

## การพัฒนาฐานข้อมูลยาคู่เหมือนในประเทศไทย

ธีราพร สุภาพันธ์<sup>1</sup>, ชลลิตตา พิษญาจิตติพงษ์<sup>2</sup>, กัญชพร ศรพสุวรรณ<sup>3</sup>, จักรพงษ์ จิตทวี<sup>3</sup>, จินตนา นภาพร<sup>2</sup>

<sup>1</sup>กลุ่มวิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

<sup>2</sup>กลุ่มวิชาเภสัชเคมีและเทคโนโลยีเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

<sup>3</sup>คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลยาคู่เหมือนในประเทศไทยให้เป็นแหล่งสืบค้นในโรงพยาบาล **วิธีการ:** ผู้วิจัยพัฒนาฐานข้อมูลยาคู่เหมือนตามหลักการของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาขั้นต้น การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การเขียนและทดสอบโปรแกรม การทดสอบและการประเมินระบบ และการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานฐานข้อมูลทำในเภสัชกรโรงพยาบาล จำนวน 85 คนที่เลือกมาแบบสะดวกและแบบสโนว์บอล **ผลการวิจัย:** ฐานข้อมูลยาคู่เหมือนในประเทศไทยที่พัฒนาขึ้นมีการกำหนดระดับนัยสำคัญทางคลินิกของยาคู่เหมือนเป็นระดับที่ 1-4 ตามความรุนแรง ฐานข้อมูลประกอบด้วยรายการยาคู่เหมือนในรูปแบบยาเม็ดและยาแคปซูล 193 คู่ ยาคู่เหมือนสามารถจัดประเภทได้ 3 ประเภท ได้แก่ ชื่อคล้าย/ออกเสียงคล้าย/เขียนคล้าย บรรจุภัณฑ์คล้าย และรูปร่างเม็ดยาคล้าย โดยยาคู่เหมือนประเภทชื่อคล้าย/ออกเสียงคล้าย/เขียนคล้าย พบว่ามีการรายงานมากที่สุด ผู้ทดลองใช้ฐานข้อมูลพึงพอใจอยู่ระดับมากในด้านการออกแบบและด้านการค้นหาและการแสดงผล และมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านการนำไปใช้ **สรุป:** ฐานข้อมูลยาคู่เหมือนในประเทศไทยที่พัฒนาขึ้นโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นฐานข้อมูลแรกที่รวบรวมรายการยาคู่เหมือนอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหายาคู่เหมือนได้จากชื่อสามัญทางยา ชื่อการค้า ระดับนัยสำคัญทางคลินิกของยาคู่เหมือน และระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ฐานข้อมูลนี้สามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงและสืบค้น ตลอดจนเป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหา ยาคู่เหมือนได้ทั้งในโรงพยาบาลและระดับประเทศ

**คำสำคัญ:** ยาคู่เหมือน ฐานข้อมูลยา ยาเม็ด ยาแคปซูล ความคลาดเคลื่อนทางยา

รับต้นฉบับ: 14 ต.ค. 2565, ได้รับความฉบับปรับปรุง: 16 พ.ย. 2565, รับลงตีพิมพ์: 22 พ.ย. 2565

**ผู้ประสานงานบทความ:** จินตนา นภาพร กลุ่มวิชาเภสัชเคมีและเทคโนโลยีเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190 E-mail: jintana.n@ubu.ac.th

## Development of the Database for Look-Alike, Sound-Alike Drugs in Thailand

Teeraporn Supapaan<sup>1</sup>, Chonladda Pitchayajittipong<sup>2</sup>, Kanchapon Sonrasawan<sup>3</sup>,  
Chakapong Chittawee<sup>3</sup>, Jintana Napaporn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Division of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University

<sup>2</sup>Division of Pharmaceutical Chemistry and Pharmaceutical Technology,  
Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University

<sup>3</sup>Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University

### Abstract

**Objective:** To develop the database on look-alike, sound-alike (LASA) drugs in Thailand as a searchable resource for hospitals. **Method:** The researchers developed the database based on six steps of the System Development Life Cycle including preliminary investigation, systems analysis, systems design, systems development, system implementation and evaluation, and evaluation of satisfaction among users. Satisfaction in the use of database was assessed in 85 hospital pharmacists selected by convenient sampling and snowball sampling. **Results:** The developed LASA drug database established four levels of clinical significance of LASA drugs based on their severity. The database contained 193 LASA tablets and capsules. LASA drugs were classified into three types including look-alike names or sounds or written names, look-alike packaging and look-alike physical appearances of pills. Those with look-alike names or sounds or written names were the most commonly reported. Database users were very satisfied with the design and the search and display aspects. They were most satisfied in terms of application. **Conclusion:** Thai LASA drugs database developed by Faculty of Pharmacy, Ubon Ratchathani University is the first one to compile LASA drugs systematically. The LASA drugs can be searched by generic names, trade names, level of clinical significance of LASA drugs and the degree of severity of medication errors. This database can be used as a searchable reference as well as being a tool for surveillance and prevention of the potential problems on LASA drugs both at the hospital and national levels.

**Keywords:** look-alike sound-alike drugs, drug databases, tablets, capsules, medication errors.

## บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยาสามารถป้องกันได้โดยระบบการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ (1) สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นตัวชี้วัดระดับโรงพยาบาลที่ทุกโรงพยาบาลต้องเก็บข้อมูลเพื่อสะท้อนความปลอดภัยในกระบวนการใช้ยาและเป็นการสร้างความตระหนักให้แก่โรงพยาบาลในการพัฒนาระบบบริหารจัดการให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้รับบริการ (1,2) Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization (JCAHO) ได้กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยผู้ป่วยสำหรับโรงพยาบาล โดยในข้อที่ 3 เน้นด้านการใช้ยาอย่างปลอดภัย (3) และในปี ค.ศ. 2007 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศข้อกำหนดเรื่อง “nine patient safety solutions” ซึ่งหนึ่งในประเด็นหลักที่ให้ความสำคัญ คือ ปัญหายาคล้ายหรือยาชื่อพ้องมอคล้าย หรือ “look-alike, sound-alike (LASA) medication names” รวมทั้งเสนอแนะแนวทางในการป้องกันปัญหาคล้ายหรือยาชื่อพ้องมอคล้ายเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้ยา และให้ประเทศสมาชิกนำไปเป็นแนวทางในการจัดการปัญหา (4)

นอกจากนี้ กระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยได้ประกาศนโยบายระดับชาติด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ หรือ patient and personnel safety (2P safety) โดยให้ความสำคัญใน 2 ประเด็น คือ มาตรฐานความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ มาตรฐานความปลอดภัยของผู้ป่วยสร้างความปลอดภัยในมิติต่าง ๆ รวมทั้งการป้องกันปัญหาจากยาชื่อพ้องมอคล้ายหรือยาคล้ายด้วย (5) ดังนั้นจะเห็นถึงความสอดคล้องของนโยบายด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยของ JCAHO องค์การอนามัยโลก และกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยที่ต่างให้ความสำคัญกับการพัฒนามาตรการความปลอดภัยด้านยาที่มีจุดเน้นที่ตรงกัน คือ การลดความคลาดเคลื่อนจากยาชื่อพ้องมอคล้าย

ยาคล้ายเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา การศึกษาในต่างประเทศรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจากยาคล้ายถึง 1 ใน 4 ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นทั้งหมดในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของการใช้ยา ตั้งแต่การสั่งจ่าย การอ่านและคัดลอกคำสั่งแพทย์ การจ่ายยา ตลอดจนการบริหารยา ตัวอย่างเช่น มีการสั่งจ่าย mercaptopurine แทนยา mercaptamine ในผู้ป่วย ส่งผลให้

ผู้ป่วยที่ได้ยาผิดชนิดเกิดภาวะ pancytopenia (6) สอดคล้องกับรายงานของ Institute for Safe Medication Practices (ISMP) ที่รายงานชื่อยาที่อาจก่อให้เกิดความสับสนได้มากกว่า 700 คู่ (7) นอกจากนี้ Bryan และคณะทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า วิธีการที่มีประสิทธิผลที่ดีในการลดความชุกในการเกิดความคลาดเคลื่อนจากยาคล้ายคือ การใช้ตัวอักษรในลักษณะสูงต่ำไม่เท่ากัน (tall man lettering) ในการเขียนชื่อยาคล้าย (8)

สำหรับในประเทศไทยก็มีรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาจากยาคล้ายในหลายการศึกษา Chumchit และคณะ สำนวจการรับรู้มาตรการความปลอดภัยด้านยา และศึกษาปัญหาหายาที่มีรูปคล้ายเสียงพ้องในโรงพยาบาลของรัฐ โดยส่งแบบสอบถามไปยังโรงพยาบาลของรัฐ จำนวน 971 แห่ง พบว่า มีการรายงานข้อมูลยาคล้ายทั้งสิ้น 7,964 คู่ โดยคู่ยาที่มีชื่อสามัญทางยาคือคล้ายกันจัดเป็นปัญหาที่พบบ่อยที่สุดถึง 1,158 คู่ และจัดให้ปัญหาชื่อพ้องมอคล้ายเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา วิธีการแก้ไขปัญหาคือใช้แล้วประสบความสำเร็จมากที่สุดคือ การแยกสถานที่วางยาคล้ายให้อยู่ห่างกัน (9) นอกจากนี้ ผลการสำรวจยาคล้ายในโรงพยาบาลในประเทศไทยจำนวน 154 แห่ง โดย Chanakit และคณะ พบยาคล้ายจำนวน 5,327 คู่ เมื่อจำแนกตามรูปแบบยาพบว่า เป็นยาคล้ายในรูปแบบยาเม็ดหรือแคปซูลมากที่สุดถึง 3,695 คู่ รองลงมาเป็นยาคล้ายในรูปแบบยาฉีด (944 คู่) ยาใช้ภายนอก (367 คู่) ยาฉีด (307 คู่) และยาเคมีบำบัด (14 คู่) (10)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากยาคล้ายหรือยาชื่อพ้องมอคล้ายเป็นปัญหาที่สำคัญและหลายหน่วยงานได้พยายามป้องกันปัญหาดังกล่าว ทั้งการแยกเก็บยาคล้ายไว้คนละตำแหน่ง การสั่งจ่ายผ่านระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีการใช้ tallman letter ร่วมด้วย หรือการออกแบบฉลากยาสำหรับจัดยาให้มีรูปแบบตัวอักษรตัวพิมพ์เล็กและพิมพ์ใหญ่ให้เห็นแตกต่างกันชัดเจน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบการรวบรวมข้อมูลยาคล้ายในประเทศไทยอย่างเป็นระบบ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลรายการยาคล้ายให้เป็นแหล่งสืบค้นและอ้างอิงข้อในโรงพยาบาลประเทศไทย อันจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจจะเกิดขึ้นได้

## วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงประยุกต์ซึ่งพัฒนาฐานข้อมูลยาคู่เหมือนในประเทศไทย โดยใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบแบบ system development life cycle (SDLC) (11,12) (รูปที่ 1) ผู้วิจัยได้รับการอนุมัติการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เลขที่รับ UBU-REC-28/2564 โดยข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนั้นถูกเก็บเป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวมโดยไม่มีการระบุหน่วยงาน

### การศึกษาขั้นต้น

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลยาคู่เหมือนทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่า ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ และไม่ปรากฏฐานข้อมูลยาคู่เหมือนในประเทศไทยที่สามารถใช้อ้างอิงตลอดจนยังไม่มีการระบุระดับความสำคัญทางคลินิกและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากยาคู่เหมือน (10)

### การวิเคราะห์ระบบ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาวิเคราะห์ร่างเค้าโครงระบบและเนื้อหาของโครงสร้างฐานข้อมูล รวมทั้งการพัฒนาหลักเกณฑ์ในการพิจารณาระดับนัยสำคัญทางคลินิก (significant rating) ของรายการยาคู่เหมือน โดยพิจารณาจากประเด็นที่สำคัญในการให้ข้อมูลยาคู่เหมือน ดังนี้

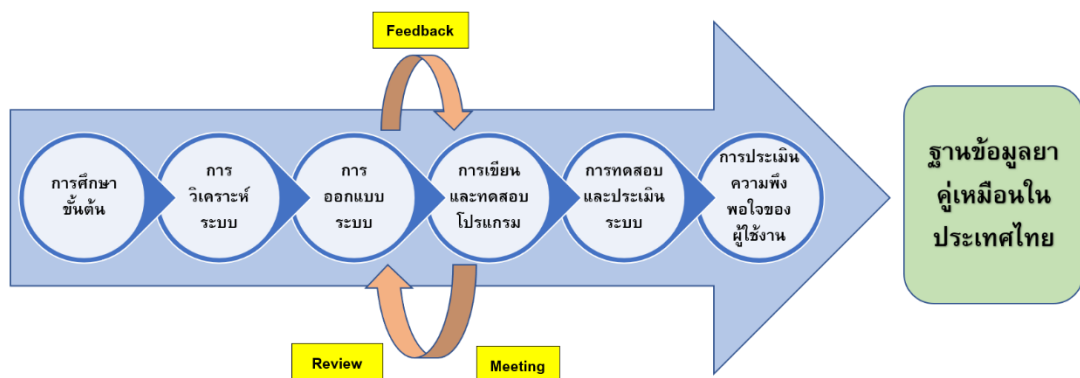
1. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลยาคู่เหมือนซึ่งประกอบด้วยรายการยาคู่เหมือน ระดับความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ (ระดับ A-I) ประเภทยาคู่เหมือน และจำนวนครั้งที่พบรายงานยาคู่เหมือน ซึ่งได้จากงานวิจัยของ Chanakit และคณะ (10) ในปี พ.ศ. 2554 และฐานข้อมูลการพิสูจน์เอกลักษณ์ยาเม็ดและยาแคปซูลใน

ประเทศไทยของ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (<http://drugiden.ubu.ac.th>) ผู้วิจัยนำข้อมูลจากเว็บไซต์ฐานข้อมูลการพิสูจน์เอกลักษณ์ยาเม็ดและยาแคปซูลในประเทศไทยประกอบด้วย ชื่อยาคู่เหมือน ทั้งชื่อสามัญ ชื่อการค้า และเลขทะเบียนยา รวมทั้งความแรง และภาพถ่ายเม็ดยา (ถ้ามี)

2. ระดับความสำคัญทางคลินิกของยาคู่เหมือน การศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องอาทิเช่น รายงานกรณีศึกษาผู้ป่วยเฉพาะราย (case report) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลจาก MEDMARX® data report เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการจัดระดับความสำคัญทางคลินิกของยาคู่เหมือนได้แก่ ระดับ 1 (ยาคู่เหมือนที่มีรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนระดับ category I) ระดับ 2 (ยาคู่เหมือนที่มีรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนใน category E-H) ระดับ 3 (ยาคู่เหมือนที่มีรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนใน category A-D) และ ระดับ 4 (ยาคู่เหมือนที่ไม่มีรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อน แต่มีหลักฐานว่าเป็นยาคู่เหมือน)

ทั้งนี้ เกณฑ์การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ระดับนัยสำคัญทางคลินิกของยาคู่เหมือน และประเภทยาคู่เหมือน ผ่านการพิจารณาและวิพากษ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบยาเภสัชกรรมโรงพยาบาล และยาคู่เหมือน ซึ่งปฏิบัติงานรวบรวมและป้องกันปัญหาจากยาคู่เหมือนนานกว่า 20 ปี จำนวน 3 ท่าน ผลการตรวจสอบพบว่า เกณฑ์ที่ใช้มีค่า IOC (item-object congruence) > 0.5 ทุกประเด็น

การประเมินความรุนแรงของของความคลาดเคลื่อนทางยาจากยาคู่เหมือนแต่ละคู่ ทำโดยผู้วิจัยจำนวน 2 คนต่อคู่ยา โดยประเมินอย่างเป็นอิสระต่อกัน หากมีความเห็นไม่ตรงกัน จะมีการประเมินโดยผู้วิจัยคนที่ 3



**รูปที่ 1.** การพัฒนาฐานข้อมูลยาคู่เหมือนในประเทศไทยโดยใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบ system development life cycle

### การออกแบบระบบ การเขียนและทดสอบ

ในการออกแบบระบบ การเขียนและทดสอบ โปรแกรม มีการออกแบบแผนผัง (13) อุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลและเว็บไซต์ ได้แก่ hardware ได้แก่ microcomputer ที่ใช้งานโดยทั่วไป CPU ที่มีความเร็วตั้งแต่ Pentium 120 MHz ขึ้นไป; RAM 128 MB; Hard disk 10 GB; microcomputer for server ทำหน้าที่เป็น server โดยเฉพาะสำหรับจัดเก็บฐานข้อมูลทางยา และ software ได้แก่ Adobe Dreamweaver CS4; The AppServ Open Project - 2.5.9 for Windows ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยดังนี้ MySQL Database Version 5.0.45; PHP Script Language Version 5.2.3; Apache Web Server Version 2.2.4; phpMyAdmin Database Manager Version 2.10.2; RAD studio 2009 (delphi2009)

