

การพัฒนาเครื่องมือประเมินคุณภาพ การจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาล Instrument Development for Measuring Quality of Medication Safety Management in Hospitals

เพชรสุณีัย ทั้งเจริญกุล¹ กุลวดี อภิชาติบุตร*¹ วราภรณ์ ศรีรัตน² วิทวดี สุวรรณศรวล³

Petsunee Thungjaroenkul Kulwadee Abhicharttibutra Waraporn Srirattana Wittawadee Suwannasuan

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ประเทศไทย 50200

¹Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand 50200

²โรงพยาบาลค่ายสุรศักดิ์มนตรี, จ.ลำปาง ประเทศไทย 52000

²Fort Surasakmontri Hospital, Lampang, Thailand 52000

³โรงพยาบาลนครพิงค์ จ.เชียงใหม่ ประเทศไทย 50180

³Nakornping Hospital, Chiang Mai, Thailand 50180

บทคัดย่อ

งานวิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดและตรวจสอบความตรง ความเที่ยงของเครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลตามกรอบการพัฒนาเครื่องมือวิจัยของเดเวลลิส โดยพัฒนาตัวชี้วัดในเครื่องมือจากการทบทวนเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านและนำเครื่องมือฉบับร่างไปตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิอีก 5 ท่าน จากนั้นให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลจำนวน 481 คนทำการตอบคำถามในเครื่องมือและนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์องค์ประกอบและหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ผลการศึกษาพบว่าเครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลประกอบด้วย 48 ตัวชี้วัดแยกเป็น 6 ด้านของการจัดการทางด้านยาในโรงพยาบาล ได้แก่ การสั่งจ่ายยาให้ผู้ป่วย การจ่ายยาให้ผู้ป่วย การบริหารยาให้ผู้ป่วย การใช้ยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง การแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา และมาตรการเชิงรุกในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา ซึ่งตรวจสอบแล้วมีความเที่ยงในระดับดี (ค่าสัมประสิทธิ์ของ ครอนบาคอัลฟา = .83) ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือ พบว่าองค์ประกอบทั้ง 6 ด้านของเครื่องมือสามารถ ประเมินคุณภาพของการจัดการความปลอดภัยทางด้านยาได้อย่างดี (RMSEA < .048, $\chi^2/d.f.$ = 1.73, NFI = .899, CFI = .98, PNFI = .91)

คำสำคัญ: การจัดการความปลอดภัยทางยา โรงพยาบาล ความผิดพลาดทางยา การพัฒนาเครื่องมือวิจัย

Abstract

This study aims to generate scale items for the measurement of quality medication safety management in hospitals and to verify the scale in terms of validity and reliability. The development and evaluation process was based on the scale development guidelines by DeVellis. The literature review and interviews with five experts provided a framework for item formulation. Another five experts evaluated the content validity of the instrument. 481 registered nurses completed the questions in the instrument, and the data from the registered nurses were then analyzed to evaluate the construct validity using factor analysis and

to test for reliability indexes. The results revealed that there were 48 items constituting the scale whereby to measure the quality of medication safety management in hospitals. The items were grouped into six components of medication safety management: drug prescription, drug dispensing, drug administration, high-alert drug management, medical error management, proactive drug safety management. The data on reliability supported a good internal consistency (Cronbach alpha coefficient was .83). The construct validity was confirmed by a six component model of medication safety management as a good measure of quality in medical safety management (RMSEA < .048, $\chi^2/d.f.$ = 1.73, NFI = .899, CFI = .98, PNFI = .91).

Keywords: Medication safety management, Hospital, Medical error, Instrument development

บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นปัญหาในการให้บริการทางด้านสุขภาพที่พบได้มากและส่งผลกระทบต่อผู้รับบริการใน โรงพยาบาลมีอันตรายถึงแก่ชีวิต ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีผู้ป่วยที่ต้องเสียชีวิตจากผลข้างเคียงของยาประมาณ 251,454 รายต่อปี¹ สำหรับประเทศไทย จากรายงานความผิดพลาดในการให้ยาของคณะกรรมการอาหารและยา ระบุว่า มีผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการให้ยามากกว่า 40,000 ราย โดยในปี พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2559 มีผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการให้ยา จำนวน 48,290 และ 46,535 และ 45,002 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้มีอยู่ประมาณร้อยละ 10 ได้รับผลกระทบที่ร้ายแรง เช่น ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น พิกัด หรือเสียชีวิต² จะเห็นได้ว่าความคลาดเคลื่อนทางยาก่อให้เกิดผลกระทบทางตรงต่อผู้รับบริการและยังส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงของโรงพยาบาลรวมทั้งความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งการวางระบบการบริหารและจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลเป็นอย่างดีจะสามารถป้องกันและลดความเสียหายที่อาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยาได้³

การจัดการความปลอดภัยทางยาเป็นกระบวนการออกแบบระบบการทำงานและสิ่งแวดล้อมที่สามารถป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่องในการให้ยาแก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาล³ จากการที่ความคลาดเคลื่อนทางยาสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกกระบวนการของการให้ยาตั้งแต่การสั่งจ่าย การจ่ายยาและการบริหารยาในหอผู้ป่วย ดังนั้นการจัดการที่สามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยได้ต้องอาศัยการออกแบบโครงสร้างและกระบวนการให้ยาที่ได้มาตรฐานและมีการกำกับติดตามให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีการปฏิบัติตามแนวทางและมาตรการ

