

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ(Exploratory Research) และการวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีดำเนินการวิจัยในบทนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วนคือ

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3.2 ข้อมูลและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมรถยนต์จำนวน 407 บริษัทในประเทศไทย

3.1.2. กลุ่มตัวอย่าง

บริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมรถยนต์จำนวน 2 บริษัท ได้แก่บริษัท T (นามแฝง) ที่เป็นธุรกิจผลิตรถยนต์ และบริษัท L (นามแฝง) ที่เป็นธุรกิจซื้อขายรถยนต์

3.2 ข้อมูลและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมและสัมภาษณ์เพิ่มเติมกับบริษัทที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยดังตารางที่ 3.1 และตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดตัวแปรต้น (Independent Variable) ของบริษัท T และบริษัท L ส่วนตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดตัวแปรตาม (Dependent Variable) ดังนี้

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดตัวแปรต้นที่ใช้ในการวิจัยของบริษัท T

ตัวแปรต้น	คำอธิบาย	มาตรวัด
ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน		
X_1	ยอดขายรายไตรมาสต่อจำนวนลูกค้า	$\frac{\text{ยอดขายรายไตรมาส}}{\text{จำนวนลูกค้า}}$
X_2	ยอดขายไตรมาสปัจจุบันต่อ ยอดขายไตรมาสที่ผ่านมา	$\frac{\text{ยอดขายไตรมาสปัจจุบัน}}{\text{ยอดขายไตรมาสที่ผ่านมา}}$
X_3	ผลผลิต	$\frac{\text{ผลผลิตไตรมาสปัจจุบัน}}{\text{ผลผลิตไตรมาสที่ผ่านมา}}$
X_4	เวลาที่ใช้ในการผลิต	$\frac{\text{เวลาที่ใช้ในการผลิต}}{\text{ผลผลิต}}$
X_5	การฝึกอบรม	$\frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม}}{\text{จำนวนพนักงาน}}$

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดตัวแปรต้นที่ใช้ในการวิจัยของบริษัท L

ตัวแปรต้น	คำอธิบาย	มาตรวัด
ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน		
X_1	ยอดขายรายไตรมาสต่อจำนวนลูกค้า	$\frac{\text{ยอดขายรายไตรมาส}}{\text{จำนวนลูกค้า}}$
X_2	ยอดขายไตรมาสปัจจุบันต่อ ยอดขายไตรมาสที่ผ่านมา	$\frac{\text{ยอดขายไตรมาสปัจจุบัน}}{\text{ยอดขายไตรมาสที่ผ่านมา}}$
X_3	การฝึกอบรม	$\frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม}}{\text{จำนวนพนักงาน}}$

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดตัวแปรตามที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรตาม	คำอธิบาย	มาตรวัด
ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงิน		
Y_{11}	กำไรจากการดำเนินงานหลังภาษี	กำไรจากการดำเนินงาน - ภาษี
Y_{12}	กำไรจากการดำเนินงานหลังภาษี	กำไรจากการดำเนินงาน - ภาษี

ตัวแปรตาม	คำอธิบาย	มาตรวัด
Y ₂₁	กำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่าย ภาษี ค่าเสื่อมราคา และรายการตัดจำหน่าย	กำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษี+ค่าเสื่อมราคา+รายการตัดจำหน่าย
Y ₂₂	กำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่าย ภาษี ค่าเสื่อมราคา และรายการตัดจำหน่าย	กำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษี+ค่าเสื่อมราคา+รายการตัดจำหน่าย
Y ₃₁	มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์อย่างง่าย	กำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี - ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก * ทุนที่ลงไป
Y ₃₂	มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์อย่างง่าย	กำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี - ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก * ทุนที่ลงไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามส่งไปยังบริษัทที่เป็นอุตสาหกรรมรถยนต์จำนวน 2 บริษัท และสัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติม โดยสอบถามข้อมูลทั่วไปของบริษัท ข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน ข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงิน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และประมวลผลในงานวิจัย

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัยทั้งของไทยและต่างประเทศจากห้องสมุดและเว็บไซต์ต่าง ๆ

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามคำถามปลายปิด (Close-ended Questionnaire) ซึ่งสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงิน โดยสอบถามข้อมูลย้อนหลังจำนวน 5 ปีเป็นรายไตรมาสเป็นช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2542 - ไตรมาสที่ 4 ปี 2546 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามที่เกี่ยวกับตัวแปรตามที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับกำไรจากการดำเนินงาน ภาษี ค่าเสื่อมราคา ดอกเบี้ยจ่าย และรายการตัดจำหน่าย

ส่วนที่ 2 คำถามที่เกี่ยวกับตัวแปรต้นที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับยอดขาย จำนวนลูกค้า จำนวนวันที่ส่งสินค้า ค่าเช่า ผลผลิต เวลาที่ใช้ในการผลิต ต้นทุนของเสีย ต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม จำนวนคอมพิวเตอร์ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ส่วนที่ 3 คำถามแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นโดยใช้คำพูดของตนเองเกี่ยวกับตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงิน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงอนุมาน โดยการวิเคราะห์ถดถอยแบบเชิงพหุ (Multiple Regression)

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงอนุมานใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน คือมีตัวแปรต้นหลายๆ ตัว กับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของตัวแปรต้น ซึ่งเป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน กับตัวแปรตาม ที่เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงิน ซึ่งสามารถสร้างแบบจำลองได้ดังนี้

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม และทดสอบความมีนัยสำคัญของตัวแปรต้น

1) ความมีนัยสำคัญของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินของธุรกิจผลิตภัณฑ์โดยมีตัวแปรตามเป็นกำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT)

$$Y_{11} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] + \beta_2[\text{SALE}] + \beta_3[\text{PRODUCE}] + \beta_4[\text{TIME}] + \beta_5[\text{TRAINING}] \dots \dots \dots (1)$$

2) ความมีนัยสำคัญของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินของธุรกิจซื้อขายรถยนต์โดยมีตัวแปรตามเป็นกำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT)

$$Y_{12} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] + \beta_2[\text{SALE}] + \beta_7[\text{TRAINING}] \dots \dots \dots (2)$$

3) ความมีนัยสำคัญของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินของธุรกิจ
ผลิตรถยนต์โดยมีตัวแปรตามเป็นกำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่าย ภาษี ค่าเสื่อมราคา
และรายการตัดจำหน่าย (EBITDA)

$$Y_{21} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] + \beta_2[\text{SALE}] + \beta_3[\text{PRODUCE}] + \beta_4[\text{TIME}] + \beta_5[\text{TRAINING}] \dots \dots \dots (3)$$

4) ความมีนัยสำคัญของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินของธุรกิจ
ซึ่งขายรถยนต์โดยมีตัวแปรตามเป็นกำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่าย ภาษี ค่าเสื่อม
ราคา และรายการตัดจำหน่าย (EBITDA)

$$Y_{22} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] + \beta_2[\text{SALE}] + \beta_7[\text{TRAINING}] \dots \dots \dots (4)$$

5) ความมีนัยสำคัญของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินของธุรกิจ
ผลิตรถยนต์โดยมีตัวแปรตามเป็นมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์อย่างง่าย (Simple EVA)

$$Y_{31} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] + \beta_2[\text{SALE}] + \beta_3[\text{PRODUCE}] + \beta_4[\text{TIME}] + \beta_5[\text{TRAINING}] \dots \dots \dots (5)$$

6) ความมีนัยสำคัญของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินของธุรกิจ
ซึ่งขายรถยนต์ไปโดยมีตัวแปรตามเป็นมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์อย่างง่าย (Simple EVA)

$$Y_{32} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] + \beta_2[\text{SALE}] + \beta_7[\text{TRAINING}] \dots \dots \dots (6)$$

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงอนุมาน โดยการวิเคราะห์ถดถอยแบบ
เชิงพหุ (Multiple Regression) ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวชี้วัดผลการ
ดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน คือมีตัวแปรต้นหลายๆ ตัว กับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อศึกษาตัวชี้วัด
ผลการดำเนินงานทางการเงินที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละประเภทธุรกิจ โดยลดตัวแปรต้นในการ
วิเคราะห์ โดยเลือกแต่ตัวแปรต้นที่มีนัยสำคัญจากการทดสอบความมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์
ในขั้นตอน 3.5.1 ซึ่งสามารถสร้างแบบจำลองได้ดังนี้

การทดสอบตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินที่เหมาะสมที่สุดของแต่ละธุรกิจ

1) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่
ไม่ใช่ทางการเงินในธุรกิจผลิตรถยนต์โดยมีตัวแปรตามเป็นกำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี
(NOPAT)

$$Y_{11} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] + \beta_2[\text{PRODUCE}] + \beta_3[\text{TRAINING}] \dots \dots \dots (1)$$

2) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินในธุรกิจซื้อขายรถยนต์โดยมีตัวแปรตามเป็นกำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT)

$$Y_{12} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] \dots\dots\dots(2)$$

3) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินในธุรกิจผลิตรถยนต์โดยมีตัวแปรตามเป็นกำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่าย ภาษี ค่าเสื่อมราคา และรายการตัดจำหน่าย (EBITDA)

$$Y_{13} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] + \beta_2[\text{PRODUCE}] + \beta_3[\text{TRAINING}] \dots\dots\dots(3)$$

4) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินในธุรกิจซื้อขายรถยนต์โดยมีตัวแปรตามเป็นกำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่าย ภาษี ค่าเสื่อมราคา และรายการตัดจำหน่าย (EBITDA)

$$Y_{21} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] \dots\dots\dots(4)$$

5) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินในธุรกิจผลิตรถยนต์โดยมีตัวแปรตามเป็นมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์อย่างง่าย (Simple EVA)

$$Y_{22} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] + \beta_2[\text{PRODUCE}] + \beta_3[\text{TRAINING}] \dots\dots\dots(5)$$

6) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินในธุรกิจซื้อขายรถยนต์ โดยมีตัวแปรตามเป็นมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์อย่างง่าย (Simple EVA)

$$Y_{23} = \beta_0 + \beta_1[\text{SALE_CUS}] \dots\dots\dots(6)$$

จากสมการและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้เขียนขอแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของตัวแปรต้น

INPUT	PROCESS	OUTPUT
<p>1. ตัวแปรตาม</p> <p><u>ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงิน</u></p> <p>กำไรจากการดำเนินงานหลังภาษี</p> <p>(Net Operating after Tax : NOPAT)</p> <p>กำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่าย ภาษี ค่าเสื่อมราคา และรายการตัดจำหน่าย</p> <p>(Earning before Interest, Tax, Depreciation and Amortization : EBITDA)</p> <p>มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์อย่างง่าย</p> <p>(Economic Value Added : Simple EVA)</p>	<p>การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม และ ความมีนัยสำคัญของตัวแปรต้น โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยแบบเชิงพหุ (Multiple Regression)</p>	<p>1. ทราบถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม</p> <p>2. ทราบถึงความมีนัยสำคัญของตัวแปรต้นในสมการถดถอยแบบเชิงพหุ</p>
<p>2. ตัวแปรต้น</p> <p><u>ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน</u></p> <p>ยอดขายรายไตรมาสต่อจำนวนลูกค้า (Sale Per Customer)</p> <p>ยอดขายไตรมาสปัจจุบันต่อยอดขายไตรมาสที่ผ่านมา</p> <p>ผลผลิต (Productivity)</p> <p>เวลาที่ใช้ในการผลิต (Time in Production)</p> <p>การฝึกอบรม (Training)</p>		

ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินที่เหมาะสมในแต่ละธุรกิจ

INPUT	PROCESS	OUTPUT
<p>1. ตัวแปรต้นที่มีนัยสำคัญของธุรกิจผลิตภัณฑ์</p> <p>2. ตัวแปรต้นที่มีนัยสำคัญของธุรกิจซื้อขายรถยนต์</p>	<p>การทดสอบตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินที่เหมาะสมในแต่ละธุรกิจ ซึ่งเทียบจากค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุที่ปรับปรุงแล้ว (Adjusted R²) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยแบบเชิงพหุ (Multiple Regression)</p>	<p>1. ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินที่เหมาะสมที่สุดของธุรกิจผลิตภัณฑ์</p> <p>2. ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินที่เหมาะสมที่สุดของธุรกิจซื้อขายรถยนต์</p>

จากรายละเอียดในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัยต่าง ๆ ในการทำวิจัยใน
ครั้งนี้ ซึ่งในบทต่อไปจะกล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย