



ร้านกาชาดกระทรวงสาธารณสุข
ได้รับรางวัลชมเชย ประเภทหน่วยงานภาครัฐ



องค์การเภสัชกรรมได้รับ
รางวัล อย. คิวลิตี้ อวอร์ด
ประเภท Best of the Best



ผู้บริหารองค์การเภสัชกรรม
ดร.ภญ.มุกดาวรรณ ประกอบไวทยกิจ
คว้ารางวัลศิษย์เก่าดีเด่น คณะเภสัชศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปี 2565



วารสารองค์การเภสัชกรรม

The Government Pharmaceutical Organization

ปีที่ 49 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนตุลาคม - เดือนธันวาคม 2565

ISSN : 0125-3891

อก. ทดลองทางคลินิก
ระยะที่ 3 วัคซีน
HXP-GPOVac
ประเมินประสิทธิภาพ
และความปลอดภัย
ในการใช้เป็นเข็มกระตุ้น

(GPO) พัฒนายาต้านไวรัส
สูตรใหม่ เพื่อผู้ติดเชื้อเอชไอวี/
เอดส์ที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
เนื่องในวันเอดส์โลก

บัญชียาหลักแห่งชาติ
ด้านสมุนไพรธรรมชาติ
สารสกัดกัญชาทางการแพทย์
ขององค์การเภสัชกรรม
เป็นรายการยาจากสมุนไพร
เพิ่มเติม ช่วยให้ผู้ป่วยระยะท้าย
เข้าถึงยาได้มากขึ้น

องค์การเภสัชกรรม (GPO)
ได้รับทะเบียนผลิตยาโมลนู
พิราเวียร์ รักษาโควิด-19 แล้ว
พร้อมเริ่มกระจายยา
ปลายเดือนธันวาคมนี้

จีพีโอ
จินเน็กซ์ แคปซูล
GPO Ginnex Capsules

สารสกัด **ปังจขันธ์**
ผลิตภัณฑเสริมอาหาร

ใน 1 แคปซูล ประกอบด้วย สารสกัดปังจขันธ์ 250 มิลลิกรัม
 รับประทานครั้งละ 1 แคปซูล วันละ 2 ครั้ง ก่อนอาหาร เข้า-เย็น
 ผลิตภายใต้มาตรฐานคุณภาพของ
 องค์การเภสัชกรรม

คำเตือน
 อ่านคำเตือนในฉลากก่อนบริโภค
 ไม่มีผลในการป้องกันหรือรักษาโรค



Gynostemma pentaphyllum extract

จีพีโอ
เห็ดหลินจือ
แคปซูล

ยาแผนโบราณ
 ประกอบด้วยสารสกัด

เห็ดหลินจือ

ใน 1 แคปซูล ประกอบด้วย สารสกัดเห็ดหลินจือ 350 มิลลิกรัม
 (เทียบเท่าเห็ดหลินจือ 3.5 กรัม)

สรรพคุณ บำรุงร่างกาย
 รับประทานครั้งละ 1 แคปซูล วันละ 1 ครั้ง หรือตามคำแนะนำของแพทย์
 ผ่านกระบวนการผลิตตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยาจาก
 สมุนไพร โดยมีการควบคุมมาตรฐานสากล มีการตรวจสอบเอกลักษณ์
 โดยใช้เทคนิค high performance liquid chromatography (HPLC)
 วิเคราะห์หาสารสำคัญคือ โพลีแซคคาไรด์
 และการตรวจการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ของสารสกัด



Ganoderma lucidum extract



ผลิตภัณฑคุณภาพ จาก
 องค์การเภสัชกรรม

มีจำหน่ายที่ร้านขายยาองค์การเภสัชกรรม ทุกสาขา และร้านขายยาทั่วไป
 สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม โทร. 1648, 02 203 8849



วารสารองค์การเภสัชกรรม

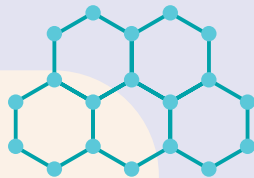
The Government Pharmaceutical Organization

วารสารองค์การเภสัชกรรม

ปีที่ 49 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2565

Vol.49 No.1 October - December 2022

ISSN : 0125-3891



คณะที่ปรึกษา

นพ.วิฑูรย์ ตำนานวิบูลย์

ดร.ภญ.มุกดาวรรณ ประกอบไวทยกิจ

ภญ.ดนตรี เกษสุวรรณสิงห์

นายรังษิ ปิฉฉวี

ดร.ภญ.นันทกาญจน์ สุวรรณปิฎกกุล

ภญ.อมรรัตน์ สืบบุญเชิณวงศ์

ภญ.สุนทรย์ ตันตักวิวัฒน์

ภญ.สุพร อิงอุดมบุญกุล

บรรณาธิการ

นางสุนิสา พรหมประสิทธิ์

กองบรรณาธิการ

นางสาวคันธรัตน์ มณีโชติ

นางวิภาวรรณ ธรรมบำรุง

นายธนาคาร สังการี

ศิลปินกรรม

นางรสสุคนธ์ ลิ้มสุวรรณเกสร

นายจุมพล ศศิพงษ์อนันต์

ภาพประกอบ

นางสาวกัญญารัตน์ คำคม

นายวิวัฒน์ เียงยูโซ๊ะ

พิสูจน์อักษร/สมาชิกสัมพันธ์

นางวิภาวรรณ ธรรมบำรุง



ร้านชาชาดกระทรวงสาธารณสุข
ได้รับรางวัลชนะเลิศ ประเภทหน่วยงานภาครัฐ

องค์การเภสัชกรรมได้รับรางวัล อช. คออลดี อวอร์ด
US: Best of the Best

ผู้บริหารองค์การเภสัชกรรม
ดร.ภญ.มุกดาวรรณ ประกอบไวทยกิจ
คว้ารางวัลศิษย์เก่าดีเด่น คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปี 2565

GPO **วารสารองค์การเภสัชกรรม**
The Government Pharmaceutical Organization

ปีที่ 49 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนตุลาคม - เดือนธันวาคม 2565 | ISSN : 0125-3891

อ.ก. กองทดลองผลิตภัณฑ์ 3 ชนิด HPP-GPOVac ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ฉีดวัคซีน

(GPO) พัฒนาวัคซีนไวรัสสุตรใหม่ เพื่อผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ที่ดื้อต่อไวรัสเป็นเชื้อเอชไอวีเชิงป้องกัน

บัญชียาหลักแห่งชาติ ด้านสุขภาพประชาชน สาระสำคัญทางการแพทย์ องค์การเภสัชกรรม เป็นรายการจากยาคุณภาพดีเยี่ยม ช่วยให้ผู้บริโภคเข้าถึงยาได้มากขึ้น

องค์การเภสัชกรรม (GPO) ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียนยาสามัญ พริมาดีเอส ลิขสิทธิ์ 2019 แล้ว พร้อมยื่นขอจดทะเบียนยาสามัญเพิ่มเติม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ข่าวสารและความรู้ทางการแพทย์และสาธารณสุข รวมทั้งผลงานวิเคราะห์วิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเป็นสื่อเผยแพร่กิจกรรมและการดำเนินงานขององค์การเภสัชกรรมแก่เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์และสาธารณสุข ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการสร้างความเข้าใจอันดีต่อกัน
4. เพื่อเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนทัศนะและความคิดเห็น

กองประชาสัมพันธ์ องค์การเภสัชกรรม

75/1 ถนนพระรามที่ 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ / โทรสาร 0 2644 8856

E-mail : AA32@gpo.or.th

http://www.gpo.or.th



Contents

ข่าวประชาสัมพันธ์

- 3 ร้านกาชาดกระทรวงสาธารณสุขได้รับรางวัลชมเชย ประเภทหน่วยงานภาครัฐ
- 4 อภ. ทดลองทางคลินิกระยะที่ 3 วัคซีน HXP-GPOVac ประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้เป็นเข็มกระตุ้น
- 5 องค์การเภสัชกรรมได้รับรางวัล อย. ควอลิตี้ อวอร์ด ประเภท Best of the Best
- 6 องค์การเภสัชกรรมรับใบประกาศเกียรติคุณที่ผ่านการประเมิน ITA จากสำนักงาน ป.ป.ช. ปีงบประมาณ 2565 ระดับ A
- 6 องค์การเภสัชกรรมร่วมกับ ม.เกษตรศาสตร์และภาคีเครือข่าย ขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียนระดับชาติ
- 7 อภ.ประกาศแผนวิสาหกิจ ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 และแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ 2566
- 9 ผู้บริหารองค์การเภสัชกรรม ดร.ภญ.มุกดาวรรณ ประกอบไวทยกิจ รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม ควำรางวัลศิษย์เก่าดีเด่น คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปี 2565
- 11 (GPO) พัฒนายาต้านไวรัสสูตรใหม่ เพื่อผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เนื่องในวันเอดส์โลก
- 12 บัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพรบรรจุน้ำมันสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ขององค์การเภสัชกรรม เป็นรายการยาจากสมุนไพรเพิ่มเติม ช่วยให้ผู้ป่วยระยะท้ายเข้าถึงยาได้มากขึ้น
- 13 องค์การเภสัชกรรม (GPO) ได้รับทะเบียนผลิตยาโมลนูพิราเวียร์รักษาโควิด-19 แล้ว พร้อมเริ่มกระจายยาปลายเดือนธันวาคมนี้



บทความ

- 14 ผลลัพธ์ของระบบการจัดการฝุ่นแพ้ยารุนแรง โดยตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol ในโรงพยาบาลอ่างทอง
- 22 การจัดการปัญหาการกระจายยาให้กับผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลอินทร์บุรี ซึ่งมีวิกฤติระดับทางการเงิน 7
- 33 การพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ
- 40 ประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากสารสกัดกัญชา ในคลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์
- 44 ผลของรูปแบบการรับยาโดยผู้ป่วยมารับยาเองกับรับยาโดยอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) ของผู้ป่วยโรคเรื้อรังช่วงสถานการณ์โควิด-19 โรงพยาบาลบ้านนาเดิม อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 49 การพัฒนาระบบบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ โดยใช้เทคนิค ABC & VEN analysis ในโรงพยาบาลวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี



ร้านกาชาดกระทรวงสาธารณสุข ได้รับรางวัลชมเชย ประเภทหน่วยงานภาครัฐ

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานพระราชวโรกาสให้ นพ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม เข้ารับพระราชทานประกาศนียบัตรในฐานะที่ได้รับรางวัลชมเชย การประกวดร้านกาชาด ประเภทหน่วยงานภาครัฐ ภายใต้แนวคิด “9 ทศวรรษ ได้ร่วมพระบารมี สดุดีสถานายิกาสภากาชาดไทย” ซึ่งในปีนี้องค์การเภสัชกรรมเป็นเจ้าภาพในการดำเนินงานจัดสร้างร้านกาชาดของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีเจ้าภาพรายวันเป็นหน่วยงานระดับกรมภายใต้กระทรวงสาธารณสุข โอกาสนี้ นพ.โอภาส การย์กวินพงศ์ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข และคณะผู้บริหารจากกระทรวงสาธารณสุข และองค์การเภสัชกรรมร่วมเฝ้าฯ รับเสด็จ และเยี่ยมชมร้านซึ่งภายในร้านมีนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง องค์สถานายิกาสภากาชาดไทย และกิจกรรมพิเศษมากมาย เช่น กิจกรรมตักไข่ชิงโชค จำหน่ายสลากกาชาดกระทรวงสาธารณสุข การออกร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอางขององค์การเภสัชกรรม ร้านจำหน่ายสมุนไพร อกภัยบุตร กิจกรรมตรวจสุขภาพเบื้องต้นและการสาธิตการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ตลอดจนการออกร้านของสมาคมแม่บ้านสาธารณสุข ณ สวนลุมพินี เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565





อก. ทดลองทางคลินิกระยะที่ 3 วัคซีน HXP-GPOVac ประเมินประสิทธิภาพและความ ปลอดภัยในการใช้เป็นเข็มกระตุ้น

องค์การเภสัชกรรม เดินหน้าทดลองทางคลินิกระยะที่ 3 ของวัคซีนเอชเอ็กซ์พี-จีพีโอแวก (HXP-GPOVac) สำหรับป้องกันโรคโควิด-19 ในรูปแบบเข็มกระตุ้น ในอาสาสมัคร 4,000 คน ที่โรงพยาบาลนครพนม เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้เป็นวัคซีนเข็มกระตุ้น ภายหลังจากการทดลองทางคลินิกระยะที่ 2 ประสบความสำเร็จ

นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เปิดเผยว่า วัคซีนวิจัยชนิด NDV-HXP-S สำหรับป้องกันโรคโควิด-19 ที่พัฒนาขึ้น

โดยองค์การเภสัชกรรม (HXP-GPO Vac) ขณะนี้ได้เข้าสู่การทดลองทางคลินิกระยะที่ 3 แล้ว และเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565 เป็นการศึกษเพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้เป็นวัคซีนเข็มกระตุ้น ซึ่งจะ

ดำเนินการที่โรงพยาบาลนครพนม จังหวัดนครพนม ในอาสาสมัครอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 4,000 คน ที่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 เข็มหลักมาแล้วจำนวน 2 เข็ม ซึ่งหากการทดลองครั้งนี้ พบว่ามีศักยภาพในการใช้เป็นวัคซีนเข็มกระตุ้น จะช่วยให้ประชาชนไทยสามารถเข้าถึงวัคซีนได้เพิ่มขึ้น ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการนำเข้าวัคซีนจากต่างประเทศ และส่งเสริมให้เกิดความมั่นคงด้านวัคซีนหากเกิดการระบาดขึ้นอีกในอนาคต รวมทั้งยังแสดงให้เห็นถึงการพึ่งพาตัวเองด้านวัคซีนของประเทศไทยอย่างยั่งยืนได้เป็นอย่างดี

ด้าน นพ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวว่า ตั้งแต่เกิดการระบาดของโรคโควิด-19 องค์การเภสัชกรรมได้มีการปรับแพลตฟอร์มการผลิตวัคซีนจากไขไก่ฟัก เพื่อให้พร้อมสำหรับรองรับการผลิตวัคซีนป้องกันโรค

โควิด-19 ในระดับอุตสาหกรรม โดยโครงการวัคซีน NDV-HXP-S เป็นความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน PATH, Icahn School of Medicine at Mount Sinai (Icahn Mount Sinai) นิวยอร์ก,



University of Texas at Austin (UT Austin) สหรัฐอเมริกา และโรงงานผู้ผลิตวัคซีนใน 3 ประเทศ คือ บราซิล เวียดนาม และไทย โดยวัคซีนต้นแบบมีการพัฒนามาจากนวัตกรรมการตัดต่อไวรัสนิวคาสเซิล (Newcastle disease virus, NDV) ให้มีการแสดงออกของโปรตีนหนามของไวรัสโคโรนาที่ถูกปรับแต่งด้วยเทคโนโลยีเฮกซะโปร (HexaPro) ให้มีความคงตัวมากขึ้น ซึ่งโปรตีนหนามเป็นตัวกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19

โดยเทคโนโลยีการผลิตวัคซีนชนิด NDV ถูกพัฒนาขึ้นโดย Icahn Mount Sinai ขณะที่ UT Austin เป็นผู้พัฒนาเทคโนโลยี HexaPro และองค์การเภสัชกรรมได้ผลิตวัคซีนวิจัยโควิด-19 ชนิด HXP-GPOVac จาก seed virus ที่ได้รับจากโรงเรียนแพทย์ที่เมาท์ไซนาย (Icahn Mount Sinai) โดยใช้เทคโนโลยีไขไก่ฟัก เช่นเดียวกับที่ใช้ในการผลิตวัคซีนไขหวัดใหญ่ ที่โรงงานผลิต (วัคซีน) ชีวิตดี ขององค์การเภสัชกรรม ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

จากข้อมูลการทดลองทางคลินิกระยะที่ 1 ในปี พ.ศ. 2564 และระยะที่ 2 ในปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงให้เห็นว่าวัคซีนที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรมนี้มีความปลอดภัยและสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดี และข้อมูลดังกล่าวได้นำมาใช้ในการคัดเลือกสูตรตำรับที่เหมาะสมสำหรับการทดลองทางคลินิกระยะที่ 3 ซึ่งหากผลการศึกษาระยะที่ 3 เป็นที่น่าพอใจ จะสามารถยื่นขึ้นทะเบียนวัคซีนต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ในปี พ.ศ. 2566 และกระจายวัคซีนสู่ผู้ใช้ได้หลังจากนั้น โดยองค์การเภสัชกรรมมีศักยภาพในการผลิตวัคซีนดังกล่าวประมาณ 5-10 ล้านโดสต่อปี และสามารถขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นได้ในอนาคต

งานวิจัยได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ผ่านทางหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) สถาบันวัคซีนแห่งชาติ และกองทุนสนับสนุนการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม องค์การเภสัชกรรม

องค์การเภสัชกรรมได้รับรางวัล อย. ควอลิตี้ อวอร์ด ประเภท Best of the Best

องค์การเภสัชกรรมได้รับรางวัล อย. ควอลิตี้ อวอร์ด ประจำปี พ.ศ. 2565 รางวัลสถานประกอบการด้านยา ประเภท Best of the Best จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

นพ.วิฑูรย์ ด้านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรมเปิดเผยว่า องค์การเภสัชกรรม ัญญบุรี ได้รับรางวัล อย.ควอลิตี้ อวอร์ด ประจำปี 2565 ประเภทสถานประกอบการด้านยา ประเภท Best of the Best จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ซึ่งรางวัลดังกล่าวเป็นรางวัลที่ อย. ได้จัดขึ้น เพื่อส่งเสริมสถานประกอบการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพให้มีคุณธรรมและจริยธรรมในการผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างปลอดภัย สถานประกอบการที่รักษาคุณภาพมาตรฐานเป็นเลิศด้วยดีมาโดยตลอด รวมทั้งเชิดชูและประกาศเกียรติคุณสถานประกอบการผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค ตลอดจนเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่สถานประกอบการรายอื่น

ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวต่อไปว่า จากการได้รับรางวัลดังกล่าว องค์การฯ ได้ดำเนินการผลิตยาและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพตามมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตหรือ GMP PIC/S พร้อมมุ่งมั่นยกระดับสู่มาตรฐานระดับสากล WHO GMP มีการรักษาคุณภาพมาตรฐานการผลิตด้วยดีมาโดยตลอดในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต ตั้งแต่การรับเข้าวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ การซั่งจ่าย การผลิตและการบรรจุผลิตภัณฑ์ มีฝ่ายประกันคุณภาพที่ควบคุม ติดตาม และดูแลตลอดกระบวนการผลิตยาและผลิตภัณฑ์วัตถุดิบเคมีภัณฑ์ที่ใช้ทางการแพทย์ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในทุกขั้นตอนภายใต้หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการที่ได้รับการตรวจรับรองความถูกต้อง มีห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุข ที่ผ่านการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 มีห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบที่ได้รับมาตรฐาน มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) มีการดูแลสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานการจัดการที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 14001:2015 เป็นอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 3 ระบบสีเขียว (Green System) มีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

อีกทั้งยังมีการจัดการด้านพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 50001:2018 มีการติดตามประเมินผล และทบทวนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สากลให้การยอมรับมาใช้ในการกระบวนการ



ผลิต มีการส่งเสริมการขายอย่างมีจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคมและการส่งเสริมกิจกรรมที่พัฒนาด้านสังคม คุณธรรม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ

“องค์การฯ ให้ความสำคัญกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ มุ่งเน้นผลิตยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพระดับสากล โดยพนักงานองค์การฯ ทุกคนตระหนักและทำตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ประชาชนคนไทยได้เข้าถึงยาที่ดี มีคุณภาพ อย่างทั่วถึงและเพียงพอ” ผู้อำนวยการฯ กล่าว

องค์การเภสัชกรรมรับใบประกาศเกียรติคุณ ที่ผ่านการประเมิน ITA

จากสำนักงาน ป.ป.ช. ปีงบประมาณ 2565 ระดับ A

นพ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม เข้ารับใบประกาศเกียรติคุณจาก ดร.สาธิต ปิตุเตชะ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุข และร่วมประกาศเจตนารมณ์การต่อต้านการทุจริต ภายใต้แนวคิด “กระทรวงสาธารณสุขใสสะอาด ร่วมต้านทุจริต (MOPH Together Against Corruption)” และประกาศนโยบายไม่รับของขวัญและของกำนัลทุกชนิดจากการปฏิบัติหน้าที่ (No Gift Policy) เนื่องในวันต่อต้านคอร์รัปชันสากล (ประเทศไทย) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 รวมทั้งรับมอบใบประกาศเกียรติคุณ ซึ่งเป็นองค์กรที่ผ่านเกณฑ์ประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ประจำปี 2565 จากสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.) โดยองค์การเภสัชกรรมเป็นหน่วยงานภาครัฐที่ผ่านการประเมิน



คุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงาน (ITA : Integrity and Transparency Assessment) จากสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำปีงบประมาณ 2565 ระดับ A ณ กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2565

องค์การเภสัชกรรมร่วมกับ ม.เกษตรศาสตร์ และภาคีเครือข่าย ขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจ หมุนเวียนระดับชาติ

นพ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม ร่วมลงนามความร่วมมือทางวิชาการด้านมาตรฐานระบบการจัดการเศรษฐกิจหมุนเวียนองค์กร ในวันที่ 7 ธันวาคม 2565 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุมกำพล อดุลวิทย์ อาคารสารนิเทศ 50 ปีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นการผนึกกำลังความร่วมมือระหว่างองค์การเภสัชกรรม ซึ่งได้รับคัดเลือกเป็น 1 ใน 32 หน่วยงานนำร่องร่วมกับ ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านกลยุทธ์ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือ วีกรีน คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) โดยความร่วมมือดังกล่าว เกิดขึ้นเพื่อผลักดันและขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียนระดับชาติสู่การประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาคเอกชนอย่างเป็นรูปธรรม โดยสนับสนุนให้มีการดำเนินงานตามข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการเศรษฐกิจหมุนเวียนองค์กร (มตช. 2 เล่ม 2) รวมทั้งขอรับการตรวจประเมินเพื่อขอรับการรับรองอีกด้วย

องค์การเภสัชกรรมในฐานะรัฐวิสาหกิจ ที่มีภารกิจในการผลิตยาและเวชภัณฑ์ ในระดับอุตสาหกรรมของประเทศไทย



ได้ให้ความสำคัญกับระบบการจัดการเศรษฐกิจหมุนเวียนและสิ่งแวดล้อม โดยมีการเชื่อมโยงด้านสิ่งแวดล้อมที่เน้นการใช้ทรัพยากรให้มีประโยชน์สูงสุดโดยให้ความสำคัญตลอดวงจรอายุผลิตภัณฑ์ซึ่งเริ่มต้นตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ การเลือกใช้วัตถุดิบ การเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์หรือตัวบรรจุภัณฑ์ ไม่ให้สร้างผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้ความสำคัญในการใช้พลังงานทดแทน เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่ง และยังคงมุ่งมั่นในการดำเนินภารกิจควบคู่กับความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องเพื่อร่วมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับสังคมไทยต่อไป

อก.ประกาศ แผนวิสาหกิจ ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 และแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ 2566



นพ.วิฑูรย์ ด้านวิบูลย์ ผู้อำนวยการ
องค์การเภสัชกรรม ประกาศแผน
วิสาหกิจขององค์การฯ ปี 2566-2570
และแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ
2566 ดำเนินงานตามวัตถุประสงค์
เชิงยุทธศาสตร์

1 เสริมสร้างความสามารถในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เพื่อสร้างความมั่นคงทางยาและเวชภัณฑ์ของประเทศ มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัยและพัฒนาการผลิตและลดต้นทุน สร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และสร้างเครือข่ายด้านวิจัยพัฒนาสำหรับธุรกิจใหม่และรองรับการเติบโตขององค์กร การจัดการห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิตและสร้างความสามารถในการแข่งขัน การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารต้นทุนและการสร้างศูนย์โลจิสติกส์ เพื่อบูรณาการเครือข่ายในการจัดส่งและบริการจัดหาผลิตภัณฑ์

2 การตลาดและบริการ (Marketing Strategy) เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงยาและเวชภัณฑ์ของผู้บริโภค โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้มแข็งทางการตลาดในลูกค้าทุกกลุ่ม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า เช่น การจำหน่ายสินค้าผ่านระบบออนไลน์ On Mobile GPO B2B Commerce รวมถึงแผนเพิ่มลูกค้าที่มีศักยภาพ

3 นวัตกรรมที่สร้างคุณค่า (Business Innovation) เพื่อสร้างความมั่นคงทางยาและความยั่งยืนขององค์กร โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาและการต่อยอดองค์ความรู้เพื่อความยั่งยืนขององค์กร โดยมีการจัดการองค์ความรู้และนวัตกรรม มีการพัฒนายาเพื่อความมั่นคงและยาตามนโยบาย รวมถึงมีการพัฒนาธุรกิจใหม่เพื่อรองรับการเติบโตและบทบาทในอนาคต เช่น โครงการโรงงาน API โครงการ GPO Franchise โครงการธุรกิจสมุนไพรสำหรับสัตว์อย่างครบวงจร

4 การบริหารจัดการเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนขององค์กร โดยมีเป้าหมาย เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพพัฒนาและเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล รวมทั้งพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะความรู้ความสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลง โดยดำเนินการจัดเตรียมหน่วยธุรกิจเพื่อสร้างความคล่องตัวสามารถรองรับการเติบโตและบทบาทในอนาคต มีการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล มีแผนการเพิ่มประสิทธิภาพระบบเส้นทางสายอาชีพ แผนการพัฒนา Competency เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนขององค์กร พัฒนาเพื่อความยั่งยืนและธรรมาภิบาลองค์กร การสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้เสีย การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล เพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อก้าวสู่องค์กรด้านยาที่เป็นเลิศ รวมถึงการจัดการความต่อเนื่องของธุรกิจของกรย้ายโรงงานพระราม 6

GPO **แผนวิสาหกิจ องค์การเภสัชกรรม**
ประจำปีงบประมาณ 2566 - 2570

วิสัยทัศน์ (Vision)
เป็นองค์กรหลักเพื่อความมั่นคงทางยาและเวชภัณฑ์ของประเทศไทยในวิสัยทัศน์สร้างคุณค่าและยั่งยืน

พันธกิจ (Mission)

- ผลิต จำหน่ายและบริการยาและเวชภัณฑ์ ที่คุณภาพมาตรฐานสากล
- ผลิตยาที่จำเป็นและกระจายยาในชนบทเพื่อความปลอดภัยและครอบคลุมทั่วถึง
- ดำเนินธุรกิจที่มีคุณภาพแข่งขันในอาเซียน สามารถพึ่งพาตนเองได้ครบถ้วน
- รักษาธรรมาภิบาลและเวชภัณฑ์ที่จำเป็นของไทย เพื่อประชาชนสามารถเข้าถึงได้
- สร้างนวัตกรรมทางยาและเวชภัณฑ์ใหม่ รวมถึงผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อตอบสนองความต้องการและกระจายสินค้าสู่ชุมชนไทย

3 Pillars:
G Good Product ผลิตภัณฑ์ Good Service บริการที่ดี Good Governance ธรรมาภิบาลที่เข้มแข็ง
P People Trust ให้นิยมนวัตกรรม People Happiness ความเป็นอยู่ People Knowledge ได้รับความรู้
O Ownership ความเป็นเจ้าของ Optimal งบการเงินดี Com-mand รับผิดชอบต่อสังคม

โครงการสำคัญในปี 2566 - 2570

ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569-70
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการธุรกิจสมุนไพร - โครงการพัฒนาโรงงาน API - โครงการ GPO Franchise - โครงการธุรกิจสมุนไพร - โครงการพัฒนาโรงงาน API 	<ul style="list-style-type: none"> - อัญมณารผลิต - โรงงานผลิต 2 - โรงงานผลิตสมุนไพร - โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ - โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - GPO Franchise - โรงงานผลิต 2 - โรงงานผลิตสมุนไพร - โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ - โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการ 50 ปีของผลิตภัณฑ์ - โครงการพัฒนาโรงงาน API - โรงงานผลิตสมุนไพร - โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ - โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์

ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning) ของแผนยุทธศาสตร์ 2566-2570

สร้างความเข้มแข็งของ Supply Chain และพัฒนา 1 st Business S-curve (2566-2567)	Medical & Logistics Hub (2568-2569)	Medical & Logistics Hub และพัฒนา 2 nd Business S-curve (2570+)
<ol style="list-style-type: none"> เสถียรต่อเนื่องจนสามารถ COVID-19 การย้ายโรงงาน และใช้ประโยชน์จากโรงงานผลิตสายที่ 2 New Business Development (ผลิตภัณฑ์ COVID-19 สมุนไพร วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอื่นๆ) 	<ol style="list-style-type: none"> เตรียมการรับส่งมอบจากภาครัฐ CPTPP Medical Innovation Logistics & Service Innovation 	<ol style="list-style-type: none"> Medical Innovation Logistics & Service Innovation โครงการสิทธิประโยชน์โรเบอติกส์

นพ.วิฑูรย์ ด้านวิบูลย์ ผู้อำนวยการ - ประกาศแผนวิสาหกิจขององค์การฯ 66-70 การประเมินผลประจำปีงบประมาณ 1001 แผนวิสาหกิจขององค์การฯ ประจำปี 1 พ.ย. 66

ผู้อำนวยการองค์การฯ กล่าวถึงการดำเนินงานภายใต้โครงการสำคัญ ปี 2566 ได้แก่ โครงการธุรกิจสมุนไพรสำหรับสัตว์อย่างครบวงจร โครงการบ่มเพาะธุรกิจนวัตกรรมใหม่ (GPO Ignite Program) โครงการศึกษาแนวทางการก่อตั้งบริษัทในเครือรัฐวิสาหกิจของ อภ. (GPO SPIN OFF) การย้ายฐานการผลิตจากพระราม 6 ไปยังโรงงานรังสิตเฟส 2 การสร้างคลังสินค้า DC โครงการยกระดับสมุนไพร โครงการผลิตภัณฑ์จากัญชา/กัญชง ปี 2567 ได้แก่ โครงการ GPO Franchise โครงการวัคซีน COVID-19 ได้รับ EAU พร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์ ปี 2568 ได้แก่ โครงการจัดตั้งโรงงานผลิตวัตถุตั้งทางยาเพื่อความมั่นคงทางสาธารณสุขของประเทศ สอดคล้องกับนโยบายพัฒนาประเทศด้วยโมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG โครงการ GPO PHYTO TECH VALLEY โครงการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ อภ. (หนองใหญ่) และปี 2569-2570 ได้แก่ โครงการผลิตยารักษาโรคมะเร็ง

ผู้อำนวยการองค์การฯ กล่าวอีกว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จและการปรับตัวภายใต้สถานการณ์โควิด-19 นั้น ได้แก่ การตอบสนองด้านความมั่นคงทางยาและเวชภัณฑ์ของประเทศ โดยมีการเพิ่มการจัดหา สำรองยา เพิ่มกำลังการผลิตยาและเวชภัณฑ์ที่สำคัญ เช่น สเปรย์พ่นจมูก



แผนวิสาหกิจองค์การเภสัชกรรม ปี 2566-2570

4 วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 15 ยุทธศาสตร์

S01 เสริมสร้างความสามารถจัดการห่วงโซ่อุปทาน เพื่อสร้างความมั่นคงทางยาและเวชภัณฑ์ของประเทศ

GOAL : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัยและพัฒนาการผลิต และลดต้นทุน สร้างความสามารถในการแข่งขัน

- 1.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development) และสร้างเครือข่าย กับวิสาหกิจ สำหรับธุรกิจและรองรับการเติบโตขององค์กร
- 1.2 การจัดการห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการ เพื่อกระตุ้นประสิทธิภาพการผลิต และสร้างความสามารถในการแข่งขัน (Supply Chain Management and Smart Process)
- 1.3 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารต้นทุน (Cost Effective)
- 1.4 การสร้างศูนย์โลจิสติกส์ เพื่อรองรับการรับส่งยาในการจัดส่ง และบริการด้านโลจิสติกส์ (Logistics Hub)



S02 การตลาดและบริการ (Marketing Strategy) เพื่อส่งเสริมการเข้าถึง และเวชภัณฑ์ของผู้บริโภค

GOAL : เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางการตลาดลูกค้ากลุ่ม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ลูกค้า

- 2.1 การตลาดเชิงรุกเพื่อส่งเสริมการขายและผลักดันของผู้บริโภค และการเติบโตขององค์กร (Proactive Marketing Strategy and Smart Service)
- 2.2 การสร้างแบรนด์เพื่อภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร (Corporate Branding)



S03 นวัตกรรมที่สร้างคุณค่า (Business Innovation) เพื่อสร้างความมั่นคงทางยาและความยั่งยืนขององค์กร

GOAL : เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาและการต่อยอดองค์ความรู้เพื่อความยั่งยืนขององค์กร

- 3.1 การจัดการความรู้และนวัตกรรม (RM & Innovation Strategy)
- 3.2 การพัฒนาองค์ความรู้ด้านเภสัชกรรมและยาตามนโยบาย (Drug Development For Sustainability)
- 3.3 การพัฒนารองรับเพื่อรองรับการเติบโตและบทบาทในอนาคต (New Business / New Scenario)



S04 การบริหารจัดการเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน ขององค์กร (Organization Management)

GOAL : เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาศักยภาพองค์กรรวมทั้งพัฒนา บุคลากรให้มีความรู้ความสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลง

- 4.1 การวัดประเมินผลธุรกิจ เพื่อสร้างความชัดเจนสามารถประเมินการเติบโตและบทบาทในอนาคต (KPI & CSR)
- 4.2 การยกระดับและพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อศักยภาพในการดำเนินงาน (People Management & Development)
- 4.3 การพัฒนาพนักงานอย่างยั่งยืน และสมรรถนะขององค์กร (HR & CSR)
- 4.4 การสร้างความเป็นพันธมิตรกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Management)
- 4.5 การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลเพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร (GPO Smart Data, Support and Technology)
- 4.6 การสร้างความต่อเนื่องของธุรกิจองค์กรอย่างยั่งยืน พร้อม 6 (Last Strategy)



Molnupiravir วัคซีนโควิด-19 หน้ากาก N95 ฯลฯ โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพร การก่อสร้างโรงงานเพื่อการผลิตยา รักษาโรคมะเร็ง การบริหารความต่อเนื่อง มีการปรับแผนงาน/การผลิต และอัตรากำลังให้สอดคล้องกับสถานการณ์ การบริหารสภาพคล่องทางการเงินพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ มีระบบการตลาดเชิงรุกเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงยาและเวชภัณฑ์ มีระบบ DT& IT ช่วยสนับสนุนกระบวนการหลักขององค์กร

“ความสำเร็จของการดำเนินงานในช่วงสถานการณ์โควิดนั้น เกิดจากที่องค์การฯ ได้มีการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ มีการวางแผน ควบคุมการผลิตที่เพียงพอและมีคุณภาพ มีการวิจัยและพัฒนาที่สอดคล้องกับการเติบโตของตลาด มีการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารต้นทุน การพัฒนาธุรกิจร่วมกับพันธมิตร พัฒนาให้บุคลากรมีทักษะเชี่ยวชาญ พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลง มีแผนการบริหารความเสี่ยงและวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่สำคัญ เพื่อจำกัดขอบเขตการควบคุมที่รวดเร็ว และมีการปฏิบัติตามและสนับสนุนมาตรการและนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด” ผู้อำนวยการฯ กล่าว



ผู้บริหารองค์การเภสัชกรรม
ดร.ภญ.มุกดาวรรณ ประกอบไวทยกิจ
รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม
คว้ารางวัลศิษย์เก่าดีเด่น คณะเภสัชศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปี 2565

ดร.ภญ.มุกดาวรรณ ประกอบไวทยกิจ รองผู้อำนวยการ องค์การเภสัชกรรม ได้รับรางวัลศิษย์เก่าดีเด่น จาก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปี 2565 โดย ดร.ภญ.มุกดาวรรณ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และระดับปริญญาเอก จากคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการ องค์การเภสัชกรรม เคยได้รับประกาศนียบัตรและรางวัลต่าง ๆ จากหลายสถาบัน อาทิ NEBB Cleanroom Performance Testing (CPT) Certified Technician / Professional from National Environmental Balancing Bureau (NEBB), USA (ปี 2557 - ปัจจุบัน) Certified Pharmaceutical Industry Professional; CPIP (ปี 2559 - ปัจจุบัน) ได้รับรางวัลสตรี ดีเด่น ประจำปี 2561 สาขาบริหารและพัฒนาองค์กร จากมูลนิธิ เพื่อสังคมไทย ได้รับรางวัลเภสัชกรอุตสาหกรรมดีเด่น ประจำปี 2563 จากสมาคมเภสัชกรอุตสาหกรรม (ประเทศไทย) ได้รับประกาศนียบัตร Project Management Professional (PMP) Certified from Project Management Institute, USA (ปี 2564-2566) และได้รับหนังสืออนุมัติเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม Fellow of the College of Industrial



Pharmacy (FCIP) Certified from The College of Industrial Pharmacy of Thailand (ปี 2564 - ปัจจุบัน)

ดร.ภญ.มุกดาวรรณ เป็นเภสัชกรนักปฏิบัติและผู้บริหารที่มีความยึดมั่นในวิถีแห่งคุณภาพ มีความตระหนักถึงความสำคัญของผลิตภัณฑ์ยาที่จะออกไปสู่ประชาชน ต้องมั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์ได้ผ่านกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพ มีการควบคุมและตรวจสอบทางคุณภาพตลอดกระบวนการ นอกจากนี้ยังเป็นผู้ให้ความสำคัญต่อการศึกษาหาความรู้ พัฒนาตนเอง





และบุคลากรในสังกัด สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ มีไฟในการพัฒนางาน และนำองค์ความรู้ใหม่ๆ รวมถึงประสบการณ์จากการศึกษาดูงานและการแลกเปลี่ยนกับผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ

ดร.ภญ.มุกดาวรรณ เป็นผู้ผลักดันและขับเคลื่อนให้โครงการขอรับรอง WHO-Prequalification ผลิตภัณฑ์ Efavirenz Tablets 600 mg ที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรม เข้าสู่บัญชีผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองโดยองค์การอนามัยโลก ซึ่งถือเป็นโรงงานผลิตยาแห่งแรกของประเทศไทยในปัจจุบัน ที่ได้รับการรับรองโรงงานบน Website www.who.int ในเรื่องการเผยแพร่ความรู้ เป็นผู้ถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านเภสัชอุตสาหกรรมโดยผ่านการดูงาน การสอนงานนิสิตนักศึกษา ในคณะเภสัชศาสตร์ ทั้งระดับปริญญาตรีและปริญญาโท เพื่อส่งเสริมการผลิตบุคลากรเข้าสู่ วงการเภสัชอุตสาหกรรม การออกแบบโรงงานสีเขียวในโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตยารังสิต ระยะที่ 2 ให้ได้ระดับ Certified ตามมาตรฐาน LEED USA โรงงานผลิตยารังสิตระยะที่ 2 ถูกออกแบบโดยใช้หลักการการออกแบบโรงงานสีเขียว (Green Factory) เป็นโครงการที่มีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ไม่ปล่อยของเสีย หรือรบกวนประชาชนในพื้นที่ ทั้งยังเป็นโรงงานที่มีกำลังการผลิตสูง โดยนำ Digital Technology มาทดแทนแรงงานคน มีส่วนช่วยให้ประชาชนเข้าถึงยาที่มีคุณภาพ ในราคาเป็นธรรม

เป็นคณะผู้วิจัยโครงการวิจัย และถอดบทเรียน Efavirenz WHO PQ : กรณีศึกษาความร่วมมือรัฐ-เอกชน ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและควบคุมคุณภาพ ปี 2563 เป็นตัวแทนองค์การเภสัชกรรม ร่วมกับสภาเภสัชกรรม ในการจัดทำร่างมาตรฐานเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy) ในส่วนของมาตรฐานด้านการขนส่ง และเป็นผู้ผลักดันร่วมกับ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการจัดโครงการ



การเตรียมความพร้อมก่อนการตรวจประเมินตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่ดีในการผลิตขององค์การอนามัยโลก สำหรับตัวยา สำคัญและเภสัชภัณฑ์สำเร็จรูป WHO prequalification GMP inspection technical updates of active ingredients and finished pharmaceutical products โดยได้รับเกียรติ จากวิทยากร ผู้ตรวจประเมินสถานที่ผลิตจาก WHO PQ Programme เมื่อปี 2563

“เชื่อเสมอว่าความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น เช่นเดียวกับการชวนขยายพัฒนาความรู้ในด้านต่างๆ ไม่จำกัดแค่เฉพาะในสาขาวิชาชีพเท่านั้น ยังรวมไปถึงองค์ความรู้ ในด้านการบริหาร การวิศวกรรม แม้จะยากในช่วงแรก แต่หากตั้งใจก็สามารถบรรลุตามความมุ่งหวังได้ เพื่อนำ ความรู้นั้นมาประยุกต์ใช้และพัฒนาของโรงงานผลิตยารังสิตและองค์การเภสัชกรรมให้พร้อมก้าวสู่ประชาคมอาเซียน รวมถึงพร้อมก้าวสู่ตลาดสากล เพื่อให้ผู้ป่วยได้ใช้ยาที่ดีมีคุณภาพ ส่งผลให้มีชีวิตที่ยืนยาวต่อไป” ดร.ภญ.มุกดาวรรณ กล่าว

(GPO) พัฒนายาต้านไวรัสสูตรใหม่ เพื่อผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์

ที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เนื่องในวันเอดส์โลก



องค์การเภสัชกรรม (GPO) พัฒนายาต้านไวรัสสูตรใหม่ GPO-Hep C เพื่อผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาและเข้าถึงยาอย่างเท่าเทียม สอดคล้องแนวคิด “Equalize ทำให้เท่าเทียม” เนื่องในวันเอดส์โลก

ดร.ภญ.นันทกาญจน์ สุวรรณปิฎกกุล รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรมกล่าวถึงการดำเนินงานวิจัยพัฒนาขององค์การเภสัชกรรม เพื่อผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ เนื่องในวันเอดส์โลก 1 ธันวาคมนี้ว่า องค์การเภสัชกรรมเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาวิจัยยาต้านไวรัสเอดส์เพื่อผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ มาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการพัฒนายาต้านไวรัสเอดส์ให้ทันต่อสถานการณ์และแนวทางการรักษาใหม่ ตลอดจนพัฒนายาทั้งสูตรยาเดี่ยวและสูตรยาผสม สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก โดยคำนึงถึงความสะดวกในการรับประทานของผู้ป่วยให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการดื้อยา รวมทั้งมีการพัฒนาประสิทธิภาพยาเพื่อให้ครอบคลุมการรักษาแม้ในกลุ่มผู้ป่วยที่ดื้อยาแล้วก็ตาม

รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวอีกว่า ที่ผ่านมามีผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ร่วมกับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จำนวนมากที่ไม่สามารถเข้าถึงการรักษาด้วยยาได้ เนื่องจากเป็นยาที่ต้องนำเข้าซึ่งมีราคาสูง องค์การเภสัชกรรมจึงได้เริ่มการวิจัยและพัฒนายาสามัญต้านไวรัสตับอักเสบบี ตัวแรกขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 คือ ยาเม็ดไรบาวิริน (Ribavirin tablets) ขนาด 400 และ 200 มิลลิกรัม ใช้รักษาพร้อมกับยาฉีดเพกอินเทอร์เฟอรอน (Pegylated interferon; Peg-IFN) ต่อมาแนวทางการรักษา ร่วมกับยาฉีดดังกล่าว ทำให้ผู้ป่วยไม่สะดวกในการบริหารยา จึงเปลี่ยนมาใช้ยาในรูปแบบยารับประทาน องค์การเภสัชกรรม

จึงได้วิจัยและพัฒนายาสูตรผสมขึ้นชื่อ ยาเม็ดจีพีโอเฮป-ซี (GPO-Hep C) ซึ่งเป็นยาสูตรผสมระหว่างยาเม็ดโซฟอสบูเวียร์ (Sofosbuvir tablets) ขนาด 400 มิลลิกรัม และยาเม็ดเวลพาทาสเวียร์ (Velpatasvir tablets) ขนาด 100 มิลลิกรัม ที่เป็น Pangenotypic Direct-acting antiviral agents (DAAs) สามารถใช้รักษาโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้ทุกสายพันธุ์ เพิ่มความสะดวกในการรับประทานของผู้ป่วย ส่งผลให้ประสิทธิภาพการรักษาดีขึ้นและลดปัญหาการดื้อยา โดยลดจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานจากวันละ 2 เม็ด 1 ครั้งจากยาสูตรเดิม เหลือ วันละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ยาสูตรผสมสำหรับต้านไวรัสตับอักเสบบี ได้นำไปใช้ในการรักษาผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และผู้ป่วยในระบบประกันสังคมแล้ว สามารถใช้บริการในโรงพยาบาลตามสิทธิการรักษาได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวในตอนท้ายว่า ผลงานการพัฒนายาดังกล่าว เป็นเสมือนของขวัญที่องค์การเภสัชกรรมมุ่งมั่นตั้งใจมอบให้แก่ผู้ติดเชื้อและผู้ป่วย ให้สามารถเข้าถึงการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเท่าเทียม สอดคล้องแนวคิดการจัดงาน “เทียมน้องใจ” เนื่องในวันเอดส์โลก 1 ธันวาคม 2565 ซึ่งสภากาชาดไทยกำหนดจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ระหว่างวันที่ 1-3 ธันวาคม 2565 เพื่อสร้างการตระหนักรู้ถึงปัญหาของโรคเอดส์ และการร่วมมือ ป้องกัน แก้ไข ตลอดจนสร้างความเข้าใจต่อผู้ติดเชื้อ โดยจัดงานภายใต้แนวคิด “Equalize ทำให้เท่าเทียม” ณ อาคารรัตนวิทยาพัฒนา ชั้น M1 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยองค์การเภสัชกรรมได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานการพัฒนายาต้านไวรัสสูตรใหม่ เพื่อให้ผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยชาวไทยได้เข้าถึงยาและการรักษาที่มีประสิทธิภาพนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป



บัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร บรรจุน้ำมันสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ ขององค์การเภสัชกรรม เป็นรายการยาจากสมุนไพร เพิ่มเติม ช่วยให้ผู้ป่วยระยะท้ายเข้าถึงยาได้มากขึ้น

น้ำมันสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ขององค์การเภสัชกรรมได้รับการบรรจุเป็นรายการยาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพรเพิ่มเติมเป็นรายการที่ 4 จากจำนวนรายการยาจากสมุนไพร 10 ตำรับ ช่วยให้ผู้ป่วยระยะท้ายสามารถเข้าถึงกัญชาทางการแพทย์ในระบบหลักประกันสุขภาพของรัฐได้มากขึ้น

ดร.ภญ.นันทกาญจน์ สุวรรณปิฎกกุล รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวว่า เป็นเรื่องน่ายินดีที่บัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ได้บรรจุรายการยาจากกัญชาที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรมเพิ่มเติมเป็นตำรับที่ 4 ซึ่งได้แก่ยาน้ำมันสารสกัดกัญชาที่มี delta-9 tetrahydrocannabinol (THC) 3 mg/drop (81 mg/ml) หรือ GPO SIBANNAC THC Forte Cannabis Oil (จีพีโอ ซีบาแนค ทีเอชซี ฟอรัท แคนนาบิส ออยล์) โดยยาน้ำมันสารสกัดกัญชาดังกล่าวมี THC เข้มข้นในปริมาณ 81 มิลลิกรัมต่อ 1 มิลลิลิตร หรือปริมาณความเข้มข้น THC สูงถึง 6 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์เดิม ใช้เป็นการรักษาเสริมในภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัด ผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะท้ายที่มีอาการนอนไม่หลับ เบื่ออาหาร หรือมีอาการปวดในระดับปานกลางถึงรุนแรง โดยผู้ป่วยสามารถใช้สิทธิรักษาตามหลักประกันสุขภาพของรัฐได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ในสถานพยาบาลของรัฐทั่วประเทศ

ทั้งนี้ ยาน้ำมันสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ขององค์การเภสัชกรรม ได้ถูกบรรจุเป็นรายการยาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร พ.ศ. 2564 ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2564 มาแล้ว 3 รายการ ได้แก่ 1. ยาน้ำมันสารสกัดกัญชาที่มี THC เด่น สำหรับใช้รักษาเสริมหรือควบรวมกับการรักษาตามมาตรฐานในภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัดและใช้รักษาเสริมในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะท้ายที่มีอาการนอนไม่หลับ เบื่ออาหาร หรือมีอาการปวดในระดับปานกลางถึงรุนแรง 2. ยาน้ำมันสารสกัดกัญชาที่มี CBD เด่น ใช้ในการรักษาโรคลมชักรักษายากและโรคลมชักที่ดื้อต่อการรักษา 3. ยาน้ำมันสารสกัดกัญชาที่มี THC และ CBD ในอัตราส่วน 1:1 ใช้รักษาเสริมในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะท้ายที่มีอาการนอนไม่หลับ เบื่ออาหาร หรือมีอาการปวด ในระดับปานกลางถึงรุนแรง ที่รักษาด้วยยามาตรฐานไม่ได้หรือไม่ได้ผล

“การบรรจุรายการยาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติเพิ่มเติมนี้จะช่วยให้ผู้ป่วยระยะท้ายมีโอกาสเข้าถึงการรักษาเสริมด้วยยาจากกัญชาได้มากขึ้น ช่วยลดค่าใช้จ่ายและทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น” รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าว



องค์การเภสัชกรรม (GPO) ได้รับทะเบียน ผลิตยาโมลนูพิราเวียร์ รักษาโควิด-19 แล้ว



ดร.ภญ.นันทกาญจน์ สุวรรณปิฎกกุล รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวว่า จากสถานการณ์โควิด-19 ที่ผ่านมา องค์การเภสัชกรรมได้วิจัยและพัฒนายาสำหรับนำมาใช้กับผู้ป่วยชาวไทยเป็นผลสำเร็จจากแนวทางการรักษาของประเทศไทยในการใช้ยาฟาวิพิราเวียร์ และไม่หยุดนิ่งในการพัฒนาวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ตามแนวทางการรักษาโรคโควิด-19 ล่าสุดองค์การเภสัชกรรมได้พัฒนายาต้านไวรัสโควิด-19 รายการใหม่ขึ้นสำเร็จภายใต้ชื่อ ยาโมโนเวียร์ หรือชื่อสามัญทางยาคือ ยาโมลนูพิราเวียร์ (Molnupiravir) ในรูปแบบแคปซูล ขนาด 200 มิลลิกรัม



ยาโมลนูพิราเวียร์ เป็นรายการยาหลักที่ใช้ในการรักษาโรคโควิด-19 ที่มีประสิทธิภาพ ตามแนวทางการรักษาของประเทศไทยล่าสุด ซึ่งเดิมต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด ปัจจุบันมีการใช้ยาโมลนูพิราเวียร์ ประมาณวันละ 1-2 แสนแคปซูล ที่ผ่านมาองค์การเภสัชกรรมได้จัดหาและสำรองยาอย่างเพียงพอ และขณะนี้เริ่มผลิตยาโมโนเวียร์แล้ว เพื่อให้เกิดความมั่นคงและผู้ป่วยเข้าถึงยาได้มากขึ้น



องค์การเภสัชกรรมได้ดำเนินการวิจัยพัฒนาและผลิตยาโมลนูพิราเวียร์ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยคัดเลือกแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากต่างประเทศมาใช้ในการพัฒนาสูตรตำรับ จนขยายขนาดการผลิตในระดับอุตสาหกรรม ยาดังกล่าวมีคุณภาพ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสากลและมีผลการ

ศึกษาชีวสมมูล (Bioequivalence study) ซึ่งเป็นการศึกษาระดับยาในเลือดเทียบเท่ายาต้นแบบ โดยองค์การเภสัชกรรมได้เตรียมความพร้อมในการเริ่มผลิตและกระจายยาไปยังสถานพยาบาลภาครัฐและเอกชนปลายเดือนธันวาคมนี้ และสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและมีใบสั่งยาจากแพทย์สามารถซื้อยาได้ที่ร้านยาขององค์การเภสัชกรรมทั้ง 8 สาขา สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ GPO Call Center 1648

รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรมกล่าวในตอนท้ายว่า “ความสำเร็จในการวิจัยพัฒนายาโมลนูพิราเวียร์ครั้งนี้ นับเป็นอีกหนึ่งความมุ่งมั่นตั้งใจขององค์การเภสัชกรรมที่จะส่งมอบความใส่ใจในการดูแลสุขภาพที่ดีแก่ประชาชนไทย”



MLV 200

MLV 200

ผลลัพธ์ของระบบการจัดการ

ผื่นแพ้ยารุนแรง

โดยตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol ในโรงพยาบาลอ่างทอง

สุนันทา คำทวิ, ภ.ม.*เภสัชกรชำนาญการ
กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษา Retrospective description study มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของระบบการจัดการผื่นแพ้ยารุนแรง โดยตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol ในโรงพยาบาลอ่างทอง ศึกษาอุบัติการณ์ผู้ที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive ซึ่งแสดงถึงผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการแพ้ยา และศึกษาปัจจัยประกอบต่าง ๆ ในผู้ป่วยที่มีอาการแพ้ยา Allopurinol และผู้ที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยรายใหม่ทุกรายที่มีข้อบ่งใช้สำหรับยา Allopurinol ตามเกณฑ์ที่กำหนด ที่มารับบริการรักษาในโรงพยาบาลอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มยา Allopurinol ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2562 ก่อนมีการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล และกลุ่มที่ 2 คือกลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มยา Allopurinol ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2564 หลังมีการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล และแสดงผลของยีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น negative นำทั้ง 2 กลุ่มเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังแพ้ยารุนแรง ส่วนที่แสดงผลของยีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive จะเข้าสู่ระบบป้องกันการได้รับยา Allopurinol ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าทั้ง 2 กลุ่มไม่พบการเกิดผื่นแพ้ยารุนแรง โดยมีรายละเอียดดังนี้ กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 355 ราย อายุเฉลี่ย 60.36 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 64.79) พบการเกิดแพ้ยา 21 ราย (ร้อยละ 5.92) ระยะเวลาที่เริ่มเกิดการแพ้ยาเฉลี่ย 33 วัน โดยเกิด Prodrome SJS 6 ราย (ร้อยละ 28.57 ใน 21 ราย) และกลุ่มที่ 2 มีจำนวน 275 ราย อายุเฉลี่ย 59.08 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 68.73) พบการเกิดแพ้ยา 6 ราย (ร้อยละ 2.18) ระยะเวลาที่เริ่มเกิดการแพ้ยาเฉลี่ย 17 วัน โดยไม่พบการเกิด Prodrome SJS

และจากการศึกษาปัจจัยประกอบไม่พบความแตกต่างของโรคประจำตัวร่วมระยะไตวายเรื้อรัง ประวัติการแพ้ยา/อาการข้างเคียงจากยา ขนาดการใช้ยา Allopurinol ในผู้ป่วยที่เกิดอาการแพ้ยาจากกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 และพบว่าคล้ายคลึงกับกลุ่มผู้ป่วยที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive ยกเว้นปัจจัยขนาดการใช้ยา Allopurinol เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีลเป็น positive จะไม่มีการใช้ยา Allopurinol สรุปผลการวิจัยหลังจากมีการส่งตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนสั่งใช้ยา Allopurinol ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการแพ้ยาลดลง 2.72 เท่า ระยะเวลาเริ่มเกิดการแพ้ยาเฉลี่ยลดลงครึ่งหนึ่ง จาก 33 วัน เหลือ 17 วัน และไม่มีเกิด Prodrome SJS ทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการใช้ยามากขึ้นเนื่องจากช่วยลดการเกิดแพ้ยารุนแรง และผู้ป่วยที่มีผลยีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive จากการศึกษานี้พบร้อยละ 14.33 จะเข้าสู่ระบบป้องกันการได้รับยา Allopurinol เพื่อป้องกันการเกิดผื่นแพ้ยารุนแรง

คำสำคัญ

ผื่นแพ้ยารุนแรง (severe cutaneous adverse reactions: SCARs), ยีน HLA-B*58:01 อัลลีล, Allopurinol

บทนำ

โรคเกาต์เป็นโรคข้ออักเสบที่พบบ่อยมากในเวชปฏิบัติ มีอุบัติการณ์ร้อยละ 1-2 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาพบอัตราการเกิดของโรคเกาต์เพิ่มขึ้นถึง 2 เท่า¹ นอกจากนี้ยังพบเพิ่มขึ้นตามอายุ เพศชายอายุมากกว่า 65 ปีพบได้ร้อยละ 7 และเพศหญิงอายุมากกว่า 85 ปีพบได้ร้อยละ 3²⁻³ โรคเกาต์มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับโรคกลุ่มอื่นคือโรคอ้วน⁴ กลุ่มอาการทางเมตาบอลิก (metabolic syndrome)⁵ และโรคเบาหวาน⁶ การรักษาโรคอ้วนอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมทั้งลดภาวะแทรกซ้อนทางข้อและไตลง

Allopurinol เป็นยาในบัญชี ก. ของบัญชียาหลักแห่งชาติ ที่มีประสิทธิภาพดีและมีข้อบ่งใช้ในการรักษาภาวะกรดยูริกใน

เลือดสูง โรคเกาต์ หรือเพื่อป้องกันการเกิด tumor lysis syndrome (TLS) แต่ในขณะที่เดียวกัน Allopurinol ยังเป็นยาที่ก่อให้เกิดปัญหาอาการไม่พึงประสงค์ทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง (severe cutaneous adverse reactions; SCARs) ได้แก่ Stevens-Johnson syndrome (SJS), toxic epidermal necrolysis (TEN), drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) หรือ drug hypersensitivity syndrome (DHS) และ acute generalized exanthematous pustulosis (AGEP)⁷⁻⁹ ซึ่งปัญหาทางผิวหนังจากยา Allopurinol นี้อาจร้ายแรงจนทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับยาเสียชีวิตได้ (อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 11.39 สำหรับการแพ้ยารุนแรง)¹⁰ ดังนั้น การป้องกัน SCARs จากการใช้ยา Allopurinol จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ข้อมูลจากงานวิจัยหลายฉบับพบว่าปัจจัยทางคลินิกได้แก่ เพศหญิง อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี การเป็นโรคไตเรื้อรังหรือโรคหัวใจและหลอดเลือด การใช้ยาในผู้ป่วย asymptomatic hyperuricemia การใช้ร่วมกับยากลุ่ม thiazides การใช้ยา Allopurinol ในขนาดที่สูงกว่า 100 มิลลิกรัมต่อวัน¹¹⁻¹² และปัจจัยทางพันธุกรรม คือ การแปรผันของลักษณะทางพันธุกรรม (genetic variation) ของยีนในกลุ่ม human leukocyte antigen (HLA) ชนิด HLA-B*58:019 นั้น มีความสัมพันธ์กับการเกิด SCARs ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา Allopurinol จากการศึกษาพบว่าประชากรไทยนั้นมียีน HLA-B*58:01 อัลลีล อยู่ร้อยละ 16.33¹³ และผู้ที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล จะมีความเสี่ยงต่อการเกิด SJS/TEN, DRESS และ MPE ได้มากกว่าผู้ที่ไม่มียีนอัลลีลดังกล่าวถึง 579, 430 และ 144 เท่า ตามลำดับ⁷⁻⁹ ดังนั้นการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีลในผู้ที่ต้องเริ่มใช้ยา Allopurinol จึงเป็นวิธีที่จะช่วยให้ทราบถึงความเสี่ยงของผู้ป่วยและเพิ่มโอกาสในการป้องกันการเกิด SCARs ได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งในทางคลินิกและทางเศรษฐศาสตร์ด้วยเช่นกัน¹⁴

ในช่วงปี 2551-2557 โรงพยาบาลอ่างทองพบผู้ป่วยเกิด SJS และ TEN จากการใช้ยาจำนวน 30 ราย โดยเกิดจากยา Allopurinol จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 26.67) และใน 8 รายนี้มีเสียชีวิต 2 ราย (ร้อยละ 25) ทางกลุ่มงานเภสัชกรรมจึงมีการวางระบบเฝ้าระวังการแพ้ยารุนแรงในยา Allopurinol โดยมีการติดตามผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับยาในช่วง 3 เดือนแรกของการเริ่มยา จากการมีระบบเฝ้าระวังการแพ้ยาดังกล่าวไม่พบผู้ป่วยเกิดผื่นแพ้ยารุนแรงจาก Allopurinol แต่ยังคงพบผู้ป่วยแพ้ยาโดยเกิด Prodrome SJS (อาการนำก่อนเกิดผื่นแพ้ยารุนแรง) ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจเกิดผื่นแพ้ยารุนแรงตามมาได้ถ้าขาดการติดตามหรือไม่ได้รับการรักษาทันทั่วทั้งที่ ดังนั้น นอกจากมีระบบการเฝ้าระวังการใช้ยาแล้ว การตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีลสำหรับผู้ป่วยที่ต้องเริ่มการรักษาด้วยยา Allopurinol ในทุกข้อบ่งใช้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการป้องกันการแพ้ยารุนแรงและเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยมากขึ้น การศึกษา

ก่อนหน้าพบว่าปัจจัยทางด้านพันธุกรรมเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ โดยพบว่ากลุ่มยีนอัลลีล HLA-B*58:01 สัมพันธ์กับการเกิด SJS-TEN, DRESS และ MPE จากยา Allopurinol ในผู้ป่วยคนไทยและจากการศึกษาพบว่าประชากรไทยร้อยละ 16.33 มียีน HLA-B*58:01 อัลลีลอยู่ ทำให้โอกาสในการเกิดปัญหาแพ้ยาจากการใช้ Allopurinol นั้นอาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้น การตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล จึงมีประโยชน์อย่างยิ่งในการช่วยตัดสินใจใช้ยา Allopurinol เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพ้ยาโดยเฉพาะชนิดที่รุนแรง (SJS/TEN) ประกอบกับการตรวจยีนได้ฟรีจากสิทธิประโยชน์ในการตรวจยีนแพ้ยา ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรับบริการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล มากขึ้น ดังนั้นในปีงบประมาณ 2563 เป็นต้นมา โรงพยาบาลอ่างทองจึงมีการกำหนดนโยบายจากคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดให้มีการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มใช้ยา Allopurinol ในผู้ป่วยทุกราย และมีระบบป้องกันการใช้ยา Allopurinol ในผู้ป่วยที่ตรวจพบยีนดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดผื่นแพ้ยาชนิดรุนแรง อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาถึงผลลัพธ์ของระบบการจัดการผื่นแพ้ยารุนแรง โดยตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol ของโรงพยาบาลอ่างทอง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลลัพธ์ดังกล่าวเพื่อเผยแพร่ผลการดำเนินการและนำไปปรับปรุงกระบวนการทำงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของระบบการจัดการผื่นแพ้ยา รุนแรง โดยตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol ในโรงพยาบาลอ่างทอง
2. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ผู้ที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น Positive ซึ่งแสดงถึงผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการแพ้ยา Allopurinol
3. เพื่อศึกษาปัจจัยประกอบต่างๆ ในผู้ป่วยที่เกิดอาการแพ้ยา Allopurinol และผู้ป่วยที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น Positive

คำนิยามศัพท์

Severe cutaneous adverse drug reaction to drugs (SCAR) หมายถึง ผื่นแพ้ยาที่พบได้น้อย มีคุณลักษณะคือมีความรุนแรงมาก โดยมีผลต่ออัตราการป่วยและอัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ไม่สามารถคาดการณ์ได้ เกิดจากการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายและมีสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากยา ได้แก่ ผื่นแพ้ยาแบบ Stevens - Johnson syndrome และ toxic epidermal necrolysis

การตรวจคัดกรองยีน หมายถึง การตรวจคัดกรองความเสี่ยงการแพ้ยาที่รุนแรง ด้วยวิธีตรวจยีนกลุ่ม HLA-B*58:01 ในผู้ป่วยรายใหม่ที่ต้องได้รับยา Allopurinol

ผู้ที่ควรได้รับการส่งตรวจอัลลีล HLA-B*58:01 คือ ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้สำหรับยา Allopurinol เป็นผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับยา Allopurinol (new user) และยังไม่เคยได้รับการตรวจอัลลีลมาก่อน

การแปลผลการตรวจจะขึ้นกับการตรวจพบอัลลีล HLA-B*58:01

ผลการตรวจกรณีใช้ allele specific screening	การแปลผล screening
ผลตรวจเป็นบวก (positive result) สำหรับ HLA-B*58:01	ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแพ้ยาได้แก่ SJS/TEN, DRESS และ MPE
ผลตรวจเป็นลบ (negative result) สำหรับ HLA-B*58:01	ผู้ป่วยมีความเสี่ยงปกติ (ไม่แตกต่างจากประชากรส่วนใหญ่) ต่อการเกิดแพ้ยาได้แก่ SJS/TEN, DRESS และ MP

ปัจจัยประกอบ หมายถึง ปัจจัยที่อาจมีผลต่อการเกิดอาการแพ้ยา หรือการตรวจพบยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัวร่วม ระยะไตวายเรื้อรัง ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยา/อาการข้างเคียงจากยา ขนาดการใช้ยา Allopurinol

ขอบเขตของการวิจัย

ทำการศึกษาในผู้ป่วยรายใหม่ทุกรายที่มีข้อบ่งชี้สำหรับยา Allopurinol ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมารับบริการรักษาในโรงพยาบาลอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564

1. รูปแบบการวิจัย การศึกษาแบบ Retrospective description study ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการเริ่มยา Allopurinol ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 โรงพยาบาลอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง โดยเป็นการศึกษาผลลัพธ์ของระบบการจัดการผื่นแพ้ยารุนแรงโดยตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol ศึกษาอุบัติการณ์ผู้ที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive และศึกษาปัจจัยประกอบต่างๆ ในผู้ป่วยที่มีอาการแพ้ยา Allopurinol และผู้ที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ทำการศึกษาในผู้ป่วยรายใหม่ทุกรายที่มีข้อบ่งชี้สำหรับยา Allopurinol ตามเกณฑ์ที่กำหนดที่มารับบริการรักษาในโรงพยาบาลอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 โดยมีการติดตามผู้ป่วยที่เริ่มได้รับยา Allopurinol เป็นครั้งแรก ทำการติดตาม 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 เดือน และศึกษาข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มยา Allopurinol ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2562 ก่อนมีการตรวจ

คัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล นำกลุ่มที่ 1 เข้าสู่ระบบการเฝ้าระวังการแพ้ยารุนแรง

กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มยา Allopurinol ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2564 หลังมีการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล และแสดงผลของยีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น negative คือไม่มียีนที่เสี่ยงต่อการแพ้ยา

ในช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2564 หลังมีการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล แยกดำเนินการดังนี้

แสดงผลของยีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น negative คือไม่พบยีนที่เสี่ยงต่อการแพ้ยา เข้าสู่ระบบการเฝ้าระวังการแพ้ยารุนแรง ดังเช่นกลุ่มที่ 1

แสดงผลของยีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive คือพบยีนที่เสี่ยงต่อการแพ้ยา เข้าสู่ระบบป้องกันการได้ยา Allopurinol **ระบบการเฝ้าระวังการแพ้ยารุนแรง** โดยมีการส่งพบเภสัชกรเพื่อให้คำแนะนำในการสังเกตอาการแพ้ยาที่อาจเกิดขึ้น เภสัชกรมีการติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดเป็นระยะเวลา 3 เดือน โดยมีการโทรศัพท์สอบถามอาการแพ้ยาหลังการใช้ยาครบ 7 วัน 1 เดือน และ 3 เดือน หากพบผู้ป่วยสงสัยแพ้ยา เภสัชกรจะทำการประเมินแพ้ยา ส่งพบแพทย์เพื่อร่วมวินิจฉัยการแพ้ยา และปรับเปลี่ยนยาให้ผู้ป่วย เภสัชกรบันทึกข้อมูลแพ้ยาในเวชระเบียน/คอมพิวเตอร์ และออกบัตรแพ้ยาให้กับผู้ป่วย เพื่อป้องกันการแพ้ยา Allopurinol ซ้ำ

ระบบป้องกันการได้ยา Allopurinol โดยมีการส่งพบเภสัชกรเพื่อให้คำแนะนำ บันทึกข้อมูลไว้ในเวชระเบียน บันทึกลงในคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นการล็อกการสั่งจ่าย Allopurinol และมีกรออกบัตรให้ผู้ป่วยเพื่อเป็นข้อมูลติดตามในการนำไปแจ้งยังสถานพยาบาลต่างๆ ที่ผู้ป่วยไปทำการรักษา

เกณฑ์คัดเข้าอาสาสมัคร (Inclusion Criteria)

- 1) ผู้ป่วยรายใหม่ที่มีข้อบ่งชี้สำหรับยา Allopurinol ตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถติดตามผู้ป่วยได้ตลอดการรักษา
- 2) ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและติดตามผลตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา
- 3) ผู้ป่วยหรือญาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

เกณฑ์คัดออกอาสาสมัคร (Exclusion Criteria)

- 1) ผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อที่อื่นหรือถูกส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่น
- 2) ข้อมูลไม่ครบถ้วน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) เวชระเบียนและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วยจาก HMC hospital electronic database ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 เพื่อค้นหาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
- 2) แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive

3) แบบบันทึกข้อมูลการติดตามอาการแพ้ยาจากการใช้ยา Allopurinol

4) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเกิดอาการแพ้ยาจากการใช้ยา Allopurinol

5) แบบรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Naranjo's algorithm)

4. วิธีการรวบรวมข้อมูล

- 1) ศึกษาเวชระเบียนร่วมกับฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
- 2) ศึกษาผลของการติดตามอาการแพ้ยาของผู้ป่วย

ที่เริ่มใช้ยา Allopurinol และผลของการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ตามแบบบันทึกการติดตามการใช้ยา Allopurinol ของผู้ป่วย และแบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive

- 3) บันทึกข้อมูลผู้ป่วยลงใน program excel

5. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ซึ่งแสดงผลในรูปความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

จำนวนผู้ป่วยที่ติดตามการใช้ยา Allopurinol ในกลุ่มที่ 1 มีจำนวน 376 ราย แต่ที่มีคุณสมบัติเข้าเกณฑ์ศึกษาได้มีจำนวน 355 ราย และกลุ่มที่ 2 มีจำนวน 342 ราย แต่ที่มีคุณสมบัติเข้าเกณฑ์ศึกษาได้มีจำนวน 275 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยกลุ่มที่ 1 พบร้อยละ 64.79 และกลุ่มที่ 2 พบร้อยละ 68.73 ข้อมูลด้านอายุในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 พบว่ามีอายุเฉลี่ย 60.36 ปี และ 59.08 ปี ตามลำดับ ช่วงอายุที่ใช้ยา Allopurinol มากที่สุดคือ อายุ ≥ 70 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.99 และ 30.18 ตามลำดับ และผู้ป่วยที่ใช้ยาน้อยสุด/มากที่สุดไม่แตกต่างกันคือ อายุ 13/95 ปี และ อายุ 14/94 ปี ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับยา Allopurinol

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)	
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการติดตาม (ราย)	355	275
เพศ		
ชาย	230 (64.79)	189 (68.73)
หญิง	125 (35.21)	86 (31.27)
อายุ		
≤ 39 ปี	39 (10.99)	33 (12.00)
40 - 49 ปี	48 (13.52)	42 (15.27)
50 - 59 ปี	76 (21.41)	69 (25.09)
60 - 69 ปี	82 (23.10)	48 (17.45)
≥ 70 ปี	110 (30.99)	83 (30.18)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)	
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
ค่าเฉลี่ยอายุ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)	60.36±15.64	59.08±15.93
อายุน้อยสุด / อายุมากที่สุด (ปี)	13/95	14/94

ส่วนที่ 2 ข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยา Allopurinol

การเกิดอาการแพ้ยา Allopurinol ของผู้ป่วย ในกลุ่มที่ 1 พบผู้ป่วยเกิดการแพ้ยา 21 ราย (ร้อยละ 5.92) ส่วนกลุ่มที่ 2 พบผู้ป่วยเกิดการแพ้ยา 6 ราย (ร้อยละ 2.18) พบว่ากลุ่มที่ 2 เกิดการแพ้ยาลดลงน้อยกว่ากลุ่มที่ 1 2.72 เท่า โดยผู้ป่วยแพ้ยาทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.90 และ 66.67 ในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ ด้านอายุกลุ่มที่ 1 พบในผู้ป่วยอายุ ≥ 70 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 38.10) แต่ในกลุ่มที่ 2 พบในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่าคือพบในผู้ป่วยอายุ 50-59 ปี (ร้อยละ 50) ในกลุ่มที่ 1 มีระยะเวลาที่เริ่มเกิดการแพ้ยาเฉลี่ย 33 วัน และมีการเกิด Prodrome SJS 6 ราย (ร้อยละ 28.57 ใน 21 ราย) ส่วนในกลุ่มที่ 2 มีระยะเวลาที่เริ่มเกิดการแพ้ยาเฉลี่ย 17 วัน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่น้อยกว่ากลุ่มแรก โดยกลุ่มที่ 2 ไม่พบการเกิด Prodrome SJS ทั้ง 2 กลุ่มมีระยะเวลาเริ่มเกิดอาการน้อยสุดเท่ากันคือ 3 วัน แต่ระยะเวลาเริ่มเกิดอาการนานสุดแตกต่างกันคือกลุ่มที่ 1 ใช้เวลานานสุด 76 วัน ซึ่งเป็น 2 เท่า ของกลุ่มที่ 2 ที่ใช้เวลานานสุด 33 วัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยา Allopurinol

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)	
	กลุ่มที่ 1 n=355	กลุ่มที่ 2 n=275
จำนวนผู้ป่วยเกิดการแพ้ยา (ราย)	21 (5.92)	6 (2.18)
เพศ		
ชาย	8 (38.10)	2 (33.33)
หญิง	13 (61.90)	4 (66.67)
อายุ		
≤ 39 ปี	3 (14.29)	1(16.67)
40 - 49 ปี	2 (9.52)	0 (0.00)
50 - 59 ปี	5 (23.81)	3 (50.00)
60 - 69 ปี	3 (14.29)	1 (16.67)
≥ 70 ปี	8 (38.10)	1 (16.67)
ค่าเฉลี่ยอายุ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)	61.33±16.26	57±12.9
อายุน้อยสุด/มากที่สุด (ปี)	30/86	36/73

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)	
	กลุ่มที่ 1 n=355	กลุ่มที่ 2 n=275
ระยะเวลาที่เกิดการแพ้ยา (วัน)		
ค่าเฉลี่ยระยะเวลา± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	33±22.3	17±10.93
ระยะเวลาสั้นสุด/มากที่สุด	3/76	3/33
การเกิด Prodrome SJS	6 (28.57)	0 (0.00)

ผู้ป่วยที่มีอาการแพ้ยาทั้ง 2 กลุ่มพบว่า มีโรคประจำตัวร่วมด้วยหลายโรค โดยมีโรคร่วม 3 โรคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 47.62 และร้อยละ 50 ตามลำดับ โรคประจำตัวร่วมที่พบได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ไทรอยด์ ไตวายเรื้อรัง เป็นต้น ระยะของโรคไตเรื้อรังพบว่ากลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยมีไตวายเรื้อรังระยะที่ 5 มากที่สุด (ร้อยละ 42.86) ส่วนกลุ่มที่ 2 พบไตวายเรื้อรังระยะที่ 4 และระยะที่ 5 เท่ากัน (ร้อยละ 33.33) ในส่วนของประวัติการแพ้ยา/อาการข้างเคียงจากยา กลุ่มที่ 1 พบได้ถึงร้อยละ 38.10 ในขณะที่กลุ่มที่ 2 ไม่พบผู้ป่วยที่มีประวัติการแพ้ยาแต่พบมีประวัติอาการข้างเคียงจากยาร้อยละ 16.67 และขนาดการใช้ยา Allopurinol \geq 200 มก./วัน คิดเป็นร้อยละ 66.66 และ 83.33 ในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยประกอบต่างๆ ของผู้ป่วยที่ เกิดอาการแพ้ยา

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)	
	กลุ่มที่ 1 n = 21	กลุ่มที่ 2 n = 6
โรคประจำตัวร่วม		
ไม่มีโรคร่วม	0 (0.00)	0 (0.00)
1 โรค	2 (9.52)	0 (0.00)
2 โรค	4 (19.05)	2 (33.33)
3 โรค	10 (47.62)	3 (50.00)
\geq 4 โรค	5 (23.81)	1 (16.67)
ระยะของโรคไตเรื้อรัง		
ระยะ 1 (eGFR > 90 ml/min/1.73 ²)	1 (4.76)	0 (0.00)
ระยะ 2 (eGFR 60-89 ml/min/1.73 ²)	1 (4.76)	1 (16.67)
ระยะ 3 (eGFR 30-59 ml/min/1.73 ²)	4 (19.05)	1 (16.67)
ระยะ 4 (eGFR 15-29 ml/min/1.73 ²)	6 (28.57)	2 (33.33)
ระยะ 5 (eGFR < 15 ml/min/1.73 ²)	9 (42.86)	2 (33.33)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)	
	กลุ่มที่ 1 n = 21	กลุ่มที่ 2 n = 6
ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยา/ อาการข้างเคียงจากยา		
ประวัติแพ้ยา	3 (14.29)	0 (0.00)
ประวัติอาการข้างเคียงจากยา	5 (23.81)	1 (16.67)
ไม่มีประวัติแพ้ยาและอาการข้างเคียงจากยา	0 (0.00)	0 (0.00)
ไม่มีประวัติแพ้ยาและอาการข้างเคียงจากยา	13 (61.90)	5 (83.33)
ขนาดการใช้ยา Allopurinol (มก./วัน)		
50 มก./วัน	1 (4.77)	0 (0.00)
100 มก./วัน	6 (28.57)	1 (16.67)
200 มก./วัน	7 (33.33)	3 (50.00)
300 มก./วัน	7 (33.33)	2 (33.33)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลของผู้ป่วยที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล positive

ในช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2564 หลังมีการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ผู้ป่วยที่แสดงผลของยีน HLA-B*58:01 อัลลีลเป็น positive ทุกคนจะเข้าสู่ระบบป้องกันการได้ยา Allopurinol โดยมีจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 14.33 (จากจำนวนที่ส่งคัดกรองทั้งหมด 342 คน)

จากการศึกษาจะพบผู้ป่วยที่มียีนเสี่ยงต่อการแพ้ยา ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 65.33) เฉลี่ยอายุ 60.24 ปี ส่วนใหญ่พบในอายุ \geq 70 ปี (ร้อยละ 30.61) อายุสั้นสุด/มากที่สุดที่พบคือ 25/87 ปี ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลเพศและอายุของผู้ป่วยที่มี ยีน HLA-B*58:01 อัลลีล positive

ข้อมูลผู้ป่วยที่มี ยีน HLA-B*58:01 อัลลีล positive	จำนวน (ร้อยละ)
	n = 49
เพศ	
ชาย	32 (65.31)
หญิง	17 (34.69)
อายุ	
\leq 39 ปี	2 (4.08)
40 - 49 ปี	10 (20.41)
50 - 59 ปี	13 (26.53)
60 - 69 ปี	9 (18.37)
\geq 70 ปี	15 (30.61)
ค่าเฉลี่ยอายุ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)	60.24±14.02
อายุสั้นสุด/มากที่สุด (ปี)	25/87

โดยผู้ป่วยที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล positive นอกจากจะพบโรคเกาต์แล้วยังมีโรคประจำตัวร่วมอีกหลายโรค โดยพบว่าโรคร่วม ≥ 4 โรคมากที่สุด (ร้อยละ 34.69) โรคประจำตัวร่วมที่พบได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ไทรอยด์ ไตวายเรื้อรัง เป็นต้น ระยะไตวายเรื้อรังพบว่าผู้ป่วยมีไตวายเรื้อรังระยะที่ 5 มากที่สุด (ร้อยละ 53.06) และผู้ป่วยกลุ่มนี้มีประวัติแพ้ยา/อาการข้างเคียงจากยา/ประวัติแพ้ยาร่วมกับอาการข้างเคียงจากยา พบได้ถึงร้อยละ 36.73 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลผู้ป่วยที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล positive

ข้อมูลผู้ป่วยที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีล positive	จำนวน (ร้อยละ)
	n = 49
โรคประจำตัวร่วม	
ไม่มีโรคร่วม	2 (4.08)
1 โรค	8 (16.33)
2 โรค	10 (20.41)
3 โรค	12 (24.49)
≥ 4 โรค	17 (34.69)
ระยะของโรคไตเรื้อรัง	
ระยะ 1 (eGFR >90 ml/min/1.73 ²)	1 (2.04)
ระยะ 2 (eGFR 60-89 ml/min/1.73 ²)	2 (4.08)
ระยะ 3 (eGFR 30-59 ml/min/1.73 ²)	6 (12.25)
ระยะ 4 (eGFR 15-29 ml/min/1.73 ²)	14 (28.57)
ระยะ 5 (eGFR <15 ml/min/1.73 ²)	26 (53.06)
ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยา/อาการข้างเคียงจากยา	
ประวัติแพ้ยา	3 (6.12)
ประวัติอาการข้างเคียงจากยา	12 (24.49)
ประวัติแพ้ยาและอาการข้างเคียงจากยา	3 (6.12)
ไม่มีประวัติแพ้ยาและอาการข้างเคียงจากยา	31 (63.27)

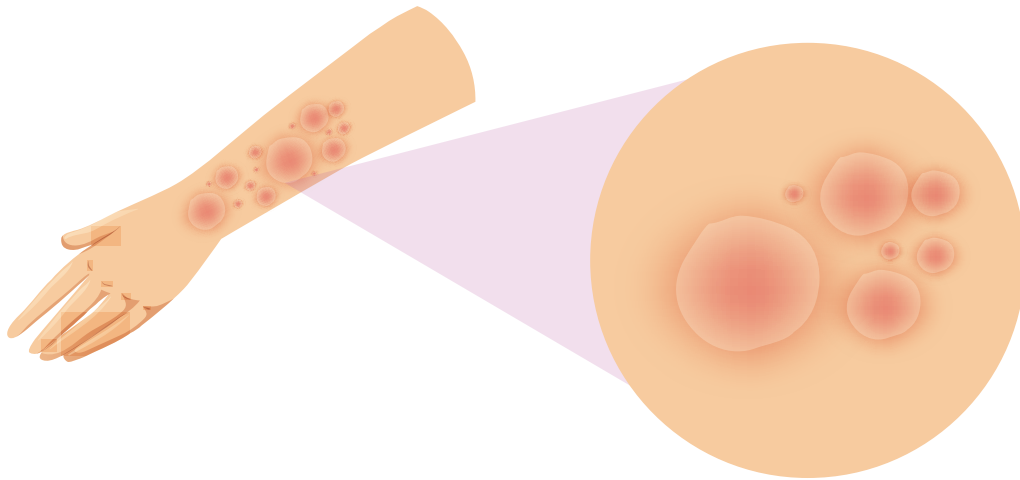
สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลลัพธ์ของระบบการจัดการผื่นแพ้ยารุนแรง โดยตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol ในโรงพยาบาลอ่างทอง พบผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 คือกลุ่มที่ยังไม่มีการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา

มีจำนวน 355 ราย กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มที่มีการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล และแสดงผลของยีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น negative คือไม่มียีนที่เสี่ยงต่อการแพ้ยา มีจำนวน 275 ราย ข้อมูลทั่วไปของทั้ง 2 กลุ่มพบว่าไม่แตกต่างกัน คือส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 64.79 และร้อยละ 68.73 พบมากในช่วงอายุ ≥ 70 ปี ร้อยละ 30.99 และร้อยละ 30.18 มีอายุเฉลี่ย 60.36 ปี และ 59.08 ปี อายุน้อยสุด/มากที่สุดที่ศึกษาคือ 13/95 ปี และ 14/94 ปี ในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

ส่วนข้อมูลการแพ้ยา Allopurinol ในกลุ่มที่ 1 พบ 21 ราย (ร้อยละ 5.92) กลุ่มที่ 2 พบ 6 ราย (ร้อยละ 2.18) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.90 และ 66.67 ตามลำดับ กลุ่มที่ 1 พบในผู้ป่วยอายุ ≥ 70 ปี มากที่สุด ร้อยละ 38.10 แต่ในกลุ่มที่ 2 พบในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่าคืออายุ 50-59 ปี มากที่สุด ร้อยละ 50 ในกลุ่มที่ 1 มีระยะเวลาที่เริ่มเกิดการแพ้ยาเฉลี่ย 33 วัน และมีการเกิด Prodrome SJS 6 ราย (คิดเป็นร้อยละ 28.57 ใน 21 ราย) ส่วนในกลุ่มที่ 2 มีระยะเวลาที่เริ่มเกิดการแพ้ยาเฉลี่ย 17 วัน ซึ่งจะเป็นระยะเวลาที่น้อยกว่ากลุ่มแรก โดยระยะเวลาเริ่มเกิดอาการน้อยสุดเท่ากันคือ 3 วัน แต่ระยะเวลาเริ่มเกิดอาการนานสุดแตกต่างกันคือกลุ่มที่ 1 ใช้เวลานานสุด 76 วัน ซึ่งเป็น 2 เท่าของกลุ่มที่ 2 ที่ใช้เวลานานสุด 33 วัน และในกลุ่มที่ 2 ไม่พบการเกิด Prodrome SJS ซึ่งจากการศึกษาขึ้นพบว่ากลุ่มที่ 2 คือกลุ่มผู้ป่วยไม่พบยีน HLA-B*58:01 อัลลีล จะมีจำนวนผู้ป่วยเกิดอาการแพ้ยาลดลง ระยะเวลาเฉลี่ยที่เริ่มเกิดอาการแพ้ยา และระยะเวลานานสุดที่เริ่มเกิดอาการแพ้น้อยกว่ากลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มียีน HLA-B*58:01 อัลลีลร่วมด้วย และในกลุ่มที่ 2 นี้ ไม่พบผู้ป่วยเกิด Prodrome SJS แสดงถึงความปลอดภัยในการใช้ยามากขึ้นเมื่อมีการคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol

ผู้ป่วยที่มีอาการแพ้ยา Allopurinol ทั้ง 2 กลุ่มพบโรคประจำตัวร่วมหลายโรคนอกจากการเป็นโรคเกาต์ ซึ่งพบมีโรคร่วม 3 โรคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 47.62 และร้อยละ 50 ตามลำดับ โดยโรคประจำตัวร่วมที่พบได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ไทรอยด์ ไตวายเรื้อรัง เป็นต้น และจากระยะไตวายเรื้อรังพบว่าในกลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยมีไตวายเรื้อรังระยะที่ 5 มากที่สุด คือพบร้อยละ 42.86 ในขณะที่กลุ่มที่ 2 พบไตวายเรื้อรังระยะที่ 4 และระยะที่ 5 เท่ากันคือร้อยละ 33.33 ในส่วนของประวัติการแพ้ยา/อาการข้างเคียงจากยา กลุ่มที่ 1 พบได้ถึงร้อยละ 38.10 ในขณะที่กลุ่มที่ 2 ไม่พบผู้ป่วยที่มีประวัติการแพ้ยา แต่พบมีประวัติอาการข้างเคียงจากยาร้อยละ 16.67 และขนาดยา Allopurinol มก./วัน ใช้ขนาดยาที่ ≥ 200 มก./วัน คิดเป็นร้อยละ 66.66 และ 83.33 ตามลำดับ แสดงถึงผู้ป่วยที่แพ้ยาส่วนใหญ่จะพบในเพศหญิงสูงอายุ มีโรคประจำตัวหลายโรค มีภาวะไตวายเรื้อรัง มีประวัติการแพ้ยา/อาการข้างเคียงจากยา และมีการใช้ Allopurinol ≥ 200 มก./วัน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้



อาจเป็นส่วนช่วยในการตัดสินใจในการส่งตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol ได้ในสถานพยาบาลที่มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถส่งตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ได้ทุกราย

การส่งตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol พบผู้ป่วยมียีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive ร้อยละ 14.33 ซึ่งพบน้อยกว่าที่เคยมีรายงานไว้คือร้อยละ 16.33 ของ Puangpetch¹³ และร้อยละ 16.70 ของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา¹⁵ แต่ยังพบบ่อยกว่าศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12 จังหวัดสตูล¹⁶ ที่พบร้อยละ 12.99 โดยผลจากการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่มียีนเสี่ยงต่อการแพ้ยาของโรงพยาบาลอ่างทองมีข้อมูลทั่วไปดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.31 อยู่ในช่วงอายุ ≥ 70 ปี ร้อยละ 30.61 พบในผู้ป่วยที่อายุน้อยที่สุดคือ 25 ปี และอายุมากที่สุดคือ 87 ปี พบว่ามีโรคร่วม ≥ 4 โรคมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.69 มีประวัติแพ้ยา/อาการข้างเคียงจากยา/ประวัติแพ้ยาร่วมกับอาการข้างเคียงจากยา พบได้ถึงร้อยละ 36.73 มีโรคไตวายเรื้อรังระยะ 4-5 คิดเป็นร้อยละ 81.63 ซึ่งปัจจัยประกอบต่างๆ นี้ไม่แตกต่างจากผู้ป่วยที่เกิดอาการแพ้ยา ยกเว้นเพศและขนาดการใช้ยา Allopurinol คือผู้ป่วยที่เกิดอาการแพ้ยาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง แต่ในกลุ่มผู้ป่วยที่ตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล เป็น positive จะพบมากในเพศชาย เนื่องจากเพศชายเป็นเกาต์มากกว่าเพศหญิงจึงมีโอกาสใช้ยามากกว่าและกลุ่มผู้ป่วยที่มียีนเสี่ยงนี้ จะไม่มีการได้รับยา Allopurinol ตามข้อกำหนดที่วางไว้ และผู้ป่วยที่มียีนเสี่ยงต่อการแพ้ยา Allopurinol ในโรงพยาบาลอ่างทองกลุ่มนี้ได้นำเข้าสู่ระบบป้องกันการได้รับยา Allopurinol โดยจะมีการบันทึกข้อมูลไว้ในเวชระเบียนคอมพิวเตอร์ และมีการออกบัตรให้ผู้ป่วยเพื่อเป็นข้อมูลติดตัวในการนำไปแจ้ง

ยังสถานพยาบาลต่างๆ ที่ผู้ป่วยไปทำการรักษา

การส่งตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol ทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากขึ้น โดยพบผู้ป่วยเกิดการแพ้ยาจำนวนลดลง 2.72 เท่า (จากข้อมูลกลุ่มที่ 1 เกิดร้อยละ 5.92 กลุ่มที่ 2 เกิดร้อยละ 2.18) และความรุนแรงของการแพ้ยาลดลง จากข้อมูลของการเกิด Prodrome SJS ในกลุ่มที่ 1 พบ 6 ราย (ร้อยละ 28.57) ซึ่งผู้ป่วยอาจมีโอกาสเสี่ยงต่อการแพ้ยารุนแรงได้ถ้าขาดการติดตามหรือไม่ได้รับการรักษาทันทั่วทั้ง แต่ในกลุ่มที่ 2 ไม่พบการเกิด Prodrome SJS และทั้ง 2 กลุ่มที่ศึกษานี้ไม่พบการแพ้ยารุนแรง (ไม่พบ SJS/TEN) เนื่องจากการมีระบบเฝ้าระวังการแพ้ยาของโรงพยาบาล ติดตามผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาอย่างใกล้ชิดเป็นระยะเวลา 3 เดือน หากพบผู้ป่วยสงสัยแพ้ยาจะดำเนินการประเมินแพ้ยาและส่งพบแพทย์เพื่อทำการรักษาและปรับเปลี่ยนยาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การส่งตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มใช้ยา Allopurinol ถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยป้องกันการเกิดผื่นแพ้ยาแบบรุนแรงและทำให้การรักษาด้วยยาในผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาจากอาการแพ้ยาได้ และนำไปพัฒนาระบบป้องกันการเกิด SCAR ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป ในจังหวัดอ่างทองยังทำได้แต่ในโรงพยาบาลอ่างทองซึ่งเป็นโรงพยาบาลจังหวัด หากสามารถขยายผลไปยังโรงพยาบาลชุมชนได้ จะทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยในการใช้ยามากขึ้น

2. กลุ่มที่ยังไม่ได้มีการตรวจคัดกรองยีน HLA-B*58:01 อัลลีล ก่อนเริ่มยา Allopurinol มีระยะเวลาที่เริ่มเกิดอาการแพ้ยานานสุดถึง 76 วัน เป็นข้อมูลที่ทำให้แพทย์ เภสัชกรและพยาบาลในโรงพยาบาลที่ยังไม่สามารถตรวจคัดกรองยีนต้องตระหนัก

และให้ความสำคัญในเรื่องการแพทย์ที่อาจเกิดขึ้นได้กับผู้ป่วย แม้จะใช้ยา Allopurinol มาเป็นเวลานาน โดยอาจต้องมีการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะประมาณ 3 เดือน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ภญ.พนารัตน์ ชูติมานุกูล หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลอ่างทอง ที่ผลักดันให้มีการส่งตรวจยีน HLA-B*58:01 อัลลีลในคณะกรรมการเภสัชกรรมและบำบัด จนออกเป็นนโยบายของโรงพยาบาล และขอขอบคุณ คณะแพทย์และเภสัชกรโรงพยาบาลอ่างทองทุกคน ที่ร่วมดำเนินงานจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Wallace KL, Riedel AA, Joseph-Ridge N, Wortmann R. Increasing prevalence of gout and hyperuricemia over 10 years among older adults in a managed care population. *J Rheumatol* 2004;31: 1582-7.
- Lawrence RC, Helmick CG, Arnett FC, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and selected musculoskeletal disorders in the United States. *Arthritis Rheum* 1998;41: 778-99.
- Mikuls TR, Farrar JT, Bilker WB, Fernandes S, Schumacher HR, Jr., Saag KG. Gout epidemiology: results from the UK General Practice Research Database, 1990-1999. *Ann Rheum Dis* 2005;64: 267-72.
- Krishnan E, Baker JF, Furst DE, Schumacher HR. Gout and the risk of acute myocardial infarction. *Arthritis Rheum* 2006;54:2688-96.
- Choi HK, Ford ES. Prevalence of the metabolic syndrome in individuals with hyperuricemia. *Am J Med* 2007;120: 442-7.
- Choi HK, De Vera MA, Krishnan E. Gout and the risk of type 2 diabetes among men with a high cardiovascular risk profile. *Rheumatology (Oxford)* 2008;47:1567-70
- Tassaneeyakul W, Jantararungton T, Chen P, Lin PY, Tiamkao S, Khunarkornsiri U, et al. Strong association between HLA-B*5801 and allopurinol-induced Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis in a Thai population. *Pharmacogenet Genomics*. 2009;19(9): 704-9.
- Somkrua R, Eickman EE, Saokaew S, Lohitnavy M, Chaiyakunapruk N. Association of HLA-B*5801 allele and allopurinol-induced Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med Genet*. 2011;12: 118.
- Sukasem C, Jantararungton T, Kuntawong P, Puangpetch A, Koomdee N, Satapornpong P, et al. HLA-B

(*): 58:01 for Allopurinol-Induced Cutaneous Adverse Drug Reactions: Implication for Clinical Interpretation in Thailand. *Front Pharmacol*. 2016;7: 186.

10. Saksit N, Tassaneeyakul W, Nakkam N, Konyoung P, Khunarkornsiri U, Chumworathayi P, et al. Risk factors of allopurinol-induced severe cutaneous adverse reactions in a Thai population. *Pharmacogenet Genomics*. 2017;27(7): 255-63.

11. Singer JZ, Wallace SL. The allopurinol hypersensitivity syndrome. Unnecessary morbidity and mortality. *Arthritis and rheumatism*. 1986;29(1): 82-7.

12. Yang CY, Chen CH, Deng ST, Huang CS, Lin YJ, Chen YJ, et al. Allopurinol Use and Risk of Fatal Hypersensitivity Reactions: A Nationwide Population-Based Study in Taiwan. *JAMA Intern Med*. 2015;175(9): 1550-7.

13. Puangpetch A, Koomdee N, Chamnanphol M, Jantararungton T, Santon S, Prommas S, et al. HLA-B allele and haplotype diversity among Thai patients identified by PCR-SSOP: evidence for high risk of drug-induced hypersensitivity. *Front Genet*. 2014;5: 478.

14. Saokaew S, Tassaneeyakul W, Maenthaisong R, Chaiyakunapruk N. Cost-effectiveness analysis of HLA-B*5801 testing in preventing allopurinol-induced SJS/TEN in Thai population. *PLoS One*. 2014;9(4): e94294

15. ปวีณา คุปพิทยานันท์, กชพรรณ ประยงค์, อัญชลี วิเศษศรี และคณะ. (2565). การตรวจคัดกรองยีน HLA-B*15:02 allele และ HLA-B*58:01 allele เพื่อป้องกันเกิดผื่นแพ้ยาทางผิวหนังชนิดรุนแรงจากการใช้ยา Carbamazepine และ Allopurinol ในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โครงการประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2565 ภายใต้หัวข้อ "การพัฒนาระบบสุขภาพที่ยั่งยืนหลังวิกฤตการณ์โควิด19".

16. เสาวภาวิณี ศรีจันทร์งาม, เขาวมาลัย สุตวิจิตร, วรธนี สังข์หิรัญ, วไลลักษณ์ กาญจนพิน และชณัฐกานต์ แสงศรีคำ. สถานการณ์การตรวจสอบสารพันธุกรรมเพื่อป้องกันภาวะผื่นแพ้ยารุนแรง จังหวัดสตูล [อินเทอร์เน็ต.]; 2560 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก <http://e-library.dmsc.moph.go.th/ebooks/files/P1-3%20%20เสาวภาวิณี.pdf>

การจัดการปัญหาการกระจายยาให้กับผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลอินทร์บุรี ซึ่งมีวิกฤติระดับทางการเงิน 7



บทนำ

ยาเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่และเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วย ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โรงพยาบาลอินทร์บุรีมีปัญหาเรื่องของปริมาณยาไม่เพียงพอสำหรับกระจายให้ผู้ป่วย หลังจากมีการประกาศใช้ พ.ร.บ.หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 สถานะทางการเงินของโรงพยาบาลเริ่มแยลง เงินบำรุงลดลงจนถึงขั้นที่การชำระเงินค่ายาให้กับเจ้าหน้าที่ไม่มีความต่อเนื่อง ทำให้บริษัทยาบางบริษัทไม่จำหน่ายและส่งยาให้กับทางโรงพยาบาลอินทร์บุรีจนกว่าจะมีการชำระหนี้ ส่งผลให้การกระจายยาให้กับผู้ป่วยของกลุ่มงานเภสัชกรรมเกิดปัญหาขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยนอก โดยปริมาณยาที่คงเหลือน้อยจะใช้การแบ่งจ่ายให้กับผู้ป่วยไปก่อนแล้วให้ผู้ป่วยมารับส่วนที่ค้างอยู่ภายหลัง หากไม่มียาก็คงไม่ได้จ่ายยาให้ผู้ป่วยและให้มารับยาดังกล่าวภายหลังทั้งหมด อีกทั้งมีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดยการขอยืมยาจากโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อมาจ่ายให้กับผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดปัญหาในการให้บริการการจ่ายให้กับผู้ป่วยนอกเกิดความล่าช้า ผู้ป่วยไม่พอใจที่ต้องกลับมาที่โรงพยาบาลอีกครั้งเพื่อมารับยาส่วนที่ค้างไว้ มีการเขียนข้อร้องเรียนจากผู้ป่วย ซึ่งปัญหาหลักคือการชำระหนี้ค่ายาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข เมื่อยาไม่พอกับการกระจายให้กับผู้ป่วยก็อ้างว่าเกิดจากปัญหาการติดเครดิตของโรงพยาบาลเนื่องจากไม่มีเงินบำรุงชำระค่ายา แต่เมื่อตรวจสอบข้อมูลของเงินบำรุงคงเหลือเทียบกับหนี้สินที่มีอยู่จากกลุ่มงานบัญชีพบว่ายังมีเงินบำรุงพอที่จะสามารถชำระค่ายาได้ จึงมองหาสาเหตุอื่น โดยทำการเปรียบเทียบวันที่สั่งซื้อยากับวันที่ลงรับยา ซึ่งวันรับรูหนี้สินพบว่าค่อนข้างจะห่างกัน ทำให้วันที่บริษัทตั้งเครดิต (วันที่บริษัทส่งยาหลังจากได้รับใบสั่งซื้อ) กับวันที่ที่โรงพยาบาลรับรูหนี้สิน (วันที่ลงรับยาเข้าคลัง) ไม่ตรงกัน ห่างกันเฉลี่ยอยู่ที่ 45 วัน มีผลทำให้ถึงวันที่ครบกำหนดชำระของบริษัทจะเร็วกว่าของโรงพยาบาลซึ่งเป็นต้นเหตุของปัญหาการติดเครดิตของโรงพยาบาลอินทร์บุรี

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการพัฒนาระบบจัดซื้อยาโดยนำสารสนเทศและข้อมูลที่เกิดจากการใช้โปรแกรมบริหารเวชภัณฑ์ INV-C มาปรับกระบวนการทำงานและพัฒนาโปรแกรมบริหารเวชภัณฑ์ INV-C ให้เหมาะสมกับการใช้งานของกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลอินทร์บุรี โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา (problem solving process) และการ

พัฒนากระบวนการ (process improvement) อย่างต่อเนื่องตามแนวคิดวงล้อเดมมิง 4 ขั้นตอนคือ 1.การวางแผน (Plan) 2.การดำเนินการ (Do) 3.การประเมินผล (Check) 4. การปรับปรุง (Act) ซึ่งเป็นกิจกรรมพื้นฐานของการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพ และมีการปรับบทบาทวิชาชีพให้สอดคล้องกับบริบทของระบบบริการสุขภาพ เน้นกระบวนการดูแลผู้ป่วยเป็นสำคัญ และการให้ความสำคัญต่อข้อมูลสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น นำไปสู่แนวทางการพัฒนาระบบการบริหารเวชภัณฑ์อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาระบบจัดซื้อให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วตามมาตรฐานการปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์ในแผนแม่บทการพัฒนาสุขภาพดีด้วยต้นทุนต่ำ (good health at low cost) ที่สอดคล้องกับสถานะทางการเงินของโรงพยาบาลและทำให้การจัดซื้อจัดหาเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในระเบียบพัสดุ เพื่อให้มีปริมาณยาเพียงพอสำหรับกระจายให้ผู้ป่วย ลดเวลาการรอคอยรับยาของผู้ป่วยที่มีรายการยาไม่เพียงพอจนต้องมีการขอยืมยาจากโรงพยาบาลอื่น ลดการค้างยาแก่ผู้ป่วยหรือจ่ายยาไม่ครบตามจำนวนที่แพทย์สั่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบบริหารเวชภัณฑ์ ในกระบวนการจัดซื้อและการรับเวชภัณฑ์เข้าสู่คลังเวชภัณฑ์

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (qualitative research) เพื่อสืบค้นและวิเคราะห์ปัญหา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและพัฒนากระบวนการบริหารเวชภัณฑ์ในกระบวนการจัดซื้อและการรับเวชภัณฑ์เข้าสู่คลังเวชภัณฑ์ ซึ่งเป็นขั้นตอนการสนทนากลุ่ม (focus group)

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม เจ้าหน้าที่ประจำคลังเวชภัณฑ์ เจ้าหน้าที่ประจำคลังยาย่อย หัวหน้ากลุ่มงานบัญชี และหัวหน้ากลุ่มงานการเงิน
- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่
 1. แบบบันทึกข้อมูลการสนทนากลุ่ม
 2. อุปกรณ์บันทึกเสียงในการสนทนากลุ่ม
 3. แบบสอบถามในการสนทนากลุ่ม

3.1 แบบสอบถามกลุ่มสำหรับหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมและงานคลังเวชภัณฑ์

3.2 แบบสอบถามกลุ่มสำหรับกลุ่มงานบัญชีและกลุ่มงานการเงิน

- ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยจัดเตรียมความพร้อมของผู้เกี่ยวข้องในการจัดซื้อเวชภัณฑ์ โดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่นำมาสู่การทำงานวิจัยนี้ เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2. เริ่มการสนทนากลุ่มโดยใช้คำถามจำนวน 11 ข้อ และจดบันทึกพร้อมกับการบันทึกเสียง

3. นำไฟล์บันทึกเสียงไปฟังซ้ำและสรุปรายงานการสนทนากลุ่มเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

- การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่ม เพื่อนำไปพัฒนาและออกแบบระบบจัดซื้อยาบริหารเวชภัณฑ์

ระยะที่ 2 เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) เพื่อประเมินผลของระบบพัฒนาการบริหารเวชภัณฑ์ในกระบวนการจัดซื้อและการรับเวชภัณฑ์เข้าสู่คลังเวชภัณฑ์

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ รายการยาที่แพทย์สั่งใช้ยา รายการบัญชียาของโรงพยาบาล

- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

1. โปรแกรมเวอร์เชเบียน HOSxP
2. โปรแกรมระบบบริหารเวชภัณฑ์ INV-C
3. โปรแกรม IMS4D

- ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สร้างตารางที่มีคอลัมน์ที่มีรายละเอียดของข้อมูลที่ใช้ในการลงข้อมูล - จัดทำเอกสารสั่งซื้อ

2. บันทึกข้อมูลวันที่ที่ทำงานของแต่ละขั้นตอนของการจัดซื้อลงในตารางในข้อ 1

- การวิเคราะห์ข้อมูล จะใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้โปรแกรม STATA Data Analysis Statistical Software (Version 14.0) ซึ่งข้อมูลในการศึกษาจัดเป็นข้อมูลชนิดต่อเนื่อง (continue data) วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด

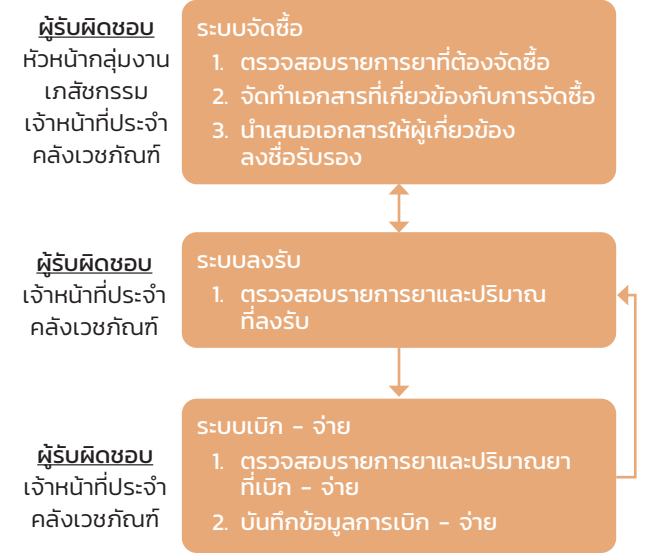
ระยะที่ 3 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (qualitative research) ที่นำผลการศึกษาระยะที่ 2 มาปรับปรุงและพัฒนา โดยเป็นขั้นตอนการสนทนากลุ่ม (focus group) และดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผลภายหลังการปรับปรุงโดยใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study)

ผลการศึกษาระยะที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นตอนในการทำงาน ปัญหา และวิเคราะห์ส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่

เดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ดังนี้

1. ทบทวนขั้นตอนของการบริหารเวชภัณฑ์ โดยกระบวนการตรวจสอบรายการยา บริษัทยา ราคาและปริมาณยาที่จะสั่งซื้ออยู่ในความรับผิดชอบของหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม ส่วนการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องและการรับเวชภัณฑ์เข้าคลังเป็นหน้าที่ของงานคลังเวชภัณฑ์ โดยมีการสั่งซื้อเดือนละ 1 ครั้ง ทุกต้นเดือน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ขั้นตอนของการบริหารเวชภัณฑ์

2. ปัญหาที่พบ

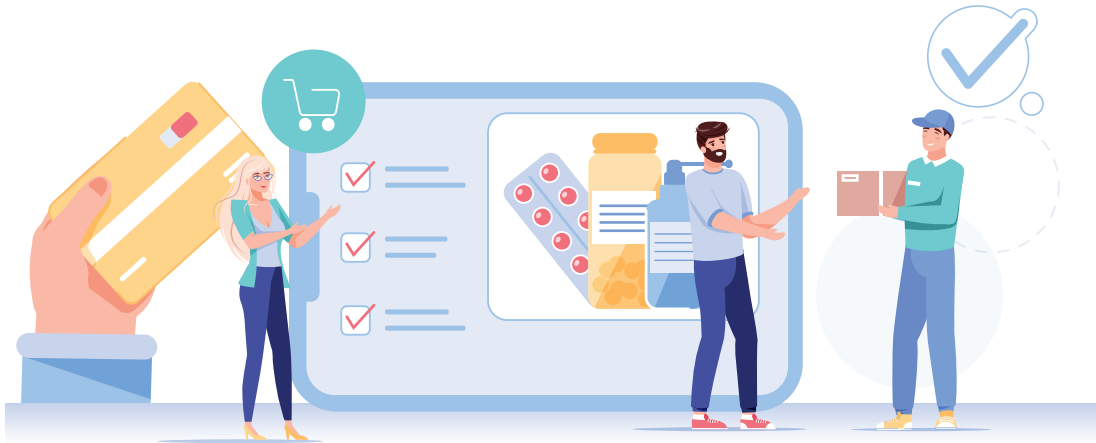
2.1 ขั้นตอนการตรวจสอบรายการยาที่จะต้องทำการสั่งซื้อ

2.1.1 การคำนวณอัตราการใช้ยา ทำโดยการใช้ระบบแมนนวล โดยนำข้อมูลการใช้ 3 เดือนย้อนหลังของยาแต่ละรายการจากบัตรบัญชีคุมรวมกันหารด้วย 3 เปรียบเทียบกับปริมาณคงคลังของยารายการนั้น ๆ ถ้ารายการใดมีจำนวนคงคลังต่ำกว่า 1.5 เท่าของอัตราการใช้ย้อนหลัง จะทำการจดบันทึกไว้เพื่อทำการสั่งซื้อ โดยต้องทำกับยาจำนวน 520 รายการ ทำให้ต้องใช้เวลาในการตรวจสอบประมาณ 7 - 10 วันต่อครั้ง โดยมีการสั่งซื้อเดือนละ 1 ครั้ง

2.1.2 รายการที่ตรวจสอบไม่ครบถ้วน มีการแก้ปัญหาโดยการสั่งยาก่อน มีผลกระทบไปถึงการลงรับ การเบิกยาเข้า - ออกจากคลังเวชภัณฑ์ ข้อมูลที่จะใช้ประกอบการสั่งซื้อไม่เป็นปัจจุบัน เป็นปัญหวนกลับมาที่การตรวจสอบรายการยาที่จะสั่งซื้อซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการสั่งซื้อ อีกทั้งยังทำให้การตั้งลูกหนี้ของบริษัทผู้จำหน่ายยาไม่ตรงกับกลุ่มงานบัญชี โรงพยาบาลอินทร์บุรี

2.1.3 รายการยาที่มีอัตราการใช้้น้อยมาก จะไม่สามารถนำอัตราการใช้ย้อนหลังมาใช้ในการสั่งซื้อ แต่ต้องนำข้อมูลอื่นมาประกอบด้วย

2.2 ไม่ทราบระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนของการจัดซื้อยา



3. แนวทางการแก้ไขปัญหา

3.1 การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยให้การทำงานมีความถูกต้องรวดเร็ว ครบถ้วน

3.2 ออกแบบตารางชื่อว่า INB_ORDER_STATUS ที่มีคอลัมน์ที่มีรายละเอียดของข้อมูลที่ใช้ในการลงข้อมูลจัดทำเอกสารสั่งซื้อในโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C และใช้จัดเก็บระยะเวลาแต่ละขั้นตอนของการสั่งซื้อที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สำหรับการพัฒนาการทำงานต่อไป

4. วิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

4.1 ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C เป็นระบบที่อยู่บนระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายที่สนับสนุนการทำงานระบบฐานข้อมูลแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/ Server Databases) ทำให้สามารถนำโปรแกรมที่พัฒนามาใช้ที่คลังเวชภัณฑ์ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server⁷⁻¹¹

4.2 โปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access เป็นโปรแกรมที่ให้ผู้ใช้งานสามารถพัฒนาโปรแกรมและคำสั่งต่าง ๆ มาใช้งานเองตามความต้องการได้

4.3 มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ครอบคลุมทุกงานที่เกี่ยวข้อง

4.4 มีบุคลากรที่มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์สามารถพัฒนา ปรับปรุง ดูแลและแก้ไขโปรแกรมที่เกี่ยวข้องที่พัฒนาโดยโปรแกรม Microsoft Access ได้ ทำให้สามารถปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และสอดคล้องกับการทำงานของระบบบริหารเวชภัณฑ์และกลุ่มงานเภสัชกรรมได้ ทั้งยังสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

4.5 วิเคราะห์ฐานข้อมูลของโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C เพื่อศึกษาการไหลของข้อมูล (Data Flow)

และการเก็บบันทึกข้อมูลของตารางที่จะเชื่อมโยง เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อยามาใช้ในการเขียนคำสั่งที่ใช้ในการทำงาน

4.6 ระบบโปรแกรมบริการผู้ป่วยคือโปรแกรม HOSxP เป็นระบบเปิด (Open Source) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลคำสั่งจ่ายยาของผู้ป่วยมาใช้งานได้

4.7 วิเคราะห์ฐานข้อมูลของโปรแกรม HOSxP เพื่อศึกษาการไหลของข้อมูล (Data Flow) และการเก็บบันทึกข้อมูลของตารางที่จะเชื่อมโยงเพื่อนำข้อมูลรายละเอียดเวชภัณฑ์ ข้อมูลวันที่ที่จ่ายยา และข้อมูลปริมาณยาที่ถูกจ่ายไปตามใบสั่งยามาใช้งาน

5. กำหนดความต้องการและรายละเอียดของโปรแกรมบริหารเวชภัณฑ์ INV-C ที่เหมาะสมกับการทำงานของกลุ่มงานเภสัชกรรม

5.1 คำสั่งที่พัฒนามาใช้งานต้องสามารถตรวจสอบรายการยาที่สั่งซื้อได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และครบถ้วน

5.2 ระบบคำสั่งที่พัฒนามาใช้งานต้องสามารถตรวจสอบปริมาณยาที่จ่ายตามใบสั่งตามช่วงเวลาที่กำหนด

5.3 ตารางเพื่อใช้จัดเก็บระยะเวลาของการสั่งซื้อ สามารถนำข้อมูลในแต่ละขั้นตอนของการสั่งซื้อมาวิเคราะห์เพื่อใช้พัฒนางานต่อไป

5.4 สามารถพิมพ์รายการยาที่ต้องสั่งซื้อให้กับผู้รับชอบการทำเอกสารสั่งซื้อได้

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาระบบจัดซื้อยา

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาพัฒนาระบบจัดซื้อยาในขั้นตอนการตรวจสอบรายการยาที่จะสั่งซื้อ โดยมีการเขียนคำสั่งเพิ่มเติมในโปรแกรมคลังเวชภัณฑ์ INV-C เพื่อช่วยทำงานในขั้นตอนการตรวจสอบรายการยาที่จะสั่งซื้อ และสร้างตารางที่ใช้จัดเก็บระยะเวลาแต่ละขั้นตอนของการสั่งซื้อที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สำหรับการพัฒนาการทำงานต่อไป

1. ปรับการสั่งซื้อจากเดิม เดือนละ 1 ครั้ง เป็นเดือนละ 2 ครั้งทุก 15 วัน (2 สัปดาห์) เนื่องจากคาดว่า การตรวจสอบ

รายการยาที่จะต้องสั่งซื้อจะใช้เวลา 1 - 2 วัน โดยกำหนดให้รายการที่จะสั่งต้องมีปริมาณคงคลังน้อยกว่า 1.3 ของอัตราการใช้ต่อเดือน แสดงว่าปริมาณของยารายการนั้นที่มีอยู่ที่คลังจะใช้ได้ไม่เกิน 39 วัน ถ้ากระบวนการทั้งหมดเสร็จสิ้นภายในเวลา 21 - 28 วัน ปัญหาจะไม่เพียงพอต่อการกระจายให้ผู้ป่วยน่าจะหมดไป

2. เขียนคำสั่งเพิ่มในโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-ดังนี้ โดยคำสั่งข้อ 2.1 - 2.3 ใช้ระยะเวลาประมวลผล 1 - 2 นาที

คำสั่ง 2.1 : ยารายการที่มีปริมาณอัตราการใช้ต่อเดือนมากกว่าศูนย์และมีปริมาณคงคลังน้อยกว่า 1.3 ของอัตราการใช้ต่อเดือน

คำสั่ง 2.2 : ยารายการที่มีปริมาณคงคลังน้อยกว่า 1.3 ของอัตราการใช้ต่อเดือนและมีการสั่งไปแล้ว

คำสั่ง 2.3 : รายการยาที่ได้จากคำสั่ง ก และ ข ที่มีการสั่งซื้อไปแล้วแต่ยังไม่ได้รับของ ให้ตัดออกเพื่อป้องกันการสั่งซื้อซ้ำ และเพิ่มข้อมูลที่ได้นำไปในตาราง INB_ORDER_STATUS ดังรูปที่ 2

VENDOR	WORKIN	DRUG_NAME	RATE_PER_MONTH	SALE_UNIT	QTY_ORDER	PACK_RATIO	PRICE	PO_NO	PO_DATE
	1200270	QUETIAPINE FUMARATE TAB. 200 MG	715	เม็ด		30			
	2110150	IRON SUCROSE INJ. 100 MG	24	แอมพู		5			
	1270130	0.9% SODIUM CHLORIDE SOLUTION. 1000 ML	1695	ถุง		1			
	1270440	5% DEXTROSE IN WATER. 250 ML	83	ถุง		1			
	1080020	PIZOTIFEN TAB. 0.5 MG	3333	เม็ด		500			
	1250010	AMITRIPTYLINE HYDROCHLORIDE TAB. 10 MG	5500	เม็ด		1000			
	1250260	FLUPHENAZINE DECANOATE INJ. 50 MG	50	แอมพู		1			
	2070500	PIPERACILLIN+TAZOBACTAM INJ. 4000+500 MG	467	ไวอัล		1			
	1190040	HUMAN NPH INSULIN INJ. 1000 IU	44	ไวอัล		1			
	1190230	HUMAN REGULAR INSULIN INJ. 1000 IU	11	ไวอัล		1			
	2130510	CARVEDILOL TAB. 12.5 MG	7383	เม็ด		100			
	1200160	INACTIVATED RABIES VACCINE.	110	ไวอัล		1			
	1210080	BACLOFEN TAB. 10 MG	800	เม็ด		200			
	1290030	FOLIC ACID TAB. 5 MG	63167	เม็ด		1000			

รูปที่ 2 ตาราง INB_ORDER_STATUS ที่ได้จากการใช้คำสั่ง 3 คำสั่ง ที่ใช้ตรวจสอบรายการที่จะสั่งซื้อ

จากตาราง INB_ORDER_STATUS จะได้รับรหัสเวชภัณฑ์ และชื่อยาที่ถึงจุดสั่งซื้อออกมา จากนั้นทำการตรวจสอบที่ละรายการเพื่อเพิ่มข้อมูลบริษัทยา จำนวน ขนาดบรรจุ และราคาที่ต้องการสั่งซื้อเข้าไปในตาราง INB_ORDER_STATUS โดยดูจำนวนคงเหลือที่มีอยู่ที่ห้องจ่ายยาจากโปรแกรม IMS4D เพื่อพิจารณาจำนวนที่จะสั่งระหว่าง 2 - 2.5 เท่าของอัตราการใช้ยาต่อเดือน เมื่อรวมกับจำนวนคงคลังที่มีอยู่ที่ใช้ในคำสั่งตรวจสอบรายการที่สั่งซื้อคือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.3 เท่าของอัตราการใช้ยาต่อเดือน รวมเป็น 3.3 - 3.8 เท่าของอัตราการใช้ยาต่อเดือน เมื่อกระบวนการเสร็จสิ้นจนถึงการรับเวชภัณฑ์เข้าคลังประมาณการว่าใช้เวลา 30 วัน ยอดคงเหลือจะอยู่ 2.3 - 2.8 เท่าของอัตราการใช้ยาต่อเดือน เมื่อนำมูลค่าไปรวมกับยาทุกรายการ

ในคลังเวชภัณฑ์ น่าจะทำให้มูลค่าการสำรองของคลังเวชภัณฑ์ไม่เกิน 60 วัน จากนั้นตรวจสอบบริษัทและราคาที่มีบริษัทมาเสนอไว้ ว่าราคาถูกลงกว่าเดิมหรือไม่ สำหรับรายการที่มีอัตราการใช้ต่ำที่มียาอยู่ที่ห้องจ่ายยาแต่ปริมาณคงคลังเป็นศูนย์จะไม่สามารถนำอัตราการใช้ย้อนหลังที่ได้จากโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C มาใช้ในประกอบการสั่งซื้อ ต้องนำข้อมูลอื่นมาประกอบด้วย โดยจะมีการเขียนคำสั่งในโปรแกรม HOSxP เพื่อหาจำนวนของยาตัวนั้น ๆ ที่จ่ายตามใบสั่งยามาใช้ประกอบการตัดสินใจสั่งซื้อ จากนั้นพิมพ์ตาราง INB_ORDER_STATUS ให้กับเจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์เพื่อทำการลงข้อมูลออกไปสั่งซื้อเวชภัณฑ์ในโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C พร้อมทั้งพิมพ์เอกสารที่ใช้ในการจัดซื้อเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องลงนาม ดังรูปที่ 3

VEND	WORKI	DRUG_NAME	SALE	QTY_ORDER	PACK_RATIO	PRICE
ALL001	2110150	IRON SUCROSE INJ. 100 MG	แอมพู		10	5 689.08
ANB001	1270130	0.9% SODIUM CHLORIDE SOLUTION. 1000 ML	ถุง	3000	1	28
ANB001	1270440	5% DEXTROSE IN WATER. 250 ML	ถุง	300	1	25
ASI002	1080020	PIZOTIFEN TAB. 0.5 MG	เม็ด	10	1000	800
ATL001	1250010	AMITRIPTYLINE HYDROCHLORIDE TAB. 10 MG	เม็ด	20	1000	186
ATL001	1250260	FLUPHENAZINE DECANOATE INJ. 50 MG	แอมพู	200	1	42
BAN004	2070500	PIPERACILLIN+TAZOBACTAM INJ. 4000+500 MG	ไวอัล	800	1	66.34
BER002	1190040	HUMAN NPH INSULIN INJ. 1000 IU	ไวอัล	100	1	60.8
BER002	1190230	HUMAN REGULAR INSULIN INJ. 1000 IU	ไวอัล	30	1	75
BER002	2130510	CARVEDILOL TAB. 12.5 MG	เม็ด	150	100	330
BLH001	1210080	BACLOFEN TAB. 10 MG	เม็ด	20	200	155.15
CEN001	1290030	FOLIC ACID TAB. 5 MG	เม็ด	200	1000	200

รูปที่ 3 ตาราง INB_ORDER_STATUS ที่ได้หลังจากการตรวจสอบรายการที่จะสั่งซื้อ

หลังจากผู้มีอำนาจอนุมัติการสั่งซื้อแล้ว จึงทำการส่งใบสั่งซื้อไปยังบริษัทที่จำหน่ายและทำการบันทึกข้อมูลของวันที่ทำงานแต่ละขั้นตอน โดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนคือ ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบรายการยาที่สั่งซื้อ ระยะเวลาที่ใช้ในการ

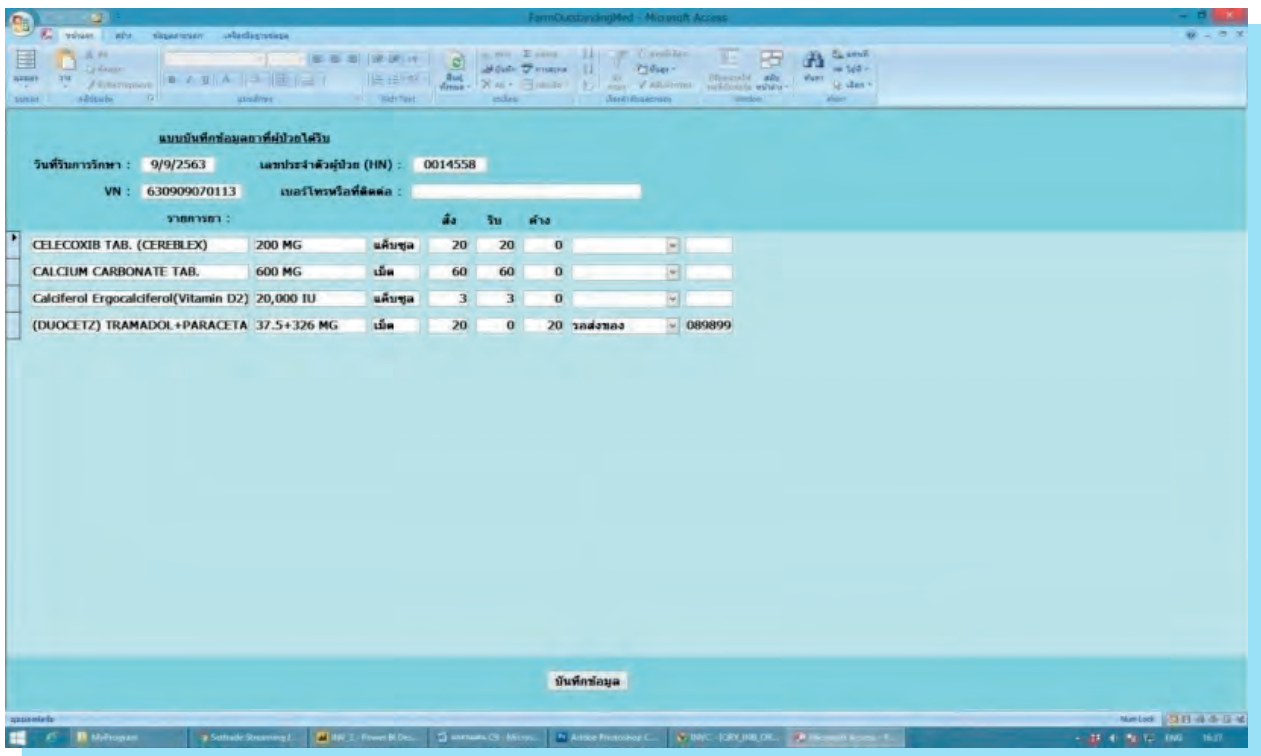
ลงข้อมูลและจัดทำเอกสารสั่งซื้อ ระยะเวลาที่ใช้ในการลงนามของผู้มีอำนาจอนุมัติ ระยะเวลาที่ใช้ตั้งแต่ขั้นตอนตรวจสอบรายการยาที่สั่งซื้อจนถึงสั่งซื้อ ดังรูปที่ 4

VENDOR	WORKING	DRUG_NAME	RATE_PER	SALE_UNIT	QTY_ORDER	PACK_RAT	PRICE	PO_NO	PO_DATE	SECRETARY	ORDER_DAT	ORDER_MET
AL001	1200270	QUETIAPINE FUMARATE TAB. 200 MG	715	เม็ด	50	30	499.69	ก6401237	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
AL001	2110150	IRON SUCROSE INJ. 100 MG	24	แอมบู	10	5	689.08	ก6401237	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
ANB001	1270130	0.9% SODIUM CHLORIDE SOLUTION, 1000 ML	1695	ถุง	3000	1	28	ก6401256	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
ANB001	1270440	5% DEXTROSE IN WATER, 250 ML	83	ถุง	300	1	25	ก6401256	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
ASI002	1080020	PIZOTIFEN TAB. 0.5 MG	3333	เม็ด	20	500	390	ก6401276	16/8/2564	16/8/2564	16/8/2564	Line
ATL001	1250010	AMITRIPTYLINE HYDROCHLORIDE TAB. 10 MG	5500	เม็ด	20	1000	186	ก6401253	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
ATL001	1250260	FLUPHENAZINE DECANOATE INJ. 50 MG	50	แอมบู	200	1	42	ก6401253	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
BAN004	2070500	PIPERACILLIN+TAZOBACTAM INJ. 4000+500 MG	467	โวลล์	800	1	66.34	ก6401238	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
BER002	1190040	HUMAN NPH INSULIN INJ. 1000 IU	44	โวลล์	100	1	60.8	ก6401248	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
BER002	1190230	HUMAN REGULAR INSULIN INJ. 1000 IU	11	โวลล์	30	1	75	ก6401240	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
BER002	2130510	CARVEDILOL TAB. 12.5 MG	7383	เม็ด	150	100	330	ก6401241	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
BIO008	1200160	INACTIVATED RABIES VACCINE.	110	โวลล์	100	1	238	ก6401245	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
BLH001	1210080	BACLOFEN TAB. 10 MG	800	เม็ด	20	200	155.15	ก6401242	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line
CEN001	1290030	FOLIC ACID TAB. 5 MG	63167	เม็ด	200	1000	200	ก6401243	10/8/2564	13/8/2564	16/8/2564	Line

รูปที่ 4 ตาราง INB_ORDER_STATUS หลังจากลงข้อมูลวันที่ของการทำงานแต่ละขั้นตอน

ในกรณีที่มีการค้ำยาผู้ป่วย เดิมจะใช้การเขียนค้ำยาผู้ป่วยที่จลาจลบนซองยาให้นำมารับยาภายหลัง ทำให้ไม่สามารถทราบข้อมูลรายการยาและจำนวนที่ค้ำผู้ป่วยไว้ รวมถึงไม่มีข้อมูลเบอร์โทรศัพท์เพื่อแจ้งผู้ป่วยให้มารับยาที่ค้ำอยู่เมื่อยาที่ค้ำไว้มีแล้ว จึงทำการพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลการค้ำยาผู้ป่วยโดยโปรแกรม Microsoft Access และใช้ระบบจัดการ

ฐานข้อมูลที่อยู่บนระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายที่สนับสนุนการทำงานระบบฐานข้อมูลแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server Databases) เนื่องจากต้องมีการนำโปรแกรมที่พัฒนาไปใช้ที่คลังเวชภัณฑ์ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก และห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน ซึ่งจะต้องใช้ฐานข้อมูลในการทำงานเป็นฐานข้อมูลเดียวกัน โดยเลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL7-11 ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 หน้าจอบันทึกข้อมูลการค้ำยาผู้ป่วยจากโปรแกรม Microsoft Access

ผลการศึกษาระยะที่ 2: การปรับปรุงระบบครั้งที่ 1

หลังการปรับปรุงระบบจัดซื้อตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม 2562 ถึงวันที่ 23 กรกฎาคม 2563 พบว่ามีรายการยาที่ต้องสั่งซื้อเฉลี่ย 67 รายการ/ครั้ง (ทุก 15 วัน) ทุกรายการเป็นไปตามขั้นตอนจนถึงผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติถึงสั่งซื้อ ซึ่งระยะเวลารวมทั้งตั้งแต่การตรวจสอบรายการยาจนถึงการสั่งซื้ออยู่ที่ 15 วัน และระยะเวลาตั้งแต่การสั่งซื้อถึงลงรับยาเข้าคลังเวชภัณฑ์เท่ากับ 30 วัน

ผลการศึกษาพบว่าการยืมยาจากโรงพยาบาลอื่น 5.25 รายการ/เดือน และมีการค้างยาผู้ป่วย 147 ครั้ง (3.34 ครั้ง/วัน) คิดเป็น 18 รายการ โดยแบ่งตามสาเหตุ ได้แก่ อยู่ระหว่างทำเรื่องจัดซื้อ 7 รายการ, รอส่งของ 10 รายการ และบริษัทแจ้งของขาด 1 รายการ

ผลการศึกษาระยะที่ 3: การปรับปรุงระบบครั้งที่ 2

หลังจากมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดซื้อในครั้งแรกพบว่ายังมีปัญหาการค้างยาผู้ป่วย สาเหตุจากอยู่ระหว่างทำเรื่องจัดซื้อ 7 รายการ พบว่า 1 รายการขาดอยู่ 6 วัน จำนวน 3 ครั้ง อีก 6 รายการขาดอยู่ 2 วัน จำนวน 16 ครั้ง

ถ้าสามารถลดเวลาดังตั้งขั้นตอนการตรวจสอบรายการยาที่จะสั่งซื้อจนถึงการสั่งซื้อได้ 6 วัน การค้างยาผู้ป่วยที่มีสาเหตุจากอยู่ระหว่างทำเรื่องจัดซื้อน่าจะหมดไปในส่วนของการตรวจสอบรายการยา จากการพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดซื้อในครั้งแรกพบว่าร้อยละ 95 ของแต่ละรายการจะซื้อจากบริษัทเดิมในปริมาณและราคาเดิม ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาระบบจัดซื้อยา (ปรับปรุงครั้งที่ 2) โดยการปรับการสั่งซื้อจากเดือนละ 2 ครั้ง เป็นเดือนละ 3 ครั้ง (ทุก 10 วัน) และการเขียนคำสั่งเพิ่มเติมเพื่อนำข้อมูลของบริษัท ปริมาณและราคามาไว้ในตาราง INB_ORDER_STATUS เพื่อลดเวลาในการใส่ข้อมูลเองลงในตาราง INB_ORDER_STATUS (รูปที่ 6) โดยจะแก้ไขบางรายการเท่านั้น

ในส่วนของการออกใบสั่งซื้อ เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเพียงคนเดียวในการทำขั้นตอนออกใบสั่งซื้อโดยจะทำเอกสารที่เดียวทั้งหมดทุกรายการจึงส่งเอกสารไปสำนักงานผู้อำนวยการ จึงมีแนวคิดที่จะลดเวลาการทำงานในขั้นตอนนี้โดยการลดจำนวนรายการที่จะสั่งซื้อในแต่ละครั้ง

VENDOR	WORKII	DRUG_NAME	RATE_PER_M	SALE	QTY_ORDER	PACK_RAT	PRICE	PO_NO	PO_DATE	SECRETARY
ALL001	1200270	QUETIAPINE FUMARATE TAB. 200 MG	715	เม็ด	30	30	499.69			
ALL001	2110150	IRON SUCROSE INJ. 100 MG	24	แอมพู	10	5	689.08			
ANB001	1270130	0.9% SODIUM CHLORIDE SOLUTION. 1000 ML	1695	ถุง	3000	1	28			
ANB001	1270440	5% DEXTROSE IN WATER. 250 ML	83	ถุง	300	1	25			
ATL001	1250010	AMITRIPTYLINE HYDROCHLORIDE TAB. 10 MG	5500	เม็ด	20	1000	186			
ATL001	1250260	FLUPHENAZINE DECANOATE INJ. 50 MG	50	แอมพู	200	1	42			
ATL001	2180360	RANITIDINE TAB. 150 MG		เม็ด	60	500	275			
BER002	1130490	DILTIAZEM TAB. 60 MG	83	เม็ด	3	100	120			
BER002	1190040	HUMAN NPH INSULIN INJ. 1000 IU	44	ไวอัล	100	1	64			
BER002	1190230	HUMAN REGULAR INSULIN INJ. 1000 IU	11	ไวอัล	30	1	75			
BER002	2130510	CARVEDILOL TAB. 12.5 MG	7383	เม็ด	150	100	400			
BIO008	1200160	INACTIVATED RABIES VACCINE.	110	ไวอัล	100	1	255			
BLH001	1210080	BACLOFEN TAB. 10 MG	800	เม็ด	20	200	155.15			
BLH001	2070480	MEROPENEM TRIHYDRATE INJ. 1000 MG	230	ไวอัล	60	10	893.45			
BLH001	2070560	IMIPENEM+CILASTATIN INJ. 500+500 MG		ไวอัล	55	1	155.15			
BLH002	1140220	SILVER NITRATE CRYSTAL.		GM	1	30	2728.5			
CEN001	1290030	FOLIC ACID TAB. 5 MG	63167	เม็ด	132	1000	200			
COS002	1110130	STREPTOKINASE INJ. 1,500,000 U		ไวอัล	6	1	6000			
DKS001	1010320	CAPECITABINE TAB. 500 MG		เม็ด	3	120	16626.73			
DKS001	1130410	ADENOSINE INJ. 6 MG	9	ไวอัล	1	6	2313.34			
DKS001	1130500	MANIDIPINE TAB. 20 MG	7000	เม็ด	100	100	287.83			
DKS001	1220370	DEXTRAN 70+HYDROXYPROPYL METHYLCELLULOSE.0.1%+0.3%	635	หลอด	60	32	138.03			
DKS001	2070600	FOSFOMYCIN INJ. 4000 MG	2	ไวอัล	10	1	376.64			
DKS001	2160100	CHLORHEXIDINE GLUCONATE MOUTH WASH.	2670	ML	96	180	45			
DKS001	2190350	DAPAGLIFLOXIN TAB. 10 MG	650	เม็ด	50	30	1133.13			
DKS001	2220430	MOXIFLOXACIN EYE DROP. 0.5%	23	ML	100	5	175.48			
DKS001	2270560	SEVELAMER CARBONATE TAB. 800 MG	1060	เม็ด	50	30	1677.76			
FDA001	1030040	FENTANYL INJ. 0.1 MG	567	แอมพู	100	10	160			
FDA001	1030090	MORPHINE SULFATE ORAL SOLUTION. 10 MG	800	ML	50	60	45			
FDA001	1100090	METHYLPHENIDATE HCl EXTENDED RELEASE TAB. 18 MG		เม็ด	3	30	2400			
FEZ001	1050430	PHENYTOIN TAB. 50 MG	2667	เม็ด	20	250	647.35			
FEZ001	1130380	BERAPROST SODIUM TAB. 20 MCG		เม็ด	5	30	595.99			
FEZ001	1200190	HEPATITIS B VACCINE INJ.	11	แอมพู	50	1	37.63			
FEZ001	1220180	ATROPINE SULFATE EYE DROP. 1%		ML	10	5	86.67			
FEZ001	1300280	DISODIUM PAMIDRONATE INJ. 30 MG		ไวอัล	15	1	747.93			
FEZ001	2010100	DENOSUMAB INJ. 60 MG		แอมพู	1	1	11534.6			
FEZ001	2020350	PARCOXIB INJ. 40 MG	1	ไวอัล	4	5	969.42			

รูปที่ 6 ตาราง INB_ORDER_STATUS พัฒนาจากรูปที่ 2 (เพิ่มข้อมูลบริษัท จำนวน ขนาดบรรจุ ราคาที่จะสั่งซื้อ)

นอกจากนี้เห็นว่าการค้างยาผู้ป่วยที่มีสาเหตุจากรอส่งของ ซึ่งอยู่นอกการควบคุมของกลุ่มงานเภสัชกรรม แต่จะเพิ่มระบบการตรวจสอบรายการยาที่ยังไม่ได้รับของการสั่งซื้อ (รูปที่ 7) โดยจะติดต่อทางโทรศัพท์หรือโปรแกรมไลน์กับผู้จำหน่ายเพื่อเร่งรัดการจัดส่งยาให้ทันเวลา



LIST_DATE	VENDOR	PO_NO	PO_DATE	ORDER_DATE	DRUG_NAME	RECEIVE_NO	ORDER_METHOD
12/7/2564	ATL001	ก6401119	13/7/2564	16/7/2564	MAGNESIUM SULFATE INJ. 50% 2 ML		Line
12/7/2564	ATL001	ก6401119	13/7/2564	16/7/2564	PHENYTOIN SODIUM CAP. 100 MG		Line
12/7/2564	ATL001	ก6401119	13/7/2564	16/7/2564	PHENYTOIN SODIUM INJ. 250 MG		Line
12/7/2564	ATL001	ก6401119	13/7/2564	16/7/2564	PHYTOMENADIONE (VITAMIN K1) INJ. 1 MG		Line
12/7/2564	ATL001	ก6401119	13/7/2564	16/7/2564	SULFASALAZINE TAB. 500 MG		Line
12/7/2564	BER002	ก6401108	13/7/2564	16/7/2564	HUMAN NPH/REGULAR 70:30 INSULIN INJ. 1000 U		Line
12/7/2564	FDA001	ก6401143	13/7/2564	16/7/2564	MORPHINE SULFATE SR TAB. 10 MG		Mail
12/7/2564	FDA001	ก6401144	13/7/2564	16/7/2564	MIDAZOLAM INJ. 5 MG		Mail
12/7/2564	FDA001	ก6401144	13/7/2564	16/7/2564	ALPRAZOLAM TAB. 0.25 MG		Mail
12/7/2564	POL001	ก6401145	13/7/2564	16/7/2564	CLOBETASOL CREAM. 0.05%		Line
12/7/2564	POL001	ก6401145	13/7/2564	16/7/2564	DOXAZOSIN TAB. 2 MG		Line
12/7/2564	TMA001	ก6401118	13/7/2564	16/7/2564	F.B.C. TAB.		Cancel
12/7/2564	TMA001	ก6401118	13/7/2564	16/7/2564	FINASTERIDE TAB. 5 MG		Line
12/7/2564	V&V001	ก6401130	13/7/2564	16/7/2564	10% DEXTROSE IN NSS/2. 1000 ML		Line
12/7/2564	V&V001	ก6401130	13/7/2564	16/7/2564	STERILE DISTILLED WATER. 1000 ML แบบหัวจุกยาง		Line
12/7/2564	V&V001	ก6401130	13/7/2564	16/7/2564	0.45 % SODIUM CHLORIDE SOLUTION. 1000 ML		Line
28/6/2564	FDA001	ก6401089	30/6/2564	6/7/2564	METHYLPHENIDATE HCl TAB. 10 MG		Mail
28/6/2564	GPO001	ก6401088	30/6/2564	2/7/2564	AMLODIPINE TAB. 5 MG		Web
28/6/2564	GPO001	ก6401088	30/6/2564	2/7/2564	FLUOXETINE TAB. 20 MG		Web
28/6/2564	GPO001	ก6401088	30/6/2564	2/7/2564	FUROSEMIDE TAB. 40 MG		Web
28/6/2564	GPO001	ก6401091	1/7/2564	2/7/2564	FORMALDEHYDE		Web
28/6/2564	GPO001	ก6401091	1/7/2564	2/7/2564	MULTIVITAMIN TAB.		Web
28/6/2564	GPO001	ก6401091	1/7/2564	2/7/2564	BETAMETHASONE CREAM. 0.1%		Web
28/6/2564	GPO001	ก6401091	1/7/2564	2/7/2564	AMOXICILLIN CAP. 250 MG		Web
28/6/2564	GPO001	ก6401091	1/7/2567	2/7/2564	COMPOUND CARDAMOM MIXTURE.(M.CARMINATIVE)		Web
28/6/2564	TMA001	ก6401069	29/6/2564	2/7/2564	ALBENDAZOLE TABLET. 200 MG		Line
28/6/2564	TMA001	ก6401069	29/6/2564	2/7/2564	AMOXICILLIN SUSPENSION. 125 MG/5ML		Line
28/6/2564	TMA001	ก6401069	29/6/2564	2/7/2564	MUPIROCIIN OINTMENT. 2%		Line
28/6/2564	TMA001	ก6401069	29/6/2564	2/7/2564	SULFAMETHOXAZOLE+TRIMETHOPRIM TAB. 400 MG+80 M		Line
28/6/2564	UTO002	ก6401090	1/7/2564	5/7/2564	DIMENHYDRINATE INJ. 50 MG		Line
28/6/2564	UTO002	ก6401090	1/7/2564	5/7/2564	CHLOROQUINE TAB. 250 MG		Line
28/6/2564	UTO002	ก6401090	1/7/2564	5/7/2564	DICLOXACILLIN ORAL SUSPENSION. 62.5 MG/5 ML		Line

