

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ แทนการใช้น้ำมันเบนซิน 91 และน้ำมันเบนซิน 95 ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยพรรณนาเชิงสำรวจ มีรายละเอียดวิธีดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่วิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

- ผู้ใช้รถ (ข้อมูลจาก ฝ่ายสถิติ กลุ่มวิชาการและวางแผน สำนักจัดระบบการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก จำนวนรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานครสะสม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2548 มีจำนวน 4,899,969 คัน) โดยผู้วิจัยกำหนดให้รถยนต์ทุกคันสามารถจะใช้น้ำมัน แก๊สโซฮอลล์ได้และมีโอกาสที่จะเติมน้ำมันแก๊สโซฮอลล์
- ผู้จำหน่าย (สถานีบริการน้ำมัน) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับการนำยุทธศาสตร์แก๊สโซฮอลล์ ไปปฏิบัติ

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ขนาดของตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ขนาดตัวอย่างถูกกำหนด โดยใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรของ

Taro Yamane (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2544 : 127) ดังนี้

สูตร $n = N / 1 + Ne$ ยกกำลัง 2

เมื่อ n = จำนวนขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนรวมทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

e = ความผิดพลาดที่ยอมรับได้ ในที่นี้กำหนดให้เท่ากับ ร้อยละ 5 (0.05)

แทนค่า $n = 4,899,969 / 1 + 4,899,969 (0.0025)$

$n = 399.967$

สรุป จะได้กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการเก็บข้อมูล รวมทั้งสิ้น 400 ราย โดยมีรายละเอียดในการจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรดังนี้

- สุ่มเก็บตัวอย่างจากกลุ่มประชากรผู้ใช้รถ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 400 ราย (เนื่องจาก กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวนมาก และกระจายอยู่ทั่วไป ประกอบกับผู้วิจัย มีความต้องการที่จะเก็บข้อมูลจริง จากผู้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง อีกทั้งยังมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ในการวิจัย ผู้วิจัย จึงจำเป็นที่จะต้องทำการสุ่มตัวอย่าง จากประชากรผู้ใช้รถ และผู้จำหน่าย(สถานีบริการน้ำมัน)ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยจะทำการสุ่มตัวอย่าง แบบไม่ใช้วิธีความน่าจะเป็น (Non probability sampling) ด้วยการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)) จากผู้มาใช้บริการ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง รวม 5 บริษัท โดยแบ่งการเก็บข้อมูล ออกเป็นบริษัทละ 5 แห่ง ๆ ละ 16 ราย รวมทั้งสิ้น 400 ราย

- สุ่มเก็บตัวอย่างจากกลุ่มประชากรผู้จำหน่าย (สถานีบริการน้ำมัน) จะเก็บข้อมูลจาก สถานีบริการน้ำมันในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวม 5 บริษัท โดยสุ่มตัวอย่างบริษัทละ 5 แห่งๆ ละ 2 ราย รวมทั้งสิ้น 50 ราย

ซึ่งจะเป็นการกำหนดสัดส่วนและจำนวนตัวอย่างของประชากรที่ต้องการจะเก็บข้อมูล จากแหล่งข้อมูลที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการแก้ไขข้อบกพร่อง เรื่องของความไม่น่าเชื่อถือของการเป็นตัวแทนที่มีความน่าจะเป็น จากบริษัทผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิง 5 บริษัท ดังนี้

- 1) บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
- 2) บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
- 3) บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
- 4) บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด
- 5) บริษัท น้ำมันกาลเท็กซ์ (ไทย) จำกัด

- สุ่มเก็บตัวอย่างผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการนำยุทธศาสตร์แก๊สโซฮอล์ ไปปฏิบัติ จำนวน 3 แห่ง แห่งละ 2 ราย รวม 6 ราย ประกอบด้วย

- 1) ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ กรมสรรพสามิต จำนวน 2 ราย
- 2) ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ บริษัทไทยอะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จำนวน 2 ราย
- 3) ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ บริษัท บัณฑิตพัฒน-เทค จำกัด จำนวน 2 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยเชิงปริมาณเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

