

## ระบบคิวการให้บริการผู้ป่วยนอก คลินิกพิเศษ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก และห้องเก็บเงินผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลห้างฉัตร

ปัจจุบันโรงพยาบาลห้างฉัตรกำลังประสบปัญหาผู้ป่วยล้นพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยต้องรอคิวในการรักษานาน การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลและรับยาเป็นไปอย่างล่าช้า รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ไม่เพียงพอต่อการให้บริการ ดังนั้น โรงพยาบาลจึงได้เริ่มนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว หรือที่เราเรียกว่า Smart Hospital นั่นเอง

### Smart Hospital คืออะไร?

Smart Hospital เป็นการนำนวัตกรรมทางการแพทย์ที่กำลังเกิดขึ้น โดย Smart Hospital เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะและ Internet of Things (IoT) ในโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโรงพยาบาล นั่นจะทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกสบายมากขึ้น รวมถึงช่วยลดภาระของบุคลากรทางการแพทย์

## ปัญหาที่เกิดขึ้น

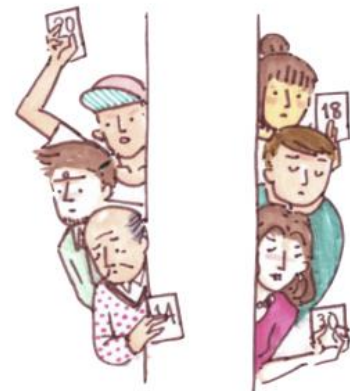


คนไข้สับสน หลงทาง เริ่มต้นไม่ถูก  
15% ของคนไข้มาต่อแถวเพื่อมาสอบ  
ถามว่าต้องรับบริการที่จุดไหนต่อ

เกิดการข้ามขั้นตอน เช่น ไม่เปิดสิทธิ์การรักษาไปก่อน  
ทำให้ต้องกลับไปเปิดสิทธิ์ใหม่ เสียเวลา เส้นทางวุ่น

คนไข้รอหลายขั้นตอน  
ทำให้มีระยะเวลารอก่อนรอพบแพทย์นาน

พื้นที่นั่งรอในแต่ละช่วงเวลา บางที่แน่นตอนเช้า  
บางที่แน่นตอนสาย คนไข้ต้องยืนรอ



## วิเคราะห์



## สิ่งที่ต้องการ

1. ระบบคิว Dynamic Queue System ผ่าน Online-Offline hospital-patient communication channel
2. ระบบช่วยบริหารจัดการคิวสำหรับพยาบาล Traffic Management
3. ระบบติดตามสถานะผู้ป่วย Patient tracking
4. ระบบรายงานสถานะและการะงานแพทย์
5. ระบบจองคิวออนไลน์สำหรับผู้มารับบริการ

## ข้อคำนึงถึง

1. ออกแบบเน้นประสบการณ์ผู้ป่วย
2. สนับสนุนการทำงานของพยาบาลและแพทย์
3. ยืดหยุ่นต่อการใช้งานโรงพยาบาล

## เปลี่ยนประสบการณ์การมารับบริการ

ไม่รู้ว่าจะได้พบแพทย์เมื่อไหร่  
ต้องรออยู่หน้าห้อง



บริหารเวลารอของตัวเองได้



ต้องเข้าคิวเพื่อ Check-in



Check-in เพื่อยืนยันการมารพ.ในวันนั้น  
แล้วรอที่ไหนก็ได้

ผ่านตู้คีออส



ผ่านอุปกรณ์ส่วนตัว



## ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ



หรือจะเข้าจากแอป  
Si-connect ก็ได้

คิวออนไลน์  
(Dynamic Q)



สำหรับผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี ก็สามารถติดต่อเคาท์เตอร์ได้



หลังจาก Check-in คนไข้จะได้รับคิว



คิวกระดาษ  
(Static Q)

ผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี ก็ได้รับการแจ้งเตือนอัตโนมัติเช่นเดียวกัน

ผู้ดูแลจะนำมือถือมาช่วยสแกนเพียง 1 ครั้ง  
ระบบจะส่งการแจ้งเตือนให้อัตโนมัติ  
โดยไม่ต้องโหลดแอปพลิเคชันเพิ่ม  
หรือต้องเปิดแอปเอง

