

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่แท้จริงต่อการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้าคือ จีน สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา โดยทำการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ Cointegration test และ Error Correction Model ตามกระบวนการ ARDL (Autoregressive Distributed Lag) ซึ่งสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และพิจารณาผลกระทบที่มีต่อการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

สำหรับวิธีการศึกษาซึ่งได้ปรับใช้ตามกระบวนการ ARDL ประกอบด้วยการศึกษาที่สำคัญ 2 ขั้นตอนหลัก โดยขั้นตอนแรกเป็นการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว หรือทดสอบการมี Cointegration ของตัวแปร เป็นการประยุกต์ใช้ค่าทางสถิติ F-statistic และกำหนดสมมติฐานหลักคือ $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0$ และสมมติฐานทางเลือกคือ $H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \alpha_4 \neq 0$ ซึ่งผลการทดสอบในขั้นตอนแรกของการศึกษานี้พบว่า สามารถคำนวณค่า F-Statistic โดยมีลำดับความล่าช้า (lag order) ถึงลำดับที่ 12 แต่เนื่องจากว่า ผลที่ได้มีความอ่อนไหวไม่แน่นอนในลำดับความล่าช้าที่แตกต่างกันไป ดังนั้นเมื่อลำดับความล่าช้าเปลี่ยนแปลง ไปจึงทำให้ผลการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

ขั้นตอนที่สองเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงพลวัตในระยะสั้น จะทำการประมาณค่า Error Correction term (EC_{t-1}) ถ้าตัวแปรนั้นมี Cointegration กัน ระดับความล่าช้าของตัวแปรก็จะประสานเชื่อมโยงมาจากความล่าช้าของ Error Correction term แต่ถ้าไม่มี Cointegration กันแล้วจะสามารถให้ความล่าช้าของ Error Correction term ไปกำหนดความมีนัยสำคัญและความสัมพันธ์ในระยะยาวได้ จากนั้นทำการเลือกช่วงระยะเวลาของความล่าช้าที่เหมาะสมของแต่ละตัวแปร โดยการศึกษานี้ใช้เกณฑ์ในการเลือกคือ SBC (Schwarz Bayesian Criterion)

โดยผลการศึกษาสามารถอธิบายข้อมูลแบ่งตามรายประเทศคู่ค้าของไทย คือ กรณีศึกษาประเทศไทยและประเทศจีน กรณีศึกษาประเทศไทยและสหราชอาณาจักร และ กรณีศึกษาประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกา ดังนี้

4.1 กรณีศึกษาประเทศไทยและประเทศจีน

จากการศึกษาดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศไทย ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของ
ประเทศจีน และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวน ที่มีต่อมูลค่าการ
ส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ได้ผลของค่า F-Statistic ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ค่า F-Statistic สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมูลค่าการส่งออกผลไม้และ
ผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย กับตัวแปรดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศจีน ดัชนีผลผลิต
อุตสาหกรรมของประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวน

ลำดับความล่าช้า	มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ ของประเทศไทย
2	5.3526[0.001]***
3	6.2489[0.000] ***
4	8.2121[0.000] ***
5	10.5132[0.000] ***
6	8.3618[0.000] ***
7	3.9301[0.007] ***
8	4.5208[0.003] ***
9	3.3320[0.017]**
10	1.3231[0.277]
11	1.5857[0.198]
12	1.8206[0.148]

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1) ค่าใน [] คือ ค่า Probability

2) *** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

จากตารางสามารถสรุปได้ว่า เมื่อลำดับของความล่าช้าเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลให้ F-Statistic เปลี่ยนแปลงตามไปด้วยในลำดับความล่าช้าที่ 9 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์ (cointegrate) กัน ยกเว้นในลำดับความล่าช้าที่ 0-12 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่ได้ปฏิเสธค่าวิกฤติขอบเขตบน

ขั้นตอนที่สองเป็นการศึกษาบทบาทของดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของไทย ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของจีน และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินหยวน ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยในระยะสั้น ซึ่งผลการศึกษาเป็นดังนั้นก็ตารางที่ 4.2 แสดงการประมาณค่า Error Correction Model ตามกระบวนการ ARDL จากสมการที่ 1 ซึ่งเป็นการแสดงถึงการเกิดกลไกที่ปรับออกจากดุลยภาพในระยะสั้นของตัวแปรที่ต้องการศึกษาทั้งหมด ได้แก่ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของไทย ($\ln MPI_{TH}$) ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของจีน ($\ln MPI_{CN}$) และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวน ($\ln RER_{TH,CN}$) ให้กลับเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวของแต่ละตัวแปรนั้นให้ผลในช่วงระยะเวลาของความล่าช้าที่ต่างกันออกไป