รูปที่ 7 ตาราง INB_ORDER_STATUS ที่ตรวจสอบรายการยาที่ยังไม่ได้รับของการสั่งซื้อ

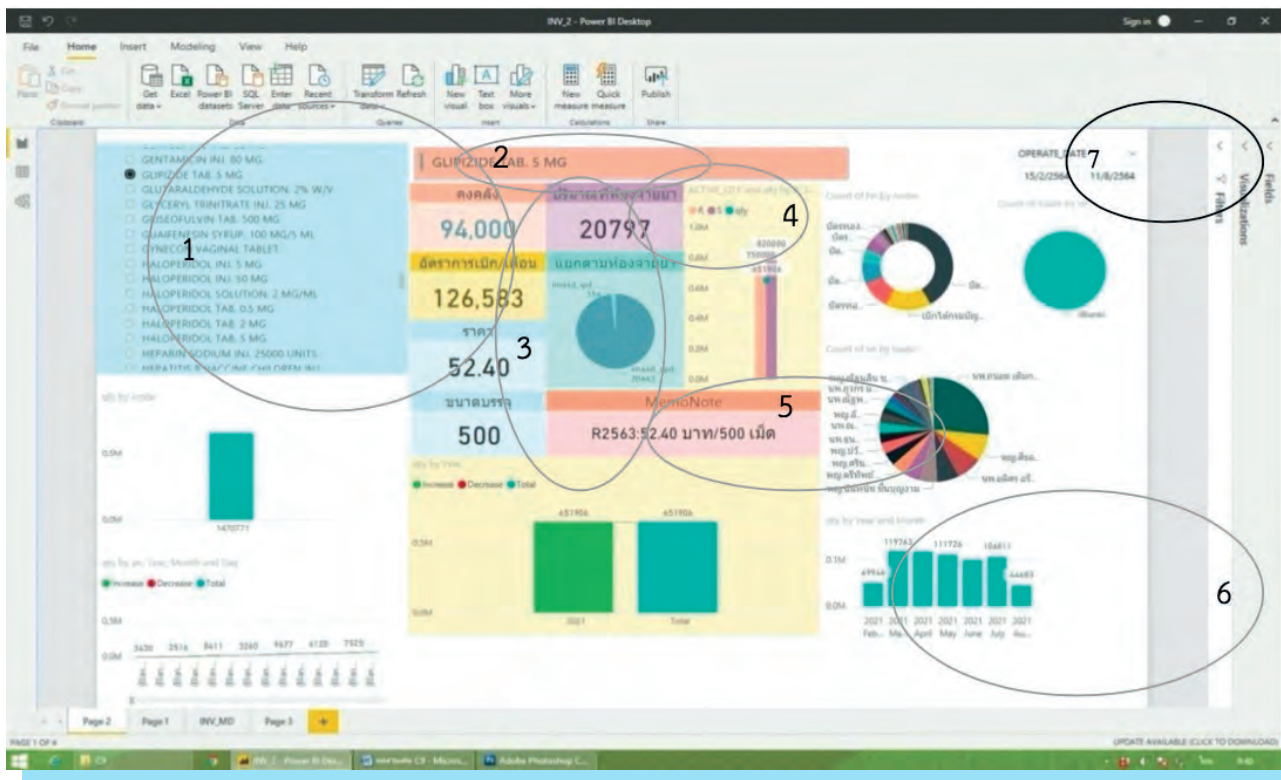
หลังปรับปรุงระบบการจัดซื้อยาครั้งที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2564 พบว่ามีรายการยาที่ต้องสั่งซื้อเฉลี่ย 57 รายการ/ครั้ง ระยะเวลาตั้งแต่ตรวจสอบรายการจนถึงการสั่งซื้ออยู่ที่ 9.5 วัน และระยะเวลาตั้งแต่การสั่งซื้อถึงลงรับยาเข้าคลังเวชภัณฑ์เป็นเวลา 22 วัน

ระหว่างวันที่ 22 สิงหาคม 2563 ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2564 (ระยะเวลา 192 วัน ช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการเคราะห์ข้อมูล ค้างยาผู้ป่วยเริ่มจากหลังปรับระบบครั้งที่ 2 เป็นเวลา 15 วัน) ยืมยาจากโรงพยาบาลอื่น 5 รายการ/เดือน และยังคงมีการค้างยาผู้ป่วยอยู่ 92 ครั้ง (0.48 ครั้ง/วัน) คิดเป็น 24 รายการ

ผลการศึกษาระยะที่ 3: การปรับปรุงระบบครั้งที่ 3

หลังจากมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดซื้อครั้งที่ 2 ยังมีปัญหาที่ยังต้องค้างยาผู้ป่วยอยู่แต่จำนวนลดลงและการสั่งซื้อทุก ๆ 10 วัน ก็พบปัญหาว่ารอบการทำงานวนกลับมา

เร็วมาก การส่งไปสั่งซื้อของการสั่งซื้อครั้งก่อนเพิ่งเสร็จก็ต้องมาทำการสั่งซื้อรอบใหม่ จึงพัฒนาและปรับปรุงครั้งที่ 3 โดยจะกลับมาทำการสั่งซื้อทุก 2 สัปดาห์หรือ 15 วัน โดยใช้ชุดของเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ Power BI พัฒนาการเชื่อมโยงของข้อมูลระหว่างโปรแกรม INV-C, โปรแกรม HOSxP และโปรแกรม IMS4D ให้สามารถดูข้อมูลที่จะใช้ตัดสินใจสั่งซื้อและข้อมูลจำนวนของยานั้น ๆ ที่จ่ายตามใบสั่งยา โดยไม่ต้องเขียนคำสั่งในโปรแกรม HOSxP แต่ให้แสดงอยู่ในลักษณะของแผงควบคุม (Dashboard) ที่สามารถเห็นข้อมูลที่ต้องการได้ในหน้าจอเดียวกัน แทนการที่ต้องสลับหน้าจอระหว่างโปรแกรมทั้ง 3 โปรแกรม ในส่วนของการออกไปสั่งซื้อมีปรับปรุงโปรแกรม INV-C ในขั้นตอนออกไปสั่งซื้อให้สามารถพิมพ์เอกสารที่ใช้ประกอบการสั่งซื้อออกมา ได้เลยโดยไม่ต้องไปทำเอกสารเพิ่มในโปรแกรม Microsoft Word ดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 แผงควบคุมที่เชื่อมโยงของข้อมูลระหว่างโปรแกรม INV-C, HOSxP และ IMS4D (โดยที่หมายเลข 1 ใช้สำหรับเลือกรายการยาที่แสดงข้อมูล หมายเลข 2 แสดงรายชื่อยาที่ถูกเลือก หมายเลข 3 แสดงปริมาณคงคลัง อัตราการใช้ต่อเดือน ราคาและขนาดบรรจุ จากโปรแกรม INV-C หมายเลข 4 แสดงปริมาณยาที่มีอยู่ในห้องจ่ายยา จากโปรแกรม IMS4D หมายเลข 5 แสดงข้อมูลที่จัดบันทึกไว้ จากโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C สำหรับประกอบการตัดสินใจที่จะสั่งซื้อ หมายเลข 6 แสดงปริมาณการจ่ายยาตามใบสั่งยาจากโปรแกรมบริการผู้ป่วย HOSxP ย้อนหลัง 180 วัน หมายเลข 7 วันที่ในการดำเนินการ)

หลังจากปรับระบบจัดซื้อครั้งที่ 3 ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2564 ถึงวันที่ 28 มิถุนายน 2564 พบว่ามีรายการยาที่ต้องสั่งซื้อเฉลี่ย 70 รายการ/ครั้ง ทุกรายการมีการทำเรื่องตามขั้นตอนจนผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติถึงสั่งซื้อ ใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบรายการที่จะสั่งซื้อ 1 วัน ระยะเวลาที่ใช้ในการลงข้อมูลและจัดทำเอกสารสั่งซื้อ 2 วัน ระยะเวลาที่ใช้ในการลงนามของผู้มีอำนาจอนุมัติ 2 วัน รวมระยะเวลาตั้งแต่ตรวจสอบรายการจนถึงการสั่งซื้ออยู่ที่ 5 วัน ระยะเวลาตั้งแต่การสั่งซื้อจนถึง

ลงรับยาเข้าคลังเวชภัณฑ์เป็นเวลา 17 วัน อีกทั้งมีการไปเยี่ยมจากโรงพยาบาลอื่น 1.5 รายการ/เดือน และมีการค้างยาแก่ผู้ป่วยจำนวน 3 รายการ (6 ครั้ง) โดยมีสาเหตุจากการติดเครดิต 2 รายการ (5 ครั้ง) ซึ่งเกิดจากการที่เจ้าหน้าที่ของกลุ่มงานการเงินเขียนเช็คเพื่อชำระเงินให้บริษัทฯไม่ทัน ส่วนสาเหตุที่เกิดจากยังไม่ได้ทำเรื่องจัดซื้อพบว่าเป็นตำรับยาทำลายพระสุเมรุเป็นรายการซึ่งได้รับการสนับสนุนจากโรงพยาบาลอื่น

ตารางที่ 1 ระยะเวลาในการดำเนินการก่อนและหลังปรับปรุงระบบสั่งซื้อ

ขั้นตอน	ก่อนปรับปรุงระบบ		ปรับปรุงระบบครั้งที่ 1	
	รายละเอียด	ระยะเวลา (วัน)	รายละเอียด	ระยะเวลา (วัน)
1. การตรวจสอบรายการยาที่จะสั่งซื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - คำนวณอัตราการใช้ย้อนหลัง 3 เดือน โดยการรวมจำนวนที่ใช้ 3 เดือนหารด้วย 3 โดยระบบแมนนวล - รายการใดมีจำนวนคงคลังต่ำกว่า 1.5 เท่าของอัตราการใช้ย้อนหลัง จัดบันทึกชื่อยา บริษัท จำนวน ราคา - เขียนรายการลงกระดาษให้เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์เพื่อทำการลงข้อมูลออกไปสั่งซื้อ 	7 - 10 วัน	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้คำสั่งจำนวน 3 คำสั่งเพื่อตรวจสอบว่ารายการใดมีปริมาณอัตราการใช้ต่อเดือนมากกว่าศูนย์และปริมาณคงคลังน้อยกว่า 1.3 ของอัตราการใช้ต่อเดือน - ตรวจสอบจำนวนคงเหลือที่มีอยู่ที่ห้องจ่ายยาจากโปรแกรม IMS4D - ตรวจสอบบริษัทและราคาที่มีบริษัทมาเสนอไว้ - เพิ่มข้อมูลบริษัท จำนวน ราคา ในตาราง INB_ORDER_STATUS 	3 วัน
2. ออกใบสั่งซื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - ลงข้อมูลออกใบสั่งซื้อในโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C - พิมพ์เอกสารประกอบการสั่งซื้อจากโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C - พิมพ์รายงานผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางการจัดซื้อยา รายงานผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางการจัดซื้อยาในโปรแกรม Microsoft Word - ผู้กำหนดคุณลักษณะและเจ้าหน้าที่พัสดุด้านยาลงลายมือชื่อ 	ไม่มีข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - ลงข้อมูลออกใบสั่งซื้อในโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C - พิมพ์เอกสารประกอบการสั่งซื้อจากโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C - พิมพ์รายงานผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางการจัดซื้อยา, รายงานผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางการจัดซื้อยาในโปรแกรม Microsoft Word - ผู้กำหนดคุณลักษณะและเจ้าหน้าที่พัสดุด้านยาลงลายมือชื่อ 	8 วัน
3. ผู้มีอำนาจอนุมัติลายมือชื่อ	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุด้านยาลงลายมือชื่อ - ผู้อำนวยการลงลายมือชื่อ 	ไม่มีข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุด้านยาลงลายมือชื่อ - ผู้อำนวยการลงลายมือชื่อ 	4 วัน
4. ส่งใบสั่งซื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - รอพบผู้แทนยาหรือทางโทรศัพท์ 	ไม่มีข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งใบสั่งซื้อทาง Line และ E-mail 	วันเดียวกับผู้มีอำนาจอนุมัติลงลายมือชื่อเสร็จ
รวมระยะเวลา (วัน)		ไม่มีข้อมูล		15 วัน

ตารางที่ 1 ระยะเวลาในการดำเนินการก่อนและหลังปรับปรุงระบบสั่งซื้อ (ต่อ)

ขั้นตอน	ก่อนปรับปรุงระบบครั้งที่ 2		ปรับปรุงระบบครั้งที่ 3	
	รายละเอียด	ระยะเวลา (วัน)	รายละเอียด	ระยะเวลา (วัน)
1. การตรวจสอบรายการยาที่จะสั่งซื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้คำสั่งจำนวน 3 คำสั่งเพื่อตรวจสอบว่ารายการใดมีปริมาณอัตราการใช้ต่อเดือนมากกว่าศูนย์และปริมาณคงคลังน้อยกว่า 1.3 ของอัตราการใช้ต่อเดือน - ใช้คำสั่งจำนวน 4 คำสั่งเพื่อตรวจสอบว่าครั้งล่าสุดสั่งซื้อจากบริษัทใด จำนวนและราคาเท่าไร - ตรวจสอบจำนวนคงเหลือที่มีอยู่ที่ห้องจ่ายยาจากโปรแกรม IMS4D - ตรวจสอบบริษัทและราคาที่มีบริษัทมาเสนอไว้ - แก้ไขข้อมูลบริษัท จำนวน และราคา ในตาราง INB_ORDER_STATUS 	1.5 วัน	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้คำสั่งจำนวน 3 คำสั่งเพื่อตรวจสอบว่ารายการใดมีปริมาณอัตราการใช้ต่อเดือนมากกว่าศูนย์และปริมาณคงคลังน้อยกว่า 1.3 ของอัตราการใช้ต่อเดือน - ใช้คำสั่งจำนวน 4 คำสั่งเพื่อตรวจสอบว่าครั้งล่าสุดสั่งซื้อจากบริษัทใด จำนวนและราคาเท่าไร - ตรวจสอบข้อมูลที่ใช้ตัดสินใจสั่งซื้อจากแผงควบคุม (Dashboard) ที่พัฒนาขึ้นมา - แก้ไขข้อมูลบริษัท จำนวน ราคา ในตาราง INB_ORDER_STATUS 	1 วัน
2. ออกใบสั่งซื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - ลงข้อมูลออกใบสั่งซื้อในโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C - พิมพ์เอกสารประกอบการสั่งซื้อจากโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C - พิมพ์รายงานผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางการจัดซื้อยา รายงานผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางการจัดซื้อยาในโปรแกรม Microsoft Word - ผู้กำหนดคุณลักษณะและเจ้าหน้าที่พัสดุด้านยาลงลายมือชื่อ 	5 วัน	<ul style="list-style-type: none"> - ลงข้อมูลออกใบสั่งซื้อในโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C - พิมพ์เอกสารประกอบการสั่งซื้อทั้ง 6 รายการจากโปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C - ผู้กำหนดคุณลักษณะและเจ้าหน้าที่พัสดุด้านยาลงลายมือชื่อ 	2 วัน
3. ผู้มีอำนาจอนุมัติลายมือชื่อ	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุด้านยา - ผู้อำนวยการลงลายมือชื่อ 	3 วัน	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุด้านยา - ผู้อำนวยการลงลายมือชื่อ 	2 วัน
4. ส่งใบสั่งซื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งใบสั่งซื้อทาง Line และ E-mail 	วันเดียวกับผู้มีอำนาจอนุมัติลงลายมือชื่อเสร็จ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งใบสั่งซื้อทาง Line และ E-mail 	วันเดียวกับผู้มีอำนาจอนุมัติลงลายมือชื่อเสร็จ
รวมระยะเวลา (วัน)		9.5 วัน		5 วัน

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบจำนวนครั้งการไปเยี่ยมและจำนวนครั้งการค้ำยาผู้ป่วยก่อนการพัฒนาระบบและการพัฒนาระบบทั้ง 3 ครั้ง

	ก่อนปรับปรุงระบบ	ปรับปรุงระบบ ครั้งที่ 1	ปรับปรุงระบบ ครั้งที่ 2	ปรับปรุงระบบ ครั้งที่ 3
1. การไปเยี่ยมจากโรงพยาบาลอื่น	6 รายการ/เดือน	5.25 รายการ/เดือน	5 รายการ/เดือน	1 รายการ/เดือน
2. รายการยาที่ค้ำผู้ป่วย	ไม่มีข้อมูล	147 ครั้ง (3.34 ครั้ง/วัน)	92 ครั้ง (0.48 ครั้ง/วัน)	6 ครั้ง (0.04 ครั้ง/วัน)
2.1 อยู่ระหว่างทำเรื่องจัดซื้อ	ไม่มีข้อมูล	7 (19 ครั้ง)	4 (6 ครั้ง)	0
2.2 รอสั่งของ	ไม่มีข้อมูล	10 (125 ครั้ง)	17 (64 ครั้ง)	0
2.3 ของขาดครวที่บริษัท	ไม่มีข้อมูล	1 (3 ครั้ง)	2 (6 ครั้ง)	0
2.4 ติดเครดิต	ไม่มีข้อมูล	0	2 (6 ครั้ง)	2 (5 ครั้ง)
2.5 ยังไม่ได้ทำเรื่องสั่งซื้อ	ไม่มีข้อมูล	0	1 (10 ครั้ง)	1 (1 ครั้ง)

สรุปผลการศึกษา

จากการวิจัยทำให้เกิดการพัฒนาการบริหารคลังเวชภัณฑ์ได้โปรแกรมบริหารคลังเวชภัณฑ์ INV-C ที่เหมาะสมกับการทำงานของกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลอินทร์บุรี โดยในส่วนของขั้นตอนการจัดซื้อยาใช้เวลาตั้งแต่การตรวจสอบรายการยา การทำเอกสารจัดซื้อ ผู้มีอำนาจลงรายชื่ออนุมัติจนส่งใบสั่งยาให้กับผู้จำหน่ายเป็นเวลา 5 วัน ทำให้ลดระยะเวลาในการจัดซื้อจนถึงการรับเวชภัณฑ์เข้าคลังจาก 45 วันเหลือเพียง 17 วัน มีผลทำให้วันที่บริษัทตั้งกับวันที่ที่โรงพยาบาลรับรู้หนี้สินใกล้เคียงกัน ทำให้ปัญหาการติดเครดิตของโรงพยาบาลอินทร์บุรีลดลงอย่างมาก อีกทั้งทำให้ปัญหาการกระจายยาให้กับผู้ป่วยนอกที่มีสาเหตุจากการสั่งซื้อยาหมดลงได้ แต่ปัญหาการกระจายยาให้กับผู้ป่วยนอกที่ยังคงเหลืออยู่เกิดจากสาเหตุที่อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของกลุ่มงานเภสัชกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. จากการพัฒนาการบริหารคลังเวชภัณฑ์ จะเห็นว่าสาเหตุที่ติดเครดิต ไม่สามารถชำระเงินได้ตามกำหนดเวลา ไม่ได้เกิดจากปัญหาสภาพคล่องของทางโรงพยาบาลอินทร์บุรี ที่มีวิกฤติทางการเงินระดับ 7 การจะแก้ปัญหาให้หมดไปต้องสืบค้นสาเหตุที่แท้จริง
2. การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับงานประจำเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการทำงาน เกิดการพัฒนาวิชาชีพเภสัชกรรมในระบบการบริหารเวชภัณฑ์และด้านเภสัชสนเทศ ส่งเสริมให้เกิดการทำงานบนพื้นฐานของข้อมูลตามความเป็นจริง ทำให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อยาลดเวลาในการทำงาน แก้ปัญหาการค้ำยาผู้ป่วย
3. ความร่วมมือของกลุ่มงานต่าง ๆ ในโรงพยาบาล เป็นส่วนสำคัญอีกส่วนที่จะทำให้การแก้ปัญหาสำเร็จได้

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันระบบวิจัยสาธารณสุข. ระบบยาของประเทศไทย 2563 THAI DRUG SYSTEM 2020. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ธนอรุณการพิมพ์ จำกัด; 2564.
2. กิตติภูมิ วรฉัตร. MySQL ถาม-ตอบ ครอบคลุมจักรวาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท วิตตี้ กรุ๊ป; 2545.
3. สาธิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล. เต็มเทคนิค MySQL ให้เต็มประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท วิตตี้ กรุ๊ป; 2547.
4. สงกรานต์ ทองสว่าง. MySQL ระบบฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน); 2547.
5. DoBois P. MySQLTM bible. NY: Wiley Publishing, Inc.; 2006.
6. Suehring S. MySQLTM cookbook. CA: O'reilly & Associates, Inc.; 2002.
7. อาหามาน หมัดเจริญ. เรียนรู้การใช้ redhat linux version 5.2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น; 2542.
8. Negus C. Linux bible 2006 edition. NY: Wiley Publishing, Inc.; 2006.
9. จักรกฤษณ์ นันทพินิต, จันทิวา นาคะภากร และวิรุฬห์ ทรัพย์ถาวร. คู่มือการใช้งานไมโครซอฟต์แอกเซส 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน); 2539.
10. นันทนี แขวงโสภา. อินไซด์ access 2003. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด; 2548.
11. ไพศาล โมลิสกุลมงคล. Microsoft access 2 แบบ visual. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โอปิช พับลิชชิง จำกัด; 2537.
12. สุทธิศักดิ์ พงศ์ธนาพานิช. Visual basic 4.0 professional. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน); 2539.

การพัฒนาาระบบยาหน่วยไตเทียม

โรงพยาบาลกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

ประภา พิทักษา, ธิญญรัตน์ ประสานนิษฐ์
กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลกันทรลักษ์ จ.ศรีสะเกษ

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลกันทรลักษ์ได้มีการจัดตั้งหน่วยไตเทียม เพื่อให้บริการฟอกเลือดโดยเครื่องไตเทียม Hemodialysis: HD ในปี 2557 จนถึงปัจจุบัน โดยการจ้างหน่วยไตเทียม เอกชน จึงต้องมีการพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียมเพื่อให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์การรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และผ่านเกณฑ์มาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพ เพื่อผู้ป่วยที่มาฟอกเลือดมีความปลอดภัย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลกันทรลักษ์ ด้านกระบวนการและผลลัพธ์ในการรักษา วิธีการศึกษา เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการทบทวนรายงานการประชุม ระเบียบที่เกี่ยวข้องในการจัดการระบบยา วิเคราะห์การดำเนินการด้านกระบวนการและผลลัพธ์โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา และศึกษาเชิงปริมาณเรื่องการได้รับยา EPO ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือด HD ด้านการเข้าถึงยาตามสิทธิการรักษา และผลการรักษาภาวะซีดในกลุ่มผู้ป่วยที่มารับบริการอย่างน้อย 12 เดือน ระหว่างเดือนตุลาคม 2561 - มิถุนายน 2563 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า ด้านโครงสร้างบทบาทหน้าที่ มีการดูแลระบบโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยทีมผู้บริหาร และสหวิชาชีพที่มีบทบาทหน้าที่ด้านการดูแลรักษา การจัดการด้านยา การเงินการคลัง และการดูแลต่อเนื่อง ระยะแรกระบบยาหน่วยไตเทียมมีปัญหาด้านการจัดหา Erythropoetin: EPO และยาช่วยชีวิต การกำหนดราคา ยา แก่ไขโดยกำหนดให้โรงพยาบาลเป็นผู้จัดหาและดำเนินการตามระเบียบพัสดุ กำหนดราคาตามระเบียบกระทรวงการคลัง พัฒนาระบบการตรวจสอบการเบิกจ่ายฟอกเลือด ค่ายา EPO ที่มีประสิทธิภาพ สามารถอุทธรณ์แก้ไขได้ทันเวลา พบการเบิกจ่ายผิดพลาดลดลงชัดเจน ปี 2557-2560 ร้อยละ 5.8, 5.58, 0.22, 0.22 ตามลำดับ ปัญหาความไม่ปลอดภัยด้านยา พบการสั่งจ่ายและการคัดลอกคำสั่งจ่ายยาคลาดเคลื่อน แก้ไขโดยพัฒนาระบบบันทึกการดูแลรักษา ในเวชระเบียนควบคู่กับโปรแกรม HD เพื่อส่งต่อข้อมูลการรักษาที่ได้มาตรฐานและบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงตามแนวทางระบบยาของโรงพยาบาล ผลการศึกษาการได้รับยา EPO ยังมีความแตกต่างตามสิทธิการรักษา การรักษาภาวะซีดยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน Hemoglobin: Hb (Hb < 10 g/dl น้อยกว่าร้อยละ 20) โดยพบว่าสิทธิข้าราชการมีค่าเฉลี่ย Hb สูงกว่าสิทธิประกันสังคม บัตรทอง และสิทธิข้าราชการจ่ายเอง



ค่า Hb 9.91, 9.62, 9.38 และ 8.68 g/dl ตามลำดับ เนื่องมาจากสิทธิการเข้าถึงยา EPO แตกต่างกัน และการมาฟอกเลือดได้ครบตามคำสั่งการรักษามีผลต่อการได้รับยาเช่นกัน

สรุป

การพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียมเอกชนโดยปฏิบัติตามระบบยาโรงพยาบาลช่วยให้ผู้ป่วยที่มาฟอกเลือดมีความปลอดภัยในด้านกระบวนการดูแลรักษา การเบิกจ่ายฟอกเลือดและค่ายามีความถูกต้อง แต่ผลการดูแลรักษาภาวะซีดยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัด ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมด้านความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อควบคุมภาวะแทรกซ้อน และความรู้เรื่องโภชนาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ในการดูแลรักษา

บทนำ

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาที่สำคัญของการสาธารณสุขไทย โดยพบว่าขณะนี้อุบัติการณ์ผู้ป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังสูงถึงร้อยละ 4.5 จากประชากรที่อายุมากกว่า 20 ปี และเพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากการทำงานของไตลดลงเมื่ออายุมากขึ้น (Zhang&Rothenbacher.2008) ข้อมูลจากสำนึกนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข (2556) พบการป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังในปี 2555 คิดเป็นอัตรา 743.46 ต่อประชากรแสนคน เมื่อจำแนกตามอายุ พบว่าในกลุ่มอายุ 50 - 59 ปี มีอัตรา 1,021.60 และ 4,060.49 ในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ปีงบประมาณ 2556 พบผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลกันทรลักษ์ป่วยเป็นโรคไตเรื้อรัง 746 ราย และเป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะ

สุดท้ายที่ต้องรับบริการบำบัดทดแทนไต (Renal Replacement Therapy: RRT) 98 ราย ที่ต้องรับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม Hemodialysis : HD ที่หน่วยไตเทียมในเครือข่ายจังหวัดศรีสะเกษและอุบลราชธานี ดังนั้น ในปี 2557 โรงพยาบาลกัณฑ์ศรีสะเกษจึงได้ทำสัญญาจ้างเหมาค่าบริการรักษาเพื่อจัดบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 12 เตียง เพื่อเป็นการดูแลผู้ป่วย ลดภาระให้กับครอบครัวทั้งด้านเวลาและค่าใช้จ่าย เนื่องจากบางรายมีฐานะยากจน ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ การบริการบำบัดทดแทนไตเป็นภาระค่าใช้จ่ายที่สูงต่อทั้งผู้ป่วย ส่งผลกระทบต่อครอบครัวและประเทศชาติ โดยรายงานจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (2555) สปสช. ใช้งบประมาณในการดูแลผู้ป่วยที่รับบริการบำบัดทดแทนไต 31,434 ราย เป็นเงิน 4,457,785,000 บาท และใช้งบประมาณส่งเสริมการจัดบริการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจำนวน 22,810,000 บาท ทั้งนี้กระทรวงสาธารณสุขได้ร่วมมือกับภาคีเครือข่าย จัดทำแนวทางพัฒนาเครือข่ายระบบบริการสาขาโรคไต โดยมีเป้าหมายเพื่อลดกลุ่มเสี่ยง ชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยไตเรื้อรังทุกระยะ เพื่อให้การดำเนินของโรคก้าวไปสู่ระยะที่ 5 ซึ่งเป็นระยะสุดท้ายเกิดช้าที่สุด โรงพยาบาลกัณฑ์ศรีสะเกษได้มีการจัดบริการดูแลผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และจากภาวะอื่น จัดให้มีคลินิกโรคไตเรื้อรัง มีการดูแลแบบองค์รวมตรวจคัดกรองการทำงานของไต ให้สุขศึกษา โภชนาการ กลุ่มงานเภสัชกรรมมีการจัดการดูแลการใช้ยาที่มีข้อห้ามใช้และข้อควรระวังในกลุ่มที่มีการทำงานของไตลดลง โดยใช้วิธีการแจ้งเตือนในโปรแกรมเวชระเบียน Him.pro สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นไตวายเรื้อรังระดับที่ 3 ขึ้นไป (eGFR < 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร) เพื่อไม่ให้จ่ายยาที่มีข้อห้ามใช้และเป็นอันตรายต่อไต หรือปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Jolly et.al.2015) พบว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะท้ายที่จำเป็นต้องฟอกเลือดสามารถชะลอการเสียชีวิตได้ แต่ไม่สามารถเข้าถึงคุณภาพชีวิตผู้ป่วยได้ทุกคน และพบว่าผู้ป่วยที่ล้างไตมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตในปีแรกถึงร้อยละ 17 ทั้งนี้ในปีงบประมาณ 2557 โรงพยาบาลกัณฑ์ศรีสะเกษได้เริ่มต้นจัดตั้งหน่วยไตเทียมเพื่อให้บริการฟอกเลือด แต่ยังคงขาดบุคลากรที่มีความรู้ในเรื่องมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สิทธิการรักษา การได้รับสนับสนุนยา การเบิกจ่ายค่าฟอกเลือดและค่ายาที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้ช่วง 3 เดือนแรก ที่จัดตั้งหน่วยไตเทียมเกิดปัญหาการบริหารจัดการ ทำให้ต้องมีการปรับระบบเพื่อให้เกิดความถูกต้องเหมาะสมตามระเบียบกระทรวงการคลัง และนโยบายระบบยาโรงพยาบาลกัณฑ์ศรีสะเกษ ซึ่งในเวลานั้นยังไม่มีมาตรฐานด้านระบบยาในหน่วยไตเทียม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน การดำเนินงานจัดการด้านยาดำเนินการตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (HA) และมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่อง

ไตเทียม จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา การพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลกัณฑ์ศรีสะเกษ โดยพิจารณาในเชิงคุณภาพด้านองค์ประกอบการจัดการด้านยา กิจกรรมการดำเนินการต่าง ๆ ปัญหา การดำเนินการแก้ไข และผลลัพธ์การดูแลรักษาตามมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมระหว่างปี 2557- ปัจจุบัน และศึกษาเชิงปริมาณเรื่องการได้รับยา Erythropoietin (EPO) ตามสิทธิการรักษาและแนวทางการรักษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการจัดการระบบยาหน่วยไตเทียม และวิเคราะห์ผลลัพธ์ในการดำเนินงานพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียม
2. ศึกษาการได้รับยา EPO ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือด HD ด้านการเข้าถึงยาตามสิทธิการรักษา และผลการรักษาภาวะซีด

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 (วัตถุประสงค์ที่ 1) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการระบบยาหน่วยไตเทียม และวิเคราะห์ผลลัพธ์ในการดำเนินงานพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียม

เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ จากเอกสาร/หลักฐานข้อมูลต่าง ๆ ของโรงพยาบาลและหน่วยไตเทียมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สัญญาจ้างเหมาบริการ รายงานการประชุม ปี 2557 - 2565 รายงานการเบิกจ่ายค่าฟอกเลือดและยา EPO รายงานการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษา โดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2557 และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล : Content Analysis การวิเคราะห์เนื้อหา

ส่วนที่ 2 (วัตถุประสงค์ที่ 2) ศึกษาการได้รับยา EPO ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือด HD ด้านการเข้าถึงยาตามสิทธิการรักษา และผลการรักษาภาวะซีด

กลุ่มเป้าหมาย คือผู้ป่วยที่มาฟอกเลือดในปีงบประมาณ 2562 - มิถุนายน 2563 เป็นเวลาอย่างน้อย 12 เดือน

วิธีการรวบรวมข้อมูล : ศึกษาจากประวัติการตรวจรักษา และผลทางห้องปฏิบัติการในโปรแกรมเวชระเบียน Him.pro ในเดือนระหว่างเดือน ตุลาคม 2561 - มิถุนายน 2563

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล : แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม

วิเคราะห์ข้อมูล อายุ เพศ สิทธิการรักษา การได้รับยา EPO และผล Hct, Hb โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

การศึกษารูปแบบการดำเนินการจัดการระบบยาที่หน่วยไตเทียม จำแนกตาม 1) โครงสร้าง บทบาทหน้าที่ และ 2) การจัดการระบบยา ดังนี้

1. โครงสร้าง บทบาทหน้าที่ หน่วยไตเทียมเอกชนที่ได้รับจ้างมาให้ดำเนินการฟอกเลือดด้วยเครื่อง HD มีการดำเนินการภายใต้การควบคุมกำกับดูแล โดยคณะกรรมการไตเทียมของโรงพยาบาลกัณฑ์รักษ์ซึ่งประกอบด้วยทีมผู้นำในการดูแลรักษา คณะผู้บริหารโรงพยาบาลและทีมสนับสนุนด้านการบริหารการเงิน ชันสูตร เวชระเบียนและสิทธิการรักษา เพื่อดูแลให้การฟอกเลือดและการดูแลรักษาผู้ป่วยไตวายที่ฟอกเลือด HD เป็นไปตามมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การประชุมคณะกรรมการหน่วยไตเทียม เป็นการประชุมเพื่อปรึกษาหารือประเด็นปัญหาและหาแนวทางแก้ไข สร้างแนวทางปฏิบัติหน่วยไตเทียม และกำหนดบทบาทหน้าที่คณะกรรมการไตเทียม การดำเนินงานที่ต้องสรุปผลต่อเนื่องรายเดือน คือ การตรวจสอบข้อมูลการเบิกเงินค่าฟอกเลือด และค่ายา EPO การได้รับเงินค่าฟอกในผู้ป่วยชำระเงิน การทำบัญชีรับ - จ่าย

ค่าฟอกเลือดและค่าสารอนุโภคระหว่างหน่วยไตเทียมกับโรงพยาบาล และการตรวจสอบการได้รับยา EPO คืบจาก สปสช. ส่วนการดำเนินงานที่ต้องสรุปต่อเนื่องรายปีคือผลลัพธ์ในการดูแลรักษาตามตัวชี้วัดด้านมาตรฐานการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยหน่วยไตเทียมเป็นผู้สรุปนำเสนอแก่คณะกรรมการอำนวยการ

2. การจัดการระบบยา เมื่อทำการวิเคราะห์จากแนวคิดระบบยา 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 2.1 การคัดเลือกและจัดหายา 2.2 การสำรองและการกระจายยา 2.3 การสั่งใช้ยาและการคัดลอกคำสั่งใช้ยา 2.4 การให้ยาและการติดตามผลการใช้ยา ผลการศึกษาพบว่าแต่ละขั้นตอนเกิดปัญหาในช่วงเวลาที่ต่างกัน และได้มีการสร้างแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาตามประเด็นมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การคัดเลือกและจัดหายา

ตารางที่ 1 สรุปปัญหาและแนวทางปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียม

มาตรฐานการจัดการระบบยา	ลักษณะการทำงานในระบบเดิม	ระบบใหม่ที่ปรับเปลี่ยน
1. การคัดเลือกและการจัดหา - เพื่อวางแผนและจัดการด้าน การสนับสนุนยาและเวชภัณฑ์ - เพื่อกำหนดทิศทางและส่งเสริมให้เกิดระบบยาที่มีประสิทธิภาพ	หน่วยไตเทียมดำเนินการเองตามสัญญาที่ทำไว้กับโรงพยาบาล	มีคณะกรรมการพัฒนาหน่วยไตเทียม ควบคุมกำกับดูแลให้การดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐาน และถูกต้องตามระเบียบราชการ
	พบปัญหา 1. หน่วยไตเทียมไม่สามารถจัดซื้อยา EPO ยาช่วยชีวิต และน้ำเกลือ ได้ตามความต้องการใช้ของผู้ป่วยที่มาฟอกเลือด 2. ราคา ยา EPO ที่กำหนดโดยหน่วยไตเทียมสูงเกินอัตราที่กำหนดเบิกจ่ายสำหรับสิทธิข้าราชการ	แก้ปัญหา 1. จัดทำบัญชีรายการยาและเวชภัณฑ์ที่หน่วยไตเทียมจัดหาเอง และเวชภัณฑ์ที่โรงพยาบาลจัดหาและสนับสนุนให้แก่หน่วยไตเทียม กำหนดแนวทางปฏิบัติตามระบบยา รพ.กัณฑ์รักษ์ 2. กำหนดราคาขายอ้างอิงตามอัตราที่เบิกจ่ายสิทธิข้าราชการ

2.2 การเก็บสำรองและการกระจายยา
 กลุ่มงานเภสัชกรรมให้คำแนะนำเจ้าหน้าที่หน่วยไตเทียมให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการเก็บรักษา ด้านโครงสร้างสถานที่การเก็บยา น้ำยาฟอกเลือด การตรวจวัดอุณหภูมิสถานที่เก็บยา มีการตรวจสอบอายุเวชภัณฑ์ยาและวัสดุการแพทย์ที่โรงพยาบาลสนับสนุนให้ รายงานทุกเดือนเพื่อแลกเปลี่ยนเวชภัณฑ์ก่อนหมดอายุ 8 เดือน ป้องกันการมียาหมดอายุในหน่วยงาน จัดทำแนวทางในการรับยาของผู้ป่วยที่มาฟอกเลือด โดยมีการสำรองยา EPO ไว้ที่หน่วยไตเทียมให้เพียงพอต่อการใช้ทั้งหมด 1 รอบ เพื่ออำนวยความสะดวก และเบิกทดแทนในเวลาราชการ มีการส่งมอบยา EPO ด้วยระบบ Cold Chain ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการกระจายยา ซึ่งการปฏิบัติมีการปรับปรุงให้ปฏิบัติได้ตามมาตรฐาน

โรงพยาบาลกัณฑ์รักษ์มีนโยบายการใช้ยา EPO ซึ่งเป็นยาในบัญชี จ 2 ได้มีการสนับสนุนให้แพทย์สามารถ

เขียนบันทึกข้อความขอสนับสนุนใช้ยา EPO กรณีที่จำเป็นและไม่สามารถเบิกได้ เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีความจำเป็นในการใช้ยา แต่ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเกณฑ์การใช้ยาบัญชี จ2

2.3 การสั่งใช้ยาและการคัดลอกคำสั่งใช้ยา

การตรวจรักษาดำเนินการโดยมีอายุรแพทย์โรคไตเป็นผู้ตรวจและสั่งยาใน Doctor's order sheet และผู้มีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลการดูแลรักษาและการฟอกเลือดคือ พยาบาลหน่วยไตเทียม โดยบันทึกในโปรแกรมเวชระเบียน Him.pro และโปรแกรมฟอกเลือด HD 2.3.4 เพื่อให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องสอดคล้องในการมารับบริการฟอกเลือด
 โรงพยาบาลมีระบบการตรวจสอบการเบิกค่าฟอกเลือด (ผู้มีหน้าที่คืองานสิทธิบัตรหรืองานยุทธศาสตร์) และการตรวจสอบการเบิกยา EPO (ผู้มีหน้าที่คือกลุ่มงานเภสัชกรรม) ก่อนมีการจ่ายเงินค่าฟอกเลือดให้แก่หน่วยไตเทียมสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไข ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปปัญหาและแนวทางปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาาระบบยาหน่วยไตเทียม (ต่อ)

มาตรฐานการจัดการระบบยา	ลักษณะการทำงานในระบบเดิม	ระบบใหม่ที่ปรับเปลี่ยน
2. ระบบฐานข้อมูลการใช้ยา 2.1 เวชระเบียนการดูแลรักษาต้องสามารถตรวจสอบได้ 2.2 การสั่งใช้ยาและการถ่ายถอดคำสั่ง ต้องมีการสั่งยาโดยแพทย์และได้รับการตรวจสอบจากเภสัชกร	2.1 พยาบาลหน่วยไตเทียมบันทึกการมารับบริการฟอกเลือดในโปรแกรมเวชระเบียน และ HD 2.2 อายุรแพทย์โรคไตเป็นผู้สั่งยาใน Doctor's order sheet และพยาบาลหน่วยไตเทียมเป็นผู้บันทึกในโปรแกรมเวชระเบียนโดยใช้ชื่อพยาบาล พบปัญหา 1. ขาดรายละเอียดในการดูแลรักษา และผู้บันทึกการรักษาไม่ใช่อายุรแพทย์โรคไต 2. การเบิกเงินชดเชยค่าฟอกเลือดและค่ายา EPO ไม่ตรงกับเวชระเบียน ขาดการเบิกค่ายาโรคประจำตัว และค่าตรวจชั้นสูตรต่าง ๆ ที่ไม่อยู่ในความครอบคลุมของค่าเหมาจ่ายฟอกเลือด 3. การตรวจสอบการเบิกเงินค่าฟอกและค่ายา EPO ลำช้า	แก้ปัญหา 1. กำหนดให้บันทึกรายละเอียดการฟอกเลือดโดยใช้ชื่ออายุรแพทย์โรคไตเป็นผู้สั่ง มีรายละเอียด ชื่อผู้ป่วย จำนวนครั้งฟอกเลือดต่อสัปดาห์ อาการขณะฟอกเลือด รายการยา วิธีใช้ยา จำนวนการทำหัตถการ โดยแยกใบสั่งยาที่ใช้ในกระบวนการฟอกเลือด และใบสั่งยาโรคประจำตัวเพื่อให้งานสิทธิบัตรตรวจสอบและเบิกค่าใช้จ่าย แก้ปัญหาข้อที่ 2 - 3 1. กำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบค่าฟอกเลือดและค่ายา - สร้างวิธีการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อน - มีการเบิกค่าใช้จ่ายที่เพิ่มจากการฟอกเลือด

หลังจากการพัฒนา ระบบ พบการเบิกค่ายาผิดพลาดลดลงชัดเจน ปี 2557-2560 ร้อยละ 5.8, 5.58, 0.22, 0.22 ตามลำดับ และในปีงบประมาณ 2561 - 2565 ความผิดพลาดที่พบสามารถอุทธรณ์แก้ไขได้ทันเวลา

2.4 การให้ยาและติดตามผลการใช้ยา

การบันทึกความเสี่ยงในการฟอกเลือดตามเกณฑ์มาตรฐานการตรวจรับรองหน่วยไตเทียม บันทึกไว้ในรายงานการฟอกเลือดซึ่งเป็นสมุดบันทึกรายบุคคล ไม่ได้เชื่อมโยงระบบโรงพยาบาล

พบปัญหา พยาบาลหน่วยไตเทียมซึ่งเป็นผู้ดูแลรายการยาเดิมผู้ป่วยที่มาฟอกเลือดไม่ทราบแนวทางการจัดการยา ความเสี่ยงสูงของโรงพยาบาลกัณฑ์ ทำให้พบอุบัติการณ์ความเสี่ยง INR prolong ในผู้ป่วยที่ใช้ยารวาร์ฟาริน สาเหตุเนื่องมาจากขาดการรายงานจากผล Lab วิกฤตตามเวลาที่กำหนด เนื่องจากเหตุสุดวิสัย คือ โทรศัพท์เสีย และขาดการตรวจสอบการกินยาเดิมคือยารวาร์ฟารินของผู้ป่วย

แก้ไข้ปัญหา ทบทวนความรู้เรื่องระบบเฝ้าระวัง

การใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ยา Warfarin แก่พยาบาลหน่วยไตเทียม และควบคุมการปฏิบัติตามระบบการดูแลรักษาผู้ป่วย Warfarin ของโรงพยาบาลกัณฑ์คือต้องตรวจ INR ก่อนสั่งยา Warfarin และรายงานอายุรแพทย์โรคไตทุกครั้ง และจัดให้มีการใช้สมุดประจำตัวผู้ป่วยเพื่อให้เภสัชกรสามารถตรวจสอบรายการยาตามแนวทาง Medication Reconciliation ก่อนจ่ายยาโรคประจำตัวแก่ผู้ป่วย หากมีการปรับเปลี่ยนการใช้ยาโดยอายุรแพทย์โรคไต หน่วยไตเทียมต้องส่ง Copy order ของ Doctor's order sheet ประกอบการขอรับยาที่ห้องยาทุกครั้ง เมื่อเกิดความเสี่ยงจากการใช้ยาและการดูแลรักษาต้องบันทึกความเสี่ยงในโปรแกรม Him.pro เพื่อให้เกิดการทบทวนร่วมกันในระดับทีมสหวิชาชีพ การประชุมทบทวนความเสี่ยงกำหนดให้หน่วยไตเทียมเข้าร่วมรับทราบ ค้นหาปัญหา และหาแนวทางปฏิบัติร่วมกัน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปปัญหาและแนวทางปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาาระบบยาหน่วยไตเทียม (ต่อ)

มาตรฐานการจัดการระบบยา	ลักษณะการทำงานในระบบเดิม	ระบบใหม่ที่ปรับเปลี่ยน
3. การกำกับดูแลติดตามความปลอดภัยด้านยา (Medication Error) มีการป้องกันความเสี่ยงทางยา	3. การบันทึกความเสี่ยงในการฟอกเลือดตามเกณฑ์มาตรฐานการตรวจรับรองหน่วยไตเทียม ทำไว้ในรายงานการฟอกเลือด ซึ่งเป็นสมุดบันทึกรายบุคคล ไม่ได้เชื่อมโยงระบบโรงพยาบาล พบปัญหา 1. เจ้าหน้าที่หน่วยไตเทียมขาดความรู้ด้านการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง 2. ขาดการทบทวนการกินยา ในผู้ป่วยที่ใช้ยาความเสี่ยงสูง 3. การรายงาน Lab วิกฤตมีความล่าช้า	แก้ปัญหา - งานเภสัชกรรมให้ความรู้และแนะนำระบบยาความเสี่ยงสูงแก่พยาบาลหน่วยไตเทียม - การสั่งใช้ยาหน่วยไตเทียมต้องมีการทำ Medication reconciliation จัดให้มีสมุดประจำตัวในการบันทึกรายการยา - บันทึกความเสี่ยงในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ฟอกเลือดในโปรแกรมเวชระเบียน Him.pro - มีช่องทางด่วนในการรายงาน Lab วิกฤต

ผลลัพธ์ในการดำเนินงานพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียม

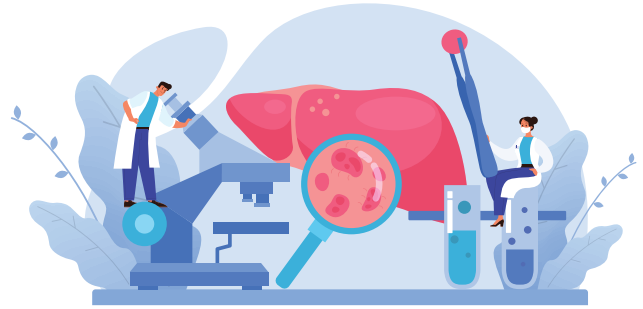
การประเมินผลลัพธ์ในการพัฒนาระบบการดูแลรักษาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียมใช้มาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ปี 2557 ซึ่งต่อมาพัฒนาเป็นปี 2560 มีตัวชี้วัดคุณภาพ 2 กลุ่มดังนี้ 1) ตัวชี้วัดด้านกระบวนการในการฟอกเลือดและการรักษา และ 2) ตัวชี้วัดผลลัพธ์ด้านคุณภาพในการรักษา ซึ่งสามารถสะท้อนคุณภาพด้านความปลอดภัยของระบบยาหน่วยไตเทียมได้ ผลการศึกษา มีดังนี้

ผลลัพธ์ด้านกระบวนการในการฟอกเลือดและการรักษา ในช่วงปี 2558 - 2565 มีความถูกต้องในการให้ยา การให้เลือด การให้ตัวกรอง การเก็บสิ่งส่งตรวจ และการทำหัตถการ โดยไม่พบอุบัติการณ์ความผิดพลาด และไม่เกิดภาวะฉุกเฉินในการฟอกเลือด

ผลลัพธ์ด้านคุณภาพในการรักษาที่สะท้อนการดำเนินการพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียม พบว่าการดูแลรักษาภาวะซีดยังไม่ผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดที่ 1 ผู้ป่วยที่มีค่าเฉลี่ยของระดับ Hb < 10 g/dl น้อยกว่าร้อยละ 20 แต่ผลการรักษาภาวะซีดดีขึ้นทุกปีตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2562 พบผู้ป่วยมีระดับ Hb < 10 g/dl ลดลงเป็นร้อยละ 49.00 แต่การควบคุมให้ระดับ Hb ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตัวชี้วัดที่ 2 ผู้ป่วยที่มีค่าเฉลี่ย Hb > 11.5 g/dl น้อยกว่าร้อยละ 20 ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะโรคหลอดเลือดในสมองเพิ่มขึ้นและเพิ่มอัตราการตายในผู้ป่วยฟอกเลือด และผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดที่ 3 การรักษาให้ผู้ป่วยมีระดับ serum ferritin > 100 ng/dl เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาด้วยยา EPO (ค่าเฉลี่ยระดับ serum ferritin < 100 ng/dl น้อยกว่าร้อยละ 20) ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560-2562 โดยในปี 2562 ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย serum ferritin < 100 ng/dl เพียงร้อยละ 7.90

การดูแลรักษาความผิดปกติทางเมตาบอลิกของแร่ธาตุและกระดูกสามารถปฏิบัติได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คือ การควบคุม serum calcium ให้มีระดับไม่เกิน 10.2 mg/dl และควบคุม serum phosphorus ให้มีระดับไม่เกิน 5.0 mg/dl เนื่องจากการมีระดับ calcium และ phosphorus ที่สูง จะส่งผลทำให้เกิดตะกอนแคลเซียมฟอสเฟตจับที่กล้ามเนื้อและอวัยวะต่างๆ ทำให้เป็นอันตรายต่อร่างกายได้ ผลการดำเนินการพบ serum calcium และ serum phosphorus ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แต่แนวโน้มมีค่า serum phosphorus เพิ่มขึ้นทุกปี แต่ค่าเฉลี่ย Calcium x Phosphorus < 50 ยังผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 80 แต่อย่างไรก็ตามในด้านการควบคุมฮอร์โมนพาราไทรอยด์ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คือสามารถควบคุมให้ระดับ iPTH ต่ำกว่า 9 เท่าของค่าปกติ

การควบคุม Electrolyte ให้เป็นปกติในร่างกายพบว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน โดยพบว่าผู้ป่วยมีค่า serum potassium (K)



อยู่ระหว่าง 3.5 - 5.5 mEq มากกว่าร้อยละ 80 ต่อเนื่องทุกปี และการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยฟอกเลือดผ่านเกณฑ์มาตรฐาน โดยพบว่าผู้ป่วยที่มี Serum Albumin <3.5 g/dl ที่บ่งบอกว่าโภชนาการไม่ดี ต่ำกว่าร้อยละ 20 ซึ่งผลการดำเนินงานพบว่าผู้ป่วยมี Serum Albumin <3.5 g/dl มีค่าลดลงทุกปี

ผลการศึกษาการได้รับยา Erythropoetin: EPO ในผู้ป่วยฟอกเลือด HD

การได้รับยา EPO ตามสิทธิการรักษาในปีงบประมาณ 2562 พบข้อมูลดังนี้ ผู้ป่วยที่มาฟอกเลือดที่ รพ.กันทรลักษณ์ รวม 98 ราย ได้รับยา EPO ครบอย่างน้อย 12 เดือนตั้งแต่ ตุลาคม 2561-มิถุนายน 2563 จำนวน 98 ราย โดยใช้ผลทางห้องปฏิบัติการครั้งล่าสุดคือมิถุนายน 2563 เป็นผู้ป่วยสิทธิการรักษาบัตรทอง,ข้าราชการ,ประกันสังคม และชำระเงินค่าฟอกเลือดเอง ร้อยละ 42.86, 31.63, 13.27 และ 12.24 ตามลำดับ เพศชาย ร้อยละ 59.18 อายุเฉลี่ย 58.89 ปี ค่า Hemoglobin: Hb เฉลี่ยอยู่ที่ 9.4 g/dl ค่าเฉลี่ย Hematocrit: Hct อยู่ที่ 29.42% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการได้รับยา EPO จำแนกตามสิทธิการรักษาพบว่าสิทธิเบิกได้ได้รับยาตามแนวทางการรักษา แต่สิทธิประกันสังคมได้รับยาตามเกณฑ์ Hct ที่กำหนด ส่วนสิทธิบัตรทองได้รับยาตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่ผู้ป่วยที่ชำระค่าฟอกเองไม่ได้รับยาครบตามเกณฑ์ที่สนับสนุนให้ เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถมาฟอกเลือดครบตามจำนวนแพทย์สั่งจึงไม่ได้ฉีดยา EPO ในวันที่มาฟอกเลือด ซึ่งเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ตัวชี้วัด Hb ตามเกณฑ์มาตรฐาน Hb > 10 g/dl พบว่าสิทธิข้าราชการมีค่าเฉลี่ย Hb สูงกว่าสิทธิประกันสังคม บัตรทอง และชำระเงินค่าฟอกเอง ตามลำดับดังนี้ 9.91, 9.62, 9.38 และ 8.68 และผู้ป่วยได้รับการบริหารจัดการด้านการให้ยา EPO เพื่อป้องกันไม่ให้ Hb > 11.5 g/dl ซึ่งจะทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดในสมองและเพิ่มอัตราการตายในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้ พบว่ามีผู้ป่วยเพียง 3 รายที่มีค่า Hb > 11.5 g/dl ซึ่งผ่านตัวชี้วัดตามมาตรฐานการรักษาด้วยเครื่องไตเทียม รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการรักษาด้วยยา EPO ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำแนกตามสิทธิการรักษา

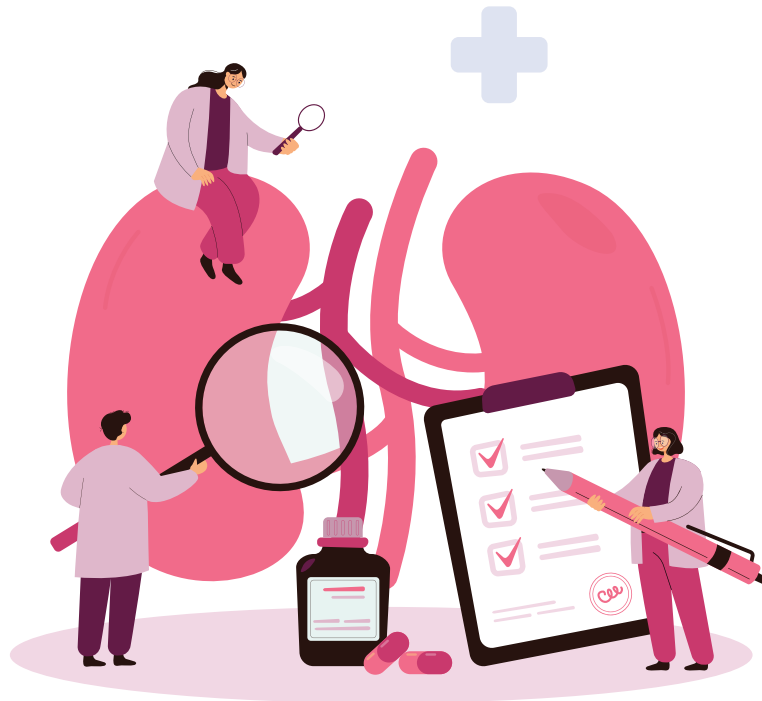
ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	รวม	ข้าราชการ	ประกันสังคม	บัตรทอง	ชำระเงินค่าฟอกเอง
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา EPO (ร้อยละ)	98 (100.00)	31 (31.63)	13 (13.27)	42 (42.86)	12 (12.24)
จำนวนเพศชาย (ร้อยละ)	58 (59.18)	20 (64.52)	9 (69.23)	24 (55.81)	6 (50.00)
อายุเฉลี่ย (min-max)	58.89 (27-92)	67.13 (46-92)	46.85 (31-59)	58.94 (27-83)	62.64 (45-83)
ค่า Hemoglobin (Hb) เฉลี่ย g/dl (min-max)	9.40 (6.6-12.0)	9.91 (7.1-12.0)	9.62 (6.6-11.9)	9.38 (6-12.2)	8.68 (7.8-10.8)
จำนวนผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (Hb > 10 g/dl) (เฉลี่ย)	42 (42.86)	50.06 (18 ราย)	46.15 (6 ราย)	38.10 (16 ราย)	16.66 (2 ราย)
ตัวชี้วัด: ร้อยละของผู้ป่วยที่มีค่าเฉลี่ยของระดับ Hb < 10 g/dl (<20%)	58.16 (57 ราย)	41.94 (13 ราย)	83.85 (7 ราย)	64.29 (27 ราย)	66.67 (10 ราย)
ตัวชี้วัด: ร้อยละของผู้ป่วยที่มีค่าเฉลี่ยของระดับ Hb > 11.5 g/dl (<20%)	3.06 (3 ราย)	3.23 (1 ราย) จำนวน 1 ครั้ง	7.69 (1 ราย) จำนวน 1 ครั้ง	2.38 (1 ราย) จำนวน 1 ครั้ง	0
Hct เฉลี่ย % (min-max)	29.42 (19-38)	31.16 (22-38)	30.31 (20-37)	29.38 (20-38)	26.83 (19-34)
ร้อยละของผู้ป่วยที่มี Hct \geq 30 (ราย)	56.12 (55 ราย)	70.97 (22 ราย)	69.23 (9 ราย)	52.38 (22 ราย)	16.67 (2 ราย)
การได้รับยา EPO		การได้รับยาตามแนวทางการรักษา	ใช้สิทธิ ปกส. (เกณฑ์ Hct)	ใช้สิทธิบัตรทอง (เกณฑ์ Hct)	มี 3 รายได้รับต่ำกว่าเกณฑ์ เนื่องจากฟอกเลือดไม่ครบตามแพทย์สั่ง

สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเชิงคุณภาพด้านการพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียม พบว่าการพัฒนาระบบยาได้ดำเนินการตามแนวทางที่เหมาะสม และสามารถพัฒนาระบบให้นโยบายความปลอดภัยด้านยามาสู่การปฏิบัติที่หน่วยไตเทียม มีการดำเนินการในรูปคณะกรรมการที่ได้รับการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการดูแลหน่วยไตเทียม เพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยระบบยาที่มีความพร้อมด้านการสนับสนุนให้มีรายการยาที่จำเป็นในหน่วยไตเทียมและพัฒนามาตรฐานการสำรองและกระจายยา มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนให้การบันทึกข้อมูลเวชระเบียนการฟอกเลือดได้อย่างถูกต้องควบคู่กับโปรแกรมฟอกเลือด HD สามารถส่งต่อข้อมูลการรักษาให้ทีมสหวิชาชีพดูแลต่อเนื่องได้ มีการพัฒนาระบบการตรวจสอบการเบิกจ่ายและค่ายา EPO ที่มีประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาดในการเบิกจ่ายสามารถอุทธรณ์แก้ไขได้ทันเวลา การทำบัญชีรับจ่ายช่วยทำให้งบดำเนินการสมดุล ลดความเสียหายด้านการเงินที่สามารถป้องกันได้ ทั้งนี้แนวทางมาตรฐานที่นำมาใช้ ระเบียบ นโยบายต่าง ๆ สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดบริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ สธ 0207.11/1595 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2561 ที่กำหนดให้การบริหารจัดการยา EPO ต้องจัดซื้อผ่าน

โรงพยาบาล ตามระเบียบพัสดุ ซึ่งการดำเนินการในช่วงปีงบประมาณ 2557- 2560 ยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจน ผลลัพธ์ด้านกระบวนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตขณะฟอกเลือด การบันทึกรายงานความเสี่ยงการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น การบริหารจัดการยา EPO การเฝ้าระวังการใช้จ่ายความเสี่ยงสูง สะท้อนผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบยาหน่วยไตเทียม อย่างไรก็ตาม ควรมีการติดตามความเสี่ยงด้านยาและการรักษาของหน่วยไตเทียมอย่างสม่ำเสมอเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยที่มาฟอกเลือด

ผลลัพธ์ด้านคุณภาพการรักษาจากเกณฑ์ตัวชี้วัดหน่วยไตเทียม พบว่าการดูแลรักษาภาวะซีดยังไม่ผ่านเกณฑ์แต่มีแนวโน้มดีขึ้น ร้อยละของผู้ป่วยที่มีค่าเฉลี่ยของระดับ Hb < 10 g/dl (เป้าน้อยกว่าร้อยละ 20) ปี 2558-2562 พบร้อยละ 70.94, 51.97, 55.48, 49.86 และ 49.00 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษารับยา EPO ในช่วงตุลาคม 2561 - มิถุนายน 2563 ที่พบว่า ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (Hb > 10 g/dl) เฉลี่ยร้อยละ 42.86 ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสิทธิข้าราชการ (ร้อยละ 50.06) สิทธิประกันสังคม (ร้อยละ 46.15) และสิทธิบัตรทอง (ร้อยละ 38.10) แต่จากผลการรักษาตามระดับ serum ferritin > 100 ng/dl เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาด้วยยา EPO สามารถทำได้ตามเกณฑ์ แสดงถึงการมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้น



ของค่า Hb ซึ่งเป็นสิ่งที่หน่วยไตเทียมควรต้องพัฒนาต่อ เช่น การได้รับยา EPO ครบตามแนวทางการรักษา (Clinical Practice Guideline: CPG) การให้ยาเพิ่มในกรณีผู้ป่วยไม่สามารถมาฟอกเลือดได้ตามเกณฑ์ที่แพทย์สั่ง

นอกจากนี้ยังพบว่าผลการรักษาภาวะซีดในผู้ป่วยลิทธิซารัสการ ดีกว่าผู้ป่วยลิทธิประกันสังคม ลิทธิบัตรทอง และผู้ป่วยฟอกเลือดชำระเงินเอง เนื่องจากสิทธิในการเข้าถึงยาแตกต่างกัน ทำให้ไม่ได้รับยา EPO ตามแนวทางการรักษา (CPG) แต่ได้รับยาตามแนวทางการบริหารจัดการยา EPO ที่ใช้ค่า Hct เป็นเกณฑ์พิจารณาในด้านการดูแลรักษาความผิดปกติทางเมตะบอลิกของ serum calcium และ serum phosphorus สามารถปฏิบัติได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แต่ผลการดำเนินพบว่าการควบคุม serum phosphorus มีแนวโน้มลดลงทุกปี ในขณะที่การควบคุมระดับพาราไทรอยด์ฮอร์โมนผ่านเกณฑ์มาตรฐานต่อเนื่องทุกปี สะท้อนว่า serum phosphorus ที่เพิ่มขึ้นมาจากการบริโภค หรือยาที่ผู้ป่วยได้รับอาจไม่เพียงพอ ดังนั้นโรงพยาบาลและหน่วยไตเทียมควรมีการประเมินความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วย และพิจารณาความเหมาะสมของยาที่ผู้ป่วยได้รับร่วมกับอายุแพทย์โรคไต เพิ่มการเข้าถึงยาที่จำเป็น เพื่อประสิทธิภาพในการรักษาและผู้ป่วยมีความปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. เกษกรินทร์ ชุนทอง, อัลจนา เฟื่องจันทร์. การพัฒนาระบบบริการด้านยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ณ หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอฝักไถ่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารเภสัชกรรมอีสาน, มีนาคม 2558;11 (ฉบับพิเศษ): 82-8

2. มังกร ประพันธ์วัฒน์. มาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล. การจัดการคุณภาพในองค์กรสุขภาพ. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์ 3. 2557: 271-96

3. รัชฎาภรณ์ โชตเวทย์ศิลป์, โปยม วงศ์ภูวรักษ์, วิบูล วงศ์ภูวรักษ์, พงษ์ศักดิ์ ด้านเดชา, อุษณีย์ วนรรฆมณี. การวิเคราะห์ระบบการจัดการข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. The Graduate Research Conference 12th Khon Kaen University. 2011: 1063-1072

4. วณิดา บรรจงเจริญเลิศ, ดารณี เชี่ยวชาญธนกิจ. การศึกษาการจัดการระบบยาของศูนย์บริการสาธารณสุขสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร. วารสารเภสัชกรรมไทยปีที่ 11 2562;1: 227-35

5. วรภัศร อนุสรณ์เสี้ยม. การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนของการใช้ยาและบทบาทของเภสัชกรในการลดความคลาดเคลื่อน ณ โรงพยาบาลสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเภสัชกรรมคลินิก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. 2545

6. ศศิธร เอื้ออนันต์. การศึกษาบทบาทของคณะกรรมการการบริหารเวชภัณฑ์จังหวัดขอนแก่น. วารสารเภสัชกรรมไทยปีที่ 8 2559;2: 344-57

7. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, “การสนับสนุนยา Erythropoietin, การกำกับติดตามประเมินผล,” คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2560 เล่มที่ 3 การบริหารงบบริการผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดแสงจันทร์การพิมพ์, 2559. หน้า 61-69

ประสิทธิผลและความปลอดภัยจาก สารสกัดกัญชา ในคลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

กันยารัตน์ ปนสูงเนิน ก.บ., ก.ม. (บริหารเภสัชกิจ)

กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

บทคัดย่อ

กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายให้โรงพยาบาลในสังกัดเปิดให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ขึ้น โรงพยาบาลหนองกี่มีการจัดตั้งคลินิกกัญชาทางการแพทย์ในเดือนธันวาคม 2562 เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้เข้าถึงการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างเหมาะสมและปลอดภัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental study) แบบ 1 กลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลประสิทธิผลและความปลอดภัยจากการใช้สารสกัดกัญชาในคลินิกกัญชาทางการแพทย์ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยนอกที่ได้รับสารสกัดกัญชาอย่างน้อยเป็นเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 ถึงเดือนพฤษภาคม 2565 ประเมินประสิทธิผลการใช้สารสกัดกัญชาจากแบบสอบถามคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L ก่อนและหลังการใช้สารสกัดกัญชาด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-rank test ประเมินความปลอดภัยจากการใช้สารสกัดกัญชาจากแบบติดตามอาการไม่พึงประสงค์ในวันที่ 3, 7 และทุก 1 เดือนหลังใช้สารสกัดกัญชา ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยใช้สารสกัดกัญชา 20 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 55 อายุเฉลี่ย 59.50 + 8 ปี เคยใช้กัญชามาก่อนร้อยละ 45 ได้รับสารสกัดกัญชาสูตร THC 1.7% ร้อยละ 90 สำหรับบรรเทาอาการปวดร้อยละ 35 โรคพาร์กินสันร้อยละ 30 คำมัธยฐานของคะแนนอรรถประโยชน์ก่อนใช้สารสกัดกัญชาคือ 0.932 (0.066, 1.00) หลังใช้สารสกัดกัญชาในเดือนที่ 1 เดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 มีค่ามัธยฐานเป็น 0.96 (0.136, 1.00), 0.96 (0.635, 1.00) และ 0.96 (0.818, 1.00) ตามลำดับ หลังใช้สารสกัดกัญชาผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผู้ป่วยมีอาการไม่พึงประสงค์ร้อยละ 35 เช่น ปากแห้ง คอแห้ง หน้ามืด อาการไม่รุนแรงและใช้สารสกัดกัญชาต่อเนื่องได้ มีผู้ป่วยต้องหยุดใช้สารสกัดกัญชา 1 ราย เนื่องจากมีอาการหิวแหว่งหลังใช้สารสกัดกัญชาไปแล้ว 4 เดือน หลังหยุดสารสกัดกัญชาผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ จากการศึกษาพบว่า การใช้สารสกัดกัญชาสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ มีความปลอดภัยภายใต้การดูแลอย่างเหมาะสมในคลินิกกัญชาทางการแพทย์ สามารถพิจารณาเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้

คำสำคัญ : กัญชาทางการแพทย์ คลินิกกัญชาทางการแพทย์ คุณภาพชีวิต อาการไม่พึงประสงค์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562 เปิดโอกาสให้นำกัญชามาใช้เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์และการศึกษาวิจัยได้ ด้วยหวังประโยชน์ในการรักษาโรคและบรรเทาอาการต่างๆ กรมการแพทย์ได้ให้คำแนะนำว่ากลุ่มโรคหรือภาวะที่มีข้อมูลเชิงประจักษ์ว่าการใช้สารสกัดกัญชาเพื่อการรักษามีประสิทธิผล และควรนำมาใช้เป็นทางเลือกในกรณีที่รักษาด้วยวิธีมาตรฐานแล้วไม่ได้ผล หรือไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้

กัญชาทางการแพทย์ หมายถึง สิ่งที่ได้จากการสกัดพืชกัญชา เพื่อนำสารสกัดที่ได้มาใช้ทางการแพทย์และการวิจัย ไม่ได้หมายรวมถึงกัญชาที่ยังคงมีสภาพเป็นพืช หรือส่วนประกอบใด ๆ ของพืชกัญชา อาทิ ยอดดอก ใบ ลำต้น ราก เป็นต้น การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ควรจำกัดเฉพาะกรณีที่การรักษาด้วยวิธีมาตรฐานต่างๆ ไม่ได้ผลหรืออาจเกิดผลข้างเคียงที่ผู้ป่วยไม่สามารถทนได้ การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาควรใช้เพื่อเป็นส่วนเสริม หรือควบรวมกับการรักษาตามมาตรฐาน ผู้สั่งใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ต้องเป็นแพทย์ หรือทันตแพทย์ ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการใช้กัญชาทางการแพทย์ที่กระทรวงสาธารณสุขให้การรับรอง และได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาให้เป็นผู้สั่งใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาได้ กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายให้มีการจัดตั้งคลินิกกัญชาทางการแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงและปลอดภัยจากการใช้กัญชาทางการแพทย์ได้ ในปีงบประมาณ 2565 เขตสุขภาพที่ 9 มีสถานพยาบาลที่ให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ทั้งหมด 95 แห่ง ในจังหวัดบุรีรัมย์มีคลินิกกัญชาทางการแพทย์ทั้งหมด 23 แห่ง โรงพยาบาลหนองกี่เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง เริ่มจัดตั้งคลินิกกัญชาทางการแพทย์ในเดือนธันวาคม 2562 ดำเนินงานตามแนวทางการจัดบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาถึงประสิทธิผลและความปลอดภัยของสารสกัดกัญชาภายใต้บริบทโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดบุรีรัมย์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลประสิทธิผลจากการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์
2. เพื่อศึกษาข้อมูลความปลอดภัยจากการใช้สารสกัดกัญชาในคลินิกกัญชาทางการแพทย์



รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental study) แบบ 1 กลุ่ม ประเมินประสิทธิผลการใช้สารสกัดกัญชาเป็นคะแนนบรรเทาประโยชน์จากแบบสอบถามคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L ก่อนและหลังการใช้สารสกัดกัญชา สำหรับความปลอดภัยจากการใช้สารสกัดกัญชาเก็บข้อมูลจากแบบติดตามอาการไม่พึงประสงค์ (WHO Algorithm) จากการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา ในวันที่ 3, 7 และทุก 1 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สารสกัดกัญชาด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบประสิทธิผลก่อนและหลังการได้รับสารสกัดกัญชาด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-rank test การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการคัดกรองและจริยธรรมสำหรับงานวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ใบรับรองจริยธรรมเลขที่ RO 2019R-006

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกที่ได้รับสารสกัดกัญชาจากคลินิกกัญชาทางการแพทย์ ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 ถึงเดือนพฤษภาคม 2565

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาคือ

1. ผู้ป่วยได้รับสารสกัดกัญชา สูตร 1.7%THC หรือ 10%CBD หรือ 2.7%THC: 2.5%CBD (1:1)
 2. ผู้ป่วยได้รับสารสกัดกัญชาต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน
- เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา คือ
1. ผู้ป่วยไม่มารับสารสกัดกัญชาที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลหนองกี่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L มีการประเมินมิติทางสุขภาพ 5 ด้าน ดังนี้

1. การเคลื่อนไหว
2. การดูแลตนเอง
3. กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ
4. อาการเจ็บปวด/ไม่สบายตัว
5. ความวิตกกังวล

คำนวณคะแนนบรรเทาประโยชน์จากแบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ 5D-5L เป็นค่าความพึงพอใจต่อสภาวะสุขภาพของผู้ป่วย มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดย 1 หมายถึง สุขภาพที่แข็งแรงที่สุด 0 หมายถึง สุขภาพที่แย่มากที่สุด ส่วนค่าที่ติดลบหมายถึง สภาวะที่แย่มากกว่าตาย (Worse than dead)

2. แบบติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สารสกัดกัญชา ตาม WHO Algorithm

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สารสกัดกัญชา โดยแสดงผลในรูปแบบความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ใช้สถิติ Wilcoxon Signed-rank test เปรียบเทียบประสิทธิผลก่อนและหลังการได้รับสารสกัดกัญชา กำหนดค่าระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการทางสถิติ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไป
2. ข้อมูลประสิทธิผลของการใช้สารสกัดกัญชา
3. ข้อมูลความปลอดภัยจากการใช้สารสกัดกัญชา