ที่กำหนดไว้⁴ ปัจจุบันยังไม่ได้มีข้อสรุปเกี่ยวกับมาตรฐานหรือแนวทางในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาที่เป็นสากล แต่หลายประเทศได้มีการกำหนดแนวทางในการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลขึ้น เช่น การรายงานและระบบการเรียนรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาขององค์การอนามัยโลก³ หรือ แนวปฏิบัติที่ดีในการลดความเสี่ยงและป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาของสหภาพยุโรป⁴ สำหรับประเทศไทย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล⁵ ได้จัดทำมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบงานในโรงพยาบาลให้มีคุณภาพและผู้ป่วยปลอดภัย ซึ่งในมาตรฐานดังกล่าวได้มีการระบุแนวทางการจัดการความปลอดภัยทางด้านยาไว้ในหมวดที่ 2 โดยนำเสนอแนวทางการจัดการให้เกิดความปลอดภัยทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันความผิดพลาดในทุกกระบวนการของการใช้ยาในโรงพยาบาล ตั้งแต่กระบวนการสั่งจ่ายยา กระบวนการจัดจ่ายยา จนถึงกระบวนการบริหารยาในหอผู้ป่วย ทั้งนี้ในทุกกระบวนการของการใช้ยาในโรงพยาบาลจะต้องมีการทำงานร่วมกันของทีมสหวิชาชีพได้แก่แพทย์ พยาบาลวิชาชีพและเภสัชกร โดยพยาบาลวิชาชีพจะทำหน้าที่เฝ้าตรวจสอบความถูกต้องของการสั่งจ่ายยาของแพทย์และการจ่ายยาของเภสัชกร รวมทั้งปฏิบัติการบริหารยาอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างปลอดภัย จากบทบาทดังกล่าวจะเห็นได้ว่าพยาบาลวิชาชีพเข้าไปมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการของการให้ยาจึงต้องมีความเข้าใจเป็นอย่างดีในเรื่องนโยบาย ระบบการทำงาน มาตรฐานและแนวปฏิบัติในทุกกระบวนการของการให้ยาในโรงพยาบาลและติดตามการเปลี่ยนแปลงในเรื่องการจัดการทางยาของโรงพยาบาลอยู่ตลอดเวลา

การส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยทางด้านยาในโรงพยาบาลอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องมีการติดตามประเมินผล การจัดการความปลอดภัยทางยาเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันทุกโรงพยาบาลได้ทำการประเมินผลการจัดการ ดังกล่าวด้วยการเก็บรวบรวมอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อน ทางยาและนำอุบัติการณ์บางเรื่องมาวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์และวางแนวทางในการป้องกันไม่ให้เกิด เหตุการณ์ซ้ำ ซึ่งการดำเนินการเช่นนี้สามารถแก้ไขจุดบกพร่อง เฉพาะกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อน ทางยาในเรื่องนั้นเท่านั้น ไม่สามารถค้นหาจุดบกพร่องของการ จัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยทางยาทั้งระบบได้ ดังนั้นการ ประเมินผลการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาล ที่ดี ควรมีการประเมินกระบวนการจัดการความปลอดภัยทาง ด้านยาควบคู่ไปกับการประเมินตัวเลขสถิติอุบัติการณ์ ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาเพื่อให้การ ปรับปรุงและแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพมากขึ้น

ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับยาจำนวนมากเช่น การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้การบริหารยาที่ต้อง ระมัดระวังสูง⁶ และ การศึกษาลักษณะเครือข่ายสังคมการ สื่อสารด้านการใช้ยาของบุคลากรการแพทย์⁷ ส่วนการศึกษา วิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือประเมินการจัดการความปลอดภัย ทางด้านยาในโรงพยาบาล โดยพบว่ามี การสร้างเครื่องมือเพื่อ ประเมินคุณภาพของกระบวนการให้ยาในโรงพยาบาล โดยส่วน ใหญ่จะเน้นที่ประเมินการจัดการในกระบวนการบริหารยาใน หอผู้ป่วย เช่น แบบประเมินการบริหารยาอย่างปลอดภัยของ โจนเซลส์⁸ หรือ แบบสอบถามการปฏิบัติการบริหารยาของ ออร์มูทส์และคณะ⁹ แต่ยังไม่พบว่ามีเครื่องมือใดที่สามารถ ประเมินทุกกระบวนการของการให้ยาผู้ป่วย (การสั่งใช้ยา การจ่ายยาและการบริหารยาในหอผู้ป่วย) ซึ่งในการทำให้ผู้ป่วย มีความปลอดภัยจากการได้รับยานั้นจำเป็นต้องมีที่จะต้องไม่ ให้เกิดความผิดพลาดในแต่ละกระบวนการของการให้ยา เพราะ หากเกิดความผิดพลาดขึ้นในกระบวนการใดแล้วและไม่สามารถ ตรวจจับได้ในกระบวนการต่อไปอาจส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับ อันตรายที่เกิดจากความผิดพลาดได้ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้ ทำการพัฒนาเครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความ ปลอดภัยทางด้านยาที่ครอบคลุมทุกกระบวนการของการให้ยา ในโรงพยาบาลรวมทั้งการจัดการอื่นที่จำเป็นในการทำให้ผู้ป่วย ปลอดภัยจากการได้รับยา ซึ่งเครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้นนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารโรงพยาบาลในการนำไปใช้ในการประเมิน

การดำเนินงานและค้นหาโอกาสพัฒนาระบบการให้ยาใน โรงพยาบาล อันจะช่วยลดความผิดพลาดในการให้ยาและทำให้ ผู้ป่วยได้รับการบริการที่มีคุณภาพและปลอดภัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดในการประเมินคุณภาพการ จัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาล
2. เพื่อตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของ เครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยา ในโรงพยาบาล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้นำกรอบการพัฒนาเครื่องมือวิจัย ของเดเวลลิส¹⁰ มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือ ประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางด้านยา ซึ่ง ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) การระบุแนวคิด 2) การสร้าง แนวคำถาม 3) การสร้างรูปแบบการประเมิน 4) การหาความ ตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5) การหาความเที่ยง ความชัดเจนและ ความสามารถในการอ่านทำความเข้าใจ และ 6) การตรวจสอบ ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงพัฒนา (development study) นี้มีจุด มุ่งหมายเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ในเครื่องมือประเมินคุณภาพ การจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลและตรวจสอบ ความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือดังกล่าว

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย งานวิจัย นี้ทำการศึกษาในบุคคล 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

- 1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านความปลอดภัยทางยา ในโรงพยาบาล ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล หัวหน้าหน่วย พัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล เกสเซอร์และพยาบาลวิชาชีพที่เป็น กรรมการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาล และพยาบาล ประจำการในหอผู้ป่วยอย่างละ 2 คนรวมทั้งหมด 10 คน แยกเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ให้ข้อมูลในการสร้างข้อคำถามใน เครื่องมือ 5 ท่านและผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่ในการตรวจ ประเมินความตรงของเครื่องมือ 5 ท่าน ทำการคัดเลือกแบบ เเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ มีประสบการณ์ในการนิเทศ นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาล หรือมีส่วนร่วมในการ ปรับปรุงกระบวนการให้ยาแก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาลเป็นระยะ เวลา 5 ปีขึ้นไป

