



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2553 (39-46)

การศึกษาปัญหาการจัดทำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ของ บริษัท บีทาเคน จำกัด

จันทกานต์ อรรถสกุลชัย², ไพรัช วงศ์ยุทธไกร¹, ธวัชชัย รัตนธรรมมา²

¹สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

114 สุขุมวิท 23 วัฒนา กรุงเทพฯ 10110

²สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

39/1 ถ.รัชดาภิเษก แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัญหาการจัดทำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ของ บริษัท บีทาเคน จำกัด โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ในการทำระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ของบริษัท บีทาเคน จำกัด จำนวน 40 คน ตัวแปรอิสระ ที่ใช้ในการศึกษา คือ ขั้นตอนที่1 การจัดทำคณะทำงาน HACCP ขั้นตอนที่ 2 การบรรยายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนที่ 3 การระบุวิธีการนำไปใช้ ขั้นตอนที่ 4 การสร้างแผนภูมิการผลิต ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนทดสอบแผนภูมิที่จุดการผลิตจริง ขั้นตอนที่ 6 การระบุอันตรายทั้งหมดที่มีโอกาสเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต วิเคราะห์อันตรายและพิจารณามาตรการป้องกัน เพื่อควบคุมอันตรายที่ระบุไว้ ขั้นตอนที่ 7 การกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ขั้นตอนที่ 8 การกำหนดค่าวิกฤตสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุด ขั้นตอนที่ 9 การจัดทำระบบตรวจติดตามสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุด ขั้นตอนที่ 10 การกำหนดวิธีการแก้ไข ขั้นตอนที่ 11 กำหนดกระบวนการทวนสอบ ขั้นตอนที่ 12 ทำระบบเอกสารและการเก็บบันทึก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Z-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนรวมทั้งสิ้น 40 คน จำแนกตามอายุ อายุต่ำกว่า 25 ปีมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 อายุ 25-30 ปีมีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 อายุ 31-35 ปีมีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25 อายุ 36-40 ปีมีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 อายุ 41-45 ปีมีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 จำแนกตามวุฒิการศึกษา วุฒิกการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5 วุฒิกการศึกษาปริญญาตรีมีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 90 สูงกว่าปริญญาตรีมีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ5 จำแนกตามประสบการณ์การทำงานโรงงานอุตสาหกรรมน้อยกว่า 1 ปีมีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ5 ประสบการณ์ ระหว่าง 1-2 ปีมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ระหว่าง 3-5 ปีมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 30 มากกว่า 5 ปีขึ้นไปมีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 55 จำแนกตามการได้รับการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับระบบ HACCP เคยได้รับการอบรมมีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75

จันทกานต์ อรรถสกุลชัย, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธวัชชัย รัตนธรรมมา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2553 (39-46)

2. ปัญหาในการดำเนินการขอรับรองระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ของโรงงาน 12 ขั้นตอน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

3. วิเคราะห์ข้อมูลคำถามปลายเปิดการจัดทำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤต มีดังนี้คือ ต้องการให้จัดอบรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ต้องการให้มีรางวัลแก่แผนกที่จัดทำระบบและผ่านการรับรอง ต้องการให้มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาและแนะนำ รัฐบาลควรประกาศเป็นกฎหมายบังคับใช้ให้มีมาตรฐานเดียวกัน

คำสำคัญ: การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP)

Abstract

The objectives of this research were to study the Problems of Establish the System of Hazard of Analysis and Critical Control Point System (HACCP) of Betagen Co.Ltd. The populations of this study were 40 workers that involve with the establish the system of hazard of analysis and critical control point system. The variables in this study were 12 steps of establish the system of hazard of analysis and critical control point system. They were 1. Assemble HACCP Team 2. Describe Products 3. Identify Intended Use 4. Construct Flow Diagram 5. On-Site Confirmation of Flow Diagram) 6. List all Potential Hazards Associated with Each Step, Conduct a Hazard Analysis, and Consider any Measures to Control Identified Hazards 7. Determine Critical Control Point: CCP) 8. Establish Critical Limit for Each CCP 9. Establish a Monitoring System for Each CCP 10. Establish Corrective Action 11. Establish Verification Procedures 12. Establish Documentation and Record Keeping. The questionnaires were used to collect the data. The statistical tools were used to analyze the data, percentage, mean, standard deviation.

The results were as followed:

1. There were 40 workers involved with the establish the system of hazard of analysis and critical control point system. There were 21 of them or 52 percents were 25-30 years old, there were 10 of them or 25 percents were 31-35 years old. There are 36 of them or 90 percents were bachelor degree. There were 22 of them or 55 percents have working experience more than 5 years and 30 of them or 75 percents pass a training experience on HACCP.

2. The Problems of 12 steps Establish the System of Hazard of Analysis and Critical Control Point System (HACCP) of Betagen Co.Ltd. are moderate level.

3. The open end of the questionnaires recommend that, they need to have a training regularly and the award should be given. They still need consultation from expert. The government should put up rules and regulations for standard requirement.

Keyword: Hazard of Analysis and Critical Control Point System (HACCP)

ภูมิหลัง

อุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูง โดยมีมูลค่าส่งออกต่อปีนับแสนล้านบาท และมีการบริโภคภายในประเทศเป็นจำนวนมาก

ดังนั้น ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร จึงต้องมีการจัดการด้านคุณภาพที่ดี เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค และเพื่อการแข่งขันได้ในตลาดโลก มาตรการสำคัญที่ใช้ในการควบคุมกระบวนการผลิตอาหาร ซึ่งสามารถสร้างความมั่นใจในเรื่อง

จันทกานต์ อรรถสกุลชัย, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธวัชชัย รัตนธรรมมา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2553 (39-46)

ของความปลอดภัยอาหารและเป็นที่ยอมรับในระดับสากลในปัจจุบันคือคือระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis and Critical Control Point HACCP) ระบบดังกล่าวเป็นการวิเคราะห์อันตรายที่อาจมีผลต่อสุขอนามัยของผู้บริโภค ในทุกขั้นตอนของกระบวนการ และวางมาตรการในการป้องกัน เฝ้าระวังและตรวจติดตามแก้ไข เพื่อให้อาหารที่ผลิตนั้นมีความปลอดภัยและไม่มีอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2547: ออนไลน์)

การเปิดเสรีทางการค้าเป็นผลให้ประเทศต่าง ๆ แสวงหาผลประโยชน์ทางการค้าอย่างเต็มที่ ด้วยการออกมาตรการกฏระเบียบข้อบังคับทางการค้าระหว่างประเทศขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีเพื่อปกป้องและรักษาผลประโยชน์ทางการค้าของประเทศตนเอง เช่น การออกมาตรการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษี (Non Tariff Barrier: NTB) ออกมาใช้ อย่างไรก็ตามหลายไม่ว่าจะเป็นมาตรการระบบการจัดการ (ISO 9000) มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14000) มาตรการด้านแรงงาน (ISO 18000) (กรมการค้าต่างประเทศ. 2545)

สังคมในเมืองทุกคนต้องเร่งรีบในชีวิตประจำวัน ทำให้ต้องเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหารในรูปแบบที่สะดวก รวดเร็ว และสามารถรับประทานได้ง่าย อาหารสำเร็จรูป เพื่อตอบสนองความสะดวกสบายในการรับประทานอาหาร โดยยังคงรสชาติเดิมของอาหาร และไม่เสียคุณค่าโภชนาการ ทำให้สามารถรักษาความสดใหม่ และรสชาติอาหารอย่างดี อาหารสำเร็จรูปจึงเข้ามามีบทบาทอย่างมากและทวีความสำคัญขึ้นเรื่อยๆ ตลาดสินค้าสำเร็จรูปที่สำคัญได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป เอเชีย อาหารสำเร็จรูปสามารถนำรายได้และสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามจากการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ทางด้านภาษี มีขึ้นเป็นระยะโดยเฉพาะทางด้านอาหาร ดังนั้นการผลิตจึงจำเป็นต้องเพิ่มความระมัดระวังในด้านคุณภาพ เพื่อให้อาหารมีความปลอดภัย รัฐบาลมีนโยบายจะให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลกและได้เร่งผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมอาหารเข้าสู่ระบบ HACCP ให้ได้มากที่สุด แต่การเข้าสู่ระบบ HACCP นั้น จะต้องมีเตรียมการตามขั้นตอนต่างๆ เฉลี่ยประมาณ 8-10 เดือน ซึ่งการปฏิบัติต้อง

ต่อเนื่องและผู้ปฏิบัติต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ ของการปฏิบัติ จึงจะเกิดผลตามเจตนารมณ์ของระบบ (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2547)

บริษัท บีทาเคน จำกัด เป็นบริษัทหนึ่งที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับอาหาร ได้ก่อตั้งโดย นายสมพงษ์ อรรถสกุลชัย ในปี พ.ศ. 2534 ภายใต้ชื่อว่า บริษัทไทยแอนด์วานซ์ฟู๊ด (1191) จำกัด เพื่อผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าประเภท นมเปรี้ยวพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรส์ และโยเกิร์ตพาสเจอร์ไรส์ ตรา บีทาเคน ซึ่งบริษัทได้วิจัย พัฒนา และคิดสรรวัตุดิบที่ดี เพื่อนำมาผลิตสินค้า ที่มีจุลินทรีย์แลคโตบาซิลลัสสายพันธุ์ดี CASEI ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และรสชาติสินค้าที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค และในวันที่ 1 กรกฎาคม 2550 บริษัท ไทยแอนด์วานซ์ฟู๊ด (1191) จำกัด ได้ร่วมทุนกับ บริษัท คัมพินา ประเทศ เนเธอร์แลนด์ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท บีทาเคน จำกัด จนถึงปัจจุบัน บริษัท บีทาเคน จำกัด ได้แสดงเจตจำนงจัดตั้งระบบควบคุมคุณภาพ คือ ระบบการวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤต (HACCP) โดยได้ดำเนินการตามหัวข้อกำหนดการสมัคร ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัญหาการจัดการจัดทำระบบ HACCP ของ บริษัท บีทาเคน จำกัด เพื่อที่จะนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงแก้ไข พัฒนาไปสู่ความสำเร็จในการรับรองระบบ HACCP ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการจัดทำระบบ HACCP ตามขั้นตอน และแนวทางการแก้ไขปัญหาของ บริษัท บีทาเคน จำกัด เพื่อที่จะนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงแก้ไข พัฒนาไปสู่ความสำเร็จในการรับรองระบบ HACCP ต่อไป

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ บริษัท บีทาเคน จำกัด ทราบถึงปัญหาการจัดการจัดทำระบบ HACCP ตามขั้นตอน เพื่อพัฒนาไปสู่ความสำเร็จในการรับรองระบบ HACCP ต่อไป

จันทกานต์ อรรถสกุลชัย, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธวัชชัย รัตนธรรมมา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2553 (39-46)

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาการจัดทำระบบ HACCP 12 ขั้นตอน ของ บริษัท บีทาเคน จำกัด

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1.ศึกษาปัญหาการจัดทำระบบ HACCP ตามขั้นตอน 12 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการเตรียมการ การจัดทำคณะทำงาน HACCP (Assemble HACCP Team)

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการเตรียมการ การบรรยายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์(Describe Products)

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการเตรียมการ ระบุวิธีการนำไปใช้ (Identify Intended Use)

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการเตรียมการ การสร้างแผนภูมิการผลิต (Construct Flow Diagram)

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนการเตรียมการ ทวนสอบแผนภูมิที่จุดการผลิตจริง(On-Site Confirmation of Flow Diagram)

ขั้นตอนที่ 6 หลักการที่ 1 ระบุอันตรายทั้งหมดที่มีโอกาสเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต วิเคราะห์อันตรายและพิจารณามาตรการป้องกันเพื่อควบคุม อันตรายที่ระบุไว้ (List all Potential Hazards Associated with Each Step, Conduct a Hazard Analysis, and Consider any Measures to Control Identified Hazards)

ขั้นตอนที่ 7 หลักการที่ 2 กำหนดจุดวิกฤติที่ต้องการควบคุม(Determine Critical Control Point: CCP)

ขั้นตอนที่ 8 หลักการที่ 3 กำหนดค่าวิกฤติสำหรับจุดวิกฤติที่ต้องการควบคุมแต่ละจุด (Establish Critical Limit for Each CCP)

ขั้นตอนที่ 9 หลักการที่ 4 จัดทำระบบตรวจติดตามสำหรับจุดวิกฤติที่ต้องการควบคุมแต่ละจุด (Establish a Monitoring System for Each CCP)

ขั้นตอนที่ 10 หลักการที่ 5 การกำหนดวิธีการแก้ไข (Establish Corrective Action)

ขั้นตอนที่ 11 หลักการที่ 6 กำหนดกระบวนการทวนสอบ (Establish Verification Procedures)

ขั้นตอนที่ 12 หลักการที่ 7 ทำระบบเอกสารและการเก็บข้อมูล (Establish Documentation and Record Keeping)

สมมติฐานในการวิจัย

ปัญหาการจัดทำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม (HACCP) ของ บริษัท บีทาเคน จำกัด มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ในการดำเนินการตามขั้นตอน HACCP 12 ขั้นตอน

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาปัญหาและการแก้ไขปัญหการจัดทำระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม (HACCP) ของโรงงาน บีทาเคนจำกัด ผู้วิจัยสามารถสรุปได้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ค่าความถี่ และร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามการจัดทำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม (HACCP) ของโรงงาน บีทาเคนจำกัด ตามจำนวนแบบสอบถามที่สมบูรณ์ 40 ฉบับ จำแนกตาม อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน โรงงานอุตสาหกรรม การอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับระบบ (HACCP) สรุปได้ดังนี้

1. พนักงาน อายุต่ำกว่า 25 ปีมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 อายุ 25-30 ปีมีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 อายุ 31-35 ปีมีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25 อายุ 36-40 ปีมีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 อายุ 41-45 ปีมีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5

2. พนักงาน วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5 วุฒิการศึกษาปริญญาตรี มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 90 สูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5

3. พนักงาน ประสบการณ์การทำงานโรงงานอุตสาหกรรมน้อยกว่า 1 ปีมีจำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 5 ระหว่าง 1-2 ปีมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ระหว่าง 3-5 ปีมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 30 มากกว่า 5 ปีขึ้นไปมีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 55

จันทกานต์ อรรถสกุลชัย, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธวัชชัย รัตนธรรมมา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2553 (39-46)

4. พนักงาน ได้รับการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับระบบ HACCP เคยได้รับการอบรมมีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบระดับปัญหาในการดำเนินการขอรับรองระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ของโรงงานปีทาเคนจำกัด ทั้ง 12 ขั้นตอน และในภาพรวมตามความคิดเห็นของทีมงานผู้จัดระบบ HACCP พบว่า การดำเนินการขอรับรองระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ของโรงงาน ปีทาเคนจำกัด 12 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำคณะทำงาน HACCP
ขั้นตอนที่ 2 การบรรยายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ขั้นตอน
ที่ 3 การระบุวิธีการนำไปใช้ ขั้นตอนที่ 4 การสร้างแผนภูมิการผลิต ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนทดสอบแผนภูมิที่จุดการผลิตจริง ขั้นตอนที่ 6 การระบุอันตรายทั้งหมดที่มีโอกาสเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต วิเคราะห์อันตรายและพิจารณามาตรการป้องกัน เพื่อควบคุมอันตรายที่ระบุไว้ ขั้นตอนที่ 7 การกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ขั้นตอนที่ 8 การกำหนดค่าวิกฤตสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุด ขั้นตอนที่ 9 การจัดทำระบบตรวจติดตามสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุด ขั้นตอนที่ 10 การกำหนดวิธีการแก้ไขและขั้นตอนที่ 11 กำหนดกระบวนการทวนสอบ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ 3.00 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนขั้นตอนที่ 12 ทำระบบเอกสารและการเก็บบันทึก มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกับเกณฑ์ที่ 3.00 อย่างมีนัยสำคัญ ปัญหาการดำเนินการขอรับรองระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ในภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ 3.00 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลคำถามปลายเปิดการจัดทำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤต ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม พบว่าพนักงานต้องการให้ประชาสัมพันธ์ สร้างกระแสกระตุ้น ให้ตื่นตัวและเกิดความตระหนักในการจัดทำระบบ HACCP และ ต้องการให้มี

ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำ อีกทั้งมีความต้องการอื่น ๆ ดังนี้

ควรมีการจัดอบรมการจัดทำระบบ HACCP อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ควรมีการให้มีรางวัลแก่แผนกที่จัดทำระบบและผ่านการรับรอง

ควรมีการให้มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา และแนะนำ

รัฐบาลควรประกาศเป็นกฎหมายบังคับใช้ และควรมีมาตรฐานในการตรวจรับรองระบบที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ปัญหาและการแก้ไขปัญหการจัดทำระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ของโรงงานปีทาเคนจำกัด ทั้ง 12 ขั้นตอน และในภาพรวมตามความคิดเห็นของทีมงานผู้จัดระบบ HACCP พบว่า การดำเนินการขอรับรองระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ของโรงงาน ปีทาเคนจำกัด 12 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำคณะทำงาน HACCP
ขั้นตอนที่ 2 การบรรยายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ขั้นตอน
ที่ 3 การระบุวิธีการนำไปใช้ ขั้นตอนที่ 4 การสร้างแผนภูมิการผลิต ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนทดสอบแผนภูมิที่จุดการผลิตจริง ขั้นตอนที่ 6 การระบุอันตรายทั้งหมดที่มีโอกาสเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต วิเคราะห์อันตรายและพิจารณามาตรการป้องกัน เพื่อควบคุมอันตรายที่ระบุไว้ ขั้นตอนที่ 7 การกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ขั้นตอนที่ 8 การกำหนดค่าวิกฤตสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุด ขั้นตอนที่ 9 การจัดทำระบบตรวจติดตามสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุด ขั้นตอนที่ 10 การกำหนดวิธีการแก้ไขและขั้นตอนที่ 11 กำหนดกระบวนการทวนสอบ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ 3.00 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนขั้นตอนที่ 12 ทำระบบเอกสารและการเก็บบันทึก มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกับเกณฑ์ที่ 3.00

จันทกานต์ อรรถสกุลชัย, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธวัชชัย รัตนธรรมมา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2553 (39-46)

อย่างมีนัยสำคัญ ปัญหาการดำเนินการขอรับรองระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ในภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ 3.00 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีข้อค้นพบที่ผู้วิจัยเห็นว่าน่าสนใจและควรนำมาอภิปราย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดตั้งคณะกรรมการทำงาน HACCP พบว่าปัญหาในระดับปานกลาง ซึ่งปัญหาสำคัญที่พบว่าการจัดตั้งคณะกรรมการ คือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญ และการสนับสนุนและนโยบายที่ชัดเจนของผู้บริหาร ซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการจัดทำ HACCP และมีผลให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ สุดคะนึง พงษ์พิสุทธิพันธ์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP เพื่อการส่งออกผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง ผักสดแช่แข็ง โดยใช้กรณีศึกษา บริษัทยูเนี่ยนฟรอสท์ จำกัด พบว่า ความร่วมมือจากพนักงานทุกระดับ และการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องของผู้บริหารระดับสูงมีความสำคัญต่อความสำเร็จต่อการจัดทำระบบคุณภาพ ทั้งนี้ การรวบรวมบุคลากรในบริษัทในการจัดตั้งคณะกรรมการ HACCP บริษัทควรคำนึงถึงความชำนาญและความรู้ของบุคลากรในการพัฒนาแผน HACCP คณะทำงานควรประกอบด้วยบุคคลจากหลายฝ่ายที่มีความรู้เฉพาะด้านต่างกัน และควรเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบหรือมีอำนาจบริหารงานในหน่วยงานแผนกต่าง ๆ ทั้งฝ่ายผลิต ฝ่ายประกันคุณภาพ ฝ่ายควบคุมสุลักษณะ และความสะอาด ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายตรวจสอบฝ่ายจุลชีววิทยาอาหาร

ขั้นตอนที่ 2 การอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และขั้นตอนที่ 3 การระบุวิธีการนำไปใช้พบปัญหาในระดับปานกลาง เนื่องจากทีมงาน HACCP ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการคัดเลือกบุคลากรจากฝ่ายผลิตและฝ่ายควบคุมคุณภาพ ซึ่งเป็นผู้ที่เป็นผู้ที่เข้าใจรายละเอียดของกระบวนการผลิต และรู้จักผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี ให้ดูแลและรับผิดชอบในขั้นตอนนี้ ซึ่งการใช้คนให้ถูกกับงานจะทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สถาบันอาหาร: (2542) การประยุกต์ใช้ HACCP ในอุตสาหกรรมอาหาร กล่าวไว้ว่า

การอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์จะช่วยคณะทำงาน HACCP ในการบ่งบอกอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งอาจจะตรวจพบในเครื่องปรุง หรือภาชนะบรรจุที่ประกอบขึ้นมาเป็นผลิตภัณฑ์ รวมทั้งช่วยในการกำหนดขอบเขตวิกฤตด้วย ดังนั้นจึงมีความสำคัญอย่างมากที่คณะทำงานต้องคุ้นเคยกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ และการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำแผนภูมิการผลิต พบปัญหาในระดับปานกลาง เนื่องจากทีมงาน HACCP ได้เขียนแผนภูมิการผลิตที่แสดงขั้นตอนต่าง ๆ ทั้งหมดในกระบวนการผลิตไว้อย่างละเอียดและชัดเจน โดยบุคลากรที่จัดทำแผนภูมิการผลิตส่วนใหญ่มาจากผู้ที่มีความรับผิดชอบหรือมีอำนาจบริหารงานในหน่วยงานแผนกต่าง ๆ ทั้งฝ่ายผลิต ฝ่ายประกันคุณภาพ ฝ่ายควบคุมสุลักษณะ ฝ่ายวิศวกรรม และฝ่ายตรวจสอบ โดยโรงงานต้องการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือจัดวางผังโรงงานใหม่ จะมีการจัดอบรมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบถึงแผนภูมิการผลิต แผนผังโรงงาน เส้นทางเคลื่อนย้ายของวัตถุดิบ และเข้าใจสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในโรงงาน ซึ่งการอบรมมีการทำอย่างต่อเนื่องทั้งกับพนักงานใหม่ และผู้ปฏิบัติงานประจำ ทั้งนี้เพื่อลดการปนเปื้อนข้ามและลดข้อผิดพลาดจากการทำงาน ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากพนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานมากมีพฤติกรรมการทำงานทั้งการประเมินตนเองและการประเมินของผู้บังคับบัญชาสูง อาจเนื่องมาจากพนักงานที่ทำงานมานานจะมีความชำนาญทำให้เกิดของเสียจากการผลิตน้อย มีข้อผิดพลาดน้อย ในขณะเดียวกัน บริษัท ควรจัดให้มีการอบรม สัมมนา เพื่อให้พนักงานที่ทำงานมานานได้รับความรู้เพิ่มเติมควบคู่ไปด้วย

ขั้นตอนที่ 5 ทวนสอบแผนภูมิการผลิต พบปัญหาในระดับปานกลาง เนื่องจากมีการจัดทำเอกสารไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแผนภูมิการผลิต เพื่อยืนยันว่าขั้นตอนในแผนภูมิการผลิตดังกล่าวเป็นขั้นตอนที่ปฏิบัติจริงในโรงงาน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตที่ทีมงาน HACCP จะมีการจัดประชุมเพื่อวางแผนงาน และแผนภูมิการผลิตจะต้องทวนสอบทุกครั้ง

จันทกานต์ อรรถสกุลชัย, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธวัชชัย รัตนธรรมมา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2553 (39-46)

ขั้นตอนที่ 6 การระบุอันตรายทั้งหมดที่มีโอกาสเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต วิเคราะห์อันตรายและพิจารณามาตรการป้องกัน เพื่อควบคุมอันตรายที่ระบุไว้ เพื่อควบคุมอันตรายที่ระบุไว้ พบปัญหาในระดับปานกลาง เนื่องจากการวิเคราะห์อันตรายในขั้นตอนนี้ ต้องเป็นไปอย่างถูกต้อง คลอบคลุม และครบถ้วนบุคลากรที่รับผิดชอบในขั้นตอนนี้ จะต้องมีความรอบรู้ มีทักษะ มีความรู้สามารถ และประสบการณ์ ในวงการอุตสาหกรรมอาหารมากพอสมควร จึงจะระบุอันตรายและพิจารณาหามาตรการป้องกันได้ ทั้งนี้ การจัดบุคลากรให้เหมาะสมกับงานและตำแหน่งที่ได้รับ และการพัฒนาสมรรถภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่องนั้นเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะทำให้เป็นผู้รู้จริงในงานที่ตนเองรับผิดชอบ ส่งผลให้การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของบุคลากร กล่าวคือจะต้องมีความรอบรู้ มีทักษะ มีความรู้สามารถ และประสบการณ์ ในวงการอุตสาหกรรมอาหารมากพอสมควร เช่น ระดับผู้จัดการฝ่าย และรองผู้จัดการฝ่าย มีความจำเป็นในระดับปานกลาง ตำแหน่งหัวหน้าแผนกและหัวหน้าส่วน มีความจำเป็นในระดับปานกลาง ในด้านทักษะความรู้ ระดับเจ้าหน้าที่ที่มีความจำเป็นในระดับปานกลาง

ขั้นตอนที่ 7 การกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง โรงงานที่ได้รับรองระบบ HACCP จึงได้มีการจัดส่งเจ้าหน้าที่ไปอบรมร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อให้เข้าใจหลักการและสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง และจ้างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านจากหน่วยงานภายนอกเพื่อดำเนินงานดังกล่าว สอดคล้องกับ รัชวรรณ กาญจนปัญญาคม (2541) ได้ทำการติดตามประเมินผลประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 `ต่อวิสาหกิจไทย พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้บริษัทต่างๆ ผ่านการรับรองอย่างมีประสิทธิภาพประกอบด้วย ปัจจัยภายนอกซึ่งประกอบด้วย ที่ปรึกษาและผู้ตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 8 กำหนดค่าวิกฤตสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุด พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง เนื่องจากข้อมูลที่จะนำมาใช้อ้างอิงค่าวิกฤตบางรายการ ยังไม่มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์มารองรับ ทั้งนี้ทีมงาน HACCP ต้องอาศัยคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกหน่วยงาน เพื่อร่วมกำหนดค่าวิกฤตสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุด

และอาศัยข้อมูลจากการทดลองภายในบริษัท เพื่อหาค่าที่เหมาะสมเพียงพอต่อการป้องกันและควบคุมอันตราย ซึ่งคณะทำงาน HACCP กำหนดขอบเขตวิกฤต และเก็บข้อมูลเอกสารนั้น ๆ ไว้ เพื่ออ้างอิงในอนาคต

ขั้นตอนที่ 9 จัดทำระบบตรวจติดตามสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุด พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง เนื่องจากทีมงาน HACCP ต้องร่วมกันวิเคราะห์เพื่อ กำหนดจุดวิกฤตและค่าวิกฤตที่ถูกต้องและต้องกำหนดการตรวจสอบเฝ้าระวังภายในโรงงาน เพื่อควบคุมกำกับให้แน่ใจว่าค่าวิกฤตอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดอันจะทำให้อาหารมีความปลอดภัย ควรอบรมให้ผู้ปฏิบัติงานใหม่ เข้าใจวิธีการปฏิบัติงาน กระบวนการผลิต อุบัติเหตุและอันตรายต่าง ๆ ก่อนการปฏิบัติงาน ขั้นตอนวิธีการทำงานเขียนไว้อย่างชัดเจน ให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง จะทำให้ระบบการตรวจติดตามมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 10 การกำหนดวิธีการแก้ไข พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง เนื่องจาก หลักการนี้กำหนดให้ทีมงาน HACCP วางแผนและต้องสามารถคาดการณ์ล่วงหน้า ได้ว่าหากการผลิตเกิดการเบี่ยงเบนไปจากค่าวิกฤตที่กำหนด จะต้องกำหนดมาตรการแก้ไขอย่างไร และต้องจัดทำขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้อย่างทันการ ขั้นตอนและวิธีการทำงานต้องเขียนไว้อย่างชัดเจนให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง เช่นกัน ปัญหาที่พบ เกิดจากพนักงานไม่เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น และไม่ปฏิบัติตามเอกสารคำแนะนำและข้อปฏิบัติที่เขียนเอาไว้ ใช้ความเคยชิน และประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา ซึ่งบางครั้งอาจเกิดการผิดพลาดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่ง สุดคะนิง พงษ์พิสุทธิพันธ์ (2543) ได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP เพื่อการส่งออกผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง โดยใช้กรณีศึกษา บริษัทยูเนี่ยนฟรอสท์ จำกัด กล่าวไว้ว่าอุปสรรคในการดำเนินงานที่พบ เกิดจากการไม่นำเอาวิธีการทำงานในเอกสารคุณภาพไปปฏิบัติ ผู้บริหารไม่ได้ให้ความสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ความด้อยประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานบางคนทำให้ระบบเกิดความล่าช้า และสมาชิกทีม HACCP พบปัญหา

