

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบุรี โดยมีขั้นตอนต่างๆ ของการศึกษาคือ การวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากกลุ่มประชากร คือ

1.1 พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบุรี โดยมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตทั้งสิ้น 86 แห่ง แบ่งเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อมจำนวน 23 แห่ง จำนวนพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต ขนาดย่อมรวมทั้งสิ้น 549 คน โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางจำนวน 51 แห่ง จำนวนพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางรวมทั้งสิ้น 5,370 คน และโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จำนวน 12 แห่ง มีจำนวนพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่รวมทั้งสิ้น 4,999 คน รวมพนักงานทั้งสิ้น 10,918 คน

1.2 ผู้บริหารหรือผู้จัดการหรือตัวแทนโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อม ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ จำนวน 10 แห่ง แห่งละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 10 คน ประกอบด้วย

- 1.2.1 บริษัท มติมิตร คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- 1.2.2 บริษัท เกษมศักดิ์ เทรดดิ้ง จำกัด
- 1.2.3 บริษัท แอมคอร์ เฟลคซิเบิลแพค จำกัด

- 1.2.4 บริษัท ไพรม์ แพ็กเกจจิ้ง จำกัด
- 1.2.5 บริษัท ฮวาทังสแตนเลสสตีล (ไทยแลนด์) จำกัด
- 1.2.6 บริษัท ชะอำฟิรพัฒน์ จำกัด
- 1.2.7 บริษัท วีรับเบอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- 1.2.8 บริษัท ซีรีคลอร์ คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
- 1.2.9 บริษัท เอเวอร์เจท จำกัด
- 1.2.10 บริษัท เพชรบุรี สติ๊กเกอร์ แอนด์ เทป จำกัด

2. กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานที่ทำงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาชัยย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างดังนี้

การสุ่มตัวอย่างโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาชัยย้อย จังหวัดเพชรบุรี ขั้นที่ 1 โดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane's อ้างถึงใน พงษ์เสถียร เหลืองอลงกต, 2551: 14) ซึ่งกำหนดขอบเขตความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในการวิจัยตามสูตร ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ค่าความผิดพลาดที่ยอมรับได้ กำหนดให้เท่ากับ

$$\begin{aligned} n &= \frac{10,918}{1+10,918(0.05)^2} \\ &= 386 \text{ คน} \end{aligned}$$

ดังนั้น จึงใช้กลุ่มตัวอย่างพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน

386 คน

ขั้นที่ 2 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยเลือกสุ่มจากขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อม ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ทั้งนี้ในแต่ละชั้นภูมิจะทำการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (proportional stratified random sampling) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม/ชั้น} = \frac{\text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม/ชั้น}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

ตารางที่ 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม

ขนาด	จำนวน โรงงาน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
โรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อม	23	549	19
โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง	51	5,370	190
โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่	12	4,999	177
รวม	86	10,918	386

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2553: ออนไลน์

แต่เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมบางขนาดมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง น้อยเกินกว่าที่จะสามารถเป็นตัวแทนของขนาดโรงงานอุตสาหกรรมนั้นได้ ผู้วิจัยจึงได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม

ขนาด	จำนวน โรงงาน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
โรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อมและ ขนาดกลาง	74	5,919	209
โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่	12	4,999	177
รวม	86	10,918	386

ขั้นที่ 3 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบโดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental random sampling) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสุ่มตัวอย่าง สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารหรือผู้จัดการหรือตัวแทนโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 3 ขนาด ในเขตพื้นที่อำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 10 แห่ง แห่งละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 10 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบสัมภาษณ์ (Interview) โดยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการวิจัยที่ได้ เพื่อศึกษา แนวทางการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามขึ้น จำนวน 1 ชุด และแบบสัมภาษณ์ 1 ชุด

1. แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน อายุงาน และตำแหน่งงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต 6 ด้าน ได้แก่ การทบทวนสถานะเริ่มต้น นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การวางแผน การนำไปใช้และการปฏิบัติ การตรวจสอบและแก้ไข และการทบทวนการจัดการ แบบสอบถามซึ่งเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Linkert Scales) 5 อันดับ ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง การจัดการความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับ ปฏิบัติมากที่สุด
มาก	หมายถึง การจัดการความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับ ปฏิบัติมาก
ปานกลาง	หมายถึง การจัดการความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับ ปฏิบัติปานกลาง
น้อย	หมายถึง การจัดการความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับ ปฏิบัติน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง การจัดการความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับ ปฏิบัติน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดการความปลอดภัยในการทำงานตามความคาดหวังของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 6 ด้าน ได้แก่ การทบทวนสถานะเริ่มต้น นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การวางแผน การนำไปใช้และการปฏิบัติ การตรวจสอบและแก้ไข และการทบทวนการจัดการ โดยแบบสอบถามซึ่งเป็นคำถามเรียงลำดับความสำคัญ

2. แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารหรือผู้จัดการ หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เพื่อสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน ตามความคาดหวังของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

การสร้างและพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสอบถาม มีวิธีการสร้างและพัฒนาคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถามครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากตำรา ทฤษฎี แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเอกสาร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างประเด็นและตัวชี้วัดตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ในแบบสอบถาม
3. วิเคราะห์ตัวแปรย่อยของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ออกเป็นตัวแปรชี้วัด (Indicators) ต่างๆ และนำ ตัวแปรชี้วัดไปสร้างเป็นแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face validity) รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์ขึ้นและเที่ยงตรงมากขึ้นจากนั้นได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้แก่ อาจารย์กฤตชน วงศ์รัตน์ คุณอนงค์ นะโม และคุณมนตรี วรรณทรัพย์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงทางด้านเนื้อหา (Content validity) รวมถึงภาษาและสำนวนที่ใช้ในแบบสอบถามจากนั้นนำผลของผู้เชี่ยวชาญมา รวมกัน กำหนดค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งคำนวณจากความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ ต้องการวัดกับข้อคำถามที่สร้างขึ้น โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม และวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (สุวิมล ติรกันันท์, 2546: 144) ส่วนข้อที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 นำมาปรับปรุงให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่า แบบสอบถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

6. นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับพนักงานในโรง อุตสาหกรรมการผลิตจำนวน 30 คน ในเขตพื้นที่อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

7. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของ แบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient) โดยใช้สูตรของ Cronbach (Cronbach's coefficient alpha) (สุวิมล ติรกันันท์, 2546: 153) โดยแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8065

แบบสัมภาษณ์ มีวิธีการสร้างและพัฒนาคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสัมภาษณ์ ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากตำรา ทฤษฎี แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเอกสาร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างประเด็นและตัวชี้วัดตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ในแบบสัมภาษณ์
3. วิเคราะห์ตัวแปรย่อยของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ออกเป็นตัวแปรชี้วัด (Indicators) ต่างๆ และนำ ตัวแปรชี้วัดไปสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์
4. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face validity) รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้แบบ สัมภาษณ์มีความสมบูรณ์ขึ้นตามข้อเสนอแนะ

5. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้แก่ อาจารย์กฤตชน วงศ์รัตน์ คุณอนงค์ นะโม และคุณมนตรี วรรณทรัพย์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบทางด้านเนื้อหา (Content validity) รวมถึงภาษาและสำนวนที่ใช้ในแบบสัมภาษณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือไปยังโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยรับแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาแล้ว ทำการตรวจสอบและแยกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์เพื่อดำเนินการจัดทำรหัสในแบบสอบถามตามที่กำหนดในตารางแจกแจงความถี่ ทำการกรอกข้อมูลตามรหัส (Coding form) ลงในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
3. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 2 มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและนำเสนอค่าสถิติต่างๆ
4. นำผลการวิเคราะห์มาสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารหรือผู้จัดการ หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตเกี่ยวกับแนวทางในการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานตามความคาดหวังของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี
5. นำแบบสัมภาษณ์ ไปสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตเกี่ยวกับแนวทางในการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานตามความคาดหวังของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 10 แห่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยนำแบบสอบถามตรวจสอบความถูกต้อง นำมาลงรหัสแล้วนำไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการประเมินผลข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูล
 - 1.1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในแบบสอบถามตอนที่ 1 ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง เงินเดือน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน โดยใช้สถิติร้อยละ (Percentage) สถิติค่าความถี่ (f)
 - 1.2 ข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน 6 ด้าน ได้แก่ การทบทวนสถานะเริ่มต้น นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การวางแผน การนำไปใช้และการปฏิบัติ การตรวจสอบและแก้ไข และการทบทวนการจัดการโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.3 ข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดการความปลอดภัยในการทำงานตามความคาดหวังของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยใช้สถิติค่าความถี่ (f) สถิติร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ t-test (Independent t-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน ได้แก่ เพศ

2.2 การวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ F-test แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา आयुงาน รายได้ต่อเดือน และตำแหน่งงาน

3. ข้อมูลจากคำตอบในแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน ของผู้บริหารหรือผู้จัดการหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต เขตพื้นที่อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปเป็นความเรียง

การให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามวิธีลิเคิร์ตสเกล (Linkert Scales) (พรวิภา สุขวดี, 2551: 78-79) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

สำหรับการแปลผลได้กำหนดการแปลผลตามขอบเขตของคะแนนการจัดการความปลอดภัยในการทำงานแบ่งออกเป็น 5 ระดับ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 137-143) โดยการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} = 0.80
 \end{aligned}$$

ดังนั้น แบ่งระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของการจัดการความปลอดภัยในการทำงานได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการความปลอดภัยในการ
ทำงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการความปลอดภัยในการ
ทำงานอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการความปลอดภัยในการ
ทำงานอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการความปลอดภัยในการ
ทำงานอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการความปลอดภัยในการ
ทำงานอยู่ในระดับมากที่สุด