

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาคือความเป็นไปได้ในการลงทุนธุรกิจรับติดตั้งอุปกรณ์ในการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV) สำหรับรถยนต์ ในจังหวัดเชียงใหม่ มีระเบียบวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตการศึกษา
2. วิธีการศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และการสร้างเครื่องมือ
4. การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. ระยะเวลาในการดำเนินการ

#### 1. ขอบเขตการศึกษา

##### 1.1 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนธุรกิจรับติดตั้งอุปกรณ์ในการใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV (Natural Gas Vehicles) สำหรับรถยนต์ ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการวิเคราะห์ด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการเงิน

##### 1.1.1 การศึกษาด้านการตลาด

ระเบียบวิธีการศึกษา :

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพของตลาดและแนวโน้มทางการตลาด
- 2) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย
  - 2.1) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)
  - 2.2) ด้านราคา (Price)
  - 2.3) ด้านการจัดจำหน่าย (Place)
  - 2.4) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)
- 3) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจ ประกอบด้วย
  - 3.1) การวิเคราะห์จุดแข็ง (Strength)
  - 3.2) การวิเคราะห์จุดอ่อน (Weakness)
  - 3.3) การวิเคราะห์โอกาส (Opportunity)
  - 3.4) การวิเคราะห์อุปสรรค (Threat)
  - 3.5) การวิเคราะห์ลูกค้า
  - 3.6) การวิเคราะห์การแข่งขัน

4) ศึกษากิจกรรมการขายจากผู้ประกอบการธุรกิจรับติดตั้งอุปกรณ์ในการใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV ในกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นข้อมูลในการประมาณการยอดขาย และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

### 1.1.2 การศึกษาด้านเทคนิค

ระเบียบวิธีการศึกษา :

ศึกษาการเลือกสถานที่ตั้ง โครงการที่เหมาะสม การวางแผนผังสถานที่ การจัดผังองค์การ รูปแบบทางธุรกิจ ประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประมาณการภาษีเงินได้ และการประมาณการค่าเสื่อมราคา

### 1.1.3 การศึกษาด้านการเงิน

ระเบียบวิธีการศึกษา :

จากการวิเคราะห์ด้านการตลาด และด้านเทคนิค ได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อประกอบการวิเคราะห์ด้านการเงิน โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วน คือ

1) การคาดคะเนเงินลงทุนในโครงการ ประกอบด้วย

1.1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนในปีแรก

1.2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

- ค่าเช่าพื้นที่
- ค่าอุปกรณ์ติดตั้ง
- ค่าจ้างแรงงานและเงินเดือน
- ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการตลาด
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่น ๆ
- ค่าภาษีเงินได้

2) การจัดทํางบการเงินล่วงหน้า ประกอบด้วย

2.1) งบกำไรขาดทุนล่วงหน้า

2.2) งบดุลล่วงหน้า

2.3) งบกระแสเงินสดล่วงหน้า

3) การประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ โดยหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB) และ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return หรือ IRR)

## 1.2 ขอบเขตประชากร

ประชากรในการศึกษารั้งนี้ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ใช้รถยนต์ที่จดทะเบียนในจังหวัดเชียงใหม่ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ โดยไม่รวมรถจักรยานยนต์ และรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 302,420 ราย (ฝ่ายทะเบียนรถยนต์ กรมการขนส่งทางบก จังหวัดเชียงใหม่ : 2548)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ประกอบการรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซ LPG ในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 10 ราย (เจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาดห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยวัฒนา, 2549 : สัมภาษณ์) เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มของการขยายธุรกิจของกลุ่มผู้ประกอบการที่คาดว่าจะเป็นผู้แข่งขันในอนาคต

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้ประกอบการรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 60 ราย (บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2549 : ออนไลน์)

กลุ่มที่ 4 เจ้าหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลศูนย์ข้อมูลก๊าซธรรมชาติ NGV บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

## 1.3 ขนาดตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่างตามกลุ่มของประชากร ดังนี้

1.3.1 กลุ่มผู้ใช้รถยนต์ที่จดทะเบียนในจังหวัดเชียงใหม่ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ โดยไม่รวมรถจักรยานยนต์ และรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 302,420 ราย จากตารางกำหนดขนาดตัวอย่าง Yamane ได้กำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับความเชื่อมั่น 90% ได้ขนาดตัวอย่าง 100 ตัวอย่าง โดยจะทำการเก็บข้อมูลขนาดตัวอย่าง 100 ตัวอย่างด้วยการเลือกตามความสะดวก (Convenience Sample) (อุทุมพร จามรมาน : 2537)

1.3.2 กลุ่มผู้ประกอบการรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซ LPG ในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 10 ราย โดยจะทำการเก็บข้อมูลจากจำนวนประชากรทั้งหมดจำนวน 10 ราย

1.3.3 กลุ่มผู้ประกอบการรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ราย โดยเลือกตามความสะดวก (Convenience Sample)

1.3.4 เจ้าหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลก๊าซธรรมชาติ NGV ของศูนย์ข้อมูลก๊าซธรรมชาติ NGV บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 ราย

## 2. วิธีการศึกษา

### 2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 2.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ทำการสำรวจและเก็บข้อมูล โดยแบ่งตามกลุ่มของตัวอย่างดังนี้ คือ

- 1) ทำการสำรวจพฤติกรรมการใช้น้ำมันและความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้รถยนต์ในการเลือกใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV จำนวน 100 ราย โดยการแจกแบบสอบถาม
- 2) ทำการสำรวจความต้องการลงทุนในธุรกิจธุรกิจรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV ของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการธุรกิจรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซ LPG ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยการแจกแบบสอบถาม
- 3) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนในธุรกิจรับติดตั้งอุปกรณ์ในการใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV สำหรับรถยนต์โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ประกอบการธุรกิจรับติดตั้งอุปกรณ์ในการใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV ที่มีอยู่ในกรุงเทพมหานครจำนวน 2 ราย โดยการสัมภาษณ์
- 4) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับโครงการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่มีต่อผู้ประกอบการธุรกิจรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV โดยการสัมภาษณ์

#### 2.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลแบ่งตามกลุ่มตัวอย่างดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้รถยนต์ที่จดทะเบียนในจังหวัดเชียงใหม่ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ โดยไม่รวมรถจักรยานยนต์ และรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก คือ แบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้รถยนต์ถึงความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV เป็นพลังงานทดแทน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มผู้ประกอบการรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซ LPG ในจังหวัดเชียงใหม่ คือ แบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการลงทุนในธุรกิจธุรกิจรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซ LPG

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนในธุรกิจสำหรับด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการและด้านการเงิน

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลก๊าซธรรมชาติ NGV ของศูนย์ข้อมูลก๊าซธรรมชาติ NGV บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) คือ แบบสัมภาษณ์ โดยทำการศึกษาข้อมูลของโครงการที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการรับติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ที่จดทะเบียนในจังหวัดเชียงใหม่ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ โดยไม่รวมรถจักรยานยนต์ และรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก และกลุ่มผู้ประกอบการที่ติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซ LPG ในจังหวัดเชียงใหม่ จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean)

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ของกลุ่มผู้ประกอบการที่ติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และเจ้าหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลก๊าซธรรมชาติ NGV ของศูนย์ข้อมูลก๊าซธรรมชาติ NGV บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis)

#### 5. สถานที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยและรวบรวมข้อมูล

กรุงเทพมหานคร จังหวัดเชียงใหม่ และคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่