

การพัฒนาและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของเครื่องมือประเมิน ความคิดเห็นของสหสาขาวิชาชีพต่อแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาสมเหตุสมผลภายใต้แบบจำลองชิปปี้

จิรสุดา คำสีเขียว¹, ศักดิ์สิทธิ์ ศรีภา², สัมมนา มุลสาร², แคลร์ แอนเดอร์สัน³, ธีราพร สุภาพันธุ์²

¹นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

²คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

³คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอตติงแฮม ประเทศอังกฤษ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของเครื่องมือประเมินความคิดเห็นของสหสาขาวิชาชีพต่อแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาสมเหตุสมผล ภายใต้ตัวแปรซึ่งพัฒนาจากนิยามเชิงปฏิบัติการตามแบบจำลองชิปปี้ กรณีศึกษาเขตสุขภาพที่ 10 ประเทศไทย **วิธีการวิจัย:** เป็นการวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจร่วมกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของเครื่องมือ การสกัดองค์ประกอบใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญและหมุนแกนองค์ประกอบแบบหมุนแหลมด้วยวิธีโปรแมกซ์ โดยกำหนดให้มี 4 องค์ประกอบตามมิติของแบบจำลองชิปปี้ **ผลการวิจัย** มีผู้ตอบแบบสอบถาม 375 คน ส่วนใหญ่เป็นเภสัชกร (ร้อยละ 46.90) พยาบาล (ร้อยละ 30.10) และแพทย์ (ร้อยละ 22.90) ภายหลังการสกัดปัจจัยจากตัวแปรสังเกตได้ตั้งต้น 67 ตัว คงเหลือตัวแปร 66 ตัว ใน 4 องค์ประกอบ คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร 0.36 - 0.83 ทุกองค์ประกอบมีค่าไอเกนมากกว่า 1 องค์ประกอบทั้ง 4 มิติ ได้แก่ บริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต มิติด้านกระบวนการมีค่าร้อยละความแปรปรวนสูงสุดเป็นร้อยละ 44.81 แสดงถึงการเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญสูงสุด รองลงมาคือมิติด้านผลผลิต ปัจจัยนำเข้า และบริบท (เป็นร้อยละ 5.56, 4.29 และ 4.03 ตามลำดับ) ทุกองค์ประกอบสามารถร่วมกันอธิบายถึงความแปรปรวนของแบบประเมินได้ถึงร้อยละ 58.69 ทั้งนี้ ภายหลังการจัดกลุ่มตัวแปรตามองค์ประกอบ เครื่องมือนี้ยังคงมีความเที่ยงในระดับสูง โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในแต่ละมิติ ได้แก่ บริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต เป็น 0.90, 0.95, 0.97 และ 0.95 ตามลำดับ **สรุป** เครื่องมือประเมินความคิดเห็นของสหสาขาวิชาชีพต่อแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาสมเหตุสมผลฉบับนี้ เป็นเครื่องมือประเมินฉบับแรกของประเทศ ที่ได้รับการพัฒนาและตรวจสอบว่ามีความตรงเชิงโครงสร้างและมีความเที่ยงในระดับสูง สามารถเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินและมีความสอดคล้องกับสภาพของการปฏิบัติงานจริง

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การใช้ยาสมเหตุสมผล แบบจำลองชิปปี้ แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ

รับต้นฉบับ: 8 ส.ค. 2564, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 14 ก.ย. 2564, รับลงตีพิมพ์: 20 ก.ย. 2564

ผู้ประสานงานบทความ: จิรสุดา คำสีเขียว คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

E-mail: jeerisuda.k@ubu.ac.th

Development and Exploratory Factor Analysis of the Tool for Evaluating the Opinion of Multidisciplinary on “The Service Plan: Rational Drug Use” Based on the CIPP Model

Jeerisuda Khumsikiew¹, Saksit Sripa², Summana Moolsarn², Claire Anderson³, Teeraporn Supapaan²

¹Doctoral student, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University

²Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University

³School of Pharmacy, The University of Nottingham, United Kingdom

Abstract

Objective: To Develop and conduct exploratory factor analysis on the tool for evaluating the opinion of multidisciplinary on “the Service Plan: Rational Drug Use” based on the operational definition of factors in the CIPP model using the 10th Public Health Region of Thailand as a case study. **Methods:** The study was a quantitative study by conducting survey research and exploratory factor analysis. Factor extraction was performed using principal component analysis and using Promax as an oblique rotation method. The number of factors was set at four according to the dimensions within the CIPP model. **Result:** There were 375 respondents. The majority was pharmacists (46.90%), nurses (30.10%) and physicians (22.90%). After factor extraction, 66 of 67 observed variables were retained with 4 factors and factor loading of 0.36 - 0.83. All components showed Eigenvalues greater than one. Factors included context, input, process, and product. Process component explained the highest percentage of variance of 44.81%, implying that it was the most important component, followed by product, input and context components with 5.56%, 4.29% and 4.03% of variance explained. All components explained 58.69% of the total variance. After grouping variables by component, this tool maintained a high level of reliability. Cronbach's alpha coefficients for each component, including context, input, process, and product, were 0.90, 0.95, 0.97, and 0.95; respectively. **Conclusion:** This is the first tool of the country for evaluating the opinion among multidisciplinary on the service plan regarding rational drug use that was developed and verified for its structural validity and having high reliability. It can be used as a standard tool used for evaluation and it is compatible with real world practice.

Keywords: exploratory factor analysis, rational drug use, CIPP model, service plan

บทนำ

ที่ผ่านมา กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายและการขับเคลื่อนการพัฒนากระบวนการบริการสุขภาพ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการ วิชาการ และระบบบริการที่ตอบสนองปัญหาสุขภาพที่สำคัญในสาขาหลักต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ซึ่งในปีงบประมาณ 2559 กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดให้มีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Service Plan: RDU service plan ย่อว่า แผนฯ RDU service plan) เป็นแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาที่ 15 ของประเทศ เพื่อให้ประชาชนได้รับการรักษาด้วยยาอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแนวทางการดำเนินงาน เป้าหมายเชิงกระบวนการ และเป้าหมายที่เป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมขึ้นเป็นเป้าหมายของตัวชี้วัดรายปีงบประมาณ ซึ่งมีการวัดผลเป็นขั้นของการบรรลุสู่การเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลหรือ RDU 3 ขั้น โดยกำหนดให้ทุกโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561 ต้องมีมาตรการในการดำเนินงาน กำกับ ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินการในรูปแบบตัวชี้วัด เข้าฐานข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและประเทศในทุกไตรมาส โดยตามนโยบายที่กำหนด โรงพยาบาลจะต้องมีกิจกรรมบริการที่ต้องส่งมอบให้กับประชาชนภายใต้แผนพัฒนาฯ 2 กิจกรรม ได้แก่ RDU 1: โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU-PLEASE) และ RDU 2: การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หน่วยบริการปฐมภูมิ (1)

แต่เนื่องจากการดำเนินการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในระดับโรงพยาบาลที่ผ่านมา ไม่ครอบคลุมไปถึงระดับชุมชนและยังขาดความเชื่อมโยงระหว่างโรงพยาบาลกับชุมชนที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นคณะทำงานพัฒนาระบบการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและปลอดภัยในชุมชน เครือข่าย และผู้เกี่ยวข้อง ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข จึงได้ร่วมกันกำหนดกรอบแนวทางการดำเนินการการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในชุมชน ตลอดจนกำหนดตัวชี้วัดขึ้นในปี 2562 และเริ่มให้รายงานตัวชี้วัดระดับความสำเร็จการ

ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในชุมชนในปีงบประมาณ 2563 (2) ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นช่วงของการดำเนินนโยบายแบบโครงการนำร่อง จนถึงช่วงของการประกาศนโยบายและหลักต้นเข้าสู่แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพจนถึงปัจจุบัน กระทรวงฯ ได้กำหนดกระบวนการทำงาน และตั้งเป้าหมายของ แผนฯ RDU service plan สำหรับโรงพยาบาลอย่างชัดเจน ผ่านนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ซึ่งเป็นกิจกรรมที่บูรณาการมาตรการหลักตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก สู่การพัฒนาระบบกลไกการใช้ยาอย่างสมเหตุผลให้เป็นรูปธรรมและนำไปสู่การปฏิบัติ โดยผนวกไว้ในงานประจำผ่านกฎและสำคัญ 6 ประการ ประกอบด้วย 1) การสร้างความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด 2) การพัฒนาฉลากยาและข้อมูลยาสู่ประชาชน 3) การพัฒนาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล 4) การสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการ 5) การพัฒนาการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ และ 6) การส่งเสริมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งใช้ยา (3-5)

จากการทบทวนวรรณกรรมในช่วงที่มีการศึกษานำร่องของโครงการจนถึงปัจจุบัน พบว่า โรงพยาบาลส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมาย และมีปัญหาของการนำนโยบายไปปฏิบัติ โดยจากการรายงานผลการบรรลุตัวชี้วัดในระดับประเทศ พบว่า โรงพยาบาลส่วนใหญ่มีปัญหาในการการบรรลุเกณฑ์ขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนเป้าหมายหลายครั้ง (6-9) โดยรายงานในระบบแสดงผลตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center: HDC) ปีงบประมาณ 2563 พบว่า โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 อันได้แก่ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร อำนาจเจริญ และมุกดาหาร มีค่าเฉลี่ยของการผ่านเกณฑ์ RDU ขั้น 2 และขั้นที่ 3 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับประเทศ (10, 11)

นอกจากนี้ ถึงแม้ว่าจะมีงานวิจัยมากมายที่ศึกษาและยืนยันถึงผลลัพธ์ทางบวกที่เกิดจากนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ได้แก่ การบรรลุเป้าหมายตัวชี้วัดตามเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุข อัตรการจ่ายยาปฏิชีวนะในกลุ่มโรคเป้าหมายที่ลดลง ตลอดจนความรู้ความเข้าใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่ดีขึ้นทั้งระดับโรงพยาบาล (12-14) ระดับเขตสุขภาพ (6, 15, 16)

และระดับประเทศ (17-20) แต่พบว่ายังไม่มีงานวิจัยใดที่เป็น การวิจัยประเมินผลเชิงระบบ อันสอดคล้องกับการทำงานในโลกแห่งความเป็นจริงที่ซับซ้อนและไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งการประเมินแบบแยกส่วน เฉพาะกระบวนการ หรือการประเมินผลลัพธ์ โดยมุ่งประเมินเฉพาะตัวชี้วัดที่ถูกกำหนดจากกระทรวงฯ หรือผู้ให้นโยบายแต่เพียงฝ่ายเดียว อาจทำให้ขาดข้อมูลความเชื่อมโยงของระบบและขาดการประเมินแบบรอบด้านจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในนโยบาย โดยเฉพาะส่วนของผู้ปฏิบัติ นอกจากนี้ พบว่ายังมีปัจจัยเชิงระบบอื่น ๆ เช่น ปัจจัยเชิงสังคม และปัจจัยด้านการจัดการ ที่ไม่ถูกนำมาวิเคราะห์ในระบบของการประเมินดังกล่าว ซึ่งปัจจัยเหล่านั้นเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ถูกกล่าวถึงใน จากหลาย ๆ การศึกษาก่อนหน้าในระดับประเทศ (3, 19, 21, 22)

สำหรับแบบจำลองชิปปี้ (CIPP model) เป็นตัวแบบการประเมินผลแบบรวบยอดที่เป็นการประเมินอย่างเป็นระบบ (systematic approach) ใน 4 มิติ ประกอบด้วย บริบท (context) ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (product) โดยจุดแข็ง คือการเป็นแบบจำลองมีการคิดแบบเป็นระบบทำให้เข้าใจถึงบริบทของ สิ่งที่จะประเมิน เพื่อให้ได้สารสนเทศในการตัดสินใจในการบริหารจัดการตลอดทั้งโครงการ นอกจากนี้ ยังสามารถนำไปใช้กับสถานการณ์การประเมินที่หลากหลายได้ จึงเป็นแบบจำลองหลักและถูกใช้อย่างยาวนานในวงการประเมินผล (23-26) การนำผลการประเมินโดยแบบจำลองชิปปี้ไปใช้ นอกจากจะใช้ในเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ได้ข้อมูล อันเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการตัดสินใจแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาโครงการแล้ว ยังมีการใช้ในการวิจัยประยุกต์ ได้แก่ การใช้เป็นกรอบแนวคิดของการพัฒนาแบบสอบถาม หรือการพัฒนาตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับโครงการ ร่วมกับการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อให้ได้มาซึ่งแบบประเมินที่มีความเหมาะสมกับบริบทโครงการ/นโยบาย (27-30)

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงพัฒนาและวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจในเรื่องมีประเมินความคิดเห็น ของสหสาขาวิชาชีพต่อแผนฯ RDU service plan โดยบูรณาการปัจจัยด้านนโยบาย ปัจจัยเชิงสังคม และปัจจัยด้านการจัดการ เข้ากับปัจจัยที่ถูกแนะนำภายใต้แบบจำลองชิปปี้ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีมาตรฐานและมีความสอดคล้องกับสภาพของการปฏิบัติงานจริง

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจเชิงปริมาณที่วัดแบบครั้งเดียว การศึกษาได้รับการอนุมัติให้ทำวิจัยจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี (เลขที่ SSJ.UB 2563-133) ณ วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2563 และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (เลขที่ UBU-REC-118/2563) ณ วันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2564 ตลอดจนได้รับการอนุมัติให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 10 จากผู้อำนวยการเขตสุขภาพ ลงวันที่ 29 มกราคม พ.ศ.2564 ช่วงระยะเวลาการเก็บข้อมูลเริ่มตั้งแต่วันที่ 10 มีนาคม – 10 พฤษภาคม พ.ศ.2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มผู้รับนโยบายจากส่วนกลางมาปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้ให้นโยบายในพื้นที่ ซึ่งถูกแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการขับเคลื่อนบริหารจัดการแผนงาน ภายใต้โครงการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เขตสุขภาพที่ 10 ประจำปีงบประมาณ 2563 จำนวน 29 คน 2) กลุ่มผู้ปฏิบัติ ประกอบด้วยผู้อำนวยการโรงพยาบาล จำนวน 71 คน และ 3) ผู้ปฏิบัติงานให้บริการทางการแพทย์ ใน 3 สาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 10 (ไม่รวมถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ที่อ้างอิงถึงในรายงานการแพทย์ไทย (พ.ศ.2554 – พ.ศ.2557) พบว่า จำนวนสหสาขาวิชาชีพ เขตสุขภาพที่ 10 มีจำนวน 30,729 คน ประกอบด้วย แพทย์ 4,634 คน เภสัชกร 8,825 คน และพยาบาล 17,270 คน (31)

ตัวอย่าง คือ กลุ่มประชากรที่มีคุณลักษณะข้างต้น ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ให้นโยบายในพื้นที่ 29 คน ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมด 2) กลุ่มผู้ปฏิบัติที่เป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาล 71 คน ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมด และ 3) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่ให้บริการทางการแพทย์ใน 3 สาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล ของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 10 (ไม่รวมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) ร่วมกับการมีระยะเวลาการทำงานในวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน และยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย แต่บุคคลดังกล่าวจะถูกคัดออกจากงานวิจัย หากเข้าเกณฑ์คัดออก ได้แก่ 1) เสียชีวิตหรือสิ้นสุดสถานภาพการเป็นกรรมการ หรือ 2) เสียชีวิตหรือมีการโยกย้ายสถานที่ทำงานในช่วงระหว่างการศึกษา

การเลือกตัวอย่างใช้วิธีคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติและเกณฑ์คัดเข้า โดยทำหนังสือถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 10 ทุกจังหวัด เพื่อขอประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือจากสหสาขาวิชาชีพด้านการแพทย์ในการตอบแบบสอบถาม และทำหนังสือโดยตรงถึง 1) กลุ่มผู้ให้นโยบายในพื้นที่ทุกคน และ 2) กลุ่มผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั้ง 71 แห่งเพื่อขอตัวแทนจาก 3) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานให้บริการทางการแพทย์ จำนวน 2-3 คนต่อวิชาชีพจาก 3 สาขาวิชาชีพในแต่ละโรงพยาบาล รวมเป็น 426 – 639 คน ซึ่งครอบคลุมขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่แนะนำ ผู้ตอบสามารถเลือกตอบแบบสอบถามได้ทั้งแบบออนไลน์หรือใส่ซองติดแสตมป์ส่งกลับมายังผู้วิจัย โดยเว้นช่องให้มีการตอบกลับหลังส่งจดหมาย 1 เดือน แล้วจึงติดตาม 1 ครั้งไปที่ผู้ประสานงานแผนฯ RDU service plan ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

Comrey และ Lee แนะนำขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจว่า จำนวน 100 คน หมายถึง แย่ จำนวน 200 หมายถึง พอใช้ จำนวน 300 คน หมายถึง ดี จำนวน 500 คน หมายถึง ดีมาก และจำนวนมากกว่า 1,000 คน หมายถึง ดีที่สุด ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมจึงไม่ควรต่ำกว่า 300 คน (32) นอกจากนี้ ยังมีคำแนะนำจากนักสถิติอื่น ๆ ให้คำนวณจำนวนตัวอย่างจากสัดส่วนจำนวนตัวอย่างต่อตัวแปร โดยระบุว่า กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่และควรมีมากกว่าจำนวนตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อย 3-10 เท่า (33-36) เนื่องจากงานวิจัยนี้ มีจำนวนตัวแปรสังเกตได้ 67 ตัวแปร เมื่อคำนวณเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจะอยู่ที่ 201-670 คน ดังนั้นจำนวนขนาดตัวอย่างดังกล่าวจึงเพียงพอ

เครื่องมือ

ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมิน ประกอบด้วย 1) ศึกษานโยบายและแผนฯ RDU service plan โดยละเอียด 2) ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินด้วยแบบจำลองชิปปี้ 3) สร้างแบบประเมินเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต แบบ 5 ระดับ โดยกำหนดเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับมิติของการประเมินตามแบบจำลองชิปปี้ 4) นำแบบประเมินให้อาจารย์ที่ปรึกษา 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และความสอดคล้องตามนิยาม แล้วปรับปรุงแก้ไข 5) นำแบบประเมินให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ

ทางระเบียบวิธีวิจัย 1 คนและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ในแผนฯ RDU service plan 2 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาคำถามรายข้อและทั้งแบบสอบถาม ในประเด็นความชัดเจน รวมถึงความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ และหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) โดยเกณฑ์ความเห็นสอดคล้องกัน คือ CVI 0.8 ขึ้นไป (37, 38) 6) นำแบบประเมินที่ได้รับการปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ไปทดลองกับกลุ่มนักร้อง คือกลุ่มผู้ให้บริการทางการแพทย์ในเขตสุขภาพอื่น ผ่านระบบออนไลน์ จำนวน 25 คน 7) หาค่าความเที่ยง Cronbach's alpha coefficients โดยค่าที่สูงมากกว่า 0.7 จะถือว่าแบบประเมินนั้นมีความเที่ยง (37, 38) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ในแต่ละมิติ ได้แก่ บริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ เป็น 0.95, 0.93, 0.97 และ 0.97 ตามลำดับ

คำถามที่ใช้ในเครื่องมือวิจัยมาจากตัวแปรสำคัญต่าง ๆ ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ทั้งจากมาตรการที่เป็นข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก (39, 40) ร่วมกับการศึกษาทบทวนตัวแปรที่เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จผ่านการถอดบทเรียนของนโยบายส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในประเทศไทย ซึ่งถูกจัดกลุ่มตามนิยามเชิงปฏิบัติการของ 4 มิติในการประเมินตามแบบจำลองชิปปี้ (23-26) อันประกอบด้วย 1) การประเมินบริบท เป็นการประเมินโครงการจากความต้องการ (needs) ปัญหา (problems) คุณสมบัติที่มีค่า (assets) โอกาส (opportunities) ในระดับมหภาคและจุลภาค เช่น ทิศทางและความชัดเจนของนโยบายระดับประเทศ ร่วมกับการสื่อสารนโยบายจากระดับประเทศสู่เขตสุขภาพและโรงพยาบาล ความเหมาะสมของการควบคุมและการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับยา ความเพียงพอของการให้ความรู้สาธารณะเกี่ยวกับการใช้ยาสมเหตุผลต่อบุคลากรทางการแพทย์และประชาชน ความเพียงพอของการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาสมเหตุผลในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสหสาขาวิชาชีพด้านสุขภาพ 2) การประเมินปัจจัยนำเข้า เป็นการประเมินความเหมาะสมและความพอเพียงของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโครงการ เช่น งบประมาณ แผนการจัดสรรทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ แผนการดำเนินงาน/แผนปฏิบัติงาน และศักยภาพของผู้ปฏิบัติ อันได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ และความมุ่งมั่นของผู้ปฏิบัติ 3) การประเมิน

