

# แอปพลิเคชันรักยิ้ม: นวัตกรรมดิจิทัลเพื่อสุขภาพช่องปากที่ทุกคนเข้าถึงได้

## บทนำ

ปัญหาสุขภาพช่องปากเป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกช่วงวัย โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่เข้าถึงบริการสุขภาพได้ยาก เช่น ชุมชนชนบทหรือพื้นที่ห่างไกล จากข้อมูลของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราการเกิดโรคในช่องปากยังคงสูงในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ การพัฒนาแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" จึงเกิดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และสร้างความสะดวกในการดูแลสุขภาพช่องปากผ่านการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย แอปพลิเคชันนี้ถูกออกแบบมาเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพช่องปาก เสริมสร้างความรู้และพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน พร้อมทั้งสนับสนุนการทำงานของทันตบุคลากรและอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) อย่างเป็นระบบ

## วัตถุประสงค์

- เพื่อส่งเสริมการดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพผ่านการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล
- เพื่อเพิ่มการเข้าถึงข้อมูล และบริการทันตสุขภาพในทุกพื้นที่
- เพื่อสนับสนุนทันตบุคลากร และอสม. ในการจัดการข้อมูลและติดตามผลสุขภาพช่องปาก
- เพื่อพัฒนาการบูรณาการข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record: PHR) กับเทคโนโลยีดิจิทัล

## กลยุทธ์การดำเนินงาน

- พัฒนาฟีเจอร์ที่ตอบโจทย์ผู้ใช้งานทุกกลุ่ม
  - ประชาชน: การประเมินความเสี่ยงช่องปาก การสแกนด้วย AI การปรึกษาทันตแพทย์
  - ทันตบุคลากร: การจัดการผู้ป่วย การเชื่อมต่อกับอสม.
  - อสม.: การติดตามผลสุขภาพในชุมชน การสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ
- การบูรณาการข้อมูลและระบบ
  - เชื่อมต่อกับแอปพลิเคชัน "ThaiID" เพื่อยืนยันตัวตนและลดขั้นตอน
  - ใช้ระบบข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (PHR) เพื่อเก็บและจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้
- ส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมสุขภาพ
  - สร้างบทความ วิดีโอ และเนื้อหาการเรียนรู้ในแอปพลิเคชัน
  - ให้คำแนะนำเฉพาะบุคคลผ่าน AI และทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- ขยายการเข้าถึงบริการในพื้นที่
  - สนับสนุนการทำงานของอสม. เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่ขาดโอกาส

4.2. ใช้กระบวนการคัดกรองประชาชนที่มีความเสี่ยง เช่น การใช้แบบสอบถามและ AI เพื่อระบุผู้ที่มีแนวโน้มเกิดปัญหาสุขภาพช่องปาก

4.3. วางแผนจัดการรักษาในลำดับต่อไป โดยร่วมมือกับสถานพยาบาลและทันตบุคลากรในพื้นที่

## 5. สร้างความยั่งยืนในการใช้งาน

5.1. พัฒนาฟีเจอร์และข้อมูลในแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง

5.2. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการให้บริการ

แอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาโดยสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อยกระดับการดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนในทุกช่วงวัย ด้วยการผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลและความเชี่ยวชาญด้านทันตสุขภาพ แอปพลิเคชันนี้ถูกออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายหลักสามกลุ่ม ได้แก่ ประชาชนทั่วไป ทันตบุคลากร และอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) โดยมุ่งเน้นให้บริการที่ครอบคลุม ครอบคลุม และทันสมัย

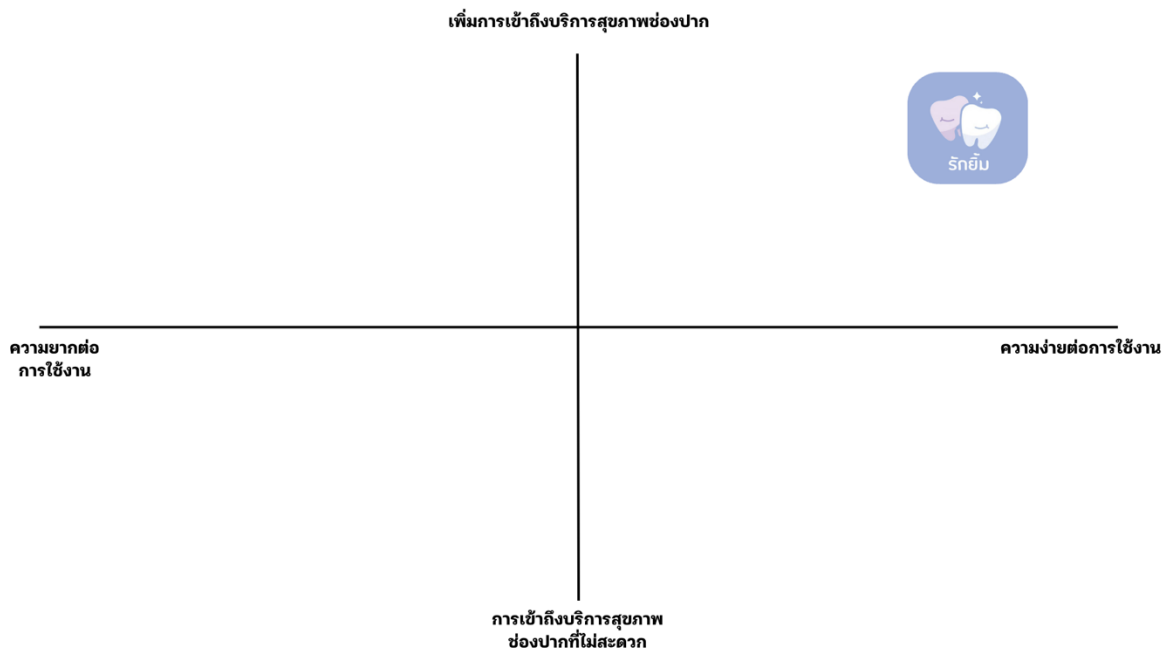
แอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" ได้รวมฟีเจอร์ที่สำคัญ เช่น การประเมินความเสี่ยงช่องปาก การให้คำปรึกษาผ่าน AI และทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ การบันทึกสุขภาพช่องปาก การค้นหาสถานพยาบาล และการสแกนผลิตภัณฑ์และสุขภาพช่องปากด้วยเทคโนโลยี AI ทั้งหมดนี้ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งช่วยลดภาระงานของทันตบุคลากรและสนับสนุนงานในชุมชนของอสม.

ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญ แอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" ยังมีเป้าหมายในการสร้างการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพช่องปากที่เท่าเทียมกันในทุกพื้นที่ของประเทศไทย โดยเฉพาะในชุมชนชนบทที่อาจขาดแคลนทรัพยากรด้านทันตสุขภาพ การบูรณาการระบบข้อมูลส่วนบุคคล (PHR) กับแอปพลิเคชัน "ThaiD" ยังช่วยเสริมสร้างความปลอดภัยในการใช้งานและลดขั้นตอนที่ซับซ้อน ทำให้ประชาชนทุกคนสามารถเริ่มต้นใช้งานได้อย่างง่ายดายและมั่นใจ

## หลักในการพัฒนาแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" ใน 4 ด้านหลัก ได้แก่

- ความง่ายต่อการใช้งาน (Ease of Use) แอป "รักยิ้ม" มีความสะดวก และการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม
- การเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปาก (Access to Dental Care) แอปพลิเคชันนี้มีจุดเด่นในด้านการให้ข้อมูลและบริการที่ครอบคลุมทุกพื้นที่
- การบูรณาการกับระบบสาธารณสุข (Integration with Healthcare System) การเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชัน "ThaiD" และระบบข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลช่วยเพิ่มความสะดวก และประสิทธิภาพ

4. เทคโนโลยีที่ล้ำสมัย (Innovative Technology) พีเจอร์การสแกนด้วย AI และการประเมินความเสี่ยงช่องปาก ช่วยยกระดับการใช้งานให้ทันสมัย



รูปที่ 1 : Positioning Mapping ของแอปพลิเคชัน รักยิ้ม

จากรูปที่ 1 สามารถอธิบาย Positioning Map ของแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" ซึ่งแสดงตำแหน่งทางการตลาดในมุมมองด้าน ความง่ายต่อการใช้งาน และ การเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปาก โดยมีการแบ่งแกนเป็น 4 ด้าน ดังนี้

#### แกนนอน (Horizontal Axis):

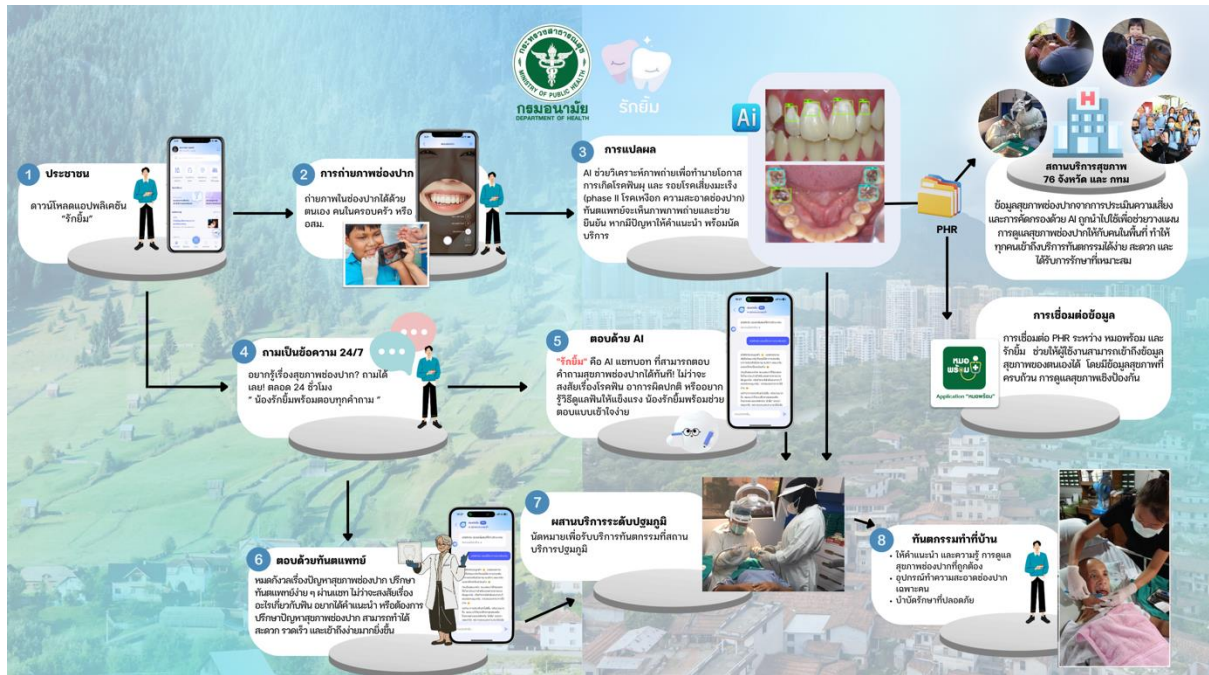
- ด้านซ้าย: ความยากต่อการใช้งาน หมายถึง แอปพลิเคชันที่อาจซับซ้อนหรือมีขั้นตอนการใช้งานที่ยุ่งยาก
- ด้านขวา: ความง่ายต่อการใช้งาน หมายถึง แอปพลิเคชันที่ใช้งานได้ง่าย สะดวก และไม่ต้องใช้เวลาศึกษานาน

