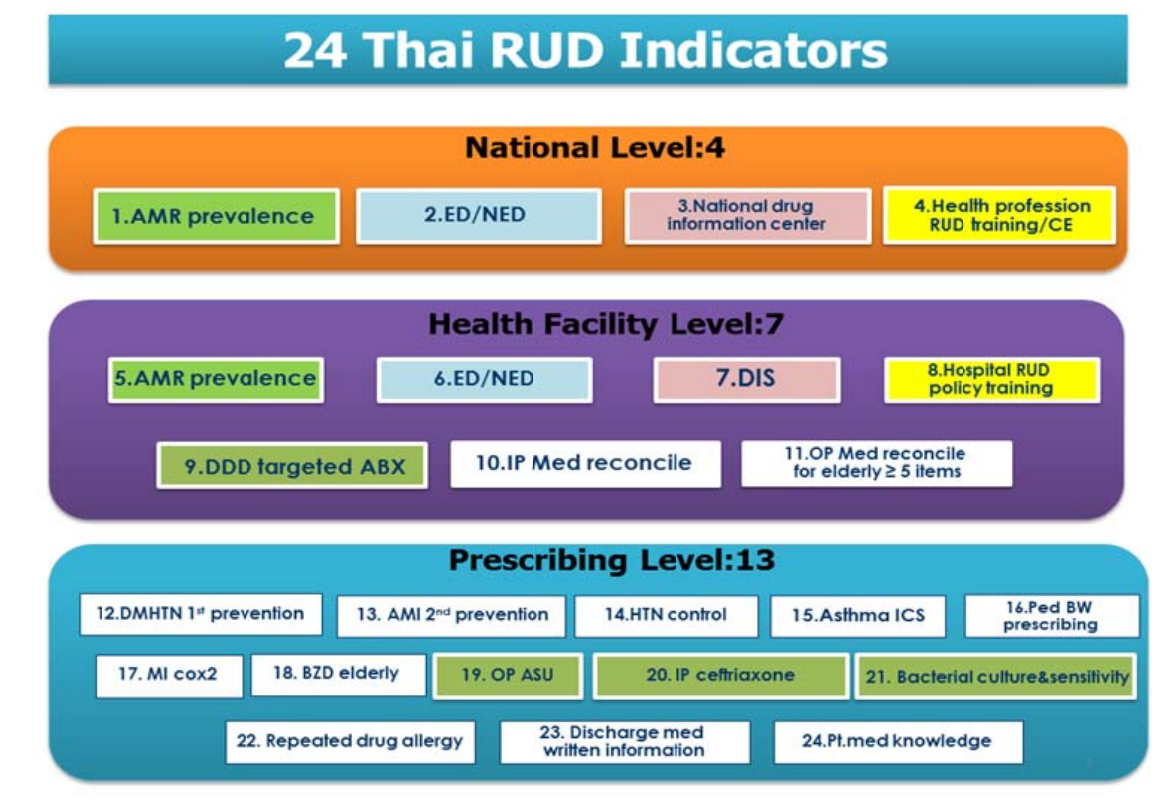


ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศไทย

เพ็ญกาญจน์ กาญจนรัตน์ ศิริขวัญ บริหาร วีระศักดิ์ พุทธาศรี พรพิศ ศิลขวุทธ์

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข เครือข่ายนักวิจัยเพื่อพัฒนาระบบยา

และสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)
Health Systems Research Institute (HSRI)

PSR Network

PSR Network

คำนำ

การใช้ยาไม่สมเหตุผลเป็นปัญหาสำคัญของประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ยาเกินความจำเป็น การใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่คำนึงถึงเชื้อดื้อยา การใช้ยาราคาแพงนอกบัญชียาหลัก การใช้ยาที่มีความเสี่ยงต่อความไม่ปลอดภัย การใช้ยาโดยบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนใช้ยาด้วยตนเองที่ยังขาดข้อมูลที่เพียงพอในการตัดสินใจ

ถึงแม้ว่าขณะนี้จะมีการประเมินคุณภาพการให้บริการสาธารณสุขอย่างกว้างขวางและมีมาตรฐานโดยหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานรับรองคุณภาพ สำนักงานหลักประกันสุขภาพและกองทุนต่าง ๆ แต่การประเมินคุณภาพการสั่งยาและผลที่เกิดขึ้นตามมาในด้านความสมเหตุผลในการใช้ยังจำกัดอยู่เฉพาะด้านความปลอดภัยในการใช้ยา และส่วนใหญ่ใช้เพื่อการตรวจสอบกำกับดูแลมากกว่าเป้าหมายเพื่อกระตุ้นการพัฒนาคุณภาพการใช้ยาให้สมเหตุผล

การประเมินและติดตามสถานการณ์การสั่งยาที่ไม่เหมาะสมเป็นขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นในการส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ที่ควรทำก่อนการดำเนินการและติดตามผลการแก้ปัญหาการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลเป็นระยะ ๆ จึงมีความจำเป็นต้องมีตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สะท้อนปัญหาการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลในปัจจุบัน มีความถูกต้องทางวิชาการ ที่เป็นที่ยอมรับและเป็นไปได้ในใช้จริง ผู้วิจัยจึงพัฒนาตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลชุดนี้ขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายแห่งชาติด้านยา พ.ศ.2554 และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555-2559

โครงการพัฒนาตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

บทนำ

การใช้ยาอย่างสมเหตุผลประกอบด้วยกระบวนการตัดสินใจที่ทำให้เกิดการใช้ยาอย่างเหมาะสมในระบบสุขภาพโดยบุคลากรสาธารณสุข (drug prescribing) ในการให้การรักษาพยาบาลและป้องกันโรคหรือโดยบุคคลในการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง (medication use for self-care) ระดับสถานพยาบาล ระดับชุมชนและระดับประเทศ ซึ่งสะท้อนมุมมองของผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ประกอบด้วยมุมมองของผู้ป่วย ผู้ใช้ยา บุคลากรสาธารณสุข หน่วยบริการสาธารณสุข การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยา รัฐในฐานะผู้กำกับดูแลด้านยาและผู้จ่ายค่ารักษาพยาบาล ผู้ผลิตยาและสื่อสารมวลชนในด้านการนำเสนอข้อมูลยาถึงบุคลากรสาธารณสุขและประชาชนผู้ใช้ยา และสอดคล้องกับนโยบายแห่งชาติด้านยา พ.ศ.2554 และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559

สำหรับประเทศไทยให้ความสำคัญในการรณรงค์ให้เกิดมาตรการการใช้ยาที่ถูกต้องและเหมาะสมตามนโยบายแห่งชาติด้านยา พ.ศ.2554 และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555-2559โดยการควบคุมปริมาณการใช้ยาไม่ให้สูงจนเกินไป ทั้งนี้ พบว่าค่าใช้จ่ายด้านยาในประเทศไทยมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยมีอัตราเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายด้านยา ร้อยละ 36.04 – 42.84 ต่อรายจ่ายด้านสุขภาพ ในระหว่างปี พ.ศ. 2545 – 2548 ในขณะที่อัตราผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ คิดเป็น ร้อยละ 6.12 – 6.14 ในช่วงเวลาเดียวกัน(รายจ่ายด้านสุขภาพ, การสาธารณสุขไทย พ.ศ.2548-2550) นับว่าค่าใช้จ่ายด้านยาของประเทศไทยสูงกว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ อีกทั้งอัตราการเพิ่มขึ้นของการใช้ยาในประเทศไทยเป็นไปในทิศทางที่ขัดแย้งกับขนาดของตลาดยาโดยรวมในระดับนานาชาติซึ่งเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงจากร้อยละ 11.7 ในปีพ.ศ.2543 เป็นร้อยละ 6.8 ในปี พ.ศ.2548 การใช้ยาที่เพิ่มขึ้นโดยมิได้คำนึงถึงความถูกต้องและเหมาะสมของการใช้ยาไม่เกิดผลดีต่อผู้ป่วยดังนั้น เพื่อให้มาตรการการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล นโยบายแห่งชาติด้านยา และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติประสบความสำเร็จ และเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

การศึกษานี้จึงให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดที่จะนำมาประเมินสถานการณ์และผลลัพธ์ของการใช้ยาว่าประเทศไทยมีการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลหรือไม่ ตามประเด็นสำคัญ (ผลลัพธ์) ต่างๆ รวมถึงกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ดังนั้น จึงได้มีการรวบรวมตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับระบบยาที่สะท้อนให้เกิดการใช้ยาที่เหมาะสม ตามประเด็นผลลัพธ์การใช้ยาอย่างสมเหตุผล ประกอบด้วย ประสิทธิภาพของยา (efficacy) ประสิทธิผลของการใช้ยาและความปลอดภัย (effectiveness and safety) ความคุ้มค่า (efficiency) ความเหมาะสมต่อบริบทของชุมชนและประเทศ (optimality) การยอมรับของผู้สั่งยา ผู้ป่วยและผู้ใช้ยา(acceptability) และความเป็นธรรม (equity) และได้รวบรวมตัวชี้วัดตามกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ดังนี้ (1) ระดับประเทศ (National RUD indicator) มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดการดำเนินการของรัฐ เอกชน หรือ

องค์กรอิสระในการส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล รวมถึงกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน สภาวิชาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น รวมถึงตัวชี้วัดด้าน การผลิตบุคลากรการแพทย์ที่เน้นการใช้ยาอย่างสมเหตุผล การนำเสนอข้อมูลข่าวสารด้านยาสำหรับบุคลากรสาธารณสุขและประชาชนผู้ใช้ยา เพื่อวัดผลลัพธ์ต่อสุขภาพของผู้ป่วยและผู้ใช้ยา ค่าใช้จ่าย ความเท่าเทียมจากการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและไม่สมเหตุผล ในมนุษย์และสัตว์ (2) ระดับสถานพยาบาล (Health facility RUD indicator) เพื่อใช้ติดตามภาพรวมของการดำเนินการระดับสถานพยาบาลในการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ในการวิจัยนี้สถานพยาบาลหมายถึงหน่วยบริการสาธารณสุขที่มีการสั่งใช้ยา ซึ่งรวมถึง ศูนย์บริการสุขภาพชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล โรงพยาบาลรัฐในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและนอกสังกัด โรงพยาบาลเอกชน คลินิก โดยไม่รวมถึงร้านยาและ (3) ระดับผู้สั่งยา (Prescribing RUD indicator) เพื่อวัดการตัดสินใจและพฤติกรรมของผู้สั่งยา ซึ่งรวมถึงแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้สั่งยาในบางกรณี ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่สะท้อนการวัดผลของนโยบายและการดำเนินการด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ด้านประสิทธิผล ความปลอดภัย ความคุ้มค่า การเข้าถึงยาและความเท่าเทียม ในระดับประเทศ ระดับสถานพยาบาล และระดับผู้สั่งยา

วัตถุประสงค์

พัฒนาตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

เป้าหมายของการพัฒนาตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ตัวชี้วัดควรจะสามารถ

1. **เป็นเครื่องมือแสดงสถานการณ์การใช้ยาอย่างสมเหตุผล**
2. **เป็นเครื่องมือวัดผลของนโยบายและการดำเนินการด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ**
3. **เป็นแนวทางสร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล**

คำจำกัดความ

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Use of Drug, RUD)หมายถึง การประเมินองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดการใช้ยาอย่างมีคุณภาพในระบบสุขภาพ ประกอบด้วย Drug utilization indicators, Prescribing indicators, Patient care indicators, Facility indicators, Rational use of drugs indicators, Drug safety indicators, และ Information and continuing education indicators โดยใช้ตัวชี้วัดที่เหมาะสมประเมินและสะท้อนถึงมุมมองของผู้ป่วยบุคลากรทางการแพทย์หน่วยบริการทางการแพทย์ ผู้ผลิต รัฐบาล และสื่อ ภายใต้ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 2.3 ในการพัฒนากลไกเครื่องมือเพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนโยบายแห่งชาติด้านยา พ.ศ. 2554

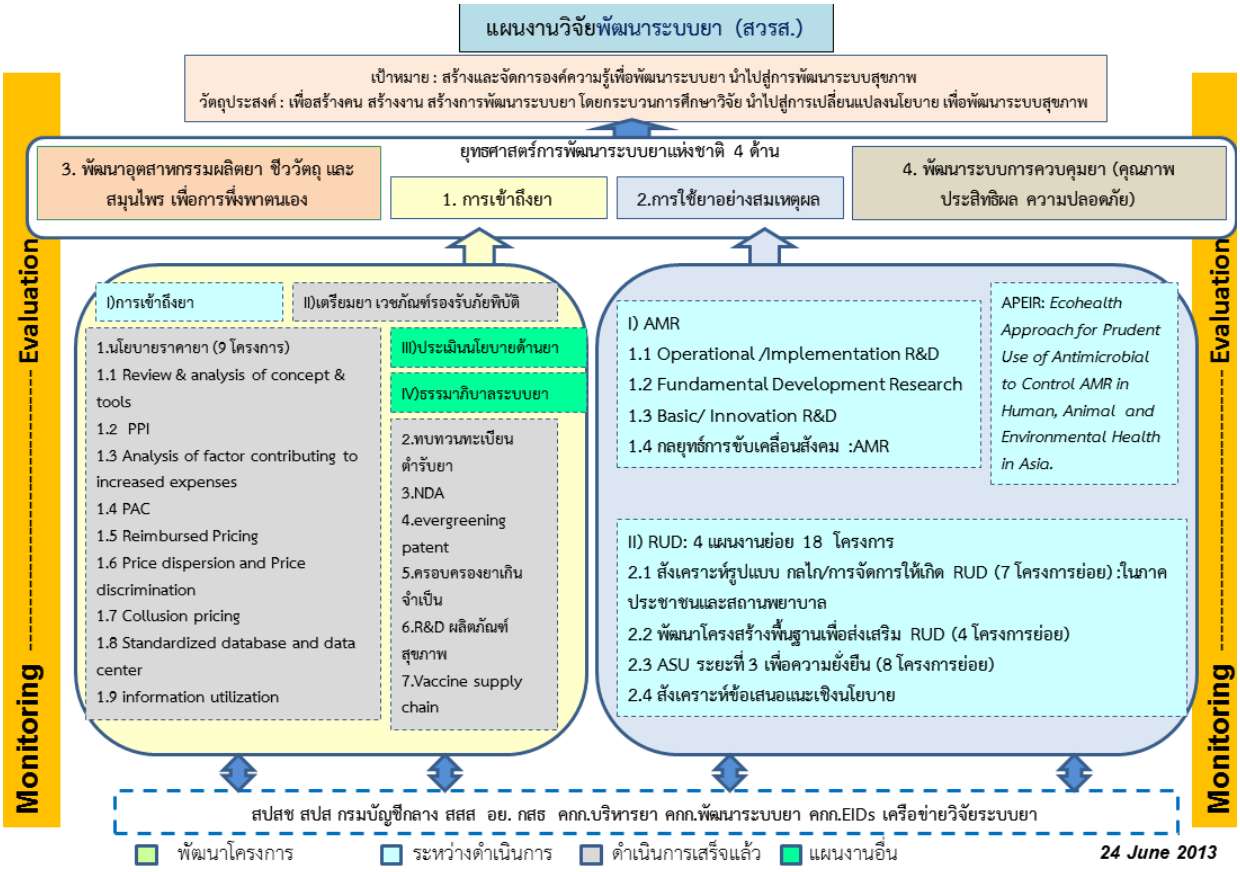
WHO RUDให้คำจำกัดความไว้ดังนี้ “the rational use of drugs requires that patients receive medications appropriate to their clinical needs, in dose that meet their own individual requirements, for adequate period oftime, and the lowest cost to them and their community.คือ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล ประกอบด้วยผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสมกับอาการความต้องการทางคลินิก ในขนาดยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน ในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับอาการความต้องการทางคลินิก ในขนาดยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน ในช่วงเวลาที่เหมาะสม และทำให้เกิดค่าใช้จ่ายต่อตนเองและต่อชุมชนน้อยที่สุดตามข้อกำหนด ของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RUD indicator)หมายถึง ตัวชี้วัดเพื่อติดตามสถานการณ์และประเมินโครงสร้างหรือปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิตและผลลัพธ์ของการใช้ยาแผนปัจจุบันอย่างสมเหตุผล เพื่อชี้ประเด็นการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผล และติดตามการใช้ยาอย่างสมเหตุผลโดยมีเป้าหมายเพื่อทำให้มีการใช้ยาที่เหมาะสมและปลอดภัย ถูกต้องตามข้อมูลเชิงประจักษ์ คำนึงถึงสถานการณ์เชื้อดื้อยา ไม่ใช้โดยไม่จำเป็น ก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างสหวิชาชีพร่วมกันใช้อย่างสมเหตุผล คุ้มค่า และเป็นที่ยอมรับของผู้ป่วย ภายใต้นโยบายของรัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับประเทศ

กรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

การพัฒนาตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือแสดงสถานการณ์และเป็นเครื่องมือวัดผลนโยบายและการดำเนินการให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามนิยามของยาหลักแห่งชาติ โดยงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยใช้กรอบแนวคิดของการใช้ยาอย่างสมเหตุผลภายใต้ระบบระบบยาของประเทศและยุทธศาสตร์พัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555-2559

รูปที่ 1 ความเชื่อมโยงระหว่างของเป้าหมายแผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและยุทธศาสตร์พัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555-2559



การใช้ยาอย่างสมเหตุผลประกอบด้วยกระบวนการตัดสินใจที่ทำให้เกิดการใช้ยาอย่างเหมาะสมในระบบสุขภาพโดยแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ในระดับการสั่งยา ระดับสถานพยาบาล และระดับประเทศ ซึ่งสะท้อนบทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ประกอบด้วยผู้สั่งยา สถานพยาบาลภาครัฐและเอกชน การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยา รัฐในฐานะผู้กำกับดูแลด้านยาและผู้จ่ายค่ารักษาพยาบาล และหน่วยงานของรัฐที่มีบทบาทหน้าที่ในการให้ข้อมูลและการศึกษาด้านยาที่ถูกต้อง เพียงพอและต่อเนื่องแก่ผู้สั่งยาและประชาชน สอดคล้องกับนโยบายแห่งชาติด้านยา พ.ศ.2554 และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555-2559 โดยผลลัพธ์ที่คาดหวังของการใช้ยาอย่างสมเหตุผลประกอบด้วยประสิทธิภาพของยา (efficacy) ประสิทธิผลของการใช้ยาและความปลอดภัย (effectiveness and safety) ความคุ้มค่า (efficiency) ความเหมาะสมต่อบริบทของชุมชนและประเทศ (optimality) การยอมรับของผู้สั่งยา ผู้ป่วยและผู้ใช้ยา(acceptability) และความเป็นธรรม (equity)

การวิจัยนี้ไม่รวมถึงการใช้ยาของประชาชนหรือโดยผู้ป่วยเองโดยไม่ได้ปรึกษาบุคลากรทางการแพทย์และบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาโดยประชาชนหรือผู้ป่วยเอง ไม่รวมถึงบทบาทของสื่อสารมวลชนและผู้ผลิตยา และไม่รวมถึงการใช้ยาในสัตว์

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 10 ประเด็น ตามคำจำกัดความตามคู่มือการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ตามบัญชียาหลัก แห่งชาติ (Thai National Formulary-TNF) 2008 โดย นพ.พิสนธิ์ จงตระกูล ได้ให้นิยามไว้ ดังนี้ การใช้ยาโดยมีข้อบ่งชี้ เป็นยาที่มีคุณภาพ มีประสิทธิผลจริง สนับสนุน ด้วย

หลักฐานที่เชื่อถือได้ ให้ประโยชน์ทางคลินิกเหนือกว่าความเสี่ยงจากการใช้ยาอย่างชัดเจน มีราคาเหมาะสมคุ้มค่าตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ไม่เป็นการใช้ยาอย่างซ้ำซ้อน คำนึงถึงปัญหาเชื้อดื้อยา เป็นการใช้ยาในกรอบบัญชียายังผลอย่างเป็นขั้นตอนตามแนวทางพิจารณาการใช้ยา โดยใช้ยาในขนาด ที่พอเหมาะกับผู้ป่วยในแต่ละกรณี ด้วยวิธีการให้ยาและความถี่ในการให้ยาที่ถูกต้องตามหลักเภสัชวิทยาคลินิก ด้วยระยะเวลาการรักษาที่เหมาะสม ผู้ป่วยให้การยอมรับและสามารถใช้ยาดังกล่าวได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง กองทุนในระบบประกันสุขภาพหรือระบบสวัสดิการสามารถให้เบิกจ่ายค่ายานั้นได้อย่างยั่งยืน เป็นการใช้ยาที่ไม่เลือกปฏิบัติเพื่อให้ผู้ป่วยทุกคนสามารถใช้ยานั้นได้อย่างเท่าเทียมกันและไม่ถูกปฏิเสธยา ที่สมควรได้รับ แบ่งได้เป็น 10 ด้านดังนี้

(1) ข้อบ่งชี้ (Indication) หมายถึง การใช้ยาเมื่อมีความจำเป็น

(2) ประสิทธิผล (Efficacy) หมายถึง การใช้ยาเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยอย่างแท้จริง

(3) ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง การใช้ยาที่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

(4) ค่าใช้จ่าย (Cost) หมายถึง การใช้ยาอย่างพอเพียงและคุ้มค่า

(5) องค์ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็น (Other considerations) หมายถึง การใช้ยาด้วยความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง รับผิดชอบและใช้ยาอย่างเป็นขั้นตอนตามมาตรฐานทางวิชาการ และการติดตามการใช้ยา การศึกษาด้านยาของบุคลากรทางการแพทย์ การสั่งยาด้วยชื่อสามัญ การใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ

(6) ขนาดยา (Dose) หมายถึง การใช้ยาที่ถูกขนาด

(7) วิธีให้ยา (Method of administration) หมายถึง การใช้ยาที่ถูกวิธี

(8) ความถี่ในการให้ยา (Frequency of dose) หมายถึง การใช้ยาด้วยความถี่ในการให้ยาที่เหมาะสม

(9) ระยะเวลาในการให้ยา (Duration of treatment) หมายถึง การใช้ยาด้วยระยะเวลาการรักษาที่พอเหมาะ

(10) ความสะดวก (Patient compliance) หมายถึง การใช้ยาโดยคำนึงถึงความสะดวกและการยอมรับของผู้ป่วย

ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1.**ระดับประเทศ (National RUD indicator)**เพื่อวัดการดำเนินการของรัฐ เอกชน หรือองค์กรอิสระในการส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล รวมถึงกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน สภาวิชาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น รวมถึงตัวชี้วัดด้าน การผลิตบุคลากรการแพทย์ที่เน้นการใช้ยาอย่างสมเหตุผล การนำเสนอข้อมูลข่าวสารด้านยาสำหรับบุคลากรสาธารณสุขและประชาชนผู้ใช้ยา เพื่อวัดผลลัพธ์ต่อสุขภาพของผู้ป่วยและผู้ใช้ยา ค่าใช้จ่าย ความเท่าเทียมจากการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและไม่สมเหตุผล

2.**ระดับสถานพยาบาล (Health facility RUD indicator)**เพื่อติดตามภาพรวมของการดำเนินการระดับสถานพยาบาลในการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ในการวิจัยนี้สถานพยาบาลหมายถึงหน่วยบริการ

สาธารณสุขที่มีการสั่งใช้ยา ซึ่งรวมถึง ศูนย์บริการสุขภาพชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล โรงพยาบาลรัฐในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและนอกสังกัด โรงพยาบาลเอกชน คลินิก โดยไม่รวมถึงร้านยา

3.**ระดับผู้สั่งยา (Prescribing RUD indicator)**เพื่อวัดการตัดสินใจและพฤติกรรมของผู้สั่งยา ซึ่งรวมถึงแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้สั่งยาในบางกรณี

ผู้สั่งยา หมายถึงแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับมอบหมายจากสถานพยาบาลให้ทำหน้าที่สั่งใช้ยาแทนแพทย์ให้ผู้มารับบริการ

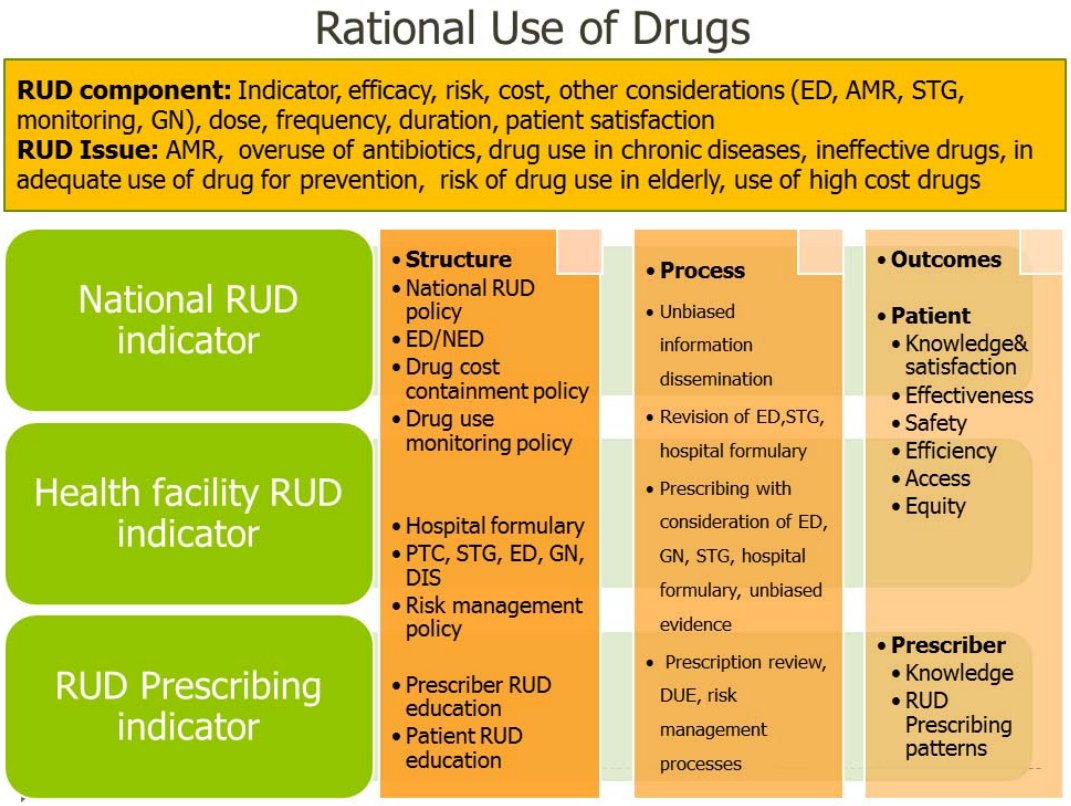
โดยจำแนกการวิเคราะห์การใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามหลักการ Structure(Input) Process Output (Outcome)

โครงสร้าง (Structure or Input)หมายถึงนโยบายด้านยาและการใช้ยาอย่างสมเหตุผล บัญชียาหลักแห่งชาติ การศึกษาและการศึกษาต่อเนื่องของบุคลากรทางการแพทย์ด้านการใช้ยา รวมถึงระบบหรือหน่วยงานที่จำเป็นในการให้บริการด้านยาของสถานพยาบาล เช่น ศูนย์เภสัชสนเทศ คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด

กระบวนการ (Process)หมายถึงกระบวนการหรือการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านยา รวมถึงการสั่งใช้ยา การจ่ายยา และการให้ยาผู้ป่วย ที่ทำไปเพื่อวัตถุประสงค์ในการทำให้เกิดประสิทธิผล ความปลอดภัย การเข้าถึงยา ความคุ้มค่า และความเท่าเทียม ในการใช้ยา

ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcome)หมายถึง ผลที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย โครงสร้าง กระบวนการในระบบยา ซึ่งรวมถึงการสั่งยา การจ่ายยา และการให้ยา ที่ส่งผลต่อผู้รับบริการหรือผู้ป่วยในด้านสุขภาพหรือเศรษฐศาสตร์ และวัดจากสิ่งที่เกิดขึ้นผู้รับบริการหรือผู้ป่วย เช่น การตาย การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ การเกิดเชื้อดื้อยา

รูปที่ 2กรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย



วิธีการวิจัย

การพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย ใช้การทบทวนเอกสาร (Document review) ตามประเด็นสำคัญของระบบยาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล มีขั้นตอนการดำเนินงานหลัก 2 ขั้นตอน คือ การรวบรวมตัวชี้วัดจากแหล่งข้อมูล เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ประชุมนักวิจัย เพื่อทบทวนวรรณกรรมตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างเหมาะสม และประเด็นสำคัญในการสืบค้นข้อมูล ได้แก่ Drug utilization indicators, Prescribing indicators, Patient care indicators, Facility indicators, Rational use of drugs indicators, Drug safety indicators, และ Information and continuing education indicators
2. ทบทวนและรวบรวมตัวชี้วัดจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจากในประเทศและต่างประเทศ สืบค้นข้อมูล ทบทวนงานวิจัย รายงาน เพื่อรวบรวมและคัดเลือกตัวชี้วัดที่เหมาะสม เพื่อนำไปประเมินการใช้ยาที่สมเหตุผล โดยทำการสืบค้นจาก 3 แหล่งข้อมูลที่ได้เคยทำการวิจัยเพื่อการทบทวนตัวชี้วัดระบบยา ดังนี้
    1) สืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่เป็นผู้สร้างและพัฒนาตัวชี้วัดจากองค์การอนามัยโลกและองค์กรสมาชิกอื่นๆ ได้แก่ MSH, INRUD, PAHO, EURO เป็นต้น
    2) แหล่งข้อมูลจากองค์กร/หน่วยงานในประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย: Therapeutic Assessment Group (TAG) and National Prescribing Service Limited (NPS),ประเทศแคนาดา: Canadian Institute for Health Information (CIHI) and Health Canada,ประเทศสหราชอาณาจักร: Prescribing Indicator National Group (PING), ประเทศสหรัฐอเมริกา: Barents Group.
    3) แหล่งข้อมูลจาก หน่วยงานในประเทศไทย ดังนี้ ศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (ศสวย) และ แผนงานสร้างกลไกเฝ้าระวังและพัฒนาระบบยา (กพย)
    4) สืบค้นจากฐานข้อมูลงานวิจัยเพิ่มเติม ด้วยการใช้คำสำคัญในการค้นหา ดังนี้
        i. Rational AND use AND [medicine (drug)] AND indicator
        ii. Quality AND use AND [medicine (drug)] AND indicator
        iii. Patient AND indicators
        iv. [Hospital OR health facility] AND indicator
        v. [i OR ii] AND Safety
        vi. [i OR ii] AND Community
        vii. [i OR ii] AND Prescribing
        viii. [i OR ii] AND Dispensing
        ix. [i OR ii]+ AND Healthcare professional
3. นักวิจัยรวบรวมตัวชี้วัด โดยทำการพิจารณาตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของการใช้ยาอย่างเหมาะสม และทำการตัดตัวชี้วัดที่ซ้ำซ้อนออก

4. คัดเลือกตามเกณฑ์คุณภาพตัวชี้วัดจากผู้ทรงคุณวุฒิสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยการนำตัวชี้วัดที่รวบรวมได้จากการทบทวนวรรณกรรม มาทำเป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยเกณฑ์ 4 เกณฑ์และระดับการพิจารณา และขอข้อเสนอแนะ โดยการทำแบบสอบถามทางเว็บไซต์และส่งจดหมายขอความอนุเคราะห์ไปยังหน่วยงานของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีเกณฑ์การเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับนโยบายด้านยาระดับประเทศ ระดับโรงพยาบาล และสภาวิชาชีพ และราชวิทยาลัยในสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้สั่งยาซึ่งประกอบด้วยแพทย์ สัตวแพทย์ และเภสัชกร ผู้ปฏิบัติ การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิได้ผ่านความเห็นชอบของกรรมการวิชาการที่ปรึกษางานวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อคัดเลือกตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ผู้ทรงคุณวุฒิจะพิจารณาตัวชี้วัดโดยใช้เกณฑ์ 4 เกณฑ์ สามารถเสนอแนะเรื่องชื่อ เนื้อหาสาระของตัวชี้วัด วิธีการคำนวณหรือเกณฑ์ แหล่งข้อมูล การตีความและนำไปใช้ หรือเสนอแนะในการตัดตัวชี้วัดหรือเพิ่มตัวชี้วัดได้

ตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณาคัดเลือกโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ 4 เกณฑ์ ต่อไปนี้

เกณฑ์ 1: ความสำคัญ (Importance) ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อประเด็นที่ตัวชี้วัดจะวัดว่ามีความสำคัญต่อปัญหาเชิงระบบ นโยบายและสถานการณ์การใช้ยาของประเทศไทย (ระดับ 1-5) โดยคะแนน1=สำคัญน้อยที่สุด – 5=สำคัญมากที่สุด

เกณฑ์ 2: ความตรงประเด็น (Validity) โดยเทียบกับคำจำกัดความการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของบัญชียาหลักแห่งชาติ (ระดับ 1-5) ตรงกับเป้าหมายของระบบยาในการทำให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

คะแนน 1=ตรงน้อยที่สุด- 5=ตรงมากที่สุด

เกณฑ์ 3: การมีข้อมูลเพื่อนำมาคำนวณหรือตอบตัวชี้วัดเมื่อจะนำไปใช้ (Data availability) (ระดับ 1-5) 1=ยังไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูล; 2=มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้แต่ไม่ครบถ้วน; 3=มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนเพียงพอ; 4=มีข้อมูลค่อนข้างครบถ้วน; 5=มีข้อมูลเก็บรวบรวมไว้แล้วครบถ้วน

เกณฑ์ 4: คุณภาพของข้อมูลที่มี (ระดับ 1-5) 1=ข้อมูลได้จากวิธีการวัดที่ไม่น่าเชื่อถือ; 2=ข้อมูลได้จากวิธีการวัดที่น่าเชื่อถือน้อย; 3=ข้อมูลได้มาจากวิธีการวัดที่น่าเชื่อถือพอสมควร;4=ข้อมูลได้มาจากวิธีการวัดที่ค่อนข้างน่าเชื่อถือ;5=ข้อมูลได้มาจากวิธีการวัดที่น่าเชื่อถือมาก

การพิจารณาตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ใช้การพิจารณาค่ามัธยฐานของเกณฑ์ที่ 1 และเกณฑ์ที่ 2 โดยค่ามัธยฐานของตัวชี้วัดทั้งสองตัวนี้จะต้อง ≥4.00 คะแนน จาก 5.00 คะแนน จึงจะพิจารณาตัวชี้วัดตามเกณฑ์ที่ 3 และ 4 ต่อไป ร่วมกับความเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

5. พิจารณาข้อมูลด้านวิชาการโดยกรรมการวิชาการ การพิจารณาความเป็นเป็นไปได้และความสอดคล้องจากหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดการใช้ยาและมีข้อมูลนำเข้า
6. พิจารณาความสอดคล้องและความเป็นไปได้ของตัวชี้วัด ซึ่งประกอบด้วย

   6.1) การพิจารณาโดยกรรมการวิชาการ

   6.2) การพิจารณาความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาระบบยาแห่งชาติ

   6.3) การสัมภาษณ์ความเป็นไปได้ของตัวชี้วัดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

7. การประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับตัวชี้วัด(stakeholders) เพื่อให้ได้ชุดตัวชี้วัดจำนวนน้อยและครบคลุมประเด็นการใช้ยาไม่สมเหตุผลที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้
8. เมื่อสิ้นสุดงานวิจัยจะได้ชุดตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศและคู่มือการใช้ตัวชี้วัดชุดนี้

ผลการศึกษา

ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจากการทบทวนวรรณกรรม (ร่างตัวชี้วัดชุดที่ 1)

จากการรวบรวมตัวชี้วัดตามประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล จากฐานข้อมูลองค์การอนามัยโลกและองค์กรสมาชิกอื่นๆ องค์กร/หน่วยงานในประเทศที่พัฒนาแล้ว และหน่วยงานในประเทศไทย และงานวิจัย ทั้งหมด 18 แหล่งข้อมูล พบว่ามีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจำนวนทั้งสิ้น 101 ตัวชี้วัด (ภาคผนวก ก)

เมื่อพิจารณา 101 ตัวชี้วัด แยกตามประเด็นสำคัญของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล พบว่า ด้านข้อบ่งชี้มี 9 ตัวชี้วัด, ด้านประสิทธิผล 33 ตัวชี้วัด, ด้านความปลอดภัย (หรือด้านความเสี่ยง) 15 ตัวชี้วัด, ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา 13 ตัวชี้วัด, ด้านอื่นๆ (คุณภาพ) 22 ตัวชี้วัด, ด้านขนาดยา 3 ตัวชี้วัด, ด้านระยะเวลาของการให้ยา 1 ตัวชี้วัด และด้านการยอมรับของผู้ป่วย 4 ตัวชี้วัด

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ตัวชี้วัดที่รวบรวมจากการทบทวนวรรณกรรมตามองค์ประกอบการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ประเด็นสำคัญ	จำนวนตัวชี้วัด	หมายเหตุ
(1) ด้านข้อบ่งชี้	9	
(2) ด้านประสิทธิผล	34	ใน 33 ตัวชี้วัด มี 2 ตัวชี้วัดที่สามารถจัดอยู่ในด้านอื่นๆ(คุณภาพ)
(3) ด้านความปลอดภัย (หรือด้านความเสี่ยง)	15	
(4) ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	13	
(5) ด้านอื่นๆ (คุณภาพ)	22	ใน 22 ตัวชี้วัด มี 2 ตัวชี้วัดที่สามารถจัดอยู่ในด้านอื่นๆ(คุณภาพ) 1ตัวชี้วัด และด้านการยอมรับของผู้ป่วย 1ตัวชี้วัด
(6) ด้านขนาดยา	3	
(7) วิธีการให้ยา	0	
(8)ความถี่ของการให้ยา	0	
(9) ด้านระยะเวลาของการให้ยา	1	
(10) ด้านการยอมรับ (หรือด้านความสะดวก)	4	

ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจากการทบทวนวรรณกรรมแยกตามระดับการนำเสนอและการใช้ข้อมูล

ตัวชี้วัดตามประเด็นสำคัญของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ใน 8 ประเด็น 101 ตัวชี้วัด เมื่อแยกพิจารณาตามการนำไปใช้ประเมินผลการใช้ยาอย่างสมเหตุผล แบ่งเป็น ระดับประเทศ มีจำนวน 23 ตัวชี้วัด ระดับสถานพยาบาล 24 ตัวชี้วัด และระดับการสั่งใช้ยา 59 ตัวชี้วัด

ตารางที่ 2 ตัวชี้วัดที่รวบรวมได้จากการทบทวนวรรณกรรมแยกตามระดับการสะท้อนข้อมูลการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ประเด็นสำคัญ	จำนวนตัวชี้วัด	หมายเหตุ
ระดับประเทศ	23	บางตัวชี้วัดสามารถนำไปวัดได้ทั้งในระดับประเทศ และในระดับสถานพยาบาล เป็นต้นเช่น สัดส่วนการใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลักการให้ข้อมูลด้านยาแก่แพทย์ผู้สั่งยา
ระดับสถานพยาบาล	24	
ระดับการสั่งใช้ยา	59	

จากการศึกษาพบตัวชี้วัดทั้งหมด 101 ตัวที่ได้รับการเสนอแนะจากองค์กร/หน่วยงานต่างๆ ได้รับการคัดเลือกตามวัตถุประสงค์ตามประเด็นสำคัญ 9ด้านของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ทั้งนี้พบว่า ประเด็นสำคัญ 3 ประเด็นแรกที่มีจำนวนตัวชี้วัดมากที่สุด ประกอบด้วย ด้านประสิทธิผล 34 ตัวด้านอื่นๆ (คุณภาพ) 22 ตัว และด้านความปลอดภัย (หรือด้านความเสี่ยง) 24 ตัว แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดสำหรับประเด็นสำคัญเหล่านี้ถูกใช้เป็นหลักในองค์กรระหว่างประเทศ ประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศไทย เพื่อประเมินมาตรการหรือแนวทางการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สำหรับประเด็นสำคัญที่มีตัวชี้วัดคุณภาพจำนวนน้อยที่สุดคือ ด้านการยอมรับ (หรือด้านความสะดวก) 4ตัว ด้านขนาดยา 3 ตัว และด้านระยะเวลาของการให้ยา 1ตัว ตัวชี้วัดที่ได้รับคัดเลือกนี้ แต่ไม่มีตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงคุณภาพการใช้ยาในด้านความถี่ของการให้ยาและระยะเวลาของการรักษาด้วยยาในการรวบรวมในครั้งนี้

ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม 101 ตัวชี้วัดนี้ ได้ถูกนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถามเพื่อสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในด้านนโยบายด้านยาและการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล บุคลากรด้านการแพทย์ และนักวิชาการ ทั้งในระดับประเทศ ระดับสถานพยาบาล และระดับผู้สั่งยาในการสอบถามความเห็นเพื่อคัดเลือกตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามเกณฑ์ ความสำคัญ ความตรงประเด็น RUD และการมีข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์

การให้ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อร่างตัวชี้วัดชุดที่ 1

ตารางที่ 3 คุณสมบัติและการให้ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาตัวชี้วัดชุดที่ 1 ตามเกณฑ์

	ระดับประเทศ	ระดับสถานพยาบาล	ระดับการสั่งยา
จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ	11	16[a]	18
Response rate	61.1% (11/18)	54.2% (13/24)	62.1% (18/29)
หน่วยงาน	หน่วยงานการศึกษา โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป หน่วยงานวิจัย สมาคมแพทย์ สภาวิชาชีพ	หน่วยงานการศึกษา โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลชุมชน สำนักบริหารการสาธารณสุข	หน่วยงานการศึกษา สมาคมแพทย์ ราชวิทยาลัย โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป
องค์ประกอบ	แพทย์ เภสัชกร สัตวแพทย์ นักวิชาการ นักบริหาร	แพทย์ เภสัชกร พยาบาล นักวิชาการ	แพทย์ เภสัชกร นักวิชาการ

[a]ได้ข้อมูลเพิ่มจากผู้แทนผู้ทรงคุณวุฒิอีก 3 ท่าน

ตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ความสำคัญและความตรงประเด็นการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (median ≥4.00) ตามองค์ประกอบ RUD (ร่างตัวชี้วัดชุดที่ 2)

ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่ผ่านเกณฑ์ความสำคัญและความตรงประเด็นการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยค่ามัธยฐาน ≥ 4.00 มีจำนวน 70 ตัวชี้วัด (ร่างตัวชี้วัดชุดที่ 2 ภาคผนวก ข) โดยไม่ใช้การพิจารณาตามเกณฑ์ที่ 3 และ 4 คือการมีข้อมูลและคุณภาพของข้อมูลที่มี เนื่องจากผู้ทรงคุณวุฒิบางส่วนไม่ทราบว่ามีข้อมูลหรือไม่และคุณภาพของข้อมูลเป็นอย่างไร จึงพิจารณาเพียงเกณฑ์ด้านความสำคัญและความตรงประเด็นเท่านั้น

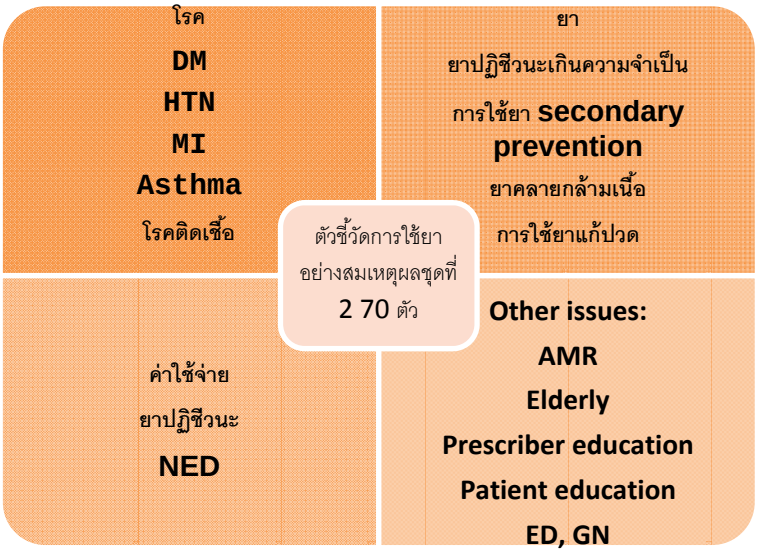
เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวชี้วัดตามองค์ประกอบพบว่าส่วนใหญ่แสดงประสิทธิผล ความปลอดภัย ความจำเป็นในการใช้ยา ค่าใช้จ่ายด้านยาและประเด็นการใช้ยาในบัญชียาหลัก เชื้อดื้อยา การให้การศึกษา แก่ผู้สั่งยา

ตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์มีจำนวน 31 ตัวชี้วัด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตัวชี้วัดด้านความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่าไม่ตรงประเด็นการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และมีการดำเนินการเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาด้านอื่น ๆ เช่น การตรวจและรับรองคุณภาพโดยสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลแล้ว และเป็นตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยด้านยาของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแล้ว

ตารางที่ 4 ร่างตัวชี้วัดชุดที่ 2 แยกวิเคราะห์ตามองค์ประกอบและระดับการสะท้อนข้อมูลการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

	ตัวชี้วัด ระดับประเทศ 10 ตัว	**ระดับสถานพยาบาล 18 ตัว**	**ระดับการสั่งยา 42 ตัว (ชุด C 18 ตัว+ ชุด D 24 ตัว)**
(1) ด้านข้อบ่งชี้	1 [A7]	2 [B11, B24]	14 [C2-4, C21, C23, D3, D4, D5, D7, D8, D14-15, D23]
(2) ด้านประสิทธิผล	-	9 [B3, B8, B14-18, B22, B24]	10 [C5, C7, C11, C26, C27, C29, D7, D14-15, D23]
(3) ด้านความปลอดภัย (หรือด้านความเสี่ยง)	-	11 [B7, B8, B9, B10, B14-18, B22, B24]	12 [C13, C29, D4, D10, D11, D12, D13, D14-16, D18, D23]
(4) ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	-	8 [B3, B8, B14-18, B22]	3 [D14-15, D20]
(5) ด้านอื่นๆ (คุณภาพ)	9 [A8-12, A14, A15 A22] (ประเด็น ARM, STG, prescriber education, ED]	13 [B3, B4, B5, B14-18, B20-22, B23, B24] (STG AMR, prescriber education)	13 [C18-20, C22, C24, C25, D6, D14-15, D21-23, D30]
(6) ด้านขนาดยา	-	-	2 [D24-25]
(7) วิธีการให้ยา	-	-	-
(8) ความถี่ในการให้ยา	-	-	-
(9) ด้านระยะเวลาของการให้ยา	-	-	1 [D26]
(10) ด้านความพึงพอใจ การยอมรับ หรือด้านความสะดวกของผู้ป่วย	A16 [ประเด็น user education]	1 [B6 การเข้าถึงยา ED]	D28-29 [การให้ข้อมูลและความรู้ผู้ป่วย]

รูปที่ 3ร่างตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการสะท้อนปัญหาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล



การพิจารณาตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลโดยกรรมการวิชาการเพื่อความถูกต้องของข้อมูลปัจจุบันและเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตัวชี้วัด (ร่างตัวชี้วัดชุดที่ 3)

กรรมการวิชาการพิจารณาร่างตัวชี้วัดชุดนี้แล้วให้ความเห็นในการปรับตัวชี้วัดในด้าน ความสอดคล้องกับสถานการณ์การใช้ยาและการให้บริการจริง ความถูกต้องของข้อมูลวิชาการที่เป็นปัจจุบัน ความเฉพาะเจาะจง (specificity) ความไว (sensitivity) และความเป็นไปได้ในการวัด จากข้อเสนอแนะผู้วิจัยนำมาปรับได้ร่างชุดตัวชี้วัดชุดที่ 3 50 ตัวชี้วัด(ภาคผนวก ค)

ตารางที่5การวิเคราะห์ความสอดคล้องของร่างตัวชี้วัดชุดที่ 3 50 ตัว กับยุทธศาสตร์พัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555-2559

	ยุทธ์1 การเข้าถึงยา				ยุทธ์2 การใช้ยาสมเหตุผล					ยุทธ์3 การส่งเสริมการผลิตยาในประเทศ						ยุทธ์4 กลไกกำกับคุณภาพและความปลอดภัยของยา		
ยุทธศาสตร์ย่อย/ RUD indicator	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3
National	-	-	1	-	4	2	3	1	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Health facility	1	2	3	-	1	3	14	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3	-
Prescribing	1	2	3	-	3	1	40	3	-	5	1	-	-	-	-	-	3	-

เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวชี้วัดตามองค์ประกอบพบว่าส่วนใหญ่แสดงประสิทธิผล ความปลอดภัย ความจำเป็นในการใช้ยา ค่าใช้จ่ายด้านยาและประเด็นการใช้ยาในบัญชียาหลัก เชื้อดื้อยา การให้การศึกษา แก่ผู้สั่งยา กรรมการวิชาการพิจารณาร่างตัวชี้วัดชุดนี้แล้วให้ความเห็นในการปรับตัวชี้วัดในด้าน ความสอดคล้องกับสถานการณ์การใช้ยาและการให้บริการจริง ความถูกต้องของข้อมูลวิชาการที่เป็นปัจจุบัน ความเฉพาะเจาะจง (specificity) ความไว (sensitivity) และความเป็นไปได้ในการวัด จากข้อเสนอแนะผู้วิจัยนำมาปรับและได้ร่างชุดตัวชี้วัดชุดที่ 3 50 ตัวชี้วัดเมื่อทำการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวชี้วัดกับยุทธศาสตร์พัฒนาระบบยาแห่งชาติแล้ว พบว่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการพัฒนากลไกและเครื่องมือ การพัฒนากลไกกำกับดูแล การพัฒนากำลังคนและประชาชน การแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาต้านจุลชีพเชื้อดื้อยา

และเพื่อทำให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการเข้าถึงยาจำเป็น ร่างตัวชี้วัดชุดนี้แสดงถึง การใช้ยาในโรคเรื้อรัง รวมถึง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจขาดเลือด (MI) โรคหอบหืด และโรคติดเชื้อ การใช้ยาปฏิชีวนะ การใช้ยาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน การใช้ยาคลายกล้ามเนื้อและยาแก้ปวด การใช้ยาในผู้สูงอายุ

ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศไทย 24 ตัว

ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่ได้พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ โดยได้จากการทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารตัวชี้วัดของหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศที่รับผิดชอบในการพัฒนาระบบยาหรือส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่ได้พัฒนาตัวชี้วัดขึ้นหรือได้ทำการวิจัยเพื่อรวบรวมตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลมาก่อน ได้ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ความสำคัญและความตรงประเด็นการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผ่านการปรับให้เป็นไปตามข้อมูลเชิงประจักษ์และความเป็นปัจจุบันของการสั่งยาและใช้ยา คำนึงถึงความเป็นไปได้ของการวิเคราะห์ข้อมูลตามตัวชี้วัดและการนำข้อมูลไปใช้ และการพิจารณาเรียงลำดับความสำคัญและความสอดคล้องกับตัวชี้วัดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จนได้ตัวชี้วัดจำนวน 24 ตัว ซึ่งประกอบไปด้วยตัวชี้วัดระดับประเทศ 4 ตัว ระดับสถานพยาบาล 9 ตัว และระดับคุณภาพการสั่งยาอีก 11 ตัว ดังรายละเอียดในส่วนคู่มือตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 24 ตัวชี้วัด

การวิเคราะห์เปรียบเทียบการวิเคราะห์ประเด็นตามยุทธศาสตร์พัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555-2559

ตารางที่ 6 ความสอดคล้องของตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 24 ตัวชี้วัดกับยุทธศาสตร์พัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555-2559

ความสอดคล้องของตัวชี้วัด 24 indicators และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ

	ยุทธ์ 1 การเข้าถึงยา				ยุทธ์ 2 การใช้ยาสมเหตุผล							ยุทธ์ 3 การส่งเสริมการผลิตยาในประเทศ				ยุทธ์ 4 กลไกกำกับคุณภาพและความปลอดภัยของยา		
ยุทธศาสตร์ย่อย/ RUD indicator	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3
National	-	-	-		_	**1**	**2**	**(1)**	-	**1**	-	-	-	-	-	-	**(1)**	-
Health facility	-	-	-	-	-	**1**	**4**	**(1)**	-	**2**	-	-	-	-	-	-	**(1)**	-
Prescribing	-	-	-	-	-	-	**8**	**2**	-	**3**	-	-	-	-	-	-	-	-

(1): ตัวชี้วัดด้านการมีข้อมูลสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และประชาชน สะท้อนยุทธศาสตร์ 2.3, 2.4, และ 4.2

เมื่อทำการตรวจสอบความสอดคล้องของชุดตัวชี้วัดชุดที่ 4 กับยุทธศาสตร์พัฒนาระบบยาแห่งชาติแล้ว พบว่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการพัฒนากลไกและเครื่องมือ การพัฒนากลไกกำกับดูแล การพัฒนากำลังคนและประชาชน การให้ข้อมูลกับผู้สั่งยาและประชาชนในการตัดสินใจในการใช้ยา การแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาต้านจุลชีพเชื้อดื้อยาและเพื่อทำให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ตัวชี้วัดชุดนี้แสดงถึง การใช้ยาในโรคเรื้อรัง รวมถึง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจขาดเลือด (MI) และโรคติดเชื้อ การใช้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งข้อมูลสะท้อนการใช้ยาปฏิชีวนะที่มีการสั่งใช้อย่างเกินความจำเป็น การดำเนินการรณรงค์การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโครงการ Antibiotic Smart Use ของโรงพยาบาลและสถานการณ์เชื้อดื้อยาระดับประเทศ รวมทั้งการใช้ยาคลายกังวลในผู้สูงอายุรวมถึงตัวชี้วัดยังสะท้อนความสำคัญของการให้ข้อมูลประชาชนผู้ใช้ยาเพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างปลอดภัยอีกด้วย

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อกำหนดตัวชี้วัดระดับประเทศของการใช้ยาสมเหตุผล

WHO Twelve core interventions[1]	ตัวชี้วัดในร่างแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555 - 2559	ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลชุดที่ 4 24 ตัวชี้วัด
	ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านยาต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศ ในปี 2559 ลดลงอย่างน้อยร้อยละ 5 *	
	ร้อยละของการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลในโรค/ภาวะที่กำหนด	
	อัตราการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อโรคที่กำหนดให้มีการเฝ้าระวัง	ความชุกของเชื้อดื้อยาในมนุษย์คำอธิบาย:แยกวิเคราะห์ตามเชื้อดื้อยาที่สำคัญ เช่น MRSA, E.coli, Streptococcus pneumonia, K. pneumoniaeและกลุ่มยาปฏิชีวนะกลุ่ม 1) 3rd generation cephalosporins 2) carbapenems 3) fluoroquinolone
1. A mandated multi-disciplinary national body to coordinate medicine use policies		
2. Clinical guidelines	มีมาตรฐานการใช้ยาในการบำบัดรักษาโรคของประเทศไทยในทุกระดับของการให้บริการ โดยเฉพาะโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญภายใน 3 ปี	
3. Essential medicines list based on treatments of choice	มีการใช้ยาบัญชียาหลักแห่งชาติในการกำหนดสิทธิประโยชน์ของระบบหลักประกันสุขภาพทุกระบบ	สัดส่วนการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลัก (ED/NED)
4. Drugs and therapeutics committees in districts and hospitals	ร้อยละของสถานพยาบาลรัฐและเอกชนประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนที่มีการปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดที่ดีตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ร้อยละ 50 ของสถานพยาบาลฯ ใน 1ปี ร้อยละ 60 ของสถานพยาบาลฯ ใน 3 ปี ร้อยละ 70 ของสถานพยาบาลฯ ใน 4 ปี ร้อยละ 80 ของสถานพยาบาลฯ ใน 5 ปี	
5. Problem-based pharmacotherapy training in	มีหลักสูตรการศึกษาและการศึกษาต่อเนื่องของบุคลากรผู้สั่งใช้ยา	ร้อยละของสถาบันการศึกษาที่มีการสอนแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ยา

[1] WHO. Promoting rational use of medicines: core components. 2002 available on http://archives.who.int/tbs/rational/h3011e.pdf access 24 June13

WHO Twelve core interventions[1]	ตัวชี้วัดในร่างแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555 - 2559	ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลชุดที่ 4 24 ตัวชี้วัด
undergraduate curricula	เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล รวมถึงหลักสูตร สำหรับนักเรียนและนักศึกษาทั่วไป	อย่างสมเหตุผลในหลักสูตรของบุคลากรทางการแพทย์
6. Continuing in-service medical education as a license requirement		สัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสำหรับบุคลากรทางการแพทย์
7. Supervision, audit and feedback	มีระบบการติดตามการใช้ยาจากใบสั่งยาของผู้สั่งใช้ยาในทุกระบบประกันสุขภาพ	
8. Independent information on medicines	มีฐานข้อมูลกลางด้านยาสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และผู้บริโภคที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย	จำนวนข้อมูลยาที่มีความเป็นกลางและเป็นปัจจุบันที่ได้เผยแพร่ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนโดยศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาของประเทศ
9. Public education about medicines	มีหลักสูตรการศึกษาและการศึกษาต่อเนื่องของบุคลากรผู้สั่งใช้ยาเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล รวมถึงหลักสูตร สำหรับนักเรียนและนักศึกษาทั่วไป	
10. Avoidance of perverse financial incentives	มีระบบติดตามเฝ้าระวังจริยธรรมผู้สั่งใช้ยาและการส่งเสริมการขายยาตามเกณฑ์จริยธรรมว่าด้วยการส่งเสริมการขายยาของประเทศไทย	
11. Appropriate and enforced regulation		
12. Sufficient government expenditure to ensure availability of medicines and staff	มีสำนักงานเลขานุการคณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่ทำงานอย่างต่อเนื่อง	

ข้อเสนอแนะในการนำตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลไปใช้

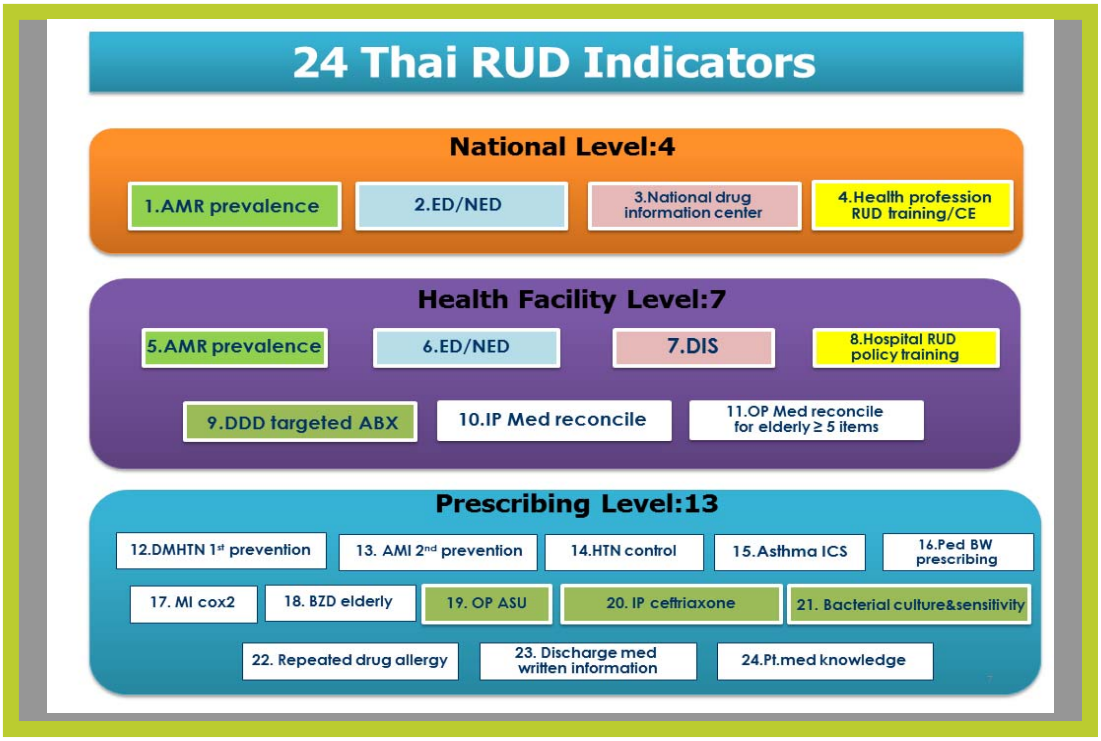
1. หน่วยงานระดับประเทศที่รับผิดชอบส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลนำตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลระดับประเทศไปใช้ในการติดตามและรายงานสถานการณ์การใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนยุทธศาสตร์
2. สนับสนุนให้หน่วยงานระดับสำนักและสถาบันกระทรวงสาธารณสุข ผู้ตรวจราชการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และหน่วยงานรับรองคุณภาพที่ดูแลคุณภาพบริการสาธารณสุขและคุณภาพการใช้ยา
3. องค์กรกำกับดูแลคุณภาพของสถานพยาบาล เช่น คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) สนับสนุนให้ใช้ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลระดับสถานพยาบาลเป็นแนวทางการพัฒนาให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
4. มีการสนับสนุนให้เกิดโปรแกรมสำเร็จรูปสนับสนุนการเก็บข้อมูลและมีฐานข้อมูลสารสนเทศการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่สถานพยาบาลสามารถนำเสนอข้อมูล ติดตามและเปรียบเทียบคุณภาพ

ข้อเสนอแนะเชิงวิจัยและวิชาการ

1) ควรมีการวิจัยต่อเนื่องเพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 24 ตัวชี้วัด กับข้อมูลจริงของโรงพยาบาลทุกระดับ และประเมินความไวและความเฉพาะเจาะจงและการนำข้อมูลของตัวชี้วัดไปใช้ในระดับต่าง ๆ
2) ราชวิทยาลัย สมาคมและองค์กรตัวแทนวิชาชีพสนับสนุนด้านวิชาการและการศึกษาต่อเนื่องของบุคลากรด้านการแพทย์ที่สั่งยา ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการใช้ตัวชี้วัดเพื่อติดตามปัญหาการใช้ยาไม่สมเหตุผล

คู่มือตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศไทย 24 ตัวชี้วัด

Thailand Rational Use of Drug Indicators (TRUDI)



สถาบันวิจัยสุขภาพระหว่างประเทศและสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

2556

คำอธิบายการใช้ชุดตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 24 ตัวชี้วัด

เป้าหมายการนำไปใช้:

เป็นเครื่องมือติดตามสถานการณ์คุณภาพการใช้ยาและชี้ประเด็นการใช้ยาที่ไม่สมเหตุผลที่สำคัญของหน่วยงานที่ดูแลให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลระดับประเทศ โรงพยาบาลระดับต่าง ๆ เพื่อติดตามและพัฒนาคุณภาพการใช้ยาระดับสถานพยาบาล และสำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขที่เป็นผู้สั่งยาในการสั่งยาให้เกิดความสมเหตุผล โดยติดตามและรายงานสถานการณ์เป็นระยะ ๆ และนำข้อมูลทางสถิติและข้อมูลเชิงพรรณนาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการใช้ยาโดยคณะกรรมการที่รับผิดชอบการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในระดับต่าง ๆ เช่น คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmacy and Therapeutic Committee, PTC) คณะกรรมการระบบยา (Medication Management Systems, MMS) คณะกรรมการประสานระบบบริการผู้ป่วย (Patient Care Team, PCT)

ความหมาย:

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Use of Drug, RUD) ตามคำนิยามของบัญชียาหลักแห่งชาติ 10 ด้าน

ขอบเขตของการวัด:

ตัวชี้วัดชุดนี้สามารถวัดระดับโครงสร้างหรือปัจจัยนำเข้า (Structure or input) กระบวนการ (Process) และผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and outcomes) ของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ระดับข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้:

3 ระดับ คือ สถานการณ์ภาพรวมระดับประเทศ สถานการณ์ของแต่ละสถานพยาบาลเพื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์การใช้ยาอย่างสมเหตุผลของสถานพยาบาลในระดับเดียวกัน และระดับผู้สั่งใช้ยารายคน

การพัฒนา TRUDI:

1)การทบทวนวรรณกรรมตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและตัวชี้วัดระบบยาที่แนะนำโดยองค์กรในประเทศและต่างประเทศ ภาครัฐ เอกชน องค์กรวิชาการและองค์กรควบคุมคุณภาพด้านการดูแลและส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล 18 แหล่ง

2) คัดเลือกตามเกณฑ์คุณภาพตัวชี้วัดจากผู้ทรงคุณวุฒิสาขาที่เกี่ยวข้อง

3) พิจารณาข้อมูลด้านวิชาการโดยกรรมการวิชาการ การพิจารณาความเป็นเป็นไปได้และความสอดคล้องจากหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดการใช้ยาและมีข้อมูลนำเข้า และ

4) เรียงลำดับความสำคัญโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholders) เพื่อให้ได้ชุดตัวชี้วัดจำนวนน้อยและครบคลุมประเด็นการใช้ยาไม่สมเหตุผลที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

ข้อจำกัดของการนำตัวชี้วัดไปใช้:

ตัวชี้วัดระดับสถานพยาบาลและระดับคุณภาพการสั่งยา เน้นการใช้ยาในสถานพยาบาลที่รวมถึงโรงพยาบาลรัฐ เอกชนและคลินิก บางตัวอาจไม่สามารถวัดคุณภาพการใช้ยาในร้านยาได้ ดังมีรายละเอียดอธิบายไว้ในแต่ละตัวชี้วัด

เนื่องจากตัวชี้วัด 24 ตัวชุดนี้ ยังไม่ได้ทำการทดสอบความเป็นไปได้จากการทดลองใช้และคำนวณข้อมูลจากแหล่งข้อมูลของโรงพยาบาล และยังไม่ได้ทำการทดสอบความไวและความเฉพาะเจาะจง ซึ่งจะดำเนินการวิจัยในระยะต่อไป การนำตัวชี้วัดนี้ไปใช้จึงควรทำการทดลองคำนวณและแปลผลกับข้อมูลที่มีก่อนนำไปใช้ติดตามสถานการณ์การใช้ยาอย่างสมเหตุผลต่อไป

ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลระดับประเทศ 4 ตัวชี้วัดและแหล่งที่มาของตัวชี้วัด

ลำดับที่	ตัวชี้วัดระดับประเทศ	ปรับมาจากตัวชี้วัดของ
N1	ความชุกของเชื้อดื้อยาในมนุษย์คำอธิบาย:แยกวิเคราะห์ตามเชื้อดื้อยาที่สำคัญ เช่น MRSA, E.coli, Streptococcus pneumonia, K. pneumoniaeและกลุ่มยาปฏิชีวนะกลุ่ม 1) 3rd generation cephalosporins 2) carbapenems 3) fluoroquinolonesการตีความ: เปรียบเทียบสถานการณ์เชื้อดื้อยาระหว่างปีและระหว่างประเทศและการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม	MSH, 2008
N2	สัดส่วนการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลัก (ED/NED) คำอธิบาย: (จำนวนรายการยา ED ที่สั่งใช้ทั้งหมด/จำนวนรายการยา NED ที่สั่งใช้ในโรงพยาบาลของรัฐทั้งหมด)แยกวิเคราะห์ตามผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน กลุ่มยาและสิทธิประกันสุขภาพ การตีความ:พฤติกรรมการใช้ยาตามบัญชียาหลักของแพทย์ ขนาดปัญหาการใช้ยานอกบัญชียาหลักเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 3 สิทธิประกันสุขภาพ	กพย.2009; MOPH, 2013
N3	จำนวนข้อมูลยาที่มีความเป็นกลางและเป็นปัจจุบันที่ได้เผยแพร่ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนโดยศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาของประเทศ คำอธิบาย: จำนวนสื่ออาจอยู่ในรูปสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออื่น ๆ แยกตามกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์และประชาชน ข้อมูลยาควรประกอบด้วยข้อมูลตัวยาสำคัญ ขนาดยา ข้อบ่งใช้ ข้อควรระวัง อาการข้างเคียง ข้อห้ามใช้ รายการยา ราคายา เป็นต้น โดยเฉพาะยาที่มีปัญหาการใช้ยาไม่สมเหตุผล เช่น การใช้ยาปฏิชีวนะ การใช้ยาในโรคเรื้อรัง การตีความ: การมีข้อมูลสนับสนุนผู้สั่งใช้ยาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา และการมีข้อมูลยาสำหรับประชาชนที่ไม่มีอคติสำหรับประกอบการตัดสินใจของบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนในการตัดสินใจใช้ยา	WHO/MSH, 1999; WHO, 1993
N4	การให้การศึกษาด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของบุคลากรทางการแพทย์ คำอธิบาย: แยกเป็น 2 ตัวชี้วัดย่อย **N4.1**ร้อยละของสถาบันการศึกษาที่มีการสอนแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรของบุคลากรทางการแพทย์คำอธิบาย: (จำนวนสถาบันที่มีการสอนในประเด็นดังกล่าวในหลักสูตรอย่างน้อย 10 ชั่วโมง/จำนวนสถานศึกษาทั้งหมด)x100 แยกวิเคราะห์ตามประเด็นการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการใช้ยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติตามสาขาวิชาชีพ แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล เภสัชศาสตร์การตีความ:ระดับการพัฒนาแนวคิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและบัญชียาหลักแห่งชาติของบุคลากรทางการแพทย์ **N4.2** สัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ คำอธิบาย: (จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการศึกษาต่อเนื่องด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลหรือบัญชียาหลักเท่านั้นอย่างน้อย 1 ครั้งใน 1 ปีที่ผ่านมาจากราชวิทยาลัย สมาคมวิชาชีพ หรือสถาบันการศึกษาฯ โดยไม่มีการสนับสนุนจากบริษัทยา/จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมด)x100 โดยอาจจัดเป็นรูปแบบการประชุมวิชาการก็ได้แยกวิเคราะห์ตามวิชาชีพ การตีความ: ความครอบคลุมของระดับการทำความเข้าใจหลักการและข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจใช้ยาอย่างสมเหตุผลของบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน	WHO, 1993

ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลระดับสถานพยาบาล 9ตัวชี้วัดและแหล่งที่มาของตัวชี้วัด

ลำดับที่	ตัวชี้วัดระดับสถานพยาบาล	ปรับมาจากตัวชี้วัดของหน่วยงาน
H1	DDD ของการใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่มเป้าหมาย ต่อปี คำอธิบาย: DDD ของการใช้ยาปฏิชีวนะต่อปี ยากลุ่มเป้าหมายคือ ยาบัญชี ง ในบัญชียาหลัก และยาปฏิชีวนะ broad spectrum กลุ่มที่เสี่ยงต่อเชื้อดื้อยา ได้แก่ carbapenem, 3rd generation cephalosporins, quinolones, 2nd generation macrolides	WHO,1993; ข้อเสนอแนะจากกรรมการวิชาการ
H2	ร้อยละของเชื้อดื้อยาต้านชุลชีพStaphylococcus aureus, Staphylococcus pneumoniae, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella spp., Acinetobacter spp., Enterobacter spp. การตีความ: สถานการณ์เชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลและระดับการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่สมเหตุผล	NAST
H3	สัดส่วนของการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลัก (ED/NED) คำอธิบาย: (จำนวนรายการยา ED ที่สั่งใช้ทั้งหมด/จำนวนรายการยา NED ที่สั่งใช้ทั้งหมด)แยกวิเคราะห์ตามผู้ป่วยนอกผู้ป่วยใน กลุ่มยาและสิทธิประกันสุขภาพการตีความ:พฤติกรรมการใช้ยาตามบัญชียาหลักของแพทย์ ขนาดปัญหาการใช้ยานอกบัญชียาหลักเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 3 สิทธิประกันสุขภาพ	กพย.2009; MOPH, 2013
H4	สัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการอบรมเพื่อชี้แจงนโยบายการสั่งยาอย่างสมเหตุผลโดยสถานพยาบาลให้การอบรมเองใน 1 ปีที่ผ่านมา คำอธิบาย: (จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาที่ได้รับการอบรม/จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาทั้งหมด) แยกวิเคราะห์ตามบุคลากรใหม่ และบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่เดิม การตีความ: ระดับการจัดการให้บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาเข้าใจนโยบายและมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล อาจทำในรูปแบบการประชุมศึกษาจากกรณีศึกษา (case study) ก็ได้	Australia, 1998
H5	จำนวนข้อมูลด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เผยแพร่ให้บุคลากรทางการแพทย์และผู้มารับบริการโดยศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาของสถานพยาบาล (Drug information service) ใน 1 ปีที่ผ่านมา คำอธิบาย: จำนวนข้อมูลด้านยาที่เผยแพร่โดยอาจอยู่ในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออื่น ๆ แยกนับตามกลุ่มเป้าหมายคือบุคลากรทางการแพทย์และกลุ่มผู้รับบริการ การตีความ: การมีข้อมูลสนับสนุนผู้เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจใช้ยาและให้ข้อมูลการใช้ยาแก่ผู้มารับบริการ	WHO, 1999
H6	ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับการประสานรายการยา (Medication reconciliation) หรือยาสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้อยู่ภายใน 24 ชั่วโมง คำอธิบาย:การทบทวนการใช้ยาอาจทำโดยเภสัชกรหรือพยาบาล โดยเฉพาะในด้านการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา สมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้ ตรวจสอบความครบถ้วนและความซ้ำซ้อนของรายการยาที่เคยใช้และรายการยาที่สั่งใหม่สำหรับผู้ป่วยในโรงพยาบาล	NPS, 2006

