึงผู้ปฏิบัติ และทำให้เกิดการปรับนโยบายเพื่อพัฒนาคุณภาพงานบริการ

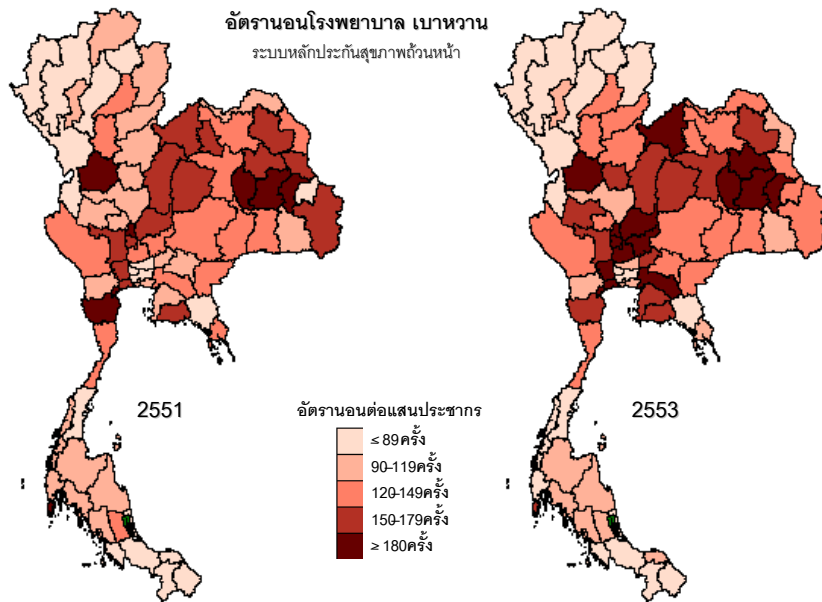
ในการประเมินประสิทธิผลของกระบวนการตรวจรักษาผู้ป่วย มีตัวชี้วัดหลายตัวที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเข้า รับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลใน 28 วัน การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคที่สามารถป้องกันได้ เช่น ติด เชื้อทางเดินปัสสาวะ ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เบาหวาน หัวใจล้มเหลว หืด และลมชัก ส่วนการประเมินผลลัพธ์ งานบริการ ใช้ตัวชี้วัด ได้แก่ มูลค่ายาต่อใบสั่ง หรือมูลค่าการให้บริการต่อครั้งการรักษา (Campbell et al., 2000; Kruk et al., 2008) ในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค เช่น การศึกษาแบบ cohort ของ Campbell et al. (2012) ใน แอลเบอร์ตา แคนาดา เปรียบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในประชากร 2 กลุ่ม โดยแบ่งผลลัพธ์เป็น 2 กลุ่ม คือ ผลลัพธ์หลักและ ผลลัพธ์รอง ผลลัพธ์หลัก ได้แก่ การรับบริการฉุกเฉินด้วย diabetes-specific ambulatory care sensitive condition (ACSC) ส่วน ผลลัพธ์รอง ได้แก่ ระดับ HbA1c จำนวนครั้งการมาพบแพทย์สาขา เฉพาะทางและแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป พบว่าผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ได้รับการดูแลด้วยทีมบุคลากรสหสาขา มี ผลลัพธ์ที่ดีกว่าทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าผู้ป่วยจะเป็นกลุ่มที่มีเศรษฐฐานะด้อยกว่าก็ตาม Zhang et al.

(2008) ทำการประเมินผลโครงการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังเฉพาะโรค คือ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจ หืด ปอดอุดกั้นเรื้อรังและซึมเศร้า ในผู้ป่วย Medicaid รัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา ด้วยวิธี quasi experiment พบว่า การใช้บริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และฉุกเฉินของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลในโครงการมีอัตราการใช้บริการดังกล่าวรวมทั้งการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาลดลง อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาของบางโรคอาจไม่ได้สอดคล้องกับโรคอื่นๆ เช่น ในโรคเบาหวานกลับพบว่าเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยามากขึ้น

ในประเทศไทย การศึกษาอัตราการนอนโรงพยาบาลด้วยโรคเฉพาะ และ ACSC ของสุพล ลิ้มวัฒนานนท์ และคณะ ในปี 2551 และ 2553 พบว่าโรคเรื้อรังบางโรคมีอัตราการนอนโรงพยาบาลสูงและสูงขึ้นในบางภาค เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และโรคเบาหวานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (รูปที่ 1.1 และ 1.2)



รูปที่ 1.1 อัตรานอนโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง



รูปที่ 1.2 อัตราอนโรงพยาบาลด้วยโรคเบาหวาน

5.3 การวิเคราะห์ Difference-in-differences (DID)

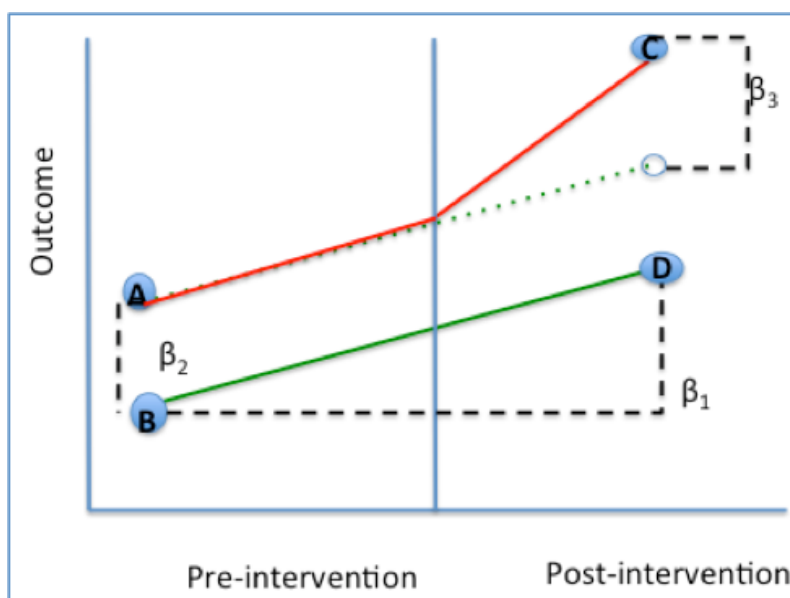
ในการประเมินนโยบายสุขภาพ DID เป็นวิธีหนึ่งที่มีความนิยมมากขึ้นเป็นลำดับ (Dimick, 2014) การวิเคราะห์ DID เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) ใช้หลักการของแบบจำลองทางเศรษฐมิติ (econometrics model) ในการประเมินนโยบายสุขภาพ โดยการประมาณผลของ intervention หรือการรักษา (เช่น การออกกฎหมาย การออกนโยบายใหม่ การมีสิทธิประโยชน์ทางสุขภาพใหม่) ที่เกิดในระดับประชากร (population-based) โดยใช้ข้อมูลระยะยาว (longitudinal data) ที่เก็บจากกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้น โดยกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ได้ intervention นั้น และกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ไม่ได้ intervention ในลักษณะเดียวกัน

เทคนิค DID นั้นมีข้อดีคือ เป็นการศึกษาโดยการสังเกต (observational study) ที่ใช้หาการเปลี่ยนแปลงหลังจากเกิดนโยบายในประชากรกลุ่มใหญ่ ซึ่ง gold standard เช่น การศึกษาแบบ randomized controlled trial เป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติ นอกจากนั้นวิธีการวิเคราะห์แบบ DID ยังสามารถลดอคติที่อาจเกิดขึ้นต่อผลลัพธ์ที่สนใจในกลุ่มทดลอง

สมการรูปทั่วไปของ DID คือ

$$Y = \beta_0 + \beta_1[\text{Time}] + \beta_2[\text{Intervention}] + \beta_3[\text{Time} \times \text{Intervention}] + \beta_4[\text{Covariates}] + \epsilon$$

โดยที่ β_0 คือ ระดับผลลัพธ์ที่ baseline หรือที่จุด B β_1 คือ การเปลี่ยนแปลงระดับผลลัพธ์ของกลุ่มควบคุมหลังจากให้ intervention แล้ว (D-B) β_2 คือ ความแตกต่างของผลลัพธ์ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ baseline (A-B) และ β_3 คือ ความแตกต่างของผลลัพธ์ของกลุ่มทดลองหลังจากให้ intervention แล้ว (C-A) – (D-B) ตามรูปที่ 1.3



Source: <https://www.mailman.columbia.edu/research/population-health-methods/difference-difference-estimation>

รูปที่ 1.3 โมเดล DID และตัวแปรที่ใช้ในสมการ

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์โดยใช้ DID ต้องการข้อตกลง (assumption) ในการวิเคราะห์ (Dimick, 2014) ดังนี้คือ

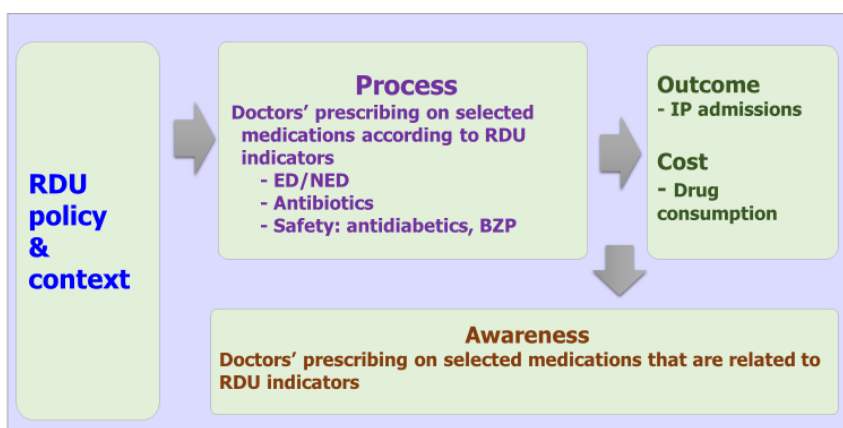
- 1) Intervention ต้องไม่มีความเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ในช่วง baseline
- 2) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต้องมีลักษณะการเกิด (trend) ของผลลัพธ์ในรูปแบบเดียวกันในช่วง pre-intervention
- 3) ประชากรที่เป็นส่วนประกอบทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต้องมีลักษณะที่คงที่ตลอดการศึกษา

6. กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework)

การประเมินผลนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผลของการศึกษานี้ ประกอบด้วย 1) การประเมินกระบวนการ (process) ของผู้ให้บริการ RDU Hospital และ 2) การประเมินผลลัพธ์ (outcome) ของงานบริการผู้ป่วย โดยงานวิจัยชิ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการประเมินนโยบาย RDU Hospital ซึ่งการประเมินตัวนโยบาย (policy analysis) ได้แยกเป็นอีกการศึกษาหนึ่งและจะไม่รวมไว้ในที่นี้ การศึกษานี้มุ่งเน้นการประเมินเฉพาะในส่วนของ process และ outcome ตามรูปที่ 4 ซึ่ง Mainz et al. (2003) ให้ความหมายไว้ดังนี้

‘กระบวนการ หรือ process’ คือการกระทำ เช่น การตรวจวินิจฉัย การรักษา การให้คำแนะนำเรื่องโรค หรือข้อควรปฏิบัติของแพทย์หรือบุคลากรสุขภาพ หรืออื่นๆที่ให้กับผู้ป่วยเพื่อการดูแลรักษาพยาบาล

‘ผลลัพธ์ หรือ outcome’ คือ การวัดผลที่เกิดจากการให้การดูแลรักษาต่อผู้ป่วย อาจแบ่งผลลัพธ์ได้เป็น 2 ระยะ คือ 1) ระยะกลาง ตัวอย่างเช่น ค่า HbA1c ระดับไขมันในเลือด ค่าความดันโลหิต และ 2) ระยะยาว ได้แก่ การเจ็บป่วย การตาย สุขภาวะ คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการรักษา เป็นต้น



รูปที่ 1.4 กรอบแนวคิดของการศึกษา

ED: Essential drugs, NED: Non-essential drugs

การวิจัยครั้งนี้ กระบวนการจะครอบคลุมการสั่งใช้ยาในเงื่อนไขที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดในตารางที่ 1.1 และ 1.2 สำหรับผลลัพธ์จะศึกษาเฉพาะตัวชี้วัดที่ส่งผลต่อการเข้านอนพักรักษาในโรงพยาบาล และค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ ในส่วนการประเมินการตระหนักรู้จะเลือกการสั่งใช้ยาที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดในตารางที่ 1.1 และ 1.2 แต่ไม่ได้ถูกกำหนดเป็นตัวชี้วัด

7. ระเบียบวิธีวิจัยและการดำเนินงาน

รูปแบบการวิจัย: การวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับมาตรวัดที่ทำการประเมินได้จากการคัดเลือกด้วยวิธีเดลฟาย (Delphi technique)

ตามที่ได้ออกแบบการศึกษาไว้ในโครงร่างการวิจัย เมื่อดำเนินการวิจัยจริง พบว่าการเข้าถึงฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ระดับประเทศมีข้อจำกัด จึงได้สรุปฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาใช้วิเคราะห์จริงในตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.4 ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาใช้ในการวิจัยจริง

โครงร่างการวิจัย	การดำเนินการวิจัยจริง
ใช้ข้อมูลโรงพยาบาลทุกแห่งที่มีในฐานข้อมูลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) และกรมบัญชีกลาง	ใช้ฐานข้อมูลของ สปสช. และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center; HDC) และฐานข้อมูลผ่านระบบจ่ายตรงที่รวบรวมไว้ที่สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ตามความเหมาะสมในแต่ละวัตถุประสงค์ย่อย
ฐานข้อมูลจากแหล่งต่อไปนี้ ได้แก่ 1) ฐานข้อมูลระดับบุคคลของ สปสช. ประกอบด้วย IP/OP Eclaim และ OP individual record ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2553-มกราคม พ.ศ. 2562	ฐานข้อมูลจากแหล่งต่อไปนี้ ได้แก่ 1) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จาก สปสช. -ฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกระดับบุคคลของ สปสช OP individual record ของการส่งรักษาผู้ป่วย และผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ส่วนบนที่เป็นสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มารับบริการที่ รพ. มหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2558-2561 -ฐานข้อมูลผู้ป่วยในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าระดับบุคคลของ สปสช. IP individual record ปีงบประมาณ 2555-2561
2) ฐานข้อมูลกรมบัญชีกลางสำหรับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2553 - มกราคม พ.ศ. 2562	2) ฐานข้อมูลการเบิกจ่ายค่ายาผู้ป่วยนอกผ่านระบบจ่ายตรงสิทธิรักษาพยาบาลผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ปีงบประมาณ 2556-2558 ที่รวบรวมไว้ที่สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
3) รายงานการประเมินตัวชี้วัด RDU Service Plan ของโรงพยาบาลทั่วประเทศ ปีงบประมาณ 2556-2562 โดยเป็นข้อมูลสาธารณะ ซึ่งบุคคลทั่วไปสามารถ download ได้จากเว็บไซต์ https://hdcservice.moph.go.th/	3) รายงานการประเมินตัวชี้วัด RDU Service Plan ของโรงพยาบาลทั่วประเทศ ปีงบประมาณ 2556-2561 โดยเป็นข้อมูลสาธารณะ ซึ่งบุคคลทั่วไปสามารถ download ได้จากเว็บไซต์ https://hdcservice.moph.go.th/ ที่ประมวลผลโดย HDC กระทรวงสาธารณสุข

โครงการวิจัย	การดำเนินการวิจัยจริง
4) ฐานข้อมูล IP และ OP ระดับบุคคล ของโรงพยาบาล กลุ่ม RDU ที่สนใจเข้าร่วมการศึกษา 15 แห่ง ช่วง ปีงบประมาณ 2555-2562	4) ฐานข้อมูล OP ระดับบุคคล ของโรงพยาบาลกลุ่ม RDU ที่สนใจเข้าร่วมการศึกษา 15 แห่ง (ได้รับอนุญาต) ช่วง ปีงบประมาณ 2556-2560 โดยได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูล จาก HDC

มาตรวัดที่จะทำการวิเคราะห์ จะผ่านการพิจารณาโดยการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกับนักวิจัยจำนวน 2 รอบ ในรอบแรกนักวิจัยนำเสนอร่างมาตรวัดที่จะทำการศึกษาที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ในรอบที่ 2 เมื่อนักวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้นแล้ว จะนำมาเสนอผลต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับมาตรวัดให้มีความชัดเจน ที่สะท้อนโครงการ RDU Hospital และนำไปสู่กระบวนการพัฒนาการส่งใช้ยาที่ดี

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญรวม 10 คน ได้แก่ นักวิชาการที่พัฒนาโครงการ RDU Hospital จำนวน 6 คน (แพทย์ 4 คน เภสัชกร 2 คน) และนักวิชาการที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อติดตามประเมินผลมาตรวัดต่างๆ จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 4 คน (แพทย์ 1 คน เภสัชกร 1 คน นักวิเคราะห์นโยบายและข้อมูล 2 คน)

ในส่วนมาตรวัดที่ได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรายงานการวิจัยฉบับนี้ การดำเนินการวิจัยจริงผ่านเทคนิคเดลฟาย ซึ่งอธิบายรายละเอียดในบทที่ 2

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินผลลัพธ์จากงานบริการและผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย ในการศึกษาประกอบด้วยการประเมินมาตรวัดวิธีการทางสถิติและการประเมินความเหมาะสมของมาตรวัด โดยใช้โปรแกรม Stata version 14 ในการวิเคราะห์และประมวลผลเป็นหลัก

8.1 ข้อมูลที่จะศึกษา

ข้อมูลที่จะนำมาใช้ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ฐานข้อมูลการเข้ารับบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ประกอบด้วยตัวแปรหลักคือ เลขบัตรประชาชนที่แปลงแล้ว (encrypted), รหัสหน่วยบริการ, เพศ, วัน เดือน ปีเกิด, สถานพยาบาล, วันที่มารับบริการ, รหัส ICD-10 ประเภทรโรค (principal diagnosis) สำหรับผู้ป่วยนอกจะเพิ่มตัวแปรคือ รายการยาปฏิชีวนะที่ได้รับ สำหรับผู้ป่วยในจะเพิ่มตัวแปรคือ รหัสการวินิจฉัยโรคร่วม (DRG), ค่าทรัพยากรในการรักษา น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (adjusted relative weight, RW)

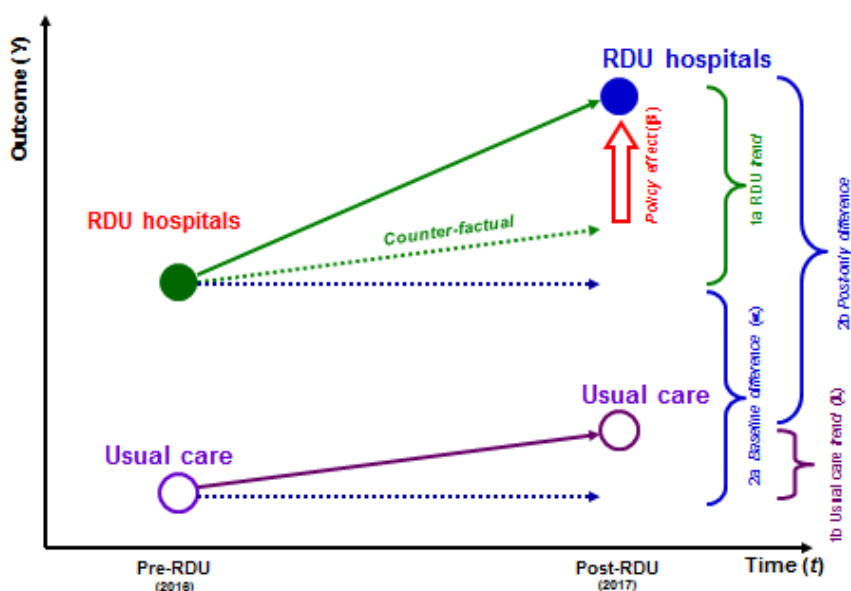
ฐานข้อมูลกรมบัญชีกลางสำหรับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ข้อมูลที่จะนำมาใช้ เฉพาะประเภทการเข้ารับบริการผู้ป่วยนอก เพื่อศึกษาสัดส่วนการส่งใช้ยานอกบัญชี

ยาหลักแห่งชาติ ได้แก่ เลขบัตรประชาชนที่แปลงแล้ว, สถานพยาบาล, วันที่มารับบริการ, การได้รับยาที่สนใจ โดยศึกษาวันที่สั่งจ่าย มูลค่าเบิกตามรหัสยาของโรงพยาบาล และรายการยาที่ได้รับในรหัสยามาตรฐานในระบบ (Thai Medical Terminology, TMT)

ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลโรงพยาบาล 15 แห่งที่ยินดีเข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนข้อมูลมาตรฐานวัดระดับโรงพยาบาลที่ไม่สามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลระดับประเทศของ สปสช. และกรมบัญชีกลางได้ เช่น ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะใช้ข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบด้วย เลขบัตรประชาชนที่แปลงแล้ว, สถานพยาบาล, วันที่มารับบริการ, การมาที่แผนกฉุกเฉินด้วยรหัส ICD-10 ที่สนใจ, ประเภทการเข้ารับบริการ (ผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน), รหัส ICD-10 ประเภทโรค (principal diagnosis), การสั่งจ่ายยาในแผนกผู้ป่วยนอก โดยศึกษาวันที่สั่งจ่าย มูลค่าเบิกตามรหัสยาของโรงพยาบาล และรายการยาในรหัสยามาตรฐานในระบบ (Thai Medical Terminology, TMT) และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

8.2 วิธีทางสถิติที่ใช้

ในการวิเคราะห์และรายงานผลทางสถิติ สำหรับผลของนโยบายต่อการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ ใช้การวิเคราะห์ DID ในการประมาณการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์งานบริการและผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย ที่เกิดจากนโยบาย RDU Hospital การวิเคราะห์ DID ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรตามหรือผลลัพธ์จากนโยบาย โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในช่วงก่อนและหลังมีนโยบาย RDU Hospital ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 (รูปที่ 1.5)



รูปที่ 1.5 DID approach ในการวัดผลของนโยบาย RDU Hospital

ในการประเมินผลของนโยบาย RDU Service Plan สำหรับมาตรวัดอื่นๆ เนื่องจากประกาศนโยบายทั่วประเทศ จึงมีข้อจำกัดในการเลือก รพ.ที่เป็นกลุ่มควบคุม จึงเลือกการวิเคราะห์ทางสถิติแบบ interrupted time series analysis โดยข้อมูลในช่วงก่อนปีงบประมาณ 2560 เป็นช่วงก่อนประกาศนโยบาย ข้อมูลตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 ต่อมาภายหลังเป็นช่วงหลังประกาศนโยบาย

8.3 การประเมินความเหมาะสมของมาตรวัด

การใช้มาตรวัดในการประเมินคุณภาพบริการ มาตรวัดที่ใช้ก็ต้องมีการประเมินความเหมาะสม ว่ามีความเที่ยงตรง สามารถใช้ประเมินสิ่งที่ต้องการวัดได้ (มี validity) เช่นเดียวกัน (Campbell et al., 2002) โดยการศึกษาที่ใช้ RAND appropriateness method (Fitch et al., 2001) ในการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของมาตรวัด ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ทบทวนวรรณกรรมและรวบรวมรายการมาตรวัดที่จะใช้
- 2) ทำรายการและรายละเอียดของมาตรวัดที่จะใช้ในการศึกษา
- 3) วิเคราะห์ผลการศึกษาเบื้องต้นตามมาตรวัดที่กำหนด
- 4) ส่งรายการมาตรวัดและผลการศึกษาให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและประเมิน validity ของมาตรวัดที่ใช้แต่ละตัว
- 5) ประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อแสดงความเห็นต่อมาตรวัดและผลการประเมิน
- 6) สัมภาษณ์ความเห็นมาตรวัดชุดเดิมจากผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งเพื่อทดสอบ reliability
- 7) สรุปประเมินมาตรวัดและนำเสนอผลการศึกษา

9. ขอบเขตของการวิจัย

ในส่วนนี้เป็นการอธิบายเนื้อหาโดยย่อที่ได้ดำเนินการวิจัยจริง ซึ่งรายละเอียดจะอยู่ในบทต่อไป การประเมินนโยบาย RDU Hospital และ RDU Service Plan ในส่วนของผลของนโยบายต่อการส่งผู้ป่วยจะครอบคลุมโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ส่วนการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดจากนโยบายอาศัยข้อมูลผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า มาตรวัดที่ทำการวิเคราะห์ได้จากการคัดเลือกด้วยเทคนิคเดลฟาย และการวิเคราะห์อาศัยฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์บริการสุขภาพ

การศึกษานี้มีข้อจำกัดในการเข้าถึงฐานข้อมูลการส่งผู้ป่วยระดับประเทศ และฐานข้อมูลบริการผู้ป่วยนอกระดับประเทศ และยังมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องอาศัยตัวแปรอาการทางคลินิก ตารางที่ 1.3 สรุปขอบเขตการวิจัย ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ และแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการประเมินนโยบายที่มีผลต่อกระบวนการส่งใช้ยาครั้งนี้ เน้นการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคที่เป็นตัวชี้วัด 4 ชนิดตามที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศ (บทที่ 3) การส่งใช้ยาในด้านความปลอดภัย (บทที่ 4) และการติดตามการส่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ (บทที่ 5)

บทที่ 3 การส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคที่เป็นตัวชี้วัด 4 โรคเป้าหมาย ศึกษาผลของนโยบายที่เกิดจากโครงการ RDU Hospital ระยะที่ 1 และ 2 โดยเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังดำเนินการกับกลุ่มควบคุมที่ไม่มี การดำเนินการ และประเมินโครงการระยะที่ 3 ที่ขยายเป็นนโยบาย RDU Service Plan โดยเปรียบเทียบแนวโน้ม ก่อนและหลังดำเนินนโยบาย ในบทนี้อาศัยข้อมูล aggregate ร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะ จากประกาศหน้าเว็บไซต์ของ HDC (<https://hdcservice.moph.go.th/>) แบ่งข้อมูลตามกลุ่มโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการในระยะ ต่างๆ ใช้ข้อมูลปีงบประมาณ 2557-2561

บทที่ 4 การส่งใช้ยาในด้านความปลอดภัย เนื่องจากรายงานที่ประกาศบนเว็บไซต์ข้างต้นนั้น เป็นข้อมูล หลังการดำเนินนโยบาย RDU Service Plan จึงไม่สามารถวัดผลของนโยบายที่แท้จริงแยกจาก secular trend ได้ จึงจำเป็นต้องใช้ฐานข้อมูลการส่งใช้ยา ฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก และฐานข้อมูลค่าห้องปฏิบัติการ ของโรงพยาบาล 15 แห่งที่ยินดีและอนุญาตให้ใช้ข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มก่อนและหลังการดำเนินงาน RDU Service Plan ใช้ข้อมูลปีงบประมาณ 2557-2561

บทที่ 5 การส่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า การส่งใช้ยานอกบัญชียาหลัก แห่งชาติที่แผนกผู้ป่วยนอก เป็นปัญหาการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาของระบบสวัสดิการรักษายาสาธารณะ และไม่พบปัญหานี้ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า หรือระบบประกันสังคม และไม่พบปัญหานี้ใน รพ. ขนาด เล็ก การวิจัยครั้งนี้ใช้ฐานข้อมูลการส่งใช้ยาของโรงพยาบาล 15 แห่งที่ยินดีและอนุญาตให้ใช้ข้อมูล เพื่อ เปรียบเทียบแนวโน้มก่อนและหลังการดำเนินงาน RDU Service Plan ใช้ข้อมูลปีงบประมาณ 2556-2560 และ นำข้อมูลของ รพ. มหาวิทยาลัย (รพ.ม.) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 มาศึกษาแนวโน้มก่อนและหลังการ ประกาศใช้นโยบายให้แพทย์ระบุเหตุผลประกอบการส่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยบันทึกรหัส A, B, C, D, E, F (นโยบาย A-F) เมื่อมีการส่งจ่ายยาดังกล่าว

การประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพในครั้งนี้อธิบาย อัตรการเข้าอนโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลใน เลือดต่ำจากยา (drug induced hypoglycemia) อัตรการเข้าอนโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อ และผลลัพธ์ของ ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน (บทที่ 6) อาศัยฐานข้อมูลผู้ป่วยใน สปสช. ปีงบประมาณ 2555-2562 แต่ในส่วนการได้รับยาปฏิชีวนะสามารถศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่มาใช้บริการแผนก ผู้ป่วยนอก รพ. มหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2558-2561 เท่านั้น

ตารางที่ 1.5 ขอบเขตการวิจัยและแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

ประเด็นศึกษา	แหล่งข้อมูล	นโยบายที่ประเมิน	ช่วงเวลาก่อน มีนโยบาย	ช่วงเวลาหลัง มีนโยบาย	แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล
การสั่งใช้ยา ปฏิชีวนะ	HDC	-RDU Hospital ระยะที่ 1	2557	2558	วิเคราะห์แนวโน้มอัตราการ เปลี่ยนแปลง % ต่อปี
	รายงาน	-RDU Hospital ระยะที่ 2	2558	2559	
	ราย รพ. สธ	-RDU Service Plan	2557-2559	2560-2561	
การสั่งใช้ยาอย่าง ปลอดภัย	รพ.ศ/รพ.ท 12 แห่ง	-RDU Service Plan	2557-2559	2560-2561	วิเคราะห์แนวโน้มอัตราการ เปลี่ยนแปลง % ต่อไตรมาส
การสั่งใช้ยานอก บัญชียาหลักฯ	รพ.ม 10 แห่ง	การบันทึกรหัส A-F เมื่อ จ่ายยานอกบัญชียาหลักฯ	2555	2556-2558	วิเคราะห์แนวโน้มอัตราการ เปลี่ยนแปลง % ต่อไตรมาส หมายเหตุ: จะวิเคราะห์ผล ของนโยบาย RDU Service Plan เฉพาะกลุ่มยาที่ข้อมูล เชิงพรรณนาพบการ เปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนหลัง นโยบาย
	รพ.ม 10 แห่ง	-RDU Hospital/Service Plan	2556-2557	2558	
	รพ.ศ/รพ.ท 10 แห่ง	-RDU Hospital/Service Plan	2556-2557	2558-2560	
	รพ.ศ/รพ.ท 10 แห่ง	-RDU Service Plan	2556-2559	2560	
ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย	ผู้ป่วยใน สิทธิ UC	-RDU Hospital/RDU Service Plan	2556-2557	2558-2561	วิเคราะห์แนวโน้มอัตราการ เปลี่ยนแปลง % ต่อปี
การตระหนักรู้การ สั่งใช้ยาสมเหตุผล	รพ.ศ/รพ.ท 12 แห่ง	-RDU Service Plan	2557-2559	2560-2561	วิเคราะห์แนวโน้มอัตราการ เปลี่ยนแปลง % ต่อไตรมาส

รพ.สธ, โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข; รพ.ท, โรงพยาบาลทั่วไป; รพ.ม, โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย; UC, Universal Coverage, สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

หากตัวชี้วัดใดที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญจะนำมาคำนวณค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ หรือสามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยจะประมาณการข้อมูลปีงบประมาณ 2560-2561 (บทที่ 7)

นอกจากนี้การวิเคราะห์จะพิจารณาตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ตัวชี้วัดที่กำหนดโดยกระทรวงสาธารณสุข แต่เป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับประเด็นที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดติดตาม เพื่อประเมินความตระหนักรู้ที่เกิดจากนโยบาย RDU (บทที่ 8) และศึกษาปัญหาการใช้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการโรงพยาบาล ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 4 ชนิด ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหืด ในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 (บทที่ 9)

ในส่วนสุดท้าย นักวิจัยจะทำการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินนโยบาย RDU และการดำเนินงาน RDU ของประเทศไทยที่ได้รวบรวมไว้ก่อนแล้ว (บทที่ 10) เพื่อนำมาจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย (บทที่ 11)

10. ข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษานี้ใช้ฐานข้อมูลจากหลายแหล่ง เพื่อตอบโจทย์การประเมินผลนโยบายการใช้จ่ายสมเหตุผล ดังที่สรุปในส่วนขอบเขตงานวิจัยแล้ว ทั้งนี้เนื่องจากฐานข้อมูลแต่ละแหล่งมีข้อจำกัด เช่น การใช้ข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Health Data Center, HDC) ที่รวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ ไม่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาตัวชี้วัดการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัย (บทที่ 4) และความตระหนักรู้ในการสั่งจ่ายยา (บทที่ 6) เนื่องจากตัวแปรที่ต้องใช้ไม่มีรายงานในเว็บไซต์ของศูนย์ฯ การศึกษาครั้งนี้จึงต้องอาศัยข้อมูลจากโรงพยาบาลที่ยินดีให้ข้อมูล ซึ่งรวบรวมได้ 15 แห่งเท่านั้น และในส่วนการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ (บทที่ 5) เนื่องจากไม่พบปัญหานี้ใน รพ. ขนาดเล็ก การวิจัยครั้งนี้ใช้ฐานข้อมูลการสั่งจ่ายยาของโรงพยาบาล 15 แห่งที่ยินดีให้ข้อมูล ร่วมกับนำข้อมูลของ รพ. มหาวิทยาลัย (รพ.ม.) ในช่วงก่อนมีการดำเนินงาน RDU Service Plan มาเปรียบเทียบ และในกรณีการศึกษาแนวโน้มของอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (บทที่ 6) ด้วยภาวะที่อาจเป็นผลมาจากการใช้จ่าย จากฐานข้อมูลยาที่แผนกผู้ป่วยนอก และการเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน นักวิจัยใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วย สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เนื่องจากผู้ป่วยอาจไม่ได้เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลที่ขึ้นทะเบียน การใช้ข้อมูล สปสช. ทำให้มีข้อมูลสมาชิกที่ขึ้นทะเบียนในแต่ละโรงพยาบาล และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้ค่อนข้างครบถ้วน

11. เอกสารอ้างอิง

- Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marshall MN. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *Qual Saf Health Care*, 2002. 11: 358-64.
- Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. *Social science & medicine* 2000. 51(11): 1611-25.
- Campbell DJ, Ronksley PE, Hemmelgarn BR et al. Association of enrolment in primary care networks with diabetes care and outcomes among First Nations and low-income Albertans. *Open Med* 2012. 6(4): e155-65.
- Dimick JB, Ryan AM. Methods for evaluating changes in health care policy: The Difference-in-Differences Approach. *JAMA* 2014. 312(22): 2401-2.
- Fialová D, Topinková E, Gambassi GF et al. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *JAMA* 2005. 293(11): 1348-1358.
- Fitch K. The Rand/UCLA appropriateness method user's manual. Santa Monica: Rand; 2001.

- Gillespie U, Alassaad A, Hammarlund-Udenaes M et al. Effects of pharmacists' interventions on appropriateness of prescribing and evaluation of the instruments' (MAI, STOPP and STARTs') ability to predict hospitalization —Analyses from a randomized controlled trial. PloS one 2013. 17;8(5):e62401.
- Kruk ME, Freedman LP. Assessing health system performance in developing countries: A review of the literature. Health Policy 2008. 85(3): 263-76.
- Mainz J. Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. International Journal for Quality in Health Care, 2003. 15(6): 523-30.
- Perri M, Menon AM, Deshpande AD et al., Adverse outcomes associated with inappropriate drug use in nursing homes. Annals of Pharmacotherapy 2005. 39(3): 405 - 411.
- Pirmohamed M, James S, Meakin S et al., Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18820 patients. BMJ 2004. 329(7456): 15-19.
- World Health Organization Promoting rational use of medicines: core components. 2002.
- Zhang NJ, Wan TT, Rossiter LF, Murawski MM, Patel UB. Evaluation of chronic disease management on outcomes and cost of care for Medicaid beneficiaries. Health Policy, 2008. 86(2): 345-54.
- คณะทำงานบริหารโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และคณะผู้วิจัยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, คู่มือตัวชี้วัด โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. 2558: 1-60.
- สุพล ลิ้มวัฒนานนท์. คู่มือการวิเคราะห์อัตราการนอนโรงพยาบาลของภาวะที่ควรควบคุมด้วยบริการผู้ป่วยนอก. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย; 2554.

บทที่ 2

การคัดเลือกมาตรวัดเพื่อประเมินการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล

1. หลักการและเหตุผล

ในการประเมินผลการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการการใช้ยาสมเหตุผล (นโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan) จำเป็นต้องมีมาตรวัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่มีความเฉพาะเจาะจง ตรงประเด็น มีความถูกต้อง สามารถสะท้อนถึงประสิทธิภาพของโครงการฯ ได้ เป็นประโยชน์ต่อการปรับนโยบายและกลยุทธ์การส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล เป็นที่ยอมรับ และมีความเป็นไปได้ในด้านคุณภาพข้อมูลที่สามารถเข้าถึงและนำมาวิเคราะห์เพื่อติดตามผลได้

เนื่องจากในปัจจุบัน มาตรวัดเรื่องการการใช้ยาสมเหตุผลในโรงพยาบาลมีจำนวนมาก ทั้งมาตรวัดที่ใช้ในการติดตามการดำเนินการเรื่องการการใช้ยาสมเหตุผลในต่างประเทศ และมาตรวัดที่มีอยู่แล้วในประเทศไทยที่จัดทำโดยหน่วยงานต่างๆ เช่น กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) นอกจากนี้ยังมีการรวบรวมมาตรวัดในงานวิจัยก่อนหน้า (เพ็ญกาญจน์ และคณะ 2558) ซึ่งมาตรวัดหลายตัวมีความซ้ำซ้อน หรือวัดในประเด็นที่คล้ายคลึงกัน ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการวัดกระบวนการและผลผลิต มากกว่าการวัดผลลัพธ์เชิงคลินิก

การวิจัยครั้งนี้จึงให้ความสำคัญในการคัดเลือกมาตรวัด เนื่องจากหากจำนวนมาตรวัดมากเกินไปจะเป็นภาระในการจัดการข้อมูล ในการคัดเลือกมาตรวัด เน้นการวัดครอบคลุมทั้งในด้านกระบวนการและผลลัพธ์ตามกรอบแนวคิดของการศึกษา มาตรวัดที่คัดเลือกต้องสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่แล้วได้ กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนามาตรวัด ใช้กระบวนการมาตรฐาน ประกอบด้วย การทบทวนวรรณกรรมเพื่อรวบรวมมาตรวัด การคัดเลือกมาตรวัดโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) เพื่อให้ได้มาตรวัดที่ใช้ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการการใช้ยาสมเหตุผลเป็นที่ยอมรับ มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง มีการรายงานข้อมูลต่อสาธารณะ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการประเมินผลงานและการให้ข้อมูลป้อนกลับ (audit feedback) ทั้งระดับโรงพยาบาล ระดับเขตสุขภาพ และพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในระดับประเทศ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อค้นหา คัดเลือก และกำหนดชุดมาตรฐานวัด สำหรับการประเมินผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาและผู้ป่วย ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล (นโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan)

3. ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 การทบทวนมาตรฐานวัดสำหรับการประเมินผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาและผู้ป่วย ซึ่งเป็นผลจากนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan

ทำการสืบค้นเพื่อหามาตรวัดที่มีความเป็นไปได้สำหรับการประเมินผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาและผู้ป่วย ซึ่งเป็นผลจากนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan ในเบื้องต้น ทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัย ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศไทย (เพ็ญกาญจน์ กาญจนรัตน์ และคณะ 2558) และงานวิจัยการทบทวนกลไก วิธีการ หรือรูปแบบ ในการจัดการให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ (จุฬารักษ์ ลิ้มวัฒนานนท์ และคณะ 2556) และฐานข้อมูล PubMed ปี พ.ศ. 2557-2560 โดยใช้คำสืบค้น ได้แก่ rational drug use indicators และ quality use of medicine นอกจากนี้ ยังสำรวจข้อเสนอมาตรวัดฯ จากเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญที่ได้มีโอกาสจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล และพิจารณาตัวชี้วัดการใช้ยาสมเหตุผลที่กำหนดโดยโครงการ RDU Hospital ตัวชี้วัดการใช้ยาสมเหตุผลที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (RDU Service Plan) และตัวชี้วัดบริการสุขภาพของ สปสช.

เนื่องจากผลการประเมินตามตัวชี้วัดการใช้ยาสมเหตุผลในช่วงปีงบประมาณ 2557 ถึง 2560 ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากำหนดให้รายงานพบว่ามีแนวโน้มที่เป็นไปตามเกณฑ์ จึงต้องพิจารณาเพิ่มเติมว่าสามารถส่งผลให้เกิดการตระหนักรู้เกี่ยวกับการสั่งใช้ยาสมเหตุผลเพิ่มขึ้นหรือไม่ โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดเพิ่มเติมที่ไม่ได้ถูกกำหนดโดยกระทรวงสาธารณสุข

ชุดตัวชี้วัดที่เสนอโดยงานวิจัยเรื่อง ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศไทย (เพ็ญกาญจน์ กาญจนรัตน์ 2556) และงานวิจัยการทบทวนกลไก วิธีการ หรือรูปแบบ ในการจัดการให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ (จุฬารักษ์ ลิ้มวัฒนานนท์ และคณะ 2556) มีความสอดคล้องกับชุดตัวชี้วัดที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

ตารางที่ 2.1 ผลการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับมาตรวัดสำหรับการประเมินผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมการสั่งใช้ยาและผู้ป่วย ในประเด็นการใช้อย่างสมเหตุผล

มาตรวัด	แหล่งข้อมูล		
	กระทรวงสาธารณสุข	สปสช.	PubMed
ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา	/	-	-
ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ จำแนกตามสิทธิประกันสุขภาพ	-	-	/
ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins และ Fibrates	-	-	/
ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด ARBs	-	-	/
ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา PPIs	-	-	/
ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา NSAIDs	-	-	/
ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา oral hypoglycemic agents	-	-	/
ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจช่วงบนในผู้ป่วยนอก	/	-	-
ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก	/	-	-
ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	/	-	-
ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	/	-	-
DDD ยาปฏิชีวนะ ต่อ 1000 ประชากร	-	-	/
DDD ยาปฏิชีวนะและมูลค่าการใช้ต่อปีระดับประเทศ	-	-	/
ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับ inhaled corticosteroid	-	-	/
อัตราการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินด้วยโรคหืด	-	-	/
อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด	-	/	-
อัตราการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินหรือรับการรักษาแบบผู้ป่วยในด้วยโรคหืด	-	-	/
อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ด้วยโรคหืด อายุ 15 ปีขึ้นไป ต่อแสนประชากร	-	/	-
อัตราการกลับมารักษาซ้ำที่แผนกผู้ป่วยในภายใน 28 วันหลังการจำหน่ายครั้งก่อนด้วยโรคหืด ทุกกลุ่มอายุ ต่อแสนประชากร	-	/	-
ร้อยละผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับ inhaled corticosteroid	-	-	/
อัตราการกลับมารักษาซ้ำที่แผนกผู้ป่วยในภายใน 28 วันหลังการจำหน่ายครั้งก่อนด้วยโรคหืด อายุ 15 ปีขึ้นไป ต่อแสนประชากร	-	/	-
อัตราการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	/	-	-
อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	-	/	-
อัตราการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินหรือรับการรักษาแบบผู้ป่วยในด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	-	-	/
อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อายุ 15 ปีขึ้นไป ต่อแสนประชากร	-	/	-
ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ metformin และ eGFR > 30 mL/min/1.73 m ²	/	-	-
ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วย ≥65 ปี หรือ eGFR < 60 mL/min/1.73 m ²	/	-	-
ร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี	/	-	-
อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันในผู้ป่วยเบาหวาน		/	
ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้ RAS blockers ≥2 ชนิดร่วมกัน	/	-	-
ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs	/	-	-
ร้อยละผู้ป่วยนอกที่มีการใช้ NSAIDs ซ้ำซ้อน	/	-	-

มาตรวัด	แหล่งข้อมูล		
	กระทรวงสาธารณสุข	สปสช.	PubMed
จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาห้ามใช้	/	-	-
ร้อยละของผู้ป่วยเด็กโรคทางเดินหายใจหรือหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน และได้ยา non sedating antihistamine	/	-	-
ร้อยละผู้ป่วยนอกอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs	/	-	-
ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs เกิน 30 วัน ใน 1 ปี	-	-	/
ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs แล้วเกิด fall, fracture ในขณะที่ได้รับยา	-	-	/
ร้อยละการเกิดภาวะเลือดออกในผู้ที่ได้รับยา warfarin (GI bleeding, ICH, ECH, other major bleedings)	-	-	/
ร้อยละการเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมที่ได้รับยา NSAIDs	-	-	/
ร้อยละผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับดันโลหิตได้ดี	/	-	-
ร้อยละผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล	/	-	-
ร้อยละผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่ได้รับการชะลอความเสื่อมของไตด้วย ACEIs หรือ ARBs	/	-	-
ร้อยละผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปที่ได้รับ Statins เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและหัวใจ	/	-	-
ร้อยละผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-4 และเบาหวานร่วมด้วย ที่ค่า HbA1C อยู่ในช่วง 6.5-7.5 mg%	/	-	-
จำนวนครั้งการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอักเสบ ต่อแสนประชากร	-	/	-
จำนวนครั้งการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ต่อแสนประชากร	-	/	-

ACEIs, angiotensin converting enzyme inhibitors; ARBs, angiotensin II receptor blockers; BZDs, benzodiazepines; DDD, defined daily dose; ECH, extracranial hemorrhage; eGFR, estimated glomerular filtration rate; GI, gastrointestinal; ICH, intracranial hemorrhage; NSAIDs non-steroidal anti-inflammatory drugs; PPIs, proton pump inhibitors; RAS, renin-angiotensin system

3.2 แหล่งข้อมูลที่มีความเป็นไปได้ในการนำมาวิเคราะห์

- 1) ข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Health Data Center, HDC) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มาจากการประมวลผลตามตัวชี้วัดบางส่วนของ RDU Service Plan เป็นรายโรงพยาบาล รายปี ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลดิบโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (รพ.สธ.) ทั่วประเทศ ส่งข้อมูลของผู้ป่วยรายบุคคล ราย visit จาก 43 แห่ง ของโรงพยาบาล
- 2) ข้อมูล สปสช. เป็นข้อมูลของผู้ป่วยรายบุคคล ราย visit ที่รับบริการผู้ป่วยใน สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ทั่วประเทศ
- 3) ข้อมูลของผู้ป่วยรายบุคคล ราย visit จาก 43 แห่ง ของ รพ.สธ.15 แห่งที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย โดยนักวิจัยได้ข้อมูลจาก HDC นักวิจัยประมวลผลตามตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้น เพื่อเพิ่มเติมในส่วนที่ข้อมูลในข้อ

- 1) และ 2) ไม่เพียงพอ เช่น ข้อมูลผลตรวจการทำงานของไต รวมถึงมาตรวัดที่ โรงพยาบาลส่วนใหญ่ ยังไม่รายงาน HDC ในช่วงก่อนดำเนินนโยบาย RDU Service Plan
- 4) ข้อมูลเบิกจ่ายค่ายาบริการผู้ป่วยนอกสำหรับสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ โดยมีข้อมูลของ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย (รพ.ม.) โรงพยาบาลศูนย์ (รพ.ศ.) โรงพยาบาลทั่วไป (รพ.ท.) ที่รวบรวมไว้ที่ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

3.3 การประเมินมาตรวัดการใช้จ่ายสมเหตุผล โดยเทคนิคเดลฟาย

การประเมินมาตรวัดการใช้จ่ายสมเหตุผลอาศัยเทคนิคเดลฟาย โดยมีขั้นตอนและข้อกำหนดดังนี้

รอบที่ 1:

ทาบทามผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน เพื่อทำการประเมินมาตรวัด ได้รับการตอบรับเข้าร่วม 5 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีประสบการณ์โดยตรงเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมการส่งเสริมการใช้จ่ายสมเหตุผลทั้งในระดับ จังหวัด เขต และประเทศ โดยส่งแบบสอบถามทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประเมินความเกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ของแต่ละมาตรวัดดังนี้

- 1) ความเกี่ยวข้อง: โดยให้ผู้ประเมินให้คะแนนว่ามาตรวัดมีความสำคัญ เป็นประโยชน์ต่อการปรับนโยบาย และกลยุทธ์การส่งเสริมการใช้จ่ายสมเหตุผล และความตรงประเด็นกับกิจกรรมที่มีการดำเนินการส่งเสริมการใช้จ่ายสมเหตุผล
- 2) ความเป็นไปได้: โดยประเมินในด้านคุณภาพข้อมูลที่สามารถเข้าถึงและนำมาวิเคราะห์ติดตามผลได้ แบบสอบถามประกอบด้วย มาตรวัด ซึ่งให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน โดยใช้ Likert ordinary scale มีคะแนน 7 ระดับ โดย 1= น้อยที่สุด และ 7= มากที่สุด และมีคำถามปลายเปิด สำหรับแสดงความคิดเห็นและข้อสังเกตต่อมาตรวัดในแต่ละข้อ

วิเคราะห์ผลเป็นคะแนนเฉลี่ยสำหรับแต่ละมาตรวัด โดยมาตรวัดที่มีคะแนนตั้งแต่ 5.4 คะแนนขึ้นไปในทุกด้าน (ความสำคัญ ความตรงประเด็น คุณภาพข้อมูลที่มี) พิจารณาในรอบที่ 2

รอบที่ 2:

ทาบทามผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการประเมินมาตรวัด โดยรายชื่อไม่ซ้ำกับรอบแรก จำนวน 25 ท่าน ได้รับการตอบรับเข้าร่วม 21 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้มีประสบการณ์โดยตรงเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมการส่งเสริมการใช้จ่ายสมเหตุผลทั้งในระดับจังหวัด เขต และประเทศ โดยส่งแบบสอบถามทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ผู้ประเมินความเกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ของแต่ละมาตรวัด ในรูปแบบเดียวกับรอบที่ 1

รอบที่ 3:

ผู้เชี่ยวชาญ 17 ท่าน จากรอบที่สอง ร่วมคัดเลือกมาตรวัดที่ผ่านการพิจารณาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อ โดยใช้ ordinal scale มีคะแนน 5 ระดับ โดย 1= ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 5= เห็นด้วยอย่างยิ่ง กรณีให้คะแนน 4-5 ถือว่าเห็นด้วย และกรณีให้คะแนน 1-2 ถือว่าไม่เห็นด้วย

มาตรวัดจะถูกคัดเลือก หากผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 70 เห็นด้วยกับมาตรวัด โดยพิจารณาจากการให้คะแนนว่าเห็นด้วย หรือเห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีผู้เชี่ยวชาญน้อยกว่า 2 คน ที่ให้ความเห็นว่า ไม่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อมาตรวัดนั้นๆ

4. ผลการศึกษา

ในตารางที่ 2.2 รวบรวมมาตรวัดที่ได้จากทุกขั้นตอน ได้แก่ การประชุมระดมสมองเพื่อตรวจทานข้อมูล มาตรวัดที่สืบค้นได้จากการทบทวนวรรณกรรม มาตรวัดที่ผ่านการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1-3 มาตรวัดแบ่งเป็นหมวด ได้แก่ 1) การส่งใยในบัญชาหลักแห่งชาติ 2) การส่งใยปฏิกิริยาและยาในกลุ่ม delist 3) การส่งใยในโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรังและผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย 4) การส่งใยที่นำไปสู่ความไม่ปลอดภัยและแสดงถึงการตระหนักรู้เกี่ยวกับการส่งใยสมเหตุผล และ 5) ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วยจากการส่งใยที่ไม่สมเหตุผล

ตารางที่ 2.2 มาตรวัดทุกรายการในกระบวนการเทคนิคเดลฟาย

มาตรวัด	ประชุม ระดม สมอง (7 ท่าน)	Delphi survey รอบที่ 1 (7 ท่าน)	Delphi survey รอบที่ 2 (21 ท่าน)	Delphi survey รอบที่ 3 (21 ท่าน)	สรุปมาตรวัดที่ผ่าน การคัดเลือกจาก Delphi technique	
					ผ่าน	มิติ
ยาในบัญชาหลักแห่งชาติ (ED)						
ร้อยละการส่งใยในบัญชาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา	คัดเข้า	เสนอตัด และ ปรับเป็นรพ. ระดับทุติยภูมิ	-	-	-	
ร้อยละการส่งใยในบัญชาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยาในผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาล ข้าราชการ ใน รพ.ระดับทุติยภูมิ	-	เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน	-	-	
ร้อยละการส่งใยในบัญชาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยาในผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาล ข้าราชการ ใน รพ.ระดับทุติยภูมิ	คัดเข้า	ผ่าน (เสนอแก้ไข นิยาม)	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละการส่งใยในบัญชาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง ใน รพ.ระดับทุติย ภูมิ	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละการส่งใยในบัญชาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด ACEIs ใน รพ.ระดับ ทุติยภูมิ	-	เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน	-	-	
ร้อยละการส่งใยในบัญชาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins และ Fibrates ใน รพ.ระดับทุติยภูมิ	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละการส่งใยในบัญชาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันใน ARBs ใน รพ.ระดับทุติยภูมิ	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม

มาตรวัด	ประชุม ระดม สมอง (7 ท่าน)	Delphi survey รอบที่ 1 (7 ท่าน)	Delphi survey รอบที่ 2 (21 ท่าน)	Delphi survey รอบที่ 3 (21 ท่าน)	สรุปมาตรวัดที่ผ่าน การคัดเลือกจาก Delphi technique	
					ผ่าน	มิติ
ร้อยละการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา PPIs ใน รพ.ระดับตติยภูมิ	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา NSAIDs ใน รพ.ระดับตติยภูมิ	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา oral hypoglycemic agents ใน รพ. ระดับตติยภูมิ	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ยาปฏิชีวนะ						
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนในผู้ป่วยนอก	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
DDD ยาปฏิชีวนะ ต่อ 1000 ประชากร	-	เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน	-	-	
DDD ยาปฏิชีวนะและมูลค่าการใช้ต่อปีระดับประเทศ	-	เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน	-	-	
Asthma & COPD						
ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับ inhaled corticosteroid	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
จำนวนโรงพยาบาลที่มียาพ่นสูดผสม inhaled corticosteroid และ LABA		เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน			
อัตราการเข้ารับการรักษาคัดกรองด้วยโรคหืด	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	ผลลัพธ์
อัตราการเข้ารับการรักษาคัดกรองหรือรับการรักษาแบบผู้ป่วยในด้วยโรคหืด	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ด้วยโรคหืด อายุ 15 ปีขึ้นไป ต่อแสนประชากร	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
อัตราการกลับมารักษาซ้ำที่แผนกผู้ป่วยภายใน 28 วันหลังการจำหน่ายครั้งก่อนด้วยโรคหืด ทุกกลุ่มอายุ ต่อแสนประชากร	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
ร้อยละผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับ inhaled corticosteroid	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
อัตราการเข้ารับการรักษาคัดกรองด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
อัตราการเข้ารับการรักษาคัดกรองหรือรับการรักษาแบบผู้ป่วยในด้วยโรคปอดอุดกั้น เรื้อรัง	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอายุ 15 ปีขึ้นไป ต่อแสน ประชากร	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
อัตราการกลับมารักษาซ้ำที่แผนกผู้ป่วยภายใน 28 วันหลังการจำหน่ายครั้งก่อนด้วยโรคหืด อายุ 15 ปีขึ้นไป ต่อแสนประชากร	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
Safety & Awareness						
ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ metformin และ eGFR > 30 mL/min/1.73 m ²	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วย >65 ปี หรือ eGFR < 60 mL/min/1.73 m ²	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	
อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันในผู้ป่วยเบาหวาน	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	ผลลัพธ์
ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้ RAS blockers ≥2 ชนิดร่วมกัน	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละผู้ป่วยนอกที่มีการใช้ NSAIDs ซ้ำซ้อน	คัดเข้า	เสนอตัด	-	-	-	

มาตรวัด	ประชุม ระดม สมอง (7 ท่าน)	Delphi survey รอบที่ 1 (7 ท่าน)	Delphi survey รอบที่ 2 (21 ท่าน)	Delphi survey รอบที่ 3 (21 ท่าน)	สรุปมาตรวัดที่ผ่าน การคัดเลือกจาก Delphi technique	
					ผ่าน	มิติ
จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาห้ามใช้	คัดเข้า	เสนอคัด	-	-	-	
ร้อยละของผู้ป่วยเด็กโรคทางเดินหายใจหรือหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน และได้ยา non sedating antihistamine	คัดเข้า	เสนอคัด	-	-	-	
ร้อยละผู้ป่วยนอกอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs เกิน 30 วัน ใน 1 ปี	คัดเข้า	ผ่าน	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม
ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs แล้วเกิด fall, fracture ในขณะที่ได้รับยา	คัดเข้า	เสนอคัด	-	-	-	
ร้อยละการเกิดภาวะเลือดออกในผู้ที่ได้รับยา warfarin (GI bleeding, ICH, ECH, other major bleedings)	คัดเข้า	เสนอคัด	-	-	-	
ร้อยละการเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมที่ได้รับยา NSAIDs	คัดเข้า	เสนอคัด	-	-	-	
ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ glibenclamide และ eGFR < 30 ml/min/1.73 m ²	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม /ตระหนัก
ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ metformin และ eGFR < 30 ml/min/1.73 m ²	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม /ตระหนัก
ร้อยละผู้ป่วยนอกที่ใช้ยา NSAIDs โดยไม่มียา PPIs	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	พฤติกรรม /ตระหนัก
ร้อยละผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่ได้รับการชะลอความเสื่อมของไตด้วย ACEIs หรือ ARBs	คัดเข้า	เสนอคัด	-	-	-	
ร้อยละผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปที่ได้รับ Statins เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและหัวใจ	คัดเข้า	เสนอคัด	-	-	-	
ร้อยละผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-4 และเบาหวานร่วมด้วย ที่ค่า HbA1C อยู่ในช่วง 6.5-7.5 mg%	คัดเข้า	เสนอคัด	-	-	-	
จำนวนโรงพยาบาลที่มียาพ่น inhaled corticosteroids	-	เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน	-	-	
จำนวนโรงพยาบาลที่มียา delist	-	เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน	-	-	
DDD ของการใช้ยา delist ทั้งประเทศ	-	เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน	-	-	
DDD ของการใช้ยา delist รายโรงพยาบาล	-	เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน	-	-	
ผลลัพธ์						
ร้อยละผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับดันโลหิตได้ดี	คัดเข้า	เสนอคัด	-	-	-	
ร้อยละผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล	คัดเข้า	เสนอคัด	-	-	-	
จำนวนครั้งการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอักเสบ ต่อแสนประชากร	-	เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน	-	-	
จำนวนครั้งการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนต่อแสนประชากร	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	ผลลัพธ์
จำนวนครั้งการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยภาวะติดเชื้อจากแผลสดต่อแสนประชากร	-	เสนอเพิ่ม	ผ่าน	เห็นด้วย	/	ผลลัพธ์
จำนวนครั้งการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยภาวะติดเชื้อจากการคลอดต่อแสนประชากร	-	เสนอเพิ่ม	ไม่ผ่าน	-	-	

ACEIs, angiotensin converting enzyme inhibitors; ARBs, angiotensin II receptor blockers; BZDs, benzodiazepines; DDD, defined daily dose; ECH, extracranial hemorrhage; eGFR, estimated glomerular filtration rate; GI, gastrointestinal; ICH, intracranial hemorrhage; NSAIDs non-steroidal anti-inflammatory drugs; PPIs, proton pump inhibitors; RAS, renin-angiotensin system

แบบสอบถามประเมินมาตรฐานการใช้จ่ายสมเหตุผลจากรอบที่ 1 จำนวน 37 มาตรฐาน ได้จัดส่งให้แก่ผู้เชี่ยวชาญรวม 7 ท่าน ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และไปรษณีย์ ซึ่งได้รับการตอบกลับจำนวน 5 ท่าน (ร้อยละ 71.4) โดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย แพทย์ (ร้อยละ 20) เกษษกร (ร้อยละ 60) พยาบาล (ร้อยละ 20) ซึ่งผลการทำเทคนิคเดลฟาย ครั้งที่ 1 แสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ผลการประเมินแสดงด้วยค่าเฉลี่ยและข้อเสนอแนะจากกระบวนการเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 1

	คะแนนเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			ข้อเสนอแนะ
	ความสำคัญ	ความตรง ประเด็น	คุณภาพ ข้อมูล	
ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ (ED)				
1. ร้อยละการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา	6.4 (0.89)	6.2 (0.84)	5 (1.00)	เสนอให้ปรับมาตรฐานโดยเพิ่มกลุ่มยา คือ 1) ทุกกลุ่มยา 2) ทุกกลุ่มยาก่อนยา มะเร็ง 3) กลุ่ม ACEIs 4) กลุ่ม Statins และ Fibrates 5) กลุ่ม ARBs 6) กลุ่ม PPIs 7) NSAIDs และ 8) กลุ่ม oral hypoglycemic agents
2. ร้อยละการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยาในผู้ป่วยสิทธิ สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการที่ รพ.ระดับตติยภูมิ	5.4 (1.52)	5.4 (1.52)	5.4 (1.14)	
ยาปฏิชีวนะ				
3. ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจช่วง บนในผู้ป่วยนอก	6.4 (0.89)	6.6 (0.55)	5.6 (1.14)	เสนอเพิ่ม DDD ยาปฏิชีวนะ ต่อ 1000 ประชากร, DDD ยาปฏิชีวนะและมูลค่า การใช้ต่อปีระดับประเทศ, จำนวน โรงพยาบาลที่มียา delist, DDD ของการ จ่ายยา delist ทั้งประเทศ, DDD ของการใช้ ยา delist รายโรงพยาบาล
4. ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก	6.4 (0.89)	6.6 (0.55)	5.6 (1.14)	
5. ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	6.4 (0.89)	6.6 (0.55)	5.6 (1.14)	
6. ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่อง คลอด	6.2 (0.84)	6.6 (0.55)	5.6 (1.14)	
Asthma & COPD				
7. ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับ inhaled corticosteroid	6.6 (0.89)	6.6 (0.55)	5.6 (1.14)	เสนอเพิ่ม จำนวนโรงพยาบาลที่มียาพ่น สูตรผสม inhaled corticosteroid และ LABA, จำนวนโรงพยาบาลที่มียาพ่น inhaled corticosteroids
8. อัตราการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินด้วยโรคหืด	6.6 (0.55)	6.2 (0.84)	5.6 (1.14)	
9. อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด	6.6 (0.55)	6.2 (0.84)	5.6 (1.14)	เสนอเพิ่ม จำนวนครั้งการเข้านอน โรงพยาบาล ด้วยโรคปอดอักเสบ ต่อแสน ประชากร, จำนวนครั้งการเข้านอน โรงพยาบาล ด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ส่วนบนต่อแสนประชากร, จำนวนครั้งการ เข้านอน โรงพยาบาล ด้วยภาวะติดเชื้อ จากแผลสดต่อแสนประชากร, จำนวนครั้ง การเข้านอน โรงพยาบาล ด้วยภาวะติดเชื้อ จากการคลอดต่อแสนประชากร
10. อัตราการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินหรือรับการรักษาแบบ ผู้ป่วยในด้วยโรคหืด	6.6 (0.55)	6.2 (0.84)	5.6 (1.14)	

	คะแนนเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			ข้อเสนอแนะ
	ความสำคัญ	ความตรง ประเด็น	คุณภาพ ข้อมูล	
11. อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด อายุ 15 ปีขึ้นไป ต่อแสนประชากร	6.2 (0.84)	5.8 (0.84)	6.2 (1.10)	เสนอตัด เพราะประเมินทุกกลุ่มอายุไปแล้ว
12. อัตราการกลับมารักษาซ้ำที่แผนกผู้ป่วยในภายใน 28 วันหลังการจำหน่ายครั้งก่อนด้วยโรคหืด ทุกกลุ่มอายุ ต่อแสนประชากร	6.2 (1.10)	5.8 (0.84)	6.2 (1.10)	เสนอตัด เพราะข้อมูลการ readmission อาจเป็นได้ทั้ง principal diagnosis และ secondary diagnosis
13. ร้อยละผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับ inhaled corticosteroid	5.4 (1.52)	5 (1.87)	6 (1.22)	เสนอตัด เพราะ RDU Hospital Project ไม่ได้เน้นเรื่อง COPD และยังมีปัญหาการวินิจฉัย COPD ในระดับประเทศ
14. อัตราการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	6 (1.00)	5.8 (0.84)	6.2 (1.10)	
15. อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	5.8 (0.84)	6 (1.00)	6.2 (1.10)	
16. อัตราการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินหรือรับการรักษาแบบผู้ป่วยในด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	5.6 (1.67)	5.4 (1.52)	6.2 (1.10)	
17. อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอายุ 15 ปีขึ้นไป ต่อแสนประชากร	5.8 (1.10)	5.6 (0.89)	6.2 (1.10)	
18. อัตราการกลับมารักษาซ้ำที่แผนกผู้ป่วยในภายใน 28 วันหลังการจำหน่ายครั้งก่อนด้วยโรคหืด อายุ 15 ปีขึ้นไป ต่อแสนประชากร	5.8 (1.10)	5.4 (1.14)	6.2 (1.10)	
Safety & Awareness				
19. ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ metformin และ eGFR > 30 ml/min/1.73 m ²	6.6 (0.55)	6.4 (0.89)	6.4 (0.89)	เสนอตัด เพราะในการวิเคราะห์ข้อนี้ต้องใช้ข้อมูลระดับโรงพยาบาล เพราะใช้ค่า lab คนไข้เองเคยได้ยาแล้วทบทวนผลข้างเคียงไม่ได้ หรือน้ำตาลไม่ลดจากโรงพยาบาลอื่นมาแล้ว
20. ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วย ≥65 ปี หรือ eGFR < 60 ml/min/1.73 m ²	6.6 (0.89)	6.2 (0.84)	6.4 (0.89)	เสนอเพิ่ม ร้อยละผู้ป่วย DM ที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วย eGFR < 30 ml/min/1.73 m ² , ร้อยละของผู้ป่วย DM ที่ใช้ metformin ในผู้ป่วย eGFR < 30 ml/min/1.73 m ²
21. ร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี	7 (0.00)	5.8 (1.64)	6.4 (0.89)	เสนอตัด เพราะการควบคุมระดับน้ำตาลขึ้นกับพฤติกรรมคนไข้เป็นหลัก ไม่ใช่ RDU
22. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันในผู้ป่วยเบาหวาน	6.6 (0.89)	5.6 (2.07)	6.4 (0.55)	-
23. ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้ RAS blockers≥2 ชนิดร่วมกัน	6.6 (0.89)	6.6 (0.55)	6.6 (0.55)	-
24. ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป ที่ได้รับ NSAIDs	7 (0.00)	6.6 (0.55)	6.6 (0.55)	เสนอเพิ่มร้อยละผู้ป่วยนอกที่มีการใช้ NSAIDs โดยไม่มีการใช้ PPIs
25. ร้อยละผู้ป่วยนอกที่มีการใช้ NSAIDs ซ้ำซ้อน	6.4 (0.89)	6 (1.22)	6.6 (0.55)	เสนอตัด เพราะข้อมูลที่ผ่านมา พบปัญหาน้อยมาก (<1%)
26. จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาห้ามใช้	7 (0.00)	6.6 (0.55)	6.6 (0.55)	เสนอตัด เพราะข้อมูลที่ผ่านมา พบปัญหาน้อยมาก (<1%)
27. ร้อยละของผู้ป่วยเด็กโรคทางเดินหายใจหรือหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน และได้ยา non sedating antihistamine	5.4 (0.89)	5.6 (0.89)	6 (1.00)	เสนอตัด เพราะยังมีข้อโต้แย้งว่า non sedating antihistamine อาจจำเป็นในผู้ป่วยเด็กบางราย
28. ร้อยละผู้ป่วยนอกอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs	6.2 (1.10)	6.2 (1.10)	5.8 (1.10)	-

	คะแนนเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			ข้อเสนอแนะ
	ความสำคัญ	ความตรง ประเด็น	คุณภาพ ข้อมูล	
29. ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs เกิน 30 วัน ใน 1 ปี	6.4 (0.89)	6.2 (1.10)	5.8 (1.10)	-
30. ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs แล้วเกิด fall, fracture ในขณะที่ได้รับยา (พิจารณา ICD code)	6.4 (0.89)	5.8 (1.10)	5.8 (1.10)	เสนอตัด เพราะ RDU Hospital Project ไม่ได้เน้นประเด็นนี้
31. ร้อยละการเกิดภาวะเลือดออกในผู้ที่ได้รับยา warfarin (GI bleeding, ICH, ECH, other major bleedings) (พิจารณา ICD code)	6.4 (0.89)	5.6 (1.34)	5.8 (1.10)	เสนอตัด เพราะ RDU Hospital Project ไม่ได้เน้นประเด็นนี้
32. ร้อยละการเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมที่ได้รับยา NSAIDs (พิจารณา ICD code)	6.4 (0.89)	5.6 (1.34)	5.8 (1.10)	เสนอตัด เพราะ RDU Hospital Project ไม่ได้เน้นประเด็นนี้
33. ร้อยละผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-4 ที่ได้รับการชะลอความเสี่ยงของไตด้วย ACEIs หรือ ARBs	6.6 (0.55)	6.6 (0.55)	5.8 (1.10)	เสนอตัด เพราะคนไข้อาจเคยได้ยาแล้วทนผลข้างเคียงไม่ได้ หรือมีข้อห้ามใช้ยา
34. ร้อยละผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปที่ได้รับ Statins เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและหัวใจ	6.6 (0.55)	6.4 (0.89)	6 (1.00)	เสนอตัด เพราะ RDU Hospital Project ไม่ได้เน้นประเด็นนี้
35. ร้อยละผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-4 และเบาหวานร่วมด้วย ที่ค่า HbA1C อยู่ในช่วง 6.5-7.5 mg%	6.2 (0.84)	5.8 (1.30)	6 (1.00)	เสนอตัด เพราะการควบคุมน้ำตาลขึ้นกับพฤติกรรมคนไข้เป็นหลัก
ผลลัพธ์				
36. ร้อยละผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับดันโลหิตได้ดี	6.8 (0.45)	6.2 (1.10)	6.2 (1.10)	เสนอตัด เพราะการควบคุมระดับความดันโลหิตขึ้นกับพฤติกรรมคนไข้
37. ร้อยละผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล	6.6 (0.55)	6 (1.41)	6.2 (1.10)	

ACEIs, angiotensin converting enzyme inhibitors; ARBs, angiotensin II receptor blockers; BZDs, benzodiazepines; DDD, defined daily dose; ECH, extracranial hemorrhage; eGFR, estimated glomerular filtration rate; GI, gastrointestinal; ICH, intracranial hemorrhage; NSAIDs non-steroidal anti-inflammatory drugs; PPIs, proton pump inhibitors; RAS, renin-angiotensin system

เนื่องจากมีข้อเสนอแนะมากพอสมควร ดังนั้นกระบวนการเทคนิคเดลฟาย อีก 2 รอบจึงมีความจำเป็นมาก แบบสอบถามประเมินมาตรการใช้ยาสมเหตุผลรอบที่ 2 จำนวน 34 มาตรการ ผู้เชี่ยวชาญรวม 21 ท่านที่ยินดีให้ความร่วมมือ ส่งผลการประเมินทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และไปรษณีย์ โดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย แพทย์ (ร้อยละ 40) เภสัชกร (ร้อยละ 30) พยาบาล (ร้อยละ 20) ผลการศึกษารอบที่ 2 แสดงในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ผลการประเมินแสดงด้วยค่าเฉลี่ยและข้อเสนอแนะจากกระบวนการเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 2

	คะแนนเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			สรุปผล (และความคิดเห็น)
	ความสำคัญ	ความตรง ประเด็น	คุณภาพ ข้อมูล	
ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ (ED) ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ				
1. ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา	6.10 (0.75)	5.48 (0.51)	5.48 (0.51)	ผ่าน
2. ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง	6.00 (0.62)	5.52 (0.51)	5.48 (0.51)	ผ่าน
3. ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด ACEIs	5.33 (0.47)	5.19 (0.51)	5.38 (0.50)	ไม่ผ่าน (ยากลุ่มนี้มีมูลค่าการสั่งใช้ยาน้อยกว่ากลุ่มยา ARBs มาก)

	คะแนนเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			สรุปผล (และความคิดเห็น)
	ความสำคัญ	ความตรง ประเด็น	คุณภาพ ข้อมูล	
4. ร้อยละการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins และ Fibrates	6.33 (0.47)	5.80 (0.41)	5.60 (0.50)	ผ่าน
5. ร้อยละการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด ARBs	6.10 (0.61)	5.48 (0.51)	5.57 (0.51)	ผ่าน
6. ร้อยละการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา PPIs	5.67 (0.47)	5.62 (0.48)	5.52 (0.51)	ผ่าน
7. ร้อยละการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา NSAIDs	5.62 (0.49)	5.48 (0.51)	5.48 (0.51)	ผ่าน
8. ร้อยละการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา oral hypoglycemic agents	6.10 (0.29)	5.67 (0.48)	5.48 (0.51)	ผ่าน
ยาปฏิชีวนะ				
9. ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนในผู้ป่วยนอก	6.57 (0.49)	6.48 (0.51)	6.33 (0.48)	ผ่าน
10. ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก	6.33 (0.47)	6.00 (0.63)	5.95 (0.22)	ผ่าน
11. ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	5.86 (0.56)	5.62 (0.67)	5.67 (0.48)	ผ่าน
12. ร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	5.57 (0.49)	5.62 (0.59)	5.71 (0.56)	ผ่าน
13. DDD ยาปฏิชีวนะ ต่อ 1000 ประชากร	5.19 (0.39)	5.19 (0.68)	4.86 (0.48)	ไม่ผ่าน (เป็นรายงานของโครงการ เชื้อมื้อยาสำนักรงานคณะกรรมการ อาหารและยา)
14. DDD ยาปฏิชีวนะและมูลค่าการใช้ต่อปีระดับประเทศ	5.38 (0.49)	5.10 (0.54)	4.95 (0.38)	
Asthma & COPD				
15. ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับ inhaled corticosteroid	6.05 (0.21)	5.76 (0.44)	5.71 (0.56)	ผ่าน
16. จำนวนโรงพยาบาลที่มียาพ่นสูดผสม inhaled corticosteroid และ LABA	5.33 (0.47)	5.38 (0.30)	5.10 (0.30)	ไม่ผ่าน (ในช่วงที่ผ่านมา สปสช ยกเลิกการสนับสนุนยาพ่นสำหรับ โรคหอบหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง)
17. อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด	5.76 (0.43)	5.76 (0.44)	5.57 (0.51)	ผ่าน
Safety & Awareness				
18. ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วย ≥65 ปี หรือ eGFR < 60 mL/min/1.73 m ²	6.14 (0.35)	6.05 (0.38)	5.48 (0.51)	ผ่าน
19. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันในผู้ป่วยเบาหวาน	5.81 (0.39)	5.67 (0.48)	5.62 (0.50)	ผ่าน
20. ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้ RAS blockers ≥2 ชนิดร่วมกัน	5.80 (0.40)	5.62 (0.50)	5.62 (0.50)	ผ่าน
21. ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs	6.43 (0.49)	6.29 (0.56)	6.00 (0.55)	ผ่าน
22. ร้อยละผู้ป่วยนอกอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs	5.62 (0.49)	5.48 (0.51)	5.62 (0.50)	ผ่าน
23. ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs เกิน 30 วันใน 1 ปี	5.43 (0.49)	5.52 (0.51)	5.48 (0.51)	ผ่าน
24. ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ glibenclamide และ eGFR < 30 mL/min/1.73 m ²	6.17 (0.56)	5.86 (0.36)	5.57 (0.51)	ผ่าน
25. ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ metformin และ eGFR < 30 mL/min/1.73 m ²	6.19 (0.50)	5.86 (0.36)	5.52 (0.51)	ผ่าน
26. ร้อยละผู้ป่วยนอกที่มีการใช้ NSAIDs โดยไม่มีการใช้ PPIs	5.48 (0.50)	5.48 (0.51)	5.52 (0.51)	ผ่าน

	คะแนนเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			สรุปผล (และความคิดเห็น)
	ความสำคัญ	ความตรง ประเด็น	คุณภาพ ข้อมูล	
27. จำนวนโรงพยาบาลที่มียาพ่น inhaled corticosteroids	5.14 (0.35)	5.10 (0.50)	5.24 (0.44)	ไม่ผ่าน (ในช่วงที่ผ่านมา สปสช. ยเลิการสนับสนุนยาพ่นสำหรับโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง)
28. จำนวนโรงพยาบาลที่มียา delist	5.38 (0.49)	5.33 (0.48)	5.14 (0.36)	ไม่ผ่าน (ต้องการ Mapping ที่เป็นปัจจุบันสำหรับ รหัสยา Thai Medical Terminology และ รหัสยา 24 หลัก เนื่องจาก โรงพยาบาลบางแห่งใช้รหัสยาทั้ง 2 ระบบ)
29. DDD ของการใช้ยา delist ทั้งหมด	4.81 (0.50)	4.67 (0.48)	4.95 (0.38)	
30. DDD ของการใช้ยา delist รายโรงพยาบาล	4.81 (0.39)	4.62 (0.48)	4.95 (0.38)	
ผลลัพธ์				
31. จำนวนครั้งการเข้าอนโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอักเสบ ต่อแสนประชากร	4.95 (0.49)	4.90 (0.44)	5.10 (0.44)	ไม่ผ่าน
32. จำนวนครั้งการเข้าอนโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนต่อแสนประชากร	5.43 (0.49)	5.24 (0.54)	5.38 (0.50)	ไม่ผ่าน
33. จำนวนครั้งการเข้าอนโรงพยาบาลด้วยภาวะติดเชื้อจากแผลสด ต่อแสนประชากร	5.29 (0.45)	5.29 (0.56)	5.33 (0.48)	ไม่ผ่าน
34. จำนวนครั้งการเข้าอน โรงพยาบาลด้วยภาวะติดเชื้อจากการคลอดต่อแสนประชากร	5.43 (0.49)	5.29 (0.46)	5.19 (0.40)	ไม่ผ่าน

ACEIs, angiotensin converting enzyme inhibitors; ARBs, angiotensin II receptor blockers; BZDs, benzodiazepines; DDD, defined daily dose; ECH, extracranial hemorrhage; eGFR, estimated glomerular filtration rate; GI, gastrointestinal; ICH, intracranial hemorrhage; NSAIDs non-steroidal anti-inflammatory drugs; PPIs, proton pump inhibitors; RAS, renin-angiotensin system

ผู้เชี่ยวชาญที่ยินดีให้ความร่วมมือในรอบที่ 2 รวม 17 ท่าน ยินดีประเมินแบบสอบถามในรอบที่ 3 มีมาตรวัดที่ประเมินรวม 22 รายการ มาตรวัดแต่ละรายการจะถูกพิจารณาว่าผ่านความเห็นชอบนำไปใช้ประเมินในการวิจัยครั้งนี้ หากผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 12 ท่าน เห็นด้วยกับมาตรวัด (ประเมินว่าเห็นด้วย หรือเห็นด้วยอย่างยิ่ง) และมีผู้เชี่ยวชาญน้อยกว่า 2 คน ที่ให้ความเห็นว่า ไม่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อมาตรวัดนั้นๆ

ในรอบที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย แพทย์ (ร้อยละ 35) เกษีกร (ร้อยละ 45) พยาบาล (ร้อยละ 20) ผลการศึกษารอบที่ 3 แสดงในตารางที่ 2.5 มาตรวัดที่ผ่านการพิจารณาในรอบที่ 2 ทุกรายการ รวม 22 รายการ ผ่านความเห็นชอบในรอบที่ 3 และถูกนำไปใช้วิเคราะห์สำหรับงานวิจัยนี้ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในบทต่อๆ ไป

ตารางที่ 2.5 ผลการประเมินแสดงจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เห็นด้วย ในกระบวนการเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 3

	จำนวนผู้ออกความคิดเห็น			มติ
	เห็นด้วย	ไม่ออก ความคิดเห็น	ไม่เห็นด้วย	
ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ (ED) ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ				
1. ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา	17	0	0	พหุติกรรม
2. ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง	15	2	0	พหุติกรรม
3. ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins และ Fibrates	17	0	0	พหุติกรรม
4. ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด ARBs	17	0	0	พหุติกรรม
5. ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา PPIs	17	0	0	พหุติกรรม
6. ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา NSAIDs	17	0	0	พหุติกรรม
7. ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา oral hypoglycemic agents	17	0	0	พหุติกรรม
ยาปฏิชีวนะ	17	0	0	
8. ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจช่วงบนในผู้ป่วยนอก	17	0	0	พหุติกรรม
9. ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก	17	0	0	พหุติกรรม
10. ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	17	0	0	พหุติกรรม
11. ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	14	3	0	พหุติกรรม
Asthma & COPD				
12. ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับ inhaled corticosteroid	16	1	0	พหุติกรรม
Safety & Awareness				
13. ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วย ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 mL/min/1.73 m ²	17	0	0	พหุติกรรม
14. ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้ RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน	14	3	0	พหุติกรรม
15. ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs	17	0	0	พหุติกรรม
16. ร้อยละผู้ป่วยนอกอายุ ≥ 65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs	17	0	0	พหุติกรรม
17. ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปี ที่ใช้ long acting BZDs เกิน 30 วัน ใน 1 ปี	11	4	2	พหุติกรรม/ตระหนัก
18. ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ glibenclamide และ eGFR < 30 mL/min/1.73 m ²	16	1	0	พหุติกรรม/ตระหนัก
19. ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ metformin และ eGFR < 30 mL/min/1.73 m ²	16	1	0	พหุติกรรม/ตระหนัก
20. ร้อยละผู้ป่วยนอกที่มีการใช้ NSAIDs โดยไม่มีการใช้ PPIs	13	3	1	พหุติกรรม/ตระหนัก
ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย				
21. อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด	14	2	1	ผลลัพธ์
22. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันในผู้ป่วยเบาหวาน	14	3	0	ผลลัพธ์

ACEIs, angiotensin converting enzyme inhibitors; ARBs, angiotensin II receptor blockers; BZDs, benzodiazepines; DDD, defined daily dose; ECH, extracranial hemorrhage; eGFR, estimated glomerular filtration rate; GI, gastrointestinal; ICH, intracranial hemorrhage; NSAIDs non-steroidal anti-inflammatory drugs; PPIs, proton pump inhibitors; RAS, renin-angiotensin system

5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสืบค้น และคัดเลือกมาตรวัดเพื่อใช้ประเมินผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมการสั่งจ่ายยา และผู้ป่วย ซึ่งเป็นผลจากโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการจ่ายยาสมเหตุผล (RDU Hospital) หรือนโยบาย RDU Service Plan โดยมาตรวัดดังกล่าวผ่านความเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

มาตรวัดที่ได้รับการคัดเลือกทั้งหมดมี 22 รายการ เป็นมาตรวัดที่ประเมินพฤติกรรมการสั่งจ่ายยาของแพทย์ 17 รายการ ความตระหนักของแพทย์ 3 รายการ และผลลัพธ์การรักษา 2 รายการ จะเห็นได้ว่ามาตรวัดที่ได้รับการคัดเลือกส่วนใหญ่เป็นมาตรวัดที่ประเมินพฤติกรรมและความตระหนักของแพทย์ซึ่งจัดเป็นมาตรวัดในด้านกระบวนการสั่งจ่ายยา เนื่องจากการดำเนินการของ RDU Hospital และ RDU Service Plan ในปัจจุบันเน้นการปรับเปลี่ยนแปลงกระบวนการสั่งจ่ายยาของแพทย์ หากพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่ามาตรวัดที่ได้รับการคัดเลือก 7 รายการ เป็นมาตรวัดที่ประเมินด้านการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ทั้งในภาพรวมและรายกลุ่มยาที่ค่าใช้จ่ายสูง เช่น กลุ่มยา Statins/Fibrates, angiotensin II receptor blockers (ARBs), proton pump inhibitors (PPIs), non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) ซึ่งเป็นกลุ่มยาเป้าหมายที่กรมบัญชีกลางมีมาตรการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยา (สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย, 2553; จุฬารัตน์ และคณะ, 2554) มาตรวัด 4 รายการ ประเมินเรื่องการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ มาตรวัด 1 รายการ ประเมินเรื่องยาพ่นสเตียรอยด์สำหรับโรคหืด มาตรวัด 8 รายการ ประเมินเกี่ยวกับความปลอดภัยในการสั่งจ่ายยาของแพทย์ และมาตรวัด 2 รายการ ประเมินผลการรักษาในโรคหืดและเบาหวาน ทั้งนี้ประเด็นในเรื่องยาในบัญชียาหลักแห่งชาติและยาปฏิชีวนะ เป็นประเด็นที่ WHO ให้ความสำคัญ โดยมีการติดตามเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างประเทศอย่างต่อเนื่องเพราะเป็นมาตรวัดส่วนหนึ่งของ WHO core drug use indicators โดยประเมินร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะ และร้อยละของการสั่งจ่ายยาที่เป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ

มาตรวัดที่ได้รับการคัดเลือก 10 รายการ (มาตรวัดหมายเลข 1, 8-16 ในตารางที่ 2.5 ซึ่งเป็นมาตรวัดในด้านกระบวนการสั่งจ่ายยา) จากมาตรวัดที่ได้รับการคัดเลือกทั้งหมด 22 รายการ เป็นมาตรวัดเดียวกับที่ใช้ใน RDU Service Plan ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงให้ความสำคัญกับรูปแบบการศึกษา (study design) เนื่องจาก RDU Service Plan มีการติดตาม และรายงานผลมาตรวัดหลังจากเริ่มมีมาตรการ แต่ไม่มีข้อมูลก่อนหน้านโยบาย ซึ่งก่อนหน้านโยบาย RDU Service Plan มีโครงการ RDU Hospital ซึ่งคาดว่าจะมีผลทำให้เกิดการจ่ายยาอย่างสมเหตุผล เนื่องจากประเด็นการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะเป็นจุดเน้นของการดำเนินงานส่งเสริมการจ่ายยาอย่างสมเหตุผลในประเทศไทย ดังนั้นจึงมีการวิเคราะห์ผลแยกตามระยะที่โรงพยาบาลเข้าร่วม RDU Hospital

โดยสรุป มาตรวัดทั้ง 22 รายการ ที่ได้รับการคัดเลือกในบทนี้จะถูกนำไปใช้วิเคราะห์สำหรับงานวิจัยนี้ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในบทต่อไป ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลมาตรวัดแต่ละตัวใช้แหล่งข้อมูลต่างกัน ดังที่ได้สรุปไว้ในขอบเขตการวิจัย ในบทที่ 1

6. เอกสารอ้างอิง

World Health Organization Regional Office for South-East Asia. Country situation analyses of medicines in health care delivery in South-East Asia.

http://www.searo.who.int/entity/medicines/country_situational_analysis/en/

World Health Organization. How to investigate drug use in health facilities: selected drug use indicators. 1993

กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan: Rational Drug Use). สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กันยายน 2559.

คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2558.

จุฬารัตน์ ลิ้มพัฒนานนท์, นพคุณ ธรรมธัชอารี, อรอนงค์ วลีจระเลิศ, พัทณี ธรรมวันนา, สุพล ลิ้มพัฒนานนท์, สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์. ค่าใช้จ่ายของสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการกับการใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2554; 5: 149-159.

จุฬารัตน์ ลิ้มพัฒนานนท์, อรอนงค์ วลีจระเลิศ, ธนรรจ์ รัตนโชติพานิช และคณะ. กลไก วิธีการ หรือ รูปแบบในการจัดการให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข 2558.

เพ็ญกาญจน์ กาญจนรัตน์, ศิริขวัญ บริหาร, วีระศักดิ์ พุทธาศรี และคณะ. ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศ ไทย. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข 2558.

สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) การใช้ยาผลกระทบต่อค่าใช้จ่าย และมาตรการควบคุมการใช้ยาของโรงพยาบาลนาร่อง กรณีผู้ป่วยนอก ในระบบจ่ายตรง สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ปีงบประมาณ 2552 รายงาน นนทบุรี สวปก; 2553.

บทที่ 3

ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการสั่งใช้ยาสมเหตุผลต่อ การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะใน 4 โรคเป้าหมาย

1. หลักการและเหตุผล

การสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสมอาจนำไปสู่การดื้อยาด้านจุลชีพซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพระดับโลก ในประเทศไทยคาดว่าในแต่ละปี ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในแผนกวิกฤติ 100,000 คน เกิดปัญหา การดื้อยาปฏิชีวนะที่รุนแรง และร้อยละ 38 ของผู้ป่วยเหล่านี้เสียชีวิต (ภาณุมาศ และคณะ, 2555) มูลค่าการผลิต นำเข้าของยามาเชื้อ (รวมถึงยาปฏิชีวนะ) สูงเป็นอันดับหนึ่ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา ในปี พ.ศ. 2550 มูลค่า การผลิตและนำเข้ายาในกลุ่มนี้สูงถึง 2 หมื่นล้านบาท หรือ ประมาณ 1 ใน 5 ของมูลค่ายาทั้งหมด (Hfocus, 2017) การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะมากกว่าร้อยละ 80 ในประเทศไทยเป็นการสั่งใช้ในโรงพยาบาล

ประเทศไทยมีการตื่นตัวกับปัญหาเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพมากกว่า 10 ปีแล้ว โดยการกำหนดให้เป็นหนึ่งใน ยุทธศาสตร์ของนโยบายแห่งชาติด้านยา ให้เกิดการใช้อย่างสมเหตุผลและลดปัญหาเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ และ เมื่อไม่นานนี้ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาด้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560- 2564 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาการดื้อยาด้านจุลชีพของประเทศ ป้องกันผลกระทบเชิงลบที่เกิดจากการ แพร่กระจายเชื้อดื้อยา และเพื่อแสดงให้เห็นถึงจุดยืนและความมุ่งมั่นของประเทศไทยต่อประชาคมโลกในการร่วม แก้ไขปัญหาการดื้อยาด้านจุลชีพ ตามมติสมัชชาอนามัยโลก สมัยที่ 68 เรื่อง Global action plan on antimicrobial resistance ที่ขอให้ประเทศสมาชิกทุกประเทศมีแผนดำเนินการระดับประเทศ (National action plan on antimicrobial resistance)

ในด้านการวิจัยและพัฒนาระบบ มีโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มุ่งหมายให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาด้านจุลชีพ ของบุคลากรทางการแพทย์และประชาชน ได้แก่ โครงการส่งเสริมการ ใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (Antibiotics Smart Use - ASU) เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2550 ในสถานพยาบาล และในชุมชนที่ร่วมโครงการ ซึ่งโครงการ ASU นั้นนับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาตัวชี้วัดการใช้ยาสมเหตุผลด้าน เชื้อดื้อยา รวมทั้งเป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลบริการขนาดใหญ่ ให้หน่วยบริการสามารถนำมาใช้ในการคำนวณ สัดส่วนตามตัวชี้วัด (Sumpradit et al, 2012) และในปี พ.ศ. 2555 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เริ่มนำร่องการใช้ตัวชี้วัด 2 ตัวคือ การใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และ อุจจาระร่วงเฉียบพลัน ในการจ่ายเงินเพิ่มให้สถานบริการที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว จนกระทั่งมาเป็นส่วนหนึ่งของแผน ดำเนินการ 5 ปี (2559-2563) เรื่องตัวชี้วัดการจ่ายค่าตอบแทนตามภาระงาน (Pay for Performance, P4P) ของ สปสช. นอกจากนี้ มีชุดโครงการควบคุมและป้องกันการดื้อยาด้านจุลชีพในประเทศไทยระยะที่ 1-4 ที่ดำเนินการ

ในโรงพยาบาลหรือเขตพื้นที่ที่สมัครใจเข้าร่วม ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 ถึงปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพ วิจัยและพัฒนาประเด็นวิชาการ เศรษฐกิจ และสังคมเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทยเพื่อนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพ (วิชญ์ และคณะ 2560) จะเห็นได้ว่ามีหลายโครงการที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในประเทศไทยเพื่อส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลก่อนที่จะมีโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (นโยบาย RDU แบบสมัครใจ: RDU Hospital) และนโยบาย RDU Service Plan ซึ่งทำการประเมินในงานวิจัยครั้งนี้

โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (นโยบาย RDU แบบสมัครใจ: RDU Hospital) เริ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2557 ใช้ 5 กลยุทธ์เพื่อให้เกิดการใช้ยาสมเหตุผล ดังนี้ (1) การสร้างความเข้มแข็งแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (2) การจัดทำฉลากยามาตรฐาน ฉลากยาเสริม และข้อมูลยาสู่ประชาชน (3) พัฒนาคู่มือการใช้ยาสมเหตุผล (4) การสร้างเสริมจริยธรรมในการสั่งจ่ายยา และ (5) การรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และชุมชนต่อการใช้อย่างสมเหตุผล โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลดำเนินการในลักษณะเครือข่ายของโรงพยาบาลที่มีการแลกเปลี่ยนแนวทางการดำเนินการ ความก้าวหน้า และอุปสรรคในการผลักดัน RDU ในโรงพยาบาล โดยมีการประชุมร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ โรงพยาบาลส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมคือ รพ.สังกัดกระทรวงสาธารณสุข (สธ) โดย 68 แห่ง สมัครใจเข้าร่วมในปีแรก (ปีงบประมาณ 2557) และ 131 แห่ง สมัครใจเข้าร่วมในปีที่สอง (ปีงบประมาณ 2558) รพ. มหาวิทยาลัย (รพ.ม.) ซึ่งเป็น รพ. ขนาดใหญ่ 10 แห่ง สมัครใจเข้าร่วมในปีแรก (ปีงบประมาณ 2557)

ในปี 2559 โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ถูกบรรจุเป็นนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข และเปลี่ยนชื่อเป็นนโยบาย RDU Service Plan ดำเนินการพร้อมกันทั่วประเทศโดยคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ใช้แนวทางตามโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ในช่วงปีงบประมาณ 2560-2561 ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เน้นการติดตาม ประเมินผลอัตราการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อูจจาระร่วงเฉียบพลัน และบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ โดยตั้งเป้าหมายลดอัตราการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ ไม่เกินร้อยละ 20 สำหรับการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และ อูจจาระร่วงเฉียบพลัน และไม่เกินร้อยละ 40 สำหรับการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และไม่เกินร้อยละ 10 สำหรับการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ โดยการกำหนดเกณฑ์เป้าหมายสำหรับโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อูจจาระร่วงเฉียบพลัน และบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ อ้างอิงมาจากรายงานการวิจัยในประเทศไทย (Boonyasiri et al, 2014; Sirijatuphat et al, 2015) ส่วนเกณฑ์เป้าหมายสำหรับสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติอ้างอิงมาจาก World Health Organization (WHO) 2017 ทั้งนี้ในการติดตาม กำกับ มีระบบให้ รพ.สังกัดกระทรวงสาธารณสุขส่งข้อมูลการบริการผู้ป่วยนอกไปที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Health Data Center, HDC) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จากนั้น HDC จะทำการประมวลผลข้อมูลและ

รายงานอัตราการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง และรายงานแบบสาธารณะใน website ข้อมูลดังกล่าวถูกใช้ในการติดตาม ประเมินผลโดยผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข การดำเนินการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในด้านกระบวนการถูกใช้เป็นหนึ่งในเกณฑ์ที่ใช้ประเมินรับรองคุณภาพสถานพยาบาล

ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2558 การดำเนินการภายใต้โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลเป็นลักษณะการเข้าร่วมโครงการอย่างสมัครใจ เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้สั่งจ่าย ความเข้าใจต่อแนวทางการรักษา ตลอดจนการสร้างแรงจูงใจเชิงบวกในการลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ แต่ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2559 นโยบาย RDU Service Plan ถูกบรรจุในแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อให้โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขปฏิบัติตาม อย่างไรก็ตาม ขอบเขตการดำเนินการของ RDU Service Plan แคบกว่า RDU Hospital โดยตัวชี้วัดของ RDU Hospital หลายตัวไม่ได้มีการบรรจุไว้ใน RDU Service Plan ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงต้องการศึกษาผลของ โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล (RDU Hospital) และนโยบาย RDU Service Plan ต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในกลุ่มโรคเป้าหมาย เนื่องจากการดำเนินการโดยใช้รูปแบบของมาตรการที่แตกต่างกัน แม้ว่ามีวัตถุประสงค์และแนวทางการดำเนินการเหมือนกัน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล (RDU) ใน 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่หนึ่ง (phase I) ปี 2557, ระยะที่สอง (phase II) ปี 2558 และระยะที่สาม (phase III) ปี 2559 ที่เกี่ยวข้องกับการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในกลุ่มโรคเป้าหมายได้แก่ การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน (upper respiratory tract infection, URI) อุจจาระร่วงเฉียบพลัน (acute diarrhea) บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ (fresh wound) และหญิงคลอดปกติ (normal labor)

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 กรอบการวิเคราะห์

มาตรวัดที่เป็นจุดยุติการศึกษา คือ สัดส่วนในรูปของร้อยละ (%) ตามจำนวนครั้งในรอบปีงบประมาณของการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ (prescription visits) ต่อการใช้บริการแบบผู้ป่วยนอกที่มีการวินิจฉัยโรค (outpatient visits) ดังที่กล่าวมาแล้วในส่วนวัตถุประสงค์ ซึ่งมาตรวัดทั้ง 4 ตัวนี้ผ่านการพิจารณาด้วยเทคนิคเดลฟาย (บทที่ 2) ว่ามีความเหมาะสมในการใช้ประเมินนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล (RDU Hospital/RDU Service Plan)

การวิเคราะห์ที่ใช้การประมาณการทิศทางและขนาดของการเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงเวลา คือ ก่อนและหลังการมีนโยบายการใช้ยาสมเหตุผล (pre- and post-policies) และเปรียบเทียบระหว่าง รพ. ในกลุ่มที่มีการดำเนินการตามนโยบายฯ เรียกว่า “กลุ่มทดลอง (treatment)” และ รพ. อื่นๆ ที่เหลือ เรียกว่า “กลุ่มควบคุม (control)” โดยจำแนกตามลักษณะของนโยบาย ดังนี้

- โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (นโยบายแบบสมัครใจ: RDU Hospital) 2 ระยะ คือ ระยะที่หนึ่ง ปี 2557 และระยะที่สอง ปี 2558
- นโยบายตาม Service Plan ในปี 2559 (ระยะที่สาม)

ตารางที่ 3.1 แสดงวิธีทางสถิติที่ใช้ในการประเมินผลของนโยบาย RDU ในระยะที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ และสรุปจำนวน รพ. (รพ. ชุมชน และ รพ. ทัวไป/รพ. ศูนย์) ที่มีข้อมูลก่อนและหลังนโยบายฯ จำแนก 3 กลุ่มตามปีที่เข้าร่วมโครงการฯ

ตารางที่ 3.1 จำนวน รพ. ในการประเมินผลของนโยบายการใช้ยาสมเหตุผล

	นโยบาย RDU (ช่วงระยะเวลา) และจำนวน รพ.ช. + รพ.ท./รพ.ศ.		
	สมัครใจ 2557 (ระยะที่หนึ่ง)	สมัครใจ 2558 (ระยะที่สอง)	Service Plan 2559 (ระยะที่สาม)
วิธีทางสถิติ	Difference-in-differences (DID)	Difference-in-differences (DID)	Interrupted time-series (ITS)
ปีที่เข้าร่วมโครงการฯ			
2557 (รพ. กลุ่มที่ 1)	กลุ่มทดลอง - ก่อน (2557) $19+1 = 20$ รพ. - หลัง (2558) $28+5 = 33$ รพ.	N/A	- ก่อน (2557-59) $46+7 = 53$ รพ. - หลัง (2560-61) $43+5 = 48$ รพ.
2558 (รพ. กลุ่มที่ 2)	กลุ่มควบคุม - ก่อน (2557) $31+6 = 37$ รพ. - หลัง (2558) $66+12 = 78$ รพ.	กลุ่มทดลอง - ก่อน (2558) $66+12 = 78$ รพ. - หลัง (2559) $90+19 = 109$ รพ.	- ก่อน (2557-59) $113+23 = 136$ รพ. - หลัง (2560-61) $90+19 = 109$ รพ.
2559 (รพ. กลุ่มที่ 3)	กลุ่มควบคุม - ก่อน (2557) $374+46 = 420$ รพ. - หลัง (2558) $416+62 = 478$ รพ.	กลุ่มควบคุม - ก่อน (2558) $416+62 = 478$ รพ. - หลัง (2559) $529+79 = 608$ รพ.	- ก่อน (2557-59) $593+86 = 679$ รพ. - หลัง (2560-61) $550+81 = 631$ รพ.

3.2 แหล่งข้อมูล

ใช้ข้อมูลส่วนการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในรอบปีงบประมาณสำหรับผู้ป่วยนอก ที่ปรากฏบน website ของ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (HDC) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

(https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=03b912ab9ccb4c07280a89bf05e59)

00e) ซึ่งเป็นข้อมูลรวม (aggregate data) ระดับโรงพยาบาล ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2561 จากโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาคทั้งสิ้น 868 แห่ง ประกอบด้วย รพ. ชุมชน (รพ.ช.) 752 แห่ง และ รพ. ทั่วไป (รพ.ท.)/รพ. ศูนย์ (รพ.ศ.) 116 แห่ง

3.3 การวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลของนโยบายการใช้จ่ายสมเหตุผล ประเมินโดยใช้วิธีทางสถิติ 2 วิธี ได้แก่

- การวิเคราะห์ความแตกต่างในความแตกต่าง (Difference in differences, DID) ของร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในแต่ละ รพ. เพื่อประเมินนโยบาย RDU แบบสมัครใจ ระยะที่หนึ่งและสอง

เป็นการประมาณค่าโดยเฉลี่ยสำหรับความแตกต่างขั้นแรก (first difference) คือ ระหว่างช่วงเวลาก่อน (*Pre*) และหลังการมีนโยบาย (*Post*) ในแต่ละกลุ่มของโรงพยาบาลแล้วนำความแตกต่างดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มทดลอง (*Treat*) และกลุ่มควบคุม (*Control*) (เป็นความแตกต่างในขั้นที่สอง, second difference) ผลสุทธิของความแตกต่าง หมายถึงผลของนโยบาย ดังสมการข้างล่าง

$$\text{Policy effect} = (Post - Pre)_{Treat} - (Post - Pre)_{Control}$$

เมื่อมีการควบคุมความแตกต่างของปัจจัยพื้นฐานอื่นๆ ระหว่าง รพ. ในที่นี้ ได้แก่ ประเภทของ รพ. และ ภูมิภาคซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลสามารถประมาณการผลของนโยบายโดยการวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุด้วย สมการถดถอยเชิงเส้นตรง (linear regression) ดังสมการข้างล่าง

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Post_t + \beta_2 Treat_i + \beta_3 Post_t * Treat_i + \beta_4 Z_{it} + e$$

เมื่อตัวแปรตาม Y_{it} คือ สัดส่วน (%) การสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในโรงพยาบาล i ณ เวลา t ; $Post_t = 0, 1$ คือ ตัวแปรต้นที่บ่งชี้ (indicator variable) ช่วงเวลาก่อนและหลังการมีนโยบาย ตามลำดับ; $Treat_i = 0, 1$ คือ ตัวแปรบ่งชี้ โรงพยาบาลในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ตามลำดับ และ Z_{it} คือ ตัวแปรร่วม (covariates) ซึ่งเป็นปัจจัยอื่นๆ ที่ถูกควบคุม

ในที่นี้ ผลสุทธิของนโยบาย คือ β_3 หมายถึง สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากนโยบาย RDU ในขณะที่ β_1 หมายถึง สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะที่เปลี่ยนแปลงของโรงพยาบาลในกลุ่มควบคุมในช่วงหลังจากมีนโยบาย และ β_2 หมายถึง สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะของ รพ. ในกลุ่มทดลองที่แตกต่างจากในกลุ่มควบคุมในช่วงก่อนมีนโยบาย

ในการประเมินผลของนโยบาย RDU ระยะที่หนึ่งซึ่งเริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2557 โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 ซึ่งมี 20 และ 33 แห่ง ที่มีข้อมูลในปีงบประมาณ 2557 (ก่อน,

$Post=0$) และ 2558 (หลังนโยบายฯ, $Post=1$) ตามลำดับ จัดเป็น “กลุ่มทดลอง ($Treat=1$)” ในขณะที่โรงพยาบาลที่มีข้อมูลในปีงบประมาณ 2557 ($Post=0$) หรือ 2558 ($Post=1$) ตามลำดับ อีก 37 หรือ 78 แห่ง และ 420 หรือ 478 แห่ง ซึ่งเข้าร่วมโครงการในปีงบประมาณ 2558 และ 2559 ตามลำดับ จัดเป็น “กลุ่มควบคุม ($Treat=0$)”

สำหรับการประเมินผลของนโยบาย RDU ระยะที่สอง (ปี 2558) กลุ่มทดลอง คือโรงพยาบาล 78 หรือ 109 แห่ง ที่เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 ในขณะที่กลุ่มควบคุม คือโรงพยาบาลอีก 478 หรือ 608 แห่ง ซึ่งเข้าร่วมโครงการในปีงบประมาณ 2559 ทั้งนี้ ไม่ใช้ข้อมูลโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 เพราะได้ดำเนินการตามโครงการมาแล้ว

- การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบเป็นช่วง (Interrupted time-series, ITS) ของร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ โดยเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มของ รพ. ที่ดำเนินการในปีต่างๆ เพื่อประเมินนโยบาย RDU ภายใต้ Service Plan (ระยะที่สาม)

ข้อมูลที่ใช้เป็นค่าเฉลี่ยโดยรวม (overall average) ระหว่างโรงพยาบาลในแต่ละกลุ่ม ในแต่ละปีงบประมาณ รวมทั้งสิ้น 5 จุดของเวลา (time points, $Time$) โดยกำหนดให้ ปีที่ 1-3 (2557-2559) เป็นช่วงก่อนนโยบาย (Pre) และปีที่ 4-5 (2560-2561) เป็นช่วงหลังนโยบาย ($Post$)

ผลของนโยบายสามารถประมาณการจากสมการในทำนองเดียวกับ linear regression ดังสมการข้างล่าง

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Pre_t + \beta_2 Post_t + e$$

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Time_t + \beta_3 Post_t + e$$

เมื่อ $Time$ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1, 2, 3, 4 และ 5 คือ จุดของเวลาในปีงบประมาณ 2557, 2558, 2559, 2560 และ 2561 ตามลำดับ; Pre คือ จุดของเวลาในปีงบประมาณ 2557, 2558 และ 2559 โดยมีค่าเท่ากับ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ และมีค่าสูงสุดโดยคงที่อยู่ที่ 3 ในปีงบประมาณ 2560-2561 (หลังนโยบาย); $Post$ คือ จุดของเวลาหลังมีนโยบาย คือ ปีงบประมาณ 2560 และ 2561 โดยมีค่าเท่ากับ 1 และ 2 ตามลำดับ และมีค่าเป็น 0 ในปีงบประมาณ 2557-2559 (ก่อนนโยบาย)

ในที่นี้ $\beta_3 = \beta_2 - \beta_1$ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้ม (change in trends) (เพิ่มขึ้นหาก $\beta_3 > 0$ หรือลดลงหาก $\beta_3 < 0$) ของสัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ (มีหน่วยเป็นจุด หรือ percentage (%) points ซึ่งแสดงความแตกต่างของร้อยละระหว่างก่อนและหลังนโยบาย) จึงเป็นผลโดยตรงของนโยบาย ในขณะที่ β_1 หมายถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงที่เป็นแนวโน้มเดิมก่อนมีนโยบาย (pre-existing trend) และ β_2 หมายถึง อัตราการ

เปลี่ยนแปลงในช่วงหลังจากมีนโยบาย (change in levels) β_0 หมายถึง สัดส่วนการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ ณ จุดพื้นฐานก่อนปี 2557 ($Time = 0$)

4. ผลการศึกษา

4.1 ลักษณะทั่วไปของ รพ. ที่ศึกษา และจำนวนครั้งของการมารับบริการในโรคที่ศึกษา

ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลลักษณะทั่วไปของโรงพยาบาล และจำนวนครั้งของการมารับบริการ พบว่าจำนวนโรงพยาบาลที่มีข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ในปีงบประมาณ 2557 เท่ากับ 20, 37 และ 419 แห่ง สำหรับ รพ. กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ และเพิ่มจำนวนเป็น 53, 136 และ 679 แห่งในปีงบประมาณ 2561 จำนวนโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2561 ใกล้เคียงกับปีงบประมาณ 2560 โดยคิดเป็นร้อยละ 95 ของจำนวน โรงพยาบาลทั้งหมดภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เมื่อไม่รวม โรงพยาบาลเฉพาะทาง

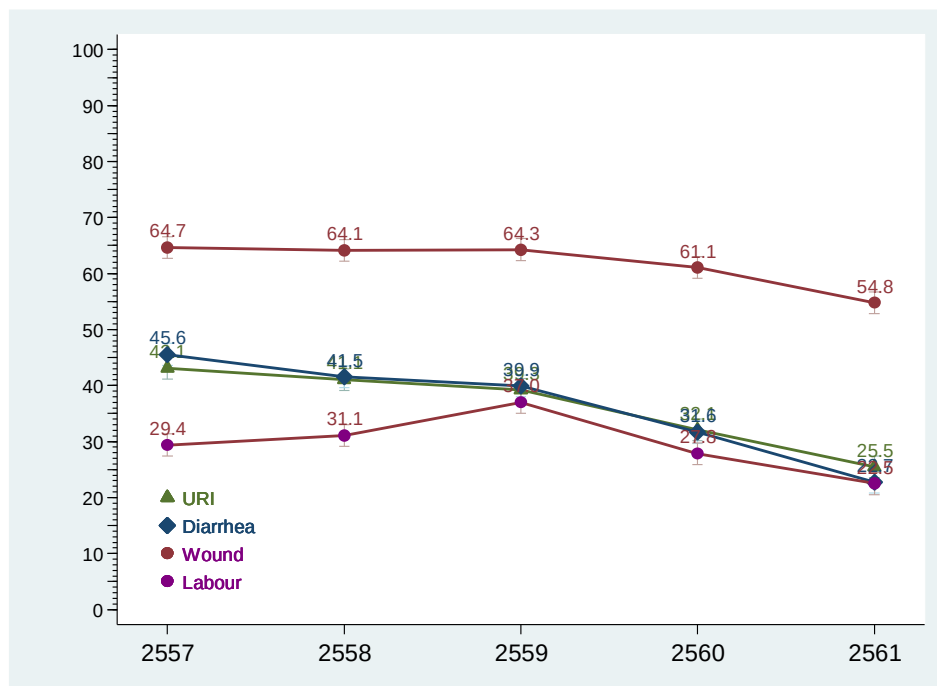
ตารางที่ 3.2 ลักษณะทั่วไปของโรงพยาบาล และจำนวนครั้งของการมารับบริการ

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
จำนวน รพ. จำแนกตามปีงบประมาณ (แห่ง)			
2557	20	37	419
2558	33	78	477
2559	48	109	606
2560	53	136	677
2561	53	136	679
ประเภทของ รพ.	N=53	N=136	N=679
รพ. อำเภอ	46	113	593
รพ. จังหวัด	7	23	86
ภูมิภาค	N=53	N=136	N=679
เหนือ	9	46	135
ตะวันออกเฉียงเหนือ	18	62	234
กลาง	6	1	201
ใต้	20	27	109
จำนวนครั้งของการมารับบริการจำแนกตาม ICD-10			
โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน			
2557	177,812	344,564	3,087,582
2558	364,884	693,546	3,703,112

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
2559	535,962	1,088,750	5,289,537
2560	580,865	1,219,255	5,753,129
2561	537,985	1,170,717	5,514,038
โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน			
2557	39,291	65,049	624,452
2558	84,290	130,974	794,671
2559	111,189	207,506	1,053,024
2560	124,714	247,117	1,163,154
2561	131,802	259,551	1,302,709
บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ			
2557	78,528	122,128	1,330,707
2558	150,794	241,451	1,710,325
2559	201,658	402,247	2,146,376
2560	246,853	533,471	2,633,784
2561	259,707	569,364	2,890,100
คลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด			
2557	9,696	9,317	102,453
2558	15,849	24,568	139,214
2559	20,283	38,438	185,663
2560	27,956	50,373	214,580
2561	24,694	42,939	166,450

4.2 การส่งใช้ยาปฏิชีวนะในภาพรวมของ รพ. ทั้งหมดสำหรับ 4 โรคที่ศึกษา

จากรูปที่ 3.1 แสดงการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในภาพรวมของโรงพยาบาลทั้งหมด (รพ. กลุ่มที่ 1, 2, และ 3) สำหรับโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติ พบว่าร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะสูงที่สุด ในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ แม้ว่าจะมีแนวโน้มลดลง (ร้อยละ 64.7 ในปีงบประมาณ 2557 และลดลงเป็นร้อยละ 54.8 ในปีงบประมาณ 2561) สำหรับโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ และโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน มีการส่งใช้ยาปฏิชีวนะใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 42 และ 46 ในปีงบประมาณ 2557 และลดลงเป็นร้อยละ 25.5 และ 22.7 ในปีงบประมาณ 2561 สำหรับการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ พบร้อยละ 29.4 ในปีงบประมาณ 2557 และลดลงเหลือร้อยละ 22.5 ในปีงบประมาณ 2561



รูปที่ 3.1 แสดงร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในภาพรวมของ รพ. ทั้งหมด (รพ. กลุ่มที่ 1, 2 และ 3) สำหรับ โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติ

เนื่องจากร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะมีแนวโน้มลดลง ตั้งแต่ก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan เนื่องจาก มี RDU Hospital ที่ดำเนินการมาก่อน แต่ช่วงหลังนโยบาย RDU Service Plan พบว่าร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะมีแนวโน้มลดลงมากกว่า จึงอาศัยวิธีการทางสถิติคือ interrupted time series analysis เพื่อ ประเมินผลของนโยบาย RDU Service Plan โดยจากการวิเคราะห์พบว่าร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และหญิงคลอดปกติ มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังมีนโยบาย RDU Service Plan โดยนโยบายมีผลให้อัตราการลดลงเท่ากับร้อยละ 4.9, 5.7 และ 11.01 ต่อปี ตามลำดับ ในขณะที่บาดแผลสดจากอุบัติเหตุมีการส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดจ้อยละ 4.2 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ร้อยละการใส่ยาปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย ในผู้ป่วยนอก

	สัดส่วนการใส่ยาปฏิชีวนะ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อปี (95% CI)		
		ก่อนนโยบาย Service Plan [†]	หลังนโยบาย Service Plan [‡]	ผลของนโยบาย Service Plan ^{‡-†}
		2557-2559	2560-2561	
โรคติดเชื้อระบบทางเดิน หายใจส่วนบน	45.06 (44.08, 46.03), p<0.001	-1.97 (-2.41, -1.53), p=0.003	-6.88 (-7.31, -6.44), p<0.001	-4.91 (-5.68, -4.13), p=0.001
โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	47.51 (44.28, 50.74), p<0.001	-2.62 (-4.07, -1.16), p=0.016	-8.29 (-9.74, -6.84), p=0.002	-5.67 (-8.31, -3.04), p=0.011
บาดเจ็บแผลสดจากอุบัติเหตุ	64.28 (54.90, 73.66), p=0.007	0.06 (-4.20, 4.32), p=0.891	-4.18 (-9.01, 0.64), p=0.058	-4.24 (-12.53, 4.05), p=0.097
คลอดปกติครบกำหนดทาง ช่องคลอด	24.52 (23.42, 25.61), p<0.001	3.82 (3.33, 4.31), p=0.001	-7.19 (-7.68, -6.70), p<0.001	-11.01 (-11.90, -10.12), p<0.001

4.3 การใส่ยาปฏิชีวนะสำหรับโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน เมื่อแบ่งตามกลุ่ม รพ. ที่เข้าร่วมและเขตสุขภาพ

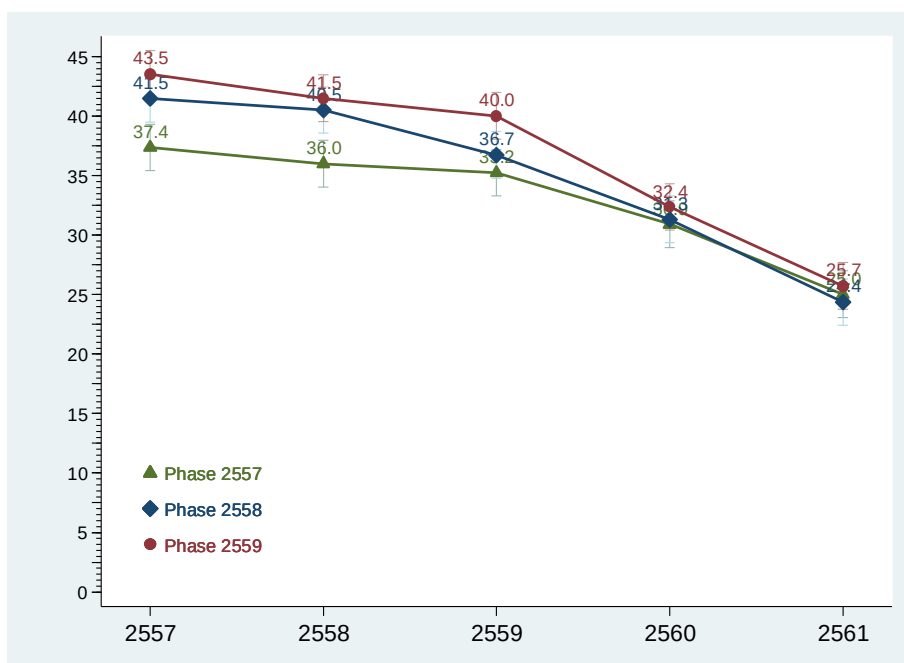
จากการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา พบว่าร้อยละการใส่ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนในช่วงปีงบประมาณ 2557 ของ รพ.กลุ่มที่ 1 เท่ากับร้อยละ 37.4 ในขณะที่ รพ.กลุ่มที่ 2 และ 3 มีค่าสูงกว่า คือ ร้อยละ 41.5 และ 43.5 ตามลำดับ และลดลง โดยในปีงบประมาณ 2561 รพ.กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 มีการใส่ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนลดลงเหลือร้อยละ 25.0, 24.4 และ 25.7 ตามลำดับ (รูปที่ 3.2) ซึ่งยังสูงกว่าเป้าหมายของ RDU Service Plan (ไม่เกินร้อยละ 20)

การศึกษาผลของ RDU Hospital ระยะที่ 1 โดยวิเคราะห์ด้วยวิธี Difference-in-differences (DID) แบบมีกลุ่มควบคุม และปรับด้วยประเภทโรงพยาบาลและภูมิภาค (ตารางที่ 3.4) พบว่า รพ.กลุ่มที่ 1 มีสัดส่วนการใส่ยาปฏิชีวนะต่อปีลดลงมากกว่า รพ.กลุ่มที่ 2 และ 3 (กลุ่มควบคุม) (ร้อยละ 4.5 เทียบกับ 2.2 ต่อปี) ดังนั้นผลของนโยบาย RDU Hospital ระยะที่ 1 เท่ากับร้อยละ 2.3 ต่อปี แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์ผลของ RDU Hospital ระยะที่ 2 ด้วย DID เช่นกัน พบว่า รพ.กลุ่มที่ 2 มีสัดส่วนการใส่ยาปฏิชีวนะต่อปีลดลงมากกว่า รพ.กลุ่มที่ 3 (กลุ่มควบคุม) (ร้อยละ 4.5 เทียบกับ 1.7 ต่อปี) ดังนั้นผลของนโยบาย RDU Hospital ระยะที่ 2 เท่ากับร้อยละ 2.9 ต่อปี แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ บ่งชี้ให้เห็นว่า รพ.ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ในระยะแรก มีแนวโน้มการใส่ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนลดลงมากกว่า รพ.ที่เข้าร่วมโครงการในระยะหลัง

การวิเคราะห์ผลของนโยบาย RDU Service Plan ด้วย interrupted time series analysis ในแต่ละกลุ่มโรงพยาบาล พบว่าสัดส่วนการใส่ยาปฏิชีวนะต่อปี ในช่วงก่อนมีนโยบาย มีแนวโน้มลดลงต่ำกว่าช่วงหลังมีนโยบาย โดยในช่วงก่อนมีนโยบาย รพ.กลุ่มที่ 1 มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 0.85 ต่อปี (p=0.049) ในขณะที่ รพ.กลุ่มที่ 2 และ 3 ลดลงร้อยละ 2.45 ต่อปี (p=0.006) และร้อยละ 1.83 ต่อปี (p=0.013) และช่วงหลังมีนโยบาย

รพ.กลุ่มที่ 1 ลดลงร้อยละ 4.89 ต่อปี ($p=0.002$) และ รพ.กลุ่มที่ 2 และ 3 ลดลงถึงร้อยละ 6.35 และ 7.12 ต่อปี ตามลำดับ ผลของนโยบาย RDU Service Plan ทำให้มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 4-5 ต่อปี ใน รพ.ทุกกลุ่ม (ตารางที่ 3.5)

การวิเคราะห์ผลของนโยบาย RDU Service Plan ด้วย interrupted time series analysis เมื่อพิจารณาแยกตามเขตสุขภาพ พบว่า เขตที่มีร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนในช่วงปีงบประมาณ 2557 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (ร้อยละ 42) คือ เขต 3, 5, 6, 7, 10 และ 11 โดยเขตที่มีสัดส่วนสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ เขต 3 (ร้อยละ 49.6) เขต 7 (ร้อยละ 49.4) และเขต 10 (ร้อยละ 47.6) ซึ่งก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan ทุกเขตมีแนวโน้มการส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงในอัตราตั้งแต่ร้อยละ 0.12-6.46 ต่อปี และมีนัยสำคัญทางสถิติในเขต 1, 3, 4, 7, 8, 10 และ 12 แต่ช่วงหลังมีนโยบาย RDU Service Plan ทุกเขตมีแนวโน้มการส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดจากร้อยละ 4.35-11.15 ต่อปี และมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลของนโยบาย RDU Service Plan ทำให้มีแนวโน้มลดลงอย่างมากเมื่อเทียบกับก่อนมีนโยบาย ในเขต 3 (ร้อยละ 9.10 ต่อปี), เขต 5 (ร้อยละ 8.55 ต่อปี) และเขต 9 (ร้อยละ 8 ต่อปี) ในปีงบประมาณ 2561 ร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (ร้อยละ 25.5) พบในเขต 2 (ร้อยละ 28), เขต 5 (ร้อยละ 28), เขต 6 (ร้อยละ 28.4) และเขต 11 (ร้อยละ 27.3) และในทุกเขตยังคงมีร้อยละการส่งใช้ที่สูงกว่าเป้าหมายของ RDU Service Plan (ไม่เกินร้อยละ 20) (ตารางที่ 3.6)



รูปที่ 3.2 ร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยนอกในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561

ตารางที่ 3.4 ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ ต่อร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดิน
หายใจส่วนบน

โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ส่วนบน	สัดส่วนการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะต่อปี, % (95% CI)			
	ก่อนนโยบาย RDU แบบสมัครใจ	หลังนโยบาย RDU แบบสมัครใจ	ส่วนต่าง* (หลัง-ก่อน)	Difference-in-differences* (ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ)
รพ. กลุ่มที่ 1 (treatment)	37.4 (17.5, 57.2)	36.0 (21.4, 50.6)	-4.5 (-12.3, 3.3), p=0.256	-2.3 (-10.3, 5.6), p=0.563
รพ. กลุ่มที่ 2 และ 3 (control)	43.4 (42.0, 44.8)	41.4 (40.2, 42.5)	-2.2 (-3.9, -0.44), p=0.014	
รพ. กลุ่มที่ 2 (treatment)	40.5 (31.4, 49.6)	36.7 (29.4, 44.1)	-4.5 (-8.3, -0.8), p=0.018	-2.9 (-7.0, 1.2), p=0.166
รพ. กลุ่มที่ 3 (control)	41.5 (40.2, 42.8)	40.0 (39.0, 41.1)	-1.7 (-3.2, -0.1), p=0.037	

*ปรับด้วยประเภทรพ. และภูมิภาค

ตารางที่ 3.5 ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน
ในผู้ป่วยนอก

กลุ่มของ รพ.	สัดส่วนการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อปี (95% CI)		
		ก่อนนโยบาย Service Plan [†]	หลังนโยบาย Service Plan [‡]	ผลของนโยบาย Service Plan ^{‡-†}
		2557-2559	2560-2561	
กลุ่มที่ 1	37.91 (36.02, 39.80), p p<0.001	-0.85 (-1.69, -0.01), p=0.049	-4.89 (-5.74, -4.05), p=0.002	-4.04 (-5.58, -2.51), p=0.008
กลุ่มที่ 2	44.65 (42.84, 46.45), p p<0.001	-2.45 (-3.25, -1.64), p=0.006	-6.35 (-7.15, -5.54), p=0.001	-3.90 (-5.37, -2.43), p=0.008
กลุ่มที่ 3	45.30 (43.27, 47.33), p p<0.001	-1.83 (-2.75, -0.92), p=0.013	-7.12 (-8.03, -6.20), p=0.001	-5.28 (-6.90, -3.67), p=0.005

ตารางที่ 3.6 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยนอก
จำแนกตามเขตสุขภาพ

เขต	2557	2558	2559	2560	2561	สัดส่วนการสั่งใช้ยา ปฏิชีวนะ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อปี (95% CI)		
							ก่อนนโยบาย Service Plan [†]	หลังนโยบาย Service Plan [‡]	ผลของนโยบาย Service Plan ^{‡-†}
							2557-2559	2560-2561	
1	-	44.2	38.2	31.4	25.4	50.35 (41.15, 59.54), p=0.009	-6.15 (-11.81, -0.49), p=0.046	-6.40 (-9.35, -3.44), p=0.023	-0.25 (-7.88, 7.39), p=0.752
2	37.5	39.8	37.4	32.1	28.0	39.29 (33.04, 45.53), p=0.001	-0.47 (-3.27, 2.34), p=0.549	-5.24 (-8.05, -2.43), p=0.015	-4.78 (-9.87, 0.32), p=0.056
3	49.6	48.7	45.6	35.1	23.6	52.21 (50.49, 53.92), p<0.001	-2.06 (-2.82, -1.29), p=0.007	-11.15 (-11.92, -10.38), p<0.001	-9.10 (-10.50, -7.70), p=0.001
4	41.0	40.6	38.3	31.1	25.3	43.13 (39.80, 46.47), p<0.001	-1.58 (-3.08, -0.08), p=0.045	-6.79 (-8.29, -5.29), p=0.003	-5.21 (-7.93, -2.49), p=0.014
5	46.2	51.2	45.2	36.7	28.0	50.38 (38.39, 62.37), p<0.001	-1.20 (-6.59, 4.18), p=0.120	-9.75 (-15.14, -4.36), p=0.001	-8.55 (-18.33, 1.24), p=0.001

เขต	2557	2558	2559	2560	2561	สัดส่วนการสั่งใช้ยา ปฏิชีวนะ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อปี (95% CI)		
							ก่อนนโยบาย Service Plan [†]	หลังนโยบาย Service Plan [‡]	ผลของนโยบาย Service Plan [‡] - [†]
							2557-2559	2560-2561	
						p=0.0031	p=0.437	p=0.016	p=0.064
6	47.3	43.4	43.7	35.8	28.4	47.71 (43.49, 51.94), p<0.001	-1.55 (-3.44, 0.35), p=0.073	-7.27 (-9.16, -5.37), p=0.004	-5.72 (-9.17, -2.27), p=0.019
7	49.4	36.9	35.1	28.4	22.0	52.97 (41.29, 64.64), p=0.003	-6.46 (-11.71, -1.22), p=0.034	-5.44 (-10.68, -0.19), p=0.047	1.03 (-8.51, 10.56), p=0.689
8	39.2	34.8	33.2	27.7	22.4	41.28 (38.44, 44.13), p<0.001	-2.83 (-4.11, -1.55), p=0.011	-5.12 (-6.40, -3.84), p=0.003	-2.29 (-4.61, 0.03), p=0.051
9	42.0	39.6	41.5	30.8	24.9	42.03 (30.69, 53.37), p=0.004	-0.60 (-5.71, 4.50), p=0.662	-8.00 (-13.11, -2.90), p=0.021	-7.40 (-16.43, 1.62), p=0.072
10	47.6	43.8	39.7	33.5	25.7	51.45 (48.60, 54.31), p<0.001	-3.83 (-5.11, -2.54), p=0.006	-7.00 (-8.28, -5.72), p=0.002	-3.17 (-5.44, -0.90), p=0.027
11	43.9	42.4	43.4	35.4	27.3	43.40 (40.61, 46.19), p=0.0001	-0.12 (-1.37, 1.13), p=0.720	-7.76 (-9.01, -6.51), p=0.001	-7.64 (-9.92, -5.36), p=0.005
12	35.9	35.0	34.1	29.8	25.4	36.82 (36.44, 37.19), p<0.001	-0.90 (-1.07, -0.73), p=0.002	-4.34 (-4.51, -4.17), p<0.001	-3.45 (-3.75, -3.15), p<0.001

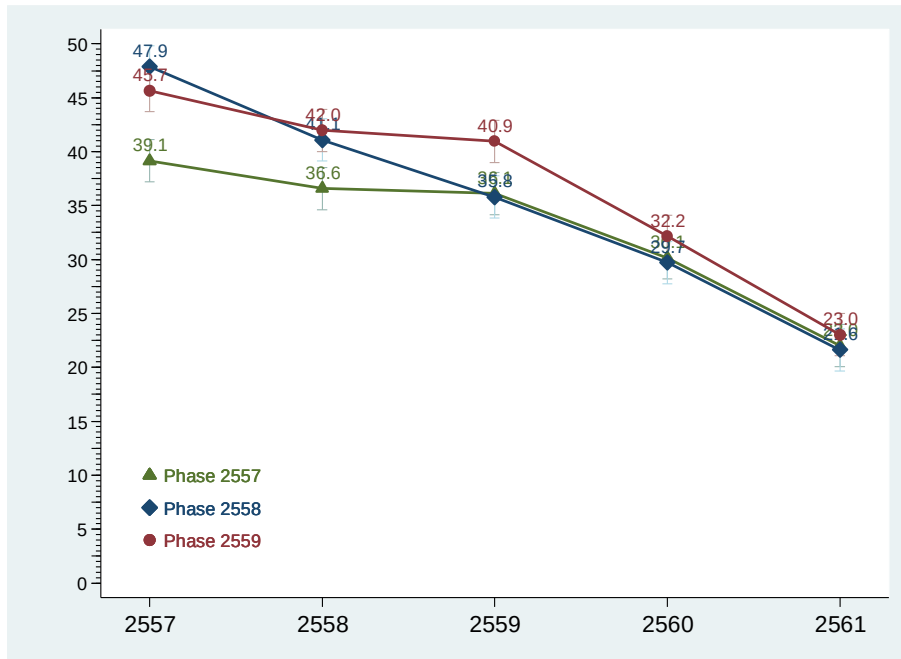
4.4 การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะสำหรับอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เมื่อแบ่งตามกลุ่ม รพ. ที่เข้าร่วมและเขต สุขภาพ

การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา พบว่าการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ในช่วงปีงบประมาณ 2557 ของ รพ.กลุ่มที่ 1 มีค่าร้อยละ 39.1 ในขณะที่ รพ.กลุ่มที่ 2 และ 3 มีค่าสูงกว่า คือ ร้อยละ 47.9 และ 45.7 ตามลำดับ และลดลง โดยในปีงบประมาณ 2561 รพ.กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 มีร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนเท่ากับร้อยละ 22.0, 23.0 และ 22.0 ตามลำดับ (รูปที่ 3.3) ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายของ RDU Service Plan (ไม่เกินร้อยละ 20)

การศึกษาลงของ RDU Hospital โดยวิเคราะห์ด้วยวิธี DID แบบมีกลุ่มควบคุม และปรับด้วยประเภตโรงพยาบาลและภูมิภาค (ตารางที่ 3.7) พบว่า รพ.กลุ่มที่ 1 มีสัดส่วนการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะต่อปีลดลงในอัตราใกล้เคียงกับ รพ.กลุ่มที่ 2 และ 3 (กลุ่มควบคุม) คือร้อยละ 3.7 และ 3.9 ต่อปี ตามลำดับ ดังนั้น จึงไม่เห็นผลจากการสมัครเข้าโครงการ RDU Hospital ในระยะแรก แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง รพ.กลุ่มที่ 2 กับ รพ.กลุ่มที่ 3 (ลดร้อยละ 3.7 เทียบกับ 1.2 ต่อปี) พบว่า รพ.ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ในระยะที่ 2 มีผลให้การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ลดลงมากกว่า รพ.ที่เข้าร่วมโครงการในระยะหลังร้อยละ 4.3 ต่อปี แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.088)

การวิเคราะห์ผลของนโยบาย RDU Service Plan ด้วย interrupted time series analysis ในแต่ละกลุ่มโรงพยาบาล พบว่าสัดส่วนการส่งใช้ยาปฏิชีวนะต่อปี ในช่วงก่อนมีนโยบาย มีแนวโน้มลดลงต่ำกว่าช่วงหลังมีนโยบาย โดยในช่วงก่อนมีนโยบาย รพ.กลุ่มที่ 1 และ รพ.กลุ่มที่ 3 มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 1.14 ต่อปี ($p=0.121$) และ 2.29 ต่อปี ($p=0.052$) ตามลำดับ ในขณะที่ รพ.กลุ่มที่ 2 ลดลงมากกว่า คือร้อยละ 5.72 ต่อปี ($p=0.004$) และช่วงหลังมีนโยบาย รพ.ทุกกลุ่มมีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รพ.กลุ่มที่ 1 ลดลงร้อยละ 6.69 ต่อปี ($p=0.004$) รพ.กลุ่มที่ 2 ลดลงร้อยละ 6.78 ต่อปี และ รพ.กลุ่มที่ 3 ลดลงถึงร้อยละ 8.72 ต่อปี ดังนั้นผลของนโยบาย RDU Service Plan ทำให้มีแนวโน้มการส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใน รพ.กลุ่มที่ 1 (ร้อยละ 5.5 ต่อปี) และ รพ.กลุ่มที่ 3 (ร้อยละ 6.43 ต่อปี) แต่ รพ.กลุ่มที่ 2 ลดลงร้อยละ 1.06 ต่อปี และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากทั้งก่อนและหลังมีนโยบายมีอัตราการลดลงใกล้เคียงกัน

การวิเคราะห์ผลของนโยบาย RDU Service Plan ด้วย interrupted time series analysis เมื่อพิจารณาแยกตามเขตสุขภาพ พบว่า เขตที่มีร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ในช่วงปีงบประมาณ 2557 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (ร้อยละ 45.6) คือ เขต 3, 5, 6, 7 และ 10 โดยเขตที่มีสัดส่วนสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ เขต 10 (ร้อยละ 52.4) เขต 3 (ร้อยละ 52.1) และเขต 6 (ร้อยละ 51.6) ซึ่งก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan ทุกเขตมีแนวโน้มการส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงในอัตราตั้งแต่ร้อยละ 0.77-7.11 ต่อปี และมีนัยสำคัญทางสถิติในเขต 3, 4, 7, 8, 9 และ 10 แต่ช่วงหลังมีนโยบาย RDU Service Plan ทุกเขตมีแนวโน้มการส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงร้อยละ 5.73-11.63 ต่อปี และมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลของนโยบาย RDU Service Plan ทำให้มีแนวโน้มลดลงอย่างมากเมื่อเทียบกับก่อนมีนโยบาย ในเขต 11 (ร้อยละ 10.51 ต่อปี), เขต 5 (ร้อยละ 9.91 ต่อปี), เขต 6 (ร้อยละ 9.0 ต่อปี) และเขต 3 (ร้อยละ 8.2 ต่อปี) ในปีงบประมาณ 2561 ร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (ร้อยละ 22.7) พบในเขต 1 (ร้อยละ 25.1), เขต 2 (ร้อยละ 25.7), เขต 4 (ร้อยละ 23.0), เขต 5 (ร้อยละ 23.8), เขต 6 (ร้อยละ 25.1), เขต 11 (ร้อยละ 24.8) และ เขต 12 (ร้อยละ 24) และเขตที่มีร้อยละการส่งใช้ยาเป็นไปตามเป้าหมายของ RDU Service Plan (ไม่เกินร้อยละ 20) คือ เขต 7 (ร้อยละ 17.6), เขต 8 (ร้อยละ 19.9) และ เขต 9 (ร้อยละ 20.4) (ตารางที่ 3.9)



รูปที่ 3.3 ร้อยละการใช้จ่ายยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561

ตารางที่ 3.7 ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ ต่อร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะต่อปี, % (95% CI)			
	ก่อนนโยบาย RDU แบบสมัครใจ	หลังนโยบาย RDU แบบสมัครใจ	ส่วนต่าง* (หลัง-ก่อน)	Difference-in-differences* (ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ)
รพ. กลุ่มที่ 1 (treatment)	39.1 (18.1, 60.2)	36.6 (21.6, 51.4)	-3.7 (-12.9, 5.6), p=0.437	0.3 (-9.2 9.7), p=0.957
รพ. กลุ่มที่ 2 และ 3 (control)	45.8 (44.3, 47.4)	41.8 (40.5, 43.2)	-3.9 (-6.0, -1.9), p<0.001	
รพ. กลุ่มที่ 2 (treatment)	41.1 (31.7, 50.5)	35.8 (28.1, 43.4)	-5.5 (-10.1, -1.0), p=0.018	-4.3 (-9.2, 0.6), p=0.088
รพ. กลุ่มที่ 3 (control)	42.0 (40.5, 43.4)	40.9 (39.7, 42.2)	-1.2 (-3.1, 0.6), p=0.199	

*ปรับด้วยประเภท รพ. และภูมิภาค

ตารางที่ 3.8 ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

กลุ่มของ รพ.	สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อปี (95% CI)		
		ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ก	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ก-ก}
		2557-2559	2560-2561	
กลุ่มที่ 1	39.56 (35.35, 43.76), p=0.001	-1.14 (-3.03, 0.75), p=0.121	-6.69 (-8.58, -4.80), p=0.004	-5.55 (-8.98, -2.12), p=0.020
กลุ่มที่ 2	53.02 (49.63, 56.40), p<0.001	-5.72 (-7.24, -4.20), p=0.004	-6.78 (-8.30, -5.26), p=0.003	-1.06 (-3.82, 1.70), p=0.241
กลุ่มที่ 3	47.49 (42.28, 52.70), p=0.001	-2.29 (-4.64, 0.05), p=0.052	-8.72 (-11.07, -6.38), p=0.004	-6.43 (-10.57, -2.28), p=0.022

ตารางที่ 3.9 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จำแนกตามเขตสุขภาพ

เขต	2557	2558	2559	2560	2561	สัดส่วนการสั่งจ่าย ปฏิชีวนะ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, %points. ต่อปี (95% CI)		
							ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ข	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ข-ก}
							2557-2559	2560-2561	
1	-	43.5	36.6	30.3	25.1	50.61 (36.45, 64.77), p=0.014	-7.11 (-15.83, 1.62), p=0.061	-5.73 (-10.28, -1.17), p=0.040	1.38 (-10.38, 13.14), p=0.376
2	37.6	38.3	36.7	30.5	25.7	39.10 (35.35, 42.85), p<0.001	-0.77 (-2.45, 0.92), p=0.189	-5.79 (-7.47, -4.10), p=0.005	-5.02 (-8.08, -1.96), p=0.019
3	52.1	47.4	44.8	33.3	21.0	54.88 (51.87, 57.89), p<0.001	-3.43 (-4.78, -2.07), p=0.008	-11.63 (-12.98, -10.28), p=0.001	-8.20 (-10.66, -5.74), p=0.005
4	43.6	42.5	39.3	30.1	23.0	46.74 (42.64, 50.85), p<0.001	-2.47 (-4.31, -0.63), p=0.029	-8.55 (-10.39, -6.70), p=0.003	-6.07 (-9.43, -2.72), p=0.016
5	46.3	46.3	44.9	33.7	23.8	47.65 (44.87, 50.42), p=0.0001	-0.90 (-2.14, 0.35), p=0.091	-10.81 (-12.06, -9.56), p=0.001	-9.91 (-12.18, -7.65), p=0.003
6	51.6	46.3	47.5	37.3	25.1	51.13 (42.11, 60.15), p=0.002	-1.42 (-5.48, 2.64), p=0.271	-10.42 (-14.48, -6.37), p=0.008	-9.00 (-16.37, -1.64), p=0.034
7	46.4	33.8	33.0	24.8	17.6	49.28 (36.96, 61.0), p=0.003	-6.02 (-11.55, -0.49), p=0.043	-6.53 (-12.06, -1.00), p=0.037	-0.51 (-10.57, 9.55), p=0.847
8	43.4	37.0	35.7	28.3	19.9	45.39 (38.93, 51.85), p=0.001	-3.42 (-6.32, -0.51), p=0.037	-7.30 (-10.20, -4.39), p=0.008	-3.88 (-9.15, -1.39), p=0.087
9	43.8	42.7	39.1	30.2	20.4	46.83 (44.83, 48.84), p<0.001	-2.42 (-3.32, -1.52), p=0.007	-9.58 (-10.47, -8.68), p<0.001	-7.16 (-8.79, -5.52), p=0.003
10	52.4	42.9	39.1	34.0	22.7	56.06 (44.31, 67.81), p=0.002	-5.63 (-10.91, -0.36), p=0.044	-7.14 (-12.41, -1.86), p=0.028	-1.51 (-11.10, 8.09), p=0.569
11	44.5	41.6	45.3	36.1	24.8	41.55 (32.36, 50.75), p=0.003	1.06 (-3.08, 5.19), p=0.387	-9.46 (-13.59, -5.32), p=0.010	-10.51 (-18.02, -3.00), p=0.062
12	39.8	39.3	37.8	32.1	24.0	40.70 (36.06, 45.34), p=0.001	-0.79 (-2.88, 1.30), p=0.246	-6.96(-9.05, -4.88), p=0.005	-6.18 (-9.87, -2.48), p=0.019

4.5 การสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะสำหรับบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ เมื่อแบ่งตามกลุ่ม รพ. ที่เข้าร่วมและเขตสุขภาพ

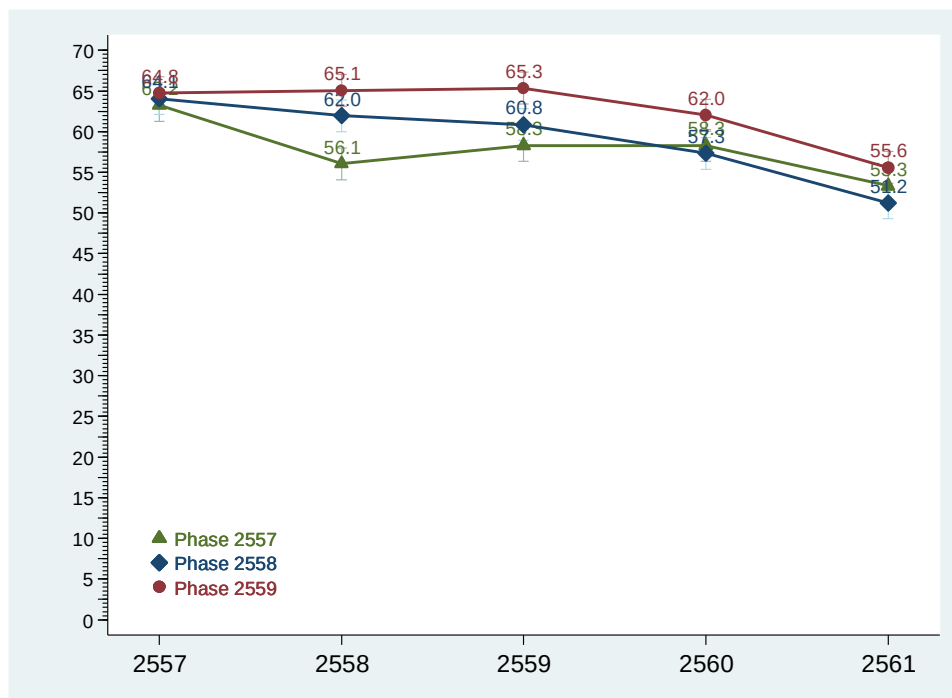
การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา พบว่าร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ในช่วงปีงบประมาณ 2557 ของ รพ.ทุกกลุ่มมีค่าใกล้เคียงกัน ประมาณร้อยละ 64-65 ในปีงบประมาณ 2561 รพ.กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 มีร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ลดลงเหลือร้อยละ 53.3, 51.2 และ 55.6 ตามลำดับ (รูปที่ 3.4) แต่ยังคงสูงกว่าเป้าหมายของ RDU Service Plan (ไม่เกินร้อยละ 40)

การศึกษาผลของ RDU Hospital โดยวิเคราะห์ด้วยวิธี DID แบบมีกลุ่มควบคุม และปรับด้วยประเภทรพ. โรงพยาบาลและภูมิภาค (ตารางที่ 3.10) พบว่า รพ.กลุ่มที่ 1 มีสัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในขนาดแผลสดจากอุบัติเหตุลดลงในอัตราสูงกว่า รพ.กลุ่มที่ 2 และ 3 (ร้อยละ 5 เทียบกับร้อยละ 0.1 ต่อปี) ดังนั้น RDU Hospital ในระยะแรกมีผลลดสัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะร้อยละ 4.9 ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง รพ.กลุ่มที่ 2 กับ รพ.กลุ่มที่ 3 ซึ่งสัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะลดลงร้อยละ 1.2 และ 0.003 ต่อปีตามลำดับ พบว่า RDU Hospital ในระยะที่ 2 ไม่ได้ทำให้มีอัตราการลดลงที่แตกต่างจากระยะสุดท้าย (ลดลงร้อยละ 1.2 ต่อปี, $p=0.088$)

การวิเคราะห์ผลของนโยบาย RDU Service Plan ด้วย interrupted time series analysis ในแต่ละกลุ่มโรงพยาบาล พบว่าช่วงก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan รพ.กลุ่มที่ 1 และ 2 มีแนวโน้มสัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะต่อปีลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 1.37 และ 1.25 ต่อปี ตามลำดับ) ในขณะที่ รพ.กลุ่มที่ 3 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 0.55 ต่อปี) ช่วงหลังมีนโยบาย พบว่า รพ.ทุกกลุ่มมีแนวโน้มลดลง แต่พบนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะใน รพ.กลุ่มที่ 2 และ รพ.กลุ่มที่ 3 (ร้อยละ 4.46 ต่อปี, $p=0.005$ และ 4.83 ต่อปี, $p=0.016$ ตามลำดับ) ผลของนโยบาย RDU Service Plan ทำให้มีแนวโน้มการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใน รพ.กลุ่มที่ 2 (ร้อยละ 3.2 ต่อปี) และ รพ.กลุ่มที่ 3 (ร้อยละ 5.38 ต่อปี) สำหรับ รพ.กลุ่มที่ 1 พบว่าถึงแม้จะมีแนวโน้มลดลงในช่วงหลังมีนโยบาย แต่ลดลงน้อยกว่าในช่วงก่อนมีนโยบาย (ตารางที่ 3.11)

เมื่อพิจารณาผลของนโยบาย RDU Service Plan แยกตามเขตสุขภาพ พบว่า เขตที่มีร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในขนาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ในช่วงปีงบประมาณ 2557 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (ร้อยละ 64.7) คือ เขต 3, 4, 5, 9 และ 11 โดยเขตที่มีสัดส่วนสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ เขต 3 (ร้อยละ 69.6) เขต 4 (ร้อยละ 68.8) และเขต 5 (ร้อยละ 67.4) ซึ่งก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan มีเพียงบางเขตที่มีแนวโน้มลดลง คือ เขต 1, 4, 7 และ 10 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเขตอื่นๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ช่วงหลังมีนโยบาย RDU Service Plan ทุกเขตมีแนวโน้มการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะลดลงร้อยละ 2.46-7.69 ต่อปี และมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น เขต 1, 7 และ 12 ผลของนโยบาย RDU Service Plan ทำให้มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนมีนโยบาย ยกเว้น เขต 1, 7 และ 12 โดยเขตที่มีอัตราการลดลงมากที่สุด ได้แก่ เขต 3 (ร้อยละ 8.31 ต่อปี) รองลงมา คือ เขต 11 (ร้อยละ 7.81 ต่อปี) และเขต 9 (ร้อยละ 6.98 ต่อปี)

ในปีงบประมาณ 2561 การสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในขนาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (ร้อยละ 54.8) พบในเขต 2, 4, 5, 6 (ร้อยละ 62.4, 58, 58.7 และ 58.9 ตามลำดับ) และไม่มีเขตใดที่มีร้อยละการสั่งจ่ายยาเป็นไปตามเป้าหมายของ RDU Service Plan (ไม่เกินร้อยละ 40) (ตารางที่ 3.12)



รูปที่ 3.4 ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561

ตารางที่ 3.10 ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ ต่อร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ

บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	สัดส่วนการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะต่อปี, % (95% CI)			
	ก่อนนโยบาย RDU แบบสมัครใจ	หลังนโยบาย RDU แบบสมัครใจ	ส่วนต่าง* (หลัง-ก่อน)	Difference-in-differences* (ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ)
รพ. กลุ่มที่ 1 (treatment)	63.2 (35.1, 91.4)	56.1 (34.3, 77.8)	-5.0 (-10.2, 0.1), p=0.056	-4.9 (-10.3, 0.4), p=0.067
รพ. กลุ่มที่ 2 และ 3 (control)	64.7 (63.8, 65.6)	64.6 (63.8, 65.4)	-0.1 (-1.2, 1.0), p=0.867	
รพ. กลุ่มที่ 2 (treatment)	62.0 (48.4, 75.6)	60.8 (49.4, 72.3)	-1.2 (-3.8, 1.4), p=0.358	-1.2 (-4.0, 1.6), p=0.394
รพ. กลุ่มที่ 3 (control)	65.1 (65.2, 65.9)	65.3 (64.6, 66.1)	0.003 (-1.1, 1.1), p=0.996	

*ปรับด้วยประเภท รพ. และภูมิภาค

ตารางที่ 3.11 ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ

กลุ่มของ รพ.	สัดส่วนการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อปี (95% CI)		
		ก่อนนโยบาย Service Plan [†]	หลังนโยบาย Service Plan [‡]	ผลของนโยบาย Service Plan ^{§-†}
		2557-2559	2560-2561	
กลุ่มที่ 1	61.78 (46.80, 76.76), p=0.003	-1.37 (-8.10, 5.37), p=0.474	-1.18 (-7.92, 5.55), p=0.528	0.18 (-12.05, 12.41), p=0.954
กลุ่มที่ 2	64.81 (61.74, 67.89), p<0.001	-1.25 (-2.63, 0.12), p= 0.059	-4.46 (-5.83, -3.08), p=0.005	-3.20 (-5.71, -0.70), p=0.031
กลุ่มที่ 3	64.14 (58.22, 70.07), p<0.001	0.55 (-2.12, 3.22), p=0.468	-4.83 (-7.49, -2.16), p=0.016	-5.38 (-10.09, -0.67), p=0.039

ตารางที่ 3.12 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ จำแนกตามเขตสุขภาพ

เขต	2557	2558	2559	2560	2561	สัดส่วนการสั่งจ่าย ปฏิชีวนะ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อปี (95% CI)		
							ก่อนนโยบาย Service Plan ^๑	หลังนโยบาย Service Plan ^๒	ผลของนโยบาย Service Plan ^{๒-๑}
							2557-2559	2560-2561	
1	-	57.5	56.6	54.3	50.2	58.16 (37.32, 79.01), p=0.018	-0.63 (-13.47, 12.21), p=0.644	-3.21 (-9.91, 3.49), p=0.104	-2.58 (-19.89, 14.73), p=0.310
2	64.0	67.5	67.8	65.4	62.4	63.11 (60.26, 65.96), p<0.001	1.75 (0.47, 3.02), p=0.028	-3.00 (-4.28, -1.71), p=0.010	-4.74 (-7.07, -2.42), p=0.013
3	69.6	70.7	70.0	64.9	54.8	69.11 (59.48, 78.44), p=0.001	0.62 (-3.72, 4.95), p=0.603	-7.69 (-12.03, -3.36), p=0.017	-8.31 (-15.98, -0.65), p=0.043
4	68.8	68.3	67.6	63.3	58.0	69.29 (67.22, 71.36), p<0.001	-0.51 (-1.44, 0.42), p=0.143	-4.81 (-5.74, -3.88), p=0.002	-4.30 (-5.95, -2.66), p=0.008
5	67.4	68.7	67.9	64.9	58.7	67.21 (60.70, 73.71), p=0.001	0.49 (-2.44, 3.41), p=0.550	-4.71 (-7.64, -1.79), p=0.02	-5.20 (-10.38, -0.20), p=0.050
6	65.1	65.3	67.6	65.1	58.9	62.44 (56.99, 67.89), p<0.001	1.79 (-0.65, 4.23), p=0.087	-3.82(-6.26,-1.38), p=0.021	-5.61 (-10.06, -1.16), p=0.032
7	63.2	55.4	58.2	55.7	50.7	61.78 (47.76, 75.80), p=0.003	-1.59 (-7.89, 4.72), p=0.392	-2.46(-8.77,3.84), p=0.235	-0.87 (-12.32, 10.57), p=0.774
8	57.1	56.7	58.9	55.8	50.4	55.01 (50.21, 59.81), p<0.001	1.27 (-0.89, 3.43), p=0.127	-3.82(-5.97,-1.66), p=0.017	-5.09 (-9.01, -1.17), p=0.031
9	65.7	66.2	66.9	62.4	54.6	64.73 (58.35, 71.11), p=0.0011	0.88 (-2.00, 3.75), p=0.320	-6.11 (-8.98,-3.23), p=0.012	-6.98 (-12.06, -1.91), p=0.027
10	64.1	62.1	62.1	57.7	51.9	64.23 (60.81, 67.65), p<0.001	-0.74 (-2.28, 0.79), p=0.173	-4.79 (-6.33,-3.25), p=0.006	-4.04 (-6.84, -1.25), p=0.025
11	66.8	67.7	68.8	64.9	55.9	65.15 (55.49, 74.80), p=0.001	1.45 (-2.90, 5.79), p=0.289	-6.37 (-10.71,-2.02), p=0.024	-7.81 (-15.49, -0.13), p=0.048
12	64.4	64.6	65.0	63.7	56.0	63.32 (51.11, 75.53), p=0.002	0.86 (-4.64, 6.35), p=0.570	-4.37 (-9.86,1.12), p=0.076	-5.23 (-14.94, 4.48), p=0.146

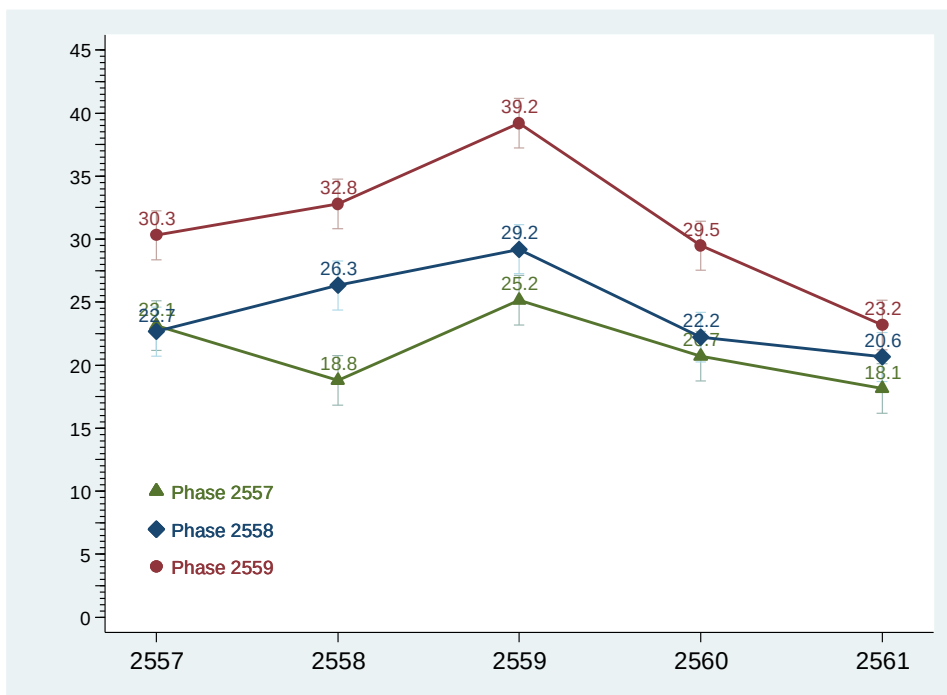
4.6 การสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะสำหรับหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด เมื่อแบ่งตามกลุ่ม รพ. ที่เข้าร่วมและเขตสุขภาพ

การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา พบว่าร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ ในช่วงปีงบประมาณ 2557 ของ รพ.กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 มีค่าร้อยละ 22.1, 22.7 และ 30.3 ตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2561 รพ.กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 มีร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติลดลงเหลือ 18.1%, 20.6% และ 23.2% ตามลำดับ (รูปที่ 3.5) แต่ยังคงสูงกว่าเป้าหมายของ RDU Service Plan (ไม่เกินร้อยละ 10)

เมื่อวิเคราะห์ผลของ RDU Hospital ด้วยวิธี DID โดยมีกลุ่มควบคุม และปรับด้วยประเภทรพพยาบาล และภูมิภาค (ตารางที่ 3.13) โครงการ RDU Hospital ในระยะแรก และระยะที่สอง ไม่มีผลทำให้การส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ระยะที่ 1 ลดลงร้อยละ 4.4 ต่อปี, $p=0.612$; ระยะที่ 2 ลดลงร้อยละ 3.8 ต่อปี, $p=0.455$)

การวิเคราะห์ผลของนโยบาย RDU Service Plan ด้วย interrupted time series analysis ในแต่ละกลุ่มโรงพยาบาล พบว่าช่วงก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan รพ.ทุกกลุ่มมีแนวโน้มการส่งใช้ยาเพิ่มขึ้น โดย รพ.กลุ่มที่ 3 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.22 ต่อปี, $p=0.047$) มีสูงกว่า รพ.กลุ่มที่ 1 และ 2 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.56 และ 2.95 ต่อปี ตามลำดับ) ช่วงหลังมีนโยบาย พบว่า รพ.ทุกกลุ่มมีแนวโน้มลดลง แต่พบนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะในกลุ่มที่ 3 (ลดลงร้อยละ 7.73 ต่อปี, $p=0.015$) ในขณะที่ รพ.กลุ่มที่ 1 และ 2 มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 2.5 และ 5.44 ต่อปี ผลของนโยบาย RDU Service Plan ทำให้มีแนวโน้มการส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใน รพ.กลุ่มที่ 3 (ร้อยละ 11.95 ต่อปี) และลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับ รพ.กลุ่มที่ 1 และ 2 (ร้อยละ 4.07 และ 8.39 ต่อปี) (ตารางที่ 3.14)

เมื่อพิจารณาผลของนโยบาย RDU Service Plan แยกตามเขตสุขภาพ พบว่า เขตที่มีร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ ในช่วงปีงบประมาณ 2557 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (ร้อยละ 29.4) คือ เขต 3, 4, 7, 8, 11 (ร้อยละ 40.2, 36.7, 39.8, 30.3, 42.7) ทั้งนี้พบว่ามีเขตที่มีการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในสัดส่วนที่น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 20 ได้แก่ เขต 6 และ 10 (ร้อยละ 20.4 และ 13.5) ซึ่งก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan มีเพียง 2 เขตที่มีแนวโน้มลดลง คือ เขต 4 และ 7 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเขตอื่นๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เขตที่มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เขต 1, 2, 5, 6, 8, 9, 12 (ร้อยละ 6.83, 8.67, 10.08, 1.46, 10.11, 1.98, 1.85 ตามลำดับ) แต่ช่วงหลังมีนโยบาย RDU Service Plan ทุกเขตมีแนวโน้มการส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดจากร้อยละ 2.36-10.64 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น เขต 9 และ 10 ผลของนโยบาย RDU Service Plan ทำให้มีแนวโน้มการส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนมีนโยบาย ยกเว้น เขต 9 และ 10 โดยเขตที่มีอัตราการลดลงมากที่สุด ได้แก่ เขต 8 (ร้อยละ 24.59 ต่อปี) รองลงมาคือ เขต 2 (ร้อยละ 15.91 ต่อปี) และ เขต 11 (ร้อยละ 14.79 ต่อปี) ในปีงบประมาณ 2561 ร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (ร้อยละ 22.5) พบในเขต 2, 4, 5, 11 (ร้อยละ 30.7, 25.5, 25.3, 26.6) และพบว่ามีเขตที่มีสัดส่วนต่ำกว่าร้อยละ 20 คือ เขต 6 (ร้อยละ 18) และเขต 12 (ร้อยละ 16.5) และไม่มีเขตใดที่มีร้อยละการส่งใช้ยาเป็นไปตามเป้าหมายของ RDU Service Plan (ไม่เกินร้อยละ 10) (ตารางที่ 3.15)



รูปที่ 3.5 ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอดในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561

ตารางที่ 3.13 ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ ต่อร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ

หญิงคลอดปกติ	สัดส่วนการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะต่อปี, % (95% CI)			
	ก่อนนโยบาย RDU แบบสมัครใจ	หลังนโยบาย RDU แบบสมัครใจ	ส่วนต่าง* (หลัง-ก่อน)	Difference-in-differences* (ผลของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ)
รพ. กลุ่มที่ 1 (treatment)	23.1 (4.3, 41.9)	18.8 (3.5, 34.1)	-2.9 (-19.5, 13.7), p=0.730	-4.4 (-21.5, 12.7), p=0.612
รพ. กลุ่มที่ 2 และ 3 (control)	29.7 (26.7, 32.7)	31.9 (29.3, 34.4)	1.5 (-2.4, 5.4), p=0.456	
รพ. กลุ่มที่ 2 (treatment)	26.3 (16.3, 36.4)	29.2 (19.4, 39.0)	2.8 (-6.5, 12.1), p=0.552	-3.8 (-13.9, 6.2), p=0.455
รพ. กลุ่มที่ 3 (control)	32.8 (30.0, 35.6)	39.2 (36.6, 41.8)	6.7 (2.8, 10.5), p=0.001	

*ปรับด้วยประเภทรพ. และภูมิภาค

ตารางที่ 3.14 ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ

กลุ่มของ รพ.	สัดส่วนการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อปี (95% CI)		
		ก่อนนโยบาย Service Plan [†]	หลังนโยบาย Service Plan [‡]	ผลของนโยบาย Service Plan ^{†-‡}
		2557-2559	2560-2561	
กลุ่มที่ 1	18.75 (8.41, 29.08), p=0.016	1.56 (-3.08, 6.20), p=0.285	-2.51(-7.15, 2.13), p=0.145	-4.07(-12.50, 4.37), p=0.174
กลุ่มที่ 2	20.09 (8.37, 31.81), p=0.029	2.95 (-2.43, 8.32), p=0.091	-5.44(-12.05, 1.16), p=0.061	-8.39(-19.29, 2.52), p=0.065
กลุ่มที่ 3	25.50 (16.47, 34.54), p=0.007	4.22 (0.15, 8.28), p=0.047	-7.73(-11.80, -3.67), p=0.015	-11.95(-19.14, -4.76), p=0.019

ตารางที่ 3.15 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติ จำแนกตามเขตสุขภาพ

เขต	2557	2558	2559	2560	2561	สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, %points. ต่อปี (95% CI)		
							ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ข	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ข-ก}
							2557-2559	2560-2561	
1	-	24.5	31.4	27.0	23.0	17.71 (13.18, 22.23), p=0.013	6.83 (4.05, 9.62), p=0.020	-4.24 (-5.70, -2.79), p=0.017	-11.07 (-14.83, -7.31), p=0.017
2	27.8	35.2	45.6	36.5	30.7	18.69 (10.94, 26.44), p=0.009	8.67 (5.18, 12.16), p=0.009	-7.23 (-10.72, -3.75), p=0.012	-15.91 (-22.07, -9.74), p=0.008
3	40.2	38.3	42.0	32.1	20.2	37.16 (29.19, 45.14), p=0.002	1.44 (-2.15, 5.03), p=0.226	-10.20 (-13.78, -6.61), p=0.007	-11.64 (-18.15, -5.12), p=0.017
4	36.7	39.7	36.8	32.1	25.5	38.36 (33.55, 43.16), p=0.001	-0.16 (-2.31, 2.00), p=0.783	-6.12 (-8.28, -3.97), p=0.007	-5.96 (-9.89, -2.04), p=0.023
5	21.9	27.1	42.0	29.4	25.3	9.43 (6.41, 12.44), p=0.005	10.08 (8.73, 11.42), p=0.001	-8.15 (-9.49, -6.80), p=0.001	-18.22 (-20.68, -15.77), p=0.001
6	20.4	18.1	23.2	17.7	18.0	17.09 (14.01, 20.18), p=0.002	1.46 (0.08, 2.84), p=0.045	-2.36 (-3.74, -0.98), p=0.018	-3.82 (-6.33, -1.30), p=0.023
7	39.8	31.8	38.0	26.8	21.9	36.57 (26.33, 46.81), p=0.004	-0.43 (-5.02, 4.16), p=0.725	-7.09 (-11.67, -2.50), p=0.022	-6.66 (-15.01, 1.70), p=0.076
8	30.3	40.6	51.4	34.4	22.5	20.25 (10.02, 29.77), p=0.012	10.11 (5.82, 14.40), p=0.010	-14.48 (-18.76, -10.19), p=0.005	-24.59 (-32.16, -17.01), p=0.005
9	22.4	19.7	25.1	24.0	21.8	18.19 (8.15, 28.23), p=0.016	1.98 (2.54, 6.49), p=0.020	-0.71 (-5.23, 3.80), p=0.566	-2.69 (-10.89, 5.51), p=0.293
10	13.5	16.3	17.5	18.0	21.1	12.56 (8.42, 16.69), p=0.006	1.60 (-0.25, 3.45), p=0.065	1.42 (-0.43, 3.27), p=0.081	-0.18 (-3.56, 3.19), p=0.838
11	42.7	38.5	50.0	34.7	26.6	34.50 (23.22, 45.78), p=0.006	4.15 (-0.90, 9.20), p=0.072	-10.64 (15.69, -5.59), p=0.012	-14.79 (-23.99, -5.59), p=0.020
12	28.4	32.2	32.2	25.8	16.5	27.51 (25.92, 29.10), p<0.001	1.85 (1.15, 2.56), p=0.008	-7.96 (-8.67, -7.25), p<0.001	-9.82 (-11.11, -8.52), p=0.001

5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ในภาพรวมระดับประเทศของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อูจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติลดลงในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561 นโยบาย RDU แบบสมัครใจ ได้ผลน้อยมากโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบแนวโน้มก่อนและหลังมีนโยบาย RDU Service Plan นโยบาย RDU Service Plan ร่วมกับการติดตามอัตราการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะโดยโรงพยาบาลและทีมนิเทศของกระทรวงสาธารณสุขในปีงบประมาณ 2560 และ 2561 มีผลให้อัตราการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อูจจาระร่วงเฉียบพลัน และ

หญิงคลอดปกติ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 4.9, 5.7 และ 11.01 ต่อปี ตามลำดับ และบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ลดลงร้อยละ 4.2 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 1 มีอัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในช่วงปีงบประมาณ 2557 และ 2558 ต่ำกว่า โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 2 และ 3 แต่อัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะไม่ได้ลดลงมากในช่วงปีงบประมาณ 2558 และ 2559 นโยบาย RDU แบบสมัครใจได้ผลเล็กน้อยในการลดอัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 2 (ปีงบประมาณ 2558) แต่หลังจากการประกาศนโยบาย RDU Service Plan พบว่าอัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะของโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 1, 2, และ 3 มีอัตราใกล้เคียงกันในช่วงปีงบประมาณ 2560 และ 2561 ยกเว้นการส่งใช้ยาปฏิชีวนะสำหรับบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ซึ่งโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 1 มีอัตราสูงกว่า โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 2 และ 3 เล็กน้อย

นโยบาย RDU Service Plan มีผลลดการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในโรงพยาบาลทั้ง 3 กลุ่ม และมีผลลดการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 1 และ 3 นอกจากนั้นยังมีผลลดการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 2 และ 3 จะเห็นว่าอัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ลดลงในช่วงนโยบาย RDU แบบสมัครใจแล้ว จะไม่ลดลงเพิ่มเติมในช่วงหลังประกาศนโยบาย RDU Service Plan

โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 1 ซึ่งเข้าร่วมแบบสมัครใจในช่วงปีงบประมาณ 2557 ซึ่งเป็นปีแรกที่เริ่มมีนโยบาย มีอัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน ที่จุดเริ่มต้นต่ำกว่าโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 2 และ 3 สะท้อนให้เห็นว่าโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 1 เป็นโรงพยาบาลที่ให้ความสำคัญกับความสมเหตุผลในการส่งใช้ยาปฏิชีวนะอยู่แล้วตั้งแต่อ่อนเริ่มมีนโยบาย และเมื่อ รพ. กลุ่มนี้เข้าร่วม RDU แบบสมัครใจ พบว่าอัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ลดลงต่อเนื่อง การลดลงของการส่งใช้ยาปฏิชีวนะ ยกเว้นในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุพบในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 2 และ 3 ด้วยเช่นกัน แสดงให้ spillover effect ของนโยบาย RDU แบบสมัครใจ (RDU Hospital) ที่มีการรณรงค์อย่างมากโดยทีมงาน

โรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการระยะที่ 2 ซึ่งเข้าร่วม RDU แบบสมัครใจ ในปี 2 (ปีงบประมาณ 2558) มีอัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ที่จุดเริ่มต้นสูงกว่าโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 1 มาก ดังนั้นการที่โรงพยาบาลกลุ่มนี้เข้าร่วม RDU แบบสมัครใจ น่าจะเกิดจากความตระหนักว่าโรงพยาบาลมีปัญหาการส่งใช้ยาปฏิชีวนะไม่สมเหตุผล และต้องการใช้กลยุทธ์ภายใต้ นโยบาย RDU ในการแก้ไขปัญหา หลังจากเข้าร่วม RDU แบบสมัครใจ พบว่าอัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ลดลงชัดเจน แต่อัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุยังคงไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม แม้ว่าอัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดิน

หายใจส่วนบน และอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 2 มากกว่าโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระยะที่ 3 แต่พบว่าไม่ถึงระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ปรากฏการณ์นี้ชี้ให้เห็นว่าโครงการ RDU แบบสมัครใจ (RDU Hospital) ช่วยเพิ่มความตระหนักเกี่ยวกับความไม่สมเหตุผลในการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน ได้ทั่วประเทศ แต่ผลในการลดอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะยังน้อยอยู่

การที่นโยบาย RDU Service Plan มีผลลดอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะมากกว่านโยบาย RDU แบบสมัครใจไม่ได้เป็นเรื่องที่เหนือความคาดหมาย เนื่องจากนโยบาย RDU แบบสมัครใจ ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2558 ซึ่งนำโดยโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยและรณรงค์อย่างมาก ทำให้โรงพยาบาลทั่วประเทศยอมรับกลยุทธ์ RDU และเมื่อ RDU Service Plan ประกาศในปีงบประมาณ 2559 โรงพยาบาลจึงมีความพร้อมในการดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ตามที่กำหนด นอกจากนี้ยังมีระบบการติดตามอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะของโรงพยาบาลแต่ละแห่งอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง โดยระบบบังคับบัญชาของหน่วยบริหาร กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินนโยบาย RDU Service Plan

จะเห็นได้ว่า RDU Service Plan มีผลต่ออัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุน้อยกว่าโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และหญิงคลอดปกติ ทั้งนี้อาจเกิดจากแพทย์ยังมีความเชื่อว่ายาปฏิชีวนะมีความจำเป็นเพื่อป้องกันแผลติดเชื้อ เนื่องจากอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุที่จุดเริ่มต้นมีค่าสูงกว่าอัตราการสั่งใช้ยาในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และหญิงคลอดปกติ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นก่อนมีนโยบาย ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุจึงยากกว่าเรื่องอื่นๆ

สำหรับผลของนโยบาย RDU Service Plan ในระดับเขต พบว่าทุกเขตสุขภาพมีแนวโน้มการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และอุจจาระร่วงเฉียบพลัน หลังจากมีนโยบาย RDU Service Plan แต่มีบางเขตที่มีแนวโน้มลดลงก่อนนโยบาย RDU Service Plan เนื่องจากมีโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ในระยะที่ 1 และ 2 ในสัดส่วนสูง ได้แก่ เขต 1, 7, 10 และ 12 (ร้อยละ 56, 35, 71, 48 ตามลำดับ) ส่วนเขตอื่นๆ โรงพยาบาลเกือบทุกแห่งเข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ในระยะที่ 3

เขตที่มีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน สัดส่วนสูงสุด 3 ลำดับแรก ในปีงบประมาณ 2557 คือ เขต 3, 7, 10 (ร้อยละ 49.6, 49.4, 47.6 ตามลำดับ) พบว่า นโยบาย RDU Service Plan ส่งผลให้มีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงในเขต 3 และ 10 อย่างชัดเจน (ร้อยละ 9.1 และ 3.2 ต่อปี) ในขณะที่เขต 7 มีแนวโน้มลดลงทั้งก่อนและหลังมีนโยบาย RDU Service Plan ใกล้เคียงกัน ซึ่งน่าจะเป็นส่วนหนึ่งจากโรงพยาบาลในเขต 7 เข้าร่วม RDU Hospital

เขตที่มีการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน สัดส่วนสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ เขต 10, 3, 6 (ร้อยละ 52.4, 52.1, 51.6 ตามลำดับ) พบว่า นโยบาย RDU Service Plan ส่งผลให้มีการส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงอย่างมาก ในเขต 3 และ 6 (ร้อยละ 8.2 และ 9.0 ต่อปี) เขต 10 มีแนวโน้มลดลงทั้งก่อนและหลังมีนโยบาย RDU Service Plan ซึ่งน่าจะเป็นส่วนหนึ่งจากโรงพยาบาลในเขต 10 เข้าร่วม RDU Hospital ในสัดส่วนที่สูง

สำหรับการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุในทุกเขต ในปีงบประมาณ 2557 มีสัดส่วนสูงกว่าโรคอื่นๆ และก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan มีบางเขตที่พบแนวโน้มการส่งใช้ยาเพิ่มขึ้น ทั้งมีนัยสำคัญทางสถิติ (เขต 2) และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (เขต 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12) หลังมีนโยบาย RDU Service Plan พบว่ามีอัตราลดลงในทุกเขต แต่มีอัตราลดลงต่ำกว่า หรือใกล้เคียงกับอัตราลดลงต่อปีของการส่งใช้ในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน นโยบาย RDU Service Plan มีผลให้การส่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงในเกือบทุกเขต ยกเว้นเขต 1, 7, และ 12 เขต 1 มีร้อยละการส่งใช้ยาในปีงบประมาณ 2558 เท่ากับร้อยละ 57.5 ซึ่งต่ำกว่าเขตอื่น และลดลงเหลือร้อยละ 50.2 ในปีงบประมาณ 2561 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงทั้งก่อนและหลังมีนโยบายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เขต 7 มีแนวโน้มลดลงทั้งก่อนและหลังมีนโยบาย RDU Service Plan แนวโน้มลดลงทั้งก่อนและหลังมีนโยบายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และในปีงบประมาณ 2561 ร้อยละการส่งใช้ยา ยังคงสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดประมาณร้อยละ 10-20

สำหรับการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด เขตที่มีร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ เขต 11, 3, 7 (ร้อยละ 42.7, 40.2, 39.8) เขต 10 มีการส่งใช้ยาปฏิชีวนะในสัดส่วนที่อยู่ในเป้าหมาย (ร้อยละ 13.5) ก่อนมีนโยบาย RDU Service Plan เกือบทุกเขตมีแนวโน้มการส่งใช้ยาเพิ่มขึ้น ทั้งมีนัยสำคัญทางสถิติ (เขต 1, 2, 5, 6, 8, 9, 12) และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (เขต 3, 10, 11) ยกเว้นเขต 4 และเขต 7 ที่มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง หลังมีนโยบาย RDU Service Plan เกือบทุกเขตมีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น เขต 9 และ 10 เขต 9 มีแนวโน้มลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่เห็นผลของนโยบายในเขต 10 เนื่องจากร้อยละการส่งใช้ยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ร้อยละ 13.5 ในปีงบประมาณ 2557 เป็นร้อยละ 21.1 ในปีงบประมาณ 2561)

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาต่างประเทศที่พบว่านโยบายระดับชาติที่กำหนดเกณฑ์/เป้าหมายชัดเจน สามารถลดการใช้ยาปฏิชีวนะได้ จากการศึกษาก่อนหน้านี้ นโยบายที่มีผลชัดเจนที่สุดคือ การมีหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุขที่ทำหน้าที่ส่งเสริมการใช้ยาอย่างมีเหตุผล มีกลยุทธ์ระดับชาติ มุ่งเป้าหมายลดการดื้อยาต้านจุลชีพ มีศูนย์ข้อมูลยาแห่งชาติ และมีคณะกรรมการยาและการบำบัดในโรงพยาบาล และจังหวัด นอกจากนี้การศึกษาของ WHO ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมถึงประเทศไทยพบว่าผลของนโยบายจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีใช้หลายนโยบายร่วมกันและดำเนินการในระดับประเทศ

การที่นโยบาย RDU แบบสมัครใจได้ผลน้อย อาจเกิดจากในการศึกษาครั้งนี้ประเมินนโยบายดังกล่าวในระยะสั้น จึงอาจยังไม่เห็นผลของนโยบายที่ชัดเจน จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การรณรงค์เรื่องการส่งใช้ยา

ปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลง (Sabuncu E et al., 2009)

แม้ว่านโยบาย RDU Service Plan มีผลลดการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน และหึ่งคลอดปกติ แต่ค่าเฉลี่ยการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคดังกล่าวก็ยังคงสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายของ Service Plan ที่ตั้งไว้ในปีงบประมาณ 2559 ดังนั้นในปี 2562 กองบริหารการสาธารณสุขซึ่งดูแลและประเมินผลตัวชี้วัด Service Plan ได้ปรับเกณฑ์ตัวชี้วัด โดยใช้เกณฑ์ไม่เกินค่าเฉลี่ยของประเทศ สำหรับโรงพยาบาลที่ผ่าน RDU ขั้นที่ 2 สำหรับ 3 โรค ได้แก่ การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนในระดับ รพ.ศ./รพ.ท. ไม่เกินร้อยละ 30 แต่ถ้าเป็น รพ.ช. ยังกำหนดที่ไม่เกินร้อยละ 20 บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ไม่เกินร้อยละ 50 และคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด ไม่เกินร้อยละ 15 แต่โรงพยาบาลที่ผ่าน RDU ขั้น 3 (เข้มแข็งกว่า) ให้ใช้เกณฑ์ปี 2559

ประเด็นเรื่องการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อุจจาระร่วงเฉียบพลัน จัดเป็นตัวชี้วัดเพื่อประเมินคุณภาพการสั่งใช้ยาของ WHO สำหรับกลุ่มประเทศรายได้ต่ำถึงปานกลาง ทำให้แพทย์ส่วนใหญ่มีความตระหนัก นอกจากนี้พบว่า European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC) กำหนดระดับเป้าหมายว่าไม่ควรสั่งใช้ยาปฏิชีวนะเกินร้อยละ 20 สำหรับโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน ในทางตรงข้ามพบว่าต่างประเทศมีการดำเนินการเกี่ยวกับการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุต่ำ แม้ว่ามีหลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัย meta analyses (Cummings et al, 1995; Zehtabchi et al, 2007) ที่แสดงให้เห็นว่ายาปฏิชีวนะไม่มีประโยชน์สำหรับบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และแนวเวชปฏิบัติก็ไม่แนะนำการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ยกเว้นในกรณีที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ (International Wound Infection Institute, 2016; Sirijatuphat et al, 2015)

จากรายงานของวิชญ์ ธรรมลิขิตกุล ที่ประเมินการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในปี 2561 พบว่า อัตราเฉลี่ยการใช้ยาด้านจุลชีพที่ รพ.สต.ทั่วประเทศในผู้ป่วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนและอุจจาระร่วงเฉียบพลันลดลงมากจนอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 20 ตามที่กำหนด ในขณะที่โรงพยาบาลประเภทอื่นในระดับสูงกว่า คือ รพ.ช. รพ.ท. และ รพ.ศ. มีบางส่วนเท่านั้นที่สามารถควบคุมการสั่งยาได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

ในการศึกษารั้งนี้มีจุดแข็งคือ ใช้ข้อมูลระดับประเทศในการประเมิน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่เหมาะสมเพื่อสามารถประเมินผลทั้งในส่วนนโยบาย RDU แบบสมัครใจ และ RDU Service Plan เนื่องจากการดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในประเทศไทยได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และดำเนินการโดยหลายหน่วยงานก่อนหน้านี้ 2 นโยบายที่ทำการศึกษาในครั้งนี้นำให้อัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะมีแนวโน้มลดลงอยู่แล้ว ดังนั้นการลดอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะจึงไม่ได้เกิดจากนโยบายที่ทำการศึกษานี้ ในการศึกษาครั้งนี้มีการแบ่งกลุ่มโรงพยาบาลตามระยะที่เข้าร่วมนโยบาย เนื่องจากการเข้าร่วมนโยบายเร็ว/ช้า สะท้อนบริบทของ

โรงพยาบาล เช่น ความพร้อมในการดำเนินการ ความตระหนักถึงปัญหา นอกจากนี้ ยังวิเคราะห์ข้อมูลรายเขต เพื่อให้แต่ละเขตสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ ข้อจำกัดของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก ทำให้ขาดข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงบริบทในการอธิบายผลการศึกษา ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูล aggregate จึงไม่มีข้อมูลลักษณะผู้ป่วย เช่น อายุ ความรุนแรงของโรค การมีโรคร่วม ซึ่งอาจมีผลต่อการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ ในกรณีขาดผลสดจากอุบัติเหตุ รหัส ICD-10 ไม่สามารถจำแนกระหว่างแผลสะอาดและแผลที่มีการปนเปื้อนสิ่งสกปรก ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลไม่สามารถแยกวิเคราะห์เฉพาะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อที่อาจมีความจำเป็นต้องสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะได้ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นผลของนโยบายในระยะสั้น การศึกษาต่อไปควรทำการศึกษาผลระยะยาวของนโยบาย RDU Service Plan ต่อการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะสำหรับ 4 โรคเป้าหมาย และเนื่องจากอัตราการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะยังสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จึงควรทำการศึกษาเชิงลึกถึงสาเหตุของปัญหาในแต่ละโรค

6. เอกสารอ้างอิง

- Boonyasiri A and Thamlikitkul V. Effectiveness of multifaceted interventions on rational use of antibiotics for patients with upper respiratory tract infections and acute diarrhea. J Med Assoc Thai 2014; 97 (Suppl. 3): S13-S19
- Cummings P, Del Beccaro MA. Antibiotics to prevent infection of simple wounds: a meta-analysis of randomized studies. Am J Emerg Med. 1995;13(4):396-400.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial consumption database (ESAC-NET). <https://ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-consumption/surveillance-and-disease-data/database>. Accessed 15 June 2018.
- Holloway KA, Kotwani A, Batmanabane G. Antibiotic use in South East Asia and policies to promote appropriate use: reports from country situational analyses. BMJ 2017;358:j2291.
- International Wound Infection Institute. Wound infection in clinical practice. <https://www.woundsinternational.com/resources/details/iwii-wound-infection-clinical-practice>. Accessed 15 June 2018.
- Sabuncu E, David J, Bernède-Bauduin C, Pépin S, Leroy M, Boëlle PY, et al. Significant reduction of antibiotic use in the community after a nationwide campaign in France, 2002–2007. PLoS Med;6(6): e1000084.
- Sirijatuphat R, Choochan T, Siritongtaworn P, Sripojtham V, Thamlikitkul V. Implementation of antibiotic use guidelines for fresh traumatic wound at Siriraj Hospital. J Med Assoc Thai. 2015;98(3):245-52.

Sumpradit N, Chongtrakul P, Anuwong K, Puntong S, Kongsomboon K, Butdeemee P, et al. Antibiotics Smart Use: a workable model for promoting the rational use of medicines in Thailand. Bull World Health Organ 2012;90(12):905- 13

World Health Organization. How to investigate drug use in health facilities: selected drug use indicators. <https://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js2289e/>. Accessed 15 June 2018.

World Health Organization. Managing complications in pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors. 2017

Zehtabchi S. Evidence-based emergency medicine/critically appraised topic. The role of antibiotic prophylaxis for prevention of infection in patients with simple hand lacerations. Ann Emerg Med. 2007;49(5):682-9.

กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan: Rational Drug Use). สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กันยายน 2559.

คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2558.

ภาณุมาศ ภูมาศ, วิษณุ ธรรมลิขิตกุล, ภูษิต ประคองสาย และคณะ. ผลกระทบด้านสุขภาพและเศรษฐศาสตร์จากการติดเชื้อมีดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย: การศึกษาเบื้องต้น. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 6(3);2555: 352-360.

วิษณุ ธรรมลิขิตกุล และคณะ. รายงานวิจัยเรื่องโครงการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย 2560. สำนักข่าว Hfocus. ใช้ ‘ยาปฏิชีวนะ’ สมเหตุผล ผลลดปัญหา ‘เชื้อดื้อยา’ 2017 <https://www.hfocus.org/content/2017/11/14839>

บทที่ 4

ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการสั่งใช้ยาสมเหตุผลต่อการสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัย

1. หลักการและเหตุผล

การสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัยเป็นหนึ่งในประเด็นด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลโดยเป็นตัวชี้วัด S (special population care) ในกฎแพ่ง PLEASE ที่ทำให้บุคลากรและผู้ป่วยมีความตระหนักเรื่องการใช้ยาในกลุ่มประชากรที่เสี่ยงต่อการใช้ยาไม่เหมาะสมและอาจถูกละเลยในการติดตามความปลอดภัยในการใช้ยา โรงพยาบาลหลายแห่งมีการใช้มาตรการ ได้แก่ นำระบบสารสนเทศมาเชื่อมโยงกับการสั่งและจ่ายยา เพื่อให้ข้อมูลด้านข้อบ่งชี้และขนาดของยา และเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านการใช้ยาให้ผู้ป่วยแต่ละราย จัดเกณฑ์การปฏิบัติงานในคลินิกเฉพาะโรค ให้คำแนะนำผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง จัดทีมสหสาขาของบุคลากรทางการแพทย์ในสาขาที่เกี่ยวข้องในการปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ เช่น หญิงหลังคลอด/ให้นมบุตร ผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase (G6PD deficiency) ผู้ที่ได้ยา warfarin ผู้ป่วยตับหรือไตบกพร่อง ผู้สูงอายุที่ได้ยาหลายชนิด เป็นต้น (ชัยรัตน์ และคณะ 2561)

ในการดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผลในประเทศไทยในช่วงปีงบประมาณ 2557-2558 ให้ความสำคัญกับการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ 6 กลุ่ม ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ ผู้สูงอายุ (2 ตัวชี้วัด) หญิงตั้งครรภ์ (1 ตัวชี้วัด) หญิงให้นมบุตร (1 ตัวชี้วัด) ผู้ป่วยเด็ก (1 ตัวชี้วัด) ผู้ป่วยโรคตับ (2 ตัวชี้วัด) และผู้ป่วยไตเรื้อรัง (3 ตัวชี้วัด) และกำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมายในการดำเนินการในประชากรกลุ่มพิเศษดังกล่าว รวม 10 ตัวชี้วัด (คณะกรรมการส่งเสริมการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล 2558) อย่างไรก็ตาม การติดตามและประเมินผลตัวชี้วัดดังกล่าวยังไม่มีผลการดำเนินการอย่างจริงจังในช่วงปีงบประมาณ 2557-2558

ในปีงบประมาณ 2559 นโยบาย RDU Service Plan ได้บรรจุตัวชี้วัดด้านการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากร 6 ตัวชี้วัด จาก 10 ตัวชี้วัดของโครงการ RDU Hospital คือ 1) ร้อยละการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ estimated glomerular filtration rate (eGFR) < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม., 2) ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้ยากกลุ่ม renin-angiotensin system (RAS) blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน, 3) ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), 4) ร้อยละการสั่งใช้ยา long-acting benzodiazepines (BZDs) ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี, 5) จำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยาที่ห้ามใช้, 6) ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการใช้ยากกลุ่ม NSAIDs ซ้ำซ้อน (กลุ่ม

งานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข 2559) ซึ่งจะต้องมีการจัดส่งรายงานมายังสำนักบริหารการสาธารณสุข เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบ ในระดับเขต และระดับประเทศ

อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลสามารถเลือกตัวชี้วัดที่จะติดตามการดำเนินงานไม่ต่ำกว่า 8 ตัวชี้วัด ซึ่งมีตัวชี้วัดที่บังคับเลือก รวม 4 ตัวชี้วัด อีกทั้งโรงพยาบาลส่งรายงานข้อมูลที่ประมวลผลเอง ซึ่งอาจพบปัญหาการดึงข้อมูลจากโรงพยาบาล เนื่องจากในการวิเคราะห์ข้อมูลต้องอาศัยการเชื่อมข้อมูลทั้งในส่วนรหัสโรค รหัสยา ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลใบสั่งยา ตลอดจนผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และนำมาประมวลผลโดยใช้ตัวตั้ง ตัวหาร และชุดคำสั่งกลางเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้ข้อมูลรายงานตัวชี้วัดด้านการส่งใช้ยาอย่างปลอดภัยในระดับประเทศ ดังนั้นผลการดำเนินงานของตัวชี้วัดการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยจึงไม่มีรายงานในเว็บไซต์ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Health Data Center, HDC) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในช่วงแรกของการดำเนินนโยบาย จนกระทั่งปีงบประมาณ 2561 จึงเริ่มมีการรายงานข้อมูลดังกล่าวจากโรงพยาบาลเกือบทุกแห่ง

ในการประเมินผลของนโยบาย RDU Service Plan จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการส่งใช้ยาก่อนและหลังมีนโยบาย โดยวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบเป็นช่วง (interrupted time series analysis, ITS) ดังนั้นข้อมูลจาก HDC ซึ่งเริ่มมีข้อมูลตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561 จึงไม่สามารถนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ การศึกษาครั้งนี้จึงต้องอาศัยข้อมูลจากโรงพยาบาลที่ยินดีให้ข้อมูล โดยวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัด 4 จาก 6 ตัวชี้วัด โดยตัวชี้วัดที่ไม่ได้ทำการวิเคราะห์คือ จำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยาที่ห้ามใช้ เนื่องจากข้อมูลเบื้องต้นจาก HDC พบว่าในปัจจุบันแทบไม่พบปัญหาดังกล่าว และไม่ได้ทำการวิเคราะห์ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการใช้ยากลุ่ม NSAIDs ซ้ำซ้อน เนื่องจากในขั้นตอนระดมสมองนักวิจัยในการคัดเลือกตัวชี้วัด ไม่ได้เลือกตัวชี้วัดนี้มาตั้งแต่ต้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ผลของนโยบาย RDU Service Plan ที่เกี่ยวข้องกับการส่งใช้ยาอย่างปลอดภัยหรือการไม่ส่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงต่อผู้ป่วย ได้แก่ การส่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม. การส่งใช้ยา RAS blockers ≥ 2 ชนิดรวมกัน ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การส่งใช้ยา NSAIDs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป และการส่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 กรอบการวิเคราะห์

รายละเอียดการคำนวณของแต่ละมาตรวัดที่ทำการวิเคราะห์อ้างอิงตามกรอบของ RDU Service Plan โดยวิเคราะห์ในหน่วยใบสั่งยาหรือจำนวนครั้งที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก มาตรวัดที่เป็นจุดยุติการศึกษา คือ ร้อยละ (%) จำนวนใบสั่งยาในรอบไตรมาสของการสั่งจ่ายที่ศึกษาในแผนกผู้ป่วยนอก ต่อจำนวนใบสั่งยาสำหรับ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา รายละเอียดการบ่งชี้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา และรายการยา สรุปในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 คำจำกัดความกลุ่มตัวอย่างและรายการยาสำหรับการวิเคราะห์แต่ละมาตรวัด

มาตรวัด	กลุ่มตัวอย่าง	รายการยา
การสั่งจ่ายยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม..	— รหัสวินิจฉัยโรค ICD-10: E11 — ค่า eGFR < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม. คำนวณจากค่า serum creatinine โดยพิจารณาค่าล่าสุดในช่วงย้อนหลัง 6 เดือน — อายุ ≥ 65 ปี ณ วันที่สั่งจ่ายยา glibenclamide — อายุ < 65 ปี แต่ eGFR < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ณ วันที่สั่งจ่ายยา glibenclamide	รหัสยาตาม ATC code: A10BB01
การสั่งจ่ายยา RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	— รหัสวินิจฉัยโรค ICD-10: I10	รหัสยาตาม ATC code: C09A, C09B, C09C, C09D, C09XA
การสั่งจ่ายยา NSAIDs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป	รหัสวินิจฉัยโรคหลักและรอง ICD-10: N183, N184, N185, N189	รหัสยาตาม ATC code: M01AA, M01AB, M01AC, M01AE, M01AG, M01AH (ทั้งชนิดฉีดและรับประทาน)
การสั่งจ่ายยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี	อายุ ≥ 65 ปี	รหัสยาตาม ATC code: chlordiazepoxide (N05BA02), diazepam (N05BA01), dipotassium chlorazepate (N05BA05)

ATC, Anatomical Therapeutic Chemical Classification, BZDs, benzodiazepines; eGFR, estimated glomerular filtration rate; GI, NSAIDs non-steroidal anti-inflammatory drugs; RAS, renin-angiotensin system

3.2 แหล่งข้อมูล

เนื่องจากในช่วงปีก่อนปีงบประมาณ 2560 ยังไม่มีการรายงานมาตรฐานการสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัย ที่ปรากฏบนเว็บไซต์ของ HDC การวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้ข้อมูลระดับปัจเจกบุคคลของ รพ.สธ. จำนวน 15 แห่ง ที่ยินดีให้ข้อมูล โดยเป็นข้อมูลในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561 ทั้งนี้นักวิจัยทำการประมวลผล และนำเสนอข้อมูลในภาพรวม (aggregate data)

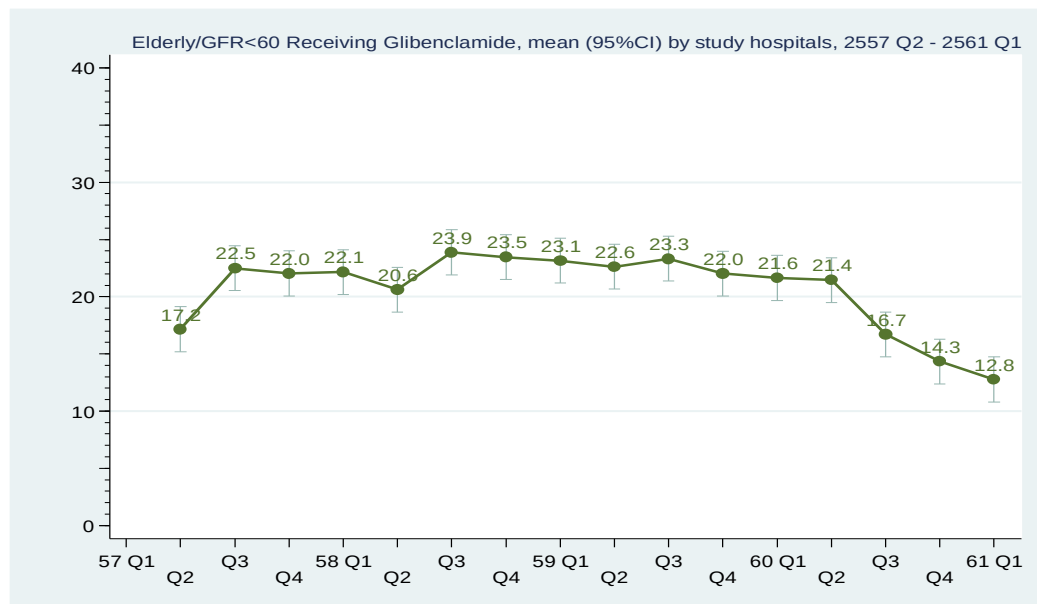
3.3 การวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ ITS ซึ่งรายละเอียดทางทฤษฎีได้กล่าวมาแล้ว โดยวิเคราะห์ร้อยละการสั่งใช้ยาโดยเฉลี่ยในไตรมาสต่างๆ เพื่อประเมินนโยบาย RDU Service Plan จึงทำการเปรียบเทียบแนวโน้มก่อน และหลังการดำเนินนโยบาย โดยข้อมูลไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2557-ไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2559 สำหรับการวิเคราะห์แนวโน้มก่อนเริ่มนโยบาย RDU Service Plan และข้อมูลไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2560-ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561 สำหรับการวิเคราะห์แนวโน้มหลังเริ่มนโยบาย

4. ผลการศึกษา

4.1 ร้อยละการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 มล./นาที/1.73 ตรม.

ใน รพ.สธ. 12 แห่ง ร้อยละการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ในช่วงก่อนประกาศนโยบาย RDU Service Plan มีค่าประมาณร้อยละ 17.2-21.6 โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.59% points ต่อไตรมาส ($p < 0.001$) แต่หลังจากประกาศนโยบาย RDU Service Plan พบว่ามีแนวโน้มลดลง เฉลี่ย 0.7% points ต่อไตรมาส ($p = 0.025$) โดยลดลงเหลือร้อยละ 13 ของไตรมาสแรก ปีงบประมาณ 2561 (รูปที่ 4.1 และตารางที่ 4.2) พบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงภายหลังประกาศนโยบาย RDU Service Plan อย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับก่อนประกาศนโยบาย (ลดลง 1.29% points, $p = 0.003$)



รูปที่ 4.1 ร้อยละการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 12 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557–ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561
หมายเหตุ ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์: รพ.สธ. 12 แห่ง เนื่องจากมีข้อมูลผลตรวจ eGFR ที่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาได้
Q, ไตรมาส; CI, ช่วงความเชื่อมั่น

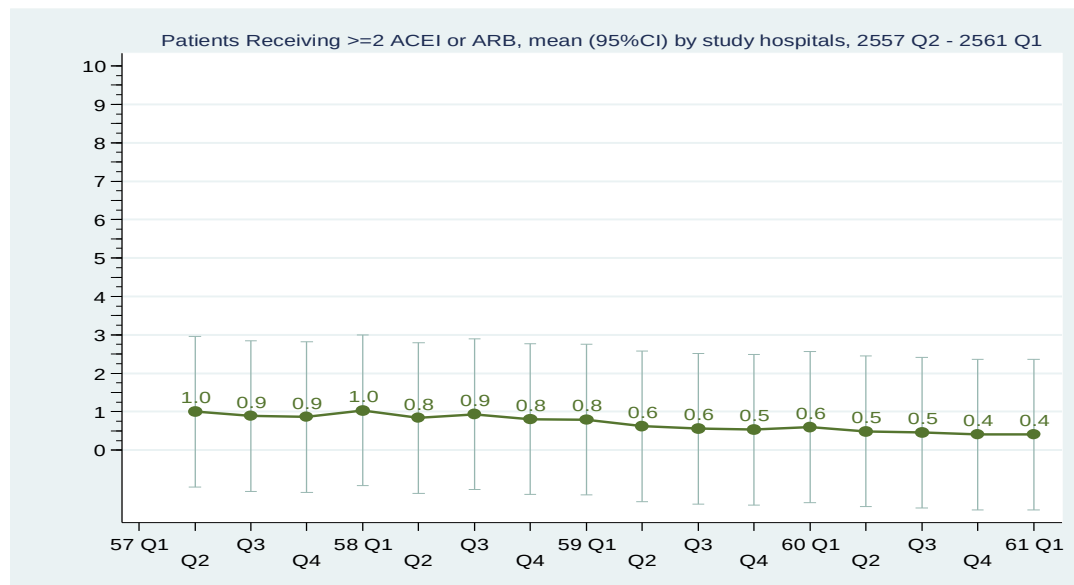
ตารางที่ 4.2 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 12 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557–ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

สัดส่วนการสั่งใช้ยา glibenclamide, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points ต่อไตรมาส (95% CI)		
	ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ก	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ก-ก}
	2557, Q2 – 2559, Q4	2560, Q1 – 2561, Q1	
22.46 (20.52, 24.40), p <0.001	0.59 (0.32, 0.86), p <0.001	-0.70 (-1.29, -0.10), p= 0.025	-1.29 (-2.07, -0.51), p= 0.003

Q, ไตรมาส; CI, ช่วงความเชื่อมั่น

4.2 ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้ RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน (ใบสั่งยา)

ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีการสั่งใช้ยาใช้ RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน ในช่วงปีงบประมาณ 2557 มีร้อยละ 1 และมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยปีละ 0.04% points ต่อไตรมาส (p=0.001) และยังคงลดลงภายหลังประกาศนโยบาย RDU Service Plan โดยลดลงเฉลี่ย 0.03% points ต่อไตรมาส (p=0.094) (รูปที่ 4.2 และตารางที่ 4.3) ไม่พบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังประกาศนโยบาย RDU Service Plan อย่างชัดเจน (เพิ่มขึ้น 0.008% points, p=0.769)



รูปที่ 4.2 ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้ RAS blockers ≥2 ชนิดร่วมกัน (ใบสั่งยา) ใน รพ.สธ. 15 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557-ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561
Q, ไตรมาส; CI, ช่วงความเชื่อมั่น

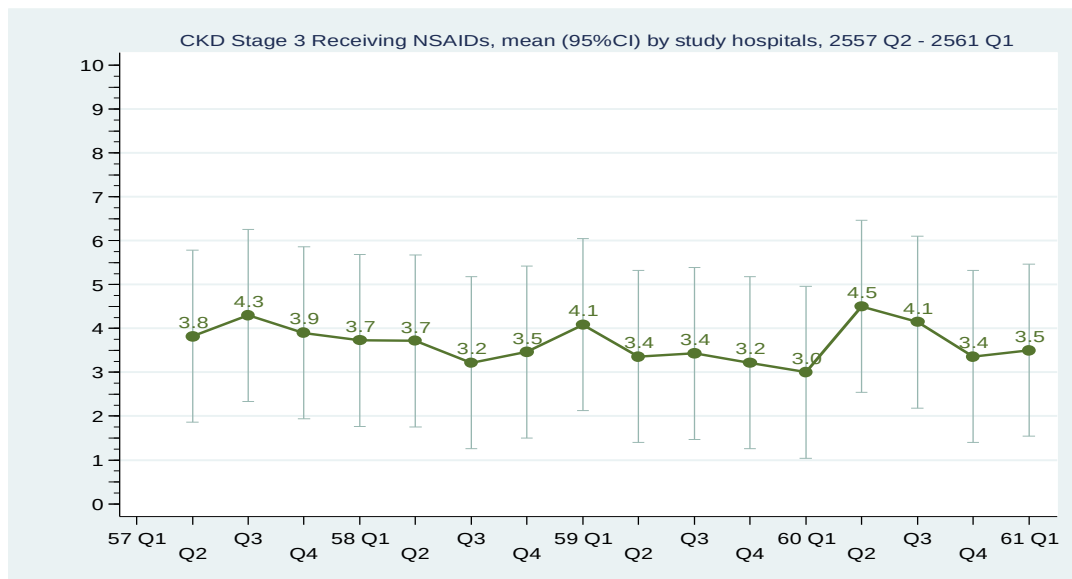
ตารางที่ 4.3 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีการสั่งใช้ยา RAS blockers ≥2 ชนิดร่วมกัน (ใบสั่งยา) ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

สัดส่วนการสั่งใช้ยา RAS blockers ≥2 ชนิด, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points ต่อไตรมาส (95% CI)		
	ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ก	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ก-ก}
	2557, Q2 – 2559, Q4	2560, Q1 – 2561, Q1	
1.07 (0.92, 1.21), p < 0.001	-0.04 (-0.06, -0.02), p = 0.001	-0.03 (-0.08, 0.006), p = 0.094	0.08 -0.05, 0.06, p = 0.769

Q, ไตรมาส; CI, ช่วงความเชื่อมั่น

4.3 ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs (ใบสั่งยา)

ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs ในช่วงปีงบประมาณ 2557 มีค่าประมาณร้อยละ 4 และมีแนวโน้มลดลงในช่วงก่อนประกาศนโยบาย RDU Service Plan แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากประกาศนโยบาย RDU Service Plan พบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.22% points ต่อไตรมาส (p = 0.033) อย่างไรก็ตาม ไม่พบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนเมื่อเทียบระหว่างก่อนและหลังประกาศนโยบาย (เพิ่มขึ้น 0.24% points, p = 0.069) (รูปที่ 4.3 และตารางที่ 4.4)



รูปที่ 4.3 ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs (ใบสั่งยา) ใน รพ.สธ. 15 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557-ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561
Q, ไตรมาส; CI, ช่วงความเชื่อมั่น

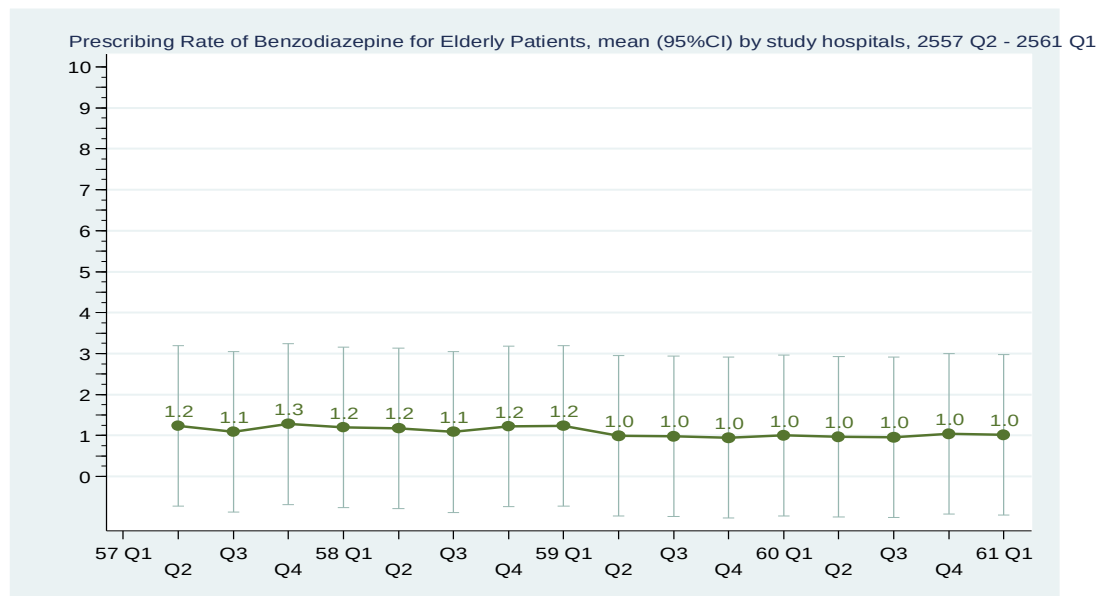
ตารางที่ 4.4 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs (ใบสั่งยา) ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557-ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

สัดส่วนการสั่งจ่าย NSAIDs ในไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points ต่อไตรมาส (95% CI)		
	ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ข	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ก-ข}
	2557, Q2 – 2559, Q4	2560, Q1 – 2561, Q1	
3.45 (2.78, 4.12), p < 0.001	-0.02 (-0.12, 0.07), p = 0.614	0.22 (0.02, 0.42), p = 0.033	0.24 (-0.02, 0.51), p = 0.069

Q, ไตรมาส; CI, ช่วงความเชื่อมั่น

4.4 ร้อยละการสั่งจ่าย long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥65 ปี ที่แผนผู้ป่วยนอก (ใบสั่งยา)

ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ร้อยละการสั่งจ่าย long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥65 ปี มีประมาณร้อยละ 1.2 ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 ในช่วงก่อนประกาศนโยบาย RDU Service Plan เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.01% points ต่อไตรมาส (p = 0.011) และช่วงหลังจากประกาศนโยบาย RDU Service Plan มีแนวโน้มคงที่ (รูปที่ 4.4 และตารางที่ 4.5) อย่างไรก็ตาม ไม่พบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนเมื่อเทียบระหว่างก่อนและหลังประกาศนโยบาย (เพิ่มขึ้น 0.02% points, p = 0.099)



รูปที่ 4.4 ร้อยละการสั่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก ใน รพ.สธ. 15 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557-ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

ตารางที่ 4.5 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละการสั่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557-ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

สัดส่วนการสั่งใช้ยา long acting BZDs, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points ต่อไตรมาส (95% CI)		
	ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ข	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ก-ข}
	2557, Q2 - 2559, Q4	2560, Q1 - 2561, Q1	
1.11 (1.04, 1.18), $p < 0.001$	-0.01 (-0.02, -0.004), $p=0.011$	0.01 (-0.01, 0.03), $p=0.351$	0.02 (-0.005, 0.05), $p= 0.099$

Q, ไตรมาส; CI, ช่วงความเชื่อมั่น

5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อการสั่งจ่ายยาเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วย พบว่าการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 มล./นาที/1.73 ตรม. ลดลงได้ 1.3% points ต่อไตรมาส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ช่วงก่อนประกาศนโยบาย RDU Service Plan มีค่าประมาณร้อยละ 17.2-21.6 ลดลงเหลือร้อยละ 13 ของไตรมาสแรก ปีงบประมาณ 2561 ทั้งนี้ตัวชี้วัดนี้แนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงปีงบประมาณ 2557-2559 แต่หลังจากประกาศนโยบาย RDU Service Plan พบว่ามีแนวโน้มลดลง

สำหรับตัวชี้วัดอื่นอีก 3 รายการนโยบายไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง สรุปได้ดังนี้

ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การสั่งใช้ยา RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน ในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการนโยบาย RDU Service Plan พบว่าการสั่งใช้ยานี้น้อยกว่าร้อยละ 1 และมีแนวโน้มลดลง ในช่วงหลังนโยบายดำเนินการ

การสั่งใช้ยาในมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง เนื่องจากอัตราการสั่งใช้ยามีค่าต่ำมาก การเปลี่ยนแปลงจึงน้อย ดังนั้นผลของนโยบายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การสั่งใช้ยา NSAIDs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป ในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการนโยบาย RDU Service Plan พบว่ามีการสั่งใช้ยานี้ประมาณร้อยละ 3.5 มีแนวโน้มลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในช่วงหลังนโยบายดำเนินการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง จึงสรุปว่านโยบายไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาในกรณีนี้

การสั่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก ในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการนโยบาย RDU Service Plan พบว่ามีการสั่งใช้ยานี้ประมาณร้อยละ 1 และมีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในช่วงหลังนโยบายดำเนินการการสั่งใช้ยาในกรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง จึงสรุปว่านโยบายไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาในกรณีนี้เช่นกัน

ตัวชี้วัดการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ $\text{eGFR} < 60$ มล./นาที่/1.73 ตม. จัดเป็นตัวชี้วัดความปลอดภัยการสั่งใช้ยา ซึ่งการศึกษาก่อนหน้านี้ในต่างประเทศพบว่าแนวโน้มการสั่งใช้ยาดังกล่าวลดลงเช่นกัน (Clemens KK et al., 2015; Ritsuko Yamamoto-Honda et al., 2018) สำหรับการสั่งใช้ยา RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน การศึกษาในต่างประเทศในผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงพบว่าอัตราการสั่งใช้ยา RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกันอยู่ในช่วงร้อยละ 0-1 (Gupta SK et al., 2014; Khalid A.J. Al Khaja et al., 2018) ใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ ในประเทศอังกฤษพบว่าอัตราการสั่งใช้ยา NSAIDs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 3.4 (Stocks SJ et al., 2015) ใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ สำหรับการสั่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี พบว่าการศึกษาในต่างประเทศมีอัตราแตกต่างกัน โดยพบตั้งแต่ร้อยละ 1.5 ในประเทศอังกฤษ (Bradley MC et al., 2014) ถึงร้อยละ 13.7 ในประเทศไต้หวัน (Hsiu-Yun Lai et al. 2009)

การลดลงของอัตราการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ $\text{eGFR} < 60$ มล./นาที่/1.73 ตม. อาจเกิดจากแนวทางการรักษาในช่วงที่ผ่านมาหลายฉบับแนะนำให้หลีกเลี่ยงการใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว เนื่องจากเป็นยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ออกฤทธิ์นาน มีผลให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จึงแนะนำให้ใช้ยา glipizide เนื่องจากออกฤทธิ์สั้นกว่า และมีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำน้อยกว่า (Whittaker CF et al., 2018; WHO) นอกจากนี้ ในประเทศไทยพบว่าโรงพยาบาลหลายแห่งได้นำยา glibenclamide ออกจากบัญชียาของโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม อัตราการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ $\text{eGFR} < 60$ มล./นาที่/1.73 ตม. ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษายังสูงกว่าเกณฑ์ของนโยบาย RDU Service Plan ที่ตั้งไว้ที่ไม่เกินร้อยละ 5 อาจเนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานดังกล่าวเคยใช้ยาดังกล่าวโดยไม่เกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ จึงไม่ต้องการเปลี่ยนชนิดยา

ในการศึกษาครั้งนี้ การสั่งใช้ยา RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน มีอัตราต่ำ แต่ก็ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของนโยบาย RDU Service Plan ที่ตั้งไว้ร้อยละ 0 การสั่งใช้ยา RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน อยู่ในคำเตือนของทั้งหน่วยงานที่ดูแลความปลอดภัยการใช้ยาทั้งยุโรปและอเมริกา (EMA, US FDA) เนื่องจากจะมีผลเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน โปแตสเซียมในเลือดสูง ตลอดจนความดันโลหิตต่ำได้ ในขณะที่การใช้ RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกันยังอาจมีความจำเป็นในการรักษาในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่ไม่สามารถทนต่อยากลุ่มอื่น และไม่สามารถควบคุมอาการได้ แต่การสั่งใช้ยาดังกล่าวต้องอยู่ภายใต้การดูแลโดยแพทย์เฉพาะทาง

สำหรับการสั่งใช้ยา NSAIDs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป และการสั่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี พบว่าเป็นไปตามเกณฑ์ของนโยบาย RDU Service Plan ที่ตั้งไว้ไม่เกินร้อยละ 10 และร้อยละ 5 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าแพทย์มีความตระหนักเรื่องการสั่งใช้ยาดังกล่าว

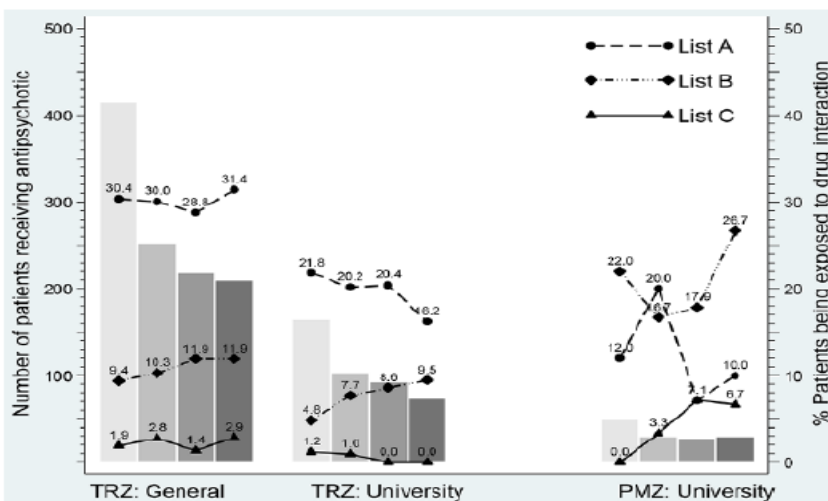
การรายงานผลตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยของการใช้ยาใน 4 ตัวชี้วัดจากเว็บไซต์ HDC ซึ่งเริ่มในปีงบประมาณ 2561 พบว่าอัตราการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ $eGFR < 60$ มล./นาที่/1.73 ตรม. ในปีงบประมาณ 2561 เท่ากับร้อยละ 22 อัตราการสั่งใช้ยา RAS blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกัน เท่ากับร้อยละ 0.47 อัตราการสั่งใช้ยา NSAIDs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 2.22 และอัตราการสั่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี เท่ากับร้อยละ 0.93 ซึ่งจะเห็นได้ว่าอัตราการสั่งใช้ยาที่วิเคราะห์ได้ ใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้ ยกเว้น glibenclamide ที่รายงานในเว็บไซต์ HDC มีอัตราการสั่งใช้สูงกว่าการศึกษาครั้งนี้ชัดเจน

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจเจกบุคคลของ รพ.สธ. 15 แห่ง โดยวิเคราะห์ ITS เพื่อประเมินผลของนโยบาย RDU Service Plan ในช่วงก่อนและหลังดำเนินการ เพื่อศึกษาผลของนโยบาย RDU Service Plan ซึ่งยังไม่พบว่าเคยมีการรายงานมาก่อน

ข้อจำกัดของการศึกษามีหลายประเด็น ตัวชี้วัดที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการสั่งใช้ยาในการศึกษานี้ใช้ตัวชี้วัดเฉพาะที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital) และหนังสือการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาสมเหตุผล ซึ่งไม่ครอบคลุมตัวชี้วัดความปลอดภัยในการสั่งใช้ยาทั้งหมด เช่น ตัวชี้วัดความปลอดภัยด้านยาที่อาจทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตผู้ป่วย จากข้อจำกัดของข้อมูลประเทศไทยในปัจจุบัน ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ความปลอดภัยของการสั่งใช้ยาในประเด็นขนาดยาและระยะเวลาการใช้ยาได้ พบว่าไม่นานมานี้มีการศึกษาโดยใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ป่วยนอก ประเทศไทย จำนวน 2 การศึกษาซึ่งรายงานถึงปัญหาความปลอดภัยในการสั่งใช้ยา ในประเด็นการสั่งใช้ยาที่เกิดอันตรายกิริยาที่มีความอันตราย (Waleekhachonloet et al., 2019; Rattanachotphanit et al., 2019)

การศึกษาของ Waleekhachonloet et al. (2019) วิเคราะห์ข้อมูลการสั่งใช้ยาจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริการรักษาผู้ป่วยนอกของ รพ.ศ./รพ.ท. 16 แห่ง และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย (รพ.ม.) 10

แห่ง ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2558 พบว่าการสั่งใช้ยา antipsychotics ร่วมกัน หรือร่วมกับยารายการอื่นที่อาจทำให้เกิด QT prolongation มีสัดส่วนค่อนข้างสูง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และพบใน รพ.ศ./รพ.ท. ในสัดส่วนที่สูงกว่า รพ.ม. (รูปที่ 4.5) พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา thioridazine ร้อยละ 33 ได้รับยา antipsychotics ตัวอื่นที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด QT prolongation (List A) โดยรายการยาที่พบบ่อยได้แก่ risperidone และ haloperidol ร้อยละ 10 ได้รับยากลุ่มอื่นๆ ที่มีข้อห้ามใช้ (List B) ซึ่งรายการยาที่พบบ่อยคือ fluoxetine และ propranolol และร้อยละ 2 ได้รับยาอื่นๆ ที่มีคำเตือนว่าห้ามใช้ร่วมกัน (List C) และผู้ป่วยที่ได้รับยา pimoziide แม้จะพบจำนวนไม่มาก แต่มีผู้ป่วยที่ได้รับคุ้ยา antipsychotics ตัวอื่น ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด QT prolongation ประมาณร้อยละ 25 (รูปที่ 4.6) การสั่งยาร่วมกันดังกล่าวโดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง สามารถทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยได้



General, general hospitals; List A, antipsychotics polypharmacy; List B, contraindicated, interacting drugs; List C, interacting drugs with precautions; PMZ, pimoziide; TRZ, thioridazine; University, university hospitals.

ที่มา: คัดลอกจาก Waleekhachonloet O, Limwattananon C, Rattanachotphanit T. Coprescription of QT interval-prolonging antipsychotics with potentially interacting medications in Thailand. *Ther Adv Drug Saf.* 2019;10:2042098619854886.

รูปที่ 4.5 แนวโน้มการสั่งใช้ยา antipsychotics ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกันที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด QT prolongation

Antipsychotics (no. of patients)	Potential drug interaction		
	List*	No. of patients (%)	Concomitant drugs (no. of patients) [§]
Thioridazine (849)	A	281 (33.1)	RPD (99), HAL (94), QTP (47), OZP (20), QTP+RPD (8), ZPS (3), HAL+ZPS (2), HAL+QTP (1), PPD (1), PMZ (1), PMZ+RPD (1), PMZ+QTP (1), OZP+RPD (1), HAL+RPD (1), PMZ+QTP+RPD (1)
	B	82 (9.7)	FOX (42), PPL (34), FVX (4), PRX (1), FVX+PPL (1)
	C	18 (2.1)	CPZ (12), LVF (5), AMD (1)
Pimozide (73)	A	18 (24.7)	RPD (5), QTP (4), OZP (2), HAL (2), TRZ (1), OZP+QTP (1), TRZ+QTP+RPD (1), TRZ+QTP (1), TRZ+RPD (1)
	B	16 (21.9)	FOX (5), STL (5), ESC (3), FVX (3)
	C	4 (5.5)	CPZ (4)

*List A, Antipsychotic polypharmacy; List B, contraindicated, interacting drugs; List C, interacting drugs with precautions.
[§]A patient may have more than one type of drug interaction.
AMD, amiodarone; CPZ, chlorpromazine; CSP, cisapride; ESC, escitalopram; FOX, fluoxetine; FVX, fluvoxamine; HAL, haloperidol; LVF, levofloxacin; MXF, moxifloxacin; OZP, olanzapine; PMZ, pimozide; PPD, paliperidone; PPL, propranolol; PRX, paroxetine; QTP, quetiapine; RPD, risperidone; STL, sertraline; TAC, tacrolimus; TRZ, thioridazine; ZPS, ziprasidone.

ที่มา: คัดลอกจาก Waleekhachonloet O, Limwattananon C, Rattanachotphanit T. Coprescription of QT interval-prolonging antipsychotics with potentially interacting medications in Thailand. Ther Adv Drug Saf. 2019;10:2042098619854886.

รูปที่ 4.6 การสั่งใช้ยา antipsychotics ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกันที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด QT prolongation

นอกจากนี้ พบว่ามีความแตกต่างระหว่างโรงพยาบาล จากข้อมูลปี พ.ศ. 2558 (รูปที่ 4.7) พบว่ามากกว่าร้อยละ 60 ของโรงพยาบาลที่ศึกษา มีการสั่งใช้ยา antipsychotics ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกัน ใน รพ.ศ./รพ.ท. ทุกแห่ง มีการสั่งใช้ยา haloperidol และ paliperidone ร่วมกับยาที่มีความเสี่ยงสูง รองลงมาคือ risperidone (ร้อยละ 94) ใน รพ.ม. ทุกแห่ง มีการสั่งใช้ยา risperidone และ quetiapine ร่วมกับยาที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด QT prolongation ค่ามัธยฐานของร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยา antipsychotics ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกัน ใน รพ.ศ./รพ.ท. เท่ากับ 15.2% และใน รพ.ม. เท่ากับ 12.3% ทั้งนี้สัดส่วนที่ได้รับเมื่อจำแนกตามรายการยา ใน รพ.ศ./รพ.ท. พบสูงสุดในยา thioridazine (42.5%) และต่ำสุดคือ haloperidol (9%) สำหรับ รพ.ม. พบสูงสุดในยา paliperidone (50%) และต่ำสุดในยา haloperidol (6.8%)

Hospital types	Antipsychotics	No. of hospitals having drug	No. of patients receiving antipsychotics	% Hospitals with drug interactions	% Patients with drug interactions per hospital		
					Median	P25	P75
General hospitals	Haloperidol	16	1014	100.0	9.0	6.4	13.5
	Thioridazine	12	210	83.3	42.5	23.5	50.0
	Olanzapine	9	162	77.8	20.0	9.1	25.0
	Paliperidone	5	31	100.0	33.3	16.7	50.0
	Quetiapine	15	1241	86.7	9.8	5.8	14.1
	Risperidone	16	1174	93.8	32.1	27.6	37.5
	Ziprasidone	4	29	75.0	41.7	20.0	42.9
	Overall	16	3506	100.0	15.2	11.3	21.9
University hospitals	Haloperidol	10	859	90.0	6.8	5.5	13.0
	Pimozide	4	30	75.0	36.4	28.6	45.5
	Thioridazine	8	74	75.0	21.5	14.3	25.0
	Olanzapine	10	596	80.0	14.0	12.9	23.6
	Paliperidone	9	100	77.8	50.0	7.9	50.0
	Quetiapine	10	4293	100.0	7.6	5.2	14.1
	Risperidone	10	1754	100.0	29.0	21.9	30.7
	Ziprasidone	8	59	62.5	27.3	18.2	28.6
Overall		26	10,711	100.0	12.3	9.9	19.5
P25, 25th percentile; P75, 75th percentile.							

ที่มา: คัดลอกจาก Waleekhachonloet O, Limwattananon C, Rattanachotphanit T. Coprescription of QT interval-prolonging antipsychotics with potentially interacting medications in Thailand. Ther Adv Drug Saf. 2019;10:2042098619854886.

รูปที่ 4.7 ความแตกต่างกันระหว่างระหว่างโรงพยาบาล ในการสั่งใช้ยา antipsychotics ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกันที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด QT prolongation

การศึกษาของ Rattanachotphanit et al. (2019) วิเคราะห์ข้อมูลการสั่งใช้ยาจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริการรักษาผู้ป่วยนอกของ รพ.ศ./รพ.ท. 16 แห่ง และ รพ.ม. 10 แห่ง ในช่วงปี พ.ศ. 2556-2558 พบว่าการสั่งใช้ยาคู่ยาที่มีความเสี่ยงสูงที่มีอันตรกิริยาต่อกันของยา simvastatin หรือ atorvastatin ที่ระบุรายการยาที่ห้ามใช้คู่กับยาดังกล่าวตามประกาศคู่มือบัญชียาหลักแห่งชาติที่ชัดเจน และมีแนวโน้มการสั่งใช้ยาคู่ที่มีปัญหาแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (รูปที่ 4.8) โดยในปี 2555 รพ.ม. มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา simvastatin ร่วมกับยาที่มีอันตรกิริยา ร้อยละ 3.6 และลดลงเหลือร้อยละ 2.6 ในปี 2558 และพบในสัดส่วนเดียวกันในยา atorvastatin สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา simvastatin ร่วมกับยาที่มีอันตรกิริยา ร้อยละ 3.1 ในปี 2556 และลดลงเหลือร้อยละ 2.0 ในปี 2558 และจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา atorvastatin ร่วมกับยาที่มีอันตรกิริยา มีร้อยละ 2.6 ในปี 2555 และลดเหลือ 1.9 ในปี 2558

รายการยาที่พบบ่อยที่สุด คือ gemfibrozil และมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา simvastatin ร่วมกับยา gemfibrozil ลดลงในอัตรา 0.19% ต่อครึ่งปี และกรณี atorvastatin พบลดลงในอัตรา 0.16-17% ต่อครึ่งปี สำหรับรายการยาอื่นๆ ที่ใช้ร่วมกับยา simvastatin หรือ atorvastatin พบลดลงในอัตรา 0.018-0.036% ต่อครึ่งปี (รูปที่ 4.9)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาล (รูปที่ 4.10) พบว่าร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยา simvastatin ร่วมกับยาที่มีอันตรกิริยา ของ รพ.แต่ละแห่ง ใน รพ.ม. 10 แห่ง ในปี 2558 มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 2.4% (1.7-2.7) และสำหรับยา atorvastatin มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 2.7% (1.6, 3.1) สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. พบว่ามีความแตกต่างมากกว่า โดยร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยา simvastatin ร่วมกับยาที่มีอันตรกิริยา ของ รพ.แต่ละแห่ง ใน รพ.ศ./รพ.ท. 16 แห่ง ในปี 2558 เท่ากับ 1.5% (0.6, 3.1) และสำหรับยา atorvastatin มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 1.0% (0.5, 4.3)

	Simvastatin			Atorvastatin		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
1. University hospitals (n = 10)						
Statin recipients, no. (%)	122,382 (100)	125,001 (100)	121,314 (100)	36,849 (100)	40,965 (100)	45,209 (100)
Exposed to coprescribed interacting drugs, no. (%)						
Overall	4400 (3.6)	3976 (3.2)	3149 (2.6)	1314 (3.6)	1291 (3.2)	1192 (2.6)
Gemfibrozil	3514 (2.9)	2870 (2.3)	2392 (2.0)	1021 (2.8)	980 (2.4)	888 (2.0)
All others	924 (0.8)	1135 (0.9)	780 (0.6)	300 (0.8)	319 (0.8)	315 (0.7)
Clarithromycin*	458	690	398	153	162	153
Erythromycin*	13	6	2	0	2	0
Itraconazole*	105	100	85	33	35	31
Ketoconazole*	72	60	43	12	13	19
Cyclosporine*	264	266	240	101	107	111
Danazol*	12	13	12	1	0	1
2. General hospitals (n = 16)						
Statin recipients, no. (%)	63,222 (100)	63,792 (100)	62,113 (100)	14,210 (100)	15,562 (100)	13,118 (100)
Exposed to coprescribed interacting drugs, no. (%)						
Overall	1982 (3.1)	1627 (2.6)	1252 (2.0)	368 (2.6)	368 (2.4)	249 (1.9)
Gemfibrozil	1572 (2.5)	1284 (2.0)	989 (1.6)	277 (1.9)	267 (1.7)	185 (1.4)
All others	424 (0.7)	351 (0.6)	271 (0.4)	93 (0.7)	105 (0.7)	66 (0.5)
Clarithromycin*	182	147	110	45	45	26
Erythromycin*	4	3	3	3	1	1
Itraconazole*	154	129	105	32	43	19
Ketoconazole*	66	55	37	7	5	12
Cyclosporine*	13	13	11	4	8	7
Danazol*	5	4	5	2	3	1
<i>N</i> , number of hospitals. *Number of patients were presented with omitted percentage. Note: None of protease inhibitors were coprescribed with statins.						

ที่มา: คัดลอกจาก Rattanachotphanit T, Limwattananon C, Waleekhachonloet O. Trends and variations in outpatient coprescribing of simvastatin or atorvastatin with potentially interacting drugs in Thailand. Ther Adv Drug Saf. 2019; 10: 2042098618820502.

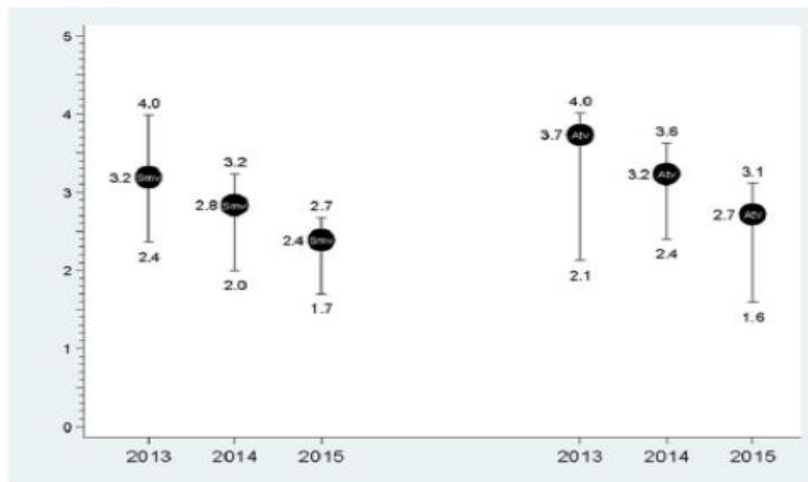
รูปที่ 4.8 การสั่งจ่าย simvastatin หรือ atorvastatin ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกันตามประกาศในคู่มือบัญชียาหลักแห่งชาติ

	Changes per half year, % points (95% CI)	
	Simvastatin	Atorvastatin
Gemfibrozil		
University hospital	-0.188 [-0.23, -0.15]*	-0.173 [-0.19, -0.16]*
General hospital	-0.191 [-0.23, -0.15]*	-0.162 [-0.21, -0.11]*
Other drugs		
University hospital	-0.024 [-0.08, 0.03]	-0.018 [-0.02, -0.01]*
General hospital	-0.036 [-0.04, -0.03]*	-0.026 [-0.05, 0.00]
CI, confidence interval. * $p < 0.01$.		

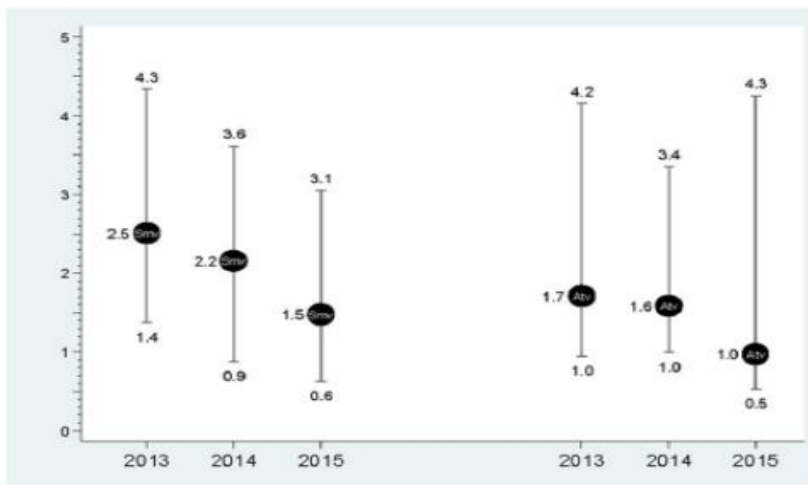
ที่มา: คัดลอกจาก Rattanachotphanit T, Limwattananon C, Waleekhachonloet O. Trends and variations in outpatient coprescribing of simvastatin or atorvastatin with potentially interacting drugs in Thailand. Ther Adv Drug Saf. 2019; 10: 2042098618820502.

รูปที่ 4.9 แนวโน้มที่ลดลงของการสั่งจ่าย simvastatin หรือ atorvastatin ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกัน

(a) University hospitals



(b) General hospitals



ที่มา: คัดลอกจาก Rattanachotphanit T, Limwattananon C, Waleekhachonloet O. Trends and variations in outpatient coprescribing of simvastatin or atorvastatin with potentially interacting drugs in Thailand. *Ther Adv Drug Saf.* 2019; 10: 2042098618820502.

รูปที่ 4.10 ความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล ในการสั่งใช้ยา simvastatin หรือ atorvastatin ร่วมกับรายการยาที่มีอันตรกิริยาต่อกัน

โดยสรุปนโยบาย RDU Service Plan กำหนดตัวชี้วัดเกี่ยวกับการสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัย มีผลการสั่งใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะการทำงานของไตบกพร่อง อย่างไรก็ตามร้อยละการสั่งใช้ยาในกรณีนี้ก็ยังสูงอยู่มาก ในภาพรวมระดับประเทศ ปีงบประมาณ 2562 ยังอยู่ที่ร้อยละ 18.1 ในขณะที่โรงพยาบาลที่ยินดีให้ข้อมูลในการวิเคราะห์ครั้งนี้ เป็นโรงพยาบาลที่มีความเข้มแข็งในการดำเนินการโครงการสั่งใช้ยาสมเหตุผลในระดับหนึ่งจึงมีส่วนในการณ้อยู่ที่ร้อยละ 13.5 สำหรับตัวชี้วัดอื่นๆ ได้แก่ การสั่งใช้ยา RAS blockers ≥ 2 ชนิดรวมกันในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การสั่งใช้ยา NSAIDs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป และการสั่งใช้ยา long-acting

BZD ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก มีร้อยละการสั่งใช้น้อยมาก จึงไม่เห็นผลของนโยบาย RDU Service Plan ในกรณีเหล่านี้

โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการสั่งยาอย่างสมเหตุผล ควรพิจารณากำหนดรายการยาที่มีความเสี่ยงสูง เมื่อสั่งใช้ในบางกรณี ให้มีครอบคลุมครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติแก่โรงพยาบาล ซึ่งสถานการณ์ในปัจจุบัน รายการยาที่ต้องระวังการสั่งใช้ในกรณีต่างๆ ที่โรงพยาบาลแต่ละแห่งอ้างอิง และนำมาปรับใช้มีความแตกต่างกันมาก การกำหนดรายการยาที่ห้ามสั่งใช้ร่วมกัน หรือต้องสั่งใช้ร่วมกันอย่างระมัดระวังที่ชัดเจน เช่น กรณีการสั่งใช้ยา simvastatin หรือ atorvastatin และรายการยาที่เกิดอันตรปฏิกิริยาต่อกัน ที่ระบุอย่างชัดเจนในคู่มือบัญชียาหลักแห่งชาติ ส่งผลให้แนวโน้มของปัญหาการสั่งใช้ยาที่เพิ่มความเสี่ยงในกรณีนี้ลดลงอย่างชัดเจน

6. เอกสารอ้างอิง

- Al Khaja KAJ, Ahmed Isa H, Veeramuthu S, Sequeira RP. Potentially inappropriate prescribing in older adults with hypertension or diabetes mellitus and hypertension in a primary care setting in Bahrain. *Med Princ Pract* 2018;27(3):241-49.
- Bradley MC, Motterlini N, Padmanabhan S, Cahir C, Williams T, Fahey T, et al. Potentially inappropriate prescribing among older people in the United Kingdom. *BMC Geriatr* 2014;14:72.
- Clemens KK, Shariff S, Liu K, Hramiak I, Mahon JL, McArthur E, et al. Trends in antihyperglycemic medication prescriptions and hypoglycemia in older adults: 2002-2013. *PLoS One* 2015;10(9):e0137596.
- European Medicines Agency. Restriction of combined use of medicines affecting the renin-angiotensin system (RAS). <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/referrals/renin-angiotensin-system-ras-acting-agents>. Access June 24, 2019.
- Gupta SK, Nayak RP. The pattern of antihypertensive medication use among elderly patients in a tertiary care teaching hospital in South India. *Trop J Med R* 2014;17(2):81-5.
- Lai HY, Hwang SJ, Chen YC, Chen TJ, Lin MH, Chen LK. Prevalence of the prescribing of potentially inappropriate medications at ambulatory care visits by elderly patients covered by the Taiwanese National Health Insurance Program. *Clin Ther* 2009;31(8):1859-70.

- Rattanachotphanit T, Limwattananon C, Waleekhachonloet O. Trends and variations in outpatient coprescribing of simvastatin or atorvastatin with potentially interacting drugs in Thailand. *Ther Adv Drug Saf.* 2019; 10: 2042098618820502.
- Stocks SJ, Kontopantelis E, Akbarov A, Rodgers S, Avery AJ, Ashcroft DM. Examining variations in prescribing safety in UK general practice: cross sectional study using the Clinical Practice Research Datalink. *BMJ* 2015;351:h5501.
- US FDA. FDA Drug Safety Communication: New Warning. FDA Drug Safety Communication: New Warning. <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-drug-safety-communication-new-warning-and-contraindication-blood-pressure-medicines>. Access June 24, 2019.
- Waleekhachonloet O, Limwattananon C, Rattanachotphanit T. Coprescription of QT interval-prolonging antipsychotics with potentially interacting medications in Thailand. *Ther Adv Drug Saf.* 2019; 10.1177/2042098619854886
- Whittaker CF, Miklich MA, Patel RS, Fink JC. Medication safety principles and practice in CKD. *Clin J Am Soc Nephrol* 2018;13(11):1738-1746.
- World Health Organization. Comparative safety and efficacy of glibenclamide in the elderly. https://www.who.int/selection_medicines/committees/expert/19/applications/Sulfonylurea_18_5_A_R.pdf. Access June 24, 2019.
- Yamamoto-Honda R, Takahashi Y, Mori Y, Yamashita S, Yoshida Y, Kawazu S, et al. Changes in antidiabetic drug prescription and glycemic control trends in elderly patients with type 2 diabetes mellitus from 2005-2013: an analysis of the National Center Diabetes Database (NCDD-03). *Intern Med* 2018;57(9):1229-40.
- กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan: Rational Drug Use). สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กันยายน 2559.
- คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2558.
- ชัยรัตน์ ฉายากุล พาขวัญ ปุณณปุรต และคณะ. การจัดการความรู้สู่โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 2561. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. หน้า 171.

บทที่ 5

ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการส่งใช้ยาสมเหตุผล ต่อการส่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ

1. หลักการและเหตุผล

ค่าใช้จ่ายด้านยา มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันพบว่าค่าใช้จ่ายด้านยามีมูลค่าถึง 160,000 ล้านบาท หรือร้อยละ 41 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ โรงพยาบาลเป็นแหล่งกระจายหลักของระบบยาของประเทศ โดยคิดเป็นมูลค่ากว่าร้อยละ 70 ของตลาดยาแผนปัจจุบันทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2551 มีรายงานมูลค่ายาที่กระจายผ่านโรงพยาบาล ทั้งภาครัฐและเอกชน ประมาณ 70,000 ล้านบาท และมีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 16 จากปี พ.ศ. 2550 (นุศราพร และคณะ 2555) ประเภทของรายจ่ายบริการผู้ป่วยนอก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นค่ายา (ร้อยละ 83) ทั้งนี้พบว่าค่าใช้จ่ายด้านยาสำหรับแผนกผู้ป่วยนอกส่วนใหญ่เป็นผลจากการส่งใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ เนื่องจากสามารถเบิกจ่ายแบบปลายเปิด กลุ่มผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีการใช้ยาหลายรายการโดยเฉพาะยาโรคเรื้อรัง ความนิยมในการเลือกส่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติมากกว่ายาในบัญชียาหลักแห่งชาติ

บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นบัญชียาจำเป็นที่ประกาศโดยคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ โดยภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการคัดเลือกรายการยาที่มีความจำเป็น ตามเกณฑ์ด้านประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ มีความคุ้มค่าตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและความสามารถในการจ่ายของประเทศ

ปรัชญาและหลักการของการจัดทำบัญชียาหลักแห่งชาติของไทย มีการปรับเปลี่ยนจากในอดีตที่ใช้ World Health Organization (WHO) model list และมีจำนวนรายการยาดำสุด (minimal list) ในการจัดทำบัญชียาฉบับปี พ.ศ. 2542 คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติมีมติให้ปรับการจัดทำบัญชียาหลักเป็นจำนวนรายการยาสูงสุด (maximum list) ส่งผลให้มีจำนวนรายการยาในบัญชีเพิ่มและครอบคลุมกับความจำเป็นของโรงพยาบาลในระดับต่างๆ มากขึ้น และยังทำให้ระบบหลักประกันสุขภาพหลักทั้ง 3 ระบบ ได้แก่ ระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ รวมทั้งกองทุนประกันสุขภาพ/สวัสดิการอื่นๆ สามารถใช้อ้างอิงเป็นสิทธิประโยชน์ด้านยา (อารยา และคณะ 2543) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล บัญชียาหลักฯ แบ่งเป็นรายการย่อย 5 ประเภท คือบัญชี ก-จ เพื่อแบ่งระดับความจำเป็นในการใช้ยาและกำหนดวิธีการส่งจ่ายที่แตกต่างกันไป โดยกำหนดให้ยาในบัญชี ก เป็นยาในกลุ่มที่ต้องมีการประเมินติดตามการใช้ให้มีการใช้อย่างสมเหตุผลอย่างเคร่งครัด เนื่องจากเป็นยาที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เชื้อดื้อยาร้ายแรง หรือ

ราคาแพงมาก โดยโรงพยาบาลต้องจัดให้มีระบบการประเมินกำกับและตรวจสอบการใช้ยา (Drug Use Evaluation; DUE)

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 กรมบัญชีกลางกำหนดมาตรการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาเพื่อลดอัตราเพิ่มการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกและควบคุมค่าใช้จ่ายของระบบสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการ และทำให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังคงพบปัญหาการเบิกจ่ายค่ายานอกบัญชียาหลักแห่งชาติในสัดส่วนที่สูง และมีความผันแปรระหว่างโรงพยาบาล สัดส่วนการสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติที่เป็นยาต้นแบบที่มีผู้จำหน่ายรายเดียวยังคงมีสัดส่วนสูง (สำนักงานวิจัยเพื่อพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย 2555) โดยยาที่พบปัญหามาก และเป็นยากลุ่มเป้าหมายในการควบคุมการสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติของกรมบัญชีกลาง ได้แก่ ยาลดการหลั่งกรด Proton Pump Inhibitors (PPIs) ยากลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARBs) ยากลุ่ม Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors (ACEIs) ยากลุ่ม Calcium Channel Blockers (CCBs) ยาลดไขมันในเลือด ยารักษาโรคกระดูกพรุน ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (non steroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs) และยาต้านมะเร็ง และเมื่อพิจารณาสัดส่วนมูลค่ายานอกบัญชียาหลักแห่งชาติในภาพรวม พบว่า รพ. สังกัดกระทรวงสาธารณสุขมีสัดส่วนแตกต่างกันมากระหว่างโรงพยาบาล ตั้งแต่ร้อยละ 40-78

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556 กรมบัญชีกลางได้ออกมาตรการให้แพทย์ระบุเหตุผลประกอบการสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ (มาตรการ A-F) เพื่อเพิ่มความสมเหตุผลของการใช้ยาและเพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายในกลุ่มผู้ป่วยนอกสิทธิสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการในโรงพยาบาลของรัฐ 168 แห่ง โดยเหตุผลประกอบการสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ประกอบด้วย A คือ ผู้ป่วยแพ้ยาหรือเกิดอาการข้างเคียงจากยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ; B คือ ใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติแล้วผลการรักษาไม่ได้ตามเป้าหมาย; C คือ ไม่มียาในบัญชียาหลักแห่งชาติให้ใช้; D คือ มีข้อห้ามใช้หรือมีปฏิกิริยาระหว่างยากับยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ; E คือ ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติมีราคาแพงกว่า; และ F คือ ผู้ป่วยแสดงความจำเป็นต้องการยา โดยข้อ A-E รพ. สามารถเบิกจ่ายได้ ส่วนข้อ F ผู้ป่วยต้องรับค่าใช้จ่ายเอง รพ. เหล่านี้ต้องมีกลไกกำกับกับการสั่งใช้ยาของแพทย์ เช่น ประเมินการใช้ยา หากมีการตรวจสอบพบว่าการใช้ยาไม่สมเหตุผล ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด กรมบัญชีกลางจะดำเนินการเรียกเงินรายการยาที่มีการเบิกจ่ายคืนทั้งหมด ซึ่งนโยบายดังกล่าวเป็นนโยบายแบบเสริมแรงเชิงลบ (negative reinforcement)

ในปีงบประมาณ 2557 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ริเริ่มโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล (RDU Hospital) และต่อมาในปีงบประมาณ 2559 ได้ขยายเป็นส่วนหนึ่งของ Service Plan (RDU Service Plan) ในส่วนของ RDU Service Plan โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดฯ ถูกกำหนดให้มีสัดส่วนจำนวนรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ (ED) และยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ (NED) ของโรงพยาบาลที่สอดคล้องกับตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์ในแผนแม่บทการพัฒนาสุขภาพที่ดีด้วยต้นทุนต่ำ (good

health at low cost) โดยโรงพยาบาลศูนย์ (รพ.ศ.) และโรงพยาบาลทั่วไป (รพ.ท.) มีสัดส่วนจำนวนรายการยา ED และยา NED เท่ากับ 70:30 และ 80:20 ตามลำดับ โรงพยาบาลชุมชน (รพ.ช.) มีสัดส่วนจำนวนรายการยา ED และยา NED เท่ากับ 90:10 ต่อมาใน Service Plan ได้กำหนดรายละเอียดมากขึ้นคือ รพ. ระดับ A $\geq 75\%$, S $\geq 80\%$ M1-M2 $\geq 85\%$, F1-F3 $\geq 90\%$ ซึ่ง รพ.ในสังกัดอื่น อาจสามารถคุมรายการยาให้สอดคล้องกับ รพ.สังกัดสำนักงานปลัดฯ ได้เช่นกัน

มาตรการลดรายจ่ายค่ายาอื่นๆ ที่ รพ. ใช้ โดยที่ รพ.อาจเลือกบางมาตรการที่ตนสามารถทำได้และเหมาะสมกับบริบทของ รพ. เช่น

- เน้นให้แพทย์ใช้ยา ED ก่อนเป็นลำดับแรก ส่วนยาในกลุ่ม NED รายการที่ รพ. ควบคุมการใช้ ให้ผู้ป่วยชำระเงินเองร่วมกับการกำหนดให้แพทย์กรอกเหตุผลก่อนสั่งยา (A-F) ตามประกาศกรมบัญชีกลาง
- นโยบาย one generic-one brand โดยการกำหนดให้ยาที่มีชื่อสามัญเดียวกัน (generic name) และขนาดเดียวกัน มีเพียง 1 ชื่อรายการหรือ 1 ชื่อยา (ชื่อทางการค้า)
- นโยบาย generics substitution โดยในหลักการ ถ้าแพทย์สั่งจ่ายรายการใด ห้างจ่ายยาหรือเภสัชกร จะสามารถจ่ายยาชื่อสามัญที่มีอยู่ในโรงพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยได้ ยกเว้นในกรณีที่ได้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดมีการกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ
- กำหนดแนวทางการใช้ยาเฉพาะกลุ่มที่เสี่ยงต่อการใช้ไม่สมเหตุผลสูง เช่น ยาลดไขมันในเลือด เป็นต้น
- ประเมินการใช้ยา (DUE) ของยาในกลุ่มเป้าหมาย เช่น บัญชียาหลักแห่งชาติ บัญชี ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ยาราคาแพง 9 กลุ่มที่กำหนดโดยกรมบัญชีกลาง ยาปฏิชีวนะชนิดออกฤทธิ์กว้างที่ใช้ในแผนกผู้ป่วยใน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าสัดส่วนจำนวนรายการจะตรงตามที่กำหนดไว้ แต่สำหรับยานอกบัญชียาหลักถึงจะไม่ได้มีอัตราส่วนที่สูงแต่ก็มีมูลค่าการใช้ที่สูง ทั้งนี้ขึ้นกับบริบทของแต่ละ รพ. ด้วย เช่น ผลการดำเนินงาน รพ. มะเร็งอุบลราชธานี มีสัดส่วนจำนวนรายการยา ED และ NED 86:14 แต่มูลค่าการใช้ยา ED และ NED เป็น 67:33 (งานคลังยา โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี 2559)

นโยบาย RDU Service Plan ซึ่งเป็นนโยบายเสริมแรงเชิงบวก (positive reinforcement) เพื่อเพิ่มการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ได้กำหนดตัวชี้วัด 1 ตัว คือ ร้อยละของการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยกำหนด รพ. ระดับ A $> 75\%$, S $> 80\%$, M1-M2 $> 85\%$, F1-F3 $> 90\%$ โดยพิจารณาจากจำนวนรายการยา ไม่ใช่มูลค่ายา ซึ่งจากตัวชี้วัดที่กำหนดให้ รพ. ขนาดใหญ่สามารถสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติในสัดส่วนสูงกว่า รพ. ขนาดเล็ก สะท้อนให้เห็นว่าปัญหาของการสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ. ขนาดใหญ่มากกว่า รพ. ขนาดเล็ก

อย่างไรก็ตาม นโยบาย RDU Service Plan ไม่ครอบคลุม รพ. มหาวิทยาลัย (รพ.ม.) ซึ่งมีแนวโน้มการใช้นอกบัญชียาหลักแห่งชาติสูง และมีสัดส่วนผู้มารับบริการที่เป็นสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการสูง

เนื่องจากยังไม่มีผลการประเมินผลในระดับประเทศของทั้ง 2 นโยบายข้างต้น (นโยบาย A-F และนโยบาย RDU) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการสั่งจ่ายอย่างสมเหตุผลเหมือนกัน แต่ใช้แนวทางการดำเนินการที่แตกต่างกัน โดยมาตรการให้แพทย์ระบุเหตุผลประกอบการสั่งจ่ายนอกบัญชียาหลักแห่งชาติ (มาตรการ A-F) เป็น reinforcement และเน้นการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาจากยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติที่มีราคาแพง ในขณะที่ RDU Hospital/RDU Service Plan เป็นนโยบายเสริมแรงเชิงบวก (positive reinforcement) มุ่งให้แพทย์สั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ เนื่องจากเป็นยาที่มีประสิทธิผล ปลอดภัย คุ่มค่า ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงทำการศึกษาผลของทั้ง 2 นโยบาย

จากการคัดเลือกตัวชี้วัดสำหรับการศึกษาครั้งนี้อาศัยเทคนิคเดลฟาย (บทที่ 2) ในบทนี้นำเสนอสัดส่วนมูลค่ายาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ. ระดับตติยภูมิเท่านั้น เนื่องจากปัญหาการสั่งจ่ายนอกบัญชียาหลักแห่งชาติส่วนใหญ่เกิดใน รพ. ระดับตติยภูมิ โดยศึกษาในภาพรวม และกลุ่มยาที่เป็นยากลุ่มเป้าหมายในการควบคุมการสั่งจ่ายนอกบัญชียาหลักแห่งชาติของกรมบัญชีกลาง การศึกษานี้มีสมมติฐานว่านโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการจึงจะเห็นผล และมาตรการ A-F จะได้ผลทันทีหลังจากประกาศนโยบายเนื่องจาก รพ. กังวลกับปัญหาการถูกเรียกเงินคืน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ผลของนโยบาย (policy effect) จากทิศทางและขนาดการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ก่อนและหลังมีนโยบายระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ได้แก่ (1) นโยบายส่งเสริมการจ่ายสมเหตุผล (RDU Hospital/RDU Service Plan) และ (2) นโยบายควบคุมการสั่งจ่ายนอกบัญชียาหลักแห่งชาติของระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการตามเงื่อนไข 6 ประการ หรือที่รู้จักกันในชื่อ “นโยบาย A-F”

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 กรอบการวิเคราะห์

เนื่องจากการดำเนินการ RDU Hospital/RDU Service Plan ในส่วนการสั่งจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ จะผ่านความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชบำบัดของโรงพยาบาล และ รพ.ศ./รพ.ท. ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลเพื่อการศึกษาในครั้งนี้เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ระยะที่ 1 ปีงบประมาณ 2557 และข้อมูลที่มีในช่วงหลัง

นโยบาย RDU Service Plan มีถึงปีงบประมาณ 2560 เท่านั้น การประเมินผลของนโยบายในบั้นนี้จึงประเมินผลรวมของ RDU Hospital และ RDU Service Plan จึงใช้คำว่านโยบาย RDU หากการวิเคราะห์เชิงพรรณนาพบว่ากลุ่มยาใดที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ก็จะศึกษาผลของนโยบาย RDU Service Plan อย่างจำเพาะ

มาตรวัดที่ใช้เป็นจุดยุติการศึกษา (study endpoint) คือ สัดส่วนในรูปของร้อยละ (%) การสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติสำหรับผู้ป่วยนอก ตามมูลค่าที่ รพ. เบิกจ่ายหรือเรียกเก็บ (charge) สำหรับกลุ่มยาต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ยาทุกรายการ
 - ยาทั้งหมด ยกเว้น กลุ่มยาด้านมะเร็ง (antineoplastics, L01)
 - ยาในกลุ่มที่เคยเป็นเป้าหมายการควบคุมค่าใช้จ่ายในระบบจ่ายตรง ของสวัสดิการรักษายาบาล
- ข้าราชการ จำแนกตามระบบ Anatomical-Therapeutic-Chemical (ATC) ได้แก่
- Statins/Fibrates: C10 AA, AB, AX, BA, BX
 - Angiotensin II receptor blockers (ARBs): C09 CA, DA, DB
 - Hypoglycemics, oral: A10 B
 - Proton-pump inhibitors (PPIs): A02 BC
 - Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) และ cyclooxygenase-2 (COX2) inhibitors, systemic: M01 AB, AC, AE, AG, AH

ตารางที่ 5.1 รหัสยาตาม ATC ที่เป็นยาในและนอกบัญชียาหลักแห่งชาติ

กลุ่มยา	ในบัญชียาหลักแห่งชาติ	นอกบัญชียาหลักแห่งชาติ
Statins/Fibrates	C10: AA01, AA05, AB04, AB05 (4 รายการ)	C10: AA อื่นๆ, AB อื่นๆ, AX, BA, BX
ARBs	C09: CA01 (1 รายการ)	C09: CA อื่นๆ, DA, DB
Hypoglycemics, oral	A10: BA02, BB01, BB07, BF01, BG03, BX02 (6 รายการ)	A10: B อื่นๆ
PPIs	A02: BC01 (1 รายการ)	A02: BC อื่นๆ
NSAIDs	M01: AB01, AB05, AC01, AE01, AE02 (5 รายการ)	M01: AB อื่นๆ, AC อื่นๆ, AE อื่นๆ, AG, AH

ARBs, Angiotensin II receptor blockers; PPIs, Proton-pump inhibitors; NSAIDs, Nonsteroidal anti-inflammatory drugs

ระยะเวลาที่ศึกษาครอบคลุมตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 – 2560 วิเคราะห์เป็นรายไตรมาส (quarter, Q) โดยกำหนดช่วงเวลาก่อน (pre-policy) และหลังนโยบาย (post policy) ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- นโยบาย RDU (RDU Hospital/RDU Service Plan) ช่วงเวลาก่อนนโยบายฯ ครอบคลุมตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปีงบประมาณ 2556 – ไตรมาสที่ 4 ของปีงบประมาณ 2557 และหลังนโยบายฯ ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2558 – ไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2560

- นโยบาย RDU Service Plan ช่วงเวลาก่อนนโยบายฯ ครอบคลุมตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปีงบประมาณ 2556 – ไตรมาสที่ 4 ของปีงบประมาณ 2559 และหลังนโยบายฯ ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 – 4 ของปีงบประมาณ 2560
- นโยบาย A-F ของสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ: ช่วงเวลาก่อนนโยบายฯ ครอบคลุมตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 – 4 ของปีงบประมาณ 2555 และหลังนโยบายฯ ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปีงบประมาณ 2556 – ไตรมาสที่ 4 ของปีงบประมาณ 2558 โดยไตรมาสแรกของปีงบประมาณ 2556 จะเป็น immediate effect และตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ของปีงบประมาณ 2556 - ไตรมาสที่ 4 ของปีงบประมาณ 2558 จะเป็นผลของนโยบาย A-F ระยะยาว

3.2 แหล่งข้อมูล

ใช้ข้อมูลระดับปัจเจกบุคคล (individual data) ของการสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วยนอก ซึ่งประกอบด้วย รหัส รพ. (hcode) รหัสบุคคลที่แปลงแล้วของผู้ป่วย (encrypted personal identification) รหัสยาของ รพ. วันที่สั่งใช้ยา และมูลค่าเบิกจ่ายหรือที่ รพ. เรียกเก็บ

สำหรับการประเมินผลของนโยบาย RDU ใช้ข้อมูลปีงบประมาณ 2556-2560 ของผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ จาก รพ.ศ./รพ.ท. 10 แห่ง ซึ่งเป็นข้อมูลที่ รพ. เหล่านี้ส่งให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Health Data Center, HDC) กระทรวงสาธารณสุข นักวิจัยได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวจาก HDC ทั้งนี้ นักวิจัยได้รับอนุญาตจาก รพ. และข้อมูลที่ได้ปกปิดรหัสประจำตัวผู้ป่วย

สำหรับการประเมินผลของนโยบาย A-F ใช้ข้อมูลการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอกปี 2555-2558 ของระบบจ่ายตรงสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ จาก รพ.ม. 10 แห่ง ที่รวบรวมไว้ที่สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

3.3 การวิเคราะห์ทางสถิติ

ประมาณการอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยต่อไตรมาส (average quarterly change) โดยใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบเป็นช่วง (Interrupted time-series analysis) ที่อาศัยตัวแบบทางสถิติซึ่งคำนึงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างจุดเวลาที่อยู่ติดกัน (first-order, auto-regression, AR1) โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (generalized least squares) ซึ่งมีการแปลงข้อมูลตามวิธีของ Prais-Winsten

ผลของนโยบายสามารถประมาณการจากสมการในทำนองเดียวกับ linear regression ดังสมการข้างล่าง

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Pre_t + \beta_2 Post_t + e$$

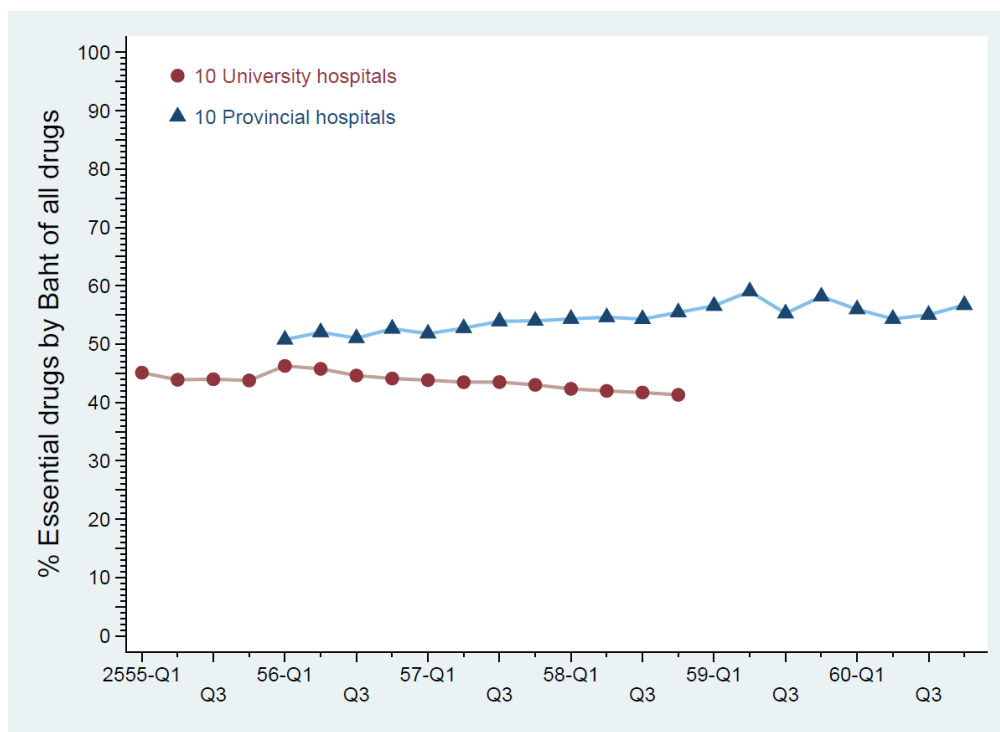
$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Time_t + \beta_3 Post_t + e$$

ในที่นี้ $\beta_3 = \beta_2 - \beta_1$ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้ม (change in trends) (เพิ่มขึ้นหาก $\beta_3 > 0$ หรือลดลงหาก $\beta_3 < 0$) ของสัดส่วนการสั่งใช้ยา (มีหน่วยเป็นจุด หรือ percentage % points ซึ่งแสดงความแตกต่างของร้อยละระหว่างก่อนและหลังนโยบาย) จึงเป็นผลโดยตรงของนโยบาย ในขณะที่ β_1 หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงที่เป็นแนวโน้มเดิมก่อนมีนโยบาย (pre-existing trend) และ β_2 หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงในช่วงหลังจากมีนโยบาย (change in levels) β_0 หมายถึง สัดส่วนการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักๆ ณ จุดพื้นฐาน ($Time = 0$)

4. ผลการศึกษา

4.1 การสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา ใน รพ.ม. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2555 มีประมาณร้อยละ 45 และเพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 และลดลงหลังจากนั้น (รูปที่ 5.1) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจากการวิเคราะห์ Time series analysis พบว่าร้อยละมูลค่ายาในบัญชียาหลัก ๆ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 45.3 แนวโน้มก่อนนโยบาย A-F มีค่าลดลงเท่ากับร้อยละ 0.45 ต่อไตรมาส ($p < 0.001$) แนวโน้มในระยะสั้นหลังมีนโยบาย A-F (ไตรมาสแรกหลังมีนโยบาย) เพิ่มขึ้นชัดเจนร้อยละ 2.7 ต่อไตรมาส ($p < 0.001$) แนวโน้มในระยะยาวหลังมีนโยบาย A-F ลดลงเท่ากับร้อยละ 0.42 ต่อไตรมาส ($p < 0.001$) ไม่พบผลของนโยบาย A-F ในระยะยาว (ตารางที่ 5.1ก) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในไตรมาสที่ 4 ปี 2558 มีประมาณร้อยละ 42



รูปที่ 5.1 ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา ใน รพ.ศ./รพ.ท. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 มีประมาณร้อยละ 50 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และผันแปรขึ้นลงตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ 2559 (รูปที่ 5.1) และมีสัดส่วนสูงกว่า รพ.ม. ในทุกไตรมาส จากการวิเคราะห์ Time series analysis พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 50.1 แนวโน้มก่อนนโยบาย RDU (2556-2557) เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 0.55 ต่อไตรมาส ($p=0.007$) ภายหลันโยบาย RDU (2558-2560) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 0.19 ต่อไตรมาส ($p=0.071$) แต่ภายหลันโยบาย RDU มีอัตราการเพิ่มขึ้นน้อยกว่าก่อนมีนโยบายร้อยละ 0.36 ($p=0.160$) (ตารางที่ 5.1ข) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2560 มีประมาณร้อยละ 56 ในขณะที่ รพ.ม. มีแนวโน้มลดลง ร้อยละ 0.46 ต่อไตรมาส ($p<0.001$) ในช่วงก่อนนโยบาย RDU (2556-2557) และยังคงลดลงในช่วงหลังนโยบาย RDU (2558-2560) (0.37% ต่อไตรมาส, $p=0.005$)

ตารางที่ 5.1ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., ทุกกลุ่มยา

	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI)			
		ก่อนนโยบาย A-F ^ก	หลังนโยบาย A-F		ผลของนโยบาย A-F ^{ข-ค}
		2555, Q1 – 4	ทันที 2556, Q1	2556, Q2 – 2558, Q4 ^ง	
รพ.ม. (10 แห่ง)	45.30 (44.37, 46.24), $p<0.001$	-0.45 (-0.77, -0.12), $p<0.001$	2.74 (1.97, 3.52), $p<0.001$	-0.42 (-0.50, -0.35), $p<0.001$	0.02 (-0.32, 0.37), $p=0.898$

ตารางที่ 5.1x การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., ทุกกลุ่มยา

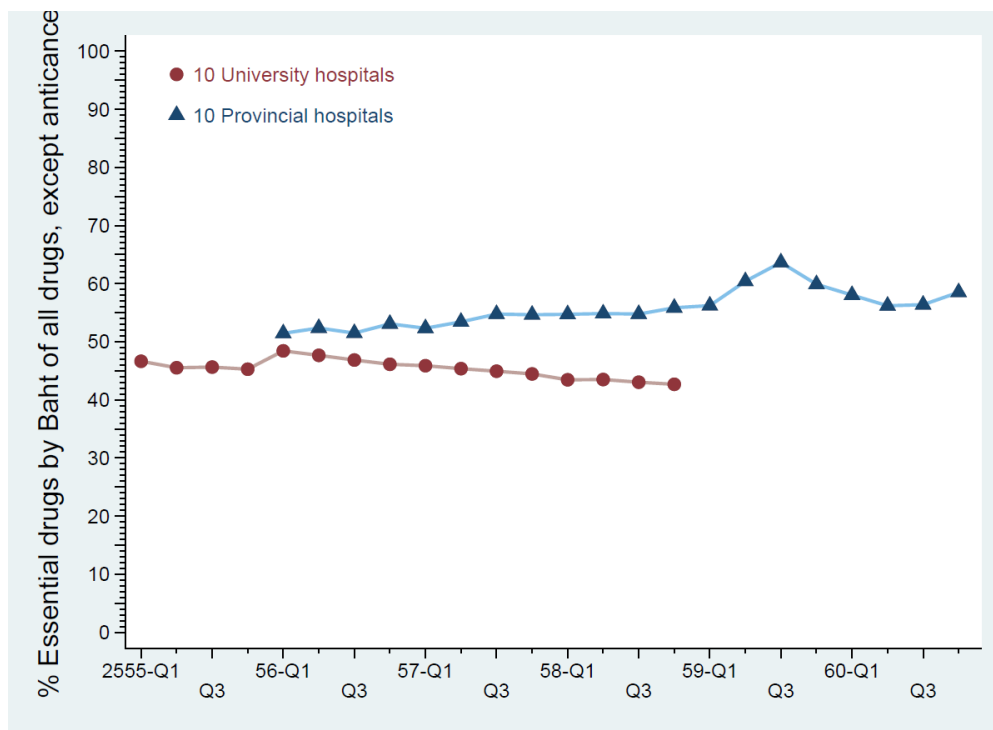
	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI) ของยาทุกกลุ่ม		
		ก่อนนโยบาย RDU ^ก	หลังนโยบาย RDU ^ข	ผลของนโยบาย RDU ^ข - ^ก
		2556, Q1 – 2557, Q4	ตั้งแต่ 2558, Q1*	
รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง)	50.08 (47.87, 52.29), p<0.001	0.55 (0.17, 0.92), p=0.007	0.19 (-0.02, 0.39), p=0.071	-0.36 (-0.88, 0.16), p=0.160
รพ.ม. (10 แห่ง)	46.45 (45.75, 47.14), p<0.001	-0.46 (-0.59, -0.34), p<0.001	-0.37 (-0.59, -0.15), p=0.005	0.098 (-0.21, 0.41), p=0.490

* ถึง 2560, Q4 สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. และถึง 2558, Q4 สำหรับ รพ.ม.

โดยสรุป สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. นโยบาย RDU ไม่มีผลเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติเมื่อพิจารณารวมทุกกลุ่มยา อัตราการเพิ่มขึ้นในช่วงหลังนโยบายน้อยกว่าในช่วงก่อนนโยบาย สำหรับ รพ.ม. ภายหลังกาหนดนโยบาย RDU สัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่านโยบาย RDU ไม่มีผลเพิ่มมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ. ทั้งสองประเภท ในขณะที่นโยบาย A-F เพิ่มสัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักฯ อย่างชัดเจนในไตรมาสแรกหลังประกาศนโยบายใน รพ. ทั้งสองประเภท แต่มีผลในไตรมาสถัดมาหรือในระยะยาวเฉพาะ รพ.ศ./รพ.ท. ในช่วงหลังนโยบาย A-F ซึ่งเป็นเวลาก่อนดำเนินการนโยบาย RDU สัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ. ศ./รพ.ท. เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ น่าจะสะท้อนผลระยะยาวของนโยบาย A-F ใน รพ.ศ./รพ.ท. ในขณะที่ รพ.ม. สัดส่วนนี้กลับลดลงสู่ระดับเดิม หรือลดลงสู่ระดับต่ำกว่าก่อนประกาศนโยบาย A-F

4.2 การสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติทุกกลุ่มยา ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง ใน รพ.ม. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2555 มีประมาณร้อยละ 47 และเพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 และลดลงหลังจากนั้น (รูปที่ 5.2) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 46.8 แนวโน้มก่อนนโยบาย A-F ลดลงเท่ากับร้อยละ 0.41 ต่อไตรมาส (p<0.001) แนวโน้มในระยะสั้นหลังมีนโยบาย A-F (ไตรมาสแรกหลังมีนโยบาย) เพิ่มขึ้นชัดเจนร้อยละ 3.4 (p<0.001) แนวโน้มในระยะยาวหลังมีนโยบาย A-F ลดลงเท่ากับร้อยละ 0.51 ต่อไตรมาส (p<0.001) ไม่พบผลของนโยบาย A-F ในระยะยาว (ตารางที่ 5.2ก) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2558 มีประมาณร้อยละ 42



ตารางที่ 5.2ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., ทุกกลุ่ม ยกเว้นยามะเร็ง

	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI) ของยาทุกกลุ่ม ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง		
		ก่อนนโยบาย RDU ^ก	หลังนโยบาย RDU ^ข	ผลของนโยบาย RDU ^ข - ^ก
		2556, Q1 – 2557, Q4	ตั้งแต่ 2558, Q1*	
รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง)	50.76 (46.20, 55.31), p<0.001	0.53 (-0.24, 1.31), p=0.164	0.34 (-0.11, 0.80), p=0.126	-0.19 (-1.28, 0.90), p=0.718
รพ.ม. (10 แห่ง)	48.74 (48.35, 49.13), p<0.001	-0.57 (-0.64, -0.50), p<0.001	-0.39 (-0.53, -0.26), p<0.001	0.18 (-0.009, 0.36), p=0.060

* ถึง 2560, Q4 สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. และถึง 2558, Q4 สำหรับ รพ.ม.

โดยสรุป นโยบาย RDU ไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติเมื่อพิจารณารวมทุกกลุ่มยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง ใน รพ. ทั้งสองประเภท สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. มีอัตราการเพิ่มขึ้นน้อยกว่าในช่วงก่อนนโยบาย ในขณะที่ รพ.ม. อัตราลดลงน้อยกว่าในช่วงหลังดำเนินนโยบาย RDU สะท้อนว่าการดำเนินงานนโยบาย RDU ดูเหมือนว่าสามารถชะลอการสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักได้บ้าง

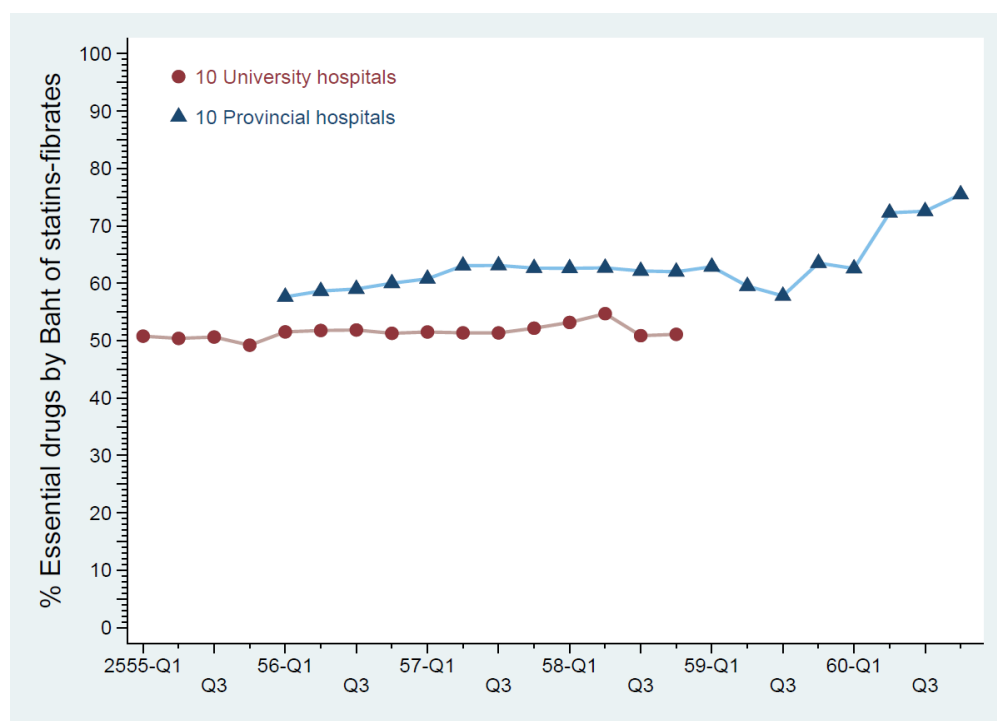
เมื่อไม่พิจารณากลุ่มยามะเร็ง นโยบาย A-F เพิ่มสัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักฯ ได้เฉพาะในไตรมาสแรกหลังประกาศนโยบายร้อยละ 3.4 แต่เมื่อพิจารณารวมทุกกลุ่มสัดส่วนนี้ในไตรมาสแรกสูงขึ้นร้อยละ 2.7 ใน รพ.ม. ทั้งนี้จะเนื่องมาจากยามะเร็งมีราคาสูงมาก นโยบาย A-F ไม่มีผลระยะยาวใน รพ.ม.

4.3 การสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins และ Fibrates

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins/Fibrates ใน รพ.ม. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2555 มีประมาณร้อยละ 50 และเพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 2 ปี ปีงบประมาณ 2558 และลดลงหลังจากนั้น (รูปที่ 5.3) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 51.4 แนวโน้มก่อนนโยบาย A-F ลดลงเท่ากับร้อยละ 0.46 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แนวโน้มในระยะสั้นหลังมีนโยบาย A-F (ไตรมาสแรกหลังมีนโยบาย) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.98 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แนวโน้มในระยะยาวหลังมีนโยบาย A-F เพิ่มขึ้นเล็กน้อย (0.06% ต่อไตรมาส, p=0.564) ไม่พบผลของนโยบาย A-F ในระยะยาว (ตารางที่ 5.3ก) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในไตรมาสที่ 4 ปี ปีงบประมาณ 2558 มีประมาณร้อยละ 51

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins/Fibrates ใน รพ.ศ./รพ.ท. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 มีประมาณร้อยละ 58 และเพิ่มขึ้นชัดเจนในช่วงปีงบประมาณ 2559-

2560 (รูปที่ 5.3) และสูงกว่า รพ.ม. ในทุกไตรมาส เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายา บัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 57.3 แนวโน้มก่อนนโยบาย RDU (2556-2557) เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 0.37 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังนโยบายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับร้อยละ 0.96 ต่อไตรมาส ($p=0.045$) ภายหลังนโยบาย RDU (2558-2560) ทำให้เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนมีนโยบาย เท่ากับร้อยละ 0.59 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5.3ข) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2560 มีประมาณร้อยละ 75 ในขณะที่ รพ.ม. 10 แห่ง มีแนวโน้มลดลงในช่วงหลังนโยบาย RDU (0.16% ต่อไตรมาส) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 5.3x การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งไขมันในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., กลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins/Fibrates

	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI) กลุ่ม Statins & Fibrates		
		ก่อนนโยบาย RDU ^ก	หลังนโยบาย RDU ^ข	ผลของนโยบาย RDU ^ข - ^ก
		2556, Q1 – 2557, Q4	ตั้งแต่ 2558, Q1*	
รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง)	57.32 (48.08, 66.56), p<0.001	0.37 (-1.16, 1.90), p=0.614	0.96 (0.02, 1.90), p=0.045	0.59 (-1.56, 2.74), p=0.571
รพ.ม. (10 แห่ง)	51.12 (49.00, 53.24), p<0.001	0.16 (-0.24, 0.55), p=0.394	-0.16 (-0.88, 0.57), p=0.632	-0.32 (-1.32, 0.69), p=0.495

* ถึง 2560, Q4 สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. และถึง 2558, Q4 สำหรับ รพ.ม.

เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจาก RDU Service Plan พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 59.7 (p<0.001) แนวโน้มก่อนนโยบาย Service Plan เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 0.16 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังกโยบายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นชัดเจนเท่ากับร้อยละ 3.5 ต่อไตรมาส (p<0.001) ภายหลังกนโยบาย Service Plan ทำให้เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนมีนโยบาย เท่ากับร้อยละ 3.3 (p<0.001) (ตารางที่ 5.3ค) ร้อยละมูลค่าการส่งไขมันไตรมาสที่ 4 ปี 2560 มีประมาณร้อยละ 75

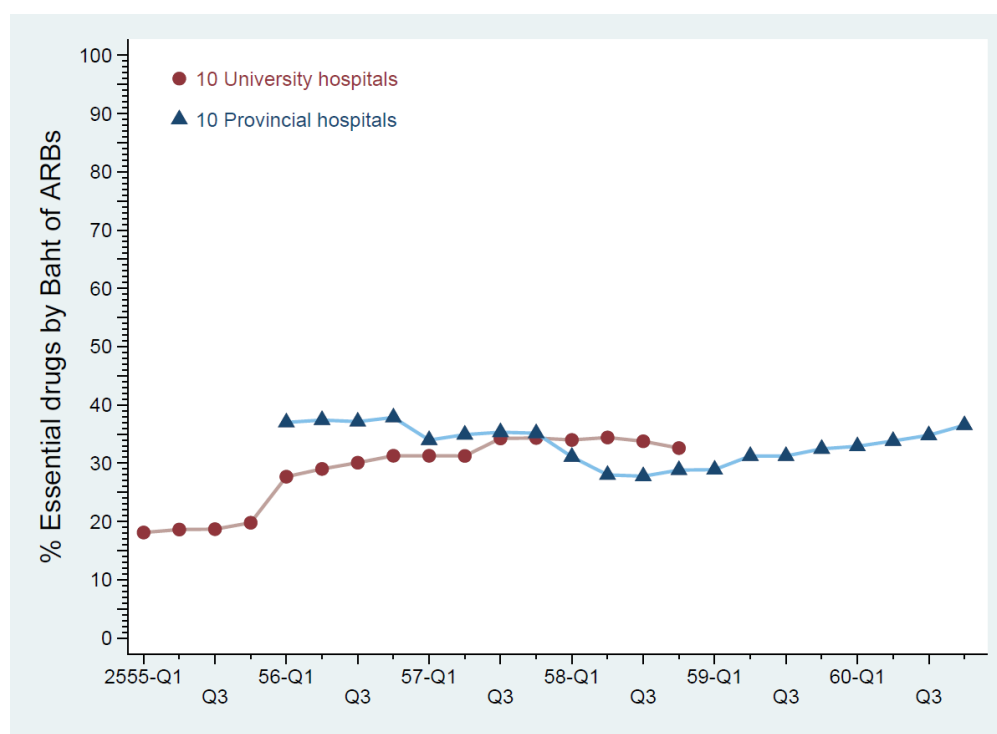
ตารางที่ 5.3ค แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการส่งไขมันในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดไขมันในเลือด Statins/Fibrates ใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560

กลุ่มยา	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI)		
		ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ข	ผลของนโยบาย service plan ^ข - ^ก
		2556, Q1 – 2559, Q4	2560, Q1 – 2560, Q4	
Statins & Fibrates	59.72 (57.19, 62.25), p<0.001	0.16 (-0.10, 0.41), p=0.207	3.45 (2.33, 4.57), p=0.000	3.29 (2.03, 4.57), p<0.001

โดยสรุป สัดส่วนมูลค่าการส่งไขมันในบัญชียาหลักแห่งชาติ กลุ่มยา Statins/Fibrates มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังกนโยบาย RDU ใน รพ.ศ./รพ.ท. แต่ไม่เห็นผลของนโยบาย RDU ใน รพ.ม. เมื่อวิเคราะห์ผลทางสถิติที่เปรียบเทียบแนวโน้มก่อน-หลัง พบว่านโยบาย RDU Service Plan มีผลเพิ่มสัดส่วนนี้ ใน รพ.ศ./รพ.ท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการแปลผลในส่วนนี้ มีตัวแปรกวน คือ ราคาของ atorvastatin ที่ลดลงอย่างมากในช่วงหลัง กลุ่มควบคุมจึงเป็นข้อจำกัดที่สำคัญ นโยบาย A-F ไม่มีผลระยะสั้น และไม่มีผลระยะยาว สำหรับยาในกลุ่มนี้ใน รพ. ทั้งสองประเภท

4.4 การสั่งใช้ในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด Angiotensin II Receptor Blockers

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด Angiotensin II Receptor Blockers (ARBs) ใน รพ.ม. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2555 มีประมาณร้อยละ 18 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 5.4) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 17.6 แนวโน้มก่อนนโยบาย A-F เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 0.73 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แนวโน้มในระยะสั้นหลังมีนโยบาย A-F (ไตรมาสแรกหลังมีนโยบาย) เพิ่มขึ้นชัดเจนร้อยละ 7.8 ($p<0.001$) แนวโน้มในระยะยาวหลังมีนโยบาย A-F เพิ่มขึ้นเล็กน้อย (0.49% ต่อไตรมาส, $p=0.015$) ไม่พบผลของนโยบาย A-F ในระยะยาว (ตารางที่ 5.4ก) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ในไตรมาสที่ 4 ปี 2558 มีประมาณร้อยละ 31



รูปที่ 5.4 ร้อยละการสั่งใช้ในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด ARBs ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด ARBs ใน รพ.ศ./รพ.ท. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 มีประมาณร้อยละ 37 และลดลงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2557 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ 2558 (รูปที่ 5.4) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 37.3 แนวโน้มก่อนนโยบาย RDU (2556-2557)

ลดลงเท่ากับร้อยละ 0.64 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังกนโยบาย (2558-25560) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 0.19 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังกนโยบาย RDU ทำให้เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนมีนโยบาย เท่ากับร้อยละ 0.83 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5.4ข) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2560 มีประมาณร้อยละ 37 ในขณะที่ รพ.ม. พบว่านโยบาย RDU ไม่มีผลต่อสัดส่วนการสั่งใช้ยา โดยพบว่าแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงก่อนมีนโยบาย RDU (0.92% ต่อไตรมาส, $p<0.001$) แต่ลดลงหลังมีนโยบาย (0.31% ต่อไตรมาส, $p=0.068$)

ตารางที่ 5.4ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., กลุ่มยาลดความดันโลหิต ARBs

	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI)			
		ก่อนนโยบาย A-F ^ก	หลังนโยบาย A-F		ผลของนโยบาย A-F ^{ข-ค}
		2555, Q1 - 4	ทันที 2556, Q1	2556, Q2 - 2558, Q4 ^ข	
รพ.ม. (10 แห่ง)	17.56 (13.75, 21.38), $p<0.001$	0.73 (-0.42, 1.89), $p=0.193$	7.82 (5.33, 10.30), $p<0.001$	0.49 (0.11, 0.86), $p=0.015$	-0.24 (-1.55, 1.07), $p=0.692$

ตารางที่ 5.4ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., กลุ่มยาลดความดันในเลือด ARBs

	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI) กลุ่ม ARBs		
		ก่อนนโยบาย RDU ^ก	หลังนโยบาย RDU ^ข	ผลของนโยบาย RDU ^{ข-ค}
		2556, Q1 - 2557, Q4	ตั้งแต่ 2558, Q1*	
รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง)	37.26 (30.64, 43.87), $p<0.001$	-0.64 (-1.69, 0.42), $p=0.221$	0.19 (-0.48, 0.86), $p=0.560$	0.83 (-0.66, 2.31), $p=0.256$
รพ.ม. (10 แห่ง)	27.02 (26.07, 27.97), $p<0.001$	0.92 (0.75, 1.10), $p<0.001$	-0.31 (-0.64, 0.03), $p=0.068$	-1.23 (-1.70, -0.77), $p<0.001$

* ถึง 2560, Q4 สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. และถึง 2558, Q4 สำหรับ รพ.ม.

เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจาก RDU Service Plan พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 37.1 ($p<0.001$) แนวโน้มก่อนนโยบาย Service Plan ลดลงเท่ากับร้อยละ 0.44 ต่อไตรมาส ($p=0.042$) ภายหลังกนโยบายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นชัดเจนเท่ากับร้อยละ 1.44 ต่อไตรมาส ($p=0.043$) ภายหลังกนโยบาย Service Plan ทำให้เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนมีนโยบาย เท่ากับร้อยละ 1.9 ($p=0.025$) (ตารางที่ 5.4 ค) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาไตรมาสที่ 4 ปี 2560 มีประมาณร้อยละ 37

ตารางที่ 5.4c แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดความดันในเลือด ARBs ใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560

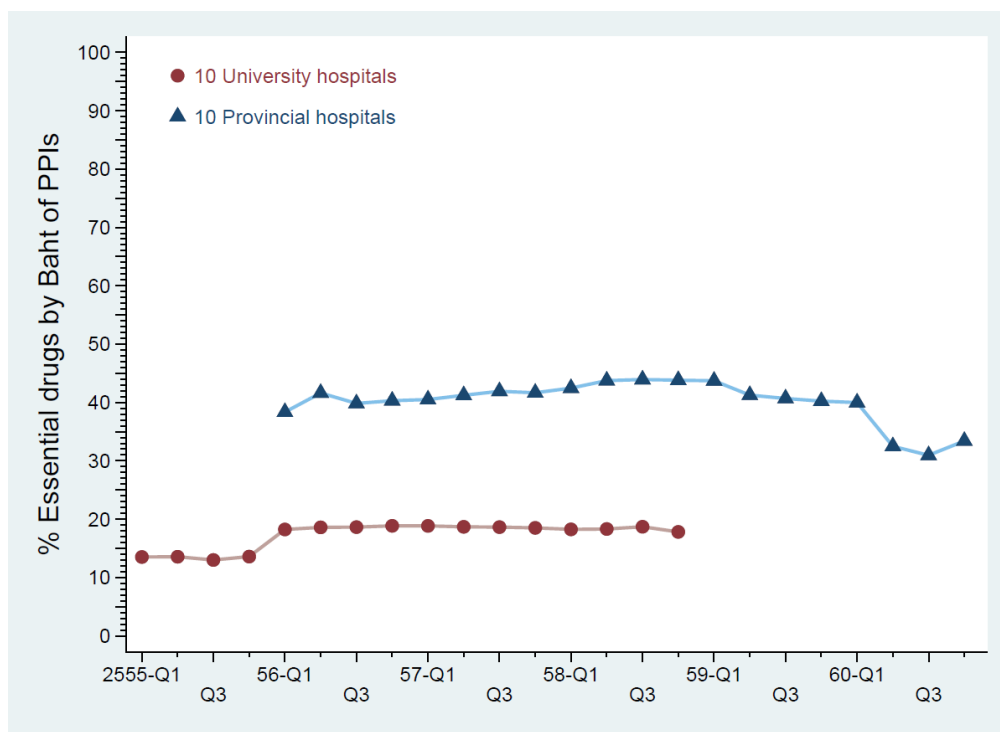
กลุ่มยา	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI)		
		ก่อนนโยบาย service plan ^ก	หลังนโยบาย service plan ^ข	ผลของนโยบาย service plan ^{ข-ก}
		2556, Q1 – 2559, Q4	2560, Q1 – 2560, Q4	
ARBs	37.09 (32.71, 41.78), p<0.001	-0.44 (-0.86, -0.02), p=0.042	1.44 (0.05, 2.82), p=0.043	1.88 (0.26, 3.49), p=0.025

โดยสรุป สัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ กลุ่มยา ARBs มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นใน รพ.ศ./รพ.ท. หลังนโยบาย RDU Service Plan อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีผลต่อการเพิ่มการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักของยากลุ่มนี้ ใน รพ.ม. เนื่องจากพบว่าแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นโยบาย A-F เพิ่มสัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักฯ กลุ่ม ARBs ในไตรมาสแรกหลังประกาศนโยบาย และในช่วงหลังนโยบาย A-F ระยะยาว ใน รพ.ม.

4.5 การสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา Proton Pump Inhibitors

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา Proton Pump Inhibitors (PPIs) ใน รพ.ม. ใน ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2555 มีประมาณร้อยละ 14 และเพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 และคงที่ต่อเนื่อง (รูปที่ 5.5) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับ ร้อยละ 13.7 แนวโน้มก่อนนโยบาย A-F ลดลงเท่ากับร้อยละ 0.11 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แนวโน้มในระยะสั้นหลังมีนโยบาย A-F (ไตรมาสแรกหลังมีนโยบาย) เพิ่มขึ้นชัดเจนร้อยละ 5.6 ต่อไตรมาส (p<0.001) แนวโน้มในระยะยาวหลังมีนโยบาย A-F ลดลงเล็กน้อยและไม่มีความสำคัญทางสถิติ (0.04% ต่อไตรมาส) ไม่พบผลของนโยบาย A-F ในระยะยาว (ตารางที่ 4.5ก) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2558 มีประมาณร้อยละ 18



รูปที่ 5.5 ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา PPIs ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560

ตารางที่ 5.5ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., กลุ่มยา PPIs

	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI)			
		ก่อนนโยบาย A-F ^ก	หลังนโยบาย A-F		ผลของนโยบาย A-F ^{ข-ค}
		2555, Q1 - 4	ทันที 2556, Q1	2556, Q2 – 2558, Q4 ^ข	
รพ.ม. (10 แห่ง)	13.65 (13.01, 14.29), p<0.001	-0.11 (-0.35, 0.12), p=0.319	5.57 (5.05, 6.09), p<0.001	-0.04 (-0.07, 0.002), p=0.059	0.08 (-0.16, 0.31), p=0.492

ตารางที่ 5.5ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., กลุ่มยา PPIs

	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI) กลุ่ม PPIs		
		ก่อนนโยบาย RDU ^ก	หลังนโยบาย RDU ^ข	ผลของนโยบาย RDU ^{ข-ค}
		2556, Q1 – 2557, Q4	ตั้งแต่ 2558, Q1*	
รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง)	37.92 (32.44, 43.39), p<0.001	0.80 (-0.13, 1.73), p=0.086	-0.82 (-1.37, -0.28), p=0.005	-1.62 (-2.93, -0.32), p=0.018
รพ.ม. (10 แห่ง)	18.54 (18.09, 18.98), P<0.001	0.017 (-0.067, 0.100), P=0.661	-0.15 (-0.30, 0.007), P=0.060	-0.16 (-0.38, 0.05), P=0.117

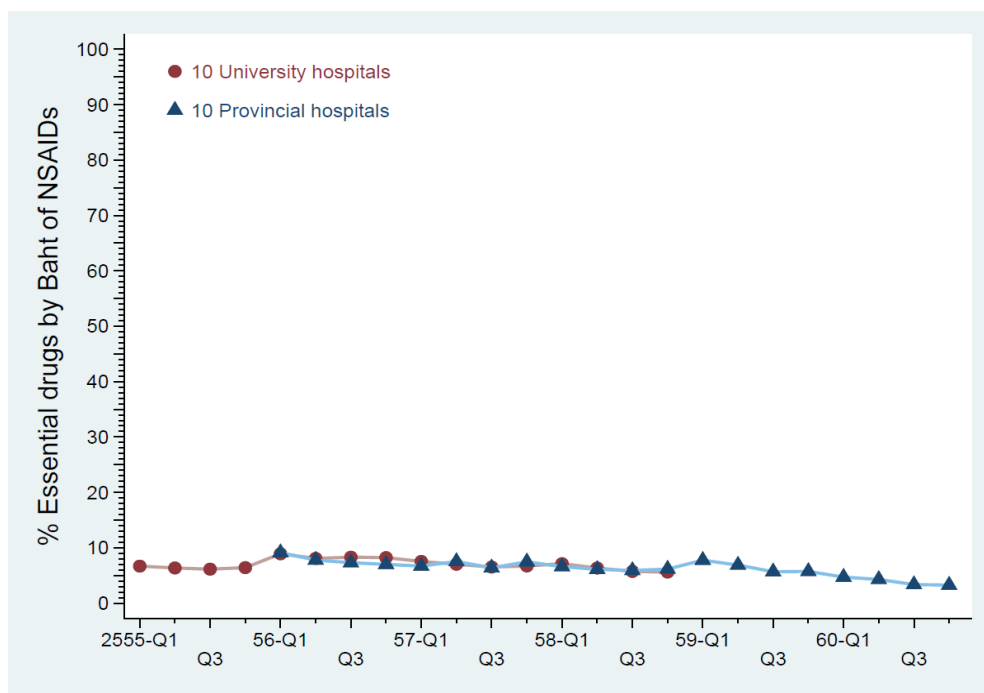
* ถึง 2560, Q4 สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. และถึง 2558, Q4 สำหรับ รพ.ม.

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา PPIs ใน รพ.ศ./รพ.ท. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 มีประมาณร้อยละ 38 และลดลงในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2560 (รูปที่ 5.5) และมีสัดส่วนที่สูงกว่า รพ.ม. ค่อนข้างมาก ในทุกไตรมาส เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 37.9 แนวโน้มก่อนนโยบาย RDU (2556-2557) เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 0.80 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังนโยบายมีแนวโน้มลดลงชัดเจนเท่ากับร้อยละ 0.82 ต่อไตรมาส ($p=0.005$) ภายหลังนโยบาย RDU (2558-2560) ทำให้ลดลงมากกว่าก่อนมีนโยบายร้อยละ 1.62 ($p=0.018$) (ตารางที่ 5.5ข) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2558 มีประมาณร้อยละ 35 และพบแนวโน้มเช่นเดียวกันใน รพ.ม. ซึ่งมีค่าลดลงเท่ากับร้อยละ 0.15 ($p=0.060$) ในช่วงหลังมีนโยบาย โดยสรุป นโยบาย RDU ไม่มีผลเพิ่มการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ กลุ่มยา PPIs ทั้งใน รพ.ศ./รพ.ท. และ รพ.ม. นโยบาย A-F เพิ่มสัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักฯ กลุ่ม PPIs เฉพาะ ในไตรมาสแรกหลังประกาศนโยบายใน รพ.ม.

4.6 การสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAIDs) ใน รพ.ม. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2555 มีประมาณร้อยละ 7 และเพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 (รูปที่ 5.6) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 6.7 แนวโน้มก่อนนโยบาย A-F ลดลงเท่ากับร้อยละ 0.11 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แนวโน้มในระยะสั้นหลังมีนโยบาย A-F (ไตรมาสแรกหลังมีนโยบาย) เพิ่มขึ้นชัดเจนร้อยละ 2.74 ($p<0.001$) แนวโน้มในระยะยาวหลังมีนโยบาย A-F ลดลงร้อยละ 0.28 ต่อไตรมาส ($p<0.001$) ไม่พบผลของนโยบาย A-F ในระยะยาว (ตารางที่ 5.6ก) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2558 มีประมาณร้อยละ 5

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา NSAIDs ใน รพ.ศ./รพ.ท. 10 แห่ง ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 มีประมาณร้อยละ 8 และลดลงในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2560 (รูปที่ 4.6) และมีค่าใกล้เคียงกับ รพ.ม. เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 8.5 แนวโน้มก่อนนโยบาย RDU (2555-2556) ลดลงเท่ากับร้อยละ 0.17 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังนโยบาย (2558-2560) มีแนวโน้มลดลงเท่ากับร้อยละ 0.27 ต่อไตรมาส ($p=0.004$) ภายหลังนโยบาย RDU ทำให้ลดลงมากกว่าก่อนมีนโยบายเท่ากับร้อยละ 0.10 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5.6ข) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2558 มีประมาณร้อยละ 4 และพบแนวโน้มที่ลดลงเช่นกัน ทั้งก่อนและหลังนโยบาย RDU ใน รพ.ม. 10 แห่ง



รูปที่ 5.6 ร้อยละการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยา NSAIDs ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560

ตารางที่ 5.6ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., กลุ่มยา NSAIDs

	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI)			
		ก่อนนโยบาย A-F ^ก	หลังนโยบาย A-F		ผลของนโยบาย A-F ^{ข-ก}
		2555, Q1 – 4	ทันที 2556, Q1	2556, Q2 – 2558, Q4 ^ข	
รพ.ม. (10 แห่ง)	6.67 (5.78, 7.56), p<0.001	-0.11 (-0.43, 0.21), p=0.482	2.74 (1.99, 3.49), p<0.001	-0.28 (-0.34, -0.21), p<0.001	-0.17 (-0.50, 0.16), p=0.278

ตารางที่ 5.6ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., กลุ่มยา NSAIDs

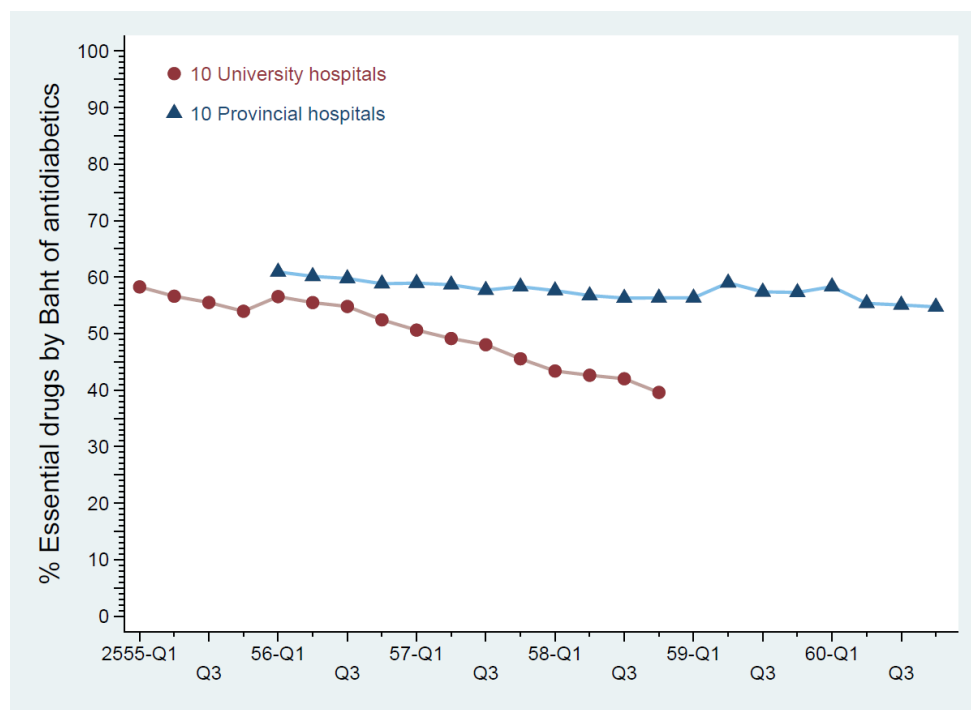
	สัดส่วนยาบัญชียาหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI) กลุ่ม NSAIDs		
		ก่อนนโยบาย RDU ^ก	หลังนโยบาย RDU ^ข	ผลของนโยบาย RDU ^{ข-ก}
		2556, Q1 – 2557, Q4	ตั้งแต่ 2558, Q1*	
รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง)	8.46 (6.71, 10.20), p<0.001	-0.17 (-0.47, 0.13), p=0.244	-0.27 (-0.44, -0.10), p=0.004	-0.10 (-0.51, 0.32), p=0.625
รพ.ม. (10 แห่ง)	9.03 (8.36, 9.69), P<0.001	-0.29 (-0.41, -0.16), P=0.001	-0.26 (-0.49, -0.03), P=0.030	0.029 (-0.29, 0.35), p=0.839

* ถึง 2560, Q4 สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. และถึง 2558, Q4 สำหรับ รพ.ม.

โดยสรุป นโยบาย RDU ไม่มีผลเพิ่มการสั่งจ่ายในบัญชียาหลักแห่งชาติ กลุ่มยา NSAIDs ทั้งใน รพ.ศ./รพ.ท. และ รพ.ม. สำหรับนโยบาย A-F เพิ่มสัดส่วนมูลค่าการสั่งจ่ายในบัญชียาหลักฯ กลุ่ม NSAIDs เฉพาะในไตรมาสแรกหลังประกาศนโยบายใน รพ.ม.

4.7 การสั่งจ่ายในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

ร้อยละมูลค่าการสั่งจ่ายในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ใน รพ.ม. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2555 มีประมาณร้อยละ 59 และลดลง จากนั้นเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2556 หลังจากนั้นลดลงอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 5.7) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายาบัญชียาหลักฯ ณ พื้นฐานเท่ากับร้อยละ 59.6 แนวโน้มก่อนนโยบาย A-F ลดลงเท่ากับร้อยละ 1.4 ต่อไตรมาส ($p<0.001$) แนวโน้มในระยะสั้นหลังมีนโยบาย A-F (ไตรมาสแรกหลังมีนโยบาย) เพิ่มขึ้นชัดเจนร้อยละ 4.7 ($p<0.001$) แนวโน้มในระยะยาวหลังมีนโยบาย A-F ลดลงร้อยละ 1.6 ต่อไตรมาส ($p<0.001$) ไม่พบผลของนโยบาย A-F ในระยะยาว (ตารางที่ 5.6ก) ร้อยละมูลค่าการสั่งจ่ายในไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2558 มีประมาณร้อยละ 41



รูปที่ 5.7 ร้อยละการสั่งจ่ายในบัญชียาหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ใน รพ.ม. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2558 และใน รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2560

ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยหลักแห่งชาติกลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ใน รพ.ศ./รพ.ท. ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 มีประมาณร้อยละ 60 และลดลงอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2559 และลดลงหลังจากนั้น (รูปที่ 5.7) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าร้อยละมูลค่ายาผู้ป่วยหลักฯ ณ พื้นฐาน เท่ากับร้อยละ 60.4 แนวโน้มก่อนนโยบาย RDU (2556-2557) ลดลงเท่ากับร้อยละ 0.26 ต่อไตรมาส ($p < 0.001$) ภายหลันโยบายมีแนวโน้มลดลง (2558-2560) เท่ากับร้อยละ 0.18 ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก ไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลจากนโยบาย RDU (ตารางที่ 4.7ข) ร้อยละมูลค่าการสั่งใช้ยาในไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2558 มีประมาณร้อยละ 56 ในขณะที่ รพ.ม. 10 แห่ง พบว่ามีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งก่อนและหลังนโยบาย RDU

ตารางที่ 5.7ก การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยหลักแห่งชาติ ใน รพ.ม., กลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

	สัดส่วนยาผู้ป่วยหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI)			
		ก่อนนโยบาย A-F ^ก	หลังนโยบาย A-F		ผลของนโยบาย A-F ^ข - ^ก
		2555, Q1 – 4	ทันที 2556, Q1	2556, Q2 – 2558, Q4 ^ข	
รพ.ม. (10 แห่ง)	59.58 (58.15, 61.01), $p < 0.001$	-1.39 (-1.91, -0.88), $p < 0.001$	4.65 (3.44, 5.86), $p < 0.001$	-1.59 (-1.69, -1.49), $p < 0.001$	-0.19 (-0.72, 0.33), $p = 0.438$

ตารางที่ 5.7ข การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. และใน รพ.ม., กลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

	สัดส่วนยาผู้ป่วยหลักฯ, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI) กลุ่ม Antidiabetic agents		
		ก่อนนโยบาย RDU ^ก	หลังนโยบาย RDU ^ข	ผลของนโยบาย RDU ^ข - ^ก
		2556, Q1 – 2557, Q4	ตั้งแต่ 2558, Q1*	
รพ.ศ./รพ.ท. (10 แห่ง)	60.43 (59.02, 61.83), $p < 0.001$	-0.26 (-0.37, -0.14), $p < 0.001$	-0.18 (-0.40, 0.04), $p = 0.100$	0.08 (-0.14, 0.29), $p = 0.471$
รพ.ม. (10 แห่ง)	58.84 (57.83, 59.86), $P < 0.001$	-1.63 (-1.82, -1.44), $P < 0.001$	-1.50 (-1.85, -1.14), $P < 0.001$	0.14 (-0.35, 0.63), $P = 0.540$

* ถึง 2560, Q4 สำหรับ รพ.ศ./รพ.ท. และถึง 2558, Q4 สำหรับ รพ.ม.

โดยสรุป นโยบาย RDU ไม่มีผลต่อการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยหลักแห่งชาติ กลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ทั้งใน รพ.ศ./รพ.ท. และ รพ.ม. นโยบาย A-F เพิ่มสัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยหลักฯ กลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด เฉพาะในไตรมาสแรกหลังประกาศนโยบายใน รพ.ม. ในช่วงหลังนโยบาย A-F ซึ่งเป็นเวลาก่อนดำเนินงานนโยบาย RDU สัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยหลักแห่งชาติใน รพ.ศ./รพ.ท. ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ น่าจะสะท้อนว่านโยบาย A-F ไม่มีผลระยะยาวใน รพ.ศ./รพ.ท. เช่นกัน ทั้งนี้ในกลุ่มนี้ในช่วงระยะเวลาที่ศึกษามีเพิ่มยานอกผู้ป่วยหลักแห่งชาติหลายรายการมาก ซึ่งส่งผลให้สัดส่วนมูลค่ายานี้ลดลงอย่างต่อเนื่อง

5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้เกี่ยวกับการสั่งจ่ายในบัญชียาหลักแห่งชาติ สรุปได้ว่า 1) นโยบาย A-F มีผลเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการใช้ยาในบัญชียาหลักฯ ในไตรมาสแรก ในภาพรวมยาทุกกลุ่มและเมื่อพิจารณาภาพรวมที่ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง, กลุ่ม ARBs, กลุ่ม PPIs, กลุ่ม NSAIDs, และกลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (ยกเว้นกลุ่ม Statins/Fibrates) และมีผลในระยะยาวในภาพรวมยาทุกกลุ่มใน รพ.ศ./รพ.ท. และกลุ่ม ARBs ใน รพ.ม. และ 2) นโยบาย RDU (RDU Hospital/RDU Service Plan) ไม่มีผลเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการใช้ยาในบัญชียาหลักฯ ในภาพรวมยาทุกกลุ่ม และเมื่อพิจารณาภาพรวมที่ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง, กลุ่ม PPIs, กลุ่ม NSAIDs, และกลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ภายหลังนโยบาย RDU Service Plan สัดส่วนนี้ของกลุ่ม Statins/Fibrates ใน รพ.ศ./รพ.ท. เพิ่มขึ้น ทั้งนี้จะมีสาเหตุเนื่องมาจากราคายา atorvastatin ลดลง

ตารางที่ 5.8 สรุปผลของนโยบาย A-F และนโยบาย RDU Service Plan ต่อการสั่งจ่ายในบัญชียาหลักแห่งชาติ

กลุ่มยา	นโยบาย	รพ.ที่ศึกษา	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI)			ผลของนโยบาย
			แนวโน้มก่อนประกาศ	แนวโน้มทันทีหลังประกาศ	แนวโน้มระยะยาวหลังประกาศ	
ทุกกลุ่มยา	A-F	รพ.มหาวิทยาลัย	↓ (0.5)	↑ (2.7)	↓ (0.4)	↑ (NS)
	RDU	รพ.ศูนย์และทั่วไป	↑ (0.6)	-	↑ (NS)	↓ (NS)
		รพ.มหาวิทยาลัย	↓ (0.5)	-	↓ (0.4)	↑ (NS)
ทุกกลุ่มยา ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง	A-F	รพ.มหาวิทยาลัย	↓ (0.4)	↑ (3.4)	↓ (0.5)	↓ (NS)
	RDU	รพ.ศูนย์และทั่วไป	↑ (NS)	-	↑ (NS)	↓ (NS)
		รพ.มหาวิทยาลัย	↓ (0.6)	-	↓ (0.4)	↑ (NS)
Statins & Fibrates	A-F	รพ.มหาวิทยาลัย	↓ (NS)	↑ (NS)	↑ (NS)	↑ (NS)
	RDU	รพ.ศูนย์และทั่วไป	↑ (NS)	-	↑ (1.0)	↑ (NS)
		รพ.มหาวิทยาลัย	↑ (NS)	-	↓ (NS)	↓ (NS)
ARBs	A-F	รพ.มหาวิทยาลัย	↑ (NS)	↑ (7.8)	↑ (0.5)	↓ (NS)
	RDU	รพ.ศูนย์และทั่วไป	↓ (NS)	-	↑ (NS)	↑ (NS)
		รพ.มหาวิทยาลัย	↑ (0.9)	-	↓ (NS)	↓ (1.2)
PPIs	A-F	รพ.มหาวิทยาลัย	↓ (NS)	↑ (5.6)	↓ (NS)	↑ (NS)
	RDU	รพ.ศูนย์และทั่วไป	↑ (NS)	-	↓ (0.8)	↓ (1.6)
		รพ.มหาวิทยาลัย	↑ (NS)	-	↓ (NS)	↓ (NS)
NSAIDs	A-F	รพ.มหาวิทยาลัย	↓ (NS)	↑ (2.7)	↓ (0.3)	↓ (NS)
	RDU	รพ.ศูนย์และทั่วไป	↓ (NS)	-	↓ (0.3)	↓ (NS)
		รพ.มหาวิทยาลัย	↓ (0.3)	-	↓ (0.3)	↑ (NS)
Antidiabetic agents	A-F	รพ.มหาวิทยาลัย	↓ (1.4)	↑ (4.7)	↓ (1.6)	↓ (NS)

กลุ่มยา	นโยบาย	รพ.ที่ศึกษา	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI)			ผลของนโยบาย
			แนวโน้มก่อน ประกาศ	แนวโน้มทันทีหลัง ประกาศ	แนวโน้มระยะยาว หลังประกาศ	
	RDU	รพ.ศูนย์และทั่วไป	↓ (0.3)	-	↓ (NS)	↑ (NS)
		รพ.มหาวิทยาลัย	↓ (1.6)	-	↓ (1.5)	↑ (NS)

* ↑ หมายถึง เพิ่มขึ้น; ↓ หมายถึง ลดลง; NS= Non-statistically significant

ARBs, Angiotensin II receptor blockers; PPIs, Proton-pump inhibitors; NSAIDs, Nonsteroidal anti-inflammatory drugs

การควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาผู้ป่วยนอก สวัสดิ์สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ เริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2552 ในเวลานั้นกรมบัญชีกลางวิเคราะห์สัดส่วนมูลค่าการสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ของผู้มีสิทธิดังกล่าว ที่มารับบริการใน รพ.ม./รพ.ศ. ขนาดใหญ่ และส่งรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับให้รพ. (จุฬารณ และคณะ 2554) ต่อมาจึงประกาศให้ รพ. จำนวน 168 แห่งส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเบิกจ่ายในระบบจ่ายตรง พร้อมทั้งบันทึกรหัส A-F เมื่อสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งพบว่านโยบาย A-F มีผลเพิ่มมูลค่าการใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติในไตรมาสแรก และพบผลระยะยาวของสัดส่วนมูลค่าในภาพรวมของยาทุกกลุ่มเฉพาะใน รพ.ศ./รพ.ท. แต่กลุ่มยาย่อยที่วิเคราะห์ในการศึกษานี้ไม่พบผลนโยบาย A-F ในระยะยาว และไม่พบผลนโยบาย A-F ระยะยาวใน รพ.ม. เมื่อมีการดำเนินนโยบาย RDU สัดส่วนมูลค่าการใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาตินี้มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยใน รพ.ม. ประเด็นนี้สะท้อนให้เห็นว่านโยบาย A-F จะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและต่อเนื่อง ต้องมีการดำเนินการมาตรการส่งเสริมนโยบาย RDU ซึ่งเป็นการดำเนินการส่งเสริมแรงจูงใจทางบวกต่อการสั่งใช้ยาเหตุผลแก่แพทย์ใน รพ.ศ./รพ.ท. ดังนั้นหากต้องการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาโดยเพิ่มสัดส่วนการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ต้องอาศัยมาตรการอื่นๆ เช่น การมีส่วนร่วมจ่ายของผู้ป่วย หรือการกำหนดราคาเบิกจ่ายที่ไม่เพิ่มแรงจูงใจให้แพทย์สั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ หรือกรมบัญชีกลางเปลี่ยนระบบเบิกจ่ายค่ายาผู้ป่วยนอกเป็นระบบ prospective payment

จากการศึกษาของ สุพล และคณะ (2554) ซึ่งพยากรณ์การสั่งใช้ยาในระดับรายใบสั่งของ รพ.ศ./รพ.ท. และพบว่าหากนำวิธีจ่ายเงินแก่โรงพยาบาลแบบปลายปิดซึ่งใช้ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ามาใช้กับระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ สำหรับกลุ่มยาที่ใช้บ่อย ประกอบด้วย angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEI) และ ARBs; ยาควบคุมไขมันในเลือด; ยาลดการหลั่งกรด PPIs และ histamine-2 receptor antagonist (H2RA) และ NSAIDs และ COX-2 inhibitor สามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ตั้งแต่ร้อยละ 40 (กรณียาลดการหลั่งกรดและยาด้านอักเสบ) ถึงร้อยละ 100 (กรณียาควบคุมไขมันในเลือด)

สำหรับประเทศจีนมีการใช้นโยบาย zero-mark-up เพื่อลดแรงจูงใจผู้สั่งใช้ยาในการสั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยแต่เดิมพบว่าสถานพยาบาลได้กำไรจากค่ายาเป็นหลัก โดยรัฐกำหนดให้สัดส่วนกำไรค่ายาได้ตั้งแต่ร้อยละ 15 ทั้งยาราคาถูกและยาราคาแพง ทำให้เกิดการสั่งใช้ยาไม่เหมาะสม แพทย์นิยมสั่งใช้ยาที่ราคาแพงเนื่องจากทำให้สถานพยาบาลได้รับเม็ดเงินผลกำไรมากกว่ายาราคาถูก ในขณะที่ยาราคาถูกและยาในบัญชียาหลัก

แห่งชาติได้ผลกำไรน้อยกว่า แพทย์จึงไม่นิยมสั่งใช้ ทำให้อุตสาหกรรมยาที่มีการผลิตยาที่ยาราคาถูกและยาในบัญชียาหลักแห่งชาติน้อย ดังนั้น นโยบาย mark up จึงเป็นอุปสรรคต่อนโยบายบัญชียาหลักแห่งชาติของประเทศไทย ดังนั้นในการปฏิรูประบบสุขภาพของประเทศไทยในปี 2009 จึงกำหนดให้ดำเนินการนโยบาย zero-mark-up ในหน่วยบริการปฐมภูมิ และชดเชยรายได้ให้หน่วยบริการปฐมภูมิด้วยวิธีการอื่นแทน นอกจากนี้มีการกระตุ้นให้หน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่ง ใช้ยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งมีรายชื่อสามัญ ทั้งหมด 307 รายการที่เป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ พบว่านโยบาย zero-mark-up มีผลเพิ่มการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติได้ 20-40% . ในหน่วยบริการปฐมภูมิที่ทำการติดตาม นอกจากนี้ยังมีผลลดค่าใช้จ่ายด้านยา (Wenhui M et al, 2005)

การศึกษาในต่างประเทศเรื่องบัญชียาหลักแห่งชาติโดยตรงมีจำนวนจำกัด เนื่องจากบริบทของต่างประเทศไม่ได้มียาในบัญชียาหลักแห่งชาติ แต่เป็นยา reimbursable list หรือ preferred list ในประเด็นนโยบายในการจำกัดการสั่งใช้ยาบางกลุ่ม จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Maclure G et al. (2010) พบว่าการจำกัดการสั่งใช้ยาบางกลุ่มใน 29 การศึกษาที่รวบรวม ส่วนใหญ่ใช้นโยบาย prior authorization หรือ special authorization โดยหากไม่เข้าเกณฑ์การใช้ยา ต้องเปลี่ยนไปใช้ยาตัวอื่นที่ราคาถูกกว่าและมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันที่สามารถเบิกจ่ายได้ หรือหากผู้ป่วยต้องการใช้ยาโดยไม่เข้าเกณฑ์การใช้ยา ผู้ป่วยต้องจ่ายเงินเอง การศึกษาเกือบทั้งหมด ทำในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา โดยยากลุ่มที่มีการศึกษา ส่วนใหญ่คือ กลุ่มยาด้านการอักเสบ (NSAIDs และ COX-2 selective inhibitors) ยารักษาโรคกระเพาะอาหาร (PPIs และ H2RAs) ยากลุ่มอื่นๆ ที่มีการศึกษา ได้แก่ long-acting opioids, selective serotonin inhibitors, antipsychotics, nebulizer asthma medication, fluoroquinolones, clopidogrel และ antiplatelets ผลการศึกษาพบว่า นโยบายจำกัดการใช้ยา COX-2 selective inhibitors และ PPIs ลดการสั่งใช้ยาและทำให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายชัดเจน โดยไม่ทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์โดยการมาใช้บริการเพิ่มขึ้น แต่สำหรับ second generation antipsychotics พบว่าการจำกัดการสั่งใช้ยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาไม่ต่อเนื่อง ส่งผลให้ต้องเข้ารับการรักษา และไม่ทำให้ค่าใช้จ่ายการรักษาในภาพรวมลดลง

6. เอกสารอ้างอิง

Green CJ, Maclure M, Fortin PM, Ramsay CR, Aaserud M, Bardal S. Pharmaceutical policies: effects of restrictions on reimbursement. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(8):CD008654.

Prais SJ, Winsten CB. Trend estimators and serial correlation. Working paper 383, Cowles Commission. 1954. ht 1954. <http://cowles.econ.yale.edu/P/ccdp/st/s-0383.pdf> Accessed June 24, 2019.

Wenhui M, Wen C. The Zero Mark-up Policy for essential medicines at primary level facilities: China case study. 2005.

https://www.who.int/health_financing/documents/Efficiency_health_systems_China/en/
Accessed June 24, 2019.

กระทรวงการคลัง. 2555. หนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค.0422.2/ว.111 ลงวันที่ 24 กันยายน 2555 เรื่อง การระบุเหตุผล
การใช้อยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติเพื่อใช้ประกอบการเบิกจ่าย.

กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan)
สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan: Rational Drug Use). สำนักงาน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กันยายน 2559.

คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสม
เหตุผล โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2558.

งานคลังยา ผลการดำเนินงานงานคลังเวชภัณฑ์ โรงพยาบาลมะเร็งบูลราชธานี ประจำปีงบประมาณ 2559

จุฬารักษ์ ลิ้มวัฒนานนท์, นพคุณ ธรรมธัชอารี, ธนรรจ์ รัตนโชติพานิช, พรพิศ ศิลขุฑุฑ, สุพล ลิ้มวัฒนานนท์, สัมฤทธิ์
ศรีธำรงสวัสดิ์. ศักยภาพการประหยัดค่าใช้จ่ายจากการกำหนดอัตราเบิกจ่ายค่ายาผู้ป่วยนอกสำหรับสวัสดิการ
รักษาพยาบาลข้าราชการ ปี 2553. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2554; 5: 160-169.

จุฬารักษ์ ลิ้มวัฒนานนท์, นพคุณ ธรรมธัชอารี, อรอนงค์ วลีจระเลิศ, พชนี ธรรมวันนา, สุพล ลิ้มวัฒนานนท์, สัมฤทธิ์ ศรี
ธำรงสวัสดิ์. ค่าใช้จ่ายของสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการกับการใช้อยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ. วารสาร
วิจัยระบบสาธารณสุข 2554; 5: 149-159.

นุศราพร เกษสมบุรณ์; รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์; อินทิรา กาญจนพิบูลย์; ศิริพา อุดมอักษร; อัญชลี จิตรกันทิ. การวิจัยและ
พัฒนาระบบเพื่อการจัดทำบัญชีรายจ่ายยาแห่งชาติ. มิถุนายน 2555.

สำนักงานวิจัยเพื่อพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) การใช้ยาผลกระทบต่อค่าใช้จ่าย และมาตรการควบคุมการ
ใช้ยาของโรงพยาบาลนาร่อง กรณีผู้ป่วยนอก ในระบบจ่ายตรง สวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการ ปีงบประมาณ
2552 รายงาน นนทบุรี สวปก; 2553.

สำนักงานวิจัยเพื่อพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย 2555. การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลด้านยาเพื่อติดตามประเมินการ
สั่งจ่ายและส่งผลวิเคราะห์ข้อมูลป้อนกลับโรงพยาบาล. กรกฎาคม 2555

สุพล ลิ้มวัฒนานนท์, จุฬารักษ์ ลิ้มวัฒนานนท์, อาริวรรณ เขียวชาญวัฒนา, พรพิศ ศิลขุฑุฑ, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร.

ค่าใช้จ่ายที่พยากรณ์จากการใช้ยาราคาแพงของสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการ : เปรียบเทียบกับหลักประกัน
สุขภาพถ้วนหน้า. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2554; 5: 170-180.

อารยา ศรีโพธิ์โรจน์ ศรีเพ็ญ ดันติเวสส วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. ผลกระทบของบัญชียาหลักแห่งชาติ พศ.2542 ต่อ
โรงพยาบาลรัฐ. วารสารนโยบายและแผนสาธารณสุข. 2543;3:3(20-40)

บทที่ 6

ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการส่งใช้ยาสมเหตุผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ

1. หลักการและเหตุผล

การใช้อย่างไม่สมเหตุผลอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับความเสี่ยงจากผลข้างเคียงและอันตรายจากยาเพิ่มขึ้น รวมถึงปัญหาเชื้อดื้อยา สร้างความสิ้นเปลืองและสูญเสียเปล่าให้กับผู้ป่วย ครอบครัวและประเทศ โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล (RDU Hospital) ซึ่งต่อมาได้ขยายเป็น RDU Service Plan มีลักษณะการทำงานผ่านกลไกเครือข่ายของโรงพยาบาลภายในเขตสุขภาพเดียวกันและกลุ่ม UHosNet เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินการ รวมทั้งมีการประเมินผลตามตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้น ตามที่กล่าวในบทนำของรายงานนี้ว่า การประเมินที่ผ่านมา มุ่งเน้นผลของกระบวนการ (process เช่น ประเมินความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ประเมินความตระหนักของผู้ให้บริการการแพทย์ ประเมินความพึงพอใจผู้ป่วยจากการดำเนินโครงการ RDU เป็นต้น) และผล (output ได้แก่ ผลการดำเนินงานเป็นร้อยละตามตัวชี้วัด) ที่ไม่ได้สะท้อนผลทางคลินิกที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ซึ่งนอกจากการติดตามผลการดำเนินงาน RDU จากส่วนกลางโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และกองบริหารการสาธารณสุขแล้ว งานวิจัยที่ประเมินผล RDU ในเรื่อง output นั้นพบไม่มากนัก การประเมินผลของนโยบาย RDU ต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพยังมีอยู่น้อย เนื่องจากข้อจำกัดด้านการเข้าถึงฐานข้อมูลบริการสุขภาพผู้ป่วยนอก ที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ ฐานข้อมูลการส่งใช้ยา และฐานข้อมูลผู้ป่วยใน

นอกจากการดำเนินการตามตัวชี้วัดแล้ว มีรายงานว่าโรงพยาบาลหลายแห่งตระหนักถึงอันตรายของการใช้ยา glibenclamide ที่ในผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำ ได้แก่ ผู้สูงอายุหรือไตวายเรื้อรัง โดยบางโรงพยาบาลรายงานว่ามีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และเมื่อพบว่าเกิดจาก glibenclamide จึงยกเลิกยารายการนี้ในโรงพยาบาล โดยเปลี่ยนมาใช้ glipizide ที่มีฤทธิ์สั้นและปลอดภัยกว่าแทน แต่ยังไม่พบงานวิจัยใดที่ศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย รวมทั้งยังมีความกังวลจากผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานว่าการดำเนินงาน RDU นั้น ส่งผลกระทบต่อด้านประสิทธิภาพของการรักษาและความปลอดภัยต่อผู้ป่วยอย่างไร รายงานบทนี้จะเป็นการประเมินผลทางคลินิกที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยจากภาวะแทรกซ้อน ที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ให้ความมั่นใจให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามนโยบาย RDU ต่อไป

จากการคัดเลือกมาตรวัดที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ทางสุขภาพด้วยเทคนิคเดลฟายที่ได้อธิบายในบทที่ 2 ผลการคัดเลือกได้ 2 มาตรวัดคือ อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันด้วยโรคเบาหวาน ทั้งนี้การส่งใช้ยาไม่สมเหตุผลของการรักษาโรคหืด เช่น การไม่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์

และการรักษาโรคเบาหวาน เช่น การสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยสูงอายุ หรือที่มีภาวะไตเสื่อม อาจทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของผู้ป่วยได้ภายในระยะเวลาอันสั้น สามารถประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดในระยะเวลาที่สั้นได้ แต่เนื่องจากการดำเนินการตามนโยบายโดยการติดตามตัวชี้วัดต่างๆ เช่น อัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคเป้าหมาย จะพบว่าแนวโน้มการสั่งใช้ยาตามตัวชี้วัดจะมีแนวโน้มดีขึ้น จึงควรมีการศึกษาในรายละเอียดเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางสุขภาพระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับยาและผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา เพื่อเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าการสั่งใช้ยาสมเหตุผล ไม่มีผลเสียต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ผลของนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan ที่มีต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สามารถประเมินได้ในระยะเวลานั้น

- 2.1 ศึกษาแนวโน้มของอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยา
- 2.2 ศึกษาแนวโน้มของอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด
- 2.3 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกและการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อในเวลาต่อมาภายใน 30 วัน

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 กรอบการวิเคราะห์

แม้ว่าตัวชี้วัดที่ถูกคัดเลือกจากเทคนิคเดลฟายคือ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันด้วยโรคเบาหวาน แต่ภาวะแทรกซ้อนด้วยโรคเบาหวานที่สอดคล้องกับคำแนะนำของ RDU Service Plan เน้นการสั่งใช้ยา glibenclamide อย่างสมเหตุผล ดังนั้นการวิเคราะห์ผลของนโยบายต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ จะศึกษาอัตราการเข้าโรงพยาบาลที่เป็นภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่เกิดจากยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน มาตราวัดที่วิเคราะห์จึงคำนวณจำนวนครั้งของการรับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยในต่อแสนประชากร ด้วยรหัสวินิจฉัย ด้วยโรคเบาหวานที่เป็นภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่เกิดจากยา (drug induced hypoglycemia) อาศัยรหัสการวินิจฉัยโรคสากล (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision, ICD-10) ที่สรุปในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 รหัสโรคสำหรับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่เกิดจากยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคหืด

ชื่อโรค	รหัส ICD-10
Drug-induced hypoglycemia without coma	การวินิจฉัยหลัก คือ E160 หรือ การวินิจฉัยรอง คือ E160 ซึ่งมีการวินิจฉัยหลัก คือ E10-E14
โรคหืด	การวินิจฉัยหลัก คือ J45 และ J46

สำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 2.1 และ 2.2 ตัวเลขจะเป็นจำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ตารางที่ 6.1) ตัวส่วนในกรณีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่เกิดจากยาของผู้ป่วยเบาหวาน จะเป็นจำนวนประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปซึ่งทะเบียนในโรงพยาบาลที่ให้การรักษานั้นๆ ตัวส่วนในกรณีอัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด จะเป็นจำนวนประชากรทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนอยู่ในโรงพยาบาลนั้นๆ พิจารณาแนวโน้มของจำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่อแสนประชากร จะพิจารณาในโรงพยาบาลทุกประเภท โดยจำแนกตามกลุ่มโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการในระยะต่างๆ ในช่วงระยะเวลาที่คาบเกี่ยวกับนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan ของกระทรวงสาธารณสุข

สำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 2.1 และ 2.2 ที่พิจารณาแนวโน้มของจำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่อแสนประชากร การวิเคราะห์นี้จะนับช่วงเวลาปีงบประมาณ 2555-2557 เป็นช่วงก่อนนโยบาย RDU ส่งผล และปีงบประมาณ 2558-2561 เป็นช่วงที่นโยบาย RDU น่าจะส่งผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ แม้ว่าในปีงบประมาณ 2557 จะเป็นปีที่เริ่มดำเนินการโครงการระยะที่ 1 แต่ความรู้เกี่ยวกับการสั่งจ่าย glibenclamide และการสั่งจ่ายสเตียรอยด์ แพร่หลายไปทั่วประเทศและได้รับการยอมรับกว้างขวาง รวมทั้งผู้บริหารไม่ได้เร่งรัดตัวชี้วัดทั้งสองในช่วง RDU Service Plan

สำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 2.3 ไม่ได้เป็นตัวชี้วัดสำหรับการประเมินนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan โดยตรง การศึกษาครั้งนี้จะคำนวณหาอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับยา และไม่ได้รับยา สำหรับยาปฏิชีวนะในการวิเคราะห์จะหมายถึง รายการยาที่มีรหัส ATC เป็น J01 สำหรับรหัสโรคติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจส่วนบน สรุปในตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 โรคติดเชื้อที่ศึกษา สำหรับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ชื่อโรค	รหัส ICD-10
A. Melioidosis, meningococcal infection, actinomycosis, nocardiosis, chlamydiae	
1. Acute and fulminating melioidosis	A241
2. Meningococcal meningitis	A390
3. Pulmonary actinomycosis	A420
4. Pulmonary nocardiosis	A430
5. Chlamydia psittaci infection	A70
B. Meningitis of nervous system	
1. Bacterial meningitis	G00
2. Other specified or unspecified meningitis	G038, G039
C. Mastoiditis and related conditions	
1. Acute mastoiditis, other mastoiditis, or unspecified mastoiditis	H700, H708, H709
2. Mastoiditis infection, classified elsewhere, or other specified middle ear disorders	H750, H758
D. Acute rheumatic fever	
1. Rheumatic fever without heart involvement	I00
2. Rheumatic fever with heart involvement (peri-/endo-/myo-carditis, other, unspecified)	I010, I011, I012, I018, I019
3. Rheumatic chorea with or without heart involvement	I020, I029
E. Influenza and pneumonia	
1. Influenza due to non-avian or unidentified virus, or viral pneumonia due to parainfluenza virus	J100, J110, J122
2. Bacterial pneumonia (S. pneumoniae, H. influenzae, not elsewhere classified)	J13, J14, J15
3. Pneumonia due to other infectious organisms	J16
4. Pneumonia, unspecified organism	J18
F. Peritonsillar abscess	J36

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกและการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ด้วยโรคติดเชื้อตามตารางข้างต้น พิจารณาเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งใช้ยาและการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยนอกซึ่งใช้ บริการจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย (รพ.ม.) ในขณะที่ยังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน จะ พิจารณาในโรงพยาบาลทุกประเภท รายละเอียดจะได้อธิบายในส่วนต่อไป

3.2 แหล่งข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถเข้าถึงฐานการบริการผู้ป่วยนอก และฐานข้อมูลยาที่แผนกผู้ป่วยนอกได้ อย่างสมบูรณ์ กล่าวคือแม้ว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ให้วิเคราะห์ข้อมูลของ รพ.สธ. 15 แห่ง แต่มีความเป็นไปได้ที่

ผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันด้วยโรคเบาหวาน หรืออาการโรคหัดที่ควบคุมไม่ได้หรือมีอาการกำเริบ จะได้รับการรักษาที่ รพ.สต. หรือโรงพยาบาลใกล้บ้าน ได้ ดังนั้นการศึกษาในวัตถุประสงค์ข้อ 2.1 และ ข้อ 2.2 จึงอาศัยการวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยใน สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ใช้ข้อมูลของ สปสช. ระดับปัจเจกบุคคล และฐานข้อมูลสมาชิกที่ขึ้นทะเบียนสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของแต่ละโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2555-2561 เนื่องจากสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้ค่อนข้างครบถ้วน และมีข้อมูลสมาชิกที่ขึ้นทะเบียนในแต่ละโรงพยาบาล

สำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 2.3 ใช้ข้อมูลของ สปสช. ระดับปัจเจกบุคคล ปีงบประมาณ 2558-2561 ของการส่งैयाผู้ป่วยนอกที่มารับบริการที่ รพ.ม. โดยเชื่อมกับการวินิจฉัยโรคจากฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ป่วยรายเดียวกัน สำหรับผลลัพธ์ทางสุขภาพใช้การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากฐานข้อมูลผู้ป่วยใน จะพิจารณาในโรงพยาบาลทุกประเภท

3.3 การวิเคราะห์ทางสถิติ

สำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 2.1 และข้อ 2.2 คำนวณอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่อแสนประชากรในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยจำแนกกลุ่มโรงพยาบาลตามปีที่เข้าร่วมโครงการ RDU แล้วประมาณการอัตราความเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังนโยบาย RDU โดยการวิเคราะห์ ITS ดังที่กล่าวมาแล้วในบทก่อนหน้า ปีงบประมาณ 2555-2557 เป็นช่วงก่อนนโยบาย และปีงบประมาณ 2558-2561 เป็นช่วงหลังนโยบาย

สำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการส่งैयाปฎิชีวนะในผู้ป่วยนอกและการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อภายใน 30 วัน โดยใช้สมการถดถอยลอจิสติก (logistic regression) ซึ่งควบคุมความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยด้วยตัวแปรร่วม ประกอบด้วย ปีที่ส่งैया และลักษณะของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ และประวัติการเคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อใน 30 วันก่อนหน้า ผลการวิเคราะห์แสดงด้วยค่า อัตราส่วนออดส์ (odds ratio, OR)

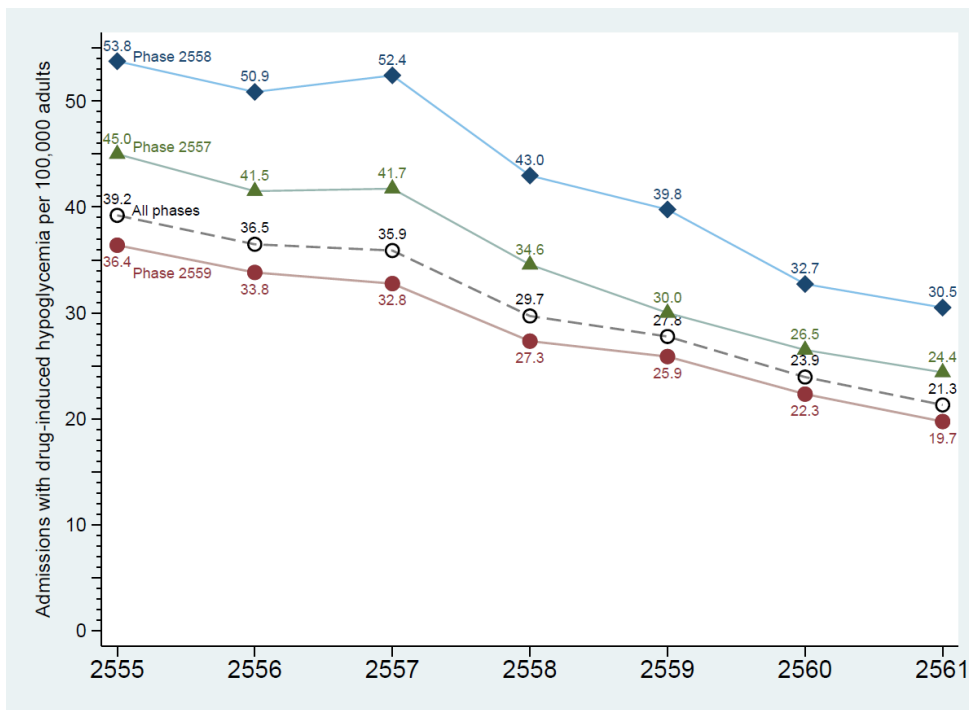
4. ผลการศึกษา

4.1 ศึกษาแนวโน้มของอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยา

โดยภาพรวม อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่เกิดจากยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานในปีงบประมาณ 2555 มีประมาณ 39 ครั้งต่อแสนประชากรในพื้นที่ hmain และลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ 2561 มีค่า 21 ครั้งต่อแสนประชากร (รูปที่ 6.1) จากการวิเคราะห์ ITS พบว่าในช่วง

ปีงบประมาณ 2555-2557 มีค่าลดลง 2.32% ต่อปี และในช่วงปีงบประมาณ 2558-2561 มีอัตราการลดลงมากกว่าในช่วงแรก โดยมีค่า 3.47% ต่อปี (ตารางที่ 6.3) เมื่อพิจารณาตามกลุ่มของโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ในทุกกลุ่มโรงพยาบาล พบว่ามีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน และสังเกตเห็นว่า รพ. ระยะที่ 2 (phase 2558) มีอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงกว่าโรงพยาบาลกลุ่มอื่นๆ ในทุกช่วงปีงบประมาณ และ รพ. ระยะที่ 3 (phase 2559) มีอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่ำที่สุดในทุกช่วงปีงบประมาณ รพ. ระยะที่ 1 (phase 2557) มีอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงกว่า รพ. ระยะที่ 3 (phase 2559) ประมาณ 9% ในช่วงแรกๆ และเริ่มมีความแตกต่างลดลงตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 (4%)

จากการวิเคราะห์ ITS (ตารางที่ 6.3) พบว่า ในช่วงปีงบประมาณ 2558-2561 รพ. ระยะที่ 2 มีอัตราลดลงสูงสุด (5.49% ต่อปี) รองลงมาคือ รพ. ระยะที่ 1 (4.24% ต่อปี) และ รพ. ระยะที่ 3 (3.08% ต่อปี) และอัตราที่ลดลงดังกล่าวมีค่าลดลงมากกว่าช่วงก่อนหน้า ซึ่งอาจจะเป็นผลจากนโยบาย RDU Hospital แม้ว่าในปีงบประมาณ 2557 จะเป็นปีที่เริ่มดำเนินการโครงการระยะที่ 1 แต่การสั่งใช้ยา glibenclamide เป็นประเด็นที่โรงพยาบาลสามารถดำเนินการได้ทันทีเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาในผู้ป่วย



รูปที่ 6.1 จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยาต่อแสนประชากรผู้ใหญ่ ปีงบประมาณ 2555-2561 ทั้งประเทศ

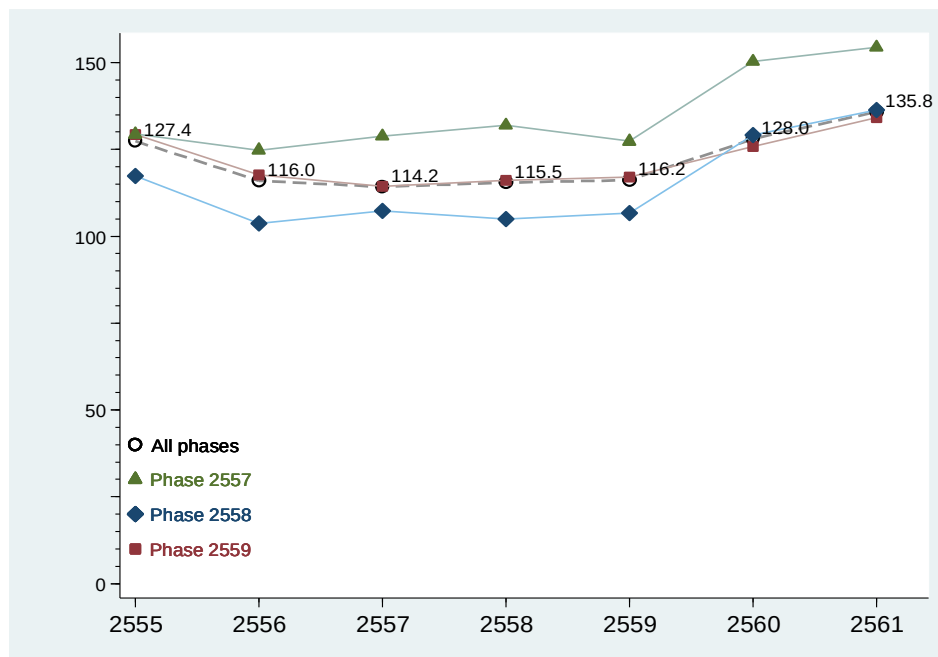
ตารางที่ 6.3 การเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยาต่อ
แสนประชากรผู้ใหญ่

Phase	Baseline (Coefficient (95%CI), p value)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (Coefficient (95%CI), p value)		
		ก่อนปีงบประมาณ 2555-2557	หลังปีงบประมาณ 2558-2561	เทียบก่อน-หลัง มี Service Plan
Phase 2557	47.22 (41.68, 52.76), p<0.001	-2.50 (-4.85, -0.14), p<0.001	-4.24 (-5.31, -3.17), p<0.001	-1.75 (-4.86, 1.36), p<0.001
Phase 2558	54.77 (51.28, 58.26), p<0.001	-1.48 (-2.94, -0.03), p=0.047	-5.49 (-6.11, -4.88), p<0.001	-4.01 (-5.90, -2.12), p=0.004
Phase 2559	38.81 (36.70, 40.92), p<0.001	-2.38 (-3.26, -1.50), p=0.002	-3.08 (-3.46, -2.69), p<0.001	-0.70 (-1.85, 0.46), p=0.170
ภาพรวม	41.50 (38.92, 44.07), p<0.001	-2.32 (-3.40, -1.24), p=0.004	-3.47 (-3.93, -3.00), p<0.001	-1.15 (-2.56, 0.27), p= 0.088

4.2 ศึกษาแนวโน้มของอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด

โดยภาพรวม อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด ในปีงบประมาณ 2555 มีประมาณ 127 ครั้งต่อแสนประชากร และลดลงเหลือ 116 ครั้งต่อแสนประชากรในพื้นที่ hmain ในปีงบประมาณ 2556 จากนั้นค่อนข้างคงที่ และเริ่มเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2560 และ 2561 โดยเพิ่มขึ้นเป็น 135 ครั้งต่อแสนประชากร (รูปที่ 6.2) จากการวิเคราะห์ ITS พบว่าในช่วงปีงบประมาณ 2560-2561 หลังจากมีนโยบาย RDU Service Plan มีอัตราเพิ่มขึ้น 11.6% ต่อปี (ตารางที่ 6.4) เมื่อพิจารณาตามกลุ่มของโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ในทุกกลุ่มโรงพยาบาล มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยในปีงบประมาณ 2555 มีอัตราการเข้าโรงพยาบาลด้วยโรคหืดไม่แตกต่างกันมากนักระหว่าง รพ. ระยะที่ 1 และ 3 ในขณะที่ รพ. ระยะที่ 2 มีอัตราต่ำกว่า และในช่วงปีงบประมาณถัดๆ มา รพ. ระยะที่ 1 มีอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืดสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ โดยในปีงบประมาณ 2561 มีค่า 153 ครั้งต่อแสนประชากร

จากการวิเคราะห์ ITS พบว่า ในช่วงปีงบประมาณ 2560-2561 รพ. ระยะที่ 2 มีอัตราเพิ่มขึ้นสูงที่สุด (17.7% ต่อปี) รองลงมาคือ รพ. ระยะที่ 1 (14.3% ต่อปี) และ รพ. ระยะที่ 3 (10.3% ต่อปี) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนปีงบประมาณ 2560 (ตารางที่ 6.4)



รูปที่ 6.2 จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคติดต่อแสนประชากร ปีงบประมาณ 2555 – 2561 ทั้งประเทศ

ตารางที่ 6.4 การเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคติดต่อแสนประชากรผู้ใหญ่

Phase	Baseline (Coefficient (95%CI), p value)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (Coefficient (95%CI), p value)		
		ก่อนมี Service Plan	หลังมี Service Plan	เทียบก่อน-หลัง มี Service Plan
Phase 2557	124.74 (119.90, 129.58), p<0.001	1.28 (-0.14, 2.70), p= 0.065	14.27 (10.88, 17.66), p=0.001	12.99 (8.59, 17.40), p<0.01
Phase 2558	110.67 (99.35, 121.99), p<0.001	-0.92 (-4.26, 2.42), p= 0.487	17.69 (10.17, 25.20), p=0.003	18.61 (8.71, 28.50), p=0.006
Phase 2559	126.62 (113.84, 139.40), p<0.001	-2.50 (-6.26, 1.26), p= 0.139	10.31 (2.64, 17.98), p= 0.020	12.81 (2.56, 23.06), p= 0.026
All	124.06 (112.18, 135.95), p<0.001	-2.01 (-5.52, 1.49), p= 0.186	11.60 (4.31, 18.88), p= 0.012	13.61 (3.89, 23.32), p= 0.018

4.3 การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ด้วยโรคติดเชื้อสำคัญ ภายหลังการใช้/ไม่ใช้ยาปฏิชีวนะ สำหรับ โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนของผู้ป่วยนอก ใน รพ.ม.

ตารางที่ 6.5 แสดงอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ด้วยโรคติดเชื้อ ภายหลังการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI) โดยเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับยา และไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ สำหรับ URI ที่แผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 24-25 ปี มีสัดส่วนเพศชายร้อยละ 50-51 มีประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วันก่อนหน้า ด้วยโรคติดเชื้อ ร้อยละ 0.6-0.7 และเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรค URI ในแต่ละปี ร้อยละ 26-30 ยกเว้นในปีงบประมาณ 2561 ซึ่งมีประมาณร้อยละ 17-19 พบว่าอัตรา

การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ด้วยโรคติดเชื้อ มีประมาณ 1.48% และ 1.53% ในผู้ป่วยที่ได้รับยา และไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ ตามลำดับ และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ที่ใช้สมการถดถอยลอจิสติก ซึ่งควบคุมความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยด้วยตัวแปรร่วมประกอบด้วย ปีที่ส่งไข้ยา และลักษณะของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ และประวัติการเคยการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อใน 30 วันก่อนหน้า พบว่าอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ด้วยโรคติดเชื้อไม่แตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับยา และไม่ได้รับยาปฏิชีวนะสำหรับ URI ที่แผนกผู้ป่วยนอก (OR 0.97, 95%CI 0.68-1.38) (ตารางที่ 6.6)

ตารางที่ 6.5 ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ด้วยโรคติดเชื้อ

	ได้ใช้ยาปฏิชีวนะ (N=7,752)	ไม่ได้ใช้ยา (N=50,730)	p-value
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย (SD)	24.1 (23.5)	24.9 (25.9)	0.0129**
เพศ, %			0.042*
หญิง	48.8	50.4	
ชาย	51.2	49.6	
เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วันก่อนหน้า ด้วยโรคติดเชื้อ, %	0.58	0.74	0.119*
ปีที่ได้รับการส่งไข้ยา หรือได้รับการวินิจฉัย URI, %			<0.001*
2558	28.7	21.9	
2559	28.7	28.6	
2560	25.5	30.7	
2561	17.0	18.8	
เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ด้วยโรคติดเชื้อ ในภายหลัง, %	1.48	1.53	0.747*

* chi-square, ** t-test

ตารางที่ 6.6 Odds ratio ของอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ด้วยโรคติดเชื้อ เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับยาปฏิชีวนะสำหรับ URI ที่แผนกผู้ป่วยนอก

	Odds ratio (95% CI)	p-value
Crude estimate	0.97 (0.79, 1.18)	0.747
Adjusted estimate*	0.96 (0.79, 1.17)	0.674
Adjusted estimate**	0.97 (0.68, 1.38)	0.868

* ปรับด้วยปีที่ส่งไข้ยา

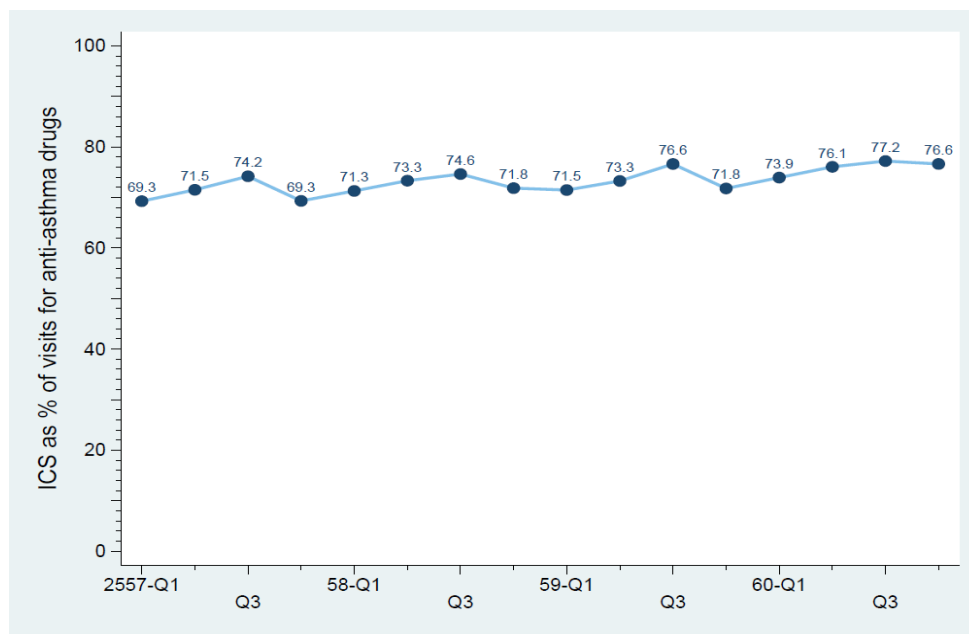
** ปรับด้วยปีที่ส่งไข้ยา เพศ อายุ และประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อใน 30 วัน

5. สรุปและอภิปรายการศึกษา

อัตราการเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่เกิดจากยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานใน ปีงบประมาณ 2555 มีประมาณ 39 ครั้งต่อแสนประชากร และลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วงปีงบประมาณ 2558-2561 โดยในปีงบประมาณ 2561 มีค่า 21 ครั้งต่อแสนประชากร โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ในทุกกลุ่มโรงพยาบาล (ระยะที่ 1, 2 และ 3) มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน และอัตราที่ลดลงในช่วงหลังนโยบายมีค่าลดลงมากกว่าช่วงก่อนหน้า ซึ่งน่าจะเป็นผลจากนโยบาย RDU Hospital เนื่องจากอัตราได้ลดลงตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 แม้ว่าในปีงบประมาณ 2557 จะเป็นปีที่เริ่มดำเนินการโครงการระยะที่ 1 แต่การสั่งใช้ยา glibenclamide เป็นประเด็นที่โรงพยาบาลสามารถดำเนินการได้ทันทีเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาในผู้ป่วย และน่าจะเกิดจากการถ่ายทอดความรู้กันในเครือข่ายระดับจังหวัด ดังนั้นแม้ว่าโรงพยาบาลจะไม่ได้เข้าร่วมโครงการระยะที่ 1 แต่น่าจะมี spillover effect ในกรณีนี้

ในทางตรงข้ามอัตราการเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด ในปีงบประมาณ 2555 มีประมาณ 127 ครั้งต่อแสนประชากร และลดลงเหลือ 116 ครั้งต่อแสนประชากรในปี 2556 จากนั้นค่อนข้างคงที่ และเริ่มเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2560 และ 2561 โดยเพิ่มขึ้นเป็น 135 ครั้งต่อแสน ทั้งนี้สาเหตุส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากการปรับตัวชี้วัดเชิงคุณภาพในสูตรการจ่ายเงินที่บูรณาการกับงานคุณภาพของ สปสช. ส่วนกลางซึ่งตัวชี้วัดนี้ในช่วงปีงบประมาณ 2555 สปสช. ได้นำมาคำนวณสูตรการจ่ายเงินแก่โรงพยาบาลและได้ยกเลิกไปในช่วงปีงบประมาณ 2559

จากการวิเคราะห์เพิ่มเติม สัดส่วนผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ใน รพ.ศ./รพ.ท. 10 แห่ง ที่ยินดีอนุเคราะห์ให้ข้อมูล และเป็นโรงพยาบาลที่เข้าร่วม RDU Hospital ระยะที่ 1 พบว่าเพิ่มจากร้อยละ 71 ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2558 เป็นร้อยละ 76 ในไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2560 (รูปที่ 6.4) แนวโน้มเพิ่มขึ้นไตรมาสละ 0.50% (0.11, 0.88), $p = 0.015$ และยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ต่อเนื่องนานมากกว่า 6 เดือนมีอัตราการเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา หรือผู้ป่วยที่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์เป็นระยะเวลาไม่นาน (ตารางที่ 6.7) ดังนั้นอัตราการเข้ารักษาแบบผู้ป่วยในด้วยโรคหืดที่เพิ่มขึ้นในปี 2560 และ 2561 ยังไม่สามารถอธิบายเหตุผลที่ชัดเจนได้



รูปที่ 6.4 ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรังที่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ใน รพ.ศ. และ รพ.ท. (10 แห่ง) ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2560

ตารางที่ 6.7 การได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ และการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหลังได้รับยา ใน รพ.ศ. และ รพ.ท. (10 แห่ง)

	2557	2558	2559	2560	รวม
1. ได้รับยากลุ่ม R03 โดยไม่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์					
จำนวน Person days ที่ติดตาม	290,467	419,179	489,510	424,842	1,623,998
จำนวนผู้ป่วย	1,002	1,467	1,687	1,436	5,592
จำนวนครั้งที่มารับยา, ค่าเฉลี่ย	4	4	4	4	4
จำนวนวันนับจากวันแรกถึงวันสุดท้ายที่มารับยา, ค่าเฉลี่ย	219	198	215	213	211
จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด	77	44	9	49	179
- ก่อนได้รับยา	36	12	2	26	76
- หลังได้รับยา	41	32	7	23	103
การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืดหลังได้รับยา ต่อ person-year	5.2%	2.8%	0.5%	2.0%	2.3%
2. ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ 1-2 ครั้ง/ปี หรือ <=180 วัน					
จำนวน Person days ที่ติดตาม	604,645	1,014,254	934,510	866,015	3,419,424
จำนวนผู้ป่วย	2,232	3,681	3,524	3,182	12,619
จำนวนครั้งที่มารับยา, ค่าเฉลี่ย	4	4	4	4	4

	2557	2558	2559	2560	รวม
จำนวนวันนับจากวันแรกถึงวันสุดท้ายที่มารับยา, ค่าเฉลี่ย	193	168	174	168	174
จำนวนวันนับจากวันแรกถึงวันสุดท้ายที่มารับยาพ่น สเตียรอยด์, ค่าเฉลี่ย	96	100	97	96	98
จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด	240	249	51	255	795
– ก่อนได้รับยา	120	104	38	145	407
– หลังได้รับยา	120	145	13	110	388
การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืดหลังได้รับ ยา ต่อ person-year	7.2%	5.2%	0.5%	4.6%	4.1%
3. ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ ≥ 3 ครั้ง และ ≥ 181 วัน					
จำนวน Person days ที่ติดตาม	1,699,212	2,575,239	2,931,761	3,031,415	10,237,627
จำนวนผู้ป่วย	5,250	7,948	9,123	9,397	31,718
จำนวนครั้งที่มารับยา, ค่าเฉลี่ย	6	5	5	5	5
จำนวนวันนับจากวันแรกถึงวันสุดท้ายที่มารับยา, ค่าเฉลี่ย	282	269	277	272	274
จำนวนวันนับจากวันแรกถึงวันสุดท้ายที่มารับยาพ่น สเตียรอยด์, ค่าเฉลี่ย	277	265	273	268	270
จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด	417	267	65	388	1,137
– ก่อนได้รับยา	87	42	35	171	335
– หลังได้รับยา	330	225	30	217	802
การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืดหลังได้รับ ยา ต่อ person-year	7.1%	3.2%	0.4%	2.6%	2.9%
4. ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับยากลุ่ม R03					
จำนวน Person days ที่ติดตาม	2,594,324	4,008,672	4,355,781	4,322,272	15,281,049
จำนวนผู้ป่วย	8,484	13,096	14,334	14,015	49,929
จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด	734	560	125	692	2,111
– ก่อนได้รับยา	243	158	75	342	818
– หลังได้รับยา	491	402	50	350	1,293
การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหืดหลังได้รับ ยา ต่อ person-year	6.9%	3.7%	0.4%	3.0%	3.1%

หมายเหตุ: R03 ที่ศึกษาเลือกเฉพาะยาที่ใช้รักษาโรคหืด

เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการส่งใช้ยาปฏิชีวนะ สำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนใน
รพ.ม. สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จะพบว่ามียอัตราน้อยกว่าผู้ป่วยในภาพรวมทุกสิทธิที่มารับบริการที่ รพ.สธ.
การวิเคราะห์ในบทนี้เป็นข้อมูลสนับสนุนการไม่ส่งใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อ

ระบบทางเดินหายใจส่วนบน และผู้ป่วยนอกด้วยโรคนี้มีอัตราการเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ด้วยโรคติดเชื้อ มีประมาณ 1.5% ไม่ว่าจะได้รับหรือไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ ซึ่งอัตราในรายงานจากต่างประเทศอยู่ ช่วงใน 7.5-10% (Butler et al., 2012; Drekonja et al., 2015; McDonagh et al., 2016) ทั้งนี้ น่าจะมีสาเหตุ จากในเวชปฏิบัติต่างประเทศผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรู้ และมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ส่วนบนเป็นอย่างดี ดังนั้นผู้ป่วยที่ไปรับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก น่าจะมีอาการรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยโรคนี้ใน ประเทศไทย

ดังนั้นอัตราการเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่เกิดจากยาในผู้ป่วย โรคเบาหวานที่ลดลง และการส่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ลดลงในผู้ป่วยนอกโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน ซึ่งเป็น ผลมาจากนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan จึงได้นำไปคำนวณค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ หรือที่สามารถ หลีกเลี้ยงได้

6. เอกสารอ้างอิง

- Butler CC, Simpson SA, Dunstan F, et al. Effectiveness of multifaceted educational programme to reduce antibiotic dispensing in primary care: practice based randomised controlled trial. BMJ. 2012 Feb 2;344:d8173. doi: 10.1136/bmj.d8173.
- Drekonja DM, Filice GA, Greer N, et al. Antimicrobial stewardship in outpatient settings: a systematic review. Infect Control Hosp Epidemiol. 2015;36(2):142–52.
- McDonagh M, Peterson K, Winthrop K, et al. Improving Antibiotic Prescribing for Uncomplicated Acute Respiratory Tract Infections. AHRQ Comparative Effectiveness Reviews 2016. No. 163.
- กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan: Rational Drug Use). สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กันยายน 2559.
- คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสม เหตุผล โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2558.
- คู่มือบริหารงบประมาณหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2555. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2554.
- คู่มือบริหารงบประมาณหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2559 เล่มที่ 1 การบริหารงบบริการทางการแพทย์เหมา จ่ายรายหัว. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2558.
- เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาสู่โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล พ.ศ. 2559 ใน วันที่ 1-2 สิงหาคม 2559 ณ โรงแรมเซ็นทาราศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ ถ.แจ้งวัฒนะ กรุงเทพฯ

บทที่ 7

ผลของการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการส่งใช้ยาสมเหตุผล ต่อความตระหนักรู้ในการส่งใช้ยา

1. หลักการและเหตุผล

การสร้างความรู้เรื่องการใช้ยาสมเหตุผล เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การดำเนินโครงการ RDU Hospital และ RDU Service Plan เป็นที่ยอมรับและนำไปปฏิบัติ รวมถึงเกิดความยั่งยืน นอกจากจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสม เกิดประสิทธิผลในการรักษา และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ยังทำให้ค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลเท่าที่จำเป็น หรือลดค่าใช้จ่ายจากการรักษาพยาบาลสำหรับการรักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่ป้องกันได้ การขับเคลื่อนการใช้ยาสมเหตุผลผ่านโครงการ RDU Hospital และ RDU Service Plan ที่ผ่านมามีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาให้เกิดกระบวนการพัฒนาระบบคุณภาพด้านยาในโรงพยาบาล และเพิ่มความตระหนักรู้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการส่งใช้ยาของแพทย์ อย่างไรก็ตาม การประเมินติดตามผลของนโยบาย มีการกำหนดตัวชี้วัด และเกณฑ์เป้าหมายที่ชัดเจน มีระบบการรายงานข้อมูลต่อสาธารณะและเปรียบเทียบผลการดำเนินการของโรงพยาบาลตามตัวชี้วัด ซึ่งการประเมินผลในลักษณะดังกล่าว เป็นการประเมินการปฏิบัติตามนโยบาย

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานว่าหากแพทย์มีความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามหลักวิชาการและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผล น่าจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการส่งใช้ยาในภาพรวมให้สมเหตุผลมากขึ้น ดังนั้น จึงทำการประเมินการส่งใช้ยาในประเด็นที่ไม่ได้ถูกกำหนดเป็นตัวชี้วัดใน RDU Hospital และ RDU Service Plan แต่เป็นการประเมินในประเด็นที่มีความคล้ายคลึงกันโดยทำการประเมินในประเด็นการส่งใช้ยาอย่างปลอดภัยซึ่งโรงพยาบาลทุกแห่งให้ความสำคัญเนื่องจากเป็นเป้าหมายหนึ่งของการรับรองคุณภาพสถานพยาบาล และเป็นหนึ่งในประเด็นด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ดังแสดงในตารางที่ 7.1

ตารางที่ 7.1 ตัวชี้วัดที่กำหนดโดย RDU Service Plan และมาตรวัดที่สร้างขึ้นเพื่อประเมินความตระหนักของแพทย์ในประเด็นการสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัย

ตัวชี้วัดที่กำหนดโดย RDU Service Plan	มาตรวัดที่สร้างขึ้นเพื่อประเมินความตระหนักของแพทย์
การสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ eGFR < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม.	การสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR < 30 มล./นาที/ 1.73 ตรม.
การสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน eGFR < 30 มล./นาที/ 1.73 ตรม.	การสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR < 30 มล./นาที/ 1.73 ตรม.
การสั่งใช้ยา NSAIDs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป การสั่งใช้ยา NSAIDs ซ้ำซ้อน	การสั่งใช้ยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม PPIs ในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อม
การสั่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี	การสั่งใช้ยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี

ARBs, angiotensin II receptor blockers; BZDs, benzodiazepines; eGFR, estimated glomerular filtration rate; NSAIDs non-steroidal anti-inflammatory drugs; PPIs, proton pump inhibitors

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ผลของการดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการสั่งใช้ยาสมเหตุสมผลต่อความตระหนักในการสั่งใช้ยา โดยศึกษาจากมาตรวัดที่ผ่านการคัดเลือกด้วยเทคนิคเดลฟาย และมีความเกี่ยวข้องกับประเด็นการสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัย แต่ไม่ใช่ตัวชี้วัดที่กำหนด ได้แก่ การสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี estimated glomerular filtration rate (eGFR) < 30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. การสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR < 30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. การสั่งใช้ยา non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม proton pump inhibitors (PPIs) ในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อม และการสั่งใช้ยา long-acting benzodiazepines (BZD) ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 กรอบการวิเคราะห์

วิเคราะห์ตามกรอบของ RDU Service Plan โดยวิเคราะห์ในหน่วยใบสั่งยา มาตรวัดที่เป็นจุดยุติการศึกษา คือ ร้อยละ (%) จำนวนใบสั่งยาในรอบไตรมาสของการสั่งใช้ยาที่ศึกษาในแผนกผู้ป่วยนอก ต่อจำนวนใบสั่งยาสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา รายละเอียดการบ่งชี้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา และรายการยา สรุปในตารางที่

7.2

ตารางที่ 7.2 คำจำกัดความกลุ่มตัวอย่างและรายการยาสำหรับการวิเคราะห์แต่ละมาตรวัด

มาตรวัด	กลุ่มตัวอย่าง	รายการยา
การสั่งจ่ายยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม.	— รหัสวินิจฉัยโรค ICD-10: E11 — ค่า eGFR <60 มล./นาที/ 1.73 ตรม. คำนวณจากค่า serum creatinine โดยพิจารณาค่าล่าสุดในช่วงย้อนหลัง 6 เดือน	รหัสยาตาม ATC code: A10BB01
การสั่งจ่ายยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม.	— รหัสวินิจฉัยโรค ICD-10: E11 — ค่า eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. คำนวณจากค่า serum creatinine โดยพิจารณาค่าล่าสุดในช่วงย้อนหลัง 6 เดือน	รหัสยาตาม ATC code: A10BA02
การสั่งจ่ายยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์ แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม PPIs ในผู้ป่วยอายุ ≥65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อม	อายุ ≥65 ปี รหัสวินิจฉัยโรค ICD-10: M15-M19	รหัสยา NSAIDs ตาม ATC code: M01AA, M01AB, M01AC, M01AE, M01AG, M01AH รหัสยา PPIs ตาม ATC code: A02BC01, A02BC02, A02BC03, A02BC04, A02BC05
การสั่งจ่ายยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก	อายุ ≥65 ปี	รหัสยาตาม ATC code: chlordiazepoxide (N05BA02), diazepam (N05BA01), dipotassium chlorazepate (N05BA05)

ATC, Anatomical Therapeutic Chemical Classification, BZDs, benzodiazepines; eGFR, estimated glomerular filtration rate; GI, NSAIDs non-steroidal anti-inflammatory drugs; PPIs, proton pump inhibitors

3.2 แหล่งข้อมูล

ใช้ข้อมูลของ รพ.สธ. จำนวน 12 แห่ง ที่ยินดีให้ข้อมูล โดยเป็นข้อมูลในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561 เนื่องจากในช่วงปีก่อนปี 2560 ยังไม่มีการรายงานมาตรวัดการสั่งจ่ายยาอย่างปลอดภัย ที่ปรากฏบนเว็บไซต์ ของ HDC สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จึงไม่ได้ใช้แหล่งข้อมูลที่ศึกษาเหมือนกับการประเมินด้านการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ

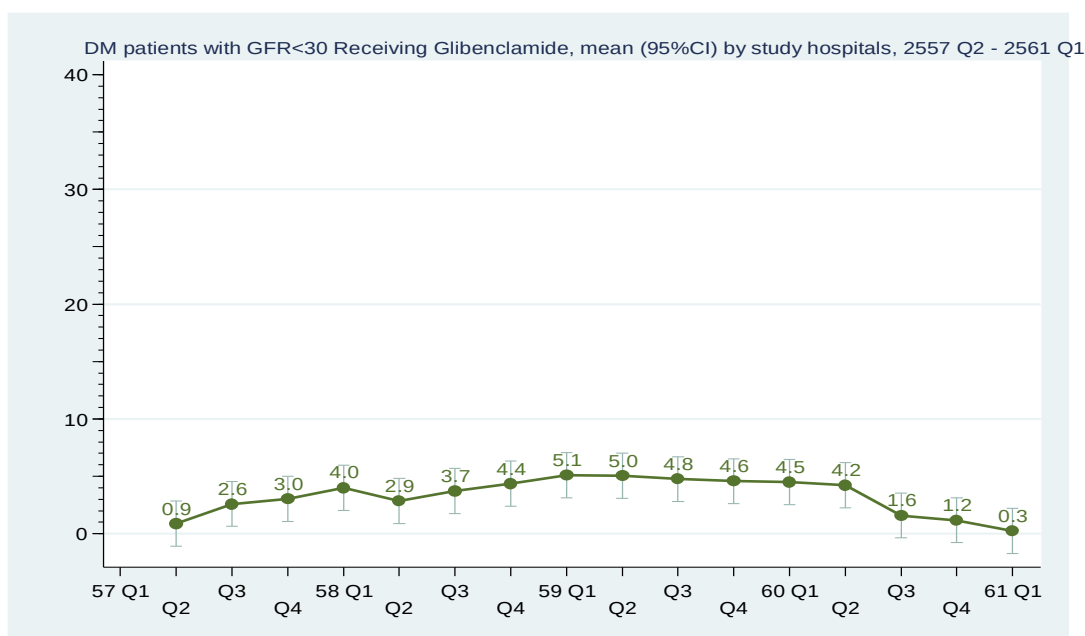
3.3 การวิเคราะห์ทางสถิติ

ใช้วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบเป็นช่วงของร้อยละการสั่งจ่ายยาโดยเฉลี่ยในไตรมาสต่างๆ เพื่อประเมินนโยบาย RDU Service Plan โดยช่วงก่อนนโยบาย หมายถึงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2559 ช่วงหลังนโยบายหมายถึงไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2560 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

4. ผลการศึกษา

4.1 ร้อยละการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม.

ใน รพ.สธ. 12 แห่ง ร้อยละการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ในช่วงก่อนประกาศนโยบาย RDU Service Plan มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.38% points ต่อไตรมาส ($p<0.001$) โดยเพิ่มจากร้อยละ 0.9 ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 เป็นร้อยละ 4.6 ในไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2559 แต่หลังจากประกาศนโยบาย RDU Service Plan พบว่ามีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย 1.26% points ต่อไตรมาส ($p<0.001$) (รูปที่ 7.1 และตารางที่ 7.3) พบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงภายหลังประกาศนโยบาย RDU Service Plan อย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับก่อนประกาศนโยบาย (ลดลง 1.65% points, $p<0.001$)



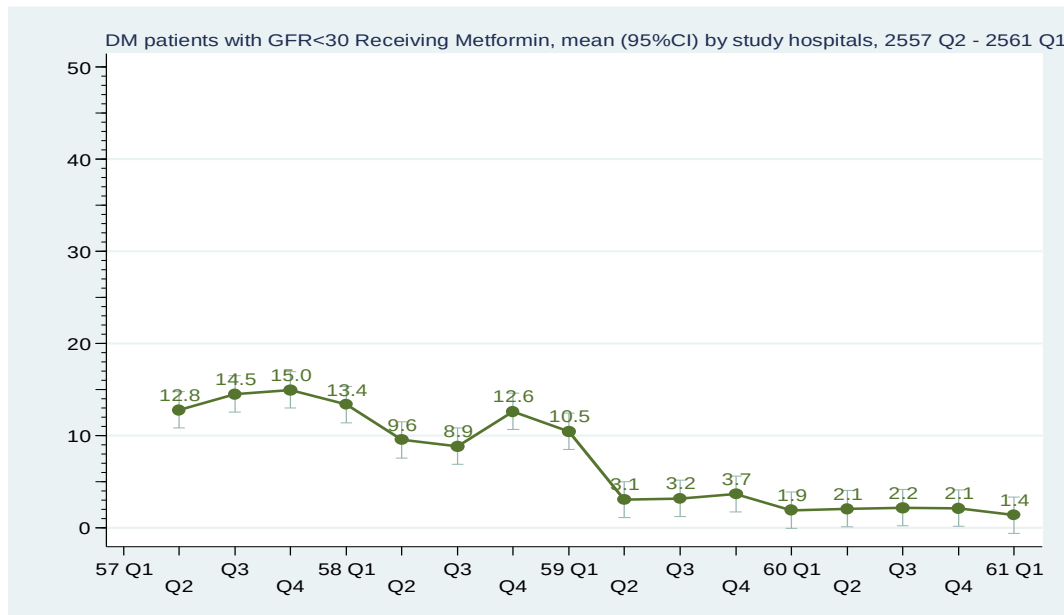
รูปที่ 7.1 ร้อยละการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR <30 มล./นาที/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 15 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561
หมายเหตุ ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์: รพ.สธ. 12 แห่ง เนื่องจากมีข้อมูลผลตรวจ eGFR ที่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาได้

ตารางที่ 7.3 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR <30 มล./นาที่/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 12 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

สัดส่วนการสั่งใช้ยา glibenclamide, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points ต่อไตรมาส (95% CI)		
	ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ข	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ก-ข}
	2557, Q2 – 2559, Q4	2560, Q1 – 2561, Q1	
2.05 (0.81, 3.29), p=0.003	0.38 (0.21, 0.56), p<0.001	-1.26 (-1.62,-0.90), p<0.001	-1.65 (-2.12, 1.17), p<0.001

4.2 ร้อยละการสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR <30 มล./นาที่/ 1.73 ตรม.

ใน รพ.สธ. 12 แห่ง ร้อยละการสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR <30 มล./นาที่/ 1.73 ตรม. ในปีงบประมาณ 2557 มีประมาณร้อยละ 13-15 และมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย 1.98% points ต่อไตรมาส (p= 0.021) ในช่วงก่อนประกาศนโยบาย RDU Service Plan หลังจากประกาศนโยบาย RDU Service Plan พบว่ามีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย 1.22% points ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p= 0.462) (รูปที่ 7.2 และ ตารางที่ 7.4) และในไตรมาสที่ 1 ปี 2561 ลดลงเหลือร้อยละ 1.4 ทั้งนี้ไม่พบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงภายหลังประกาศนโยบาย RDU Service Plan อย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับก่อนประกาศนโยบาย (เพิ่มขึ้น 0.76% points, p= 0.725) (รูปที่ 7.2 และตารางที่ 7.4)



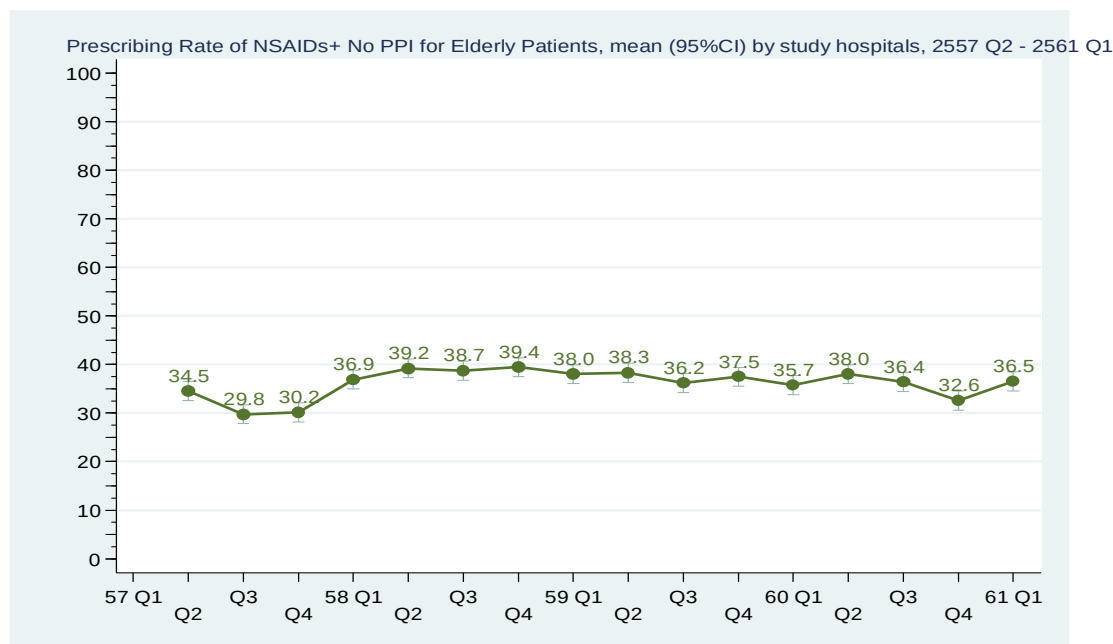
รูปที่ 7.2 ร้อยละการสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR <30 มล./นาที่/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 12 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

ตารางที่ 7.4 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละการสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR <30 มล./นาที่/ 1.73 ตรม. ใน รพ.สธ. 12 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

สัดส่วนการสั่งใช้ยา metformin, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points ต่อไตรมาส (95% CI)		
	ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ข	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ข-ก}
	2557, Q2 – 2559, Q4	2560, Q1 – 2561, Q1	
28.14 (16.47, 39.80), p<0.001	-1.98 (-3.60, -0.35), p= 0.021	-1.22 (-4.68, 2.25), p= 0.462	0.76 (-3.82, 5.34), p= 0.725

4.3 ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อมและได้รับยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม PPIs

ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ร้อยละของผู้ป่วยอายุ ≥65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อมและได้รับยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม PPIs มีแนวโน้มคงที่ โดยมีค่าประมาณร้อยละ 35-39 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในช่วงก่อนประกาศนโยบาย RDU Service Plan มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย 0.19% points ต่อไตรมาส (p=0.166) และหลังประกาศนโยบาย RDU Service Plan มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย 0.23% points ต่อไตรมาส (p=0.422) (รูปที่ 7.3 และตารางที่ 7.5)



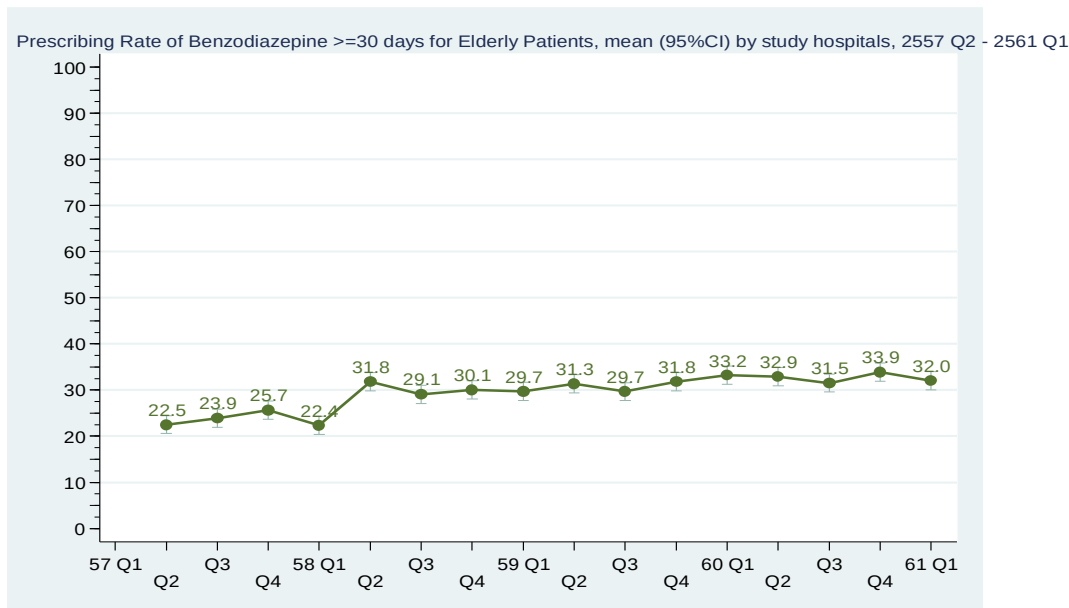
รูปที่ 7.3 ร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อมและได้รับยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม PPIs

ตารางที่ 7.5 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อมและได้รับยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลับ PPIs ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

สัดส่วนการสั่งใช้ยา NSAIDs > 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยา PPIs, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points ต่อไตรมาส (95% CI)		
	ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ข	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ก-ข}
	2557, Q2 – 2559, Q4	2560, Q1 – 2561, Q1	
51.05 (49.08, 53.01), $p < 0.001$	-0.19 (-0.46, 0.09), $p = 0.166$	-0.23 (-0.84, 0.38), $p = 0.422$	-0.05 (-0.85, 0.75), $p = 0.897$

4.4 ร้อยละการสั่งใช้ยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก

ใน รพ.สังกัดกระทรวงสาธารณสุข (รพ.สธ.) 15 แห่ง ร้อยละการสั่งใช้ยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 มีค่า 23% ในช่วงก่อนประกาศนโยบาย RDU Service Plan มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.77% points ต่อไตรมาส และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และหลังประกาศนโยบาย RDU Service Plan มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.10% points ต่อไตรมาส แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.725$) ร้อยละการสั่งใช้ยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ณ ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561 มีค่าประมาณ 32% (รูปที่ 7.4 และตารางที่ 7.6)



รูปที่ 7.4 ร้อยละการสั่งใช้ยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนกผู้ป่วยนอก ใน รพ.สธ. 15 แห่ง จำแนกรายไตรมาสที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561
หมายเหตุ ตัวหารคือ จน.ผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปี ที่ได้รับ long-acting BZDs

ตารางที่ 7.6 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงร้อยละการสั่งใช้ยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนผู้ป่วยนอก ใน รพ.สธ. 15 แห่ง ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 – ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2561

สัดส่วนการสั่งใช้ยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points. ต่อไตรมาส (95% CI)		
	ก่อนนโยบาย Service Plan ^ก	หลังนโยบาย Service Plan ^ข	ผลของนโยบาย Service Plan ^{ก-ข}
	2557, Q2 – 2559, Q4	2560, Q1 – 2561, Q1	
29.13 (27.12, 31.15), $p < .0001$	0.77 (0.49, 1.05), $p < 0.001$	0.10 (-0.52, 0.72), $p = 0.725$	-0.67 (-1.48, 0.15), $p = 0.100$

5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาผลของนโยบาย RDU Service Plan ต่อความตระหนักรู้ในการสั่งใช้ยา ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง การสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัยในครั้งนี้นับพบว่าการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR < 30 มล./นาที่/ 1.73 ตรม. มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน (ลดลงร้อยละ 1.65 ต่อไตรมาส) อย่างไรก็ตามพบว่านโยบาย RDU Service Plan ไม่มีผลเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR < 30 มล./นาที่/ 1.73 ตรม. การสั่งใช้ยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม PPIs ในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อม และการสั่งใช้ยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ที่แผนผู้ป่วยนอก

จากผลการศึกษาพบว่าอัตราการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR < 30 มล./นาที่/ 1.73 ตรม. และอัตราสั่งใช้ยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มี eGFR < 30 mL/min ในไตรมาส 1 ปีงบประมาณ 2561 มีค่าร้อยละ 0.3 และ 1.4 ซึ่งถือว่าต่ำ แสดงให้เห็นถึงความปลอดภัยในการสั่งใช้ยา สำหรับ glibenclamide สังเกตได้ว่าการสั่งใช้ในสัดส่วนที่น้อยตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากคำแนะนำการใช้ยาที่ระบุไว้ชัดเจนในบัญชียาหลักแห่งชาติว่า “พึงระมัดระวังในผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง แม้ว่านโยบาย RDU Service Plan ไม่มีผลเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยา metformin เนื่องจากการสั่งใช้มีแนวโน้มลดลงมากแล้วก่อนมีนโยบาย (จากร้อยละ 12.8 ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2557 เหลือร้อยละ 1.9 ในไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2560) ทั้งนี้เนื่องจากองค์การอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา (US FDA) ได้มีการแก้ไขคำเตือนเกี่ยวกับการใช้ยาดังกล่าวในผู้ป่วยที่ไตบกพร่องในปี พ.ศ. 2559 โดยกำหนดให้มีการระบุในฉลากยา metformin ว่าห้ามใช้ในผู้ป่วยที่ eGFR < 30 มล./นาที่/ 1.73 ตรม. รวมถึงโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่พบในสัดส่วนสูงและพบในผู้ใหญ่วัยหรือผู้สูงอายุ ซึ่งโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีเภสัชกรรับผิดชอบงานบริหารเภสัชกรรมโดยร่วมดูแลการใช้ยาในคลินิกเบาหวานหรือคลินิกโรคไต จึงอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการสั่งใช้ยา เพื่อเกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย นอกจากนี้ในคู่มือ RDU Hospital ได้ระบุข้อปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยงที่สำคัญของการใช้ยาในโรคเบาหวาน

นโยบาย RDU Service Plan แม้จะมีตัวชี้วัดการใช้ยา NSAIDs และ long-acting BZDs รวมถึงในคู่มือ RDU Hospital ได้ระบุข้อปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยงที่สำคัญของการใช้ยาในโรคข้อเสื่อม ซึ่งแนะนำว่าผู้ป่วยที่มี

ความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในระบบทางเดินอาหารปานกลาง และมีความจำเป็นต้องได้รับยา NSAIDs ควรได้รับยากลุ่ม PPIs หรือ coxib และการสั่งใช้ยา long-acting BZDs เพิ่มโอกาสการหกล้ม แต่ยังไม่ส่งผลให้เกิดความตระหนักในการสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัย ซึ่งเห็นได้จากอัตราการสั่งใช้ยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับยากลุ่ม PPIs ในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปีที่มีโรคข้อเสื่อม และการสั่งใช้ยา long-acting BZDs เกิน 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี ในไตรมาส 1 ปีงบประมาณ 2561 ที่ยังคงมีค่าสูงถึงร้อยละ 36.5 และ 32.0 หากพิจารณาจากจำนวนใบสั่งยาสำหรับผู้สูงอายุทั้งหมด พบว่าปัญหาการสั่งใช้ยาที่ไม่ปลอดภัยเกิดน้อยกว่าร้อยละ 1 อย่างไรก็ตาม ควรตระหนักถึงปัญหาการสั่งใช้ยาดังกล่าว เนื่องจากประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทยมีถึง 4.7 ล้านคน (ข้อมูลปี 2561 กรมกิจการผู้สูงอายุ) และจากรายงานการประเมิน RDU Service Plan โดย HDC พบว่าจำนวนใบสั่งยาผู้สูงอายุ ≥ 65 ปี มีมากถึง 32 ล้านใบสั่งต่อปี (ข้อมูลปี 2562)

การสั่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี เป็นระยะเวลานานมีผลเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มหรือเกิดอุบัติเหตุ การเกิดสมองเสื่อม และเกิดภาวะพึ่งพาอาศัย จากรายงานของ RDU Service Plan พบว่าตัวชี้วัดการสั่งใช้ยา long-acting BZDs ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี เท่ากับร้อยละ 0.93 ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี คิดเป็นจำนวน 299,643 ใบสั่งยาต่อปี ดังนั้นหากประมาณการว่าร้อยละ 37 มีการสั่งใช้ยามากกว่า 30 วัน จะมีจำนวนสูงถึง 110,868 ครั้ง/ปี

การศึกษาอัตราการสั่งใช้ยากลุ่ม BZDs ในผู้สูงอายุ (≥ 65 ปี) ในต่างประเทศ เช่น ในรัฐ Ontario ประเทศแคนาดา (Davies et al., 2018) ได้มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสั่งใช้ยา BZDs บรรจุเพิ่มใน The Narcotics Safety and Awareness Act ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ค.ศ.2011 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการสั่งใช้ยาอย่างเหมาะสม โดยใบสั่งยาจะต้องมีการระบุ register number, ชื่อผู้ป่วย ที่อยู่ อายุ เพศ และ government issued identification number และผู้จ่ายยา จึงได้ศึกษาผลของมาตรการดังกล่าว โดยวิเคราะห์ข้อมูลใบสั่งยาในช่วงปี ค.ศ.1998 – 2013 พบว่ามีอัตราการสั่งใช้ยา BZDs ลดลงอย่างมาก (จาก 23.2% ลดลงเหลือ 14.9%) พบว่าอัตราการสั่งใช้ diazepam (long-acting BZDs) ลดลงจาก 2.3% เหลือเพียง 0.7% ข้อมูลจากการศึกษาการสั่งใช้ยากลุ่ม BZDs ในประเทศสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี ค.ศ.2003-2015 พบว่าสัดส่วนการสั่งใช้ยา BZDs เพิ่มขึ้นจาก 25% เป็น 31% โดยพบแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทั้งยาที่เป็น short-acting และ long-acting BZDs โดยส่วนใหญ่เป็นการสั่งใช้ยาที่ Primary care (Agarwal SD, Landon BE 2019) สะท้อนให้เห็นว่ามีความจำเป็นที่ต้องมีมาตรการส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาสมเหตุผลในประเทศไทยสำหรับการสั่งใช้ยากลุ่ม BZDs

จากแนวทางเวชปฏิบัติ NSAIDs ไม่จัดเป็นยาทางเลือกแรกในการรักษาโรคข้อเสื่อมเนื่องจากปัญหาความปลอดภัยการใช้ยา ยาที่เป็นทางเลือกแรกคือ paracetamol ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องสั่งใช้ยา NSAIDs ควรใช้เฉพาะบรรเทาอาการและใช้ในระยะเวลานั้นที่สุด ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารจาก NSAIDs หากมีความจำเป็นต้องใช้ยา NSAIDs ต่อเนื่อง ควรสั่งใช้ร่วมกับ PPIs (Scarpignato C et al., 2015, Wongrakpanich S et al., 2018) ดังนั้นตัวชี้วัดการสั่งใช้ยา NSAIDs มากกว่า 2 สัปดาห์ แต่

ไม่มีการสั่งยากกลุ่ม PPIs ร่วมด้วยในผู้สูงอายุที่มีโรคข้อเสื่อม สะท้อนให้เห็นปัญหาหลายมิติ ทั้งในส่วนของทางเลือก รายการยา ระยะเวลา และการหลีกเลี่ยงการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่ป้องกันได้

สำหรับสัดส่วนการสั่งใช้ยา NSAIDs ร่วมกับ PPIs ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ที่มีรายงานในต่างประเทศ เช่น ออสเตรเลีย (Gnjidic et al., 2014) ซึ่งทำการศึกษาในผู้สูงอายุ (≥ 70 ปี) โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่เป็น regular NSAIDs user (85% มีโรคร่วมคือ arthritis) และ Non-regular user (49% มีโรคร่วมคือ arthritis) พบว่ามีการสั่งใช้ยากกลุ่ม PPIs ร่วมด้วยเพียงร้อยละ 25 และ 20 ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนว่ายังมีการใช้ยาที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย สัดส่วนการสั่งใช้ยา NSAIDs ร่วมกับ PPIs (≥ 65 ปี) ในผู้สูงอายุในประเทศเนเธอร์แลนด์ (Opondo et al., 2015) เพิ่มขึ้นจาก 27% ในปี ค.ศ.2005 เป็น 55% ในปี ค.ศ.2010 โดยมีอัตราเติบโต 1.2% ต่อไตรมาส ซึ่งช่วงก่อนปี ค.ศ.2010 แนวเวชปฏิบัติของการสั่งใช้ยา NSAIDs อย่างปลอดภัยได้มีการนำมาใช้ในเวชปฏิบัติ และในปี ค.ศ.2009 ได้มีข้อเสนอแนะที่เฉพาะเจาะจงให้สั่งใช้ยากกลุ่ม PPIs ในผู้ป่วยกลุ่ม regular NSAIDs user ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบทางเดินอาหาร

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้คือ ใช้ข้อมูลจาก รพ.สต จำนวน 15 แห่ง ที่ยินดีให้ข้อมูล เนื่องจากยังไม่มีรายงานมาตรฐานวัดดังกล่าวบนเว็บไซต์ของ HDC สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้นอาจไม่สามารถเป็นตัวแทนของทั้งประเทศได้ การศึกษานี้เน้นประเมินความตระหนักของแพทย์ในการสั่งใช้ยา เฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการสั่งใช้ยาโดยวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ในขณะที่ตัวชี้วัด Awareness ในกลุ่ม PLEASURE ระบุให้โรงพยาบาลดำเนินการผ่านคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดโดยต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบ มีแผนดำเนินการและแผนงบประมาณรองรับ มีการประเมินผลโครงการที่ชัดเจน ตลอดจนมีการสื่อสารนโยบายที่เกี่ยวข้องให้บุคลากรทางการแพทย์ ผู้บริหารทุกระดับ และผู้รับบริการ ซึ่งอาจต้องใช้วิธีการเชิงคุณภาพในการประเมินกระบวนการเพิ่มเติม เนื่องจากการศึกษานี้เป็นความพยายามครั้งแรกในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสะท้อนให้เห็นความตระหนักของแพทย์ในประเด็นการสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัยโดยใช้ชุดคำสั่งที่ไม่ซับซ้อนมาก ดังนั้นข้อกำหนดเกี่ยวกับปัจจัยของผู้ป่วย เช่น โรคร่วม รายการยา ตลอดจนสถานะสุขภาพที่มีผลต่อความปลอดภัยการสั่งใช้ยาอาจยังไม่ครบถ้วน เช่น การได้รับยา aspirin หรือ warfarin หรือการมีประวัติเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหารในผู้ป่วยที่ได้รับ NSAIDs ไม่ได้ถูกตั้งเป็นข้อกำหนดในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากผู้ป่วยมีโอกาสได้รับยาหรือรับการวินิจฉัยโรคจากโรงพยาบาลแห่งอื่น ซึ่งการศึกษานี้ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านี้ได้ โดยการเชื่อมโยงต้องใช้ข้อมูลลักษณะทางประชากร (encrypted identification number) ไปเชื่อมกับข้อมูลการสั่งใช้ยาและข้อมูลการใช้บริการแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลจากหน่วยงานส่วนกลาง ดังนั้นการทบทวนเวชระเบียนในผู้ป่วยที่พบปัญหาการใช้ยาตามตัวชี้วัดที่ทำการศึกษาคงช่วยให้เข้าใจสาเหตุของการสั่งใช้ยา สามารถติดตามผลลัพธ์ภายหลังจากการใช้ยาว่าเกิดอาการไม่พึงประสงค์หรือไม่ ทั้งนี้การมีแนวปฏิบัติในการเลือกใช้ยา รวมถึงการพัฒนาระบบการดูแลการใช้ยาที่เอื้อต่อการทำงานของแพทย์และเภสัชกร

เพื่อสามารถทบทวนการใช้ยาของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การนำระบบสารสนเทศมาเชื่อมโยงกับการสั่งและจ่ายยา เพื่อให้ข้อมูลด้านข้อบ่งชี้และขนาดของยา และเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านการใช้ยาให้ผู้ป่วยแต่ละรายจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการใช้ยาที่อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้

6. เอกสารอ้างอิง

- Agarwal SD, Landon BE. Patterns in outpatient benzodiazepine prescribing in the United States. *JAMA Netw Open* 2019;2(1):e187399.
- Davies SJC, Jacob B, Rudoler D, Zaheer J, de Oliveira C, Kurdyak P. Benzodiazepine prescription in Ontario residents aged 65 and over: a population-based study from 1998 to 2013. *Ther Adv Psychopharmacol* 2018;8(3):99-114.
- Gnjidic D, Blyth FM, Le Couteur DG, et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in older people: prescribing patterns according to pain prevalence and adherence to clinical guidelines. *Pain* 2014;155(9):1814-20.
- Opondo D, Visscher S, Eslami S, Verheij RA, Korevaar JC, Abu-Hanna A. Quality of Co-prescribing NSAID and gastroprotective medications for elders in the Netherlands and its association with the electronic medical record. *PLoS One* 2015;10(6):e0129515.
- Scarpignato C, Lanus A, Blandizzi C, Lems WF, Hermann M, Hunt RH. Safe prescribing of non-steroidal anti-inflammatory drugs in patients with osteoarthritis an expert consensus addressing benefits as well as gastrointestinal and cardiovascular risks. *BMC Med*. 2015;13:55.
- U.S. Food & Drug Administration. FDA Drug Safety Communication: FDA revises warnings regarding use of the diabetes medicine metformin in certain patients with reduced kidney function. <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-drug-safety-communication-fda-revises-warnings-regarding-use-diabetes-medicine-metformin-certain>. Accessed 24 June, 2019.
- Wongrakpanich S, Wongrakpanich A, Melhado K, Rangaswami J. A comprehensive review of non-steroidal anti-inflammatory drug use in the elderly. *Aging Dis* 2018;9(1):143-150.
- กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan: Rational Drug Use). สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กันยายน 2559.
- คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2558.

บทที่ 8

ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล

1. หลักการและเหตุผล

วัตถุประสงค์หนึ่งของการใช้ยาสมเหตุผล คือ การลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นให้กับระบบสุขภาพในขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ 1) การคัดเลือกและจัดหาเวชภัณฑ์ที่มีคุณภาพและเหมาะสม เช่น การใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ การตัดรายการยาที่ประสิทธิภาพไม่ชัดเจน และ/หรืออาจเสี่ยงต่ออันตรายออกจากบัญชียา 2) การสั่งใช้และจ่ายยาอย่างสมเหตุผล เช่น ลดการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ เฝ้ารวังและทบทวนการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอันตราย และ 3) การดำเนินการให้ผู้ป่วยได้ใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อลดปริมาณยาเหลือใช้ และลดการเข้ารับการรักษา หรือการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยอาการไม่พึงประสงค์จากยา จากการใช้ยาไม่สมเหตุผลลดลง ในการประเมินค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้จากคู่มือ RDU Service Plan กำหนดให้สถานพยาบาลคำนวณตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยนอกต่อ OP visit; 2) ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยในต่อผลรวมของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้ว (sum adjusted RW); 3) จำนวน defined daily dose (DDD) ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานที่สั่งใช้ต่อผู้ป่วยนอก 1000 ครั้ง que ผู้ป่วยมารับบริการต่อวัน; และ 4) จำนวน DDDs ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดที่สั่งใช้ต่อ 100 วัน que ผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล

ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการดำเนินการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลที่มีประสิทธิภาพชัดเจนที่นำเสนอในบทที่ 3 คือ การลดอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ โดยนโยบาย RDU Service Plan มีผลให้อัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อูจจาระร่วงเฉียบพลัน และหญิงคลอดปกติ ลดลงร้อยละ 4.9, 5.7 และ 11.01 ต่อปี ตามลำดับ เมื่อเทียบก่อนและหลังมีนโยบาย RDU Service Plan และขาดผลสดจากอุบัติเหตุ ลดลงร้อยละ 4.2 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกและการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อภายใน 30 วัน โดยใช้สมการถดถอยลอจิสติก (logistic regression) ซึ่งควบคุมความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยด้วยตัวแปรร่วม ประกอบด้วย ปีที่สั่งใช้ยา และลักษณะของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ และประวัติการเคยเข้านอน รพ. ด้วยโรคติดเชื้อใน 30 วันก่อนหน้า ในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และพบว่า การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกไม่สัมพันธ์กับการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคติดเชื้อภายใน 30 วัน (adjusted odds ratio (OR) 0.97, 95% CI 0.68, 1.38) ดังนั้นการลดอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่มีความจำเป็น จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

ในประเด็นความปลอดภัยในการสั่งใช้ยา พบว่าการสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ ≥ 65 ปี หรือ estimated glomerular filtration rate (eGFR) < 60 มล./นาที/1.73 ตรม. มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วงของการดำเนินการ RDU Hospital และ RDU Service Plan ในด้านผลลัพธ์พบว่าการเข้ารักษาตัว

ในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ พบว่าลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วงของการดำเนินการ RDU Hospital และช่วง RDU Service Plan ลดลงมากกว่าช่วง RDU Hospital ซึ่งการลดลงของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจะมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

ยังไม่มีงานการวิจัยที่รายงานผลค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการดำเนินการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล ที่คำนึงถึงแนวโน้มก่อนประกาศนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan (preexisting trend) ซึ่งมีแนวโน้มลดลงอยู่แล้ว เนื่องจากมีมาตรการ/การดำเนินการอื่นๆ ก่อนหน้า เช่น การรณรงค์โดยโครงการ Antibiotics Smart Use (ASU), ระบบยาในโรงพยาบาล, แนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นต้น ดังนั้น ผลการเปลี่ยนแปลงจากนโยบาย RDU Service Plan ควรใช้ข้อมูลประสิทธิผลของนโยบายจากการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบเป็นช่วง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ผลของการดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยวิเคราะห์ในประเด็นการลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะโดยไม่มี ความจำเป็น และการลดการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายด้านยาที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ

3.1.1 ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการมีนโยบาย RDU Service Plan

การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการมีนโยบาย RDU Service Plan ในประเด็นการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย ทั้งในระดับโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) โดยคำนวณหาค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ในช่วงปีงบประมาณ 2560-2561

ระดับโรงพยาบาล

การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ในประเด็นการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ ในระดับโรงพยาบาล อาศัยผลการวิเคราะห์จากบทที่ 3 ค่าพารามิเตอร์ที่นำมาใช้ได้แก่ จำนวนครั้งของการมารับบริการ สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในแต่ละปี อัตราการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะจากการวิเคราะห์ Time series analysis โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ทำนายสัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในแต่ละปี โดยอาศัยค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะจากการวิเคราะห์ Time series analysis
- 2) คำนวณหาจำนวนครั้งของการมารับบริการที่มีการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในปีงบประมาณ 2560-2561 โดยใช้สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะกรณีใช้ค่าทำนาย และกรณีที่เกิดขึ้นจริง (observed value) มาคูณกับจำนวนครั้งการรับบริการ โดยอาศัยจำนวนครั้งของการมารับบริการเฉลี่ยต่อปีในช่วงปีงบประมาณ 2560-2561
- 3) คำนวณหาส่วนต่างของจำนวนครั้งของการมารับบริการที่มีการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะจากกรณีใช้ค่าทำนาย และกรณีที่เกิดขึ้นจริง (observed value)
- 4) คำนวณหาค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยนำส่วนต่างของจำนวนครั้งของการมารับบริการที่มีการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ คูณกับค่าใช้จ่ายของการรักษาครบคอร์สสำหรับกลุ่มโรคนั้นๆ
ค่าใช้จ่ายของการรักษาครบคอร์สสำหรับแต่ละกลุ่มโรค คำนวณจากต้นทุนรายคาบ คูณกับ ปริมาณที่ใช้ (จำนวนแคปซูล หรือเม็ด) โดยอ้างอิงแผนการรักษาตามแนวเวชปฏิบัติ ดังแสดงในตารางที่ 8.1

ตารางที่ 8.1 ค่าใช้จ่ายต่อการเจ็บป่วยใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย

โรค	แผนการรักษา*	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)
โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน	Amoxicillin 500 mg 20 แคปซูล (ราคา 1.30 บาท/แคปซูล)	26.0
โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	Norfloxacin 400 mg 10 เม็ด (ราคา 0.90 บาท/เม็ด)	9.0
บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	Dicloxacillin 250 mg 40 แคปซูล (ราคา 1.06 บาท/แคปซูล)	42.4
คลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	Amoxicillin 500 mg 20 แคปซูล (ราคา 1.30 บาท/แคปซูล)	26.0

*ค่ายา ใช้ข้อมูลค่ามัธยฐานต้นทุนยาที่โรงพยาบาลส่วนใหญ่จัดซื้อ จากราคาอ้างอิงจัดซื้อปกติยา โดยศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข (ข้อมูลเดือน ม.ค.-มี.ค.2561) รายละเอียดเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก

ระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)

เนื่องจากข้อมูลจำนวนครั้งการมารับบริการที่รายงานในฐานข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Health Data Center, HDC) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ครอบคลุมเฉพาะระดับโรงพยาบาล ในการประมาณการค่าใช้จ่าย จึงอาศัยอัตราส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะของ รพ.สต. เมื่อเทียบกับ รพ. ซึ่งอ้างอิงจากรายงานประชุมของคณะทำงานเฝ้าระวังการใช้ยาต้านจุลชีพในมนุษย์ ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2558 (รายละเอียดอธิบายในย่อหน้าถัดไป) ซึ่งได้แก่ยา Amoxicillin Norfloxacin และ Dicloxacillin โดยนำอัตราส่วนดังกล่าวมาคูณกับค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ของระดับโรงพยาบาล ทั้งนี้ไม่รวมการสั่งจ่ายในคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด เนื่องจากเป็นภาวะที่ต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล

รายงานประชุมของคณะทำงานเฝ้าระวังการใช้ยาต้านจุลชีพในมนุษย์ รายงานถึงข้อมูลสัดส่วนการกระจายของยาต้านจุลชีพ รับประทานแบบเม็ด/แคปซูล ที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอก ซึ่งวิเคราะห์จากข้อมูลใบสั่งยาต้านจุลชีพสำหรับผู้ป่วยนอก สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในสถานพยาบาลทุกประเภท นอกเขตกรุงเทพมหานคร ที่นำส่งข้อมูลรวมทั้งสิ้น 11,283 แห่ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2555 และ มกราคม-กันยายน พ.ศ. 2556 ใช้ข้อมูลประชากรกลางปีงบประมาณ (มีนาคม พ.ศ. 2556) ตามกลุ่มอายุ โดยเป็นจำนวนประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าทั้งหมดต่อจังหวัด และต่อหน่วยคู่สัญญาของบริการระดับปฐมภูมิ (contracting unit for primary care, CUP) คำนวณ defined daily dose (DDD) โดยใช้ข้อมูลการสั่งใช้ยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งมีข้อมูลความแรงของยาที่สั่งใช้ สำหรับยารับประทานแบบเม็ด/แคปซูล

Defined daily dose หมายถึงปริมาณยาโดยเฉลี่ยสำหรับการรักษาต่อวันในขนาดการรักษาปกติสำหรับข้อบ่งใช้หลักของยานั้นในผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่

3.1.2 ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการโครงการ RDU Hospital

เนื่องจากโครงการ RDU Hospital เริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการมีโครงการ RDU Hospital จึงวิเคราะห์ในระหว่างปีงบประมาณ 2557-2559 ในโรคที่พบว่ามีอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลงได้แก่ โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (1.97% ต่อปี) และอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (2.62% ต่อปี) ทั้งในระดับโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)

ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ คำนวณจากสูตร อัตราการลดลงของการใช้ยาปฏิชีวนะต่อปี (จาก Time series analysis) $\times$ 2 ปี $\times$ จำนวนครั้งของการมารับบริการเฉลี่ยต่อปี $\times$ ค่ายาต่อคอร์ส

ตารางที่ 8.2 การกระจายของยาต้านจุลชีพ รับประทานแบบเม็ด/แคปซูล ที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอก สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ยกเว้น กรุงเทพมหานคร) ที่มีปริมาณการใช้สูงสุด 20 อันดับแรก ในหน่วย DDD ตามประเภทสถานพยาบาล ปีงบประมาณ 2556

รายการยา	ปริมาณการใช้ทั้งหมด (118.05 ล้าน DDDs)			สัดส่วนการกระจาย			
	อันดับ	DDDs (117.31 ล้าน)	% จากทั้งหมด (99.4%)	รพ.ศ./รพ.ท.	รพ.ช.	สอ.	อื่นๆ
Amoxicillin	1	58,658,916	49.7%	9.6%	34.7%	52.0%	3.7%
Sulfamethoxazole and trimethoprim	2	14,133,188	12.0%	27.2%	50.5%	20.1%	2.2%
Dicloxacillin	3	10,447,031	8.8%	16.0%	44.0%	36.2%	3.7%
Norfloxacin	4	7,171,018	6.1%	12.2%	39.1%	45.5%	3.2%
Roxithromycin	5	5,943,520	5.0%	19.1%	52.4%	23.3%	5.2%
Doxycycline	6	4,598,630	3.9%	24.4%	57.1%	13.0%	5.5%
Ofloxacin	7	3,642,868	3.1%	39.0%	55.8%	1.5%	3.7%
Amoxicillin trihydrate+potassium clavulanate	8	2,414,376	2.0%	43.9%	45.7%	3.2%	7.2%
Ciprofloxacin	9	1,986,219	1.7%	55.8%	32.1%	3.1%	9.0%
Phenoxymethylpenicillin	10	1,955,681	1.7%	9.4%	10.5%	78.7%	1.4%
Clarithromycin	11	1,656,433	1.4%	45.7%	42.1%	4.0%	8.2%
Clindamycin	12	1,119,565	0.9%	35.6%	57.8%	0.9%	5.7%
Cloxacillin	13	737,906	0.6%	8.8%	16.0%	66.4%	8.8%
Sulfadiazine	14	703,953	0.6%	64.6%	14.9%	0.3%	20.3%
Erythromycin	15	586,603	0.5%	6.7%	25.4%	61.7%	6.1%
Cefalexin	16	488,313	0.4%	48.3%	36.1%	3.2%	12.4%
Azithromycin	17	464,703	0.4%	52.8%	37.0%	0.6%	9.6%
Ampicillin	18	220,088	0.2%	81.8%	3.6%	5.8%	8.8%
Tetracycline	19	194,549	0.2%	8.3%	12.2%	71.8%	7.7%
Levofloxacin	20	188,496	0.2%	86.4%	5.0%	1.4%	7.3%

3.2 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการลดการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

มาตรวัดที่ใช้คือค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถหลีกเลี่ยง โดยคำนวณจากจำนวนครั้งการนอนโรงพยาบาลที่ลดลง คุณค่าเฉลี่ยของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้ว (sum adjusted RW) ต่อครั้งการนอนโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และนำมาคูณด้วย base rate 8,050 บาทต่อ 1 adjusted RW

สมมติฐานในการวิเคราะห์คือ ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดว่าการเปลี่ยนแปลงของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำทั้งหมดเกิดจากการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยา glibenclamide

เนื่องจากโรงพยาบาลหลายแห่งมีการตัดยา glibenclamide ออกจากบัญชีรายการ หลังจากที่ได้เข้าร่วม RDU Hospital ดังนั้นในการวิเคราะห์จึงกำหนดช่วงเวลาก่อน (pre-policy) คือปีงบประมาณ 2556-2557 และหลังนโยบาย (post policy) คือตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 ซึ่งอัตราการเปลี่ยนแปลงของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำทั้งหมด วิเคราะห์ทางสถิติโดยคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยต่อครึ่งปี (average semester change) โดยใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบเป็นช่วง (Interrupted time-series analysis) เช่นเดียวกับบทที่ 6 แต่หน่วยนับในครั้งนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้ง แต่บทที่ 6 นำเสนอการเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งการเข้านอน รพ. ด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยาต่อแสนประชากรผู้ใหญ่

วิเคราะห์ข้อมูลการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ทั้งวินิจฉัยหลัก (primary diagnosis) หรือวินิจัยรอง (secondary diagnosis) ด้วยรหัสโรค ICD-10 E160 (Drug-induced hypoglycaemia without coma) ระยะเวลาที่ศึกษาครอบคลุมตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556 – 2561 วิเคราะห์เป็นรายครึ่งปี (semester) โดยอาศัยข้อมูลของระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติระดับปัจเจกบุคคล

วิเคราะห์ทางสถิติโดยคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยต่อครึ่งปี (average semester change) โดยใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบเป็นช่วง (Interrupted time-series analysis) ที่อาศัยตัวแบบทางสถิติซึ่งคำนึงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างจุดเวลาที่อยู่ติดกัน (first-order, auto-regression, AR1) โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (generalized least squares) ซึ่งมีการแปลงข้อมูลตามวิธีของ Prais-Winsten

4. ผลการศึกษา

4.1 ค่าใช้จ่ายด้านยาที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ

จำนวนครั้งของการมารับบริการใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย โดยเฉลี่ย แสดงในตารางที่ 8.3 โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน 7.3 ล้านครั้ง รองลงมาคือ บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ 3.5 ล้านครั้ง โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 1.6 ล้านครั้ง และคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด 0.2 ล้านครั้ง

สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะจากค่าที่ปรากฏจริง หลังจากมีนโยบาย Service Plan มีค่าต่ำกว่าค่าทำนายสำหรับกรณีไม่มีนโยบาย Service Plan ใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย (ตารางที่ 8.4)

ตารางที่ 8.3 จำนวนครั้งของการมารับบริการใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย ในปีงบประมาณ 2560-2561 และค่าเฉลี่ยต่อปี

โรค	จำนวนครั้งของการมารับบริการ		ค่าเฉลี่ยต่อปี
	ปี 2560	ปี 2561	
โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน	7,553,249	7,222,740	7,387,995
โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	1,534,985	1,694,062	1,614,524
บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	3,414,108	3,719,171	3,566,640
คลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	292,909	234,083	263,496

ตารางที่ 8.4 สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย ที่ปรากฏจริง และจากการทำนาย ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2560

โรค	สัดส่วนการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ				
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561
โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน					
ค่าจริง (observe)	43.1	41.1	39.3	32.1	25.5
ค่าทำนาย (อัตราลดลง -1.97% ต่อปี)	43.1	41.1	39.2	37.2	35.2
โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน					
ค่าจริง (observe)	45.6	41.5	39.9	31.6	22.7
ค่าทำนาย (อัตราลดลง -2.62% ต่อปี)	44.9	42.3	39.7	37.0	34.4
บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ					
ค่าจริง (observe)	64.7	64.1	64.3	61.1	54.8
ค่าทำนาย (อัตราเพิ่มขึ้น 0.06% ต่อปี)	64.3	64.4	64.5	64.5	64.6
คลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด					
ค่าจริง (observe)	29.4	31.1	37.0	27.8	22.5
ค่าทำนาย (อัตราเพิ่มขึ้น 3.82% ต่อปี)	28.3	32.2	36.0	39.8	43.6

ในระดับโรงพยาบาล นโยบาย RDU Service Plan มีผลให้จำนวนครั้งของการมารับบริการที่ส่งैया ปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมายลดลง โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน ลดลง 1.1 ล้านครั้ง คิดเป็น ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ 28.4 ล้านบาท รองลงมาคือ บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ลดลง 0.47 ล้านครั้ง คิดเป็น ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ 19.9 ล้านบาท โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ลดลง 0.28 ล้านครั้ง คิดเป็น ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ 2.5 ล้านบาท และคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด ลดลง 0.09 ล้านครั้ง คิดเป็น ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ 2.3 ล้านบาท (ตารางที่ 8.5) ค่าใช้จ่ายโดยรวมที่สามารถหลีกเลี่ยงได้เท่ากับ 53.1 ล้านบาท

ตารางที่ 8.5 จำนวนครั้งของการมารับบริการที่ส่งैयाปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย ที่ปรากฏจริง และจากการทำนาย และค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ในโรงพยาบาล

โรค	จำนวนครั้งของการมารับบริการที่ส่งยาปฏิชีวนะ (ครั้ง)					ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ (บาท)
	ค่าทำนาย (A)		ค่าจริง (B)		ส่วนต่าง (B-A) ในช่วง 2 ปี	
	2560	2561	2560	2561		
โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน	2,746,856	2,601,313	2,371,546	1,883,939	1,092,684	28,409,794
โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	597,858	555,558	510,189	366,497	276,729	2,490,564
บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	2,301,196	2,303,336	2,179,217	1,954,518	470,796	19,961,768
คลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	104,871	114,937	73,252	59,287	87,270	2,269,017

ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ค่าใช้จ่ายโดยรวมที่สามารถหลีกเลี่ยงได้เท่ากับ 47.6 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลจากโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน 33.3 ล้านบาท บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ 12 ล้านบาท และโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 2.2 ล้านบาท (ตารางที่ 8.6)

ตารางที่ 8.6 ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)

โรค	อัตราส่วนการส่งैयाปฏิชีวนะของ รพ.สต. เมื่อเทียบกับ รพ.	ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ (บาท)
โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน	1.17	33,347,840
โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	0.89	2,208,980
บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	0.60	12,043,600
คลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	-	-

โดยภาพรวม ทั้งระดับโรงพยาบาล และ รพ.สต. นโยบาย RDU Service Plan ส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายจากการส่งैयाปฏิชีวนะ ประมาณ 100.7 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลจากโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน 61.7

ล้านบาท บาทแผลสดจากอุบัติเหตุ 32 ล้านบาท โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 4.7 ล้านบาท และคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด 2.3 ล้านบาท (ตารางที่ 8.7)

ในช่วงที่มีการดำเนินโครงการ RDU Hospital ก่อนที่จะมี RDU Service Plan พบว่า ลดค่าใช้จ่ายจากการส่งผู้ป่วยชื้อในระดับโรงพยาบาล และ รพ.สต. ประมาณ 17.9 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลจากโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน 16.5 ล้านบาท และอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 1.4 ล้านบาท

ตารางที่ 8.7 ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ทั้งหมดจากการลดการส่งผู้ป่วยชื้อใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย

โรค	ค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ (บาท)						
	RDU Hospital (2558-2559)			RDU Service Plan (2560-2561)			รวมทั้งหมด
	รพ.	รพ.สต.	ทั้งหมด	รพ.	รพ.สต.	ทั้งหมด	
โรคติดเชื้อระบบทางเดิน หายใจส่วนบน	7,568,262	8,883,738	16,452,000	28,409,794	33,347,840	61,757,634	78,209,633
โรคอุจจาระร่วง เฉียบพลัน	761,409	675,324	1,436,733	2,490,564	2,208,980	4,699,544	6,136,277
บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	-	-	-	19,961,768	12,043,600	32,005,368	32,005,368
คลอดปกติครบกำหนด ทางช่องคลอด	-	-	-	2,269,017	-	2,269,017	2,269,017
รวมทั้งหมด	8,329,671	9,559,062	17,888,733	53,131,143	47,600,419	100,731,562	118,620,295

4.2 ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการลดการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

จากตารางที่ 8.8 พบว่าจำนวนครั้งของการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำลดลงค่อนข้างคงที่ในช่วงแรก และเริ่มลดลงในครึ่งปีหลังของปีงบประมาณ 2557 โดยเท่ากับ 6,650 ครั้ง และลดลงเป็น 4,108 ครั้งในช่วงครึ่งปีหลังของปีงบประมาณ 2561 ทั้งนี้ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2561 ค่าเฉลี่ย adjusted RW ต่อครั้งการนอนโรงพยาบาล เท่ากับ 1.17

ตารางที่ 8.8 จำนวนครั้ง และ Sum Adjusted RW ของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในช่วงปีงบประมาณ 2556-2561

ช่วงเวลา	ปีงบประมาณ		จำนวนครั้ง	Sum Adjusted RW
ก่อนนโยบาย RDI service plan	2556	ครึ่งปีแรก	6,782	8,364
		ครึ่งปีหลัง	6,729	8,074
	2557	ครึ่งปีแรก	6,747	8,862
		ครึ่งปีหลัง	6,650	8,034
หลังนโยบาย RDI service plan	2558	ครึ่งปีแรก	5,565	6,450
		ครึ่งปีหลัง	5,522	6,183
	2559	ครึ่งปีแรก	5,207	6,158
		ครึ่งปีหลัง	5,071	5,450
	2560	ครึ่งปีแรก	4,616	5,278
		ครึ่งปีหลัง	4,273	4,590
	2561	ครึ่งปีแรก	4,063	4,534
		ครึ่งปีหลัง	4,108	4,630

เมื่อวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบเป็นช่วงพบว่าในช่วงก่อน RDU Hospital จำนวนครั้งของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำลดลง 206 ครั้งต่อครึ่งปี อย่างไรก็ตามมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในช่วงหลัง RDU Hospital จำนวนครั้งของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำลดลง 309 ครั้งต่อครึ่งปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนโยบาย RDU Hospital มีผลในการลดจำนวนครั้งของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือด 103 ครั้งต่อครึ่งปี แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 8.9)

ตารางที่ 8.9 การเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งการเข้านอน รพ. เนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2561

จำนวน Admission, % (95% CI) พื้นฐาน (baseline)	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย, % points ต่อครึ่งปี (95% CI)		
	ก่อนนโยบาย ^ก	หลังนโยบาย ^ข	ผลของนโยบาย RDU Hospital ^{ก-ข}
	2556, Q1 – 2557, Q4	2558, Q1 – 2561, Q4	
7092.2 (6429.7, 7754.7), p<0.001	-205.9 (-416.0, 4.2), p=0.054	-308.7 (-380.8, -236.6), p<0.001	-102.8 (-359.8, 154.1), p=0.389

ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการลดการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558-2561 เนื่องจากการ

ดำเนินงาน RDU Hospital/RDU Service Plan คิดเป็น 7.75 ล้านบาท หรือเฉลี่ยปีละ 1.94 ล้านบาท หากพิจารณาเฉพาะช่วงหลังมีนโยบาย RDU Service Plan (2560-2561) พบว่าค่าใช้จ่ายที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ 3.87 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.10

ตารางที่ 8.10 ค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณ และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถหลีกเลี่ยง

พารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณ	ค่า
จำนวนครั้งการนอน รพ. ที่ลดลงจากผลของนโยบาย ต่อครึ่งปี	102.8 ครั้ง/semester
ค่าเฉลี่ย adjusted RW/ครั้งการนอน รพ	1.17
ค่า base rate/adjusted RW (บาท)	8,050
ผลจากนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan (2558-2561 รวม 8 ไตรมาส)	7,745,774
มูลค่าที่ประหยัดได้ คำนวณจาก $102.8 \times 8 \times 1.17 \times 8,050$ (บาท)	
ผลจากนโยบาย RDU Service Plan (2560-2561 รวม 4 ไตรมาส)	3,872,887
มูลค่าที่ประหยัดได้ คำนวณจาก $102.8 \times 4 \times 1.17 \times 8,050$ (บาท)	

5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จากการลดการส่งไข้ยาปฏิชีวนะ โดยไม่มีความจำเป็น ทั้งระดับโรงพยาบาล และ รพ.สต. ในช่วง 2 ปี หลังจากมีนโยบาย RDU Service Plan (2560-2561) คิดเป็นมูลค่าประมาณ 100.7 ล้านบาท ซึ่งประมาณร้อยละ 60 เป็นค่าใช้จ่ายที่หลีกเลี่ยงได้จากการลดการส่งไข้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน รองลงมาคือ บาทแผลสดจากอุบัติเหตุ (ร้อยละ 32) โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (ร้อยละ 4.7) และคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด (ร้อยละ 2.3) โดยการศึกษาในครั้งนี้ ประเมินผลของการดำเนินนโยบาย RDU Service Plan โดยเปรียบเทียบระหว่างช่วงปีงบประมาณ 2555-2559 (ก่อนนโยบาย) และ 2560-2561 (หลังนโยบาย) และใช้ข้อมูลส่วนการส่งไข้ยาปฏิชีวนะในรอบปีงบประมาณสำหรับผู้ป่วยนอก ที่ปรากฏบน website ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (HDC) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นข้อมูลรวม (aggregate data) ระดับ รพ. ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2561 จาก รพ. ในส่วนภูมิภาคทั้งสิ้น 868 แห่ง ประกอบด้วย รพ. ชุมชน 752 แห่ง และ รพ. ทัวไป/รพ. ศูนย์ 116 แห่ง และใช้ Time series analysis ในการคำนวณแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโดยอาศัยข้อมูลหลายจุดในแต่ละช่วงเวลา

ค่าใช้จ่ายที่หลีกเลี่ยงได้จากการลดการส่งไข้ยาปฏิชีวนะโดยไม่มีความจำเป็นในการศึกษาครั้งนี้ ต่ำกว่าการศึกษาของ คณิตศักดิ์ จันทราพิพัฒน์ และคณะ 2560 ซึ่งวิเคราะห์ผลของนโยบายการส่งเสริมการไข้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ที่มุ่งเน้นสร้างแรงจูงใจด้วยกลไกทางการเงินเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการส่งไข้ยาปฏิชีวนะ โดยการจ่ายตามเกณฑ์คุณภาพผลงานบริการ (P4P) ใน 2 โรคเป้าหมาย คือ โรคติดเชื้อระบบทางเดิน

หายใจส่วนบน และ และอุจจาระร่วงเฉียบพลันโดย สปสข. ในปีงบประมาณ 2556 ซึ่งทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริการผู้ป่วยนอกของ สปสข. จากโรงพยาบาล 918 แห่ง พบว่าการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน (ลดลงจากร้อยละ 53.6 เป็น 44.8, $p < 0.001$ หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 8.8) และอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (ลดลงจากร้อยละ 48.6 เป็น 38.7, $p < 0.001$ หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 10) และทำนายมูลค่ายาปฏิชีวนะที่สามารถลดลงได้โดยใช้ราคายาปฏิชีวนะเฉลี่ยต่อใบสั่งยา โดยหากมีการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะใน 2 โรคนี้ ลดลงจากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 40 จะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านยาได้ 138 ล้านบาทต่อปี และหากลดลงได้เหลือ ร้อยละ 30 และ 20 จะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านยาได้ 276 และ 414 ล้านบาทต่อปี ตามลำดับ ซึ่งยังไม่รวมค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นๆ ที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เช่น การแพ้ยา และการนอนโรงพยาบาลนานขึ้นที่มีสาเหตุจากเชื้อดื้อยา

ค่าใช้จ่ายที่หลีกเลี่ยงได้จากการลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะโดยไม่มีผลการศึกษาครั้งนี้ ต่ำกว่าการศึกษาของ คณิตศักดิ์ จันทราพิพัฒน์และคณะ 2560 เป็นผลมาจากการวิเคราะห์ทางสถิติที่ใช้ interrupted time series analysis ซึ่งการประเมินผลของนโยบายจะมีการคำนึงถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่มีอยู่ก่อนที่จะมีนโยบายที่ทำการศึกษาดูด้วย ทั้งนี้เนื่องจากร้อยละการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ก่อนมีนโยบายที่ทำการศึกษา เนื่องจากมีนโยบายและโครงการที่ดำเนินการมาก่อนหน้า หากใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (pre-post) จะทำให้ผลของนโยบายมากเกินไปจนเกินความเป็นจริง นอกจากนี้อัตราการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะของประเทศไทยสูงมากในอดีต และลดลงมากในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 จากการดำเนินการหลายนโยบาย/โครงการร่วมกัน ดังนั้นจึงช่วยลดค่าใช้จ่ายที่หลีกเลี่ยงได้มากกว่าในช่วงของนโยบาย RDU Service Plan ที่เพิ่งดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2559

การคำนวณค่าใช้จ่ายที่หลีกเลี่ยงได้จากการลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะโดยไม่มีผลการศึกษาครั้งนี้ มีข้อจำกัดคือ ไม่มีข้อมูลผลของนโยบายต่อการลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะใน รพ.สต. ดังนั้นจึงประมาณการว่าผลของนโยบายใน รพ.สต. ได้ผลเหมือนกับที่ รพ. อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาของวิชญ์ และคณะ 2560 พบว่าอัตราเฉลี่ยการใช้ยาด้านจุลชีพที่ รพ.สต. ทั่วประเทศในผู้ป่วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนและอุจจาระร่วงเฉียบพลันลดลงมากจนอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 20 ตามที่กำหนด ในขณะที่โรงพยาบาลประเภทอื่นในระดับสูงกว่าคือ รพ.ช. รพ.ท. และ รพ.ศ. มีบางส่วนเท่านั้นที่สามารถควบคุมการสั่งยาได้ตามเป้าที่กำหนด

ในส่วนของการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จากการลดการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ 2556-2557 (ก่อน) และ ปีงบประมาณ 2558-2561 (หลัง) เนื่องจากโรงพยาบาลหลายแห่งมีการตัดยา glibenclamide ออกจากบัญชีรายการ หลังจากเข้าร่วม RDU Hospital พบว่ามีมูลค่า 7.75 ล้านบาท หรือเฉลี่ยปีละ 1.94 ล้านบาท การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกๆ ของประเทศที่ประเมินผลของนโยบายระดับประเทศต่อ

ค่าใช้จ่ายที่หลีกเลี่ยงได้จากการลดจำนวนและความรุนแรงที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา หรือเข้านอนโรงพยาบาลด้วยอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาไม่สมเหตุผล

6. เอกสารอ้างอิง

กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan: Rational Drug Use). สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กันยายน 2559.

คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2558.

คณิตศักดิ์ จันทราพิพัฒน์, ไตรเทพ ฟองทอง, สุรศักดิ์ เส่าแก้ว. ประสิทธิภาพของนโยบายการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่อาศัยการจ่ายเงินตามเกณฑ์คุณภาพของผลงานบริการ. วารสารเภสัชกรรมไทย 2560;9: 500-515.

รายงานประชุมของคณะทำงานเฝ้าระวังการใช้ยาต้านจุลชีพในมนุษย์ ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2558

วิชญ์ ธรรมลิขิตกุล และคณะ. รายงานวิจัยเรื่องโครงการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย 2560.

ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข. ราคาอ้างอิงจัดซื้อปกติยา.

http://dmsic.moph.go.th/dmsic/index.php?p=1&type=3&s=3&id=drug_normal

บทที่ 9

กรณีศึกษาปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงโครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนของกลุ่มผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีโอกาสได้รับยาหลายชนิดร่วมกัน รวมถึงภาวะเสื่อมถอยของการทำงานของอวัยวะในร่างกาย ปัจจัยดังกล่าวมีส่วนเกี่ยวข้องต่อการเกิดปัญหาการใช้ยา เช่น เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ไม่สามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ปัญหาการใช้ยาดังกล่าวอาจนำมาสู่การเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งจากรายงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่าร้อยละ 50 ของปัญหาการใช้ยาดังกล่าวเป็นปัญหาที่ป้องกันหรือหลีกเลี่ยงได้ (Al Hamid A et al., 2014)

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล รวมถึงการดูแลเรื่องการให้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่แผนกผู้ป่วยนอก จะช่วยลดการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน ลดการเข้านอนโรงพยาบาล และลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ ที่มีสาเหตุจากปัญหาด้านยา โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง และหืด ซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่มีความชุกสูง และเป็นโรคที่ควรควบคุมได้ด้วยบริการผู้ป่วยนอก (ambulatory care sensitive condition) (Bao Z et al., 2018; Mekonnen AB et al., 2016; Skjot-Arkil H et al., 2018)

การดำเนินงาน RDU Hospital ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2558 และ RDU Service Plan ในปีงบประมาณ 2559 ที่เกี่ยวเนื่องกับการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง มุ่งเน้นลดปัญหาการสั่งใช้ยาไม่เหมาะสมที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เช่น การสั่งใช้ยา renin angiotensin system (RAS) blockers ≥ 2 ชนิดร่วมกันในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง การสั่งใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือมี estimated glomerular filtration rate (eGFR) น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร และการส่งเสริมการได้รับยาที่ควรได้รับ เช่น การสั่งใช้ยา inhaled corticosteroid ในผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรัง การมีระบบการบริหารจัดการและประเมินการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในได้รับยาอย่างสมเหตุผล ซึ่งตัวชี้วัดที่บรรจุอยู่ภายใต้นโยบาย RDU Service Plan และมีการรายงานมายังสำนักบริหารการสาธารณสุข เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบ ในระดับเขต และระดับประเทศ

อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากดำเนินนโยบาย RDU Hospital/ RDU Service Plan การติดตามประเมินผลเกี่ยวกับขนาดของปัญหาการใช้ยา ลักษณะปัญหาการใช้ยา ที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ยังไม่มีปรากฏ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาปัญหาการใช้ยาดังกล่าว โดยเลือกศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 และเป็น

โรงพยาบาลที่มีความเข้มแข็งในการดำเนินงานส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล รวมถึงมีเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชกรรมที่คลินิกโรคเรื้อรัง เพื่อนำข้อค้นพบดังกล่าวมาเป็นข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัญหาการใช้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการโรงพยาบาล ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 4 ชนิด ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหืด

3. ระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective observational study) โดยเก็บข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่สนใจศึกษา (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหืด) ที่เข้ารับการรักษาน หอผู้ป่วยอายุรกรรม ในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในระหว่างเดือนตุลาคม 2561-เมษายน 2562 สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมในงานวิจัยของจาติกา รัตนดาดาษ (Ratanadadas J, 2019)

โรงพยาบาลที่ศึกษาเป็นโรงพยาบาลที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ RDU Hospital ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ผลการดำเนินงานตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558-2562 ดังแสดงในตารางที่ 9.1 และในปัจจุบันผลการดำเนินงานตามโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล ผ่านขั้นที่ 3 ตามเป้าหมาย Service Plan กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 9.1 ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการ RDU Hospital/RDU Service Plan ในโรงพยาบาลที่ศึกษา

ที่	รายการ	2558	2559	2560	2561	2562 (ต.ค.-ม.ค.)
1	ร้อยละการส่งยาในบัญชียาหลักในผู้ป่วยนอก	89.81	89.30	90.23	91.15	91.35
2	ประสิทธิภาพการดำเนินงานของคณะกรรมการ PTC	2	2	2	3	3
3	ร้อยละของฉลากยาทั้งหมดใน 13 กลุ่มยา ที่มีรายละเอียดบนฉลากยาครบถ้วน	4	4	4	4	4
4	จำนวนรายการยาที่พิจารณาตัดออกซึ่งยังคงมีอยู่ในบัญชีรายการยาโรงพยาบาล	1	0	0	0	0
5	การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมจริยธรรมในการจัดซื้อและส่งเสริมการขายยา	3	3	3	3	3
6	ร้อยละการใช้อย่างเหมาะสมในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก	34.11	36.78	21.19	19.71	17.39
7	ร้อยละการใช้อย่างเหมาะสมในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	31.56	35.36	22.22	13.32	10.10
8	ร้อยละการใช้อย่างเหมาะสมในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	52.26	52.79	46.93	40.28	31.91
9	ร้อยละการใช้อย่างเหมาะสมในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	3.23	5.69	10.90	4.51	8.62
10	ร้อยละของผู้ป่วยความดันเลือดสูงที่ใช้ RAS blockers 2 ชนิดร่วมกันใน	0.00	0.07	0.15	0.00	0.00

ที่	รายการ	2558	2559	2560	2561	2562 (ต.ค.-ม.ค.)
	การรักษาโรคความดันเลือดสูง					
11	ร้อยละของผู้ป่วยที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือมี eGFR < 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร	35.23	31.82	10.36	0.00	0.00
12	ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยา metformin เป็นยาชนิดเดียวหรือรวมกับยาอื่นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลโดยไม่มีข้อห้ามใช้ ตามคำแนะนำ	44.25	66.98	74.45	83.53	83.68
13	ร้อยละของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมที่มีการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs ซ้ำซ้อน	0.21	0.26	0.13	0.17	0.06
14	ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs	3.31	0.62	1.51	1.20	0.00
15	ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับยา inhaled corticosteroid	83.97	79.13	78.39	83.38	89.59
16	ร้อยละผู้ป่วยนอกสูงอายุที่ใช้ยาในกลุ่ม long-acting benzodiazepine ได้แก่ chlordiazepoxide, diazepam, dipotassium chlorazepate	1.35	1.43	1.15	0.54	0.91
17	จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาที่ห้ามใช้ ได้แก่ ยา Warfarin*, Statins หรือ Ergots เมื่อรู้ตัวตั้งครรภ์แล้ว *ยกเว้นกรณีใส่ mechanical heart valve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	ร้อยละการได้รับยาต้านฮิสตามีนชนิด non-sedating ในเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อของทางเดินหายใจ	0.26	0.75	0.90	0.54	0.39

ตัวชี้วัดที่ศึกษา คือ ปัญหาการใช้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ซึ่งประเมินโดยอาศัยเกณฑ์ของ Hallas criteria และจำแนกลักษณะการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องจากการใช้ยา ยาที่เป็นสาเหตุ และสาเหตุของปัญหาการใช้ยา

ผู้เก็บข้อมูลคือ เภสัชกร 1 คน ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลดังกล่าว โดยในทุกวันทำการ เภสัชกรที่รับผิดชอบทำหน้าที่ medication reconciliation ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม จะแจ้งเตือนกรณีมีผู้ป่วยโรคเรื้อรังดังกล่าวมาเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล จากนั้น ผู้เก็บข้อมูลจะทบทวนข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยจากฐานข้อมูลการสั่งใช้ยาของโรงพยาบาล และสอบถามเพิ่มเติมจากผู้ป่วยหรือผู้ดูแลใกล้ชิด (กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารได้) โดยสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลการใช้ยาในปัจจุบัน ทั้งรายการยาที่ได้รับจากโรงพยาบาล และรายการยาที่ได้รับจากแหล่งอื่นๆ เช่น ร้านยา คลินิกเอกชน กรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาเทคนิคพิเศษ ผู้ป่วยจะได้รับการทวนสอบเรื่องการใช้ยาเทคนิคพิเศษดังกล่าว เพื่อตรวจสอบว่าผู้ป่วยใช้ยาได้ถูกต้องหรือไม่ จากนั้นผู้เก็บข้อมูลจะค้นหาปัญหาการใช้ยาโดยอาศัยเกณฑ์ The Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) classification for DRPs version 5.01 และปรึกษาแพทย์หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับภาวะโรคที่เข้ารับการรักษและปัญหาการใช้ยาเพื่อให้การเก็บข้อมูลเป็นอย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ผลการศึกษา

จำนวนครั้งการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ศึกษาในระหว่างเดือนตุลาคม 2561-เมษายน 2562 ในช่วงวันทำการ รวมทั้งสิ้น 451 ครั้ง โดยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ร้อยละ 62) และ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 63) สำหรับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหืด พบในสัดส่วนน้อย (ร้อยละ 15 และ 1 ตามลำดับ) อายุเฉลี่ย 67 ปี และมีสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา และสิทธิการรักษาหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า พบว่าจำนวนครั้งการนอนโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องเนื่องจากปัญหาการใช้ยา รวม 90 ครั้ง (hospital admission) คิดเป็นร้อยละ 20 โดยมีปัญหาการใช้ยาที่ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รวมทั้งหมด 95 ปัญหา (drug related problems, DRPs) และสังเกตพบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องเนื่องจากปัญหาการใช้ยา มีสัดส่วนของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหาการใช้ยา (25.6% vs. 12.2%) ดังแสดงในตารางที่ 9.2

ตารางที่ 9.2 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ลักษณะ	จน.ครั้งการนอน รพ.ทั้งหมด (N =451)	จน.ครั้งการนอน รพ. ที่ไม่ เกี่ยวข้องเนื่องจากการใช้ยา (N=361)	จน.ครั้งการนอน รพ. เนื่องจากการใช้ยา (N=90)	P-value
อายุ, mean (SD)	67.0 (12.7)	66.9 (12.6)	67.6 (12.9)	0.619
เพศหญิง, N (%)	268 (59.4)	218 (60.4)	50 (55.6)	0.404
ระดับการศึกษา				0.596
ไม่ได้เรียน	33 (7.3)	28 (7.8)	5 (5.6)	
ประถมศึกษา	380 (84.3)	306 (84.8)	74 (83.2)	
มัธยมศึกษา	28 (6.2)	21 (5.8)	7 (7.9)	
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	9 (2.0)	6 (1.7)	3 (3.4)	
สิทธิการรักษา				0.818
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	403 (89.4)	323 (89.5)	80 (88.9)	
สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ	39 (8.7)	30 (8.3)	9 (10.0)	
ประกันสังคม	4 (0.9)	3 (0.8)	1 (1.1)	
ชำระเงินเอง	3 (0.7)	3 (0.8)	0	
อื่นๆ	2 (0.4)	2 (0.6)	0	
ประวัติการสูบบุหรี่				0.135
ไม่เคย	294 (65.2)	238 (65.9)	56 (62.2)	
เคย และหยุดแล้ว	124 (27.5)	101 (28.0)	23 (25.6)	
สูบบุหรี่	33 (7.3)	22 (6.1)	11 (12.2)	
ประวัติการดื่มสุรา				0.814
ไม่เคย	288 (63.9)	231 (64.0)	57 (63.3)	
เคย และหยุดแล้ว	139 (30.8)	112 (31.0)	27 (30.0)	

ลักษณะ	จน.ครั้งการนอน รพ.ทั้งหมด (N =451)	จน.ครั้งการนอน รพ. ที่ไม่ เกี่ยวเนื่องจากการใช้ยา (N=361)	จน.ครั้งการนอน รพ. เนื่องจากการใช้ยา (N=90)	P-value
ดื่มสุรา	24 (5.3)	18 (5.0)	6 (6.7)	
ประวัติแพ้ยา	48 (10.6)	38 (10.5)	10 (11.1)	0.872
Underlying disease				
ความดันโลหิตสูง	284 (63.0)	230 (63.7)	54 (60.0)	0.514
เบาหวาน	279 (61.9)	227 (62.9)	52 (57.8)	0.373
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	67 (14.9)	44 (12.2)	23 (25.6)	0.001
หืด	6 (1.3)	5 (1.4)	1 (1.1)	0.839
โรคร่วมอื่นๆ				0.126
ไม่มี	194 (43.0)	146 (40.4)	48 (53.3)	
1 โรค	193 (42.8)	164 (45.4)	29 (32.2)	
2 โรค	59 (13.1)	47 (13.0)	12 (13.3)	
3 โรค	5 (1.1)	4 (1.1)	1 (1.1)	
ประวัติการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลใน 1 ปี ก่อนหน้า	262 (58.1)	210 (58.2)	52 (57.8)	0.946
จำนวนรายการยาที่ได้รับต่อวัน $\geq$ 5 รายการ	347 (76.9)	271 (75.1)	76 (84.4)	0.059
การใช้ยาที่ได้รับจากแหล่งอื่นๆ รวมด้วย				
ยาที่ซื้อจากร้านยา	43 (9.5)	28 (7.8)	15 (16.7)	0.010
ยาสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	60 (13.3)	46 (12.7)	14 (15.6)	0.482

จากปัญหาการใช้ยาที่ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ทั้งหมด 95 ปัญหา พบว่าส่วนใหญ่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา รวม 60 ปัญหา ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 9.3 และอีก 35 ปัญหา เป็นปัญหาในขั้นตอนการใช้ยา การเลือกใช้ยา และขนาดยา ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 9.4

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบเกือบทั้งหมดเป็นอาการข้างเคียงจากการใช้ยา (58 ปัญหา) อาการข้างเคียงจากการใช้ยาที่พบบ่อยที่สุดคือ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (18 ปัญหา) รองลงมาคือ ไตวายเฉียบพลัน (12 ปัญหา) เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน (6 ปัญหา) ระดับ INR สูงผิดปกติ (5 ปัญหา) โปแตสเซียมในเลือดต่ำ (5 ปัญหา) และ โซเดียมในเลือดต่ำ (4 ปัญหา) และอีก 2 ปัญหา เป็นการแพ้ยา (allergic reaction) clindamycin และเกิดพิษต่อตับจากการใช้ยา pyrazinamide ตามลำดับ

รายการยาที่เป็นสาเหตุภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ได้แก่ ยากลุ่ม sulfonylureas (glipizide) และ insulin ซึ่งโดยส่วนใหญ่จัดเป็นอาการข้างเคียงจากการใช้ยา สาเหตุอื่นๆ ได้แก่ ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านหรือเข้าใจฉลากยา ไม่อ่านฉลากก่อนใช้ยา ผู้ป่วยยังคงใช้ยาแบบเดิมแม้ว่าแพทย์ได้สั่งเปลี่ยนขนาดยาแล้ว ผู้ป่วยไม่ทราบวิธีการใช้ยา ผู้ป่วยไม่ได้รับการปรับขนาดยาเนื่องจากการทำงานของไตบกพร่อง ขนาดยาไม่เหมาะสม และการใช้ยาเกินขนาด

รายการยาที่เป็นสาเหตุภาวะไตวายเฉียบพลัน ส่วนใหญ่เกิดจากยาที่ผู้ป่วยซื้อมากินเองเพื่อบรรเทาอาการปวด และการใช้ยา enalapril (กลุ่ม ACE inhibitors) รายการยาที่เป็นสาเหตุภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร ส่วนบน ส่วนใหญ่ คือ ยา aspirin และการใช้ยา aspirin ร่วมกับยาอื่นๆ ที่เพิ่มความเสี่ยง ได้แก่ clopidogrel และ naproxen นอกจากนี้มียาที่ผู้ป่วยซื้อมากินเองเพื่อบรรเทาอาการปวด รายการยาที่เป็นสาเหตุให้โปแตสเซียมในเลือดต่ำ คือ furosemide รายการยาที่เป็นสาเหตุให้โซเดียมในเลือดต่ำ คือ hydrochlorothiazide โดยทั้งหมดจัดเป็นอาการข้างเคียงจากการใช้ยา

สำหรับภาวะระดับ INR สูงผิดปกติ จากยา warfarin มีหลากหลายสาเหตุ ได้แก่ อาการข้างเคียงจากการใช้ยา ผู้ป่วยไม่อ่านฉลากยาจึงใช้ยาเกินขนาด รับประทานอาหารที่มีอันตรกิริยากับยา warfarin ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านหรือเข้าใจฉลากยา ผู้ป่วยได้รับยาที่มีอันตรกิริยากับยา warfarin

อาการไม่พึงประสงค์อื่นๆ ที่พบ ได้แก่ ท้องเสีย (ยาที่เป็นสาเหตุ ได้แก่ colchicine และยาที่ผู้ป่วยซื้อมากินเอง) หัวใจเต้นช้า (ยาที่เป็นสาเหตุ ได้แก่ atenolol และ verapamil) ความดันเลือดต่ำ (ยาที่เป็นสาเหตุ ได้แก่ hydrochlorothiazide ใช้ร่วมกับ hydralazine) ภาวะกล้ามเนื้อบิดเกร็งเฉียบพลัน (acute dystonia) (ยาที่เป็นสาเหตุ ได้แก่ haloperidol ใช้ร่วมกับ chlorpromazine) ภาวะต่อมหมวกไตบกพร่อง (adrenal insufficiency) (ยาที่เป็นสาเหตุ ได้แก่ ยาที่ผู้ป่วยซื้อมากินเอง)

ตารางที่ 9.3 ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เป็นสาเหตุให้เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล (60 ปัญหา)

รายการยา (จน.ครั้งที่เป็สาเหตุ) (N= 71)	สาเหตุ (จน.ครั้งที่เป็สาเหตุ) (N=64)
อาการไม่พึงประสงค์ (non-allergic) (58 ปัญหา)	
ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (18 ปัญหา)	
glipizide (6)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (3); ปัญหาทางด้านเภสัชจลนศาสตร์ เช่น สูงอายุ/การทำงานของอวัยวะเสื่อมถอย/อันตรกิริยา (1); บริหารยาเกินขนาด (1); ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านหรือเข้าใจข้อมูลการใช้ยาที่ปรากฏบนฉลากยา (1)
NPH insulin (6)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (3); ผู้ป่วยไม่ทราบวิธีการใช้ยา (1); ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านหรือเข้าใจข้อมูลการใช้ยาที่ปรากฏบนฉลากยา (1); ผู้ป่วยไม่อ่านฉลากยา (1)
mixtard insulin (2)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (2)
glipizide + NPH (2)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1); ผู้ป่วยไม่อ่านฉลากยา (1)
glipizide + mixtard (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
glipizide + metformin (1)	การเลือกรูปแบบยาไม่เหมาะสม (1)
ไตวายเฉียบพลัน (12 ปัญหา)	
unknown mediation for pain relieve (4)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (4)
enalapril (3)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (3)
enalapril + metformin (2)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (2)
metformin (2)	การเลือกรูปแบบยาไม่เหมาะสม (1); อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
furosemide (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)

รายการยา (จน.ครั้งที่เป็สาเหตุ) (N= 71)	สาเหตุ (จน.ครั้งที่เป็สาเหตุ) (N=64)
เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน (6 ปัญหา)	
aspirin (3)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (3)
aspirin + clopidogrel (1)	การเลือกยาไม่เหมาะสม (1)
aspirin + naproxen (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
unknown medication for pain relieve (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
ระดับ INR สูงผิดปกติ (5 ปัญหา)	
warfarin (4)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (2); บริหารยาเกินขนาด + ผู้ป่วยไม่อ่านฉลากยา (1) บริหารยาเกินขนาด +ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีอันตรกิริยากับยา + ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านหรือ เข้าใจข้อมูลการใช้ยาที่ปรากฏบนฉลากยา (1)
warfarin+tramadol (1)	ปัญหาทางด้านเภสัชจลนศาสตร์ เช่น สูงอายุ/การทำงานของอวัยวะเสื่อมถอย/อันตรกิริยา (1)
โปแตสเซียมในเลือดต่ำ (5 ปัญหา)	
furosemide (5)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (5)
โซเดียมในเลือดต่ำ (4 ปัญหา)	
hydrochlorothiazide (4)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (4)
ท้องเสีย (3 DRPs)	
colchicine (2)	การเลือกรูปแบบยาไม่เหมาะสม (2)
unknown medication for laxative (1)	บริหารยาเกินขนาด (1)
หัวใจเต้นช้า (2 ปัญหา)	
atenolol (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
verapamil (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
ความดันเลือดต่ำ (1 ปัญหา)	
hydrochlorothiazide+ hydralazine (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
ภาวะกลืนเนื่อบิดเกร็งเฉียบพลัน (1 ปัญหา)	
haloperidol+ chlorpromazine (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
ภาวะต่อมหมวกไตบกพร่อง (1 ปัญหา)	
unknown medication (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
อาการไม่พึงประสงค์ (allergic) (1 ปัญหา)	
ปฏิกิริยาภูมิแพ้เฉียบพลันแบบรุนแรง (1 ปัญหา)	
clindamycin (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
พิษจากการใช้ยา (1 ปัญหา)	
ภาวะตับอักเสบเนื่องจากยา (1 ปัญหา)	
pyrazinamide (1)	อาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)

สำหรับปัญหาการใช้ยาที่ไม่ใช่อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นปัญหาในขั้นตอนการใช้ยา (31 ปัญหา) ส่วนปัญหาการเลือกใช้ยา และขนาดยา พบอย่างละ 2 ปัญหา ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 9.4 อาการ/การเจ็บป่วยที่มีสาเหตุจากปัญหาการใช้ยาจนต้องเข้าพักรักษาในโรงพยาบาล ที่พบบ่อยที่สุดคือ ภาวะกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD with exacerbation) (21 ปัญหา) ซึ่งส่วนใหญ่มีปัญหาด้านเทคนิคการ

บริหารยาไม่ถูกต้อง (12 ปัญหา) ไม่ใช้ยาพ่น (6 ปัญหา) ใช้ยาพ่นผิดชนิด (2 ปัญหา) และไม่ใช้ยาพ่นอย่างสม่ำเสมอ (1 ปัญหา)

อาการ/การเจ็บป่วยที่มีสาเหตุจากปัญหาการใช้ยาอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (4 ปัญหา) ซึ่งเป็นปัญหาการใช้ยาลดน้ำตาลในเลือด โดยเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ ผู้ป่วยกังวลเกี่ยวกับการใช้ยา ผู้ป่วยไม่สะดวกที่จะมารับยา ผู้ป่วยไม่อ่านฉลากยา ภาวะบวม น้ำ (volume overload) (3 ปัญหา) โดยเป็นปัญหาการใช้ยา ซึ่งมีสาเหตุจากผู้ป่วยไม่ต้องการเปลี่ยนชนิดของยา ผู้ป่วยสงสัยว่าเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา และปัญหาการใช้ยาที่ไม่ได้รับยาตามข้อบ่งชี้ ภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วน (hypertensive urgency) (3 ปัญหา) โดยเป็นปัญหาการใช้ยา ซึ่งมีสาเหตุจากผู้ป่วยไม่ต้องการเปลี่ยนชนิดของยา ปัญหาได้รับยาในขนาดยาต่ำเกินไป เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถอ่านหรือเข้าใจข้อมูลการใช้ยาที่ปรากฏบนฉลากยา ภาวะหลอดเลือดสมองอุดตัน (ischemic stroke) (2 ปัญหา) ซึ่งมีสาเหตุจากผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงเหตุผลของการใช้ยาในการรักษา และผู้ป่วยไม่สะดวกที่จะมารับยา ภาวะโรคเกาต์กำเริบ (1 ปัญหา) เนื่องจากผู้ป่วยไม่ใช้ยา และภาวะโรคหืดกำเริบ (1 ปัญหา) เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้รับยาพ่นแม้จะมีข้อบ่งชี้

ตารางที่ 9.4 ยาและอาการ/การเจ็บป่วยจากการใช้ยาที่เป็นสาเหตุให้เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล (35 ปัญหา)

ปัญหา/ชนิดของปัญหา (จน.ปัญหา)	รายการยา (จน.ครั้งที่ เป็นสาเหตุ) (N=55)	สาเหตุ (จน.ครั้งที่ เป็นสาเหตุ) (N=37)
ภาวะกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (21 ปัญหา)		
ขั้นตอนการใช้ยา: เทคนิคการบริหารยาไม่ถูกต้อง (12)	salbutamol MDI + seretide MDI (4)	ผู้ป่วยไม่ทราบวิธีการใช้ยา (4)
	berodual MDI + seretide MDI (3)	ผู้ป่วยไม่ทราบวิธีการใช้ยา (3)
	berodual mdi + budesonide mdi (3)	ผู้ป่วยไม่ทราบวิธีการใช้ยา (3)
	budesonide MDI+salbutamol MDI (1)	ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามที่แนะนำได้ (1)
	seretide MDI (1)	ผู้ป่วยไม่ทราบวิธีการใช้ยา (1)
ขั้นตอนการใช้ยา: ไม่ได้ใช้ยา (6)	seretide MDI (2)	ผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงเหตุผลของการใช้ยาในการรักษา (2)
	budesonide MDI (1)	ผู้ป่วยไม่ทราบวิธีการใช้ยา (1)
	salbutamol MDI (1)	สาเหตุอื่นๆ (1)
	budesonide MDI + salbutamol MDI (1)	ผู้ป่วยไม่สะดวกที่จะมารับยา (1)
	seretide MDI +berodual MDI (1)	ผู้ป่วยไม่ต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (1)
ขั้นตอนการใช้ยา: ใช้ยาผิดหรือบริหารยาผิด (2)	seretide MDI (2)	ผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงเหตุผลของการใช้ยาในการรักษา (1) ผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงเหตุผลของการใช้ยาในการรักษา + ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านหรือเข้าใจข้อมูลการใช้ยาที่ปรากฏบนฉลากยา (1)
ขนาดยา: ขนาดยาต่ำเกินไปหรือความถี่ในการบริหารยาไม่เพียงพอ (1)	seretide MDI (1)	ผู้ป่วยลืมพ่นยาในมือเช้า (1)
ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (4 ปัญหา)		
ขั้นตอนการใช้ยา: ไม่ได้ใช้ยา (4)	metformin + mixtard (2)	ผู้ป่วยกังวลเกี่ยวกับการใช้ยา (1);

ปัญหา/ชนิดของปัญหา (จน.ปัญหา)	รายการยา (จน.ครั้งที่ เป็นสาเหตุ) (N=55)	สาเหตุ (จน.ครั้งที่ เป็นสาเหตุ) (N=37)
	metformin + NPH (1) metformin (1)	ผู้ป่วยไม่สะดวกที่จะมารับยา (1) ผู้ป่วยไม่สะดวกที่จะมารับยา (1) ผู้ป่วยไม่อ่านฉลากยา (1)
ภาวะบวม น้ำ (3 ปัญหา)		
ขั้นตอนการใช้ยา: ไม่ได้ใช้ยา (2)	furosemide (2)	ผู้ป่วยไม่ต้องการเปลี่ยนชนิดของยา (1) ผู้ป่วยสงสัยว่าเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา (1)
การเลือกยา: ไม่ได้รับยาแม้จะมีข้อบ่งชี้ (1)	furosemide (1)	ผู้ป่วยไม่ได้รับยา (1)
ภาวะความดันโลหิตสูงเรื้อรัง (3 ปัญหา)		
ขั้นตอนการใช้ยา: ไม่ได้ใช้ยา (2)	enalapril (1) enalapril + amlodipine (1)	ผู้ป่วยไม่ต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (1) ผู้ป่วยไม่ต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (1)
ขนาดยา: ขนาดยาดำเนินไปหรือความถี่ในการบริหารยาไม่เพียงพอ (1)	atenolol + amlodipine (1)	ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านหรือเข้าใจข้อมูลการใช้ยาที่ปรากฏบนฉลากยา (1)
ภาวะหลอดเลือดสมองอุดตัน (2 ปัญหา)		
ขั้นตอนการใช้ยา: ไม่ได้ใช้ยา (2)	aspirin + simvastatin (2)	ผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงเหตุผลของการใช้ยาในการรักษา (1) ผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงเหตุผลของการใช้ยาในการรักษา + ผู้ป่วยไม่สะดวกที่จะมารับยา (1)
ภาวะโรคเกาต์กำเริบ (1 ปัญหา)		
ขั้นตอนการใช้ยา: ไม่ได้ใช้ยา (1)	colchicine (1)	สาเหตุอื่นๆ
ภาวะโรคหืดกำเริบ (1 ปัญหา)		
การเลือกยา: ไม่ได้รับยาแม้จะมีข้อบ่งชี้ (1)	berodual MDI (1)	ผู้ป่วยไม่ได้รับยา (1)

5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษา พบสัดส่วนของการเข้านอนโรงพยาบาลเนื่องจากปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือหืด สูงถึงร้อยละ 20 ซึ่งร้อยละ 60 ของปัญหาการใช้ยาทั้งหมด เป็นอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยภาวะที่พบบ่อยคือ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ รองลงมาคือ ไตวายเฉียบพลัน เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน ระดับ INR สูงผิดปกติ โปแตสเซียมในเลือดต่ำ และโซเดียมในเลือดต่ำ ซึ่งนอกจากสาเหตุหลักที่เกิดจากอาการข้างเคียงจากยา ยังพบว่ามีสาเหตุอื่นๆ ซึ่งเป็นปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น ไม่สามารถอ่านหรือเข้าใจฉลากยา ไม่อ่านฉลากก่อนใช้ยา ยังคงใช้ยาแบบเดิมแม้ว่าแพทย์ได้สั่งเปลี่ยนขนาดยาแล้ว ไม่ทราบวิธีการใช้ยา การใช้ยาเกินขนาด รับประทานอาหารที่มีอันตรกิริยากับยา

สำหรับปัญหาการใช้ยาที่ไม่ใช่อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ส่วนใหญ่เป็นปัญหาในขั้นตอนการใช้ยา และภาวะที่พบบ่อยที่สุดคือ ภาวะกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยเกี่ยวข้องกับการใช้ยาพ่น โดยเฉพาะเทคนิคการบริหารยาไม่ถูกต้อง สาเหตุอื่นๆ เช่น ไม่ใช้ยาพ่น ใช้ยาพ่นผิดชนิด และไม่ใช้ยาพ่นอย่างสม่ำเสมอ

ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้และทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะบวม น้ำ ภาวะความดันโลหิตสูงเรื้อรัง ภาวะหลอดเลือดสมองอุดตัน ภาวะโรคเกาต์กำเริบ ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ผู้ป่วยกังวลเกี่ยวกับการใช้ยา ผู้ป่วยไม่ต้องการเปลี่ยนชนิดของยา ผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงเหตุผลของการใช้ยาในการรักษา

นอกจากนี้ พบว่ามีปัญหาการใช้ยาเนื่องจากการสั่งยาไม่เหมาะสม เช่น ผู้ป่วยไม่ได้รับยาพ่นแม้จะมีข้อบ่งชี้ ผู้ป่วยไม่ได้รับการปรับขนาดยาเนื่องจากการทำงานของไตบกพร่อง การสั่งยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ เช่น aspirin ร่วมกับยา clopidogrel และ naproxen แต่ไม่ได้รับยาป้องกัน หรือการใช้ยาลดความดันโลหิตหลายตัวร่วมกัน

ผลการศึกษาในครั้งนี้ สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่ยังมีอีกหลายสาเหตุ นอกเหนือจากการสั่งยาที่ไม่สมเหตุผล ตัวอย่างเช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากการใช้ยาลดน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยา glipizide ซึ่งเป็นยาที่โรงพยาบาลเลือกใช้แทนยา glibenclamide ตามนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan ที่แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสั่งยา glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือมี eGFR น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตรม. นอกจากนี้ พบปัญหาการบริหารยาฉีด insulin ซึ่งผู้ป่วยมีอุปสรรคด้านการมองเห็น และอ่านฉลากยาไม่ได้ จึงทำให้ไม่สามารถบริหารยาได้อย่างถูกต้อง ภาวะไตวายเฉียบพลัน ซึ่งมีสาเหตุทั้งจากยาแก้ปวดที่ผู้ป่วยซื้อกินเอง และการใช้ยา enalapril ซึ่งเป็นยาที่ผู้ป่วยได้รับประจำเพื่อรักษาความดันโลหิตสูง ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน เนื่องจากการได้รับยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลในทางเดินอาหาร แต่ไม่ได้รับยาป้องกัน แม้ว่าจะมีการรณรงค์เรื่องการใช้อายากลุ่ม NSAIDs ข้าข้อที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าว ปัญหาการใช้ยาสุดพ่นในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ถึงแม้จะมีนโยบายส่งเสริมให้มีระบบการบริหารจัดการและประเมินการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในได้รับยาอย่างสมเหตุผล รวมถึงเภสัชกรอธิบายวิธีการใช้ยา แต่ยังมีผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากปัญหาการใช้ยา เช่น ผู้ป่วยยังไม่สามารถปฏิบัติตามได้ ซึ่งพบในสัดส่วนค่อนข้างมาก ผู้ป่วยไม่สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างยาพ่นแต่ละชนิด (controller และ reliever) เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา การทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลยาหรือการใช้ยาจึงเป็นเรื่องยากสำหรับผู้ป่วย

ข้อมูลข้างต้นสะท้อนว่าการดำเนินการตามนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan ช่วยให้ส่งเสริมการสั่งยาสมเหตุผลมากขึ้น แต่ยังมีปัญหาการใช้ยาที่เกิดจากปัจจัยด้านผู้ป่วย ดังนั้น การเพิ่มขีดความสามารถของผู้ป่วยในการใช้ยาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เช่น การมีเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ป่วยใช้ยาในขนาดที่ถูกต้อง หากผู้ป่วยไม่สามารถอ่านฉลากยาได้อย่างเข้าใจ การอธิบายขั้นตอนการใช้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจได้ง่ายโดยเฉพาะยาเทคนิคพิเศษ นอกจากนี้ เภสัชกรแผนกผู้ป่วยนอกควรติดตามปัญหาการใช้ยา เน้นย้ำเกี่ยวกับความจำเป็นในการใช้ยา ขนาดยาที่แพทย์สั่งใช้ โดยเฉพาะเมื่อมีการปรับเปลี่ยนขนาดยา แนะนำวิธีการสังเกตอาการไม่พึงประสงค์

จากยาและการจัดการเบื้องต้น หากโรงพยาบาลแต่ละแห่งมีการเก็บข้อมูลในลักษณะดังกล่าวจะทำให้ทราบลักษณะ และสาเหตุของปัญหาจากการใช้ยาที่สัมพันธ์กับการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล เพื่อพัฒนาแนวทางในการจัดการภายในโรงพยาบาลได้

6. เอกสารอ้างอิง

- Al Hamid A, Ghaleb M, Aljadhey H, Aslanpour Z. A systematic review of hospitalization resulting from medicine-related problems in adult patients. *Br J Clin Pharmacol*. 2014;78(2):202-17.
- Bao Z, Ji C, Hu J, Luo C, Fang W. Clinical and economic impact of pharmacist interventions on sampled outpatient prescriptions in a Chinese teaching hospital. *BMC Health Serv Res* 2018;18:519.
- Hallas J, Harvald B, Gram LF, Grodum E, Brøsen K, Haghfelt T, et al. Drug related hospital admissions: the role of definitions and intensity of data collection, and the possibility of prevention. *J Intern Med*. 1990;228(2):83-90.
- Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JE. Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation programmes on clinical outcomes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2016;6(2): e010003.
- Ratanadadas J. An outcome of chronic diseases in Nong Song Hong hospital [Thesis]. Khon Kaen University; 2019.
- Skjøt-Arkil H, Lundby C, Kjeldsen LJ, Skovgård DM, Almarsdóttir AB, Kjølhede T, et al. Multifaceted pharmacist-led interventions in the hospital setting: a systematic review. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2018;123(4):363-79.

บทที่ 10

ทบทวนสถานการณ์การดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

1. หลักการและเหตุผล

การพัฒนาระบบส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในประเทศไทย เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนานโยบายแห่งชาติด้านยา และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล ในส่วนของ RDU Hospital และ RDU Service Plan ในด้านกระบวนการ (process) และผลลัพธ์การบริการ (outcome) ที่ปรากฏเป็นเชิงปริมาณ และความเชื่อมโยงของนโยบายกับผลลัพธ์ทั้งสองประการดังกล่าว โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยตัวชี้วัดที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและผ่านการพิจารณาโดยการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกับนักวิจัย ประเด็นที่ทำการติดตามประเมินผลครอบคลุมเรื่องการสั่งจ่ายในบัญชียาหลักแห่งชาติ การสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ ความปลอดภัยในการสั่งจ่าย เนื่องจากการประเมินผลเน้นข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนั้นเพื่ออธิบายและสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น จึงต้องมีการทบทวนสถานการณ์การดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลของประเทศไทย เพื่อให้มีข้อมูลเชิงบริบท

2. วัตถุประสงค์

เพื่อทบทวนสถานการณ์การดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลของประเทศไทย ทั้งในส่วนของ RDU Hospital และ RDU Service Plan เพื่อให้มีข้อมูลเชิงบริบทในการอภิปรายข้อมูลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับผลลัพธ์ในด้านกระบวนการ และผลลัพธ์การบริการ จากการดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ในโรงพยาบาลและความเชื่อมโยงของนโยบายกับผลลัพธ์ที่ได้

3. ระเบียบวิธีการวิจัย

ทบทวนเอกสารเกี่ยวกับกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในต่างประเทศ รายงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ RDU Hospital และ RDU Service Plan ประกอบด้วย คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย/เครือข่ายโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ (UHOSNET) สถาบันรับรองคุณภาพ

สถานพยาบาล สำนักพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กรมบัญชีกลาง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ศูนย์วิชาการเฝ้าระวังและพัฒนาระบบยา ที่มีรายงาน ตีพิมพ์ เผยแพร่ในช่วงปีงบประมาณ 2556-2561 นอกจากนี้ทำการทบทวนงานวิจัยที่มีการรายงานผลการดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศไทยจากฐานข้อมูล PubMed ในช่วง 10 ปีย้อนหลัง (พ.ศ.2551-2561) โดยใช้คำสืบค้น ได้แก่ rational drug use and/or quality use of medicine and Thailand

ขอบเขตการทบทวนสถานการณ์ครั้งนี้ เน้นเฉพาะการดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในส่วนของ RDU Hospital และ RDU Service Plan ในโรงพยาบาลของประเทศไทยและผลการดำเนินการที่เป็นการศึกษาในระดับประเทศเท่านั้น ไม่ได้รวมการศึกษาที่เป็นข้อมูลระดับจังหวัด หรือโรงพยาบาลเฉพาะแห่ง เนื่องจากมีการศึกษาเหล่านั้นเป็นจำนวนมาก

4. ผลการศึกษา

4.1 การทบทวนกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในต่างประเทศ

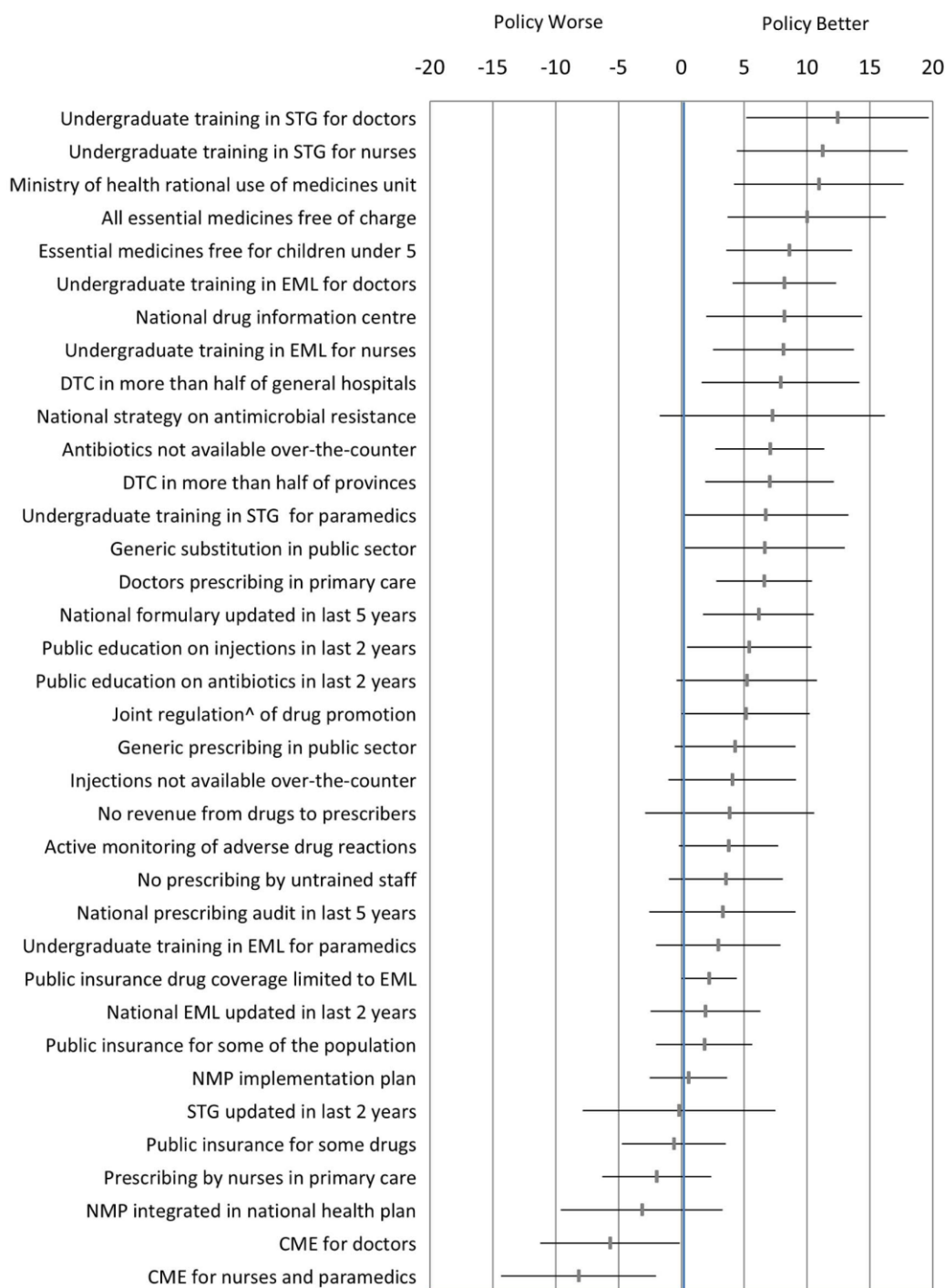
กลยุทธ์การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่แนะนำโดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) ที่นิยมใช้ในการดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (WHO 2002) มีดังนี้

- 1) การมีคณะกรรมการระดับชาติ ที่ประกอบด้วยหลายสาขาวิชาชีพ ทำหน้าที่ประสานนโยบายการใช้ยา
- 2) การพัฒนาแนวเวชปฏิบัติที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์
- 3) การมีบัญชียาหลักแห่งชาติ
- 4) การดำเนินการอย่างเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดในพื้นที่และโรงพยาบาล
- 5) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ในวิชาที่เกี่ยวกับการรักษาด้วยยาในระดับปริญญาตรี
- 6) การกำหนดให้การศึกษาต่อเนื่องของแพทย์เป็นเกณฑ์ในการต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
- 7) การตรวจเยี่ยมนิเทศ การตรวจสอบและให้ข้อมูลป้อนกลับหน่วยบริการ
- 8) การมีแหล่งข้อมูลที่ปราศจากอคติและเป็นข้อมูลเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับยา
- 9) การให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับยา
- 10) การลดแรงจูงใจทางการเงินที่จะนำไปสู่การสั่งใช้ยาที่ไม่สมเหตุผล
- 11) การมีและการบังคับใช้กฎข้อบังคับ
- 12) การประหยัดค่าใช้จ่ายในภาครัฐเพื่อประกันการมีบุคลากรสุขภาพและยาให้ใช้อย่างเท่าเทียมกัน

Holloway KA และคณะ (2014) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการส่งใยในในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา 56 ประเทศ โดยใช้ 10 ตัวชี้วัด ซึ่งได้จากการสำรวจข้อมูลของ WHO ที่มอบหมายให้กระทรวงสาธารณสุขของประเทศต่างๆ รายงานทุก 4 ปี ในช่วงปี ค.ศ. 2002-2008 (ตารางที่ 10.1) โดยศึกษาทั้งหมด 36 นโยบาย พบว่ามี 18 นโยบาย ที่มีผลเพิ่มคุณภาพการส่งใยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังรูปที่ 10.1 ประเทศที่มีการดำเนินนโยบายหลายอย่างร่วมกัน จะทำให้คะแนนคุณภาพการส่งใยสูง นโยบายที่มีผลเพิ่มคุณภาพการส่งใยมากที่สุด ได้แก่ การอบรมแนวทางการส่งใยให้นักศึกษาแพทย์และพยาบาลในระดับปริญญาตรี การมีหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านคุณภาพการส่งใย ในกระทรวงสาธารณสุข และการที่ผู้ป่วยสามารถได้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตามการศึกษาดังกล่าวไม่ได้ศึกษานโยบายบางอย่าง เช่น การตรวจสอบและการป้อนข้อมูลกลับให้แพทย์ นโยบายที่เกี่ยวข้องกับราคา ยา พบว่าประเทศไทยมีรายงานเพียง 1 ตัวชี้วัด คือ ร้อยละของผู้ป่วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันที่ได้รับยาปฏิชีวนะ ซึ่งพบว่าสูงถึงร้อยละ 60

ตารางที่ 10.1 ตัวชี้วัดคุณภาพการส่งใยที่ใช้ในงานวิจัยของ Holloway และคณะ (2014)

ลำดับ	ตัวชี้วัด
1	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะ
2	ร้อยละของผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ได้รับยาห้ามถ่าย
3	ร้อยละของผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ได้รับยาปฏิชีวนะ
4	ร้อยละของผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ได้รับ oral rehydration solution
5	ร้อยละของการส่งใยที่เป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ
6	ร้อยละของการส่งใยโดยใช้ชื่อสามัญของยา
7	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาผิด
8	ร้อยละของผู้ป่วยปอดอักเสบที่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม
9	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตรงตามแนวทางการรักษา
10	ร้อยละของผู้ป่วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันที่ได้รับยาปฏิชีวนะ



ที่มา: คัดลอกจาก Holloway KA, Henry D. WHO Essential Medicines Policies and Use in Developing and Transitional Countries: An Analysis of Reported Policy Implementation and Medicines Use Surveys. PLoS Med 2014; 11(9): e1001724.

รูปที่ 10.1 ความแตกต่างของคุณภาพการสั่งใช้ยา เมื่อเปรียบเทียบระหว่างประเทศที่มีนโยบายและประเทศที่ไม่มีนโยบาย

Holloway และคณะ (2017) ได้ทำการศึกษาผลของ 25 นโยบาย ต่อค่าคะแนนคุณภาพการส่งใช้ยา 6 ตัวชี้วัด ของ WHO ในประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 11 ประเทศ ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 10.2 โดยนโยบายที่ได้ผลมากที่สุดคือ ไม่เก็บค่ายาในสถานพยาบาลภาครัฐ

ตารางที่ 10.2 ผลของนโยบาย 25 นโยบาย ต่อค่าคะแนนตัวชี้วัดคุณภาพการส่งใช้ยา 6 ตัวชี้วัด ของ WHO ในประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 11 ประเทศ

นโยบาย/มาตรการในการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล	ข้อมูลการดำเนินการ ของประเทศไทย ^ก		ค่าเฉลี่ยร้อยละการส่ง ใช้ยาดีขึ้นจากนโยบาย ^ข (95% CI)
	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2558	
ไม่มีการเก็บค่ายาจากผู้ใช้บริการในสถานบริการสุขภาพของรัฐ	ดำเนินการ	ดำเนินการ	9.5 (0.2, 18.7)
มีการสอนเนื้อหาแนวทางการรักษาโรคต่างๆ ของประเทศ ในหลักสูตรปริญญาตรี	ไม่ดำเนินการ	ไม่ดำเนินการ	9.2 (2.1, 16.4)
ไม่อนุญาตให้มีการจำหน่ายยาบรรเทาที่มีส่วนผสมของยาปฏิชีวนะที่หน้าเคาน์เตอร์ขายยา	ไม่ดำเนินการ	ไม่ดำเนินการ	9.2 (1.9, 16.4)
กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญกับประเด็นการใช้อย่างมีคุณภาพ	ดำเนินการ	ดำเนินการ	9 (2.1, 15.9)
แพทย์ผู้ส่งใช้ยาจะต้องมีการศึกษาต่อเนื่องในประเด็นการใช้อย่างมีคุณภาพ ที่จัดโดยกระทรวงสาธารณสุข	ไม่ดำเนินการ	ไม่ดำเนินการ	8.4 (2.7, 14.0)
มีการควบคุมการโฆษณาที่จำหน่ายหน้าเคาน์เตอร์ขายยา	ดำเนินการ	ดำเนินการ	8 (3.4, 12.7)
แพทย์ผู้ส่งใช้ยาที่ทำงานในหน่วยงานภาครัฐจะต้องไม่ได้รับรายได้จากการขายยา	ดำเนินการ	ดำเนินการ	7.8 (0.1, 15.5)
มีการนำแนวทางการรักษาโรคต่างๆ ของประเทศ มาใช้ในสถานบริการสุขภาพของรัฐ	ดำเนินการ	ดำเนินการ	6.9 (0.6, 13.1)
ไม่มีค่าธรรมเนียมกรณีที่ต้องมีการขอคำปรึกษาหรือระบบลงทะเบียน	ดำเนินการ	ดำเนินการ	6.7 (1.5, 11.9)
มีการให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้ยาในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา	ดำเนินการ	ดำเนินการ	5.5 (1.5, 9.5)
ไม่มีปัญหาการนำยาออกจากคลัง	ดำเนินการ	ดำเนินการ	4.5 (0.1, 8.0)
มีบัญชียาหลักแห่งชาติ	ไม่ดำเนินการ	ไม่ดำเนินการ	3.6 (0.2, 7.1)
มีคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด	ดำเนินการ	ดำเนินการ	NS
มีแผนกลยุทธ์ระดับประเทศเรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ	ไม่ดำเนินการ	ดำเนินการ	NS
มีศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาในระดับประเทศ หรือระดับภูมิภาค	ไม่ดำเนินการ	ไม่ดำเนินการ	NS
มีการสำรวจเกี่ยวกับเรื่องการใช้ยาในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา	ดำเนินการ	ดำเนินการ	NS
มีการสอนเนื้อหาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ในหลักสูตรปริญญาตรี	ไม่ดำเนินการ	ไม่ดำเนินการ	NS
มีการปรับปรุงบัญชีรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา	ไม่ดำเนินการ	ดำเนินการ	NS
มีการปรับปรุงแนวทางการรักษาโรคต่างๆ ของประเทศในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา	ไม่ดำเนินการ	ไม่ดำเนินการ	NS
มีนโยบายส่งเสริมการใช้อาสาสมัครในสถานบริการสุขภาพของรัฐ	ไม่ดำเนินการ	ดำเนินการ	NS
มีนโยบายการแทนยาอาสาสมัครในสถานบริการสุขภาพของรัฐ	ไม่ดำเนินการ	ดำเนินการ	NS
จำนวนผู้ป่วยต่อแพทย์ผู้ส่งใช้ยาต่อวัน	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง	NS
การจัดซื้อยาโดยภาครัฐจำกัดเฉพาะยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	ไม่ดำเนินการ	ไม่ดำเนินการ	NS
การส่งใช้ยาที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ส่วนใหญ่เป็นการส่งใช้ยาโดยแพทย์	ไม่ดำเนินการ	ไม่ดำเนินการ	NS
ไม่มีผู้ส่งใช้ยาที่ไม่มีคุณสมบัติ	ดำเนินการ	ดำเนินการ	NS

NS, non-significant

^ก ข้อมูลได้จาก Country situation analyses of medicines in health care delivery in South-East Asia. URL:

http://www.searo.who.int/entity/medicines/country_situation_analysis/en/

^ข ข้อมูลได้จากการศึกษาของ Holloway และคณะ 2018

การศึกษาอื่นๆ ที่ศึกษานโยบายระดับชาติ ที่มีผลต่อการใช้ยา มีจำกัด การศึกษาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบการศึกษา Chao J และคณะ (2018) พบว่าการมีนโยบายยาจำเป็น ทำให้การสั่งจ่าย ในบัญชียาหลักแห่งชาติ เพิ่มขึ้น ลดจำนวนยาและมูลค่ายาต่อใบสั่ง

จากข้อมูลสถานการณ์การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผลในประเทศอาเซียนขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2555 และ 2558 (WHO SEARO, Holloway KA, et al., 2017) พบว่าประเทศไทยมีการดำเนินการในระดับประเทศเพื่อส่งเสริมการสั่งจ่ายอย่างสมเหตุผลเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มการสั่งจ่ายยาสมเหตุผลดีขึ้นในเกือบทุกตัวชี้วัดที่ประเมิน ยกเว้นร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาผิดซึ่งเพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 10.3

ตารางที่ 10.3 ข้อมูลผลการติดตาม ประเมินสถานการณ์การใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศไทย จาก South East Asia Study ของ WHO ในปี พ.ศ. 2555 และ 2558

	ข้อมูลประเทศไทย		แนวโน้ม
	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2558	
รายได้ประชาชาติต่อคนต่อปี จากข้อมูล World Bank (USD)	5,590	5,720	เพิ่มขึ้น
ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะ	30.3	12.4	ดีขึ้น
ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาผิด	4.9	6.2	แย่ลง
ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับวิตามินรวม	14.5	12.1	ดีขึ้น
ร้อยละของการสั่งจ่ายโดยใช้ชื่อสามัญของยา	82.8	87.8	ดีขึ้น
ร้อยละของการสั่งจ่ายที่เป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	82.3	90.6	ดีขึ้น
ร้อยละของผู้ป่วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันที่ได้รับยาปฏิชีวนะ	56.5	42.9	ดีขึ้น

ในด้านกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Rogers Van Katwyk S และคณะ (2019) ซึ่งทำการสืบค้นจากฐานข้อมูล 7 แหล่ง ประกอบด้วย MEDLINE, CINAHL, EMBASE, PAIS Index, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Web of Science และ PubMed สามารถสรุปการดำเนินการเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในต่างประเทศได้ดังตารางที่ 10.4

งานวิจัยที่ประเมินนโยบายส่งเสริมการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (N=69) ดังที่สรุปในตารางที่ 10.4 ส่วนใหญ่ศึกษาในสหรัฐอเมริกา แคนาดา และยุโรป งานวิจัยส่วนใหญ่ประเมินการสร้างความตระหนัก (N=17) และการเผยแพร่แนวทางสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ (N=13) โดยกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษาคือ บุคลากรทางการแพทย์ (N=44) ส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลจากการประเมินย้อนหลังจากฐานข้อมูลเบิกจ่ายหรือข้อมูลบันทึกสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ (N=46) หรือข้อมูลการจำหน่ายยาปฏิชีวนะจากหน่วยงาน Intercontinental Medical Statistics (IMS) (N=14) รูปแบบงานวิจัยที่ใช้มากที่สุดคือ การวิเคราะห์ก่อน-หลัง (N=25) และการเปรียบเทียบก่อนและหลังนโยบาย

โดยไม่มีกลุ่มควบคุม (N=18) สำหรับผลลัพธ์การศึกษาส่วนใหญ่ประเมินการบริโภคยาปฏิชีวนะโดยใช้หน่วยวัดเป็น defined daily doses (N=25) หรืออัตราการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะโดยแพทย์ (N=26)

ตารางที่ 10.4 นโยบายส่งเสริมการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในต่างประเทศ

นโยบาย (จำนวนการศึกษา)	กลยุทธ์โดยสังเขป	ตัวอย่าง
นโยบายควบคุมกำกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล		
การเผยแพร่แนวทางสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ (N=13)	ให้ข้อมูลแก่บุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะที่ควรเลือกใช้ และการรักษาการติดเชื้อที่ดื้อยาปฏิชีวนะ	การจัดทำแนวทางสั่งจ่ายยาเป็นผังรูปภาพติดที่แผนกผู้ป่วยนอก การส่งเอกสารไปยังผู้สั่งจ่ายยา การจัดทำแนวทางการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะสำหรับแผนกทันตกรรมและแผนกผ่าตัด
แนวทางการฉีดวัคซีน (N=1)	แนวทางที่แนะนำและนโยบายการฉีดวัคซีนเพื่อช่วยลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ	ประเทศ Iceland มีการฉีดวัคซีน 10-valent pneumococcal non-typeable Haemophilus influenzae protein D-conjugate vaccine ให้เด็กที่เกิดตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011
การมีคณะกรรมการ (N=1)	การมีกลุ่มผู้เชี่ยวชาญคอยกำกับดูแลการใช้ยาปฏิชีวนะและเชื้อดื้อยา	การจัดตั้งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษาในระดับพื้นที่
ระบบควบคุมกำกับ (N=3)	การมีข้อบังคับให้สถานพยาบาลต้องมีนโยบายและระบบควบคุมกำกับ	การกำหนดให้มีคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด และกำหนดระดับเป้าหมายของการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะของสถานพยาบาล การแบ่งประเภทยาปฏิชีวนะเป็นแบบ ไม่ควบคุม, ควบคุม, และควบคุมแบบพิเศษ
การเปิดเผยข้อมูล (N=1)	การมีข้อบังคับให้หน่วยงานภาครัฐรายงานปริมาณการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ	Health Insurance Review and Assessment Services ประเทศเกาหลีใต้มีการดำเนินการเรื่องนี้ โดยให้มีการรายงานแบบ online
การสนับสนุน (N=1)	การสนับสนุนเพื่อพัฒนาระบบควบคุมกำกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล	การสนับสนุนทางการเงินและการสนับสนุนทางเทคนิคให้หน่วยจัดการเพื่อการควบคุมกำกับการใช้ยาปฏิชีวนะในสถานพยาบาล โดยเน้นผู้ป่วยใน
นโยบายการให้ความรู้บุคลากรทางการแพทย์ ผู้กำหนดนโยบาย และประชาชน เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างยั่งยืน		
การสร้างความรู้ตระหนัก (N=17)	การให้ความรู้บุคลากรทางการแพทย์และประชาชน โดยรณรงค์ผ่านทางสื่อและอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับเชื้อดื้อยา	การรณรงค์ประจำปีในช่วงไข้หวัดระบาด หรือช่วงหน้าหนาว การรณรงค์เรื่องยาปฏิชีวนะผ่านทางช่องทางต่างๆ การส่งหนังสือชี้แจงไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับพื้นที่
การป้อนกลับข้อมูล (N=2)	การตรวจสอบและป้อนกลับข้อมูลผู้	การมีเอกสารป้อนกลับจาก England's Chief Medical

นโยบาย (จำนวนการศึกษา)	กลยุทธ์โดยสังเขป	ตัวอย่าง
	สั่งใช้ยาเกี่ยวกับพฤติกรรมกำหนัดการใช้ยาปฏิชีวนะ	Officer ไปยังแพทย์ที่มีอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะมากกว่าแพทย์ส่วนใหญ่ที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน (80%) พร้อมเอกสารให้ความรู้
นโยบายการเปลี่ยนแรงจูงใจที่กระตุ้นให้ใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปหรือใช้ยาปฏิชีวนะแบบไม่ถูกต้อง		
การลงโทษในการเบิกจ่ายค่ารักษาของผู้ป่วย (N=1)	การลดจำนวนเงินที่ผู้ป่วยสามารถเบิกจ่ายค่ายาได้	ประเทศเดนมาร์ก ยาปฏิชีวนะบางตัว จะได้รับการชดเชยเพียงร้อยละ 50
การลงโทษในการชดเชยค่าบริการของผู้สั่งใช้ยา (N=1)	หากการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะไม่ตรงตามแนวทางการสั่งใช้ยา ผู้สั่งใช้ยาจะไม่ได้รับการชดเชยค่าบริการรักษาพยาบาล	National health insurance system ประเทศไต้หวัน มีการดำเนินการเรื่องนี้
การจำกัดการเบิกจ่าย (N=5)	กำหนดขั้นตอนในการสั่งใช้ยา เช่น ต้องผ่านการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อก่อน หรือต้องมีผลตรวจยืนยันการติดเชื้อจึงสามารถเบิกชดเชยได้	การเบิกจ่ายยา fluoroquinolones ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในแนวทางการเบิกจ่าย
การจำกัดการสั่งใช้ (N=6)	กำหนดขั้นตอนในการสั่งใช้ยา เช่น ต้องผ่านการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อก่อนจึงสามารถสั่งใช้ยาได้	การสั่งใช้ fluoroquinolones ต้องเขียนเหตุผลประกอบ ยกเว้นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับสิทธิ
การจ่าย pay for performance (N=3)	การจ่ายเงินเพิ่มเติม pay for performance สำหรับสถานพยาบาลที่การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะเป็นไปตามตามแนวทางการสั่งใช้ยา และได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	จ่ายเงินเพิ่มเติม โดยพิจารณาจากข้อมูล เช่น อัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะต่อการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน 1000 ครั้ง (consultations), จำนวนครั้งการสั่ง penicillin V ที่มี narrow spectrum ต่อจำนวนเด็กอายุ 0-6 ปี ที่ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน
นโยบายการเปลี่ยนแปลงลักษณะของระบบสุขภาพ		
ข้อบังคับผู้ประกอบการวิชาชีพ (N=1)	กำหนดบทบาทของผู้ประกอบวิชาชีพ ว่าวิชาชีพใดมีสิทธิสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ	กฎหมายที่มีการกำหนดบทบาทแพทย์ไม่ให้จ่ายยา และบทบาทเภสัชกรไม่ให้สั่งใช้ยา
ใบสั่งยาในการซื้อยาปฏิชีวนะ (N=7)	กำหนดให้ต้องใช้ใบสั่งยาในการซื้อยาปฏิชีวนะนั้น	จำกัดการขายยาปฏิชีวนะในร้านยาแบบไม่มีใบสั่งยาจากแพทย์ ร้านยาต้องเก็บสำเนาใบสั่งยาเป็นหลักฐาน และปรับเจ้าของร้านที่ฝ่าฝืนข้อบังคับ โดยมีการสุ่มตรวจสอบ ไม่นอญญาตให้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของยาปฏิชีวนะขายแบบ

นโยบาย (จำนวนการศึกษา)	กลยุทธ์โดยสังเขป	ตัวอย่าง
		over the counter
การเปลี่ยนแปลงบัญชียา (N=1)	กำหนดให้นำยาปฏิชีวนะบางรายการที่ไม่สมเหตุผลออกจากบัญชียา การเพิ่มรายการยาในบัญชียา	การนำ tetracycline ออกจากบัญชียา การเพิ่ม valaciclovir, famciclovir เข้าบัญชียา
บัญชียาหลักแห่งชาติ (N=4)	ใช้นโยบายบัญชียาหลักแห่งชาติ	การใช้กลยุทธ์ตามที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ นโยบาย Zero mark up ของประเทศจีนที่ทำในหน่วยบริการ ปฐมภูมิเพื่อลดแรงจูงใจแพทย์ในการจ่ายยาที่ไม่จำเป็นเพื่อหวัง กำไรค่ายาเป็นรายได้ให้สถานพยาบาล

4.2 การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในประเทศไทย

การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในประเทศไทยเริ่มเป็นรูปธรรม ตั้งแต่มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ที่กำหนดให้มีคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่หลักในการพัฒนานโยบายแห่งชาติด้านยา และส่งเสริมให้มีการดำเนินการ รวมถึงการติดตามประเมินผล และแก้ไขปัญหาอุปสรรค รวมถึงความพยายามผลักดันให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการพัฒนานโยบาย ขับเคลื่อน และติดตามประเมินผล จนเกิดเป็นกลุ่มนโยบายแห่งชาติด้านยา ซึ่งเป็นโครงสร้างการบริหารจัดการภายใต้สำนักยา

นโยบายแห่งชาติด้านยา พ.ศ.2554 ได้บรรจุให้ “การใช้ยาอย่างสมเหตุผล” เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559 เน้นดำเนินการ 1) พัฒนาระบบและกลไกการกำกับดูแลเพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 2) พัฒนาระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ 3) พัฒนากลไกและเครื่องมือเพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 4) สร้างความเข้มแข็งภาคประชาชนด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 5) ส่งเสริมการผลิตและประกันคุณภาพยาซื้อสามัญ 6) พัฒนาระบบและกลไกป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาด้านจุลชีพและการดื้อยาของเชื้อก่อโรค และ 7) ส่งเสริมจริยธรรมผู้สั่งใช้ยาและยุติการส่งเสริมการขายยาที่ขาดจริยธรรม

ในปี พ.ศ. 2556 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ภายใต้คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ โดยให้คณบดี คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาลเป็นประธาน (นพ.อุดม คชินทร) และมอบหมายให้คณะทำงานชุดต่างๆ ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การใช้ยาอย่างสมเหตุผล ใน 4 เรื่อง

1) โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital)

โดยคณะอนุกรรมการฯ ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย/เครือข่ายโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ (UHOSNET) สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล สำนักพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรม

สนับสนุนบริการสุขภาพ กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข กรมบัญชีกลาง และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และหน่วยงาน อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2557 ให้ รพ.ที่สนใจเข้าร่วม โครงการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างต้นแบบของ RDU Hospital โดยสนับสนุนเครื่องมือ และใช้กลไก เครือข่ายเพื่อส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล ตั้งแต่ การคัดเลือกยา การจัดหา การสั่งจ่าย การจ่ายยา

2) การพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

เริ่มดำเนินการเดือนกรกฎาคม 2556 และในปี 2559 ขยับเคลื่อนเกี่ยวกับการนำ RDU บรรจุใน หลักสูตรของวิชาชีพและกำหนดเป็นสมรรถนะหลักของแต่ละวิชาชีพ และขยับเคลื่อนสภาวิชาชีพให้ กำหนด RDU เป็นประเด็นหนึ่งในการรับรองหลักสูตร รวมถึงเป็นส่วนหนึ่งของการสอบใบประกอบ วิชาชีพและการต่ออายุใบประกอบในบางวิชาชีพ

3) การสร้างเสริมธรรมาภิบาลระบบยาด้วยเกณฑ์จริยธรรมว่าด้วยการส่งเสริมการขายยา

4) การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลภาคประชาชน เริ่มดำเนินการตุลาคม 2558

ในการดำเนินการขยับเคลื่อน คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ได้แต่งตั้งคณะทำงาน หลายชุด และจัดตั้งกลุ่มใน facebook หลายกลุ่มเพื่อสื่อสาร และทำงานร่วมกับภาคประชาสังคมในมิติต่างๆ เช่น กลุ่ม RDU for Thai Citizen กลุ่ม RDU Hospital PLEASE กลุ่ม RDU Pharmacy กลุ่ม RDU Clinics กลุ่ม RDU Curriculum กลุ่ม RDU Nurse (ปรุพท์ รุจนธำรง 2558)

4.2.1 โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Hospital; RDU Hospital)

ใช้มาตรการตามแนวทางขององค์การอนามัยโลกเพื่อนำมาพัฒนาระบบกลไกการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ภายใต้บริบทของประเทศไทย ผ่านกลไกเครือข่ายโรงพยาบาลภายในเขตสุขภาพเดียวกัน และกลุ่ม UHosNet โดยขยับเคลื่อน 6 ประเด็น ดังตารางที่ 10.5 และประเมินผลตามตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้น เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการ สั่งใช้และกระจายยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจัดทำสื่อผ่านเว็บไซต์เผยแพร่โครงการฯ พร้อมสื่อ ต่างๆ สำหรับการดาวน์โหลด และคณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจัดทำคู่มือการดำเนินงาน โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ตารางที่ 10.5 แนวทางการขับเคลื่อน 6 ประเด็น

1. การสร้างความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmacy and Therapeutics Committee (PTC competency) โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก
2. การจัดทำฉลากยามาตรฐาน ฉลากยาเสริม และข้อมูลยาสู่ประชาชน (Labeling and Leaflet)
3. การจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจาเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Essential RDU tools) โดยได้จัดทำคำแนะนำและตัวชี้วัดสำหรับโรคที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มโรค คือ โรคติดเชื้อ และโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ ความดันเลือดสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ข้อเสื่อม / เกาต์ โรคไตเรื้อรัง และ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง/ โรคหืด
4. การสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อหลักเกณฑ์ในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Awareness for RDU principles among health personnel and patients)
5. การดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ (Special population care) โดยได้จัดทำคำแนะนำและตัวชี้วัดสำหรับการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ ได้แก่ ผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์ สตรีให้นมบุตร ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยโรคตับ และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
6. การสร้างเสริมจริยธรรมในการสั่งใช้ยา (Ethics in prescription) โดยกระตุ้นให้สถานพยาบาลปฏิบัติตามแนวทางในการคัดเลือกยาและการสั่งใช้ยาที่เป็นไปตามเกณฑ์จริยธรรมว่าด้วยการส่งเสริมการขายยาของประเทศไทย รวมถึงการจัดให้เกิดกลไก ระบบ และมาตรการ ตามข้อกำหนดในการมีปฏิสัมพันธ์กับบริษัทฯ

ในระยะแรกของโครงการ (เม.ย. 2557 – ธ.ค. 2559) เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (operational research/ action research) โรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ ส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีการพัฒนาคลัง เครื่องมือ และการติดตามประเมินผลจากการมีส่วนร่วมของโรงพยาบาลนำร่อง

โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ได้รับการตอบรับจากภาคนโยบายเป็นอย่างดี และได้รับการบรรจุในแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพระยะ 5 ปี ในช่วงระหว่างปี 2560-2564 ของกระทรวงสาธารณสุข ขึ้นนโยบาย RDU Service Plan ดำเนินการในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ

4.2.2 นโยบาย RDU Service Plan

กระทรวงสาธารณสุขขับเคลื่อนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในสาขาหลักที่มีความสำคัญ และในปีงบประมาณ 2559 ได้กำหนดให้มีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผลขึ้น (4 กรกฎาคม 2559) และกำหนดเป็นแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาที่ 15 เน้นการพัฒนาระบบ และการตระหนักรู้แก่ทุกคนที่อยู่ในวงจรการใช้ยา (Hfocus 21/7/2016)

นอกจากนี้ กำหนดให้มี RDU Service Plan ในคำรับรองในการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ระดับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ปลัดกระทรวงสาธารณสุขจนถึงระดับผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้นโยบายพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ผลไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผล (Hfocus 21/7/2016)

มีการจัดทำคู่มือการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 2559 (Service Plan: Rational Drug Use) เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสำหรับสถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกระดับ และคณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลได้สนับสนุนให้ใช้เนื้อหาจากคู่มือการดำเนินโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Hospital Manual) อย่างไรก็ตามขอบเขตการดำเนินการของ RDU Service Plan แคบกว่า RDU Hospital โดยตัวชี้วัดของ RDU Hospital หลายตัวไม่ได้มีการบรรจุไว้ใน RDU Service Plan ดังตารางที่ 10.6

ตารางที่ 10.6 เปรียบเทียบตัวชี้วัดที่ใช้ใน RDU Hospital และ RDU Service Plan

กลุ่มโรค/ผู้ป่วย	ตัวชี้วัดของโครงการ รพ. ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital)	ตัวชี้วัดของ RDU Service Plan
ตัวชี้วัดภายใต้หัวข้อ Essential RDU Tools		
1) โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง		
1.1) Essential hypertension	ร้อยละของการใช้ RAS blockade (ACEIs/ ARBs/ Renin inhibitors) 2 ชนิดร่วมกัน ในการรักษาความดันเลือดสูง	Yes
1.2) DM Type 2	ร้อยละการใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือมี eGFR น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร	Yes
	ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยา metformin เป็นยาชนิดเดียวหรือร่วมกับยาอื่นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล โดยไม่มีข้อห้ามใช้ (eGFR < 30 มล./นาที)	Yes
1.3) Dyslipidemia	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง/ผิดปกติ ที่ได้รับ statin ซึ่งเป็น moderate หรือ high intensity statin ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ	No
1.4) Osteoarthritis, Gout	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs เข้าข้อ	Yes
	ร้อยละของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบเกาต์ที่มีข้อบ่งชี้ในการรักษาด้วยยาลดกรดยูริกที่ได้รับยาลดกรดยูริกในเลือด และปรับขนาดยาจนระดับกรดยูริกในเลือดน้อยกว่า 6 มก/ดล	No
1.5) Chronic kidney disease	ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับยา NSAIDs	Yes
1.6) Asthma/ COPD	ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรังที่ได้รับยา inhaled corticosteroid	Yes
	รพ.มีระบบการบริหารจัดการและประเมินการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในได้รับยาอย่างสมเหตุผล	No
2) โรคติดต่อ	อัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในโรคติดต่อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก	Yes
	อัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	Yes
	อัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	Yes
	อัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	Yes

กลุ่มโรค/ผู้ป่วย	ตัวชี้วัดของโครงการ รพ. ส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล (RDU Hospital)	ตัวชี้วัดของ RDU Service Plan
ตัวชี้วัดภายใต้หัวข้อ Special population care		
ผู้สูงอายุ	ร้อยละผู้ป่วยนอกสูงอายุ ที่ใช้ยาในกลุ่ม long-acting benzodiazepine ได้แก่ chlordiazepoxide, diazepam, dipotassium chlorazepate	Yes
	ร้อยละของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับยามากกว่า 5 รายการ และได้รับการประสานรายการยา	No
สตรีตั้งครรภ์	จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาที่ควรหลีกเลี่ยงได้แก่ยา Warfarin/Statins/ Ergot เมื่อรู้ว่าตั้งครรภ์แล้ว	Yes
สตรีให้นมบุตร	ร้อยละของสตรีให้นมบุตรที่ได้รับยากระตุ้นการหลั่งน้ำนม ได้แก่ metoclopramide หรือ domperidone ภายใน 10 วัน หลังคลอด	No
ผู้ป่วยเด็ก	อัตราการได้รับยาต้านฮิสตามีนชนิด non-sedating* ในเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อของทางเดินหายใจ (ครอบคลุมโรคตามรหัส ICD-10 ตาม RUA-URI)	Yes
ผู้ป่วยโรคตับ	โรงพยาบาลมีระบบที่แสดงให้แพทย์และเภสัชกรทราบว่าผู้ป่วยเป็นโรคตับ เพื่อพิจารณา ก่อนสั่งยาให้แก่ผู้ป่วย	No
	ร้อยละของผู้ป่วยโรคตับที่ได้รับรายการยา/กลุ่มยาที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้ป่วยโรคตับ	No
ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง	โรงพยาบาลมีระบบที่แสดงให้แพทย์และเภสัชกรทราบว่าผู้ป่วยเป็นโรคไต เพื่อพิจารณา ก่อนสั่งยาหรือจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย	No
	ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป ที่เกิดภาวะ metformin associated with lactic acidosis	Yes (ดัดแปลง)
	ร้อยละของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับรายการยา/กลุ่มยาที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้ป่วยโรคไต	Yes (ดัดแปลง)

ACEIs, angiotensin converting enzyme inhibitors; ARBs, angiotensin ii receptor blockers; RAS blockade, renin-angiotensin system blockade; eGFR, estimated glomerular filtration rate; NSAIDs non-steroidal anti-inflammatory drugs

ในการดำเนินการ RDU Service Plan มีการวางแผนการดำเนินการไว้ 3 ระยะ ดังตารางที่ 10.7 โดยแผนการดำเนินการทุกระยะมีความพยายามในการบูรณาการกับเรื่องเชื่อดื้อยา เพราะมีความเกี่ยวข้องกันในประเด็นการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ

ตารางที่ 10.7 แผนการดำเนินการพัฒนาบริการสุขภาพ RDU Service Plan

ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
- พัฒนากลไกสนับสนุน RDU, AMR, ลดการใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ส่งเสริม PTC เข้มแข็ง	- ลดเชื่อดื้อยา โดยลดการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน - อูจากระวังเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และสตรีคลอดปกติ - เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยา เช่น ลดการใช้ NSAIDs ในโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ลดการใช้ glibenclamide ในผู้สูงอายุ กำหนดรายการยาที่ควรหลีกเลี่ยงการใช้ในหญิงมีครรภ์	- เพิ่มคุณภาพการดูแลรักษา เช่น การสั่งใช้ metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน การสั่งใช้ inhaled corticosteroids ในโรคหืด - การลดอาการไม่พึงประสงค์จากยา เช่น ไม่ใช้ยาในกลุ่ม rennin angiotensin system 2 ชนิดร่วมกัน, ไม่ใช้ NSAIDs ซ้ำซ้อน, ลดการใช้ benzodiazepines ในผู้สูงอายุ

4.2.3 แนวทางการพัฒนาระบบบริการ ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Service Plan) สำหรับหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2560

เป้าหมายของการดำเนินการระดับกระทรวง/เขตสุขภาพ ปีงบประมาณ 2560-2564 คือ ร้อยละของโรงพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในแต่ละชั้น โดยมีการกำกับติดตามในระดับจังหวัด เพื่อประเมินว่ามีการสรุปผลการดำเนินงานของโรงพยาบาลในจังหวัด หรือไม่ และระบุจำนวนโรงพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (ชั้นที่ 1 ระดับกำลังพัฒนา; ชั้นที่ 2 ระดับประสบความสำเร็จ; ชั้นที่ 3 ระดับโดดเด่น) และโรงพยาบาลที่ไม่ผ่านเกณฑ์โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ดังตารางที่ 10.8

ตารางที่ 10.8 เป้าหมายของการดำเนินการระดับกระทรวง/เขตสุขภาพ ปีงบประมาณ 2560-2564

ปี	โรงพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล		
	ชั้นที่ 1 : ระดับกำลังพัฒนา	ชั้นที่ 2 : ระดับประสบความสำเร็จ	ชั้นที่ 3 : ระดับโดดเด่น
	มีการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และสามารถรายงานผลตัวชี้วัดตามที่โรงพยาบาล/จังหวัด/เขตสุขภาพกำหนดได้	มีการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และผลการดำเนินงานผ่านเกณฑ์ของตัวชี้วัด E1 - E18 ได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัวชี้วัด จาก 18 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 40 ของตัวชี้วัดทั้งหมด)	โรงพยาบาลมีการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และผลการดำเนินงานผ่านเกณฑ์ของตัวชี้วัด E1 - E18 ได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัวชี้วัด จาก 18 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 80 ของตัวชี้วัดทั้งหมด)
ปี 2560	≥ ร้อยละ 80 ของโรงพยาบาลทั้งหมด		
ปี 2561	≥ ร้อยละ 30 ของโรงพยาบาลทั้งหมด		
ปี 2562	≥ ร้อยละ 60 ของโรงพยาบาลทั้งหมด		
ปี 2563	≥ ร้อยละ 80 ของโรงพยาบาลทั้งหมด		
ปี 2564	≥ ร้อยละ 10 ของโรงพยาบาลทั้งหมด		

ที่มา สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ในระดับเขต ระดับจังหวัด จะต้องกำหนดให้มีคณะกรรมการเภสัชและการบำบัด (PTC) และรายงานผลการดำเนินงานทุก 3 เดือน และพัฒนาสารสนเทศเพื่อรายงานตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจากข้อมูล 43 แฟ้มของระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพของจังหวัด (HDC) หรือเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS)

ในระดับโรงพยาบาลได้กำหนดแนวทางขับเคลื่อน ได้แก่

- 1.1 ทบทวนรายการยาในบัญชียาโรงพยาบาล ให้ควรมี/ไม่ควรมียาการยาที่แนะนำตามคู่มือฯ
- 1.2 พัฒนาฉลากยาและฉลากเสริม
- 1.3 พัฒนามาตรการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ ในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด

- 1.4 พัฒนามาตรการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) ได้แก่ ความดันเลือดสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคไตเรื้อรัง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- 1.5 พัฒนามาตรการดูแลการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์ สตรีให้นมบุตร ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยโรคตับ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากยา และในผู้ป่วยกลุ่มที่ต้องใช้ยาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์หรือยาต้านวัณโรค
- 1.6 สร้างความตระหนักรู้ต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผลให้แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และผู้รับบริการ
- 1.7 ส่งเสริมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งใช้ยา
- 1.8 รายงานผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน (มีนาคม และกันยายน) ส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักบริหารการสาธารณสุข ตามลำดับชั้น

กำหนดให้โรงพยาบาลแม่ข่ายสนับสนุนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และหน่วยปฐมภูมิในเครือข่ายระดับอำเภอ ให้มีการพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

นอกจากนี้ กำหนดให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) ร่วมกับคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (ICC) คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ และองค์กรแพทย์ จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ (AMR) ในสถานพยาบาล ให้ครอบคลุมทั้งการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ การป้องกัน และการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา และการดูแลกำกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล และให้มีระบบติดตามและรายงานอัตราการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

โรงพยาบาลเลือกตัวชี้วัดที่จะติดตามประเมินผลการดำเนินงานไม่ต่ำกว่า 8 ตัวชี้วัด (ตารางที่ 10.9) และจัดส่งรายงานให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประเมินความสำเร็จของการเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด M1 – M5 (ตารางที่ 10.10) และจัดส่งรายงานมายังสำนักบริหารการสาธารณสุข (เป็นข้อมูลปีงบประมาณ 2560 เก็บข้อมูลวันที่ 30 กันยายน 2560) เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบ (Benchmark) ในระดับเขต และระดับประเทศ

ตารางที่ 10.9 ตัวชี้วัดที่ใช้ใน RDU Service Plan สำหรับการประเมินผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ตัวชี้วัด	เกณฑ์	หมายเหตุ
ตัวชี้วัด เพื่อการประเมินผลการดำเนินงาน			
E 1	ร้อยละการส่งยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ (* รพ.ระดับ A > 75%, S > 80%, M1-M2 > 85%, F1-F3 > 90%)	ตามระดับรพ. *	ตัวชี้วัดหลักบังคับเลือก
E 2	ประสิทธิภาพการดำเนินงานของคณะกรรมการ PTC ในการขึ้นข้อเสนอสื่อสาร และส่งเสริมเพื่อนำไปสู่การเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	3	ตัวชี้วัดหลักบังคับเลือก
E 3	การดำเนินงานในการจัดทำฉลากยามาตรฐาน ฉลากยาเสริม และเอกสารข้อมูลยาใน 13 กลุ่ม ที่มีรายละเอียดครบถ้วน	3	ตัวชี้วัดหลักบังคับเลือก
E 4	จำนวนรายการยาที่ควรพิจารณาตัดออก 8 รายการ ซึ่งยังคงมีอยู่ในบัญชีรายการยาของโรงพยาบาล	≤ 1 รายการ	ตัวชี้วัดหลักบังคับเลือก
E 5	การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมจริยธรรมในการจัดซื้อและส่งเสริมการขายยา	3	ตัวชี้วัดหลักบังคับเลือก
E 6	อัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก	≤ ร้อยละ 20	AMR
E 7	อัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	≤ ร้อยละ 20	AMR
E 8	อัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	≤ ร้อยละ 40	AMR
E 9	อัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	≤ ร้อยละ 10	AMR
E 10	ร้อยละของการใช้ RAS blockade (ACEI / ARB / Renin inhibitor) 2 ชนิดร่วมกัน ในการรักษาความดันเลือดสูง	< ร้อยละ 40	SP : NCD
E 11	ร้อยละการใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือมี eGFR น้อยกว่า 60 มล./นาที่/1.73 ตารางเมตร	< ร้อยละ 5	SP : NCD
E 12	ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ายา metformin เป็นยาชนิดเดียวหรือร่วมกับยาอื่นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล โดยไม่มีข้อห้ามใช้ (eGFR < 30 มล./นาที่)	> ร้อยละ 80	SP : NCD
E 13	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs ซ้ำซ้อน	< ร้อยละ 5	
E 14	ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับ NSAIDs	< ร้อยละ 10	SP : ไต
E 15	ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรังที่ได้รับยา inhaled corticosteroid	> ร้อยละ 80	SP : NCD
E 16	ร้อยละผู้ป่วยนอกสูงอายุ (เกิน 65 ปี) ที่ใช้ยาในกลุ่ม long-acting benzodiazepine ได้แก่ chlordiazepoxide, diazepam, dipotassium chlorazepate ในการรักษาภาวะนอนไม่หลับ	< ร้อยละ 5	SP:จิตเวช
E 17	จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาที่ควรหลีกเลี่ยงได้แก่ยา Warfarin/Statins/ Ergot เมื่อรู้ตัวตั้งครรภ์แล้ว	ร้อยละ 0	SP: 5 สาขา
E 18	อัตราการได้รับยาด้านฮิสตามีนชนิด non-sedating* ในเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อของทางเดินหายใจ (ครอบคลุมโรคตามรหัส ICD-10 ตาม RUA-URI)	< ร้อยละ 20	SP: 5 สาขา

ACEIs, angiotensin converting enzyme inhibitors; ARBs, angiotensin ii receptor blockers; RAS blockade, renin-angiotensin system blockade; eGFR, estimated glomerular filtration rate; NSAIDs non-steroidal anti-inflammatory drugs

ตารางที่ 10.10 ตัวชี้วัดที่ใช้ใน RDU Service Plan สำหรับการติดตามการพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ลำดับ	ตัวชี้วัด	เกณฑ์เป้าหมาย
ตัวชี้วัด เพื่อติดตามการพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (เป้าหมาย รายงานผลการดำเนินงานได้)		
M 1	ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยนอกต่อผู้ป่วย (เปรียบเทียบกับ รพ.ระดับเดียวกัน)	< Avg + 1 SD
M 2	ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยในต่อผลรวม Adj.RW (เปรียบเทียบกับ รพ.ระดับเดียวกัน)	< Avg + 1 SD
M 3	จำนวน (DDD) ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานที่สั่งใช้ต่อผู้ป่วยนอก 1000 คน ต่อวัน+	-
M 4	จำนวน (DDD) ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดที่สั่งใช้ต่อผู้ป่วยใน 1000 วันนอน ต่อวัน (เปรียบเทียบกับ รพ.ระดับเดียวกัน)	-
M 5	อัตราการใช้ยาในกระแสเลือด (bacteremia) ต่อผู้ป่วยที่ส่งตรวจ (แบคทีเรียดื้อยา 7 ชนิด ได้แก่ <i>Acinetobacter spp.</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> และ <i>Pseudomonas spp.</i> <i>Salmonella spp.</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i>)	-

DDD, defined daily dose

การดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ได้รับการผลักดันอย่างต่อเนื่อง คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2561 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2561 มีมติเห็นชอบต่อข้อเสนอของ คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาสู่ “ประเทศใช้ยาสมเหตุผล (RDU country)” ภายในปี 2565 โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 ปฏิรูประบบ (2560-2564):

1) กำหนดให้มืองค์กรกลางระดับประเทศที่รับผิดชอบการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เป็นหน่วยงานขับเคลื่อนเชื่อมโยงระบบ และติดตามประเมินผล

2) บูรณาการระบบการทำงานใช้ยาอย่างสมเหตุผลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การพัฒนาระบบบริการสุขภาพทุกระดับ การสร้างเสริมธรรมาภิบาลระบบยา การพัฒนาการผลิตและพัฒนาศักยภาพวิชาชีพด้านสุขภาพ การพัฒนา RDU ในชุมชน-ประชาชน พัฒนากลไกการคลังและการจัดสรรทรัพยากร

ระยะที่ 2 สู่ความยั่งยืน (2565 เป็นต้นไป):

RDU คืองานประจำและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมืองค์กรกลางเป็นหน่วยงานขับเคลื่อนเชื่อมโยงระบบ และติดตามประเมินผล

ทั้งนี้ให้ดำเนินการแบบ national policy ที่ทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงภาคประชาชน ร่วมกันขับเคลื่อนและนำไปปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุตามแนวทางหลักขององค์การอนามัยโลก 12 ประการ โดยดำเนินการครอบคลุมทั้งยาแผนปัจจุบันและยาสมุนไพร เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการใช้ยา ใช้ยาเท่าที่จำเป็น มีส่วนร่วมตัดสินใจการใช้ยาของผู้สั่งใช้ยา ประชาชนมีความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัย มีความเข้าใจโรคและยาที่ใช้ ผู้สั่งใช้ยามีเจตคติในการเรียนรู้ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง มุ่งมั่นในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล หน่วยงานรัฐมีการพัฒนาระบบกลไก สนับสนุน และกำกับดูแล หน่วยงานภาคเอกชน เช่น ร้านยา บริษัทยา รพ.เอกชน คลินิก ร่วมมือพัฒนาระบบกลไกการใช้ยาสมเหตุผล และภาคการศึกษา (โดยเฉพาะด้านการแพทย์และสาธารณสุข) พัฒนาการเรียนการสอน จัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

นอกจากนี้ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพของประเทศ ป้องกันผลกระทบเชิงลบที่เกิดจากการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา และเพื่อแสดงให้เห็นถึงจุดยืนและความมุ่งมั่นของประเทศไทยต่อประชาคมโลกในการร่วมแก้ไขปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพ ตามมติสมัชชานานาชาติ สมัยที่ 68 เรื่อง Global action plan on antimicrobial resistance ที่ขอให้ประเทศสมาชิกทุกประเทศมีแผนดำเนินการระดับประเทศ (National action plan on antimicrobial resistance)

4.2.4 งานวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ส่งเสริมการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างสมเหตุผล

ในด้านงานวิจัยและพัฒนาระบบ มีโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มุ่งหมายให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาต้านจุลชีพ ของบุคลากรทางการแพทย์และประชาชน ได้แก่ โครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (Antibiotics Smart Use - ASU) เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2550 ในสถานพยาบาล และในชุมชนที่ร่วมโครงการ ซึ่งโครงการ ASU นั้นนับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาตัวชี้วัดการใช้ยาสมเหตุผลด้านเชื้อดื้อยา รวมทั้งเป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลบริการขนาดใหญ่ ให้หน่วยบริการสามารถนำมาใช้ในการคำนวณสัดส่วนตามตัวชี้วัด (Sumpradit et al, 2012)

สปสช. ได้ร่วมขับเคลื่อนงานเพื่อแก้ปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย โดยในปีงบประมาณ 2556 สปสช. ได้เริ่มนโยบายการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล มุ่งเน้นสร้างแรงจูงใจด้วยกลไกทางการเงิน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ โดยกำหนดให้มีการจ่ายตามเกณฑ์คุณภาพผลงานบริการ (pay for performance, P4P) ปีละ 1 ครั้ง ในวงเงิน 47 ล้านบาทต่อปี ตัวชี้วัดที่คัดเลือก คือ คุณภาพการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ ใน 2 โรคเป้าหมาย คือ โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ในแผนกผู้ป่วยนอก โดยมีเกณฑ์ประเมินคือ ร้อยละของใบสั่งยาผู้ป่วย 2 โรคเป้าหมาย ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ ซึ่งหากมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 20 จะได้คะแนนสูงสุด 5 คะแนน และลดลงตามลำดับขั้น (ร้อยละ 21-30 = 3 คะแนน; ร้อยละ 31-40 = 1 คะแนน และมากกว่าร้อยละ 40 = 0 คะแนน) จนกระทั่งมาเป็นส่วนหนึ่งของแผนดำเนินการ 5 ปี (2559-2563) เรื่องตัวชี้วัด P4P ของ สปสช. (แนวทางการบริหารค่าบริการที่จ่ายตามเกณฑ์คุณภาพและผลงาน บริการปฐมภูมิ สปสช.)

นอกจากนี้ มีชุดโครงการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทยระยะที่ 1-4 ที่ดำเนินการในโรงพยาบาลหรือเขตพื้นที่ที่สมัครใจเข้าร่วม ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 ถึงปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพ วิจัยและพัฒนาประเด็นวิชาการ เศรษฐกิจ และสังคมเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทยเพื่อนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพ (วิชญ์ ธรรมลิขิตกุล และคณะ 2560) โครงการดังกล่าวมีการดำเนินงานเชื่อมโยงกับโครงการอื่นๆ ได้แก่ สร้างและรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนว่าการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรค

ระบบทางเดินหายใจส่วนบน และอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ควรมีต่ำกว่าร้อยละ 20 และได้เสนอให้ สปสช.พิจารณาเพิ่มแรงจูงใจใน 2 โรคนี้ โดยจ่ายเพิ่มเติมให้กับโรงพยาบาลที่สามารถทำได้ตามเกณฑ์คุณภาพผลงานบริการ (P4P) และได้ร่วมกับโครงการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลของ สปสช. และโครงการ RDU Hospital จัดประชุมฝึกอบรมแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะใน 2 โรค ดังกล่าว รวมถึงชี้แจงเกี่ยวกับการจ่ายเงินตามเกณฑ์คุณภาพผลงานบริการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน โครงการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทยยังได้เสนอให้สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (สรพ.) ใช้อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคระบบทางเดินหายใจส่วนบนและอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เป็นเกณฑ์ในการรับรองคุณภาพตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557

4.2.5 การดำเนินการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (UHOSNET)

รพ. กลุ่ม UHOSNET มีการดำเนินการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลอย่างต่อเนื่อง และมีบทบาทในการผลักดันโครงการ RDU Hospital สถาบันที่เป็นแกนหลัก คือคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มติที่ประชุมคณะกรรมการอำนวยการเครือข่ายโรงพยาบาลกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (UHOSNET) เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2558 ได้แต่งตั้งคณะทำงานโครงการ RDU Hospital เครือข่าย UHOSNET เพื่อประสานงานให้เกิดประสิทธิภาพในการสื่อสาร เชื่อมโยง สนับสนุน ความร่วมมือระหว่างกันในระบบงานด้านเภสัชกรรมและประสานงานกับองค์การภายนอก ปัจจุบันมีโรงพยาบาลที่ร่วมเข้าเป็นคณะทำงานทั้งหมด 18 แห่ง

4.2.6 การรับรองคุณภาพสถานพยาบาลในมาตรฐานการเป็น “โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล”

จากมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 (เริ่มใช้ 1 กรกฎาคม 2561) มีการกำหนดหัวข้อเกี่ยวกับการใช้อย่างสมเหตุผลในเกณฑ์การประเมินสถานพยาบาล ในหัวข้อระบบการจัดการด้านยา (Medication management system, MMS) โดยกำหนดให้ “องค์กรจัดตั้งคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด จากสหสาขาวิชาชีพ ทำหน้าที่กำกับดูแลระบบการจัดการด้านยาให้มีความปลอดภัย มีการใช้อย่างสมเหตุผล มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล” และ “องค์กร (โดย PTC) ดำเนินการแผนงานใช้อย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Program) และแผนงานดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Stewardship Program) ด้วยมาตรการร่วมกันหลายประการเพื่อส่งเสริมการใช้ยาต้านจุลชีพและยาอื่นๆ อย่างเหมาะสม”

โดยสรุป การส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาล ในประเทศไทย มีการเริ่มดำเนินการในแต่ละช่วงเวลา ดังตารางที่ 10.11 จะเห็นได้ว่าข้อจำกัดของการดำเนินการคือ เน้นที่โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ไม่ได้มีการดำเนินการในโรงพยาบาลเอกชน จนกระทั่งปีงบประมาณ 2560 จึงมีข้อกำหนดเกี่ยวกับ

การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในการรับรองคุณภาพสถานพยาบาล และการเบิกจ่ายกรมบัญชีกลาง ซึ่งครอบคลุม รพ. เอกชนด้วย

ตารางที่ 10.11 สรุปการดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาล ในประเทศไทย

ปีงบประมาณ	การดำเนินการ
2557	คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลเห็นชอบโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital) และเริ่มดำเนินการใน รพ. นาร่อง
2558	โครงการ RDU Hospital ขยายจำนวน รพ. นาร่อง
2559	กระทรวงสาธารณสุขประกาศนโยบาย RDU Service Plan
2560	มาตรฐานการรับรองคุณภาพสถานพยาบาล เริ่มมีการกำหนดหัวข้อเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในเกณฑ์การประเมินสถานพยาบาล ในหัวข้อระบบการจัดการด้านยา
2561	ดำเนินการ RDU Service Plan ต่อเนื่อง และมติ ครม. (12 ก.ย. 2560) เรื่องมาตรการป้องกันการทุจริตในการเบิกจ่ายในสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ กำหนดให้การเบิกจ่ายตรงของ รพ. รัฐ หรือเอกชนกับ กรมบัญชีกลางต้องดำเนินงาน RDU Hospital

4.2.7 ความก้าวหน้าในการดำเนินการของประเทศไทยตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก

เมื่อสังเคราะห์ความก้าวหน้าในการดำเนินการของประเทศไทยตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) เพื่อส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล ในช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ซึ่งเป็นช่วงก่อนมีโครงการ รพ. ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล จนกระทั่งช่วง RDU Service Plan ในปีงบประมาณ 2559 พบว่าประเทศไทยมีการดำเนินการดังตารางที่ 10.12

ตารางที่ 10.12 การดำเนินการของประเทศไทยตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกเพื่อส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุสมผล

ข้อเสนอแนะของ WHO	การดำเนินการของประเทศไทย ก่อนมีโครงการ รพ. ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล		การดำเนินการของประเทศไทย	
	ประเมินโดยแผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการ ใช้ยาที่เหมาะสมในประเทศไทย (พ.ศ. 2556)	ประเมินโดย WHO (พ.ศ. 2558)	RDU Hospital (ปีงบประมาณ 2557-2558)	RDU Service Plan (ปีงบประมาณ 2559)
คณะกรรมการระดับชาติ	ชัดเจน มีประสิทธิผล	มีกรรมการหลายชุด ต้องเพิ่ม coordinate action	คณะกรรมการการใช้ยาสมเหตุสมผลให้การสนับสนุนโครงการ รพ. ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล	ทำให้ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขสนใจเรื่อง RDU มากขึ้น เนื่องจากอยู่ใน Service Plan
พัฒนาแนวเวชปฏิบัติที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์และใช้ในการฝึกอบรมและตัดสินใจเลือกการรักษา	ไม่ชัดเจน/ ดำเนินการไม่จริงจัง	เริ่มมีแล้ว แต่ยังไม่ได้นำไปสอนในระดับปริญญาตรี อย่างจริงจัง แพทย์ไม่ทำตามบัญชียาหลัก ร้านขายยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ และ guideline ไม่ update	มีการทำคู่มือ รพ. ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล	มีการทำคู่มือ RDU Service Plan
บัญชียาหลักแห่งชาติ	ชัดเจน มีประสิทธิผล	มีบัญชียาหลักแห่งชาติ แต่ไม่มี national formulary โรงพยาบาลแต่ละแห่งมี formulary ของตนเอง	ส่งเสริมการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	มีกำหนดตัวชี้วัด ร้อยละการส่งยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ และติดตาม ประเมิน อย่างสม่ำเสมอ
Drug and therapeutic committee ในโรงพยาบาล	ไม่ชัดเจน/ ดำเนินการไม่จริงจัง	มี ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ที่รับส่งต่อ ทำ DUE ยาราคาแพง แต่ไม่ค่อยติดตามการส่งใช้ยาทั่วไป	กำหนดแนวทางการพัฒนาศักยภาพและบทบาท หน้าที่ของ PTC ทั้งระดับเขต จังหวัด โรงพยาบาล และ รพสต	กำหนดบทบาทหน้าที่ PTC อย่างชัดเจน และกำหนดเรื่องการพัฒนาศักยภาพ PTC เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดของ RDU Service Plan
การเรียนรู้แบบ problem-based learning ในวิชาการสั่งใช้ยา	ไม่ชัดเจน/ ดำเนินการไม่จริงจัง	มี แต่น้อยอยู่ โดยเฉพาะวิชา pharmacology	ทำคู่มือการเรียนการสอนเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล และกำหนดให้หลักสูตรปริญญาตรีสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับ RDU	ไม่ได้เน้นประเด็นนี้ มีเพียงเรื่องคู่มือการเรียนการสอนเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล
การศึกษาต่อเนื่องของแพทย์	ไม่ชัดเจน/ ดำเนินการไม่จริงจัง	มี แต่การศึกษาต่อเนื่องยังไม่ได้เป็นข้อกำหนดในการต่อใบอนุญาตแพทย์ ในขณะที่เภสัชพยาบาลกำหนดแล้ว	ไม่ได้ดำเนินการชัดเจน	ไม่ได้เน้นประเด็นนี้
การตรวจเยี่ยมนิเทศและการตรวจสอบในหน่วยบริการ	ชัดเจน มีประสิทธิผล ส่วนใหญ่เน้นประเด็นสัดส่วนยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ และยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ	มีการ feedback ไปยังแพทย์ผู้สั่งใช้น้อยอยู่	มีการประสานงานเครือข่าย รพ. ในจังหวัดแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในการติดตามการดำเนินการ RDU	RDU Service Plan ทำให้ผู้ตรวจราชการสสจ และเภสัชกรที่ดูแลงานในระดับบริหารให้ความสำคัญกับการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล โดยตรวจประเมินตามตัวชี้วัดที่กำหนด มี

ข้อเสนอแนะของ WHO	การดำเนินการของประเทศไทย ก่อนมีโครงการ รพ. ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล		การดำเนินการของประเทศไทย	
	ประเมินโดยแผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการ ใช้ยาที่เหมาะสมในประเทศไทย (พ.ศ. 2556)	ประเมินโดย WHO (พ.ศ. 2558)	RDU Hospital (ปีงบประมาณ 2557-2558)	RDU Service Plan (ปีงบประมาณ 2559)
				ระบบส่งข้อมูลมา สสจ และส่วนกลาง ทุก 3 เดือน และมี feedback ข้อมูล
แหล่งข้อมูลที่ปราศจากอคติและ เป็นข้อมูลเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับ ยา	ไม่ชัดเจน/ ดำเนินการไม่จริงจัง	ยังไม่มี national DIC	มีการขึ้น web บางเรื่องที่รณรงค์ RDU และให้ข้อมูลในเล่ม curriculum	ไม่ได้เน้นประเด็นนี้
การให้ความรู้กับประชาชน เกี่ยวกับยา	ไม่ชัดเจน/ ดำเนินการไม่จริงจัง	กลไกให้ความรู้ส่วนใหญ่ผ่าน อสม แต่ไม่ค่อยมี หัวข้อเกี่ยวกับการใช้ยา	ไม่ได้ดำเนินการชัดเจน	ไม่ได้เน้นประเด็นนี้
ลดแรงจูงใจทางการเงินที่จะ นำไปสู่การสั่งใช้ยาที่ไม่สมเหตุผล	ชัดเจน มีประสิทธิผล ส่วนใหญ่เน้นประเด็น สัดส่วนยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ และยา นอกบัญชียาหลักแห่งชาติ กลุ่มเป้าหมายตาม กรมบัญชีกลาง	มี เพราะแพทย์ผู้สั่งใช้ยาในภาครัฐไม่ได้รายได้ จากค่ายา และระบบประกันสุขภาพ	ไม่ได้มีผลต่อแรงจูงใจทางการเงิน เน้นปรับ พฤติกรรมผู้ให้บริการ	ไม่ได้เน้นประเด็นนี้
การมีและการบังคับใช้ regulation	ไม่ชัดเจน/ ดำเนินการไม่จริงจัง	ไม่ค่อยมี post market surveillance	ไม่ได้เน้นประเด็นนี้	ไม่ได้เน้นประเด็นนี้
ประหยัดค่าใช้จ่ายในภาครัฐเพื่อ ประกันการมีบุคลากรสุขภาพและ ยาให้ใช้อย่างเท่าเทียมกัน	ชัดเจน มีประสิทธิผล	มีการดำเนินการหลายอย่าง เช่น Generic prescribing policy, Generic substitution	ไม่ได้เน้นประเด็นนี้	ไม่ได้เน้นประเด็นนี้

การศึกษาของประเทศไทย พบการศึกษาเรื่องการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ เพื่อการใช้อย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (RDU Hospital ชั้นที่ 1) โดยใช้ตัวชี้วัด RDU Service Plan ใน 12 เขตสุขภาพ มีจำนวน 826 แห่ง (คิดเป็น ร้อยละ 92 ของโรงพยาบาลทั้งหมด) (ภัทรอนงค์ และคณะ 2560) โดยใช้ฐานข้อมูลรายงานผลตัวชี้วัด ตุลาคม 2559 - มีนาคม 2560 กำหนด รพ.ที่ผ่านเกณฑ์ RDU ชั้นที่ 1 หมายถึง รพ.แม่ข่ายที่ผ่านเกณฑ์ทั้ง RDU¹ และ RDU² ซึ่งการผ่านเกณฑ์ RDU¹ หมายถึง รพ.แม่ข่ายที่ประเมินกระบวนการดำเนินงาน และผลการดำเนินงาน ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด การผ่านเกณฑ์ RDU² หมายถึง รพ.แม่ข่ายที่มีจำนวน รพ.สต. และ/หรือ หน่วยบริการปฐมภูมิ $\geq$ ร้อยละ 40 ของทั้งหมด ที่มีอัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนและโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันผ่านเกณฑ์เป้าหมายทั้ง 2 โรค ผลการศึกษาพบว่า มากกว่าร้อยละ 90 ของ รพ.ทั้งหมดมีการดำเนินงานในด้านกระบวนการ ประกอบด้วย การแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการใช้อย่างสมเหตุผล การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information Technology) ในการติดตามผลการดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผล ในด้านผลการดำเนินงาน (output) ประเด็นที่สามารถทำได้เกินร้อยละ 70 ได้แก่ รายการยาที่ควรพิจารณาตัดออก และร้อยละของรายการยาที่ส่งใช้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ อย่างไรก็ตาม เมื่อประเมินผลตามเกณฑ์ RDU ชั้นที่ 1 พบว่ามีสัดส่วนน้อยมากที่ผ่านเกณฑ์ กล่าวคือ โรงพยาบาลระดับ A S และ M1 มีร้อยละ 6.7 และ โรงพยาบาลระดับ M2 F1 F2 และ F3 มีร้อยละ 3.9 ที่ผ่านเกณฑ์ RDU ชั้นที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยได้อภิปรายว่า อาจสืบเนื่องจากการประเมินครั้งนี้เป็นการประเมินในรอบแรกที่การดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ โดยเฉพาะการดำเนินงานในลักษณะเครือข่าย จำเป็นต้องอาศัยเวลา และการดำเนินงานอย่างค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งปัจจัยสำคัญหลักคือการบริหารในลักษณะเขตสุขภาพ เพื่อให้เครือข่ายมีศักยภาพ และดำเนินงานได้อย่างบรรลุถึงเป้าหมายได้ต่อไป

5. เอกสารอ้างอิง

- Chao J, Gu J, zhang H, et al. The impact of the national essential medicines policy on rational drug use in primary care institutions in jiangsu province of China. Iran J Public Health. 2018; 47(1): 24–32.
- Holloway KA, Henry D. WHO essential medicines policies and use in developing and transitional countries: an analysis of reported policy implementation and medicines use surveys. PLoS Med 2014;1(9):e1001724.
- Holloway KA, Kotwani A, Batmanabane G, Puri M, Tisocki K. Antibiotic use in South East Asia and policies to promote appropriate use: reports from country situational analyses. BMJ 2017;358:j2291.

- Rogers Van Katwyk S, Grimshaw JM, Nkangu M, et al. Government policy interventions to reduce human antimicrobial use: A systematic review and evidence map. *PLoS Med* 2019;16(6): e1002819
- Sumpradit N, Chongtrakul P, Anuwong K, Pumtong S, Kongsomboon K, Butdeemee P, et al. Antibiotics Smart Use: a workable model for promoting the rational use of medicines in Thailand. *Bull World Health Organ* 2012;90(12):905- 13
- World Health Organization Regional Office for South-East Asia. Country situation analyses of medicines in health care delivery in South-East Asia. Available at: http://www.searo.who.int/entity/medicines/country_situational_analysis/en/
- World Health Organization. Promoting rational use of medicines: Core components. WHO Policy Perspectives on Medicines, No.5. Geneva, World Health Organization, 2002. Available at: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/h3011e/h3011e.pdf>
- กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan: Rational Drug Use). สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กันยายน 2559.
- คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2558.
- ปรุฬห์ รุจนาธรัง. การแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดการใช้ยาสมเหตุผลสำเร็จได้ถ้าร่วมใจทำ. *ยาวิพากษ์* 2558;7(28): 25-26.
- แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการใช้ยาที่เหมาะสมในประเทศไทย. รายงานวิจัยเรื่อง กลไก วิธีการ หรือ รูปแบบในการจัดการให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ. 2556.
- ภัทรอนงค์ จงศิริเลิศ, นุชน้อย ประภาโส. การประเมินผลสัมฤทธิ์ขั้นที่ 1 ของการพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. *เภสัชกรรมคลินิก* 23(1): 1-12.
- วิชญ์ ธรรมลิขิตกุล และคณะ. รายงานวิจัยเรื่องโครงการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย 2560.
- สำนักข่าว Hfocus. สธ.กำหนด รพ.ใช้ยาสมเหตุผล เป็น Service plan ที่ 15 ลดใช้ยาเกินจำเป็น (21 กรกฎาคม 2560). [อ้างถึง 15 มีนาคม 2562]. Available at :<https://www.hfocus.org/content/2016/07/12427>

บทที่ 11

การสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. สรุปข้อค้นพบ

- นโยบาย RDU Hospital แบบสมัครใจ ในปี 2557 และ 2558 ลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคที่ไม่มีข้อบ่งชี้ ลดการสั่งจ่ายยาที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการจ่ายยาในบัญชียาหลักๆ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
- นโยบาย RDU Service Plan ในปี 2559 ลดการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใน รพ.ช. 752 แห่ง และ รพ.ท/รพ.ศ 116 แห่ง สำหรับโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน อุดจากระวังเฉียบพลัน และในหญิงคลอดปกติ ด้วยอัตราเฉลี่ย 5, 6 และ 11% points ต่อปี ตามลำดับ และสำหรับบาดแผลสดจากอุบัติเหตุในอัตรา 4% points ต่อปี ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
- นโยบาย RDU Service Plan ลดการสั่งจ่ายยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวาน ≥ 65 ปี หรือมี $eGFR < 60$ มล./นาที/1.73 ตรม. ใน รพ.ท/รพ.ศ 12 แห่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในอัตรา 1.3% points ต่อไตรมาส แต่ไม่ลดการสั่งจ่ายยาในตัวชี้วัดอื่นๆ ซึ่งมีสัดส่วนการจ่ายยาก่อนข้างต่ำอยู่แล้ว ได้แก่ ACEIs/ARBs ≥ 2 ชนิดร่วมกันในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง NSAIDs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป และ long-acting BZDs ในผู้ป่วยนอก ≥ 65 ปี
- นโยบาย RDU Service Plan เพิ่มความตระหนักรู้ในการสั่งจ่ายยา glibenclamide ในประเด็นที่ไม่ใช่ตัวชี้วัด โดยพบว่า การสั่งจ่ายยา glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี $eGFR < 30$ มล./นาที/1.73 ตรม. มีแนวโน้มลดลงชัดเจนหลังนโยบาย (ด้วยอัตราเฉลี่ย 1.7% points ต่อไตรมาส) ในขณะที่ไม่มีผลลดการสั่งใช้ metformin ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี $eGFR < 30$ มล./นาที/1.73 ตรม. การสั่งจ่ายยาต้านการอักเสบ NSAIDs นานกว่า 2 สัปดาห์โดยไม่ได้ใช้ยาต้านการหลังกรด PPIs ในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปี และการสั่งใช้ long acting BZDs นานกว่า 30 วัน ในกลุ่มอายุ ≥ 65 ปี
- นโยบาย RDU Hospital เปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติในระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ สำหรับภาพรวมของยาทุกกลุ่มและที่ยกเว้นกลุ่มยามะเร็ง ยาลดไขมันในเลือด Statins/Fibrates ยาลดความดันโลหิต ARBs ยาต้านการหลังกรด PPIs ยาต้านการอักเสบ NSAIDs และกลุ่มยาเบาหวาน ของ รพ.ม 10 แห่ง และ รพ.ท/รพ.ศ 10 แห่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่นโยบายให้แพทย์ระบุเหตุผลประกอบการสั่งจ่ายยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยบันทึกรหัส A-F สำหรับยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ในระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ในปี 2555 เพิ่มสัดส่วนมูลค่าการจ่ายยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ในไตรมาสแรกของปี 2556

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในภาพรวมของ รพ.ม 10 แห่ง (2.7% points) และในยาทุกกลุ่มย่อย (2.7-7.8% points) ยกเว้น Statins/Fibrates ที่เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

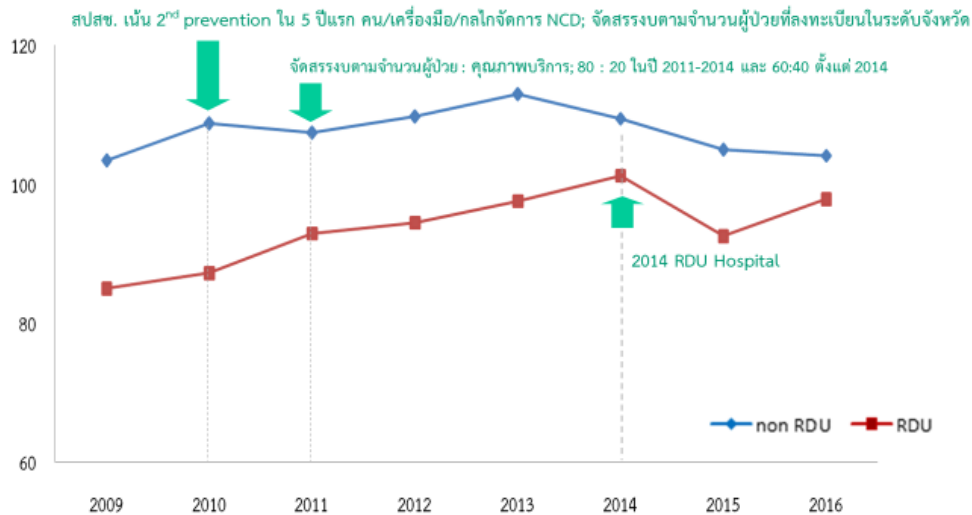
- สำหรับผลลัพธ์ต่อผู้ป่วยโดยตรงซึ่งประเมินจากการเข้านอนโรงพยาบาลในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า 1) นโยบาย RDU Hospital ลดอัตราการเข้านอนด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยาเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยอัตราเฉลี่ยปีละ 1.2 ครั้งต่อแสนประชากร 2) ผู้ป่วยที่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ (inhaled corticosteroids, ICS) ในรอบปีอย่างน้อย 3 ครั้งและต่อเนื่องนานกว่า 6 เดือน ใน รพ.ท/รพ.ศ 10 แห่ง มีอัตราการเข้านอนด้วยโรคหืด ต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับ ICS น้อยครั้งหรือเป็นระยะเวลาไม่นาน แม้ว่าภายหลังนโยบาย RDU Service Plan อัตราการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคหืดต่อประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และ 3) การไม่ได้รับยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนใน รพ.ม 13 แห่ง ไม่มีผลเพิ่มความเสี่ยงต่อการเข้านอนโรงพยาบาลภายใน 30 วันด้วยภาวะแทรกซ้อนของโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน (odds ratio, 0.97, $p=0.868$)
- ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการดำเนินการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้จ่ายสมเหตุผล ประมาณการจากตัวชี้วัดที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วย การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ลดลงในโรคเป้าหมาย 4 กลุ่ม และการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยา (glibenclamide) ที่ลดลง นโยบาย RDU Hospital และ RDU Service Plan ในภาพรวม สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายของยาและการนอนโรงพยาบาลได้ 126 ล้านบาท และหากพิจารณาเฉพาะ RDU Service Plan สามารถประหยัดได้ 104 ล้านบาท

2. อภิปราย

- นโยบาย RDU Service Plan ลดการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคที่ยังไม่มีข้อบ่งชี้ได้ แต่ยังคงมีอัตราการใช้ที่สูงกว่าในต่างประเทศ หรือเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ RDU กำหนด การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ลดลงใน 4 โรคเป้าหมาย น่าจะสร้างความตระหนักต่อการใช้จ่ายในกรณีที่ไม่มีความจำเป็นอื่นๆ ทั้งนี้ หลักสูตรแพทยศาสตร์หลังปี 2558 ได้มีการเน้นย้ำในเรื่องนี้ จึงอาจเป็นไปได้ว่าแพทย์รุ่นใหม่จะมีการเปลี่ยนพฤติกรรมในการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ และน่าจะส่งผลข้าม (spillover effect) ไปยังแพทย์รุ่นเก่า นอกจากนี้ แพทย์รุ่นใหม่อาจให้ความสนใจกับตัวชี้วัดของโรงพยาบาลตนเองที่มีการเผยแพร่สาธารณะจากเว็บไซต์ของกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้น ควรมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องว่าการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคเป้าหมายและกรณีที่ไม่จำเป็นอื่นๆ
- โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital แบบสมัครใจในระยะที่ 1 (2557) และระยะที่ 2 (2558) มีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะใน 4 โรคเป้าหมาย ต่ำกว่าโรงพยาบาลที่ไม่ได้เข้าร่วม (บทที่ 3) นอกจากนี้การเข้านอนโรงพยาบาลด้วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อน โรคหืด และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ แบบสมัครใจ มีอัตราที่ต่ำกว่า

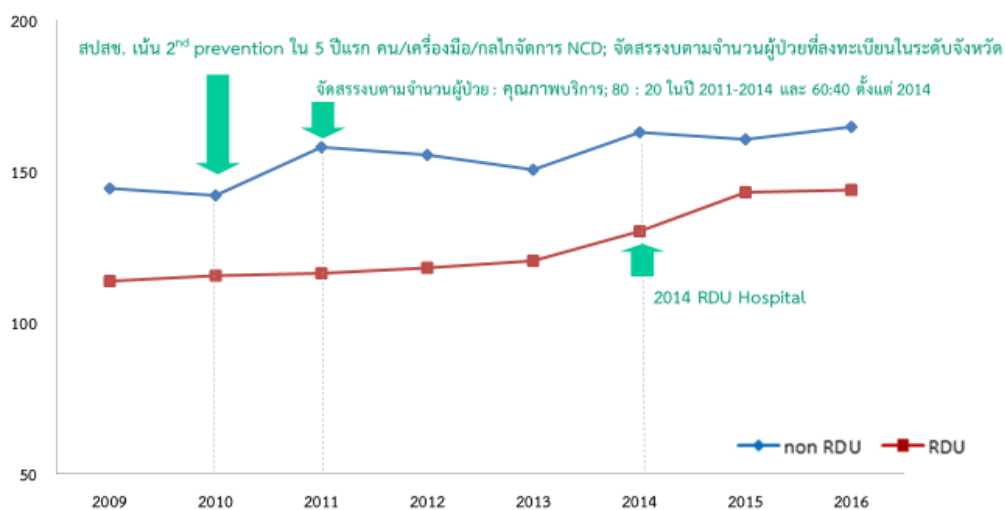
โรงพยาบาลที่ไม่ได้เข้าร่วม (รูปที่ 11.1-11.4) ดังนั้น การดำเนินนโยบาย RDU Service Plan อย่างเข้มข้นโดยครอบคลุมโรงพยาบาลทั้งหมดจึงมีความสำคัญ

DM with short-term complications (โรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนระยะสั้น)
อัตราการเข้าอน รพ. ครั้ง ต่อ แสนประชากร (อายุ ≥ 15 ปี UCS)

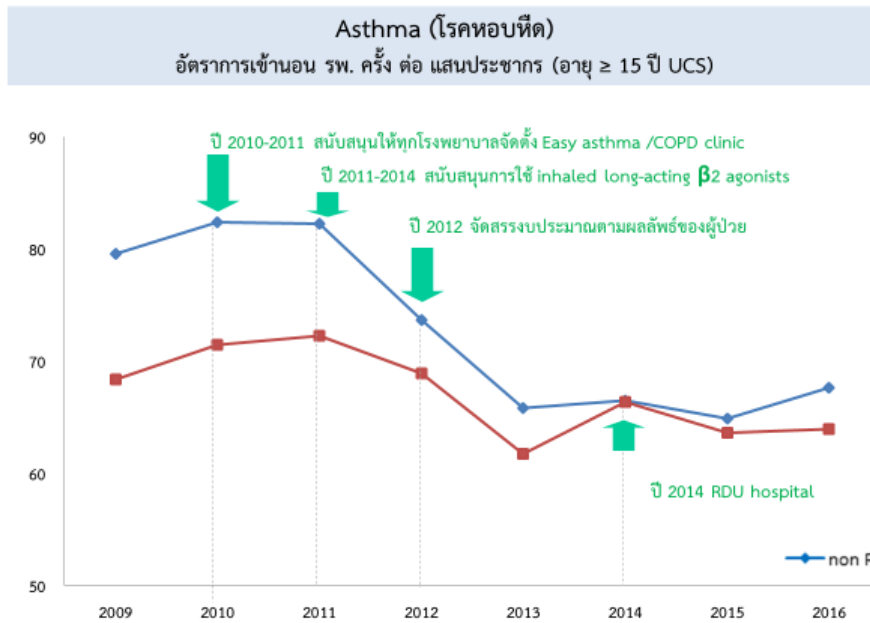


รูปที่ 11.1 อัตราการเข้าอนโรงพยาบาลด้วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนระยะสั้น เปรียบเทียบโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital และที่ไม่ได้เข้าร่วม

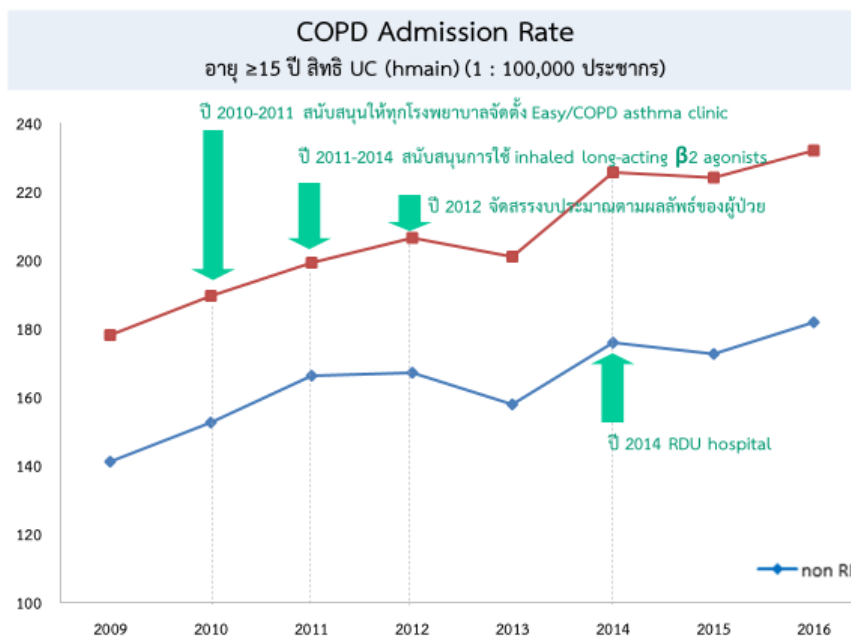
HT/HT with complications (โรคความดันโลหิตสูงหรือที่มีภาวะแทรกซ้อน)
อัตราการเข้าอน รพ. ครั้ง ต่อ แสนประชากร (อายุ ≥ 15 ปี UCS)



รูปที่ 11.2 อัตราการเข้าอนโรงพยาบาลด้วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อน เปรียบเทียบโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital และที่ไม่ได้เข้าร่วม



รูปที่ 11.3 อัตราการเข้าอนโรงพยาบาลด้วยโรคหืด เปรียบเทียบโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital และที่ไม่ได้เข้าร่วม



รูปที่ 11.4 อัตราการเข้าอนโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เปรียบเทียบโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ RDU Hospital และที่ไม่ได้เข้าร่วม

- ผลการประเมินนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan พบแนวโน้มที่ดีขึ้นในผู้ป่วยหลายตัว ตั้งแต่ช่วงก่อนดำเนินนโยบาย ทั้งนี้ มีการขับเคลื่อนในบางประเด็นมาก่อนแล้ว เช่น โครงการ Antibiotic Smart Use (ASU) สำหรับยาปฏิชีวนะ โครงการ P4P สำหรับโรคเรื้อรัง อาทิ การลดภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน โครงการ Easy Asthma สำหรับยาพ่นสเตียรอยด์ในโรคหืด (รูปที่ 11.1-11.4) ดังนั้น บุคลากรที่รับผิดชอบงานเหล่านี้อาจมีการปรับเลือกหรือ streamline เพื่อลดความซ้ำซ้อน ในการออกแบบเพื่อประเมินผลของนโยบายจึงควรมีกฎควบคุม (control) หรือ วิเคราะห์แนวโน้มโดยมีข้อมูลหลายจุดของเวลา (multiple time points) ทั้งก่อนและหลังนโยบาย ดังนั้น การประเมินนโยบาย RDU ในโรงพยาบาลแต่ละแห่ง โดยไม่มีการเปรียบเทียบจึงมีภาวะคุกคามต่อความถูกต้อง (threat to internal validity)
- นโยบาย RDU Hospital และ RDU Service Plan เห็นผลในกรณีการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างชัดเจนหรือในระยะเวลาอันสั้น เช่น การใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุ ≥ 65 ปี หรือมี eGFR < 60 มล./นาที/ 1.73 ตรม. เพราะอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจนต้องเข้านอนโรงพยาบาล ทั้งนี้ พบแนวโน้มการสั่งใช้ที่ลดลงแม้ในโรงพยาบาลที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการแต่แรก แสดงว่า ตัวชี้วัดที่มีความสำคัญและชัดเจน จะมี spillover effect จึงควรมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ drug-related admission เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดของ RDU ในประเด็นความปลอดภัยต่อไป
- นโยบาย RDU Hospital และ RDU Service Plan ยังไม่สามารถสร้างการตระหนักรู้ในประเด็นที่ไม่ได้กำหนดเป็นตัวชี้วัด การวิจัยนี้เลือก tracer สำหรับประเมินการตระหนักรู้โดยใช้รายการยาเดียวกับยาที่มีตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย และพบว่าไม่มีผลต่อการสั่งใช้ NSAIDs นานกว่า 2 สัปดาห์โดยไม่ได้ใช้ร่วมกับ PPIs ในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปี และการสั่งใช้ long-acting BZDs นานกว่า 30 วัน ในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปี อัตราการสั่งใช้ยาใน 2 กรณีนี้ยังสูงอย่างต่อเนื่อง จึงควรส่งเสริมให้มีการแบ่งปันข้อมูลการสั่งใช้ยาอย่างปลอดภัยระหว่างแพทย์และเภสัชกร มีระบบการเตือนก่อนจ่ายยาให้ผู้ป่วย โดยเฉพาะในบุคลากรรุ่นใหม่ซึ่งในหลักสูตรการศึกษาได้ครอบคลุมปัญหาการใช้ยาไม่สมเหตุผล
- นโยบาย RDU Hospital และ RDU Service Plan ไม่มีผลต่อการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักๆ นโยบายทั้งสองยังไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจสั่งใช้ยาบางรายการที่มีราคาสูง แสดงให้เห็นว่าการตัดสินใจของแพทย์ในการสั่งใช้ยา มีเหตุผลอื่นนอกเหนือจากการตระหนักถึงการใช้ยาสมเหตุผล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในระบบสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการ
- ในการวิจัยต่อไป ข้อมูลการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอกในระบบสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการควรได้รับความช่วยเหลือจากสำนักงานกลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สกส.) โดยมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลอื่นๆ เช่น ลักษณะทางประชากร การใช้บริการแบบผู้ป่วยนอกและการเข้านอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย ในส่วนของข้อมูลการสั่งใช้ยา การใช้บริการแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุขซึ่งมีระบบส่งให้ส่วนกลาง หน่วยงานกลางที่เป็นผู้บริหารจัดการ

ข้อมูลควรมีการทำวิจัยเพื่อติดตามประเมินผลร่วมกับนักวิจัยจากภาคส่วนอื่น เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่สมบูรณ์และเป็นตัวแทนของประเทศ ซึ่งเป็นข้อจำกัดสำคัญของการวิจัยนี้

- การวิจัยนี้ไม่ได้หาจำนวนโรงพยาบาลที่ประสบความสำเร็จตามตัวชี้วัดในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผู้ตรวจราชการระดับเขต และหน่วยงานกลางของกระทรวงสาธารณสุขที่รับผิดชอบนโยบาย RDU Service Plan ได้มีการวิเคราะห์เพื่อติดตามผลงานรายโรงพยาบาลอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม ควรมีข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบตามตัวชี้วัดต่างๆ ระหว่างโรงพยาบาลที่มีการดำเนินการอย่างเข้มแข็งและไม่เข้มแข็ง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

3. ข้อเสนอเชิงนโยบาย

3.1 ด้านการขยายผลทางปฏิบัติ

การดำเนินงานตามนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้จ่ายสมเหตุผลที่เป็นอยู่นั้น มีผลในการปฏิบัติการเพียงแต่โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลบางแห่งที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการเท่านั้น การขยายงานไปสู่โรงพยาบาลในภาคส่วนอื่น จึงต้องอาศัยกลไกที่เกี่ยวข้องในการวางแผนนโยบาย ควบคู่ไปกับการวางกฎหมายและระเบียบ อย่างจริงจัง ได้แก่ การกำหนดมาตรฐานเรื่องการใช้จ่าย ในมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (Hospital Accreditation), นโยบายการใช้จ่ายอย่างสมเหตุผลสู่การปฏิบัติในสถานพยาบาลเอกชน เป็นต้น

3.2 การส่งเสริมทักษะและทัศนคติที่ดีในผู้ประกอบการวิชาชีพ

จากงานวิจัยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการสั่งจ่ายในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา พบว่านโยบายที่มีผลเพิ่มคุณภาพการสั่งจ่ายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด คือ การอบรมแนวทางการสั่งจ่ายให้นักศึกษาแพทย์และพยาบาลในระดับปริญญาตรี ในประเทศไทยแม้จะมีการจัดทำคู่มือการเรียนการสอนของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมทั้งการลงนามร่วมกันของผู้บริหารในองค์กรวิชาชีพแล้ว การดำเนินงานในส่วนนี้ยังไม่ชัดเจน โดยเฉพาะในนักศึกษาแพทย์ ซึ่งเป็นบุคลากรที่สำคัญที่สุดต่อการใช้จ่ายอย่างสมเหตุผล

นอกจากนั้นแล้ว ในช่วงของการเป็นนักศึกษาแพทย์นั้น จำเป็นต้องมีตัวอย่างที่ดีจากอาจารย์แพทย์แพทย์รุ่นพี่ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมในการใช้จ่ายอย่างสมเหตุผล ปราศจากความไม่รู้ อคติ และแรงจูงใจที่ไม่เหมาะสมต่างๆ อีกด้วย

3.3 ด้านการติดตามประเมินผลนโยบาย

นโยบายส่งเสริมการใช้จ่ายสมเหตุผลก็เหมือนนโยบายอื่นๆ ที่ต้องมีการติดตามประเมินผลในด้านต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ และมีการรายงานผลต่อผู้บริหาร ทั้งในระดับโรงพยาบาลและในระดับที่สูงกว่า รวมถึงสภาวิชาชีพ ที่ควรเข้ามามีบทบาทในส่วนนี้ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการที่ยังขาดตกบกพร่องอยู่

การใช้ฐานข้อมูลที่เกิดจากการบริการผู้ป่วย (routine data) เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการประเมินผล อย่างไรก็ตาม ฐานข้อมูลที่มีอยู่ในประเทศยังต้องมีการปรับปรุงในหลายประเด็น เพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้ประเมินผล ให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือ ดังนี้

- ควรกำหนดมาตรฐานของรหัสยาในข้อมูลที่ส่งให้กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ให้เป็นหนึ่งเดียวกัน
- ควรทำให้การลงรหัสโรคตาม ICD-10 สำหรับการเข้าอนที่ที่เกิดจากอาการไม่พึงประสงค์หรือพิษจากยามีความครบถ้วนและถูกต้อง (ตารางที่ 11.1)

โดยหน่วยงานที่ดูแลข้อมูลบริการสุขภาพ ควรร่วมมือกับหน่วยงานที่รับผิดชอบนโยบาย RDU Service Plan ในการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยาเชิงลึกต่อไป

ตารางที่ 11.1 การเข้าอนโรงพยาบาลจากยาที่มีความเสี่ยงสูงที่พบบ่อย

Code	Description	Primary diagnosis					Secondary diagnosis				
		2554	2555	2556	2557	2558	2554	2555	2556	2557	2558
E160	Drug-induced hypoglycaemia without coma	7,682	7,681	7,507	7,985	7,295	5,641	6,405	6,372	6,573	4,744
K71	Drugs induced liver diseases	1,301	1,359	1,434	1,513	1,538	3,736	4,119	3,988	4,205	4,117
D683	Hemorrhagic disorder due to circulating anticoagulants	610	775	884	1,410	1,841	1,461	1,638	1,778	2,689	3,211
P041	Fetus and newborn affected by other maternal medication	17	21	0	0	0	114	688	848	898	712
E273	Drug-induced adrenocortical insufficiency	78	65	75	83	58	406	383	417	396	383
D590/2	Drug induced hemolytic anemia	65	68	91	73	85	122	172	166	166	135
G72.0	Drugs induced myopathy	37	42	58	78	58	65	70	77	90	74
N141	Drug-induced nephropathy	38	46	59	80	90	182	244	283	294	259
	Drug-induced anaphylaxis	406	376	447	536	527	177	175	202	254	245
F11	Mental disorders due to opioids	135	225	243	320	403	439	512	578	606	602
F13	Mental disorders due to sedatives/hypnotics	62	65	61	66	59	105	94	156	126	110
F19	Mental disorders due to multiple psychoactive drugs	1,469	1,557	1,663	1,970	2,167	1,642	1,825	2,019	2,318	2,347

3.4 ด้านการใช้กลไกการเงินการคลังในการสนับสนุนการใช้ยาสมเหตุผล

ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้ พบว่ากลไกการเงินการคลังเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้ผู้ให้บริการมีพฤติกรรมการใช้ยาที่พึงประสงค์ และในขณะเดียวกัน การกำหนดกลไกการเงินการคลังที่ไม่เหมาะสม ก็อาจเสี่ยงต่อการพฤติกรรมการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมเช่นเดียวกัน การให้รางวัลแก่โรงพยาบาลที่สามารถควบคุม

การสั่งยาได้ตามเกณฑ์ จึงเป็นมาตรการเชิงบวกที่ใช้ได้ ส่วนมาตรการควบคุมที่อาจนำไปใช้ได้แก่ ปรับวิธีการจ่ายเงินของยาที่เสี่ยงต่อการใช้ไม่ตรงข้อกำหนด หรือการใช้ zero mark up กับการเบิกจ่ายบางรายการของสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ

3.5 ด้านตัวชี้วัด

นโยบาย RDU Hospital ในระยะแรก ที่มีการขยายเป็นนโยบาย RDU Service Plan ในเวลาต่อมา มีการติดตามและประเมินตามตัวชี้วัดที่กำหนดโดยผู้บริหาร และมีการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะ อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณาเพิ่มเติมรายการยาที่มีความเสี่ยงสูงในการสั่งใช้ในบางกรณีให้ครบถ้วนสมบูรณ์เพื่อเป็นแนวปฏิบัติแก่โรงพยาบาล เนื่องจากในปัจจุบัน รายการยาที่พึงระวังการสั่งใช้ของแต่ละโรงพยาบาลยังมีความแตกต่างกันมาก การกำหนดรายการยาที่ห้ามใช้ร่วมกันหรือที่ต้องใช้ร่วมกันอย่างระมัดระวัง เช่น ยาที่มีอันตรกิริยา (interaction) กับ simvastatin และ atorvastatin ตามคู่มือปัญหาหลักแห่งชาติ หรือการใช้ glibenclamide ในคู่มือการสั่งใช้ยาสมเหตุผล ส่งผลให้ปัญหาการสั่งใช้ยาที่เพิ่มความเสี่ยงในกรณีเหล่านี้ลดลงอย่างชัดเจน ดังนั้นควรเพิ่มรายการยาอื่นๆ ที่เข้าข่ายกรณีนี้ให้ครบถ้วน โดยเฉพาะยาที่มีอันตรกิริยาระหว่างกันที่รุนแรงจนอาจทำให้ถึงแก่ชีวิต (fatal drug interaction) และการปรับขนาดยาที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีการบรรจุข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์แบบ standard list (ตารางที่ 11.1 แสดงการเข้านอนโรงพยาบาลจากยาที่มีความเสี่ยงสูงที่พบบ่อย)

- การใช้ยาอย่างสมเหตุผล รวมถึงการดูแลเรื่องการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่แผนกผู้ป่วยนอก จะช่วยลดการเข้ารับรักษาในห้องฉุกเฉิน ลดการเข้านอนโรงพยาบาล และลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ ที่มีสาเหตุจากปัญหาด้านยาได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หืด และปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่มีความชุกสูง และเป็นโรคควรควบคุมได้ด้วยบริการผู้ป่วยนอก (ambulatory care sensitive condition) จากการศึกษาที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งที่มีความเข้มแข็งในการดำเนินงานตามโครงการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Ratanadadas, 2019) โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง และหืด ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แบบไปข้างหน้าเป็นระยะเวลา 7 เดือน พบปัญหาจากการใช้ยาที่สัมพันธ์กับการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล 95 เหตุการณ์ จากจำนวนครั้งการเข้านอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคเรื้อรังทั้งสิ้น 451 ครั้ง โดยเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ร้อยละ 66 อาการไม่พึงประสงค์จากยาเกิด 56 ครั้ง โดยที่พบบ่อยคือ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (18 ครั้ง) ซึ่งเกิดจาก glipizide, insulin ไตวายเฉียบพลัน (12 ครั้ง) จากยาแก้ปวด, enalapril, metformin เลือดออกในทางเดินอาหารจาก aspirin (5 ครั้ง) และ INR เพิ่มขึ้นจาก warfarin (5 ครั้ง) hypokalemia จาก furosemide (5 ครั้ง) นอกจากนี้พบปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง (21 ครั้ง) ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ยาพ่นไม่ถูกต้อง ข้อมูลข้างต้นสะท้อนว่าการดำเนินการตามนโยบาย RDU Hospital/RDU Service Plan ช่วยให้เห็นการสั่งใช้ยาสมเหตุผลมากขึ้น แต่ยังมีปัญหาการใช้ยาที่เกิดจากปัจจัยด้านผู้ป่วย ดังนั้น การเพิ่มขีดความสามารถของผู้ป่วยในการใช้ยาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เช่น การมีเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ป่วยใช้ยาในขนาดที่ถูกต้อง หากผู้ป่วยไม่สามารถอ่านฉลากยาได้อย่างเข้าใจ การอธิบาย

ขั้นตอนการใช้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจได้ง่ายโดยเฉพาะยาเทคนิคพิเศษ นอกจากนี้ เภสัชกรแผนกผู้ป่วยนอกควรติดตามปัญหาการใช้ยา เน้นย้ำเกี่ยวกับความจำเป็นในการใช้ยา ขนาดยาที่แพทย์สั่งใช้ โดยเฉพาะเมื่อมีการปรับเปลี่ยนขนาดยา แนะนำวิธีการสังเกตอาการไม่พึงประสงค์จากยาและการจัดการเบื้องต้น

4. งานวิจัยในอนาคต

4.1 การประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผลในแง่มุมต่างๆ โดยการใช้ routine data ทั้งในระดับโรงพยาบาล และระดับประเทศ

4.2 การประเมินสถานการณ์ที่เกิดจากการนโยบายอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ยา ซึ่งมีที่มาหรือเหตุผลในการกำหนดนโยบายโดยมีความเชื่อมโยงกับเรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เช่น นโยบายโครงการโรคมะเร็งและโลหิตวิทยาที่มีค่าใช้จ่ายสูง (OCPA) ของกรมบัญชีกลาง

4.3 การประเมินการใช้ยาบัญชียา จ (2) ตามข้อบ่งชี้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ และการใช้ยาในบัญชีตามข้อบ่งชี้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ รวมถึงนโยบายที่ส่งผลทางด้านการเงินกับสถานพยาบาลและหรือผู้ป่วย

5. เอกสารอ้างอิง

Hohl CM, Karpov A, Reddekopp L, et al. ICD-10 codes used to identify adverse drug events in administrative data: a systematic review. J Am Med Inform Assoc 2014;21(3):547-57.

Patel H, Bell D, Molokhia M, et al. Trends in hospital admissions for adverse drug reactions in England: analysis of national hospital episode statistics 1998–2005. BMC Clin Pharmacol 2007;7:1–11.

Ratanadadas J. An outcome of chronic diseases in Nong Song Hong hospital [Thesis]. Khon Kaen University; 2019.

Waller P, Shaw M, Ho D, et al. Hospital admissions for ‘drug-induced’ disorders in England: a study using the Hospital Episodes Statistics (HES) database. Br J Clin Pharmacol 2004;59:213–19.

Wu T-Y, Jen M-H, Bottle A, et al. Ten-year trends in hospital admissions for adverse drug reactions in England 1999–2009. JRSM 2010;103:239–50.

กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan: Rational Drug Use). สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กันยายน 2559.

คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2558.