

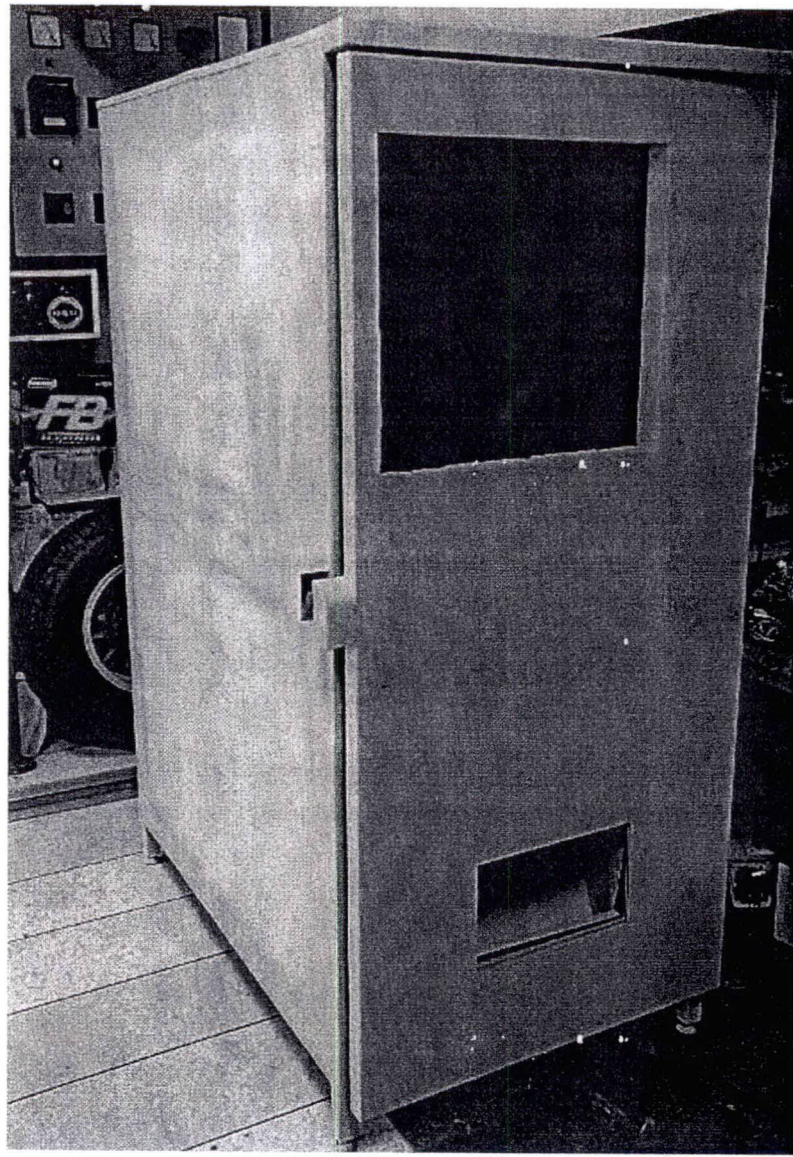
รายงานสรุป
เรื่อง ตู้ขายข้าวหยอดเหรียญ

โครงการวิจัยโดยใช้เงินรายได้คณะฯ ปีงบประมาณ 2551

โดย
อาจารย์ คุณิต สุขสวัสดิ์
ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

1. โครงสร้าง

1.1) โครงตู้



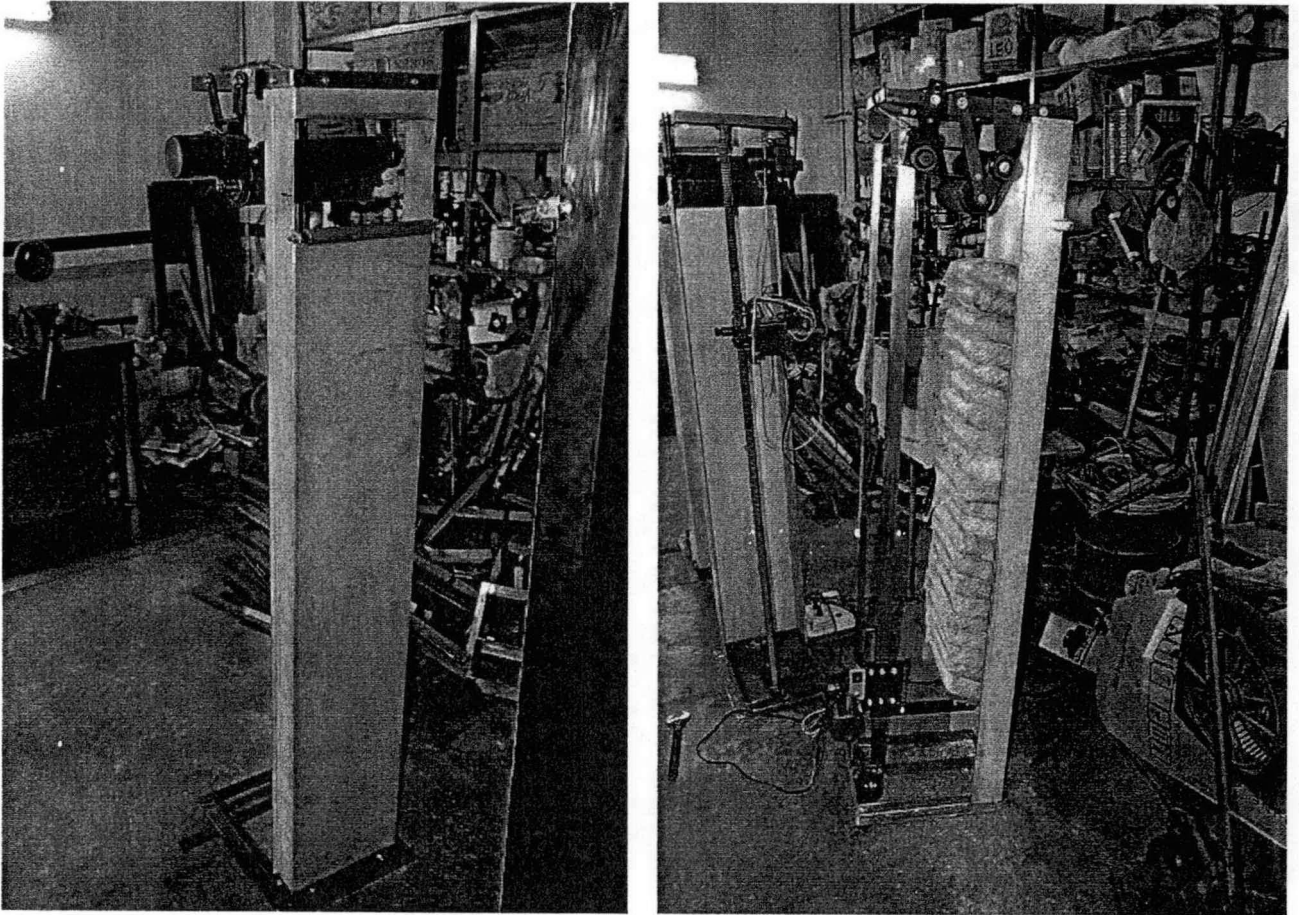
โครงตู้ ประกอบจากเหล็กแผ่นหนา 2 มิลลิเมตร ขนาด กว้างxยาวxสูง เท่ากับ 0.9x1.1x1.9 เมตร

RCH
HF
5483
.TS
๑๗๖๔๕

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 116964
วัน,เดือน,ปี 21 ส.ค. 2554

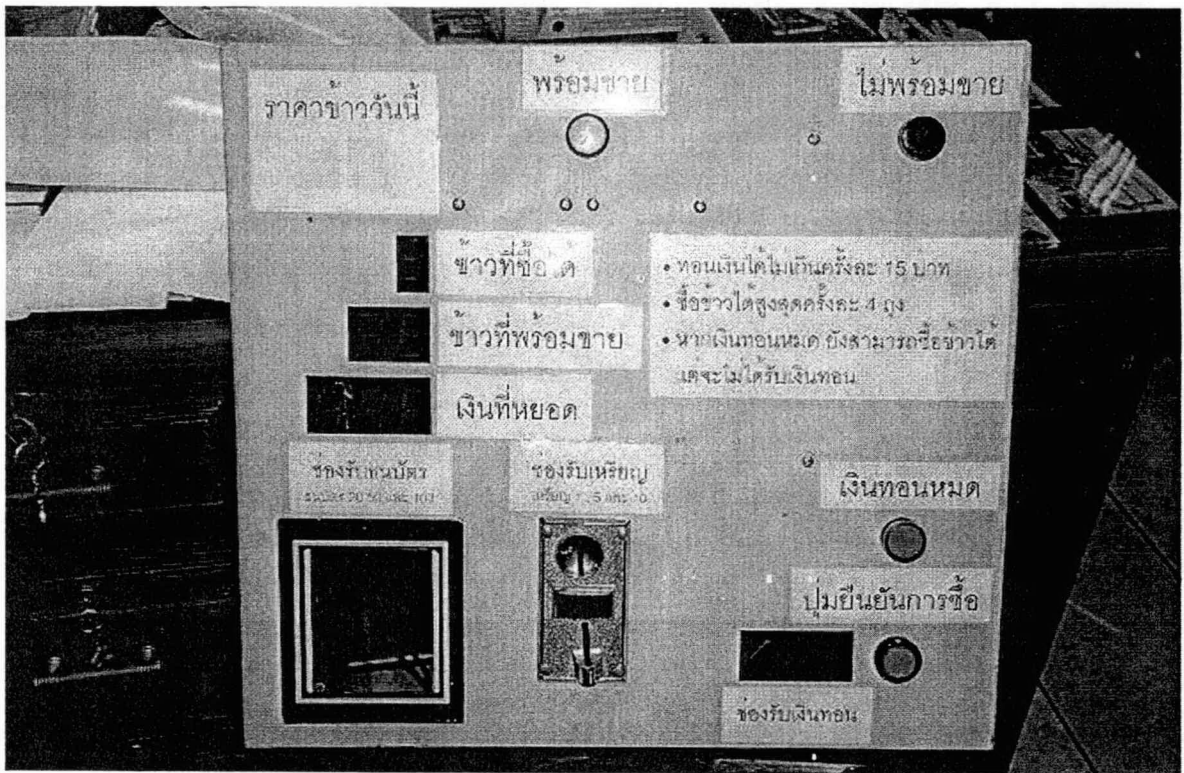
b. 12330887
i.

1.2) รางจ่ายข้าว



รางจ่ายข้าว จำนวน 1 ราง ความสูง 1.85 เมตร ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า AC 220V จำนวน 2 ตัว ขนาด 60W และ 40W ใส่ข้าวได้สูงสุด 25 ถุง

1.3) แผงอุปกรณ์หน้าตู้



แผงอุปกรณ์หน้าตู้ ประกอบด้วย

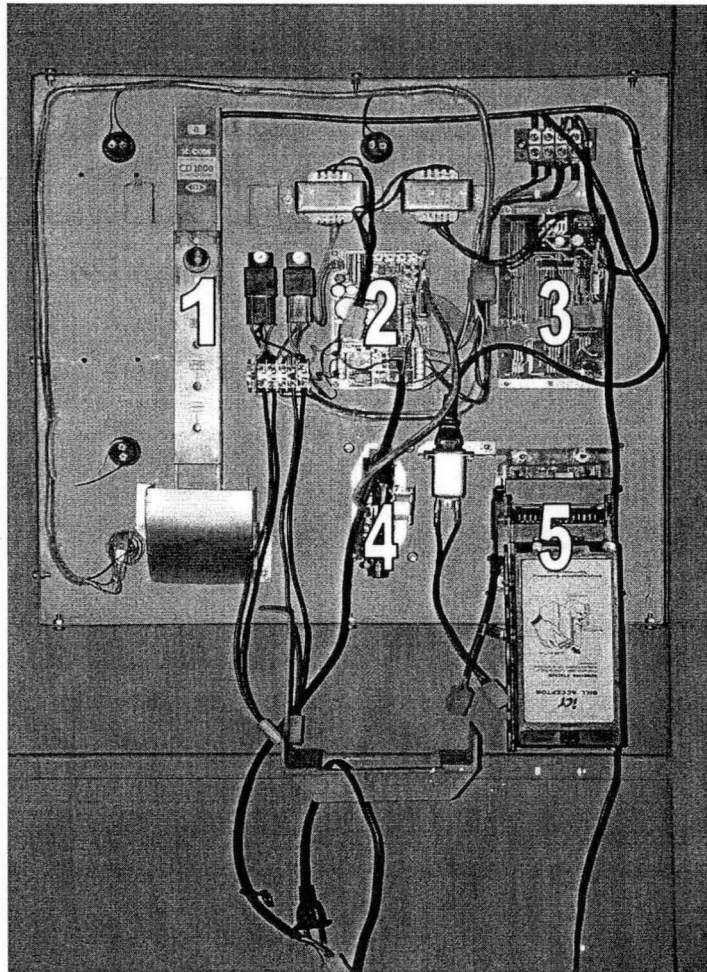
- 1) หลอด LED แสดงสถานะต่างๆ
- 2) ตัวเลข 7-segment แสดงจำนวน
- 3) ช่องรับธนบัตร
- 4) ช่องรับเหรียญ
- 5) ช่องรับเงินทอน
- 6) ปุ่มยืนยันการซื้อ
- 7) วิธีการใช้งาน

