**บทที่ 1: หลักการ เหตุผล ความสำคัญ และสิ่งที่จะทำ**

**หลักการและเหตุผล**

**ในปัจจุบัน น้ำสมุนไพรไทยพร้อมดื่มได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น เนื่องจากคนหันมาใส่ใจสุขภาพมากขึ้น แต่การซื้อขายน้ำสมุนไพรยังกระจัดกระจายผ่านช่องทางโซเชียลมีเดียและร้านค้าทั่วไป ทำให้ผู้ขายรายย่อยเข้าถึงลูกค้าได้ยาก และผู้ซื้อประสบปัญหาในการค้นหาและเปรียบเทียบสินค้า ระบบนี้จึงถูกพัฒนาเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับขายน้ำสมุนไพรขวดพร้อมดื่มโดยเฉพาะ เพื่อให้ทั้งผู้ขายและผู้ซื้อได้รับประสบการณ์ที่สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น**

**ความสำคัญของโครงการ**

**ระบบขายน้ำสมุนไพรออนไลน์จะช่วยลดช่องว่างระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ขายสามารถลงสินค้าได้ง่าย และผู้ซื้อสามารถค้นหา เปรียบเทียบรสชาติ ราคา และขนาดขวดได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน**

**สิ่งที่จะทำ**

* **พัฒนาเว็บไซต์สำหรับซื้อ-ขายน้ำสมุนไพรขวดพร้อมดื่ม**
* **ให้บริการเมนูสำหรับการลงประกาศสินค้า ค้นหาสินค้า รายงาน และจัดการบัญชีผู้ใช้**
* **ออกแบบระบบให้ใช้งานง่าย ทั้งฝั่งผู้ขายและผู้ซื้อ**

**บทที่ 2: ขอบเขตระบบและกลุ่มผู้ใช้**

**ขอบเขตของระบบ**

**ระบบขายน้ำสมุนไพรขวดพร้อมดื่มประกอบด้วยเมนูหลัก:**

* **ลงประกาศขายสินค้า: สำหรับผู้ขายเพิ่มรายการน้ำสมุนไพร เช่น น้ำตะไคร้ น้ำมะตูม น้ำกระเจี๊ยบ พร้อมระบุขนาดขวดและราคา**
* **ค้นหาสินค้า: สำหรับผู้ซื้อค้นหาน้ำสมุนไพรโดยใช้ filter เช่น ประเภทน้ำ ขนาด ราคา**
* **รายงาน: รายงานยอดขายและสินค้ายอดนิยม**
* **จัดการบัญชีผู้ใช้: สำหรับลงทะเบียน แก้ไขข้อมูลผู้ใช้**

**กลุ่มผู้ใช้ของระบบ**

* **ผู้ขาย: ร้านค้าหรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการขายน้ำสมุนไพร**
* **ผู้ซื้อ: บุคคลทั่วไปที่สนใจเลือกซื้อน้ำสมุนไพรพร้อมดื่ม**

**บทที่ 3: การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**

**ปัญหาและแนวทางแก้ไข**

| **ปัญหา** | **แนวทางแก้ไข** |
| --- | --- |
| **ผู้ขาย: ไม่มีช่องทางกลางในการนำเสนอน้ำสมุนไพร** | **ระบบออกแบบให้ลงรายการสินค้าได้ง่าย พร้อมรูปและรายละเอียดขวด** |
| **ผู้ซื้อ: ไม่สามารถเปรียบเทียบรสชาติและราคาได้ชัดเจน** | **ระบบรองรับการค้นหาด้วย filter เช่น ประเภทน้ำ ขนาด ขวด ราคา** |

**Flow ของผู้ใช้งาน**

1. **ผู้ขาย**

* **สมัคร/เข้าสู่ระบบ**
* **ลงประกาศสินค้า (ประเภทน้ำ, ขนาดขวด, ราคา, รูปภาพ)**
* **แก้ไข/ลบประกาศสินค้า**

1. **ผู้ซื้อ**

* **ค้นหาสินค้าด้วย filter เช่น ประเภทน้ำ ขนาด ขวด ราคา**
* **ดูรายละเอียดสินค้า**
* **เพิ่มสินค้าลงตะกร้า**
* **ดำเนินการสั่งซื้อ (Checkout)**
* **กรอกข้อมูลจัดส่ง + เลือกวิธีชำระเงิน**
* **ยืนยันการสั่งซื้อ**

**ข้อมูลที่ใช้ในระบบ**

| **ตาราง** | **ชื่อฟิลด์** | **ชนิดข้อมูล** | **เหตุผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| **User** | **user\_id** | **INT (PK)** | **รหัสผู้ใช้** |
|  | **username** | **VARCHAR** | **ชื่อผู้ใช้** |
|  | **password** | **VARCHAR** | **รหัสผ่านเข้าระบบ** |
|  | **role** | **ENUM** | **ประเภทผู้ใช้ (buyer/seller)** |
|  | **contact\_info** | **TEXT** | **ข้อมูลติดต่อ** |

| **ตาราง** | **ชื่อฟิลด์** | **ชนิดข้อมูล** | **เหตุผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Product** | **product\_id** | **INT (PK)** | **รหัสสินค้า** |
|  | **product\_name** | **VARCHAR** | **ชื่อน้ำสมุนไพร** |
|  | **type** | **VARCHAR** | **ประเภทน้ำ (เช่น น้ำตะไคร้)** |
|  | **size** | **VARCHAR** | **ขนาดขวด (350ml, 600ml)** |
|  | **price** | **DECIMAL** | **ราคาขาย** |
|  | **image\_url** | **TEXT** | **รูปภาพสินค้า** |
|  | **description** | **TEXT** | **รายละเอียดสินค้า** |

**Flowchart: ฝั่งผู้ซื้อ (Buyer)**

**css**

**คัดลอกแก้ไข**

**[เริ่มต้นใช้งาน]**

**↓**

**[เข้าสู่ระบบ/สมัครสมาชิก]**

**↓**

**[เข้าหน้าค้นหาน้ำสมุนไพร]**

**↓**

**[เลือกใช้ Filter → ประเภท / ขนาด / ราคา]**

**↓**

**[เลือกสินค้าที่สนใจ]**

**↓**

**[ดูรายละเอียดสินค้า]**

**↓**

**[เพิ่มสินค้าลงตะกร้า] ←→ [กลับไปเลือกสินค้าอื่น]**

**↓**

**[ดำเนินการสั่งซื้อ (Checkout)]**

**↓**

**[กรอกข้อมูลจัดส่ง + เลือกวิธีชำระเงิน]**

**↓**

**[ยืนยันการสั่งซื้อ]**

**↓**

**[เสร็จสิ้น / แสดงสรุปคำสั่งซื้อ]**

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

**1. ด้านการจัดการวัตถุดิบ**

* **ลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อเพราะมีขั้นตอนตรวจสอบก่อนเก็บ**
* **ทำให้สามารถ ควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ได้ตั้งแต่ต้นทาง**
* **จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ ทำให้ค้นหาและหยิบใช้ได้เร็ว**
* **ลดการสูญเสียวัตถุดิบจากการหมดอายุหรือเก็บไม่ถูกวิธี**

**2. ด้านการผลิตและบริการ**

* **มีสูตรมาตรฐาน → เครื่องดื่มมีรสชาติคงที่ คุณภาพไม่ตก**
* **สามารถปรับความหวานตามคำสั่งลูกค้า → เพิ่มความพึงพอใจ**
* **ขั้นตอน QC ช่วยให้ลูกค้าได้รับสินค้าที่มีคุณภาพทุกครั้ง**
* **ลดการทำงานซ้ำซ้อนและการผิดพลาดในกระบวนการชง**

**3. ด้านการขายและระบบ POS**

* **การรับออเดอร์และจ่ายเงินผ่านระบบ POS ทำให้ ทำงานรวดเร็วและแม่นยำ**
* **เชื่อมโยงคำสั่งซื้อกับการผลิตได้ทันที → ลดเวลารอลูกค้า**
* **สามารถเก็บข้อมูลการขายเพื่อนำไปวิเคราะห์ยอดขายและวางแผนโปรโมชั่น**

**4. ด้านลูกค้า**

* **ได้รับสินค้าที่คุณภาพดีและตรงตามคำสั่งซื้อ**
* **รอคิวน้อยลง เพราะระบบทำงานต่อเนื่องตั้งแต่รับออเดอร์จนส่งมอบ**
* **สามารถให้ Feedback ได้สะดวกผ่าน QR Code หรือเว็บ**
* **ประสบการณ์การซื้อที่ดีช่วยเพิ่มโอกาสให้ลูกค้ากลับมาซื้อซ้ำ**

**5. ด้านธุรกิจ**

* **สร้างมาตรฐานการทำงานที่ชัดเจน → ฝึกพนักงานใหม่ได้ง่าย**
* **ข้อมูลจากระบบช่วยวางแผนสต็อก การผลิต และการตลาดในอนาคต**
* **เพิ่มความน่าเชื่อถือของร้านและสร้างภาพลักษณ์มืออาชีพ**
* **สามารถขยายสาขาได้ง่ายเพราะระบบมีขั้นตอนชัดเจนและใช้ซ้ำได้**

**การออกแบบกระบวนการการทำงานในร้าน**

รูปภาพประกอบด้วย ข้อความ, ภาพหน้าจอ, ออกแบบ

เนื้อหาที่สร้างโดย AI อาจไม่ถูกต้อง

**ขั้นตอนระบบร้านสมุนไพร**

1. **สั่งซื้อวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์**
   * สั่งเมล็ดสมุนไพร น้ำตาล น้ำผึ้ง หรือวัตถุดิบอื่นๆ ผ่านระบบ
2. **รับวัตถุดิบที่ร้าน**
   * รับของที่สั่งจากซัพพลายเออร์
3. **ตรวจสอบวัตถุดิบเบื้องต้น**
   * ตรวจสอบวันหมดอายุ คุณภาพ และปริมาณ
4. **ตรวจสอบผ่านไหม**
   * ถ้าไม่ผ่าน → แจ้งคืนและเคลม
   * ถ้าผ่าน → จัดเก็บวัตถุดิบ
5. **จัดเก็บวัตถุดิบตามประเภท**
   * แยกเก็บตามชนิดสมุนไพรและวัตถุดิบ
6. **รับคำสั่งผลิตจากระบบ POS**
   * พนักงานได้รับคำสั่งเมนูจากระบบ หลังลูกค้าชำระเงิน
7. **เตรียมและชงเมนูตามสูตร**
   * ชงตามสูตรที่กำหนด พร้อมปรับระดับความหวานตามคำสั่ง
8. **ตรวจสอบคุณภาพ (QC)**
   * ชิม เช็คอุณหภูมิ และหน้าตา
9. **QC ผ่านไหม**
   * ไม่ผ่าน → ทิ้งหรือทำใหม่ (กลับไปขั้นตอน 6)
   * ผ่าน → เตรียมส่งมอบลูกค้า
10. **ส่งมอบให้ลูกค้า**
    * ส่งเมนูให้ลูกค้าหน้าร้านผ่านระบบ POS
11. **เก็บข้อมูลลูกค้าและ Feedback**
    * ลูกค้าทำแบบสอบถามผ่านเว็บหรือ QR Code

ร้านมีระบบ POS ดังนี้

รูปภาพประกอบด้วย ข้อความ, ภาพหน้าจอ, ออกแบบ

เนื้อหาที่สร้างโดย AI อาจไม่ถูกต้อง