

บทคัดย่อ

T164999

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบโรงงานผลิตลูกชิ้นขนาดกลาง (SMEs) เข้าสู่ระบบ HACCP โดยการสำรวจและเก็บข้อมูล วัตถุประสงค์ กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ และอันตรายในโรงงานผลิตลูกชิ้นขนาดกลาง 2 แห่ง ในจังหวัดลำปาง คือ โรงงานหมูยอป่าปี และโรงงานต้นจันท์ โดยคัดเลือกจากโรงงานผลิตลูกชิ้นในจังหวัดลำปางและพิษณุโลก จำนวน 12 แห่ง พบว่า ได้แผนภูมิการผลิตลูกชิ้น ข้อมูลผลิตภัณฑ์ จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม 4 จุด คือ การต้มลูกชิ้นในหม้อ ที่ 1 (อุณหภูมิ 60-65 °ซ.) การต้มลูกชิ้นในหม้อที่ 2 (อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 70 °ซ.) การต้มลูกชิ้นในหม้อที่ 3 (อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 90 °ซ.) และการเก็บรักษาที่อุณหภูมิไม่เกิน 5 °ซ. และได้ระบบตรวจติดตาม (Monitoring Procedure) การควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม วิธีการหรือมาตรการแก้ไข (Corrective Actions) เฉพาะสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ในกรณีที่จุดวิกฤตต้องควบคุมจุดใดจุดหนึ่งไม่อยู่ภายใต้การควบคุมและเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤต จัดทำแผนงาน HACCP (HACCP Plan) แบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงานการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตลูกชิ้น และกำหนดระบบ HACCP ที่เหมาะสมสำหรับโรงงานผลิตลูกชิ้นขนาดกลาง โดยได้เขียนเป็นขั้นตอนปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง “การจัดการระบบ HACCP” ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดขั้นตอนการจัดทำระบบ HACCP คือ การจัดตั้งคณะทำงาน HACCP รายละเอียดของผลิตภัณฑ์และวัตถุประสงค์ในการใช้ แผนภูมิการผลิต รายละเอียดขั้นตอนการผลิต อันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงในทุกขั้นตอนกระบวนการผลิต การวิเคราะห์อันตรายและการกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Point, CCPs) แผนงาน HACCP (HACCP Plan) และแผนการทวนสอบระบบ HACCP จากการนำระบบ HACCP ที่ได้ไปทดลองใช้ในโรงงานต้นแบบหมูยอป่าปี 2 ครั้ง พบว่า ระบบ HACCP โรงงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ระดับหนึ่ง เนื่องจากโรงงานยังคงมีการปรับปรุงและพัฒนาอาคาร สถานที่ผลิต เครื่องมือและเครื่องจักรอุปกรณ์ไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์ และต้องฝึกอบรมพนักงานให้บันทึกและควบคุมกระบวนการผลิตตามแผนงาน HACCP อย่างไรก็ตามการทดลองใช้ระบบ HACCP ส่งผลให้โรงงานต้นแบบได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต GMP และได้รับเครื่องหมาย อย. โดยครอบคลุมถึงผลิตภัณฑ์ หมูยอและแฮม ผลการวิจัยระบบ HACCP สำหรับโรงงานผลิตลูกชิ้นที่ปรับปรุงและพัฒนาได้ส่งให้โรงงานผลิตลูกชิ้นขนาดใหญ่ในเครือบริษัทอุตสาหกรรมอาหาร ส.ขอนแก่น จำกัด กรุงเทพฯ เพื่อนำระบบ HACCP ที่ได้ไปทดลองและประยุกต์ใช้ รวมถึงโรงงานผลิตลูกชิ้นขนาดกลางในเครือของโรงงานหมูยอป่าปี คือ โรงงานของนางสาววิราพร โยธา และจากผลการวิจัยได้นำผลการวิจัยไปถ่ายทอดเทคโนโลยีและเผยแพร่ผู้ประกอบการธุรกิจเอกชนด้านอุตสาหกรรมผลิตลูกชิ้น หรือผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์อื่นๆ นักศึกษา ผู้ที่สนใจ และองค์กรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 56 คน และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ จำนวน 7 เรื่อง

Abstract

TE164999

This research was aimed to develop the SMEs meat ball factory to HACCP system via GMP. The two SMEs meat ball factories in Lampang were selected from 12 factories in Lampang and Phitsanuloke province, to survey, collect the data of raw material, meat ball processing, product and processing hazards. The results were showed that the process diagram had 27 steps, the critical control points (CCPs) was 4 points as follow: 1. cooking in 1st cooker at 60-65 °C.; 2. cooking in 2nd cooker at 70 °C.; 3. cooking in 3rd cooker at not less than 90 °C. and 4. storage at not more than 5 °C. and the critical limit (s) of 4 points of CCPs. In addition, the monitoring procedure, corrective actions, HACCP plan and quality control forms were established to appropriate HACCP system. The Appropriate HACCP system was conducted by establish “the Management of HACCP procedure” which was described “the HACCP team”, “product description and identify intended use”, “process diagram”, “process step description”, “process hazard identification”, “hazard analysis and critical control point (CCPs)”, “HACCP plan” and “the HACCP verification plan”. Then the HACCP system was implemented in SME prototype meat ball factory in Lampang; Moo Yoh Pa-Pee factory for two times. The implement showed that HACCP system which was developed can control almost of meat ball processing due to factory and process machinery improvement, and worker training. The GMP and HACCP system which were developed by HACCP staff can develop Moo Yoh Pa-Pee factory to get GMP certification and meat product manufacturing license from the Lampang Provincial Public Health Office and Thailand FDA (Food and Drug Administration). The research result and HACCP system were proposed to implement at SME factory in Lampang: Wiraporn Yotha’s factory and the big factory of S. Khonkaen Food Industrial Company Limited. Furthermore, this research result was transfer to 56 persons of meat ball and meat product industry, student, people and related organization and presented 7 paper presentation in national and international conference.