

เครื่องคั้นน้ำผลไม้ธุรกิจครัวเรือน

ปีการศึกษา 2548

โดย

นายวิระพล มุ่งหน้าที

นายหัสนัย จงกตศรี

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ประเสริฐศิลป์ อรรจามศรี

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบและสร้างเครื่อง
เครื่องคั้นน้ำผลไม้ธุรกิจครัวเรือน (House Kitchen Business Fruit Water Squeeze Machine) และ
ศึกษาถึงตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการคั้นน้ำผลไม้ ลักษณะของเครื่องประกอบ
ไปด้วย ชุดบดขยี้เนื้อผลไม้ ทำด้วยสแตนเลสประกอบด้วย กรวยป้อนห้องตีปั่น ขนาด 40 cm.
สูง 10 cm. ใบตีปั่นทำจากสแตนเลสรูปใบเกล็ดติดกับจานบดเป็นรูปใบพัด จานบดหมุนด้วยความ
ความเร็วรอบ 1,800 รอบต่อนาที และตีเนียนเนื้อผลไม้ ทำให้เนื้อแตกกระจายเป็นชิ้นเล็ก ๆ ส่วน
น้ำจะไหลผ่านช่องตะแกรงกรองน้ำลงสู่ช่องรองรับน้ำผลไม้ มอเตอร์ AC ขนาด 1/2 hp 1 ตัว เป็น
ต้นกำลัง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย การคำนวณและออกแบบ การสร้างเครื่อง
และขั้นตอนสุดท้ายคือการทำการทดลอง

จากการทดลองการทำงานของเครื่องคั้นน้ำผลไม้ธุรกิจครัวเรือน พบว่า เมื่อนำแคโรททา
การคั้นในช่องความเร็วรอบ 1,250 รอบต่อนาที ปริมาณน้ำที่ได้ 12.0 กิโลกรัม และ ฝรั่งได้ปริมาณ
น้ำผลไม้ 15.0 กิโลกรัม แต่เมื่อเราเปลี่ยนมาใช้ ความเร็วรอบที่ 1800 รอบต่อนาที ปริมาณน้ำที่ได้
12.6 กิโลกรัม ส่วน ฝรั่งได้ 16.8 กิโลกรัม ที่อัตราการป้อนผลไม้ 60 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นสัม
รณะการคั้นน้ำผลไม้ที่ดีที่สุด

คำสำคัญ : เครื่องคั้นน้ำผลไม้ธุรกิจครัวเรือน