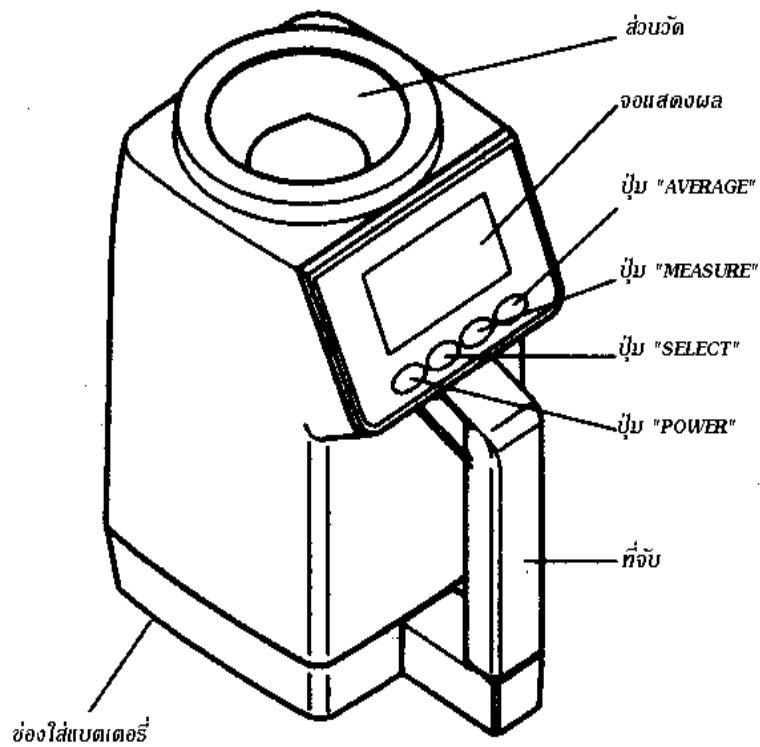


คู่มือการใช้เครื่องวัดความชื้นข้าว

MODEL PM-400 TYPE PM-4031

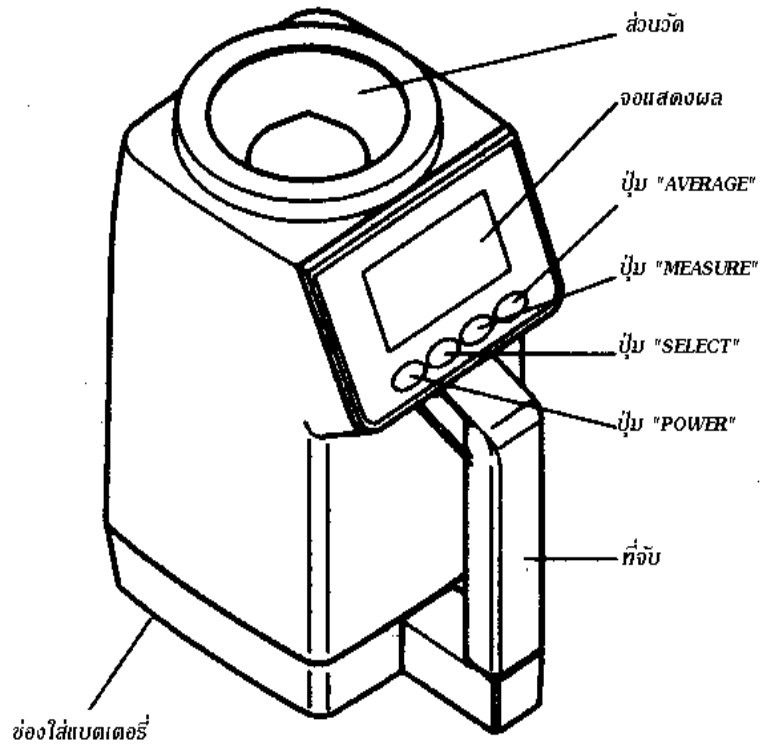


เครื่องวัดความชื้นข้าว

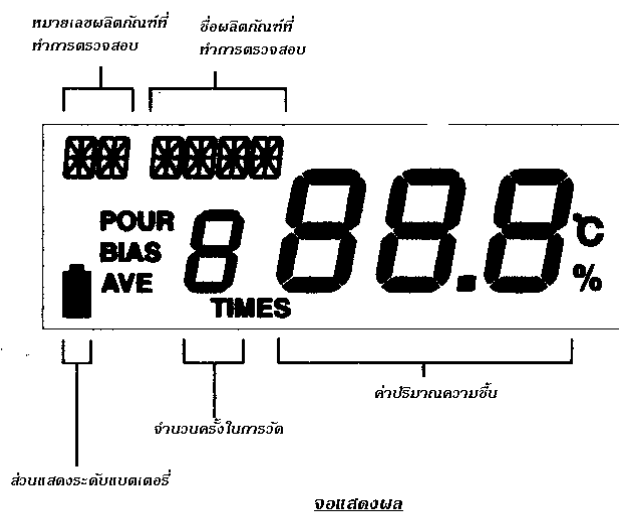
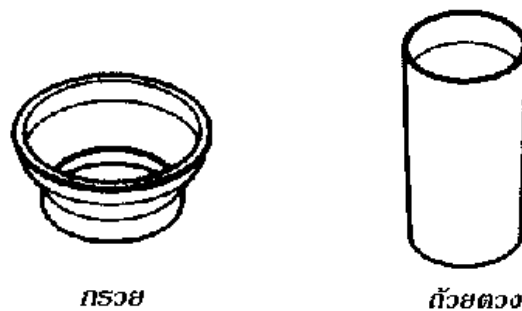
สำนักชั่งตวงวัด
กรมการค้าภายใน

ขั้นตอนเตรียมการก่อนดำเนินการวัด

1. เอากรวย (funnel หรือ hopper) และ ถ้วยตวง (sample cup) ออกจากเครื่อง วัดความชื้น
2. ใส่แบตเตอรี่ (AA) จำนวน 4 ก้อน
3. เครื่องวัดความชื้นรุ่น PM400 จะมี เครื่องซึ่งอยู่ในตัวเครื่องวัด ดังนั้น เพื่อให้ผลการวัดมีความเที่ยงตรง ขณะทำการวัดต้องตั้งอยู่บนพื้นที่ได้ ระดับ แข็งแรงมั่นคง ไม่มีกระแสลม แรง และ ไม่มีการสั่นสะเทือน
4. เตรียมตัวอย่าง (ตย. ข้าวเปลือก) ที่จะ วัดหาปริมาณความชื้น ปล่อยให้ตัว อย่างและเครื่องวัดความชื้นปรับ อุณหภูมิใกล้เคียงกันและใกล้เคียงกับ สภาพแวดล้อม



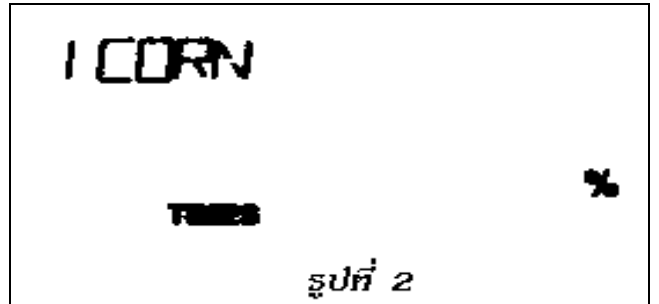
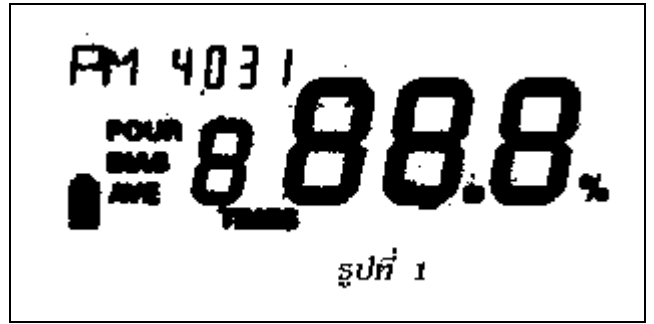
เครื่องวัดความชื้นข้าว



ขั้นตอนการวัด

1. เปิดเครื่อง PM400

กดปุ่ม “POWER” เพื่อเปิดเครื่อง รอให้เครื่องแสดงค่าต่างๆ (ดูรูปที่ 1) ประมาณ 3 วินาที ตัวเลขและชื่อของธัญพืชจะแสดงอยู่ด้านบนของจอแสดงค่า (ตย. 1 CORN) ส่วนจำนวนครั้งในการวัด “TIMES” และค่าปริมาณความชื้นจะแสดงอยู่ด้านล่างของจอแสดงค่า ถ้าจอแสดงค่าไม่แสดงตามที่กล่าว (ดูรูป 1 และ 2) เครื่อง PM400 อาจจะมีปัญหา ในกรณีเช่นนี้ให้ดูรายการข้อผิดพลาดในข้อ 9



2. การเลือกวัดชนิดธัญพืช (ข้าวเปลือก)

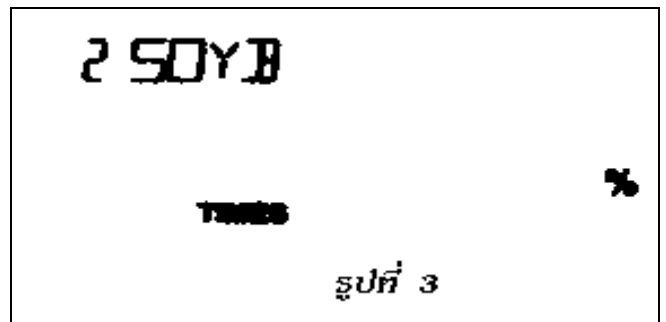
เครื่อง PM 400 สามารถเลือกวัดเมล็ดธัญพืชได้ถึง 12 ชนิด รวมทั้งข้าวเปลือก (Paddy) และข้าวกล้อง (Rice) -ขั้นตอนในการวัดข้าวเปลือกและข้าวกล้องให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) เลือกวัดข้าวเปลือก

กดปุ่มเลือกชนิดธัญพืชที่จะวัด “SELECT” จนกระทั่งจอแสดงตัวเลขและชื่อของธัญพืชเป็น “5 PADD”

(2) เลือกวัดข้าวกล้อง

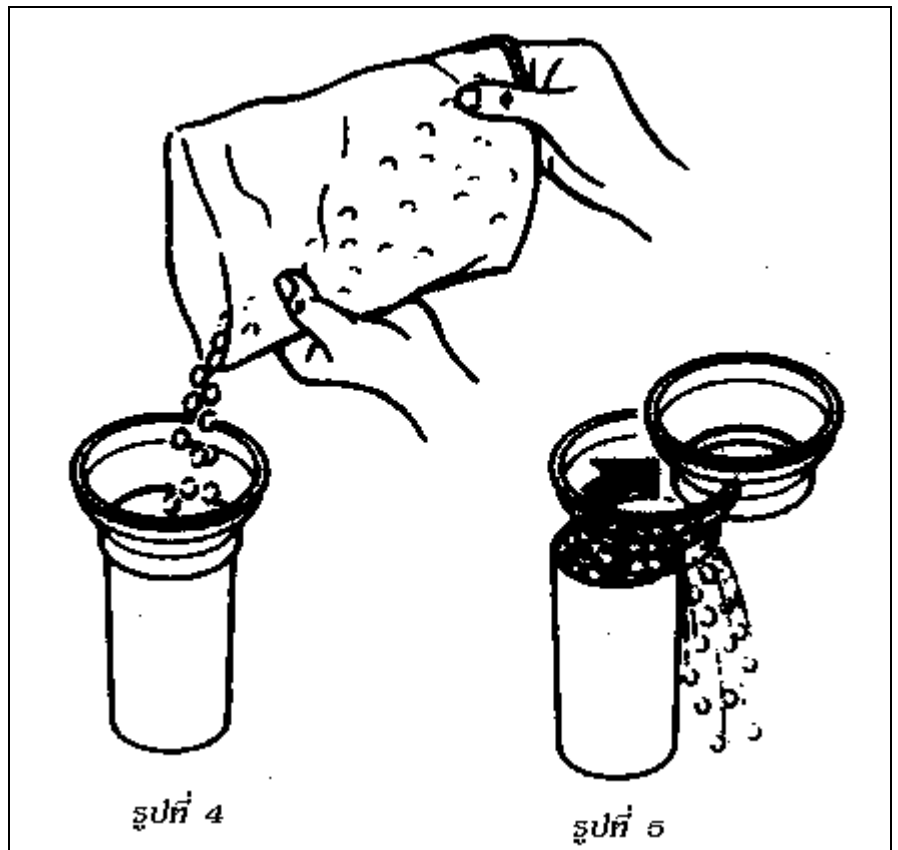
กดปุ่มเลือกชนิดธัญพืชที่จะวัด “SELECT” จนกระทั่งจอแสดงตัวเลขและชื่อของธัญพืชเป็น “12 RICE ”



3. เทตัวอย่างข้าวลงในถ้วยตวง

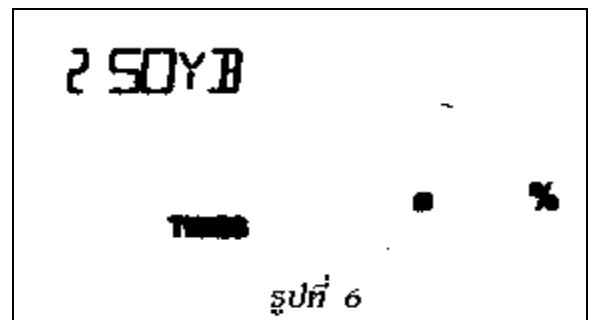
- สวมฝาครอบ (funnel) บนถ้วยตวง (sample cup)
- เทตัวอย่างข้าวลงในถ้วยตวงให้ข้าวล้นถ้วยตวงเล็กน้อย (ดูรูปที่ 4) ควรจะใช้ระยะเวลาประมาณ 4~5 วินาที
- เอาฝาครอบออกและปรับให้ผิวตัวอย่างข้าวให้เรียบเสมอขอบบนของถ้วยตวง (ดูรูปที่ 5)

สำนักชั่งตวงวัด
กรมการค้าภายใน



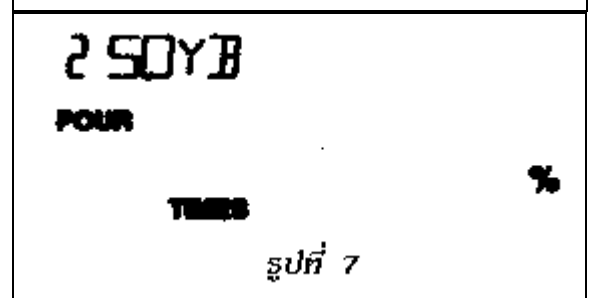
4. เทตัวอย่างข้าวลงในส่วนวัด

- กดปุ่ม “MEA”
- จุดทศนิยมของค่าปริมาณความชื้นที่อยู่ใกล้ “%” จะกระพริบ (ดูรูปที่ 6) ซึ่งขณะนี้เครื่องชั่งที่อยู่ภายในเครื่องวัดความชื้นกำลังดำเนินการปรับศูนย์ ระวัง! อย่าแต่ต้องเครื่องวัดความชื้นขณะนี้



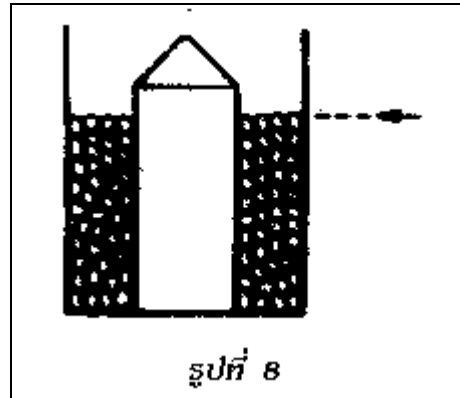
รูปที่ 6

- สังเกตด้านซ้ายมือด้านบนของจอแสดงค่า เมื่อจอแสดงข้อความ “POUR” (ดูรูปที่ 7) ให้เทตัวอย่างข้าวที่จะวัดลงในส่วนวัดของเครื่อง การเทตัวอย่างข้าวลงในส่วนวัดของเครื่องให้เทในอัตราเร็วที่จะทำให้ตัวอย่างทั้งหมดลงในส่วนวัดหมดภายในเวลา 5-6 วินาที การเทตัวอย่างข้าวต้องพยายามทำให้ผิวข้าวอยู่ในส่วนวัดได้ระดับ (ดูรูปที่ 8)



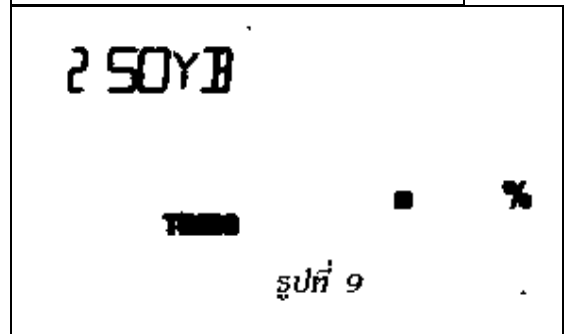
รูปที่ 7

การเทตัวอย่างข้าวต้องพยายามทำให้ผิวข้าวอยู่ในส่วนวัดได้ระดับ (ดูรูปที่ 8)



รูปที่ 8

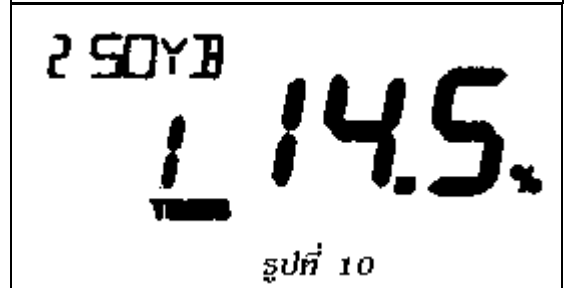
- หลังจากทีข้อความ “POUR” ที่อยู่น้ำจอหายไป จุดทศนิยมของค่าปริมาณความชื้นที่อยู่ใกล้ “%” จะกระพริบ ประมาณ 4 ครั้งหรือมากกว่า (ดูรูปที่ 9)



