

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จะเลือกสอบถามข้อมูลจากผู้ที่มิประสบการณ์ในการขับรถยนต์ส่วนบุคคลเดินทางระหว่างเส้นทาง กรุงเทพฯ – เชียงใหม่ หรือ เชียงใหม่ – กรุงเทพฯ ทั้งผู้ที่ใช้และไม่ใช้บริการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ปตท. จำนวน 500 ตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้นเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานะทางครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ และ รายได้ ในการอธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ในรูปค่าสถิติ โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการน้ำมันเชื้อเพลิง ปตท. ของกลุ่มตัวอย่าง ใช้แบบจำลองโลจิท (Logit Model) ด้วยเทคนิควิเคราะห์ประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates: MLE) และเทคนิควิเคราะห์ Marginal effects โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Limdep V.8 ซึ่งแบบจำลอง logit สามารถเขียนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ และปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ โดยลักษณะคำถามมีคำตอบให้เลือก 2 ระดับ คือ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการและไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คำตอบ	คะแนน
มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ	1
ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ	0

จากการศึกษาแบบจำลอง สามารถเขียนความสัมพันธ์เชิงเส้น (Linear Relationship) และทำให้สามารถนำแบบจำลอง Logit Model มาประยุกต์ในการเขียนแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการและปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการเลือกใช้บริการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ปตท. ได้ดังนี้

$$Prob(Y=1) = \frac{1}{1 + e^{-x_i\beta}}$$

โดยที่

$Y_i = 1$ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเลือกใช้บริการน้ำมันเชื้อเพลิง ปตท.

$= 0$ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างไม่เลือกใช้บริการน้ำมันเชื้อเพลิง ปตท.

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่

X_1 หมายถึง เพศของกลุ่มตัวอย่าง

ถ้า $X_1 = 1$ เพศชาย

ถ้า $X_1 = 0$ เพศหญิง

X_2 หมายถึง ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง

ถ้า $X_2 = 1$ ช่วงอายุ 41-50 ปี

ถ้า $X_2 = 0$ ช่วงอายุอื่นๆ

X_3 หมายถึง อาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

ถ้า $X_3 = 1$ พนักงานเอกชน-รัฐวิสาหกิจ

ถ้า $X_3 = 0$ อาชีพที่ไม่ใช่พนักงานเอกชน-รัฐวิสาหกิจ

X_4 หมายถึง สถานทางครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง

ถ้า $X_4 = 1$ สถานภาพสมรส

ถ้า $X_4 = 0$ สถานภาพไม่ใช่สมรส

X_5 หมายถึง ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

ถ้า $X_5 = 1$ ระดับการศึกษาประถมศึกษา

ถ้า $X_5 = 0$ ระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา

X_6 หมายถึง รายได้ของกลุ่มตัวอย่าง

ถ้า $X_6 = 1$ รายได้มากกว่า 30,000 แต่ไม่เกิน 40,000 บาทต่อเดือน

ถ้า $X_6 = 0$ อื่นๆ

X_7 หมายถึง ระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อเปรียบเทียบกับสถานีบริการอื่น

ถ้า $X_7 = 1$ ราคาต่ำกว่าสถานีบริการอื่นมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ

ถ้า $X_7 = 0$ ราคาต่ำกว่าสถานีบริการอื่น ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ

- X_8 หมายถึง สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเครื่องหมายการค้า
 ถ้า $X_8 = 1$ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเครื่องหมายการค้ามีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_8 = 0$ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเครื่องหมายการค้าไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_9 หมายถึง สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเครื่องหมายการค้าเป็นของคนไทย
 ถ้า $X_9 = 1$ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเครื่องหมายการค้าเป็นของคนไทยมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_9 = 0$ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเครื่องหมายการค้าเป็นของคนไทยไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{10} หมายถึง คุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง
 ถ้า $X_{10} = 1$ คุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{10} = 0$ คุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{11} หมายถึง ความหลากหลายของน้ำมันเชื้อเพลิง
 ถ้า $X_{11} = 1$ ความหลากหลายของน้ำมันเชื้อเพลิงมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{11} = 0$ ความหลากหลายของน้ำมันเชื้อเพลิงไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{12} หมายถึง ความเที่ยงตรงของมาตรวัดน้ำมันเชื้อเพลิง
 ถ้า $X_{12} = 1$ ความเที่ยงตรงของมาตรวัดมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{12} = 0$ ความเที่ยงตรงของมาตรวัดไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{13} หมายถึง สถานที่ตั้ง เช่น ความเด่นชัดของสถานีบริการ ความสะดวกในการแวะเข้าไปใช้บริการ ห่างหรือใกล้อำเภอเมือง อยู่ในระยะทางที่ผู้เดินทางนิยมหยุดพัก/เติมน้ำมันสำรอง/รับประทานอาหาร/เติมน้ำมันหรือเติมน้ำ หรืออื่นๆ
 ถ้า $X_{13} = 1$ สถานที่ตั้ง มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{13} = 0$ สถานที่ตั้ง ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{14} หมายถึง จำนวนช่องบริการเติมน้ำมันเชื้อเพลิง
 ถ้า $X_{14} = 1$ จำนวนช่องบริการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงมากหรือน้อยมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{14} = 0$ จำนวนช่องบริการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงมากหรือน้อยไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ

- X_{15} หมายถึง การรับชำระค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชำระด้วยบัตรเครดิต
 ถ้า $X_{15} = 1$ การรับชำระค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชำระด้วยบัตรเครดิตมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{15} = 0$ การรับชำระค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชำระด้วยบัตรเครดิตไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{16} หมายถึง การให้บริการเช็คกระจก, ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง, เช็คลมยาง
 ถ้า $X_{16} = 1$ การให้บริการเช็คกระจก ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง และเช็คลมยาง มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{16} = 0$ การให้บริการเช็คกระจก ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง และเช็คลมยาง ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{17} หมายถึง การบริการที่ดีของพนักงานสถานีบริการ
 ถ้า $X_{17} = 1$ การบริการที่ดีของพนักงานสถานีบริการมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{17} = 0$ การบริการที่ดีของพนักงานสถานีบริการไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{18} หมายถึง มีการส่งเสริมการขาย เช่น แลกน้ำดื่ม หรือข้าวสาร เมื่อเติมน้ำมันครบตามปริมาณทางสถานีบริการกำหนด
 ถ้า $X_{18} = 1$ มีการส่งเสริมการขายมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{18} = 0$ มีการส่งเสริมการขายไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{19} หมายถึง บริเวณรอบสถานีบริการร่มรื่น
 ถ้า $X_{19} = 1$ บริเวณรอบสถานีบริการร่มรื่นมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{19} = 0$ บริเวณรอบสถานีบริการร่มรื่นไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{20} หมายถึง ความสะอาดของห้องน้ำ
 ถ้า $X_{20} = 1$ ความสะอาดของห้องน้ำมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{20} = 0$ ความสะอาดของห้องน้ำไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{21} หมายถึง การโฆษณาทางโทรทัศน์
 ถ้า $X_{21} = 1$ การโฆษณาทางโทรทัศน์มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
 ถ้า $X_{21} = 0$ การโฆษณาทางโทรทัศน์ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{22} หมายถึง การมีร้านสะดวกซื้อในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
 ถ้า $X_{22} = 1$ การมีร้านสะดวกซื้อในสถานีบริการมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ

- ถ้า $X_{22} = 0$ การมีร้านสะดวกซื้อในสถานบริการไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{23} หมายถึง การมีร้านอาหาร/ร้านกาแฟ ในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- ถ้า $X_{23} = 1$ การมีร้านอาหาร/ร้านกาแฟ ในสถานบริการมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- ถ้า $X_{23} = 0$ การมีร้านอาหาร/ร้านกาแฟ ในสถานบริการ ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{24} หมายถึง การมีบริการ Wi-Fi ในบริเวณสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- ถ้า $X_{24} = 1$ การมีบริการ Wi-Fi ในบริเวณสถานบริการมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- ถ้า $X_{24} = 0$ การมีบริการ Wi-Fi ในบริเวณสถานบริการไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{25} หมายถึง การมีบริการตู้ ATM ในบริเวณสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- ถ้า $X_{25} = 1$ การมีบริการตู้ ATM ในบริเวณสถานบริการมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- ถ้า $X_{25} = 0$ การมีบริการตู้ ATM ในบริเวณสถานบริการไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{26} หมายถึง การมีผู้ใช้บริการมากมายทำให้บรรยากาศคึกคักและรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- ถ้า $X_{26} = 1$ การมีผู้ใช้บริการมากมายทำให้บรรยากาศคึกคักและรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- ถ้า $X_{26} = 0$ การมีผู้ใช้บริการมากมายไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- X_{27} หมายถึง การมีร้านขายของฝากอยู่ในบริเวณสถานบริการหรือใกล้เคียง
- ถ้า $X_{27} = 1$ การมีร้านขายของฝากอยู่ในบริเวณสถานบริการหรือใกล้เคียงมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ
- ถ้า $X_{27} = 0$ การมีร้านขายของฝากอยู่ในบริเวณสถานบริการหรือใกล้เคียงไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ

3) การวิเคราะห์ปัจจัยของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีผลต่อผู้เดินทางระหว่างกรุงเทพฯ - เชียงใหม่ เลือกใช้ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตาม ข้อ 2) จะอธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ในรูปค่าสถิติ โดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

4) การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง จะวิเคราะห์จากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจะมีลักษณะ

คำถามเกี่ยวกับปัญหาของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงผู้ที่บริโภคไม่ต้องการเลือกใช้บริการ ให้เลือกตอบ ซึ่งมี 5 ระดับความสำคัญ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยแต่ละระดับมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับความสำคัญ	คะแนน
น้อยที่สุด	1
น้อย	2
ปานกลาง	3
มาก	4
มากที่สุด	5

วิเคราะห์และแปรผลโดยรวมคะแนนคำตอบแต่ละข้อของลักษณะของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ประสงค์ใช้บริการ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ใช้เกณฑ์การวัดตามระบบ Likert Scales แบ่งเป็น 5 ระดับ กำหนดช่วงคะแนน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.80	ไม่ประสงค์ใช้บริการในระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย	1.81 - 2.60	ไม่ประสงค์ใช้บริการในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	2.61 - 3.40	ไม่ประสงค์ใช้บริการในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.41 - 4.20	ไม่ประสงค์ใช้บริการในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	4.21 - 5.00	ไม่ประสงค์ใช้บริการในระดับมากที่สุด