



การศึกษากลยุทธ์ขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า

กรณีศึกษา บริษัท เอฟไอทีที จำกัด

The Study of Transportation Strategy of Relay Products By Truck

Case Study : FITT. CO., LTD

จัดทำโดย

นางสาวลสา

ศิริโสม

นางสาวลัดดาวัลย์

ฝากญาติ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพาณิชย์การ

ปีการศึกษา 2562



การศึกษากลยุทธ์ขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า

กรณีศึกษา บริษัท เอฟไอทีที จำกัด

The Study of Transportation Strategy of Relay Products By Truck

Case Study : FITT. CO., LTD

จัดทำโดย

นางสาวลลสา

ศิริโสม

นางสาวลัดดาวัลย์

ฝากญาติ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยบริหาร

ปีการศึกษา 2562



การศึกษากลยุทธ์ขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า

กรณีศึกษา บริษัท เอฟไอทีที จำกัด

The Study of Transportation Strategy of Relay Products By Truck

Case Study : FITT. CO., LTD

โดย

1. นางสาวลสา

ศิริโสม

2. นางสาวลัดดาวัลย์

ฝากญาติ

.....
คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา วิชา
โครงการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ (ATC)

.....
(อาจารย์รัตนา ชาตอุปรมัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม)

หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

บทคัดย่อ

การศึกษากลยุทธ์ขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า

กรณีศึกษา บริษัท เอฟไอทีที จำกัด

The Study of Transportation Strategy of Relay Products By Truck

Case Study : FITT. CO., LTD

ผู้จัดทำโครงการ	1. นางสาว ลสา	ศิริโสม
	2. นางสาว ลัดดาวัลย์	ฝากญาติ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์รัตนา	ชาตรูประมัย
สาขาวิชา	สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

ในการศึกษากลยุทธ์การขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าของบริษัท FITT.CO.,LTD ทำให้คณะผู้จัดทำได้ทราบถึงกลยุทธ์การขนส่งสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าทั้งเชิงไปและเชิงกลับให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการขนส่งเพื่อที่จะได้นำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ โดยนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยยึดหลักความมีเหตุผลและความพอประมาณเป็นแนวทางในการดำเนินงาน

และคณะผู้จัดทำได้เข้าไปดูงานของบริษัท FITT.CO.,LTD เกี่ยวกับการขนส่งสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า ได้ใช้โปรแกรม Microsoft Word ในการพิมพ์เอกสารโครงการ สามารถตกแต่งเอกสารได้สะดวก แทรกรูปภาพ กราฟ หรือผังองค์กรในเอกสารได้และโปรแกรม Power Point ในการนำเสนอโครงการมีระบบช่วยเหลือซึ่งจะคอยแนะนำหลักการในการสร้างในการนำเสนอเป็นอย่างดีขึ้นตอน

ผลการดำเนินโครงการตรงตามวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาในครั้งนี้ ได้ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการขนส่งสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพโดยในการจัดวางสินค้าต้องเหลือพื้นที่น้อยที่สุด รวมไปถึงทราบวิธีการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไขปัญหาให้เกิดประสิทธิภาพและสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปเผยแพร่ WWW.ATC.AC.TH และนำไปประยุกต์ใช้ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ความกรุณาเป็นอย่างสูงอาจารย์รัตนา ชาทรูประมัย อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำคำที่ปรึกษาที่มีประโยชน์ทั้งยังคอยกระตุ้นให้กำลังใจในการศึกษาค้นคว้า ซึ่งคณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ สุริย์พร ศรีพิจั่น ผู้จัดการโรงงานบริษัท FITT.CO.,LTD ที่กรุณาอนุญาตให้คณะผู้จัดทำทำการศึกษาและให้ความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี รวมทั้งผู้ที่ให้ข้อมูลเป็นอย่างดี รวมทั้งผู้ที่ให้ข้อมูลสำคัญทุกท่าน รวมถึงความร่วมมือในการตอบคำถามต่างๆ

ขอขอบคุณเพื่อนๆร่วมหลักสูตรในสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจซึ่งกันและกันมาโดยตลอด สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณบิดามารดา ที่คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้เสมอมาตลอดระยะเวลาที่คณะผู้จัดทำศึกษาค้นคว้าโครงการฉบับนี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(2)
สารบัญ	(3)
สารบัญต่อ	(4)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ประวัติและการดำเนินธุรกิจ	
ประวัติความเป็นมาของบริษัท เอฟไอทีที จำกัด	3
รูปภาพหน้าบริษัท	4
แผนผังองค์กรของบริษัท	6
แผนที่บริษัท	7
นโยบาย	8
วิสัยทัศน์	8
พันธกิจ	8
ผลิตภัณฑ์	8
บทที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง	9
ลักษณะของผู้ขนส่งและบริการ	10
ความต่างระหว่างระบบขนส่งและระบบขนส่งแบบโลจิสติกส์	12
อรรถประโยชน์ที่เกิดจากการขนส่ง	13
วัตถุประสงค์ของการขนส่ง	14
ประโยชน์ของการขนส่ง	16
ความสำคัญของการขนส่ง	17
การขนส่งกับการพัฒนาด้านต่างๆ	18
กลยุทธ์ในการลดต้นทุนการขนส่ง	20
ลักษณะและรูปแบบการขนส่ง	25

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 (ต่อ)

เป้าหมายของการจัดการขนส่ง	27
ความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับกิจกรรมโลจิสติกส์	28
ทางเลือกการขนส่ง	30
การประสานงานการขนส่ง	32
สร้างโครงข่ายการขนส่ง	35
ปัญหาและอุปสรรคของการขนส่ง	37
การแก้ไขปัญหาการขนส่ง	38
นิยามคำศัพท์	40

บทที่ 4 การวิเคราะห์สภาพปัญหา

กลยุทธ์การขนส่งทางรถบรรทุกสินค้าไร้ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า	47
ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในการขนส่งสินค้าไร้ตัว	48
นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อและไปประกอบอาชีพ	49
นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงได้ความมีเหตุผลในการจัดทำโครงการ	49

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป	50
ข้อเสนอแนะ	51
ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	52

บรรณานุกรม 53

ภาคผนวก 54

ภาคผนวก ก ใบบันทึกการปฏิบัติงาน	55
ภาคผนวก ข ภาพบรรยากาศในการศึกษาดูงานภายในบริษัท เอฟไอทีที จำกัด	57
ภาคผนวก ค ขั้นตอนการจัดทำโมเดล	62
ภาคผนวก ง งบประมาณการจัดทำรายงาน	67

ประวัติคณะผู้จัดทำ

ใบพิสูจน์อักษรวิสุทธิ

ใบคะแนนสอบนำเสนอโครงการ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่2.1 รูปภาพหน้าบริษัท เอฟไอทีที จำกัด	4
ภาพที่2.2 รูปภาพมุมกว้างหน้าบริษัท	5
ภาพที่2.3 แผนที่บริษัท	7
ภาพที่2.4 ผลิตภัณฑ์	8
ภาพที่3.1 การขนส่งทางรถไฟ	11
ภาพที่3.2 การขนส่งทางรถยนต์	11
ภาพที่3.3 การขนส่งทางน้ำ	11
ภาพที่3.4 การขนส่งระบบคอนเทนเนอร์	12
ภาพที่3.5 การขนส่งทางท่อ	12
ภาพที่3.6 การกำหนดเส้นทางแบบเดิม	25
ภาพที่3.7 การกำหนดเส้นทางแบบใหม่	26
ภาพที่3.8 การจัดส่งชิ้นส่วนโดยตรงจากผู้ผลิต,การจัดส่งด้วยระบบวิ่งรอบ	26
ภาพที่3.9 การขนส่งในปัจจุบัน	26
ภาพที่3.10 การขนส่งแบบ 2 ทิศ	27
ภาพที่3.11 กราฟแสดงตัวเลขต้นทุนโลจิสติกส์ต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม	29
ภาพที่3.12 กิจกรรมโลจิสติกส์	29
ภาพที่3.13 การเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกต่างๆของการขนส่ง	32
ภาพที่3.14 การกระจายสินค้าจากผู้ผลิตถึงลูกค้าโดยตรง	35
ภาพที่3.15 การกระจายสินค้าจากผู้ผลิตถึงลูกค้าโดยผ่านศูนย์กระจายสินค้า	36

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

การขนส่ง (Transfertion) เป็นสิ่งที่มีมานานแล้ว แต่ปัจจุบันการขนส่งมีความเจริญก้าวหน้าและมีการพัฒนารูปแบบการขนส่งเพิ่มมากขึ้น ซึ่งทำให้ง่ายต่อการขนส่งในรูปแบบต่างๆ และยังสะดวกต่อผู้ประกอบการในการเลือกใช้การขนส่งที่เหมาะสมในการดำเนินต่อธุรกิจ เพื่อให้การขนส่งมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพในการขนส่งมากยิ่งขึ้นการขนส่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับองค์กรต่างๆไม่ว่าจะเป็นการขนส่งเพื่อการนำเข้าหรือส่งออก การขนส่งเพื่อกระจายสินค้าไปยังพื้นที่ต่างๆเพื่อให้สินค้าเข้าสู่ตลาดได้ ในการขนส่งจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย รวดเร็ว และตรงต่อเวลาเพื่อให้ถึงมือผู้รับได้ทันเวลาและมีประสิทธิภาพจะต้องมีการวางแผนคำนึงถึงเวลาในการขนส่งสินค้า และระยะทางในการขนส่งแบบใดจึงจะเหมาะสมกับชิ้นงานนั้นๆ

ระบบการขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าของบริษัท FI TT.CO,LTD จึงเป็นตัวอย่างที่น่าสนใจในการศึกษากลยุทธ์ในการขนส่งสินค้าทางรถบรรทุก โดยหลักๆแล้วบริษัท FITT.CO,LTD จะมีกลยุทธ์การขนส่งสินค้าทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับจะมีการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งด้วยการลดการวิ่งเที่ยวเปล่าและจะมีการบรรจุสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าแบบเต็มเที่ยวเป็นการจัดการขนส่งที่มีเป้าหมายให้เกิดประโยชน์จากการขนส่งแต่ละรอบให้ได้มากที่สุด เพราะการขนส่งโดยทั่วไปเมื่อส่งสินค้าเสร็จจะตีเที่ยวรถเปล่ากลับมา ซึ่งจะทำให้เกิดต้นทุนเพิ่มโดยเปล่าประโยชน์ ซึ่งต้นทุนเหล่านี้ถึงบริษัทจะไม่สามารถบริหารจัดการการขนส่งในเที่ยวกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนักเนื่องจากปริมาณความต้องการสินค้าระหว่างต้นทางและปลายทางมักจะมีปริมาณไม่เท่ากันแต่วิธีนี้ช่วยลดต้นทุนของบริษัท FITT.CO,LTD ได้มากพอสมควร

ดังนั้นผู้จัดทำจึงดำเนินการศึกษากลยุทธ์การขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า กรณีศึกษาบริษัท FITT.CO,LTD เพื่อจะได้ทราบถึงกลยุทธ์แนวทางในการขนส่งสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าแบบลดการวิ่งเที่ยวเปล่า แก้ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในการขนส่งสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ และนำหลักเศรษฐกิจพอเพียง ได้รับความมีเหตุผลในการตัดสินใจเลือกกระบวนทางการขนส่งที่เหมาะสมมาใช้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากลยุทธ์การขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการขนส่งเพิ่มมากขึ้น
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในการขนส่งสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า
3. เพื่อศึกษานำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อและไปประกอบอาชีพ
4. เพื่อนำหลักเศรษฐกิจพอเพียง ได้รับความมีเหตุผลในการตัดสินใจเลือกกระบวนทางการขนส่งที่เหมาะสมมาใช้ในการทำโครงการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงการศึกษากลยุทธ์การขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เข้าใจวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของการขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า
3. นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อและไปประกอบอาชีพต่อไป
4. นำหลักเศรษฐกิจพอเพียง ได้รับความมีเหตุผลในการตัดสินใจเลือกกระบวนทางการขนส่งที่เหมาะสมมาใช้

บทที่ 2

ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ

ในการศึกษากลยุทธ์ขนส่งทางรถบรรทุกสินค้าระยะตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้านั้น คณะผู้จัดทำได้รับความอนุเคราะห์จากทางบริษัทอนุญาตให้ทำกรณีศึกษาของบริษัท FITT.CO., LTD. โดยมีประวัติและรายละเอียดของบริษัทฯดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาของบริษัท
2. รูปแบบฝ่ายบริษัท
3. แผนผังองค์กร
4. แผนที่บริษัท
5. นโยบาย
6. วิสัยทัศน์
7. พันธกิจ
8. ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ

1. ประวัติความเป็นมาของบริษัท

บริษัท FITT.CO., LTD. ก่อตั้งกิจการเมื่อ วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ.2547 ประกอบธุรกิจซื้อมา-ขายไป ประเภทชิ้นส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ด้านคุณภาพ มาตรฐานได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001 ในปี2548 และบริษัทยังได้รับการจัดอันดับเป็นหนึ่งในนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุด เราขอสัญญาว่าจะทำให้พนักงานทุกคนใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมและรักษาโลกอันมีค่าของเราเพราะโลกคือหัวใจของเรา บริษัท FITT.CO., LTD. บริหารงานโดย Mr.Tomoharu Hashimoto มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 17 คน

ที่ตั้ง : 999/23 บางกอกฟรีเทรดโซน หมู่ 15 ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

มีสาขาทั้งสิ้น 6 ประเทศ ประกอบด้วย

Japan (Head Office)

U.S.D. (San Diego)

Singapore

Malaysia (P.J.)

China (Shanghai, Delian, Shenzhen)

Hong Kong

2. รูปภาพหน้าบริษัท FITT.CO., LTD.

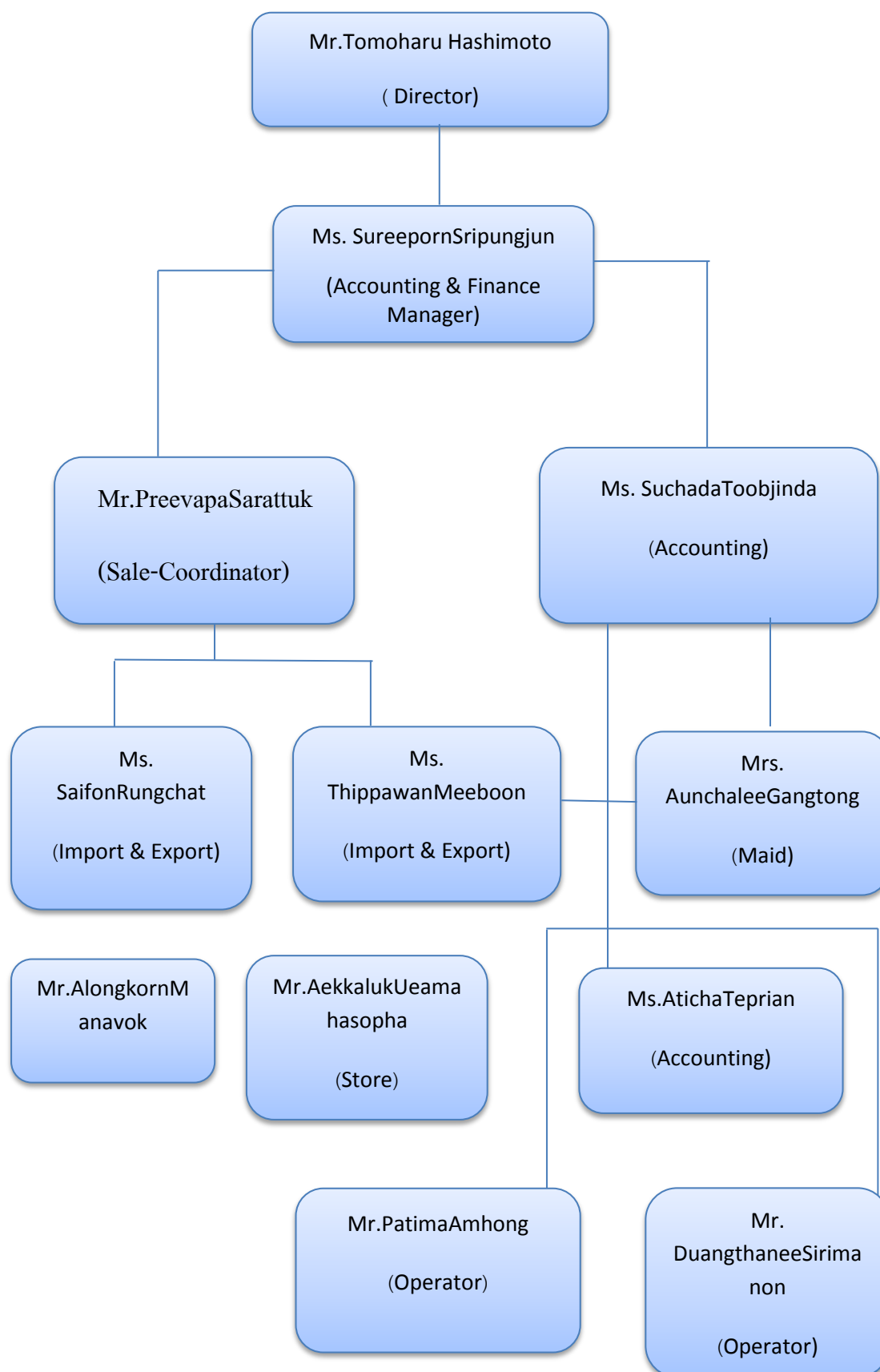


ภาพที่ 2.1 รูปภาพหน้าบริษัท FITT.CO., LTD.

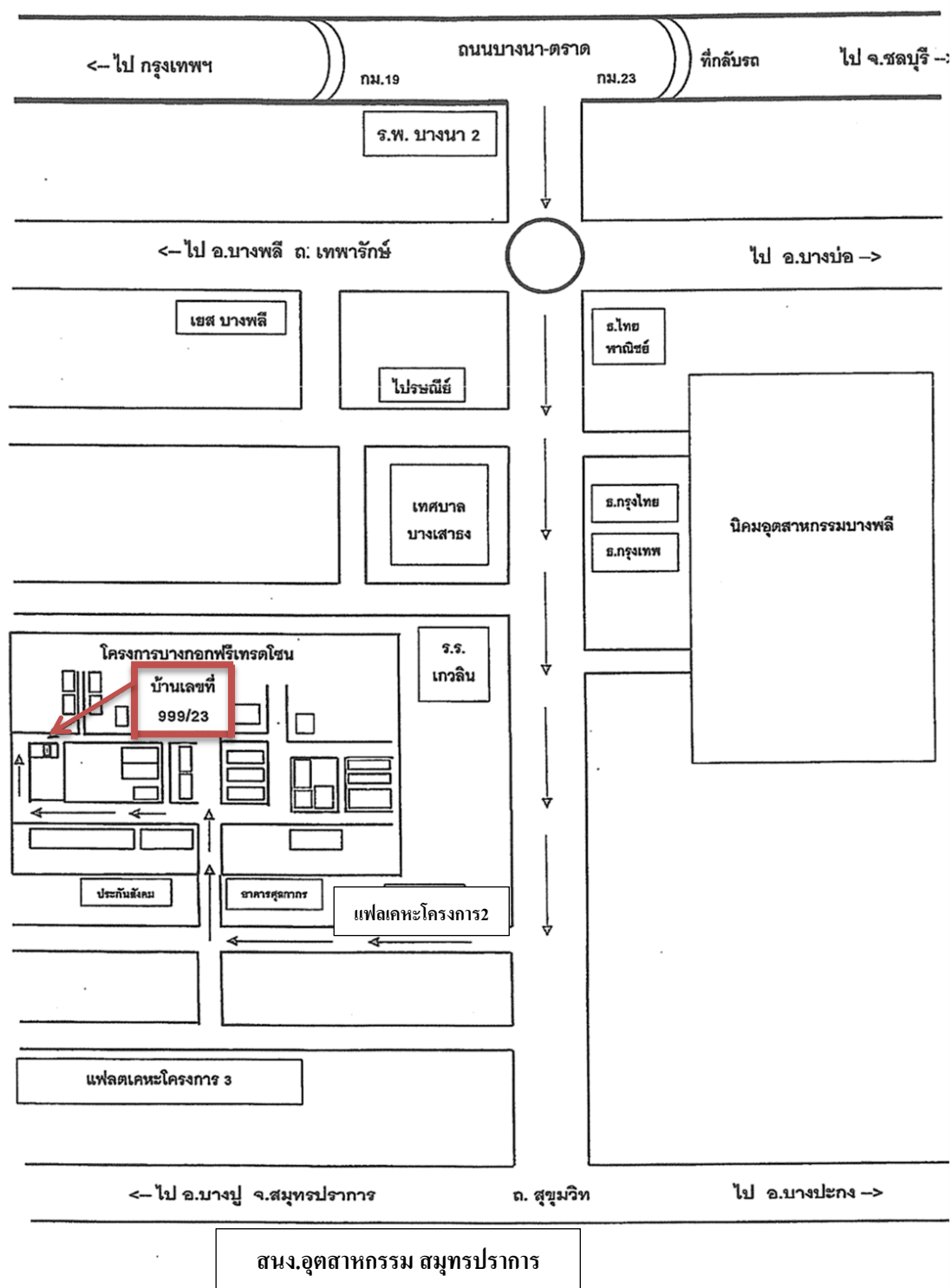


ภาพที่ 2.2 รูปภาพมุมกว้างหน้าบริษัท FITT.CO., LTD.

3. แผนผังองค์กร



4. แผนที่บริษัท FITT.CO., LTD.



ภาพที่ 2.3 แผนที่บริษัท FITT.CO., LTD.

5. นโยบาย

1. ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
2. ป้องกันมลพิษและปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
3. ผลิตสินค้าที่ถูกคำพิงพอใจมากที่สุดโดยมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดโดยพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อควบคุมปริมาณของเสียและประหยัดพลังงานทรัพยากร
4. ส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

6. วิสัยทัศน์

บริษัท FITT.CO., LTD.จะสืบสานความไว้วางใจและความผูกพันที่ดี เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อกันให้กับลูกค้า พนักงาน และชุมชนเราต้องการสร้างสิ่งที่ดีที่สุด และอนาคตที่ยั่งยืนให้กับทุกคน

7. พันธกิจ

เราผลิตสินค้าที่ได้มาตรฐานสูงสุด ภาพลักษณ์ที่ดีของเรามาจากผลการดำเนินงานที่ขอดีเยี่ยมทั้งในเรื่องการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ การบริการที่สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ความทุ่มเทพร้อมทั้งทักษะความชำนาญของพนักงาน ความห่วงใยชุมชน และความตั้งใจแน่วแน่ในการสร้างมาตรฐานอุตสาหกรรมสำหรับอนาคต

8. ผลิตภัณฑ์บริษัท FITT.CO., LTD.



ภาพที่ 2.4 ผลิตภัณฑ์ RELAY/ ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า

บทที่ 3

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้จัดทำโครงการได้จัดทำการศึกษาหาข้อมูลเรื่องการศึกษากลยุทธ์ขนส่งทางรถบรรทุกสินค้าไร้คนขับเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า กรณีศึกษา บริษัท FITT.CO., LTD. ซึ่งมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง
2. กลยุทธ์ในการลดต้นทุนการขนส่ง
3. ลักษณะและรูปแบบการขนส่ง
4. การประสานงานการขนส่ง
5. ปัญหาและอุปสรรคของการขนส่ง
6. นิยามศัพท์

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง

การขนส่ง คำว่า “การขนส่ง (Transportation)” ความหมายโดยรวมหมายถึง การเคลื่อนย้ายคน (People) สินค้า(Goods) หรือบริการ (Services) จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง ในกรณีของการเคลื่อนย้ายคนนั้นจะเป็นเรื่องของการขนส่งผู้โดยสารเสียเป็นส่วนใหญ่ ในบริบทของหลักสูตรการจัดการการขนส่งนี้จะเน้นที่การขนส่งสินค้าหรือบริการเป็นสำคัญเป้าหมายของการจัดการการขนส่งมีเป้าหมายหลักหลายประการ เช่น

1) เพื่อลดต้นทุน ถือเป็นเป้าหมายยอดนิยมของการจัดการด้านโลจิสติกส์ทุกกิจกรรม รวมทั้งการขนส่งด้วย ผู้ประกอบการมักจะตั้งเป้าหมายเป็นอันดับแรกว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะต้องช่วยลดต้นทุนของธุรกิจลงได้ โดยอาจจะเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงงาน หรือค่าบำรุงรักษารถบรรทุก

2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน บริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีด้วยจำนวนทรัพยากรเท่าเดิม ประสิทธิภาพการทำงานจะสูงขึ้น เช่น จำนวนรถบรรทุกและพนักงานเท่าเดิม แต่ส่งสินค้าให้ลูกค้าได้มากขึ้น เป็นต้น

3) เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า บริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อจัดการการขนส่งได้ดีข้อตำหนิตיעินจากลูกค้าจะลดน้อยลงจนหมดสิ้นไป ทำให้ลูกค้ามีความพอใจในบริการที่ได้รับและยังคงใช้บริการของบริษัทต่อไปในภายภาคหน้า

4) เพื่อลดระยะเวลา บริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะสามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งรวดเร็วกว่าคู่แข่ง ผลลัพธ์ของตนก็จะออกสู่ตลาดได้เร็วและแพร่หลายมากกว่าคู่แข่ง

5) เพื่อสร้างรายได้เพิ่ม เป็นไปได้เช่นกันว่าบริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะสามารถสร้างรายได้เพิ่มให้แก่บริษัท ไม่ว่าจะเป็นจากกลุ่มลูกค้าเดิมที่ยอมจ่ายแพงขึ้นเพื่อแลกกับบริการที่รวดเร็วขึ้น พิเศษขึ้นหรือละเอียดถูกต้องมากขึ้น หรือรายได้จากกลุ่มลูกค้าใหม่ที่เข้ามาใช้บริการ

