

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การลำเลียงขนถ่ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการขนส่งสินค้าเป็นองค์ประกอบหลักของระบบโลจิสติกส์ ที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขของแนวความคิดที่ว่า Get the Right Goods or Services to the Right Place at the Right Time and in Desired Condition โดยเป็นการบริหารจัดการให้กระบวนการไหลของสินค้าที่เริ่มตั้งแต่ปล่อยสินค้าออกจากโรงงานผู้ผลิต จนกระทั่งถึงมือของผู้ใช้สินค้า ในลักษณะของการขนส่งที่มีการขนถ่ายแบบเป็นทอด ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและทำให้เกิดต้นทุนค่าขนส่งสินค้ารวมต่ำสุด การที่จะทำให้การขนถ่ายสินค้ามีลักษณะของการไหลได้อย่างมีประสิทธิภาพประหยัคเวลาที่สุดในปัจจุบันนี้นั้นจะมีการนำวัสดุรองรับสินค้า ที่เรียกว่า “พาเลท” มาใช้รองรับสินค้า โดยเฉพาะสินค้าประเภทกล่องหรือที่บรรจุลงในกล่อง ได้แก่ สินค้าประเภท เสื้อผ้า, เครื่องใช้ไฟฟ้า, เครื่องกีฬา, เซรามิก หรือสินค้าประเภทงานฝีมือ เป็นต้น โดยเป็นการนำสินค้ากล่องเหล่านี้ ที่มีขนาด “กว้าง x ยาว x สูง” ที่แตกต่างกันมาวางลงบนพาเลทรองรับสินค้าแบบซ้อนทับกันเป็นชั้น ๆ ให้เต็มพื้นที่รองรับได้อย่างพอดี ที่เรียกว่า “Unit Load System”

การจัดวางเรียงสินค้าบนวัสดุรองรับสินค้า “พาเลท” ได้อย่างพอดี หรือให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Loading Optimization of Products on Palletized) นั้น มีความสำคัญโดยตรงต่อประสิทธิภาพการขนส่งสินค้า กล่าวคือ สามารถรองรับสินค้าที่ได้ดำเนินการคัดแยกตามเอกสารสั่งซื้อเป็นชุด ๆ ได้โดยง่าย, เกิดความคล่องตัวในการจัดวางพาเลทในพื้นที่ใช้สอยของโรงพักสินค้าที่มีขนาดอย่างจำกัด ให้ได้ปริมาณคราวละมาก ๆ ทำให้การค้นหา การเข้าถึงสินค้าและพิสูจน์ทราบเป็นไปได้อย่างง่าย, การเคลื่อนย้ายสินค้าและการป้องกันสินค้าให้ได้รับความบอบช้ำน้อยที่สุด หรือมิให้ได้รับความเสียหายใด ๆ เลย ในระหว่างที่มีการขนถ่ายสินค้าจำนวนมาก ๆ อีกทั้งจะทำให้ประหยัดเวลาในการดำเนินการขนถ่ายสินค้าด้วยการบรรจุเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์ให้ลดลงได้อีกด้วย หรือขนถ่ายสินค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ท่าเรือและบริการนอกท่า ได้แก่ โรงพักสินค้าเพื่อตรวจปล่อยของขาเข้าและบรรจุของขาออกที่ขนส่งโดยระบบคอนเทนเนอร์ นอกเขตท่าเทียบท่าเรือ (ร.พ.ท./ ICD) ภายใต้พื้นที่และการดูแลของการรถไฟแห่งประเทศไทย ลาดกระบัง เป็นท่าเรือที่เปิดสัมปทานให้กับบริษัทเอกชน ที่รับบริการนอกท่า (ท่าเรือบก) ซึ่งมีโรงพักสินค้าที่รองรับการปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้าเพื่อการส่งสินค้าออก เรียกว่า CFS ในลักษณะบรรจุสินค้าตู้รวม หรือมีสินค้าของผู้ส่งออกหลายรายรวมกันใน

