บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อราคาขายปลีก

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ นี้ เราวิเคราะห์โดยใช้วิธีการถดถอยเชิงซ้อน และทำการสร้างสมการโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ซึ่งจะทำให้เราได้สมการที่ จะบอกถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (Independent Variable) เช่น ราคา ณ โรงกลั่น ราคานำเข้า ภาษีต่าง ๆ ฯลฯ ที่จะมีผลต่อราคาขายปลีกหรือตัวแปรตาม (Dependent Variable) โดยได้ทำการกำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ 0.05(95%) ที่จะยอมรับว่าสมการที่คำนวณเชื่อถือได้ และทำการวิเคราะห์ต่อโดยใช้โปรแกรม STEPWISE เพื่อดูว่าตัวแปรใด สามารถกำหนดโครงสร้างราคาขายปลีกได้ดีที่สุด และทำการวิเคราะห์ต่อว่า ต้นทุนในอดีตมีผลต่อ การกำหนดราคาหรือไม่

5.1 น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว

ในการวิเคราะห์จะแยกออกเป็น2กรณีคือ ราคาขายปลีกที่คำนวณจากราคา ณ โรงกลั่น และราคาขายปลีกที่คำนวณจากราคานำเข้า

5.1.1 <u>ราคาขายปลีกที่คำนวณจากราคาณ.โรงกลั่น</u>

จากผลการคำนวณตามสมการในตารางที่ 1 ภาคผนวก ข เราจะได้โครงสร้างราคาขายดังนี้

$$PE = 7.593+0.302PR+0.02T+0.412OF-0.109NF+0.876AR(1) \qquad (5.1)$$

t-stats =(7.207) (3.596) (0.041) (0.224) (-0.037) (11.511)

R^2 = 0.800045 D.W. = 1.769 F-Stat = 43.21206 Prob(F-stats) = 0 00 n = 60

โดยสมการดังกล่าวมีค่า R^2= 0.800045 ซึ่งหมายความว่าตัวแปรอิสระในสมการสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ 80% เท่านั้น จากค่า Prob.(F-stat) ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.00 เทียบกับค่า α ที่ระดับ 0.05 พบว่า ตัวแปรอิสระในสมการนี้สามารถอธิบายโครงสร้างสมการได้ และเมื่อพิจารณาค่า T-stats ของตัวแปรแต่ละตัวในสมการเทียบกับค่า T-stats ณ ระดับ

α = 0.05 ซึ่งมีค่าระหว่าง 2.00 นั้น พบว่า ค่า T-stats ของตัวแปรอิสระในสมการที่สามารถกำหนดระดับราคาขายปลีกได้คือ ราคาณโรงกลั่น (PR) เพียงตัวเดียว

จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้มา บอกให้ทราบว่า ผู้ค้าน้ำมันผลักภาระทางด้านภาษี หรือทางด้านเงินเข้ากองทุนฯต่าง ๆ ให้แก่ผู้บริโภคเท่าใด ยกตัวอย่างเช่น ราคา ณ โรงกลั่น มีค่าสัมประสิทธิ์ 0.301523 แสดงว่าทุก ๆ 1 บาท/ลิตร ของราคา ณ โรงกลั่นที่เพิ่มขึ้น ผู้ค้าน้ำมันผลักภาระ(รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7)ไปให้แก่ผู้บริโภคได้ประมาณ 0.30 บาท/ลิตร ผู้ค้าน้ำมันรับภาระไปประมาณ 0.77 บาท/ลิตร หรือในกรณีของภาษีสรรพสามิตมีค่าสัมประสิทธิ์คือ 0.01959 แสดงว่า ผู้บริโภครับภาระภาษีตัวนี้ไว้ประมาณ 0.02 บาท/ลิตร เช่นเดียวกับกรณีเงินเข้ากองทุนน้ำมัน แต่เงินเข้ากองทุนรักษาสิ่งแวดล้อมที่มีค่าสัมประสิทธิ์ติดลบนั้น ไม่ได้หมายความว่า รัฐฯต้องจ่ายเงินชดเชยให้กับบริษัทน้ำมัน แต่หมายความว่า อัตราการเก็บเงินเข้ากองทุนนี้ ไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาณโรงกลั่นที่เปลี่ยนแปลงไป จึงเป็นผลให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ออกมามีค่าติดลบแทน อย่างไรก็ตาม จากค่า T-stats ตัวแปรอิสระทั้งสอง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมากนัก และจากค่าคงที่ที่ได้ พบว่ามีค่าสูงมาก (7.592) สามารถตีความได้ว่าทางบริษัทผู้ค้าได้มีการตั้งกำไรไว้สูง เพื่อเป็นการแก้ปัญหาในกรณีที่ราคาณโรงกลั่นมีการเปลี่ยนแปลงหรือภาษีน้ำมันเพิ่มขึ้น ทางผู้ค้าฯจะทำการลดกำไรที่ได้มีการตั้งเผื่อไว้เอง หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาณโรงกลั่นให้สูงขึ้นหรือลดลง ผู้ค้าฯจะทำการปรับลดค่าการตลาดในส่วนที่ตั้งเผื่อไว้ก่อน ทำให้ระดับราคาขายปลีกยังไม่เปลี่ยนแปลงหรือรับภาระไปในระดับหนึ่งก่อน ต่อมาถ้ายังมีแนวโน้มที่การเปลี่ยนแปลงยังไม่หยุดนิ่ง จึงจะทำการผลักภาระให้แก่ผู้บริโภคต่อไป

ต่อมาเมื่อเราพิจารณาถึงขอบเขตที่ผู้ค้าสามารถรับหรือผลักภาระต่างๆที่เราคำนวณได้นั้น (โดยพิจารณาขอบเขตได้จากการคำนวณ β + (2 x Se(β)) และ β - (2 x Se(β)) ซึ่งจะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1.07 เท่านั้น(รวมภาระภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย) เนื่องจากผู้ผลิตคงไม่สามารถผลักภาระและแอบเก็บส่วนเกินไปให้ผู้บริโภคได้ และทำนองเดียวกัน ผู้ผลิตคงไม่รับภาระไว้เองทั้งหมด ต้องมีการผลักบางส่วนไปให้ผู้บริโภค) เราจะได้ขอบเขตใหม่ดังต่อไปนี้

