

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| กิตติกรรมประเทศ | ค |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ญ |
| สารบัญภาพ | ฎ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา | 3 |
| 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา | 4 |
| 1.4 นิยามศัพท์ | 4 |
| บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 6 |
| 2.1 แนวคิด และทฤษฎี | 6 |
| 2.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 16 |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา | 20 |
| 3.1 ขอบเขตการศึกษา | 20 |
| 3.2 วิธีการศึกษา | 20 |
| 3.3 ระยะเวลาการศึกษา | 22 |
| บทที่ 4 ผลการศึกษา | 23 |
| 4.1 ผลการสำรวจสถานภาพทั่วไปของโรงงาน | 23 |
| 4.2 ผลการประเมินระบบ GMP ของโรงงาน | 25 |
| 4.3 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนการผลิตจึงอบแห้ง และแพนฟ้งโรงงาน | 37 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 4.4 การวิเคราะห์อันตราย | 45 |
| 4.5 การกำหนดจุดควบคุมวิกฤต | 47 |
| 4.6 การกำหนดค่าจำกัดวิกฤตของแต่ละจุดวิกฤต | 63 |
| 4.7 การกำหนดมาตรการตรวจติดตามการควบคุมจุดวิกฤต | 63 |
| 4.8 การกำหนดวิธีการแก้ไข | 63 |
| บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลการศึกษา ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะ | 69 |
| 5.1 สรุปผลการศึกษา | 69 |
| 5.2 อภิปรายผลการศึกษา | 70 |
| 5.3 ข้อค้นพบ | 71 |
| 5.4 ข้อเสนอแนะ | 71 |
| เอกสารอ้างอิง | 73 |
| ภาคผนวก | 75 |
| ภาคผนวก ก หนังสืออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล | 76 |
| ภาคผนวก ข แบบประเมินมาตรฐาน GMP | 78 |
| ภาคผนวก ค มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมบึงแห้งปั่น | 86 |
| ภาคผนวก ง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม HACCP | 94 |
| ภาคผนวก จ ตัวอย่างเอกสารบันทึกในสายการผลิตบึงแห้ง | 105 |
| ประวัติผู้เขียน | 117 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.1 รายละเอียดและวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ขิงอบแห้ง | 38 |
| 4.2 รายละเอียดของขั้นตอนการผลิตขิงอบแห้ง | 41 |
| 4.3 ข้อมูลการกำหนดอันตราย | 46 |
| 4.4 การวิเคราะห์อันตรายและหาจุดควบคุมวิกฤติของการผลิตขิงอบแห้ง | 48 |
| 4.5 แผนการเฝ้าระวังและตรวจติดตามจุดวิกฤติของการผลิตขิงอบแห้ง | 64 |

สารบัญภาพ

| ภาพ | หน้า |
|---|------|
| 1.1 แผนภูมิผังการตัดสินใจซึ่งใช้ในการวิเคราะห์จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม | 14 |
| 4.1 แผนผังองค์กรบริษัท พรีเมียม ฟู้ดส์ จำกัด | 24 |
| 4.2 บริเวณการผลิตมีการแยกพื้นที่อย่างชัดเจน | 26 |
| 4.3 ความสว่างเพียงพอภายในโรงงาน | 26 |
| 4.4 อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโรงงาน | 26 |
| 4.5 พื้นภายในอาคารการผลิตไม่ลาดเอียง ทำให้เกิดน้ำขัง | 27 |
| 4.6 พื้นผิวผนังไม่ฉาบด้วยกระเบื้องที่ทนน้ำทำให้สีผนังหลุดลอก | 27 |
| 4.7 เพดานไม่มีฝ้าเพดาน ป้องกันฝุ่นละออง | 27 |
| 4.8 เครื่องมืออุปกรณ์มีผิวไม่เรียบสม่ำเสมอ | 29 |
| 4.9 เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีคราบสกปรกติด อาจเป็นแหล่งเพาะเชื้อจุลินทรีย์ | 29 |
| 4.10 พนักงานควบคุมแผงอุณหภูมิ | 30 |
| 4.11 พนักงานควบคุมการทำงานเครื่องอบ | 30 |
| 4.12 สภาพอ่างล้างมือ และอุปกรณ์ล้างมือของโรงงาน | 32 |
| 4.13 สภาพห้องน้ำที่ถูกต้องตามสุขลักษณะ | 32 |
| 4.14 ปริมาณถังขยะภายในโรงงานที่ไม่เพียงพอ | 32 |
| 4.15 ท่อระบายมีขนาดเล็ก การระบายจึงไม่มีประสิทธิภาพ | 32 |
| 4.16 สภาพเครื่องมืออุปกรณ์อยู่ในสภาพดี มีการดูแลรักษา | 34 |
| 4.17 การเก็บ และแยกสารเคมีที่ใช้ภายในโรงงาน | 34 |
| 4.18 อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรที่ยากต่อการถอดล้าง ทำให้เกิดการปนเปื้อนได้ | 34 |
| 4.19 พนักงานผลิตมีการแต่งกายที่สะอาดก่อนเข้าทำการผลิต | 36 |
| 4.20 แผนภูมิการผลิตเชิงอบแห้ง | 39 |
| 4.21 แผนภูมิการบำบัดน้ำ | 40 |
| 4.22 แผนผังโรงงานบริษัท พรีเมียม ฟู้ดส์ จำกัด | 44 |