

# AI-POWERED SMART QUEUEING SYSTEM

ระบบ AI ในการจองคิว สำหรับธุรกิจบริการ



# AI-POWERED SMART QUEUEING SYSTEM

## ระบบ AI ในการจองคิว สำหรับธุรกิจบริการ

### หลักการและเหตุผล

ในยุคที่ผู้บริโภคคาดหวังบริการที่ “รวดเร็ว – แม่นยำ – และเป็นส่วนตัว” การบริหารจัดการคิวกลายเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นองค์กรและธุรกิจร้านอาหาร คลินิก โรงพยาบาล ศูนย์บริการ หรือโรงแรม หากลูกค้าต้องรอคิวนาน หรือไม่ได้รับข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับเวลารอ ความแออัด และลำดับการให้บริการ อาจทำให้เกิดความหงุดหงิด นำไปสู่การตัดสินใจไม่กลับมาใช้บริการอีกครั้ง

องค์กรและธุรกิจบริการจำนวนมากในประเทศไทยยังคงประสบปัญหาเรื่อง การจัดการคิวที่ไม่เป็นระบบ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีลูกค้าเข้ามาเป็นจำนวนมาก ซึ่งนำไปสู่การแออัดหน้าเคาน์เตอร์ การประสานงานที่ล่าช้า และการใช้ทรัพยากรบุคคลากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ บ่อยครั้งที่พนักงานต้องรับบททั้งผู้ให้บริการ ผู้ตอบคำถาม และผู้ควบคุมคิวไปพร้อมกัน ส่งผลให้เกิดความเครียด ความผิดพลาด และประสบการณ์ที่ไม่ดีในสายตาของลูกค้า

ในขณะเดียวกัน ยังมี ต้นทุนแฝง ที่หลายธุรกิจมองข้ามไป เช่น ลูกค้าที่ตั้งใจมาแต่ต้องรอกินเวลาจนตัดสินใจเดินออก ลูกค้าที่ไม่ได้รับการติดตามเพื่อนัดหมายครั้งถัดไป หรือแม้แต่เวลาทำงานของพนักงานที่ถูกใช้ไปกับการจัดการคิวอย่างไร้ระบบ ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนสะท้อนถึงรายได้ที่สูญเสียไปอย่างไม่รู้ตัว

ระบบ AI-Powered Smart Queueing System เข้ามาเพื่อเปลี่ยนภาพการจองคิวแบบเดิมให้กลายเป็น ประสบการณ์ที่สิ้นเปลือง และควบคุมได้ในมือของลูกค้าเอง ผ่าน Line OA หรือช่องทางออนไลน์อื่น ๆ โดยลูกค้าสามารถตรวจสอบช่วงเวลาว่าง เลือกเวลาที่สะดวก จองคิวล่วงหน้า พร้อมรับการยืนยันในทันที นอกจากนี้ ระบบยังสามารถเรียนรู้พฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้า เพื่อนำมาคาดการณ์ความหนาแน่นในแต่ละช่วงเวลา และช่วยให้องค์กรและธุรกิจสามารถจัดตารางบุคลากรได้อย่างเหมาะสม

**จาก “ปัญหาการรอคิว” กลายเป็น “โอกาสในการยกระดับประสบการณ์”**  
**จาก “ระบบรับคิวแบบเดิม” สู่ “ระบบอัจฉริยะที่เรียนรู้และปรับตัวได้”**

AI ไม่ได้แค่ช่วยให้ลูกค้าไม่ต้องรอ แต่ยังช่วยให้องค์กรและธุรกิจเข้าใจลูกค้ามากขึ้น วางแผนล่วงหน้าแม่นยำขึ้น และให้บริการได้ตรงใจมากกว่าเดิม



## วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ออกแบบและพัฒนาระบบจองคิวอัจฉริยะ (AI Smart Queueing System) ที่สามารถเรียนรู้และปรับตัวตามพฤติกรรมลูกค้า
- ปรับปรุงประสบการณ์การใช้บริการของลูกค้าผ่านระบบอัตโนมัติ
- เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภายในหน่วยบริการ
- ลดเวลารอ ลดการเสียโอกาสทางรายได้ และเพิ่มความพึงพอใจโดยรวมของลูกค้า

## กลุ่มเป้าหมาย

-  • โรงพยาบาล / ศูนย์สุขภาพ
-  • ศูนย์บริการ เช่น ศูนย์บริการรถยนต์ ศูนย์บริการซ่อม
-  • ศูนย์ความงาม / คลินิก
-  • ร้านอาหาร / คาเฟ่
-  • โรงแรม / รีสอร์ท
-  • หน่วยงานรัฐหรือองค์กรที่ให้บริการประชาชน

