

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท สยามไฮเทค พรีซิชั่น โปรดักส์ จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท สยามไฮเทคพรีซิชั่น โปรดักส์ จำกัด และเพื่อเปรียบเทียบขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานบริษัท สยามไฮเทค พรีซิชั่น โปรดักส์ จำกัด จำนวน 152 คน เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาด้วยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan (1970, p. 608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 108 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยมีขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำโครงสร้างของแบบสอบถาม ให้มีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ โดยให้แบบสอบถามมี 2 ส่วน คือ
  - 2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวน 5 ข้อ
  - 2.2 ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 30 ข้อ

3. ทำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ได้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดประสงค์ของการวิจัย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้คำถามชัดเจนสามารถสื่อความหมายได้ตรงประเด็นและเหมาะสมยิ่งขึ้น

4. หาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับพนักงาน บริษัท สยามไฮเทคพรีซิชั่น โปรดักส์ จำกัด ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.9427

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงาน บริษัท สยามไฮเทคพรีซิชั่น โปรดักส์ จำกัด โดยนำแบบสอบถามไปแจกให้พนักงานกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 108 คน และขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะนำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ทุกชุด และนำมาลงรหัส ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test, F-test และ LSD ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ (percentage)
2. วิเคราะห์ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท สยามไฮเทคพรีซิชั่น โปรดักส์ จำกัด โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )
3. เปรียบเทียบค่าวิเคราะห์ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท สยามไฮเทคพรีซิชั่น โปรดักส์ จำกัด จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล โดยใช้ t-test และ F-test
4. เปรียบเทียบพหุคูณ เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท สยามไฮเทคพรีซิชั่น โปรดักส์ จำกัด จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยใช้วิธีของ Least Significant Difference (LSD)

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) t-test F-test และ Least Significant Difference (LSD) ดังนี้

### 1. ค่าเฉลี่ย

$$\begin{aligned} \text{สูตร } \bar{X} &= \frac{\sum fx}{n} \\ \text{เมื่อ } \bar{X} &= \text{ค่าเฉลี่ย} \\ \sum fx &= \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่ กับค่าคะแนน} \\ n &= \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} \end{aligned}$$

### 2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\begin{aligned} \text{สูตร } SD &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} \\ \text{เมื่อ } SD &= \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} \\ \sum fx &= \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่ กับคะแนน} \\ \sum fx^2 &= \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่ กับคะแนน} \\ &\quad \text{แต่ละจำนวนยกกำลังสอง} \\ n &= \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} \end{aligned}$$

### 3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

$$\begin{aligned} \text{สูตร } t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \\ \text{เมื่อ } t &= \text{การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย} \\ \bar{X}_1, \bar{X}_2 &= \text{ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2} \\ S_1^2, S_2^2 &= \text{ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2} \\ n_1, n_2 &= \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2} \end{aligned}$$

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) (Best and Kahn, 1998, p.406)

$$\text{สูตร } F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ  $F$  = อัตราส่วนความแปรปรวน (variance ratio)

$MS_b$  = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

$MS_w$  = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

5. การเปรียบเทียบพหุคูณเพื่อทดสอบว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดที่แตกต่างกัน ใช้วิธีของ Least Significant Difference (LSD)

$$\text{สูตร } \text{LSD (or Q)} = t_{\infty} \sqrt{MS_w \left[ \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} \right]}$$

เมื่อ  $\text{LSD}$  = Least Significant Difference

$t$  = การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

$MS_w$  = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

$n_1, n_2$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2