

การศึกษาหาแนวทางในการลดเวลา Lead Time ตั้งแต่การปล่อยตู้ให้ลูกค้าจนถึงผู้ลงเรือ

Study and find a way to reduce the lead time of the process of releasing the container to customer until container enters the ship

นายณัฐพงษ์ เปรมปรี 61090148 และอาจารย์ธรรณ ศรีพรหม

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาค่าเฉลี่ยระยะเวลา Lead Time ของขั้นตอนตั้งแต่ปล่อยตู้ให้กับลูกค้าจนถึงผู้ลงเรือ เพื่อเสนอแนวทางการลดระยะเวลาค่าเฉลี่ยของ Lead Time มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนตั้งแต่ปล่อยตู้ให้กับลูกค้าจนถึงผู้ลงเรือของบริษัทสายเรือแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานครค้นหาถึงปัญหาถึงค่าเฉลี่ย Lead Time ที่เกินกว่ามาตรฐานที่ตั้งไว้โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผ่านการศึกษาข้อมูลจากแอปพลิเคชันของบริษัท และผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกับ พนักงานแผนก Logistics & Operations จำนวน 2 ท่านและพนักงานที่ประจำอยู่ที่ลานเก็บตู้จำนวน 1 ท่าน

จากการศึกษาพบว่าปัญหาส่วนใหญ่มาจากขั้นตอนการปล่อยตู้ให้กับลูกค้า สาเหตุหลักมาจากการปล่อยตู้ให้ลูกค้าเกินจำนวนวันที่เป็น และ ลูกค้าเอาตู้ที่ลากไปมาคืนให้กับบริษัทช้า รวมถึงปัญหาอื่นๆ ทำให้พบว่าบริษัทไม่มีแนวทางการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ทางผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางการปรับปรุงคือ การกำหนดเวลาและลดระยะเวลาในการปล่อยตู้ ของจำนวนบริษัทจำนวนหนึ่งที่มียอดการส่งออกตู้ และใช้เวลาในการใช้ตู้ 10 อันดับ และ จำนวนชนิด/ขนาดตู้ ที่มียอดการใช้ตู้มากที่สุด 3 อันดับ การยื่นเอกสารออนไลน์เพื่อลดขั้นตอนในการที่ลูกค้ามาเอานำตู้ออกจากลานตู้ การเพิ่มจำนวนตู้ให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า และการปล่อยตู้ให้พอดี ให้กับทางผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปล่อยตู้ให้กับลูกค้า ส่งผลให้ระยะเวลาค่าเฉลี่ย Lead Time ของขั้นตอนตั้งแต่ปล่อยตู้ให้กับลูกค้าจนถึงผู้ลงเรือ มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 8.94 วัน เหลือ 8.80 โดยลดลงมา 0.14 คิดเป็น 1.57 % ซึ่งสามารถลดค่าเฉลี่ยลงมาได้ แต่ก็ไม่ได้ลดลงตามมาตรฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้

1.บทนำ (INTRODUCTION)

ในปัจจุบันประเทศไทยนั้นมีการขนส่งสินค้าเข้าและออกหลายรูปแบบ ทั้งทางอากาศ ทางทะเล ทางบก และทางราง แต่การขนส่งส่วนใหญ่ของไทยเป็นการขนส่งทางทะเล เพราะว่า การขนส่งสินค้าทาง

ทะเลโดยเรือ เป็นรูปแบบการขนส่งชนิดเดียวที่สามารถขนส่งสินค้าได้คราวละมากๆและมีค่าระวางถูกกว่าการขนส่งในรูปแบบอื่น โดยการขนส่งสินค้าทางทะเลนั้นจะผ่านต้องขนส่งผ่านสายเรือที่อยู่ในประเทศ

บริษัท ABC เป็นบริษัทสายการเดินเรือแห่งหนึ่งในจังหวัด กรุงเทพมหานคร บริษัททฤษฎีศึกษามีท่าเรือที่คลองเตย มีลานเก็บตู้ยู่หลายจังหวัดในประเทศ มีขบวนนำเข้าส่งออก และจำนวนเรือที่เข้ามาเทียบท่าต่อปีเป็นจำนวนมาก จากการปฏิบัติงานในแผนก Logistics & Operation ผู้วิจัยพบปัญหาในระหว่างการขนส่งสินค้า คือตัว Lead time ของขั้นตอนการปล่อยตู้ จนถึงตู้ลงเรือมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่ามาตรฐาน ซึ่งโดยปกติตามมาตรฐานจะอยู่ที่เวลาประมาณ 6 วัน แต่จากการดูข้อมูลล่าสุดพบว่า มีค่าเฉลี่ย อยู่ที่ 8.0 – 9.0 ซึ่งระยะเวลาที่มากกว่ามาตรฐานกำหนดไว้ ซึ่งส่งผลให้บริษัทเสียผลประโยชน์ ดังนั้นผู้ทำการวิจัยได้ทำการหาข้อมูลและสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องจึงทำให้ทราบถึงเหตุผลที่ทำให้ตัว Lead Time นั้นมีเวลาที่มากกว่าที่มาตรฐานตั้งไว้

2. ทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

2.1 หลักการแนวคิดแบบลีน

แนวคิด Lean คือ แนวคิดในการบริหารจัดการการผลิต หรือองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการขจัดความสิ้นเปลืองและสูญเปล่า (Wastes) ของทุกกิจกรรม และกระบวนการดำเนินงานที่ไม่ได้ก่อให้เกิด มูลค่า โดยการทำให้ต้นทุนต่ำลง และจัดเรียงทุกๆ กิจกรรมที่สร้างคุณค่า (Value) ให้กับผลิตภัณฑ์ให้มี ประสิทธิภาพด้วยต้นทุนที่น้อยที่สุด เพื่อสร้างมูลค่าให้กับลูกค้าโดยการใช้ทรัพยากรอย่างจำกัด ซึ่งแนวคิดนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทั้งภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

2.2 หลักการ ECRS

หลักการ ECRS คืออะไร ECRS หมายถึง เป็นหลักการที่ประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และ การทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการง่ายๆ อธิบายได้ง่ายๆ

2.3 เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด

เครื่องมือคุณภาพ หรือ 7 QC Tools เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการควบคุมคุณภาพในการดำเนินงาน ด้วยการรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในการดำเนินงาน แล้ววิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นเพื่อนำไปสู่การหาแนวทางแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้อง

2.4 โปรแกรม Microsoft Excel

โปรแกรม Microsoft Excel คือโปรแกรมประเภทสเปรดชีต (Spreadsheets) หรือโปรแกรมตารางงาน ซึ่งจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ ลงบนแผ่น ตารางงานคล้ายกับการเขียนข้อมูลลงไปบนสมุดที่มีการตีช่องตารางทั้ง แนวนอนและแนวตั้งซึ่งช่องตารางแต่ละช่องจะมีชื่อประจำแต่ละช่อง ทำให้ง่ายต่อการป้อนข้อมูล การแก้ไข ข้อมูลสะดวกต่อการคำนวณและการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้สามารถจัดข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นหมวดหมู่ และเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉนวนพล-เมืองสุข (2564) ศึกษาการทำงานของบริษัท บุรพา พรอสเพอร์ จำกัด ประกอบธุรกิจผลิตและจัดจำหน่ายแป้งรวมถึงผลิตภัณฑ์จากแป้ง ทั้งแป้งข้าวเจ้าแป้งข้าวเหนียว สตาร์ช และแป้งผสม เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการปรุงขนมและอาหาร บริษัทได้มีการเปิดตลาดออนไลน์ได้เพียงไม่นาน ในส่วนแผนการขายออนไลน์ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดเตรียมและจัดส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้ายังมีกระบวนการจัดการการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ พบว่าเมื่อมีการตรวจนับจำนวนสินค้าคงคลังเกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนระหว่างจำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้ากับจำนวนสินค้าในระบบ ไม่สอดคล้องกัน ทำให้เกิดผลกระทบต่อความต้องการการผลิตและมีปริมาณสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าหากมีการสั่งซื้อสินค้านั้น ๆ ในรอบการสั่งซื้อถัดไป ซึ่งหากปัญหาดังกล่าวไม่ได้รับการแก้ไขในระยะยาวอาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริษัทและความพึงพอใจของลูกค้าโดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการหรือแนวทางมาปรับใช้ระหว่างกระบวนการเพื่อลดความคลาดเคลื่อนระหว่างจำนวนสินค้าในระบบกับจำนวนสินค้าที่เกิดขึ้นจริงในคลังสินค้าผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ผังก้างปลา จากนั้นนำเสนอแนวทาง 4 ประการได้แก่การจัดทำเอกสาร Stockcard การจัดทำเอกสารบันทึกสินค้าเสียหาย/หมดอายุการปรับปรุงวิธีการป้อนข้อมูลการอัปเดตสต็อกในระบบ และการดำเนินกิจกรรม 5ส ในคลังสินค้า โดยผู้วิจัยได้ทำการวัดผลโดยการตรวจนับสินค้าคงคลังเทียบกับจำนวนสินค้าที่แสดงในระบบเป็นจำนวนทั้งสิ้น 5 ครั้งก่อนและหลังการดำเนินงาน พบว่า ก่อนการนำ แนวทางทั้ง 4 ประการที่ ผู้วิจัยเสนอให้นำไปปรับใช้จำนวนสินค้าคงคลังกับจำนวนสินค้าในระบบมีความคลาดเคลื่อนร่วมกัน 5 ครั้ง อยู่ที่ 2.321% และหลังการปรับใช้จำนวนสินค้าคงคลังกับจำนวนสินค้าในระบบมีความคลาดเคลื่อนร่วมกัน 5 ครั้ง อยู่ที่ 0.442% หรือลดลง 1.879%

ศิริวรรณ-สกุลนราทิพย์ (2564) วิเคราะห์กระบวนการลดปริมาณซัพพลายเออร์จากมุมมองของผู้วิจัยจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องและอ้างอิงจากหลักทฤษฎีและแนวคิด ในส่วนของปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากวิเคราะห์แล้วนั้นพบว่าสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาคือการดำเนินการล่าช้าในขั้นตอนของการหาซัพพลายเออร์

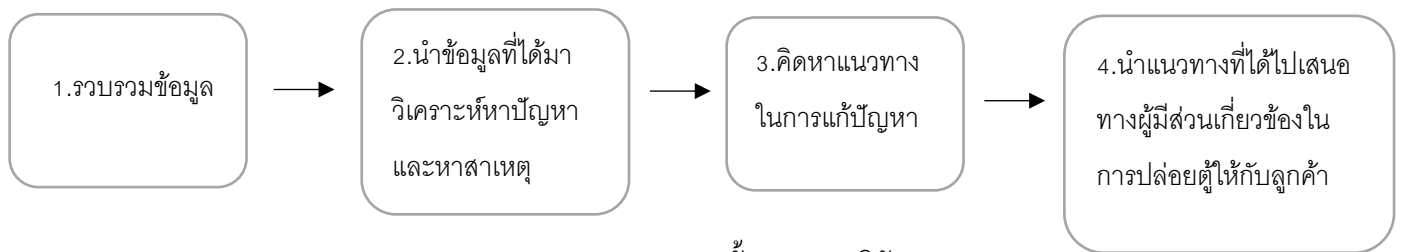
รายใหม่เข้ามาสนับสนุนรายการการขึ้นส่วน Part on stock ทั้งหมด 354 รายการงานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาขั้นตอนที่ทำวางแผน Indirect Purchasing ใช้ในการลดปริมาณซัพพลายเออร์ 2) เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในบางขั้นตอนของการลดปริมาณซัพพลายเออร์ 3) เพื่อวิเคราะห์ว่า ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการนั้นมีความเหมาะสมผลหรือไม่ 4) เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเพื่อให้กระบวนการนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต จากผลการศึกษาพบว่าสามารถเวลาได้ 117 วันเหลือ 18 วัน นำส่วนของขั้นตอนการดำเนินงานสามารถได้ จาก 10 ขั้นตอนเหลือ 6 ขั้นตอน

จิรัตน์ ธีระวราพฤกษ์ และชนินทร กิตติวิเศษ (2551) ศึกษากระบวนการทางธุรกิจของบริษัทแห่งหนึ่ง ซึ่งมีกิจกรรมของงานรับค่า สั่งซื้องานจัดซื้อวัตถุดิบและงานจัดส่งสินค้าในการประยุกต์ใช้แนวคิดสินนี้ได้ทำการวิเคราะห์กิจกรรมออกเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และหลังจากได้ออกแบบกระบวนการทางธุรกิจใหม่โดยกำจัดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มออกไป ผลที่ได้คือระยะเวลารวมทั้งที่เกิดขึ้นจากระบบงานทั้งสามนั้นลดลงจากเดิม 8.56 วัน เป็น 2.44 วัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 70.05

Alexander Hofacker (2550) ศึกษาการนำแนวคิดสินโดยใช้ value stream mapping ในการวิเคราะห์ขั้นตอนในกระบวนการจัดซื้อของการสร้างอาคารสาธารณะของ Karlsruhe University ในประเทศ เยอรมนี ซึ่งมีกิจกรรมของการคัดเลือกอนุมัติงบประมาณก่อสร้างวางแผน การก่อสร้างและส่งมอบ ผลที่ได้คือสามารถลดขั้นตอนลงจากเดิม 18 ขั้นตอน เป็น 14 ขั้นตอน สามารถลดเวลาที่ใช้ในการทำงานจากเดิม 38 เดือน เป็น 20 เดือน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 47.36

ศุภณัฐ นันทพานิช (2564) สร้างรูปแบบของกระบวนการจัดซื้อจัดหาโดยใช้วิธีการตามหลักแนวคิดสิน เพื่อลดระยะเวลาในการทำงาน กรณีศึกษาบริษัทแคททาเลอร์ (ประเทศไทย) จำกัดโดยเกิดจากปัญหาที่ทางผู้วิจัยได้พบคือปัญหาในการทำงานล่าช้าที่เกิดจากระยะเวลาใน กระบวนการทำงานนี้เป็นเวลานาน รวมถึงการทำงานที่ซับซ้อนในกระบวนการซึ่งก่อให้เกิดการทำงานที่ล่าช้า ส่งผลกระทบกับการทำงานในแผนกจัดซื้อ ดังนั้นเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพของแผนกจัดซื้อและลด ระยะเวลาในกระบวนการทำงานของบริษัทกรณีศึกษาโดยทางผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือช่วยในการ วิจัยรวมถึงเทคนิคการวิเคราะห์แก้ไข้ปัญหาและการวางแผนงานใหม่ โดยผลลัพธ์จากการประยุกต์แนวคิดแบบสินไปปรับปรุงกระบวนการเข้ามาทำงานภายในบริษัทสามารถลดขั้นตอนการทำงานลงเหลือ 11 ขั้นตอน(เดิม 14 ตอน) และลดระยะเวลาในการทำงานลงเหลือ 18 นาที (เดิม 1465 นาที)

3.วิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)



แผนภาพแสดงขั้นตอนการวิจัย

จากแผนภาพแสดงขั้นตอนการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ผู้ทำวิจัยรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามข้อมูลจากพนักงานในแผนกถึงกระบวนการในการทำงานทั้งหมด โดยได้รับคำแนะนำมาให้ดึงข้อมูลย้อนหลังของบริษัทมาศึกษา ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาปัญหาสาเหตุโดยผู้ทำวิจัยได้ทำการดึงข้อมูลมาใส่ในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อแสดงผลข้อมูล และ Pivot Table ข้อมูลยอดการใช้ตู้ของบริษัทและขนาด/ชนิดของตู้ในรูปแบบการแสดงจำนวน โดยพบว่าปัญหาและสาเหตุคือยอดค่าเฉลี่ยการใช้ตู้ของบริษัทต่างๆ และการปล่อยตู้แต่ละขนาด/ชนิด มีค่าเฉลี่ยที่สูงเกินกว่ามาตรฐาน ขั้นตอนที่ 3 หลังจากนำข้อมูลมาแล้วผู้ทำวิจัยได้นำข้อมูลไปปรึกษาหาแนวทางในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับพนักงานในแผนกโดยผู้ทำวิจัยได้นำแนวคิดสินค้าและหลัก ECRS มาเป็นแนวทางในการคิดหาวิธีในการลดระยะเวลาค่าเฉลี่ย Lead Time ขั้นตอนที่ 4 ผู้ทำวิจัยได้นำแนวทางไปเสนอผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปล่อยตู้ให้กับลูกค้า โดยที่ผู้ทำวิจัยเสนอไป คือการลดระยะเวลาในการปล่อยตู้ ของจำนวนบริษัทจำนวนหนึ่งที่มียอดการส่งออกตู้ และใช้เวลาในการใช้ตู้จำนวน 10 อันดับ ลดลง 3 วัน และ จำนวนชนิด ขนาดตู้ ที่มียอดการใช้ตู้เวลานานที่สุด 3 อันดับ ลดลง 3 วัน การยื่นเอกสารออนไลน์เพื่อลดขั้นตอนในการที่ลูกค้ามาเอาตู้ออกจาก ลานตู้ การเพิ่มจำนวนตู้ให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า และการปล่อยตู้ให้พอดี

4. ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

หลังจากเสนอแนวทางไปทางผู้ที่มีหน้าที่ปล่อยตู้ให้กับลูกค้าผู้ทำวิจัยได้นำข้อมูลของก่อนปรับปรุง และหลังปรับปรุงมาเปรียบเทียบกัน มีดังต่อไปนี้ ค่าเฉลี่ย Lead Time มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 8.94 วัน เหลือ 8.80 วัน ลดลงไป 0.14 วัน คิดเป็น 1.57 % ดังแสดงในตารางที่ 1 ต่อมาผลลัพธ์จากการนำแนวทางไปปรับใช้ กับทั้ง 10 บริษัท โดยหลังจากเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังพบว่า มีค่าเฉลี่ย Lead Time ของแต่ละบริษัท มีค่าเฉลี่ย Lead Time ทั้งลดลงและไม่ลดลงดังนี้ 1.บริษัท KUEHNE + NAGEL LIMITED มีค่าเฉลี่ย Lead Time ลดลง 1.192302 วัน 2.บริษัท KERRY-APEX (THAILAND) CO LTD มีค่าเฉลี่ยไม่ลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าเดิม 0.88041 วัน 3.SCHENKER (THAILAND) มีค่าเฉลี่ยไม่ลดลงโดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าเดิม 0.33591 วัน 4.บริษัท CEVA FREIGHT (THAILAND) LTD มีค่าเฉลี่ยลดลง 1.241965 วัน 5.บริษัท MICHELIN SIAM CO LTD มีค่าเฉลี่ยไม่ลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าเดิม 0.67886 วัน 6. บริษัท CH ROBINSON FREIGHT SERVICES มีค่าเฉลี่ยลดลง 0.391837 วัน วัน 7. บริษัท ORIENT EXPRESS CONTAINER (THAILAND) โดยมีค่าเฉลี่ยลดลง 2.795136 วัน 8. บริษัท DHL GLOBAL FORWARDING THAILAND LTD มีค่าเฉลี่ยลดลง 0.258603 วัน 9. บริษัท YUSEN LOGISTICS THAILAND CO LTD มีค่าเฉลี่ยลดลง 2.145397 วัน 10.บริษัท SIAM SUGAR EXPORT CORP LTD มีค่าเฉลี่ยไม่ลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าเดิม 6.25577 วัน ดังแสดงในตารางที่ 2 ต่อมาผลลัพธ์จากการนำแนวไปปรับใช้กับการปล่อย ตู้ทั้ง 3 ชนิด โดยหลังจากเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังพบว่า 1. ตู้ 40 SH มีค่าเฉลี่ยในการปล่อยตู้ให้ลูกค้า ไม่ลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.59843323 วัน 2. ตู้ 20OT มีค่าเฉลี่ยในการปล่อยตู้ให้ลูกค้าไม่ลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.799905405 วัน 3. ตู้ 40HH มีค่าเฉลี่ยในการปล่อยตู้ให้ลูกค้าไม่ลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.156485643 วัน ดังแสดงในตารางที่ 3

lead time	Average of lead time
Period	DAY
1 JULY - 27 AUGUST (Before)	8.94
1 AUGUST - 30 SEPTEMBER (AFTER)	8.8
RESULT	0.14

ตารางที่ 1 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อมูล ค่าเฉลี่ย Lead Time ของขั้นตอนการปล่อยตู้สินค้าให้ลูกค้าจนถึงตู้ สินค้าลงเรือ

Lead Time	Average of lead time		
Row Labels	Before	AFTER	RESULT
KUEHNE + NAGEL LIMITED	9.192840647	8.000538213	1.192302
KERRY-APEX (THAILAND) CO LTD	8.061278863	8.941690962	-0.88041
SCHENKER (THAI) LTD	8.373390558	8.709302326	-0.33591
CEVA FREIGHT (THAILAND) LTD	9.04137931	7.799414348	1.241965
MICHELIN SIAM CO LTD	5.821978022	6.500837521	-0.67886
CH ROBINSON FREIGHT SERVICES	7.543806647	7.151969981	0.391837
ORIENT EXPRESS CONTAINER (THAILAND)	9.762755102	6.967619048	2.795136
DHL GLOBAL FORWARDING THAILAND LTD	8.397435897	8.138832998	0.258603
YUSEN LOGISTICS THAILAND CO LTD	10.28253968	8.137142857	2.145397
SIAM SUGAR EXPORT CORP LTD	9.188679245	15.44444444	-6.25577

ตารางที่ 2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อมูล ตารางแสดงข้อมูลค่าเฉลี่ย Lead Time ของการปล่อยตู้ให้กับลูกค้า 10 บริษัท

lead time	Average of lead time		
Row Labels	Before	AFTER	RESULT
40SH	12	12.59843323	-0.59843323
20OT	11.5945946	12.3945	-0.799905405
40HH	11	12.15348564	-1.153485643

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อมูล ค่าเฉลี่ย Lead Time ของขั้นตอนการปล่อยตู้สินค้าให้ลูกค้าจนถึงตู้สินค้าลงเรือ ของ ขนาด/ชนิด ของตู้ ที่ผู้ทำวิจัยเลือกมา 3 ชนิด

5. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION/CONCLUSION)

หลังจากการศึกษาและเสนอแนวทางการกำหนดเวลาและลดระยะเวลาในการปล่อยตู้ของจำนวนบริษัทจำนวนหนึ่งที่มียอดการส่งออกตู้ และใช้เวลาในการใช้ตู้นาน 10 อันดับ และ จำนวนชนิด/ขนาดตู้ ที่มียอดการใช้ตู้มากที่สุด 3 อันดับ ผู้วิจัยพบว่าการยื่นเอกสารออนไลน์เพื่อลดขั้นตอนในการที่ลูกค้ามาเอาตู้ออกจากลานตู้ การเพิ่มจำนวนตู้ให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า และการปล่อยตู้ให้พอดีลดค่าเฉลี่ย Lead Time 0.14 วัน จากค่าเฉลี่ยก่อนปรับปรุงเท่ากับ 8.94 วัน และค่าเฉลี่ยหลังปรับปรุงเท่ากับ 8.80 วัน จากผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยที่ลดลง 0.14 วัน คิดเป็น 1.57% จากตัวเลขดังกล่าวค่าเฉลี่ย Lead Time ไม่ได้ลดลงตามค่าเฉลี่ยมาตรฐานที่ 6 วัน ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลไปยังผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปล่อยตู้ให้ลูกค้าของบริษัท ABC พบว่าปัจจัยหลักที่ทำให้ค่าเฉลี่ย Lead Time ของทั้ง 10 บริษัท และ 3 ขนาด/ตู้ ที่ผู้วิจัยเลือกมาทำงานวิจัยมีค่าเฉลี่ยที่ไม่ได้ลดลงตามมาตรฐาน คือ ลูกค้าส่วนใหญ่ยอมจ่ายค่าลากตู้ก่อนและยอม

เสียค่าปรับในการคืนผู้เช่าให้กับทางบริษัท ซึ่งส่งผลให้ค่าระยะเวลาเฉลี่ย Lead Time ไม่ได้ลดลงตามค่าเฉลี่ยมาตรฐานที่ควรจะเป็น

ข้อเสนอแนะ

บริษัทควรกำหนดวันปล่อยผู้หรือคืนผู้ที่ชัดเจน โดยถ้ามีการขอตูก่อนหรือเอาผู้มาคืนช้าควรเพิ่มค่าปรับให้สูงขึ้นเพื่อให้มีการปล่อยผู้หรือคืนผู้ที่ตรงเวลา ถ้าสามารถทำได้ผู้ทำวิจัยคิดว่าจะทำให้ค่าเฉลี่ย Lead Time เป็นไปตามมาตรฐานอย่างแน่นอนและทำให้ไม่เกิดการใช้ผู้ที่เสียเปล่าที่อาจส่งผลดีต่อบริษัท

6. เอกสารอ้างอิง

Nutvipa (2559). เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด. เรียกใช้เมื่อ 6 กันยายน 2564 จาก

<http://econs.co.th/index.php/2016/07/29/7-qc-tools/>

ดร.วิทยา อินทร์สอน(2557) หลักการ ECRS . เรียกใช้เมื่อ 6 กันยายน 2564 จาก

<http://www.thailandindustry.com/onlinemag/view2.php?id=1421§ion=4&issues=81>

กิตติณัฐ พนมฤทธิ์ (2563).แนวคิดแบบลิน. เรียกใช้เมื่อ 6 กันยายน 2564 จาก

http://www.chanthaburi.go.th/files/com_news/2020-04_e7abaf4b42447e8.pdf

วิศัลย์ พัวรุ่งโรจน์ 2553 (2553). โปรแกรม Microsoft Excel. เรียกใช้เมื่อ 6 กันยายน 2564 จาก

http://www.research-system.siam.edu/images/0_Ad_Coop/2559/Microsoft_Excel/06_ch2.pdf