ในการออกแบบแผนผัง มีรายละเอียดดังนี้ 1) welcome page เป็นหน้าต่างแรกในการเข้าใช้งานฐานข้อมูล ประกอบด้วย 1.1) คำอธิบายโดยย่อและวัตถุประสงค์ของการจัดทำฐานข้อมูลนี้ 1.2) นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ระดับนัยสำคัญทางคลินิกของยาคล้ายเหมือน และประเภทยาคล้ายเหมือน รวมทั้งคำนิยามศัพท์อื่น ๆ ในฐานข้อมูลยาคล้ายเหมือน 1.3) วิธีการค้นหาข้อมูลยาคล้ายเหมือน 1.4) ข้อมูลการติดต่อ 1.5) แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์ 1.6) กิตติกรรมประกาศ 1.7) คณะผู้จัดทำ 1.8) วิธีการอ้างอิงฐานข้อมูล และ 1.9) ระบบลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้งานฐานข้อมูล 2) หน้าการค้นหา และแสดงผลการค้นหาข้อมูลยาคล้ายเหมือน และ 3) บันทึกผลการค้นหารายการยาคล้ายเหมือน (bookmark)

### การทดสอบและประเมินระบบ

เมื่อพัฒนาฐานข้อมูลฯ ตามการออกแบบแผนผังที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทดสอบระบบในด้านประสิทธิภาพการประมวลผล การสืบค้นข้อมูล และการแสดงผล

### การประเมินความพึงพอใจ

การประเมินความพึงพอใจทำในเภสัชกรโรงพยาบาลจำนวน 85 คนที่มีประสบการณ์การทำงานโรงพยาบาล อย่างน้อย 6 เดือน การเลือกตัวอย่างใช้วิธีการแบบตามสะดวกและแบบสโนว์บอล (snow ball sampling) (14) การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามออนไลน์ โดยผู้วิจัยส่งลิงค์แบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ ไลน์หรือเฟสบุ๊ค

แบบประเมินความพึงพอใจที่ใช้พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย แบบประเมินแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในทดลองใช้ฐานข้อมูลยาคล้ายเหมือน โดยแบ่งเป็นด้านการออกแบบ ด้านการค้นหาและการแสดงผล และด้านการนำไปใช้ แบบสอบถามส่วนนี้มีตัวเลือก 5 ระดับจาก พึงพอใจระดับมากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) ส่วนตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน

แบบประเมินความพึงพอใจผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งทุกข้อคำถามของแบบสอบถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.61-1.00 การทดสอบความเที่ยงในกลุ่มเภสัชกรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน พบว่า มีค่า Cronbach's alpha 0.89

ในการทดสอบ เภสัชกรถูกขอให้สืบค้นข้อมูลยาคล้ายเหมือน เภสัชกรสามารถใส่ยาคล้ายเหมือนที่พบในโรงพยาบาลของตนเองเพื่อตรวจสอบในฐานข้อมูล การสืบค้นสามารถทำได้ 4 วิธี คือ การค้นหาจากชื่อการค้า จากชื่อสามัญทางยา จากระดับนัยสำคัญทางคลินิกของยาคล้ายเหมือน และจากระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ทั้งนี้ผู้วิจัยชี้แจงวิธีการใช้ฐานข้อมูลพร้อมแจกคู่มือวิธีการใช้งานฐานข้อมูลก่อนการทดสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูลรายการยาคล้ายเหมือนในฐานข้อมูลฯ และการประเมินความพึงพอใจใช้สถิติเชิงพรรณนา

## ผลการวิจัย

### หลักเกณฑ์พิจารณาระดับนัยสำคัญทางคลินิก

การจัดทำหลักเกณฑ์การพิจารณาระดับนัยสำคัญทางคลินิกของรายการยาคล้ายเหมือน อ้างอิงจากการจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาของ National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (15) ซึ่งแบ่งความรุนแรงที่เกิดขึ้นเป็น 9 ระดับตั้งแต่ A-I โดยระดับ A เป็นรายการยาคล้ายเหมือนที่ยังไม่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา แต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ และระดับความรุนแรงจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงระดับ I ซึ่งเป็นระดับที่มีความรุนแรงมากที่สุด นั่นคือ เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต การจัดทำหลักเกณฑ์ยังใช้



**ตารางที่ 1.** การกำหนดระดับความสำคัญทางคลินิกของยาผู้ป่วยเหมือน (LASA significant rating) เพื่อใช้ในฐานะข้อมูล

| ระดับนัยสำคัญทางคลินิก | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ระดับ 1                | ยาผู้ป่วยเหมือนที่มีรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนใน category I* คือ ผลของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ระดับ 2                | ยาผู้ป่วยเหมือนที่มีรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนใน category E-H* คือ ผลของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยเป็นอันตราย โดยอาจเป็นเพียงชั่วคราวหรือถาวร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ระดับ 3                | ยาผู้ป่วยเหมือนที่มีรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนใน<br>- category C-D* โดย C หมายถึงมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นจะไปถึงผู้ป่วยแล้ว และ D หมายถึงมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม<br>- category B* หมายถึงมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนไปไม่ถึงผู้ป่วย<br>- category A* หมายถึงไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ |
| ระดับ 4                | ยาผู้ป่วยเหมือนที่ไม่มีรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อน แต่มีหลักฐานทางวิชาการในระดับหน่วยงาน เช่น รายการยาผู้ป่วยเหมือนที่ต้องระวังสำหรับโรงพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

\* หมายถึง ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาของ National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)

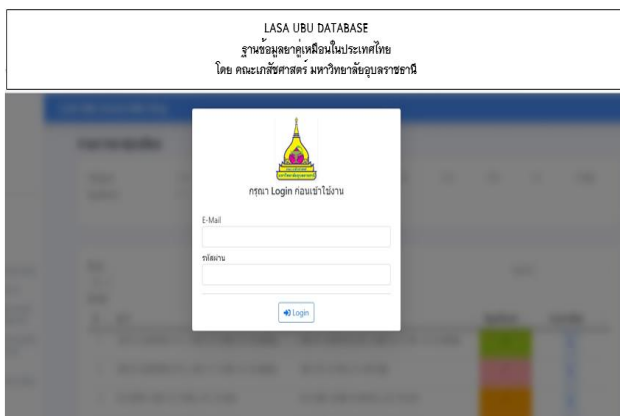
ข้อมูลสนับสนุนได้แก่ รายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลจากการสำรวจของ Chanakit และคณะ (10) รายงานกรณีศึกษาผู้ป่วยเฉพาะรายทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลจาก MEDMARX® data report การศึกษากำหนดระดับความสำคัญทางคลินิกของยาผู้ป่วยเหมือนเป็น 4 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 1 ทั้งนี้การจัดระดับความรุนแรงจะกำหนดตามระดับความรุนแรงที่สูงที่สุดที่มีการรายงานในยาผู้ป่วยเหมือนแต่ละคู่ แต่ยังคงระบุรายงานความคลาดเคลื่อนในระดับรองลงมาทั้งหมดไว้ในแต่ละคู่ยา เช่น คู่ยา ก กับ ข มีการรายงานความคลาดเคลื่อนใน

ระดับ I และ C ดังนั้นจะจัดอยู่ในระดับ 1 แต่จะมีการระบุความคลาดเคลื่อนทั้งระดับ I และ C ในรายงานคู่ยา

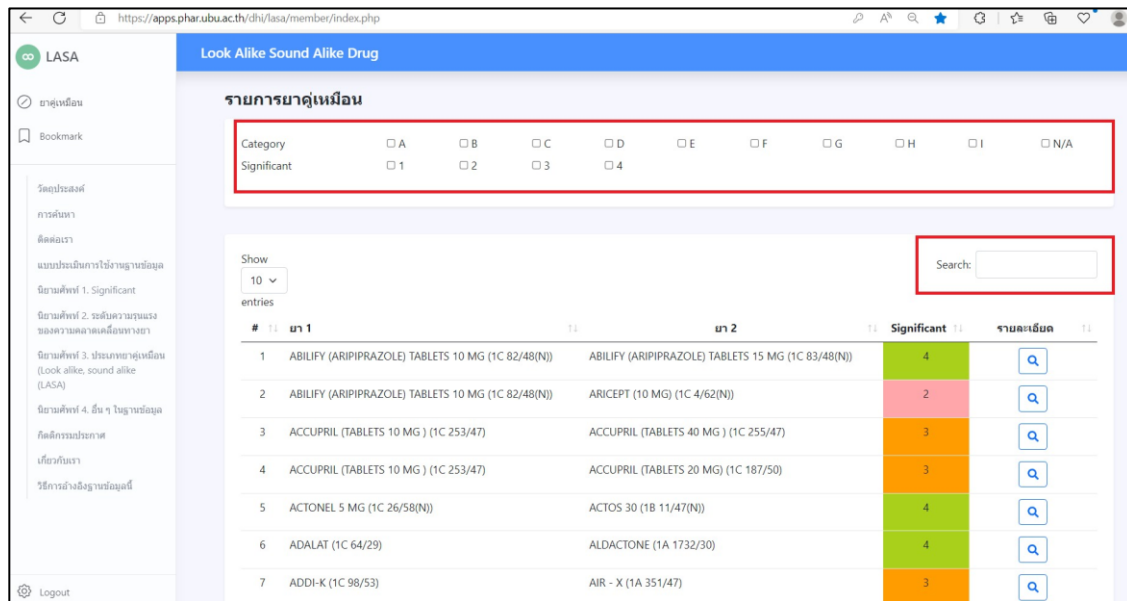
### ผลการพัฒนาฐานข้อมูลยาผู้ป่วยเหมือน

ฐานข้อมูลยาผู้ป่วยเหมือนในประเทศไทย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (LASA UBU database; apps.phar.ubu.ac.th/dhi/lasa/member/index.php) แสดง welcome page เป็นหน้าต่างแรกในการเข้าใช้งานฐานข้อมูล (รูปที่ 2) ซึ่งแสดงคำอธิบายและวัตถุประสงค์ของการจัดทำฐานข้อมูลฯ นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง วิธีการค้นหาข้อมูลยาผู้ป่วยเหมือน ระบบลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้งานฐานข้อมูล ข้อมูลการติดต่อ แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์ กิตติกรรมประกาศ คณะผู้จัดทำ และวิธีการอ้างอิงฐานข้อมูล ฐานข้อมูลยาผู้ป่วยเหมือนนี้มีการปรับปรุงข้อมูลยาให้เป็นปัจจุบันทุกปี และมีการระบุนวันที่มีการปรับปรุงข้อมูลและผู้ปรับปรุงข้อมูล

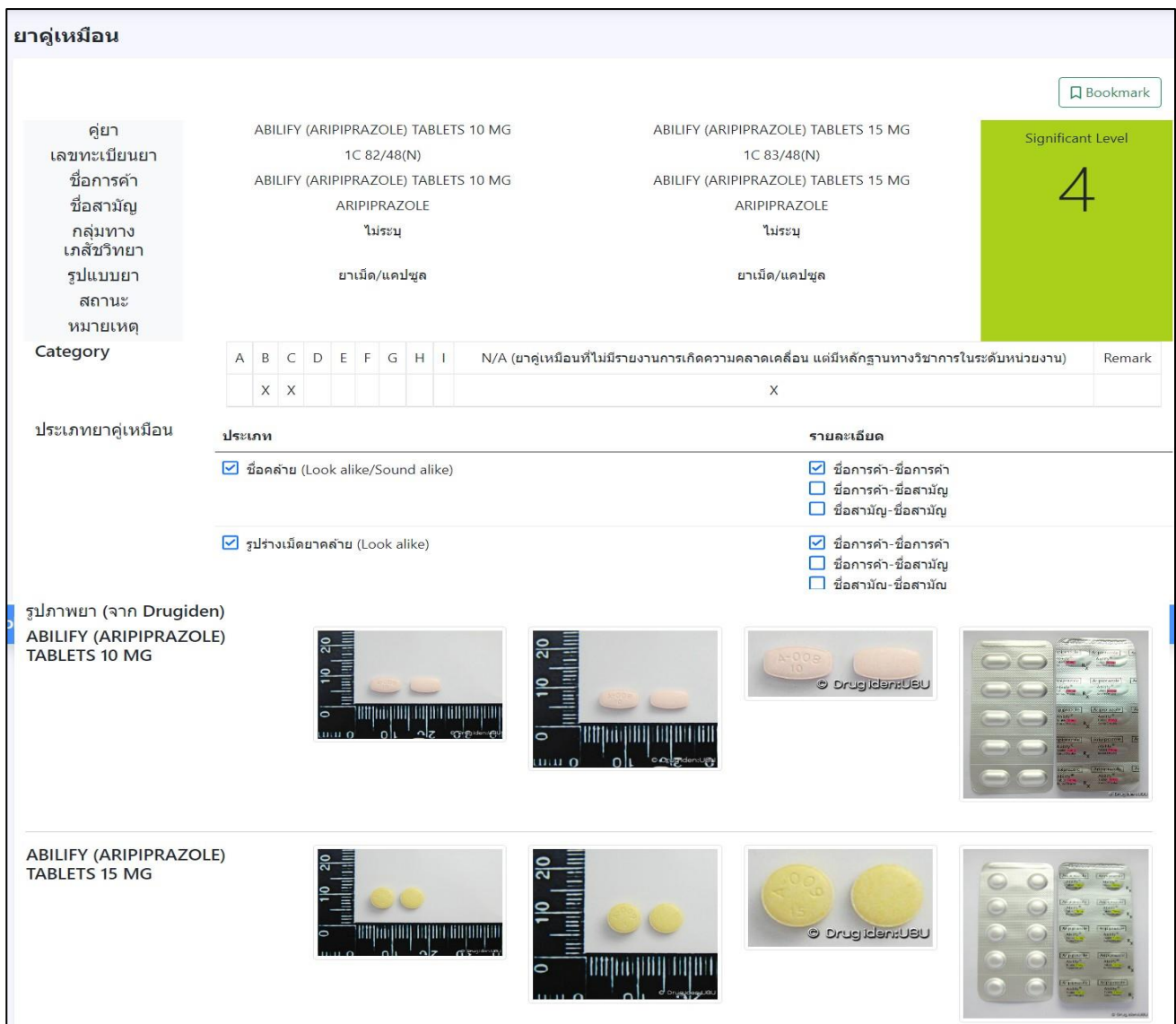
หน้าการค้นหาและการแสดงผลการค้นหาข้อมูลยาผู้ป่วยเหมือนแสดงอยู่ในรูปที่ 3 และ 4 ตามลำดับ การค้นหาข้อมูลยาผู้ป่วยเหมือนสามารถทำได้ 3 วิธี คือ การค้นหาจากชื่อการค้า หรือชื่อสามัญทางยา หรือระดับนัยสำคัญทางคลินิกของความคลาดเคลื่อนทางยาจากยาผู้ป่วยเหมือน และระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา และในฐานข้อมูล



**รูปที่ 2.** ตัวอย่างหน้า welcome page ของฐานข้อมูลยาผู้ป่วยเหมือนในประเทศไทย



**รูปที่ 3.** หน้าการค้นหายาของฐานข้อมูลยาดูเหมือนในประเทศไทย



**รูปที่ 4.** หน้าแสดงผลการค้นหายาของฐานข้อมูลยาดูเหมือนในประเทศไทย

| Look Alike Sound Alike Drug |                                     |                          |             |                   |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------------|
| Bookmark                    |                                     |                          |             |                   |
| Show                        | Search:                             |                          |             |                   |
| 10                          |                                     |                          |             |                   |
| entries                     |                                     |                          |             |                   |
| #                           | ยา 1                                | ยา 2                     | Significant | รายละเอียด        |
| 1                           | ABILIFY (ARIPIRAZOLE) TABLETS 10 MG | ARICEPT (10 MG)          | 2           | <a href="#">Q</a> |
| 2                           | ACCUPRIL (TABLETS 10 MG)            | ACCUPRIL (TABLETS 20 MG) | 3           | <a href="#">Q</a> |
| 3                           | ADALAT                              | ALDACTONE                | 4           | <a href="#">Q</a> |
| 4                           | ALDONE TABLETS                      | NAMEDIA                  | 3           | <a href="#">Q</a> |
| 5                           | AMBES-5                             | AMBES-10                 | 3           | <a href="#">Q</a> |
| 6                           | ANTIVIR                             | ANTIVIR                  | 3           | <a href="#">Q</a> |
| 7                           | CATENOL - 50                        | PURIDE                   | 3           | <a href="#">Q</a> |
| 8                           | COLPERMIN                           | COLOFAC                  | 4           | <a href="#">Q</a> |
| 9                           | FOLIC ACID TABLETS                  | BIOVIT B2                | 3           | <a href="#">Q</a> |
| 10                          | PROCHIC                             | CATENOL - 50             | 3           | <a href="#">Q</a> |

รูปที่ 5. หน้าบันทึกผลการค้นหารายการยาคล้าย (Bookmark) ของฐานข้อมูลยาคล้ายในประเทศไทย

นี้ยังสามารถบันทึกผลการค้นหารายการยาคล้าย (bookmark) (รูปที่ 5)

### ผลการจัดทำข้อมูลยาคล้าย

ยาคล้ายที่ Chanakit และคณะ (10) สํารวจในโรงพยาบาล 1,380 แห่งเป็นยาคล้ายในรูปแบบยาเม็ดและยาแคปซูล 3,695 คู่ การตรวจสอบความครบถ้วนของชื่อสามัญ ชื่อการค้า และเลขทะเบียนยาของยาคล้ายในฐานข้อมูลการพิสูจน์เอกลักษณ์ยาเม็ดและยาแคปซูลที่มีจำหน่ายในประเทศไทย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พบว่า มีข้อมูลครบถ้วนทั้งหมด 193 คู่และมีข้อมูลไม่ครบถ้วน 3,502 คู่ คิดเป็นร้อยละ 5.22 และ 94.78 ตามลำดับ นั่นคือ ส่วนใหญ่เป็นคู่ยาที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ เช่น ขาดข้อมูลเลขทะเบียน ชื่อยาไม่สมบูรณ์ทั้งชื่อสามัญและชื่อการค้า ทำให้ไม่สามารถระบุตัวยาที่ชัดเจนได้

ยาคล้ายที่มีข้อมูลครบถ้วน 193 คู่ สามารถจัดประเภทได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ยาชื่อคล้าย/ออกเสียงคล้าย/เขียนคล้าย (look-alike, sound-alike) 2) ยาที่มีบรรจุภัณฑ์คล้าย (look-alike) และ 3) ยาที่มีรูปร่างเม็ดยาคล้าย (look-alike) โดยยา 1 คู่ สามารถอยู่ในประเภทยาคล้ายได้มากกว่า 1 กลุ่ม ผลการศึกษา พบว่า ยาคล้ายประเภทชื่อคล้าย/ออกเสียงคล้าย/เขียนคล้ายมีมากที่สุดถึง 130 คู่ คิดเป็น 198 ครั้งของการรายงานในฐานข้อมูลยาคล้าย รองลงมาเป็นยาที่บรรจุภัณฑ์คล้าย และยาที่มีรูปร่างเม็ดยาคล้าย ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

รายการยาคล้ายที่มีการรายงานมากที่สุด คือ ยา GPO Vir S30® และ GPO Vir Z® ซึ่งเป็นคู่ยาที่มีการรายงานสูงสุดในทุกประเภทของยาคล้าย (ตารางที่ 3) ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบการรายงานสูงสุด คือ category B จำนวน 140 ครั้ง (ตารางที่ 4) นอกจากนี้ยังพบการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา category E จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ คู่ Abilify® (10 mg) - Aricept® (10 mg) และ Avelox® - Atarax®

### ความพึงพอใจของการใช้งานฐานข้อมูล

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเภสัชกรโรงพยาบาล 85 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (76 คน คิดเป็นร้อยละ 89.41) และมีประสบการณ์การทำงาน 6-10 ปี (21 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.71) ปฏิบัติงานเป็นงานวิชาการเป็นหน้าที่หลัก

ตารางที่ 2. ผลการรายงานประเภทยาคล้าย

| ประเภทยาคล้าย <sup>1</sup>      | จำนวนคู่ | ร้อยละ | จำนวนครั้ง | ร้อยละ |
|---------------------------------|----------|--------|------------|--------|
| ชื่อคล้าย/เสียงคล้าย/เขียนคล้าย | 130      | 56.03  | 198        | 55.62  |
| บรรจุภัณฑ์คล้าย                 | 53       | 22.84  | 81         | 22.75  |
| รูปร่างเม็ดยาคล้าย              | 49       | 21.12  | 77         | 21.63  |
| รวม                             | 232      | 100    | 356        | 100    |

1: ยาคล้าย 1 คู่ อาจมีการรายงานประเภทยาคล้ายได้มากกว่า 1 ประเภท



**ตารางที่ 3.** รายการยาคู่เหมือนที่มีการรายงาน 5 อันดับสูงสุดตามประเภทยาคู่เหมือน

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อการค้า<br>ยา 1               | ชื่อสามัญทาง<br>ยา                      | ชื่อการค้า<br>ยา 2                | ชื่อสามัญทาง<br>ยา                       | จำนวนครั้ง                                 |                            |                         |                | ร้อยละ<br>คิดจาก<br>356 ครั้ง |
|--------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------|
|              |                                  |                                         |                                   |                                          | ชื่อคล้าย/<br>ออกเสียงคล้าย/<br>เขียนคล้าย | รูปร่าง<br>เม็ดยา<br>คล้าย | บรรจุ<br>ภัณฑ์<br>คล้าย | รวม<br>ทั้งหมด |                               |
| 1            | GPO Vir<br>S30 <sup>®</sup>      | nevirapine,<br>lamivudine,<br>stavudine | GPO Vir Z <sup>®</sup>            | nevirapine,<br>lamivudine,<br>zidovudine | 20                                         | 18                         | 13                      | 51             | 14.33                         |
| 2            | Benzhexol <sup>®</sup><br>(2 mg) | benzhexol<br>HCl                        | Benzhexol <sup>®</sup><br>(5 mg)  | benzhexol<br>HCl                         | 7                                          | 6                          | 8                       | 21             | 5.9                           |
| 3            | Merislon <sup>®</sup>            | betahistine<br>mesylate                 | Mercilon <sup>®</sup>             | desogestrel,<br>ethinyl<br>estradiol     | 0                                          | 0                          | 14                      | 14             | 3.93                          |
| 4            | Betalol <sup>®</sup><br>(10 mg)  | propranolol<br>HCl                      | Betalol <sup>®</sup><br>(40 mg)   | propranolol<br>HCl                       | 3                                          | 4                          | 4                       | 11             | 3.09                          |
| 5            | Cardura <sup>®</sup><br>(2 mg)   | doxazosin<br>mesylate                   | Cardura XL <sup>®</sup><br>(4 mg) | doxazosin<br>mesylate                    | 5                                          | 2                          | 0                       | 7              | 1.97                          |
| 5            | Motilium <sup>®</sup>            | domperidone<br>maleate                  | Imodium <sup>®</sup>              | loperamide<br>HCl                        | 3                                          | 2                          | 2                       | 7              | 1.97                          |

จำนวน 35 ราย (คิดเป็นร้อยละ 41.17) ผู้ตอบแบบสอบถาม  
ทั้งหมดเคยพบการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น  
จากยาคู่เหมือนในโรงพยาบาล ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตัวอย่างที่ทดลองใช้ฐานข้อมูลส่วนใหญ่มีระดับ  
ความพึงพอใจอยู่ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.05-  
4.34 จากคะแนนเต็ม 5) ในด้านด้านการออกแบบและด้าน  
การค้นหาและการแสดงผล ตัวอย่างมีความพึงพอใจมาก  
ที่สุดในด้านการนำไปใช้ (คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.53-4.69  
จากคะแนนเต็ม 5) ทั้งประเด็นผลการใช้งานฐานข้อมูลใน  
ภาพรวม รวมทั้งการกลับมาใช้ซ้ำ การแนะนำฐานข้อมูลนี้

**ตารางที่ 4.** การรายงานระดับความรุนแรงของความ  
คลาดเคลื่อนทางยาของยาคู่เหมือน

| ระดับความรุนแรงของความ<br>คลาดเคลื่อนทางยา | จำนวนครั้ง | ร้อยละ |
|--------------------------------------------|------------|--------|
| A                                          | 56         | 24.03  |
| B                                          | 140        | 60.09  |
| C                                          | 33         | 14.16  |
| D                                          | 2          | 0.86   |
| E                                          | 2          | 0.86   |
| F, G, H, I                                 | 0          | 0      |
| รวม                                        | 233        | 100    |

ให้กับผู้อื่นเพื่อใช้หาข้อมูล และการนำข้อมูลในฐานข้อมูลไป  
ใช้ในระบบของโรงพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 6

ผู้ทดลองใช้ฐานข้อมูลมีความเห็นว่า ฐานข้อมูลมี  
จุดเด่นด้านข้อมูล คือ แสดงรายการยาคู่เหมือนที่พบบ่อย มี  
ข้อมูลยาครบถ้วนและชัดเจน เป็นระเบียบ สะดวกต่อการ  
ใช้งาน และเป็นฐานข้อมูลแรกที่มีการจัดระดับนัยสำคัญทาง  
คลินิกไว้อย่างชัดเจนและมีการอ้างอิงแหล่งที่มาที่มีความ  
น่าเชื่อถือ ส่วนจุดเด่นด้านการแสดงผล คือ มีการแสดงชื่อ  
ยา ภาพตัวอย่างยาคู่เหมือนในแต่ละคู่ ลักษณะของแผงยา  
และเม็ดยาประกอบ ทำให้สังเกตได้ง่าย ส่วนจุดเด่นด้านการ  
ใช้งาน คือ สามารถใช้เป็นข้อมูลในการป้องกันปัญหา  
ยาคู่เหมือนในเชิงรุกและเชิงระบบได้ อย่างไรก็ตาม สิ่ง  
ที่ควรปรับปรุง ได้แก่ ควรเพิ่มภาพของยาคู่เหมือนที่ชัดเจนให้  
ครบถ้วนทุกคู่ มีการเน้นถึงยาคู่เหมือนที่เป็นยาชนิด  
เดียวกันแต่มีความแรงต่างกันให้ชัดเจน ควรปรับเพิ่มขนาด  
ตัวอักษร ควรทำตารางสรุปรายการยาคู่เหมือนที่มีความ  
ถี่สูงสุดเพื่อใช้ในการเฝ้าระวัง ควรมีดัชนีสำหรับสืบค้นยา  
คู่เหมือนเพื่อความสะดวกในการค้น

### การอภิปรายผล

ยาคู่เหมือนเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้  
เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งในโรงพยาบาลและร้านยา

มีผู้เสนอแนวทางการแก้ไขและป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาจากยาคล้ายเหมือนไว้หลายประการ อาทิเช่น ปียะวัน วงษ์บุญหนัก เสนอให้แก้ปัญหาในเชิงระบบตั้งแต่ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนยา เช่น การพัฒนาหลักเกณฑ์การตั้งชื่อการค้า การออกแบบผลิตภัณฑ์ยา รวมทั้งกำหนดวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบความพ้องของชื่อและลักษณะของยา เพื่อลดความซ้ำซ้อนกับยาที่เคยมีการขึ้นทะเบียนไว้ก่อนหน้านี้ (16,17) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chumchit และคณะ

**ตารางที่ 5.** คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=85)

| ลักษณะข้อมูล               | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|----------------------------|-----------|--------|
| เพศ                        |           |        |
| หญิง                       | 76        | 89.41  |
| ชาย                        | 9         | 10.59  |
| อายุ                       |           |        |
| 25-30 ปี                   | 18        | 21.18  |
| 31-35 ปี                   | 20        | 23.53  |
| 36-40 ปี                   | 13        | 15.29  |
| 41-45 ปี                   | 24        | 28.24  |
| 46-50 ปี                   | 10        | 11.76  |
| ประสบการณ์ในการทำงาน       |           |        |
| โรงพยาบาล                  |           |        |
| 1-5 ปี                     | 17        | 20.00  |
| 6-10 ปี                    | 21        | 24.71  |
| 11-15 ปี                   | 12        | 14.12  |
| 16-20 ปี                   | 20        | 23.52  |
| 21 ปีขึ้นไป                | 15        | 17.65  |
| หน่วยงานที่สังกัด          |           |        |
| โรงพยาบาลศูนย์ (A)         | 9         | 10.59  |
| โรงพยาบาลทั่วไป (S)        | 14        | 16.47  |
| โรงพยาบาลทั่วไป (M1)       | 7         | 8.24   |
| โรงพยาบาลชุมชน (M2)        | 17        | 20.00  |
| โรงพยาบาลชุมชน (F1-3)      | 38        | 44.70  |
| ภูมิภาคที่ตั้งของโรงพยาบาล |           |        |
| เหนือ                      | 23        | 27.06  |
| กลาง                       | 20        | 23.53  |
| ใต้                        | 5         | 5.88   |
| ตะวันออก                   | 5         | 5.88   |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ         | 30        | 35.3   |
| ตะวันตก                    | 2         | 2.35   |

**ตารางที่ 5.** คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=85) (ต่อ)

| ลักษณะข้อมูล                                                                       | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| หน้าที่หลักที่ปฏิบัติงาน                                                           |           |        |
| งานวิชาการ <sup>1</sup>                                                            | 35        | 41.17  |
| งานบริหารทางเภสัชกรรม                                                              | 29        | 34.12  |
| งานบริหาร <sup>1</sup>                                                             | 21        | 24.71  |
| ระดับการศึกษา                                                                      |           |        |
| ปริญญาตรี                                                                          | 21        | 24.71  |
| ปริญญาโทหรือเทียบเท่า                                                              | 58        | 68.23  |
| ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า                                                             | 6         | 7.06   |
| การพบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาจากยาคล้ายเหมือน                                    |           |        |
| พบ                                                                                 | 85        | 100.00 |
| ไม่พบ                                                                              | 0         | 0.00   |
| ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ของท่าน                                                    |           |        |
| ใช้โปรแกรมพื้นฐานได้ <sup>2</sup>                                                  | 74        | 87.06  |
| ใช้โปรแกรมพื้นฐาน แอปพลิเคชันต่าง ๆ ได้คล่องแคล่ว และให้คำแนะนำแก่เพื่อนร่วมงานได้ | 11        | 12.94  |
| เป็นผู้เชี่ยวชาญในทักษะนี้                                                         | 0         | 0.00   |

1: งานวิชาการ เช่น งานเภสัชสนเทศและการติดตามอาการ ไม่พึงประสงค์ ส่วนงานบริหาร คือ งานประกันคุณภาพและการบริหารงานบุคคล

2: โปรแกรมพื้นฐาน เช่น Microsoft Word, Excel

ที่ได้เสนอแนะให้มีการพัฒนาฐานข้อมูลยาทั้งของยาที่มีการขึ้นทะเบียนและยาคล้ายเหมือน เพื่อใช้เป็นแหล่งสืบค้นทั้งชื่อยาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของผู้ปฏิบัติงานทุกระดับและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้พบการจัดทำฐานข้อมูลยาคล้ายเหมือนในหลายโรงพยาบาลในรูปแบบเอกสารที่แต่ละโรงพยาบาลจัดทำขึ้นเอง และเป็นการรวบรวมไว้เพื่อใช้ภายในโรงพยาบาลเท่านั้น (9) อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบฐานข้อมูลที่รวบรวมรายการยาอย่างเป็นระบบ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการมีฐานข้อมูลที่รวบรวมข้อมูลยาที่มีการผลิตและจำหน่ายในประเทศ เพื่อเป็นแหล่งสืบค้นและอ้างอิงได้อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาในรูปแบบยาเม็ดและยาแคปซูลที่มีจำนวนรวมกับมากกว่าร้อยละ 60 ของทะเบียนยาแผนปัจจุบัน จึงได้ริเริ่มพัฒนาฐาน-

**ตารางที่ 6.** ผลการประเมินความพึงพอใจในการทดลองใช้ฐานข้อมูลข้อมูลยาคู่เหมือนในประเทศไทย (N=85)

| ระดับความพึงพอใจ                                                      | ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>ด้านการออกแบบ</b>                                                  |                                      |
| 1. หน้าตาเว็บไซต์สวยงาม มีการจัดวางองค์ประกอบมีความสมดุล              | 4.08 $\pm$ 0.83                      |
| 2. ขนาดและรูปแบบของตัวอักษร มีความเหมาะสม อ่านง่าย                    | 4.34 $\pm$ 0.48                      |
| 3. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย                                               | 4.31 $\pm$ 0.46                      |
| 4. ใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน                                       | 4.22 $\pm$ 0.64                      |
| 5. แถบเครื่องมือที่ใช้ค้นหามีความชัดเจน                               | 4.20 $\pm$ 0.67                      |
| 6. คำนิยามศัพท์ อธิบายได้เหมาะสม                                      | 4.05 $\pm$ 0.80                      |
| <b>ด้านการค้นหาและการแสดงผล</b>                                       |                                      |
| 7. การค้นหาทำได้ สะดวก และได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ                        | 4.29 $\pm$ 0.55                      |
| 8. การค้นหาและประมวลผลข้อมูล มีความรวดเร็ว                            | 4.33 $\pm$ 0.50                      |
| 9. รูปภาพของเม็ดยา และสัญลักษณ์ที่ปรากฏบนเม็ดยาสามารถมองเห็นได้ชัดเจน | 4.25 $\pm$ 0.62                      |
| 10. การ BOOKMARK รายการยาที่ท่านต้องการทำได้ดี                        | 4.34 $\pm$ 0.48                      |
| <b>ด้านการนำไปใช้</b>                                                 |                                      |
| 11. ท่านจะกลับมาใช้งานฐานข้อมูลนี้อีก                                 | 4.53 $\pm$ 0.61                      |
| 12. ท่านจะแนะนำฐานข้อมูลนี้ให้กับผู้อื่นเพื่อใช้หาข้อมูล              | 4.67 $\pm$ 0.59                      |
| 13. ผลการใช้งานฐานข้อมูล LASA นี้ในภาพรวมดี                           | 4.68 $\pm$ 0.58                      |
| 14. ท่านต้องการนำข้อมูลในฐานข้อมูลไปใช้ในระบบของโรงพยาบาลของท่าน      | 4.69 $\pm$ 0.58                      |

ข้อมูลการพิสูจน์เอกลักษณ์ยาเม็ดและยาแคปซูลในประเทศไทย (18) ประกอบด้วยข้อมูลการขึ้นทะเบียน ชื่อการค้า ชื่อสามัญทางยา รูปแบบผลิตภัณฑ์ บริษัทผู้ผลิต และบริษัทผู้จำหน่าย และข้อมูลลักษณะทางกายภาพของเม็ดยา ได้แก่ รูปร่างลักษณะ สัญลักษณ์หรือตัวอักษรบนยาเม็ดหรือแคปซูล สี ขนาดของเม็ดยา เพื่อพิสูจน์เอกลักษณ์ยาเม็ดและยาแคปซูลที่มีจำหน่ายในประเทศไทยขึ้น ปัจจุบันฐานข้อมูลนี้มีภาพถ่ายเม็ดยากว่า 3,000 รายการ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการรวบรวมรายการยาคู่เหมือน

ดังนั้น ปี พ.ศ.2564 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จึงได้ริเริ่มพัฒนาฐานข้อมูลยาคู่เหมือนในประเทศไทย (LASA UBU database) ขึ้น เป็นฐานข้อมูลแรกที่รวบรวมรายงานการเกิดยาคู่เหมือนจากโรงพยาบาลในประเทศไทยทั้งข้อมูลของคู่ยา ประเภทยาคู่เหมือน และรูปภาพของยาคู่เหมือน อีกทั้งยังได้พัฒนาระดับนัยสำคัญทางคลินิกของยาคู่เหมือน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ช่วยให้ตระหนักถึงอันตรายของยาคู่เหมือน และสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจในการป้องกันปัญหาจากยาคู่เหมือน ฐานข้อมูลนี้จึงเป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ในการป้องกันปัญหาจากยาคู่เหมือนในเชิงระบบ เช่น การคัดเลือกและ

จัดซื้อยาเข้าโรงพยาบาล ระบบการจัดเก็บยา ระบบเตือนให้มีการระวังสำหรับยาคู่เหมือน และการวางแผนจัดการให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยต่อไป

ระดับนัยสำคัญทางคลินิกของยาคู่เหมือนที่ปรากฏในฐานข้อมูลยาคู่เหมือนในประเทศไทยเป็นหลักเกณฑ์ที่สังเคราะห์ขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม รายงานกรณีศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เช่น MEDMARX® reporting program (4, 19, 20) รวมทั้งรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากยาคู่เหมือนที่ได้จากการสำรวจจากโรงพยาบาลในประเทศไทย (10) ระดับความสำคัญของปัญหายาคู่เหมือนมี 4 ระดับตามความรุนแรงของอันตรายที่เกิดขึ้น โดยระดับ 1 เป็นยาคู่เหมือนที่อาจส่งผลให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยถึงแก่ชีวิตได้ อีกทั้งมีรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนที่มีการบันทึกไว้อย่างชัดเจน บุคลากรทางการแพทย์จึงควรให้ความสำคัญและระมัดระวังความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจเกิดขึ้น ในขณะที่ระดับ 4 เป็นรายการยาคู่เหมือนที่มีการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาล แม้จะยังไม่มีการบันทึกรายงานความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น แต่ยังไม่สามารถตัดความน่าจะเป็นที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนจากรายการยาคู่เหมือนนั้นได้

จากข้อมูลยาคล้ายเหมือนทั้งหมด 3,695 คู่จากการสำรวจของ Chanakit et.al (10) เป็นคู่ยาที่มีข้อมูลครบถ้วนสามารถตรวจสอบความถูกต้องและยืนยันเลขทะเบียนยาได้เพียง 193 คู่ (ร้อยละ 5.22) โดยส่วนใหญ่มีการรายงานข้อมูลของยาคล้ายเหมือนที่ไม่สมบูรณ์ การศึกษานี้จึงเสนอแนะว่า ควรมีการจัดเก็บข้อมูลและความคลาดเคลื่อนของยาคล้ายเหมือนที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ และต้องมีข้อมูลจำเป็นที่ครบถ้วน เช่น เลขทะเบียนยา ชื่อสามัญ ชื่อการค้า เป็นต้น เพื่อสามารถใช้ในการตรวจสอบและอ้างอิงได้อย่างน่าเชื่อถือ

จากข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ที่นำเข้าสู่ฐานข้อมูลยาคล้ายเหมือนในประเทศไทยจำนวน 193 คู่ พบว่า ยาประเภทช็อค/ออกเสียงคล้าย/เขียนคล้าย เป็นประเภทที่มีการรายงานมากที่สุด โดยคู่ยา GPO Vir S30® - GPO Vir Z® และ Benzhexol® (2 mg) - Benzhexol® (5 mg) เป็นคู่ยาที่พบการรายงานสูงสุด 2 อันดับแรกในทุกประเภทของยาคล้ายเหมือน ในกรณีนี้องค์การเภสัชกรรมซึ่งเป็นผู้ผลิตยาดังกล่าว จึงควรปรับปรุงลักษณะเม็ดยาทั้งด้านสี ขนาด รูปร่าง หรือสัญลักษณ์ปรากฏต่าง ๆ รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ให้เกิดความแตกต่าง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากยาดังกล่าว ทั้งนี้ การสร้างความตระหนักถึงปัญหานี้และการป้องกันลักษณะยาคล้ายเหมือนที่จะขอขึ้นทะเบียนยาในอนาคต ควรเป็นความร่วมมือของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อผลักดันให้เกิดมาตรการการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ความคลาดเคลื่อนทางยาที่รุนแรงที่สุดที่มีการรายงานในการศึกษานี้ คือ category E จำนวน 2 คู่ ได้แก่ 1) Abilify® (10 mg) - Aricept® (10 mg) โดยยา Abilify® (aripiprazole) เป็นยาในกลุ่ม atypical antipsychotic agent มีข้อบ่งใช้โรคจิตเภทและโรคอารมณ์สองขั้ว และยา Aricept® (Donepezil) เป็นยาในกลุ่ม cholinesterase Inhibitors มีข้อบ่งใช้โรคอัลไซเมอร์ระดับเล็กน้อยถึงปานกลางและปานกลางถึงรุนแรง หากมีการสั่งจ่ายยาสลับกันจะทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาในการรักษาโรค อาจทำให้โรคของผู้ป่วยมีความรุนแรงขึ้นและเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอาการไม่พึงประสงค์อีกด้วย และ 2) Avelox® - Atarax® ซึ่ง Avelox® (moxifloxacin) เป็นยาในกลุ่ม fluoroquinolones มีข้อบ่งใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อจากแบคทีเรีย เช่น bacterial conjunctivitis, bacterial sinusitis และ acute community acquired pneumonia เป็นต้น และยา Atarax® (hydroxyzine) เป็นยาในกลุ่ม antihistamines มีข้อบ่งใช้