กระบวนการ เป็นการตรวจสอบการนำแผนงานหรือโครงการไปใช้ โดยในงานวิจัยนี้ ได้แก่ การประเมินภาวะผู้นำ/ศักยภาพของผู้บริหารในการขับเคลื่อนนโยบายและโครงการในระดับต่าง ๆ ร่วมกับการประเมินกระบวนการดำเนินโครงการของโรงพยาบาล ภายใต้กฎหมายสำคัญสู่โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้จ่ายอย่างสมเหตุผล (RDU-PLEASE) 4) การประเมินผลผลิต หมายถึง การประเมินผลลัพธ์ที่คาดหวัง ได้แก่ ความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ร่วมกับการประเมินผลกระทบของโครงการ ซึ่งจะประเมินจากการรับรู้ถึงความเปลี่ยนแปลงทางบวกที่เกิดขึ้นในระดับต่าง ๆ ได้แก่ ระดับบุคคล (ความรู้ พฤติกรรม และทัศนคติ) ระดับองค์กรและภาคีร่วม (พื้นที่/ชุมชน)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบประเมินโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบประเมินใช้โปรแกรม SPSS โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้ 1) ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ด้วยสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) หากค่า KMO มากกว่า 0.80 ขึ้นไป ถือว่าข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ 2) ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้สถิติ Bartlett's test of sphericity ต้องมี $P < 0.05$ แสดงถึง การมีความสัมพันธ์กันของตัวแปรต่าง ๆ 3) พิจารณาค่าความร่วมกันของตัวแปร (communalities) ซึ่งแสดงถึงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหนึ่งกับตัวแปรอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด หากมีค่าต่ำกว่า 0.3 ควรตัดตัวแปรนั้นออกไปจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (36, 41, 42) 4) สกัดองค์ประกอบด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis : PCA) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมแหลม (oblique rotation) ด้วยวิธีโปรแมกซ์ (Promax) เนื่องจากตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน โดยจากการทดสอบเมตริกซ์สหสัมพันธ์พบว่าค่าสหสัมพันธ์มากกว่า 0.30 (43, 44) นอกจากนี้วิธีหมุนแกนแบบโปรแมกซ์ยังมีความเหมาะสมกับกรณีที่มีตัวแปรมีจำนวนมาก (43, 44) ในงานวิจัยนี้ กำหนดให้มีจำนวนขององค์ประกอบเป็น 4 องค์ประกอบตามมิติของแบบจำลองชิปปี้ ทั้งนี้ เกณฑ์ความเหมาะสมขององค์ประกอบจะผ่านเกณฑ์ หากพบว่าค่าไอเกน (Eigen value) มีค่ามากกว่า 1 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร (factor loading) มากกว่าหรือเท่ากับ ± 0.3 หรือ ± 0.4 (45,

46) และค่าความแปรปรวนสะสมที่อธิบายได้ (total variance explained) มากกว่าร้อยละ 50 (47-49)

ผลการวิจัย

คุณลักษณะของตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งสิ้น 375 คน อัตราการตอบกลับแบบสอบถามมีดังนี้ 1) กลุ่มผู้ให้นโยบายตอบกลับ 27 คน จาก 29 คน (อัตราตอบกลับ ร้อยละ 93.10) 2) กลุ่มผู้ปฏิบัติที่เป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาล ตอบกลับ 23 คน จาก 70 คน เนื่องจากมี 1 คน เป็นผู้อำนวยการมีบทบาทเป็นคณะกรรมการขับเคลื่อนบริหารจัดการแผนงานด้วย (อัตราตอบกลับร้อยละ 32.86) 3) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่ให้บริการทางการแพทย์ใน 3 สาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล ตอบกลับ 325 คน จาก 426 คน (อัตราตอบกลับ ร้อยละ 76.29)

อายุเฉลี่ยของผู้ตอบเป็น 40.29 (± 9.37) ปี ราชการเป็น 15.97 (± 10.38) ปี ระยะเวลาการทำงานที่เกี่ยวข้องกับแผนฯ RDU service plan หรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับนโยบายส่งเสริมการใช้จ่ายสมเหตุผลของกระทรวงสาธารณสุข (เช่น โครงการส่งเสริมการใช้จ่ายปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล โครงการนำร่องโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้จ่ายอย่างสมเหตุผล หรือโครงการอื่น ๆ) เป็น 3.48 (± 2.91) ปี

จากตารางแสดงที่ 1 ผู้ตอบส่วนใหญ่เป็นเภสัชกร 176 คน (ร้อยละ 46.90) รองลงมาคือพยาบาล จำนวน 113 คน (ร้อยละ 30.10) และแพทย์ จำนวน 86 คน (ร้อยละ 22.90) จังหวัดที่มีผู้ตอบมากที่สุดคือ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 132 คน (ร้อยละ 35.20) รองลงมาคือจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 110 คน (ร้อยละ 29.33) โดยผู้ตอบ 132 จาก 375 คน (ร้อยละ 35.20) เป็นผู้ประสานงานแผนฯ RDU service plan ระดับโรงพยาบาล/จังหวัด

ผู้ตอบส่วนใหญ่ สังกัดโรงพยาบาลชุมชนจำนวนมากถึง 272 คน (ร้อยละ 72.53) มีบทบาทเป็นคณะกรรมการด้านยาอื่น ๆ เช่น คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล (hospital accreditation: HA) คณะกรรมการดูแลผู้ป่วยสหสาขาวิชาชีพ (patient care team : PCT) จำนวน 286 คน (ร้อยละ 76.27) นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติงานบริการด้านการแพทย์ที่ไม่มีตำแหน่งบริหาร จำนวน 204 คน (ร้อยละ 54.40) แต่มีผู้ตอบส่วนน้อยที่มีตำแหน่งบริหาร โดยเป็นผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1. คุณลักษณะเฉพาะของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งตามการเป็นผู้ประสานงานแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาสมเหตุสมผล วิชาชีพ และจังหวัด (n = 375)

การเป็นผู้ประสานงานแผนฯ RDU service		จำนวน (ร้อยละ) การประกอบวิชาชีพ			
plan	ระดับโรงพยาบาล/จังหวัด	แพทย์	เภสัชกร	พยาบาล	รวม
1. ไม่ใช่	1. จังหวัดมุกดาหาร	6 (33.30)	3 (16.70)	9 (50.00)	18 (7.41)
	2. จังหวัดยโสธร	13 (31.70)	18 (43.90)	10 (24.40)	41 (16.87)
	3. จังหวัดศรีสะเกษ	20 (24.40)	35 (42.70)	27 (32.90)	82 (33.74)
	4. จังหวัดอำนาจเจริญ	5 (20.80)	10 (41.70)	9 (37.50)	24 (9.88)
	5. จังหวัดอุบลราชธานี	18 (23.10)	31 (39.70)	29 (37.20)	78 (32.10)
	รวม	62 (25.50)	97 (39.90)	84 (34.60)	243 (100.00)
2. ใช่	1. จังหวัดมุกดาหาร	1 (7.70)	9 (69.20)	3 (23.10)	13 (9.85)
	2. จังหวัดยโสธร	5 (25.00)	13 (65.00)	2 (10.00)	20 (15.15)
	3. จังหวัดศรีสะเกษ	12 (24.00)	24 (48.00)	14 (28.00)	50 (37.88)
	4. จังหวัดอำนาจเจริญ	1 (5.90)	13 (76.50)	3 (17.60)	17 (12.88)
	5. จังหวัดอุบลราชธานี	5 (15.60)	20 (62.50)	7 (21.90)	32 (24.24)
	รวม	24 (18.20)	79 (59.80)	29 (22.00)	132 (100.00)
รวม	1. จังหวัดมุกดาหาร	7 (22.60)	12 (38.70)	12 (38.70)	31 (8.27)
	2. จังหวัดยโสธร	18 (29.50)	31 (50.80)	12 (19.70)	61 (16.27)
	3. จังหวัดศรีสะเกษ	32 (24.20)	59 (44.70)	41 (31.10)	132 (35.20)
	4. จังหวัดอำนาจเจริญ	6 (14.60)	23 (56.10)	12 (29.30)	41 (10.93)
	5. จังหวัดอุบลราชธานี	23 (20.90)	51 (46.40)	36 (32.70)	110 (29.33)
	รวม	86 (22.90)	176 (46.90)	113 (30.10)	375 (100.00)

โรงพยาบาล จำนวน 24 คน (ร้อยละ 6.40) ดังแสดงในตารางที่ 2

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล พบว่า ตัวแปรสังเกตได้จำนวน 67 ตัวแปร มีค่า KMO เท่ากับ 0.96 แสดงว่าข้อมูลที่ได้มีความเหมาะสมที่สุดในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (>0.8) และเมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วย Bartlett's of Sphericity พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้นั้นไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ ข้อมูลจึงมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบได้

การวิเคราะห์ข้อมูลพบ communalities อยู่ระหว่าง 0.31 - 0.73 ในทุกตัวแปร ยกเว้น 1 ตัวแปรที่มีค่าต่ำกว่า 0.3 ซึ่งแสดงถึงความไม่เหมาะสมของตัวแปรที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยจึงตัดคำถามนี้ออกจากการ

วิเคราะห์ ได้แก่ คำถาม “ความเหมาะสมของการควบคุมและการบังคับใช้กฎหมาย เช่น กฎหมายยาที่อนุญาตให้ประชาชนเข้าถึงยาฆ่าเชื้อแบบคิรีในรูปแบบยารับประทานได้ในร้านยาโดยไม่ต้องมีใบสั่งแพทย์”

ผลการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี PCA และหมุนแกนด้วยวิธี Promax โดยกำหนดให้มี 4 องค์ประกอบตามมิติของแบบจำลองชิปปี้ พบว่า ทุกองค์ประกอบมีค่าไอเกนมากกว่า 1 โดยค่าร้อยละความแปรปรวนสะสมของทั้ง 4 องค์ประกอบ มีค่าเท่ากับ 58.69 โดยมีมิติด้านกระบวนการมีค่าร้อยละความแปรปรวนสูงสุด เป็นร้อยละ 44.81 แสดงถึงการเป็นองค์ประกอบที่มีลำดับความสำคัญสูงสุด รองลงมาคือ มิติด้านผลผลิต ปัจจัยนำเข้า และบริบท (ร้อยละ 5.56 ร้อยละ 4.29 และร้อยละ 4.03 ตามลำดับ)

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของ 66 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบตามมิติการประเมินของแบบจำลองชิปปี้ มีดังนี้

ตารางที่ 2. คุณลักษณะทั่วไปอื่น ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 375)

คุณลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับ/ขนาดของโรงพยาบาลที่สังกัด		
โรงพยาบาลตติยภูมิ	19	5.07
โรงพยาบาลทุติยภูมิ	74	19.73
โรงพยาบาลชุมชน	272	72.53
อื่น ๆ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	10	2.67
การมีหน้าที่เป็นคณะกรรมการด้านยาอื่น ๆ		
ไม่ใช่	89	23.73
ใช่	286	76.27
การสำเร็จในระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	272	72.53
ปริญญาโท	97	25.87
ปริญญาเอก	6	1.60
การจบการศึกษาเฉพาะทาง ในสาขาวิชาชีพ		
ไม่จบเฉพาะทาง	167	44.53
จบเฉพาะทาง	208	55.47
การมีตำแหน่งบริหารในโรงพยาบาล		
ไม่มี	204	54.40
มีตำแหน่งบริหาร โดยเป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาล	24	6.40
มีตำแหน่งบริหาร โดยเป็นหัวหน้าฝ่ายในโรงพยาบาล	68	18.13
มีตำแหน่งบริหารอื่น ๆ	79	21.07

ในมิติด้านกระบวนการ ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 18 ตัว โดยทุกตัวแปรเป็นตัวแปรตั้งเดิมของเครื่องมือตามที่ถูกผู้วิจัยกำหนด คำนวณหาค่าองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.48 - 0.82 และอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 44.81 ส่วนในมิติด้านผลผลิต ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 18 ตัว โดยมีตัวแปร 10 ตัวที่เป็นตัวแปรตั้งเดิมของเครื่องมือตามแบบประเมินผู้วิจัยกำหนด และมีตัวแปรอีก 8 ตัว เป็นตัวแปรใหม่ที่ถูกแนะนำให้ย้ายมาในมิตินี้ภายหลังจากการวิเคราะห์ปัจจัย คำนวณหาค่าองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.36 - 0.83 และอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 5.56 ในมิติด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 17 ตัว โดยมีตัวแปร 13 ตัวที่เป็นตัวแปรตั้งเดิมของเครื่องมือตามที่ถูกผู้วิจัยกำหนด และมีตัวแปรอีก 4 ตัว เป็นตัวแปรใหม่ที่ถูกแนะนำให้ย้ายมาในมิตินี้ภายหลังจากการวิเคราะห์ปัจจัย คำนวณหาค่าองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.36 - 0.83 และอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 4.29 ส่วนในมิติด้านบริบท

ประกอบด้วยตัวแปร 13 ตัว โดยมีตัวแปร 8 ตัวที่เป็นตัวแปรตั้งเดิมของเครื่องมือตามแบบประเมินผู้วิจัยกำหนด และมีตัวแปรอีก 5 ตัวเป็นตัวแปรใหม่ที่ถูกแนะนำให้ย้ายมาในมิตินี้ภายหลังจากการวิเคราะห์ปัจจัย คำนวณหาค่าองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.39 - 0.77 และอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 4.03 ภายหลังจากมีการจัดองค์ประกอบใหม่ Cronbach's alpha coefficients ของมิติบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต เป็น 0.90, 0.95, 0.97 และ 0.95 ตามลำดับ ซึ่งทุกค่าสูงมากกว่า 0.7 แสดงว่า แบบประเมินที่มีการจัดองค์ประกอบใหม่ยังคงมีความเที่ยงภายในอยู่ในระดับสูง (37, 38)

การอภิปรายผล

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาและวิเคราะห์องค์ประกอบของเครื่องมือการประเมินนโยบายตามแผนฯ RDU Service Plan ภายใต้นิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรตาม

ตารางที่ 3. คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรตามมิติการประเมินของซิปปีหลังจากหมุนด้วยวิธี Promax

ชื่อตัวแปรตามแบบประเมินดั้งเดิม		คำถาม: ความเหมาะสม/ความเพียงพอของปัจจัยต่อไปนี้	องค์ประกอบ			
			1	2	3	4
มิติด้านกระบวนการ						
1.	process 1.1	ภาวะผู้นำ/ศักยภาพของผู้บริหาร ผู้บริหารระดับเขต	0.48			0.39
2.	process 1.2	ภาวะผู้นำ/ศักยภาพของผู้บริหาร ผู้บริหารระดับจังหวัด	0.52			0.39
3.	process 1.3	ภาวะผู้นำ/ศักยภาพของผู้บริหาร ระดับโรงพยาบาล	0.55			0.34
4.	process 2.1	ความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด	0.71			
5.	process 2.2	ความถูกต้องครบถ้วนของฉลากยา ฉลากยาเสริม และข้อมูลยาสู่ประชาชน	0.74			
6.	process 2.3	เครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งจ่ายอย่างสมเหตุผล ได้แก่ ระบบกลไก แนวปฏิบัติในการทำงาน	0.76			
7.	process 2.4	กลไกการสร้างความตระหนักรู้ต่อการจ่ายอย่างสมเหตุผลแก่บุคลากรทางการแพทย์	0.73			
8.	process 2.5	กลไกการสร้างความตระหนักรู้ต่อการจ่ายอย่างสมเหตุผลแก่ผู้ป่วย/ผู้รับบริการ	0.56		0.39	
9.	process 2.6	กลไกการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ ได้แก่ (1) ผู้สูงอายุ (2) สตรีตั้งครรภ์ (3) สตรีให้นมบุตร (4) ผู้ป่วยเด็ก (5) ผู้ป่วย โรคตับ และ (6) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง	0.78			
10.	process 2.7	การส่งเสริมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งจ่ายยา	0.69			
11.	process 3	การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการและดำเนินงาน	0.71			
12.	process 4.1	การสื่อสารภายในหน่วยงาน	0.82			
13.	process 4.2	การสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลและประชาชน พื้นที่/ชุมชน	0.64			
14.	process 5.1	มาตรการกำกับ ดูแล ติดตามการดำเนินโครงการ	0.77			
15.	process 5.2	มาตรการการให้ข้อมูลสารสนเทศย้อนกลับ	0.72			
16.	process 5.3	จำนวนครั้ง/ความถี่ของการประเมินและการติดตาม	0.73			
17.	process 5.4	ความน่าเชื่อถือของผลการประเมินการดำเนินงานหรือรายงานต่าง ๆ	0.67			
18.	process 6	การแก้ปัญหาพร้อมกัน/การประชุมร่วมกันของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์	0.70			
มิติด้านผลลัพธ์						
1.	product 1.1	ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติ ต่อการดำเนินงาน		0.57	0.39	
2.	product 1.2	ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติ ต่อผลลัพธ์ตามตัวชี้วัด		0.61		
3.	product 1.3	ความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้รับบริการ		0.67		
4.	product 2	แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ มีความรู้ ความเข้าใจต่อการจ่ายอย่างสมเหตุผลเพิ่มขึ้น	0.35	0.57		
5.	product 3	แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ มีทัศนคติทางบวกต่อการจ่ายอย่างสมเหตุผลเพิ่มขึ้น		0.74		
6.	product 4	แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ มีพฤติกรรมการจ่ายยาอย่างสมเหตุผลเพิ่มขึ้น		0.74		

ตารางที่ 3. คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรตามมิติการประเมินของชิปปี้หลังจากหมุนด้วยวิธี Promax (ต่อ)

ชื่อตัวแปรตามแบบ ประเมินดั้งเดิม	คำถาม: ความเหมาะสม/ความเพียงพอของปัจจัยต่อไปนี้	องค์ประกอบ			
		1	2	3	4
7. product 5	พฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของสหสาขาวิชาชีพเพื่อการใช้ยา สมเหตุผลเพิ่มขึ้น	0.33	0.68		
8. product 6	การเปลี่ยนแปลงขององค์กร/พฤติกรรมองค์กรทางบวกในด้าน การใช้ยาสมเหตุผลเพิ่มขึ้น		0.73		0.35
9. product 7	การเปลี่ยนแปลงทางบวกของภาคีเครือข่าย พื้นที่/ชุมชนในด้าน การใช้ยาสมเหตุผลเพิ่มขึ้น		0.83		
10. product 8	การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางบวก ในด้านการใช้ยาสมเหตุผล ของผู้ป่วย/ผู้รับบริการเพิ่มขึ้น		0.81		
11. micro-context 3	ความเป็นไปได้ของโครงการในทางเวชปฏิบัติ		0.44		
12. micro-context 4.1	ความต้องการของผู้ให้นโยบายในพื้นที่และผู้บริหารโรงพยาบาล		0.43		
13. micro-context 4.2	ความต้องการของผู้ให้บริการ/บุคลากรทางการแพทย์		0.58		
14. micro-context 4.3	ความต้องการของผู้ป่วย/ประชาชน		0.64		
15. micro-context 4.4	ความต้องการของโรงพยาบาล		0.40		
16. micro-context 4.5	ความต้องการของพื้นที่ เช่น ผู้นำชุมชน อสม. อบต.		0.64		
17. micro-context 6	ความเข้มแข็งของภาคีเครือข่ายระหว่างโรงพยาบาลและพื้นที่/ชุมชน		0.53	0.41	
18. macro-context 5.1	การให้ความรู้สาธารณะแก่บุคลากรทางการแพทย์ในเขต สุขภาพ		0.36		
มิติด้านปัจจัยนำเข้า					
1. input 6.1	การมีแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน สอดคล้องกับเป้าหมายและทันเวลา			0.36	
2. input 6.2	การมีแผนการจัดการทรัพยากร ที่เหมาะสมเพียงพอกับบริบท ของหน่วยงาน			0.51	
3. input 6.3	การมีแผนการพัฒนาศักยภาพของผู้ให้บริการ/บุคลากรทางการแพทย์			0.52	
4. input 7.1	จำนวนแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ผู้ให้บริการ			0.77	
5. input 7.2	ศักยภาพในการให้บริการของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ให้บริการ			0.40	
6. input 7.3	คู่มือการทำงานที่ชัดเจนสามารถปฏิบัติได้ในทุกขั้นตอน			0.58	
7. input 7.4	ยาหลักตัวเลือกแรกและตัวเลือกรอง ตามแนวทางการรักษามาตรฐาน			0.45	
8. input 7.5	สมุนไพรทดแทนตามแนวทางการรักษามาตรฐาน			0.51	
9. input 7.6	งบประมาณในการดำเนินโครงการ			0.83	
10. input 7.7	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในโครงการ			0.78	
11. input 7.8	วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินโครงการ เช่น ไฟฉาย LED ไม่กักลิ้น เป็นต้น			0.61	
12. input 7.9	สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อสังคมออนไลน์ ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย/ประชาชน			0.76	
13. input 8	การฝึกอบรมให้ความรู้แก่แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ผู้ ให้บริการ	0.34		0.66	
14. macro-context 4.1	การให้ความรู้สาธารณะแก่บุคลากรทางการแพทย์ใน ระดับประเทศ		0.33	0.37	
15. macro-context 4.2	การให้ความรู้สาธารณะแก่ประชาชน ในระดับประเทศ		0.42	0.61	

ตารางที่ 3. คำนำน้าหนักองค์ประกอบของตัวแปรตามมิติการประเมินของชิปปี้หลังจากหมุนด้วยวิธี Promax (ต่อ)

ชื่อตัวแปรตามแบบ ประเมินดั้งเดิม	คำถาม: ความเหมาะสม/ความเพียงพอของปัจจัยต่อไปนี้	องค์ประกอบ			
		1	2	3	4
16. macro-context 5.2	การให้ความรู้สาธารณะแก่ประชาชน ในระดับเขตสุขภาพ		0.47	0.56	
17. macro-context 6	ความเพียงพอของการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีใน สาขาวิชาชีพด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้ยาสมเหตุผล			0.57	
มิติด้านบริบท					
1. macro-context 1.1	ทิศทาง ความชัดเจนของนโยบาย จากยุทธศาสตร์ชาติ/นโยบาย ของกระทรวงสาธารณสุข				0.78
2. macro-context 1.2	ทิศทาง ความชัดเจนของนโยบาย จากคณะกรรมการขับเคลื่อน นโยบายฯ ระดับประเทศ				0.74
3. macro-context 2.1	ความเหมาะสมของการสื่อสารนโยบายจาก จากคณะกรรมการ ขับเคลื่อนนโยบายฯ ระดับเขตสุขภาพ				0.68
4. macro-context 2.2	ความเหมาะสมของการสื่อสารนโยบายจาก จากคณะกรรมการ ขับเคลื่อนนโยบายฯ ระดับจังหวัด				0.61
5. macro-context 2.3	ความเหมาะสมของการสื่อสารนโยบายจากผู้ให้นโยบายจาก คณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบายฯ ระดับโรงพยาบาล				0.45
6. micro-context 1	ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาระบบบริการ สุขภาพ สาขาการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล				0.49
7. micro-context 2	ความเหมาะสมของเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการภายใต้ แผนงานฯ		0.39		0.39
8. micro-context 5	โครงการภายใต้แผนงานฯ นี้ เป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วย/ประชาชน		0.32		0.56
9. input 1	ความตระหนักถึงปัญหาและความสำคัญของการใช้ยา สมเหตุผล				0.66
10. input 2	ความเห็นว่าปัญหาการใช้ยาไม่สมเหตุผลเป็นปัญหาสำคัญใน ระดับประเทศและพื้นที่				0.69
11. input 3	ความมุ่งมั่น ตั้งใจที่จะช่วยผลักดันนโยบายการใช้ยาสมเหตุผล				0.73
12. input 4	แรงจูงใจที่จะช่วยผลักดันนโยบายการใช้ยาสมเหตุผล				0.54
13. input 5	ความรู้/ความเข้าใจที่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามนโยบาย ของผู้ปฏิบัติ				0.56

หมายเหตุ: ตารางนี้แสดงเฉพาะค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่มากกว่า 0.3 ขึ้นไป

มิติการประเมินที่ถูกกำหนดจากแบบจำลองชิปปี้ (23-26) เครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงเชิงโครงสร้าง ในบริบทของสภาพการทำงานตามโครงการฯ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า ทุกองค์ประกอบที่สกัดได้มีค่าไอเกน มากกว่า 1 ค่าร้อยละความแปรปรวนสะสมของทั้ง 4 องค์ประกอบ มีค่าเท่ากับ 58.69 (มากกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้คือ 50) (47-49) ตลอดจนค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่มากกว่า หรือเท่ากับ ± 0.3 หรือ ± 0.4 (45, 46)

โดยผู้วิจัยขออภิปรายผลที่เกี่ยวข้องตามลำดับความสำคัญขององค์ประกอบของแบบประเมิน ดังนี้

มิติด้านกระบวนการ

ตัวแปรทุกตัวจำนวน 18 ตัวในมิติด้านกระบวนการ ซึ่งถูกนิยามโดยแบบจำลองชิปปี้ มีความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการเป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านกระบวนการ โดยมิตินี้เป็นองค์ประกอบที่เกิดจากการ

รวมกันของ 2 กลุ่มตัวแปร ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวแปรที่เป็นแนวทางการดำเนินงานหลักตามแผนฯ ซึ่งโรงพยาบาลทุกแห่งต้องปฏิบัติภายใต้กฎแฉ่สำคัญ 6 ประการ RDU-PLEASE) (1) มีตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 7 ตัว ได้แก่ ความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ความถูกต้อง และ ครบถ้วนของฉลากยาหรือข้อมูลยาสู่ประชาชน เครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งจ่ายอย่างสมเหตุผล ได้แก่ ระบบ กลไก แนว ปฏิบัติในการทำงาน กลไกการสร้างความรู้ตระหนักรู้ต่อการจ่ายอย่างสมเหตุผล แก่บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย/ผู้รับบริการ กลไกการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ และการส่งเสริมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งจ่าย ซึ่งตัวแปรดังกล่าวนอกจากจะเป็นตัวแปรที่เป็นแนวปฏิบัติในโครงการแล้ว ยังเป็นตัวแปรที่ถูกแนะนำโดยองค์การอนามัยโลกในการเป็นกลยุทธ์หลักเพื่อการจ่ายอย่างสมเหตุผลอีกด้วย (39, 40) 2) กลุ่มตัวแปรเป็นกระบวนการบริหารจัดการโครงการโดยทั่วไป ซึ่งมีตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 11 ตัว ได้แก่ ภาวะผู้นำและศักยภาพของผู้บริหารในการขับเคลื่อนนโยบายและโครงการในระดับต่าง ๆ การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการและดำเนินโครงการ การประสานงานและการสื่อสารโครงการในรูปแบบการสื่อสารภายใน การสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลและพื้นที่/ชุมชน มาตรการกำกับ ดูแล ติดตามโครงการ การให้ข้อมูลสารสนเทศของโครงการย้อนกลับแก่ผู้ปฏิบัติ ตลอดจนการแก้ปัญหาาร่วมกันของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ ซึ่งตัวแปรดังกล่าวสอดคล้องกับบทเรียนของนโยบายส่งเสริมการจ่ายอย่างสมเหตุผลในประเทศไทยในหลาย ๆ งานวิจัย ที่ระบุถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จที่จำเป็นระดับองค์กร (4, 6, 16, 19, 21, 22) ได้แก่ การมีภาวะผู้นำของหัวหน้าหน่วยงาน กระบวนการทำงานแบบวงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจรเดมมิง อันจะต้องมีกระบวนการค้นหาปัญหา ทดลอง ปรับปรุง และหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน อยู่เสมอ โดยเฉพาะการมีระบบการติดตามและประเมินผล ตลอดจนการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นตัวช่วยให้ข้อมูลหรือช่วยเตือนในการบริการของผู้ปฏิบัติในระบบโรงพยาบาล และเป็นระบบสารสนเทศที่รายงาน สะท้อนข้อมูลกลับไปยังผู้ปฏิบัติ แต่อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ไม่ได้รวมตัวแปรความเข้มแข็งของหน่วยงานฝ่ายเภสัชกรรมในโรงพยาบาล (19, 21, 22, 50) เข้ามาในงานวิจัย

มิติด้านผลผลิต

ตัวแปร 10 ตัวในมิติด้านผลผลิตซึ่งถูกนิยามโดยแบบจำลองชิปปี้ มีความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการเป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านนี้ มิติด้านผลผลิตนี้เป็นองค์ประกอบที่เกิดจากการรวมกันของ 2 กลุ่มตัวแปร ประกอบด้วย 1) ความพึงพอใจในมุมมองของผู้ปฏิบัติ มีตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ตัว ได้แก่ ความพึงพอใจต่อการดำเนินงาน ความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ตามตัวชี้วัด และการรับรู้ของผู้ปฏิบัติต่อความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้รับบริการ และ 2) ผลกระทบที่เป็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับตัวบุคคล (เช่น ความรู้ พฤติกรรม และทัศนคติ) องค์กร ภาคร่วม (พื้นที่/ชุมชน) หรือระบบ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 7 ตัว ได้แก่ ความรู้/ความเข้าใจต่อของผู้ปฏิบัติ ทัศนคติทางบวกของผู้ปฏิบัติ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของสหสาขาวิชาชีพ การเปลี่ยนแปลงทางบวกขององค์กร/พฤติกรรมองค์กร การเปลี่ยนแปลงทางบวกของภาคีเครือข่าย พื้นที่/ชุมชน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางบวกในด้านการจ่ายสมเหตุผลของผู้ป่วย/ผู้รับบริการ

ทั้งนี้ จากผลการวิเคราะห์ปัจจัย พบว่ามีตัวแปรอื่น ๆ 6 ตัว ซึ่งเดิมผู้วิจัยกำหนดให้เป็นตัวแปรในมิติด้านบริบทระดับจุลภาค (micro-context) ตามนิยามของแบบจำลองชิปปี้ ถูกจัดมาอยู่ในมิติด้านผลผลิตนี้ แต่หากพิจารณาจากข้อคำถามแล้ว พบว่า ตัวแปรดังกล่าวมีความเหมาะสมที่จะถูกจัดในหมวดผลผลิตนี้มากกว่ามิติด้านบริบทเดิมที่ผู้วิจัยกำหนด เนื่องจากตัวแปรเหล่านี้เป็นผลกระทบทางบวกโดยตรงอันเกิดจากแผนฯ RDU Service Plan ที่ทำให้เกิดความต้องการขึ้นในระดับตัวบุคคลผู้ปฏิบัติ/ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง องค์กรหน่วยงานที่รับผิดชอบ ตลอดจนภาคีร่วม (พื้นที่/ชุมชน) หรือระบบสุขภาพ ซึ่งตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรในมุมมองของผู้ปฏิบัติที่แสดงถึงทัศนคติที่แสดงความต้องการของส่วนบุคคล กลุ่มองค์กร และพื้นที่ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการ ตรงกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรของ Robbins และ Judge (51) นอกจากนี้ ยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศที่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงขององค์กร ชุมชน ภาคร่วม ไปจนถึงบรรทัดฐานทางสังคมจากมาตรการส่งเสริมการจ่ายเหมาะสม (52, 53)

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าตัวแปรส่วนใหญ่จะมีความสอดคล้องตามทฤษฎี แต่ก็พบว่ามิตีตัวแปร 2 ตัวที่เป็นตัว

แปรในมิติบริบทระดับจุลภาค (micro-context) ตามนิยามของแบบจำลองชิปปี้ ตลอดจนเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญและถูกกล่าวถึงทั้งในทางทฤษฎีและปฏิบัติ แต่ถูกจัดมาอยู่ในมิติผลผลิตนี้ ได้แก่ ความเป็นไปได้ของโครงการในทางเวชปฏิบัติ และการให้ความรู้สาธารณะแก่บุคลากรทางการแพทย์ ในระดับเขตสุขภาพ โดยค่าน้ำหนักปัจจัยทั้งของ 2 ตัวแปรนี้มีค่าค่อนข้างต่ำ คือ 0.44 และ 0.36 ตามลำดับ

มิติด้านปัจจัยนำเข้า

ตัวแปร 13 ตัวในมิติด้านปัจจัยนำเข้าซึ่งถูกนิยามโดยแบบจำลองชิปปี้ มีความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการเป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า โดยมีมิตินี้เป็นองค์ประกอบที่เกิดจากการรวมกันของ 2 กลุ่มตัวแปรประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนงาน มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว ได้แก่ การมีแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนสอดคล้องกับเป้าหมายและทันเวลา การมีแผนการจัดการทรัพยากรที่เหมาะสมเพียงพอกับบริบทของหน่วยงาน การมีแผนการพัฒนาศักยภาพของผู้ให้บริการ/บุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยงาน 2) กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความเหมาะสมของทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการประเภทต่าง ๆ ซึ่งมีตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัว ได้แก่ จำนวนแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ผู้ให้บริการ ศักยภาพของผู้ปฏิบัติ คู่มือการทำงานที่ชัดเจน ยาหลักตามแนวทางการรักษามาตรฐานสมุนไพรทดแทนตามแนวทางการรักษามาตรฐาน งบประมาณ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในโครงการ วัสดุอุปกรณ์การแพทย์ในการดำเนินโครงการ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อสังคมออนไลน์ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย/ประชาชน และการฝึกอบรมให้ความรู้แก่แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ผู้ให้บริการ สอดคล้องกับงานวิจัยบทเรียนของนโยบายส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในประเทศไทยในหลาย ๆ งานวิจัย ที่ระบุถึงปัจจัยจำเป็นที่โรงพยาบาลต่าง ๆ ต้องมีในการขับเคลื่อนแผนฯ/โครงการในพื้นที่ (4, 6, 16, 19, 21, 22)

เป็นที่น่าสนใจว่าภายหลังจากวิเคราะห์ปัจจัย มีตัวแปร 4 ตัวที่เดิมผู้วิจัยกำหนดให้เป็นตัวแปรในมิติด้านบริบทระดับมหภาค (macro-context) ตามนิยามของแบบจำลองชิปปี้ แต่ถูกจัดมาอยู่ในมิติด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ การให้ความรู้สาธารณะแก่ประชาชนในระดับประเทศและระดับเขตสุขภาพ ความเพียงพอของการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาชีพด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้ยาสม

เหตุผล และการให้ความรู้สาธารณะแก่บุคลากรทางการแพทย์ในระดับประเทศ ซึ่งหากพิจารณาจากข้อคำถามแล้ว ตัวแปรเหล่านี้มีความเหมาะสมและสอดคล้องที่จะถูกจัดในมิติด้านปัจจัยนำเข้านี้มากกว่ามิติด้านบริบทเดิมที่ผู้วิจัยกำหนด เนื่องจากความสำคัญและความสอดคล้องของตัวแปรในองค์ประกอบ โดยองค์การอนามัยโลกพบว่า ความเพียงพอของการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาชีพด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้ยาสมเหตุผล เป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของนโยบายการใช้ยาสมเหตุผล (54) สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศที่สร้างแบบจำลองพลวัตระบบเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (system dynamics model) พบว่า การให้ความรู้ผ่านสื่อสาธารณะเป็นมาตรการที่จำเป็นอย่างยิ่ง (55)

ทั้งนี้ หากกระทรวงสาธารณสุข ผู้กำหนดนโยบายและผู้บริหารในระดับประเทศต้องการทำให้เกิดระบบบริการสุขภาพสาขาการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาสมเหตุผล กระทรวงฯ ควรให้ความสำคัญ และผลักดันให้มีการสร้างระบบ/กลไกการให้ความรู้จากสื่อสาธารณะในระดับประเทศ สร้างการรับรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องของประชาชน ซึ่งจะนำไปสู่การลดแรงต้านภาคประชาชน ร่วมกับการสร้างสมรรถนะของบัณฑิตด้านการใช้ยาสมเหตุผลในสหสาขาวิชาชีพ โดยกำหนดผ่านมาตรฐานของหลักสูตรหรือการศึกษาต่อเนื่องของสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ประกอบการวิชาชีพมีเข้าใจและมุมมองของการใช้ยาสมเหตุผล เพื่อนำไปถ่ายทอดต่อผู้ป่วยที่รับบริการ (55, 56)

มิติด้านบริบท

ตัวแปร 8 ตัวในมิติด้านบริบทซึ่งถูกนิยามโดยแบบจำลองชิปปี้ มีความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการเป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านบริบท โดยมีมิติด้านนี้เป็นองค์ประกอบที่เกิดจากการรวมกันของ 2 กลุ่มตัวแปรประกอบด้วย 1) ตัวแปรบริบทระดับมหภาค มีตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวที่เกี่ยวข้องกับทิศทางและความชัดเจนของนโยบายระดับประเทศ ร่วมกับการสื่อสารนโยบายจากระดับประเทศสู่เขตสุขภาพและโรงพยาบาล และ 2) ตัวแปรบริบทระดับจุลภาค มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวที่เกี่ยวข้องกับความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ เป้าหมายตัวชี้วัดของโครงการภายใต้แผนงานฯ และการรับรู้ของผู้ปฏิบัติต่อประโยชน์ของนโยบายที่จะเกิดต่อผู้ป่วยและประชาชน ทั้งนี้ ภายหลังจากวิเคราะห์ปัจจัย พบว่ามีตัวแปร 5 ตัว ที่เดิม

ผู้วิจัยกำหนดให้เป็นตัวแปรในมิติปัจจัยนำเข้าตามนิยามของแบบจำลองชิปปี้ แต่ถูกจัดมาอยู่ในมิติด้านบริบท ได้แก่ ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา ความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้ปฏิบัติ และความรู้/ความเข้าใจต่อการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติ หากพิจารณาจากคำถามแล้ว ตัวแปรเหล่านี้มีความสอดคล้องกับองค์ประกอบที่เป็นบริบทระดับจุลภาคในประเด็นการรับรู้ต่อประโยชน์ของนโยบาย และแสดงถึงความต้องการ (need) โดยตรงของผู้ปฏิบัติต่อโครงการซึ่งสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการของแบบจำลองชิปปี้อย่างยิ่ง

ทั้งนี้ พบว่า มีตัวแปร 1 ตัวที่ถูกตัดออกไปจากการวิเคราะห์ปัจจัยเนื่องจากไม่มีความเหมาะสมของตัวแปร (ค่า communalities ต่ำกว่า 0.3) โดยเป็นตัวแปรความเห็นของผู้ปฏิบัติต่อความเหมาะสมของการควบคุมและการบังคับใช้กฎหมาย เช่น กฎหมายยาที่อนุญาตให้ประชาชนเข้าถึงยาฆ่าเชื้อแบคทีเรียในรูปแบบยารับประทานได้ในร้านยาโดยไม่ต้องมีใบสั่งแพทย์ ซึ่งตัวแปรที่ถูกตัดออกนี้ เป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในนโยบายสมเหตุผลและถูกแนะนำตามหลักฐานขององค์การอนามัยโลก (54) อาจเนื่องมาจากความเห็นที่ไม่สอดคล้องของผู้ปฏิบัติ ร่วมกับสภาพบริบทของประเทศที่มีความเฉพาะและแตกต่างจากต่างประเทศ ดังนั้นผู้วิจัยเห็นควรให้พิจารณาศึกษาตัวแปรเชิงลึกผ่านการศึกษาเชิงคุณภาพอีกครั้ง

