

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานเหมืองหินและโรงโม่หิน ในเขตจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังมีรายละเอียดดังนี้

### 1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.1 ประชากรศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นแรงงานที่เป็นคนไทยและปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตแร่และการโม่บด หรือย่อยหินในเหมืองหินและโรงโม่หิน เขตจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามันประกอบด้วยจังหวัดพังงา กระบี่ ตรังและจังหวัดสตูล มีจำนวน 31 แห่ง มีแรงงานจำนวนทั้งสิ้น 532 คน รายละเอียดตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนสถานประกอบการและแรงงานของสถานประกอบการเหมืองแร่และโรงโม่หินท้องถิ่นที่จังหวัดพังงา กระบี่ ตรังและสตูล ปี 2553

| จังหวัด   | สถานประกอบการ |           | จำนวนแรงงาน |
|-----------|---------------|-----------|-------------|
|           | เหมืองแร่     | โรงโม่หิน |             |
| 1. พังงา  | 6             | 6         | 155         |
| 2. กระบี่ | 4             | 4         | 195         |
| 3. ตรัง   | 3             | 3         | 103         |
| 4. สตูล   | 2             | 3         | 79          |
| รวม       | 15            | 16        | 532         |

ที่มา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพังงา (2553)

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกระบี่ (2553)

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตรัง (2553)

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสตูล (2553)

## 1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

**1.2.1 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย** ผู้วิจัยได้ใช้สูตรของ Taro Yamane (เสาวนีย์ ถาวรพราธนา (2549:70) ในการคำนวณจำนวนคนงานในเมืองหินและโรงโม่หินในเขตชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่จังหวัดพังงา กระบี่ ตรังและจังหวัดสตูล จำนวน 532 คน

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

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งการวิจัยนี้กำหนดเท่ากับ 0.05

N = ขนาดของประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร } n &= \frac{532}{1 + 532 (0.05)^2} \\ n &= 228.3 \end{aligned}$$

จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 228.3 คน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างคนงานเหมืองหินและโรงโม่หินในการสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น 228 คน เพื่อให้มีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### 1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง

จากตารางที่ 3.1 ข้อมูลสถานประกอบการ ในปี พ.ศ. 2553 มีสถานประกอบการที่ประกอบกิจการเหมืองหิน โรงโม่หินในเขตชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่จังหวัดพังงา กระบี่ ตรัง และจังหวัดสตูล รวมทั้งสิ้น 31 แห่ง ซึ่งเมื่อพิจารณาข้อมูลพบว่ามีสถานประกอบการเหมืองหินและโรงโม่หินที่มีคนงานที่ทำงานร่วมกัน จำนวน 14 แห่ง มีสถานประกอบการเหมืองหินที่ไม่มีโรงโม่หิน จำนวน 1 แห่ง และสถานประกอบการที่ประกอบกิจการโรงโม่หินอย่างเดียว จำนวน 2 แห่ง

1) การเลือกสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มย่อยที่มีลักษณะประเภเดียวกันในกลุ่มเดียวกัน เรียกว่าชั้นภูมิ (Stratum) แล้วสุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งมาจากแต่ละชั้นภูมิ ด้วยวิธีการการสุ่มอย่างง่าย (Stratified Random sampling) แบ่งประชากรโดยกำหนดให้แต่ละชั้นภูมิเป็นประชากรในสถานประกอบการเหมืองหินและโรงโม่หินตามขนาดจำนวนคนงาน ในเขตจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน แบ่งเป็น 3 ชั้นภูมิ ดังนี้

ชั้นภูมิที่ 1 สถานประกอบการเหมืองหิน โรงโม่หิน ที่มีจำนวนคนงานไม่เกิน 20 คน

ชั้นภูมิที่ 2 สถานประกอบการเหมืองหิน โรงโม่หิน ที่มีจำนวนคนงานมากกว่า 20 คนถึงไม่เกิน 50 คน

ชั้นภูมิที่ 3 สถานประกอบการเหมืองหิน โรงโม่หิน ที่มีจำนวนคนงานมากกว่า 50 คน

2) หาขนาดของตัวอย่างคนงานที่ทำงานในสถานประกอบการเหมืองหิน โรงโม่หิน แต่ละขนาดของจำนวนคนงาน ในเขตท้องที่จังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยการเทียบสัดส่วน (Sampling with probability proportional to size) โดยใช้สูตรดังนี้ สุวิมน ตริกานันท์(2546:190)

$$n_h = \frac{N_h \times n_o}{N}$$

$$N$$

$n_h$  = ขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ

$N_h$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

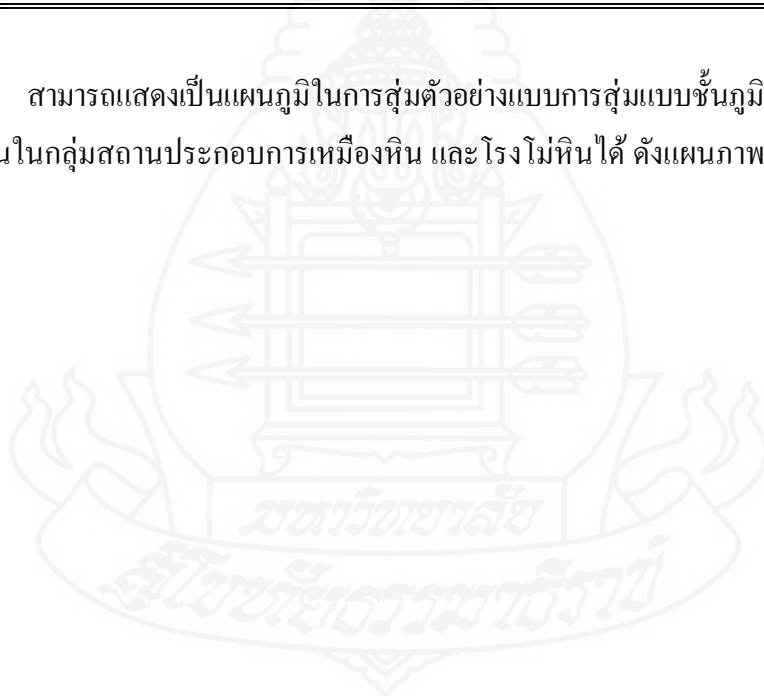
$n_o$  = ขนาดประชากรในแต่ละชั้นภูมิ

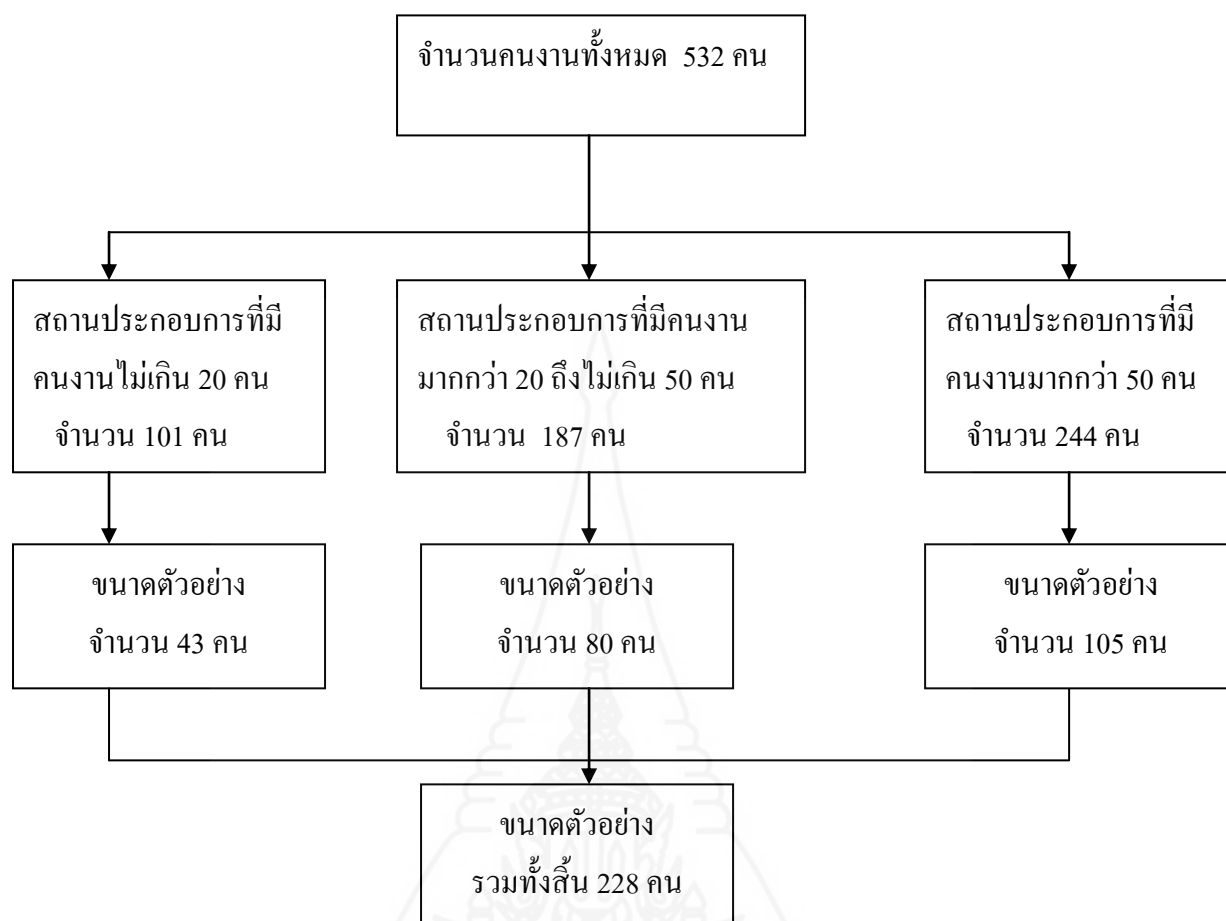
เมื่อแทนค่าขนาดของประชากรในแต่ละขนาดจำนวนคนงานของสถานประกอบการเหมืองหิน โรงโม่หิน จะได้ขนาดของตัวอย่างในแต่ละกลุ่มขนาดของสถานประกอบการ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนคนงานและขนาดประชากรของสถานประกอบการเหมืองหินโรงโม่หิน  
ในกลุ่มขนาดของสถานประกอบการเหมืองหิน และโรงโม่หิน ในเขตจังหวัดชายฝั่ง  
ทะเลอันดามัน ปี พ.ศ.2553

| ชั้น<br>ภูมิ | จังหวัดพังงา |       | จังหวัดกระบี่ |       | จังหวัดตรัง |       | จังหวัดสตูล |       | ขนาด<br>ประชากร |
|--------------|--------------|-------|---------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-----------------|
|              | จำนวน        | จำนวน | จำนวน         | จำนวน | จำนวน       | จำนวน | จำนวน       | จำนวน |                 |
|              | สถาน         | คนงาน | สถาน          | คนงาน | สถาน        | คนงาน | สถาน        | คนงาน |                 |
|              | ประกอบ       |       | ประกอบ        |       | ประกอบ      |       | ประกอบ      |       |                 |
|              | การ          |       | การ           |       | การ         |       | การ         |       |                 |
| 1            | 3            | 37    | 1             | 12    | 2           | 27    | 3           | 25    | 101             |
| 2            | 3            | 118   | 2             | 69    | -           | -     | -           | -     | 187             |
| 3            | -            | -     | 1             | 114   | 1           | 76    | 1           | 54    | 244             |
| รวม          | 6            | 155   | 4             | 195   | 3           | 103   | 4           | 79    | 532             |

สามารถแสดงเป็นแผนภูมิในการสุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling)  
ของคนงานในกลุ่มสถานประกอบการเหมืองหิน และโรงโม่หินได้ ดังแผนภาพด้านล่างนี้



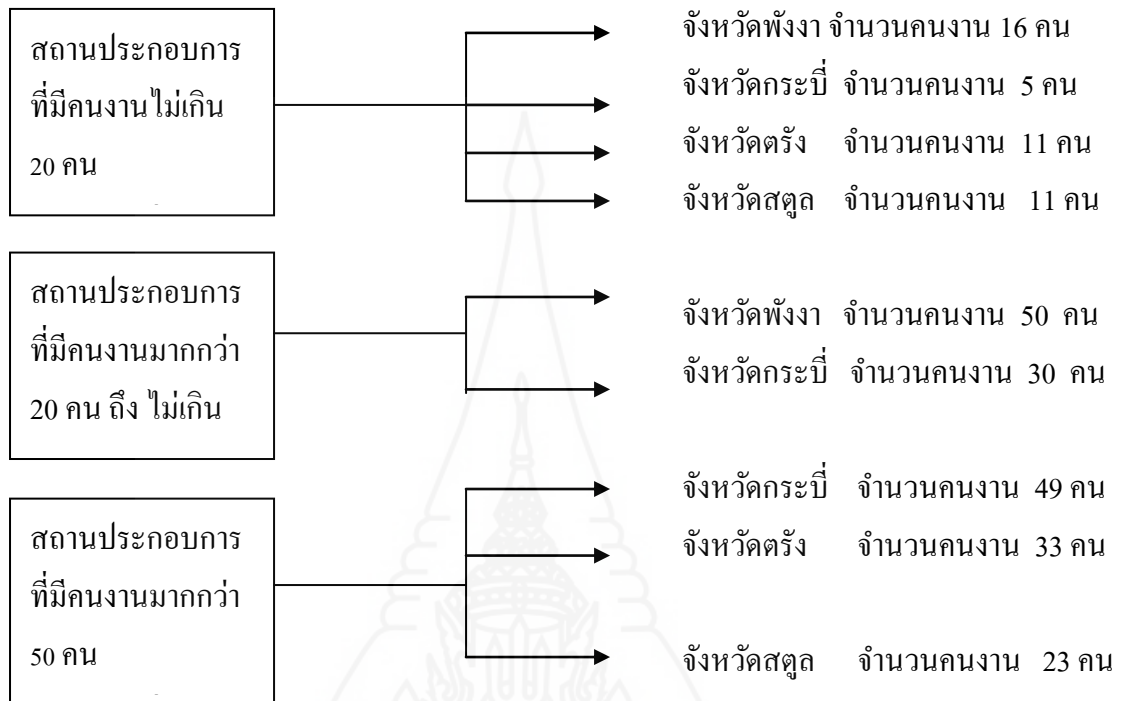


3) เมื่อได้ขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนคนงานแต่ละจังหวัดตามขนาดของสถานประกอบการเหมือนหिनโรงโม่หिन เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามโดยใช้วิธีการเทียบสัดส่วนดังผลแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนคนงานแต่ละขนาดของสถานประกอบการเหมือนหिन และโรงโม่หिन ในเขตจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

| ขนาดของสถานประกอบการ        | จังหวัดพังงา<br>(คน) | จังหวัดกระบี่<br>(คน) | จังหวัด<br>ตรัง(คน) | จังหวัด<br>สตูล(คน) | รวมจำนวน<br>(คน) |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| ไม่เกิน 20 คน               | 37                   | 12                    | 27                  | 25                  | 101              |
| จำนวนตัวอย่าง               | 16                   | 5                     | 11                  | 11                  | 43               |
| มากกว่า 20 ถึงไม่เกิน 50 คน | 118                  | 69                    | -                   | -                   | 187              |
| จำนวนตัวอย่าง               | 50                   | 30                    | -                   | -                   | 80               |
| มากกว่า 50 คน               | -                    | 114                   | 76                  | 54                  | 244              |
| จำนวนตัวอย่าง               | -                    | 49                    | 33                  | 23                  | 105              |

ในการสำรวจกลุ่มตัวอย่างในสถานประกอบการเหมืองหิน และ โรงโม่หิน ตามขนาดของสถานประกอบการแต่ละจังหวัด แสดงได้ดังภาพแผนภูมิ ด้านล่างนี้



ผู้วิจัยจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างตามจำนวนตัวอย่างในแต่ละจังหวัดตามขนาดของสถานประกอบการในแต่ละชั้นภูมิ โดยมีการเก็บตัวอย่างจำนวน 228 คน แต่เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีจำนวนตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์ทั้งสิ้น 189 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ โดยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผลงานวิจัย ตำราและเอกสารวิชาการต่างๆ เป็นแนวทางกำหนดขอบเขตเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 2 ตอน รายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 แบ่งเป็น 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 บัณฑิตส่วนบุคคล มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบเป็นคำถามที่เกี่ยวกับบัณฑิตส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของพนักงานเป็นลักษณะแบบสำรวจรายการและแบบเติมจำนวนหรือตัวเลขตามจริง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ประสิทธิภาพ

ทำงาน ตำแหน่งงาน การประสบอุบัติเหตุ การได้รับการบริการ/หรือสนับสนุนให้ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี (สมรรถภาพการทำงานของปอด ,สมรรถภาพการได้ยินของหู)

ส่วนที่ 2 ปัจจุบัน สอบถามเกี่ยวกับปัจจุบันที่เป็นแรงจูงใจให้แสดงพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 2.1 เป็นแบบคำถามวัดความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัยในการทำงานและโรคจากการทำงานของคนงาน มีลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบ มีคำตอบให้เลือก 3 ตัวเลือก ได้แก่ ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง และไม่ทราบ แยกตามรายข้อเป็นคำถามเชิงบวก จำนวน 7 ข้อ และคำถามเชิงลบ จำนวน 3 ข้อ รวมคำถามทั้งสิ้น 10 ข้อ

ส่วนที่ 2.2 สอบถามการรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานของคนงาน ดังนี้

(1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แยกตามรายข้อเป็นคำถามเชิงบวก จำนวน 6 ข้อ และคำถามเชิงลบ จำนวน 1 ข้อ รวมคำถามทั้งสิ้น 7 ข้อ

(2) การรับรู้ความรุนแรงของโรคที่เกิดจากการทำงาน มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แยกตามรายข้อเป็นคำถามเชิงบวก จำนวน 4 ข้อ และคำถามเชิงลบ จำนวน 1 ข้อ รวมคำถามทั้งสิ้น 5 ข้อ

(3) การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แยกตามรายข้อเป็นคำถามเชิงบวก จำนวน 2 ข้อ และคำถามเชิงลบ จำนวน 2 ข้อ รวมคำถามทั้งสิ้น 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 ปัจจุบัน สอบถามเกี่ยวกับการมี การเข้าถึงและการยอมรับในอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของคนงาน มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เป็นคำถามเชิงบวก ทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 4 ปัจจุบันเสริม สอบถามเกี่ยวกับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน และหัวหน้างาน ที่มีต่อคนงาน ดังนี้

(1) การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

แยกตามรายชื่อเป็นคำถามเชิงบวกจำนวน 3 ข้อ และคำถามเชิงลบ จำนวน 3 ข้อ รวมคำถามทั้งสิ้น 6 ข้อ

(2) การสนับสนุนจากหัวหน้างาน มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แยกตามรายชื่อเป็นคำถามเชิงบวกจำนวน 5 ข้อ และคำถามเชิงลบ จำนวน 1 ข้อ รวมคำถามทั้งสิ้น 6 ข้อ

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัย สอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานของคนงานที่ปฏิบัติสิ่งเหล่านี้ในข้อคำถามหรือไม่และมีความถี่ในการกระทำอย่างไร มีคำตอบให้เลือกแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย แยกตามรายชื่อเป็นคำถามเชิงบวกจำนวน 11 ข้อ และคำถามเชิงลบ จำนวน 2 ข้อ รวมคำถามทั้งสิ้น 13 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นการสอบถามแสดงความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ของคนงานต่อการปฏิบัติงาน โดยใช้ลักษณะคำถามปลายเปิด มีหัวข้อในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านกฎ ระเบียบของโรงงานในการป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการทำงาน ด้านการสนับสนุนการฝึกอบรมให้ความรู้ การตรวจสอบสุขภาพประจำปี ด้านการสนับสนุนการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยให้คนงานเขียนตอบตามความเป็นจริง

## 2.1 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้มีการทดสอบเครื่องมือแบบสอบถาม ดังนี้

**2.1.1 การตรวจสอบความเป็นปรนัย** (มาเรียม นิลพันธุ์ 2549:185) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบวิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการ ผู้เชี่ยวชาญงานวิจัยแบบสำรวจ และผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตรวจสอบเนื้อหา 3 ประการ ดังนี้

- (1) ข้อคำถามมีความชัดเจน ทุกคนอ่านแล้วมีความเข้าใจตรงกัน
- (2) การตรวจให้คะแนนมีความแน่นอน ชัดเจน ใครตรวจก็สามารถให้คะแนนตรงกัน

- (3) การแปลความหมายมีความชัดเจน ใครแปลความหมายก็ได้ผลตรงกัน

หลังจากที่ผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาทำการปรับแก้ให้เกิดความเหมาะสมทั้งในด้านเนื้อหาและด้านภาษา ตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ก่อนนำไปทำการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ(Reliability) ต่อไป

**2.1.2 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Validity)** (สุวิมล ตรีภานันท์ 2550: 163-166) ทำการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยพิจารณาความสอดคล้องจากโครงสร้างข้อคำถาม และลงความเห็นและให้คะแนนข้อคำถามหรือประเด็นที่จะใช้ถาม ดังนี้

- +1 เมื่อข้อคำถามนั้นตรงและสอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา
- 0 เมื่อไม่แน่ใจ
- 1 เมื่อข้อคำถามนั้นไม่ตรง ไม่สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา

จากนั้นจึงนำผลการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นที่ต้องการทราบ จากสูตร

$$\text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

(Item-objective Congruence Index)

เมื่อ IC หรือ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของผู้ทรงคุณวุฒิ

$N$  หมายถึง จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเป็นปรนัยและให้คะแนนความตรงของเนื้อหาแล้วหลังจากนั้น จึงนำคะแนนที่ได้ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับประเด็นที่ต้องการทราบ ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามที่ได้ มีค่าระหว่าง 0.6-1.0 สอดคล้องกับ สุวิมล ตรีภานันท์ (2546) กล่าวว่า ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้ 1.0 ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นจึงนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนนำไปทดลองใช้แบบสอบถาม (Try Out)

### **2.2.2 ตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability)**

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับคนงานเหมืองหิน โรงโม่หินแห่งหนึ่งในจังหวัดพังงาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 23 คน แล้วมาคำนวณหาความเที่ยงโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป (SPSS for Window Version 11.5) หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) ซึ่งจากการทดลองใช้มีการปรับปรุงแบบสอบถามโดยตัดบางข้อและปรับคำถาม ซึ่งพบว่ามีความเที่ยงหลังการปรับปรุงเพิ่มขึ้นดังนี้

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัยในการทำงานและโรคจากการทำงาน

ทดลองใช้มีค่าเท่ากับ 0.6550 หลังการปรับปรุงได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.7195

แบบสอบถาม การรับรู้ด้านสุขภาพ เกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน การรับรู้ความรุนแรงของโรคที่เกิดจากการทำงาน และการรับรู้ประโยชน์หรืออุปสรรคของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล มีค่าความเที่ยงจากการทดลอง เท่ากับ 0.7536 หลังปรับปรุง ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.7963

แบบสอบถาม การมี การเข้าถึง และการยอมรับในอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล มีค่าความเที่ยงจากการทดลอง เท่ากับ 0.4930 หลังปรับปรุง ได้ค่าความเที่ยงเนื้อหาเท่ากับ 0.8263

แบบสอบถามเกี่ยวกับ การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน และการสนับสนุนจากหัวหน้างาน มีค่าความเที่ยงของเนื้อหา เท่ากับ 0.8265

แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัย ของคนงาน มีค่าความเที่ยงเนื้อหาเท่ากับ 0.8599

ทั้งนี้สอดคล้องกับนิรุตน์ อิมามิ (2549: 164-167) กล่าวว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยง (Reliability Coefficient) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.0-1.0 ตามปกติแล้วเครื่องมือวิจัยแบบสอบถามควรมีค่าความเที่ยงหรือค่าความเชื่อมั่นไม่น้อยกว่า 0.65 ที่ดีควรมีค่าสูงกว่า 0.75 และค่าอำนาจจำแนกมีค่าเป็นบวก ระหว่าง 0.30-1.00 จึงจะถือว่าแบบสอบถามนั้นสามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นผลจากการวัดค่าความเที่ยงของแบบสอบถามในแต่ละแบบวัดมีความเที่ยงสูงกว่า 0.65 ซึ่งนับได้ว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสามารถนำไปจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และนำไปเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาต่อไป

## 2.2 การวัดค่าตัวแปร

การวัดค่าตัวแปรของแบบสอบถามความรู้และปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคนงานเหมืองหิน และโรงโม่หิน ในเขตจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน สามารถประเมินค่าได้ดังนี้

**2.2.1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุ** ความปลอดภัยในการทำงานและโรคจากการทำงาน ลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบ มีคำตอบให้เลือก 3 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ประเมินโดยให้คะแนนการวัด 3 กรณี คือ

|                |     |         |
|----------------|-----|---------|
| ตอบ ถูกต้อง    | ให้ | 1 คะแนน |
| ตอบ ไม่ถูกต้อง | ให้ | 0 คะแนน |
| ตอบ ไม่ทราบ    | ให้ | 0 คะแนน |

เกณฑ์การแบ่งระดับความรู้ เป็น 4 ระดับ โดยใช้วิธีอิงเกณฑ์ตามการแบ่งกลุ่มระดับความรู้ของ บุญธรรม กิจปรีดาสุท (2549:61) ดังนี้

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| ค่าคะแนนระหว่างร้อยละ 80.0 – 100.0 | หมายถึง มีระดับความรู้ดีมาก   |
| ค่าคะแนนระหว่างร้อยละ 70.0 – 79.9  | หมายถึง มีระดับความรู้ดี      |
| ค่าคะแนนระหว่างร้อยละ 50.0 - 69.9  | หมายถึง มีระดับความรู้ปานกลาง |
| ค่าคะแนนระหว่างร้อยละ 0.0 - 49.9   | หมายถึง มีระดับความรู้ไม่ดี   |

**2.2.2 แบบสอบถามการรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับ** การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน การรับรู้ความรุนแรงของโรคที่เกิดจากการทำงาน และการรับรู้ประโยชน์หรืออุปสรรคของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำตอบเป็นแบบมาตราประเมินค่า(Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 16 ข้อ ประเมินโดยการให้คะแนนการวัด ดังนี้

คำถามข้อความทางบวก ได้แก่ ข้อ 1 2 3 4 5 6 8 10 11 12 15 16

คำถามข้อความทางลบ ได้แก่ ข้อ 7 9 13 14

|                      | คะแนนข้อคำถามทางบวก | คะแนนข้อคำถามทางลบ |
|----------------------|---------------------|--------------------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 5                   | 1                  |
| เห็นด้วย             | 4                   | 2                  |
| ไม่แน่ใจ             | 3                   | 3                  |
| ไม่เห็นด้วย          | 2                   | 4                  |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 1                   | 5                  |

เกณฑ์ในการสรุปความหมายการประเมินผลระดับคะแนน การรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน การรับรู้ความรุนแรงของโรคที่เกิดจากการทำงาน และการรับรู้ประโยชน์หรืออุปสรรคของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับ 3 ระดับ โดยกำหนดช่วงอันตรภาคชั้น (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว 2535:23-24 ) ดังนี้

(1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน  
จำนวน 7 ข้อ

$$\text{ช่วงอันตรภาคชั้น} = \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{35 - 5}{3} = 10$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้  
คะแนนระหว่าง 27.0 – 36.0 หมายถึง ระดับการรับรู้สูง

|                          |         |                       |
|--------------------------|---------|-----------------------|
| คะแนนระหว่าง 17.0 – 26.0 | หมายถึง | ระดับการรับรู้ปานกลาง |
| คะแนนระหว่าง 7.0 – 16.0  | หมายถึง | ระดับการรับรู้ต่ำ     |

(2) การรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคที่เกิดจากการทำงาน จำนวน 5 ข้อ

$$\text{ช่วงอันตรภาคชั้น} = \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{25 - 5}{3} = 6.67$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

|                          |         |                       |
|--------------------------|---------|-----------------------|
| คะแนนระหว่าง 19.0 – 25.0 | หมายถึง | ระดับการรับรู้สูง     |
| คะแนนระหว่าง 12.0 – 18.0 | หมายถึง | ระดับการรับรู้ปานกลาง |
| คะแนนระหว่าง 5.0 – 11.0  | หมายถึง | ระดับการรับรู้ต่ำ     |

(3) การรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับประโยชน์หรืออุปสรรคของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล จำนวน 4 ข้อ

$$\text{ช่วงอันตรภาคชั้น} = \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{20 - 4}{3} = 5.33$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

|                          |         |                       |
|--------------------------|---------|-----------------------|
| คะแนนระหว่าง 16.0 – 20.0 | หมายถึง | ระดับการรับรู้สูง     |
| คะแนนระหว่าง 10.0 – 15.0 | หมายถึง | ระดับการรับรู้ปานกลาง |
| คะแนนระหว่าง 4.0 – 9.0   | หมายถึง | ระดับการรับรู้ต่ำ     |

