

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย ครั้งนี้ เป็นการศึกษาระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารของนิคมอุตสาหกรรม ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ในจังหวัดระยอง โดยจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาสาขาการศึกษาอายุการทำงาน ตำแหน่งงานเงินเดือนและการฝึกอบรม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอน และรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การสร้าง และพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล และการจัดทำข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ในจังหวัดระยอง ประกอบด้วย นิคมอีสเทิร์นซีบอร์ด จำนวน 25 โรงงาน นิคมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียลปาร์ค จำนวน 8 โรงงาน และนิคมอมตะซิตี้ จำนวน 15 โรงงาน รวมทั้งสิ้น 48 โรงงาน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีนำเอาจำนวนประชากรรวมของนิคมแต่ละแห่งมาหากกลุ่มตัวอย่างโดยเทียบจากตารางของเครกซ์และมอร์แกน (Krejcie & Morgan อ้างถึงใน สุวิมล, 2546 : 46-48) ระเบียบการวิจัยทางสังคมศาสตร์ แนวทางปฏิบัติ) ซึ่งจะได้ ผู้บริหารของฝ่ายผลิต ประกอบด้วย นิคมอีสเทิร์นซีบอร์ด จำนวน 24 โรงงาน นิคมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียลปาร์ค จำนวน 8 โรงงาน และนิคมอมตะซิตี้ จำนวน 14 โรงงาน รวมทั้งสิ้น 46 โรงงาน

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

นิคมอุตสาหกรรมที่ทำการวิจัย	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
นิคมอีสเทิร์นซีบอร์ด	25	24
นิคมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียล ปาร์ค	8	8
นิคมอมตะซิตี้	15	14
รวม	48	46

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list), ประกอบด้วยคำถามจำนวน 8 ข้อ

- 1) เพศ
- 2) อายุ
- 3) ระดับการศึกษา
- 4) อายุการทำงาน
- 5) สาขาการศึกษา
- 6) ตำแหน่งงาน
- 7) เงินเดือน
- 8) การฝึกอบรม

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความเข้าใจในระบบ HACCP จำนวน 9 ข้อ

- 1) HACCP สามารถทำให้งานที่ท่านได้รับมอบหมายสำเร็จลงไปได้ด้วยดี
- 2) HACCP ส่งผลต่อความก้าวหน้าในงานของท่านเช่น การเลื่อนตำแหน่ง, เงินเดือน
- 3) HACCP ทำให้ท่านมีโอกาสเข้าร่วมประชุมสัมมนาและฝึกอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์
- 4) HACCP ทำให้ท่านมีโอกาสในการเสนอความคิดเห็นและให้คำปรึกษาต่อผู้บังคับบัญชาอยู่เสมอ
- 5) HACCP ทำให้ท่านได้รับการยอมรับและชื่นชมในผลงานของท่านจากเพื่อนร่วมงาน
- 6) HACCP ทำลายความกระตือรือร้นและความสามารถของท่านเพราะงานซ้ำซากจำเจ
- 7) HACCP ทำให้ท่านได้ใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่
- 8) HACCP ทำให้ภาระงานของท่านมากขึ้น จนทำไม่ทันในเวลางาน
- 9) HACCP ทำให้การทำงานของท่านรวดเร็วขึ้นด้วยระบบงานที่เป็นระบบ

ลักษณะของแบบสอบถามกำหนดระดับคะแนนตามความต้องการใช้ ระดับมีเกณฑ์ดังนี้

คะแนนระดับ	5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
คะแนนระดับ	4 หมายถึง เห็นด้วย
คะแนนระดับ	3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
คะแนนระดับ	2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
คะแนนระดับ	1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คะแนนระดับ 1 หมายถึงต้องการน้อยที่สุดการแปลความหมายของเกณฑ์ระดับคะแนน ใช้การแปลความหมายตามแบบของ จอห์น ดับบลิว เบส (John W. Best 1970: 176) ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง สำคัญมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง สำคัญมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง สำคัญปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง สำคัญน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง สำคัญน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับความสำเร็จของระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร (HACCP) และอุปสรรคของระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร (HACCP) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิด (Opened) ให้เขียนตอบแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.3 การสร้าง และพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร บทความและรายงานการวิจัยเป็นการค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎี แนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของบุคคล
- 2) กำหนดกรอบแนวคิดและขอบเขตในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสร้างเป็นแบบสอบถาม
- 4) นำแบบสอบถามมาทบทวนเพื่อปรับปรุงแก้ไข
- 5) นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบ จากนั้นนำมาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความตรง (Validity) โดยคำนวณค่า IOC (Index of Objective Congruence) ได้ที่ 0.50 ขึ้นไป
- 6) นำแบบสอบถามที่ได้ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปใช้กับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Try out) จำนวน 30 คน
- 7) นำแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มทดลองมาคำนวณตรวจสอบหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีของ (Cronbach, 1970) ได้ความเชื่อมั่นที่ระดับ
- 8) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

3.4.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการฝากเพื่อนร่วมห้องและรุ่นน้องที่อยู่ในบริษัทนั้น ๆ ทำการแจกแบบสอบถามให้พร้อมทั้งเก็บกลับคืน

3.4.1.2 นำแบบสอบถาม และแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพ แล้วไปส่งหรือแจกให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้แจกและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

3.4.1.3 ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ที่ได้รับทั้งหมดก่อนจะนำไปวิเคราะห์

3.4.1.4 นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผลในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษารวบรวมงานวิจัย บทความ วารสาร เอกสาร สัมมนา สถิติในรายงานต่างๆ ทั้งของภาครัฐ และเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบของเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ตามขั้นตอนดังนี้

3.5.1 นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมจากแบบสอบถามมาจัดเป็นหมวดหมู่ โดยแยกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สาขาการศึกษา อายุการทำงาน ตำแหน่งงาน เงินเดือน และการฝึกอบรม และทำการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล โดยนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ (Percentage)

3.5.2 นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับการวัดเจตคติที่มีต่อระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP ซึ่งเป็นแบบวัดที่กำหนดมาตรฐานวัดตามแบบของ Likert Scale และมีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ โดยมีข้อความเชิงบวก และเชิงลบมาตรวจให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อ ตามเกณฑ์การให้คะแนน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงคะแนนในแต่ละระดับความคิดเห็นของแบบสอบถามวัดเจตคติที่มีต่อ

ระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP

ระดับความคิดเห็น	คะแนน	
	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

ที่มา : พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543: 107 – 108)

ทั้งนี้ สามารถแปลความหมายของค่าคะแนนที่วัดได้ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหารมีเจตคติต่อระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP ในระดับดีมาก

คะแนน 4 หมายถึง พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหารมีเจตคติต่อระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP ในระดับดี

คะแนน 3 หมายถึง พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหารมีเจตคติต่อระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP ในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหารมีเจตคติต่อระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP ในระดับไม่ค่อยดี

คะแนน 1 หมายถึง พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหารมีเจตคติต่อระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP ในระดับไม่ดี

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติที่มีต่อระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP สามารถแบ่งได้ตามแนวคิดของ Best (1981: 182) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย ระดับเจตคติที่มีต่อระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร	HACCP
1.00 – 1.49	ไม่ดี
1.50 – 2.49	ไม่ค่อยดี
2.50 – 3.49	ปานกลาง
3.50 – 4.49	ดี
4.50 – 5.00	ดีมาก

การแปลความหมาย ของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับ Likert Scalis ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2541: 74)

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า 1 หมายถึง มีระดับความรู้ หรือระดับเจตคติไม่แตกต่างกันมาก
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 หมายถึง มีระดับความรู้หรือระดับเจตคติแตกต่างกันมาก

3.5.4 วิเคราะห์ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับความสำเร็จของระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร (HACCP) และอุปสรรคของระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร (HACCP)

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การคำนวณในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) หาค่า IOC คำนวณได้เป็นรายข้อโดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum X}{N}$$

IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง

X หมายถึง คะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้

1 หมายถึง มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 หมายถึง ตัดสินใจไม่ได้

-1 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พิจารณาคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป เท่านั้น

2) หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบรัค

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

α หมายถึง ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ

N หมายถึง จำนวนแบบสอบถาม

$\sum S_i^2$ หมายถึง ค่าผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

$\sum S_t^2$ หมายถึง ค่าผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

3) ร้อยละ (Percentage) เป็นสถิติพื้นฐาน ซึ่งมีลักษณะของการแจกแจงนับเป็นความถี่

$$\text{สูตร } P = \frac{(A \times 100)}{N}$$

P หมายถึง ค่าร้อยละ

A หมายถึง จำนวนที่ต้องการนำมาเปรียบเทียบ

N หมายถึง จำนวนทั้งหมดของข้อมูล

4) การหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) จากคะแนนที่แจกแจงความถี่แล้ว ข้อมูลจะมีระดับการวัดแบบอันตรภาคหรือแบบอัตราส่วน โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์ะ .2541.40)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum fX}{\sum f}$$

\bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย

f หมายถึง ความถี่

$\sum fX$ หมายถึง ผลรวมทั้งหมดของความถี่คูณคะแนน

$\sum f$ หมายถึง ผลรวมทั้งหมดของความถี่ ซึ่งมีค่าเท่ากับจำนวนข้อมูลทั้งหมด

5) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ข้อมูลที่มีการแจกแจงความถี่แล้ว ซึ่งเป็นการวัดการกระจายของคะแนนรวมค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์ะ .2541.40)

$$\text{สูตร } S.D = \sqrt{\frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N-1)}}$$

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

3.6.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analytical statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.6.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา สาขาการศึกษา อายุการทำงาน ตำแหน่งงาน เงินเดือน และการฝึกอบรม และใช้วิเคราะห์ในส่วนของแบบสอบถามรู้ ตอนที่ 2

3.6.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้สำหรับแบบทดสอบความรู้ ตอนที่ 2 และแบบสอบถามเจตคติ ตอนที่ 3

3.6.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์ และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้ง