ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางของสายการบินต้นทุนต่ำและสายการบินไทย

Factors Affecting Mode Selection between Low Cost Airlines and Thai Airways

กิตติชัย ธนทรัพย์สิน* และ สุรพันธ์ ไชยชนะ**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาเปรียบเทียบ ความพึงพอใจด้านต่างๆ ของผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำ (Low Cost Airlines) และสายการบินไทย (THAI Airways) โดยทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารชาวไทยที่เคยใช้บริการสายการบินทั้งสองรูปแบบ ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ผู้โดยสารมีความพึงพอใจมากที่สุดและน้อยที่สุดต่อสายการบินต้นทุนต่ำได้แก่ ราคาค่าโดยสาร และการบริการอาหารและเครื่องดื่ม ตามลำดับ ส่วนสายการบินไทยผู้โดยสารมีความพึงพอใจในด้านของความปลอดภัยและราคาค่าโดยสาร มากที่สุดและน้อยที่สุด ตามลำดับ จากแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง (Binomial Logit Model) ที่พัฒนา ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้สายการบินไทยหรือสายการบินต้นทุนต่ำ ได้แก่ จำนวนผู้ร่วมเดินทาง ส่วนต่างของราคาค่าโดยสารต่อเที่ยวต่อรายได้ส่วนต่างของเวลารอคอยขึ้นเครื่องคูณรายได้ ทัศนคติด้านการตรงต่อเวลา และด้านความปลอดภัย นอกจากนี้ยังได้ศึกษาผลต่อจำนวนผู้โดยสารเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของแต่ละปัจจัยด้วย แบบจำลองที่ได้สามารถทำนายการเลือกรูปแบบการเดินทางของข้อมูลชุดทดสอบได้ถูกต้องร้อยละ 76.70

คำสำคัญ : สายการบินต้นทุนต่ำ สายการบินไทย การเลือกรูปแบบการเดินทาง

Abstract

This research investigated satisfaction level in several issues of Thai airways and low cost airlines passengers who used to travel with both models. For low cost airline passengers, the most satisfaction and dissatisfaction issues were fare and on-board food and beverage services, respectively. For THAI airways passengers, the most satisfaction and dissatisfaction issues were safety and fare, respectively. The binomial logit model was deployed to model traveler mode choice decision. The significant factors affecting choice decision of passengers were companion, fare divided by income, waiting time multiplied by income, on-time and safety. The effects on number of passengers due to change of significant factor were also studied. Model developed classified correctly 76.70 percent on the test data set.

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

** นักศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Keywords : Low cost airline, Thai airways, Mode Choice

1. บทนำ

ข้อมูลจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยแสดงถึงจำนวนผู้เดินทางชาวไทยที่เดินทางภายในประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งก่อให้เกิดความต้องการเดินทางมากขึ้นตามไปด้วย ประกอบกับรัฐบาลมีการเปิดเสรีทางการบิน ในปี พ.ศ. 2545 เพื่อที่จะเป็นการส่งเสริมให้มีหลายสายการบินสามารถที่จะเข้ามาแข่งขันทางด้านราคาและการบริการมากขึ้น ซึ่งได้ก่อให้เกิดธุรกิจการบินในรูปแบบใหม่ขึ้น ได้แก่สายการบินต้นทุนต่ำ (Low Cost Airlines) ซึ่งมีหลักสำคัญ 2 ข้อ คือให้บริการด้วยจำนวนเที่ยวบินสูงสุดต่อวันเท่าที่เครื่องบินสามารถทำได้และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานให้ต่ำที่สุด ด้วยค่าโดยสารที่ไม่สูงมากนักทำให้ได้รับความสนใจจากผู้เดินทางค่อนข้างมาก รวมถึงผู้เดินทางที่เคยใช้สายการบินไทยบางส่วน การศึกษาเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยสำคัญในการเลือกใช้สายการบินไทยและสายการบินต้นทุนต่ำจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาการให้บริการของการเดินทางทั้งสองรูปแบบ

1.1 สายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่าสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทยมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว โดยในปี พ.ศ. 2548 มีผู้โดยสารและนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำเฉลี่ยประมาณ 50,000 เที่ยวบินต่อปี หรือประมาณ 8 ล้านคนต่อปี และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 10 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2550 ปัจจุบันประเทศไทยมีสายการบินต้นทุนต่ำให้บริการ 3 สายการบิน คือ

1) สายการบินไทยแอร์เอเชีย (Thai Air Asia) ให้บริการในเส้นทาง กรุงเทพ-เชียงใหม่ เชียงราย ภูเก็ต หาดใหญ่ นราธิวาส กระบี่ สุราษฎร์ธานี อุดรธานี และอุบลราชธานี

2) สายการบินนกแอร์ (Nok Air) ให้บริการในเส้นทาง กรุงเทพ-เชียงใหม่ ภูเก็ต หาดใหญ่ ตรัง กระบี่ นครศรีธรรมราช เลย อุดรธานีและเส้นทางเชียงใหม่-อุดรธานี เชียงใหม่-แม่ฮ่องสอน ภูเก็ต-หาดใหญ่

3) สายการบินวันทูโก (One-Two-Go) ให้บริการในเส้นทาง กรุงเทพ-เชียงใหม่ เชียงราย ภูเก็ต กระบี่ นครศรีธรรมราช หาดใหญ่และสุราษฎร์ธานี

1.2 ลักษณะโดยทั่วไปของสายการบินต้นทุนต่ำ

จากการสำรวจพบว่าสายการบินต้นทุนต่ำทั้ง 3 สายการบินมีลักษณะโดยทั่วไปดังนี้

- เครื่องบินที่ให้บริการใช้เครื่องบินเพียงแบบเดียวเท่านั้นเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา สามารถจุผู้โดยสารประมาณ 148 ถึง 150 คน
- ใช้ระบบตั๋วอิเล็กทรอนิกส์ (E-Tickets) สามารถจองตั๋วออนไลน์ผ่านทางระบบอินเตอร์เน็ตหรือผ่านทางโทรศัพท์ (Call Center)
- ไม่มีการคืนเงินผู้โดยสารกรณีผู้โดยสารยกเลิกเที่ยวบินหรือขึ้นเครื่องไม่ทัน สามารถเปลี่ยนแปลงเที่ยวบินที่จองได้แต่เสียค่าธรรมเนียมในการเปลี่ยนแปลงการเดินทาง
- ให้บริการแบบ Single Class คือมีชั้นเดียวกันตลอดทุกที่นั่ง ยกเว้นสายการบินนกแอร์มีชั้นธุรกิจ (Nok Plus) แต่ผู้โดยสารต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น
- ส่วนใหญ่มีบริการอาหารและเครื่องดื่มบนเครื่องบิน แต่ผู้โดยสารต้องชำระเงินซื้อเอง

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารชาวไทยต่อสายการบินต้นทุนต่ำเปรียบเทียบกับการบินไทยในด้านต่างๆ

2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินของผู้โดยสาร

2.3 เพื่อพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อทำนายการเปลี่ยนแปลงการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำและสายการบินไทย เมื่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสาร ในการเลือกใช้สายการบินทั้งสองเปลี่ยนแปลงไป

3. ทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยได้มีการศึกษาความพึงพอใจหรือทัศนคติของผู้ใช้บริการรูปแบบการขนส่งต่างๆ เช่น การบริการเรือในคลองแสนแสบ [1] แท็กซี่มิเตอร์ [2] รถไฟ [3], [4] รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ [5] รถโดยสารประจำทางธรรมดา [6] สายการบินในประเทศ [7] ซึ่งตัวแปรด้านทัศนคติถือเป็นตัวแปรหนึ่งที่อาจสำคัญในการพัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางแบบโลจิต ซึ่งในการพัฒนาแบบจำลองโลจิตของรูปแบบการเดินทางประเภทต่างๆ ได้มีการพัฒนาอย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ [8]-[10] โดยตัวแปรอิสระที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางจะแตกต่างกันไปตามรูปแบบการเดินทาง และกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา โดยแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางระหว่างสายการบินต้นทุนต่ำและสายการบินไทย ในประเทศไทยนั้นยังไม่พบว่าได้เคยมีการศึกษา

3.2 แบบจำลองโลจิตทวินาม (Binomial Logit Model)

แบบจำลองโลจิต (Logit Model) เป็นแบบจำลองที่วิเคราะห์ถึงสัดส่วนการเลือกยานพาหนะในการขนส่ง โดยใช้หลักการว่าผู้ตัดสินใจจะเลือกทางเลือกที่ทำให้เกิดความพอใจสูงสุดจากทางเลือกต่างๆ ที่มีให้เลือก และสมมติว่าความพอใจสามารถวัดได้ด้วยอรรถประโยชน์หรือ Utility ในรูปแบบของฟังก์ชันความพึงพอใจ (Utility Function) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรอิสระที่สามารถวัดค่าในเชิงปริมาณได้ (Systematic Utility : V) และส่วนของตัวแปรที่ไม่สามารถวัดค่าได้ รวมทั้งมีความไม่แน่นอน ซึ่งรวมเรียกว่า (Random Utility : ε) โดยค่าของ V และ ε ของแต่ละทางเลือกจะเป็นตัวกำหนดว่า ผู้ตัดสินใจจะเลือกทางเลือกใดเมื่อมีทางเลือกให้เลือกหลายทางเลือก โดยฟังก์ชัน Utility จะถูกสมมติให้เป็นเส้นตรง ดังแสดงในสมการ 1 เพื่อให้ง่ายต่อการสร้างแบบจำลองรวมทั้งงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งยืนยันว่าแบบจำลองที่มีสมการ Utility เป็นเส้นตรง สามารถพยากรณ์การเดินทางได้ในระดับที่น่าพอใจ

$$U_i = V_i + \varepsilon_i \qquad (1)$$

โดยที่ U_i = ความพึงพอใจของทางเลือก i

V_i = ส่วนประกอบของตัวแปรอิสระที่วัดค่าได้ของทางเลือก i (Systematic Utility)

ε_i = ส่วนประกอบของตัวแปรที่ไม่สามารถวัดค่าได้และความไม่แน่นอนของทางเลือก i (Random Utility)

ซึ่งจาก Utility จะสามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้การเลือกรูปแบบการเดินทางของแต่ละคนได้

$$P_n(i) = \frac{e^{U_{in}}}{e^{U_{in}} + e^{U_{jn}}} \qquad (2)$$

โดยที่ $P_n(i)$ = ความน่าจะเป็นในการเลือกทางเลือก i ของคนที่ n

4. ระเบียบวิธีวิจัย

4.1 ขอบเขตในการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้เดินทางสายการบินไทยและกลุ่มผู้เดินทางสายการบินต้นทุนต่ำคือสายการบินไทยแอร์เอเชีย สายการบินนกแอร์ และสายการบินวันทูโก โดยใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบสุ่ม (Random Sampling)

การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกเส้นทางที่ศึกษาที่เริ่มต้นการเดินทางจากจังหวัดกรุงเทพมหานคร ไปยังจุดหมายปลายทาง โดยพิจารณาเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางจากจังหวัดที่มีปริมาณผู้เดินทางทางอากาศมากที่สุด 2 อันดับแรก คือ จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดเชียงใหม่

4.2 เครื่องมือและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เครื่องมือหลักคือแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีตัวแปรในการ

ศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ได้แก่คำถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 2 เป็นคำถามข้อมูลพฤติกรรมและลักษณะการใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำและสายการบินไทยของกลุ่มตัวอย่าง และส่วนที่ 3 เป็นคำถามด้านทัศนคติต่อสายการบินไทยและสายการบินต้นทุนต่ำโดยในส่วนนี้ผู้ตอบแบบสอบถามจะให้ระดับคะแนนความพึงพอใจ 5 ระดับ ที่มีค่าตั้งแต่ 1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด) ในด้านต่างๆ ต่อสายการบินต้นทุนต่ำและสายการบินไทย

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลภาคสนามทำการเก็บข้อมูลจากผู้โดยสารที่เคยเดินทางทั้งสายการบินไทยและสายการบินต้นทุนต่ำจำนวน 2,000 ชุด ในช่วงวันที่ 11-17 สิงหาคม พ.ศ. 2549 ช่วงเวลา 8.00-18.00 น. ณ อาคารผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพเศรษฐกิจสังคม

จากข้อมูลสรุปได้ว่า มากกว่าครึ่งของผู้โดยสารเป็นวัยทำงาน (25-50 ปี) อาชีพพนักงานบริษัทหรือทำธุรกิจ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีรายได้เฉลี่ยมากกว่า 20,000 บาท รายละเอียดด้านต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	ประเภทของกลุ่มผู้เดินทาง	
	สายการบินไทย (TG)	สายการบินต้นทุนต่ำ (LC)
เพศชาย	47.30%	51.54%
เพศหญิง	52.70%	48.55%
อายุเฉลี่ย (ปี)	43.61	43.40
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	26,844	21,989
อาชีพ		
รับราชการ	20.60%	11.24%
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	26.43%	30.25%
พนักงานเอกชน	24.22%	30.05%
กิจการส่วนตัว	24.82%	26.77%
อื่นๆ	3.82%	1.69%

5.2 ข้อมูลพฤติกรรรมและลักษณะการเดินทาง

จากข้อมูลพบว่าผู้เดินทางกว่าร้อยละ 90 มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อทำธุระเกี่ยวกับงาน ธุระส่วนตัว ไป-กลับภูมิลำเนาและเดินทางท่องเที่ยวเป็นหลัก โดยมีร้อยละ 30.95, 27.74, 20.20 และ 19.40 ตามลำดับ สำหรับผู้โดยสารสายการบินไทยและมีร้อยละ 25.97, 25.17, 21.79 และ 18.41 ตามลำดับ สำหรับผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำ

เหตุผลหลักในการที่ผู้เดินทางเลือกใช้บริการสายการบินไทยและสายการบินต้นทุนต่ำ พบว่าสำหรับผู้เดินทางสายการบินไทย การตรงต่อเวลาเป็นเหตุผลที่ให้ความสำคัญมากที่สุดโดยมีสัดส่วนร้อยละ 31.56 สำหรับในเรื่องการให้บริการ ความปลอดภัย การซื้อตั๋วได้ง่าย และความสะดวกสบาย มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันโดยมีค่าอยู่ที่ร้อยละ 18.69, 17.49, 16.48 และ 15.79 ตามลำดับ สำหรับผู้เดินทางสายการบินต้นทุนต่ำพบว่าผู้เดินทางเลือกเหตุผลในด้านราคาค่าโดยสารมากที่สุดโดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 59.30 และเลือกเหตุผลในเรื่องการซื้อตั๋วได้ง่าย ความปลอดภัย ความสะดวกสบายและการให้บริการ มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันโดยมีค่าอยู่ที่ร้อยละ 10.95, 10.35, 10.25 และ 9.05 ตามลำดับ

ในช่วงก่อนที่สายการบินต้นทุนต่ำเปิดให้บริการผู้เดินทางสายการบินไทย ร้อยละ 80.40 ใช้บริการสายการบินไทยในการเดินทาง ส่วนการเดินทางด้วยรถทัวร์และรถไฟ ผู้เดินทางสายการบินไทยใช้บริการก่อนมีสายการบินต้นทุนต่ำมีเพียงร้อยละ 15.08 และร้อยละ 4.52 ตามลำดับ สำหรับผู้เดินทางสายการบินต้นทุนต่ำก่อนที่มีสายการบินต้นทุนต่ำเลือกใช้บริการสายการบินไทยในการเดินทางร้อยละ 32.84 รถไฟร้อยละ 15.52 และการเดินทางด้วยรถทัวร์มากที่สุดถึงร้อยละ 51.64 ซึ่งจะเห็นว่ากว่าครึ่งหนึ่งของผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำเคยใช้บริการรถทัวร์ในการเดินทางเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากค่าโดยสารสายการบินต้นทุนต่ำสูงกว่าค่าโดยสารรถทัวร์ไม่มากนัก

ผู้เดินทางด้วยสายการบินไทย มีความต้องการกลับมาใช้บริการอีกในอนาคต ร้อยละ 73.37 และไม่มี

ความต้องการกลับมาใช้บริการอีก ร้อยละ 26.63 ส่วนผู้เดินทางด้วยสายการบินต้นทุนต่ำ มีความต้องการกลับมาใช้บริการอีก ร้อยละ 77.11 และไม่มีความต้องการกลับมาใช้บริการอีก ร้อยละ 22.89 สัดส่วนของผู้เดินทางแต่ละรูปแบบการเดินทางจำแนกตามการกลับมาใช้บริการในอนาคต

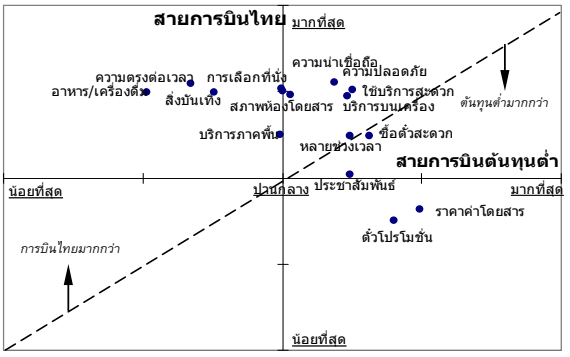
เหตุผลหลักที่ต้องการใช้บริการอีกหรือเลิกใช้บริการในอนาคตพบว่าผู้เดินทางด้วยสายการบินไทย ที่มีความต้องการกลับมาใช้บริการอีกในอนาคตนั้น มีเหตุผลหลัก 3 ประการคือ ด้านการบริการ ด้านการตรงต่อเวลาและด้านความปลอดภัย โดยมีสัดส่วน ร้อยละ 25.62, 24.62 และ 23.02 ตามลำดับ ส่วนเหตุผลหลักที่ต้องการเลิกใช้บริการในอนาคต ร้อยละ 19.50 มีเหตุผลหลักในด้านราคาค่าโดยสาร

ส่วนผู้เดินทางด้วยสายการบินต้นทุนต่ำ พบว่าเหตุผลหลักที่ต้องการกลับมาใช้บริการอีกในอนาคต ผู้เดินทางถึงร้อยละ 69.55 มีเหตุผลหลักในด้านราคาค่าโดยสาร ส่วนเหตุผลหลักที่ต้องการเลิกใช้บริการในอนาคต ผู้เดินทางด้วยสายการบินต้นทุนต่ำ ร้อยละ 12.94 มีเหตุผลหลักในด้านการตรงต่อเวลา ร้อยละ 9.15 มีเหตุผลหลักในด้านการบริการและร้อยละ 0.80 มีเหตุผลหลักในด้านด้านความปลอดภัย

5.3 ข้อมูลความพึงพอใจของผู้โดยสารชาวไทยในด้านต่าง ๆ

จากการสำรวจทัศนคติของผู้โดยสาร โดยสำรวจความพึงพอใจในด้านต่างๆ 15 คุณลักษณะของผู้โดยสารที่เคยเดินทางทั้งสายการบินไทยและสายการบินต้นทุนต่ำ พบว่าระดับความพึงพอใจเฉลี่ยโดยรวมต่อสายการบินไทยอยู่ในระดับดีมากโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.650 และความพึงพอใจต่อสายการบินต้นทุนต่ำในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.180

จากรูปที่ 1 พบว่าจุดแข็งของสายการบินไทยที่เหนือกว่าสายการบินต้นทุนต่ำได้แก่ด้านการบริการอาหารและเครื่องดื่มขณะเดินทาง ด้านการตรงต่อเวลาและด้านสิ่งบันเทิง บริการขณะเดินทาง เนื่องจากสาย



