# ภาพรวมโครงการ Hourz (Hyperlocal Service Marketplace)

แก้ไขล่าสุด 28/9/2568

## 1. แนวคิดหลัก (Core Concept)

**ชื่อโครงการ:** Hourz (อ้างอิงถึงการแลกเปลี่ยนบริการรายชั่วโมง)

**วัตถุประสงค์:** สร้างแอปพลิเคชันตลาดบริการในชุมชนท้องถิ่น (Hyperlocal Service Marketplace) ที่เน้นความยืดหยุ่นและความเป็นมิตร โดยใช้เทคโนโลยี Geospatial Matching (PostGIS) เพื่อเชื่อมต่อผู้คนในละแวกใกล้เคียงให้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้

**Core Identity:**

1. **Dual Role (บทบาทคู่):** ผู้ใช้ทุกคนสามารถเป็นได้ทั้ง **"ผู้จ้าง" (Seeker)** ที่โพสต์คำขอความช่วยเหลือ และ **"ผู้ช่วย" (Helper)** ที่รับงานบริการในบัญชีเดียว
2. **Hyperlocal Matching:** การค้นหาทั้งหมดต้องอ้างอิงจาก **Fixed Location (ตำแหน่งหลัก)** ที่ผู้ใช้ปักหมุดไว้เท่านั้น

## 2. โครงสร้างฟีเจอร์หลัก (Detailed Feature Breakdown)

### 2.1 การลงทะเบียนและการยืนยันตัวตน (Onboarding & Verification)

| **ฟีเจอร์** | **รายละเอียด** | **วัตถุประสงค์** |
| --- | --- | --- |
| **Authentication** | ใช้ระบบ JWT ของ FastAPI (Mock Google Sign-in) ในการลงทะเบียน/เข้าสู่ระบบ | รักษาความปลอดภัยของบัญชี |
| **ยืนยันตำแหน่งหลัก** | **(บังคับ)** ผู้ใช้ต้องปักหมุด **Fixed Location** ที่อยู่ของตนเองลงบนแผนที่ (บันทึกพิกัดด้วย **PostGIS**) | ใช้เป็นจุดศูนย์กลางในการคำนวณระยะทางและค้นหา |
| **ยืนยันตัวตน** | **(เสมือน)** อัปโหลดเอกสารยืนยันตัวตน (ID Verification Mock) | เพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับโปรไฟล์ผู้ใช้ |
| **Availability Toggle** | **สวิตช์ "พร้อมรับงาน"** บนหน้าโปรไฟล์ ผู้ใช้สามารถเปิด/ปิดสถานะ **is\_available** เพื่อรับ Notification ของ Gig Requests ได้ | ควบคุมบทบาท Helper ได้ตลอดเวลา |

### 2.2 การลงรายการบริการ (Service Listing: Gigs & Requests)

| **ประเภทรายการ** | **ผู้โพสต์** | **รายละเอียดที่สำคัญ** |
| --- | --- | --- |
| **Gig Request** | Seeker | คำขอจ้างงาน, รายละเอียด, ราคา/งบประมาณ, **ตำแหน่งงานที่ปักหมุด** และ **จำนวนผู้ช่วยที่ต้องการ (N)** |
| **Helper Gig** | Helper | รายละเอียดบริการที่ตนเองเสนอ (เช่น เดินสุนัข), **Hourly Rate/Fixed Price** |
| **ระบบค้นหา** | ใช้การกรองตาม **คำหลัก, หมวดหมู่, Rate, และระยะทาง (PostGIS)** | เน้นการค้นหางาน/บริการที่อยู่ใกล้ที่สุด |

## 3. กลไกการจับคู่และรับงาน (Booking Pool Flow)

กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นเมื่อ **Seeker** โพสต์งาน **Request** และ **Helper** สนใจรับงานนั้น

| **ขั้นตอน** | **ผู้ดำเนินการ** | **รายละเอียดการทำงาน** |
| --- | --- | --- |
| **1. โพสต์ Request** | Seeker | กำหนดจำนวนผู้ช่วยที่ต้องการ (N) |
| **2. จองคิว (Book Gig)** | Helper | กดปุ่ม **"จองคิวรับงาน"** เพื่อเข้าสู่ **Pool** ของ Request นั้น ๆ |
| **3. Pool System** | ระบบ | เก็บรายชื่อ Helper ที่จองคิวทั้งหมด (ไม่จำกัดจำนวน) แต่จะแสดงแจ้งเตือน Seeker หาก Pool มี Helper เพียงพอแล้ว |
| **4. เจรจาและคัดเลือก** | Seeker | ทบทวนโปรไฟล์/Reputation Score ของ Helper ใน Pool จากนั้น **ทักแชท** เพื่อตกลงรายละเอียดและราคา |
| **5. Final Acceptance** | Seeker | **กดปุ่ม "ยืนยันรับงาน"** ในห้องแชท เพื่อเลือก Helper คนนั้น |
| **6. Update Status** | ระบบ | สถานะงานเปลี่ยนเป็น **Accepted** และจำนวนผู้ช่วยที่ต้องการของ Request นั้นจะลดลง (N-1) |
| **7. Notification** | ระบบ | แจ้งเตือน Helper คนอื่นที่ยังอยู่ใน Pool ว่า **"งานนี้มีคนรับไปแล้ว"** |

## 4. ปรัชญาการออกแบบ UI/UX (Dual Role Solution)

เราใช้ **Mixed UI** เพื่อให้ Hourz ใช้งานง่ายและมีความยืดหยุ่นสูง โดยใช้ **Toggle Switch** และ **Tab Bar** เป็นเครื่องมือหลักในการจัดการ Content

### 4.1 Bottom Navigation Bar (4 Tabs หลัก) (คร่าวๆ)

แถบนำทางหลักต้องมี 4 เมนู: **[Home]**, **[Chat]**, **[Orders]**, **[Profile]**

### 4.2 การสลับบทบาทในหน้า Home

* **Header Toggle:** มี **Toggle Switch** ที่ชัดเจนอยู่ด้านบนของหน้าจอ
  + **โหมด Seeker:** แสดง Content ที่เป็น **Helper Gigs** (บริการที่ฉันสนใจจะจ้าง)
  + **โหมด Helper:** แสดง Content ที่เป็น **Gig Requests** (งานที่ฉันสนใจจะรับ)
* **Action Button:** ปุ่ม **Floating Action Button (FAB) [+ โพสต์]** เมื่อกดแล้วต้องมีเมนูให้เลือกว่าจะโพสต์ **Request** หรือ **Gig**

### 4.3 ระบบจัดการบัญชีและกิจกรรม

* **หน้า Profile:** ใช้ **Tab Bar** ภายในเพื่อแยกประวัติกิจกรรมออกจากกันอย่างชัดเจน: **[งานที่ฉันจ้าง]** และ **[งานที่ฉันรับ]**
* **Availability Toggle:** ปุ่ม **is\_available** สำหรับ Helper ต้องแสดงผลชัดเจนบนหน้า Profile เพื่อให้สามารถสลับสถานะรับงานได้อย่างรวดเร็ว

### 4.4 ระบบความปลอดภัย (Safety & Reporting)

* **ระบบรายงาน:** ต้องมีปุ่ม **"รายงาน"** ให้เข้าถึงได้ง่ายบนหน้า **โปรไฟล์ผู้ใช้คนอื่น** และใน **ห้องแชท** เพื่อให้ผู้ใช้สามารถรายงานพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้อย่างรวดเร็ว

## 5. Technical Stack

| **องค์ประกอบ** | **เทคโนโลยีที่ใช้** | **บทบาทใน Hourz** |
| --- | --- | --- |
| **Backend API** | FastAPI (Python) | API หลักในการจัดการ Logic ทั้งหมด |
| **Database** | PostgreSQL with **PostGIS** | จัดการข้อมูล, ระบบ Queue, และ Queries เชิงพื้นที่ |
| **Chat System** | FastAPI **WebSockets** | การสื่อสารแบบ Real-time (ใช้สำหรับการเจรจาต่อรอง) |
| **Frontend** | Flutter/Dart | พัฒนาแอปพลิเคชันบน Mobile (iOS/Android) |
| **Authentication** | JWT (JSON Web Tokens) | การยืนยันตัวตนและการจัดการ Session |
| **Transaction** | **Mock Payment System** | ระบบจำลองการจ่ายเงิน/หักค่าธรรมเนียมบริการ |