

บทที่ 4

วิธีการวิจัยและผลการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือนย้อนหลัง 6 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2548-2553 มาหาค่าทางสถิติโดยใช้แบบจำลองการถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression model) ในรูปกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares Method--OLS) โดยใช้โปรแกรม Eviews เพื่อคำนวณหาค่าสถิติความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อราคา ยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในประเทศ

ปัจจัยที่มีผลกระทบกับราคายางแผ่นรมควันชั้น 3

$$PR = a + b_1PRB + b_2PF + b_3PFF + b_4PO + b_5TC + b_6VLR$$

โดยที่

PR = ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 (บาท/กก.)

PRB = ราคาน้ำยางสด (บาท/กก.)

PF = ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือนตลาดสิงคโปร์ (บาท/กก.)

PFF = ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือนตลาดโตเกียว (บาท/กก.)

PO = ราคาน้ำมันดีเซล (บาท/ลิตร)

TC = ปริมาณการจำหน่ายยางรถยนต์ในประเทศ (คัน/แสน)

VLR = มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 (ล้านบาท)

ผลการวิจัย

จากแบบจำลองของ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ได้กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 กับตัวแปรอิสระ 6 ตัวแปร คือ ราคาน้ำยางสด ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือนตลาดสิงคโปร์ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือนตลาดโตเกียว ราคาน้ำมันดีเซล ปริมาณการจำหน่ายยางรถยนต์นั่ง และมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 เพื่อนำแบบจำลองนี้ไปคำนวณโดยใช้ข้อมูลรายเดือน ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2553 และประมาณค่าความสัมพันธ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยสุด (Ordinary Least Squares Method--OLS) โปรแกรมทางสถิติที่ใช้ คือ โปรแกรม EvIEWS 5.1 ได้ผลการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} PR = & -5.1762 + 0.2062PRB + 0.6983PF + 0.0490PFF + 0.1214PO \\ & (5.4249)^{***} (14.3919)^{***} (1.8123)^* (2.8739)^{***} \\ & + 0.0061TC - 0.0003VLR \\ & (4.5284)^{***} (-2.7055)^{***} \end{aligned}$$

R squared = 0.9971

Adjusted R squared = 0.9969

F statistic = 3847.148

Durbin-Watson statistic = 1.8974

ค่าในวงเล็บ คือ ค่า t statistic ของสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระ

* แสดงว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

*** แสดงว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากการวิจัย พบว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ และค่า Durbin-Watson statistic เท่ากับ 1.8974 ซึ่งอยู่ในช่วงการยอมรับ โดยไม่เกิดปัญหาสหพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation) R squared เท่ากับ

0.9971 หมายความว่า ตัวแปรอิสระทุกตัว ได้แก่ ราคาน้ำมันยางสด ราคายางแผ่นรมควัน ชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือน ตลาดสิงคโปร์ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือน-ตลาดโตเกียว ราคาน้ำมันดีเซล ปริมาณการจำหน่ายยางรถยนต์นั่ง และมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 สามารถอธิบายตัวแปรตาม คือ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ได้ถึงร้อยละ 99.71 ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยปัจจัยแต่ละตัวสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ราคาน้ำมันยางสด (PRB) กับราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 (PR) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากค่าสัมประสิทธิ์ของราคาน้ำมันยางสดเท่ากับ 0.2062 หมายความว่า ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วเมื่อราคาน้ำมันยางสด เปลี่ยนไป 1 บาทต่อกิโลกรัม จะทำให้ราคายางแผ่นดิบชั้น 3 เปลี่ยนแปลงไป 0.2062 บาทต่อกิโลกรัม ในทิศทางเดียวกัน

2. ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือน ตลาดสิงคโปร์ (PF) และราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากค่าสัมประสิทธิ์ของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือน ตลาดสิงคโปร์เท่ากับ 0.6983 หมายความว่า ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว เมื่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือน ตลาดสิงคโปร์เปลี่ยนไป 1 บาทต่อกิโลกรัม จะทำให้ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เปลี่ยนแปลงไป 0.6983 บาทต่อกิโลกรัม ในทิศทางเดียวกัน

3. ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือน ตลาดโตเกียว และราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากค่าสัมประสิทธิ์ของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือน ตลาดโตเกียวเท่ากับ 0.0490 หมายความว่า ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว เมื่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 1 เดือน ตลาดโตเกียวเปลี่ยนไป 1 บาทต่อกิโลกรัม จะทำให้ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เปลี่ยนแปลงไป 0.0490 บาทต่อกิโลกรัม ในทิศทางเดียวกัน

4. ราคาน้ำมันดีเซล และราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากค่าสัมประสิทธิ์ของราคาน้ำมันดีเซล เท่ากับ 0.1214 หมายความว่า ถ้ากำหนดให้

ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเปลี่ยนไป 1 บาทต่อลิตร จะทำให้ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 เปลี่ยนแปลงไป 0.1214 บาทต่อกิโลกรัม ในทิศทางเดียวกัน

5. ปริมาณการจำหน่ายยางรถยนต์นั่ง และราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3

มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณการจำหน่ายยางรถยนต์นั่ง เท่ากับ 0.0061 หมายความว่า ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว เมื่อปริมาณการจำหน่ายยางรถยนต์นั่งเปลี่ยนไป 1 พันเส้น จะทำให้ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 เปลี่ยนแปลงไป 0.0061 บาทต่อกิโลกรัม ในทิศทางเดียวกัน

6. มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 และราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3

มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากค่าสัมประสิทธิ์ของ มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 เท่ากับ 0.0003 หมายความว่า ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว เมื่อมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 เปลี่ยนไป 1 พันล้านบาท จะทำให้ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 เปลี่ยนแปลงไป 0.0003 บาทต่อกิโลกรัม ในทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจากความต้องการยางแผ่นรมควันชั้น 3 จากต่างประเทศมีอิทธิพลต่อราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในประเทศ มากกว่าผลผลิตภายในประเทศ เนื่องมาจากปริมาณผลผลิตเพื่อการส่งออกจะลดลงตามฤดูกาล ซึ่งในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน จะเป็นช่วงฤดูแล้งเกษตรกรจะหยุดการกรีดยาง และช่วงเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน เป็นช่วงฤดูฝนเกษตรกรไม่สามารถกรีดยางได้ ทำให้ได้ผลผลิตน้อยลงมูลค่าการส่งออกจึงลดลงทำให้ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 สูงขึ้น