

## ผลของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานในการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรคคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันในแพทย์ใช้ทุนและแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปในโรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

ชัตติยา สันตยากร พ.บ.\*

### บทคัดย่อ

**ความเป็นมา :** การใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลเป็นปัญหาใหญ่ของระบบสาธารณสุข ที่ยังต้องการการแก้ไขปัญหายาอย่างเป็นระบบจริงจังและต่อเนื่อง โรงพยาบาลสามพรานเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด M2 ได้มีการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคทางเดินหายใจเท่ากับ 25.3 แต่ยังไม่เคยมีการทบทวนการใช้ยาปฏิชีวนะในกรณีวินิจฉัยคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันว่ามีการสั่งยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมตาม Centor criteria หรือไม่ ซึ่งการสั่งยาปฏิชีวนะมากเกินไปทำให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยา นำไปสู่การรักษาที่นานขึ้น อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น และนำไปสู่การสูญเสียทางเศรษฐกิจ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อเปรียบเทียบร้อยละของการใช้ยาปฏิชีวนะ และร้อยละของการรักษาอย่างเหมาะสมในโรคคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันก่อนและหลังการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning, PBL)

**วิธีการศึกษา :** ใช้วิธี Pretest - Posttest intervention study ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสามพรานและได้รับการวินิจฉัย ICD-10 ว่าเป็นคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน ตั้งแต่ตุลาคม 2562 ถึง ธันวาคม 2562 และจัดให้มีการสอนแบบ PBL แล้วทบทวนเวชระเบียนหลังการสอน ตั้งแต่ มีนาคม 2563 ถึง พฤษภาคม 2563 สถิติเชิงพรรณานำเสนอด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานในการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังด้วยสถิติ Chi-square โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ผลการศึกษา :** ก่อนมีการสอนแบบ PBL พบว่า ผู้ป่วย 309 ราย ได้รับยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 71.8 การรักษาเหมาะสมร้อยละ 56.0 หลังการสอนพบว่า ผู้ป่วย 208 ราย ได้รับยาปฏิชีวนะร้อยละ 46.6 การรักษาเหมาะสมร้อยละ 76.9 โดยพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างก่อนและหลังสอน ( $p < 0.01$ ) ทั้งการใช้ยาปฏิชีวนะและการรักษาที่เหมาะสม

**สรุปและข้อเสนอแนะ :** การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและจากประสบการณ์ตรงจากโจทย์ปัญหา ผู้เรียนได้ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทจริงและสามารถนำไปใช้ได้ หลังการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร้อยละของการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันลดลงและการรักษาเหมาะสมมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนสอน

**คำสำคัญ :** การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การใช้ยาสมเหตุผล คอหอยอักเสบเฉียบพลัน ทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน

\* กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : ชัตติยา สันตยากร E-mail : pink.khat@hotmail.com

วันที่รับเรื่อง : 8 กันยายน 2563 วันที่ส่งแก้ไข : 27 ธันวาคม 2563 วันที่ตีพิมพ์ : 4 มกราคม 2564

# PROBLEM-BASED LEARNING OUTCOMES IN RATIONAL DRUG USE IN ACUTE PHARYNGITIS AND ACUTE TONSILLITIS OF INTERNSHIP AND GENERAL PRACTITIONER DOCTORS IN SAMPHRAN HOSPITAL, NAKHONPATHOM

Khattiya Santayakorn M.D.\*

## ABSTRACT

**BACKGROUND :** Inappropriate drug use is a major problem of the health system. Rational drug use is advocates continuously. Samphran hospital is community hospital (M2), we collected Key Performance Indicator (KPI) of antibiotics use in upper respiratory tract infection. Prescriptions contain antibiotics were 25.3%. Appropriate antibiotics use in acute pharyngitis and acute tonsillitis were unknown. Overuse and inappropriate use of antibiotics lead to antibiotic resistance, prolonged recovery time, higher mortality rate and economic burden.

**OBJECTIVE :** To study percentages of antibiotics use and percentages of proper management in acute pharyngitis and acute tonsillitis before and after problem-based learning.

**METHODS :** Pretest - Posttest intervention study was performed in the outpatient department from October 2019 to December 2019, who were diagnosed acute pharyngitis or acute tonsillitis in ICD-10 codes and after problem-based learning (PBL) from March 2020 to May 2020. Data were analyzed by frequency, mean and standard deviation. Compared data between 2 groups by using Chi-square test with statistic significant level at 0.05.

**RESULTS :** Before problem-based learning, 309 patients were diagnosed acute pharyngitis or acute tonsillitis, antibiotic prescription rate was 71.8% and proper management rate was 56.0%. After problem-based learning, 208 patients were diagnosed acute pharyngitis and acute tonsillitis, the antibiotic prescription rate was 46.6% and proper management rate was 76.9 with statistically significant level at 0.05.

**CONCLUSIONS AND DISCUSSIONS :** Problem-based learning (PBL) is a student-centered learning in which students learn about a subject through the experience of solving open-ended problems. PBL can also provide solving real world problems. The antibiotic prescription rate was lower and the proper management rate was higher after PBL. There were statistically significant between before and after PBL.

**KEYWORDS :** problem-based learning, appropriate drug use, acute pharyngitis, acute tonsillitis

\*Division of Otolaryngology, Samphran Hospital, Nakornpathom

Corresponding Author : Khattiya Santayakorn E-mail : pink.khat@hotmail.com

Accepted date: 8 September 2020 Revise date: 27 December 2020 Publish date: 4 January 2021

## ความเป็นมา

การใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผล เป็นปัญหาใหญ่ของระบบสาธารณสุข ที่ยังต้องการการแก้ไขเป็นระบบอย่างจริงจังและต่อเนื่อง มีการศึกษาปริมาณและมูลค่าการสั่งยาต้านแบคทีเรียแก่ผู้ป่วยนอก ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า<sup>1</sup> พบว่า การจ่ายยาต้านแบคทีเรียในแผนกผู้ป่วยนอกปี พ.ศ.2556 รวมคิดเป็น 117.3 ล้าน defined daily doses (DDD) หรือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.1 DDD ต่อ 1,000 ประชากรต่อวัน จำนวนใบสั่งยาที่มียาต้านแบคทีเรียคิดเป็นร้อยละ 19 ของใบสั่งยาที่จ่ายให้ผู้ป่วยนอกทั้งหมด ซึ่ง Amoxicillin เป็นยาที่มีสัดส่วนการจ่ายมากที่สุด (ร้อยละ 50) คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 215 ล้านบาท นโยบายแห่งชาติด้านยา พ.ศ.2554 ได้มีการบรรจุให้การใช้อย่างสมเหตุผลเป็นยุทธศาสตร์ด้านที่ 2 ของยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2555-2559 ประเทศไทยในปี พ.ศ.2556 พบว่ามูลค่าการบริโภคยามากกว่า 1.6 แสนล้านบาท ในจำนวนนี้เป็นการใช้ยาเกินความจำเป็นประมาณ 2,000 ล้านบาท<sup>2</sup> ในการศึกษาประเมินผลกระทบของการติดเชื้อดื้อยาต้านแบคทีเรียต่อสุขภาพและเศรษฐกิจของประเทศไทยด้วยมุมมองของสังคม โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลทุกระดับ และข้อมูลการติดเชื้อของผู้ป่วยในโรงพยาบาลศิริราช ปี พ.ศ.2552 เพื่อประมาณการผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้น พบว่า ในช่วงปี

ดังกล่าวประมาณการผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านแบคทีเรียที่สำคัญคิดเป็น 90,000 ครั้ง ทำให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น รวม 1.3 ล้านวัน มีผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านแบคทีเรีย เสียชีวิต 38,000 ราย มีความสูญเสียทางเศรษฐกิจเกิดขึ้น 1.75 ถึง 5.16 พันล้านบาท<sup>3</sup> ในขณะเดียวกันการวินิจฉัยที่ไม่ถูกต้องก็จะทำให้ได้รับการรักษาที่ไม่ถูกต้อง และผู้ป่วยควรได้รับยาที่เหมาะสมกับปัญหาสุขภาพ