ตัวแปร	β - (2 x Se(β)	β	β + (2 x Se(β)
K	5.485645	7.592665	9.699685
PR	0.133817	0.301523	0.469229
T	0	0.01959	0.96757
OF	0	0.412002	1.07
NF	0	-0.1086	1.07

ตัวอย่างเช่น ค่าสัมประสิทธิ์ของราคา ณ โรงกลั่น ขอบเขตเริ่มตั้งแต่ 0.133817 ถึง 0.469229 หมายความว่า ผู้ค้าน้ำมันสามารถรับภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นได้มากที่สุดถึง 0.94 สตางค์ต่อลิตรโดยประมาณ และสามารถผลักภาระในด้านต้นทุนตัวนี้ไปให้แก่ผู้บริโภคได้สูงที่สุดถึง 46 สตางค์ต่อลิตร

ในกรณีของตัวแปรอื่น เช่น ภาษีสรรพสามิต เดิม ผู้ผลิตสามารถผลักภาระดังกล่าวไปให้ผู้บริโภคได้เกือบทั้งหมด แต่ถ้าให้ผู้ผลิตสามารถรับภาระภาษีตัวนี้ไว้ จะพบว่าผู้ผลิตหรือผู้ค้าสามารถรับไว้ได้ทั้งหมด และผลักภาระดังกล่าวไปให้ผู้บริโภคได้สูงถึง 97 สตางค์ต่อลิตร นับว่าเป็นขอบเขตที่กว้างมาก

ในกรณีของตัวแปรทางด้านเงินเข้ากองทุนทั้ง 2 กรณีพบว่า ขอบเขตที่ผู้ผลิตสามารถรับภาระและขอบเขตที่สามารถผลักภาระไปให้ผู้บริโภคได้จริง ๆ นั้นมีค่าน้อยกว่า 0 และมากกว่า 1.07 ตามลำดับ แสดงว่าผู้ผลิตสามารถที่จะรับภาระเงินเข้ากองทุนทั้ง 2 กรณีไว้ได้ทั้งหมด หรือสามารถที่จะผลักไปให้ผู้บริโภคได้ทั้งหมดเช่นกัน

ในตอนสุดท้าย ค่า D.W. ที่คำนวณได้เมื่อนำค่าความคลาดเคลื่อนมาคำนวณเป็นตัวแปรอิสระตัวหนึ่งนั้น จะได้ค่าประมาณ 1.77 หมายความว่าสมการดังกล่าวนี้ได้แก้ปัญหา Autocorrelations แล้ว และถ้าไม่มีการนำค่าความคลาดเคลื่อนมาคำนวณด้วยนั้นเราจะพบว่าสมการนี้มีปัญหา Autocorrelations ในทางบวก โดยค่าสมบูรณ์ของ AR Roots มีค่าน้อยกว่าหนึ่งย่อมแสดงว่าสมการดังกล่าวนั้น ไม่มีปัญหา Non-Stationarity

เมื่อเรานำตัวแปรทางด้านเวลาเข้ามาคำนวณด้วย โดยเลือกตัวแปรที่เป็นต้นทุนของราคาขายปลีก คือ ราคาณโรงกลั่น โดยพิจารณาย้อนหลังไป 1 เดือน ซึ่งเราจะได้โครงสร้างสมการดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 2 ภาคผนวก ข)

$$PE = 7.223+0.303PR+0.032T+0.621OF+0.0929NF+0.067PR(1)+0.876AR(1) \quad (5.2)$$

t-stats = (5.396) (3.573) (0.061) (0.329) (0.031) (0.792) (10.387)

R^2 = 0.797843 D.W. = 1.78 F-Stat = 34.20428 Prob(F-stat) = 0.00 n = 59

เมื่อมีการนำตัวแปรทางด้านต้นทุนในอดีตเข้ามาคำนวณด้วย พบว่า โครงสร้างราคาเปลี่ยนไป และความสามารถของตัวแปรอิสระในการอธิบายตัวแปรตามลดลงเล็กน้อย และค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคงที่ (K) ลดลง แต่ ต้นทุนในอดีตไม่มีส่วนในการกำหนดราคาขายในปัจจุบันซึ่งไม่สอดคล้องกับความจริงที่ว่าผู้ค้าน้ำมันต้องมีการสำรองน้ำมันไว้ ดังนั้นราคาต้นทุนในอดีตจึงควรที่จะมีผลต่อการกำหนดราคา ผู้ค้าน้ำมันได้ปรับลดกำไรส่วนเกินลง เมื่อต้นทุนมีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นผลสรุปที่ว่า ผู้ค้าน้ำมันได้ปรับลดกำไรส่วนเกินลง เมื่อต้นทุนมีการเปลี่ยนแปลงไป

5.1.2 <u>ราคาขายปลีกที่คำนวณจากราคานำเข้า</u>

จากตารางที่ 3 ในภาคผนวก ข เราจะได้สมการราคาขายปลีกดังนี้

$$PE = 6.048+0.715TPM+0.093T-0.587OFM-0.979NFM+0.943AR(1) \quad (5.3)$$

t-stats = (6.344) (5.983) (0.298) (-0.379) (-0.398) (16.977)

R^2 = 0.850134 D.W. = 1.965 F-Stat = 61.26423 Prob(F-stat) = 0.00 n = 60

จากสมการที่ได้นี้ จะมีค่า R^2 เท่ากับ 0.850134 หรือประมาณ 85.01% ถ้าพิจารณาค่า Prob(F-stat) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.00 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระในสมการ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงระดับราคาขายปลีกได้ และเมื่อพิจารณาค่า T-stats ของตัวแปรแต่ละตัวในสมการเทียบกับค่า T-stats ณ ระดับ α = 0.05 ซึ่งมีค่าระหว่าง 2.00 นั้น พบว่าค่า T-stats ของตัวแปรอิสระในสมการที่สามารถกำหนดระดับราคาขายปลีกเหมือนกับในกรณีของราคา ณ โรงกลั่น คือราคานำเข้าที่รวมภาษีนำเข้าไว้แล้ว สามารถอธิบายราคาขายปลีกได้เพียงตัวเดียว

เมื่อพิจารณาค่า D.W. ที่คำนวณได้เทียบกับค่า D.W. ที่ระดับ k'=5,n=60 เทียบกับค่า D.W. ที่คำนวณได้คือ 1.965004 พบว่าสมการได้ทำการแก้ปัญหา Autocorrelations แล้วโดยมีการคำนวณค่า AR เข้าไป 1 ครั้ง (1 order) และค่าสมบูรณ์ของค่า AR นั้นมีค่าที่น้อยกว่า 1 แสดงว่าสมการดังกล่าวนี้ไม่มีปัญหา Non-Stationarity

แต่มาเมื่อเราพิจารณาถึงขอบเขตที่ผู้ค้าสามารถแบกรับหรือผลักภาระต่าง ๆ ที่เราคำนวณได้นั้น (โดยพิจารณาขอบเขตได้จากการคำนวณ β + (2 x Se(β)) และ β - (2 x Se(β)) เราจะได้ขอบเขตใหม่ดังต่อไปนี้

ตัวแปร	β - (2 x Se(β)	β	β + (2 x Se(β)
K	4.14164	6.048334	7.955028
TPM	0.476033	0.715091	0.954149
T	0	0.093296	0.719932
OFM	0	-0.58698	1.07
NFM	0	-0.97901	1.07

ตัวอย่างเช่น ในกรณีของราคานำเข้าที่รวมภาษีนำเข้า เราจะพบว่า ผู้นำเข้า สามารถที่จะรับภาระการนำเข้าได้มากที่สุดถึง 60 สตางค์ต่อลิตรโดยประมาณ ในทางตรงข้ามผู้นำเข้าก็สามารถผลักภาระดังกล่าวให้แก่ผู้บริโภคถึง 95 สตางค์ต่อลิตร แต่ในตัวแปรด้านอื่นที่รัฐบาลเป็นผู้กำหนด เราจะพบได้ว่า ผู้นำเข้าสามารถที่จะรับภาระไว้ได้ทั้งหมด และสามารถผลักภาระดังกล่าวให้ผู้บริโภคได้ทั้งหมดเช่นเดียวกัน

ในกรณีของเงินเข้ากองทุนน้ำมันและกองทุนรักษาสิ่งแวดล้อม พบว่า ถ้าพิจารณาค่าที่คำนวณได้อย่างเดียว สัมประสิทธิ์มีค่าเป็นลบที่ไม่มีนัยสำคัญจึงไม่ได้หมายความว่าต้องมีการจ่ายเงินชดเชยให้แก่ผู้ค้า แต่อัตราการเก็บเงินเข้ากองทุนทั้ง 2 ประเภทน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงราคานำเข้า ถ้าพิจารณาถึงขอบเขตนั้น เราจะพบว่าคล้ายกับกรณีของการกลั่นได้ในประเทศ คือผู้ค้าสามารถที่จะรับภาระไว้ทั้งหมดก็ได้ หรือจะผลักภาระให้แก่ผู้บริโภคทั้งหมดก็ได้เช่นกัน

เมื่อพิจารณาค่าคงที่ (K) ที่คำนวณได้เราจะพบว่ามีค่าสูงมาก เนื่องจากผู้ค้าน้ำมันได้มีเพิ่มกำไรส่วนเกินไว้ในนี้แล้ว ถ้าต้นทุนมีการเปลี่ยนแปลงไป ผู้ค้าน้ำมันจะรับภาระในการเปลี่ยนแปลงก่อน โดยยอมลดกำไรส่วนเกินลงแทน

เมื่อเรานำตัวแปรทางด้านเวลาเข้ามาคำนวณด้วย โดยเลือกตัวแปรที่เป็นต้นทุนของราคาขายปลีก (ในกรณีนี้คือราคานำเข้าที่รวมภาษีนำเข้า (TPM)) โดยพิจารณาย้อนหลังไป 1 เดือนเช่นกัน ซึ่งเราจะได้โครงสร้างสมการดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 4 ภาคผนวก ข)

PE = 6.367+0.729TPM+0.036T-0.409OFM-0.813NFM-0.083TPM(1)+0.933AR(1) (5.4)

t-stats (6.287) (5.879) (0.112) (-0.258) (-0.325) (-0.699) (15.532)

R^2 = 0.845891 D.W. = 1.9844 F-Stat = 47.57043 Prob(F-stat) = 0.00 n = 59

เมื่อมีการนำตัวแปรทางด้านต้นทุนในอดีตเข้ามาคำนวณด้วยพบว่า โครงสร้างราคาเปลี่ยนไป และความสามารถของตัวแปรอิสระในการอธิบายตัวแปรตามลดลงเล็กน้อย แต่ค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคงที่ (K) กลับมีค่าเพิ่มขึ้น แสดงว่า เมื่อมีการนำต้นทุนในอดีตมาคำนวณด้วย ผู้ค้าน้ำมันได้ปรับกำไรส่วนเกินขึ้น อย่างไรก็ตามต้นทุนในอดีตไม่มีส่วนในการกำหนดราคาขายในปัจจุบัน เนื่องจากผู้ค้าน้ำมันต้องมีการสำรองไว้ ดังนั้นราคาต้นทุนในอดีตจึงควรที่จะมีผลต่อการกำหนดราคา

เป็นที่น่าสังเกตว่า ค่า K ในกรณีการนำเข้า จะมีค่าต่ำกว่ากรณีการกลั่นในประเทศ ขณะเดียวกัน ผู้ค้าน้ำมันก็พร้อมที่จะผลักภาระการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนการนำเข้าแต่ผู้ใช้น้ำมันมากกว่า ซึ่งอาจเกิดจากราคานำเข้ามีความผันผวนมากกว่าราคาณโรงกลั่น ถ้าเรานำตัวแปรทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรที่ได้จากโรงกลั่น หรือตัวแปรที่ได้จากการนำเข้า มาให้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ด้วยวิธี STEPWISE เพื่อหาสมการที่ดีที่สุด ซึ่งเราจะได้สมการดังนี้ (ตารางที่ 5 ภาคผนวก ข)

PE = 7.593+0.302PR+0.02T+0.412OF-0.109NF+0.876AR(1) (5.5)

t-stats =(7.207) (3.596) (0.041) (0.224) (-0.037) (11.511)

R^2 = 0.800045 D.W. = 1.769 F-Stat = 43.21206 Prob(F-stat) = 0.00 n = 60

จากสมการเราจะได้ค่า R^2 เท่ากับ 0.800045 หรือประมาณ 80% จะเห็นได้ว่า โปรแกรมทำการคัดเลือกตัวแปรทางด้านในประเทศมาเป็นตัวแปรสำคัญในการอธิบายโครงสร้างราคา โครงสร้างสมการจึงเหมือนกับในสมการที่ 5.1 อาจสรุปได้ว่าน้ำมันชนิดนี้ในท้องตลาดได้จากการนำเข้าน้ำมันดิบมาผลิตในประเทศเป็นส่วนใหญ่

5.2 น้ำมันเบนซินพิเศษ

ในการวิเคราะห์โครงสร้างของราคาน้ำมันเบนซินพิเศษนั้น จะทำการวิเคราะห์แบบเดียวกับกรณีของน้ำมันเบนซินพิเศษไร้สารตะกั่ว ซึ่งจะได้ผลการคำนวณต่าง ๆ ดังนี้

5.2.1 ราคาขายปลีกที่คำนวณจากราคาณ.โรงกลั่น

จากโครงสร้างของสมการในตารางที่ 6 ภาคผนวก ข เราจะได้โครงสร้างราคาขายปลีกดังนี้

$$PE=5.696+0.792PR+0.071T-0.625OF+0.884NF+0.389AR(1) \qquad (5.6)$$

t-stats (7.738) (8.977) (0.399) (-0.613) (0.643) (3.125)

R^2 =0.820126 D.W. = 2.07657 F-Stat = 49.24209 Prob(F-stat) = 0.00 n = 60

จากสมการดังกล่าว ค่า R^2 = 0.8201264 หรือประมาณ 82.01% เมื่อพิจารณาค่า Prob(F-stat) ที่ได้เทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้พบว่า ตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการนี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ และเมื่อพิจารณาค่า T-stats ของตัวแปรแต่ละตัวในสมการเทียบกับค่า T-stats ณ.ระดับ α = 0.05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.00 นั้น พบว่า มีเพียงราคา ณ โรงกลั่นตัวเดียว เหมือนกันในกรณีของน้ำมันเบนซินพิเศษไร้สารตะกั่ว

เมื่อเราพิจารณาถึงขอบเขตที่ผู้ค้าสามารถแบกรับหรือผลักภาระต่าง ๆ ที่เราคำนวณได้นั้น เราจะได้ขอบเขตใหม่ดังต่อไปนี้

ตัวแปร	β - (2 x Se(β)	β	β + (2 x Se(β)
K	4.223579	5.695683	7.167787
PR	0.615357	0.791753	0.968149
T	0	0.071243	0.427565
OF	0	-0.624832	1.07
NF	0	0.883579	1.07

ตัวอย่างเช่น ราคาณ.โรงกลั่น เดิมผู้ค้าน้ำมันสามารถผลักให้ผู้บริโภคได้ประมาณ79สตางค์ต่อลิตร ขอบเขตที่ได้เริ่มตั้งแต่ 0.615357 ถึง 0.968149 หมายความว่า ผู้ค้าน้ำมันสามารถรับภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นได้มากที่สุด 0.66 บาทต่อลิตร (ผลักไปให้ผู้บริโภคได้ 0.61 บาท/ลิตร โดยประมาณ) และสามารถที่จะผลักภาระดังกล่าวให้แก่ผู้บริโภคได้มากที่สุดถึง 0.96 บาท/ลิตร

ในกรณีของตัวแปรอื่น เช่น ภาษีสรรพสามิต เดิม ผู้ผลิตสามารถผลักภาระดังกล่าวให้แก่ผู้บริโภคได้เพียงแค่ 0.07 บาทต่อลิตร แต่ผู้ผลิตสามารถรับภาระภาษีตัวนี้ไว้ได้ทั้งหมด แต่ไม่สามารถผลักภาระในภาษีชนิดนี้ไปให้ผู้บริโภคได้ทั้งหมด กลับผลักได้เพียง 42.76 สตางค์โดยประมาณ

ในกรณีของตัวแปรทางด้านเงินเข้ากองทุนน้ำมัน พบว่า ค่ามีประสิทธิ์ที่ได้มีค่าติดลบแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงไม่ได้หมายความว่ารัฐต้องจ่ายเงินชดเชยให้กับผู้ค้าน้ำมัน แต่อัตราเงินเข้ากองทุนนี้ จัดเก็บในอัตราที่น้อย เมื่อเปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของราคา ณ โรงกลั่นที่มีการเปลี่ยนแปลงไป และเมื่อพิจารณาถึงขอบเขตที่ผู้ผลิตสามารถรับภาระได้ เราจะพบว่า ผู้ค้าน้ำมันสามารถจะภาระเงินเข้ากองทุนน้ำมันไว้ได้ทั้งหมด หรือสามารถผลักภาระดังนี้ไปให้ผู้บริโภคได้ทั้งหมดเช่นเดียวกัน แต่เงินเข้ากองทุนรักษาสิ่งแวดล้อม พบว่าเดิมผู้ผลิตผลักภาระดังกล่าวไปให้ผู้บริโภคประมาณ 88 สตางค์ต่อลิตร (ไม่เหมือนกรณีของน้ำมันเบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วที่ตัวแปรดังกล่าวมีค่าติดลบ อาจเกิดจากที่น้ำมันชนิดนี้ในอดีตมีส่วนในการทำลายสภาพแวดล้อม จึงทำให้มีอัตราในการจัดเก็บที่สูงกว่าอัตราการจัดเก็บในน้ำมันเบนซินพิเศษไร้สารตะกั่ว)ผู้ผลิตจะรับภาระไปเพียง 12 สตางค์ต่อลิตร ในทางกลับกัน เมื่อพิจารณาว่า ผู้

ผลิตสามารถผลักภาระให้ผู้บริโภคได้มากที่สุดเท่าใด จะพบว่าสามารถผลักภาระดังกล่าวไปให้ผู้บริโภคได้ทั้งหมด และในทำนองเดียวกัน ผู้ค้าฯก็สามารถรับภาระไว้ได้ทั้งหมดเช่นกัน

เมื่อพิจารณาค่า D.W. ที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับค่า D.W. พบว่า ณ ระดับ k'=5,n=60 ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง d_U และ 4-d_u หมายความว่าสมการดังกล่าวนี้ไม่เกิดปัญหา Autocorrelations

เมื่อเรานำตัวแปรทางด้านเวลาเข้ามาคำนวณด้วย โดยเลือกตัวแปรที่เป็นต้นทุนของราคาขายปลีก คือ ราคา ณ โรงกลั่น โดยพิจารณาย้อนหลังไป 1 เดือน ซึ่งเราจะได้โครงสร้างสมการดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 7 ภาคผนวก ข)

PE = 4.855+0.789PR+0.306T-0.982OF+0.764NF+0.021PR(1)+0.336AR(1) (5.7)

t-stats = (5.235) (7.099) (1.256) (-0.939) (0.592) (0.182) (2.511)

R^2 = 0.81876 D.W. = 2.04408 F-Stat = 39.15206 Prob(F-stat) = 0.00 n = 59

เมื่อมีการนำตัวแปรทางด้านต้นทุนในอดีตเข้ามาคำนวณด้วย พบว่า โครงสร้างราคาเปลี่ยนไป และความสามารถของตัวแปรอิสระในการอธิบายตัวแปรตามลดลงเล็กน้อย และค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคงที่(K)ลดลง แสดงว่า ผู้ค้าน้ำมันได้ปรับลดกำไรส่วนเกินลง และต้นทุนการกลั่นมีการผันผวนมาก อย่างไรก็ตาม ต้นทุนในอดีตไม่มีนัยสำคัญในการกำหนดราคาขายในปัจจุบันซึ่งคล้ายกับกรณีของน้ำมันเบนซินพิเศษไร้สารตะกั่ว

5.2.2 <u>ราคาขายปลีกที่คำนวณจากราคานำเข้า</u>

จากตารางที่ 8 ในภาคผนวก ข เราจะได้สมการราคาขายปลีกดังนี้

PE = 6.146+0.664TPM+0.047T+0.583OFM+3.45NFM+0.523AR(1) (5.8)

t-stats (7.770) (7.212) (0.251) (0.526) (1.838) (4.512)

R^2 = 0.801292 D.W. = 2.09931 F-Stat = 43.55116 Prob(F-stat) = 0.00 n= 60

จากสมการที่ได้นี้ จะมีค่า R^2 เท่ากับ 0.813868 หรือประมาณ 80.13% อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาค่า Prob(F-stats) เทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ พบว่าค่าที่ได้มาก

กว่าระดับนัยสำคัญเช่นเดียวกับในสมการที่ผ่านมา แสดงว่าตัวแปรในสมการ สามารถอธิบายโครงสร้างราคาขายได้ และเมื่อพิจารณาค่า T-stats ของตัวแปรแต่ละตัวในสมการเทียบกับค่า T-stats ณ ระดับ α = 0.05 ซึ่งมีค่าระหว่าง 2.00 นั้น พบว่า ค่า T-stats ของตัวแปรอิสระในสมการที่สามารถกำหนดระดับราคาขายปลีกมีเพียงตัวเดียวคือ ราคานำเข้าที่รวมภาษีนำเข้าไว้ด้วยแล้ว

เมื่อพิจารณาค่า D.W. ที่คำนวณได้ (2.099) เทียบกับค่า D.W. ณ ระดับ k'=5,n=60 พบว่าค่าที่ได้ตกอยู่ระหว่าง d_U และ 4-d_U พบว่าสมการดังกล่าวนี้ไม่เกิดมีปัญหา Autocorrelations ขึ้น

เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ที่ผ่านมาข้างต้น เมื่อเราพิจารณาถึงความเป็นไปได้ที่ผู้นำเข้าจะสามารถแบกรับหรือทำการผลักภาระดังกล่าวไปให้ผู้บริโภคได้มากที่สุดเท่าใดนั้น เราจะได้ค่าตามตารางข้างล่างนี้

ตัวแปร	β - (2 x Se(β)	β	β + (2 x Se(β)
K	4.56427	6.14625	21.686908
TPM	0.47857	0.664279	0.849988
T	0	0.047347	0.549065
OFM	0	0.58294	1.07
NFM	0	3.450419	1.07

ในการพิจารณาค่าที่เป็นไปได้จากตารางจะคล้ายกับการพิจารณาที่ผ่านมา เช่น ในกรณีของราคานำเข้าผู้นำเข้าสามารถที่จะแบกรับภาระดังกล่าวไว้ได้มากที่สุด 59 สตางค์ต่อลิตร และผู้บริโภครับภาระในกรณีนี้ไป 48 สตางค์/ลิตรโดยประมาณ และสามารถที่จะผลักภาระดังกล่าวให้แก่ผู้บริโภคได้สูงถึง 85 สตางค์/ลิตร หรือในกรณีของภาษีสรรพสามิต ถ้าเราให้ผู้นำเข้าเป็นรับภาระไว้ประมาณ 96 สตางค์ต่อลิตร ผลักให้ผู้บริโภคเพียง 4 สตางค์ต่อลิตร แต่ถ้าให้ผู้บริโภคเป็นผู้รับภาระไปมากที่สุด พบว่าจะรับภาระได้เพียง 54.90 สตางค์ต่อลิตร ที่เหลือผู้นำเข้ายังคงต้องรับภาระดังกล่าวอยู่ดี แต่ถ้าให้ผู้นำเข้ารับภาระไว้ทั้งหมดก็สามารถทำได้เช่นกัน (พิจารณาจากขอบเขตที่คำนวณได้ใหม่)

และถ้าพิจารณาถึงเงินเข้ากองทุนทั้ง 2 ประเภท พบว่า จะคล้าย ๆ กับกรณีที่ผ่าน ๆ มา คือ ไม่ชัดเจนว่าผู้ผลิตหรือผู้บริโภคจะแบ่งรับภาระอย่างไร เมื่อเรานำตัวแปรทางด้านเวลาเข้ามาคำนวณด้วย โดยเลือกตัวแปรที่เป็นต้นทุนของราคาขายปลีก (ในกรณีนี้คือราคานำเข้ารวมภาษีนำเข้า (TPM)) โดยพิจารณาย้อนหลังไป 1 เดือนเช่นกัน ซึ่งเราจะได้โครงสร้างสมการดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 9 ภาคผนวก ข)

$$PE = 5.569+0.636TPM+0.229T+0.388OFM+3.162NFM+0.026PM(1)+0.529AR(1) \quad (5.9)$$

t-stats (5.612) (5.625) (0.857) (0.331) (1.622) (0.233) (4.389)

$R^2 = 0.797819$ D.W. = 2.1001 F-Stat = 34.1992 Prob(F-stat) = 0.00 n = 59

เมื่อมีการนำคัวแปรทางด้านต้นทุนในอดีตเข้ามาคำนวณด้วย พบว่า ต้นทุนในอดีตไม่มีนัยสำคัญในการกำหนดราคาขายในปัจจุบันโครงสร้างราคาเปลี่ยนไป และความสามารถของตัวแปรอิสระในการอธิบายตัวแปรตามลดลงเล็กน้อย ค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคงที่ (K) มีค่าลดลง แสดงว่า ความผันผวนของราคาน้ำเข้าเบนซินพิเศษ เมื่อเปรียบเทียบค่า K จากการที่นำเข้า และกรณีกลั่นในประเทศ จะเห็นว่า ค่า K ในกรณีนำเข้าจะสูงกว่า

ถ้าเรานำตัวแปรทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรที่ได้จากโรงกลั่น หรือตัวแปรที่ได้จากการนำเข้า มาให้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ด้วยวิธี STEPWISE เพื่อหาสมการที่ดีที่สุด ซึ่งเราจะได้สมการดังนี้ (ตารางที่ 10 ภาคผนวก ข)

$$PE = 5.8897+0.779PR+0.047T-0.836OF+0.403AR(1) \quad (5.10)$$

t-stats (8.539) (8.892) (0.268) (-0.884) (3.282)

$R^2 = 0.818773$ D.W. = 2.067848 F-Stat =261.3717 Prob(F-stat) = 0.00 n = 60

จากสมการเราจะได้ค่า R^2 เท่ากับ 0.818773 หรือประมาณ 81.88% จะเห็นได้ว่า โปรแกรมทำการคัดเลือกตัวแปรทางด้านการกลั่นภายในประเทศมาเป็นตัวแปรสำคัญในการอธิบายโครงสร้างราคา แสดงว่าน้ำมันชนิดนี้ในท้องตลาดได้จากการนำเข้าน้ำมันดิบมากลั่นในประเทศเป็นส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับกรณีน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว

5.3 น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว

ในการวิเคราะห์โครงสร้างของราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วนั้น จะทำการวิเคราะห์แบบเดียวกับกรณีของน้ำมันเบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วและน้ำมันเบนซินพิเศษ ซึ่งจะได้ผลการคำนวณต่าง ๆ ดังนี้

5.3.1 ราคาขายปลีกที่คำนวณจากราคาณ.โรงกลั่น

จากโครงสร้างของสมการในตารางที่ 11 ภาคผนวก ข เราจะได้โครงสร้างราคาขายปลีกดังนี้

$$PE = 6.106+0.523PR-0.059T+0.096OF-1.246NF+0.897AR(1) \quad (5.11)$$

t-stats (9.888) (5.748) (-0.229) (0.089) (-0.599) (11.079)

R^2 = 0.890324 D.W. = 1.89079 F-Stat = 87.67158 Prob(F-stat) = 0.00n = 60

สมการดังกล่าวมีค่า R^2= 0.890324 หรือประมาณ 89.03% เมื่อพิจารณาค่า Prob(F-stats) ที่คำนวณเทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้พบว่าค่าที่คำนวณได้นั้น น้อยกว่าระดับนัยสำคัญแสดงว่าตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการนั้นสามารถอธิบายโครงสร้างราคาขายได้ และเมื่อพิจารณาค่า T-stats ของตัวแปรแต่ละตัวในสมการเทียบกับค่า T-stats ณ ระดับ α = 0.05 ซึ่งมีค่าระหว่าง 2.00 นั้นพบว่าเหมือนกันกรณีของน้ำมันทั้ง 2 ประเภทข้างต้น ที่ราคา ณ โรงกลั่นเป็นตัวแปรเดียวที่สามารถอธิบายโครงสร้างราคาได้อย่างมีนับสำคัญ

เมื่อพิจารณาค่า D.W. ที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับค่า D.W. ณ ระดับ k'=5,n=60 เมื่อเทียบกับค่า D.W. ที่คำนวณได้คือ 1.89079 พบว่าสมการดังกล่าวนี้ไม่เกิดปัญหา Autocorrelations

เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ที่ผ่านมาข้างต้น เมื่อเราพิจารณาถึงความเป็นไปได้ที่ผู้นำเข้าจะสามารถแบกรับหรือทำการผลักภาระดังกล่าวไปให้ผู้บริโภคได้มากที่สุดเท่าใดนั้น เราจะได้ค่าตามตารางข้างล่างนี้

ตัวแปร	β - (2 x Se(β)	β	β + (2 x Se(β)
K	4.871322	6.106404	7.341486
PR	0.341071	0.523097	0.705123
T	0	-0.059129	0.457077
OFM	0	0.095805	1.07
NFM	0	-1.245574	1.07

ตัวอย่างเช่น ราคา ณ โรงกลั่น ความเป็นไปได้เริ่มตั้งแต่ 0.341071 ถึง 0.705123 หมายความว่า ผู้ค้าน้ำมันสามารถรับภาระด้นทุนที่เกิดขึ้นได้มากที่สุดเท่ากับ 73 สตางค์ต่อลิตร และสามารถที่จะผลักภาระในด้านด้นทุนตัวนี้ไปให้แก่ผู้บริโภคได้มากสุดถึง 70 สตางค์ต่อลิดร

ในกรณีของตัวแปรอื่น เช่น ภาษีสรรพสามิต เดิม เราจะพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีค่าติดลบแต่ไม่มีนัยสำคัญ จะคล้ายกับกรณีต่าง ๆ ที่ผ่านมาที่ตัวแปรมีค่าติดลบ ซึ่งสามารถอธิบยได้คล้าย ๆ กัน แต่เมื่อมองว่า ผู้ค้าสามารถผลักภาระไปให้ผู้บริโภคได้มากที่สุดเท่าใด เราจะพบว่า ผู้ผลิตสามารถผลักภาระดังกล่าวไปให้ผู้บริโภคได้สูงสุดประมาณ 46 สตางค์ต่อลิตร หรือผู้ผลิตรับภาระภาษีตัวนี้ไว้ได้ทั้งหมด

ในกรณีของตัวแปรทางด้านเงินเข้ากองทุนน้ำมัน เราจะพบผู้บริโภครับภาระประมาณ9สตางค์ต่อลิตร ซึ่งผู้ผลิตสามารถที่จะรับภาระเงินเข้ากองทุนตัวนี้ไว้ได้ทั้งหมดหรือจะผลักภาระไปให้ผู้บริโภคทั้งหมดเช่นเดียวกัน และกรณีของเงินเข้ากองทุนรักษาสิ่งแวดล้อม พบว่ามีค่าติดลบนั้น สามารถอธิบายเหมือนกรณีตัวแปรอื่นที่มีค่าติดลบ และเมื่อพิจารณาว่าผู้ผลิตสามารถจะรับหรือผลักภาระไปให้ผู้บริโภคได้เท่าไหร่นั้น พบว่าผู้ค้าน้ำมันสามารถที่จะผลักภาระไปให้ผู้บริโภคได้ทั้งหมด หรือจะรับภาระดังกล่าวไว้เองก็ได้เช่นกัน

เมื่อพิจารณาค่าคงที่(K)ที่คำนวณได้เราจะพบว่ามีค่าสูงมาก เนื่องจากผู้ค้าน้ำมันได้มีเพิ่มกำไรส่วนเกินไว้ในนี้แล้ว ถ้าด้นทุนมีการเปลี่ยนแปลงไป ผู้ค้าน้ำมันจะรับภาระในการเปลี่ยนแปลงก่อน โดยยอมลดกำไรส่วนเกินตรงนี้ลงแทน

เมื่อเรานำตัวแปรทางด้านเวลาเข้ามาคำนวณด้วย โดยเลือกตัวแปรที่เป็นต้นทุนของราคาขายปลีก คือ ราคาณโรงกลั่น โดยพิจารณาย้อนหลังไป 1 เดือน ซึ่งเราจะได้โครงสร้างสมการดังต่อไปนี้(ตารางที่ 12 ภาคผนวก ข)

$$PE = 5.518+0.429PR-0.059T+0.0042OF-1.315NF+0.218PR(1)+0.859AR(1) \quad (5.12)$$

t-stats = (8.732) (4.86) (-0.232) (0.004) (-0.668) (2.689) (11.462)

R^2 = 0.883831 D.W. = 1.7582 F-Stat = 65.93741 Prob(F-stat) = 0.00 n = 59

เมื่อมีการนำคัวแปรทางด้านต้นทุนในอดีตเข้ามาคำนวณด้วย พบว่า โครงสร้างราคาเปลี่ยนไป และความสามารถของตัวแปรอิสระในการอธิบายตัวแปรตามลดลงเล็กน้อย และค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคงที่ (K) ลดลง แสดงว่า ผู้ค้าน้ำมันได้ปรับลดกำไรส่วนเกินลง แต่จะใช้วิธีปรับราคาขายปลีกตาม เมื่อต้นทุนมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้อาจกล่าวได้ว่า ต้นทุนการกลั่นมีความผันผวน และพบว่า ต้นทุนในอดีตมีนัยสำคัญในการกำหนดราคาขายในปัจจุบันซึ่งแตกต่างไปจากกรณีของน้ำมันเบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วและทดแทนสารตะกั่วที่ไม่ค่อยมีนัยสำคัญต่อการกำหนดราคาในปัจจุบัน

5.3.2 ราคาขายปลีกที่คำนวณจากราคานำเข้า

จากตารางที่ 13 ในภาคผนวก ข เราจะได้สมการราคาขายปลีกดังนี้

$$PE = 5.479+0.385TPM+0.507T+0.006OFM-1.623NFM+0.889AR(1) \quad (5.13)$$

t-stats (6.442) (5.106) (1.362) (1.007) (-1.011) (11.12)

R^2 = 0.884130 D.W. = 2.00803 F-Stat = 82.40813 Prob(F-stat) = 0.00 n= 60

จากสมการที่ได้นี้ จะมีค่า R^2 เท่ากับ 0.884130 หรือประมาณ 88.41% อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาค่า Prob(F-stats) ที่คำนวณได้เทียบกับระดับนัยสำคัญ จะพบว่าตัวแปรอิสระในสมการนี้ สามารถอธิบายโครงสร้างราคาขายปลีกได้ และเมื่อพิจารณาค่า T-stats ของตัวแปรแต่ละตัวในสมการเทียบกับค่า T-stats ณ ระดับ α = 0.05 ซึ่งมีค่าระหว่าง 2.00 นั้น พบว่าของตัวแปรอิสระในสมการที่สามารถกำหนดระดับราคาขายปลีกอย่างมีนัยสำคัญ คือ ราคานำเข้ารวมกับภาษีนำเข้า เช่นเดียวกับกรณีของผลิตภัณฑ์น้ำมันอื่น ๆ

เมื่อพิจารณาค่า D.W. ที่คำนวณได้เทียบกับค่า D.W. ณ ระดับ k'=5,n=60 เทียบกับค่า D.W. ที่คำนวณได้คือ 2.008 พบว่าสมการดังกล่าวนี้ไม่เกิดปัญหา Autocorrelations

เมื่อเราพิจารณาถึงขอบเขตที่ผู้ค้าสามารถแบกรับหรือผลักภาระต่าง ๆ ที่เราคำนวณได้นั้น (โดยพิจารณาขอบเขตได้จากการคำนวณ β + (2 x Se(β)) และ β - (2 x Se(β)) เราจะได้ขอบเขตใหม่ดังต่อไปนี้

ตัวแปร	β - (2 x Se(β)	β	β + (2 x Se(β)
K	3.77794	5.478988	7.180036
TPM	0.23411	0.384862	0.535614
T	0	0.507108	1.07
OFM	0	0.006006	0.017919
NFM	0	-1.623102	1.07

ตัวอย่างเช่น ในกรณีของราคานำเข้าที่รวมภาษีนำเข้า เราจะพบว่า ผู้นำเข้า สามารถที่จะรับภาระการนำเข้าได้มากที่สุด 84 สตางค์ต่อลิตรโดยประมาณ ในทางตรงข้ามผู้นำเข้าก็สามารถผลักภาระดังกล่าวให้แก่ผู้บริโภคได้ 53 สตางค์ต่อลิตร โดยปกติสามารถผลักให้ผู้บริโภคประมาณ 38.48 สตางค์ต่อลิตร

ในกรณีของภาษีสรรพสามิต เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร เราจะพบว่า มีการแบ่งภาระดังกล่าวกันฝ่ายละ 50 สตางค์ต่อลิตรโดยประมาณ แต่ถ้าพิจารณาว่าถึงขอบเขตที่สามารถเป็นไปได้ เราจะพบว่า ผู้ค้าน้ำมันสามารถที่จะรับภาระภาษีสรรพสามิตไว้ได้ทั้งหมด หรือผลักภาระไปให้ผู้บริโภคทั้งหมดเช่นเดียวกัน

ในกรณีของเงินเข้ากองทุนน้ำมัน พบว่าผู้ค้าน้ำมันแทบจะไม่ได้ผลักภาระเลย ไม่ว่าจะเป็นกรณีปกติตามสมการหรือขอบเขตที่เป็นไปได้ ในส่วนของกองทุนรักษาสิ่งแวดล้อม พบว่า ค่าที่คำนวณได้มีค่าติดลบซึ่งอธิบายได้เหมือนกรณีที่ผ่าน ๆ มาว่าอัตราการจัดเก็บมีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าราคานำเข้าที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งถ้าให้ผู้นำเข้าเป็นผู้รับภาระไว้ทั้งหมดก็สามารถทำได้ และสามารถผลักไปให้ผู้บริโภครับไปทั้งหมดก็ได้เช่นกัน

เมื่อเรานำตัวแปรทางด้านเวลาเข้ามาคำนวณด้วย โดยเลือกตัวแปรที่เป็นต้นทุนของราคาขายปลีก (ในกรณีนี้คือราคานำเข้าที่รวมภาษีนำเข้า (TPM)) โดยพิจารณาย้อนหลังไป 1 เดือนเช่นกัน ซึ่งเราจะได้โครงสร้างสมการดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 14 ภาคผนวก ข)

PE = 5.441+0.388TPM+0.332T+0.004OFM-1.437NFM+0.082TPM(1)+0.83AR(1) (5.14)

t-stats (5.86) (5.099) (0.788) (0.594) (-0.911) (1.128) (9.675)

R^2 = 0.859563 D.W. = 1.9038 F-Stat = 53.04552 Prob(F-stat) = 0.00 n = 59

เมื่อมีการนำตัวแปรทางด้านต้นทุนในอดีตเข้ามาคำนวณด้วย พบว่า ต้นทุนในอดีตไม่มีนัยสำคัญในการกำหนดราคาขายในปัจจุบันโครงสร้างราคาเปลี่ยนไป และความสามารถของตัวแปรอิสระในการอธิบายตัวแปรตามลดลงเล็กน้อย ค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคงที่ (K) มีค่าลดลง แสดงว่า ความผันผวนของราคานำเข้า เมื่อมีการนำต้นทุนการนำเข้าในอดีตมาคำนวณด้วย เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีการกลั่นภายในประเทศพบว่า ผู้ค้าน้ำมันได้ปรับกำไรส่วนเกินลง เนื่องจากราคานำเข้ามีความผันผวนมากกว่าราคา ณ โรงกลั่น

และเช่นเดียวกับการวิเคราะห์โครงสร้างราคาของน้ำมันประเภทต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อเรานำตัวแปรทุกตัวไม่ว่าจะเป็นตัวแปรทางด้านในประเทศ หรือเป็นตัวแปรทางด้านการนำเข้ามาคำนวณทั้งหมด พบว่าโปรแกรม STEPWISE ทำการคัดเลือกตัวแปรออกมาและทำเป็นรูปสมการได้ดังตารางที่ 15 ภาคผนวก ข

PE=5.108+0.366PR+0.216TPM+0.216T-0.753NFM+0.294OF+0.007OFM+0.863AR(1) (5.15)

t-stats(6.46) (3.411) (2.452) (0.709) (-0.374) (0.285) (1.183) (10.844)

R^2= 0.905281 D.W. = 1.981174 F-Stat= 70.99925 Prob(F-stat) = 0.00 n = 60

จากสมการที่ได้นี้ จะมีค่า R^2 เท่ากับ 0.905281 ซึ่งเมื่อเทียบกับค่านัยสำคัญที่กำหนดไว้ พบว่ามีค่าน้อยกว่าค่าที่กำหนด แสดงว่าสมการดังกล่าวสามารถที่จะอธิบายโครงสร้างระดับราคาขายปลีกได้เพียง 90.53% และนอกจากนั้นแล้วถ้าพิจารณาถึงค่า Prob(F-stats) ที่คำนวณได้เทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ จะได้ว่าตัวแปรในสมการนี้สามารถอธิบายโครงสร้างราคาขายได้ ถึงแม้ว่าจะขาดตัวแปรที่สำคัญบางตัวออกไปก็ตามและเมื่อ

พิจารณาค่า T-stats ของตัวแปรแต่ละตัวในสมการเทียบกับค่า T-stats ณ ระดับ α = 0.05 ซึ่งมีค่าระหว่าง 2.00 นั้น พบว่า ค่า T-stats ของตัวแปรอิสระในสมการที่สามารถกำหนดระดับราคาขายปลีก คือ ราคาณโรงกลั่น และราคานำเข้าที่รวมภาษีนำเข้า

เมื่อพิจารณาค่า D.W. ที่คำนวณได้เทียบกับค่า D.W. พบว่าณ.ระดับ k'=7,n=60 เทียบกับค่า D.W. ที่คำนวณได้คือ 1.981174 พบว่าค่าที่คำนวณได้นั้น ไม่เกิดปัญหา Autocorrelations ขึ้น

จากสมการ พบว่าตัวแปรอธิบายที่เลือกไว้มีทั้งที่ เป็นตัวแปรที่ได้จากการนำเข้าและการกลั่นจากภายในประเทศ แสดงว่า การใช้น้ำมันประเภทนี้ ส่วนหนึ่งได้จากการนำเข้าจากต่างประเทศในรูปของน้ำมันสำเร็จรูป และอีกส่วนหนึ่งได้จากการผลิตภายในประเทศมาก