

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาคำวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรถยนต์มือสอง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งวิธีการศึกษาเป็นการนำข้อมูลทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ นำมาวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งการศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ทางการเงินระยะเวลา 10 ปี โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

#### 3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

3.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ ( Primary Data ) เป็นการรวบรวมข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้มาจากการสอบถามจากผู้ประกอบการธุรกิจค้ารถยนต์มือสอง ขนาดเต็นครึ่งรถยนต์ขนาดกลาง จำนวน 20 ราย บริเวณศูนย์รวมรถยนต์มือสองเชียงใหม่เมืองรถ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจะทำให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนประกอบดังนี้

##### (1) ต้นทุนการประกอบการธุรกิจค้ารถยนต์มือสอง

- ต้นทุนคงที่ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความพร้อมที่จะดำเนินธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย คอกเบี้ยของเงินลงทุน ค่าเช่าที่ดิน ค่าลงทุนปรับปรุงสถานที่ รถยนต์ประจำสำนักงาน ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ ค่าภาษีค่าของเก่า ค่าภาษีท้องถิ่น ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน ค่าอุปกรณ์ดูแลรักษารถยนต์ที่จำหน่าย ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนการค้า

- ต้นทุนผันแปร เป็นค่าใช้จ่ายเนื่องจากการดำเนินธุรกิจ ค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะแปรผันตามการดำเนินธุรกิจประกอบด้วย เงินเดือนค่าจ้างพนักงาน ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำมันรถยนต์ ค่าซ่อมบำรุงรถยนต์ ค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการดูแลรักษารถยนต์จำหน่าย ค่าล้างอัดฉีดรถยนต์ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

(2) ผลตอบแทนของธุรกิจค้ารถยนต์มือสอง สำหรับข้อมูลผลตอบแทนผู้ประกอบการ จะเกิดจากรายได้สุทธิขั้นต้นจากการจำหน่ายรถยนต์มือสอง

3.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลจาก หนังสือวารสาร บทความ สิ่งพิมพ์ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ เช่น ประโยคและคำแปลกในการซื้อขายรถยนต์ การเลือกซื้อรถยนต์มือสอง

### 3.2 การประเมินต้นทุนและผลตอบแทนจากแบบจำลองสมการ

วิธีการประเมินต้นทุนและผลตอบแทน โดยการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้ประกอบการจำนวน 20 ราย และนำค่าที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้ในการประเมินต้นทุนและผลตอบแทนในปีที่ 1 จนกระทั่งถึงปีที่ 10 (ช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา) จากนั้นทำการประมาณการขยายตัวของขนาดตลาดรถยนต์มือสองในจังหวัดเชียงใหม่ โดยการใช้ข้อมูลในอดีต จากสำนักงานขนส่งทางบก จังหวัดเชียงใหม่ มาวิเคราะห์หาขนาดตลาดของรถยนต์มือสองในอนาคต อาศัยวิธีการวิเคราะห์แบบจำลองสมการถดถอย (Regression Analysis) โดยวิธีการแบบ Least Square Method เพื่อให้ได้ความสัมพันธ์แนวโน้มในเชิงเส้นตรง โดยมีรูปแบบการพยากรณ์ข้อมูลในอนาคตดังต่อไปนี้

$$Y_i = a + bX_i$$

โดยกำหนดให้

$Y_i$  = จำนวนรถยนต์มือสองในจังหวัดเชียงใหม่

$X_i$  = ระยะเวลาที่ทำการศึกษา

โดย  $X_i$  มีค่าเท่ากับ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ดังนั้นค่า  $X_i$  ในปีที่ทำการศึกษามีค่าดังนี้

$X = 1$  ในปี 2545

$X = 2$  ในปี 2546

$X = 3$  ในปี 2547

$X = 4$  ในปี 2548

$X = 5$  ในปี 2549

$X = 6$  ในปี 2550

$X = 7$  ในปี 2551

$X = 8$  ในปี 2552

$X = 9$  ในปี 2553

$X = 10$  ในปี 2554

จากแบบจำลองสมการถดถอย (Regression Analysis) สามารถหาขนาดตลาดรถยนต์มือสองในเขตจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อใช้ในการประเมินหาต้นทุนผันแปรของโครงการ ที่เกิดขึ้นจากการจำหน่ายรถยนต์มือสอง และประเมินหาผลตอบแทนของโครงการ

### 3.3 การประเมินมูลค่าทางด้านต้นทุนและผลตอบแทน

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนประกอบธุรกิจค้ารถยนต์มือสองในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยสถานประกอบการตั้งอยู่บริเวณเชียงใหม่เมืองรถ ขนาดของศูนย์รถยนต์ที่ทำการศึกษาคือเป็นศูนย์รถยนต์ขนาดกลางเหตุ ที่ทำการศึกษามีขนาดรถยนต์ขนาดดังกล่าว เนื่องจากเป็นขนาดรถยนต์ที่เหมาะสมกับเงินลงทุนเริ่มแรกของการทำธุรกิจซึ่งเงินลงทุนไม่มากจนเกิดความเสี่ยง และไม่น้อยจนส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของลูกค้าในการเลือกซื้อรถยนต์ โดยมีรถยนต์หมุนเวียนภายในศูนย์ 20 คัน ประเภทของรถยนต์ที่ทำการศึกษาคือเป็นรถยนต์มืออายุการใช้งานมาแล้วไม่เกิน 8 ปี คือรถยนต์ที่จดทะเบียนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2545 (ปีปัจจุบัน) เป็นรถยนต์ที่มีสภาพกลางแก่กลางใหม่ ชนิดของรถยนต์ที่ทำการศึกษาคือเป็นรถยนต์ที่ได้รับความนิยมในท้องตลาดทั่วไป กล่าวคือ รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รถกระบะ หรือที่เรียกกันว่ารถปิกอัพ) ยี่ห้อที่ได้รับการนิยมได้แก่ ยี่ห้อ โตโยต้า อีซูซุ นิสสัน และ มิตซูบิชิ ส่วนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (รถเก๋ง) ยี่ห้อที่ได้รับความนิยมได้แก่ โตโยต้า ฮอนด้า และ มิตซูบิชิโดยราคาของรถยนต์ที่กล่าวมาแล้ว ราคาเริ่มต้นตั้งแต่ 200,000 - 300,000 บาทต่อคัน ซึ่งเป็นราคาไม่สูงมากนัก เหมาะกับกลุ่มลูกค้าที่ต้องการรถยนต์มือสอง โดยการวิเคราะห์ผลการดำเนินธุรกิจค้ารถยนต์มือสอง จะเป็นการวิเคราะห์ทางการเงินระยะเวลา 10 ปี ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางด้านต้นทุน จะเป็นต้นทุนที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจเท่านั้น ประกอบด้วยต้นทุนของเงินลงทุนและต้นทุนในการดำเนินงาน ส่วนข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางด้านผลตอบแทนจะเป็นรายได้จากการจำหน่ายรถยนต์ภายในศูนย์เท่านั้น โดยแบบจำลองและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาดังต่อไปนี้

**3.3.1 การประเมินมูลค่าทางด้านต้นทุน** การประเมินทางด้านต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรถยนต์มือสอง โดยต้นทุนที่ทำการศึกษามีสามารถแบ่งได้ 2 ส่วน ได้แก่

(1) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการลงทุนในครั้งแรกของโครงการ หรือค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อดำเนินธุรกิจ รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละปี แต่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามขนาดการดำเนินธุรกิจ ซึ่งเมื่อประเมินต้นทุนคงที่ตามรายการที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการทั้งหมดเรียกว่า ผลรวมของต้นทุนคงที่ (Total Fixed Cost : TFC)

(2) **ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)** หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานธุรกิจ โดยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จะเปลี่ยนแปลงตามขนาดของการดำเนินงานธุรกิจ ซึ่งเมื่อประเมินต้นทุนผันแปร ตามรายการที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการทั้งหมดเรียกว่าผลรวมของต้นทุนผันแปร (Total Variable Cost : TVC)

ผลรวมของต้นทุนทั้งสองที่กล่าวมาในข้างต้นเรียกว่า **ต้นทุนรวมของโครงการ (Total Cost : TC)** สามารถเขียนความสัมพันธ์ในรูปของสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวมของโครงการ} &= \text{ผลรวมต้นทุนคงที่} + \text{ผลรวมต้นทุนผันแปร} \\ \text{Total Cost} &= \text{Total Fixed Cost} + \text{Total Variable Cost} \\ \text{TC} &= \text{TFC} + \text{TVC} \end{aligned}$$

**3.3.2 การประเมินมูลค่าทางด้านผลตอบแทน** ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้ผลตอบแทนเป็นรายได้จากการจำหน่ายรถยนต์มือสอง การประเมินจะใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล โดยการสอบถามข้อมูลรายได้สุทธิขั้นต่ำจากการจำหน่ายรถยนต์มือสอง ข้อมูลจำนวนการจำหน่ายรถยนต์จากผู้ประกอบการค้ารถยนต์มือสองขนาดกลาง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำมาคำนวณเป็นรายได้สุทธิขั้นต่ำจากการขายรถยนต์มือสองต่อปี

จากนั้นนำข้อมูลส่วนแบ่งการตลาด ร้อยละ 0.16 (Market Share) ที่ได้จากจำนวน จากความสามารถในการจำหน่ายรถยนต์มือสองของผู้ประกอบการ โดยพิจารณาธุรกิจสามารถดำเนินงานต่อไปได้ในอนาคตและสามารถขยายธุรกิจไปสู่เขตพื้นที่ขนาดใหญ่ได้ในอนาคต โดยมีการคำนวณหารายได้สุทธิจากการจำหน่ายรวมของโครงการ ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{Total Revenue (TR)} = P \times Q$$

$$\text{TR} = \text{รายได้รวมจากการจำหน่ายรถยนต์มือสอง}$$

$$P = \text{รายได้สุทธิขั้นต่ำจากการจำหน่ายรถยนต์มือสองต่อคัน}$$

$$Q = \text{จำนวนการจำหน่ายรถยนต์มือสองของผู้ประกอบการต่อปี}$$

### 3.4 การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis)

การวิเคราะห์ทางการเงินจากการประเมินต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการในแต่ละปี ที่ได้ จากข้อ 3.3 โดยมีเครื่องมือทางการเงินดังต่อไปนี้

- (1) วิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (Net Present Value : NPV)
- (2) วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)
- (3) วิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการ (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio)
- (4) วิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)

### 3.5 การวิเคราะห์ความไหวตัว (Sensitivity Analysis)

ทำการศึกษาถึงความไหวตัว หรือความไวต่อเหตุเปลี่ยนแปลงของรายการต้นทุนและ ผลตอบแทนของโครงการว่ามีผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ต่อ มูลค่าปัจจุบันของ ผลตอบแทนสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) อัตราผลตอบแทนต่อ ต้นทุนของโครงการ (B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เพื่อประกอบการ ตัดสินใจในการลงทุน โดยการกำหนดปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

- (1) กรณีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลง การศึกษาครั้งนี้กำหนดให้ต้นทุนรวมของโครงการมีการ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 ร้อยละ 10 และ ร้อยละ 15 โดยกำหนดให้ผลตอบแทนคงที่ ณ อัตราคิดลด ร้อยละ 7.25 (ธนาคารกรุงเทพ เมษายน 2545)
- (2) กรณีผลตอบแทนเปลี่ยนแปลง การศึกษาครั้งนี้กำหนดให้ผลตอบแทนของโครงการมี การเปลี่ยนแปลงลดลง ร้อยละ 5 ร้อยละ 10 และ ร้อยละ 15 โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ ณ อัตรา คิดลด ร้อยละ 7.25 (ธนาคารกรุงเทพ เมษายน 2545)
- (3) กรณีอัตราคิดลดเปลี่ยนแปลง ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้อัตราคิดลดเปลี่ยนแปลง เป็นร้อยละ 8 ร้อยละ 10 และร้อยละ 12 โดยพิจารณาจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้