

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	
บทคัดย่อ	
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
ทฤษฎี สมมุติฐาน และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย	3
บทนำการทดลอง	9
การทดลองที่ 1 การทดสอบการหมักเอทานอลจากน้ำเสียโรงงานเบียร์โดย <i>Saccharomyces cerevisiae</i> No. 75 โดยไม่ทำลายเชื้อจุลินทรีย์ดั้งเดิมในน้ำเสีย	10
การทดลองที่ 2 การทดสอบการหมักเอทานอลจากน้ำเสียโรงงานเบียร์ที่ทำลายจุลินทรีย์ดั้งเดิมแล้วโดย <i>Saccharomyces cerevisiae</i> No. 75	12
การทดลองที่ 3 การทดสอบการหมักเอทานอลจากน้ำเสียโรงงานเบียร์ที่ทำลายจุลินทรีย์ดั้งเดิมแล้วโดย <i>Saccharomyces cerevisiae</i> No.75 ที่คัดเลือกได้ในสภาพไร้อากาศ	16
การทดลองที่ 4 การทดสอบการหมักเอทานอลจากน้ำเสียโรงงานเบียร์ที่ทำลายจุลินทรีย์ดั้งเดิมแล้วโดย <i>Saccharomyces cerevisiae</i> No.75 ที่คัดเลือกได้ ในสภาพมีอากาศในช่วงแรก และสภาพไร้อากาศในช่วงหลัง	18
สรุปผลการทดลองที่ 1-4 และแผนปรับปรุง	21
การทดลองที่ 5 การเปรียบเทียบการหมักเอทานอลจากน้ำเสียจากห้องต้มที่เติมกากน้ำตาลและน้ำกลั่นที่เติมกากน้ำตาลและเปรียบเทียบ <i>Saccharomyces cerevisiae</i> ระหว่างสายพันธุ์ที่คัดเลือกได้กับสายพันธุ์ทางการค้า <i>Saccharomyces cerevisiae</i> TISTR 5339 โดยให้ความเข้มข้นกากน้ำตาลที่ 17.5% (V/V)	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การทดลองที่ 6 การเปรียบเทียบการหมักเอทานอลจากน้ำเสียห้องต้มที่เติมกากน้ำตาลและน้ำกลั่นที่เติมกากน้ำตาลและเปรียบเทียบ <i>Saccharomyces cerevisiae</i> ระหว่างสายพันธุ์ที่คัดเลือกได้กับสายพันธุ์ทางการค้าโดยให้ความเข้มข้นกากน้ำตาลที่ 17.5 % (V/V) และทดสอบน้ำเสียเติมกากน้ำตาลที่ 20 % (V/V) และ 25 % (V/V)	25
การทดลองที่ 7 การเปรียบเทียบการหมักเอทานอลจากน้ำเสียที่เติมกากน้ำตาลโดยใช้ <i>Saccharomyces cerevisiae</i> No. 75 และความเข้มข้นกากน้ำตาลที่ 17.5% (V/V) และ 20% (V/V)	33
การทดลองที่ 8 การเปรียบเทียบการหมักเอทานอลจากน้ำเสียที่เติมกากน้ำตาลโดยใช้ <i>Saccharomyces cerevisiae</i> No. 75 และความเข้มข้นกากน้ำตาลที่ 20% (V/V) โดยไม่ทำลายจุลินทรีย์เริ่มต้น	37
การทดลองที่ 9 การเปรียบเทียบการหมักเอทานอลจากน้ำเสียที่เติมกากน้ำตาลโดยใช้ <i>Saccharomyces cerevisiae</i> No. 75 และความเข้มข้นกากน้ำตาลที่ 20% (V/V) โดยไม่ทำลายจุลินทรีย์เริ่มต้นและเก็บผลเพิ่มเติมที่ 42, 45 และ 48 ชั่วโมง	41
สรุปรวมผลการทดลอง	45
เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย	46
ภาคผนวก	48