

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการในสถานการณ้ฉุกเฉิน กรณีศึกษา: กรมธุรกิจพลังงานกับกรณีเหตุการณ์ นปช.” เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพทั่วไปของการบริหารจัดการในสถานการณ้ฉุกเฉินของกรมธุรกิจพลังงาน (2) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของบุคลากรในการบริหารจัดการในสถานการณ้ฉุกเฉิน (3) เพื่อเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการในสถานการณ้ฉุกเฉิน โดยผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการดำเนินการตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือบุคลากรที่ทำงานภายในกรมธุรกิจพลังงาน ประกอบด้วย ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ และลูกจ้างเหมาจ่าย จำนวน 415 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2553)

กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

จากการสำรวจจำนวนบุคลากรที่ทำงานภายในกรมธุรกิจพลังงาน ทั้งหมด 415 คน โดยผู้วิจัยได้ทำการเลือกขนาดของกลุ่มตัวอย่างและทำการสุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการศึกษาวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายในกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงานทั้งหมด 415 คน โดยใช้หลักการคำนวณของ Yamane's ดังสูตรต่อไปนี้

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

โดย n = จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนรวมทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ (การวิจัยนี้ = .05)

$$\text{แทนค่า } n = \frac{415}{1 + (415 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 204$$

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 204 คน

ขั้นตอนที่ 2 แบ่งจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานภายในกรมธุรกิจพลังงาน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามส่วนราชการโดยการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} = \frac{\text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนประชากรของแต่ละโครงการในแต่ละกลุ่ม/ชั้น}}{\text{จำนวนทั้งหมดของประชากร}}$$

ตารางที่ 2 การสุ่มตัวอย่างบุคลากรที่ทำงานภายในกรมธุรกิจพลังงาน

ส่วนราชการ	จำนวนบุคลากร (คน)	กลุ่มตัวอย่างเก็บ แบบสอบถาม (ชุด)
1. ตรวจสอบภายใน	5	2
2. สำนักบริหารกลาง	67	33
3. สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน	26	13
4. สำนักความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ	38	19
5. สำนักความปลอดภัยธุรกิจก๊าซปิโตรเลียมเหลว	58	28
6. สำนักความปลอดภัยธุรกิจน้ำมัน	50	25
7. สำนักคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง	71	35
8. สำนักบริการธุรกิจและการสำรวจน้ำมันเชื้อเพลิง	47	23
9. สำนักบริหารยุทธศาสตร์	53	26
รวม	415	204

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการในสถานการณ้ฉุกเฉินของกรมธุรกิจพลังงาน และใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเองเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการในสถานการณ้ฉุกเฉินของกรมธุรกิจพลังงาน ซึ่งเป็นคำถามปลายปิดแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ระยะเวลาในการทำงาน และส่วนราชการที่สังกัด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดสภาพทั่วไปในการบริหารจัดการในสถานการณ้ฉุกเฉิน โดยกำหนดระดับความรู้ความเข้าใจของบุคลากรในการบริหารจัดการในสถานการณ้ฉุกเฉินตาม

ผู้ค้นคว้าได้ใช้มาตรวัดแบบ Rating Scale 5 ระดับ ตามมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert'Scale) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- | | | |
|---|-------------|-------------------------------|
| 1 | หมายความว่า | มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด |
| 2 | หมายความว่า | มีความรู้ความเข้าใจน้อย |
| 3 | หมายความว่า | มีความรู้ความเข้าใจปานกลาง |
| 4 | หมายความว่า | มีความรู้ความเข้าใจมาก |
| 5 | หมายความว่า | มีความรู้ความเข้าใจมากที่สุด |

เกณฑ์การประเมินค่าวัดระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการน้ำ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจมากที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างทัน่วงที่หากมีสถานการณ์ฉุกเฉินขึ้น

การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือสำหรับการศึกษาวิจัย มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีศึกษา กรมธุรกิจพลังงานกับกรณีเหตุการณ์ นปช. ในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

2. การหาความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้ทำการหาความเที่ยงตรงโดยการนำแบบสอบถามที่สร้างไปเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนและความครอบคลุมของเนื้อหาว่าถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่ หลังจากนั้นก็นำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจนถูกต้องสมบูรณ์

เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญ มี 3 ค่า ดังนี้

+1 หมายถึง ข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่อาจตัดสินว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องหรือไม่สอดคล้อง

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ต้องการวัด

ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|--|
| 2.1 ผศ.ดร.วรวิทย์ จินดาพล | อาจารย์ประจำ
มหาวิทยาลัยนเรศวร
ศูนย์วิทยบริการ กรุงเทพมหานคร |
| 2.2 ดร.ธารินทร์ สงวนเสริมศรี | อาจารย์ประจำ
มหาวิทยาลัยนเรศวร
ศูนย์วิทยบริการ กรุงเทพมหานคร |
| 2.3 ดร.ประภาศรี พรหมประกาย | อาจารย์ประจำ สำนักประกันคุณภาพ
การศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ |

3. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับประชากรในกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้บุคลากรของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ จำนวน 30 คน นำแบบสอบถามดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่นำไปทดลองใช้ (try-out) เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามได้ค่าความเที่ยงทั้งเท่ากับ 0.955 แสดงว่าแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง สามารถนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากแบบสอบถามจากประชากรกลุ่มตัวอย่างของกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 204 คน ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2553 – มีนาคม 2554

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์และประมวลผลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สำหรับการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ระยะเวลาในการทำงาน และส่วนราชการที่สังกัด โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ และ ค่าความถี่

1.2 วิเคราะห์คำถามที่ใช้วัดระดับความรู้ความเข้าใจ และหาแนวทางในการบริหารจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉิน ทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการวางแผน 2. ด้านการจัดองค์การ 3. ด้านการจัดบุคลากรเข้าทำงาน 4. ด้านการสั่งการ 5. ด้านการประสานงาน 6. ด้านการรายงาน 7. ด้านงบประมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. สถิติเชิงอนุมาน

เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของบุคลากรกรมธุรกิจพลังงานในการบริหารจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉินของกรมธุรกิจพลังงาน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ระยะเวลาในการทำงาน และส่วนราชการที่สังกัด

2.1 การทดสอบค่า t-test ใช้ทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ เพศ

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One Way ANOVA) ใช้ทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ ซึ่งจำแนกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ระยะเวลาในการทำงาน และส่วนราชการที่สังกัด กับความรู้ความเข้าใจของบุคลากรกรมธุรกิจพลังงานในการบริหารจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉินของกรมธุรกิจพลังงาน

หากพบความแตกต่างอย่างมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ที่ระดับ 0.05 จะทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's Test)

3. วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการบริหารจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยการจัดหมวดหมู่ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะที่คล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน