ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยจากแบบจำลอง AIDS

TOURISM ELASTICITIES IN THAILAND BY AIDS MODEL

บัณฑิต ชัยวิชญชาติ*

Bundit Chaivichayachat*

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkhen Campus.

***Corresponding author, e-mail:** fecobdc@ku.ac.th*

***Received:** February 12, 2019; **Revised:** May 2, 2019; **Accepted:** June 18, 2019*

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะวัดระดับของการทดแทนกันระหว่างการท่องเที่ยวในประเทศกับการท่องเที่ยวในต่างประเทศของนักท่องเที่ยวชาวไทย จากการกำหนดระบบสมการอุปสงค์แบบ Almost Ideal System (AIDS) ของ Deaton and Muellbauer (1980) และข้อมูลรายไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสแรกปี พ.ศ. 2549 ถึงไตรมาสที่สี่ปี พ.ศ. 2559 ผลจากการประมาณการด้วยวิธี Seemingly Unrelated Regression (SUR) เพื่อคำนวณความยืดหยุ่นต่าง ๆ สรุปได้ว่า การท่องเที่ยวมีคุณสมบัติเป็นสินค้าปกติที่มีการตอบสนองต่อราคาการท่องเที่ยวในทางตรงข้าม การท่องเที่ยวในประเทศและการท่องเที่ยวในจุดหมายต่างประเทศสามารถทดแทนซึ่งกันและกันได้ นำมาสู่ข้อเสนอแนะทางด้านนโยบาย คือ (1) การดำเนินมาตรการส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจมีส่วนสำคัญต่อการส่งเสริมการขยายตัวของภาคการท่องเที่ยว (2) นโยบายที่ทำให้ราคาการท่องเที่ยวลดลงสามารถส่งเสริมการขยายตัวของภาคการท่องเที่ยวได้ (3) การดำเนินมาตรการเพื่อบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวให้มีความพร้อมและมีความยั่งยืน และ (4) ควรมีมาตรการเพื่อส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางท่องเที่ยวในประเทศเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การท่องเที่ยวไทย อุปสงค์การท่องเที่ยวไทย ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยว

Abstract

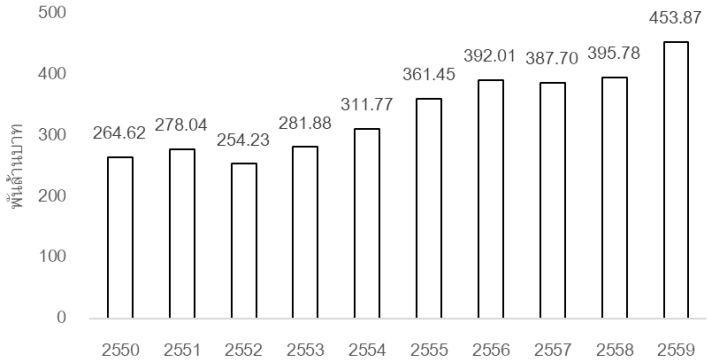
This paper applies the almost ideal demand system (AIDS) to evaluate the role of substitution among Thai's tourism destinations. There are eight choices of tourism destination for Thai tourists including Domestic, Africa, East Asia, Europe, Middle East, Oceania, South Asia and USA. The demand system of tourism destination choices of Thai tourists was estimated by employing quarterly data during 2008-2016 and applying seemingly unrelated regression (SUR) technique. First, the tourism in all destinations claim as normal goods. Second, the negative elasticities for all destinations were found. Third, the finding is that domestic destination can be substituted for all destinations Finally, the recommendations for tourism

expansion are (1) the policy to enhanced the economic expansion is necessary condition to support the increasing in Thai's demand for tourism, (2) the indirect campaign to reduce tourism price such as tax exemption should be promoted, (3) the supply management policy should be prepared to absorb the substitution of all tourism destinations, and (4) the measure to promote domestic tourism should be targeted.

Keywords: Thai Tourism, Demand for Thai Tourism, Elasticities of Demand for Tourism

บทนำ

ปัจจุบันการท่องเที่ยวได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตของคนไทยมากขึ้น การท่องเที่ยวนับเป็นรายจ่ายอย่างหนึ่งในชีวิตประจำวัน ภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของรายจ่ายเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ในปี พ.ศ. 2550 รายจ่ายเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิงมีมูลค่าเท่ากับ 264,623 ล้านบาท ได้เพิ่มขึ้นเป็น 281,876 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2553 ภายหลังจากนั้น รายจ่ายของคนไทยในส่วนนี้ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 361,447 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 387,702 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2557 และในปี พ.ศ. 2559 รายจ่ายเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิงมีมูลค่าสูงถึง 453,867 ล้านบาท ในภาพรวมตลอดช่วงปี พ.ศ. 2550 ถึงปี พ.ศ. 2559 รายจ่ายเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิงมีการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 6.45 ต่อปี การเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของรายจ่ายเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิง แสดงว่า คนไทยให้ความสำคัญกับการพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิง การแสวงหาความสุขและประสบการณ์ใหม่ ๆ มากขึ้น เพื่อทำให้คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ที่มีการท่องเที่ยวทั้งที่มีจุดหมายปลายทางเป็นแหล่งท่องเที่ยวในประเทศ และการท่องเที่ยวที่มีจุดหมายปลายทางในต่างประเทศในการพักผ่อนหย่อนใจ