การแพ้ อาการคัน หากมีการจ่ายยาทั้งสองชนิดสลับกันอาจนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม โดยทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับประสิทธิผลจากการรักษาเนื่องจากได้ยาไม่ตรงกับข้อบ่งใช้ และอาจก่อให้เกิดอันตรายจากอาการไม่พึงประสงค์แก่ผู้ป่วย ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความสำคัญในการป้องกันความคลาดเคลื่อนจากยาคล้ายเหมือน

นอกจากนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้ฐานข้อมูลยาคล้ายเหมือนในประเทศไทย พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด ผู้ทดลองใช้มีความสนใจการใช้ฐานข้อมูลนี้ มีแนวโน้มแนะนำฐานข้อมูลนี้ให้กับผู้อื่น และต้องการนำข้อมูลในฐานข้อมูลไปใช้ในโรงพยาบาลของตนเอง เนื่องจากฐานข้อมูลนี้อาจให้ข้อมูลที่สามารถนำไปป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนในเชิงระบบได้ มีความน่าเชื่อถือและเป็นปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม ฐานข้อมูลยาคล้ายเหมือนในประเทศไทย โดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ยังมีข้อจำกัดคือ ข้อมูลยาคล้ายเหมือนมีเฉพาะรูปแบบยาเม็ดและยาแคปซูลเท่านั้น อีกทั้งการรายงานความคลาดเคลื่อนของยาคล้ายเหมือนจากโรงพยาบาลเป็นการรายงานด้วยตนเอง และระดับความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นการระบุโดยบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลนั้น ๆ อีกทั้งฐานข้อมูลนี้ เป็นการรวบรวมยาคล้ายเหมือนในโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบเป็นครั้งแรก จำนวนยาคล้ายเหมือนที่พบอาจมีน้อย

## สรุป

ฐานข้อมูลยาคล้ายเหมือนในประเทศไทยที่พัฒนาขึ้น โดย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นฐานข้อมูลแรกที่รวบรวมรายการยาคล้ายเหมือนอย่างเป็นระบบสามารถค้นหายาคล้ายเหมือนได้จากชื่อสามัญทางยา ชื่อการค้า ระดับนัยสำคัญทางคลินิกของยาคล้ายเหมือน และระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ฐานข้อมูลนี้ สามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงและสืบค้น ตลอดจนเป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหายาคล้ายเหมือนได้ทั้งในโรงพยาบาลและระดับประเทศ

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากทุนอุดหนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.) ศูนย์ประสานงานนักเรียนทุนรัฐบาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ขอขอบคุณ ภก.พีรพัฒน์ สิงห์จันทร์ คุณสรศักดิ์ เสตา คุณบุษรินทร์ หลักล้า คุณสรศักดิ์ คณานันท์ คุณเจษฎาดี แก้วมณีชัย คุณอภิรักษ์ คู่จันทกุล ที่ร่วมพัฒนาฐานข้อมูลฯ ในระยะเริ่มต้น ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.ภญ.ธิดา นิงสานนท์ รศ.ดร.ภญ.ไพยม วงศ์ภูวรักษ์ รศ.ภก.วิบูล วงศ์ภูวรักษ์ ที่ให้ความเมตตาและให้คำปรึกษาเพื่อการพัฒนาฐานข้อมูลฯ ครั้งนี้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยและบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ขอขอบพระคุณเภสัชกรผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการประเมินความพึงพอใจในการทดลองใช้ฐานข้อมูลฯ

## เอกสารอ้างอิง

1. Ciccarello C, Leber MB, Leonard MC, Nesbit T, Petrovskis MG, Pherson E, et al. ASHP guidelines on the pharmacy and therapeutics committee and the formulary system. *Am J Health Syst Pharm* 2021; 78: 907-18.
2. Association of Hospital Pharmacist (Thailand). Framework of hospital drug system [online]. 2020 [cited Aug 6, 2022]. Available from: [www.thaihp.org/?fbclid=IwAR1itl\\_pQ0hVUnrJEyNBzfl\\_OBKlvUbos2QeTzhVQBtG1KDFGnaZxFtJN0U](http://www.thaihp.org/?fbclid=IwAR1itl_pQ0hVUnrJEyNBzfl_OBKlvUbos2QeTzhVQBtG1KDFGnaZxFtJN0U)
3. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). JCAHO update for infection control: 2005 patient safety goals warn of sound-alike drugs [online]. 2005 [cited Oct 11, 2022]. Available from: [www.reliasmedia.com/articles/3258-jcaho-update-for-infection-control-2005-patient-safety-goals-warn-of-sound-alike-drugs](http://www.reliasmedia.com/articles/3258-jcaho-update-for-infection-control-2005-patient-safety-goals-warn-of-sound-alike-drugs)
4. World Health Organization. WHO launches 'Nine patient safety solutions' [online]. 2007 [cited Aug 12, 2022]. Available from: [www.who.int/news/item/02-05-2007-who-launches-nine-patient-safety-solutions](http://www.who.int/news/item/02-05-2007-who-launches-nine-patient-safety-solutions)
5. Limpanyalert P. 2P Safety patient and personnel safety [online]. 2017 [cited Jan 2, 2022]. Available from: [hacc.kku.ac.th/haccupload\\_news/pdf/tue24545uFpjMOP.pdf](http://hacc.kku.ac.th/haccupload_news/pdf/tue24545uFpjMOP.pdf)
6. Emmerton LM, Rizk MF. Look-alike and sound-alike medicines: risks and 'solutions'. *Int J Clin Pharm* 2012; 34: 4-8.
7. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). ISMP list of confused drug names [online]. 2019 [cited Oct 11, 2022]. Available from: [www.ismp.org/recommendations/confused-drug-names-list](http://www.ismp.org/recommendations/confused-drug-names-list)
8. Bryan R, Aronson JK, Williams AJ, Jordan S. A systematic literature review of LASA error interventions. *Br J Clin Pharmacol* 2021; 87: 336-51.
9. Chumchit C, Amrumpai Y, Treesak C. Recognition on medication safety and look-alike/sound-alike medication problems in Thai public hospitals. *Science, Engineering and Health Studies* 2015; 9: 40-51.
10. Chanakit T, Napaporn J, Chiempattanajakohn T, Sangkhawan S, Wichakot S. The survey of look alike /sound alike (LASA) drugs available in hospitals in Thailand. *Afr J Pharm Pharmacol* 2013; 7: 227-39.
11. de Vicente Mohino J, Bermejo Higuera J, Bermejo Higuera JR, Sicilia Montalvo JA. The application of a new secure software development life cycle (S-SDLC) with agile methodologies. *Electronics* 2019; 8: 1218.
12. Joseph AL, Stringer E, Borycki EM, Kushniruk AW. Evaluative frameworks and models for health information systems (HIS) and health information technologies (HIT). *Stud Health Technol Inform* 2022; 289: 280-5.
13. Phunaploy N, Chatwattana P. The concept of an intelligent database management system architecture on cloud to support the inventory storage. *Journal of Industrial Education* 2020; 19: 111-21.
14. Promsaka Na Sakolnakorn T, Sungkharat U, Tep-sing P. Problems and adjustments of convenience store entrepreneurs in three Southern border provinces in Thailand. *NIDA Development Journal* 2013; 53: 82-103.



15. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP). Types of medication errors [online]. 2022 [cited Oct 11, 2022]. Available from: [www.nccmerp.org/types-medication-errors](http://www.nccmerp.org/types-medication-errors)
16. Wongboonnak P. Look-alike sound-alike drugs situation in Thailand. HCU Journal of Health Science 2018; 22: 205-16.
17. Wongboonnak P. Resolving the problems on look-alike sound-alike drugs at the system level. Thai Journal of Pharmacy Practice 2017; 9: 251-8.
18. Faculty of Pharmaceutical Sciences URU. Drug identification database [online]. 2022 [cited Oct 11, 2022]. Available from: [drugiden.ubu.ac.th/](http://drugiden.ubu.ac.th/)
19. Santell JP, Hicks RW, McMeekin J, Cousins DD. Medication errors: experience of the United States Pharmacopeia (USP) MEDMARX reporting system. J Clin Pharmacol 2003; 43: 760-7.
20. World Health Organization. Guidance on INN [online]. 1997 [cited Dec 24, 2021]. Available from: [www.who.int/medicines/services/inn/innguidance/en/](http://www.who.int/medicines/services/inn/innguidance/en/)