

แบบฟอร์มการนำเสนอผลงานนวัตกรรม

1. ชื่อผลงาน : โปรแกรมบริหารจัดการเตียงหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่19

2. ชื่อเจ้าของผลงาน/หน่วยงาน :

นายชัยพร จำปานิล ตำแหน่ง เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์

กลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19

3. ที่มาของเรื่อง :

โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ 120 เตียง เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2562 สถานะทางการเงินของโรงพยาบาลอยู่ในวิกฤตระดับ 3 ดังนั้นในปี 2563 ทางโรงพยาบาลต้องจัดทำแผน LOI (*Letter of Intent*) ให้กับทาง CFOเขต 5 จ.ราชบุรี โดยทางโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่19 จัดให้แผนการเพิ่มรายได้เป็นเข็มมุ่ง หนึ่งในกิจกรรมคือการเพิ่มยอดการแอดมิดผู้ป่วยใน จากข้อมูลในปี 2562 พบว่า อัตราการครองเตียงอยู่ที่ 95.51% แต่ในปีงบประมาณ 2563 โรงพยาบาลต้องเปิดบริการเตียงผู้ป่วยใหม่ 7 ชั้น จึงต้องเพิ่มอัตราการแอดมิด ให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้บริหารสามารถมอนิเตอร์ติดตามได้แบบ Real time ในเรื่องการแอดมิด ให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้นงานสารสนเทศทางการแพทย์จึงได้พัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการเตียงเพื่อให้ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ศูนย์แอดมิด พยาบาลหัวหน้าเวรและพยาบาลเวรตรวจการ สามารถให้การใช้ได้แบบ real time มีความสะดวกรวดเร็วในการติดตามกระตุ่นการแอดมิดของแพทย์ในแต่ละวัน นอกจากนี้ยังสามารถเห็นยอดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่แอดมิดอยู่แต่ละรายว่าค่าใช้จ่ายสูงเกิน DRG รายโรคหรือไม่ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนอะไรทำไมถึงมีวันนอนที่นานกว่าที่ควรจะเป็นทีมดูแลและผู้บริหารสามารถพูดคุยวิเคราะห์สาเหตุร่วมกันใน line Group ได้ทันที

วัตถุประสงค์ :

- 1.สามารถทราบการใช้เตียงได้แบบ Real time
2. อัตราการครองเตียงร้อยละ 95
- 3.ผู้ใช้งานโปรแกรมมีความพึงพอใจในโปรแกรมบริหารจัดการเตียง $\geq 80\%$

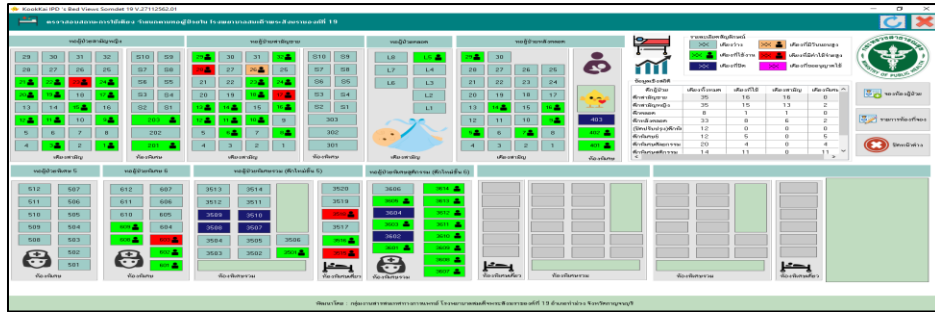
ขั้นตอนการพัฒนา

1. ประชุมทีม รับฟังปัญหาและความต้องการในเริ่มทำนวัตกรรม จากนั้นทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันออกแบบโครงสร้างของนวัตกรรม
2. รวบรวมข้อมูล ความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้ใช้งาน
3. รวบรวมข้อมูล สํารวจโครงสร้าง ตำแหน่ง ห้องและเตียงของตึกผู้ป่วยในพร้อมทั้งจัดทำแผนผังตำแหน่งเตียงตามรูปแบบการวางเตียงผู้ป่วยเสมือนจริงของแต่ละหอผู้ป่วยใน
4. ออกแบบระบบฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลการใช้เตียง
5. เขียนชุดคำสั่งและประมวลผลข้อมูลการใช้เตียงจากฐานข้อมูลของโปรแกรม HosXP
6. ออกแบบ GUI ของโปรแกรมพร้อมทั้งเขียนคำสั่ง Programming ด้วยโปรแกรม Delphi XE
7. ทดสอบการใช้งานนวัตกรรมในส่วนของผู้ใช้และผู้ใช้งาน พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขนวัตกรรมให้แสดงผลข้อมูลและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานให้ได้มากที่สุด

8. Line Group วิเคราะห์ต้นทุนเพื่อสื่อสารกันในทีมระหว่างผู้อำนวยการ ทีมจัดเก็บรายได้ และหัวหน้าหอผู้ป่วยในทั้งหมด

9. ใช้งานจริงในส่วนของคุณย์ Admit และ หอผู้ป่วยในทุกหอ

4. วิธีการใช้งานสำหรับนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ :
ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม



5.



รายละเอียดสัญลักษณ์ของโปรแกรมดูสถานะเตียงจะมีสถานะเตียงว่าง เตียงที่ใช้งาน เตียงที่ปิดใช้งาน เตียงที่มีวันนอนสูง เตียงที่มีค่าใช้จ่ายสูง เตียงที่ขออนุญาตใช้งานหรือเตียงที่มีการจองดังกล่าวตามภาพตัวอย่าง

ในกรณีที่มีสัญลักษณ์ของเตียงไม่ใช่สถานะเตียงว่าง (สีเขียวซีม้อ่อน) ผู้ใช้งานสามารถคลิกที่เตียง (กรอบสี่เหลี่ยม) เพื่อดูสถานะการใช้เตียงและจะมีข้อมูลผู้ป่วย ดังแสดงตามภาพตัวอย่างต่อไปนี้



การปิดการใช้เตียงและการขออนุญาตใช้เตียง สามารถปิดการใช้เตียงและขออนุญาตใช้เตียง ในกรณีที่มีสถานะเป็น เตียงว่าง (สีเขียวซีม้อ่อน) เท่านั้น โดยผู้ใช้งานสามารถคลิกเตียงว่างที่ต้องการ จะแสดงสถานะเมนู ปิดการใช้เตียง / ขออนุญาตใช้เตียง ดังภาพตัวอย่างต่อไปนี้



หอผู้ป่วยพิเศษรวม (ตึกใหม่ชั้น 5)					
3513	3514		3520		
3512	3511		3519		
3509	3510		3518		
3508	3507		3517		
3504	3505	3506	3516		
3503	3502	3501	3515		
ห้องพิเศษรวม			ห้องพิเศษเดี่ยว		

สถานะ (สี) ของเตียงจะเปลี่ยนเป็น
 สีน้ำเงินเข้ม และ สีชมพูเข้ม โดย
 ชมพูเข้ม : แสดงสถานะเตียงที่มีการขออนุญาตใช้งาน
 น้ำเงินเข้ม : แสดงสถานะเตียงที่มีการปิดการใช้งานเตียง

เมื่อทำการเลือกเมนู จะปรากฏหน้าต่างให้ผู้ใช้งานใส่หมายเหตุในการปิดเตียงหรือหมายเหตุของการขออนุญาตใช้เตียงขึ้นมา เมื่อระบุหมายเหตุแล้วให้ทำการคลิกบันทึกข้อมูลที่ปุ่ม ยืนยัน

เมื่อต้องการยกเลิกการขออนุญาตใช้เตียง / เปิดการใช้เตียง หรือดูสถานะการขออนุญาตใช้เตียง / สถานะการปิดใช้เตียง ให้ทำการคลิกอีกครั้งที่เตียงที่ต้องการจะปรากฏเมนูตัวเลือกตามภาพตัวอย่าง

3513	3514		3520
3512	3511		3519
3509	3510		3518
3508	3507		3517
3504	3505	3506	3516
3503	3502	3501	3515
ห้องพิเศษรวม			ห้องพิเศษเดี่ยว

ยกเลิกการขออนุญาตใช้เตียง 3512
 สถานะการขออนุญาตใช้เตียง 3512

3513	3514		3520
3512	3511		3519
3509	3510		3518
3508	3507		3517
3504	3505	3506	3516
3503	3502	3501	3515
ห้องพิเศษรวม			ห้องพิเศษเดี่ยว

เปิดการใช้เตียง 3509
 สถานะการปิดใช้เตียง 3509

จะปรากฏหน้าต่างการยืนยัน ยืนยัน การยกเลิกการขออนุญาตใช้เตียง / ยืนยันการเปิดเตียงขึ้นมา ถ้าต้องการยืนยันให้ทำการกดปุ่ม ยืนยัน เมื่อทำการยืนยันการแล้ว สถานะเตียงที่ต้องการดังกล่าวจะกลับมาเป็นสถานะ“เตียงว่าง ” อีกครั้ง

ยืนยันการยกเลิกการขออนุญาตใช้เตียง

ยกเลิกการขออนุญาตใช้เตียง **3512**

✔ ยืนยัน
✖ ปิดหน้าต่าง

ยืนยันการเปิดเตียงผู้ป่วยใน

ยืนยันการเปิดใช้เตียง **3509**

✔ ยืนยัน
✖ ปิดหน้าต่าง

หน้าต่างแสดงสถานะของการขออนุญาตใช้เตียง / สถานะการปิดการใช้เตียง

หมายเหตุการขออนุญาตใช้เตียง 3512

เตียง **3512**

หมายเหตุการขออนุญาตใช้เตียง

✖ ปิดหน้าต่าง

หมายเหตุการปิดใช้เตียง 3509

เตียง **3509**

หมายเหตุการปิดใช้เตียง

✖ ปิดหน้าต่าง

หากมีการเปิดโปรแกรมค้างไว้บนหน้าจอ หากต้องการดูสถานะ การใช้เตียงโดยที่จะทำการดูข้อมูลสถานะ

การใช้เตียงล่าสุด สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลล่าสุดได้โดยการคลิกที่ปุ่ม
 ขวามือของโปรแกรม



บนแถบสถานะด้าน

ข้อมูลเชิงสถิติ	เตียงทั้งหมด	เตียงที่ใช้	เตียงสามัญ	เตียงพิเศษ
เตียงผู้ป่วย				
เตียงสามัญชาย	35	16	16	0
เตียงสามัญหญิง	35	15	13	2
เตียงคลอด	8	1	1	0
เตียงหลังคลอด	33	8	6	2
(เปิดปรับปรุง)เตียงพิเศษ	12	0	0	0
เตียงพิเศษ6	12	5	0	5
เตียงพิเศษศัลยกรรม	20	4	0	4
เตียงพิเศษศัลยกรรม	14	11	0	11



โดยผู้ใช้งานสามารถทำการดูสถิติการใช้เตียงได้

ที่แถบการแสดงผลข้อมูลการใช้เตียงตามภาพตัวอย่าง

การใช้ Line group วิเคราะห์ต้นทุน

1. ในไลน์จะประกอบไปด้วย ผู้อำนวยการโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วยใน
2. โไลน์จะแจ้งเตือนอัตราการครองเตียงของแต่ละหอผู้ป่วยโดยแยกเป็นอัตราการครองเตียงสามัญ อัตราการครองเตียงห้องพิเศษจะทำการแจ้งเตือนวันละ 2 ครั้ง เวลา 09.00น. และ 21.00น. (ดังภาพ)
3. โไลน์จะแจ้งเตือนผู้ป่วยที่มีค่าใช้จ่ายสูงตั้งแต่ 35,000 บาท ขึ้นไปเพื่อ ผู้บริหารและทีมดูแลประสานกับแพทย์เจ้าของไข้ในการวางแผนการดูแลรักษา ผู้ป่วยมีปัญหาภาวะแทรกซ้อนอะไรหรือไม่ ดังภาพ



6. งบประมาณที่ใช้:

ไม่มี

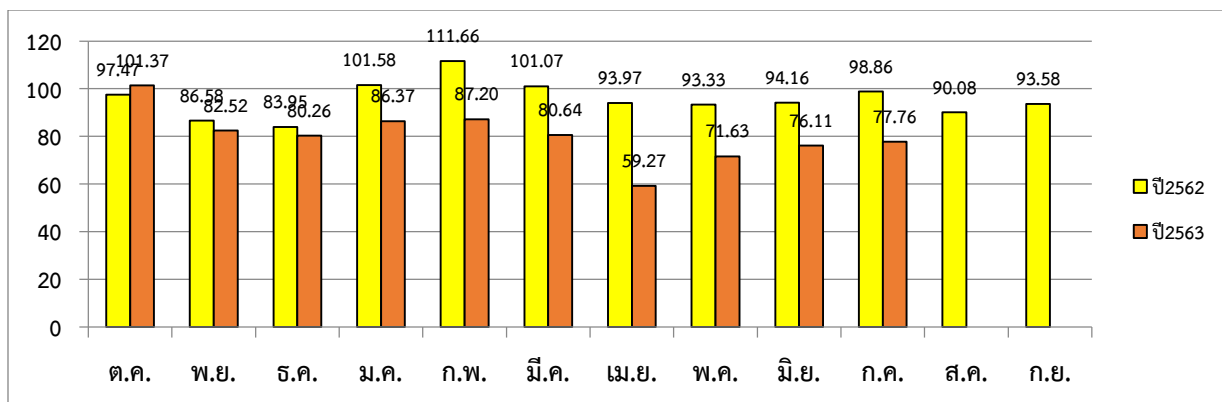
7. การขยายผลของนวัตกรรม

มีการใช้ / ในกลุ่มการพยาบาล

สรุปผลการดำเนินการ

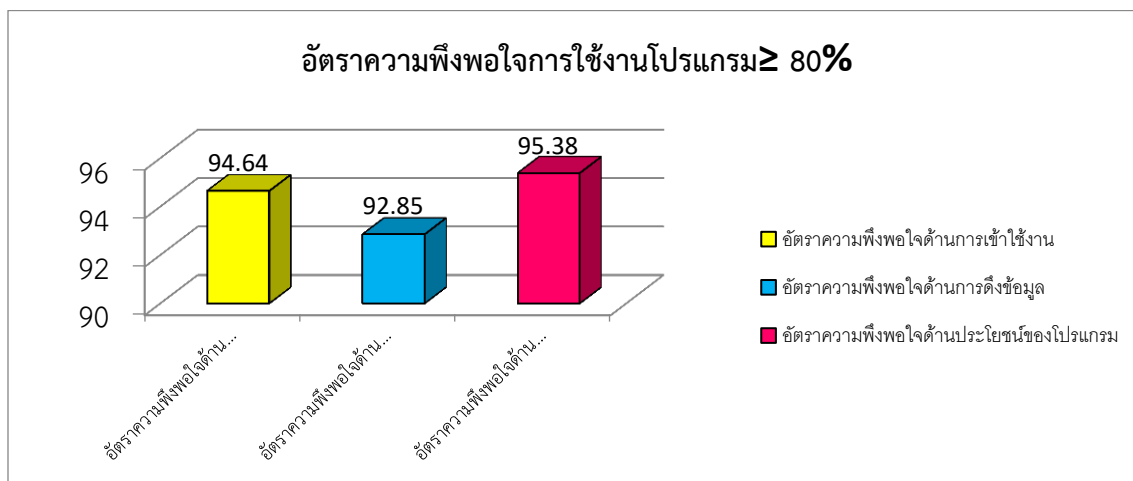
จากผลการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มปีงบประมาณ 2563 พบว่า อัตราการครองเตียงของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของค์ที่19 ยังไม่ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 95 ทุกเดือน เนื่องจากสถานการณ์โควิด 19 ทำให้ผู้รับบริการมารับบริการลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับในช่วงระยะเวลาเดียวกันดังกราฟ

กราฟแสดงอัตราการครองเตียงหอผู้ป่วยในเปรียบเทียบรายเดือนปีงบประมาณ2562 กับ 2563



จากการนำโปรแกรมบริหารจัดการเตียงหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของค์ที่19 ผู้ใช้งานจำนวน 56 คน ได้ทำการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมสามารถใช้งานได้ง่ายคิดเป็นร้อยละ 94.64 ส่วนความพึงพอใจในด้านโปรแกรมทำให้ท่านดึงข้อมูลได้รวดเร็วคิดเป็นร้อยละ 92.85 และสุดท้ายคือโปรแกรมการบริหารจัดการเตียงมีประโยชน์ต่อท่านคิดเป็นร้อยละ 95.38 ดังกราฟ

กราฟแสดงอัตราความพึงพอใจการใช้งานโปรแกรมการบริหารจัดการเตียงผู้ป่วยใน



- (1) ปัญหา/ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ
 1. ถ้าหอผู้ป่วยไม่ทำการจำหน่ายในระบบhosxp ข้อมูลก็จะค้างยังคงสถานะเตียงadmit
 2. ระบบอินเทอร์เน็ตขัดข้องจะไม่สามารถดูข้อมูลวิเคราะห์ต้นทุนในระบบออนไลน์ได้
- (2) กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

ได้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของการยอดการครองเตียงในแต่ละหน่วยงานได้real time เช่น
เตียงเสีย เตียงว่าง
บทเรียนที่ได้รับ

1. การทำเทคโนโลยีมาใช้ในการมอนิเตอร์ติดตามทำให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ทันที่ นำมาวางแผนปรับกระบวนการบริหารจัดการได้ง่ายยิ่งขึ้น
2. การใช้เทคโนโลยีสามารถลดภาระงาน ของหัวหน้างาน พยาบาลเวรตรวจการจากอดีตที่ต้องเดินถามข้อมูลที่ละหอผู้ป่วย ต้องใช้เวลานานแต่ปัจจุบันเพียงเปิดโปรแกรมบนหน้าจอ PC หรือเปิด Application line ก็สามารถทราบได้ทันที
3. อัตราการนอนโรงพยาบาลขึ้นกับหลายปัจจัยเช่น ในปี 2563 มีสถานการณ์โควิด19ทำให้การแอดมิตลดลง