1.4) ตู้ขายข้าวถุงหยอดเหรียญ ทั้ง 3 ด้าน



ภาพตู้ขายข้าวถุงหยอดเหรียญ ทั้ง 3 ด้าน

2. รายละเอียดอุปกรณ์



- 1) เครื่องทอนเหรียญ ชนิดทอนเหรียญ 5 บาท
- 2) บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51 ควบคุมการทำงานของตู้ทั้งหมด
- 3) บอร์ดแสดงตัวเลข 7-segment
- 4) เครื่องรับเหรียญ รับเหรียญ 1 , 5 , 10 บาท
- 5) เครื่องรับธนบัตร สามารถตรวจธนบัตรปลอมได้ รับธนบัตร 20 , 50 , 100 บาท

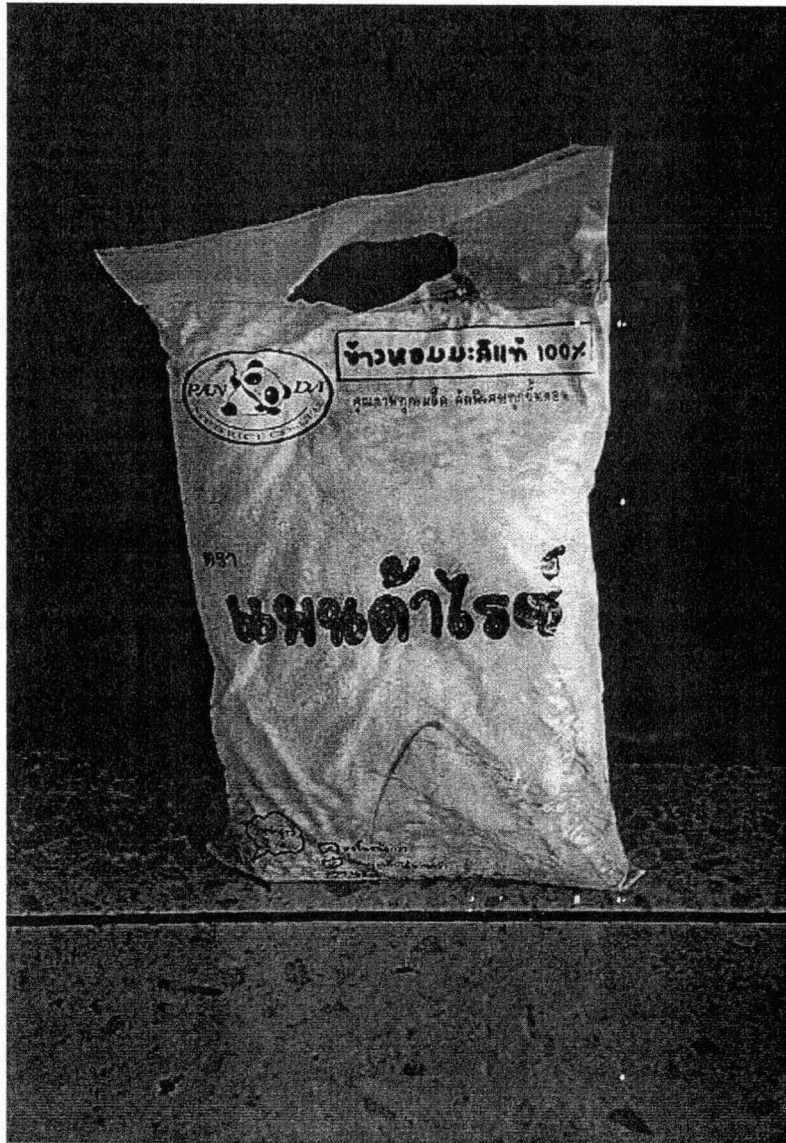
3. วิธีการใช้งาน

- 1) ใส่เงินด้วยเหรียญ หรือ ธนบัตร ตามราคาข้าวที่แสดงที่หน้าตู้
- 2) ตัวเลข 7-segment จะแสดงจำนวนเงินที่ใส่ และ จำนวนข้าวที่ซื้อได้ ตามลำดับ
- 3) กดปุ่มยืนยันการซื้อ
- 4) รอรับข้าว ที่ช่องรับข้าว
- 5) รับเงินทอน ที่ช่องรับเงินทอน (ถ้ามี)

4. วิธีการเติมข้าว

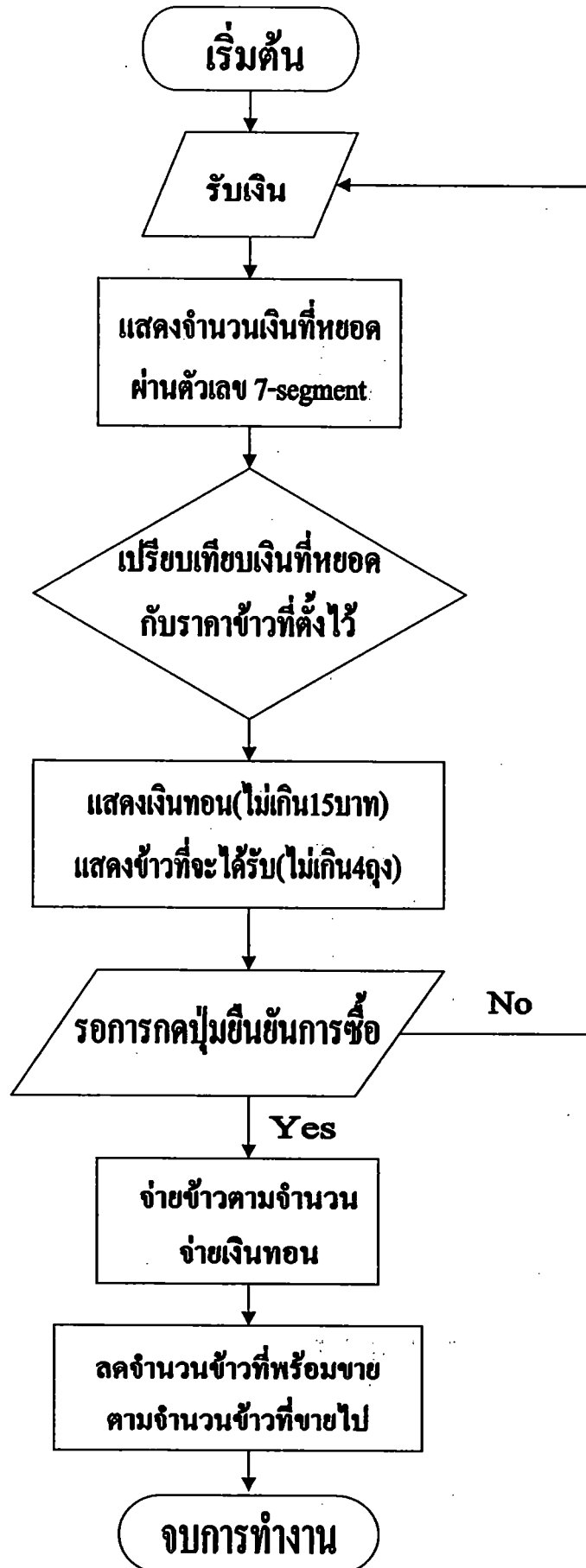
- 1) เปิดกุญแจถือคูปองข้าวออก
- 2) เติมข้าวให้เต็มรางข้าว ใสได้สูงสุด 25 ถัง
- 3) กดปุ่ม MODE เพื่อเข้าสู่ REF MODE
- 4) กดปุ่ม UP เพื่อเพิ่มจำนวนข้าวที่เติมเข้าไป ให้ตรงกัน
- 5) กดปุ่ม MODE อีกครั้ง เพื่อยืนยันและออกจาก โปรแกรม
- 6) ทำความสะอาดช่องรับธนบัตร
- 7) นำเหรียญและธนบัตรที่ได้จากการขายข้าวออก
- 8) เติมเหรียญ 5 บาท ให้เต็มช่องเก็บเหรียญทอน
- 9) ปิดประตู ถือคูปองแจกให้เรียบร้อย

