

การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดและแบบจำลองการขนส่งผู้โดยสาร ระหว่างประเทศไทย-สปป. ลาว กรณีศึกษาด้านศุลกากรสะพาน มิตรภาพไทย-สปป.ลาว จังหวัดหนองคาย

Analysis of Market Structure and Passenger Transportation Demand Model between Thailand and Laos: Case Study of the Customs House, Friendship Bridge, Nong Khai Province

ธเนศ วัฒนกุล (Thanet Wattanakul)^{1, *}

และศักรินทร์ นนทพจน์ (Sakarin Nonthapot)²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ และลักษณะทั่วไปในการจัดการและการดำเนินงานในการบริการ
รถโดยสารข้ามสะพานมิตรภาพไทย-ลาว จังหวัดหนองคาย วิเคราะห์โครงสร้างตลาด พฤติกรรม และผลการดำเนิน
ของอุตสาหกรรมการขนส่งผู้โดยสาร เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การขนส่งผู้โดยสาร และเสนอแนะนโยบาย
พัฒนาประสิทธิภาพของตลาด และการดำเนินงานของการให้บริการ

ผลการศึกษาพบว่า การขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศจากไทยไปสปป.ลาว ประกอบด้วย การขนส่ง
ผู้โดยสารด้วยรถโดยสารระหว่างประเทศ รถโดยสารประจำสะพานและรถตู้รับจ้างหรือรถรับจ้างไม่ประจำทางที่ขนส่ง
ผู้โดยสารระหว่างประเทศไทยไปยังสปป. ลาว ประกอบด้วย 2 บริษัท มีโครงสร้างตลาดขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศ
เป็นตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly market) การดำเนินงานของทั้ง 2 บริษัท มีลักษณะคล้ายคลึงกัน นอกจากนี้
ยังมีการวัดประสิทธิภาพในการขนส่งผู้โดยสาร และทำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงาน

การทดสอบ Unit root และ Co-integration ก่อนการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองถดถอยน้อยที่สุด
(Ordinary Least Square) พบว่า จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทย
ไปสปป.ลาว มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ในทิศทางเดียวกันกับ ค่าโดยสารรถบัสระหว่างประเทศ ผลัดกัน
มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย และ ความถี่ในการเดินรถ ขณะเดียวกันก็มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรง
กันข้ามกับ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ($R^2 = 53\%$) และในระยะสั้นจากแบบจำลอง error correlation
mechanism (ECM) พบว่า ในภาวะที่ทำให้จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารจากไทยไปสปป.ลาว ออก
จากดุลยภาพ จะมีความเร็วในการปรับตัว (speed of adjustment) เพื่อเข้าสู่ในดุลยภาพระยะยาวประมาณร้อยละ
46.3 ในแต่ละช่วงเวลา ผู้ประกอบการควร เพิ่มจำนวนเที่ยวโดยสารให้มากขึ้น มีการรับจำนวนผู้โดยสารตามขีดความ
สามารถในการรองรับ ตลอดจนปรับปรุงการบริการให้สะดวกต่อผู้ใช้บริการให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: โครงสร้างตลาด พฤติกรรมการขนส่ง การขนส่งผู้โดยสาร

Keywords: Market structure, Passenger transportation demand, Passenger transportation behavior

¹ หัวหน้าสายวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ประยุกต์ สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย

² อาจารย์ประจำสาขาเศรษฐศาสตร์ สายวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย

* Corresponding author, e-mail: thanet.w@nkc.kku.ac.th

ABSTRACT

This study aims to examine the situation, general management and performance of international private transportation services of passengers between Thailand and Laos PDR at the at the Thai-Laos Friendship Bridge check point, Nong Khai Province. Other objectives are to analyze the market structure, competition behavior and the results of passenger transportation industry's performance. This study also aims to analyze the factors influence passenger transportation demand and to propose the policy recommendations in order to enhance the efficiency and performance development. Both primary and secondary data were obtained by the interviewing of two entrepreneurs chosen by purposive sampling and monthly data from July 2007 to June 2010 from the related public and private organizations. Entrepreneurs involved in this study consisted of international bus service, regular bus at the bridge and the hired van or bus.

The results show that there are two companies in an oligopoly market structure. The performance of both companies is nearly the same and efficiency of performance measurements as well as technology application exists. The passenger transportation demand model estimation via unit root test prior to the ordinary least square (OLS) technique found that the passenger number has long term positive equilibrium relationship with the price. On the other hand, gross domestic product (GDP) and the frequency of services provided have negative relationship with exchange rate.

The empirical results of short term analysis based on the error correction mechanism (ECM) estimation revealed that the adjustment speed that affects the number of passengers deviates from the equilibrium point to long term equilibrium is 46.3 percent in each time period.

The policy recommendations for efficiency and performance development are as follows:

1. Entrepreneurs should increase the frequency of services and number and variety of vehicles provide to the passengers.
2. Each vehicle should run at full capacity.
3. Improve the services to be more convenient in terms of the speed, safety and efficiency.

According to the findings above, it can be confirmed that passenger income and the frequency of services are important factors determining the number of passenger. This conclusion is consistent with the demand theory. Moreover, the improvement of services quality and increasing efficiency by entrepreneurs will lead to the tourism and investment promotion and the international transportation and economic growth of both countries.

บทนำ

ประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) มีเขตแดนที่ติดต่อกันเป็นระยะทางยาวส่งผลทำให้เกิดการค้าขายและการท่องเที่ยวระหว่างกันมาเป็นระยะเวลายาวนานทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้าและผู้โดยสารระหว่างทั้งสองประเทศ ถือเป็นประเทศเพื่อนบ้านที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับประเทศไทยมาเป็นเวลานาน ทั้งด้านภูมิศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม ภาษา การเมืองและทางด้านเศรษฐกิจโดยเฉพาะการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศ การท่องเที่ยว นอกจากการมีประวัติศาสตร์ที่พัฒนาคู่กันมายาวนานแล้ว อีกสาเหตุหนึ่งของความใกล้ชิดกัน คือการที่ประเทศไทยและสปป. ลาว มีแนวชายแดนติดต่อกันเป็นระยะทางยาว 1,810 กิโลเมตร มีเขตติดต่อกับชายแดน 11 จังหวัด จังหวัดหนองคาย มุกดาหาร อุบลราชธานี นครพนม เลย น่าน พะเยา อุดรดิตต์ เชียงราย พิชณุโลก และอำนาจเจริญ โดยผ่านช่องทางการค้าชายแดนจำนวน 36 แห่ง เป็นจุดผ่านแดนถาวร 14 แห่ง จุดผ่านแดนชั่วคราว 2 แห่ง และจุดผ่อนปรน 20 แห่ง การเดินทางข้ามแดนจากประเทศไทยไปยัง สปป.ลาว สามารถกระทำได้ทั้งการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว รถไฟหรือรถยนต์ที่ใช้ในการประกอบการขนส่ง การโดยสารรถไม่ประจำ

การขนส่งผู้โดยสารระหว่างไทย-สปป.ลาว มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น มีนักท่องเที่ยวจากไทยไปเที่ยว สปป.ลาว และจาก สปป.ลาวมาเที่ยวประเทศไทยเป็นจำนวนมาก โดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐบาลของไทยและสปป.ลาว โดยเฉพาะในส่วนของการทำงานธุรกิจด้านการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศไทยไปสปป.ลาว และในภาคธุรกิจ ผู้ประกอบการที่ต้องการลงทุนจะต้องมีการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการลงทุน ความเสี่ยง และรายละเอียดต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารในหลายด้าน เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ในการดำเนินงาน จากการประกอบธุรกิจนั้น ๆ นอกจากนั้นจังหวัดหนองคายมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม สามารถดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวมา

เยี่ยมชมจังหวัดหนองคาย จึงทำให้เกิดการขยายตัวของ การขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทยไปยังประเทศลาว ดังนั้นจึงควรมีการศึกษากระบวนการขนส่งผู้โดยสาร พฤติกรรมตลาด โครงสร้างและการดำเนินงานตลาดการขนส่งผู้โดยสารจากไทย-สปป.ลาว รวมไปถึงปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทยไปยัง สปป.ลาว เพื่อนำมาเป็นกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจในการขนส่งผู้โดยสารและเป็นแนวทางของผู้ประกอบการรายใหม่ที่มีความสนใจที่จะทำธุรกิจการขนส่งผู้โดยสาร พร้อมกับนำข้อมูลที่ได้ออกให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานในการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ และลักษณะทั่วไปในการดำเนินงานในการบริการรถโดยสารข้ามสะพานมิตรภาพไทย-ลาว จังหวัดหนองคาย
2. เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างตลาด พฤติกรรม และผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการขนส่งผู้โดยสารจากไทย-สปป.ลาว
3. เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การขนส่งผู้โดยสารจากไทย - สปป.ลาว
4. เพื่อเสนอแนะนโยบายพัฒนาประสิทธิภาพของตลาด และการดำเนินงานของการให้บริการการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศไทย-สปป.ลาว

ประชากรในการศึกษารั้งนี้ เป็นกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศ ประกอบด้วยรถเมล์โดยสารประจำทาง และรถตู้ (รถรับจ้างไม่ประจำทาง) โดยในการศึกษาโครงสร้างตลาด พฤติกรรม และผลการดำเนินงานของตลาดการขนส่ง ระยะเวลาที่ศึกษาการศึกษารั้งนี้ศึกษาเฉพาะการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศ จากไทยไปลาว ในจังหวัดหนองคาย ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ สำหรับการประมาณค่าอุปสงค์การขนส่ง จะใช้ระยะเวลาในการศึกษาในการศึกษาเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนกรกฎาคม 2550 -

มิถุนายน ปี พ.ศ. 2553 โดยจำแนกข้อมูลเป็นรายเดือน

การที่ผู้วิจัยรวมศึกษาเนื้อหาทั้ง 2 ส่วนในบทความวิจัยเดียวกันนั้น เพื่อให้เนื้อหาของงานวิจัยนี้ มีความครอบคลุมและเข้มข้นมากขึ้น (More precise scope and content)

ระเบียบวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ มีระเบียบวิธีการศึกษา ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และงานวิจัยปริมาณ (Quantitative research) ดังนั้นข้อมูลที่ได้จึงเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เพื่อศึกษาระบบขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทย-สปป.ลาว เพื่อทราบโครงสร้างตลาด พฤติกรรม และผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการขนส่งขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทย - สปป.ลาว รวมไปถึงการประมาณค่าอุปสงค์ผู้โดยสารจากไทย - สปป.ลาว

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างในการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ

- 1) ผู้ประกอบการบริษัทประสิทธิ์โชค-ทรานสปอร์ต จำกัด
- 2) ผู้ประกอบการบริษัทขนส่งจังหวัดหนองคาย จำกัด

ข้อมูลทุติยภูมิในการประมาณการอุปสงค์

- 1) จำนวนผู้โดยสารที่เดินทางออกจากประเทศไทยไปยังประเทศ สปป.ลาว ณ ด่านสะพานมิตรภาพไทย - ลาว จังหวัดหนองคาย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากด่านตรวจคนเข้าเมืองหนองคาย
- 2) ข้อมูลจำนวนสถิติคนเดินทางออกจากประเทศไทยไปยังประเทศ สปป.ลาว บริเวณด่านสะพานมิตรภาพไทย - ลาว จังหวัดหนองคาย จากด่าน

ตรวจคนเข้าเมืองหนองคาย

- 3) ข้อมูลรายได้ประชาชาติ จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- 4) ข้อมูลอัตราค่าโดยสารของรถโดยสารระหว่างประเทศและรถบัสประจำสะพานมิตรภาพไทย - ลาว จากสำนักงานขนส่งจังหวัดหนองคาย
- 5) ข้อมูลจำนวนประชากร จากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
- 6) ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน จากธนาคารแห่งประเทศไทย
- 7) ดัชนีราคาผู้บริโภค จากสำนักดัชนีราคา

เครื่องมือและตัวอย่างของประชากร

เป็นการกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการศึกษาสำหรับงานวิจัยเพื่อการดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้ข้อที่ 1 และ 2 โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานคือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเองแบบเจาะจง และเป็นการเก็บแบบข้อมูลปฐมภูมิ โดยใช้แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ประกอบการทั้งสองบริษัท โดยรายละเอียดของแบบสอบถาม ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ประกอบการ ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านระบบการขนส่งผู้โดยสาร และ ระบบด้านโครงสร้างตลาดการขนส่งผู้โดยสาร ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศ โครงสร้างการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศ และผลการดำเนินงานในการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศ ได้มีการหาส่วนแบ่งทางการตลาดของหน่วยธุรกิจ โดยสัมภาษณ์ทั้งสองบริษัท โดยใช้ข้อมูลประกอบการสัมภาษณ์ ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมกราคม 2552 - วันที่ 31 เดือนธันวาคม 2552

สำหรับการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในการประมาณค่าแบบจำลองอุปสงค์การขนส่งผู้โดยสารนั้น จะใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต และจากรายงานข้อมูลนั้นโดยตรงในกรณีที่หน่วยงานไม่เปิดเผยข้อมูลข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต

การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยอาศัยข้อมูล ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel เป็นเครื่องมือในการช่วยหาความถี่ และค่าเฉลี่ยประกอบการอธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

2) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative method) จะใช้โปรแกรมการวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป Microsoft Excel ตามสูตรของการวิเคราะห์ เพื่อประมวลผลวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และโปรแกรมสำเร็จรูป E-Views ในการประมวลผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือในการวิเคราะห์ของสร้างตลาด และผลการดำเนินงานของตลาดการขนส่งผู้โดยสาร ดังนี้

1) การวิเคราะห์โครงสร้างตลาด

การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดการขนส่งผู้โดยสารบริเวณด่านสะพานมิตรภาพไทย - ลาว มีวิธีดังต่อไปนี้

1.1) การวัดแบบดัชนีเฉพาะ (Partial Index)

เป็นวิธีที่ใช้วัดในแบบดัชนีเฉพาะที่เรียกว่า Absolute Concentration หรือ Concentration Ratio (CR) เป็นการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมโดยสนใจเฉพาะหน่วยธุรกิจบางส่วนเท่านั้น โดยพิจารณาจากจำนวนธุรกิจรายใหญ่ที่สุดเพียงบางส่วน อาจใช้จำนวน 2-8 ราย ที่เรียงลำดับจากหน่วยผลิตรายใหญ่ที่สุดและลำดับรองลงมา มีสูตรในการคำนวณดังสมการที่ 3.1

$$CR_n = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{\sum_{i=1}^N x_i} \dots\dots\dots (1)$$

โดยที่ CR_n คือ อัตราส่วนการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมที่ n ราย, X_i คือ ส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจหน่วยที่ i โดย i คือ หน่วยธุรกิจจำนวน 2, 3...n , n คือ จำนวนหน่วยธุรกิจรายใหญ่นำมาพิจารณา และ N คือ จำนวนหน่วยธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม จากสูตรจะเห็นว่ากรวัดแบบนี้เป็นการหาส่วนแบ่งในตลาดอุตสาหกรรม (หรือตลาด) ของผู้ประกอบการ n รายว่าเป็นสัดส่วนเท่าใดของมูลค่าตลาด

1.2) การวัดแบบดัชนีรวม (Summary Index)

เป็นการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมโดยนำเอาหน่วยธุรกิจทุกหน่วยในอุตสาหกรรมนั้นๆ มาพิจารณา แทนที่จะนำเอาเฉพาะหน่วยธุรกิจบางส่วนมาพิจารณาเท่านั้นวิธีที่ใช้ในการวัดมีหลายวิธี คือ วิธีดัชนี Herfindahl วิธีดัชนี Comprehensive Concentration (CCI) และวิธีดัชนี Entropy E (ปรีดา, 2540)

1.2.1) วิธีดัชนี Hirschman - Herfindahl Index (HHI)

ซึ่งคำนวณได้จากผลรวมของยกกำลังสองของส่วนแบ่งโดยเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยธุรกิจ (สมยศ, 2542 อ้างโดย วิไลวรรณ, 2542) มีสูตรในการคำนวณดังสมการที่ 3.2

$$HHI = \sum_{j=1}^n S_j^2 \dots\dots\dots (2)$$

โดยที่ j คือจำนวนหน่วยธุรกิจตั้งแต่ 1 ถึง n และ s_j คือ ส่วนแบ่งตลาดของธุรกิจให้อุตสาหกรรมนั้น ทั้งนี้ ดัชนีเฮอร์ฟินดัล จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่าของดัชนีนี้เข้าใกล้ 0 แสดงว่าธุรกิจอุตสาหกรรมนี้มีการแข่งขันสูง แต่ค่าของดัชนีนี้เข้าใกล้ 1 แสดงว่าเป็นตลาดผูกขาดหรือมีโอกาสผูกขาดสูง

1.2.2) วิธีดัชนี Comprehensive Concentration Index (CCI)

เป็นวิธีเสนอโดย Janos Horvath เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของการวัดโดยวิธี Hirschman - Herfindahl Index (HHI) การวัดการกระจุกตัวโดยวิธี CCI นี้มีข้อดีคือ จะคำนึงเพียงแค่หน่วยธุรกิจขนาดใหญ่เท่านั้น และค่าที่ได้จะแสดงให้เห็นถึงการกระจายของหน่วยงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมนั้นๆ (ปริดา , 2540) โดยมีสูตรคำนวณดังสมการที่ 3.3

$$CCI = x_i + \sum_{j=2}^n x_j^2 [1 + (1 + x_j)] \dots\dots\dots (3)$$

โดยที่ CCI คือ comprehensive Concentration Index x_i และ x_j คือส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจที่ i และ j โดย i มีค่าเท่ากับ 1, j มีค่าเท่ากับ 2, 3, 4,..., n คือ จำนวนหน่วยธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม

แบบจำลองอุปสงค์การขนส่งผู้โดยสาร

จะพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของความต้องการเดินทางของผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทยไปยังประเทศลาวว่ามีผลมาจากปัจจัยใดบ้าง โดยอาศัยการวิเคราะห์แบบจำลองทางสถิติและการวิเคราะห์อุปสงค์การขนส่งผู้โดยสาร เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ว่าจะมีผลอย่างไรต่อปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารจากประเทศไทยไปสปป. ลาว

ในการวิเคราะห์จากการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวกำหนดหรือปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การขนส่งผู้โดยสาร โดยการทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series) และใช้การประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) รวมถึงแก้ไขปัญหาทางเศรษฐมิติจากการประมาณค่า

แบบจำลองที่จะใช้ในการศึกษา (Model)

$$Qa = f(Pa, Pb, GDP, EX, HO, TR) \dots\dots\dots 1$$

กำหนดให้ ;

Qa = จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทยไปสปป.ลาว (คน/เดือน)

Pa = ค่าโดยสารของบริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจาก หนองคาย - เวียงจันทน์ ปรับด้วยดัชนีราคาค่าขนส่งรถโดยสารสาธารณะ ณ ราคาปี 2550 ปีฐาน (บาท / คน)

Pb = ค่าโดยสารของบริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสประจำสะพานมิตรภาพไทย - ลาว ปรับด้วยดัชนีราคาค่าขนส่งรถโดยสารสาธารณะ ณ ราคาปี 2550 ปีฐาน (บาท / คน)

GDP = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย ณ ราคาคงที่ปี 2541

EX = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (บาท / กีบ)

HO = จำนวนวันหยุดในแต่ละเดือน ประกอบด้วยวันหยุดเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ (วัน/เดือน)

TR = ตารางกำหนดการเดินทาง โดยดูจากความถี่ในการเดินทาง (เที่ยว / เดือน)

จากสมการที่ 1 สามารถนำมาเขียนสมการเชิงประจักษ์ได้ดังสมการที่ 2

สมการที่ 2

$$Qa = \beta_0 + \beta_1 Pa + \beta_2 Pb + \beta_3 GDP + \beta_4 EX + \beta_5 HO + \beta_6 TR + e_t \dots\dots\dots 2$$

โดย β_0 = ค่าคงที่
 $\beta_1 - \beta_6$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ
 ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อน

สำหรับการประมาณค่าแบบจำลองนี้ ใช้ปีฐานดัชนีค่าขนส่ง 2550 (Transportation Price Index) เป็นปีฐาน (Base Year) และไม่ถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราแลกเปลี่ยนเพราะว่าในการศึกษานี้ใช้ดัชนีค่าขนส่งไทยเนื่องจากผู้ให้บริการใช้น้ำมันในประเทศไทย ดังนั้นราคาย่อมเป็นแปรผันกับดัชนีค่าขนส่งมากกว่าอัตราแลกเปลี่ยน นอกจากนี้อัตราแลกเปลี่ยนไม่ถูกต้องให้คงที่เพราะเป็นปัจจัยที่ถูกกำหนดจากอุปสงค์และอุปทานของเงินสกุลบาท (Demand for Foreign Exchange and Supply of Foreign Exchange) ไม่ได้แปรผันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทย (GDP) ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องทำให้เป็นราคาคงที่

นอกจากนั้นการใช้ปี 2541 เป็นปีฐานของ GDP เพราะเป็นปีที่สภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเทียบเป็นปีฐานล่าสุด อีกทั้งการที่แบบจำลองมีทั้งตัวแปร P_a และ P_b ทำให้มีโอกาสที่จะเกิดปัญหาพหุสัมพันธ์ (Multicollinearity) ในการประมาณค่าแบบจำลองได้ ซึ่งถือว่าทั้ง 2 กรณีนี้เป็นข้อจำกัดในการศึกษา

ผลการศึกษา

ระบบขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทย - สปป. ลาว

ผลการศึกษาการเดินทางโดยสารระหว่างประเทศ ซึ่งมีรถโดยสารประจำสะพานทั้งหมด จำนวน 9 คันประกอบไปด้วยรถที่มีเครื่องปรับอากาศ 4 คันรถพัดลม 5 คัน กรณีวันปกติวิ่งประมาณวันละ 45 เที่ยว / วัน มีจำนวนคนมาใช้บริการประมาณเที่ยวละ 20 คน คนที่มาใช้บริการรถโดยสาร ประมาณวันละ 900 คน โดยอัตราค่าโดยสาร

เที่ยวละ 15 บาทกรณีวันหยุดหรือวันเสาร์ และวันอาทิตย์วิ่งประมาณวันละ 45 เที่ยว / วัน มีจำนวนคนมาใช้บริการประมาณเที่ยวละ 30 คน คนที่มาใช้บริการ ประมาณวันละ 1,350 คน โดยมีอัตราค่าโดยสารเที่ยวละ 20 บาท รถตู้ในกรณีวันปกติ รถตู้ (รถรับจ้างไม่ประจำทาง) มีทั้งหมด 40 คัน จำนวนรถที่วิ่งขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศวันละ 4 คัน วิ่งคันละประมาณวันละ 10 เที่ยว อัตราค่าโดยสารประมาณเที่ยวละประมาณ 200 บาท ส่วนจำนวนผู้โดยสารที่มาใช้บริการนั้น เป็นไปตามจำนวนผู้เหมา วันหยุด รถตู้ (รถรับจ้างไม่ประจำทาง) จำนวนรถที่วิ่งขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศวันละ 4 คัน วิ่งคันละประมาณวันละ 15 เที่ยว อัตราค่าโดยสารประมาณเที่ยวละ 250 บาท

โครงสร้างตลาดการขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทย - สปป. ลาว

ข้อมูลด้านผลประกอบการ

ในการคำนวณหาผลประกอบการทั้งหมดของบริษัท ซึ่งจะพิจารณาจากผลประกอบการของบริษัท ทั้งนี้มีผู้ประกอบการทั้งหมด สองบริษัท รายได้ของบริษัท A จะมากกว่า บริษัท B โดยที่ บริษัท A จะมีรายได้ประมาณปีละ 17.9 ล้านบาท ซึ่งมากกว่าบริษัท B ที่มีรายได้ประมาณ 7 ล้านบาท ซึ่งแสดงให้เห็นว่าขนาดของบริษัทมีขนาดต่างกันในระดับหนึ่ง ในทำนองเดียวกันเมื่อนำผลกำไรของสองบริษัทมาเปรียบเทียบกับก็ทำให้ทราบว่า บริษัท A ก็มีผลประกอบการที่มากกว่าบริษัท B กว่าเท่าตัว

การคำนวณหาส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจ

ในการคำนวณหาส่วนแบ่งตลาดของธุรกิจ จะเป็น

การนำข้อมูลด้านรายได้ของแต่ละบริษัทมาคำนวณหา ส่วนแบ่งการตลาด เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณโครงสร้าง ตลาดต่อไป ทั้งนี้ พบว่าบริษัท A มีส่วนแบ่งการตลาด 77.52% ซึ่งถือว่ามีส่วนแบ่งตลาดที่สูงมาก เมื่อเทียบกับ คู่แข่งคือบริษัท B

การวิเคราะห์โครงสร้างตลาด

โดยการคำนวณและวิเคราะห์โครงสร้างตลาดด้วย วิธีการต่าง ๆ ทั้งนี้วิธีดัชนีเฉพาะที่เรียกว่า Absolute Concentration หรือ Concentration Ratio (CR) นั้น ไม่เหมาะที่จะนำมาคำนวณเนื่องจากมีธุรกิจเพียง 2 บริษัท จึงคงเหลือการวิเคราะห์ ด้วยดัชนี Herfindahl วิธีดัชนี Comprehensive Concentration (CCI) เพื่อให้ได้ผล การศึกษาที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ

จากการคำนวณค่าวิธีดัชนี Herfindahl และ ดัชนี Comprehensive Concentration (CCI) แสดงให้เห็นว่า โครงสร้างตลาดการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศไทย ไปยังสปป.ลาวมีโครงสร้างตลาดเป็นผู้ขายน้อยราย โดยค่าดัชนี Herfindahl และ ดัชนี Comprehensive Concentration (CCI) มีค่าเท่ากับ 0.65147 และ 0.8536 โดยการคำนวณค่าดัชนีทั้ง 2 นี้ จะคำนวณตามระยะเวลา ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องและใช้ในการศึกษา

พฤติกรรมตลาดและผลการดำเนินงานของตลาด

1) พฤติกรรมตลาด

เนื่องจากมีผู้ให้บริการในการขนส่งผู้โดยสาร อยู่ 2 บริษัท จึงกล่าวได้ว่าตลาดการขนส่งผู้โดยสารจาก ประเทศไทยไปยังประเทศลาวมีพฤติกรรมตลาดตาม ลักษณะตลาดผู้ขายน้อยราย นั่นคือ

- 1) มีผู้ขายมากกว่า 1 ราย คือ มีอยู่ 2 บริษัท
- 2) ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะแตกต่างกัน หรือคล้ายคลึงกัน คือ รถปรับอากาศ และรถบัสพัดลม
- 3) มีส่วนครองตลาดมาก คือ มีส่วนแบ่ง ทางการตลาดสูง

โดยมีรูปแบบการกำหนดราคาโดยเสรีในตลาด ผู้ขายน้อยรายจะคำนึงถึงปฏิกิริยาการตอบโต้ของ คู่แข่งขันเป็นสำคัญ คือ มีราคาที่กำหนดไว้แล้ว แต่เมื่อ คู่แข่งมีการเปลี่ยนแปลงด้านราคา ก็จะเปลี่ยนแปลงตาม คู่แข่ง เช่น ถ้าจะลดอัตราค่าโดยสารลงเพื่อเพิ่มปริมาณ การขายบริการ การกระทำเช่นนี้ปริมาณการขายบริการ อาจไม่เพิ่มขึ้น เพราะคู่แข่งก็จะลดอัตราค่าโดยสารตาม หรือถ้าเพิ่มอัตราค่าโดยสารเพื่อปริมาณการขายบริการ เพิ่มขึ้น โดยคู่แข่งไม่ได้ขึ้นอัตราค่าโดยสารตาม ก็จะ ขายบริการได้น้อยลง ดังนั้นในกิจการการขนส่งผู้โดยสาร ในตลาดผู้ขายน้อยราย ทั้งสองบริษัทจึงใช้นโยบายรักษา อัตราค่าโดยสารไว้คงที่ นั่นคือค่าโดยสารค่อนข้างไม่ เปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาการศึกษา

2) ผลการดำเนินงานของตลาดการขนส่งจาก ไทย - สปป.ลาว

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่งผู้ โดยสารระหว่างประเทศในจังหวัดหนองคายมี 2 บริษัท คือ บริษัท A และบริษัท B สามารถคำนวณหารายรับ - รายจ่ายของทั้ง 2 บริษัท พบว่าทั้งสองบริษัทมีผลการ ดำเนินงานและมีผลกำไรที่ได้หลังจากการหักภาษีทั้งสอง บริษัท โดยผลการดำเนินงาน (Market performance) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในตลาดอันสืบเนื่องมาจากพฤติกรรม และโครงสร้างตลาดที่หน่วยผลิตจะดำเนินการออกมา

ผลการดำเนินงานของตลาด พบว่า

1. มีประสิทธิภาพในการผลิต ในการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศ ควรมีการพัฒนาการขนส่งผู้โดยสารให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉพาะในด้านการให้บริการ การขนส่งผู้โดยสาร และมีการเลือกใช้เทคนิคการบริการด้านต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในด้านการลดต้นทุนในการเข้ามาใช้บริการรถโดยสารประจำสะพานและรถตู้ (รถโดยสารไม่ประจำทาง)

2. ในการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศ ควรมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี คือมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริการขนส่งผู้โดยสาร เพื่อให้เกิดความสะดวกเหมาะสมในการขนส่งผู้โดยสาร เช่น ในการขายตั๋วมีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเช็คจำนวนผู้โดยสารที่มาใช้บริการให้พอกับจำนวนที่นั่ง

ที่สามารถให้บริการผู้โดยสารได้

3. มีการจ้างงานในการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศมีการจ้างพนักงานในการบริหารงานในส่วนต่างๆ เช่นพนักงานขับรถโดยสารประจำสะพานพนักงานขับรถตู้และพนักงานขายตั๋ว ส่วนใหญ่จะเป็นชาวจังหวัดหนองคายที่ทำงานทั้งสองบริษัท ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานกับประชาชนในจังหวัดหนองคาย และเป็นการกระจายรายได้ภายในท้องถิ่น

การวิเคราะห์อุปสงค์การขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทยไป สปป.ลาว

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การขนส่งผู้โดยสารจากไทยไป สปป.ลาวนั้น ใช้การทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลา

ผลการทดสอบ Unit Root

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูลที่ทำการศึกษา โดยใช้วิธี Augmented Dickey – Fuller ของตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร เพื่อการทดสอบข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) และความแปรปรวน (Variances) ที่ไม่คงที่ในแต่ช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งในการทดสอบมีหลักการดังนี้ เริ่มแรกจะทดสอบข้อมูลที่มี Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I (0) มีการทดสอบรูปแบบสมการ 3 รูปแบบ คือ สมการไม่มีทั้งค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (None) สมการมีเฉพาะค่าคงที่ (Intercept) และ สมการมีทั้งค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (Intercept and Trend) โดยในการทดสอบว่าตัวแปรแต่ละตัวจะมีความเหมาะสมกับสมการรูปแบบใดนั้น จะต้องทดสอบที่ละรูปแบบตามลำดับ นอกจากนั้นทำการพิจารณาความนิ่งของข้อมูลโดยการเปรียบเทียบพิจารณาค่า ADF t –Statistic หากค่า ADF t –Statistic มีค่าน้อยกว่าค่า MacKinnon Critical Value แสดงว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) ของการทดสอบ นั่นคือตัวแปรที่สนใจไม่มี Unit Root หรือมีความนิ่ง

ผลการทดสอบ ADF Test at Level พบว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก (H0) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลที่