6) เพื่อเพิ่มกำไร ไม่บ่อยนักที่เราจะได้ยินว่าบริษัทขนส่งลงทุนปรับปรุงระบบการจัดการหรือลงทุนในระบบการจัดการใหม่เพื่อต้องการเพิ่มผลกำไรของบริษัท โดยมากจะมองว่ากำไรเป็นผลพลอยได้จากการที่การจัดการไปลดต้นทุนลง มุมมองเพื่อหวังเพิ่มกำไรเป็นสิ่งท้าทายฝีมือผู้บริหารมากกว่า เพราะว่าเป็นการพิจารณาสองทางไปพร้อมๆ กัน คือ สร้างรายได้เพิ่มและลดต้นทุน ซึ่งไม่ใช่เรื่องที่จะทำได้ง่ายๆ สำหรับบริษัทขนส่งโดยทั่วไป

7) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน อาจจะไม่ใช่เป้าหมายหลักสำหรับบริษัทขนส่งในการลงทุนปรับปรุงระบบการจัดการการขนส่ง แต่ก็มีความสำคัญไม่น้อย บริษัทขนส่งหลายแห่งแสดงสถิติของช่วงเวลาต่อเนื่องที่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นให้พนักงานได้รับทราบโดยทั่วกัน และพยายามกระตุ้นให้พนักงานช่วยกันรักษาสถิตินั้นให้นานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ลักษณะของผู้ขนส่งและบริการ

การขนส่งนั้นสามารถแยกได้เป็น 5 ประเภท

1. การขนส่งทางบก (Road or Motor Transportation)
2. การขนส่งทางน้ำ (Water Transportation)
3. การขนส่งทางอากาศ (Air Transportation)
4. การขนส่งระบบคอนเทนเนอร์ (Container System)
5. การขนส่งทางท่อ (Pipeline Transportation)

1. การขนส่งทางบก (Road or Motor Transportation) จำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

– การขนส่งทางรถไฟ (Railroads) เป็นเส้นทางการลำเลียงที่สำคัญที่สุดของประเทศ เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าหนัก ๆ ปริมาณมากและในระยะทางไกล รวดเร็ว อัตราค่าบริการไม่แพง และขนส่งสินค้าได้จำนวนมากหลายชนิด ทันตามกำหนดเวลาที่ต้องการ แต่ความยืดหยุ่นมีน้อย เพราะมีเส้นทางตายตัว

– การขนส่งทางรถยนต์ (Motor Transportation) หรือรถบรรทุก (Truck Transportation) เป็นที่นิยมในปัจจุบัน เหมาะสำหรับของขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ซึ่งสะดวก

รวดเร็วขนส่งสินค้าได้ตลอดเวลาตามความต้องการของลูกค้า เหมาะกับการขนส่งระยะสั้นและระยะกลาง แต่ค่าขนส่งสูงเมื่อเทียบกับการขนส่งทางรถไฟ มีความปลอดภัยต่ำ เกิดอุบัติเหตุบ่อย กำหนดเวลาแน่นอนไม่ได้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและสภาพอากาศ



ภาพที่ 3.1 การขนส่งทางรถไฟ



ภาพที่ 3.2 การขนส่งทางรถยนต์

2. การขนส่งทางน้ำ (Water Transportation) คือ การขนส่งโดยการใช้แม่น้ำลำคลอง เส้นทางทางทะเลเป็นเส้นทางลำเลียงสินค้า ส่วนใหญ่ใช้สำหรับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ซึ่งเหมาะสมกับสินค้าที่มีขนาดใหญ่ ขนส่งได้ปริมาณมากเป็นสินค้าที่ยากแก่การเสียหาย เช่น ทราย แร่ ข้าวเปลือก เครื่องจักร ยางพารา เป็นต้น ซึ่งการขนส่งทางน้ำอัตราค่าขนส่งถูกกว่าเมื่อเทียบกับการขนส่งทางอื่น ทั้งยังขนส่งได้ปริมาณมาก สามารถส่งได้ระยะไกล ๆ ได้ แต่ไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนในการขนส่งได้ขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ และ ภูมิประเทศ



ภาพที่ 3.3 การขนส่งทางน้ำ

4. การขนส่งระบบคอนเทนเนอร์ (Container System) เป็นการขนส่งโดยบรรจุสินค้าที่จะขนส่งลงในตู้หรือกล่องเหล็กขนาดใหญ่ แล้วทำการขนส่งโดยรถบรรทุก รถไฟ หรือเครื่องบิน ไปยังจุดหมายปลายทางโดยไม่มีการขนถ่ายสินค้าออกจากตู้ระหว่างทำการขนส่งที่เขavn ซึ่งตู้คอนเทนเนอร์ทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศ สามารถวางไว้กลางแจ้ง ตู้คอนเทนเนอร์จึงสามารถป้องกันสินค้าชำรุดเสียหายได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 3.4 การขนส่งระบบคอนเทนเนอร์

5. การขนส่งทางท่อ (Pipeline Transportation) เป็นการขนส่งสิ่งของประเภทของเหลวและก๊าซผ่านสายท่อ เช่น น้ำประปา น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งการขนส่งทางท่อจะแตกต่างกับการขนส่งประเภทอื่น คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งไม่ต้องเคลื่อนที่ โดยเส้นทางขนส่งทางท่ออาจจะอยู่บนดิน ใต้ดินหรือใต้น้ำ ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ ทำให้กำหนดเวลาการขนส่งได้แน่นอนชัดเจน ประหยัดต้นทุน เวลาในการขนย้ายสินค้า และมีความปลอดภัยสูงจากการสูญหายหรือลักขโมย ใช้กำลังคนน้อย ซึ่งข้อเสีย คือ ขนส่งได้เฉพาะสินค้าที่เป็นของเหลวหรือก๊าซเท่านั้น ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกสูง ไม่เหมาะกับการขนส่งในภูมิภาคที่มีแผ่นดินไหวบ่อย



ภาพที่ 3.5 การขนส่งทางท่อ

เพราะฉะนั้นในการขนส่งแต่ละครั้งต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ระยะเวลา สินค้าที่ต้องการขนส่ง ระยะเวลา ฯลฯ เพื่อให้คุ้มค่าและตรงต่อความต้องการของลูกค้า สำหรับผู้ส่งจึงต้องมีการศึกษาและหาราคาเทียบก่อนการตัดสินใจ Tr@box (โทร่าบ็อกซ์) จึงเป็นอีกช่องทางที่รวบรวมผู้ประกอบการขนส่ง สามารถหาราคาเปรียบเทียบก่อนการตัดสินใจและสามารถหาผู้ประกอบการขนส่งที่ต้องไวใจได้

ความต่างระหว่างระบบขนส่งและระบบขนส่งแบบโลจิสติกส์

ระบบขนส่ง(Transportation) ความหมายจริงๆก็คือ การเคลื่อนที่ของคน, สัตว์ และสินค้าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยรูปแบบการเดินทางต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางอากาศ, รถไฟ, ถนน, น้ำ, สายเคเบิล, ท่อ และอวกาศ และแบ่งออกไปได้ตามโครงสร้างพื้นฐาน ยานพาหนะ และระบบการจัดการ ระบบการขนส่งนั้นมีความสำคัญตั้งแต่เริ่มมีการแลกเปลี่ยนสินค้าของมนุษย์ ซึ่ง

สิ่งนี้เองเป็นสิ่งที่นำมาซึ่งอารยธรรมต่างๆของมนุษย์ด้วย และด้วยความล้ำหน้าของอารยธรรมต่างๆ ทำให้จำเป็นต้องมีการจัดการด้านการขนส่งและการติดต่อสื่อสารที่ดีขึ้นด้วย

โลจิสติกส์(Logistics) ในบริบททางอุตสาหกรรม คือ การผลิตและจำหน่ายวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ ในสถานที่และปริมาณที่เหมาะสม โดยมีกระบวนการวางแผน และควบคุมขั้นตอนในการจัดขนส่งและจัดเก็บสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเกี่ยวข้องกับข้อมูลจากจุดเริ่มต้นถึงจุดปลายทางที่ส่งสินค้าให้กับผู้บริโภค เพื่อให้เกิดความพึงพอใจกับลูกค้ามากที่สุด โลจิสติกส์นี้เองจะรวมถึงการใช้งานยานพาหนะเข้า-ออก องค์กร ครอบคลุมถึงการขนส่งสินค้าทั้งภายในและภายนอกองค์กรด้วย

จากความหมายของระบบขนส่งและการจัดการด้านโลจิสติกส์ตามหัวข้อด้านบน จะเห็นข้อแตกต่างที่ค่อนข้างชัดเจน ระบบขนส่งจะเป็นเหมือนตัวขับเคลื่อนพื้นฐานของระบบโลจิสติกส์ แต่ระบบโลจิสติกส์นั้นเปรียบเสมือนคนขับรถแข่งที่มีทักษะในการควบคุมและใช้ประสิทธิภาพรถได้อย่างเต็มที่ โดยที่รถแข่งนั้นคือระบบขนส่งนั่นเอง การเปรียบเทียบนี้จะชี้ให้เห็นว่า ระบบโลจิสติกส์ต้องการการวางแผนเพื่อไปวัดประสิทธิภาพให้กับการขนส่งอีกที แต่ระบบขนส่งนั้นเป็นแค่ตัวส่งสินค้าหรือบริการจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่งเท่านั้น ไม่ได้มีระบบวางแผนที่ซับซ้อนจะเห็นได้ชัดว่าระบบขนส่งและระบบโลจิสติกส์นั้นไม่ใช่สิ่งเดียวกัน ระบบขนส่งเป็นแค่ส่วนส่วนหนึ่งในระบบโลจิสติกส์เท่านั้น ระบบโลจิสติกส์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการส่งสินค้าได้มากกว่าที่ระบบขนส่งก็ทำได้ ซึ่งการจัดการของระบบโลจิสติกส์รวมไปถึง

- บรรจุภัณฑ์ของสินค้า
- ตู้คอนเทนเนอร์ที่บรรจุ
- เอกสารสั่งซื้อต่างๆ
- การประกันคุณภาพ
- การเก็บรักษา
- ระเบียบการนำเข้าและการส่งออก
- การเรียกร้องค่าชดเชย ถ้าหากเกิดปัญหาในการขนส่ง
- การทำงานร่วมกับองค์กรอื่นๆ ในการขนส่ง
- การจัดการของผู้ขายและลูกค้า
- การเตรียมพร้อมกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และการลดค่าใช้จ่าย

อรรถประโยชน์ที่เกิดจากการขนส่ง

ดังได้กล่าวมาแล้ว เกี่ยวกับเรื่องประโยชน์ของการขนส่ง ในส่วนนี้จะพิจารณาการขนส่งซึ่งก่อให้เกิดอรรถประโยชน์และมูลค่า โดยจะทำความเข้าใจกับคำว่า อรรถประโยชน์ (Utility) กันก่อน แล้วจึงพิจารณาในเรื่องอรรถประโยชน์ด้านต่างๆ ต่อไปนี้

อรรถประโยชน์ (Utility) เป็นความสามารถของสินค้าหรือบริการต่างๆ ที่บำบัดความต้องการของบุคคล เวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งจะมีค่ามากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความต้องการของบุคคลนั้น ในเวลานั้นด้วยเราสามารถแบ่งอรรถประโยชน์ออกเป็น 4 ประการ ดังนี้

1. อรรถประโยชน์เกี่ยวกับรูปแบบ เป็นอรรถประโยชน์ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงหรือแปรสภาพ ของสินค้าและการบริการจากวัตถุดิบให้เป็นสินค้าหรือบริการที่สำเร็จรูป เช่น การแปรสภาพหินเป็นอัญมณี ประเภทพลอยเป็นสินค้าซึ่งพร้อมที่จะขายได้ เป็นอรรถประโยชน์ที่เป็น การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะของ สินค้าและการบริการ

2. อรรถประโยชน์เกี่ยวกับสถานที่ เป็นอรรถประโยชน์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง ย้ายเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนสถานที่จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง ซึ่งอาจทำให้มีมูลค่าหรือราคาเปลี่ยนแปลงไป เช่น สินค้าประเภทหนึ่ง เมื่ออยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา จะมีค่าเพียง 350 บาทต่อชิ้น พอส่งถึง โตโยต้า สำโรงเพื่อประกอบเป็นรถยนต์โตโยต้า ราคาอาจเพิ่มเป็น 420 บาทต่อชิ้น ซึ่งถือว่าเป็นอรรถประโยชน์เกี่ยวกับสถานที่

3. อรรถประโยชน์เกี่ยวกับเวลา เป็นอรรถประโยชน์ที่เกิดจากการนำสินค้าและ บริการไปยังสถานที่ต่างได้ทันตามเวลาตามความต้องการของผู้บริโภคได้โดยรวดเร็ว ทำให้สินค้าและบริการนั้น ไม่ล้าสมัย เช่น อาหารสด ผลไม้สด แพ้ช้นต่างๆ หนังสือพิมพ์รายวัน เป็นต้น

4. อรรถประโยชน์เกี่ยวกับการครอบครองกรรมสิทธิ์ เป็นอรรถประโยชน์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงการครอบครองกรรมสิทธิ์ในสินค้าและบริการเป็นการเปลี่ยนมือผู้ที่มี กรรมสิทธิ์หรือผู้เป็นเจ้าของ เช่น รถยนต์มิตซูบิชิ เดิมเป็นของโรงงานมิตซูบิชิที่แหลมฉบัง พอ ประกอบเสร็จส่งไปขายที่สุราษฎร์ธานีขายไทยภักดีซื้อรถคันนี้ไปก็จะเป็นกรรมสิทธิ์ของนายไทย ภักดีทันทีเมื่อโอนรถเสร็จ เป็นต้น

การขนส่งเป็นบริการชนิดหนึ่งที่ช่วยบำบัดความต้องการของมนุษย์ในอันที่จะให้ ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการที่ตนต้องการ หน้าที่สำคัญของการขนส่งคือ เป็นสื่อกลางเชื่อมการผลิต และการบริโภคเข้าหากัน เริ่มจากการผลิต การขนส่งก็ทำหน้าที่เคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตจากแหล่ง ต่างๆ มาสู่โรงงานเพื่อใช้ในการผลิตเมื่อผลิตเสร็จก็นำมายังคลังสินค้าเพื่อเตรียมจัดส่งให้กับ ผู้บริโภคในเวลา que ผู้บริโภคต้องการและสถานที่ที่ผู้บริโภคสะดวกที่จะซื้อหา

วัตถุประสงค์ของการขนส่ง(Objectives of Transportation)

เราได้ทราบกันมาแล้วว่า การขนส่งนั้นจะต้องประกอบด้วยลักษณะหลาย ประการ ที่มีอยู่ลักษณะหนึ่งที่จะกล่าวมาถึงในที่นี้ก็คือ วัตถุประสงค์ในการขนส่ง ซึ่งมีจุดมุ่งหมาย

ออกไปตามวัตถุประสงค์ของผู้อื่นที่ต้องการขนส่ง วัตถุประสงค์ของการขนส่งหรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่ง ก็คือ เหตุผลในการขนส่ง สามารถที่จะแยกพิจารณาได้ว่ามีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อการสังคม โดยปกติแล้ว มนุษย์เราจะต้องมีการคบหาสมาคมและติดต่อสัมพันธ์กันตลอดเวลา มีการพบปะพูดคุยกัน แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ไม่ว่าจะเป็นบุคคลที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน (Internal Group) หรือ อยู่ต่างกลุ่มกัน (External Group) จะต้องมีการติดต่อและไปมาหาสู่กันบ้างไม่มากก็น้อย และเมื่อมีความจำเป็นก็จะต้องติดต่อสัมพันธ์กันเช่นนี้ การขนส่งจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะสามารถสนับสนุนและตอบสนองวัตถุประสงค์ในเรื่องนี้ได้เป็นอย่างดี

2. เพื่อที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพ มนุษย์เรามีความจำเป็นที่จะต้องมีการอยู่อาศัยเพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนหลับนอน และพร้อมกัน ก็ต้องมีการประกอบอาชีพ เพื่อหารายได้มาดำรงชีพ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว สถานที่อยู่อาศัยกับสถานที่ประกอบอาชีพนั้นจะอยู่คนละแห่ง จึงจำเป็นต้องอาศัยการขนส่งเข้ามาเป็นสื่อกลางในการการเดินทางระหว่างที่พักอาศัยกับที่ทำงาน ทั้งนี้ เพื่อให้มนุษย์สามารถประกอบกิจกรรมตามบทบาทต่างๆ

3. เพื่อการเมืองและการปกครอง ในการบริหารประเทศนั้น จำเป็นต้องอาศัยการขนส่งเข้ามาเกี่ยวข้องอย่างมาก เพราะการปกครองที่ดีนั้น จะต้องมีความสามารถในการปกครองให้ทั่วถึงทุกหนทุกแห่งและเกิดความเจริญทัดเทียมกันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ พร้อมกันนั้นก็ต้องมีการระวังป้องกันประเทศด้วย กล่าวคือรัฐบาลจะต้องปกครองและบริหารประเทศให้ดี และให้ทั่วถึง ในขณะที่เดียวกันก็ต้องพยายามป้องกันและรักษาความปลอดภัยของประเทศด้วย เพื่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรือง ประชาชนอยู่กันอย่างสงบสุข และเป็นเอกราชสืบไป ด้วยเหตุนี้ จึงต้องอาศัยการขนส่งเข้ามาช่วยส่งเสริมเป็นอันมากด้วย

4. เพื่อการศึกษาหาความรู้ สภาพสังคมปัจจุบันมีความจำเป็นต้องการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์ และสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ อยู่เสมอ เพื่อพัฒนาตัวเองตลอดเวลา ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ จึงใช้การขนส่งเข้ามาช่วยในการเดินทางเพื่อศึกษาหาความรู้ ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางเพื่อการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง ภายในอำเภอ จังหวัด ประเทศ หรือแม้แต่การศึกษาในถิ่นไกลๆ เช่น ในต่างประเทศ เหล่านี้ต่างก็ต้องอาศัยการขนส่งเข้ามามีส่วนร่วมด้วยทั้งสิ้น

5. เพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ เมื่อมนุษย์เรามีการประกอบอาชีพ มีการศึกษาหาความรู้ และอื่นๆ แล้ว ก็จะต้องมีการพักผ่อนหย่อนใจไปพร้อมกันด้วย ในการพักผ่อนหย่อนใจนั้น เราอาจจะต้องใช้วิธีการต่างๆ แตกต่างกันไป เช่น อ่านหนังสือ ชมภาพยนตร์ เล่นกีฬา ปลูกต้นไม้ เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น แต่มีอยู่วิธีหนึ่งที่มนุษย์เรานิยมกันมากที่สุดก็คือ “การท่องเที่ยว (Tourism)” ซึ่งการท่องเที่ยวนี้จะมีแหล่ง จะมีแหล่งท่องเที่ยวอยู่มากมายทั้งในประเทศและต่างประเทศ และโดยทั่วไปจะเป็นตามชายทะเล หรือภูเขา หรือสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์

และการเมือง ซึ่งอยู่ ณ แหล่งต่างๆทั่วโลก ดังนั้น การท่องเที่ยวจึงจำเป็นต้องอาศัยการขนส่งเข้ามาเป็นสื่อกลางในการเดินทาง เพื่อไปถึงยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆตามต้องการ

6. เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ต่างๆ มาแล้วข้างต้นนั้น กานขนส่งยังมีส่วนสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ อีกมากมาย โดยเฉพาะทางด้านประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ ไป ต่างก็ต้องอาศัยการขนส่งเข้ามามีบทบาทร่วมด้วยทั้งสิ้น เช่น ในการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคใดๆ ก็ตาม จำเป็นต้องมีการขนส่งสินค้าและบริการนั้นๆ เริ่มตั้งแต่เป็นวัตถุดิบจนผลิตออกมาเป็นสินค้า จนถึงมือผู้บริโภค เหล่านี้ต่างก็อาศัยการขนส่งทั้งสิ้น ฉะนั้น จึงพอที่จะกล่าวได้ว่า การขนส่งจะมีส่วนเกี่ยวข้องและเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการตอบสนองวัตถุประสงค์ด้านต่างๆ ได้ตามความต้องการ

ประโยชน์ของการขนส่ง

การขนส่งถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อชีวิต มีบทบาทต่อการขนส่งของระบบการจัดจำหน่าย การขนส่งเป็นส่วนสำคัญและจำเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดจำหน่ายเช่นเดียวกับที่เป็นส่วนสำคัญและจำเป็นต่อระบบการผลิตและการขนส่ง กล่าวคือระบบขนส่งที่ทันสมัยช่วยในการเคลื่อนย้ายสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตออกมาเป็นจำนวนมากไปยังสถานที่ต่างๆ ในปัจจุบันระบบการขนส่งได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นอันมาก ทำให้ระบบการจัดจำหน่ายสามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การขนส่งมีความสำคัญต่อระบบจัดจำหน่าย การให้บรรดาประโยชน์ทางด้านสถานที่และเวลาอย่างมาก อย่างไรก็ตามการขนส่งมีข้อจำกัดอยู่เหมือนกัน ค่าใช้จ่ายด้านขนส่งเป็นค่าใช้จ่ายที่มีความสำคัญเป็นอันดับสามรองลงมาจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน ดังนั้นธุรกิจจึงไม่อาจหลีกเลี่ยงการพิจารณาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ฉะนั้นพอที่จะกล่าวถึงประโยชน์ของการขนส่งออกมาเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. ช่วยให้ตลาดสินค้าขยายขอบเขตออกไปกว้างขวางขึ้น สามารถส่งสินค้าไปจำหน่ายไกลๆ ได้ และทำให้เกิดปัจจัยสี่ ในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์เรานั้น จำเป็นต้องมีอาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค เราจึงต้องอาศัยการขนส่งในลักษณะต่างๆ เข้ามาช่วยไม่ว่าจะเป็นเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้นต้องมาจากแหล่งต่างๆ ดังนั้น การขนส่งจึงก่อให้เกิดปัจจัย 4 ได้ตามความต้องการขั้นพื้นฐานต่างๆ ไป

2. สามารถเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้ เพราะถ้าส่งสินค้าไปยังที่ที่สินค้านั้นต้องการปริมาณน้อยคนต้องการมาก ย่อมทำให้สินค้านั้นมีราคาแพงขึ้นซึ่งส่งผลให้เกิดตลาดสินค้าและบริการในการประกอบอุตสาหกรรมจะต้องมีการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ เมื่อมีการผลิตสินค้าและบริการเหล่านั้นให้แพร่หลายไปในที่ต่างๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ดังนั้นจึงต้องอาศัยการขนส่งเข้ามาช่วยในการกระจายสินค้าและบริการนั้นๆ

3. ทำให้ไม่เกิดการกักตุนสินค้า เพราะการขนส่งมีได้ตลอดเวลา ใช้เวลาไม่นานในการขนส่งแต่ละครั้ง

4. ทำให้ประชาชนมีงานทำ เพราะการขนส่งต้องใช้แรงงานระดับต่างๆ จำนวนมากจึงทำให้เกิดอาชีพเกี่ยวกับขนส่งและอาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง

5. การขนส่งทำให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ในการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญและทัดเทียมกับอารยะประเทศ หรือแม้แต่การพัฒนาภายในประเทศให้มีความทัดเทียมกันในทุกหนทุกแห่งก็ตาม เป็นผลจากการที่มาจากขนส่งเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นจะเป็นการพัฒนาประเทศในด้านใด เช่น การพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง เหล่านี้ต้องอาศัยการขนส่งเข้ามาช่วยในการพัฒนาโดยทั้งสิ้น

6. การขนส่งก่อให้เกิดอรรถประโยชน์และมูลค่าต่างๆ เมื่อมีการขนส่งเกิดขึ้น หรือเมื่อมีการขนส่งอะไรก็ตาม จะต้องเกิดอรรถประโยชน์ต่างๆเกิดขึ้นตามเสมอ ไม่ว่าจะเป็นก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ในด้านใดก็ตาม เช่น อรรถประโยชน์ด้านเวลา ด้านสถานที่ เป็นต้น อรรถประโยชน์ด้านและบริการต่างๆ จะเกิดได้มากน้อยแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของการขนส่งด้วย

ความสำคัญของการขนส่ง

ความสามารถในการจัดส่งสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยระยะเวลาในการจัดส่งสั้นที่สุดถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะผลักดันให้ธุรกิจประสบความสำเร็จได้ จะเห็นได้ว่าการขนส่งสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจด้วยการสร้างความสะดวกทั้งด้านเวลาและสถานที่ส่งผลให้บริษัทที่มี การจัดการการขนส่งที่ดีสามารถสร้างมาตรฐานได้ว่าจะมีสินค้าเพียงพอที่จะจัดจำหน่าย ณ สถานที่และเวลาที่ลูกค้าต้องการซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานของความสามารถในการแข่งขันของแต่ละบริษัทที่จะได้มาซึ่งความสำเร็จด้านงานขนส่งจำเป็นต้องเข้าใจถึง การปฏิบัติงานที่ซับซ้อนซึ่งบริษัทจำเป็นต้องประสานงานในส่วนของการรับสินค้าเข้าและการส่งสินค้าออกที่มีความหลากหลาย รวมถึงส่วนของสินค้าก็จะถูกจัดการโดยการขนย้ายไปยังจุดต่างๆ ซึ่งความเป็นเจ้าของในตัวสินค้าก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย

การขนส่งเป็นกิจกรรมที่มีบทบาทสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถทางการแข่งขันของทุกภาคส่วนดังนั้นหากตระหนักถึงข้อดีข้อเสียของแต่ละรูปแบบการขนส่งก็จะสามารถลดต้นทุนภาคการขนส่งลงได้อย่างไรก็ตามการผสมผสาน รูปแบบการขนส่งยังมีข้อจำกัดและยังไม่เกิดผลเป็นรูปธรรมมากนักในประเทศไทยเพราะยังขาดโครงสร้างพื้นฐานรองรับต่อการประยุกต์แนวความคิดการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งมาใช้เพื่อให้สามารถทำให้การขนส่งนั้นตรงเวลาส่งมอบได้ตามคุณภาพและสถานที่ ที่ตกลงในปริมาณและราคาที่เหมาะสม ถือเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จในการให้บริการลูกค้าภายใต้เทคโนโลยีและระบบการทำงานที่ รองรับโลกาภิวัตน์และ

จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสร้างความสามารถทางการแข่งขันในธุรกิจภาคการขนส่งให้กับประเทศได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการขนส่งจึงเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ การขนส่งมีความสำคัญต่อธุรกิจจนการพัฒนาประเทศอยู่หลายประการ จำแนกออกเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. ช่วยให้ประชากรมีมาตรฐานการครองชีพที่ดีขึ้น มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ประชาชนสามารถซื้อสินค้าที่ตนเองไม่สามารถผลิตได้จากท้องถิ่น และผลิตในสิ่งที่ตนเองถนัด และนำไปจัดจำหน่ายในท้องถิ่นอื่น

2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เมื่อสมัยก่อนการคมนาคมขนส่งยังไม่มีความสะดวกมนุษย์จึงต้อง พึ่งตนเอง ทำเองไปซะหมด จึงไม่ก่อให้เกิดความชำนาญเฉพาะด้าน เมื่อมีการขนส่งเกิดขึ้นจึงมีการแบ่งงานกันทำ ผลิตในสิ่งที่ตนเองถนัดและเกิดการแลกเปลี่ยนสิ่งนั้นๆ

3. ช่วยกระจายความเจริญเติบโต การขนส่งช่วยให้การติดต่อสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ประชาชนสามารถตั้งถิ่นฐานกระจ่ายออกไปทำให้เกิดชุมชนใหม่ๆ ขยายเมืองออกไป ทำให้เกิดการขนส่งนำสินค้าไปขาย ความเจริญก็ก้าวหน้าทุกๆ แห่ง

4. มีการเปลี่ยนแปลงของสังคม การขนส่งทำให้เกิดการรับรู้วัฒนธรรมประเพณีของสังคมอื่น จึงเกิดการแลกเปลี่ยนกันทางสังคม ทำให้ผู้คนสายตากว้างไกลขึ้น

5. ช่วยให้การติดต่อสื่อสารสะดวกขึ้น ปัจจุบันโลกแคบลงเพราะคนสามารถเดินทางเข้าถึงกันได้เกือบทั่วโลกหรือสามารถส่งข่าวสารถึงกันได้อย่างสะดวกสบาย ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากระบบการขนส่งที่ดีขึ้น

6. ช่วยให้มีมาตรฐานการศึกษาที่ดีขึ้น การขนส่งช่วยให้การกระจายการศึกษา กว้างขวางขึ้นในท้องถิ่นต่างๆ ที่การศึกษาเข้าไม่ถึง เช่นมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีการกระจายไปทั่วประเทศด้วยการขนส่ง

7. ช่วยเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การขนส่งไปยังประเทศต่างๆ ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนกันทางด้านเศรษฐกิจและสังคม สร้างความสัมพันธ์ที่ดีขึ้น

8. ความสำคัญทางด้านอื่นๆ เช่นเพิ่มความมั่นคงให้กับประเทศ ทำให้เข้าถึงชุมชนต่างๆ การปกครองของรัฐบาลจึงเป็นไปได้ง่ายขึ้น ทำให้เกิดความเข้าใจ ความสามัคคีของคนในชาติ นอกจากนี้ยังช่วยในเรื่องการป้องกันประเทศด้วย เพราะการขนส่งมีความจำเป็นต่อกิจการทางทหารมาก เช่นการเคลื่อนย้ายกำลังทหารและอาวุธยุทโธปกรณ์ต่างๆ

การขนส่งกับการพัฒนาด้านต่างๆ

ในที่นี้จะกล่าวถึงการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถแบ่งการพัฒนาที่เกี่ยวข้องออกได้เป็น 3 ด้านดังนี้

1. การขนส่งกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศ การขนส่งมีผลพัฒนาด้านเศรษฐกิจต่อประเทศเป็นอย่างมาก เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งจะมีผลต่อเศรษฐกิจของเทศในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 การขนส่งทำให้เกิดการตลาดมากขึ้น ซึ่งจะเป็นผลทำให้เกิดสินค้าและบริการกระจายและมีการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันทุกหนทุกแห่ง ไม่ว่าการขนส่งจะไปถึงที่ใด ตลาดสินค้าและบริการจะขยายและกว้างขวางออกไปเรื่อย ๆ

1.2 การขนส่งทำให้เกิดเสถียรภาพด้านเวลา (Price Stabilization and Equalization) เพราะการขนส่งจะเป็นสื่อสินค้าและบริการให้กระจายออกไปยังตลาดต่างๆ ทั่วทุกจุดทั่วภาค และทันต่อเวลาที่ต้องการ โดยราคาของสินค้าและบริการนั้นจะมีราคาที่ใกล้เคียงหรือเท่าราคาในแหล่งกำเนิดอีกด้วย

1.3 การขนส่งทำให้เกิดการกระจายรายได้และลดปัญหาการว่างงาน เพราะการขนส่งจะช่วยในเคลื่อนย้ายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้อย่างรวดเร็ว เป็นส่วนช่วยลดปัญหาเกี่ยวกับแรงงานมีน้อยหรือไม่เพียงพอ และยังทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น

1.4 การขนส่งทำให้เกิดการผลิตขนาดใหญ่ (Large Scale Production) เมื่อการขนส่งเป็นส่วนช่วยในการขยายตลาดแล้ว เมื่อมีการผลิตสินค้าและบริการขึ้นก็จะสามารถส่งไปยังที่ต่างๆ ได้มากขึ้น ทำให้มีอุปสงค์ในสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้เกิดการผลิตขนาดใหญ่เพื่อสนองความต้องการในสินค้าและบริการประเภทนั้นๆ ด้วย

1.5 การขนส่งทำให้มูลค่าของอสังหาริมทรัพย์สูงขึ้น ในที่นี้หมายถึงว่าทำให้ที่ดินมีราคามากขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าการขนส่งไปถึงจุดใดแหล่งใด ก็จะทำให้ความเจริญไปสู่จุดนั้นด้วยทำให้เกิดความต้องการบริเวณนั้นๆ จึงเป็นสาเหตุให้มูลค่าของที่ดินบริเวณนั้นสูงขึ้นนั่นเอง

2. การขนส่งกับการพัฒนาด้านสังคมของประเทศ การขนส่งมีการพัฒนาการทางสังคมของประเทศเช่นเดียวกับการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจซึ่งพอที่จะกล่าวถึงการพัฒนาทางสังคมได้ดังนี้

2.1 การขนส่งทำให้เกิดความเจริญทัดเทียมกันภายในประเทศ กล่าวคือเมื่อการขนส่งไปถึงจุดมุ่งหมายจุดนั้น ๆ ด้วยมีการแลกเปลี่ยนซื้อสินค้าและบริการต่าง ๆ มากมายหลายชนิด ซึ่งจะเป็นผลทำให้เกิดความเจริญในท้องถิ่นนั้น ๆ ด้วย

2.2 การขนส่งทำให้เมืองมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว จะเห็นได้ว่าการคมนาคมไปถึงจุดใดก็จะทำให้เกิดขึ้นที่จุดนั้น ซึ่งปัจจุบันนี้มีหมู่บ้านเกิดใหม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามชานเมือง จึงเป็นผลทำให้เมืองขยายตัวออกไปอย่างรวดเร็ว

2.3 การขนส่งทำให้เกิดการติดต่อสื่อไปมาหาสู่ระหว่างชุมชนเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วการขนส่งจะช่วยทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างชุมชนต่างๆ ไปอย่างราบรื่นสะดวกไม่

ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างชุมชนกับชุมชนเมืองต่อเมือง หรือจังหวัดต่อจังหวัด ตลอดจน การติดต่อระหว่างประเทศต่อประเทศต่างก็จำเป็นต้องอาศัยการขนส่งทั้งสิ้น

2.4 การขนส่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความเป็นอยู่โดยจะมี อิทธิพลต่อสภาพความเป็นอยู่ของสังคมที่การขนส่งเข้าไปถึง ทำให้เกิดการเลียนแบบของสังคมขึ้น และจะมีผลต่อสภาพความเป็นอยู่ตลอดจนมาตรฐานการครองชีพด้วย

2.5 การขนส่งทำให้มาตรฐานของสังคมดีขึ้นการขนส่งจะมีผลทำให้มาตรฐาน ต่างๆ ของสังคมดีขึ้นไม่ว่าจะเป็นมาตรฐานการครองชีพความเป็นอยู่ตลอดจนมาตรฐานการศึกษา ทุกอย่างจะดีขึ้นตามไปด้วย

3. การขนส่งกับการพัฒนาด้านการเมืองและการปกครองประเทศ เช่นเดียวกับการ พัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม การขนส่งก็จะทำให้เกิดการพัฒนาในด้านการเมืองและการปกครอง ประเทศ ดังนี้

3.1 การขนส่งทำให้การปกครองประเทศเป็นไปด้วยดี เพราะการขนส่งทำให้เกิด การติดต่อไปในจุดต่างๆ ทั่วประเทศเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วทำให้การปกครองทำได้ง่าย และถึงประชาชนได้อย่างทั่วถึง

3.2 การขนส่งทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การขนส่งทำให้ประเทศ ต่างๆ สามารถเดินทางติดต่อไปมาได้อย่างสะดวกรวดเร็วมีการแลกเปลี่ยนทางด้านการค้า การ พุดและการทหารทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีต่อกัน

3.3 การขนส่งช่วยสนับสนุนด้านการทหารและการปกป้องประเทศ การขนส่งจะ ช่วยในการเลือกทำเลที่ตั้งให้กระจายออกไปทั่วประเทศ ช่วยในการขนส่งปัจจัยต่างๆ ช่วยในการ ขนส่งเสบียงอาหารส่งกำลังบำรุงต่างๆ อันเป็นผลต่อการระวังป้องกันประเทศ ตลอดจนเป็นผลต่อ เสบียงสภาพและความมั่นคงทางการเมืองด้วย

นอกจากนี้การขนส่งยังช่วยในการละและการปราบปรามอาชญากรรมต่างๆ ทำให้ ประชาชนในชาติมีความสมัครสมานสามัคคีเป็นน้ำหนึ่งอันเดียวกัน ช่วยสร้างความภูมิใจแก่ ประชาชนเป็นสิ่งที่เชิดหน้าชูตาของบ้านเมืองและเป็นเครื่องมือของนักการเมืองด้วย

2. กลยุทธ์ในการลดต้นทุนการขนส่ง

ปัจจุบันการขนส่งมีความสำคัญต่อธุรกิจเกือบทุกประเภททั้งในส่วนการจัดหา วัตถุดิบ การผลิตการขาย และการจัดจำหน่าย ในหลายๆ ธุรกิจ ต้นทุนการขนส่งนับเป็นต้นทุนที่ สำคัญ และกระทบต่อต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งโครงสร้างต้นทุนของผู้ประกอบการ ขนส่ง ประกอบด้วยต้นทุนดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการขนส่ง เช่น ค่าเช่าสถานที่จอดรถ เงินเดือนพนักงานขับรถ เป็นต้น
2. ต้นทุนผันแปร (Variable cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่มีการเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการให้บริการขนส่ง เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซม ค่าน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น
3. ต้นทุนรวม (Total cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่รวมเอาต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรเข้าไว้ด้วยกัน ถือเป็นต้นทุนการบริการขนส่งทั้งหมด ทั้งนี้รวมถึงต้นทุนที่เยวกลับ (Backhauling cost) ด้วย

ต้นทุนของผู้ประกอบการขนส่งจะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคาค่าขนส่ง ได้แก่

- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการขนส่งเที่ยวเปล่า
- ปริมาณหรือน้ำหนักของสินค้า ที่บรรทุก
- ระยะเวลาที่ใช้ในการขนถ่ายขึ้นและลงรวมถึงค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาในการรอ
- ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับระยะทางในการขนส่ง
- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อความเสียหายจึงจำเป็นต้องมีการบวกค่าใช้จ่าย

ในส่วนที่เป็นเรื่องของการประกันภัยจากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ผันผวนส่งผลให้เกิดการปรับตัวของราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังตารางด้านล่าง ซึ่งต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงมีสัดส่วนมากของต้นทุนการขนส่งทั้งหมด

เมื่อราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นทำให้ผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์ ต้องแบกรับภาระด้านต้นทุน ในด้านการขนส่งสินค้าที่สูงขึ้น ดังนั้นผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์จะต้องมีการวางแผนกำหนดกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง และลดต้นทุนในการขนส่ง อาทิ เช่น

1. กลยุทธ์การใช้พลังงานทางเลือก โดยปรับเปลี่ยนพลังงานที่ใช้ในการขนส่งจากน้ำมันดีเซลหรือเบนซิน เป็นไบโอดีเซลหรือก๊าซ CNG ซึ่งการใช้ก๊าซ CNG จะประหยัดกว่าการใช้ น้ำมันประมาณ 60-70% แต่ในการตัดสินใจติดตั้งระบบ NGV ผู้ประกอบการควรมีการตัดสินใจที่ละเอียดถี่ถ้วน เนื่องจากการติดตั้งระบบ NGV ใช้งบประมาณที่ค่อนข้างสูง ในการติดตั้งผู้ประกอบการควรพิจารณาตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ คือ พิจารณาประเภทของเครื่องยนต์ พิจารณาสถานบริการ NGV และเส้นทางในการขนส่ง สุดท้ายคือ การพิจารณาผลตอบแทนการลงทุน ซึ่ง

การพิจารณาถึงองค์ประกอบเหล่านี้ จะทำให้ผู้ประกอบการเห็นถึงความเป็นไปได้ของการติดตั้งในด้านผลตอบแทนการลงทุน รวมถึงการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

2. กลยุทธ์การปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งแบบใหม่ หรือการใช้วิธีการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal transportation) ซึ่งเป็นวิธีการขนส่งที่ผสมผสานระหว่างการขนส่งตั้งแต่ 2 รูปแบบขึ้นไป ภายใต้สัญญาหรือผู้รับผิดชอบการขนส่งรายเดียว ซึ่งโครงสร้างของระบบขนส่ง สามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 5 แบบ คือ

1. การขนส่งทางถนน เป็นรูปแบบการขนส่งที่นิยมใช้มากที่สุด สำหรับการขนส่งภายในประเทศ
2. การขนส่งทางราง มีข้อจำกัดในด้านสถานที่ตั้ง และสถานีบริการ ต้นทุนการขนส่งต่ำ และสามารถบรรทุกสินค้าได้ครั้งละมากๆ
3. การขนส่งทางน้ำ สามารถขนส่งได้ครั้งละมากๆ มีต้นทุนในการขนส่งต่ำที่สุด และเป็นการขนส่งหลักของการขนส่งระหว่างประเทศ
4. การขนส่งทางอากาศ ใช้สำหรับการขนส่งระยะทางไกลๆ และต้องการความเร็วสูง มีต้นทุนการขนส่งสูงที่สุด และใช้กับสินค้าที่มีราคาแพง มีน้ำหนักและปริมาตรน้อย
5. การขนส่งทางท่อ ต้องมีการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งสถานที่รับและส่งสินค้าที่แน่นอน

ปัจจุบันประเทศไทยใช้วิธีการขนส่งทางถนนมากกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณการขนส่งสินค้าโดยรวมของประเทศ เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานระบบการขนส่งในประเทศ ได้เอื้ออำนวยให้สามารถขนส่งถึงที่หมายปลายทางได้ (Door-to-door) ในขณะที่การขนส่งทางรางยังคงมีข้อจำกัดอยู่ ดังนั้นจึงต้องมีการผสมผสานรูปแบบการขนส่งเพื่อให้สามารถทันกับการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยคำนึงถึงต้นทุนการขนส่งให้ประหยัดที่สุด นอกจากนี้การขนส่งทางรางยังสามารถใช้ขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้จึงเหมาะกับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ซึ่งการขนส่งสินค้า ระยะไกลจะใช้การขนส่งโดยรถไฟ และใช้การขนส่งโดยรถยนต์เพื่อส่งสินค้าระหว่างจุดต้นทางสินค้า กับสถานีต้นทางและระหว่างสถานีปลายทางกับจุดปลายทางสินค้า ส่วนระยะใกล้จะใช้การขนส่งทางถนน นอกจากการปรับมาใช้ในการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบเพื่อประหยัดต้นทุนการขนส่ง เช่น ทางน้ำซึ่งประหยัดกว่าการขนส่งทางถนน 8-9 เท่า หรือทางรางซึ่งประหยัดกว่าการขนส่งทางถนนโดยประมาณ 3 เท่า การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบยังช่วยในการแก้ปัญหาเรื่องการจราจรติดขัดได้อีกด้วย

3. กลยุทธ์ศูนย์กระจายสินค้า การหาที่ตั้งศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ตามจุดยุทธศาสตร์ต่างๆ ที่สามารถกระจายและส่งต่อไปยังจังหวัดใกล้เคียงหรือประเทศเพื่อนบ้าน มีการจัดระบบการขนถ่ายสินค้าการจัดพื้นที่การเก็บสินค้า ระบบการจัดส่งสินค้า (บาร์โค้ด /สายพาน

ลำเลียง) ระบบบริหารคลังสินค้า มีการจัดประเภทสินค้า ที่จัดเก็บการบรรจุด้วยหน่วยมาตรฐาน (Stock Keeping Units: SKU) มีอุปกรณ์จัดวางสินค้า

การมีศูนย์กระจายสินค้า จะช่วยทำให้สามารถลดต้นทุนการขนส่งได้เนื่องจากการขนส่งตรงถึงลูกค้า ในต่างจังหวัดโดยไม่มีศูนย์รวบรวมพัสดุสินค้า ตามต่างจังหวัด ที่เป็นศูนย์กลางการขนส่ง ทำให้ส่วนใหญ่ต้องขนส่งรถเที่ยวเปล่ากลับหรือส่งสินค้า ไม่เต็มคันรถ ซึ่งการแก้ปัญหาดังกล่าวทำได้โดยการมีศูนย์กระจายสินค้า ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีโครงข่ายกระจายสินค้า ทำหน้าที่รวบรวมสินค้า ให้เต็มคันรถหรือจัดพาหนะให้เหมาะสมกับจำนวน และสอดคล้องกับสถานที่ส่งมอบสินค้า อีกทั้งยังมีเครือข่ายในการรวบรวมสินค้า หรือเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งไปสู่รูปแบบที่ประหยัดพลังงานอีกด้วย

4. กลยุทธ์การขนส่งสินค้า ทั้งเที่ยวไปและกลับ การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง ด้วยการลดการวิ่งเที่ยวเปล่าหรือ Backhauling management เป็นการจัดการการขนส่งที่มีเป้าหมายให้เกิดการใช้ประโยชน์จากขบวน (Load utilization) เพราะการขนส่งโดยทั่วไปเมื่อส่งสินค้าเสร็จ จะวิ่งเที่ยวเปล่ากลับมา ซึ่งทำให้เกิดต้นทุนของการประกอบการเพิ่มสูงขึ้นโดยเปล่าประโยชน์ ซึ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นมานี้เป็นต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า (Non-value added cost) และผู้ประกอบการต้องแบกรับภาระต้นทุนเหล่านี้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการทำให้อัตราต้นทุนการประกอบการสูงขึ้นแต่อย่างไรก็ตาม การบริหารการขนส่งเที่ยวกลับ ในปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนักเนื่องจากไม่ทราบปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้า รวมถึงจุดหมายปลายทางของสินค้า ที่สำคัญปริมาณความต้องการการขนส่งสินค้า ระหว่างต้นทางและปลายทางมักจะมีปริมาณไม่เท่ากัน

การบริหารการจัดส่งเที่ยวกลับจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการบริหารด้านข้อมูลข่าวสาร (Information flow) ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการจะต้องมีการให้ความร่วมมือ การวางแผน การพยากรณ์ความต้องการ รวมถึงการเติมเต็มสินค้า (Collaborative planning forecasting and replenishment: CPFR)

5. กลยุทธ์การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ และการเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง คือ ระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า (Transportation management system; TMS) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวางแผนการขนส่ง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของธุรกิจการขนส่ง ซึ่งก็คือ ความรวดเร็วและต้นทุนที่ประหยัดที่สุด องค์ประกอบของระบบ TMS คือ การบริหารจัดการด้านการขนส่ง (Transportation manager) ซึ่งมีหน้าที่ในการวางแผนการดำเนินงานขนส่งและอีกองค์ประกอบหนึ่ง คือ การเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง (Transportation optimizer) มีหน้าที่ช่วยการตัดสินใจในเรื่องการบรรทุกสินค้า และการจัดวางเส้นทางให้มีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ

TMS จะประกอบด้วยฐานข้อมูลที่สำคัญ เช่น

- 1) เส้นทางการวิ่งรถบรรทุก เช่น แผนที่ GPS จุดจอดพักรถ ทางอันตราย การจราจร เป็นต้น
- 2) กองรถบรรทุก เช่น ขนาด ประเภท อัตราการใช้ เชื้อเพลิง ระยะทางวิ่งที่เหมาะสม สำหรับรถแต่ละคัน แต่ละประเภท เป็นต้น
- 3) พนักงานขับรถ เช่น ประเภทใบขับขี่เส้นทางที่ชำนาญ ช่วงเวลาที่ทำงานได้ อัตราค่าจ้าง เป็นต้น
- 4) ข้อจำกัดด้านกฎหมาย เช่น ระเบียบราชการสำหรับสินค้า /รถบางประเภท เส้นทาง บางเส้นทาง การขับรถให้ตรงประเภทใบขับขี่ เป็นต้น
- 5) จุดหลักและสถานที่แวะรับและส่งสินค้า เช่น โรงงานลูกค้า ศูนย์กระจายสินค้าของลูกค้า ท่าเรือ ท่าอากาศยาน ด่านศุลกากรตามชายแดน เป็นต้น
- 6) ระบบการรับคำสั่งจากลูกค้า เช่น ประเภทสินค้า จำนวน ต้นทาง-ปลายทาง เวลาคำหมาย เป็นต้น

การเลือกใช้ระบบ TMS ต้องคำนึงถึงความสามารถในการลดค่าใช้จ่าย เวลาในการเดินทาง และความปลอดภัยเป็นหลัก ทั้งนี้ต้องพิจารณารวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยเพื่อความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้และความสามารถในการใช้งานได้จริง ดังนั้น การเลือกใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานโลจิสติกส์ (E-logistics) ปัจจุบันที่บริษัทควรใช้ในการพิจารณาในการตัดสินใจลงทุนซอฟต์แวร์นั้นควรพิจารณาตามหัวข้อต่อไปนี้

1. สามารถป้องกันหรือลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ (Human error)
2. ทำในสิ่งที่มนุษย์ทำไม่ได้หรือทำได้แต่ใช้เวลานานมาก เช่น การประมวลผลข้อมูลต่างๆ
3. ทำให้งานเร็วขึ้น สะดวกขึ้น และง่ายขึ้น
4. การเพิ่มมูลค่าและความได้เปรียบทางธุรกิจ จากการใช้ระบบ เพราะจะเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล และเพิ่มความรวดเร็วในการติดตามงาน
5. ความสามารถในการแก้ไขซอฟต์แวร์ด้วยตนเอง
6. ความสามารถในการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์
7. ต้นทุนในการเป็นเจ้าของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
8. ความเข้ากันได้ของซอฟต์แวร์กับระบบการทำงานขององค์กร

หากผู้ประกอบการสามารถนำระบบการบริหารการจัดการขนส่งที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในกิจกรรมการขนส่งขององค์กร จะทำให้องค์กรของผู้ประกอบการสามารถบรรลุองค์ประกอบของการส่งมอบแบบ 5Rs Delivery ดังนี้

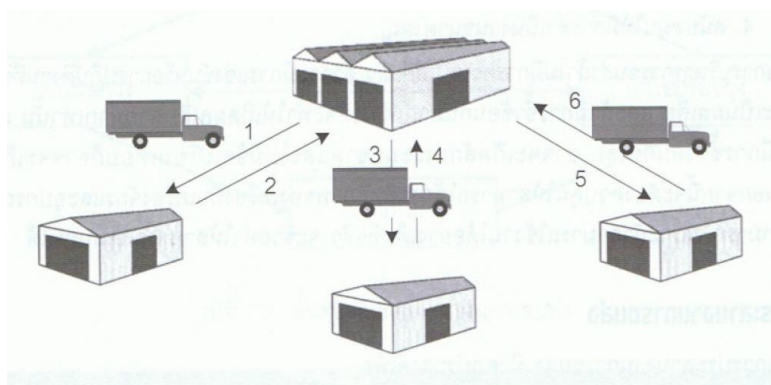
1. Right Place: ส่งมอบตรงสถานที่
2. Right Time: ตรงเวลาที่ลูกค้าต้องการ
3. Right Quantity: ตรงตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการ
4. Right Quality: สินค้า ตรงตามคุณภาพที่ตกลง
5. Right Cost: การส่งสินค้า ตามราคาที่แข่งขัน

3. ลักษณะและรูปแบบการขนส่ง

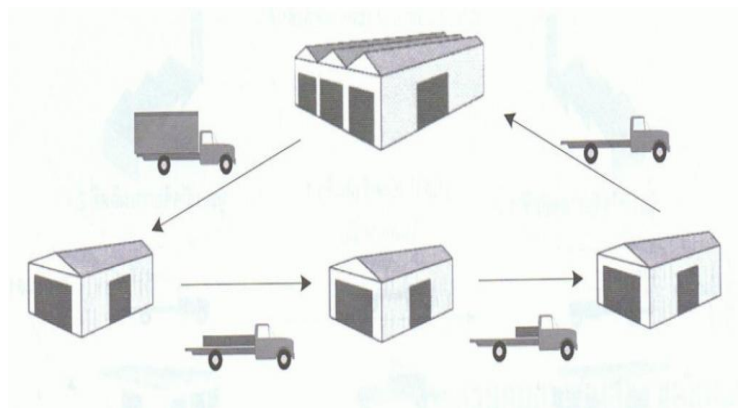
ในการบริหารงานขนส่งมีอยู่สิ่งหนึ่งที่ต้องพิจารณาก็คือ การกำหนดเส้นทางที่จะใช้ในการขนส่ง หรือการกำหนดเส้นทางขนส่ง (Routing) เพราะจะทำให้การขนส่งมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำเร็จตามต้องการ ซึ่งหลักหรือเทคนิคในการกำหนดเส้นทาง อาจพิจารณาได้จาก

