

บทที่ 4

วิธีการศึกษาและผลการศึกษา

วิธีการศึกษา

การศึกษาปัจจัยกำหนดอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศและจากต่างประเทศ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ได้ใช้หลักเกณฑ์การคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสม โดยการพิจารณา กำหนดตัวแปรอิสระต่าง ๆ ตามหลักทฤษฎีอุปสงค์ แนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ระหว่าง ประเทศและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจัยต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมากำหนดอุปสงค์ รถจักรยานยนต์ในประเทศ คือ ราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์ ราคาน้ำมันเบนซิน อัตรา ดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยลูกค้าชั้นดี รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ราคาขายปลีกรถยนต์และอุปสงค์ รถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมา สำหรับปัจจัยต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมากำหนดอุปสงค์ รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ คือ ราคาส่งออกรถจักรยานยนต์ อัตราแลกเปลี่ยนและ ผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศ ได้แก่ ประเทศเวียดนาม ลาว กัมพูชา ฟิลิปปินส์ กรีซ ญี่ปุ่น พม่า ชองกง เกาหลีใต้ อาร์เจนตินา แอฟริกาใต้ สิงคโปร์ โคลโมรอส อิหร่าน แคนเมอรูน ซาอุดีอาระเบีย อูรุกวัย รัสเซีย สหรัฐฯ อินโดนีเซีย โคลัมเบีย เลโซโท มัลดีฟส์ เปรู ชิลี สาธารณรัฐโดมินิกัน นิวซีแลนด์ กัวเตมาลา มาเลเซีย มอริเตเนีย สหราชอาณาจักร เยอรมนี เวเนซุเอลา แคนาดา ออสเตรเลีย ฝรั่งเศส สเปน เนเธอร์แลนด์ เบลเยียม อิตาลี ตุรกี บราซิลและโตโก โดยข้อมูลข้างต้นเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ประเภท อนุกรมเวลา รายปี ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2553 รวมระยะเวลา 15 ปี สำหรับการวิเคราะห์ ข้อมูลเป็นการสร้างแบบจำลองเศรษฐมิติ ในรูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน ซึ่งแบบจำลอง ที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 2 สมการ คือ อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศและจาก ต่างประเทศ มีดังต่อไปนี้

1. อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ

$$\text{LnDM}_t = a_0 + a_1 \text{LnPM}_t + a_2 \text{LnPO}_t + a_3 \text{LnMRR}_t + a_4 \text{LnY}_t + a_5 \text{LnPC}_t + a_6 \text{LnDM}_{t-1}$$

โดยกำหนดให้

DM_t คือ อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ (คัน)

PM_t คือ ราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์ (บาทต่อคัน)

PO_t คือ ราคาน้ำมันเบนซิน (บาทต่อลิตร)

MRR_t คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยลูกค้าชั้นดี (ร้อยละ)

Y_t คือ รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล (บาท)

PC_t คือ ราคาขายปลีกรถยนต์ (บาทต่อคัน)

DM_{t-1} คือ อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมา (คัน)

2. อุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ

$$\text{LnDEM} = b_0 + b_1 \text{LnPEM} + b_2 \text{LnEXC} + b_3 \text{LnTGDP}$$

โดยกำหนดให้

DEM คือ อุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ (คัน)

PEM คือ ราคาส่งออกรถจักรยานยนต์ (บาทต่อคัน)

EXC คือ อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)

TGDP คือ ค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศ (ดอลลาร์สหรัฐฯ)

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูป Econometric Views ทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งการประเมินผลตัวแบบจำลองที่คำนวณได้ ว่าน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด ได้พิจารณาค่าต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

R^2 คือ ค่าที่บอกให้ทราบว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวที่กำหนดขึ้นในแบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนนั้นรวมกันทั้งหมด จะสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้มากน้อยเพียงใด

Durbin-Watson คือ ตัวทดสอบทางเศรษฐมิติ ที่จะใช้ทดสอบว่า ในแบบจำลองที่กำหนดขึ้นเกิดปัญหา Autocorrelation หรือไม่

F statistic คือ ตัวสถิติที่ทดสอบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระที่กำหนดขึ้นในแบบจำลองทุกตัวพร้อมกัน มีอิทธิพลต่อการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

t statistic คือ ตัวสถิติที่ทดสอบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระที่กำหนดขึ้นในแบบจำลองแต่ละตัว มีอิทธิพลต่อการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่



ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบบจำลองเศรษฐมิติ ในรูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน ทั้งหมด 2 สมการ คือ อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศและจากต่างประเทศ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Econometric Views ทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ แบบกำลังสองน้อยที่สุด มีดังต่อไปนี้

1. อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ

$$\begin{aligned} \text{LnDM}_t = & 33.66618 - 4.39847\text{LnPM}_t - 1.14552\text{LnPO}_t - 0.06106\text{LnMRR}_t \\ & (1.67388) \quad (-2.30541)** \quad (-3.72389)*** \quad (-0.14466) \\ & + 1.70368\text{LnY}_t + 0.39337\text{LnPC}_t + 0.45658\text{LnDM}_{t-1} \\ & (3.18771)*** \quad (1.21296) \quad (4.19589)*** \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.97950$$

$$\text{Durbin-Watson} = 2.91$$

$$F \text{ statistic} = 63.71961***$$

กำหนดให้

**มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

***มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ผลการศึกษาพบว่า R^2 หรือ ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการตัดสินใจ มีค่าเท่ากับ 0.97950 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในสมการ คือ ราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์ (PM_t) ราคาน้ำมันเบนซิน (PO_t) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยลูกค้าชั้นดี (MRR_t) รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล (Y_t) ราคาขายปลีกรถยนต์ (PC_t) และอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมา

(DM_{t-1}) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ (DM_t) ได้ร้อยละ 97.95 และอีกร้อยละ 2.05 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในสมการ สำหรับ Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 2.91 แสดงว่า ไม่สามารถบอกได้ว่าเกิดปัญหา Autocorrelation หรือ ไม่ นอกจากนี้ F statistic มีค่าเท่ากับ 63.71961 แสดงว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดที่กำหนดขึ้นในแบบจำลอง มีอิทธิพลต่อการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์กับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์มีเครื่องหมายเป็นลบ ซึ่งเท่ากับ -4.39847 แสดงว่า อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์ ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สำหรับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ อธิบายได้ว่า ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์ มีค่าเท่ากับ -4.39847 หรือมีความยืดหยุ่นมาก กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ อยู่คงที่ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์กับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ สามารถอธิบายได้ว่า ถ้าราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศลดลงร้อยละ 4.39847 ในขณะเดียวกัน ถ้าราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์ลดลงร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.39847 เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

สำหรับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์ ยังมีความสอดคล้องกับ พรยศ วรรณะสาร (2543) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์อุปสงค์เครื่องสุขภัณฑ์ในประเทศและจากต่างประเทศ โดยมีความสอดคล้องกับสมการอุปสงค์เครื่องสุขภัณฑ์ในประเทศ รวมถึงสอดคล้องกับ ธนพล ฤทธิจันทร์ (2547) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์อุปสงค์รถยนต์นั่งและรถปิกอัพในประเทศไทย โดยมีความสอดคล้องกับสมการอุปสงค์รถยนต์นั่งญี่ปุ่นในประเทศไทย อุปสงค์รถยนต์นั่งยุโรปในประเทศไทยและอุปสงค์รถปิกอัพในประเทศไทย

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันเบนซินกับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคาน้ำมันเบนซิน มีเครื่องหมายเป็นลบ ซึ่งเท่ากับ