**2.2.3 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยอื่น** การมีการเข้าถึงและการยอมรับในอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำตอบเป็นลักษณะแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำถามเป็นข้อความทางบวกทั้งสิ้น 6 ข้อ ประเมินโดยให้คะแนนการวัด ดังนี้

|                   | คะแนนข้อคำถามทางบวก | คะแนนข้อคำถามทางลบ |
|-------------------|---------------------|--------------------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 5                   | 1                  |
| เห็นด้วย          | 4                   | 2                  |
| ไม่แน่ใจ          | 3                   | 3                  |
| ไม่เห็นด้วย       | 2                   | 4                  |

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

1

5

เกณฑ์ในการสรุปความหมายการประเมินผลระดับคะแนน การมีการเข้าถึง และการยอมรับในอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับ 3 ระดับ โดยกำหนดช่วงอันตรภาคชั้น (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว 2535: 23-24 ) ดังนี้

$$\text{ช่วงอันตรภาคชั้น} = (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) = 30 - 6 = 8$$

จำนวนชั้น

3

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนระหว่าง 23.0 – 31.0 หมายถึง ระดับการรับรู้สูง

คะแนนระหว่าง 15.0 – 22.0 หมายถึง ระดับการรับรู้ปานกลาง

คะแนนระหว่าง 6.0 – 14.0 หมายถึง ระดับการรับรู้ต่ำ

#### 2.2.4 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเสริม

1) การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน จำนวน 6 ข้อ คำตอบเป็นลักษณะแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ประเมินโดยให้คะแนนการวัดดังนี้

เป็นคำถามข้อความทางบวก ได้แก่ ข้อ 1 4 5

เป็นคำถามข้อความทางลบ ได้แก่ ข้อ 2 3 6

|                      | คะแนนข้อคำถามทางบวก | คะแนนข้อคำถามทางลบ |
|----------------------|---------------------|--------------------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 5                   | 1                  |
| เห็นด้วย             | 4                   | 2                  |
| ไม่แน่ใจ             | 3                   | 3                  |
| ไม่เห็นด้วย          | 2                   | 4                  |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 1                   | 5                  |

เกณฑ์ในการสรุปความหมายการประเมินผลระดับคะแนน การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับ 3 ระดับ โดยกำหนดช่วงอันตรภาคชั้น (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว 2535: 23-24 ) ดังนี้

$$\text{ช่วงอันตรภาคชั้น} = (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) = 30 - 6 = 8$$

จำนวนชั้น

3

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนระหว่าง 23.0 – 31.0 หมายถึง ระดับการสนับสนุนสูง

คะแนนระหว่าง 15.0 – 22.0 หมายถึง ระดับการสนับสนุนปานกลาง

คะแนนระหว่าง 6.0 – 14.0 หมายถึง ระดับการสนับสนุนต่ำ

2) การสนับสนุนจากหัวหน้างาน จำนวน 6 ข้อ คำตอบเป็นลักษณะแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ประเมินโดยให้คะแนนการวัดดังนี้

เป็นคำถามข้อความทางบวก ได้แก่ ข้อ 1 2 3 4 5

เป็นคำถามข้อความทางลบ ได้แก่ ข้อ 6

|                      | คะแนนข้อคำถามทางบวก | คะแนนข้อคำถามทางลบ |
|----------------------|---------------------|--------------------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 5                   | 1                  |
| เห็นด้วย             | 4                   | 2                  |
| ไม่แน่ใจ             | 3                   | 3                  |
| ไม่เห็นด้วย          | 2                   | 4                  |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 1                   | 5                  |

เกณฑ์ในการสรุปความหมายการประเมินผลระดับคะแนน การสนับสนุนจากหัวหน้างาน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับ 3 ระดับ โดยกำหนดช่วงอันตรภาคชั้น (บุญชม ศรีสะอาด และ บุญส่ง นิลแก้ว 2535:23-24) ดังนี้

$$\text{ช่วงอันตรภาคชั้น} = (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) = 30 - 6 = 8$$

จำนวนชั้น 3

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนระหว่าง 23.0 – 31.0 หมายถึง ระดับการสนับสนุนสูง

คะแนนระหว่าง 15.0 – 22.0 หมายถึง ระดับการสนับสนุนปานกลาง

คะแนนระหว่าง 6.0 – 14.0 หมายถึง ระดับการสนับสนุนต่ำ

## 2.2.5 ประเมินพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัย จำนวน 13 ข้อ โดยแบบ

ประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานๆครั้ง ไม่เคยปฏิบัติเลย ประเมินโดยให้คะแนนการวัดดังนี้

|                  |          |   |       |
|------------------|----------|---|-------|
| ปฏิบัติทุกครั้ง  | ให้คะแนน | 4 | คะแนน |
| ปฏิบัติบ่อยครั้ง | ให้คะแนน | 3 | คะแนน |
| ปฏิบัติบางครั้ง  | ให้คะแนน | 2 | คะแนน |
| ปฏิบัตินานๆครั้ง | ให้คะแนน | 1 | คะแนน |

ไม่เคยปฏิบัติเลย ให้คะแนน 0 คะแนน

เกณฑ์ในการสรุปความหมายการประเมินผลระดับพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงาน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับ 3 ระดับ โดยกำหนดช่วงอันตรภาคชั้น (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว 2535:23-24) ดังนี้

$$\text{ช่วงอันตรภาคชั้น} = (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) = 52 - 0 = 17.33$$

จำนวนชั้น 3

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนระหว่าง 36.0 – 53.0 หมายถึง พฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัย ระดับสูง

คะแนนระหว่าง 18.0 – 35.0 หมายถึง พฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัย ระดับปานกลาง

คะแนนระหว่าง 0.0 – 17.0 หมายถึง พฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัย ระดับต่ำ

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ข้อมูลรายชื่อสถานประกอบการเหมืองหิน โรงโม่หิน ที่ประกอบกิจการในจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามันจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ ตรัง และสตูล

3.2 ผู้วิจัยขอหนังสือจากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อขอความอนุเคราะห์สำรวจเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ส่งถึงเจ้าของผู้ประกอบการเหมืองหิน โรงโม่หินในพื้นที่ศึกษา

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำแบบสอบถามและคำนวณสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขนาดของสถานประกอบการในจังหวัดต่างๆ

3.4 ผู้วิจัยแจ้งกำหนดการสำรวจข้อมูลและวัตถุประสงค์งานวิจัยให้ผู้ประกอบการได้รับทราบพิจารณา และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามด้วยตนเองพร้อมผู้ช่วยวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และแจกแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างพนักงานที่สามารถสุ่มเก็บแบบสอบถามได้ในสถานประกอบการโดยขอให้พนักงานกรอกข้อมูลแบบสอบถามให้เสร็จและหากพนักงานยังไม่สะดวกจะมีการฝากให้ผู้ควบคุมพนักงานเก็บแบบสอบถามจากพนักงานภายหลังและ ผู้วิจัยจะได้รวบรวม ทั้งนี้การสุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจะสุ่มเก็บตัวอย่างในสถานประกอบการเหมืองหิน โรงโม่หินทั้งหมดในแต่ละจังหวัดตามขนาดของสถานประกอบการ สรุปผู้วิจัยแจกแบบสอบถาม

ทั้งหมด 296 ชุด สามารถเก็บรวบรวมและตรวจสอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์นำมาวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 189 ชุด คิดเป็นร้อยละ 83 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ 228 คน

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS for Windows) ตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ

4.2 ทำการกรอกข้อมูลตามรหัสที่กำหนดไว้ของแบบสอบถามแต่ละฉบับลงไปในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

4.3 ทำการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentile) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ากลาง (Medium) ฐานนิยม (Mode) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

4.3.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติเชิงอนุมานระหว่างตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม กับตัวแปรตาม คือพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเหมืองหิน และโรงโม่หิน โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีเกณฑ์ในการแบ่งระดับความสัมพันธ์ (วิจิตา และคณะ 2548) ดังนี้

|            |         |                                                           |
|------------|---------|-----------------------------------------------------------|
| 0          | หมายถึง | ไม่มีความสัมพันธ์กัน                                      |
| 0.01- 0.29 | หมายถึง | มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และทิศทางเดียวกัน(ทางบวก)     |
| 0.30-0.69  | หมายถึง | มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และทิศทางเดียวกัน(ทางบวก) |
| 0.70-1.00  | หมายถึง | มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง และทิศทางเดียวกัน(ทางบวก)     |
| -0.01-0.29 | หมายถึง | มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และทิศทางตรงกันข้าม(ทางลบ)    |
| -0.30-0.69 | หมายถึง | มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง                           |

|            |         |                             |
|------------|---------|-----------------------------|
|            |         | และทิศทางตรงกันข้าม(ทางลบ)  |
| -0.70-1.00 | หมายถึง | มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง |
|            |         | และทิศทางตรงกันข้าม(ทางลบ)  |

4.3.3 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานเหมืองหิน โรงโม่หิน โดยใช้ค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

4.3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ ในด้านกฎระเบียบ ของโรงงาน ในการป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการทำงาน ด้านการสนับสนุนการฝึกอบรมให้ความรู้ การตรวจสุขภาพประจำปี ด้านการสนับสนุนการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและ ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด ใช้วิธีการจัดหมวดหมู่ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม และนำเสนอแต่ละหัวข้อเป็นความถี่และร้อยละ