1. กำหนดตามเส้นทางที่กฎหมายกำหนด
2. กำหนดขึ้นตามนโยบาย
3. กำหนดตามแหล่งชุมชน
4. กำหนดขึ้นเพื่อความสะดวก
5. กำหนดขึ้นเพื่อการค้า

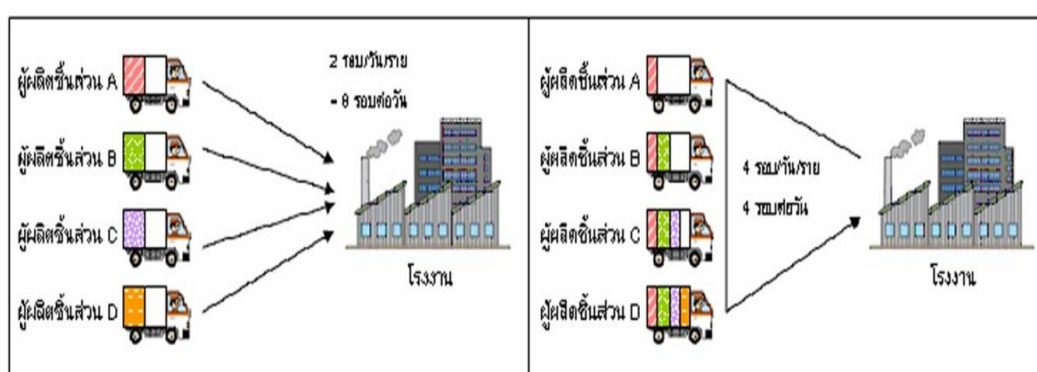
การกำหนดเส้นทางขึ้นมานี้ ขึ้นอยู่กับว่า ผู้บริหารหรือผู้กำหนดนโยบายเช่นไร อาจจะกำหนดขึ้นตามกฎหมาย โดยรับสัมปทานการขนส่งมาจากรัฐ หรืออาจจะกำหนดขึ้นตามแหล่งชุมชน โดยทำการขนส่งให้ผ่านแหล่งชุมชนต่างๆ หรืออาจจะกำหนดขึ้นเพื่อความสะดวกก็ได้ ในการดำเนินงานขนส่งที่ผ่านมา จะคำนึงถึงเส้นทางไม่มากนัก โดยลักษณะการจัดเส้นทางจากคลังสินค้ากลางไปยังคลังสินค้าย่อย และมีการปรับปรุงโดยการจัดขนส่งให้มีการวิ่งขนส่ง รวบรวมสินค้าจากคลังสินค้าย่อย จนเต็มเที่ยว หรือรถยนต์คันเดียววิ่งทยอยแวะส่งสินค้าที่นิยมเรียกว่า Milk Run หรือ Load Consolidation



ภาพที่ 3.6 การกำหนดเส้นทางแบบเดิม



ภาพที่ 3.7 การกำหนดเส้นทางแบบใหม่โดยการแะส่งสินค้าหลายจุด

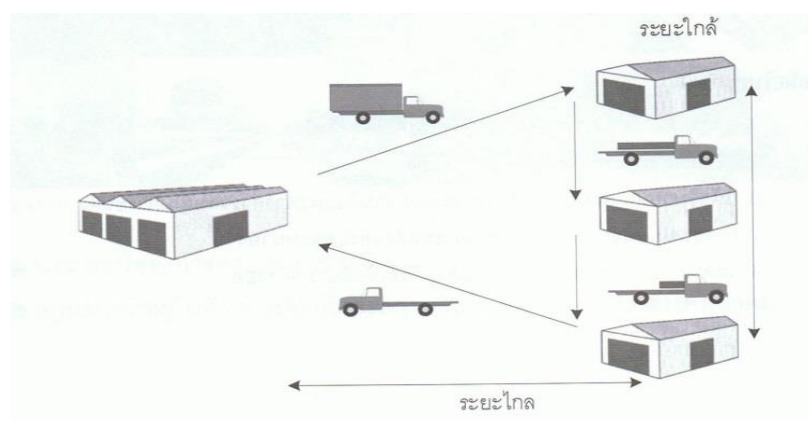


ภาพที่ 3.8

การจัดส่งชิ้นส่วนโดยตรงจากผู้ผลิต

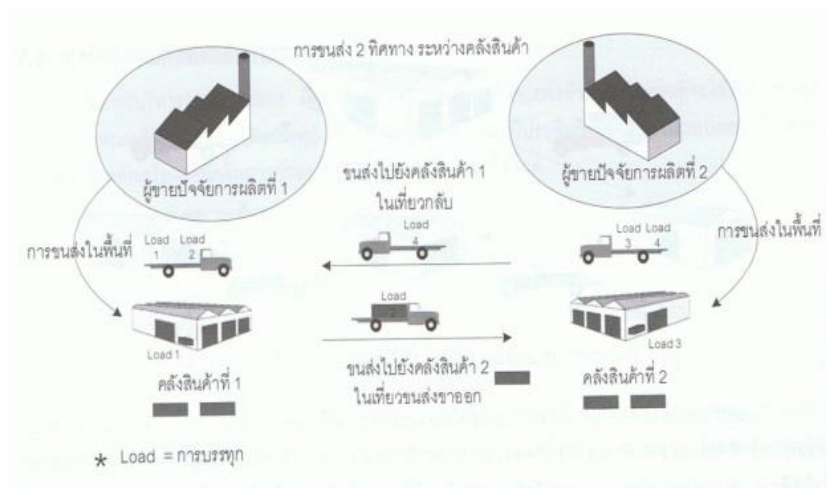
การจัดส่งด้วยระบบวิ่งรอบ (Milk Run)

และการขนส่งปัจจุบันจะนิยมการขนส่งโดยในระยะทางที่ไกล (Long Distance) จะใช้รถเทเลอร์ ส่วนระยะใกล้ (Close Proximity) ใช้รถปิกอัพ รถบรรทุกเล็ก และรถมอเตอร์ไซด์ ซึ่งในอุตสาหกรรมบริการด้าน โลจิสติกส์ เช่น ไปรษณีย์ไทย และบริษัทข้ามชาติ นิยมใช้ระบบนี้



ภาพที่ 3.9 การขนส่งในปัจจุบัน

นอกจากการเปลี่ยนแปลงระบบการขนส่งโดยใช้การประหยัดจากขนาด ยานพาหนะในระยะทางที่ไกล และหลักการเข้าถึงสถานที่ของลูกค้าโดยใช้ยานพาหนะขนาดเล็กแล้วยังคำนึงถึงการหาสินค้าในเที่ยว กลับ เพื่อไม่ให้เกิดการสูญเปล่าด้านพลังงาน



ภาพที่ 3.10 การขนส่งแบบ 2 ทิศทาง

การจัดเส้นทางและตารางเวลาพาหนะเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนโดยเกิดจากหลายสาเหตุคือ ประการแรกมีปัจจัยที่มีผลกระทบหลายอย่างประการที่สองคือมีรายละเอียดหลายแง่มุมที่ต้องพิจารณาและข้อสุดท้ายคือมีวิธีและตรรกะหลายแบบที่สามารถนำมาใช้หาผลลัพธ์ได้ และวิธีที่ให้คำตอบที่ดี มักจะต้องอาศัยการคำนวณอย่างมากมายซึ่งการจัดเส้นทางและตารางเวลาในการขนส่งนั้นจะมีหลักการที่เหมือนกันทั้งในกรณีที่ที่ขนส่งสินค้าสำเร็จรูปสู่ลูกค้า การขนส่งวัตถุดิบเข้าโรงงาน หรือการที่จะเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างคลังสินค้าเพียงแต่เราจะเปลี่ยนจากจุดส่งสินค้าในกรณีของการขนส่งสินค้าสำเร็จรูปสู่ลูกค้าเป็นจุดรับสินค้าในกรณีของการขนส่งวัตถุดิบเข้าโรงงาน เป็นต้น

เป้าหมายของการจัดการการขนส่ง

การจัดการการขนส่งมีเป้าหมายหลักหลายประการ เช่น

- 1) เพื่อลดต้นทุนถือเป็นเป้าหมายยอดนิยมนของการจัดการด้านโลจิสติกส์ทุกกิจกรรมรวมทั้งการขนส่งด้วย ผู้ประกอบการมักจะตั้งเป้าหมายเป็นอันดับแรกว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะต้องช่วยลดต้นทุนของธุรกิจลงได้โดยอาจจะเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงงาน หรือค่าบำรุงรักษารถบรรทุก
- 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานบริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีด้วย จำนวนทรัพยากรที่เท่าเดิมประสิทธิภาพการทำงานจะสูงขึ้น เช่น จำนวนรถบรรทุกและพนักงานเท่าเดิม แต่ ส่งสินค้าให้ลูกค้าได้มากขึ้น เป็นต้น
- 3) เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า บริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อจัดการการขนส่งได้ดี ข้อจำกัดเดิมจากลูกค้าจะลดน้อยลงจนหมดสิ้นไป ทำให้ลูกค้ามีความพอใจในบริการที่ได้รับและยังคงใช้บริการของบริษัทต่อไปในภายภาคหน้า

4) เพื่อลดระยะเวลาบริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะสามารถส่งมอบ สินค้าให้แก่ลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเร็วกว่าคู่แข่งผลิตภัณฑ์ของตนก็จะออกสู่ตลาดได้เร็ว และแพร่หลายมากกว่าคู่แข่ง

5) เพื่อสร้างรายได้เพิ่ม เป็นไปได้เช่นกันว่าบริษัทขนส่งอาจตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะสามารถสร้างรายได้เพิ่มให้แก่บริษัทไม่ว่าจะเป็นจากกลุ่มลูกค้าเดิมที่ยอมจ่ายแพงขึ้นเพื่อแลกกับ บริการที่รวดเร็วขึ้น พิเศษขึ้นหรือละเอียดถูกต้องมากขึ้นหรือรายได้จากกลุ่มลูกค้าใหม่ที่เข้ามาใช้บริการ

6) เพื่อเพิ่มกำไรไม่บ่อยนักที่เราจะได้ยินว่าบริษัทขนส่งลงทุนปรับปรุงระบบการจัดการหรือลงทุนใน ระบบการจัดการใหม่เพื่อต้องการเพิ่มผลกำไรของบริษัทโดยมากจะมองว่ากำไรเป็นผลพลอยได้จากการที่การจัดการไปลดต้นทุนลงมุมมองเพื่อหวังเพิ่มกำไรเป็นสิ่งทำทนายฝีมือผู้บริหารมากกว่าเพราะว่าเป็นการพิจารณาสองทางไปพร้อมๆกันคือสร้างรายได้เพิ่มและลดต้นทุน ซึ่งไม่ใช่เรื่องที่จะทำได้ง่ายๆสำหรับบริษัทขนส่งโดยทั่วไป

7) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานอาจจะไม่ใช่เป้าหมายหลักสำหรับบริษัทขนส่งในการลงทุน ปรับปรุงระบบการจัดการการขนส่งแต่ก็มีความสำคัญไม่น้อยบริษัทขนส่งหลายแห่งแสดงสถิติของช่วงเวลาต่อเนื่องที่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นให้พนักงานได้รับทราบโดยทั่วกันและพยายามกระตุ้นให้พนักงานช่วยกันรักษา สถิตินั้นให้นานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับกิจกรรมโลจิสติกส์

เป็นที่ทราบกันดีว่าต้นทุน โลจิสติกส์ของประเทศไทยนั้นยังสูงกว่าประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำอย่างเช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและยุโรปอยู่มาก ภาพที่ 1.11 แสดงสถิติต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยในรูปของ อัตราส่วนต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (Gross Domestic Product, GDP) ซึ่งในปัจจุบันจะอยู่ในราว 20% ของ GDP หากต้องการเจาะลึกลงไปดูว่าต้นทุนดังกล่าวมาจากส่วนใดบ้างในกระบวนการโลจิสติกส์ ก็คงต้อง พิจารณากิจกรรมต่างๆ ตลอดโซ่อุปทานในรูปที่ 1.12 ด้วย

- โลจิสติกส์ย้อนกลับ (อาทิเช่น การจัดการสินค้าส่งคืน)
- การจัดการกับช่องทางจัดจำหน่าย
- การกระจายสินค้า (Physical Distribution)
- คลังสินค้าและการเก็บสินค้าเข้าคลัง
- กิจกรรมการแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Reverse Logistics)

จะเห็นได้ว่ากระบวนการโลจิสติกส์นั้นมีกิจกรรมด้านการขนส่ง(และการเคลื่อนย้าย) อยู่ในหลายส่วนทั้งทางด้านโลจิสติกส์ฝั่งขาเข้า(Inbound Logistics)ซึ่งนำปัจจัยการผลิตมาสู่โรงงานผลิตและส่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปยังศูนย์กระจายสินค้า ก่อนที่กิจกรรมโลจิสติกส์ฝั่งขาออก (Outbound Logistics)จะเกิดขึ้นพร้อมๆกับการนำสินค้าออกสู่ตลาดผ่านร้านค้าปลีกทั้งหลาย ก่อนจะไปถึงมือผู้บริโภค จึงไม่น่าประหลาดใจว่ามีคนจำนวนไม่น้อยเข้าใจไปว่าโลจิสติกส์คือการขนส่ง คงเป็นเพราะว่าการขนส่งเป็นสิ่งที่ชุมชนและสังคมเห็นบ่อย ที่สุดจนจินตนา ต่างกับกิจกรรมโลจิสติกส์อื่นๆ เช่น การพยากรณ์ การจัดซื้อ การวางแผนการผลิต การบริหาร สินค้าคงคลัง ที่กระทำกันภายในองค์กรเสียเป็นส่วนใหญ่

