สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
สารบัญ	(3)
สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(5)
บทนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ	31
ผลและวิจารณ์	34
สรุป	49
เอกสารอ้างอิง	50
ภาคผนวก	55

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	คุณค่าทางโภชนาการของเงาะ 64 แคลอรี่	8
2	ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ในขั้นตอนการหมักแอลกอฮอล์ด้วยเครื่องต้นแบบในระดับขยายส่วนเป็นระยะเวลา 14 วัน	40
3	ค่าพีเอชในขั้นตอนการหมักแอลกอฮอล์ด้วยเครื่องต้นแบบในระดับขยายส่วนเป็นระยะเวลา 14 วัน	41
4	ปริมาณแอลกอฮอล์ในขั้นตอนการหมักแอลกอฮอล์ด้วยเครื่องต้นแบบในระดับขยายส่วนเป็นระยะเวลา 14 วัน	42
5	ปริมาณกรดอะซิติกในขั้นตอนการหมักกรดอะซิติกด้วยเครื่องต้นแบบในระดับขยายส่วนเป็นระยะเวลา 14 วัน	44
6	จลนพลศาสตร์ของการผลิตกรดอะซีติกในกระบวนการหมักด้วยเครื่องต้นแบบในระดับขยายส่วน ที่อุณหภูมิ 30±2 องศาเซลเซียส ระยะเวลาการหมัก 14 วัน	45
7	ผลการวิเคราะห์ปริมาณกรดอะซิติก เมทานอล และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในน้ำส้มสายชูหมักจากเงาะด้วยเครื่องต้นแบบในระดับขยายส่วน	48

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	*Acetobacter aceti*	9
2	ปฏิกิริยาการหมักน้ำส้มสายชู	19
3	Orleans Process Barrel	21
4	Vinegar Generator	21
5	Vinegar Generator	22
6	Beech Wood Shavings	23
7	Frings acetator	23
8	ลักษณะถังหมักแบบกึ่งต่อเนื่องที่ใช้ในการทดลองผลิตน้ำส้มสายชูหมักในระดับโรงงานอุตสาหกรรม	25
9	ระบบการทำงานของเครื่องผลิตน้ำส้มสายชูหมักในลักษณะแบบกึ่งต่อเนื่องในระดับโรงงานอุตสาหกรรม	26
10	เครื่องผลิตน้ำส้มสายชูหมักในระดับอุตสาหกรรมโรงงาน	27
11	ขั้นตอนการทำงานของเครื่องผลิตน้ำส้มสายชูหมักในลักษณะแบบกึ่งต่อเนื่อง	28
12	เครื่องต้นแบบผลิตน้ำส้มสายชูหมัก	33
13	ไดอะแกรมแสดงการทำงานของเครื่องผลิตน้ำส้มสายชูหมัก	37
14	ความสัมพันธ์ของการใช้แอลกอฮอล์และปริมาณกรดอะซิติก ในน้ำหมักที่มีอัตราส่วนของวัตถุดิบต่อน้ำ 1 : 1 ด้วยเชื้อ *A. aceti* (TISTR 354) ที่อุณหภูมิ 30±2 องศาเซลเซียส	46

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี