

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม TPM ในบริษัท กังวาลโพลีเอสเตอร์ จำกัด โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวม สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดแนวทางดังต่อไปนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่พนักงานปฏิบัติการระดับ 2 ถึง ระดับ 6 ของบริษัท กังวาลโพลีเอสเตอร์ จำกัด จำนวน 632 คน และคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของประชากรจากสูตรของ ทาโร ยามานะ (Taro Yamane, 1973 : 125 อ้างถึงใน ยุทธ ไกยวรรณ, 2545 : 107)

$$\text{สูตร } n = N / (1 + Ne^2)$$

โดย  $e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างซึ่งทำให้ค่าการคลาดเคลื่อนเป็น 0.05

$N$  = ขนาดของประชากร

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อคำนวณตามสูตรดังกล่าวแล้วได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 245 คน หลังจากนั้นได้ใช้เทคนิคการเลือกตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) ตามสัดส่วนของพนักงานในแต่ละหน่วยงานและแต่ละระดับ ทั้งนี้เพื่อให้การสุ่มตัวอย่างกระจายข้อมูลที่ตี ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 251 คน โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยแต่ละระดับและแต่ละแผนก

แผนก	จำนวนประชากร* (คน)						จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)					
	ระดับ	ระดับ	ระดับ	ระดับ	ระดับ	รวม	ระดับ	ระดับ	ระดับ	ระดับ	ระดับ	รวม
	6	5	4	3	2		6	5	4	3	2	
1. ไฟเบอร์	5	1	12	51	75	144	2	1	5	20	30	58
2. โพลีเมอร์ไรเซชัน	5	2	7	21	13	48	2	1	3	8	5	19
3. พีไอวอย	1	5	12	33	38	89	1	2	5	12	15	35
4. ดีทีวอย	1	7	10	13	59	90	1	3	4	5	23	36
5. ยูติลิตี้	1	7	5	23	5	41	1	3	2	9	2	17
6. แมคคานิค	3	7	14	22	6	52	1	3	5	8	2	19
7. ไฟฟ้าและ อินสตรูเมนต์	3	7	14	20	3	46	1	3	5	8	1	18
8. ประกันคุณภาพ	2	1	17	33	13	66	1	1	7	13	5	27
9. บุคคล จัดซื้อ และคลังสินค้า	1	7	10	38	0	56	1	3	4	14	0	22
<b>รวม</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>96</b>	<b>264</b>	<b>216</b>	<b>632</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>97</b>	<b>83</b>	<b>251</b>

(ข้อมูลจากแผนกบุคคล ณ สิ้นเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2549)

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงขึ้น โดยศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม TPM จากเอกสารตำรา ผลงานวิจัย รวมทั้งวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางในการกำหนดของเขตเนื้อหาแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามที่ใช้ถามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานสถานภาพส่วนบุคคลเกี่ยวกับตัวแปรต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง แผนกที่สังกัด และระยะเวลาที่ทำงาน

## ส่วนที่ 2 คำถามที่เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนประกอบด้วย

1. ความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบ ตอบตามจริงโดยมีทั้งคำถามเชิงสนับสนุนและคำถามเชิงปฏิเสธ จำนวน 12 ข้อ

1.1 คำถามที่ต้องการคำตอบเชิงสนับสนุน (Positive) ได้แก่ คำถามข้อ 1,4,6,7,8,11

1.2 คำถามที่ต้องการคำตอบเชิงปฏิเสธ (Negative) ได้แก่ คำถามข้อ 2,3,5,9,10,12

2. แรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรม TPM ของพนักงาน เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบ ตอบตามจริงโดยมีทั้งคำถามเชิงสนับสนุนและคำถามเชิงปฏิเสธ จำนวน 10 ข้อ

2.1 คำถามที่ต้องการคำตอบเชิงสนับสนุน (Positive) ได้แก่ คำถามข้อ 1,3,4,6,8

2.2 คำถามที่ต้องการคำตอบเชิงปฏิเสธ (Negative) ได้แก่ คำถามข้อ 2,5,7,9,10

3. ความรู้และความเข้าใจการดำเนินกิจกรรม TPM ของพนักงาน เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดระดับความรู้ความเข้าใจของพนักงานต่อกระบวนการดำเนินกิจกรรม TPM เป็นคำถามที่ต้องการวัดความรู้หรือไม่รู้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ให้ผู้ตอบเลือกตอบ ใช่ หรือ ไม่ใช่

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม TPM โดยแบ่งออกเป็น

1. การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น

2. การมีส่วนร่วมวางแผน

3. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม

4. การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล

ลักษณะการประเมินคำตอบแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความเป็นจริงของตนเองที่ปฏิบัติอยู่ ตั้งแต่ สูงที่สุด สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำที่สุด

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจวัตถุประสงค์ของกิจกรรม TPM

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็น ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินกิจกรรม TPM

## การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ก่อนที่นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางไว้ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าการสร้างแบบสอบถามจากตำรา เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม ความผูกพันต่อองค์กร แรงจูงใจ และความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรม

2. ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตและ โครงสร้างของแบบสอบถามเพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. ร่างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดให้ครอบคลุมขอบเขต วัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข ด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) เพื่อให้เกิดความถูกต้องในการใช้ภาษาและความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่กำหนด
5. แก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
6. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้กับพนักงานบริษัท ป.ต.ท. จำกัด (มหาชน) ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ เขต 5 จังหวัด ราชบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษาจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาช (Cronbach alpha coefficient ) ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้
  - 6.1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ปัจจัยสนับสนุนด้านความผูกพันต่อองค์กร เท่ากับ 0.849
  - 6.2 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ปัจจัยสนับสนุนด้านแรงจูงใจ ในการดำเนินกิจกรรม TPM เท่ากับ 0.722
  - 6.3 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรม TPM เท่ากับ 0.640
  - 6.4 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น เท่ากับ 0.884
  - 6.5 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา การมีส่วนร่วมวางแผน เท่ากับ 0.920
  - 6.6 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา การมีส่วนร่วมปฏิบัติตามกิจกรรม เท่ากับ 0.922
  - 6.7 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา การมีส่วนร่วมติดตามประเมินผล เท่ากับ 0.859
7. นำแบบสอบถามไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีวิธีการดังนี้

1. ติดต่อสำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากโครงการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีถึงกรรมการผู้จัดการ โรงงานบริษัท กังวาลโพลีเอสเตอร์ จำกัด
2. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย รายละเอียดในการดำเนินและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลแก่กรรมการผู้จัดการ โรงงาน บริษัท กังวาลโพลีเอสเตอร์ จำกัด
3. ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขไปเก็บข้อมูลกับพนักงานบริษัท กังวาลโพลีเอสเตอร์ จำกัด ตามแผนกต่างๆ โดยผู้วิจัยแยกพนักงานแต่ละระดับตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บและรวบรวมด้วยตนเอง

4. นำแบบสอบถามที่ได้กลับมาตรวจสอบความสมบูรณ์และได้จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามให้ครบ 251 ชุด นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นดังนี้

#### 1. กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

##### 1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน ตำแหน่ง และแผนกที่สังกัด

1.1.2 ปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ ความผูกพันต่อองค์กร แรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรม TPM และความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรม TPM ของพนักงานบริษัท กังวาลโพลีเอสเตอร์ จำกัด

##### 1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1.2.1 การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม TPM ของพนักงานบริษัท กังวาลโพลีเอสเตอร์ จำกัด

2. การประมวลผลข้อมูล โดยการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปในการประมวลผล โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามหลังจากดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

2.2 บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลและเครื่องคอมพิวเตอร์

2.3 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.4 ประมวลผลข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานโดยแยกการวิเคราะห์ออกเป็นดังนี้

3.1 ลักษณะของคำถามส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ผู้วิจัยนำข้อมูลมาแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ โดยแยกตามเพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน ตำแหน่ง และแผนกที่สังกัด สำหรับคำถามส่วนที่ 2 ปัจจัยสนับสนุน และส่วนที่ 3 การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม TPM เป็นคำถามลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวของ ลิกอร์ท (Likert Scale) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตามความคิดเห็นและระดับการมีส่วนร่วม โดยรายละเอียดดังนี้

3.1.1 เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัย สนับสนุนที่เป็นคำถามเชิงบวก กำหนด เป็น 5 ระดับ โดยแต่ละข้อให้คะแนนดังนี้

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	3	คะแนน
เห็นด้วย	ให้คะแนน	4	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	5	คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัยสนับสนุนที่เป็นคำถามเชิงลบ กำหนดเป็น 5 ระดับ โดยแต่ละข้อให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1	คะแนน
เห็นด้วย	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	5	คะแนน

ส่วนเกณฑ์การวัดผลระดับคะแนนตัวแปรปัจจัยสนับสนุน แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ในการวัดตัวแปร คือ ระดับต่ำสุด ต่ำ ปานกลาง สูง และระดับสูงสุด ดังต่อไปนี้

- 1) ด้านความความผูกพันต่อองค์กร มีคำถามทั้งหมด 12 ข้อ
 

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.49	หมายถึง	ระดับต่ำสุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.50 - 2.49	หมายถึง	ระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.50 - 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.50 - 4.49	หมายถึง	ระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.50 - 5.00	หมายถึง	ระดับสูงสุด
- 2) ด้านแรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรม TPM มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ
 

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.49	หมายถึง	ระดับต่ำสุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.50 - 2.49	หมายถึง	ระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.50 - 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.50 - 4.49	หมายถึง	ระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.50 - 5.00	หมายถึง	ระดับสูงสุด

3.1.2 เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัยสนับสนุน ด้านความรู้ความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรม TPM โดยแต่ละข้อให้คะแนน ดังนี้

1) แบบทดสอบข้อที่ตอบว่า “ใช่” และได้ 1 คะแนน ได้แก่ แบบทดสอบข้อที่ 1,5,7,8,9,13,15,16,18,19

2) แบบทดสอบข้อที่ตอบว่า “ไม่ใช่” และได้ 1 คะแนน ได้แก่ แบบทดสอบข้อที่ 2,3,4,6,10,11,12,14,17,20

ส่วนเกณฑ์ในการวัดตัวแปรปัจจัยสนับสนุน ด้านความรู้ความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรม TPM แบ่งเป็น 3 ระดับซึ่งแบ่งตามเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1971 อ้างถึงในกรณีศึกษา น้าผึ้ง, 2547 : 54) โดยมีระดับการวัดคือ ความรู้มาก ความรู้ปานกลางและความรู้น้อย ดังนี้

คะแนนสูงกว่าหรือเท่ากับ 16 คะแนน หมายถึง มีความรู้มาก

คะแนนช่วงระหว่าง 11-15 คะแนน หมายถึง มีความรู้ปานกลาง

คะแนนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10 คะแนน หมายถึง มีความรู้น้อย

3.1.3 เกณฑ์การให้คะแนนระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม TPM แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความเป็นจริงที่ตนเองปฏิบัติอยู่ ตั้งแต่สูงสุด สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำที่สุด คะแนนแต่ละข้อมีดังนี้

ระดับการมีส่วนร่วมสูงสุด ให้คะแนน 5 คะแนน

ระดับการมีส่วนร่วมสูง ให้คะแนน 4 คะแนน

ระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

ระดับการมีส่วนร่วมต่ำ ให้คะแนน 2 คะแนน

ระดับการมีส่วนร่วมต่ำที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน

เกณฑ์การวัดผลระดับคะแนน ซึ่งเมื่อได้คะแนนมาจากการตอบแบบสอบถามของผู้ตอบแบบสอบถามแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามช่วงคะแนนที่กำหนดไว้ ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2544 : 76)

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง	การแปลความหมาย
4.50 – 5.00	มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับสูงมาก
3.50 – 4.49	มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับสูง
2.50 – 3.49	มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับต่ำ
1.00 – 1.49	มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับต่ำมาก

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS for Windows ในการประมวลผลและใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และความรู้ความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรม TPM ในแต่ละกิจกรรม
2. ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นและระดับการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง
3. ใช้ค่า t - test ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1.1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และใช้ค่า F - test ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1.2-1.5 เพื่อทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกันมากกว่าสองกลุ่มขึ้นไป ในกรณีที่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีการทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe)

4. ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product – Moment Correlation Coefficient) ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2.1 ข้อที่ 2.2 และข้อที่ 2.3 เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุน ด้านความผูกพันต่อองค์กร แรงจูงใจ และความรู้ความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรม TPM ของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม โดยมีเกณฑ์ในการแปลค่าความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามเกณฑ์ของวิเชียร เกตุสิงห์ (2546 : 90) (ใช้ได้ทั้งทิศทางบวกและทิศทางลบ)

ค่าสหสัมพันธ์ 0.00 - 0.20 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

ค่าสหสัมพันธ์ 0.21 - 0.40 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

ค่าสหสัมพันธ์ 0.41 - 0.60 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

ค่าสหสัมพันธ์ 0.61 - 0.80 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

ค่าสหสัมพันธ์ 0.81 - 1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก