

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นในการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงานในบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด ผู้วิจัยขอเสนอการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล(ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 3,250 คน (ฝ่ายบุคคล 1 กันยายน พ.ศ. 2549)
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการกำหนดตัวอย่างของ ยามานะ (Yamane) (อภิรักษ์ จันตะนี. 2549 : 11)

สูตร

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

โดย  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากร

$e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง กำหนดให้เท่ากับ 0.05

เมื่อแทนค่าลงในสูตรจะได้ผลดังต่อไปนี้

$$n = \frac{3,250}{(1 + 3,250 (0.05^2))}$$

$$n = \frac{3,250}{9.125}$$

$$n = 356.164$$

ได้ตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ขึ้นต่ำ 356 คน แต่เพื่อให้ลดความคาดเคลื่อนที่จะเกิดขึ้นให้ลดลง จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 385 คน

3. การสุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างโดยใช้สัดส่วนกับพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 385 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด หลักการ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า ให้ครอบคลุมกรอบแนวคิด

ในการวิจัย

3. นำแบบสอบถามที่สร้าง เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ถ้ามีข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำมาปรับปรุง

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ถ้ามีข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำมาปรับปรุง

5. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามสำหรับพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องวัดเป็นแบบสอบถามภายใต้กรอบแนวความคิด ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นแบบสอบถามตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการทำกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นแบบสอบถามตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ของพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นแบบปลายเปิด (Open questionnaire)

6. การทดลองเครื่องมือ เมื่อได้สร้างแบบสอบถามและได้นำแบบสอบถามไปทำการทดสอบความเชื่อมั่นของสอบถาม (Try-out) กับพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง 385 คน ก่อนเก็บข้อมูลจริง แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้วิธีของ ครอนบาช อัลฟา (Cronbach's Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9592

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) โดยนำแบบสอบถามไปสอบถามพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด และได้รับกลับมาจำนวน 385 คน และทำการตรวจสอบความเรียบร้อย จากนั้นจึงนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวม และค้นคว้ามาจากหนังสือ เอกสาร ตำราวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากเว็บไซต์สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ และเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืน โดยละเอียดทุกชุด
2. การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล (อภิรักษ์ จันตะนี. 2549 : 4-7) ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ t-test, F-test, LSD. (Fisher's least-significant different) และ  $\chi^2$ : Test of independent.

2.1 ค่าความถี่และค่าร้อยละ (Frequency and percentage) เพื่อใช้อธิบายความถี่และร้อยละของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด และแบบสอบถามตอนที่ 2 พฤติกรรมการทำกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

2.2 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และ S.D. (Standard deviation) ใช้อธิบายค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

การตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด	5	คะแนน
มีระดับความคิดเห็นมาก	4	คะแนน
มีระดับความคิดเห็นปานกลาง	3	คะแนน
มีระดับความคิดเห็นน้อย	2	คะแนน
มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	1	คะแนน

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้วจะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาระดับความคิดเห็น ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 156-157)

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

ซึ่งทำให้ได้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.20-5.00	หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.40-4.19	หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก
ค่าเฉลี่ย	2.60-3.39	หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.80-2.59	หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.79	หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

2.3 ค่าสถิติ Independent sample : t-test ใช้เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแบบสอบถามตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท สอนต้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด จำแนกตามแบบสอบถามตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของ

บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีตัวแปรที่มี 2 กลุ่ม โดยได้กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งถ้าค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานมีความคิดเห็นในการอนุรักษ์พลังงานแตกต่างกัน

2.4 ค่าสถิติ One-way ANOVA (F-test) ใช้เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแบบสอบถามตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด จำแนกตามแบบสอบถามตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด และแบบสอบถามตอนที่ 2 พฤติกรรมการทำกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีตัวแปรที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม โดยได้กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งถ้าค่าน้อยกว่า .05 แสดงว่าพนักงานมีความคิดเห็นในการอนุรักษ์พลังงานแตกต่างกัน จากนั้นจึงเปรียบเทียบจำแนกเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD. (Fisher's least-significant different)

2.5 ค่า  $\chi^2$  ใช้เพื่อวัดว่าค่าสังเกตที่ได้มานั้นกับค่าที่คาดว่าจะได้ตามทฤษฎีนั้นคล้อยตามกันหรือไม่ หรือว่าความแตกต่างระหว่างค่าที่สังเกตได้กับค่าที่ได้จากการคำนวณนั้น เกิดขึ้นจากโอกาส (chance) หรือเกิดจากสาเหตุอื่น (เช่น สมมติฐานที่ตั้งไว้นั้นผิดไปจากความเป็นจริง) การคำนวณค่า Chi-Square ใช้สูตรต่อไปนี้

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$\chi^2$  คือ ค่า Chi-Square

O คือ ค่าที่สำรวจมาได้ (Observed value)

E คือ ค่าที่คาดหวังว่าจะเป็น (Expected value)