2.1 แบบสอบถาม (Questionnaire) จะเป็นแบบสอบถามที่กับผู้ใช้รถ และ ผู้จำหน่าย (สถานีบริการน้ำมัน) น้ำมันเบนซิน 91 และเบนซิน 95 ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับ ข้อมูลคุณสมบัติส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้แบบสอบถามแบบปลายปิด (closed end questions) ตามรายการที่กำหนด ได้แก่ เพศ อายุ ระดับศึกษา อาชีพ รายได้ รถที่ใช้และน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ รวมคำถามในส่วนนี้ 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (R.A.Likert) โดยกำหนดคำตอบเป็น 5 ระดับ ได้แก่

มากที่สุด	มีคะแนนเท่ากับ	5
มาก	มีคะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	มีคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	มีคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	มีคะแนนเท่ากับ	1

โดยมีข้อคำถามในส่วนนี้ 10 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถาม ที่ครอบคลุมถึง

- ด้านราคาของน้ำมันแก๊สโซฮอล์
- ด้านคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์
- ด้านประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊ส โซฮอล์
- ด้านการจัดจำหน่ายและการกระจายสินค้า

และ มีเกณฑ์การวัด จากสูตรดังนี้ (ชูศรี วงษ์รัตน์. 2541 : 25)

$$\begin{aligned}\text{ขนาดชั้น} &= \text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด} / \text{จำนวนชั้น} \\ \text{แทนค่า} &= (5 - 1) / 5 \\ &= 0.80\end{aligned}$$

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	แปรผล
4.21 - 5.00	มากที่สุด
3.41 - 4.20	มาก
2.61 - 3.40	ปานกลาง
1.81 - 2.60	น้อย
1.00 - 1.80	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแสดงความเห็นเพิ่มเติมโดยอิสระ ในเรื่อง การใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ แทนการใช้น้ำมันเบนซิน 91 และเบนซิน 95 เพื่อ นำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขแนวทางการส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ โดยมีคำถามในส่วนนี้ 5 ข้อ

2.2 แบบสัมภาษณ์ จะประกอบด้วยกัน 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับข้อมูลคุณสมบัติส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการนำยุทธศาสตร์แก๊สโซฮอลล์ ไปปฏิบัติ

ส่วนที่ 2 เป็นการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการนำยุทธศาสตร์แก๊สโซฮอลล์ ไปปฏิบัติ

ส่วนที่ 3 เป็นการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับความคิดเห็นปัจจัยที่มีผลต่อ การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ แทนการใช้น้ำมันเบนซิน 91 และน้ำมันเบนซิน 95 เพื่อนำ ข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข แนวทางการส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ โดยมีคำถามในส่วนนี้ 5 ข้อ

2.3 การทดสอบ/ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดการวิจัย และได้นำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ดังนี้

- นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบแล้ว ไปเก็บข้อมูล จากผู้ใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ จำนวน 30 ราย

- จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่น (reliability) เท่ากับ 0.81

ในส่วนของแบบสัมภาษณ์นั้น เป็นแบบที่มีโครงสร้างตามกรอบแนวคิดการวิจัย และได้นำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาก่อนที่จะนำไปใช้สัมภาษณ์จริงต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาจะดำเนินการ เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรดังนี้

3.1 เก็บข้อมูลจากผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งสิ้น 400 ราย โดยเก็บข้อมูลจากผู้มาใช้บริการในสถานบริการน้ำมัน รวม 5 บริษัท ดังนี้

- บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
- บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
- บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท น้ำมันกาลเท็กซ์ (ไทย) จำกัด

โดยจะสุ่มเก็บตัวอย่าง บริษัท ละ 5 แห่งๆ ละ 16 ราย รวมสุ่มตัวอย่างผู้บริโภค ทั้งสิ้น 400 ราย โดยจะสุ่มตัวอย่างในช่วงระหว่างวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 รวมใช้ระยะเวลาในการสุ่มเก็บตัวอย่าง 2 เดือน ซึ่งจะทำให้การสุ่มตัวอย่างตามรายชื่อและสถานที่ตั้ง สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ใช้ในการวิจัย (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)

3.2 เก็บข้อมูลจากผู้จำหน่าย(สถานบริการน้ำมัน) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งสิ้น 50 ราย โดยเก็บข้อมูลสถานบริการน้ำมัน รวม 5 บริษัท ดังนี้

- บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
- บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
- บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท น้ำมันกาลเท็กซ์ (ไทย) จำกัด

โดยสุ่มเก็บตัวอย่างบริษัท ละ 5 แห่งๆ ละ 2 ราย ซึ่งประกอบด้วย เจ้าของกิจการและพนักงานขายของสถานบริการน้ำมันนั้นๆ รวมสุ่มเก็บตัวอย่างผู้จำหน่าย(สถานบริการน้ำมัน) ทั้งสิ้น 50 ราย โดยจะสุ่มตัวอย่างในช่วงระหว่างวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 รวมใช้ระยะเวลาในการสุ่มตัวอย่าง 2 เดือน ซึ่งจะทำให้การสุ่มเก็บตัวอย่างตามรายชื่อและสถานที่ตั้ง สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ใช้ในการวิจัย (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)

3.3 เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับการนำยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติ จำนวน 3 แห่ง แห่งละ 2 ราย รวม 6 ราย ดังนี้

1. ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ กรมสรรพสามิต จำนวน 2 ราย ได้แก่

- นายบุญเลิศ ปิ่นจีเสกกุล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนตรวจสอบและปราบปราม
สังกัด กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง
- นายอาคม ทองประศรี ตำแหน่ง เจ้าพนักงานสรรพสามิต 5 สังกัด
กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง
- 2. ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ บริษัท ไทยอะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จำนวน 2 ราย ได้แก่
 - นายมนตรี อินทนา ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงงานบริษัท ไทยอะโกร เอ็นเนอร์ยี่
จำกัด
 - นายวิรุณ ว่องวรานนท์ ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไทยอะโกร เอ็นเนอร์ยี่
จำกัด
- 3. ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ บริษัท บัณฑิตพัฒน- เทค จำกัด จำนวน 2 ราย ได้แก่
 - นายวุฒิเลิศ ทรัพย์ไพบุลย์สุข ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ บริษัท บัณฑิตพัฒน-
เทค จำกัด
 - นางสาววันดี มงคลชาติไทย ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท บัณฑิต
พัฒน- เทค จำกัด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้มาจากการ
ใช้แบบสอบถามซึ่งเก็บจาก กลุ่มประชากรผู้ไ้รถ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน
400 ราย และ กลุ่มประชากรผู้จำหน่าย (สถานีบริการน้ำมัน) ในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล จำนวน 50 ราย แล้วนำแบบสอบถามที่ได้ทั้งหมดมาลงรหัส (coding) จากนั้นนำมาทำ
การประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive analysis) โดยการนำข้อมูลจากผู้ตอบ
แบบสอบถามมารวบรวมแจกแจงในรูปค่าสถิติ ได้แก่ การแจกแจงความถี่
(frequency distribution) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) ใช้อธิบายปัจจัยส่วนบุคคล
ของกลุ่มตัวอย่าง
- การวิเคราะห์เชิงสถิติอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ ค่า t-test ค่า F-test
ความแปรปรวนแปรทางเดียว (One-Way-Anova)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

- การแจกแจงความถี่ (frequency distribution) ใช้จำแนกข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล
- ค่าร้อยละ (percentage) ใช้วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
- ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) ใช้อธิบายระดับความสนใจ ความเข้าใจ การรับรู้ หรือความสะดวก
- ค่า t-test ใช้ทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร และความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม
- ค่า F-test ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแปรทางเดียว (One-Way-Anova)