รูปที่ 1 ความพึงพอใจของผู้โดยสารสายการบินไทยและสายการบินต้นทุนต่ำ

การบินต้นทุนต่ำนั้น จะไม่มีสิ่งบันเทิงหรือหนังสือนิตยสารบริการระหว่างเดินทาง การบริการอาหารและเครื่องดื่ม จะคิดค่าบริการเพิ่มจากค่าตั๋วเครื่องบิน สำหรับในด้านการตรงต่อเวลา เนื่องจากข้อจำกัดของจำนวนเครื่องบินของสายการบินต้นทุนต่ำที่มีจำนวนจำกัดและทำการบินตลอดทั้งวันของสายการบินต้นทุนต่ำทำให้มีโอกาสของการล่าช้า (Delay) เกิดขึ้นได้บ่อยครั้ง

ในขณะที่จุดแข็งของสายการบินต้นทุนต่ำที่เหนือกว่าสายการบินไทยได้แก่ ด้านการมีตั๋วโดยสารราคาพิเศษและด้านราคาค่าโดยสาร สำหรับระดับความพึงพอใจในด้านอื่นๆ แล้วพบว่าด้านความน่าเชื่อถือของสายการบิน ด้านสภาพห้องโดยสาร ด้านการเลือกที่นั่งโดยสารและด้านการให้บริการของพนักงานภาคพื้นดินของสายการบินไทยค่อนข้างดีกว่าสายการบินต้นทุนต่ำ ส่วนด้านอื่นๆ นอกจากนี้ ทั้งสองสายการบินมีระดับความพึงพอใจของผู้โดยสารใกล้เคียงกัน

5.4 แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง (Binomial Logit Model)

จากข้อมูลทั่วไปและสภาพเศรษฐกิจสังคมของผู้โดยสาร ข้อมูลคุณลักษณะการเดินทางของผู้โดยสาร และข้อมูลทัศนคติความพึงพอใจในด้านต่างๆ ของผู้โดยสาร นำมาทำการพัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง โดยตัวแปรที่พิจารณาได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ผู้รับภาระค่าโดยสาร จำนวนผู้ร่วมเดิน

ทาง วัตถุประสงค์การเดินทาง ราคาค่าโดยสาร ความสะดวกในการซื้อตั๋วโดยสารและชำระเงิน ความสะดวกในการใช้บริการ ความน่าเชื่อถือของสายการบินความตรงต่อเวลา ตารางเวลาเที่ยวบินมีหลายช่วงเวลาให้เลือก ความรู้สึกปลอดภัยขณะเดินทาง การบริการอาหาร/เครื่องดื่ม ความพอใจในการบริการของพนักงานภาคพื้นดิน การบริการของพนักงานต้อนรับบนเครื่อง ความสะดวกในการเลือกที่นั่ง ความพอใจกับสื่อ/สิ่งบันเทิงที่มีบริการขณะเดินทาง การมีตั๋วโดยสารราคาพิเศษ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ข่าวสารสายการบิน ส่วนต่างของราคาค่าโดยสารต่อเที่ยวต่อรายได้ ส่วนต่างของเวลารอคอยขึ้นเครื่องคูณรายได้ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรอิสระที่นำมาพัฒนาแบบจำลอง มีค่าน้อยกว่า 0.12

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 2,000 ตัวอย่าง เมื่อแบ่งข้อมูลเป็น 2 ชุด ตามสัดส่วนของจำนวนผู้โดยสารในปี พ.ศ. 2549 ของแต่ละสายการบินและเส้นทาง จะได้จำนวนตัวอย่างที่ใช้ได้ทั้งสิ้น 1,535 ตัวอย่างโดยแบ่งเป็น 1,075 ตัวอย่าง สำหรับชุดพัฒนา และ 460 ตัวอย่างสำหรับชุดทดสอบ

การสร้างแบบจำลองในการเลือกรูปแบบการเดินทาง Binomial Logit Model โดยวิธี Forward Stepwise เพื่อเลือกตัวแปรของสมการถดถอยโลจิสติกส์ โดยการเพิ่มตัวแปรทีละ 1 ตัวและตรวจสอบค่า Likelihood-Ratio Statistic Omnibus Test ค่า Hosmer and Lemeshow Test ค่า Cox&Snell R^2 และค่า Nakelkerke R^2

จากแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด ตัวแปรที่มีผลต่อการเลือกใช้สายการบินไทยหรือสายการบินต้นทุนต่ำ ได้แก่ 1) จำนวนผู้ร่วมเดินทาง 2) ส่วนต่างของราคาค่าโดยสารต่อเที่ยวต่อรายได้ 3) ส่วนต่างของเวลารอคอยขึ้นเครื่องคูณรายได้ 4) ทัศนคติด้านการตรงต่อเวลา และ 5) ทัศนคติด้านความปลอดภัย โดยแบบจำลองมีค่า Significant ของ Omnibus Test เท่ากับ 0.000 ซึ่งแสดงถึงตัวแปร 5 ตัวแปร ในแบบจำลองจะทำให้แบบจำลองมีประสิทธิภาพดีขึ้น ค่า Significant ของ Hosmer and Lemeshow Test มีค่า 0.555 ซึ่งมากกว่า 0.05 ถือว่า แบบจำลองมีความเหมาะสม และค่า Cox&Snell R^2 = 0.338 และค่า Nakelkerke R^2 = 0.461 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าแบบจำลองเหมาะสม (ตารางที่ 2) ค่าสัมประสิทธิ์ (β) ของสมการอรรถประโยชน์ในการเลือกใช้สายการบินไทยเทียบกับสายการบินต้นทุนต่ำ แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ค่าทดสอบทางสถิติของแบบจำลอง

Omnibus Test		Cox&Snell R^2	Nakelkerke R^2	Hosmer and Lemeshow Test	
Chi-Square	Sig.			Chi-Square	Sig.
444.15	0.000	0.338	0.461	6.830	0.555

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ (β) ในสมการอรรถประโยชน์ของผู้ที่เลือกใช้สายการบินไทยเทียบกับสายการบินต้นทุนต่ำ

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์ (β)	p-value
ค่าคงที่	-1.370	<0.001
จำนวนผู้เดินทาง (X_1)	0.291	<0.001
ส่วนต่างของราคาค่าโดยสารต่อเที่ยวต่อรายได้ (X_2)	2.391	<0.001
ส่วนต่างของเวลารอคอยขึ้นเครื่องคูณรายได้ (X_3)	0.003	<0.001
ทัศนคติด้านการตรงต่อเวลา (X_4)	-0.650	<0.001
ทัศนคติด้านความปลอดภัย (X_5)	-0.333	<0.01

สมการอรรถประโยชน์ของผู้ที่เลือกใช้สายการบินไทยสามารถแสดงได้ดังสมการที่ 3

$$U_{TG}-U_{LC}= -1.370+0.291X_1+2.391X_2+ 0.003X_3-0.650X_4-0.333X_5 \quad (3)$$

จากสมการอรรถประโยชน์ที่ได้ สามารถนำมาสร้างแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางดังสมการที่ 4

$$P(TG) = \frac{1}{1 + e^{U_{TG} - U_{LC}}} \quad (4)$$

โดย $P(TG)$ = ความน่าจะเป็นที่ผู้โดยสารจะเลือกใช้สายการบินไทย

$P(LC) = 1 - P(TG)$ = ความน่าจะเป็นที่ผู้โดยสารจะเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำ

แบบจำลองที่ได้สามารถทำนายการเลือกใช้สายการบินไทยหรือสายการบินต้นทุนต่ำ ได้ถูกต้องร้อยละ 76.70 เท่ากันทั้งชุดพัฒนาและชุดทดสอบ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าแบบจำลองสามารถทำนายผู้โดยสารที่เดินทางโดยสายการบินไทยได้ถูกต้องมากกว่าผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพของแบบจำลอง

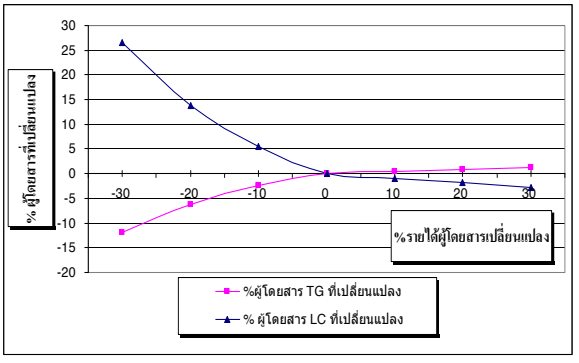
ข้อมูลสนาม	ผลการทำนายของแบบจำลองสำหรับชุดพัฒนา				ผลการทำนายของแบบจำลองสำหรับชุดทดสอบ			
	สายการบิน		% ทำนายถูก	เฉลี่ย	สายการบิน		% ทำนายถูก	เฉลี่ย
	TG	LC			TG	LC		
TG	552	117	82.9	76.7	244	44	84.7	76.7
LC	135	268	66.5		63	109	63.4	

5.5 การประยุกต์ใช้แบบจำลอง

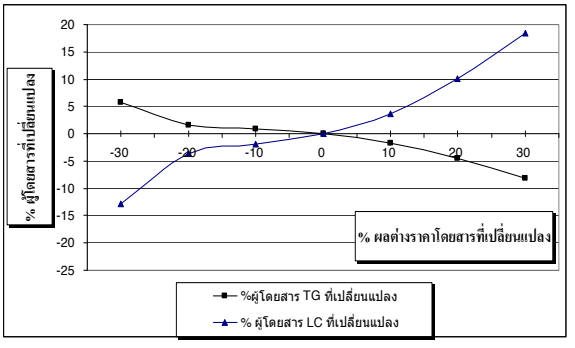
การประยุกต์ใช้แบบจำลองแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางพบว่า ในขณะที่ราคาค่าโดยสารเท่าเดิม แต่รายได้ผู้โดยสารเพิ่มมากขึ้น ผู้โดยสารก็จะเปลี่ยนไปเลือกโดยสารสายการบินไทยเพิ่มมากขึ้น และเมื่อรายได้ผู้โดยสารลดลง ผู้โดยสารก็จะเลือกโดยสารสายการบินต้นทุนต่ำเพิ่มมากขึ้น แต่การลดลงของรายได้ในขณะที่ราคาค่าโดยสารเท่าเดิม จะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้ ซึ่งเป็นไปตามคาด (รูปที่ 2)

ส่วนเมื่อผลต่างราคาค่าโดยสารเพิ่มขึ้น จะทำให้ผู้โดยสารมาใช้สายการบินต้นทุนต่ำเพิ่มมากขึ้นและเมื่อส่วนต่างราคาค่าโดยสารลดลง ผู้โดยสารเปลี่ยนไปใช้สายการบินไทยมากขึ้น โดยการเพิ่มขึ้นของส่วนต่างจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนผู้โดยสารมากกว่าการลดลง (รูปที่ 3)

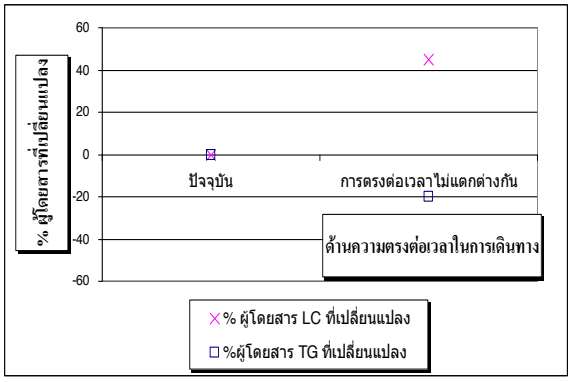
สำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านราคาค่าโดยสาร หากราคาค่าโดยสารของสายการบินไทยหรือสายการบินต้นทุนต่ำเพิ่มขึ้นแล้ว จะทำให้ผู้โดยสารจะเลือกโดยสารสายการบินตรงกันข้ามเพิ่มมากขึ้น แต่สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงผู้โดยสาร เมื่อเปลี่ยนแปลงราคาค่าโดยสารของสายการบินไทย จะมีค่ามากกว่า สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงผู้โดยสาร เมื่อเปลี่ยนแปลงราคาค่าโดยสารของสายการบินต้นทุนต่ำ นั่นคือการเปลี่ยนแปลงราคาค่าโดยสารของสายการบินไทยจะมีผลกระทบต่อปริมาณผู้โดยสารมากกว่า การเปลี่ยนแปลงราคาค่าโดยสารของสายการบินต้นทุนต่ำ



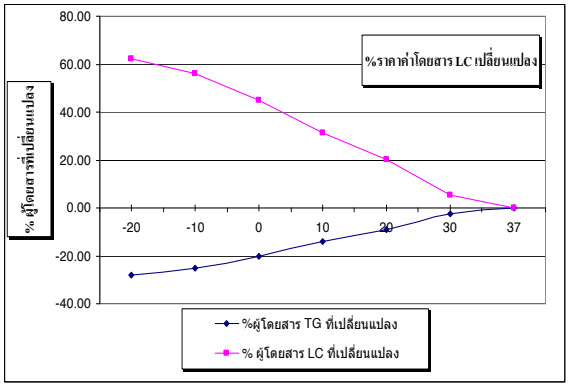
รูปที่ 2 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงเมื่อรายได้ผู้โดยสารเปลี่ยนแปลง



รูปที่ 3 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงเมื่อผลต่างของราคาค่าโดยสารเปลี่ยนแปลง



รูปที่ 4 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงเมื่อการตรงต่อเวลาของสายการบินไทย และสายการบินต้นทุนต่ำไม่แตกต่างกัน



รูปที่ 5 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงเมื่อการตรงต่อเวลาไม่แตกต่างกันและราคาค่าโดยสารสายการบินเวลาต้นทุนต่ำเปลี่ยนแปลง

ด้านความตรงต่อเวลาของสายการบินต้นทุนต่ำหากมีการปรับปรุงให้เทียบเท่าสายการบินไทย พบว่าจำนวนผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำจะเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 40 และผู้โดยสารสายการบินไทยจะลดลงจากเดิมประมาณ ร้อยละ 20 (รูปที่ 4) และหากความตรงต่อเวลาไม่แตกต่างกัน แต่ราคาค่าโดยสารต้นทุนต่ำเปลี่ยนแปลง โดยเมื่อราคาเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 37 (รูปที่ 5) จำนวนผู้โดยสารจะไม่แตกต่างจากเดิม หรือเท่ากับตอนที่ราคาไม่เปลี่ยนแปลงแต่ความตรงต่อเวลาแตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังพบว่าการเพิ่มขึ้นของผู้ร่วมเดินทางจะมีอิทธิพลต่อการเลือกใช้สายการบินมากกว่าการลดลงของผู้ร่วมเดินทาง

6. สรุป

ผู้โดยสารมีความพึงพอใจต่อสายการบินไทยเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.650 และความพึงพอใจเฉลี่ยโดยรวมต่อสายการบินต้นทุนต่ำในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ย 3.180 และผู้เดินทางทั้งสองสายการบินแนวโน้มสูงมากในการกลับมาใช้บริการของสายการบินเดิมที่เคยใช้บริการ โดยผู้โดยสารด้วยสายการบินไทย ที่ต้องการกลับมาใช้บริการ มีเหตุผลหลักคือ ด้านการบริการ ด้านการตรงต่อเวลาและด้านความปลอดภัย ส่วนผู้โดยสารด้วยสายการบินต้นทุนต่ำมีเหตุผลหลักในด้านราคาค่าโดยสาร มากที่สุด

การประยุกต์ใช้แบบจำลอง พบว่าปัจจัยด้านการตรงต่อเวลามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้โดยสารของสายการบินมากที่สุด และปัจจัยด้านความปลอดภัยมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้โดยสารของสายการบินน้อยที่สุด ส่วนการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของราคาค่าโดยสารของสายการบินไทยจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้โดยสารของสายการบินทั้งสองมากกว่าการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของราคาค่าโดยสารของสายการบินต้นทุนต่ำ ในสัดส่วนของราคาค่าโดยสารที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงที่เท่ากัน และการเพิ่มขึ้นของผู้ร่วมเดินทางจะมีอิทธิพลต่อการเลือกใช้สายการบินมากกว่าการลดลงของผู้ร่วมเดินทาง

หากสายการบินไทยต้องการจำนวนผู้โดยสารเพิ่มขึ้นแล้วนั้น ควรพิจารณาปรับปรุงด้านราคาค่าโดยสารโดยลดราคาค่าโดยสารลง ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การลดราคาค่าโดยสารในบางเที่ยวบิน บางช่วงเวลาลดราคาค่าโดยสารให้แก่กลุ่มผู้โดยสารบางกลุ่ม เช่น ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ หรือ นักศึกษา หรือลดราคาค่าโดยสารหากเดินทางพร้อมกันหลายคน เช่น 2-4 คน รวมถึงการจองตั๋วอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น สำหรับสายการบินต้นทุนต่ำ มีราคาค่าโดยสารที่ถูกเป็น

จุดขายที่สามารถดึงดูดผู้โดยสารมาใช้บริการ แต่มีจุดด้อยในด้านการตรงต่อเวลา ที่ทำให้ผู้โดยสารบางส่วนไม่ใช้บริการ ซึ่งถ้าสายการบินต้นทุนต่ำสามารถพัฒนาด้านการตรงต่อเวลาให้ทัดเทียมกับสายการบินไทยแล้ว สามารถเพิ่มจำนวนผู้โดยสารเพิ่มขึ้นจากเดิมได้

6.1 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในอนาคตมีดังนี้

- กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เฉพาะผู้โดยสารชาวไทยที่เคยโดยสารสายการบินไทยและสายการบินต้นทุนต่ำ ดังนั้นจึงไม่ครอบคลุมถึงผู้โดยสารบางส่วนที่เป็นชาวต่างชาติ
- ปัจจุบันมีการให้บริการสายการบินต้นทุนต่ำทั้งที่ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองและท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ ดังนั้นพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางอาจแตกต่างออกไปซึ่งควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งต่อไป
- นอกจากนี้ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาแบบจำลองอื่นนอกจากแบบจำลองโลจิต (Logit Model) เช่น แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม (Neural Network Model) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณ นายศักดิ์ระพี งามวิภาวีวงศ์ นายสุขวัฒน์ ไชยานุกูล นายโสภณ ลิมเรืองรอง นางสาวนิศาชล นิ่มเดช และนางสาวอลิศรา ใจกระจ่าง นักศึกษาปริญญาตรี ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

เอกสารอ้างอิง

[1] กรรณิการ์ กนกวรรณรัตน์, “การศึกษาคุณภาพการให้บริการเรือโดยสารคลองแสนแสบ,” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร, 2536.

[2] นันท์ชญาน์ สาธร, *ทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อการให้บริการรถแท็กซี่มิเตอร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร*, กรุงเทพมหานคร : การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542.

[3] ภาคภูมิ ทัตตินาพานิช, *ทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อการบริการของการรถไฟไทย,* กรุงเทพมหานคร : การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543.

[4] นรีลักษณ์ ปัทมะทัตต์, “การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการรถไฟเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเดินรถไฟชานเมืองในเขตเมือง กรณีศึกษา : เส้นทางรถไฟสายกรุงเทพ-ศาลายา และธนบุรี-ศาลายา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.

[5] เมธี คณารักษ์สันติ, *ความพึงพอใจของผู้โดยสารที่มีต่อการบริการของรถโดยสารประจำทางปรับอากาศสายเหนือของบริษัท ขนส่ง จำกัด*, กรุงเทพมหานคร: การศึกษาค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.

[6] วราภรณ์ ชัยฤกษ์, “ทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อการบริการของบริษัทขนส่งจำกัด : ศึกษาเฉพาะกรณีรถมาตรฐาน 3 (รถโดยสารประจำทางธรรมดา),” สาขาวิชาการบริหารองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก, 2541.

[7] นิธิวดี พิกุลศิริ, “มุมมองของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับภาพลักษณ์การบริการของสายการบินภายในประเทศ,” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม) สาขาพัฒนาสังคม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.

[8] Wright, P.H. and Ashford, N.J., *Transportation Engineering*. 3rd ed., John Wiley & Sons, c1989.

[9] White, P., *Public Transport*, 3rd ed., Berne Convention, c1995.

[10] Papacostas,C.S. and Prevedouros, P.D., *Transportation Engineering and Planning*, 2nd edtion, Prentice Hall, c1993.