



โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร
Jainad Narendra Hospital

ผลงานวิชาการ

โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร



โปรแกรมการแจ้งซ่อมบำรุงแบบออนไลน์ โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร

สุทธิพันธ์ สุวรรณวัฒนากุล *

บทนำ

กระทรวงสาธารณสุข ขับเคลื่อนนโยบาย Smart Hospital มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานโดยนำเทคโนโลยีด้านดิจิทัล มาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบสารสนเทศเดิมแบบไร้รอยต่อ ลดเวลา ลดความซ้ำซ้อนสารสนเทศสุขภาพ ทั้งระบบบริหาร และระบบบริการ มีคุณภาพ รวดเร็วและปลอดภัย ในส่วนโรงพยาบาลภาครัฐ ให้มีการดำเนินงาน Digital Transformation เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital โดยให้ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงาน การจัดการบริการต่าง ๆ ในโรงพยาบาลโดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุน โดยเน้นไปที่การแก้ปัญหาจากสาเหตุที่แท้จริงเป็นหลัก รวมไปถึงลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการ ลดขั้นตอน และอำนวยความสะดวกทั้งต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทรมีนโยบายตอบสนองโดยพัฒนาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการจัดบริการภายในโรงพยาบาล ลดขั้นตอนการปฏิบัติ มุ่งพัฒนาระบบต่าง ๆ เพื่อความรวดเร็วในการให้บริการ ลดความผิดพลาด ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และผู้รับบริการพึงพอใจ

หน่วยงานซ่อมบำรุง กลุ่มงานบริหารทั่วไป ได้ทบทวนระบบงานที่รับผิดชอบ และพิจารณาตอบสนองนโยบาย Smart Hospital โดยดำเนินการพัฒนาระบบงานซ่อมบำรุงจากข้อมูลในปีงบประมาณ 2565 - 2567 พบว่าการแจ้งซ่อม จำนวน 3,583 รายการ 3,931 รายการ และ 4,038 รายการ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนบุคลากรของหน่วยงานซ่อมบำรุงที่มีจำนวน 11 คน พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นภาระงานที่มาก จากข้อมูลพบอีกว่ามีการส่งมอบงานไม่ทันเวลา เฉลี่ยปีละประมาณ 400 รายการ ส่งผลให้หน่วยงานต่าง ๆ ไม่พึงพอใจ (ร้อยละ 47 ข้อมูลวันที่ 9 ต.ค. 2566) ประกอบกับยังพบปัญหาไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการซ่อมที่เป็นปัจจุบัน ไม่มีข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจเสนอซ่อมแซม หรือจัดซื้อใหม่แก่ผู้บริหารอย่างมีอาชีพ ทำให้การเสนอแผนงบประมาณประจำปีไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เสียโอกาสได้รับการอนุมัติงบประมาณที่เหมาะสม รวมทั้งยังมีความล่าช้า และขาดประสิทธิภาพในระบบการติดตามสถานะการซ่อมอีกด้วย หน่วยงานซ่อมบำรุงได้วิเคราะห์ระบบการทำงานเดิม เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าว พบว่าระบบเดิม ขั้นตอนการแจ้งซ่อมมีความยุ่งยาก ล่าช้า (6 วัน) มีการแจ้งซ่อมโดยใช้แบบฟอร์มที่เป็นกระดาษ มีการรับ - ส่งเอกสารด้วยเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน ทำให้แบบฟอร์มการแจ้งซ่อมถึงหน่วยงานซ่อมบำรุงล่าช้า บางครั้งเกิดการสูญหายส่งผลให้การส่งมอบงานใช้เวลา ไม่เหมาะสม (กรณีมีอุปกรณ์และซ่อมแซมเองได้ ใช้เวลาเฉลี่ย 7 - 10 วันทำการ) รวมทั้งการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้เสียเวลามากเมื่อต้องการใช้ข้อมูล

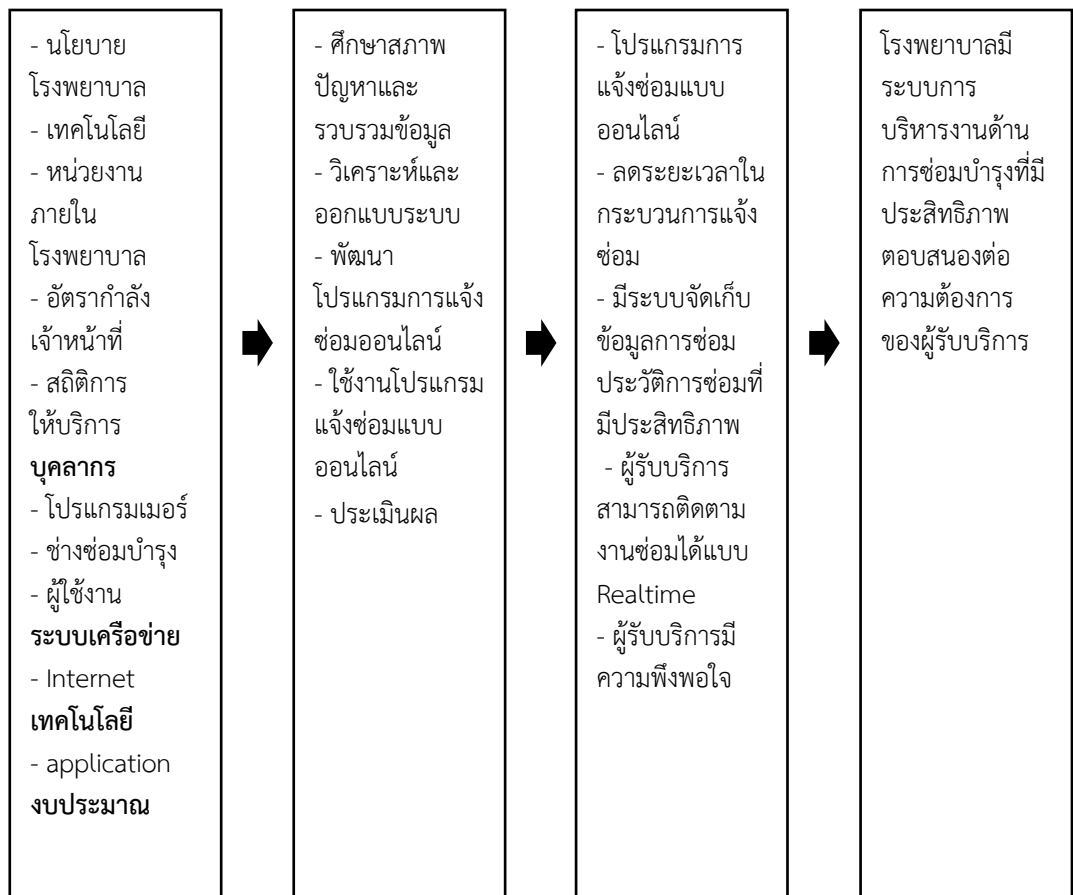
*นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร

กลุ่มงานบริหารทั่วไป จึงได้มีการประชุมร่วมกับศูนย์คอมพิวเตอร์พัฒนาโปรแกรมการแจ้งซ่อมบำรุงแบบออนไลน์ขึ้น เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวให้มีระบบการทำงานที่ดี ลดขั้นตอน มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน มีการติดตามสถานะการซ่อมแบบ Realtime ส่งผลดีต่อระบบงาน และผู้รับบริการพึงพอใจ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำโปรแกรมแจ้งซ่อมบำรุงแบบออนไลน์
2. เพื่อลดขั้นตอนในกระบวนการแจ้งซ่อม
3. เพื่อให้มีการจัดเก็บข้อมูลการซ่อมที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อติดตามสถานะการซ่อมแบบ Realtime
5. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากรในการแจ้งซ่อม