ภาพที่ 1 รายจ่ายเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิง

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ผลจากการที่คนไทยหันมาใช้ชีวิตเพื่อทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นส่งผลให้การท่องเที่ยวของคนไทยเพิ่มขึ้นตามมา ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศและเดินทางท่องเที่ยวในต่างประเทศ พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกปี ในปี พ.ศ. 2552 มีนักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางท่องเที่ยวในประเทศและต่างประเทศ จำนวน 98.0 ล้านคน และ 4.5 ล้านคน ตามลำดับ จากนั้นในปี พ.ศ. 2556 นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศและต่างประเทศมีจำนวน

161.7 ล้านคน และ 6.0 ล้านคน และเพิ่มขึ้นจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2560 มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศ จำนวน 218.0 ล้านคน และจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในต่างประเทศ จำนวน 9.0 ล้านคน นับได้ว่ามีการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศอย่างรวดเร็ว

ตารางที่ 1 จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทย

หน่วย: ล้านคน

พ.ศ.	ท่องเที่ยวในประเทศ	ท่องเที่ยวต่างประเทศ
2552	98.0	4.5
2553	122.5	5.3
2554	133.2	5.4
2555	150.5	5.7
2556	161.7	6.0
2557	170.2	6.4
2558	185.1	6.8
2559	198.8	8.2
2560	218.0	9.0

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

การเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยทำให้เกิดผลทางเศรษฐกิจผ่านการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว ตารางที่ 1 แสดงค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศและเดินทางท่องเที่ยวต่างประเทศ เห็นได้ว่า ค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศและต่างประเทศมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ในปี พ.ศ. 2552 นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศมีการใช้จ่าย 1,540.63 บาทต่อวัน และนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในต่างประเทศมีการใช้จ่าย 4,478.84 บาทต่อวัน มีการเพิ่มขึ้นเป็น 2,053.52 บาทต่อวัน และ 4,904.96 บาทต่อวัน สำหรับการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศและการเดินทางท่องเที่ยวในต่างประเทศในปี พ.ศ. 2556 ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2560 ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยได้เพิ่มขึ้นเป็น 2,421.30 บาทต่อวัน และ 5,611.94 บาทต่อวัน เพื่อการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศและการเดินทางท่องเที่ยวในต่างประเทศ ตามลำดับ

หากพิจารณาตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ นักท่องเที่ยวชาวไทยจะต้องมีการตัดสินใจเลือกเดินทางท่องเที่ยวในประเทศและต่างประเทศ เพื่อทำให้เกิดความพึงพอใจสูงที่สุด (Maximized Utility) จากการเดินทางท่องเที่ยวตามข้อจำกัดทางด้านงบประมาณที่กำหนดไว้ ดังนั้น ทางเลือกในการเดินทางท่องเที่ยวหรือการเลือกของจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยมีคุณสมบัติที่สามารถทดแทนกันได้ (Substitution) หรือ ประกอบกัน (Complementary) รวมถึงการพิจารณาว่า การท่องเที่ยวตามพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยในจุดหมายปลายทางต่าง ๆ จัดเป็นสินค้าปกติ (Normal) สินค้าด้อย (Inferior) หรือ สินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury) เนื่องจากคุณสมบัติเหล่านี้จะส่งผลต่อผลทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยว เช่น การเพิ่มขึ้นของรายจ่ายเพื่อการท่องเที่ยวในประเทศจะทำให้เกิดอุปสงค์ภายในประเทศเกิดผลต่อเศรษฐกิจทั้งทางตรง (Direct Effect) ทางอ้อม (Indirect Effect) และทางการชักนำ (Induced Effect) รวมถึงผลต่อการจ้างงาน กล่าวได้ว่า การท่องเที่ยว

ในประเทศทำให้เกิดการขยายตัวของเศรษฐกิจภายในประเทศ แต่สำหรับการท่องเที่ยวที่มีจุดหมายปลายทางในต่างประเทศ การใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยในส่วนนี้เกิดขึ้นภายนอกประเทศ นับเป็นส่วนรั่วไหล (Leakage) ไม่ก่อให้เกิดผลทางเศรษฐกิจในประเทศ นับเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างหนึ่ง การทราบถึงระดับการทดแทนกันระหว่างการท่องเที่ยวในประเทศกับการท่องเที่ยวต่างประเทศของนักท่องเที่ยวชาวไทย จากการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยวรูปแบบต่าง ๆ และความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อรายได้ จะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินมาตรการหรือนโยบายด้านการท่องเที่ยว รวมถึงใช้เป็นแนวทางประกอบการดำเนินกลยุทธ์ทางการท่องเที่ยวในแนวทางของ Go Local เพื่อสนับสนุนการขยายตัวของการท่องเที่ยวไทยต่อไป

ตารางที่ 2 ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทย

หน่วย: บาทต่อวัน

พ.ศ.	ท่องเที่ยวในประเทศ	ท่องเที่ยวต่างประเทศ
2552	1,540.63	4,478.84
2553	1,740.38	4,497.43
2554	1,831.53	4,505.25
2555	1,960.25	4,687.81
2556	2,053.52	4,904.96
2557	2,116.62	5,184.12
2558	2,248.72	5,470.79
2559	2,329.96	5,592.15
2560	2,421.30	5,611.94

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัดระดับของการทดแทนกันระหว่างการท่องเที่ยวในประเทศกับการท่องเที่ยวในต่างประเทศของนักท่องเที่ยวชาวไทย จากการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยวรูปแบบต่าง ๆ และความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อรายได้ ตามระบบสมการอุปสงค์แบบ Almost Ideal System (AIDS)

วิธีดำเนินการวิจัย

การตัดสินใจในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวเกิดขึ้น 3 ขั้นตอน มีขั้นตอนแรกเป็นการตัดสินใจตามงบประมาณหรือรายได้ของนักท่องเที่ยวว่า จะมีการจัดสรรรายได้สำหรับการใช้จ่ายด้านการท่องเที่ยว (Tourism Spending) และการใช้จ่ายด้านอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การท่องเที่ยว (Non-Tourism Spending) [1] จากนั้นในขั้นที่สอง ภายหลังจากจัดสรรรายได้สำหรับการใช้จ่ายด้านการท่องเที่ยวแล้ว นักท่องเที่ยวจะต้องทำการตัดสินใจว่าจะมีการใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยวในประเทศหรือการใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยวในต่างประเทศ ในขั้นสุดท้ายจะเป็นการตัดสินใจเพื่อเลือกจุดหมายปลายทาง ไม่ว่าในขั้นตอนที่สองจะตัดสินใจเลือกการท่องเที่ยวในประเทศหรือการท่องเที่ยวในต่างประเทศ สำหรับบทความวิจัยนี้ จะเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว

ในขั้นตอนที่สองและขั้นตอนที่สาม เป็นการตัดสินใจเลือกระหว่างการท่องเที่ยวในประเทศกับการท่องเที่ยวในต่างประเทศ และการตัดสินใจเลือกจุดหมายปลายทางในต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้วิธีการดำเนินงานวิจัยเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์สามารถทำได้ด้วยการกำหนดแบบจำลองระบบสมการอุปสงค์ตามแนวทางของ Almost Ideal Demand System (AIDS) [2] เนื่องจากการตัดสินใจเลือกจุดหมายปลายทางมีความเกี่ยวเนื่องกันและมีงบประมาณที่กำหนดมาแล้ว เพื่อใช้สำหรับการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวใน 3 รูปแบบ คือ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อรายได้ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยว และความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยวจุดหมายปลายทางอื่น ซึ่งจะแสดงถึงคุณลักษณะของการท่องเที่ยว (สินค้าปกติ สินค้าด้อย หรือ สินค้าฟุ่มเฟือย) การตอบสนองของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยว และการทดแทนหรือการประกอบกันระหว่างจุดหมายปลายทางในประเทศและต่างประเทศ เช่นเดียวกับบทความวิจัยในอดีต [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] สำหรับ Peng, B., et al. [9] ที่ทำการรวบรวมผลการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่างประเทศจากงานวิจัย 195 งาน ในช่วงปี ค.ศ. 1961-2011 สรุปได้ดังตารางที่ 3 พบว่า ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่างประเทศต่อราคาการท่องเที่ยวของจุดหมายปลายทางมีค่าติดลบ มีค่าอยู่ระหว่าง -1.545 ถึง -0.783 และมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวในต่างประเทศต่อรายได้มีค่าอยู่ระหว่าง 1.147 ถึง 3.419 นอกจากนี้ การรวบรวมจาก Zellner, A. [10] ยังแสดงให้เห็นว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวทั้งหมดมีความแตกต่างกันไม่มากนักในช่วงปี ค.ศ. 1961-2011 จะเห็นได้ว่า จากงานที่รวบรวมไว้ใน Peng, B. et al. [9] ยังไม่มีการประมาณค่าความยืดหยุ่นของการทดแทนการระหว่างอุปสงค์การท่องเที่ยวในแต่ละจุดหมาย ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงได้นำเอาระบบสมการอุปสงค์แบบ Almost Ideal System (AIDS) [2] มาประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจเลือกจุดเหมาะสม (Optimal) ของการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวที่มีทางเลือก คือ จุดหมายปลายทางในประเทศ และจุดหมายปลายทางต่างประเทศ ภายใต้งบประมาณที่นักท่องเที่ยวจัดสรรไว้ ซึ่งผลจากการเลือกจุดเหมาะสมของผู้บริโภคที่ทำให้ตนเองได้รับอรรถประโยชน์สูงที่สุด (Maximized Utility) หรือ เพื่อแสวงหาต้นทุนต่ำที่สุด (Minimized Cost Problem) โดยผลจากการเลือกดังกล่าวจะได้อุปสงค์สินค้า n ชนิดแบบ Marshallian (หรือ อุปสงค์แบบ Hicksian) จาก Deaton, A., and J. Muellbauer. [2] กำหนดรูปแบบของสมการต้นทุนในการตัดสินใจบริโภคสินค้า n ชนิด ดังนี้