โรงพยาบาลสามพราน เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด M2 ได้มีการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคทางเดินหายใจเท่ากับ 25.34 (ข้อมูล 1 ตุลาคม พ.ศ.2562 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2562) แต่ยังไม่เคยมีการทบทวนว่า ในกรณีวินิจฉัยคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน วินิจฉัยถูกต้อง และได้ให้ยาปฏิชีวนะตาม Centor criteria หรือไม่ แต่ได้มีการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโสตศอนาสิกทั้งหมดในโรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม ระยะเวลาตั้งแต่ มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2562 พบว่ามีการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมร้อยละ 23.64 มีการวินิจฉัยผิดพลาด ไม่ครอบคลุม ร้อยละ 5.45 ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาร้อยละของการใช้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละของการรักษาเหมาะสมในโรคคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน ก่อนและหลังการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานในแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลสามพรานโดยหวังว่าร้อยละของการใช้ยาปฏิชีวนะลดลง

และร้อยละของการรักษาเหมาะสมในโรคคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันเพิ่มขึ้น แพทย์ใช้ทุนและแพทย์ทั่วไปมีความมั่นใจในการรักษาโรคมมากขึ้น โอกาสเกิดเชื้อดื้อยาน้อยลงจากการไม่ได้รับยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็น ลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายจากยา ลดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์จากการใช้ยาเกินจำเป็น ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามโครงการ โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Hospital; RDU Hospital)

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Pretest - Posttest intervention study ศึกษาในแพทย์กลุ่มเดิมก่อนและหลังการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning: PBL) โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสามพรานแบบผู้ป่วยนอก เกณฑ์ในการคัดเข้าคือ ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยหลัก (principal diagnosis) ตามรหัส ICD-10 J02 คอหอยอักเสบเฉียบพลัน หรือ J03 ทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน เกณฑ์ในการคัดออกคือผู้ป่วยที่เวชระเบียนมีข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือมีภาวะติดเชื้อแบคทีเรียอื่นที่ต้องได้รับยาปฏิชีวนะร่วมด้วย ข้อมูลผู้ป่วยตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2562 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2562 เป็นข้อมูลช่วงก่อนการสอนแบบ PBL

หลังจากที่แพทย์กลุ่มเดิมเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนแบบ PBL ผู้วิจัยได้ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกตามเกณฑ์ที่กำหนด ในกลุ่มผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสามพรานตั้งแต่เดือนมีนาคม 2663 ถึง พฤษภาคม 2563 เพื่อรวบรวมในส่วนข้อมูลหลังการสอนแบบ PBL

ข้อมูลผู้ป่วยที่รวบรวม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาล คะแนนตาม Centor criteria<sup>6</sup> และข้อมูลการรักษาเหมาะสม

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลเป็น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานในการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Chi-square โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## นิยามเชิงปฏิบัติการ

**การเรียนการสอนแบบ PBL** หมายถึง การสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ จากประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาจากโจทย์สถานการณ์ นำมาซึ่งความรู้ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการสื่อสาร<sup>4</sup>

โรงพยาบาลสามพรานได้จัดให้มีการสอนแก่แพทย์ใช้ทุนและแพทย์ทั่วไปเดือนละครั้ง แพทย์เฉพาะทางโสตศอนาสิก จัดการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning: PBL) ในช่วงเวลาที่ศึกษาโรงพยาบาลสามพรานมีแพทย์ใช้ทุน 8 คน แพทย์ทั่วไป 2 คน จัดการสอนโดยแพทย์เฉพาะทางโสตศอนาสิก 1 คน ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) กระบวนการสอนประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้<sup>5</sup>

1. เมื่อผู้เรียนได้รับโจทย์ปัญหา ผู้เรียนจะทำความเข้าใจหรือทำความเข้าใจในคำศัพท์ที่อยู่ในโจทย์ปัญหานั้น เพื่อให้เข้าใจตรงกัน โดยผู้สอนจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยสมมุติ
2. การจับประเด็นข้อมูลที่สำคัญหรือระบุปัญหาในโจทย์ เช่น อาการและอาการแสดงจากผู้ป่วยสมมุติในโจทย์ตัวอย่าง
3. ระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ปัญหา อภิปรายหาข้ออธิบาย แต่ละประเด็นปัญหาว่าเป็นอย่างไร โดยอาศัยพื้นฐานความรู้เดิมเท่าที่ผู้เรียนมีอยู่

4. ตั้งสมมติฐานเพื่อตอบปัญหาประเด็นต่างๆ พร้อมจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐานที่เป็นไปได้  
อย่างมีเหตุผล การวินิจฉัยจากอาการและอาการแสดง  
การรักษาที่เหมาะสม

5. จากสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ผู้เรียนจะประเมิน  
ว่าเรามีความรู้เรื่องอะไรบ้าง มีเรื่องอะไรที่ยังไม่รู้หรือ  
ขาดความรู้ และความรู้อะไรจำเป็นที่จะต้องใช้  
เพื่อพิสูจน์สมมติฐาน ซึ่งเชื่อมโยงกับโจทย์ปัญหาที่ได้  
เช่น ไม่ทราบ Centor criteria เชื่ออื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุ  
ของคอหอยอักเสบ เพื่อจะไปค้นคว้าหาข้อมูลต่อไป

6. ค้นคว้าหาข้อมูลและศึกษาเพิ่มเติมจาก  
ทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือตำรา วารสาร  
สื่อการเรียนสอนต่าง ๆ การศึกษาในห้องปฏิบัติการ  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งประเมิน  
ความถูกต้อง

7. นำข้อมูลหรือความรู้ที่ได้มาสังเคราะห์  
อธิบาย พิสูจน์สมมติฐานและประยุกต์ให้เหมาะสมกับ  
โจทย์ปัญหา พร้อมสรุปเป็นแนวคิดหรือหลักการทั่วไป

#### คะแนน Centor criteria

มี 4 ข้อ หรือ 4 คะแนน ประกอบด้วย

1. อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส
2. ไม่มีอาการไอ
3. ต่อมทอนซิลแดงหรือมีแผ่นขาว<sup>6</sup>
4. ต่อมทอนซิลแดงหรือมีแผ่นขาว<sup>6</sup>

การรักษาเหมาะสม หมายถึง การรักษา  
ที่พิจารณาจากการให้ยาปฏิชีวนะเมื่อคะแนน  
Centor criteria มากกว่าหรือเท่ากับ 3 ไม่สั่งจ่ายยา  
ปฏิชีวนะเมื่อคะแนนไม่ถึง รวมถึงการให้ยาปฏิชีวนะ  
อันดับแรก (First line drug) คือ Penicillin หรือ  
Amoxycillin<sup>7-8</sup>

## การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยใน มนุษย์

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ  
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุข  
จังหวัดนครปฐมแล้ว วันที่ 9 มีนาคม 2563 เลขที่  
004/2563

## ผลการศึกษา

ก่อนการสอนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน  
พบว่าผู้ป่วยที่วินิจฉัยตามรหัส ICD-10 J02  
คอหอยอักเสบเฉียบพลัน หรือ J03 ทอนซิลอักเสบ  
เฉียบพลัน จำนวน 309 ราย เป็นเพศชาย 147 ราย  
(ร้อยละ 47.60) อายุเฉลี่ย  $21.5 \pm 18.43$  ปี ระยะเวลา  
ป่วยก่อนมาโรงพยาบาล  $3.05 \pm 3.11$  วัน มีการสั่งยา  
ปฏิชีวนะในผู้ป่วย 222 ราย (ร้อยละ 71.8) คะแนน  
Centor criteria  $\geq 3$  จำนวน 95 ราย (ร้อยละ 30.74)  
ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 6 ราย ที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ  
ยาที่มีการจ่ายมากที่สุดคือ Amoxycillin  
จำนวน 195 ราย (ร้อยละ 87.84) รองลงมาคือ  
Amoxycillin/Clavulanic acid จำนวน 21 ราย  
(ร้อยละ 9.46) อื่น ๆ ได้แก่ Roxithromycin  
Clarithromycin Clindamycin การรักษาเหมาะสม  
173 ราย (ร้อยละ 56.00) (ตารางที่ 1 และ 2)

หลังการสอนแบบ PBL พบผู้ป่วยจำนวน  
208 ราย เป็นเพศชาย 80 ราย (ร้อยละ 38.50)  
อายุเฉลี่ย  $31.7 \pm 22.59$  ปี ระยะเวลาป่วยก่อนมา  
โรงพยาบาล  $3.02 \pm 5.22$  วัน มีการสั่งยาปฏิชีวนะ  
97 ราย (ร้อยละ 46.60) คะแนน centor criteria  $\geq 3$   
จำนวน 72 ราย (ร้อยละ 34.60) ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย  
7 ราย ที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ ยาที่มีการจ่ายมากที่สุด

ผลของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานในการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลของโรคคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน  
ในแพทย์ใช้ทุนและแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปในโรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

คือ Amoxicillin จำนวน 84 ราย (ร้อยละ 86.60) (ร้อยละ 3.00) การรักษาเหมาะสม 160 ราย  
รองลงมาคือ Amoxicillin/Clavulanic acid จำนวน (ร้อยละ 76.90) (ตารางที่ 1 และ 2)  
10 ราย (ร้อยละ 10.30) Roxithromycin 3 ราย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยก่อนและหลังการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

ข้อมูลทั่วไป	ก่อน PBL (n=309)	หลัง PBL (n=208)
<b>เพศ</b>		
ชาย	147 (47.60%)	80 (38.50%)
หญิง	162 (52.40%)	128 (61.50%)
<b>อายุเฉลี่ย ±SD (ปี)</b>	21.47±18.43	31.73±22.59
<b>ระยะเวลาป่วยเฉลี่ย ±SD (วัน)</b>	3.05±3.11	3.02±5.22
<b>Centor criteria ≥ 3</b>	95 (30.74%)	72 (34.60%)

เมื่อเปรียบเทียบการสั่งยาปฏิชีวนะ และการรักษาเหมาะสมก่อนและหลังการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสถิติ Chi-square พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการสั่งยาปฏิชีวนะ และการรักษาเหมาะสม

ข้อมูล	ก่อนสอน PBL n = 309	หลังสอน PBL n = 208	p-value
<b>สั่งยาปฏิชีวนะ</b>	222 (71.80%)	97 (46.60%)	<0.01
Amoxicillin	195 (87.84%)	84 (86.60%)	
Amoxicillin/Clavulanic	21 (9.46%)	10 (10.30%)	
<b>การรักษาเหมาะสม</b>	173 (56.00%)	160 (76.90%)	<0.01

## การอภิปรายผล

การสั่งยาปฏิชีวนะในโรคคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันก่อนมีการสอนแบบ PBL พบถึงร้อยละ 71.8 ในขณะที่ Centor criteria ≥ 3 พบเพียงร้อยละ 30.7 เท่านั้น หลังการสอนพบว่า การสั่งยาปฏิชีวนะลดลง เป็นร้อยละ 46.6 และ Centor criteria ≥ 3 ร้อยละ 34.6 ซึ่งยังมีการสั่งยาปฏิชีวนะ

มากเกินไปเนื่องจาก ความคาดหวังว่าจะได้ยาปฏิชีวนะจากผู้ป่วยหรือผู้ปกครองเด็กที่มาพบแพทย์ จึงควรมีการอบรมต่อเนื่องเพื่อความมั่นใจของแพทย์ ต่างจากการศึกษาอื่น ๆ เช่น การศึกษาในผู้ป่วย Upper respiratory tract infection (URI) พบการสั่งยาปฏิชีวนะตั้งแต่ร้อยละ 4.2-44.1

การศึกษาการสั่งยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคหวัดในโรงพยาบาลลำปางตั้งแต่ 1 มิถุนายน - 31 สิงหาคม 2561 พบเพียงร้อยละ 4.2 ซึ่งมีความซุกต่ำ โดยพบว่าโรงพยาบาลลำปางได้มีการอบรมเรื่องการสั่งยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลแก่แพทย์บรรจุใหม่ เผยแพร่แนวทาง การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคให้แก่แพทย์ทุกกลุ่มงานและแจ้งข้อมูลป้อนกลับของตัวชี้วัดทั้งในภาพรวมและรายบุคคลสอดคล้องกับสถานพยาบาลหลายแห่งที่มีการสั่งยาปฏิชีวนะลดลง หลังจากมีการรณรงค์เรื่องการสั่งยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ดังนั้นจึงควรมีการรณรงค์อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล<sup>9</sup> การศึกษาประสิทธิผลของนโยบายส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (RDU Hospital) ในจังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2557 และ 2561 พบว่าการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากร้อยละ 30.4 เป็นร้อยละ 22.0 ช่วงหลังกำหนดนโยบาย ( $P < 0.001$ )<sup>10</sup> การศึกษาการรักษาโรค URI ของแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป 618 รายในทวีปยุโรป 6 ประเทศ พบว่าร้อยละ 11.3 ของผู้ป่วย 15,022 ราย มีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผล<sup>11</sup> การศึกษาการสั่งใช้ยาที่ห้องตรวจประกันสังคม รพ.ศิริราช ของแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป 12 ราย พบว่า มีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะร้อยละ 44.1 ของผู้ป่วยโรค URI 774 ราย<sup>12</sup>