#### แกนตั้ง (Vertical Axis)

- ด้านบน: เพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปาก หมายถึง แอปพลิเคชันที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือบริการสุขภาพช่องปากได้อย่างครอบคลุม
- ด้านล่าง: การเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากที่ไม่สะดวก หมายถึง แอปพลิเคชันที่การใช้งานหรือบริการอาจไม่ตอบโจทย์หรือเข้าถึงยาก

#### ตำแหน่งของแอป "รักยิ้ม"

แอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" อยู่ใน มุมขวามือ ของแผนภาพ ซึ่งหมายความว่า เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย (High Ease of Use) มีศักยภาพในการเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปาก (High Accessibility to Dental Care) ตำแหน่งนี้สะท้อนถึงความสามารถของแอป "รักยิ้ม" ในการเป็นเครื่องมือที่ช่วยแก้ปัญหาให้ผู้ใช้งาน เข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากได้อย่างสะดวก ในขณะที่เดียวกันยังมีความโดดเด่นในเรื่องความง่ายในการใช้งาน ทำให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม ตั้งแต่ประชาชนทั่วไป ทันตบุคลากร ไปจนถึง อสม.



รูปที่ 2 ขั้นตอนการใช้งานของแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม"

จากแผนผังขั้นตอนการใช้งานของแอปพลิเคชัน **"รักยิ้ม"** ที่ปรากฏในรูปที่ 2 สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนการใช้งานได้ดังนี้

### 1. ประชาชน

- ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" บนมือถือ
- ลงทะเบียนเพื่อใช้งาน โดยสามารถใช้ข้อมูลส่วนตัวหรือเชื่อมโยงผ่านระบบ "ThaiID"

เป้าหมาย: เพื่อให้ประชาชนสามารถเริ่มต้นใช้งานและเข้าถึงบริการต่าง ๆ ของแอปพลิเคชันได้ง่ายดาย

### 2. การถ่ายภาพช่องปาก

- ผู้ใช้สามารถถ่ายภาพช่องปากของตนเองหรือสมาชิกในครอบครัวเพื่ออัปโหลดเข้าสู่ระบบ
- ภาพจะถูกส่งต่อให้ระบบ AI หรือทันตบุคลากรวิเคราะห์

เป้าหมาย: ช่วยประเมินสุขภาพช่องปากเบื้องต้นได้ง่ายและสะดวก โดยไม่จำเป็นต้องไปคลินิกทันตกรรมทันที

### 3. การแปลผล

- ระบบ AI จะทำการวิเคราะห์ภาพที่ได้รับ และตรวจจับปัญหาในช่องปาก เช่น ฟันผุ และเหงือกอักเสบ เป็นต้น
- หากพบปัญหาหรือสิ่งผิดปกติ ระบบจะแนะนำแนวทางแก้ไขหรือส่งต่อทันตบุคลากร

เป้าหมาย: ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถทราบสถานะสุขภาพช่องปากได้รวดเร็ว และลดขั้นตอนในการติดต่อผู้เชี่ยวชาญ

#### 4. สอบถามข้อมูลตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน

- ผู้ใช้งานสามารถสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านระบบ AI "น้องรักยิ้ม"

เป้าหมาย: ให้บริการคำปรึกษาสุขภาพที่สะดวกและต่อเนื่องตลอดเวลา

#### 5. ตอบด้วย AI

- ใช้ AI "น้องรักยิ้ม" เป็น Chatbot เพื่อให้คำแนะนำด้านสุขภาพช่องปาก เช่น การป้องกันปัญหาหรือขั้นตอนดูแลฟัน

- ระบบ AI จะตอบกลับคำถามที่เกี่ยวข้องอย่างรวดเร็ว

เป้าหมาย: ให้คำแนะนำเฉพาะบุคคลที่เหมาะสม และช่วยลดเวลาการติดต่อผู้เชี่ยวชาญโดยตรง

#### 6. ตอบคำถามทันตแพทย์

- หากมีปัญหาสุขภาพช่องปากที่ซับซ้อน ผู้ใช้งานสามารถส่งคำถามหรือขอคำปรึกษากับทันตแพทย์ที่ดูแลโดยตรง

- ทันตแพทย์จะให้คำแนะนำหรือกำหนดแนวทางการรักษาที่เหมาะสม

เป้าหมาย: เชื่อมโยงผู้ใช้งานกับทันตแพทย์เฉพาะทาง เพื่อให้ได้รับคำปรึกษาที่แม่นยำและเชื่อถือได้

#### 7. ผลลัพธ์บริการระดับปฐมภูมิ

- ผู้ใช้งานที่ได้รับคำแนะนำจาก AI หรือทันตแพทย์สามารถขอรับการรักษาเบื้องต้นในสถานบริการระดับปฐมภูมิ

เป้าหมาย: เพิ่มการเข้าถึงการรักษาสุขภาพช่องปากในระดับชุมชน และลดภาระงานในโรงพยาบาลขนาดใหญ่

#### 8. ทันทกรรมการทำที่บ้าน

- อาสาสมัคร อสม. หรือนักทันตสุขภาพในชุมชนสามารถจัดกิจกรรมตรวจสุขภาพช่องปาก และแนะนำการดูแลสุขภาพที่บ้านได้

เป้าหมาย: เสริมสร้างความร่วมมือในชุมชน และกระจายความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

### การใช้งานแอปพลิเคชัน รักยิ้ม เบื้องต้น

#### สำหรับประชาชน

##### 1. การลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ

- **รายละเอียด:** กระบวนการลงทะเบียนถูกออกแบบให้ปลอดภัยและใช้งานง่าย เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเริ่มต้นใช้งานได้อย่างมั่นใจ
- **ขั้นตอน:**
  1. ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน "ThaiD" เพื่อยืนยันตัวตนด้วยระบบที่เชื่อถือได้
  2. ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" จาก App Store หรือ Google Play

3. ลงทะเบียนผ่าน "ThaiD" ด้วยข้อมูลส่วนตัว และตั้งรหัสผ่าน 6 หลักเพื่อความปลอดภัย
4. ยอมรับเงื่อนไข PDPA และตอบแบบสอบถามเบื้องต้นเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก
5. เข้าสู่หน้าแรกของแอปพลิเคชัน ซึ่งจะแสดงเมนูฟีเจอร์ต่างๆ อย่างครบถ้วน

## 2. การประเมินความเสี่ยงช่องปาก

- **รายละเอียด:** ฟีเจอร์นี้ช่วยให้ผู้ใช้ทราบสถานะสุขภาพช่องปากเบื้องต้นผ่านแบบประเมินที่ออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
- **ขั้นตอน:**
  1. เลือกเมนู "ประเมินความเสี่ยงช่องปาก" จากหน้าแรก
  2. เลือกแบบประเมินตนเอง ซึ่งจะประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพช่องปากและอาการที่พบ
  3. กรอกข้อมูลและตอบคำถามตามจริง
  4. ระบบจะแสดงผลการประเมินและคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก พร้อมลิงก์ไปยังบทความหรือวิดีโอความรู้เพิ่มเติม

## 3. การค้นหาสถานพยาบาลใกล้เคียง

- **รายละเอียด:** ฟีเจอร์นี้ออกแบบมาเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุดได้อย่างรวดเร็ว
- **ขั้นตอน:**
  1. เปิดเมนู "ค้นหาสถานพยาบาล"
  2. ค้นหาสถานพยาบาลด้วยชื่อ หรือใช้ตัวเลือกค้นหาผ่านแผนที่ในแอป
  3. เลือกสถานพยาบาลที่ต้องการ ระบบจะแสดงรายละเอียด เช่น ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และเส้นทางการเดินทาง
  4. ใช้ฟังก์ชันนำทางเพื่อไปยังสถานพยาบาลผ่านแอปแผนที่ในมือถือ

## 4. การสแกน AI (ฟัน & ผลิตภัณท์)

- **รายละเอียด:** เทคโนโลยี AI ในแอปช่วยให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบสุขภาพฟันและผลิตภัณท์สุขภาพช่องปากได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว
- **ขั้นตอน:**
  1. เลือกเมนู "สแกน" จากหน้าแรกของแอป
  2. หากต้องการตรวจสอบผลิตภัณท์ ให้เลือก "สแกนผลิตภัณท์" ระบบจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยและคำแนะนำในการใช้งาน

3. หากต้องการตรวจสอบฟัน ให้เลือก "สแกนช่องปาก" และใช้กล้องมือถือถ่ายภาพตามคำแนะนำ ระบบ AI จะแสดงผลการวิเคราะห์พร้อมคำแนะนำ

## 5. การปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับทันตแพทย์

- **รายละเอียด:** ให้คำแนะนำโดยทันตแพทย์หรือ AI ช่วยผู้ใช้สามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพช่องปากได้ทันเวลา
- **ขั้นตอน:**
  1. เลือกเมนู "ปรึกษา"
  2. เลือกจากตัวเลือก:
    - ทันตแพทย์ประจำตัว: สำหรับการดูแลระยะยาว
    - ทันตบุคลากรในพื้นที่: สำหรับการช่วยเหลือเบื้องต้น
    - AI "น้องรักยิ้ม": ให้คำแนะนำทันทีผ่านแชทบอท
  3. หากเลือกทันตแพทย์ประจำตัว ให้สแกน QR Code ของทันตแพทย์และรอการอนุมัติ

## 6. ไดอารี่สุขภาพช่องปาก

- **รายละเอียด:** ผู้ใช้สามารถบันทึกกิจวัตรและติดตามสุขภาพช่องปากของตนเองได้รายวัน
- **ขั้นตอน:**
  1. เปิดเมนู "ไดอารี่"
  2. บันทึกพฤติกรรม เช่น การแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน หรือการใช้น้ำยาบ้วนปาก
  3. ดูสถิติการดูแลสุขภาพย้อนหลังเพื่อวางแผนปรับปรุงพฤติกรรม

## 7. การจัดการสมาชิกในครอบครัว

- **รายละเอียด:** ช่วยให้ผู้ใช้ปกครองหรือผู้ดูแลสามารถจัดการสุขภาพช่องปากของสมาชิกในครอบครัวได้
- **ขั้นตอน:**
  1. เพิ่มสมาชิกในเมนู "การจัดการสมาชิก"
  2. ส่งคำร้องขอการจัดการข้อมูลหรืออนุมัติคำร้องขอจากสมาชิก

## 8. ดูประวัติการรักษา

- **รายละเอียด:** ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลการรักษาและประวัติสุขภาพช่องปากได้ง่าย
- **ขั้นตอน:**
  1. เปิดเมนู "ประวัติการรักษา"

## 2. ตรวจสอบข้อมูลการรักษา เช่น วันที่ สถานพยาบาล และผลการรักษา

---

### สำหรับทันตบุคลากร

#### 1. การจัดการผู้ใช้งาน

- รายละเอียด: ช่วยให้ทันตแพทย์สามารถติดตามและจัดการข้อมูลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ขั้นตอน:
  1. เข้าสู่เมนู "ผู้ป่วยภายใต้การดูแล"
  2. ตรวจสอบคำร้องขอการดูแลจากผู้ป่วย และกดอนุมัติ

#### 2. การทำงานร่วมกับอสม.

- รายละเอียด: สนับสนุนการทำงานในพื้นที่ร่วมกับอสม. เพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปาก
  - ขั้นตอน:
    1. อัปเดตข้อมูลสุขภาพชุมชนผ่านแอป
    2. แบ่งปันข้อมูลกับ อสม. เพื่อการติดตามสุขภาพในพื้นที่
- 

### สำหรับอสม.

#### 1. สนับสนุนสมาชิกในชุมชน

- รายละเอียด: อสม. มีบทบาทสำคัญในการช่วยประชาชนเข้าถึงการดูแลสุขภาพช่องปาก
- ขั้นตอน:
  1. ช่วยประชาชนลงทะเบียนใช้งานแอป "รักยิ้ม"
  2. ใช้ฟีเจอร์ในแอปเพื่อติดตามสุขภาพช่องปากในชุมชน

#### 2. ช่วยในกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก

- รายละเอียด: ใช้แอปสนับสนุนการจัดกิจกรรม เช่น การตรวจสุขภาพในพื้นที่
- ขั้นตอน:
  1. บันทึกผลการตรวจสุขภาพและส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบกลาง
  2. ติดตามผลการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชน



---

## ฟีเจอร์สำคัญ

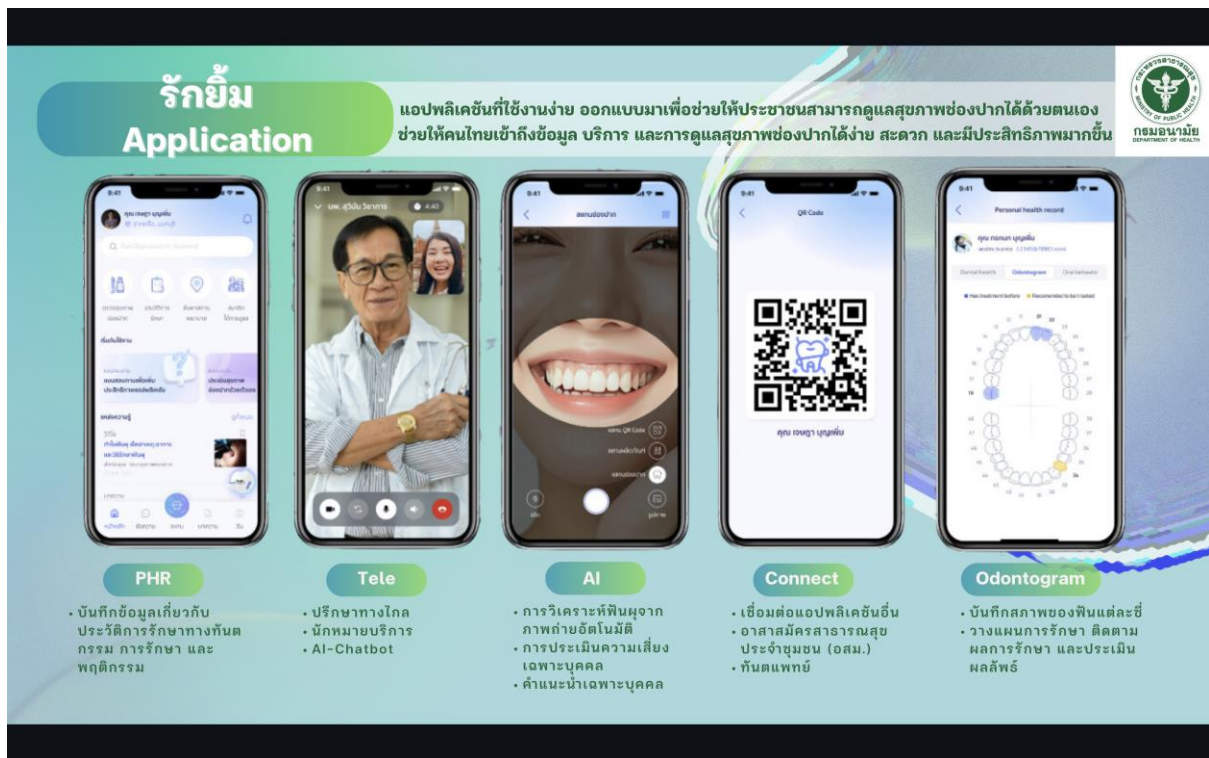
- การสแกนด้วย AI: วิเคราะห์สุขภาพฟันและผลิตภัณฑ์ได้รวดเร็ว
- การบูรณาการข้อมูล: เชื่อมต่อกับระบบ PHR เพื่อเก็บข้อมูลสุขภาพ
- การปรึกษาหลากหลายช่องทาง: ให้คำแนะนำผ่านทันตแพทย์และ AI ได้ทุกที่
- การจัดการชุมชน: สนับสนุนการติดตามสุขภาพของครอบครัวและชุมชน
- แหล่งความรู้: ให้ข้อมูลสุขภาพช่องปากที่อัปเดตและเป็นประโยชน์

---

## ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน

- สำหรับประชาชน: เข้าถึงข้อมูลสุขภาพและการรักษาได้ง่าย
  - สำหรับทันตบุคลากร: เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการผู้ป่วย
  - สำหรับบอส.: สนับสนุนการทำงานในชุมชนได้ดียิ่งขึ้น
-

## แนะนำฟรีเจอร์ และฟังก์ชันของแอปพลิเคชันรักยิ้ม



รูปที่ 3 ฟีเจอร์หลักของแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม"

จากรูปที่ 3 แสดงเกี่ยวกับฟีเจอร์หลักของแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" มีการแบ่งการทำงานเป็น 5 ฟีเจอร์สำคัญ ดังนี้:

### 1. PHR (Personal Health Record)

- รายละเอียด:
  - จัดเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปาก
  - ผู้ใช้งานสามารถดูประวัติการรักษาและข้อมูลสุขภาพย้อนหลังได้
  - เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสุขภาพของสถานพยาบาล
- ประโยชน์:
  - ช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของตนเองได้ง่าย
  - เพิ่มความสะดวกในการวางแผนการดูแลสุขภาพร่วมกับทันตบุคลากร

## 2. Tele (Teleconsultation)

- รายละเอียด:
    - ให้คำปรึกษาสุขภาพช่องปากผ่านระบบวิดีโอคอลกับทันตแพทย์
    - มีฟีเจอร์แชท (Live Chat) สำหรับคำถามทั่วไป
  - ประโยชน์:
    - ลดความจำเป็นในการเดินทางไปพบแพทย์
    - เพิ่มความรวดเร็วในการให้คำปรึกษาเฉพาะทาง
- 

## 3. AI (Artificial Intelligence)

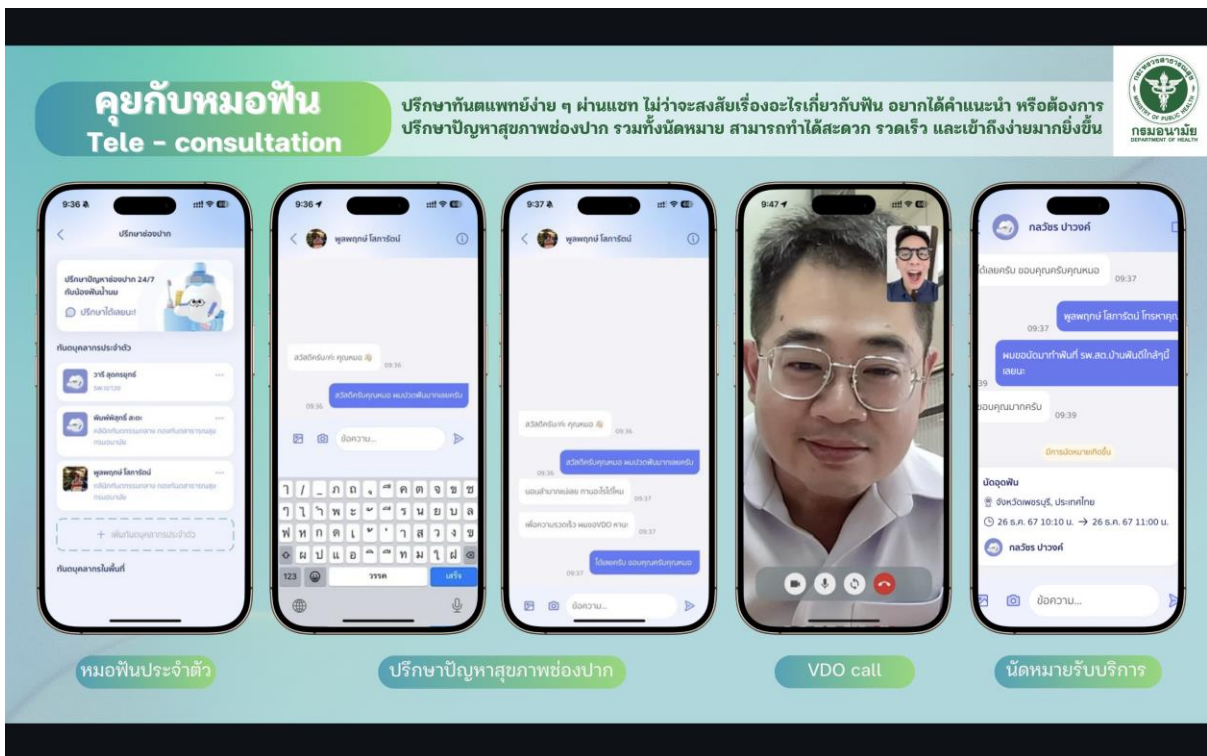
- รายละเอียด:
    - ระบบ AI วิเคราะห์สุขภาพช่องปากจากภาพถ่ายที่อัปโหลดโดยผู้ใช้
    - ตรวจสอบปัญหาช่องปาก เช่น ฟันผุ เหงือกอักเสบ หรือปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากด้านอื่น
    - แนะนำแนวทางเบื้องต้นหรือส่งต่อไปยังทันตแพทย์
  - ประโยชน์:
    - ลดเวลาในการตรวจสอบปัญหาสุขภาพช่องปาก
    - ให้คำแนะนำเบื้องต้นได้โดยอัตโนมัติ
- 

## 4. Connect

- รายละเอียด:
    - ระบบเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพกับทันตบุคลากร
    - สามารถเพิ่มทันตแพทย์หรือผู้ดูแลเข้าสู่ระบบผ่าน QR Code
    - สนับสนุนการจัดการข้อมูลระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
  - ประโยชน์:
    - เพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพช่องปากร่วมกัน
    - ช่วยให้ผู้ใช้งานติดต่อกับแพทย์ที่ดูแลได้สะดวกยิ่งขึ้น
-

## 5. Odontogram

- รายละเอียด:
  - แสดงแผนผังช่องปาก (Odontogram) ที่ระบุสภาพฟันและสุขภาพช่องปากของผู้ใช้งาน
  - ใช้สำหรับติดตามสถานะฟัน เช่น การอุดฟัน ถอนฟัน เป็นต้น
- ประโยชน์:
  - ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเห็นภาพรวมของสุขภาพช่องปากอย่างชัดเจน
  - สนับสนุนการวางแผนการรักษาและการติดตามผล



รูปที่ 4 Tele-Consultation หรือ ระบบปรึกษาทันตแพทย์ออนไลน์ ในแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม"

จากรูปที่ 4 แสดง Tele-Consultation หรือ ระบบปรึกษาทันตแพทย์ออนไลน์ ในแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" มีฟีเจอร์สำคัญที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถรับคำแนะนำด้านสุขภาพช่องปากได้สะดวกขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปพบแพทย์ที่คลินิกหรือโรงพยาบาล รายละเอียดฟีเจอร์หลักมีดังนี้

### 1. ทันตแพทย์ประจำตัว

- ผู้ใช้งานสามารถเลือกหรือเพิ่มทันตแพทย์ที่ต้องการปรึกษาได้
- สามารถดูรายชื่อทันตแพทย์ที่อยู่ในเครือข่ายของแอป
- ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงคำแนะนำจากทันตแพทย์ที่เชื่อถือได้

## 2. ปรึกษาปัญหาสุขภาพช่องปากผ่านแชท

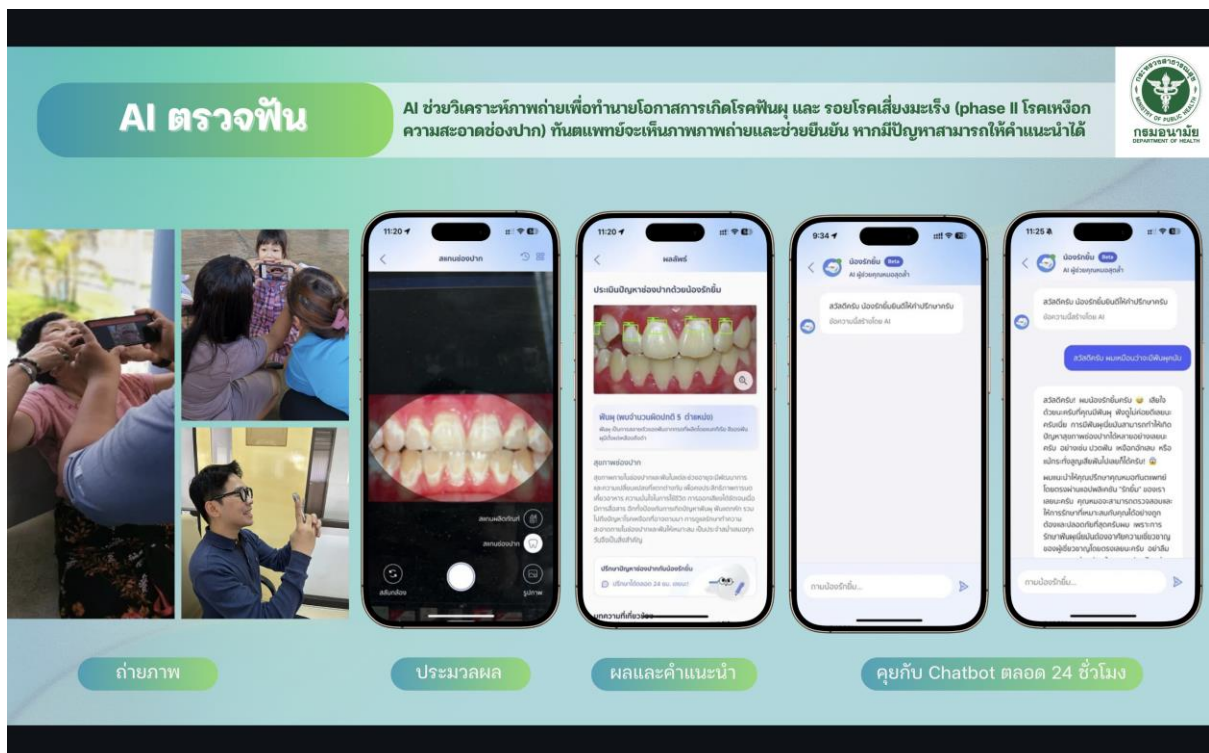
- สามารถส่งข้อความสอบถามเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากโดยตรงกับทันตแพทย์
- ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่อตอบกลับ เพื่อให้สามารถติดตามผลได้ง่าย
- สะดวกสำหรับปัญหาที่ไม่จำเป็นต้องพบแพทย์โดยตรง

## 3. วิดีโอคอล (VDO Call) ปรึกษาทันตแพทย์

- วีเจอร์นี่ช่วยให้สามารถพูดคุยกับทันตแพทย์แบบเห็นหน้า
- เหมาะสำหรับการอธิบายปัญหาที่ซับซ้อนขึ้น หรือเมื่อต้องการคำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ
- ลดภาระการเดินทางไปสถานพยาบาล ช่วยให้ได้รับคำปรึกษาอย่างรวดเร็ว

## 4. ประวัติการปรึกษาแพทย์

- ระบบจัดเก็บประวัติการสนทนา และคำแนะนำจากทันตแพทย์ เพื่อให้สามารถย้อนกลับมาดูข้อมูลได้
- ช่วยให้สามารถติดตามแนวทางการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างต่อเนื่อง
- ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลนี้ประกอบการวางแผนรักษาในอนาคต



รูปที่ 5 AI ตรวจฟัน ในแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม"

จากรูปที่ 5 แสดง AI ตรวจฟัน ในแอปพลิเคชัน "รักยิ้ม" พีเจอรี่ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการช่วยวิเคราะห์สุขภาพช่องปากของผู้ใช้งาน โดยมีขั้นตอนการทำงานหลักดังนี้:

---

## 1. ถ่ายภาพ

- ผู้ใช้สามารถใช้กล้องมือถือถ่ายภาพช่องปากของตนเอง
- ภาพจะต้องชัดเจนและอยู่ในมุมที่ AI สามารถประมวลผลได้อย่างแม่นยำ
- สามารถให้ผู้ช่วยหรือ อสม. ช่วยถ่ายภาพให้กรณีที่ทำเองไม่สะดวก

## 2. ประมวลผล

- ระบบ AI จะทำการวิเคราะห์ภาพถ่ายฟันและเหงือก
- สามารถตรวจจับปัญหาสุขภาพช่องปากเบื้องต้น เช่น ฟันผุ คราบหินปูน หรือเหงือกอักเสบ
- ใช้เวลาเพียงไม่กี่วินาทีในการวิเคราะห์

## 3. ผลและคำแนะนำ

- AI จะแสดงผลการวิเคราะห์สุขภาพฟันของผู้ใช้
- หากพบปัญหา ระบบจะแนะนำแนวทางเบื้องต้นในการดูแลรักษา
- กรณีที่มีความผิดปกติรุนแรง อาจแนะนำให้ติดต่อทันตแพทย์โดยตรง

## 4. คู่กับ Chatbot ตลอด 24 ชั่วโมง

- ผู้ใช้สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมผ่านระบบ AI Chatbot
- Chatbot สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และการดูแลฟันที่เหมาะสม
- หากต้องการคำปรึกษาเชิงลึก สามารถส่งต่อข้อมูลไปยังทันตแพทย์ได้