

เรื่อง Export engine pallet control system improvement

การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบการควบคุมบรรจุภัณฑ์สำหรับการส่งออกเครื่องยนต์

ผู้จัดทำ นางสาวศันสนีย์ ละมุดกุล รหัสบัณฑิต 61090331 อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.พชร กิจจาเจริญชัย

บทคัดย่อ

1. บทนำ (INTRODUCTION)

ค่า Demurrage Charge คือค่าใช้จ่าย ที่เกิดขึ้นกับการขนส่งทางเรือโดยการนำเข้ามา เป็นผู้คอนเทนเนอร์แบบ FCL ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ ทางสายเรือจะเป็นผู้กำหนดเวลาในการนำเข้า โดยการนับจากวันเรือเข้าโดยเป็นผู้กำหนดเวลา นับจากวันเรือเข้า เป็นต้นไป เช่น ให้ Free Time จำนวน 5 วันนับจากวันเรือเข้าเมื่อเข้า วันที่ 6 ทางผู้ประกอบการจะต้องชำระค่า Demurrage Charge ให้กับทางสายเรือก่อนจึงจะสามารถนำผู้สินค้าออกจากท่าเรือที่นำเข้าได้ในส่วนค่า Demurrage Charge นั้นจะเป็นระยะเวลาเท่าไรที่วันนั้นขึ้นอยู่กับข้อตกลงของผู้ประกอบการกับทางสายเรืออาจจะ เป็น 5 วัน 7 วัน 15 วันอยู่ที่ข้อตกลงในขั้นตอน Book เรือ เนื่องจากทางบริษัทได้ใช้การขนส่งทางเรือในการนำเข้าตัว Pallet หรือตัวบรรจุภัณฑ์เครื่องยนต์เพื่อส่งออก ไปให้กับลูกค้าในประเทศต่างๆอีกที ตัว Pallet จะมีการขนส่ง 2 ประเภท คือ แบบไม่รีเทิร์น (One way), แบบรีเทิร์น (Returnable) ซึ่งตัว Returnable จะถูกส่งออกมาจากหลายประเทศที่เป็นลูกค้าของเรา และถูกส่งมายังปลายทางที่ทำเรือ ที่เดียวกันทั้งหมด โดยเราจะเป็นผู้ดูแล Pallet ประเภท Returnable ซึ่งการเรียกผู้คอนเทนเนอร์ชน Pallet เข้าบริษัทเพื่อนำมาใช้บรรจุเครื่องยนต์เพื่อนำส่งออกไปอีกทีนั้น จะมีการเรียกเข้าเป็นรายสัปดาห์และทำแผนล่วงหน้าก่อน 1 สัปดาห์เสมอของการใช้จริง และในแต่ละตัว เราเรียกเข้ามาใช้จำนวนไม่เท่ากัน ซึ่งเราสามารถดูข้อมูล ได้จากตัวระบบ STM RETURNABLE RACK IMPORT (TDEM) จะอัปเดตทุกวันจากฝ่ายของผู้ดูแลระบบโดยตรงและตัว Pallet ที่เราใช้มีทั้งหมด 4 ประเภท ดังนี้ Module RR008 ใส่เครื่องยนต์ประเภท KD, Module RR010 ใส่เครื่องยนต์ ประเภท ZR, Module RR012 ใส่เครื่องยนต์ประเภท GD, Module RR013 ใส่เครื่องยนต์ประเภท HR HYBRID

2. ทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

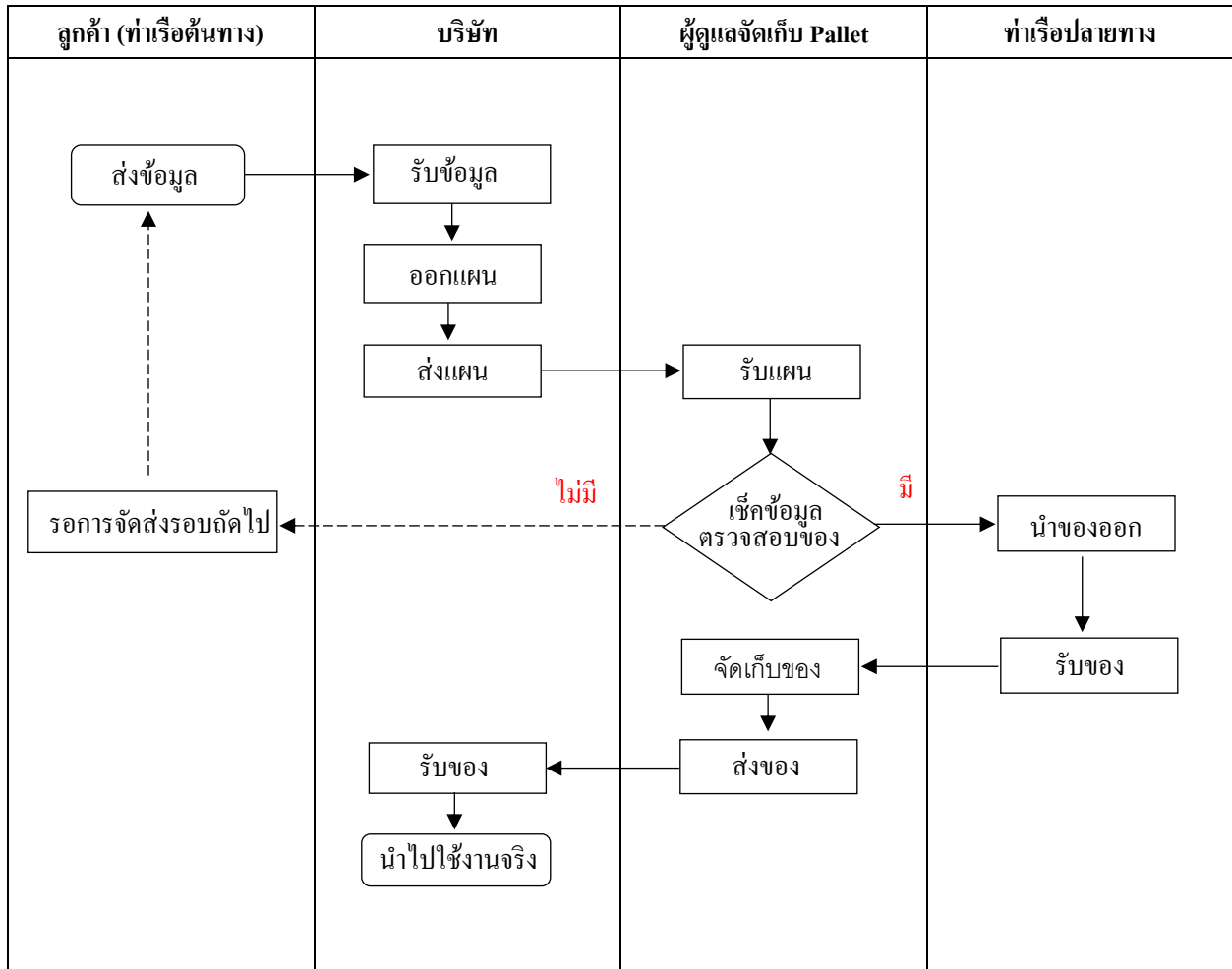
วาสนา แพทยานนท์ (2545) ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของการท่าเรือแห่งประเทศไทย กรณีศึกษา ท่าเรือแหลมฉบัง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านความถูกต้องรวดเร็วในการให้บริการ ความสะดวกในการติดต่อ ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ การรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ ความเอาใจใส่ในการให้บริการของพนักงาน และสภาพความพร้อมของพนักงาน สถานที่และเครื่องมือการให้บริการ 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการตามประเภทของผู้ใช้บริการและลักษณะส่วนบุคคลทั้ง 6 ด้าน 3) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในการให้บริการทั้ง 6 ด้าน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข ผลวิจัยพบว่า โดยภาพรวม ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการทั้ง 6 ด้าน ในระดับปานกลางเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ที่ผู้ใช้บริการมีระดับความพึงพอใจมาก ส่วนประเภทธุรกิจของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกันจะมีระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกัน ในด้านการรักษาความปลอดภัยของผู้บริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียงด้านเดียว กล่าวคือผู้ใช้บริการด้านเรือจะคำนึงถึงความปลอดภัยในการเดินเรือ การเทียบท่าและออกจากท่า ส่วนผู้ใช้บริการด้านสินค้าจะคำนึงถึงความปลอดภัยในการเก็บรักษาสินค้าทั่วไป สินค้าอันตราย การป้องกันการสูญหายและเสียหายของสินค้า ผู้สินค้า เป็นต้น

ดวงใจ จันทร์คาแสง (2558) ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัท อุตสาหกรรม ในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาถึงความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัทอุตสาหกรรมในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร 2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัทอุตสาหกรรม ในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 บริษัทโดยใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานและนำไปทดสอบ (Try-out) โดยการทดสอบความเที่ยง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) การเลือกวิธีนี้เนื่องจาก ผู้วิจัย ไม่มีเวลามากพอ จึงเลือกวิธีนี้เพราะสามารถเลือกตัวอย่างได้อย่างสะดวกนี้ ผลการวิจัย พบว่า จากการตอบแบบสอบถามจำนวน 60 บริษัท ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวนมากที่สุดมีอายุ 36-45 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวนมากที่สุด มีปริมาณสินค้าที่ส่งโดยเฉลี่ยต่อครั้ง 5,001 กิโลกรัมขึ้นไป/ครั้ง ส่วนใหญ่ใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ 4 ครั้ง/เดือน มากที่สุด ปัจจัยโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัทอุตสาหกรรม ในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร ผลการทดสอบสมมติฐาน ระดับความถี่ในการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ ยกเว้น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทของธุรกิจ ปริมาณสินค้าเฉลี่ยต่อครั้ง เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. วิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพการควบคุมปริมาณบรรจุภัณฑ์ในท่าเรือในการเรียกตู้คอนเทนเนอร์ขนส่ง Pallet เข้าบริษัทมาใช้บรรจุรถยนต์เพื่อนำส่งออก เพื่อลดค่าใช้จ่ายค่า Demurrage charge หรือค่าเสียเวลาของท่าเรือ โดยใช้ตัวระบบ STM RETURNABLE RACK IMPORT จึงต้องทำการศึกษาระบบก่อนใช้งานจริง ซึ่งภายในระบบจะแสดงข้อมูลดังนี้

- 1) ลำดับรายการ
- 2) รายชื่อประเทศที่นำเข้า – ส่งออก
- 3) Invoice no.
- 4) วันที่แสดงวันเรือออกจากท่าเรือต้นทาง (ETD)
- 5) วันที่แสดงวันเรือถึงท่าเรือปลายทาง (ETA)
- 6) Type RR-Rac
- 7) จำนวน Module ภายในตู้คอนเทนเนอร์ที่บรรจุเข้ามา และจำนวนตู้คอนเทนเนอร์
- 8) Container no.
- 9) Waybill no.
- 10) ขนาดตู้
- 11) วันที่และเวลาที่เรื่อต้องการกำหนดวันเรียกเข้าในแผนที่ต้องการ
- 12) สถานที่เรียก Pallet เข้ามาเก็บก่อนนำส่งให้บริษัทใช้งาน
- 13) ค่า Demurrage



4. ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

4.1. จากการศึกษาข้อมูลที่ได้และทำความเข้าใจตัวระบบ STM RETURNABLE RACK IMPORT ทำให้เราได้ทราบว่า ข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่ามีความหมายและสื่อถึงเรื่องใดบ้าง เมื่อเราศึกษาตัวระบบเป็นอย่างดีและเข้าใจจะทำให้เราเห็นถึงปัญหา และสิ่งที่ควรแก้ไข ดังนี้

- 1) ควรมีการปรับเปลี่ยนจำนวนตู้และจำนวน Pallet ให้เหมาะสม
- 2) ควรเรียกตู้คอนเทนเนอร์ที่บรรจุ Pallet บางชนิดให้มีจำนวนมากขึ้น เช่น ตู้คอนเทนเนอร์ที่บรรจุ Pallet ประเภท RR010 และ RR013
- 3) ควรวางแผน วัน เวลา และจำนวนตู้เรียกเข้าให้เหมาะสมตามความจำเป็น และเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาหรือเสียค่าใช้จ่ายที่สูง

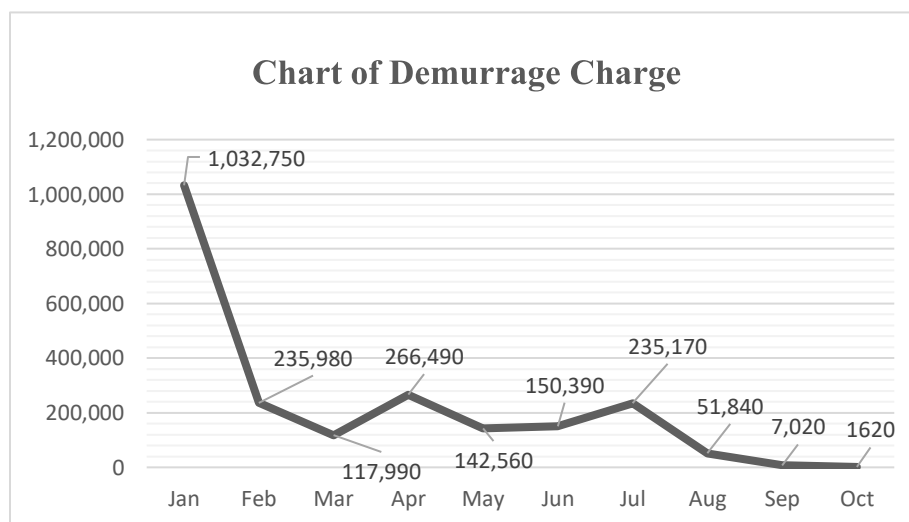
4) หากเกิดเรือล่าช้าสามารถแก้ไขอย่างไรได้บ้าง

5) จากการตรวจสอบมองเห็นปัญหาและสิ่งที่ควรแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนทำให้ค่า Demurrage ลดลงจริง

4.2. ข้อมูลบันทึกค่าใช้จ่ายของค่า Demurrage Charge ที่ต้องจ่าย เราได้นำภาพบางส่วนมาแสดง ดังนี้

Month	Total Demurrage charge
Jan-21	1,032,750 Baht
Feb-21	235,980 Baht
Mar-21	117,990 Baht
Apr-21	266,490 Baht
May-21	142,560 Baht
Jun-21	150,390 Baht
Jul-21	235,170 Baht
Aug-21	51,840 Baht
Sep-21	7,020 Baht
Oct-21	1,620 Baht

4.3 กราฟแสดงค่า Demurrage Charge ในช่วงปี 2564



จากรูปกราฟแสดงค่า Demurrage Charge เห็นได้ว่าช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคมที่เราเริ่มและได้ปรับเปลี่ยนแผนการเรียกตู้แบบใหม่กราฟมีความดิ่งลง ซึ่งแสดงให้เห็นการลดลงของค่า Demurrage Charge อย่างเห็นได้ชัด

5. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION/CONCLUSION)

ช่วงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบการควบคุม ผลการศึกษาในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 – ตุลาคม 2564 ระยะเวลาช่วงการปรับเปลี่ยนรูปแบบแผนการเรียกและการควบคุม ดังนี้

- 1) เดือน กรกฎาคม มีค่าใช้จ่ายค่า Demurrage Charge เป็นเงินจำนวน 235,170 บาท ซึ่งในเดือนกรกฎาคมเป็นเดือนแรกที่ได้เริ่มเข้ามาทำการควบคุม ปรับเปลี่ยนแผนการเรียกตู้เข้าจึงยังไม่สามารถเห็นถึงความแตกต่างได้มากสักเท่าไร
- 2) เดือน สิงหาคม มีค่าใช้จ่ายค่า Demurrage Charge เป็นเงินจำนวน 51,840 บาท เริ่มเห็นค่าที่ลดลงได้ค่อนข้างมากเมื่อคำนวณมูลค่าแล้วจำนวนค่าใช้จ่ายลดลงเท่าตัวจากของเดือนกรกฎาคม
- 3) เดือน กันยายน มีค่าใช้จ่ายค่า Demurrage Charge เป็นเงินจำนวน 7,020 บาท ค่าเฉลี่ยรวมในเดือนกันยายนได้ลดลงมาอีกเท่าตัวจากค่าใช้จ่ายของเดือนสิงหาคมตามลำดับ
- 4) เดือน ตุลาคม มีค่าใช้จ่ายค่า Demurrage Charge เป็นเงินจำนวน 1,620 บาท ปริมาณลดลงมากแต่เนื่องจากระยะเวลาของเดือนตุลาคมนั้นคิดขอยรวมได้เพียง 12 วันไม่ครบระยะเวลา 1 เดือนเต็ม ค่าใช้จ่ายจึงน้อยมากๆ แต่จากค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนที่เราสรุปมา ค่า Demurrage Charge ลดลงเรื่อยๆตามลำดับอย่างเห็นได้ชัด

ผลสรุป

ค่าใช้จ่ายของค่า Demurrage Charge ลดลงจริง ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่เราตั้งไว้ว่ามีความต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบการควบคุมบรรจุภัณฑ์สำหรับการส่งออกเครื่องยนต์ให้ดีขึ้น ทำให้การทำวิจัยในเรื่องนี้ผลออกมาได้ผลสำเร็จและมีประโยชน์จริง

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย เรื่อง Export engine pallet control system improvement การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบการควบคุมบรรจุภัณฑ์สำหรับการส่งออกเครื่องยนต์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ดร.เพชร กิจจาเจริญชัย ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาและติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานวิจัยตลอดจนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และขอขอบคุณนายพูนพัฒน์ พี่เลี้ยงที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาในการจัดหาข้อมูลมาให้ตลอดจนการช่วยเหลือต่างๆตลอดระยะเวลาที่ได้ปฏิบัติงานและทำงานวิจัย ด้วยความเอาใจใส่อย่างดีเยี่ยมจากพวกท่าน ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของพวกท่าน ผู้วิจัยรู้สึกทราบบ้างถึงความกรุณาและขอขอบคุณพวกท่านอย่างสูง

ความสำเร็จในการทำงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณบิดามารดาและครอบครัวที่ได้ส่งเสริม สนับสนุน และได้รับกำลังใจจากที่หน่วยงาน Production Control Division บริษัทสยามโตโยต้าอุตสาหกรรม จำกัด และขอขอบคุณเพื่อนๆที่คอยให้กำลังใจตลอดการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่แรกจนเสร็จสมบูรณ์

7. เอกสารอ้างอิง

ไชยยศ ไชยมันคง, ดร. สุรัตน์ จันทองปาน, รวมพล จันทศาสตร์. (2561). การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลดต้นทุนการขนส่งสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ ในท่าเรือแหลมฉบัง โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงลำดับ. สืบค้น 24 สิงหาคม 2564, จาก https://so05.tci-thaijo.org/index.php/SB_Journal/article/view/149634

ดวงใจ จันทร์ดาแสง. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์. สืบค้น 7 กันยายน 2564, จาก [file:///C:/Users/3165/Downloads/150016-Article%20Text-402530-1-10-20181010%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/3165/Downloads/150016-Article%20Text-402530-1-10-20181010%20(1).pdf)

รัชฎา ฟองธนกิจ, สุนทร ผจญ, สมเกียรติ กอบัวแก้ว. (2562). ประสิทธิภาพการบริหารการรับส่งตู้คอนเทนเนอร์เปล่า ณ ลานตู้คอนเทนเนอร์ *Efficient Management of Receiving and Delivery Empty Container at Container Yard*. สืบค้น 7 กันยายน 2564, จาก [file:///D:/Users/3165/Downloads/240954-Article%20Text-828455-1-10-20200406%20\(2\).pdf](file:///D:/Users/3165/Downloads/240954-Article%20Text-828455-1-10-20200406%20(2).pdf)

วาสนา แพทยานนท์. (2545). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของการท่าเรือแห่งประเทศไทย กรณีศึกษาท่าเรือแหลมฉบัง. สืบค้น 7 กันยายน 2564, จาก <http://www.cuti.chula.ac.th/twwwroot/journals/old/transj3.pdf>

Cartrack. (2563). การขนส่ง คืออะไร มีกี่รูปแบบและมีแบบใดบ้าง. สืบค้น 10 กันยายน 2564, จาก <https://www.cartrack.co.th/>

Lissom-logistics. (2563). *DEMURRAGE & DETENTION* คืออะไร. สืบค้น 10 กันยายน 2564, จาก <http://www.lissom-logistics.co.th/articles-details.php?id=111>