

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาของโรงพยาบาล  
สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนครศรีธรรมราช

Factors associated with Drug Safety Standards in Government Hospitals Under the  
Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health in  
Nakhon Si Thammarat Province, Thailand

นิรมล ตันติธรรม<sup>1\*</sup>  
Niramol Tantitum<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

<sup>1</sup> Consumer Health Protection and Public Health Pharmaceutical Group, Nakhonsithammarat Provincial Public Health Office, Muang District, Nakhonsithammarat Province. 80000

\* Corresponding Author: นิรมล ตันติธรรม E-mail: peonst@gmail.com

Received : 13 June 2025

Revised : 25 July 2025

Accepted : 1 August 2025

### บทคัดย่อ

ความปลอดภัยด้านยาเป็นประเด็นสำคัญด้านคุณภาพการรักษาในโรงพยาบาล รูปแบบการศึกษาเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 15 ด้านระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดเล็ก และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบุคลากรเภสัชกรรมกับคะแนนมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาของโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งหมด 23 แห่ง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยการสำรวจแบบสำมะโน ผู้ให้ข้อมูลคือหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมหรือเภสัชกรที่รับผิดชอบ เครื่องมือคือแบบประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข 15 ด้าน วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Mann-Whitney U test และ Spearman's rank correlation โรงพยาบาลขนาดใหญ่มีผู้รับบริการเฉลี่ย 335,189 ครั้งต่อปี เปรียบเทียบกับขนาดเล็ก 83,800 ครั้งต่อปี ( $p$ -value < 0.05) มีเภสัชกรเฉลี่ย 23 และ 6 คน ตามลำดับ โรงพยาบาลขนาดใหญ่มีคะแนนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ( $p$ -value < 0.05) ใน 4 ด้านได้แก่ งานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยในการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การผลิตและเตรียมยา และการบริหารคลังเวชภัณฑ์ จำนวนเภสัชกรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 5 ด้านอย่างมีนัยสำคัญ ( $r_s$  > 0.3 และ  $p$ -value < 0.05) ได้แก่ งานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยใน การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การคัดเลือกยา การจัดซื้อจัดหา และการบริหารคลังเวชภัณฑ์ ขนาดโรงพยาบาลและจำนวนบุคลากรเภสัชกรรมมีความสัมพันธ์ต่อมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา โดยเฉพาะการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การผลิตและเตรียมยา การบริหารคลังเวชภัณฑ์ และงานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยใน ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพและจัดสรรบุคลากรเภสัชกรรมเพื่อพัฒนาระบบความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลรัฐ

**คำสำคัญ:** ระบบยา มาตรฐานความปลอดภัยด้านยา อัตรากำลังเภสัชกร การพัฒนาคุณภาพ

### Abstract

Drug safety is a critical issue for quality of care in hospitals. This correlational analytical study aimed to compare the implementation levels of 15 drug safety standards between large and small hospitals, and to analyze the relationship between the number of pharmaceutical

personnel and drug safety standard scores among 23 hospitals under the Permanent Secretary Office, Ministry of Public Health in Nakhon Si Thammarat Province during fiscal year 2024, using a census survey approach. Data informants were heads of pharmaceutical departments or responsible pharmacists. The research instrument was the Ministry of Public Health's 15-domain hospital drug safety standard assessment tool. Data analysis employed Mann-Whitney U test and Spearman's rank correlation. Large hospitals averaged 335,189 patient visits per year compared to 83,800 visits for small hospitals ( $p$ -value  $< 0.05$ ), with an average of 23 and 6 pharmacists, respectively. Large hospitals scored significantly higher ( $p$ -value  $< 0.05$ ) in 4 domains: inpatient pharmaceutical care, adverse drug reaction monitoring, drug production and preparation, and pharmaceutical inventory management. The number of pharmacists showed significant positive correlation with 5 drug safety standard domains ( $r_s > 0.3$  and  $p$ -value  $< 0.05$ ): inpatient pharmaceutical care, adverse drug reaction monitoring, drug selection and procurement, and pharmaceutical inventory management. Hospital size and number of pharmaceutical personnel were associated with drug safety standards, particularly in adverse drug reaction monitoring, drug production and preparation, pharmaceutical inventory management, and inpatient pharmaceutical care. The study findings can be applied for capacity development and pharmaceutical personnel allocation to enhance drug safety systems in public hospitals.

**Keywords:** Drug system, Drug safety standards, Pharmacist workforce, Quality improvement

## บทนำ

ความปลอดภัยด้านยาเป็นประเด็นสำคัญด้านคุณภาพการรักษาระดับโลก องค์การอนามัยโลก [1] ได้กำหนดแผนปฏิบัติการความปลอดภัยของผู้ป่วยระดับโลก พ.ศ. 2564 - 2573 โดยเฉพาะความปลอดภัยในการใช้ยาซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับมาตรฐานเพื่อให้ผู้รับบริการปลอดภัย

ในประเทศไทย เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยายังคงเป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง การศึกษาในโรงพยาบาลระดับต่างๆ ของประเทศไทยพบความคลาดเคลื่อนทางยาในหลากหลายรูปแบบ เช่น การศึกษาของจารุณี วงศ์วัฒนาเสถียร [2] ที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์พบความคลาดเคลื่อนทางยา 8,991 รายงาน โดยมีอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่สามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงได้ (Preventable adverse drug event; ADE) จำนวน 53 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 0.6 ของความคลาดเคลื่อนที่พบ การศึกษาของชมชนก โพธิ์เสนา [3] ที่โรงพยาบาลศรีบุญเรืองพบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา 3.46 เหตุการณ์ต่อ 1,000 ใบสั่งยา การพัฒนาระบบยาและการบริหารทางเภสัชกรรมได้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการลดความคลาดเคลื่อนทางยา การศึกษาของใจภัส วัตอุดม [4] พบว่าการพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยในสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาจาก 8.42 เหลือ 5.52 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน คิดเป็นการลดลงร้อยละ 34.4 นอกจากนี้ การศึกษาของธีราพร สุภาพันธุ์ และคณะ [5] พบว่า การบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลไทยส่งผลต่อการรักษาผู้ป่วย 6 ด้าน ได้แก่ การลดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา การเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา การควบคุมอาการ การเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรค ความพึงพอใจในบริการ และการปรับปรุงคุณภาพชีวิต การศึกษาของณัฐภา สุธงษ์กุล [6] พบสภาพปัญหาจากการดำเนินงานมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลชุมชน ประกอบด้วย นโยบายที่ไม่ถึงผู้ปฏิบัติและการกำกับติดตามไม่ต่อเนื่อง งบประมาณไม่เพียงพอ ขาดความร่วมมือของสหวิชาชีพ และอัตรากำลังไม่เพียงพอ เพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้ กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ปรับปรุงรูปแบบการประเมินมาตรฐานความปลอดภัย

ด้านยาและพัฒนาโปรแกรมแบบประเมินให้สอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาฉบับปัจจุบัน ปีงบประมาณ 2565 [7] ให้ครอบคลุม 4 มิติ ได้แก่ (1) มิติด้านการบริหารระบบยา (2) มิติด้านการบริการและบริหารทางเภสัชกรรม (3) มิติด้านการจัดการระบบยา และ (4) มิติด้านการบริหารยาและเวชภัณฑ์ นอกจากนี้ ยังได้เพิ่มมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด การศึกษาในระดับชาติของผู้น้อย ประภาโส [8] พบว่า สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกขนาดให้ความสำคัญกับการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในทุกมิติ โดยคะแนนเฉลี่ยมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากปี พ.ศ. 2565 สู่ปี พ.ศ. 2566

ในบริบทของจังหวัดนครศรีธรรมราช การประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั้ง 23 แห่ง ตามรายงานประจำปีของกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ประจำปี พ.ศ. 2567 [9] พบว่า ผลการประเมินในปีงบประมาณ 2565 มีโรงพยาบาลผ่านมาตรฐาน 6 แห่ง ร้อยละ 26.1 ในปีงบประมาณ 2566 เพิ่มขึ้นเป็น 9 แห่ง ร้อยละ 39.1 และในปีงบประมาณ 2567 เพิ่มขึ้นเป็น 11 แห่ง ร้อยละ 47.8 แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม จากความแตกต่างของขนาดโรงพยาบาลทั้ง 23 แห่งในจังหวัด ทั้งด้านทรัพยากร บุคลากร และบริหารการทำงาน ทำให้เกิดความแตกต่างของผลการประเมิน โรงพยาบาลขนาดใหญ่มักจะมีทรัพยากรและบุคลากรเภสัชกรรมที่เพียงพอมากกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็ก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา นอกจากนี้ บุคลากรเภสัชกรรมมีบทบาทสำคัญในการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยด้านยา แต่ยังไม่มีการศึกษาที่ชัดเจนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบุคลากรเภสัชกรรมกับประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา เนื่องจากยังไม่เคยมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลของจังหวัดนครศรีธรรมราช การศึกษานี้จึงมีความจำเป็นเพื่อให้เข้าใจปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อเปรียบเทียบระดับการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 15 ด้านระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และขนาดเล็กในจังหวัดนครศรีธรรมราช
- 2) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบุคลากรเภสัชกรรมกับคะแนนการประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlational research) ดำเนินการศึกษาผลการประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาของโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2567 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 - 30 กันยายน พ.ศ. 2567) เพื่อเปรียบเทียบระดับการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 15 ด้านระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดเล็กในจังหวัดนครศรีธรรมราช และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบุคลากรเภสัชกรรมกับผลการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา

#### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดนครศรีธรรมราชทั้งหมด 23 แห่ง แบ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (ระดับ A, S, M1 - M2) 6 แห่ง และโรงพยาบาลขนาดเล็ก (ระดับ F1-F3) 17 แห่ง

### กลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการสำรวจแบบสำมะโน (Census) ซึ่งผู้ให้ข้อมูล คือหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมหรือเภสัชกรที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาของแต่ละโรงพยาบาล โดยกำหนดคุณสมบัติได้แก่

- 1) เป็นเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 2) มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับระบบยาและมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา
- 3) สามารถเข้าถึงข้อมูลการดำเนินงานของโรงพยาบาลได้

### เกณฑ์การคัดเลือก

- 1) สนใจเข้าร่วมโครงการวิจัย
- 2) มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยด้านยาตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข
- 3) มีการทำแบบประเมินความปลอดภัยด้านยาตามที่กำหนดในรอบปีที่ทำการศึกษา

### เกณฑ์การคัดออก

- 1) ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วนตามแบบประเมิน

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ระบบประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาที่สร้างโดยกองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยให้ทุกโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขประเมินตนเองตามมาตรฐานด้านยาครอบคลุม 4 มิติ ได้แก่ มิติด้านการบริหารระบบยา มิติด้านการบริการและบริหารทางเภสัชกรรม มิติด้านการจัดการระบบยาและมิติด้านการบริหารยาและเวชภัณฑ์ จำนวน 15 ด้าน และกรอกคะแนนประเมินตนเองผ่านทางเว็บไซต์ <http://phdb-service.moph.go.th/APP/PHARMACY/> ซึ่งข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลและผู้ให้ข้อมูล และส่วนที่ 2 คือแบบประเมินการดำเนินงานเพื่อมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 4 มิติ

การให้คะแนน ใช้เกณฑ์การประเมิน 6 ระดับ คือ ระดับที่ 0 ยังไม่ได้ดำเนินการใดๆในตัวชี้วัดดังกล่าว ระดับที่ 1 เริ่มดำเนินการวางแผน วางโครงสร้างเบื้องต้น ระดับที่ 2 (Limited capacity) เริ่มดำเนินการบางส่วน เริ่มเรียนรู้การดำเนินการ ระดับที่ 3 (Developed capacity) ได้ดำเนินการในตัวชี้วัดนั้นแล้ว งานแล้วเสร็จบางส่วนยังดำเนินการ ระดับที่ 4 (Demonstrated capacity) ได้ดำเนินการในตัวชี้วัดแล้วเสร็จ ยังมีความท้าทายด้านความยั่งยืน ระดับที่ 5 (Sustainable capacity) ระบบมีการดำเนินการอย่างยั่งยืน สามารถเป็นตัวอย่างการเรียนรู้ โดยแนวทางในการตอบแบบประเมิน ผู้ประเมินดำเนินการตรวจสอบว่าได้มีการดำเนินงานตามข้อกำหนดแล้วเสร็จในมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาครบถ้วนทุกข้อในแต่ละระดับ ถึงจะประเมินได้ว่าได้คะแนนในระดับนั้น และสามารถประเมินในระดับที่สูงขึ้นได้

## 4. การรวบรวมข้อมูล

คะแนนการประเมินตนเองจากระบบประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาของโรงพยาบาล 23 แห่ง โดยนำข้อมูลผลการประเมินตนเองในปีงบประมาณ 2567 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 - 30 กันยายน พ.ศ. 2567)

## 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และพิสัยควอไทล์ ทดสอบการแจกแจงข้อมูลด้วย Kolmogorov-Smirnov test และ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ จึงใช้สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ ใช้ Mann-Whitney U test เปรียบเทียบ

คะแนนมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 15 ด้านระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดเล็ก และคำนวณ effect size โดยใช้สูตร  $r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$  ใช้ Spearman's rank correlation วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนบุคลากรเภสัชกรรมกับคะแนนการประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $p$ -value < 0.05 สำหรับการศึกษาเชิงสำรวจนี้ ไม่ปรับค่า  $p$ -value เพื่อหลีกเลี่ยงการเพิ่ม Type II error ที่มากเกินไป แต่เน้นการตีความผลร่วมกับ effect size

### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาจากคะแนนประเมินตนเองด้านมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาของโรงพยาบาลในจังหวัด นครศรีธรรมราช จำนวน 23 แห่ง ในปีงบประมาณ 2567

#### 1) ลักษณะของโรงพยาบาลที่ศึกษา

โรงพยาบาลในจังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 23 แห่ง แบ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (ระดับ A, S, M1, M2) 6 แห่ง (ร้อยละ 26.1) และโรงพยาบาลขนาดเล็ก (ระดับ F1, F2, F3) 17 แห่ง (ร้อยละ 73.9)

โรงพยาบาลขนาดใหญ่มีทรัพยากรด้านบุคลากรและโครงสร้างมากกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r > 0.3$  และ  $p$ -value < 0.05) ได้แก่ จำนวนเตียง (321 เทียบ 36 เตียง) เภสัชกร (23 เทียบ 6 คน) และบุคลากรเภสัชกรรม (53 เทียบ 12 คน) ปริมาณการให้บริการของโรงพยาบาลขนาดใหญ่สูงกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็กในด้านการให้บริการผู้ป่วยนอกทุกรายการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผู้รับบริการ (335,189 เทียบ 83,800 ครั้ง/ปี) ใบสั่งยา (249,381 เทียบ 77,549 ใบ/ปี) และรายการยา (1,004,557 เทียบ 279,194 รายการ/ปี) สำหรับการให้บริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีปริมาณการให้บริการสูงกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็กในด้านวันนอน (109,620 เทียบ 12,984 วัน/ปี) และใบสั่งยา (231,407 เทียบ 39,240 ใบ/ปี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานและการให้บริการของโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดเล็ก จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2567 (n = 23)

รายการ	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		U	p-value <sup>a</sup>	ขนาดอิทธิพล (r) <sup>b</sup>
	โรงพยาบาลขนาดใหญ่ (n = 6)	โรงพยาบาลขนาดเล็ก (n = 17)			
<b>ลักษณะพื้นฐาน</b>					
จำนวนเตียง (เตียง)	321 $\pm$ 274	36 $\pm$ 19 <sup>c</sup>	0.500	< 0.001	0.796
เภสัชกร (คน)	23 $\pm$ 20	6 $\pm$ 2	3.000	< 0.001	0.705
บุคลากรทั้งหมด (คน)	53 $\pm$ 47	12 $\pm$ 4	1.500	< 0.001	0.727
<b>การให้บริการผู้ป่วยนอก</b>					
ผู้รับบริการ (ครั้ง/ปี)	335,189 $\pm$ 109,197	83,800 $\pm$ 47,408 <sup>c</sup>	1.000	< 0.001	0.730
ใบสั่งยา (ใบ/ปี)	249,381 $\pm$ 133,420	77,549 $\pm$ 44,577 <sup>c</sup>	7.000	0.001	0.642
รายการยา (รายการ/ปี)	1,004,557 $\pm$ 891,596 <sup>d</sup>	279,194 $\pm$ 123,886 <sup>c</sup>	20.500	0.030	0.445
<b>การให้บริการผู้ป่วยใน</b>					
วันนอน (วัน/ปี)	109,620 $\pm$ 98,553	12,984 $\pm$ 16,258 <sup>e</sup>	2.000	< 0.001	0.716
ใบสั่งยา (ใบ/ปี)	231,407 $\pm$ 206,529	39,240 $\pm$ 89,142 <sup>e</sup>	6.000	0.001	0.657
รายการยา (รายการ/ปี)	793,235 $\pm$ 852,166	381,701 $\pm$ 736,936 <sup>e</sup>	27.000	0.101	0.351

รายการ	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		U	p-value <sup>a</sup>	ขนาดอิทธิพล (r) <sup>b</sup>
	โรงพยาบาล ขนาดใหญ่ (n = 6)	โรงพยาบาล ขนาดเล็ก (n = 17)			
<b>ภาระงานต่อบุคลากร</b>					
ผู้รับบริการต่อเจ้าหน้าที่ (คน/วัน) <sup>f</sup>	28.79 $\pm$ 9.00	21.34 $\pm$ 9.33	26.000	0.087	0.365
ใบสั่งยาต่อเภสัชกร (ใบ/วัน) <sup>g</sup>	61.91 $\pm$ 16.95	57.40 $\pm$ 54.84	29.000	0.135	0.321