ระดับ level เพราะค่า ADF t – Statistic มีค่ามากกว่าค่า MacKinnon Critical Value ที่มีระดับนัยสำคัญที่ 0.01, 0.05 และ 0.10 ดังนั้น แต่มีตัวแปร Q_{it} จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทย ไป สปป.ลาว $H0$ หรือ จำนวนวันหยุดในแต่ละเดือน ประกอบด้วยวันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ และ ความถี่ในการเดินทาง (TR) ที่ต้องยอมรับสมมติฐานแย้งนั้นคือมีความคงที่ในสมการระดับเฉพาะค่าคงที่ (Intercept) และ สมการมีทั้งค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (Intercept and Trend) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

เพื่อให้ข้อมูลที่นำมาใช้มีความนิ่งและอยู่ใน Order เดียวกัน ต้องนำตัวแปรเหล่านั้นมาทำการทดสอบในอันดับที่สูงขึ้น คือ ที่ 1st Different Order โดยเป็นการทดสอบ Unit root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test ที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1 (First Difference Level) โดยพิจารณาจากค่า ADF t - Statistic หากมีค่าน้อยกว่าค่า MacKinnon Critical Value แสดงว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) ของการทดสอบ ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรทั้งหมดไม่มี Unit Root หรือมีความนิ่ง นั่นคือสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ในการทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่มีระดับผลต่างลำดับที่ 1 ที่มีระดับนัยสำคัญที่ 0.01, 0.05 และ 0.10 นั่นคือ มีลักษณะนิ่งและมั่นคง ความสัมพันธ์ของข้อมูลในอันดับที่ 1 (First Difference Level) หรือ I (1)

ผลการทดสอบ Co-integration

การทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวของข้อมูลอนุกรมเวลา ตามกระบวนการ Co-integration ในการศึกษาจะใช้วิธีการทดสอบของ Engle and Granger มีขั้นตอนคือ นำเอาส่วนที่เหลือ (Residuals: et) จากสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยสุด (OLS) ที่กำหนดให้จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสาร ส่วนตัวแปรอื่นๆ เป็นตัวแปรตาม มาทดสอบความนิ่งที่ระดับ Integrated of Order 0 หรือทดสอบด้วย Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey - Fuller (ADF) และนำส่วนที่เหลือ (Residuals) จากสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสอง

น้อยที่สุด (OLS) มาทดสอบความนิ่งที่ระดับ Integrated of Order 0 หรือทดสอบด้วย Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey – Fuller (ADF)

ค่า ADF Test มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต (critical value) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีลักษณะนิ่งหรือ integration of order 0 แทนด้วย I(0) แล้วแสดงว่า จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศ

จากไทย ไปสปป.ลาว (Qa) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว กับตัวแปรต่าง ๆ จากสมการประมาณค่าสมการข้างต้น พบว่าเกิดปัญหาความสัมพันธ์ (Multicollinearity) นั่นคือตัวแปร Pa และ Pb มีความสัมพันธ์ในระดับ 0.9998 ซึ่งอาจกล่าวได้ว่ามีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นตรง ดังนั้นจึงได้ตัดตัวแปร Pb ออกไป และทำการทดสอบ Co-integration ตามวิธีการทดสอบของ Engle and Granger Test อีกครั้ง

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลอง

หลังจากการทดสอบ Co-integration โดยผลการประมาณค่าพบว่าไม่เกิดปัญหา Heteroskedasticity และเมื่อพิจารณาปัญหาความสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Autocorrelation) จากค่าสถิติ Durbin Watson พบว่าไม่เกิดปัญหาดังกล่าว ดังนั้นแสดงว่า จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทย ไปสปป.ลาว มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว กับตัวแปรต่างๆ ที่เป็นตัวแปรอิสระที่นำมาพิจารณาทั้งหมด จะได้สมการดังนี้

โดยอธิบายได้ว่า ค่าโดยสารระหว่างประเทศ (Pa) ผลิตรวมมวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย (GDP) และความถี่ในการเดินทาง (TR) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทย ไป สปป.ลาว (Qa) ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EX) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทย ไป สปป.ลาว (Qa)

จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Independent variables) และตัวแปรตาม (Dependent variable) จากผลการศึกษาข้างต้น ที่เป็นไปตามทฤษฎีอุปสงค์การขนส่งผู้โดยสารคือค่าโดยสารระหว่างประเทศ (Pa) ผลิตรวมมวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย (GDP) และความถี่ในการเดินทาง (TR) ส่วนที่ไม่เป็นไปตามทฤษฎีอุปสงค์การขนส่งผู้โดยสารคือ ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EX)

การทดสอบ Error Correlation Mechanism (ECM)

แบบจำลอง Error Correlation mechanism (ECM) เป็นกลไกในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะสั้น จึงให้พจน์ค่าความความคลาดเคลื่อนดุลยภาพนี้ อาจเป็นตัวเชื่อมพฤติกรรมในระยะสั้น และระยะยาวไว้ด้วยกัน แสดงได้โดยสมการต่อไปนี้

$$Qa = -140,450.3 + 903.5Pa + 0.91GDP - 1,952.3EX + 3,126.5HO + 2,209.8TR$$

(1.73) * (3.14)*** (-2.66)** (1.10) (2.07)*

R ² = 0.53	R ² = 0.40
S.E. = 17,551.96	D.W. = 2.30
F = 0.011**	

- หมายเหตุ :**
1. *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% (= 0.01)
 2. ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5% (= 0.05)
 3. * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% (= 0.10)
 4. ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t-test

$$\Delta Qa_t = 349.60 + 475.93 \Delta Pa_t + 0.40 \Delta GDP_t - 642.88 \Delta EX_t + 3580.23 \Delta HO_t + 2480 \Delta TR_t - 0.46 ECM_{t-1}$$

การเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทย ไป สปป.ลาว มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าโดยสารรถบัสระหว่างประเทศ (Pa) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย (GDP) และ ความถี่ในการเดินทาง (TR) ในทิศทางเดียวกัน ขณะเดียวกันก็มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EX) และจำนวนวันหยุด (HO)

ค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าเป็นลบ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีที่ว่าค่าความคลาดเคลื่อนที่ จะปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องมีค่าลดลงเรื่อยๆ ซึ่งจะอธิบายได้ว่าในภาวะที่ทำให้จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทย ไป สปป.ลาว ออกจากดุลยภาพ จะมีความเร็วในการปรับตัว (speed of adjustment) ของจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทยไป สปป.ลาว เพื่อเข้าสู่ในดุลยภาพระยะยาวเท่ากับ - 46.27% ในแต่ละช่วงเวลา โดยทำการทดสอบ autocorrelation วิธี Breusch-Godfrey serial correlation LM test จะเห็นว่าไม่มียอมรับสมมติฐาน แสดงว่าไม่เกิดปัญหา autocorrelation ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

สรุปผลการศึกษา

ระบบขนส่งผู้โดยสาร

จากประเทศไทย - สปป. ลาว

ระบบขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทย - สปป. ลาว ทางรถยนต์ใช้มีการขนส่งด้วยกันสองบริษัทประกอบด้วย บริษัท A จะทำการขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศด้วยรถโดยสารประจำสะพาน และตู้ (รถรับจ้างไม่ประจำทาง) ซึ่งมีรถโดยสารประจำสะพานทั้งหมด จำนวน 9 คัน กรณีวันปกติวิ่งประมาณวันละ 45 เที่ยว / วัน ประมาณวันละ 900 คนโดยอัตราค่าโดยสารทั่วไปเที่ยวละ 15 บาท ขณะ

ที่รถตู้ (รถรับจ้างไม่ประจำทาง) มีทั้งหมด 40 คันจำนวนรถที่วิ่งขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศวันละ 4 คันวิ่งคันละประมาณวันละ 10 เที่ยว อัตราค่าโดยสารประมาณเที่ยวละประมาณ 200 บาท โดยมากเป็นการเหมาเที่ยวสำหรับการขนส่งแบบที่สองคือ บริษัท B จะมีรถโดยสารระหว่างประเทศจำนวน 2 คัน กรณีวันปกติวิ่งประมาณวันละ 6 เที่ยว / วัน ประมาณวันละ 240 - 360 คน / วัน โดยอัตราค่าโดยสารเที่ยวละ 55 บาท

โครงสร้างตลาด พฤติกรรม

และผลการดำเนินของอุตสาหกรรมการขนส่งผู้โดยสารจากไทย-สปป.ลาว

โครงสร้างตลาดเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย มี 2 บริษัท โดยให้บริการในลักษณะแตกต่างกัน และมีหนึ่งบริษัทที่มีส่วนแบ่งการตลาดมาก โดยทั้งสองบริษัทได้รับกำไรเกินปกติ เมื่อพิจารณาผลการดำเนินงานทั้งสองบริษัท ยังพบว่า ทั้งสองบริษัท ให้บริการผู้โดยสารมีประสิทธิภาพ นำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริการ รวมถึงสร้างการจ้างงานแก่คนในท้องถิ่น

อุปสงค์การขนส่งผู้โดยสารจากไทย - สปป.ลาว

การทดสอบ Unit root และ Co-integration ก่อนดำเนินการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองถดถอยน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) พบว่า จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทย ไป สปป.ลาว (Qa) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Long Term Equilibrium Relationship) ในทิศทางเดียวกันกับ ค่าโดยสารรถบัสระหว่างประเทศ (Pa) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย (GDP) และความถี่ในการเดินทาง ขณะเดียวกันก็มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EX) ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายตัวแปรตามในระยะยาวได้มากกว่า 53% นอกจากนี้ใน

ระยะสั้นจากแบบจำลอง Error Correlation Mechanism (ECM) พบว่า ในภาวะที่ทำให้จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถบัสระหว่างประเทศจากไทยไป สปป.ลาว ออกจากดุลยภาพ จะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) เพื่อเข้าสู่ในดุลยภาพระยะยาวประมาณ 46.3 % ในแต่ละช่วงเวลา

อภิปรายผลการศึกษา

โครงสร้างตลาดการขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทย-สปป. ลาว มีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยเรื่องโครงสร้างตลาดการค้าชายแดนไทย-สปป.ลาว กรณีศึกษาด้านมุกดาหารของ กัลปพฤกษ์ (2548) ที่โครงสร้างตลาดการขนส่งผู้โดยสารจากประเทศไทย-สปป.ลาว มีลักษณะเป็นตลาดที่มีคู่แข่งชั้นน้อยราย ทั้งนี้พฤติกรรมและผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการนั้น พยายามเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริการขนส่งผู้โดยสาร

การทดสอบความนิ่งของข้อมูลพบว่าข้อมูลอนุกรมเวลาทุกตัวที่นำมาทดสอบ มีความสัมพันธ์ของข้อมูลในอันดับที่ 1 (First Difference Level) หรือ I (1) การทดสอบ Co-integration พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดกับตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ดุลยภาพในระยะยาว จึงไม่จำเป็นต้องแก้ปัญหาคออินทิเกรตก่อนการประมาณค่า เนื่องจากไม่เกิดปัญหา Spurious Regression (ถวิล, 2544) ผลการประมาณค่าอธิบายได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการ มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ในทิศทางเดียวกันกับ ราคา รายได้ และ จำนวนรอบในการเดินรถ ซึ่งจะเห็นว่า รายได้ กับ จำนวนรอบสอดคล้องกับทฤษฎีอุปสงค์ แต่สำหรับ ราคาค่าโดยสารนั้น เนื่องจากราคาถูกกำหนดมาจากปัจจัยภายนอก ซึ่งในความเป็นจริง ราคาค่าโดยสารคงที่ ณ ราคาตลาด ซึ่งถูกปรับตามดัชนี ขณะที่อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ ถ้าค่าเงินบาทแข็งค่าก็จะมีการขนส่งผู้โดยสารน้อย

นอกจากนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างตลาดและอุปสงค์การขนส่งผู้โดยสาร สามารถอธิบายได้ว่า

เนื่องจากในตลาดมีผู้ประกอบการเพียง 2 ราย จึงทำให้การเพิ่มจำนวนเที่ยวรถ มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับอุปสงค์การขนส่งผู้โดยสาร เห็นได้จากค่าสัมประสิทธิ์ (Co-efficient) อย่างไรก็ตามในตลาดผู้ขายน้อยรายนั้น (Oligopoly Competition Market) ผู้ประกอบการมักจะให้ความสำคัญกับการกำหนดอัตราค่าโดยสาร และกำไรที่ได้รับ แม้ว่าในแต่ละเที่ยว จะรับผู้โดยสารเกินกว่าความสามารถในการรองรับ (Capacity)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) ผู้ประกอบการควรเพิ่มจำนวนเที่ยวโดยสารให้มีความถี่มากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวระหว่างสองประเทศ เช่น การลดค่าธรรมเนียมรถโดยสารระหว่างประเทศ เป็นต้น

2) รัฐบาลควรมีการควบคุมผู้ให้บริการรถโดยสารระหว่างประเทศ ให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้โดยสาร และผู้ประกอบการรายเดิมควรพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการมากขึ้นเรื่อยๆ รวมถึงการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ เช่น การจำหน่ายตั๋วออนไลน์ การรอผู้โดยสารในระหว่างที่กำลังตรวจเอกสารเดินทาง เป็นต้น ทั้งนี้ก็จะช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาการขนส่งผู้โดยสาร เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและการแข่งขันมากขึ้น

3) รัฐบาลควรมีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาแข่งขันมากขึ้น เพื่อกระตุ้นให้การดำเนินงานและบริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้โดยสารค่าใช้จ่ายน้อยลง และมีทางเลือกในการใช้บริการมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ควรขยายระยะเวลาของการเก็บข้อมูล รวมทั้งข้อมูลอนุกรมเวลา ที่ใช้คำนวณค่าดัชนีต่างๆ และประมาณการแบบจำลองที่ใช้ เพื่อให้ผลการศึกษา มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น (Plausible and Reliability)

2) การวิจัยนี้สามารถขยายขอบเขตการศึกษาเพื่อทำการพยากรณ์แบบจำลองอุปสงค์การขนส่งผู้โดยสาร (Passenger Transportation Demand Model Forecasting) โดยใช้เทคนิคการประมาณค่าขั้นสูง (Advanced Estimation Techniques)

3) การศึกษานี้เป็นการศึกษาอุปสงค์รวมของผู้โดยสารทั้งหมดที่เดินทางไปสปป.ลาว จึงไม่แยกพิจารณาเฉพาะคนไทย หรือสปป.ลาว โดยในการศึกษาครั้งต่อไป สามารถแยกศึกษาเป็น 2 กลุ่มได้ เพื่อเปรียบเทียบ

เทียบผลการศึกษา

4) การวิจัยนี้สามารถขยายขอบเขตการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบและการปรับตัวของผู้ประกอบการ ภายใต้การเปิดเสรีการค้าและการลงทุน (Trade and Investment Liberalisation) ของกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community; AEC)

5) ในการศึกษาครั้งต่อไปควรตัดตัวแปรต้นบางตัวที่เกิดปัญหาพหุสมพันธ์ออก

เอกสารอ้างอิง

กัลปพฤกษ์ ผิวทองงาม. 2548. โครงสร้างตลาดการค้าชายแดนไทย – ลาว: กรณีศึกษาด้านมุกดาหาร. **ศูนย์วิจัยพฤติกรรมสังคมกลุ่มน้ำโขง** คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ถวิล นิลใบ. 2544. **เศรษฐมิติ 2**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ธวัช พักเสียม. 2533. โครงสร้างและพฤติกรรมของอุตสาหกรรมรถยนต์นั่งในประเทศไทย. **วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต** มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธีระเดช รุ่งมงคล. 2544. **การขนส่งเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2542. **ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนกุล. 2548. **การขนส่งผู้โดยสาร**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประจักษ์ ศกุนตะลักษณ์ 2529. **เศรษฐศาสตร์การขนส่ง**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประชด ไกรเนตร. 2541. **การขนส่งผู้โดยสาร**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ปรีดา จำปี. 2540. โครงสร้างพฤติกรรม และประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคของอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลังในประเทศไทย. **วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต** จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เฟื่องสี เล่าฝูง. 2544. การวิเคราะห์อุปสงค์การขนส่งผู้โดยสารระหว่างเขตกำแพงนครเวียงจันทน์และจังหวัดคำม่วน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กรณีศึกษาบริษัทขนส่งผู้โดยสารรถเมล์กำแพงนครเวียงจันทน์. **วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต** สาขาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รุ่งรวี วรกวิน. 2548. การวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าใต้ดินของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. **วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต** สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

รุ่งโรจน์ โรจน์สุรสวัสดิ์. 2539. โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ และการส่งออก. **วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต** มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- ฤทธิชัย บุญเสาร์. 2539. การศึกษาแนวโน้มการพยากรณ์ การขนส่งผู้โดยสารทางอากาศระหว่าง ประเทศไทยกับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ. **วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต** สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ลิขิต สถีระกานนท์. 2544. โครงสร้างตลาดของตลาด อุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นปลายในประเทศไทย. **วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต** มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วิรัชศักดิ์ ทองทา. 2543. โครงสร้างตลาดอุตสาหกรรม ปูนซีเมนต์ในประเทศไทย. **วิทยานิพนธ์ เศรษฐ ศาสตรมหาบัณฑิต** มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วิลาวัลย์ สุวรรณะโสภณ. 2534. การวิเคราะห์อุปสงค์การ ใช้บริการการขนส่งผู้โดยสารระหว่างจังหวัด: ศึกษากรณีบริษัทขนส่ง. **วิทยานิพนธ์มหา บัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์** มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2545. **เศรษฐศาสตร์จุลภาค เบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์.
- ศรีศาสตรา มะเทวิน. 2545. การศึกษาปัจจัยที่ผล กระทบต่ออุปสงค์การเดินทาง ทางอากาศผ่าน ท่าอากาศยานเชียงใหม่. **วิทยานิพนธ์เศรษฐ ศาสตรมหาบัณฑิต** มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศักรินทร์ นนทพจน์. 2552. **เอกสารประกอบการสอน รายวิชา 962323 กฎระเบียบทางเศรษฐกิจ**. สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย.
- สมชาย โรจน์อัสวเสถียร. 2536. โครงสร้างพฤติกรรม ตลาด และผลการดำเนินงานของธุรกิจค้า ปลีกลั่นน้ำมัน ผลกระทบจากนโยบายราคาน้ำมัน ลอยตัว. **วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์ มหา บัณฑิต** มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สินีนาถ ดาราวิชัย. 2542. การวิเคราะห์อุปสงค์ในการใช้ บริการบนทางด่วน กรณีศึกษาการทางพิเศษ แห่งประเทศไทย. **วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร มหาบัณฑิต** มหาวิทยาลัยเกริก.
- สุธีรา ณะเลิศ. 2538. วิเคราะห์อุตสาหกรรมเอือกระดาษ ไทยมีแนวโน้มโน้มความต้องการในอนาคต. **วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์ มหาบัณฑิต** มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อำนาจเพ็ญ มนุสุข. 2541. **โครงสร้าง และพฤติกรรม ของอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.