คนใช้ที่ไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี  
ก็สามารถใช้ได้



ช่วยพยาบาลบริหารคิวได้ง่ายขึ้น

ป้ารอนานแล้วแต่ทำไมคนนั้นได้ก่อน

ผมมาต่อคิวก่อนแต่โดนแซง

ใครมาก่อนมาหลัง



## นำข้อมูลไปพัฒนาระบบให้ดีขึ้น

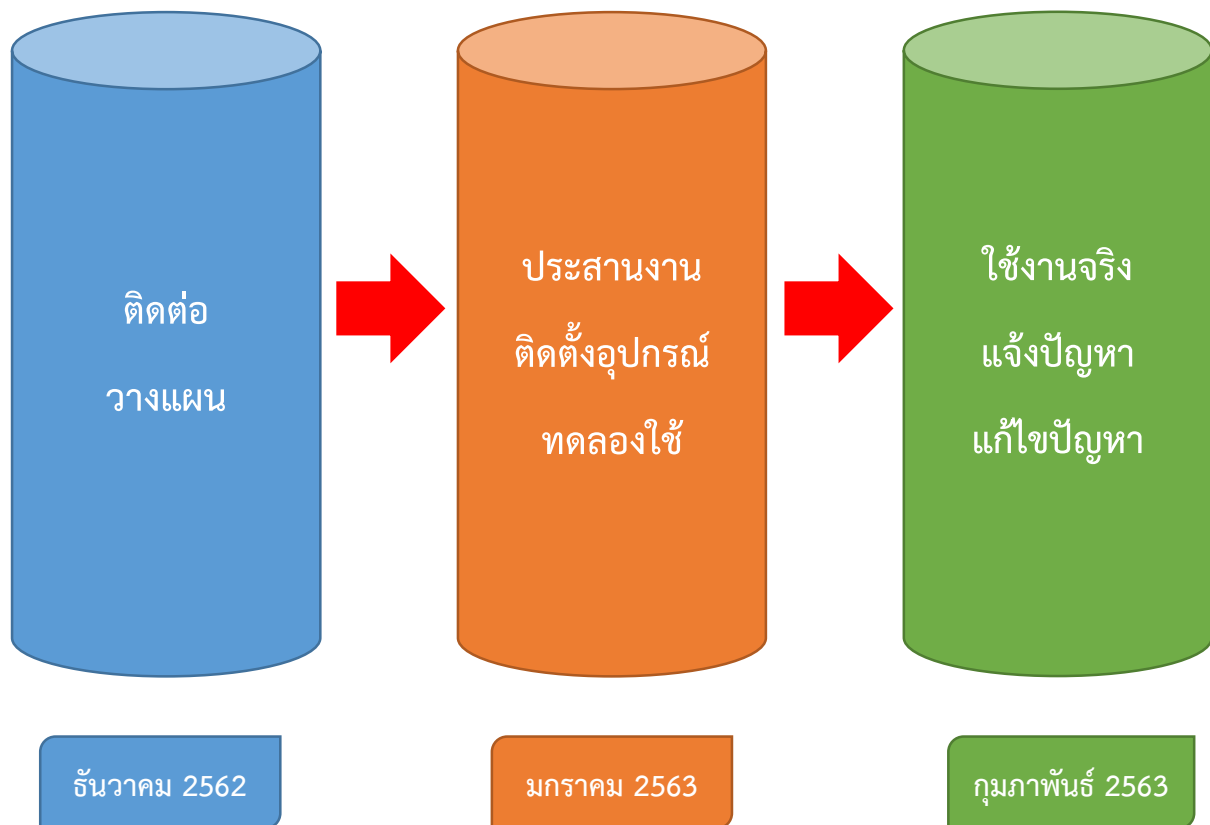


- วางแผนนัดหมายได้แม่นยำขึ้น
- วางอัตราค่าจ้างให้เหมาะสม
- พยากรณ์การเข้ารับบริการล่วงหน้า

## ขั้นตอนดำเนินงานระบบคิว

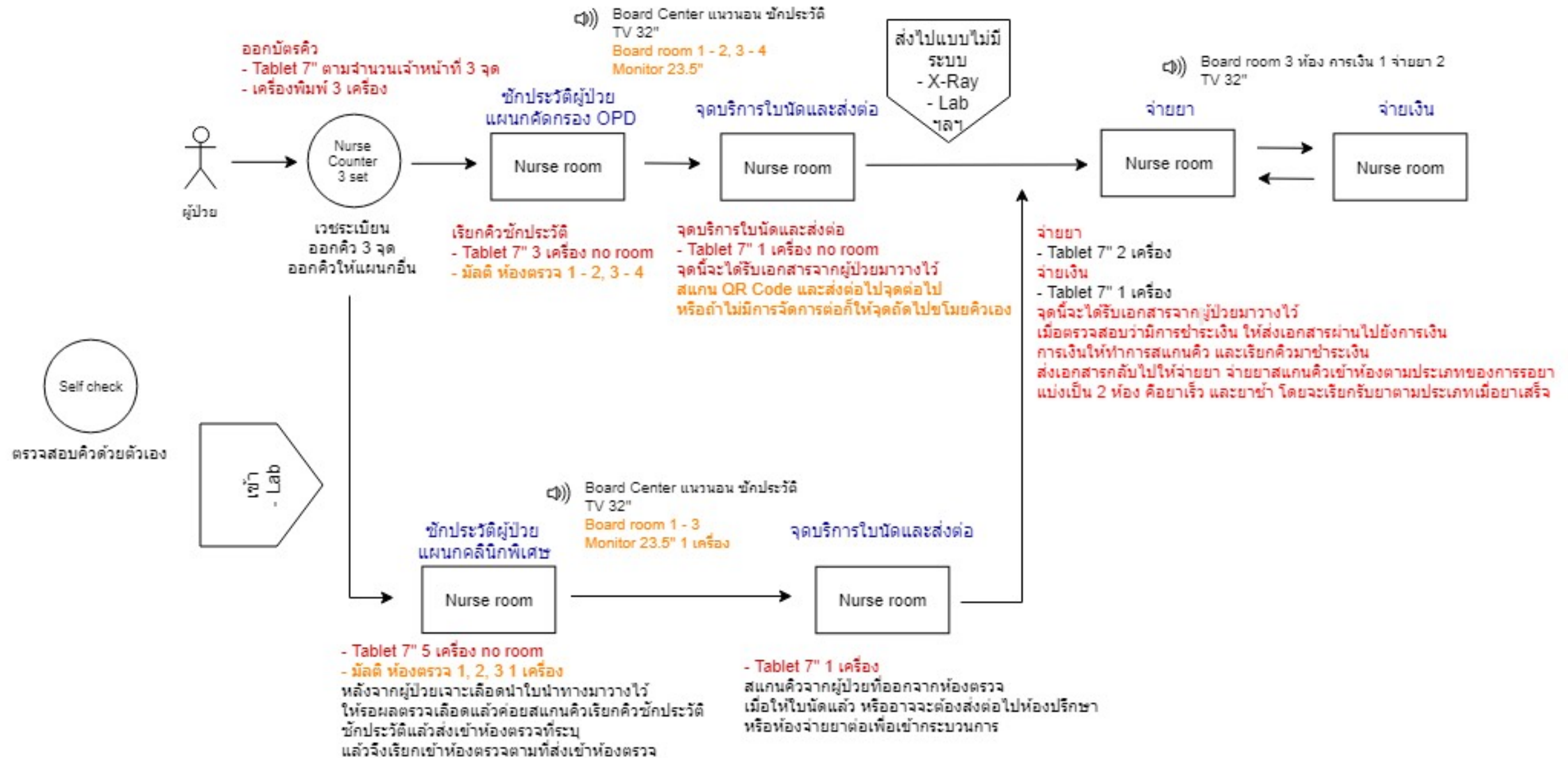
- |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ธันวาคม 2562    | <ul style="list-style-type: none"><li>- ติดต่อระบบคิวของทีม QueQ</li><li>- พูดคุย แลกเปลี่ยน ตกลง รายละเอียดขึ้นต้น</li><li>- ทีมโรงพยาบาลวางผังระบบคิว</li><li>- ทีมโรงพยาบาล ประชุมกับทีม QueQ เกี่ยวกับรายละเอียด รายละเอียด Flow อุปกรณ์ต่างๆ การทำงาน กำหนดตัวบุคลากรในส่วนงานต่างๆ และวันติดตั้งอุปกรณ์ วันทดสอบระบบ วันใช้จริง 3 กุมภาพันธ์ 2563</li></ul>                                    |
| มกราคม 2563     | <ul style="list-style-type: none"><li>- ทีมโรงพยาบาลประสานงานกับทีม QueQ เกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ก่อนวันติดตั้ง</li><li>- ทีม QueQ ติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด แนะนำอุปกรณ์</li><li>- ทีม QueQ สอนการใช้งานระบบ</li><li>- ทีมโรงพยาบาลทดลองใช้ระบบ ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้งาน (เจ้าหน้าที่ และพยาบาลที่เกี่ยวข้อง)</li><li>- ทีมโรงพยาบาลประสานทีม QueQ แจ้งปัญหาที่เกิดขึ้น และขอคำแนะนำ วิธีแก้ไข</li></ul> |
| กุมภาพันธ์ 2563 | <ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้ระบบคิวจริง</li><li>- ทีมโรงพยาบาลประสานทีม QueQ แจ้งปัญหาที่เกิดขึ้น และขอคำแนะนำ วิธีแก้ไข</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |

ระยะเวลาที่ใช้



ที่สำคัญที่สุดคือ ต้องรับฟังความต้องการ  
ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อให้ได้ไอเดียที่ดี  
สร้างสรรค์และตอบโจทย์ทั้งคนทำงาน และผู้ป่วยจริงๆ





เร้าเตอร์ 6 ตัว  
Sim 5 199B + 2 1099B

3 Nurse Counter  
14 Nurse Room  
8 Board Room  
2 Board Center (แนวนอน)  
1 Self Service (Check Queue)

A: ผู้ป่วย Walk-in  
B: ผู้ป่วย Auto Booking  
C: ผู้ป่วย Appointment  
D: ผู้ป่วย VIP/Priority/Emergency  
จำนวนผู้ป่วย 300-400 คนต่อวัน  
อยากให้แปลงข้อความในบัตรคิวเป็นเช็คลิสต์ ซัก 2 ข้อความ  
ใช้ Ref No.

[illegible]