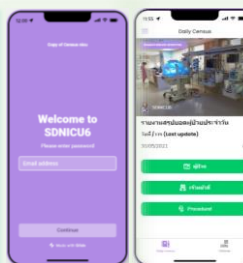




โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันการเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยประจำวัน: NICU Census App

พว.ธัญกานต์ สุธุคปต์ และคณะ : หอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด ฝ่ายการพยาบาลอาคารสมเด็จพระเทพรัตน

การเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยประจำวันที่ครบถ้วนมีความสำคัญต่อการพิจารณาบริหารงาน บริหารอัตราค่าส่งพยาบาลที่เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของผู้ป่วยในแต่ละเวร อีกทั้งยังมีประโยชน์ ต่อสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ พยาบาลหัวหน้าเวรมีหน้าที่ต้องสรุป ลงบันทึกข้อมูลเหล่านี้เป็นประจำทุกวัน เมื่อต้องการใช้ข้อมูลจะเข้าไปเปิดจากสมุดบันทึก นับด้วยมือ ใช้ เวลามาก ต่อมาทางฝ่ายการพยาบาลอาคารสมเด็จพระเทพรัตนมีการพัฒนาวิธีการลงในโปรแกรม excel เชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ระบบธุรกิจอัจฉริยะ หรือ Power BI แต่เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มทารกแรกเกิดมี ข้อมูลทางคลินิกที่จำเป็นในการเก็บแตกต่างจากผู้ใหญ่ค่อนข้างมาก จึงยังคงต้องบันทึกข้อมูลบางส่วน ลงสมุดเช่นเดิม จึงนำมาซึ่งกระบวนการค้นหารูปแบบการลงข้อมูลที่เป็นทิศทางเดียว ไม่ทับซ้อนข้อมูล เดิม สามารถตรวจสอบย้อนหลังเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดได้ และลงข้อมูลได้ง่าย ไม่ซับซ้อน



การปรับปรุงรอบที่1 :

หน้าที่ 1 เป็นการลงข้อมูลจำนวนและสถานะผู้ป่วย
จำนวนเจ้าหน้าที่ และจำนวนหัตถการ

หน้าที่ 2 เป็นการลงรายละเอียดทางคลินิก

เครื่องมือและอุปกรณ์ของผู้ป่วยแต่ละราย
หลังจากทดลองใช้งาน ผู้ใช้มีความต้องการให้

การแสดงผลข้อมูลเดิมของเราก่อนหน้าที่ได้ลงไว้
เพื่อให้เห็นสถานการณ์ในข้อผู้ป่วย

หลังจากปรับปรุงให้เฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น จำนวนคอลัมน์
ข้อมูลลดลงจาก 76 เหลือ 52 ช่องข้อมูล มีการแบ่งส่วนชัดเจน

วัตถุประสงค์



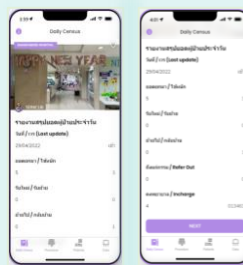
ขั้นตอนการประดิษฐ์

1. เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลสำคัญของหอผู้ป่วยมีความครบถ้วนถูกต้อง เป็นระบบ
2. อำนวยความสะดวกและลดระยะเวลาการลงบันทึกข้อมูลสถิติของพยาบาลหัวหน้าเวร
3. เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์ภาระงานทางการพยาบาลได้

รูปแบบการลงบันทึกในexcel แบบเดิม ซึ่งมี
ช่องที่ต้องลงข้อมูลเป็นแถวยาวถึง column BX
= 76 ช่องข้อมูล มีการลงข้อมูลผิดพลาดบ่อย
ใช้เวลานาน ข้อมูลหลายช่องไม่มีใช้ในตาราง

- 1.ออกแบบตารางเก็บข้อมูลด้วยgoogle sheet โดยแยกประเภทข้อมูลเป็นกลุ่มๆละ 1 sheet
- 2.สร้าง google form สำหรับนำเข้าข้อมูลจากผู้ใช้
- 3.ออกแบบUser interfaceหน้าจอ application สำหรับให้พยาบาลลงข้อมูลสถิติประจำวัน และสร้าง Application ด้วย Glide App โดยเข้าไปที่ <https://www.glideapps.com> ใช้แบบแผนผู้ใช้ขึ้นพื้นฐาน โดยฐานข้อมูลเก็บอยู่บน google sheet

การปรับปรุงในรอบที่2 :



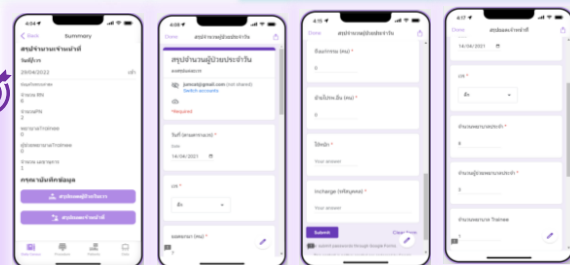
เพิ่มการแสดงผลละเอียดข้อมูลที่ลงบันทึกไว้ครั้ง
สุดท้ายของกลุ่มข้อมูลแต่ละTab (Daily census,
Procedure)

การลงข้อมูลรายปิ่นดี แต่พบปัญหาว่า Glide App จำกัดปริมาณแถวข้อมูลที่ใช้งาน ในgoogle sheet 500 แถว (row)

ในการลงข้อมูล 1 เวิร์กชีต จะใช้ 6 sheet ดังนี้

1 วัน = 6 rows x 3 เวิร์ด = 18 rows

ทำให้โปรแกรมจะถึงข้อจำกัดการใช้งานฟรีภายใน 27 วัน หากใช้งานต่อเนื่องจำเป็นต้องเสียค่าบริการ



การปรับปรุงในรอบที่ 3 : การแก้ไขวิธีเปลี่ยนการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง Google sheet → Glide App โดยสร้าง sheet ตัวกลางเพื่อรับข้อมูลจากผู้ใช้ก่อน และส่งเฉพาะข้อมูลล่าสุดไปยัง sheet ที่ผูกไว้กับGlide App ด้วยวิธีนี้ Glide app จะใช้จำนวนแถวใน sheet เพียง 6 แถวตลอดเวลา ทำให้สามารถใช้งานต่อเนื่องได้

ผลการปรับปรุงตามมิติคุณภาพ

ข้อมูลสถิติมีความครบถ้วน ถูกต้อง ปลอดภัย ไม่มีข้อมูลอ่อนไหวที่สามารถระบุตัวผู้วิจัย สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความทนทาน เห็นภาพกิจกรรมการงานของพยาบาล นำมาใช้วางแผนการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้ตอบสนองการให้บริการผู้ป่วยได้ตรงจุด อีกทั้งสามารถนำเสนอข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องได้สะดวก รวดเร็ว เนื่องจากข้อมูลมีการจัดเก็บที่เป็นระบบ สามารถนำไปใช้วิเคราะห์ได้ด้วยโปรแกรมทางสถิติได้

ในด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งานพบว่าผู้ใช้ทุกคนพึงพอใจการใช้งาน application ด้วยโทรศัพท์มือถือมากกว่าการลงข้อมูลในโน้ตบุคแบบเดิม เนื่องจากสะดวก ทำจากที่ใดก็ได้ไม่ต้องรอ
บันทึกที่โน้ตบุคเพียงเครื่องเดียว ระยะเวลาการบันทึกลดลงประมาณ 5-8 นาที ข้อมูลโดยทั่วไปใช้
เวลาบันทึกไม่นาน แต่ผู้ปวยอาการหนัก มีเหตุการณ์และใช้เครื่องมืออุปกรณ์มากก็จะใช้เวลาในการลง
ข้อมูลมากขึ้น

ผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ประสงค์ที่			ก่อน ดำเนิน การ	ผลดำเนินการ (เดือน/ ปี)				
	ข้อที่				เป้า หมาย	หลังการดำเนินการ			
	1	2	3			เมย.- พ.ค.64	มิย.- ก.ค.64	สค.- ต.ค.64	ก.ย.64- มี.ค.65
ความสมบูรณ์ของการลงบันทึกจำนวนผู้ป่วยประจำวัน	✓		✓	82.8%	100%	84.4%	87.4%	88.8%	92.6%
ระยะเวลาเฉลี่ยในการลงบันทึกภาพรวมภาระงานทางกายภาพ		✓		15 นาที	10 นาที	12 นาที	7 นาที	9 นาที	6 นาที
ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน NICU Census Application		✓		NA	80%	82.4%	91.3%	95.7%	95.7%