ตารางที่ 4.2 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้งหมดด้วยวิธีการ Error Correction ของแบบจำลอง ARDL โดยใช้ SBC (Schwarz Bayesian Criterion) กรณีศึกษาประเทศไทยและประเทศจีน

ตัวแปร (variable)	ลำดับความล่าช้า (lag order)					
	0	1	2	3	4	5
$\ln EXPO$		0.44606*** (3.1122)	0.50954*** (3.9065)	0.48056*** (4.1112)	0.44534*** (4.2855)	0.27196*** (2.9874)
$\ln MPI_{CN}$	3.1032** (2.0094)					
$\ln MPI_{TH}$	-1.6787 (-1.5816)	-5.2082*** (-5.1817)				
$\ln RER_{TH,CN}$	1.5254 (0.98793)					
Constant	-11.8327 (-1.2345)					
EC_{t-1}	-1.0835*** (-6.8005)					

หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บ () แสดงค่าสถิติ t-statistic (two-tailed tests)

2) *** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

* แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.10

3) R-squared = 0.52216 และ Durbin-Watson stat = 1.9687

ที่มา : จากการคำนวณ

บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศจีน ($\ln MPI_{CN}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ในระยะสั้น จากตารางที่ 4.2 พบว่า SBC ได้เลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายเป็นบวก มีค่าเท่ากับ 3.1032 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ คือ ส่งผลในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศจีน ร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1032 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศจีนมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยในลำดับความล่าช้าที่ 0

บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ($\ln MPI_{TH}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ในระยะสั้น จากตารางที่ 4.2 พบว่า SBC ได้เลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 ถึง 1 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายเป็นลบ มีค่าเท่ากับ -1.6787 และ -5.2082 ตามลำดับ ซึ่งค่าสถิติ t-statistic ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 1 ลำดับความล่าช้า คือ ลำดับความล่าช้าที่ 1 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง คือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ส่งผลทำให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยลดลงร้อยละ 5.2082 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยในลำดับความล่าช้าที่ 1

บทบาทของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวน ($\ln RER_{TH, CN}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยในระยะสั้น จากตารางที่ 4.2 พบว่า SBC ได้เลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายเป็นบวก มีค่าเท่ากับ 1.5254 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ คือ ส่งผลไปในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย โดยการเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่

แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวน ร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5254 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงให้เห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวนไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย

โดยที่ค่า EC_{t-1} ของกรณีประเทศไทยกับประเทศจีนมีนัยสำคัญทางสถิติ (ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01) มีค่าเท่ากับ -1.0835 แม้จะไม่ตกอยู่ในช่วงที่มีการคาดการณ์ไว้ตามทฤษฎี ($-1 < EC_{t-1} < 0$) แต่ค่าที่ได้นั้นก็มีความหมายเป็นลบและมีค่าใกล้เคียงกับที่คาดการณ์ไว้คือ -1.0835 จึงสามารถอธิบายได้ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนที่เบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในระยะสั้นจะมีการปรับตัวกลับเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ความสัมพันธ์กันของตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศจีน ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวน เพื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และพิจารณาผลกระทบที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยในระยะยาว ได้ผลการศึกษาดังนี้

$$\ln EXPO_{TH,CN} = -10.9208 + 2.8640 \ln MPI_{CN} + 2.8495 \ln MPI_{TH} + 1.4078 \ln RER_{TH,CN} \quad (4.1)$$

(-1.2203) (1.8896) (4.0562***) (1.0193)

หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บ () แสดงค่าสถิติ t-statistic (two-tailed tests)

2) *** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

จากสมการ 4.1 เมื่อพิจารณา บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศจีน ($\ln MPI_{CN}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศจีน ($\ln MPI_{CN}$) ซึ่งมีค่าเป็นบวก เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งเอาไว้ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของจีนส่งผลในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย และมีค่าเท่ากับ 2.8640 หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศจีนร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8640 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศจีนไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ($\ln MPI_{TH}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยของประเทศไทย ($\ln MPI_{TH}$) ซึ่งมีค่าเป็นบวก ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งเอาไว้ กล่าวคือดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ มีค่าเท่ากับ 2.8495 หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8495 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

และบทบาทของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวน ($\ln RER_{TH,CN}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวน ($\ln RER_{TH,CN}$) มีค่าเป็นบวก อธิบายได้ว่า เมื่อมีการลดค่าเงิน หรือ RER เพิ่มขึ้น ทำให้ราคาโดยเปรียบเทียบของการส่งออกถูกลงในสายตาของต่างประเทศ ทำให้มีการส่งออกได้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นและมูลค่าของการส่งออกก็จะมีมากขึ้นเป็นต้น กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของระบบอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลไปในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของ ไทย และค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเท่ากับ 1.4078 หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวนร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4078 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินหยวนไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

4.2 กรณีศึกษาประเทศไทยและสหราชอาณาจักร

จากการศึกษาดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักร และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิง ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ได้ผลของค่า F-Statistic ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่า F-Statistic สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย กับตัวแปรดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักร ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิง

ลำดับความล่าช้า	มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย
2	6.0643[0.000]***
3	9.0956[0.000] ***
4	10.1231[0.000] ***
5	10.3389[0.000] ***
6	6.5879[0.000] ***
7	4.2437[0.004] ***
8	2.6028[0.046] **
9	1.5781[0.195]
10	0.46356[0.762]
11	0.22639[0.922]
12	0.18483[0.945]

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1) ค่าใน [] คือ ค่า Probability

2) *** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

จากตารางสามารถสรุปได้ว่า เมื่อลำดับของความล่าช้าเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลให้ค่า F-Statistic เปลี่ยนแปลงตามไปด้วยในลำดับความล่าช้าที่ 2-8 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์ (cointegrate) กัน ยกเว้นในลำดับความล่าช้าที่ 9-12 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่ได้ปฏิเสธค่าวิกฤติขอบเขตบน

ขั้นตอนที่สองเป็นการศึกษาบทบาทของดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของไทย ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักร และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างสกุลเงินบาทต่อสกุลเงิน

ปอนด์สเตอร์ลิง ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยในระยะสั้น ซึ่งผลการศึกษาเป็นดังนี้ จากตารางที่ 4.4 แสดงการประมาณค่า Error Correction Model ตามกระบวนการ ARDL จากสมการที่ 3.2 ซึ่งเป็นการแสดงถึงการเกิดกลไกที่ปรับออกจากดุลยภาพในระยะสั้นของตัวแปรที่ต้องการศึกษาทั้งหมด ได้แก่ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของไทย ($\ln Y_{TH}$) ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักร ($\ln Y_{UK}$) และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิง ($\ln RER_{TH,UK}$) ให้กลับเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวของแต่ละตัวแปรนั้นให้ผลในช่วงระยะเวลาของความล่าช้าที่ต่างกันออกไป

ตารางที่ 4.4 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้งหมดด้วยวิธีการ Error Correction ของแบบจำลอง ARDL โดยใช้ SBC (Schwarz Bayesian Criterion) กรณีศึกษาประเทศไทยและประเทศสหราชอาณาจักร

ตัวแปร (variable)	ลำดับความล่าช้า (lag order)				
	0	1	2	3	4
$\ln EXPO$		0.22869** (2.0863)	0.53834*** (5.0906)	0.49703 *** (4.3023)	0.26149** (2.4532)
$\ln MPI_{UK}$	0.18911 (0.10309)				
$\ln MPI_{TH}$	1.3488*** (4.6076)				
$\ln RER_{TH,UK}$	-0.37150 (-0.64123)				
Constant	8.3105 (1.2176)				
EC_{t-1}	-0.89344 *** (-7.0364)				

หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บ () แสดงค่าสถิติ t-statistic (two-tailed tests)

2) *** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

3) R-squared = 0.45254 และ Durbin-Watson stat = 2.0647

ที่มา : จากการคำนวณ

บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักร ($\ln MPI_{UK}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ในระยะสั้น จากตารางที่ 4 พบว่า SBC ได้เลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายเป็นบวก มีค่าเท่ากับ 0.8911 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ คือ ส่งผลในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักรร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8911 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักรไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย

บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ($\ln MPI_{TH}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ในระยะสั้น จากตารางที่ 4 พบว่า SBC ได้เลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายเป็นบวก มีค่าเท่ากับ 0.3488 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลองคือ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ อธิบายได้ว่า เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ส่งผลทำให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3488 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยในลำดับความล่าช้าที่

บทบาทของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิง ($\ln RER_{TH,UK}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยในระยะสั้น จากตารางที่ 4.4 พบว่า SBC ได้เลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายเป็นลบ มีค่าเท่ากับ -0.37150 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ อธิบายได้ว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิง ส่งผลไปในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย โดยการเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิง ร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยลดลงร้อยละ 0.37150 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงให้เห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิงไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย

โดยที่ค่า EC_{t-1} ของกรณีประเทศไทยกับสหราชอาณาจักร มีค่าเท่ากับ -0.89344 ซึ่งสอดคล้องกับที่คาดการณ์ไว้ ($-1 < EC_{t-1} < 0$) และมีนัยสำคัญทางสถิติ (ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01) ซึ่งสามารถบ่งบอกได้ว่าตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักร ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงิน

ปอนด์สเตอร์ลิง มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยในระยะยาว ได้ผลการศึกษาดังนี้

$$\ln EXPO_{TH,UK} = 9.3016 + 0.21167 \ln MPI_{UK} + 1.5096 \ln MPI_{TH} - 0.41581 \ln RER_{TH,UK} \quad (4.2)$$

(1.2297) (0.10311) (5.8362***) (-0.63891)

หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บ () แสดงค่าสถิติ t-statistic (two-tailed tests)

2) *** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

จากสมการ 4.2 เมื่อพิจารณา บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักร ($\ln MPI_{UK}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักร ($\ln MPI_{UK}$) ซึ่งมีค่าเป็นบวก เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งเอาไว้ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักรส่งผลในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย และมีค่าเท่ากับ 0.21167 หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักรร้อยละ 1 จะส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.21167 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักรไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ($\ln MPI_{TH}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศของประเทศไทย ($\ln MPI_{TH}$) ซึ่งมีค่าเป็นบวก ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งเอาไว้ กล่าวคือ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ มีค่าเท่ากับ 1.5096 หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยร้อยละ 1 จะส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5096 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

และบทบาทของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิง ($\ln RER_{TH,UK}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิง ($\ln RER_{TH,UK}$) มีค่าเป็นลบ อธิบายได้ว่า เมื่อมีการเพิ่มค่าเงิน หรือ RER น้อยลง ทำให้ราคาโดยเปรียบเทียบของการส่งออก

แพงขึ้นในสายตาของต่างประเทศ ทำให้การส่งออกได้ในปริมาณที่ลดลงและมูลค่าการส่งออกก็จะน้อยลง เป็นต้น กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของระบบอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลไปในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย และค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเท่ากับ -0.41581 หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิงร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยลดลงร้อยละ 0.41581 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินปอนด์สเตอร์ลิงไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

4.3 กรณีศึกษาประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกา

จากการศึกษาดังนี้ผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศไทย ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ได้ผลของค่า F-Statistic ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่า F-Statistic สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย กับตัวแปรดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศไทย ดัชนีผลผลิต อุตสาหกรรมของประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ

ลำดับความล่าช้า	มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย
2	6.0303[0.000]***
3	6.3534[0.000] ***
4	7.7099[0.000] ***
5	9.6063[0.000] ***
6	8.0535[0.000] ***
7	5.1670[0.001] ***
8	3.8127[0.009] ***
9	2.7160[0.041]**
10	3.1606[0.023]**
11	3.8755[0.010]**
12	4.7029[0.004]***

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1) ค่าใน [] คือ ค่า Probability

2) *** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

จากตารางสามารถสรุปได้ว่า เมื่อลำดับของความล่าช้าเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลให้ค่า F-Statistic เปลี่ยนแปลงตามไปด้วยในลำดับความล่าช้าที่ 2-12 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์ (cointegrate) กัน

ขั้นตอนที่สองเป็นการศึกษาบทบาทของดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของไทย ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยในระยะสั้น ซึ่งผล

การศึกษาเป็นดังนี้ จากตารางที่ 4.6 แสดงการประมาณค่า Error Correction Model ตามกระบวนการ ARDL จากสมการที่ 3.3 ซึ่งเป็นการแสดงถึงการเกิดกลไกที่ปรับออกจากดุลยภาพในระยะสั้นของ ตัวแปรที่ต้องการศึกษาทั้งหมด ได้แก่ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของไทย ($\ln Y_{TH}$) ดัชนีผลผลิต ภาคอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา ($\ln Y_{US}$) และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงิน บาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ($\ln RER_{TH,US}$) ให้กลับเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งการปรับตัวเพื่อ เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวของแต่ละตัวแปรนั้นให้ผลในช่วงระยะเวลาของความล่าช้าที่ต่างกัน ออกไป

ตารางที่ 4.6 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้งหมดด้วยวิธีการ Error Correction ของ แบบจำลอง ARDL โดยใช้ SBC (Schwarz Bayesian Criterion) กรณีศึกษาประเทศไทยและประเทศ ประเทศสหรัฐอเมริกา

ตัวแปร (variable)	ลำดับความล่าช้า (lag order)	
	0	1
$\ln EXPO$		0.22752** (2.4557)
$\ln MPI_{US}$	1.7327* (1.7559)	
$\ln MPI_{TH}$	0.22752 (-0.4543E-3)	-2.2303*** (-4.2072)
$\ln RER_{TH,US}$	2.6723* (1.7031)	
Constant	4.2984 (0.86893)	
EC_{t-1}	-0.45203 *** (-5.4705)	

หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บ () แสดงค่าสถิติ t-statistic (two-tailed tests)

2) *** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

* แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.10

3) R-squared = 0.42969 และ Durbin-Watson stat = 1.9753

ที่มา : จากการคำนวณ

บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย (ln MPI_{US}) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ในระยะสั้น จากตารางที่ 4.6 พบว่า SBC ได้เลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายเป็นบวก มีค่าเท่ากับ 1.7327 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ คือ ส่งผลในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7327 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย

บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย (ln MPI_{TH}) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ในระยะสั้น จากตารางที่ 4.6 พบว่า SBC ได้เลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 ถึง 1 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายเป็นบวก มีค่าเท่ากับ 0.22752 และมีเครื่องหมายเป็นลบ มีค่าเท่ากับ -2.2303 ตามลำดับ ซึ่งค่าสถิติ t-statistic ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 1 ลำดับความล่าช้า คือ ลำดับความล่าช้าที่ 1 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง คือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยลดลงร้อยละ 2.2303 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยในลำดับความล่าช้าที่ 1

บทบาทของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (ln RER_{TH, US}) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยในระยะสั้น จากตารางที่ 4.6 พบว่า SBC ได้เลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายเป็นบวก มีค่าเท่ากับ 2.6723 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ อธิบายได้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลไปในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย โดยการเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.6723 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงให้เห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย

โดยที่ค่า EC_{t-1} ของกรณีประเทศไทยกับประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่าเท่ากับ 45203 ซึ่งสอดคล้องกับที่คาดการณ์ไว้ ($-1 < EC_{t-1} < 0$) และมีนัยสำคัญทางสถิติ (ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01) ซึ่งสามารถบ่งบอกได้ว่าตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยในระยะยาว ได้ผลการศึกษาดังนี้

$$\ln EXPO_{TH,US} = 9.5090 + 3.8332 \ln MPI_{US} - 0.38822 \ln MPI_{TH} - 1.7107 \ln RER_{TH,US} \quad (4.3)$$

(0.89201) (1.7219*) (-0.41227) (1.7219)

หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บ () แสดงค่าสถิติ t-statistic (two-tailed tests)

2) * แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.10

จากสมการ 4.3 เมื่อพิจารณา บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา ($\ln MPI_{US}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา ($\ln MPI_{US}$) ซึ่งมีค่าเป็นบวก เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งเอาไว้ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกาส่งผลในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทย และมีค่าเท่ากับ 3.8332 หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริการ้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.8332 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกามีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

บทบาทของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ($\ln MPI_{TH}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศของประเทศไทย ($\ln MPI_{TH}$) ซึ่งมีค่าเป็นลบ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งเอาไว้ กล่าวคือ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ มีค่าเท่ากับ - 0.38822 หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยร้อยละ 1 ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยลดลงร้อยละ 0.38822 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

และบทบาทของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ($\ln RER_{THUS}$) ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (RER_{THUS}) มีค่าเป็นลบ อธิบายได้ว่า เมื่อมีการเพิ่มค่าเงิน หรือ RER น้อยลง ทำให้ราคาโดยเปรียบเทียบของการส่งออกแพงขึ้นในสายตาของต่างประเทศ ทำให้การส่งออกได้ในปริมาณที่ลดลงและมูลค่าการส่งออกก็จะน้อยลง เป็นต้น กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของระบบอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลไปในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของไทยและค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเท่ากับ 7107 หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ร้อยละส่งผลให้มูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยลดลงร้อยละ 7.107 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงระหว่างเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย