

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท หาดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ครั้งนี้ เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าวิจัยเป็นไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ พนักงานของบริษัท หาดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ประกอบด้วยแรงงานไทย จำนวน 269 คน และแรงงานต่างด้าว จำนวน 107 คน รวมทั้งสิ้น 376 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) ใช้สูตรการคำนวณขนาดของประชากรของ ยามาเน่ (Yamane) ในการคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 280 คน กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับให้เกิดขึ้นเท่ากับ 0.03 หรือ ร้อยละ 95 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน (proportional stratified random sampling) ดังนี้

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง พนักงานของบริษัท หาดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด

| หน่วยงานที่ปฏิบัติ | จำนวนพนักงาน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |
|--------------------|--------------|--------------------|
| 1. ฝ่ายบริหาร | 54 | 40 |
| 2. แผนกผลิต | 214 | 160 |
| 3. แผนกซ่อมบำรุง | 22 | 16 |
| 4. แผนกไฟฟ้า | 34 | 26 |
| 5. แผนกช่างกล | 22 | 16 |

ตาราง 1 (ต่อ)

| หน่วยงานที่ปฏิบัติ | จำนวนพนักงาน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |
|--------------------------|--------------|--------------------|
| 6. แผนกสโตร์ | 8 | 6 |
| 7. แผนกควบคุมเครื่องเคมี | 22 | 16 |
| รวม | 376 | 280 |

ที่มา (บริษัท ห้างดาวเคมีภัณฑ์ จำกัด, 2553, กุมภาพันธ์ 12)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเป็นแบบสอบถามซึ่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีจำนวน 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท ห้างดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ตามกรอบแนวคิดของสุนันทา พงษ์ประเสริฐศรี (2550, หน้า 8) และ รอบบิ้นส์, และเคอูลเตอร์ (Robbins, & Coulter, 2005, pp. 395 - 396) ครอบคลุมปัจจัยรวม 10 ด้านคือ 1) ด้านค่าตอบแทน 2) ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน 3) ด้านนโยบายและการบริหาร 4) ด้านสภาพการทำงาน 5) ด้านความมั่นคงปลอดภัย 6) ด้านความก้าวหน้าในงาน 7) ด้านความรับผิดชอบ 8) ด้านลักษณะของงาน 9) ด้านการยอมรับนับถือ และ 10) ด้านความสำเร็จในการทำงาน โดยลักษณะของแบบสอบถามมีจำนวน 44 ข้อ โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 38) มี 5 ระดับ โดยกำหนดความมากน้อยของระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท ห้างดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ที่มีต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบริษัท ดังนี้

| | | | |
|-------|---|---------|--|
| คะแนน | 5 | หมายถึง | ระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท ห้างดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด มากที่สุด |
| คะแนน | 4 | หมายถึง | ระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท ห้างดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด มาก |
| คะแนน | 3 | หมายถึง | ระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท ห้างดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ปานกลาง |
| คะแนน | 2 | หมายถึง | ระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท ห้างดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด น้อย |

คะแนน 1 หมายถึง ระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท
ห้าดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด น้อยที่สุด

2. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือตามลำดับขั้นตอน
ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 กำหนดขอบข่ายในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะตาม
ตัวแปรที่ศึกษา

2.3 สร้างข้อคำถามฉบับร่างตามขอบข่ายที่กำหนด

2.4 นำร่างแบบสอบถามไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้
ข้อเสนอแนะ

2.5 นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน
5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และผู้วิจัยนำมาหาค่าดัชนีความ
สอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (item objective congruence index : IOC) โดยให้
คะแนนเป็น 3 ระดับ คือ

| | | |
|----|---------|-------------|
| +1 | หมายถึง | สอดคล้อง |
| 0 | หมายถึง | ไม่แน่ใจ |
| -1 | หมายถึง | ไม่สอดคล้อง |

โดยค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.6 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้ (try out) กับบุคลากรซึ่งไม่ใช่
กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำแบบสอบถามหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้
สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541,
หน้า 38)

2.7 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงและนำไปใช้รวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม
ทุกฉบับ ตรวจสอบการให้คะแนนแบบสอบถามทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม
สำเร็จรูป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ โดยวิธี
แจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และนำมาเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทห้าดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด โดยการวิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยใช้สถิติพื้นฐานหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยแปลความหมายข้อมูลระดับทัศนคติของพนักงานบริษัทห้าดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ที่มีต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบริษัท มีคะแนนเฉลี่ยโดยกำหนดช่วงคะแนนตามเกณฑ์ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 85) ดังนี้

| | | |
|-------------------------|---------|---|
| คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 | หมายถึง | แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทห้าดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ระดับมากที่สุด |
| คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 | หมายถึง | แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทห้าดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ระดับมาก |
| คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 | หมายถึง | แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทห้าดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ระดับปานกลาง |
| คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 | หมายถึง | แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทห้าดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ระดับน้อย |
| คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 | หมายถึง | แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทห้าดาว เคมีภัณฑ์ จำกัด ระดับน้อยที่สุด |

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขอหนังสือแนะนำตัวจากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อขอความร่วมมือแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ให้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 280 ฉบับ
2. ผู้วิจัยแนะนำตัวต่อกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แนะนำวิธีการตอบแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยทำแบบกำหนดวัน เวลาที่จะเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 280 ฉบับ ระยะเวลา 15 วัน ทำการเก็บในช่วงตั้งแต่ 16 - 30 เมษายน พ.ศ. 2553
4. สำหรับพนักงานที่เป็นชาวต่างด้าวใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถาม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยการวิเคราะห์สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ดังนี้

1. การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

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

| | | | |
|-------|---|-----|---|
| เมื่อ | n | แทน | ขนาดกลุ่มตัวอย่างประชากร |
| | N | แทน | ขนาดจำนวนประชากร |
| | e | แทน | ความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ผู้วิจัยยอมรับได้ = .05 |

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

- 2.1 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 114)

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

| | | | |
|-------|--------------------|-----|--|
| เมื่อ | IOC | แทน | ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม |
| | $\frac{\sum R}{N}$ | แทน | ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด |
| | N | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญ |

- 2.2 ค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินค่า โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) หาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของครอนบาค (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538, หน้า 125 - 126)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

| | | | |
|-------|----------|-----|---------------------------------------|
| เมื่อ | α | แทน | สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น |
| | n | แทน | จำนวนข้อของเครื่องมือเครื่องวัด |
| | S_i^2 | แทน | คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ |
| | S_t^2 | แทน | คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ |

3. สถิติพรรณนา (descriptive statistics)

3.1 ค่าร้อยละ (percentage) (กนกทิพย์ พัฒนาพิภพพันธ์, 2543, หน้า 1-2)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่
 n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3.2 ค่าเฉลี่ย \bar{X} (mean) (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541, หน้า 35)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum fx$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนตัวอย่าง

3.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation :S.D.) (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541, หน้า 35)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $S.D.:$ แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

4. สถิติอนุมาน (inferential statistics)

4.1 สถิติการทดสอบที (t- test) ที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม คำนวณได้จากสูตร ดังต่อไปนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541, หน้า 317)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

| | | | |
|-------|-------------|-----|--|
| เมื่อ | \bar{X}_1 | แทน | ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 1 |
| | \bar{X}_2 | แทน | ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 2 |
| | S_1^2 | แทน | ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 |
| | S_2^2 | แทน | ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2 |
| | n_1, n_2 | แทน | ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 2 |

4.2 สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one - way ANOVA) โดยการทดสอบเอฟ (F- test) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มขึ้นไป มีสูตรดังต่อไปนี้ (กนกทิพย์ พัฒนาพัชรินทร์, 2543, หน้า 170-174)

$$F = \frac{\text{ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม}}{\text{ความแปรปรวนภายในกลุ่ม}}$$

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

| | | | |
|-------|--------|-----|--|
| เมื่อ | F | แทน | การแจกแจงเอฟ (F distribution) |
| | MS_b | แทน | ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square between groups) |
| | MS_w | แทน | ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean square within groups) |

4.3 สูตรการเปรียบเทียบพหุคูณ (multiple comparison) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลัง (post hoc test) โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher's Least - Significant Difference : LSD) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545, หน้า 333)

$$LSD = t_{\left(\frac{\alpha}{2}, v\right)} \sqrt{MSE \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

| | | | |
|-------|---------------------------|-----|--|
| เมื่อ | LSD | แทน | ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณสำหรับการทดสอบ ตัวอย่างกลุ่มที่ i และ j |
| | $t_{\frac{\alpha}{2}, v}$ | แทน | เป็นค่าจากตารางการแจกแจงที่ที่ระดับนัยสำคัญ α และระดับขั้นเสรี v |
| | V | แทน | ระดับขั้นเสรีของความผันแปรภายในกลุ่มหรือความ คลาดเคลื่อนของการทดลอง |
| | MSE | แทน | ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อน |
| | n_i, n_j | แทน | ขนาดตัวอย่างของประชากรที่ i และ j ตามลำดับ |

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี