

ผลลัพธ์การส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลศรีนคร
อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2560-2565

Outcomes of Antibiotic Promoting Reasonable Use in Srinakhon Hospital,
Srinakhon District, Sukhothai Province, Year 2017-2022

กฤตยา ปานหมั่น

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Description Study) **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะ, มูลค่าการใช้ยาปฏิชีวนะและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (Upper respiratory tract infection; URI), โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (Acute Diarrhea; AD), บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ (Fresh Traumatic Wound; FTW) และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด (Antibiotic prophylaxis in vaginal delivery of normal term labor; APL) โรงพยาบาลศรีนคร จังหวัดสุโขทัย **วิธีการศึกษา:** แบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ศึกษาผลลัพธ์การส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลคืออัตราการใช้ยาปฏิชีวนะและมูลค่าการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วย URI, AD, FTW ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกและ APL แบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศรีนคร ปีงบประมาณ 2560-2565 ส่วนที่ 2 ศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วย URI, AD, FTW ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกเปรียบเทียบปี 2560 และ 2565 และ APL แบบผู้ป่วยใน เปรียบเทียบปี 2560 และ 2563 มีการวางแผนทางปฏิบัติ ดังนี้ 1.ใช้แบบประเมินการใช้ยาปฏิชีวนะ 2.ใช้คู่มือประจำห้องตรวจ 3.ใช้ตารางเทียบเคียงการใช้ยาสมุนไพร 4.สะท้อนข้อมูลในหอผู้ป่วยทุก 15 วัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด Kruskal-Wallis test, Chi-square test และ Fisher Exact test **ผลการศึกษา:** ปี 2560-2565 พบร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะใน URI (เกณฑ์ \leq ร้อยละ 20) เป็นร้อยละ 26.37, 26.25, 20.16, 16.70, 9.91 และ 7.90 ตามลำดับ AD (เกณฑ์ \leq ร้อยละ 20) เป็นร้อยละ 37.24, 46.82, 30.72, 21.79, 16.34 และ 14.50 ตามลำดับ FTW (เกณฑ์ \leq ร้อยละ 40) เป็นร้อยละ 61.73, 62.97, 46.36, 46.80, 40.21 และ 27 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000, 0.000$ และ 0.000 ตามลำดับ) ส่วน APL (เกณฑ์ \leq ร้อยละ 10) ปี 2560-2563 เป็นร้อยละ 50, 14.29, 0 และ 0 ตามลำดับ มีแนวโน้มลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p=0.175$) มูลค่าการใช้ยาปฏิชีวนะใน URI, AD, FTW และ APL เปรียบเทียบปี 2560-2565 มีแนวโน้มลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p=1, 1, 1$ และ 0.429 ตามลำดับ) ผลลัพธ์ทางคลินิกใน URI, AD, FTW เปรียบเทียบปี 2560 และ 2565 และ APL เปรียบเทียบปี 2560 และ 2563 ไม่พบความแตกต่างของการกลับมาพบแพทย์ซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง, แผลอุบัติเหตุติดเชื้อและแผลฝีเย็บติดเชื้อ ($p=0.568, 0.390, 0.796$ และ 0.938 ตามลำดับ) **สรุปผลการศึกษา:** จากแนวทางปฏิบัติทั้ง 4 ข้อ หากมีการนำมาปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจะส่งผลให้เกิดการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะและค่าใช้จ่ายด้านยา ลดลง ผลลัพธ์ทางคลินิกไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล โรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบ หญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด

¹ เกสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลศรีนคร จังหวัดสุโขทัย e-mail : krittaya8040@gmail.com

Abstract

This research is a retrospective descriptive study. **Objective:** The research aim to study the rate and cost of antibiotic use and clinical outcomes in patients with upper respiratory tract infection (URI), acute diarrhea (AD), fresh traumatic wound (FTW), and antibiotic prophylaxis in vaginal delivery of normal term labor (APL) at Srinakhon Hospital, Sukhothai Province.

Methods: The study is divided into 2 parts. Part 1 studies the results of promoting rational antibiotic use by assessing the rate and cost of antibiotic use in patients with URI, AD, FTW treated as outpatients, and APL treated as inpatients at Srinakhon Hospital during the fiscal years 2017-2022. Part 2 studies the clinical outcomes in patients with URI, AD, FTW treated as outpatients in the years 2017 and 2022, and APL treated as inpatients in the years 2017 and 2020. Here is the practice guideline as follows: 1. Use of antibiotic use assessment form 2. Use of examination room guidelines 3. Use a comparative table of herbal medicine use 4. Reporting of data to medical organizations every 15 days. Statistical analysis was performed using SPSS, including frequency percentages, mean values, minimum and maximum values, Kruskal-Wallis test, Chi-square test, and Fisher Exact test.

Results: The year 2017-2022, the percentage of antibiotic use in URI (criteria $\leq 20\%$) was 26.37, 26.25, 20.16, 16.70, 9.91, and 7.90, respectively. For AD (criteria $\leq 20\%$), the percentages were 37.24, 46.82, 30.72, 21.79, 16.34, and 14.50, respectively. In FTW (criteria $\leq 40\%$), the percentages were 61.73, 62.97, 46.36, 46.80, 40.21, and 27, respectively. There were statistically significant difference in trends ($p=0.000$, 0.000 , and 0.000 , respectively). As for APL (criteria $\leq 10\%$) in the year 2017-2020 the percentages were 50, 14.29, 0, and 0, respectively, showing a non-significant decreasing trend ($p=0.175$). The comparative analysis of antibiotic expenditure in URI, AD, FTW, and APL between the years 2017-2022 showed a non-significant decreasing trend ($p=1$, 1 , 1 , and 0.429 , respectively). Clinical outcomes in URI, AD, FTW for the year 2017 and 2022, and APL for the year 2017 and 2020, did not show significant differences in terms of revisiting physicians within 48 hours, accident wound infection, and perineal wound infections ($p=0.568$, 0.390 , 0.796 , and 0.938 , respectively).

Conclusion: Based on the 4 practical guidelines, continuous implementation would lead to rational antibiotic use with reduced prescription rates and costs, while clinical outcomes remain unchanged.

Keyword : rational use of antibiotic, upper respiratory tract infection, acute diarrhea, fresh traumatic wound, antibiotic prophylaxis in vaginal delivery of normal term labor

บทนำ

การใช้ยาไม่สมเหตุผลถือเป็นปัญหาสำคัญในระดับโลก มากกว่าครึ่งของผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการรักษา ผู้ป่วยในระบบบริการสุขภาพของภาครัฐได้รับการรักษาตามทางมาตรฐานน้อยกว่าร้อยละ 40 (Holloway, 2011; World Health Organization [WHO], 2002) และมากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาที่

ได้รับมาจากผู้สั่งใช้ยา ส่งผลให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ ปัญหาเชื้อดื้อยา การสูญเสียทรัพยากรและการเงินการคลัง เช่น ในต่างประเทศ การใช้ยาไม่สมเหตุผลทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วย และส่งผลต่อการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตของผู้ป่วย รวมทั้งการดื้อยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นวงกว้างทั่วโลก ซึ่งมีสาเหตุมาจากการใช้อย่างไม่เหมาะสม และใช้มากเกินไปจนความจำเป็น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการศึกษาต่างๆ แสดงว่ายังมีการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลในอัตราที่สูงอาจถึงครึ่งหนึ่งของการใช้ยาทั้งหมด โดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียตามมาทั้งในระดับบุคคลผู้ใช้ยา ทำให้เกิดปัญหาต่อประสิทธิภาพของการรักษา และปัญหาจากความคลาดเคลื่อนหรือผลข้างเคียงของยา ไปจนถึงสังคมโดยรวม เช่น การเกิดแนวคิดที่ว่าเมื่อเจ็บป่วยแล้วจะต้องกินยา (one pill for every ill) ทำให้ความต้องการในการใช้ยาเพิ่มมากขึ้นโดยไม่จำเป็น หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว เช่น การเกิดปัญหาเชื้อโรคดื้อยา (antimicrobial resistance) มากขึ้น จากการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เป็นไปตามข้อบ่งชี้ ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น มีอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น และนำไปสู่ความ สูญเสียทางเศรษฐกิจ อย่างน้อยปีละ 4,000-5,000 ล้านดอลลาร์ในสหรัฐอเมริกา หรือ 9,000 ล้านยูโรในยุโรป ส่วนในประเทศไทย คาดว่ามีมูลค่าสูญเสียทาง เศรษฐกิจจากการเจ็บป่วยและเสียชีวิตก่อนวัยอันควรถึงปีละกว่า 40,000 ล้านบาท (รุ่งทิพา และนภภรณ์, 2559)

ในประเทศไทยมีปัญหาการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลเกิดขึ้นในสถานพยาบาลทุกระดับของประเทศ พบว่าในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2527-2557) กลุ่มยาปฏิชีวนะมีรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 36 (วิชญ์ และคณะ, 2560) หากไม่มีการดำเนินการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมและรัดกุม อาจส่งผลทำให้เกิดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะปีละกว่า 1 แสนคน สูญเสียมูลค่าจากการเจ็บป่วยสูงถึง 4.2 หมื่นล้านบาท และเสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาถึงปีละประมาณ 38,000 คน (ภาณุมาศ และคณะ, 2555) ด้วยเหตุนี้ประเทศไทยจึงได้กำหนดให้มีโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Hospital; RDU hospital) ในปี 2557 และต่อมาในปีงบประมาณ 2559 ได้มีนโยบาย RDU service plan ของกระทรวงสาธารณสุข ที่กำหนดตัวชี้วัดของโครงการ RDU hospital มาใช้ติดตามผลการดำเนินงาน โดยมีกรอบความคิดของกุญแจ 6 ประการ (PLEASE) เพื่อนำไปสู่การใช้ยาอย่างสมเหตุผล (คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล, 2558)

เนื่องจากการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจึงนับเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องกำหนดเป็นนโยบายของประเทศ ที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และใช้หลากหลายมาตรการร่วมกัน และทุกภาคส่วนร่วมกันดำเนินแบบบูรณาการ เพื่อยกระดับคุณภาพการรักษาพยาบาลให้แก่ประชาชน และร่วมสร้างสังคมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลศรีนครได้เข้าร่วมโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 และได้ดำเนินงานตามแนวทางของโครงการจนมีผลการดำเนินงานผ่านตามตัวชี้วัดของโครงการร้อยละ 77 แต่ยังมีปัญหาในส่วนของตัวชี้วัด ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุและหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลลัพธ์การส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลศรีนคร อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2560-2565 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาให้เกิดการใช้ยาปฏิชีวนะตามแนวทางการรักษา ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม ทำให้การรักษามีประสิทธิภาพ ลดมูลค่าการใช้ยาปฏิชีวนะและลดการดื้อยาได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุและหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด

2. เพื่อศึกษามูลค่าการใช้จ่ายปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุและหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด
3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุและหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Description Study) แบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ศึกษาผลลัพธ์การส่งเสริมการใช้จ่ายปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (Upper respiratory tract infection; URI), โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (Acute Diarrhea; AD), บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ (Fresh Traumatic Wound; FTW) ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด (Antibiotic prophylaxis in vaginal delivery of normal term labor; APL) แบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศรีนคร อำเภอสรีนคร จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2560-2565 โดยใช้แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้จ่ายอย่างสมเหตุผล (Service Plan : Rational Drug Use) โดยทบทวนข้อมูลย้อนหลังผ่านระบบประมวลผลของกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center: HDC) จังหวัดสุโขทัย และโปรแกรมวิเคราะห์การใช้จ่ายอย่างสมเหตุผล (RDU-R9 & RDU COMMUNITY)

ส่วนที่ 2 ศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรค URI, AD, FTW ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกเปรียบเทียบปี 2560 และ 2565 และ APL แบบผู้ป่วยใน เปรียบเทียบปี 2560 และ 2563 โรงพยาบาลศรีนคร อำเภอสรีนคร จังหวัดสุโขทัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 ศึกษาผลลัพธ์การส่งเสริมการใช้จ่ายปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรค URI, AD, FTW ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก และ APL แบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศรีนคร อำเภอสรีนคร จังหวัดสุโขทัย

กลุ่มตัวอย่าง ใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกจากผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกในโรค URI ปีงบประมาณ 2560-2565 จำนวน 3921, 4572, 5759, 4179, 2946 และ 2900 รายตามลำดับ, AD จำนวน 529, 487, 599, 569, 508 และ 407 รายตามลำดับ FTW จำนวน 1952, 2082, 1941, 1633, 1629 และ 1,515 รายตามลำดับ และ APL แบบผู้ป่วยใน จำนวน 16, 7, 3, 1, 0 และ 0 รายตามลำดับ โรงพยาบาลศรีนคร อำเภอสรีนคร จังหวัดสุโขทัย (ข้อมูล HDC, 18 สิงหาคม 2566)

ส่วนที่ 2 ศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรค URI, AD, FTW ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก และ APL แบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศรีนคร อำเภอสรีนคร จังหวัดสุโขทัย

ประชากร คือ ผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกปีงบประมาณ 2560 และ 2565 ในโรค URI จำนวน 3,921 และ 2,900 รายตามลำดับ, AD จำนวน 529 และ 407 รายตามลำดับ FTW จำนวน 1,952 และ 1,515 รายตามลำดับ และ APL แบบผู้ป่วยใน ปี 2560 และ 2563 จำนวน 16 และ 1 รายตามลำดับ โรงพยาบาลศรีนคร อำเภอสรีนคร จังหวัดสุโขทัย (ข้อมูล HDC, 18 สิงหาคม 2566)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกปีงบประมาณ 2560 และ 2565 ในโรค URI จำนวน 350 และ 340 รายตามลำดับ, AD จำนวน 223 และ 198 รายตามลำดับ FTW จำนวน 322 และ 307 รายตามลำดับ และ APL แบบผู้ป่วยใน ปี 2560 และ 2563 จำนวน 16 และ 1 รายตามลำดับ ที่ได้จากการคำนวณจากสูตรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling)

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)

เป็นผู้ป่วยโรค URI, AD, FTW ที่เข้ามารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก และ APL แบบผู้ป่วยใน ถึงแม้ว่าจะเป็นผู้ป่วยรายเดิม ภายในระยะเวลาที่ทำการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

ผู้ป่วยโรค URI, AD, FTW คือ ผู้ป่วยที่ต้องเข้ามารับการรักษาแบบผู้ป่วยในหรือส่งต่อไปรักษาที่อื่น ส่วน APL คือ ผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อไปรักษาที่อื่น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan : Rational Drug Use)

2) แบบเก็บข้อมูลการใช้ยาปฏิชีวนะโรงพยาบาลศรีนคร

3) แบบเก็บข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกใน 4 กลุ่มโรค โรงพยาบาลศรีนคร

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลส่วนที่ 1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง โดยข้อมูลตัวแปรจำนวนครั้งที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรค RI, AD, FTW และ APL ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ จำนวนครั้งที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรค RI, AD, FTW และ APL ทั้งหมด และร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรค RI, AD, FTW และ APL จากระบบประมวลผลของกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center: HDC) จังหวัดสุโขทัย, มูลค่าการใช้ยาปฏิชีวนะในโรค RI, AD, FTW และ APL จากโปรแกรมวิเคราะห์การใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU-R9 & RDU COMMUNITY) ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2560 – 30 กันยายน 2565

ข้อมูลส่วนที่ 2 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างในโรค RI, AD, FTW ปีงบประมาณ 2560 และ 2565 APL ปีงบประมาณ 2560 และ 2563 ย้อนหลังผ่านเวชระเบียนผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ จากโปรแกรม HOSxP ของโรงพยาบาลศรีนคร

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS for Windows version 25.0

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด

2. เปรียบเทียบค่าร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ, มูลค่าการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะและผลลัพธ์ทางคลินิกใน RI, AD, FTW และ APL โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยเปรียบเทียบร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะด้วยการทดสอบ Kruskal-Wallis เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกใน RI, AD, FTW ด้วยการทดสอบ Chi-square เปรียบเทียบมูลค่าการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะและผลลัพธ์ทางคลินิกใน APL ด้วยการทดสอบ Fisher Exact โดยทั้งหมดกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาผลลัพธ์การส่งเสริมการใช้อย่างเหมาะสม

1.1 ร้อยละการใช้อย่างเหมาะสมในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด

โรงพยาบาลศรีนครได้ดำเนินงานตามนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างเหมาะสม โดยในปี 2560-2565 พบร้อยละการใช้อย่างเหมาะสมในโรค URI (เกณฑ์ \leq ร้อยละ 20) เป็นร้อยละ 26.37, 26.25, 20.16, 16.70, 9.91 และ 7.90 AD (เกณฑ์ \leq ร้อยละ 20) เป็นร้อยละ 37.24, 46.82, 30.72, 21.79, 16.34 และ 14.50 FTW (เกณฑ์ \leq ร้อยละ 40) เป็นร้อยละ 61.73, 62.97, 46.36, 46.80, 40.21 และ 27 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$, 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ) ส่วน APL (เกณฑ์ \leq ร้อยละ 10) ปี 2560-2563 เป็นร้อยละ 50, 14.29, 0 และ 0 ตามลำดับ มีแนวโน้มลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p=0.175$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ร้อยละการใช้อย่างเหมาะสมในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด ปี 2560-2565

รายการ	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	p-value
จำนวนครั้งการมารับบริการผู้ป่วยนอก RI ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ	1,034	1,200	1,161	698	292	229	
จำนวนครั้งการมารับบริการผู้ป่วยนอก RI	3,921	4,572	5,759	4,179	2,946	2,900	
ร้อยละการใช้อย่างเหมาะสมใน RI (เกณฑ์ \leq ร้อยละ 20)	26.37	26.25	20.16	16.70	9.91	7.90	0.000*
จำนวนครั้งการมารับบริการผู้ป่วยนอก AD ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ	197	228	184	124	83	59	
จำนวนครั้งการมารับบริการผู้ป่วยนอก AD	529	487	599	569	508	407	
ร้อยละการใช้อย่างเหมาะสมใน AD (เกณฑ์ \leq ร้อยละ 20)	37.24	46.82	30.72	21.79	16.34	14.50	0.000*

ตารางที่ 1 ร้อยละการใช้อย่างเหมาะสมในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด ปี 2560-2565 (ต่อ)

รายการ	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	p-value
จำนวนครั้งการมารับบริการผู้ป่วยนอก FTW ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ	1,209	1,311	561	540	466	274	
จำนวนครั้งการมารับบริการผู้ป่วยนอก FTW	1,952	2,082	1,210	1,173	1,159	1,015	

ร้อยละการใช้จ่ายปฏิชีวนะใน FTW							
(เกณฑ์ ≤ ร้อยละ 40)	61.73	62.97	46.36	46.80	40.21	27	0.000*
จำนวนครั้งการมารับบริการผู้ป่วย							
นอก APL ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ	8	1	0	0	0	0	
จำนวนครั้งการมารับบริการผู้ป่วย							
นอก APL	16	7	3	1	0	0	
ร้อยละการใช้จ่ายปฏิชีวนะใน APL							
(เกณฑ์ ≤ ร้อยละ 10)	50	14.29	0	0	0	0	0.175*

*Kruskal-Wallis Test

1.2 มูลค่าการใช้จ่ายปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด

เมื่อพิจารณามูลค่าการใช้จ่ายปฏิชีวนะในโรค URI, AD, FTW และ APL เปรียบเทียบปี 2560-2565 มีแนวโน้มลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p=1, 1, 1$ และ 0.429 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 มูลค่าการใช้จ่ายปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด ปี 2560-2565

รายการ	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	p-value
มูลค่าการใช้จ่ายปฏิชีวนะ							
ใน RI (บาท)	53,750.22	61,322.48	75,493.17	41,307.03	19,559.73	11,946.95	1.000**
มูลค่าการใช้จ่ายปฏิชีวนะ							
ใน AD (บาท)	3,703.20	6,330.98	3,316.22	2,723.52	3,085.38	1,482.96	1.000**
มูลค่าการใช้จ่ายปฏิชีวนะ							
ใน FTW (บาท)	39,771.12	53,643.14	42,832.42	34,960.16	33,444.74	32,987.12	1.000**
มูลค่าการใช้จ่ายปฏิชีวนะ							
ใน APL (บาท)	562	192.60	0	0	0	0	0.429**

**Fisher Exact Test

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิก

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันที่ถูกคัดเลือกเข้ามาในการศึกษา ปี 2560 จำนวน 350 คน เป็นเพศชาย 159 คน (45.43%) เพศหญิง 191 คน (54.57%) อายุเฉลี่ย 34.7 ปี (ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 87 ปี) มีโรคประจำตัว 141 คน (40.29%) ไม่มีโรคประจำตัว 209 คน (59.71%) มีประวัติแพ้ยา 8 คน (2.29%) ไม่มีประวัติแพ้ยา 342 คน (97.71%) ได้รับยาปฏิชีวนะ 82 คน (23.43%) ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ 268 คน (76.57%) ปี 2565 จำนวน 340 คน เป็นเพศชาย 153 คน (45%) เพศหญิง 187 คน (55%) อายุเฉลี่ย 40.64 ปี (ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 89 ปี) มีโรคประจำตัว 141 คน (41.47%) ไม่มีโรคประจำตัว 199 คน (58.53%) มีประวัติแพ้ยา 12 คน (3.53%) ไม่มีประวัติแพ้ยา 328 คน (96.47%) ได้รับยาปฏิชีวนะ 42 คน (12.35%) ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ 298 คน (87.65%)

จำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ถูกคัดเลือกเข้ามาในการศึกษา ปี 2560 จำนวน 223 คน เป็นเพศชาย 99 คน (44.39%) เพศหญิง 124 คน (55.61%) อายุเฉลี่ย 35.12 ปี (ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 94 ปี) มีโรคประจำตัว 73 คน

(32.74%) ไม่มีโรคประจำตัว 150 คน (67.26%) มีประวัติแพ้ยา 9 คน (4.04%) ไม่มีประวัติแพ้ยา 214 คน (95.96%) รับประทานยาปฏิชีวนะ 92 คน (41.26%) ไม่รับประทานยาปฏิชีวนะ 131 คน (58.74%) ปี 2565 จำนวน 198 คน เป็นเพศชาย 87 คน (43.94%) เพศหญิง 111 คน (56.06%) อายุเฉลี่ย 44.77 ปี (ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 92 ปี) มีโรคประจำตัว 74 คน (37.37%) ไม่มีโรคประจำตัว 124 คน (62.63%) มีประวัติแพ้ยา 6 คน (3.03%) ไม่มีประวัติแพ้ยา 192 คน (96.97%) รับประทานยาปฏิชีวนะ 32 คน (16.16%) ไม่รับประทานยาปฏิชีวนะ 166 คน (83.84%)

จำนวนผู้ป่วยขาดแคลนจากอุบัติเหตุที่ถูกคัดเลือกเข้ามาในการศึกษา ปี 2560 จำนวน 322 คน เป็นเพศชาย 195 คน (60.56%) เพศหญิง 127 คน (39.44%) อายุเฉลี่ย 34.35 ปี (ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 82 ปี) มีโรคประจำตัว 76 คน (23.60%) ไม่มีโรคประจำตัว 246 คน (76.40%) มีประวัติแพ้ยา 3 คน (0.93%) ไม่มีประวัติแพ้ยา 319 คน (99.07%) รับประทานยาปฏิชีวนะ 202 คน (62.73%) ไม่รับประทานยาปฏิชีวนะ 120 คน (37.27%) ปี 2565 จำนวน 307 คน เป็นเพศชาย 181 คน (58.96%) เพศหญิง 126 คน (41.04%) อายุเฉลี่ย 40.4 ปี (ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 93 ปี) มีโรคประจำตัว 78 คน (25.41%) ไม่มีโรคประจำตัว 229 คน (74.59%) มีประวัติแพ้ยา 7 คน (2.28%) ไม่มีประวัติแพ้ยา 300 คน (97.72%) รับประทานยาปฏิชีวนะ 82 คน (26.71%) ไม่รับประทานยาปฏิชีวนะ 225 คน (73.29%)

จำนวนหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอดที่ศึกษา ปี 2560 จำนวน 16 คน เป็นเพศหญิง 16 คน (100%) อายุเฉลี่ย 23.38 ปี (ต่ำสุด 18 ปี สูงสุด 40 ปี) ไม่มีโรคประจำตัว 16 คน (100%) ไม่มีประวัติแพ้ยา 16 คน (100%) รับประทานยาปฏิชีวนะ 8 คน (50%) ไม่รับประทานยาปฏิชีวนะ 8 คน (50%) ปี 2563 จำนวน 1 คน เป็นเพศหญิง 1 คน (100%) อายุ 21 ปี ไม่มีโรคประจำตัว 1 คน (100%) ไม่มีประวัติแพ้ยา 1 คน (100%) ไม่รับประทานยาปฏิชีวนะ 1 คน (100%) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

RI	ข้อมูลส่วนบุคคล/ทางคลินิก	จำนวน (ร้อยละ)	
		ปี 2560 (n=350)	ปี 2565 (n=340)
เพศ			
	ชาย	159 (45.43)	153 (45)
	หญิง	191 (54.57)	187 (55)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

อายุ (ปี)	ข้อมูลส่วนบุคคล/ทางคลินิก	จำนวน (ร้อยละ)	
		ปี 2560 (n=350)	ปี 2565 (n=340)
< 20		148 (42.29)	93 (27.35)
20-60		127 (36.29)	156 (45.88)
> 60		75 (21.42)	91 (26.77)
อายุเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)		34.7 (1-87)	40.64 (1-89)
โรคประจำตัว			
	มี	141 (40.29)	141 (41.47)
	ไม่มี	209 (59.71)	199 (58.53)
ประวัติแพ้ยา			
	มี	8 (2.29)	12 (3.53)

ไม่มี	342 (97.71)	328 (96.47)
ได้รับยาปฏิชีวนะ		
ได้	82 (23.43)	42 (12.35)
ไม่ได้	268 (76.57)	298 (87.65)
AD	ปี 2560 (n=223)	ปี 2565 (n=198)
เพศ		
ชาย	99 (44.39)	87 (43.94)
หญิง	124 (55.61)	111 (56.06)
อายุ (ปี)		
< 20	87 (39.01)	51 (25.76)
20-60	92 (41.26)	77 (38.89)
> 60	44 (19.73)	70 (35.35)
อายุเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	35.12 (1-94)	44.77 (1-92)
โรคประจำตัว		
มี	73 (32.74)	74 (37.37)
ไม่มี	150 (67.26)	124 (62.63)
ประวัติแพ้ยา		
มี	9 (4.04)	6 (3.03)
ไม่มี	214 (95.96)	192 (96.97)
ได้รับยาปฏิชีวนะ		
ได้	92 (41.26)	32 (16.16)
ไม่ได้	131 (58.74)	166 (83.84)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

	ข้อมูลส่วนบุคคล/ทางคลินิก	
	ปี 2560 (n=322)	ปี 2565 (n=307)
FTW		
เพศ		
ชาย	195 (60.56)	181 (58.96)
หญิง	127 (39.44)	126 (41.04)
อายุ (ปี)		
< 20	129 (40.06)	91 (29.64)
20-60	136 (42.24)	145 (47.23)
> 60	57 (17.70)	71 (23.13)
อายุเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	34.35 (1-82)	40.4 (1-93)
โรคประจำตัว		
มี	76 (23.60)	78 (25.41)

ไม่มี	246 (76.40)	229 (74.59)
ประวัติแพ้ยา		
มี	3 (0.93)	7 (2.28)
ไม่มี	319 (99.07)	300 (97.72)
ได้รับยาปฏิชีวนะ		
ได้	202 (62.73)	82 (26.71)
ไม่ได้	120 (37.27)	225 (73.29)
APL	ปี 2560 (n=16)	ปี 2563 (n=1)
เพศ		
ชาย	0	0
หญิง	16 (100)	1 (100)
อายุ (ปี)		
< 20	7 (43.75)	0
20-60	9 (56.25)	1 (100)
> 60	0	0
อายุเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	23.38 (18-40)	21
โรคประจำตัว		
มี	0	0
ไม่มี	16 (100)	1 (100)
ประวัติแพ้ยา		
มี	0	0
ไม่มี	16 (100)	1 (100)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล/ทางคลินิก	จำนวน (ร้อยละ)	
ได้รับยาปฏิชีวนะ		
ได้	8 (50)	0
ไม่ได้	8 (50)	1 (100)

2.2 ผลลัพธ์ทางคลินิกในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด

เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ทางคลินิกในโรค URI, AD, FTW เปรียบเทียบปี 2560 และ 2565 และ APL เปรียบเทียบปี 2560 และ 2563 ไม่พบความแตกต่างของการกลับมาพบแพทย์ซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง, ผลอุบัติเหตุติดเชื้อและแผลฝีเย็บติดเชื้อ ($p=0.568, 0.390, 0.796$ และ 0.938 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์ทางคลินิกในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ปี 2560 และ 2565 และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด ปี 2560 และ 2563

ผลลัพธ์ทางคลินิก	จำนวน (ร้อยละ)		p-value
RI	ปี 2560 (n=350)	ปี 2565 (n=340)	0.568***
ไม่กลับมารักษาซ้ำ	342 (97.71)	327 (96.18)	
กลับมาพบแพทย์ซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง	8 (2.29)	13 (3.82)	
AD	ปี 2560 (n=223)	ปี 2565 (n=198)	0.390***
ไม่กลับมารักษาซ้ำ	207 (92.83)	188 (94.95)	
กลับมาพบแพทย์ซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง	16 (7.17)	10 (5.05)	
FTW	ปี 2560 (n=322)	ปี 2565 (n=307)	0.796***
ไม่กลับมารักษาซ้ำ	318 (98.76)	302 (98.37)	
แผลอุบัติเหตุติดเชื้อ	4 (1.24)	5 (1.63)	
APL	ปี 2560 (n=16)	ปี 2563 (n=1)	0.938**
ไม่กลับมารักษาซ้ำ	15 (93.75)	1 (100)	
แผลฝีเย็บติดเชื้อ	1 (6.25)	0	

***Chi-Square Test

**Fisher Exact Test

2.อภิปรายผลการวิจัย

ในปี 2560-2562 ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด ยังเกินเกณฑ์ที่กำหนด ได้มีการนำเสนอข้อมูลในคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาล เพื่อวางแผนทางปฏิบัติ ดังนี้

1.ปีงบประมาณ 2563 ประชุมชี้แจงการใช้แบบประเมินการใช้ยาปฏิชีวนะ รพ.ศรีนคร เพื่อประกอบการใช้ยาปฏิชีวนะในโรค RI, AD, FTW แก่องค์กรแพทย์ ถ้าไม่ได้ประเมินมา เภสัชกรจะประสานให้แพทย์ประเมินทุกครั้ง และจากการประชุมมีมติให้แพทย์เป็นผู้สั่งใช้ยาปฏิชีวนะได้เท่านั้น

2.ใช้คู่มือประจำห้องตรวจ โรค RI, AD, FTW และ APL ทุกโต๊ะตรวจ เพื่อให้แพทย์ได้เห็นและเข้าใจตัวชี้วัด

3.ใช้ตารางเทียบเคียงการใช้ยาสมุนไพรเพื่อทดแทนยาแผนปัจจุบันในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก

4.เภสัชกรรวบรวมข้อมูลสะท้อนให้แก่องค์กรแพทย์ทุกเดือน และในปีงบประมาณ 2564 เพิ่มการสะท้อนข้อมูลตัวชี้วัดให้ถี่ขึ้น เป็นทุก 15 วัน และเป็นตัวชี้วัดของผู้อำนวยการโรงพยาบาล

หลังจากวางแผนทางปฏิบัติ ได้เก็บข้อมูลและสะท้อนให้กับองค์กรแพทย์ พบว่า ปี 2563-2565 ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรค URI, AD, FTW มีแนวโน้มที่ลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ APL มีแนวโน้มที่ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ รวมทั้งมูลค่าการใช้ยาปฏิชีวนะทั้ง 4 กลุ่มโรค ก็มีแนวโน้มลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ และผลลัพธ์ทางคลินิกทั้ง 4 กลุ่มโรค ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนไปถึงการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล ลดโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา ลดโอกาสเกิดเชื้อดื้อยา ลดค่าใช้จ่ายด้านยา ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยในการใช้ยา สอดคล้องกับการศึกษาของอุดม (2561) การศึกษาของอัจฉรา และหทัยกาญจน์ (2564) การศึกษาของกัญฐนวรรณ์ (2564) การศึกษาของจักรพันธ์ และคณะ (2564) และการศึกษาของธีรณช และคณะ (2564) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการสั่งใช้ยาอย่างเหมาะสมและการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยสรุปคือ การมีนโยบายและการกำกับติดตามที่ชัดเจน การมีแนวทางการวินิจฉัยและรักษาที่ชัดเจน การสื่อสารทำความเข้าใจกับทีมดูแลรักษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง สร้างความตระหนัก

ความมั่นใจในการสั่งจ่ายยา ทำให้เกิดการใช้อย่างสมเหตุผล และควรมีการติดตามผลการดำเนินงานและสะท้อนข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง อาจทำให้ไม่สามารถควบคุมปัจจัยเรื่องการศึกษาความรู้บุคลากรที่ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนทุกปี

2. ควรนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการพัฒนาระบบ เช่น แจ้งเตือนแพทย์ผู้สั่งใช้กรณีจ่ายยาในโรคที่เฝ้าระวัง/แจ้งเตือนผล GFR/แจ้งเตือนกรณีลื้อคคูยาที่ไม่ควรใช้ร่วมกัน เป็นต้น

3. งานศึกษาครั้งนี้มีขอบเขตการศึกษาเฉพาะในส่วนของการสั่งจ่ายยาในโรงพยาบาล แต่ยังไม่ได้มีการศึกษาในส่วนของผู้รับบริการและชุมชน ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อเนื่องในส่วนของผู้ป่วยหลังจากมารับบริการและในส่วนของชุมชนเพื่อให้เกิดการใช้อย่างสมเหตุผลอย่างแท้จริง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ดร.นพ.ปองพล วรปาดิ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดตาก ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมในการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ ขอขอบคุณ ภก.มนู เกตุเยี่ยม หัวหน้ากลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข ดร.ภก.วีรพงษ์ ภูมิประพัทธ์ ดร.ภญ.ธีรยา วรปาดิ ดร.ภญ.วิลาสินี หงสนันท์ ที่คอยให้คำแนะนำงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนคร นพ.พงศธร เหลือหลาย ที่สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดโรงพยาบาลศรีนครและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลศรีนครที่มีส่วนร่วมทุกท่าน ขอขอบคุณเจ้าที่กลุ่มงานเภสัชกรรมทุกท่านและครอบครัวที่ให้ความสนใจและสนับสนุนทุกสิ่งอย่าง

บรรณานุกรม

กัณฐนวรรธ รอนณรงค์. (2564). ผลการดำเนินงานและพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลระดับ

จังหวัดของคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้อย่างสมเหตุผล จังหวัดชัยภูมิ. *ชัยภูมิเวชสาร*, 41(1): 58-67.

คชาพล นิ้มเดช, จินตนา ลิ้มระนางกูร และศุศราภรณ์ สามประดิษฐ์. (2562). นโยบายการใช้อย่างสมเหตุผล

ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 1(2): 1-7.

คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล. (2558). *คู่มือโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล*.

พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร.โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

จักรพันธ์ุ ศิริบริรักษ์, จุฑามาศ สุวรรณเลิศ และผกาพรรณ ดินชูไท. (2564). ผลของกลวิธีเพื่อลดพฤติกรรมคำสั่งยา

ปฏิชีวนะของแพทย์ในแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาล. *บูรพาเวชสาร*, 8(2): 26-41.