<sup>a</sup> Mann-Whitney U test (Exact significance, 2-tailed)

<sup>b</sup> Effect Size (r) โดยที่  $r \geq 0.50$  = ขนาดใหญ่, 0.30-0.49 = ปานกลาง, 0.10-0.29 = เล็ก

<sup>c</sup> n = 16, <sup>d</sup> n=5, <sup>e</sup> n=14

<sup>f</sup> คำนวณจาก (ผู้รับบริการ ผู้ป่วยนอก+ผู้ป่วยใน)  $\div$  บุคลากรทั้งหมด  $\div$  365 วัน

<sup>g</sup> คำนวณจาก (ใบสั่งยา ผู้ป่วยนอก + ผู้ป่วยใน)  $\div$  จำนวนเภสัชกร  $\div$  365 วัน

## 2) การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา

การเปรียบเทียบคะแนนประเมินตนเองตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ครอบคลุม 4 มิติ 15 ด้าน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 6 ระดับ วิเคราะห์ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ผลการเปรียบเทียบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test พบโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพดีกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r > 0.3$  และ  $p\text{-value} < 0.05$ ) ใน 4 ด้าน ได้แก่ งานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยในการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การผลิต และเตรียมยาและการบริหารคลังเวชภัณฑ์ ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบคะแนนผลการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดเล็ก จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2567 (n = 23)

องค์ประกอบการประเมิน	Median (IQR)		U	p-value <sup>a</sup>	ขนาดอิทธิพล (r) <sup>b</sup>
	โรงพยาบาล ขนาดใหญ่ (n = 6)	โรงพยาบาล ขนาดเล็ก (n = 17)			
<b>มิติที่ 1 การบริหารระบบยา</b>					
การจัดการระบบด้านยา	4.0 (1.0)	3.0 (1.0)	35.0	0.192	0.272
โครงสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อม	4.0 (1.0)	4.0 (1.0)	45.0	0.638	0.098
ระบบข้อมูลเชื่อมโยง	3.0 (1.0)	3.0 (1.0)	45.0	0.640	0.097
การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร	3.0 (0.75)	3.0 (1.0)	40.0	0.390	0.179
<b>มิติที่ 2 การบริการและบริหารทางเภสัชกรรม</b>					
การบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก	3.0 (1.25)	3.0 (1.0)	51.0	1.000	0.000
การบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน	4.0 (1.0)	3.0 (1.0) <sup>c</sup>	39.0	0.350	0.195
งานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	3.0 (0.0)	3.0 (0.5)	39.0	0.201	0.267
งานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยใน	3.0 (1.0)	3.0 (1.0) <sup>c</sup>	27.0	0.048*	0.413

องค์ประกอบการประเมิน	Median (IQR)		U	p-value <sup>a</sup>	ขนาดอิทธิพล (r) <sup>b</sup>
	โรงพยาบาล ขนาดใหญ่ (n = 6)	โรงพยาบาล ขนาดเล็ก (n = 17)			
<b>มิติที่ 3 การจัดการระบบยา</b>					
การติดตามอาการไม่พึงประสงค์	4.0 (1.0)	3.0 (1.0)	21.0	0.023*	0.474
การส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล	3.0 (1.0)	3.0 (1.0)	48.0	0.815	0.049
งานเภสัชกรรมปฐมภูมิ	3.0 (2.25)	3.0 (1.0) <sup>c</sup>	43.5	0.575	0.117
<b>มิติที่ 4 การบริหารยาและเวชภัณฑ์</b>					
การผลิตและเตรียมยา	1.77 (1.65) <sup>d</sup>	0.0 (0.92) <sup>e</sup>	21.0	0.026*	0.464
การคัดเลือกยา	3.5 (1.25)	3.0 (1.0)	36.5	0.240	0.245
การจัดซื้อจัดหา	3.5 (1.25)	3.0 (0.5)	27.0	0.061	0.39
การบริหารคลังเวชภัณฑ์	3.0 (1.25)	3.0 (1.0)	22.0	0.016*	0.504

<sup>a</sup> Mann-Whitney U test (2-tailed), \*p-value < 0.05

<sup>b</sup> ขนาดอิทธิพล (r) โดยที่ r ≥ 0.50 = ขนาดใหญ่, 0.30-0.49 = ปานกลาง, 0.10-0.29 = เล็ก

<sup>c</sup> n=16, <sup>d</sup> n=5, <sup>e</sup> n=7

### 3) ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบุคลากรกับมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบุคลากรเภสัชกรรมกับคะแนนการประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาใช้ Spearman's rank correlation ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 6 ด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s > 0.3$  และ  $p\text{-value} < 0.05$ ) ได้แก่ งานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยในการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การผลิตและเตรียมยา การคัดเลือกยา การจัดซื้อจัดหา และการบริหารคลังเวชภัณฑ์ จำนวนเภสัชกรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 5 ด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s > 0.3$  และ  $p\text{-value} < 0.05$ ) ได้แก่ งานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยในการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การคัดเลือกยา การจัดซื้อจัดหา และการบริหารคลังเวชภัณฑ์ ความสัมพันธ์ที่มีค่าสูงสุดคือระหว่างจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดกับการบริหารคลังเวชภัณฑ์ ( $r_s = 0.713$ ) ดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบุคลากรกับคะแนนการประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา (n = 23)

ด้านการประเมิน	จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด $r_s$ (p-value)	จำนวนเภสัชกร $r_s$ (p-value)
<b>มิติที่ 1 การบริหารระบบยา</b>		
การจัดการระบบด้านยา	0.093 (0.673)	0.060 (0.786)
โครงสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อม	0.099 (0.653)	0.095 (0.666)
ระบบข้อมูลเชื่อมโยง	0.138 (0.530)	0.086 (0.695)
การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร	0.064 (0.773)	0.051 (0.817)
<b>มิติที่ 2 การบริการและบริหารทางเภสัชกรรม</b>		
การบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก	0.059 (0.789)	0.067 (0.761)
การบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน	0.184 (0.400)	0.205 (0.347)
งานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	0.313 (0.146)	0.348 (0.103)
งานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยใน	0.472 (0.023)*	0.563 (0.005)**

ด้านการประเมิน	จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด <i>rs</i> ( <i>p</i> -value)	จำนวนเภสัชกร <i>rs</i> ( <i>p</i> -value)
<b>มิตินี้ 3 การจัดการระบบยา</b>		
การติดตามอาการไม่พึงประสงค์	0.452 (0.030)*	0.514 (0.012)*
การส่งเสริมการใช้ยาสมเหตุผล	-0.291 (0.178)	-0.345 (0.107)
งานเภสัชกรรมปฐมภูมิ	0.296 (0.170)	0.278 (0.198)
<b>มิตินี้ 4 การบริหารยาและเวชภัณฑ์</b>		
การผลิตและเตรียมยา	0.437 (0.037)*	0.356 (0.095)
การคัดเลือกยา	0.472 (0.023)*	0.415 (0.049)*
การจัดซื้อจัดหา	0.621 (0.002)**	0.606 (0.002)**
การบริหารคลังเวชภัณฑ์	0.713 (0.000)**	0.631 (0.001)**

*rs* = Spearman's correlation coefficient

\**p*-value < 0.05 , \*\**p*-value < 0.01

## อภิปราย

### ความแตกต่างระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดเล็กในมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา

#### 1) งานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยใน

การศึกษานี้พบว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพในงานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยในดีกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญ (*p*-value < 0.05) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของธีรพร สุภาพันธุ์ และคณะ [5] ที่พบว่าการบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีความครอบคลุมและคุณภาพสูงกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็ก เนื่องจากมีทรัพยากรและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางมากกว่า ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Carter MK และคณะ [10] ที่แสดงให้เห็นว่าเภสัชกรมีบทบาทสำคัญในการให้บริการผู้ป่วยใน โดยเฉพาะการเก็บประวัติการใช้ยาและการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา โรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีเภสัชกรมากกว่า (23 เทียบ 6 คน) จึงสามารถให้บริการบริหารทางเภสัชกรรมได้ดีกว่า

#### 2) การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยา

โรงพยาบาลขนาดใหญ่มีระบบการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ที่ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (*p*-value < 0.05) ผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของจารุณี วงศ์วัฒนาเสถียร [2] ที่พบว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีระบบรายงานและวิเคราะห์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่มีประสิทธิภาพมากกว่า

#### 3) การผลิตและเตรียมยา

โรงพยาบาลขนาดใหญ่มีความสามารถในการผลิตและเตรียมยาสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (*p*-value < 0.05) ผลนี้สอดคล้องกับแนวทางของ American Society of Health-System Pharmacists [11] ที่เน้นว่าการผลิตยาในโรงพยาบาลต้องการความเชี่ยวชาญและอุปกรณ์เฉพาะทาง

#### 4) การบริหารคลังเวชภัณฑ์

การศึกษาพบว่าการบริหารคลังเวชภัณฑ์เป็นองค์ประกอบที่โรงพยาบาลขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพดีกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value < 0.05) และมีขนาดอิทธิพลในระดับสูง (*r* = 0.504) ซึ่งเป็นความแตกต่างที่เด่นชัดที่สุดในบรรดามาตรฐานความปลอดภัยด้านยาทั้งหมด ผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของนุชน้อย ประภาโส [8] ที่ระบุว่าการจัดซื้อยาและคลังเวชภัณฑ์เป็นหนึ่งใน 4 มิติหลักของมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกขนาดให้ความสำคัญกับมิตินี้เป็นอย่างมาก ความแตกต่างดังกล่าวอาจเกิดจากข้อได้เปรียบของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในด้านการลงทุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดซื้อในปริมาณมาก และการมีบุคลากรเฉพาะทาง

ด้านการบริหารคลังเวชภัณฑ์ ซึ่งช่วยให้สามารถควบคุมสต็อก ติดตามการหมดอายุ และจัดการยาอย่างเป็นระบบ ได้ดีกว่า

### ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบุคลากรกับมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา

#### ความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง

การศึกษาพบความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงระหว่างจำนวนบุคลากรกับการบริหารคลังเวชภัณฑ์ ผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของใจัส วงศ์ไพโรจน์ [4] ที่พบว่าการพัฒนากระบวนการก่อนการจ่ายยาต้องการบุคลากรที่เพียงพอและมีความเชี่ยวชาญ ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดขององค์การอนามัยโลก (WHO) [1] ที่เน้นความสำคัญของทรัพยากรบุคคลในการสร้างระบบความปลอดภัยผู้ป่วย

#### งานบริหารทางเภสัชกรรม

จำนวนเภสัชกรมีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับงานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยใน เนื่องจากเภสัชกรมีความรู้ความสามารถในวิชาชีพเพื่อดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ

### สรุป

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระดับการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 15 ด้านระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดเล็กในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีผลการดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาดีกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ งานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยใน การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยา การผลิตและเตรียมยา และการบริหารคลังเวชภัณฑ์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบุคลากรเภสัชกรรมกับคะแนนการประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาพบว่า จำนวนเภสัชกรมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลการดำเนินงานมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 5 ด้าน ได้แก่ งานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยใน การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การคัดเลือดยา การจัดซื้อจัดหา และการบริหารคลังเวชภัณฑ์ ในขณะที่จำนวนบุคลากรเภสัชกรรมทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลการดำเนินงานมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา 6 ด้าน ได้แก่ งานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยใน การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การผลิตและเตรียมยา การคัดเลือดยา การจัดซื้อจัดหาและการบริหารคลังเวชภัณฑ์

### ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติ

1) การสนับสนุนโรงพยาบาลขนาดเล็ก หน่วยงานต้นสังกัดควรให้การสนับสนุนโรงพยาบาลขนาดเล็กด้านบุคลากรเภสัชกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะในด้านการจัดการคลังเวชภัณฑ์และระบบการติดตามเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยา เพื่อลดช่องว่างด้านประสิทธิภาพระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดเล็ก

2) การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ ควรส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงพยาบาลในจังหวัด เพื่อการแบ่งปันทรัพยากร ความรู้ และประสบการณ์ในการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา รวมทั้งการจัดระบบพี่เลี้ยง (Mentoring system) ให้โรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพสูงช่วยเหลือโรงพยาบาลที่ต้องการการพัฒนา

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1) การศึกษาในหลายพื้นที่ ควรดำเนินการศึกษาแบบหลายศูนย์ (Multi-center study) ที่ครอบคลุมหลายจังหวัดหรือหลายภูมิภาค เพื่อเพิ่มความสามารถในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในวงกว้าง และเพื่อทำความเข้าใจปัจจัยบริบทที่อาจส่งผลต่อความแตกต่างของผลการดำเนินงาน

2) การศึกษาเชิงคุณภาพของบุคลากร ควรมีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณภาพของบุคลากร เกษีขกรรม เช่น ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ความรู้และทักษะเฉพาะด้าน การได้รับการฝึกอบรม และแรงจูงใจในการทำงาน นอกเหนือจากการพิจารณาเพียงจำนวนบุคลากร

3) การศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ควรดำเนินการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุน (Cost-effectiveness analysis) ในด้านบุคลากรเกษีขกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เปรียบเทียบกับผลประโยชน์ที่ได้รับในด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยและการลดต้นทุนการรักษาจากการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

4) การศึกษาระยะยาว ควรมีการติดตามผลการดำเนินงานในระยะยาว (Longitudinal study) เพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยด้านยา ในโรงพยาบาล

### ข้อจำกัดของการศึกษา

1) ขอบเขตพื้นที่การศึกษา การศึกษาดำเนินการเฉพาะในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในจังหวัดนครศรีธรรมราชเท่านั้น ซึ่งแต่ละจังหวัดมีบริบทและลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน จึงอาจมีข้อจำกัดในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่น

2) ลักษณะการเก็บข้อมูล การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากการประเมินตนเองของโรงพยาบาล ซึ่งอาจมีอคติในการรายงานผล (Self-report bias) เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามอาจมีแนวโน้มที่จะรายงานผลในทางที่ดีกว่าความเป็นจริง

3) รูปแบบการศึกษา การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ที่เก็บข้อมูล ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง จึงไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผล (causal relationship) ระหว่างตัวแปรต่างๆ ได้อย่างชัดเจน

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากภญ.สุทธิดา ผกากรอง และ ภญ.วีริธิดา หนูสวัสดิ์ เกษีขกรรม กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเกษีขสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่เป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำตลอดการวิจัย และขอขอบคุณเครือข่ายโรงพยาบาลในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ช่วยให้ข้อมูลสำหรับงานวิจัย จนสามารถดำเนินการได้สำเร็จลุล่วง

### จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช รหัสโครงการ NSTPH 200/2567

### การอ้างอิง

นิรมล ตันติธรรม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาของโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารการศึกษาและวิจัยการสาธารณสุข. 2568; 3(2): 96-106.

Tantitum N. Factors associated with drug safety standards in Government Hospitals Under the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health in Nakhon Si Thammarat Province, Thailand. Journal of Education and Research in Public Health. 2025; 3(2): 96-106.

### เอกสารอ้างอิง

- [1] องค์การอนามัยโลก. แผนปฏิบัติการความปลอดภัยของผู้ป่วยระดับโลก พ.ศ. 2564-2573: เพื่อขจัดอันตรายที่สามารถป้องกันได้ในการดูแลสุขภาพ. สืบค้นเมื่อ 11 กันยายน 2567 จาก <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>.
- [2] จารุณี วงศ์วัฒนาเสถียร. การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจากโปรแกรมรายงานความเสี่ยงโรงพยาบาลบุรีรัมย์. เกษัชกรรมคลินิก. 2566; 29(3): 177-88.
- [3] ชมชนก โพธิ์เสนา. การศึกษาปัญหาทางยาและความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการสั่งใช้ยาของแพทย์ในใบสั่งยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีบุญเรือง ปี 2565. วารสารโรงพยาบาลหนองคาย. 2566.
- [4] ใจภัส วัตอุดม. การพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยในเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา. วารสารเกษัชกรรมคลินิก. 2563; 26(2): 24-38.
- [5] อธิพร สุภาพันธุ์, จุฬาทิพ อมรเพชรสถาพร, ณัฐชา จันทศิริ, ณัฐพล ขำอิ่ง, พิพัฒน์ จันทะพิมพ์, ภาณุพงศ์ ชมพูพิน, และคนอื่นๆ. การทบทวนวรรณกรรม: การวัดผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลในประเทศไทย. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน. 2564; 17(4): 1-29.
- [6] ณัฐภา สุรณัฐกุล. รูปแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสงขลา. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ. 2567; 7(2): e269886.
- [7] กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการใช้งานโปรแกรมประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุข. สืบค้นเมื่อ 23 เมษายน 2568 จาก <https://dmsic.moph.go.th/editors/userfiles/files/hospital.pdf>.
- [8] นุชน้อย ประภาโส. การศึกษาการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพศรีสะเกษ. 2567; 3(2): 66-79.
- [9] สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช. รายงานประจำปีของกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ.2567. นครศรีธรรมราช. 2567.
- [10] Carter MK, Allin DM, Scott LA, Grauer DW. Pharmacist-acquired medication histories in a university hospital emergency department. American Journal of Health-System Pharmacy. 2006; 63(24): 2500-3.
- [11] American Society of Health-System Pharmacists. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. American Journal of Health-System Pharmacy. 2018; 75(19): 1493-517.