

## การเพิ่มศักยภาพในงานขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือบรรทุก ตู้คอนเทนเนอร์

### Project to empowering cargo discharge from container ship

ฉัตรชัย สุขก้อน<sup>1</sup> ปิยะวัฒน์ สมพงษ์<sup>2</sup>

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษากระบวนการทำงานในการขนถ่ายสินค้าจากเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ให้ความรู้  
สั้นโดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาวิธีการทำงานในการขนถ่ายสินค้า 2) เพื่อลดเวลาในการขนถ่ายสินค้าโดยใช้  
FOLK LIFT และ REACH STACKER เข้ามาช่วยเหลือในการทำงานเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผลการทำวิจัยพบว่า

ได้พบปัญหาจากวิธีการขนถ่ายสินค้าในรูปแบบปกติ เช่นระยะเวลา ข้อจำกัดตู้สินค้า และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพใน  
การขนถ่ายตู้สินค้าของบริษัท ในด้านของเวลา และค่าใช้จ่าย

**คำสำคัญ:** การเพิ่มศักยภาพ, ขนถ่ายสินค้า, เรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์

#### Abstract

This research is a study of work processes in cargo handling, (Discharging) in container ship the purpose of the study is to enhance handling process in order to reduce discharging and loading time by using machines and reduce labor variable cost.

The research found that work process in cargo more efficiently, and can increase the speed of discharge containers per hour and reduce working time as 45 present. The length function decreased. The company can reduce labor variable cost per working time as 4,600 baht.

**Keywords:** Empowerment, discharge, container ship

#### บทนำ

จากการที่คณะวิจัยได้เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ในฐานะ  
นิสิตฝึกงานในสถานประกอบการแห่งหนึ่งที่ประกอบกิจการท่าเทียบเรือ เนื่องด้วยปัจจุบันการดำเนินการขนส่งสินค้า  
นั้นมีหลากหลายช่องทางไม่ว่าจะเป็นทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ และทางท่อ โดยหากพิจารณาเปรียบเทียบจากต้นทุน  
ระยะเวลา ความเสี่ยงต่างๆ รูปแบบการขนส่งแต่ละช่องทางย่อมจะไม่เหมือนกัน รวมถึงความเสี่ยงต่างๆ ด้วย ซึ่ง  
ถ้าเทียบกับรูปแบบการขนส่งทางน้ำหรือทางเรือแล้ว มีต้นทุนในการขนส่งต่ำที่สุด และประเภทเรือที่ทำการขนส่งทาง

<sup>1</sup>นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ สาขาการจัดการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยบูรพา

อีเมลล์ chatchaisukkon@gmail.com

<sup>2</sup> นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ สาขาการจัดการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยบูรพา

อีเมลล์ super\_moss2485@hotmail.com

น้ำที่นิยมมากที่สุดคือเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ แต่ประเภทนี้นั้นมีปัญหาในเรื่องของการขนถ่ายสินค้า Discharging และการ Loading ซึ่งการ Discharging นั้นคือการนำสินค้าขึ้นจากเรือ และการ Loading คือ การนำสินค้าลงเรือ นั้นยังไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งนักวิจัยได้ศึกษาจากกรณีศึกษาของสถานประกอบการของท่าเรือ A พบว่าการขนถ่ายสินค้า (Discharging) ยังมีความล่าช้าอยู่มาก เพราะการนำสินค้าหรือตู้คอนเทนเนอร์ขึ้นจากเรือลงมาที่ท่าเรือ นั้นต้องใช้เครนในการยิบจับตู้ แล้วใช้เวลาในการนำตู้ลงที่รถหัวลาก ซึ่งใช้เวลาในการวางพอสสมควร ไม่ว่าจะด้วยเรื่องของสภาพอากาศ การวางให้ตรงตามตำแหน่งของรถหัวลาก ดังนั้น ถ้าใช้การขนถ่าย (Discharge) จากที่เครนยิบหรือจับตู้คอนเทนเนอร์ขึ้นจากเรือลงมาที่หน้าท่าเรือ (จะให้วางไว้ที่หน้าท่าเรือ) แล้วใช้ รถ Forklift หรือ ใช้ Reach Stacker เป็นตัวช่วยในการจับตู้คอนเทนเนอร์ ไปวางบนรถหัวลากจะทำให้เวลาในการขนถ่าย ( Discharge ) เร็วขึ้น จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารท่าเรือ และเพิ่มความเร็วในการปฏิบัติงานหน้าท่าเรือและยังสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายแรงงานหน้าท่าเรือนำไปสู่การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่มาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิธีการขนถ่าย (Discharging) สินค้าขึ้นจากเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์
2. เพื่อเพิ่มศักยภาพการขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือในรูปแบบปกติให้เป็นการขนถ่ายสินค้าโดยใช้รถ Forklift และ การใช้รถขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ (Reach Stacker)

