

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์คือศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสองของกลุ่มลูกค้าในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จึงได้วางระเบียบวิธีการศึกษาดังนี้

3.1 ประชากรและตัวอย่างของการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาประชาชนทั่วไปในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการเลือกตัวอย่างในการศึกษาใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จำนวน 500 ตัวอย่าง

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ได้รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประชาชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 500 ตัวอย่าง แบบสอบถามประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ อาชีพ ขนาดของครัวเรือน

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลปัจจัยที่มีอิทธิพลในการต่อการเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสอง เช่น อายุของกลุ่มตัวอย่าง รายได้ต่อเดือน เงินออมต่อเดือน คุณภาพของรถจักรยานยนต์มือสอง อายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์มือสอง ยี่ห้อของรถจักรยานยนต์มือสอง ราคาของรถจักรยานยนต์มือสอง ใหม่ ราคาเครื่องยนต์ ราคาของรถจักรยานยนต์มือสอง ลักษณะการซื้อรถจักรยานยนต์มือสอง การประชาสัมพันธ์ของร้าน เป็นต้น

3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ต้องการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสองของกลุ่มตัวอย่าง จึงต้องหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสอง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ การเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสองของกลุ่มตัวอย่าง

2. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ตัวแปรแทนปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสองของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้ อายุของกลุ่มตัวอย่าง รายได้ต่อเดือน เงินออมต่อเดือน คุณภาพของรถจักรยานยนต์มือสอง อายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์มือสอง ยี่ห้อของรถจักรยานยนต์มือสอง ราคาจักรยานยนต์ออกใหม่ ราคาเครื่องยนต์ ราคาของรถจักรยานยนต์มือสอง ลักษณะการซื้อรถจักรยานยนต์มือสอง การประชาสัมพันธ์ของร้าน การให้บริการของพนักงาน ราคาน้ำมัน ความสะดวกรวดเร็วในการใช้รถจักรยานยนต์มือสอง ความปลอดภัยในการใช้รถจักรยานยนต์มือสอง สถานที่ทำงาน ประเภทของการซื้อรถจักรยานยนต์มือสอง

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ในการอธิบายถึงลักษณะทั่วไปของข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ในรูปแบบของค่าร้อยละ และค่าความถี่

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสองของลูกค้าในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยใช้แบบจำลองโลจิท (Logit Model) ด้วยเทคนิควิธีการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates:MLE) และเทคนิควิธีวิเคราะห์โดยวิธี Marginal effect

3.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยต่าง ๆ สามารถนำมาอธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อรถจักรยานยนต์มือสองในจังหวัดเชียงใหม่ และจากการศึกษาผลงานวิจัยอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันทำให้พอสรุปได้ถึงลักษณะต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการเลือกซื้อรถจักรยานยนต์มือสอง มี 3 ปัจจัยหลักดังนี้ ปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางการตลาด ดังแผนภาพต่อไปนี้

ปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคล

- เพศ
- อายุ
- สถานภาพ
- วุฒิการศึกษา
- อาชีพ
- ขนาดของครัวเรือน

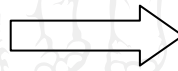
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

- รายได้
- รายจ่าย
- เงินออมเฉลี่ย

ปัจจัยทางการตลาด

- อายุการใช้งาน
- ยี่ห้อของรถ
- สภาพของรถ
- ราคารถจักรยานยนต์มือสอง
- ราคาซื้อรถจักรยานยนต์ออกใหม่
- ราคาของรถยนต์
- ราคาน้ำมัน
- การซื้อจากร้านขาย
- การซื้อต่อจากญาติ/คนรู้จัก
- มีการลด/แลก/แจก/แถม
- การให้บริการของพนักงาน
- ประเภทของการซื้อ
- ความปลอดภัย
- ความสะดวกรวดเร็ว
- สถานที่ทำงาน

การเลือกซื้อรถจักรยานยนต์
มือสอง



3.6 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้/ซัลดจักรยานยนต์มือสอง ซึ่งลักษณะของข้อมูลของตัวแปรตามมีค่าเป็น 0 หรือ 1 ในเรื่องการใช้หรือไม่ใช้รถจักรยานยนต์มือสอง การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวด้วยวิธีการถดถอยแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) เป็นวิธีทำนายที่ไม่ถูกต้องเพราะค่าทำนายของตัวแปรตามที่ได้จากสมการนี้มีโอกาสจะมีค่าต่ำกว่า 0 และเกินกว่า 1 ดังนั้นเพื่อแก้ไขการทำงานที่ผิดพลาด และจุดอ่อนอื่น ๆ อันเนื่องมาจากการใช้ OLS กับตัวแปรตามที่มีค่าเป็น 0 หรือ 1 นั้น เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีโลจิสติกสามารถใช้ได้

ค่าที่ได้จากการประมาณโดยใช้ Logit Model ควรจะปรับให้อยู่ในรูปของ log likelihood function เสียก่อนแล้วคำนวณโดยใช้วิธีวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood estimates: MLE) จึงจะทำให้ค่าที่คำนวณได้มีความสมบูรณ์และอธิบายสถานการณ์ได้ดียิ่งขึ้น และเทคนิควิเคราะห์ marginal effects การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้รถจักรยานยนต์มือสองในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีแบบจำลองในการศึกษาดังนี้

$$\frac{\ln \pi_i}{1 - \pi_i} = \beta_0 + \beta_1 \text{AGE} + \beta_2 \text{INCOME} + \beta_3 \text{SAVING} + \beta_4 X_1 + \dots + \beta_{16} X_{13} + \varepsilon_i$$

โดยที่ π_i = คือความน่าจะเป็นที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสอง

$1 - \pi_i$ = คือความน่าจะเป็นที่กลุ่มตัวอย่างไม่เลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสอง

$\beta_0 - \beta_{16}$ = ค่าพารามิเตอร์ (Parameter)

ε_i = เทอมความคลาดเคลื่อน (Error term)

AGE = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่า 25 ปี

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี

INCOME = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีรายได้มากกว่า 10,000 บาท/เดือน

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

SAVING = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีเงินออมไว้ใช้ในอนาคต

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่มีเงินออมไว้ใช้ในอนาคต

X_1 = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าคุณภาพรถจักรยานยนต์มือสองมีผลต่อการเลือกใช้

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่าคุณภาพรถจักรยานยนต์มือสองมีผลต่อการเลือกใช้

X_2 = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์มือสองมีผลต่อการเลือกใช้

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่าอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์มือสองมีผลต่อการเลือกใช้

X_3 = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่ายี่ห้อของรถมีส่วนชักจูงมีส่วนชักจูงให้ใช้รถจักรยานยนต์มือสอง

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่ายี่ห้อของรถมีส่วนชักจูงให้ใช้รถจักรยานยนต์มือสอง

X_4 = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าราคาของรถจักรยานยนต์ออกใหม่มีราคาแพง

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่าราคาของรถจักรยานยนต์ออกใหม่มีราคาแพง

X_5 = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าราคาของรถยนต์มีส่วนชักจูงให้ไปเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสอง

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่าราคาของรถยนต์มีส่วนชักจูงให้ไปเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสอง

X_6 = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าราคาของรถจักรยานยนต์มือสองมีผลต่อการเลือกใช้

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าราคาของรถจักรยานยนต์มือสองมีผลต่อการเลือกใช้

X_7 = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่า การประชาสัมพันธ์และมีการลด/ แลก/ แจก/ แถม ทำให้มีการจูงใจไปใช้รถจักรยานยนต์มือสอง

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่าการประชาสัมพันธ์และมีการลด/ แลก/ แจก/ แถมทำให้มีการจูงใจไปใช้รถจักรยานยนต์มือสอง

X_8 = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าการให้บริการของพนักงานขายมีผล
ทำให้เลือกใช้รถจักรยานยนต์

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่าการให้บริการของพนักงานขายมี
ผลทำให้เลือกใช้รถจักรยานยนต์

X_9 = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าราคาน้ำมันมีผลให้เลือกใช้
รถจักรยานยนต์มือสอง

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่าราคาน้ำมันมีผลให้เลือกใช้
รถจักรยานยนต์มือสอง

X_{10} = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าการใช้รถจักรยานยนต์มือสองมี
ความสะดวกรวดเร็ว/คล่องตัวในการใช้บริการ

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่าการใช้รถจักรยานยนต์มือสองมี
ความสะดวกรวดเร็ว/คล่องตัวในการใช้บริการ

X_{11} = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าการใช้รถจักรยานยนต์มือสองมี
ความปลอดภัย

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่าการใช้รถจักรยานยนต์มือสองมี
ความปลอดภัย

X_{12} = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคิดว่าการใช้รถจักรยานยนต์มือสองของท่าน
เพราะว่าสถานที่ทำงานใกล้บ้าน

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่าการใช้รถจักรยานยนต์มือสองของ
ท่านเพราะว่าสถานที่ทำงานใกล้บ้าน

X_{13} = 1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีประเภทการซื้อเป็นแบบเงินสด

= 0 เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีประเภทการซื้อเป็นแบบเงินผ่อน

3.7 สมมติฐานการศึกษา

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้รถจักรยานยนต์มือสองของลูกค้าในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่
ปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพล โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการเลือกใช้

รถจักรยานยนต์มือสองของกลุ่มตัวอย่าง คือ อายุของกลุ่มตัวอย่าง รายได้ต่อเดือน เงินออมต่อเดือน
คุณภาพของรถจักรยานยนต์มือสอง อายุการใช้งานของ รถจักรยานยนต์มือสองยี่ห้อของรถจักร
ยานยนต์มือสอง ราคารถจักรยานยนต์ออกใหม่ ราคารถยนต์ ราคาของรถจักรยานยนต์มือสอง การ
ประชาสัมพันธ์ของร้าน การให้บริการของพนักงาน ราคาน้ำมัน ความสะดวกรวดเร็วในการใช้
รถจักรยานยนต์มือสอง ความปลอดภัยในการใช้รถจักรยานยนต์มือสอง สถานที่ทำงาน ประเภท
ของการซื้อรถจักรยานยนต์มือสอง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved