

กาญจนา ปวรัถวิจิตร : การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในกระบวนการผลิตเครื่องดื่มรังกสำเร็จรูป : กรณีศึกษาในโรงงานผลิตเครื่องดื่มรังกสำเร็จรูปจังหวัดนนทบุรี.
(HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT (HACCP) IN PROCESSING OF BIRD'S NEST BEVERAGE : CASE STUDY IN BIRD'S NEST BEVERAGE FACTORY IN NONTHABURI PROVINCE) อ. ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.ลินนา ทองยงค์ 193 หน้า.
ISBN 974-14-2644-5.

เครื่องดื่มรังกสำเร็จรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน แต่ผลการวิเคราะห์โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ไม่ผ่านมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 214 พ.ศ. 2543 ร้อยละ 30.4 และจากการศึกษาในชั้นเตรียมการก่อนการทำวิจัยครั้งนี้พบว่า เครื่องดื่มรังกสำเร็จรูปที่จำหน่ายในจังหวัดนนทบุรี ไม่ผ่านมาตรฐานร้อยละ 46.2 และเมื่อพิจารณาเฉพาะตัวอย่างที่มีสถานที่ผลิตในจังหวัดนนทบุรี ซึ่งมีอยู่ 5 แห่ง พบว่า ไม่ผ่านมาตรฐานร้อยละ 60 โดยตัวอย่างที่ไม่ผ่านมาตรฐานเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากสถานที่ผลิตที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมทั้งสิ้น การศึกษาวิจัยนี้จึงได้นำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในกระบวนการผลิต (HACCP) ซึ่งเป็นระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัย มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตเครื่องดื่มรังกสำเร็จรูป โดยการคัดเลือกสถานที่ผลิตที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อม เพื่อเข้าร่วมโครงการเพียงหนึ่งแห่ง การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก คือ ดำเนินกิจกรรมการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ทั้ง 12 ขั้นตอน เมื่อรูปแบบระบบจัดทำเสร็จแล้วจึงได้มีการนำไปใช้ในกระบวนการผลิตจริงเป็นเวลา 2 เดือน ส่วนที่สอง คือ การเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ความปลอดภัยทางด้านชีวภาพ กายภาพ และเคมี ก่อนและหลังการดำเนินการระบบ HACCP

ผลการศึกษา พบว่า จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในกระบวนการผลิตเครื่องดื่มรังกสำเร็จรูปชนิดขวดแก้ว คือ ขั้นตอนการปิดฝา การฆ่าเชื้อในหม้อฆ่าเชื้อ และการทำให้ขวดเย็น ส่วนจุดวิกฤตในชนิดขวดพลาสติก คือ การต้มรังกในน้ำเชื่อม การบรรจุ การปิดฝา การทำให้ขวดเย็น และการจัดส่ง หลังการใช้ระบบ HACCP พบว่า อันตรายทางด้านชีวภาพ ได้แก่ แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม และ เชื้อจุลินทรีย์รวมลดลง และไม่พบเชื้อ *Staphylococcus aureus* และ *Clostridium perfringens* จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าระบบ HACCP สามารถนำไปใช้ในการประกันคุณภาพ เพื่อความปลอดภัยของกระบวนการผลิตเครื่องดื่มรังกสำเร็จรูป

4776553033 : MAJOR FOOD CHEMISTRY AND MEDICAL NUTRITION

KEY WORD: HACCP/ BIRD'S NEST BEVERAGE/ CRITICAL CONTROL POINT

KANJANA PAWARATWIJIT : HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT

(HACCP) IN PROCESSING OF BIRD'S NEST BEVERAGE : CASE STUDY IN BIRD'S

NEST BEVERAGE FACTORY IN NONTHABURI PROVINCE. THESIS ADVISOR :

ASST. PROF LINNA TONGYONK. D.Sc., 193 pp. ISBN 974-14-2644-5

Bird's nest beverage has become more popular among the urban population but the data regarding the microbiological assay of this product by The Department of Medical Sciences Ministry of Public Health reported that at least 30.4% did not pass the standard of the Thai Food and Drug Administration (FDA) notification 214, 2000. The preliminary data of this study identified that 46.2% of the bird's nest beverages sold in Nonthaburi Province did not pass the standard. In Nonthaburi Province there were 5 bird's nest beverage manufacturers and 60% of these manufacturers (predominantly the smaller manufacturers) did not reach the standard. One of the small scale manufacturers of bird's nest beverage was selected for implementation of hazard analysis and critical control point (HACCP) system (food safety practice programs). This study was divided into two parts: the first, 12 steps of HACCP system were introduced into the industry after that the HACCP plan was operated and maintained for 2 months. The second, sampling and laboratory test before and after the implementation of the HACCP procedure were conducted to determine the biological, chemical and physical hazards.

The critical control points of bird's nest beverage packed in sealed glass container processing were sealing, retorting and cooling but in sealed plastic container processing were pasteurizing, filling, sealing, cooling, and transportation. By applying the HACCP approach it was found that biological hazard as indicated by MPN coliform and total plate count was diminished. *Staphylococcus aureus* and *Clostridium perfringens* were not detected. These results indicated that HACCP could be implemented for ensuring the safety of bird's nest beverage processing.