## ขอบเขตของโครงการ

โครงการจะดำเนินการใน 3 ระยะหลัก

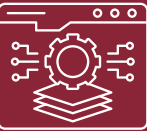
### ขั้นตอนที่ 1



#### วิเคราะห์และออกแบบระบบ

- วิเคราะห์ Pain Points และ Gap ที่สำคัญ
- ศึกษากระบวนการจองคิวปัจจุบัน
- จัดประชุมเชิงลึกกับผู้บริหารและทีมปฏิบัติการ
- ออกแบบ User Journey และระบบ Workflow ที่เหมาะสม

### ขั้นตอนที่ 2



#### เขียนโปรแกรม AI Chatbot

- เขียนโปรแกรม AI Chatbot ที่สามารถสนทนาและนัดหมายจองคิวผ่านหลายช่องทาง (Line OA, Website, Facebook)
- สร้างระบบ Machine Learning สำหรับการคาดการณ์ความหนาแน่นของลูกค้า
- เชื่อมต่อกับระบบภายใน (Back-office / Calendar / CRM) เพื่อบริหารทรัพยากร

### ขั้นตอนที่ 3



#### ทดสอบ ปรับแต่ง และส่งมอบ

- ทดลองใช้งานจริงในพื้นที่นำร่อง (Pilot Zone)
- ปรับปรุงจาก Feedback ผู้ใช้งานจริง
- ฝึกอบรมทีมงานให้ใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- วัดผลลัพท์ตาม KPI ที่ตกลงร่วมกัน



## เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้



**AI NLP Engine** สำหรับการสนทนาแบบเข้าใจบริบท



**Predictive Analytics** สำหรับคาดการณ์ช่วงเวลาที่มียอดลูกค้าแน่น



**Cloud-Based Booking System** ใช้งานได้หลายช่องทางแบบ Real-time



**API Integration** เชื่อมกับระบบ CRM / POS / HR / Calendar



**Line Official API** รองรับพฤติกรรมผู้ใช้งานคนไทยโดยเฉพาะ

## KPI ที่ใช้วัดความสำเร็จ



ลดเวลาเฉลี่ยในการรอคิว  $\geq 30\%$



อัตราการใช้บริการซ้ำ (**Repeat Rate**) เพิ่มขึ้น  $\geq 20\%$



ความพึงพอใจของลูกค้า (**CSAT**)  $\geq 90\%$



การใช้ระบบจองผ่าน **AI Chatbot**  $\geq 70\%$  ของช่องทางทั้งหมด



ลดต้นทุนการจัดการคิว  $\geq 25\%$

## แผนระยะเวลาโครงการ

ระยะเวลา

กิจกรรมหลัก

สัปดาห์ 1-2



เก็บข้อมูล วิเคราะห์ระบบเดิม

สัปดาห์ 3-4



ออกแบบ **Solution** และ **User Flow**

สัปดาห์ 5-8



เขียนโปรแกรม **AI Chatbot**

สัปดาห์ 9-10



ทดสอบระบบในหน่วยงานนำร่อง

สัปดาห์ 11-12



อบรมและส่งมอบระบบ



## ประโยชน์ที่ได้รับ

- ✓ **ลดปัญหาการรอคิวนาน – เพิ่มความพึงพอใจ**
  - ลูกค้ารอคิวหน้าร้านไม่นาน
  - สามารถจองผ่าน Line OA / Website / Facebook ได้ทันที
- ✓ **บริหารทรัพยากรบุคคลได้แม่นยำขึ้น**
  - ระบบคาดการณ์ช่วงเวลาคิวแน่น ช่วยให้จัดเวร/กำลังคนได้ตรงจุด
- ✓ **ลดต้นทุนแฝงจากการจัดคิวแบบเดิม**
  - ลดการเสียโอกาสทางรายได้จากลูกค้าที่ถอดใจระหว่างรอคิว
  - ลดภาระของพนักงานในการตอบคำถามซ้ำ ๆ
- ✓ **ยกระดับภาพลักษณ์แบรนด์ – ดูก็นสมัย ใส่ใจลูกค้า**
  - สร้าง Loyalty และการใช้บริการซ้ำ
  - ส่งข้อความติดตามผล, แจ้งเตือนนัด, สิทธิพิเศษสะสมแถมอัตโนมัติ
- ✓ **ต่อยอดกลยุทธ์การตลาดผ่านข้อมูลเชิงลึก (Predictive Insight)**
  - ใช้ข้อมูลพฤติกรรมลูกค้าเพื่อออกแบบแคมเปญ/โปรโมชั่นล่วงหน้า
  - วางแผนกำลังคนและทรัพยากรได้แบบ Real-time