### แนวคิดและทฤษฎี

1. ทฤษฎีการขนส่งสินค้า (Transportation) โดยทั่วไปการขนส่ง (Transportation) หมายถึง การเคลื่อนย้ายคน (People) สัตว์ หรือสิ่งของ (Goods) จากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่อีกแห่งหนึ่ง อย่างไรก็ตามการพิจารณาจากคำนิยามนี้แค่นี้ดูเหมือนอาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดขึ้นมาได้ว่า การขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ หรือสิ่งของจากอาคารแห่งหนึ่งเท่านั้น แต่แท้จริงแล้วการขนส่งยังมีความหมายกว้างขวางโดยครอบคลุมไปถึงการขนถ่าย การเคลื่อนย้ายคนหรือสิ่งของภายในอาคาร ภายในบ้าน ภายในที่ทำงานหรือภายในโรงงานด้วย ดังนั้น หากยึดคำจำกัดความถูกต้องแล้วการที่คนเราเดินอยู่ภายในบ้าน การใช้รถเข็นช่วยบรรทุกของเมื่อเข้าไปซื้อสินค้าหรือการที่กรรมกรขนถ่ายสินค้าที่ทำเรือกันเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการขนส่งเช่นเดียวกัน การขนส่ง ตามนิยามทางเศรษฐศาสตร์ยังมีความหมายที่ซับซ้อนกว่านิยามของการขนส่งตามที่เข้าใจกันโดยทั่วไป กล่าวคือ การขนส่งหมายถึง การเคลื่อนย้ายบุคคลหรือสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง อันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ดังนั้น ถ้าพิจารณาจากนิยามข้างต้น การขนส่งสินค้า (Freight Transportation) จึงหมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งอันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ทั้งนี้การเคลื่อนย้ายดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าซึ่งจะเป็นการก่อให้เกิด 19 อรรถประโยชน์ด้านสถานที่ และเวลาในการขนส่ง (Time-in-Transit) กับความต่อเนื่องในการให้บริการ (Consistency of Service) เป็นตัวที่บ่งบอกถึงอรรถประโยชน์ด้านเวลา ความหมายของโลจิสติกส์ (Logistics) ว่าเป็นกระบวนการวางแผนการดำเนินงาน และการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การเคลื่อนย้ายการจัดเก็บวัตถุดิบสินค้าระหว่างผลิตสินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องดำเนินไปจากแหล่งจัดหาไปสู่จุดบริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยต้นทุนที่มีประสิทธิภาพในการขนส่ง (Efficiency of Transportation) การพัฒนาการขนส่งนั้นมุ่งที่จะพัฒนาให้การขนส่งมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และ

ประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งตามหลักของการขนส่งแล้วถือว่าการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1 ความรวดเร็ว การขนถ่ายที่มีความรวดเร็วสามารถที่จะทำให้สินค้าและบริการต่าง ๆ ไปสู่ตลาดได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และทันต่อความต้องการมีความสดและมีคุณภาพเหมือนกับสินค้าและบริการที่แหล่งผลิต

1.2 การประหยัด การขนถ่ายที่มีประสิทธิภาพ จะต้องทำให้เกิดการประหยัดในต้นทุนการขนถ่ายและประหยัดในราคาค่าบริการ กล่าวคือ ผู้ประกอบกิจการต้องพยายามให้ต้นทุนในการขนส่งต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งเมื่อต้นทุนต่ำแล้ว การเรียกเก็บอัตราค่าบริการก็ลดลงด้วยอันจะทำให้ผู้ใช้บริการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเสียอัตราค่าบริการ ดังนั้นความประหยัดถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการขนถ่ายที่มีประสิทธิภาพ

1.3 บริการความปลอดภัย หมายถึง ความปลอดภัยจากการสูญเสียวหรือเสียหายของสินค้าตลอดจนความปลอดภัยของยานพาหนะที่ใช้ในการขนถ่ายด้วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับระบบการขนถ่ายซึ่งถือได้ว่าผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบต่อการสูญเสียวและเสียหายในทุกอย่างที่เกิดขึ้นต่อสินค้า

1.4 ความสะดวกสบาย การขนถ่ายที่ดีจะต้องให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการ หรือความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าและบริการ เช่น ยานพาหนะจะต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไว้อย่างครบถ้วน พร้อมทั้งนำมาใช้ในการเคลื่อนย้ายได้ทันที

1.5 ความแน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา (Certainty and Punctuality) เพราะการขนถ่ายที่ดีและมีประสิทธิภาพจะต้องมีความเชื่อถือได้ และตรงต่อเวลา มีจำนวน ระยะเวลาในการเดินทางจะต้องระบุไว้และจะต้องรักษาเวลาให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้จึงจะถือว่ามีประสิทธิภาพ (จักรกฤษณ์ ดวงพัสตรา, 2543) แลมเบิร์ต (Lambert, Stock & Ellran , 1998)

2. แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผล ในชื่อของ “ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)” เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆ คนอาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดย ศาสตราจารย์คาโอริ อิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว

### 2.1 เมื่อไรจึงจะใช้แผนผังก้างปลา

1. เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา

2. เมื่อต้องการทำการศึกษา ทำความเข้าใจ หรือทำความเข้าใจกับกระบวนการอื่น ๆ เพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการ ทำผังก้างปลาแล้ว จะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น

3. เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางใน การระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุกๆ คนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

2.2 วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือผังก้างปลา สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีมเป็นกลุ่ม โดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดประโยคปัญหาที่หัวปลา

2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ

3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย

- 4.หาสาเหตุหลักของปัญหา
- 5.จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

2.3 การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรา กำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้นสามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆได้อย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล โดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ ซึ่ง 4M 1E นี้ มาจาก

- M-Man=คนงานหรือพนักงานหรือบุคลากร
- M-Machine=เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก
- M-Material=วัตถุดิบหรืออะไหล่อุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในกระบวนการ
- M-Method = กระบวนการทำงาน
- E- Environment = อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน

แต่ไม่ได้หมายความว่า การกำหนดก้างปลาจะต้องใช้ 4M 1E เสมอไป เพราะหากเราไม่ได้อยู่ใน กระบวนการผลิตแล้ว ปัจจัยนำเข้า (input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไป เช่น ปัจจัยการนำเข้าเป็น 4P ได้แก่ Place Procedure People และ Policy หรือเป็น 4S Surrounding Supplier, System และ Skill ก็ได้ หรืออาจจะ เป็น MILK Management, Information, Leadership Knowledge เป็นต้น นอกจากนี้ หากกลุ่มที่ใช้ก้างปลา มี ประสบการณ์ในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่แล้ว ก็สามารถที่จะกำหนดกลุ่ม ปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาตั้งแต่แรกเลยก็ได้ เช่นกัน การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา ควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนดประโยคปัญหา นี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหา สาเหตุ และจะใช้เวลาในการทำผังก้างปลา การ กำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรืออัตราต้นทุนต่อสินค้าหนึ่งชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบ เทคนิคการระดมความคิด เพื่อจะได้ก้างปลาที่ละเอียดสวยงาม คือ การถาม ทำไม ทำไม ทำไม ในการเขียนแต่ละก้างย่อยๆ

3. การสร้างสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ (Building Quality Products and Services) ภายใต้ภาวะการแข่งขันที่รุนแรง คุณภาพสินค้าและบริการทวีความสำคัญขึ้นเรื่อย ๆ เพราะลูกค้ามีความคาดหวังสูงและมีทางเลือก มากมาย การบริหารคุณภาพ (Quality Management) จึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญ กิจกรรมที่ประสบความสำเร็จ ต้องหมั่น ปรับปรุงคุณภาพในทุกขั้นตอน ของกระบวนการผลิตและบริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) เพื่อ ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ ซึ่งนอกจากจะทำให้ยอดขายสูงขึ้นแล้ว ยังทำให้ ต้นทุนต่ำลงด้วย ตัวชี้วัดด้านคุณภาพสำคัญมี 7 ด้าน คือ

- 3.1 ลักษณะการใช้งาน (Performance)
- 3.2 ลักษณะพิเศษ (Feature)
- 3.3 ความน่าเชื่อถือ (Reliability)
- 3.4 ความทนทาน (Durability)
- 3.5 การสนองตอบ (Response)
- 3.6 ความสวยงาม (Aesthetics)
- 3.7 ชื่อเสียง (Reputation) อรุณ บริรักษ์ (2547)

## วิธีดำเนินการวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

#### ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ขั้นตอนการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

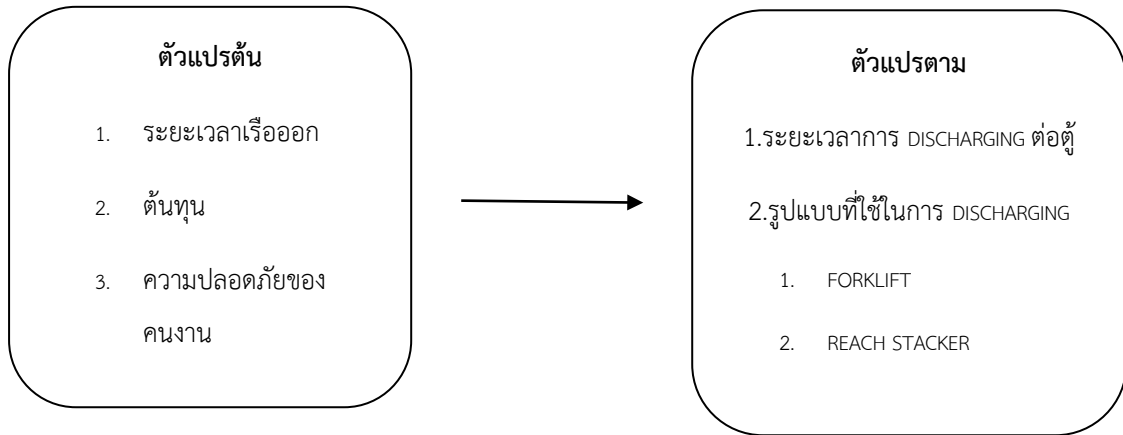
1. การสังเกตการณ์โดยหาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงานที่ผิดพลาด จากการสอบถามถึงปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วดูพฤติกรรมการทำงานของพนักงานและแรงงานของ บริษัท A เพื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาและหาแนวทางแก้ไขต่อไป
2. การประชุมวางแผนเกี่ยวกับการทำงานกับหัวหน้าควบคุมงาน (SUPERVISOR) เกี่ยวการวางแผนในการปฏิบัติงาน การคาดการณ์ล่วงหน้า และการแก้ไขหน้างาน

#### ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ขั้นตอนการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และบทความทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้อื่นๆ ที่ใช้ในการศึกษา
2. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยขอความอนุเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลของฝ่ายต่างๆ (TALLY) เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานซึ่งรวบรวมจาก ใบ TALLY SHEET จะเป็นข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เวลา ที่สินค้าขึ้นจากเรือมาใช้เวลาเท่าไรต่อหนึ่งตู้สินค้า
- 1.) หาสาเหตุของกระบวนการทำงาน โดยใช้แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)
- 2.) ปรึกษาผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการได้รับมอบหมาย จากหัวหน้าควบคุมงาน(SUPERVISOR)
- 3.) เก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data) ที่ได้จากการสัมภาษณ์หัวหน้าควบคุมงาน (SUPERVISOR) และกระบวนการทำงาน ปัญหาอุปสรรคจากการทำงาน และการคาดการณ์การทำงาน ศึกษารายงานการดำเนินงานที่ผ่านมาของการเข้าเทียบของเรือ
- 4.) ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากเอกสารงานวิจัยต่างๆ และข้อมูลของฝ่ายต่างๆ (TALLY) เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานซึ่งรวบรวมจาก ใบ TALLY SHEET ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เวลา ความเร็วที่ใช้ในการวิเคราะห์ และการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานหรือการเพิ่มอุปกรณ์เข้ามาเพื่อให้การทำงานมีความราบรื่น
- 5.) ศึกษาข้อมูลทางสถิติของการ Discharge ตู้คอนเทนเนอร์จากหน่วยงานก่อน และคิดค้นวิธีการแก้ไข ปัญหา ให้เหมาะสมกับการกระบวนการนั้นๆ
  - รวบรวมข้อมูลและปัญหาที่พบ มาวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ที่จะแก้ไข ปัญหานี้ๆ คิดค้นกระบวนการทำงานใหม่ ที่สามารถทำให้การขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือ (Discharge) โดยเปรียบเทียบกับกระบวนการทำงานแบบปกติ และกระบวนการทำงานโดยการนำเอาอุปกรณ์เข้ามาช่วยในการทำงาน
- 6.) วิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงานเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาและพัฒนาหน่วยงานในเชิงกลยุทธ์

### กรอบแนวคิด



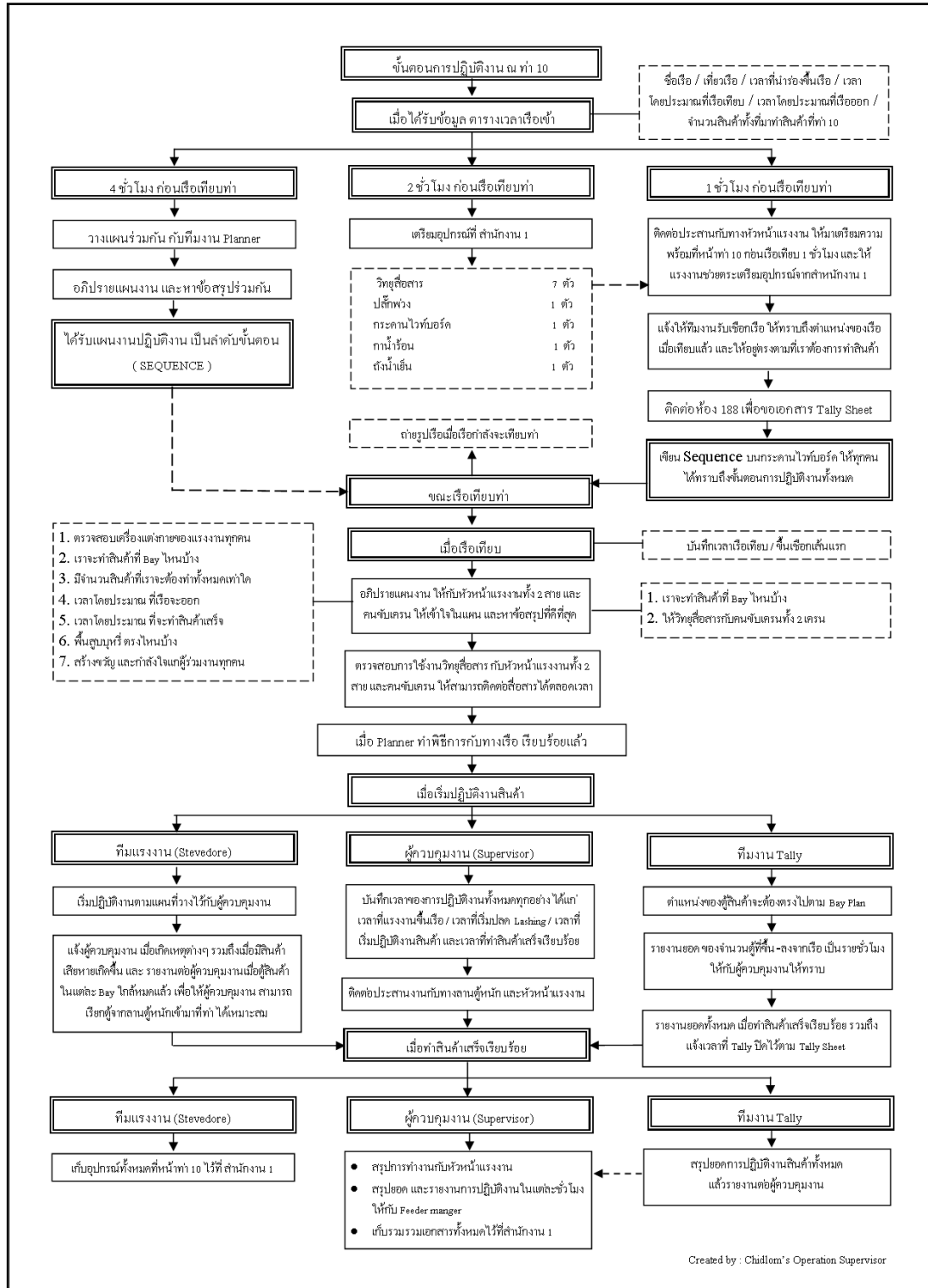
### เครื่องมือ

1. ใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของบริษัทคือ ใบ TALLY SHEET
2. ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการทำตารางเปรียบเทียบระหว่าง การขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือ (Discharging) ในรูปแบบ ปกติกับ การใช้อุปกรณ์มาช่วยในการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ และด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย

### ผลการวิจัย

จากการศึกษารูปแบบการดำเนินงานของการขนถ่ายตู้สินค้าขึ้นจากเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์จะมีรูปแบบการดำเนินงานแบบในตาราง 1

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานตั้งกระบวนการแรกจนถึงกระบวนการเสร็จสิ้น



ปัจจัยและสาเหตุที่เกิดขึ้นในกระบวนการขนถ่ายสินค้า (Discharging) เมื่อนำข้อมูลมาศึกษาจากกระบวนการทำงานของขนส่งสินค้า (Discharging) มาวิเคราะห์ ปัญหา สาเหตุ สิ่งที่เกิดขึ้นนั้นคือ ความล่าช้าใน

การขนถ่ายสินค้า ปัญหาการที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการขนถ่ายสินค้า(Discharging)นั้นสามารถเขียนแผนผังสาเหตุและผลได้ดังภาพที่ 1 ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะเกิดจาก

- พนักงานไม่มีประสบการณ์ในการทำงานในด้านนี้
- เป็นงานที่มีความกดดันด้านเวลาสูง
- อาจมีสินค้าบดบังการมองเห็นของคนขับเครนได้
- การสื่อสารระหว่างโฟร์แมนกับคนขับเครนไม่ดีเท่าที่ควร

### 1. การเปรียบเทียบระยะเวลาขนถ่ายสินค้า

การเปรียบเทียบ เรือ MOL HOPE ทำงานวันที่ 2 กรกฎาคม 2560 ซึ่งเป็นการทำงานแบบปกติ และ เรือ MOL HORIZON ทำงานวันที่ 22 กรกฎาคม 2560 เป็นการทำงาน โดยการเพิ่มอุปกรณ์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน คือ การใช้ FORKLIFT และ REACH STACKER จะเห็นว่าความเร็วต่อ ชั่วโมง นั้นต่างกันโดย MOL HOPE นั้นจะมีความเร็วทั้ง 2 เครน รวมกันคือ 33 ตู้ ต่อชั่วโมง ส่วน MOL HORIZON นั้นที่นำเครื่องจักรเข้ามาช่วยในการขนถ่ายสินค้าจะมีความเร็วทั้ง 2 เครนรวมกันคือ 57 ตู้ ต่อชั่วโมง และยังมีกรขนถ่ายสินค้าที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรขนถ่ายได้ซึ่งจะอยู่ในบริเวณของ เครน 1 จะใช้การขนถ่ายในรูปแบบปกติจะมีความเร็วคือ 22 ตู้ ต่อชั่วโมงโดยใช้เครนตัวที่ 1 ตัวเดียว จากตู้สินค้าทั้งหมด 25 ตู้

ตารางที่ 1 แสดงเปรียบเทียบระยะเวลาขนถ่ายสินค้าระหว่างมีเครื่องจักรมาช่วย

ตารางเปรียบเทียบ					
รายการ	MOL-HOPE-2/7/2017(ก่อน)		MOL-HORIZON-22-7-2017(หลัง)		
	CRANE-1	CRANE-2	CRANE-1	CRANE-1	CRANE-2
	NOT-MACHINE	NOT-MACHINE	NOT-MACHINE	FORKLIFT	REACH-STACKER
จำนวนตู้ Discharge ทั้งหมดในการทำงาน-(ตู้)	317		288		
จำนวน-ตู้ที่ได้ในการทำงาน-(ตู้)	149	168	25	128	135
จำนวน-ชั่วโมงที่ใช้ในการทำงาน-(ชั่วโมง)	8.2	10.55	1.14	4.25	5.27
ความเร็ว-(ตู้/ชั่วโมง)	18	15	22	31	26

### 2. การเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย

เรือ MOL HOPE ทำงานวันที่ 2 กรกฎาคม 2560 ซึ่งเป็นการทำงานแบบปกติ และ เรือ MOL HORIZON ทำงานวันที่ 22 กรกฎาคม 2560 เป็นการทำงาน โดยการเพิ่มอุปกรณ์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน คือ การใช้ FORKLIFT และ REACH STACKER จะมีค่าใช้จ่ายดังนี้ MOL HOPE จะมีค่าใช้จ่าย 21,320 บาท ส่วน MOL HORIZON จะมีค่าใช้จ่าย 16,720 บาท ซึ่งเมื่อดูจากค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดแล้ว เรือ MOL HOPE ในวันที่ 2 กรกฎาคม 2560 ใช้ค่าใช้จ่ายในการจ่ายค่าแรงคนงานไปทั้งหมด 16,800 บาท ทำงานไปทั้งหมด 22 ชั่วโมง 30 นาที เริ่มดำเนินงาน เวลา 01.05 นาฬิกา งานได้เสร็จสิ้นการดำเนินงาน เวลา 23.35 นาฬิกา คิดเป็นแรง จะเท่ากับ 6 แรง



แรงละ 200 บาท เป็นเงินทั้งหมด 1200 บาท ต่อ 1 คน มีคนงานทั้งหมด 14 คน เป็นเงินทั้งหมด 16,800 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับเรือ MOL HORIZON ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2560 มีการใช้อุปกรณ์เข้ามาช่วยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น คือการเพิ่ม FORKLIFT และ REACH STACKER เข้ามาช่วยในกระบวนการทำงานทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความปลอดภัยในการทำงาน ลดความเสี่ยงในเรื่องการเหนี่ยวหลังจากการทำงานที่ยาวนานได้เพราะอุปกรณ์ที่ว่าจะช่วยลดระยะเวลา เมื่อเปรียบเทียบกับเรือ MOL HOPE แล้ว การใช้ค่าใช้จ่าย เรือ MOL HORIZON ในการจ่ายค่าแรงคนงานไปทั้งหมด 11,200 บาท ทำงานไปทั้งหมด ทั้งหมด 14 ชั่วโมง 15 นาที เริ่มดำเนินงาน เวลา 22.20 นาฬิกา งานได้เสร็จสิ้นการดำเนินงาน เวลา 12.35 นาฬิกา คิดเป็นแรงจะเท่ากับ 4 แรง แรงละ 200 บาท เป็นเงินทั้งหมด 800 บาท ต่อ 1 คน มีคนงานทั้งหมด 14 คน คิดเป็นเงินทั้งหมด 11,200 บาท แต่ต้องนำค่าใช้จ่ายในการอุปกรณ์ จะมี คนขับ FORKLIFT และ REACH STACKER ซึ่งทาง บริษัทชิดลม มารีน จำกัด ใช้การเหมาจ่ายโดยคิดทั้งค่าน้ำมันของเครื่องจักรและคนขับเข้าด้วยกัน คือ FORKLIFT ใช้ค่าใช้จ่ายทั้งหมด 400 บาทต่อเรือหนึ่งลำ และ REACH STACKER ใช้ค่าใช้จ่ายทั้งหมด 600 บาทต่อเรือหนึ่งลำ รวมทั้ง FORKLIFT และ REACH STACKER แล้วจะเป็นเงินทั้งหมด 1,000 บาทต่อเรือหนึ่งลำ ในส่วนของอุปกรณ์ที่นำมาใช้นั้น เป็นการนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่ของท่าที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เมื่อนำเอาค่าแรงคนงานในวันที่ 22 กรกฎาคม 2560 มารวมจะเท่ากับ 11,200 บวก 1,000 บาท จะเท่ากับ 12,200 บาท จากตารางหน้าที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงเปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่าย (ต่อเรือ หนึ่ง ลำ)โดยระยะเวลาในการทำงานทั้งหมด เท่ากับ 20 ชั่วโมง ต่อเรือ หนึ่ง ลำ

รายการ :	MOL HOPE 2/7/2017			MOL HORIZON 22 / 7 / 2017			
ต้นทุนคงที่ : (ต่อเรือ หนึ่ง ลำ)	จำนวนคน	ค่าจ้าง / คน	รวม	จำนวนคน	ค่าจ้าง / คน	รวม	ผลต่าง
1. แรงงาน (ต้นทุนแปรผัน)	14	200	16,800	14	200	11,200	5,600
2. FOREMAN (ต้นทุนคงที่)	2	1,500	3,000	2	1,500	3,000	-
3. TALLY (ต้นทุนคงที่)	4	380	1,520	4	380	1,520	-
4. คนขับรถ FORKLIFT	-	-	-	1	400	400	400
5. คนขับรถ REACH STACKER	-	-	-	1	600	600	600
<b>ผลรวม</b>			<b>21,320</b>			<b>16,720</b>	<b>4,600</b>

#### อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์เรื่อง การเพิ่มศักยภาพในการขนถ่าย( DISCHARGING )สินค้าในเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์( CONTAINER VESSEL) กรณีศึกษา การขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือ (DISCHARGING) ของบริษัท B มุ่งเน้นวิเคราะห์ต้นทุนการทำงานขนถ่ายสินค้าและโดยจะคำนวณค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการทำงานบนเรือแต่ละลำและเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติงานแบบปกติ เรือ MOL HOPE วันที่ 2 กรกฎาคม 2560 และ การปฏิบัติงานแบบเพิ่ม

เครื่องจักร เรือ MOL HORIZON วันที่ 22 กรกฎาคม 2560 ผลลัพธ์ที่ได้ตั้งเมื่อเปรียบเทียบการทำงานแบบปกติ และการทำงานในการนำเอาเครื่องจักรมาช่วยในการทำงาน แล้ว การทำงานทำปกติ เรือ MOL HOPE ในวันที่ 2 กรกฎาคม 2560 ค่าใช้จ่ายค่าแรงงานทั้งหมด 21,320 บาท ในการทำงานนั้นใช้เวลาในการทำงานเป็นเวลานาน มีความเสี่ยงที่จะทำให้ตู้สินค้าขึ้น หนถ่าย(Discharging) ขึ้นจากเรือ มายังท่าเรือไม่ทัน และยังมีความเสี่ยงในการทำงาน การใช้แรงงานมนุษย์ อาจมีความอ่อนล้าเพราะมีการพักผ่อนไม่เพียงพอ ส่วนใน เรือ MOL HORIZON วันที่ 22 กรกฎาคม 2560 ค่าใช้จ่ายค่าแรงงานทั้งหมด 16,720บาท ซึ่งในวันที่ 22 กรกฎาคม 2560 มีการเพิ่มเครื่องจักรเข้ามาในการทำงาน คือ การใช้ FORKLIFT และ REACH STACKER มาช่วยในขนถ่ายสินค้า เมื่อนำเครื่องจักรมาใช้ในการทำงานแล้ว สามารถลดเวลาในการทำงานได้ เมื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติงานในรูปแบบปกติ กับ การปฏิบัติงานโดยการเพิ่มเครื่องจักรเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน คือ การใช้ FORKLIFT และ REACH STACKER ผลลัพธ์คือ เมื่อนำเครื่องจักรเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน สามารถช่วยลดเวลาในการขนถ่ายตู้สินค้าขึ้นจากเรือได้ถึง 45 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งคิดเป็นชั่วโมงการทำงานจะลดลงมา 1 ชั่วโมง 7 นาที

#### ข้อเสนอแนะ

##### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ควรกำหนดแนวทางการส่งสัญญาณระหว่างไฟร์แมนและพนักงานขับเครนเป็นสายลักษณะอักษรหรือจัดทำเป็นคู่มือการให้สัญญาณ เพื่อเป็นถ่ายทอดความรู้ในการปฏิบัติงานไม่ให้แนวทางการให้สัญญาณถูกสื่อสารออกไปไม่มีความไปจากรูปแบบที่ตั้งไว้และอาจจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

##### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรรหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือเครื่องจักร ไม่ว่าจะเรื่องของราคา ค่าเสื่อมสภาพ อัตราการกินน้ำมัน เพราะถ้าในอนาคต บริษัทสามารถซื้อ อุปกรณ์มาใช้จะได้ใช้ข้อมูลจากตรงจุดนี้ได้เลย

#### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาการเพิ่มศักยภาพในการขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือ (Discharging) ในเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ของบริษัท A 98 หมู่ 3 ถนนปู่เจ้าสมิงพราย ตำบลสำโรงกลาง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 20130 สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้ของ อาจารย์ ปิยาภรณ์ มาลี อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ให้ความช่วยเหลือพร้อมทั้งแนะนำในการจัดทำโครงการ และ ตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ จนทำให้โครงการฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์ ผู้จัดทำจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณเอกชัย อบอุ่นใจ ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกทุกอย่างในการติดต่อประสานงานและเก็บข้อมูลภายในบริษัท ตลอดจนให้คำปรึกษาพร้อมทั้งแนะนำการจัดทำโครงการจนประสบความสำเร็จ

สุดท้ายนี้กระผมขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดาเป็นอย่างยิ่ง ที่ได้มอบโอกาสการศึกษาในระดับปริญญาตรี พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือทางด้านทุนการศึกษาและเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา

### เอกสารอ้างอิง

มารีนเนอร์ไทยดอทคอม.2560. การขนส่งทางเรือด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ แหล่งที่มา :

<http://www.marinerthai.net/sara/viewsara1006.php> วันที่สืบค้น :06/11/2560

แผนผังก้างปลา (Cause and Effect Diagram) แหล่งที่มา

: <https://perchai.wordpress.com/2012/06/07/25/> วันที่สืบค้น 06/11/2560

สุธารัตน์ บุญศรี, พงษ์ธนา วณิชย์กอบจินดา การเพิ่มประสิทธิภาพและการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

กรณีศึกษาบริษัทไทยพรอสเพอริตีเทอมนอล แหล่งที่มา : <http://eprints.utcc.ac.th> วันที่สืบค้น

06/11/2560จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา,2543 ทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า แหล่งที่มา :

[http://digital\\_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/53910942/chapter2.pdf](http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/53910942/chapter2.pdf) วันที่สืบค้น 06/11/2560

ยุทธนา แซ่เตียว, 2547 ทฤษฎีเกี่ยวกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (Key Performance Indicator) แหล่งที่มา :

[http://digital\\_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/53910942/chapter2.pdf](http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/53910942/chapter2.pdf) วันที่สืบค้น

06/11/2560