

ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ และการพยากรณ์

DETERMINANTS OF EXPORT FOR AMTOMOTIVE INDUSTRY AND FORCASTING

ทิวากร เกษรบัว

Thichakorn Kasornbua

ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

*Department of Industrial Management, Faculty of Industrial Technology and Management,
King Mongkut's University of Technology North Bangkok.*

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์และการพยากรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย และการพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกของอุตสาหกรรมรถยนต์ในช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2557 ศึกษาตลาดต่างประเทศ 5 ตลาด ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ญี่ปุ่น และซาอุดีอาระเบีย และนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยวิธีการถดถอยเชิงซ้อน พร้อมทั้งพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกในอีก 5 ปี

ผลการศึกษาโครงสร้างตลาดอุตสาหกรรมรถยนต์พบว่า อุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย มีสัดส่วนการใช้วัตถุดิบในประเทศมากกว่าการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ด้านการจำหน่ายอุตสาหกรรมรถยนต์มีสัดส่วนการจำหน่ายในประเทศมากกว่าในต่างประเทศ ด้านการส่งออกรถยนต์สำเร็จรูปพบว่า ประเทศไทยมีการส่งออกรถกระบะมากที่สุด รองลงมาคือ รถยนต์นั่ง ด้านการส่งออกส่วนประกอบยานยนต์ ประเทศไทยมีการส่งออก OEM Part (Original Equipment Manufacture Part) มากที่สุด รองลงมาคือ Space Part ประเทศที่ประเทศไทยมีการส่งออกสูงที่สุด ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย รองลงมาคือ ประเทศอินโดนีเซีย

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปประเทศออสเตรเลีย คือ ราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐ ปริมาณการผลิตรถยนต์ และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ) สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปประเทศอินโดนีเซียและประเทศมาเลเซีย คือ ราคาน้ำมันดิบเพียงปัจจัยเดียว ส่วนประเทศซาอุดีอาระเบียปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออก คือ ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศซาอุดีอาระเบีย ปริมาณการผลิตรถยนต์ และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ) และปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปประเทศญี่ปุ่นคือ ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศญี่ปุ่น อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยน และราคาน้ำมันดิบ

นอกจากนี้จากการวิจัยพบว่า ผลผลิตภายในประเทศเบื้องต้นต่อคน อัตราแลกเปลี่ยน ราคาน้ำมันดิบ ปริมาณการผลิต มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับมูลค่าการส่งออกประเทศต่างๆ ส่วนดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นผลผลิตภายในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศญี่ปุ่นที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกซึ่งไม่ตรงตามสมมติฐาน

แนวโน้มมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบรถยนต์ในอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย ใน ปีพ.ศ. 2553 ถึงปีพ.ศ. 2557 มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 6.86

คำสำคัญ: อุตสาหกรรมรถยนต์ การพยากรณ์รถยนต์

Abstract

The purpose of research was to study market structure of Thailand Automotive industry, study determinants on export in Thailand, and forecasted in Automotive Industry during year 2010 to 2014. The five country markets were studied such as Australia, Indonesia, Malaysia, Japan and Saudi Arabia. After that, the results would be analyzed to find relationship among variable by using Multiple Regression method. Simultaneously, the tendency of export in next 5 years would be forecasted.

The structural Thailand Automotive industry result showed raw material of in-house used higher than imported from abroad. Also sales ratio in-house was more than exported portion. Besides, our Thailand export pick-up car mostly, next was passenger car. OEM Part (Original Equipment Manufacture Part) was number 1, while Space Part was number 2 for Automotive exported component. Australia and Indonesia were main exported countries as maximum and second one, respectively.

The research was found that, Determinants of export for Automotive industry to Australia were crude oil price, baht/dollar Exchange Rate, production quantity of Automotive car and Manufacturing Production Index (Automotive industry and component). For the case that Indonesia and Malaysia were trading partner, there were only one variable. It was crude oil price. Saudi Arabia resulting that export value were Gross Domestic Product per capita of Saudi Arabia, production quantity of Automotive car and Manufacturing Production Index (Automotive industry and component). Furthermore, the exported value car and component to Japan was also related with Gross Domestic Production per capita of Japan, baht/yen Exchange Rate and crude oil price. In addition, Gross Domestic Product per capita, Exchange Rated, crude oil price, production quantity of Automotive car had positive relationship and Manufacturing Product Index (Automotive and component) had negative relationship with exported value to trading partners which they have been theoretically verified while Gross Domestic Production per capita of Japan result has not.

Finally, the export value of car and component in Thailand increased by having growth rate at 6.86%

Keywords: Automotive Industry, Forecasting of Automotive

บทนำ

อุตสาหกรรมรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมการผลิตที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยมาโดยตลอด เพราะอุตสาหกรรมรถยนต์ได้เข้ามา มีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งในด้านการผลิต การจ้างงาน การพัฒนาเทคโนโลยี และการเชื่อมโยงต่อเนื่องกับอุตสาหกรรมอื่นๆ อีกมากมาย ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมเหล็ก และเหล็กกล้า อลูมิเนียม ยาง กระจก อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น นอกจากนี้อุตสาหกรรมรถยนต์ยังเป็นอุตสาหกรรมที่นำรายได้หลักเข้าสู่ประเทศ

หากมองย้อนหลังไปเมื่อ 17 ปีที่แล้ว ที่ประเทศไทยเริ่มมีการส่งออกรถยนต์ โดยบริษัท มิตรชุบิชิได้ส่งออกรถเก๋งไปยังประเทศแคนาดา ซึ่งในครั้งนั้นถือเป็นการจุดประกายการลงทุนผลิตรถยนต์เพื่อการส่งออกเป็นครั้งแรก อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์เพื่อการส่งออกจึงได้เริ่มเติบโตขึ้นนับตั้งแต่ครั้งนั้น จนทุกวันนี้หลายบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ในต่างประเทศได้เริ่มมีการขยายฐานการผลิต การวิจัยและพัฒนาเครื่องยนต์ใหม่ๆ เข้ามาอยู่ในประเทศมากขึ้น [1] ส่งผลให้การผลิตรถยนต์ในอุตสาหกรรมรถยนต์เพื่อการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อุตสาหกรรมการส่งออกรถยนต์มีการขยายตัวตั้งปี พ.ศ. 2538 จนถึงปี พ.ศ. 2551 เพิ่มมากขึ้นทุกปี และนอกจากนี้พบว่า ในปัจจุบันสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยที่เกิดจากการผลิตในอุตสาหกรรมรถยนต์สามารถทำรายได้ให้กับประเทศไทยเป็นอันดับ 3 ของสินค้าที่มีการส่งออกไปขายยังต่างประเทศทั้งหมด รองลงมาจากอัญมณี และเครื่องประดับ เครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ [2]

จากที่อุตสาหกรรมรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้กับประเทศไทย โดยเฉพาะด้านการส่งออกตั้งที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น ดังนั้นเมื่อประเทศไทยต้องประสบปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจ

ก็ย่อมจะมีผลต่อการเจริญเติบโตและการขยายตลาดของอุตสาหกรรมรถยนต์ด้วย วิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกับประเทศไทยที่ร้ายแรงที่สุดคงจะหนีไม่พ้นวิกฤตเศรษฐกิจเมื่อปี พ.ศ. 2540 ซึ่งในขณะนั้นปัญหาที่เกิดขึ้นกับประเทศก็คือ การที่บริษัทเงินทุนกว่า 56 แห่งต้องปิดตัวลง ทำให้เกิดการเลิกจ้างคนงาน ปัญหาการส่งออกที่ชะลอตัวลง ปัญหาหนี้สินระยะสั้นจากต่างประเทศ ปัญหาการขาดสภาพคล่องอย่างรุนแรงทั้งภาคการผลิตและภาคบริการ เป็นต้น และในครั้งนี้นี้ประเทศไทยก็ได้ประสบกับปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจอีกครั้ง ในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งวิกฤตเศรษฐกิจในครั้งนี้มีผลทำให้เกิดการเลิกจ้างงานในบางอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมรถยนต์ที่มีความเสี่ยงต่อการเลิกจ้างงานมากเป็นอันดับที่ 4 ของอุตสาหกรรมภายในประเทศ รองลงมาจากอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์และเครื่องประดับ [3]

ถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมรถยนต์จะมีการขยายตัวมาอย่างต่อเนื่องก็ตาม แต่การขยายตัวและการเจริญเติบโตในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจนี้ทั้งในประเทศและต่างประเทศก็ยังไม่มีการเจริญเติบโตเท่าที่ควร และเมื่อพิจารณาจากความสำคัญของอุตสาหกรรมรถยนต์ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและความสำคัญทางด้านการส่งออกแล้ว ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์และการพยากรณ์แนวโน้มของอุตสาหกรรมรถยนต์จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่จะศึกษา โดยเฉพาะประเทศคู่ค้าที่ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกมากที่สุด 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ญี่ปุ่น และซาอุดีอาระเบีย ซึ่งมูลค่าการส่งออกของ 5 ประเทศดังกล่าวมีอัตราส่วนร้อยละ 50 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด [4] เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ในการวางแผน และการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย
3. เพื่อพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ในช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2557

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย โดยศึกษาแบบอนุกรมเวลา (Time Series) เป็นรายปี ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2537 ถึงปี พ.ศ. 2551 รวมระยะเวลา 15 ปี รวมทั้งการพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2557 รวมระยะเวลา 5 ปี ตลาดต่างประเทศที่ทำการศึกษาค้นคว้าจะเลือกพิจารณาประเทศที่ส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ที่มีมูลค่าสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ญี่ปุ่น และซาอุดีอาระเบีย ตามลำดับ

ระเบียบวิธีวิจัย

1. การศึกษาโครงสร้างของอุตสาหกรรมการศึกษาโครงสร้างของอุตสาหกรรมรถยนต์จะทำการศึกษาจากตำรา เอกสารของสถาบันยานยนต์ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย สำนักงานเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ และนำมาสรุปผลการศึกษา
2. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ มีวิธีการดำเนินงานดังนี้
 - 2.1 กำหนดตัวแปรที่จะใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ ซึ่งตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้มาจากการวิจัยแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของสำนักนโยบายเศรษฐกิจการพาณิชย์ [5] ซึ่งจากการวิเคราะห์ได้กำหนดตัวแปรที่มีผลต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ ดังนี้ 1) ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศคู่ค้า 2) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินสกุลต่างๆ 3) ราคาน้ำมันดิบ 4) ปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศไทย 5) ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ)
 - 2.2 สร้างแบบจำลองโดยใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน จะได้สมการดังนี้

$$\text{Export}_i = f(\text{Gdpper}_i, \text{Exc}_i, \text{Oil}, \text{Production}, \text{Mpi}_a)$$

ซึ่งสามารถแสดงได้ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{Export}_i = c + a_1 \text{Gdpper}_i + a_2 \text{Exc}_i + a_3 \text{Oil} + a_4 \text{Production} + a_5 \text{Mpi}_a$$

โดยกำหนดให้

- Export_i คือ มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศผู้นำเข้า i มีหน่วยเป็น ล้านบาท
- Gdpper_i คือ ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศผู้นำเข้า i มีหน่วยเป็น พันล้านดอลลาร์สหรัฐ
- Exc_i คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินสกุลต่างๆ ของประเทศผู้นำเข้า
- Oil คือ ราคาน้ำมันดิบ WTI มีหน่วยเป็น ดอลลาร์ต่อบาร์เรล
- Production คือ ปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศไทย หน่วยเป็น คัน
- Mpi_a คือ ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ (ร้อยละ) ปี พ.ศ. 2543 เป็นปีฐาน

- C คือ ค่าคงที่ของสมการ
 $a_1 - a_5$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ
 i คือ ประเทศผู้นำเข้า โดยให้ $i = 1$ คือ ประเทศออสเตรเลีย
 $i = 2$ คือ ประเทศอินโดนีเซีย
 $i = 3$ คือ ประเทศซาอุดีอาระเบีย
 $i = 4$ คือ ประเทศญี่ปุ่น
 $i = 5$ คือ ประเทศมาเลเซีย

2.3 หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับมูลค่าการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติ

3. การพยากรณ์แนวโน้มมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศคู่ค้าอีก 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2553-2557) จะทำโดยการประมาณค่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวโดยใช้วิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในการพยากรณ์ ได้แก่

$$X = a + bT$$

โดยกำหนดให้

X คือ ตัวแปรอิสระที่ต้องการประมาณค่า

T คือ ระยะเวลาที่ประมาณค่าโดยเริ่มต้นจากปีที่ 1 (ปี พ.ศ. 2537) ถึงปีที่ 20 (ปี พ.ศ. 2557)

แนวโน้มของเวลาคือ 1, 2 ... 20

a, b คือ ค่าคงที่ที่ต้องการประมาณค่า

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ไปยังประเทศ ผู้นำเข้าที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ประเทศออสเตรเลีย

ผลการวิจัยปรากฏดังสมการที่ 1 ซึ่งแสดงไว้ดังนี้

$$\text{Export}_1 = -26,400.93 - 1,114.84\text{Gdpper}_1 + 1,522.43\text{Exc}_1 + 1,248.18\text{Oil} \\ + 0.09\text{Production} - 391.58\text{Mpi}_a \quad (1)$$

(0.33) (0.07)* (0.01)* (0.09)* (0.10)*

$$R^2 = 0.97$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.95$$

$$F\text{-statistic} = 52.33$$

$$D.W. \text{Statistic} = 2.25$$

จำนวนปีที่ใช้ในการวิเคราะห์ n = 15

ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Significant

* ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10

จากสมการข้างต้นสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศออสเตรเลีย ได้ดังนี้ ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.97 แสดงว่าตัวแปรอิสระต่างๆ สามารถอธิบายตัวแปรตามซึ่งได้แก่มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบได้ร้อยละ 97 สำหรับการทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวพบว่า ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ ซึ่งดูจากค่า D.W. เท่ากับ 2.25 นอกจากนี้จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวพบว่า ตัวนี้ผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ ปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์และราคาน้ำมันดิบ มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่เชื่อมั่นได้โดยเชื่อมั่นได้ร้อยละ 90 สำหรับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศออสเตรเลีย ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงิน ดอลลาร์ ราคาน้ำมันดิบ ปริมาณการ

ผลิตรถยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์เพิ่มขึ้น 1 บาทต่อดอลลาร์ จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศออสเตรเลียเพิ่มขึ้น 1,522.43 ล้านบาท เมื่อราคาน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศออสเตรเลียเพิ่มขึ้น 1,248.18 ล้านบาท เมื่อปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศเพิ่มขึ้น 1 คัน จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศออสเตรเลียเพิ่มขึ้น 0.09 ล้านบาท สำหรับตัวนี้ผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออก นั่นคือเมื่อตัวนี้ผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศออสเตรียลดลง 391.58 ล้านบาท

2. ประเทศอินโดนีเซีย

ผลการวิจัยปรากฏดังสมการที่ 2 ซึ่งแสดงไว้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Export}_2 = & -13,293.75 - 9,596.86\text{Gdpper}_2 + 238.30\text{Exc}_2 + 569.86\text{Oil} - 0.006\text{Production} \\ & (0.52) \quad (0.80) \quad (0.07)^* \quad (0.84) \\ & + 109.07\text{Mpi}_a \\ & (0.42) \end{aligned} \quad (2)$$

$$R^2 = 0.95$$

$$F\text{-statistic} = 35.08$$

จำนวนปีที่ใช้ในการวิเคราะห์ $n = 15$

ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Significant

* ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10

จากสมการข้างต้นสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศอินโดนีเซีย ได้ดังนี้ ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.95 แสดงว่าตัวแปรอิสระต่างๆ สามารถอธิบายตัวแปรตามซึ่งได้แก่มูลค่าการส่งออกรถยนต์

และส่วนประกอบได้ร้อยละ 95 สำหรับการทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวพบว่า ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ ซึ่งดูจาก D.W. เท่ากับ 2.11 นอกจากนี้จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวพบว่าราคาน้ำมันดิบ

มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่เชื่อมั่นได้ โดยเชื่อมั่นได้ร้อยละ 90 สำหรับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศอินโดนีเซีย อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินรูเปีย ปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศและดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวพบว่า ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบในทิศทางเดียวกัน นั่นคือเมื่อราคาน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศอินโดนีเซียเพิ่มขึ้น 569.86 ล้านบาท

3. ประเทศซาอุดีอาระเบีย

ผลการวิจัยปรากฏดังสมการที่ 3 ซึ่งแสดงไว้ดังนี้

$$\text{Export}_3 = -37,031.01 + 5,116.92\text{Gdpper}_3 + 490.90\text{Exc}_3 - 395.47\text{Oil} + 0.03\text{Production} - 133.45\text{Mpi}_a \quad (3)$$

(0.03)* (0.16) (0.15) (0.08)*
(0.07)*

$R^2 = 0.98$

$\text{Adjusted } R^2 = 0.97$

$F\text{-statistic} = 92.19$

$D.W. \text{Statistic} = 2.09$

จำนวนปีที่ใช้ในการวิเคราะห์ $n = 15$

ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Significant

* ณะดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10

จากสมการข้างต้นสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศซาอุดีอาระเบีย ได้ดังนี้ ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.98 แสดงว่าตัวแปรอิสระต่างๆ สามารถอธิบายตัวแปรตามซึ่งได้แก่มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบได้ร้อยละ 98 สำหรับการทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวพบว่า ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ ซึ่งดูจากค่า D.W. เท่ากับ 2.09 นอกจากนี้จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวพบว่า ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศซาอุดีอาระเบีย ปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศไทย และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่เชื่อมั่นได้ โดยเชื่อมั่นได้ร้อยละ 90 สำหรับอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเรียลและราคาน้ำมันดิบ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวพบว่า ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศซาอุดีอาระเบีย และปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศ มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ เมื่อผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศซาอุดีอาระเบียเพิ่มขึ้น 1 พันล้านดอลลาร์ จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศซาอุดีอาระเบียเพิ่มขึ้น 5,116.93 ล้านบาท เมื่อปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศเพิ่มขึ้น 1 คัน จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศซาอุดีอาระเบียเพิ่มขึ้น 0.03 ล้านบาท สำหรับดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบ นั่นคือ เมื่อดัชนีผลผลิต

อุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์

และส่วนประกอบไปยังประเทศซาอุดีอาระเบียลดลง 133.45 ล้านบาท

4. ประเทศญี่ปุ่น

ผลการวิจัยปรากฏดังสมการที่ 4 ซึ่งแสดงไว้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Export}_4 = & 10,858.97 - 859.42\text{Gdpper}_4 + 436.15\text{Exc}_4 + 151.67\text{Oil} - 0.004\text{Production} \\ & (0.00)^* \quad (0.01)^* \quad (0.04)^* \quad (0.75) \\ & + 98.74\text{Mpi}_a \\ & (0.16) \end{aligned} \quad (4)$$

$$R^2 = 0.98$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.97$$

$$F\text{-statistic} = 83.40$$

$$D.W. \text{Statistic} = 2.06$$

จำนวนปีที่ใช้ในการวิเคราะห์ $n = 15$

ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Significant

* ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10

จากสมการข้างต้นสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศญี่ปุ่น ได้ดังนี้ ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.98 แสดงว่าตัวแปรอิสระต่างๆ สามารถอธิบายตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบได้ร้อยละ 98 สำหรับการทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวพบว่า ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ ซึ่งดูจากค่า D.W. เท่ากับ 2.06 นอกจากนี้จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวพบว่า ผลผลิตภายในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศญี่ปุ่น อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยน ราคาน้ำมันดิบมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่เชื่อมั่นได้ โดยเชื่อมั่นได้ร้อยละ 90 สำหรับปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศ และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยนและราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบ

ในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยนเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อเยน จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบเพิ่มขึ้น 436.15 ล้านบาท เมื่อราคาน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบเพิ่มขึ้น 151.67 ล้านบาท สำหรับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศญี่ปุ่น ผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศญี่ปุ่น นั่นคือ เมื่อผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น 1 พันล้านดอลลาร์ จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบลดลง 859.43 ล้านบาท

5. ประเทศมาเลเซีย

ผลการวิจัยปรากฏดังสมการที่ 5 ซึ่งแสดงไว้ดังนี้

$$\text{Export}_t = -8,793.83 - 817.55\text{Gdpper}_t + 365.13\text{Exc}_t + 363.72\text{Oil} - 0.002\text{Production} + 26.55\text{Mpi}_a$$

(0.50) (0.71) (0.00)* (0.92)

(5)

$R^2 = 0.98$

Adjusted $R^2 = 0.98$

F-statistic = 116.96

D.W. Statistic = 2.69

จำนวนปีที่ใช้ในการวิเคราะห์ n = 15

ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Significant

* ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10

จากสมการข้างต้นสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศมาเลเซีย ได้ดังนี้ ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.98 แสดงว่าตัวแปรอิสระต่างๆ สามารถอธิบายตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบได้ร้อยละ 98 สำหรับการทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวพบว่า ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ ซึ่งดูจากค่า D.W. เท่ากับ 2.69 นอกจากนี้จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวพบว่าราคาน้ำมันดิบมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่เชื่อมั่นได้ โดยเชื่อมั่นได้ร้อยละ 90 สำหรับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศมาเลเซีย อัตราแลกเปลี่ยน

เงินบาทต่อเงินริงกิต ปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศและดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวพบว่า ราคาน้ำมันดิบแปรผันไปในทิศทางเดียวกับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบ นั่นคือเมื่อราคาน้ำมันดิบเพิ่มสูงขึ้น 1 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล จะทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้น 363.72 ล้านบาท

ผลการพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ ระหว่างปี พ.ศ. 2553-2557

จากการประมาณค่าตัวแปรอิสระทุกตัวโดยใช้วิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุดจากแบบจำลอง

$$X = a + bT$$

โดยกำหนดให้

X คือ ตัวแปรอิสระที่ต้องการประมาณค่าอัตราการเจริญเติบโต

T คือ แนวโน้มของเวลา ตั้งแต่ 1, 2 ... 20

a, b คือ ค่าคงที่ที่ต้องการประมาณค่า

ผลของการประมาณค่าตัวแปรอิสระแต่ละตัว เป็นดังนี้

1. ประเทศออสเตรเลีย

$$\text{Gdpper}_1 = 12.97210 + 1.612028T$$

$$\text{Exc}_1 = 18.71296 + 0.758709T$$

2. ประเทศอินโดนีเซีย

$$Gdpper_2 = 0.546042 + 0.075060T$$

$$Exc_2 = 10.80790 - 0.581571T$$

3. ประเทศซาอุดีอาระเบีย

$$Gdpper_3 = 5.095361 + 0.687758T$$

$$Exc_3 = 7.996091 + 0.199868T$$

4. ประเทศญี่ปุ่น

$$Gdpper_4 = 36.29717 - 0.143785T$$

$$Exc_4 = 26.93853 + 0.602575T$$

5. ประเทศมาเลเซีย

$$Gdpper_5 = 3.129470 + 0.198303T$$

$$Exc_5 = 10.36834 + 0.011567T$$

6. ราคาน้ำมันดิบ (Oil)

$$Oil = -1.532095 + 4.86979T$$

7. ปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศไทย

$$Production = 96,776.22 + 75,292.64T$$

8. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ)

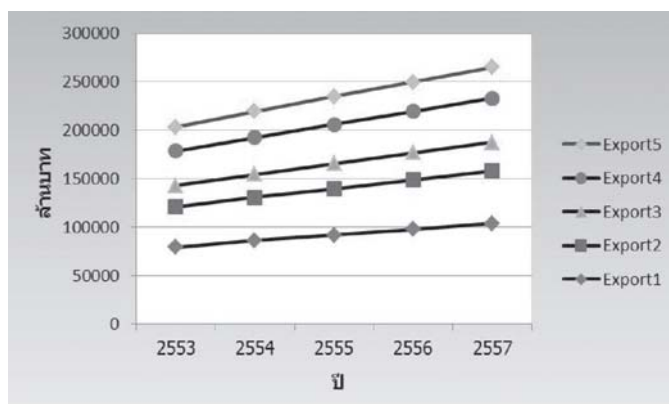
$$Mpi_a = 38.15010 + 16.04532T$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพยากรณ์

ส่วนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการประมาณค่ากับข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงผลเป็นดังนี้ จากการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับจากการประมาณค่ากับข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงกับข้อมูลที่ประมาณการในช่วงปี พ.ศ. 2537-2551 พบว่า ค่าประมาณการค่อนข้างใกล้เคียงกับข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง

ส่วนบางค่าที่ไม่ใกล้เคียงกับค่าที่เกิดขึ้นจริงแต่ผลของการประมาณค่าแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามหลักการ

ส่วนที่ 2 ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบในอีก 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2553-2557) ผลการพยากรณ์เป็นดังนี้



ภาพที่ 1 การพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบอีก 5 ปีข้างหน้า

จากภาพที่ 1 การพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศอินโดนีเซียพบว่า การส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบมีแนวโน้มจะเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 7% ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศออสเตรเลียพบว่า การส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.93% ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศซาอุดีอาระเบียพบว่า การส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบมีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ย 7.32% ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศญี่ปุ่นพบว่า การส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบมีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ย 6.18% ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศมาเลเซียพบว่า การส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบมีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ย 6.88%

สรุปและอภิปรายผล

1. สรุปและอภิปรายผลการศึกษาโครงสร้างของอุตสาหกรรมรถยนต์

การวิจัยเรื่องนี้พบว่า อุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย ด้านการผลิต ผลิตรถกระบะมากที่สุด รองลงมาคือ รถยนต์นั่งและรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ ด้านการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศไทยมีการจำหน่ายรถกระบะมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ รถยนต์นั่ง รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ และรถยนต์นั่งตรวจการณตามลำดับ ด้านการตลาดพบว่า ส่วนแบ่งการตลาดส่วนใหญ่ของบริษัทรถยนต์ในประเทศไทย ได้แก่ บริษัทโตโยต้า รองลงมา ได้แก่ อีซูซุ ฮอนด้า มิตซูบิชิ นิสสัน เซปโรเล็ต และฟอร์ด ตามลำดับ ด้านการส่งออกพบว่า รถกระบะมีการส่งออกมากที่สุด รองลงมาคือ รถยนต์นั่ง ตลาดที่ส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ออสเตรเลีย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น มาเลเซีย ด้านชิ้นส่วนยานยนต์พบว่า OEM (Original Equipment Manufacture)

มีการส่งออกมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ Engine และ Space Part ด้านการนำเข้าพบว่า ประเทศไทยมีการนำเข้าส่วนประกอบอุปกรณ์รถยนต์รวมโครงรถและตัวถังมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ เครื่องยนต์เพลาส่งกำลังและส่วนประกอบอื่นๆ

2. สรุปผลและอภิปรายผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศคู่ค้าต่างๆ ผลการศึกษาเป็นดังนี้

2.1 ประเทศออสเตรเลีย

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออก รถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศออสเตรเลียพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออก ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ราคาน้ำมันดิบ ปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศ ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับมูลค่าการส่งออก รถยนต์และส่วนประกอบ ส่วนดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบ

อภิปรายผล ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออก รถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศออสเตรเลีย มี 4 ปัจจัย ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ราคาน้ำมันดิบ ปริมาณการผลิต รถยนต์ และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเหล่านี้ มีผลต่อมูลค่าการส่งออก ดังนี้

1) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐมีผลต่อมูลค่าการส่งออกในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐสูงขึ้นจะทำให้ประเทศออสเตรเลียมีความต้องการนำเข้ารถยนต์และส่วนประกอบเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากบทความของธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทยกล่าวว่า [6] ชาวออสเตรเลียมีกำลังซื้อสูง ด้วย GDP per Capita เป็นอันดับ 10 ของโลก ส่งผลให้ชาวออสเตรเลียต้องการบริโภคสินค้ามากกว่าประเทศอื่น ดังนั้นเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สูงขึ้นจะทำให้ประเทศออสเตรเลียมีความได้เปรียบ

ด้านอำนาจซื้อต่อประเทศไทยจึงมีการนำเข้ารถยนต์และส่วนประกอบมากขึ้น

2) ปริมาณการผลิตรถยนต์มีผลต่อมูลค่าการส่งออกในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ เมื่อประเทศไทยผลิตรถยนต์และส่วนประกอบมากขึ้น จะทำให้มูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นตาม ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากประเทศออสเตรเลียมีความต้องการซื้อรถยนต์ปีละ 0.9-1 ล้านคัน ในขณะที่สามารถผลิตได้ปีละ 3-4 แสนคัน ดังนั้นเมื่อประเทศไทยผลิตรถยนต์เพิ่มขึ้น ประเทศออสเตรเลียก็จะนำเข้าเพิ่มขึ้น [6]

3) ราคาน้ำมันดิบมีผลต่อมูลค่าการส่งออกในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ เมื่อราคาน้ำมันดิบสูงขึ้น ประเทศออสเตรเลียจะนำเข้ารถยนต์และส่วนประกอบของประเทศไทยมากขึ้น เนื่องจากประเทศออสเตรเลียเป็นประเทศที่มีทรัพยากรน้ำมันปิโตรเลียมอยู่มาก เมื่อราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกสูงขึ้นจะทำให้ GDP ของประเทศออสเตรเลียเพิ่มมากขึ้น [6] ทำให้ความต้องการอุปโภคบริโภคสินค้าเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการรถยนต์และส่วนประกอบจากประเทศไทยเพิ่มขึ้นตาม

4) ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมมีผลต่อการส่งออกในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ เมื่อดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น แสดงว่าประเทศไทยมีการผลิตเพื่อใช้ในประเศมาก จึงทำให้การส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังออสเตรเลียลดลง

2.2 ประเทศอินโดนีเซีย

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออก รถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศอินโดนีเซียพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออก ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบ

อภิปรายผล เนื่องจากประเทศอินโดนีเซียเป็นประเทศที่ผลิตน้ำมันดิบที่สำคัญของโลก และเคยเป็นสมาชิกกลุ่มประเทศที่ส่งออกน้ำมัน (OPEC) รวมทั้งยังเป็นประเทศที่ผลิตน้ำมันดิบเพื่อส่งออกไปยังประเทศต่างๆ [7] ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดิบ

มีราคาสูงขึ้น จะทำให้ประเทศอินโดนีเซียมีเงินไหลเข้าประเทศเพิ่มขึ้นมีผลทำให้ประชาชนของประเทศอินโดนีเซียมีความต้องการบริโภคสินค้าเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ความต้องการการรถยนต์และส่วนประกอบสูงขึ้นตาม ซึ่งตรงกับผลการศึกษางานวิจัยของอัครวรงค์วิจิตร [8] ที่พบว่า อัตราการส่งออกน้ำมันของประเทศอินโดนีเซียเป็นสาเหตุทำให้อัตราการส่งออกของประเทศไทยเปลี่ยนแปลง

2.3 ประเทศซาอุดีอาระเบีย

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศซาอุดีอาระเบียพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลได้แก่ ผลิตภัณท์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศซาอุดีอาระเบีย ปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศไทย และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ ซึ่งผลิตภัณท์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศซาอุดีอาระเบีย ปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบ สำหรับดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

อภิปรายผล ตลาดรถยนต์และส่วนประกอบของประเทศซาอุดีอาระเบียเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดในตะวันออกกลาง ซึ่งเป็นผลมาจากจำนวนประชากรที่มีมากกว่า 27 ล้านคน ประชากรมีกำลังซื้อสูงและราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศต่ำ ทำให้ประเทศซาอุดีอาระเบียมีการนำเข้ารถยนต์และส่วนประกอบมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ของประเทศ [9] ดังนั้น รถยนต์และส่วนประกอบที่ประเทศไทยผลิตจึงเป็นที่ต้องการสำหรับประเทศซาอุดีอาระเบีย ทำให้ปัจจัยด้านปริมาณการผลิตรถยนต์ในประเทศไทยเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการส่งออกไปประเทศซาอุดีอาระเบียซึ่งเป็นปัจจัยภายในของประเทศไทย นอกจากนี้ประเทศซาอุดีอาระเบียยังเป็นศูนย์กลางในการค้ารถยนต์และส่วนประกอบที่สำคัญ

ของตะวันออกกลาง รายได้ส่วนใหญ่ของประเทศมาจากอุตสาหกรรมรถยนต์ [9] ดังนั้น ผลผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศซาอุดีอาระเบียเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำเข้ารถยนต์และส่วนประกอบจากประเทศไทย นั่นคือ เมื่อผลผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศซาอุดีอาระเบียเพิ่มขึ้น ความต้องการนำเข้ารถยนต์และส่วนประกอบจากประเทศไทยเพิ่มขึ้นตาม

2.4 ประเทศญี่ปุ่น

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศญี่ปุ่นพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพล ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยน ราคาน้ำมันดิบ ผลผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งราคาน้ำมันดิบ และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบ ส่วนผลผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศญี่ปุ่น มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออก

อภิปรายผล อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยน ราคาน้ำมันดิบ และผลผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อคนของประเทศญี่ปุ่น เป็นปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปประเทศญี่ปุ่น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวทำให้ประเทศญี่ปุ่นได้เปรียบประเทศไทยในเรื่องการลงทุน ซึ่งมีผลทำให้มูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบของประเทศไทยเพิ่มขึ้น แต่ผลจากการลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศญี่ปุ่นเป็นผลทางอ้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของทัศนาวดี จริยานุกูล [10] ว่าประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบของไทยมากที่สุด แม้ว่าการลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนจะไม่ได้เป็นอุตสาหกรรมที่ช่วยส่งเสริมการส่งออกโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น แต่ก็เป็นอุตสาหกรรมที่ช่วยสนับสนุนในการผลิตของอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกอื่นๆ

