

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการจัดทำระบบ HACCP ของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีระเบียบวิธีการศึกษาดังนี้

3.1 ขอบเขตประชากร

เป็นการศึกษาวิธีการจัดทำระบบ HACCP ของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ โดยการเก็บข้อมูลจากโรงงาน 15 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ที่ได้รับการรับรองระบบ HACCP แล้ว ดังนี้

- 1) บริษัท ชันสวีท จำกัด
- 2) บริษัท เชียงใหม่โพรเซ่นฟู๊ดส์ จำกัด
- 3) บริษัท ลานนาเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด
- 4) บริษัท ทีโอฟู๊ดส์ จำกัด
- 5) บริษัท อาหารภาคเหนือ จำกัด
- 6) บริษัท ช้างอวอดส์ (1995) จำกัด
- 7) บริษัท หยางไทย จำกัด
- 8) บริษัท ผลิตภัณฑ์อาหารเกษตรฝาง จำกัด
- 9) บริษัท โอวีอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- 10) บริษัท ปรีนเซส ฟู๊ดส์ จำกัด
- 11) บริษัท คอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด
- 12) บริษัท สันติภาพ (ฮั่วเฟ็ง 1958) จำกัด
- 13) บริษัท เชียงใหม่โพลสตาร์ (1992) จำกัด
- 14) บริษัท ธนาภักดี จำกัด
- 15) บริษัท สหปราจีนบุรีอุตสาหกรรมอาหาร จำกัด

3.2 วิธีการศึกษา

3.2.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1) **ข้อมูลปฐมภูมิ** เป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม โดยรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนฝ่ายบริหารคุณภาพ (Quality Management Representative) หรือ หัวหน้าทีมงาน HACCP หรือ ผู้จัดการโรงงาน ของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในจังหวัดเชียงใหม่ที่ได้รับการรับรองระบบ HACCP แล้วโรงงานละ 1 ราย

2) **ข้อมูลทุติยภูมิ** เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากหนังสือ วารสาร บทความ รายงานวิจัย และเอกสารรายงานการศึกษา ตลอดจนสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกิจการ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ HACCP ขององค์กร

ส่วนที่ 4 ขั้นตอนในการจัดทำระบบ HACCP

ส่วนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำระบบ HACCP

การสร้างแบบสอบถาม

คำถามส่วนที่ 1 – ส่วนที่ 3 ผู้ศึกษาได้จัดทำขึ้นเองเพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานที่สนใจในการศึกษา สำหรับคำถามในส่วนที่ 4 ผู้ศึกษาได้ใช้ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดทำระบบ HACCP สำหรับคำถามในส่วนที่ 5 ได้สรุปประเด็นสำคัญ เกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคเกี่ยวกับการจัดทำระบบ HACCP มาสร้างเป็นประเด็นในแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวได้มีการทดสอบแก้ไข ก่อนนำมาใช้ในการศึกษา

การวัดระดับปัญหาในส่วนที่ 5 จะใช้สเกลของไลเกิท (Likert Scale) โดยการแปลความหมายของระดับค่าคะแนนเฉลี่ย ยึดหลักเกณฑ์ในการวัดดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับปัญหา
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

3.3 นิยามศัพท์

1) ระบบ HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) หมายถึง ระบบที่ใช้ในการพิสูจน์ ประเมิน และควบคุมอันตรายซึ่งมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของอาหาร

2) แผน HACCP (HACCP Plan) หมายถึง เอกสารซึ่งจัดเตรียมขึ้นโดยเป็นไปตามหลักการของระบบ HACCP เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการควบคุมอันตราย ซึ่งมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของอาหารในช่วงหนึ่งของวงจรผลิตอาหารที่นำมาพิจารณา

3) อันตราย (Hazard) หมายถึง สิ่งที่มีคุณลักษณะทางชีวภาพ เคมี หรือฟิสิกส์ ที่มีอยู่ในอาหารหรือสถานะของอาหารที่มีศักยภาพในการก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ

4) การวิเคราะห์อันตราย (Hazard Analysis) หมายถึง กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายทั้งหมด และเงื่อนไขที่ทำให้มีโอกาสเกิดอันตรายในอาหาร และตัดสินใจว่าอันตรายนั้นมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของอาหารหรือไม่ เพื่อระบุในแผน HACCP

5) มาตรการควบคุม (Control Measure) หมายถึง การปฏิบัติหรือกิจกรรมใดๆ ซึ่งสามารถใช้ป้องกันหรือขจัดอันตรายต่อความปลอดภัยของอาหาร หรือลดอันตรายลงจนถึงระดับที่ยอมรับได้

6) การแก้ไข (Corrective Action) หมายถึง การดำเนินการใดๆ ที่ต้องปฏิบัติเมื่อผลการเฝ้าระวัง ณ จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมบ่งชี้ว่า เกิดการสูญเสียการควบคุม

7) จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Point, CCP) หมายถึง ขั้นตอนในกระบวนการผลิตที่สำคัญ ซึ่งต้องมีการควบคุมและเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อป้องกันหรือขจัดอันตรายต่อความปลอดภัยของอาหาร หรือลดอันตรายดังกล่าวจนถึงระดับที่ยอมรับได้

8) **ค่าวิกฤต (Critical Limit)** หมายถึง เกณฑ์หรือค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้แยกระหว่างการยอมรับกับการไม่ยอมรับในด้านความปลอดภัยของอาหาร

9) **การเบี่ยงเบน (Deviation)** หมายถึง ข้อผิดพลาดที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

10) **การตรวจติดตาม (Monitor)** หมายถึง การดำเนินกิจกรรมตามลำดับของแผนที่จัดทำไว้เพื่อสังเกต หรือตรวจวัดค่าต่างๆ ที่ต้องควบคุม เพื่อประเมินว่าจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมนั้นๆ อยู่ภายใต้สภาวะควบคุม

11) **การทวนสอบ (Verification)** หมายถึง การใช้วิธีทำ วิธีปฏิบัติงาน การทดสอบและการประเมินผลต่างๆ เพิ่มเติมจากการตรวจติดตาม ตัดสินความสอดคล้องของแผน HACCP และทำให้มั่นใจได้ว่า ระบบ HACCP ดำเนินอยู่อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

12) **การตรวจประเมินคุณภาพภายใน (Internal Audit)** หมายถึง การตรวจสอบความสอดคล้องของการปฏิบัติงานด้านคุณภาพกับเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานของบริษัท

13) **GMP (Good Manufacturing Practices)** หรือหลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี หมายถึง ข้อกำหนดพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตและควบคุมเพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามและทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย เน้นที่การป้องกันและขจัดความเสี่ยงที่จะทำให้อาหารเป็นพิษ เป็นอันตราย และไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

14) **โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร** หมายถึง สถานประกอบการที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินธุรกิจการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม ที่ตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่และได้รับการรับรองระบบ HACCP แล้ว

15) **โครงการฝึกอบรมให้คำแนะนำการจัดทำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร (Training Lead Consultancy, TLC - HACCP)** หมายถึง โครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจัดทำระบบ HACCP ของภาครัฐ โดยจะจัดหาจัดจ้างที่ปรึกษาแก่กลุ่มโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อให้การฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำ

16) **หน่วยงานรับรอง (Certify Body, CB)** หมายถึง หน่วยงานที่ให้บริการตรวจสอบรับรองระบบ HACCP แก่องค์กร หรือผู้ประกอบการ

17) **มาตรฐาน BRC (The British Retail Consortium Standard)** หมายถึง มาตรฐานเกี่ยวกับสินค้าอาหารสำหรับธุรกิจค้าปลีกของประเทศอังกฤษ โดยกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจซูเปอร์มาร์เก็ตในประเทศอังกฤษร่วมกันจัดทำขึ้น เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตและการจัดส่งสินค้าอาหารให้กับร้านค้าปลีกหรือซูเปอร์มาร์เก็ตในอังกฤษถือปฏิบัติ เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมในประเทศอังกฤษเป็นสำคัญ