บทที่ 5

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาการทดสอบ unit root เพื่อทดสอบหาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันในระยะยาว การหาจำนวน Cointegration vector เพื่อหารูปแบบสมการความสัมพันธ์ระหว่าง รายได้เฉลี่ยต่อหัว ราคาเปรียบเทียบสินค้าและบริการ อัตราแลกเปลี่ยน และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ทีมีผลต่อจำนวนนักท่องเที่ยว สามารถแสดงผลเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลกระทบของปัจจัยต่อกลุ่มนักท่องเที่ยว และผลกระทบเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักท่องเที่ยวต่อปัจจัย

5.1 ผลกระทบของปัจจัยต่อกลุ่มนักท่องเที่ยว

5.1.1 นักท่องเที่ยวมาเลเซีย

การทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน(variance) ของตัวแปรที่ศึกษาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ให้ผลการทดสอบ unit root ของนักท่องเที่ยวมาเลเซียแสดงดัง ตารางที่5.1 ซึ่งจะพบว่า ตัวแปรที่มีลำดับของ integration เท่ากับ 1 คือ I(1) แสดงว่ามีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing 1 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่นิ่ง และสามารถใช้หาดุลยภาพในระยะยาวได้ยกเว้นรายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{lt})ที่มี ลำดับของ integration เท่ากับ คือ I(2) ซึ่งแสดงถึงข้อมูลมีความนิ่ง จึงต้องมีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing ถึง 2 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีตแต่เนื่องจากการเลือกตัวแปรตามวิธีของ Johansen นั้นตัวแปรอิสระจะต้องต้องมีลำดับของลำดับของ integration สูงกว่าหรือเท่ากับตัวแปรตาม และต้องสูงกว่าตัวแปรตามอย่างน้อย 2 ตัวแปรขึ้นไป ดังนั้น ตัวแปรรายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{lt})จึงไม่นำไปพิจารณาในการหาความสัมพันธ์ในระยะยาวกับตัวแปรอื่นๆ

จากนั้นจึงนำแบบจำลองที่ได้ปรับแล้วมาทำการศึกษาหาสมการ Cointegration และError Correction Mechanism ตามหลักของ Johansen บนรูปแบบของ vector auto regressive model (VAR) โดยเริ่มจากการพิจารณาหา rank เพื่อให้ทราบจำนวนรูปแบบ Contegrationโดยวิธี Likelihood Ratio Test (LR Test) แบบ Maximal Eigenvalue ทดสอบ $H_0 : r = 0$ และ $H_1 : r = 1$ ถ้าปฏิเสธ H_0 แสดงว่า r =1 และทดสอบต่อไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบว่าไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ ผลการทดสอบแสดงดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.1 ผลการทดสอบ unit root ของกลุ่มนักท่องเที่ยวมาเลเซีย

ตัวแปร	ลำดับของ integration	ตัวล่าของการทำ differencing	ค่า Durbin-Watson	ค่าสถิติตามวิธี ADF	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 1%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 5%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 10%
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{1t})	1	0	2.032999	-4.247201	-2.7057	-1.9614	-1.6257
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{1t})	2	1	1.99538	-3.841458	-2.7275	-1.9642	-1.6262
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{1t})	1	0	1.973213	-5.255027	-2.7057	-1.9614	-1.6257
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{1t})	1	0	1.911640	-3.567917	-2.7057	-1.9614	-1.6257

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบหาจำนวน Cointegration vector ของนักท่องเที่ยวมาเลเซีย ตาม Maximal Eigenvalue

สมมติฐานหลัก (H_0)	สมมติฐานรอง (H_1)	ค่าสถิติที่คำนวณได้ ตาม Max test	ค่าวิกฤติที่ 95%	ค่าวิกฤติที่ 90%
r = 0	r = 1	56.6951	37.8600	35.0400
r<= 1	r = 2	43.3227	31.7900	29.1300
r<= 2	r = 3	26.3682	25.4200	23.1000
r<= 3	r = 4	12.4583	19.2200	17.1800
r<= 4	r = 5	6.3275	12.3900	10.5500

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาค่าสถิติตามวิธี Maximal Eigenvalue พบว่าค่าสถิติที่ทำให้ยอมรับ H_0 ซึ่งแสดงถึงจำนวนเวกเตอร์ที่เป็นแบบจำลองดุลยภาพในระยะยาว พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระยะยาวมี 3 รูปแบบ จากนั้นจึงทำการประมาณค่าแบบจำลอง เพื่อเลือกรูปแบบที่สมการดุลยภาพในระยะยาวของจำนวนนักท่องเที่ยวมาเลเซียผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ผลการประมาณ Cointegration vectors ซึ่งเป็นดุลยภาพในระยะยาว แสดงในรูปค่าสัมประสิทธิ์ของนักท่องเที่ยวมาเลเซีย

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์		
	เวกเตอร์ที่ 1	เวกเตอร์ที่ 2	เวกเตอร์ที่ 3
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{1t})	-1.00	-1.00	-1.00
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{1t})	944.18	102.55	745.63
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{1t})	106,344.20	7,544.50	41,056.70
ตัวแปรหุ่นวิกฤตเศรษฐกิจ(D_{11})	-1.71E+06	-1,873,315.00	-1.24E+06
ตัวแปรหุ่นสงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{12})	-1,928,967.00	-251,085.50	-4,884,348.80
ค่าแนวโน้ม (Trend)	-170,350.40	10,548.00	-273,260.90

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวพบว่า มี Cointegration vector รูปแบบที่ 2 ที่สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวมาเลเซียที่เดินทางมาประเทศไทย โดยพบว่าเมื่อ

- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 ริงกิต ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 103 คน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น7,545 คน

ส่วนผลกระทบทางด้านวิกฤตเศรษฐกิจ 1996 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย 1990 นั้นพบว่ามีผลดังนี้

- หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 1,873,315 คน
- หลังสงครามอ่าวเปอร์เซีย มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 251,086 คน

5.1.2 นักท่องเที่ยวญี่ปุ่น

การทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน(variance) ของตัวแปรที่ศึกษาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ให้ผลการทดสอบ unit root ของนักท่องเที่ยวญี่ปุ่นแสดงดังตารางที่ 5.4 ตัวแปรที่มีลำดับของ integration เท่ากับ 1 คือ I(1) แสดงว่ามีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing 1 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีต และสามารถใช้หาดุลยภาพในระยะยาวได้ยกเว้นรายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{2t})ที่มี ลำดับของ integration เท่ากับ คือ I(2) ซึ่งแสดงถึงข้อมูลมีนิ่ง จึงต้องมีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing ถึง 2 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่นิ่งแต่เนื่องจากการเลือกตัวแปรตามวิธีของ Johansen นั้นตัวแปรอิสระจะต้องต้องมีลำดับของ ลำดับของ integration สูงกว่าหรือเท่ากับตัวแปรตาม และต้องสูงกว่าตัวแปรตามอย่างน้อย 2 ตัวแปรขึ้นไป ดังนั้น ตัวแปรรายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{2t})จึงไม่นำไปพิจารณาในการหาความสัมพันธ์ในระยะยาวกับตัวแปรอื่นๆ

จากนั้นจึงนำแบบจำลองที่ได้ปรับแล้วมาทำการศึกษาหาสมการ Cointegration และError Correction Mechanism ตามหลักของ Johansen ผลการทดสอบแสดงดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.4 ผลการทดสอบ unit root ของกลุ่มนักท่องเที่ยวญี่ปุ่น

ตัวแปร	ลำดับของ integration	ตัวล่าของการทำ differencing	ค่า Durbin-Watson	ค่าสถิติตามวิธี ADF	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 1%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 5%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 10%
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{2t})	1	2	1.937619	-3.390337	-2.7158	-1.9627	-1.6262
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{2t})	2	1	2.039094	-4.710875	-2.7158	-19627	-1.6262
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{2t})	1	0	1.864934	-3.199544	-2.7057	-1.9614	-1.6257
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{2t})	1	0	1.913138	-3.886488	-2.7057	-1.9614	-1.6257

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางที่ 5.5 ผลการทดสอบหาจำนวน Cointegration vector ของนักท่องเที่ยวญี่ปุ่น ตาม Maximal Eigenvalue

สมมติฐานหลัก (H_0)	สมมติฐานรอง (H_1)	ค่าสถิติที่คำนวณ ตาม Max test	ค่าวิกฤติที่ 95%	ค่าวิกฤติที่ 90%
r = 0	r = 1	63.0414	33.6400	31.0200
r<= 1	r = 2	32.0201	27.4200	24.9900
r<= 2	r = 3	18.8370	21.1200	19.0200
r<= 3	r = 4	6.2158	14.8800	12.9800
r<= 4	r = 5	1.5697	8.0700	6.5000

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาค่าสถิติตามวิธี Maximal Eigenvalue พบว่าค่า rank(r)ที่ทำให้ยอมรับ H_0 จะแสดงถึงจำนวนเวกเตอร์ที่เป็นแบบจำลองดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรตาม พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระยะยาวมี 2 รูปแบบ จากนั้นจึงทำการประมาณค่าแบบจำลอง เพื่อเลือกรูปแบบที่สมการดุลยภาพในระยะยาวของจำนวนนักท่องเที่ยวญี่ปุ่นผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 ผลการประมาณ Cointegration vectors ซึ่งเป็นดุลยภาพในระยะยาว แสดงในรูปค่าสัมประสิทธิ์ของนักท่องเที่ยวญี่ปุ่น

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์	
	เวกเตอร์ที่ 1	เวกเตอร์ที่ 2
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{2t})	-1.00	-1.00
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{2t})	-35,836.40	8,431.90
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{2t})	-896.93	-459.03
ตัวแปรหุ่นวิกฤตเศรษฐกิจ(D_{21})	1,780,262.00	383,662.90
ตัวแปรหุ่นสงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{22})	1,307,860.00	353,906.60

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวพบว่า มี Cointegration vector รูปแบบที่ 2 ที่สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวญี่ปุ่นที่เดินทางมาประเทศไทย โดยพบว่าเมื่อ

- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 เยน ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 8,432 คน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 459 คน

ส่วนผลกระทบทางด้านวิกฤตเศรษฐกิจ 1996 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย 1990 นั้นพบว่ามีผลดังนี้

- หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 383,663 คน
- หลังสงครามอ่าวเปอร์เซีย มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 353,907 คน

5.1.3 นักท่องเที่ยวจีน

การทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน(variance) ของตัวแปรที่ศึกษาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ให้ผลการทดสอบ unit root ของนักท่องเที่ยวจีนแสดงดังตารางที่5.7 ซึ่งพบว่าทุกตัวแปรมีลำดับของ integration เท่ากับ 1 คือ I(1) แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing 1 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีต และสามารถใช้หาดุลยภาพในระยะยาวได้

จากนั้นจึงนำแบบจำลองที่ได้ปรับแล้วมาทำการศึกษาหาสมการ Cointegration และError Correction Mechanism ตามหลักของ Johansen ผลการทดสอบแสดงดังตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.7 ผลการทดสอบ unit root ของกลุ่มนักท่องเที่ยวจีน

ตัวแปร	ลำดับของ integration	ตัวล่าของการทำ differencing	ค่า Durbin-Watson	ค่าสถิติตามวิธี ADF	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 1%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 5%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 10%
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{3t})	1	2	2.080673	-3.952689	-4.6712	-3.7347	-3.3086
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{3t})	1	0	1.919759	-2.902053	-2.7057	-1.9614	-1.9614
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{3t})	1	0	1.981920	-4.237457	-2.7057	-1.9614	-1.9614
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{3t})	1	0	1.942543	-4.0161404	-4.5743	-3.6920	-3.2832

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางที่ 5.8 ผลการทดสอบหาจำนวน Cointegration vector ของนักท่องเที่ยวจีน ตาม Maximal Eigenvalue

สมมติฐานหลัก (H_0)	สมมติฐานรอง (H_1)	ค่าสถิติที่คำนวณได้ตาม Max test	ค่าวิกฤติที่ 95%	ค่าวิกฤติที่ 90%
r = 0	r = 1	155.9731	39.8300	36.8400
r<= 1	r = 2	114.5919	33.6400	31.0200
r<= 2	r = 3	31.7189	27.4200	24.9900
r<= 3	r = 4	18.8473	21.1200	19.0200
r<= 4	r = 5	13.0682	14.8800	12.9800

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาค่าสถิติตามวิธี Maximal Eigenvalue พบว่าค่า rank(r)ที่ทำให้ยอมรับ H_0 จะแสดงถึงจำนวนเวกเตอร์ที่เป็นแบบจำลองดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรตาม พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระยะยาวมี 3 รูปแบบ จากนั้นจึงทำการประมาณค่าแบบจำลอง เพื่อเลือกรูปแบบที่สมการดุลยภาพในระยะยาวของจำนวนนักท่องเที่ยวจีนผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 ผลการประมาณ Cointegration vectors ซึ่งเป็นดุลยภาพในระยะยาว แสดงในรูปค่าสัมประสิทธิ์ของนักท่องเที่ยวจีน

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์		
	เวกเตอร์ที่ 1	เวกเตอร์ที่ 2	เวกเตอร์ที่ 3
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{3t})	-1.00	-1.00	-1.00
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{3t})	902.14	2,470.30	1,250.40
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{3t})	-44.70	116.87	60.92
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{3t})	228.27	-1,424.40	-645.78
ตัวแปรหุ่นวิกฤตเศรษฐกิจ(D_{31})	277,788.10	-391,233.80	-43,325.70
ตัวแปรหุ่นสงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{32})	22,315.00	-1,886.10	22,151.30

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวพบว่า มี Cointegration vector รูปแบบที่ 3 ที่สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวจีนที่เดินทางมาประเทศไทย โดยพบว่าเมื่อ

- รายได้เฉลี่ยต่อหัวของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ จะส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1,250 คน
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 หยวน ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 61 คน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 646 คน

ส่วนผลกระทบทางด้านวิกฤตเศรษฐกิจ 1996 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย 1990 นั้นพบว่ามีผลดังนี้

- หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 43,326 คน
- หลังสงครามอ่าวเปอร์เซีย มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 22,151 คน

5.1.4 นักท่องเที่ยวไต้หวัน

การทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน(variance) ของตัวแปรที่ศึกษาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ให้ผลการทดสอบ unit root ของนักท่องเที่ยวไต้หวันแสดงดังตารางที่ 5.10 ซึ่งพบว่าทุกตัวแปรมีลำดับของ integration เท่ากับ 1 คือ I(1) แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing 1 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีต และสามารถใช้หาดุลยภาพในระยะยาวได้

จากนั้นจึงนำแบบจำลองที่ได้ปรับแล้วมาทำการศึกษาหาสมการ Cointegration และError Correction Mechanism ตามหลักของ Johansen ผลการทดสอบแสดงดังตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.10 ผลการทดสอบ unit root ของกลุ่มนักท่องเที่ยวไต้หวัน

ตัวแปร	ลำดับของ integration	ตัวล่าของการทำ differencing	ค่า Durbin-Watson	ค่าสถิติตามวิธี ADF	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 1%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 5%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 10%
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{4t})	1	0	1.853908	-3.453469	-3.8572	-3.0400	-2.6608
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{4t})	1	0	2.025115	-4.751231	-2.7158	-1.9627	-1.6262
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{4t})	1	0	2.047947	-5.279727	-2.7057	-1.9614	-1.6257
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{4t})	1	0	1.952832	-4.119557	-4.5743	-3.6920	-3.2856

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางที่5.11 ผลการทดสอบหาจำนวน Cointegration vector ของนักท่องเที่ยวไต้หวัน ตาม Maximal Eigenvalue

สมมติฐานหลัก (H_0)	สมมติฐานรอง (H_1)	ค่าสถิติที่คำนวณได้ ตาม Max test	ค่าวิกฤติที่ 95%	ค่าวิกฤติที่ 90%
r = 0	r = 1	191.7930	36.2700	33.485
r<= 1	r = 2	52.7781	39.9500	27.5700
r<= 2	r = 3	31.7888	23.9200	21.5800
r<= 3	r = 4	22.9441	17.6800	15.5700
r<= 4	r = 5	10.4709	11.0300	9.2800

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาค่าสถิติตามวิธี Maximal Eigenvalue พบว่าค่า rank(r)ที่ทำให้ยอมรับ H_0 จะแสดงถึงจำนวนเวกเตอร์ที่เป็นแบบจำลองดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรตาม พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระยะยาวมี 4 รูปแบบ จากนั้นจึงทำการประมาณค่าแบบจำลอง เพื่อเลือกรูปแบบที่สมการดุลยภาพในระยะยาวของจำนวนนักท่องเที่ยวผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.12 ผลการประมาณ Cointegration vectors ซึ่งเป็นดุลยภาพในระยะยาว แสดงในรูปค่าสัมประสิทธิ์ของนักท่องเที่ยวไต้หวัน

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์			
	เวกเตอร์ที่ 1	เวกเตอร์ที่ 2	เวกเตอร์ที่ 3	เวกเตอร์ที่ 4
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{4t})	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{4t})	77.27	20.84	16.34	-108.68
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{4t})	-720.33	-183.44	347.44	1,473.70
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{4t})	-356.49	717.74	-1,014.20	1,286.30
ตัวแปรหุ่นวิกฤตเศรษฐกิจ(D_{41})	1,062,300.00	2,201.90	-480,688.20	-2,115,091.00
ตัวแปรหุ่นสงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{42})	311,486.70	258,862.50	-13,348.10	550,068.00

ที่มา : จากการคำนวณ

เลขหมู่.....
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวพบว่า มี Cointegration vector รูปแบบที่ 3 ที่สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวไต้หวันที่เดินทางมาประเทศไทย โดยพบว่าเมื่อ

- รายได้เฉลี่ยต่อหัวของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ จะส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 16 คน
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 หยวน ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 347 คน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 1,014 คน

ส่วนผลกระทบทางด้านวิกฤตเศรษฐกิจ 1996 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย 1990 นั้นพบว่ามีผลดังนี้

- หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 480,688 คน
- หลังสงครามอ่าวเปอร์เซีย มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 13,348 คน

5.1.5 นักท่องเที่ยวสหราชอาณาจักร

การทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน(variance) ของตัวแปรที่ศึกษาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ให้ผลการทดสอบ unit root ของนักท่องเที่ยวสหราชอาณาจักร แสดงดังตารางที่ 5.13 พบว่าตัวแปรที่มีลำดับของ integration เท่ากับ 1 คือ I(1) แสดงว่ามีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing 1 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีต และสามารถใช้หาดุลยภาพในระยะยาวได้ยกเว้นอัตราแลกเปลี่ยน (E_{St}) ที่มี ลำดับของ integration เท่ากับ คือ I(0) ซึ่งแสดงถึงข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีต และไม่มีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing แต่เนื่องจากการเลือกตัวแปรตามวิธีของ Johansen นั้นตัวแปรอิสระจะต้องต้องมีลำดับของ ลำดับของ integration สูงกว่าหรือเท่ากับตัวแปรตาม ดังนั้น ตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนจึงไม่นำไปพิจารณาในการหาความสัมพันธ์ในระยะยาวกับตัวแปรอื่นๆ

จากนั้นจึงนำแบบจำลองที่ได้ปรับแล้วมาทำการศึกษาหาสมการ Cointegration และError Correction Mechanism ตามหลักของ ผลการทดสอบแสดงดังตารางที่ 5.14

ตารางที่ 5.13 ผลการทดสอบ unit root ของกลุ่มนักท่องเที่ยวสหราชอาณาจักร

ตัวแปร	ลำดับของ integration	ตัวล่าของการทำ differencing	ค่า Durbin-Watson	ค่าสถิติตามวิธี ADF	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 1%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 5%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 10%
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{5t})	1	0	1.996385	-3.590127	-3.8572	-3.0400	-2.6605
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{5t})	1	1	1.930936	-3.571307	-3.8572	-3.0400	-2.6605
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{5t})	0	1	2.039380	-3.826979	-3.8572	-3.0400	-2.6605
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{5t})	1	1	1.957155	-5.339360	-2.7057	-1.6257	-1.6257

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางที่ 5.14 ผลการทดสอบหาจำนวน Cointegration vector ของนักท่องเที่ยวสหราชอาณาจักร ตาม Maximal Eigenvalue

สมมติฐานหลัก (H_0)	สมมติฐานรอง (H_1)	ค่าสถิติที่คำนวณได้ตาม Max test	ค่าวิกฤติที่ 95%	ค่าวิกฤติที่ 90%
r = 0	r = 1	90.1368	29.9500	27.5700
r<= 1	r = 2	36.2512	23.9200	21.5800
r<= 2	r = 3	11.6476	17.6800	15.5700
r<= 3	r = 4	8.2784	11.0300	9.2800
r<= 4	r = 5	0.91817	4.1600	3.0400

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาค่าสถิติตามวิธี Maximal Eigenvalue พบว่าค่า rank(r)ที่ทำให้ยอมรับ H_0 จะแสดงถึงจำนวนเวกเตอร์ที่เป็นแบบจำลองดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรตาม พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระยะยาวมี 2 รูปแบบ จากนั้นจึงทำการประมาณค่าแบบจำลอง เพื่อเลือกรูปแบบที่สมการดุลยภาพในระยะยาวของจำนวนนักท่องเที่ยวสหราชอาณาจักรผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.15

ตารางที่ 5.15 ผลการประมาณ Cointegration vectors ซึ่งเป็นดุลยภาพในระยะยาว แสดงในรูปค่าสัมประสิทธิ์ของนักท่องเที่ยวสหราชอาณาจักร

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์	
	เวกเตอร์ที่ 1	เวกเตอร์ที่ 2
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{5t})	-1.00	-1.00
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{5t})	17.61	3.30
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{5t})	-275.25	736.73
ตัวแปรหุ่นวิกฤตเศรษฐกิจ(D_{51})	115,578.50	83,082.1.
ตัวแปรหุ่นสงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{52})	24,622.80	121,040.00

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวพบว่า มี Cointegration vector รูปแบบที่ 1 ที่สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวได้หวันที่เดินทางมาประเทศไทย โดยพบว่าเมื่อ

- รายได้เฉลี่ยต่อหัวของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐจะส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 18 คน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 276 คน

ส่วนผลกระทบทางด้านวิกฤตเศรษฐกิจ 1996 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย 1990 นั้นพบว่ามีผลดังนี้

- หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 115,579 คน
- หลังสงครามอ่าวเปอร์เซีย มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 24,623 คน

5.1.6 นักท่องเที่ยวเกาหลี

การทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน(variance) ของตัวแปรที่ศึกษาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ให้ผลการทดสอบ unit root ของนักท่องเที่ยวเกาหลีแสดงดังตารางที่ 5.16 ซึ่งพบว่าทุกตัวแปรมีลำดับของ integration เท่ากับ 1 คือ I(1) แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing 1 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีต และสามารถใช้หาดุลยภาพในระยะยาวได้

จากนั้นจึงนำแบบจำลองที่ได้ปรับแล้วมาทำการศึกษาหาสมการ Cointegration และError Correction Mechanism ตามหลักของ Johansen ผลการทดสอบแสดงดัง ตารางที่ 5.17

ตารางที่ 5.16 ผลการทดสอบ unit root ของกลุ่มนักท่องเที่ยวเกาหลี

ตัวแปร	ลำดับของ integration	ตัวล่าของการทำ differencing	ค่า Durbin-Watson	ค่าสถิติตามวิธี ADF	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 1%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 5%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 10%
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{6t})	1	1	1.992085	-3.180920	-2.7158	-1.9627	-1.6262
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{6t})	1	1	1.950138	-2.208184	-2.7158	-1.9627	-1.6262
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{6t})	1	1	1.956807	-3.292213	-2.7158	-1.9627	-1.6262
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{6t})	1	0	2.022024	-4.464008	-2.7057	-1.9614	-1.6257

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางที่ 5.17 ผลการทดสอบหาจำนวน Cointegration vector ของนักท่องเที่ยวเกาหลี ตาม Maximal Eigenvalue

สมมติฐานหลัก (H_0)	สมมติฐานรอง (H_1)	ค่าสถิติที่คำนวณได้ตาม Max test	ค่าวิกฤติที่ 95%	ค่าวิกฤติที่ 90%
r = 0	r = 1	133.6895	36.2700	33.4800
r<= 1	r = 2	70.4128	29.9500	27.5700
r<= 2	r = 3	30.7425	23.9200	21.5800
r<= 3	r = 4	25.5102	17.6800	15.5700
r<= 4	r = 5	11.2873	11.0300	9.2800
r<= 5	r = 6	2.1544	4.1600	3.0400

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาค่าสถิติตามวิธี Maximal Eigenvalue พบว่าค่า rank(r)ที่ทำให้ยอมรับ H_0 จะแสดงถึงจำนวนเวกเตอร์ที่เป็นแบบจำลองดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรตาม พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระยะยาวมี 5 รูปแบบ จากนั้นจึงทำการประมาณค่าแบบจำลอง เพื่อเลือกรูปแบบที่สมการดุลยภาพในระยะยาวของจำนวนนักท่องเที่ยวเกาหลีผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.18

ตารางที่ 5.18 ผลการประมาณ Cointegration vectors ซึ่งเป็นดุลยภาพในระยะยาว แสดงในรูปค่าสัมประสิทธิ์ของนักท่องเที่ยวเกาหลี

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์				
	เวกเตอร์ที่ 1	เวกเตอร์ที่ 2	เวกเตอร์ที่ 3	เวกเตอร์ที่ 4	เวกเตอร์ที่ 5
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{6t})	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{6t})	-11.36	26.01	45.48	-2,260.50	71.85
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{6t})	-74,796.60	-40,591.20	18,484.50	-860.28	59,719.40
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{6t})	11,768.80	5,705.20	-3,567.80	84,604.20	-1,336.70
ตัวแปรหุ่นวิกฤตเศรษฐกิจ(D_{61})	-140,073.40	-104,143.30	-22,989.70	5,659,441.00	-822,651.10
ตัวแปรหุ่นสงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{62})	-168,785.90	6,077.70	68,784.50	1.27E+07	44,510.70

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวพบว่า มี Cointegration vector รูปแบบที่ 3 ที่สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวเกาหลีที่เดินทางมาประเทศไทย โดยพบว่าเมื่อ

- รายได้เฉลี่ยต่อหัวของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐจะส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 45 คน
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 วอน ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 18,485 คน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 3,568 คน

ส่วนผลกระทบทางด้านวิกฤตเศรษฐกิจ 1996 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย 1990 นั้นพบว่ามีผลดังนี้

- หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 22,990 คน
- หลังสงครามอ่าวเปอร์เซีย มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 68,785 คน

5.1.7 นักท่องเที่ยวสิงคโปร์

การทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน(variance) ของตัวแปรที่ศึกษาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ให้ผลการทดสอบ unit root ของนักท่องเที่ยวสิงคโปร์แสดงดังตารางที่ 5.19 ซึ่งพบว่าพบว่าตัวแปรที่มีลำดับของ integration เท่ากับ 1 คือ I(1) แสดงว่ามีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing 1 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีต และสามารถใช้หาดุลยภาพในระยะยาวได้ยกเว้นรายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{7t})ที่มี ลำดับของ integration เท่ากับ คือ I(2) ซึ่งแสดงถึงข้อมูลมีความสัมพันธ์กันในอดีต จึงต้องมีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing ถึง 2 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีตแต่เนื่องจากการเลือกตัวแปรตามวิธีของ Johansen นั้นตัวแปรอิสระจะต้องต้องมีลำดับของ ลำดับของ integration สูงกว่าหรือเท่ากับตัวแปรตาม และต้องสูงกว่าตัวแปรตามอย่างน้อย 2 ตัวแปรขึ้นไป ดังนั้น ตัวแปรรายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{7t})จึงไม่นำไปพิจารณาในการหาความสัมพันธ์ในระยะยาวกับตัวแปรอื่นๆ

จากนั้นจึงนำแบบจำลองที่ได้ปรับแล้วมาทำการศึกษาหาสมการ Cointegration และError Correction Mechanism ตามหลักของ Johansen ผลการทดสอบแสดงดัง ตารางที่ 5.20

ตารางที่ 5.19 ผลการทดสอบ unit root ของกลุ่มนักท่องเที่ยวสิงคโปร์

ตัวแปร	ลำดับของ integration	ตัวล่าของการทำ differencing	ค่า Durbin-Watson	ค่าสถิติตามวิธี ADF	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 1%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 5%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 10%
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{7t})	1	0	1.933893	-4.136669	-3.8572	-3.0400	-2.6605
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{7t})	2	1	1.911838	-4.615576	-2.7275	-1.9642	-1.6262
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{7t})	1	0	1.997086	-5.268180	-2.7057	-1.9614	-1.6257
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{7t})	1	0	1.947342	-4.321653	-2.7057	-1.9614	-1.6257

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางที่ 5.20 ผลการทดสอบหาจำนวน Cointegration vector ของนักท่องเที่ยวสิงคโปร์ ตาม Maximal Eigenvalue

สมมติฐานหลัก (H_0)	สมมติฐานรอง (H_1)	ค่าสถิติที่คำนวณได้ ตาม Max test	ค่าวิกฤติที่ 95%	ค่าวิกฤติที่ 90%
r = 0	r = 1	119.2674	37.0700	34.1600
r<= 1	r = 2	47.8648	31.0000	28.3200
r<= 2	r = 3	19.4855	24.3500	22.2600
r<= 3	r = 4	9.4135	18.3300	16.2800
r<= 4	r = 5	1.5435	11.5400	9.7500

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาค่าสถิติตามวิธี Maximal Eigenvalue พบว่าค่า rank(r)ที่ทำให้ยอมรับ H_0 จะแสดงถึงจำนวนเวกเตอร์ที่เป็นแบบจำลองดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรตาม พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระยะยาวมี 2 รูปแบบ จากนั้นจึงทำการประมาณค่าแบบจำลอง เพื่อเลือกรูปแบบที่สมการดุลยภาพในระยะยาวของจำนวนนักท่องเที่ยวสิงคโปร์ผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.21

ตารางที่ 5.21 ผลการประมาณ Cointegration vectors ซึ่งเป็นดุลยภาพในระยะยาว แสดงในรูปค่าสัมประสิทธิ์ของนักท่องเที่ยวสิงคโปร์

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์	
	เวกเตอร์ที่ 1	เวกเตอร์ที่ 2
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{7t})	-1.00	-1.00
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{7t})	10.61	-73.66
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{7t})	-1,038.60	13,217.50
ตัวแปรหุ่นวิกฤตเศรษฐกิจ(D_{71})	-372,582.70	3,503,096.00
ตัวแปรหุ่นสงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{72})	-48,748.60	-9,527.60

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวพบว่า มี Cointegration vector รูปแบบที่ 1 ที่สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวสิงคโปร์ที่เดินทางมาประเทศไทย
โดยพบว่าเมื่อ

- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 11 คน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 1,039 คน

ส่วนผลกระทบทางด้านวิกฤตเศรษฐกิจ 1996 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย 1990 นั้นพบว่ามีผลดังนี้

- หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 372,583 คน
- หลังสงครามอ่าวเปอร์เซีย มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 48,749 คน

5.1.8 นักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกา

การทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน(variance) ของตัวแปรที่ศึกษาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ให้ผลการทดสอบ unit root ของนักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกาแสดงดังตารางที่ 5.22 ซึ่งพบว่าทุกตัวแปรมีลำดับของ integration เท่ากับ 1 คือ I(1) แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing 1 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีต และสามารถใช้หาดุลยภาพในระยะยาวได้

จากนั้นจึงนำแบบจำลองที่ได้ปรับแล้วมาทำการศึกษาหาสมการ Cointegration และError Correction Mechanism ตามหลักของ Johansen ผลการทดสอบแสดงดัง ตารางที่ 5.23

ตารางที่ 5.22 ผลการทดสอบ unit root ของตัวแปรต่างๆในกลุ่มนักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกา

ตัวแปร	ลำดับของ integration	ตัวล่าของการทำ differencing	ค่า Durbin-Watson	ค่าสถิติตามวิธี ADF	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 1%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 5%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 10%
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{8t})	1	1	2.016390	-2.660800	-2.7158	-1.9627	-1.6262
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{8t})	1	1	1.881601	-2.678242	-2.7158	-1.9627	-1.6262
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{8t})	1	0	2.002616	-3.996241	-2.7057	-1.9614	-1.6257
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{8t})	1	0	2.053520	-5.530689	-2.7057	-1.9614	-1.6257

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางที่ 5.23 ผลการทดสอบหาจำนวน Cointegration vector ของนักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกา ตามMaximal Eigenvalue

สมมติฐานหลัก (H_0)	สมมติฐานรอง (H_1)	ค่าสถิติที่คำนวณ ตาม Max test	ค่าวิกฤติที่ 95%	ค่าวิกฤติที่ 90%
r = 0	r = 1	92.4035	36.2700	33.4800
r<= 1	r = 2	60.3940	29.9500	27.5700
r<= 2	r = 3	39.7485	23.9200	21.5800
r<= 3	r = 4	29.8067	17.6800	15.5700
r<= 4	r = 5	11.6450	11.0300	9.2800
r<= 5	r = 6	2.3545	4.1600	3.0400

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาค่าสถิติตามวิธี Maximal Eigenvalue พบว่าค่า rank(r)ที่ทำให้ยอมรับ H_0 จะแสดงถึงจำนวนเวกเตอร์ที่เป็นแบบจำลองดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรตาม พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระยะยาวมี 5 รูปแบบ จากนั้นทำการประมาณค่าแบบจำลองเพื่อเลือกรูปแบบที่สมการดุลยภาพในระยะยาวของจำนวนนักท่องเที่ยวผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.24

ตารางที่ 5.24 ผลการประมาณ Cointegration vectors ซึ่งเป็นดุลยภาพในระยะยาว แสดงในรูปค่าสัมประสิทธิ์ของนักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกา

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์				
	เวกเตอร์ที่ 1	เวกเตอร์ที่ 2	เวกเตอร์ที่ 3	เวกเตอร์ที่ 4	เวกเตอร์ที่ 5
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{8t})	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{8t})	22.28	-74.82	-2.90	-4.32	13.88
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{8t})	0.79	5.85	0.11	1.17	0.33
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{8t})	-2,631.90	12,328.30	2,103.20	3,477.60	-1,420.50
ตัวแปรหุ่นวิกฤตเศรษฐกิจ(D_{81})	363,183.00	-534,398.70	-11,819.60	-97,803.20	45,040.40
ตัวแปรหุ่นสงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{82})	-259,842.70	862,237.00	153,271.00	278,323.30	-24,844.90

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวพบว่า มี Cointegration vector รูปแบบที่ 5 ที่สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกาที่เดินทางมาประเทศไทย โดยพบว่าเมื่อ

- รายได้เฉลี่ยต่อหัวของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ จะส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 14 คน
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 คน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 1,421 คน

ส่วนผลกระทบทางด้านวิกฤตเศรษฐกิจ 1996 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย 1990 นั้นพบว่ามีผลดังนี้

- หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 45,040 คน
- หลังสงครามอ่าวเปอร์เซีย มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 24,845 คน

5.1.9 นักท่องเที่ยวเยอรมันนี

การทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน(variance) ของตัวแปรที่ศึกษาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ให้ผลการทดสอบ unit root ของนักท่องเที่ยวเยอรมันนีแสดงดังตารางที่ 5.25 ซึ่งพบว่าทุกตัวแปรมีลำดับของ integration เท่ากับ 1 คือ I(1) แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing 1 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีต และสามารถใช้หาดุลยภาพในระยะยาวได้

จากนั้นจึงนำแบบจำลองที่ได้ปรับแล้วมาทำการศึกษาหาสมการ Cointegration และError Correction Mechanism ตามหลักของ Johansen ผลการทดสอบแสดงดังตารางที่ 5.26

ตารางที่ 5.25 ผลการทดสอบ unit root ของกลุ่มนักท่องเที่ยวเยอรมันนี

ตัวแปร	ลำดับของ integration	ตัวล่าของการทำ differencing	ค่า Durbin-Watson	ค่าสถิติตามวิธี ADF	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 1%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 5%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 10%
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{9t})	1	0	2.104331	-2.763463	-2.7158	-1.9627	-1.6262
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{9t})	1	0	1.955142	-2.232066	-2.7057	-1.9614	-1.6257
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{9t})	1	0	2.051935	-5.325780	-2.7057	-1.9614	-1.6257
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{9t})	1	0	1.966213	-4.113679	-4.5743	-3.6920	-3.2856

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางที่ 5.26 ผลการทดสอบหาจำนวน Cointegration vector ของนักท่องเที่ยวเยอรมันนี ตาม Maximal Eigenvalue

สมมติฐานหลัก (H_0)	สมมติฐานรอง (H_1)	ค่าสถิติที่คำนวณ ตาม Max test	ค่าวิกฤติที่ 95%	ค่าวิกฤติที่ 90%
r = 0	r = 1	151.0965	32.2700	33.4800
r<= 1	r = 2	71.7238	29.9500	27.5700
r<= 2	r = 3	48.0010	23.9200	21.5800
r<= 3	r = 4	25.9502	17.6800	15.5700
r<= 4	r = 5	10.6452	11.0300	9.2800

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาค่าสถิติตามวิธี Maximal Eigenvalue พบว่าค่า rank(r)ที่ทำให้ยอมรับ H_0 จะแสดงถึงจำนวนเวกเตอร์ที่เป็นแบบจำลองดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรตาม พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระยะยาวมี 4 รูปแบบ จากนั้นทำการประมาณค่าแบบจำลองเพื่อเลือกรูปแบบที่สมการดุลยภาพในระยะยาวของจำนวนนักท่องเที่ยวผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.27

ตารางที่ 5.27 ผลการประมาณ Cointegration vectors ซึ่งเป็นดุลยภาพในระยะยาว แสดงในรูปค่าสัมประสิทธิ์ของนักท่องเที่ยวเยอรมันนี

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์			
	เวกเตอร์ที่ 1	เวกเตอร์ที่ 2	เวกเตอร์ที่ 3	เวกเตอร์ที่ 4
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{9t})	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{9t})	-16.35	-8.42	-34,922.00	-817.55
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{9t})	27.12	35.62	30.15	1,862.00
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{9t})	7,627.50	4,144.20	394.75	233,847.60
ตัวแปรหุ่นวิกฤตเศรษฐกิจ(D_{91})	275,996.10	-763,716.60	-622,030.20	-3.89E+07
ตัวแปรหุ่นสงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{92})	-136,264.80	177,560.30	73,358.50	-1,868,240.00

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวพบว่า มี Cointegration vector รูปแบบที่ 1 ที่สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวเยอรมันนีที่เดินทางมาประเทศไทย โดยพบว่าเมื่อ

- รายได้เฉลี่ยต่อหัวของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ จะส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 16 คน
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 มาร์คเยอรมัน ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 27 คน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น7,628 คน

ส่วนผลกระทบทางด้านวิกฤตเศรษฐกิจ 1996 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย 1990 นั้นพบว่ามีผลดังนี้

- หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 275,996 คน
- หลังสงครามอ่าวเปอร์เซีย มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 136,265 คน

5.1.10 นักท่องเที่ยวออสเตรเลีย

การทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน(variance) ของตัวแปรที่ศึกษาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ให้ผลการทดสอบ unit root ของนักท่องเที่ยวออสเตรเลียแสดงดังตารางที่ 5.28 ซึ่งพบว่าทุกตัวแปรมีลำดับของ integration เท่ากับ 1 คือ I(1) แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการปรับข้อมูลโดยการทำ differencing 1 ครั้งจึงจะได้ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กันในอดีต และสามารถใช้หาดุลยภาพในระยะยาวได้

จากนั้นจึงนำแบบจำลองที่ได้ปรับแล้วมาทำการศึกษาหาสมการ Cointegration และError Correction Mechanism ตามหลักของ Johansen ผลการทดสอบแสดงดังตารางที่ 5.29

ตารางที่ 5.28 ผลการทดสอบ unit root กลุ่มนักท่องเที่ยวออสเตรเลีย

ตัวแปร	ลำดับของ integration	ตัวล่าของการทำ differencing	ค่า Durbin-Watson	ค่าสถิติตามวิธี ADF	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 1%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 5%	ค่าสถิติตามวิธี ADF ณ ระดับค่าวิกฤต 10%
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{10t})	1	0	1.995833	-3.033864	-2.7057	-1.9614	-1.6257
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{10t})	1	1	2.030126	-4.817657	-3.8877	-3.0521	-2.6672
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{10t})	1	0	2.009820	-4.918532	-2.7057	-1.9614	-1.6257
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{10t})	1	0	1.880137	-3.584571	-2.7057	-1.9614	-1.6257

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางที่ 5.29 ผลการทดสอบหาจำนวน Cointegration vector ของนักท่องเที่ยวออสเตรเลีย ตาม Maximal Eigenvalue

สมมติฐานหลัก (H_0)	สมมติฐานรอง (H_1)	ค่าสถิติที่คำนวณ ตาม Max test	ค่าวิกฤติที่ 95%	ค่าวิกฤติที่ 90%
r = 0	r = 1	79.0425	42.6700	39.9000
r<= 1	r = 2	35.0242	37.0700	34.1600
r<= 2	r = 3	26.8596	31.0000	28.3200
r<= 3	r = 4	12.7055	24.3500	22.2600
r<= 4	r = 5	8.7382	18.3300	16.2800
r<= 5	r = 6	0.83475	11.5400	9.7500

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาค่าสถิติตามวิธี Maximal Eigenvalue พบว่าค่า rank(r)ที่ทำให้ยอมรับ H_0 จะแสดงถึงจำนวนเวกเตอร์ที่เป็นแบบจำลองดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรตาม พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระยะยาวมี 1 รูปแบบ จากนั้นทำการประมาณค่าแบบจำลองเพื่อเลือกรูปแบบที่ สมการดุลยภาพในระยะยาวของจำนวนนักท่องเที่ยวผลที่ได้แสดง ดังตารางที่ 5.30

ตารางที่ 5.30 ผลการประมาณ Cointegration vectors ซึ่งเป็นดุลยภาพในระยะยาว แสดงในรูปค่าสัมประสิทธิ์ของนักท่องเที่ยวออสเตรเลีย

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์
	เวกเตอร์ที่ 1
จำนวนนักท่องเที่ยว (N_{10t})	-1.00
รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{10t})	-70.1883.00
อัตราแลกเปลี่ยน (E_{10t})	30.9064.00
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (T_{10t})	752.3044.00
ตัวแปรหุ่นวิกฤตเศรษฐกิจ(D_{101})	-128,242.00
ตัวแปรหุ่นสงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{102})	267,506.00

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวพบว่า มี Cointegration vector รูปแบบที่ 3 ที่สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวออสเตรเลียที่เดินทางมาประเทศไทย โดยพบว่าเมื่อ

- รายได้เฉลี่ยต่อหัวของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐส่งผลให้นักท่องเที่ยวลดลง70 คน
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์ออสเตรเลีย ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 31คน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น752 คน

ส่วนผลกระทบทางด้านวิกฤตเศรษฐกิจ 1996 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย 1990 นั้นพบว่ามีผลดังนี้

- หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง 1,282,429คน
- หลังสงครามอ่าวเปอร์เซีย มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 267,506 คน

5.2 ผลกระทบของปัจจัยแต่ละตัวต่อกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างๆ

เพื่อวิเคราะห์ถึงผลกระทบในลักษณะเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักท่องเที่ยวต่อปัจจัยผู้เขียนจึงสรุปผลกระทบ แยกตามกลุ่มนักท่องเที่ยวและรูปแบบ ดังตารางที่ 5.31

ตารางที่ 5.31 สรุปผล Cointegration vector ที่เหมาะสมของแต่ละกลุ่มนักท่องเที่ยว

กลุ่มนักท่องเที่ยว (N_{it})	เวกเตอร์ที่ *	รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Y_{it})	อัตราแลกเปลี่ยน(E_{it})	ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง(T_{it})	ตัวแปรหุ่น วิกฤตเศรษฐกิจ(D_{i1})	ตัวแปรหุ่น สงครามอ่าวเปอร์เซีย (D_{i2})
มาเลเซีย	2	-	102.55	7,544.50	-1,873,315.00	-251,085.50
ญี่ปุ่น	2	-	8,431.90	-459.03	383,662.90	353,906.60
จีน	3	1,250.40	60.92	-645.78	-43,325.70	22,151.30
ไต้หวัน	3	16.34	347.44	-1,014.20	-480,688.20	-13,348.10
สหราชอาณาจักร	1	17.61	-	-275.25	115,578.50	24,622.80
เกาหลี	3	45.48	18,484.50	3,567.80	-22,989.70	68,784.50
สิงคโปร์	1	-	10.61	-1,038.60	-372,582.70	-48,748.60
สหรัฐอเมริกา	5	13.88	0.33	-1,420.50	45,040.40	-24,844.90
เยอรมันนี	1	-16.35	27.12	7,627.50	275,996.10	-136,264.80
ออสเตรเลีย	1	-70.19	30.91	752.30	-128,242.00	267,506.00

ที่มา : สรุปรวมจากการคำนวณ

หมายเหตุ : * คือ รูปแบบสมการ Cointegration ที่เลือก

- คือ ตัวแปรที่ไม่พิจารณาจากเงื่อนไขการทดสอบ unit root ตามลำดับ integration

ผลกระทบของแต่ละปัจจัยต่อกลุ่มนักท่องเที่ยวสามารถดู ได้จากผลการศึกษาในแต่ละกลุ่มนักท่องเที่ยวดังที่ได้กล่าวมาแล้ว และเมื่อพิจารณาในทางกลับกันคือ การตอบสนองของนักท่องเที่ยวแต่ละกลุ่มต่อปัจจัยจะให้ผลดังนี้

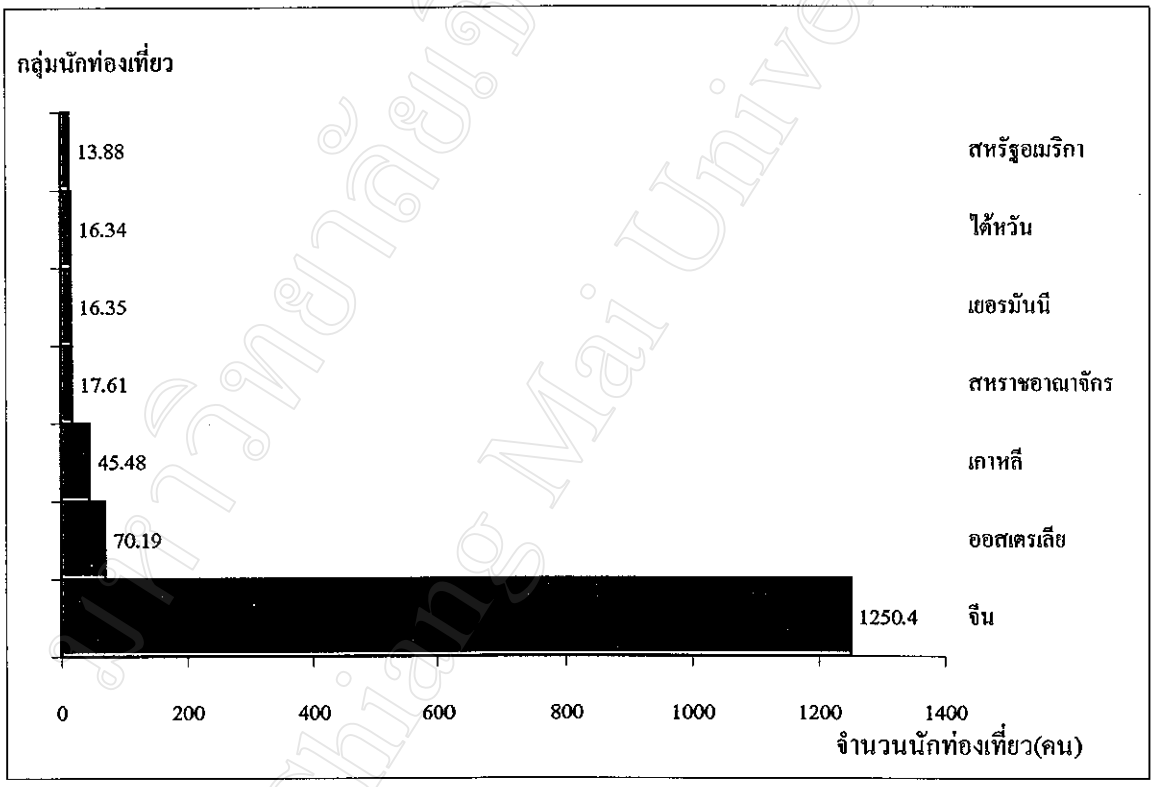
5.2.1ปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อหัว

ปัจจัยทางด้านรายได้เฉลี่ยต่อหัวสามารถพิจารณาเปรียบเทียบกับกลุ่มนักท่องเที่ยว เพื่อให้ทราบว่า รายได้เป็นส่วนสำคัญต่อการเดินทางมาท่องเที่ยวยังประเทศไทยของแต่ละ กลุ่มนักท่องเที่ยวอย่างไร และหากรายได้มีการเปลี่ยนแปลงประเทศไทยจะได้รับผลกระทบทางด้านบวกหรือลบ โดยเราสามารถพิจารณาได้จากภาพที่ 5.1 ซึ่งจะแสดงผลกระทบให้เห็นอย่างชัดเจนในแต่ละกลุ่มนักท่องเที่ยว

จากภาพที่ 5.1 พบว่าปัจจัยทางด้านรายได้เฉลี่ยต่อหัว มีผลกระทบมากที่สุดต่อกลุ่มนักท่องเที่ยวจีนโดยจะพบว่าเมื่อรายได้เฉลี่ยต่อหัวของนักท่องเที่ยวจีนเพิ่มสูงขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ จะส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวจีนที่เดินทางมาประเทศไทยเพิ่มขึ้น 1,250 คน รองลงมาคือมีผลกระทบต่อกลุ่มนักท่องเที่ยวออสเตรเลีย เกาหลี สหราชอาณาจักร เยอรมันนี ไต้หวัน และสหรัฐอเมริกาตามลำดับ โดยที่ผลกระทบที่มีต่อกลุ่มนักท่องเที่ยวเกาหลี สหราชอาณาจักร ไต้หวัน และ สหรัฐอเมริกาจะเป็นไปทางด้านบวก คือ เมื่อรายได้ของกลุ่มนักท่องเที่ยวเหล่านี้เพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐส่งผลให้กลุ่มนักท่องเที่ยวเกาหลีเดินทางมาประเทศไทยเพิ่มขึ้น 45 คน นักท่องเที่ยวสหราชอาณาจักเดินทางเข้ามามากขึ้น 18 คน นักท่องเที่ยวไต้หวันมาประเทศไทยเพิ่มขึ้น 16 คน และนักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกาเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 14 คนตามลำดับ ในทางกลับกันกลับพบว่าปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อหัวมีผลทางด้านลบต่อจำนวนนักท่องเที่ยวออสเตรเลียและเยอรมันนีที่เดินทางเข้ามาประเทศไทยเมื่อนักท่องเที่ยวมีรายได้เพิ่มขึ้น1 ดอลลาร์สหรัฐ โดยพบว่าเมื่อนักท่องเที่ยวออสเตรเลียและเยอรมันนีนีมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ จะทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวของทั้งสองประเทศเดินทางมาประเทศไทยน้อยลง 70 คนและ 16 คน ตามลำดับทั้งนี้เนื่องมาจากนักท่องเที่ยวออสเตรเลียและเยอรมันนี นิยมเดินทางไปยังประเทศที่มีค่าครองชีพสูงกว่าประเทศไทย เช่น กลุ่มนักท่องเที่ยวออสเตรเลียนิยมดินทางไปยังประเทศสหรัฐอเมริกามากที่สุดโดยสูงถึงร้อยละ 17.40 รองลงมาคือ นิวซีแลนด์ ร้อยละ 16.65 และสิงคโปร์ร้อยละ 15.28 ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปต่างประเทศทั้งหมด ตามลำดับ ในขณะที่นิยมเดินทางมาประเทศไทยเพียงร้อยละ 9.95 ส่วนกลุ่มนักท่องเที่ยวเยอรมันนีนั้น นิยมเดินทางไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศคานาดามากที่สุด ซึ่งจากสถิติพบว่าทั้งสองประเทศเป็นประเทศในกลุ่มประเทศเป้าหมายอันดับที่หนึ่งและสองของกลุ่มนักท่องเที่ยวเยอรมันนี โดยนักท่องเที่ยวเยอรมันนีนิยมเดินทางไปยังประเทศสหรัฐ

อเมริกาคิดเป็น 40.57 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนนักท่องเที่ยวเยอรมันนีที่เดินทางไปต่างประเทศทั้งหมด ส่วนประเทศคานาดา เป็นอันดับสอง มีนักท่องเที่ยวเยอรมันนีเดินทางไปท่องเที่ยวสูงถึง 11.15 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนนักท่องเที่ยวเยอรมันนีที่เดินทางไปต่างประเทศทั้งหมด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับประเทศไทยแล้ว ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่สาม คิดเป็น 10.82 เปอร์เซ็นต์ แต่อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังจัดอยู่ในอันดับที่หนึ่ง ของกลุ่มนักท่องเที่ยวเยอรมันนี เมื่อเปรียบเทียบในกลุ่มประเทศคู่แข่งทางการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชีย

ภาพที่ 5.1 ผลกระทบของปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อกลุ่มนักท่องเที่ยว



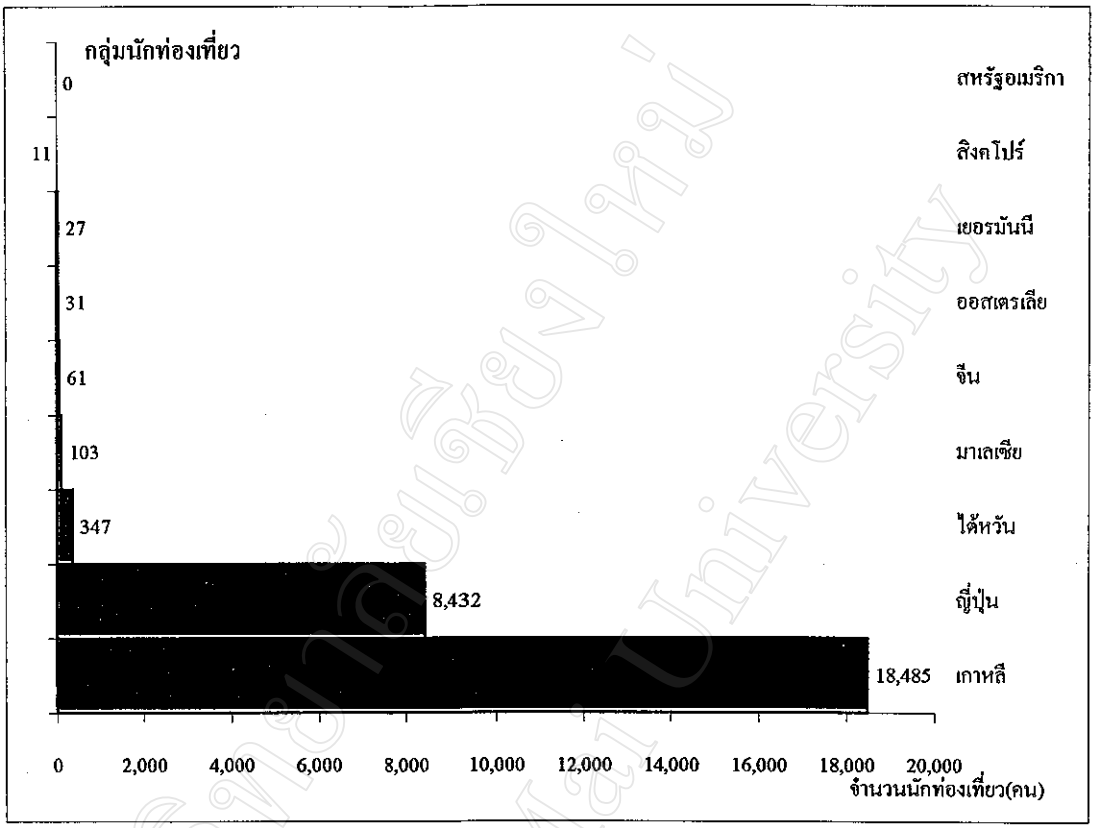
ที่มา : จากผล Cointegration vector ที่เหมาะสมของแต่ละกลุ่มนักท่องเที่ยว

หมายเหตุ * ผลกระทบที่ไม่รวมเครื่องหมาย

5.2.2 ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเป็นส่วนสำคัญอีกประการหนึ่ง ในการตัดสินใจเดินทางไปท่องเที่ยวยังต่างประเทศของนักท่องเที่ยว ซึ่งสามารถพิจารณาผลกระทบได้จากภาพที่ 5.2 ซึ่งแสดงถึงผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศต่อจำนวนนักท่องเที่ยว

ภาพที่ 5.2 ผลกระทบของปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศต่อกลุ่มนักท่องเที่ยว



ที่มา : จากผล Cointegration vector ที่เหมาะสมของแต่ละกลุ่มนักท่องเที่ยว

หมายเหตุ * ผลกระทบที่ไม่รวมเครื่องหมาย

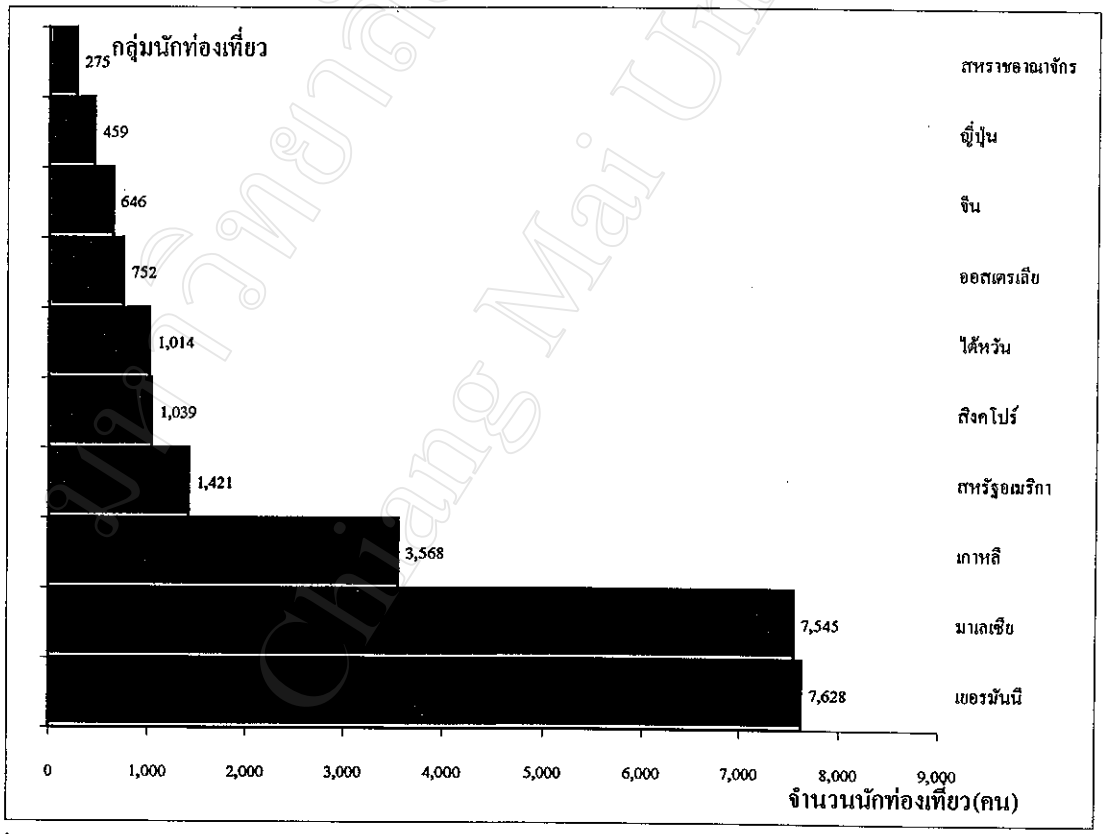
จากภาพที่ 5.2 พบว่าปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศมีผลกระทบต่อจำนวนนักท่องเที่ยวเกาหลีที่เดินทางมายังประเทศไทยมากสุด นั่นคือเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเปลี่ยนแปลงไป 1 วอนจะทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเกาหลีเพิ่มขึ้น 18,485 คน ส่วนนักท่องเที่ยวญี่ปุ่นจะเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสองในปริมาณ 8,432 คน เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 เยน และอันดับสามได้แก่กลุ่มนักท่องเที่ยวไต้หวัน เพิ่มขึ้น 347คน เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 หยวนในขณะที่ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศกลับมีผลน้อยมากต่อนักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ เยอรมันนี และออสเตรเลีย โดยจะทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นเพียง 0.33 คน เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ นักท่องเที่ยวสิงคโปร์เพิ่มขึ้น 11 คนเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ นักท่องเที่ยวเยอรมันนีเพิ่มขึ้น 27 คน เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 มาร์คเยอรมัน และนักท่องเที่ยวออสเตรเลียเพิ่มขึ้น 31 คนเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์ออสเตรเลีย ซึ่งสาเหตุที่ส่งผลกระทบน้อยเนื่องมาจากกลุ่มประเทศเหล่านี้เป็นกลุ่มประเทศ

ที่มีความได้เปรียบในเรื่องอัตราแลกเปลี่ยนเหนือเงินบาทมาก ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยนจึงไม่เป็นส่วนสำคัญต่อกลุ่มนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้มากนัก

5.2.3 ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

นอกจากปัจจัยทางด้านรายได้ และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่มีผลต่อการเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวยังประเทศไทยแล้ว ยังพบว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการเดินทางมาท่องเที่ยวยังประเทศไทย ดังนั้นการพิจารณาผลกระทบทางปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่อนักท่องเที่ยวแต่ละกลุ่มจึงมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งสามารถพิจารณาเปรียบเทียบผลกระทบต่อนักท่องเที่ยวได้จากภาพที่ 5.3

ภาพที่ 5.3 ผลกระทบของปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่อกลุ่มนักท่องเที่ยว



ที่มา : จากผล Cointegration vector ที่เหมาะสมของแต่ละกลุ่มนักท่องเที่ยว

หมายเหตุ * ผลกระทบที่ไม่รวมเครื่องหมาย

เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 5.3 พบว่าผลกระทบเมื่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ โดยส่วนใหญ่เกิดผลทางด้านลบกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังประเทศไทย ยกเว้น

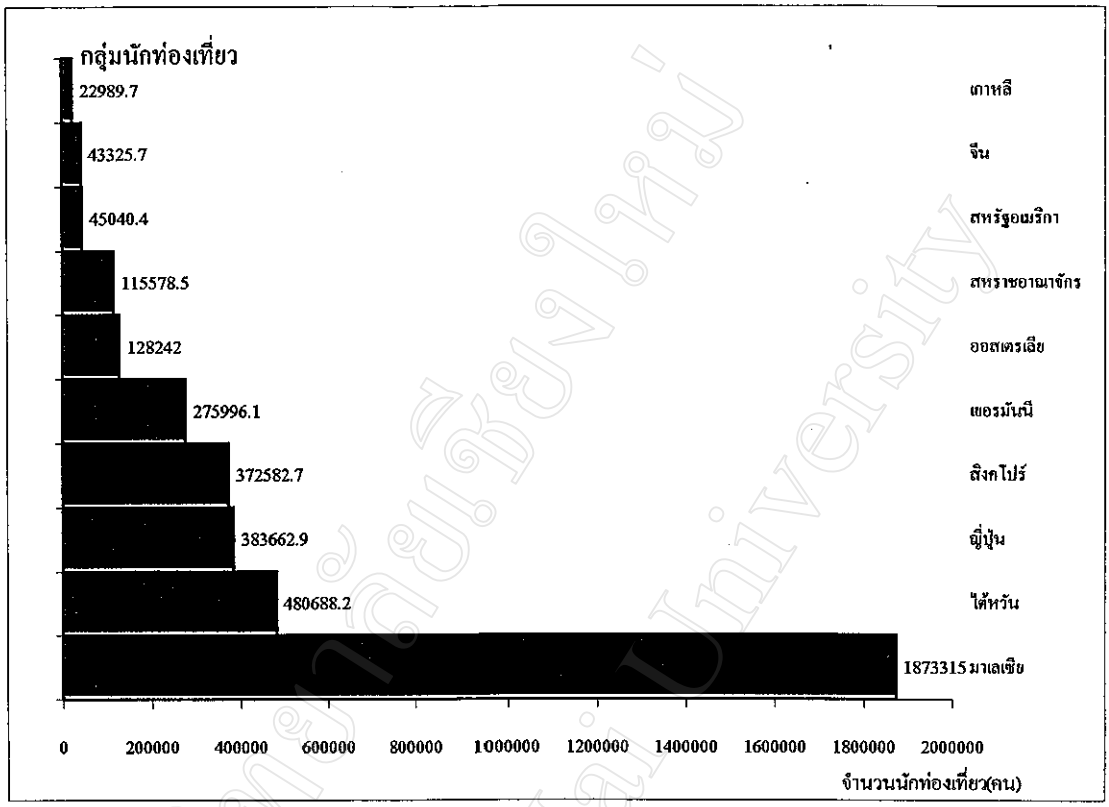
กลุ่มนักท่องเที่ยวมาเลเซีย เยอรมันนี และออสเตรเลีย ที่ส่งผลกระทบทางด้านบวก ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางส่งผลกระทบทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเยอรมันนีเพิ่มขึ้นมากที่สุดถึง 7,628 คน อันดับ รองลงมาคือกลุ่มนักท่องเที่ยวมาเลเซียที่เพิ่มขึ้นถึง 7,545 คน ทั้งนี้เนื่องมาจากประเทศมาเลเซียมีชายแดนติดกับประเทศไทย ทำให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไม่สูงมากเมื่อเทียบกับนักท่องเที่ยวระยะไกล นักท่องเที่ยวมาเลเซียโดยมากที่เดินทางมาประเทศไทยเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคซึ่งมีราคาถูกกว่าในประเทศ การที่ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้นในปริมาณที่ไม่สูงมากนัก เมื่อเทียบกับสินค้าและบริการราคาถูกที่สามารถซื้อได้จากประเทศไทย ส่วนผลกระทบของปัจจัยทางด้านลบนั้นส่งผลต่อกลุ่มประเทศ เกาหลีมากที่สุด รองลงมาคือ สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์ โดยจำนวนนักท่องเที่ยวจากกลุ่มประเทศเหล่านี้จะลดลง 3,568 คน 1,421 คนและ 1,039 คนตามลำดับ เมื่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มสูงขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐ

5.2.4 วิกฤตเศรษฐกิจเอเชีย

วิกฤตเศรษฐกิจเอเชียจัดเป็นเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อ จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังประเทศไทยซึ่งส่งผลกระทบทั้งทางด้านบวกและด้านลบสามารถพิจารณาเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดขึ้นในแต่ละกลุ่มประเทศดังภาพที่ 5.4

จากภาพที่ 5.4 พบว่าผลกระทบของวิกฤตเศรษฐกิจเอเชียที่ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวมาเลเซีย ไต้หวัน สิงคโปร์ ออสเตรเลีย จีน และเกาหลีตามลำดับ โดยจะทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเลเซียที่เดินทางมาประเทศไทยลดลง 1,873,315 คน รองลงมาคือนักท่องเที่ยวไต้หวันลดลง 480,688 คน นักท่องเที่ยวไต้สิงคโปร์ลดลง 372,583 คน นักท่องเที่ยวออสเตรเลียลดลง 128,242 คน นักท่องเที่ยวจีนลดลง 43,326 คน และนักท่องเที่ยวเกาหลีลดลง 22,990 คน ส่วนผลกระทบทางด้านบวกต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่มากที่สุดคือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับจำนวนนักท่องเที่ยวญี่ปุ่น เยอรมันนี สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ โดยพบว่าจะทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นถึง 383,663 คน นักท่องเที่ยวเยอรมันนีเพิ่มขึ้น 275,996 คน นักท่องเที่ยวสหราชอาณาจักรเพิ่มขึ้น 115,579 คนและนักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 45,040 คนตามลำดับ ซึ่งจากผลกระทบทางด้านบวกและลบพบว่าวิกฤตเศรษฐกิจเอเชียจะผลลบทางด้านลบต่อกลุ่มประเทศในเอเชีย เนื่องจากหลายประเทศเกิดวิกฤตเศรษฐกิจเช่นเดียวกับประเทศไทยทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวยังต่างประเทศลดลง ส่วนผลกระทบทางด้านบวกจะทำให้กลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีความได้เปรียบทางด้านอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเนื่องจากค่าเงินบาทอ่อนตัวลงเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวยังประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น

ภาพที่ 5.4 ผลกระทบของวิกฤตเศรษฐกิจเอเชียต่อกลุ่มนักท่องเที่ยว



ที่มา : จากผล Cointegration vector ที่เหมาะสมของแต่ละกลุ่มนักท่องเที่ยว

หมายเหตุ * ผลกระทบที่ไม่รวมเครื่องหมาย

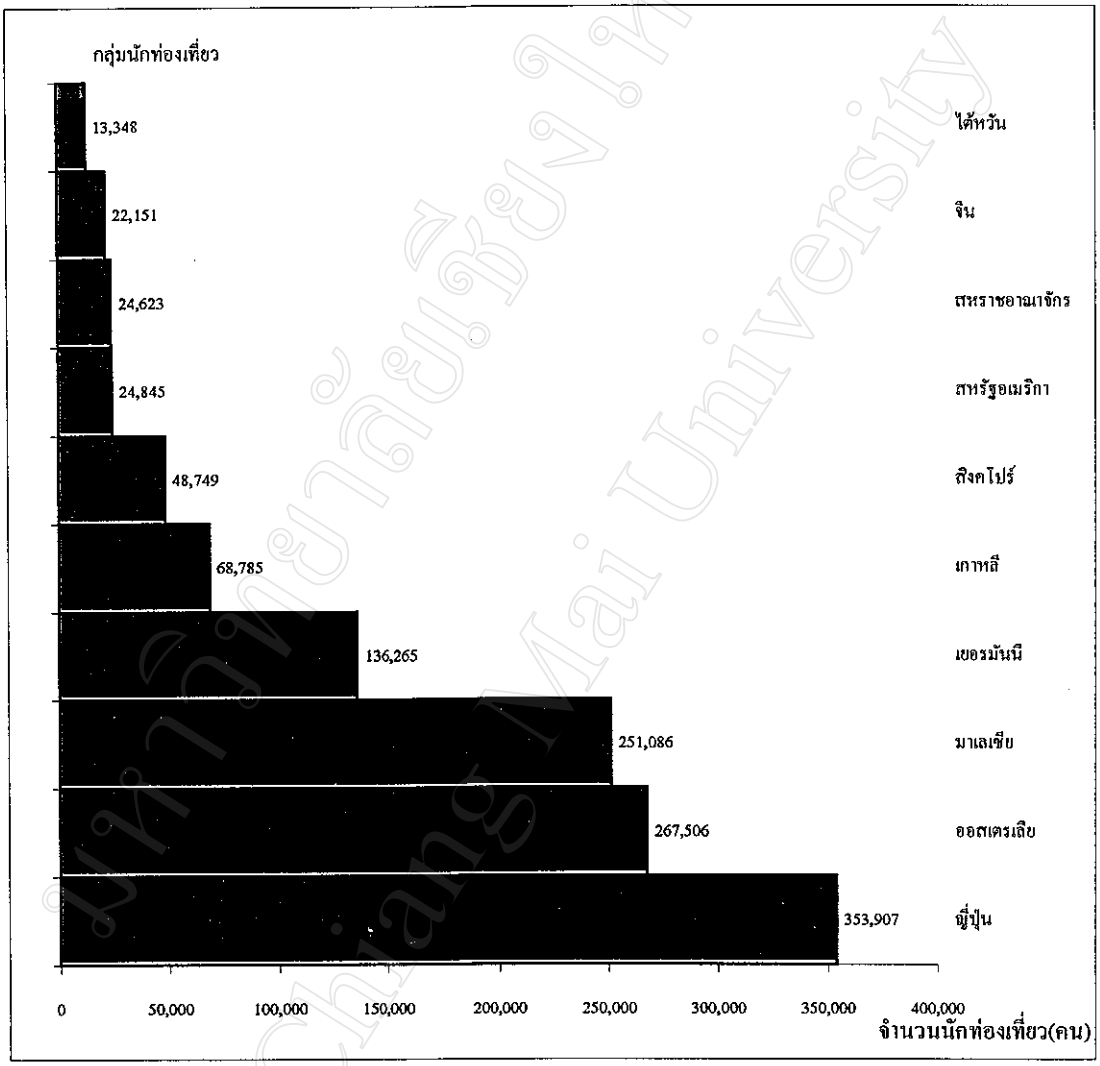
5.2.5 สงครามอ่าวเปอร์เซีย

สงครามอ่าวเปอร์เซียเป็นอีกเหตุการณ์หนึ่งที่ส่ง ผลกระทบต่อการเดินทางมาท่องเที่ยวยังประเทศไทยของกลุ่มนักท่องเที่ยวจากผลการศึกษาถึงผลกระทบต่อแต่ละกลุ่มนักท่องเที่ยวสามารถพิจารณาได้จากภาพที่ 5.5

จากภาพที่ 5.5 พบว่าส่งผลต่อนักท่องเที่ยวญี่ปุ่นมากที่สุด โดยทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวญี่ปุ่นเดินทางเข้ามาท่องที่ยวยังประเทศไทยเพิ่มขึ้น 353,907 คน และทำให้กลุ่มนักท่องเที่ยวออสเตรเลียที่เพิ่มขึ้น 267,506 คน ส่วนผลกระทบทางด้านลบมีผลต่อ กลุ่มนักท่องเที่ยวมาเลเซียโดยลดลงถึง 251,086 คน และ กลุ่มนักท่องเที่ยวเยอรมันนีลดลง 136,265 คน ตามลำดับ การที่จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มประเทศเหล่านี้ ซึ่งจากผลกระทบที่ได้พบว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวในแถบเอเชียเริ่มหันมาท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากการสนับสนุนของประเทศของกลุ่มนักท่องเที่ยวเอง ที่ต้องการให้ประชาชนในประเทศเดินทางท่องเที่ยวหาความรู้และประสบการณ์จากการท่องเที่ยวมากขึ้น นอกจากนี้แล้วภาวะสงครามที่ยืดเยื้อก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักท่อง

เที่ยวหันมาท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชีย เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวเอง

ภาพที่ 5.5 ผลกระทบของสงครามอ่าวเปอร์เซียต่อกลุ่มนักท่องเที่ยว



ที่มา : จากผล Cointegration vector ที่เหมาะสมของแต่ละกลุ่มนักท่องเที่ยว

หมายเหตุ * ผลกระทบที่ไม่รวมเครื่องหมาย

5.3 ผลการพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวในกลุ่มตลาดหลัก 10 ประเทศในช่วงปีค.ศ. 2001-2005

จากการศึกษาผลกระทบของปัจจัย รายได้ของนักท่องเที่ยว อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ทำให้สามารถพยากรณ์แนวโน้มของนักท่องเที่ยวในแต่ละกลุ่มและจำนวนนักท่องเที่ยวโดยรวมทั้ง 10 กลุ่มที่เป็นตลาดหลักของประเทศไทยในช่วง 5 ปีคือในปี ค.ศ. 2001 –2005 ซึ่งการพยากรณ์นี้ ผู้เขียนได้ใช้วิธีพยากรณ์แนวโน้มของแต่ละปัจจัยโดยวิธีสม

การถดถอยเชิงเส้น จากนั้นจึงนำค่าที่พยากรณ์ได้มาหาจำนวนนักท่องเที่ยวของแต่ละกลุ่มนักท่องเที่ยวตามรูปแบบสมการความสัมพันธ์ในระยะยาว โดยไม่ได้พิจารณาถึงวิกฤตเศรษฐกิจและภาวะสงคราม ผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.32

จากผลการพยากรณ์พบว่า กลุ่มนักท่องเที่ยวออสเตรเลียมีอัตราการเจริญเติบโตของจำนวนนักท่องเที่ยวโดยเฉลี่ยในช่วงปี ค.ศ. 2001 – 2005 มากที่สุด โดยสูงถึง 11.16% รองลงมาคือกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวสิงคโปร์ที่มีการเติบโตเพิ่มขึ้น 5.97% ตามมาด้วยกลุ่มนักท่องเที่ยวไต้หวันและเยอรมันนีที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5.35% และ 5.18% ตามลำดับ ส่วนในตลาดกลุ่มนักท่องเที่ยวเอเชีย อันได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวญี่ปุ่น เกาหลี มาเลเซีย และจีน มีแนวโน้มการเจริญเติบโตเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกันอยู่ในช่วง 3-5% โดยมีเพียงกลุ่มนักท่องเที่ยวเกาหลีเท่านั้น ที่ค่าจากการพยากรณ์ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการถดถอยเชิงเส้นที่ประมาณได้สูงถึง 0.828319 นั่นคือมีความเชื่อถือได้เพียง 17.17% เท่านั้น ส่วนกลุ่มนักท่องเที่ยวคาดการณ์ว่า อัตราการเจริญเติบโตของจำนวนนักท่องเที่ยวน้อยได้แก่กลุ่มนักท่องเที่ยวสหราชอาณาจักรและสหรัฐอเมริกาตามลำดับ โดยกลุ่มนักท่องเที่ยวสหราชอาณาจักรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 3.16% ในขณะที่กลุ่มนักท่องเที่ยวสหรัฐอเมริกาพบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวจะเพิ่มขึ้นในอัตรา 2.33% อย่างไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากค่าการพยากรณ์ทั้งปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศและค่าใช้จ่ายในการเดินทางไม่มีนัยสำคัญ โดยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการถดถอยเชิงเส้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่ประมาณได้มีค่าสูงถึง 0.873733 หรือมีความเชื่อถือได้เพียง 12.63% ส่วนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการถดถอยเชิงเส้นเท่ากับ 0.506403 นั่นคือมีความเชื่อถือได้เพียง 49.36%

ตารางที่ 5.32 ผลการพยากรณ์แนวโน้มของนักท่องเที่ยวแต่ละกลุ่มในปี ค.ศ. 2001-2005

กลุ่มนักท่องเที่ยว	จำนวนนักท่องเที่ยว									
	ปีค.ศ.2001	อัตราการเจริญเติบโต 2001/2002	ปี ค.ศ. 2002	อัตราการเจริญเติบโต 2002/2003	ปี ค.ศ. 2003	อัตราการเจริญเติบโต 2003/2004	ปี ค.ศ. 2004	อัตราการเจริญเติบโต 2004/2005	ปี ค.ศ. 2005	เฉลี่ยอัตราการเจริญเติบโต
มาเลเซีย	2,804,011.00	4.32	2,925,189.91	4.14	3,046,368.83	3.98	3,167,547.74	3.83	3,288,726.66	4.07
ญี่ปุ่น	1,042,390.43	5.37	1,098,387.77	5.10	1,154,385.10	4.85	1,210,382.43	4.63	1,266,379.76	4.99
จีน	1,063,831.13	3.45	1,100,544.06	3.34	1,137,256.99	3.23	1,173,969.92	3.13	1,210,682.86	3.29
ไต้หวัน	843,160.23	5.79	891,997.06	5.47	940,833.90	5.19	989,670.73	4.93	1,038,507.56	5.35
สหราชอาณาจักร	423,589.04	3.31	437,608.55	3.20	451,628.05	3.10	465,647.55	3.01	479,667.05	3.16
เกาหลี	356,101.71	4.63	372,586.18	4.42	389,070.65	4.24	405,555.12	4.06	422,039.59	4.34
สิงคโปร์	545,679.91	6.52	581,272.67	6.12	616,865.43	5.77	652,458.19	5.46	688,050.95	5.97
สหรัฐอเมริกา	637,405.88	2.41	652,772.40	2.35	668,138.92	2.30	683,505.43	2.25	698,871.95	2.33
เยอรมันนี	384,475.54	5.60	405,992.50	5.30	427,509.45	5.03	449,026.40	4.79	470,543.35	5.18
ออสเตรเลีย	292,840.73	13.16	331,371.70	11.63	369,902.68	10.42	408,433.66	9.43	446,964.63	11.16
รวม	**8,393,485.60**		**8,797,722.79**		**9,201,959.99**		**9,606,197.18**		**10,010,434.37**	

ที่มา: ดูการคำนวณจากภาคผนวก ค