5. ผลิตภัณฑ์

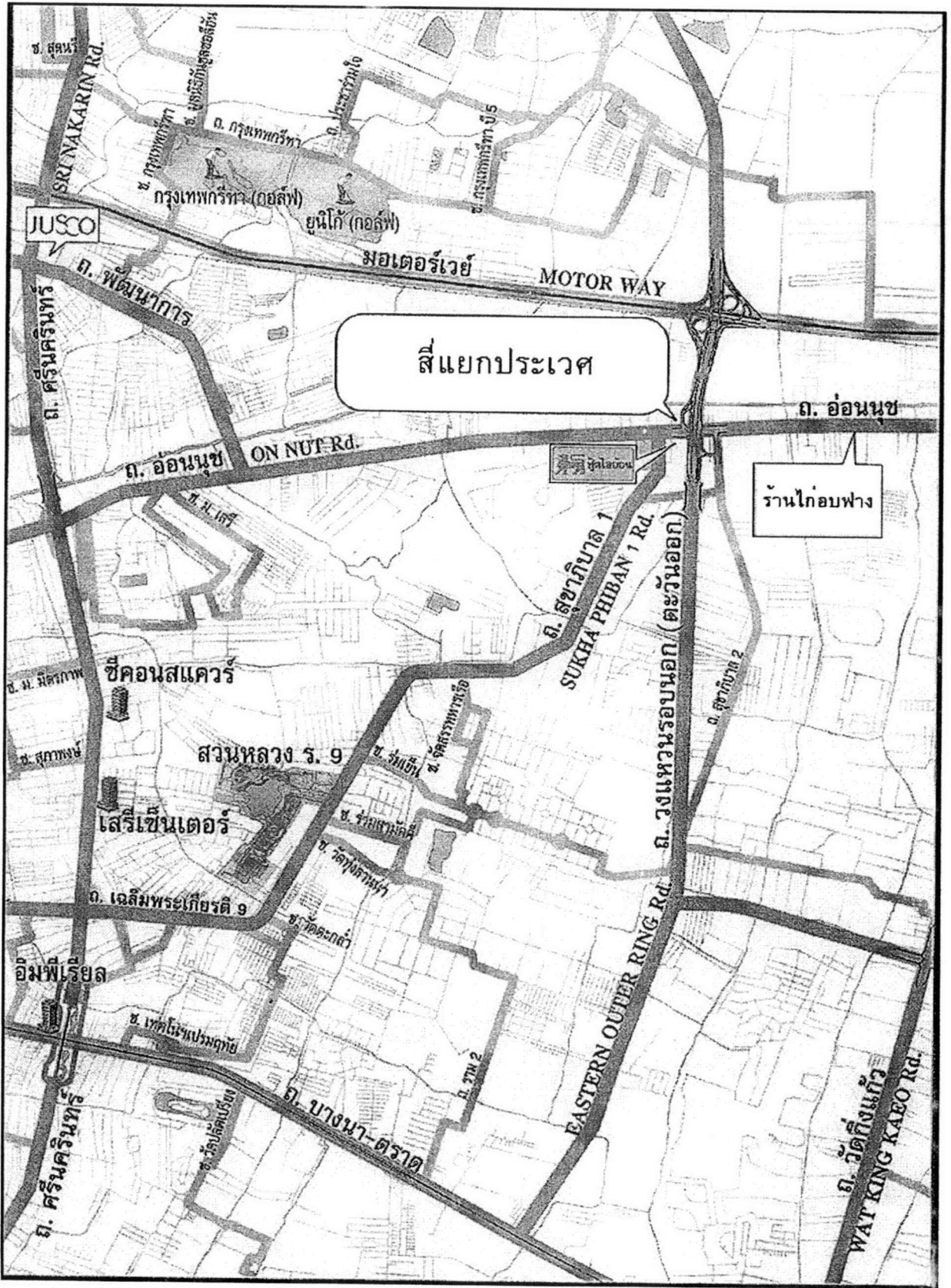


ข้าวถุงหอมมะลิ ตราแพนด้าไรซ์ ความจุ 2 กิโลกรัม ขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 6x17x27 เซนติเมตร

6. แผนผังการทำงาน



7. สถานที่ตั้ง



แผนที่ร้านอาหารโก๋อบฟาง



สถานที่ตั้งตู้ขายข้าวทอดเหรียญ ร้านไก่อบฟาง