-1.14552 แสดงว่า อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาน้ำมันเบนซิน ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 รวมทั้งอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาน้ำมันเบนซิน แสดงว่า น้ำมันเบนซินเป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกับรถจักรยานยนต์ สำหรับค่าความยืดหยุ่น อธิบายได้ว่า ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาน้ำมันเบนซิน มีค่าเท่ากับ -1.14552 หรือแสดงถึงการเป็นสินค้าประกอบกัน กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ อยู่คงที่ เมื่อพิจารณาราคาน้ำมันเบนซินกับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ สามารถอธิบายได้ว่า ถ้าราคาน้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศลดลงร้อยละ 1.14552 ในขณะเดียวกัน ถ้าราคาน้ำมันเบนซินลดลงร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.14552 เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

สำหรับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาน้ำมันเบนซิน ยังมีความสอดคล้องกับ ศิริวรรณ เทพทวี (2553) ศึกษาเรื่อง *การวิเคราะห์อุปสงค์รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศไทย* โดยมีความสอดคล้องกับ *สมการอุปสงค์รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศไทย*

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยลูกค้ำชั้นดีกับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยลูกค้ำชั้นดี มีเครื่องหมายเป็นลบ ซึ่งเท่ากับ -0.06106 แสดงว่า อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยลูกค้ำชั้นดี ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากรถจักรยานยนต์เป็นสินค้าที่ราคาไม่สูงมาก ผู้บริโภคสามารถซื้อเป็นเงินสดหรือเป็นการซื้อในลักษณะเงินผ่อนผ่านบริษัทไฟแนนซ์ต่าง ๆ ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยลูกค้ำชั้นดี จึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

รวมไปถึงอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาน้ำมันเบนซิน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยังมีความสอดคล้องกับ ศิริวรรณ เทพทวี (2553) ศึกษาเรื่อง *การวิเคราะห์อุปสงค์รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศไทย* โดยมีความสอดคล้องกับ *สมการอุปสงค์รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศไทย*

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลกับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล มีเครื่องหมายเป็นบวก ซึ่งเท่ากับ 1.70368 แสดงว่า อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 รวมทั้งอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล แสดงว่า รถจักรยานยนต์เป็นสินค้าปกติ สำหรับค่าความยืดหยุ่น อธิบายได้ว่า ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล มีค่าเท่ากับ 1.70368 หรือรถจักรยานยนต์เป็นสินค้าปกติ กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ อยู่คงที่ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลกับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ สามารถอธิบายได้ว่า ถ้ารายได้เฉลี่ยต่อบุคคลเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.70368 ในขณะเดียวกัน ถ้ารายได้เฉลี่ยต่อบุคคลลดลงร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศลดลงร้อยละ 1.70368 เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

สำหรับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ยังมีความสอดคล้องกับ พรยศ วรรณะสาร (2543) ศึกษาเรื่อง *การวิเคราะห์อุปสงค์เครื่องสุขภัณฑ์ในประเทศและจากต่างประเทศ* โดยมีความสอดคล้องกับสมการอุปสงค์เครื่องสุขภัณฑ์จากประเทศญี่ปุ่น รวมถึงมีความสอดคล้องกับ ชนพล ฤทธิจันทร์ (2547) ศึกษาเรื่อง *การวิเคราะห์อุปสงค์รถยนต์นั่งและรถปิกอัพในประเทศไทย* โดยมีความสอดคล้องกับสมการอุปสงค์รถยนต์นั่งญี่ปุ่นในประเทศไทย อุปสงค์รถยนต์นั่งยุโรปในประเทศไทยและอุปสงค์รถปิกอัพในประเทศไทย รวมทั้งมีสอดคล้องกับ ศิริวรรณ เทพทวี (2553) ศึกษาเรื่อง *การวิเคราะห์อุปสงค์รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศไทย* โดยมีความสอดคล้องกับสมการอุปสงค์รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศไทย

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายปลีกรถยนต์กับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคาขายปลีกรถยนต์ มีเครื่องหมายเป็นบวก ซึ่งเท่ากับ 0.39337 แสดงว่า อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาขายปลีกรถยนต์ ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ไม่มีนัยสำคัญ

ทางสถิติ เนื่องจากผู้บริโภครส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่มีรายได้น้อย จึงมีอำนาจซื้อรถจักรยานยนต์มากกว่า และถึงแม้ราคาเครื่องยนต์จะมีราคาที่ถูกลง ผู้บริโภคก็ยังมีอำนาจซื้อไม่เพียงพอ เพราะราคาที่ลดนั้น ก็ยังถือว่าเป็นราคาที่สูงสำหรับผู้บริโภคส่วนใหญ่ ดังนั้น ราคาขายปลีกเครื่องยนต์ จึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาขายปลีกเครื่องยนต์ แสดงว่า รถยนต์เป็นสินค้าที่ใช้ทดแทนรถจักรยานยนต์ และความยืดหยุ่นไขว้ของอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศกับราคาขายปลีกเครื่องยนต์เป็นบวก ก็สนับสนุนว่ารถยนต์เป็นสินค้าทดแทนรถจักรยานยนต์

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมา กับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของรถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมา มีเครื่องหมายเป็นบวก ซึ่งเท่ากับ 0.45658 แสดงว่า อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมา ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สำหรับค่าความยืดหยุ่น อธิบายได้ว่า ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่ออุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมา มีค่าเท่ากับ 0.45658 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ อยู่คงที่ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมา กับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ สามารถอธิบายได้ว่า อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.45658 ในขณะเดียวกัน ถ้าอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมาลดลงร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศลดลงร้อยละ 0.45658 เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

นอกจากนี้ ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อตัวแปรอิสระข้างต้น สามารถอธิบายปัจจัยกำหนดอุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศ โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ราคาขายปลีกรถจักรยานยนต์ (-4.398467) รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล (1.703682) ราคาน้ำมันเบนซิน (-1.145517) อุปสงค์รถจักรยานยนต์ในประเทศของปีที่ผ่านมา (0.456582) ตามลำดับ แต่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยลูกค้ำขั้นดีและราคาขายปลีกเครื่องยนต์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. อุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ

$$\text{LnDEM} = -3.99611 - 1.08360\text{LnPEM} - 0.24089\text{LnEXC} + 2.93248\text{LnTGDP}$$

$$(-0.79428) \quad (-5.45470)^{***} \quad (-0.57694) \quad (9.26142)^{***}$$

$$R^2 = 0.94902$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1.58$$

$$F \text{ statistic} = 68.26309^{***}$$

กำหนดให้

***มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ผลการศึกษาพบว่า R^2 หรือค่าสัมประสิทธิ์แห่งการตัดสินใจ มีค่าเท่ากับ

0.94902 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในสมการ คือ ราคาส่งออกรถจักรยานยนต์ (PEM) อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) ค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศ (TGDP) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ อุปสงค์การส่งออกรถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ (DEM) ได้ร้อยละ 94.90 และอีกร้อยละ 5.10 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในสมการ สำหรับ Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 1.58 แสดงว่า ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation นอกจากนี้ F statistic มีค่าเท่ากับ 68.26309 แสดงว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดที่กำหนดขึ้นในแบบจำลอง มีอิทธิพลต่อการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาส่งออกรถจักรยานยนต์กับอุปสงค์รถจักรยานยนต์ไทยจากต่างประเทศ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคาส่งออกรถจักรยานยนต์ มีเครื่องหมายเป็นลบ ซึ่งเท่ากับ -1.08360 แสดงว่า อุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาส่งออกรถจักรยานยนต์ ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สำหรับค่าความยืดหยุ่น อธิบายได้ว่า ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาส่งออกรถจักรยานยนต์ มีค่าเท่ากับ -1.08360 หรือมีความยืดหยุ่นมาก กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ อยู่คงที่ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างราคาส่งออกรถจักรยานยนต์กับอุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ สามารถอธิบายได้ว่า ถ้าราคาส่งออกรถจักรยานยนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศลงร้อยละ 1.08360 ในขณะที่เดียวกันถ้าราคา

ส่งออกรถจักรยานยนต์ลดลงร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.08360 เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

สำหรับอุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาส่งออกรถจักรยานยนต์ ยังมีความสอดคล้องกับ พรยศ วรรณะสาร (2543) ศึกษาเรื่อง *การวิเคราะห์อุปสงค์เครื่องสุขภัณฑ์ในประเทศและจากต่างประเทศ* โดยมีความสอดคล้องกับสมการอุปสงค์เครื่องสุขภัณฑ์ไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น รวมถึงมีความสอดคล้องกับ เสาวนีย์ ภัทโรวาสน์ (2543) ศึกษาเรื่อง *การวิเคราะห์อุปสงค์การส่งออกผลิตภัณฑ์ยางไทย* โดยมีความสอดคล้องกับสมการอุปสงค์การส่งออกยางรถจักรยานยนต์ไทยไปยังประเทศอิตาลีและอุปสงค์การส่งออกยางรัดไทยไปยังประเทศฝรั่งเศส รวมทั้งมีความสอดคล้องกับ ปราณี จันทรมณี (2546) ศึกษาเรื่อง *การวิเคราะห์อุปสงค์สินค้าส่งออกสำคัญของไทยไปยังกลุ่มประเทศอาเซียน* โดยมีความสอดคล้องกับสมการอุปสงค์การส่งออกส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ไทยไปยังประเทศมาเลเซียและอุปสงค์การส่งออกส่วนประกอบรถยนต์ไทยไปยังประเทศอินโดนีเซีย

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับอุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยนมีเครื่องหมายเป็นลบ ซึ่งเท่ากับ -0.24089 แสดงว่า อุปสงค์การส่งออกรถจักรยานยนต์ไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากค่าเงินของไทยมีการแข็งค่า แต่ต่างประเทศยังมีความต้องการรถจักรยานยนต์ไทย ซึ่งอาจเป็นในเรื่องคุณภาพของรถจักรยานยนต์ไทยที่มีคุณภาพมากกว่าประเทศคู่แข่ง จึงทำให้ประเทศคู่ค้ามีการนำเข้ารถจักรยานยนต์ไทยจำนวนมากอยู่

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศกับอุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศ มีเครื่องหมายเป็นบวก ซึ่งเท่ากับ 2.93248 แสดงว่า อุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศ ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สำหรับค่าความยืดหยุ่น อธิบายได้ว่า ค่าความยืดหยุ่นต่อค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์

มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศ มีค่าเท่ากับ 2.93248 หรือแสดงถึงรถจักรยานยนต์ไทย เป็นสินค้าปกติ กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ อยู่คงที่ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศกับอุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ สามารถอธิบายได้ว่า ถ้าค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.93248 ในขณะเดียวกัน ถ้าค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศลดลงร้อยละ 1 ทำให้อุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศลดลงร้อยละ 2.93248 เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สำหรับอุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศ ยังมีความสอดคล้องกับ พรยศ วรธนะสาร (2543) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์อุปสงค์เครื่อง-สุภัณฑ์ในประเทศและจากต่างประเทศ โดยมีความสอดคล้องกับสมการอุปสงค์เครื่อง-สุภัณฑ์ไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น รวมถึงมีความสอดคล้องกับ เสาวนีย์ ภัทโรวาสน์ (2543) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์อุปสงค์การส่งออกผลิตภัณฑ์ยางไทย โดยมีความสอดคล้องกับสมการอุปสงค์การส่งออกยางรถจักรยานยนต์ไทยไปยังประเทศอิตาลีและอุปสงค์การส่งออกยางรัดไทยไปยังประเทศฝรั่งเศส

นอกจากนี้ ความยืดหยุ่นต่อตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์รถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศคู่ค้า 43 ประเทศ (2.93248) ราคาส่งออกรถจักรยานยนต์ (-1.08360) ตามลำดับ แต่อัตราแลกเปลี่ยน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