

การวางแผนจัดเรียงสินค้าสำหรับรถบรรทุก 4 ล้อ

PLANNING ARRANGEMENT FOR THE 4 - WHEEL TRUCKS



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต(คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

การวางแผนจัดเรียงสินค้าสำหรับรถบรรทุก 4 ล้อ

PLANNING ARRANGEMENT FOR THE 4 - WHEEL
TRUCKS



TB00052

b.๐๖๒๖4๙๙๗

i.....

สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต(คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ ปีการศึกษา 2559 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PLANNING ARRANGEMENT FOR THE 4 – WHEEL TRUCKS



CO-OPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (APPLIED MATHEMATICS)
DEPARTMENT OF MATHEMATICS, FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การวางแผนจัดเรียงสินค้าสำหรับรถบรรทุก 4 ล้อ PLANNING ARRANGEMENT FOR THE 4 – WHEEL TRUCKS
ชื่อนักศึกษา	นางสาวคุณिता ทวาตรี รหัสนักศึกษา 56050015
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชา	คณิตศาสตร์
ปีการศึกษา	2559
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ฉัฐไชย์ สีนาวงศ์
พนักงานพี่เลี้ยง	คุณศรวุฒิ เรือนแก้ว

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) อนุมัติให้สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ประจำปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ดร.ธวัชชัย คำประภัสสร ประธานกรรมการ	
อ.จินดา ไชยช่วย กรรมการ	
รศ.ดร.ฉัฐไชย์ สีนาวงศ์ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิของคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การวางแผนจัดเรียงสินค้าสำหรับรถบรรทุก 4 ล้อ
ชื่อนักศึกษา	นางสาวคุณिता ทวาศรี รหัสนักศึกษา 56050015
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชา	คณิตศาสตร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2559
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ฉัฐไชย์ สีนาวงศ์
พนักงานพี่เลี้ยง	คุณศราวดี เรือนแก้ว

บทคัดย่อ

บริษัท บลูแอนด์ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด ได้เปิดให้บริการกระจายสินค้าไปยังโมเดิร์นเทรด โดยเริ่มเป็นผู้ให้บริการกระจายสินค้าให้กับ บริษัท บีซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน) นับเป็นจุดเริ่มแรกของการนำระบบกระจายสินค้าแบบ Cross dock นอกจากนั้นยังให้บริการกระจายสินค้าประเภทต่างๆ อาทิ เช่น สินค้าอุปโภค บริโภค เวชภัณฑ์ อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องใช้ไฟฟ้า สินค้าเกี่ยวกับอุตสาหกรรม รวมถึงสินค้าเบ็ดเตล็ด จากการที่ได้เข้าไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ บริษัท บลูแอนด์ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด นั้นได้ทำหน้าที่ฝ่ายการขนส่งสินค้า การเช็คจำนวนสินค้าในแต่ละประเภท การจัดรถให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งการจัดขนส่งสินค้านี้ ทางบริษัทจำเป็นต้องคำนึงถึงผลประโยชน์และกำไรให้มากที่สุด โดยการคำนึงถึงแนวทางในการลดต้นทุนด้านการขนส่งของบริษัท จากการวิเคราะห์ข้อมูลดูแล้วบริษัทควรมีการใช้โปรแกรมคำนวณขนาดรถกับสินค้าต่างๆ การจัดเรียงสินค้าหรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่าการวางสินค้าในรถ จุดประสงค์ที่ต้องมีการคำนวณก็คือ ถูกต้อง ประหยัดเวลา ง่ายต่อการจัดส่ง รวดเร็ว สะดวก และลูกค้าปลายทางได้รับสินค้าครบถ้วนสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Planning Arrangement For The 4 – Wheel Trucks
Student	Miss Kunita Thawasri Student ID 56050015
Degree	Bachelor of Science (Applied Mathematic)
Department	Mathematic
Faculty	Science
University	King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2016
Advisor	Assoc. Prof. Dr.Chartchai Leenawong
Job advisor	Sarawut Ruenkaew

Abstract

Blue & white logistics co., Ltd. opened distribution services to modern trade, starting as a service provider distribution company with big c. Super Centre plc and Siam Makro plc, regarded as the initial point of the distribution system, and they also form Cross dock distribution service provider categories such as consumer goods, pharmaceuticals, electrical appliances, Office equipment. Industrial goods, including goods from operating in co-operative studies at the blue & white Ltd. logistics cargo Department. To check the number of items in each category. Car, enough for the needs of our customers, which is arranging the transportation of goods, the companies need to take into consideration the benefits and make the most profit. By taking into consideration the guidelines to reduce the cost of carriage of the company. From the data analysis view, then the company should have used the program to calculate the size of car with various items. To rearrange items, or what is commonly referred to as to the placement of items in the vehicle. The purpose for which it is required to be calculated correctly. Time-saving, easy to ship quickly. Convenient and the end customer has received the goods and complete.

กิตติกรรมประกาศ

จากการที่ข้าพเจ้าได้ทำสหกิจศึกษาระดับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้นั้น ก็ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร. ฉัฐไชย สีนาวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจ ซึ่งท่านได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ คอยสนับสนุน และให้ความช่วยเหลือแก่ข้าพเจ้า ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาให้สำเร็จไปได้ด้วยดี ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ดร. ธวัชชัย คำประภัสสร และ อาจารย์ จินดา ไชยช่วย ประธานและคณะกรรมการสอบสหกิจครั้งนี้ รวมทั้งคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ร่วมตรวจสอบ ซึ่งทำให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการปฏิบัติงานสหกิจ และนำความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจมานำเสนอ อภิปราย ตลอดจนให้คำแนะนำ ข้อควรปรับปรุงแก้ไข จนทำให้สหกิจศึกษาระดับนี้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณพนักงานพี่เลี้ยงคุณศรารุณี เรือนแก้ว ที่ให้ความช่วยเหลือ คอยสนับสนุน รวมไปถึงเป็นผู้ให้คำปรึกษา และสอนการปฏิบัติงานในบริษัท ในระหว่างช่วงสหกิจศึกษา ทำให้ได้ทั้งความรู้ความเข้าใจในการทำงาน และแนวทาง เพื่อให้การปฏิบัติงานสำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณแผนกจัดส่งสินค้า บริษัท บลูแอนด์ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด (มหาชน) ที่ทำให้นักศึกษาได้เข้าไปปฏิบัติงานสหกิจ ทำให้ข้าพเจ้า ได้รับทั้งประสบการณ์การปฏิบัติงานในระบบของอุตสาหกรรม รู้จักการปรับเข้าหาสังคมการทำงานใหม่ ถือว่าเป็นการเริ่มต้นที่ดีในแนวทางการปฏิบัติงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

และสุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนช่วยเหลือ และให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้าเสมอมาจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาปฏิบัติงาน

คุณิตา ทวารศรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	1
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 สถานที่ปฏิบัติสหกิจศึกษา.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 ความหมายของการขนส่ง.....	3
2.2 เป้าหมายของการจัดการการขนส่ง.....	3
2.3 ทางเลือกของการขนส่ง.....	4
2.3.1 การขนส่งทางบก (Land Transportation).....	4
2.3.2 การขนส่งทางน้ำ (Water Transportation).....	4
2.3.3 การขนส่งทางอากาศ (Air Transportation).....	6
2.3.4 การขนส่งทางท่อ (Pipeline Transportation).....	6
2.4 การขนส่งการพัฒนาในด้านต่างๆ.....	7
2.4.1 การขนส่งกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ.....	7
2.4.2 การขนส่งกับการพัฒนาด้านสังคมของประเทศ.....	7
2.4.3 การขนส่งกับการพัฒนาด้านการเมืองและการปกครองประเทศ.....	7
2.4.4 การขนส่งและกิจการสาธารณูปโภค.....	7
2.5 ความสำคัญของการขนส่ง.....	8
2.6 ประโยชน์ของการขนส่ง.....	8
2.7 ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบรถบรรทุก.....	9
2.7.1 ข้อได้เปรียบรถบรรทุก.....	9
2.7.2 ข้อเสียเปรียบรถบรรทุก.....	10
2.8 ประเภทของรถบรรทุก.....	11
2.8.1 รถบรรทุก 4 ล้อ (แบบมีตู้).....	11
2.8.2 รถบรรทุก 4 ล้อ (คอก).....	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.8.3 รถบรรทุก 6 ล้อ (ตู้ทึบ) ประตูเปิดด้านข้างรอบคัน.....	12
2.8.4 รถบรรทุก 10 ล้อ (ตู้ทึบ).....	12
2.8.5 รถบรรทุก 18 ล้อ (ตู้คอนเทนเนอร์) ขนาดมาตรฐาน 40 ฟุต.....	13
2.9 ความรู้พื้นฐานการใช้โปรแกรม.....	13
2.10 สาขาบริษัท สยาม แม็คโคร จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ.....	14
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	17
3.1 ขนาดของรถที่นำมาศึกษา.....	17
3.2 ข้อมูลสินค้า บริษัท ไทยกูลิโกะ จำกัด.....	18
3.3 รายชื่อสาขาที่ทำการศึกษ.....	19
3.4 สินค้าตัวอย่าง.....	19
3.5 ตัวอย่างสินค้าที่เลือกใช้ศึกษา.....	22
3.6 ความรู้พื้นฐานโปรแกรมช่วยคำนวณสินค้ากับขนาดรถ (CargoWiz).....	22
3.7 ตัวอย่างที่ 1 รถ 2 คันไปส่งที่เดียวกัน.....	38
3.8 ตัวอย่างที่ 2 ส่งสินค้า 2 ที่โดยใช้รถบรรทุก 1 คัน.....	41
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	52
4.1 ผลการวิจัย.....	52
4.2 การอภิปรายผล.....	69
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	70
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	70
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	73
เอกสารอ้างอิง.....	74
ภาคผนวก.....	75
ภาคผนวก ก.....	76
ภาคผนวก ข.....	80

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกต่างๆ ของการขนส่ง.....	8
3.1 แสดงสินค้า บริษัท ไทยกูลิโกะ จำกัด.....	18
3.2 สินค้าที่เลือกใช้ศึกษา.....	22
3.3 ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาศรีนครินทร์	39
3.4 : ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาสาทร.....	43
3.5 ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาบางบอน.....	43
4.1 ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาลาดพร้าว.....	56
4.2 ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาศรีนครินทร์.....	56
4.3 ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาหนองจอก.....	57
5.1 จำนวนสินค้าที่รถคันที่ 1 บรรทุกไปส่งสินค้า.....	71
5.2 จำนวนสินค้าที่รถคันที่ 2 บรรทุกไปส่งสินค้า.....	71
5.3 อัตราค่าบริการขนส่ง.....	72
5.4 ราคาค่าขนส่งต่อรอบ.....	72



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 สัญลักษณ์บริษัท บลูแอนด์ไวท์ โลจิสติกส์.....	2
2.1 โครงข่ายคมนาคมขนส่งทางรางของประเทศไทย.....	5
2.2 โครงข่ายท่อขนส่งน้ำมัน.....	6
2.3 รถบรรทุก 4 ล้อ แบบมีตู้	11
2.4 รถบรรทุก 4 ล้อ แบบคอก.....	11
2.5 รถบรรทุก 6 ล้อ (ตู้ทึบ)	12
2.6 รถบรรทุก 10 ล้อ (ตู้ทึบ)	12
2.7 รถบรรทุก 18 ล้อ (ตู้คอนเทนเนอร์)	13
3.1 รถบรรทุก 4 ล้อ แบบมีตู้.....	17
3.2 รถบรรทุกของบริษัท ไทยกาลีโกะ จำกัด.....	17
3.3 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์แอลพี ซีอกโกแลต.....	19
3.4 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์เพรทซ์ ต้มยำกุ้ง.....	20
3.5 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ทินนี่ ซีอกโกแลต.....	20
3.6 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ทูโตน มิลค์แอนด์สตรอเบอร์รี่.....	20
3.7 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์เพรทซ์ คอร์น.....	21
3.8 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ปอกกี้ สตรอเบอร์รี่.....	21
3.9 แสดงหน้าต่างแรกของโปรแกรม.....	23
3.10 แสดงการ Clear ข้อมูลเดิม.....	23
3.11 เพื่อแสดงหน้าต่างที่เข้าไปโปรแกรม Excle.....	24
3.12 หน้าต่างโปรแกรมการทำงานร่วมกับโปรแกรม Excle.....	24
3.13 หน้าต่างโปรแกรม Excle แบบเต็มรูปแบบ.....	25
3.14 แสดงรูปแบบการเข้าถึงของสินค้า.....	25
3.15 แสดงการวางซ้อนทับกันของสินค้า.....	26
3.16 ตัวอย่างแสดงการเพิ่มขนาดความกว้าง ความยาวและความสูง.....	26
3.17 ตัวอย่างแสดงข้อมูลที่ต้องการมาคำนวณ.....	27
3.18 แสดงหน้าต่างการเลือกขนาดของรถ.....	27
3.19 การเลือกประเภทรถบรรทุก4ล้อความยาว210*130*200cm.....	28
3.20 ทำการยืนยันข้อมูล.....	28
3.21 ข้อมูลจาก Excel จะโหลดเข้ามาในโปรแกรม Cargo Wiz จะเข้ามาอยู่ใน Cargo Size	29
3.22 หน้าต่างโปรแกรมการโหลดสินค้าเข้ากับขนาดรถ.....	29
3.23 รูปแบบการจัดเรียงสินค้ากับขนาดรถ.....	30
3.24 แสดงรายละเอียดสินค้า.....	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.25 แสดงการเรียงสินค้าก่อน-หลัง.....	31
3.26 แสดงการเรียงสินค้าก่อน-หลัง.....	31
3.27 แสดงการเรียงสินค้าก่อน-หลัง.....	32
3.28 แสดงจำนวนเกินขนาดของรถ.....	32
3.29 แสดงรายละเอียดจำนวนเกินขนาดของรถ.....	33
3.30 ข้อมูลลำดับความสำคัญของสินค้า.....	33
3.31 การเรียงลำดับความสำคัญของสินค้า.....	34
3.32 การออกแบบการเรียงสินค้าด้วยตนเอง.....	34
3.33 แสดงรายละเอียดของสินค้า.....	35
3.34 แสดงกล่องเปล่าก่อนทำการเรียงสินค้าด้วยตนเอง.....	35
3.35 ขั้นตอนการหมุนของกล่องสินค้า.....	36
3.36 ลักษณะรูปแบบกล่อง.....	36
3.37 ตัวอย่างการจัดสินค้าด้วยตนเอง.....	37
3.38 ตัวอย่างการจัดสินค้าด้วยตนเองในรูป Lond Plan.....	37
3.39 การนำค่าตัวอย่าง 1 ประยุกต์กับโปรแกรม.....	39
3.40 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า.....	40
3.41 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า.....	40
3.42 การนำค่าตัวอย่าง 2 ประยุกต์กับโปรแกรม.....	44
3.43 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า สาขาสาทร.....	44
3.44 การนำค่าตัวอย่าง 2 ประยุกต์กับโปรแกรม.....	45
3.45 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า สาขาบางบอน.....	45
3.46 ข้อมูลการแสดงสินค้าสาขาสาทรและสาขาบางบอน.....	46
3.47 ข้อมูลการแสดงสินค้าสาขาสาทรและสาขาบางบอน ประยุกต์กับโปรแกรม.....	46
3.48 การแสดงรูปแบบสินค้า สาขาสาทรและสาขาบางบอน.....	47
3.49 การแสดงรูปแบบก่อนจัดสินค้าด้วยตนเอง.....	47
3.50 การแสดงรูปแบบหลังจัดสินค้าด้วยตนเองโดยแสดงรายละเอียด.....	48
3.51 การแสดงรูปแบบหลังจัดสินค้าด้วยตนเอง.....	48
3.52 แสดงการเรียงสินค้าก่อน-หลัง.....	49
3.53 แสดงการเรียงสินค้าก่อน-หลัง.....	49
3.54 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า.....	50
3.55 ข้อมูลในการจัดเรียง ก่อน - หลัง.....	50
3.56 การนำตัวอย่าง 2 ประยุกต์กับโปรแกรม.....	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.57 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าโดยใช้โปรแกรมจัดเรียง ก่อน - หลัง.....	51
4.1 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาลาดพร้าว ประยุกต์กับโปรแกรม.....	58
4.2 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาลาดพร้าว.....	58
4.3 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาหนองจอก ประยุกต์กับโปรแกรม.....	59
4.4 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาหนองจอก.....	59
4.5 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาศรีนครินทร์ ประยุกต์กับโปรแกรม.....	60
4.6 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาศรีนครินทร์.....	60
4.7 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาลาดพร้าวและสาขาหนองจอก ประยุกต์กับโปรแกรม.....	61
4.8 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาลาดพร้าวและสาขาหนองจอก.....	61
4.9การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาลาดพร้าวและสาขาศรีนครินทร์ ประยุกต์กับโปรแกรม.....	62
4.10การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาลาดพร้าวและสาขาศรีนครินทร์	62
4.11 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาหนองจอกและสาขาศรีนครินทร์ ประยุกต์กับโปรแกรม.....	63
4.12การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาหนองจอกและสาขาศรีนครินทร์.....	63
4.13 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาลาดพร้าว สาขาหนองจอก และสาขาศรีนครินทร์	64
4.14 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาลาดพร้าวสาขาหนองจอกและสาขาศรีนครินทร์.....	64
4.15 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาลาดพร้าว สาขาหนองจอก และสาขาศรีนครินทร์.....	65
4.16 ข้อมูลสินค้า สาขาลาดพร้าวกับสาขาหนองจอกบางส่วน.....	65
4.17 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาลาดพร้าวกับสาขาหนองจอกบางส่วน.....	66
4.18 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า สาขาลาดพร้าวกับสาขาหนองจอกบางส่วน.....	66
4.19 ข้อมูลสินค้า สาขาศรีนครินทร์กับสาขาหนองจอกบางส่วน.....	67
4.20 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาศรีนครินทร์กับสาขาหนองจอกบางส่วน.....	67
4.21 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า สาขาศรีนครินทร์กับสาขาหนองจอกบางส่วน.....	68
4.22 ภาพการเดินทางของรถส่งสินค้า.....	68
5.1 การแสดงรูปแบบการจัดเรียงสินค้าคันที่ 1 , รถบรรทุก 4 ล้อ แบบตู้.....	70
5.2 การแสดงรูปแบบการจัดเรียงสินค้าคันที่ 2 , รถบรรทุก 4 ล้อ แบบมีตู้.....	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การทำธุรกิจในยุคปัจจุบันนั้น การขนส่งมีบทบาทสำคัญและจะมีมากขึ้นไปอีกในอนาคต เพราะการขนส่งมีความสำคัญในการกระจายสินค้าออกไปสู่ตลาด ซึ่งระบบขนส่งจะทำหน้าที่เคลื่อนย้ายสินค้าจากแหล่งการผลิตหรือโรงงาน เมื่อสินค้าที่ต้องการผลิตนั้นสำเร็จรูปแล้ว จากนั้นก็นำมาเก็บไว้ยังคลังสินค้าเพื่อจัดส่งไปยังผู้ประกอบการหรือผู้บริโภคนั้น โดยที่จะต้องมีการจองที่ ครบถ้วนและอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์โดยใช้โปรแกรมช่วยคำนวณสินค้ากับขนาดรถ (CargoWiz)

จากประสบการณ์การปฏิบัติงานสหกิจได้เห็นปัญหาการคำนวณจำนวนกล่องสินค้าให้เพียงพอต่อขนาดของรถโดยใช้อุปกรณ์เครื่องคิดเลขในการช่วยรวมจำนวนกล่องแล้วจึงจัดรถให้เพียงพอ แต่ไม่ได้มีอุปกรณ์ด้านอื่นๆเข้ามาช่วยในการจัดเรียงรูปแบบกล่องให้พอดีกับขนาดรถ ด้วยเหตุนี้จึงเห็นความสำคัญของปัญหาและมีความสนใจที่จะหาตัวช่วยในการจัดเรียงสินค้าโดยใช้โปรแกรมช่วยคำนวณสินค้ากับขนาดรถ (CargoWiz)

ดังนั้น การขนส่งที่จะต้องส่งตรงเวลากับที่ผู้บริโภคนั้นต้องการ นอกจากนี้ การขนส่งยังมีผลต่อต้นทุนรวม เพราะค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าถือว่าเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งในการกำหนดราคาของสินค้าที่จัดจำหน่าย

การขนส่งในประเทศไทยถือว่ามีความสำคัญในลำดับต้นๆ ที่ช่วยสนับสนุนให้ธุรกิจต่างๆ ประสบความสำเร็จ ซึ่งในประเทศไทยนั้นมีหลากหลายกลุ่มบริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการขนส่ง และหนึ่งในนั้นคือกลุ่มบริษัท บลู แอนด์ ไวท์ แรกเริ่มก่อตั้งจาก บริษัท บลู แอนด์ ไวท์ 1989 จำกัด โดยทางบริษัทจัดตั้งขึ้นเพื่อขนส่งสินค้าจากทางโรงงานไปยังลูกค้าปลายทาง ต่อมาในปี พ.ศ.2540 บริษัท บลู แอนด์ ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด ได้เปิดให้บริการการกระจายสินค้าไปยังโมเดิร์นเทรดโดยเริ่มเป็นผู้ให้บริการการกระจายสินค้าให้กับ บริษัท บิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท สยาม แม็คโคร จำกัด (มหาชน) นับเป็นจุดเริ่มแรกของการนำระบบกระจายสินค้าแบบ Cross dock นอกจากนี้ยังให้บริการกระจายสินค้าประเภทต่างๆ อาทิเช่น สินค้าอุปโภค บริโภค เวชภัณฑ์ อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องใช้ไฟฟ้า สินค้าเกี่ยวกับอุตสาหกรรม รวมถึงสินค้าเบ็ดเตล็ดที่ให้บริการกระจายสินค้าไปยัง ยี่ปี่ว ซาปี้ว และห้างท้องถิ่นทั่วประเทศในรูปแบบ Cross dock บนพื้นที่ให้บริการทั้งในสถานขนส่งสินค้าพุทธมณฑล และ สถานีขนส่งสินค้าร่มเกล้า

ดังนั้น เมื่อมีทางเลือกในด้านที่เกี่ยวกับวิธีการขนส่งเป็นจำนวนมาก ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องเลือกวิธีการที่ได้ผลประโยชน์สูงสุด เหมาะสมที่สุด และประหยัดที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดเรียงสินค้าให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. เพื่อคำนวณการจัดเรียงสินค้า สำหรับรถบรรทุก
3. เพื่อศึกษาโปรแกรมช่วยคำนวณสินค้ากับขนาดรถ
4. เพื่อพัฒนาและวางแผนงานจัดเรียงสินค้า

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ศึกษารูปแบบการขนส่งไปยัง บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล
2. ศึกษาการจัดเรียงสินค้าภายใต้ผลิตภัณฑ์ บริษัท ไทยกูลิโกะ จำกัด
3. ศึกษาการจัดเรียงสินค้าสำหรับรถบรรทุกขนาด 4 ล้อ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ศึกษาการจัดเรียงสินค้าให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. ได้คำนวณการจัดเรียงสินค้า สำหรับรถบรรทุก
3. ได้ศึกษาโปรแกรมช่วยคำนวณสินค้ากับขนาดรถ
4. ได้พัฒนาและวางแผนงานจัดเรียงสินค้า

1.5 สถานที่ปฏิบัติสหกิจศึกษา



รูปที่ 1.1 สัญลักษณ์บริษัท บลูแอนด์ไวท์ โลจิสติกส์

(ที่มา : www.bwlogistics.co.th)

บริษัท บลู แอนด์ ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด

ที่อยู่ สถานีขนส่งสินค้าร่มเกล้า 33/9 หมู่ 1 ซานชาลาที่ 4 แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

ลักษณะการประกอบธุรกิจของบริษัท

บริษัท บลู แอนด์ ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด จัดตั้งขึ้นเพื่อขนส่งสินค้าจากทางโรงงานไปยังลูกค้าปลายทาง ได้เปิดให้บริการการกระจายสินค้าไปยังโมเดิร์นเทรดโดยเริ่มเป็นผู้ให้บริการการกระจายสินค้าให้กับ บริษัท บีซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน) นับเป็นจุดเริ่มแรกของการนำระบบกระจายสินค้าแบบ Cross dock นอกจากนั้นยังให้บริการกระจายสินค้าประเภทต่างๆ อาทิเช่น สินค้าอุปโภค บริโภค เวชภัณฑ์ อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องใช้ไฟฟ้า สินค้าเกี่ยวกับอุตสาหกรรม รวมถึงสินค้าเบ็ดเตล็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของการขนส่ง

การขนส่ง คือการเคลื่อนย้ายคนและสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การขนส่งแบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ดังนี้ ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ และ อื่นๆ เราสามารถพิจารณาการขนส่งได้จากหลายมุมมอง โดยคร่าวๆ แล้วเราจะพิจารณาในสามมุมมองคือ มุมของโครงสร้างพื้นฐาน ยานพาหนะ และการดำเนินการ โครงสร้างพื้นฐาน พิจารณาโครงข่ายการขนส่งที่ใช้ เช่น ถนน ทางรถไฟ เส้นทางการบิน คลอง หรือ ท่อส่ง รวมไปถึงสถานีการขนส่ง เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ ท่ารถ และ ท่าเรือ ในขณะที่ ยานพาหนะ คือสิ่งที่เคลื่อนที่ไปบนโครงข่ายนั้น เช่น รถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน เรือ ส่วน การดำเนินการ นั้นจะสนใจเกี่ยวกับการควบคุมระบบ เช่น ระบบจราจร ระบบควบคุมการบิน และ นโยบาย เช่นวิธีการจัดการเงินของระบบ เช่นการเก็บค่าผ่านทาง หรือการเก็บภาษีน้ำมัน เป็นต้น

2.2 เป้าหมายของการจัดการการขนส่ง

การจัดการการขนส่งมีเป้าหมายหลักหลายประการ เช่น

1) เพื่อลดต้นทุน ถือเป็นเป้าหมายยอดนิยมของการจัดการด้านโลจิสติกส์ทุกกิจกรรม รวมทั้งการขนส่งด้วย ผู้ประกอบการมักจะตั้งเป้าหมายเป็นอันดับแรกๆเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะลดต้นทุนของธุรกิจลงได้ โดยอาจจะเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงงานหรือค่าบำรุงรักษา รถบรรทุก

2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน บริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีด้วยจำนวนทรัพยากรที่เท่าเดิม ประสิทธิภาพการทำงานจะสูงขึ้น เช่น จำนวนรถบรรทุกและพนักงานเท่าเดิม แต่ส่งสินค้าให้ลูกค้าได้มากขึ้น เป็นต้น

3) เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า บริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อจัดการการขนส่งได้ดีข้อตำหนิตีติเยนจากลูกค้าจะลดน้อยลงจนหมดสิ้นไป ทำให้ลูกค้ามีความพอใจในบริการที่ได้รับและยังคงใช้บริการของบริษัทต่อไปในภายภาคหน้า

4) เพื่อลดระยะเวลา บริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะสามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งรวดเร็วกว่าคู่แข่ง ผลิตภัณฑ์ของตนก็จะออกสู่ตลาดได้เร็วและแพร่หลายมากกว่าคู่แข่ง

5) เพื่อสร้างรายได้เพิ่ม เป็นไปได้เช่นกันว่าบริษัทขนส่งอาจจะตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะสามารถสร้างรายได้เพิ่มให้แก่บริษัท ไม่ว่าจะเป็นจากกลุ่มลูกค้าเดิมที่ยอมจ่ายแพงขึ้นเพื่อแลกกับบริการที่รวดเร็วขึ้น พิเศษขึ้นหรือละเอียดถูกต้องมากขึ้น หรือรายได้จากกลุ่มลูกค้าใหม่ที่เข้ามาใช้บริการ

6) เพื่อเพิ่มกำไร ไม่บ่อยนักที่เราจะได้ยินว่าบริษัทขนส่งลงทุนปรับปรุงระบบการจัดการหรือลงทุนในระบบการจัดการใหม่เพื่อต้องการเพิ่มผลกำไรของบริษัท โดยมากจะมองว่ากำไรเป็นผลพลอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้จากการที่การจัดการไปลดต้นทุนลง มุมมองเพื่อหวังเพิ่มกำไรเป็นสิ่งท้าทายฝีมือผู้บริหารมากกว่า เพราะว่าเป็นการพิจารณาสองทางไปพร้อมๆ กัน คือ สร้างรายได้เพิ่มและลดต้นทุน ซึ่งไม่ใช่เรื่องที่จะทำได้ง่ายๆ สำหรับบริษัทขนส่งโดยทั่วไป

7) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน อาจจะไม่ใช่เป้าหมายหลักสำหรับบริษัทขนส่งในการลงทุนปรับปรุงระบบการจัดการการขนส่ง แต่ก็มีความสำคัญไม่น้อย บริษัทขนส่งหลายแห่งแสดงสถิติของช่วงเวลาต่อเนื่องที่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นให้พนักงานได้รับทราบโดยทั่วกันและพยายามกระตุ้นให้พนักงานช่วยกันรักษาสถิตินั้นให้นานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

2.3 ทางเลือกของการขนส่ง

การขนส่งในประเทศไทยมีทางเลือกอยู่ 4 ประเภท ประกอบด้วย

2.3.1 การขนส่งทางบก (Land Transportation) สามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

- การขนส่งทางถนน (Road Transportation) เป็นรูปแบบการขนส่งที่มีปริมาณสูงที่สุดและเป็นรูปแบบการขนส่งหลักที่หล่อเลี้ยงสังคมและชุมชนมาโดยตลอด การขนส่งทางถนนกระทำได้โดยการใช้รถบรรทุก 4 ล้อ 6 ล้อ 10 ล้อ หรือมากกว่า 10 ล้อ เป็นยานพาหนะในการเคลื่อนย้ายสินค้า อาจกล่าวได้ว่าสินค้าทุกชนิดสามารถขนส่งได้โดยการขนส่งทางถนน ข้อดีที่สำคัญที่สุดของการขนส่งทางถนน ได้แก่ คุณลักษณะที่เรียกว่าบริการถึงที่หรือ Door-to-door Service หรือการนำสินค้าไปส่งถึงบ้าน ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคได้รับความสะดวกสบายมากกว่ารูปแบบการขนส่งอื่นๆ ในปัจจุบันประเทศไทยมีโครงข่ายถนนค่อนข้างดีมากทั้งในเขตเมืองและนอกเมืองการขนส่งสินค้าทางถนนสามารถเข้าถึงได้ทั่วทุกอำเภอของ 76 จังหวัดในประเทศไทย

- การขนส่งทางราง (Rail Transportation) เป็นรูปแบบการเดินทางที่อยู่คู่สังคมไทยมา นับตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 สินค้าที่ขนส่งทางรางมักจะเป็นสินค้าที่มีการขนย้ายคราวละมากๆ เช่น ข้าว น้ำตาล ปูนซีเมนต์ ถ่านหิน ก๊าซและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ในรอบหลายปีที่ผ่านมาการขนส่งสินค้าทางรถไฟมีปริมาณและมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น แต่ก็ยังมีปัญหาอีกหลายประการที่ยังรอการปรับปรุงแก้ไข ทั้งในส่วนของโครงข่ายที่ไม่ทั่วถึงและการเชื่อมโยงระหว่างรถไฟกับการขนส่งวิธีอื่นๆ ยังทำได้ไม่ดีอย่างที่ผู้ประกอบการขนส่งต้องการ รูปที่ 3 แสดงเครือข่ายการขนส่งทางรถไฟของประเทศไทย ซึ่งมีความยาวทั้งสิ้น 4,180 กิโลเมตร เส้นทางวิ่งผ่าน 46 จังหวัด

2.3.2 การขนส่งทางน้ำ (Water Transportation) เป็นการขนส่งที่มีต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุดในบรรดาทางเลือกการขนส่งทั้งหมด ไม่จำเป็นต้องสร้างเส้นทางขึ้นมา อาศัยเพียงเส้นทางที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติเป็นสำคัญเช่น คลอง แม่น้ำ ทะเล และมหาสมุทร อย่างไรก็ตามการขนส่งทางน้ำเป็นการขนส่งที่ช้าที่สุด ดังนั้นจึงเหมาะกับสินค้าที่ไม่มีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาส่งมอบสินค้า มักจะเป็นสินค้าที่มีมูลค่าต่อหน่วยต่ำและขนส่งในปริมาณมากๆ เช่น วัสดุก่อสร้างจำพวกอิฐ หิน ปูน ทราย เป็นต้น การขนส่งทางน้ำอาจแบ่งย่อยออกเป็น 2 รูปแบบตามลักษณะของเส้นทางขนส่ง ได้แก่

- การขนส่งทางลำน้ำ (Inland Water Transportation) หมายถึง การขนส่งทางน้ำที่ใช้สายน้ำในแผ่นดินเป็นเส้นทางขนส่งสินค้า ได้แก่ การขนส่งผ่านคลองและแม่น้ำ เส้นทางของการขนส่งทางลำน้ำที่สำคัญของประเทศไทย คือ แม่น้ำโขง เจ้าพระยา ท่าจีน ป่าสัก แม่กลองและบางปะกง

- การขนส่งทางทะเล (Sea and Ocean Transportation) หมายถึง การขนส่งทางน้ำที่ผ่านทะเลและมหาสมุทร การขนส่งรูปแบบนี้ต้องใช้เงินลงทุนมหาศาลในการก่อสร้างโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น ท่าเรือ และจุดเชื่อมต่อการขนส่งทางถนนและทางราง สำหรับประเทศไทยการขนส่งทางทะเลเป็นการขนส่งระหว่างประเทศที่มีมูลค่ามากที่สุด อาจกล่าวได้ว่าสินค้านำเข้าและส่งออกเกือบทั้งหมดของประเทศไทยใช้การขนส่งทางทะเลทั้งสิ้น ณ ปัจจุบันการขนส่งทางทะเลของประเทศไทยเกือบทั้งหมดจะผ่านท่าเรือสองแห่ง ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพ (คลองเตย) และท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง จากสถิติของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ณ ปี พ.ศ. 2550 มีสินค้าประมาณ 18 ล้านตัน และ 45 ล้านตันผ่านท่าเรือกรุงเทพและท่าเรือแหลมฉบังตามลำดับ



รูปที่ 2.1 โครงข่ายคมนาคมขนส่งทางรางของประเทศไทย

ที่มา: รายงานฉบับสมบูรณ์ “พัฒนาระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและการจัดการต่อเนื่องระบบโลจิสติกส์เพื่อการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ” สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม, 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การขนส่งทางอากาศ (Air Transportation) เป็นรูปแบบการขนส่งที่ไปได้ไกลที่สุดและรวดเร็วที่สุด แต่มีต้นทุนต่อหน่วยแพงที่สุด จำเป็นต้องก่อสร้างโครงสร้างสาธารณูปโภคจำนวนมากเพื่อรองรับรูปแบบการขนส่งทางอากาศทั้งระบบ อีกทั้งต้องอาศัยระบบขนส่งสินค้าทางถนนเพื่อให้สินค้าไปถึงลูกค้าที่ปลายทางตามพื้นที่ต่างๆ ได้ ปัจจุบันประเทศไทยมีสนามบินที่ให้บริการเชิงพาณิชย์ 35 แห่ง จำแนกออกเป็น

- สนามบินระหว่างประเทศ (International Airports) ดำเนินการโดยบริษัทท่าอากาศยานไทยจำกัด (มหาชน) จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ สนามบินดอนเมือง สุวรรณภูมิ เชียงใหม่ เชียงราย ภูเก็ต และหาดใหญ่จังหวัดสงขลา ปริมาณการขนส่งสินค้าของประเทศไทยเกือบทั้งหมดผ่านทางท่าอากาศยานเหล่านี้

- สนามบินภายในประเทศ (Domestic Airports) เกือบทั้งหมดบริหารโดยกรมการขนส่งทางอากาศ กระทรวงคมนาคม ยกเว้นสนามบินสุโขทัย สมุยและระนอง ซึ่งบริหารโดยบริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด นอกจากนี้ยังมีสนามบินอยู่ตะเภา จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นของกองทัพเรือ

2.3.4 การขนส่งทางท่อ (Pipeline Transportation) เป็นระบบการขนส่งที่มีลักษณะเฉพาะเนื่องจากสินค้าที่ขนส่งต้องอยู่ในรูปของเหลว เป็นการขนส่งทางเดียวจากแหล่งผลิตไปยังปลายทาง ไม่มีการขนส่งที่เกี่ยวกลับสินค้าที่นิยมขนส่งทางท่อ ได้แก่ น้ำ น้ำมันดิบ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ ในส่วนของน้ำมันนั้น มีผู้ให้บริการขนส่งน้ำมันทางท่ออยู่ 2 ราย ได้แก่ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด และบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด รูปที่ 4 แสดงโครงข่ายระบบขนส่งน้ำมันทางท่อของประเทศไทย ซึ่งทั้งหมดเริ่มจากโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทต่างๆ ตามพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกและชานกรุงเทพฯ ไปยังคลังน้ำมันทางด่านเหนือของกรุงเทพมหานครและที่สระบุรี ความยาวท่อรวมประมาณ 430 กิโลเมตร ปัจจุบันการใช้ประโยชน์ท่อส่งน้ำมันยังไม่เต็มที่เท่าที่ควรจะเป็น ช่วงท่อที่ใช้งานมากที่สุด คือ ช่วงระหว่างคลังน้ำมันลำลูกกาไปยังสนามบินสุวรรณภูมิ ซึ่งเป็นการส่งน้ำมันไปให้บริการแก่สายการบินต่างๆ แม้กระนั้นอัตราการใช้ประโยชน์ของช่วงดังกล่าวก็เพียงแค่อะไรประมาณ 50% ของความจุ เท่านั้น ผู้ประกอบการยังนิยมขนส่งน้ำมันทางถนนมากกว่าเนื่องจากต้นทุนค่าขนส่งต่ำกว่า (เพราะว่าไม่ต้องลงทุนก่อสร้างท่อ) และมีโครงข่ายทั่วถึงทั้งประเทศ ผิดกับระบบท่อซึ่งกระจุกตัวอยู่ในภาคตะวันออกและรอบๆ พื้นที่กรุงเทพมหานครเท่านั้น



รูปที่ 2.2 โครงข่ายท่อขนส่งน้ำมัน (ที่มา: รายงานฉบับสมบูรณ์ “พัฒนาระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและการจัดการต่อเนื่องระบบโลจิสติกส์เพื่อการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ” สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม, 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 เป็นการเปรียบเทียบรูปแบบการขนส่งต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น บนพื้นฐานของเกณฑ์บางประการในเชิงสัมพัทธ์ จะเห็นได้ว่าทุกรูปแบบมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ไม่มีรูปแบบใดสมบูรณ์แบบ โดยที่การขนส่งทางถนนจะมีข้อได้เปรียบมากกว่าการขนส่งโดยรูปแบบอื่นๆ ถ้าเป็นการขนส่งในประเทศ จึงไม่น่าประหลาดใจว่าการขนส่งทางถนนครองสัดส่วนปริมาณสินค้ามากที่สุด

ตารางที่ 2.1 การเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกต่างๆ ของการขนส่ง

เกณฑ์	ทางเลือกการขนส่ง					
	ถนน	ราง	Inland Water	Sea/Ocean	Air	Pipeline
ประเภทสินค้า	ทั่วไป	มูลค่าต่ำ	มูลค่าต่ำ	มูลค่าต่ำ	มูลค่าสูง	ทั่วไป
ปริมาณสินค้า	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	น้อยที่สุด	มากที่สุด
ต้นทุนหน่วย	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำที่สุด	ต่ำที่สุด	แพงที่สุด	ต่ำ
ระยะเวลา	เร็ว	ช้า	ช้าที่สุด	ช้าที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วกว่า
Door-to-door	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่

2.4 การขนส่งการพัฒนาในด้านต่างๆ

2.4.1 การขนส่งกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ

- การขนส่งทำให้เกิดตลาดมากขึ้น
- การขนส่งทำให้เกิดเสถียรภาพด้านเวลา
- การขนส่งทำให้เกิดการกระจายรายได้และลดปัญหาการว่างงาน
- การขนส่งทำให้เกิดการผลิตขนาดใหญ่
- การขนส่งทำให้มูลค่าของอสังหาริมทรัพย์สูงขึ้น

2.4.2 การขนส่งกับการพัฒนาด้านสังคมของประเทศ

- การขนส่งทำให้เกิดความเจริญทัดเทียมกันภายในประเทศ
- การขนส่งทำให้เมืองมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว
- การขนส่งทำให้เกิดการติดต่อไปมาหาสู่ระหว่างชุมชนเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว
- การขนส่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความเป็นอยู่
- การขนส่งทำให้มาตรฐานของสังคมดีขึ้น

2.4.3 การขนส่งกับการพัฒนาด้านการเมืองและการปกครองประเทศ

- การขนส่งทำให้การปกครองประเทศเป็นไปด้วยดี
- การขนส่งทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ
- การขนส่งช่วยสนับสนุนด้านการทหารและการป้องกันประเทศ

2.4.4 การขนส่งและกิจการสาธารณสุขโลก กิจการสาธารณสุขโลกนั้นจะมีลักษณะที่สำคัญคือ

- มีหน้าที่ผลิตสินค้าและบริการให้แก่ผู้ใช้บริการอย่างสม่ำเสมอ
- มีผลต่อชีวิตประจำวันและความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่
- มีผลต่อเศรษฐกิจส่วนรวมของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ความสำคัญของการขนส่ง

1. ช่วยประชาชนมีมาตรฐานการครองชีพ
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต
3. ช่วยกระจายความเจริญเติบโต
4. มีการเปลี่ยนแปลงของสังคม
5. ช่วยให้การติดต่อสื่อสารสะดวกขึ้น
6. ช่วยให้มีมาตรฐานการศึกษาดีขึ้น
7. ช่วยเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

2.6 ประโยชน์ของการขนส่ง

1. ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของบริษัทเพิ่มมากขึ้น เพราะจะช่วยให้การบริหารจัดการในเรื่องของการขนย้ายสินค้า การบริหารวัสดุคงคลัง การแบ่งระบบหน้าที่ความรับผิดชอบในสายงาน และการผลิต การตรงต่อเวลา รวมทั้งการบริหารจัดการต้นทุนค่าใช้จ่ายต่างๆ นั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ธุรกิจได้รับความน่าเชื่อถือจากลูกค้าอีกด้วย

2. ช่วยในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ เพราะธุรกิจที่มีบริการที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วนั้น จะเป็นผู้ที่ได้เปรียบในการแข่งขันที่สุด

3. ช่วยลดต้นทุนของธุรกิจได้ เพราะระบบจะเข้ามากำกับดูแลการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังลูกค้ารวมถึงคลังสินค้าของผู้ประกอบการ ซึ่งมีเป้าหมายลดต้นทุนอีกด้วย ซึ่งอาจใช้วิธีการบรรจุสินค้าด้วยของพลาสติกแทนที่การห่อด้วยกระดาษที่มีต้นทุนสูงกว่าจึงทำให้การส่งในแต่ละเที่ยวได้จำนวนที่มาก ทำให้เพิ่มกำไรได้มากขึ้น

4. ช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า เนื่องจากระบบการจัดการจะทำให้สินค้าทุกชนิดที่ผู้ประกอบการขายนั้นนำส่งไปถึงมือลูกค้าโดยทันทีและในเวลาทีน้อยที่สุด

5. ช่วยในการขนส่งในระยะเวลานั้น เพราะสามารถส่งไปถึงมือลูกค้าได้ในเวลาอันรวดเร็ว จึงจัดเป็นการรักษาผลประโยชน์และส่วนแบ่งทางการตลาดไม่ให้ตกไปอยู่ในมือของคู่แข่ง

6. สามารถช่วยสนับสนุนการขายได้ เพราะหากธุรกิจสามารถนำส่งสินค้าไปสู่ลูกค้าได้โดยตรงจะมีความได้เปรียบที่สูงมาก และมีโอกาสในการปิดการขายได้เร็วกว่าคู่แข่ง

7. การขนส่งโลจิสติกส์สามารถบริหารงานได้อย่างทั่วถึงทำให้ผู้ประกอบการสามารถทราบที่ไปที่ไปในส่วนต่างๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบรถบรรทุก: Advantages and Disadvantages of Motor Carrier

2.7.1 ข้อได้เปรียบรถบรรทุก : Advantages of Carriers รถบรรทุกมีข้อได้เปรียบ ดังนี้

1. รวดเร็ว : Speed รถบรรทุกจัดเป็นบริการขนส่งที่รวดเร็ว ความรวดเร็วอยู่ที่ยานพาหนะที่สามารถเดินทางด้วยความเร็วสูง รถบรรทุกขนส่งสินค้าไม่ได้มาก

ดังนั้น จึงใช้เวลาน้อยในการรวบรวมสินค้า ให้เต็มคันรถ (full truck load : FTL) รวมทั้งการขนถ่ายสินค้าขึ้นรถและออกจากรถใช้เวลา น้อย ความรวดเร็วการขนส่งช่วยลดวงจรเวลาสั่งซื้อ (Order cycle time) ทำให้ลดสินค้าคงคลัง และลดความสูญเสียที่เกิดจากวัสดุเสื่อมสภาพรวมถึงสินค้าหมดสมัยอีกด้วย

2. เป็นบริการขนส่งจากที่ถึงที่ : Door-to-Door Service รถบรรทุกสามารถเดินทางไปตามถนนใหญ่ เรือเล็กหรือแม่น้ำแต่ไม่มีถนน หากไม่มีสิ่งกีดขวางหรือสิ่งที่เป็นอุปสรรคจนเกินขีดความสามารถของรถบรรทุก

ดังนั้น รถบรรทุกจึงสามารถเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ เพื่อบรรทุกและขนถ่ายสินค้าได้ดีกว่ารูปแบบ

การขนส่งอื่นบริการขนส่งแบบจากที่ถึงที่ หมายถึง การใช้ยานพาหนะคันเดียวกัน บรรทุกสินค้าจากต้นทางไปยังปลายทางโดยสินค้าไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายยานพาหนะ รถบรรทุกเมื่อบรรทุกสินค้าจากต้นทางจะเดินทางตรงไปยังปลายทาง โดยสินค้าไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายยานพาหนะ

เช่นบรรทุกสินค้าจากโรงงานในกรุงเทพฯ ไปให้ลูกค้าที่เชียงใหม่ได้โดยตรง การขนส่งรูปแบบอื่นจะต้องมีการการขนถ่ายเปลี่ยนยานพาหนะ เช่น ขนส่งสินค้าจากโรงงานในกรุงเทพฯ ไปยังร้านค้าที่เชียงใหม่ด้วยรถไฟ บริษัทต้องขนสินค้าจากโรงงานด้วยรถบรรทุกไปขึ้นรถไฟ เมื่อรถไฟถึงเชียงใหม่ก็ต้องขนถ่ายสินค้าออก จากรถไฟไปขึ้นรถบรรทุกเพื่อไปยังปลายทางที่ต้องการ ข้อได้เปรียบรถบรรทุกที่ให้บริการแบบจากที่ถึงที่ ทำให้ส่งมอบสินค้าได้รวดเร็ว ลดค่าใช้จ่ายขนถ่ายซ้ำซ้อน ลดความเสียหายและสูญหายสินค้านระหว่างขนถ่ายเปลี่ยนยานพาหนะอีกด้วย

3. เครือข่ายครอบคลุม : Extensive Road Network รัฐบาลลงทุนสร้างถนนเชื่อมโยงภูมิภาค จังหวัดอำเภอและหมู่บ้าน เครือข่ายถนนที่เชื่อมโยงกัน ทำให้รถบรรทุกสามารถเข้าถึงได้ทุกแห่ง ขณะที่รูปแบบการขนส่งอื่น มีเครือข่ายจำกัด จึงให้บริการจำกัดอยู่บางพื้นที่

4. การแข่งขันสูง : High Competition ตลาดรถบรรทุกมีการแข่งขันมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละประเทศ ประเทศที่มีนโยบายให้ผู้ประกอบการมากมาย และอนุญาตให้มีรถบรรทุกส่วนบุคคล การแข่งขันจะมีมากประเทศที่มีการควบคุมจำนวนผู้ประกอบการ และหรือไม่อนุญาตให้มีรถบรรทุกส่วนบุคคล การแข่งขันก็จะมีน้อย ปัจจุบันประเทศส่วนใหญ่ มีนโยบายผ่อนคลายนโยบาย (deregulation) การขนส่ง ทำให้มีการแข่งขัน ซึ่งการแข่งขันมีผลต่ออัตราค่าขนส่งและคุณภาพบริการ

5. ความเสียหายน้อย : Low Damage การขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกมีความรวดเร็ว สินค้าอยู่บนยานพาหนะระยะเวลาสั้น ประกอบกับถนนได้มาตรฐาน และยานพาหนะมีระบบกันสะเทือนดี จึงลดความเสียหายสินค้า ผู้รับสินค้าได้รับสินค้าในสภาพสมบูรณ์ซึ่งช่วยลดสินค้าคงคลัง

6. บรรทุกสินค้าปริมาณไม่มาก : Small Carrying รถบรรทุกขนสินค้าได้น้อย เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการขนส่งอื่น ทำให้ใช้เวลาน้อยในการรวบรวมและส่งมอบสินค้า รวมทั้งขนถ่ายใช้เวลา น้อย สินค้าจึงถึงผู้รับเร็ว ลดปริมาณสินค้าคงคลังของลูกค้า และเพิ่มระดับการบริการลูกค้า

7. สามารถสนองความต้องการของลูกค้า : Meeting Customer Requirements ผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกมีจำนวนมาก และส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายย่อย ทำให้สามารถดูแลลูกค้าแต่ละรายได้มาก ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนี้ยังคงให้บริการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างมั่นคง และผู้ส่งของก็ยังคงคาดหวังจากผู้ประกอบการ ที่จะให้การตอบสนองความต้องการที่ยิ่งขึ้น

8. ทำให้การขนส่งสมบูรณ์ : Complete Transportation การขนส่งรูปแบบอื่น ไม่สามารถให้บริการสมบูรณ์ เช่น รถไฟให้บริการขนส่งแบบสถานีถึงสถานี หรือเรือให้บริการขนส่งแบบจากท่าเรือถึงท่าเรือรถบรรทุกเป็นตัวเชื่อมต่อกับรูปแบบการขนส่งอื่น และทำให้การขนส่งสมบูรณ์ จึงกล่าวได้ว่า รถบรรทุกเป็นตัวประสานงานสากล (universal coordinators)

2.7.2 ข้อเสียเปรียบรถบรรทุก : Disadvantage of Motor Carrier รถบรรทุกก็มีข้อเสียเปรียบ ดังนี้

1. ค่าขนส่งแพง : High Cost รถบรรทุกมีต้นทุนสูง โดยเฉพาะต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นและค่าบำรุงรักษา ดังนั้น ค่าระวางรถบรรทุกจะสูงกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น ยกเว้นทางอากาศ แต่รถบรรทุกสามารถให้บริการแบบจากที่ถึงที่ จึงลดค่าใช้จ่ายการขนถ่ายเข้าซ้อน และลดเวลาเดินทางของสินค้า ทำให้ลดต้นทุนสินค้าคงคลัง

ดังนั้น บริษัทจะต้องพิจารณาจุดแลกเปลี่ยนได้กับเสีย (trade-offs) คือระหว่างค่าระวางสูงกับค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลัง ที่ลดลงเพื่อใช้ตัดสินใจเลือกใช้รูปแบบการขนส่ง

2. บรรทุกสินค้าได้น้อย : Low Capacity รางรถบรรทุกจำกัดด้วยความยาวความสูง และน้ำหนักบรรทุกตามกฎหมาย รถบรรทุกจึงบรรทุกสินค้าได้น้อย เมื่อเปรียบเทียบกับ การขนส่งด้วยรถไฟหรือเรืออย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีการพัฒนารถบรรทุกให้มีความสามารถ ในการบรรทุกได้มากขึ้น เช่น รถพ่วง

3. อ่อนไหวต่อสภาพอากาศ : Weather Sensitive ภูมิภาคที่มีหิมะตกปกคลุมถนน อาจทำให้รถบรรทุกผ่านไม่ได้หรือต้องใช้ความเร็วต่ำ หรือในภาวะมีภัยธรรมชาติทำให้ถนนถูกตัดขาดรถบรรทุกวิ่งผ่านไม่ได้มีผลให้การส่งมอบสินค้าล่าช้าได้

2.8 ประเภทของรถบรรทุก

2.8.1 รถบรรทุก 4 ล้อ (แบบมีตู้)

- ความสูง 2.00 เมตร จากพื้นกระบะ
- ความกว้าง 1.30 เมตร
- ความยาว 2.10 เมตร
- รั้งน้ำหนักบรรทุก 1, 500 กิโลกรัม (1.5 ตัน)



รูปที่ 2.3 รถบรรทุก 4 ล้อ แบบมีตู้ (ที่มา : www.bwlogistics.co.th)

2.8.2 รถบรรทุก 4 ล้อ (คอก)

- ความสูง 2.00 เมตร จากพื้นกระบะ
- ความกว้าง 1.30 เมตร
- ความยาว 2.10 เมตร
- รั้งน้ำหนักบรรทุก 1,600 กิโลกรัม (1.6 ตัน)



รูปที่ 2.4 รถบรรทุก 4 ล้อ แบบคอก (ที่มา : www.bwlogistics.co.th)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.3 รถบรรทุก 6 ล้อ (ตู้ทึบ) ประตูเปิดด้านข้างรอบคัน

- ความสูง 2.30 เมตรจากพื้นกระบะ
- ความกว้าง 2.20 เมตร
- ความยาว 6.00 เมตร
- รับน้ำหนักบรรทุก 5,500 กิโลกรัม (5.5 ตัน)



รูปที่ 2.5 รถบรรทุก 6 ล้อ (ตู้ทึบ) (ที่มา : www.bwlogistics.co.th)

2.8.4 รถบรรทุก 10 ล้อ (ตู้ทึบ)

- ความสูง 2.65 เมตรจากพื้นกระบะ
- ความกว้าง 2.40 เมตร
- ความยาว 7.10 เมตร
- รับน้ำหนักบรรทุก 15,000 กิโลกรัม (15 ตัน)



รูปที่ 2.6 รถบรรทุก 10 ล้อ (ตู้ทึบ) (ที่มา : www.bwlogistics.co.th)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.5 รถบรรทุก 18 ล้อ (ตู้คอนเทนเนอร์) ขนาดมาตรฐาน 40 ฟุต

ภายนอก มี - ความกว้าง 2.44 เมตร
 - ความสูง 2.60 เมตร
 - ความยาว 12.190 เมตร

ภายใน มี - ความกว้าง 2.35 เมตร
 - ความสูง 2.392 เมตร
 - ความยาว 12.032 เมตร

ปริมาณลูกบาศก์ 67.6 ลูกบาศก์เมตร

น้ำหนักสุทธิ 3730 กิโลกรัม (3.73 ตัน)



รูปที่ 2.7 รถบรรทุก 18 ล้อ (ตู้คอนเทนเนอร์) (ที่มา : www.bwlogistics.co.th)

2.9 ความรู้พื้นฐานการใช้โปรแกรม

Program การคำนวณขนาดรถกับสินค้าต่างๆ (loading plan) ในการจัดการการจัดส่ง (Transportation management) หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า Truck loading plan หรือ loading layout การวางสินค้าในรถจุดประสงค์ที่ต้องมีการคำนวณก็คือ ทำไมต้องเอา program เหล่านี้มาใช้ concept ง่ายๆของงาน logistics กับ supply chain ก็คือ ถูก ประหยัด ง่าย เร็ว สะดวก เร็วและถูกต้อง ดังนั้น โปรแกรมที่ช่วยคำนวณขนาดรถให้ จึงมีประโยชน์ ดังนี้

1. เราสามารถจัดการหรือเลือกขนาดตู้ container ให้เหมาะสมกับการจัดส่ง : Save costs
2. สามารถออกแบบการวางสินค้าในรถได้
3. สามารถนำ layout นี้ ไปให้คนรถหรือทางคนจัดของให้สามารถวางตาม layout ของเรา เพื่อป้องกันความเสียหายของสินค้าในระหว่างจัดส่ง เพราะสินค้าบางอย่างไม่สามารถวางซ้อนกันได้ หรือ ควรจะจัดวางเฉพาะด้านหน้าของรถบรรทุกเท่านั้น
4. สามารถออกแบบเส้นทางให้ประหยัดเวลาได้
5. สามารถประเมินค่าใช้จ่ายคร่าวๆ ในการวิ่งรถได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 สาขาบริษัท สยาม แม็คโคร จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ

<p>กรุงเทพและปริมณฑล</p> <p>หนองจอก</p> <p>บางบัวทอง</p> <p>ลาดพร้าว</p> <p>แจ้งวัฒนะ</p> <p>ศรีนครินทร์</p> <p>บางบอน</p> <p>รังสิต</p> <p>เจริญสุขนิทวงศ์</p> <p>สาทร</p> <p>สามเสน</p> <p>รามอินทรา</p> <p>คลองหลวง</p> <p>บางพลี</p>	<p>ภาคกลาง</p> <p>นครนายก</p> <p>สมุทรสาคร</p> <p>ศาลายา</p> <p>นครอินทร์</p> <p>สิงห์บุรี</p> <p>นครปฐม</p> <p>สุพรรณบุรี</p> <p>สระบุรี</p> <p>ลพบุรี</p> <p>อยุธยา</p>
<p>ภาคตะวันตก</p> <p>เพชรบุรี</p> <p>ปราณบุรี</p> <p>กาญจนบุรี</p> <p>ราชบุรี</p>	<p>ภาคตะวันออก</p> <p>ชลบุรี</p> <p>ระยอง</p> <p>จันทบุรี</p> <p>สระแก้ว</p> <p>ฉะเชิงเทรา</p> <p>พัทยาใต้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาบริษัท สยาม แม็คโคร จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ

ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
แม่สอด	ยโสธร
สุโขทัย	มหาสารคาม
ฝาง	วารินชำราบ
พะเยา	หนองบัวลำภู
แพร่	โคราช
น่าน	อุดรธานี
เชียงใหม่	ขอนแก่น
พิษณุโลก	อุบลราชธานี
นครสวรรค์	สุรินทร์
เชียงราย	สกลนคร
ลำพูน	ร้อยเอ็ด
ทางดง	บุรีรัมย์
กำแพงเพชร	ศรีสะเกษ
แม่ริม	ชัยภูมิ
ลำปาง	หนองคาย
เพชรบูรณ์	เลย
แม่สาย	มุกดาหาร
	ชุมแพ
	นครพนม
	บึงกาฬ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาบริษัท สยาม แม็คโคร จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ

ภาคใต้	แม็คโคร พุดเชอร์วิส
ระนอง	เกาะช้าง
ถลาง	นครราชสีมา 2
พัทลุง	อ่าวนาง
ทุ่งสง	กะรน
ประจวบคีรีขันธ์	แหลมฉบัง
กระบี่	เพชรเกษม
หาดใหญ่	วังหิน
สุราษฎร์ธานี	บางปู
นครศรีธรรมราช	ตลาดวงศกร
ภูเก็ต	พระราม 4
ตรัง	กัลปพฤกษ์
ชุมพร	ทาว์นอินทาว์น
สตูล	หัวหิน
	ศรีนครินทร์ 2
	บ้านแพ
	พิชญ์โลก 2
	ปากช่อง
	สมุย
	ราไวย์
	เกาะพะงัน
	ป่าตอง
	ละไม
	พทยาเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

จากการฝึกสหกิจครั้งนี้ ในบริษัท บลูแอนด์ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการปฏิบัติสหกิจศึกษา

3.1 ขนาดของรถที่นำมาศึกษา

รถบรรทุก 4 ล้อ (แบบมีตู้)

- ความสูง 2.00 เมตร จากพื้นกระบะ
- ความกว้าง 1.30 เมตร
- ความยาว 2.10 เมตร
- รับน้ำหนักบรรทุก 1,500 กิโลกรัม (1.5 ตัน)



รูปที่ 3.1 รถบรรทุก 4 ล้อ แบบมีตู้ (ที่มา : www.bwlogistics.co.th)

รถของบริษัท ไทยกลีโกะ จำกัด มาส่งสินค้าให้ยังคลังสินค้า



รูปที่ 3.2 รถบรรทุกของบริษัท ไทยกลีโกะ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ข้อมูลสินค้า บริษัท ไทยกุลิโกะ จำกัด

ตารางที่ 3.1 แสดงสินค้า บริษัท ไทยกุลิโกะ จำกัด

Product	Wide (cm)	Length (cm)	High (cm)	Weight (kg)	ft ³
CAPLICO STICK CHOCOLATE 8	16.30	40.10	15.80	1.40	0.36
CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	16.30	40.10	15.80	1.40	0.36
POCKY CHOCOLATE 5	21.20	29.10	18.00	2.40	0.39
POCKY STRAWBERRY 5	21.20	29.10	18.00	2.40	0.39
POCKY DOUBLE CHOCOLATE 5	21.20	29.10	18.00	2.40	0.39
ALFIE CHOCOLATE 10	43.20	19.60	13.90	5.00	0.41
ALFIE COOKIE & CREAM 10	43.20	19.20	13.90	5.00	0.41
ALFIE PEANUT 10	43.20	19.20	13.90	5.00	0.41
TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	43.20	19.20	13.90	5.00	0.41
POCKY CHOCOLATE 18	25.40	19.40	31.80	8.30	0.55
POCKY STRAWBERRY 18	25.40	19.40	31.80	8.30	0.55
POCKY DOUBLE CHOCOLATE 18	25.40	19.40	31.80	8.30	0.55
PRETZ NARI SEAWEED FLAVOR 13	25.40	19.40	31.80	7.00	0.55
PRETZ FRIED 13	25.40	19.40	31.80	7.50	0.55
PRETZ PIZZA 13	25.40	19.40	31.80	7.10	0.55
PRETZ LARB 13	25.40	19.40	31.80	7.50	0.55
PRETZ CORN 13	25.40	19.40	31.80	7.20	0.55
PRETZ CHEESE 13	25.40	19.40	31.80	7.10	0.55
PRETZ TOM YUM KUNG 13	25.40	19.40	31.80	7.40	0.55
PRETZ SOUR CREAM & ONION 13	25.40	19.40	31.80	7.20	0.55
PRETZ NARI SEAWEED FLAVOR 5	29.30	34.40	19.00	2.80	0.67
PRETZ FRIED 5	29.30	34.40	19.00	2.80	0.67
PRETZ LARB 5	29.30	34.40	19.00	2.80	0.67
PRETZ CORN 5	29.30	34.40	19.00	2.80	0.67
PRETZ TOM YUM KUNG 5	29.30	34.40	19.00	2.80	0.67
PRETZ SOUR CREAM & ONION 5	29.30	34.40	19.00	2.80	0.67
GOURMET PRETZ	25.30	43.50	17.90	3.26	0.69
GOURMET PRETZ CORN	25.30	43.50	17.90	3.26	0.69
ALMOND FRIED	20.00	50.60	21.30	5.00	0.75
ALMOND FRIED BUTTER	20.00	50.60	21.30	5.00	0.75
PEJOY 20	38.10	39.10	18.20	4.20	0.95
FRUITY POCKY STRAWERRY	21.80	37.30	33.90	3.48	0.96
FRUITY POCKY BLUEBERRY	21.80	37.30	33.90	3.48	0.96
POCKY MILK	25.10	37.50	31.00	5.00	1.02
POCKY BANANA	25.10	37.50	31.00	5.00	1.02
TEENIE CHOCOLATE 15	36.70	53.60	32.50	7.60	2.24
TEENIE STRAWERRY 15	36.70	53.60	32.50	7.60	2.24
COLLON CREAME 16	36.50	48.10	36.80	9.90	2.26
COLLON CHOCOLATE 16	36.50	48.10	36.80	9.80	2.26
COLLON STRAWBERRY 16	36.50	48.10	36.80	9.90	2.26
COLLON MATCHA 16	36.50	48.10	36.80	8.90	2.26
GIANT CAPLICO CHOCOLATE 15	44.00	48.40	35.00	5.70	2.61
GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	44.00	48.40	35.00	5.70	2.61
GIANT CAPLICO COOKIE & CREAM 15	44.00	48.40	35.00	5.70	2.61
GIANT CAPLICO DOUBLE CHOCOLATE 15	44.00	48.40	35.00	5.70	2.61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 รายชื่อสาขาที่ทำการศึกษา

กรุงเทพและปริมณฑล

- หอนงจอก
- บางบัวทอง
- ลาดพร้าว
- แจ้งวัฒนะ
- ศรีนครินทร์
- บางบอน
- รังสิต
- จรัญสนิทวงศ์
- สาทร
- สามเสน
- รามอินทรา
- คลองหลวง
- บางพลี

3.4 สินค้าตัวอย่าง



รูปที่ 3.3 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์แอลพี ช็อกโกแลต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์เพรสทซ์ ต้มยำกุ้ง



รูปที่ 3.5 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ทีนนี่ ช็อกโกแลต



รูปที่ 3.6 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ทูโทน มิลค์แอนด์สตรอเบอร์รี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.7 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์เพรทซ์ คอร์น



รูปที่ 3.8 สินค้าตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ป็อกกี้ สตรอเบอร์รี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


3.5 ตัวอย่างสินค้าที่เลือกใช้ศึกษา

ตารางที่ 3.2 สินค้าที่เลือกใช้ศึกษา

ตัวอย่างสินค้า					
Number	Product	Wide (cm)	Length (cm)	High (cm)	Weight (kg)
aa	POCKY CHOCOLATE 5	40.10	16.30	15.80	1.40
bb	PRETZ TOM YUM KUNG 5	29.10	21.20	18.00	2.40
cc	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	19.60	43.20	13.90	5.00
dd	ALFIE CHOCOLATE 10	19.40	25.40	31.80	8.30
ee	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	34.40	29.30	19.00	2.80
ff	TEENIE CHOCOLATE 15	43.50	25.30	17.90	3.26
gg	PEJOY 20	50.60	20.00	21.30	5.00
hh	POCKY MATCHA 18	39.10	38.10	18.20	4.20
ii	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	37.30	21.80	33.90	3.48
jj	COLLON CHOCOLATE 16	37.50	25.10	31.00	7.60

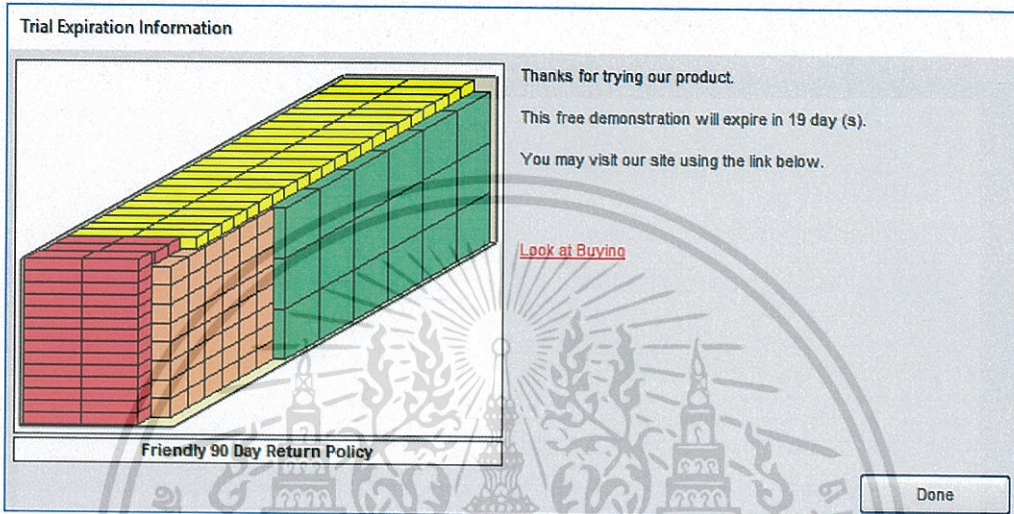
3.6 ความรู้พื้นฐานโปรแกรมช่วยคำนวณสินค้ากับขนาดรถ (CargoWiz)

วิธีการใช้โปรแกรม (CargoWiz) ในการคำนวณดังนี้

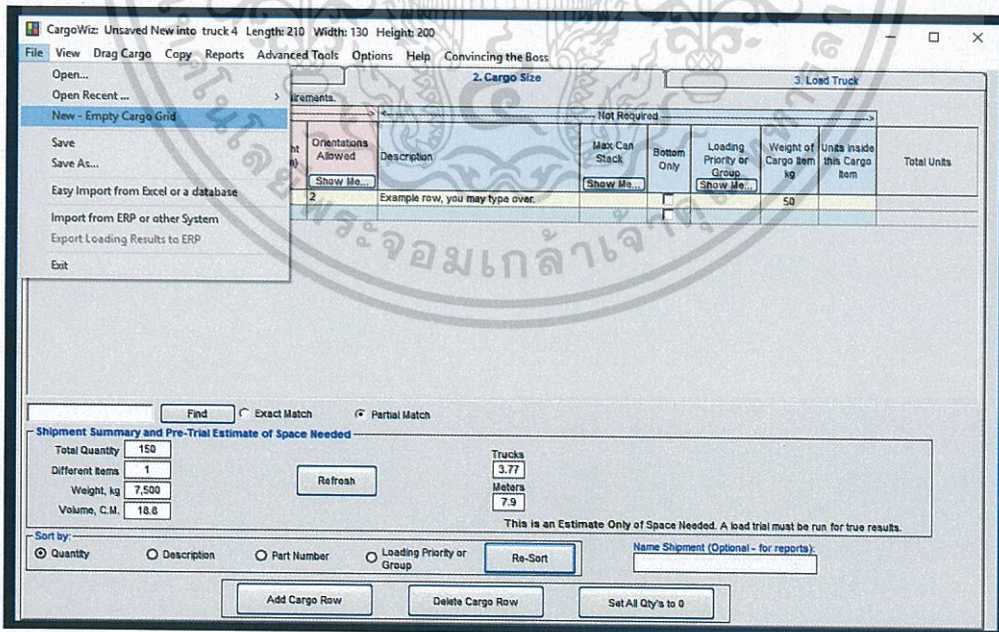
- คลิก  เพื่อเปิดโปรแกรมจะขึ้นหน้าต่างนี้เป็นอันดับแรก จากนั้น กด Done
- ถ้ามีไฟล์ค้างอยู่ให้ทำการเริ่มต้นใหม่โดยคลิกที่แถบเครื่องมือ file > New – Empty cargo Grid
- ใส่ค่าขนาดของสินค้าที่จะบรรจุ โดยการ Import มาจาก excel โดยทำการ click เลือก file > easy import form excel or database
- กำหนดขนาดรถเลือก Truck Size โดยการเพิ่มรายการประเภทรถและขนาดความกว้าง ความยาว ความสูงของตัวรถให้เพิ่มจากข้อมูลเดิม โดยการคลิกเข้าไปที่แถวด้านล่าง พอเพิ่มรายการเข้าไปแล้ว Click เลือกรถประเภทนั้นในการ loading truck หรือ container
- เมื่อใส่ข้อมูลครบแล้ว กด Summit and Close
- จะดำเนินการโหลดกล่องเข้าไปในขนาดรถ กด Load Truck
- โหลดสินค้าเข้ากับขนาดของรถ โปรแกรมจะทำการแสดงผล กด Load or Reload first truck
- ต้องการทราบที่ละขั้นตอนในการจัดเรียงใส่ก่อน-หลัง กด Draw Step
- สินค้าเกินพื้นที่หรือสินค้าที่ไม่สามารถจัดเรียงเข้ากล่องได้โปรแกรมจะแสดงข้อมูลสินค้า
- กรณีจัดหมวดหมู่ประเภทสินค้าใส่ลำดับความสำคัญของสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดเรียงสินค้าด้วยตนเอง กด Drag Cargo > Edit or Create Load Plan กด Unload All จำนวนกล่องที่โหลดไปแล้วจะคืน พื้นที่ในรถก็จะว่างเปล่า ต้องการหมุนกล่อง คลิกขวา > Turn Horizontal and Vertical เลือกแบบกล่องที่ต้องการ ขั้นตอนสุดท้ายตัวอย่างการจัดเรียงโดยออกแบบเอง กด Done Editing โปรแกรมจะกลับสู่หน้า Load Plan

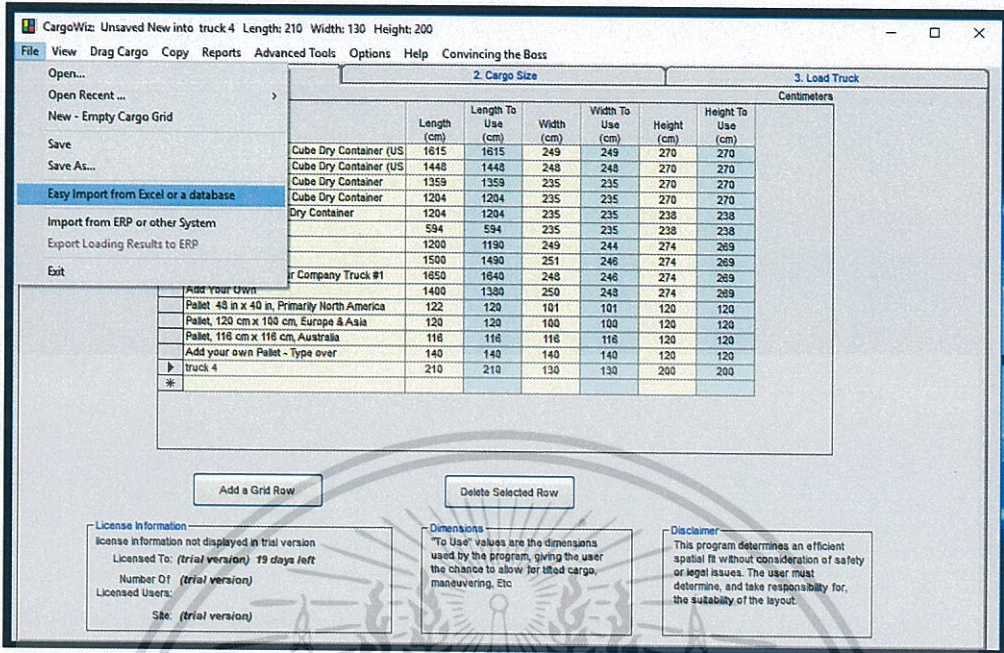


รูปที่ 3.9 แสดงหน้าต่างแรกของโปรแกรม



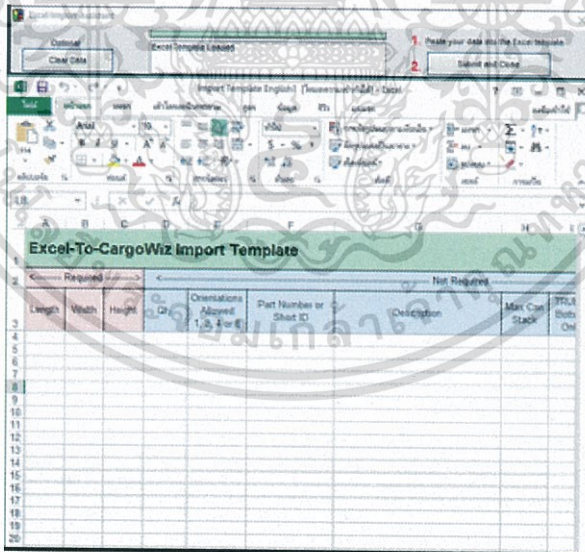
รูปที่ 3.10 แสดงการ Clear ข้อมูลเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.11 : เพื่อแสดงหน้าต่างที่เข้าในโปรแกรม Excle

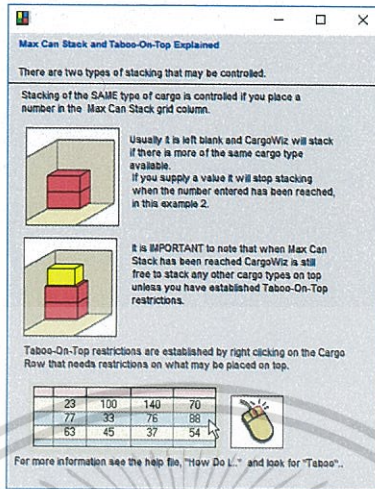
จะได้หน้าต่าง Excel ออกมาดังนี้



รูปที่ 3.12 หน้าต่างโปรแกรมการทำงานร่วมกับโปรแกรม Excle

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Max can stack :จำนวนสินค้ามากที่สุดที่วางทับกันได้



รูปที่ 3.15 แสดงการวางซ้อนทับกันของสินค้า

จำเป็น ต้องใส่ข้อมูลในแนวคอลัมน์ สีชมพู "Required" ถ้าหากเราทราบข้อมูลอื่นๆเพิ่มเติมสามารถใส่เข้าไปได้ตามที่ต้องการ

Excel-To-CargoWiz Import Template								
Required			Not Required					
Length	Width	Height	Qty	Orientations Allowed 1, 2, 4 or 6	Part Number or Short ID	Description	Max Can Stack	TRUE/Bottom Only
40.1	16.3	15.8						
29.1	21.2	18						
19.6	43.2	13.9						
19.4	25.4	31.8						
34.4	29.3	19						
43.5	25.3	17.9						
50.6	20	21.3						
39.1	38.1	18.2						
37.3	21.8	33.9						
37.5	25.1	31						

รูปที่ 3.16 ตัวอย่างแสดงการเพิ่มขนาดความกว้าง ความยาวและความสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Excel-To-CargoWiz Import Template

Required						Not Required					
Length	Width	Height	Qty	Orientations Allowed 1, 2, 4 or 8	Part Number or Short ID	Description	Max Can Stack	TRUE if Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item	Units Inside This Cargo Item
40.1	16.3	55.8	15	6	aa	POOH CHOCOLATE 1/8L	30			1.4	kg
29.1	21.2	18	22	6	bb	PRETZ TOM HUMMING 5	30			2.4	kg
19.5	43.2	13.9	13	6	cc	SAPUCO STICK STRAWBERRY	30			5	kg
19.4	25.4	31.8	36	6	dd	MPEC CHOCOLATE 1/8	30			6.3	kg
34.4	29.3	19	12	6	ee	PRETZ TOM MEX & STRAWBERRY 22	30			2.8	kg
43.5	25.3	17.9	10	6	ff	PRETZ CHOCOLATE 1/8	30			3.26	kg
50.6	26	21.3	25	6	gg	PRETZ 20	30			5	kg
39.1	38.1	18.2	3	6	hh	POOH MARCHA GREEN TEA 1/8	30			4.2	kg
37.2	21.8	33.9	9	6	ii	SHWT CAPUCO STRAWBERRY 1/8	30			3.48	kg
37.5	26.1	31	9	6	jj	COLADO CHOCOLATE 1/8	30			7.6	kg

รูปที่ 3.17 ตัวอย่างแสดงข้อมูลที่ต้องการมาคำนวณ

การเลือก Truck Size โดยอาจจะเลือกจากรายการเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้ว เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ในโปรแกรมจะระบุขนาดรถที่เป็น Size ที่ใช้ในต่างประเทศ จึงแนะนำให้เพิ่มรายการประเภทรถและขนาดความกว้าง ความยาว ความสูงของตัวรถให้เพิ่มจากข้อมูลเดิม โดยการคีย์เข้าไปที่แถวด้านล่าง โดยระบุขนาดความยาวของรถ ขนาดความยาวของพื้นที่ที่สามารถใช้จัดเรียงได้จริง,ขนาดความกว้างของรถประเภทนั้น ขนาดความกว้างของพื้นที่ที่สามารถใช้จัดเรียงได้จริง,ขนาดความสูงของรถ ขนาดความสูงของพื้นที่ที่สามารถใช้จัดเรียงได้จริง หน่วยเป็น cm.

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet

2. Cargo Size

3. Load Truck

Description	Length (cm)	Length To Use (cm)	Width (cm)	Width To Use (cm)	Height (cm)	Height To Use (cm)
53 (16.2 meters) High Cube Dry Container (US)	1615	1615	249	249	270	270
48 (14.6 meters) High Cube Dry Container (US)	1443	1448	248	248	270	270
45 (13.7 meters) High Cube Dry Container	1359	1359	235	235	270	270
40 (12.2 meters) High Cube Dry Container	1204	1204	235	235	270	270
40 (12.2 meters) Std. Dry Container	1204	1204	235	235	238	238
20 Dry Container	594	594	235	235	238	238
12 meter Truck	1200	1190	249	244	274	269
15 meter Truck	1500	1490	251	246	274	269
16.5 meter Truck - Our Company Truck #1	1650	1640	249	246	274	269
Add Your Own	1400	1380	250	243	274	269
Pallet, 48 in x 40 in, Primary North America	122	120	101	101	120	120
Pallet, 120 cm x 100 cm, Europe & Asia	120	120	100	100	120	120
Pallet, 116 cm x 116 cm, Australia	116	116	116	116	120	120
Add your own Pallet - Type over	140	140	140	140	120	120
truck 4	210	210	130	130	200	200

Add a Grid Row

Delete Selected Row

License Information

license information not displayed in trial version

Licensed To: (trial version) 19 days left

Number Of (trial version)

Licensed Users:

Site: (trial version)

Dimensions

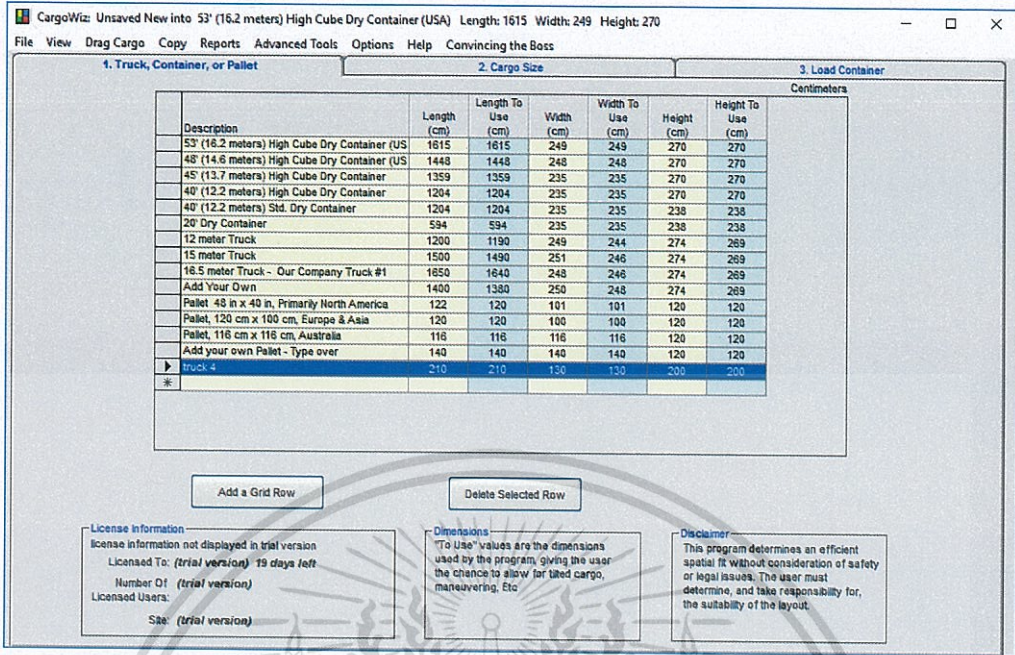
"To Use" values are the dimensions used by the program, giving the user the chance to allow for tilted cargo, maneuvering, Etc

Disclaimer

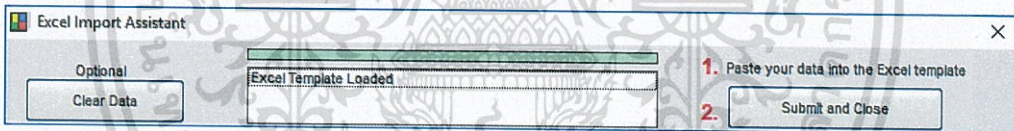
This program determines an efficient spatial fit without consideration of safety or legal issues. The user must determine, and take responsibility for, the suitability of the layout.

รูปที่ 3.18 แสดงหน้าต่างการเลือกขนาดของรถ

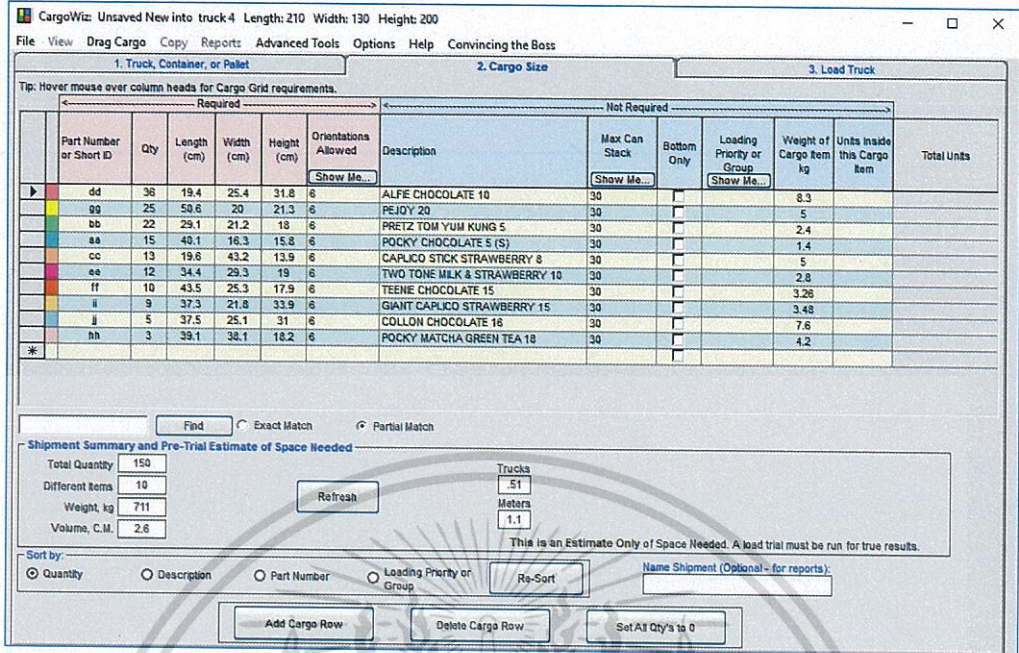
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.19 การเลือกประเภทบรรทุก 4 ล้อ ความยาว 210 cm ความกว้าง 130cm และความสูง 200 cm

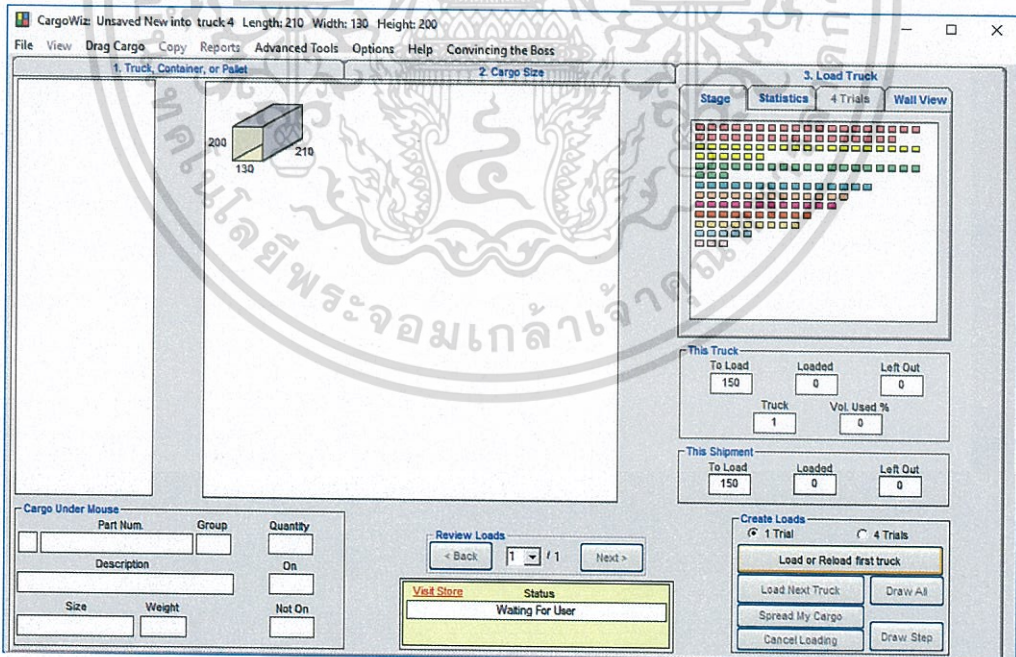


รูปที่ 3.20 ทำการยืนยันข้อมูล



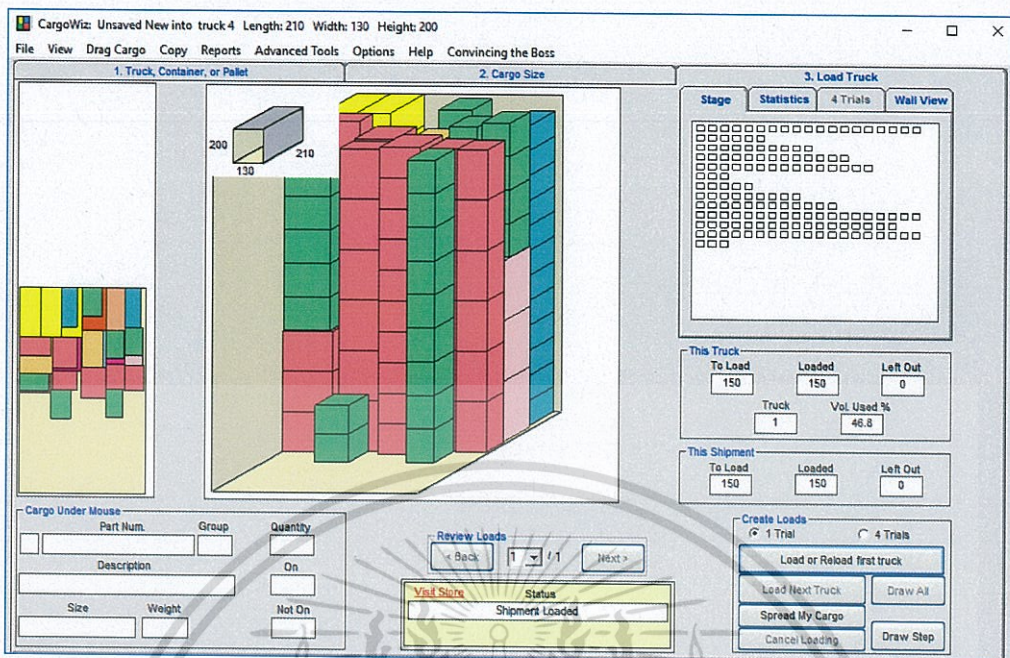
รูปที่ 3.21 ข้อมูลจาก Excel จะโหลดเข้ามาในโปรแกรม Cargo Wiz จะเข้ามาอยู่ใน Cargo Size

Bottom Only: สินค้าประเภทนี้ให้วางได้เฉพาะด้านล่าง ใช่ หรือ ไม่ (ตอบ yes or no)



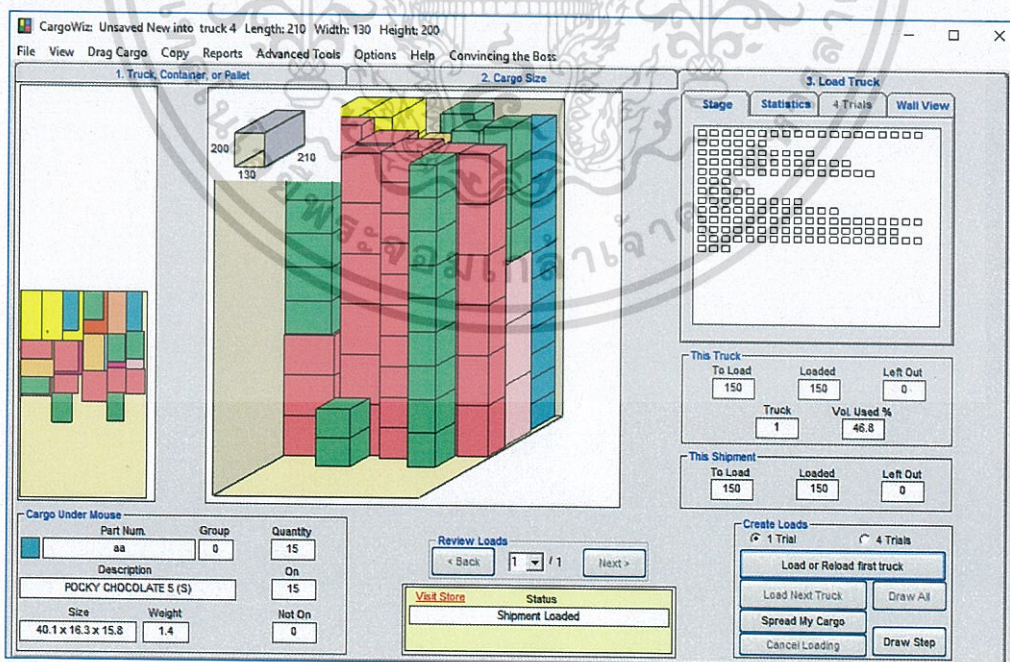
รูปที่ 3.22 หน้าต่างโปรแกรมการโหลดสินค้าเข้ากับขนาดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



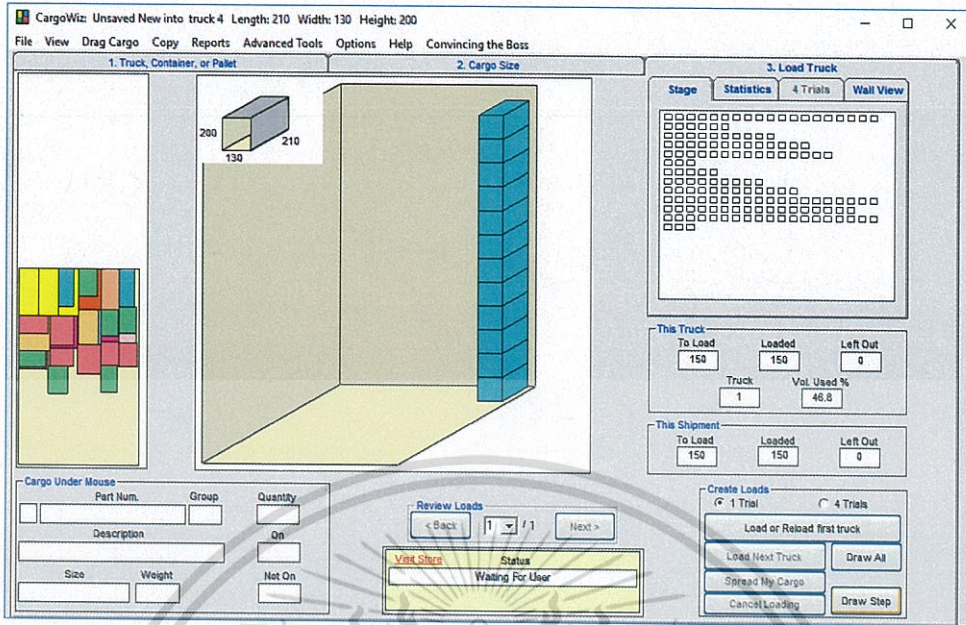
รูปที่ 3.23 รูปแบบการจัดเรียงสินค้ากับขนาดรถ

จากโปรแกรมจะสามารถ ทราบข้อมูลได้ว่า สินค้าทั้งหมดมีกี่กล่อง สามารถโหลดเข้ารถบรรทุกได้กี่กล่อง เราสามารถทราบสี ตำแหน่ง เช่น ต้องการทราบสีฟ้า กดคลิกไปที่รูปกล่องสีฟ้า จะทำให้ทราบรหัสสินค้า รายละเอียดสินค้า จำนวนสินค้า ขนาดความกว้าง ขนาดความยาว ขนาดความสูง และน้ำหนัก

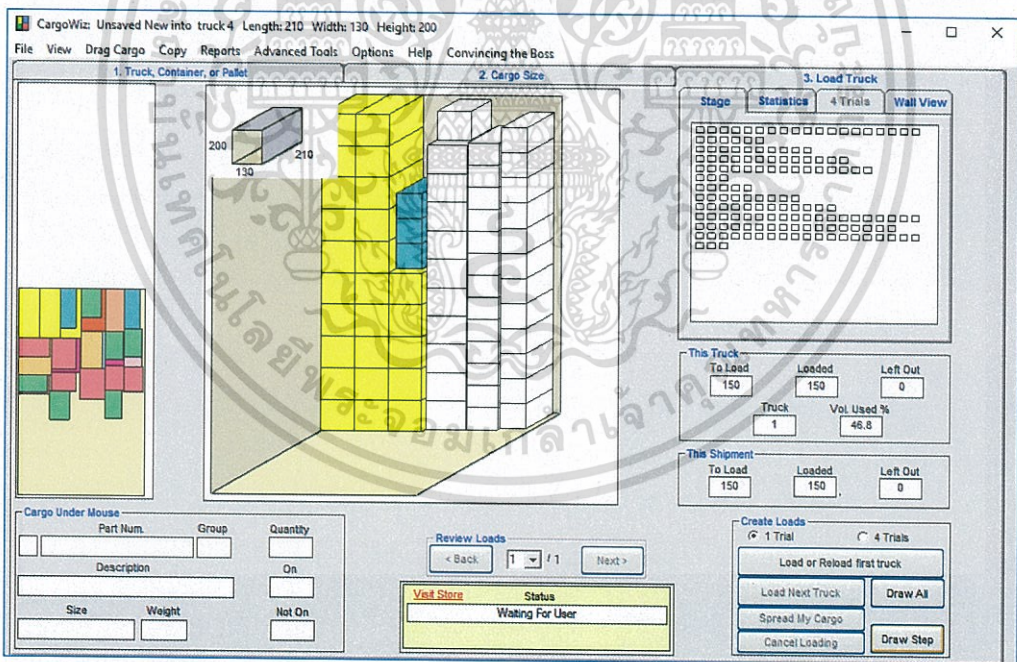


รูปที่ 3.24 แสดงรายละเอียดสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

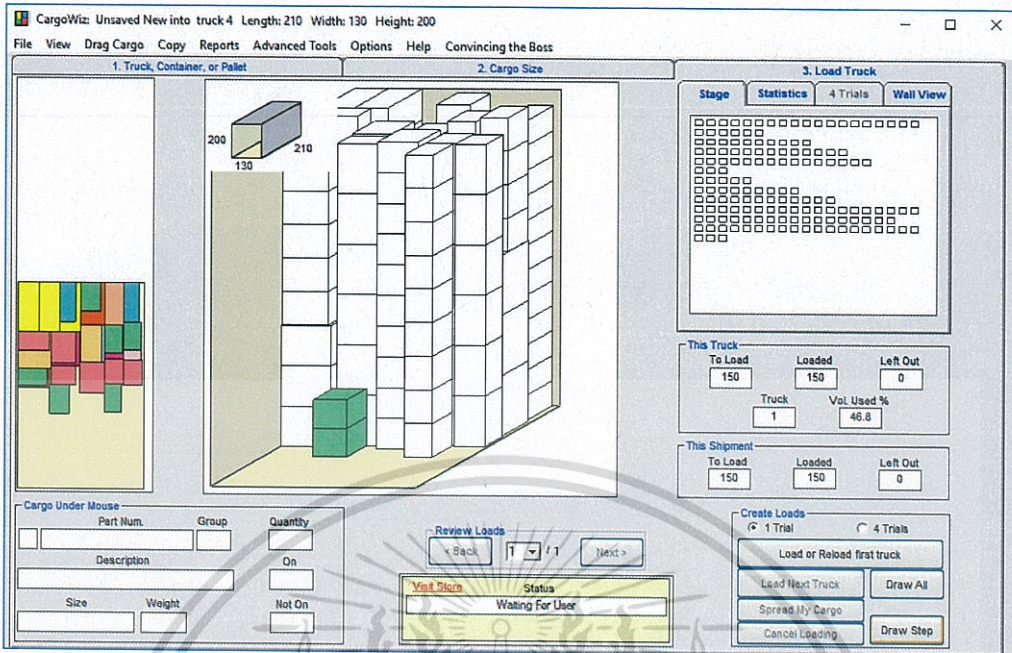


รูปที่ 3.25 แสดงการเรียงสินค้าก่อน-หลัง



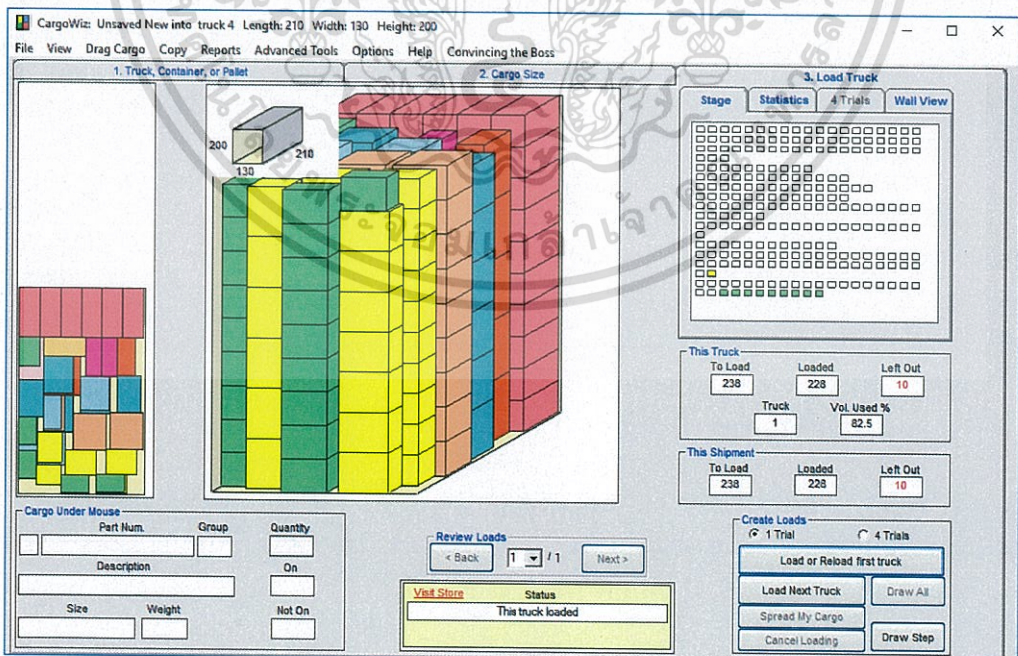
รูปที่ 3.26 แสดงการเรียงสินค้าก่อน-หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



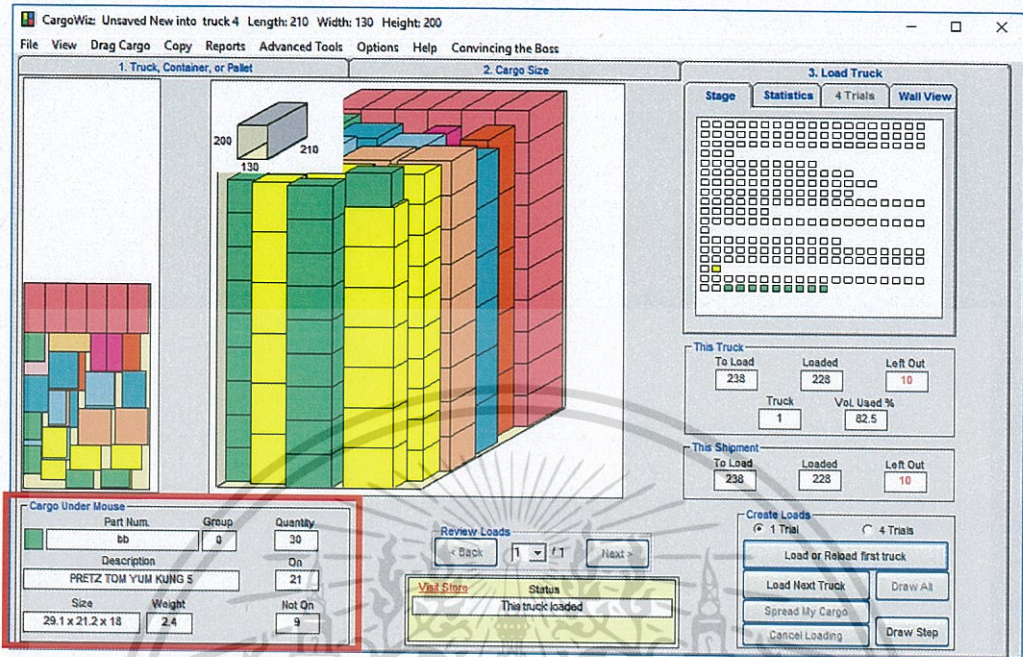
รูปที่ 3.27 แสดงการเรียงสินค้าก่อน-หลัง

หากสินค้าเกินพื้นที่หรือสินค้าที่ไม่สามารถจัดเรียงเข้ากล่องได้โปรแกรมจะแสดงกรณีที่สินค้าจัดเรียงใหม่ให้สามารถจัดเรียงได้พอดีกับกล่อง โปรแกรมสามารถบอกได้ว่าสินค้าประเภทไหนที่ไม่สามารถจัดเรียงเข้าได้



รูปที่ 3.28 แสดงจำนวนเกินขนาดของรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.29 แสดงรายละเอียดจำนวนเกินขนาดของรถ
กรณีจัดหมวดหมู่ประเภทสินค้า เช่น การที่สินค้ามีความสำคัญก่อน-หลัง กลุ่มเดียวกันอยู่ใน
เลขเดียวกัน

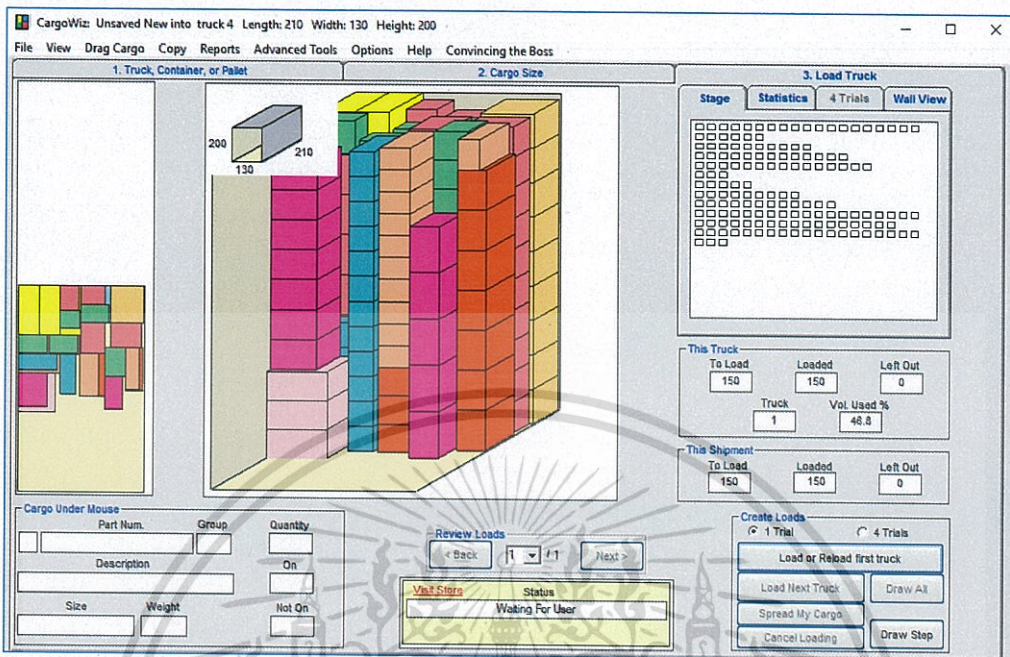
Required							Not Required					Total Units
Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item kg	Units inside this Cargo Item	
dd	36	19.4	25.4	31.8	6	ALFE CHOCOLATE 10	30		1	8.3		
gg	25	50.6	20	21.3	6	PEJOY 20	30		1	5		
bb	22	29.1	21.2	18	6	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30		1	2.4		
aa	15	40.1	18.3	15.8	6	ROCKY CHOCOLATE 5 (S)	30		2	1.4		
cc	13	19.6	43.2	13.9	6	CARLICO STICK STRAWBERRY 8	30		2	5		
ee	12	34.4	29.3	19	6	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30		2	2.8		
ff	10	43.5	25.3	17.9	6	TEENE CHOCOLATE 15	30		2	3.26		
ii	9	37.3	21.8	33.9	6	GIANT CARLICO STRAWBERRY 15	30		1	3.48		
jj	5	37.5	25.1	31	6	COLLON CHOCOLATE 16	30		1	7.6		
hh	3	39.1	38.1	18.2	6	ROCKY MATCHA GREEN TEA 18	30		2	4.2		

Shipment Summary and Pre-Trial Estimate of Space Needed			
Total Quantity	150	Trucks	51
Different Items	10	Meters	1.1
Weight, kg	711		
Volume, C.M.	2.6		

รูปที่ 3.30 ข้อมูลลำดับความสำคัญของสินค้า

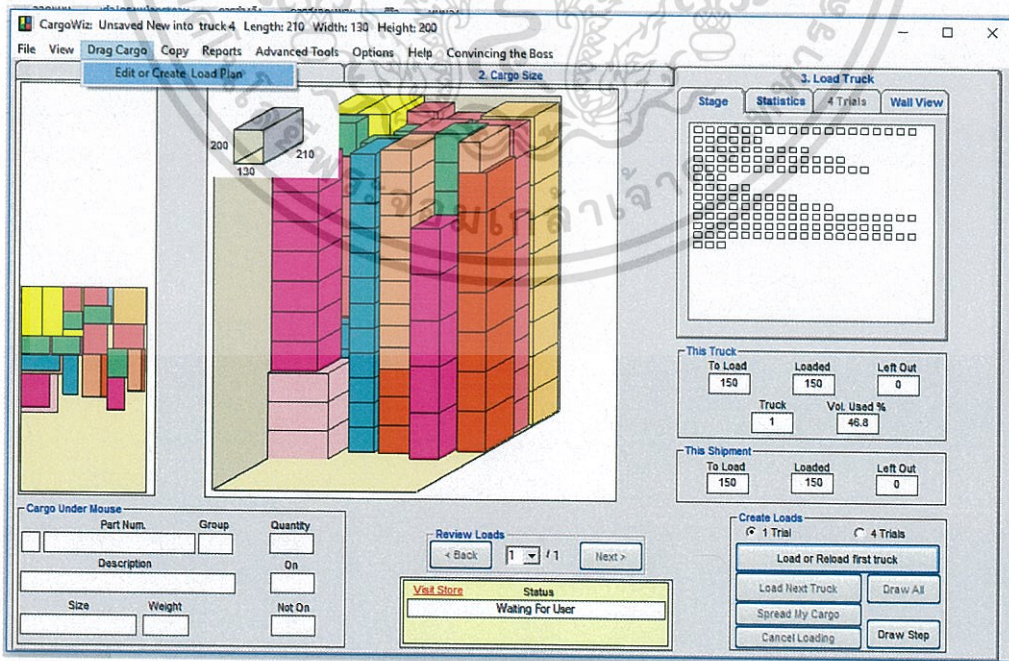
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์ที่ได้จะเห็นว่าสินค้าประเภทเดียวจะอยู่ใกล้กัน



รูปที่ 3.31 การเรียงลำดับความสำคัญของสินค้า

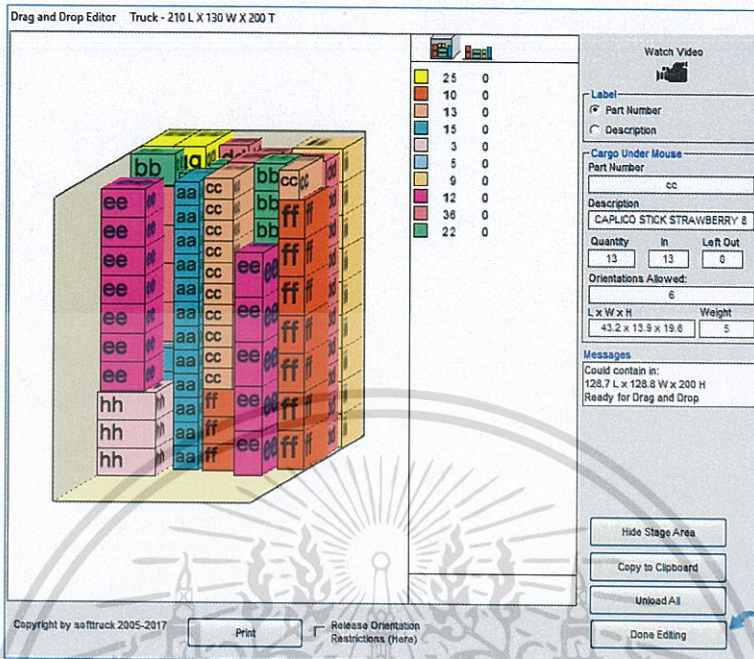
หากต้องการออกแบบการจัดเรียงเองสามารถทำได้เช่นกัน เมื่อได้ข้อมูลที่สามารถโหลดเข้าได้แล้ว จะจัดโดยเริ่มจาก กด Drag Cargo มุมบนซ้ายมือ



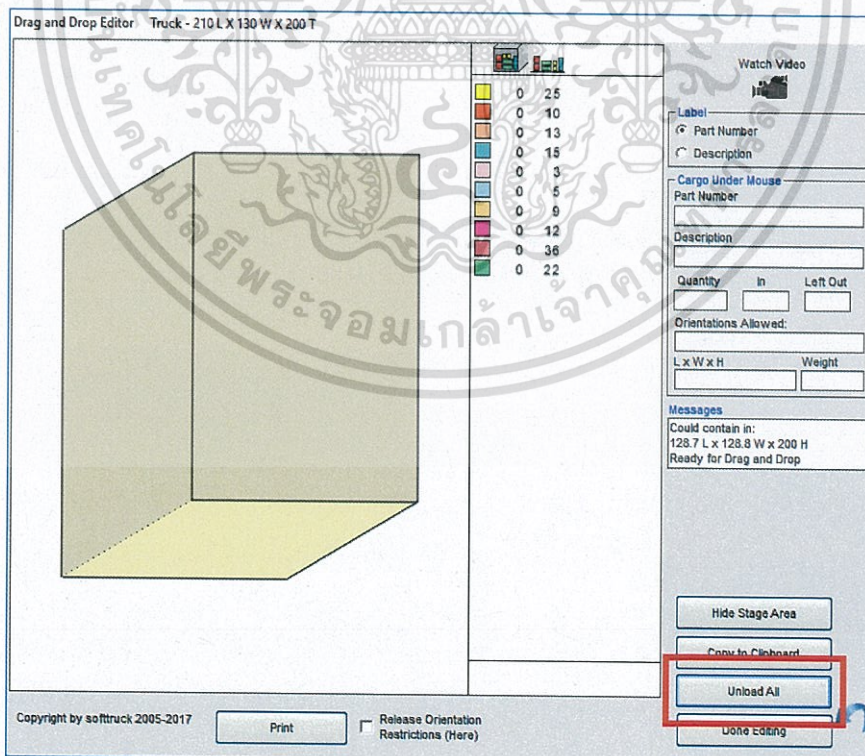
รูปที่ 3.32 การออกแบบการเรียงสินค้าด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากต้องการทราบว่ากล่องสีนี้คืออะไร กดที่กล่องนั้น ข้อมูลก็จะแสดงขึ้นมาให้



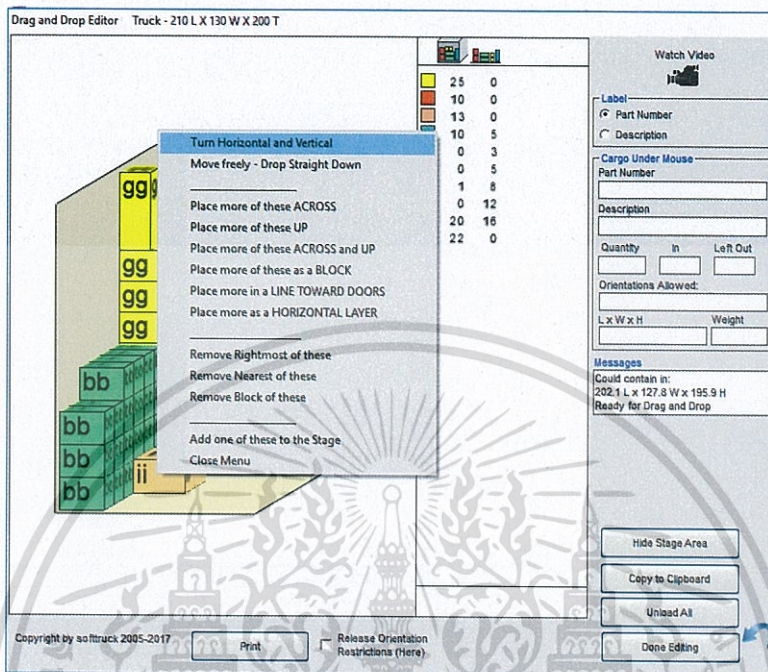
รูปที่ 3.33 แสดงรายละเอียดของสินค้า



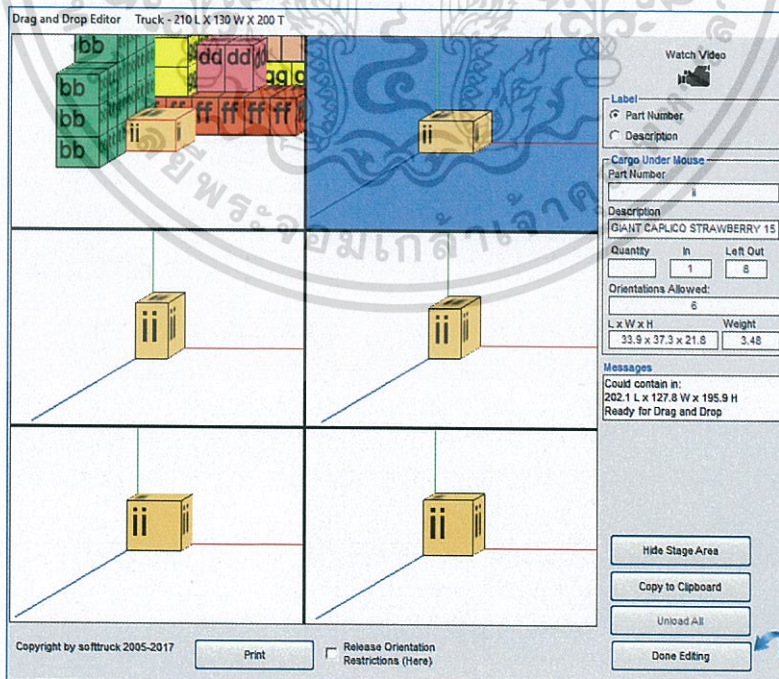
รูปที่ 3.34 แสดงกล่องเปล่าก่อนทำการเรียงสินค้าด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากต้องการหมุนทิศทางของกล่อง

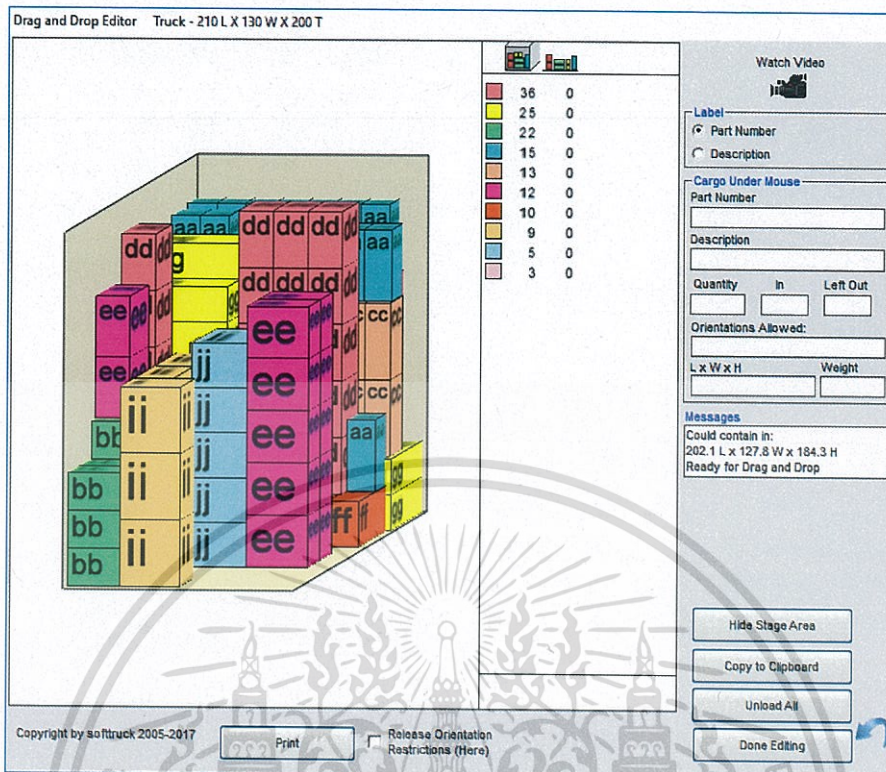


รูปที่ 3.35 ขั้นตอนการหมุนของกล่องสินค้า

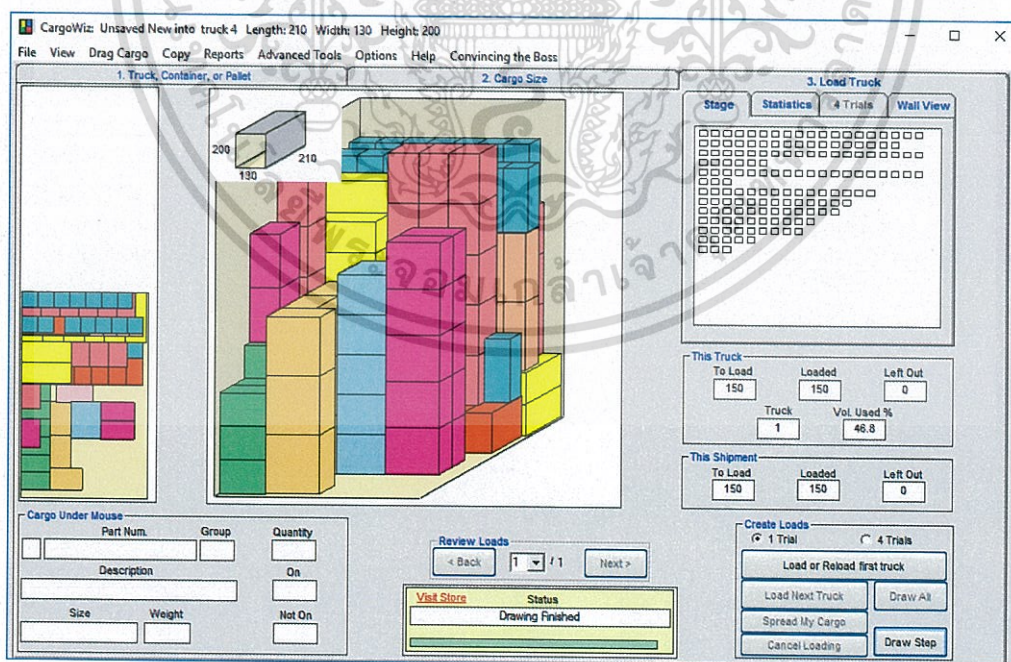


รูปที่ 3.36 ลักษณะรูปแบบกล่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.37 ตัวอย่างการจัดสินค้าด้วยตนเอง



รูปที่ 3.38 ตัวอย่างการจัดสินค้าด้วยตนเองในรูป Load Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 ตัวอย่างที่ 1 รถ 2 คันไปส่งที่เดียวกัน

ตัวอย่างที่ 1

บริษัท ไทยกุลิโกะ จำกัด

อาคารสำนักงานเพลินจิตทาวเวอร์ ถนน เพลินจิต แขวง ลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
10330 โทร (66) 2-263-0510 แฟกซ์ (66) 2-263-0518

ใบสั่งซื้อสินค้า

เลขที่ใบสั่ง IV 3156

วันที่ส่งสินค้า 24 เม.ย 60

สถานที่ส่งสินค้า สยามแม็คโคร สาขา ศรีนครินทร์

รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	จำนวน
aa	Pocky chocolate 5 bath	22 ลัง
bb	Pretz tom yum kung 5 bath	35 ลัง
cc	Caplico stick strawberry 8 bath	51 ลัง
dd	Alfie chocolate 10 bath	66 ลัง
ee	Two tone milk & strawberry 10 bath	88 ลัง
ff	Teenie chocolate 15 bath	40 ลัง
gg	Pejoy 20 bath	39 ลัง
hh	Pocky matcha green tea 18 bath	20 ลัง
ii	Giant caplico strawberry 15 bath	56 ลัง
jj	Collon chocolate 16 bath	47 ลัง

.....
วันที่.....

ผู้มอบอำนาจ

.....
วันที่.....

พนักงานขับรถ

.....
วันที่.....

