

## บทที่ 4

### วิธีการศึกษา และผลการศึกษา

#### วิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยกำหนดปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ของสถาบันการเงิน ครั้งนี้ ใช้วิธีทางเศรษฐมิติในการวิเคราะห์สมการ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squared--OLS) เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ คือ จำนวนรถยนต์นั่งและรถยนต์พาณิชยกรรมที่จำหน่ายในประเทศ รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี และอัตราดอกเบี้ยเงินระยะยาวสำหรับลูกค้าชั้นดี ที่มีผลกับตัวแปรตาม คือ ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ของสถาบันการเงิน โดยใช้ข้อมูลทศวรรษรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ถึงปี พ.ศ. 2552 รวมระยะเวลา 17 ปี การวิเคราะห์ใช้รูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression analysis) แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

$$\text{LnLOAN} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnCAR} + \beta_2 \text{LnGDP}_c + \beta_3 \text{LnMLR}$$

กำหนดให้

LOAN = ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ (ล้านบาท)

CAR = จำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์พาณิชยกรรมที่จำหน่ายในประเทศ (คัน)

GDP<sub>c</sub> = รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี (บาท)

MLR = อัตราดอกเบี้ยระยะยาวสำหรับลูกค้าชั้นดี (ร้อยละ)

### ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรตาม คือ ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ (LOAN) ซึ่งเป็นยอดหนี้ในแต่ละปีที่สถาบันการเงินให้กู้ยืมไปเพื่อเช่าซื้อรถยนต์ โดยที่จะได้รับผลตอบแทนในรูปแบบของอัตราดอกเบี้ย

2. ตัวแปรอิสระ คือ จำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์พาณิชย์ที่จำหน่ายภายในประเทศ (CAR) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ทั้งระบบ กล่าวคือ หากมีปริมาณการจำหน่ายรถยนต์เพิ่มขึ้นก็จะทำให้มีปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

2.1 รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี (GDP) เป็นการนำผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศหารด้วยจำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ทั้งระบบ กล่าวคือ หากประชาชนหรือผู้บริโภคมีรายได้สูงก็จะมีความสามารถในการจับจ่ายใช้สอยเพื่อการอุปโภคบริโภคที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการซื้อยานพาหนะเพื่ออำนวยความสะดวกด้วย

2.2 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวสำหรับลูกค้าชั้นดี (MLR) คือ ผลตอบแทนที่สถาบันการเงินได้รับจากการให้สินเชื่อเพื่อเช่าซื้อรถยนต์ ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ กล่าวคือ ผู้บริโภคจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเป็นสำคัญก่อนที่จะตัดสินใจเลือกซื้อหรือขอสินเชื่อจากสถาบันการเงิน หากอัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับที่สูง จะทำให้ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ลดลงไป

### ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยกำหนดปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ของสถาบันการเงินครั้งนี้ใช้วิธีการทางเศรษฐมิติในการวิเคราะห์สมการ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squared--OLS) เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ คือ จำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์พาณิชย์ที่จำหน่ายในประเทศ รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวสำหรับลูกค้าชั้นดี ที่มีผลกับตัวแปรตาม คือ ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ของสถาบันการเงิน โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ถึงปี

พ.ศ. 2552 รวมระยะเวลา 17 ปี โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป E-Views ในการวิเคราะห์  
ปรากฏผลการศึกษา ดังนี้ (ดูตาราง 6)

$$\text{LnLOAN} = -27.1013 + 1.5716\text{LnCAR} + 1.9571\text{LnGDP}_c - 1.5377\text{LnMLR}$$

$$(-7.1115) \quad (10.1473)^{***} \quad (6.0733)^{***} \quad (-6.0452)^{***}$$

$$R^2 = 0.9763 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.9709$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1.3119 \quad F \text{ statistics} = 179.0588$$

หมายเหตุ: \*\*\*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

โดยกำหนดให้

LOAN = ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ (ล้านบาท)

CAR = จำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์พาณิชย์ที่จำหน่าย  
ในประเทศ (คัน)

GDP<sub>c</sub> = รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี (บาท)

MLR = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวสำหรับลูกค้าชั้นดี (ร้อยละ)

จากผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $R^2$ ) มีค่าเท่ากับ 0.9763 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในสมการ คือ จำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์พาณิชย์ที่จำหน่ายในประเทศ (CAR) รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี (GDP<sub>c</sub>) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวสำหรับลูกค้าชั้นดี (MLR) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ได้ร้อยละ 97.63 โดยมีค่า F statistics เท่ากับ 179.0588 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.31 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่สามารถสรุปได้ว่า เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวแปรเคลื่อน (autocorrelation) จึงแก้ปัญหาโดยใช้ AR 1 ได้สมการใหม่ ดังนี้ (ดูตาราง 7)

$$\text{LnLOAN} = -28.8319 + 1.3986\text{LnCAR} + 2.3153\text{LnGDP}_c - 1.6011\text{LnMLR}$$

$$(-4.5009) \quad (5.0006)^{***} \quad (3.6056)^{***} \quad (-4.1209)^{***}$$



$$R^2 = 0.9796$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.9722$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1.8825$$

$$F \text{ statistics} = 132.1976$$

หมายเหตุ: \*\*\*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $R^2$ ) มีค่าเท่ากับ 0.9796 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในสมการ คือ จำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์พาณิชย์ที่จำหน่ายในประเทศ (CAR) รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี (GDP) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว สำหรับลูกค้าชั้นดี (MLR) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ได้ร้อยละ 97.96 โดยมีค่า  $F$  statistics เท่ากับ 132.1976 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.88 ซึ่งอยู่ในช่วงที่สามารถสรุปได้ว่า ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation)

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ของสถาบันการเงินกับจำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์พาณิชย์ที่จำหน่ายในประเทศมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.3986 แสดงว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว ถ้าจำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์พาณิชย์ที่จำหน่ายในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.39 ในทำนองเดียวกัน ถ้าจำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์พาณิชย์ที่จำหน่ายในประเทศลดลงร้อยละ 1 ทำให้ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ลดลงร้อยละ 1.39

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์กับรายได้เฉลี่ยต่อคน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 2.3153 แสดงว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว ถ้ารายได้เฉลี่ยต่อคนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.31 ในทำนองเดียวกัน ถ้ารายได้เฉลี่ยต่อคนลดลงร้อยละ 1 ทำให้ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ลดลงร้อยละ 2.31

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์กับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวสำหรับลูกค้าชั้นดี มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1.6011 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว ถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวสำหรับลูกค้าชั้นดีเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ลดลงร้อยละ 1.60 ในทำนองเดียวกัน ถ้าดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวสำหรับลูกค้าชั้นดีลดลงร้อยละ 1 ทำให้ปริมาณสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.60