

สารบัญ

| | หน้า |
|---------------------------|------|
| สารบัญ | (8) |
| รายการตาราง | (9) |
| รายการตารางภาคผนวก | (10) |
| รายการภาพ | (11) |
| รายการภาพภาคผนวก | (12) |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ | 1 |
| ตรวจเอกสาร | 2 |
| วัตถุประสงค์ | 27 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 27 |
| ขอบเขตการวิจัย | 27 |
| 2. วิธีดำเนินการวิจัย | 28 |
| วัสดุ อุปกรณ์ | 28 |
| วิธีดำเนินการวิจัย | 30 |
| 3. ผลการทดลองและวิจารณ์ | 34 |
| 4. สรุปและข้อเสนอแนะ | 72 |
| เอกสารอ้างอิง | 74 |
| ภาคผนวก | 82 |
| ประวัติผู้เขียน | 114 |

รายการตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 1. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพวัตถุดิบ ภาชนะอุปกรณ์ และ ผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำบูดูข้าวย่ำสำเร็จรูป | 33 |
| 2. คณะทำงาน HACCP ของแผนการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำบูดูข้าวย่ำสำเร็จรูป | 36 |
| 3. รายละเอียดและวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำบูดูข้าวย่ำสำเร็จรูป | 37 |
| 4. วิธีการปฏิบัติตามมาตรฐานในการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำบูดูข้าวย่ำสำเร็จรูป | 39 |
| 5. การวิเคราะห์อันตรายและการหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมของกระบวนการ ผลิตผลิตภัณฑ์น้ำบูดูข้าวย่ำสำเร็จรูป | 44 |
| 6. แผนงาน HACCP ของกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำบูดูข้าวย่ำสำเร็จรูป | 53 |
| 7. การปฏิบัติงานของกลุ่มแม่บ้าน ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 55 |
| 8. ค่าความเป็นกรด ค่าปริมาณเกลือ และค่าฮีสตามีนของบูดูดิบและ น้ำบูดูข้าวย่ำสำเร็จรูปก่อนและหลังใช้ระบบ HACCP | 61 |
| 9. ผลการตรวจวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์ของวัตถุดิบ : บูดูดิบ เครื่องเทศ (ข่า ตะไคร้ หอมแดง) เครื่องปรุงรส (น้ำมะขามเปียก น้ำตาลปี๊บ น้ำตาลทราย) น้ำประปา ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 66 |
| 10. ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์น้ำบูดูข้าวย่ำสำเร็จรูป ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 71 |

รายการตารางภาคผนวก

| ตารางภาคผนวกที่ | หน้า |
|---|------|
| 1. ตาราง MPN สำหรับ 3 หลอดทดลอง ความเข้มข้น 0.1, 0.01 และ 0.001 MPN/ กรัม ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 | 98 |
| 2. ตาราง MPN สำหรับ 5 หลอดทดลอง ความเข้มข้น 0.1, 0.01 และ 0.001 MPN/ กรัม ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 | 99 |
| 3. คุณภาพทางกายภาพและเคมีของบุดูคิบ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 101 |
| 4. คุณภาพทางกายภาพและเคมีของน้ำบุดูข้าวยาสำเร็จรูป ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 102 |
| 5. ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดของภาชนะอุปกรณ์และมือผู้ผลิต ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% | 103 |
| 6. จุลินทรีย์ดัชนีคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 104 |
| 7. จุลินทรีย์ก่อโรคของบุดูคิบและผลิตภัณฑ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 105 |
| 8. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของค่า a_w , pH, Acidity, Salt และ Histamine ของบุดูคิบ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% | 106 |
| 9. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของค่า a_w , pH, Acidity, Salt และ Histamine ของน้ำบุดูข้าวยาสำเร็จรูป ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% | 107 |
| 10. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดของภาชนะอุปกรณ์และมือผู้ผลิต ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% | 108 |
| 11. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยปริมาณจุลินทรีย์ของบุดูคิบและน้ำบุดูข้าวยาสำเร็จรูป ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% | 110 |

รายการภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 1. ฟังการตัดสินใจ (Decision Tree) | 21 |
| 2. แผนภูมิการผลิตน้ำบูดูข้าวย่ำสำเร็จรูป | 38 |
| 3. ค่าอเตอร์แอกติวิตีและค่าพีเอชของบูดูดิบและ น้ำบูดูข้าวย่ำสำเร็จรูปก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 58 |
| 4. ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดของภาชนะอุปกรณ์การผลิตและ มือผู้ทำการผลิตก่อนและหลังใช้ระบบ HACCP | 69 |

รายการภาพภาคผนวก

| ภาพภาคผนวกที่ | หน้า |
|---|------|
| 1. สถานที่ผลิตน้ำบูดูข้าวยาสำเร็จรูป ตำบลจะโหนด อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา | 111 |
| 2. วัตถุดิบในการผลิตน้ำบูดูข้าวยาสำเร็จรูป ได้แก่ บูดูดิบ ตะไคร้ ข่า หอมแดง น้ำมันขามเปียก น้ำตาลปีบ น้ำตาลทราย | 111 |
| 3. ผลิตภัณฑ์น้ำบูดูข้าวยาสำเร็จรูปของกลุ่มสตรีชุมชนอิสลามบ้านตรับ ตำบลจะโหนด อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา | 111 |
| 4. ลักษณะการปฏิบัติงาน ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 112 |
| 5. การแต่งกาย ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 112 |
| 6. การใช้เชื้อเพลิง ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 113 |
| 7. การจัดเก็บน้ำบูดูข้าวยาสำเร็จรูป เพื่อรอบรรจุขวด ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP | 113 |