

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เรื่อง ทักษะการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท ที พี อาร์ พรินซ์ชั่น ทูลิ่ง จำกัด อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา ทักษะการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท ที พี อาร์ พรินซ์ชั่น ทูลิ่ง จำกัด อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ และเพื่อเปรียบเทียบ ทักษะการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานที่ปฏิบัติงานของ บริษัท ที พี อาร์ พรินซ์ชั่น ทูลิ่ง จำกัด ในปี 2557 จำนวน 250 คน ( ข้อมูล : จากแผนกบุคคล บริษัท ที พี อาร์ พรินซ์ชั่น ทูลิ่ง จำกัด อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2557 )

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษา ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ( simple random sampling ) จากกลุ่มประชากรของพนักงานที่ปฏิบัติงานของ บริษัท ที พี อาร์ พรินซ์ชั่น ทูลิ่ง จำกัด อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan ( 1970, p. 608 ) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 152 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้
2. การจัดทำโครงสร้าง ของแบบสอบถาม ให้มีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ ของการวิจัยครั้งนี้ แบบสอบถามมี 2 ส่วนคือ
  - 2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และการฝึกอบรม

2.2 ทักษะการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตได้แก่ ทักษะด้านความคิด ทักษะด้านเทคนิคการปฏิบัติงาน ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นมาตราส่วนประมาณ 5 ค่าระดับของ ลิเคิร์ต ( Likert ) จำนวน 26 ข้อ

3. นำแบบสอบถามไปทดลอง ใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลมาหาค่า ความเชื่อมั่น ( reliability ) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ แอลฟา ของครอนบัก ( Cronbach's Alpha Coefficient ) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.983

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการขอความร่วมมือจาก กลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานที่ปฏิบัติงานของบริษัท ที พี อาร์ ปริซิ่ง ทุลิ่ง จำกัดอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ โดยนำแบบ สอบถามไปแจกให้กลุ่มตัวอย่าง กรอกแบบสอบถามจำนวน 152 ฉบับ แล้วรวบรวมแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามคืนมา 152 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม นำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ทุกชุด และนำมาลงรหัสประมวลผลข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูป หาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test, F-test และ LSD ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูล สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ ค่าความถี่ และ ค่าร้อยละ ( percentage )
2. วิเคราะห์ ทักษะการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต โดยใช้ค่าเฉลี่ย (  $\bar{X}$  ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( SD )
3. เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย (  $\bar{X}$  ) ของคะแนน ทักษะการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล โดยใช้ t-test และ F-test
4. เปรียบเทียบพหุคูณ เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ย (  $\bar{X}$  ) ของคะแนนทักษะการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล จากผลการวิเคราะห์ ความแปรปรวน โดยใช้วิธี Least Significant Difference ( LSD )

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test F-test และ LSD ดังนี้

### 1. ค่าเฉลี่ย

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

### 2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad SD &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left[\frac{\sum fx}{n}\right]^2} \\ \text{เมื่อ} \quad SD &= \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} \\ \sum fx &= \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน} \\ \sum fx^2 &= \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน} \\ &\quad \text{แต่ละจำนวนที่ยกกำลังสอง} \\ n &= \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} \end{aligned}$$

### 3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \\ \text{เมื่อ} \quad t &= \text{การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย} \\ \bar{x}_1, \bar{x}_2 &= \text{ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1} \\ &\quad \text{และกลุ่มตัวอย่างที่ 2} \\ s_1^2, s_2^2 &= \text{ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1} \\ &\quad \text{และกลุ่มตัวอย่างที่ 2} \\ n_1, n_2 &= \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2} \end{aligned}$$

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

สูตร	F	=	$\frac{MS_b}{MS_w}$
เมื่อ	F	=	อัตราส่วนของความแปรปรวน ( variance ratio )
	MS <sub>b</sub>	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS <sub>w</sub>	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

5. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยรายคู่ ใช้วิธีของ Least Significant Difference ( LSD )

สูตร	LSD	=	$t \alpha \sqrt{MS_w \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}$
เมื่อ	LSD	=	Least Significant Difference
	t	=	การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
	MS <sub>w</sub>	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub>	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2