จันทกานต์ อรรถสกุลชัย, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธวัชชัย รัตนธรรมมา
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2553 (39-46)

ภายในทีมงานเองด้วยเช่นกัน คือขาดรูปแบบการทำงานที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 11 กำหนดกระบวนการทวนสอบพบว่าปัญหาในระดับปานกลาง เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานไม่นำเอาวิธีการทำงานที่จัดทำขึ้นเป็นเอกสารไปปฏิบัติ อาจเป็นเพราะเอกสารที่จัดทำขึ้นมีเนื้อหามาก พนักงานบางส่วนที่ไม่เข้าใจการจัดทำระบบ HACCP จึงไม่สนใจอ่านและทำความเข้าใจ ทีมงาน HACCP จึงได้แยกเอกสารเฉพาะส่วนออกมาให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนั้น ๆ ได้ศึกษา และต้องจัดประชุมบ่อย ๆ เพื่อให้พนักงานเกิดความเคยชินและยอมรับระบบควบคุมคุณภาพ และพบว่าผู้เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพโดยรวมมีการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับบริหารคุณภาพโดยรวมเลย

ขั้นตอนที่ 12 การทำระบบเอกสารและการเก็บบันทึก พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง แต่ข้อที่มีปัญหาในระดับน้อย คือการกำหนดอายุการเก็บเอกสาร ซึ่งการจัดทำระบบเอกสารถือว่าเป็นจุดแข็งของระบบ HACCP เพราะการมีเอกสารข้อมูลสามารถใช้เป็นหลักฐานยืนยันว่าได้ออกแบบและวางแผนการผลิตถูกต้องตามหลักวิชาการ ทีมงาน HACCP ความเห็นว่า ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องจะช่วยให้พนักงานปฏิบัติหน้าที่ได้ไม่ผิดพลาด และจะต้องจัดขึ้นเป็นเอกสารเพื่อง่ายต่อการอ้างอิงและเป็นหลักฐานวิธีการทำงานต้องเป็นวิธีที่สามารถนำมาปฏิบัติได้โดยสะดวกและเขียนขึ้นด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย และหากผู้ปฏิบัติงานได้เขียน วิธีการทำงานของตนเอง จะทำให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและรับผิดชอบต่องานนั้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากสภาพการณ์ที่เป็นจริงในปัจจุบัน โลกของการค้าเป็นการค้าไร้พรมแดนที่ไม่ใช้มาตรการทางด้านภาษามากีดกัน แต่จะใช้มาตรการของ SPS และ TBT มาเป็นตัวตัดสินแทน และผลิตอาหารที่มีคุณภาพและมาตรฐานต้องได้รับความเชื่อมั่นและความไว้วางใจจากประเทศคู่ค้าหลาย ๆ ประเทศได้นำระบบประกันคุณภาพมาใช้บังคับกับ

คู่ค้าของตนมากขึ้น ดังนั้นประเทศไทยซึ่งเป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารรายใหญ่ จำต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับที่กำหนดขึ้น ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม หรือ HACCP เป็นหนึ่งในมาตรการเข้มงวดที่คู่ค้าหลายประเทศนำมาบังคับใช้ จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะเราผู้ส่งออกจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด หากขาดความเข้าใจในการปฏิบัติ หรือละเลย อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อการค้า ได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำระบบ HACCP
2. ควรวิจัยเกี่ยวกับกฎหมายบังคับในการตรวจรับรองระบบ HACCP

บรรณานุกรม

- [1.] กรมการค้าต่างประเทศ. (2545). *การเปิดเสรีทางการค้า*. กระทรวงพาณิชย์.
- [2.] รัชวรธรณ กาญจนปัญญาคม. (2541) *การติดตามประเมินผลประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพ ISO ต่อ วิสาหกิจ*. กรุงเทพฯ.
- [3.] สถาบันอาหาร. (2542). *การประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ในผลิตภัณฑ์อาหาร*. กรุงเทพฯ: ถ่ายเอกสาร.
- [4.] สุตคะนิง พงษ์พิสุทธินันท์ (2543). *แนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP เพื่อการส่งออกผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง*. กรุงเทพฯ.
- [5.] สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2547). *ออนไลน์*.