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยใช้สารสกัดกัญชาต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน ทั้งหมด 20 ราย เป็นเพศชาย 11 ราย (ร้อยละ 55) อายุเฉลี่ย 59.50 ± 8 ปี ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 70 มีโรคประจำตัวคือ มะเร็ง ร้อยละ 40 และโรคพาร์กินสัน ร้อยละ 20 มีประสบการณ์ใช้กัญชามาก่อน 9 ราย (ร้อยละ 45) โดยพบว่า 7 รายเคยใช้สารสกัดกัญชาหรือสมุนไพรทำลายพระสุเมรุมาก่อน และอีก 2 รายเคยใช้ใบกัญชาต้มน้ำสำหรับดื่ม การศึกษานี้ผู้ป่วยได้รับสารสกัดกัญชาสูตร 1.7% THC จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 90) ซึ่งมีการใช้ยาในขนาดเริ่มต้นในการรักษาคือครึ่งหยด หรือ 0.25 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง ก่อนนอน สำหรับบรรเทาอาการปวด (ร้อยละ 35) รองลงมาคือโรคพาร์กินสัน 6 ราย (ร้อยละ 30) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	11	55
หญิง	9	45
อายุเฉลี่ย	59.50 ± 8 ปี	
ประสบการณ์การใช้กัญชา		
เคย	9	45
ไม่เคย	11	55
โรคประจำตัว		
มะเร็ง	8	40
พาร์กินสัน	6	25
เบาหวาน	1	5
ความดันโลหิตสูง	1	5
เบาหวานและ	2	10
ความดันโลหิตสูง		
หลอดเลือดสมอง	1	5
ไม่มีโรคประจำตัว	1	5

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ข้อบ่งใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์		
ภาวะปวด	7	35
โรคพาร์กินสัน	6	30
นอนไม่หลับ	2	10
เบื่ออาหาร	1	5
คลื่นไส้อาเจียน จากเคมีบำบัด	2	10
การดูแลแบบ ประคับประคอง	2	10
สารสกัดกัญชา		
THC 1.7%	18	90
CBD 10 %	1	10
THC:CBD (1:1)	1	10

2. ข้อมูลประสิทธิผลของการใช้สารสกัดกัญชา

การประเมินประสิทธิผลของสารสกัดกัญชาในคลินิก กัญชาทางการแพทย์เป็นค่ามัธยฐานของคะแนนอรรถประโยชน์ จากแบบสอบถามคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L โดยประเมินทุกครั้ง เมื่อผู้ป่วยมารับบริการที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ ก่อนใช้ สารสกัดกัญชามีค่ามัธยฐาน คือ 0.932 (0.066, 1.00) หลัง ใช้สารสกัดกัญชาในเดือนที่ 1 เดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 มีค่า มัธยฐานเป็น 0.96 (0.136, 1.00), 0.96 (0.635, 1.00) และ 0.96 (0.818, 1.00) ตามลำดับ พิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนน อรรถประโยชน์ที่น้อยที่สุดคือ 0.066 ที่มากที่สุดคือ 1.00 ในการศึกษาพบว่าหลังใช้สารสกัดกัญชาผู้ป่วยมีค่ามัธยฐาน คุณภาพชีวิตดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนได้สารสกัดกัญชาอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินประสิทธิผลการใช้สารสกัดกัญชา

ตัวแปร	การติดตาม			
	Baseline	เดือนที่ 1	เดือนที่ 3	เดือนที่ 6
จำนวน ผู้ป่วย (ราย)	20	20	20	13
ค่ามัธยฐาน คุณภาพชีวิต	0.932	0.936	0.936	0.936
พิสัยระหว่าง ควอไทล์	0.066, 1.00	0.136, 1.00	0.635, 1.00	0.818, 1.00
p-value	-	0.033	0.018	0.042

*ค่ามัธยฐานคุณภาพชีวิตมีความแตกต่างจาก Base line อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test

3. ข้อมูลความปลอดภัยจากการใช้สารสกัดกัญชา

ผู้ป่วยไม่มีอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สารสกัด กัญชา 13 ราย (ร้อยละ 65) ในกลุ่มที่มีอาการไม่พึงประสงค์

7 ราย (ร้อยละ 35) อาการไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่มักเจอใน 1 เดือนหลังใช้สารสกัดกัญชา ร้อยละ 42.86 รองลงมาเจอหลัง ใช้สารสกัดกัญชาภายใน 3-7 วัน ร้อยละ 28.57 โดยอาการ ไม่รุนแรง 6 ราย เช่น ปากแห้ง คอแห้ง หน้ามืด สามารถ จัดการได้และยังใช้ยาต่อเนื่องได้ ในการศึกษาพบผู้ป่วย 1 ราย มีอาการหูแว่ว หลังใช้สารสกัดกัญชาไปแล้วในเดือนที่ 4 แพทย์ ให้หยุดใช้สารสกัดกัญชา จากการตรวจสอบพบว่ามีการใช้ยา เกินกว่าที่แพทย์สั่ง ซึ่งอาจส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวได้ หลังจากหยุดสารสกัดกัญชาไปแล้วผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ ข้อมูลดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สารสกัดกัญชา

อาการไม่พึงประสงค์	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์	13	65
เกิดอาการไม่พึงประสงค์	7	35
สามารถช้ยาต่อได้	6	
แพทย์ให้หยุดยา	1	

ตารางที่ 4 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สารสกัดกัญชา

อาการไม่พึงประสงค์	จำนวน	ร้อยละ
ปากแห้ง คอแห้ง	2	28.60
หน้ามืด	1	14.28
ใจสั่น	1	14.28
ระดับเอนไซม์ตับเพิ่มขึ้น	1	14.28
เจ็บหน้าอก	1	14.28
หูแว่ว	1	14.28

จากการติดตามข้อมูลผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยการติดตาม ค่าสัญญาณชีพ ค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ค่าการ ทำงานของตับ (ALT, AST) ค่าการทำงานของไต (Cr, eGFR) หลังการใช้สารสกัดกัญชาไปแล้ว 3 เดือนพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ ยังคงมีระดับความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ค่าการ ทำงานของตับและไตอยู่ในระดับเดิมเหมือนก่อนเริ่มใช้สารสกัด กัญชา ในส่วนข้อมูลการทำงานของตับพบว่า มีผู้ป่วย 1 ราย มีค่าระดับเอนไซม์ ALT เพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยใช้สารสกัด กัญชามากกว่าที่แพทย์สั่ง หลังจากมีการให้คำแนะนำเรื่อง การช้ยา ผู้ป่วยช้ยาตามแพทย์สั่งพบว่าระดับเอนไซม์ ALT กลับมามีค่าเป็นปกติดังเดิม

อภิปรายและสรุปผล

ในการศึกษานี้พบว่าก่อนใช้สารสกัดกัญชาผู้ป่วยมีค่า มัธยฐานคะแนนคุณภาพชีวิตคือ 0.932 หลังใช้ค่ามัธยฐาน คะแนนคุณภาพชีวิตคือ 0.96 ตั้งแต่เดือนที่ 1 จนถึงเดือนที่ 6

แต่ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์หลังใช้ยามีช่วงความแตกต่างกันที่แคบลงเมื่อเทียบกับก่อนเริ่มใช้ยา เมื่อใช้สถิติ Wilcoxon Signed-rank test เปรียบเทียบประสิทธิผลก่อนและหลังการได้รับสารสกัดกัญชา พบว่าการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ตั้งแต่เดือนแรกที่ได้รับยา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวลิรัตน์ ไกรโกศล ที่ศึกษาผลและความปลอดภัยของยาน้ำมันกัญชาสูตร THC 1.7% ในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายพบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญในช่วงสามเดือนสุดท้าย และมีอัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ร้อยละ 30.10 , การศึกษาของปิยวรรณ เหลืองจิโรทัย ศึกษาประสิทธิผลของสารสกัดกัญชา (GPO THC oil 0.5 มิลลิกรัมต่อหยด) โดยการติดตามผู้ป่วย 10 ครั้ง พบว่าคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในแต่ละครั้งที่ติดตามผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านความปลอดภัยพบผู้ป่วยมีอาการไม่พึงประสงค์ร้อยละ 10.6 มีอาการรุนแรงต้องหยุดยา 3 ราย มีอาการ cannabis-induce psychosis 1 ราย และ disorientation 1 ราย และ abnormal blood pressure 1 ราย, การศึกษาของศศิธร ศิริมหาราช ประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยของการใช้สารสกัดกัญชาในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน พบว่าอาการและความรุนแรงของโรคพาร์กินสัน ความเครียด การนอนหลับ หลังใช้สารสกัดกัญชามีความแตกต่างจากก่อนได้รับสารสกัดกัญชาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาการข้างเคียงที่พบคือ คอแห้ง ร้อยละ 16.7 และ Lihl Bar-Lev Schleider ที่ทำการศึกษาระยะประสิทธิผลและความปลอดภัยจากการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่ใช้กัญชาอย่างน้อย 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อใช้ยาไปแล้ว 6 เดือน

ในการศึกษานี้จากการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สารสกัดกัญชาส่วนใหญ่มีแค่ใน 1 เดือนหลังใช้สารสกัดกัญชา โดยข้อมูลที่ได้มาจากการสอบถามเมื่อผู้ป่วยมารับบริการที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ ในขณะที่การติดตามข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์ในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังใช้สารสกัดกัญชามีน้อยเนื่องจากไม่สามารถโทรศัพท์ติดต่อผู้ป่วยหรือญาติได้ จากการติดตามอาการไม่พึงประสงค์พบว่า เป็นอาการที่ไม่รุนแรง ผู้ป่วยยังสามารถใช้ยาต่อได้ เช่น ปากแห้ง คอแห้ง หน้ามืด สอดคล้องกับการศึกษาของวลิรัตน์ ไกรโกศล, ปิยวรรณ เหลืองจิโรทัย และศศิธร ศิริมหาราช และพบผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์รุนแรงมีอาการหูแว่ว ต้องหยุดยา 1 ราย สอดคล้องกับการศึกษาของปิยวรรณ เหลืองจิโรทัย ที่พบอาการไม่พึงประสงค์รุนแรง 3 รายต้องหยุดยา และการศึกษาของปีทมา พลอยสว่าง ที่พบอาการหูแว่วจากการใช้กัญชา และในส่วนของ การติดตามค่าสัญญาณชีพ ค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ค่าการทำงานของตับ (ALT, AST) ค่าการทำงานของไต (Cr) พบว่าหลังใช้สารสกัดกัญชาไปแล้วค่าดังกล่าวยังอยู่ในระดับเดิมเหมือนก่อนได้รับสารสกัดกัญชา สอดคล้องกับการศึกษาของ

วลิรัตน์ ไกรโกศล และศศิธร ศิริมหาราช ที่พบว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยยังคงมีค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในระดับเดิมเมื่อเทียบกับก่อนเริ่มใช้ยา ในการศึกษาที่ผู้วิจัยพบว่าอาการไม่พึงประสงค์มักเจอได้ในผู้ป่วยที่ไม่เคยมีประสบการณ์การใช้กัญชา มาก่อนคิดเป็นร้อยละ 57.14 จึงควรให้คำแนะนำเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยใช้กัญชามาก่อนเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และอีกสาเหตุที่มีผลต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์คือการใช้สารสกัดกัญชามากกว่าที่แพทย์สั่งเนื่องจากผู้ป่วยตั้งใจเพิ่มยาเองหรือไม่เข้าใจเทคนิคการใช้สารสกัดกัญชาในรูปแบบยาหยดใต้ลิ้น เมื่อเภสัชกรได้ให้คำแนะนำที่ถูกต้องในการใช้ยาหยดใต้ลิ้น เทคนิคการใช้หลอดหยदन้ำมันกัญชา ผู้ป่วยมีความเข้าใจและใช้ยาได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าว ดังนั้นจึงควรมีการตรวจสอบความร่วมมือในการใช้ยาทุกครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาให้ดียิ่งขึ้น

สรุปการศึกษานี้พบว่า การใช้สารสกัดกัญชาสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาการไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่ไม่รุนแรงสามารถจัดการได้ การใช้สารสกัดกัญชาอย่างต่อเนื่องมีความปลอดภัยภายใต้การดูแลที่เหมาะสมในคลินิกกัญชาทางการแพทย์ สามารถพิจารณาเป็นทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยได้ และเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้ผู้สั่งใช้ยาและประชาชนเกิดความมั่นใจในประโยชน์ของกัญชาทางการแพทย์ และสามารถนำข้อมูลไปวางแผนการดำเนินงานพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยในคลินิกกัญชาทางการแพทย์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัด

1. ในการศึกษาที่มีผู้ป่วยจำนวนน้อยจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อการประเมินประสิทธิผลของการใช้สารสกัดกัญชาได้ดียิ่งขึ้น
2. การศึกษานี้ใช้สารสกัดกัญชาที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ซึ่งในช่วงแรกจะได้รับสนับสนุนสูตร THC 1.7% เป็นหลัก ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการเลือกสูตรสารสกัดกัญชาในการรักษาผู้ป่วยได้
3. สถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้มาตามนัด

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษานี้ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L ซึ่งเป็นแบบประเมินคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเลือกการประเมินคุณภาพชีวิตที่จำเพาะต่อสภาวะโรค เช่น แบบประเมิน UPDRS-8 ในผู้ป่วยพาร์กินสัน, แบบประเมิน PPS/ESAS ในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง
2. ควรศึกษาปัจจัยด้านอื่นที่มีผลต่อประสิทธิผลและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สารสกัดกัญชา เช่น ความร่วมมือในการใช้ยา



3. ควรศึกษาเพิ่มเติมถึงประสิทธิภาพของสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ในการลดค่าใช้จ่ายในการใช้ยาแผนปัจจุบัน เช่น ยาแก้ปวด ยานอนหลับ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คำแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์ Guidance on Cannabis for Medical Use ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 (กรกฎาคม 2562).
2. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์แบบบูรณาการ. พิมพ์ครั้งที่ 1 (กุมภาพันธ์ 2564)
3. ปิยวรรณ เหลืองจิโรทัย. ประสิทธิภาพของสารสกัดกัญชา คลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลลำปาง. วารสาร

การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2564; 19(1) 19-33

4. วรรัตน์ ไกรโกศล, อาสาพา เขาวนัเจริญ, พลซแหลมหลวง. ผลและความปลอดภัยของยาน้ำมันกัญชาหยอดใต้ลิ้นสูตร THC 1.7% ในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายที่มารับบริการที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. วารสารกรมการแพทย์ 2564; 46(3) 50-59

5. ศศิธร ศิริมหาราช, แววรรณ ทองมี, ฉวีวรรณ แสงสว่าง. การประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยจากการใช้สารสกัดกัญชาในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่. วารสารกรมการแพทย์ 2564; 46(1) 218-227

6. Lihi Bar-Lev Schleider, Raphael Mechoulam. Adherence, Safety, and Effectiveness of Medical Cannabis and Epidemiological Characteristics of the Patient Population : A Prospective Study. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35223923/>

7. ผกากรอง ขวัญข้าว. (2565). งานนำเสนอการสนับสนุนการเข้าถึงบริการกัญชาทางการแพทย์อย่างเหมาะสม ในงานบทบาทของ อสม. กับการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างเหมาะสมในชุมชน. สถาบันกัญชาทางการแพทย์.

8. ปัทมาพลอยสว่าง, วิรุฒ อิ่มสำราญ, ศุภพร แสงกระจ่าง. กัญชา : ประโยชน์ทางการแพทย์และความเป็นพิษ. วารสารกรมการแพทย์ 2559; 14(2) 115-123



ผลของรูปแบบการรับยาโดยผู้ป่วยมารับยาเอง กับรับยาโดยอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) ของผู้ป่วยโรคเรื้อรังช่วงสถานการณ์โควิด-19

โรงพยาบาลบ้านนาเดิม อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วิทยา กองแกมแก้ว* อรัญญา รักหาบ**

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบศึกษาย้อนหลังครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ในการรับยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในช่วงสถานการณ์ระบาดโควิด-19 ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มารับยาเองกับกลุ่มผู้ป่วยที่รับยาโดย อสม. ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มได้ผ่านกระบวนการจัดเตรียมยาที่แผนกเภสัชกรรม โรงพยาบาลบ้านนาเดิม อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 เก็บรวบรวมข้อมูล

จากเวชระเบียนของโรงพยาบาลบ้านนาเดิม โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 180 คน รวม 360 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เวชระเบียน ประวัติการรักษาของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งเครื่องมือวิจัยได้ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) = .75 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองคือ สถิติ T-test

* ผู้เขียนหลัก เภสัชกร โรงพยาบาลบ้านนาเดิม อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



ผลการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์ของการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่รับยาโดยผ่าน อสม. มีค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ดีกว่ากลุ่มที่รับยาโดยวิธีที่เดินทางมารับยาด้วยตัวเองที่โรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยเฉพาะค่าที่สำคัญ เช่น ค่าระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มที่รับยาผ่าน อสม. ($\bar{x}=98.20$, $SD=12.66$) มีค่าผลลัพธ์ทางคลินิกดีกว่ากลุ่มที่เดินทางมารับยาด้วยตนเองที่โรงพยาบาล ($\bar{x}=162.35$, $SD=44.10$) รวมทั้งค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม HbA1C2 ของกลุ่มรับยาผ่าน อสม. ($\bar{x}=7.13$, $SD=0.71$) ดีกว่ากลุ่มที่เดินทางมารับยาด้วยตนเองที่โรงพยาบาล ($\bar{x}=7.92$, $SD=0.37$) สะท้อนให้เห็นว่า ผลลัพธ์ทางคลินิกจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่แตกต่างกันนั้น การส่งมอบยาโดยผ่าน อสม. น่าจะเป็นรูปแบบที่อาจจะจัดให้มีในอนาคต แม้ไม่อยู่ช่วงการระบาดของโควิด ทั้งนี้เพื่อช่วยลดความแออัดในโรงพยาบาล และประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ป่วย ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงการส่งมอบยาในอนาคต ตามแนวทางเทเลเมดิซีนตามมาตรฐาน HA ต่อไป

คำสำคัญ

การรับยาด้วยตนเอง อาสาสมัครประจำหมู่บ้าน ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง สถานการณ์โควิด-19

ความเป็นมาและความสำคัญ

สถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 กระจายทั่วทุกภูมิภาคของโลก ที่ผ่านมาช่วงปี 2563 มีการรักษาระยะห่างทางสังคม (Social distancing) เมื่อมีความจำเป็นต้องออกนอกบ้าน ก็มีมาตรการให้ใส่หน้ากากอนามัย กลุ่มเปราะบาง เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ ที่นับได้ว่าเป็นกลุ่มบุคคลที่เสี่ยงสูงและเสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 ได้มากที่สุด¹ ประกอบกับโดยส่วนใหญ่ผู้สูงอายุจะมีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคเส้นเลือดในสมอง ดังข้อมูลสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จะเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่มีโอกาสติดเชื้อโควิด-19 ได้สูงกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ เนื่องจากมีระบบภูมิคุ้มกันที่ต่ำกว่าบุคคลทั่วไป จากภาวะเสื่อมตามวัยและภาวะโรคร่วมหลายโรค จึงส่งผลให้กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังเกิดการเสียชีวิตได้มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ² จากสถานการณ์ดังกล่าว โรงพยาบาลบ้านนาเดิม ลดปริมาณผู้ป่วยต่อวันให้น้อยลง แต่เพิ่มจำนวนวันในการให้บริการมากขึ้น สำหรับคลินิกโรคเรื้อรังมีการปรับเพิ่มระยะเวลาในการนัดให้ยาวนานขึ้น จากปกตินัดผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ทุก 2-3 เดือน มาเป็นนัด 5-6 เดือน จากการปรับเปลี่ยนดังกล่าวทุกแผนก ส่งผลกระทบต่อแผนกเภสัชกรรมที่จะต้องมีการสำรองยาที่เพิ่มขึ้น เพื่อพร้อมใช้แจกจ่ายให้กับผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในคลินิกโรคเรื้อรัง เนื่องจากระบบสำรองยาต้องเพิ่มเป็น 2 เท่าจากการยืดระยะเวลานัดที่ยาวนานออกไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ในการรับยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในช่วงสถานการณ์ระบาดโควิด-19 ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มารับยาเองกับกลุ่มผู้ป่วยที่รับยาโดย อสม. ของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลบ้านนาเดิม อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติยา ปี พ.ศ. 2510 มาตรา 21 มีใจความพอสรุปได้ว่า ในการจ่ายยา (จำหน่าย, จ่าย, แจก) จะต้องให้มีเภสัชกรชั้น 1 หรือชั้น 2 ปฏิบัติหน้าที่ ส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วยหรือญาติโดยตรง ไม่อนุญาตให้ผู้ไม่มีวิชาชีพเภสัชกรรมทำหน้าที่นี้ได้ พระราชบัญญัติวิชาชีพเภสัชกรรม³ ดังกล่าวข้างต้น เมื่อมีการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดยาโดยเภสัชกรจากในโรงพยาบาลเช่นเดิม แต่มีระบบการส่งยาจากโรงพยาบาลผ่านทาง อสม. โดยทั้งนี้ ได้มีกฎหมายรองรับโดยคณะรัฐมนตรีได้ออกพระราชกำหนดในสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องโรคระบาดร้ายแรง ซึ่งได้กำหนดตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 137 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 25 มีนาคม 2563 ข้อที่ 8 มาตรการป้องกันโรค ลดการแออัด ในการเข้ามารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งได้ออกมาตรการตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ให้มีการจัดส่งยาให้แก่ผู้ป่วย ต่อมากรมการแพทย์ได้ออกแนวทางการลดการแออัดในโรงพยาบาลเพื่อลดการแพร่กระจายโควิด-19 โดยได้ทำในกลุ่มผู้ป่วย 5 กลุ่ม ประกอบด้วย โรคมะเร็ง โรคทางระบบประสาท โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคปอด โรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง โดยมีเกณฑ์คุณสมบัติของกลุ่มผู้ป่วยโรคดังกล่าวที่สามารถส่งยาหรือขยายเวลาการรับยาเป็น 3-6 เดือน หรือการรับยาเดิมกลับบ้าน (refill)⁴

ระเบียบวิธีวิจัยและรูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ในการรับยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในช่วงสถานการณ์ระบาดโควิด-19 ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มารับยาเองกับกลุ่มผู้ป่วยที่รับยาโดย อสม. ซึ่งเครื่องมือวิจัยได้ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา และหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) = .75 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองคือ สถิติ T-test ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่มารับการรักษาและรับยาที่โรงพยาบาลบ้านนาเดิม ทั้งหมดที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านนาเดิม จำนวน 1,758 ราย ตั้งแต่เมษายน 2563 ถึงมิถุนายน 2563 เป็นเวลา 3 เดือน กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ขึ้นทะเบียนมารับการ

รักษาที่โรงพยาบาลบ้านนาเดิม แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มารับยาเองจำนวน 180 ราย และกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่รับยาผ่าน อสม. ในช่วงการระบาดโควิด-19 จำนวน 180 ราย รวม 360 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เวชระเบียนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลบ้านนาเดิมที่เข้ามารับการรักษารวม 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปด้านส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ และส่วนที่ 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ Fasting Blood Sugar (FBS), HbA1C, Creatinine(Cr.), Estimated glomerular filtration rate (GFR) และ Lipid profile

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล (Results and discussion)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ น้ำหนัก

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=360 คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	137
	หญิง	223
อายุ	35-49 ปี	4
	50-59 ปี	27
	60-69 ปี	81
	70-79 ปี	119
	80-89 ปี	129
	(\bar{x} =65.34 ปี, max =95 ปี, min = 35 ปี)	
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	39-49	29
	50-69	56
	70-89	170
	90-109	94
	110-129	11
	(\bar{x} =65.91 กิโลกรัม, max =120 กิโลกรัม, min = 39 กิโลกรัม)	
โรค	เบาหวาน	180
	ความดัน	180
วิธีการรับยา	รับด้วยตนเองที่โรงพยาบาล	180
	รับผ่าน อสม.	180
		50

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.94 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 38 ซึ่งส่วนใหญ่อายุระหว่าง 80-89 ปี จำนวน

129 คน คิดเป็นร้อยละ 35.83 ด้านน้ำหนัก ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักอยู่ในช่วง 70-89 กิโลกรัม จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 47.22 ด้านโรค กลุ่มตัวอย่างเป็นโรคเบาหวานและความดัน จำนวนเท่ากันทั้ง 2 โรคคือ โรคละ 180 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และการมารับยาทั้ง 2 วิธี คือ รับด้วยตนเองที่โรงพยาบาลและรับยาผ่าน อสม. จำนวนเท่ากัน คือ 180 คน คิดเป็นร้อยละ 50

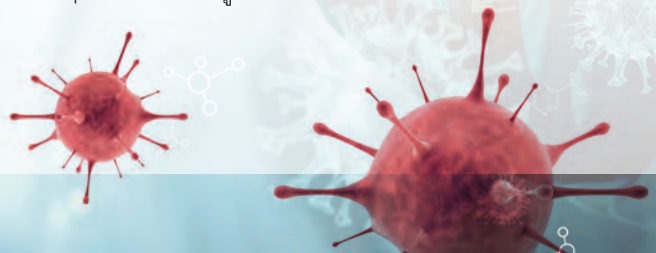
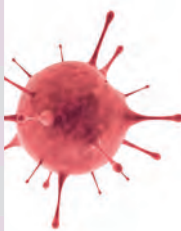
ตารางที่ 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มที่มารับยาด้วยตนเองก่อนและหลังการทดลอง

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ทดลอง (n=180)		หลังการทดลอง (n=180)		t ^(a)	df	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	150.81	34.29	162.35	44.10	-3.48	179	.001*
ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม HbA1C2	7.41	1.25	7.92	.37	-5.46	179	.000*
ค่าไขมันรวม (Total cholesterol)	182.54	38.12	241.37	26.78	-18.00	179	.000*
ค่าไขมัน HDL	49.54	12.46	31.40	6.16	18.48	179	.000*
ค่าไขมัน LDL	103.60	32.20	101.72	12.16	.717	179	.474
ค่า Triglyceride	143.97	92.17	108.92	74.34	6.13	179	.000*
ค่า Creatinine	.799	.34	1.45	.25	-26.02	179	.000*
ค่าอัตราการกรองของไต (GFR)	73.82	13.11	60.62	9.14	17.41	179	.000*

*Significance at p<0.05

จากตารางที่ 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างที่มารับยาด้วยตนเองก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น เช่น ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) หลังการทดลอง (\bar{x} = 150.81, SD=34.29) สูงกว่าการทดลอง (\bar{x} = 162.35, SD=44.10), ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม HbA1C หลังการทดลอง (\bar{x} = 7.92, SD=.29) สูงกว่าการทดลอง (\bar{x} = 7.41, SD=1.25) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ยังมีค่าไขมันทั้งค่าไขมัน LDL และค่า Triglyceride ที่พบว่า มีค่าลดลง ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ค่าไขมัน LDL ก่อน, \bar{x} = 103.60, SD=32.20; LDL หลัง \bar{x} = 101.72, SD=12.16) และค่า Triglyceride (ค่า Triglyceride ก่อน, \bar{x} = 143.97, SD=92.17; LDL หลัง \bar{x} = 108.92, SD=74.34)

ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การมารับยาด้วยตนเองในช่วงการระบาดของโควิด-19 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ได้มีผลต่อวิธีในการรับยาเลย ทั้งนี้เนื่องจากเกิดจากพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตน จากการถูกกักตัว ในยุคโควิดการดำเนินชีวิตของคนจึงมีการเปลี่ยนแปลงจากภาวะปกติในมิติพฤติกรรมในการดูแลตนเอง⁵





ตารางที่ 3 การรับยาโดยการมารับยาผ่าน อสม. กับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนและหลังการทดลอง

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ทดลอง (n=180)		หลังการทดลอง (n=180)		t (a)	df	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	116.55	20.11	98.20	12.66	18.61	179	.000*
ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม HbA1C2	8.44	1.32	7.13	.71	18.86	179	.000*
ค่าไขมันรวม (Total cholesterol)	194.52	41.315	157.68	30.31	15.21	179	.000*
ค่าไขมัน HDL	55.75	12.97	64.74	13.92	22.13	179	.000*
ค่าไขมัน LDL	104.82	27.44	88.23	22.29	15.07	179	.000*
ค่า Triglyceride	125.57	44.88	115.39	42.28	2.85	179	.000*
ค่า Creatinine	.87	.33	.74	.32	6.93	179	.000*
ค่าอัตราการกรองของไต (GFR)	78.96	45.702	77.92	12.17	.29	179	.766

*Significance at p<0.05

จากตารางที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างที่รับยาโดยการมารับยาผ่าน อสม.มาก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่วนใหญ่ มีค่าการตรวจทางปฏิบัติการเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่น ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) หลังการทดลองลดลง (\bar{x} = 98.20, SD = 12.66), จากเดิมก่อนการทดลอง (\bar{x} = 116.55, SD=20.11) ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม HbA1C หลังการทดลอง (\bar{x} = 7.13, SD = .71) ดีกว่าก่อนการทดลอง (\bar{x} = 8.44, SD=1.32) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และค่าไขมันรวม (Total cholesterol) มีค่าลดลง

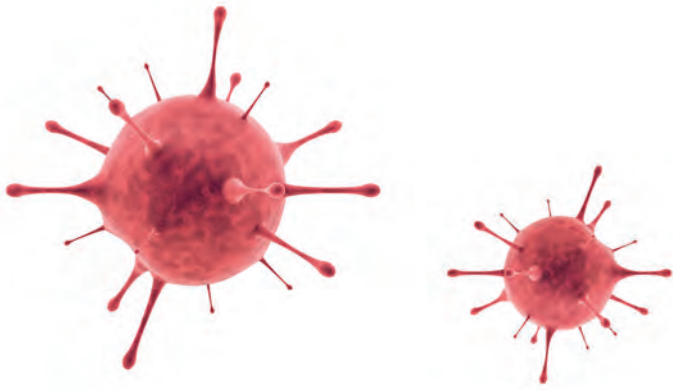
หลังการทดลอง (ค่าไขมัน Total Cholesterol ก่อน, \bar{x} = 194.52, SD=41.31; Total Cholesterol หลัง \bar{x} = 157.68, SD=30.31) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่มีค่าอัตราการกรองของไตที่มีค่าลดลง โดยค่าอัตราการกรองของไตก่อนการทดลอง : (\bar{x} = 78.96, SD=45.70) และหลังการทดลอง (\bar{x} = 77.92, SD=12.17) จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ตามธรรมชาติของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ต้องรับประทานยาอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวนมากทุกวัน ขาดยาไม่ได้ ซึ่งขาดดังกล่าวมีผลกับประสิทธิภาพการทำงานของไต (Dabla, 2010)⁶

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลลัพธ์ในการรับยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในช่วงสถานการณ์ระบาดของโควิด-19 ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มารับยาเองที่โรงพยาบาลกับกลุ่มผู้ป่วยที่รับยาโดย อสม.ของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง หลังการทดลอง

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	รับยาเอง (n=180)		รับผ่าน อสม. (n=180)		t (a)	df	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	162.35	44.10	98.20	12.66	18.75	208.31	.000*
ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม HbA1C2	7.92	.37	7.13	.71	13.06	270.70	.000*
ค่าไขมันรวม (Total cholesterol)	241.37	26.78	157.68	30.31	27.75	352.66	.000*
ค่าไขมัน HDL	31.40	6.16	64.74	13.92	-29.37	246.62	.000*
ค่าไขมัน LDL	101.72	12.16	88.23	22.29	7.13	276.88	.000*
ค่า Triglyceride	108.92	74.34	115.39	42.28	-1.01	283.82	.311
ค่า Creatinine	1.45	.25	.74	.32	23.15	337.80	.000*
ค่าอัตราการกรองของไต (GFR)	60.62	9.14	77.92	12.17	-15.23	332.23	.000*

*Significance at p<0.05

จากตารางที่ 4 เมื่อนำผลลัพธ์ของการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่รับยาโดยผ่าน อสม. ผลลัพธ์ทางคลินิกในการตรวจทางห้องปฏิบัติการดีกว่ากลุ่มที่รับยาโดยวิธีที่เดินทางมารับยาด้วยตัวเองที่โรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 เกือบทุกค่า ยกเว้นค่า Triglyceride เพียงตัวเดียวที่กลุ่มตัวอย่างที่รับยาที่โรงพยาบาล เพิ่มขึ้น (\bar{x} = 108.92, SD = 74.34) มีค่าของไขมันไตรกลีเซอไรด์ดีดกว่ากลุ่มที่รับผ่าน อสม. (\bar{x} = 115.39, SD=42.28) ภาวะการเป็นเบาหวานจะส่งเสริมให้เกิดไขมันไตรกลีเซอไรด์สูงขึ้นได้ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณา



ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในกลุ่มตัวอย่าง ยังสูงในระดับที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ ประกอบกับความเครียดก็มีผลกับการเพิ่มขึ้นได้ของระดับไตรกลีเซอไรด์ (Kim, H. R., & Kim, J. S., 2022) ซึ่งสอดคล้องกับ Erenner S. (2020). ที่พบว่า ในยุคโควิด ความเครียดในผู้ป่วยเบาหวานมีผลกับพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ทำให้ผลการรักษาในคลินิกอาจควบคุมไม่ได้

วิจารณ์ผลการศึกษา จากผลลัพธ์ของการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคเรื้อรังทั้ง 2 กลุ่ม ที่มารับยาด้วยตนเองและการรับยาผ่าน อสม. นั้น เมื่อเทียบกับค่าเป้าหมายการรักษาของกลุ่มตัวอย่างที่รับยาโดยผ่าน อสม. โดยส่วนใหญ่ ค่าของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างดีกว่ากลุ่มที่เดินทางมารับยาเอง แม้ว่ามีส่วนตัวเท่านั้นที่มีค่าผิดปกติเพียงเล็กน้อย ซึ่งไม่ได้อยู่ในระดับที่เป็นอันตราย คือ ค่าระดับ Triglyceride ของกลุ่มตัวอย่างที่รับยาผ่าน อสม. (\bar{x} =, 115.39, SD=42.28) ดังแสดงในตารางที่ 4

สรุปผลการวิจัย (conclusion) จากการศึกษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม จะพบว่า วิธีการรับยาโดยผ่าน อสม. ทำให้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการดีกว่ากลุ่มที่มารับยาที่โรงพยาบาล ทั้งค่าเป้าหมายที่สำคัญในการควบคุมเบาหวาน เช่น ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลสะสม ระดับครีตินีน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สะท้อนให้เห็นว่า หากมีการปรับรูปแบบการรับยา แต่มีการปรับระบบการตรวจโดยผ่านสถานบริการในชุมชน เพื่อลดการเดินทางและลดความแออัดในโรงพยาบาล ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้หากเมื่อพระราชกำหนดในสถานการณ์ฉุกเฉินโรคระบาดร้ายแรงสิ้นสุดลง ควรจะมีการปรับปรุงข้อกำหนดในการส่งมอบยา เพื่อที่จะให้อี้อต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งกำลังเข้ามาในสังคมยุคใหม่ และยังคงอยู่ในมาตรฐานของ สรพ. อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ (Recommendations) รูปแบบการส่งมอบยาให้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังควรปรับเปลี่ยนเป็นการส่งทางบริษัทเอกชนเนื่องจากการลดความแออัดในโรงพยาบาล

ข้อจำกัดของงานวิจัยครั้งนี้ ควรมีการปรับเปลี่ยนระบบการส่งยา ที่จะมีการดำเนินการหรือเปิดโอกาสให้สถานพยาบาล

จัดส่งยาให้ผู้ป่วยโดยบริษัทขนส่งเอกชนได้โดยไม่ผิดกฎหมาย ด้วยเพราะงานวิจัยชิ้นนี้ปฏิบัติภายใต้ พ.ร.ก. ฉุกเฉินในภาวะโรคระบาดร้ายแรง ซึ่งได้ละเว้นโทษไว้ ในขณะที่สรุปงานวิจัยชิ้นนี้ ปรากฏว่า พ.ร.ก. ฉุกเฉินในภาวะโรคระบาดร้ายแรงได้ถูกยกเลิกไปแล้ว การส่งมอบยาโดยไม่ใช้เภสัชกรจึงเป็นสิ่งที่ผิดกฎหมายจะกระทำมิได้

เอกสารอ้างอิง

1. โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร. 8 กลุ่มผู้ป่วยโรคประจำตัวเสี่ยงอาการหนัก หากติดเชื้อโควิด 19. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://www.sikarin.com/health/กลุ่มอาการหนัก>
2. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). ผู้สูงอายุเสี่ยงที่สุดจากโรคโควิด-19 และไทยมีผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไป จำนวน 4.7 ล้านคน (2020) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://resourcecenter.thaihealth.or.th/index.php/article/ผู้สูงอายุเสี่ยงที่สุดจากโรคโควิด-19-และไทยมีผู้สูงอายุ-70ปีขึ้นไป-จำนวน-4-7-ล้านคน>
3. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา.พระราชบัญญัติวิชาชีพเภสัชกรรม พ.ศ. 2537 หมวด 5 การควบคุมการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก:https://www.pharmacycouncil.org/index.php?option=content_detail&menuid=66&itemid=2520&catid=0
4. สำนักข่าว Hfocus. (2020). 349 สถานพยาบาลทั่วประเทศร่วมจัดส่งยาทางไปรษณีย์ ในช่วงสถานการณ์โควิด19 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://www.hfocus.org/content/2020/05/19219>
5. เทียนสิริ เหลืองวิไล, ฐาปนัต บัวภิบาล, ชาญชัย สุขสงวน, วีระพล วิลามาต, สมภูมิ มีชานนา, สุภาวดี ลีลายุทธ. การประเมินสถานการณ์โรคโควิด 19 ในประเทศไทยโดยใช้แบบจำลอง SIR/D. ว.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแนวเรืออากาศ 2563; 16(2): 67-73.
6. Dabla P. K.. Renal function in diabetic nephropathy. World journal of diabetes[Internet].2010[cited 10 Dec 2022]; 1(2), 48–56. Available from <https://doi.org/10.4239/wjd.v1.i2.48>
7. Erenner S. (2020). Diabetes, infection risk and COVID-19 Mol. Metab [Internet]. 2020 [cited 10 Dec 2022]; 39: 101044. Available from doi: 10.1016/j.molmet.2020.101044.

การพัฒนากระบวนการบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ โดยใช้เทคนิค ABC & VEN analysis ในโรงพยาบาลวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ภญ.ปณณิฉัตร บุณยภัต
โรงพยาบาลวิภาวดี

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลวิภาวดีเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง ให้บริการระดับทุติยภูมิ (F2) มีประชากรในเขตพื้นที่ค่อนข้างน้อย และรายรับหลักของโรงพยาบาลมาจากงบประมาณสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าโดยข้อมูล ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2563 มีจำนวนประชากรสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าจำนวน 13,879 คน โรงพยาบาลประสบปัญหาขาดสภาพคล่องทางการเงินอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นนโยบายสำคัญอย่างหนึ่งของโรงพยาบาลคือการควบคุมปริมาณวัสดุคงคลังให้เหมาะสม ซึ่งยาเป็นวัสดุสำคัญที่ใช้งบประมาณในการจัดซื้อค่อนข้างมาก จึงต้องมีการวางแผนควบคุมและกำกับกระบวนการจัดซื้อจัดหาย่างเคร่งครัด โดยในปีงบประมาณ 2563 งานคลังยาได้นำเทคนิคการบริหารคลังสินค้าแบบ ABC & VEN analysis มาใช้ในการดำเนินงานบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ พบว่า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพงานได้โดยทำให้มีอัตราคงคลังเฉลี่ยเพียง 1.39 เดือน และสามารถลดมูลค่าต้นทุนการสำรองยา ณ สิ้นปีงบประมาณจากเดิม 589,465.58 บาท เหลือเพียง 486,047.84 บาท คิดเป็นมูลค่าต้นทุนที่ลดลง ร้อยละ 17.54

บทนำ

กระบวนการบริหารเวชภัณฑ์นั้นเริ่มตั้งแต่การคัดเลือกการจัดซื้อการจัดหา การกระจายยา ซึ่งการที่จะได้ยามีคุณภาพ ราคาเหมาะสม ปริมาณเพียงพอที่จะใช้ในการรักษาพยาบาลได้ทันทั่วถึงที่ ควรมีระบบบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ(1,2) ซึ่งปัจจัยที่จะส่งให้ระบบบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพนั้นขึ้นกับหลายปัจจัย ทั้งนี้ต้องมีการวิเคราะห์ติดตามตัวเลข ปริมาณสำรอง ปริมาณการใช้สูงสุด ปริมาณการใช้ต่ำสุด และอัตราการใช้อย่างสม่ำเสมอ การบริหารเวชภัณฑ์ที่ดี มีประสิทธิภาพ ย่อมจะช่วยลดปัญหาต่างๆที่ตามมาได้(7) เช่น ลดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ยา ลดปัญหาพื้นที่ของสถานที่เก็บรักษา ค่าไฟฟ้าจากเครื่องปรับอากาศที่ใช้ในการรักษาสุขภาพของยาไม่ให้เสื่อมเร็วกว่ากำหนด โดยเฉพาะปัญหาเรื่องงบประมาณที่มีจำกัดในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน อีกทั้งการบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์จะต้องถูกต้องตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560(3) ที่สำคัญต้อง

มีการบริหารเวชภัณฑ์ยาอย่างเหมาะสม เป็นธรรมกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้และเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment)

ในการบริหารคลังพัสดุนั้นมีหลายเทคนิคที่จะช่วยเสริมการบริหารจัดการคลังให้มีประสิทธิภาพ แต่ในการบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ค่อนข้างมีความจำเพาะมากกว่าพัสดุทั่วไป เนื่องจากยาบางรายการมีความจำเป็นอย่างสูง ต้องมีพร้อมใช้ตลอดเวลาในปริมาณที่เพียงพอและมีการบริหารงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ เช่น ยากลุ่มช่วยชีวิต วัคซีน เซรุ่มต่าง ๆ โดยทั่วไปมักนิยมใช้เทคนิค 3 เทคนิคด้วยกันคือ ABC analysis , VEN analysis และนำทั้งสองวิธีมาประยุกต์ใช้ร่วมกันเรียกว่า ABC- VEN matrix analysis ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน โรงพยาบาลวิภาวดีเกิดปัญหาสภาพคล่องทางการเงินเป็นประจำทุกปี ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภคจะต้องทบทวน ประเมิน และวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารคลังยา ทั้งนี้เพื่อปรับกระบวนการบริหารคลังยาให้ตอบสนองนโยบายด้านการประหยัดงบประมาณของโรงพยาบาล โดยยังคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพและคุณภาพด้านการรักษาพยาบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการดำเนินงานบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์โรงพยาบาลวิภาวดี
2. เพื่อศึกษาผลการใช้เทคนิค ABC & VEN analysis ในงานบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์โรงพยาบาลวิภาวดี

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ขออนุมัติเก็บและใช้ข้อมูลคลังยาจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลวิภาวดี
2. เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2561 – 30 กันยายน 2562
 3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ABC analysis , VEN analysis และ ABC - VEN matrix analysis
 4. นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาวางแผนและดำเนินการบริหารเวชภัณฑ์ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2562-30 กันยายน 2563

5. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ABC analysis , VEN analysis และ ABC - VEN matrix analysis เพื่อเปรียบเทียบมูลค่าคงคลัง ก่อน(ปีงบประมาณ 2562) และหลัง(ปีงบประมาณ 2563) การบริหารคลังยาโดยใช้เทคนิค ABC & VEN Analysis ตามขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมบัญชีรายการยาตามบัญชีรายการยา โรงพยาบาล วิทยาดี
2. คำนวณมูลค่าต้นทุนยาต่อหน่วยของยาแต่ละรายการทุกรายการ
3. รวบรวมปริมาณการใช้ทั้งปีงบประมาณของยาแต่ละรายการทุกรายการ
4. คำนวณมูลค่าต้นทุน ตามปริมาณการใช้ทั้งปีงบประมาณ ของยาแต่ละรายการ ทุกรายการ
5. เรียงลำดับรายการยาตามมูลค่าต้นทุนการใช้ทั้งปีงบประมาณ ของยาแต่ละรายการทุกรายการ จากมากไปหาน้อย
6. คำนวณมูลค่าต้นทุนการใช้ยาแต่ละรายการทั้งปีงบประมาณ ทุกรายการ ในรูปแบบร้อยละและเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย
7. คำนวณค่าสะสมร้อยละของมูลค่าต้นทุนที่คำนวณได้ของยาแต่ละรายการ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย
8. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ABC analysis , VEN analysis และ ABC - VEN matrix analysis เพื่อเปรียบเทียบมูลค่าต้นทุนคงคลังก่อน(ปีงบประมาณ 2562)และหลัง(ปีงบประมาณ 2563) การบริหารคลังยาโดยใช้เทคนิค ABC value and VEN analysis

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

จัดกลุ่มยาตามหลัก ABC analysis โดยกำหนดให้ A : B : C เป็น 70:20:10

กลุ่ม A คือยาที่มีมูลค่าสะสมตั้งแต่ร้อยละ 0.01 ถึง ร้อยละ 70.00

กลุ่ม B คือยาที่มีมูลค่าสะสมตั้งแต่ร้อยละ 70.01 ถึง ร้อยละ 90.00

กลุ่ม C คือยาที่มีมูลค่าสะสมตั้งแต่ร้อยละ 90.01 ถึง ร้อยละ 100.00

จัดแบ่งกลุ่มยาตามหลัก VEN analysis

กลุ่ม V คือ รายการยาที่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด โรงพยาบาลวิทยาดีมีมติประกาศเป็นยาช่วยชีวิตยาที่จำเป็นในการรักษาภาวะฉุกเฉิน

กลุ่ม E คือ รายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติประเทศไทยปี 2561 ที่นอกเหนือจากกลุ่ม V

กลุ่ม N คือ รายการยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติประเทศไทยปี 2561 รวมถึงเภสัชเคมีภัณฑ์จัดกลุ่มยาตาม ABC- VEN matrix analysis

ยาในกลุ่ม AV, BV, CV, AE, BE, และ CE ให้ความสำคัญในการพิจารณาจัดหาหรือยาขาดคลังอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเป็น

ยากลุ่มที่มีผลกระทบต่อทั้งด้านการรักษา และงบประมาณ ต้องมีการสำรองไม่ให้ขาดแคลน ยาในกลุ่ม AN และ BN ต้องวางแผนปรับลดการสั่งซื้อหรือสำรอง เนื่องจากมีมูลค่าสูง และเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ อาจนำเสนอต่อคณะกรรมการเภสัชกรรม และการบำบัดเพื่อออกแนวทางควบคุมการสั่งใช้ให้สมเหตุผล หรือทำการปรับเปลี่ยน เป็นรายการยาอื่นในกลุ่มเดียวกันที่เป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ยาในกลุ่ม CN เป็นกลุ่มยาที่ควรนำเสนอต่อคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดเพื่อพิจารณาตัดออกจากบัญชีรายการยาโรงพยาบาล เนื่องจากเป็นยาที่อัตราการใช้น้อย ไม่มีการเคลื่อนไหว และเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ(5,6)

ผลการดำเนินการ

ผลการดำเนินการเพื่อการพัฒนากระบวนการบริหารคลังยา และเวชภัณฑ์โดยใช้เทคนิค ABC & VEN analysis ในโรงพยาบาลวิทยาดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 1 ตัวอย่าง รายการยาในปีงบประมาณ 2562 ที่จำแนกตามกลุ่ม ABC & VEN analysis

ลำดับ	รายการ	VEN	มูลค่าการจัดซื้อ (บาท)	ร้อยละ	สะสม	ABC
1	Salmeterol+Fluticasone 25/250 MDI 120 dose	E	619,102.00	15.34	15.35	A
2	Rabies Vaccine inj 1 ml	V	287,500.00	6.91	22.48	A
3	Simvastatin tab 20 mg	E	245,040.00	6.08	28.56	A
4	Metformin HCl tab 500 mg	E	113,750.00	2.82	31.38	A
5	Insulin 70/30 (100 iu/ml) Inj. 3 ml	E	100,050.00	2.48	33.86	A
6	NSS 0.9% inj 100 ml	V	90,570.00	2.24	36.11	A
7	Amlodipine tab 5 mg tab	E	88,520.00	2.19	38.30	A
8	NSS 0.9 % inj 1000 ml	V	81,150.00	2.01	40.31	A
9	Theophylline SR 200 mg tab	E	81,106.00	2.01	42.33	A
10	Ceftriaxone sodium 1 g. inj.	E	73,065.50	1.81	44.14	A
11	Amlodipine 10 mg tab	E	72,820.00	1.80	45.94	A
12	Ipratropium+Fenoterol inh.MDI	V	70,513.00	1.75	47.69	A
13	Ipratropium+Fenoterol nebulizer sol. 4 ml	V	70,192.00	1.74	49.43	A
14	Hyoscine-n-butylbromide 10 mg tab	E	60,750.00	1.51	50.94	A
15	Etonogestrel (Implan) rol.	E	55,854.00	1.38	52.32	A
16	Alum milk susp. 240 ml.	E	53,242.40	1.32	53.64	A
17	Methyl salicylate cream comp. 15 g	E	45,000.00	1.12	54.76	A

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ABC analysis พบว่ายา กลุ่ม A มี 33 รายการ กลุ่ม B มี 51 รายการ และยากลุ่ม C มี 143 รายการ คิดเป็นร้อยละ 14.53 , 22.47 และ 62.99 ของรายการยา ทั้งหมดตามลำดับ โดยยากลุ่ม A , B และ C มีมูลค่าต้นทุนต่อปีร้อยละ 69.43 , 20.56 และ 10.01 ตามลำดับ

และจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ VEN analysis พบว่ายา กลุ่ม V มี 39 รายการ กลุ่ม E มี 180 รายการ และยาในกลุ่ม N มี 8 รายการ คิดเป็นร้อยละ 17.18 , 79.30 และ 3.52 ของรายการยา ทั้งหมดตามลำดับโดยยาในกลุ่ม V , E และ N มีมูลค่าต้นทุนต่อปีร้อยละ 23.2 , 75.78 และ 1.02 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนยาปีงบประมาณ 2562 โดยใช้ ABC-VEN matrix analysis ได้ผลตามตารางที่ 3 พบว่ายา กลุ่ม Category I ซึ่งประกอบด้วย AV , BV , CV และ AE มีจำนวนรายการ 8 , 10 , 21 และ 25 ตามลำดับ คิดเป็น ร้อยละ 3.52 , 4.41, 9.25 และ 11.01 ของรายการยาทั้งหมดตามลำดับ มีมูลค่าต้นทุนต่อปีร้อยละ 17.89, 4.06, 1.25 และ 51.54 ตามลำดับ ยาในกลุ่ม Category II ประกอบด้วย BE ,CE มีจำนวนรายการ 39 และ 116 รายการตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 17.18 และ 51.10 ของรายการยาทั้งหมดตามลำดับ มูลค่าต้นทุนต่อปีร้อยละ 16.00 และ 8.24 ตามลำดับ ยาในกลุ่ม Category III ประกอบด้วย AN , BN และ CN มีจำนวน รายการ 0, 2 และ 6 ตามลำดับ คิดเป็น ร้อยละ 0, 0.88 และ 2.64 ของรายการยาทั้งหมดตามลำดับ และมีมูลค่าต้นทุนต่อปีร้อยละ 0, 0.5 และ 0.52 ตามลำดับ

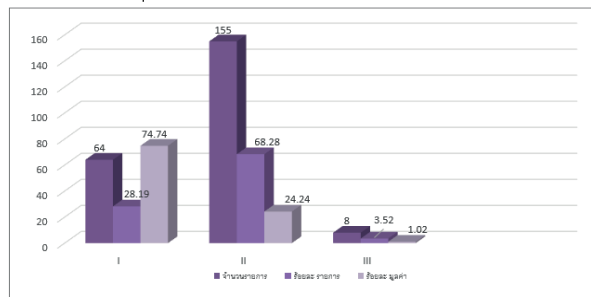
ตารางที่ 2 ข้อมูลต้นทุนยาปีงบประมาณ 2562 ตามกลุ่ม ABC - VEN matrix analysis

กลุ่ม	รายการ	มูลค่าจัดซื้อ (บาท)	รายการ (%)	มูลค่า (%)
AV	8	721,565.00	3.52	17.89
AE	25	2,078,380.86	11.01	51.54
AN	0	0	0	0
BV	10	163,711.78	4.41	4.06
BE	39	645,015.14	17.18	16.00
BN	2	20,140.00	0.88	0.50
CV	21	50,406.80	9.25	1.25
CE	116	332,150.93	51.10	8.24
CN	6	21,135.00	2.64	0.52
รวม	227	4,032,505.51	100	100

ตารางที่ 3 จำนวนรายการยาและมูลค่าต้นทุนที่ใช้ในปีงบประมาณ 2562 ตามกลุ่ม Category

Category	จำนวนรายการ	ร้อยละ รายการ	ร้อยละ มูลค่า
I	64	28.19	74.74
II	155	68.28	24.24
III	8	3.52	1.02
รวม	227	100	100

แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละของจำนวนรายการยาและร้อยละของมูลค่าต้นทุนที่ใช้ในปีงบประมาณ 2562 ของยาตามกลุ่มการวิเคราะห์โดยวิธี ABC & VEN analysis



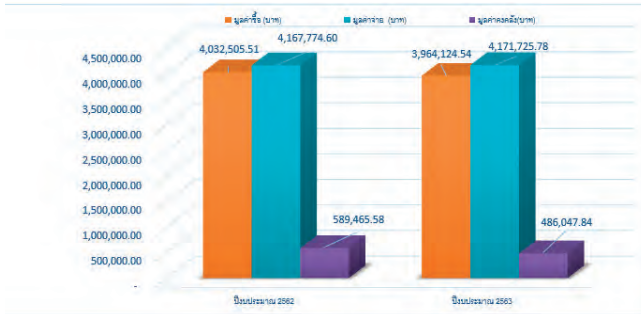
จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ABC-VEN matrix analysis จัดหมวดหมู่เป็น Category ได้ผลตาม ตารางที่ 3 ทำให้เห็นภาพรวมของการใช้ยาและแนวทางในการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อจัดหายาให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยสามารถเรียงลำดับความสำคัญดังนี้คือ

Category I คือยาในกลุ่ม AV , BV , CV และ AE มี 64 รายการ คิดเป็นร้อยละ 28.19 ของรายการยา ทั้งหมด มีมูลค่าต้นทุนต่อปีสูงที่สุดคือ ร้อยละ 74.74 รองลงมาคือ Category II ได้แก่กลุ่ม BE และ CE มี 155 รายการ คิดเป็นร้อยละ 68.28 ของรายการยาทั้งหมด มีมูลค่าต้นทุนรวมในกลุ่มนี้คือร้อยละ 24.24 ในขณะที่ Category III คือยาในกลุ่ม AN , BN และ CN มี 8 รายการ คิดเป็น ร้อยละ 3.52 ของรายการทั้งหมด และมีมูลค่าต้นทุนการจัดซื้อเพียงร้อยละ 1.02 เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ต้นทุนยาของปีงบประมาณ 2562 งานบริหารเวชภัณฑ์จึงได้จัดทำแผนซื้อยาที่เหมาะสมในปีงบประมาณ 2563 รวมทั้งได้มีการนำเสนอต่อคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด เพื่อพิจารณาทบทวนตัดรายการยาที่มีอัตราการใช้น้อยออกจากบัญชีโรงพยาบาล เพื่อปรับลดรายการยาที่ไม่จำเป็นหรือยาที่มีปัญหาด้านความปลอดภัย นอกจากนี้ได้มีการทบทวนรายการยาที่จำเป็นให้มีการสำรองในปริมาณเหมาะสมกับความต้องการใช้มากขึ้น เป็นการช่วยลดโอกาสเกิดความล้มเหลวจากการรักษา

ตารางที่ 4 ผลการดำเนินงานบริหารเวชภัณฑ์ปีงบประมาณ 2563 (1 ต.ค.62 - 30 ก.ย.63)

คงคลัง	มูลค่าซื้อ	มูลค่าเบิกจ่าย (บาท)	คงคลัง (บาท)	สำรองยาเฉลี่ย (เดือน)
ไตรมาส 1	1,199,337.32	1,085,602.96	710,108.96	1.96
ไตรมาส 2	1,263,219.504	1,129,734.33	880,743.81	2.38
ไตรมาส 3	866,787.74	818,888.64	955,734.72	2.83
ไตรมาส 4	634,779.97	1,137,499.85	486,047.84	1.39
รวม	3,964,124.54	4,171,725.78	486,047.84	1.39

แผนภูมิที่ 2 การเปรียบเทียบต้นทุนยาก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้เทคนิค ABC value & VEN analysis



จากแผนภูมิที่ 2 จะเห็นว่าในปีงบประมาณ 2563 นั้น มีมูลค่าต้นทุนยาลดลงกว่าปีงบประมาณ 2562 (ซึ่งมีการจัดซื้อมูลค่า 4,032,505.51 บาท) แม้ว่ามูลค่าการจัดซื้อไม่ได้มากนักแต่ถ้าเทียบกับปริมาณการเบิกจ่ายจะพบว่าในปีงบประมาณ 2563 นั้นมีมูลค่าการเบิกจ่าย 4.17 ล้านบาท ซึ่งมากกว่ามูลค่าการจัดซื้อคือ 3.96 ล้านบาท โดยมีอัตราคงคลังเฉลี่ย 1.39 เดือน แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังยาและเวชภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณก่อนแม้ว่าในช่วงไตรมาส 3 และ 4 จะมีจัดซื้อและสำรองคงคลังที่เพิ่มขึ้น เพราะมีสถานการณ์โรคระบาด(COVID-19) ที่แพร่ระบาดอย่างรวดเร็วทำให้บริษัทฯและสถาบันต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงสาธารณสุข สถานเภสัชกรรม องค์การอาหารและยา ออกมาประกาศให้มีการเตรียมสำรองคลังเพิ่มให้เพียงพอเพื่อรองรับสถานการณ์การขาดแคลนเวชภัณฑ์ต่างๆอันเนื่องมาจากขาดวัตถุดิบและแรงงานในการผลิต รวมทั้งปัญหาด้านการขนส่งทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ (4) โดยยาในกลุ่มที่สำรองมากที่สุดคือกลุ่มยาโรคเรื้อรังเนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถเดินทางมารับยาที่โรงพยาบาลได้ตามนัดปกติ เช่นทุก 1-2 เดือน เพื่อลดโอกาสสัมผัสโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส แพทย์จึงได้สั่งยาให้คนไข้ที่ไม่มีความจำเป็นต้องนัดติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ให้มียาปริมาณเพียงพอต่อการใช้ 3-4 เดือน ทำให้งานบริหารเวชภัณฑ์ต้องปรับปริมาณการสั่งซื้อยาเพื่อเพิ่มปริมาณคงคลังสำรองให้มากขึ้นตามปริมาณการใช้ แม้ว่าสถานการณ์โรคระบาดจะส่งผลให้ยาขาดครวและยามีราคาแพงขึ้น (โดยเฉพาะยาโรคเรื้อรัง) ทำให้มูลค่าการใช้ยาและเวชภัณฑ์ในปีงบประมาณ 2563 เพิ่มขึ้นมากกว่าปีงบประมาณ 2562 (4.17 ล้านบาท และ 4.16 ล้านบาท ตามลำดับ) แต่มูลค่าการจัดซื้อในปีงบประมาณ 2563 กลับมีมูลค่าลดลง นั่นเป็นเพราะนำใช้เทคนิค ABC & VEN analysis มาช่วยในการวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญของรายการ/กลุ่มยาที่จะต้องทำการจัดซื้อก่อน-หลัง โดยต้องพิจารณาตามสถานะสถานการณ์แวดล้อม เช่น ภาวะโรค ระบาด นโยบายผู้บริหาร สภาพคล่องทางการเงิน ควบคู่ไปด้วย

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์นี้พบว่า ยาในกลุ่ม AV มีจำนวนเพียง 8 รายการ แต่เป็นกลุ่มยาที่ควรให้ความสำคัญมากเป็นพิเศษเนื่องจากมีผลกระทบสูงทั้งในด้านการรักษาและด้านงบประมาณ โดยมีมูลค่าร้อยละ 17.89 นอกจากนี้ยาในกลุ่ม BV และ CV มีจำนวน 31 รายการ เป็นกลุ่มยาที่ให้ความสำคัญมากที่สุดเช่นกันแม้ว่ามีผลกระทบต่องบประมาณปานกลางแต่เนื่องจากเป็นกลุ่มยาที่มีความสำคัญในการรักษาเป็นอย่างมาก เช่น ยาช่วยชีวิต หรือ ยาต้านพิษ เป็นต้น โดยการจัดซื้อยาทั้ง 3 กลุ่มรวมกัน (AV BV และ CV) มีมูลค่าสูงถึงร้อยละ 23.20 จึงควรมีการวางแผนจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอเพื่อป้องกันปัญหาขาดคลัง ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ได้แก่ยาในกลุ่ม AE BE และ CE เป็นยาในกลุ่มใหญ่ที่ครอบคลุมรายการยาถึง 180 รายการ คิดเป็นร้อยละ 79.29 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่มีการจัดซื้อในปีงบประมาณ 2562 และมีมูลค่าต้นทุนการจัดซื้อรวมร้อยละ 75.78 แสดงให้เห็นว่า หากโรงพยาบาลเกิดปัญหาสภาพคล่องทางการเงินหรือมีงบประมาณที่จำกัด อาจพิจารณาจัดซื้อยาในกลุ่ม BE และ CE ก่อน เนื่องจากยา 2 กลุ่มนี้เป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติที่มีความจำเป็นต้องใช้และครอบคลุมรายการยาส่วนใหญ่มากถึง 155 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 68.28 ของรายการยาทั้งหมดที่มีการจัดซื้อ) ส่วนยาในกลุ่ม AE แม้ว่าจะเป็นกลุ่มยาที่มีความจำเป็นต้องใช้เช่นกัน (อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ) ใช้งบประมาณในการจัดซื้อสูง (ร้อยละ 51.54) แต่ครอบคลุมรายการยาเพียง 25 รายการเท่านั้น ยาในกลุ่ม CN เป็นยาที่มีการใช้น้อยและมีความเสี่ยงที่จะสูญเสียชีวิต (หมดอายุ) มีจำนวน 6 รายการ คิดเป็นร้อยละ 2.64 ของรายการยาทั้งหมด ควรนำข้อมูลนี้เข้าที่ประชุมกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดเพื่อพิจารณาตัดออกจากบัญชียาโรงพยาบาลเพื่อลดภาระการบริหารจัดการสำรองยา เนื่องจากเป็นยาที่ไม่มีความจำเป็นมากนักและมีผลต่องบประมาณต่ำ นอกจากนี้จากข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่ใช้เทคนิค ABC & VEN analysis แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลวิภาวดีไม่มียาในกลุ่ม AN (ซึ่งเป็นกลุ่มยาที่ให้ความสำคัญไม่มากนักแต่มีผลกระทบต่องบประมาณสูง สามารถพิจารณาลดปริมาณสำรองได้หากมีงบประมาณจำกัด) และไม่ควรมีรายการยาเหล่านี้เข้ามาในบัญชีโรงพยาบาล

นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์งานบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์โดยใช้ ABC-VEN Matrix analysis พบว่ากลุ่มยาจำเป็นใน Category I มีสัดส่วนมูลค่าต้นทุนต่อปีร้อยละ 74.74 ในขณะที่กลุ่มยาสำคัญรองลงมาคือ Category II และ III มีเพียงร้อยละ 24.24 และ 1.02 ตามลำดับ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าในแง่ของการบริหารงบประมาณสามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีสัดส่วนงบประมาณที่ใช้ไปกับกลุ่มยาที่ไม่จำเป็นคือ กลุ่ม Category III เพียงเล็กน้อย ซึ่งในส่วนนี้ สามารถนำไปพิจารณาเพื่อการวางแผนในปีงบประมาณถัดไปได้ จะทำให้การบริหารงบ

ประมาณมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งเทคนิคการวิเคราะห์คลังสินค้าแบบ ABC & VEN analysis สามารถเพิ่มประสิทธิภาพงานคลังยาได้โดยทำให้มีอัตราคงคลังเฉลี่ยเพียง 1.39 เดือน และสามารถลดมูลค่าต้นทุนการสำรองยา ณ สิ้นปีงบประมาณจากเดิม 589,465.58 บาท เหลือเพียง 486,047.84 บาท คิดเป็นมูลค่าต้นทุนที่ลดลงถึงร้อยละ 17.54 ดังนั้นอาจนำเทคนิคนี้ไปใช้ในการบริหารคลังพัสดุอื่นๆ เพื่อลดต้นทุนหรือเพิ่มมูลค่าประหยัดได้ เช่น คลังพัสดุการแพทย์ คลังพัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1.กระทรวงสาธารณสุข. ระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการบริหารจัดการด้านยาและเวชภัณฑ์ ไม่ใช่ยา

ของส่วนราชการและหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2557 พิมพ์ ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร ; 2557

2.ธิดา นิงสานนท์, กิตติ พิทักษ์นิตินันท์, มังกร ประพันธ์วัฒน์, วิมล อนันต์สกุลวัฒน์ บรรณาธิการ.

ตรงประเด็น เน้นสู่คุณภาพเภสัชกรรมโรงพยาบาล พิมพ์ ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : RDP ; 2545

3.พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

<http://www.gprocurement.go.th/พรบ.+จัดซื้อจัดจ้าง+ประกาศราชกิจจานุเบกษา+24+กพ+2560.pdf> (สืบค้นเมื่อ ตุลาคม 2561)

4.อย. จับมือเครือข่าย แก้ปัญหายาโรครีอริงขาดแคลน ในภาวะโควิด-19:

https://oryor.com/media/newsUpdate/media_news/1829 (สืบค้นเมื่อ เมษายน 2563)

5.ธนเพ็ญ พัฒนาเสถียรกุล. การบริหารคลังยาโดยใช้ระบบ ABC-VEN matrix ในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์.

วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ หน้า 58-67. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2556

6.กิ่งแก้ว มาพงษ์, สัมมนา มูลสาร, วิภาวี เสาศิน และ อารณีย์ จตุรภัทรวงศ์. การศึกษาแบบจำลองสถานการณ์

รูปแบบการจัดซื้อเพื่อลดต้นทุนรวมของการบริหารเวชภัณฑ์โรงพยาบาลวารินชำราบ.

วารสารวิชาการสาธารณสุข ปี 23 ฉบับที่ 6 พฤศจิกายน – ธันวาคม 2557

7.หลักเกณฑ์การดำเนินการตามมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยาของกระทรวงสาธารณสุข:

[http://www.stopcorruption.moph.go.th/application/หลักเกณฑ์การดำเนินงานการจัดซื้อยา\(กบรส\).pdf](http://www.stopcorruption.moph.go.th/application/หลักเกณฑ์การดำเนินงานการจัดซื้อยา(กบรส).pdf) (สืบค้นเมื่อ สิงหาคม 2563)



บางคำถาม...เกี่ยวกับพรมมิ พืชสมุนไพรบำรุงความจำ

การศึกษาวิจัย โดยทีมนักวิจัยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จากการสนับสนุนทุนวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ พบว่า พรมมิ มีประสิทธิภาพในการบำรุงความจำ ป้องกันสมองเสื่อม

ถาม: พรมมิมีกลไกในการป้องกันสมองเสื่อมได้อย่างไร

- ตอบ: 1. เพิ่มความหนาแน่นของเซลล์ประสาทในสมองซึ่งเกี่ยวกับการเรียนรู้ และการเก็บข้อมูล
 2. เพิ่มความหนาแน่นของเซลล์ประสาททำให้มีปริมาณสารสื่อประสาทมากขึ้น ได้แก่ การตื่นตัวการเรียนรู้และความจำ ควบคุมการเคลื่อนไหว
 3. เพิ่มการไหลเวียนของเลือดที่สมอง แต่ไม่มีผลต่อความดันโลหิต

ถาม: พรมมิต่างกับแปะก๊วยอย่างไร

- ตอบ: ผู้วิจัยได้ศึกษาผลของพรมมิและแปะก๊วยต่อการเปลี่ยนแปลงการไหลเวียนโลหิตบนผิวเปลือกสมอง ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ พบว่า
 - เหมือนกันคือ สารสกัดพรมมิทั้ง 2 ชนิด มีประสิทธิภาพในการเพิ่มการไหลเวียนโลหิตบริเวณหลอดเลือดแดงบนเยื่อหุ้มสมอง
 - ต่างกันคือ พรมมิไม่มีผลทำให้ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลงไป

ถาม: พรมมิมีการทดลองทางคลินิกในคนอย่างไร

- ตอบ: พรมมิ มีการทดลองทางคลินิกกับอาสาสมัครสุขภาพดี ช่วงอายุมากกว่า 55 ปี จำนวน 60 คน พบว่า โดยการให้รับประทาน สารสกัดพรมมิ วันละ 300 มก. พบว่าเพิ่มคุณภาพชีวิตโดยเพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัว เพิ่มการตื่นตัวต่อสิ่งเร้า มีสมาธิเพิ่มมากขึ้น เพิ่มความสามารถในการเรียนรู้และความจำ คลายอาการซึมเศร้า จากการศึกษายังไม่พบอาการพิษและอาการข้างเคียงใดๆ ข้อมูลของพรมมิ ในตอนนี้เป็นข้อมูลสำหรับเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่เป็นการรับประทานเพื่อป้องกันการเสื่อมของสมอง

ถาม: พรมมิมีความปลอดภัยในการใช้หรือไม่

- ตอบ: พรมมิมีความปลอดภัยเนื่องจากมีการใช้มายาวนานทั้งในตำรับยาไทยและตำรับอายุรเวทของอินเดีย อีกทั้งคณะผู้วิจัย ก็มีการศึกษาพิษเฉียบพลัน การศึกษาพิษกึ่งเรื้อรังและการศึกษาพิษเรื้อรัง รวมทั้งการศึกษาในมนุษย์ ก็ไม่พบพิษหรืออาการข้างเคียง

ถาม: พรมมิสามารถให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคสมองเสื่อมทานได้หรือไม่

- ตอบ: คณะผู้วิจัยฯ กล่าวว่า พรมมิเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารไม่ใช่ยา ใช้ชะลอการเสื่อม หรือป้องกันการเสื่อมของสมอง แต่ไม่ใช่การรักษา

ถาม: พรมมิสามารถให้เด็กรับประทานได้หรือไม่

- ตอบ: คณะผู้วิจัยฯ ไม่แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์พรมมิในผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 14 ปี เนื่องจากอายุน้อยกว่านี้อาจยังมีกระบวนการในการกำจัดยาออกจากร่างกายไม่เต็มที่ และยังไม่สามารถที่จะมีความสามารถในการกำจัดยาออกจากร่างกายได้เท่าผู้ใหญ่

ถาม: การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารพรมมิชนิดเม็ด ร่วมกับยาอื่น ๆ มีโอกาสเกิดผลเสียหรือเปล่า

- ตอบ: คณะผู้วิจัยฯ ได้มีการศึกษาผลของสารสกัดพรมมิต่อการทำงานของเอนไซม์ในตับหนูและในมนุษย์พบว่า สารสกัดพรมมิ มีผลต่ำในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ และจึงประเมินได้ว่ามีโอกาสน้อยที่สารสกัดพรมมิในขนาดปกติจะก่อให้เกิดอันตรกิริยากับยาแผนปัจจุบันที่อาศัยเอนไซม์ดังกล่าวในการเปลี่ยนแปลงเพื่อการกำจัดออกจากร่างกาย

ถาม: ต้องรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารพรมมิชนิดเม็ดนานเท่าไรจึงจะเริ่มเห็นผลในการป้องกันการเสื่อมของสมอง

- ตอบ: ตามข้อมูลการทดลองทางคลินิกในอาสาสมัครสุขภาพดีคือ 2-3 เดือน ซึ่งหากใช้ผลิตภัณฑ์แล้วเกิดประโยชน์ ก็สามารถรับประทานต่อเนื่องไปได้หรือจะหยุดใช้สักระยะแล้วกลับไปใช้ใหม่ก็ได้ เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร การรับประทานขึ้นกับความต้องการของผู้บริโภค เนื่องจากไม่ได้มุ่งหมายการรักษา



สารสกัดพรมมิชนิดเม็ด ผลิตภัณฑ์คุณภาพขององค์การเภสัชกรรม
วางจำหน่ายแล้วที่ ร้านขายยาองค์การเภสัชกรรมและร้านขายยาทั่วไป

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ศูนย์ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ องค์การเภสัชกรรม โทร. 02 203 8291-92, Call Center 1648





องค์การเภสัชกรรม เสาหลักด้านยา และเวชภัณฑ์ของประเทศ



องค์การเภสัชกรรม

75/1 ถนนพระรามที่ 6

ราชเทวี กรุงเทพฯ

0 2644 8856



 องค์การเภสัชกรรม



 www.gpo.or.th