รูปที่ 9

หลังจากนั้นตัวเลขแสดงค่าปริมาณความชื้น (อยู่บนหน้าจอหมายถึง “%”) และตัวเลขแสดงจำนวนครั้งในการวัดจะแสดงขึ้นที่จอ (ดูรูปที่ 10)

- ขณะที่รอผลการวัดตามข้างต้นห้าม
 - (1) เทตัวอย่างลงเพิ่มเติมหรือ
 - (2) เคลี่ยตัวอย่างที่อยู่ภายในส่วนวัด

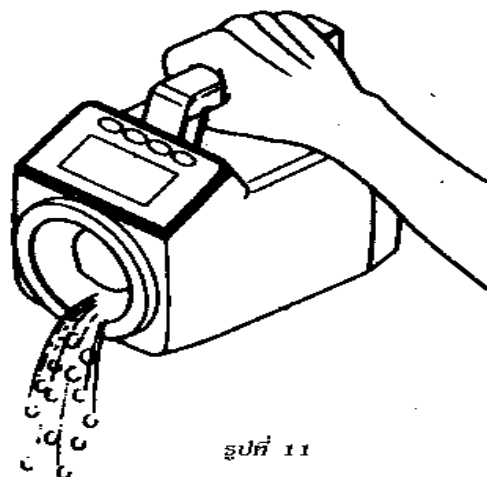


รูปที่ 10

- การแสดงค่าต่อไปนี้จะเกิดขึ้นที่จอแสดงผลเมื่อค่าปริมาณความชื้นออกจากขอบเขตที่กำหนด
 - “FFF” จะแสดงเมื่อค่าปริมาณความชื้นแสดงเกินกว่าขอบเขต
 - “AAA” จะแสดงเมื่อค่าปริมาณความชื้นแสดงต่ำกว่าขอบเขต

5. ดำเนินการวัดครั้งต่อไป

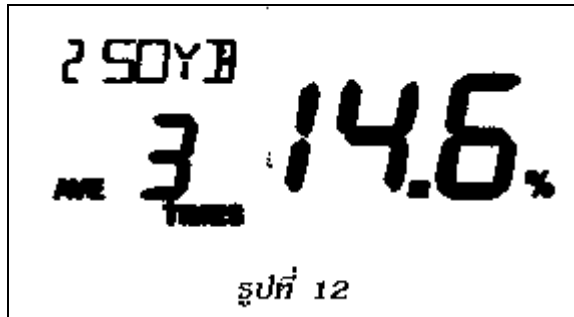
หลังจากสิ้นสุดการวัดครั้งแรกให้เทตัวอย่างข้าวที่อยู่ในส่วนวัดทิ้ง (ดูรูป 11) ถ้าประสงค์จะดำเนินให้เริ่มดำเนินการจากขั้นตอนที่ 3 อีกครั้ง (“เทตัวอย่างข้าวลงในถ้วยตวง”)



รูปที่ 11

การตั้งค่าเฉลี่ย

- กดปุ่ม “AVERAGE” เพื่อให้เครื่องแสดงค่าเฉลี่ยของการวัด
เมื่อกดปุ่ม “AVERAGE” แล้ว ตัวเลขแสดงจำนวนครั้งในการวัดจะหายไป

การเปลี่ยนแบตเตอรี่

เมื่อจอแสดงค่าแสดงรูปแบตเตอรี่ หมายความว่าแบตเตอรี่อ่อน ให้ดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ทั้ง 4 ก้อน

การแสดงสัญลักษณ์เตือน

สัญลักษณ์เตือนจะแสดงขึ้นที่จอเมื่อส่วนวัดมีปัญหาในการวัด ในกรณีเครื่อง PM 400 สัญลักษณ์เตือนจะแสดงประมาณ 4 วินาที แล้วเครื่องก็จะเปิดอัตโนมัติ

สัญลักษณ์เตือนของเครื่องมีดังนี้

- 001 ส่วนวัดอุณหภูมิมีปัญหา ให้รีบดำเนินการซ่อม
- 002 วงจรอิเล็กทรอนิกส์มีปัญหา ให้รีบดำเนินการซ่อม
- 003 ส่วนแสดงค่ามีปัญหา ให้รีบดำเนินการซ่อม