## ผลที่ได้รับ

- 👍 ระบบ AI จองคิวที่พร้อมใช้งานได้จริง
- 📊 **Dashboard** แสดงข้อมูลการจอง / ความหนาแน่นของลูกค้า
- 👤 **AI Model** ที่สามารถเรียนรู้พฤติกรรมการใช้บริการ
- 📋 รายงานสรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะเพื่อขยายผล

## สิ่งที่ส่งมอบ

- 📱 **ระบบ AI จองคิวพร้อมใช้งานจริง**  
เชื่อมต่อกับ Line OA, Website, Facebook, Back-office, Calendar, CRM
- 🌐 **Dashboard แสดงข้อมูลแบบเรียลไทม์**  
การจอง, ความหนาแน่นของลูกค้า, พฤติกรรมการใช้บริการ
- 📄 **AI Model ที่เรียนรู้พฤติกรรมการใช้บริการ**  
ใช้ Machine Learning ในการคาดการณ์เวลาคิวแน่น
- 👤 **รายงานสรุปผลการทดสอบ และข้อเสนอแนะ**  
สำหรับขยายผลในองค์กร และพัฒนาในเฟสต่อไป



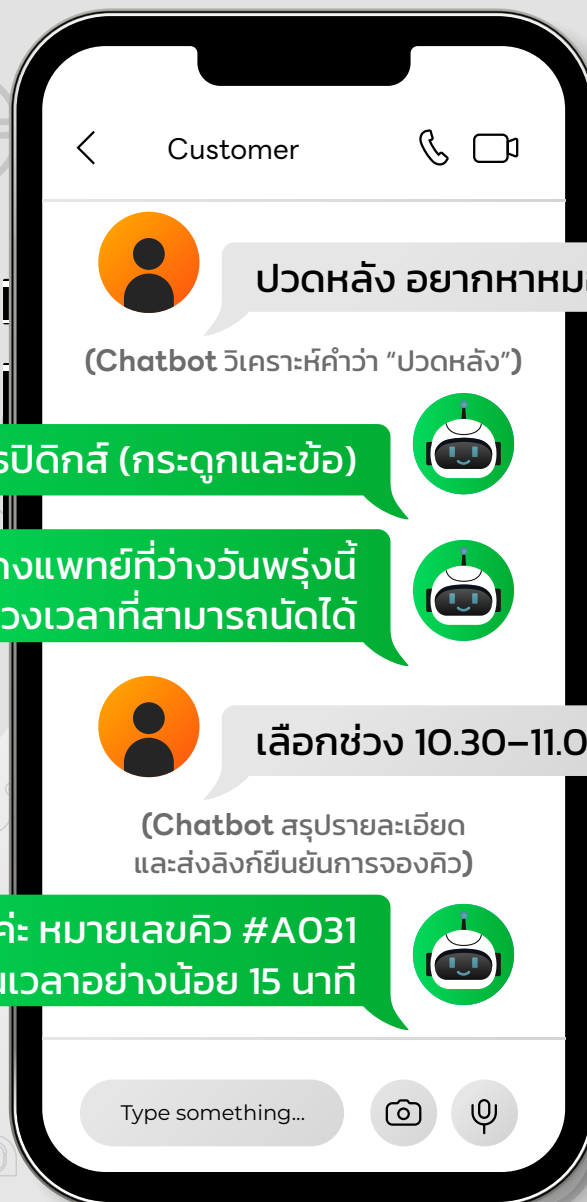


## ตัวอย่างการใช้งานจริง

### โรงพยาบาล / ศูนย์สุขภาพ

#### AI Chatbot ช่วยอะไร (ด้านการจองคิว)

- ตรวจสอบตารางแพทย์รายวันและจองคิวล่วงหน้า
- ค้นหาแพทย์เฉพาะทางจากคำอธิบายอาการ เช่น “ปวดข้อ”, “เวียนหัว”, “เด็กเป็นไข้”
- เลือกวัน เวลา และแผนกที่ต้องการเข้ารับบริการ
- ยืนยันการจองคิวผ่านลิงก์ในแชท พร้อมรับข้อความยืนยัน
- แก้ไขหรือยกเลิกคิวง่าย ๆ ผ่านแชทโดยไม่ต้องโทรหาเจ้าหน้าที่



### ศูนย์บริการรถยนต์

#### AI Chatbot ช่วยอะไร (ด้านการจองคิว)

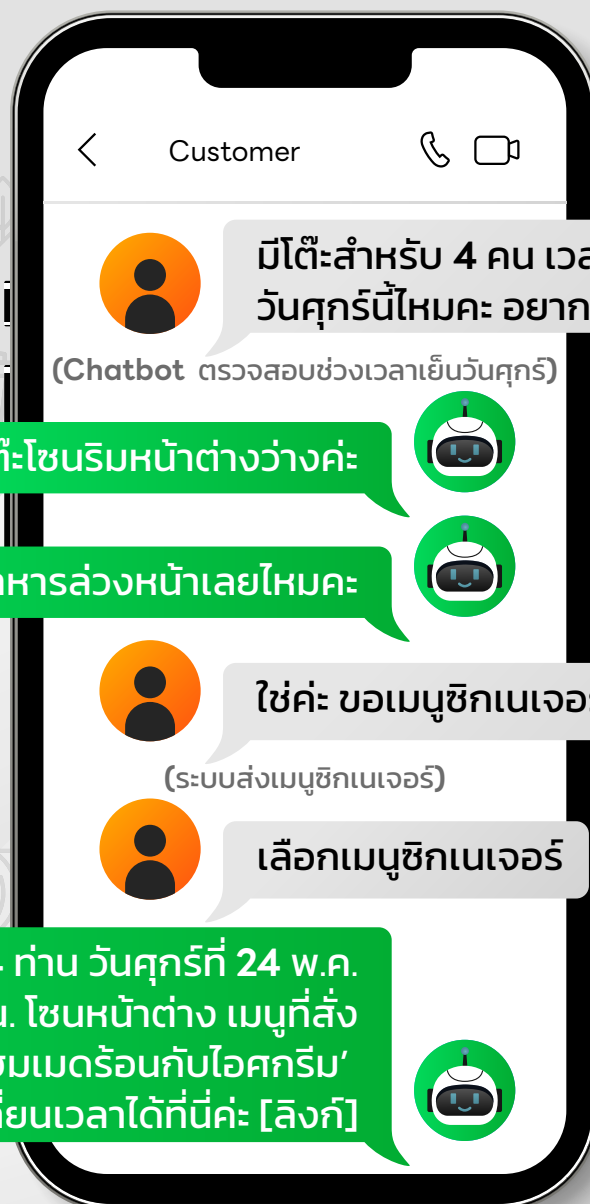
- ตรวจสอบวันและเวลาที่สามารถเข้ารับบริการ เช่น เช็กระยะ, ถ่านน้ำมันเครื่อง, ซ่อมเบรก
- ให้ลูกค้าเลือกประเภทบริการที่ต้องการ พร้อมระบุรุ่นรถและเลขทะเบียน
- แสดงคิวว่างแบบ Real-time ให้ลูกค้าเลือกช่วงเวลาที่จะสะดวก
- ยืนยันการจองคิวอัตโนมัติผ่านแชท พร้อมแจ้งรายละเอียด
- แก้ไขวันนัดหรือตอบกลับคำสั่ง "เปลี่ยนคิว" ได้ทันทีโดยไม่ต้องโทรหา Call Center



### ร้านอาหาร / คาเฟ่ ☕

#### AI Chatbot ช่วยอะไร (ด้านการจองคิว)

- รับจองโต๊ะล่วงหน้า พร้อมระบุจำนวนคน / โซนที่ต้องการ (ห้องแอร์, โซนสวน, โซนริมหน้าต่าง)
- ตรวจสอบโต๊ะว่างแบบ Real-time
- ให้ลูกค้าเลือกวัน เวลา มื้ออาหาร (เช้า / กลางวัน / เย็น)
- ส่งข้อความยืนยันการจอง พร้อมข้อมูลเมนูแนะนำ
- รองรับการยกเลิก / เปลี่ยนเวลา / แจ้งล่วงหน้าเมื่อลูกค้ามาช้าผ่านแชท



จองโต๊ะสำหรับ 4 ท่าน วันศุกร์ที่ 24 พ.ค.  
เวลา 18.30 น. โซนหน้าต่าง เมนูที่สั่ง  
'ข้าวผัดปลาเค็มทรูฟิล์', 'บราวนี่โฮมเมดร้อนกับไอศกรีม'  
สามารถยกเลิกหรือแจ้งเปลี่ยนเวลาได้ที่นี้ค่ะ [ลิงก์]