ในทางอ้อม นอกจากนี้ ทัศนาวดี จริยานุกูล [10] ยังพบว่า การลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศญี่ปุ่น

2.5 ประเทศมาเลเซีย

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบไปยังประเทศมาเลเซียพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออก ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และส่วนประกอบ

อภิปรายผล น้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศมาเลเซีย และเป็นสินค้าอันดับต้นๆ ที่ประเทศมาเลเซียส่งออกทำรายได้ให้แก่ประเทศมาเลเซียในอัตราที่สูง [11] ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดิบสูงขึ้นจึงทำให้เงินไหลเข้าประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีความต้องการสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น รถยนต์และส่วนประกอบเป็นสินค้าชนิดหนึ่งที่ประเทศมาเลเซียต้องการนำเข้า เพราะประเทศมาเลเซียเป็นประเทศที่มีการผลิตรถยนต์ที่แข็งแกร่ง มีการก่อตั้งโครงการรถยนต์แห่งชาติ ประกอบกับสถาบันการเงินในประเทศมาเลเซียมีการปล่อยเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำและระยะเวลาในการผ่อนนานสำหรับประชาชน ซึ่งมีผลทำให้ความต้องการรถยนต์ในประเทศมาเลเซียมีจำนวนมาก โดยอัตราส่วนรถยนต์ : ประชากร เท่ากับ 1 : 5 [12]

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย ในโครงการทุนวิจัยรุ่นใหม่ของคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่เปิดโอกาสให้นักวิจัยรุ่นใหม่ได้ทำผลงานวิจัยออกมาเผยแพร่

เอกสารอ้างอิง

- [1] วิกรม กรมดิษฐ์. (2549, 5 พฤษภาคม). โลกอุตสาหกรรมรถยนต์. กรุงเทพฯ:ธุรกิจ. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2552, จาก www.tsu.ac.th/coop/files/car.doc
- [2] กระทรวงพาณิชย์. (2552). สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย สินค้าส่งออก 10 อันดับแรกของไทย. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2552, จาก <http://www2.ops3.moc.go.th>
- [3] สำนักงานนโยบายเศรษฐกิจมหภาค กระทรวงการคลัง. (2552, 11 มีนาคม). บทวิเคราะห์ เรื่อง จากวิกฤตเศรษฐกิจโลกสู่วิกฤตการจ้างงานไทย : ไฟไหม้ฟาง. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2552, จาก <http://www.fpo.go.th/FPO/admin/scripts/getpdf.php?id=3410>
- [4] กระทรวงพาณิชย์. (2552). ตลาดส่งออก 20 อันดับแรกของไทยรายประเทศของรถยนต์และส่วนประกอบ ปี 2551. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2552, จาก http://www2.ops3.moc.go.th/menucomth/export_topn_re/report.asp
- [5] สำนักงานนโยบายเศรษฐกิจพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์. (2549, มิถุนายน). แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค (Economic Model). สืบค้นเมื่อ 23 เมษายน 2553, จาก <http://www.moc.go.th/MocCMS/fileupload/ETC/1138.doc>
- [6] ธนาคารเพื่อการส่งออกนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2553, กันยายน). ตลาดรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ในออสเตรเลีย : โอกาสเปิดกว้างสำหรับผู้ส่งออกไทย. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2553, จาก <http://www.ryt9.com/s/exim/991818>
- [7] สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงจาการ์ตา กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2552, กุมภาพันธ์). การค้าระหว่างประเทศไทยกับอินโดนีเซีย ปี 2551 โอกาสสู่ทางการค้า และกิจกรรมส่งเสริมสินค้าไทยในตลาดอินโดนีเซียปี 2552. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2553, จาก www.dep.thai.go.th/DEP/DOC/52/52000552.doc
- [8] อัจฉรา วงศ์วิจิตร. (2546). การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการส่งออกของประเทศไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย และเกาหลีใต้. ปรินซิพส์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [9] สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ เมืองเจดดาห์ กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2552, 9 กรกฎาคม). ตลาดอะไหล่รถยนต์ในซาอุดีอาระเบีย. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2553, จาก <http://www.ryt9.com/s/expd/610620>
- [10] ทศนาทิตี จิรียนุกูล. (2551). ผลกระทบการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นที่มีต่อการค้าระหว่างประเทศของไทยในอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วน. ปรินซิพส์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- [11] สถานเอกอัครราชทูตไทย. (2552, 8 ตุลาคม). สรุปข้อมูลภาพรวมเศรษฐกิจมาเลเซีย. สืบค้นเมื่อ 23 ธันวาคม 2552, จาก http://www.thaibizmalaysia.com/ThaiDev/index.php?option=com_content&view=article&id=102&Itemid=56
- [12] กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2553, 5 กุมภาพันธ์). อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนในประเทศมาเลเซีย. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2553, จาก <http://www.ryt9.com/s/expd/789712>