1.2 พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล
ในเขตภาคเหนือของประเทศ ในการวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง
ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน 8 แห่ง
โรงพยาบาลจังหวัด 3 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ 3 แห่งและ
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 1 แห่ง กำหนดเกณฑ์คัดเข้า คือ
ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมาแล้ว 2 ปีและใช้วิธีการสุ่มเลือก
ตัวอย่างด้วยการสุ่มหลายขั้นตอน (multistage sampling)
โดยเริ่มจากการสุ่มเลือกโรงพยาบาล ตามด้วยการสุ่มเลือก
พยาบาลในแต่ละงานการพยาบาลและหอผู้ป่วยตามลำดับ

งานวิจัยนี้ได้ใช้ตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพจำนวน
500 คน ซึ่งเป็นขนาดตัวอย่างที่คำนวณมาจากหลักการกำหนด
ขนาดตัวอย่างสำหรับสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor
analysis) ซึ่งกำหนดว่า 1 ตัวชี้วัดต้องใช้ตัวอย่างอย่างน้อย
5-10 คน¹ และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 490 ฉบับ (98%)
เมื่อตัดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกเหลือแบบสอบถาม
481 ฉบับ (96.2%) ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. การพิทักษ์สิทธิ์ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้นำโครงการวิจัยเสนอคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่และได้รับอนุมัติให้ดำเนินโครงการวิจัยในวันที่
22 สิงหาคม 2560 นอกจากนี้ได้นำโครงการวิจัยเสนอ
และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของ
โรงพยาบาลที่เลือกมาศึกษาในวันที่ 4 มกราคม 2561 และ
6 กุมภาพันธ์ 2561 งานวิจัยนี้ได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลทุกโรงพยาบาลให้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
และก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้มอบเอกสารชี้แจงเกี่ยวกับ
โครงการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างและขอให้ทุกคนลงนามในใบ
ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนที่จะตอบคำถามในเครื่องมือ
ประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาใน
โรงพยาบาล

3. วิธีการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย
ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน
ตามกรอบการพัฒนาเครื่องมือวิจัยของเดเวลลิส¹⁰ ประกอบด้วย
6 ขั้นตอน คือ 1) การระบุแนวคิด 2) การสร้างแนวคำถาม
3) การสร้างรูปแบบการประเมิน 4) การหาความตรงโดยผู้ทรง
คุณวุฒิ 5) การหาความเที่ยง ความชัดเจนและความสามารถในการ
อ่านทำความเข้าใจ และ 6) การตรวจสอบความตรงเชิง
โครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยในขั้นตอนที่ 1-3

เป็นการพัฒนาตัวชี้วัดในเครื่องมือประเมิน และขั้นตอนที่ 4-6
เป็นการตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือ
ประเมิน ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้แยกการเก็บข้อมูลและ
วิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็น 2 ระยะดังนี้

3.1 ระยะที่ 1 พัฒนาตัวชี้วัดในการประเมิน
คุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาล ผู้วิจัย
สร้างตัวชี้วัดในเครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความ
ปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลด้วยการทบทวนเอกสารงานวิจัย
และมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านยา ร่วมกับการสัมภาษณ์
กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้แนวคำถามที่ผู้วิจัยสร้าง
ขึ้นจำนวน 4 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น “อยากให้ท่านเล่าถึงวิธี
การที่โรงพยาบาลของท่านนำมาใช้ในการป้องกันหรือแก้ปัญหา
ความผิดพลาดในการให้ยาแก่ผู้ป่วย” จากนั้นได้ทำการถอดเทป
และวิเคราะห์เนื้อหาคำสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่ใช้ประเมิน
คุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาล และ
นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิคนเดิมได้
พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับการใช้ภาษาและความครอบคลุม
ของเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวได้มีการปรับแก้ข้อความใน
คำถามให้ชัดเจนขึ้น โดยไม่ได้มีการตัดหรือเพิ่มเติมตัวชี้วัด

จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลตัวชี้วัดที่ได้ไปสร้างเป็นข้อ
คำถามเพื่อประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยา
ในโรงพยาบาลจำนวน 50 ข้อ แต่ละข้อเป็นมาตราวัด 4 ระดับ
คือ 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 = ไม่เห็นด้วย 3 = เห็นด้วย
และ 4 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง นอกจากนี้ได้เพิ่มช่องให้เลือกตอบ
ว่า “ไม่ทราบ” เพื่อนำมาใช้ในการคัดออกเป็นข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์
(missing value) และได้นำไปทดสอบเบื้องต้นกับพยาบาล
วิชาชีพ 20 คนที่ทำงานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 5 คน
โรงพยาบาลศูนย์ 5 คนและโรงพยาบาลชุมชน 10 คน โดยทำการ
จับเวลาที่พยาบาลใช้ในการตอบแบบประเมินและสอบถาม
ความคิดเห็นของพยาบาลดังกล่าวเกี่ยวกับการใช้ภาษาและ
ความชัดเจนของข้อคำถาม ผลการทดสอบ พบว่า มีการใช้เวลา
ในการตอบแบบสอบถามประมาณ 20-25 นาที และผู้ที่ได้
ทดลองให้ข้อคิดเห็นว่าคำถามแต่ละข้อมีการใช้ภาษาที่ชัดเจน
และอ่านเข้าใจได้ง่าย

3.2 ระยะที่ 2 ตรวจสอบความตรงและ
ความเที่ยงของเครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความ
ปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาล ผู้วิจัยนำเครื่องมือประเมินที่ได้
ปรับปรุงให้สมบูรณ์แล้วไปหาความตรงของเครื่องมือดังนี้

1) ความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิอีก 5 ท่านซึ่งไม่ใช่คนเดิม ทำการตรวจสอบความสอดคล้องกับเนื้อหาเชิงแนวคิดและทฤษฎีของการจัดการความปลอดภัยทางยา และนำข้อมูลที่ได้มาทำการหาค่า ICVI (item-level content validity index) และ SCVI (scale-level content validity index) ทั้งฉบับ ตามสูตรการคำนวณดัชนีความตรงตามเนื้อหาของ โพลิตและเบค¹² โดยกำหนดให้ค่าความตรงตามเนื้อหาในระดับที่ยอมรับได้ คือ มีค่ามากกว่า .7012

2) ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) โดยให้กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ 500 คน ทำการตอบคำถามในเครื่องมือประเมิน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor Analysis) ทั้งสองแบบ คือ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงค้นหา (Exploratory Factor Analysis: EFA) ด้วยโปรแกรม SPSS Version 18.0 เป้าหมายในการวิเคราะห์เพื่อจำแนกตัวชี้วัดออกเป็นกลุ่มๆ ในการวิจัยนี้ใช้การหาค่า factor loading ด้วยวิธีการ principle component ร่วมกับการหมุนด้วยวิธี Oblimin with Kaiser Normalization และจัดกลุ่มตัวชี้วัดโดยใช้เกณฑ์ของกอร์สาด¹¹ ที่กำหนดว่าตัวชี้วัดที่มีค่า factor loading มากกว่า .30 จะอยู่ในกลุ่มเดียวกัน และ 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยโปรแกรม LISREL version 8.52 (Computer Software) ของบริษัท Scientific Software International, Inc เป้าหมายในการวิเคราะห์เพื่อยืนยันว่าตัวชี้วัดที่ถูกจัดไว้เป็นกลุ่มๆ สามารถประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลได้แม่นยำมากน้อยเพียงใด โดยกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ไว้ว่าตัวชี้วัดที่สามารถประเมินได้จะต้องมีค่ามาตรฐานของน้ำหนัก (Standardized factor loading) มากกว่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และดัชนีความสอดคล้องโดยรวม (Overall model fit indices) ได้แก่ RMSEA < .05, $\chi^2/d.f.$ < 2.00, NFI > .90, CFI > .90, PNFI > .90

สำหรับการหาความเที่ยงของเครื่องมือประเมินนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง 500 คน ไปทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficients) โดยกำหนดให้ค่าความเที่ยงในระดับที่ยอมรับได้ คือ มีค่ามากกว่า .801

ผลการวิจัย

1. ตัวชี้วัดเพื่อประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาล งานวิจัยนี้ได้ตัวชี้วัดคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลจำนวน 48 ตัว และเมื่อทำการจัดกลุ่มตัวชี้วัดตามลักษณะงานด้านการจัดการให้เกิดความปลอดภัยทางยาแก่ผู้ป่วย สามารถแยกออกมาได้ 6 องค์ประกอบ คือ ด้านการสั่งจ่ายยาให้ผู้ป่วย (6 ตัวชี้วัด) ด้านการจ่ายยาให้ผู้ป่วย (5 ตัวชี้วัด) ด้านการบริหารยาให้ผู้ป่วย (14 ตัวชี้วัด) ด้านการใช้ยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (9 ตัวชี้วัด) ด้านการแก้ปัญหาการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา (9 ตัวชี้วัด) และด้านมาตรการเชิงรุกในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา (5 ตัวชี้วัด)

2. การตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาล ผลการตรวจสอบความตรงในเนื้อหาของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น พบว่า ได้ค่า ICVI และ SCVI ทั้งฉบับเท่ากับ .96 และ .83 ตามลำดับ แสดงว่าเครื่องมือมีความตรงตามเนื้อหาในระดับที่ยอมรับได้ ส่วนการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างนั้น ผลการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงค้นหา (EFA) (ตารางที่ 1) พบว่า มี 48 ตัวชี้วัดคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลมีค่าน้ำหนัก (factor loading) มากกว่า .30 ยกเว้น 2 ตัวชี้วัด (A4: ความเพียงพอของอุปกรณ์ควบคุมการให้ยา และ A5: การบริหารยาในผู้ป่วยที่ชื่อเหมือนกัน) ที่มีค่าน้ำหนักต่ำกว่า .30 (ตารางที่ 1) จึงได้มีการตัดตัวชี้วัดที่มีค่าน้ำหนักต่ำกว่า .30 ออก ทำให้เหลือตัวชี้วัดที่นำไปวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เพียง 46 ตัวชี้วัด นอกจากนี้ในการวิเคราะห์ด้วย EFA ยังพบว่าตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินองค์ประกอบในด้านการสั่งจ่ายยาให้ผู้ป่วยลดลงจากเดิม 7 ตัวชี้วัดเหลือ 6 ตัวชี้วัด และตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินองค์ประกอบในด้านการจ่ายยาให้ผู้ป่วยลดลงจากเดิม 6 ตัวชี้วัดเหลือ 5 ตัวชี้วัด โดย 2 ตัวชี้วัดที่หายไป (D6: การทวนสอบยาที่ได้รับก่อนเก็บยาในหอผู้ป่วย และ P5: การเขียนคำสั่งจ่ายยาด้วยตัวบรรจง) ได้ถูกย้ายเข้ามารวมเป็นกลุ่มตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินองค์ประกอบด้านการบริหารยาให้ผู้ป่วย

เมื่อนำตัวชี้วัดที่ได้จัดกลุ่มใหม่ไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการศึกษาในตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดทุกตัวมีน้ำหนักความสำคัญต่อองค์ประกอบของคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยา

ในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่ามาตรฐานน้ำหนัก (Standardized factor loading) ของแต่ละตัวชี้วัดอยู่ระหว่าง .42 ถึง .84 นอกจากนี้ การวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางด้านยาในโรงพยาบาลโดยรวม พบว่า ทั้ง 6 องค์ประกอบมีน้ำหนักความสำคัญต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางด้านยา

ปลอดภัยทางด้านยาในโรงพยาบาลโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่ามาตรฐานน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .97 ถึง .78 เรียงลำดับน้ำหนักความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางด้านยาในโรงพยาบาลโดยรวมได้ดังนี้ องค์ประกอบด้านมาตรการเชิงรุกในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัด ค่าความเที่ยงและความตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางด้านยา

องค์ประกอบของคุณภาพ การจัดการความปลอดภัย ทางด้านยา	ตัวชี้วัดคุณภาพการจัดการ ความปลอดภัยทางยา แยกตามแต่ละองค์ประกอบ	การวิเคราะห์ ความเที่ยง		การวิเคราะห์ความตรง เชิงโครงสร้าง	
		ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha	EFA	CFA	
			ค่าน้ำหนัก (Factor loading)	ค่ามาตรฐาน ของน้ำหนัก (Standardized factor loading) ในแต่ละตัวชี้วัด	ค่ามาตรฐาน ของน้ำหนัก ในแต่ละ องค์ประกอบ
การสั่งจ่ายยาให้ผู้ป่วย	P1: การรับคำสั่งจ่ายยาในผู้ป่วยที่มีอาการฉุกเฉิน	.782	.607	.420**	.780**
	P2: การขอความคิดเห็นจากแพทย์รายอื่น		.635	.700**	
	P3: แนวปฏิบัติเกี่ยวกับยาที่ติดมากับตัวผู้ป่วย		.584	.640**	
	P4: การลดการคัดลอกคำสั่งจ่ายยา		.464	.540**	
	P6: การตรวจสอบคำสั่งจ่ายยาก่อนรับคำสั่งการรักษา		.483	.790**	
	P7: การทวนสอบคำสั่งจ่ายยากับแพทย์		.513	.830**	
การจ่ายยาให้ผู้ป่วย	D1: แนวปฏิบัติในการจัดการกับยาที่ผู้ป่วยติดตัวมา	.973	.442	.620**	.780**
	D2: การตรวจสอบความถูกต้องก่อนจ่ายยา		.821	.740**	
	D3: การจ่ายยากลุ่มที่มีรูปร่างและชื่อคล้ายกัน		.744	.760**	
	D4: การทวนสอบยาก่อนที่จะจ่ายให้ผู้ป่วย		.823	.730**	
	D5: การตรวจสอบก่อนนำข้อมูลเข้าระบบสารสนเทศ		.761	.710**	
การบริหารยาให้ผู้ป่วย	D6: การทวนสอบยาที่ได้รับ ก่อนเก็บยาในหอผู้ป่วย	.888	.562	.710**	.920**
	A1: ระบบการสำรองยาในหอผู้ป่วย		.707	.460**	
	A2: ความเพียงพอของยาที่สำรองไว้ในหอผู้ป่วย		.740	.480**	
	A3: การจัดวางยาในหอผู้ป่วยตามเกณฑ์มาตรฐาน		.430	.700**	
	A4: ความเพียงพอของอุปกรณ์ควบคุมการให้ยา		.286	ตัดออก	
	A5: การบริหารยาในผู้ป่วยที่ชื่อเหมือนกัน		.133	ตัดออก	
	A6: การปรับปรุงแนวปฏิบัติในการบริหารยา		.571	.760**	
	A7: การตรวจสอบความตรงกันของเอกสารที่ใช้จ่ายยากับตัวยาที่ผู้ป่วยได้รับ		.698	.680**	
	A8: การบริหารยาเมื่อมีการย้ายเตียงผู้ป่วย		.658	.770**	
	A9: การขอคำปรึกษาจาก เภสัชกรตลอด 24 ชั่วโมง		.369	.690**	
	A10: การแจ้งข้อมูลเปลี่ยนแปลงรูปร่างและสีของยาเก่าหรือลักษณะยาใหม่		.621	.560**	
	P5: การเขียนคำสั่งจ่ายยาด้วยตัวบรรจง		.624	.480**	
	A11: การตรวจสอบความถูกต้องในขั้นการเตรียมยาให้ผู้ป่วย		.452	.780**	
	A12: การป้องกันการหยิบยาผิด		.450	.700**	
	A13: การระบุตัวผู้ป่วยก่อนให้ยาผู้ป่วย		.416	.810**	
	A14: การให้ความรู้เกี่ยวกับยาแก่ผู้ป่วย		.517	.660**	

หมายเหตุ ** p value < .01 อักษรตัวหนา คือ ตัวชี้วัดที่ถูกย้ายมาอยู่ในองค์ประกอบด้านการบริหารยาให้ผู้ป่วย

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัด ค่าความเที่ยงและความตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางด้านยา (ต่อ)

องค์ประกอบของคุณภาพ การจัดการความปลอดภัย ทางด้านยา	ตัวชี้วัดคุณภาพการจัดการ ความปลอดภัยทางยา แยกตามแต่ละองค์ประกอบ	การวิเคราะห์ ความเที่ยง Cronbach's alpha	การวิเคราะห์ความตรง เชิงโครงสร้าง	
			EFA ค่าน้ำหนัก (Factor loading)	CFA ค่ามาตรฐาน ของน้ำหนัก (Standardized factor loading) ในแต่ละตัวชี้วัด
การใช้ยาในกลุ่มที่ มีความเสี่ยงสูง	H1: ระบบการเตือนอัตโนมัติในการสั่งใช้ยา กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง	.930	-.608	.780**
	H2: ระบบการเตือนอัตโนมัติในการสั่ง ใช้ยาที่มีอันตรายร้ายแรง		-.446	.600**
	H3: ภาชนะบรรจุยาที่มีความเสี่ยงสูง		-.661	.720**
	H4: คำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง		-.600	.700**
	H5: การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการให้ยาที่มีความเสี่ยงสูงแก่ผู้ป่วย		-.567	.820**
	H6: ระบบการซักประวัติและประเมินการแพ้ยาของผู้ป่วย		-.700	.700**
	H7: การบันทึกข้อมูลการแพ้ยาของผู้ป่วยไว้ในเวชระเบียน และระบบสารสนเทศ		-.691	.740**
	H8: ระบบการเตือนอัตโนมัติในการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยมีความเสี่ยงจะแพ้ยา		-.636	.810**
	H9: การปฏิบัติตามระบบการซักประวัติและประเมินการแพ้ยาของผู้ป่วย		-.500	.820**
การแก้ปัญหากรณี เกิดเหตุการณ์ไม่พึง ประสงค์ทางยา	R1: ระบบการรายงานอุบัติการณ์ความผิดพลาดทางยา	.933	.593	.590**
	R2: ระบบการกำกับ ติดตามการปฏิบัติตามระบบการรายงานอุบัติการณ์		.526	.760**
	R3: การส่งเสริมให้พยาบาลประจำการมีทัศนคติที่ดีต่อการรายงานอุบัติการณ์		.781	.700**
	R4: การจูงใจให้มีการเขียนรายงานอุบัติการณ์ความผิดพลาดทางยา		.728	.640**
	R5: การร่วมมือกันของผู้บริหารและพยาบาลในการแก้ปัญหา ความผิดพลาดทางยา		.682	.830**
	R6: การสื่อสารนโยบายและแนวปฏิบัติในการรายงานอุบัติการณ์		.604	.840**
	R7: ความร่วมมือของพยาบาลในการรายงานความผิดพลาด ทางยาระดับเกือบพลาด		.640	.730**
	R8: ความร่วมมือของพยาบาลในการรายงานความผิดพลาด ทางยาระดับรุนแรง		.607	.680**
	R9: การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยทางด้านยาในโรงพยาบาล		.509	.790**
มาตรการเชิงรุก เพื่อป้องกันเหตุการณ์ ไม่พึงประสงค์ทางยา	PO1: บริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง	.903	-.588	.630**
	PO2: การตรวจเยี่ยมการจัดเก็บและการบริหารยาของหอผู้ป่วย		-.554	.640**
	PO3: การจัดช่องทางให้มีแลกเปลี่ยนวิธีการป้องกันความผิดพลาดทางยา		-.611	.680**
	PO4: การแลกเปลี่ยนวิธีการป้องกันความผิดพลาดทางยาระหว่างหอผู้ป่วย		-.817	.630**
	PO5: การแลกเปลี่ยนวิธีการป้องกันความผิดพลาดทางยาระหว่างบุคลากร		-.737	.620**
ผลการทดสอบเครื่องมือโดยรวม		.826	ดัชนีความสอดคล้องโดยรวม (Overall model fit indices): RMSEA = .048, $\chi^2/\text{d.f.}$ = 1.73, NFI = .899, CFI = .980, PNFI = .91	

หมายเหตุ ** p value < .01

น้ำหนักความสำคัญต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาโดยรวมมากที่สุด ตามด้วย องค์ประกอบด้านการบริหารยาให้ผู้ป่วย องค์ประกอบด้านการใช้ยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง องค์ประกอบด้านการแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา องค์ประกอบด้านการสั่งจ่ายให้ผู้ป่วย และ องค์ประกอบด้านการจ่ายยาให้ผู้ป่วย ตามลำดับ

ในการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นนั้น พบว่าเครื่องมือมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาครายด้านอยู่ระหว่าง .97-.78 และโดยรวมเท่ากับ .83 แสดงว่าเครื่องมือมีความเที่ยงในระดับที่ยอมรับได้

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือที่ได้สร้างขึ้นในงานวิจัยนี้ (ตารางที่ 1 และ 2) แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือนี้สามารถนำไปใช้ในการประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลได้ ถึงแม้ว่าในงานวิจัยนี้จะมีการตัดตัวชี้วัด ที่ไม่สามารถจัดอยู่ในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งได้ออก 2 ตัวชี้วัด (คิดเป็นร้อยละ 4 ของข้อคำถามทั้งหมด 50 ข้อ) แต่การตัดตัวชี้วัดดังกล่าวออกไปไม่ได้ส่งผลให้ภาพรวมของเครื่องมือประเมินที่ได้พัฒนาขึ้น ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาที่พบว่าค่าความเที่ยงของเครื่องมือในด้านการบริหารยาให้ผู้ป่วยหลังจากตัดตัวชี้วัดออกแล้วมีค่าเท่ากับ 0.89 ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงที่อยู่ในระดับที่ดี¹ นอกจากนี้ตัวชี้วัด 2 ตัว (A4: ความเพียงพอของอุปกรณ์ควบคุมการให้ยา และ A5: การบริหารยาในผู้ป่วยที่ชื่อเหมือนกัน) ที่ถูกตัดออกอาจมีความสำคัญค่อนข้างน้อยต่อการจัดการให้เกิดความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลขนาดเล็ก โดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชน เพราะโรงพยาบาลชุมชนมีจำนวนผู้ป่วยนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลน้อย จึงอาจไม่จำเป็นต้องมีแนวปฏิบัติในการบริหารยาสำหรับผู้ป่วยที่มีชื่อเหมือนกัน และใช้อุปกรณ์ควบคุมการให้ยาเมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลขนาดใหญ่

การวิจัยนี้ได้ตัวชี้วัดทั้งหมด 48 ตัวที่นำไปใช้ในการประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาล จากผลการศึกษาดังกล่าวนำมากำหนดนิยามความหมายของคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลได้ว่า “ระดับความสามารถของโรงพยาบาล ในออกแบบระบบงานที่ช่วยลดความเสี่ยงและโอกาสความผิดพลาดในการให้ยาแก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาล ซึ่งแยกเป็นการจัดการความปลอดภัยของงานใน 6 ด้าน ได้แก่ ด้าน

กระบวนการสั่งจ่ายยา ด้านการจ่ายยาให้ผู้ป่วย ด้านการบริหารยาในหอผู้ป่วย ด้านการใช้ยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ด้านการแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา และด้านมาตรการเชิงรุกในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา” ในการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของการจัดการความปลอดภัยแต่ละด้านต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลโดยรวม พบว่า การจัดการความปลอดภัยในด้านมาตรการเชิงรุกในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา มีน้ำหนักความสำคัญต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลมากที่สุด ผลการศึกษานี้สนับสนุนให้เห็นว่าการจัดการความปลอดภัยของผู้ป่วยจะเน้นที่การป้องกันการเกิดความเสียหายหรือโอกาสของความผิดพลาดในการให้ยาแก่ผู้ป่วยมากกว่าการแก้ปัญหาความผิดพลาดที่เกิดขึ้น เมื่อพิจารณาตัวชี้วัดในด้านนี้ จะเห็นได้ว่ามีการมุ่งเน้นให้โรงพยาบาลมีกิจกรรมตรวจเยี่ยมการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของหน่วยงานต่างๆ เพื่อค้นหาจุดบกพร่องของระบบการทำงานและจับสัญญาณที่จะนำไปสู่การเกิดความเสียหายและโอกาสผิดพลาดในการให้ยาแก่ผู้ป่วย อธิบายได้ว่ากิจกรรมตรวจเยี่ยมเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องทำควบคู่กับการดำเนินการให้เกิดคุณภาพโรงพยาบาล และการตรวจเยี่ยมอย่างสม่ำเสมอจะสามารถช่วยให้ผู้บริหารสามารถค้นพบปัญหา กำหนดมาตรการเชิงรุกและทราบสถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ป่วยได้อย่างทันการณ์¹³ นอกจากนี้ ตัวชี้วัดในด้านนี้ยังได้เน้นให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการป้องกันความผิดพลาดทางยาระหว่างกลุ่มบุคคลและระหว่างหน่วยงานที่เป็นเช่นนี้เพราะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในโรงพยาบาลเป็นการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างคนเพื่อให้สามารถดึงเอาความรู้ฝังลึกที่ใช้ในการทำงานมาแลกเปลี่ยนเพื่อปรับวิธีการทำงานให้ดีขึ้น โดยหัวใจสำคัญของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้คือต้องนำเอาวิธีการที่ได้สำเร็จหรือเป็นผลงานที่ดีมาบอกเล่าให้เพื่อนร่วมงานคนอื่นๆ ได้ทราบและนำไปต่อยอดในการปฏิบัติให้เกิดผลงานที่ดีขึ้นได้¹⁴

การจัดการความปลอดภัยในด้านการบริหารยาในหอผู้ป่วยมีน้ำหนักความสำคัญต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลโดยรวมเป็นลำดับรองลงมา อาจเป็นเพราะการบริหารยาในหอผู้ป่วยเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะนำไปให้ผู้ป่วยในโรงพยาบาล ซึ่งหากเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนนี้และไม่สามารถตรวจจับได้ทันจะทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายได้และมีการศึกษาพบว่าความผิดพลาดจากการบริหาร

ยาในหอผู้ป่วยเกิดขึ้นมากที่สุดในจำนวนความผิดพลาดทางยาที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล¹⁵ ดังนั้นการออกแบบระบบการบริหารยาในหอผู้ป่วยอย่างถูกต้องและเหมาะสมจะสามารถป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่จะได้รับยาได้ เมื่อพิจารณาตัวชี้วัดในด้านนี้อาจกล่าวได้ว่าระบบการบริหารยาที่ดีควรประกอบด้วย การลดการสำรองยาในหอผู้ป่วย การเน้นย้ำให้มีการจัดและแจกยาให้ผู้ป่วยอย่างปลอดภัยตามมาตรฐานการให้ยา (เช่น หลัก 7 Rights เป็นต้น) และการตรวจสอบความถูกต้องของชื่อ ขนาดและวิธีการให้ยาในเอกสารที่ใช้ในการจัดและแจกยาแก่ผู้ป่วยจนมั่นใจก่อนที่จะให้ยาแก่ผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่พบว่า การปฏิบัติตามหลัก 7 Rights ก่อนให้ยาผู้ป่วยและการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการบริหารยาอย่างเคร่งครัดจะสามารถลดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาได้¹⁶

การจัดการความปลอดภัยในด้านการใช้ยา กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมีน้ำหนักความสำคัญต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลโดยรวมในระดับสูงเช่นกัน อธิบายได้ว่าปัจจุบันโรงพยาบาลมีการใช้ยาในกลุ่มยาที่ต้องมีความระมัดระวังในการใช้สูง หรือการใช้ยาที่มีอันตรกิริยารุนแรงมากขึ้น ดังนั้นโรงพยาบาลควรมีการออกแบบระบบแจ้งเตือนการส่งใช้ยา กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงไว้ในระบบคอมพิวเตอร์เพื่อลดความผิดพลาดและอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย¹⁷ นอกจากนี้โรงพยาบาลควรมีการกำหนดบัญชีรายการยาและคู่มือการใช้กลุ่มยาที่ต้องมีความระมัดระวังในการใช้สูง หรือการใช้ยาที่มีอันตรกิริยารุนแรง มีการตรวจสอบคำสั่งใช้ยาในกลุ่มนี้ของแพทย์ก่อนการบริหารยาให้แก่ผู้ป่วย มีการติดตามการให้ยา กลุ่มนี้ ค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และอาการแสดงของผู้ป่วยที่ได้รับยา กลุ่มนี้¹⁸ การใช้กลุ่มยาที่ผู้ป่วยมีความเสี่ยงจะแพ้ยาเป็นอีกปัญหาความผิดพลาดในการใช้ยาที่ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ดังนั้นโรงพยาบาลจึงควรมีการวางระบบการป้องกันการส่งใช้ยาที่ผู้ป่วยเสี่ยงจะเกิดการแพ้ยา ซึ่งจากตัวชี้วัดในด้านนี้จะเห็นได้ว่า กิจกรรมที่มีความสำคัญในการป้องกันการส่งใช้กลุ่มยาที่ผู้ป่วยเสี่ยงจะเกิดการแพ้ยา นั้น คือการซักประวัติและประเมินการแพ้ยาของผู้ป่วย รวมทั้งมีการบันทึกไว้ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลและมีการแจ้งเตือนการใช้กลุ่มยาที่ผู้ป่วยเสี่ยงจะเกิดการแพ้ยาในระบบคอมพิวเตอร์

ผลการศึกษายังพบว่า การจัดการความปลอดภัยในด้านการแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา มี

น้ำหนักความสำคัญในระดับสูงต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลโดยรวม โดยกิจกรรมการแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยาที่สำคัญคือการส่งเสริมให้มีการรายงานอุบัติการณ์ความผิดพลาดทางยาและความร่วมมือกันของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในการแก้ปัญหาความผิดพลาดทางยา ผลที่ได้จากการศึกษานี้สนับสนุนให้เห็นความสำคัญของการรายงานอุบัติการณ์ความผิดพลาด ซึ่งการรายงานอุบัติการณ์ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวางแผนป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ซ้ำ¹⁹ และสนับสนุนให้เห็นว่าการจัดการความปลอดภัยของผู้ป่วยต้องอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติงานในวิเคราะห์สาเหตุรากเหง้า (root cause analysis) ของความผิดพลาดที่เกิดขึ้นและกำหนดมาตรการที่สามารถป้องกันการเกิดความเสี่ยงหรือความผิดพลาดซ้ำ¹⁵

ถึงแม้ว่าการจัดการความปลอดภัยในด้านการระบวนการส่งใช้ยาและด้านการจ่ายยาให้ผู้ป่วยจะมีน้ำหนักความสำคัญต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาโดยรวมน้อยกว่าในด้านอื่นๆ แต่ทั้งสองด้านมีน้ำหนักความสำคัญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลเช่นเดียวกัน ซึ่งจากตัวชี้วัดในด้านนี้จะเห็นได้ว่ามีการให้ความสำคัญกับกิจกรรมการให้ได้มาซึ่งรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ที่บ้านก่อนมาโรงพยาบาล (drug reconciliation) ซึ่งการเก็บข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ที่บ้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ยามือสุดท้ายที่ผู้ป่วยรับประทานและประวัติการรับประทานยาต่างๆ จะช่วยให้แพทย์สั่งใช้ยาให้ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม²⁰ และยังให้ความสำคัญกับการระมัดระวังการจ่ายยาที่มีรูปร่างและออกเสียงชื่อยาคล้ายกัน (look-alike/sound-alike medicines) ทั้งนี้เพราะยาที่มีรูปร่างและออกเสียงชื่อยาหรือตัวสะกดคล้ายกันมีโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดในการจ่ายยาต่อกันได้ง่าย²¹

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ได้เครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลที่ประกอบด้วย 48 ตัวชี้วัดแยกเป็นการจัดการความปลอดภัยของงานใน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านกระบวนการส่งใช้ยา ด้านการจ่ายยาให้ผู้ป่วย ด้านการบริหารยาในหอผู้ป่วย ด้านการใช้ยา กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ด้านการแก้ปัญหากรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางยา และด้านมาตรการเชิงรุกในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

ทางยา เครื่องมือประเมินดังกล่าวมีค่าความเที่ยง ความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงเชิงโครงสร้างในระดับที่สูง ซึ่งผู้บริหารโรงพยาบาลสามารถนำไปใช้ในการประเมินระบบการดำเนินงานทางด้านการให้ยาในโรงพยาบาล เพื่อจะได้ทราบปัญหาและโอกาสในการพัฒนาการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลต่อไปได้

อย่างไรก็ตามการวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัด เนื่องจากประเมินคุณภาพของเครื่องมือประเมินคุณภาพการจัดการความปลอดภัยทางยาในโรงพยาบาลตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลเขตภาคเหนือเท่านั้น ยังไม่ได้นำเครื่องมือดังกล่าวไปใช้กับบุคลากรโรงพยาบาลที่มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการให้ยาผู้ป่วยในโรงพยาบาล ดังนั้นจึงควรมีการต่อยอดวิจัยนี้ด้วยการนำเครื่องมือดังกล่าวไปใช้กับแพทย์และเภสัชกรในโรงพยาบาลเขตภาคเหนือ หรือในภูมิภาคอื่นๆ เพื่อให้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย

References

1. Makary MA, Daniel M. Medical error-the third leading cause of death in the US. *British Medical Journal*. 2016;353: 1-5.
2. Health Product Vigilance Center. Spontaneous reports of adverse drug reactions. Nontaburi; Food and Drug Administration. 2017. (In Thai)
3. World Health Organization. Reporting and learning systems for medication errors: the role of pharmacovigilance centers. Geneva: World Health Organization. 2014.
4. European Medicines Agency. Good practice guide on risk minimization and prevention of medication errors. London: European Medicines Agency. 2015.
5. The Healthcare Accreditation institute. Hospital and healthcare standards. 4th ed. Nontaburi: D-one books. 2018. (In Thai)
6. Phoksiri M, Pakdeewong P, Wannapornsiri C. A development of knowledge management model of high alert drug administration for head nurses in hospitals under Royal Thai Army. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2014;15(1): 81-9. (In Thai)
7. Chaichanawirote U, Kongkaew C. The study of communication social networks in medical usage among health care providers by using a social network analysis. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2016;17(3): 107-14. (In Thai)
8. Gonzales KJ. Assessments of safe medication administration in nursing education. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2011; 2(1): 39-50.
9. Armutlu M, Foley ML, Surette J, Belzile E, McCusker J. Survey of nursing perceptions of medication administration practices, perceived sources of errors and reporting behaviors. *Healthcare Quarterly*. 2008;11 (3 Spec No): 59-65.
10. DeVellis RF. Scale development: theory and applications. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. 2012.
11. Gorsuch R. Factor analysis. New York: Taylor & Francis Group. 2015.
12. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*. 2006;29(5): 489-97.

13. Van Gelderen SC, Zegers M, Boeijen W, Westert GP, Robben PB, Wollersheim HC. Evaluation of the organisation and effectiveness of internal audits to govern patient safety in hospitals: a mixed-methods study. *BMJ open*. 2017;7(7): 1-10.
14. Thaveechai V, Jun-eam W. Data management for hospital accreditation of university hospitals. *Nursing Journal*. 2016;43(3): 102-116.
15. Wagner C, Merten H, Zwaan L, Lubberding S, Timmermans D, Smits M. Unit-based incident reporting and root cause analysis: variation at three hospital unit types. *BMJ open*. 2016;6(6): 1-8.
16. Rohmani N, Marisa K. Nurses' adherence to medication administration practice at Indonesian Public Hospitals. *Journal of Nursing and Health Care*. 2016;34(3): 162-167.
17. Page N, Baysari M, Westbrook J. A systematic review of the effectiveness of interruptive medication prescribing alerts in hospital CPOE systems to change prescriber behavior and improve patient safety. *International Journal of Medical Informatics*. 2017;105: 22-30.
18. Chanatepaporn P. Development of high-alert drug monitoring system in Srinagarind Hospital. *Srinagarind Medical Journal*. 2015;30(1): 46-56.
19. Pham JC, Girard T, Pronovost PJ. What to do with healthcare incident reporting systems. *Journal of Public Health Research*. 2013; 2(3): 1-6.
20. Magalhães GF, de Carvalho Santos GBN, Rosa MB, Noblat LdACB. Medication reconciliation in patients hospitalized in a cardiology unit. *PloS one*. 2014;9(12): 1-12.
21. Ciociano N, Bagnasco L. Look alike/sound alike drugs: a literature review on causes and solutions. *International Journal of Clinical Pharmacy*. 2014;36(2): 233-242.