โดยสรุปแล้ว ประเด็นปัญหาที่พบจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแบบกำหนดจำนวนองค์ประกอบตามมิติของแบบจำลองชิปปี้ มีประเด็นปัญหาที่สำคัญใน 2 ประการ ประการแรก คำนำน้าหนักองค์ประกอบของตัวแปรถึงแม้ว่าจะผ่านเกณฑ์ แต่มีค่าน้อย (อยู่ในระหว่าง ± 0.3 ถึง ± 0.4) ในบางข้อคำถาม ได้แก่ ข้อคำถามในมิติด้านปัจจัยนำเข้า คือ “ความเหมาะสม/ความเพียงพอของการมีแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน สอดคล้องกับเป้าหมายและทันเวลา” (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ = 0.36) และ “ความเหมาะสม/ความเพียงพอของการให้ความรู้สาธารณะแก่บุคลากรทางการแพทย์ ในระดับประเทศ” (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ = 0.37) และข้อคำถามในมิติด้านบริบท คือ “ความเหมาะสมของเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการภายใต้แผนงานฯ” (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ = 0.39) แต่ทั้งนี้เนื่องจากข้อคำถามเหล่านี้ เป็นข้อคำถามที่มีความสอดคล้องกับทฤษฎีและนิยามเชิงปฏิบัติการภายใต้มิติการ

ประเมินดังกล่าว ซึ่ง Hair และคณะ (45) ระบุว่าสามารถละเว้นการตัดข้อคำถามเหล่านี้ได้ แต่ต้องพึงระวังว่า ตัวแปรจากข้อคำถามเหล่านี้อาจไม่ได้เป็นตัวแทนที่ดีนักในโครงสร้างของเครื่องมือ

นอกจากนี้ ยังพบว่า มีบางข้อคำถามในมิติด้านผลผลิตที่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมีค่าน้อย (อยู่ในระหว่าง ± 0.3 ถึง ± 0.4) และไม่สอดคล้องกับมิติของการประเมินในทางทฤษฎี คือ “ความเหมาะสม/ความเพียงพอของการให้ความรู้สาธารณะแก่บุคลากรทางการแพทย์ ในเขตสุขภาพ” (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ = 0.36) ซึ่งความไม่สอดคล้องที่เกิดขึ้นนี้ อาจเป็นไปได้ว่าการจัดองค์ประกอบโดยการกำหนดให้มีจำนวนองค์ประกอบเท่ากับ 4 องค์ประกอบตามแบบจำลองชิปปี้ นั้น อาจไม่เหมาะสมและทำให้ไม่สามารถจัดตัวแปรลงในองค์ประกอบได้อย่างลงตัว ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดหนึ่งของงานวิจัยนี้

ประการที่สอง พบว่าตัวแปรบางตัวถูกจัดอยู่ในองค์ประกอบมากกว่า 1 องค์ประกอบ (cross-loadings) โดยมีบางข้อคำถามเกิด cross-loadings ขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (significant cross-loadings) ซึ่งนิยาม คือ การที่ตัวแปรนั้นจัดอยู่ใน 2 องค์ประกอบ โดยมีความแตกต่างของน้ำหนักองค์ประกอบของปัจจัยน้อยกว่า 0.2 (57) โดยตัวแปรเหล่านั้น ประกอบด้วย ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบของปัจจัยหลักด้านกระบวนการและปัจจัยรองด้านบริบท (ได้แก่ ข้อคำถาม “ภาวะผู้นำ/ศักยภาพของผู้บริหารในระดับเขต” และ “ภาวะผู้นำ/ศักยภาพของผู้บริหารในระดับจังหวัด”) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบของปัจจัยหลักด้านกระบวนการและปัจจัยรองด้านปัจจัยนำเข้า (ได้แก่ ข้อคำถาม “กลไกการสร้างความรู้ตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลแก่ผู้ป่วย/ผู้รับบริการ”) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบของปัจจัยหลักด้านผลผลิตและปัจจัยรองด้านปัจจัยนำเข้า (ได้แก่ ข้อคำถาม “ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติต่อการดำเนินงาน” “การเปลี่ยนแปลงขององค์กร/พฤติกรรมองค์กรทางบวก” “ความเข้มแข็งของภาคีเครือข่ายระหว่างโรงพยาบาลและพื้นที่/ชุมชน”) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบของปัจจัยหลักด้านปัจจัยนำเข้าและปัจจัยรองด้านผลผลิต (ได้แก่ ข้อคำถาม “การให้ความรู้สาธารณะแก่บุคลากรทางการแพทย์ในระดับประเทศ” “การให้ความรู้สาธารณะแก่ประชาชน ในระดับประเทศ” และ “การให้ความรู้สาธารณะแก่ประชาชน ในระดับในระดับเขตสุขภาพ”) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบของปัจจัยหลัก

ด้านบริบทและปัจจัยรองด้านผลผลิต (ได้แก่ ข้อคำถาม “ความเหมาะสมของเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ ภายใต้แผนงานฯ”)

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่า Hair และคณะ (45) ระบุว่า โครงสร้างองค์ประกอบที่เหมาะสมที่สุดจะเกิดขึ้นเมื่อ ตัวแปรทั้งหมดมีค่านำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่สูง ผ่านเกณฑ์ในองค์ประกอบเดียว และมีข้อแนะนำให้มีการตัด ปัจจัยที่เกิด cross-loadings ออก แต่ก็มีบางกรณีที่เกิด cross-loadings มีความเป็นไปได้ โดยตัวแปรดังกล่าวต้องมี เหตุผลทางทฤษฎีรองรับอย่างหนักแน่น ทั้งนี้ หากผู้วิจัยจะ พิจารณาเก็บปัจจัยดังกล่าวไว้ทำการวิเคราะห์ต่อไปก็ สามารถทำได้ เมื่อค่าความร่วมกันของตัวแปร (communalities) มากกว่า 0.50 ซึ่งค่า communalities ของ ตัวแปรทุกตัวข้างต้น มีค่ามากกว่า 0.5 ยกเว้นของข้อ คำถาม “การให้ความรู้สาธารณะแก่บุคลากรทางการแพทย์ ในระดับประเทศ” ซึ่งมีค่า communalities เป็น 0.46 ดังนั้น ข้อคำถามนี้ จึงอาจเป็นข้อคำถามที่ควรพิจารณาตัดออกใน การวิเคราะห์ครั้งต่อไป

ทั้งนี้ ข้อจำกัดที่ผู้วิจัยได้กล่าวไปข้างต้น สามารถ นำไปสู่ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปใน 4 ประเด็น ประกอบด้วย 1) ถึงแม้ว่าข้อคำถามที่ใช้ในงานวิจัย เกิด จากการทบทวนวรรณกรรมโดยผู้วิจัย และผ่านการ พิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง 3 ท่าน แต่ไม่ได้มาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านการวิจัยเชิงคุณภาพ จึงอาจทำให้ขาดตัวแปรที่ควรศึกษาบางตัว 2) งานวิจัยนี้ บังชี้ถึงความเที่ยงและความตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือ ในเบื้องต้นจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ แต่ยัง ขาดการทดสอบความตรงในตัวแปรแฝง ดังนั้นจึงจำเป็นต้อง นำไปทดสอบต่อไป (45) 3) องค์ประกอบ และจำนวนองค์ประกอบในการศึกษานี้เป็นการกำหนดโดย ทฤษฎีซึ่งพัฒนาในชาติตะวันตก และเป็นการแบ่ง องค์ประกอบไว้กว้าง ๆ ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับบริบทใน เรื่องการใช้อย่างสมเหตุสมผลที่มีความซับซ้อน ทำให้ตัว แปรบางตัวไม่สามารถถูกจัดลงในองค์ประกอบได้อย่าง สอดคล้องในบางมิติของการประเมิน ดังนั้นการวิเคราะห์ ปัจจัยเชิงสำรวจแบบไม่จำกัดองค์ประกอบ จะทำให้ตัวแปร ต่าง ๆ ถูกจัดลงองค์ประกอบได้เหมาะสมและสอดคล้อง มากกว่า และ 4) งานวิจัยนี้ อาจมีข้อจำกัดในเรื่องของการ นำไปใช้ต่างพื้นที่หรือลักษณะทางประชากรที่มีความ แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ซึ่งอาจทำให้ผลที่ได้มี

ความแตกต่างกัน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยเป็น ผู้มีหน้าที่ทางการแพทย์ในเขตสุขภาพที่ 10 เท่านั้น