การศึกษานี้ พบว่า ยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้มากที่สุดคือ Amoxicillin เนื่องจากเป็นยาที่แนะนำให้ใช้ในการรักษาโรคคอหอยและทอนซิลอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย<sup>8,13</sup> ยังมีการสั่งยา Amoxicillin/Clavulanic acid ก่อนและหลังสอนร้อยละ 9.46 และ 10.3 ซึ่งยาที่ควรใช้เป็นลำดับแรกคือ Penicillin หรือ Amoxicillin<sup>7,13</sup> การสั่งยา

Amoxicillin/Clavulanic เป็นยาลำดับแรกอาจเป็นการใช้ยาเกินความจำเป็น เพราะยามีราคาสูงและเสี่ยงต่อผลข้างเคียงมากขึ้น แต่ในส่วนนี้สาเหตุอื่นอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยบางรายซื้อยากินเองมาก่อน อย่างไรก็ตามต้องมีการอบรมและส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลต่อไป

จากผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังสอนแบบ PBL พบว่าการสั่งยาปฏิชีวนะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ลดลงจากร้อยละ 71.8 เป็นร้อยละ 46.6  $p < 0.01$ ) นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละของการรักษาเหมาะสมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 56.0 เป็นร้อยละ 76.9 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) เช่นเดียวกับการศึกษาการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในจังหวัดสระบุรีพบว่าบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรมมีความตั้งใจไม่สั่งยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้นและปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะลดลงร้อยละ 18-46<sup>14</sup> และการศึกษาบุคลากรทางการแพทย์ในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร จำนวน 98 คน ที่ได้รับการอบรมการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ปีละ 1 ครั้ง 3 ปีต่อเนื่อง พบว่าอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะไม่สมเหตุผลใน URI ลดลง จากปี 2556 ถึงปี 2559 โดยอัตราดังกล่าวเท่ากับร้อยละ 51.9, 29.9, 16.6 และ 9.2 ตามลำดับ ( $p < 0.05$ )<sup>15</sup>

การเรียนรู้แบบ PBL มีการพัฒนาขึ้นครั้งแรกโดยคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพมหาวิทยาลัย McMaster แคนาดา และมีการนำรูปแบบ PBL ไปใช้อย่างแพร่หลาย สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ ซึ่งผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของตนเอง เรียนรู้ในสิ่งที่จำเป็นสำหรับใช้แก้ปัญหามากกว่าจะเรียนเพื่อท่องจำ<sup>16</sup> พบว่าการสอนแบบ PBL โดยจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในห้องผ่าตัดแก่แพทย์ประจำบ้านวิสัญญี

ทำให้แพทย์ประจำบ้านมีความมั่นใจมากขึ้นในการรักษาภาวะฉุกเฉินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษานี้พบว่าการสอนแบบ PBL ได้ลดร้อยละของการใช้ยาปฏิชีวนะลงและร้อยละของการรักษาเหมาะสมเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับการศึกษา meta-analysis ใน 12 งานวิจัยแบบ randomized controlled trial (RCT) นักศึกษาแพทย์ 1,003 ราย ที่แผนกกุมารเวชกรรมในสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่าการเรียนรู้แบบ PBL เพิ่มคะแนนภาคทฤษฎี (theoretical knowledge scores) คะแนนความชำนาญ (skill scores) และคะแนน case analysis มากกว่าการเรียนรู้โดยการบรรยาย (lecture based learning) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>17</sup>

### ข้อจำกัด

มีแพทย์ที่เข้าร่วมในการศึกษาน้อยและไม่ได้เปรียบเทียบการเรียนรู้แบบ PBL กับการเรียนรู้แบบอื่น รวมถึงแพทย์อาจจะเรียนรู้ข้อมูลจากแหล่งความรู้อื่น จึงควรมีการศึกษาการสอนแบบ PBL เปรียบเทียบกับการสอนแบบอื่นต่อไป อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ช่วยลดการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันลงและส่งเสริมโครงการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (Antibiotic Smart Use)

