

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

3.1 วิธีการศึกษา

การค้นคว้าอิสระนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยมีแผนและระยะเวลาการศึกษาแบบคุณภาพ HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 ในส่วนของการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิลำดับแรก โดยนำเอา บริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด มาเป็นกรณีศึกษา ด้วยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ระดับต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ HACCP เพื่อทราบถึงความสำคัญและความจำเป็นในการจัดทำระบบคุณภาพ HACCP วิธีการจัดทำระบบคุณภาพ HACCP ความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนและแผนกต่างๆในการจัดทำระบบฯ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2 มีการสัมภาษณ์ถึงขั้นตอน ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำระบบ HACCP โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีการออกแบบคำถามแบบเจาะลึก และใช้คำถามเปิดเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ทฤษฎีและข้อมูลจากหนังสือทางวิชาการ บทความ สิ่งตีพิมพ์ ตลอดจนข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่โดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และนำผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ทั้งหมด มาเรียบเรียงเป็นรายงานแนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP ของบริษัทยูเนียนฟรอสท์จำกัด และแนวทางป้องกันปัญหาที่พบในการจัดทำระบบ

3.2 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

- แหล่งของข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source of Data)

- เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผู้จัดการโรงงาน ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงาน และหัวหน้าแผนกต่างๆ ได้แก่ แผนกส่งเสริมวัตถุดิบ แผนกผลิต แผนกบรรจุ แผนกห้องเย็น แผนกควบคุมคุณภาพ แผนกบุคคล แผนกซ่อมบำรุง วิศวกรและแผนกการตลาด ของบริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด จำนวน 10 คน และผู้ปฏิบัติงานในแผนกดังกล่าวแผนกละ 1 คนรวม 6 คน รวมจำนวนทั้งหมด 16 คน โดยสัมภาษณ์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบ HACCP ในขั้นตอนต่างๆของการจัดทำระบบ HACCP ความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนและแผนกต่างๆ ในการจัดทำระบบคุณภาพ HACCP ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 และแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก หน้า 74

- แหล่งของข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Source of Data)

รวบรวมจากเอกสาร สิ่งตีพิมพ์ ดังที่ระบุไว้ในบรรณานุกรม และข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านระบบ Internet ที่เกี่ยวข้องกับระบบมาตรฐานคุณภาพ HACCP อาทิ การฝึกอบรมเรื่องระบบคุณภาพ HACCP และเอกสารที่เผยแพร่ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)

3.3 วิธีการรายงานผลการศึกษา

การรายงานผลการศึกษารื่องการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP ของบริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด นี้ ได้จัดทำเป็นรายงานเชิงพรรณนาซึ่งได้เรียบเรียงขึ้นจาก ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า โดยเนื้อหาของรายงานได้นำเสนอขั้นตอนและรายละเอียดของการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งการแก้ปัญหาเหล่านั้น ในส่วนท้ายเป็นการสรุปอภิปรายผลการศึกษา ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะในการป้องกันและหลีกเลี่ยงปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP ต่อไป

3.4 นิยามศัพท์

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนตรงกันในความหมายของคำบางคำที่ผู้ศึกษาใช้ในการศึกษานี้ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจศัพท์เฉพาะทางอุตสาหกรรมอาหาร และการบริหารคุณภาพ ผู้ศึกษาจึงได้รวบรวมและกำหนดคำนิยามของคำเฉพาะและคำศัพท์บางคำไว้ดังต่อไปนี้

1. คุณภาพ (quality) : สิ่งที่ถูกคำพอใจ ซึ่งมีองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ขนาด สี กลิ่น รส รสชาติ เป็นต้น กล่าวโดยรวมคือ คุณลักษณะในตัวของผู้ผลิตนั้นเอง
2. ความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) : ความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ไม่ก่อให้เกิดโทษต่อชีวิตและ/หรือ ผลเสียต่อสุขภาพอนามัย เช่น ข้อกำหนดในเรื่องสารเคมีหรือสารพิษตกค้าง วัตถุเจือปนอาหาร สารปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ โลหะหนักปนเปื้อน สารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น
3. จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (critical control point (CCP)) : ขั้นตอนในกระบวนการผลิตที่ต้องมีการควบคุมและจำเป็นต้องควบคุมเพื่อป้องกันหรือขจัดอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยของอาหาร หรือลดระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
4. ค่าวิกฤต (critical limit) : เกณฑ์หรือค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้แยกแยะระหว่างการยอมรับ กับ การไม่ยอมรับ
5. การเบี่ยงเบน (deviation) : ข้อผิดพลาดที่ไม่เป็นไปตามค่าวิกฤต
6. แผนภูมิกระบวนการผลิต (process flow diagram) : การแสดงอย่างเป็นระบบถึงลำดับขั้นตอนหรือการปฏิบัติงานที่ใช้ในการผลิตหรือการทำอาหารประเภทใดประเภทหนึ่ง โดยเฉพาะ
7. ระบบ HACCP (HACCP system) : ระบบที่มีการระบุ ประเมิน และควบคุมอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยของอาหาร
8. แผน HACCP (HACCP plan) : เอกสารซึ่งจัดเตรียมขึ้นตามหลักการ HACCP เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการควบคุมอันตรายที่สำคัญต่อความปลอดภัยของอาหารในช่วงหนึ่งของวงจรผลิตอาหารที่นำมาพิจารณา

9. อันตราย (hazard) : สิ่งที่มีคุณลักษณะทางชีวภาพ เคมี หรือฟิสิกส์ ที่มีอยู่ในอาหารหรือสถานะของอาหาร ที่มีศักยภาพในการก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค

10. การวิเคราะห์อันตราย (hazard analysis) : กระบวนการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและสถานะที่ก่อให้เกิดอันตราย เพื่อตัดสินใจว่าอันตรายนั้นมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของอาหารหรือไม่ และควรมีการระบุไว้ในแผน HACCP

11. การเฝ้าระวังติดตาม (monitor) : การดำเนินการกิจกรรมตามลำดับของแผนที่ได้จัดทำไว้ เพื่อสังเกต หรือตรวจวัดค่าต่าง ๆ ที่ต้องควบคุม เพื่อประเมินว่าจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมนั้น ๆ อยู่ภายใต้สถานะการควบคุมหรือไม่

12. การยืนยันความถูกต้อง (validation) : การมีหลักฐานแสดงว่าการดำเนินงานเป็นไปตามแผน HACCP

13. การทวนสอบ (verification) การใช้วิธีการ วิธีปฏิบัติงาน การทดสอบและการประเมินผลต่าง ๆ เพิ่มเติมจากการตรวจติดตามเพื่อบ่งบอกความสอดคล้องของการดำเนินงานกับแผน HACCP

14. การประเมิน (assessment) การประเมินระบบคุณภาพที่บริษัทจัดทำขึ้น โดยประเมินจากเอกสารคุณภาพ

15. การตรวจประเมิน (audit) การตรวจสอบอย่างเป็นระบบและอิสระเพื่อวิเคราะห์ว่าการปฏิบัติและผลลัพธ์เป็นไปตามกระบวนการที่ระบุไว้ในเอกสารหรือไม่ และกระบวนการถูกกำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม สามารถบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

16. การปนเปื้อนข้าม (cross contamination) คือการปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในสายการผลิตทั้งจากผู้ปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพหรือความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

17. Individual quick freezing (IQF.) คือกระบวนการแช่แข็งผลิตภัณฑ์แบบเร็ว เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็ก โดยการแช่แข็งแบบ IQF. จะลดอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ให้ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส โดยที่อุณหภูมินี้สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ได้ และผลิตภัณฑ์ยังมีลักษณะเนื้อสัมผัสคงเดิม