

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ ประโยชน์ที่ได้รับ และปัญหาที่ต้องประสบจากการใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ โดยแสดงการสุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. ประชากร (Population) คือ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ที่ประกอบกิจการในประเทศไทย ที่เป็นกิจการขนาดกลาง และกิจการขนาดใหญ่ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 289 แห่ง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2546)
2. กลุ่มตัวอย่าง (Sampling) คือ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ที่ประกอบกิจการในประเทศไทย จำนวน 75 แห่ง โดยกำหนดขนาดตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 ขนาดตัวอย่าง กำหนดขนาดตัวอย่างโดยการคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1973)

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

N คือ จำนวนประชากร

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง หรือขนาดตัวอย่าง

e คือ ค่าความผิดพลาดสูงสุดที่ยอมให้เกิดขึ้น

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ประชากรของการศึกษา มีจำนวน 289 แห่ง และค่าความผิดพลาดสูงสุดที่ยอมให้เกิดขึ้นได้มีค่าเท่ากับ 10% หรือ 0.10 จึงแทนค่าตามสูตรได้ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{289}{1 + (289)(0.10)^2} \\ &= 75 \end{aligned}$$

2.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) แบ่งกลุ่มประชากรเป็น 2 กลุ่ม ตามขนาดกิจการ ซึ่งประกอบด้วย กิจการขนาดกลาง 181 แห่ง และกิจการขนาดใหญ่ 108 แห่ง การแบ่งขนาดกิจการแบ่งตามเกณฑ์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ดังนี้

- กิจการขนาดกลาง มีเงินลงทุน 10 ล้านบาท ถึง 100 ล้านบาท
- กิจการขนาดใหญ่ มีเงินลงทุน มากกว่า 100 ล้านบาท

ขั้นที่ 2 การสุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มประชากร แต่ละกลุ่ม (Proportional Stratified Sampling) ดัง ตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามขนาดกิจการ

ขนาดกิจการ	จำนวนประชากร	คิดเป็นร้อยละ
กิจการขนาดกลาง	181	62.63
กิจการขนาดใหญ่	108	37.37
รวม	289	100

เพื่อการกระจายของข้อมูล ผู้วิจัยจึงสุ่มตัวอย่างแยกกลุ่มระหว่างกิจการขนาดกลาง และกิจการขนาดใหญ่ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 75 แห่ง สามารถแบ่งตามสัดส่วน ของกิจการขนาดกลาง และกิจการขนาดใหญ่ เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรทั้งหมด ดังนี้

ตารางที่ 3.2 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดกิจการ

ขนาดกิจการ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
กิจการขนาดกลาง	47
กิจการขนาดใหญ่	28
รวม	75

ขั้นที่ 3 การสุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเลขสุ่ม (Random Number) สุ่มตัวอย่างจากกิจการขนาดใหญ่ และกิจการขนาดกลาง โดยใช้ตารางเลขสุ่ม

ตารางที่ 3.3 ความหมายและการกำหนดค่าของตัวแปรในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรตาม		ค่าของตัวแปร
เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์		
ตัวแปร	ความหมาย	
VARIANC	วิธีต้นทุนผันแปร	1 = ใช้วิธีต้นทุนผันแปร
ABC	วิธีต้นทุนฐานกิจกรรม	2 = ใช้วิธีต้นทุนฐานกิจกรรม
FULLC	วิธีต้นทุนเต็ม	3 = ใช้วิธีต้นทุนเต็ม
ตัวแปรอิสระ		ค่าของตัวแปร
ตัวแปร	ความหมาย	
FIRMSIZ	ขนาดธุรกิจ	1 = กิจการขนาดกลาง 2 = กิจการขนาดใหญ่
STRATEG	กลยุทธ์ระดับธุรกิจ	1 = กลยุทธ์ความมีประสิทธิภาพทางด้าน ต้นทุน 2 = กลยุทธ์ความมีประสิทธิภาพทางด้าน ต้นทุนและสร้างความแตกต่างทางด้าน ผลิตภัณฑ์ 3 = กลยุทธ์เน้นเฉพาะกลุ่ม 4 = กลยุทธ์สร้างความแตกต่างทางด้าน ผลิตภัณฑ์
PROLINE	ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	จำนวนสายผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 3.3 ความหมายและการกำหนดค่าของตัวแปรในการวิเคราะห์ข้อมูล (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ		ค่าของตัวแปร
ตัวแปร	ความหมาย	
DM	องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง	อัตราส่วนของค่าใช้จ่ายการผลิตเทียบกับ ต้นทุนการผลิต
DL	ต้นทุนแรงงานทางตรง	อัตราส่วนของแรงงานทางตรงเทียบกับ ต้นทุนการผลิต
OH	ค่าใช้จ่ายการผลิต	อัตราส่วนของวัตถุดิบทางตรงเทียบกับ ต้นทุนการผลิต
PRODUCHA	ลักษณะการผลิต	1 = ใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ 2 = ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ 3 = ใช้เครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่กิจการใช้ ข้อมูลเทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์เป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากแบบสอบถาม ซึ่ง เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์นั้น มี 3 วิธีด้วยกัน คือ วิธีต้นทุนผันแปร วิธีต้นทุนฐานกิจกรรม และวิธีต้นทุนเต็ม ดังนั้นจึงกำหนดค่าของตัวแปร ดังนี้ 1 = วิธีต้นทุนผันแปร 2 = วิธีต้นทุนฐานกิจกรรม 3 = วิธีต้นทุนเต็ม
2. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ขนาดกิจการ กลยุทธ์ระดับธุรกิจ ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต และลักษณะการผลิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 3.3)
 - 2.1 ขนาดกิจการ การจัดแบ่งขนาดของกิจการนั้นจัดแบ่งตามเงินทุนจดทะเบียน จึง กำหนดค่าของตัวแปร ดังนี้ 1 = กิจการขนาดกลาง 2 = กิจการขนาดใหญ่
 - 2.2 กลยุทธ์ระดับธุรกิจ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มด้วยกัน คือ กลยุทธ์ความมีประสิทธิภาพทางด้านต้นทุน กลยุทธ์ความมีประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนและสร้างความแตกต่างทางด้านผลิตภัณฑ์ กลยุทธ์เน้นเฉพาะกลุ่ม และกลยุทธ์การสร้างความ

แตกต่างทางด้านผลิตภัณฑ์ โดยข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์ระดับธุรกิจนั้นเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากแบบสอบถาม ในการวิเคราะห์ข้อมูลจึงกำหนดค่าของตัวแปรดังนี้ คือ 1 = กลยุทธ์ความมีประสิทธิภาพทางด้านต้นทุน 2 = กลยุทธ์ความมีประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนและสร้างความแตกต่างทางด้านผลิตภัณฑ์ 3 = กลยุทธ์เน้นเฉพาะกลุ่ม 4 = กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างทางด้านผลิตภัณฑ์

2.3 ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อเป็นตัวแทนความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ คือ จำนวนสายผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ การกำหนดค่าของตัวแปรจึงระบุจำนวนสายผลิตภัณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.4 องค์ประกอบต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งองค์ประกอบของต้นทุนการผลิตนั้นเป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่แสดงอัตราส่วนของส่วนประกอบขององค์ประกอบต้นทุนเทียบกับต้นทุนการผลิตรวม การกำหนดค่าของตัวแปรจึงระบุค่าสัดส่วนของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต เทียบกับต้นทุนการผลิตรวม

2.5 ลักษณะการผลิต ในการผลิตสินค้าในรูปแบบของการผลิตสามารถแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ ใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ และใช้เครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติในการผลิตสินค้า ซึ่งข้อมูลส่วนนี้เป็นข้อมูลปฐมภูมิที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถาม ในการวิเคราะห์ข้อมูลจึงกำหนดค่าของตัวแปร ดังนี้ 1 = ใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ 2 = ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ 3 = ใช้เครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลถูกสร้างขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลของกิจการ ข้อมูลด้านการผลิต ข้อมูลต้นทุนและข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามส่วนนี้จะถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานในปัจจุบัน และประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งงานปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลของกิจการ

แบบสอบถามส่วนนี้จะสอบถามข้อมูลของกิจการ โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับ สินค้าที่ผลิต จำนวนสายผลิตภัณฑ์ อายุของกิจการ สัดส่วนการถือหุ้น จำนวนคนงาน กลยุทธ์ระดับธุรกิจ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการผลิต

แบบสอบถามส่วนนี้จะสอบถามข้อมูลด้านการผลิต โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับ จำนวนเครื่องจักร อายุการทำงานของเครื่องจักร ลักษณะการผลิตสินค้า ลักษณะงานผลิต เทคโนโลยีที่ใช้ในกิจการ รูปแบบการผลิต ตรายี่ห้อที่ธุรกิจผลิต

ส่วนที่ 4 ข้อมูลต้นทุนและข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

แบบสอบถามส่วนนี้จะสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุน และเทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับ ระบบต้นทุน อัตราร้อยละขององค์ประกอบต้นทุนการผลิต เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ธุรกิจเลือกใช้ ลักษณะของต้นทุนที่ใช้คำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ ผู้ริเริ่มนำเทคนิคบัญชีบริหารเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนมาใช้ ความถี่ในการจัดเตรียมรายงานการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจเชิงบริหาร แบบสอบถามส่วนนี้ก็ยังมีข้อคำถามเกี่ยวกับประโยชน์ที่ธุรกิจได้รับจากการใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินประโยชน์ที่ได้รับ แบ่งเป็น 5 ระดับ รวมถึงข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่พบจากการใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ และใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 75 ฉบับ โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ส่งถึงผู้จัดการฝ่าย

บัญชีของกิจการ ซึ่งช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นระหว่าง วันที่ 1 มิถุนายน 2546 – 30 พฤศจิกายน 2546

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย วารสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ และข้อมูลจากเว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for Social หรือ SPSS) ในการประมวลผลข้อมูล ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) สามารถแสดงรายละเอียด ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา

สถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean หรือ \bar{X}) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

- 1.1 การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ แสดงจำนวน และค่าร้อยละ ของข้อมูลเกี่ยวกับ ข้อมูล เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ขนาดกิจการ อายุกิจการ สัดส่วนการถือหุ้น กลยุทธ์ระดับธุรกิจ ลักษณะงานผลิตรูปแบบการผลิต จำนวนเครื่องจักร ลักษณะการผลิต เทคโนโลยีที่ใช้ในกิจการ ระบบต้นทุน เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ ลักษณะต้นทุน ผู้ริเริ่มนำเทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์มาใช้ในกิจการ ความถี่ในการจัดเตรียมรายงานต้นทุนผลิตภัณฑ์เพื่อการตัดสินใจในเชิงบริหาร และปัญหาที่พบจากการใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์
- 1.2 การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงจำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเกี่ยวกับ จำนวนสายผลิตภัณฑ์ ข้อมูลประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 1.3 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดง ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบต้นทุนการผลิต และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

2. สถิติเชิงอนุมาน

สถิติเชิงอนุมาน ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ใช้ในการทดสอบสมมติฐานที่ศึกษา ซึ่งมี 6 ข้อ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ขนาดกิจการมีความสัมพันธ์การเลือกใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์ระดับธุรกิจมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

สมมติฐานที่ 3 จำนวนสายผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

สมมติฐานที่ 4 ต้นทุนแรงงานทางตรงมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

สมมติฐานที่ 5 ค่าใช้จ่ายการผลิตมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

สมมติฐานที่ 6 ลักษณะการผลิตมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

ในการทดสอบสมมติฐานทั้ง 5 ข้อที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ คือปัจจัยที่ศึกษา กับตัวแปรตาม ซึ่งก็คือ เทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่กิจการเลือกใช้ และเนื่องจากตัวแปรตามมีค่ามากกว่า 2 ค่า การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกที่ใช้ จึงเป็น Multinomial Logistic Regression

เกณฑ์เทียบระดับความคิดเห็น

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์มาใช้ในธุรกิจ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเทคนิคการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์มาใช้ในธุรกิจ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นระดับได้ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ได้รับประโยชน์มากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง ได้รับประโยชน์มาก
- ระดับ 3 หมายถึง ได้รับประโยชน์ปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง ได้รับประโยชน์น้อย
- ระดับ 1 หมายถึง ได้รับประโยชน์น้อยที่สุด

สำหรับการแบ่งระดับประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เทคนิคการคำนวณต้นทุน
ผลิตภัณฑ์ สามารถแบ่งตามเกณฑ์ของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ได้รับประโยชน์ในระดับสูงมาก
- คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ได้รับประโยชน์ในระดับมาก
- คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ได้รับประโยชน์ในระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ได้รับประโยชน์ในระดับน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ได้รับประโยชน์ในระดับน้อยมาก