จิตตวดี กมลพุทธ. (2563). การดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผล ตาม RDU Hospital PLEASE ในโรงพยาบาลส่งเสริม

สุขภาพตำบล อำเภอซ่งชัย. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา*, 5(3): 51-59.

จิราพร เกษศิลป์และสิริลักษณ์ รื่นรอย. (2565). การพัฒนาจังหวัดอุทัยธานีสู่การเป็นจังหวัดใช้อย่างสมเหตุผล.

วารสารเภสัชกรรมไทย, 15(3): 778-791.

ชุดิมาภรณ์ ไชยสงค์, สุภาพร สุภาทวีวัฒน์, สุรศักดิ์ ไชยสงค์, พิริยา ตียาภักดิ์, และศราวุธ มิทะลา. (2562). ผลการ

ดำเนินงานตามนโยบายการใช้อย่างสมเหตุผลในหญิงคลอดปกติ โรงพยาบาลมหาสารคาม. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 13(3): 261-270.

- ณัฐวี รักชัย, หทัยกาญจน์ เขาวนพูนผล และสุภณีย์ ประเสริฐสุข. (2562). ผลลัพธ์การดำเนินงานตามนโยบายการพัฒนาาระบบบริการสุขภาพ สาขาการใช้อย่างสมเหตุผล (Service plan RDU) ของโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 8. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน*, 15(4): 50-64.
- ธีรนุช พรหมจันทร์, กุลจิรา อุดมอักษรและธนเทพ วณิชยากร. (2564). ผลของมาตรการควบคุมการใช้จ่ายปฏิชีวนะตามแนวคิดเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม:โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งในจังหวัดปัตตานี. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 14(4): 843-855.
- ธีรยา วรปาณีและปองพล วรปาณี. (2566). ผลลัพธ์ของการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลและชุมชนจังหวัดสุโขทัย. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน*, 1(2) 13-26.
- นิธิมา สุ่มประดิษฐ์, กัญญาดา อนุวงศ์, พิสนธิ์ จงตระกูล, เขมวดี ขนาบแก้วและสมหญิง พุ่มทอง. (2553). ผลของโครงการใช้จ่ายปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล การนำร่องที่จังหวัดสระบุรี. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 6:899-911.
- ปริญญา สมจันทร์, สงครามชัยย์ สีทองดีศกุล, และกุลชญา ลอยหา. (2563). การพัฒนาระบบบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน เพื่อส่งเสริมการใช้จ่ายปฏิชีวนะสมเหตุผล โรงพยาบาลนาจะหลวย อำเภอนาจะหลวย จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 9(2) 148-159.
- ปางชนม์ เตี้ยแจ้และวรางคณา จันทร์คง. (2566). การประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายการใช้จ่ายปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี. *วารสารแพทย์นาวิ*, 50(1) 133-148.
- พิสิทธิ์ คงศักดิ์ตระกูล, หทัยกาญจน์ เขาวนพูนผล, และสุภณีย์ ประเสริฐสุข. (2562). ประสิทธิภาพของนโยบายการส่งเสริมการใช้จ่ายปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล กรณีศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน*, 15(2): 106-117.
- มลิวลย์ จิระวีโรจน์และรุจาภา โสมาบุตร. (2564). ผลการส่งเสริมการใช้จ่ายปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคติดเชื้อระบบการหายใจช่วงบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลยโสธร. *เภสัชกรรมคลินิก*, 27(2): 65-77.
- วิวัฒน์ รุ่งแสง. (2561). การศึกษาเปรียบเทียบอัตราการใช้จ่ายปฏิชีวนะ เพื่อรักษาผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน ภายหลังการดำเนินโครงการใช้จ่ายปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลมาแล้ว 7 ปี ในโรงพยาบาลสามชุก สุพรรณบุรี. *วารสารแพทย์เขต 4-5*, 37(3): 274-285.
- วิชญ์ ธรรมลิขิตกุล, ภิญญา รัตนอัมพวัลย์, อธิรัฐ บุญญาศิริ, รุจิภาส สิริจตุภัทร, และ ศศิ เจริญพจน์. (2560). การดำเนินงานชุดโครงการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทยตามแผนปฏิบัติการการต่อต้านจุลชีพขององค์การอนามัยโลก. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 11(4): 454-470.
- ศศิพงศ์ ทิพย์รัชดาพร, และสมคิด เจนกลาง. (2560). ผลลัพธ์ของการส่งเสริมการใช้จ่ายปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในสถานบริการของรัฐ ในอำเภอพรรณนานิคม จังหวัดสกลนคร. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 10(2): 315-323.
- สัณชัย ปลื้มสุด, ยอดพร โพธิ์ดอกไม้, ทวีวุฒิ ประธารราชฤทธิ์และบัณฑิต พิทักษ์. (2565). ประสิทธิภาพของการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลชั้นชม จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 21(1) 127-134.
- สุทธิณี เรืองสุพันธ์, วรวุฒิ สุพิชญ์, และสมพร พานสุวรรณ. (2563). การจัดการเชิงระบบสู่การใช้อย่างสมเหตุผลในเครือข่ายอำเภอโนนสูง. *วารสารเภสัชกรรมคลินิก*, 26(2) 61-78.