

ชื่อเรื่อง แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลา
ในการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน

ผู้นำเสนอผลงาน ญญ.พรภวิษย์ ทองแดง
หน่วยงาน โรงพยาบาลลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

๑. บทคัดย่อ/ Abstract

หลักการและเหตุผล

โรงพยาบาลลับแลได้จัดตั้งคลินิกวาร์ฟาริน เพื่อดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีผู้รับบริการในคลินิกวาร์ฟาริน จำนวน ๘๕ ราย ยาวาร์ฟารินเป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน มีความแปรปรวนในการรักษาสูงมาก ตามแนวทางปฏิบัติเดิม โรงพยาบาลลับแลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Microsoft Excel หรือ Warfarin Dosing Chart ในการคำนวณขนาดยารวาร์ฟาริน ซึ่งพบปัญหาความล่าช้า ข้อจำกัดในการเข้าถึงการใช้โปรแกรม เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในการคำนวณขนาดยา และจำนวนเม็ดยาที่จ่ายให้แก่ผู้ป่วย ที่ผ่านมาพบความคลาดเคลื่อนทางยา ความรุนแรงระดับ E จำนวน ๒ เหตุการณ์ คือ แพทย์สั่งจำนวนยาไม่ตรงกับวันนัด และการคำนวณขนาดยารวาร์ฟารินคลาดเคลื่อน ซึ่งทั้ง ๒ เหตุการณ์ ทำให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ศึกษาจึงได้มีการพัฒนานวัตกรรม แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator

วัตถุประสงค์ของโครงการนวัตกรรม

๑. ลดระยะเวลาในการปรับขนาดยารวาร์ฟารินของเภสัชกร
๒. ลดความคลาดเคลื่อนในการคำนวณขนาดยาและจำนวนเม็ดยาที่จ่ายให้แก่ผู้ป่วย



ขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม

นวัตกรรม แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator พัฒนาโดยใช้แนวคิด Design Thinking แบบ Stanford d.school และวงจรเดมมิ่ง

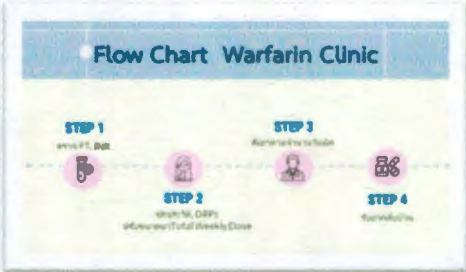
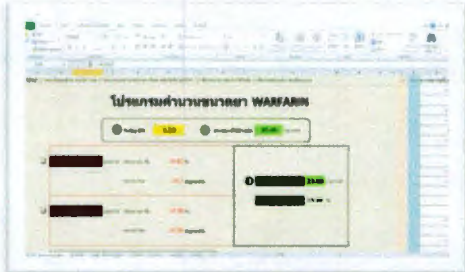
๑. ประชุมคณะกรรมการคลินิกยารวาร์ฟาริน เพื่อชี้แจงปัญหาที่เกิดขึ้น
๒. ค้นหาสาเหตุของปัญหาและตีความของปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง
๓. รวบรวมแนวความคิดด้วยวิธี Brainstorm นำเสนอแนวความคิดตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหาลงมือปฏิบัติ ไม่มีกรอบจำกัด รวมถึงการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ซึ่งอาจจะมาจากหลายๆความคิดผสมกัน จนเป็นแนวทางที่ดีและชัดเจน
๔. นำแนวความคิดที่ได้สร้างต้นแบบหรือแบบจำลองเพื่อทดสอบจริง ว่าต้นแบบที่ได้นั้นตอบโจทย์ปัญหาที่แท้จริงได้แล้วหรือยัง
๕. นำต้นแบบหรือข้อสรุปที่ได้ไปทดสอบใช้จริง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการประเมินผล

กิจกรรมการพัฒนานวัตกรรม

๑. การพัฒนาครั้งที่ ๑ (ปี ๒๕๕๘- ๒๕๖๐)

ระบบการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ
<p>๑. ประชุมคณะกรรมการคลินิกยารวาร์ฟาริ เพื่อกำหนดแนวทางการปฏิบัติ</p> <p>๒. แผนผังการให้บริการเป็นแบบ Post Consulting</p> 	<p>๑. Warfarin Dosing Chart</p> 

๒. การพัฒนาครั้งที่ ๒ (ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓)

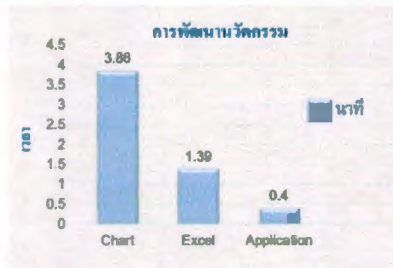
ระบบการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ
<p>๑.แผนผังการให้บริการเป็นแบบ Pre Consulting</p> 	<p>๑. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Microsoft Excel</p> 

๓. การพัฒนาครั้งที่ ๓ (ปี ๒๕๖๔ - ปัจจุบัน)

ระบบการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ
<p>๑.แผนผังการให้บริการเป็นแบบ Pre Consulting</p> 	<p>๑. แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator</p> 

การวัดผลการเปลี่ยนแปลง

๑. การเก็บระยะเวลาในการปรับขนาดยาวาร์ฟารินของเภสัชกร



เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติ พบว่าระยะเวลาในการคำนวณขนาดยาและจำนวนเม็ดยาระหว่างการใช้ Warfarin Dosing Chart ,Microsoft Excel และ แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator โดยเภสัชกรจำนวน ๘ ท่าน พบว่า เมื่อใช้แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator ใช้เวลาเฉลี่ย ๐.๔ นาที ซึ่งใช้น้อยกว่า การใช้ Warfarin Dosing Chart และ Microsoft Excel อย่างมีนัยสำคัญ

๒. ความคลาดเคลื่อนในการคำนวณขนาดยา และจำนวนเม็ดยาที่จ่ายให้แก่ผู้ป่วย เมื่อใช้แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator ไม่พบ Medication error ระดับ E



๓. ความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน

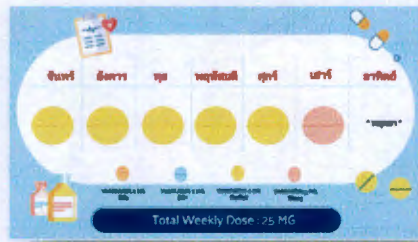
พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ ๙๐ ความพึงพอใจสูงสุด ๒ อันดับแรก คือ ๑) แอปพลิเคชันช่วยลดระยะเวลาในการปรับขนาดยาวาร์ฟาริน ๒) แอปพลิเคชันมีความสะดวกในการใช้งาน

สรุปผลการดำเนินงาน

แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator สามารถช่วยคำนวณขนาดยาต่อสัปดาห์ และจำนวนเม็ดยาที่จ่ายให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และยังช่วยลดระยะเวลาในการปรับขนาดยาวาร์ฟาริน



แผนการพัฒนา

ปรับตารางการรับประทานยาให้มีภาพและเสียงประกอบอธิบายการรับประทานยาได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรับประทานยาของผู้รับบริการ



กิจกรรมการพัฒนานวัตกรรม

๑. การพัฒนาครั้งที่ ๑ (ปี ๒๕๕๘- ๒๕๖๐)

ระบบการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ
<p>๑. ประชุมคณะกรรมการคลินิกยารวาร์ฟาริ เพื่อกำหนดแนวทางการปฏิบัติ</p> <p>๒. แผนผังการให้บริการเป็นแบบ Post Consulting</p> 	<p>๑. Warfarin Dosing Chart</p> 

๒. การพัฒนาครั้งที่ ๒ (ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓)

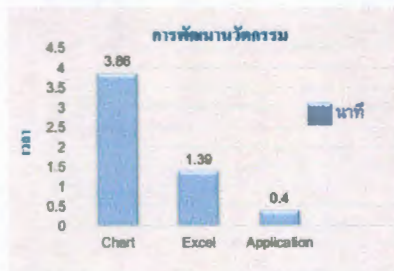
ระบบการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ
<p>๑. แผนผังการให้บริการเป็นแบบ Pre Consulting</p> 	<p>๑. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Microsoft Excel</p> 

๓. การพัฒนาครั้งที่ ๓ (ปี ๒๕๖๔ - ปัจจุบัน)

ระบบการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ
<p>๑.แผนผังการให้บริการเป็นแบบ Pre Consulting</p> 	<p>๑. แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator</p> 

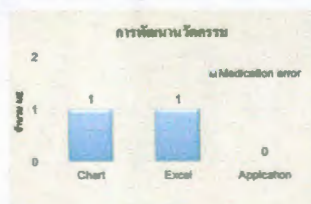
การวัดผลการเปลี่ยนแปลง

๑. การเก็บระยะเวลาในการปรับขนาดยาวาร์ฟารินของเภสัชกร



เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติ พบว่าระยะเวลาในการคำนวณขนาดยาและจำนวนเม็ดยาระหว่างการใช้ Warfarin Dosing Chart ,Microsoft Excel และ แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator โดยเภสัชกรจำนวน ๘ ท่าน พบว่า เมื่อใช้แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator ใช้เวลาเฉลี่ย ๐.๔ นาที ซึ่งใช้เวลาน้อยกว่า การใช้ Warfarin Dosing Chart และ Microsoft Excel อย่างมีนัยสำคัญ

๒. ความคลาดเคลื่อนในการคำนวณขนาดยา และจำนวนเม็ดยาที่จ่ายให้แก่ผู้ป่วย เมื่อใช้แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator ไม่พบ Medication error ระดับ E



๓. ความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน

พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ ๙๐ ความพึงพอใจสูงสุด ๒ อันดับแรก คือ ๑) แอปพลิเคชันช่วยลดระยะเวลาในการปรับขนาดยา วาร์ฟาริน ๒) แอปพลิเคชันมีความสะดวกในการใช้งาน

สรุปผลการดำเนินงาน

แอปพลิเคชัน Warfarin Dosing Calculator สามารถช่วยคำนวณขนาดยาต่อสัปดาห์ และจำนวนเม็ดยาที่จ่ายให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และยังช่วยลดระยะเวลาในการปรับขนาดยา วาร์ฟาริน

แผนการพัฒนา

ปรับตารางการรับประทานยาให้มีภาพและเสียงประกอบอธิบายการรับประทานยาได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรับประทานยาของผู้รับบริการ

