

ชื่อเรื่อง	การผลิตและการรักษาคุณภาพกลิ่นรสตามธรรมชาติของน้ำเชื่อมเข้มข้นจากอ้อย
ผู้วิจัย	ณัฐพรภัทร อินทร์ศิริพงษ์ และคณะ
สาขาวิชา	เคมี
ปีการศึกษา	2559

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อออกแบบระบบการผลิตและเครื่องจักรต้นแบบสำหรับการผลิตแบบพาสเจอร์ไรซ์และทำน้ำเชื่อมเข้มข้น น้ำอ้อยซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้ถูกเลือกมาใช้เป็นตัวอย่างสำหรับการทดลอง เครื่องจักรมีองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนพัก ส่วนแลกเปลี่ยนความร้อน ส่วนระบบดูดอากาศ และส่วนทำให้เย็น ซึ่งวัสดุสัมผัสน้ำอ้อยทุกส่วนในเครื่องจักรทำมาจากเหล็กกล้าปลอดสนิม ระบบการทำงานของเครื่องเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติซึ่งใช้โปรแกรมที่กลุ่มวิจัยได้พัฒนาขึ้นเอง ในการควบคุมเวลาและอุณหภูมิผ่านจอภาพสัมผัสแอลซีดี ผลการทดลองพบว่า ระบบการพาสเจอร์ไรซ์สามารถลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนเริ่มต้นในน้ำอ้อยลงได้ 87.5% ขณะที่ระบบการทำให้เข้มข้นสามารถผลิตน้ำเชื่อมเข้มข้นจากอ้อยได้ 82 °Brix โดยมีกำลังการผลิตรอบละ 20 ลิตร ผลการวิเคราะห์อายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยพาสเจอร์ไรซ์และน้ำเชื่อมเข้มข้นจากอ้อย พบว่ามีอายุการเก็บรักษาได้ประมาณ 20 วันที่อุณหภูมิห้อง โดยพบว่าไม่มีการปนเปื้อนของเชื้อรา ยีสต์ และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่า ผู้ถูกทดสอบให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ด้านสี กลิ่น ความหนืด และความชอบโดยรวม โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 5.8 6.8 6.0 และ 6.3 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ต้นทุนของการผลิตพบว่าระบบการผลิตน้ำอ้อยพาสเจอร์ไรซ์และน้ำเชื่อมเข้มข้นจากอ้อยของงานวิจัยนี้ใช้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 24.75 บาทต่อผลผลิตน้ำเชื่อมเข้มข้นจากอ้อย 1 กิโลกรัม

คำสำคัญ: การทำให้เข้มข้น/น้ำผลไม้/การพาสเจอร์ไรซ์/น้ำตาล/น้ำเชื่อม