

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้อง
ควบคุมในกระบวนการผลิตจิงอบแห้ง

ผู้เขียน

นางสาวสุทธิดา แก้วมาลัย

ปริญญา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
(การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ ดร. พัทธรินทร์ ระวังียน

บทคัดย่อ

ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) เป็นระบบที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประเมิน และควบคุมอันตรายทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ อันตรายทางเคมี อันตรายทางชีวภาพ และ อันตรายทางกายภาพ ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากต่อความปลอดภัยในการผลิตอาหาร การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้ทำการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ในการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในกระบวนการผลิตจิงอบแห้งของโรงงาน บริษัท พรีเมียม ฟู้ดส์ จำกัด เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตให้มีความปลอดภัย และพัฒนาศักยภาพในการส่งออกจิงอบแห้ง โดยได้ทำการประเมินระบบหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) เพื่อประเมินความพร้อมในการจัดทำระบบ HACCP โดยได้ทำการประเมินทั้งหมด 6 หมวด ได้แก่ สถานที่ตั้งและอาคารผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต การสุขาภิบาลโรงงาน การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด และสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งได้คะแนนร้อยละ 80.3 50.0 74.0 70.0 76.9 และ 70.0 ตามลำดับ ซึ่งคะแนนรวมทั้ง 6 หมวด ได้ร้อยละ 72.4 และไม่พบข้อบกพร่องร้ายแรงที่จะก่อให้เกิดการปนเปื้อนและเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ซึ่งถือว่าทางโรงงานผ่านเกณฑ์ GMP ตามเกณฑ์ของคณะกรรมการอาหารและยา จากการนำระบบ HACCP มาใช้ในการวิเคราะห์จุดวิกฤตในการผลิตจิงอบแห้งนั้น พบจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมทั้งหมด 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการรับวัตถุดิบจิงสด การอบแห้ง การผ่านเครื่องตรวจจับโลหะ และการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ ซึ่งขั้นตอนการรับวัตถุดิบจิงสด มีอันตรายที่ต้องควบคุมได้แก่ สารเคมีฆ่าแมลง และสารพิษ

อะฟลาทอกซิน โดยมีค่าจำกัดวิกฤตของสารเคมีฆ่าแมลงไม่เกินร้อยละ 50 จากวิธี Cholinesterase Inhibition Technique และต้องตรวจไม่พบสารพิษอะฟลาทอกซิน ในใบรับรองของผู้ส่งชิง ส่วนการอบแห้ง ต้องใช้อุณหภูมิในการอบแห้งไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส และเวลาไม่น้อยกว่า 170 นาที ในการควบคุมอันตรายทางชีวภาพและอันตรายทางเคมี ต้องมีปริมาณคลอรีนคงเหลือไม่เกิน 3.0 ppm ส่วนการผ่านเครื่องตรวจจับโลหะต้องตรวจไม่พบเศษโลหะที่เป็นเหล็กที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 0.5 มิลลิเมตร และต้องตรวจไม่พบเศษโลหะที่ไม่ใช่เหล็กที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 1.0 มิลลิเมตร และการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ต้องทำการควบคุมอุณหภูมิไม่ให้สูงกว่า 25 องศาเซลเซียสและมีความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกินร้อยละ 65

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a detailed illustration of an elephant standing and facing left. Above the elephant's head is a traditional Thai oil lamp (Lampang) with a flame. The entire emblem is enclosed within a circular border. The Thai text 'มหาวิทยาลัยเชียงใหม่' is written along the top inner edge of the circle, and 'CHIANG MAI UNIVERSITY 1964' is written along the bottom inner edge. There are decorative floral motifs on the left and right sides of the circle.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Analysis of Hazards and Critical Control Points in Production of Dehydrated Gingers
Author	Miss Suthtida Kaewmalai
Degree	Master of Business Administration (Agro-Industry Management)
Independent Study Advisor	Dr. Patcharin Raviyan

ABSTRACT

Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) involves a systematic approach to identify, assess and control of chemical, biological and physical hazards, which is the most important and accepted in controlling safety of food processing. This independent study applied HACCP for developing safety and exportable efficiency in a processing of dehydrated of gingers of the Premium Food Co., LTD. The study evaluated 6 sections of GMP including design and facilities, tools and equipment, control of operation, sanitation, maintenance cleaning and personal hygiene, which the scores were 80.3, 50.0, 74.0, 70.0, 76.9 and 70.0 %, respectively. The total scores were 72.4 % with no major defect. The result showed that GMP of the Premium Food Co., LTD. was in accordance with the regulation of Thai Food and Drug Organization. The study could specify 4 critical control points including receiving, drying, metal detector and product storage. At the receiving of gingers, chemical hazards including insecticide and aflatoxin were identified. The critical limit of the residual insecticide was 50 % by the cholinesterase inhibition technique, while those of aflatoxin was undetectable. Microbial and chemical hazards were controlled at the drying step. The conditions for gingers drying were not less than 70 °C for more than 170 min. The residual chlorine was controlled to be less than 3.0 ppm. The physical hazards were controlled at the metal detector. Iron and non-iron metals with diameter over 0.5

mm. and 1 mm., respectively, would be separated from the product. At the product storage, temperature must be controlled at over 25°C and humidity must be maintained at over 65 %.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved