

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “การฝึกอบรมในองค์กรส่งผลกระทบต่อความผูกพันของพนักงานบริษัทซ่อมบำรุงรถยนต์สมูทรแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี” มีวัตถุประสงค์ศึกษาระดับความผูกพันของพนักงานในบริษัทซ่อมบำรุงรถยนต์สมูทรแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี เพื่อเปรียบเทียบระดับความผูกพันของพนักงานในบริษัทซ่อมบำรุงรถยนต์สมูทร โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่งงานในบริษัท และประสบการณ์การฝึกอบรม และเพื่อศึกษาระดับอิทธิพลของการรับรู้ด้านการฝึกอบรมที่มีต่อความผูกพันของพนักงานบริษัทซ่อมบำรุงรถยนต์สมูทร โดยมีขั้นตอนและวิธีดังนี้

1. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
4. การทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ
7. เกณฑ์ของคะแนนแบบสอบถาม

#### ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

1. ชั้นปฐมภูมิ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และออกแบบสอบถามแนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์และด้านความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร
2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการค้นคว้าหาแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัยแนวคิดที่จะนำมาใช้ และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการค้นคว้าต่อไป

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานทุกระดับปฏิบัติการของบริษัทยูนิไทยซีฟาร์คแอนเนจเนียริง เขตท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง 48 หมู่ 3 ตำบล พังสุขลา อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 ซึ่งมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 1,270 คน ซึ่งประกอบด้วยพนักงานประจำจำนวน 670 คน และผู้รับเหมาจำนวน 600 คน (ที่มา ข้อมูลบริษัท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2563)

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทดลองครั้งนี้เป็นพนักงานทุกระดับปฏิบัติการบริษัทยูนิไทยอยู่ต่อเรือแอนคเอ็นจเนียริง จังหวัดชลบุรี

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา โดยใช้การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมและได้ใช้สูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากร โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และยอมรับความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 ตามสูตรของ Taro Yamane (ประสพชัย พสุนนท์ 2553, หน้า 41) โดยสามารถแสดงได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย n = ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

N = จำนวนประชากรที่ทราบราคา

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะยอมรับได้ (allowable error)

แทนค่า

$$n = \frac{1,270}{1 + 1,270(0.05)^2}$$

$$n = 304.19$$

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างที่สามารถยอมรับได้ตามสูตรของ Taro Yamane จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 305 ราย แต่เพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูลผู้วิจัยจึงแจกแบบสอบถามจำนวน 330 ชุด โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบตามสะดวก (convenience sample) โดยการส่งแบบสอบถามไปยังพนักงานที่ทำงานภายในบริษัทยูนิไทยอยู่ต่อเรือแอนคเอ็นจเนียริง จังหวัดชลบุรี ในช่วงเวลาพักกลางวันและหลังเวลาเลิกงานเพื่อให้ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงได้เพื่อให้ได้จำนวนแบบสอบถามที่ต้องการ

## เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยศึกษาจากทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยโครงสร้างแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** คำถามเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check – List) ประกอบด้วยข้อมูลส่วนต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา, ประสบการณ์การทำงาน, ตำแหน่งงาน, ลักษณะการจ้าง

**ส่วนที่ 2** คำถามเกี่ยวกับด้านการฝึกอบรมในองค์กรจำนวน 4 ด้าน โดยดัดแปลงจาก Bulut (2010) ซึ่งประกอบด้วย

1. ด้านแรงจูงใจของพนักงาน ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ
2. ด้านการกำหนดแนวทาง ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ
4. ด้านการสนับสนุน ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ

คำถามในแต่ละด้านใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนนของ ลิเคอร์ท (Likert's scale) แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

**ส่วนที่ 3** คำถามเกี่ยวกับด้านความผูกพัน มี 3 ด้าน โดยดัดแปลง Valaie (2016) ได้แก่

1. ด้านความรู้สึกรัก ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ
2. ด้านการคงอยู่ ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ
3. ด้านบรรทัดฐาน ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ

คำถามในแต่ละด้านใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนนของ ลิเคอร์ท (Likert's Scale) แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

**ส่วนที่ 4** ข้อเสนอแนะเป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

### การทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

การหาคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยทำการทดสอบความเที่ยงตรง (content validity) และความเชื่อมั่น (reliability) ดังนี้

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเกี่ยวกับเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเกี่ยวกับเนื้อหาของเครื่องมือ โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ดังนี้

- 1) ผศ.ดร.จิราพร ระโหฐาน
- 2) ดร.สายชล ปิ่นมณี
- 3) ดร.มุกดาฉาย แสนเมือง
- 4) คุณวิชา น้อยนิวรรณ์ (ผู้จัดการใหญ่ฝ่ายผลิตหน่วยงานซ่อมเรือ)
- 5) คุณวิภาพรรณ อรุณเวช (ผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้าและจัดซื้อ)

เพื่อตรวจสอบถึงความครอบคลุมตามองค์ประกอบที่ได้กำหนด และเพื่อพิจารณาประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัยในครั้งนี้ รวมไปถึงความชัดเจนของข้อคำถาม ซึ่งได้กำหนดให้ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านพิจารณาให้คะแนนและลงความคิดเห็น โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 1.1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนหรือมีความเหมาะสม ให้ +1 คะแนน
- 1.2 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนหรือมีความเหมาะสม ให้ 0 คะแนน
- 1.3 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น ไม่เป็นตัวแทนหรือไม่เหมาะสม ให้ -1 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruency-IOC) ค่าดัชนี IOC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ( $IOC \geq 0.5$ ) ถือว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนที่สามารถใช้วัดได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจะคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป หากข้อคำถามใดนั้นมีค่าดัชนี IOC น้อยกว่า 0.5 จะไม่นำมาใช้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ หรือหากมีความจำเป็นต้องใช้ข้อคำถามนั้นเพื่อให้ครอบคลุมถึงสิ่งที่ต้องการวัด จะนำข้อคำถามนั้นไปปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบวัดทุกฉบับ ผู้วิจัยได้ทำการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's coefficient of alpha-- $\alpha$ ) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการหาความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ เพื่อประเมินคุณภาพของแบบสอบถามว่าแต่ละข้อคำถามมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาสำหรับใช้ในการศึกษาวิจัยไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 ราย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ทำการวิจัยได้แบ่งวิธีการเข้าถึงข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร และการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร (review data) ผู้ทำการวิจัยได้ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านวิชาการจากแหล่งข้อมูลและสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์บทความต่าง ๆ ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (field data) ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการลงพื้นที่ที่ได้ทำการสุ่มไว้ และเมื่อได้แบบสอบถามครบ จึงนำมาตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 350 ราย นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด โดยใช้สถิติต่างๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) สำหรับข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สำหรับข้อมูลปัจจัยด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์และความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร

3. ค่า t-test และค่า F-test (One-way Anova) สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างตัวแปร หากพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบรายคู่

## สถิติพื้นฐาน

- สูตรการหาค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$  แทน ผลรวมทั้งหมดของความถี่ คูณ คะแนน

$n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

- ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

$$S.D. = \frac{\sqrt{\sum (\bar{x} - x)^2}}{N}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$x$  แทน คะแนนระดับการประเมิน

$\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$N$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

## สถิติในการทดสอบความเป็นอิสระของตัวแปร

- ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าอัตราส่วนวิกฤต (t) เป็นรายข้อตามวิธีการของ t-test (ล้วน สายศ และคณะ, 2538, หน้า 104)

$$t = \frac{\bar{x}_h - \bar{x}_i}{\sqrt{\frac{S_h}{N_h} + \frac{S_i}{N_i}}}$$

เมื่อ  $t$  แทน ค่าที่ใช้พิจารณาของการแจกแจงแบบที

$\bar{x}_h$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$\bar{x}_i$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

$S_h$  แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง

$S_i$  แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ

$N$  แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งเท่ากัน

สถิติการวิเคราะห์การแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) (สุววิทย์ ศิริโชคภิรมย์, 2542, หน้า 209)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}, \quad df_1 = k - 1, \quad df_2 = N - k$$

เมื่อ	$F$	แทน	ค่าสถิติที่ทดสอบ
	$MS_B$	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	$MS_W$	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสองภายในกลุ่ม
	$df$	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ
	$N$	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

สถิติการวิเคราะห์ least significant difference (LSD)

ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่กรณีที F-test ในการวิเคราะห์ one-way ANOVA มีนัยสำคัญโดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ  $\alpha$
2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

$$LSD = t_{\frac{\alpha}{2}, n-k} \sqrt{MS_w \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ	$t_{\frac{\alpha}{2}, n-k}$	แทน	ค่าที่ได้จากตาราง $t$ ที่ $df = n - k$ ที่ $\frac{\alpha}{2}$
	$n_i$	แทน	ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ $i$
	$n_j$	แทน	ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ $j$

3. คำนวณหาค่า  $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$  เมื่อ  $i \neq j ; i, j = 1, 2, \dots, k$

เมื่อ	$\bar{x}_i$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ $i$
	$\bar{x}_j$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ $j$

4. การตัดสินใจ

ถ้าค่า  $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า  $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญหรือไม่แตกต่าง

สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression)

ใช้เมื่อมีตัวแปรทำนายตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ใช้ในการทำนายตัวแปรเกณฑ์ 1 ตัว ซึ่งโดยปกติตัวแปรทำนายหรือตัวแปรอิสระจะใช้สัญลักษณ์  $X$  และตัวแปรเกณฑ์หรือตัวแปรตามจะใช้สัญลักษณ์  $Y$  มีสมการพยากรณ์ดังนี้

$$Y'_i = b_1x_{1i} + b_2x_{2i} + \dots + b_mx_{mi} + a$$

$$z(Y'_i = \beta_1z_{1i} + \beta_2z_{2i} + \dots + \beta_mz_{mi})$$

สำหรับกรณีมีตัวแปรทำนาย 2 ตัวแล้ว ความชันและจุดตัดสามารถคำนวณได้ด้วยสูตร

$$b_1 = [(r_{Y1} - r_{Y2}r_{12})S_Y] / [(1 - r_{12}^2)S_1]$$

$$b_2 = [(r_{Y2} - r_{Y1}r_{12})S_Y] / [(1 - r_{12}^2)S_2] \quad \text{และ}$$

$$a = \bar{Y} - b_1\bar{x}_1 - b_2\bar{x}_2$$

ความชัน  $b_1$  อ้างอิงว่าเป็น 1) ค่าคาดหวังหรือการเปลี่ยนแปลงใน  $Y$  เมื่อ  $x_1$  เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยโดยที่  $x_2$  คงที่ 2) อิทธิพลของ  $x_1$  ที่มีต่อ  $Y$  เมื่อ  $x_2$  คงที่ และ 3) สัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนดิบ

สำหรับ  $b_2$  ก็อ้างอิงทำนองเดียวกัน จุดตัดอ้างอิงว่าเป็น 1) ค่าของ  $Y$  เมื่อ  $x_1$  และ  $x_2$  เป็น 0 และ 2) ค่าเฉลี่ยของ  $Y$  เมื่อ  $x_1$  และ  $x_2$  เป็น 0 อีกวิธีสำหรับการคำนวณความชันจะเกี่ยวข้องกับการใช้สหสัมพันธ์แยกส่วน มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$b_1 = r_{Y1.2} \left\{ \frac{S_Y \sqrt{(1 - r_{Y2}^2)}}{S_1 \sqrt{(1 - r_{12}^2)}} \right\} \quad \text{และ}$$

$$b_2 = r_{Y2.1} \left\{ \frac{S_Y \sqrt{(1 - r_{Y1}^2)}}{S_2 \sqrt{(1 - r_{12}^2)}} \right\}$$



### เกณฑ์ของคะแนนแบบสอบถาม

แบบสอบถามส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านความสอดคล้องระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อมองค์กร โดยใช้แบบประเมินค่าของ ลีเคอร์ท จำนวน 19 ข้อ และส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับและปัจจัยด้านพฤติกรรมกรเป็นสมาชิกที่ดีความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร จำนวน 12 ข้อ โดยมีลักษณะคำตอบเป็นการเปรียบเทียบกัน จำนวน 5 คำตอบ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เห็นด้วยปานกลาง ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยกำหนดเกณฑ์เพื่อแสดงระดับความคิดเห็นที่มีต่อบริษัท อะไหล่รถยนต์โดยเอาคะแนนเฉลี่ย (mean) เป็นตัวชี้วัด ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.21 – 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
3.41 – 4.20	เห็นด้วยมาก
2.61 – 3.40	เห็นด้วยปานกลาง
1.81 – 2.60	เห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.80	เห็นด้วยน้อยที่สุด