

กลุ่มพันธมิตรสายการบิน: ผลกระทบต่อราคาค่าโดยสารและรายรับ
ของสายการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลาง
ข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก

ฐณวุฒ ชูติพงศ์เดช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)
คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

2557

กลุ่มพันธมิตรสายการบิน: ผลกระทบต่อราคาค่าโดยสารและรายรับ
ของสายการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลาง
ข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก
ฐณวุฒ ชูติพงศ์เดช
คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ดร. สุจิตรา ชำนิวิกย์กรณ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประธานกรรมการ
(ดร. ดารารัตน์ อานันทนະສູງສຸດ)

ศาสตราจารย์ กรรมการ
(ดร. ธีระพงษ์ วิจิตเศรษฐกิจ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กรรมการ
(ดร. อมรรัตน์ อภิวันท์หมกุล)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กรรมการ
(ดร. สุจิตรา ชำนิวิกย์กรณ์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คนบดี
(ดร. ณดา จันทรสม)

มีนาคม 2557

บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์	กลุ่มพันธมิตรสายการบิน: ผลกระทบต่อราคาค่าโดยสารและ รายรับของสายการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางข้าม มหาสมุทรแปซิฟิก
ชื่อผู้เขียน	นายฐณณภูมิ ชุตติพงศ์เดช
ชื่อปริญญา	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)
ปีการศึกษา	2557

ภายหลังการเริ่มรวมกลุ่มและก่อตั้งเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบิน ได้เริ่มมีนักเศรษฐศาสตร์ตั้งข้อสังเกตถึงลักษณะของการด้านการแข่งขันภายในเส้นทางบิน โดยเฉพาะเส้นทางบินที่มีลักษณะบินเชื่อมระหว่างศูนย์กลางการบินของแต่ละประเทศว่า การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินก่อให้เกิดพฤติกรรมผูกขาดภายในเส้นทางบินแม้ว่ากลุ่มพันธมิตรสายการบินจะเอื้อประโยชน์ให้การเดินทางระหว่างประเทศของผู้โดยสารสะดวกสบายขึ้น จึงได้เริ่มมีงานวิจัยทำการศึกษาในประเด็นของกลุ่มพันธมิตรสายการบินต่อราคาและผู้โดยสารอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามผลการวิจัยในประเด็นการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินที่มีต่อราคาค่าโดยสารนั้นยังไม่ชัดเจนเนื่องจากลักษณะข้อมูลของข้อมูลที่แตกต่างกัน ดังนั้นการศึกษานี้จึงได้หยิบยกประเด็นดังกล่าวมาศึกษาโดยอาศัยเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

วัตถุประสงค์หลักสองประการในการศึกษาในครั้งนี้คือ ศึกษาลักษณะโครงสร้างตลาดเส้นทางบินจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินว่ามีลักษณะตามแนวคิดของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ (Contestable Markets) ตามแบบของ Baumol, Panzar and Willig (1988) หรือไม่ โดยอาศัยแบบจำลองลักษณะของโครงสร้างตลาดของ Hurdle et al. (1989) ประการที่สอง อาศัยกรอบแนวคิดของ Brueckner and Whalen (2000) เพื่อทำการตรวจสอบว่า การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินมีผลต่อราคาค่าโดยสารในเส้นทางบินอย่างไร ซึ่งผลการศึกษาโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดกับตัวอย่างเส้นทางข้ามศูนย์กลางการบินระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิจำนวน 183 เส้นทาง พบว่า

โครงสร้างตลาดของเส้นทางข้ามศูนย์กลางการบินระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกไม่ได้มีลักษณะของโครงสร้างตลาดใกล้เคียงกับแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ตามแบบของ Baumol, Panzar and Willig (1988) แต่อย่างใดโดยโครงสร้างตลาดเส้นทางข้ามศูนย์กลางการบินระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกมีลักษณะใกล้เคียงกับตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้อัตราการกระจุกตัวของหน่วยผลิต (HHI) ในเส้นทางบินสูงขึ้น ผลของการทดแทนกันของผู้ผลิตในมุมมองของผู้โดยสารลดลง สายการบินมีอำนาจในการกำหนดราคาโดยเสรีเนื่องจากความยืดหยุ่นของอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินต่ำ ดังนั้นการขึ้นราคาโดยเสรีทำให้อุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินลดลง รายรับในของสายการบินในรูปของ RPKs ซึ่งคำนวณมาจากจำนวนผู้โดยสารคูณด้วยระยะทาง จึงลดลง 22.43 ดอลลาร์สหรัฐ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยราคาโดยเสรีที่สูงขึ้นของสายการบินในเส้นทางที่มีการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน เมื่อตรวจสอบด้วยแบบจำลองของ Brueckner and Whalen (2000) พบว่า การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้ราคาโดยเสรีสูงขึ้นร้อยละ 1.4 แต่การวิเคราะห์ดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

แม้ว่าโอกาสที่ราคาโดยเสรีจะปรับสูงขึ้นจากผลของการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินนั้นจะน้อยกว่าร้อยละ 90 แต่หน่วยงานของรัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำกับ ดูแลพฤติกรรมของสายการบินและกำหนดนโยบายการแข่งขันในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์อย่างสำนักงานคณะกรรมการการแข่งขันทางการค้าไม่ควรนิ่งนอนใจและควรให้ความสนใจในการตรวจสอบอยู่เสมอว่า พฤติกรรมหรือยุทธศาสตร์ในการทำข้อตกลงร่วมมือทางการค้าระหว่างสายการบินมีลักษณะที่เป็นการกีดกันการแข่งขันระหว่างสายการบินภายในตลาดเส้นทางบินหรือไม่ โดยเฉพาะในช่วงของการเตรียมความพร้อมในการเปิดเขตการบินเสรีร่วมภายในภูมิภาคอาเซียน (ASAM) ในปี 2558 เป็นต้นไป ซึ่งพฤติกรรมในการกำหนดราคาโดยเสรีของสายการบินอาจส่งผลให้แนวโน้มของราคาโดยเสรีในเส้นทางบิน โดยเฉพาะเส้นทางที่มีลักษณะเชื่อมศูนย์กลางการบินหรือย่านสำคัญทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ปรับตัวสูงขึ้นจากอำนาจเหนือตลาดที่มาจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน

ABSTRACT

Title of Thesis	International Airline Alliance: Its Effects on Trans Pacific Interhub Airfare and Revenue.
Author	Mr.Thanavutd Chutipongdech
Degree	Master of Economics (Business Economics)
Year	2014

After airline alliances formation, there are some controversies emerging among the airlines, economists and government as a policymaker on the anti-competitive issues. Although it is empirically obvious that passengers travelling on interline routes benefit from members of airlines alliance through flight schedule coordination, minimum connecting time, service quality improvement, convenient ground & baggage handling service, and also lower airfare comparing to travelling with non-allied airlines due to price-setting and joint cost reductions within allied airlines, but for interhub or pararell-route markets, it is still unclear whether airline alliances benefit passengers travelling between the popular gateway cities or harm consumers from higher airfare since there are some tendencies to collude among allied members leading to higher prices in the market. Therefore, the drawbacks from the airline alliance forming may offset the benefits proclaimed by the alliance.

The main research question in this study are: First, to find out some empirical evidences of such an anti-competitive effect in interhub routes, thus, the effect of international airline alliances on passenger airfare as argued by Brueckner and Whalen (2000) theoretical model. Second, this study also empirically explores the market structure through the theory of Contestable market concepts (Baumol, Panzar and Willig, 1988; Hurdle et al. 1989). Using Ordinary Least Square Method (OLS) with 183 Trans Pacific routes data set collected from Officially Airline Guide database, the result shows

that the contestability of Trans Pacific interhub market. The market structure of those interhub route samples is likely to be imperfect competition and can be well described by traditionally classical economic theory, that is, higher Herfindahl–Hirschman Index (HHI) explained by an airline alliance formation in the routes lowers the substitution effect in the eyes of passengers. An inelastic demand for air transportation promotes the market power of allied airlines. Lower passenger air transport demand resulting from an increase in passenger airfare will reduce the passenger revenue per kilometers (RPKs) 22.43 U.S. dollars statistical significantly. Bruckner and Whalen (2000) model shows that the effect of airline alliances on 183 Trans Pacific routes, though statistically insignificant, raises the fare approximately 1.4 %.

Even though these study reveal some possibilities that members of airline alliances might use their market power to raise the airfare above the competitive level. The government as a policymaker and regulatory authority either competition policy formulation or airline conduct monitoring e.g. Office of Thai Trade Competition Commission (OTCC) should pay a serious attention to airline cooperative strategic pacts that tend to have anti-competitive effects especially in the period of ASEAN Single Aviation Market (ASAM).

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ไม่มีทางสำเร็จหากขาดกำลังใจจากคุณพ่อ คุณแม่ที่คอยเฝ้าสอบถามและห่วงใย ตลอดเวลาที่ลูกจำความได้ ความไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อยในการถามไถ่ลูกทุกครั้งล้วนเป็นกำลังใจสำคัญให้ลูกดำเนินชีวิต ขอบคุณปลา ผู้เป็นทั้งน้องสาวและเป็นเพื่อนคู่คิด กำลังใจจากน้องเป็นอีกหนึ่งแรงที่ทำให้พี่เดินต่อไป

ขอบพระคุณคณาจารย์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ทุกท่าน ที่สั่งสอนทฤษฎีเศรษฐศาสตร์อันเข้มข้นให้แก่ข้าพเจ้า ขอบพระคุณคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ทั้ง 3 ท่าน ผศ.ดร. ดารารัตน์ อานันท์นะสูงศ์ ศ.ดร. ธีระพงษ์ วิจิตเศรษฐ และ ผศ.ดร. อมรรัตน์ อภินันท์มหกุล หากขาดท่านทั้ง 3 วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะไม่มีความสมบูรณ์ได้เลย และงานชิ้นนี้คงไม่เกิดขึ้นหากขาด ผศ.ดร. สุจิตรา ชำนิวิทย์ภรณ์ ผู้ซึ่งจุดประกายหัวข้องานและเป็นอาจารย์พี่เลี้ยงทั้งทางวิชาการและการใช้ชีวิต ขอบพระคุณอาจารย์สำหรับความกรุณาและค่าเสียโอกาสของสังคมที่เกิดขึ้นจากการสละเวลาให้คำแนะนำตลอดช่วงเวลาของการทำวิทยานิพนธ์ คำสอนของอาจารย์ล้วนเป็นแสงสว่างปลายอุโมงค์ให้แก่ข้าพเจ้าเสมอมา

ขอบคุณ Herman Ng จาก ASCEND Flightglobal Advisory สำหรับการเข้าถึงฐานข้อมูลสายการบินพาณิชย์ ขอบคุณ ดร.นรุตน์ จีระมะกร และว่าที่ ดร.กฤษฎา วัฒนเสาวลักษณ์ สำหรับการเป็นที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ตลอดมา ขอบคุณ คุณสายพิน คุณศุภนิษฐ์ คุณกรัณรัตน์ สำนักบรรณสารการพัฒนา สำหรับความช่วยเหลือต่างๆ ขอบคุณกัลยาณมิตร กลุ่มมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และกลุ่มพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน สำหรับแรงใจที่ไม่เคยขาดและพร้อมที่จะอยู่ข้างกันในวันที่มีปัญหา

ข้าพเจ้าขอแสดงการขอบคุณต่อทุกท่านที่กล่าวมาและขอผิดพลาดทุกประการจากการเขียนวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบและน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว

ฐณวุฒ ชูติพงศ์เดช

เมษายน 2558

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.3 ขอบเขตการศึกษา	6
1.4 ประโยชน์จากการศึกษา	7
1.5 การนำเสนอการศึกษา	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรม	9
2.1 อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ในช่วงก่อนและหลังการเปิดเสรีด้านการบิน	9
2.2 โครงสร้างตลาด (Market Structure)	30
2.3 ตลาดผูกขาด	38
2.4 ตลาดผู้ขายน้อยราย	42
2.5 ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด	53
2.6 ตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ (Theory of Contestable Markets)	55
บทที่ 3 กรอบแนวคิดและระเบียบวิธีวิจัย	69
3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา	69
3.2 วิธีการศึกษาและระเบียบวิจัย	83
บทที่ 4 ผลการศึกษา	93
4.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและความสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลอง โครงสร้างตลาด	93

4.2	ลักษณะของโครงสร้างตลาดสายการบินพาณิชย์	97
4.3	ราคาค่าโดยสารและรายรับสายการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน	106
4.4	โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมกรรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน	113
บทที่ 5	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	116
5.1	สรุปผลการศึกษา	116
5.2	ประโยชน์และข้อเสนอแนะจากการศึกษา	117
5.3	ข้อจำกัดจากการศึกษา	119
5.4	ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป	120
บรรณานุกรม		121
ภาคผนวก		128
	ภาคผนวก ก ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบจำลองโครงสร้างตลาด	129
	ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรสายการบิน.	132
	ภาคผนวก ค คำศัพท์เฉพาะ ตัวอักษรสนามบินและสายการบินที่ใช้ในการศึกษา	135
	ภาคผนวก ง ข้อความขยายเนื้อหาเพิ่มเติม	141
ประวัติผู้เขียน		158

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 จำนวนเที่ยวบินก่อนและหลังการรวมตัวเป็นพันธมิตรระหว่างลุฟท์ฮันซา แอร์ไลน์ (LH) และสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ (SK)	3
2.1 สัดส่วนมูลค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (Brent) ต่อต้นทุนการผลิตทั้งหมด	17
2.2 ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้แบ่งตามประเทศและกลุ่มประเทศ	21
2.3 สรุปผลการศึกษาในประเด็นผลกระทบจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินต่อราคาค่าโดยสาร	50
2.4 ลักษณะโครงสร้างตลาดพื้นฐาน	55
2.5 สรุปผลการศึกษาตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์กับอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์	64
3.1 ศูนย์กลางทางการบินทั้งหมดสำหรับเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก โดยแบ่งตามภูมิภาค	87
3.2 เส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกที่ได้ทั้งหมดจากการนับ	88
3.3 ประชากรเส้นทางบินทั้งหมดสำหรับการศึกษาก่อนการล่มตัวอย่าง	89
3.4 ประชากรเส้นทางบินแยกเป็นชั้นภูมิโดยใช้เกณฑ์ระยะทาง	90
3.5 กรอบตัวอย่างเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก	92
4.1 ลักษณะทั่วไปของแบบจำลองโครงสร้างตลาด	95
4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการกระจุกตัวของสายการบินและตัวแปรอิสระอื่นๆ ของกลุ่มสายการบินตัวอย่าง	96
4.3 ผลการทดสอบลักษณะโครงสร้างตลาดสายการบินพาณิชย์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด	103
4.4 ลักษณะทั่วไปของแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรสายการบิน	107
4.5 ผลการศึกษาการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินต่อราคาค่าโดยสารด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด	109

สารบัญภาพ

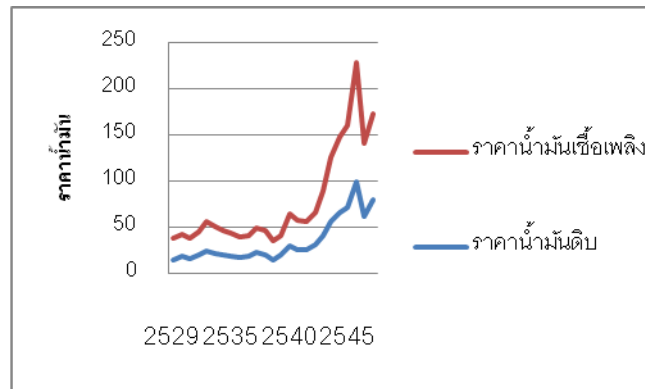
ภาพที่	หน้า
1.1 แนวโน้มของราคาน้ำมันดิบ (West Texas Intermediate, WTI) และน้ำมันเชื้อเพลิง	2
2.1 เครือข่ายเส้นทางการบินแบบเชื่อมจุดหนึ่งหรือเส้นทางการบินแบบเส้นตรง (Linear Network)	11
2.2 เส้นทางการบินแบบอาศัยศูนย์กลางการบิน	16
2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อที่นั่งกับขนาดของเครื่องบิน	16
2.4 ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารในรูปของรายรับและปริมาณการผลิตในเที่ยวบิน	19
2.5 กำไรสุทธิของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ทั่วโลก	20
2.6 ลักษณะรูปแบบของการเดินทางระหว่างเมือง (Interline Trip)	25
2.7 ตัวอย่างของหน้าจอระบบการสำรองที่นั่งด้วยคอมพิวเตอร์	27
2.8 การตัดสินใจทำการผลิตของหน่วยผลิต	33
2.9 ตัวอย่างผลได้ระหว่างการเข้าร่วมและไม่เข้าร่วมกลุ่มพันธมิตรสายการบิน	52
3.1 แบบจำลองเครือข่ายเส้นทางการบินระหว่างเมืองของ Brueckner and Whalen	75
3.2 แบบจำลองเส้นทางการบินข้ามระหว่างศูนย์กลางการบิน	80
3.3 แผนที่เส้นทางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก	85
4.1 รายชื่อสายการบินที่ให้บริการระหว่างเส้นทางกรุงเทพ (BKK)–โอ๊คแลนด์ (AKL)	112

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ภายหลังปีพุทธศักราช 2521 เป็นต้นมา รัฐบาลของแต่ละประเทศทั่วโลกไม่ว่าจะเป็น สหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศในสหภาพยุโรป กลุ่มประเทศในเอเชียอย่าง สิงคโปร์ เกาหลีใต้ หรือ แม้แต่ประเทศไทยเอง ได้เริ่มผ่อนปรนกฎเกณฑ์และข้อจำกัดทางการบินซึ่งรวมไปถึงการทำ ข้อตกลงร่วมทางการบิน (Air Service Agreements) ให้มีความเป็นเสรีมากขึ้น เนื่องจากความต้องการในการขยายเส้นทางของสายการบินแห่งชาติของแต่ละประเทศซึ่งผลกระทบจากการเปิด เสรีทางการบินจากการลดกฎเกณฑ์และข้อจำกัดทางการบินได้ส่งผลให้โครงสร้างตลาดของ อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์เปลี่ยนแปลงไป โดยการลดกฎเกณฑ์และข้อจำกัดต่างๆ ทางด้านการ บินเปรียบเสมือนเป็นการทำลายอุปสรรคและความยุ่งยาก (Barriers to Entry) ในการดำเนิน กิจการของสายการบินหน้าใหม่จากเส้นทางบินเดิมเคยมีสายการบินแห่งชาติผูกขาดการให้บริการ เพียงรายเดียวได้มีสายการบินพาณิชย์หน้าใหม่ เช่นสายการบินที่ดำเนินงานโดยเอกชนและสาย การบินที่จำกัดการให้บริการ (Low-cost Airlines) เข้ามาร่วมต่อสู้ในตลาดสายการบินพาณิชย์จาก สายการบินภายใต้ระบบสายการบินแห่งชาติแบบเดิมที่เคยทำการบินโดยไม่หวังผลกำไรและไม่ คำนึงถึงการดำเนินงานที่ขาดประสิทธิภาพได้กลับกลายมาเป็นพฤติกรรมการต่อสู้เพื่อแสวงหา กำไรและเริ่มมองหาประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่สูงขึ้นเพื่อให้สามารถต่อสู้กับสายการบิน คู่แข่งและสามารถที่จะอยู่รอดในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ได้ นอกจากนี้ภายใต้ข้อจำกัด ทางการบินที่ผ่อนปรนลงอย่างมาก ทำให้สายการบินแห่งชาติมีอิสระในการเลือกเส้นทางในการทำ การบิน ดังนั้นในการเลือกเส้นทางการบินสายการบินจึงต้องมีการวางแผนเครือข่ายเส้นทางบินเพื่อให้ การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม ลักษณะการบินโดยใช้เครือข่ายแบบศูนย์กลางทางการบิน (Hub-spokes Network) จึงเกิดขึ้น



ภาพที่ 1.1 แนวโน้มของราคาน้ำมันดิบ (West Texas Intermediate, WTI) และน้ำมันเชื้อเพลิง
แหล่งที่มา: Air Transport Association of America, 2011.

แม้ระบบการบินแบบอาศัยศูนย์กลางการบินจะทำให้การดำเนินงานของสายการบินมีประสิทธิภาพดีขึ้น อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์กลับต้องเผชิญกับกำไรจากการดำเนินงานที่มีแนวโน้มลดลงหลังจากการเปิดเสรีการบินอันเนื่องมาจากปัญหาต้นทุนการผลิต (Cost of Production) อย่างราคาน้ำมันเชื้อเพลิงมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 1.1) ประกอบกับการลดลงของอุปสงค์การเดินทางโดยเครื่องบินจากภัยของการก่อการร้าย ยกตัวอย่าง เช่น เหตุการณ์ 9/11 ที่สหรัฐอเมริกาสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้อุปสงค์การเดินทางระหว่างประเทศด้วยเครื่องบินลดลงในภูมิภาคอื่นๆ ทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นแคนาดา ยุโรป ออสเตรเลีย และญี่ปุ่นถึงร้อยละ 15 ถึง 38 (Ito and Lee, 2005b) จากสาเหตุดังกล่าวส่งผลให้สายการบินพาณิชย์หลายสายขาดทุนและตกอยู่ในสภาวะล้มละลาย ยกตัวอย่างเช่น สวิสแอร์ (Swissair) โคเรียนแอร์ (Korean Air) และทรานส์ เวิลด์ แอร์ไลน์ (Trans World Airlines)² เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ธุรกิจของตนอยู่รอดต่อไปภายในอุตสาหกรรม สายการบินพาณิชย์แต่ละสายเลือกที่จะใช้ ยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ธุรกิจของตนแตกต่างกันออกไป สวิสแอร์เลือกที่จะยอมรับการเข้าซื้อกิจการของลุฟท์ฮันซา แอร์ไลน์ (Lufthansa Airlines) ส่วนทรานส์ เวิลด์ แอร์ไลน์เลือกที่จะยอมรับการควบรวมกิจการกับอเมริกัน แอร์ไลน์ (American Airlines) เป็นต้น

การควบรวมกิจการ (Mergers) และการเข้าซื้อสินทรัพย์ หนี้สินของสายการบิน (Acquisitions) ดูเหมือนจะเป็นทางออกสุดท้ายให้แก่สายการบินพาณิชย์ที่ต้องการอยู่รอดภายในอุตสาหกรรม แต่หากการควบรวมกิจการมักจะได้รับจำกัดอยู่เพียงสายการบินพาณิชย์ใน แต่ละประเทศหรือในภูมิภาคเดียวกันเท่านั้น เนื่องจากการถือหลักสัญชาติซึ่งเป็นข้อจำกัดทางด้านการเข้าถือครองหุ้นของสายการบินต่างชาติและการควบรวมกิจการของสายการบินข้าม สัญชาติ³

(Cross-border Mergers) ดังนั้นหากอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ยังมีข้อจำกัดทางด้านการควบกิจการระหว่างสายการบินสองสัญชาติ การหันมาพิจารณาเลือกใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน (Airline Alliances) จึงดูเสมือนเป็นคำตอบสุดท้ายให้แก่สายการบินทั้งนี้ เป็นเพราะหากสายการบินหันหน้าเพื่อจับมือทำข้อตกลงร่วมกันในรูปแบบของกลุ่มพันธมิตรสายการบินแล้ว สมาชิกในกลุ่มพันธมิตรจะได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานร่วมกันในลักษณะเอก เช่นเดียวกับการควบรวมกิจการระหว่างสายการบิน เพียงแต่การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน ไม่ต้องติดเงื่อนไขและข้อจำกัดด้านการถือหลักสัญชาติแต่อย่างใด (Agusdinata and Klein, 2002)

ตารางที่ 1.1 จำนวนเที่ยวบินก่อนและหลังการรวมตัวเป็นพันธมิตรระหว่างลุฟท์ฮันซา แอร์ไลน์ (LH) และสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ (SK)

เส้นทาง การบิน	จำนวนเที่ยวบินก่อนการรวมตัวเป็นพันธมิตร		จำนวนเที่ยวบิน หลังการรวมตัวเป็นพันธมิตร
	ลุฟท์ฮันซา แอร์ ไลน์ (LH)	สแกนดิเนเวียน แอร์ ไลน์ (SK)	
FRA-CPH	4	3	LH/SK 8
FRA-ARN	3	2	LH/SK 8
FRA-OSL	1	1	LH/SK 5
DUS-CPH	2	2	LH/SK 5
DUS-ARN	2	1	LH/SK 2
DUS-OSL	-	1	LH/SK 1

แหล่งที่มา: Doganis, 2006: 97.

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการกล่าวอ้างจากกลุ่มสายการบินพาณิชย์ที่น่ายุทธศาสตร์การรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบินมาใช้ว่าตัวผู้ผลิตหรือสายการบินเองไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการต่อต้านการแข่งขัน (Anti-competitive Behavior) แต่กลับต้องการกระตุ้นให้เกิดการต่อสู้ภายในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ อีกทั้งกลุ่มพันธมิตรทางการบินยังเป็นแค่เครื่องมือในการรักษาผลกำไรภายในอุตสาหกรรมการบินที่มีแนวโน้มลดลง (Thin Margins) รวมไปถึงต้องการเพิ่มปริมาณ

การขนส่งผู้โดยสารและลดต้นทุนการผลิตเท่านั้น (Morrish and Hamilton, 2002) ซึ่งผู้โดยสารในฐานะผู้บริโภคต่างก็เป็นฝ่ายที่ได้รับประโยชน์จากการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสารไม่ว่าจะเป็นการเดินทางผ่านเส้นทางการบินของสายการบินสมาชิกที่มีเครือข่ายเส้นทางการบินกว้างขวางขึ้น คุณภาพการให้บริการที่ดีขึ้นจากความถี่ของเที่ยวบินที่เพิ่มขึ้น การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกตามสนามบินของสมาชิกพันธมิตรรวมไปถึงการสะสมคะแนนในการเดินทางร่วมระหว่างสายการบินสมาชิก เป็นต้น แม้ว่าผู้บริโภคจะเป็นฝ่ายได้รับประโยชน์จากการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินดังตามคำกล่าวอ้างของผู้ผลิตก็ตาม แต่ก็มี การตั้งข้อสังเกตว่าการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินจะเป็นโอกาสในการสร้างการกีดกันให้แก่สายการบินพาณิชย์รายอื่นที่ต้องการเข้ามาต่อสู่ในตลาด (Oum and Park, 1997) จากตารางที่ 1.1 Doganis (2006) ได้ยกตัวอย่างกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่มีอำนาจผูกขาดอย่างเช่น กลุ่มพันธมิตรสายการบินระหว่าง สแกนดิเนเวียนแอร์ไลน์ (Scandinavian Airlines, SK) และลุฟท์ฮันซาแอร์ไลน์ (Lufthansa Airlines, LH) ซึ่งทำการบินระหว่างเมืองในประเทศเยอรมันได้แก่ แฟรงก์เฟิร์ต (Frankfurt, FRA) ดุสเซดอร์ฟ (Dusseldorf, DUS) กับเมืองในกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวียได้แก่ โคเปนเฮเกน (Copenhagen, CPH) สต็อกโฮล์ม (Stockholm, ARN) และออสโล (Oslo, OSL) โดยในช่วงก่อนปีพุทธศักราช 2538 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการรวมเป็นพันธมิตรระหว่างลุฟท์ฮันซาแอร์ไลน์ (LH) และสแกนดิเนเวียนแอร์ไลน์ (SK) จำนวนเที่ยวบินเส้นทางการบินระหว่างแฟรงก์เฟิร์ต (FRA) และโคเปนเฮเกน (CPH) นั้นแบ่งเป็นของลุฟท์ฮันซาแอร์ไลน์ 4 เที่ยวบินและของสแกนดิเนเวียนแอร์ไลน์ 3 เที่ยวบิน ซึ่งสองสายการบินทำการต่อสู่ในเส้นทางดังกล่าว ต่อมาภายหลังเดือนกรกฎาคม ปีพุทธศักราช 2538 สแกนดิเนเวียนแอร์ไลน์และลุฟท์ฮันซาแอร์ไลน์ได้รวมตัวกันเป็นพันธมิตรสายการบิน (SAS-Lufthansa 1995 Alliance) โดยการอนุมัติของคณะกรรมการภูมิภาคยุโรป (The European Commission) ที่อนุญาตให้มีการจัดตั้งพันธมิตรภายใต้ข้อกำหนดในการจำกัดการเพิ่มปริมาณเที่ยวบินขึ้นเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้แก่สายการบินอื่นที่ต้องการเข้ามาแข่งขัน อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการตั้งข้อกำหนดในการจำกัดปริมาณเที่ยวบินแต่ผลจากการรวมรหัสเที่ยวบิน (Codesharing) ระหว่างลุฟท์ฮันซาแอร์ไลน์และสแกนดิเนเวียนแอร์ไลน์ในแต่ละเที่ยวบินได้ส่งผลให้ปริมาณเที่ยวบินในเส้นทางแฟรงก์เฟิร์ต (FRA) – โคเปนเฮเกน (CPH) เพิ่มขึ้นเป็น 8 เที่ยวบิน⁴จะเห็นได้ว่าภายหลังการรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบินแล้วนั้น หากสายการบินพาณิชย์รายอื่นต้องการจะเข้ามาต่อสู่ในตลาดเส้นทางแฟรงก์เฟิร์ต (FRA) – โคเปนเฮเกน (CPH) นั้นหมายความว่าสายการบินคู่แข่งอาจต้องนำเสนอปริมาณความถี่เที่ยวบินที่มากกว่ารวมไปถึงราคาค่าโดยสารโดยเปรียบเทียบที่ถูกลงกว่าพันธมิตรของของลุฟท์ฮันซาแอร์ไลน์และสแกนดิเนเวียนแอร์ไลน์เพื่อดึงดูด

ให้ผู้โดยสารเข้ามาใช้บริการสายการบินของตน ดังนั้นในช่วงตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2538 เป็นต้นมา จึงพันธมิตรสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์และลופท์ฮันซา แอร์ไลน์ จึงทำหน้าที่เป็นผู้ผูกขาด (Monopoly) ในเส้นทางแฟรงก์เฟิร์ตและโคเปนเฮเกนโดยไม่มีสายการบินใดเข้ามาต่อสู้ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2538 จนกระทั่งถึงปีพุทธศักราช 2546

จากข้อสังเกตจากพฤติกรรมการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินและตัวอย่างของ พฤติกรรมกีดกันการแข่งขันได้เริ่มมีกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์บางกลุ่มให้ความสนใจในการศึกษา ผลกระทบจากการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่มีต่อสวัสดิการของผู้บริโภคโดยพิจารณา จากราคาค่าโดยสารความถี่ของเที่ยวบินและส่วนเกินของผู้บริโภคจากการทบทวนวรรณกรรม แสดงให้เห็นถึงงานวิจัยต่างประเทศจำนวนหนึ่งที่มีมุ่งทำการศึกษาถึงผลกระทบของผู้บริโภค ภายหลังการรวมตัวเป็นพันธมิตรของสายการบินซึ่งส่วนมากมักเป็นการศึกษาในกลุ่มนัก เศรษฐศาสตร์ตะวันตกและเลือกพิจารณาตลาดสายการบินพาณิชย์ที่ทำการบินระหว่างมหาสมุทร แอตแลนติก (Transatlantic) อันเนื่องมาจากความเป็นไปได้ในการหาข้อมูลสำหรับงานศึกษาที่ เกี่ยวข้องกับกลุ่มพันธมิตรสายการบินและพฤติกรรมสร้างอำนาจผูกขาดภายในประเทศไทยนั้น พบว่ามีไม่มากนัก เช่น งานวิจัยของ Bhassakorn Chanpayom (2003) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิง คุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยข้อจำกัดของงานวิจัยฝั่งตะวันตกและงานศึกษาภายในประเทศ ไทยดังกล่าวจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจอย่างยิ่งหากมีการศึกษาวิเคราะห์ถึงผลกระทบจากการใช้ ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินที่มีผลต่อราคาค่าโดยสารและรายรับสายการบิน โดยอาศัยวิธีการวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Method) และทำการเลือกพิจารณาในเส้นทาง การบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก (Transpacific) ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการศึกษาฝั่งตะวันตกที่มีการวิจัย เฉพาะในเส้นทางข้ามมหาสมุทรแอตแลนติก (Transatlantic) เท่านั้น

ดังนั้น การศึกษาถึงยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรของสายการบินที่มีต่อราคา ค่าโดยสารในครั้งนี้จึงเป็นการมุ่งอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของลักษณะโครงสร้างตลาดและ ผล ต่อราคาค่าโดยสาร (Cartel Pricing) กล่าวคือ เมื่อรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินแล้ว โครงสร้างตลาดและราคาค่าโดยสารมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ซึ่งการพยายามอธิบาย ยุทธศาสตร์การรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินคือการศึกษาตามแนวทางของ Joe S. Bain คือพิจารณาโครงสร้างตลาดและผลการดำเนินงานของหน่วยผลิต (Industrial Organization Paradigm) ซึ่งสะท้อนออกมาในรูปของผลการดำเนินการที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และสวัสดิการทางสังคม (Performance) ซึ่งการวิเคราะห์โครงสร้างตลาดเส้นทางบินจะเป็น ประโยชน์ในการทำความเข้าใจลักษณะพฤติกรรมของหน่วยผลิต กล่าวคือ ในอุตสาหกรรม การ

บินพาณิชย์โดยเฉพาะในเส้นทางเชื่อมระหว่างศูนย์กลางการบินและเมืองท่าที่สำคัญระหว่างประเทศที่การทดแทนกันระหว่างการเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินกับการขนส่งในรูปแบบ เช่น รถไฟหรือการขนส่งทางน้ำมีจำกัดลักษณะของโครงสร้างตลาดดังกล่าวอาจก่อให้เกิดพฤติกรรมในการหันหน้าเข้ากันเพื่อร่วมมือในการผลิตระหว่างสายการบินนั่นเอง การทำความเข้าใจในประเด็นของโครงสร้างพฤติกรรม และผลการดำเนินงานของหน่วยผลิตนั้นได้ถูกเรียบเรียงไว้อย่างเป็นระบบในวิชาองค์การอุตสาหกรรมซึ่งแนวคิดดังกล่าวจะเป็นกรอบแนวคิดสำคัญในการอธิบายวัตถุประสงค์ในการศึกษาในครั้งนี้และจะได้รับการกล่าวถึงอย่างละเอียดในบทต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาลักษณะโครงสร้างตลาดสายการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก
- 2) วิเคราะห์ถึงพฤติกรรมในการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน รวมไปถึงพฤติกรรมการกำหนดราคา (Pricing Behavior) ของสายการบินและรายรับของสายการบินจากการรวมกลุ่มเป็น พันธมิตรสายการบินพาณิชย์ในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ใช้การจับคู่กลุ่มตัวอย่างเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกระหว่างศูนย์กลางการบินจำนวน 183 เส้นทาง โดยทำการสุ่มจากเส้นทางบินข้ามศูนย์กลางบินระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกทั้งหมดจำนวน 337 เส้นทางจากฐานข้อมูล Official Airline Guide (OAG) ซึ่งลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณตัวแปรสำหรับใส่แบบจำลองนั้นเป็นข้อมูลแบบตัดขวาง (Cross Sectional Data) ของปี 2554 ข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการคำนวณตัวแปรทำการเก็บจากหน่วยงานและฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ทั้งภายในและต่างประเทศ เช่น บริษัท สยามทศนา จำกัด ซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายบัตรโดยสาร การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย (Airport of Thailand) ธนาคารแห่งประเทศไทย (Bank of Thailand) ธนาคารโลก (World Bank) องค์การสหประชาชาติ (United Nations) องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization, ICAO) สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA)

ฐานข้อมูลสายการบิน (Official Airline Guide, OAG), หน่วยสืบราชการลับกลางแห่งสหรัฐอเมริกา (Central Intelligence Agency, CIA) สมาคมการขนส่งทางอากาศแห่งสหรัฐอเมริกา (Air Transport Association, ATA) และ Air Transport World (ATW) เป็นต้น

1.4 ประโยชน์จากการศึกษา

1) การศึกษาโครงสร้างตลาดเส้นทางบินจะเป็นประโยชน์ในการทำความเข้าใจ ลักษณะพฤติกรรมของหน่วยผลิตกล่าวคือหากโครงสร้างตลาดมีแนวโน้มเข้าสู่การผูกขาดจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลพระราชบัญญัติการแข่งขัน พุทธศักราช 2542 อย่างสำนักงานคณะกรรมการการแข่งขันทางการค้าไม่ควรนิ่งนอนใจ ในการเข้ามามีบทบาทในการตรวจสอบ ดูแลกำกับพฤติกรรมผูกขาดของสายการบิน

2) การศึกษาในครั้งนี้อาจเป็นสัญญาณเบื้องต้นให้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญในการตรวจสอบลักษณะพฤติกรรมกำหนดราคาค่าโดยสารจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินหรือลักษณะความร่วมมือในรูปแบบอื่นๆ เช่น การรวมรหัสเที่ยวบินไปจนถึง การลงทุนร่วมระหว่างสายการบิน โดยเฉพาะในเส้นทางบินที่มีสายการบินทำการผูกขาด ภายหลังจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน โดยเฉพาะในปัจจุบันภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กำลังก้าวเข้าสู่ตลาดการบินร่วมเสรีและกำลังก้าวเข้าสู่การเปิดเสรีทาง การบินแบบตลาด การบินเดี่ยว (ASEAN Single Aviation Market, ASAM)

1.5 การนำเสนอการศึกษา

การนำเสนอการศึกษาในครั้งนี้ถูกจำแนกรายละเอียดออกไปเป็นบทต่างๆ ทั้งหมด 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 อธิบายภาพรวมของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเบื้องต้นเพื่อเชื่อมโยงไปสู่ที่มาของการศึกษาและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

บทที่ 2 อธิบายวิวัฒนาการแรงจูงใจในการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินรวมไปถึง ทบทวนทฤษฎีที่ใช้ในการอธิบายผลการศึกษาและวรรณกรรมปริทัศน์อย่างละเอียด

บทที่ 3 อธิบายกรอบแนวคิดและแบบจำลอง ที่ใช้ในการศึกษารวมไปถึงระเบียบวิธีวิจัย ยกตัวอย่างเช่น การจับคู่เส้นทางบินการสร้างกรอบตัวอย่างหรือวิธีในการสุ่มตัวอย่างเส้นทางบิน เป็นต้น

บทที่ 4 อธิบายผลการศึกษาด้วยการวิเคราะห์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแยก ตามประเด็น วัตถุประสงค์ในการศึกษากล่าวคือลักษณะของโครงสร้างตลาดเส้นทางบินข้าม ศูนย์กลางการบินระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกและผลกระทบต่อราคาและรายรับของสายการบินจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน พร้อมนำเสนอผลการศึกษาในเชิงสถิติ

บทที่ 5 อธิบายภาพรวมของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ที่ได้จากการศึกษาทั้งหมด บทสรุป และข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาในครั้งต่อไป

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรม

ในบทที่ 2 นี้เป็นการอธิบายรายละเอียดเรื่องราวและแนวคิดของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ทั้งหมดซึ่งประกอบไปด้วยการกำกับดูแลสายการบินโดยภาครัฐในช่วงก่อนการเปิดเสรีการบิน (Pre-deregulation) การเปิดเสรีการบินและการยกเลิกการกำกับดูแลอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์โดยภาครัฐ (Deregulation) แรงจูงใจในการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินและพฤติกรรมการสร้างอำนาจผูกขาดจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินสำหรับในส่วนของทฤษฎีนั้น เนื่องจากการพิจารณาผลกระทบที่มีต่อผู้โดยสารจากการใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มพันธมิตรสายการบินอาจกล่าวได้ว่าเป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมของสายการบินพาณิชย์จากการตัดสินใจเลือกยุทธศาสตร์เพื่อใช้ในการต่อสู้กับผู้ผลิตรายอื่นในอุตสาหกรรมโดยที่พฤติกรรมดังกล่าวมักได้รับการกำหนดจากโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมนั้น (Carlton and Perloff, 2005) ดังนั้นในการศึกษาพฤติกรรมของสายการบินพาณิชย์อีกทั้งรูปแบบการตัดสินใจในการเลือกยุทธศาสตร์เพื่อใช้ในการดำเนินธุรกิจจึงต้องมีการทบทวนและศึกษาแนวคิดทางด้านโครงสร้างของตลาดรวมไปถึงลักษณะการตัดสินใจตามทฤษฎีเกมซึ่งครอบคลุมแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวจะได้รับการกล่าวถึงในรายละเอียดในบทที่ 2 พร้อมๆ กับการทบทวนวรรณกรรมที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับประเด็นในการศึกษา (Literature Reviews)

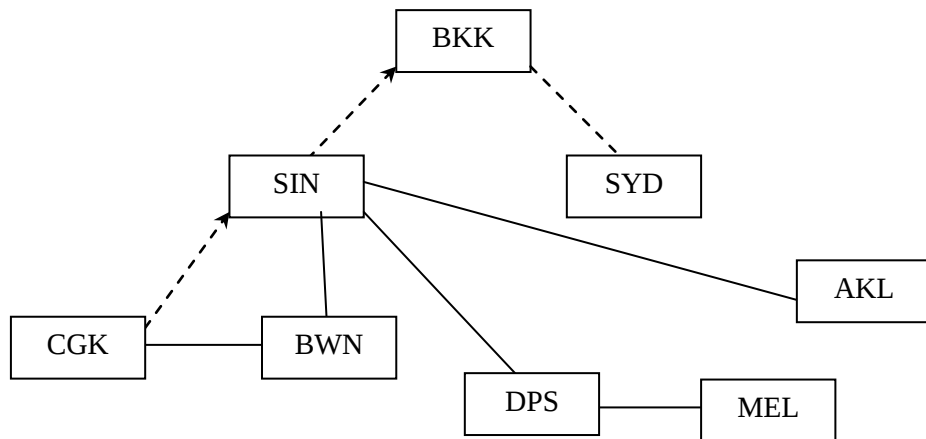
2.1 อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ในช่วงก่อนและหลังการเปิดเสรีด้านการบิน

วิวัฒนาการของการเปิดเสรีในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ถูกแบ่งด้วยช่วงรอยต่อระหว่างปี 2521 ซึ่งเป็นปีที่รัฐบาลของแต่ละประเทศต่างๆ ทั่วโลก ได้เริ่มมีการทยอยปรับลดข้อจำกัดทาง ด้านการบินระหว่างประเทศลงอย่างชัดเจนไม่ว่าจะเป็น ปริมาณการขนส่งผู้โดยสาร (Capacity) ความถี่ของเที่ยวบิน (Flight Frequency) การกำหนดตารางเส้นทางการบิน (Schedules of Routes) หรือ แม้แต่การตั้งราคาค่าโดยสาร (Tariffs) เป็นต้น Sinha (1999) ได้อธิบายถึงสาเหตุที่อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์มักได้รับการกำกับดูแลจากภาครัฐอันเนื่องมาจากเหตุผลทางด้านความมั่นคงของประเทศ (National Defense) โดยการกำกับดูแลอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ของรัฐบาลจะเป็นการ

รักษาความเข้มงวดทางด้านความปลอดภัยในการให้บริการทั้งนี้เพื่อเป็นการรักษาประโยชน์ส่วนรวมของประชาชน (Public Interest) นอกจากนี้ Doganis (2006) ยังให้เหตุผลว่าเนื่องจากรัฐมองอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาด้านการค้า เศรษฐกิจและสังคมประกอบกับอุตสาหกรรมการบินในยุคก่อนการลดข้อจำกัดทางการบินเป็นการใช้ตกลงร่วมทางการบินระหว่างประเทศซึ่งมีการระบุถึงสายการบินที่ทำการบินนั้นจำเป็นต้องเป็นสายการบินซึ่งดำเนินการโดยรัฐเท่านั้นดังนั้นรัฐจึงต้องเข้ามามีบทบาทในการดำเนินธุรกิจสายการบินพาณิชย์เพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในการทำการค้าระหว่างประเทศ โดยรายละเอียดสาระสำคัญของการกำกับดูแลอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์เพื่อเชื่อมโยงไปยังแรงจูงใจในการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตร สายการบินจะได้รับการอภิปรายในลำดับต่อไป

2.1.1 อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ภายใต้การกำกับดูแลโดยรัฐ

ในช่วงก่อนปีพุทธศักราช 2521 อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ (Commercial Airlines) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ให้บริการด้านการขนส่งผู้โดยสารรวมไปถึงสินค้าบรรทุก (Cargo) ทางอากาศโดยอาศัยเครื่องบินเป็นพาหนะในการขนส่งจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดหมายปลายทาง (Longman Dictionaries, 1995) นับเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มักได้รับการกำกับดูแลจากภาครัฐในแต่ละประเทศเป็นอย่างมาก พิจารณาได้จากการกำหนดกฎเกณฑ์ข้อจำกัดทางการบินอย่างเข้มงวดรวมไปถึงการทำข้อตกลงร่วมทางการบินระหว่างประเทศ (Bilateral Air Service Agreements) โดยเนื้อหาหลักของข้อตกลงดังกล่าวนอกจากจะเป็นการจำกัดการเข้าสู่ตลาดสายการบินพาณิชย์ (Market Access) ซึ่งโดยส่วนมากมักเป็นการให้สิทธิการบิน (Airline Designation) เฉพาะสายการบินแห่งชาติซึ่งเป็นสายการบินที่ถือหุ้นส่วนใหญ่ โดยรัฐบาล ของแต่ละประเทศแล้ว ข้อตกลงดังกล่าวยังเป็นการควบคุมปริมาณการขนส่งผู้โดยสาร ความถี่ ของเที่ยวบิน การกำหนดตารางเส้นทางการบิน อีกทั้งยังรวมไปถึงการตั้งราคาค่าโดยสารอีกด้วย ดังนั้นการดำเนินงานของสายการบินพาณิชย์ในช่วงก่อนการเปิดเสรีทางการบินจึงเป็นเรื่องของรัฐซึ่งเป็นสถาบันที่คอยกำกับและดูแลสายการบินในฐานะสายการบินของประเทศ (State-owned Airline) การกำกับดูแลสายการบินพาณิชย์ของรัฐภายใต้ระบบสายการบินแห่งชาติ (Flag-carrier Regime) ตามข้อตกลงร่วมทางการบินที่มีเนื้อหาในการจำกัดเส้นทางการบินนั้นได้ก่อให้เกิดเครือข่ายเส้นทางการบินที่มีลักษณะเป็นการเดินทางจากจุดเริ่มต้นหนึ่งเชื่อมไปยังอีกจุดหมายปลายทางหนึ่งหรือมีลักษณะการบินเป็นเส้นตรง (Point-to-point Network หรือ Linear Network) กล่าวคือ สายการบินแห่งชาติจะทำ



ภาพที่ 2.1 เครือข่ายเส้นทางการบินแบบเชื่อมจุดหนึ่งหรือเส้นทางบินแบบเส้นตรง
(Linear Network)

การบินไปตามเส้นทางที่ได้รับการกำหนดตามข้อตกลงร่วมทางการบินระหว่างประเทศต้นทางและประเทศปลายทางเท่านั้น (ภาพที่ 2.1) ซึ่งการดำเนินงานโดยใช้เครือข่ายการบินแบบเชื่อมจุดได้ส่งผลให้ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารในแต่ละเส้นทางมีปริมาณไม่มากนัก (Brueckner and Pels, 2007) เนื่องจากปริมาณการขนส่งผู้โดยสารจะกระจายไปตามแต่ละสายการบินแห่งชาติ ยกตัวอย่างเช่น จากภาพที่ 2.1 จะเห็นได้ว่า หากผู้โดยสารต้องการจะเดินทางจากจากจากดาร์⁵ (CGK) ไปยังซิดนีย์ (SYD) โดยที่รัฐบาลของประเทศอินโดนีเซียและประเทศออสเตรเลียไม่ได้มีการเจรจาเพื่อทำข้อตกลงร่วมทางการบินซึ่งเป็นข้อตกลงที่ระบุสิทธิการบินระหว่างสองประเทศ ผู้โดยสารจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องบินผ่าน สิงคโปร์ (SIN) และกรุงเทพฯ (BKK) โดยใช้สายการบินแห่งชาติของสิงคโปร์ จากนั้นจึงทำการเปลี่ยนเที่ยวบินโดยใช้สายการบินแห่งชาติของประเทศไทยเพื่อเดินทางไปยังเมืองปลายทางคือซิดนีย์ จากการเดินทางด้วยเครือข่ายแบบเชื่อมจุดจะสังเกตได้ว่า ผู้โดยสารจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปลี่ยนเครื่องและใช้บริการของสายการบินแห่งชาติของทั้งสามประเทศ แต่ถ้าหากอินโดนีเซียและออสเตรเลียมีการทำข้อตกลงร่วมทางการบินระหว่างสองประเทศ ผู้โดยสารจะมีทางเลือกในการเดินทางเพิ่มขึ้นจากเดิมกล่าวคือ ผู้โดยสารสามารถเลือกเดินทางจากจากดาร์ไปซิดนีย์ได้โดยไม่ต้องเสียเวลาเปลี่ยนเที่ยวบินที่กรุงเทพฯ ดังนั้นในกรณีที่มีข้อตกลงร่วมทางการบินระหว่างอินโดนีเซียและออสเตรเลีย ทางเลือกในการเดินทางโดยผ่านประเทศสิงคโปร์และไทยจึงหมดความน่าสนใจไปเนื่องจากการที่ผู้โดยสารต้องเสียเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้นเนื่องจากต้องแวะพักเพื่อเปลี่ยนสายการบินถึงสองครั้ง อย่างไรก็ตามสายการบินแห่งชาติของประเทศไทยก็ไม่มีแรงจูงใจในการดึงดูดผู้โดยสารให้กลับมาใช้บริการของสายการบิน

ของตนโดยการลดราคาโดยสารลงทั้งนี้ เป็นเพราะสายการบินพาณิชย์ภายใต้ระบบสายการบินแห่งชาติเป็นกิจการที่ดำเนินงานโดยรัฐจึงไม่มีแรงจูงใจในการแสวงหากำไรมากนัก

ดังนั้นในการเดินทางของผู้โดยสารด้วยสายการบินแห่งชาติที่ทำการบินด้วยเครือข่ายแบบเชื่อมจุดจึงส่งผลให้การดำเนินงานของสายการบินนั้นขาดประสิทธิภาพ (Inefficiency) กล่าวคือการเดินทางเพื่อให้ถึงจุดหมายปลายทางของผู้โดยสารอาจมีการเปลี่ยนเครื่องและใช้บริการสายการบินแห่งชาติมากเกินไปจึงทำให้ปริมาณการขนส่งผู้โดยสาร (Traffic Volume) มีการเฉลี่ยระหว่างสายการบินแห่งชาติซึ่งทำให้ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารน้อยเกินไป (Brueckner and Pels, 2007) ในแต่ละเที่ยวบินเครื่องบินที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารในแต่ละสายการบินจึงมีขนาดเล็กตามไปด้วย ซึ่งการขนส่งผู้โดยสารโดยใช้เครื่องบินที่มีขนาดเล็กจะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อที่นั่งผู้โดยสาร (Cost per seat Mile) สูงขึ้น ต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ยต่อผู้โดยสาร (Average Total Cost) จึงเพิ่ม⁶ตามไปด้วย ในขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นรายรับของสายการบินแห่งชาติภายใต้การดำเนินงานของรัฐบาลกลับลดลงกำไรจึงลดลงตามไปด้วย รายรับที่ลดลงนั้นมีสาเหตุมาจากสินค้าที่สามารถใช้ทดแทน (Substitutes) การเดินทางด้วยเครื่องบินได้กล่าวคือ ในภูมิภาคที่แต่ละประเทศมีระยะทางไม่ห่างไกลกันมากผู้โดยสารมักจะมีทางเลือกในเดินทางเช่น การเดินทางด้วยรถไฟ ผู้โดยสารอาจมองว่าการเดินทางโดยเครื่องบินสามารถทดแทนกันได้ด้วยการเดินทางด้วย

รถไฟและหาราคาเปรียบเทียบ (Relative Price) ระหว่างค่าโดยสารโดย เครื่องบินและค่าโดยสารโดยรถไฟสูงกว่าผู้โดยสารจะปรับตัวและเลือกที่จะเดินทางโดยสารรถไฟมากกว่าเครื่องบิน⁷และจากการที่สายการบินแห่งชาติซึ่งเป็นกิจการของรัฐมักไม่ได้มีเป้าหมาย ในการแสวงหากำไร รัฐบาลจึงไม่มีแรงจูงใจในการใช้ยุทธศาสตร์ราคาโดยการปรับลดราคาค่าโดยสารลงเพื่อดึงดูดให้ผู้โดยสารกลับมาใช้บริการนอกจากนี้ส่วนแบ่งตลาดของสายการบินแห่งชาติได้หายไปจากการที่ราคาค่าโดยสารของสายการบินแห่งชาติซึ่งเป็นผู้ให้บริการเที่ยวบินตามตารางบิน (Scheduled Flights) มีราคาสูง ผู้โดยสารบางกลุ่มจึงหันไปใช้บริการสายการบินแบบเช่าเหมาลำ (Charter Flights/Non-scheduled Service) ซึ่งมีการขยายตัวตั้งแต่ช่วงปีพุทธศักราช 2513 โดยในปีพุทธศักราช 2520 ผู้โดยสารประมาณร้อยละ 29 ของผู้โดยสารที่เดินทางข้ามมหาสมุทรแอตแลนติกได้หันมาใช้บริการของสายการบินแบบเช่าเหมาลำมากขึ้น อันเนื่องมาจากราคาค่าโดยสารที่ถูกกว่าราคาค่าโดยสารของสายการบินแห่งชาติ (Borenstein, 1992; Doganis, 2006)

การดำเนินงานที่ขาดประสิทธิภาพของสายการบินแห่งชาติท่ามกลางความเข้มงวดของกฎเกณฑ์และข้อจำกัดทางการบินซึ่งนับว่าเป็นอุปสรรคสำคัญหรือเป็นความยากลำบากในการเข้าสู่ตลาดเพื่อประกอบธุรกิจ⁸ (Barriers to Entry) ของสายการบินคู่แข่ง ไม่ว่าจะเป็นสายการบินแบบ

เช่าเหมาลำหรือสายการบินที่จำกัดการให้บริการ (No-frills Carriers) ที่พร้อมจะเสนอราคาต่ำ โดยสารที่ถูกกว่าแต่ไม่สามารถเข้ามาต่อสู้ในตลาดสายการบินพาณิชย์ได้ก่อให้เกิดแรงกดดันจากสาธารณชนที่ต้องการเห็นเสรีภาพในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์โดยการลดกฎเกณฑ์และข้อจำกัดต่างๆ ในข้อตกลงร่วมทางการบินเพื่อให้เกิดการต่อสู้ระหว่างสายการบินพาณิชย์ภายในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์อันจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้โดยสารในด้านการเพิ่มคุณภาพการให้บริการรวมถึงราคาต่ำโดยสารที่ลดลง (Holloway, 2008) และประโยชน์ต่อตัวของธุรกิจสายการบินในแง่ของการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

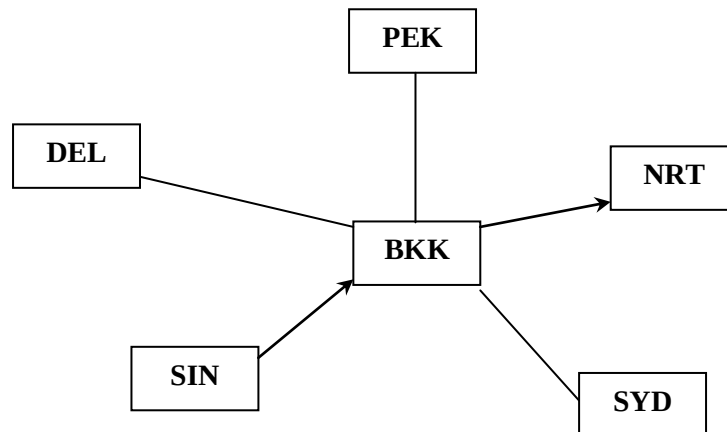
2.1.2 การเปิดเสรีทางการบินและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสายการบินพาณิชย์

ภายหลังปีพุทธศักราช 2521 เป็นต้นมารัฐบาลของแต่ละประเทศได้เริ่มผ่อนปรนกฎเกณฑ์และข้อจำกัดทางการบินซึ่งรวมถึงข้อตกลงร่วมทางการบินให้มีความเป็นเสรีมากขึ้น โดยเริ่มต้นจากประเทศสหรัฐอเมริกาได้เริ่มมีการประกาศบังคับใช้กฎหมายลดการควบคุมอุตสาหกรรมการบินปี 1978 หรือ ADA (The Airline Deregulation Act of 1978)⁹ ในปีพุทธศักราช 2521 เพื่อเป็นการเปิดเสรีการบินให้แก่อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ภายในประเทศสหรัฐอเมริกาและตามด้วยการทำข้อตกลงเปิดเสรีน่านฟ้าระหว่างประเทศ (Open Skies Air Service Agreement) ระหว่างรัฐบาลของสหรัฐอเมริกาและรัฐบาลของเนเธอร์แลนด์ในเดือนกันยายนปีพุทธศักราช 2535 (Doganis, 2006) การประกาศบังคับใช้กฎหมาย ADA และการทำข้อตกลงเปิดเสรีน่านฟ้าระหว่างประเทศโดยมีเนื้อหาสาระในการลดข้อจำกัดทางการบินต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการอนุญาตให้สายการบินพาณิชย์อื่น ๆ รวมไปถึงสายการบินแบบเช่าเหมาลำเข้ามาต่อสู้ในตลาด การยกเลิกการกำหนดความถี่ของเที่ยวบินและเส้นทางในการบิน รวมไปถึงเสรีภาพในการกำหนดราคาต่ำโดยสาร การประกาศใช้กฎหมายเพื่อลดข้อจำกัดของข้อตกลงร่วมทางการบินรวมถึงการทำข้อตกลงเปิดเสรีน่านฟ้าระหว่างประเทศของสหรัฐอเมริกาได้รับเสียงสนับสนุนจากหลายประเทศซึ่งต่อมาได้มีการเจรจาข้อตกลงร่วมทางการบินใหม่ที่มีความเป็นเสรีภาพมากขึ้นเพิ่มเติมในหลายประเทศไม่ว่าจะเป็น เบลเยียม เยอรมนี ฝรั่งเศส สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ รวมไปถึงประเทศไทย เป็นต้น (Doganis, 2006) ซึ่งประเทศดังกล่าวล้วนแต่ต้องการขยายเครือข่ายเส้นทางการบินของสายการบินแห่งชาติของตน นอกจากการประกาศบังคับใช้กฎหมายเพื่อเสรีภาพทางการบินของประเทศสหรัฐอเมริกาแล้ว ตลาดสายการบินพาณิชย์ในภูมิภาคยุโรปก็ได้มีการประกาศใช้มาตรการเปิดเสรีน่านฟ้ายุโรปในเดือนธันวาคมปีพุทธศักราช

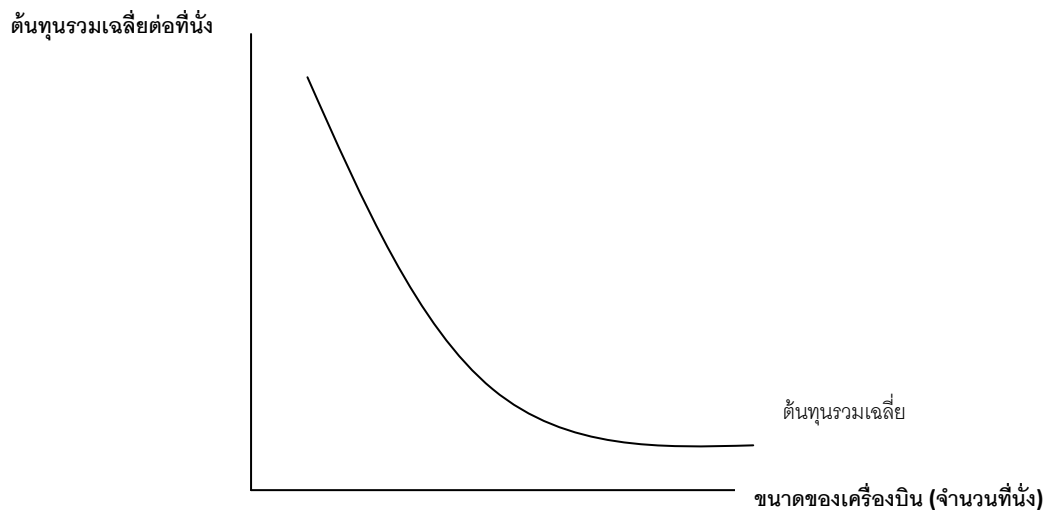
2530 (December 1987 Package of Measures) เช่นเดียวกัน ผลจากการประกาศใช้มาตรการเปิดเสรีน่านฟ้ายุโรปในเดือนธันวาคมปีพุทธศักราช 2530 ทั้งสามครั้ง¹⁰ ได้ทำให้กฎเกณฑ์และข้อจำกัดทางการบินระหว่างประเทศต่างๆ ภายในภูมิภาคยุโรปลดลงเป็นอย่างมาก (Doganis, 2006) โดยเฉพาะการประกาศใช้มาตรการครั้งที่สามในการเปิดเสรีน่านฟ้ายุโรปในเดือนธันวาคมปีพุทธศักราช 2530 (The Third Package of Measures) ผลจากการประกาศใช้มาตรการดังกล่าวเป็นการขจัดเงื่อนไขทางการบินระหว่างประเทศภายในภูมิภาคอย่างเห็นได้ชัด ยกตัวอย่างเช่น การเปิดเสรีด้านการแข่งขันในตลาดสายการบินพาณิชย์โดยไม่มีการจำกัดจำนวนสายการบิน (Open Market Access) ไม่มีการควบคุมปริมาณการขนส่งผู้โดยสารรวมไปถึงจำนวนเที่ยวบิน อีกทั้งสายการบินพาณิชย์ในยุโรปสามารถบินได้ทุกเส้นทางภายในภูมิภาค นอกจากนี้การประกาศใช้มาตรการเปิดเสรีน่านฟ้ายุโรปในครั้งที่สามยังมีการอนุญาตให้สายการบินพาณิชย์ต่างสัญชาติสามารถเข้ามาถือหุ้นส่วนใหญ่ของสายการบินอื่นๆ (Cross-border Majority Ownership) ภายในภูมิภาคยุโรปได้อีกด้วย ดังนั้นการประกาศใช้มาตรการเปิดเสรีน่านฟ้ายุโรปได้ทำให้ตลาดสายการบินพาณิชย์ภายในยุโรปเป็นเสมือนตลาดเดียวกัน (The Single Internal European Aviation Market)

ผลกระทบจากการเปิดเสรีภาพทางการบินโดยการลดกฎเกณฑ์และข้อจำกัดทางการบินได้ส่งผลให้โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์เปลี่ยนแปลงไปโดยการลดกฎเกณฑ์และข้อจำกัดต่างๆ ทางด้านการบินเปรียบเสมือนเป็นการทำลายอุปสรรคและความยุ่งยากในการดำเนินกิจการของสายการบินหน้าใหม่ จากเดิมที่เส้นทางการบินระหว่างประเทศ (City-pair Markets) เช่น การเดินทางจากกรุงเทพฯ (BKK) ไปโตเกียว (NRT) เดิมทีเคยมีเพียงสายการบินแจแปน แอร์ไลน์ (Japan Airlines, JL) ซึ่งเป็นสายการบินแห่งชาติเพียงสายการบินเดียวที่เคยผูกขาดในการให้บริการได้มีสายการบินพาณิชย์หน้าใหม่เช่น สายการบินที่ดำเนินงานโดยเอกชน อย่าง ออล นิปปอน แอร์เวย์ (All Nippon Airways, NH) และสายการบินที่จำกัดการให้บริการ ได้เข้าร่วมต่อสู้ในตลาดสายการบินพาณิชย์จากสายการบินภายใต้ระบบสายการบินแห่งชาติแบบเดิมที่เคยทำการบินโดยไม่หวังผลกำไรและไม่คำนึงถึงการดำเนินงานที่ขาดประสิทธิภาพอันเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นไม่ว่าจะเป็นค่าแรง¹¹ (Labor Cost) รวมไปถึงความไม่ประหยัดอันเนื่องมาจากระบบการบินแบบเชื่อมจุด ได้กลับกลายมาเป็นพฤติกรรมการต่อสู้เพื่อแสวงหากำไร (Hermann and Rammal, 2010) และเริ่มมองหาประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่สูงขึ้นเพื่อให้สามารถต่อสู้กับสายการบินคู่แข่งและอยู่รอดในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ได้ นอกจากนี้ภายใต้ข้อจำกัดทางการบินที่ผ่อนปรนลงอย่างมากทำให้สายการบินแห่งชาติมีอิสระในการเลือก

เส้นทางบิน ดังนั้นในการเลือกเส้นทางการบินสายการบินจึงต้องมีการวางเครือข่ายเส้นทางบิน เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม ลักษณะการบินโดยใช้เครือข่ายแบบศูนย์กลางทางการบิน (Hub-spokes Network) จึงเกิดขึ้น ลักษณะการบินโดยอาศัยศูนย์กลางทางการบินจะเป็นการเพิ่มปริมาณการขนส่งผู้โดยสารในแต่ละเส้นทางให้เพิ่มมากขึ้น หากกำหนดให้กรุงเทพ (BKK) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางทางการบิน¹² (Hub) การเดินทางจากศูนย์กลางการบินหรือกรุงเทพไปยังเมืองปลายทางต่างๆ (Spokes) เช่น ปักกิ่ง (PEK) นิวเดลี (DEL) ซิดนีย์ (SYD) สิงคโปร์ (SIN) และโตเกียว (NRT) ซึ่งเป็นเมืองที่รายล้อมศูนย์กลางทางการบินจึงทำให้ลักษณะเส้นทางการบินมีลักษณะเป็นรัศมีที่ออกจากศูนย์กลางการบินหรือมีความคล้ายคลึงกับซี่ของล้อของจักรยาน (Spokes) ที่ออกจากเพลหรือศูนย์กลางทางการบินนั่นเอง (Tretheway and Oum, 1992) ยกตัวอย่างเช่น หากผู้โดยสารจากสิงคโปร์ (SIN) ต้องการเดินทางไปโตเกียว (NRT) ผู้โดยสารต้องนั่งเครื่องกลับมาที่กรุงเทพเป็นเมืองศูนย์กลางทางการบินเพื่อทำการเปลี่ยนเครื่องแล้วจึงเดินทางต่อไปยังจุดหมายคือเมืองโตเกียวการเดินทางตามเส้นทางบินภายใต้เครือข่ายแบบศูนย์กลางทางการบิน (ภาพที่ 2.2) ได้ก่อให้เกิดความประหยัดอันเนื่องมาจากปริมาณการขนส่งโดยสารที่มีมากขึ้น (Economies of Traffic Density) การประหยัดดังกล่าวเกิดจากปริมาณผู้โดยสารสามกลุ่มดังต่อไปนี้ กลุ่มที่หนึ่งคือ ผู้โดยสารที่ต้องการเดินทางจากสิงคโปร์ไปโตเกียวซึ่งต้องมาเปลี่ยนเครื่องที่กรุงเทพ กลุ่มที่สองคือ ผู้โดยสารที่ต้องการเดินทางจากสิงคโปร์ไปกรุงเทพ กลุ่มที่สามคือ ผู้โดยสารที่ต้องการเดินทางจากกรุงเทพไปยังโตเกียว การรวมกลุ่มผู้โดยสารทั้งสามกลุ่มเข้าด้วยกันโดยใช้เครื่องบินที่มีขนาดใหญ่ขึ้นจะทำให้สายการบินเกิดการประหยัดอันเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ยต่อที่นั่งลดลงต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ยต่อผู้โดยสารจึงลดลงด้วย (ภาพที่ 2.3) ดังนั้นราคาค่าโดยสารโดยเปรียบเทียบระหว่างการเดินทางด้วยเครือข่ายศูนย์กลางการบินกับเครือข่ายเชื่อมจุดจึงต่ำกว่าอันเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ยที่ต่ำกว่า (Brueckner and Pels, 2007) และแม้ว่าการเดินทางด้วยศูนย์กลางการบินจะทำให้ผู้โดยสารเสียเวลาในการเปลี่ยนเครื่องจากการที่ต้องกลับมาทำการต่อเครื่องที่ศูนย์กลางการบิน ข้อเสียดังกล่าวก็สามารถที่จะชดเชยได้ด้วยราคาค่าโดยสารที่ถูกลงกว่า



ภาพที่ 2.2 เส้นทางการบินแบบอาศัยศูนย์กลางการบิน



ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อที่นั่งกับขนาดของเครื่องบิน

แหล่งที่มา: Tretheway and Oum, 1992: 5.

2.1.3 แรงจูงใจในการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน

แม้ว่าการดำเนินงานภายใต้เครือข่ายเส้นทางการบินแบบศูนย์กลางทางการบินจะทำให้ต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ยลดลงและปริมาณการขนส่งผู้โดยสารที่เดินทางโดยเครื่องบินเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 จากผลของการเปิดเสรีภาพทางการบิน (InterVISTAS, 2006) อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์กลับต้องเผชิญกับปัญหาต้นทุนการผลิตที่มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นต้นทุนการผลิตดังกล่าว

ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (Jet Fuel)¹³ ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการผลิตการขนส่งและการให้บริการผู้โดยสารจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดหมายปลายทางจากตารางที่ 2.1 จะเห็นได้ว่าน้ำมันเชื้อเพลิงนับเป็นต้นทุนการผลิตที่มีค่าคิดเป็นสัดส่วนสูงเมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิตทางด้านอื่น ทั้งนี้เป็นเพราะน้ำมันเป็นทรัพยากรที่มีลักษณะเป็นเศรษฐกิจทรัพยากร (Economic Resources) ประกอบกับปัญหาความไม่สงบทางการเมือง (Political Unrest)

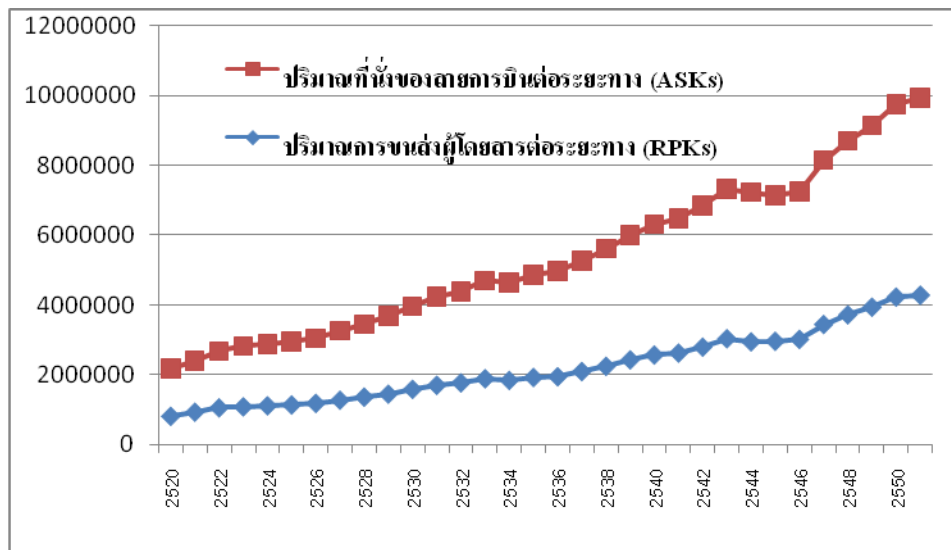
ตารางที่ 2.1 สัดส่วนมูลค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (Brent) ต่อต้นทุนการผลิตทั้งหมด

ปี	สัดส่วนมูลค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่อ ต้นทุนการผลิตทั้งหมด (ร้อยละ)	มูลค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ)
2546	14	440
2547	17	650
2548	22	910
2549	26	1,170
2550	28	1,350
2551	33	1,890
2552	26	1,250
2553	26	1,390
2554	30	1,760

แหล่งที่มา: International Air Transport Association, 2011.

ในกลุ่มประเทศ MENA¹⁴ ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่มีกำลังการผลิตน้ำมันเป็นลำดับต้นๆ ของโลก ปัญหาดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันราคาน้ำมันให้สูงขึ้นอีกทั้งยังทำให้ราคาน้ำมันมีความผันผวนสูงอีกด้วย (Roubini Global Economics, 2011) ปัญหาทางการเมืองและความไม่สงบภายในประเทศดังกล่าวได้แก่ สงครามระหว่างอิรักและอิหร่านในปี 2523 สงครามอ่าว เปอร์เซีย

(Persian Gulf War) ในปีพุทธศักราช 2533 สงครามของอิรักในปี 2546 หรือแม้แต่ ความไม่สงบภายในประเทศลิเบียในปีพุทธศักราช 2554 ปัญหาความไม่สงบดังที่กล่าวมาล้วนแต่มีผลกระทบต่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งสิ้นโดยสมาคมการขนส่งทางอากาศ (IATA) ได้ทำการประมาณไว้ว่าหากราคาน้ำมันเพิ่มขึ้น 1 เหรียญดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรลจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตรวม (Total Cost) ของสายการบินพาณิชย์เพิ่มขึ้นถึง 1,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (โพลด์ทูดีย์, มิถุนายน 2554) นอกจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอันจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและทำให้กำไรของสายการบินพาณิชย์ลดลงแล้วการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบิน¹⁵ (Demand for Air Travel) นับเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้รายรับของสายการบินพาณิชย์ลดลง กล่าวคือ การเปิดเสรีภาพทางการบินได้ส่งผลให้โครงสร้างตลาดสายการบินพาณิชย์จากเดิมที่มีเพียงสายการบินของรัฐบาลเพียงสายการบินเดียวที่ให้บริการในแต่ละเส้นทางได้กลายมาเป็นการต่อสู้ที่มีสายการบินคู่แข่งเพิ่มมากขึ้นจำนวนสายการบินที่เพิ่มขึ้นได้ส่งผลให้ปริมาณการผลิตผู้โดยสาร¹⁶ (Average Seat-kilometers, ASKs) ซึ่งเป็นหน่วยการวัดที่แสดงถึงปริมาณการเสนอขายที่นั่งในแต่ละเที่ยวบินมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อเทียบกับ ปริมาณการขนส่งผู้โดยสาร¹⁷ (Revenue Passenger-kms, RPKs) ซึ่งเป็นหน่วยวัดปริมาณ ผู้โดยสารที่เดินทางด้วยเครื่องบินในแต่ละเที่ยวบิน (Howard and Summerfield, 1984) ดังนั้นการเข้ามาต่อสู้ของสายการบินคู่แข่งในตลาดสายการบินพาณิชย์จึงก่อให้เกิดปัญหากำลังการผลิตที่มากเกินไป (Overcapacity) ในหลายเส้นทางการบิน (Doganis, 2006 and Airline Business, 2010) ดังภาพที่ 2.4 โดยผลจากการเข้ามาต่อสู้ในตลาดอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ ภายหลังการเปิดเสรีภาพทางการบินได้ส่งผลให้ผู้โดยสารมีทางเลือกในการเดินทางกับสายการบินพาณิชย์อื่นมากขึ้นกล่าวคือ หากผู้โดยสารพิจารณาแล้วพบว่าราคาเปรียบเทียบระหว่างสายการบินคู่แข่งกับสายการบินของรัฐมี ราคาต่ำกว่า ผู้โดยสารจะเลือกเดินทางกับสายการบินที่เสนอราคาต่ำโดยสารที่ถูกกว่าซึ่งจากผล การทดแทน (Substitution Effect) ที่สูงขึ้นได้ส่งผลให้ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การเดินทางด้วย เครื่องบินต่อราคาต่ำโดยสารสูง (Price Elastic) ขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นการกำหนดราคาต่ำโดยสารจึงมีส่วนสำคัญ

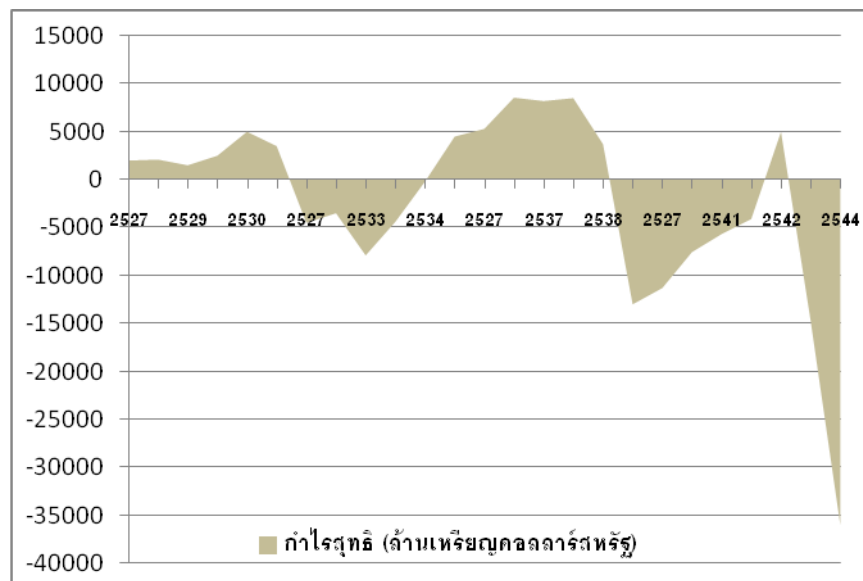


ภาพที่ 2.4 ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารในรูปของรายรับและปริมาณการผลิตในเที่ยวบิน
แหล่งที่มา: Air Transport Association of America, 2011.

ต่อรายรับของสายการบิน กล่าวคือ หากสายการบินใช้ยุทธศาสตร์การขึ้นราคาในเส้นทางที่มีอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบินมีความยืดหยุ่นสูง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้โดยสารที่ เดินทางเพื่อการพักผ่อน (Price-sensitive Holiday-maker) ในเส้นทางระหว่างประเทศประเภท ระยะปานกลางถึงระยะไกล¹⁸ (Oum, Water II and Yong, 1992) สายการบินย่อมสูญเสียรายรับ ไปจากการที่ปริมาณอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินลดลงมากกว่าราคาค่าโดยสารที่ สายการบินปรับให้สูงขึ้น

นอกจากราคาค่าโดยสารและการทดแทนกันจะเป็นตัวกำหนดอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบินแล้วเงินได้ส่วนบุคคล¹⁹ (Disposable Personal Income) ก็เป็นอีกหนึ่งตัวกำหนดปริมาณการโดยสารด้วยเครื่องบินที่สำคัญและมีผลต่อรายรับของสายการบินพาณิชย์เช่นกัน กล่าวคือ เนื่องจากเงินได้ของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไปตามวัฏจักรเศรษฐกิจ (Economic Cycles) โดยในช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจขยายตัว อำนาจซื้อของคนในประเทศจะสูงขึ้น จึงส่งผลให้ธุรกิจมีการผลิตสินค้าและบริการรวมถึงการลงทุนมากขึ้น การจ้างงานจึงเพิ่มมากขึ้น เงินได้ของครัวเรือนในฐานะเจ้าของปัจจัยการผลิตจึงสูงขึ้นด้วย ในทางตรงกันข้ามหากภาวะเศรษฐกิจกำลังอยู่ในช่วงถดถอยอำนาจซื้อของคนในสังคมจะต่ำ ธุรกิจจะชะลอการผลิตรวมไปถึงการลงทุนการจ้างงาน ในระบบเศรษฐกิจจะลดลง ดังนั้นจึงทำให้เงินได้ของครัวเรือนลดลงตามไปด้วยและเนื่องจากความยืดหยุ่นของอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบิน (Income Elasticity) มีลักษณะยืดหยุ่นต่อรายได้

(Pearce, 2008) การที่เงินได้ของบุคคลเพิ่มขึ้นในช่วงที่ระบบเศรษฐกิจขยายตัวจึงทำให้ปริมาณการเดินทางด้วยเครื่องบินเพิ่มขึ้นอย่างมาก รายรับของสายการบินจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่หากเงินได้ของบุคคลลดลงปริมาณการเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินจึงลดลงมากกว่า การลดลงของเงินได้ทั้งนี้ เป็นเพราะความยืดหยุ่นของอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบินต่อรายได้มีความยืดหยุ่นสูง ผู้โดยสารจึงพิจารณาว่าการเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย (InterVISTAS, 2007) ดังนั้นรายรับและกำไรของอุตสาหกรรมสายการบินพาณิชย์จึงมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเป็นแบบวัฏจักร (Tretheway and Oum, 1992; Doganis, 2006) โดยจะลดลงอย่างมากในช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจถดถอยอันเนื่องมาจากผลของความยืดหยุ่นของอุปสงค์การเดินทางโดยเครื่องบินต่อเงินได้ที่ยืดหยุ่นสูงตามภาพที่ 2.5 และตารางที่ 2.2



ภาพที่ 2.5 กำไรสุทธิของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ทั่วโลก

แหล่งที่มา: Air Transport Association of America, 2011.

นอกจากเงินได้ราคาโดยสารและการทดแทนกันของสินค้าจะเป็นตัวกำหนดปริมาณการเดินทางด้วยเครื่องบินที่สำคัญแล้ว เรื่องของความปลอดภัยและชื่อเสียงของสายการบิน (Safety and Goodwill) ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบินด้วยกัน (Tretheway and Oum, 1992) โดยเหตุการณ์ที่กระทบกระเทือนต่อความปลอดภัยและชื่อเสียงของสายการบินพาณิชย์ได้แก่ เหตุการณ์การก่อการร้าย 911 เมื่อวันที่ 11 กันยายนปี พุทธศักราช 2544 วินาศกรรมดังกล่าวได้ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรงต่อแวดวงการบินในประเทศ

ตารางที่ 2.2 ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้แบ่งตามประเทศและกลุ่มประเทศ

ระยะทางของ เส้นทางการบิน	ประเทศ สหรัฐอเมริกา	ประเทศใน กลุ่มกำลังพัฒนา	ประเทศใน กลุ่มพัฒนาแล้ว
เส้นทางการบินระยะสั้น	1.8	2.0	1.5
เส้นทางการบินระยะปานกลาง	1.9	2.0	1.6
เส้นทางการบินระยะไกล	2.0	2.2	1.7
เส้นทางการบินระยะไกลมาก	2.2	2.7	2.4

แหล่งที่มา: InterVISTAS, 2007.

สหรัฐอเมริกา โดยอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบินสำหรับเที่ยวบินภายในประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงมากกว่าร้อยละ 30 และยังคงลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงเดือนพฤศจิกายน ปีพุทธศักราช 2546 อีกประมาณร้อยละ 7.4 (Ito and Lee, 2005a) และแม้ว่าเหตุวินาศกรรม 911 จะเกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกาและผ่านพ้นไปแล้วกว่าสองปีแต่ความหวาดกลัวภัยการก่อการร้ายของผู้โดยสาร ยังคงทำให้อุปสงค์การเดินทางระหว่างประเทศด้วยเครื่องบิน (Demand for International Air Travel) ลดลงในภูมิภาคอื่นๆ ทั่วโลกไม่ว่าจะเป็น แคนาดา ยุโรป ออสเตรเลีย และญี่ปุ่นโดยลดลงมากถึงร้อยละ 15 ถึง 38 (Ito and Lee, 2005b) ภัยจากการก่อการร้ายแม้ว่าจะมีผลเพียงระยะสั้นต่ออุปสงค์การเดินทางสำหรับเที่ยวบินภายในประเทศสหรัฐอเมริกาแต่เหตุการณ์ภัยจากการก่อการร้ายได้ส่งผลให้สายการบินพาณิชย์หลายสายตกอยู่ในสภาวะล้มละลายและมีการขาดทุนอย่างมากไม่ว่าจะเป็น สวิสแอร์ (Swissair) โคเรียนแอร์ (Korean Air) รวมไปถึง ทรานส์ เวิลด์ แอร์ไลน์ (Trans World Airlines, TWA) เป็นต้น และเพื่อให้ธุรกิจของตนอยู่รอดสายการบินพาณิชย์แต่ละสายเลือกที่จะใช้ยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานแตกต่างกันไป สวิสแอร์เลือกที่จะยอมรับการเข้าซื้อกิจการของลุฟท์ ฮันซาแอร์ไลน์ (Lufthansa Airlines) ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้ร่วมก่อตั้งพันธมิตรสายการบินกลุ่มสตาร์ อัลไลแอนซ์ (Star Alliance) ส่วนทรานส์เวิลด์ แอร์ไลน์เลือกที่จะยอมรับการควบรวมกิจการกับอเมริกันแอร์ไลน์ (American Airlines) หนึ่งในสมาชิกผู้ก่อตั้งกลุ่มพันธมิตรวันเวิลด์ (oneworld) ในขณะที่โคเรียนแอร์เลือกที่จะรวมกลุ่มร่วมกับเดลต้าแอร์ไลน์ (Delta Airlines) แอร์ฟรานซ์ (Air France) และแอร์โรว์ เม็กซิโก (Aeroméxico) ในปีพุทธศักราช 2543 เพื่อก่อตั้งกลุ่ม

พันธมิตรสายการบิน (SkyTeam) ซึ่งพันธมิตรสายการบินทั้ง 3 กลุ่มในปัจจุบันนับว่าเป็นกลุ่มพันธมิตรยักษ์ใหญ่ที่มีปริมาณการขนส่งผู้โดยสารรวมกันมากกว่าร้อยละ 76.3 ของปริมาณการขนส่งผู้โดยสารทั่วโลก (Wan, Zou and Dresner, 2009)

2.1.4 พฤติกรรมการสร้างอำนาจผูกขาดของกลุ่มพันธมิตรสายการบิน

จากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบินซึ่งส่งผลต่อรายรับของสายการบินพาณิชย์ประกอบกับต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมสายการบินพาณิชย์ที่มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นได้ส่งผลให้กำไรสุทธิของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ลดลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA) ได้คาดการณ์ว่ากำไรสุทธิ ภายหลังหักภาษี (Net-post Tax Profit) ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์โลกในปี 2554 จะอยู่ที่ 4,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐจากเดิมที่คาดการณ์ไว้ 8,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐโดยจะลดลงจากจากปี 2553 มากถึงร้อยละ 78 ดังนั้นเพื่อความอยู่รอดของสายการบินและเพื่อการดำเนินธุรกิจสายการบินพาณิชย์ให้มีประสิทธิภาพรวมถึงการเพิ่มรายรับและกำไรให้มากขึ้น

สายการบินพาณิชย์ได้อาศัยยุทธศาสตร์การควบรวมกิจการและการเข้าซื้อกิจการ²⁰ มาเป็นเครื่องมือในการสร้างความเข้มแข็งให้กับสายการบิน ยกตัวอย่างเช่นการควบรวมกิจการระหว่าง ทรานส์ เวิลด์ แอร์ไลน์ (Trans World Airlines, TWA) และ อเมริกันแอร์ไลน์ (American Airlines) การเข้าซื้อกิจการของซาบีนาแอร์ไลน์ (Sabena Airlines) โดย กลุ่มเอสแอร์ (SAirGroup) การควบรวมกิจการระหว่างแอร์แคนาดา (Air Canada) และแคนาเดียนแอร์ไลน์ (Canadian Airlines) และ การเข้าซื้อกิจการสายการบินแอนเซต ออสเตรเลีย (Ansett Australia) โดยแอร์นิวซีแลนด์ (Air New Zealand) เป็นต้น (Fan, Vigeant-Langlois, Geissler, Bosler and Wilmking, 2001)

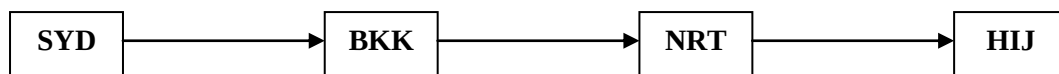
ในการเลือกสายการบินเพื่อควบรวมกิจการด้วยนั้นนอกจากจะเป็นสายการบินที่เป็นสายการบินคู่แข่งหรืออยู่ภายในประเทศเดียวกันตามตัวอย่างของ Fan et al. (2001) แล้วสายการบินพาณิชย์มักพิจารณาเลือกจับคู่กับสายการบินที่มีเครือข่ายเส้นทางการบินที่มีลักษณะกว้างขวางและส่งเสริมกัน (Complementarity of Networks) เพื่อเป็นการสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง อีกทั้งยังเป็นการขยายกลุ่มและดึงดูดผู้โดยสารทั้งนี้ผลจากการควบรวมกิจการจะก่อให้เกิดการประหยัดอันเนื่องมาจากขนาดการผลิต (Economies of Scale) และการประหยัดอันเนื่องมาจากการร่วมกันผลิต (Economies of Scope) (Hansson, Neilson and Belin, 2001) อันจะนำมาสู่ความเข้มแข็งในการดำเนินธุรกิจหรือประสิทธิภาพในการผลิตที่เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของการควบกิจการโดยประสิทธิภาพในการผลิตที่เพิ่มขึ้นนั้นมีสาเหตุมาจากต้นทุนการผลิตรวม

เฉลี่ยที่ลดลงจากการควบทรัพย์สินเข้าด้วยกันและลดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน กันไม่ว่าจะเป็นการใช้กลุ่มผู้บริหารชุดเดียวกัน การรวมเส้นทางการบินเพื่อให้กำลังการผลิตลดลง การเพิ่มอำนาจในการเจรจาต่อรองเพื่อเข้าซื้อเครื่องบินรวมไปถึงการใช้ฝูงบินประเภทเดียวกันในการทำการบิน (USGAO, 2010) การควบรวมกิจการสายการบินพาณิชย์จึงเป็นเหมือนยุทธศาสตร์ในการรวมและขยายเครือข่ายเส้นทางการบินระหว่างสองสายการบิน ภายในระยะเวลาอันสั้นซึ่งเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage) เหนือคู่แข่งที่มีเครือข่ายเส้นทางการบินที่น้อยกว่า อีกทั้งยังเป็นการลดการต่อสู้ในอุตสาหกรรมและเพิ่มอำนาจตลาด (Market Power) ให้แก่สายการบินอีกด้วย (Fan et al., 2001; Chang and Hsu, 2005) อย่างไรก็ตามการควบรวมกิจการมักจะได้รับการจำกัดอยู่เพียงสายการบินพาณิชย์ในแต่ละประเทศหรือในภูมิภาคเท่านั้น เนื่องจากการถือหลักสัญชาติซึ่งเป็นข้อจำกัดทางด้านการเข้าถือครองหุ้นของสายการบินต่างชาติ และการควบรวมกิจการของสายการบินข้ามสัญชาติ²¹ (Cross-border Mergers) ดังนั้น หากอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ยังมีข้อจำกัดทางด้านการควบกิจการระหว่างสายการบินสองสัญชาติ การเลือกใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินจึงเป็นหนทางเดียวในการขยายเส้นทางการบินโดยไม่ติดเงื่อนไขของข้อจำกัดด้านการถือหลักสัญชาติ (Agusdinata and Klein, 2002)

ถ้าไรจากผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ที่มีแนวโน้มลดลงภายหลังการเปิดเสรีภาพทางการบินได้นำมาสู่การมองหายุทธศาสตร์เพื่อความอยู่รอดในการดำเนินธุรกิจของสายการบินพาณิชย์ ซึ่งการควบรวมกิจการและการเข้าซื้อกิจการนับเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่สายการบินเลือกใช้ในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การควบรวมกิจการสายการบินมักได้รับการจำกัดเฉพาะอยู่เพียงสายการบินภายในประเทศหรือสายการบินภายในภูมิภาคเดียวกันเท่านั้น จากข้อจำกัดของการถือหลักสัญชาติได้ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการหายุทธศาสตร์การดำเนินงานใหม่ที่มีเนื้อหาสาระของข้อตกลงคล้ายคลึงกับการควบรวมกิจการ (Pels, 2001) ยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้แก่ การเลือกรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบิน (Airline Alliances) นั่นเอง Oum, Park and Zhang (2000) ได้อธิบายถึงกลุ่มพันธมิตรสายการบินว่าเป็นการทำข้อตกลงร่วมระยะยาวระหว่างสายการบินพาณิชย์ 2 สายการบินโดยมีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันร่วมกันภายในกลุ่มสมาชิก อีกทั้งยังเป็นการแบ่งปันทรัพยากรร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็น เครือข่ายเส้นทางการบิน การรวมรหัสเที่ยวบิน สิ่งอำนวยความสะดวกตามสนามบิน เป็นต้น นอกจากนี้การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรจะเป็นการเพิ่มคุณภาพการให้บริการ (Service Quality) ให้แก่ผู้โดยสารผ่านความถี่ของเที่ยวบินและการร่วมกันจัดตารางบิน (Schedule Coordination) เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้โดยสารจากการที่ระยะเวลาในการต่อ

เที่ยวบิน (Connecting Time) ลดลงอีกด้วย ทั้งนี้ Brueckner and Pels, (2007) ยังได้กล่าวเพิ่มเติมถึงเป้าหมายสำคัญ (Ultimate Goals) ของการใช้อยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินนั้นเป็นการเพิ่มปริมาณการขนส่งผู้โดยสารการลดต้นทุนการผลิตและการสร้างรายรับร่วมกัน รวมไปถึงการสร้างกำไรให้เพิ่มขึ้น โดยปริมาณการขนส่งผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินการบินตามเครือข่ายเส้นทางการบินแบบศูนย์กลางการบิน (Hub-spokes Network) ของแต่ละสมาชิกสายการบินภายในกลุ่มพันธมิตรจะเป็นการสร้างรายรับให้กับสายการบินพาณิชย์และกำไรให้กับสายการบินอื่นเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตเฉลี่ยที่ลดลงจากการประหยัด 3 อย่างได้แก่ การประหยัดอันเนื่องมาจากปริมาณผู้โดยสาร (Economies of Traffic Density) การประหยัดจากการขยายการผลิต (Economies of Scale) และการประหยัดจากการร่วมกันผลิต (Economies of Scope) การประหยัดทั้ง 3 ประเภทยังสามารถเกิดขึ้นได้จากการเดินทางระหว่างเมือง (Interline Trip) ซึ่งเป็นการเดินทางระหว่างสายการบินภายในกลุ่มพันธมิตรเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น ในการเดินทางจากซิดนีย์ (SYD) เพื่อไปยังเมืองปลายทางคือฮิโรชิมา (Hiroshima, HIJ) โดยกำหนดให้กรุงเทพฯ (BKK) ทำหน้าที่เป็นเมืองศูนย์กลางทางการบิน (Hub) และสมมติให้การเดินทางในครั้งนี้เป็นการเดินทางโดยใช้สายการบินภายในกลุ่มพันธมิตรสตาร์ อัลไลแอนซ์ (Star Alliance) ตลอดการเดินทาง โดยในการเดินทางจากซิดนีย์ไปยังฮิโรชิมาหากผู้โดยสารเลือกเดินทางโดยใช้การบินไทย (Thai Airways International, TG) ซึ่งเป็นหนึ่งในสมาชิกของกลุ่มสตาร์ อัลไลแอนซ์ ผู้โดยสารท่านนี้จำเป็นต้องเดินทางผ่านกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นศูนย์กลางการบินของการบินไทย โดยเมื่อบินมาถึงกรุงเทพฯ ผู้โดยสารจะทำการเปลี่ยนเครื่อง (Transfer) เพื่อเดินทางต่อไปยังโตเกียวซึ่งเป็นศูนย์กลางการบินของ ออล นิปปอน แอร์เวย์²² (All Nippon Airways, NH²³) หนึ่งในสมาชิกของกลุ่มสตาร์ อัลไลแอนซ์ เช่นเดียวกัน แล้วจึงทำการเปลี่ยนเครื่องที่โตเกียวเพื่อเดินทางต่อไปยังจุดหมายปลายทางคือ ฮิโรชิมา โดยออล นิปปอน แอร์เวย์ การเปลี่ยนเครื่องที่ศูนย์กลางการบินในแต่ละแห่งได้ก่อให้เกิดการประหยัดอันเนื่องมาจากปริมาณการขนส่งผู้โดยสาร (Economies of Traffic Density) อันเนื่องมาจากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นโดยปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นได้ทำให้ต้นทุนคงที่เฉลี่ยลดลง (Pels, 2001) นอกจากนี้ปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นได้ทำให้สายการบินนำเครื่องบินที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมาใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร การนำฝูงบินขนาดใหญ่ขึ้นมาใช้ทำการบินได้ก่อให้เกิดการประหยัดจากขนาดการผลิต (Economies of Scale) ซึ่งทำให้ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อที่นั่ง (Cost per seat) ลดลง ต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ย (Average Total Cost) จึงลดลงดังนั้นต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost) จากการที่ผู้โดยสารเดินทางเพิ่มขึ้น 1 คนจึงลดลงตามไปด้วย (Brueckner, 2001) นอกจากนี้การร่วมกันผลิตระหว่างการบินไทยและออล นิปปอน แอร์เวย์ได้

ก่อให้เกิดการประหยัดอันเนื่องมาจากการร่วมกันผลิต (Economies of Scope) ทั้งนี้เนื่องจากการเดินทางระหว่างเมือง (Interline trip) ถือเป็นสินค้าและบริการซึ่งผลิตร่วมกัน (Brueckner and Pels, 2007) ระหว่างสายการบินคือการบินไทยและออล นิปปอน แอร์เวย์ ไม่ว่าจะเป็นการขายบัตรโดยสารร่วมกัน การใช้ห้องรับรองผู้โดยสารร่วมกัน การอำนวยความสะดวกให้ผู้โดยสารผ่านการบริการภาคพื้นของสองสายการบินร่วมกันและการโฆษณาร่วมกัน เป็นต้น (Doganis, 2006) ดังนั้นผลจากการให้บริการในการเดินทางระหว่างเมืองผ่านกลุ่มพันธมิตรสายการบินได้ทำให้ต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ยของสายการบินลดลง อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มปริมาณการขนส่งผู้โดยสารและสร้างรายรับให้กับสายการบินสมาชิกภายในกลุ่มพันธมิตรเดียวกันอีกด้วย



ภาพที่ 2.6 ลักษณะรูปแบบของการเดินทางระหว่างเมือง (Interline Trip)

นอกจากการพัฒนาระบบศูนย์กลางการบินจะอำนวยความสะดวกให้เกิดการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินแล้ว ข้อจำกัดทางด้านกฎเกณฑ์และข้อบังคับทางการบินรวมไปถึงข้อจำกัดทางด้านสัญชาติซึ่งเป็นอุปสรรคหรือความยุ่งยากในการเข้าสู่ตลาดทางด้านกฎหมาย (Legal Barriers) ก็เป็นอีกหนึ่งแรงจูงใจในการใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินอีกทั้งการรวมกลุ่มกันยังเป็นการลดอุปสรรคทางด้านการผลิตและต้นทุนการผลิต (Technical Barriers) อีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะการผลิตของอุตสาหกรรมสายการบินพาณิชย์เป็นการผลิตที่เน้นหนักในการใช้เครื่องจักรและใช้เงินลงทุนจำนวนมาก (Capital Intensive) ดังนั้นหากสายการบินต้องการขยายเครือข่ายเส้นทางการบินแบบไร้พรมแดน (Seamless Service Networks) จึงจำเป็นที่จะต้องการเงินลงทุนจำนวนมากไม่ว่าจะเป็น การซื้อฝูงบิน การซ่อมบำรุงเครื่องบิน การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในสนามบิน การสร้างห้องจำหน่ายบัตรโดยสาร เป็นต้น ทั้งนี้ Oum, Park and Zhang (2000) ได้กล่าวอีกว่าการขยายเครือข่ายเส้นทางการบินแบบไร้พรมแดนนับเป็นอีกปัจจัยสำคัญในการก่อให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มพันธมิตรเนื่องจากความต้องการของผู้โดยสารในเรื่องของความสะดวกรบายในการเดินทางจากจุดหมายไปยังปลายทาง (Ease of Connection) ความต้องการในการสะสมคะแนนการเดินทาง ปัญหาการสูญหายของสัมภาระฝากใต้ท้องเครื่องซึ่งเป็นสิ่งที่พบเห็นได้บ่อยครั้งในการเดินทางระหว่างสายการบิน ปัจจัยดังกล่าวล้วนเป็นหนึ่งใน

ตัวกำหนดอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบินและเป็นสาเหตุสำคัญอีกหนึ่งข้อที่ส่งผลให้สายการบินพาณิชย์รวมกลุ่มกันเป็นพันธมิตร ดังนั้นการใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินจึงเป็นการเชื่อมและขยายเส้นทางการบิน (Connecting Networks) ผ่านเครือข่ายเส้นทางการบินของสมาชิกสายการบินภายในกลุ่มพันธมิตรเข้าด้วยกัน นอกจากการเดินทางภายในสายการบินของกลุ่มพันธมิตรจะเป็นการเพิ่มปริมาณการขนส่งผู้โดยสารผ่านศูนย์กลางการบิน (Hubs) ของแต่ละสายการบินซึ่งจะเป็นการเพิ่มอัตราการขนส่งผู้โดยสาร²⁴ (Load Factors) อีกทั้งยังเป็นการแก้ไขปัญหาการสูญหายของสัมภาระผ่านระบบการขนส่งสัมภาระแบบจุดเริ่มต้นไปยังปลายทาง (Check-through Baggage) อันเกิดจากการเดินทางระหว่างสายการบินภายในกลุ่มพันธมิตร (Online Connection) นอกจากนี้การรวมกลุ่มพันธมิตรสายการบินยังเป็นการรวมการสะสมคะแนนการเดินทางระหว่างสมาชิกสายการบินในกลุ่มพันธมิตรเข้าด้วยกัน (Joint Frequent Flyer Programs) จึงทำให้การเดินทางของผู้โดยสารสามารถสะสมคะแนนได้มากกว่าการเดินทางกับสายการบินนอกกลุ่มพันธมิตรเนื่องจากมีเครือข่ายเส้นทางการบินที่มากกว่า อีกทั้งผู้โดยสารยังสามารถแลกคะแนนสะสมการเดินทางกับสายการบินภายในกลุ่มพันธมิตรเดียวกันได้อีกด้วย ดังนั้นการรวมการสะสมคะแนนการเดินทางได้สร้างแรงจูงใจและก่อให้เกิดความจงรักภักดี (Royalty) ของผู้โดยสารต่อการเดินทางกับสายการบินภายในกลุ่มพันธมิตรสายการบิน (Tretheway and Oum, 1992) นอกจากนี้แล้วพันธมิตรสายการบินยังได้รับประโยชน์ทางการตลาด (Marketing Benefits) จากการขายบัตรโดยสารภายในกลุ่มพันธมิตรได้มากขึ้นจากผลของการสำรองและซื้อบัตรโดยสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Reservation Systems, CRSs) โดยตัวแทนจำหน่ายตัวกล่าวคือ เนื่องจากการแสดงเที่ยวบินบนหน้าจอคอมพิวเตอร์จะเป็นลักษณะการแสดงผลแบบหลายครั้ง (Multiple Listings) ดังนั้นในการจองบัตรโดยสารในเส้นทางที่มีการรวมรหัสเที่ยวบิน²⁵ ระหว่างสายการบินในกลุ่มพันธมิตร หน้าจอจะแสดงผลเป็นชื่อสายการบินสองครั้ง (Twice Listings) จากการรวมรหัสเที่ยวบิน (Codesharing) ในทำนองเดียวกันหากเป็นการเดินทางแบบต่อเที่ยวบิน (Connecting Flights) ระบบจะแสดงผลเป็นชื่อสายการบินภายในกลุ่มพันธมิตรเดียวกัน ดังนั้น

Quadrant A															
AVBKKBTS+															
14SEP<WED> BKKBTS															
1	-	CX700	E	BKKHKG	0820	1210	773	0	B	E	J5	C5	D5	I4	U- P-
		KA892	E	PEK	1400	1720	33A	0	L		J5	C5	D5	I4	U- P-
2		CX700	E	BKKHKG	0820	1210	773	0	B	E	J5	C5	D5	I4	U- P-
		CX6890E		PEK	1400	1720	33A	0	L		J5	C5	D5	I- Y8	88
3		CX700	E	BKKHKG	0820	1210	773	0	B	E	J5	C5	D5	I5	U3 P3
		KA1112E		PEK	1410	1730	321	0	R		J4	C- D- I- Y4	84		
4		CX700	E	BKKHKG	0820	1210	773	0	B	E	J5	C5	D5	I5	U3 P3
		CX6112E		PEK	1410	1730	321	0	R		J2	C2	D2	I- Y4	8-
CX61XX AND KA11XX ARE C/S FLTS OPS BY CA															
HKG DEP/ARR AT TERM 1															
J															

Quadrant B															
14SEP<WED> BKKBTS															
1	-	CA880	E	BKKPEK	0100	0630	772	0			C0	D0	Z2	I0	Y4 84
2		UL888	E	BKKPEK	0725	1310	332	0			J4	C4	Z4	Y4	P4 W4
3	+	TG614	E	BKKPEK	1010	1550	747	0			F0	A0	F0	C0	D0 J0
J															

ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างของหน้าจอระบบการสำรองที่นั่งด้วยคอมพิวเตอร์

จากการแสดงผลแบบหลายครั้งของระบบ การจองบัตรโดยสารด้วยระบบคอมพิวเตอร์จึงทำให้รายชื่อสายการบินนอกกลุ่มพันธมิตรที่ ทำการบินในเส้นทางเดียวกันกับสายการบินภายในกลุ่มพันธมิตรเดียวกันตกหล่นและขึ้นไปแสดงผลอยู่หน้าจอถัดไป จากภาพที่ 2.7 แสดงให้เห็นถึงการนำระบบสำรองที่นั่งด้วยคอมพิวเตอร์มาใช้ ภายในกลุ่มพันธมิตรสายการบิน ยกตัวอย่างเช่น การเดินทางจากกรุงเทพ (BKK) ไปยังปักกิ่ง (PEK) โดยคาเธ่ แปซิฟิก แอร์เวย์ส (Cathay Pacific Airways, CX) ซึ่งเป็นหนึ่งในสมาชิกของกลุ่ม พันธมิตรวันเวิร์ล (Oneworld) ในการจองบัตรโดยสารด้วยระบบคอมพิวเตอร์หน้าจอจะแสดงผล เป็นรายชื่อเที่ยวบินที่ทำการบินโดยคาเธ่ แปซิฟิก และ ดราคอน แอร์ (Dragon Air, KA) ซึ่งเป็น สมาชิกในกลุ่มพันธมิตรวันเวิร์ลเท่านั้น ในขณะที่เที่ยวบินของสายการบินอื่นๆที่ทำการบินในเส้นทาง กรุงเทพ - ปักกิ่ง อย่างแอร์ ไชน่า (Air China, CA) ศรีลังกัน แอร์ไลน์ (Srilankan Airlines, UL) และการบินไทย (Thai Airways International, TG) ซึ่งเป็นสายการบินนอกกลุ่มพันธมิตรวันเวิร์ล จะตกหล่นจากหน้าจอแรก (Quadrant A) และไปแสดงผลในหน้าจอหน้าต่างที่สอง (Quadrant B) ดังนั้นจากผลของการรวมรหัสเที่ยวบินและการแสดงผลรายชื่อสายการบินในกลุ่มพันธมิตรแบบ สารผ่านระบบการจองที่นั่งด้วยระบบคอมพิวเตอร์

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีการกล่าวอ้างจากกลุ่มสายการบินพาณิชย์ที่น่ายุทธศาสตร์การรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบินมาใช้ว่าตัวผู้ผลิตเองหรือสายการบินไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการด้านการแข่งขันแต่กลับต้องการกระตุ้นให้เกิดการต่อสู้ภายในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์รวมไป

ถึงต้องการเพิ่มปริมาณการขนส่งผู้โดยสารและลดต้นทุนการผลิตเท่านั้น ซึ่งผู้โดยสารในฐานะผู้บริโภคต่างก็เป็นฝ่ายที่ได้รับประโยชน์จากการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสาร ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางผ่านเส้นทางการบินของสายการบินสมาชิกที่มีเครือข่ายเส้นทางการบินกว้างขวางขึ้น คุณภาพการให้บริการที่ดีขึ้นจากความสะดวกของเที่ยวบินที่เพิ่มขึ้น การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกตามสนามบินของสมาชิกพันธมิตรรวมไปถึงการสะสมคะแนนในการเดินทางร่วมระหว่างสายการบินสมาชิก เป็นต้น แม้ว่าผู้บริโภคมักจะเป็นฝ่ายได้รับประโยชน์จากการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินดังตามคำกล่าวอ้างของผู้ผลิตก็ตาม แต่ก็มี การตั้งข้อสังเกตว่าการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินจะเป็นโอกาสในการสร้างการกีดกันให้แก่สายการบินพาณิชย์รายอื่นที่ต้องการเข้ามาต่อสู้ในตลาด (Oum and Park, 1997)

จากคำกล่าวอ้างของผู้ผลิตประกอบกับตัวอย่างของอำนาจผูกขาดของกลุ่มพันธมิตรสายการบินและพฤติกรรมที่มีลักษณะกีดกันการแข่งขันอย่างเช่น การใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสำรองที่นั่ง จึงเริ่มมีนักเศรษฐศาสตร์บางกลุ่มให้ความสนใจในการศึกษาผลกระทบจากการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่มีต่อสวัสดิการของผู้บริโภคโดยพิจารณาจาก ราคาค่าโดยสาร ความสะดวกของเที่ยวบินและส่วนเกินของผู้บริโภค จากการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นถึงงานวิจัยต่างประเทศจำนวนหนึ่งที่มุ่งทำการศึกษาถึงผลกระทบของผู้บริโภคภายหลังการรวมตัวเป็นพันธมิตรของสายการบินเช่น Youssef and Hansen (1993) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของการรวมตัวเป็นพันธมิตรระหว่างสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ (SAS) กับสวิสแอร์ (Swissair) ที่มีต่อราคา ค่าโดยสารคุณภาพการให้บริการและการกระจุกตัวภายในอุตสาหกรรม (Market Concentration) โดยอาศัยแนวคิดการผูกขาดและทฤษฎีการผลิตมาใช้ในการศึกษา ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า แม้การรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบินนอกจากจะก่อให้เกิดการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Technical Efficiency) แล้วพันธมิตรสายการบินยังเป็นเครื่องมือในการจัดการแข่งขันภายในตลาดสายการบินอีกด้วย ทั้งนี้ Youssef and Hansen (1993) ได้ระบุว่า ปริมาณความสะดวกของเที่ยวบินภายหลังการรวมตัวเป็นพันธมิตรเพิ่มขึ้นแต่ราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินของสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์และสวิสแอร์ก็ได้ปรับเพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เป็นเพราะอำนาจเหนือตลาดภายหลังการรวมตัวเป็นพันธมิตรและแม้ว่าผู้โดยสารประเภทที่ให้ความสนใจในคุณภาพการให้บริการ (Quality-sensitive Passengers) จะได้รับประโยชน์จากพันธมิตรสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์กับสวิสแอร์อันเนื่องจากปริมาณความสะดวกของเที่ยวบินที่เพิ่มขึ้นแต่ผู้โดยสารที่มีความอ่อนไหวต่อราคา (Price-sensitive Passengers) ก็จะเป็นฝ่ายเสียประโยชน์ ซึ่งงานของ Youssef and Hansen (1993) ให้ผลการศึกษาใกล้เคียงกับ Brueckner (2001) ที่ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของ

พันธมิตรสายการบินกับปริมาณการขนส่งผู้โดยสาร ราคาค่าโดยสารและสวัสดิการของผู้บริโภค โดยอาศัยทฤษฎีโครงสร้างตลาดของผู้ขายน้อยรายและแบบจำลองเส้นทางการบินของ Brueckner- Spiller (1991) การศึกษาของ Brueckner (2001) ระบุว่า สวัสดิการทั้งด้านผู้ผลิตและผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้นแม้ว่าพันธมิตรสายการบินมีแนวโน้มทำให้ราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน (Interhub Markets) ปรับตัวสูงขึ้นอันเนื่องมาจากการแข่งขันที่ลดลงแต่ในเส้นทางระหว่างเมือง (City pair Markets) ผู้โดยสารจะเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากราคาโดยสารที่ลดลงอันเนื่องมาจากผลของการประหยัดจากปริมาณการขนส่ง (Economies of Traffic Density) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า พันธมิตรสายการบินให้ประโยชน์มากกว่าโทษนั่นเอง นอกจากนี้ Park และ Zhang (2000) ยังได้อาศัยทฤษฎีโครงสร้างตลาดแบบผู้ขายน้อยราย (Oligopolistic Markets) เช่นเดียวกันกับ Brueckner (2001) มาทำการวิเคราะห์เชิงประจักษ์โดยพิจารณาผลกระทบที่มีต่อราคาค่าโดยสาร จำนวนปริมาณผู้โดยสารและส่วนเกินผู้บริโภคจากการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบิน 4 กลุ่มในตลาดสายการบินพาณิชย์ในเขตแอตแลนติกเหนือ (North Atlantic Markets) ในการวิจัยผลการศึกษาระบุว่า ผู้บริโภคได้รับประโยชน์จากการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินโดยเฉพาะในเส้นทางระหว่างเมืองที่พันธมิตรสายการบินใช้เครือข่ายเกี่ยวพันกัน (Complementary Alliance) โดยการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินดังกล่าวจะเป็นการเพิ่มผลผลิตและสร้างส่วนเกินให้ผู้บริโภคให้สูงขึ้น เช่นเดียวกันกับ Wan, Zou and Dresner (2009) ที่ระบุว่า พันธมิตรสายการบินโดยเฉลี่ยไม่มีผลต่อราคาค่าโดยสารอย่างมีนัยสำคัญทั้งนี้อาจเป็นเพราะประสิทธิภาพในการผลิตที่เพิ่มขึ้นสามารถชดเชยผลเสียจากการกำหนดราคาร่วมกันระหว่างสายการบิน (Joint Price-setting) โดยคณะผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลจากตลาดเส้นทางการบิน ศูนย์กลางการบิน (Pararell Routes) ข้ามมหาสมุทรแอตแลนติกเพื่อวิเคราะห์ถึงผลกระทบจากพันธมิตรสายการบินรายใหญ่ 3 รายได้แก่ สตาร์ อัลไลแอนซ์ (Star Alliance) วันเวิร์ล (Oneworld) และสกายทีม (SkyTeam) ที่มีต่อราคาค่าโดยสารโดยนำแนวคิดของโครงสร้างตลาดมาใช้ในการศึกษา โดยคณะผู้วิจัยยังให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแก่รัฐบาลในการสนับสนุนการจัดตั้งพันธมิตรสายการบินอันเนื่องมาจากผลได้โดยรวม (Net Effect) ที่มีต่อผู้โดยสารที่เดินทางต่อเครื่อง (Connecting Passengers) และผู้โดยสารที่เดินทางระหว่างศูนย์กลางการบิน (Nonstop Passengers)

2.2 โครงสร้างตลาด (Market Structure)

ในทางเศรษฐศาสตร์ ตลาด (Market) เป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการระหว่างหน่วยผลิตกับผู้บริโภคยกตัวอย่างเช่น ในตลาดการผลิตเครื่องบินโดยสารเพื่อการพาณิชย์ (Commercial Aircraft) บริษัทอย่าง แอร์บัส (Airbus) โบอิง (Boeing) เอ ที อี (Avions de Transport Régional, ATR) และบริษัทผู้ผลิตเครื่องบินโดยสารรายอื่นๆทำหน้าที่เป็นหน่วยผลิตโดยมีสายการบินพาณิชย์ไม่ว่าจะเป็น บางกอกแอร์เวย์ส (PG) การบินไทย (TG) ลูฟท์ฮันซา แฮร์ไลน์ (LH) ออล นิปปอน แอร์เวย์ส (NH) หรือสวิสแอร์ (LX) ทำหน้าที่เป็นผู้บริโภคโดยในการศึกษาตลาดนอกจากจำเป็นจะต้องมีการกำหนดขอบเขตของตลาด (Extent of a Market) ซึ่งพิจารณาจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ (Geographic Boundaries) แล้วยังต้องคำนึงถึงลักษณะขอบเขตของสินค้าและบริการ (Range of Products) มาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาด้วย (Pindyck and Rubinfeld, 2001) ทั้งนี้เพื่อให้การนิยามตลาดรวมไปถึงการอธิบายและการระบุกลุ่มของผู้ผลิตและผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องในตลาดนั้นสามารถทำได้อย่างถูกต้อง หมายถึง การแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการระหว่างสายการบินพาณิชย์ในฐานะผู้ผลิตกับผู้โดยสารในฐานะของผู้บริโภค โดยขอบเขตของตลาดในทางภูมิศาสตร์จะเป็นการพิจารณาเส้นทางจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดปลายทาง (Shepherd, 1984; O'Connor, 1988) เช่น เส้นทางจากกรุงเทพฯ ไปยังโตเกียว (A Pair of Cities) สำหรับลักษณะขอบเขตของสินค้าและบริการในตลาดสายการบินพาณิชย์อาจแบ่งแยกได้ตามวัตถุประสงค์ของการบริโภคอันได้แก่ การขนส่งผู้โดยสารและการขนส่งสินค้า (Cargo) เมื่อทราบขอบเขตของตลาดแล้วจึงสามารถระบุได้ว่าผู้ผลิตหรือสายการบินใดที่ทำหน้าที่ผลิตการให้บริการขนส่งในเส้นทางกรุงเทพฯ ไปยังโตเกียวตัวอย่างของสายการบินพาณิชย์ที่บินในเส้นทางดังกล่าวได้แก่ การบินไทย (TG) ออล นิปปอน แอร์เวย์ส (NH) แอปปอนแอร์ไลน์ (JL) เดลตา แฮร์ไลน์ (DL) เป็นต้นดังนั้นขอบเขตของตลาดในการศึกษาในครั้งนี้จึงหมายถึงเส้นทางการบินระหว่างเมืองต่างๆ (City-pair Markets) โดยลักษณะขอบเขตของสินค้าและบริการจะเป็นการเลือกพิจารณาแค่เพียงการขนส่งผู้โดยสารเท่านั้น

เมื่อได้คำจำกัดความของตลาดหรือเส้นทางบินที่ต้องการศึกษาแล้ว ลำดับต่อไปจะเป็นการทบทวนทฤษฎีโครงสร้างตลาดดั้งเดิม โดยทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ตามแนวคิดดั้งเดิมนั้นได้จำแนกลักษณะโครงสร้างตลาดออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆอันได้แก่ ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfect Competition) และตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Imperfect Competition) โดยผู้ผลิตในตลาด แข่งขันไม่สมบูรณ์จะเป็นผู้มีอำนาจเหนือตลาดในการกำหนดผลผลิตและตั้งราคาสินค้าได้สูงกว่าต้นทุน

การผลิตส่วนเพิ่ม (Marginal Cost, MC) ซึ่งตลาดประเภทนี้ได้แก่ ตลาดผู้ขายผูกขาด (Monopoly) ตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) และตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic Competition) สำหรับในหัวข้อของการทบทวนแนวคิดโครงสร้างตลาดจะประกอบไปด้วย คุณลักษณะที่สำคัญ (Characteristics) หรือคุณสมบัติของแต่ละตลาดและลักษณะการตัดสินใจ ในการผลิต (Decisions to Produce) รวมไปถึงวรรณกรรมปริทัศน์ที่น่าสนใจและมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับประเด็นในการศึกษาตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ตลาดแข่งขันสมบูรณ์

ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfectly Competitive Markets) เป็นหนึ่งในแนวคิดของ โครงสร้างตลาดที่มีความสำคัญและนักเศรษฐศาสตร์ให้ความสนใจเนื่องจากแบบจำลองของ ตลาดแข่งขันสมบูรณ์นั้นสามารถนำมาใช้ในการศึกษาและเปรียบเทียบ (Benchmark) กับโครงสร้างตลาดประเภทอื่นๆได้เป็นอย่างดีเนื่องจากตลาดแข่งขันสมบูรณ์มีคุณลักษณะที่ระบบ เศรษฐกิจพึงประสงค์ (Desirable) กล่าวคือ ระบบตลาดภายในการแข่งขันสมบูรณ์จะเป็นการให้ประโยชน์ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคหรือผู้ผลิตสามารถทำการผลิตในระดับที่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและได้กำไรสูงสุดโดยที่ผู้บริโภคก็ได้รับอรรถประโยชน์สูงสุดจากการบริโภค ณ ระดับการผลิตนั้น ทั้งนี้การพิจารณาคุณลักษณะของตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะเป็นตัวบ่งบอกได้ว่า ตลาดที่เราทำการศึกษานั้นมีลักษณะโครงสร้างตลาดเบี่ยงเบนไปทางด้านการแข่งขันสมบูรณ์หรือทางด้านการผูกขาดนั่นเอง (Pindyck and Rubinfeld, 2001; Carlton and Perloff, 2005)

2.2.1.1 คุณลักษณะของตลาดแข่งขันสมบูรณ์

ในการพิจารณาโครงสร้างตลาดแข่งขันสมบูรณ์ต้องเข้าใจถึงคุณลักษณะที่สำคัญพื้นฐานสองประการได้แก่ การแข่งขันภายในตลาดซึ่งพิจารณาจากอุปสรรคหรือความยุ่งยากในตัวกำหนดราคา ซึ่งหากตลาดใดมีคุณสมบัติที่สำคัญพื้นฐานสองประการดังกล่าวก็สามารถพิจารณาได้ว่าเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (สุจิตรา ชำนิวิทย์ภรณ์, 2554)

1) ตลาดแข่งขันสมบูรณ์มีการแข่งขันภายในตลาดระหว่างผู้ผลิตเนื่องจากการเริ่มดำเนินกิจการในตลาดสามารถทำได้โดยอิสระ (No Barriers to Entry) โดยไม่ติดขัดกับกฎเกณฑ์ข้อบังคับ (Legal Barriers) ไม่ว่าจะเป็น กฎหมาย ลิขสิทธิ์หรือสัมปทาน เป็นต้น อีกทั้งความยุ่งยากทางที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิต (Technical Barriers) เช่น ความสามารถในการผลิตโดยใช้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำ (Snyder and Nicholson, 2008) นอกจากนี้ผู้ผลิตยังสามารถเลิกการผลิตและออกจากตลาดได้โดยอิสระเช่นเดียวกัน (No Barriers to Exit)

คุณสมบัติดังกล่าวจึงทำให้ตลาดแข่งขันสมบูรณ์มีจำนวนผู้ผลิตจำนวนมากเนื่องจากผู้ผลิตไม่มีข้อจำกัดในเริ่มหรือเลิกการประกอบธุรกิจ แนวคิดของตลาดแข่งขันสมบูรณ์จึงเปรียบเสมือนกับตลาดการค้าเสรีนั่นเอง

2) ผู้ผลิตในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ไม่สามารถใช้ปริมาณการผลิตมาเป็นตัวกำหนดราคาในตลาดได้ (Price Takers) หรือเป็นไปตามสมการคณิตศาสตร์ (สุจิตรา ชำนิวิทย์กรณ์, 2554) ดังนี้

$$\frac{dP}{dQ} = 0$$

กล่าวคือไม่ว่าผู้ผลิตจะเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตเป็นเท่าใด (dQ) ก็ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงราคาตลาด (dP) ได้หรือมีค่าเท่ากับ 0 นั่นเอง ดังนั้นราคาในตลาดแข่งขันสมบูรณ์จึงมีราคาเดียวมีเสถียรภาพและไม่ค่อยเคลื่อนไหวในช่วงเวลาหนึ่ง (The Law of One Price)

3) ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ผู้ผลิตทำการผลิตสินค้าและบริการเหมือนกันอย่างสมบูรณ์ (Product Homogeneity) กล่าวคือ สินค้าที่ธุรกิจผลิตออกมาสามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ ผู้บริโภคเมื่อได้สินค้ามาบริโภคแล้วจะได้รับอรรถประโยชน์ (Utility) เท่ากันไม่ว่าจะสินค้าและบริการจากผู้ผลิตรายใดก็ตาม ดังนั้น ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (Price Elasticity of Demand, ϵ_p) จึงมีค่าสูงมากจนถึงค่าอนันต์

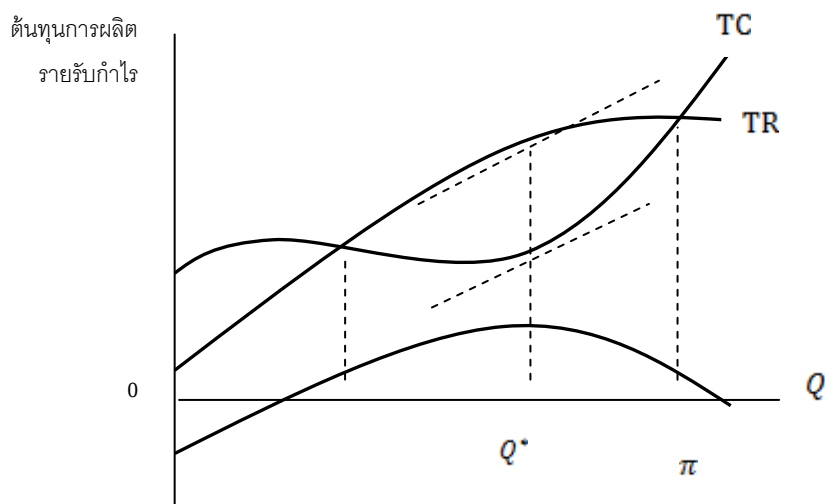
$$|\epsilon_p| = \infty$$

ซึ่งการทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ของสินค้าในตลาดแข่งขันสมบูรณ์จึงส่งผลให้เส้นอุปสงค์เป็นเส้นที่มีลักษณะขนานแกนอน (Horizontal Demand Curve) ซึ่งเส้นอุปสงค์ที่มีลักษณะขนานแกนอนยังเป็นตัวบ่งบอกรายรับเพิ่ม (Marginal Revenue, MR) ของผู้ผลิตด้วย กล่าวคือผู้ผลิตแต่ละรายในตลาดแข่งขันสมบูรณ์เป็นผู้รับราคาจากกลไกตลาด การผลิตของผู้ผลิตแต่ละรายจึงไม่มีผลต่อราคาและผลผลิตภายในตลาดดังนั้นการเสนอสินค้าและบริการของผู้ผลิตแต่ละรายให้แก่ผู้บริโภค 1 หน่วยจึงเป็นรายรับส่วนเพิ่มของผู้ผลิตอีกทั้งยังเป็นรายรับเฉลี่ย (Average Revenue, AR) เช่นเดียวกันเนื่องจากผู้ผลิตจะได้รับรายรับเท่ากับราคาตลาดในทุกๆ การเสนอสินค้าให้แก่ผู้บริโภคนั่นเอง

4) ผู้ผลิตและผู้บริโภคภายในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ต่างรับรู้ข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน (Perfect Information) กล่าวคือ ผู้บริโภคจะรายละเอียดของคุณภาพและการผลิตสินค้าหรือฟังก์ชันการผลิตของผู้ผลิต ดังนั้นในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ผู้ผลิต จึงไม่มีความจำเป็นต้องใช้การโฆษณาช่วยในการเพิ่มยอดขายสินค้าเนื่องจากผู้บริโภครับรู้ข้อมูลของตัวสินค้าแล้วอีกทั้งผู้ผลิตจะไม่เสนอราคาต่ำกว่าราคาตลาดและผู้บริโภคก็绝不会เสนอสินค้าราคาที่สูงไปกว่าราคาตลาดอันเนื่องมาจากการทดแทน (Substitute) กันได้ของสินค้าระหว่างผู้ผลิตนั่นเอง

แม้ว่าโครงสร้างตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะสามารถสร้างสวัสดิการสูงสุดให้แก่ผู้ผลิตและผู้บริโภคในระบบเศรษฐกิจได้แต่ยังมีแนวคิดโครงสร้างตลาดบางแนวคิดอย่างเช่น แนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์โดย Baumol, Panzar and Willig, (1982) ที่อธิบายถึงโครงสร้างตลาดที่สามารถนำพาสังคมให้เกิดสวัสดิการสูงสุดได้เช่นเดียวกัน ซึ่งแม้ว่าโครงสร้างตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์จะไม่มีคุณลักษณะของตลาดบางประการเทียบเคียงกับตลาดแข่งขันสมบูรณ์ก็ตาม นอกจากนี้แนวคิดดังกล่าวยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับกับโครงสร้างตลาดที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโลกความเป็นจริงได้มากขึ้น (Baumol, 1982) ซึ่งทฤษฎีตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ (Contestable Markets) จะเป็นกรอบแนวคิดสำคัญในอธิบายลักษณะโครงสร้างตลาดของกลุ่มเส้นทางบินตัวอย่างซึ่งแนวคิดและแบบจำลองของทฤษฎีดังกล่าวจะได้รับการกล่าวถึงรายละเอียดในลำดับถัดไป

2.2.1.2 การตัดสินใจเลือกทำการผลิตของหน่วยผลิต



ภาพที่ 2.8 การตัดสินใจทำการผลิตของหน่วยผลิต

แหล่งที่มา: Pindyck and Rubinfeld, 2001: 56.

ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างตลาดแบบแข่งขันสมบูรณ์หรือแข่งขันไม่สมบูรณ์หน่วย ผลิต ล้วนทำการผลิตเพื่อแสวงหากำไร (Profit) สูงสุดเท่าที่จะทำได้กล่าวคือ ผู้ผลิตจะเลือกพิจารณา ระดับการผลิตที่ทำให้เกิดผลต่างระหว่างรายรับรวม (Total Revenue, TR) กับต้นทุนการผลิตรวม (Total Cost, TC) มากที่สุดจากภาพที่ 2.1 แสดงให้เห็นถึงปริมาณการผลิตที่ระดับ Q^* จะเป็น ระดับการผลิตที่ทำให้หน่วยผลิตได้รับกำไรมากที่สุดโดยปริมาณการผลิตที่ทำให้หน่วยผลิตได้รับ กำไรสูงสุด (Q^*) จะเป็นระดับที่ค่าความชันของทั้งเส้น รายรับของผู้ผลิตและเส้นต้นทุนการผลิตมี ค่าความชันเท่ากับศูนย์ ดังนั้นเงื่อนไขดังกล่าวจึงเป็น เงื่อนไขที่สำคัญหรือเงื่อนไขที่จำเป็น (Necessary condition) ในการหาระดับการผลิตที่ทำให้ ผู้ผลิตได้รับกำไรสูงสุดโดยค่าความชัน ของเส้นรายรับรวม (TR) และเส้นต้นทุนรวม (TC) ก็คือ การหาอนุพันธ์ลำดับที่ 1 (First-order condition) ของสมการกำไร (1) ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ดังนี้

$$\pi = TR - TC \quad (1)$$

$$\frac{d\pi}{dQ} = \frac{dTR}{dQ} - \frac{dTC}{dQ} = 0$$

$$\frac{d\pi}{dQ} = MR - MC = 0$$

$$\therefore MR = MC \quad (2)$$

ดังนั้น ระดับการผลิตที่จะทำให้ผู้ผลิตได้รับรายรับสูงสุดและเสียต้นทุนการผลิตต่ำ ที่สุดจะอยู่ที่ $MR = MC$ นั้นเองและเนื่องจากรายรับส่วนเพิ่ม (MR) คือ รายรับที่เปลี่ยนแปลงไป จากปริมาณ ผลผลิตที่หน่วยผลิตเสนอให้แก่ผู้บริโภค กล่าวคือ

$$MR = \frac{dTR}{dQ} = \frac{d(P \cdot Q)}{dQ}$$

$$MR = P + Q \cdot \frac{dP}{dQ}$$

$$MR = P + \frac{P}{Q} \left(Q \cdot \frac{dP}{dQ} \right)$$

$$MR = P + P \left(\frac{Q}{P} \cdot \frac{dP}{dQ} \right)$$

และเนื่องจากพจน์ของ $\frac{Q}{P} \cdot \frac{dP}{dQ}$ คือ ส่วนกลับของค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคา (Reciprocal of Elasticity of Demand) ดังนั้นจะได้ว่า

$$\begin{aligned} MR &= P + \left(P \cdot \frac{1}{\varepsilon_p} \right) \\ MR &= P \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_p} \right) \end{aligned} \quad (3)$$

เนื่องจากคุณลักษณะของตลาดแข่งขันสมบูรณ์ที่ผู้ผลิตทำการผลิตสินค้าและบริการที่เหมือนกัน (Product Homogeneity) ส่งผลให้เกิดการทดแทนกันได้ระหว่างสินค้าและบริการของหน่วยผลิต ได้ ดังนั้นค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาจึงมีค่าสูงมาก จนถึง อนันต์ ($\varepsilon_p = -\infty$) ดังนั้น

$$\therefore MR = P$$

และเนื่องจากระดับการผลิตที่ทำให้ผู้ผลิตได้รับกำไรสูงสุดหรือขาดทุนน้อยที่สุดคือระดับการผลิตที่รายรับส่วนเพิ่มเท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่มและเนื่องจากหน่วยผลิตทำการผลิตอยู่ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ดังนั้นรายรับส่วนเพิ่มจากของหน่วยผลิตจากการขายสินค้าเพิ่ม 1 หน่วยก็คือราคานั้นเอง

$$\therefore MR = P = MC \quad (4)$$

อย่างไรก็ตามการหาอนุพันธ์ลำดับที่ 1 ยังไม่สามารถระบุได้อย่างเพียงพอว่า ค่าความชันของเส้น รายรับและเส้นต้นทุนการผลิตเป็นค่าสูงสุดหรือต่ำสุด ดังนั้น จึงต้องมีการพิจารณาเงื่อนไขเพิ่มเติม (บุญสม ศิริโสภณา, 2549) ซึ่งพอเพียงที่จะสามารถยืนยันได้ว่าระดับการผลิต Q^* เป็นระดับการ ผลิตที่ให้กำไรแก่ผู้ผลิตสูงสุดจริง โดยการหาอนุพันธ์ลำดับที่ 2 (Second-order Condition) เพื่อเปรียบเทียบความชันของจุดปริมาณการผลิต Q^* ซึ่งหากค่าความชันของจุดข้างเคียงกับ ปริมาณการผลิต Q^* มีค่าน้อยกว่าศูนย์ (Negative Definite) จึงจะสามารถสรุปได้ว่าระดับการ ผลิตที่รายรับส่วนเพิ่มเท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่มตามเงื่อนไขสำคัญนั้นเป็นระดับการผลิตที่ให้กำไร สูงสุด ดังนั้น อนุพันธ์ลำดับที่สองของสมการกำไรจะได้ว่า

$$\frac{d^2 MR}{d^2 Q} - \frac{d^2 MC}{d^2 Q} = 0 \quad (5)$$

เนื่องจากรายรับส่วนเพิ่ม (MR) ของผู้ผลิตซึ่งพิจารณาจากราคาตลาด (P) ซึ่งเป็นราคาเดียวกันทั้ง ตลาดหรือค่าคงที่ ดังนั้นค่าของพจน์ $\frac{d^2 MR}{d^2 Q}$ จึงเท่ากับศูนย์ ดังนั้นจะได้ว่า

$$\frac{d^2 MC}{d^2 Q} < 0 \quad (6)$$

จากสมการที่ (5) จะได้ว่า ภายหลังจากการหาอนุพันธ์ลำดับที่ 2 ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่เพียงพอ (Sufficient Condition) ที่จะสรุปได้ว่า หากผู้ผลิตทำการผลิตที่ระดับการผลิตที่ทำให้รายรับส่วนเพิ่ม (Marginal Revenue, MR) เท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost, MC) แล้วผู้ผลิตจะได้รับกำไรสูงสุดหรือขาดทุนน้อยที่สุดซึ่งเป็นช่วงการผลิตที่หน่วยผลิตทำการผลิตอยู่ในช่วงที่สองซึ่งเป็นช่วงการผลิตที่ทำให้หน่วยผลิตได้รับผลผลิตรวมสูงสุด (Total Product, TP) จากปัจจัยการผลิตผันแปรที่มีอยู่และหากผู้ผลิตยังทำการผลิตเลยระดับ Q^* กำไรจะลดลงอันเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตที่ปรับตัวสูงขึ้นจากผลผลิตภาพของปัจจัยการผลิตที่เริ่มติดลบและมีการใช้ปัจจัยการผลิต มากจนเกินไปหรือหน่วยผลิตกำลังเริ่มเข้าการผลิตในช่วงที่สามนั่นเอง

2.2.1.3 อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์กับการแข่งขันแบบสมบูรณ์

อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์แม้ว่าจะมีลักษณะที่ต้องแข่งขันกันระหว่างผู้ผลิต (Competitive in Nature) กล่าวคือ การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินสามารถทดแทนกันได้ด้วยการเดินทางในรูปแบบอื่นหรือการเลือกเดินทางโดยสารกับสายการบินอื่น (Whinston and Collins, 1990; Pindyck and Rubinfeld, 2001) ดังนั้น บริการระหว่างสายการบินจึงสามารถทดแทนกันได้ เส้นอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินจึงมีลักษณะยืดหยุ่น (Elastic) ต่อราคาสูง (Oum et al., 1992; InterVISTAS, 2007; Pearce, 2008) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณา ถึงคุณลักษณะที่สำคัญพื้นฐานสองประการของตลาดแข่งขันสมบูรณ์ไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันภายในตลาดซึ่งพิจารณาจากอุปสรรคในการเริ่มและเลิกกิจการรวมไปถึงการใช้ผลผลิตมาเป็นตัว กำหนดราคา จะพบว่า อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไม่ได้เข้าข่ายคุณลักษณะของโครงสร้าง ตลาดแข่งขันสมบูรณ์อันเนื่องมาจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1) ตลาดสายการบินพาณิชย์แม้ว่าจะผ่านช่วงของการลดกฎเกณฑ์ข้อจำกัดทางการบิน (Deregulation) มาบ้างแล้วแต่ในปัจจุบันก็ยังถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ยังได้รับการคุ้มครองจากรัฐบาลในแต่ละประเทศ กล่าวคือ สายการบินไม่สามารถขยายเครือข่ายและทำการบินในเส้นทางระหว่างเมืองได้หากปราศจากการทำข้อตกลงร่วมทางการบิน (Bilateral Air Service Agreements, ASAs) ซึ่งถือได้ว่าเป็นอุปสรรคสำคัญในการประกอบธุรกิจทางด้านกฎหมาย (Legal Barriers) นอกจากนี้ลักษณะการผลิตของ อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์เป็นการผลิตที่เน้นหนักในการใช้เงินทุน (Capital Intensive) เนื่องจากปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการผลิตการขนส่งระหว่างเมือง อย่างเช่น เครื่องบิน มีราคาสูงมาก²⁶ (Immense investment) ดังนั้นการผลิตโดยใช้ปัจจัยการผลิตที่มีราคาสูงจึงถือได้ว่าเป็นความยุ่งยากอย่างยิ่งทางด้านการผลิต (Technical barriers) ของอุตสาหกรรมสายการบินพาณิชย์เช่นเดียวกัน

2) เหตุผลในข้อที่ 2 สืบเนื่องมาจากข้อ 1 กล่าวคือ เนื่องจากความยุ่งยากในการเริ่มประกอบธุรกิจในตลาดสายการบินนั้นมีทั้งอุปสรรคทางด้านกฎหมายและอุปสรรคทางด้านการผลิตผู้ผลิตในตลาดสายการบินพาณิชย์โดยเฉพาะเส้นทางตามเมืองย่อย (Spokes) จะมีสายการบินเพียงจำนวนน้อยราย²⁷ เท่านั้นและแม้ว่าจะเป็นเส้นทางการบินเชื่อมระหว่างศูนย์กลางการบิน (Interhub) หรือเส้นทางการบินเชื่อมระหว่างเมืองหลัก (Gateway Cities) หากสายการบินหันหน้ามาทำการฮั้วหรือร่วมมือกันทำการผลิตโดยอาศัยยุทธศาสตร์การรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบินแล้วผู้ผลิตจะสามารถสร้างและหาประโยชน์จากอำนาจเหนือตลาดในการกำหนดผลผลิตและตั้งราคาโดยเสรีให้สูงขึ้นได้ Park (1997) ได้ยกตัวอย่างเส้นทางระหว่างนิวยอร์ก (New York) ซึ่งเป็นศูนย์กลางการบินของ เดลตา แอร์ไลน์ (DL) กับบรัสเซลส์ (Brussels) ซึ่งเป็นศูนย์กลางการบินของชาปีนา²⁸ (SN) โดยภายหลังการจับมือเป็นพันธมิตรสายการบินเส้นทางระหว่างนิวยอร์กและบรัสเซลส์ส่งผลให้การให้บริการการขนส่งผู้โดยสารมีเพียง ชาปีนา (SN) เพียงสายการบินเดียวในเส้นทางนิวยอร์กและบรัสเซลส์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสายการบินพาณิชย์สามารถนำเอาปริมาณผลผลิตหรือความถี่ของเที่ยวบินมาใช้ในการกำหนดราคาหรือค่าโดยสารนั่นเอง (Price Makers) ซึ่งคุณลักษณะของตลาดดังกล่าวตรงกันข้ามอย่างสิ้นเชิงกับแนวคิดของตลาดแข่งขันสมบูรณ์อาจเป็นเพราะเหตุผลทั้งสองประการจึงมักไม่ค่อยเห็นงานวิจัยจำนวนมากที่ใช้แนวคิดของตลาดแข่งขันสมบูรณ์มาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมของสายการบินพาณิชย์ ซึ่งส่วนใหญ่นักวิจัยมักหยิบยกกรอบแนวคิดของตลาดผูกขาดและตลาดผู้ขายน้อยรายมาใช้และช่วยในการอธิบายพฤติกรรมของผู้ผลิตซึ่งรายละเอียดของแนวคิดโครงสร้างลักษณะดังกล่าวจะได้รับการทบทวนในหัวข้อถัดไป

2.3 ตลาดผูกขาด

อีกหนึ่งแนวคิดโครงสร้างตลาดที่นักเศรษฐศาสตร์ให้ความสนใจเป็นพิเศษอันเนื่องมาจากคุณลักษณะของตลาดที่ตรงกันข้ามกับแนวคิดของตลาดแข่งขันสมบูรณ์ นอกจากนี้นักวิจัยส่วนหนึ่งมักจะหยิบแนวคิดด้านอำนาจผูกขาด (Market Power) มาใช้ในการอธิบายเบื้องหลังการแข่งขันและต่อสู้ภายในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์เช่น งานศึกษาเกี่ยวกับการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์และการควบรวมกิจการภายในอุตสาหกรรมของ Brueckner and Spiller (1991) หรืองานวิจัยของ Youssef and Hansen (1993) ที่ให้ความสนใจในเรื่องการนำยุทธศาสตร์พันธมิตรสายการบิน (Strategic Alliance) เข้ามาใช้ในการกลุ่มของสวิสแอร์ (SR) กับสแกนดิเนเวียนแอร์ไลน์ (SK) เป็นต้น

ในทางทฤษฎีแล้วตลาดผูกขาดสามารถแบ่งออกได้เป็นโครงสร้างตลาดที่มีผู้ซื้อหรือมีนายจ้างเพียงรายเดียว (Monopsony) ทำการผูกขาดในการจ้างแรงงานยกตัวอย่างเช่นในอุตสาหกรรมนักบินเครื่องบินขับไล่ (Fighter) จะมีเพียงกองทัพอากาศ (Royal Thai Air Force) เป็นนายจ้างเพียงรายเดียวเท่านั้นที่ทำการจ้างนักบินไอพ่นภายในตลาดอย่างไรก็ตามเนื่องจากประเด็นในการวิจัยในครั้งนี้ต้องการศึกษาถึงโครงสร้างและพฤติกรรมของสายการบินพาณิชย์รวมไปถึงผลจากพฤติกรรมของผู้ผลิตหรือสายการบินที่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคในฐานะของผู้โดยสาร ดังนั้นการทบทวนแนวคิดทางด้านการผูกขาดจะพิจารณาเฉพาะในกรณีของผู้ขายผูกขาด (Monopoly) เพียงด้านเดียวเท่านั้น สำหรับตลาดผูกขาดอีกประเภทหนึ่งได้แก่ โครงสร้างตลาดแบบผู้ขายผูกขาด (Monopoly) ซึ่งหมายถึงอุตสาหกรรมที่มีผู้ผลิตเพียงหนึ่งราย (Pindyck and Rubinfeld, 2001; Carlton and Perloff, 2005; Snyder and Nicholson, 2008) หรือผู้ผลิตที่ทำการผลิตสินค้าและบริการให้แก่ผู้บริโภคแล้วครอบครองส่วนแบ่งตลาด (Market share) เกือบทั้งหมดภายในอุตสาหกรรม (Pindyck, Rubinfeld and Koh, 2006) ด้วยสาเหตุนี้การพิจารณาคัดสินใจปรับเปลี่ยนการผลิตรวมไปถึงการตั้งราคาสินค้าของผู้ผูกขาดจึงไม่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงการตอบโต้ของหน่วยผลิตหรือคู่แข่งคนอื่นอันเนื่องมาจากผู้ผลิตมีอำนาจเหนือตลาดในการกำหนดราคานั้นเอง

2.3.1 คุณลักษณะของตลาดผูกขาด

2.3.1.1 การเริ่มดำเนินธุรกิจของผู้ผลิตรายใหม่ในตลาดแข่งขันผู้ขายไม่สามารถทำได้ง่ายดายเหมือนในตลาดแข่งขันสมบูรณ์เนื่องจากมีอุปสรรคหรือความยุ่งยากในการเข้า

สู่ตลาด (Barriers to Entry) ไม่ว่าจะเป็นอุปสรรคทางด้านกฎหมายหรืออุปสรรคทางการผลิต ล้วนแล้วแต่สร้างต้นทุนในการเริ่มธุรกิจ (Start-up Cost) ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนในการเจรจาเพื่อ ขอ สิทธิการบินระหว่างประเทศ ต้นทุนจากการซื้อหรือเช่าซื้อเครื่องบินพาณิชย์รวมไปถึงต้นทุนที่ เกิดขึ้นจากการจดทะเบียนในรูปของบริษัท (Accountant's Fee) เป็นต้น ซึ่งอุปสรรคดังกล่าวต่าง ก็สร้างความยากลำบากให้แก่ผู้ผลิตรายใหม่ในการเข้ามาประกอบกิจการทั้งสิ้น

2.3.1.2 ผู้ผูกขาดในตลาดสามารถนำเอาปริมาณการผลิตสินค้าและบริการภายในตลาดมากำหนดราคาได้ (Price Maker) กล่าวคือ ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิต เป็นเท่าใด (dQ) ก็สามารถขายสินค้าและบริการ (dP) ภายในตลาดได้หรือเขียนเป็นสมการ ทางคณิตศาสตร์ (สุจิตรา ขำนิวิกย์กรณ์, 2554) ได้ดังนี้

$$\frac{dP}{dQ} \neq 0$$

ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ผลิตมีอำนาจผูกขาดหรืออำนาจเหนือตลาด (Monopoly Power หรือ Market Power) จึงทำให้ผู้ผลิตสามารถที่จะกำหนดปริมาณการผลิตและทำการเสนอสินค้าและบริการให้แก่ผู้บริโภคในราคา (P) ที่มากกว่าต้นทุนส่วนเพิ่ม (MC) ของหน่วยผลิตได้

2.3.2 การตัดสินใจเลือกทำการผลิตของหน่วยผลิต

ไม่ว่าโครงสร้างตลาดจะเป็นอย่างไรผู้ผลิตจะเสนอสินค้าและบริการให้ผู้ผลิตในระดับการผลิตที่ทำให้รายรับส่วนเพิ่มเท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ผลิตเสมอ และแม้ว่าหน่วยผลิตในตลาด แข่งขันสมบูรณ์จะทำการผลิตที่ระดับราคาตลาด (P) เท่ากับต้นทุนการผลิตส่วนเพิ่ม (MC) อันเนื่องมาจากรายรับส่วนเพิ่มที่ผู้ผลิตได้รับจากการเสนอผลผลิตเพิ่ม 1 หน่วย (สมการที่ 4) อย่างไรก็ตาม ระดับการผลิตดังกล่าวจะไม่มีทางเกิดขึ้นในตลาดผูกขาดเนื่องจากหน่วยผลิต ซึ่งเป็นผู้ผูกขาดในตลาดมีอำนาจเหนือตลาด (Monopoly Power) ในการกำหนดปริมาณการผลิต สินค้าและบริการ แล้วนำมาเสนอให้ผู้บริโภคในระดับราคาที่สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มของหน่วยผลิต กล่าวคือ จากสมการที่ 3

$$MR = P + \left(P \cdot \frac{1}{\epsilon_p} \right)$$

ผู้ผลิตที่ทำการผูกขาดในตลาดแสวงหากำไรสูงสุดดังนั้นก็เลือกระดับผลผลิตที่ทำให้รายรับส่วนเพิ่มเท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่มดังนั้น

$$\begin{aligned} MR &= P + \left(P \cdot \frac{1}{\epsilon_p} \right) = MC \\ P - MC &= - \frac{P}{\epsilon_p} \\ \therefore \frac{P - MC}{P} &= - \frac{1}{\epsilon_p} \end{aligned} \quad (7)$$

สมการที่ 7 แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของผลต่างระหว่างราคาสินค้าและบริการกับต้นทุนส่วนเพิ่ม (MC) ของหน่วยผลิต (Price-cost Margin หรือ Markup Ratio) โดยสมการดังกล่าวสามารถ อธิบายให้ทราบถึงการตั้งราคาผลผลิตของหน่วยผลิตได้ ทั้งในกรณีของตลาดแข่งขันสมบูรณ์และ ตลาดผูกขาด โดยในกรณีของตลาดผูกขาดผู้ผลิตสามารถทำการตั้งราคาได้สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่ม ของตนแต่จะตั้งราคาได้สูงมากน้อยเท่าไหร่นั้นผู้ผลิตจะต้องพิจารณาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (ϵ_p) กล่าวคือ ผู้ผลิตจะมีอำนาจผูกขาดมากขึ้นหรือสามารถตั้งราคาได้สูงกว่าต้นทุน ส่วนเพิ่มมากขึ้น หากค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาต่ำแต่ต้องมากกว่า -1 ทั้งนี้เป็นเพราะความ ยืดหยุ่นต่ำ จะทำให้หน่วยผลิตสามารถกำหนดราคาสินค้าและบริการได้มากกว่าผลผลิตที่มีค่า ความยืดหยุ่นอุปสงค์สูงกว่าโดยเปรียบเทียบ (ธีระพงษ์ วิจิตเสรษฐ, 2552) ในทางตรงกันข้ามกับ กรณีของตลาดแข่งขันสมบูรณ์ที่ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคามีค่าสูงมากจนถึงอนันต์ ($\epsilon_p = -\infty$) การตั้งราคาในตลาดแข่งขันสมบูรณ์จึงเท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่มซึ่งหมายความว่า ผู้ผลิตในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ไม่มีอำนาจในการกำหนดราคาให้สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มได้เลยหรือพจน์ $-\frac{1}{\epsilon_p}$ มีค่าเท่ากับศูนย์นั่นเอง ดังนั้น สมการที่ 7 จึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงอำนาจผูกขาดที่ผู้ผลิต พึ่งมีในการกำหนดราคาสินค้านั้นเองโดยสมการดังกล่าวได้รับการคิดค้นขึ้นโดย Abba Lerner นักเศรษฐศาสตร์จึงเรียกสมการดังกล่าวว่าเป็นดัชนีวัดอำนาจผูกขาดเลิร์นเนอร์ (Lerner Index of Monopoly Power, L)

$$L = \frac{P - MC}{P} = - \frac{1}{\epsilon_p} \quad (8)$$

โดยค่าของดัชนีวัดอำนาจผูกขาดเลิร์นเนอร์มีค่าอยู่ระหว่าง $0 < L < 1$ ซึ่งหากค่าของดัชนีวัด อำนาจผูกขาดเลิร์นเนอร์ยิ่งเข้าใกล้ 1 เท่าไหร่ยิ่งแสดงให้เห็นถึงอำนาจเหนือตลาดในการ กำหนด ราคาของผลผลิตได้มากกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ผลิต (Carlton and Perloff, 2005; Pindyck, Rubinfeld and Koh, 2006) ดัชนีวัดอำนาจผูกขาดเลิร์นเนอร์ (สมการที่ 8) บอกให้ ทราบว่าหน่วย ผลิตจะมีอำนาจผูกขาดมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา ซึ่งปัจจัย สำคัญที่กำหนดความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาว่าขึ้นอยู่กับจำนวนและประเภทของ สินค้าที่ผู้ บริโภคสามารถใช้ทดแทนกันได้รวมไปถึงระยะเวลาการใช้งานของสินค้า กล่าวคือ ใน ระยะเวลาผู้ บริโภคโดยทั่วไปจะมีระยะเวลาในการปรับตัวเพื่อพิจารณาเลือกสินค้าและบริการที่ สามารถนำมาทดแทน (Substitute) สินค้าเดิมที่ผู้บริโภคว่าได้ ดังนั้นค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อ ราคาในระยะ ยาวจะสูงอันเนื่องมาจากผู้บริโภคมหาสินค้าและบริการมาทดแทนสินค้าเดิม ที่ตนบริโภคอยู่ได้นั่นเอง นอกจากนี้ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาจะมีผลต่ออำนาจผูกขาดของ ผู้ผลิตแล้วยังมี ปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่ออำนาจของผู้ผลิตในการตั้งราคาให้สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มได้ เช่น จำนวน หน่วยผลิตในตลาด (Number of Firms) และความรุนแรงของการต่อสู้ระหว่างผู้ผลิต (Interaction Among Firms) ก็เป็นที่มาของอำนาจผูกขาด (Pindyck and Rubinfeld, 2001) เช่นเดียวกัน กล่าวคือ ในอุตสาหกรรมที่หน่วยผลิตสามารถครองส่วนแบ่งตลาดมีจำนวนมากกว่า 1 ราย การกำหนดผลผลิตและตั้งราคาให้สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนั้นย่อม ทำได้ ยากกว่าอุตสาหกรรมที่มีผู้ผลิตเพียงรายเดียว โดยในตลาดที่มีผู้ผลิตเพียง 1 ถึง 2 รายทำ การผลิต เพื่อแย่งส่วนแบ่งตลาดเราเรียกว่าเป็นตลาดที่มีการกระจุกตัวของหน่วยผลิตสูง (Highly Concentrated Market) ยกตัวอย่างเช่น ตลาดสายการบินตามงานวิจัยของ Youssef และ Hansen (1993) ในเส้นทางโคเปนเฮเกน (Copenhagen, CPH) – ซูริค (Zurich, ZRH) โคเปนเฮเกน (CPH) – เจนีวา (Geneva, GVA) และ สตอคโฮล์ม (Stockholm, ARN) – เจนีวา (GVA) โดย Youssef และ Hansen (1993) ได้ทำการเปรียบเทียบการกระจุกตัวภายในตลาด เส้นทางการบิน โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการนำยุทธศาสตร์การรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบินระหว่าง สแกนดิเนเวียนแอร์ไลน์และสวิสแอร์ (SAS-Swissair Strategic Alliance) โดยใช้ดัชนี เฮอฟินดาล – ฮิชแมน²⁹ (Herfindahl-Hirschman Index) ซึ่งผลการคำนวณดัชนีเฮอฟินดาล – ฮิชแมน (HHI) พบว่า อัตราการกระจุกตัวในช่วงปีพุทธศักราช 2532 อัตราการกระจุกตัวใน เส้นทาง CPH – ZRH เส้นทาง CPH – GVA และเส้นทาง ARN – GVA มีอัตราการกระจุกตัว เท่ากับ 0.33 0.50 และ 0.5 ตามลำดับแต่ภายหลังสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์รวมตัวเป็นพันธมิตร สายการบินกับสวิส แอร์ในปีพุทธศักราช 2534 อัตราการกระจุกตัวมีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งอัตราการ กระจุกตัวที่เพิ่มมากขึ้น

ได้ส่งผลให้ระดับราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินของ สแกนดิเนเวีย แอร์ไลน์ และสวิสแอร์เพิ่มสูงขึ้นประมาณร้อยละ 14 ถึงร้อยละ 23 เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าโดยสารก่อนการรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบิน ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการกระจุกตัวที่สูงขึ้นหรือมีจำนวนหน่วยผลิตที่ครองส่วนแบ่งตลาดได้จะเป็นการเพิ่มอำนาจผูกขาดให้แก่ผู้ผลิตนั่นเอง นอกจากนี้ระดับการต่อสู้ระหว่างผู้ผลิตก็เป็นที่มาของอำนาจผูกขาดเช่นกัน (Pindyck and Rubinfeld, 2001) โดยหากผู้ผลิตทำการผลิตสินค้าและต่อสู้กันอย่างดุเดือดอย่างเช่นการใช้ยุทธศาสตร์การตัดราคาย่อมทำให้อำนาจในการกำหนดราคาให้สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มลดน้อยลงอันเนื่องมาจากผู้บริโภคนั้นไปบริโภคสินค้าซึ่งสามารถทดแทนกันได้จากผู้ผลิตที่เสนอราคาต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบแต่หากผู้ผลิตหันหน้ามาจับมือกันและร่วมกันทำการผลิตอย่างเช่นการใช้ยุทธศาสตร์การรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบินย่อมทำให้ผู้ผลิตมีอำนาจในการผูกขาดเพิ่มสูงขึ้น (Youssef and Hansen, 1993; Oum and Park, 1997; Fan et al., 2001)

ลักษณะการกำหนดปริมาณการผลิตและกำหนดราคาสินค้าและบริการให้สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มไม่ได้มีเพียงผู้ผลิตในตลาดผูกขาดเท่านั้นที่สามารถทำได้หากแต่ยังมีผู้ผลิตในโครงสร้างตลาดลักษณะอื่นๆที่สามารถทำได้เช่นกันไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างตลาดแบบผู้ขายน้อยรายหรือแบบการกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด อย่างไรก็ตาม ลักษณะของตลาดสายการบินพาณิชย์นั้นหาได้ยากมากในปัจจุบันที่จะมีผู้ผลิตเพียงรายเดียว (Pure Monopoly) และเสนอการเดินทางให้แก่ผู้โดยสาร ในแต่ละเส้นทางการบิน (Holloway, 2008) ดังนั้น งานวิจัยที่มุ่งศึกษาถึงโครงสร้างตลาดสายการบินพาณิชย์ รวมไปถึงการพิจารณาผลกระทบจากการใช้ยุทธศาสตร์การรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบินจึงมักเน้นหนักในการใช้ทฤษฎีตลาดผู้ขายน้อยรายมากกว่าการนำแนวคิด ของตลาดผูกขาดมาประยุกต์มาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมการบิน

2.4 ตลาดผู้ขายน้อยราย

ตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) เป็นหนึ่งในแนวคิดของโครงสร้างตลาดที่มีวิวัฒนาการมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดที่มีการแข่งขันแบบสมบูรณ์และโครงสร้างตลาดแบบผูกขาด ทั้งนี้อาจสังเกตได้จากแบบจำลองหลากหลายที่ใช้ในการอธิบายพฤติกรรมการต่อสู้ระหว่างผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายและแม้ว่าในตลาดผู้ขายน้อยรายจะมีผู้ผลิตเพียงไม่กี่รายหากแต่ว่าหน่วยผลิตแต่ละรายนั้น ล้วนแต่ถือครองส่วนแบ่งตลาดคิดเป็นจำนวนผลผลิตเกือบทั้งหมดของตลาด ดังนั้นการตัดสินใจในการผลิตของผู้ผลิตแต่ละรายจึงเกี่ยวข้องกับเกมส์หรือการตัดสินใจ

ทางยุทธศาสตร์ระหว่างหน่วยผลิตเนื่องจากผู้ผลิตแต่ละรายต้องพิจารณาลักษณะการโต้ตอบระหว่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะปริมาณผลผลิตและราคาที่เกิดจากการวางยุทธศาสตร์ระหว่างผู้ผลิตจะส่งผลกระทบต่อราคาตลาดรวมไปถึงกำไรของหน่วยผลิตและคู่ต่อสู้ในตลาดด้วยเพราะฉะนั้นแล้วดุลยภาพในตลาดผู้ขายน้อยรายระหว่างผู้ผลิตหรือดุลยภาพตามแบบของแนช (Nash Equilibrium) จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อหน่วยผลิตทำการผลิตเพื่อมุ่งกำไรสูงสุดซึ่งปริมาณการผลิตและระดับราคาดังกล่าวหน่วยผลิตได้พิจารณาถึงลักษณะการต่อสู้ของหน่วยผลิตคู่ต่อสู้แล้วนั่นเอง

2.4.1 คุณลักษณะของตลาดผู้ขายน้อยราย

2.4.1.1 ผู้ผลิตในตลาดมีจำนวนไม่มากนักโดยอยู่ระหว่าง 2 ราย (Duopoly) ไปจนถึงหลายรายแต่น้อยกว่าจำนวนผู้ผลิตในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ($\infty - 1$) และด้วยเหตุที่การเข้าประกอบธุรกิจของผู้ผลิตรายใหม่ทำได้ไม่สะดวกมากนักอันเนื่องมาจากความยุ่งยากในการเริ่มผลิต (Barriers to Entry and Exits of Firms) ของผู้ผลิตหน้าใหม่ประกอบกับคุณสมบัติในข้อที่ (2) ที่กล่าวถึงการต่อสู้และตอบโต้กันระหว่างหน่วยผลิตอย่างเขาเป็นเขาตาย (Rival) ดังนั้นผู้ผลิตในตลาดนี้จึงมีจำนวนน้อยราย

2.4.1.2 คุณลักษณะที่สำคัญและเป็นจุดเด่นของตลาดนี้ได้แก่การต่อสู้กันอย่างดุเดือดและการตอบโต้กันระหว่างผู้ผลิตภายในอุตสาหกรรม (Interrivally Among Firms) เพื่อแย่งชิงรายรับ กำไรรวมไปถึงส่วนแบ่งตลาดและเนื่องจากคุณลักษณะของการต่อสู้กันอย่างเขาเป็นเขาตายระหว่างผู้ผลิตภายในอุตสาหกรรมจึงทำให้จำนวนหน่วยผลิตภายในอุตสาหกรรมมีเพียงน้อยรายนั่นเอง โดยในตลาดผู้ขายน้อยรายสามารถแบ่งแบบจำลองในการอธิบายการต่อสู้ระหว่างหน่วยผลิตได้ออกเป็นสองแบบได้แก่ การต่อสู้ระหว่างหน่วยผลิตด้วยผลผลิตและการต่อสู้ระหว่างหน่วยผลิตด้วยราคาทั้งนี้แบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายลักษณะการตอบโต้กันระหว่างผู้ผลิตจะเริ่มพิจารณาจากการตอบโต้ของหน่วยผลิตจำนวนสองราย (Duopoly) ก่อนโดยแบบจำลองดังกล่าวได้แก่

1) แบบจำลองของคูร์โนท์ (Cournot Model) เป็นหนึ่งในแบบจำลองที่ใช้อธิบายการตอบโต้ระหว่างหน่วยผลิตด้วยผลผลิตโดยแบบจำลองนี้อธิบายว่าปริมาณการผลิตระหว่างหน่วยผลิตที่ 1 และปริมาณการผลิตของหน่วยผลิตที่ 2 จะขึ้นอยู่กับการตัดสินใจพร้อมๆ กันระหว่างผู้ผลิต (Simultaneous Game) ซึ่งท้ายที่สุดแล้วดุลยภาพตามแบบของคูร์โนท์หน่วยผลิตทั้งสองรายจะผลิตผลผลิตคนละครึ่งเท่าๆ กันซึ่งเป็นปริมาณการผลิตที่ดีที่สุดที่หน่วยผลิตตอบโต้ (Best Response) การผลิตของคู่แข่ง

2) แบบจำลองของสแตคเกิลเบิร์ก (Stackelberg Model) หรือแบบจำลองผู้นำราคา (Leader-Follower Model) เป็นอีกหนึ่งแบบจำลองของผู้ขายน้อยรายที่หน่วยผลิตใช้ผลผลิตในการตอบโต้คู่ต่อสู้โดยแบบจำลองนี้อธิบายถึงหน่วยผลิตที่ได้เปรียบจะเป็นหน่วยผลิตที่เริ่มทำการผลิตก่อน (Leader) เนื่องจากปริมาณผลผลิตที่มากกว่าคู่ต่อสู้ (Follower) แม้ว่าหน่วยผลิตทั้งสองจะได้รับการกำไรสูงสุดทั้งคู่จากการผลิตแต่เนื่องจากข้อสมมติที่ให้ต้นทุนส่วนเพิ่มคงที่ (MC) ดังนั้นหน่วยผลิตที่เริ่มผลิตก่อนและมีปริมาณผลผลิตที่มากกว่าผู้ผลิตที่เป็นผู้ตามจึงมีกำไรที่สูงกว่า

3) นอกจากการตอบโต้คู่ต่อสู้ด้วยปริมาณผลผลิตยังมีแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นโดย Bertrand (1883) ซึ่งใช้ในการอธิบายการตอบโต้ระหว่างผู้ผลิตโดยการตั้งราคาสินค้าแทนการต่อสู้กันด้วยผลผลิตโดยแบบจำลองดังกล่าวอธิบายว่า เนื่องจากราคาผลผลิตเป็นตัวกำหนดปริมาณอุปสงค์ดังนั้นการต่อสู้กันด้วยราคาจะส่งผลต่อตลาดโดยรวม (Pindyck, Rubinfeld and Koh, 2006) กล่าวคือในตลาดที่ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาสูงการตอบโต้ราคาระหว่างผู้ผลิตจะทำให้ผู้บริโภคเลือกบริโภคสินค้าที่มีราคาต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ โดยผู้ผลิตจะตัดราคากันไปมาจนกระทั่งท้ายที่สุดราคาสินค้าจะใกล้เคียงกับต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ผลิต ท้ายที่สุดแล้วผู้ผลิตทั้งสองรายจะเสนอราคาเดียวกันซึ่งเป็นระดับราคาที่ใกล้เคียงกับต้นทุนส่วนเพิ่มของตน ดังนั้นราคาในแบบจำลองของของ Bertrand จึงต่ำกว่าแบบจำลองของ Cournot แม้ว่าลักษณะการตัดสินใจทางเกมยุทธศาสตร์จะเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน (Simultaneous Game)

2.4.2 สายการบินพาณิชย์กับโครงสร้างตลาดแบบผู้ขายน้อยราย

งานวิจัยหลายชิ้นที่มุ่งศึกษาถึงโครงสร้างตลาดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสายการบินพาณิชย์มักใช้กรอบแนวคิดของตลาดผู้ขายน้อยรายในการทำการศึกษานี้เป็นไปได้อย่างคุณลักษณะของตลาดสายการบินพาณิชย์เข้าข่ายโครงสร้างตลาดในลักษณะนี้มากที่สุด (Holloway, 2008; Vasigh, Fleming and Tacker, 2010) เมื่อเปรียบเทียบกับแนวคิดโครงสร้างตลาดตามแนวลาสสิกแบบอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นคุณสมบัติของความยุ่งยากในการเริ่มต้นธุรกิจสายการบินทั้งทางด้านการผลิตและทางด้านกฎหมายล้วนแล้วแต่เป็นสาเหตุที่ทำให้จำนวนผู้ผลิตในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์มีน้อยรายประกอบกับพฤติกรรมการต่อสู้ระหว่างสายการบินสามารถนำแบบจำลองของผู้ขายน้อยรายมาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์อย่างเช่น งานของ Brander and Zhang (1990) ที่ทำการวิจัยเชิงประจักษ์ภายใต้ทฤษฎีตลาดผู้ขายน้อยรายเพื่อพยายามอธิบายพฤติกรรมของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมการบินโดย

พิจารณาจากลักษณะการโต้ตอบกันระหว่างสายการบิน (Conjectural Variation) โดยยกตัวอย่างเส้นทางการบินใน 33 เส้นทาง (Duopoly Routes) ทำการบินโดย ยูไนเต็ด แอร์ไลน์ (UA) และอเมริกัน แอร์ไลน์ (AA) ในช่วงไตรมาสที่สามของปี 2538 โดยทั้งสองสายการบินมีส่วนแบ่งตลาดในเส้นทางดังกล่าวมากกว่าร้อยละ 75 ผลการวิจัยเชิงประจักษ์ของ Brander and Zhang (1990) ให้ข้อเสนอลักษณะพฤติกรรมการต่อสู้ของสายการบินภายหลังการลดกฎเกณฑ์และข้อจำกัดทางการบินมีลักษณะใกล้เคียงกับการต่อสู้ทางด้านผลผลิตของครุโนท์มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลองคาร์เทลและแบบจำลองการต่อสู้ด้วยราคาของเบอร์ทรานด์ ต่อมา Brander and Zhang (1993) ได้วิจัยเพิ่มเติมเพื่ออธิบายพฤติกรรมการต่อสู้ของสายการบินในสหรัฐอเมริกาที่มีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic Interaction) โดยยังคงใช้กลุ่มเส้นทางการบินเดิมระหว่าง ยูไนเต็ด แอร์ไลน์ (UA) และ อเมริกัน แอร์ไลน์ (AA) แต่เปลี่ยนมาใช้ข้อมูลแบบเก็บซ้ำ (Panel Data) ในช่วงปี 2537 ถึงปี 2541 โดยใช้แบบจำลองการต่อสู้ระหว่างผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายอย่างแบบจำลองครุโนท์ แบบจำลองเบอร์ทรานด์และแบบจำลองการฮั้วกันรวมไปถึงทดสอบแบบจำลองอาร์ เอส (Regime-Switching Model, RS Model) ตามแบบของ กรีนและพอร์เตอร์ (Green – Porter Type) เพื่อทดสอบความสอดคล้อง (Consistent) ของข้อมูลกับการอธิบายพฤติกรรมพลวัตของสายการบินระหว่างการตอบโต้ด้วยราคา (Price-setting RS Model) ตามแบบของเบอร์ทรานด์และผลผลิต (Quantity-setting RS Model) ของครุโนท์ ผลการทดสอบระบุว่า พฤติกรรมที่มีลักษณะเป็นพลวัตของสายการบินพาณิชย์สามารถอธิบายและมีความใกล้เคียงกับการต่อสู้ด้วยผลผลิตตามแบบของครุโนท์มากกว่าการต่อสู้ด้วยราคาของเบอร์ทรานด์

การต่อสู้ระหว่างผู้ผลิตเพื่อการแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดอย่างการตอบโต้ด้วยสงครามราคา (Price War) ในอุตสาหกรรมที่หน่วยผลิตเสนอสินค้าที่สามารถทดแทนกันได้ การแข่งขันด้วยการลดราคาและตัดราคาต่อสู้ย่อมทำให้ราคาของสินค้าและบริการภายในตลาดไม่มีเสถียรภาพในช่วงเวลาหนึ่งดังนั้นผู้บริโภคมักจะชะลอการบริโภคและเลือกที่จะรอบริโภคสินค้าระหว่างผู้ผลิตที่มีราคาถูกกว่าโดยเปรียบเทียบซึ่งผลที่ตามมาคือ ผู้ผลิตขายสินค้าได้น้อยลงอีกทั้งผู้บริโภคจะเสียโอกาสอันเนื่องมาจากอรรถประโยชน์จากการบริโภคไม่เกิดดังนั้นจะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการต่อสู้ดังกล่าวส่งผลเสียกับทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิตดังนั้นผู้ผลิตจึงมีแนวโน้มในการหันหน้าเข้าหากันเพื่อทำข้อตกลงร่วมกันโดยเข้าพวกเป็นสมาคมหรือจัดตั้งกลุ่มและปฏิบัติตามข้อตกลงในเรื่องปริมาณการผลิตกันอย่างเคร่งครัด การทำข้อตกลงกันอาจจะทำอย่างไม่เป็นทางการและไม่มีการจัดตั้งการประชุมและประกาศให้ใครรับรู้เนื่องจากเป็นการละเมิดพระราชบัญญัติการแข่งขัน (Competition Law) อย่างเช่น การฮั้วกันระหว่างผู้ผลิต (Collusion) หรือการทำข้อตกลงร่วมกัน

จัดตั้งเป็นคาร์เทล (Cartelization) อันหมายถึงการเข้าร่วมกลุ่มของผู้ผลิตเพื่อทำข้อตกลงร่วมในการกำหนดผลผลิต ราคาและกำไรร่วมกันทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างอำนาจผูกขาดในการกำหนดราคา ระหว่างผู้ผลิตโดยรูปแบบของคาร์เทลมักมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมที่มีผู้ผลิตน้อยราย (Carlton and Perloff, 2005) เนื่องจากผู้ผลิตสามารถที่จะทำข้อตกลงร่วมกันในการกำหนดผลผลิตราคาได้ง่ายกว่าอุตสาหกรรมที่มีผู้ผลิตหลายรายอย่างในตลาดแข่งขันสมบูรณ์โดยคาร์เทลนั้นจะมีการประกาศจดทะเบียนอย่างโปร่งใสและเปิดเผยมีการจัดตั้งสำนักงาน เช่น สมาคมผู้ผลิตน้ำตาลและชีวพลังงานไทย (Thai Sugar and Bio-Energy Producers Association, TSEA) สมาคมธนาคารไทย สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA) หรือแม้แต่การรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรระหว่างสายการบินพาณิชย์ (Airline Alliance) อย่างกลุ่ม สตาร์ อัลไลแอนซ์ (Star Alliance) กลุ่มวันเวิลด์ (Oneworld) และกลุ่มสกายทีม (SkyTeam)

2.4.3 การร่วมมือกันระหว่างผู้ผลิตกับยุทธศาสตร์การรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบิน

การนำยุทธศาสตร์การรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบิน (Strategic Alliance) มาใช้นับเป็นหนึ่งในพฤติกรรมของหน่วยผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายที่หันหน้าเข้ามาจับมือกัน (Cooperative Oligopolistic Behavior) เพื่อทำข้อตกลงกันในการกำหนดผลผลิตและราคาเพื่อคงรักษาไว้ซึ่งกำไรสูงสุดของผู้ผลิตแต่ละราย (Holloway, 2008) โดยจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการนำยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มพันธมิตรสายการบินมาใช้มักเป็นหน่วยงานของรัฐและกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์ทางฝั่งตะวันตกซึ่งงานศึกษาชิ้นแรกๆ ที่ทำการวิเคราะห์ถึงผลกระทบของกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่มีต่อผู้บริโภคได้แก่งานของ USGAO (1995) ที่ทำการตรวจสอบพฤติกรรมที่ต่อต้านการแข่งขัน (Anti-competitive) ระหว่างกลุ่มพันธมิตรสายการบิน นอร์ธเวสต์ – เค แอล เอ็ม (Northwest/KLM) กลุ่มพันธมิตรสายการบิน ยูเอสแอร์ - บริติช แอร์เวย์ (USAir/ British Airways) กลุ่มพันธมิตรสายการบิน ยูไนเต็ด - ลูฟท์ฮันซา (United/Lufthansa) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มพันธมิตรสายการบินให้ประโยชน์แก่ผู้โดยสารผ่านปริมาณความถี่เที่ยวบินที่เพิ่มขึ้นรวมถึงการร่วมมือกันจัดตารางเวลาของเที่ยวบินเพื่อลดระยะเวลาในการต่อเครื่อง (Layover Times) ของผู้โดยสารอย่างไรก็ตามการวิจัยของ USGAO (1995) ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะบ่งชี้ว่า กลุ่มพันธมิตรสายการบินมีพฤติกรรมผูกขาดจากการปรับราคาโดยสารให้สูงขึ้น ซึ่งต่อมา Park and Zhang (2000) ได้เริ่มทำการวิเคราะห์เชิงประจักษ์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบที่มีต่อราคาโดยสาร จำนวนปริมาณผู้โดยสารและส่วนเกินผู้บริโภคจากการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบิน 4 กลุ่มในเขตแอตแลนติกเหนือ (North Atlantic Markets) กลุ่ม

พันธมิตรสายการบินดังกล่าวได้แก่ กลุ่มบริติช แอร์เวย์สกับยูเอสแอร์ (BA/USAir) กลุ่มเดลต้าแอร์ไลน์ ซาบินาและสวิสแอร์ (DL/SN/SR) กลุ่มเค แอล เอ็ม รอยัลดัตช์แอร์ไลน์กับนอร์ธเวสต์แอร์ไลน์ (KLM/NW) และกลุ่มลูฟท์ฮันซ่า แอร์ไลน์กับยูไนเต็ดแอร์ไลน์ (LH/UA) ผลการศึกษาระบุว่า ภายหลังการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน BA/USAir, KLM/NW and LH/UA ปริมาณการเดินทาง (Aggregate Demand) ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นและระดับราคาค่าโดยสารลดลงร้อยละ 22 และร้อยละ 19 ในกลุ่มพันธมิตร KLM/NW and DL/SN/SR ตามลำดับซึ่งภายหลังการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินแม้ว่าอำนาจการผูกขาดจะเพิ่มขึ้นในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน³⁰ (Gateway Markets) แต่ด้วยแรงกดดันจากต้นทุนการผลิตที่ลดลงจึงทำให้ราคาค่าโดยสารปรับตัวลดลงซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ Brueckner and Whalen (2000) ที่ให้ข้อสรุปจากการศึกษาผลกระทบทางด้านราคาค่าโดยสารระหว่างเมือง (Interline Fares) จากกลุ่มพันธมิตรผลการวิจัยเชิงประจักษ์ระบุอย่างชัดเจนว่า ผู้โดยสารที่เดินทางระหว่างเมือง (Interline Trip) กับกลุ่มพันธมิตรสายการบินจ่ายราคาค่าโดยสารต่ำกว่าผู้โดยสารที่เดินทางกับสายการบินนอกกลุ่มพันธมิตรสายการบินถึงร้อยละ 25 โดย Brueckner and Whalen (2000) ให้เหตุผลว่า ราคาค่าโดยสารที่ลดต่ำลงมีผลมาจากการกำหนดราคาร่วมกันระหว่างสายการบิน³¹ (Cooperative Pricing) โดยราคาค่าโดยสารที่ลดลงได้ส่งผลให้ปริมาณการโดยสารด้วยเครื่องบินปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นประกอบกับการดำเนินเส้นทางการบินตามระบบศูนย์กลางการบิน (Hub-spoke Network) ยิ่งทำให้ปริมาณผู้โดยสารเพิ่มขึ้น (Economies of Density) เครื่องบินที่นำมาใช้เพื่อการบินมีขนาดใหญ่ขึ้น ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยจึงลดต่ำลง (Economies of Scale) ซึ่งต้นทุนการผลิตเฉลี่ยที่ลดลงล้วนเป็นสาเหตุและเป็นตัวกดดันให้ระดับราคาค่าโดยสารลดลง ในขณะที่การพิจารณาหาพฤติกรรมด้านการแข่งขันในเส้นทางระหว่างเมืองสำคัญ (Gateway-to-Gateway Markets) พบว่า ราคาค่าโดยสารปรับตัวสูงขึ้นร้อยละ 5 อย่างไรก็ตามการทดสอบดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวคล้ายคลึงกับงานของ Wan, Zou and Dresner (2009) ที่วิเคราะห์ผลกระทบทางราคาค่าโดยสารจากกลุ่มพันธมิตรสายการบินในเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแอตแลนติกระหว่างศูนย์กลางการบินของกลุ่มพันธมิตร (Hub-to-hub Routes) และระบุว่า กลุ่มพันธมิตรสายการบินอย่างสตาร์ อัลไลแอนซ์และสกายทีมไม่ได้มีนัยสำคัญต่อราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน ยกเว้นกลุ่มพันธมิตรวันเวิลด์ที่มีราคาค่าโดยสารขึ้นธุรกิจลดลงอย่างมีนัยสำคัญในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินดังนั้น Wan, Zou and Dresner (2009) จึงสรุปว่าผลกระทบด้านราคาของกลุ่มพันธมิตรสายการบินจะขึ้นอยู่กับแต่ละกลุ่มพันธมิตรสายการบินและพฤติกรรมการกำหนดราคาร่วมกันระหว่างสายการบิน (Joint-price Setting) ของแต่ละกลุ่ม

นอกจากการวิจัยที่ใช้การเก็บข้อมูลค่าโดยสารและปริมาณความถี่ของเที่ยวบินแล้ว Brueckner (2001) ยังได้ทำการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงสถานการณ์ (Simulation Analysis) และวิเคราะห์ผลของสวัสดิการทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากกลุ่มพันธมิตรสายการบิน เพื่อตอบคำถามว่าการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินทำให้ราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่างเมือง (Interline) ลดลงและสวัสดิการสังคมเพิ่มสูงขึ้น อันเนื่องมาจากความสามารถในการกำหนดราคาค่าโดยสารร่วมกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มพันธมิตร³² แม้ว่าการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินจะทำให้ผู้โดยสารในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการเมือง (Interhub Market) อาจได้รับผลจากราคาโดยสารที่สูงขึ้น แต่โดยรวมข้อดีของพันธมิตรที่มีมากกว่าจะสามารถชดเชย (Outweigh) ข้อเสียของพันธมิตรสายการบินซึ่งข้อสรุปดังกล่าว Park and Zhang (2000) ได้ให้ความเห็นที่ใกล้เคียงกันว่ากลุ่มพันธมิตรสายการบินโดยรวมให้ผลดีมากกว่าผลเสียแก่ผู้โดยสารในเขตมหาสมุทรแอตแลนติกเหนือ แม้รายงานของ Brueckner and Whalen (2000); Park and Zhang (2000) รวมไปถึง Brueckner (2003) จะพิจารณากลุ่มพันธมิตรสายการบินในระดับ ข้ามประเทศ (International Airline Alliance) แต่กลุ่มพันธมิตรในระดับประเทศ (Domestic Alliance) ก็มีประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการผูกขาดเช่นเดียวกัน อย่างงาน Bamberger, Carlton and Neumann (2001) เนื่องจากการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินระดับภูมิภาคส่งผลให้การเดินทางโดยสารของผู้บริโภคเสมือนกับการเดินทางโดยสารเพียงสายเดียว³³ (Online connection) โดย Bamberger, Carlton and Neumann (2001) ได้ทำการวิเคราะห์เชิงประจักษ์เพื่อหาผลกระทบของกลุ่มพันธมิตรคอนทิเนนทัล - อเมริกา เวสต์ (Continental/America West, CO/HP Alliances) และกลุ่มพันธมิตร นอร์ทเวสต์ - อลาสกา (Northwest/Alaska, NW/AS Alliances) ที่มีต่อราคาค่าโดยสารและปริมาณการขนส่ง ผู้โดยสาร โดยผลการทดสอบพบว่า กลุ่มพันธมิตรทั้งสองให้ประโยชน์แก่ผู้โดยสารโดยคณะผู้วิจัยยังได้ กล่าวสรุปอีกว่า พฤติกรรมการต่อต้านการแข่งขัน (Potential Anticompetitive Effects) ของกลุ่มพันธมิตรสายการบินนั้นไม่เป็นความจริงแต่อย่างใดซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวตรงกันข้ามกับงานของ Armantier and Richard (2008) ที่ทำการวัดผลกระทบของกลุ่มพันธมิตรภายในภูมิภาคอย่างกลุ่มพันธมิตร คอนทิเนนทัล แอร์ไลน์ กับ นอร์ทเวสต์ แอร์ไลน์ (The 1999 CO-NW Alliance) ที่มีต่อสวัสดิการของผู้โดยสาร ผลการศึกษานี้โดยใช้แบบจำลองทางเลือก (Discrete Choice Model) ระบุว่า กลุ่มพันธมิตรสายการบินดังกล่าวโดยเฉลี่ยแล้วไม่มีผลกระทบต่อผู้โดยสารอย่างมีนัยสำคัญ (Neutral Effect) กล่าวคือ แม้ในกลุ่มพันธมิตร CO-NW เพิ่มสวัสดิการผู้บริโภคโดยเฉลี่ยให้แก่ผู้โดยสารที่เดินทางเพื่อต่อเครื่อง (Connecting Flight Passengers) แต่สวัสดิการโดยเฉลี่ยสำหรับผู้โดยสารที่เดินทางระหว่าง

ศูนย์กลางการบิน (Nonstop passengers) กลับลดลงอย่างมีนัยสำคัญทั้งนี้ Armantier และ Richard (2008) ยังได้สรุปเพิ่มเติมอีกว่า แม้สวัสดิการของผู้โดยสารจะเพิ่มขึ้นในรูปแบบของราคา ค่าโดยสารที่ลดลงโดยเฉลี่ย สำหรับผู้โดยสารที่ทำการต่อเครื่องแต่ผู้โดยสารกำลังเสียเปรียบ ประโยชน์ในด้านอื่นๆ (Other Flight Attributes) อย่างเช่น ระยะเวลาในการเดินทางที่เพิ่มมากขึ้น หรือความล่าช้า ของเที่ยวบินจากการจราจรในสนามบินหนาแน่น เป็นต้นแม้ว่าวรรณกรรม บริทัศน์ในครั้งนี้จะมีการรวบรวมวรรณกรรมที่พิจารณาผลกระทบของกลุ่มพันธมิตรภายใน ระดับประเทศอย่างงานของ Bamberger, Carlton and Neumann (2001) รวมไปถึงงานของ Armantier and Richard (2008) ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นงานที่ใช้กรอบของการผูกขาดเข้ามาอธิบายทั้ง คู่แต่การสรุปและทบทวนงานทั้งสองเข้ามาปะปนในหัวข้อของตลาดผู้ขายน้อยรายทั้งนี้เพื่อให้เห็น และสามารถ เปรียบเทียบผลการศึกษาที่หลากหลายในประเด็นของผลกระทบจากกลุ่มพันธมิตร สายการบินที่มีต่อผู้โดยสาร อย่างไรก็ตามกรอบของการศึกษาในประเด็นดังกล่าวยังคงยึดติดกับ การมุ่งพิจารณาพันธมิตรสายการบินในระดับระหว่างประเทศโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเส้นทางการบิน จากกลุ่มพันธมิตรที่ทำการบินในเส้นทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก (Transpacific) และเพื่อให้ง่ายต่อ การทำ ความเข้าใจผลการศึกษาโดยสรุปจากการทบทวนวรรณกรรมในประเด็นผลกระทบที่มีต่อ ผู้บริโภคการใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน สามารถศึกษาได้จาก ตารางที่ 2.3

นอกเหนือจากการใช้แบบจำลองผู้ขายน้อยรายมาอธิบายพฤติกรรมระหว่างหน่วยผลิตที่ ทำการต่อสู้กัน (Noncooperative) อย่างแบบจำลองของครุโนท์ เบอร์ทรานด์และสแตคเกิลเบิร์ก แล้ว นักเศรษฐศาสตร์ยังได้ใช้ทฤษฎีเกมส์ (Game Theory) หรือทฤษฎีที่ใช้ช่วยในการอธิบายถึง ลักษณะของการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Decisions) และพฤติกรรมการตอบโต้ ระหว่างหน่วยผลิตทั้งการต่อสู้ในช่วงเวลาเดียวกัน (Static) และการต่อสู้ที่มีลักษณะเปลี่ยนแปลง ในหลายช่วงเวลา (Multi-period) หรือมีความเป็นพลวัต (Dynamics) ในตลาดผู้ขายน้อยรายได้ อีกด้วย (Carlton and Perloff, 2005) โดยในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์มีงานวิจัยหลายชิ้น³⁴ได้ นำทฤษฎีเกมส์เข้ามาเป็นกรอบในการวิเคราะห์การตัดสินใจของสายการบินไม่ว่าจะเป็นการ ตัดสินใจในการเลือกระบบการดำเนินเส้นทางทางการบินอย่างการบินผ่านศูนย์กลางการบิน (Hub-and-spoke Network) หรือการบินผ่านเครือข่ายเชื่อมจุด (Point-to-point Network) การ ตัดสินใจเลือกขนาดของเครื่องบินเพื่อใช้ในการปฏิบัติการบินภายในเครือข่ายการบินรวมไปถึงการ กำหนดปริมาณความถี่ของเที่ยวบินหรือแม้แต่การตัดสินใจในควรรวมกิจการและการเข้าร่วมกลุ่ม พันธมิตรสายการบิน ซึ่งการตัดสินใจดังกล่าวล้วนแล้วแต่เป็นการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ที่ เกี่ยวข้องระหว่างหน่วยผลิตทั้งสิ้น

ตารางที่ 2.3 สรุปผลการศึกษาในประเด็นผลกระทบจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน
ต่อราคาค่าโดยสาร

งานศึกษา	แนวคิด ที่ใช้ในการศึกษา	กลุ่มตัวอย่างและข้อมูล	ผลการศึกษา
Youssef และ Hansen (1993)	ตลาดผู้ขายผูกขาด	กลุ่มพันธมิตรสายการบินสวิสแอร์ และสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ โดยใช้ข้อมูล ในช่วงปี 2532-2534	ระดับราคาค่าโดยสารปรับตัวสูงขึ้น ภายหลังการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตร สายการบินทั้งนี้เพราะอัตราการ กระจุกตัวที่สูงขึ้น
US General Accounting Office (1995)		กลุ่มพันธมิตรสายการบิน NW/KLM, USAir/BA และ LH/UA	กลุ่มพันธมิตรสายการบินให้ประโยชน์ แก่ผู้โดยสารรวมไปถึงตัวของสายการ บินภายในกลุ่มเองและผลการศึกษา ยังไม่สามารถระบุได้ถึงผลกระทบที่มี ต่อ ราคาค่าโดยสาร
Park และ Zhang (2000)	ตลาดผู้ขายน้อยราย	กลุ่มพันธมิตรสายการบิน BA/US, DL/SN/SR, KL/NW และ LH/UA ที่ ทำการบินใน เส้นทางระหว่าง มหาสมุทรแอตแลนติกและเมือง สำคัญในยุโรปจำนวน 21 เส้นทาง	ภายหลังการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตร สายการบิน ส่งผลให้ปริมาณการ เดินทาง โดยสารด้วยเครื่องบินเพิ่มขึ้น ปีละ 36,000 คนและราคาค่า โดยสาร เฉลี่ยลดลง 41\$ ต่อคน
Brueckner (2001)	ตลาดผู้ขายน้อยราย	-	แบบจำลองสร้างสถานการณ์สรุปว่า กลุ่มพันธมิตรสายการบินทำให้ราคา ค่าโดยสารลดลงและปริมาณความถี่ ของเที่ยวบินที่เพิ่มขึ้นในเส้นทางเชื่อม ระหว่างเมืองซึ่งผลดังกล่าวจะตรงกัน ข้ามหากเป็นการเดินทางในเส้นทาง ระหว่างศูนย์กลางการบิน
Bamberger, Carlton และ Neumann (2001)	ตลาดผูกขาด	CO/HP และกลุ่มพันธมิตร NW/AS โดยอาศัยข้อมูลจากบัตรโดยสาร ในช่วงปี 2537-2538	การรวมกลุ่มของพันธมิตรให้ประโยชน์ แก่ผู้โดยสารอย่างแท้จริงโดยราคา ค่าโดยสารลดลง ความถี่ของเที่ยวบินเพิ่ม สูงขึ้น และคณะผู้วิจัยไม่พบพฤติกรรม ต่อต้านการแข่งขันในกลุ่มพันธมิตร ดังกล่าว

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

งานศึกษา	แนวคิด ที่ใช้ในการศึกษา	กลุ่มตัวอย่างและข้อมูล	ผลการศึกษา
Brueckner (2003)	ตลาดผู้ขายน้อยราย	กลุ่มพันธมิตรสายการบินระหว่างประเทศโดยอาศัยข้อมูลบัตรโดยสารซึ่งรวบรวมจากไตรมาสที่ 3 ของปี 2542	การร่วมกันกำหนดราคาค่าโดยสารระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มพันธมิตรเดียวกันผ่านการรวมรหัสเที่ยวบินและการได้รับอนุมัติจากหน่วยงานของรัฐในอนุญาตให้สายการบินทำการกำหนดราคาร่วมกันส่งผลให้ระดับราคาค่าโดยสารในเส้นทางเชื่อมระหว่างเมืองลดลงร้อยละ 17 ถึง 30
Armantier and Richard (2008)	ตลาดผูกขาด	กลุ่มพันธมิตรภายในประเทศระหว่าง CO/NW โดยอาศัยข้อมูลตั้งแต่ปี 2541-2544	กลุ่มพันธมิตรสายการบินโดยเฉลี่ยแล้วไม่มีผลกระทบต่อผู้โดยสารอย่างมีนัยสำคัญ
Wan, Zou and Dresner (2009)	ตลาดผู้ขายน้อยราย	กลุ่มพันธมิตรสายการบิน สตาร์ อัลไลแอนซ์ กลุ่มวันเวิร์ลและกลุ่มสกายทีมโดยใช้ข้อมูลในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแอตแลนติก 113 เส้นทาง	ผลกระทบที่มีต่อราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินนั้นไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับแต่ละกลุ่มพันธมิตรสายการบินและความสามารถในการกำหนดราคาค่าโดยสารร่วมกันระหว่างสมาชิก

2.4.4 ทฤษฎีเกมส์กับเกมส์ที่ร่วมมือกันระหว่างสายการบินพาณิชย์

ในการตัดสินใจทางยุทธศาสตร์ของหน่วยผลิตหรือสายการบินในฐานะของผู้เล่นเกมส์ (Players) อาจตัดสินใจร่วมมือกันเล่นเกมส์ระหว่างคู่แข่ง (Cooperative Games) ซึ่งการใช้ยุทธศาสตร์การเข้าร่วมเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินนับเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ที่ผู้เล่นหันหน้าเข้ามาร่วมมือและเจรจาเพื่อทำข้อตกลงร่วมกัน (Binding Contracts) ในการวางแผนธุรกิจ โดยผู้เล่นที่มีเหตุผล (Rationale) ของแต่ละฝ่ายย่อมย่อมมองเห็นแล้วว่าการหันหน้าจับมือกันย่อมทำให้ฝ่ายของตนได้รับผลได้ (Payoffs) สูงสุดดังจะเห็นได้จากตัวอย่างที่ Doganis (2006) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงผลลัพธ์ของความถี่ของเที่ยวบิน (Service Frequency) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเข้าร่วมกลุ่มพันธมิตรระหว่างสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ (SK) และลุฟท์ฮันซา แอร์ไลน์ (LH) ที่ได้รวมตัวกันเป็นพันธมิตรสายการบิน (SAS-Lufthansa 1995 Alliance) ในปี 2538 โดยภาพที่ 2.4 แสดงให้เห็นถึง

ผลได้ของการเข้าร่วมและไม่เข้าร่วมกันเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินในเส้นทางแฟรงก์เฟิร์ต (FRA) – โคเปนเฮเกน (CPH)

สแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ (SK)			
		เข้าร่วม	ไม่เข้าร่วม
ลุฟท์ฮันซา แอร์ไลน์ (LH)	เข้าร่วม	8,8	8,3
	ไม่เข้าร่วม	4,8	4,3

ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างผลได้ระหว่างการเข้าร่วมและไม่เข้าร่วมกลุ่มพันธมิตรสายการบิน

กล่าวคือ หากสายการบินทั้งสองใช้ยุทธศาสตร์การรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรแล้วปริมาณความถี่ของเที่ยวบินจะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 8 เที่ยวบินต่อวันเมื่อเปรียบเทียบกับความถี่ของเที่ยวบินที่อยู่ในช่วง 3 ถึง 4 เที่ยวบินต่อวันหากทั้งสองสายการบินต่างต่อสู้กันเอง ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่ายุทธศาสตร์การเข้าร่วมเป็นกลุ่มพันธมิตรนั้นเป็นยุทธศาสตร์ที่เหมาะสม (Optimal Strategy) ระหว่างสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์และลุฟท์ฮันซา แอร์ไลน์

นอกจากโครงสร้างตลาดในลักษณะต่างๆที่หน่วยผลิตทำการผลิตสินค้าและบริการแล้วมีอำนาจในการกำหนดราคาให้สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มของตนไม่ว่าจะเป็นผู้ขายผูกขาดหรือการผูกขาดแบบผู้ขายน้อยรายยังมีโครงสร้างตลาดอีกแนวคิดหนึ่งที่หน่วยผลิตภายในอุตสาหกรรมพอมีความสามารถในการกำหนดราคาให้สูงกว่าระดับต้นทุนส่วนเพิ่มของตนได้จากการผลิตสินค้าและบริการให้แตกต่างกันในสายตาของผู้บริโภคโดยโครงสร้างตลาดดังกล่าวได้แก่ ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดนั่นเอง

2.5 ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด

Edward Chamberlin ได้เริ่มเสนอแนวคิดตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic competition) ในปี 2476 โดยแนวคิดดังกล่าวอธิบายถึงโครงสร้างตลาดที่พฤติกรรมของหน่วยผลิตมีลักษณะที่มีส่วนคล้ายคลึงผสมผสานกันระหว่างหน่วยผลิตในตลาดแข่งขันสมบูรณ์และหน่วยผลิตในตลาดผูกขาดกล่าวคือ

2.5.1 คุณลักษณะของตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด

1) คุณลักษณะที่แยกแยะแนวคิดระหว่างตลาดผูกขาดและตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด คือการเริ่มทำการผลิตภายในอุตสาหกรรมนี้สามารถทำได้ง่ายตาย (Free Entry and Exit) อันเนื่องมาจากสินค้าและบริการของหน่วยผลิตในตลาดนี้มักเป็นสินค้าและบริการที่ไม่จัดอยู่ในกลุ่มที่ใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมากและไม่จำเป็นต้องใช้ขนาดการผลิตขนาดใหญ่ในการผลิต (Large Scale Economies) ยกตัวอย่างเช่น สินค้าอุปโภคบริโภค ดังนั้นจึงทำให้ปริมาณผู้ผลิตในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดมีจำนวนมากในขณะที่ผู้ขายในตลาดผูกขาดมีเพียงรายเดียวที่ถือครองส่วนแบ่งตลาดทั้งหมดไว้ (Pindyck and Rubinfeld, 2001)

2) คุณลักษณะที่แตกต่างกันระหว่างการแข่งขันแบบสมบูรณ์กับการแข่งขันแบบกึ่งผูกขาดคือ ผู้ผลิตในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดทำการผลิตสินค้าที่มีลักษณะแตกต่างกัน (Heterogeneous) ในสายตาของผู้บริโภคไม่ว่าจะเป็นรูปลักษณะของสินค้าคุณภาพ ชื่อเสียงรวมไปถึงยี่ห้อของสินค้าและผู้บริโภครับรู้ว่าการบริโภคสินค้าของผู้ผลิตแต่ละรายให้อรรถประโยชน์ (Utility) หรือความพอใจแตกต่างกันในขณะที่ผู้ผลิตในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ทำการผลิตสินค้าที่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ (ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคามีค่าอนันต์) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าสินค้าจะแตกต่างกันในสายตาของผู้บริโภคแต่ผู้บริโภคสามารถทดแทนการบริโภคด้วยสินค้าของผู้ผลิตรายอื่นๆ เนื่องจากสินค้าระหว่างผู้ผลิตสามารถทดแทนกันได้แม้ว่าจะไม่สมบูรณ์ก็ตาม ดังนั้นค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดจึงค่อนข้างยืดหยุ่นแต่จะยืดหยุ่นน้อยกว่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ความแตกต่างของสินค้าและบริการในสายตาของผู้บริโภคจึงเป็นแหล่งที่มาของอำนาจผูกขาดหรือความสามารถที่หน่วยผลิตจะเสนอราคาสินค้าให้สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มของตนได้ ดังนั้นตราใบที่ผู้ผลิตทำให้สินค้าของตนแตกต่างจากสินค้าของผู้ผลิตรายอื่นๆ ผู้ผลิตจะได้กำไรเกินปกติจากการเสนอสินค้าและด้วยคุณลักษณะของตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดที่ใกล้เคียงกับตลาด แข่งขันสมบูรณ์ที่ว่าผู้ผลิตรายใหม่สามารถเข้ามาประกอบธุรกิจได้อย่างเสรี ดังนั้น ในระยะยาวแล้วผู้ผลิตในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดจะได้เพียงแต่กำไร ปกติเช่นเดียวกันกับผู้ผลิตในตลาดแข่งขันสมบูรณ์นั่นเอง

2.5.2 อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์กับการแข่งขันแบบกึ่งผูกขาด

มีงานวิจัยไม่มากนัก³⁵ ในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ที่ใช้กรอบของตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดมาใช้อธิบายพฤติกรรมของสายการบินทั้งนี้อาจเป็นเพราะสินค้าและบริการในตลาดสายการบินอาจกล่าวได้ว่าเป็นสินค้าที่ไม่มีความแตกต่างกันในสินค้า (Undifferentiated Product) หรือมีลักษณะที่ใกล้เคียงกันและสามารถทดแทนกันได้ (Homogeneous) ระหว่างการเดินทางโดยสารในรูปแบบอื่นทั้งนี้แม้ว่าสายการบินจะพยายามทำการโฆษณา (Advertising) เพื่อแสดงความแตกต่างด้านการให้บริการของตนผ่านการใช้เครื่องบินที่มีเทคโนโลยีล่าสุดหรือแม้แต่การให้บริการด้วยรอยยิ้ม ผู้โดยสารยังคงตัดสินใจเลือกเดินทางกับสายการบินโดยพิจารณาถึงความสะดวกของตนโดยพิจารณาเลือกจากตารางเที่ยวบิน (O'Connor, 1989; Holloway, 2008) มากกว่าจะตัดสินใจเลือกบริษัศจากการรับชมโฆษณาของสายการบินนอกจากนี้ในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ผู้ผลิตรายใหม่อาจเข้ามาดำเนินธุรกิจได้ไม่ถ้ง่ายนักเนื่องจากติดปัญหาและความยุ่งยากในการเริ่มผลิตไม่ว่าจะเป็นปัญหาทางด้านกฎหมายและข้อจำกัดทางด้านเงินลงทุนนั่นเองและด้วยเหตุผลดังกล่าวกรอบแนวคิดทางด้านตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดจึงไม่เป็นที่นิยมในการนำมาอธิบายพฤติกรรมของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์

เมื่อจำแนกคุณลักษณะโครงสร้างตลาดพื้นฐานตามแนวคิดของเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก จากตารางที่ 2.5 จะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์มีแนวโน้มที่เข้าใกล้กับการแข่งขันไม่สมบูรณ์ตามแบบของตลาดผู้ขายน้อยรายมากที่สุด (Holloway, 2008; Vasigh, Fleming and Tacker, 2010) ไม่ว่าจะเป็นคุณสมบัติในส่วนของความยุ่งยากในการเริ่มประกอบ ธุรกิจภายในตลาดสายการบินหรือลักษณะของพฤติกรรมที่ตอบโต้กันระหว่างหน่วยผลิตที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้ผลิตภายในอุตสาหกรรมจึงทำให้นักวิจัยจำนวนมากเลือกใช้แบบจำลองของผู้ขายน้อยรายมาอธิบายอุตสาหกรรมสายการบินพาณิชย์ อย่างไรก็ตามหากเป็นการวิจัยเพื่อมุ่งหาคุณลักษณะโครงสร้างตลาดของสายการบินพาณิชย์จึงไม่ควรพลาดในการทบทวนแนวคิดของโครงสร้างตลาดที่เข้าช่วยการแข่งขันสมบูรณ์ซึ่งนอกเหนือไปจากทฤษฎีโครงสร้างตลาดตามแบบดั้งเดิมด้วย

ตารางที่ 2.4 ลักษณะโครงสร้างตลาดพื้นฐาน

ลักษณะโครงสร้างตลาด	พฤติกรรมของหน่วยผลิต	
	การกำหนดราคา	อำนาจผูกขาด
การแข่งขันสมบูรณ์	หน่วยผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงราคาได้ ด้วยการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิต (Price takers)	ไม่มีอำนาจผูกขาดหรือเสนอราคาที่ $P = MC$
	$\frac{dP}{dQ} = 0$	
การแข่งขันไม่สมบูรณ์	หน่วยผลิตใช้การเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิต เพื่อเปลี่ยนแปลงระดับราคา (Price makers)	มีอำนาจผูกขาดหรือเสนอราคาที่ $P \geq MC$
	$\frac{dP}{dQ} \neq 0$	

ทั้งนี้เนื่องจากแนวคิดดังกล่าวมักได้รับการกล่าวถึงอยู่เสมอในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการแข่งขันของสายการบินพาณิชย์ในช่วงหลังยุคของการลดข้อจำกัดทางด้านการบิน (Deregulation) แนวคิดของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ได้รับการพัฒนาขึ้นโดย Baumol, Panzar and Willig ในปี 2525 โดยแนวคิดดังกล่าวจะเป็นกรอบที่มีส่วนสำคัญในการตอบ ประเด็นวิจัยในส่วนของ การศึกษาลักษณะโครงสร้างตลาดสายการบินพาณิชย์ในครั้งนี้ด้วย

2.6 ตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ (Theory of Contestable Markets)

Baumol (1982) กล่าวว่าไว้ว่า แนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์สามารถอธิบาย ลักษณะและพฤติกรรมของหน่วยผลิตรวมไปถึงการนำแนวคิดไปประยุกต์กับโครงสร้างตลาดใน อุตสาหกรรมบนโลกของความเป็นจริงได้อย่างแม่นยำเมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างตลาดตาม แบบดั้งเดิมโดยแม้ว่าโครงสร้างตลาดจะเป็นการแข่งขันไม่สมบูรณ์อย่างตลาดผูกขาดหรือตลาด ผู้ขายน้อยรายอุตสาหกรรมที่มีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ก็สามารถบรรลุหลัก

ประสิทธิภาพตามแบบพาเรโต³⁶ (Pareto Efficiency) หรืออาจกล่าวได้ว่า ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคสามารถได้รับสวัสดิการสูงสุดเช่นเดียวกับแนวคิดของโครงสร้างตลาดสมบูรณ์ซึ่งลักษณะดังกล่าว นับได้ว่าเป็นความแตกต่างระหว่างตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์กับโครงสร้างตลาดแบบเดิม ซึ่งแนวคิดดั้งเดิมอธิบายว่า การจัดสรรทรัพยากรภายในตลาดจะทำให้ดีขึ้นหากหน่วยผลิตภายในตลาดเพิ่มมากขึ้นหรือลักษณะของการแข่งขันภายในตลาดมีแนวโน้มเข้าสู่การแข่งขันสมบูรณ์มากขึ้นนั่นเองนอกจากนี้สิ่งที่แตกต่างกันระหว่างแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์กับแนวคิดตลาดดั้งเดิม คือการให้ความสนใจพฤติกรรมของหน่วยผลิตที่สนใจเข้ามาแข่งขันในตลาดหรือหน่วยผลิตหน้าใหม่ (Potential Entrants) ในขณะที่โครงสร้างตลาดแบบเก่าอาจให้ความสนใจกับหน่วยผลิตหน้าเก่าที่อยู่ในตลาด (Incumbent Firms) เท่านั้นตลาดที่มีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ตามแบบของ Baumol, Panzar and Willig หมายถึงตลาดที่หน่วยผลิตหน้าใหม่สามารถเริ่มทำการผลิตในตลาดได้อย่างเสรี (Freedom of Entry) โดยที่หน่วยผลิตหน้าใหม่สามารถทำการผลิตโดยใช้วิธีการผลิต (Production techniques) แบบเดียวกับหน่วยผลิตหน้าเก่า ดังนั้นสินค้าและบริการที่ผลิตโดยหน่วยผลิตหน้าใหม่จึงมีคุณภาพ (Product Quality) แบบเดียวกันกับหน่วยผลิตเดิมทั้งนี้เพื่อขยายความและให้เข้าใจนิยามของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันแบบสมบูรณ์มากขึ้นลองพิจารณาคุณลักษณะของตลาดดังต่อไปนี้

2.6.1 คุณลักษณะของตลาดเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์

2.6.1.1 การเริ่มทำการผลิตได้อย่างเสรีโดยไม่มีข้อจำกัด³⁷ ตามคำนิยามของ Baumol, Panzar and Willig นั้นหมายถึงหน่วยผลิตที่เข้ามาภายในตลาดสามารถเริ่มทำการผลิตได้อย่างไม่มีข้อจำกัดหรือข้อยุ่งยากทางด้านต้นทุนการผลิต (No Cost Discrimination Against Entrants) ดังนั้น ฟังก์ชันการผลิตระหว่างหน่วยผลิตรายใหม่และหน่วยผลิตหน้าเก่าจึงมีลักษณะการผลิตและวิธีการแบบเดียวกันสินค้าที่ผลิตจากจากหน่วยผลิตรายใหม่จึงสามารถทดแทนกันได้กับสินค้าที่ผลิตจากหน่วยผลิตรายเดิม นอกจากนี้หน่วยผลิตหน้าใหม่สามารถเลิกทำการผลิตได้อย่างเสรี (Freedom of Exit) ได้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยผลิตสามารถนำทุนแรกเริ่มจากการผลิตไปขายต่อ (Salable) หรือนำกลับมาใช้ได้อีกครั้ง (Reusable) โดยที่หน่วยผลิตหน้าใหม่ไม่มีต้นทุนจม³⁸ (Sunk Costs) หลงเหลืออยู่เลย ดังนั้นจากคำนิยามดังกล่าวสรุปได้ว่า ตลาดที่มีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์หน่วยผลิตหน้าใหม่สามารถเริ่มและเลิกธุรกิจได้ง่ายนั่นเอง

2.6.1.2 หน่วยผลิตรายใหม่ที่เข้ามาในตลาดจะมีพฤติกรรมฉกและชิงหนี (Hit-and-run Entry) โดยเมื่อไหร่ก็ตามที่หน่วยผลิตเดิมในตลาดทำการผลิต หน่วยผลิตหน้าใหม่จะทำการพิจารณาราคาที่หน่วยผลิตรายเดิมเสนอ (Pre-entry Price) เมื่อมองเห็นโอกาสที่หน่วยผลิต

ได้รับกำไรเกินปกติจากราคานั้น กำไรเกินปกติจะเป็นตัวจูงใจให้หน่วยผลิตหน้าใหม่เข้ามาทำการผลิตภายในตลาดโดยทำการตัดราคา (Undercut) กับหน่วยผลิตเดิมเพื่อให้ตนได้รับส่วนแบ่งตลาด (Hit) มาจากหน่วยผลิตรายใหม่โดยหน่วยผลิตรายใหม่จะทำการเสนอราคาต่ำไปจนกว่ากำไรของหน่วยผลิตจะเท่ากับกำไรปกติหน่วยผลิตหน้าใหม่จะหยุดการผลิตและออกจากอุตสาหกรรม (Run) ไป ดังนั้น ตราบใดที่ยังมีกำไรเกินปกติ (Abnormal profit) หลงเหลืออยู่ในตลาดเหตุการณ์ฉกและชิงหนีโดยหน่วยผลิตหน้าใหม่ก็จะยังเกิดขึ้นเรื่อยๆ

2.6.1.3 พฤติกรรมของหน่วยผลิตรายใหม่จึงนำมาสู่คุณลักษณะข้อสุดท้ายที่กล่าวว่า หน่วยผลิตในตลาดที่มีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ท้ายที่สุดแล้วจะได้รับเพียงกำไรปกติเท่านั้น (Zero Economic Profit) แม้ว่าโครงสร้างตลาดจะเป็นตลาดผูกขาดหรือตลาดผู้ขายน้อยรายก็ตามทั้งนี้คุณลักษณะของตลาดที่มีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์สามารถสรุปออกมาในรูปของคณิตศาสตร์ (Spence, 1983; Stiglitz and Mathewson, 1986; Baumol, Panzar and Willig, 1988) ได้ดังนี้

หากกำหนดให้ y^i	คือ เวกเตอร์ของผลผลิต
$C(y^i)$	คือ ฟังก์ชันการผลิตที่มีลักษณะเหมือนกันระหว่างหน่วยผลิต
m	คือ จำนวนหน่วยผลิต
p	คือ เวกเตอร์ของราคาผลผลิต
$Q(p)$	คือ ปริมาณอุปสงค์ของทั้งตลาด

$$\text{โดยที่} \quad \begin{aligned} y &\in R_+^n \\ p &\in R_{++}^n \\ Q(p) &\in R_+^n \end{aligned}$$

นิยามข้อที่ 1 องค์ประกอบของอุตสาหกรรม (Industry Configuration) ที่มี ลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์จะประกอบไปด้วยเวกเตอร์ของ $(m, y^1, \dots, y^m, p)$ โดยที่ องค์ประกอบดังกล่าวจะอยู่ภายใต้เงื่อนไข

$$\sum_{i=1}^m y^i = q(p)$$

$$py^i - C(y^i) \geq 0, i = 1, \dots, m \text{ และ } y^i \geq 0 \quad (1)$$

กล่าวคือองค์ประกอบของอุตสาหกรรมจะสามารถเป็นไปตามคุณลักษณะของแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ได้ (Feasible) นั้นหน่วยผลิตที่มีฟังก์ชันการผลิตแบบเดียวกันต้องสามารถทำการผลิตเพื่อสนองอุปสงค์ภายในตลาดได้ทั้งหมดอีกทั้งเมื่อทำการผลิตแล้วต้องเกิดกำไรหรืออย่างน้อยที่สุดเมื่อผลิตแล้วต้องอยู่ที่จุดคุ้มทุน (At Least Break Even) หรือทำการผลิตแล้วเสนอให้แก่ผู้บริโภคตามราคาตลาดที่สามารถชดเชยต้นทุนการผลิตที่เสียไปได้ ดังสมการที่ 1 โดยที่กำไรที่ได้จากการผลิตจะเป็นตัวดึงดูดให้หน่วยผลิตหน้าใหม่เข้ามาร่วมทำการผลิตภายในอุตสาหกรรม

นิยามข้อที่ 2 เมื่อองค์ประกอบของอุตสาหกรรมเข้าข่ายตามแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์แล้วหากจะให้คงอยู่อย่างยั่งยืนต่อไป (Sustainable) ภายในตลาดองค์ประกอบภายในตลาดหรือเวกเตอร์ของ $(m, y^1, \dots, y^m, p)$ ต้องไม่ก่อให้เกิดแรงจูงใจใดๆ หรือไม่มีกำไรเกินปกติเกิดขึ้น (Zero Economic Profit) ที่จะทำให้หน่วยผลิตหน้าใหม่สนใจที่จะเข้ามาร่วมทำการผลิตอีกโดยองค์ประกอบดังกล่าวนี้ต้องมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

$$p^e y^e \leq C(y^e)$$

$$\text{สำหรับทุกๆ } p^e \in R_{++}^n, p^e \in R_{++}^n, p^e \leq p \quad (2)$$

$$\text{และ } y^e \leq q(p^e)$$

โดย p^e คือ ราคาเสนอของหน่วยผลิตหน้าใหม่ซึ่งเสนอให้แก่ผู้บริโภคในระดับที่ต่ำกว่าราคาของหน่วยผลิตเดิมหรือ $p^e < p$
 y^e คือ ปริมาณผลผลิตของหน่วยผลิตหน้าใหม่

จากนิยามข้อที่ 2 สามารถอธิบายได้ว่า トラバດก็ตามที่หน่วยผลิตหน้าใหม่พิจารณาแล้วว่าระดับราคาที่หน่วยผลิตหน้าเก่าเสนอก่อให้เกิดโอกาสในการทำกำไร หน่วยผลิตหน้าใหม่จะเข้ามาทำการผลิตแข่งเนื่องจากหน่วยผลิตใหม่มีสมมติฐานว่า ราคาที่หน่วยผลิตเดิมเสนอขายนั้นจะคงที่และไม่สามารถปรับราคาตามหน่วยผลิตใหม่ได้ทันในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (Regard Incumbent's Prices as Fixed) ดังนั้นหลังจากที่หน่วยผลิตหน้าใหม่เข้ามาตัดราคาจน

ทำให้พจน์ของ $p^e - C(y^e)$ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า เมื่อปริมาณอุปสงค์ภายในตลาดได้รับการสนองหรือเกิดดุลยภาพ ภายในตลาดก็จะมีหน่วยผลิตหน้าใหม่เข้ามาทำการแข่งขัน และตัดราคาหรือเข้ามาหา ประโยชน์จากผลิตสินค้าเพิ่มเติมได้อีกดังนั้นหากองค์ประกอบอุตสาหกรรมเป็นไปตามเงื่อนไขนี้ จะกล่าวได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่ได้เสถียรภาพและคงอยู่อย่างยั่งยืนได้นั่นเอง

นิยามข้อที่ 3 จากนิยามข้อที่ 1 และ 2 ที่สามารถสรุปได้ว่าหากตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์จะอยู่ในภาวะดุลยภาพได้นั้นองค์ประกอบของอุตสาหกรรมหรือเวกเตอร์ของ $(m, y^1, \dots, y^m, p)$ จะต้องมิลักษณะตามเงื่อนไขของนิยามข้อที่ 2 (Sustainability) เป็นเงื่อนไข สำคัญ หรือเงื่อนไขที่จำเป็น (Necessary Condition) นั้นเอง

2.6.2 สายการบินพาณิชย์กับแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์

ภายหลังปี 2521 ซึ่งเป็นช่วงเวลาของการลดข้อจำกัดทางการบินและการประกาศใช้กฎหมายเพื่อเสรีภาพในอุตสาหกรรมการบิน (Airline Deregulation Act, ADA) แนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์เริ่มมีบทบาทมากขึ้นในการอธิบายลักษณะพฤติกรรมการแข่งขันของตลาดสายการบินในสหรัฐอเมริกา ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจที่จะมีวรรณกรรมจำนวนหนึ่งที่นำตัวอย่างของสายการบินในสหรัฐอเมริกามาใช้เป็นตัวอย่างในการทดสอบคุณลักษณะของการเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ โดยงานวิจัยลำดับแรกๆ ที่ทำการศึกษาพฤติกรรมของสายการบินพาณิชย์ ภายหลังการพัฒนาแนวคิดของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันได้แก่ งานของ Bailey and Panzar (1981)

Bailey and Panzar (1981) กล่าวว่า อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ภายหลังการลด กฎเกณฑ์ และข้อจำกัดทางการบินของสหรัฐอเมริกา สายการบินมีแนวโน้มที่ใกล้เคียงกับคุณลักษณะของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์กล่าวคือ ต้นทุนแรกเริ่มในการดำเนินธุรกิจ (Capital Costs) ของสายการบินที่มีสัดส่วนสูงอย่างเครื่องบินพาณิชย์นั้นไม่จัดว่าเป็นต้นทุนจม ของสายการบิน เนื่องจากเมื่อหน่วยผลิตนำเครื่องบินมาใช้ทำการบินและอาจเลิกทำการในเวลาต่อมาหน่วยผลิตนั้นอาจนำเครื่องบินมาใช้งานต่อในเส้นทางที่หน่วยผลิตสนใจจะเริ่มเข้าไปทำการ ผลิต ดังนั้นจะเห็นได้ว่าต้นทุนการผลิตไม่ใช่ส่วนสำคัญในการสร้างความยุ่งยากในการผลิตของสายการบิน เนื่องจากตัวของเครื่องบินเองสามารถที่จะนำไปใช้ต่อได้หรือนำไปขายต่อหรือเช่าซื้อ (Wet Lease) ในตลาดเครื่องบินพาณิชย์มือสองได้นอกจากนี้ต้นทุนจมในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์มักได้รับการจัดเตรียมโดยกลุ่มสถาบันของเอกชนหรือหน่วยงานของรัฐเช่นสนามบิน สิ่งอำนวยความสะดวกภายในสนามบิน เส้นทางบินสำหรับวิ่งขึ้นและลง ดังนั้นกลุ่มผู้วิจัยจึง สรุปว่า ตลาดสายการบินพาณิชย์ภายหลังช่วงของการลดข้อจำกัดทางการบินมีลักษณะเข้าข่าย การแข่งขันสมบูรณ์

โดยที่ลักษณะของต้นทุนการผลิตและประเด็นของการประหยัดจากขนาด ไม่ได้เป็นข้อยุ่งยากสำหรับสายการบินหน้าใหม่ในการเข้ามาเริ่มทำการบินในเส้นทางนั้นๆ เนื่องจากต้นทุนจมในอุตสาหกรรมการบินนั้นต่ำเพื่อทดสอบข้อสังเกตดังกล่าว Bailey and Panzar ใช้การทดสอบลักษณะการกำหนดราคาของสายการบิน (Pricing Behavior) ระหว่างสายการบินขนาดใหญ่ (Trunk Carriers) สายการบินขนาดกลาง (Local Carriers) และสายการบินขนาดเล็ก (Commuter Airlines) ในช่วงไตรมาสที่สามของปี 2522 ซึ่งเป็นข้อมูลระดับราคาโดยสารที่อยู่ ในรอยต่อ (Transition) ของช่วงเวลาของการลดข้อจำกัดทางการบิน ผลการวิเคราะห์การถดถอย พบว่า พฤติกรรมการกำหนดราคาของสายการบินขนาดเล็กที่ทำการบินในเส้นทางที่น้อยกว่า 400 ไมล์ เนื่องจากสายการบินขนาดเล็กไม่ได้มีการปรับราคาโดยสารแต่อย่างใดซึ่งพฤติกรรม การกำหนดราคาดังกล่าวบ่งชี้ได้ว่า หน่วยผลิตเดิมกำลังเผชิญกับการขู่ (Threat) ของสายการบินขนาดใหญ่ที่สนใจเข้ามาทำการผลิตในเส้นทางบินนอกจากนี้ผลการวิจัยยังระบุว่า ในเส้นทาง การบินระยะไกลแม้ว่าจะมีสายการบินเพียงสายเดียว (Local Service Monopolist) แต่พฤติกรรมการ กำหนดราคาของสายการบินในเส้นทางของกลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะใกล้เคียงกับตลาดแข่งขัน สมบูรณ์ ดังนั้นจากหลักฐานการวิจัยดังกล่าวจึงสรุปและยืนยันได้ว่า ในช่วงของการลดข้อจำกัด การบินอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์มีลักษณะที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์นั่นเอง

Graham, Kaplan และ Sibley (1983) ทำการทดสอบผลจากการเข้ามาร่วมทำการผลิตของหน่วยผลิตหน้าใหม่³⁹ (Potential competition) ที่มีต่อค่าโดยสารในยุคของการลดข้อจำกัด การบินของสหรัฐอเมริกาโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square, OLS) ประกอบกับการวิเคราะห์กำลังสองน้อยที่สุดแบบสองขั้นตอน (Two-stage Least Square, 2SLS) ผลการวิเคราะห์พบว่า ราคาโดยสารอยู่ลดลงในระดับที่ใกล้เคียงกับต้นทุนส่วนเพิ่มของสายการบิน (Competitive Levels) แม้ว่าตลาดจะมีการกระจุกตัวของสายการบินพาณิชย์สูงก็ตาม ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการตั้งสมมติฐานการศึกษาไว้ว่า หน่วยผลิตที่มีการกระจุกตัวสูงย่อมมีการกำหนด ราคาโดยสารสูงกว่าหน่วยผลิตที่มีการกระจุกตัวน้อยกว่าในตลาดเส้นทางบินที่มี ลักษณะใกล้เคียงกันซึ่งผลการทดสอบพบว่า การกระจุกตัวภายในตลาดมีความสัมพันธ์ไปใน ทิศทาง เดียวกันกับราคาโดยสารเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดที่มีอัตราการกระจุกตัวน้อยกว่าโดย ผลการ ทดสอบดังกล่าวสวนทางกับคุณลักษณะของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ เนื่องจาก ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจตีความได้ว่า หน่วยผลิตเดิมในตลาดส่งผลต่อราคาโดยสารมากกว่า ที่จะเกิดจากหน่วยผลิตหน้าใหม่อย่างไรก็ตามท้ายที่สุดแล้วคณะผู้วิจัยได้ให้ข้อสังเกตว่า งานวิจัย ชิ้นนี้ยังไม่สามารถระบุและพิสูจน์ได้อย่างชัดเจนถึงแนวคิดดังกล่าวที่มีต่ออุตสาหกรรมการบินจึง ได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมในงานวิจัยชิ้นถัดไป

Bailey, Graham and Kaplan (1985) กล่าวว่า สายการบินพาณิชย์มีลักษณะการผูกขาด อีกทั้งยังมีการกำหนดราคาสูงกว่าระดับกำไรปกติ ดังนั้นอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์จึงไม่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ แต่สาเหตุที่ยังมีการใช้แนวคิดของตลาดเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์มาอธิบาย นั้นเป็นเพราะลักษณะของความสามารถในการเคลื่อนย้ายทุนของอุตสาหกรรมการบิน อย่างเช่น การเคลื่อนย้ายเครื่องบินไปทำการบินในเส้นทางอื่นหรือนำไปจำหน่ายในตลาดเครื่องบินมือสอง (Mobility of Aircraft) นั้นเอง ดังนั้นเครื่องบินจึงไม่ใช่ต้นทุนจมตามบริบทของ Bailey, Graham and Kaplan แต่คณะผู้วิจัยได้ให้ข้อสังเกตว่า ต้นทุนจมของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์คือ ต้นทุนที่เกิดจากการโฆษณา (Advertising Cost) เนื่องจากในการทำการผลิตและให้บริการในตลาด เส้นทางการบินสายการบินจำเป็นต้องมีการสร้างชื่อเสียงให้กับบริษัทโดย Bailey, Graham and Kaplan ทำการสร้างสมการต่อเนื่อง (Simultaneous Equation) เพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน คุณลักษณะของตลาดเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์กับอุตสาหกรรมการบิน ผลการศึกษาชี้ว่า ราคาเฉลี่ยของค่าโดยสารลดลงในตลาดที่มีหน่วยผลิตหน้าใหม่เข้ามาแข่งขันโดยหน่วยผลิตรายเดิมจะทำการลดระดับราคาค่าโดยสารลง ซึ่งผลการศึกษาอาจตีความได้ว่านักวิจัยยังจำเป็นที่จะต้องนำแนวคิดของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์มาจับกับอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ได้เนื่องจาก จะเห็นได้ว่าราคาค่าโดยสารลดลงเข้าใกล้กับต้นทุนส่วนเพิ่มของสายการบินอย่างไรก็ตามงานศึกษาดังกล่าวก็ยังไม่สามารถทำการยืนยันได้อย่างหนักแน่นถึงแนวคิดของตลาดเข้าข่ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ที่มีต่ออุตสาหกรรมการบินพาณิชย์

Moore (1986) ทำการทดสอบหาความสัมพันธ์ของราคาค่าโดยสารเพื่อที่จะหาข้อสรุปของแนวคิดของตลาดเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์กับอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ โดยทำการวิเคราะห์การถดถอยระหว่างราคาค่าโดยสารเปรียบเทียบกับปี 2519 และ 2526 กับกลุ่มตัวแปรอย่าง ระยะทางการบิน จำนวนประชากร และกลุ่มตัวแปรหุ่น ผลการทดสอบพบว่า ราคา ค่าโดยสารจะลดต่ำลงร้อยละ 40 ในเส้นทางการบินที่มีหน่วยผลิตมากกว่า 5 สายการบินขึ้นไป นอกจากนี้ Moore ยังได้ทำการทดสอบเพิ่มเติมด้วยการวิเคราะห์การถดถอยของอัตราส่วนราคา ค่าโดยสารในปี 2526 เทียบกับปี 2519 กับระยะทางการบินและจำนวนของหน่วยผลิตตั้งแต่ช่วงปี 2519 จนถึง 2526 ผลการวิเคราะห์พบว่า การเปลี่ยนแปลงของจำนวนสายการบิน ในกลุ่มตัวอย่าง เส้นทางการบินทุกเส้นทางการบินยกเว้นเส้นทางบินระยะยาวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราส่วนราคาค่าโดยสารระหว่างปี 2526 และปี 2519 ดังนั้น Moore จึงสรุปว่า อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไม่มีคุณลักษณะที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์

Winston and Morrison (1987) ทำการทดสอบลักษณะโครงสร้างตลาดสายการบิน พาณิชย์ภายในประเทศสหรัฐอเมริกากระหว่างแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ (Perfect Contestability) กับแนวคิดการแข่งขันแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect Contestability) กับกลุ่มตัวอย่างเส้นทางการบินที่ใช้การสุ่มอย่างอิสระจำนวน 769 เส้นทางในปี 2526 โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกหลายทางเลือก (Multinomial Logit Model) และใช้การวัดมูลค่าสวัสดิการของผู้บริโภคเพื่อศึกษาและทำการวัดสวัสดิการสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป (Compensating Variation) ระหว่างสวัสดิการที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาการลดข้อจำกัดทางการบิน (Actual Welfare) เปรียบเทียบกับระดับสวัสดิการที่เหมาะสมของสังคม (Optimum Welfare Level) ซึ่งวิธีการวัดดังกล่าวเป็นการวัดผลของหน่วยผลิตหน้าใหม่ทางตรง (Direct Measure) ที่มีต่อสวัสดิการของผู้บริโภคซึ่งแตกต่างจากงานศึกษาเก่าๆ อย่าง Bailey and Panzar (1981) หรือ Bailey, Graham and Kaplan (1985) ที่ใช้การสรุปผลการศึกษาโดยการตีความ (Infer) จากความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยผลิตหน้าเก่ากับราคาค่าโดยสารโดยผลการทดสอบพบว่า จากกลุ่มตัวอย่างเส้นทางการบินทั้งหมดไม่มีเส้นทางการบินเส้นทางใดที่ผลต่างระหว่างสวัสดิการที่เกิดขึ้นจริงกับระดับสวัสดิการที่เหมาะสมมีค่าเท่ากับศูนย์⁴⁰ ดังนั้น Morrison and Winston จึงสรุปว่า อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไม่ได้มีลักษณะที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์แต่มีลักษณะเป็นตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันไม่สมบูรณ์⁴¹ เนื่องจากผลการวิเคราะห์การถดถอยพบว่า สวัสดิการที่เปลี่ยนแปลงไปได้รับผลจากทั้งหน่วยผลิตหน้าเก่าและหน่วยหน้าใหม่ โดยหากหน่วยผลิตเพิ่มขึ้นภายในอุตสาหกรรม 1 รายจะส่งผลให้ผลต่าง (Gap) ระหว่างสวัสดิการที่เกิดขึ้นจริงกับระดับสวัสดิการที่เหมาะสมลดลงประมาณ 0.0015 ดอลลาร์สหรัฐต่อไมล์

Butler and Huston (1989) ทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์นายสถานีซานโตนิโอผู้บริหารระดับสูงของสายการบิน ปรธานกรรมการบริหารของสนามบินนานาชาติซานโตนิโอและผู้จัดการด้านการขนส่งของหอการค้าแห่งเมืองซานโตนิโอเพื่อนำข้อมูลมาอธิบายลักษณะและประเภทของต้นทุนจมในอุตสาหกรรมการบินโดยผลการรวบรวมข้อมูลพบว่า หากสายการบินมี สิ่งอำนวยความสะดวกทางภาคพื้นดินทั้งทางสถานีต้นทางและสถานีปลายทางอยู่แล้วการเข้ามาแข่งขันภายในเส้นทางบินเส้นทางนั้นอาจกล่าวได้ว่า มีต้นทุนจมที่มีเพียงนิดหน่อย (Trivial Sunk Cost) ยกตัวอย่างเช่น ต้นทุนด้านการเช่าประตูทางออกผู้โดยสาร (Gate Lease Cost) เป็นต้น เนื่องจากสายการบินหน้าใหม่อาจทำการเจรจาเพื่อขอร่วมใช้ประตูทางออกผู้โดยสารกับสายการบินเดิมภายในตลาด โดย Butler and Huston ได้ให้ข้อสังเกตว่าต้นทุนจมสำหรับอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ควรจะเป็นต้นทุนในส่วนของกำไรและการส่งเสริมการขายผ่านทางตัวแทนจำหน่ายบัตรโดยสารรวมไปถึงค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) จากการนำเครื่องบินและ ลูกเรือ

ไปปฏิบัติหน้าที่ ดังนั้นถ้าจะสรุปว่า ตลาดสายการบินมีลักษณะที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ ตามนิยามของ Baumol, Panzar and Willig แล้ว ตลาดสายการบินในเส้นทางนั้น ต้องมีลักษณะที่มีจำนวนผู้โดยสารไม่มาก (Low-density Markets) เนื่องจากยิ่งตลาดสายการบิน มีขนาดยิ่งเล็กลงเท่าไร ต้นทุนทางด้านการส่งเสริมการตลาดหรือการโฆษณา ก็จะยิ่งน้อยไปเท่านั้น

Baker and Pratt (1989) เติมนำตามแบบจำลองของ Graham et al. (1983) เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับคุณลักษณะตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเส้นทางการบินในช่วงปี 2527 จำนวน 363 เส้นทาง ผลการศึกษาระบุว่า แนวคิดของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์นั้นตรงกันข้ามกับลักษณะของอุตสาหกรรมการบิน ทั้งนี้เนื่องจากภายหลังช่วงเวลาของการลดข้อจำกัดทางการบินสายการบินหน้าเก่าภายในตลาดมีบทบาทในการกำหนดราคาโดยสายการบินนั้นอุตสาหกรรมการบิน ควรจะมีลักษณะของตลาดตามแบบของการแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Imperfectly Competitive) ตามคำจำกัดความของ Morrison and Winston (1987) มากกว่าเนื่องจากหน่วยผลิตหน้าใหม่ (Newly Established Carriers) ไม่มีผลใดๆ ต่อระดับราคาโดยสาย

Hurdle, Johnson, Joskow, Werden and Williams (1989) ไม่ยอมรับคุณลักษณะ ของตลาดเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ที่มีต่ออุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ โดยคณะผู้วิจัยให้เหตุผล ว่า การเริ่มทำการผลิตของหน่วยผลิตหน้าใหม่ภายในตลาดนั้นต้องเสียต้นทุนจมหรือเงินลงทุนที่ ไม่สามารถนำกลับมาได้ (Unrecoverable Investment) อันได้แก่ ต้นทุนโฆษณาหรือค่าเช่าซึ่ง ต้นทุนดังกล่าวไม่ว่าจะเป็นเงินมากหรือน้อยเท่าไรแน่นอนว่าหน่วยผลิตหน้าใหม่จำเป็นต้องจ่ายอยู่ ตีรวมไปถึงการเริ่มผลิตของหน่วยผลิตรายใหม่ที่ต้องเสียเปรียบทางด้านต้นทุนการผลิต เนื่องจากการประหยัดต่อขนาดการผลิตและการประหยัดอันเนื่องมาจากการผลิตร่วมกันระหว่าง สายการบินด้วยนอกจากนี้การเข้ามาทำการผลิตของหน่วยผลิตหน้าใหม่ภายในตลาดเป็นไปไม่ได้ที่หน่วยผลิตเดิมภายในตลาดจะไม่ทำการปรับราคาลดลง เนื่องจากลักษณะสินค้าของอุตสาหกรรมการบินสามารถทดแทนกันได้นั่นเอง

ข้อสังเกตทั้งหมดที่ Hurdle et.al. ตั้งขึ้นมานั้นได้รับการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและการวิเคราะห์แผนผังการถดถอยแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ (Nonparametric Regression Tree) กับตัวอย่างเส้นทางบินตรง (Non-stop Service) จำนวน 867 เส้นทางในช่วงปี 2528 เพื่อทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างตลาด (Market Structure) และผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรม (Performance) ซึ่งสะท้อนออกมาในรูปของระดับราคาโดยสาย ผลการทดสอบพบว่า โครงสร้างตลาดมีผลต่อผลการดำเนินงานของสายการบินโดยเฉพาะตัวแปรด้านการกระจุกตัวของหน่วยผลิตเดิม (Degree of Incumbent Concentration) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์

ระหว่างจำนวนและขนาดของหน่วยผลิตหน้าเก่า ในขณะที่ตัวแปรสายการบินหน้าใหม่ (Likely Potential Entrants, LPEs) ซึ่งเป็นตัวแปรที่คณะผู้วิจัยได้ทำการประมาณขึ้นไม่ได้มีระดับนัยสำคัญกับระดับราคาค่าโดยสาร ดังนั้นสมมติฐานของคุณลักษณะตลาดเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ของอุตสาหกรรมการบินนั้นเป็นอันตกไปและสรุปว่า การประหยัดอันเนื่องมาจาก ขนาด และการประหยัดจากการร่วมกันผลิตเป็นข้อยุ่งยากในการเริ่มผลิตของหน่วยผลิตหน้าใหม่ (Entry Deterrence)

Strassmann (1990) ทดสอบบทบาทของหน่วยผลิตหน้าใหม่ในตลาดเส้นทางการบินที่ผู้โดยสารนิยมเดินทาง (Heavily Travelled Markets) จำนวน 92 เส้นทางในช่วงปี 2523 โดยสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ (Structural Model of Interactions) ระหว่างราคาค่าโดยสาร การกระจุกตัวและการเข้ามาเริ่มผลิตภายในอุตสาหกรรมตามแนวคิดของทฤษฎีการกำหนดราคา (Limit Pricing Theory) โดยผลการศึกษาพบว่า ทฤษฎีการกำหนดราคาไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ได้แต่การประมาณสมการการเริ่มผลิต (Entry Equation) บอกให้ทราบว่า การกระจุกตัวที่ลดลงของหน่วยผลิตส่งผลให้ระดับราคาค่าโดยสารภายในตลาดลดลง ดังนั้นผลการศึกษาระบุออกมาอย่างชัดเจนว่า หน่วยผลิตเดิมที่ทำการบินอยู่จริงในเส้นทางการบิน (Actual Competition) มีอำนาจผูกขาดในการกำหนดราคาค่าโดยสารตลาดสายการบินพาณิชย์จึงไม่ได้มีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์

ตารางที่ 2.5 สรุปผลการศึกษาตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์กับอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์

งานวิจัย	ผลการศึกษา
Bailey and Panzar (1981)	ในช่วงหนึ่งปีภายหลังของการลดข้อจำกัดทางการบิน อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับกับคุณลักษณะของแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์
Graham, Kaplan and Sibley (1983)	การกระจุกตัวของหน่วยผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับระดับราคาค่าโดยสารซึ่งผลวิจัยดังกล่าวตีความได้ว่าราคาค่าโดยสารเปลี่ยนแปลงไปเพราะหน่วยผลิตหน้าเดิม ดังนั้นสมมติฐานที่ว่าอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์จึงไม่เป็นความจริง

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

งานวิจัย	ผลการศึกษา
Bailey, Graham and Kaplan (1985)	ภายหลังยุคของการลดกฎเกณฑ์และข้อจำกัดทางการบิน อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ในสหรัฐอเมริกายังไม่สามารถสะท้อนคุณลักษณะของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ได้เนื่องจากผลการศึกษาระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับราคาค่าโดยสารภายในตลาดกับการกระจุกตัวของหน่วยผลิต
Moore (1986)	ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างการเปลี่ยนแปลงของจำนวนหน่วยผลิตกับอัตราส่วนราคาค่าโดยสารบ่งชี้ว่า อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไม่สามารถนำเอาแนวคิดของคุณลักษณะตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์มาประยุกต์ใช้และอธิบายได้
Morrison and Winston (1987)	อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ในช่วงเวลาของการลดข้อจำกัดทางการบินมีลักษณะที่เป็นไปตามแนวคิดการเข้าข่ายการแข่งขันแบบไม่สมบูรณ์ กล่าวคือ สวัสดิการสังคมนอกจากจะได้รับผลจากหน่วยผลิตหน้าเดิมในตลาดแล้วหน่วยผลิตหน้าใหม่ก็มีผลต่อการเบี่ยงเบนของสวัสดิการเช่นเดียวกัน
Baker and Pratt (1988)	อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไม่ได้มีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์อันเนื่องมาจากระดับราคาค่าโดยสารในตลาดไม่ได้รับผลกระทบจากสายการบินหน้าใหม่แต่กลับได้รับผลจากหน่วยผลิตหน้าเก่าภายในตลาด ดังนั้น อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ควรมีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันไม่สมบูรณ์
Butler and Huston (1989)	ยิ่งตลาดสายการบินเป็นเส้นทางที่มีขนาดเล็กมากเท่าไร ตลาดเส้นทางบินนั้นจะมีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์มากเท่านั้นทั้งนี้เป็นเพราะในเส้นทางบินขนาดเล็กหรือมีความหนาแน่นของผู้โดยสารน้อยต้นทุนจมน้ำก็จะน้อยตามไปด้วยแต่ในเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินแนวคิดของตลาดเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์จะไม่สามารถนำไปอธิบายได้เนื่องจากระดับราคาค่าโดยสารในเส้นทางดังกล่าวไม่ได้อยู่ในระดับกำไรปกติ

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

งานวิจัย	ผลการศึกษา
Hurdle et al. (1989)	สมมติฐานที่ว่าด้วยคุณลักษณะที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ของสายการบินนั้นตกไปอันเนื่องจากผลของตัวแปรด้านโครงสร้างตลาดหรือการกระจุกตัวมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมหรือราคาค่าโดยสารอย่างมีนัยสำคัญ
Strassmann (1990)	สายการบินพาณิชย์ไม่ได้มีลักษณะที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ทั้งนี้เป็นเพราะระดับราคาค่าโดยสารเปลี่ยนแปลงจากผลของหน่วยผลิตเดิมภายในตลาดอีกทั้งผลการศึกษาระบุถึงอำนาจผูกขาดในการกำหนดราคาค่าโดยสารภายในตลาดของหน่วยผลิต

เมื่อลองพิจารณาผลสรุปการศึกษาตามตารางที่ 2.5 จะพบว่า แม้งานวิจัยเกือบทั้งหมด ได้ให้ข้อสรุปที่ระบุถึงลักษณะที่ไม่เข้าข่ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ อย่างงานของ Graham et al. (1983) งานของ Bailey et al. (1985) งานของ Morrison and Winston (1987) งานของ Moore (1986) งานของ Hurdle et al. (1989) รวมไปถึงงานของ Strassmann (1990) ซึ่งล้วนแสดงให้เห็นในทางเชิงประจักษ์ว่าอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์มีลักษณะที่ไม่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ (Not Perfectly Contestable) โดยผลของงานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างการกระจุกตัวภายในอุตสาหกรรมที่มีต่อระดับราคาค่าโดยสาร ซึ่งการทดสอบดังกล่าวตรงกันข้ามกับคุณลักษณะของแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์โดยที่หากแนวคิดดังกล่าวเป็นจริงแล้วระดับราคาค่าโดยสารจะต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงหากจำนวนหน่วยผลิตเดิมในตลาดหรือการกระจุกตัวเปลี่ยนแปลง และแม้ว่าอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์อาจไม่ได้มีลักษณะตามแนวคิดของโครงสร้างตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์แต่การศึกษาโครงสร้างตลาดตามกรอบแนวคิดของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์จะทำให้ผู้ทำการศึกษาสามารถระบุลักษณะโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ได้ง่ายกว่าการชี้และระบุประเภทของโครงสร้างตลาดออกมาอย่างชัดเจนตามแนวความคิดของเศรษฐศาสตร์สำนักดั้งเดิม (Sinha, 2001) ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงได้หยิบ

ยกกรอบแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ตามทฤษฎีของ Baumol, Panzar and Willig (1982) มาใช้ในการตอบคำถามและอธิบายในส่วนของลักษณะโครงสร้างตลาดในเส้นทางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก

ในการทดสอบสมมติฐานคุณลักษณะของสายการบินพาณิชย์กับแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์สามารถทำได้หลายวิธีไม่ว่าจะเป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ของโครงสร้างตลาดหรือการกระจุกตัวภายในอุตสาหกรรมกับผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมหรือระดับราคาโดยसार เช่น งานของ Hurdle et al. (1989) การศึกษาพฤติกรรมกำหนดราคาของสายการบินโดยการวัดอำนาจผูกขาดของหน่วยผลิตจากงานของ Bailey and Panzar (1981) การพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของระดับสวัสดิการตามเส้นทางการบินของ Winston and Morrison (1987) เป็นต้น โดยในการศึกษาลักษณะที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ในเส้นทางการบินข้าม มหาสมุทรแปซิฟิกในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบจำลองของ Hurdle et al. (1989) มาใช้เป็นกรอบ แนวทางในการศึกษาเนื่องจากงานของ Hurdle et al. เป็นงานวิจัยที่ทำการศึกษาด้านโครงสร้าง ตลาดได้อย่างลึกซึ้งและมีรายละเอียดเชิงประจักษ์มากกว่างานวิจัยในอดีต อีกทั้งคณะผู้วิจัยกลุ่ม ดังกล่าวเป็นกลุ่มนักวิจัยที่มีผลงานทางด้านอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์อีกทั้งล้วนแล้วแต่ทำงาน ทางด้านการกำหนดนโยบายให้กับส่วนงานด้านการต่อต้านผูกขาด (Antitrust Division) กระทรวงยุติธรรม (Department of Justice, DOJ) ประเทศสหรัฐอเมริกาจากนี้งานของนักวิจัยกลุ่มดังกล่าวมักได้รับการกล่าวถึงอย่างกว้างขวางในแวดวงของงานวิจัยด้านโครงสร้างและพฤติกรรมของสายการบินพาณิชย์รวมไปถึงการกำหนดนโยบายด้านการต่อต้านการผูกขาดอีกด้วย

สำหรับการตอบคำถามในประเด็นผลกระทบจากการใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินที่มีต่อราคาโดยสารนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมนักวิจัยเกือบทั้งหมดมักใช้การวิเคราะห์เชิงประจักษ์ (Empirical Research) โดยใช้แบบจำลองเศรษฐมิติเป็นวิธีวิจัยสำคัญในการพิจารณาหาคำตอบเช่น งานของ Youssef และ Hansen (1997) Park (1997) Park and Zhang (2000) Brueckner and Whalen (2000) Brueckner (2003) หรือ Wan, Zou and Dresner (2009) เป็นต้น นอกจากการใช้ระเบียบวิธีวิจัยตามแบบเชิงประจักษ์แล้วยังมีวิธีการวิจัยในลักษณะอื่นๆ เช่น การสร้างการวิเคราะห์แบบจำลองสมมติสถานการณ์ (Simulation Analysis) ตามงานของ Brueckner (2001) ซึ่งการใช้ระเบียบวิธีวิจัยในลักษณะนี้มีข้อจำกัดอันได้แก่ความไม่แน่นอนและไม่เพียงตรงในเชิงคณิตศาสตร์ของผลการวิจัย (วีระศักดิ์ สมยานะ, ไม่ระบุปีที่พิมพ์) ดังนั้นการวิเคราะห์เชิงประจักษ์โดยใช้ตัวแบบเศรษฐมิติ (Econometrics Model) จึงน่าจะเป็นวิธีวิจัยที่เหมาะสมที่สุดในการตอบโจทย์การศึกษาในครั้งนี้เนื่องจากวิธีวิจัยเชิงประจักษ์เป็นการเก็บ

รวบรวมแบบข้อมูลปฐมภูมิและนำมาทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์และทางสถิติเพื่อให้การวิเคราะห์นั้นง่ายขึ้นดังนั้นก็ทำให้หลักฐานหรือข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยในประเภทนี้จึงมีลักษณะเป็นเชิงประจักษ์หรือมีความชัดเจนแม่นยำและสมเหตุสมผล (เทียนฉาย กิระนันท์, 2524) รวมไปถึงสามารถอธิบายประเด็นของการศึกษาได้มากขึ้น โดยการศึกษาในครั้งนี้ได้เลือกใช้แบบจำลองของ Brueckner and Whalen (2000) มาเป็นกรอบแนวทางในการศึกษาทั้งนี้ก็เป็นเพราะงานศึกษาของ Brueckner ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายรวมถึงมีการกล่าวถึงและอ้างอิงในวรรณกรรมเกือบแทบทุกชิ้นที่ทำการศึกษาในสาขาของเศรษฐศาสตร์สายการบิน (Airline Economics) โดยเฉพาะในประเด็นของผลกระทบจากกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่มีต่อผู้โดยสาร ทั้งนี้กรอบแนวคิดทฤษฎีและแบบจำลองที่ใช้ในตอบโจทย์การศึกษาทั้งสองประเด็นจะได้รับการอธิบายและขยายความโดยละเอียดในบทที่ 3 ต่อไป

บทที่ 3

กรอบแนวคิดและระเบียบวิธีวิจัย

ในบทนี้จะเป็นการกล่าวถึง กรอบแนวคิดในการศึกษา วิธีการศึกษา อันได้แก่ แบบจำลอง ตัวแปร สมมติฐานการศึกษา แหล่งที่มาของข้อมูล รวมไปถึงกระบวนการวิจัยที่ใช้ในการตอบคำถาม (Research Methodology) เช่น การสร้างประชากรและกรอบของกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง ฐานข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เป็นต้น โดยหัวข้อหลักของบทนี้ จะประกอบไปด้วยการอธิบายกรอบแนวคิดของแบบจำลองที่ใช้ในการค้นหาคำตอบในสองประเด็นการศึกษานี้ได้แก่ การศึกษาลักษณะของโครงสร้างตลาดของสายการบินพาณิชย์และการพิจารณาผลกระทบที่มีต่อราคาค่าโดยสารจากการใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน โดยระเบียบวิธีวิจัย รวมไปถึงการจัดเตรียมข้อมูลก่อนการประมวลผลจะได้รับการกล่าวถึงและอธิบายเพิ่มเติมในหัวข้อสุดท้ายของบทนี้

3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

กรอบแนวคิดสำคัญที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ จะแบ่งออกเป็นสองหัวข้อเพื่อแยกอธิบายตามวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ได้แก่ แบบจำลองเพื่อศึกษาลักษณะของโครงสร้างตลาดเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก (Transpacific Interhub Routes) ซึ่งนำวิธีการศึกษาของ Hurdle et al. (1989) มาช่วยในการอธิบาย และแบบจำลองที่สอง แบบจำลองกลุ่มพันธมิตรสายการบิน ของ Brueckner and Whalen (2000) เป็นแบบจำลอง เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อราคาค่าโดยสารและรายรับสายการบินจากการใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน

3.1.1 โครงสร้างตลาดสายการบินพาณิชย์

ในการวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างตลาดของเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้าม มหาสมุทรแปซิฟิก ซึ่งเป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ของการศึกษานี้ได้อาศัย กรอบแนวคิด

ของ Hurdle et al. (1989) เข้ามาช่วยทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างเส้นทางบิน โดย กรอบแนวคิดสำคัญของแบบจำลองดังกล่าวอาศัยแนวคิดของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ตามแบบของ Baumol, Panzar and Willig (1988) กล่าวคือ Hurdle et al. ได้นำตัวแปร 2 กลุ่ม อันได้แก่ ตัวแปรด้านโครงสร้างตลาดและตัวแปรด้านผลการดำเนินงานของสายการบินเข้ามาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กัน โดยหากความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 2 มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันนั้นย่อมหมายความว่า ลักษณะโครงสร้างตลาดสายการบินพาณิชย์ในเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกใกล้เคียงกับแนวคิดของ Baumol, Panzar and Willig ในทางตรงกันข้ามหากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านโครงสร้างตลาดกับตัวแปรผลการดำเนินงานของสายการบินไม่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกันนั้นย่อมหมายความว่า โครงสร้างตลาดสายการบินพาณิชย์เป็นไปตามแนวคิดของเศรษฐศาสตร์สำนักดั้งเดิม โดยตัวแปรที่ Hurdle et al. ใส่ลงไปในรูปแบบจำลองที่ 3.1 นั้นจะประกอบไปด้วยตัวแปรที่เกี่ยวข้องและเป็นตัวบ่งชี้โครงสร้างตลาด (Structural Variables) อันได้แก่ HHI SLOT COMM นอกจากตัวแปรด้านโครงสร้างตลาดทั้ง 3 ตัวแล้ว การศึกษาในครั้งนี้ได้เพิ่มตัวแปร ALLY ซึ่งเป็นตัวแปรหุ่น นำมาใช้เพื่อบ่งชี้ถึงการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเส้นทางบินข้ามระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิก (ใส่รหัส 1 ในเส้นทางที่มีการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน และลงรหัส 0 ในเส้นทางที่ไม่มีการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน) ในแบบจำลองของ Hurdle et al. ยังประกอบไปด้วยกลุ่มตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลต่อการดำเนินงานของสายการบินหรือรายรับสายการบินอันได้แก่ DIST PLANE LOAD และ POP โดยกลุ่มตัวแปรทั้งสองกลุ่มนี้ Hurdle et al. ได้นำมาหาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างรายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ซึ่งเป็นตัวบ่งบอกถึงผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรม โดยแบบจำลองตามกรอบแนวคิดของ Hurdle et al. จะเป็นไปตามแบบจำลองที่ 3.1

$$RPKs = \beta_0 + \beta_1 HHI + \beta_2 COMM + \beta_3 SLOT + \beta_4 ALLY + \beta_5 DISTANCE + \beta_6 PLANE + \beta_7 LOAD + \beta_8 POP + \varepsilon_i \quad (3.1)$$

RPKs คือ เป็นตัววัดปริมาณการขนส่งผู้โดยสารของสายการบินพาณิชย์ในแต่ละ เที่ยวบิน การวัดขนาดของรายได้ของสายการบินเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานทำได้ลำบากเนื่องจากความแตกต่างของหน่วยการวิเคราะห์ อย่างขนาดของเครื่องบิน จำนวนเที่ยวบิน ราคาค่าโดยสารที่แตกต่างกันจากสกุลเงินตราต่างประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการหาหน่วยวัดสากลที่สามารถใช้อธิบายและเป็นตัวแทนการอธิบายรายรับของสายการบินได้ ซึ่งคำนวณได้จาก

$$RPKs = \text{จำนวนผู้โดยสาร} \times \text{ระยะทาง}$$

ผลตอบแทนในรูปของรายรับเฉลี่ยต่อกิโลเมตรจะสะท้อนราคาค่าโดยสารที่ผู้บริโภคว่าจ่ายให้แก่สายการบินในเที่ยวบินนั้นเทียบกับระยะของเส้นทางบิน ดังนั้นค่าของ RPKs จึงนำมาใช้เป็นตัววัดรายรับของสายการบิน (เทียบกับระยะทางซึ่งมีหน่วยเป็นกิโลเมตร) นั่นเอง

HHI คือ อัตราการกระจุกตัวของหน่วยผลิตเดิม (Herfindahl-Hirschman Index, HHI) ในเส้นทางการบินซึ่งสามารถคำนวณได้จาก

$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

โดย S คือสัดส่วนของแบ่งตลาดของแต่ละสายการบินซึ่งคำนวณได้จากที่นั่งพร้อมขาย (จำนวนที่นั่งพร้อมขายสามารถหาได้จากผลรวมของที่นั่งของแต่ละประเภทเครื่องบิน)

N คือ จำนวนสายการบินหน้าเก่าตัวแปร

HHI เป็นตัวแปรที่บ่งชี้โครงสร้างของตลาดเส้นทางบินโดยความสัมพันธ์ของตัวแปร HHI กับ RPKs ควรเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกันตามแนวคิดของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ กล่าวคือ การกระจุกตัวของสายการบินไม่ควรส่งผลต่อรายรับของสายการบิน

SLOT คือตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนสนามบินปลายทางของเส้นทางบินที่มีข้อจำกัดทางด้านการจัดสรรเวลาของการนำเครื่องขึ้นและเครื่องลง ⁴² (Slot-constrained Airport) โดยตัวแปรนี้บ่งบอกถึงระดับการจัดสรรการนำเครื่องขึ้นและเครื่องในระดับที่ 3 สำหรับตัวแปร SLOT จะมีผลต่อจำนวนของสายการบินในเส้นทางนั้นๆ โดยความสัมพันธ์ของ SLOT กับ YIELD หากเป็นไปตามแนวคิดของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ แล้วตัวแปรนี้จึงควรมีความสัมพันธ์กับ RPMs ในทิศทางเดียวกัน

COMM คือตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนสายการบินขนาดเล็ก (Commuter airlines) หากกำหนดตามข้อสมมติแบบจำลองของ Hurdle et al. ตัวแปร COMM จะเป็นสายการบินที่ให้บริการผู้โดยสารโดยมีจำนวนที่นั่งน้อยกว่า 60 ที่นั่งในแต่ละเที่ยวบิน ALLY คือตัวแปรหุ่นที่บ่งบอกถึงการรวมกลุ่มพันธมิตรสายการบินในเส้นทางบินนั้น โดยกรอบแนวคิดของตัวแปรนี้มีอยู่ว่า การเข้ารวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินย่อมทำผู้ผลิตอาจมีอำนาจในการกำหนดราคาค่าโดยสารสูงขึ้น ดังนั้นหากโครงสร้างตลาดสายการบินเป็นไปตามแนวคิดของ Baumol, Panzar and Willig แล้ว กลุ่มพันธมิตรสายการบินจะส่งผลให้ตลาดมีลักษณะที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์มากขึ้นหรือ กล่าวคือ ความสัมพันธ์ของตัวแปรนี้กับผลตอบแทนสายการบินเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

DISTANCE คือ ระยะทางของเส้นทางบินไปและกลับ (The Great Circle Mileage) ระหว่างสนามบินต้นทางและปลายทางโดยความสัมพันธ์ระหว่าง DIST และ RPKs โดยระยะทางระหว่างสนามบินต้นทางและสนามบินปลายทางจะใช้เกณฑ์การคำนวณตามเว็บไซต์ของ Rockwell Collins Ascend™ โดยเป็นระยะทางที่กำหนดให้ความเร็วในการบินคงที่ที่ 460 นอต สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับผลตอบแทนของสายการบินอาจเป็นไปได้ทั้งในทิศทางบวกและทิศทางตรงกันข้ามกัน

การประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) นับว่ามีบทบาทสำคัญในการกำหนดขนาดการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมที่ผู้ผลิตเน้นหนักในการใช้เครื่องจักร (Capital Intensive) และมีปัจจัยการผลิตประเภทต้นทุนคงที่จำนวนมากอย่างอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ นอกจากนี้เนื่องจากเส้นทางบินที่ทำการศึกษาคือเป็นเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบิน ดังนั้นสิ่งที่ต้องพิจารณามากไปกว่าการประหยัดอันเนื่องมาจากขนาดการผลิตแล้วยังต้องให้ความสนใจเรื่องของการประหยัดอันเนื่องมาจากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น (Economies of Traffic Density) อีกด้วย ดังนั้นในการทดสอบลักษณะโครงสร้างของตลาด Hurdle et al. จึงได้ใส่ตัวแปรสามตัวเพื่อพิจารณาผลจากการประหยัดต่อขนาดและการประหยัดอันเนื่องมาจากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นซึ่งจะมีผลต่อรายรับของสายการบินอื่น⁴³ ได้แก่

LOAD คือ อัตราการขนส่งผู้โดยสาร (Load Factor) ในเส้นทางบินนั้นซึ่งคำนวณได้จากรายรับเฉลี่ยต่อกิโลเมตรหารด้วยจำนวนที่นั่งพร้อมขายหรือคำนวณได้จากสูตร

$$LOAD = \frac{RPKs}{ASKs}$$

โดย Hurdle et al. ตัวแปรนี้ใช้อธิบายลักษณะของการนำเครื่องบินไปใช้ประโยชน์ในการทำการบิน (Aircraft Utilization) รวมไปถึงใช้พิจารณาเพื่อดูผลของการประหยัดอันเนื่องมาจากการขยายการผลิตและปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะตัวแปร LOAD เป็นการวัดสัดส่วนระหว่างจำนวนที่นั่งของเครื่องบินหรือขนาดของการผลิตในเที่ยวบินนั้นและปริมาณผู้โดยสารในเที่ยวบิน ดังนั้นยิ่งปริมาณผู้โดยสารในเที่ยวบินนั้นมีมากขึ้นหรือตัวแปร LOAD มีค่ามากเท่าไรย่อมบ่งบอกถึงการประหยัดอันเนื่องมาจากขนาดที่เกิดขึ้นในเที่ยวบินนั้น นอกจากนี้ตัวแปร LOAD ยังสามารถอธิบายผลของการประหยัดอันเนื่องมาจากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นได้เช่นเดียวกันเนื่องจากในเที่ยวบินระหว่างศูนย์กลางการบิน สายการบินมักนำเครื่องบินที่มีขนาดใหญ่เข้ามาทำการบิน ยิ่งเครื่องบินมีขนาดใหญ่ก็สามารถจุผู้โดยสารได้มากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นจึงทำให้

ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อที่นั่งลดลง สรุปได้ว่ายิ่งค่าของ LOAD มีมากเท่าใด (ผู้โดยสารในเที่ยวบินนั้นมีมาก) นั้นย่อมหมายความว่าต้นทุนรวมเฉลี่ยของเที่ยวบินนั้นจะลดลง ดังนั้นตัวแปร LOAD จึงควรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ RPKs⁴⁴

PLANE คือ ตัวแปรใช้วัดขนาดของเครื่องบินโดยเฉลี่ย (Average plane size) ซึ่งสามารถคำนวณได้จากจำนวนที่นั่งพร้อมขายทั้งหมดในเส้นทางนั้นหารด้วยจำนวนของเที่ยวบินต่อสัปดาห์ โดยตัวแปรนี้จะเป็นอีกตัวหนึ่งในการพิจารณาผลของการประหยัดจากขนาดของเครื่องบิน โดยยิ่งขนาดของเครื่องบินโดยเฉลี่ยมีค่ามากเท่าไร ยิ่งทำให้ต้นทุนรวมเฉลี่ยของเที่ยวบินนั้นลดลง รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs จึงเพิ่มขึ้น ดังนั้นความสัมพันธ์ของตัวแปร PLANE และ RPKs จึงควรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

POP คือ จำนวนผู้โดยสารโดยเฉลี่ยระหว่างศูนย์กลางการบินต้นทางและปลายทางในเส้นทางของกลุ่มตัวอย่าง (Density) โดยตัวแปรนี้เป็นอีกหนึ่งตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลต่อรายรับของสายการบิน กล่าวคือ ยิ่งจำนวนผู้โดยสารในเที่ยวบินนั้นมีจำนวนมากย่อมทำให้ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อผู้โดยสารหนึ่งคนลดลง รายรับของสายการบินจึงเพิ่มขึ้น ดังนั้นแล้วความสัมพันธ์ของตัวแปรนี้กับรายรับของสายการบินควรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ε_i คือ ค่าความคลาดเคลื่อนสุ่มจากการประมาณตัวแปรตามด้วยตัวแปรอิสระ

จากแบบจำลองที่ (3.1) จะเห็นได้ว่า Hurdle et al. ใส่ตัวแปร 2 ตัวคือ COMM และ SLOT เพื่อควบคุมอิทธิพลของสายการบินขนาดเล็กและสายการบินที่ทำการบินโดยให้บริการเที่ยวบินแบบเปลี่ยนเครื่องบินหรือเที่ยวบินซึ่งตัวแปรทั้งสองมีผลต่อรายรับของสายการบิน นอกจากนี้การควบคุมตัวแปร SLOT ยังเป็นการจำกัดผลทางด้านความยุ่งยากในการดำเนินเที่ยวบิน (Entry deterring effect) ที่สนามบินปลายทางที่ต้องใช้การจัดสรรเวลาการนำเครื่องขึ้นและเครื่องลงอีกด้วยทั้งนี้เป็นเพราะตัวแปรทั้งสองตัวล้วนแต่มีผลต่อจำนวนหน่วยผลิตในเส้นทางการบินทั้งสิ้น นอกไปจากนั้นแล้วการทดสอบลักษณะของโครงสร้างตลาดเส้นทางการบินกับแนวคิดคุณลักษณะของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์จำเป็นต้องทำการตั้งและทดสอบสมมติฐานตามวิธีทางสถิติโดยสมมติฐานการวิจัยสำหรับการศึกษาลักษณะโครงสร้างตลาดคือ

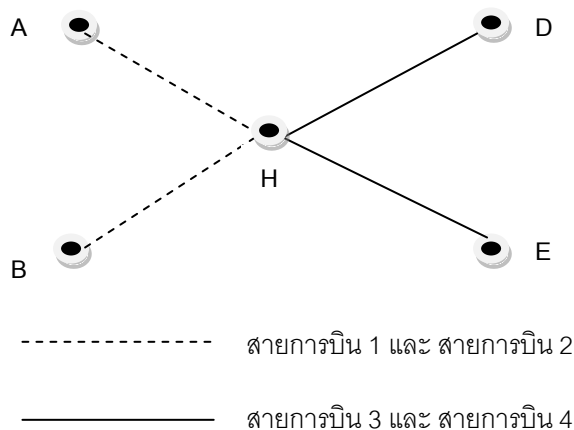
H_0 = กลุ่มตัวแปรที่บ่งชี้ลักษณะของโครงสร้างตลาดไม่มีผลต่อ RPKs

H_a = กลุ่มตัวแปรที่บ่งชี้ลักษณะของโครงสร้างตลาดมีผลต่อ RPKs

จากสมมติฐานหลักสามารถอธิบายได้ว่า หากตัวแปรต่างๆที่อยู่ในแบบจำลองไม่มีผลต่อผลการดำเนินงานของสายการบินหรือรายรับต่อไมล์แล้วและหากผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ (β - Coefficient) ของแบบจำลองนำมาสู่การปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ลักษณะโครงสร้างตลาดของกลุ่มเส้นทางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกก็จะมีไม่ใช่ว่าตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ทั้งนี้ เป็นเพราะ Baumol (1982) อธิบายถึงคุณลักษณะของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ว่า แม้ภายในอุตสาหกรรมจะมีการกระจุกตัวของหน่วยผลิตสูงแต่ถ้าหากตลาด มีลักษณะที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์แล้ว ราคาเสนอขายจะใกล้เคียงกับราคาในตลาดแข่งขัน สมบูรณ์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ โครงสร้างตลาดไม่ได้มีผลต่อการกำหนดราคานั้นเอง หรือนั้นหมายถึงการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis, H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (Alternative Hypothesis, H_a) ว่าโครงสร้างตลาดมีผลต่อการกำหนดผลการดำเนินงาน ของอุตสาหกรรม หรือกล่าวได้ว่าตัวแปรในแบบจำลองมีผลต่อรายรับเฉลี่ยต่อไมล์ของสายการบินนั่นเอง

3.1.2 ผลกระทบต่อราคาค่าโดยสารและรายรับจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน

ในการพิจารณาผลกระทบที่มีต่อราคาค่าโดยสารจากการใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรของสายการบินนั้น สามารถแบ่งทำการศึกษได้สองลักษณะแบ่งแยกตามประเภทของดำเนินเส้นทางบินอันได้แก่ เส้นทางในลักษณะบินเชื่อมระหว่างศูนย์กลางการบิน (Interhub) และเส้นทางบินเชื่อมระหว่างเมือง (Interline) สำหรับการศึกษาผลกระทบของกลุ่มพันธมิตรสาย การบินที่มีต่อผู้โดยสารในเส้นทางระหว่างเมืองนั้น มีงานวิจัยหลายชิ้นที่ให้ผลการศึกษาเชิง ประจักษ์ตรงกัน (สำหรับประเด็นเรื่องนี้ได้กล่าวถึงโดยละเอียดแล้วในบทที่ 2) ถึงข้อดีของการรวม กลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินที่มีต่อผู้โดยสารที่เดินทางในเส้นทางระหว่างเมือง ยกตัวอย่างเช่น งานของ Brueckner และ Whalen (2000) ได้อธิบายข้อดีดังกล่าวโดยอาศัยแบบจำลองเครือข่าย เส้นทาง การบินระหว่างเมือง (ภาพที่ 3.1) อีกทั้งได้สร้างสมการรายรับรวมและสมการต้นทุน รวม เพื่อเปรียบเทียบสองกรณีระหว่างกรณีที่สายการบินรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินและกรณีที่สายการบินมิได้รวมตัวกันเป็นกลุ่มพันธมิตร⁴⁵



ภาพที่ 3.1 แบบจำลองเครือข่ายเส้นทางการบินระหว่างเมืองของ Brueckner and Whalen
 แหล่งที่มา: Brueckner and Whalen, 2000.

เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนถึงสาเหตุที่ราคาค่าโดยสารมีแนวโน้มลดลงจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเส้นทางระหว่างเมืองลองพิจารณาและเปรียบเทียบสมการรายรับรวมและสมการต้นทุนรวมของสายการบินในกรณีที่สายการบินไม่รวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรและในกรณีที่สายการบินจับมือและรวมตัวกันเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบิน

3.1.2.1 กรณีสายการบินไม่รวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน

ในกรณีนี้ราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่างเมือง (Interline fare) ถูกกำหนด จากการนำราคาค่าโดยสารย่อย⁴⁶ (Subfares, S_{xx}^{ik}) ในแต่ละเส้นทางมารวมกัน ยกตัวอย่างในเส้นทาง AD ซึ่งมีสายการบิน 1 และสายการบิน 3 ทำการบิน โดยราคาค่าโดยสารย่อยของสายการบิน 1 และสายการบิน 3 กำหนดให้เป็น s_{AD}^1 และ s_{AD}^3 ตามลำดับ ดังนั้นราคาค่าโดยสารระหว่างเมือง AD จึงเกิดจากผลรวมของราคาค่าโดยสารย่อยของสายการบิน 1 และสายการบิน 3 หรือ $s_{AD}^1 + s_{AD}^3$ โดยมีปริมาณความต้องการโดยสารด้วยเครื่องบินระหว่างสายการบิน 1 และ 3 คือ $q_{AD}^{13} = D(s_{AD}^1 + s_{AD}^3, s_{AD}^2 + s_{AD}^4)$ จากฟังก์ชันอุปสงค์จะสังเกตได้ว่า ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารของสายการบิน 1 และสายการบิน 3 ในเส้นทาง AD นอกจากจะขึ้นอยู่กับราคาค่าโดยสารย่อยของสายการบินทั้งสองแล้ว ปริมาณอุปสงค์การเดินทางระหว่างเมืองยังขึ้นอยู่กับราคาค่าโดยสารย่อยของสายการบิน 2 และสายการบิน 4 ($s_{AD}^2 + s_{AD}^4$) ซึ่งเป็นสายการบินคู่แข่งอีกด้วย ดังนั้นรายรับของสายการบิน 1 สามารถคำนวณได้จากข้อสมมติเดิมคือ กำหนดให้ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารของสายการบินมีลักษณะสมมาตรกันในเส้นทางไปและกลับไม่ว่าจะเป็นจาก H ไป A หรือ A กลับมา H โดยที่ราคาค่าโดยสารและปริมาณการขนส่งผู้โดยสารคือ p_{XH}^1 และ

q_{XH}^1 โดยที่ X อาจเป็นเมือง A หรือ B ก็ได้และเนื่องจากข้อสมมติในเรื่องของความสมมาตรของอุปสงค์การเดินทางโดยสารระหว่างเมือง รายรับของสายการบินไม่ว่าจะเป็นในเส้นทาง AD AE BD และ BE ตามรูป 3.1 ก็สามารถคำนวณรายรับรวม (Total Revenue, TR) ของสายการบิน 1 ออกมาได้ดังนี้

$$2p_{XH}^1 q_{XH}^1 + p_{AB}^1 q_{AB}^1 + 4s_{XX}^1 q_{XX}^{13} \quad (3.2)$$

และเนื่องจาก $q_{XH}^1 = D(p_{XH}^1, p_{XH}^2)$ ดังนั้นรายรับของสายการบิน 1 สามารถเขียนในรูปของฟังก์ชันอุปสงค์ได้ดังนี้

$$2p_{XH}^1 D(p_{XH}^1, p_{XH}^2) + p_{AB}^1 D(p_{AB}^1, p_{AB}^2) + 4s_{XX}^1 D(s_{XX}^1, s_{XX}^3 + s_{XX}^2, s_{XX}^4) \quad (3.3)$$

สมการที่ (3.3) อธิบายถึงรายรับรวมของสายการบิน 1 ที่ทำการบินในเส้นทางระหว่างเมือง XH โดยพจน์ที่หนึ่งของสมการที่ (3.3) หมายถึงรายรับของเที่ยวบินภายในประเทศอันได้แก่ AH และ BH (สังเกตจากสัมประสิทธิ์หน้าพจน์ที่หนึ่งเป็นเลข 2) ซึ่งเกิดจากผลคูณระหว่างราคาค่าโดยสารของสายการบิน 1 และปริมาณอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินซึ่งขึ้นอยู่กับราคาค่าโดยสารของสายการบิน 1 และสายการบิน 2 (ซึ่งเป็นคู่ต่อสู้ของสายการบิน 1 ในเส้นทางภายในประเทศ) สำหรับพจน์ที่สองเป็นรายรับของสายการบิน 1 ที่ได้มาจากการทำการบินในเส้นทางภายในประเทศ AB ส่วนพจน์สุดท้ายเป็นรายรับจากราคาค่าโดยสารย่อยที่กำหนดโดยสายการบิน 1 และสายการบิน 3 โดยมีสัมประสิทธิ์หน้าพจน์สุดท้ายเป็นเลข 4 ซึ่งหมายถึงรายรับที่เกิดจากค่าโดยสารแบบระหว่างเมือง ใน 4 เส้นทางบินอันได้แก่ AD AE BD และ BE กล่าวโดยสรุป รายรับรวมของสายการบินในกรณีที่ไม่มีการรวมตัวเป็นพันธมิตรสายการบินจะประกอบไปด้วยรายรับในส่วนของการทำการบินจากเมืองต้นทางไปศูนย์กลางการบิน (พจน์ที่หนึ่ง) รายรับในส่วนของการทำการบินภายในประเทศ (พจน์ที่สอง) และรายรับในส่วนของการทำการบินระหว่างเมือง (พจน์ที่สาม)

3.1.2.2 กรณีสายการบินรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน

ในกรณีนี้ราคาค่าโดยสารระหว่างเมืองจะถูกกำหนดจากการแบ่งรายรับระหว่างสายการบิน กล่าวคือ สายการบินที่ทำการบินในเส้นทางนั้นจะทำข้อตกลงและกำหนดราคาค่าโดยสารตลอดเส้นทาง (Total Fare) ร่วมกันหลังจากนั้นจึงทำการแบ่งรายรับรวมให้แก่แต่ละสายการ

บินในการเขียนสมการรายรับรวมและต้นทุนรวมนั้นมีการกำหนดข้อสมมติเพิ่มเติมโดยให้ราคาค่าโดยสารและปริมาณการขนส่งผู้โดยสารมีลักษณะสมมาตรกัน ซึ่งในกรณีที่สายการบินรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินรายรับของสายการบิน 1 สามารถคำนวณได้จาก

$$2p_{XH}^1 q_{XH}^1 + p_{AB}^1 q_{AB}^1 + 2p_{XX}^{13} q_{XX}^{13} \quad (3.4)$$

และเนื่องจาก $q_{XH}^1 = D(p_{XH}^1, p_{XH}^2)$ ดังนั้นรายรับของสายการบิน 1 สามารถเขียนในรูปของฟังก์ชันอุปสงค์ได้ดังนี้

$$2p_{XH}^1 D(p_{XH}^1, p_{XH}^2) + p_{AB}^1 D(p_{AB}^1, p_{AB}^2) + 2p_{XX}^{13} D(p_{XX}^{13}, p_{XX}^{24}) \quad (3.5)$$

จากสมการที่ (3.5) จะเห็นได้ว่ารายรับรวม (TR) ของสายการบิน 1 จากการบินจะประกอบไปด้วยรายรับจากการเสนอบัตรโดยสารในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน (พจน์ที่หนึ่ง) รายรับจากการเสนอบัตรโดยสารในเส้นทางภายในประเทศ (พจน์ที่สอง) และพจน์ที่สามแสดงรายรับจากการเสนอบัตรโดยสารในเส้นทางระหว่างเมืองซึ่งเป็นรายรับที่ได้รับการแบ่งให้แก่สายการบิน 1 และสายการบิน 3 เรียบร้อยแล้ว (สังเกตได้จากสัมประสิทธิ์หน้าพจน์ที่สามเป็นเลข 2 ซึ่งเกิดจากการแบ่งรายรับระหว่างสองสายการบิน หรือ โดย c คือต้นทุนการผลิต และ Q คือ ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารในเครือข่ายเส้นทางบินทั้งหมด (Traffic density) และยิ่งปริมาณการขนส่งผู้โดยสารเพิ่มขึ้นมากเท่าไร $\frac{4p_{XX}^{13} D(p_{XX}^{13}, p_{XX}^{24})}{2}$ สำหรับการสร้างสมการต้นทุนรวมนั้น กำหนดให้ต้นทุนการผลิตรวมของสายการบินในการบินในเส้นทางเพียงขาเดียวเท่ากับ $c(Q)$ ต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ยและต้นทุนการผลิตต่อหน่วยยิ่งลดลงมากขึ้น⁴⁷ เท่านั้นดังนั้นต้นทุนการผลิตรวมของสายการบิน 1 คือ

$$C(Q) = c(q_{XH}^1 + q_{AB}^1 + 2q_{XX}^{13}) \quad (3.6)$$

เนื่องจากอุปสงค์การเดินทางระหว่างเมืองมีลักษณะสมมาตรกันดังนั้นต้นทุนการผลิตรวมของสายการบิน 1 ทั้งขาไปและขากลับคือ

$$2C(Q) = 2c(q_{XH}^1 + q_{AB}^1 + 2q_{XX}^{13}) \quad (3.7)$$

3.1.2.3 คุณภาพภายหลังของการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน

เป้าหมายในการทำการบินของสายการบินคือ การแสวงหากำไรสูงสุด ดังนั้น สายการบินจะเลือกทำการผลิตและให้บริการในปริมาณที่ทำให้ต้นทุนส่วนเพิ่มเท่ากับรายรับส่วนเพิ่มของตนในการพิจารณากำไรของสายการบิน 1 นั้น สามารถคำนวณได้จากการนำสมการที่ 1 มาลบกับสมการที่ 3.7 และเนื่องจากสิ่งที่หัวข้อนี้กำลังกล่าวถึงและต้องการเปรียบเทียบคือ ระดับราคาโดยสารถะหว่างเมืองของสายการบินที่รวมตัวกันเป็นกลุ่มพันธมิตรและสายการบินที่ไม่ได้รวมกันเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบิน ดังนั้นจึงนำแค่เพียงพจน์ที่สามของสมการที่ 1 ซึ่งเป็นพจน์ที่แสดงถึงรายรับในส่วนของการเสนอตั๋วในเส้นทางระหว่างเมือง ซึ่งในทำนองเดียวกันกับสมการต้นทุนที่ 3.7 เราจะนำพจน์ที่สามซึ่งแสดงถึงต้นทุนการผลิตรวมในส่วนของการเดินทางระหว่างเมืองเท่านั้น

- 1) ราคาโดยสารถะหว่างเมืองที่สายการบินไม่ได้รวมตัวกันเป็นพันธมิตร

$$2q_{XX}^{13} \left(\frac{\partial q_{XX}^{13}}{\partial p_{XX}^{13}} \right)^{-1} + p_{XX}^{13} - 2c' = 0 \quad (3.8)$$

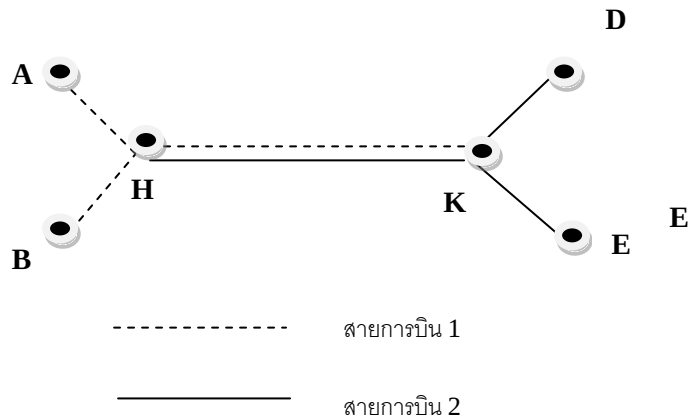
- 2) ราคาโดยสารถะหว่างเมืองที่สายการบินรวมตัวเป็นพันธมิตร

$$q_{XX}^{13} \left(\frac{\partial q_{XX}^{13}}{\partial p_{XX}^{13}} \right)^{-1} + p_{XX}^{13} - 2c' = 0 \quad (3.9)$$

จากสมการที่ 3.8 และ 3.9 เปรียบเทียบให้เห็นว่า การกำหนดราคาโดยสารถะหว่างเมืองในกรณีที่สายการบินไม่ได้รวมตัวเป็นพันธมิตรจะสูงกว่ากรณีที่สายการบินรวมกลุ่มกันเป็นพันธมิตร ทั้งนี้เป็นเพราะการกำหนดราคาโดยสารถะหว่างเมืองของสายการบิน 1 และ 3 ต่างก็กำหนดราคาที่จะทำให้ตนเองได้รับกำไรสูงสุด⁴⁸ ดังนั้น จึงส่งผลให้ราคาโดยสารถลอด เส้นทางสูงขึ้นปริมาณอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินจึงปรับตัวลดลงตามไปด้วย ในทางตรงกันข้ามกับกรณีที่สายการบินร่วมมือกันเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินการร่วมกันกำหนดราคาโดยสารถะหว่างเมืองและแบ่งรายรับรวมจากราคาโดยสารถะหว่างเมืองรวม จะทำให้ราคาโดยสารถลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีแรก ทั้งนี้เป็นเพราะการเดินทางระหว่างเมืองจัดได้ว่าเป็นการผลิต

ร่วมกัน (Joint product) ระหว่างสายการบิน นอกจากนี้การทำการบินระหว่างระหว่างสมาชิกของกลุ่มพันธมิตรสายการบินผ่านศูนย์กลางการบินจะเป็นการเพิ่มปริมาณผู้โดยสาร (Economies of Density) อันจะนำสู่การนำเครื่องบินที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมาทำการบิน (Economies of Scale) ซึ่งการประหยัดที่เกิดขึ้นในการดำเนินเส้นทางการบินระหว่างเมืองของกลุ่มพันธมิตรสายการบินจึงทำให้ต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ยของสายการบินลดลงจึงเป็นที่มาของราคาค่าโดยสารที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับราคาค่าโดยสารของสายการบินนอกกลุ่มพันธมิตร โดยงานวิจัยที่มีการศึกษาในเชิงประจักษ์ในประเด็นการรวมกลุ่มพันธมิตรที่มีต่อราคาค่าโดยสารระหว่างเมืองนั้น ได้ทำการทดสอบออกมาแล้วว่า กลุ่มพันธมิตรสายการบินให้ประโยชน์แก่ผู้โดยสารที่เดินทางระหว่างเมืองผ่านราคาค่าโดยสารที่ลดลงและคุณภาพการให้บริการที่ดีขึ้นอย่างนัยสำคัญทางสถิติโดยผลการศึกษาของวรรณกรรมดังกล่าวได้มีการกล่าวถึงในรายละเอียดแล้วในบทที่ 2

อย่างไรก็ตามสิ่งที่การศึกษานี้สนใจและกำลังทดสอบต่อไปนี้เป็นสิ่งที่งานวิจัยแต่ละชิ้นให้ผลการทดสอบที่แตกต่างกันและผลของกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่มีต่อราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน (Interhub Competition) ยังคงเป็นที่เคลือบแคลงระหว่าง นักเศรษฐศาสตร์ รัฐบาลในฐานะผู้กำกับดูแลและกำหนดนโยบายการแข่งขัน ดังนั้นประเด็น ดังกล่าวจึงเป็นจุดเริ่มต้นในการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ในลำดับถัดไป โดยในการศึกษาในครั้งนี้ได้ เลือกพิจารณาเฉพาะเพียงเส้นทางระหว่างศูนย์กลางทางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกเท่านั้นจากรูป 3.2 จะเห็นได้ว่าการกำหนดให้มีเพียงสายการบิน 1 และ 2 ทำการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน H และ K เพียงสองสาย ต่อมาสายการบินทั้งสองต้องการร่วมมือกันโดยใช้ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินและตกลงร่วมกันในการกำหนดปริมาณความถี่ของเที่ยวบินในเส้นทางดังกล่าว ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินก่อให้เกิดพฤติกรรมที่มีลักษณะของการฮั้ว (Collusion) กันระหว่างผู้ผลิตซึ่งยอมส่งผลประโยชน์ต่อผู้บริโภค เนื่องจากการรวมกลุ่มดังกล่าวทำให้ผู้ผลิตกลายเป็นผู้ผูกขาดเพียงรายเดียวที่ให้บริการในเส้นทางบิน HK ดังนั้นการศึกษาลักษณะของการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเส้นทางระหว่างเมืองย่อมเป็นประโยชน์เชิงนโยบายต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 3.2 แบบจำลองเส้นทางการบินข้ามระหว่างศูนย์กลางการบิน

แหล่งที่มา: Brueckner and Whalen, 2000.

3.1.2.4 กลุ่มพันธมิตรสายการบินกับราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่าง ศูนย์กลางการบิน

ในการสร้างแบบจำลอง (Model Specification) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่มีต่อราคาค่าโดยสาร การศึกษาในครั้งนี้ได้นำตัวแปรทางด้านพันธมิตรสายการบินตามกรอบแนวคิดแบบจำลองของ Brueckner and Whalen (2000) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดหลักร่วมกับการประยุกต์แบบจำลองของ Borenstein (1989); Park and Zhang (2000) and Brueckner (2003) เข้ามาช่วยในการสร้างแบบจำลองโดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานั้น นอกเหนือจากตัวแปรทางกลุ่มพันธมิตรสายการบินแล้วในแบบจำลองจะประกอบไปด้วยตัวแปรทางทั้งด้านอุปสงค์และด้านอุปทานทั้งนี้การใส่ตัวแปรดังกล่าวต้องการจับติด (Capture) ปัจจัยที่จะมีผลต่อระดับราคาค่าโดยสารนอกเหนือไปจากผลกระทบจากกลุ่มพันธมิตรสายการบินทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจได้ว่า ราคาค่าโดยสารที่สายการบินเสนอให้แก่ผู้บริโภคเป็นราคาค่าโดยสารที่เปลี่ยนแปลงไปด้วยผลกระทบจากการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรไม่ใช่เปลี่ยนแปลงไปเพราะปัจจัยทั้งทางด้านอุปสงค์และอุปทานยกตัวอย่างเช่น การปรับขึ้นของปัจจัยการผลิตอันได้แก่ ค่าแรงหรือราคาน้ำมัน เป็นต้นและเพื่อขจัดปัญหาความสัมพันธ์ที่มีลักษณะมิใช่เส้นตรงระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม (Non-Linearity) ซึ่งจะส่งผลต่อข้อสมมติฐานของการวิเคราะห์การถดถอยและทำให้ตัวประมาณมีลักษณะเบี่ยงเบน (Biased) ไปจากค่าที่ควรจะเป็นดังนั้นตัวแปรอิสระบางตัวในแบบจำลองจึงได้มีการใส่รูปแบบของลอการิทึม (Log Transformation) เพื่อแก้ปัญหาความสัมพันธ์ที่เป็นแบบมิใช่เส้นตรงระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยสมการสำหรับประมาณราคาค่า

โดยสารที่ได้ควบคุมตัวแปรที่ได้ควบคุมตัวแปรทั้งทางด้านอุปสงค์ (กลุ่มตัวแปรที่มีสัมประสิทธิ์แสดงด้วย γ) และอุปทาน (กลุ่มตัวแปรที่มีสัมประสิทธิ์แสดงด้วย δ) ดังแบบจำลองเศรษฐมิติที่ (3.2)

$\ln Fare = f(\text{ตัวแปรกลุ่มพันธมิตรสายการบิน, ตัวแปรทางด้านอุปสงค์, ตัวแปรทางด้านอุปทาน})$

$$\begin{aligned} \ln Fare = & \alpha_0 + \beta_1 \text{AIRLINES} + \beta_2 \text{ALLY} + \gamma_3 \ln \text{POP} \\ & + \gamma_4 \ln \text{INCOME} + \delta_5 \ln \text{DISTANCE} + \delta_6 \text{INPUT} \\ & + \gamma_7 \ln \text{PLANE} + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (3.2)$$

โดยที่

$\ln Fare$ คือตัวแปรตามที่แสดงราคาค่าโดยสารมีหน่วยเป็นบาท (Baht) โดยราคาค่าโดยสารในแต่ละเส้นทางที่นำมาคำนวณจะทำการถ่วงเฉลี่ย (Weighted-average) ระหว่างราคาค่าโดยสารชั้นประหยัดแบบไปกลับ (Round Trip) โดยจะไม่นำราคาค่าโดยสารชั้นธุรกิจ (Business Class) และค่าโดยสารแบบชั้นหนึ่ง (First Class) รวมไปถึงราคาค่าโดยสารของสายการบินจำกัดการให้บริการเข้ามาร่วมพิจารณาด้วยเพราะราคาค่าโดยสารดังกล่าวในทางสถิติถือได้ว่าเป็นค่าผิดปกติ (Outlier) ซึ่งจะมีผลต่อการวิเคราะห์การถดถอยได้และเนื่องจากราคา ค่าโดยสารในแต่ละเส้นทางที่เก็บได้ในเส้นทางต่างๆ จากตัวแทนจำหน่ายบัตรโดยสารเป็นสกุลเงินบาท แต่ตัวแปรในแบบจำลองตัวอื่นๆ มีหน่วยเงินเป็นดอลลาร์สหรัฐ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องแปลงสกุลเงินบาทเป็นดอลลาร์สหรัฐโดยอาศัยอัตราแลกเปลี่ยนโดยเฉลี่ยของปี 2554 จากธนาคารแห่งประเทศไทย (Bank of Thailand) เป็นเกณฑ์หลักในการแปลงสกุลเงิน

AIRLINES คือตัวแปรทางด้านกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่บ่งบอกถึงจำนวน สายการบินทั้งหมดที่ให้บริการในเส้นทางการบินนั้นทั้งสายการบินที่ทำการบินและสายการบินที่รวมตัวกันเป็นกลุ่มพันธมิตรดังนั้นแล้วตามทฤษฎียิ่งจำนวนหน่วยผลิตมีมากขึ้นเท่าไร ราคาค่าโดยสารควรปรับตัวลดลงจำนวนหน่วยผลิต จึงควรมีทิศทางตรงกันข้ามกับราคาค่าโดยสารสำหรับฐานข้อมูลของจำนวนสายการบินในเส้นทางบินตรงระหว่างเมืองสามารถเก็บได้จาก OAG Travel Planner Pro และ OAG FlightTM

ALLY เป็นตัวแปรหุ่นที่ใช้ระบุถึงการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเส้นทางบินนั้น โดยหากเส้นทางบินนั้นมีการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินแล้ว คาดการณ์ว่าราคาค่าโดยสารอาจมีแนวโน้มสูงขึ้นหรือความสัมพันธ์ระหว่าง ALLY และ Fare ควรเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

POP คือ ตัวแปรที่ใช้วัดขนาดของตลาดเส้นทางการบินโดยสามารถหาได้จากจำนวนประชากรของประเทศต้นทางและประเทศปลายทางนำมาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิต⁴⁹ (Geometric Means) ซึ่งตัวแปร POP ควรมีค่าสัมประสิทธิ์ในทิศทางบวกเนื่องจากยิ่งขนาดของตลาดใหญ่เท่าใด (จำนวนผู้โดยสารในเส้นทางนั้นมีมากเท่าใด) ราคาค่าโดยสารยิ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นเท่านั้น

INCOME คือ อีกหนึ่งตัวแปรทางด้านอุปสงค์ใช้วัดระดับรายได้ต่อหัว (Gross National Income per Capita) ของประชากรในประเทศต้นทางและประเทศปลายทาง ซึ่งนำมาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิต โดยทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ และราคาค่าโดยสารควรมีลักษณะเป็นไปในทิศทางเดียวกันเนื่องจากรายได้ นับเป็นหนึ่งในตัวแปรกำหนดอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบิน ดังนั้น ยิ่งรายได้ของผู้โดยสารเพิ่มขึ้นจะเป็นการเพิ่มปริมาณการเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบิน โดยข้อมูลของรายได้ต่อหัวของประชากรในแต่ละประเทศสามารถเก็บรวบรวมได้จากฐานข้อมูลของธนาคารโลกและบางส่วนสามารถเก็บได้จากสำนักงานสถิติแห่งชาติของแต่ละประเทศ

DISTANCE คือ ตัวแปรทางด้านผู้ผลิตใช้วัดระยะทาง (Distance) ทั้งหมดระหว่างสนามบินต้นทางจนถึงสนามบินปลายทางโดยระยะทางเป็นอีกหนึ่งตัวแปรที่ใช้วัดต้นทุน การผลิตของสายการบินซึ่งความสัมพันธ์กับระดับราคาค่าโดยสารควรเป็นไปในทิศทางเดียวกันกล่าวคือ ยิ่งระยะทางไกลเท่าใด ราคาค่าโดยสารยิ่งปรับตัวสูงขึ้น โดยหน่วยของระยะทางสำหรับแบบจำลองนั้นใช้ตามการคำนวณของ RPKs และ ASKs คือ กิโลเมตร สำหรับข้อมูลระยะทางสำหรับใส่ในแบบจำลองนั้นจะยึดตามการคำนวณระยะทางตามเกณฑ์ของ Rockwell Collins AscendTM

INPUT คือ ตัวแปรทางด้านอุปทานแสดงถึงต้นทุนต่อที่นั่งหรือ Cost per Average Seat per Kilometers (CASK) ซึ่งเกิดจากการคำนวณระหว่างต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินงาน (Operating Costs) หารด้วย ปริมาณการผลิตผู้โดยสารต่อระยะทาง (Average Seat per Kilometers, ASK) โดยมีหน่วยเป็นเซ็นต์ (Cent) ต่อที่นั่ง CASK มักนำไปใช้ในการ เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตระหว่างสายการบินภายในภูมิภาคเดียวกันหรือสายการบินที่มีลักษณะเส้นทางบินที่ใกล้เคียงเพื่อพิจารณาเปรียบเทียบโอกาสในการทำกำไรระหว่างสายการบิน

PLANE คือ ตัวแปรใช้วัดขนาดของเครื่องบินสำหรับโดยสารในเส้นทางบินซึ่งวัดจากปริมาณที่นั่งพร้อมขายเฉลี่ยในเส้นทางตลอดสัปดาห์นั้น โดยขนาดของเครื่องบินอาจมีความสัมพันธ์กับทิศทางราคาค่าโดยสารได้ทั้งทางบวกและทางลบกับราคาค่าโดยสารกล่าวคือ

ขนาดของเครื่องบินที่ใหญ่ขึ้นส่งผลให้เกิดการประหยัดอันเนื่องมาจากการขยายการผลิต ดังนั้นต้นทุนรวมเฉลี่ยของสายการบินจึงลดลงราคาค่าโดยสารจึงลดลงสำหรับอีกมุมมองหนึ่งการที่สายการบินใช้เครื่องบินขนาดใหญ่เข้ามาให้บริการอาจเป็นการกระตุ้นอุปสงค์การเดินทางเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินได้เช่นเดียวกันเนื่องจากเครื่องบินที่มีขนาดใหญ่ขึ้นผู้โดยสารมักมีการรับรู้ว่าการเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินมีความปลอดภัย (Safety) สูงกว่าเครื่องบินขนาดเล็ก ดังนั้นอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินจึงเพิ่มขึ้นได้ซึ่งจะส่งผลต่อราคาค่าโดยสาร

ϵ_1 คือ ค่าความคลาดเคลื่อนสุ่มจากการประมาณตัวแปรตามด้วยตัวแปรอิสระ

เมื่อได้แบบจำลองเศรษฐมิติแล้วลำดับต่อมาจึงต้องมีการตั้งและทำการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางด้านกลุ่มพันธมิตรสายการบิน (ตัวแปร AIRLINE และ ALLY ตามแบบจำลอง) กล่าวคือ

H_0 = ตัวแปรกลุ่มพันธมิตรสายการบินไม่มีผลต่อราคาค่าโดยสาร

H_a = ตัวแปรกลุ่มพันธมิตรสายการบินมีผลต่อราคาค่าโดยสาร

โดยหากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_0) ได้ นั้น ย่อมหมายถึง ความว่าการใช้ยุทธศาสตร์การรวมเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินในเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกไม่ได้มีผลต่อราคาค่าโดยสารตามที่งานศึกษาในครั้งนี้ตั้งข้อสังเกตไว้ ในทางตรงกันข้ามหากผลการทดสอบสมมติฐานสามารถยอมรับสมมติฐานรอง (H_0) นั้น ย่อมแสดงว่าการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินแบบแฝงไว้ด้วยการสร้างอำนาจผูกขาดในเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลาง การบินอันจะนำมาสู่การปรับราคาค่าโดยสารให้สูงขึ้นนั่นเองและไม่ว่าผลการทดสอบสมมติฐานจะออกมาในรูปแบบใดย่อมมีนัยในเชิงนโยบาย (Policy Implications) ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภายหลังจากการประมวลผลข้อมูลและการสรุปผลการศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจะถูกกล่าวถึงอย่างละเอียดในช่วงบทสรุปท้ายของการศึกษานี้

3.2 วิธีการศึกษาและระเบียบวิธีวิจัย

เนื่องจากงานศึกษาชิ้นนี้สนใจการศึกษาโครงสร้างของตลาดสายการบินพาณิชย์และผลกระทบของราคาค่าโดยสารจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกประชากร (Population) หรือกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ

การศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นเส้นทางบินเชื่อมระหว่างศูนย์กลางทางการบินทั้งหมดในเขตข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกซึ่งก่อนที่จะทำการสร้างหน่วยวิเคราะห์ (Observations) สำหรับการประมวลนั้นจำเป็นจะต้องมีการกำหนดกลุ่มประชากรเพื่อนำมาใช้ในการสร้างกรอบตัวอย่าง (Sampling Frame) ซึ่งการกำหนดและให้คำจำกัดความของประชากรก่อนการเริ่มประมวลผลจะทำให้การวิเคราะห์ผลการวิจัยเป็นไปอย่างถูกต้องและชัดเจนมากขึ้น (ประชุม สุวดี, 2541) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจำกัดความคำสำคัญสองคำ อันได้แก่ศูนย์กลางการบินและเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก

จากการรวบรวมวรรณกรรมสามารถสรุปได้ว่า ศูนย์กลางการบิน (Hubs) หมายถึงสนามบินที่สายการบินแต่ละสายใช้เป็นจุดศูนย์กลางหรือเป็นเมืองท่าในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อผ่านไปยังสนามบินปลายทางที่ผู้โดยสารต้องการเนื่องจากจุดหมายปลายทางดังกล่าวไม่มีเที่ยวบินที่ทำการบินตรงไปยังเส้นทางนั้น สายการบินจึงต้องมีการเปลี่ยนเครื่องที่ศูนย์กลางการบินเพื่อนำพาผู้โดยสารส่งผ่านไปยังสายการบินที่มีศูนย์กลางการบินอยู่ในสนามบินปลายทางนั้นซึ่งโดยปกติแล้วสายการบินอาจมีศูนย์กลางการบินเพียงแห่งเดียว (Single Hub) และมักตั้งอยู่ตรงใจกลางเมืองหลวงก็ได้หรือบางสายการบินที่ทำการบินในประเทศที่มีภูมิประเทศขนาดใหญ่ อย่างสหรัฐอเมริกา จีน หรือประเทศที่มีสายการบินที่ดำเนินการต่อสู้อันระหว่างสายการบินแห่งชาติและสายการบินเอกชน เช่น ญี่ปุ่น อินเดีย อาจมีศูนย์กลางการบินสำรองหลายแห่ง (Secondary Hubs) ก็เป็นไปได้เช่นเดียวกันโดยศูนย์กลางการบินสำรองมักมีทำเลที่ตั้งอยู่ในเมืองอื่นๆที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว สำหรับสนามบินที่เป็นศูนย์กลางทางการบินนั้นมักจะเพียบพร้อมไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่ผู้โดยสารและตัวของสายการบินเองไม่ว่าจะเป็น การบริการภาคพื้นดินรวมถึงเศรษฐกิจทรัพย์สินในอุตสาหกรรมการบินอันได้แก่ หลุมจอดเครื่องบิน (Parking Bay) ประตูทางออกขึ้นเครื่อง (Boarding Gate) และสะพานเทียบเครื่องบิน (Jet Bridge) เป็นต้น



ภาพที่ 3.3 แผนที่เส้นทางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก

แหล่งที่มา: <http://www.english.rfi.fr/>

นอกจากการนิยามศูนย์กลางการบินแล้วยังต้องระบุถึงขอบเขตและความหมายของเส้นทางการบินที่ข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก (ภาพที่ 3.3) ด้วยซึ่งในงานศึกษารั้งนี้ เส้นทางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก (Transpacific Routes) ได้ยึดตามการจำกัดความของ เดอะ เวิลด์ แฟค บุก⁵⁰ (The World Fact Book) ซึ่งเส้นทางการบินที่บินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกตามนิยามดังกล่าวจะรวมทั้งส่วนของมหาสมุทรแปซิฟิกตอนเหนือและมหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้ที่มีทวีปออสเตรเลียเป็นแนวขอบและมีทวีปเอเชียเป็นแนวกั้นในส่วนของมหาสมุทรที่กั้นตะวันตกรวมไปถึงทวีปอเมริกาเป็นแนวกั้นมหาสมุทรในเขตตะวันตกด้วยการอ้างอิงตาม เดอะ เวิลด์ แฟค บุกนั้นขอบเขตของเส้นทางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกจะรวมประเทศต่างๆที่ตั้งอยู่ทางด้านรอบนอกของมหาสมุทร (Pacific Rim) ด้วยเช่นเดียวกันยกตัวอย่างเช่น สิงคโปร์ ฮ่องกง ไต้หวันและคาบสมุทรเกาหลี เป็นต้น ดังนั้นจากคำจำกัดความข้างต้นจะเห็นภาพได้ว่า ลักษณะเส้นทางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกจะประกอบไปด้วยทวีปที่สามารถสร้างเป็นเส้นทางการบินทั้งหมด 3 ทวีปอันได้แก่ ทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และทวีปอเมริกา ดังนั้นการนับโดยใช้กฎการนับเบื้องต้น⁵¹ (Counting Theorem) เพื่อจับคู่เส้นทางการบินซึ่งจะสามารถหาเส้นทางการบินออกมาได้ทั้งหมด 5 ลักษณะด้วยกัน ดังนี้

1) เส้นทางการบินที่เริ่มจากทวีปเอเชียบินไปยังศูนย์กลางการบินที่อยู่ในทวีปเอเชียด้วยกันซึ่งเส้นทางในลักษณะนี้จะเป็นการเริ่มบินจากศูนย์กลางการบินบนแผ่นดินใหญ่ไปยัง

เส้นทางบินที่มีอาณาเขตอยู่ในบริเวณรอบนอกของมหาสมุทรแปซิฟิก เช่น BKK-SIN, SGN-ICN, PEK-MNL, DME-TPE หรือ DOH-HKG เป็นต้น

2) เส้นทางที่เริ่มจากทวีปเอเชียบินไปยังศูนย์กลางการบินที่อยู่ในทวีปออสเตรเลีย ซึ่งเส้นทางในลักษณะนี้จัดได้ว่าเป็นเส้นทางที่บินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกทั้งหมด เนื่องจากศูนย์กลางการบินปลายทางซึ่งในทวีปออสเตรเลียมีเพียงสามแห่งนั้นมีอาณาเขตอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิกทั้งสิ้น เส้นทางดังกล่าวได้แก่ PVG-SDY BKK-AKL หรือ BOM-MEL เป็นต้น

3) เส้นทางที่เริ่มจากทวีปเอเชียบินไปยังศูนย์กลางที่อยู่ในทวีปอเมริกาทั้งอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ยกตัวอย่างเช่น BKK-LAX HKG-SFO NRT-ORD หรือ PVG-MEX เป็นต้น

4) เส้นทางที่เริ่มจากทวีปออสเตรเลียบินไปยังศูนย์กลางบินที่อยู่ในทวีปออสเตรเลียด้วยกันซึ่งศูนย์กลางการบินในลักษณะนี้มีเพียง 3 แห่งโดย 2 แห่งตั้งอยู่ในประเทศออสเตรเลีย (SYD และ MEL) และอีก 1 แห่งตั้งอยู่ในประเทศนิวซีแลนด์ (AKL) ดังนั้น เส้นทางในลักษณะนี้จึงสามารถจับคู่กันได้เพียง 2 เส้นทางอันได้แก่ SYD-AKL และ MEL-AKL เท่านั้น

5) เส้นทางที่เริ่มจากทวีปออสเตรเลียบินไปยังศูนย์กลางบินที่อยู่ในทวีปอเมริกาทั้งอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ เส้นทางในลักษณะนี้จัดได้ว่าเป็นอีกหนึ่งลักษณะเส้นทาง ที่บินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกทั้งหมดยกตัวอย่างเช่น SYD-YVR AKL-SCL หรือ MEL-DTW เป็นต้น

ในการค้นหาศูนย์กลางการบินเชื่อมมหาสมุทรแปซิฟิก (Transpacific Interhub Routes) ของสายการบินแต่ละสายเพื่อรวบรวมเข้ามาเป็นกลุ่มประชากรนั้น การศึกษารังนี้เริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมรายชื่อสนามบินต่างๆ ที่เป็นศูนย์กลางการบินจากเว็บไซต์ของกลุ่มพันธมิตรสายการบิน หลังจากนั้นได้ทำการค้นหาศูนย์กลางบินของสายการบินอื่นๆ นอกกลุ่มพันธมิตรมีเส้นทางบินข้ามระหว่างสมุทรแปซิฟิกซึ่งในขั้นตอนนี้ทำได้ไม่ยากนัก ภายหลังการเก็บรวบรวมศูนย์กลางการบินจากทั้ง 3 ทวีปแล้วได้ (ตารางที่ 3.1) นับและจับคู่ศูนย์กลางการบินต่างๆ มาสร้างเป็นหน่วยวิเคราะห์ได้ทั้งหมด 1,291 เส้นทางบิน จากศูนย์กลางการบินทั้งหมด 65 แห่งใน 37 ประเทศ (ตารางที่ 3.2) โดยมีสายการบินที่ทำการบินภายในศูนย์กลางการบินทั้งหมด 56 สายการบิน อย่างไรก็ตามภายหลังจากการจับคู่เส้นทางบินในแต่ละประเทศได้แล้วต้องนำเส้นทางบินดังกล่าวมาทำการตรวจสอบกับฐานข้อมูลสำหรับสายการบิน⁵² (OAG) เพื่อตรวจสอบว่าเส้นทางบินสายนั้นมีสายการบินทำการบินจริงและต้องเป็นเส้นทางที่มีลักษณะบินตรงเท่านั้นจึงจะนำมารวมอยู่ในกลุ่มประชากร เนื่องจากการศึกษานี้ทำการทดสอบผลกระทบทางด้านราคาโดยสารในเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบิน ดังนั้นเส้นทางบินในกลุ่มประชากรจึงต้องเป็นเส้นทางบินที่มีลักษณะบินตรงเท่านั้นจากการตรวจสอบเส้นทางบินที่ได้จากการนับจำนวน 1,291 เส้นทางกับฐานข้อมูลของ OAG⁵³ พบว่า มีเส้นทางบินจำนวน 337 เส้นทางที่มีการบินตรงระหว่างศูนย์กลางการบินข้าม

มหาสมุทรแปซิฟิก (ตารางที่ 3.3) โดยมีหลายภูมิภาคที่ไม่มีเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกเลย ยกตัวอย่างเช่น เส้นทางภูมิภาคเอเชียเหนือไปยังทวีปออสเตรเลียเส้นทางเอเชียตะวันออกกลางไปยังทวีปอเมริกาใต้หรือเอเชียตะวันออกกลางไปยังทวีปอเมริกาเหนือ⁵⁴ เป็นต้น อย่างไรก็ตามจากข้อจำกัดของระยะเวลาในการทำการศึกษาระกอบกับงบประมาณในการดำเนินงานวิจัย จึงทำให้เป็นการยากที่งานศึกษานี้จะทำการวิเคราะห์กลุ่มประชากรเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกทั้งหมด 337 เส้นทางบินได้ทั้งหมด ด้วยเหตุนี้จึงต้องอาศัยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

ตารางที่ 3.1 ศูนย์กลางทางการบินทั้งหมดสำหรับเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก โดยแบ่งตามภูมิภาค

ภูมิภาค	ศูนย์กลางการบิน
ทวีปเอเชีย	BKK, SIN, KUL, MNL, CGK, DPS, HAN, SGN, BWN, TPE, CAN, PEK, CTU, PVG, SHA, HAK, XMN, TNA, HKG, FNJ, PUS, ICN, NRT, HND, SVO, DME, LED, ULN, ALA, ASF, GUW, TAS, CMB, KHI, KTM, DAC, BOM, DEL, IKA, THR, DOH, BAH, KWI, BGW, AMM, IST, TLV, DXB, AUH
ทวีปออสเตรเลีย	SYD, MEL, AKL
ทวีปอเมริกาเหนือ	YYC, YYZ, YVR, SFO, LAX, JFK, DFW, ORD, ATL, DTW, MSP
ทวีปอเมริกาใต้	MEX, SCL

เข้ามาช่วยทำการศึกษา ซึ่งการอนุมานทางสถิติจะเป็นการหาตัวแทนหรือกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดโดยอาศัยวิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Techniques) มาช่วยสร้างกรอบตัวอย่างอันจะเป็นตัวแทนของประชากรที่สนใจศึกษาทั้งหมด จากนั้นจึงนำตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มมาคำนวณหาค่าทางสถิติและทดสอบสมมติฐานเพื่ออ้างอิงกลับไปยังกลุ่มประชากรงานศึกษานี้ จึงได้เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็นแบบแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็นชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ซึ่งวิธีการสุ่มตัวอย่างในลักษณะนี้จะเป็นการขจัดความเอนเอียงของการเลือกหน่วยตัวอย่างอีกทั้งยังสามารถใช้วิธีการทางสถิติได้อย่างเหมาะสมรวมไปถึงสามารถหาทฤษฎีทางสถิติมาสนับสนุนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เนื่องจากเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น (ประชุม สุวดี, 2541; สุชาติดา กิระนันท์, 2542) การแบ่งประชากรออกเป็นชั้นภูมิ ตามแนวทางทฤษฎีสถิตินั้นมักใช้ตัวแปรที่สนใจประมาณค่ามาเป็นตัวแปรในการแบ่งชั้นภูมิให้มีลักษณะของหน่วยต่างๆที่คล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกันมาก

ที่สุดเพื่อเป็นการกระจายให้ตัวอย่างที่ได้รับเลือกมีโอกาสเป็นตัวแทนของทุกชั้น ก็จะทำให้ตัวอย่างที่ถูกสุ่มออกมาเป็นตัวแทนของประชากรได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งแม้ว่าธรรมชาติของข้อมูลของเส้นทางบินจะเอื้อต่อการแบ่งชั้นภูมิตามเกณฑ์ของภูมิภาค แต่การแบ่งชั้นภูมิตามเกณฑ์ดัง

ตารางที่ 3.2 เส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกทั้งหมดที่ได้จากการนับ

ภูมิภาค	ศูนย์กลางการบิน ต้นทาง	ศูนย์กลางการบิน ปลายทาง	จำนวน เส้นทางบิน
ทวีปเอเชีย – ทวีปเอเชีย	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	30
	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	เอเชียตะวันออก	63
	เอเชียตะวันออก	เอเชียตะวันออก	77
	เอเชียเหนือ	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	40
	เอเชียเหนือ	เอเชียตะวันออก	56
	เอเชียใต้	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	30
	เอเชียใต้	เอเชียตะวันออก	42
	เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	55
	เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง	เอเชียตะวันออก	77
ทวีปเอเชีย – ทวีป ออสเตรเลีย	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ทวีปออสเตรเลีย	27
	เอเชียตะวันออก	ทวีปออสเตรเลีย	45
	เอเชียเหนือ	ทวีปออสเตรเลีย	24
	เอเชียใต้	ทวีปออสเตรเลีย	18
	เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง	ทวีปออสเตรเลีย	33
ทวีปเอเชีย – ทวีป อเมริกา	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ทวีปอเมริกาเหนือ	99
	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ทวีปอเมริกาใต้	18
	เอเชียตะวันออก	ทวีปอเมริกาเหนือ	165
	เอเชียตะวันออก	ทวีปอเมริกาใต้	30
	เอเชียเหนือ	ทวีปอเมริกาเหนือ	88
	เอเชียเหนือ	ทวีปอเมริกาใต้	16
	เอเชียใต้	ทวีปอเมริกาเหนือ	66
	เอเชียใต้	ทวีปอเมริกาใต้	12
	เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง	ทวีปอเมริกาเหนือ	121
	เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง	ทวีปอเมริกาใต้	22
ทวีปออสเตรเลีย – ทวีป ออสเตรเลีย	ทวีปออสเตรเลีย	ทวีปออสเตรเลีย	2
ทวีปออสเตรเลีย – ทวีป อเมริกา	ทวีปออสเตรเลีย	ทวีปอเมริกาเหนือ	33
	ทวีปออสเตรเลีย	ทวีปอเมริกาใต้	6

ตารางที่ 3.3 ประชากรเส้นทางบินทั้งหมดสำหรับการศึกษาก่อนการสุ่มตัวอย่าง

ภูมิภาค	ศูนย์กลางการบิน ต้นทาง	ศูนย์กลางการบิน ปลายทาง	จำนวน เส้นทางบิน
ทวีปเอเชีย – ทวีปเอเชีย	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	24
	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	เอเชียตะวันออก	44
	เอเชียตะวันออก	เอเชียตะวันออก	48
	เอเชียเหนือ	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	1
	เอเชียเหนือ	เอเชียตะวันออก	14
	เอเชียใต้	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	7
	เอเชียใต้	เอเชียตะวันออก	14
	เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	16
	เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง	เอเชียตะวันออก	16
ทวีปเอเชีย – ทวีป ออสเตรเลีย	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ทวีปออสเตรเลีย	21
	เอเชียตะวันออก	ทวีปออสเตรเลีย	21
	เอเชียเหนือ	ทวีปออสเตรเลีย	0
	เอเชียใต้	ทวีปออสเตรเลีย	0
	เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง	ทวีปออสเตรเลีย	6
ทวีปเอเชีย – ทวีปอเมริกา	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ทวีปอเมริกาเหนือ	13
	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ทวีปอเมริกาใต้	0
	เอเชียตะวันออก	ทวีปอเมริกาเหนือ	66
	เอเชียตะวันออก	ทวีปอเมริกาใต้	3
	เอเชียเหนือ	ทวีปอเมริกาเหนือ	8
	เอเชียเหนือ	ทวีปอเมริกาใต้	0
	เอเชียใต้	ทวีปอเมริกาเหนือ	6
	เอเชียใต้	ทวีปอเมริกาใต้	0
	เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง	ทวีปอเมริกาเหนือ	0
	เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง	ทวีปอเมริกาใต้	0
ทวีปออสเตรเลีย – ทวีป ออสเตรเลีย	ทวีปออสเตรเลีย	ทวีปออสเตรเลีย	2
ทวีปออสเตรเลีย – ทวีป อเมริกา	ทวีปออสเตรเลีย	ทวีปอเมริกาเหนือ	13
	ทวีปออสเตรเลีย	ทวีปอเมริกาใต้	2

กล่าวถึงจะสะดวกและง่ายต่อการจัดเตรียมข้อมูลก่อนการประมวลผลแต่การแบ่งตาม
เกณฑ์ภูมิภาคจะคาดหวังผลด้านความแม่นยำของตัวประมาณได้ยาก (สุชาดา กิระนันท์, 2542)
เนื่องจากว่าในแต่ละชั้นภูมิแม้จะมีลักษณะหน่วยใกล้เคียงกันแต่ความแตกต่างของแต่ละชั้นภูมิ

นั้นยังไม่ชัดเจน ดังนั้นการศึกษานี้จึงเลือกใช้ระยะทาง⁵⁵ (Distance) เป็นเกณฑ์สำคัญในการแบ่งชั้นภูมิของประชากรออกเป็น 3 ชั้น (Stratum) โดยอาศัยเกณฑ์ระยะทางของเส้นทางบินได้แก่

ชั้นแรก เส้นทางทางบินระยะใกล้ (Short-haul) เป็นเส้นทางที่มีระยะทางบินจากสนามบินต้นทางไปจนถึงสนามบินปลายทางไม่เกิน 1,500 ไมล์หากกำหนดให้ใช้ความเร็วในการบินคงที่ที่ชั่วโมงละ 460 นอต (Knots)

ชั้นที่สอง เส้นทางบินระยะปานกลาง (Medium-haul) เป็นเส้นทางที่มีระยะทางบินจากสนามบินต้นทางไปจนถึงสนามบินปลายทางอยู่ในช่วงระหว่าง 1,501 ไมล์แต่ไม่เกิน 3,500 ไมล์หากกำหนดให้ใช้ความเร็วในการบินคงที่ที่ชั่วโมงละ 460 นอต (Knots)

ชั้นที่สาม เส้นทางบินระยะไกล (Long-haul) เป็นเส้นทางที่มีระยะทางบินจากสนามบินต้นทางไปจนถึงสนามบินปลายทางอยู่ในช่วงตั้งแต่ 3,501 ไมล์ขึ้นไปหากกำหนดให้ใช้ความเร็วในการบินคงที่ที่ชั่วโมงละ 460 นอต (Knots)

ตารางที่ 3.4 ประชากรเส้นทางบินแยกเป็นชั้นภูมิโดยใช้เกณฑ์ระยะทาง

ชั้นภูมิ	จำนวนประชากร (N)
เส้นทางบินระยะใกล้ (ระยะทางไม่เกิน 1,500 ไมล์)	74
เส้นทางบินระยะปานกลาง (ระยะทางจาก 1,501 – 3,500 ไมล์)	70
เส้นทางบินระยะไกล (ระยะทางตั้งแต่ 3,501 ไมล์ขึ้นไป)	193

เมื่อแบ่งประชากรออกเป็นชั้นภูมิต่างๆจำนวน 3 ชั้น (ตารางที่ 3.4) แล้วจะได้ประชากรเส้นทางบิน (N) จาก 337 เส้นทางมาแบ่งตามชั้นภูมิโดยใช้เกณฑ์ระยะทางได้ดังต่อไปนี้ ประชากรในชั้นภูมิเส้นทางระยะใกล้เป็นจำนวน 74 เส้นทาง ประชากรในชั้นภูมิเส้นทางบินระยะปานกลางจำนวน 70 เส้นทางและประชากรในเส้นทางบินระยะไกลเป็นจำนวน 193 เส้นทาง

เมื่อแบ่งประชากรออกเป็นชั้นภูมิแล้ว ลำดับต่อมาเป็นการกำหนดขนาดตัวอย่าง [Sample size, (n)] ก่อนนำขนาดตัวอย่างไปสุ่มในแต่ละชั้นภูมิ (n_h) โดยเกณฑ์สำหรับกำหนด ขนาดของตัวอย่างจะใช้การกำหนดขอบเขตของความผิดพลาด (Limit of Error) หรือค่าความ คลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้และระดับความเชื่อมั่น (Confidential Level) เป็นสำคัญหาก กำหนดให้ระดับความเชื่อมั่นอยู่ที่ร้อยละ 95 (โอกาสที่ค่าประมาณตัวพารามิเตอร์จะผิดพลาดหรือ α มีค่าเท่ากับร้อยละ 5) และค่าความคลาดเคลื่อนเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้ (e)เท่ากับ 0.05⁵⁶ แล้วการคำนวณหา

ขนาดตัวอย่างสำหรับการศึกษาในกรณีที่ไม่ทราบส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจะสามารถคำนวณได้จากสมการของ Yamane (1967) ดังต่อไปนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย	n	คือขนาดของตัวอย่าง
	N	คือขนาดของประชากร
	e	คือระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

จากสมการที่ 10 พบว่า ตัวอย่างเส้นทางบินสำหรับการประมวลผลสามารถกำหนดได้เป็นจำนวน 183 เส้นทางบิน จากนั้นจึงเริ่มทำการสุ่มตัวอย่างเส้นทางบินจากแต่ละชั้นภูมิด้วยการสุ่มอย่างง่าย⁵⁷โดยอาศัยเกณฑ์การสุ่มเพื่อหาขนาดตัวอย่างของแต่ละชั้นภูมิตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแต่ละชั้นภูมิ (Proportional Allocation) ตามสมการดังต่อไปนี้ (สุชาติดา กิระนันท์, 2542)

$$n_h = n \times W_h = \frac{n \times N_h}{N}$$

โดย	n_h	คือขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ h
	n	คือขนาดตัวอย่างทั้งหมด
	W_h	คือน้ำหนักหรือสัดส่วนของชั้นภูมิ
	N_h	คือจำนวนประชากรในชั้นภูมิ h
	N	คือจำนวนประชากรทั้งหมด

กรอบตัวอย่างที่ได้ภายหลังจากการสุ่มอย่างง่ายภายในแต่ละชั้นภูมิจากเส้นทางบินตัวอย่าง 183 เส้นทางจะแบ่งย่อยตามน้ำหนักหรือสัดส่วนของประชากรออกเป็นเส้นทางบินในชั้นภูมิเส้นทางระยะใกล้ได้จำนวน 40 เส้นทาง เส้นทางบินในชั้นภูมิระยะปานกลางสามารถสุ่มตัวอย่างได้ 38 เส้นทางและเส้นทางบินในชั้นภูมิระยะไกลสุ่มตัวอย่างได้เส้นทางบินทั้งหมด 105 เส้นทาง (ตารางที่ 3.5)

เมื่อได้กรอบตัวอย่างแล้ว จึงเริ่มทำการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างโดยข้อมูลที่ทำกรเก็บเพื่อใส่แบบจำลองทั้งสองแบบจะเป็นข้อมูลแบบตัดขวางที่เก็บได้ในช่วงปี 2554 จาก

ฐานข้อมูลต่างๆ โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาสร้างหน่วย (Elements) สำหรับทำการวิเคราะห์และทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method)

ตารางที่ 3.5 กรอบตัวอย่างเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก

ชั้นภูมิ	จำนวนตัวอย่าง (n_h)
เส้นทางบินระยะใกล้ (ระยะทางไม่เกิน 1,500 ไมล์)	40
เส้นทางระยะปานกลาง (ระยะทางจาก 1,501 – 3,500 ไมล์)	38
เส้นทางระยะไกล (ระยะทางตั้งแต่ 3,501 ไมล์ขึ้นไป)	105

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกจำนวน 183 เส้นทางด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) ตามกรอบแนวคิดของ Hurdle et al. (1989) เพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างตลาดของสายการบินพาณิชย์และแบบจำลองของ Brueckner and Whalen (2000) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาค่าโดยสารและการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินได้ผลสรุปภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างและผลการวิเคราะห์การถดถอยรวมไปถึงประเด็นทางเศรษฐกิจของแต่ละแบบจำลองดังต่อไปนี้

4.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและความสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองโครงสร้างตลาด

ในบรรดากลุ่มตัวอย่างเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกจำนวน 183 เส้นทางที่ได้จากการสุ่ม หากพิจารณาจากความถี่ของเที่ยวบินต่อสัปดาห์สามารถแบ่งศูนย์กลางการบินออกมาได้สองลักษณะ กล่าวคือ ศูนย์กลางการบินที่มีลักษณะเป็นจุดหมาย ที่นักท่องเที่ยวและนักธุรกิจ ให้ความสนใจมากเป็นพิเศษเนื่องจากศูนย์กลางการบิน ดังกล่าว เป็นทั้งเมืองหลวง เมืองท่าที่สำคัญทางเศรษฐกิจ การเมืองและการท่องเที่ยวซึ่งแต่ละศูนย์กลาง การบินมีความถี่เที่ยวบินต่อสัปดาห์เฉลี่ยมากกว่า 10 เที่ยวบิน อันได้แก่ ฮองกง (HKG) สิงคโปร์ (SIN) ไต้หวัน (TPE) เป็นต้น และศูนย์กลางการบินที่มีความถี่ของเที่ยวบินต่อสัปดาห์เฉลี่ย น้อยกว่า 10 เที่ยวบิน อันได้แก่ เซนต์ ปีเตอร์เบิร์ก (LED) เปียงยาง (FNJ) แทชเคนท์ (TAS) กาฐมันฑู (KTM) เป็นต้น นอกจากนี้เมื่อพิจารณาตารางที่ 4.1 และ 4.2 จะสังเกตได้ถึงลักษณะทั่วไปของ ศูนย์กลางการบินในกลุ่มตัวอย่างกล่าวคือ เนื่องจากเส้นทางบินข้ามศูนย์กลางการบินมหาสมุทร แปซิฟิกเป็นเส้นทางบินที่ใช้ระยะการบินปานกลางถึงระยะไกลโดยมีระยะการบินมากกว่า 1,500 ไมล์ขึ้นไป (เส้นทางบินที่มีระยะการบินสั้นนั้นมีเพียง 20 เส้นทางหรือร้อยละ 11 เท่านั้น) ดังนั้น การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินพิสัยการบินระดับปานกลางและระดับไกลจึงเป็นทางเลือกของผู้บริโภค

ตัวเลือกของการเดินทางในรูปแบบอื่นไม่ว่าจะเป็น รถยนต์ รถไฟ หรือการขนส่งด้วยเรือ หรือแม้แต่การโดยสารด้วยเครื่องบินขนาดเล็กซึ่งส่วนใหญ่มีระยะเส้นทางการบินไม่เกิน 800 ไมล์ เท่านั้น จึงไม่สามารถทดแทนการเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินขนาดใหญ่ได้เช่นเดียวกัน (ค่าเฉลี่ยของสายการบินขนาดเล็กในเส้นทางบินนั้นมีค่าเฉลี่ยเพียงร้อยละ 0.55 เท่านั้น) ดังนั้น จึงทำให้อัตราการขนส่งของผู้โดยสารของสายการบินในกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 94 หรือ 172 เส้นทางนั้นอยู่ในระดับสูงหรือเฉลี่ยแล้วอยู่ที่ร้อยละ 77 ทั้งนี้เป็นเพราะการเดินทางในกลุ่ม ตัวอย่างนั้นไม่สามารถทดแทนกันได้ด้วยการเดินทางในรูปแบบอื่นนั่นเอง

จากการคำนวณสถิติพรรณนาเพื่อศึกษาลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างเส้นทางการบินตามตารางที่ 4.1 เห็นได้ว่า เส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินร้อยละ 71.49 เป็นเส้นทางที่มีระดับอัตราการกระจุกตัวของสายการบินสูง (อัตราการกระจุกตัวมีค่าเข้าใกล้ 1 หรือประมาณ 0.72 โดยเฉลี่ย) ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปรหุ่น ALLY ที่แสดงถึงการรวมตัวกันเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินมีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกับอัตราการกระจุกตัว (ประมาณร้อยละ 72) ทั้งนี้เป็นเพราะในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน สายการบินมักมีพฤติกรรมในการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน โดยจากตัวอย่างเส้นทางบิน 183 เส้นทาง สุ่มพบเส้นทางบินส่วนใหญ่จำนวน 132 เส้นทางหรือประมาณร้อยละ 72.13 เป็นเส้นทางที่มีการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน ยกตัวอย่างเช่น เส้นทาง SGN-SIN LAX-NRT YVZ-PVG หรือ HAN-PUS เป็นต้น ส่วนที่เหลืออีก 51 เส้นทางหรือร้อยละ 27.87 เป็นเส้นทางที่ไม่มีมีการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินเลย ยกตัวอย่างเช่น BOM-JFK DTW-NRT KTM-ICN หรือ TPE-AKL เป็นต้น และเส้นทางบินที่ ภายหลังจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรยังมีคู่ต่อสู้จากสายการบินอื่นเข้าร่วมต่อสู้ด้วยกล่าวคือ เป็นการต่อสู้ระหว่างกลุ่มพันธมิตรสายการบินซึ่งในปัจจุบันประกอบไปด้วยกลุ่ม Star Alliance Oneworld และ SkyTeam และสายการบินอื่นที่ไม่ได้มีการรวมตัวกับกลุ่มพันธมิตรใดๆเป็นจำนวน 89 เส้นทางบินหรือประมาณร้อยละ 49 ยกตัวอย่างเช่น เส้นทาง BKK-SYD PEK-HKG SHA-SYD และ YYZ-PEK เป็นต้น

ตารางที่ 4.1 ลักษณะทั่วไปของแบบจำลองโครงสร้างตลาด

ตัวแปรในแบบจำลอง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
YIELD (หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐ)	71,816.64	62,973.28	310,228	689
HHI	0.7149	0.3041	1	0.1459
DISTANCE (หน่วย: ไมล์ต่อการเดินทางไป และกลับ)	6,437.03	3,845.80	15,552.09	297.33
LOAD (หน่วย: ร้อยละ)	76.90	4.02163	89.50	65.80
POP (หน่วย: พันคน)	116,747	151,586.10	645,235.50	1,423.92
PLANE (หน่วย: จำนวนที่นั่งเฉลี่ยต่อ สัปดาห์)	311.92	174.9974	1,144	54.1304
ALLY	0.7213	0.4496	1	0
SLOT	0.8852	0.3196	1	0
COMM	0.0055	0.0739	1	0

สำหรับเส้นทางทางบินอื่นๆที่ไม่ได้มีการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน (Non-ALLY) แต่มีอัตราการกระจุกตัวเท่ากับ 1 นั้นหมายความว่า ในเส้นทางนั้นมีเพียงสายการบินเดียวเท่านั้น ที่ทำการบินและเป็นสายการบินที่ไม่ได้มีการรวมรหัสเที่ยวบินเข้ากับพันธมิตรสายการบินอื่นๆแต่อย่างใด ยกตัวอย่างเช่น เส้นทาง AMM-HKG BWN-MEL HAK-TPE หรือ ICN-MEL เป็นต้น โดยเส้นทางประเภทนี้มีจำนวน 50 เส้นทางหรือคิดเป็นร้อยละ 27 ของเส้นทางบินทั้งหมด ส่วนที่เหลืออีก 1 เส้นทางนั้นเป็นเส้นทางบินที่มีสายการบินมากกว่า 1 สายการบินไปเข้ามาทำการบินและแต่ละสายไม่ได้มีการรวมรหัสเที่ยวบินหรือเข้าร่วมกลุ่มพันธมิตรกลุ่มสายการบินใดๆเลย (HHI มีค่าน้อยกว่า 1) เส้นทางดังกล่าวได้แก่ AUH-SIN ทางและการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน พบว่า

ตารางที่ 4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการกระจุกตัวของสายการบินและตัวแปรอิสระอื่นๆ
ของกลุ่มสายการบินตัวอย่าง

อัตราการ กระจุกตัว ของสายการบิน	ตัวแปรอิสระในแบบจำลองโครงสร้างตลาด					
	ตัวแปรหุ่นการรวมกลุ่ม เป็นพันธมิตรสายการบิน		อัตราการ ขนส่งผู้โดยสาร		ขนาดของ เที่ยวบินโดยเฉลี่ย	
	(ALLY)		(LOAD)		(PLANE)	
	มีการรวม กลุ่มเป็น พันธมิตร สายการบิน (ALLY=1)	ไม่มีการ รวมกลุ่มเป็น พันธมิตร การบิน (ALLY=0)	น้อยกว่า ร้อยละ 70	มากกว่า หรือเท่ากับ ร้อยละ 70	น้อยกว่า 280 ที่นั่ง	มากกว่า หรือ เท่ากับ 280 ที่นั่ง
พหุสมการ (HHI)						
อัตราการกระจุก						
ของสาย	43	50	11	82	42	50
การบินมีค่า	(23.49)	(27.32)	(6.01)	(44.81)	(22.95)	(27.32)
เท่ากับ 1						
อัตราการ						
กระจุกตัว	89	1	0	90	62	29
ของสายการบิน	(48.63)	(0.05)	(0.00)	(49.18)	(33.88)	(15.85)
ไม่เท่ากับ 1						
จำนวน	132	51	11	172	104	79
ตัวอย่าง	(72.13)	(27.87)	(6.01)	(93.99)	(56.83)	(43.17)
	183		183		183	

กลุ่มตัวอย่างเส้นทางร้อยละ 62.84 หรือประมาณ 115 เส้นทางบิน เป็นเส้นทางบินที่มีการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินอีกทั้งยังมีศูนย์กลางการบินเป็นสนามบินที่มีการจราจรหนาแน่นอยู่ในระดับ 3 อีกด้วย สำหรับค่าเฉลี่ยของตัวแปร SLOT ที่คำนวณออกมาได้ร้อยละ 88 จากสนามบินในกลุ่มตัวอย่างนั้น ไม่เป็นที่น่าแปลกใจแต่อย่างใดเนื่องจากสนามบินระหว่างศูนย์กลางการบินแต่ละแห่งมักเป็นสนามบินที่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองหลวงหรือเมืองท่าที่สำคัญทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ ดังนั้นสนามบินของศูนย์กลางการบินจึงมีปริมาณเที่ยวบินขึ้นและลงเป็นจำนวนมากเนื่องจากนักท่องเที่ยว นักธุรกิจ มักเดินทางผ่านศูนย์กลางการบินเพื่อเปลี่ยนเครื่องไปยัง

สนามบินปลายทางอื่นๆ สังเกตได้จากจำนวนผู้โดยสารที่เดินทางในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินของแต่ละสายการบินมีปริมาณมากเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปร LOAD มีอัตราการขนส่งผู้โดยสารโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 77 และเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเส้นทางบินเก็บจากศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก ดังนั้นสายการบินที่มีจำนวนที่นั่งน้อยกว่า 60 ที่นั่งต่อเที่ยวบินหรือตัวแปร COMM ซึ่งเป็นเที่ยวบินที่ใช้เครื่องบินที่มีขนาดเล็กและมีระยะทางในการทำการบินสั้นไม่เกิน 800 ไมล์ ตามกรอบแนวคิดของ Hurdle et al. (1989) จึงมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.5 เท่านั้น (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างรายรับสายการบินในรูปของ RPKs และตัวแปร COMM คิดเป็นร้อยละ 1.31) ทั้งนี้เพราะฝูงบินที่นำมาใช้ในการบินในเส้นทางระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกมักเป็นฝูงบินขนาดใหญ่ซึ่งมีพิสัยระยะการบินแบบปานกลางและไกลตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั่นเอง

4.2 ลักษณะของโครงสร้างตลาดสายการบินพาณิชย์

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดระหว่างตัวแปรด้านโครงสร้างตลาดกับรายรับของสายการบินในรูปของ RPKs นั้นพบว่า แบบจำลองโครงสร้างตลาดของ Hurdle et al. (1989) อธิบายลักษณะโครงสร้าง ตลาดของสายการบินพาณิชย์จากกลุ่มตัวอย่างเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกจำนวน 183 เส้นทางได้ร้อยละ 42.08 โดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในแบบจำลองจากการคำนวณเกือบทั้งหมด (ยกเว้นตัวแปร SLOT) มีนัยสำคัญทางสถิติและความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางดังต่อไปนี้ ลองพิจารณาตัวอย่างเส้นทาง BKK-HAN หากกำหนดให้ก่อนการรวมกลุ่มมีสายการบิน A และ B ให้บริการด้วยเครื่องบินแบบโบอิง 737 ทั้งสองสายการบิน (สมมติให้เครื่องบินแบบโบอิง 737 มีจำนวนที่นั่งพร้อมขายโดยเฉลี่ย 180 ที่ต่อเที่ยวบิน) ส่วนแบ่งตลาดของสายการบินทั้งสองจึงแบ่งกันคนละครึ่งหรือร้อยละ 50 อัตราการกระจุกตัวของเส้นทางบินนี้จึงมีค่าเท่ากับ 0.5 ต่อมาสายการบินทั้งสองหันหน้าร่วมมือกันเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบิน (แทนค่าตัวแปรหุ่น ALLY เท่ากับ 1) โดยเหลือเพียงสายการบิน A เท่านั้น ที่ทำการบิน ค่าของอัตราการกระจุกตัวของสายการบินจึงมีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินได้ส่งผลให้อัตราการกระจุกตัวของสายการบินภายในเส้นทางบินเปลี่ยนแปลงเนื่องจากอัตราการกระจุกตัวของสายการบินคำนวณมาจากส่วนแบ่งตลาดหรือสัดส่วนจำนวนที่นั่งพร้อมขายของทุกสายการบินในเส้นทางนั้น ดังนั้นอัตราการกระจุกของสายการบินที่สูงขึ้นจาก 0.5 เป็น 1 จากผลของการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินจึงตีความได้ว่า จำนวนที่นั่งพร้อมขายในเส้นทางบินมีปริมาณลดลงโดยเปรียบเทียบภายหลังจากการรวมกลุ่มเป็น

พันธมิตรสายการบินเนื่องจากมีเพียงสายการบินมี A ให้บริการ จำนวนผู้โดยสารในเส้นทาง BKK-HAN จึงลดลงตามไปด้วยเนื่องจากปริมาณที่นั่งในแต่ละเที่ยวบินน้อยลง รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ภายหลังจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินจึงลดลงได้เช่นเดียวกัน จากผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตามตารางที่ 4.6 เห็นได้ว่า อัตราการกระจุกตัวของสายการบินที่เพิ่มขึ้นจากผลของการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ที่ทำการบินในเส้นทางบินนั้นลดลง 22.43 ดอลลาร์สหรัฐ โดยสาเหตุของการลดลงของรายรับในรูปของ RPKs อาจคาดการณ์ได้ 3 ประการกล่าวคือ

ประการที่ 1 อัตราการกระจุกตัวของสายการบินที่สูงขึ้นอันเนื่องมาจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้จำนวนที่นั่งพร้อมขายในเส้นทางบินนั้นลดลง (เนื่องจากอัตราการกระจุกตัวคำนวณมาจากส่วนแบ่งตลาดซึ่งคำนวณมาจากจำนวนที่นั่ง) ทำให้ปริมาณผู้โดยสาร ในเที่ยวบินนั้นลดลงไปด้วย และเนื่องจากรายรับสายการบินในรูปของ RPKs คำนวณมาจากจำนวนผู้โดยสารคูณด้วยระยะเส้นทางบิน ดังนั้นจำนวนผู้โดยสารที่ลดลงจากจำนวนที่นั่งพร้อมขายที่ลดลงจึงส่งผลให้รายรับสายการบินในรูป RPKs ลดลงเช่นกัน

ประการที่ 2 การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้อัตราการกระจุกตัวของสายการบินเปลี่ยนแปลงและมีผลต่อลักษณะของโครงสร้างตลาดของเส้นทางบินทำให้ลักษณะของโครงสร้างตลาดมีแนวโน้มเข้าสู่การผูกขาดมากขึ้น สายการบินมีอำนาจในการกำหนดราคาเหนือต้นทุนส่วนเพิ่มอัน เนื่องมาจากความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาที่เปลี่ยนไป ดังนั้นปริมาณการโดยสารด้วยเครื่องบินจึงลดลง รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs จึงลดลงตามไปด้วยสำหรับรายละเอียดของประเด็นนี้จะถูกกล่าวถึงโดยละเอียดในลำดับถัดไป

ประการที่ 3 ข้อตกลงทางการตลาดบางส่วนของความร่วมมือกลุ่มพันธมิตรสายการบิน อาจมีเนื้อหาของสาระของการแบ่งรายรับหรือกำไรร่วมกัน (Revenue-sharing Agreement) ระหว่างสายการบินเนื่องจากในเที่ยวบินที่มีการร่วมรหัสเที่ยวบินนั้น สายการบินที่ทำการบินจริง (Operating Carrier) จะทำการแบ่งสัดส่วนที่นั่งในแต่ละเที่ยวให้แก่สายการบินที่ร่วมรหัสเป็นผู้จัดจำหน่ายบัตรโดยสารให้ (Marketing Carrier) ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ว่า รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ของสายการบินที่รวมตัวกันเป็นพันธมิตรจะลดลงซึ่งสัดส่วนของการจัดสรรรายรับนั้นจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับรายละเอียดของข้อตกลงร่วมระหว่างสายการบินสมาชิก

สำหรับประเด็นลักษณะโครงสร้างตลาดเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกทั้ง 183 เส้นทางบินนั้นวิเคราะห์ได้ว่า ความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามระหว่างรายรับสายการบินในรูปของ RPKs และอัตราการกระจุกตัวของหน่วยผลิตไม่สามารถสรุปได้ว่าโครงสร้างตลาดของกลุ่ม

สายการบินตัวอย่างทั้ง 183 เส้นทางบินมีลักษณะที่สอดคล้องกับแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ (Contestable Market) ตาม Baumol, Panzar and Willig (1982) ที่กล่าวว่า หากโครงสร้างตลาดมีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์แล้ว แม้จำนวนหน่วยผลิตมีเพียงน้อยรายหรือแม้แต่รายเดียว ราคาของสินค้าและบริการสามารถมีแนวโน้มลดลงจนเข้าใกล้กับระดับราคาในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะหน่วยผลิตในตลาดมีลักษณะฉกัาไรและชิงหนี (Hit Mad Run) โดยเมื่อใดที่หน่วยผลิตภายในตลาดสามารถทำกำไรให้ตนเองได้ เมื่อนั้นหน่วยผลิตรายอื่นจะแห่เข้ามาทำการผลิตเพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดรวมไปถึงกำไรจากหน่วยผลิตเดิมที่มีอยู่ในตลาด (เนื่องจากสินค้าและบริการของทั้งหน่วยผลิตหน้าใหม่และหน้าเก่าสามารถทดแทนกันได้ในตลาด) ซึ่งหากโครงสร้างตลาดเป็นไปตามแนวคิดตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์แล้ว จำนวนหน่วยผลิตที่ลดลงหรืออัตราการกระจุกตัวของหน่วยผลิตที่สูงขึ้นจากผลการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน ควรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายรับของสายการบินในรูปแบบของ RPKs กล่าวคือ เมื่ออัตราการกระจุกตัวของหน่วยผลิตเพิ่มขึ้น ราคาค่าโดยสารในแต่ละเที่ยวบินควรลดลงจนเข้าใกล้กับระดับราคาที่เท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่มของสายการบินปริมาณผู้โดยสารซึ่งเป็นตัวประกอบในการคำนวณรายรับในรูปแบบของ RPKs จึงควรเพิ่มขึ้น ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างรายรับของสายการบินในรูปแบบของ RPKs และอัตราการกระจุกตัวของหน่วยผลิตควรเป็นไปในทิศทางเดียวกันนั่นเอง แต่ในทางตรงกันข้ามกลุ่มเส้นทางบินตัวอย่างมีแนวโน้มของลักษณะโครงสร้างตลาดที่ใกล้เคียงกับแนวคิดของการผูกขาดตามแนวเศรษฐศาสตร์สำนักดั้งเดิมที่กล่าวว่า หากโครงสร้างตลาดมีแนวโน้มเข้าสู่การผูกขาดแล้วส่งผลให้การทดแทนของสินค้าในสายตาของผู้บริโภคน้อยลงผู้ผลิตจะมีอำนาจเหนือตลาดในการกำหนดราคาสินค้าให้สูงกว่าระดับราคาในตลาดแข่งขันสมบูรณ์หรือแม้แต่ตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์ ดังนั้นความสัมพันธ์ที่ตรงกันข้ามระหว่างรายรับสายการบินในรูปแบบของ RPKs และอัตราการกระจุกตัวจึงพอจะสันนิษฐานได้ว่า การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้อัตราการกระจุกตัวภายในอุตสาหกรรมสูงขึ้น เนื่องจากสายการบินร่วมมือกันในการทำการผลิตบริการการขนส่งระหว่างเส้นทางบิน ส่งผลให้ลักษณะของการต่อสู้ภายในเส้นทางบินมีแนวโน้มเข้าสู่การต่อสู้แบบผูกขาดตัวเลือกในการเลือกใช้บริการของผู้โดยสารลดน้อยลงหรืออาจกล่าวได้ว่า ผลของการทดแทนกัน (Substitution Effect) ระหว่างผู้ผลิตต่ำลง ลักษณะความยืดหยุ่นของอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินต่อราคาจึงต่ำลงเช่นกัน ดังนั้นหากสายการบินทำการปรับราคาค่าโดยสารให้สูงขึ้นปริมาณการบริโภคหรือจำนวนผู้โดยสารในเที่ยวบินนั้นซึ่งเป็นตัวประกอบในการคำนวณ RPKs จึงลดลง (เนื่องจากตัวแปรรายรับสายการบินไม่ได้คำนวณมาจากรายรับรวม (Total Revenue) ของ

สายการบินด้วยสาเหตุของข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล ดังนั้นจึงต้องหาตัวแปรอื่นมาเป็นตัวแทนของรายรับของสายการบินซึ่ง RPKs เป็นตัวเลือกที่นักวิจัยส่วนใหญ่เลือกนำมาใช้ทำการศึกษา โดย RPKs สามารถคำนวณได้จาก จำนวนผู้โดยสารในเที่ยวบินคูณด้วยระยะทางบิน) จากเหตุและผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs อาจลดลงได้แม้อัตราการบรรทุกตัวของสายการบินจะเพิ่มสูงขึ้นก็ตาม

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างรายรับสายการบินและตัวแปรตัวอื่นๆพบว่า รายรับสายการบินอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราการขนส่งผู้โดยสารค่อนข้างมากกล่าวคือ หากอัตราการขนส่งผู้โดยสารเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 เช่น จากร้อยละ 76 เป็นร้อยละ 77 แล้วจะส่งผลให้รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 5.86 ทั้งนี้เป็นเพราะรายรับของสายการบินในแบบจำลองโครงสร้างตลาดนั้นคำนวณมาจากจำนวนผู้โดยสารคูณด้วยระยะทางบิน ดังนั้นจำนวนผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นย่อมส่งผลโดยตรงต่อรายรับของสายการบินในรูปของ RPKs เช่นเดียวกันกับตัวแปรระยะทางเส้นทางการบินไปและกลับ ในเส้นทางบินที่สายการบินมีระยะเส้นทางบินเพิ่มขึ้นเช่น จาก 3,000 ไมล์เป็น 3,300 ไมล์ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 จะส่งผลให้รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 ส่วนตัวแปรจำนวนประชากรโดยเฉลี่ยระหว่างศูนย์กลางการบินหรือตัวแปร POP พบว่าจำนวนประชากรระหว่างศูนย์กลางการบินมีผลต่อรายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ทั้งนี้สามารถสรุปจาก Tretheway and Oum (1992) ได้ว่า จำนวนประชากรนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดอุปสงค์การเดินทางโดยสารโดยเครื่องบิน โดยยิ่งจำนวนประชากรระหว่างสนามบินต้นทางและปลายทางมากเท่าไรแนวโน้มในการเดินทางโดยสารโดยเครื่องบินจะมากขึ้นเท่านั้น จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายรับสายการบินในรูปของ RPKs และตัวแปร POP ช่วยยืนยันข้อสังเกตของ Tretheway and Oum (1992) ได้เป็นอย่างดีกล่าวคือพิจารณาเส้นทางบินของสายการบิน AA จากเดิมทำการบินในเส้นทาง A – B ต่อมาทำการขยายเส้นทางบินเพิ่มไปเป็น A – C หากสมมติให้ศูนย์กลางการบิน B มีจำนวนประชากร 150 ล้านคนและศูนย์กลางการบิน C มีจำนวนประชากร 165 ล้านคน ดังนั้นการขยายเส้นทางบินของสายการบิน AA ไปยัง C ซึ่งเป็นเมืองที่มีจำนวนประชากรเยอะกว่าเมืองในศูนย์กลางการบิน B คิดเป็นร้อยละ 10 นั้นส่งผลให้รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ของสายการบิน AA มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 1.6 อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระสองตัวสุดท้ายตามแบบจำลองโครงสร้างตลาดตามแนวคิดของ Hurdle et al. (1989) พบว่า ตัวแปร SLOT ไม่มีความสัมพันธ์กับรายรับสายการบินในรูปของ RPKs ทั้งนี้เป็นไปได้ว่า การจัดสรรเวลาเครื่องขึ้นและลงของสนามบินตามศูนย์กลางการบินถือว่า

เป็นเศรษฐกิจที่สําคัญภายในสนามบินซึ่งสัดส่วนของเวลาเครื่องขึ้นและเครื่องลงของสนามบินมักเป็นของสายการบินแห่งชาติ (Dominant Firms) ของสนามบินนั้น⁵⁸ (Fortress Hub) จึงอาจกล่าวได้ว่า ช่วงเวลาเครื่องขึ้นและเครื่องลงของสนามบินแต่ละที่นั้นจัดเป็นปัจจัยคงที่ที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ในช่วงระยะเวลาอันสั้นเพราะฉะนั้นแล้วสายการบินที่ต้องการเข้ามาทำการบินจึงต้องอาศัยการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินที่การร้องขอเวลานำเครื่องขึ้นและเครื่องลงจากศูนย์กลางการบินนั้นซึ่งผลการวิเคราะห์ตัวแปร SLOT ให้ผลเช่นเดียวกันกับการวิเคราะห์ของ Hurdle et al. (1989) ส่วนตัวแปรหุ้นสายการบินขนาดเล็กที่มีจำนวนที่นั่งไม่เกิน 60 ที่นั่งหรือตัวแปร COMM พบว่า มีนัยสําคัญทางสถิติกับรายรับสายการบินในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้เป็นไปได้ว่า แม้จะมีสายการบินขนาดเล็กเข้ามาต่อผู้ในเส้นทางบินแต่ผู้โดยสารก็เลือกที่จะใช้บริการสายการบินที่นำเครื่องบินขนาดใหญ่เข้ามาทำการบินมากกว่าเครื่องบินขนาดเล็ก เนื่องจากผู้โดยสารคาดการณ์ว่า การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินขนาดใหญ่มีความปลอดภัยมากกว่า ซึ่งความปลอดภัยก็นับเป็นปัจจัยตัวหนึ่งที่กำหนดอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินเช่นกัน (Tretheway and Oum, 1992) นอกจากนี้ สาเหตุสําคัญที่รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ไม่ได้รับผลจากการเข้ามาต่อผู้ของสายการบินขนาดเล็กนั้นเป็นเพราะลักษณะของเส้นทางบินส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 78 เป็นเส้นทางบินที่มีระยะการบินในระดับปานกลางและระดับไกล ดังนั้นผู้โดยสารจึงไม่เลือกเดินทางกับสายการบินขนาดเล็กนั่นเอง

เมื่อนำผลของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อรายรับของสายการบินในรูปของ RPKs มาพิจารณาตามกรอบแนวคิดของโครงสร้างตลาดของ Hurdle et al. (1989) พบว่าหากหนึ่งในเส้นทางบินจากกลุ่มตัวอย่าง 183 เส้นทางบินยกตัวอย่างเช่น KUL-SYD เดิมมีสายการบิน 3 สายการบินได้แก่ เคแอล เอ็ม รอยัล ดัตช์ แอร์ไลน์ (KL) มาเลเซีย แอร์ไลน์ (MH) และศรีลังกาแอร์ไลน์ (UL) ทำการผลิตการให้บริการขนส่งผู้โดยสารระหว่างสนามบินนานาชาติกัวลาลัมเปอร์ (KUL) สนามบินชิดนีย์ (SYD) ต่อมาสายการบิน KL MH และ UL ตัดสินใจทำการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้อัตราการกระจุกตัวของหน่วยผลิตในเส้นทาง KUL-SYD สูงขึ้นจนมีค่าเท่ากับ 1 โดยมีเพียง มาเลเซีย แอร์ไลน์ (MH) รายเดียวเท่านั้นที่เสนอการบริการในเส้นทางนี้ สำหรับลักษณะทั่วไปของเส้นทางบินนี้พบว่า KUL-SYD จัดเป็นเส้นทางบินระยะไกล (ระยะทางบินมากกว่า 3,500 ไมล์) โดยมีระยะเส้นทางบินโดยเฉลี่ย 6,437 ไมล์และมีประชากรโดยเฉลี่ยระหว่างมาเลเซียและออสเตรเลียอยู่ที่ 25,148 พันคน เนื่องจากเส้นทางนี้เป็นเส้นทางยอดนิยมของทั้งนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจจึงทำให้เส้นทางดังกล่าวมีอัตราการขนส่งผู้โดยสารโดยเฉลี่ยร้อยละ 76.90 จึงทำให้มาเลเซีย แอร์ไลน์ นำเครื่องบินแบบแอร์บัส 330-300 ซึ่งเป็นเครื่องบินที่มีพิสัยทำการบินใน

ระยะไกลและมีปริมาณที่นิ่งโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 410 ที่นั่งต่อเที่ยวบินเข้ามาทำการบิน ซึ่งภายหลังจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินของทั้ง 3 สายการบิน ส่งผลให้รายรับของสายการบินที่เข้าร่วมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเส้นทางบินนี้มีรายรับในรูปของ RPKs รวมกันเพิ่มขึ้นโดยประมาณ 7,979 ดอลลาร์สหรัฐ หากกำหนดให้รายรับสายการบินในรูป RPKs ที่เพิ่มขึ้นไม่ได้คำนึงถึงผลของการจัดสรรเวลาการนำเครื่องขึ้นและลงและผลของการเข้ามาต่อผู้โดยสารของสายการบินขนาดเล็ก (เนื่องจากตัวแปร SLOT ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหรืออาจกล่าวได้ว่า ไม่น่าจะมีอิทธิพลต่อตัวแปรรายรับสายการบิน ดังนั้นจึงไม่นำผลของตัวแปรทั้งสองเข้ามาคำนวณในแบบจำลอง)

รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ภายหลังจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินที่เพิ่มขึ้นจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระอื่นในแบบจำลองเช่น ระยะเส้นทางการบินจำนวนประชากรระหว่างศูนย์กลางการบิน อัตราการขนส่งผู้โดยสารและจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยของเที่ยวบิน อธิบายได้สองส่วนได้ดังต่อไปนี้

ส่วนแรก รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs เพิ่มขึ้นจากจำนวนปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นกล่าวคือ การนำเครื่องบินที่มีขนาดใหญ่อย่างแอร์บัส 330 มาทำการบินรวมไปถึงจำนวนประชากรระหว่างศูนย์กลางการบินที่หนาแน่นระหว่างมาเลเซียและออสเตรเลียล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินตาม Tretheway and Oum (1992) นอกจากนี้ อัตราการขนส่งผู้โดยสารในเที่ยวบินที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินเครือข่ายเส้นทางบินตามแบบระบบศูนย์กลางการบิน (Hub-spokes Network) ประกอบกับการรวบรวมผู้โดยสารจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินโดยแทนที่ KL และ UL จะทำการบินเองในเส้นทาง KUL-SYD แต่เมื่อรวมกันเป็นกลุ่มพันธมิตร จึงมีการถ่ายโอนผู้โดยสารให้ MH ซึ่งสาเหตุดังกล่าวข้างต้นล้วนทำให้จำนวนผู้โดยสารเพิ่มขึ้นด้วยกันทั้งสิ้นปริมาณผู้โดยสารที่มากขึ้นจึงทำให้รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs สูงขึ้นด้วย

ส่วนที่สอง รายรับสายการบินในรูปของ RPKs เพิ่มขึ้นได้จากระยะเส้นทางการบิน กล่าวคือระยะเส้นทางบินที่ไกลมากขึ้นของเส้นทาง KUL-SYD นับเป็นอีกหนึ่งส่วนสำคัญที่ทำให้รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs สูงขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะตัวแปรระยะเส้นทางบินนั้นเป็นหนึ่งในสองของตัวประกอบสำคัญในคำนวณรายรับสายการบินในรูปของ RPKs นั้นเอง

นอกจากเหตุผลทางทฤษฎีแล้วเมื่อพิจารณามุมมองทางสถิติพบว่า ขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆในแบบจำลองซึ่งสังเกตได้จากค่าสถิติที (t-stat) ตามตารางที่ 4.3 ของตัวแปรระยะเส้นทางบิน อัตราการขนส่งผู้โดยสาร จำนวนประชากรระหว่างเส้นทางบิน นั้นมีค่าอยู่ในระดับสูงกล่าวคือ 6.0115, 5.3902 และ 3.5233 ตามลำดับ ซึ่งค่าสถิติทีของตัวแปรดังกล่าวบ่ง

บอกถึงอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตามหรือรายรับสายการบินในรูปของ RPKs ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจที่ท้ายที่สุดแล้วรายรับของสายการบินในรูปของ RPKs เพิ่มขึ้นจากการที่จำนวนผู้โดยสารในเที่ยวบิน KUL-SYD เพิ่มขึ้นและระยะเส้นทางบินที่ไกลขึ้นนั่นเอง อย่างไรก็ตาม หากแม้พิจารณาเพียงภาพรวมของทั้งแบบจำลองอาจทำให้เข้าใจได้ว่า การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลดีต่อสายการบินเนื่องจากรายรับของสายการบินในรูปของ RPKs นั้นเพิ่มขึ้น ซึ่งการวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นเพียงการชี้ให้เห็นถึงลักษณะของโครงสร้างตลาดของกลุ่มเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกทั้ง 183 เส้นทางว่า ไม่ได้มีลักษณะที่สอดคล้องกับแนวคิดโครงสร้างตลาดตามแบบของ Baumol, Panzar and Willig (1982) ตามที่ได้อธิบายข้างต้น โดยผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาอย่างงานของ Graham, Kaplan and Sibley (1983) Bailey, Graham and Kaplan (1985) Hurdle et al. (1989) รวมไปถึงงานของ Strassmann (1990) เป็นต้น แต่ผลการศึกษาจากแบบจำลองสามารถคาดการณ์ได้ว่าการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในกลุ่มเส้นทางบินตัวอย่างทั้ง 183 เส้นทางได้ก่อให้เกิดแนวโน้มของการผูกขาดในเส้นทางบิน สังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างเส้นทางบินมีอัตราการกระจุกตัวของสายการบินภายหลังการรวมตัวเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินสูงขึ้นถึงร้อยละ 72 อีกทั้งตัวแปรดังกล่าวยังมีระดับนัยสำคัญทางสถิติกับรายรับของสายการบินในรูปของ RPKs อีกด้วย และเพื่อเป็นการทดสอบข้อสันนิษฐานที่ได้คาดการณ์ไว้ว่า สาเหตุที่รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ปรับตัวลดลงนั้นมาจากการที่โครงสร้างตลาดมีแนวโน้มเข้าสู่การผูกขาดภายหลังจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินซึ่งส่งผลต่อการทดแทนกันระหว่างผู้ผลิตรวมไปถึงลักษณะของความ

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบลักษณะโครงสร้างตลาดสายการบินพาณิชย์ด้วยวิธี

กำลังสองน้อยที่สุด

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	P-value
ตัวแปรตามคือรายรับสายการบินในรูปของ RPKs (lnRPKs)			
Constant	-21.8554*** (-4.8046)	4.5488	0.0000
HHI	-0.9329*** (-3.7698)	0.2475	0.0002

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	P-value
InDISTANCE	0.5146*** (6.0115)	0.0856	0.0000
InLOAD	5.8621*** (5.3902)	1.0875	0.0000
InPOP	0.1616*** (3.5233)	0.0459	0.0005
InPLANE	0.2444* (1.8769)	0.1302	0.0622
ALLY	0.3552** (2.1072)	0.1695	0.0375
SLOT	0.1204 (0.6714)	0.1794	0.5029
COMM	2.1171*** (2.7134)	0.7802	0.0073
Adjusted R-squared: 0.4208		F-statistic: 17.5284 (P-value < 0.0001)	

หมายเหตุ: *, ** และ *** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95 และ 99 ตามลำดับ

ขี้อุดหนุนอุปสงค์ต่อราคาที่ลดลง ดังนั้นการปรับราคาค่าโดยสารขึ้นจึงส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้โดยสารในเที่ยวบินจึงเป็นที่มาที่ทำให้รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ปรับตัวลดลง โดยในหัวข้อถัดไปจะเป็นการวิเคราะห์และอธิบายเพิ่มเติมถึงผลจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินว่ามีผลกระทบต่อราคาค่าโดยสารในกลุ่มสายการบินในเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินอย่างไร

การทดสอบแบบจำลองโครงสร้างตลาดกับข้อสมมติของการวิเคราะห์การถดถอยอาจพบว่า ตัวแปรอิสระบางตัวในแบบจำลองโครงสร้างตลาดของ Hurdle et al. (1989) เช่น ระยะ

เส้นทางการบิน (DISTANCE) อัตราการขนส่งผู้โดยสาร (LOAD) ขนาดของเที่ยวบินโดยเฉลี่ย (PLANE) และจำนวนประชากรระหว่างศูนย์กลางการบินไม่ได้มีความความสัมพันธ์เชิงเส้นกับรายรับของของสายการบินในรูปของ RPKs ซึ่งสังเกตได้จากการสร้างแผนภาพการกระจายข้อมูลก่อนการวิเคราะห์การถดถอย ซึ่งปัญหาดังกล่าวจะทำให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์จึงจะให้ผลคลาดเคลื่อนเกินกว่าที่ควรจะเป็นดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการแปลงข้อมูลด้วยการใช้ค่าล็อก (Log-transformation) เพื่อแก้ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่มีใช้เป็นเส้นตรง (Non-linearity) ซึ่งการแปลงความสัมพันธ์ของข้อมูลจะเป็นการแก้ปัญหาความสัมพันธ์มิใช่เชิงเส้นให้กลายมาเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นนั่นเอง

นอกจากนี้ยังพบว่ายังมีตัวแปรบางตัวที่ดูเหมือนจะไม่เป็นอิสระต่อกันหรือเกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระภายในตัวแบบจำลอง (Multicollinearity) ซึ่งจะส่งผลต่อความแม่นยำและเสถียรภาพของตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์ได้ยกตัวอย่างเช่น ตัวแปร PLANE และตัวแปร LOAD กล่าวคือ อัตราการขนส่งที่เพิ่มขึ้นจะทำให้สายการบินนำเครื่องบินที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเข้ามาทำการบิน ซึ่งการตรวจสอบปัญหาความรุนแรงดังกล่าวการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้วิธีการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficients) ระหว่างตัวแปรทั้งสองซึ่งพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.1452 (ตัวแปร PLANE และตัวแปร LOAD มีความสัมพันธ์ระหว่างกันร้อยละ 14) สำหรับตัวแปรอิสระอื่นๆ ในตัวแบบพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity (รายละเอียดค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสามารถดูได้จากภาคผนวก ก) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ตัวแปรทั้งสองและตัวแปรอิสระทั้งหมดในแบบจำลองมีลักษณะอิสระต่อกัน [$\text{Corr}(X_i, X_j) \neq 1$] และไม่ผิดข้อสมมติเบื้องต้นของการวิเคราะห์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด สำหรับการตรวจสอบประเด็นเศรษฐมิติอื่นอย่างเช่น ปัญหา Heteroskedastisity⁵⁹ และปัญหา Serial Correlation โดยปกติแล้วหากปัญหานี้เกิดขึ้นกับข้อมูลแบบตัดขวางมักเรียกว่าเป็นปัญหา Spatial Correlation⁶⁰ จากการทดสอบด้วย White's Test และ Breusch – Godfrey Serial Correlation LM Test ตามลำดับ ได้ผลการทดสอบว่า ตัวแบบของไม่มีปัญหา Heteroskedastisity โดยค่า White's P-value เท่ากับ 0.4141 และไม่มีปัญหา Spatial Correlation เช่นกันโดยค่า BG's P-value เท่ากับ 0.3168 สำหรับรายละเอียดการทดสอบปัญหา Heteroskedastisity และ Spatial Correlation ของแบบจำลอง Hurdle et al. (1989) ดูได้ในภาคผนวก ก

4.3 ราคาค่าโดยสารและรายรับสายการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน

หลังจากที่ได้พิสูจน์แล้วว่าอัตราการกระจุกตัวของหน่วยผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นภายหลังจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs นั้นลดลงซึ่งการลดลงของรายรับของสายการบินในรูปของ RPKs คาดการณ์ไว้ว่ามาจากปริมาณผู้โดยสารในเส้นทางบินที่ลดลงจากการที่สายการบินปรับราคาค่าโดยสารให้สูงขึ้นอันเนื่องมาจากผู้ผลิตมีอำนาจเหนือตลาดในการกำหนดราคา ซึ่งอำนาจดังกล่าวมาจากการที่โครงสร้างตลาดมีแนวโน้มเข้าสู่การผูกขาดจากผลการทดแทนระหว่างสายการบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินลดลง ความยืดหยุ่นอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินจึงลดลงตามไปด้วย ราคาค่าโดยสารที่สูงขึ้นทำให้ปริมาณผู้โดยสารในเที่ยวบินลดลง สาเหตุดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการลดลงของรายรับสายการบินในรูปของ RPKs หัวข้อนี้จึงเป็นการวิเคราะห์ขยายเพิ่มเติมว่า เมื่อรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินแล้วราคาค่าโดยสารสูงขึ้นจริงตามที่ได้คาดการณ์ไว้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตามแบบจำลองโครงสร้างตลาดของ Hurdle et al. (1989) ในหัวข้อที่ 4.1 หรือไม่

ลักษณะทั่วไปโดยรวมของชุดข้อมูลตัวอย่างเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกตามแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรสายการบินของ Brueckner and Whalen (2000) พบว่าตัวแปร FARE ซึ่งเป็นตัวแปรตามในแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรสายการบินและเก็บข้อมูลมาจากราคาค่าโดยสารชั้นประหยัดแบบไปและกลับในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินเฉลี่ยแล้วอยู่ที่ 3,272.73 ดอลลาร์สหรัฐ สังเกตได้ว่า แม้ข้อมูลราคาค่าโดยสารที่เก็บได้จะเป็นข้อมูลของที่นั่งแบบชั้นประหยัด แต่สาเหตุที่ค่าเฉลี่ยของราคาค่าโดยสารชั้นประหยัดนั้นมีราคาสูงเทียบเท่ากับที่นั่งแบบชั้นธุรกิจนั้นเป็นเพราะค่าโดยสารที่เก็บได้เป็นราคาค่าโดยสารแบบเต็ม (Full fare, Normal fare) ซึ่งเป็นราคาค่าค่าโดยสารที่พหุหาได้และเป็นราคาที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาสั้น เนื่องจากข้อมูลตัวแปรอื่นๆ ในแบบจำลองที่ใช้ในการประมวลผลนั้นเก็บมาจากข้อมูลในปี 2555 ดังนั้นการย้อนหาราคาค่าโดยสารในปีก่อนๆ จึงแทบเป็นไปไม่ได้เนื่องจากลักษณะธรรมชาติของราคาค่าโดยสารนั้นมีลักษณะเป็นพลวัตหรือมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามการขึ้นลงของราคาน้ำมันโลก สายการบินรวมไปถึงตัวแทนขายบัตรโดยสารจึงมักไม่ทำการเก็บราคาค่าโดยสารในอดีตไว้เนื่องจากใช้การไม่ได้

ตารางที่ 4.4 ลักษณะทั่วไปของแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรสายการบิน

ตัวแปรในแบบจำลอง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
FARE (หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐ)	3,272.73	2,304.421	19,224.46	320.25
AIRLINES (หน่วย: สายการบิน)	6.2186	8.9293	71	1
ALLY	0.7213	0.4496	1	0
POP (หน่วย: พันคน)	117,747	151,586.10	645,235.50	1,423.92
INCOME (หน่วย: พันดอลลาร์สหรัฐ)	24,307.86	26,680.40	263,174.40	1,545.833
DISTANCE (หน่วย: ไมล์ต่อการเดินทางไปและกลับ)	6,437.03	3,845.802	15,552.09	297.33
INPUT (หน่วย: เซนต์ต่อที่นั่ง)	11.9193	3.9792	19.59	11.53
PLANE (หน่วย: จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์)	11.921	174.9974	1,144	54.1304

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดด้วยแบบจำลองของ Brueckner and Whalen (2000) พบว่า แบบจำลองสามารถอธิบายผลกระทบของการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินที่มีต่อค่าโดยสารได้ร้อยละ 64.87 โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณจากแบบจำลองและทิศทางของความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่างๆ เป็นไปตามตารางที่ 4.5 กล่าวคือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีเครื่องหมายตรงกันข้ามกันระหว่างราคาค่าโดยสารและจำนวนรายชื่อสายการบินทั้งหมดในเส้นทางบินหรือตัวแปร AIRLINES ช่วยยืนยันว่า โครงสร้างตลาดของเส้นทางศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกทั้ง 183 เส้นทางมีลักษณะเป็นไปตามแนวคิดของโครงสร้างตลาดตามคลาสสิก หากสมมติให้มีสายการบินเข้ามาต่อสู่เพิ่มในเส้นทางบิน 1 สายการบิน เช่น จากเดิมเส้นทาง DXB-MNL มีเพียงสายการบินเอมิเรตส์ (EK) รายเดียวให้บริการในเส้นทางนี้ ต่อมา

ภายหลัง ฟิลิปินส์ แอร์ไลน์ (PR) ได้เข้าร่วมทำการให้บริการในเส้นทางบิน DXB-MNL จึงส่งผลให้ราคาค่าโดยสารลดลงร้อยละ 1.08 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งนี้เป็นเพราะการเข้ามาแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดของฟิลิปินส์ แอร์ไลน์ ส่งผลให้ผู้โดยสารมีทางเลือกในการใช้บริการมากขึ้น ผลการทดแทนระหว่างสองสายการบินจึงสูงขึ้น ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การเดินทางโดยสารระหว่างศูนย์กลางการบินต่อราคาจึงสูงไปด้วย ดังนั้น หากเอมิเรตส์ปรับราคาค่าโดยสารให้สูงขึ้น เอมิเรตส์ย่อมเสียส่วนแบ่งตลาดให้แก่ ฟิลิปินส์ แอร์ไลน์แต่หากเมื่อใดก็ตามที่สายการบินเอมิเรตส์และฟิลิปินส์ แอร์ไลน์มีการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินแล้วส่งผลให้จำนวนของสายการบินในเส้นทางบินตัวอย่างหายไป โดยอาจมีเพียง EK หรือ PR สายการบินเดียวเท่านั้นที่ทำการบิน ค่าของตัวแปร LOST ในเส้นทาง DXB-MNL จึงมีค่าเป็นบวก โดยผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ALLY และราคาค่าโดยสารบ่งชี้ได้ว่า พฤติกรรมการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินระหว่าง เอมิเรตส์และ ฟิลิปินส์ แอร์ไลน์ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก เนื่องจากสายการบินที่หายไปจากผลของการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินไม่ว่าจะเป็น เอมิเรตส์ (EK) หรือ ฟิลิปินส์ แอร์ไลน์ (PR) นั้นทำให้ราคาค่าโดยสารสูงขึ้นร้อยละ 1.4 ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่าง ALLY และค่าโดยสารพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติโดยลักษณะและทิศทางของความสัมพันธ์ทั้งตัวแปร AIRLINES และตัวแปร ALLY ให้ผลการศึกษาในลักษณะเดียวกันกับ Brueckner และ Whalen (2000) จึงสรุปได้ว่าการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินไม่มีผลต่อราคาค่าโดยสาร

สำหรับตัวแปรอิสระอื่นๆที่คาดว่าจะมีผลต่อราคาค่าโดยสารนั้นพบว่า ตัวแปรทางด้านอุปสงค์อย่างจำนวนประชากรโดยเฉลี่ยระหว่างศูนย์กลางการบิน (ตัวแปร POP) และเงินได้เฉลี่ยต่อหัวประชากรระหว่างศูนย์กลางการบิน (ตัวแปร INCOME) นั้นมีความสัมพันธ์กับราคาค่าโดยสารในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เป็นเพราะยิ่งประชากรในเส้นทางบินมีความหนาแน่นมากเท่าไรหรือประชากรมีเงินได้สุทธิเฉลี่ยต่อหัว (Disposable Income) สูงเท่าไรย่อมเป็นการกระตุ้นอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินตามการศึกษาของ Tretheway และ Oum (1992) รวมไปถึง Doganis (2010) อุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ราคาค่าโดยสารปรับตัวสูงขึ้นด้วยเช่นกันและเนื่องจากลักษณะของเส้นทางบินตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นเส้นทางบินที่มีระยะปานกลางถึงระยะไกล ดังนั้นการเดินทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกจึงต้องอาศัยการโดยสารด้วยเครื่องบินเท่านั้น ผู้โดยสารจึงพิจารณาการโดยสารด้วยเครื่องบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกว่าเป็นสินค้าจำเป็นเช่น หากเงินได้

ตารางที่ 4.5 ผลการศึกษาการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินต่อราคาค่าโดยสารด้วยวิธี
กำลังสองน้อยที่สุด

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	P-value
ตัวแปรตาม: ราคาค่าโดยสาร (lnFARE)			
C	1.5911 (2.3562)	0.6753	0.0196
AIRLINES	-0.0108** (-2.3077)	0.0047	0.0222
ALLY	0.0140 (10.1611)	0.087	0.8722
lnPOP	0.054* (1.7623)	0.0306	0.0798
lnINCOME	0.2087*** (4.5261)	0.0461	0.0000
lnDISTANCE	0.5942*** (4.5261)	0.0461	0.0000
INPUT	0.0028 (0.3015)	0.0092	0.7634
lnPLANE	-0.2479*** (-3.312)	0.0749	0.0011
Adjusted R-squared: 0.6347		White's P-value: 0.4492	
F-statistic: 46.171 (P-value < 0.0001)		BG's P-value: 0.2859	
S.E. of Regression: 0.4399		Sum Squared of Residuals: 33.872	

หมายเหตุ: *, ** และ *** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95 และ 99 ตามลำดับ

ของผู้โดยสาร A เพิ่มขึ้นจากเดิม 70,000 บาทเป็น 77,000 บาท (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1) ผู้โดยสาร A จึงมีโอกาที่จะเดินทางบ่อยขึ้นขึ้นในเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบิน อุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินของผู้โดยสาร A จึงเพิ่มขึ้นจากการที่เงินได้ของผู้โดยสาร A เพิ่มขึ้น ดังนั้นราคาค่าโดยสารจึงสูงขึ้นร้อยละ 0.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้พบว่า แตกต่างจากงานของ InterVISTAS (2007) ที่กล่าวไว้ว่า การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย⁶¹ ทั้งนี้เป็นไปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ InterVISTAS ใช้ในการศึกษามีเส้นทางบินระยะสั้นปะปนอยู่ด้วยซึ่งเส้นทางลักษณะดังกล่าวอาจสามารถทดแทนกันด้วยการเดินทางในรูปแบบอื่นได้ เช่น รถโดยสาร รถไฟ หรือการขนส่งทางน้ำ เป็นต้น

สำหรับตัวแปรกลุ่มสุดท้ายที่คาดการณ์ไว้ว่ามีความสัมพันธ์กับราคาค่าโดยสารอย่าง ตัวแปรระยะเส้นทางบิน หรือตัวแปร DISTANCE พบว่า มีอิทธิพลของความสัมพันธ์ต่อราคาค่าโดยสารในระดับสูง (ค่าสถิติ t เท่ากับ 10.8735) ทั้งนี้เป็นเพราะค่านวนราคาค่าโดยสารของสายการบินในปัจจุบันแม้จะคำนึงถึงราคาค่าโดยสารของสายการบินคู่แข่ง อัตราภาษีต่างๆ แต่ระบบการจัดการรายรับของแต่ละสายการบิน (Revenue Management) ยังคงยึดพื้นฐานของการคำนวณราคาค่าโดยสารด้วยระยะทางการบินนั่นเอง โดยหากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อราคาค่าโดยสารไม่เปลี่ยนแปลง ระยะทางการบินที่ไกลมากขึ้นเช่น สายการบินแอร์อินเดีย (AI) เดิมบินจากเมืองนิว เดลลี (DEL) ไปยังเมืองมะนิลา (MNL) สมมติเดิมใช้ระยะทางในการบิน 1,500 ไมล์ ต่อมาเมื่อเปลี่ยนเส้นทางบินจากมะนิลาไปยังฮ่องกง (HKG) โดยใช้ระยะทางบินเพิ่มขึ้นเป็น 1,650 ไมล์ (บินไกลเพิ่มจากเส้นทางเดิมคิดเป็นประมาณร้อยละ 1) การเปลี่ยนเส้นทางบินจาก DEL-MNL ไปเป็น DEL-HKG ส่งผลให้ราคาค่าโดยสารปรับตัวสูงขึ้นร้อยละ 0.59 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งขนาดและทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรระยะเส้นทางบินนั้นยืนยันได้ว่า ระยะเส้นทางการบินมีผลต่อราคาค่าโดยสารซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีและงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาเช่น งานของ Park and Zhang (2000) งานของ Brueckner and Whalen (2000) งานของ Wan, Zou and Dresner (2009) เป็นต้น นอกจากนี้ปริมาณที่นั่งโดยเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นหรือขนาดของเครื่องบินที่มีใหญ่ขึ้นเช่น การเปลี่ยนเครื่องบินจาก แอร์บัส 330 ซึ่งมีที่นั่งโดยเฉลี่ย 410 ที่ ไปเป็นเครื่องบินแบบโบอิง 747 ซึ่งมีปริมาณที่นั่งโดยเฉลี่ย 660 ที่นั่ง ส่งผลให้ราคาค่าโดยสารปรับตัวลดลงร้อยละ 0.25 ซึ่งทิศทางของความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สายการบินที่กล่าวว่า ในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินภายใต้ระบบเส้นทางบินแบบศูนย์กลางการบิน (Hub-spokes Network) จะส่งผลให้ปริมาณผู้โดยสารเพิ่มขึ้น สายการบินจึงนำเครื่องบินที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมาทำการบิน โดย

ปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นได้ก่อให้เกิดการประหยัดอันเนื่องมาจากการขนส่งผู้โดยสารที่มากขึ้น⁶² และการนำฝูงบินขนาดใหญ่ขึ้นมามีการบินหรือที่นั่งโดยเฉลี่ยต่อเที่ยวบินเพิ่มเปรียบเสมือนการขยายการผลิตการบริการการขนส่งในเส้นทางบินซึ่งก่อให้เกิดการประหยัดอันเนื่องมาจากขนาดซึ่งการประหยัดทั้งสองอย่างเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้นทุนรวมเฉลี่ยของเที่ยวบินลดลง ราคาโดยสารจึงลดลงตามไปด้วย เช่นเดียวกันกับตัวแปรขนาดที่นั่งโดยเฉลี่ยของเที่ยวบินหรือตัวแปร PLANE เนื่องจากตัวแปรดังกล่าวคาดการณ์ไว้ว่าจะมีผลต่อราคาโดยสารในทิศทางตรงกันข้าม โดยปริมาณที่นั่งโดยเฉลี่ยต่อเที่ยวบินหรือขนาดของเครื่องบินที่มีจำนวนที่นั่งที่มากขึ้นย่อมส่งผลให้ราคาโดยสารลดลง ทั้งนี้เป็นเพราะขนาดของเครื่องบินที่ใหญ่ขึ้นเนื่องจากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มมากขึ้นจากการทำการบินตามระบบศูนย์กลางการบิน ส่งผลให้สายการบินมีต้นทุนรวมโดยเฉลี่ยต่อที่นั่งของเที่ยวบินนั้น ราคาโดยสารจึงมีโอกาสลดลงได้เช่นเดียวกัน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.10 พบว่า หากสายการบินปรับเปลี่ยนปริมาณที่นั่งหรือขนาดของเที่ยวบินโดยเฉลี่ยให้มีขนาดใหญ่ขึ้นหรือมีจำนวนที่นั่งเพิ่มขึ้น จะทำให้ราคาโดยสารในเส้นทางนั้นลดลงร้อยละ 0.25 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นตัวแปร PLANE นับเป็นอีกหนึ่งตัวแปรที่นักวิจัยในแวดวงเศรษฐศาสตร์สายการบินมักนำมาใช้เป็นตัวแทนลักษณะของการประหยัดอันเนื่องมาจากการขยายการผลิตในสายการบิน

สำหรับตัวแปรที่เหลือในแบบจำลองได้แก่ ต้นทุนต่อหน่วย (INPUT) พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงสถิติกับราคาโดยสารแม้ว่าจะใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 ก็ตาม ทั้งนี้สันนิษฐานได้ว่า การนำต้นทุนต่อที่นั่งหรือ Cost per Average Seat per Miles (CASM) ซึ่งได้มาจากการคำนวณระหว่างต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (Operating Costs) หารด้วย ปริมาณที่นั่งพร้อมขายต่อระยะทาง (Average Seat per Miles, ASM) โดยมีหน่วยเป็นเซ็นต์ต่อที่นั่ง แม้ว่าตัวแปร CASM เก็บข้อมูลมาจากต้นทุนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการบิน แต่ค่าที่คำนวณออกมามีลักษณะเป็นค่าคงที่ในแต่ละสายการบินเช่น สายการบินเอมิเรตส์ (EK) มีต้นทุนต่อที่นั่งเท่ากับ 3.19 เซนต์ต่อที่นั่ง ซึ่งนั่นหมายความว่า ในทุก 1 ไมล์ที่สายการบินเอมิเรตส์ทำการบิน สายการบินนี้มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยที่นั่งละ 3.19 เซนต์ ดังนั้นไม่ว่าเที่ยวบินนั้นจะมีผู้โดยสารจำนวนเท่าใด ต้นทุนต่อหน่วยหรือต่อที่นั่งจะคงที่สำหรับเที่ยวบินนั้นจึงเข้าใจได้ว่าค่าของ CASK ที่คำนวณได้เป็นต้นทุนคงที่ของแต่ละเที่ยวบิน ซึ่งในทางทฤษฎีโครงสร้างตลาดนั้น การกำหนดราคาเพื่อเสนอต่อผู้โดยสาร ผู้ผลิตจะเลือกทำการผลิตและเสนอราคาที่ทำให้ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost, MC) เท่ากับรายรับส่วนเพิ่ม (Marginal Revenue, MR) อย่างไรก็ตามเนื่องจากต้นทุนส่วนเพิ่มหรือ MC นั้นคำนวณมาจากต้นทุนการผลิตผันแปรเท่านั้น ดังนั้นการนำต้นทุนต่อหน่วยหรือ

CASK ซึ่งจัดได้ว่าเป็นต้นทุนคงที่ที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ที่มีต่อราคาค่าโดยสารจึงอาจยังไม่ใช่ทางเลือกที่เหมาะสมนักซึ่งการใช้ต้นทุนต่อหน่วยมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ที่มีต่อราคาค่าโดยสารในงานวิจัยอื่นพบว่าไม่มีผลต่อราคาเช่นเดียวกับงานของ Park and Zhang (2000)

เมื่อพิจารณาผลรวมของค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ถดถอยตามแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรของ Brueckner และ Whalen (2000) หากใช้ตัวอย่างเส้นทางกรุงเทพ (BKK) และโอ๊คแลนด์ (AKL) ตามรูปที่ 4.1 พบว่า ในเส้นทางนี้ในความเป็นจริงควรมีสายการบิน ลูฟตันซา (LH) แอร์นิวซีแลนด์ (NZ) ออสเตเรียนแอร์ไลน์ (OS) เดอร์กิชแอร์ไลน์ (TK) และการบินไทย (TG) ทำการต่อสู่ภายในเส้นทางนี้ (ค่าของตัวแปร AIRLINES เท่ากับ 5) ซึ่งภายหลังการรวมกลุ่มเป็นสมาชิก

✈	06:45 PM	BKK	11:05 AM+1	AKL I	*LH 9738	Non-Stop	11:20
✈	06:45 PM	BKK	11:05 AM+1	AKL I	*NZ 4191	Non-Stop	11:20
✈	06:45 PM	BKK	11:05 AM+1	AKL I	*OS 8625	Non-Stop	11:20
✈	06:45 PM	BKK	11:05 AM+1	AKL I	TG 491	Non-Stop	11:20
✈	06:45 PM	BKK	11:05 AM+1	AKL I	*TK 8006	Non-Stop	11:20

ภาพที่ 4.1 รายชื่อสายการบินที่ให้บริการระหว่างเส้นทางกรุงเทพ (BKK) – โอ๊คแลนด์ (AKL)

พันธมิตรสายการบินของกลุ่มสตาร์ อัลไลแอนซ์ (Star Alliance) มีเพียง การบินไทย (TG) เพียงรายเดียวเท่านั้นที่ทำการผูกขาดในเส้นทางบินนี้ (ค่าของตัวแปร ALLY เท่ากับ 1) หากกำหนดให้ระยะเส้นทางบินระหว่างกรุงเทพและโอ๊คแลนด์เท่ากับ 9,549.11 ไมล์ เนื่องจากเป็นเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินซึ่งมีจำนวนผู้โดยสารเดินทางเป็นจำนวนมาก สายการบินไทยจึงนำเครื่องบินโบอิง 777 ที่มีขนาดปริมาณที่นั่งโดยเฉลี่ย 484 ที่นั่ง เข้ามาทำการบิน ซึ่งผลจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรในเส้นทาง BKK-AKL ประกอบกับการคำนึงถึงตัวแปรอื่นๆที่มีผลต่อราคาค่าโดยสาร ส่งผลให้ราคาค่าโดยสารในเส้นทางดังกล่าวเพิ่มขึ้นประมาณ 5,555.65 ดอลลาร์สหรัฐ ราคาค่าโดยสารที่สูงขึ้นอาจสรุปได้ว่ามาจากอิทธิพลของตัวแปรระยะเส้นทางบินและขนาดของเที่ยวบินโดยเฉลี่ยเนื่องจากตัวแปรทั้งสองตัวให้ค่าสถิติที่ (t-statistic) อยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 4.5) ซึ่งจากผลการวิเคราะห์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดยังพอสรุปได้อีกว่า แม้การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาค่าโดยสารกล่าวคือ เมื่อมี

การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินอาจส่งผลให้ราคาค่าโดยสารปรับตัวสูงขึ้น แต่การปรับตัวสูงขึ้นของราคาค่าโดยสารอันเนื่องมาจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินนั้นมีโอกาสเกิดขึ้นได้แต่น้อยกว่าความเชื่อมั่นร้อยละ 90

4.4 โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมของการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน

จากผลการศึกษาลักษณะโครงสร้างตลาดตามกรอบแนวคิดของ Hurdle et al. (1989) สรุปได้ว่า ลักษณะโครงสร้างตลาดของเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกทั้ง 183 เส้นทาง ไม่ได้มีลักษณะเข้าข่ายการแข่งขันสูง (Contestable Markets) แต่มีลักษณะโครงสร้างตลาดตรงกับแนวคิดของการผูกขาดกล่าวคือ การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้อัตราการกระจุกตัวของสายการบินสูงขึ้นจำนวนสายการบินที่ลดลงจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินได้ทำให้ตัวเลือกในการใช้บริการสำหรับผู้โดยสารลดลงอีกทั้งเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินเป็นเส้นทางที่มีระยะการเดินทางค่อนข้างไกลโดยเฉลี่ย การทดแทนการเดินทางระหว่างศูนย์กลางการบินแบบข้ามมหาสมุทรด้วยด้วยการขนส่งทางบกหรือทางน้ำจึงค่อนข้างจำกัด ดังนั้นอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินจึงยืดหยุ่นต่ำต่อราคาค่าโดยสาร ส่งผลให้สายการบินมีอำนาจเหนือตลาดในการกำหนดราคาค่าโดยสาร โครงสร้างตลาดของเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกทั้ง 183 เส้นทาง จึงมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับการผูกขาดหรือการต่อสู้แบบน้อยรายนั่นเอง โดยหากสายการบินทำการปรับราคาค่าโดยสารให้สูงขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณการเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินระหว่างศูนย์กลางการบินลดลงเมื่อจำนวนผู้โดยสารลดลงจากการปรับราคาค่าโดยสารจะส่งผลให้รายรับของสายการบินที่รวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในรูปของ RPKs โดยคำนวณจากจำนวนผู้โดยสารคูณด้วยระยะเส้นทางบินลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติประมาณ 22.43 ดอลลาร์สหรัฐ อย่างไรก็ตามการคาดการณ์การปรับราคาขึ้นของสายการบินจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินนั้นยังไม่สามารถสรุปออกมาได้ชัดเจนเนื่องจากตัวแปรกลุ่มพันธมิตรสายการบิน (ALLY) ตามแบบจำลองของ Brueckner and Whalen (2000) ไม่ได้มีนัยสำคัญกับราคาค่าโดยสารแม้ว่าจะใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 แล้วก็ตาม

ถึงผลการวิเคราะห์ทางสถิติจากแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรของ Brueckner and Whalen (2000) จะชี้ว่า กลุ่มพันธมิตรสายการบินมีผลต่อราคาค่าโดยสารแม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จากการศึกษาของแบบจำลองทั้งสองอาจตีความได้ว่า ลักษณะของการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสาย

การบินอาจดูเหมือนเป็นการร่วมมือระหว่างผู้ผลิตในลักษณะของคาร์เทล (Cartel) ที่ผู้ผลิตหันหน้าเข้าหากันเพื่อทำข้อตกลงทางการค้าอย่างเปิดเผย (Explicitly Collusion) ไม่ว่าจะเป็น การรวมรหัสเที่ยวบิน การจัดสรรที่นั่งในแต่ละเที่ยวบินเพื่อแบ่งกันจัดจำหน่าย รวมไปถึงการร่วมกันกำหนดปริมาณการผลิตผ่านความถี่ของเที่ยวบินหรือแม้แต่ขนาดของเครื่องบินที่ใช้ในการทำการบิน โดยความร่วมมือดังกล่าวเกิดขึ้นจากปัจจัยเกื้อหนุนที่สำคัญได้แก่ ความสามารถในการกำหนดราคาให้เหนือกว่าคู่แข่งอื่นๆ ในตลาดเดียวกัน หากความยืดหยุ่นของอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบินต่อราคาค่าโดยสารเป็นค่าต่ำสายการบินยิ่งมีอำนาจเหนือตลาดในการกำหนดราคาค่าโดยสารเนื่องจากการทดแทนการโดยสารด้วยเครื่องบินระหว่างผู้ผลิตในสายตาของผู้บริโภคมีจำกัด อีกทั้งสมาชิกในกลุ่มพันธมิตรสายการบินรับประโยชน์ร่วมกันจากการกำหนดปริมาณความถี่ของเที่ยวบินรวมถึงปริมาณที่นั่งสำหรับผู้โดยสารในแต่ละเส้นทางบิน ดังนั้นการร่วมมือกันในการกำหนดการผลิตหรือควบคุมปริมาณที่นั่งพร้อมขายในแต่ละเส้นทางบินร่วมกันเพื่อกุมส่วนแบ่งตลาดส่วนใหญ่ทั้งหมดในตลาดย่อมทำให้สายการบินมีอำนาจในการกำหนดราคามากกว่าสายการบินเพียงรายเดียวมีส่วนแบ่งการตลาดน้อยกว่าทำการลดปริมาณเที่ยวบินลงด้วยเหตุและผลดังกล่าวจึงทำให้ลักษณะการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินดูคล้ายกับการก่อตั้งคาร์เทล

อย่างไรก็ตามการก่อตั้งคาร์เทลในบางประเทศพบว่า ชัดกับพระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้าและการต่อต้านการผูกขาด (Antitrust Law) ยกตัวอย่างเช่น การบังคับใช้กฎหมายพระราชบัญญัติการแข่งขันของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า มีหน่วยงานที่ควบคุมและบังคับกฎหมายป้องกันการผูกขาด รวมไปถึงนโยบายการแข่งขันซึ่งทำหน้าที่คอยสอดส่องและดูแลพฤติกรรมของสายการบินอย่างกระทรวงการขนส่ง (Department of Transportation, DOT) มีบทบาทและหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางบินทุกเส้นทางทั้งภายในประเทศและเส้นทางระหว่างประเทศที่มีการบินเข้าและออกจากสหรัฐอเมริกา โดยกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่มีเส้นทางบินมายังสหรัฐอเมริกาจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบและขอการยกเว้นการทำข้อตกลงทางการค้าระหว่างสายการบินก่อนการนำข้อตกลงดังกล่าวไปเริ่มดำเนินการบินเสมอ⁶³ ว่าข้อตกลงร่วมในเส้นทางบินนั้น ไม่ได้มีเจตนาในการผูกขาด (Antitrust Immunity) แต่อย่างไรซึ่งบทบัญญัติข้อยกเว้นดังกล่าวจะทำการตรวจสอบว่า พฤติกรรมความร่วมมือกันระหว่างสายการบินในเส้นทางที่ยื่นคำขอมานั้น เป็นการลดรอบการต่อสู้ในเส้นทางบินรวมถึงก่อให้เกิดผลเสียแก่ส่วนรวมหรือไม่ อย่างไรก็ตาม แม้ผลจากการวิเคราะห์ตามแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรสายการบินตามกรอบของ Brueckner and Whalen (2000) ชี้ให้เห็นว่า พฤติกรรมกำหนดราคาค่าโดยสารให้สูงขึ้น

ได้รับผลจากตัวแปรอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น ระยะเวลายานบิน ระดับเงินได้ของผู้โดยสารหรือจำนวนประชากรระหว่างศูนย์กลางการบินก็ตาม แต่การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินก็ยังมีส่วนที่ ทำให้ราคาค่าโดยสารสูงขึ้นแม้โอกาสหรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ แบบ ก้ำกึ่งก็ตาม หน่วยงานของรัฐที่มีส่วนในการกำกับ ดูแลและบังคับใช้พระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้า พ.ศ. 2542⁶⁴ (Trade Competition Act B.E. 2542) รวมไปถึงหน่วยงานที่มีส่วนในการ กำหนดนโยบายการแข่งขัน (Competition Policy) อย่าง สำนักงานคณะกรรมการการแข่งขันทางการค้า (Office of Thai Trade Competition Commission, OTCC) ไม่ควรนิ่งนอนใจในการ ติดตามความเคลื่อนไหวและสอดส่องพฤติกรรมของสายการบินและควรเข้ามาบีบคั้นให้มากขึ้น ยิ่งรวมถึงให้ความสำคัญกับพฤติกรรมกรรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเส้นทางบินที่มี สายการบินทำการผูกขาดภายหลังจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน ยิ่งในปัจจุบัน ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กำลังก้าวเข้าสู่ตลาดการบินร่วมเสรี⁶⁵ (ASEAN Single Aviation Market, ASAM) ซึ่งเนื้อหาของข้อเสนอแนะเชิงนโยบายทั้งหมดที่ได้จากผลการศึกษาก็กล่าวถึง ในรายละเอียดในบทสุดท้ายของการศึกษา

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

ภายหลังจากการเกิดกลุ่มพันธมิตรสายการบินตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2533 เป็นต้นมา ได้เริ่มมีกลุ่มนักจุลเศรษฐศาสตร์ได้ตั้งข้อสังเกตถึงพฤติกรรมที่มีลักษณะของการฉ้อ (Collusion) ระหว่างสายการบินภายหลังจากการรวมตัวเป็นเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินโดยเฉพาะในเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน (Interhub) หรือเส้นทางระหว่างเมืองสำคัญระหว่างภูมิภาค (Gateway Cities) โดยได้เริ่มทำการศึกษาและทดสอบผลกระทบของกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่มีต่อผู้บริโภคโดยพิจารณาจากราคาโดยสารคุณภาพการให้บริการความถี่ของเที่ยวบินและสวัสดิการของผู้บริโภคสำหรับเส้นทางบินที่มีลักษณะการบินแบบเชื่อมหลายเมือง (Interline) นั้นงานวิจัยเชิงประจักษ์ในอดีตหลายชิ้นระบุตรงกันว่า การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินในเส้นทางระหว่างเมือง ส่งผลให้ราคาค่าโดยสารปรับตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อันเนื่องมาจากผลของการประหยัด 3 อย่าง อันได้แก่ การประหยัดจากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น (Economies of Density) จากการดำเนินเส้นทางบินโดยอาศัยศูนย์กลางการบิน การประหยัดจากขนาด (Economies of Scale) หรือการปรับเปลี่ยนเครื่องบินให้มีขนาดใหญ่ขึ้นและการประหยัดอันเนื่องมาจากการร่วมกันผลิต (Economies of Scope) ระหว่างสายการบินที่ให้บริการในเส้นทางบินระหว่างเมือง ซึ่งการประหยัดทั้งสามอย่าง ส่งผลให้ราคาค่าโดยสารในเส้นทางระหว่างเมืองลดลงเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ยลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับราคาค่าโดยสารของสายการบินที่ไม่ได้มีการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตร ซึ่งผลการศึกษาในเส้นทางบินลักษณะข้างต้นแตกต่างไปจากกรณีการเดินทางระหว่างศูนย์กลางการบิน (Interhub Competition)

การศึกษาลักษณะของโครงสร้างตลาดของเส้นทางบินจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน โดยเจาะจงศึกษากลุ่มตัวอย่างเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก 183 เส้นทาง โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ซึ่งให้เห็นในเชิงประจักษ์ว่า เส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็นแบบแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็นชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ทั้ง 183 เส้นทาง จากเส้นทาง

บินข้ามศูนย์กลางการบินมหาสมุทรแปซิฟิกทั้งหมดจำนวน 337 เส้นทาง มีลักษณะโครงสร้างตลาดโดยเฉลี่ยแล้วใกล้เคียงกับโครงสร้างตลาดแบบผูกขาดและผู้ขายน้อยราย เนื่องจากเมื่อรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินแล้วผู้ผลิตมีอำนาจเหนือตลาดในการกำหนดราคาค่าโดยสารให้สูงขึ้นร้อยละ 1.4 ซึ่งหากสายการบินขึ้นราคาค่าโดยสารให้สูงขึ้น ย่อมทำให้จำนวนผู้โดยสารในเส้นทางบินลดลง ส่งผลให้รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs ซึ่งคำนวณจากปริมาณผู้โดยสารลดลงประมาณ 22.43 ดอลลาร์สหรัฐอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นโครงสร้างตลาดของเส้นทางบินทั้ง 183 เส้นทางจึงไม่ได้เข้าข่ายการแข่งขันสูง (Contestable Markets) ตามแบบของ Baumol, Panzar and Willig (1989) แต่อย่างใด ในส่วนของรายรับสายการบินในรูปของ RPKs ที่ลดลงจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินนั้น สันนิษฐานได้ว่า มาจากอัตราการกระจุกตัวของสายการบินที่เพิ่มขึ้นจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้ผู้ผลิตมีอำนาจเหนือตลาดในการกำหนดราคาค่าโดยสาร เนื่องจากผลของการทดแทนการเดินทางข้ามศูนย์กลางการบินเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นนอกเหนือไปจากการเดินทางด้วยเครื่องบินนั้นค่อนข้างจำกัด ลักษณะของความยืดหยุ่นของอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินระหว่างศูนย์กลางการบินของเส้นทางบินทั้ง 183 เส้นทาง ต่อราคาค่าโดยสารจึงต่ำ การขึ้นราคาค่าโดยสารด้วยการหวังผลด้วยการเพิ่มรายรับรวม (TR) ส่งผลให้จำนวนผู้โดยสารในเส้นทางบินลดลง รายรับของสายการบินในรูปของ RPKs จึงลดลงตามไปด้วย อย่างไรก็ตามสายการบินยังคงมีความสามารถในการใช้ยุทธศาสตร์กำหนดราคาสูงเนื่องจาก สายการบินเล็งเห็นแล้วว่า การปรับราคาค่าโดยสารให้สูงขึ้นย่อมทำให้ตนเองได้รายรับรวม (TR) เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้โดยสารที่เดินทางน้อยลง เนื่องจากผู้โดยสารพิจารณาแล้วว่า การเดินทางโดยสารข้ามศูนย์กลางการบินระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกนั้นเป็นสินค้าจำเป็น

5.2 ประโยชน์และข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1) การศึกษาโครงสร้างตลาดเส้นทางบินจะเป็นประโยชน์ในการทำความเข้าใจลักษณะพฤติกรรมของหน่วยผลิตกล่าวคือในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์โดยเฉพาะในเส้นทางเชื่อมระหว่างศูนย์กลางการบินและเมืองท่าที่สำคัญระหว่างประเทศที่การทดแทนกันระหว่างการเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินกับการขนส่งในรูปแบบเช่นรถไฟหรือการขนส่งทางน้ำมีจำกัด ลักษณะของโครงสร้างตลาดดังกล่าวอาจก่อให้เกิดพฤติกรรมในการหันหน้าเข้ากันเพื่อร่วมมือในการผลิตระหว่างสายการบิน ดังนั้นเมื่อทราบแล้วว่าโครงสร้างตลาดเส้นทางบินมีลักษณะที่

ใกล้เคียงกับตลาดผูกขาดและผู้ขายน้อยรายหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องในการดูแลนโยบายการแข่งขันและการค้าภายในควรให้ความสนใจและสอดส่องพฤติกรรมการทำข้อตกลงที่อาจเกิดขึ้นและนำไปสู่การแข่งขันแบบผูกขาดในอนาคต

2) ผลการศึกษาในครั้งนี้เป็นสัญญาณบ่งชี้ให้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องและมีส่วนในการกำกับ ดูแลรวมไปถึงบังคับใช้พระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้า พ.ศ. 2542 และหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายการแข่งขันอย่าง สำนักงานคณะกรรมการการแข่งขัน การค้าควรให้ความสำคัญในการตรวจสอบลักษณะพฤติกรรมที่กำหนดราคาโดยสว จากการจัดรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินหรือลักษณะความร่วมมือในรูปแบบอื่นๆ เช่น การรวมรหัสเที่ยวบินไปจนถึงการลงทุนร่วมระหว่างสายการบิน โดยเฉพาะในเส้นทางบินที่มีสายการบินทำการผูกขาดภายหลังจากการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบิน ยิ่งในปัจจุบันภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กำลังก้าวเข้าสู่ตลาดการบินร่วมเสรีและกำลังก้าวเข้าสู่การเปิดเสรีทางการบินแบบตลาดการบินเดี่ยว (ASAM) ในช่วงปี 2558 ซึ่งการลดข้อจำกัดทางการบินรวมไปถึงการดำเนินนโยบายในการยกเลิกการควบคุมและป้องกันอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ภายในของแต่ละประเทศลง แม้จะเป็นการเปิดโอกาสให้แก่หน่วยผลิตหน้าใหม่เข้ามาต่อสู้ในเส้นทางบินได้มากขึ้น แต่การเปิดเสรีแบบตลาดการบินร่วมจะเป็นการเปิดโอกาสทางด้านกรรมสิทธิ์และการควบคุม (Ownership Control) หลักเกณฑ์ในการลงทุนโดยคนของประเทศภายในกลุ่มสมาชิกอันจะเป็นการสร้างช่องว่างให้แก่สายการบินในการร่วมมือกันไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของการควบกิจการหรือการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินก็ตาม⁶⁶ ดังนั้นหน่วยงานของรัฐจึงไม่ควรละเลยการตรวจสอบในทุกๆ เส้นทางบินที่ที่สายการบินทำการบินเข้าและออกประเทศไทย

3) กรอบแนวคิดจากแบบจำลองของงานศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการทำการศึกษาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์เชิงประจักษ์สำหรับการตรวจสอบพฤติกรรมของสายการบินในการสร้างอำนาจผูกขาดในตลาดเส้นทางบินระหว่างศูนย์กลางการบินอาจเป็นเส้นทางระหว่างประเทศหรือเส้นทางภายในประเทศก็ได้ (หรือแม้แต่เส้นทางบินอื่นๆ ที่สายการบินทำการทำข้อตกลงร่วมมือกันในการกำหนดราคาโดยสว) อันจะนำไปสู่การกำหนดนโยบายการแข่งขันรวมถึงการบังคับใช้พระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้าปีพุทธศักราช 2542 (มาตรา 25, มาตรา 26 และมาตรา 27) ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพภายในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์อันจะเป็นประโยชน์กับทั้งกับตัวสายการบินเองและผู้โดยสาร

5.3 ข้อจำกัดจากการศึกษา

1) งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ในประเทศไทยยังมีน้อยเนื่องจากข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล ดังนั้นหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องควรจัดทำฐานข้อมูลที่เชื่อถือได้รวมไปถึงการเก็บรวบรวมสถิติที่สำคัญต่างๆของสายการบินซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อแวดวงวิชาการในการทำการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ในภายภาคหน้าทั้งนี้เนื่องจากฐานข้อมูลสำหรับการศึกษาในประเทศไทยมีเพียงการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย (Airport of Thailand, AOT) และกรมการบินพาณิชย์ (DCA) ที่ทำการรวบรวมและบันทึกข้อมูลนอกจากนี้ข้อมูลที่เก็บได้ก็เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งในปัจจุบันงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสายการบินจะสามารถหาได้เพียงหน่วยงานการบินกลาง เช่น ICAO และ IATA หรือหน่วยงานของภาคเอกชนในต่างประเทศอย่าง ASCENDTM หรือ OAG (UBM Aviation) เป็นต้น ซึ่งการเข้าถึงฐานข้อมูลสายการบินดังกล่าวเพื่อการวิจัยจึงมีต้นทุนในการหาข้อมูล (Search Cost) สูง โดยหากมีการจัดหาข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้องและเชื่อถือได้ โดยหน่วยงานของรัฐ อาจเป็นการกระตุ้นความสนใจให้เกิดการศึกษาค้นคว้าอันจะนำไปสู่การทำงานงานวิชาการด้านสายการบินพาณิชย์ให้มากขึ้นต่อไปในภายภาคหน้า

2) สิ่งที่เป็นอุปสรรคสำคัญในงานศึกษาในครั้งนี้มาจากการเก็บข้อมูลสำหรับการประมวลผลเนื่องจากข้อมูลส่วนใหญ่เป็นฐานข้อมูลต่างประเทศซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงสำหรับข้อมูล เนื่องจากผู้รวบรวมข้อมูลเป็นหน่วยงานเอกชนจากต่างประเทศ ดังนั้นหน่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์จึงเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐทั้งหมด ประกอบกับข้อมูลสำหรับการคำนวณตัวแปรบางตัวไม่สามารถหาได้ในปี 2554 ยกตัวอย่างเช่น ราคาค่าโดยสาร เนื่องจากฐานข้อมูลราคาค่าโดยสารในอดีตซึ่งทำการดึงผ่านมาระบบสำรองที่นิ่งโดยสารด้วยคอมพิวเตอร์ (CRSs) มักไม่ทำการเก็บราคาค่าโดยสารในอดีตที่ผ่านมาไว้ด้วยเหตุผลที่ว่า ราคาเก่าไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อีกทั้งจากข้อเท็จจริงที่ว่า ราคาค่าโดยสารของสายการบินมีการปรับตัวขึ้นและลงตามการประกาศของราคาน้ำมันโลกตลอดเวลาราคาค่าโดยสารในเส้นทางหนึ่งๆ จึงมีหลายราคา ดังนั้นการนำราคาค่าโดยสารแบบเต็มและไม่มีข้อจำกัดในการเดินทางสำหรับที่นั่งแบบชั้นประหยัดซึ่งเป็นราคาที่คงที่และไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงอันสั้นมาใช้ทดแทนและเป็นตัวแทนราคาค่าโดยสารสำหรับปี 2554 จึงมีความสมเหตุสมผลเนื่องจากตัวแปรอื่นๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ห้ข้อมูลสามารถเก็บได้จากปี 2554

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

1) เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้จะออกมาได้ว่าการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลให้ราคาค่าโดยสารเพิ่มสูงขึ้นจากการใช้อำนาจเหนือตลาดเนื่องจากลักษณะของโครงสร้างตลาดใกล้เคียงกับการผูกขาดหรือการต่อสู้แบบน้อยรายแต่ไม่สามารถชี้แจงได้ว่า ผู้โดยสารในฐานะของผู้บริโภคเสียประโยชน์มากน้อยเพียงใด สายการบินในส่วนของผู้ผลิตได้รับประโยชน์มากขนาดไหน ดังนั้นเพื่อเป็นการชี้ให้ชัดว่า การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินส่งผลดีหรือผลเสียต่อผู้โดยสารจริงๆ งานศึกษาในอนาคตอาจวิเคราะห์เพิ่มเติมและทำการวัดสวัสดิการที่สูญเสียไปออกมาในรูปของส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer Surplus) เปรียบเทียบกับส่วนเกินที่ผู้ผลิตได้รับรวมไปถึงสวัสดิการของสังคมเพื่อเป็นการชี้ออกมาเป็นตัวเลขว่า การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินทำดีที่สุดแล้วผู้โดยสารได้รับประโยชน์ตามคำกล่าวอ้างของสายการบินหรือไม่

2) การประมาณผลของการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินที่มีต่อราคาค่าโดยสารตามกรอบแนวคิดของแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรนั้นอาศัยการรวบรวมตัวแปรที่มีผลต่อราคาค่าโดยสารจากวรรณกรรมในอดีต ดังนั้นในอนาคตอาจมีการเพิ่มพิจารณาตัวแปรอื่นๆ ที่อาจมีผลและความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับราคาค่าโดยสารยกตัวอย่างเช่น การเก็บค่าธรรมเนียมการสร้างมลพิษ (Carbon Tax) ภัยธรรมชาติภัยการก่อการร้ายที่เกิดขึ้นระหว่างสนามบินหรือเหตุการณ์ที่ไม่ปกติ เช่น สภาวะสงครามรวมไปถึงวิกฤตการณ์ทางการเมืองที่ส่งผลต่ออุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบิน เป็นต้นซึ่งการเพิ่มตัวแปรดังกล่าวจะช่วยให้การศึกษาในอนาคตมีความครอบคลุมและสามารถอธิบายโจทย์การวิจัยได้ดีมากยิ่งขึ้น

3) ภายหลังจากการเปิดเสรีทางการบินและการก้าวเข้าไปสู่ตลาดสายการบินร่วมอาเซียนสายการบินพาณิชย์ต่างๆย่อมเริ่มจับกลุ่มเพื่อร่วมมือกันเป็นพันธมิตรสายการบินดังนั้นผู้สนใจงานศึกษาทางด้านอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์อาจสร้างแบบจำลองโดยอาศัยกลุ่มตัวอย่างโดยการเก็บข้อมูลจากเส้นทางบินภายในประเทศหรือภายในภูมิภาคอาเซียนซึ่งในภาคหน้าผู้วิจัยอาจเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสายการบินพาณิชย์ได้ง่ายกว่าในปัจจุบัน

บรรณานุกรม

- ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. 2543. **ทิศทางการส่งออก ลงทุน เล่ม 3.**
กรุงเทพมหานคร: เปียร์ว.
- ธีระพงษ์ วิจิตเศรษฐ. 2552. **จุลเศรษฐศาสตร์: ทฤษฎีและการประยุกต์.** พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระ
บรมราชูปถัมภ์.
- บุญสม ศิริโสภณา. 2549. หลักการในการหาค่าสูงสุดต่ำสุดเพื่อประยุกต์ในทางเศรษฐศาสตร์.
จุลสารเศรษฐศาสตร์. 5 (มิถุนายน-สิงหาคม): 31-40.
- ประชุม สุวัठी. 2541. การสุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย. **วารสารพัฒนบริหารศาสตร์.**
38 (กรกฎาคม-กันยายน): 103-130.
- โพสท์ทูเดย์. 2554 (7 มิถุนายน). คาคการบินโลกอ่วมสิ้นมีแถมน้ำมันแพง-ต่อ.กลางสุดรุ่น ไอ
อาต้าคาคการณ้กำไรหอบ: 3.
- เวหา ศรีสมบุรณ์. 2545. **ประสิทธิผลของการรวมกลุ่มพันธมิตรทางการบิน: กรณีศึกษา**
บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. 2542. **พระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้า พ.ศ.**
๒๕๔๒.
- สุจิตรา ชำนิวิทย์กรณ์. 2554ก. **เอกสารประกอบคำบรรยาย พศ.4000 หลักเศรษฐศาสตร์**
(ส่วนที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุจิตรา ชำนิวิทย์กรณ์. 2554ข. **เอกสารประกอบคำบรรยาย พศ.6100 จุลเศรษฐศาสตร์.**
กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุชาดา กิระนันท์. 2542. **ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาดา แจสุรภาพ. 2547. **ผลิตภาพโดยเปรียบเทียบระหว่างสายการบินในกลุ่มและนอก**
กลุ่มพันธมิตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัศวพงศ์ อ้นทอง. 2550. **คู่มือการใช้โปรแกรม EVIEWS เบื้องต้น: สำหรับการวิเคราะห์**
ทางเศรษฐมิติ. สถาบันวิจัยทางสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- Agusdinata, Buyung and Klein de Wouter. 2002. The Dynamics Of Airline Alliances. **Journal of Air Transport Management**. 8 (July): 201-211.
- Air Transport Association of America. 2011. **Annual Crude Oil And Jet Fuel Prices**. Retrieved March 12, 2011 from <http://www.airlines.org/economics/dataanalysis/pages/annualcrudeoiljetfuelprice.aspx>
- Air Transport Association of America. 2011. **Annual Results: World Airlines**. Retrieved March 12, 2011 from <http://www.airlines.org/economics/dataanalysis/pages/annualresultsworldairlines.aspx>
- AviationKnowledge. 2011. **Aviation Knowledge**. Retrieved March 30, 2011 from <http://www.aviationknowledge.wikidot.com>
- Ayres, Ian. 1988. Determinants Of Airline Carriers Conduct. **International Review of Law and Economics**. 8 (December): 187-202.
- Bailey, E. Elizabeth and Panzar, John C. 1981. The Contestability of Airline Market During The Transition To Deregulation. **Law and Contemporary Problems**. 44 (Winter): 125-145.
- Bamberger, E. Gustavo; Carlton, W. Dennis and Neumann, R. Lynett. 2001. **An Empirical Investigation Of The Competitive Effect Of Domestic Airline Alliances**. NBER Working Paper Series, Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Baumol, William J. 1982. Contestable Markets: An Uprising in The Theory of Industry Structure. **The American Economic Review**. 72 (March): 1-15.
- Baumol, William J., Panzar John C. and Willig Robert D. 1988. **Contestable Markets and The Theory of Industry Structure**. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Blunk, Scott S., Clark, David and McGibany, James. 2006. Evaluating The Long-Run Impacts of The 9/11 Terrorist Attacks On US Domestic Airline Travel. **Applied Economics**. 38 (March): 1-19.
- Boeing. 2011. **Boeing Commercial Air Planes**. Retrieved November 30, 2011 from <http://www.boeing.com>

- Borenstein, Severin. 1992. The Evolution Of U.S. Airline Competition. **The Journal of Economic Perspectives**. 6 (Spring): 45-73.
- Brueckner, Jan K. 2001. The Economics of International Codesharing: An Analysis of Airline Alliances. **International Journal of Industrial Organization**. 19 (December): 1475–1498.
- Brueckner, Jan K. 2003. International Airfares in The Age of Alliances: The Effects of Codesharing and Antitrust Immunity. **The Review of Economics and Statistics**. 1 (February): 105-118.
- Brueckner, Jan K. and Pablo, Spiller T. 1991. Competition and Mergers in Airline Networks. **International Journal of Industrial Organization**. 9 (September): 323-342.
- Brueckner, Jan K. and Pels, Eric. 2005. European Airline Mergers, Alliance Consolidation and Consumer Welfare. **Journal of Transport Management**. 11 (January): 27-41.
- Brueckner, Jan K. and Pels, Eric. 2007. **Institutions, Regulation, and The Evolution of European Air Transport**. Advanced in Airline Economics. USA: Elsevier.
- Brueckner, Jan K., and W. Tom Whalen. 2000. The Price Effects Of International Airline Alliances. **Journal of Law and Economics**. 43 (October): 503-545.
- Butler, Richard V. and Huston, John H. 1989. How Contestable Are Airline Markets. **Atlantic Economic Journal**. 17 (January): 27-35.
- Carlton, W. Dennis and Perloff, M. Jeffrey. 2005. **Modern Industrial Organization**. 4th ed. USA: Pearson.
- Chanpayom, Bhassakorn. 2003. The Airline Business: Global Airline Alliances. **Thammasat Journal of Business Administration**. 26 (January): 41-60.
- Doganis, Rigas. 2006. **The Airline Business**. 3rd ed. London: Routledge.
- Doganis, Rigas. 2010. **Flying off Course: Airline Economics and Marketing**. 4th ed. Great Britain: Routledge.
- Fan, Terence, Vigeant-Langlois, Laurence, Geissler, Bosler, Bjorn and Wilmking, Jan. 2001. Evolution of Global Airline Strategic Alliance and Consolidation in The Twenty-First Century. **Journal of Air Transport Management**. 7 (November): 349-360.

- Graham, D.R., Kaplan, D.P. and Sibley, D.S. 1983. Efficiency and Competition in The Airline Industry. **The Bell Journal of Economics**. 14 (Spring): 118-138.
- Gujarati, Damodar N. 1995. **Basic Econometrics**. 3rd ed. New York: McGraw-Hill.
- Hansson, Tom, Neilson, Gary and Belin Sören. 2001. **Airline Merger Integration Take-Off Checklist**. USA: Booz Allen & Hamillton.
- Hermann, Aaron and Rammal, G. Hussain. 2010 The Grounding of The "Flying Bank". **Management Decision**. 48 (July): 1048-1062.
- Holloway, Stephen. 2008. **Straight and Level: Practical Airline Economics**. 3rd ed. Great Britain: Ashgate.
- Howard, R. Lee and Summerfeild, R. John. 1984. **Airline Financial Forecasting**. Airline Economics. Canada: LexingtonBooks.
- Hurdle, J. Gloria, Richard L. Johnson, Andrew S. Joskow, Gregory J. Werden and Michael a Williams. 1989. Concentration, Potential Entry and Performance In The Airline Industry. **The Journal of Industrial Economics**. 38 (December): 119-139.
- International Air Transport Association. 2011. **Fact Sheet: Fuel**. Retrieved June 25, 2011 from http://www.iata.org/pressroom/fact_sheet/pages/fuel.aspx
- InterVISTAS Consulting Inc. 2006. **The Economic Impact of Air Liberlization**. Washington DC: International Air Transport Association.
- InterVISTAS Consulting Inc. 2007. **Estimating Air Travel Demand Elasticities**. Washington DC: International Air Transport Association.
- Ito, Harumi and Lee, Darin. 2005a. Assessing the Impact of the September 11 Terrorist Attacks on U.S. Airline Demand. **Journal of Economics and Business**. 57 (January-February): 75-95.
- Ito, Harumi and Lee, Darin. 2005b. Comparing the Impact of September 11 Terrorist Attacks on International Airline Demand. **International Journal of the Economics and Business**. 12 (July): 225-249.
- Kopsch, Fredrik. 2011. **The Price Elasticity of Demand for Domestic Air Travel in Sweden**. Stockholm: Royal Institute of Technology, Centre for Transport Studies.

- Longman Dictionaries. 1995. **Dictionary of Contemporary English**. 3rd ed. Spain: Longman Group.
- Moore, T.G. 1986. US Airline Deregulation its Effects on Passengers, Capital and Labor. **Journal of Law and Economics**. 29 (April): 1-28.
- Morrish S. C. and Hamilton R.T. 2002. Airline Alliance-Who Benefits ?. **Journal of Air Transport Management**. 8 (November): 401-404.
- Park, Jong-Hun. 1997. The Effects of Airline Alliances on Markets and Economic Welfare. **Transportation Research Part E**. 33 (September): 181-195.
- Park, Jong-Hun and Zhang, Anming. 2000. An Empirical Analysis of Global Airline Alliances: Cases in North Atlantic Markets. **Review of Industrial Organization**. 16 (June): 367-383.
- Pearce, Brian. 2008. **What Is Driving Travel Demand? Managing Travel's Climate Impacts**. In The Travel & Tourism Competitiveness Report 2008. Geneva: World Economic Forum.
- Pels, Eric. 2001. A Note On Airline Alliances. **Journal of Air Transport Management**. 7 (January): 3-7.
- Pindyck Robert S. and Rubinfeld Daniel L. 2001. **Microeconomics**. 5th ed. USA: Prentice Hall.
- O'Connor, William E. 1989. **An Introduction to Airline Economics**. 4th ed. USA: Praeger.
- Oum, Tae Hoon, Water II, W.G. and Yong, Jong-Say. 1992. Concepts of Price Elasticities Transport Demand and Recent Empirical Estimates An Interpretative Survey. **Journal of Transport Economics and Policy**. 26 (May): 139-154.
- Oum, Tae H., Jong-Hun Park and Zhang, Anming. 1996. The Effect of Airline Codesharing Agreements on Firm Conduct and International Air Fares. **Journal of Transport Economics and Policy**. 30 (May): 187-202.
- Oum, Tae H., Jong-Hun Park. 1997. Airline Alliance: Current Status, Policy Issues and Future Directions. **Journal of Air Transportation Management**. 3 (July): 133-144.

- Oum, Tae H., Park-Jong Hun and Anming Zhang. 2000. **Globalization And Strategic Alliances: The Case Of The Airline Industry**. Netherlands: Elsevier Science.
- Shepherd, William G. 1984. Contestability vs Competition. **The American Economic Review**. 74 (September): 572-587.
- Sinha, Dipendra. 1999. The Regulation and Deregulation of US Airlines. **The Journal of Transport History**. 20 (May): 46-64.
- Sinha, Dipendra. 2001. **Deregulation and Liberlisation of the Airline Industry Asia, Europe, North America and Oceania**. England: Ashgate.
- Snyder, Christopher and Nicholson, Walter. 2008. **Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions**. 10th ed. Canada: South-Western.
- Stigler, George J. 1964. A Theory of Oligopoly. **The Journal of Political Economy**. 72 (Febuary): 44-61.
- Tretheway, W. Michael and Oum Tae H. 1992. **Airline Economics: Foundations for Strategy and Policy**. Canada: Centre for Transportation Studies, University British Columbia.
- United States General Accounting Office. 1995. **International Aviation Airline Alliances Produce Benefits but Effect on Competition is Uncertain**. USA: U.S. Government Bookstore at the Government Printing Office.
- United States General Accountability Office. 2010. **Airline Merger Issues Raised by The Proposed Merger of United and Continental Airlines**. USA: U.S. Government Bookstore at the Government Printing Office.
- Wan, Xiang, Zou, Li and Dresner, Martin. 2009. Assessing the Price Effects of Airline Alliances on Parallel Routes. **Transportation Research Part E**. 45 (July): 627-641.
- Wooldridge, M. Jeffrey. 2009. **Introductory Econometrics a Modern Approach**. 4th ed. Canada: South-Western.
- The World Bank. 2011. **Middle East and North African Countries**. Retrieved June 26, 2011 from <http://www.web.worldbank.org>

- Youseff, Waleed and Hansen, Mark. 1993. **The Consequences of Strategic Alliances Between International Airlines: The Case of Swissair and SAS.** Workingpaper UCTC No.405, The University of California Transportation Center, Berkeley.
- Zhang, Anming. 1996. An Analysis of Fortress Hubs in Airline Network. **Journal of Transport Economics and Policy.** 3 (September): 293-307.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบจำลองโครงสร้างตลาด

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบจำลองโครงสร้างตลาด

Dependent Variable: LYIELD

Method: Lest Squares

Date: 02/12/13 Time: 20:53

Sample: 183

Included observations: 183

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-21.85538	4.548837	-4.804608	0.0000
HHI	-0.932858	0.247457	-3.769780	0.0002
LDISTANCE	0.514617	0.085606	6.011483	0.0000
LLOAD	5.862092	1.087537	5.390244	0.0000
LNPOP	0.161584	0.045862	3.523267	0.0005
LPLANE	0.244358	0.130190	1.876928	0.0622
SLOT	0.120441	0.179398	0.671362	0.5029
ALLY	0.355187	0.169463	2.095960	0.0375
COMM	2.117126	0.780239	2.713431	0.0073
R-squared	0.446260	Mean dependent var		10.81615
Adjusted R-squared	0.420801	S.D. dependent var		0.964751
S.E. of regression	0.734225	Akaike info criterion		2.267927
Sum squared resid	93.80102	Schwarz criterion		2.425771
Log likelihood	-198.5153	Hannan-Quinn criter.		2.331909
F-statistic	17.52839	Durbin-Watson stat		1.845803
Prob(F-statistic)	0.000000			

ผลการทดสอบปัญหา Heteroskedasticity ของแบบจำลองโครงสร้างตลาด

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	1.020378		Prob. F (8,174)	0.4224
Obs*R-squared	8.200527		Prob. Chi-Squared (8)	0.4141
Scaled explained SS	15.71762		Prob. Chi-Squared (8)	0.2938
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Lest Squares				
Date: 02/12/13 Time: 20:58				
Sample: 183				
Included observations: 183				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.304279	2.553639	0.902351	0.3681
HHI^2	0.157026	0.207847	0.755490	0.4510
LDISTANCE^2	-0.005256	0.005846	-0.899002	0.3699
LLOAD^2	-0.037549	0.141163	-0.265996	0.7906
LPOP^2	-0.001299	0.002347	-0.553495	0.5806
LPLANE^2	-0.009189	0.013160	-0.698277	0.4859
SLOT^2	-0.165960	0.202006	-0.821558	0.4125
ALLY^2	-0.270486	0.194784	-1.388646	0.1667
COMM^2	-0.791292	0.866660	-0.913036	0.3625
R-squared	0.044812	Mean dependent var	0.512574	
Adjusted R-squared	0.000895	S.D. dependent var	0.827381	
S.E. of regression	0.827010	Akaike info criterion	2.505931	
Sum squared resid	119.0066	Schwarz criterion	2.663774	
Log likelihood	-220.2927	Hannan-Quinn criter.	2.569913	
F-statistic	1.020378	Durbin-Watson stat	1.995008	
Prob(F-statisitc)	0.422444			

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรสายการบิน

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบจำลองกลุ่มพันธมิตรสายการบิน

Dependent Variable: LFARE

Method: Lest Squares

Date: 03/11/14 Time: 16:22

Sample: 183

Included observations: 183

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.591082	0.675261	2.356249	0.0196
AIRLINES	-0.010801	0.004681	-2.307695	0.0222
ALLY	0.014018	0.087005	0.161114	0.8722
LPOP	0.054026	0.030657	1.762301	0.0798
LINCOME	0.208673	0.046104	4.526126	0.0000
LDISTANCE	0.594185	0.054645	10.87353	0.0000
INPUT	0.002787	0.009242	0.301522	0.7634
LPLANE	-0.247928	0.074857	-3.312035	0.0011
R-squared	0.648733	Mean dependent var	7.854297	
Adjusted R-squared	0.634682	S.D. dependent var	0.727889	
S.E. of regression	0.439948	Akaike info criterion	1.238410	
Sum squared resid	33.87195	Schwarz criterion	1.378715	
Log likelihood	-105.3145	Hannan-Quinn criter.	1.295282	
F-statistic	46.17083	Durbin-Watson stat	1.840060	
Prob(F-statistic)	0.000000			

ผลการทดสอบปัญหา Heteroskedasticity ของแบบจำลองโครงสร้างตลาด

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.965914	Prob. F (7,175)	0.4577	
Obs*R-squared	6.807473	Prob. Chi-Squared (7)	0.4492	
Scaled explained SS	15.71762	Prob. Chi-Squared (7)	0.0278	
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Lest Squares				
Date: 09/07/14 Time: 13:15				
Sample: 183				
Included observations: 183				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.704102	0.332037	2.120555	0.0354
AIRLINES^2	-5.89E-05	7.56E-05	-0.778434	0.4374
ALLY^2	-0.018641	0.081643	-0.228325	0.8197
LPOP^2	-0.000403	0.001295	-0.310927	0.7562
LINCOME^2	0.001018	0.002197	0.463125	0.6439
LDISTANCE^2	-0.003112	0.002974	-1.046453	0.2968
INPUT^2	-0.000321	0.000363	-0.886439	0.3766
LPLANE^2	-0.008499	0.006362	-1.335978	0.1833
R-squared	0.037199	Mean dependent var	0.185093	
Adjusted R-squared	-0.001313	S.D. dependent var	0.417068	
S.E. of regression	0.417342	Akaike info criterion	1.132911	
Sum squared resid	30.48053	Schwarz criterion	1.273216	
Log likelihood	-95.66133	Hannan-Quinn criter.	1.189783	
F-statistic	0.965914	Durbin-Watson stat	1.919175	
Prob(F-statisitc)	0.457726			

ภาคผนวก ค

คำศัพท์เฉพาะ ตัวอักษรย่อสนามบินและสายการบินที่ใช้ในการศึกษา

คำศัพท์เฉพาะ ตัวอักษรย่อสนามบินและสายการบินที่ใช้ในการศึกษา

ตัวอักษรย่อ	ความหมาย
AA	American Airlines
ADA	Airline Deregulation Act
AKL	Auckland International Airport
ALA	Almaty Airport
AMM	Queen Alia International Airport
ARN	Stockholm-Arlanda Airport
ASA	Air Service Agreement
ASF	Narimanovo Airport
ATA	Air Transport Association
ATL	Hartsfield Jackson Atlanta International Airport
ASKs	Available Seat Kilometers
AUH	Abu Dhabi International Airport
BA	British Airways
BAH	Bahrain International Airport
BGW	Baghdad International Airport
BKK	Suvarnabhumi Airport
BOM	Chhatrapati Shivaji International Airport
BWN	Brunei International Airport
CA	Air China
CAN	Guangzhou Baiyun International Airport
CGK	Soekarno-Hatta International Airport
CMB	Bandaranaike International Colombo Airport
CPH	Copenhagen Kastrup Airport

CO	Continental Airlines
CTU	Chengdu Shuangliu International Airport
CX	Cathay Pacific Airways
DAC	Hazrat Shahjalal International Airport
DCA	Department of Civil Aviation
DEL	Indira Gandhi International Airport
DL	Delta Airlines
DFW	Dallas Fort Worth International Airport
DME	Domodedovo International Airport
DOJ	Department of Justice
DOH	Doha International Airport
DOT	Department of Transportation
DPS	Ngurah Rai (Bali) International Airport
DTW	Detroit Metropolitan Wayne County Airport
DUS	Düsseldorf International Airport
DXB	Dubai International Airport
EU	European Union
EWB	Newark Liberty International Airport
FRA	Frankfurt am Main International Airport
FNJ	Sunan International Airport
GVA	Geneva Cointrin International Airport
GUW	Atyrau Airport
HAK	Haikou Meilan International Airport
HAN	Noi Bai International Airport
HIJ	Hiroshima Airport
HKG	Hongkong International Airport
HND	Tokyo International Airport
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization

ICN	Incheon International Airport
IKA	Imam Khomeini International Airport
IST	Atatürk International Airport
JFK	John F Kennedy International Airport
JL	Japan Airlines
KA	Dragon Air
KHI	Jinnah International Airport
KTM	Tribhuvan International Airport
KUL	Kuala Lumpur International Airport
KWI	Kuwait International Airport
LAX	Los Angeles International Airport
LCC	Low Cost Carrier
LED	Pulkovo Airport
LH	Lufthansa Airlines
LX	Swiss International Air Lines
MENA	Middle East and North Africa
MEL	Melbourne Airport
MEX	Licenciado Benito Juarez International Airport
MLE	Ibrahim Nasir International Airport
MNL	Ninoy Aquino International Airport
MSP	Minneapolis–Saint Paul International Airport
NH	All Nippon Airways
NRT	Narita International Airport
NW	Northwest Airlines
OAG	Official Airlines Guide
ORD	Chicago O'Hare International Airport
OSL	Oslo Gardermoen Airport

PEK	Beijing Capital International Airport
PG	Bangkok Airways
PVG	Shanghai Pudong International Airport
PUS	Gimhae International Airport
RPKs	Revenue Passenger Kilometers
SCL	Comodoro Arturo Merino Benítez International Airport
SFO	San Francisco International Airport
SGN	Tan Son Nhat International Airport
SHA	Shanghai Hongqiao International Airport
SIN	Singapore Changi International Airport
SK	Scandinavian Airlines
SN	Brussels Airlines
SQ	Singapore Airlines
SR	Swissair
SVO	Sheremetyevo International Airport
SYD	Sydney Kingsford Smith International Airport
TAS	Tashkent International Airport
TG	Thai Airways International
THA	Thai Airways International
THR	Mehrabad International Airport
TLV	Ben Gurion International Airport
TNA	Yaoqiang Airport
TPE	Taiwan Taoyuan International Airport
UA	United Airlines
UL	Sri Lankan Airlines
ULN	Chinggis Khaan International Airport

USGAO	United States General Accounting Office
VTBS	Suvarnabhumi Airport
WTI	West Texas Intermediate
XMN	Xiamen Gaoqi International Airport
YVR	Vancouver International Airport
YYC	Calgary International Airport
YYZ	Lester B. Pearson International Airport
ZRH	Zürich Airport

ภาคผนวก ง

ข้อความขยายเนื้อหาเพิ่มเติม

ข้อความขยายเนื้อหาเพิ่มเติม

เพื่ออธิบายเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสายการบินพาณิชย์ซึ่งมีรายละเอียดและคำศัพท์เฉพาะจำนวนมาก ประกอบกับให้เป็นไปตามคู่มือการพิมพ์วิทยานิพนธ์ของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ แก้ไขเพิ่มเติมโดย สำนักบรรณสารการพัฒนา ปี 2557 ข้อความเชิงอรรถที่ใช้ในการขยายเนื้อหาในการศึกษาในครั้งนี้จึงถูกนำมาใส่ในส่วนของภาคผนวกรายละเอียดดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

1) Ayres (1988) ได้สรุปว่า จำนวนผู้ผลิตส่งผลอย่างมากต่อพฤติกรรมทางการแข่งขัน (Dramatic Procompetitive Impact) ของสายการบินพาณิชย์ภายหลังการลดข้อจำกัดทางด้านการบิน

2) ภายหลังปีพุทธศักราช 2544 ซึ่งเป็นปีที่เกิดเหตุการณ์วินาศกรรม 911 ผลการดำเนินงานของสวิสแอร์นั้นขาดทุนสุทธิมากถึง 1,700 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โคเรียนแอร์ขาดทุนสุทธิ 409 ล้านดอลลาร์สหรัฐและทรานส์ เวิลด์ แอร์ไลน์ขาดทุนสุทธิ 267 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (Doganis, 2006)

3) ยกเว้นในทวีปยุโรปที่คณะกรรมการภูมิภาคยุโรป (European Commission, EU) อนุญาตให้มีการควบรวมกิจการระหว่างสายการบินภายในภูมิภาคได้อันเนื่องมาจากผลของมาตรการเปิดเสรีน่านฟ้ายุโรป ในเดือน ธันวาคม ปีพุทธศักราช 2530 ตัวอย่างจากกรณีดังกล่าวได้แก่ การเข้าซื้อกิจการของแอร์ ฟรานซ์ (Air France) โดยเค แอล เอ็ม รอยัล ดัตช์ แอร์ไลน์ (KLM Royal Dutch Airlines) ในปีพุทธศักราช 2547

4) เที่ยวบินที่เพิ่มขึ้นจำนวน 8 เที่ยวบินเกิดจากสัดส่วนการทำการบินระหว่างลู่ฟท์ฮันซาแอร์ไลน์กับสแกนดิเนเวียนแอร์ไลน์ เช่น หากทั้งสองสายการบินตกลงที่จะทำการบินสายการบินละ 4 เที่ยวบินโดยลู่ฟท์ฮันซา แอร์ไลน์ทำการบินออกจาก แฟรงเฟิร์ต 4 เที่ยวบินต่อวันสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ก็จะทำการรวมรหัสเที่ยวบินกับลู่ฟท์ฮันซา แอร์ไลน์ในทำนองเดียวกันหากสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ทำการบินออกจากแฟรงเฟิร์ต 4 เที่ยวบินต่อวันลู่ฟท์ฮันซา แอร์ไลน์ก็จะทำการรวมรหัสเที่ยวบินกับสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ดังนั้นในเส้นทางแฟรงเฟิร์ต (FRA) – โคเปนเฮเกน (CPH) จึงเปรียบเสมือนมีเพียงสายการบินเดียวที่ให้บริการ

5) CGK เป็นรหัสสนามบิน (Airport code) ซึ่งเป็นตัวอักษรสามตัวที่ใช้แทนการเรียกสนามบินต่างๆทั่วโลกโดย รหัสสนามบินดังกล่าวจะได้รับการกำหนดโดยสมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association, IATA) นอกจากนี้ รหัสสนามบินยังได้รับการกำหนดโดยองค์การการบินพลเรือน ระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization, ICAO) ซึ่งจะแทนด้วยตัวอักษรสี่ตัว ยกตัวอย่างเช่น รหัสของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA) จะแทนด้วย BKK แต่สำหรับองค์การการบินพลเรือน ระหว่างประเทศ (ICAO) รหัสสนามบินจะแทนด้วย VTBS ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้จะใช้รหัสสนามบินตามแบบสมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศโดยจะเป็นรหัส ที่ปรากฏตามฉลากติดสัมภาระ (Luggage tag) ตารางบิน และบัตรโดยสาร

6) การที่ต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ยต่อผู้โดยสารสูงขึ้นอันเนื่องมาจากปริมาณการขนส่งผู้โดยสารที่น้อยเกินไป เรียกว่า การไม่ประหยัดอันเนื่องมาจากปริมาณการขนส่งผู้โดยสาร (Diseconomies of Traffic Density)

7) Kopsch (2011) ได้ทำการศึกษาอุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินภายในประเทศสวีเดนและคำนวณ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาไขว้ (Cross-price Elasticity) ระหว่างการเดินทางด้วยเครื่องบินและการเดินทางด้วยรถไฟพบว่ามีความเป็นบวกซึ่งเป็นไปตามที่ Kopsch คาดการณ์ไว้ว่า การเดินทางด้วยเครื่องบินภายในประเทศสวีเดนสามารถทดแทนกันได้ด้วยการเดินทางด้วยรถไฟ

8) อุปสรรคหรือความยากลำบากในการเข้ามาประกอบกิจการหรือเลิกประกอบธุรกิจแยกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ อุปสรรคที่เกี่ยวกับกฎหมาย (Legal Barriers) และอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและต้นทุนการผลิต (Technical Barriers) (สุจิตรา ชำนิวิทย์กรณ์, 2554)

9) รายละเอียดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสายการบินในสหรัฐอเมริกา รวมไปถึงรายละเอียดการลดข้อจำกัดทางการบินภายในสหรัฐอเมริกาสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จาก Borenstein (1992) และ Sinha (1999)

10) สำหรับรายละเอียดการประกาศใช้มาตรการเปิดเสรีน่านฟ้ายุโรปในเดือนธันวาคมปีพุทธศักราช 2530 ในแต่ละครั้งสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากบทที่ 2 ของ Doganis (2006) และ InterVISTAS (2007)

11) แรงงาน (Labor) เป็นหนึ่งในปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ ที่มีมูลค่าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20-25 เมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิตทั้งหมดโดยเฉพาะ ค่าจ้างของนักบินและพนักงานต้อนรับ (Doganis, 2010) ในช่วงก่อนพุทธศักราช 2523 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการลดข้อจำกัดทางด้านการบิน การดำเนินงานของสายการบินพาณิชย์ ตามระบบสายการบินแห่งชาตินั้น สายการบินไม่ได้ให้ความสนใจในการกำหนดและควบคุมนโยบายเกี่ยวกับค่าแรงมากนัก เนื่องจากความเข้มแข็งของสหภาพรวมไปถึงวัฒนธรรมของคนในสังคม (Social culture) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญในการลดบทบาทของฝ่ายบริหารในการกำหนดค่าแรง ต่อมาภายหลังในยุคของการลดข้อจำกัดทางการบิน (Deregulation) ประกอบกับวิกฤตทางเศรษฐกิจสายการบินได้เริ่มหันมาพิจารณาการกำหนดนโยบายในการกำหนดค่าแรงควบคู่ไปกับการลดจำนวนพนักงานและการเพิ่มผลิตภาพของแรงงาน (Labor productivity) ให้มากขึ้น (Doganis 2006 และ 2010)

12) ศูนย์กลางทางการบิน (Hub) มักเป็นสนามบินตามเมืองที่มีท่าอากาศยานอยู่ใจกลางของเมืองปลายทางแต่ละแห่ง (Spokes) อีกทั้งยังเป็นศูนย์รวมของระบบปฏิบัติการด้านการบินของสายการบินพาณิชย์ (Aguirregabiria and Ho, 2010) รวมไปถึงเป็นศูนย์รวมการอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้โดยสาร เช่น การบริการภาคพื้นดิน (Ground handling) ห้องพักรับรองผู้โดยสาร ห้องจำหน่ายบัตรโดยสาร เป็นต้น

13) ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงหมายถึง ราคาของน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับใช้เติมเครื่องบินซึ่งเป็นน้ำมันประเภทที่มีคีโรซีนหรือพาราฟินเป็นพื้นฐาน (Kerosene/paraffin oil-based fuel) หรือเรียกว่าเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทเจ็ท เอ-วัน (Jet A-1)

14) ประเทศในกลุ่ม MENA เป็นประเทศในกลุ่มภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และภูมิภาคแอฟริกาเหนือ ประกอบไปด้วย แอลจีเรียบาห์เรนจิบูตีอียิปต์อิหร่านอิรักอิสราเอล จอร์แดน คูเวต เลบานอน ลิเบีย มัลตา โมร็อกโก โอมาน การ์ตาร์ ซาอุดีอาระเบีย ซีเรีย ตูนิเซีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เวสต์แบงก์กับกาซาร์ และเยเมน (The World Bank, 2011)

15) Tretheway และ Oum (1992) ได้อธิบายถึงปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบิน (Determinants of Consumer Demand) ซึ่งประกอบไปด้วย ราคา ค่าโดยสาร (Price) เงินได้ส่วนบุคคล (Disposable Income) ราคาและความสะดวกในการบริโภคสินค้าทดแทน (Price and convenience of other modes of transport) ความถี่ของเที่ยวบิน (Frequency of service) เวลาเครื่องออกของเที่ยวบิน (Timing of

service) วันในแต่ละ สัปดาห์ (Day of the week) ฤดูกาลในการท่องเที่ยว (Season of the year) ความปลอดภัยและชื่อเสียงของ สายการบิน (Safety and company goodwill) ลักษณะประชากรศาสตร์ (Demographics) ระยะทางในการบิน (Distance) สิ่งอำนวยความสะดวกในท้องโดยสาร (In-flight amenities) ความจงรักภักดีของผู้โดยสาร (Customer loyalty) และระยะเวลาของเที่ยวบิน (Travel time)

16) ปริมาณการผลิตผู้โดยสารต่อระยะทาง (Average Seat-kilometers, ASKs) เป็นการพิจารณากำลังการ ผลิตของสายการบินในแต่ละเที่ยวบินโดยสามารถคำนวณได้จาก $ASKs = (\text{จำนวนที่นั่งพร้อมขายในแต่ละเที่ยวบิน}) \times (\text{ระยะทางในการบินของเส้นทางนั้น})$ หน่วยของ ASKs ที่ได้จากการคำนวณก็คือกำลังการผลิตหรือปริมาณที่นั่งพร้อมขายต่อกิโลเมตรนั่นเอง

17) ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารในรูปของรายรับ (Revenue Passenger-kms, RPKs) เป็นตัววัดปริมาณการขนส่งผู้โดยสารของสายการบินพาณิชย์ในแต่ละเที่ยวบิน การวัดขนาดของรายได้ของสายการบินเพื่อนำมาเปรียบเทียบประสิทธิภาพและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานทำได้ลำบากเนื่องจากความแตกต่างของหน่วยการวิเคราะห์ อย่าง ขนาดของเครื่องบิน จำนวนเที่ยวบิน ราคาค่าโดยสารที่แตกต่างกันจากสกุลเงินตราต่างประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการหาหน่วยวัดสากลที่สามารถใช้อธิบายและเป็นตัวแทนการอธิบายรายรับของสายการบินได้ ซึ่งคำนวณได้จาก

$RPKs = (\text{จำนวนผู้โดยสารที่จ่ายค่าโดยสารในเที่ยวบิน}) \times (\text{ระยะทางที่บินได้ในเที่ยวบิน})$ โดยหน่วยของ RPKs ก็คือรายรับของสายการบินต่อกิโลเมตรซึ่งมีหน่วยเป็นสกุลเงินนั่นเอง

18) เส้นทางบินระยะปานกลาง (Medium-haul flight) หมายถึง เส้นทางที่ใช้เวลาในการบินระหว่าง 3 ถึง 6 ชั่วโมง เช่น กรุงเทพฯ (BKK) – มุมไบ (BOM) ส่วนเส้นทางบินระยะไกล (Long-haul flight) หมายถึงเส้นทางที่ใช้เวลา สำหรับทำการบินตั้งแต่ 6 ถึง 14 ชั่วโมง เช่น กรุงเทพฯ (BKK) – ซิดนีย์ (SYD) และเส้นทางบินระยะทางไกลมาก (Ultra long-haul) หมายถึงเส้นทางที่ทำการบินแบบไม่แวะพัก (Non-stop flight) และมีระยะทางในการบินประมาณ 7,500 ไมล์หรือประมาณ 12,000 กิโลเมตร โดยใช้ระยะเวลาในการบินไม่ต่ำกว่า 14 ชั่วโมง เช่น เส้นทางบินจากนิวยอร์กซิตี (EWR) ไปยังสิงคโปร์ (SIN) ระยะเวลาทำการบินประมาณ 18 ชั่วโมง 30 นาทีและใช้ระยะทาง 15,345 กิโลเมตรหรือประมาณ 9,535 ไมล์ (AviationKnowledge, 2011)

19) เงินได้ส่วนบุคคล (Disposable Personal Income, DPI) เป็นเงินได้ที่บุคคลสามารถใช้จ่ายได้จริงซึ่งเป็นเงินได้ที่บุคคลได้รับหลังจากหักภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาแล้ว

20) การควบรวมกิจการ (Mergers) หมายถึง การที่บริษัทตั้งแต่สองบริษัทขึ้นไปตกลงรวมกิจการกันโดยการควบกิจการนั้นสามารถแบ่งออกมาเป็นสองรูปแบบได้แก่ การควบกิจการทั้งสองบริษัทแล้วคงเหลือไว้หนึ่งบริษัท กับ การควบรวมกิจการของสองบริษัทแล้วไปตั้งบริษัทใหม่ซึ่งการควบรวมกิจการในลักษณะนี้เรียกว่า การหลอมรวมกิจการ (Consolidation) ในขณะที่ การเข้าซื้อกิจการ (Acquisitions) หมายถึงการที่บริษัทหนึ่งเข้าไปซื้อกิจการของอีกบริษัทหนึ่งซึ่งการเข้าซื้อกิจการสามารถแบ่งออกเป็นสองรูปแบบเช่นเดียวกัน ได้แก่ การเข้าซื้อเพียงทรัพย์สิน (Asset Acquisitions) การเข้าซื้อกิจการในรูปแบบนี้บริษัทที่โดนซื้อทรัพย์สินยังคงสามารถที่จะดำเนินงานต่อไปได้ รูปแบบที่สองคือการเข้าซื้อทั้งทรัพย์สินและหนี้ (Takeover) จนทำให้ผู้ถือหุ้นเดิมสูญเสียอำนาจในการบริหารไป (ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย, 2543)

21) ยกเว้นในทวีปยุโรปที่คณะกรรมการภูมิภาคยุโรป (European Commission, EU) อนุญาตให้มีการควบรวมกิจการระหว่างสายการบินภายในภูมิภาคได้อันเนื่องมาจากผลของมาตรการเปิดเสรีน่านฟ้ายุโรปในเดือนธันวาคมปีพุทธศักราช 2530 ตัวอย่างจากกรณีดังกล่าวได้แก่ การเข้าซื้อกิจการของแอร์ ฟรานซ์ (Air France) โดยเค แอล เอ็ม รอยัล ดัตช์ แอร์ไลน์ (KLM Royal Dutch Airlines) ในปีพุทธศักราช 2547

22) การเดินทางจากกรุงเทพไปโตเกียวจะมีการรวมรหัสเที่ยวบินระหว่างออกนิปปอน แอร์เวย์ ซึ่งเป็นผู้ทำการบิน (Operating carrier) กับสายการบินไทยซึ่งเป็นผู้ทำหน้าที่ขายบัตรโดยสาร (Marketing carrier)

23) รหัสสายการบิน (Airline designator) เป็นตัวอักษรซึ่งกำหนดเป็นรหัสแทนสายการบิน เช่นเดียวกับรหัสของสนามบิน การกำหนดรหัสสายการบินได้รับการกำหนดจากสมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA) และองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) โดยสมาคมการขนส่งทางอากาศจะกำหนดเป็นอักษรสองตัว ส่วนองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศจะกำหนดเป็นอักษรสามตัว เช่น ไทย แอร์เวย์ อินเตอร์เนชันแนล จะแทนด้วย TG และ THA ตามลำดับ สำหรับในงานศึกษาครั้งนี้จะใช้รหัสสนามบินตามการกำหนดของสมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ

24) อัตราการขนส่งผู้โดยสาร (Load factors) เป็นตัวเลขที่แสดงถึงสัดส่วนของผู้โดยสารบนเที่ยวบินซึ่งสามารถคำนวณได้จาก ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารในเที่ยวบิน

(Revenue-passenger Kilometers, RPKs) เทียบกับปริมาณที่นั่งพร้อมขายในเที่ยวบิน (Average-seat Kilometers, ASKs)

$$\text{อัตราการขนส่งผู้โดยสาร} = \frac{\text{ปริมาณการขนส่งผู้โดยสาร (RPKs)}}{\text{ปริมาณที่นั่งพร้อมขาย (ASKs)}}$$

ตัวเลขที่คำนวณได้จึงเป็นการบอกปริมาณถึงความหนาแน่นของเที่ยวบินนั้น กล่าวคือ หากคำนวณได้อัตราการขนส่งผู้โดยสารร้อยละ 80 นั้นหมายความว่า ในเที่ยวบินนั้นมีจำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยร้อยละ 80 ของจำนวนที่นั่งทั้งหมด

25) การรวมรหัสเที่ยวบิน (Codesharing) เป็นข้อตกลงในการขยายเส้นทางการบินและเพิ่มปริมาณเที่ยวบินโดยที่สายการบินที่ทำการรวมรหัสเที่ยวบินไม่จำเป็นต้องทำการบินเอง (Marketing carriers) แต่ใช้การรวมรหัสเที่ยวบินกับสายการบินที่ทำการบิน (Operating carrier) ในเส้นทางนั้น ดังนั้นการรวมรหัสเที่ยวบินจึงเปรียบเสมือนการเดินทางโดยใช้เพียงสายการบินเดียว (Online connection) ในการเดินทาง

26) ยกตัวอย่างเช่น เครื่องบินโบอิง 787 (Boeing 787) หรือ เรือเหาะแห่งความฝัน (Dreamliner) มีราคาอยู่ในช่วง 193.5-227.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (Boeing, 2011)

27) ในเส้นทาง กรุงเทพฯ (BKK) – มัลดีฟส์ (MLE) มีเพียงบางกอกแอร์เวย์ส (PG) เท่านั้นที่บินตรง (Direct flight) ในเส้นทางดังกล่าวหรือสิงคโปร์ แอร์ไลน์ (SQ) ที่ทำการบินในเส้นทางนี้แต่ต้องมีการบินกลับไปเปลี่ยนเครื่อง (Transit) ที่สิงคโปร์ซึ่งเป็นศูนย์กลางการบิน (Hub) ของสิงคโปร์ แอร์ไลน์ และ ศรีลังกัน แอร์ไลน์ (UL) ที่จำเป็นต้องบินกลับไปเปลี่ยนเครื่องที่โคลอมโบ (CMB) ซึ่งเป็นศูนย์กลางการบินของ ศรีลังกัน แอร์ไลน์

28) ภายหลังการล้มละลายซาบีนา (Sabena, SN) ได้เปลี่ยนชื่อสายการบินมาเป็น บรัสเซลส์ แอร์ไลน์ (Brussels Airlines, SN) และเข้าร่วมกับกลุ่มพันธมิตรสตาร์ อัลไลแอนซ์ ในปี 2552

29) ดัชนีเฮอฟินดัล – ฮิชแมน (Herfindahl-Hirschman Index, HHI) เป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดการกระจุกตัวของหน่วยผลิตภายในตลาด (Market Concentration) ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก

$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2$$

โดยที่

S คือส่วนแบ่งตลาดของแต่ละหน่วยผลิต

N คือจำนวนหน่วยผลิต

ในงานวิจัยของ Youssef และ Hansen (1993) ค่า HHI จะมีค่าอยู่ในช่วง $0 < HHI < 1$ ซึ่งหากค่ายิ่งเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าตลาดนั้นมีการกระจุกตัวของหน่วยผลิตสูงหรือหมายความว่าในอุตสาหกรรมนั้นมีผู้ผลิตเพียงไม่กี่รายที่ครองส่วนแบ่งตลาดนั่นเอง

30) งานศึกษาผลกระทบของกลุ่มพันธมิตรสายการบินที่มีต่อผู้บริโภคมักทำการทดสอบเส้นทางการบินในสองลักษณะอันได้แก่ เส้นทางการบินระหว่างเมือง (Interline trip) เช่น BKK-NRT-HIJ เป็นต้น และเส้นทางระหว่างศูนย์กลางการบิน หรือเส้นทางการบินหลักซึ่งเส้นทางการบินในลักษณะหลังอาจมีคำศัพท์ที่แตกต่างกันในแต่ละงานวิจัยเช่น Pararell routes, Interhub, Nonstop hub-to-hub markets หรือ Gateway-to-gateway markets ซึ่งคำดังกล่าวล้วนแล้วแต่เป็นคำที่สามารถทดแทนกันได้และมีความหมายคล้ายกัน

31) Brueckner (2003); Brueckner และ Pels (2007) อธิบายว่า ถึงแม้การร่วมมือกันระหว่างสายการบินในรูปแบบของกลุ่มพันธมิตรจะทำให้ระดับราคาโดยสารในเส้นทางเชื่อมระหว่างเมือง (Interline trip) ลดลงซึ่งฟังดูแล้วอาจขัดแย้งกับความรู้สึก (Counterintuitive) ทั้งนี้เป็นเพราะราคาโดยสารที่ลดลงนั้นเป็นผลมาจากการเดินทางระหว่างเมืองมีลักษณะเป็นการผลิตร่วมกันระหว่างสายการบิน (Joint product) ดังนั้นในการร่วมกันขายบัตรโดยสารในแต่ละที่นั่งจะประกอบไปด้วยความร่วมมือกันขายบัตรโดยสาร การโฆษณาร่วมกัน การให้บริการภาคพื้นดินร่วมกัน ซึ่งการช่วยกันผลิตการโดยสารเส้นทางระหว่างเมืองของสายการบินได้ก่อให้เกิดการประหยัดอันเนื่องมาจากการร่วมกันผลิต (Economies of Scope) นั่นเอง (Doganis, 2006; Holloway, 2008) โดยผลของการประหยัดดังกล่าวจะทำให้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของสายการบินลดลง ราคาโดยสารจึงลดลงตามไปด้วย อย่างไรก็ตามหากสายการบินต้องการร่วมมือกันในการกำหนดราคาโดยสารร่วมกัน (Cooperative pricing) ในแต่ละเส้นทางสายการบินนั้นจำเป็นต้องทำข้อตกลงและได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง (Antitrust Immunity) อย่าง กระทรวงการขนส่งในสหรัฐอเมริกา (Department of Transportation,

DOT) หรือ คณะกรรมการสหภาพยุโรป (The European Commission) ว่าพฤติกรรมการร่วมมือในการกำหนดราคาโดยสารถนั้นไม่เป็นพฤติกรรมที่ส่งเสริมการผูกขาด

32) Brueckner (2003) ระบุว่าความสามารถในการกำหนดราคาโดยสารถระหว่างสมาชิกสายการบินภายในพันธมิตรสายการบินเดียวกันจากการได้รับอนุมัติโดยกระทรวงการขนส่ง (DOT) ว่าในการกำหนดราคาโดยสารถร่วมกันดังกล่าวไม่เป็นการลดทอนการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม (Antitrust immunity) โดยภายหลังการอนุมัติจากหน่วยงานของรัฐและพันธมิตรสายการบินสามารถที่จะกำหนดราคาโดยสารถร่วมกันแล้วส่งผลให้ราคาโดยสารถในเส้นทางระหว่างเมืองปรับตัวลดลงร้อยละ 17 ถึง 30 ทั้งนี้ระดับราคาโดยสารถที่ลดลงจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์

33) Ito และ Lee (2006) แยกประเภทการเดินทางตามบัตรโดยสาร (Itinerary) ออกเป็นสองประเภทได้แก่ การเดินทางโดยใช้สายการบินเดียวตลอดการเดินทาง (Pure online) ซึ่งเป็นประเภทของการเดินทางที่ผู้โดยสารต้องการมากที่สุดและอีกประเภทได้แก่ การเดินทางที่ต้องมีการเปลี่ยนสายการบิน (Standard interline) ดังนั้นวัตถุประสงค์หนึ่งในการใช้ยุทธศาสตร์การรวมเป็นกลุ่มพันธมิตรสายการบินนั้นก็เพื่อที่จะต้องการสร้างบรรยากาศการเดินทางที่ต้องเปลี่ยนสายการบินให้เสมือนเป็นการเดินทางแบบใช้สายการบินเดียวตลอดการเดินทางนั่นเอง

34) ผู้สนใจในการนำทฤษฎีเกมส์มาประยุกต์ใช้เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจทางยุทธศาสตร์ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์สามารถหาอ่านงานดังกล่าวได้จาก Victor Aguirregabiria, Chun-Yo Ho, Wenbin Wei, Mark Hansen และ Nicole Adler ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์กลุ่มดังกล่าวเป็นนักวิจัยที่เน้นและใช้ทฤษฎีเกมส์เป็นกรอบในการวิเคราะห์

35) ยกตัวอย่างเช่นงานของ Fukiharu (2004) ที่ใช้แบบจำลองของ Chamberlin ในการอธิบายพฤติกรรมการควรวมกิจการระหว่างสายการบินพาณิชย์ภายในประเทศญี่ปุ่น

36) ประสิทธิภาพตามแบบพาเรโตหมายถึงระดับคุณภาพที่ทำให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรที่ดีที่สุด (Pareto optimality) ระหว่างหน่วยผลิตและผู้บริโภคภายในตลาดโดยคุณภาพดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ตลาดต้องประกอบไปด้วยเงื่อนไขพื้นฐานกล่าวคือ ผู้บริโภคทำการบริโภคโดยเกิดอรรถประโยชน์สูงสุด(ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยน) หน่วยผลิต

ทำการผลิตโดยได้รับผลผลิตสูงสุดภายใต้ต้นทุนการผลิตที่มี (ประสิทธิภาพในการผลิต) และการแลกเปลี่ยนผลผลิตระหว่างหน่วยผลิตและผู้บริโภคต่างก็ได้รับความพอใจทั้งสองฝ่ายกล่าวคือ หน่วยผลิตได้รับกำไรสูงสุด ผู้บริโภคได้รับอรรถประโยชน์สูงสุด (ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยน) ดังนั้นประสิทธิภาพตามแบบพาเรโต้จะเกิดขึ้นภายในสังคมก็ต่อเมื่อเกิดดุลยภาพทั่วไปในระบบเศรษฐกิจทั้งในด้านการบริโภคการผลิตและการแลกเปลี่ยน (ประสาร บุญเสริม, 2549) โดยหลักประสิทธิภาพดังกล่าวนี้สามารถเกิดขึ้นได้ในโครงสร้างตลาดที่มีลักษณะแบบการแข่งขันสมบูรณ์

37) ข้อจำกัด (Barriers) ดังกล่าว Baumol, Panzar และ Willig (1988) ใช้คำจำกัดความตามแบบของ George J. Stigler ที่อธิบายว่าอุปสรรคหรือความลำบากในการเข้าสู่ตลาดหมายถึงความยุ่งยากทางด้านต้นทุนที่หน่วยผลิตรายใหม่ต้องเสียต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ย (Average Cost, AC) ที่สูงกว่าหน่วยผลิตรายเดิมในตลาด (Entry costs) ยกตัวอย่างเช่น ในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์หน่วยผลิตหน้าเก่าที่ทำการผลิตภายในเส้นทางการบินจะมีลักษณะของการผูกขาดตามธรรมชาติ (Natural Monopoly) และได้ประโยชน์จากการประหยัดของขนาดของการผลิตและการประหยัดจากการร่วมกันผลิต ดังนั้นจึงทำให้หน่วยผลิตหน้าใหม่ที่เข้ามาเริ่มทำการผลิตเสียเปรียบทางด้านต้นทุนการผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนเฉลี่ยของหน่วยผลิตเดิมในตลาด (Bailey และ Panzar, 1981; Hurdle et al, 1989) ดังนั้นข้อจำกัดตามแบบของ Stigler จึงไม่เกิดขึ้นในแนวคิดของตลาดที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์เนื่องจากหน่วยผลิตรายเดิมและรายใหม่ต่างมีฟังก์ชันการผลิตแบบเดียวกัน

38) ต้นทุนจมหมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในอดีตหรือในอนาคตที่ได้มีการทำข้อตกลงหรือข้อผูกมัดว่าจะต้องมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น ดังนั้นต้นทุนจมจึงเป็นต้นทุนที่ไม่ควรจะมีส่วนในการตัดสินใจของหน่วยผลิตเนื่องจากเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถเรียกกลับคืนหรือเปลี่ยนแปลงได้ยกตัวอย่างเช่น หากหน่วยผลิตทำการเริ่มลงทุนในการเปิดร้านอาหาร ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการซื้อที่ดินในการทำร้านอาหารจัดได้ว่าเป็นต้นทุนจม ดังนั้นการตัดสินใจว่าจะการดำเนินธุรกิจร้านอาหารต่อหรือไม่ภายในอนาคต หน่วยผลิตจึงไม่ควรนำต้นทุนจมมาร่วมในการตัดสินใจเนื่องจากต้นทุนการทำร้านอาหารเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นไปแล้วและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ในปัจจุบันแต่หน่วยผลิตควรทำการพิจารณาแต่เพียงต้นทุนที่สามารถหลีกเลี่ยงได้เช่น ต้นทุนคงที่หรือต้นทุนผันแปรเท่านั้น หากหน่วยผลิตตัดสินใจเลือกที่จะหยุดร้านอาหารชั่วคราว (Shutdown decision) พิจารณาสมการต้นทุนรวมของหน่วยผลิต (Nicholson, 2005)

$$C_i(q_i) = S + F_t + cq_t$$

กำหนดให้	S	=	ต้นทุนจม
	F	=	ต้นทุนคงที่ ณ ช่วงเวลา t
	c	=	ต้นทุนส่วนเพิ่ม ณ ช่วงเวลา t

จากสมการจะเห็นได้ว่าหากหน่วยผลิตหยุดการผลิต ($q_t = 0$) พจน์ของต้นทุนส่วนเพิ่มจะมีค่าเท่ากับศูนย์ ส่วนต้นทุนคงที่นั้นการผลิตในระยะยาวอาจสามารถชดเชยได้บางส่วนหรือเกือบทั้งหมด ดังนั้นจึงเหลือแต่ต้นทุนจมที่หน่วยผลิตไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ตัวอย่างของต้นทุนจมได้แก่ ค่าเช่าประเภทต่างๆ เป็นต้น

39) Morrison และ Winston (1987) ให้คำจำกัดความของหน่วยผลิตหน้าใหม่ว่าเป็นสายการบินที่ไม่ได้ทำการบินในเส้นทางที่ต้องการศึกษา (จากตัวอย่างคือ BKK - NRT) แต่ทำการบินโดยอาศัยสนามบินไม่ว่าจะเป็นสนามบินต้นทาง (BKK) หรือสนามบินปลายทาง (NRT) เพื่อให้เห็นภาพลองพิจารณาตัวอย่าง เส้นทาง BKK - NRT ซึ่งทำการบินโดยสายการบิน ก. เพียงรายเดียวในขณะที่ สายการบิน ข. และ ค. ทำการบินในเส้นทาง BKK - KIX จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่าสายการบิน ก. ทำหน้าที่เป็นสายการบินหน้าเก่าภายในตลาดส่วนสายการบิน ข. และ ค จัดว่าเป็นหน่วยผลิตหน้าใหม่ตามการนิยามของ Morrison และ Winston ซึ่งการนิยามของคณะผู้วิจัยดังกล่าวคล้ายคลึงและใกล้เคียงกับการให้คำจำกัดความในงานของ Hurdle et al. (1989)

40) Morrison และ Winston (1987) กำหนดให้ราคาค่าโดยสารและความถี่ของเที่ยวบินที่ทำให้มูลค่าของส่วนเกินผู้บริโภคสูงที่สุด เป็นระดับสวัสดิการที่เหมาะสมของสังคมโดยหากอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์มีลักษณะที่เข้าข่ายการแข่งขันสมบูรณ์จริง มูลค่าของส่วนเกินผู้บริโภคซึ่งสามารถคำนวณได้จากผลต่างระหว่างสวัสดิการในช่วงลดข้อจำกัดทางการบินกับระดับสวัสดิการที่เหมาะสมของสังคมต้องมีค่าเท่ากับศูนย์หรือมูลค่าส่วนเกินผู้บริโภคในช่วงของการลดข้อจำกัดทางการบินกับระดับสวัสดิการที่เหมาะสมมีค่าเท่ากันนั่นเอง

41) Morrison และ Winston (1987) ได้นิยามตลาดเส้นทางการบินที่ราคาและผลผลิตภายในตลาดได้รับผลกระทบจากทั้งหน่วยผลิตเดิมและหน่วยผลิตหน้าใหม่ด้วยว่ามีคุณลักษณะของการเข้าข่ายการแข่งขันแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfectly contestable markets หรือ Not perfectly contestable)

42) สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA) กำหนดระดับการจัดสรรทรัพยากรต่างๆภายในบริเวณสนามบินอย่างเช่น เวลาการนำเครื่องขึ้นและเครื่องลง (Slot) ไว้ 3 ระดับโดยขึ้นอยู่กับระดับความหนาแน่นของท่าอากาศยานซึ่งระดับของท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินเข้าและออกมากจนกระทั่งไม่สามารถรองรับเที่ยวบินเข้าและออกได้อย่างเพียงพอกับความต้องการของสายการบินต่างๆที่มาใช้บริการจนมีความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีการจัดสรรการนำเครื่องขึ้นและเครื่องลง (Slot allocation) เกิดขึ้น ซึ่งสายการบินที่จะปฏิบัติการบินมายังท่าอากาศยานระดับที่ 3 นั้น จำเป็นที่จะต้องได้รับการจัดสรรการนำเครื่องขึ้นและเครื่องลงล่วงหน้าเพื่อช่วยให้ท่าอากาศยาน (Constrained-slot) สามารถวางแผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นสนามบินที่มีข้อจำกัดของการจัดสรรเวลาเครื่องขึ้นและเครื่องลง จึงเป็นท่าอากาศยานที่อยู่ในระดับที่ 3 (Coordinated Airport) นั้นเอง

43) สำหรับการไม่ประหยัดอันเนื่องมาจากการขยายการผลิต (Diseconomies of Scale) นั้น Vasigh, Fleming และ Tacker (2008) อธิบายไว้ว่า ลักษณะของการไม่ประหยัดจากขนาดในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์นั้นจะเกิดขึ้นในกรณีที่สายการบินมีการเพิ่มความถี่เที่ยวบินมากกว่าเดิม ทั้งนี้เป็นเพราะการเพิ่มความถี่เที่ยวบินจะส่งผลให้การจราจรในสนามบินนั้นเพิ่มสูงขึ้น (Traffic congestion) การจราจรที่หนาแน่นมากขึ้นย่อมทำให้สายการบินเสียเวลาในการรอ (Hold) เพื่อนำเครื่องขึ้นและเครื่องลงซึ่งการกระทำดังกล่าวจึงทำให้สายการบินต้องเสียต้นทุนเพิ่มจากน้ำมันที่ต้องใช้รอเพื่อการนำเครื่องขึ้นและเครื่องลง ดังนั้นจึงทำให้ต้นทุนรวมเฉลี่ยของสายการบินสูงขึ้นอันเนื่องมาจากการไม่ประหยัดอันเนื่องมาจากการขยายการผลิตหรือเพิ่มความถี่เที่ยวบินนั่นเอง และเนื่องจากความถี่ของเที่ยวบินสำหรับการศึกษาในครั้งนี้เป็นความถี่ของเที่ยวบินที่กำหนดขึ้นตามตารางบิน ดังนั้นความไม่ประหยัดอันเนื่องมาจากการขยายการผลิตตามการนิยามของ Vasigh, Fleming และ Tacker จึงไม่เกิดขึ้น

44) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยที่ทำการศึกษเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ต้นทุนของสายการบินมักนำตัวแปร LOAD และตัวแปร PLANE มาเป็นตัวแทน (proxy) ของผลของการประหยัดอันเนื่องมาจากการขยายขนาด เช่น งานของ Park และ Zhang (2000) Wan, Zou และ Dresner (2009) เป็นต้น

45) ข้อสมมติดังกล่าวได้แก่

- 1) กำหนดให้สายการบินสี่สายอันได้แก่ สายการบิน 1 สายการบิน 2 สายการบิน 3 และสายการบิน 4 ทำการบินในเส้นทางภายในประเทศ AH BH

AB DH EH และ DE ซึ่งสายการบินทั้งสี่ จะบิน ผ่านศูนย์กลาง การบิน แห่งเดียวกันคือ H เพื่อทำการบินในเส้นทางระหว่างประเทศอันได้แก่ AD AE BD และ BE

2) ผู้โดยสารมีความจงรักภักดี (Brand royalty) ต่อสายการบินที่ตนเองใช้บริการอยู่หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า สายการบินแต่ละสายให้การบริการที่มีลักษณะเฉพาะ (Differentiated) และมีอำนาจผูกขาดในการกำหนด ราคา ค่าโดยสาร

3) เพื่อให้เข้าใจสมการคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการอธิบายแบบจำลองได้ง่ายขึ้น กำหนดให้สายการบิน i และ สายการบิน k ทำการบินในเส้นทางตามรูป 3.1 และมีการกำหนดราคา ค่าโดยสารเท่ากับ p^i และ p^k ส่วน ปริมาณการขนส่งผู้โดยสาร (Traffic) ของสายการบิน i และ สายการบิน k กำหนดจากฟังก์ชันอุปสงค์โดยหาก สมมติให้อุปสงค์การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินขึ้นอยู่ กับราคาของสายการบิน i และสายการบิน k (ซึ่งแสดงถึง ราคาสินค้าทดแทน) เท่านั้นแล้วจะได้ว่า $q^i = D(p^i, p^k)$ และ $q^k = D(p^k, p^i)$ โดยที่ D เป็น ปริมาณอุปสงค์ที่มีลักษณะสมมาตร (Symmetry)

46) ตัวแปรห้อยและตัวแปรยกของราคา ค่าโดยสารย่อยหรือ หมายถึงราคา ค่าโดยสารระหว่างเส้นทาง XX โดยมีสายการบิน i และสายการบิน k ในเส้นทาง XX ในทำนองเดียวกันกับ จะหมายถึงปริมาณอุปสงค์ของการโดยสารด้วยเครื่องบินของสายการบิน 1 และ 3 ในเส้นทาง AD

47) ฟังก์ชันต้นทุนการผลิตรวม หรือ ของสายการบินที่ดำเนินเส้นทางตามแบบศูนย์กลางการบินได้ก่อให้เกิด การประหยัดอันเนื่องมาจากปริมาณการขนส่งผู้โดยสารที่มีมากพอจนทำให้ฟังก์ชันต้นทุนการผลิตของสายการบินสามารถบรรลุเงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่พอเพียง ได้นั่นเอง หรือ กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของปริมาณการขนส่งผู้โดยสารจะทำให้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของสายการบินในเที่ยวบิน นั้นลดลง สำหรับรายละเอียดในส่วนนี้สามารถศึกษาได้ในบทที่ 2

48) ลักษณะการกำหนดราคาตามแบบสายการบิน 1 และสายการบิน 3 เป็นลักษณะการกำหนดราคาแบบเก่าตามสมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA-fare setting) ซึ่งเป็นการคำนวณราคา ค่าโดยสารของแต่ละสายการบินโดยใช้ระยะทางเป็นเกณฑ์ในการคำนวณ (Distance-based prorate formula) ผู้สนใจรายละเอียดในการกำหนดราคาด้วยวิธีดังกล่าวสามารถหาอ่านเพิ่มเติมในงานของ O'Connor (1989) และ Doganis (2006)

49) ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean, G.M.) เป็นการคำนวณค่ากลางเพื่อหาตัวแทนของข้อมูลที่ต้องการศึกษาซึ่งหากมีข้อมูล x จำนวน n ตัวแล้วค่าเฉลี่ยเรขาคณิตสามารถคำนวณได้จาก

$$G.M. = \sqrt[n]{x_1, x_2, \dots, x_n}$$

ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตจะเป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบและวัดการเปลี่ยนแปลงของจำนวนที่มีความแตกต่างกันมากๆ โดยค่าเฉลี่ยเรขาคณิตจะถูกนำมาใช้เพื่อคำนวณหาค่ากลางของตัวแปรในแบบจำลอง

50) The World Fact Book จัดทำขึ้นโดยหน่วยสืบราชการลับกลางแห่งสหรัฐอเมริกา (Central Intelligence Agency, CIA) โดยเนื้อหาจะประกอบไปด้วยข้อมูลสำคัญทางด้านภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ระบบเศรษฐกิจ การเมืองของแต่ละประเทศทั่วโลก

51) การใช้กฎการนับเข้ามาช่วยในการหาเส้นทางบินจะมีประโยชน์ในการช่วยตรวจสอบจำนวนเส้นทางบินให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่นหากต้องการหาเส้นทางบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกระหว่างภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทวีปออสเตรเลียจะสามารถคำนวณได้ดังนี้

1) การเลือกศูนย์กลางการบินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สามารถทำได้ m วิธี

2) การเลือกศูนย์กลางการบินในทวีปออสเตรเลียมีจำนวนสามารถทำได้ n วิธี

ดังนั้น การจับคู่เส้นทางบินจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทวีปออสเตรเลียสามารถทำได้ $m \times n$ วิธี เป็นต้นอย่างไรก็ตามเนื่องจากเส้นทางบินที่ทำการศึกษาในครั้งนี้เป็นเส้นทางบินที่มีลักษณะบินไปและกลับ (Roundtrip) กล่าวคือ เส้นทาง TPE-SYD จะมีความหมายว่าเป็นการเดินทางทั้งไปและกลับ (รวม SYD-TPE ด้วย) เนื่องจากเส้นทางบินแบบขาเดียวและแบบไปกลับนั้นมีลักษณะการคำนวณราคาค่าโดยสารที่แตกต่างกัน ดังนั้นการนับเส้นทางบินโดยเฉพาะเส้นทางบินภายในภูมิภาคเดียวกันจึงต้องระมัดระวังเรื่องการนับซ้ำด้วย สำหรับผู้สนใจสามารถหาอ่านรายละเอียดของกฎการนับได้ในหนังสือหลักคณิตศาสตร์ทั่วไป

52) ฐานข้อมูลสายการบินหรือ Official Airline Guide (OAG) เป็นหน่วยงานเอกชนในประเทศอังกฤษที่ทำการเก็บรวบรวมและสร้างฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องของแวดวงการบินพาณิชย์ยกตัวอย่างเช่น ตารางบิน สถานะของเที่ยวบิน ประเภทของเครื่องบินรวมไป

ถึง โดยข้อมูลในฐานะข้อมูลนี้ครอบคลุมสายการบินมากกว่า 1,000 สายการบินมากกว่า 4,000 สนามบินทั่วโลกซึ่งฐานข้อมูล OAG เป็นหนึ่งในฐานข้อมูลต่างๆที่นักเศรษฐศาสตร์มักนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงประจักษ์เช่น งานของ Park และ Zhang (2000) Brueckner และ Whalen (2001) เป็นต้น

53) การตรวจสอบว่าเส้นทางบินที่ได้จากการนับจำนวน 1,921 เส้นทางนั้นเป็นเส้นทางบินตรงและเป็นเส้นทางที่มีการบินจริงสามารถตรวจสอบได้จากฐานข้อมูลของ OAG ในส่วนของ OAG FlightTM

54) แม้จะมีการบินตรงระหว่างศูนย์กลางการบินในบางเส้นทาง แต่สายการบินบางสายเลือกทำการบินข้ามมหาสมุทรแอตแลนติกมากกว่าการบินข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกเนื่องจากใช้ระยะทางในการบินที่สั้นกว่าซึ่งเส้นทางดังกล่าวได้แก่ เส้นทางบินที่ออกจากภูมิภาคเอเชียเหนือและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กลางทำการบินไปยังทวีปอเมริกาเหนือทั้งหมด 20 เส้นทางยกตัวอย่างเช่น DME-JFK หรือ DXB-JFK เป็นต้น โดยเส้นทางดังกล่าวจะไม่นำมารวมอยู่ในประชากร

55) เนื่องจากการกำหนดเกณฑ์ระยะทางของเส้นทางบินไม่มีหน่วยงานกลางใดๆ ที่ทำการกำหนดออกมาอย่างชัดเจน อีกทั้งสายการบินแต่ละแห่งก็ให้นิยามที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จะใช้เกณฑ์การคิดคำนวณระยะเส้นทางบินระหว่างสนามบินตามแบบของเว็บไซต์ airrouting.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นโดย Rockwell Collins AscendTM เพื่อคำนวณหาระยะทางทั้งไปและกลับ (Great circle distance) ระหว่างสนามบินโดยเฉพาะโดยมีหน่วยสำหรับวัดระยะทางการบินเป็นไมล์ (Mile)

56) การควบคุมการคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม (Sampling error) จะใช้วิธีการกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนให้อยู่ในระดับที่ยอมรับ (e) ได้กล่าวคือ ในการสุ่มตัวอย่างนั้น ความคลาดเคลื่อนที่ได้จากการประมาณค่าพารามิเตอร์ (θ) และความคลาดเคลื่อนที่ได้จากค่าประมาณ ($\hat{\theta}$) หรือ $|\hat{\theta} - \theta| \leq e$

57) การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เป็นอีกหนึ่งวิธีการของการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็นโดยเส้นทางบินแต่ละเส้นทางจะมีโอกาสในการถูกเลือกมาใช้เท่าๆกันซึ่งการสุ่มเลือกใช้เส้นทางบินจากกรอบตัวอย่างนั้น อาจเลือกใช้เครื่องมือในการสุ่มโดยอาศัย ชุดคำสั่งของคอมพิวเตอร์ ตารางเลขสุ่ม เป็นต้น สำหรับการสุ่มอย่างง่ายในงานศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสุ่มโดยอาศัยตารางเลขสุ่ม (Random Digit Table) เข้ามาใช้

58) รายละเอียดของลักษณะของระบบศูนย์กลางการบินที่มีต่อการเข้ามาต่อผู้ของสายการบินอื่นในศูนย์กลางการบินสามารถหาอ่านเพิ่มเติมได้จากงานของ

Zhang (1996)

59) โดยปกติข้อมูลแบบตัดขวางมักมีโอกาสเกิดปัญหา Heteroskedastisity มากกว่าข้อมูลแบบอนุกรมเวลาเนื่องจากข้อมูลตัดขวางมีลักษณะต่างกันในแต่ละหน่วยวิเคราะห์ ดังนั้นความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนที่คำนวณได้จากสมการถดถอยจึงมีแนวโน้มที่จะไม่คงที่ $[E(\varepsilon_i^2) \neq \sigma^2]$ ตามข้อสมมติของการวิเคราะห์กำลังสองน้อยที่สุด (Gujarati, 1995) ปัญหานี้ทำให้ตัวประมาณค่าประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ส่งผลให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่คำนวณได้แตกต่างไปจากความเป็นจริง จึงทำให้ค่าสถิติที่ (t-statistic) คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงส่งผลต่อการทดสอบสมมติฐานนั่นเอง

60) Spatial Correlation มักมีโอกาสเกิดขึ้นได้ถ้าเป็นข้อมูลแบบตัดขวางแม้ว่าจะน้อยกว่าข้อมูลแบบอนุกรมเวลาแต่ต้องมีการตรวจสอบเนื่องจากปัญหาดังกล่าวมีผลต่อประสิทธิภาพของตัวประมาณที่จะส่งผลให้ตัวประมาณที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยมีค่าความคลาดเคลื่อนจากการคำนวณสูงกว่าปกติอันจะส่งผลต่อการคำนวณค่าสถิติและการสรุปผลจากการทดสอบสมมติฐานการวิจัย (อัศวพงษ์ อันทอง, 2550)

61) การที่เงินได้ของบุคคลเพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณการเดินทางด้วยเครื่องบินเพิ่มขึ้นแต่หากเงินได้ของบุคคล ลดลงปริมาณการเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินก็จะลดลงมากกว่าการลดลงของเงินได้ทั้งนี้เป็เพราะความ ยืดหยุ่นของอุปสงค์การเดินทางด้วยเครื่องบินต่อรายได้มีความยืดหยุ่นสูง ดังนั้น ผู้โดยสารจึงพิจารณาว่า การเดินทางโดยสารด้วยเครื่องบินเป็นสินค้าแบบฟุ่มเฟือย (Luxury Goods) รายละเอียดสามารถหาอ่านได้จากงานของ InterVISTAS (2007)

62) แนวคิดของการประหยัดต่างๆที่เกิดขึ้นจากการดำเนินเส้นทางบินตามแบบศูนย์กลางการบินสามารถอ่านรายละเอียดได้ในบทที่ 2

63) ผู้สนใจรายละเอียดเนื้อหาสาระ ขั้นตอนหรือวิธีการขอการยกเว้น รวมไปถึงการตีความตัวบทกฎหมายของข้อกำหนดดังกล่าวหรือข้อกำหนดเลขที่ 49 U.S.C §§ 41308-41309 (Exemption from the antitrust laws) สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ในเว็บไซต์ของกระทรวงการขนส่งของสหรัฐอเมริกา (Department of Transportation, DOT) ซึ่งทาง DOT จะทำการตรวจสอบพฤติกรรมสายการบินและปรับฐานข้อมูลการมอบใบอนุญาตให้แก่กลุ่มพันธมิตรให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่ตลอดเวลา

64) เนื้อหาสาระของพระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้า พ.ศ. 2542 ในมาตรา 27 และ 29 มีการระบุอย่างชัดเจนถึงข้อห้ามในการร่วมธุรกิจระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจในการกระทำที่มีลักษณะของการผูกขาดและลดการแข่งขันหรือจำกัดการแข่งขันในตลาดไม่ว่าจะเป็น การกำหนดราคาขายสินค้าเป็นราคาเดียวกัน การจำกัดปริมาณการผลิต (ยกตัวอย่างเช่น การลดปริมาณความถี่ของเที่ยวบินจากการรวมรหัสของเที่ยวบิน) การทำความตกลงเพื่อครอบครองตลาดและมีอำนาจผูกขาดภายในตลาดซึ่งพิจารณาจากสัดส่วนของส่วนแบ่งตลาดที่มีมากกว่าร้อยละ 75 (ยกตัวอย่างเช่น การรวมรหัสเที่ยวบิน) การกีดกันการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการอื่น (ยกตัวอย่างเช่น การใช้ระบบสำรองที่นั่งโดยคอมพิวเตอร์แบบ Multiple Listings) ซึ่งหากพิจารณาจากตัวอย่างของ Doganis (2006) จะวิเคราะห์ได้ว่า พฤติกรรมการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสายการบินระหว่าง LH และ SK นั้นขัดกับพระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้า พ.ศ. 2542 อย่างไรก็ตาม หากเกิดกรณีเช่นนี้ในประเทศไทยและคู่กรณีเป็นสายการบินไทยกับสายการบินต่างชาติ พระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้า พ.ศ. 2542 จะไม่สามารถเอาผิดกับการบินไทยได้เลยเนื่องจาก พระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้า พ.ศ. 2542 มิให้ใช้บังคับกับรัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ

65) การเปิดตลาดเสรีการบินร่วมเป็นการลดข้อจำกัดทางด้านสัญชาติระหว่างประเทศซึ่งสาระสำคัญทางด้านกฎหมายของประเด็นดังกล่าวอาจก่อให้เกิดพฤติกรรมการสร้างอำนาจผูกขาดดังเช่น กรณีการเปิดตลาดเสรีการบินร่วมในสหภาพยุโรปในช่วงปี ได้ก่อให้เกิดพฤติกรรมการผูกขาดจากการหลอมรวมกิจการ (Consolidation) ระหว่างสองสายการบินได้แก่ KLM Royal Dutch Airlines (สายการบินแห่งชาติของเนเธอร์แลนด์) และ Air France (สายการบินแห่งชาติของฝรั่งเศส) ซึ่งผลจากการวิเคราะห์พบว่า พฤติกรรมดังกล่าวเป็นการด้านการแข่งขันอีกทั้งยังส่งผลเสียต่อสวัสดิการส่วนรวมอีกด้วย ผู้สนใจสามารถหารายละเอียดอ่านเพิ่มเติมได้ในงานของ Brueckner และ Pels (2005)

66) มีงานศึกษาเรื่องผลจากการเปิดเสรีทางการบินในรูปแบบของตลาดการบินร่วมที่มีต่อตัวสายการบินและผู้บริโภค เช่น งานวิจัยของ Brueckner และ Pels (2005) พบว่า ภายหลังจากเริ่มตลาดการบินร่วมส่งผลให้เกิดการควบรวมกันของ Air France และ KLM Royal Dutch Airlines รวมไปถึงการรวมตัวของกลุ่มพันธมิตรระหว่าง KLM Royal Airlines และ Northwest นั้นส่งผลให้สวัสดิการสังคมลดต่ำลง ดังนั้นพฤติกรรมดังกล่าวจึงจัดได้ว่าเป็นการด้านการแข่งขันภายในตลาดสายการบิน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ ชื่อสกุล

นายฐณณวฒ ชูติพงศ์เดช

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปีที่สำเร็จการศึกษา พ.ศ. 2550

เศรษฐศาสตรบัณฑิต

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ปีที่สำเร็จการศึกษา พ.ศ. 2550

ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน

ประกอบธุรกิจส่วนตัว

พ.ศ. 2551 – 2558

พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน

บริษัทการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

พ.ศ. 2550 – 2551

เจ้าหน้าที่จัดการบัญชีกองทุน

ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน)

ผลงานทางวิชาการ

พ.ศ. 2558

โครงสร้างตลาดและกลุ่มพันธมิตรสายการ

บิน: การวิเคราะห์เชิงประจักษ์ในเส้นทาง

ระหว่างศูนย์กลางการบินข้ามมหาสมุทร

แปซิฟิก

รายงานวิจัยเสนอที่ประชุมวิชาการเสนอ
ผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่
34 กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ณ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รางวัล

พ.ศ. 2558

รางวัลการนำเสนอผลงานวิจัยระดับ
บัณฑิตศึกษา ระดับดีเด่น แบบโปสเตอร์
ระดับปริญญาโท กลุ่มมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ ในการประชุมวิชาการเสนอ
ผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ
ครั้งที่ 34 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น