

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ในบทนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ผลของการบริโภคพลังงานที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เพื่อให้ทราบถึงขนาดและทิศทางของตัวแปรการเจริญเติบโตของการบริโภคพลังงานรวม และแยกเป็นเฉพาะอัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคน้ำมัน และอัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคไฟฟ้าที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ส่วนที่ 2 เป็นการพยากรณ์ผลของการบริโภคพลังงานที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในอนาคต เป็นระยะเวลา 5 ปี

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ผลของการบริโภคพลังงานที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

การวิจัยเรื่อง ผลของการบริโภคพลังงานที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในครั้งนี้ ได้อาศัยแนวคิดจากแบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Solow ที่แสดงให้เห็นว่า ผลผลิต (Y) ผลิตโดยใช้ปัจจัยทุน (K) และแรงงาน (L) และมีปัจจัยพลังงาน (E) เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบสำคัญในฟังก์ชันการผลิตตามแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์พลังงาน ดังนั้น ฟังก์ชันการผลิตที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เขียนให้อยู่ในรูปแบบจำลองการเจริญเติบโต และจำแนกปัจจัยพลังงานออกเป็น 3 ประเภท คือ พลังงานรวม พลังงานไฟฟ้า และพลังงานน้ำมัน ได้ดังนี้

$$G_{Yt} = \alpha_0 + \alpha_1 G_{Kt} + \alpha_2 G_{Lt} + \alpha_3 G_{TEt} + u_1$$

$$G_{Yt} = \beta_0 + \beta_1 G_{Kt} + \beta_2 G_{Lt} + \beta_3 G_{PTLt} + u_2$$

$$G_{Yt} = \gamma_0 + \gamma_1 G_{Kt} + \gamma_2 G_{Lt} + \gamma_3 G_{ELCt} + u_3$$

โดยกำหนดให้

G_Y = อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

G_K = อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุนหรือการขยายตัวของปัจจัยทุน

G_L = อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงานหรือการขยายตัวของปัจจัยแรงงาน

G_{TE} = อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคพลังงานรวมหรือการขยายตัวของการบริโภคพลังงานรวม

G_{PTL} = อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคน้ำมันหรือการขยายตัวของการบริโภคน้ำมัน

G_{ELC} = อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคไฟฟ้าหรือการขยายตัวของการบริโภคไฟฟ้า

จากผลการประมาณค่าสมการการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จากตาราง 22-24 สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการ ได้ดังนี้

1. การบริโภคพลังงานรวม

$$G_Y = 2.9340 + 0.2364G_K + 0.0367G_L + 0.2576G_{TE}$$

(7.1497) (9.3156)** (0.5996) (3.6908)***

$$R^2 = 0.9262, \text{ Adj. } R^2 = 0.9166, \text{ D. W. Stat} = 1.6641, \text{ F-stat} = 96.2752$$

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า t-statistic

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากผลการประมาณค่าแบบจำลอง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ที่ได้ปรับแก้ (Adj. R^2) มีค่าเท่ากับ 0.9166 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในสมการ คือ อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงาน (G_L) อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคพลังงานรวม (G_{TE}) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) ได้ร้อยละ 91.66 ค่า D. W. เท่ากับ 1.6641 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้โดยไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (autocorrelation) ค่า t-statistic ของตัวแปรอิสระ คือ

อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงาน (G_L) อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคพลังงานรวม (G_{TE}) เท่ากับ 9.3156, 0.5996 และ 3.6908 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในตัวแปร G_K และ G_{TE} โดยไม่พบนัยสำคัญทางสถิติในตัวแปร G_L เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1.1 อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) ในทิศทางเดียวกัน โดยค่า t -statistic เท่ากับ 9.3156 นั่นคือ มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2364 หมายความว่า ถ้าอัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2364

1.2 อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคพลังงานรวม (G_{TE}) มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) ในทิศทางเดียวกัน โดยค่า t -statistic เท่ากับ 3.6908 นั่นคือ มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2576 หมายความว่า ถ้าอัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคพลังงานรวม (G_{TE}) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2576

1.3 อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงาน (G_L) ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) เนื่องจากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การบริโภคน้ำมัน

$$G_Y = 3.2129 + 0.2363G_K + 0.1004G_L + 0.1931G_{PTL}$$

(7.6156) (7.7573)** (1.5027) (2.8207)***

$$R^2 = 0.9127, \text{ Adj. } R^2 = 0.9013, \text{ D. W. Stat} = 1.9074, \text{ F-stat} = 80.1942$$

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า t -statistic

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากผลการประมาณการค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่ได้ปรับแก้ ($Adj. R^2$) มีค่าเท่ากับ 0.9013 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในสมการ คือ อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงาน (G_L) อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคน้ำมัน (G_{PTL}) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) ได้ร้อยละ 90.13 ค่า D. W. เท่ากับ 1.9074 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้โดยไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (autocorrelation) ค่า t -statistic ของตัวแปรอิสระ คือ อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงาน (G_L) อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคน้ำมัน (G_{PTL}) เท่ากับ 7.7573, 1.5027 และ 2.8207 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในตัวแปร G_K และ G_{PTL} โดยไม่พบนัยสำคัญทางสถิติในตัวแปร G_L เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

2.1 อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) ในทิศทางเดียวกัน โดยค่า t -statistic เท่ากับ 7.7573 นั่นคือ มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2363 หมายความว่า ถ้าอัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2363

2.2 อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคน้ำมัน (G_{PTL}) มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) ในทิศทางเดียวกัน โดยค่า t -statistic เท่ากับ 2.8207 นั่นคือ มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1931 หมายความว่า ถ้าอัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคน้ำมัน (G_{PTL}) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1931

2.3 อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงาน (G_L) ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) เนื่องจากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การบริโภคไฟฟ้า

$$G_Y = 2.2847 + 0.2478G_K + 0.0662G_L + 0.2207G_{ELC}$$

(2.8762) (8.0251)** (0.9619) (2.3384)**

$$R^2 = 0.9051, \text{Adj. } R^2 = 0.8927, \text{D. W. Stat} = 1.9871, F\text{-stat} = 73.1316$$

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า t -statistic

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากผลการประมาณการค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่ได้ปรับแก้ (Adj. R^2)

มีค่าเท่ากับ 0.8927 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในสมการ คือ อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงาน (G_L) อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคไฟฟ้า (G_{ELC}) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) ได้ร้อยละ 89.27 ค่า D. W. เท่ากับ 1.9871 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้โดยไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (autocorrelation) ค่า t -statistic ของตัวแปรอิสระ คือ อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K)

อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงาน (G_L) อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคไฟฟ้า (G_{ELC}) เท่ากับ 8.0251, 0.9619 และ 2.3384 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในตัวแปร G_K และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในตัวแปร G_{ELC} โดยไม่พบนัยสำคัญทางสถิติในตัวแปร G_L เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

3.1 อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) ในทิศทางเดียวกัน โดยค่า t -statistic เท่ากับ 8.0251 นั่นคือ มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2478 หมายความว่า ถ้าอัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยทุน (G_K) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2478

3.2 อัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคไฟฟ้า (G_{ELC}) มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) ในทิศทางเดียวกัน

โดยค่า t -statistic เท่ากับ 2.3384 นั่นคือ มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2207 หมายความว่า ถ้าอัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคไฟฟ้า (G_{ELC}) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2207

3.3 อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงาน (G_L) ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (G_Y) เนื่องจากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนที่ 2 การพยากรณ์ผลของการบริโภคพลังงานที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในอนาคต เป็นระยะเวลา 5 ปี

วิธีการศึกษาที่ใช้ในการพยากรณ์ผลของการบริโภคพลังงานที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยการหาความสัมพันธ์ในรูปแบบการถดถอยเชิงเส้น (linear regression) โดยพยากรณ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2556 รวมทั้งสิ้น 5 ปี ดังสมการต่อไปนี้

1. การบริโภคพลังงานรวม

$$G_Y = 2.9340 + 0.2364G_K + 0.0367G_L + 0.2576G_{TE}$$

(7.1497) (9.3156)** (0.5996) (3.6908)***

$$R^2 = 0.9262, \text{Adj. } R^2 = 0.9166, \text{D. W. Stat} = 1.6641, F\text{-stat} = 96.2752$$

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า t -statistic

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตาราง 18

ค่าที่ได้จากการพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจากการบริโภค
พลังงานรวม ช่วงปี พ.ศ. 2552-2556

หน่วย : ร้อยละ

ปี พ.ศ.	การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
2552	3.0087
2553	2.8685
2554	2.7283
2555	2.5882
2556	2.4480

ผลการพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจากการบริโภคพลังงานรวม ช่วงปี พ.ศ. 2552-2556 พบว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากข้อมูลการบริโภคพลังงานในภาพรวมที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้ข้อมูลปริมาณการบริโภคพลังงานขั้นสุดท้ายรวม ซึ่งประกอบด้วย น้ำมัน ไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และพลังงานทดแทน เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนการบริโภคพบว่า อันดับหนึ่ง คือ การบริโภคน้ำมัน รองลงมา คือ พลังงานทดแทน และพลังงานไฟฟ้าตามลำดับ ประกอบกับนโยบายของรัฐบาลด้านพลังงานทดแทน ที่มุ่งเน้นการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ซึ่งทำให้สัดส่วนของการบริโภคพลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้น แต่ต้นทุนในการนำพลังงานทดแทนมาใช้ยังสูงอยู่มาก เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ทำให้ราคาไฟฟ้าต่อหน่วยคงยังสูงกว่าการผลิตจากพลังงานอื่น ๆ จึงทำให้ค่าประมาณการของตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตการบริโภคพลังงานรวมหรือการขยายตัวของการบริโภคพลังงานรวม ในปี พ.ศ. 2552-2556 มีอัตราที่ลดลง ผลการพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จากการบริโภคพลังงานรวมจึงมีแนวโน้มลดลง

2. การบริโภคน้ำมัน

$$G_Y = 3.2129 + 0.2363G_K + 0.1004G_L + 0.1931G_{PTL}$$

(7.6156) (7.7573)** (1.5027) (2.8207)***

$$R^2 = 0.9127, \text{Adj. } R^2 = 0.9013, \text{D. W. Stat} = 1.9074, F\text{-stat} = 80.1942$$

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า t -statistic

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตาราง 19

ค่าที่ได้จากการพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจากการบริโภคน้ำมัน ช่วงปี พ.ศ. 2552-2556

หน่วย : ร้อยละ

ปี พ.ศ.	การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
2552	3.7825
2553	4.3069
2554	4.8313
2555	5.3556
2556	5.8800

ผลการพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจากการบริโภคน้ำมัน ช่วงปี พ.ศ. 2552-2556 พบว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

3. การบริโภคไฟฟ้า

$$G_Y = 2.2847 + 0.2478G_K + 0.0662G_L + 0.2207G_{ELC}$$

(2.8762) (8.0251)** (0.9619) (2.3384)**

$$R^2 = 0.9051, \text{Adj. } R^2 = 0.8927, \text{D. W. Stat} = 1.9871, F\text{-stat} = 73.1316$$

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า t -statistic

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตาราง 20

ค่าที่ได้จากการพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจากการบริโภคไฟฟ้า ช่วงปี พ.ศ. 2552-2556

หน่วย : ร้อยละ

ปี พ.ศ.	การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
2552	3.6100
2553	4.2063
2554	4.8027
2555	5.3991
2556	5.9954



ผลการพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจากการบริโภคไฟฟ้า ช่วงปี พ.ศ. 2552-2556 พบว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในอนาคตจากการบริโภคพลังงานเป็นระยะเวลา 5 ปี พบว่า การบริโภคพลังงานพลังงานน้ำมันและพลังงานไฟฟ้า มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2552-2556 โดยการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากสัดส่วนของการบริโภคน้ำมันและไฟฟ้ายังมีการบริโภคเชิงพาณิชย์ในอัตราที่สูง จึงทำให้ค่าประมาณการของตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคน้ำมันหรือการขยายตัวของการบริโภคน้ำมัน และอัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคไฟฟ้าหรือการขยายตัวของการบริโภคไฟฟ้ามีอัตราที่เพิ่มขึ้น