$$\ln C(p,u) = a(p) + u\, b(p)$$

โดยที่ u คือ อรรถประโยชน์ของผู้บริโภค, p คือ ราคาของสินค้า, i และ j มีค่าเท่ากับ 1, ..., n และ

$$a(p) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \ln p_i + \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j$$

$$b(p) = \beta_0 \prod_{i=1}^{n} p_i^{\beta_i}$$

สำหรับบทความวิจัยนี้ ฟังก์ชันต้นทุนมีความหมาย คือ ฟังก์ชันค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศ และเดินทางท่องเที่ยวในต่างประเทศ ประกอบด้วย ท่องเที่ยวในประเทศ ท่องเที่ยวในแอฟริกา ท่องเที่ยวในเอเชียตะวันออก ท่องเที่ยวในยุโรป ท่องเที่ยวในตะวันออกกลาง ท่องเที่ยวในโอเชียเนีย ท่องเที่ยวในเอเชียใต้ และท่องเที่ยวในสหรัฐอเมริกา จึงทำให้นักท่องเที่ยวชาวไทยมีทางเลือกในการเดินทางท่องเที่ยวทั้งหมด 8 ทางเลือก (n = 8) และ p คือ ราคาการท่องเที่ยวในแต่ละจุดหมายปลายทาง

หาค่าอนุพันธ์บางส่วนของฟังก์ชันค่าใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยวเทียบกับราคาการท่องเที่ยว จะได้

$$\frac{\partial \ln C(p,u)}{\partial p_i} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n} \alpha_j \ln p_j + u\beta_i\beta_0 \prod_{i=1}^{n} p_i^{\beta_i}$$

พจน์ด้านซ้ายมือ หรือ $\frac{\partial \ln C(p,u)}{\partial p_i}$ ปรับใหม่ได้ดังนี้

$$\frac{\partial \ln C(p,u)}{\partial p_i} = \frac{\partial C(p,u)}{\partial p_i}\frac{p_i}{C(p,u)} = h_i(p,u)\frac{p_i}{C(p,u)} = \frac{p_i q_i}{X}$$

ตารางที่ 3 ค่าความยืดหยุ่นของการท่องเที่ยวในต่างประเทศ [9]

	ทวีป	ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยว	
		ต่อรายได้นักท่องเที่ยว	ต่อราคาการท่องเที่ยว
ต้นทาง	แอฟริกา	1.147	-0.783
	อเมริกา	1.995	-1.277
	เอเชีย	1.716	-1.420
	โอเชียเนีย	2.141	-1.112
	ยุโรป	3.419	-1.265
	อื่น ๆ	1.771	-1.279
จุดหมายปลายทาง	แอฟริกา	2.169	-1.166
	อเมริกา	2.266	-1.545
	เอเชีย	3.165	-1.456
	โอเชียเนีย	2.067	-0.844
	ยุโรป	2.225	-1.291
	อื่น ๆ	1.734	-1.107

ที่มา: Peng et al. (2014) [9]

โดยที่ X คือ รายจ่ายเพื่อการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยทั้งหมด หรือ งบประมาณของนักท่องเที่ยวชาวไทย และ $h_i(p,u)$ คือ อุปสงค์แบบ Hicksian สุดท้ายจะได้

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n}\gamma_{ij}\ln p_j + \beta_i \ln\left(\frac{X}{P}\right)$$

โดยที่ $w_i = \frac{p_i q_i}{X}$ คือ สัดส่วนของการใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยวในจุดหมายปลายทาง i, และ P คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย

ระบบสมการข้างต้น มีเงื่อนไขตามคุณสมบัติของอุปสงค์แบบ Hicksian และ Marshallian ดังนี้

- เงื่อนไข Adding up: $\sum_{i=1}^{n}\alpha_i = 1,\ \sum_{i=1}^{n}\beta_i = 0$ และ $\sum_{i=1}^{n}\gamma_{ij} = 0$ ในทุกค่าของ j
- เงื่อนไข Homogenous: $\sum_{j=1}^{n}\gamma_{ij} = 0$ ในทุกค่าของ i
- เงื่อนไข Symmetric: $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$ ในทุกค่าของ i ที่ไม่เท่ากับ j ($i \neq j$)
- เงื่อนไข Negativity ของความสัมพันธ์ระหว่างราคากับอุปสงค์

ระบบสมการอุปสงค์ข้างต้นสามารถประมาณการได้ดังวิธี Seemingly Unrelated Regression (SUR) [10] โดยที่ผลการประมาณค่าจะนำมาใช้เพื่อการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อรายได้

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยว และความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่างราคาการท่องเที่ยวจุดหมายปลายทางอื่น ดังนี้

- ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อรายได้

$$\eta_i = 1 + \frac{\beta_i}{w_i}$$

- ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยว

$$\varepsilon_i = -1 + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \beta_i$$

- ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่างราคาการท่องเที่ยวจุดหมายปลายทางอื่น

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \beta_i \frac{w_j}{w_i}$$

สำหรับแบบจำลองระบบสมการอุปสงค์สำหรับบทความวิจัยนี้ จะเขียนได้ดังนี้

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n} \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln\left(\frac{x}{P}\right)$$

โดยที่ w_i คือ สัดส่วนค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยในจุดหมายปลายทาง i p_j คือ ราคาการท่องเที่ยวในจุดหมายปลายทาง j P คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย และ x คือ รายได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทย และ i เท่ากับ 1 (ท่องเที่ยวในประเทศ) 2 (แอฟริกา) 3 (เอเชียตะวันออก) 4 (ยุโรป) 5 (ตะวันออกกลาง) 6 (โอเชียเนีย) 7 (เอเชียใต้) และ 8 (สหรัฐอเมริกา) สำหรับสัดส่วนค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยในจุดหมายปลายทาง i (w_i) คำนวณได้จากอัตราส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยในจุดหมายปลายทางที่ i เทียบกับค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยรวม ในส่วนของราคาการท่องเที่ยวในจุดหมายปลายทาง j จะใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคในจุดหมายปลายทาง j เป็นตัวแทน ในขณะที่รายได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทยวัดได้จากการใช้รายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อหัว

ผลการวิจัย

อาศัยข้อมูลรายไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสแรกปี พ.ศ. 2549 ถึง ไตรมาสที่สี่ปี พ.ศ. 2559 รวบรวมจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงพาณิชย์ และกองทุนการเงินระหว่างประเทศ ในการเลือกตัดสินใจเพื่อการท่องเที่ยวนักท่องเที่ยวชาวไทยจะมีทางเลือกของจุดหมายปลายทาง คือ การท่องเที่ยวในประเทศไทย แอฟริกา เอเชียตะวันออก ยุโรป ตะวันออกกลาง โอเชียเนีย เอเชียใต้ และสหรัฐอเมริกา โดยที่ผลการประมาณแบบจำลอง Almost Ideal Demand System ของการตัดสินใจเลือกจุดหมายปลายทางสำหรับการท่องเที่ยวด้วยวิธี Seemingly Unrelated Regression (SUR) โดยการกำหนดเงื่อนไข Homogenous และเงื่อนไข Symmetric ได้ผลการประมาณค่าดังตารางที่ 4 ค่าตัวประมาณการพารามิเตอร์สามารถนำไปใช้เพื่อการคำนวณความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อรายได้ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาการท่องเที่ยว และความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาการท่องเที่ยวอื่น รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อรายได้

ตารางที่ 5 แสดงการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทย เห็นได้ว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวในประเทศต่อรายได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทยมีค่าเท่ากับ 1.00 กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของรายได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทยร้อยละ 1.00 จะส่งผลให้การใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยวในประเทศร้อยละ 1.00 แสดงว่า การท่องเที่ยวในประเทศเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) สำหรับอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวในต่างประเทศนั้นผลการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ในทุกจุดหมายปลายทางมีค่ามากกว่าหนึ่ง ค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ที่คำนวณได้มีค่าใกล้เคียงกัน อยู่ระหว่าง 0.76 ถึง 1.09 หากเปรียบเทียบกับผลการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อรายได้จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่ประมาณค่าได้มีค่าต่ำกว่างานวิจัยก่อนหน้า ผลจากการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทยในทุกจุดหมายปลายทาง สรุปได้ว่า การท่องเที่ยวไม่ว่าจะเป็นจุดหมายปลายทางใดมีลักษณะเป็นสินค้าปกติที่มีความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อรายได้ไม่สูง

ตารางที่ 4 การกำหนดตัวแบบผลการประมาณการ AIDS ด้วยวิธี Seemingly Unrelated Regression

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(10)	0.3054	0.0700	4.3651	0.0000***
C(11)	0.2794	0.0304	9.1880	0.0000***
C(12)	0.0376	0.0126	2.9888	0.0031***
C(13)	0.2738	0.0257	10.6404	0.0000***
C(14)	0.1495	0.0146	10.2684	0.0000***
C(15)	0.1143	0.0136	8.4286	0.0000***
C(16)	0.0584	0.0149	3.9318	0.0000***
C(17)	0.0253	0.0073	3.4653	0.0000***
C(19)	0.0039	0.0002	16.6415	0.0000***
C(20)	0.2532	0.0444	5.6990	0.0000***
C(22)	-0.2348	0.0424	-5.5388	0.0000***
C(23)	0.1179	0.0192	6.1291	0.0000***
C(24)	0.0432	0.0110	3.9395	0.0000***
C(25)	0.0195	0.0072	2.7116	0.0000***
C(26)	0.1086	0.0178	6.1011	0.0000***
C(27)	-0.0751	0.0137	-5.4793	0.0000***
C(29)	-0.0009	0.0002	-4.8478	0.0000***
C(30)	0.6944	0.0657	10.5671	0.0000***
C(33)	0.1886	0.0256	7.3704	0.0000***
C(34)	0.1025	0.0129	7.9707	0.0000***
C(35)	0.0256	0.0116	2.2146	0.0279**
C(36)	-0.0631	0.0144	-4.3798	0.0000***
C(37)	0.0424	0.0084	5.0696	0.0000***

ตารางที่ 4 (ต่อ)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(39)	-0.0031	0.0003	-11.9450	0.0000***
C(40)	0.0823	0.0438	1.8813	0.0613*
C(44)	-0.0399	0.0104	-3.8288	0.0002***
C(45)	0.0241	0.0087	2.7580	0.0063***
C(46)	0.0423	0.0088	4.8051	0.0000***
C(47)	-0.0009	0.0048	-0.1897	0.8497
C(49)	-0.0003	0.0001	-2.4787	0.0140**
C(50)	-0.1305	0.0476	-2.7402	0.0067***
C(55)	0.0461	0.0106	4.3655	0.0000***
C(56)	0.0289	0.0070	4.1589	0.0000***
C(57)	-0.0045	0.0036	-1.2698	0.2056
C(59)	0.0005	0.0001	4.1505	0.0000***
C(60)	-0.2074	0.0370	-5.6095	0.0000***
C(66)	-0.0312	0.0181	-1.7177	0.0873*
C(67)	0.0190	0.0063	3.0213	0.0028***
C(69)	0.0008	0.0002	4.8759	0.0000***
C(70)	0.1397	0.0197	7.1066	0.0000***
C(77)	-0.0143	0.0050	-2.8458	0.0049***
C(79)	-0.0004	0.0001	-4.3549	0.0000***
Determinant Residual Covariance			1.34E-44	

* แตกต่างจากศูนย์ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** แตกต่างจากศูนย์ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** แตกต่างจากศูนย์ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางที่ 5 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อรายได้นักท่องเที่ยวชาวไทยจำแนกตามจุดหมายปลายทาง

	ความยืดหยุ่น		ความยืดหยุ่น
ในประเทศ	1.0050	ตะวันออกกลาง	1.0660
แอฟริกา	0.7574	โอเชียเนีย	1.0920
เอเชียตะวันออก	0.9808	เอเชียใต้	0.9172
ยุโรป	0.9901	สหรัฐอเมริกา	0.8705

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยว

ในส่วนนี้จะแสดงผลการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยว เพื่อแสดงถึงผลของการเปลี่ยนแปลงราคาการท่องเที่ยวที่มีต่ออุปสงค์การท่องเที่ยวในจุดหมายเดียวกัน จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาการท่องเที่ยวในทุกจุดหมายมีเครื่องหมายเป็นลบ กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของราคาการท่องเที่ยวจะส่งผลให้อุปสงค์การท่องเที่ยวในจุดหมายเดียวกันลดลง เช่น ความยืดหยุ่นการท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยวในประเทศมีค่าเท่ากับ -0.6345 แสดงว่า การเพิ่มขึ้นของราคาการท่องเที่ยวในประเทศร้อยละ 1.00 จะทำให้อุปสงค์การท่องเที่ยวในประเทศลดลงร้อยละ 0.6453 สำหรับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวที่คำนวณได้แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก คือ กลุ่มจุดหมายปลายทางมีค่าสัมบูรณ์ของความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาน้อยกว่า 1 เรียกกลุ่มนี้ว่า จุดหมายปลายทางที่มีความยืดหยุ่นต่อราคาต่ำ (Inelastic) จุดหมายปลายทางในกลุ่มนี้ ประกอบด้วย แอฟริกา ในประเทศ และตะวันออกกลาง การเพิ่มขึ้นของราคาการท่องเที่ยวในกลุ่มนี้จะมีผลให้อุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวลดลงไม่มาก การเพิ่มขึ้นของราคาการท่องเที่ยวในแอฟริกา ในประเทศ และเอเชียใต้ ร้อยละ 1.00 จะมีผลให้อุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวในแอฟริกา ในประเทศ และตะวันออกกลาง ลดลงร้อยละ 0.6223 ร้อยละ 0.6453 และร้อยละ 0.9545 ตามลำดับ และกลุ่มที่สอง คือ กลุ่มจุดหมายปลายทางที่มีค่าสัมบูรณ์ของความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคามากกว่า 1 เรียกกลุ่มนี้ว่า จุดหมายปลายทางที่มีความยืดหยุ่นต่อราคาสูง จุดหมายปลายทางในกลุ่มนี้ประกอบด้วย เอเชียใต้ โอเชียเนีย ยุโรป สหรัฐอเมริกา และเอเชียตะวันออก การเพิ่มขึ้นของราคาการท่องเที่ยวในจุดหมายปลายทางกลุ่มนี้จะส่งผลให้อุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวลดลงมากกว่าการเพิ่มขึ้นของราคา เรียกกลุ่มนี้ว่า จุดหมายปลายทางที่มีความยืดหยุ่นต่อราคาสูง (Elastic) กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของราคาการท่องเที่ยวในเอเชียใต้ โอเชียเนีย ยุโรป สหรัฐอเมริกา และเอเชียตะวันออก จะมีผลให้อุปสงค์การท่องเที่ยวในเอเชียใต้ โอเชียเนีย ยุโรป สหรัฐอเมริกา และเอเชียตะวันออก ลดลงร้อยละ 1.0140 ร้อยละ 1.0320 ร้อยละ 1.0395 ร้อยละ 1.4424 และร้อยละ 2.1769 ตามลำดับ นอกจากนี้ หากนำไปเปรียบเทียบกับงานวิจัยก่อนหน้าในตารางที่ 3 พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยในจุดหมายปลายทางต่าง ๆ ก็มีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 6 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยวจำแนกตามจุดหมายปลายทาง

