

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยในการคัดเลือกผู้ส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์สำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิจัยเชิงพรรณนาด้วยวิธีการสำรวจ (Survey Research Method) และวิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
- 3.3 การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
- 3.7 ข้อจำกัดของการศึกษาวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ระดับ Tier 1 และ Tier 2 จำนวนทั้งสิ้น 325 แห่ง ในจำนวน 325 นี้เป็น Tier 1 ให้กับโตโยต้าจำนวน 154 แห่ง (Annual Book Toyota Co-operation Club, 2010 : 67-74) และเป็น Tier 1 ให้กับอิชูซุจำนวน 171 (Annual General Meeting, 2010 : 23-27) แต่มีบริษัทที่เป็นระดับ Tier 1 และ Tier 2 ให้กับทั้งโตโยต้าและอิชูซุจำนวน 51 แห่ง ดังนั้นจึงนำตัวเลขดังกล่าวลบออกจากยอดจริงได้เท่ากับ 274 แห่ง ซึ่งเลือกผู้ส่งมอบของโตโยต้าและอิชูซุ เนื่องจากทั้ง 2 บริษัทมียอดการผลิตที่มากเป็นอันดับที่ 1 และ 2 และประชากรกลุ่มดังกล่าวเป็นกลุ่มที่มีการผลิตชิ้นส่วนครอบคลุมทุกชิ้นส่วนของรถยนต์

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระดับ Tier 1 ที่ส่งมอบชิ้นส่วนให้กับ OEM

3.1.3 ขนาดของตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ส่งมอบ (ผู้จัดการแผนก Supply Chain หรือแผนกจัดซื้อ) ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 274 บริษัท และสุ่มจากกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 25 อ้างอิงหลักเกณฑ์ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 38) ดังนี้

จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักร้อยละ	ใช้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 15-30
จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักพัน	ใช้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10-15
จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักหมื่น	ใช้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 5-10

$$n = 274 / 25\% \\ = 68.5$$

จากการคำนวณได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 68.5 บริษัท

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ลักษณะเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสร้างขึ้นจากการศึกษาจากตำรา เอกสาร วารสาร และดัดแปลงมาจากงานวิจัยของก้องกิติ และคณะ (2008) ลักษณะแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของสถานประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นลักษณะแบบสอบถามปลายปิด (Close-end Questions) จำนวน 8 ข้อ

ตารางที่ 3.1

ตัวชี้วัด ระดับการวัด และนิยามการวัดของข้อมูลในส่วนที่ 1 ของแบบสอบถาม

ตัวชี้วัด	ระดับการวัด	นิยามการวัด
จำนวนพนักงานของบริษัท	เรียงลำดับ (Ordinal Scale)	1. จำนวนพนักงานไม่เกิน 50 คน 2. จำนวนพนักงาน 501-1,000 คน 3. จำนวนพนักงาน 1,001 คนขึ้นไป
ทุนจดทะเบียน	เรียงลำดับ (Ordinal Scale)	1. ต่ำกว่า 200 ล้านบาท 2. 200-399 ล้านบาท 3. 400-599 ล้านบาท 4. 600-799 ล้านบาท 5. 800-999 ล้านบาท 6. 1,000 ล้านบาทขึ้นไป
ลักษณะการถือหุ้นของบริษัท	นามบัญญัติ (Nominal Scale)	1. เป็นบริษัทที่ถือหุ้นโดยคนไทยทั้งหมด 2. เป็นบริษัทที่ถือหุ้นโดยต่างชาติทั้งหมด 3. เป็นบริษัทที่ถือหุ้นโดยคนไทยมากกว่าคนต่างชาติ 4. เป็นบริษัทที่ถือหุ้นโดยคนต่างชาติมากกว่าคนไทย
ยอดขายโดยประมาณ	เรียงลำดับ (Ordinal Scale)	1. ต่ำกว่า 1,001 ล้านบาท 2. 1,001-2,000 ล้านบาท 3. 2,001-4,000 ล้านบาท 4. 4,001-6,000 ล้านบาท 5. 6,001-8,000 ล้านบาท 6. 8,001-10,000 ล้านบาท 7. 10,001 ล้านบาทขึ้นไป
ระยะเวลาการดำเนินงานของบริษัท	เรียงลำดับ (Ordinal Scale)	1. 1-5 ปี 2. 6-10 ปี 3. 11-15 ปี 4. 15 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ระดับการวัด	นียมการวัด
สัดส่วนการใช้ผู้ส่งมอบ (Supplier)	เรียงลำดับ (Ordinal Scale)	1. ร้อยละ 0-25 2. ร้อยละ 26-50 3. ร้อยละ 51-75 4. ร้อยละ 76-100
ประเภทหรือกลุ่มของชิ้นส่วน	นามบัญญัติ (Nominal Scale)	1. Accessories 2. Body 3. Drive, Transmission & Steering 4. Electronic 5. Engine 6. Exterior 7. Interior 8. Lighting & Electrical 9. Suspension & Brake 10. อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____
กลุ่มลูกค้า	นามบัญญัติ (Nominal Scale)	1. Toyota 2. Isuzu 3. Honda 4. Nissan 5. Mitsubishi 6. Ford-Mazda 7. BMW 8. Suzuki Motor 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการคัดเลือกผู้ส่งมอบสำหรับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิด (Close-end Questions) มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามรูปแบบของ Likert's Scale จำนวน 25 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 1-25 ซึ่งแบ่งเป็น 6 ด้าน ดังนี้

- | | |
|------------------------|-------------|
| 1. ด้านคุณภาพ | จำนวน 5 ข้อ |
| 2. ด้านต้นทุน | จำนวน 4 ข้อ |
| 3. ด้านการส่งมอบ | จำนวน 3 ข้อ |
| 4. ด้านการตอบสนอง | จำนวน 2 ข้อ |
| 5. ด้านการบริหารจัดการ | จำนวน 8 ข้อ |
| 6. ด้านเทคนิค | จำนวน 3 ข้อ |

โดยแต่ละคำถามแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าประเมิน	ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกผู้ส่งมอบ
5	ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกมากที่สุด
4	ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกมาก
3	ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกปานกลาง
2	ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกน้อย
1	ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกน้อยที่สุด

ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม 33 ข้อดังกล่าว จะใช้เกณฑ์ในการให้คะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100)

ระดับคะแนน	ความหมาย
ระดับ 5	ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกอยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด
ระดับ 4	ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกอยู่ในเกณฑ์ มาก
ระดับ 3	ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกอยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง
ระดับ 2	ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกอยู่ในเกณฑ์ น้อย
ระดับ 1	ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 ระดับความสำคัญต่อการคัดเลือกอยู่ในเกณฑ์ น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อเสนอแนะแต่ละปีจจ่ายสำหรับผู้ส่งมอบ
ชิ้นส่วนรถยนต์

3.3 การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ

3.3.1 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1) ความเที่ยงตรง (Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) เพื่อนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือทำได้โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับตัวแปร โดยนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญประเมินลงความเห็นและให้คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าคำถามนั้นตรงและสอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา

ให้คะแนน 0 เมื่อผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจหรือไม่สามารถตัดสินใจได้

ให้คะแนน -1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าคำถามนั้นไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา

จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่ามากกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามที่จะทำการรวบรวมข้อมูลมีความเที่ยงตรง

คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

1. มีหน้าที่คัดเลือกผู้ส่งมอบในอุตสาหกรรมรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2. อาจารย์ผู้มีประสบการณ์การสอนในสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี อ้างอิงใน

ภาคผนวก

2) ความเชื่อถือได้ (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาและปรับปรุงแก้ไข

แล้วไปทำการทดสอบ (Pre-test) จำนวน 25 ชุด กับกลุ่มประชากรที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการตลอดจนมีความเหมาะสมหรือไม่ จากนั้นจึงนำมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการหาความเชื่อถือได้ โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha โดยใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามที่ Jum (1978) ได้เสนอแนะเป็นเกณฑ์การยอมรับไว้ดังนี้ (Jump, N. 1978)

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.7 สำหรับงานวิจัยแบบสำรวจ (Exploratory Research)

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.8 สำหรับงานวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.9 สำหรับการตัดสินใจ (Important Research)

จึงจะสรุปได้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือได้สูง ซึ่งสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2
การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ปัจจัยหลัก	Cronbach's Alpha
ด้านคุณภาพ	0.884
ด้านต้นทุน	0.883
ด้านการส่งมอบ	0.889
ด้านการตอบสนอง	0.881
ด้านการบริหารจัดการ	0.878
ด้านเทคนิค	0.872

N of cases = 25

- 3) นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยการสำรวจใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล วิธีการแจกแบบสอบถามไปยังผู้จัดการแผนก Supply Chain หรือแผนกจัดซื้อ ของแต่ละบริษัทในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 69 บริษัทโดยการส่งทางไปรษณีย์ ประกอบด้วยแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว หนังสือที่ออกจากหน่วยงานบัณฑิตศึกษา สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและส่งแบบสอบถามที่ตอบแล้วกลับคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์ตามซองจดหมายที่แนบไว้

หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับมาผู้วิจัยจะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนจะนำไปวิเคราะห์

นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปทำการวิเคราะห์ผล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดมาดำเนินการดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามและทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

2. นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคำนวณทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิจัยข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีลำดับขั้นการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach)

2. วิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ สถานประกอบการ ทุนจดทะเบียน ลักษณะการถือหุ้นของบริษัท ยอดขายโดยประมาณ ระยะเวลาการดำเนินงานของบริษัท สัดส่วนการใช้ผู้ส่งมอบ (Supplier) ประเภทหรือกลุ่มของชิ้นส่วนที่บริษัทของท่านผลิต กลุ่มลูกค้าของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ นำมาแจกแจงในรูปของความถี่ และสถิติเบื้องต้น เช่น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและปัจจัยในด้านคุณภาพ ปัจจัยด้านต้นทุน ปัจจัยด้านการส่งมอบ ปัจจัยด้านการตอบสนอง ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ และปัจจัยด้านเทคนิค โดยใช้สถิติ Chi-square

3.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ตารางที่ 3.3
แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการศึกษาข้อมูล	ระยะเวลา					
	ม.ค-ธ.ค.53	ม.ค-ก.พ.54	มี.ค-เม.ย.54	พ.ค-มิ.ย.54	ก.ค-ธ.ค.54	ก.ย-ต.ค.54
1.ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	←→					
2.ศึกษาหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบ	←→					
3.นำหลักเกณฑ์ที่ได้มาศึกษาและประยุกต์เข้ากับทฤษฎี			←→			
4.เก็บข้อมูลจากการส่งแบบสอบถาม					←→	
5.นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์					←→	
6.สรุปผลการศึกษา						◆
7.รวบรวมปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ						◆
8.สอบ						◆

3.7 ข้อจำกัดของการศึกษาวิจัย

การที่ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งหมดเนื่องจากการปฏิเสธที่จะให้ความร่วมมือของประชากรในกลุ่มตัวอย่าง