	การตีความ: ระดับการจัดการความเสี่ยงและลดปัญหาจากการใช้ยาซ้ำซ้อน	
H7	ร้อยละของผู้ป่วยนอกอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไปที่ได้รับการประสานรายการยา (Medication reconciliation) อย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 1 ปีที่ผ่านมา คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยนอกอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้ยาตั้งแต่ 5 รายการและได้รับการทบทวนการใช้ยาอย่างน้อย 1 ครั้งใน 1 ปีที่ผ่านมา/(จำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมดที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้ยาตั้งแต่ 5 รายการใน 1 ปีที่ผ่านมา)x 100 รายการยารวมถึงวิตามินด้วย การตีความ: ระดับการจัดการความเสี่ยงในการใช้ยาไม่สมเหตุผลในผู้สูงอายุ	NPS, 2006
H8	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งยาและได้รับข้อมูลยาเป็นลายลักษณ์อักษร คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งยาและได้รับข้อมูลยาเป็นลายลักษณ์อักษร/จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาทั้งหมด)x100 แยกประเภทผู้ป่วยในผู้ป่วยนอก การตีความ: ระดับการให้ข้อมูลยาที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องทราบและเป็นข้อมูลที่เหมาะกับผู้ป่วยอ่านของตามแนวทางของโครงการสร้างข้อมูลยาที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องรู้ของสำนักยา การตีความ:การให้ข้อมูลยาที่เหมาะสมและครบถ้วนแก่ผู้ป่วย	Australia, 1998
H9	ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีความรู้ในการรับประทานยาทุกชนิดที่ได้รับ คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีความรู้ในการรับประทานยาทุกชนิด/จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา)x100 ข้อมูลจากการสำรวจของแต่ละโรงพยาบาล การตีความ:การให้ข้อมูลการใช้ยาที่เหมาะสมและเพียงพอกับผู้ป่วย	WHO, 1993; WHO, 2007

ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลระดับการสั่งยา11ตัวชี้วัดและแหล่งที่มาของตัวชี้วัด

ลำดับที่	ตัวชี้วัดระดับการสั่งยา	ปรับมาจากตัวชี้วัดของหน่วยงาน
P1	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลคำอธิบาย: ตามคำจำกัดความของโครงการ Antibiotic Smart Use 2 โรค 1. (จำนวนผู้ป่วยโรคท้องร่วงเฉียบพลันที่ได้รับยาปฏิชีวนะ/จำนวนผู้ป่วยโรคท้องร่วงเฉียบพลันทั้งหมด)x100 2. (จำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจส่วนต้นที่ได้รับยาปฏิชีวนะ/จำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจส่วนต้นทั้งหมด)x100 การตีความ: การใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น	WHO, 2009; NHSO
P2	ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับการสั่งใช้ยา ceftriaxoneคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับการสั่งใช้ยา ceftriaxone/จำนวนผู้ป่วยในทั้งหมด) การตีความ: การใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็นที่ส่งผลต่อเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล	MSH, 2008; Ireland, 2006
P3	ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะและไม่ได้รับการส่งเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะและไม่ได้รับการส่งเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ /จำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะ) x 100 วัดเฉพาะในโรงพยาบาลที่สามารถเพาะเชื้อได้ การตีความ:การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่มีข้อมูลความไวต่อเชื้อเพียงพอ	MSH, 2008
P4	ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ an angiotensin-II receptor antagonist ภายใน 1 ปีที่ผ่านมาคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ angiotensin-II receptor antagonist ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา/จำนวนผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา)x100 การตีความ:ระดับการสั่งใช้ยาไม่เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต	UK, 2002
P5	ร้อยละของผู้ป่วย Myocardial infarction, MI ที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ beta blockers และ antiplatelet agent (หรือ anticoagulant) และยากลุ่ม statin คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย MI ที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ beta blockers, antiplatelet agent (หรือ anticoagulant) และยากลุ่ม statin / จำนวนผู้ป่วย MI ทั้งหมด)x100 การตีความ:การไม่ได้ใช้ยาที่เกิดประสิทธิผลในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ (secondary prevention) และลดความเสี่ยงต่อการตาย	NPS, 2006
P6	ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับยาลดความดันโลหิตแต่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการสั่งยาลดความดันแต่ไม่สามารถควบคุมความดันได้/จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการสั่งยาลดความดันทั้งหมด) x100 แยกวิเคราะห์ตามเป้าหมายความดันโลหิต 1) มีโรคเบาหวานร่วมด้วย 1) ไม่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย การตีความ:การสั่งใช้ยาความดันโลหิตสูงที่ไม่มีประสิทธิภาพ	PING, 2002

P7	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหอบหืด (Asthma) ที่ไม่ได้รับการสั่งยา inhaled corticosteroids ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย asthma ที่ไม่ได้รับการสั่ง inhaled corticosteroids ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา / จำนวนผู้ป่วย asthma ทั้งหมด)x100 การตีความ: การไม่เลือกสั่งใช้ยามีประสิทธิผลในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้	PING, 2002
P8	ร้อยละของเด็กที่ได้รับการสั่งใช้ยาแต่ไม่มีบันทึกการชั่งน้ำหนัก คำอธิบาย: (จำนวนเด็กที่ได้รับการสั่งยาแต่ไม่มีการบันทึกน้ำหนักปัจจุบัน/จำนวนเด็กที่ได้รับการสั่งยา)x100 การตีความ: กระบวนการสั่งยาที่อาจทำให้เกิดการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมในเรื่องของขนาดยากับกลุ่มเสี่ยง	Australia, 2006
P9	ร้อยละของผู้ป่วย MI ที่ได้รับการสั่งยากลุ่ม Cox2 inhibitor คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย MI ที่ได้รับการสั่งยา Cox2 inhibitor/จำนวนผู้ป่วย MI) การตีความ: การสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงต่อภาวะโรคของผู้ป่วย	Ireland, 2006
P10	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปที่ได้รับการสั่งใช้ยากลุ่ม benzodiazepines สำหรับโรค insomnia, agitation,หรือ delirium คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปที่ได้รับการสั่งใช้ยากลุ่ม benzodiazepines สำหรับโรค insomnia, agitation,หรือ delirium /จำนวนผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปในโรค insomnia, agitation,หรือ delirium)X100 การตีความ: การสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในประชากรกลุ่มเสี่ยง	Australia, 2006; Beers criteria, 2012
P11	ร้อยละของการได้รับยาที่มีประวัติแพ้ยา คำอธิบาย: (จำนวนครั้งที่มารับบริการของผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาและได้รับยาที่แพ้ซ้ำ/จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาทั้งหมดมารับบริการ)x100 แยกวิเคราะห์ตามผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก การตีความ:ระดับความเสี่ยงจากการสั่งยาไม่เหมาะสมที่เกิดจากการไม่ได้นำข้อมูลแพ้ยามาพิจารณา	Australia, 1998

ผู้รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูล และระดับการสะท้อนปัญหาการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผล โดยตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล24ตัวชี้วัด

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขเป็นผู้รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลและรายงานสถานการณ์การใช้ยาอย่างสมเหตุผลทุกระดับ

ระดับการวัด	แหล่งข้อมูล	ตัวชี้วัด	ระดับการสะท้อนปัญหา
ประเทศ	NAST	N1: ความชุกของเชื้อดื้อยาในมนุษย์	ผลลัพธ์
	สำนักยา	N2: สัดส่วนการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลัก	ผลผลิต
	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	N3: จำนวนข้อมูลยาที่มีความเป็นกลางและเป็นปัจจุบันที่ได้เผยแพร่ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนโดยศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาของประเทศ	กระบวนการ
	สภาวิชาชีพแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกรรม และพยาบาล	N4: การให้การศึกษาด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของบุคลากรทางการแพทย์	โครงสร้าง
สถานพยาบาล	โรงพยาบาลรัฐและเอกชน	H1: DDD ของการใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่มเป้าหมาย	ผลผลิต
		H2: ร้อยละของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ	ผลลัพธ์
		H3: สัดส่วนของการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลัก	ผลผลิต
		H4: สัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการอบรมเพื่อชี้แจงนโยบายการสั่งยาอย่างสมเหตุผลโดยสถานพยาบาล	ผลผลิต
		H5: จำนวนข้อมูลด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เผยแพร่ให้บุคลากรทางการแพทย์และผู้มารับบริการโดยศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาของสถานพยาบาล	กระบวนการ
		H6: ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับการประสานรายการยา (Medication reconciliation) หรือยาสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้อยู่ภายใน 24 ชั่วโมง	ผลผลิต
		H7: ร้อยละของผู้ป่วยนอกอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไปที่ได้รับการประสานรายการยา (Medication reconciliation) อย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 1 ปี	ผลผลิต
		H8: ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีความรู้ในการรับประทานยาทุกชนิดที่ได้รับ	ผลผลิต
		H9: ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งยาและได้รับข้อมูลยาเป็นลายลักษณ์อักษร	ผลผลิต
คุณภาพการสั่งยา	โรงพยาบาลและระดับผู้สั่งยา	P1: ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลตามเกณฑ์ ASU	ผลผลิตทุกตัวชี้วัด
		P2: ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับการสั่งใช้ยา ceftriaxone	
		P3: ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะและไม่ได้รับการส่งเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ	

	P4: ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ an angiotensin-II receptor antagonist
	P5: ร้อยละของผู้ป่วย Myocardial infarction, MI ที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ beta blockers และ antiplatelet agent (หรือ anticoagulant) และยากลุ่ม statin
	P6: ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับยาลดความดันโลหิตที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิต
	P7: ร้อยละของผู้ป่วยโรคหอบหืด (Asthma) ที่ไม่ได้รับการสั่งยา inhaled corticosteroids
	P8: ร้อยละของเด็กที่ได้รับการสั่งใช้ยาแต่ไม่มีบันทึกการชั่งน้ำหนัก
	P9: ร้อยละของผู้ป่วย MI ที่ได้รับการสั่งยากลุ่ม Cox2 inhibitor
	P10: ร้อยละของผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปที่ได้รับการสั่งใช้ยากลุ่ม benzodiazepines สำหรับโรค insomnia, agitation,หรือ delirium
	P11: ร้อยละของการได้รับยาที่มีประวัติแพ้ยา

เอกสารอ้างอิง

Awad, A.I., D.E. Ball, and I.B. Eltayeb. 2007. Improving rational drug use in Africa: the example of Sudan. *Eastern Mediterranean Health Journal* 13(5): 1202-1211.

Brudon P., J.D. Rainhorn, and M.R. Reich. 1999. Indicators for monitoring national drug policies: A practical manual second edition (pp. 17-28). Geneva, WHO.

CIHI. 2002. Development of drug utilization indicators: A Feasibility StudyUsing Existing Aggregated Administrative Databases (pp. 9-24). Ottawa, Ontario Canada.

Denzin, N. K. 1970. The Research Act in Sociology(pp. 471-475). Chicago, USA.

EURO-MED-STAT. 2004. The library of European Union pharmaceutical indicators (pp. 10-35). The EURO-MED-STAT Group

Hazra, A., S.K. Tripathi, and M.S. Alam. 2000. Prescribing and dispensing activities at the health facilities of a nonpgovernment organization. *The National Medical Journal of India* 13(4): 177-182.

Hagerzeil, H.V. 1995. Promoting rational prescribing: an international perspective. *Br J clinPharmac* 39: 1-6.

Kellogg, W.K. 1998. Foundations Logic Model Development Guide(pp. 4-14). W.K. Kellogg Foundation.

Management Sciences for Health (2008). How to Investigate Antimicrobial Use in Hospitals: Selected Indicators. Arlington, VA: Management Sciences for Health

National Drug Committee. 2011. NDP 2011. Retrieved 2010-3-01, from http:dmsic.moph.go.th/news/detail.php?idnews=2774

Ningsanon T. and S. Ratanavijitrasin. 2008. Hospital drug system performance indicators(pp. 35-56). PSyRIC, Thailand.

Otoom, S.A., and R.P. Sequeira. 2006. Health care providers' perceptions of the problem and causes of irrational use of drugs in two middle east countries. *Int J ClinPract* 60(5): 565-570.

PING. 2002. Quality prescribing related indicators(pp. 6-26). Prescribing Support Unit, UK.

PSyRIC. 2007. Review of Drug System Indicators in Thailand, Foreign Countries, and International Organizations(pp. 1-83). Health Information System Development Office (HISO), Thailand

Thai Drug Watch. 2009. Report of drug system situation (pp. 14-31). Thailand

TAG. 1998. Manual of Indicators for Drug Use in Australian Hospitals(pp. 7-10). The NSW Therapeutic Assessment Group Inc, Australia.

WHO. 1985. The rational use of drugs. Report of the Conference of Experts(pp. 299). 25-29 November 1985. Geneva, WHO.

WHO. 1993. How to investigate drug use in health facilities: Selected drug use indicators(pp. 12-24). Geneva, WHO.

WHO. 2002. Promoting rational use of medicines: core components. WHO Policy Perspectives on Medicines 5: 1-6.

WHO. 2006. Rational use of medicines: progress in implementing the WHO strategy (pp. 1-7). In Executive Board 118th Session Provisional agenda item 5.3.

WHO. 2007. Progress in the rational use of medicines (pp. 1-3). In Sixtieth World Health Assembly Agenda item 12.17.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ร่างตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุชุดที่ 1 101 ตัว จากการทบทวนวรรณกรรม 18 แหล่ง

ระดับ	ประเด็นสำคัญ	ตัวชี้วัด	แหล่งที่มา
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(1) จำนวนรายการยาเฉลี่ยต่อใบสั่งยาผู้ป่วยนอก	WHO,1993
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)		
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(2) ค่าใช้จ่ายด้านยาเฉลี่ยต่อหัวประชากร	CIHI, 2002
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(3) ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านยาต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ	EURO-MED-STAT, 2004; PSyRIC, 2007
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(4) ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านยาของรัฐเอกชน และประชาชนจ่ายเอง (out-of-pocket) ของค่าใช้จ่ายด้านยาทั้งหมด	CIHI, 2002
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(5) ค่าใช้จ่ายด้านยาเฉลี่ยต่อ 1 ใบสั่งยา	WHO,1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(6) ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านยาตามกลุ่มยา วิเคราะห์แยกตามสิทธิประกันสุขภาพ	CIHI, 2002
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(7) ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของยาปฏิชีวนะต่อผู้ป่วยในที่ได้รับการสั่งยาปฏิชีวนะ	MSH, 2008
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(8) ความชุกของเชื้อดื้อยาในมนุษย์ เช่น MRSA, E.coli, Streptococcus pneumonia, K. pneumoniaeและกลุ่มยาปฏิชีวนะกลุ่ม 1) 3rd generation cephalosporins 2) carbapenems 3) fluoroquinolone	MSH, 2008
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(9) ปริมาณยาปฏิชีวนะสำหรับการใช้ในสัตว์ที่ผลิตหรือนำเข้าต่อปี โดยเฉพาะกลุ่มที่ใช้เป็น growth promoter เช่น tetracycline gentamicin chlortetracycline oxytetracycline	MSH, 2008
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(10) ร้อยละยาปฏิชีวนะตกค้างในเนื้อสัตว์	MSH, 2008
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(11) มีการแนวทางเวชปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการรักษาหรือไม่	WHO, 1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(12) มีสิ่งพิมพ์ที่ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ยาที่เป็นกลาง ซึ่งได้รับการปรับปรุงในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาหรือไม่? เช่น บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น	WHO, 1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(13) จำนวนเฉลี่ยของวารสารหรือข้อมูลข่าวสารด้านยาจากหน่วยงานของรัฐที่เผยแพร่ต่อแพทย์ 1 คนใน 1 ปี	WHO, 1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(14) ร้อยละของสถาบันการศึกษาที่มีการสอนแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลหรือบัญชียาหลักแห่งชาติในหลักสูตรของบุคลากรทางการแพทย์	WHO, 1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(15) มีการให้การศึกษาอย่างต่อเนื่องประเด็นการใช้ยาอย่างสมเหตุผลให้ผู้สั่งยาและผู้จ่ายยาหรือไม่	WHO, 1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(16) จำนวนการอบรม การให้ความรู้ หรือการสร้างความตระหนักแก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	WHO, 1993

ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(17) ร้อยละของโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรประถม/มัธยมต้น	WHO, 1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(18) ร้อยละงบประมาณการอบรมประชาชนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการจัดอบรมที่เกี่ยวข้องกับด้านสาธารณสุข	WHO, 1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(19) ร้อยละของสถานพยาบาลที่มีเภสัชกร พยาบาลหรือผู้ช่วยเภสัชกรเป็นผู้จ่ายยา	WHO, 1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(20) ร้อยละของสถานพยาบาลที่มีผู้สั่งใช้ยาที่ได้รับการฝึกอบรมเรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	WHO, 1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(21) ร้อยละของจำนวนสถานพยาบาลที่มีแพทย์ พยาบาล บุคลากรด้านสาธารณสุขที่ได้รับการอบรมให้สั่งยาแทนแพทย์	WHO, 1993
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(22) สัดส่วนของการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลัก (ED/NED)	Thai Drug Watch, 2009
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)		
ประเทศ	ด้านประสิทธิผล	(23) สัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยานอกบัญชียาหลัก 9 กลุ่มยาราคาแพงต่อ 100ประชากรในระบบประกันสุขภาพ	Thai Drug Watch, 2009
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(24) ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับยาลดความดันโลหิต แต่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(25) ร้อยละของผู้ป่วยที่เป็นโรค Systolic heart failure ที่ไม่ได้รับการสั่งยา ACE inhibitor หรือ angiotensin II-receptor antagonist	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(26) ร้อยละของผู้ป่วย Myocardial infarction, MI ที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ beta blockers, antiplatelet agent (หรือ anticoagulant) และยากลุ่ม statin	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(27) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะ (systemic antibiotics)	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(28) ร้อยละการสั่งยากลุ่ม quinolone ต่อการสั่งยาปฏิชีวนะทั้งหมด	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(29) ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการสั่งยา statins และ aspirin	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(30) ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อที่ได้รับยา anticoagulant	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(31) ร้อยละของแพทย์ที่เข้าถึงการข้อมูลยาที่เป็นปัจจุบัน	
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(32) ร้อยละของผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ได้รับการสั่งใช้ short acting β2 agonists 3 ชนิดขึ้นไป และได้รับการสั่งยา inhaled corticosteroids ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา	UK, 2002
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(33) ร้อยละของผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี และได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่	UK, 2002
การสั่งใช้ยา	ด้านประสิทธิผล	(34) ร้อยละของผู้ป่วยที่มีประวัติ nonvariceal upper gastrointestinal bleeding และได้ยารักษาแผลในทางเดินอาหารใน 12 เดือนที่ผ่านมา และได้รับยา eradication therapy หรือได้รับการตรวจหา H. pylori	UK, 2002

สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(35) สถานพยาบาลมีนโยบายการสั่งใช้ยา benzodiazepines และ opioids หรือไม่	Australia, 1998
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(36) มีการประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพในการพิจารณาการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายหรือไม่	Australia, 1998
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(37) ร้อยละค่าใช้จ่ายยาจากการใช้ยานอกบัญชียาหลัก (NED) ต่อค่าใช้จ่ายด้านยาทั้งหมด	Thai Drug Watch, 2009
การสั่งใช้ยา	ค่าใช้จ่ายด้านยา		
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(38) ร้อยละการเข้าถึงยาในบัญชี จ2 บัญชียาหลักแห่งชาติ	Thai Drug Watch, 2009
การสั่งใช้ยา	การยอมรับของผู้ป่วย		
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(39) สถานพยาบาลมีกระบวนการแจ้งข้อมูลยาที่ถูกถอดถอนหรือเรียกคืน หรือเป็นยาที่ผู้ป่วยร้องเรียนแก่ผู้สั่งยาหรือไม่	Australia, 1998
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(40) สถานพยาบาลมีการประเมินการใช้ยา (Drug utilization evaluation) หรือไม่	Australia, 1998
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(41) สถานพยาบาลมีกระบวนการบันทึกประวัติแพ้ยาเมื่อรับผู้ป่วยในหรือไม่	Australia, 1998
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(42) อัตราความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาสำหรับผู้ป่วยนอก (Prescribing error rate for out-patient)	PSyRIC, 2008
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(43) ร้อยละค่าใช้จ่ายยาปฏิชีวนะต่อค่าใช้จ่ายด้านยาของสถานพยาบาล	WHO, 1993
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(44) ร้อยละผู้สั่งยาที่เข้าถึงบัญชียาหลักแห่งชาติฉบับล่าสุด	WHO, 1993
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(45) สถานพยาบาลมีบัญชียาหลักแห่งชาติฉบับล่าสุดหรือไม่	WHO, 1993
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(46) สถานพยาบาลมีเภสัชกรให้บริการทางเภสัชกรรมคลินิกสำหรับผู้ป่วยในหรือไม่	WHO, 1999
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(47) คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดมีการทบทวนแนวทางการรักษาผู้ป่วยของสถานพยาบาลหรือไม่	Australia, 1998
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(48) สถานพยาบาลมีกลไกการแจ้งเตือนบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายด้านยาหรือไม่	Australia, 1998
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(49) มีการอบรมบุคลากรทางการแพทย์ที่รับใหม่เกี่ยวกับนโยบายการสั่งยา จ่ายยาและการบริหารยาหรือไม่	Australia, 1998
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(50) สถานพยาบาลจัดให้มีการฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In-service education) เป็นประจำหรือไม่ เพื่อให้ความรู้แก่พยาบาลที่เกี่ยวกับการใช้ยาหรือไม่	Australia, 1998
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(51) ร้อยละของผู้สั่งยาที่ได้รับการอบรมเรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในปีที่ผ่านมา	Australia, 1998
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(52) สถานพยาบาลมีแนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาที่เป็นมาตรฐานหรือไม่ (Availability of standard treatment guideline, STG)	WHO, 1999
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(53) สถานพยาบาลมีแนวทางเวชปฏิบัติในการใช้ยาปฏิชีวนะที่เป็นมาตรฐานหรือไม่?	MSH, 2008
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(54) ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาของสถานพยาบาลมีการ	WHO, 1999

		เผยแพร่ข้อมูลให้ผู้สั่งยาและผู้จ่ายยาเป็นประจำหรือไม่	
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(55) อัตราการค้นพบ MRSA Clostridium diff.	
สถานพยาบาล	ด้านอื่นๆ(คุณภาพ)	(56) สถานพยาบาลมีการจัดทำเอกสารบันทึกสรุปการเปลี่ยนแปลงการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยระหว่างการอยู่ในสถานพยาบาลหรือไม่ (Medication reconciliation)	
การสั่งใช้ยา	ด้านข้อบ่งชี้	(57) จำนวนรายการยาปฏิชีวนะเฉลี่ยที่สั่งใช้ในผู้ป่วยใน	WHO, 2009
การสั่งใช้ยา	ด้านข้อบ่งชี้	(58)ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary heart disease, CHD) ที่ได้รับยาต้านเกร็ดเลือด (Antiplatelet drug) ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา	UK, 2002
การสั่งใช้ยา	ด้านข้อบ่งชี้	(59) ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary heart disease, CHD) ที่ได้รับการสั่งยาลดไขมันกลุ่ม statin ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา	UK, 2002
การสั่งใช้ยา	ด้านข้อบ่งชี้	(60) ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงและมีภาวะ microalbuminuriaหรือภาวะ proteinuria ที่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ an angiotensin-II receptor antagonist ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา	UK, 2002
การสั่งใช้ยา	ด้านข้อบ่งชี้	(61) ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งวิตามินเสริม	WHO, 2009
การสั่งใช้ยา	ด้านข้อบ่งชี้	(62) จำนวนกลุ่มยาเฉลี่ยที่ผู้สูงอายุได้รับเมื่อมารับบริการผู้ป่วยนอก	Australia, 2008
การสั่งใช้ยา	ด้านข้อบ่งชี้	(63) ร้อยละของผู้ป่วยที่รายงานว่าได้รับยาแก้ปวดอย่างเพียงพอหลังได้รับการผ่าตัด	Ireland, 2005
การสั่งใช้ยา	ด้านข้อบ่งชี้	(64) ร้อยละของใบสั่งยาผู้ป่วยนอกที่มีการสั่งใช้ยาฉีดอย่างน้อย 1 ชนิด	WHO, 1993
การสั่งใช้ยา	ด้านข้อบ่งชี้	(65) สัดส่วนการสั่งใช้ยาคลายกล้ามเนื้อต่อการสั่งใช้ยาพาราเซตามอล	Ireland, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา (15)	(66) ร้อยละของผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาร่วมกันระหว่าง ACE inhibitors/angiotensin II-receptor antagonists) ร่วมกับ diuretics และ NSAIDs	UK, 2002
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(67) สัดส่วนการสั่งใช้ยา NSAIDs ต่อการสั่งใช้ยาพาราเซตามอลในผู้ป่วย concomitant heart failure	Ireland, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(68) ร้อยละการสั่งใช้ยา potassium supplements or potassium sparing diuretics สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับ ACE inhibitors or angiotensin antagonists	Ireland, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(69) ร้อยละการสั่งใช้ยาdiclofenacหรือ ibuprofen หรือ naproxen	Netherland, 2004
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(70) สัดส่วนการสั่งใช้ยา long-acting sulphonylureas ต่อ short-acting sulphonylureasในผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2	Ireland, 2005
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(71) ร้อยละรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาโดยผู้ป่วยที่ได้แจ้งให้แพทย์ทราบ	Australia, 1998
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัย	(72) ร้อยละของผู้ป่วยที่เข้าโรงพยาบาลจากการเกิด	Australia, 1998

	ในการใช้ยา	เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ป้องกันได้	
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(73) ร้อยละของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ป้องกันได้	Australia, 1998
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(74) ผู้สั่งใช้ยามีระบบการจัดการผู้ป่วยที่ใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (High alert drugs) หรือไม่	
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(75) มีการทบทวนการใช้ยา (Medication reconciliation) หรือยาสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ผู้ป่วยใช้อยู่หรือไม่	
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(76) ร้อยละการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาของแพทย์ตามคำแนะนำของเภสัชกร	
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(77) ร้อยละของผู้สูงอายุที่ใช้ยา NSAIDs and H2RA ระยะยาว	CIHI, 2009
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(78) ร้อยละการสั่งใช้ยา thromboembolic prophylaxis ในผู้ป่วยที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา digoxin	Ireland, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(79) ร้อยละของผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปที่ได้รับการสั่งใช้ยากลุ่ม benzodiazepines เป็นเวลานานกว่า 4 สัปดาห์	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา	(80) ร้อยละการสั่งใช้ยาอย่างน้อย 1 ชนิดใน Beers criteria ในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี	
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(81) ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยใน	WHO, 2009
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(82) ผู้สั่งยามีการเข้าถึงแนวทางเวชปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสำหรับการใช้ยาปฏิชีวนะของประเทศไทยซึ่งได้รับการปรับปรุงใน 3 ปีที่ผ่านมาหรือไม่	WHO, 1993
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(83) ร้อยละของผู้ป่วย community acquired pneumonia ที่ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะตามแนวทางเวชปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานการรักษาของประเทศไทย	WHO, 2009
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(84) ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผล	WHO, 2009
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(85) ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะและได้รับการสั่ง sensitivity test ต่อผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะ	MSH, 2008
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(86) ร้อยละการสั่งใช้ยากลุ่ม cephalosporin ในผู้ป่วยที่มีอาการ non-specific URTI, pharyngitis, tonsillitis, acute otitis media, sinusitis or acute bronchitis	MSH, 2008
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(87) ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งยา lipid lowering drug และได้รับการติดตามระดับไขมันในเลือด ภายใน 6 เดือน	UK, 2002
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(88) ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ an angiotensin-II receptor antagonist ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา และมีการสั่งตรวจปัสสาวะและอิเลกโตรไลท์ใน 6 เดือนที่ผ่านมา	UK, 2002
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(89) สัดส่วนการสั่งใช้ broad spectrum antibiotics	Ireland, 2006

		เช่น Amoxicillin/clavulanic acid เมื่อเปรียบเทียบกับ oral amoxicillin เป็น first-line treatment สำหรับผู้ป่วยนอก	
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(90) ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยด้านยาต่อการรับบริการของผู้ป่วย 1 ครั้ง	WHO, 1993
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(91) ร้อยละการสั่งใช้ยาด้วยชื่อสามัญทางยา	WHO, 1993
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(92) ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับ thyroid hormone ใน 2 ปีที่ผ่านมาซึ่งมีการบันทึก ติดตามผลระดับ thyroid hormone ใน 2 ปีที่ผ่านมา	UK, 2002
การสั่งใช้ยา	ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา	(93) ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับการติดตามทบทวนการใช้ยาโดย เภสัชกรภายใน 72 ชม.	Australia, 1998
การสั่งใช้ยา	ด้านขนาดยา	(94) ร้อยละของผู้ป่วยที่ INR สูงกว่า 5.0	Australia, 1998
การสั่งใช้ยา	ด้านขนาดยา	(95) ร้อยละของรายการยาที่สั่งและไม่มีการกำหนดขนาดยา	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านขนาดยา	(96) ร้อยละของเด็กที่ได้รับการสั่งใช้ยาแต่ไม่มีบันทึกการชั่งน้ำหนัก	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านระยะเวลาการให้ยา	(97) ร้อยละของผู้ป่วยนอกโรค peptic ulcer ที่ได้รับการสั่งยา proton pump inhibitor ครบระยะเวลาการรักษา (4 สัปดาห์ขึ้นไป)	Netherland, 2004
การสั่งใช้ยา	ด้านการยอมรับผู้ป่วย	(98) ผู้สั่งยามีการพิจารณาความคิดเห็นของผู้ป่วยเกี่ยวกับการรักษาด้วยยาหรือไม่	Australia, 2006
การสั่งใช้ยา	ด้านการยอมรับผู้ป่วย	(99) ร้อยละของผู้ป่วยที่พึงพอใจต่อข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาด้วยยาที่ได้รับ	Australia, 1998
การสั่งใช้ยา	ด้านการยอมรับผู้ป่วย	(100) มีการให้ข้อมูลยาเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล (discharge) หรือไม่	Australia, 1998
การสั่งใช้ยา	ด้านการยอมรับผู้ป่วย	(101) ร้อยละของผู้ป่วยที่มีความรู้ในการรับประทานยาทุกชนิดที่ได้รับ	WHO, 1993; WHO, 2007

ภาคผนวก ข

ร่างตัวชี้วัดชุดที่ 2 70 ตัว คัดเลือกจากคะแนนความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิตามเกณฑ์ความสำคัญและความตรงประเด็นของตัวชี้วัดค่ามัธยฐาน (median) ≥4.00 คะแนน

ตัวชี้วัดระดับประเทศ 10 ตัวชี้วัด

No.	Level	RUD def.	sub topic	ตัวชี้วัดระดับประเทศ 10 ตัว	เกณฑ์การพิจารณา	median	quartile 1	quartile 3	สรุปความเห็น	หน่วยงานอ้างอิง
A7	3	4	High cost drugs	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของยาปฏิชีวนะต่อผู้ป่วยในที่ได้รับการสั่งยาปฏิชีวนะคำอธิบาย:ค่ายาปฏิชีวนะที่ใช้สำหรับผู้ป่วยใน/จำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะอย่างน้อย 1 ชนิดการตีความ:สถานการณ์แนวโน้มการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะราคาแพง	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.25	4.75	มีความแตกต่างกันมากในแต่ละโรงพยาบาลขึ้นกับความชุกของเชื้อดื้อยาของแต่ละแห่งการใช้ยาปฏิชีวนะคนละยี่ห้อทำให้ราคาต่างกันได้ต้องเก็บข้อมูลจากการสั่งยาด้วยคอมพิวเตอร์	MSH, 2008
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.00		
A8	3	5	AMR	ความชุกของเชื้อดื้อยาในมนุษย์คำอธิบาย: แยกวิเคราะห์ตามเชื้อดื้อยาที่สำคัญ เช่น MRSA, E.coli, Streptococcus pneumonia, K. pneumoniaeและกลุ่มยาปฏิชีวนะกลุ่ม 1) 3rd generation cephalosporins 2) carbapenems 3) fluoroquinoloneการตีความ: เปรียบเทียบสถานการณ์เชื้อดื้อยาระหว่างปีและระหว่างประเทศและการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	4.25	5.00	ต้องเก็บข้อมูลจากการสั่งยาด้วยคอมพิวเตอร์	MSH, 2008
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.00	4.00		
A9	2	5	AMR	ปริมาณยาปฏิชีวนะสำหรับการใช้ในสัตว์ที่ผลิตหรือนำเข้าต่อปีคำอธิบาย: แยกวิเคราะห์ตามชนิดของยาปฏิชีวนะโดยเฉพาะกลุ่มที่ใช้เป็น growth promoter เช่น tetracycline gentamicin chlortetracycline oxytetracyclineการตีความ: สถานการณ์การใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นในสัตว์ที่เป็นอาหาร	ความสำคัญ	4.50	4.00	5.00	ต้องเก็บข้อมูลจากการสั่งยาด้วยคอมพิวเตอร์	MSH, 2008
					ตรงประเด็น	4.50	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูล	2.50	2.00	3.00		
A10	3	5	AMR	ร้อยละยาปฏิชีวนะตกค้างในเนื้อสัตว์คำอธิบาย: (ตัวอย่างเนื้อสัตว์ที่พบยาปฏิชีวนะตกค้าง/จำนวนตัวอย่างเนื้อที่	ความสำคัญ	4.00	4.00	5.00	มีการตรวจยาปฏิชีวนะตกค้างในน้ำนมโคอย่างกว้างขวาง (ทุกล็อตของ	MSH, 2008
					ตรงประเด็น	4.00	3.25	5.00		
					การมีข้อมูล	2.00	2.00	3.00		

				เก็บตัวอยางส่งตรวจ)x100 การตีความ: การใช้ยาปฏิชีวนะในสัตว์ที่ไม่เหมาะสมและแสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องเชื้อดื้อยาในมนุษย์	คุณภาพของข้อมูล	2.50	2.00	3.25	น้ำนมที่ส่งมาที่ศูนย์รับนม/โรงงานแปรรูปน้ำนม)และคุณภาพของข้อมูลนั้นดีมากต้องเก็บข้อมูลจากการสั่งยาและจ่ายยาด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
A11	1	5	STG	มีการแนวทางเวชปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการรักษาหรือไม่คำอธิบาย: มี/ไม่มีต้องมีสำหรับโรคเรื้อรังและโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของไทยการตีความ: ประเมินการมีหลักฐานทางวิชาการในการสั่งใช้ยาของแพทย์โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นยาที่มีคุณภาพเกิดประสิทธิผลจริงในการรักษาและเพื่อให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	4.00	5.00	ตัวชี้วัดนี้ไม่ชัดเจน พิจารณาแต่การมี - ไม่มีแนวทางเวชปฏิบัติฯ น่าจะไม่เพียงพอ ปัญหาในปัจจุบัน คือมีหลายแนวทางที่จัดทำโดยหน่วยงานระดับประเทศหลายหน่วยซึ่งเนื้อหาอาจจะไม่สอดคล้องกัน แม้มีแนวทางเดียว ก็ยังมีข้อสงสัยเรื่องคุณภาพและเนื้อหาที่จะชี้นำให้เกิดการใช้ยาที่สมเหตุผลได้หรือไม่	WHO, 1993
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	2.00	5.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.00	5.00		
A12	1	5	Education	มีสิ่งพิมพ์ที่ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ยาที่เป็นกลางซึ่งได้รับการปรับปรุงในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาหรือไม่? เช่น บัญชียาหลักแห่งชาติเป็นต้นคำอธิบาย: มี/ไม่มีข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ยาที่เป็นกลางระดับประเทศ เช่น บัญชียาหลักแห่งชาติประกอบด้วยข้อมูลตัวยาสำคัญ ขนาดยา ข้อบ่งใช้ ข้อควรระวังอาการข้างเคียงข้อห้ามใช้ รายการยา ราคายา เป็นต้นการตีความ:แสดงให้เห็นถึงการมีแหล่งข้อมูลที่ไม่มีอคติสำหรับประกอบการตัดสินใจของแพทย์ในการสั่งยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.25	4.75	การให้ข้อมูลที่เป็นกลางอย่างเดียวอาจจะไม่พอควรคำนึงถึงคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วย การห้ามไม่ให้มี direct contact ระหว่างผู้แทนยาและผู้สั่งยา	WHO, 1993
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	2.25	4.75		
					การมีข้อมูล	4.00	2.75	4.25		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	2.75	4.25		
A14	1	5	Education	ร้อยละของสถาบันการศึกษาที่มีการสอนแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลหรือบัญชียาหลักแห่งชาติในหลักสูตรของบุคลากรทางการแพทย์คำอธิบาย: (จำนวนสถาบันที่มีการสอนในประเด็นดังกล่าวในหลักสูตรอย่างน้อย 10 ชั่วโมง/จำนวนสถานศึกษาทั้งหมด)x100 แยก	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	5.00	หน่วยงานของรัฐควรมีการให้การศึกษาแก่บุคลากรทางการแพทย์ด้านการใช้ยาสมเหตุผลแทนการจัดโดยบริษัทยา	WHO, 1993
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.25	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.00	4.00		

				วิเคราะห์ตามสาขาวิชาชีพ แพทย์ ทันตแพทย์พยาบาล เภสัชศาสตร์การตีความ: ระดับการพัฒนาแนวคิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและบัญชียาหลักแห่งชาติของบุคลากรทางการแพทย์	คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	2.00	4.00		
A15	1	5	Education	มีการให้การศึกษาอย่างต่อเนื่องประเด็นการใช้ยาอย่างสมเหตุผลให้ผู้สั่งยาและผู้จ่ายยาหรือไม่คำอธิบาย: มี/ไม่มี หน่วยงานของรัฐเป็นผู้ให้การศึกษาต่อเนื่องเท่านั้นอย่างน้อย 1 ครั้งใน 1 ปีที่ผ่านมา แยกวิเคราะห์ผู้สั่งยาและผู้จ่ายยา การตีความ:ระดับการทำความเข้าใจแนวคิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลผู้สั่งใช้ยาและผู้จ่ายยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.50	3.00	5.00	คำถามไม่เฉพาะเจาะจง เนื่องจากมีงานประชุมจัดโดยหลายหน่วยงานตลอดปี ข้อมูลนี้ไม่น่าจะเป็นประโยชนหน่วยงานของรัฐควรมีการให้การศึกษาแก่บุคลากรทางการแพทย์ด้านการใช้ยาสมเหตุผลแทนการจัดโดยบริษัทยา	
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	3.00	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.00	4.00		WHO, 1993
A16	1	5	Education	จำนวนการอบรม การให้ความรู้หรือการสร้างความตระหนักแก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลคำอธิบาย: จำนวนการอบรมการให้ความรู้หรือการสร้างความตระหนักแก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบใน 1 ปีที่ผ่านมาการตีความ: ระดับการสร้างศักยภาพการตัดสินใจใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประชาชนผู้ใช้ยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	2.25	5.00	ตัวชี้วัดไม่เฉพาะเจาะจง ความรู้และรูปแบบสื่อวัดได้ยากผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้กำหนดการให้มากกว่าด้านผู้รับข้อมูล	
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.50	2.00	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.50	4.50		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.50	4.00		WHO, 1993
A22	2	5	ED	สัดส่วนของการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลัก (ED/NED) คำอธิบาย: (จำนวนรายการยา ED ที่สั่งใช้ทั้งหมด/จำนวนรายการยา NED ที่สั่งใช้ทั้งหมด)แยกวิเคราะห์ตามสิทธิประกันสุขภาพการตีความ:ระดับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามบัญชียาหลักและความเท่าเทียมในการสั่งยาของผู้ป่วย 3 สิทธิประกันสุขภาพ	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	5.00	ไม่ทราบว่ามีหน่วยงานใดมีข้อมูลนี้และคุณภาพเป็นอย่างไร	
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.75	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.75	4.00		กพย. 2009; MOPH, 2013
				สรุปข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ไม่มี					

ตัวชี้วัดระดับสถานพยาบาล 18 ตัวชี้วัด

No.	Level	RUD def.	sub topic	ตัวชี้วัดระดับสถานพยาบาล 18 ตัว	เกณฑ์การพิจารณา	median	quartile1	quartile3	สรุปความเห็น	หน่วยงานที่ใช้
B3	2	2,3,4,5		มีการประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพในการพิจารณาการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายหรือไม่คำอธิบาย: การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการดำเนินการให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและลดความเสี่ยงในการรักษาด้วยยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	4.00	โรงพยาบาลของรัฐไม่สามารถดำเนินการเรื่องนี้ได้ เพราะการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายเป็นบทบาทหลักของแพทย์และปริมาณผู้ป่วยจำนวนมากวัดด้วยการประชุมไม่เพียงพอ ใน ควรวัดว่าเกิดผลอย่างไรเมื่อประชุมแล้ว	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.00	3.75		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.00	4.00		
B4	2	5	ED	สัดส่วนของการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลัก (ED/NED) คำอธิบาย: (จำนวนรายการยา ED ที่สั่งใช้ทั้งหมด/จำนวนรายการยา NED ที่สั่งใช้ทั้งหมด)แยกวิเคราะห์ตามสิทธิประกันสุขภาพการตีความ:ระดับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามบัญชียาหลักและความเท่าเทียมในการสั่งยาของผู้ป่วย 3 สิทธิประกันสุขภาพ	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	5.00	ตัวชี้วัดนี้อาจสะท้อนภาพรวมของประเทศได้แต่เกิดประโยชน์กับโรงพยาบาลภาครัฐขนาดเล็กน้อยเพราะบัญชียาส่วนใหญ่ในโรงพยาบาลมีบัญชีเดียวคือใช้กับทุกสิทธิประกันสุขภาพอยู่แล้วควรเพิ่มตัวชี้วัดด้านสัดส่วนมูลค่าการใช้ยา ED/NED แยกประเภทยาและกลุ่มยาจะมีประโยชน์ยิ่งขึ้น ยา ED ทั้งนี้ยา ED ต้องพิจารณาให้ครอบคลุมต่อโรคต่าง ๆ และข้อบ่งใช้ต่าง ๆ ด้วย	กพย. 2009; MOPH, 2013
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	4.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	4.00	4.00		
B5	3	5	ED	ร้อยละค่าใช้จ่ายยาจากการใช้ยานอกบัญชียาหลัก (NED) ต่อค่าใช้จ่ายด้านยาทั้งหมด คำอธิบาย: (มูลค่า NED ที่จ่ายให้ผู้ป่วย/มูลค่ายาที่จ่ายให้ผู้ป่วยทั้งหมด)แยกวิเคราะห์ตามสิทธิประกันสุขภาพการตีความ: ค่าใช้จ่ายด้านยาและความเท่าเทียมในการใช้ยาระหว่างผู้ป่วย 3 สิทธิประกันสุขภาพ	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.50	5.00	อาจไม่เกี่ยวกับ RUM โดยตรง ยา NED บางตัวราคาแพงมากอาจทำให้ตัวชี้วัดนี้เบ้ได้ ยังไม่ชัดว่าต้องการวัดเพื่ออะไร การใช้ยา NED ขึ้นอยู่กับโรคและความจำเป็นของผู้ป่วย tertiary care / ICU/ ผู้ป่วยหนักจำนวนมาก refer มีผลต่อตัวชี้วัดนี้ ควรเพิ่มตัวชี้วัดค่ายาต่อค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลทั้งหมดด้วย	กพย. 2009
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.75		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.50	3.00	4.00		
B6	2	10	ED	ร้อยละการเข้าถึงยาในบัญชี จ2 บัญชียาหลักแห่งชาติคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ที่ได้รับยา จ2 /จำนวนผู้ที่เข้าเกณฑ์การใช้ยาจ2)x100 แยกวิเคราะห์ตามสิทธิประกันสุขภาพการตีความ:การเข้าถึงยาราคาแพงในผู้ป่วยที่มี	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.25	5.00	ควรพิจารณาว่าเป็นปัญหาหลักเรื่อง RUM หรือไม่ยาก ลุ่มนี้มีการควบคุมการใช้เข้มงวดอยู่แล้ว แต่ให้มีเกณฑ์การใช้เดียวกันทั้ง 3 กองทุนจริง ๆ	na
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	4.75		

				ความจำเป็นและความเท่าเทียมระหว่างสิทธิประกันสุขภาพ	การมีข้อมูล	3.50	3.00	4.25		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00		
B7	2	3		สถานพยาบาลมีกระบวนการแจ้งข้อมูลยาที่ถูกถอดถอนหรือเรียกคืนหรือเป็นยาที่ผู้ป่วยร้องเรียนแก่ผู้สั่งยาหรือไม่คำอธิบาย: คำตอบ 4 ระดับ 1=ไม่มีและไม่คิดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง; 2=ไม่มีแต่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง; 3=มีแต่ไม่ได้ทำตามนโยบาย; 4=มีและทำตามนโยบายการตีความ:ระดับการดำเนินการของสถานพยาบาลเพื่อลดความเสี่ยงในการรักษาด้วยยาที่ไม่มีคุณภาพ	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.75	ตัวชี้วัดนี้อาจไม่สะท้อนสถานการณ์เนื่องจากยามีปัญหาเฉพาะบาง lot ผลการตรวจวิเคราะห์ล่าช้า รายงานผลหลังจากผู้ป่วยได้รับยาไปแล้ว ควรเป็นบทบาทของอย. ในการควบคุมคุณภาพการผลิตและขายกระบวนการตรวจสอบคุณภาพหลังผลิตจำหน่ายยังล่าช้า	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	3.50	2.25	4.00		
					การมีข้อมูล	4.00	2.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00		
B8	2	2,3,4		สถานพยาบาลมีการประเมินการใช้ยา (Drug utilization evaluation) หรือไม่ คำอธิบาย: การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการดำเนินการให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและลดความเสี่ยงในการรักษาด้วยยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	3.75	5.00	การประเมิน DUE แตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่เล็กและขึ้นอยู่กับยาที่เข้าเกณฑ์ต้องประเมิน วิธีการวัดแบบนี้เปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาลได้ยาก ควรทำ DUE เฉพาะยาปฏิชีวนะ ส่วนยากลุ่มอื่นควรทำ DUR ควรกำหนดเป็นมาตรฐาน สรพ.	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.50	3.75	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00		
B9	2	3	drug allergy	สถานพยาบาลมีกระบวนการบันทึกประวัติแพ้ยาเมื่อรับผู้ป่วยในหรือไม่ คำอธิบาย: การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:กระบวนการลดความเสี่ยงจากการใช้ยาที่เคยมีประวัติแพ้ยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	4.00	5.00	เกี่ยวกับความปลอดภัยและค่าใช้จ่ายหรือข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการแพ้ยาซ้ำมากกว่าการใช้ยาอย่างสมเหตุผลควรวัดในรูปแบบว่ามีกระบวนการบันทึกประวัติแพ้ยาหรือไม่ ทั้ง IPD และ OPD	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.50	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	4.00	5.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	4.00	5.00		
B10	2	3	error	อัตราความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาสำหรับผู้ป่วยนอก (Prescribing error rate for out-patient) คำอธิบาย: “ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยา” หมายถึงความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นกับคำสั่งใช้ยาที่มีผล หรืออาจนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนอื่นๆหรือเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่สามารถป้องกันได้เนื่องจากการสั่งใช้ยานั้นไม่	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	5.00	เกี่ยวกับความปลอดภัยมากกว่า ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลคำจำกัดความของแต่ละ รพ.ยังมีความแตกต่างกันไม่สามารถนำมารวมหรือเทียบกันได้คุณภาพการสั่งยาควรวัดที่ prescribing error ควรกำหนดเป็นมาตรฐาน สรพ.	PSyRIC, 2008
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.50	4.00		

				เป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการส่งผลให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาดังกล่าว (จำนวนความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก/จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด) x 1000 (หน่วยเป็นครั้ง : 1000 ใบสั่งยา) การตีความ:ประเมินความถูกต้องและความปลอดภัยการสั่งยาสำหรับผู้ป่วยนอก	คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00	ควรมีการแยกสาเหตุเป็นกลุ่ม ๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป	
B11	3	1	overuse/underuse	ร้อยละค่าใช้จ่ายยาปฏิชีวนะต่อค่าใช้จ่ายด้านยาของสถานพยาบาลคำอธิบาย: (ค่าใช้จ่ายของยาปฏิชีวนะ/ค่าใช้จ่ายทั้งหมดด้านยาของโรงพยาบาล)x 100 การตีความ: แสดงสถานการณ์ที่อาจสัมพันธ์กับการสั่งยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสม เช่น สั่งยาปฏิชีวนะหลายชนิด ไม่มีข้อบ่งใช้ หรือใช้ยาราคาแพงโดยไม่จำเป็นหรือใช้ยาต้นแบบที่มีราคาแพงโดยไม่จำเป็น	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	4.00	ขึ้นอยู่กับโรคและความจำเป็นของผู้ป่วย tertiary care / ICU/ ผู้ป่วยหนัก จำนวนมาก refer มีผลต่อตัวชี้วัดนี้ ไม่น่าจะนำมาใช้ได้ยกเว้นมีข้อมูลเก่าที่เชื่อถือได้และ ทันสมัยกับค่ายาปัจจุบัน เปรียบเทียบลำบาก ถ้ามีเชื้อดื้อยามาก ๆ (โดยเฉพาะใน super 3o hospital) ค่ายาตัวนี้ก็จะสูงขึ้นแต่ไม่ได้บอกว่าการใช้ยานี้ไม่สมเหตุสมผล	MSH, 2001
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	4.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	2.25	4.00		
B14	2	2,3,4,5		สถานพยาบาลมีเภสัชกรให้บริการทางเภสัชกรรมคลินิกสำหรับผู้ป่วยในหรือไม่ คำอธิบาย: การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:มีกระบวนการทบทวนประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	5.00	ตัวนี้เป็น input indicator ยังไม่ชัดว่าจะวัดอะไรการมีบริการเภสัชกรรมคลินิกไม่ได้สะท้อนความปลอดภัย เพราะ competency เภสัชกรยังเป็นปัญหาอาจวัดการคัดกรองและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นจากการใช้ยา ซึ่งก็คือ prescribing error น่าจะเพียงพอ และสะท้อนผลลัพธ์มากกว่าบทบาทเภสัชกรรมคลินิกยังไม่เด่นชัดและไม่มีผลต่อ RUM อย่างชัดเจน	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.50	5.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	4.00	5.00		
B15	2	2,3,4,5		คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดมีการทบทวนแนวทางการรักษาผู้ป่วยของสถานพยาบาลหรือไม่คำอธิบาย: การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการทบทวนประสิทธิผลและความปลอดภัยจากการใช้ยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.50	4.00	5.00	ควรปรับจากคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) เป็นคณะกรรมการดูแลผู้ป่วยทางคลินิกPCT เนื่องจากเป็นผู้กำหนดแนวทางการรักษาผู้ป่วย เหมือนกับข้อ B20 เรื่องการมี CPG หรือไม่ การวัดการมี CPG ยังไม่เพียงพอต้องวัดว่ามีนโยบายให้ปฏิบัติตามด้วย	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	4.00		

B16	1	2,3,4,5		สถานพยาบาลมีกลไกการแจ้งเตือนบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายด้านยาหรือไม่ คำอธิบาย:นโยบายด้านยาที่ส่งมาจากหน่วยงานระดับประเทศหรือนโยบายระดับสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลการให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการถ่ายทอดนโยบายด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในสถานพยาบาล	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	3.75	5.00	ตัวชี้วัดด้านนโยบายไม่สะท้อนการปฏิบัติถ้าจะใช้ตัวชี้วัดนี้จะต้องมีตัวชี้วัดการเปลี่ยนพฤติกรรมการสั่งยาหลังจากออกนโยบายแล้วทำเป็นระบบจากส่วนกลางจะดีกว่า	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	3.75	5.00			
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00			
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00			
B17	2	2,3,4,5		มีการอบรมบุคลากรทางการแพทย์ที่รับใหม่เกี่ยวกับนโยบายการสั่งยาจ่ายยาและการบริหารยาหรือไม่คำอธิบาย: การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการจัดการให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยามีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.50	3.00	5.00	ควรเป็น continuous monitoring and feedback ด้วย	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.75	5.00			
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	5.00			
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	4.50			
B18	2	2,3,4,5		สถานพยาบาลจัดให้มีการฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In-service education) เป็นประจำหรือไม่ เพื่อให้ความรู้แก่พยาบาลที่เกี่ยวกับการใช้ยาหรือไม่ คำอธิบาย: การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการพัฒนาศักยภาพพยาบาลผู้ให้ยาผู้ป่วยเพื่อประสิทธิผลและความปลอดภัยในการใช้ยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	5.00	บทบาทพยาบาลยังไม่ชัดเจน และ impact ต่อ RUM ใน OPD อาจไม่ชัดเจนเท่า IPD	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	5.00			
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00			
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00			
B20	1	5	STG	สถานพยาบาลมีแนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาที่เป็นมาตรฐานหรือไม่ (Availability of standard treatment guideline, STG) คำอธิบาย: มี/ไม่มีมี หมายถึง STG โดยราชวิทยาลัยแพทย์หรือสมาคมหรือสถานพยาบาลพัฒนาขึ้นเองสำหรับโรคเรื้อรังและโรคที่เป็นปัญหาสำคัญด้าน	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.50	4.00	5.00	ตัวชี้วัดนี้อาจไม่สะท้อนการปฏิบัติควรมีการวัดมาตรการให้ปฏิบัติตามด้วยคำตอบควรอยู่ในรูปแบบเป็นระดับ 1-4 เหมือนข้อ B15	WHO, 1999
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	4.00	5.00			
					การมีข้อมูล	4.00	3.25	4.00			

				สาธารณสุขการตีความ: การใช้ยาตรงตามข้อบ่งใช้เหมาะกับผู้ป่วย เกิดประโยชน์สูงสุด และลดความเสี่ยงจากการใช้ยา	คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.25	4.00		
B21	1	5	STG	สถานพยาบาลมีแนวทางเวชปฏิบัติในการใช้ยาปฏิชีวนะที่เป็นมาตรฐานหรือไม่? คำอธิบาย: มี/ไม่มีมีหมายถึงแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะของราชวิทยาลัยแพทย์หรือสมาคมหรือสถานพยาบาลพัฒนาขึ้นเองสำหรับโรคติดเชื้อที่มีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับนโยบายและสถานการณ์เชื้อดื้อยาการตีความ:โครงสร้างจำเป็นที่สนับสนุนการใช้ยาปฏิชีวนะเมื่อจำเป็นและใช้ยาที่เกิดประสิทธิผลการรักษา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	4.00	5.00	ตัวชี้วัดนี้อาจไม่สะท้อนการปฏิบัติควรมีการวัดมาตรการให้ปฏิบัติตามด้วย คำตอบควรอยู่ในรูปแบบเป็นระดับ 1-4 เหมือนข้อ B15	MSH, 2008
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00		
B22	2	2,3,4,5		ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาของสถานพยาบาลมีการเผยแพร่ข้อมูลให้ผู้สั่งยาและผู้จ่ายยาเป็นประจำหรือไม่ คำอธิบาย: มี/ไม่มีการตีความ:การมีข้อมูลสนับสนุนผู้สั่งใช้ยาและผู้จ่ายยาในการตัดสินใจจ่ายยาและให้คำแนะนำด้านยาแก่ผู้ป่วย	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	5.00	ควรกำหนดประเด็นให้ชัดว่าควรแจ้งกันเรื่องอะไรบ้าง ประเด็นใดบ้างเช่น ความรู้ใหม่ เร่งด่วน ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน อาจไม่สะท้อน RUD เพราะส่งข้อมูลไปอาจจะไม่อ่าน	WHO, 1999
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.50	3.00	4.00		
B23	3	5	AMR	อัตราการค้นพบ MRSA Clostridium diff. คำอธิบาย:การตีความ:สถานการณ์เชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลและระดับการใช้ยาปฏิชีวินะที่ไม่สมเหตุผล	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	4.00	5.00	ดู % susceptibilityของเชื้อแต่ละตัวเลยดีกว่าควรดูความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ด้วย บางทีก็เป็นเรื่องของผู้ป่วย refer มาหรือผู้ป่วยมีอาการหนักมาก มีภาวะแทรกซ้อนมาก ทำให้พบเรื่องนี้โดยไม่เกี่ยวกับ RUM	na
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	5.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.50	2.25	4.75		
B24	2	1,2,3,5		สถานพยาบาลมีการจัดทำเอกสารบันทึกสรุปการเปลี่ยนแปลงการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยระหว่างการอยู่ในสถานพยาบาลหรือไม่ (Medication reconciliation) คำอธิบาย:การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็ม	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	5.00	วัด % coverage หรือ % discrepancy จะชัดเจนกว่าหรือไม่	HA, 2011
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		

				รูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการลดความเสี่ยงจากการใช้ยา	คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00		
				สรุปความคิดเห็นเพิ่มเติม	ควรใช้ตัวชี้วัดความเหมาะสมเฉพาะโรคหรือเฉพาะยาที่สำคัญ มากกว่ารวมๆ ไปซึ่งไม่น่าจะถูกต้องเรื่องความเหมาะสมของการใช้ยาแล้วค่อยมารวมตัวชี้วัดระดับโรงพยาบาลดูปัญหาการใช้ยาที่พบบ่อยในแพทย์ทั่วไปจะมี impact สูงกว่าดูการใช้ยาใน specialist ควรให้ความสำคัญกับกลุ่มยาเบาหวานความดันไขมัน ยาปฏิชีวนะส่วนยากลุ่มอื่น ๆ แล้วแต่บริบทของโรงพยาบาลและ กิจกรรมคัดกรองกลุ่มเสี่ยงส่งเสริมสุขภาพ ของผู้ป่วย จะลดการใช้ยาในอนาคตและการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการดูแลตัวเอง การให้ข้อมูลยาจากผู้แทนยาที่ไม่เหมาะสมส่งผลต่อการใช้ยาไม่สมเหตุผล การใช้ยาซ้ำซ้อนการเพิ่มตัวชี้วัดที่ไม่ดี ทำให้เพิ่ม workload กำหนดตัวชี้วัดควรคำนึงถึงคุณภาพของข้อมูลที่จะได้รับด้วยเพราะจะทำให้สะท้อนภาพรวมระดับประเทศได้					

ตัวชี้วัดระดับการสั่งยา 42ตัว

No.	Level	RUD def.	sub topic	ตัวชี้วัดการสั่งยา42ตัว	เกณฑ์การพิจารณา	median	quartile1	quartile3	สรุปความเห็น	หน่วยงานที่ใช้
C2	2	1	CHD	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary heart disease, CHD) ที่ได้รับยาต้านเกร็ดเลือด (Antiplatelet drug) ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมาคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย CHD ที่ได้รับยาต้านเกร็ดเลือดภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา)/จำนวนผู้ป่วย CHD ทั้งหมดที่เข้ารับบริการ)x 100 การตีความ:การใช้ยาที่เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและการเสียชีวิต	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	4.00	5.00	คำอธิบายยังไม่ชัดต้องได้ยาติดต่อกันตลอดระยะเวลา12เดือนหรือไม่ระยะเวลารับยาควรวัดหรือไม่	UK, 2002
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.50		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.50		
C3	2	1	CHD	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีย์ (Coronary heart disease, CHD) ที่ได้รับการสั่งยาลดไขมันกลุ่ม statin ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมาคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย CHD ที่ได้รับการสั่งยากลุ่ม statin ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา/จำนวนผู้ป่วย CHD ทั้งหมดที่รับบริการ)x100 การตีความ:การสั่งใช้ยาอย่างเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและการเกิดผลแทรกซ้อนจากโรคหัวใจและหลอดเลือด	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	4.00	5.00	ระยะเวลาได้รับยาควรวัดหรือไม่	UK, 2002
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.50	4.50		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	4.50		
C4	2	1	DM	ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงและมีภาวะmicroalbuminuriaหรือภาวะ proteinuria ที่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ an angiotensin-II receptor antagonist ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมาคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงและมีภาวะmacroalbuminuriaหรือภาวะproteinuria ที่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ angiotensin-II receptor antagonist ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา/ จำนวนผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงและมีภาวะmacroalbuminuriaหรือภาวะproteinuria ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา) x100 การตีความ:ระดับการสั่งใช้ยาอย่างเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.50	4.00	5.00	เก็บข้อมูลยาก	UK, 2002
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.50	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.50		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	4.00		
C5	2	2	HTN	ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับยาลดความดันโลหิตแต่ไม่สามารถ	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	4.00	มีปัจจัยอื่นเกี่ยวข้องกับ	PING, 2002

				ควบคุมความดันโลหิตได้คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการสั่งยาลดความดันแต่ไม่สามารถควบคุมความดันได้/จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการสั่งยาลดความดันทั้งหมด)x100 การตีความ:การสั่งใช้ยาความดันโลหิตสูงที่ไม่มีประสิทธิภาพ	ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	4.00	การควบคุมความดันโลหิตเช่น lifestyle ค่าที่ได้อาจไม่สะท้อนการใช้ยา RUD	
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	3.75		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.00		
C7	2	2	MI	ร้อยละของผู้ป่วย Myocardial infarction, MI ที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ beta blockers, antiplatelet agent (หรือ anticoagulant) และยากลุ่ม statin คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย MI ที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ beta blockers, antiplatelet agent (หรือ anticoagulant) และยากลุ่ม statin / จำนวนผู้ป่วย MI ทั้งหมด)x100 การตีความ:การใช้ยาที่เกิดประสิทธิผลในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ (secondary prevention) และลดความเสี่ยงต่อการตาย	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	3.50	5.00		NPS, 2006
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.25	4.75		
					การมีข้อมูล	4.00	4.00	4.75		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.75		
C11	2	2		ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อที่ได้รับยา anticoagulant คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อที่ได้รับยา anticoagulant/จำนวนที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อ)x100 การตีความ:การเลือกใช้ยาที่มีประสิทธิผลและลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด thrombosis	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	4.50	ยังไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนปัญหานี้ในคนไทยไม่เหมือนกันต่างประเทศ	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.25	4.00		
					การมีข้อมูล	3.50	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.75		
C13	2	3	HRD	สัดส่วนการสั่งใช้ยา NSAIDs ต่อการสั่งใช้ยาพาราเซตามอลในผู้ป่วย concomitant heart failure คำอธิบาย: จำนวนผู้ป่วย concomitant heart failure ที่สั่งใช้ยา NSAIDs/จำนวนผู้ป่วย concomitant heart failure ที่สั่งใช้ยาพาราเซตามอลการตีความ: การสั่งใช้ยา NSAIDS ที่ไม่เหมาะสมต่อภาวะโรคของผู้ป่วย	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	4.00		Ireland, 2006
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.75	3.25		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	2.50	2.00	3.25		
C18	3	5	ED	ร้อยละค่าใช้จ่ายยาการใช้ยานอกบัญชียาหลัก (NED) ต่อค่าใช้จ่ายด้านยาทั้งหมด คำอธิบาย: (มูลค่า NED ที่จ่ายให้ผู้ป่วย/มูลค่ายาที่จ่ายให้ผู้ป่วยทั้งหมด)x100 แยกวิเคราะห์ตามสิทธิประกันสุขภาพการ	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.00		กพย. 2009
					ความตรงประเด็นการ	4.00	3.00	4.00		

				ตีความ: การเลือกใช้ยาที่มักมีค่าใช้จ่ายสูงและไม่จำเป็น	ใช้ยาสมเหตุผล					
					การมีข้อมูล	4.00	3.50	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00		
C19	2	5	STG	ผู้สั่งยามีการเข้าถึงแนวทางเวชปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสำหรับการใช้ยาปฏิชีวนะของประเทศไทยซึ่งได้รับการปรับปรุงใน 3 ปีที่ผ่านมาหรือไม่คำอธิบาย: คำตอบ 4 ระดับ คือ a.ไม่มี และยังไม่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง b.ไม่มี แต่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง c.มี แต่ยังไม่เกิดนโยบายขึ้น d. มีและมีโนบายสนับสนุนการตีความ:การใช้ข้อมูลจากเวชปฏิบัติของประเทศไทยในการพิจารณาสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.75	4.00		WHO, 1993
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.75	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	2.50	2.00	3.25		
C20	2	5	STG	ร้อยละของผู้ป่วย community acquired pneumonia ที่ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะตามแนวทางเวชปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานการรักษาของประเทศไทย คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย community acquired pneumonia ที่ได้รับการรักษาด้วยยา antibiotics ตามแนวทางเวชปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานการรักษาของประเทศไทย/จำนวนผู้ป่วย community acquired pneumonia ที่เข้ามารับการรักษา)การตีความ: การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะตามแนวทางและข้อมูลเชิงประจักษ์บอกแนวโน้มปัญหาเชื้อดื้อยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	5.00		WHO, 2009
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	3.75		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.00	3.00		
C21	2	1	overuse/underuse	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลคำอธิบาย: ตามคำจำกัดความของโครงการ Antibiotic Smart Use 1. (จำนวนผู้ป่วยโรคท้องร่วงเฉียบพลันที่ได้รับยาปฏิชีวนะ/จำนวนผู้ป่วยโรคท้องร่วงเฉียบพลันทั้งหมด)x100 2. (จำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจส่วนต้นที่ได้รับยาปฏิชีวนะ/จำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจส่วนต้นทั้งหมด)x100 3. (จำนวนผู้ป่วยที่มีแผลเลือดออกที่ได้รับยาปฏิชีวนะ/จำนวนผู้ป่วยที่มีแผลเลือดออกที่เข้ามารับบริการทั้งหมด)x100 การตีความ: การใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.00	แล้วแต level ของ รพ. ถ้าเป็น รพ. ใหญ่ บางครั้งผู้ป่วยเคได้ยามาจากที่อื่นแล้วถ้าไม่ให้ก็อาจต้องกลับมานอน รพ	WHO, 2009
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.25	3.75		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	2.00	2.00	3.00		
C22	2	5	AMR	ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะและได้รับการสั่ง sensitivity test ต่อผู้ป่วยในที่	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.50	4.00	5.00	อาจขึ้นกับ setting ด้วย	MSH, 2008

				ได้รับยาปฏิชีวนะคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะและได้รับการสั่ง sensitivity test /จำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะ) x 100 การตีความ: การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะโดยมีข้อมูลเพียงพอ	ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.50	4.00	5.00	รพช บางแห่งอาจไม่สามารถทำ sensitivity test ได้	
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.00		
C23	2	1	overuse/underuse	ร้อยละการสั่งใช้ยากลุ่ม cephalosporin ในผู้ป่วยที่มีอาการ non-specific URTI, pharyngitis, tonsillitis, acute otitis media, sinusitis or acute bronchitis คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย non-specific URTI, pharyngitis, tonsillitis, acute otitis media, sinusitis or acute bronchitis ที่ได้รับการสั่งยากลุ่ม cephalosporin /จำนวนผู้ป่วยnon-specific URTI, pharyngitis, tonsillitis, acute otitis media, sinusitis or acute bronchitis ทั้งหมด)x100 การตีความ: การใช้ยากลุ่ม cephalosporin มากเกินความจำเป็นและส่งผลต่อการเกิดเชื้อดื้อยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.50		
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	4.50		
					การมีข้อมูล	4.00	2.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	2.50	2.00	3.00		MSH, 2008
C24	2	5	monitoring	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งยา lipid lowering drug และได้รับการติดตามระดับไขมันในเลือด ภายใน 6 เดือนคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่มีการสั่งใช้ lipid lowering drug และได้รับการบันทึก ติดตามระดับ cholesterol ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา / จำนวนผู้ป่วยที่มีการสั่งใช้ lipid lowering drug ทั้งหมด)x100 คำอธิบาย:การติดตามผลการใช้ยาที่เหมาะสม	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.25	4.00		
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.25	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.00		UK, 2002
C25	2	5	monitoring	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ an angiotensin-II receptor antagonist ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมาและมีการสั่งตรวจปัสสาวะและอิเลกโตรไลท์ใน 6 เดือนที่ผ่านมาคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ an angiotensin-II	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.00		
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	4.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		UK, 2002

				receptor antagonist ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมาและได้รับการสั่งตรวจปัสสาวะและอิเลกโตรไลท์ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา/จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor or an angiotensin-II receptor antagonist ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา)X100 การตีความ: การติดตามผลจากการใช้ยาเนื่องจากยาทั้งสองชนิดอาจมีผลต่อระดับอิเลกโตรไลท์	คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.00		
C26	2	2	AMR	สัดส่วนการสั่งใช้ broad spectrum antibiotics เช่น Amoxicillin/clavulanic acid เมื่อเปรียบเทียบกับ oral amoxicillin เป็น first-line treatment สำหรับผู้ป่วยนอกคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยนอกที่ได้รับการสั่งยา broad spectrum antibiotics/จำนวนผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา amoxicillin แบบรับประทานเป็นยาชนิดแรกในการรักษาโรคติดเชื้อ)การตีความ: การใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็นและส่งผลต่อเชื้อดื้อยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	4.00		Ireland, 2006
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	4.00		
					การมีข้อมูล	3.50	2.25	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.00	3.00		
C27	3	2		ร้อยละของผู้ป่วยที่ INR สูงกว่า 5.0 คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่ INR สูงกว่า 5.0/จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยา warfarin)x100 การตีความ: การปรับขนาดยาในการรักษาที่มีประสิทธิภาพ	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.75		ปรับจาก Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	4.75		
					การมีข้อมูล	4.00	4.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00		
C29	2	2, 3	ED	ร้อยละการเข้าถึงยาในบัญชี จ2 บัญชียาหลักแห่งชาติคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์และได้รับยาในบัญชี จ2/จำนวนผู้ที่เข้าเกณฑ์การใช้ยาจ2) การตีความ:การเข้าถึงยาในผู้ป่วยที่มีความจำเป็น	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	3.75	5.00		Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	3.50	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	5.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.00		

No.	Level	RUD def.	sub topic	ตัวชี้วัดระดับการสั่งยา42 ตัว	เกณฑ์การพิจารณา	median	quartile 1	quartile 3	สรุปความเห็น	หน่วยงานที่ใช้
D3	3	1		ร้อยละของผู้ป่วยที่รายงานว่าได้รับยาแก้ปวดอย่างเพียงพอหลังได้รับการผ่าตัดคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่รายงานว่าได้รับยาแก้ปวดอย่างเพียงพอหลังได้รับการผ่าตัด/จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดและได้รับยาแก้ปวด)x 100 การตีความ:ระดับการใช้ยาที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับอาการปวดรุนแรง	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.50	4.00	ควรกำหนดความหมายและวิธีการวัดความเพียงพอของยาแก้ปวดหรืออาจวัดประเด็นการใช้ยาแก้ปวดมากไปแล้วเกิดอาการไม่พึงประสงค์ก็ได้ เช่นการใช้ยาแก้ปวดในผู้สูงอายุ ซึ่งน่าจะเก็บข้อมูลได้โดยพยาบาลหรือเภสัชกรแต่ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลที่ดี	Ireland, 2006
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.50	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.25	3.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.00	3.00		
D4	2	1,3	overuse/underuse	ร้อยละของใบสั่งยาผู้ป่วยนอกที่มีการสั่งใช้ยาฉีดอย่างน้อย 1 ชนิด คำอธิบาย: (จำนวนใบสั่งยาที่สั่งยาฉีดอย่างน้อย 1 ชนิด/จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด)x 100 การตีความ: การใช้ยาฉีดเกินความจำเป็น	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	4.50		WHO, 1993
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	2.50	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.00	4.00		
D5	2	1	overuse/underuse	สัดส่วนการสั่งใช้ยาคลายกล้ามเนื้อต่อการสั่งใช้ยาพาราเซตามอล คำอธิบาย:จำนวนรายการยาคลายกล้ามเนื้อที่สั่งใช้/จำนวนการสั่งใช้ยาพาราเซตามอลการตีความ: การใช้ยาคลายกล้ามเนื้อโดยไม่จำเป็น	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	4.00	ควรระบุว่าใช้การรักษากลุ่มอาการปวดจาก musculoskeletal system และใช้ในผู้สูงอายุ> 60 หรือ 65 ปีขึ้นไปคิดว่ามีข้อมูลเก็บไว้อยู่แล้ว บางท่านคิดว่าการใช้ยา 2 กลุ่มนี้ มี indication ต่างกัน ไม่น่าจะเป็นปัญหา	Ireland, 2006
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	4.00		
					การมีข้อมูล	3.50	2.25	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.25	3.75		
D6	2	5	Education	ร้อยละของแพทย์ที่เข้าถึงการข้อมูลยาที่เป็นปัจจุบันคำอธิบาย:(จำนวน	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.75	คำถามคลุมเครือประเด็นการ	NPS, 2006

			n	แพทย์ที่รายงานว่าเข้าถึงข้อมูลยาที่เป็นปัจจุบันในการพิจารณาสั่งยา/จำนวนแพทย์ทั้งหมด)x100 การตีความ: การมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและเพียงพอในการตัดสินใจสั่งใช้ยา	ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.50	4.50	เข้าถึงข้อมูลยา	
					การมีข้อมูล	3.00	2.25	3.75		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.25	3.75		
D7	2	1, 2		ร้อยละของผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ได้รับการสั่งใช้ short acting β2 agonists 3 ชนิดขึ้นไป และได้รับการสั่งยา inhaled corticosteroids ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมาคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย asthma ที่ได้รับการสั่งใช้ short acting β2 agonists 3 ชนิดขึ้นไปร่วมกับ inhaled corticosteroids ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา / จำนวนผู้ป่วย asthma ที่ได้รับการสั่งใช้ short acting β2 agonists หรือ inhaled corticosteroids ทั้งหมด)x100 การตีความ:การเลือกสั่งใช้ยาที่ไม่มีประสิทธิผล	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.50	4.00	5.00	ควรวัด underprescribing inhaled corticosteroid มากกว่า เนื่องจากมีโอกาสน้อยที่จะได้รับยา beta2 agonists 3 ตัว	UK, 2002
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.50	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00		
D8	2	1	elderly	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี และได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปีและได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่/จำนวนผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี)x100 การตีความ:การใช้ยาเพื่อป้องกันโรคในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยง	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.75	เนื่องจากวัคซีนยังไม่ฟรีทุกคน จึงวัด underprescribing ได้ยาก ข้อมูลไม่มีการบันทึกไว้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์	UK, 2002
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.50	4.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	4.00	4.00		
D10	2	3		ร้อยละรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาโดยผู้ป่วยที่ได้แจ้งให้แพทย์ทราบคำอธิบาย: (จำนวนอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาโดยผู้ป่วยที่ได้แจ้งให้แพทย์ทราบ/จำนวนอาการไม่พึงประสงค์ที่รายงานโดยผู้ป่วยของสถานพยาบาล)x100 คำอธิบาย: การระมัดระวังการใช้ยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.50	4.50	ข้อมูลมีประโยชน์ให้แพทย์ทราบว่าการใช้ยาไม่เหมาะสม แต่ข้อมูลในปัจจุบันน่าจะไม่มี การบันทึกยังไม่มีระบบที่ดี	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.50	4.50		
					การมีข้อมูล	2.00	2.00	3.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	2.00	2.00	3.00		

D11	3	3		ร้อยละของผู้ป่วยที่เข้าโรงพยาบาลจากการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ป้องกันได้ คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่เข้าโรงพยาบาลจากการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ป้องกันได้/จำนวนผู้ป่วยที่เข้าโรงพยาบาลทั้งหมด)x100 คำอธิบาย: การใช้ยาที่ไม่ปลอดภัย	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	4.50	5.00	ข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันถ้าดูจากฐานข้อมูลเวชระเบียน ICD10 จะเป็นการ underreport อย่างมากแพทย์ไม่ค่อยได้ให้การวินิจฉัยว่าเป็นผลจากยา ทั้งไม่ทราบว่าใช่และถึงจะทราบก็อาจลง principal diagnosis เป็นอาการหรือความผิดปกติที่พบจริง ข้อมูลจากงานวิจัยน่าจะน่าเชื่อถือ	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	4.50	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	5.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	4.00		
D12	3	3		ร้อยละของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ป้องกันได้ คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ป้องกันได้/จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตทั้งหมดของโรงพยาบาล)x100 การตีความ: การใช้ยาที่ไม่ปลอดภัย	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	4.50	5.00	ข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันถ้าดูจากฐานข้อมูลเวชระเบียน ICD10 จะเป็นการ underreport อย่างมากแพทย์ไม่ค่อยได้ให้การวินิจฉัยว่าเป็นผลจากยา ทั้งไม่ทราบว่าใช่และถึงจะทราบก็อาจลง principal diagnosis เป็นอาการหรือความผิดปกติที่พบจริง ข้อมูลจากงานวิจัยน่าจะน่าเชื่อถือ	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	4.50	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.00		
D13	2	3	HRD	ผู้สั่งใช้ยามีระบบการจัดการผู้ป่วยที่ใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (High alert drugs) หรือไม่คำอธิบาย:คำตอบ 4 ระดับ คือ a.ไม่มี และยังไม่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง b.ไม่มี แต่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง c.มี แต่ยังไม่เกิดนโยบายขึ้น d. มีและมีโนบายสนับสนุนการตีความ:ระดับการระวังและป้องกันความเสี่ยงจากการใช้ยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.75	ควรเฉพาะเจาะจงประเด็นการใช้ยาในกลุ่มที่มีโอกาสดื้อยาได้สูงขณะนี้มีระบบเกี่ยวกับการสั่งใช้ยาที่สั่งผิดพลาดบ่อยยังขาดข้อมูลที่เป็นปัญหาพบบ่อยอีกมาก ต้องพัฒนา	ปรับจาก NPS, 2006
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.25	4.75		
					การมีข้อมูล	3.50	3.00	4.00		

					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.50	2.75	4.00	ระบบ	
D14	2	1,2,3,4,5		มีการทบทวนการใช้ยา (Medication reconciliation) หรือยาสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ผู้ป่วยใช้อยู่หรือไม่ คำอธิบาย: คำตอบ 4 ระดับ คือ a. ไม่มีและยังไม่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง b.ไม่มีแต่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง c.มีแต่ยังไม่เกิดนโยบายขึ้น d. มี และมีโนบายสนับสนุนการตีความ:ระดับการจัดการความเสี่ยงจากการใช้ยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	5.00	ควรมีตัวชี้วัดนี้ ควรเพิ่มประเด็นการทำ med reconcile จากในปัจจุบันที่เป็นการ assure ว่าได้ยาเดิมเป็นการจัดลำดับความเสี่ยงของยาที่ได้ด้วย	ปรับจาก NPS, 2006
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.50	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.75	3.25		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	2.75	3.25		
D15	2	1,2,3,4,5		ร้อยละการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาของแพทย์ตามคำแนะนำของเภสัชกรคำอธิบาย: (จำนวนการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาของแพทย์ตามคำแนะนำของเภสัชกร/จำนวนคำแนะนำการเปลี่ยนแปลงการสั่งใช้ยาของแพทย์โดยเภสัชกร)x100 การตีความ: การทบทวนการสั่งใช้ยาอย่างเหมาะสม	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	4.50	โอกาสที่จะบอกว่า มีการใช้ยาซ้ำซ้อน หรือใช้ยาที่มี interaction ต่อกัน มีน้อยมาก โอกาสได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์จริงตรงปัญหาจริงมีไม่มาก	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	4.50		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	3.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.00		
D16	2	3	elderly	ร้อยละของผู้สูงอายุที่ใช้ยา NSAIDs and H2RA ระยะยาวคำอธิบาย: (จำนวนผู้สูงอายุที่ใช้ NSAIDS และ H2RA ระยะยาวเกินกว่า 1 เดือน/จำนวนผู้สูงอายุที่ใช้ NSAIDS และ H2RA ทั้งหมด)x 100 การตีความ: การใช้ยาระยะยาวที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการไม่พึงประสงค์	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.50	5.00	ควรปรับเป็น NSAIDS+PPI และควรมีข้อยกเว้นสำหรับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ยาระยะยาว เช่น OA หรือ RA ที่ไม่มีทางเลือกการรักษาอื่น ข้อมูลจึงจะแสดงถึงปัญหาจริง	CIHI, 2009
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.50	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	4.00		
D18	2	3	elderly	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปที่ได้รับการสั่งใช้ยากลุ่ม benzodiazepines เป็นเวลานานกว่า 4 สัปดาห์คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปที่ได้รับการสั่งใช้ยากลุ่ม benzodiazepines เป็นเวลานาน	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.75	ยากลุ่ม benzodiazepine ไม่ควรใช้ในผู้สูงอายุควรระบุเป็น long-acting benzodiazepines ที่ควร	Australia, 2006
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	4.75		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	4.00		

				กว่า 4 สัปดาห์/จำนวนผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปที่ได้รับการสั่งใช้ยา benzodiazepines)X100 การตีความ:การสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในประชากรกลุ่มเสี่ยง	คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.00	หลีกเลี่ยงจริง ๆ เนื่องจาก short-acting อาจต้องใช้บ้างในผู้สูงอายุ มิเช่นนั้นอาจจะ overestimate การใช้ยาไม่เหมาะสมได้ ข้อมูลมีอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์แต่ถึงข้อมูลยาก	
D20	3	4	high cost drug /overuse	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยด้านยาต่อการรับบริการของผู้ป่วย 1 ครั้งคำอธิบาย: 1. (ค่าใช้จ่ายด้านยาของผู้ป่วยนอกทั้งหมด/จำนวนครั้งของการรับบริการผู้ป่วยนอก) 2. (ค่าใช้จ่ายด้านยาของผู้ป่วยในทั้งหมด/จำนวนครั้งของการรับบริการผู้ป่วยใน) คำอธิบาย:วิเคราะห์แนวโน้มการใช้ยาเกินความจำเป็นและการใช้ยาราคาแพง	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	4.00	ควรวิเคราะห์ตามกลุ่มโรคค่าใช้จ่ายไม่ได้บอกว่าการใช้ยา cost-effective หรือไม่ ไม่สามารถบอก efficacy ของยาได้ อาจไม่มีประโยชน์	ปรับจาก WHO, 1993
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	4.00		
					การมีข้อมูล	4.00	4.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.00	4.00		
D21	2	5	generic prescribing	ร้อยละการสั่งใช้ยาด้วยชื่อสามัญทางยาคำอธิบาย: (จำนวนรายการยาที่สั่งด้วยชื่อสามัญทางยา/จำนวนรายการยาที่สั่งทั้งหมด)x100 การตีความ:การเลือกใช้ยาตามความเหมาะสมโดยไม่จำเป็นต้องใช้ยาต้นแบบเท่านั้น	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	5.00	ตัวชี้วัดนี้บอกไม่ได้ว่าจ่ายยาเหมาะสมตาม indication หรือไม่ เป็นการสั่งยาที่คำนึงถึงค่าใช้จ่าย	WHO, 1993
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.50	5.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.00	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	2.00	4.00		
D22	2	5	monitor	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับ thyroid hormone ใน 2 ปีที่ผ่านมาซึ่งมีการบันทึก ติดตามผลระดับ thyroid hormone ใน 2 ปีที่ผ่านมาคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งใช้ thyroid hormone ภายใน 2 ปีที่ผ่านมาและมีการ	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.00	5.00	ไม่ใช่ปัญหาใหญ่ทางคลินิก อาจไม่เป็นประโยชน์	UK, 2002
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.00	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	2.00	4.00		

				บันทึก ติดตามผล thyroid hormone/จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งใช้ thyroid hormone ทั้งหมดที่สำรวจใน 2 ปี)x100 คำอธิบาย:การติดตามผลการใช้ยาที่จำเป็น	คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	4.00	4.00		
D23	2	1,2,3, 5		ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับการติดตามทบทวนการใช้ยาโดยเภสัชกรภายใน 72 ชม.คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับการทบทวนการใช้ยาโดยเภสัชกรภายในภายใน 72 ชั่วโมงหลังรับผู้ป่วย/จำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาด้วยยาทั้งหมด)x100 การตีความ:การทบทวนประวัติการใช้ยาก่อนเข้ารับบริการ การทบทวนคำสั่งการใช้ยา การตรวจสอบอันตรกิริยาระหว่างยา และการทบทวนความปลอดภัยในการใช้ยา	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.00	การให้บริการแล้วแต่นโยบายแต่ละแห่งติดตามแล้วอาจไม่ได้นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ตัวชี้วัดยังไม่สะท้อนการประกันคุณภาพการใช้ยาอย่างเหมาะสม	ปรับจาก Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	3.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.00		
D24	2	6		ร้อยละของรายการยาที่สั่งและไม่มีการกำหนดขนาดยาคำอธิบาย: (จำนวนรายการยาที่ไม่ระบุขนาดยา (dosing regimen)/จำนวนรายการยาทั้งหมด)x100 การตีความ: การสั่งยาที่ไม่เหมาะสม	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	3.25	4.00	ไม่น่าจะเป็นตัวชี้วัดที่ดีเนื่องจากแสดง error มากกว่าการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ไม่ค่อยมีการเก็บข้อมูล	Australia, 2006
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.25	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	3.75		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.50	3.00	4.00		
D25	2	6		ร้อยละของเด็กที่ได้รับการสั่งใช้ยาแต่ไม่มีบันทึกการชั่งน้ำหนัก คำอธิบาย: (จำนวนเด็กที่ได้รับการสั่งยาแต่ไม่มีการบันทึกน้ำหนักปัจจุบัน/จำนวนเด็กที่ได้รับการสั่งยา)x100 การตีความ:การสั่งยาที่ไม่เหมาะสมกับประชากรกลุ่มที่มีความเสี่ยง	ความสำคัญของตัวชี้วัด	5.00	4.50	5.00		Australia, 2006
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	5.00	4.50	5.00		
					การมีข้อมูล	4.00	3.00	4.00		

					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	4.00	4.00		
D26	2	9		ร้อยละของผู้ป่วยนอกโรค peptic ulcer ที่ได้รับการสั่งยา proton pump inhibitor ครบระยะเวลาการรักษา (4 สัปดาห์ขึ้นไป) คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยนอกโรค peptic ulcer ที่ได้รับการสั่งยา proton pump inhibitor ครบระยะเวลาการรักษา/จำนวนผู้ป่วยนอกโรค peptic ulcer ที่ได้รับการสั่งยา proton pump inhibitor)x100 การตีความ:การได้รับยาเหมาะสมครบระยะเวลาการรักษา	ความสำคัญ	4.00	4.00	4.50	การรักษา PU ต้องใช้ PPI 6-8 wkตัวชี้วัดตั้งเกณฑ์ไม่ถูกต้อง แต่อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อย เป็น non-ulcer dyspepsia ไม่มีแผล แต่กินยาแล้วดีขึ้น ก็ต้องถือว่าเป็นการใช้ยาที่ไม่ผิด	Netherlands, 2004
					ตรงประเด็น	4.00	4.00	4.50		
					การมีข้อมูล	4.00	3.25	4.00		
					คุณภาพของข้อมูล	4.00	3.25	4.00		
D28	2	10		มีการให้ข้อมูลยาเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล (discharge) หรือไม่คำอธิบาย: คำตอบ 4 ระดับ คือ a.ไม่มี และยังไม่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง b.ไม่มี แต่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง c.มี แต่ยังไม่เกิดนโยบายขึ้น d. มีและมีโนบายสนับสนุนการตีความ:การให้ข้อมูลยาที่เหมาะสมและครบถ้วนแก่ผู้ป่วย	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.75	เป็นตัววัดที่ต้องการคุณภาพจากทั้งด้านผู้ใช้ยาและผู้รับยาต้องระมัดระวังในการแปลผล	Australia, 1998
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.25	4.75		
					การมีข้อมูล	4.00	3.75	4.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	4.00	3.75	4.00		
D29	3	10		ร้อยละของผู้ป่วยที่มีความรู้ในการรับประทานยาทุกชนิดที่ได้รับ คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยจากการสำรวจที่มีความรู้ในการรับประทานยาทุกชนิด/จำนวนผู้ป่วยจากการสำรวจที่ได้รับยา)x100 การตีความ:การให้ข้อมูลการใช้ยาที่เหมาะสมและเพียงพอกับผู้ป่วย	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	4.00	ควรวัดความสามารถของผู้ใช้ยาว่าปฏิบัติตามคำแนะนำได้หรือไม่ต้องการข้อมูลจากทั้งผู้ใช้ยาและผู้จ่ายยาบางแห่งเภสัชกรอธิบายเฉพาะยา high risk	WHO, 1993; WHO, 2007
					ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	3.25	4.00		
					การมีข้อมูล	3.00	2.50	3.00		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	2.50	1.75	3.00		
D30	1	5	ED	ร้อยละการเข้าถึงยาในบัญชีจ2 บัญชียาหลักแห่งชาติคำอธิบาย:	ความสำคัญของตัวชี้วัด	4.00	4.00	5.00	ไม่มีความเห็นไม่ทราบรายละเอียด	na

				(จำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์และได้รับยาในบัญชี จ2/จำนวนผู้ที่เข้าเกณฑ์การใช้ยาจ2) การตีความ:การเข้าถึงยาในผู้ป่วยที่มีความจำเป็น	ความตรงประเด็นการใช้ยาสมเหตุผล	4.00	4.00	5.00	ของยาที่อยู่ในบัญชี จ 2	
					การมีข้อมูล	3.00	3.00	3.25		
					คุณภาพของข้อมูลที่มี	3.00	3.00	3.25		
				ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ควรศึกษาประเด็นในกลุ่มโรคและกลุ่มยาที่เป็นประเด็นนโยบายและยุทธศาสตร์ร่วมของกระทรวงสาธารณสุขและสปสช.เช่น ระบบการดูแลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (DM/Hypertention/COPD เป็นต้น)เพื่อเป็นการ Monitor และศึกษาสถานการณ์ร่วมกันไปด้วยจะก่อให้เกิดการพัฒนาระบบการดูแลที่ตรงประเด็นและมีผลกระทบต่อทั้ง งบประมาณคุณภาพและประสิทธิภาพของการดูแลทั้งระบบ (ปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิ)ตัวชี้วัดในการศึกษาน่าจะสมดุลย์สอดคล้องกันทั้ง งบประมาณโครงสร้างการบริหารคุณภาพและประสิทธิภาพบริการตลอดจนถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลสุขภาพด้วยตนเองในเชิงระบบของการดูแลสุขภาพการเก็บข้อมูลควรสำรวจประเภทแฟ้มข้อมูล แหล่งข้อมูลระบบข้อมูลและรายงานข้อมูลสุขภาพของหน่วยบริการสุขภาพทุกระดับและศูนย์ข้อมูลสุขภาพของสสจ.เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและสามารถพัฒนาต่อยอดให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้นได้ตัวชี้วัดบางรายการมีปัจจัยกวนมาก อาจไม่สะท้อนปัญหาตัววัดในหลายข้อต้องคำนึงถึงคุณภาพของประชากรไทยในเรื่องความรู้และความเข้าใจเรื่องสุขภาพและการรักษาโรคการนำมาวิเคราะห์ผลต้องพิจารณาถึงปัจจัยด้านอื่นๆที่อาจมีผลต่อค่าที่ได้จากตัววัดควรพิจารณาตัวชี้วัดการใช้ยาที่จะใช้กับโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขโดยครอบคลุมโรคทั้งหมดเฉพาะที่สำคัญตามสถิติที่ผ่านมา และการใช้ยาในกลุ่มที่ช่วยในการรักษาอาการ neuropathic pain					

ภาคผนวก ค

ร่างตัวชี้วัดชุดที่ 3 50 ตัวที่ผ่านการพิจารณาความเป็นไปได้ของการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและบุคลากรทางการแพทย์ผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูล

ตัวชี้วัดระดับประเทศ 16 ตัวชี้วัด

No.	ตัวชี้วัดระดับประเทศ 16 ตัว	ปรับมาจากตัวชี้วัดของ
A7	มูลค่ายาปฏิชีวนะที่ผลิตหรือนำเข้าสำหรับมนุษย์ต่อปีคำอธิบาย:มูลค่ายาปฏิชีวนะที่ผลิตหรือนำเข้าขึ้นทะเบียนเป็นยาที่ใช้ในมนุษย์ต่อปีการตีความ: สถานการณ์แนวโน้มการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะราคาแพง	MSH, 2001, 2008
เพิ่มในรอบ 2	DDD ของการใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่มเป้าหมาย ต่อปี คำอธิบาย: DDD ของการใช้ยาปฏิชีวนะต่อปียา กลุ่มเป้าหมายคือ ยาบัญชี ง ในบัญชียาหลัก และยาปฏิชีวนะ broad spectrum กลุ่มที่เสี่ยงต่อเชื้อดื้อยา ได้แก่ carbapenem, 3rd generation cephalosporins, quinolones, 2nd generation macrolides	WHO,1993 ข้อเสนอแนะจาก กรรมการวิชาการ
A8	ความชุกของเชื้อดื้อยาในมนุษย์คำอธิบาย:แยกวิเคราะห์ตามเชื้อดื้อยาที่สำคัญ เช่น MRSA, E.coli, Streptococcus pneumonia, K. pneumoniaeและกลุ่มยาปฏิชีวนะกลุ่ม 1) 3rd generation cephalosporins 2) carbapenems 3) fluoroquinoloneการตีความ:เปรียบเทียบสถานการณ์เชื้อดื้อยาระหว่างปีและระหว่างประเทศและการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม	MSH, 2008
A9	ปริมาณยาปฏิชีวนะสำหรับการใช้ในสัตว์ที่ผลิตหรือนำเข้าต่อปีคำอธิบาย: แยกวิเคราะห์ตามชนิดของยาปฏิชีวนะโดยเฉพาะกลุ่มที่ใช้เป็น growth promoter ได้แก่ tetracycline gentamicin chlortetracycline oxytetracyclineการตีความ: สถานการณ์การใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นในสัตว์ที่เป็นอาหาร	MSH, 2008
A10	ร้อยละยาปฏิชีวนะตกค้างในเนื้อสัตว์คำอธิบาย: (ตัวอย่างเนื้อสัตว์ที่พบยาปฏิชีวนะตกค้าง/จำนวนตัวอย่างเนื้อที่เก็บตัวอยางส่งตรวจ)x100 การตีความ: การใช้ยาปฏิชีวนะในสัตว์ที่ไม่เหมาะสมและแสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องเชื้อดื้อยาในมนุษย์	MSH, 2008

No.	ตัวชี้วัดระดับประเทศ 16 ตัว	ปรับมาจาก ตัวชี้วัดของ
D5	สัดส่วนการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลัก (ED/NED) ที่สั่งให้ผู้ป่วยคำอธิบาย: (จำนวนรายการยา ED ที่สั่งใช้ทั้งหมด/จำนวนรายการยา NED ที่สั่งใช้ทั้งหมด)แยกวิเคราะห์ตามผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และสิทธิประกันสุขภาพการตีความ:ระดับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามบัญชียาหลักและความเท่าเทียมในการสั่งยาของผู้ป่วย 3 สิทธิประกันสุขภาพ	กพย.2009; MOPH, 2013
A22	จำนวนโครงการการเข้าถึงยาจำเป็นในบัญชี ง และ จ2 ในบัญชียาหลักแห่งชาติ และยากำพร้าคำอธิบาย: หน่วยงานที่รับผิดชอบการเข้าถึงยาและการใช้ยาอย่างสมเหตุผลมีโครงการการเข้าถึงยาจำเป็นจำนวนกี่โครงการต่อปีตัวอย่างโครงการ เช่น การจัดซื้อยาร่วมการตีความ: การเข้าถึงยาในผู้ป่วยที่มีความจำเป็น	ข้อเสนอแนะจาก กรรมการวิชาการ
C29	ร้อยละจำนวนรายการยานอกบัญชียาหลัก (NED) ต่อรายการยาที่จ่ายทั้งหมดคำอธิบาย: (รายการ NED ที่จ่ายให้ผู้ป่วย/รายการยาทั้งหมดที่จ่ายให้ผู้ป่วยทั้งหมด)x100 แยกวิเคราะห์ตามสิทธิประกันสุขภาพการตีความ: การเลือกใช้ยาที่มักมีค่าใช้จ่ายสูงและไม่จำเป็น	WHO
C18	ร้อยละค่าใช้จ่ายยาจากการใช้ยานอกบัญชียาหลัก (NED) ต่อค่าใช้จ่ายด้านยาทั้งหมดคำอธิบาย: (มูลค่า NED ที่จ่ายให้ผู้ป่วย/มูลค่ายาที่จ่ายให้ผู้ป่วยทั้งหมด)แยกวิเคราะห์ตามสิทธิประกันสุขภาพการตีความ: ค่าใช้จ่ายด้านยาและความเท่าเทียมในการใช้ยาระหว่างผู้ป่วย 3 สิทธิประกันสุขภาพ	WHO
B5	มีการแนวทางเวชปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการรักษาหรือไม่คำอธิบาย: มี/ไม่มีต้องมีสำหรับโรคเรื้อรังและโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของไทยการตีความ: ประเมินการมีหลักฐานทางวิชาการในการสั่งใช้ยาของแพทย์โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นยาที่มีคุณภาพ เกิดประสิทธิผลจริงในการรักษาและเพื่อให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	WHO, 1993
A11	มีสิ่งพิมพ์ที่ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ยาที่เป็นกลางซึ่งได้รับการปรับปรุงในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาหรือไม่? คำอธิบาย: มี/ไม่มีข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ยาที่เป็นกลางระดับประเทศประกอบด้วยข้อมูลตัวยาสำคัญ ขนาดยาข้อบ่งใช้ ข้อควรระวังอาการข้างเคียงข้อห้ามใช้ รายการยา ราคายา เป็นต้นการตีความ:แสดงให้เห็นถึงการมีแหล่งข้อมูลที่ไม่มีอคติสำหรับประกอบการตัดสินใจของแพทย์ในการสั่งยา	WHO, 1993
A12	ร้อยละของสถาบันการศึกษาที่มีการสอนแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรของบุคลากรทางการแพทย์คำอธิบาย: (จำนวนสถาบันที่มีการสอนในประเด็นดังกล่าวในหลักสูตรอย่างน้อย 10 ชั่วโมง/จำนวนสถานศึกษาทั้งหมด)x100 แยกวิเคราะห์ตามประเด็นการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการใช้ยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติตามสาขาวิชาชีพ แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล เภสัชศาสตร์การตีความ:ระดับการพัฒนาแนวคิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและบัญชียาหลักแห่งชาติของบุคลากรทางการแพทย์	WHO, 1993

No.	ตัวชี้วัดระดับประเทศ 16 ตัว	ปรับมาจากตัวชี้วัดของ
A14	หน่วยงานที่ดูแลเรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศมีการให้การศึกษาอย่างต่อเนื่องประเด็นการใช้ยาอย่างสมเหตุผลให้ผู้สั่งยาและผู้จ่ายยาครอบคลุมโรงพยาบาลทุกแห่งคำอธิบาย: มี/ไม่มีหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบเป็นผู้ให้การศึกษาต่อเนื่องเท่านั้นอย่างน้อย 1 ครั้งใน 1 ปีที่ผ่านมา โดยอาจจัดเป็นรูปแบบการประชุมวิชาการก็ได้แยกวิเคราะห์ผู้สั่งยาและผู้จ่ายยาการตีความ: ระดับการทำความเข้าใจแนวคิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลผู้สั่งใช้ยาและผู้จ่ายยา	WHO, 1993
A15	หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประเทศมีการรณรงค์ (national campaign) เพื่อให้ความรู้สร้างความตระหนักแก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในประเด็นหลัก ได้แก่การใช้ยาปฏิชีวนะ การใช้ยาในโรคเรื้อรังคำอธิบาย: จำนวนการอบรมการให้ความรู้หรือการสร้างความตระหนักแก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบใน 1 ปีที่ผ่านมาการตีความ:ระดับการสร้างศักยภาพการตัดสินใจใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประชาชนผู้ใช้ยา	WHO, 1993
A16	ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาของประเทศมีการเผยแพร่ข้อมูลยาที่เป็นกลางและเป็นปัจจุบันให้ผู้สั่งยาและผู้จ่ายยาเป็นประจำหรือไม่คำอธิบาย: มี/ไม่มีการตีความ: การมีข้อมูลสนับสนุนผู้สั่งใช้ยาและผู้จ่ายยาในการตัดสินใจจ่ายยาและให้คำแนะนำด้านยาแก่ผู้ป่วย	WHO/MSH, 1999
B22	DDD ของยาคลายกล้ามเนื้อต่อปีคำอธิบาย: DDD ยาคลายกล้ามเนื้อที่สั่งใช้แยกตามยาคลายกล้ามเนื้อในบัญชียาหลักและยาคลายกล้ามเนื้อนอกบัญชียาหลักระดับสถานพยาบาลการตีความ: การใช้ยาคลายกล้ามเนื้อโดยไม่จำเป็น	Ireland, 2006 และเสนอแนะจากกรรมการวิชาการ

ตัวชี้วัดระดับสถานพยาบาล 16 ตัวชี้วัด

No.	ตัวชี้วัดระดับสถานพยาบาล 16 ตัว	ปรับมาจากตัวชี้วัดของหน่วยงาน
B4	สัดส่วนของการสั่งใช้ยาในบัญชียาหลักต่อยานอกบัญชียาหลัก (ED/NED) คำอธิบาย: (จำนวนรายการยา ED ที่สั่งใช้ทั้งหมด/จำนวนรายการยา NED ที่สั่งใช้ทั้งหมด)แยกวิเคราะห์ตามสิทธิประกันสุขภาพการตีความ:ระดับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามบัญชียาหลักและความเท่าเทียมในการสั่งยาของผู้ป่วย 3 สิทธิประกันสุขภาพ	กพย.2009; MOPH, 2013
B5	ร้อยละค่าใช้จ่ายยาจากการใช้ยานอกบัญชียาหลัก (NED) ต่อค่าใช้จ่ายด้านยาทั้งหมดคำอธิบาย: (มูลค่า NED ที่จ่ายให้ผู้ป่วย/มูลค่ายาที่จ่ายให้ผู้ป่วยทั้งหมด)แยกวิเคราะห์ตามสิทธิประกันสุขภาพ การตีความ: ค่าใช้จ่ายด้านยาและความเท่าเทียมในการใช้ยาระหว่างผู้ป่วย 3 สิทธิประกันสุขภาพ	กพย.2009
B11	ร้อยละค่าใช้จ่ายยาปฏิชีวนะต่อค่าใช้จ่ายด้านยาของสถานพยาบาลคำอธิบาย: (ค่าใช้จ่ายของยาปฏิชีวนะ/ค่าใช้จ่ายทั้งหมดด้านยาของโรงพยาบาล)x 100 การตีความ: แสดงสถานการณ์ที่อาจสัมพันธ์กับการสั่งยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสมเช่น สั่งยาปฏิชีวนะหลายชนิด ไม่มีข้อบ่งใช้ หรือใช้ยาราคาแพงโดยไม่จำเป็นหรือใช้ยาต้นแบบที่มีราคาแพงโดยไม่จำเป็น	MSH, 2001
B6	จำนวนผู้ป่วยที่เข้าถึงยาในบัญชี ง และ จ2 บัญชียาหลักแห่งชาติและยากำพร้า คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาบัญชี ง และ จ2 ตามเกณฑ์การใช้ยาในบัญชียาหลัก และยากำหร้า)แยกวิเคราะห์ตามบัญชี ง และ จ2 สิทธิประกันสุขภาพ และยากำพร้า การตีความ:การเข้าถึงยาจำเป็นในผู้ป่วยที่มีความจำเป็นและความเท่าเทียมระหว่างสิทธิประกันสุขภาพ	เสนอแนะจากกรรมการวิชาการ
B3	มีการประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพในการพิจารณาการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งแต่ละรายหรือไม่คำอธิบาย: การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการดำเนินการให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและลดความเสี่ยงในการรักษาด้วยยา	Australia, 1998
B7	สถานพยาบาลมีกระบวนการรายงานข้อมูลยาที่ถูกถอดถอนหรือเรียกคืนหรือเป็นยาที่ผู้ป่วยร้องเรียนแก่ผู้สั่งยาหรือไม่คำอธิบาย: คำตอบ 4 ระดับ 1=ไม่มีและไม่คิดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง; 2=ไม่มีแต่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง; 3=มีแต่ไม่ได้ทำตามนโยบาย; 4=มีและทำตามนโยบายการตีความ:ระดับการดำเนินการของสถานพยาบาลเพื่อลดความเสี่ยงในการรักษาด้วยยาที่ไม่มีคุณภาพ	Australia, 1998

No.	ตัวชี้วัดระดับสถานพยาบาล 16 ตัว	ปรับมาจากตัวชี้วัดของหน่วยงาน
B8	สถานพยาบาลมีการประเมินการใช้ยา (Drug utilization evaluation) ยาในบัญชี ง ในบัญชียาหลักครบถ้วนทุกรายการหรือไม่คำอธิบาย: การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการดำเนินการให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและลดความเสี่ยงในการรักษาด้วยยา	Australia, 1998
B15	คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดมีการดำเนินการให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลครบถ้วนตามมาตรฐานงานของ PTC หรือไม่คำอธิบาย: การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการทบทวนประสิทธิผลและความปลอดภัยจากการใช้ยา	Australia, 1998
B17	สถานพยาบาลมีการอบรมบุคลากรทางการแพทย์ทุกคนเกี่ยวกับนโยบายการสั่งยาอย่างสมเหตุผล (ตามตัวชี้วัดระดับการสั่งยา) หรือไม่คำอธิบาย: วิเคราะห์แยกบุคลากรใหม่ และบุคลากรเดิม การให้คะแนน 4 ระดับ 1=ไม่มีการวางแผน; 2=มีการวางแผนแล้วแต่ยังไม่ได้ลงมือทำ; 3=ทำแล้วแต่ยังไม่เต็มรูปแบบ; 4=ทำเต็มรูปแบบและเป็นประจำการตีความ:ระดับการจัดการให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยามีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	Australia, 1998
B20	สถานพยาบาลมีแนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาที่เป็นมาตรฐานหรือไม่ (Availability of standard treatment guideline, STG) คำอธิบาย: มี/ไม่มีมี หมายถึง STG โดยราชวิทยาลัยแพทย์หรือสมาคมหรือ DUE guideline ที่สถานพยาบาลพัฒนาขึ้นเองสำหรับโรคเรื้อรังและโรคที่เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขได้แก่ การใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อ การใช้ยาลดไขมันในเลือด โรคเบาหวานความดันโลหิตสูงการตีความ:การใช้ยาตรงตามข้อบ่งใช้ เหมาะกับผู้ป่วย เกิดประโยชน์สูงสุดและลดความเสี่ยงจากการใช้ยา	WHO, 1999
B22	ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาของสถานพยาบาลมีการเผยแพร่ข้อมูลความรู้ด้านยาที่เป็นปัจจุบันให้ผู้สั่งยาและผู้จ่ายยาเป็นประจำหรือไม่คำอธิบาย: มี/ไม่มีการตีความ: การมีข้อมูลสนับสนุนผู้สั่งใช้ยาและผู้จ่ายยาในการตัดสินใจจ่ายยาและให้คำแนะนำด้านยาแก่ผู้ป่วย	WHO, 1999
B23	ร้อยละของเชื้อดื้อยาต้านชุลชีพ*Staphylococcus aureus, Staphylococcuspneumoniae*, *Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella* spp., *Acinetobacter*spp., *Enterobacter* spp. การตีความ:สถานการณ์เชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลและระดับการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่สมเหตุผล	NAST

No.	ตัวชี้วัดระดับสถานพยาบาล 16 ตัว	ปรับมาจากตัวชี้วัดของหน่วยงาน
D7	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหอบหืด (Asthma) ที่ได้รับการสั่งยา inhaled corticosteroids ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมาคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย asthma ที่ได้รับการสั่ง inhaled corticosteroids ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา / จำนวนผู้ป่วย asthma ที่ได้รับ ทั้งหมด)x100 การตีความ:การเลือกสั่งใช้ยามีประสิทธิผล	PING, 2002
D11	ร้อยละของผู้ป่วยที่เข้าโรงพยาบาลจากการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ป้องกันได้ คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่เข้าโรงพยาบาลจากการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ป้องกันได้/จำนวนผู้ป่วยที่เข้าโรงพยาบาลทั้งหมด)x100 คำอธิบาย: การใช้ยาที่ไม่ปลอดภัย	Australia, 1998
D13	สถานพยาบาลมีระบบการจัดการการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (High alert drugs) หรือไม่ คำอธิบาย: คำตอบ 4 ระดับ คือ a.ไม่มีและยังไม่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง b.ไม่มีแต่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง c.มีแต่ยังไม่เกิดนโยบายขึ้น d. มี และมีโนบายสนับสนุนการตีความ:ระดับการระวังและป้องกันความเสี่ยงจากการใช้ยา	ปรับจาก NPS, 2006
D14	มีการทบทวนการใช้ยา (Medication review) หรือยาสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้อยู่หรือไม่ในผู้ป่วยในภายใน 24 ชั่วโมงคำอธิบาย:การทบทวนการใช้ยาอาจทำโดยเภสัชกรหรือพยาบาลโดยเฉพาะในด้านการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา สมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้ตรวจสอบความครบถ้วนและความซ้ำซ้อนของรายการยาที่เคยใช้และรายการยาที่สั่งใหม่สำหรับผู้ป่วยในโรงพยาบาลคำตอบ 4 ระดับ คือ a.ไม่มีและยังไม่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง b.ไม่มีแต่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง c.มีแต่ยังไม่เกิดนโยบายขึ้น d. มี และมีโนบายสนับสนุนการตีความ:ระดับการจัดการความเสี่ยงและลดปัญหาจากการใช้ยา	ปรับจาก NPS, 2006
เพิ่มในรอบ 2	ร้อยละของผู้ป่วยนอกอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไปที่ได้รับการทบทวนการใช้ยา (Medication review) อย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 1 ปี คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยนอกอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้ยาตั้งแต่ 5 รายการและได้รับการทบทวนการใช้ยาอย่างน้อย 1 ครั้งใน 1 ปี/(จำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมดที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้ยาตั้งแต่ 5 รายการ)x 100	NPS, 2006

ตัวชี้วัดระดับการสั่งยา 18 ตัวชี้วัด

No.	ตัวชี้วัดระดับการสั่งยา18 ตัว	ปรับมาจากตัวชี้วัดของหน่วยงาน
C4	ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ที่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ an angiotensin-II receptor antagonist ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมาคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงที่ได้รับการสั่งใช้ยา ACE inhibitor หรือ angiotensin-II receptor antagonist ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา/จำนวนผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา)x100 การตีความ:ระดับการสั่งใช้ยาอย่างเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต	UK, 2002
C5	ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับยาลดความดันโลหิตแต่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการสั่งยาลดความดันแต่ไม่สามารถควบคุมความดันได้/จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการสั่งยาลดความดันทั้งหมด)x100 แยกวิเคราะห์ตามเป้าหมายความดันโลหิต 1) มีโรคเบาหวานร่วมด้วย 1) ไม่มีโรคเบาหวานร่วมด้วยการตีความ:การสั่งใช้ยาความดันโลหิตสูงที่ไม่มีประสิทธิภาพ	PING, 2002
C7	ร้อยละของผู้ป่วย Myocardial infarction, MI ที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ beta blockers และ antiplatelet agent (หรือ anticoagulant) และยากลุ่ม statin คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย MI ที่ไม่ได้รับการสั่งใช้ beta blockers, antiplatelet agent (หรือ anticoagulant) และยากลุ่ม statin / จำนวนผู้ป่วย MI ทั้งหมด)x100 การตีความ:การใช้ยาที่เกิดประสิทธิผลในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ (secondary prevention) และลดความเสี่ยงต่อการตาย	NPS, 2006
C13	ร้อยละของผู้ป่วย MI ที่ได้รับการสั่งยากลุ่ม NSAIDs คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วย MI ที่ได้รับการสั่งยา NSAIDs/จำนวนผู้ป่วย MI) แยกวิเคราะห์ 1) NSAIDs ทั้งกลุ่ม 2) naproxen การตีความ: การสั่งใช้ยา NSAIDS ที่ไม่เหมาะสมต่อภาวะโรคของผู้ป่วย	Ireland, 2006
C18	ร้อยละการสั่งยานอกบัญชียาหลัก (NED) คำอธิบาย: (จำนวนรายการ NED ที่จ่ายให้ผู้ป่วย/รายการยาทั้งหมดที่จ่ายให้ผู้ป่วยทั้งหมด)x100 แยกวิเคราะห์ตามสิทธิประกันสุขภาพ การตีความ: การเลือกใช้ยาที่มักมีค่าใช้จ่ายสูงและไม่จำเป็น	กพย.2009

No.	ตัวชี้วัดระดับการสั่งยา18 ตัว	ปรับมาจากตัวชี้วัดของหน่วยงาน
C21	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลคำอธิบาย: ตามคำจำกัดความของโครงการ Antibiotic Smart Use 2 โรค 1. (จำนวนผู้ป่วยโรคท้องร่วงเฉียบพลันที่ได้รับยาปฏิชีวนะ/จำนวนผู้ป่วยโรคท้องร่วงเฉียบพลันทั้งหมด)x100 2. (จำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจส่วนต้นที่ได้รับยาปฏิชีวนะ/จำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจส่วนต้นทั้งหมด)x100 การตีความ: การใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น	WHO, 2009;
C23	ร้อยละการสั่งใช้ยากลุ่ม broad spectrum antibiotics ในกลุ่ม 3rd generation cephalosporins, quinolone, extended spectrum macrolides, coamoxiclavใน ผู้ป่วยที่มีอาการ non-specific URTI, pharyngitis, tonsillitis, acute otitis media, sinusitis or acute bronchitis คำอธิบาย: แยกวิเคราะห์ตามกลุ่มยา (จำนวนผู้ป่วย non-specific URTI, pharyngitis, tonsillitis, acute otitis media, sinusitis or acute bronchitis ที่ได้รับการสั่งยาดังกล่าว /จำนวนผู้ป่วยnon-specific URTI, pharyngitis, tonsillitis, acute otitis media, sinusitis or acute bronchitis ทั้งหมด)x100 การตีความ:การใช้ยากลุ่ม cephalosporin มากเกินความจำเป็นและส่งผลต่อการเกิดเชื้อดื้อยา	MSH, 2008; Ireland, 2006
C22	ร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะและได้รับการส่งเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะและได้รับการส่งเพาะเชื้อก่อนได้รบยาปฏิชีวนะ /จำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับยาปฏิชีวนะ) x 100 วัดเฉพาะในโรงพยาบาลที่สามารถเพาะเชื้อได้ การตีความ:การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะโดยมีข้อมูลเพียงพอ	MSH, 2008
D3	ร้อยละของผู้ป่วยที่รายงานว่าได้รับยาแก้ปวด opioid analgesic อย่างเพียงพอในผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดหรือผู้ป่วยโรคมะเร็งคำอธิบาย:แยกวิเคราะห์ตามกลุ่มผู้ป่วย (ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดและผู้ป่วยมะเร็ง) และวิธีการให้ยา (prnหรือ around the clock) (จำนวนผู้ป่วยที่รายงานว่าได้รับยาแก้ปวดอย่างเพียงพอ/จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาแก้ปวด)x 100 การตีความ: ระดับการใช้ยาที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับอาการปวดรุนแรง	Ireland, 2006

No.	ตัวชี้วัดระดับการสั่งยา18 ตัว	ปรับมาจากตัวชี้วัดของหน่วยงาน
D4	ร้อยละของใบสั่งยาผู้ป่วยนอกที่มีการสั่งใช้ยาฉีดอย่างน้อย 1 ชนิดคำอธิบาย: (จำนวนใบสั่งยาที่สั่งยาฉีดอย่างน้อย 1 ชนิด/จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด)x 100 ยกเว้นวัคซีน tetanus และยาคุมกำเนิดแบบฉีดการตีความ: การใช้ยาฉีดเกินความจำเป็น	WHO, 1993
เพิ่มในรอบ 2	ร้อยละของผู้ป่วยนอกอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไปที่ได้รับการทบทวนการใช้ยา (Medication review) อย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 1 ปี คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยนอกอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้ยาตั้งแต่ 5 รายการและได้รับการทบทวนการใช้ยาอย่างน้อย 1 ครั้งใน 1 ปี/(จำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมดที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้ยาตั้งแต่ 5 รายการ)x 100	NPS, 2006
D10	ร้อยละการสอบถามและบันทึกประวัติแพ้ยาหรืออาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาก่อนสั่งยา คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการสอบถามและบันทึกประวัติแพ้ยาหรืออาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาก่อนสั่งยา/จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด)x100 คำอธิบาย:แยกวิเคราะห์ตามผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก การตีความ:การระมัดระวังการใช้ยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์	Australia, 1998
D18	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปที่ได้รับการสั่งใช้ยากลุ่ม benzodiazepines ในโรค insomnia, agitation,หรือ delirium คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปที่ได้รับการสั่งใช้ยากลุ่ม benzodiazepines ในโรค insomnia, agitation,หรือ delirium /จำนวนผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปในโรค insomnia, agitation,หรือ delirium)X100 การตีความ: การสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในประชากรกลุ่มเสี่ยง	Australia, 2006; Beers criteria, 2012
D21	ร้อยละการสั่งใช้ยาด้วยชื่อสามัญทางยาคำอธิบาย: (จำนวนรายการยาที่สั่งด้วยชื่อสามัญทางยา/จำนวนรายการยาที่สั่งทั้งหมด)x100 การตีความ:การเลือกใช้ยาตามความเหมาะสมโดยไม่จำเป็นต้องใช้ยาต้นแบบเท่านั้น	WHO, 1993
D25	ร้อยละของเด็กที่ได้รับการสั่งใช้ยาแต่ไม่มีบันทึกการชั่งน้ำหนักคำอธิบาย: (จำนวนเด็กที่ได้รับการสั่งยาแต่ไม่มีการบันทึกน้ำหนักปัจจุบัน/จำนวนเด็กที่ได้รับการสั่งยา)x100 การตีความ: การสั่งยาที่ไม่เหมาะสมกับประชากรกลุ่มที่มีความเสี่ยง	Australia, 2006

No.	ตัวชี้วัดระดับการสั่งยา18 ตัว	ปรับมาจากตัวชี้วัดของหน่วยงาน
D26	ร้อยละของผู้ป่วยนอกโรค peptic ulcer ที่ได้รับการสั่งยา proton pump inhibitor ครบระยะเวลาการรักษา (6-8 สัปดาห์ขึ้นไป)คำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยนอกโรค peptic ulcer ที่ได้รับการสั่งยา proton pump inhibitor ครบระยะเวลาการรักษา/จำนวนผู้ป่วยนอกโรค peptic ulcer ที่ได้รับการสั่งยา proton pump inhibitor)x100 การตีความ:การได้รับยาเหมาะสมครบระยะเวลาการรักษา	Netherlands, 2004
D28	มีการให้ข้อมูลยาเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล (discharge) หรือไม่คำอธิบาย: คำตอบ 4 ระดับ คือ a.ไม่มี และยังไม่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง b.ไม่มี แต่คิดว่าจะเปลี่ยนแปลง c.มี แต่ยังไม่เกิดนโยบายขึ้น d. มีและมีโนบายสนับสนุน การตีความ:การให้ข้อมูลยาที่เหมาะสมและครบถ้วนแก่ผู้ป่วย	Australia, 1998
D29	ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีความรู้ในการรับประทานยาทุกชนิดที่ได้รับคำอธิบาย: (จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังจากการสำรวจที่มีความรู้ในการรับประทานยาทุกชนิด/จำนวนผู้ป่วยจากการสำรวจที่ได้รับยา)x100 การตีความ:การให้ข้อมูลการใช้ยาที่เหมาะสมและเพียงพอกับผู้ป่วย	WHO, 1993; WHO, 2007