สรุปผล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแรกในประเทศไทย ที่พัฒนาเครื่องมือและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของ เครื่องมือประเมินความคิดเห็นของสหสาขาวิชาชีพ ในเขต สุขภาพที่ 10 ต่อแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาการ พัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาสมเหตุผล ซึ่งตัวแปร ต่าง ๆ พัฒนาจากนิยามเชิงปฏิบัติการ ภายใต้แบบจำลอง ซิปป์ ที่ประกอบด้วย 4 มิติการประเมิน ได้แก่ บริบท ปัจจัย นำเข้า กระบวนการ และผลผลิต แบบประเมินที่ได้มีความ ตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งทุกองค์ประกอบมีค่าไอเกนมากกว่า 1 และสามารถ ร่วมกันอธิบายถึงความแปรปรวนของแบบประเมินได้ถึง ร้อยละ 58.69 ภายหลังจากการปรับองค์ประกอบของ ตัวแปร เครื่องมือนี้ยังคงมีความเที่ยงในระดับสูง Cronbach's alpha coefficient ในมิติบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต เป็น 0.90, 0.95, 0.97 และ 0.95 ตามลำดับ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก ทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม จากสำนักงานการวิจัย แห่งชาติ (วช.) : NRCT5-RGJ63020-164 (รหัสโครงการ 462) โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปจ.) รุ่นที่ 22 ปี 2563 ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณอย่างสูงต่อ นพ.สุวิทย์ โรจนศักดิ์โสธร นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด อุบลราชธานี/ผู้อำนวยการสำนักงานเขตสุขภาพที่ 10 นพ.พิเชษฐ์ พิตขุนทด อดีตนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ศรีสะเกษ (นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ในปัจจุบัน) หัวหน้ากลุ่มงานและผู้ประสานงาน RDU กลุ่มงานคุ้มครอง ผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ภายใต้เขตสุขภาพที่ 10 ได้แก่ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร อำนาจเจริญ และมุกดาหาร ที่ให้ความช่วยเหลือและ ประสานงานเพื่อการเก็บข้อมูลให้เป็นไปได้อย่างเรียบร้อย ตลอดจนขอขอบคุณสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ณ เขตสุขภาพที่ 10 ที่กรุณาให้ความเห็นอัน เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. Chankunapas P, Bunyarit P, Srisuphan W, Luengruangrong P, Prapaso N. The development of health service system (Service Plan: Rational Drug Use). Nonthaburi: Public Health Administration division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2016.
2. Office of the Permanent Secretary. Guideline for the development of rational drug use in community: RDU Community. Nonthaburi: Public Health Administration division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2020.
3. Puripanyawanich N. Development of a system proposal for rational drug use in Thailand. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2017.
4. Putthasri W, Tangcharoensatien W. Promoting the use of rational medicines in hospitals. All Thai hospitals: cost-effective, safe, no poly-pharmacy. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2017.
5. Food and Drug Administration Thailand. National drug policy, A.D. 2011 and national drug system development strategy A.D. 2012-2016. Nonthaburi: Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2011.
6. Rakchai N, Chaowanapulpol H, Prasertsuk S. Results of the service plan rational drug use hospital under the office of the Permanent Secretary for Public Health, regional 8th. Isan Journal of Pharmaceutical Sciences 2019; 15: 50-64.
7. Chongsirilert P, Prapaso N. The evaluation of the first stage achievement of rational use of medicines in the hospitals under the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Thai Journal of Clinical Pharmacy. 2017; 23: 1-12.
8. Inspection Division. Report of the Ministry of Public Health Inspectorate at round 1 of the fiscal year 2018. Nonthaburi: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2018.
9. Inspection Division. Report of the Ministry of Public Health Inspectorate at round 1 of the fiscal year 2019. Nonthaburi: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2019.
10. Health Administration Division. Key performance indicators report (fiscal year 2020) indicator 026.2: RDU Stage 2 [online]. 2020 [cited Nov 30, 2020]. Available from: healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index/?id=1436&kpi_year=2563#.
11. Health Administration Division. Key performance indicators report (fiscal year 2020) indicator 026.2: RDU Stage 3 [online]. 2020 [cited Nov 30, 2020]. Available from: healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index/?id=1437&kpi_year=2563.
12. Muangyim K, Wattananamkul W, Bakasatae A, Wongnak C, Tanthasit Y, Muadthong S. Awareness of rational drug use among healthcare professionals. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2017.
13. Chaiyasong C, Tiypak P, Supathaweewat S, Mithala S, Chaiyasong S. Effect of rational drug use policy on antibiotic prophylaxis use in normal vaginal delivery in Mahasarakham hospital. Journal of Health Systems Research. 2019; 13: 261-70.
14. Thochu S, Muenpa R. Outcomes of the program on rational drug use hospital in Nonghong district, Buriram. Thai Journal of Pharmacy Practice 2017; 9: 463-74.
15. Kanchanopas K. The rational drug use service plan: public health region structure and the effectiveness of promoting rational use of drugs. In: Chuencha roensuk K, Puengrasmee K, Kongklin sukon Y, Sornsukonrat J, Rangsin N, Kasemsilp S, et al., editors. Service sharing 2018: 5th Service Plan. Nonthaburi: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2018. p. 156-68.
16. Nimdet K, Limranangkura J, Sampradit S. Rationale drug use policy: success or failure? Journal of Health Science Thaksin University 2019; 1: 1-7.

17. Rattanachotphanit T, Waleekhachonloet O. Effect of a rational drug use policy on the prescribing safety in outpatient settings in Thailand. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences* 2020; 28: 608-16.
18. Waleekhachonloet O, Rattanachotphanit T, Limwattananon C, Thammatacharee N, Limwattananon S. Effects of a national policy advocating rational drug use on decreases in outpatient antibiotic prescribing rates in Thailand. *Pharm Pract (Granada)* 2021; 19: 1-9.
19. Chayakul C, Leelaudomlapi S, Punnuput P, Puchakan P, Puripanyawanich N, Wananukul W, et al. Research project in development of rational drug use hospital. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2017.
20. Tangcharoensathien V, Limwattananon S, Soontornpas C, Limwattananon C, Waleekhachonloet O, Rattanachotphanit T, et al. Effects from the Rational Drug Use Hospital policy on prescribing behaviours and patient outcomes. Nonthaburi: International Health Policy Program Foundation; 2020.
21. Kanchanarat P, Puripanyawanich N, Suriyong P, Rungrattanawanich W, Boriharn S. Development of quality indicators for rational drug use hospital project monitoring and evaluation. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2016.
22. Chayakul C, Punnuput P, Puchakan P, Tantai N, Thammawut W. Knowledge management: to the rational drug use hospital. Bangkok: Duan Tula Printing House; 2018.
23. Stufflebeam DL, Shinkfield AJ. Evaluation theory, models and applications. San Francisco, CA: Jossey-bass; 2007.
24. Stufflebeam DL, Zhang G. The CIPP evaluation model how to evaluate for improvement and accountability. New York: The Guilford Press; 2017.
25. Wiboonsri YR. Project evaluation concept and practice. 8th ed. Bangkok: Chulalongkorn university printing house; 2013.
26. Buosonte R. CIPP and CIPPIEST evaluation models: Mistaken and precise concepts of applications. *Silpakorn Educational Research Journal* 2013; 5: 7-24.
27. Hakan K, Fer S. CIPP evaluation model scale: development, reliability and validity. *Procedia Soc Behav Sci* 2011; 15: 592-9.
28. Johnson B, Stevens JJ. Exploratory and confirmatory factor analysis of the School Level Environment Questionnaire (SLEQ). *Learn Environ Res* 2001; 4: 325-44.
29. Kang J, Park K-O. Development of evaluation indicators for hospice and palliative care professionals training programs in Korea. *J Contin Educ Health Prof* 2017; 37: 19-26.
30. Kanchanawasee S. Evaluation theory. 9 ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2019.
31. Makornsan C. Thailand medical services profile 2011– 2014. Nonthaburi: Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2014.
32. Comrey AL, Lee HB. A first course in factor analysis. New York: Psychology press; 2012.
33. Matsunaga M. How to factor-analyze your data right: Do's, don'ts, and how-to's. *Int J Psychol Res*. 2010; 3: 97-110.
34. Williams B, Onsman A, Brown T. Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australas J Paramedicine* 2010; 8: 1-13.
35. Pinyo T. Techniques for interpreting the results of factor analysis in research work. *Panyapiwat Journal*. 2018; 10(special): 292-304.
36. Silcharu T. Research and statistical analysis with SPSS and AMOS. 18th ed. Nonthaburi: SR Printing Mass Products; 2020.
37. Pasunon P. Validity of questionnaire for social science research. *Journal of Social Sciences Srinakharinwirot University*. 2016; 18: 375-96.
38. Ongiem A, Vichitvejpaisal P. Validation of the Tests. *Thai Journal of Anesthesiology* 2018; 44: 36-42.

39. Holloway KA, Rosella L, Henry D. The impact of WHO essential medicines policies on inappropriate use of antibiotics. *PloS one*. 2016; 11: e0152020. doi: 10.1371/journal.pone.0152020
40. World Health Organization. Promoting rational use of medicines: core components. Geneva: World Health Organization [online]. 2020 [cited Nov 30, 2020]. Available from: www.who.int/medicines/publications/policy/perspectives/ppm05en.pdf.
41. Ong AG, Pearce S. A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutor Quant Methods Psychol*. 2013; 9: 79-94.
42. Zeller RA. Measurement error, issues and solutions. In: Kempf-Leonard K, editor. *Encyclopedia of Social Measurement*. Amsterdam: Elsevier; 2005.
43. Statistics Corner. Choosing the right type of rotation in PCA and EFA. *Shiken: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter*. 2009; 13: 20-5.
44. Pett MA, Lackey NR, Sullivan JJ. Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research. Thousand Oaks, California: Sage publications; 2003.
45. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate data analysis*. 7th ed. Harlow, United Kingdom: Pearson Education Limited; 2014.
46. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics*. 6th ed. Harlow, United Kingdom: Pearson Education Limited; 2013.
47. Beavers AS, Lounsbury JW, Richards JK, Huck SW, Skolits GJ, Esquivel SL. Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Pract Assess Res Eval*. 2013;18: 1-13.
48. Samuels P. Advice on exploratory factor analysis. Birmingham: Centre for Academic Success; 2017.
49. Streiner DL. Figuring Out Factors: The Use and misuse of factor analysis. In: Streiner DL, editor. *A guide for the statistically perplexed: Selected readings for clinical researchers*. Toronto: University of Toronto Press; 2013.
50. Murshid MA, Mohaidin Z, Zayed M. Development and validation of an instrument designed to measure factors influencing physician prescribing decisions. *Pharm Pract (Granada)* 2019; 17: 1-11.
51. Robbins S, Judge T. *Organizational behavior*. 15th ed. New Jersey: Prentice Hall; 2013.
52. Booddawong B, Yoongthong W. Community empowerment in the management of the problems on inappropriate drugs and health products: Case study of Nonkhun district, Sisaket province. *Thai Journal of Pharmacy Practice*. 2019; 8: 331-43.
53. Duangchan P, Puntong S, Sumpradit N. Effects of campaigns using change agent team and mass media to promote concept of and new social norm towards antibiotic smart use. *Journal of Health Systems Research*. 2017; 11: 481-99.
54. Holloway KA, Ivanovska V, Manikandan S, Jayanthi M, Mohan A, Forte G, et al. Identifying the most effective essential medicines policies for quality use of medicines: A replicability study using three World Health Organisation data-sets. *PloS one*. 2020; 15:e0228201. doi: 10.1371/journal.pone.022 8201.
55. World Health Organization. The role of education in the rational use of medicines. WHO Regional Office for South-East Asia; 2006. Report No.: 9290222786.
56. Chantarasongsuk IJ, Urwannachotima N, Teeka sap P. System dynamics analysis of factors affect rational antibiotic use behavior in public sector provincial level model: a case study of Nakhon Nayok province. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2019.
57. Ibrahim N, Shiratuddin MF, Wong KW. Instruments for measuring the influence of visual persuasion: validity and reliability tests. *Eur J Soc Sci Educ Res* 2015; 2: 25-37.