	ความยืดหยุ่น		ความยืดหยุ่น
ในประเทศ	-0.6453	ตะวันออกกลาง	-0.9545
แอฟริกา	-0.6223	โอเชียเนีย	-1.0320
เอเชียตะวันออก	-2.1769	เอเชียใต้	-1.0140
ยุโรป	-1.0395	สหรัฐอเมริกา	-1.4424

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยวจุดหมายปลายทางอื่น

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยวจุดหมายปลายทางอื่น คือ อุปสงค์ไขว้ (Cross Elasticity) เป็นการแสดงถึงผลจากการเพิ่มขึ้นของราคาการท่องเที่ยวในจุดหมายปลายทางหนึ่งที่มีต่ออุปสงค์การท่องเที่ยวในจุดหมายปลายทางอื่น ในที่นี้จะนำเสนอในส่วนของความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวในประเทศต่อราคาการท่องเที่ยวจุดหมายปลายทางต่างประเทศ และความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของอุปสงค์การท่องเที่ยวจุดหมายปลายทางต่างประเทศต่อราคาการท่องเที่ยวในประเทศ (ตารางที่ 7) ผลการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวในประเทศต่อราคาการท่องเที่ยวจุดหมายปลายทางต่างประเทศพบว่าค่าความยืดหยุ่นมีค่ามากกว่า 0 มีความหมาย คือ การท่องเที่ยวในประเทศสามารถทดแทนการท่องเที่ยวที่มีจุดหมายปลายทางในต่างประเทศ หรือ การท่องเที่ยวในประเทศสามารถทดแทนการท่องเที่ยวในต่างประเทศ แต่ทั้งนี้ค่าของความยืดหยุ่นที่คำนวณได้มีค่าต่ำ แสดงว่า ระดับการทดแทนกันน้อย โดยค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวในประเทศต่อราคาการท่องเที่ยวในเอเชียตะวันออกมีค่าสูงที่สุด เท่ากับ 0.5113 สำหรับความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวในจุดหมายปลายทางต่างประเทศต่อราคาการท่องเที่ยวในประเทศนั้นค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0 ความหมาย คือ การท่องเที่ยวในจุดหมายปลายทางต่างประเทศสามารถทดแทนการท่องเที่ยวในประเทศได้ จุดหมายปลายทางในต่างประเทศที่สามารถทดแทนจุดหมายปลายทางในประเทศได้ดี คือ เอเชียตะวันออก ที่มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวในเอเชียตะวันออกต่อราคาการท่องเที่ยวในประเทศสูงที่สุด เท่ากับ 0.9876

สรุปและอภิปรายผล

ผลจากการประมาณการระบบสมการอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยเพื่อคำนวณค่าความยืดหยุ่นในรูปแบบต่าง ๆ พบว่า การท่องเที่ยวไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยวที่มีจุดหมายในประเทศหรือการท่องเที่ยวที่มีจุดหมายในต่างประเทศมีคุณสมบัติเป็นสินค้าปกติ กล่าวคือ เมื่อรายได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทยเพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น อีกนัยหนึ่งคือ ในภาวะที่เศรษฐกิจขยายตัวก็จะส่งผลให้ภาคการท่องเที่ยวขยายตัวตาม ในทางกลับกันก็เช่นกัน ในส่วนของความยืดหยุ่นต่อราคา อุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวในทุกจุดหมายปลายทางมีการตอบสนองต่อราคาการท่องเที่ยวในทางตรงข้ามและมีขนาดการตอบสนองของอุปสงค์ต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาการท่องเที่ยวแตกต่างกันไปตามจุดหมายปลายทาง สำหรับความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยวในจุดหมายปลายทางอื่น พบว่า การท่องเที่ยวในประเทศสามารถทดแทนด้วยการท่องเที่ยวในจุดหมายต่างประเทศ และในทางกลับกันการท่องเที่ยวในจุดหมายต่างประเทศก็สามารถทดแทนได้ด้วยการท่องเที่ยวในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดแทนกันระหว่างการท่องเที่ยวในประเทศกับการท่องเที่ยวที่มีจุดหมายปลายทางในเอเชียตะวันออก เช่น จีน ญี่ปุ่น ฮ่องกง และเกาหลีใต้ เป็นต้น

สรุป คือ การท่องเที่ยวตามพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยเป็นสินค้าปกติที่สามารถใช้ทดแทนการท่องเที่ยวในต่างประเทศและสามารถทดแทนได้ด้วยการท่องเที่ยวในต่างประเทศ

จากผลการศึกษานำมาสู่ข้อเสนอแนะทางด้านนโยบายเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ดังนี้

(1) ผลจากการที่การท่องเที่ยวเป็นสินค้าปกติ จะทำให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการขยายตัวของภาคการท่องเที่ยว แสดงว่า การดำเนินมาตรการส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจมีส่วนสำคัญต่อการส่งเสริมการขยายตัวของภาคการท่องเที่ยว

(2) ผลจากการที่การท่องเที่ยวในประเทศมีการตอบสนองต่อราคาการท่องเที่ยวในทางตรงข้ามนโยบายที่ทำให้ราคาการท่องเที่ยวลดลง เช่น การลดหย่อนภาษี และการส่งเสริมการท่องเที่ยวเมืองรองด้วยการให้สิทธิการลดหย่อนภาษี เป็นทางเลือกหนึ่งในการส่งเสริมการขยายตัวของภาคการท่องเที่ยว รวมถึงยังมีส่วนช่วยให้นักท่องเที่ยวชาวไทยเปลี่ยนจุดหมายปลายทางจากต่างประเทศมาท่องเที่ยวในประเทศเพิ่มขึ้น

(3) ผลจากการที่การท่องเที่ยวในประเทศสามารถใช้เป็นจุดหมายปลายทางทดแทนการเดินทางไปท่องเที่ยวในต่างประเทศได้ การดำเนินมาตรการเพื่อบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวให้มีความพร้อมและมีความยั่งยืน จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ แสดงให้เห็นว่า มาตรการ Go Local สามารถที่จะทำให้การท่องเที่ยวในประเทศขยายตัวได้ดีหากมีมาตรการสร้างแรงจูงใจที่เข้าถึงนักท่องเที่ยวชาวไทย

(4) ผลจากการที่การท่องเที่ยวในเอเชียตะวันออก ที่ประกอบด้วย จีน ญี่ปุ่น ฮ่องกง และเกาหลีใต้ มีระดับการทดแทนกับการท่องเที่ยวในประเทศสูง กล่าวได้ว่า การเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางไปยังประเทศจีน ญี่ปุ่น และฮ่องกง เป็นการเดินทางเพื่อทดแทนการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศ จึงควรมีมาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันการลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยในประเทศ

ตารางที่ 7 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวในประเทศต่อราคาการท่องเที่ยวจุดหมายปลายทางต่างประเทศและความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของการท่องเที่ยวจุดหมายปลายทางต่างประเทศต่อราคาการท่องเที่ยวในประเทศ

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวในประเทศต่อราคาการท่องเที่ยว	ในประเทศ	-0.6435	ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การท่องเที่ยวต่อราคาการท่องเที่ยว	ในประเทศ	-0.6435
	แอฟริกา	0.0486		แอฟริกา	0.1002
	เอเชียตะวันออก	0.5133		เอเชียตะวันออก	0.9676
	ยุโรป	0.2268		ยุโรป	0.8189
	ตะวันออกกลาง	0.1548		ตะวันออกกลาง	0.7330
	โอเชียเนีย	0.0840		โอเชียเนีย	0.8102
	เอเชียใต้	0.0396		เอเชียใต้	0.7934
	สหรัฐอเมริกา	0.4848		สหรัฐอเมริกา	0.4196

เอกสารอ้างอิง

[1] Athanasopoulos, G., M.Deng, G.Li, and H.Song. (2014). Modelling Substitution between Domestic and Outbound Tourism in Australia: A System-of- Equations Approach. *Tourism Management*. *45*, 159-170.

[2] Deaton, A., and J. Muellbauer. (1980). An Almost Ideal Demand System. *American Economic Review*. *70*, 312-326.

[3] Divisekra, S. (2003). A Model of Demand for International Tourism. *Anals of Tourism Research*. *30*(1), 31-49.

[4] Durbarry, R., and M.T.Sinclair. (2003). Market Share Analysis: The Case of French Tourism Demand. *Annals of Tourism Research*. *30*(4), 927-941.

[5] Li, G., H.A.Song, and S.F.Witt. (2004). *Modelling Tourism Demand: A Dynamic Linear AIDS Approach.* University of Surry.

[6] Mello, M.D., and N.Fortuna. (2005). Testing Alternative Dynamic Systems for Modelling Tourism Demand. *Tourism Economics*. *11*(4), 517-537.

[7] Han, Z, R.Dubarry, and M.T.Sinclair. (2006). US Tourism Demand for European Destinations. *Tourism Management*. *27*, 1-10.

[8] Chang, C.L., K.Thanchanok, and M.Mcleer. (2010). *Estimating Price Effects in Almost Ideal Demand Model of Outbound Thai Tourism to East Asia.* Working Paper No.11/2010. University of Canterbury, New Zealand.

[9] Peng, B., H.Song, G.I.Crouch, and S.F.Witt. (2014). A Meta-Analysis of International Tourism Demand Elasticities. *Journal of Travel Research*. *54*(5), 611-633.

[10] Zellner, A. (1962). An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Test for Aggregation Bias. *Journal of American Statistical Association*. *57*, 348-368.