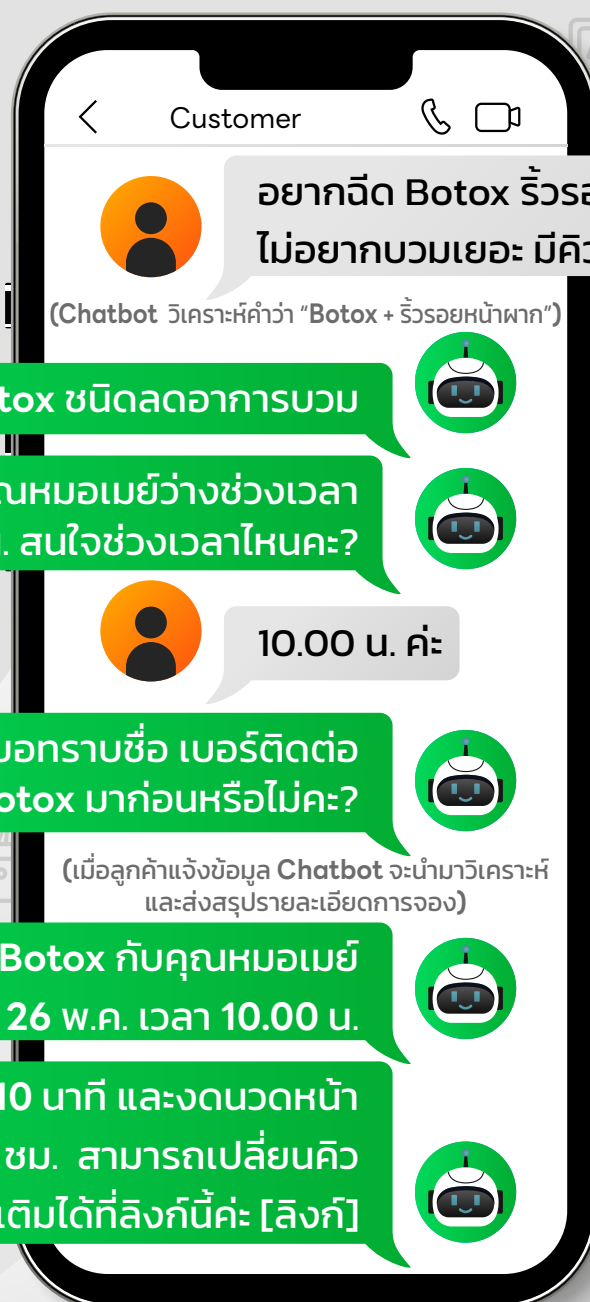




### ศูนย์ความงาม / คลินิกเสริมความงาม

#### AI Chatbot ช่วยอะไร (ด้านการจองคิว)

- แนะนำบริการยอดนิยม เช่น Botox, Filler, HIFU, Laser และแจ้งเวลาที่ต้องใช้โดยประมาณ
- ให้ลูกค้าเลือกวันที่ต้องการ พร้อมเสนอช่วงเวลาที่คุณหมอว่าง
- ระบบแสดงแพทย์ผู้เชี่ยวชาญหรือห้องบริการที่มีคิวว่าง
- รับข้อมูลเบื้องต้น เช่น ชื่อ เบอร์โทร ลักษณะปัญหาผิว เพื่อช่วยให้แพทย์เตรียมพร้อมล่วงหน้า
- ยืนยันการจองผ่านแชททันที พร้อมข้อความแจ้งเตือนล่วงหน้าอัตโนมัติ



แนะนำโปรแกรม Botox ชนิดลดอาการบวม

วันอาทิตย์นี้มีคุณหมอเมย์ว่างช่วงเวลา  
10.00 / 11.30 / 13.00 น. สนใจช่วงเวลาไหนคะ?

10.00 น. ค่ะ

ขอทราบชื่อ เบอร์ติดต่อ  
และคุณเคยฉีด Botox มาก่อนหรือไม่คะ?

(เมื่อลูกค้าแจ้งข้อมูล Chatbot จะนำมาวิเคราะห์  
และส่งสรุปรายละเอียดการจอง)

จองคิวสำเร็จ! นัดฉีด Botox กับคุณหมอเมย์  
วันอาทิตย์ที่ 26 พ.ค. เวลา 10.00 น.

กรุณามาถึงล่วงหน้า 10 นาที และงดนวดหน้า  
/ ออกกำลังกาย หลังทำ 24 ชม. สามารถเปลี่ยนคิว  
หรือสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ลิงก์นี้ค่ะ [ลิงก์]

