

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(1)
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	(2)
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญรูป	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง	3
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	29
บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิจารณ์	34
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	53
เอกสารอ้างอิง	55
ภาคผนวก	58

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การจำแนกการกวนผสม	11
2.2 องค์ประกอบและปริมาณสารอาหารในกากน้ำตาลชนิดต่างๆ	26
2.3 ปริมาณแร่ธาตุรองในกากน้ำตาลชนิดต่างๆ	27
2.4 ปริมาณวิตามินในกากน้ำตาลชนิดต่างๆ	27

Prince of Songkla University
Pattani Campus

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 Glycolysis path way	4
2.2 Alcohol fermentation	5
2.3 ถังปฏิกรณ์แบบกะ	8
2.4 ถังหมักแบบมีใบกวนหลายชุด	9
2.5 ถังหมักขนาด 5 ลิตร	10
2.6 ใบกวนชนิด Marine Propellers และลักษณะการไหล	14
2.7 ใบกวนชนิด Turbine และลักษณะการไหล	15
2.8 ขนาดของใบกวน Turbine ที่สัมพันธ์กับถังหมัก	16
2.9 ใบกวนชนิด Open Turbine	17
2.10 รูปแบบการไหลต่างๆ	18
2.11 ลักษณะกระแสนวนวน	19
2.12 ลักษณะการไหลที่ติดตั้งแผ่นกั้น	19
2.13 ลักษณะการติดตั้งแผ่นกั้นสำหรับถังกลมและถังเหลี่ยม	20
2.14 ภาพตัดขวางของเทอร์โมคัปเปิล (TC) และเทอร์โมมิเตอร์ค่าต้านทานไฟฟ้า (RTD)	21