

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่องวิจัย	การพยากรณ์ผลกระทบต่ออัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ
ชื่อผู้เขียน	รุจิรา เพี้ยโคตร
ชื่อหลักสูตร	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต Executive MBA One-Day Program
สาขาวิชา	การจัดการ
ปีการศึกษา	2561
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิจัย	ดร.บุญญภณ เทพประสิทธิ์

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงเศรษฐศาสตร์และธุรกิจที่มีผลต่อ การขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ 2 เพื่อพยากรณ์ผลกระทบต่อการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ 3 เพื่อระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ

ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ราคาน้ำมันดิบ ตั้งแต่เดือน มกราคมถึงเดือน มิถุนายน พ.ศ 2562 และ ราคาทองคำ ตั้งแต่เดือน มกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ 2562 และ เรทอัตราแลกเปลี่ยน ตั้งแต่เดือน มกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ 2562 จำนวน 6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ผลการวิจัยพบว่า การพยากรณ์ผลกระทบต่ออัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เมื่อพิจารณาผลกระทบในแต่ละด้านพบว่า

- 1.ด้านราคาน้ำมัน สามารถใช้พยากรณ์ อัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้
2. ด้านอัตราแลกเปลี่ยน สามารถใช้พยากรณ์ อัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้
- 3.ด้านราคาทอง สามารถใช้พยากรณ์ อัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรต้นทั้งหมดไม่มีความสัมพันธ์กันเอง สามารถทดสอบด้วยสถิติ Multiple Regression ได้ ตัวแปร KITCO เป็นตัวแปรเดียวที่มีอิทธิพลต่ออัตราค่าขนส่ง โดยเป็นอิทธิพลเชิงบวก มีค่าสัมประสิทธิ์ Standardization เท่ากับ 0.424 สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรต้น KITCO มีอิทธิพลต่ออัตราค่าขนส่ง

Abstract

Title	Prediction of the Impact on Container Shipping by Using Multiple Regression Analysis
Author	Rujira Peakort
Program	Executive MBA One-Day Program
Major	Management
Academic Year	2018
Research Advisory Committee	Dr. Punyapon Tepraprasit

This independent study aimed 1. to study the economic and business factors affecting container shipping by sea; 2. to predict the impact on container shipping by using multiple regression analysis; and 3. to identify the factors that affect container shipping by sea.

The data analyzed in this research consisted of price of crude oil from January to June 2019 and price of gold from January to June 2019 and the exchange rate from January to June 2019, total of six months. The tool used in the analysis was Multiple Regression.

The research found that Prediction of the Impact on Container Shipping by Using Multiple Regression Analysis

1. Fuel prices can be used to forecast the container shipping rates.
2. Exchange rates can be used to forecast container shipping rates.
3. As for the gold price, can be used to forecast the container shipping rate

The analysis results showed that All variables have no relationship. Can be tested with multiple regression statistics KITCO is the only variable that affects delivery rates. Which has a positive influence on coefficient Standardization equals 0.424 Can explain that the initial variable KITCO has an influence on the shipping rate

บทนำ

การขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศทั่วโลกร้อยละ 90 เป็นการขนส่งทางทะเล ซึ่งจัดเป็นการขนส่งที่มีความสำคัญที่สุดและใช้มากที่สุดเมื่อเทียบกับการขนส่งทุกประเภท เนื่องจากมีต้นทุนการขนส่งต่ำ มีค่าระวางบรรทุกถูกกว่าการขนส่งประเภทอื่น และสามารถขนส่งสินค้าได้ในปริมาณที่มาก และการขนส่งทางเรือมีการดูแลสินค้าและจัดให้เหมาะสมตามขนาดของตู้คอนเทนเนอร์และประเภทของตู้คอนเทนเนอร์อย่างเหมาะสม การขนส่งสินค้าส่วนใหญ่จะใช้ การขนส่งทางทะเลด้วยเรือประเภท Container Vessel และธุรกิจการเดินทางเรือบรรทุกสินค้าตู้คอนเทนเนอร์เป็นธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดในบรรดาธุรกิจ เดินทางขนส่งทั้งหมด หรือคิดเป็นร้อยละ 55 ของธุรกิจขนส่งทางทะเล การขนส่งโดยนำสินค้าบรรจุลงตู้คอนเทนเนอร์ เป็นการขนส่งที่สะดวก สะอาด รวดเร็ว ปลอดภัย และประหยัดค่าใช้จ่าย จัดเป็นการขนส่งเพียง ระบบเดียวที่สนับสนุนระบบโลจิสติกส์ได้อย่างสมบูรณ์ และปัจจุบัน การเดินทางเรือบรรทุกสินค้าตู้คอนเทนเนอร์เติบโตอย่างรวดเร็ว มีสินค้า บางประเภทซึ่งเดิมไม่ได้ขนส่งด้วยระบบคอนเทนเนอร์ แต่ได้เปลี่ยนมา ใช้การขนส่งทางเรือด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์มากขึ้น และประเทศไทยมีการขนส่งออกและนำเข้า สินค้า ทางเรือมากที่สุด

แม้การขนส่งทางเรือโดยระบบตู้คอนเทนเนอร์ จะเป็นที่ยอมรับมากในโลกแต่ช่วงปี 2559 สายการเดินทางเรือทะเลทั่วโลกกระส่ำกระส่าย หลังตลาดส่งออกและการค้าระหว่างประเทศทั่วโลกซบเซา จากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ต้องเผชิญกับความผันผวนอย่างรุนแรง จากวิกฤติราคาน้ำมันที่ตกต่ำ เศรษฐกิจซบเซา ทำให้เกิดการส่งออกและการค้าระหว่างประเทศลดลง และได้ส่งผลต่อสายการเดินทางเรือทะเลทั่วโลกอย่างรุนแรง ทุกสายการเดินทางเรือกำลังเผชิญปัญหาค่าระวางเรือที่ตกต่ำเป็นประวัติการณ์ ธุรกิจสายการเดินทางเรือบางสายต้องปิดสายการเดินทางเรือ เพราะประสบกับปัญหาขาดทุน ในขณะที่ปริมาณเรือเพิ่มขึ้นแต่การขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ลดลงส่งผลให้มีการปรับลดอัตราค่าระวางต่ำลงเนื่องจากการแข่งขันสูงและความผันผวนของราคาน้ำมันเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ เนื่องจากน้ำมันเชื้อเพลิงถือเป็นต้นทุนหลักในการดำเนินการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ ถ้าราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นก็จะทำให้ต้นทุนในการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือสูงขึ้นตามไปด้วย Mr. Dekker กล่าว สาเหตุที่แท้จริงของของปัญหาการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือคือ “ราคาค่าขนส่งที่ตกต่ำถึงขีดสุด อันเนื่องมาจากส่วนแบ่งทางการตลาด สายการเดินทางเรือต่างก็แข่งขันกันเพื่อให้ได้ราคาขนส่งที่ถูกที่สุด การมีพื้นที่ระวางที่เพิ่มขึ้นจากการครอบครองเรือขนาดใหญ่ขึ้น ยิ่งทำให้การแข่งขันดุเดือดมากยิ่งขึ้นเพื่อตรึงลูกค้าไว้ การแข่งขันด้วยการทุ่มตลาดและทิ้งดิ่งค่าขนส่งสินค้า ถือเป็นความเจ็บปวดสำหรับอุตสาหกรรม

จากเหตุผลข้างต้น ทำให้ต้องการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบที่มีต่อการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ เพื่อทราบสาเหตุการขนส่งในปัจจุบันและอดีต ประเภทตู้ที่เหมาะสมกับการขนส่งสินค้าทางเรือ และทราบถึงปัญหาแต่ละด้านทั้งเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ด้านน้ำมัน และต้นทุนที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ เพื่อนำมาวิเคราะห์ว่าปัจจัยด้านใดบ้างที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมขนส่งตู้คอนเทนเนอร์มากที่สุด และผลกระทบใดบ้างที่สามารถใช้พยากรณ์อัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้

วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงเศรษฐศาสตร์และธุรกิจที่มีผลต่อ การขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ
- 2 เพื่อพยากรณ์ผลกระทบต่อ การขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ
- 3 เพื่อระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาเรื่องนี้

1.6.1 ทราบถึงปัจจัยเชิงเศรษฐศาสตร์และธุรกิจที่มีผลต่อ การขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ การดำเนินการธุรกิจการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ ต้องวิเคราะห์ ปัจจัยเชิงเศรษฐศาสตร์ เพื่อให้ได้เปรียบคู่แข่ง ในการที่จะหาตลาดในเส้นทางการเดินเรือ สภาพแวดล้อม ลักษณะสินค้าในโซนนั้น ๆ อุปสงค์ อุปทาน สภาพเศรษฐกิจ เป็นเช่นไร เพื่อที่เราจะเล็งเห็นถึงโอกาสในการดำเนินธุรกิจ ให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากการแข่งขันในธุรกิจสายนี้เป็นตลาด

1.6.2 ทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ เนื่องจากธุรกิจการให้บริการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ เป็นธุรกิจที่เปิดกว้างในทั่วโลก ทำให้มีคู่แข่งที่จะเข้ามาใหม่ได้ตลอดเวลา จึงทำให้เป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง การที่เราสามารถวิเคราะห์ปัจจัยเชิงเศรษฐศาสตร์ได้ถูกต้อง จะเป็นประโยชน์กับการประกอบธุรกิจ จะทำให้เราได้เปรียบคู่แข่งอย่างมาก ในการวางแผนทางธุรกิจทั้งทางด้านต้นทุนและการให้บริการ ประการแรก ในการให้บริการการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ เราต้องทราบตัวเองก่อนว่า ขนาดของเรือเรานั้นสามารถที่จะวิ่งผ่านเส้นทางไหนได้บ้าง เพราะ น้ำหนักแต่ละที่มีความลึก ความกว้าง ไม่เหมือนกัน เพื่อเป็นการลดความเสียหายที่มีผลต่อเรือ หรืออุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ถึงแม้ว่า เราจะมีรถบรรทุกยกให้เรือแต่ ถ้าเรือเสียหายจะทำให้เราเสียเวลา ไปไม่ทันตามตารางเวลาที่ได้รับลูกค้า อาจส่งผลให้ลูกค้าไม่พอใจในการให้บริการของเรา ด้วยความที่ธุรกิจนี้มีความแข่งขันสูงอยู่แล้ว ความพึงพอใจของลูกค้าต้องมาก่อนเป็นลำดับแรก ในการเข้ามาให้บริการลูกค้าต้องการให้ของลูกส่งไปถึงจุดหมายตรงเวลา และ ไม่เสียหาย ฉะนั้นนี่เป็นสิ่งแรกที่เราคควรคำนึงถึงในการทำธุรกิจด้านนี้ เมื่อเราวิเคราะห์จุดนี้ได้แล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงต่อไปก็คือ ท่าเรือ เป็นจุดที่เคลื่อนย้ายตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งมีความสำคัญมากพอกันกับเรือ เนื่องจาก ท่าเรือแต่ละท่า มีขนาดไม่เท่ากัน มี terminal ไม่เท่ากัน เราต้องมาคำนวณด้วยว่า เราควรจะไปเข้า terminal ไหนให้มีความสะดวกสบายในการขนย้ายสินค้าได้ดีที่สุด เพราะว่า ในการขนส่ง เราอาจจะมีการขนส่งมากกว่า 1 ครั้ง หมายรวมถึง การที่ขนย้ายจากเรือลำหนึ่งไปยังเรืออีกลำหนึ่ง หรือ เรือลำหนึ่ง ไปยัง รถบรรทุก ทุก ๆ ครั้งที่มีการเทียบท่าเรือ ขนย้ายตู้คอนเทนเนอร์ เกิดค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น เราจึงต้องระมัดระวังและคำนึงถึงความคุ้มค่ามากที่สุดในการขนย้ายสินค้า มันจะกระทบกับค่าบริการของเราที่เรียกเก็บลูกค้า ยิ่งถ้าเราคิดลูกค้าได้ต่ำ ๆ ลูกค้าก็ต้องมีความพึงพอใจมาก อันถัดมาคือ การที่เรือจะวิ่งได้นั้นต้องมีน้ำมัน และ ถือเป็นปัจจัยหลักอันหนึ่งในการให้บริการการขนส่งผ่านตู้คอนเทนเนอร์ เนื่องจาก ค่าน้ำมันของเรือมีราคาสูง และมีการผันผวนอยู่ตลอดเวลา เราต้องเล็งเห็น และ วิเคราะห์ให้ได้ว่า อนาคตข้างหน้าความผันผวนของน้ำมันจะเป็นเช่นไร วิธีการที่จะทำให้ต้นทุนในส่วนนี้ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ถ้า น้ำมันจะขึ้นสูงอย่างต่อเนื่อง เราควรจะทำสัญญากับบริษัทน้ำมันล่วงหน้าเอาไว้ เพื่อได้เรทน้ำมันคงที่ขึ้นมาในช่วงระยะเวลาที่ทำสัญญา เนื่องจากธุรกิจนี้เป็นธุรกิจที่เฉพาะตัว มีความซับซ้อนทางธุรกิจสูง การคัดสรรบุคลากรจึงต้องคัดสรรมาเป็นอย่างดี เนื่องจาก เรือมักจะวิ่งไปต่างประเทศบ่อย ๆ เอกสารทางการจึงเป็นภาษาอังกฤษ บุคคลกรควรที่จะรู้ภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี เพื่อที่จะสามารถสื่อสาร และ เข้าใจในเอกสาร รวมถึง การขนส่งสินค้าต่างๆ มีการจัดรูปแบบภายในตู้ที่ไม่เหมือนกัน พนักงานควรจะต้องทราบถึงข้อดี ข้อเสีย ของลักษณะของตู้คอนเทนเนอร์ และ รูปแบบการขนส่งที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเสียหายของสินค้า และ การเสียหายของตู้คอนเทนเนอร์

ประเภทและรูปแบบวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพยากรณ์ผลกระทบต่อการขนส่งผู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ” (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาปัจจัยเชิงเศรษฐศาสตร์ ธุรกิจเพื่อพยากรณ์ผลกระทบและระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การขนส่งผู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ โดยวิธีการหาข้อมูล รวบรวมข้อมูล (data) และการลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์และดำเนินการตามระเบียบในการศึกษา โดยปัจจัยที่นำมาศึกษาเบื้องต้นมีดังนี้

วิธีการสร้างเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เอกสาร (Document) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารหรือหลักฐานที่เป็นข้อมูลเชิง ประจักษ์ ต่าง ๆ ที่เคยมีผู้อื่นเก็บไว้แล้ว ถือได้ว่าเป็นการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เก็บข้อมูลจาก สถานที่การจัดวางระบบตู้คอนเทนเนอร์ ราคาน้ำมัน สถานที่และท่าเรือแหลมฉบัง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ สิ่งที่ควรตรวจสอบเกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมือ คือ ความเที่ยงตรง มีรายละเอียดดังนี้

1. ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) เป็นลักษณะของเครื่องมือที่มีความสอดคล้องระหว่างผลที่ได้จากการวัดและสิ่งที่คาดการณ์ไว้ ดังนั้น การสร้างเครื่องมือดังกล่าวจึงต้องมีข้อคำถามที่เป็นตัวเราคุณลักษณะที่แท้จริงออกมา

วิธีการเก็บข้อมูล หรือแผนการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลจาก บริษัทที่อยู่ในท่าเรือแหลมฉบัง บทความ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งผู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ

2. ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยและกรอกข้อมูลงานวิจัยลงในแบบสำรวจ ตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงของการกรอกข้อมูลจนได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

3. ผู้วิจัยนำแบบสำรวจงานวิจัยที่รวบรวมได้มาสรุปลงในแบบสรุปข้อมูลเพื่อการสังเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

ตัวอย่างข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์

ม.ค

Date	KITCO (\$US)	Currency	น้ำมัน	อัตราค่าขนส่ง
1-ม.ค.-19	1282.1	32.4	45.77	7040.90
2-ม.ค.-19	1282.4	32.45	45.8	7601.44
3-ม.ค.-19	1291.8	32.2	46.26	8873.11
4-ม.ค.-19	1297.1	32.1	46.9	7684.32
5-ม.ค.-19	1284.2	32.13	46.9	7677.14
6-ม.ค.-19	1287.8	32.1	46.9	7684.32
7-ม.ค.-19	1287.8	32.1	48.3	7684.32
8-ม.ค.-19	1281.6	32.02	48.73	7703.52
9-ม.ค.-19	1284.2	32.08	49.8	8906.31
10-ม.ค.-19	1289.5	32	52.18	7708.33
11-ม.ค.-19	1293.9	32	52.28	7708.33
12-ม.ค.-19	1286.8	31.98	52.28	7713.15
13-ม.ค.-19	1286.8	31.98	52.28	7713.15
14-ม.ค.-19	1291.8	31.98	51.73	7713.15
15-ม.ค.-19	1289.7	31.98	50.78	7713.15
16-ม.ค.-19	1289.3	31.8	52	7173.74
17-ม.ค.-19	1293.1	31.75	52.3	7185.04
18-ม.ค.-19	1287.5	31.69	52.23	7198.64
19-ม.ค.-19	1281.3	31.75	52.23	7185.04
20-ม.ค.-19	1293.3	32	53.97	7128.91
21-ม.ค.-19	1282.3	31.75	53.66	7185.04
22-ม.ค.-19	1282.6	31.81	53.73	7171.49
23-ม.ค.-19	1284.1	31.86	52.95	7160.23
24-ม.ค.-19	1278.2	31.8	52.45	7173.74
25-ม.ค.-19	1280.4	31.75	53.17	7185.04
26-ม.ค.-19	1302.6	31.6	53.17	7219.15
27-ม.ค.-19	1302.6	31.6	53.17	7219.15
28-ม.ค.-19	1301.8	31.6	53.56	7219.15
29-ม.ค.-19	1307.2	31.63	52.12	7212.30
30-ม.ค.-19	1313.3	31.5	53.24	7242.06
31-ม.ค.-19	1317.5	31.4	54.28	7265.13

ก.พ

Date	KITCO (\$US)	Currency	น้ำมัน	อัตราค่าขนส่ง
1-ก.พ.-19	1316.4	31.31	54.01	9125.34
2-ก.พ.-19	1317.1	31.38	54.01	9104.98
3-ก.พ.-19	1317.1	31.38	54.01	9104.98
4-ก.พ.-19	1314.8	31.35	55.32	9113.69
5-ก.พ.-19	1313.7	31.38	54.86	9104.98
6-ก.พ.-19	1314.2	31.38	53.73	9104.98
7-ก.พ.-19	1303.8	31.31	53.94	9125.34
8-ก.พ.-19	1308.8	31.46	52.59	9081.83
9-ก.พ.-19	1314	31.4	52.59	9099.18
10-ก.พ.-19	1314	31.4	52.59	9099.18
11-ก.พ.-19	1314	31.4	52.66	9099.18
12-ก.พ.-19	1311.2	31.4	52.47	9099.18
13-ก.พ.-19	1312.2	31.3	53.35	9128.25
14-ก.พ.-19	1307.7	31.39	53.96	9102.08
15-ก.พ.-19	1311.4	31.4	54.48	9099.18
16-ก.พ.-19	1321.4	31.25	54.48	9142.86
17-ก.พ.-19	1321.4	31.25	56.17	9142.86
18-ก.พ.-19	1324.2	31.3	56.33	9128.25
19-ก.พ.-19	1328.9	31.3	55.78	9128.25
20-ก.พ.-19	1342.4	31.15	55.94	9172.21
21-ก.พ.-19	1333.6	31.15	57.24	9172.21
22-ก.พ.-19	1325.4	31.3	56.84	9128.25
23-ก.พ.-19	1327.9	31.3	56.84	9128.25
24-ก.พ.-19	1327.9	31.3	56.84	9128.25
25-ก.พ.-19	1327.6	31.25	57.17	9142.86
26-ก.พ.-19	1327.8	31.25	55.46	9142.86
27-ก.พ.-19	1328.6	31.35	55.95	9113.69
28-ก.พ.-19	1321.9	31.4	57	9099.18

มี.ค

Date	KITCO (\$US)	Currency	น้ำมัน	อัตราค่าขนส่ง
1-มี.ค.-19	1312.9	31.6	57.22	12130.80
2-มี.ค.-19	1292.9	31.8	57.22	12054.51
3-มี.ค.-19	1292.9	31.8	57.22	12054.51
4-มี.ค.-19	1287.3	31.8	55.83	12054.51
5-มี.ค.-19	1284.3	31.8	56.45	12054.51
6-มี.ค.-19	1287.6	31.89	56.28	12020.49
7-มี.ค.-19	1285.8	31.8	56.2	12054.51
8-มี.ค.-19	1292.1	31.8	56.43	12054.51
9-มี.ค.-19	1297.7	31.8	56.43	12054.51
10-มี.ค.-19	1297.7	31.8	56.43	12054.51
11-มี.ค.-19	1297.7	31.8	56.07	12054.51
12-มี.ค.-19	1295	31.7	56.76	12092.53
13-มี.ค.-19	1304.3	31.6	57.09	12130.80
14-มี.ค.-19	1298.6	31.75	58.35	12073.49
15-มี.ค.-19	1299.4	31.7	58.51	12092.53
16-มี.ค.-19	1302.3	31.7	58.51	12092.53
17-มี.ค.-19	1302.3	31.7	58.51	12092.53
18-มี.ค.-19	1298.6	31.7	58.45	12092.53
19-มี.ค.-19	1306.6	31.7	59.01	12092.53
20-มี.ค.-19	1304.2	31.7	59.02	12092.53
21-มี.ค.-19	1317.5	31.65	59.99	12111.64
22-มี.ค.-19	1308.9	31.7	59.87	12092.53
23-มี.ค.-19	1313.4	31.6	59.87	12130.80
24-มี.ค.-19	1313.4	31.6	59.87	12130.80
25-มี.ค.-19	1315.2	31.6	58.98	12130.80
26-มี.ค.-19	1320.6	31.6	59.12	12130.80
27-มี.ค.-19	1317.1	31.7	60.03	12092.53
28-มี.ค.-19	1307.7	31.8	59.4	12054.51
29-มี.ค.-19	1290.6	31.8	59.53	12054.51
30-มี.ค.-19	1292	31.8	59.53	12054.51

เม.ย

Date	KITCO (\$US)	Currency	น้ำมัน	อัตราค่าขนส่ง
1-เม.ย.-19	1292.2	31.8	60.24	7337.53
2-เม.ย.-19	1287.9	31.8	61.81	7337.53
3-เม.ย.-19	1291.9	31.8	62.64	7337.53
4-เม.ย.-19	1291.1	31.8	62.5	7337.53
5-เม.ย.-19	1289.2	31.9	62.18	7314.52
6-เม.ย.-19	1291.4	31.8	62.18	7337.53
7-เม.ย.-19	1291.4	31.8	62.18	7337.53
8-เม.ย.-19	1295.9	31.9	63.33	7314.52
9-เม.ย.-19	1298.2	31.9	64.4	7314.52
10-เม.ย.-19	1301.5	31.84	64.22	7328.31
11-เม.ย.-19	1306.3	31.8	64.48	7337.53
12-เม.ย.-19	1291.6	31.83	63.71	7330.61
13-เม.ย.-19	1289.8	31.85	63.71	7326.01
14-เม.ย.-19	1289.8	31.85	63.71	7326.01
15-เม.ย.-19	1287.4	31.85	63.76	7326.01
16-เม.ย.-19	1285.7	31.85	63.57	7326.01
17-เม.ย.-19	1276.3	31.91	64.32	7312.23
18-เม.ย.-19	1271.8	31.87	63.75	7321.41
19-เม.ย.-19	1275.5	31.86	63.75	7323.71
20-เม.ย.-19	1275.5	31.93	63.75	7307.65
21-เม.ย.-19	1275.5	31.93	63.75	7307.65
22-เม.ย.-19	1278.4	31.88	64	7319.11
23-เม.ย.-19	1274.5	31.91	65.75	7312.23
24-เม.ย.-19	1270.3	31.97	66.17	7298.51
25-เม.ย.-19	1275.9	32.06	65.81	7228.02
26-เม.ย.-19	1281.1	32.02	65.13	7287.11
27-เม.ย.-19	1285.9	31.97	65.13	7298.51
28-เม.ย.-19	1285.9	31.97	65.13	7298.51
29-เม.ย.-19	1281.6	31.95	62.95	7303.08
30-เม.ย.-19	1282.5	31.95	63.58	7303.08

พ.ค

Date	KITCO (\$US)	Currency	น้ำมัน	อัตราค่าขนส่ง
1-พ.ค.-19	1280	31.95	63.4	6562.67
2-พ.ค.-19	1270.9	32	63.61	6552.42
3-พ.ค.-19	1270.9	32.03	61.55	6546.28
4-พ.ค.-19	1278.5	31.95	61.55	6562.67
5-พ.ค.-19	1278.5	31.95	61.55	6562.67
6-พ.ค.-19	1280.9	31.95	61.43	6562.67
7-พ.ค.-19	1282.4	31.95	62.17	6562.67
8-พ.ค.-19	1285.1	31.89	61.44	6575.02
9-พ.ค.-19	1281.5	31.9	62.02	6572.96
10-พ.ค.-19	1284.1	31.65	61.64	6624.88
11-พ.ค.-19	1285.8	31.6	61.64	6635.36
12-พ.ค.-19	1285.8	31.6	61.64	6635.36
13-พ.ค.-19	1284.1	31.71	61.65	6612.34
14-พ.ค.-19	1298	31.56	60.86	6643.77
15-พ.ค.-19	1296.2	31.57	61.37	6641.67
16-พ.ค.-19	1296.4	31.6	62.12	6635.36
17-พ.ค.-19	1285.6	31.67	63.12	6620.70
18-พ.ค.-19	1277.1	31.79	63.12	6595.70
19-พ.ค.-19	1277.1	31.79	63.12	6595.70
20-พ.ค.-19	1274.9	31.84	62.93	6585.35
21-พ.ค.-19	1276	31.85	63.22	6583.28
22-พ.ค.-19	1273.3	31.92	62.95	6568.84
23-พ.ค.-19	1273.4	31.95	61.31	6562.67
24-พ.ค.-19	1282.1	31.95	58.21	6562.67
25-พ.ค.-19	1284.6	31.92	58.21	6568.84
26-พ.ค.-19	1284.6	31.92	58.94	6568.84
27-พ.ค.-19	1286.4	31.85	58.77	6583.28
28-พ.ค.-19	1282.5	31.85	58.94	6583.28
29-พ.ค.-19	1280.3	31.88	59.07	6577.08
30-พ.ค.-19	1278	31.86	59.12	6581.21
31-พ.ค.-19	1298.9	31.68	56.46	6618.61

มิ.ย

Date	KITCO (\$US)	Currency	น้ำมัน	อัตราค่าขนส่ง
1-มิ.ย.-19	1304.9	31.6	56.46	7805.91
2-มิ.ย.-19	1304.9	31.6	56.46	7805.91
3-มิ.ย.-19	1311.7	31.5	53.42	7830.69
4-มิ.ย.-19	1322.9	31.36	52.89	7865.65
5-มิ.ย.-19	1337.6	31.32	52.86	7875.69
6-มิ.ย.-19	1333.9	31.33	51.66	7873.18
7-มิ.ย.-19	1333.2	31.34	53.1	7870.67
8-มิ.ย.-19	1339.9	31.29	53.1	7883.24
9-มิ.ย.-19	1339.9	31.29	53.1	7883.24
10-มิ.ย.-19	1328.6	31.34	54.24	7870.67
11-มิ.ย.-19	1323.3	31.35	53.43	7868.16
12-มิ.ย.-19	1334.3	31.3	53.04	7880.72
13-มิ.ย.-19	1336.5	31.23	51.07	7898.39
14-มิ.ย.-19	1353.9	31.17	52.18	7913.59
15-มิ.ย.-19	1341.1	31.2	52.18	7905.98
16-มิ.ย.-19	1341.1	31.2	52.18	7905.98
17-มิ.ย.-19	1334.5	31.25	52.5	7893.33
18-มิ.ย.-19	1343.9	31.31	51.95	7878.21
19-มิ.ย.-19	1342.6	31.3	54.09	7880.72
20-มิ.ย.-19	1381.8	30.95	54.12	7969.84
21-มิ.ย.-19	1385.2	30.8	57.26	8008.66
22-มิ.ย.-19	1399	30.76	57.26	8019.07
23-มิ.ย.-19	1399	30.76	57.26	8019.07
24-มิ.ย.-19	1405	30.75	57.72	8021.68
25-มิ.ย.-19	1430.6	30.58	57.74	8066.27
26-มิ.ย.-19	1407.1	30.75	58.84	8021.68
27-มิ.ย.-19	1402	30.77	59.27	8016.47
28-มิ.ย.-19	1415.1	30.7	59.22	8034.74
29-มิ.ย.-19	1408.9	30.7	59.22	8034.74
30-มิ.ย.-19	1408.9	30.7	59.22	8034.74

ขั้นตอนการดำเนินงาน

- คิดหัวข้อที่อยากจะศึกษาและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา
- ศึกษาหาข้อมูลเรื่องที่ต้องการจะศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล
- กำหนดปัญหาที่จะดำเนินการวิจัย
- กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย
- กำหนดกรอบแนวคิดและตั้งสมมติฐาน นิยามศัพท์
- กำหนดแบบการวิจัย
- สร้างเครื่องมือและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
- การรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- การนำเสนอผล (การเสนอรายงานการวิจัย)

การวิเคราะห์ข้อมูล โดย Multiple Regression

การศึกษาคถดถอยพหุคูณ โดยทั่วไปแล้วเป็นเทคนิคทางสถิติเพื่อการพยากรณ์ตัวแปรตามเกณฑ์จำกัดตัวแปรอิสระหรือตัวทำนายจำนวนหนึ่งจากตัวแปรที่ต้องการศึกษาทั้งหมดวิธีการนี้จะใช้ได้ดีกับข้อมูลที่ข้อมูลทำการศึกษาเป็นข้อมูลที่มีลักษณะต่อเนื่อง (Continuous Data) หรือเป็นข้อมูลที่จัดเรียงลำดับ (Ranked Data) หรือข้อมูลที่จัดเป็นพวกเป็นหมู่ (Categorical Data) ก็ได้โดยที่ในแต่ละกลุ่มหรือระดับของข้อมูลที่จัดเป็นพวกเป็นหมู่นั้นประกอบด้วยเลข 2 ประเภทคือเลข 1 และ 0 กำหนดตัวเลขให้คุณลักษณะของระดับที่ต้องการศึกษาในแต่ละระดับมีค่าเป็น กับคุณลักษณะปนกันหลายๆ อย่าง (Mixed Mode Independent Variable) กล่าวคือ อาจเป็นตัวแปรที่มีลักษณะต่อเนื่องตัวแปรที่จัดอันดับ และตัวแปรที่เป็นพวกเป็นหมู่ได้ในเวลาเดียวกัน

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) หมายถึง การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว เมื่อข้อมูลที่รวบรวมได้อยู่ในมาตราอัตราส่วน ตัวแปรที่จะนำมาหาความสัมพันธ์กัน นั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ตัวเกณฑ์ (Criteria) มีอยู่ 1 ตัว เป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจจะศึกษาว่ามีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับตัวแปรอะไรบ้าง ตัวเกณฑ์นี้เทียบได้กับตัวแปรตาม

2. ตัวพยากรณ์ (Predictor) เป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจจะศึกษาว่ามีผลต่อตัวเกณฑ์หรือไม่ หรือเป็นตัวแปรที่ทำให้ค่าของตัวเกณฑ์เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้หรือไม่ ตัวพยากรณ์นี้มีมากกว่า 1 ตัวขึ้นไปเสมอ

ตารางที่ 4.2.1 Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.277 ^a	0.077	0.061	1769.34456

a. Dependent Variable: อัตราค่าขนส่ง

b. All requested variables entered.

จากตารางที่ 4.2.1 พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม ซึ่ง ราคาน้ำมัน, Currency, KITCO สามารถอธิบายการผันราคาขนส่งได้ 6.1% ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) เป็นค่าที่แสดงถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของตัวแปรทั้งหมดในสมการกับตัวแปรตามค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ากลุ่มของตัวแปรต้นทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ในที่นี้ ราคาน้ำมัน, Currency, KITCO มีความสัมพันธ์กับอัตราราคาขนส่งมีค่าเท่ากับ 7.7

ตารางที่ 4.2.2 ANOVA^b การวิเคราะห์ความแปรปรวน

H0 : ตัวแปรต้นทุกตัวในสมการไม่สามารถร่วมกันทำนาย (พยากรณ์) ตัวแปรตามได้

HA : ตัวแปรต้นทุกตัวในสมการสามารถร่วมกันทำนาย (พยากรณ์) ตัวแปรตามได้

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	45753798.407	3	15251266.136	4.872	0.003 ^b
Residual	550982108.405	176	3130580.161		
Total	596735906.812	179			

a. Dependent Variable: อัตราค่าขนส่ง

b. Predictors: (Constant), KITCO, ราคาน้ำมัน, Currency

จากตารางที่ 4.2.2 พบว่า ตัวแปรต้น ราคาน้ำมัน, Currency, KITCO มีอิทธิพลต่อราคาขนส่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปได้ว่า ตัวแปรต้น ราคาน้ำมัน, Currency, KITCO มีความสัมพันธ์เชิงทำนายอัตราราคาขนส่ง (เนื่องจากค่า Sig. มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด) (α ; นัยกำหนดเกณฑ์ที่ 0.05) ถ้าผล

การวิเคราะห์พบว่าค่า Sig. มีค่าน้อยกว่าค่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_A แสดงว่าตัวแปรต้นทุกตัวในสมการสามารถร่วมกันทำนาย (พยากรณ์) ตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 Coefficients^a ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย

a. Dependent Variable อัตราค่าขนส่ง

H_0 : ตัวแปรต้น Currency,ราคาน้ำมัน, KITCO ไม่มีอิทธิพลต่ออัตราค่าขนส่ง

H_A : ตัวแปรต้น Currency,ราคาน้ำมัน, KITCO มีอิทธิพลต่ออัตราค่าขนส่ง

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	-69183.912	34221.759	-	-2.022	0.045	-	-
Currency	1304.638	722.617	0.249	1.805	0.073	0.276	3.621
ราคาน้ำมัน	-32.957	28.659	-0.085	-1.150	0.252	0.964	1.038
KITCO	29.315	9.588	0.424	3.058	0.003	0.273	3.669

จากตารางที่ 3 พบว่า VIF ค่าสัมประสิทธิ์ไม่เกิน 10 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรต้นไม่มีความสัมพันธ์กันเอง สามารถทดสอบด้วยสถิติ Multiple Regression

ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปร KITCO เป็นตัวแปรเดียวที่มีอิทธิพลต่ออัตราค่าขนส่ง โดยเป็นอิทธิพลเชิงบวก มีค่าสัมประสิทธิ์ Standardization เท่ากับ 0.424 สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรต้น KITCO มีอิทธิพลต่ออัตราค่าขนส่ง โดยเขียนสมการได้ดังนี้

สมการมาตรฐาน (Standardization)

$$\text{อัตราค่าขนส่ง} = 0.424(\text{KITCO})$$

การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Multiple Regression

การพยากรณ์ผลกระทบต่ออัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เมื่อพิจารณาผลกระทบในแต่ละด้านพบว่า

- 1.ด้านราคาน้ำมัน สามารถใช้พยากรณ์ อัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้
2. ด้านอัตราแลกเปลี่ยน สามารถใช้พยากรณ์ อัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้
- 3.ด้านราคาทอง สามารถใช้พยากรณ์ อัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรต้นทั้งหมดไม่มีความสัมพันธ์กันเอง สามารถทดสอบด้วยสถิติ Multiple Regression ได้ ตัวแปร KITCO เป็นตัวแปรเดียวที่มีอิทธิพลต่ออัตราค่าขนส่ง โดยเป็นอิทธิพลเชิงบวก มีค่าสัมประสิทธิ์ Standardization เท่ากับ 0.424 สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรต้น KITCO มีอิทธิพลต่ออัตราค่าขนส่ง

อภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาผลกระทบที่มีต่อการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ โดยมีการนำผลกระทบ ด้านราคาน้ำมัน ด้านอัตราแลกเปลี่ยนและด้านราคาโดยการหาค่าตัวแปรทุกตัวโดยใช้วิธีวิเคราะห์พหุคูณ(Multiple Regression Analysis) ซึ่งมีในการวิเคราะห์โดยใช้วิธีนี้จะได้ค่าตัวแปรที่แสดงการวิเคราะห์ออกมาจะได้ตัวแปรนี้สำคัญ มีการอภิปรายดังนี้

1.ด้านราคาน้ำมัน ค่าตัวแปรที่วิเคราะห์ออกมาที่มีความสัมพันธ์สำคัญไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราค่าขนส่งต่อการขนส่งตู้ซึ่งสามารถนำราคาน้ำมันมาพยากรณ์ราคาขนส่งได้ และเป็นปัจจัยหลักๆที่มีผลกระทบต่อการขนส่งมากที่สุดมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นจะมีผลโดยตรงกับอัตราค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ เพราะเมื่อราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้อัตราค่าขนส่งเพิ่มขึ้นตามไปด้วย โดยราคาน้ำมันจะเป็นค่าที่บ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงทางอัตราค่าขนส่งได้ชัดเจนที่สุด

จากผลการวิจัยนี้ พบว่าราคาน้ำมันมีกระทบต่อการขนส่ง โดยใช้วิธีวิเคราะห์พหุคูณ(Multiple Regression) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีผลกระทบด้านราคาน้ำมัน (อติวิชญ์ แสงสุวรรณ 2551) ได้กล่าวไว้ว่า ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีผลกระทบเกิดจากเศรษฐกิจมีผลต่อราคาน้ำมันทั้งสิ้น เช่น ราคาน้ำมันดิบต่อโลกราคาสูงขึ้น จะทำให้ราคาขนส่งเพิ่มสูงขึ้นไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ(พรพิมล ศรประเสริฐรัตน์ 2549)ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันต่อต้นทุนการผลิต พบว่า น้ำมันดีเซลถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการผลิตสินค้า และการขนส่ง เนื่องจากประเทศไทย ใช้น้ำมันดีเซลถึงร้อยละ 48 และการที่ราคาน้ำมันดิบทั่วโลกสูงอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีผลกระทบการลอยตัวน้ำมันดีเซลและยังสอดคล้องกับทฤษฎี(ภูมพิชญ์ ยาสัทธ 2551)ที่กล่าวไว้ว่าผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงและผันผวนจึงทำให้มีผลกระทบต่อราคาน้ำมันเพราะราคาน้ำมันเป็นปัจจัยหลักในธุรกิจการขนส่ง ซึ่งเป็นเป็นปัจจัยหลักในการขนส่งเพราะยิ่งราคาน้ำมันมีความผันผวนมากเท่าไร จะยิ่งทำให้การขนส่งปรับราคามากขึ้นเท่านั้น สอดคล้องกับทฤษฎีของ(สมชาย ปฐมศิริ 2552) ที่กล่าวไว้ว่าการขนส่งคือ การเคลื่อนย้ายคน (People) สินค้า (Goods) หรือบริการ (Services) จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง ในกรณีของการเคลื่อนย้ายคนนั้นจะเป็นเรื่องของการขนส่งผู้โดยสารเสียเป็นส่วนใหญ่ ในบริบทของหลักสูตร การจัดการการขนส่งนี้จะเน้นที่การขนส่งสินค้าหรือบริการเป็นสำคัญ และมีเป้าหมายที่สำคัญ คือ การลดต้นทุนการขนส่ง คือสิ่งสำคัญในธุรกิจการขนส่งทางเรือ เป็นเป้าที่ชัดเจนและแน่นอนคือการจัดการการขนส่ง และต้องลดต้นทุนของการขนส่งได้ โดยลดต้นทุนจากราคาน้ำมันดิบเป็นปัจจัยหลักสอดคล้องกับทฤษฎีการพยากรณ์(ชัชชญา เสริมพงษ์พันธ์ 2560)ได้กล่าวว่า การพยากรณ์คือคาดการณ์ล่วงหน้าในอนาคต อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้ เป็นแค่การคาดเดาเห็นการณ์ล่วงหน้าเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และประกอบการที่จะตัดสินใจเพื่อความแม่นยำ เพราะฉะนั้น ภายใต้อุปกรณ์ที่ไม่แน่นอนและธุรกิจการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว จึงต้องอาศัยเทคนิคในการพยากรณ์ในการดำเนินหรือประกอบธุรกิจ สามารถที่จะตอบสนอง

หรือสร้างผลกำไร ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายให้น้อยลงได้ ลดราคาน้ำมัน โดยซื้อขายน้ำมันล่วงหน้า เพื่อใช้ในเวลาที่เราค่าน้ำมันดิบของโลกเพิ่มสูงขึ้น

2.ด้านราคาทองคำ ค่าตัวแปรที่วิเคราะห์ออกมามีความสัมพันธ์ที่สำคัญไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราค่าขนส่งต่อการขนส่งผู้ซึ่งสามารถนำราคาทองคำมาพยากรณ์ราคาขนส่งได้ แต่ยังคงไม่ใช่ผลกระทบหลักในการขนส่งผู้คอนเทนเนอร์ แต่ก็สามารถที่จะวิเคราะห์ผลได้ ถ้าราคาทองคำเพิ่มขึ้นราคาน้ำมันก็จะเพิ่มขึ้น ทุกตัวแปรจะมีความสัมพันธ์กันและส่งผลไปยังอัตราค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้น

จากผลวิจัยนี้ พบว่าราคาทองคำมีผลกระทบต่อราคาขนส่ง ค่าซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีทฤษฎีเกี่ยวกับผลกระทบด้านราคาทอง(วินิฆฎา กุมพานิชย์2560)ได้กล่าวว่า ทองคำ เป็นสินทรัพย์ที่มั่นคง มีความผันผวนน้อยกว่าสินทรัพย์ชนิดอื่น และยังอัตราเงินเฟ้อสูงทำให้ ราคาของสินทรัพย์ชนิดอื่นมีมูลค่าน้อยลง แต่ราคาทองคำ สามารถป้องกันความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อที่สูงได้ โดยเฉลี่ยแล้วราคาทองคำที่มีมูลค่ามาก จะส่งผลให้ราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นกว่าอัตราเงินเฟ้อ และทองคำสามารถเกร็งกำไรได้ในอนาคต เพราะมีความผันผวนน้อยกว่าสินทรัพย์ชนิดอื่นสอดคล้องกับทฤษฎี(วิศยา ลีมธรรมหิธรและปัญญา (เกตุเรืองโรจน์, 2554)ได้กล่าวว่า ราคาทองคำตลาดโลกเพิ่มขึ้น ซึ่งผลมาจากค่าเงินที่อ่อน ซึ่งถ้าเศรษฐกิจโลกมีความเสี่ยงและมีการผันผวน ราคาทองคำจะให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อ จึงสามารถที่จะป้องกันความเสี่ยงจากเงินเฟ้อ ยังมีผลตอบแทนมากกว่าการฝากเงินและการลงทุน การวิจัยของ (วินิฆฎา กุมพานิชย์2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลการนำเข้าทองคำเพื่อจำหน่ายของผู้ประกอบการค้าทองคำ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า สภาพแวดล้อมทางด้านธุรกิจมีผลต่อการที่จะนำทองคำมาเพื่อจำหน่ายซึ่งเฉลี่ย ด้านเศรษฐกิจเป็นอันดับ 1 ด้วยผล ($X = 4.55$) และจากปัญหาทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้ราคาสินค้า ปรับสูงขึ้น โดยเฉพาะทองคำ และสิ่งแวดล้อมที่เข้ามามีผลกระทบต่อราคาทองคำที่เพิ่มสูงขึ้นตามทฤษฎีของ(ณรงค์ ณ เชียงใหม่, 2534)สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่หรือการจับกลุ่มใหม่ของสิ่งแวดล้อมทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติมีผล ทำให้สิ่งแวดล้อมเดิมหรือสิ่งแวดล้อมอื่นได้รับความกระทบกระเทือนจนมีผลทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงไปในทางใดทางหนึ่ง อาจเปลี่ยนแปลงทางเคมีและฟิสิกส์หรือทางชีวภาพที่อาจที่ ผลร้ายต่อคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อมนั้น และยังสอดคล้องกับทฤษฎีการพยากรณ์(ไชยชญา เสริมพงษ์พันธ์ 2560)ได้กล่าวว่า การพยากรณ์คือคาดการณ์ล่วงหน้าในอนาคต อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้ เป็นแค่การคาดเดาเห็นการณ์ล่วงหน้า เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และประกอบการที่จะตัดสินใจเพื่อความแม่นยำ เพราะฉะนั้น ภายใต้ธุรกิจที่ไม่แน่นอนและธุรกิจการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว จึงต้องอาศัยเทคนิคในการพยากรณ์ในการดำเนินหรือประกอบธุรกิจ สามารถที่จะตอบสนองหรือสร้างผลกำไร ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายให้น้อยลงได้ ลดราคาน้ำมัน โดยซื้อขายน้ำมันล่วงหน้า เพื่อใช้ในเวลาที่เราค่าน้ำมันดิบของโลกเพิ่มสูงขึ้น ถ้าราคาทองคำเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้ราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นไปด้วย และทำให้ราคาขนส่งเพิ่มสูงขึ้น

3.ด้านอัตราแลกเปลี่ยน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าขนส่ง ทิศทางสามารถวิเคราะห์ให้เห็นว่าถ้าค่าเงินบาทอ่อนลง จะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงอัตราค่าขนส่งผู้คอนเทนเนอร์ที่เพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการที่ค่าเงินอ่อนมีผลต่อระบบเศรษฐกิจทำให้ ราคาน้ำมันสูงขึ้น ราคาทองเพิ่มขึ้น และมีผลกระทบต่อเนื่องไปถึงอัตราค่าขนส่งผู้คอนเทนเนอร์

จากผลวิจัยนี้ พบว่า พบว่าอัตราแลกเปลี่ยน มีผลกระทบต่อราคาขนส่ง ค่าซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ (อภิญา วนเศรษฐ์ ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาภายใต้ทฤษฎีความเท่าเทียม กันของอำนาจซื้อ: กรณีประเทศไทย พบว่า ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอัตราแลกเปลี่ยนของโลกมีการขยายตัวกว่า 2 เท่าตัว คิดเป็นร้อยละ 45 ของธุรกิจทั้งหมดสอดคล้องกับทฤษฎี (De Grauwe, 1998) ได้กล่าวว่าผลกระทบจากการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนจะมีความเสี่ยงจากการส่งออก เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลกระทบต่อทำให้รายได้ที่รับจากการส่งออกนอกประเทศลดลง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของงานวิจัยนี้ แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อมูลที่ได้ศึกษาครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการทำงานได้ และสามารถต่อยอดในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและสามารถรู้ผลกระทบทางด้านราคาของ ราคาน้ำมัน อัตราแลกเปลี่ยน เพื่อจะได้รู้ถึงวิธีแก้ไข รู้ว่าผลกระทบใดที่สามารถสัมพันธ์กันได้และผลกระทบราคาขนส่ง

2.2 บริษัทที่เกี่ยวกับเรือ ควรมีการวางถึงอนาคตในราคาค่าขนส่ง และเตรียมแผนกลยุทธ์ในการรับมือกับปัจจัยที่จะเข้ามากระทบต่อราคาค่าส่ง เพื่อเป็นการป้องกันการแข่งขันราคาค่าขนส่งที่สูงในอนาคตได้

2.3 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ในผลกระทบอื่นได้ และยังสามารถนำมาวิเคราะห์ในการทำงานเพื่อศึกษาในปัจจัยอื่น

2.4 บริษัทเกี่ยวกับท่าเรือควรมีการจัดการและการวางธุรกิจที่แม่นยำและนำนักวิเคราะห์มาวิเคราะห์เพื่อลดต้นทุนของการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ เพื่อกำไรให้แก่บริษัท

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการศึกษาแค่ตัวแปรทางด้านผลกระทบเพียง 3 ตัว ซึ่งได้แก่ ราคาน้ำมัน, ราคาของอัตราแลกเปลี่ยน จึงไม่สามารถที่จะบอกถึงการเปลี่ยนแปลงของจำนวนการขนส่งได้มากเท่าไร ในการศึกษาครั้งต่อไปควรที่จะเอาผลกระทบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดมาวิเคราะห์และศึกษาปัญหามากกว่านี้ เพื่อจะได้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงทางการขนส่งมากขึ้นและชัดเจนมากขึ้น การวิเคราะห์ที่แม่นยำมากขึ้น เพื่อได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงและเป็นจริง

2.2 การศึกษาแค่ผลกระทบต่อการขนส่งเท่านั้น แนะนำให้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนด้วย เพื่อให้ได้ประโยชน์มากขึ้น

2.3 การศึกษาในครั้งนี้ยังไม่เห็นถึงผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงมากเท่าไร ควรที่จะมีการการศึกษาอีกครั้งเนื่องจากผลกระทบที่นำมา อาจจะเป็นแค่ระยะสั้นแค่ 6 เดือน

2.4 ทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ในเรื่องการพยากรณ์ผลกระทบต่อการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ โดยวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ยังมีอีกหลายทฤษฎีที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ และการวิจัยในครั้งต่อไปสามารถนำทฤษฎีอื่นมารวมเพิ่มเติม เพื่อศึกษาและวิเคราะห์เพิ่มเติมต่อไป