กรอบแนวคิดในการดำเนินการ



วิธีดำเนินการ

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เกณฑ์การประเมิน/ตัวชี้วัด
1. ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูล 2. วิเคราะห์ และออกแบบระบบ 3. พัฒนาโปรแกรมการแจ้งซ่อมออนไลน์ 4. ใช้งานโปรแกรมแจ้งซ่อมออนไลน์ 5. ประเมินผล และพัฒนาต่อเนื่อง 6. การพัฒนาต่อยอด	1. เพื่อจัดทำโปรแกรมแจ้งซ่อมบำรุงแบบออนไลน์ 2. เพื่อลดขั้นตอนในกระบวนการแจ้งซ่อม 3. เพื่อให้มีการจัดเก็บข้อมูลการซ่อมที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4. เพื่อติดตามสถานะการซ่อมแบบ Realtime 5. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากรในการแจ้งซ่อมเพื่อใช้บริหารจัดการด้านเครื่องมือแพทย์	1. โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทรมีโปรแกรมการแจ้ง ซ่อมแบบออนไลน์ หนึ่งระบบ 2. บุคลากรใช้โปรแกรมการแจ้งซ่อมออนไลน์ ร้อยละ 100 3. นำข้อมูลการซ่อม และประวัติการซ่อม ใช้พิจารณาวางแผนงบประมาณประจำปีได้ 4. ลดระยะเวลาในกระบวนการแจ้งซ่อมมากกว่าร้อยละ 50 5. ผู้บริหารและบุคลากรสามารถติดตามสถานะงานซ่อมได้ทุกระยะการแบบ Realtime 6. ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมแจ้งซ่อมออนไลน์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

การประเมินผลสำเร็จ เกณฑ์การประเมิน ตัวชี้วัด เครื่องมือ วิธีการและสถิติที่ใช้

ตัวชี้วัด	เกณฑ์การประเมิน	เครื่องมือ/วิธีการ	สถิติที่ใช้
1. โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร มีโปรแกรมการแจ้งซ่อมแบบออนไลน์ 1 ระบบ	มีโปรแกรมแจ้งซ่อมแบบออนไลน์ 1 ระบบ	เขียนโปรแกรมแจ้งซ่อมออนไลน์ด้วยภาษา PHP และใช้โปรแกรมผ่าน INTERNET	ระบบ
2. บุคลากรใช้โปรแกรมการแจ้งซ่อมออนไลน์ ร้อยละ 100	บุคลากรสามารถใช้โปรแกรมการแจ้งซ่อมออนไลน์แทนการใช้แบบฟอร์มกระดาษ ร้อยละ 100	การเก็บสถิติข้อมูล	ร้อยละ

การประเมินผลสำเร็จ เกณฑ์การประเมิน ตัวชี้วัด เครื่องมือ วิธีการและสถิติที่ใช้ (ต่อ)

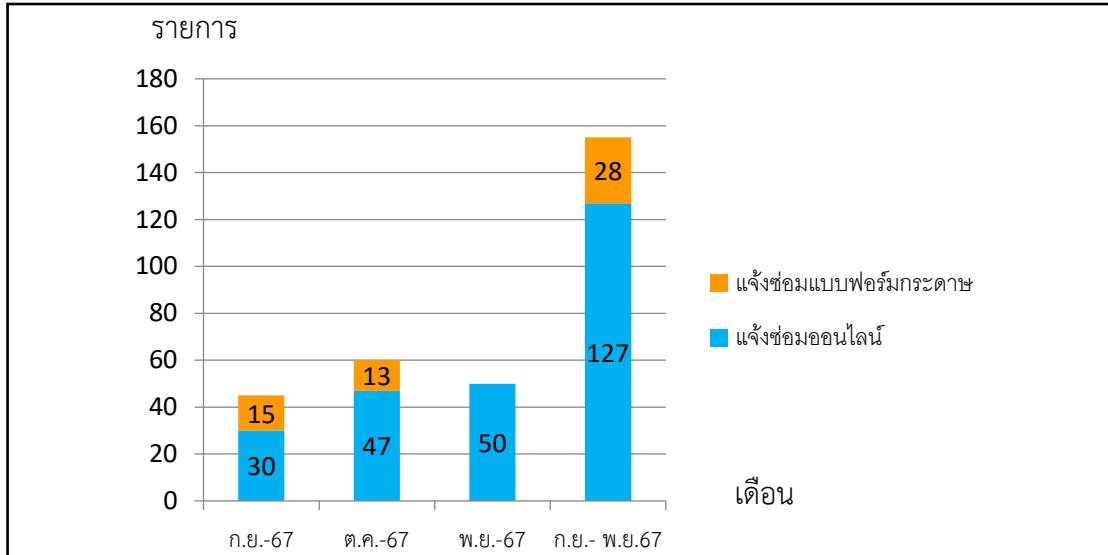
ตัวชี้วัด	เกณฑ์การประเมิน	เครื่องมือ/วิธีการ	สถิติที่ใช้
3. มีฐานข้อมูลเพื่อใช้ พิจารณาวางแผนการซ่อม และจัดทำแผน งบประมาณประจำปี	ฐานข้อมูลการแจ้งซ่อม และประวัติการซ่อม ทุกรายการเป็นปัจจุบัน	ฐานข้อมูล MySQL ของ โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร	ร้อยละ
4. ลดระยะเวลาใน กระบวนการแจ้งซ่อม มากกว่าร้อยละ 50	ขั้นตอนในการแจ้งซ่อม จนถึงเสนอผู้บริหารอนุมัติ ซ่อมใช้เวลาลดลง	การเก็บสถิติข้อมูล	ร้อยละ
5. ผู้บริหารและบุคลากร สามารถติดตามสถานะ งานซ่อมได้แบบ Realtime	ผู้บริหารและบุคลากร สามารถติดตามสถานะ งานซ่อมได้ทุกรายการ แบบ Realtime	โปรแกรมแจ้งซ่อม แบบออนไลน์	ร้อยละ
6. ผู้รับบริการมีความ พึงพอใจในการใช้ระบบ แจ้งซ่อมแบบออนไลน์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90	บุคลากรที่ใช้โปรแกรม แจ้งซ่อมออนไลน์ได้รับ ความสะดวก รวดเร็ว	ประเมินความพึงพอใจ ผ่าน Google Form	ร้อยละ

สรุปผลการดำเนินการ

จากการพัฒนาโปรแกรมการแจ้งซ่อมบำรุงแบบออนไลน์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อลดระยะเวลาในกระบวนการแจ้งซ่อม มีการจัดเก็บข้อมูลการซ่อม ประวัติการซ่อม โดยผู้บริหารและบุคลากรสามารถติดตามงานซ่อมได้แบบ Realtime และเป็นการอำนวยความสะดวกแก่บุคลากรในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในหน่วยงานนั้น งานซ่อมบำรุง กลุ่มงานบริหารทั่วไปได้นำไปใช้ ในระยะเวลา 3 เดือน (ก.ย. - พ.ย. 2567) สามารถสรุปผลได้ดังนี้

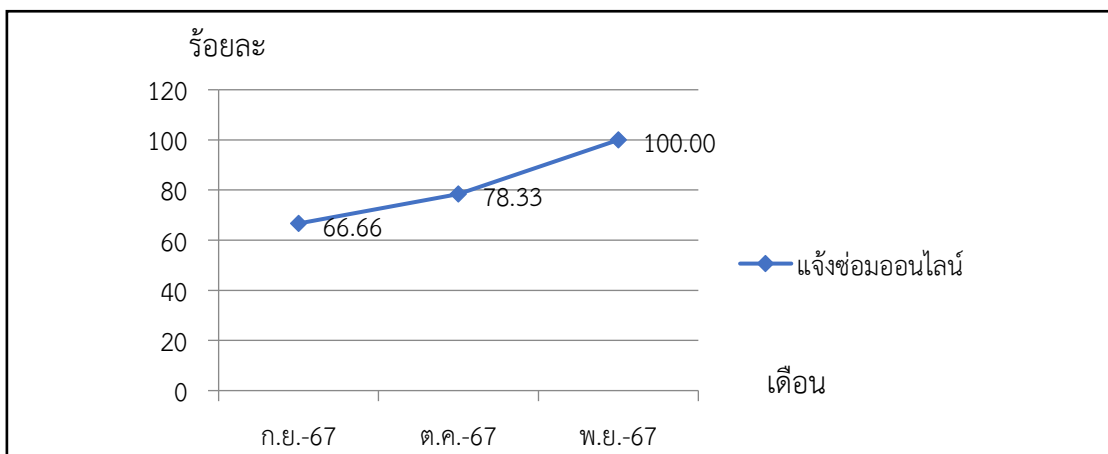
1. ด้านการใช้โปรแกรมแจ้งซ่อมออนไลน์

กราฟที่ 1 จำนวนการแจ้งซ่อมออนไลน์



จากกราฟที่ 1 เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน กันยายน - พฤศจิกายน 2567 มีรายการแจ้งซ่อมทั้งหมด จำนวน 155 รายการ เป็นแจ้งซ่อมออนไลน์ 127 รายการ คิดเป็นร้อยละ 81.93 ของการแจ้งซ่อมทั้งหมด

กราฟที่ 2 ร้อยละของการแจ้งซ่อมแบบออนไลน์



จากกราฟที่ 2 พบว่าการแจ้งซ่อมออนไลน์เพิ่มขึ้น ซึ่งในเดือนพฤศจิกายนมีแจ้งซ่อมแบบออนไลน์ ร้อยละ 100

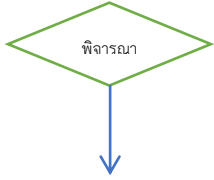
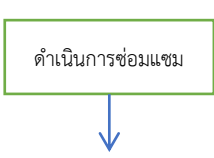
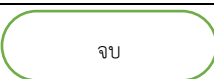
2. ด้านการจัดเก็บข้อมูลการซ่อม และประวัติการซ่อม

มีการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล MySQL ของโรงพยาบาลชัยนาทนเรนทรที่มีความปลอดภัย สามารถสืบค้น เรียกดูประวัติการซ่อม รายการการซ่อมวัสดุ ครุภัณฑ์ และรายชื่อผู้ปฏิบัติงานได้ ซึ่งสามารถออกรายงานข้อมูลเสนอผู้บริหารอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ได้รับการอนุมัติงบประมาณที่เหมาะสม

3. ด้านการลดระยะเวลาในกระบวนการแจ้งซ่อม

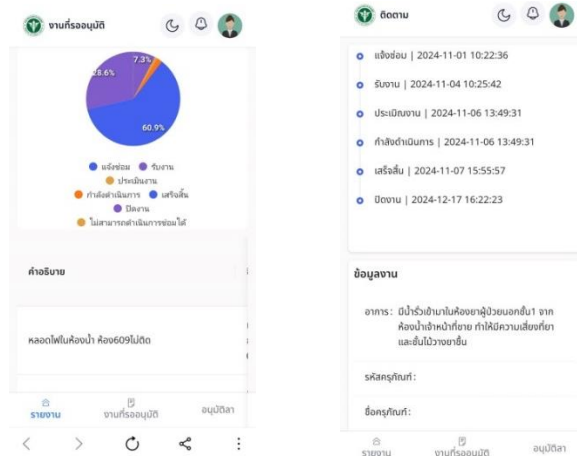
Flowchart ขั้นตอนการแจ้งซ่อม

Flowchart	วิธีดำเนินการ		ระยะเวลาดำเนินการ (ซ่อมเอง)		ผู้รับผิดชอบ
	รูปแบบเดิม	รูปแบบออนไลน์	รูปแบบเดิม	รูปแบบออนไลน์	
	พิมพ์เอกสารการแจ้งซ่อมและนำส่งงานซ่อมบำรุง	แจ้งซ่อมในโปรแกรมแจ้งซ่อมออนไลน์	1 วัน	1 วัน	- ผู้ใช้บริการ
	หัวหน้างานซ่อมบำรุงมอบหมายงานให้ช่างที่รับผิดชอบ	มอบหมายงานในโปรแกรมแจ้งซ่อมออนไลน์	1 วัน		- หัวหน้างานซ่อมบำรุง
	- ประเมินความเสียหาย (ซ่อมแซมเอง/จัดซื้อวัสดุ/จ้างช่างภายนอก - กรณีซ่อมแซมได้จะดำเนินการซ่อมทันที	- กดรับงาน - ประเมินความเสียหาย (ซ่อมแซมเอง/จัดซื้อวัสดุ/จ้างช่างภายนอก - กรณีซ่อมแซมได้จะดำเนินการซ่อมทันที	1 วัน	1 วัน	- ช่างซ่อมบำรุง

Flowchart	วิธีดำเนินการ		ระยะเวลาดำเนินการ (ซ่อมเอง)		ผู้รับผิดชอบ
	รูปแบบเดิม	รูปแบบออนไลน์	รูปแบบเดิม	รูปแบบออนไลน์	
	- เซ็นชื่อในใบส่งซ่อม - กรณีจัดซื้อวัสดุ - กรณีจ้างช่างภายนอก	- อนุมัติในโปรแกรม - กรณีจัดซื้อวัสดุ - กรณีจ้างช่างภายนอก	3 วัน	1 วัน	- หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทั่วไป - รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
	ช่างซ่อมบำรุงดำเนินการซ่อมแซม	ช่างซ่อมบำรุงดำเนินการซ่อมแซม	1 - 3 วัน	1 - 3 วัน	- ช่างซ่อมบำรุง
	ผู้ให้บริการเซ็นชื่อรับงานในใบแจ้งซ่อม	ผู้ให้บริการกดรับงานพร้อมประเมินงานซ่อมในโปรแกรม			- ผู้ให้บริการ
					

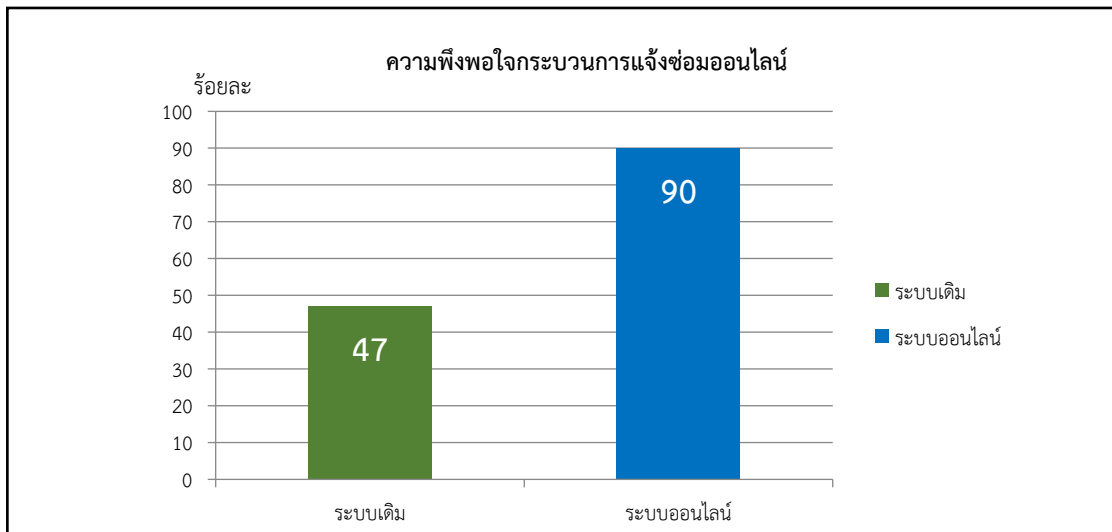
จาก Flowchart ขั้นตอนการแจ้งซ่อมเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่โดยหัวหน้ากลุ่มงานบริหารทั่วไป และรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารสามารถอนุมัติงานได้ในโปรแกรมแจ้งซ่อมออนไลน์ ทำให้ขั้นตอนลดลงเหลือเพียง 3 วัน จากรูปแบบเดิมที่ใช้เวลา 6 วัน (ลดลงร้อยละ 50 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมาย)

4. ด้านการติดตามสถานะงานซ่อม



ผู้บริหารและบุคลากรสามารถติดตามสถานะงานซ่อมได้ทุกระยะการแบบ Realtime

5. ด้านความพึงพอใจในกระบวนการแจ้งซ่อมออนไลน์



หลังการพัฒนา กลุ่มงานบริหารทั่วไปได้มีการประเมินความพึงพอใจผ่านโปรแกรม Google Form โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือหน่วยงานที่ใช้บริการงานซ่อม พบว่าคะแนนความพึงพอใจต่อกระบวนการแจ้งซ่อมแบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 90 (บรรลุเป้าหมาย)

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำโปรแกรมนี้ไปใช้ดำเนินการในหน่วยงานอื่น ๆ

การนำโปรแกรมแจ้งซ่อมออนไลน์ไปใช้ในหน่วยงานอื่น ๆ นั้นควรมีชี้แจงรายละเอียด ขั้นตอนการใช้โปรแกรมให้บุคลากรในหน่วยงานเข้าใจเพราะบางท่านอาจคิดว่าเป็นการยุ่งยาก มีความต้องการใช้ในรูปแบบเดิม รวมทั้งต้องได้รับความร่วมมือ และสนับสนุนจากผู้บริหารในการอนุมัติแจ้งซ่อมให้รวดเร็ว เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

นำเสนอโครงการต่อยอดหรือโครงการอื่น ๆ ที่ควรดำเนินการเพิ่มเติมในอนาคต/ โอกาสพัฒนา

จากการดำเนินโครงการนี้ทำให้พบว่าระบบการแจ้งซ่อมออนไลน์ของโรงพยาบาล ชัยนาทเรนทร มีความสะดวก รวดเร็ว สามารถบริหารจัดการข้อมูลการซ่อม ประวัติการซ่อม ติดตามงานซ่อมได้แบบ Realtime จึงมีแผนในการจัดทำ “โครงการพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์” ซึ่งสามารถนำโปรแกรมมาใช้ในการบริหารจัดการเรื่องการยืม การคืน การส่งซ่อม การบันทึกประวัติการซ่อม เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดหาเครื่องมือแพทย์ทดแทนได้

สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการดำเนินโครงการนี้

1. การพัฒนาโปรแกรมเพื่อบริหารจัดการระบบต่างๆต้องได้รับความร่วมมือจากโปรแกรมเมอร์ซึ่งมีภาระงานมากต้องมีแผนในการติดตามงานทุกขั้นตอน
2. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นต้องมีรูปแบบที่ใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และไม่เป็นการเพิ่มภาระให้กับผู้ใช้งาน
3. ผู้บริหารต้องมีการบริหารจัดการติดตามงานซ่อมแต่ละรายการเป็นระยะ เพื่อเป็นการควบคุมให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ เป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บริการ

บรรณานุกรม

- จิรายุ อนุชน. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูลออนไลน์และฐานข้อมูลฟรีออนไลน์ [อินเทอร์เน็ต].
[เข้าถึงเมื่อ 2 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3otWRrQ>
- โสรัจ ทศนเจริญ, ชาญเดช แสงงาม, สิริมา วุดเด่น, อรพรรณ โขมะสรานนท์ และนันทวรรณ
จินากุล. (2559). การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงบนเว็บไซต์ของคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 15(1), 42 - 50.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม).
กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น. 460 หน้า.
- ประดิษฐ์ วงศ์มณีรุ่ง, สมเจตน์ เพิ่มพูนธัญญะ, พรเทพ เหลือทรัพย์สุข และนพดล อิ่มเอม.
(2552). 1-2-3 ก้าวสู่สิน Lean in Action. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ สสท. 208 หน้า.