ผู้รับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาศรีนครินทร์

ตัวอย่าง 1 สาขา ศรีนครินทร์						
Number	Product	Wide (cm)	Length (cm)	High (cm)	Weight (kg)	Qty
aa	POCKY CHOCOLATE 5	40.10	16.30	15.80	1.40	22.00
bb	PRETZ TOM YUM KUNG 5	29.10	21.20	18.00	2.40	35.00
cc	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	19.60	43.20	13.90	5.00	51.00
dd	ALFIE CHOCOLATE 10	19.40	25.40	31.80	8.30	66.00
ee	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	34.40	29.30	19.00	2.80	88.00
ff	TEENIE CHOCOLATE 15	43.50	25.30	17.90	3.26	40.00
gg	PEJOY 20	50.60	20.00	21.30	5.00	39.00
hh	POCKY MATCHA 18	39.10	38.10	18.20	4.20	20.00
ii	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	37.30	21.80	33.90	3.48	56.00
jj	COLLON CHOCOLATE 16	37.50	25.10	31.00	7.60	47.00

การใช้โปรแกรมประยุกต์เข้ากับสินค้า

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Palet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Tip: Hover mouse over column heads for Cargo Grid requirements.

Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item kg	Units Inside this Cargo Item	Total Units
ee	88	34.4	29.3	19	6	Two tone milk & strawberry 10	30	<input type="checkbox"/>		2.8		
dd	66	19.4	25.4	31.8	6	Alfie Chocolate 10	30	<input type="checkbox"/>		8.5		
ii	56	37.3	21.8	33.9	6	Giant caplico strawberry 15	30	<input type="checkbox"/>		3.48		
cc	51	19.6	43.2	13.9	6	Caplico Stick Strawberry 8	30	<input type="checkbox"/>		5		
jj	47	37.5	25.1	31	6	Collon Chocolate 16	30	<input type="checkbox"/>		7.6		
ff	40	43.5	25.3	17.9	6	Teenie Chocolate 15	30	<input type="checkbox"/>		3.26		
gg	39	50.6	20	21.3	6	Pejoy 20	30	<input type="checkbox"/>		5		
bb	35	29.1	21.2	18	6	Pretz tom yum kung 5	30	<input type="checkbox"/>		2.4		
aa	22	40.1	16.3	15.8	6	Pocky Chocolate 5 (a)	30	<input type="checkbox"/>		1.4		
hh	20	39.1	38.1	18.2	6	Pocky Matcha green tea 18	30	<input type="checkbox"/>		4.2		

Find Exact Match Partial Match

Shipment Summary and Pre-Trial Estimate of Space Needed

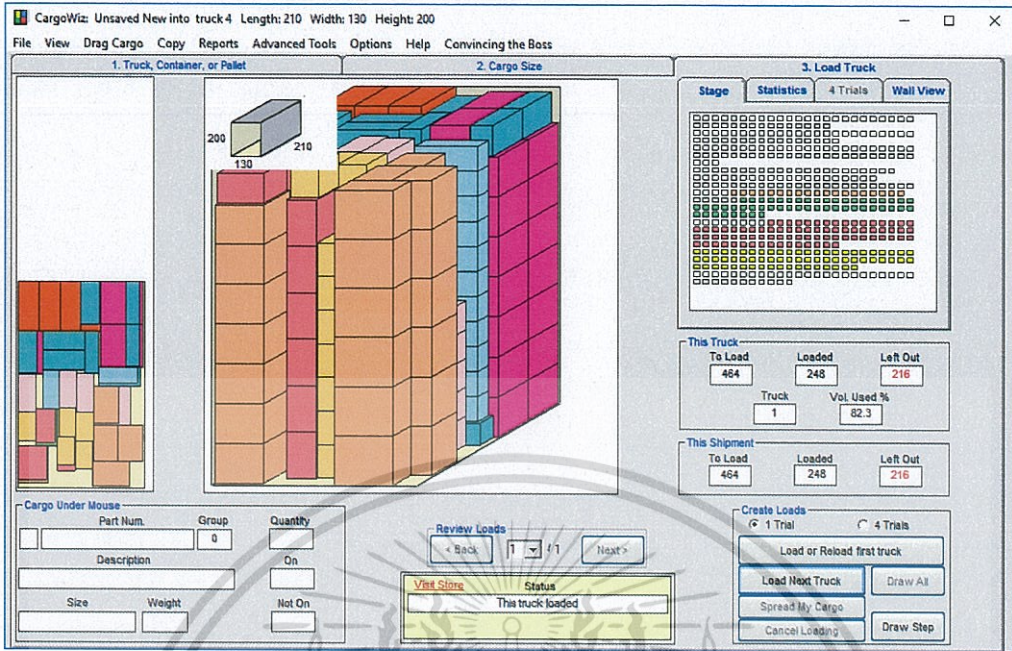
Total Quantity	464	Trucks	1.82
Different Items	10	Meters	3.8
Weight, kg	2,139		
Volume, C.M.	9.0		

This is an Estimate Only of Space Needed. A load trial must be run for true results.

Sort by: Quantity Description Part Number Loading Priority or Group

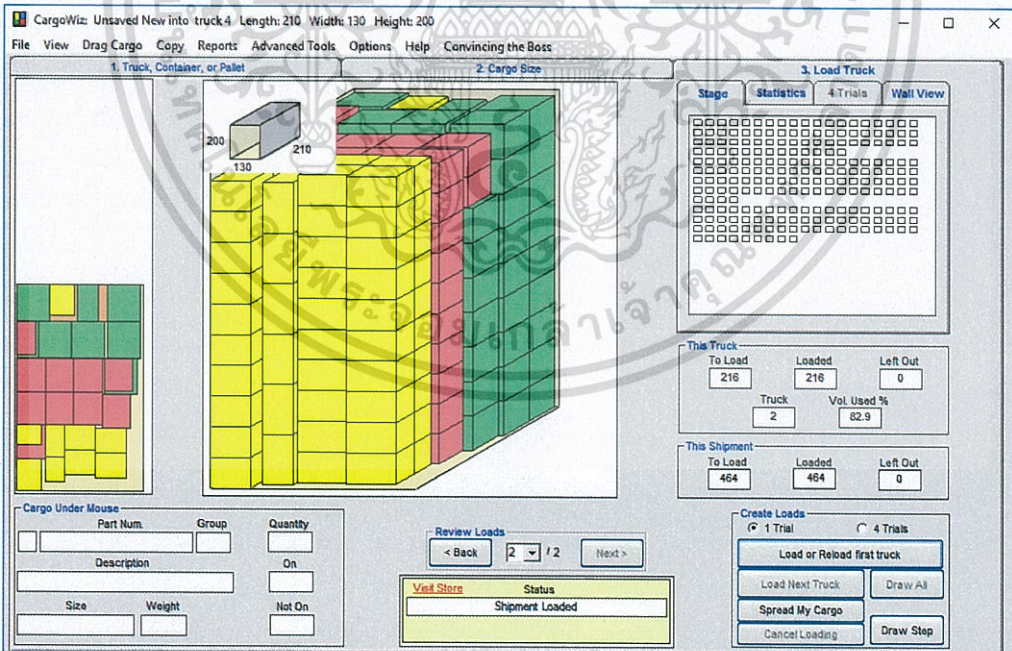
รูปที่ 3.39 การนำค่าตัวอย่าง 1 ประยุกต์กับโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.40 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า

กรณีมีพื้นที่เหลือ กด Load Next Truck จะมีต่ออีกคัน



รูปที่ 3.41 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 ตัวอย่างที่ 2 ส่งสินค้า 2 ที่โดยใช้รถบรรทุก 1 คัน

ตัวอย่างที่ 2

บริษัท ไทยกูลิโกะ จำกัด

อาคารสำนักงานเพลินจิตทาวเวอร์ ถนน เพลินจิต แขวง ลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
10330 โทร (66) 2-263-0510 แฟกซ์ (66) 2-263-0518

ใบสั่งซื้อสินค้า

เลขที่ใบสั่ง IV 2420

วันที่ส่งสินค้า 10 เม.ย 60

สถานที่ส่งสินค้า สยามแม็คโคร สาขา สาทร

รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	จำนวน
aa	Pocky chocolate 5 bath	4 ลัง
bb	Pretz tom yum kung 5 bath	3 ลัง
cc	Caplico stick strawberry 8 bath	6 ลัง
dd	Alfie chocolate 10 bath	10 ลัง
ee	Two tone milk & strawberry 10 bath	13 ลัง
ff	Teenie chocolate 15 bath	15 ลัง
gg	Pejoy 20 bath	2 ลัง
hh	Pocky matcha green tea 18 bath	1 ลัง
ii	Giant caplico strawberry 15 bath	9 ลัง
jj	Collon chocolate 16 bath	6 ลัง

วันที่.....

ผู้มอบอำนาจ

วันที่.....

พนักงานขับรถ

วันที่.....

ผู้รับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างที่ 2

บริษัท ไทยกุลิโกะ จำกัด

อาคารสำนักงานเพลินจิตทาวเวอร์ ถนน เพลินจิต แขวง ลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

10330 โทร (66) 2-263-0510 แฟกซ์ (66) 2-263-0518

ใบสั่งซื้อสินค้า

เลขที่ใบสั่ง IV 2416

วันที่ส่งสินค้า 10 เม.ย 60

สถานที่ส่งสินค้า สยามแม็คโคร สาขา บางบอน

รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	จำนวน
aa	Pocky chocolate 5 bath	12 ลัง
bb	Pretz tom yum kung 5 bath	1 ลัง
cc	Caplico stick strawberry 8 bath	6 ลัง
dd	Alfie chocolate 10 bath	15 ลัง
ee	Two tone milk & strawberry 10 bath	20 ลัง
ff	Teenie chocolate 15 bath	4 ลัง
gg	Pejoy 20 bath	8 ลัง
hh	Pocky matcha green tea 18 bath	2 ลัง
ii	Giant caplico strawberry 15 bath	17 ลัง
jj	Collon chocolate 16 bath	3 ลัง

.....
วันที่.....
ผู้มอบอำนาจ

.....
วันที่.....
พนักงานขับรถ

.....
วันที่.....
ผู้รับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 : ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาสาทร

ตัวอย่าง 2 สาขา สาทร						
Number	Product	Wide (cm)	Length (cm)	High (cm)	Weight (kg)	Qty
aa	POCKY CHOCOLATE 5	40.10	16.30	15.80	1.40	4.00
bb	PRETZ TOM YUM KUNG 5	29.10	21.20	18.00	2.40	3.00
cc	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	19.60	43.20	13.90	5.00	6.00
dd	ALFIE CHOCOLATE 10	19.40	25.40	31.80	8.30	10.00
ee	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	34.40	29.30	19.00	2.80	13.00
ff	TEENIE CHOCOLATE 15	43.50	25.30	17.90	3.26	15.00
gg	PEJOY 20	50.60	20.00	21.30	5.00	2.00
hh	POCKY MATCHA 18	39.10	38.10	18.20	4.20	1.00
ii	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	37.30	21.80	33.90	3.48	9.00
jj	COLLON CHOCOLATE 16	37.50	25.10	31.00	7.60	6.00

ตารางที่ 3.5 ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาบางบอน

ตัวอย่าง 2 สาขา บางบอน						
Number	Product	Wide (cm)	Length (cm)	High (cm)	Weight (kg)	Qty
aa	POCKY CHOCOLATE 5	40.10	16.30	15.80	1.40	12.00
bb	PRETZ TOM YUM KUNG 5	29.10	21.20	18.00	2.40	1.00
cc	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	19.60	43.20	13.90	5.00	6.00
dd	ALFIE CHOCOLATE 10	19.40	25.40	31.80	8.30	15.00
ee	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	34.40	29.30	19.00	2.80	20.00
ff	TEENIE CHOCOLATE 15	43.50	25.30	17.90	3.26	4.00
gg	PEJOY 20	50.60	20.00	21.30	5.00	8.00
hh	POCKY MATCHA 18	39.10	38.10	18.20	4.20	2.00
ii	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	37.30	21.80	33.90	3.48	17.00
jj	COLLON CHOCOLATE 16	37.50	25.10	31.00	7.60	3.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลายทางที่ต้องการส่งสินค้าสาขาสาขา

CargoWiz: Unsaved New into truck4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Tip: Hover mouse over column heads for Cargo Grid requirements.

Required						Not Required						
Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item kg	Units inside this Cargo Item	Total Units
ff	15	25.3	43.5	17.9	6	TEENE CHOCOLATE 15	30	<input type="checkbox"/>		3.26		
ee	13	29.3	34.4	19	6	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30	<input type="checkbox"/>		2.8		
dd	10	25.4	19.4	31.8	6	ALFIE CHOCOLATE 10	30	<input type="checkbox"/>		8.3		
ii	9	21.8	37.3	33.9	6	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	30	<input type="checkbox"/>		3.48		
cc	6	43.2	19.6	13.9	6	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	30	<input type="checkbox"/>		5		
jj	6	25.1	37.5	31	6	COLLON CHOCOLATE 16	30	<input type="checkbox"/>		7.6		
aa	4	16.3	40.1	15.8	6	POCKY CHOCOLATE 5	30	<input type="checkbox"/>		1.4		
bb	3	21.2	29.1	18	6	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30	<input type="checkbox"/>		2.4		
gg	2	20	50.6	21.3	6	PEJOY 20	30	<input type="checkbox"/>		5		
hh	1	38.1	39.1	18.2	6	POCKY MATCHA GREEN TEA 18	30	<input type="checkbox"/>		4.2		

Find Exact Match Partial Match

Shipment Summary and Pre-Trial Estimate of Space Needed

Total Quantity	69	Trucks	3.77
Different Items	10	Meters	7.9
Weight, kg	7,500		
Volume, C.M.	1.3		

Refresh

This is an Estimate Only of Space Needed. A load trial must be run for true results.

Sort by: Quantity Description Part Number Loading Priority or Group

Re-Sort Name Shipment (Optional - for reports)

Add Cargo Row Delete Cargo Row Set All Qty's to 0

รูปที่ 3.42 การนำค่าตัวอย่าง 2 ประยุกต์กับโปรแกรม

CargoWiz: Unsaved New into truck4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Stage Statistics 4 Trials Wall View

Cargo Under Mouse

Part Num.	Group	Quantity
		On
Description		Not On
Size	Weight	

Review Loads

< Back 1 / 1 Next >

Visit Store Status Shipment Loaded

Create Loads 1 Trials

Load or Reload first truck

Load Next Truck Draw All

Spread My Cargo Draw Step

Cancel Loading

This Truck

To Load	Loaded	Left Out
69	69	0
Truck	Vol. Used %	
1	24.5	

This Shipment

To Load	Loaded	Left Out
69	69	0

รูปที่ 3.43 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า สาขาสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลายทางที่ต้องการส่งสินค้าสาขาบางบอน

Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item kg	Units Inside this Cargo Item	Total Units
ff	4	25.3	43.5	17.9	6	TEENE CHOCOLATE 15	30			3.26		
ee	20	29.3	34.4	19	6	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30			2.8		
dd	15	25.4	19.4	31.8	6	ALFIE CHOCOLATE 10	30			8.3		
ii	17	21.8	37.3	33.9	6	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	30			3.48		
cc	6	43.2	19.6	13.9	6	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	30			5		
jj	3	25.1	37.5	31	6	COLLON CHOCOLATE 16	30			7.6		
aa	12	16.3	40.1	15.8	6	POCKY CHOCOLATE 5	30			1.4		
bb	1	21.2	29.1	18	6	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30			2.4		
gg	8	20	50.6	21.3	6	PEJOY 20	30			5		
hh	2	38.1	39.1	18.2	6	POCKY MATCHA GREEN TEA 18	30			4.2		

รูปที่ 3.44 การนำค่าตัวอย่าง 2 ประยุกต์กับโปรแกรม

รูปที่ 3.45 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า สาขาบางบอน

กรณีนี้จะเห็นว่า หากใช้รถถึงสองคันจะทำให้เปลืองต้นทุน สามารถรวมกันได้ในกรณีพื้นที่ใกล้เคียงกันและได้ในทิศทางเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำสินค้าที่มีจุดหมายเดียวกันสามารถรวมได้ในคันเดียว

Excel-To-CargoWiz Import Template

Required			Not Required									
Length	Width	Height	Qty	Orientations Allowed 1, 2, 4 or 6	Part Number or Short ID	Description	Max Can Stack	TOLLE if Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item	Units Inside this Cargo Item	
19.4	25.4	31.8	25	6	dd	Alife Chocolate 10	30			8.3	kg	
50.8	20	21.2	10	6	gg	Pajoy 20	30			5	kg	
29.1	21.2	19	4	6	bb	Pretz tom yum kung 5	30			2.4	kg	
40.1	16.3	16.3	16	6	aa	Pocky Chocolate 5 (s)	30			1.4	kg	
19.8	43.2	13.5	12	6	cc	Caplica Stick Strawberry 8	30			5	kg	
34.4	29.3	19	33	6	ee	Two tone milk & strawberry 10	30			2.8	kg	
43.5	25.3	17.9	19	6	ff	Teenie Chocolate 15	30			3.26	kg	
37.3	21.0	33.9	26	6	jj	Giant caplica strawberry 15	30			3.48	kg	
37.8	25.1	31	9	6	jj	Colson Chocolate 16	30			7.6	kg	
38.1	38.1	18.2	3	6	hh	Pocky Matcha green tea 18	30			4.2	kg	

รูปที่ 3.46 ข้อมูลการแสดงสินค้าสาขาสาขาและสาขาบางบอน

CargoWiz: Unsaved New into truck4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Tip: Hover mouse over column heads for Cargo Grid requirements.

Required			Not Required									
Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item kg	Units Inside this Cargo Item	Total Units
ee	33	34.4	29.3	19	6	Two tone milk & strawberry 10	30			2.8		
ii	26	37.3	21.8	33.9	6	Giant caplica strawberry 15	30			3.48		
dd	25	19.4	25.4	31.8	6	Alife Chocolate 10	30			8.5		
ff	19	43.5	25.3	17.9	6	Teenie Chocolate 15	30			3.26		
aa	16	40.1	16.3	15.8	6	Pocky Chocolate 5 (s)	30			1.4		
cc	12	19.6	43.2	13.9	6	Caplica Stick Strawberry 8	30			5		
gg	10	50.6	20	21.2	6	Pajoy 20	30			5		
jj	9	37.5	25.1	31	6	Colson Chocolate 16	30			7.6		
bb	4	29.1	21.2	18	6	Pretz tom yum kung 5	30			2.4		
hh	3	39.1	38.1	18.2	6	Pocky Matcha green tea 18	30			4.2		

Find Exact Match Partial Match

Shipment Summary and Pre-Trial Estimate of Space Needed

Total Quantity	157	Trucks	.61
Different Items	10	Meters	1.3
Weight, kg	600		
Volume, C. M.	3.0		

This is an Estimate Only of Space Needed. A load trial must be run for true results.

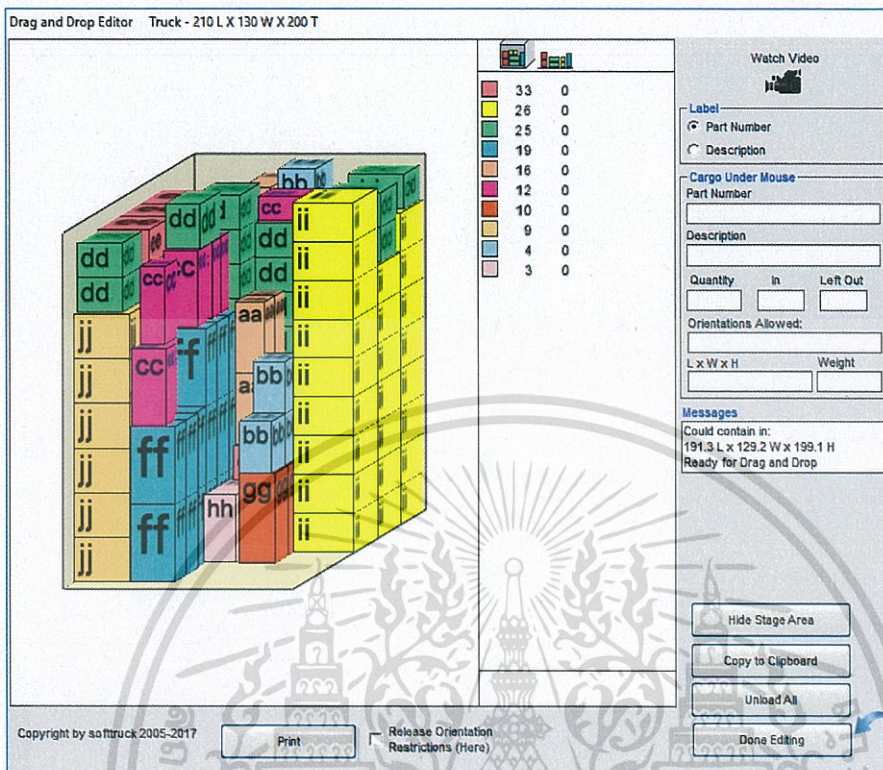
Sort by: Quantity Description Part Number Loading Priority or Group

Name Shipment (Optional - for reports):

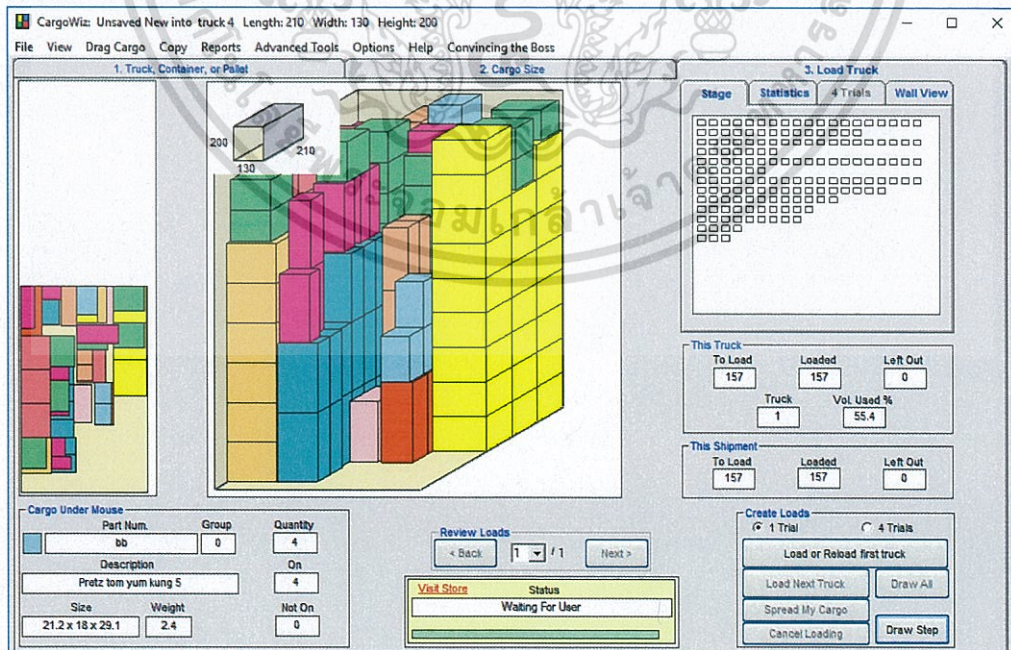
รูปที่ 3.47 ข้อมูลการแสดงสินค้าสาขาสาขาและสาขาบางบอน ประยุกต์กับโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจัด



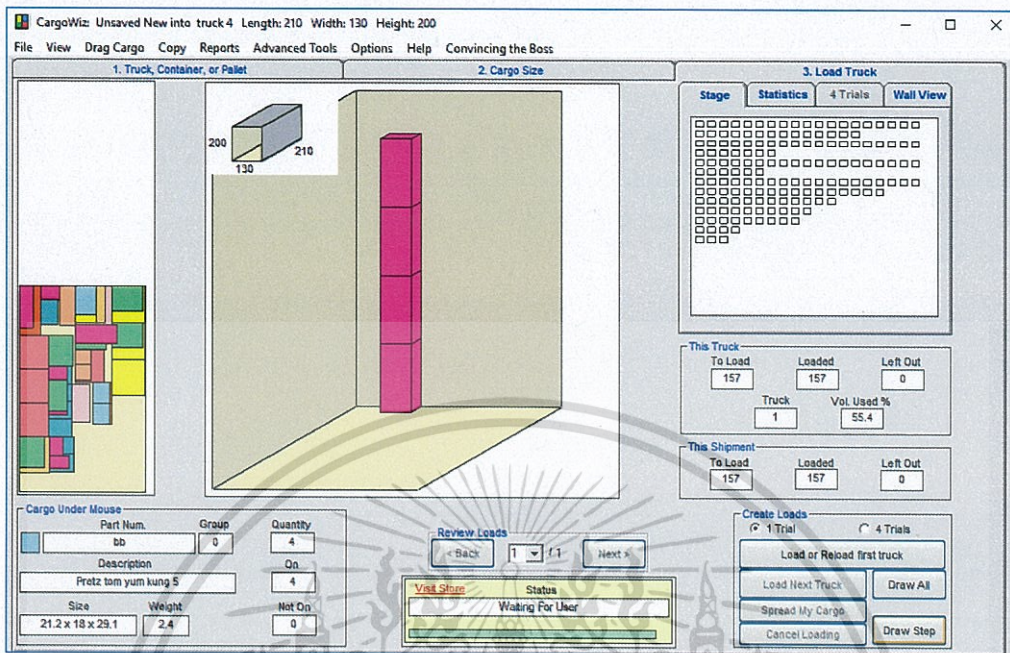
รูปที่ 3.50 การแสดงรูปแบบหลังจัดสินค้าด้วยตนเองโดยแสดงรายละเอียด



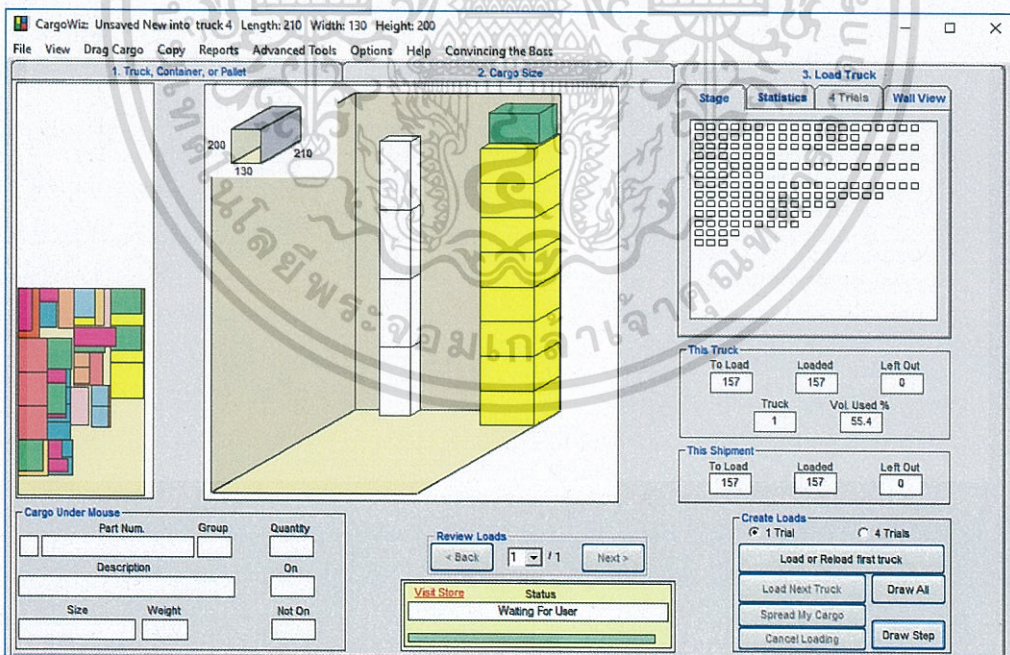
รูปที่ 3.51 การแสดงรูปแบบหลังจัดสินค้าด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการเรียงลำดับสินค้า

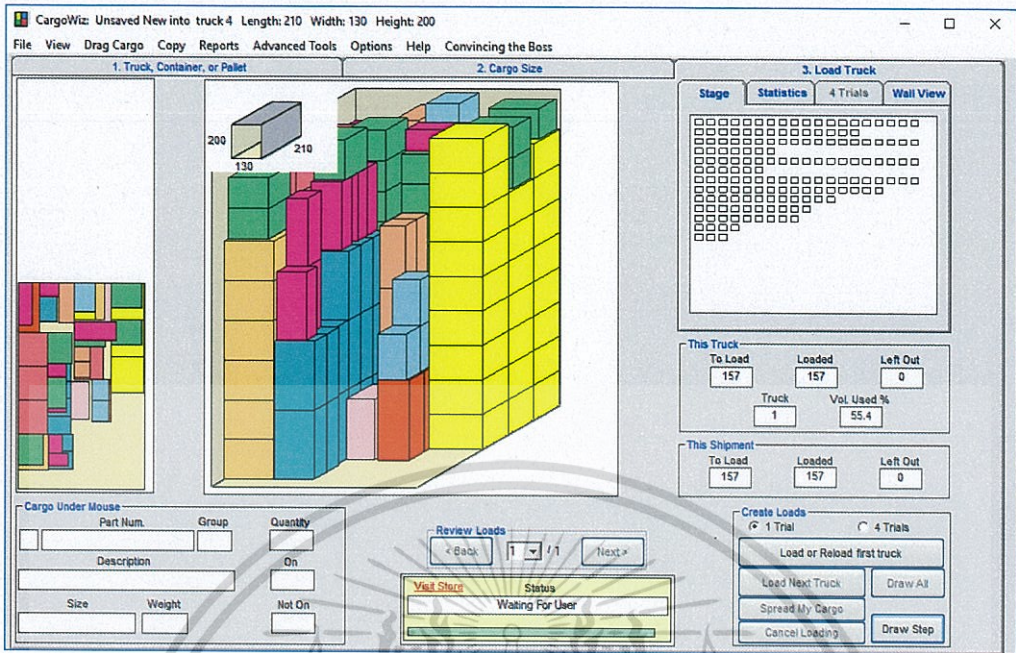


รูปที่ 3.52 แสดงการเรียงสินค้าก่อน-หลัง



รูปที่ 3.53 แสดงการเรียงสินค้าก่อน-หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.54 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า

กรณีใช้โปรแกรมช่วยในการจัดเรียง ก่อน - หลัง

Excel-To-CargoWiz Import Template

Length	Width	Height	Qty	Dimension Adjusted (L x W x H)	Part Number (if Stock #)	Description	Alt. Car Stack #	Unit #	Loading Priority (if Group)	Weight (if Cargo Item)	Units (if Unit Cargo Item)
26.4	19.4	31.8	10	E	061	MILK CHOCOLATE	30	1	1	6.3	
20	16.6	21.3	2	E	091	FRUIT ICE	30	1	1	5	
21.2	29.1	18	3	E	101	MILK TON PUDDING	20	1	1	2.4	
18.3	16.6	15.8	4	E	061	FRUIT CHOCOLATE	30	1	1	1.4	
43.2	19.4	13.8	5	E	101	CANDIED FRUIT STRAWBERRY	30	1	1	5	
29.3	34.4	19	13	E	061	TRIO TONGUE MILK & STRAWBERRY ICE	20	1	1	2.8	
26.3	43.6	17.9	15	E	01	TRIO CHOCOLATE ICE	30	1	1	3.86	
21.8	37.3	33.9	3	E	102	MILK CREAM PUDDING ICE	20	1	1	3.48	
25.1	38.6	23	6	E	11	TRIO CHOCOLATE ICE	30	1	1	7.6	
38.1	29.1	18.2	1	E	061	FRUIT CHOCOLATE & CREAM TASTE ICE	30	1	1	4.2	
26.4	19.4	31.8	15	E	062	MILK CHOCOLATE	30	2	1	6.3	
20	16.6	21.3	8	E	092	FRUIT ICE	30	2	1	5	
21.2	29.1	18	1	E	102	MILK TON PUDDING	20	2	1	2.4	
18.3	16.6	15.8	12	E	062	FRUIT CHOCOLATE	30	2	1	1.4	
43.2	19.4	13.8	6	E	102	CANDIED FRUIT STRAWBERRY	30	2	1	5	
29.3	34.4	19	20	E	062	TRIO TONGUE MILK & STRAWBERRY ICE	20	2	1	2.8	
26.3	43.6	17.9	4	E	01	TRIO CHOCOLATE ICE	30	2	1	3.86	
21.8	37.3	33.9	17	E	102	MILK CREAM PUDDING ICE	20	2	1	3.48	
25.1	38.6	23	3	E	11	TRIO CHOCOLATE ICE	30	2	1	7.6	
38.1	29.1	18.2	2	E	102	FRUIT CHOCOLATE & CREAM TASTE ICE	30	2	1	4.2	

รูปที่ 3.55 ข้อมูลในการจัดเรียง ก่อน - หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200
 File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Tip: Hover mouse over column heads for Cargo Grid requirements.

Required						Not Required						
Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item kg	Units inside this Cargo Item	Total Units
ee2	20	29.3	34.4	19	6	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30		2	2.8		
ic2	17	21.8	37.3	33.9	6	GIANT CARLICO STRAWBERRY 15	30		2	3.48		
tt1	15	25.3	43.5	17.9	6	TEENE CHOCOLATE 15	30		1	3.26		
sd2	15	25.4	33.4	31.8	6	ALFE CHOCOLATE 10	30		2	2.3		
ee1	13	29.3	34.4	19	6	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30		1	2.8		
aa2	12	16.3	49.1	15.8	6	POCKY CHOCOLATE S	30		2	1.4		
df1	10	25.4	19.4	21.8	6	ALFE CHOCOLATE 10	30		1	4.3		
it	9	21.8	37.3	33.9	6	GIANT CARLICO STRAWBERRY 15	30		1	3.48		
gg2	8	20	58.8	21.3	6	PEJAY 20	30		2	5		
cc2	8	43.2	19.8	13.8	6	CARLICO STICK STRAWBERRY 8	30		2	5		
jt	8	25.1	37.5	31	6	COLLON CHOCOLATE 16	30		1	7.8		
cc1	6	43.2	19.8	13.8	6	CARLICO STICK STRAWBERRY 8	30		1	5		
aa1	4	16.3	49.1	15.8	6	POCKY CHOCOLATE S	30		1	1.4		
tt2	4	25.3	43.5	17.9	6	TEENE CHOCOLATE 15	30		2	3.26		
aa1	3	21.2	28.1	18	6	PRETZ TOM YUM KUMES S	30		1	2.4		
cc	3	25.1	37.5	31	6	COLLON CHOCOLATE 16	30		2	7.8		
gg1	2	20	58.8	21.3	6	PEJAY 20	30		1	5		
hh2	2	38.1	38.1	18.2	6	POCKY COOKIES & CREAM TASTE 18	30		2	4.2		
hh1	1	38.1	38.1	18.2	6	POCKY COOKIES & CREAM TASTE 18	30		1	4.2		

Find Exact Match Partial Match

Shipment Summary and Pre-Trial Estimate of Space Needed

Total Quantity: 157
 Different Items: 20
 Weight, kg: 675
 Volume, cu ft: 3.0

Trucks: .61
 Meters: 1.3

This is an Estimate Only of Space Needed. A load trial must be run for true results.

Sort by: Quantity Description Part Number Loading Priority or Group Re-Sort Name Shipment (Optional - for reports)

Add Cargo Row Delete Cargo Row Set All Qty's to 0

รูปที่ 3.56 การนำตัวอย่าง 2 ประยุกต์กับโปรแกรม

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200
 File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck 4. Trial View

Cargo Under Mouse

Part Num	Group	Quantity
Description	On	
Size	Weight	Not On

Review Loads: 1 / 1

View Status: Shippers Loaded

Create Loads: 1 Trial

Load or Rebuild first truck.

Load Next Truck Draw All

Spread By Cargo Cancel Loading Draw Stop

This Truck: To Load: 157, Loaded: 157, Left Out: 0, Truck: 1, Vol Used %: 55.4

This Shipment: To Load: 157, Loaded: 157, Left Out: 0

รูปที่ 3.57 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าโดยใช้โปรแกรมจัดเรียง ก่อน - หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

4.1 ผลการวิจัย

จากตัวอย่างที่ 3 กรณีนี้สินค้าที่เราต้องส่งมีด้วยกัน 3 จุด เมื่อมีการเปรียบเทียบสินค้ากับจำนวนรถมองเห็นว่าในรถนั้นสามารถมีพื้นที่เหลือเป็นจำนวนมาก สามารถเพียงพอที่จะใส่เพิ่มเข้าไปเพื่อเติมพื้นที่และเป็นการประหยัดต้นทุนในการขนส่งให้เต็มในแต่ละรอบ หากเมื่อนำสินค้ามารวมสองจุดก็จะพบปัญหาในการใส่สินค้าไปไม่ได้ทั้งหมด แยกเป็นกรณี ห้าง1รวมกับห้าง2 ห้าง1รวมกับห้าง3 และห้าง2รวมกับห้าง3เมื่อลองใช้โปรแกรมคำนวณรถไม่สามารถนำสินค้าไปได้ทั้งหมด ทั้งนี้ผู้วิจัยสนใจกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้จัดทำทดลองนำสินค้าทั้งหมดมารวมเพื่อสังเกตได้ว่าสินค้าทั้งหมดนี้ต้องใช้จำนวนรถกี่คันถึงจะเพียงพอ เมื่อการทดลองมีผลออกมาว่าสินค้าทั้ง3ห้างใช้รถเพียงแค่2คันเท่านั้น แสดงดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 3 ไปส่งสาขาหนองจอกเป็นอันดับแรก

ส่งสินค้า 3 จุด โดยใช้รถบรรทุก 2 คัน



ตัวอย่างที่ 3

บริษัท ไทยกูลิโกะ จำกัด

อาคารสำนักงานเพลินจิตทาวเวอร์ ถนน เพลินจิต แขวง ลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
10330 โทร (66) 2-263-0510 แฟกซ์ (66) 2-263-0518

ใบสั่งซื้อสินค้า

เลขที่ใบสั่ง IV 1875

วันที่สั่งซื้อสินค้า 1 เม.ย 60

สถานที่สั่งซื้อสินค้า สยามแม็คโคร สาขา ลาดพร้าว

รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	จำนวน
aa	Pocky chocolate 5 bath	6 ลัง
bb	Pretz tom yum kung 5 bath	11 ลัง
cc	Caplico stick strawberry 8 bath	9 ลัง
dd	Alfie chocolate 10 bath	20 ลัง
ee	Two tone milk & strawberry 10 bath	16 ลัง
ff	Teenie chocolate 15 bath	21 ลัง
gg	Pejoy 20 bath	15 ลัง
hh	Pocky matcha green tea 18 bath	7 ลัง
ii	Giant caplico strawberry 15 bath	18 ลัง
jj	Collon chocolate 16 bath	6 ลัง

วันที่.....

ผู้มอบอำนาจ

วันที่.....

พนักงานขับรถ

วันที่.....

ผู้รับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างที่ 3

บริษัท ไทยกูลิโกะ จำกัด

อาคารสำนักงานเพลีนจิตทาวเวอร์ ถนน เพลีนจิต แขวง ลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
10330 โทร (66) 2-263-0510 แฟกซ์ (66) 2-263-0518

ใบสั่งซื้อสินค้า

เลขที่ใบสั่ง IV 1882

วันที่ส่งสินค้า 1 เม.ย 60

สถานที่ส่งสินค้า สยามแม็คโคร สาขา ศรีนครินทร์

รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	จำนวน
aa	Pocky chocolate 5 bath	8 ลัง
bb	Pretz tom yum kung 5 bath	15 ลัง
cc	Caplico stick strawberry 8 bath	26 ลัง
dd	Alfie chocolate 10 bath	16 ลัง
ee	Two tone milk & strawberry 10 bath	17 ลัง
ff	Teenie chocolate 15 bath	20 ลัง
gg	Pejoy 20 bath	10 ลัง
hh	Pocky matcha green tea 18 bath	1 ลัง
ii	Giant caplico strawberry 15 bath	2 ลัง
jj	Collon chocolate 16 bath	14 ลัง

วันที่.....

ผู้มอบอำนาจ

วันที่.....

พนักงานขับรถ

วันที่.....

ผู้รับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างที่ 3

บริษัท ไทยกูลิโกะ จำกัด

อาคารสำนักงานเฟลินจิตทาวเวอร์ ถนน เฟลินจิต แขวง ลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
10330 โทร (66) 2-263-0510 แฟกซ์ (66) 2-263-0518

ใบสั่งซื้อสินค้า

เลขที่ใบสั่ง IV 1885

วันที่ส่งสินค้า 1 เม.ย 60

สถานที่ส่งสินค้า สยามแม็คโคร สาขา หนองจอก

รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	จำนวน
aa	Pocky chocolate 5 bath	3 ลัง
bb	Pretz tom yum kung 5 bath	18 ลัง
cc	Caplico stick strawberry 8 bath	11 ลัง
dd	Alfie chocolate 10 bath	18 ลัง
ee	Two tone milk & strawberry 10 bath	4 ลัง
ff	Teenie chocolate 15 bath	6 ลัง
gg	Pejoy 20 bath	12 ลัง
hh	Pocky matcha green tea 18 bath	23 ลัง
ii	Giant caplico strawberry 15 bath	15 ลัง
jj	Collon chocolate 16 bath	19 ลัง

วันที่.....

ผู้มอบอำนาจ

วันที่.....

พนักงานขับรถ

วันที่.....

ผู้รับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาลาดพร้าว

ตัวอย่าง 3 สาขา ลาดพร้าว						
Number	Product	Wide (cm)	Length (cm)	High (cm)	Weight (kg)	Qty
aa	POCKY CHOCOLATE 5	40.10	16.30	15.80	1.40	6.00
bb	PRETZ TOM YUM KUNG 5	29.10	21.20	18.00	2.40	11.00
cc	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	19.60	43.20	13.90	5.00	9.00
dd	ALFIE CHOCOLATE 10	19.40	25.40	31.80	8.30	20.00
ee	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	34.40	29.30	19.00	2.80	16.00
ff	TEENIE CHOCOLATE 15	43.50	25.30	17.90	3.26	21.00
gg	PEJOY 20	50.60	20.00	21.30	5.00	15.00
hh	POCKY MATCHA 18	39.10	38.10	18.20	4.20	7.00
ii	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	37.30	21.80	33.90	3.48	18.00
jj	COLLON CHOCOLATE 16	37.50	25.10	31.00	7.60	6.00

ตารางที่ 4.2 ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาศรีนครินทร์

ตัวอย่าง 3 สาขา ศรีนครินทร์						
Number	Product	Wide (cm)	Length (cm)	High (cm)	Weight (kg)	Qty
aa	POCKY CHOCOLATE 5	40.10	16.30	15.80	1.40	8.00
bb	PRETZ TOM YUM KUNG 5	29.10	21.20	18.00	2.40	15.00
cc	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	19.60	43.20	13.90	5.00	26.00
dd	ALFIE CHOCOLATE 10	19.40	25.40	31.80	8.30	16.00
ee	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	34.40	29.30	19.00	2.80	17.00
ff	TEENIE CHOCOLATE 15	43.50	25.30	17.90	3.26	20.00
gg	PEJOY 20	50.60	20.00	21.30	5.00	10.00
hh	POCKY MATCHA 18	39.10	38.10	18.20	4.20	1.00
ii	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	37.30	21.80	33.90	3.48	2.00
jj	COLLON CHOCOLATE 16	37.50	25.10	31.00	7.60	14.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

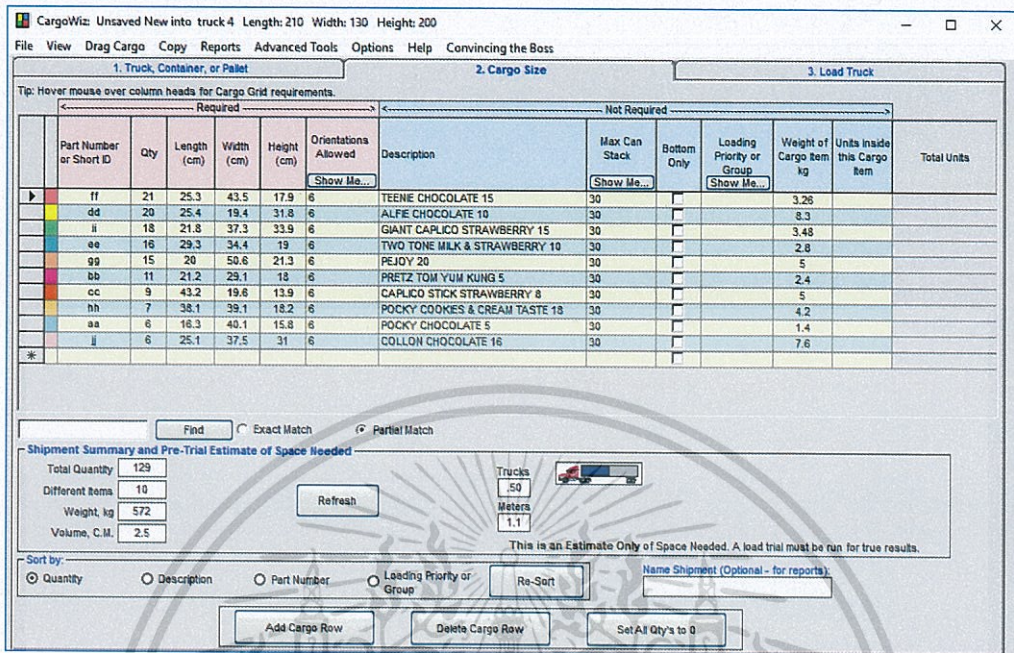
ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างใบสั่งซื้อสาขาหนองจอก

ตัวอย่าง 3 สาขา หนองจอก						
Number	Product	Wide (cm)	Length (cm)	High (cm)	Weight (kg)	Qty
aa	POCKY CHOCOLATE 5	40.10	16.30	15.80	1.40	3.00
bb	PRETZ TOM YUM KUNG 5	29.10	21.20	18.00	2.40	18.00
cc	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	19.60	43.20	13.90	5.00	11.00
dd	ALFIE CHOCOLATE 10	19.40	25.40	31.80	8.30	18.00
ee	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	34.40	29.30	19.00	2.80	4.00
ff	TEENIE CHOCOLATE 15	43.50	25.30	17.90	3.26	6.00
gg	PEJOY 20	50.60	20.00	21.30	5.00	12.00
hh	POCKY MATCHA 18	39.10	38.10	18.20	4.20	23.00
ii	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	37.30	21.80	33.90	3.48	15.00
jj	COLLON CHOCOLATE 16	37.50	25.10	31.00	7.60	19.00

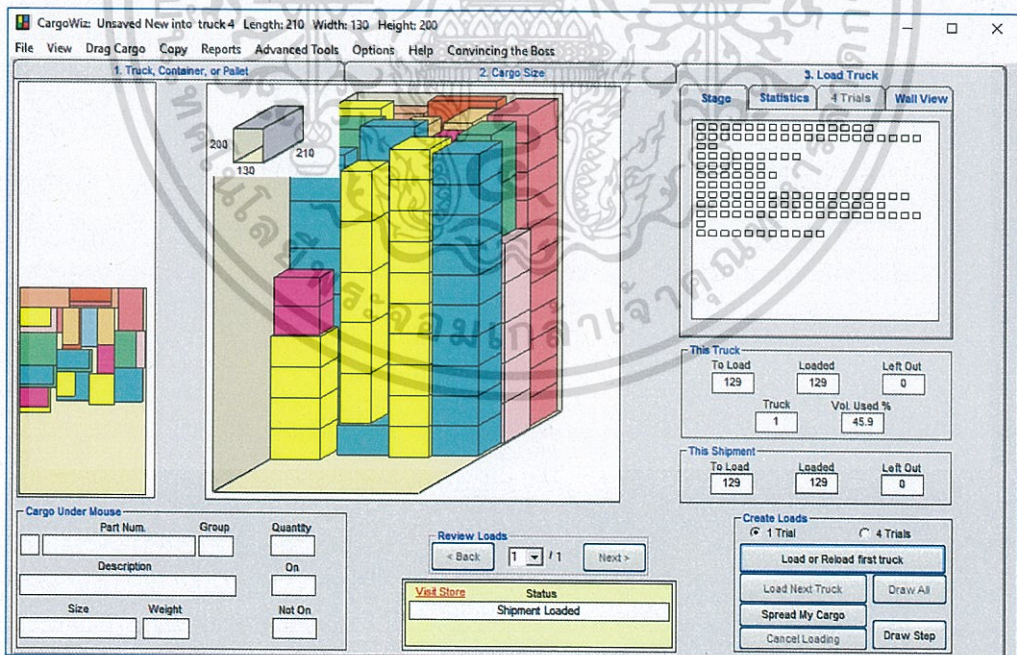


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง 1 สาขาลาดพร้าว



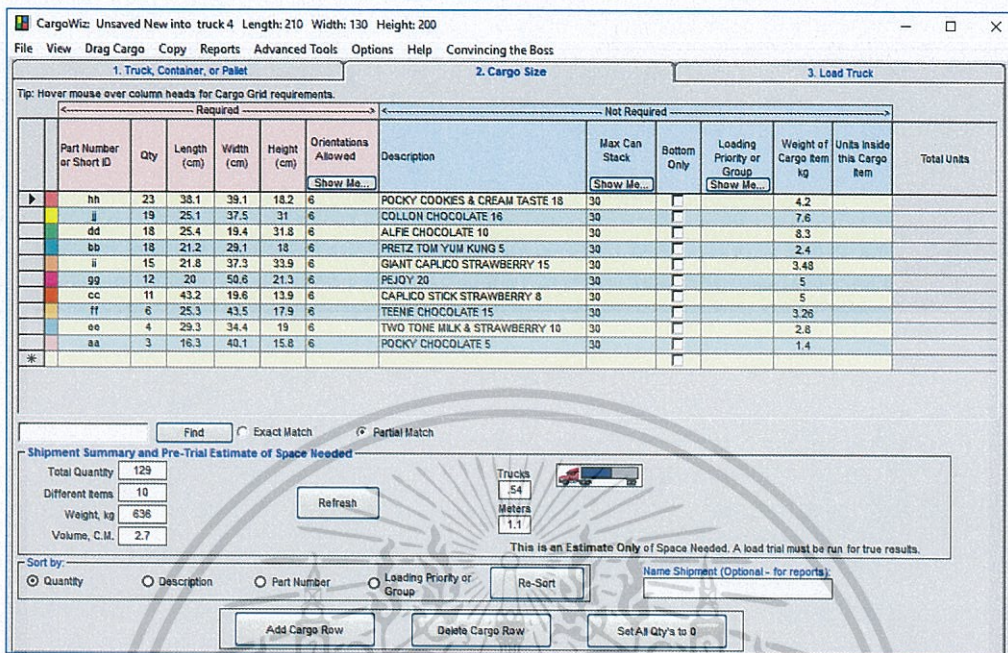
รูปที่ 4.1 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาลาดพร้าว ประยุกต์กับโปรแกรม



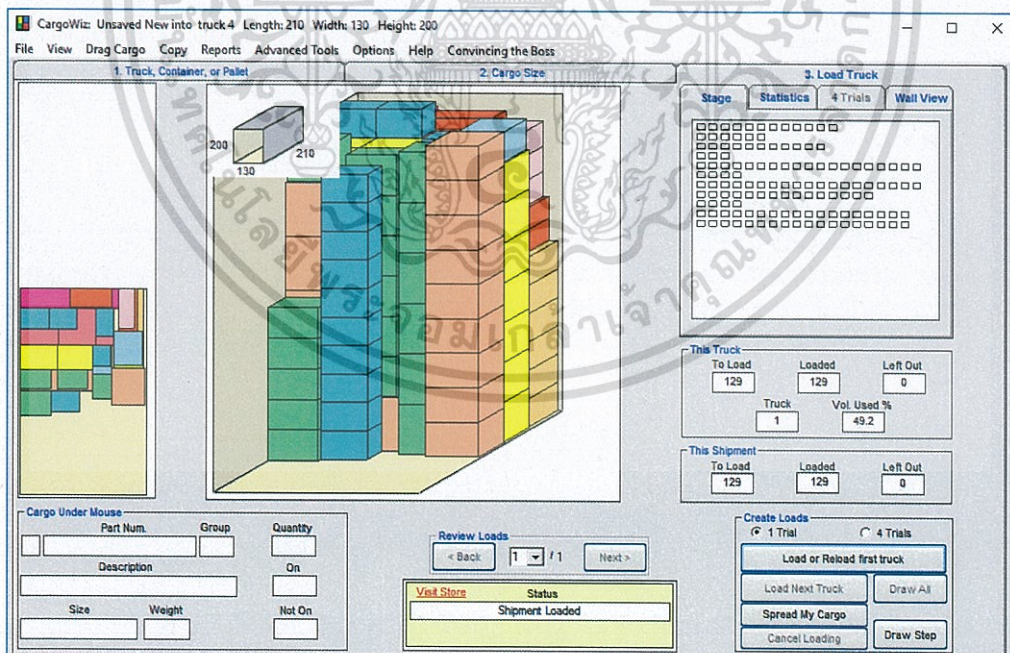
รูปที่ 4.2 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาลาดพร้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง 2 สาขาหนองจอก



รูปที่ 4.3 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาหนองจอก ประยุกต์กับโปรแกรม



รูปที่ 4.4 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาหนองจอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง 3 สาขาศรีนครินทร์

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Tip: Hover mouse over column heads for Cargo Grid requirements.

	Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item kg	Units Inside this Cargo Item	Total Units
	cc	26	43.2	19.6	13.9	6	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	30			5		
	ff	20	25.3	43.5	17.9	6	TEENE CHOCOLATE 15	30			3.28		
	ee	17	29.3	34.4	19	6	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30			2.8		
	dd	16	25.4	19.4	31.8	6	ALFE CHOCOLATE 10	30			8.3		
	bb	15	21.2	29.1	18	6	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30			2.4		
	jj	14	25.1	37.5	31	6	COLLON CHOCOLATE 16	30			7.6		
	gg	10	20	50.6	21.3	6	PEJOY 20	30			5		
	aa	8	16.3	40.1	15.8	6	POCKY CHOCOLATE 5	30			1.4		
	ii	2	21.8	37.3	33.9	6	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	30			3.48		
	hh	1	38.1	39.1	18.2	6	POCKY COOKIES & CREAM TASTE 18	30			4.2		

Find Exact Match Partial Match

Refresh

Trucks: 45
Meters: .9

This is an Estimate Only of Space Needed. A load trial must be run for true results.

Sort by: Quantity Description Part Number Loading Priority or Group

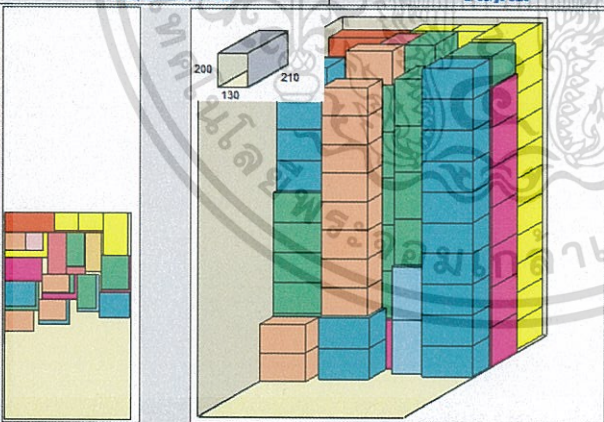
Add Cargo Row Delete Cargo Row Set All Qty's to 0

รูปที่ 4.5 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาศรีนครินทร์ ประยุกต์กับโปรแกรม

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck



Stage Statistics 4 Trials Well View

This Truck

To Load	Loaded	Left Out
129	129	0

Truck Vol. Used %
1 40.9

This Shipment

To Load	Loaded	Left Out
129	129	0

Cargo Under Mouse

Part Num.	Group	Quantity
		On
Description		
Size	Weight	Not On

Review Loads

< Back 1 / 1 Next >

Visit Store Status Shipment Loaded

Create Loads 1 Trial 4 Trials

Load or Reload first truck

Load Next Truck Draw All

Spread My Cargo Draw Stop

Cancel Loading

รูปที่ 4.6 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาศรีนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง 1 และ ห้อง 2 สาขาตลาดพร้าวและสาขาหนองจอก

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Tip: Hover mouse over column heads for Cargo Grid requirements.

Required						Not Required						
Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Rem kg	Units inside this Cargo Rem	Total Units
dd	38	25.4	19.4	31.8	8	ALFE CHOCOLATE 10	30			8.3		
ii	33	21.8	37.3	33.9	8	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	30			3.48		
hh	30	38.1	39.1	18.2	8	POCKY COOKIES & CREAM TASTE 18	30			4.2		
bb	29	21.2	29.1	18	8	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30			2.1		
gg	27	20	50.8	21.3	8	PEJOY 20	30			5		
ff	27	25.3	43.5	17.9	8	TEENE CHOCOLATE 15	30			3.28		
jj	25	25.1	37.5	31	8	COLLON CHOCOLATE 16	30			7.6		
cc	20	43.2	19.6	13.9	8	CAPLICO STICK STRAWBERRY 8	30			5		
ee	20	29.3	34.4	19	8	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30			2.8		
aa	9	16.3	40.1	15.8	8	POCKY CHOCOLATE 5	30			1.4		

Find Exact Match Partial Match

Shipment Summary and Pre-Trial Estimate of Space Needed

Total Quantity: 258
 Different Items: 10
 Weight, kg: 1,207
 Volume, C.M.: 5.2

Trucks: 1.05
 Meters: 2.2

This is an Estimate Only of Space Needed. A load trial must be run for true results.

Sort by: Quantity Description Part Number Loading Priority or Group

Buttons: Add Cargo Row, Delete Cargo Row, Set All Qty's to 0

รูปที่ 4.7 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาตลาดพร้าวและสาขาหนองจอก ประยุกต์กับโปรแกรม

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Stage Statistics Trials Wall View

This Truck: To Load 258, Loaded 210, Left Out 48. Truck 1, Vol. Used % 82.2

This Shipment: To Load 258, Loaded 210, Left Out 48

Review Loads: < Back 1 / 1 Next >

Buttons: Load or Reload first truck, Load Next Truck, Draw All, Spread My Cargo, Cancel Loading, Draw Step

รูปที่ 4.8 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาตลาดพร้าวและสาขาหนองจอก

จะเห็นว่ากรณีนี้สินค้ามีจำนวนมากทำให้ใส่ได้ไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง 1 และ ห้อง 3 สาขาตลาดพร้าวและสาขาศรีนครินทร์

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Tip: Hover mouse over column heads for Cargo Grid requirements.

	Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item kg	Units Inside this Cargo Item	Total Units
	ff	41	25.3	43.5	17.9	6	TEENE CHOCOLATE 15	30			3.28		
	dd	36	25.4	19.4	31.8	6	ALFE CHOCOLATE 10	30			8.3		
	cc	35	43.2	19.6	13.9	6	CARLICO STICK STRAWBERRY 8	30			5		
	ee	33	29.3	34.4	19	6	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30			2.8		
	bb	28	21.2	29.1	18	6	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30			2.4		
	gg	25	20	50.6	21.3	6	PEJOY 20	30			5		
	jj	20	25.1	37.5	31	6	COLLON CHOCOLATE 18	30			7.8		
	ii	20	21.8	37.3	33.9	6	GIANT CARLICO STRAWBERRY 15	30			3.48		
	aa	14	18.3	40.1	15.8	6	POCKY CHOCOLATE 5	30			1.4		
	hh	8	38.1	39.1	18.2	6	POCKY COOKIES & CREAM TASTE 18	30			4.2		

Find Exact Match Partial Match

Shipment Summary and Pre-Trial Estimate of Space Needed

Total Quantity: 258
Different Items: 10
Weight, kg: 1,182
Volume, C.M.: 4.7

Trucks: 195
Meters: 2

This is an Estimate Only of Space Needed. A load trial must be run for true results.

Sort by: Quantity Description Part Number Loading Priority or Group

Buttons: Add Cargo Row, Delete Cargo Row, Set All Qty's to 0

รูปที่ 4.9 : การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาตลาดพร้าวและสาขาศรีนครินทร์ ประยุกต์กับโปรแกรม

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Stage Statistics Trials Wall View

This Truck

To Load	Loaded	Left Out
258	229	29
Truck	Vol. Used %	
1	80.4	

This Shipment

To Load	Loaded	Left Out
258	229	29

Cargo Under Mouse

Part Num.	Group	Quantity
		On
Description		Not On
Size	Weight	

Review Loads

Back 1 / 1 Next

Visit Store Status This truck loaded

Create Loads

1 Trial 4 Trials

Load or Reload first truck

Load Next Truck Draw All

Spread My Cargo Draw Step

Cancel Loading

รูปที่ 4.10 : การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาตลาดพร้าวและสาขาศรีนครินทร์

จะเห็นว่ากรณีนี้สินค้ามีจำนวนมากทำให้ใส่ได้ไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง 2 และ ห้อง 3 สาขาหนองจอกและสาขาศรีนครินทร์

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Tip: Hover mouse over column heads for Cargo Grid requirements.

Required						Not Required						
Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item kg	Units inside this Cargo Item	Total Units
cc	37	43.2	19.6	13.9	6	CAPLICO STICK STRAWBERRY 6	30			5		
dd	34	25.4	19.4	31.8	6	ALFE CHOCOLATE 10	30			8.3		
jj	33	25.1	37.5	31	6	COLLON CHOCOLATE 16	30			7.6		
bb	33	21.2	29.1	18	6	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30			2.4		
ff	26	25.3	43.5	17.9	6	TEENE CHOCOLATE 15	30			3.26		
hh	24	38.1	39.1	18.2	6	POCKY COOKIES & CREAM TASTE 10	30			4.2		
gg	22	20	50.6	21.3	6	PEJOY 20	30			5		
ee	21	29.3	34.4	19	6	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30			2.8		
ii	17	21.8	37.3	33.9	6	GIANT CAPLICO STRAWBERRY 15	30			3.48		
aa	11	16.3	40.1	15.8	6	POCKY CHOCOLATE 5	30			1.4		

Find Exact Match Partial Match

Shipment Summary and Pre-Trial Estimate of Space Needed

Total Quantity: 258
 Different Items: 10
 Weight, kg: 1,226
 Volume, C.M.: 4.9

Trucks: 99
 Meters: 2.1

This is an Estimate Only of Space Needed. A load trial must be run for true results.

Sort by: Quantity Description Part Number Loading Priority or Group

Buttons: Add Cargo Row, Delete Cargo Row, Set All Qty's to 0

รูปที่ 4.11 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาหนองจอกและสาขาศรีนครินทร์ ประยุกต์กับโปรแกรม

CargoWiz: Unsaved New into truck 4 Length: 210 Width: 130 Height: 200

File View Drag Cargo Copy Reports Advanced Tools Options Help Convincing the Boss

1. Truck, Container, or Pallet 2. Cargo Size 3. Load Truck

Stage Statistics 4 Trials Wall View

This Truck: To Load 258, Loaded 221, Left Out 37
 Truck 1, Vol. Used % 80.9

This Shipment: To Load 258, Loaded 221, Left Out 37

Cargo Under Mouse: Part Num., Group, Quantity, Description, Size, Weight, Not On

Review Loads: < Back 1 / 1 Next >

Visit Store Status: This truck loaded

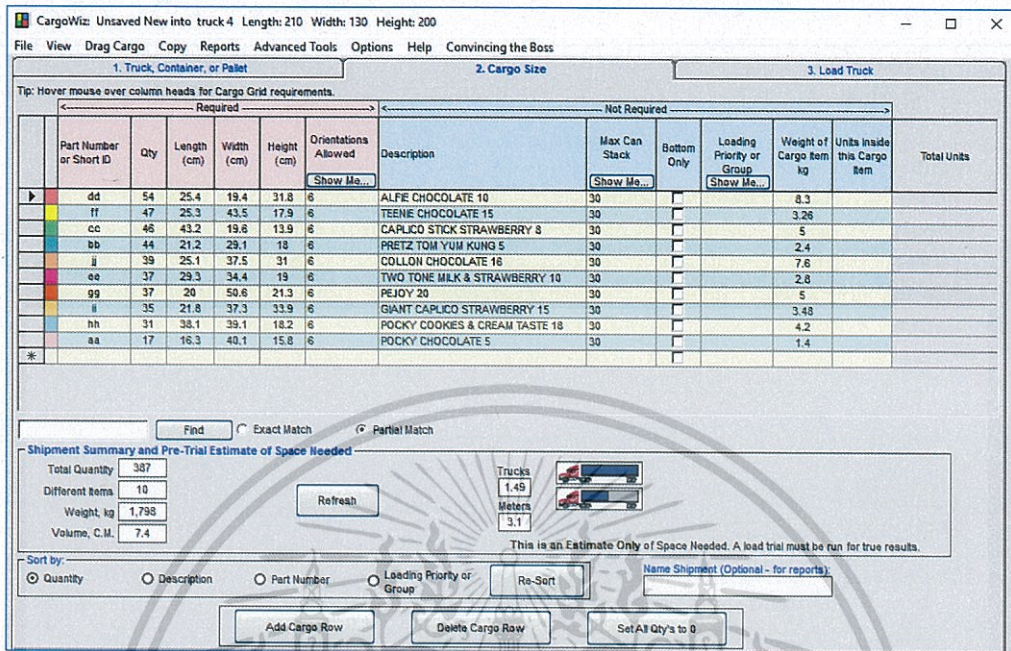
Create Loads: 1 Trial 4 Trials
 Load or Reload first truck, Load Next Truck, Draw All, Spread My Cargo, Cancel Loading, Draw Step

รูปที่ 4.12 : การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาหนองจอกและสาขาศรีนครินทร์

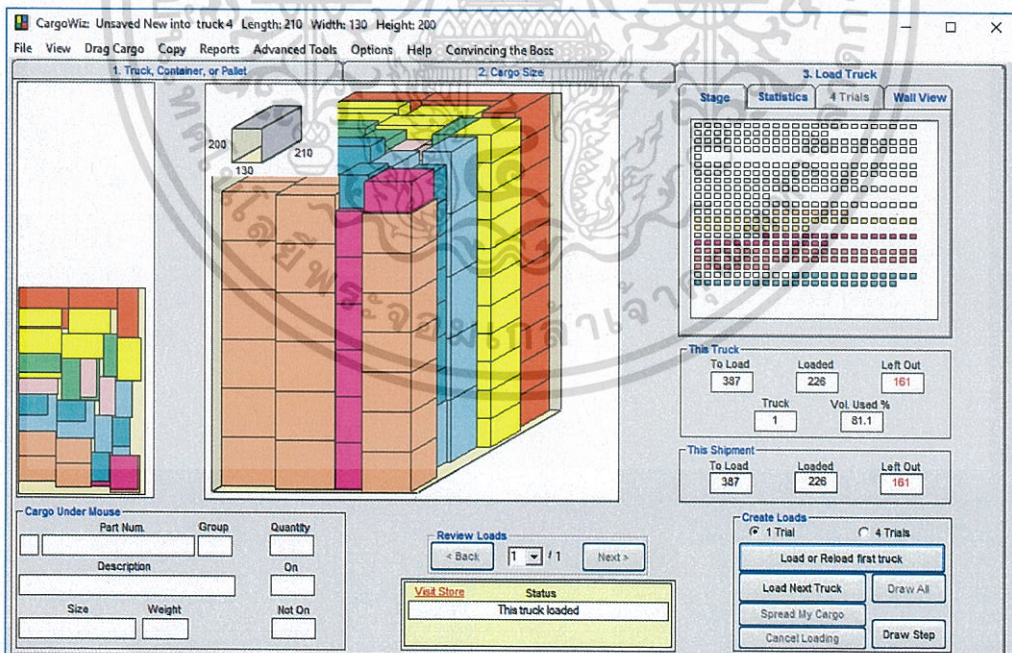
จะเห็นว่ากรณีนี้สินค้ามีจำนวนมากทำให้ใส่ได้ไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง 1 ห้อง 2 และห้อง3 สาขาลาดพร้าว สาขานองจอก และสาขาศรีนครินทร์

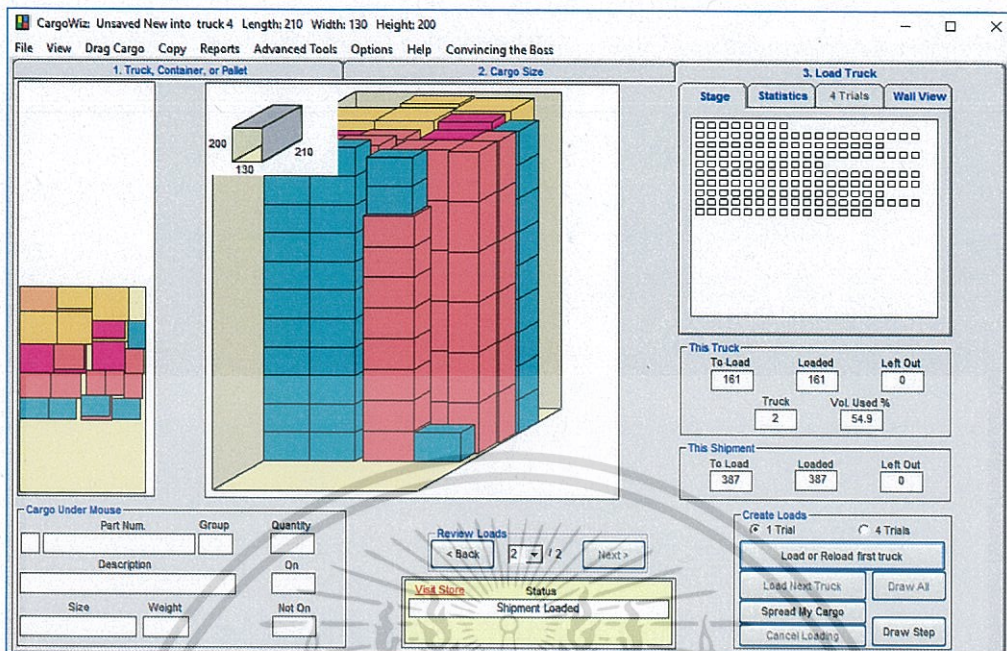


รูปที่ 4.13 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาลาดพร้าว สาขานองจอก และสาขาศรีนครินทร์



รูปที่ 4.14 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาลาดพร้าว สาขานองจอก และสาขาศรีนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้าสาขาลาดพร้าว สาขาหนองจอก และสาขาศรีนครินทร์ จะเห็นว่าเมื่อทั้ง 3 ท้างรวมกัน จะใช้รถเพียง 2 คัน

การจัดรถ

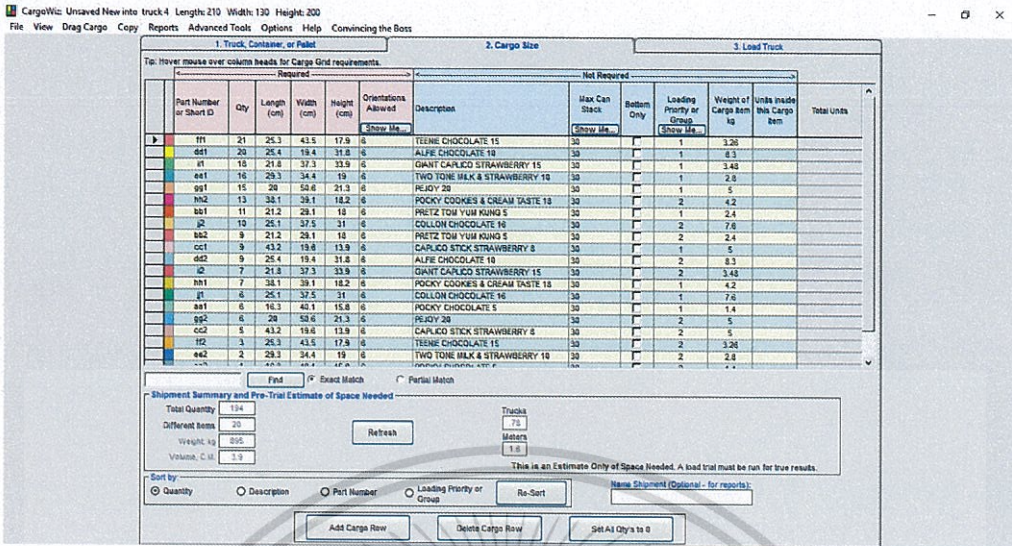
ท้าง 1 รวมกับ ท้าง 2 บางส่วน (สาขาลาดพร้าวกับสาขาหนองจอกบางส่วน)

Excel-To-CargoWiz Import Template

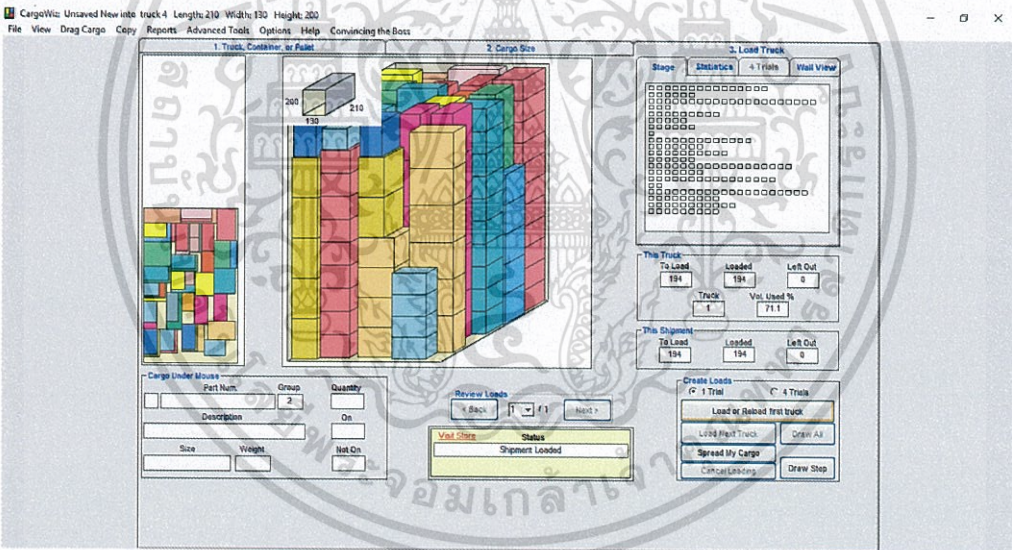
Required		Not Required									
Length	Width	Height	Qty	Over/Under Allowed (1, 2, 4 or 6)	Dist / Number of Stops (1)	Description	Max Car Stack	ISU / # Custom Only	Loading Priority / # of Cages	Weight of This Cargo Item	Usage (Based on This Cargo Item)
20.4	18.4	31.6	20	6	001	SWISS CHOCOLATE 16	30		1	8.3	
20	50.6	21.3	15	6	001	MILKCS	30		1	5	
21.2	29.1	18	11	6	001	PRETZEL FROM HUMBOLDT	30		1	2.8	
18.2	40.1	16.4	5	6	001	POCKY CHOCOLATE	30		1	1.4	
43.2	19.6	13.9	5	6	001	CAPRICO STICK STRAWBERRY 16	30		1	5	
20.3	34.4	19	16	6	001	TRIO FUDGE MILK & CHOCOLATE 16	30		1	2.8	
25.3	43.5	17.8	21	6	01	TREKKE CHOCOLATE 16	30		1	3.26	
21.8	37.3	33.9	18	6	01	SWISS CAPRICO STRAWBERRY 16	30		1	3.48	
25.1	37.5	31	6	6	01	COLLEON CHOCOLATE 16	30		1	7.6	
28.1	39.1	18.2	7	6	001	POCKY CHOCOLATE & CHERRY TRAZLE 16	30		1	4.2	
25.4	19.4	31.0	9	6	002	SWISS CHOCOLATE 16	30		2	8.3	
20	50.6	21.3	6	6	002	MILKCS	30		2	5	
21.2	29.1	18	9	6	002	PRETZEL FROM HUMBOLDT	30		2	2.4	
18.2	40.1	16.4	3	6	002	POCKY CHOCOLATE	30		2	1.4	
43.2	19.6	13.9	6	6	002	CAPRICO STICK STRAWBERRY 16	30		2	5	
20.3	34.4	19	2	6	002	TRIO FUDGE MILK & CHOCOLATE 16	30		2	2.8	
25.3	43.5	17.9	3	6	002	TREKKE CHOCOLATE 16	30		2	3.26	
21.8	37.3	33.9	7	6	002	SWISS CAPRICO STRAWBERRY 16	30		2	3.48	
25.1	37.5	31	10	6	002	COLLEON CHOCOLATE 16	30		2	7.6	
28.1	39.1	18.2	15	6	002	POCKY CHOCOLATE & CHERRY TRAZLE 16	30		2	4.2	

รูปที่ 4.16 ข้อมูลสินค้า สาขาลาดพร้าวกับสาขาหนองจอกบางส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาตลาดพร้อมทั้งสาขาหนองจอกบางส่วน



รูปที่ 4.18 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า สาขาตลาดพร้อมทั้งสาขาหนองจอกบางส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้าง 3 รวมกับ ห้าง 2 บางส่วน (สาขาศรีนครินทร์กับสาขาหนองจอกบางส่วน)

Excel-To-CargoWiz Import Template											
Required						Not Required					
Length	Width	Height	Qty	Orientations Allowed 1, 2, 4 or 6	Part Number or Short ID	Description	Max Can Stack	TRUE # Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item	Units Inside This Cargo Item
25.4	19.4	31.8	16	6	dd1	ALIVE CHOCOLATE 10	30		1	8.3	
20	50.6	21.3	10	6	gg1	PEJOY 20	30		1	5	
21.2	29.1	18	15	6	bb1	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30		1	2.4	
16.3	40.1	15.8	8	6	aa1	POCKY CHOCOLATE 5	30		1	1.4	
43.2	19.6	13.9	26	6	cc1	CAPLUO STICK STRAWBERRY 8	30		1	5	
29.3	34.4	19	17	6	ee1	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30		1	2.8	
25.3	43.5	17.9	20	6	ff1	TEENIE CHOCOLATE 15	30		1	3.26	
21.8	37.3	33.9	2	6	ii1	GIANT CAPLUO STRAWBERRY 15	30		1	3.48	
25.1	37.5	31	14	6	jj1	COLLON CHOCOLATE 16	30		1	7.6	
38.1	39.1	18.2	1	6	hh1	POCKY COOKIES & CREAM TASTE 18	30		1	4.2	
26.4	19.4	31.8	9	6	dd2	ALIVE CHOCOLATE 10	30		2	8.3	
20	50.6	21.3	6	6	gg2	PEJOY 20	30		2	5	
21.2	29.1	18	9	6	bb2	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30		2	2.4	
16.3	40.1	15.8	2	6	aa2	POCKY CHOCOLATE 5	30		2	1.4	
43.2	19.6	13.9	6	6	cc2	CAPLUO STICK STRAWBERRY 8	30		2	5	
29.3	34.4	19	2	6	ee2	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30		2	2.8	
25.3	43.5	17.9	3	6	ff2	TEENIE CHOCOLATE 15	30		2	3.26	
21.8	37.3	33.9	8	6	ii2	GIANT CAPLUO STRAWBERRY 15	30		2	3.48	
25.1	37.5	31	9	6	jj2	COLLON CHOCOLATE 16	30		2	7.6	
38.1	39.1	18.2	10	6	hh2	POCKY COOKIES & CREAM TASTE 18	30		2	4.2	

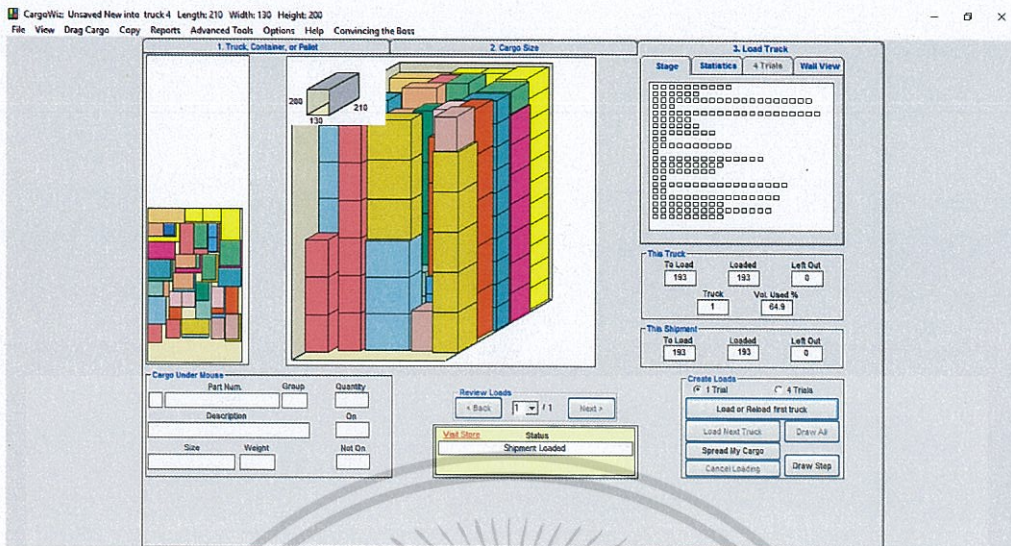
รูปที่ 4.19 ข้อมูลสินค้า สาขาศรีนครินทร์กับสาขาหนองจอกบางส่วน

Part Number or Short ID	Qty	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)	Orientations Allowed	Description	Max Can Stack	Bottom Only	Loading Priority or Group	Weight of Cargo Item	Units Inside This Cargo Item	Total Units
cc1	26	43.2	19.6	13.9	6	CAPLUO STICK STRAWBERRY 8	30		1	5		
ff1	20	25.3	43.5	17.9	6	TEENIE CHOCOLATE 15	30		1	3.26		
ee1	17	29.3	34.4	19	6	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30		1	2.8		
dd1	16	25.4	19.4	31.8	6	ALIVE CHOCOLATE 10	30		1	8.3		
bb1	15	21.2	29.1	18	6	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30		1	2.4		
jj1	14	25.1	37.5	31	6	COLLON CHOCOLATE 16	30		1	7.6		
hh2	10	38.1	39.1	18.2	6	POCKY COOKIES & CREAM TASTE 18	30		2	4.2		
gg1	10	20	50.6	21.3	6	PEJOY 20	30		1	5		
ff2	9	25.3	43.5	17.9	6	TEENIE CHOCOLATE 15	30		2	3.26		
bb2	9	21.2	29.1	18	6	PRETZ TOM YUM KUNG 5	30		2	2.4		
dd2	9	25.4	19.4	31.8	6	ALIVE CHOCOLATE 10	30		2	8.3		
aa1	8	16.3	40.1	15.8	6	POCKY CHOCOLATE 5	30		2	1.4		
cc2	8	43.2	19.6	13.9	6	CAPLUO STICK STRAWBERRY 8	30		2	5		
gg2	6	20	50.6	21.3	6	PEJOY 20	30		2	5		
ff3	3	25.3	43.5	17.9	6	TEENIE CHOCOLATE 15	30		2	3.26		
ee2	2	29.3	34.4	19	6	TWO TONE MILK & STRAWBERRY 10	30		2	2.8		
ii1	2	21.8	37.3	33.9	6	GIANT CAPLUO STRAWBERRY 15	30		1	3.48		
aa2	2	16.3	40.1	15.8	6	POCKY CHOCOLATE 5	30		2	1.4		

Total Quantity	193	Trucks	11
Different Items	20	Meters	1.5
Weight kg	903		
Volume CBM	3.6		

รูปที่ 4.20 การนำค่าตัวอย่าง 3 สาขาศรีนครินทร์กับสาขาหนองจอกบางส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.21 การแสดงรูปแบบการจัดสินค้า สาขาศรีนครินทร์กับสาขาหนองจอกบางส่วน

จากกรณีตัวอย่างที่ 3 ควรจะต้องจัดเรียงสินค้าโดยใช้รถ 2 คัน และไปส่งสินค้าทั้ง 3 ที่ จึงจะเหมาะสม โดยกำหนดให้รถทั้งสองคันออกจากจุดหมายเดียวกันไปส่งห้าง 2 ก่อน เมื่อส่งห้าง 2 เสร็จจากนั้นก็ทำการแยกไปส่งสินค้าแต่ละจุดที่มอบหมาย



รูปที่ 4.22 ภาพการเดินทางของรถส่งสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การอภิปรายผล

รถทั้งสองคันจะเรียงสาขาหนองจอกเป็นลำดับสุดท้ายทั้งสองคันเพราะทั้งสองคันจะไปส่งที่สาขาหนองจอกก่อน เมื่อเสร็จสาขาหนองจอกต่างคันก็จะไปศรีนครินทร์ ลาดพร้าว แยกกันไป เพราะถ้าหากแยกกันไปแล้วมารวมที่หนองจอกสุดท้ายเวลาการส่งของแต่ละที่จะไม่เท่ากันอาจจะทำให้เกิดการล่าช้าในการรอดำเนินการ

ระยะทาง

บริษัท บลูแอนดีไวท์ โลจิสติกส์ → สาขาหนองจอก

- ผ่านถนนฉลองกรุงและถนนเชื่อมสัมพันธ์ ใช้เวลา 33 นาที 23.1 กม.
- หรือผ่านถนนคุ้มเกล้า ใช้เวลา 41 นาที 27.3 กม.

เมื่อทำการส่งสินค้าที่สาขาหนองจอกเรียบร้อยแล้วรถทั้งสองคันจะแยกกันไป

สาขาหนองจอก → สาขาลาดพร้าว

- ผ่านถนนรามคำแหง ใช้เวลา 47 นาที 27.9 กม.
- หรือผ่านถนนหมายเลข 3278 ใช้เวลา 48 นาที 28.1 กม.

สาขาหนองจอก → สาขาศรีนครินทร์

- ผ่านถนนหมายเลข 9 ใช้เวลา 45 นาที 40.5 กม. (เส้นทางมีการเก็บเงินค่าผ่านทาง)
- หรือถนนหมายเลข 3256 ใช้เวลา 50 นาที 35 กม.
- หรือถนนฉลองกรุง ใช้เวลา 58 นาที 39.2 กม.

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

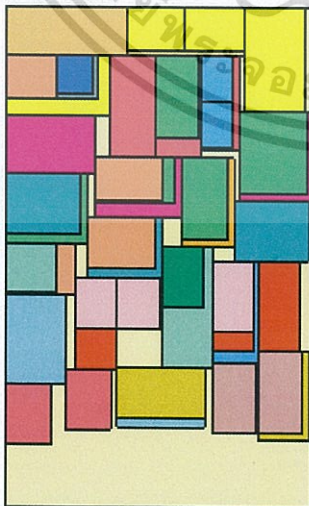
5.1 สรุปผลการวิจัย

คันที่ 1 รวม 194 กล่อง จะจัดเรียงได้ในลักษณะนี้



รูปที่ 5.1 : การแสดงรูปแบบการจัดเรียงสินค้าคันที่ 1 , รถบรรทุก 4 ล้อ แบบตู้

คันที่ 2 รวม 193 กล่อง จะจัดเรียงได้ในลักษณะนี้



รูปที่ 5.2 : การแสดงรูปแบบการจัดเรียงสินค้าคันที่ 2 , รถบรรทุก 4 ล้อ แบบมีตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก 4.1 พบว่าการจัดเรียงสินค้าโดยใช้รถ 2 คัน และไปส่งสินค้าทั้ง 3 ที่ มีความเหมาะสมที่สุด โดยสรุปจำนวนการขนส่งสินค้าดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 จำนวนสินค้าที่รถคันที่ 1 บรรทุกไปส่งสินค้า

คันที่ 1		
Number	สาขาศรีนครินทร์	สาขาหนองจอก
aa	6.00	1.00
bb	11.00	9.00
cc	9.00	5.00
dd	20.00	9.00
ee	16.00	2.00
ff	21.00	3.00
gg	15.00	6.00
hh	7.00	13.00
ii	18.00	7.00
jj	6.00	10.00
	129.00	65

ตารางที่ 5.2 จำนวนสินค้าที่รถคันที่ 2 บรรทุกไปส่งสินค้า

คันที่ 2		
Number	สาขาศรีนครินทร์	สาขาหนองจอก
aa	8.00	2.00
bb	15.00	9.00
cc	26.00	6.00
dd	16.00	9.00
ee	17.00	2.00
ff	20.00	3.00
gg	10.00	6.00
hh	1.00	10.00
ii	2.00	8.00
jj	14.00	9.00
	129.00	64

การขนส่งสินค้าสรุปได้ว่า รถคันที่ 1 ไปส่งสินค้าสาขาหนองจอก จำนวน 65 ถัง และไปส่งต่อที่สาขาลาดพร้าว จำนวน 129 ถังรวมทั้งสิ้น 194 ถัง และรถคันที่ 2 ไปส่งสินค้าสาขาหนองจอก จำนวน 64 ถัง และไปส่งต่อที่สาขาศรีนครินทร์ จำนวน 129 ถังรวมทั้งสิ้น 193 ถัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 อัตราค่าบริการขนส่ง

ต้นทาง	ปลายทาง	อัตราค่าขนส่ง (บาท/กล่อง) ขนาดตั้งแต่ 0.10 – 2.70 ลบฟ.
กรุงเทพ	50 เขตของกรุงเทพ , สมุทรปราการ , นนทบุรี , ปทุมธานี	23

ตารางที่ 5.4 ราคาค่าขนส่งต่อรอบ

ต้นทาง	ปลายทาง	ราคาต่อรอบ (บาท)
กรุงเทพ	หนองจอก	1,250
	ลาดพร้าว	1,250
	ศรีนครินทร์	1,250

หากทางบริษัทคำนวณค่าใช้จ่ายในการจัดส่งสินค้าต่อรอบ ในกรณีที่บริษัทใช้รถส่งสินค้า 3 คัน(แบบแยกส่งแค่ห้างเดียว)

ค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้า $1,250 \times 3 = 3,750$ บาท

ได้รับเงินค่าขนส่งสินค้าจากบริษัทผู้ผลิต $(23 \times 194) + (23 \times 193) = 8,901$ บาท

เมื่อหักกับค่าใช้จ่ายคงเหลือ 5,151 บาท

ในกรณีที่ศึกษาโดยใช้รถขนส่งสินค้า 2 คัน

ค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้า $1,250 \times 2 = 2,500$ บาท

ได้รับเงินค่าขนส่งสินค้าจากบริษัทผู้ผลิต $(23 \times 194) + (23 \times 193) = 8,901$ บาท

เมื่อหักกับค่าใช้จ่ายคงเหลือ 6,401 บาท

ดังนั้นเมื่อนำมาเปรียบเทียบการใช้รถขนส่งสินค้า 2 คัน กับ 3 คัน จากการหักค่าใช้จ่ายคงเหลือ สามารถทำให้ประหยัดต้นทุนค่าขนส่งได้ 1,250 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

ในการทำงานจริง มีรถหลายประเภท บริษัทขนส่งมีหลายบริษัท ในความเป็นจริงไม่ได้มีลูกค้าเจ้าเดียว หากใช้การคำนวณจากผู้เชี่ยวชาญบางครั้งอาจเกิดข้อผิดพลาด บริษัทควรจะมีการคิดค้นโปรแกรมช่วยคำนวณสินค้ากับขนาด การที่มีโปรแกรมมาช่วยคำนวณเราสามารถจัดการหรือเลือกขนาดตู้ container ให้เหมาะสมกับการจัดส่ง : Save costs สามารถออกแบบการวางสินค้าในรถได้ สามารถนำ layout นี้ ไปให้คนรถหรือทางคนจัดของให้สามารถวางตาม layout ของเราเพื่อป้องกันความเสียหายของสินค้าในระหว่างจัดส่ง เพราะสินค้าบางอย่างไม่สามารถวางซ้อนกันได้ หรือควรจัดวางเฉพาะด้านหน้าของรถบรรทุกเท่านั้นสามารถออกแบบเส้นทางให้ประหยัดเวลาได้ สามารถประเมินค่าใช้จ่ายคร่าวๆ ในการวิ่งรถได้



เอกสารอ้างอิง

Logisticscorner. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการขนส่ง . [Online]. Available:

http://www.logisticscorner.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1732%3A2010-03-13-02-31-29&catid=36%3Atransportation&Itemid=90

Traditional Bowhunters of Texas. หลักการขนส่ง. [Online]. Available:

<https://tbot.joomla.com/link-3/article-left-right-column>

logisticsgang . Truck Loading Software โปรแกรมช่วยคำนวณสินค้ากับขนาดรถ. [Online].

Available: <http://iam.hunsa.com/logisticsgang/article/25291>

การจัดทำเนื้อหาองค์ความรู้ SMEs ภายใต้งานพัฒนาศูนย์ข้อมูล SMEs Knowledge Center ปี 2557 . การขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก . [Online]. Available: <http://www.sme.go.th>
องค์ความรู้กลุ่มธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์การขนส่งทางบก.PDF



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

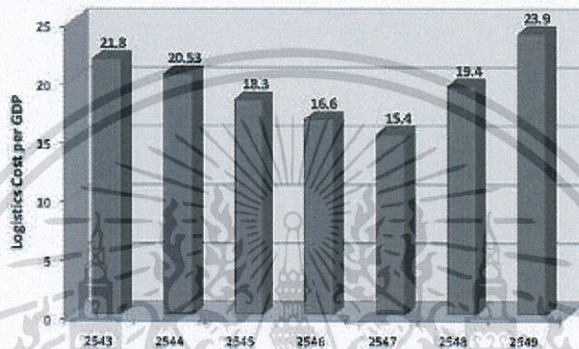


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

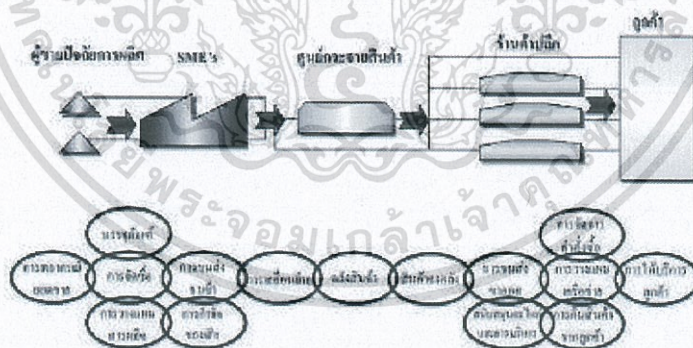
ภาคผนวก ก

ความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับกิจกรรมโลจิสติกส์อื่น

เราทราบกันดีว่าต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยนั้นยังสูงกว่าประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำอย่างเช่นสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและยุโรปอยู่มาก รูปที่ 1 แสดงสถิติต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยในรูปของอัตราส่วนต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (Gross Domestic Product, GDP) ซึ่งในปัจจุบันจะอยู่ในราว 20% ของ GDP หากต้องการเจาะลึกลงไปดูว่าต้นทุนดังกล่าวมาจากส่วนใดบ้างในกระบวนการโลจิสติกส์ ก็คงต้องพิจารณากิจกรรมต่างๆ ตลอดโซ่อุปทานในรูปที่ 1.2 ด้วย



รูปที่ 1 กราฟแสดงตัวเลขต้นทุนโลจิสติกส์ต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (Gross Domestic Product, GDP) ระหว่างปี พ.ศ. 2543 – 2549



รูปที่ 2 กิจกรรมโลจิสติกส์ (ที่มา: สอท. และ สสว., 2550)

รูปที่ 2 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการโลจิสติกส์ครอบคลุมกิจกรรมหลายด้านและเกี่ยวข้องกับหลายฝ่ายๆ ในโซ่อุปทาน นับถอยหลังไปที่ผู้ขายปัจจัยการผลิต (Supplier) ผู้ผลิตสินค้าหรือผู้ให้บริการ การกระจายสินค้า ไปจนกระทั่งสินค้าหรือบริการถูกส่งถึงลูกค้าที่ปลายทาง หากเราพยายามจำแนกกิจกรรมย่อยๆ ในกระบวนการโลจิสติกส์ตามรูปที่ 2 ออกมาดู จะพบว่ากิจกรรมต่างๆ ที่อยู่ในขอบข่ายของกระบวนการทางโลจิสติกส์อาจประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การบริการลูกค้า
- การวางแผนเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้งของอาคารโรงงาน คลังสินค้า
- การพยากรณ์และการวางแผนอุปสงค์
- การจัดซื้อจัดหา
- การจัดการสินค้าคงคลัง
- การจัดการวัตถุดิบ
- การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ
- การบรรจุหีบห่อ
- การดำเนินการกับคำสั่งซื้อของลูกค้า
- การขนของและการจัดส่ง
- โลจิสติกส์ย้อนกลับ (อาทิเช่น การจัดการสินค้าส่งคืน)
- การจัดการกับช่องทางจัดจำหน่าย
- การกระจายสินค้า (Physical Distribution)
- คลังสินค้าและการเก็บสินค้าเข้าคลัง
- กิจกรรมการแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Reverse Logistics)

จะเห็นได้ว่ากระบวนการโลจิสติกส์นั้นมีกิจกรรมด้านการขนส่ง (และการเคลื่อนย้าย) อยู่ในหลายส่วน ทั้งทางด้านโลจิสติกส์ฝั่งขาเข้า (Inbound Logistics) ซึ่งนำปัจจัยการผลิตมาสู่โรงงานผลิต และส่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปยังศูนย์กระจายสินค้า ก่อนที่กิจกรรมโลจิสติกส์ฝั่งขาออก (Outbound Logistics) จะเกิดขึ้น พร้อมๆ กับการนำสินค้าออกสู่ตลาดผ่านร้านค้าปลีกทั้งหลาย ก่อนจะไปถึงมือผู้บริโภค จึงไม่น่าประหลาดใจว่ามีคนจำนวนไม่น้อยเข้าใจไปว่าโลจิสติกส์คือการขนส่ง คงเป็นเพราะว่าการขนส่งเป็นสิ่งที่ชุมชนและสังคมเห็นบ่อยที่สุดจนชินตา ต่างกับกิจกรรมโลจิสติกส์อื่นๆ เช่น การพยากรณ์ การจัดซื้อ การวางแผนการผลิต การบริหารสินค้าคงคลัง ที่กระทำกันภายในองค์กรเสียเป็นส่วนใหญ่

การขนส่งไม่เพียงแต่จะเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบ่อยในกระบวนการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนเท่านั้น แต่ยังเป็นกิจกรรมที่มีมูลค่าสูงที่สุดในกระบวนการโลจิสติกส์ ประมาณ์ว่าต้นทุนการขนส่งนั้นเป็นต้นทุนจำนวนมากที่สุดในต้นทุนโลจิสติกส์รวม อาจสูงถึง 40% ของกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวะที่น้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาแพงมาก ดังนั้น การมีระบบบริหารจัดการการขนส่งที่ดีมีประสิทธิภาพจะสามารถช่วยให้บริษัทลดต้นทุนโลจิสติกส์ลงได้มาก

อัตราค่าขนส่ง

ต้นทาง	ปลายทาง	อัตราค่าขนส่ง (บาท/กล่อง) ขนาดตั้งแต่ 0.10 – 2.70 ลบฟ.		
		S	M	L
กรุงเทพ	50 เขตของกรุงเทพ , สมุทรปราการ , นนทบุรี , ปทุมธานี	20	22	25
ภาคกลาง	นครปฐม , ชัยนาท , สระบุรี , นครนายก . สิงห์บุรี . สมุทรสาคร , สมุทรสงคราม , อุทัยธานี , อ่างทอง , สุพรรณบุรี , ลพบุรี , พระนครศรีอยุธยา	25	28	30
ภาคตะวันออกเฉียง	ฉะเชิงเทรา , ระยอง , จันทบุรี , ปราจีนบุรี , ตราด , สระแก้ว , ชลบุรี	25	28	30
ภาคตะวันออก	ราชบุรี , เพชรบุรี , ประจวบคีรีขันธ์ , กาญจนบุรี	25	28	30
ภาคเหนือ	นครสวรรค์ , กำแพงเพชร , พิจิตร , พิษณุโลก , เพชรบูรณ์ , สุโขทัย , อุตรดิตถ์ , ตาก , แม่สอด	28	32	35
ภาคเหนือ	แพร่ , น่าน , พะเยา , ลำพูน , ลำปาง , เชียงใหม่ , เชียงราย , แม่ฮ่องสอน	28	32	35
ภาคอีสาน	นครราชสีมา , ชัยภูมิ , บุรีรัมย์	28	32	35
ภาคอีสาน	กาฬสินธุ์ , ยโสธร , ร้อยเอ็ด , สุรินทร์ , ขอนแก่น , มหาสารคาม , สกลนคร , อุตรดิตถ์ , เลย , นครพนม , หนองบัวลำภู , ศรีสะเกษ , อุบลราชธานี , มุกดาหาร , อำนาจเจริญ , บึงกาฬ , หนองคาย	28	32	35
ภาคใต้	ชุมพร , พังงา , สุราษฎร์ธานี , ระนอง , ภูเก็ต , กระบี่ , นครศรีธรรมราช , พังงา , ตรัง , พัทลุง , สงขลา , สตูล , หาดใหญ่	30	35	40
ภาคใต้ 3	ปัตตานี , ยะลา , นราธิวาส (นับ รับเฉพาะอำเภอเมือง)	35	38	45
เกาะ	เกาะช้าง , เกาะสมุย , เกาะพะงัน	35	38	45

หมายเหตุ ราคาดังกล่าวเป็นราคาที่ลูกค้าส่งสินค้าให้ทางรถเมล์ทั่วประเทศ เนื่องจากราคาดังกล่าวถูกเฉลี่ยด้วยระยะทางจึงสามารถเป็นราคาดังกล่าวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Size S ขนาดไม่เกิน 1.00 ลบ.ฟุต หรือ 28,600 ลูกบาศก์เซ็นต์ติเมตร

Size M ขนาดไม่เกิน 1.50 ลบ.ฟุต หรือ 42,900 ลูกบาศก์เซ็นต์ติเมตร

Size L ขนาดไม่เกิน 2.61 ลบ.ฟุต หรือ 74,600 ลูกบาศก์เซ็นต์ติเมตร

รายละเอียดเพิ่มเติม

1. Lead-time การขนส่งสินค้าเข้าโมเดิร์นเทรดสาขา กรณีสินค้าที่ระบุกำหนดส่งจะต้องมีเวลาเหลือก่อนครบกำหนดส่ง ไม่น้อยกว่า 3 วัน (นับจากวันที่รับสินค้า)
2. การ Cut-off Order ของการส่งสินค้าต่างจังหวัด (เหนือ,อีสาน,ใต้) ทางศูนย์กระจายสินค้า จะทำการ Cut-off ที่เวลา 12.00 น. ของทุกวันทำการ (ยกเว้น วันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์)
3. การนับ Lead-time การส่งสินค้า จะไม่นับรวมวันหยุดทำการตามประกาศวันหยุดของบริษัท
4. ราคาตามจังหวัดข้างต้นเป็นราคาค่าขนส่ง เฉพาะการส่งเข้าโมเดิร์นเทรดสาขาใหญ่ ในเขต อ.เมืองเท่านั้น (กรณีส่งเข้าโมเดิร์นเทรดสาขาย่อย ในต่างอำเภอ จะคิดค่าใช้จ่ายพวกเพิ่ม)
5. ราคาค่าขนส่งดังกล่าวข้างต้น คิดที่ราคาต้นทุนน้ำมันดีเซล ไม่เกิน 25-30 บาทต่อลิตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

ข้อมูลนักศึกษา

ชื่อ : นางสาว คุณिता ทวาศรี

รหัสนักศึกษา : 56050015

เกิดวันที่ : 18 พฤศจิกายน 2537

สัญชาติ : ไทย

ศาสนา : พุทธ

ที่อยู่ : 299/274 หมู่ 3 ต. บางบุใหม่ อ. เมือง จ.สมุทรปราการ 10280

เบอร์ : 095-792-1188

สถานประกอบการในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

บริษัท บลู แอนด์ ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด

ที่อยู่ สถานีขนส่งสินค้าร่มเกล้า 33/9 หมู่ 1 ซานชาลาที่ 4 แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

เบอร์โทรศัพท์ 02-737-7374-8

เว็บไซต์ <http://www.bwlogistics.co.th>

สถานีขนส่งพุทธมณฑล :

133 หมู่ 1 ถนนบรมราชชนนี ตำบลบางเตย อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210



รูปแผนที่บริษัท บลูแอนด์ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานในการปฏิบัติ

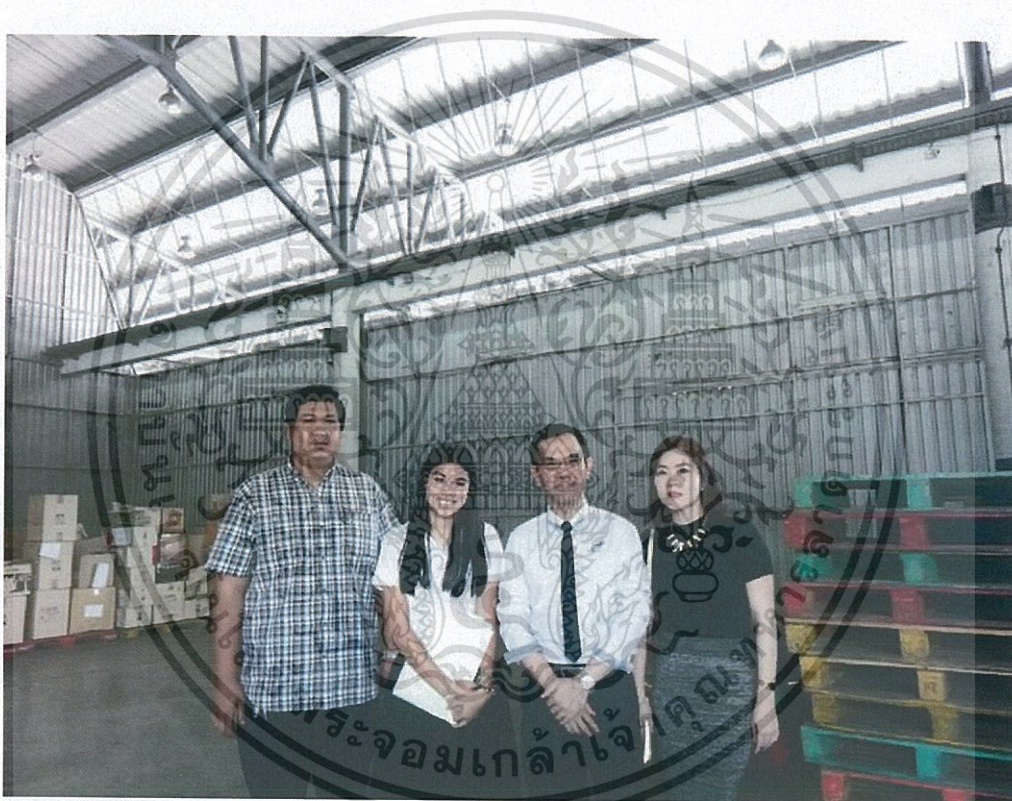
แผนก : Cross dock (คลังสินค้าระยะสั้น)

ฝ่าย : ขนส่ง

ชื่อและตำแหน่งที่เลี้ยง

ชื่อ : นายศราวุฒิ เรือนแก้ว

ตำแหน่ง : Operation Mgr.



ด้านซ้ายมือ คือพนักงานที่เลี้ยง ด้านขวามือ คืออาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการประกอบธุรกิจของบริษัท

บริษัท บลู แอนด์ ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด จัดตั้งขึ้นเพื่อขนส่งสินค้าจากทางโรงงานไปยังลูกค้าปลายทาง ได้เปิดให้บริการการกระจายสินค้าไปยังโมเดิร์นเทรดโดยเริ่มเป็นผู้ให้บริการการกระจายสินค้าให้กับ บริษัท บีคซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน) นับเป็นจุดเริ่มแรกของการนำระบบกระจายสินค้าแบบ Cross dock นอกจากนั้นยังให้บริการกระจายสินค้าประเภทต่างๆ อาทิเช่น สินค้าอุปโภค บริโภค เวชภัณฑ์ อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องใช้ไฟฟ้า สินค้าเกี่ยวกับอุตสาหกรรม รวมถึงสินค้าเบ็ดเตล็ด

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

- คีย์ข้อมูลการรับสินค้าเข้าระบบ TMS (Transportation Management System)
- ตรวจสอบสินค้ากับใบสั่งซื้อต้องตรงกัน ตรวจสอบวันกำหนดส่งเพื่อการวางแผนในการส่งสินค้าให้อยู่ในช่วงระยะเวลาที่ลูกค้ากำหนด
- จัดเส้นทางการเดินทางของรถและสินค้า
- จัดการเปิดเที่ยวรถให้แก่พนักงานขับรถ
- ตรวจสอบบิลคินมีการเซ็นรับสินค้าถูกต้องครบถ้วน
- จัดทำเอกสารคินบิลให้แก่ลูกค้า



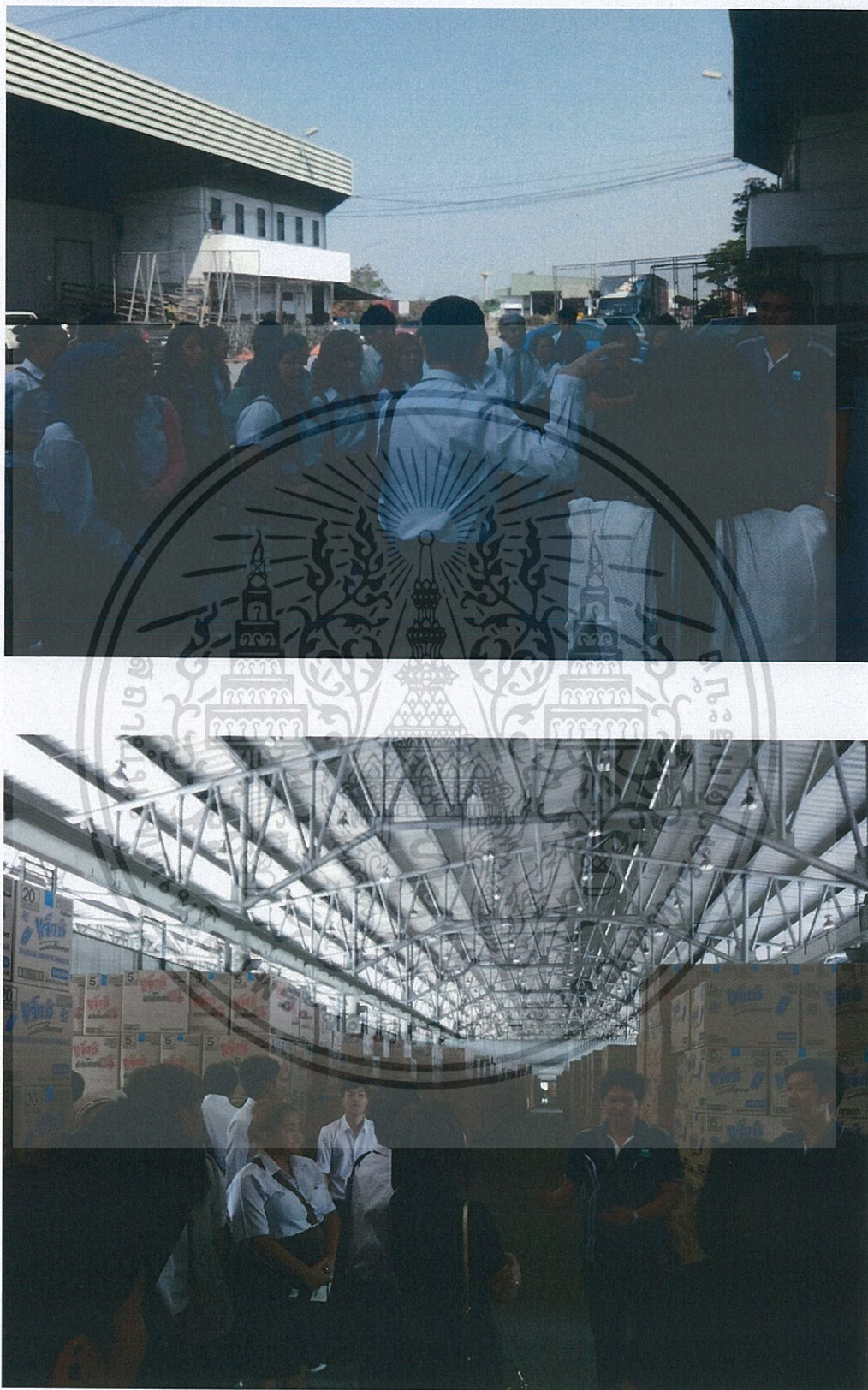
รูปคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปขณะนักศึกษาปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และการนิเทศสหกิจศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปการศึกษาฐานงานของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และการนิเทศสหกิจศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลประกอบการพิจารณาอนุมัติ (สำหรับคณะอนุกรรมการสหกิจคณิตศาสตร์)

ชื่อ-สกุล (นาย/นางสาว) คุณิตา ทวาศี รหัสนักศึกษา 56050015

ชื่อสถานประกอบการที่ต้องการ บริษัท นค. เทคโนโลยี ไรท์ โคโลจิสติกส์

สนใจปฏิบัติงาน ฝ่าย/แผนก เจ้าหน้าที่บริหารงานห้อง ระหว่างวันที่ 13 ธ.ค. 59 ถึงวันที่ 31 ธ.ค. 60

ชื่อเรื่องรายงาน (Report Title) (เป็นชื่องาน ชำนาญ อาจขอเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมภายหลัง)

ชื่อรายงาน (ภาษาไทย) การบริหารจัดการห้องทศ.โคโลจิสติกส์

(ภาษาอังกฤษ) Transportation Management and Logistics

ลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ (Job Description) การใช้โปรแกรม TMS (Transportation Management System) เป็นโปรแกรมจัดการเส้นทางการเดินรถต่อลงเที่ยว การคัดรถส่งสินค้าให้ทุกลูกค้า คัดส่งสินค้าที่ถูกต้อง รวดเร็ว สินค้ามีสภาพดีสมบูรณ์ อีกทั้งสามารถคำนวณไปย้ออัตรการเพิ่มขนส่งต่อวันทางเพื่อช่วยในการลดต้นทุนในการคัดรถกับสินค้าให้ส่งถึงมือลูกค้า การวางแผนห้อง คัดวางแผนกับแผนหรือแผนผังรถตามลูกค้าแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ของ การสหกิจในเรื่องนี้ เพื่อศึกษาการใช้โปรแกรม TMS ที่ใช้ในโปรแกรมหลักในการบริหารจัดการห้องทศ.โคโลจิสติกส์ เรียนรู้รูปแบบการคิดเส้นทางการเดินรถ เรียนรู้การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการคำนวณต้นทุนการดำเนินงาน การนำผลการปฏิบัติงานมาใช้ในการทำงานจริง การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนการสอน การทำเอกสารศึกษา

สิ่งที่คาดว่าจะได้รับ ได้เรียนรู้การปฏิบัติงานในการทำงาน ได้เรียนรู้การใช้โปรแกรม TMS เป็นอย่างชัด ได้รู้การนำผลการคำนวณต้นทุนการดำเนินงานมาใช้ในการวางแผน Cross docking ได้รู้รูปแบบการทำงานที่สัมพันธ์ต่อรถต่อรถกันฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลเพื่อการจัดส่งเอกสาร ไปยังสถานประกอบการ (ต้องให้ข้อมูล)

เรียน (ชื่อผู้รับเอกสาร) คุณ เกศินี ตำแหน่ง

(ตำแหน่งผู้รับเอกสาร) ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

(ชื่อสถานประกอบการ) บริษัท นค. เทคโนโลยี ไรท์ โคโลจิสติกส์

ที่อยู่ ออ/9 ซอย 1 ถนนพหลโยธินซอยงามเกล้า ถนนสาย 4

แขวง/ตำบล คลองหลวงระเวศ เขต/อำเภอ พอกระมื่อ จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ลงชื่อผู้สมัคร น.ศ. คุณิตา ทวาศี



คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ซอยฉลองกรุง 1 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

FACULTY OF SCIENCE, KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
 Soi Chalongsongkrung 1 Ladkrabang District Bangkok 10520

โทร. 0 2329 8400-8411 ต่อ 268, 271 โทรสาร 0 2329 8414 หรือ 0 2329 8412

แบบตอบรับนักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

- สาขาวิชาสถิติ สาขาวิชาคณิตฯ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
 สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาเคมี

1. ชื่อผู้แทนบริษัท/หน่วยงาน ที่คณะวิทยาศาสตร์ จะติดต่อได้โดยตรง
- 1.1 ชื่อ-สกุล..... เกียรติ ขนเครือ ตำแหน่ง..... ผู้จัดการฝ่ายบุคคล
 โทรศัพท์..... 02-7377314 ต่อ 519 โทรสาร..... 02-7377311
- 1.2 ชื่อบริษัท/หน่วยงาน..... บริษัทเทคโนโลยีโลกทัศน์ จำกัด
 เลขที่..... 3319 หมู่ 1 ซอย..... ซอย ซาส์ 4 ถนน.....
 ตำบล/แขวง..... ลาดกระบัง ท.เขต..... อำเภอ/เขต..... ลาดกระบัง
 จังหวัด..... นนทบุรี..... รหัสไปรษณีย์..... 10520
2. บริษัท/หน่วยงานได้พิจารณาแล้ว
- (✓) ยินดีรับนักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา
- () ไม่สามารถรับนักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาดังกล่าวได้เพราะ.....

ลงชื่อ..... *เกียรติ ขนเครือ*
 (*เกียรติ ขนเครือ*)
 ตำแหน่ง..... *ผู้จัดการฝ่ายบุคคล*
 วันที่..... *31/10/59*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบตอบรับนักศึกษาสหกิจศึกษาเข้าปฏิบัติงาน
(ผู้ให้ข้อมูล ฝ่ายบุคคล หรือ พนักงานที่ปรึกษา ของสถานประกอบการ)

คำชี้แจง ขอความกรุณา ฝ่ายบุคคลหรือผู้ที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจ โปรดจัดทำข้อมูลตำแหน่งงาน ลักษณะงาน และพี่เลี้ยง เพื่อให้การประสานงานระหว่าง สถานศึกษา และสถานประกอบการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ชื่อสถานประกอบการ (ภาษาไทย) บริษัท ทานห์ โลจิสติกส์ จำกัด
(ภาษาอังกฤษ) Trans Logistics Co., Ltd.
ชื่อ ผู้จัดการทั่วไป หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เกียรติ จันทร์
ตำแหน่ง ผู้จัดการ แผนก/ฝ่าย ฝึกอบรม
โทรศัพท์ 02-1311314-8 โทรศัพท์เคลื่อนที่ e-mail: kaesinee-ke@bupt.co.th

พร้อมรับนักศึกษาสหกิจศึกษา (ตลอด 16 สัปดาห์ หรือ 4 เดือน)

ชื่อ-นามสกุล คุณหญิง ทนตรี ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สจล.

งานที่มอบหมาย ปฏิบัติงาน ฝ่าย/แผนก ฝึกอบรม ระหว่างวันที่ 13/12/59 ถึงวันที่ 31/3/59

ตำแหน่งงาน (Job Position)-หัวข้องาน (Title) เจ้าหน้าที่บริหารงาน

(เป็นชื่องาน ชำนาญ ที่สนใจ อาจขอเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมภายหลัง)
ลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ (Job Description) ดูแลระบบ ERP โปรแกรม TMS

ที่อยู่/สถานที่ปฏิบัติงานของนักศึกษา (เพื่อการเดินทางไปประเทศของอาจารย์)

อาคาร สภทท นวตจักรวมเกล้า 3319 หมู่ 1 ชั้น ชั้นชลาที่ 2 เลขที่ -

ซอย ถนน แขวง/ตำบล คลองสามพระรัง

เขต/อำเภอ คลองสามพระรัง จังหวัด กทม รหัสไปรษณีย์ 10520

โทรศัพท์ 02-9399314-8 โทรศัพท์เคลื่อนที่ e-mail:

พนักงานที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยง (Job Supervisor)

ชื่อ-นามสกุล ปิยะ ทนตรี สามี

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่แผนก แผนก/ฝ่าย อบรม

โทรศัพท์ 02-1311311 โทรศัพท์เคลื่อนที่ e-mail: piyanan-s@bupt.co.th

ค่าตอบแทนและสวัสดิการ

มีค่าตอบแทน/เบี้ยเลี้ยง วันละ/เดือนละ 100 บาท มีค่าเดินทาง/ที่พัก

มีสวัสดิการอาหาร/ค่าชุด/เครื่องแบบ สวัสดิการอื่นๆ

โปรดส่งกลับ
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
ภายในวันที่
ลงชื่อ (ผู้ให้ข้อมูล)
(คุณหญิง ทนตรี)
ตำแหน่ง ผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนไวสาหรับการใ้ใช้งานเพื่อการศึกขาเท่านั้น วันที่ 31/12/59

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขที่ 1 ถ.ฉลองกรุง แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520 สทก-002

แบบแจ้งยืนยันการรายงานตัวของนักศึกษาสหกิจศึกษา

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ให้ข้อมูล: นักศึกษา และ เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ หรือพนักงานที่ปรึกษา

คำชี้แจง ในวันแรกของการทำงาน ให้นักศึกษาเขียนแบบแจ้งยืนยันการรายงานตัวของนักศึกษาสหกิจศึกษา พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล หรือพนักงานที่ปรึกษาลงนาม แล้วส่งกลับไปยังภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทาง email หรือโทรสาร เพื่อเป็นการยืนยันว่านักศึกษาได้เดินทางถึงสถานประกอบการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

เรียน หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์

ข้าพเจ้า (ชื่อ-นามสกุล) นางสาว คุณิศา ทวด รหัสนักศึกษา 56050018

นักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ได้เดินทางมารายงานตัวเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ ชื่อ

บริษัท นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ จำกัด

มีพนักงานของบริษัทให้การดูแล ชื่อ (และ นามสกุล) พ.ศ. จอห์น หิอง ทรัพย์

ตำแหน่ง/Position Operation แผนก/Department Crossdock

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(ลงชื่อ) น.ศ. คุณิศา ทวด รหัสนักศึกษา

วันที่ 19 / 12 / 59

เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการผู้รับรอง

(ลงชื่อ) จอห์น หิอง

(พ.ศ. จอห์น หิอง ทรัพย์)

ตำแหน่ง Operation

วันที่ 20 / 12 / 59

ที่ ศธ 0524.08/ 0647



คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 ถนนฉลองกรุง แขวงลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

1 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขออนุญาตนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา

เรียน คุณเกศินี ข้าเจริญ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล
บริษัท บลูแอนด์ไวท์โลจิสติกส์ จำกัด

ตามที่ บริษัท บลูแอนด์ไวท์โลจิสติกส์ จำกัด ได้รับนักศึกษา ภาควิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 คน คือ นางสาวคุณิตา
ทวารศรี เข้าร่วมสหกิจศึกษา ณ หน่วยงานของท่าน ตั้งแต่วันที่ 13 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2560 นั้น
คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงขออนุญาตเข้านิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา
ดังกล่าว ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2560 เวลา 9.00 - 12.00 น. โดยมีอาจารย์นิเทศนักศึกษา จำนวน 1 ท่าน คือ
รองศาสตราจารย์ ดร. ฉัฐไชย์ สีนางค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุญาตด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร. สันติฤทธิ์ นรบิน)

ผู้ช่วยคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานกิจการนักศึกษา (คุณปิยาภรณ์ โพธิ์ไชยะ) ผู้ประสานงาน

โทรศัพท์สายตรง 02-3298417

โทรศัพท์ 02-3298400-8411 ต่อ 271

โทรสาร 02-3298414 หรือ 02-3298412

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ซอยฉลองกรุง 1 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

FACULTY OF SCIENCE, KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

Soi Chalongsrungrung 1 Ladkrabang District Bangkok 10520

โทร. 0 2329 8400-8411 ต่อ 3584 , 271 โทรสาร 0 2329 8414 หรือ 0 2329 8412

แบบตอบรับนิเทศน์ศึกษาสหกิจศึกษา

- ภาควิชาสถิติ
- ภาควิชาคณิตศาสตร์
- ภาควิชาคอมพิวเตอร์
- ภาควิชาฟิสิกส์
- ภาควิชาชีววิทยา
- ภาควิชาเคมี

1. ชื่อผู้แทนบริษัท/หน่วยงาน ที่คณะวิทยาศาสตร์ จะติดต่อได้โดยตรง

1.1 ชื่อ-สกุล..... น.ส. พรระพีพร อรรถ..... ตำแหน่ง..... Operation.....
 โทรศัพท์..... 091-699-3951..... โทรสาร..... -.....

1.2 ชื่อบริษัท/หน่วยงาน..... บ.ค. แอโรเทค จำกัด วัสดุ.....
 เลขที่..... 371/9 หมู่ 1 ซอย..... ถนน..... อ้อมเกล้า.....
 ตำบล/แขวง..... ดงสามเฐียรเวด..... อำเภอ/เขต..... บางกะปิ.....
 จังหวัด..... กทม..... รหัสไปรษณีย์..... 10520.....

2. บริษัท/หน่วยงานได้พิจารณาแล้ว

(/) ยินดีให้เทคนิกศึกษาสหกิจศึกษา ในวันที่ 15 เดือน 11.พ. พ.ศ. 2560.
 เวลา..... 9.00 - 12.00. น.....

() ไม่สามารถให้เทคนิกศึกษาสหกิจศึกษาดังกล่าว ได้เพราะ.....

ลงชื่อ..... พรระพีพร.....
 (น.ส. พรระพีพร อรรถ.....)
 ตำแหน่ง.....
 วันที่.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้