### สรุปผลการทำวิจัยและข้อเสนอแนะ

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็น การเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและจากประสบการณ์ตรงจากโจทย์ปัญหา ได้ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทจริงและสามารถนำไปใช้ได้ และพบว่าร้อยละของการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคคอหอยและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันลดลงและการรักษาเหมาะสมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.ภญ. รุ่งทิวา หมื่นปา ที่ให้คำปรึกษาด้านสถิติ และคุณศิริจันทร์ รัตนคุณชัย ที่ช่วยสืบค้นข้อมูล

### REFERENCES

1. Thammatacharee N, Waleekhachonloet O, Limwattananon C. Antibacterials prescribed to universal health coverage beneficiaries in outpatient departments, Thailand. Journal of Health Systems Research. 2017; 11(4): 471-80.
2. Sirirussamee B. Antibiotics use behavior of people in Nakhon Pathom Province. Nakhon Pathom. Mahidol University, Institute for Population and Social Research 1997.
3. Phumart P, Phodha T, Thamlikitkul V, Riewpaiboon A, Prakongsai P, Limwattananon S. Health and economic impacts of antimicrobial resistant infections in Thailand: a preliminary study. Journal of Health Systems Research.2012;6(3):352-58.
4. Ar-yuwat S. Problem-based learning (PBL): the challenges of nursing education to foster the 21st century learning. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2017;27(2):15-30.

5. Lekhakula A. Problem-Based Learning. PSU medical education resources. [Internet]. [cited 2020 Jan 14]. Available from: [http://teachingresources.psu.ac.th/document/2548/Le\\_Kha\\_Kun/PBL.pdf](http://teachingresources.psu.ac.th/document/2548/Le_Kha_Kun/PBL.pdf) Barrows HS. Problem-based learning applied to medical education. Springfield: Southern Illinois University School of Medicine;2000.
6. Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, Brody CE, Link K. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. *Med Decis Making*. 1981;1:239-46.
7. Cai Y, Meyer A. Pediatric infectious disease. In: Marci M. Lesperance, editor. *Cumming otolaryngology head and neck surgery*. 7th edition. Philadelphia: Elsevier; 2020.p.2979
8. Chongtrakul P. Rational drug use in primary care. 10th ed. Bangkok: Wanidapress; 2017.
9. Tanprasert S, Tubtim W, Khamai S, Worayanpreechamong S. Factors affecting antibiotic prescriptions for the common cold at Lampang Hospital. *Lampang Med J* 2019; 40(2): 1-9.
10. Khongsaktrakun P, Chowwanapoonpohn H, Prasertsuk S. Effectiveness of promote rational use of antibiotics in sub-district health promoting hospitals case Nakornrajsima province. *IJPS* 2019; 15(2): 106-117.
11. Thamlikitkul V, Apisitwittaya W. Implementation of clinical practice guidelines for upper respiratory infection in Thailand. *Int J Infect Dis* 2004; 8(1): 47-51.
12. Bagger K, Anni BN, Volkert S, Lars B. Inappropriate antibiotic prescribing and demand for antibiotics in patients with upper respiratory tract infections is hardly different in female versus male patients as seen in primary care. *Eur J Gen Pract*. 2015;21(2):118-23
13. Pediatric Infectious Disease Society of Thailand. Clinical practice guidelines for upper respiratory tract infection in children 2019. Bangkok: Beyond Enterprise; 2019.
14. Sumpradit N, Anuwong K, Chongtrakul P, Khanabkaew K, Puntong S. Outcomes of the antibiotics smart use project: a pilot study in Saraburi province. *Journal of Health Science*. 2010; 19(6): 899-911.
15. Tipratchadaporn S, Janeklang S. Outcomes of antibiotic smart use program in governmental health service settings in Phanna Nikhom, Sakon Nakhon. *Thai Journal of Pharmacy Practice*. 2018; 10(2): 315-23.
16. Komasawa N, Berg BW, Minami T. Problem-based learning for anesthesia resident operating room crisis management training. *PLoS One*. 2018;19;13(11):1-10.
17. Ma Y, Lu X. The effectiveness of problem-based learning in pediatric medical education in China: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Ma and Lu Medicine* 2019; 98(2): 1-8.