หนึ่งผู้คอนเทนเนอร์ โดยการขนถ่ายสินค้าดังกล่าว จะต้องทำการคัดแยกสินค้ากล่องที่มีด้วยกัน หลากหลายขนาด จากระดับบรรทุกของผู้ส่งสินค้าออก จัดวางไว้บนพาเลทรองรับสินค้า และ ลำเลียงพักเก็บไว้ในโรงพักสินค้า จนกระทั่งผู้ส่งออกรายอื่น ๆ นำสินค้ามาส่งจนครบในหนึ่งตู้รวม ก็จะต้องเคลื่อนสินค้าที่พักเก็บไว้ในโรงพักสินค้าไปบรรจุในตู้สินค้ารวมทันที ซึ่งการปฏิบัติงาน ดังกล่าว ทาง CFS ต้องประสบปัญหาการใช้พาเลทรองรับสินค้าที่มีไว้ใช้งานหมุนเวียนอยู่ด้วยกัน หลากหลายขนาด ได้แก่พาเลทที่มีขนาด (กว้างxยาว) 100 x 100 เซนติเมตร, 80 x 100 เซนติเมตร และ 100 x 120 เซนติเมตร เป็นต้น กล่าวคือ สินค้ากล่องที่มีหลากหลายขนาด ที่ต้องทำการคัดแยก ไว้ในนั้น สามารถวางบนพาเลทบางขนาดได้อย่างพอดี แต่มีสินค้าบางขนาดไม่สามารถจัดวางได้เต็ม พื้นที่พาเลทได้อย่างพอดี ทำให้เกิดช่องว่างหรือเสียพื้นที่จัดวางไป และสินค้าบางขนาด เมื่อวางบน พาเลทรองรับสินค้าแล้ว จะมีส่วนหนึ่งของกล่องสินค้ายื่นออกมานอกขอบพาเลท จากปัญหาดังกล่าวขณะลำเลียงเข้า หรือนำของออกจากพื้นที่จัดเก็บ โดยใช้เครื่องมือรถฟอร์คลิฟท์ยก จะ ส่งผลให้สินค้าบางกล่องได้รับความเสียหาย, บอบช้ำ และฉีกขาด ซึ่งเกิดจากการครูด, กระทบของ ขอบพาเลทอีกพาเลทหนึ่ง ส่งผลให้สินค้าที่ถูกบรรจุอยู่ในกล่องเหล่านั้นได้รับความเสียหาย ไม่สามารถบรรจุเข้าตู้คอนเทนเนอร์ได้ ต้องถูกเคลมจากทางลูกค้า ทำให้ต้องเสียทั้งค่าใช้จ่าย, เสียเวลา, เกิดความล่าช้าในการดำเนินงานบรรจุสินค้า และให้แผนงานการบรรจุสินค้าไม่เป็นไปตาม เป้าหมายที่วางไว้ จากความสำคัญของวัสดุรองรับสินค้า พาเลท ดังกล่าว จึงได้ทำการศึกษาขนาด พาเลทที่มีความเหมาะสมที่สุด สำหรับใช้รองรับสินค้ากล่องที่มีขนาดแตกต่างกัน (กว้างxยาว) ด้วย การนำเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มาใช้วิเคราะห์ผล สำหรับหาขนาดพาเลทที่มีความเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนสินค้าและเป็นแนวทางให้ ผู้บริหารมีข้อมูลที่สามารถช่วยในการตัดสินใจ สำหรับลงทุนจัดหาพาเลท รองรับสินค้าได้อย่าง ถูกต้องและประหยัดค่าใช้จ่ายได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการขนสินค้าด้วยการกำหนดขนาดพาเลทรองรับสินค้า ที่มีขนาดมาตรฐานและมีความสามารถรองรับสินค้าได้ดีที่สุด สำหรับไว้ใช้งานหมุนเวียนในโรงพัก สินค้า CFS
2. เพื่อลดอัตราสินค้าเสียหายในขณะลำเลียงเคลื่อนย้ายสินค้า อันเกิดจากการจัดวาง สินค้าล้นออกจากพื้นผิวขอบพาเลท (Overhang)
3. เพื่อให้ผู้บริหารมีข้อมูลสนับสนุนสำหรับช่วยในการตัดสินใจ ในการจัดหาพาเลทที่มี ขนาดที่เหมาะสมที่สุดไว้ใช้งานอย่างถูกต้อง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ จัดหาพาเลทขนาดมาตรฐานสำหรับไว้ใช้งานหมุนเวียนในโรงพักสินค้าและให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประหยัดพื้นที่จัดเก็บ หลังจากเลิกใช้งานแล้ว
2. นำผลลัพธ์ของการประมวลผลและ/ หรือการวิเคราะห์ผล ไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ในเรื่องของการออกแบบพาเลทให้มีขนาดมาตรฐานให้สามารถรองรับแพ็คเกจสินค้ากล่อง ที่มีขนาดที่แตกต่างกันได้หลากหลายขนาด
3. สามารถนำพื้นฐานความรู้ของงานวิจัยนี้ ไปเป็นแบบอย่างหรือแนวทางการศึกษาสำหรับทำงานวิจัยให้กับธุรกิจอื่น ๆ ที่มีความต้องการใช้พาเลทรองรับสินค้า ทั้งธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมภายในประเทศได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษา การเพิ่มประสิทธิภาพการขนถ่ายสินค้าโดยใช้พาเลท สำหรับการบรรจุสินค้ากล่องเข้าสู่คอนเทนเนอร์ ของบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมประทานให้ดำเนินกิจการ โรงพักสินค้า เพื่อตรวจสอบย่อยของขาเข้าและบรรจุของขาออกที่ขนส่งโดยระบบคอนเทนเนอร์ นอกเขตท่าเทียบท่าเรือ (ร.พ.ท./ ICD) ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของศุลกากร และพื้นที่รับผิดชอบของการรถไฟแห่งประเทศไทย ลาดกระบัง
2. การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสำรวจของขนาดสินค้ากล่อง (กว้าง x ยาว) ตั้งแต่เดือน มีนาคม 2547- เมษายน 2548 (รวมระยะเวลา 1.2 ปี)

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการขนสินค้า ด้วยการกำหนดขนาด วัสดุรองรับสินค้า “พาเลท” สำหรับการจัดวางเรียงสินค้ากล่อง ของบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมประทาน นับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ศึกษา เพราะนับว่าเป็นเรื่องที่ยากพอสมควร ในอันที่จะได้เข้าไปรู้เห็นเกี่ยวกับเทคนิคการให้บริการขนถ่ายสินค้าของแต่ละบริษัทฯ โดยเฉพาะข้อมูลรายนามของผู้ส่งออกที่เข้ามาใช้บริการบรรจุสินค้าซึ่งมีด้วยกันหลากหลายบริษัทฯ ประกอบกับบริษัทเอกชนเหล่านั้นได้ประกอบธุรกิจแบบเดียวกัน จึงมีการแข่งขันกันในการให้บริการ ได้แก่ ความรวดเร็วของการขนถ่ายสินค้า ความพร้อมของเครื่องมือ แรงงานคน ผู้คอนเทนเนอร์ของสายการเดินเรือที่มีให้บริการหลายหลายบริษัทฯ และราคาการให้บริการที่ดีกว่า เป็นต้น โดยถือว่าข้อมูล และข่าวสารบางชนิดนั้นเป็นความลับของบริษัทอย่างหนึ่ง ห้ามนำมาเปิดเผยหรือทำการเผยแพร่แต่อย่างใด

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้รับขนส่ง คือ สมาชิกของชมรมเดินเรือ และ/ หรือบริษัทที่มาร่วมตัวกันตั้งแต่หนึ่งบริษัทขึ้นไปของสมาชิกชมรมเดินเรือ เพื่อเปิดให้บริการรับขนส่งสินค้า

สถานีตู้สินค้า หรือท่าเรือบก หมายถึง สถานที่ให้บริการนอกเขตท่าเทียบท่าเรือ ซึ่งเปิดให้บริการโรงพักสินค้า เพื่อการบรรจุสินค้าตู้รวม หรือมีสินค้าของผู้ส่งออกหลายรายรวมกันในหนึ่งตู้คอนเทนเนอร์ จากผู้ส่งออกสินค้าโดยตรง หรือในนามตัวแทนผู้รับจัดบริการขนส่ง มีชื่อเต็มเรียกว่า โรงพักสินค้าเพื่อตรวจปล่อยของขาเข้าและบรรจุของขาออกที่ขนส่งโดยระบบคอนเทนเนอร์ นอกเขตท่าเทียบท่าเรือ (ร.พ.ท./ ไอซีดี.) การรถไฟแห่งประเทศไทย ลาดกระบัง

สินค้า หมายถึง สินค้าที่ผู้ส่งสินค้ามอบให้แก่บริษัทเดินเรือ ได้แก่ สินค้าอุปโภคบริโภค, สินค้าเครื่องนุ่งห่ม, สินค้าอะไหล่ชิ้นส่วนซ่อม, สินค้าวัตถุดิบที่ใช้ในการแปรรูป, งานฝีมือ หัตถกรรม และเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

สินค้าไม่เต็มตู้ หมายถึง สินค้าจำนวนหนึ่งที่จะทำการส่งในตู้สินค้า โดยผู้รับขนส่งรับผิดชอบในการบรรจุสินค้าเข้าตู้ การส่งสินค้าด้วยวิธีนี้ เกิดจากผู้ส่งสินค้าหลายรายที่มีสินค้าไม่เพียงพอที่จะบรรจุเข้าไปในตู้สินค้า จำเป็นต้องนำสินค้ามาที่สถานีตู้สินค้า เพื่อให้บริษัทเรือเป็นผู้บรรจุสินค้าเข้าตู้และนำส่งออกขึ้นเรือไป

ผู้ส่งสินค้าออก หมายถึง ผู้ส่งสินค้า, ผู้ถือใบตราส่งสินค้า หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ทำหน้าที่แทนตามที่กล่าว

ตู้สินค้า หรือที่เรียกทับศัพท์ว่า “คอนเทนเนอร์” ที่ให้คำจำกัดความไว้โดย องค์การมาตรฐานตู้สินค้านานาชาติ หมายถึง หีบห่อสินค้าขนาดใหญ่ มีประตูเปิด-ปิดได้ ทำด้วยเหล็กหรืออลูมิเนียมและไม้อัดหนา โดยมีโครงเหล็กยึดประกอบขึ้นเป็นตู้สี่เหลี่ยม มีหลายขนาดที่เป็นมาตรฐาน ตามวัตถุประสงค์ของความต้องการใช้งานนั้น