ทางเลือกของการขนส่ง

การขนส่งในประเทศไทยมีทางเลือกอยู่ 4 ประการ ประกอบด้วย

1) การขนส่งทางบก (Land Transportation) สามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 รูปแบบได้แก่

1.1) การขนส่งทางถนน (Road Transportation) เป็นรูปแบบการขนส่งที่มีปริมาณสูงที่สุดและเป็น รูปแบบการขนส่งหลักที่หล่อเลี้ยงสังคมและชุมชนมาโดยตลอด การขนส่งทางถนนกระทำได้โดยการใช้ รถบรรทุก 4 ล้อ 6 ล้อ 10 ล้อ หรือมากกว่า 10 ล้อ เป็นยานพาหนะในการเคลื่อนย้ายสินค้า อาจกล่าวได้ว่า สินค้าทุกชนิดสามารถขนส่งได้โดยการขนส่งทางถนน ข้อดีที่สำคัญที่สุดของการขนส่งทางถนน ได้แก่ คุณลักษณะที่เรียกว่าบริการถึงที่หรือ Door-to-door Service หรือการนำสินค้าไปส่งได้ถึงบ้านทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคได้รับความสะดวกสบายมากกว่ารูปแบบการขนส่งอื่นๆในปัจจุบันประเทศไทยมีโครงข่ายถนนค่อนข้างดีมากทั้งในเขตเมืองและนอกเมืองการขนส่งสินค้าทางถนนสามารถเข้าถึงได้ทั่วทุกอำเภอของ 76 จังหวัดในประเทศไทย

1.2) การขนส่งทางราง (Rail Transportation) เป็นรูปแบบการเดินทางที่อยู่คู่สังคมไทยมานับตั้งแต่ สมัยรัชกาลที่ 5 สินค้าที่ขนส่งทางรางมักจะเป็นสินค้าที่มีการขนย้ายคราวละมากๆ เช่น ข้าว น้ำตาล ปูนซีเมนต์ ถ่านหิน ก๊าซและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ในรอบหลายปีที่ผ่านมาการขนส่งสินค้าทางรถไฟมีปริมาณและมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น แต่ก็ยังมีปัญหาอีกหลายประการที่ยังรอการปรับปรุงแก้ไขทั้งในส่วน of โครงข่ายที่ไม่ทั่วถึงและการเชื่อมโยงระหว่างรถไฟกับการขนส่ง

วิธีอื่นๆ ยังทำได้ไม่ใช่ว่าที่ผู้ประกอบการขนส่งต้องการ รูป ที่ 3 แสดงเครือข่ายการขนส่งทางรถไฟของประเทศไทย ซึ่งมีความยาวทั้งสิ้น 4,180 กิโลเมตร เส้นทางวิ่งผ่าน 46 จังหวัด

2) การขนส่งทางน้ำ (Water Transportation) เป็นการขนส่งที่มีต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุดในบรรดา ทางเลือกการขนส่งทั้งหมด ไม่จำเป็นต้องสร้างเส้นทางขึ้นมาอาศัยเพียงเส้นทางที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติเป็นสำคัญ เช่น คลอง แม่น้ำ ทะเล และมหาสมุทร อย่างไรก็ตามการขนส่งทางน้ำเป็นการขนส่งที่ช้าที่สุด ดังนั้นจึงเหมาะกับสินค้าที่ไม่มีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาส่งมอบสินค้า มักจะเป็นสินค้าที่มีมูลค่าต่อหน่วยต่ำและขนส่งในปริมาณมากๆ เช่น วัสดุก่อสร้างจำพวกอิฐ หิน ปูน ทราย เป็นต้น การขนส่งทางน้ำอาจแบ่งย่อยออกเป็น 2 รูปแบบตามลักษณะของเส้นทางขนส่ง ได้แก่

2.1) การขนส่งทางลำน้ำ (Inland Water Transportation) หมายถึง การขนส่งทางน้ำที่ใช้สายน้ำในแผ่นดินเป็นเส้นทางขนส่งสินค้า ได้แก่ การขนส่งผ่านคลองและแม่น้ำเส้นทางการขนส่งทางลำน้ำที่สำคัญของประเทศไทย คือ แม่น้ำโขง เจ้าพระยา ท่าจีน ป่าสัก แม่กลองและบางปะกง

2.2) การขนส่งทางทะเล (Sea and Ocean Transportation) หมายถึง การขนส่งทางน้ำที่ผ่านทะเลและมหาสมุทรการขนส่งรูปแบบนี้ต้องใช้เงินลงทุนมหาศาลในการก่อสร้างโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น ท่าเรือ และจุดเชื่อมต่อการขนส่งทางถนนและทางรางสำหรับประเทศไทยการขนส่งทางทะเลเป็นการขนส่งระหว่างประเทศที่มีมูลค่ามากที่สุด อาจกล่าวได้ว่าสินค้านำเข้าและส่งออกเกือบทั้งหมดของประเทศไทย ใช้การขนส่งทางทะเลทั้งสิ้น ณ ปัจจุบันการขนส่งทางทะเลของประเทศไทยเกือบทั้งหมดจะผ่านท่าเรือสองแห่ง ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพ (คลองเตย) และท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง จากสถิติของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ณ ปี พ.ศ. 2560 มีสินค้าประมาณ 18 ล้านตันและ 45 ล้านตันผ่านท่าเรือกรุงเทพและท่าเรือแหลมฉบังตามลำดับ

3) การขนส่งทางอากาศ (Air Transportation) เป็นรูปแบบการขนส่งที่ไปได้ไกลที่สุดและรวดเร็วที่สุดแต่มีต้นทุนต่อหน่วยแพงที่สุด จำเป็นต้องก่อสร้างโครงสร้างสาธารณูปโภคจำนวนมหาศาลเพื่อรองรับรูปแบบการขนส่งทางอากาศทั้งระบบ อีกทั้งต้องอาศัยระบบขนส่งสินค้าทางถนนเพื่อให้สินค้าไปถึงลูกค้าที่ปลายทางตามพื้นที่ต่างๆ ได้ ปัจจุบันประเทศไทยมีสนามบินที่ให้บริการเชิงพาณิชย์ 35 แห่ง จำแนกออกเป็น

3.1) สนามบินระหว่างประเทศ (International Airports) ดำเนินการโดยบริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ สนามบินดอนเมือง สุวรรณภูมิ เชียงใหม่ เชียงราย ภูเก็ต และหาดใหญ่จังหวัดสงขลา ปริมาณการขนส่งสินค้าของประเทศไทยเกือบทั้งหมดผ่านท่าอากาศยานเหล่านี้

3.2) สนามบินภายในประเทศ (Domestic Airports) เกือบทั้งหมดบริหารโดยกรมการขนส่งทางอากาศ กระทรวงคมนาคม ยกเว้นสนามบินสุโขทัย สมุยและระนอง ซึ่งบริหาร

โดยบริษัท การบินกรุงเทพ จำกัดนอกจากนี้ยังมีสนามบินอุตะเถา จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นของ กองทัพเรือ

4) การขนส่งทางท่อ (Pipeline Transportation) เป็นระบบการขนส่งที่มีลักษณะเฉพาะเนื่องจากสินค้าที่ขนส่งต้องอยู่ในรูปของเหลวเป็นการขนส่งทางเดียวจากแหล่งผลิตไปยังปลายทางไม่มีการขนส่งที่เกี่ยวกับสินค้าที่นิยมขนส่งทางท่อ ได้แก่ น้ำ น้ำมันดิบ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติในส่วนของน้ำมันนั้น มีผู้ให้บริการขนส่งน้ำมันทางท่ออยู่ 2 ราย ได้แก่ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด และบริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด รูปที่ 4 แสดงโครงข่ายระบบขนส่งน้ำมันทางท่อของประเทศไทย ซึ่งทั้งหมดเริ่มจากโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทต่างๆ ตามพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกและชนบทกรุงเทพฯ ไปยังคลังน้ำมันทางด่านเหนือของกรุงเทพมหานครและที่สระบุรีความยาวท่อรวมประมาณ 430 กิโลเมตร ปัจจุบันการใช้ประโยชน์ท่อส่งน้ำมันยังไม่เต็มที่เท่าที่ควรจะเป็นช่วงท่อที่ใช้งานมากที่สุด คือ ช่วงระหว่างคลังน้ำมันลำลูกกาไปยังสนามบินสุวรรณภูมิ ซึ่งเป็นการส่งน้ำมันไปให้บริการแก่สายการบินต่างๆ แม้กระนั้นอัตราการใช้ประโยชน์ของช่วงดังกล่าวก็เพียงแค่อะประมาณ 50% ของความจุเท่านั้น ผู้ประกอบการยังนิยมขนส่งน้ำมันทางถนนมากกว่า เนื่องจากต้นทุนค่าขนส่งต่ำกว่า (เพราะว่าไม่ต้องลงทุนก่อสร้างท่อ) และมีโครงข่ายทั่วถึงทั่วประเทศติดกับระบบท่อซึ่งกระจุกตัวอยู่ในภาคตะวันออกและรอบๆ พื้นที่กรุงเทพมหานครเท่านั้น ตารางที่ 3.13 เป็นการเปรียบเทียบรูปแบบการขนส่งต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นบนพื้นฐานของเกณฑ์บางประการในเชิงสัมพัทธ์จะเห็นได้ว่าทุกรูปแบบมีทั้งข้อดีและข้อเสียไม่มีรูปแบบใดสมบูรณ์แบบ โดยที่การขนส่งทางถนนจะมีข้อได้เปรียบมากกว่าการขนส่งโดยรูปแบบอื่นๆ ถ้าเป็นการขนส่งในประเทศจึงไม่น่าประหลาดใจว่าการขนส่งทางถนนครองสัดส่วนปริมาณสินค้ามากที่สุด

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

ตารางที่ 3.13 การเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกต่างๆของการขนส่ง

4. การประสานงานการขนส่ง

ในการประสานงานการขนส่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อป้องกันการแข่งขัน

2. ทำให้เกิดความยุติธรรม
3. เกิดความร่วมมือกันระหว่างการแข่งขันแต่ละประเภท
4. ทำให้เกิดความเข้าใจที่ดีต่อกัน

เมื่อมีการวางแผนและควบคุม (Planning and Controlling) ในการขนส่งเรียบร้อยแล้วเราก็จำเป็นต้องมีการประสานงานการขนส่ง เพื่อให้ทุกสิ่งทุกอย่างเป็นไปได้ด้วยดี มีการประสานงานกันเป็นอย่างดี เช่น การขนส่งบางอย่างไม่สามารถที่จะไปได้ทุกหนทุกแห่งก็จำเป็นต้องอาศัยการขนส่งประเภทอื่นมาช่วย เช่นนี้แสดงให้เห็นว่า จำเป็นต้องมีการประสานงานการขนส่งในทุกๆประเภท หรือในบางกรณีการขนส่งที่เคยใช้บริการอยู่ ไม่สามารถจะใช้ได้ เพราะเหตุจำเป็นเราต้องหันไปใช้การขนส่งประเภทอื่นเข้ามาแทน เป็นต้น ในปัจจุบัน การประสานความร่วมมือเป็นกลยุทธ์ที่จำเป็นเพื่อความอยู่รอดของกลุ่มผู้ประกอบการขนาดย่อม และกลยุทธ์นี้ยังเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในกลุ่มผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ในบางระดับของความเชื่อถือว่า เป็นปัจจัยสำคัญในการวัดความสำเร็จของการประสานความร่วมมือ โดยเริ่มต้นจากการศึกษาความเสี่ยง จะทำให้สามารถพัฒนาความเชื่อมั่นได้อย่างรวดเร็วขึ้น เพื่อเป็นการสนับสนุนการสร้างเสริมความเชื่อต้องมีการสื่อสารระหว่างธุรกิจ การสื่อสารเหล่านี้ต้องมีความเป็นส่วนตัว, ความสนิทสนม, มีความดีและความสมบูรณ์ ยังเป็นที่เข้าใจได้ว่าธรรมชาติของความสัมพันธ์ที่ก่อตั้งระหว่างผู้ร่วมธุรกิจจะหลากหลาย เริ่มจากความสัมพันธ์แบบช่วงแขน ที่มีราคาเป็นฐาน (Arms-Length Price-Based Relationship) (มีความเชื่อถือกันระดับต่ำ) ไปสู่การร่วมมือกันในระดับความสัมพันธ์แบบร่วมกันพัฒนา (มีความเชื่อมั่นในระดับสูง) ความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ ต้องมีการทำงานร่วมกันและสภาวะผู้นำยังคงเป็นเรื่องสำคัญ ในการดำเนินการขององค์กรเสมือนจริงนี้ได้ถูกสร้างขึ้นจาก “อาสาสมัคร” ยังมีการสำรวจได้ว่าความสามารถขององค์กรประเภทนี้อาจมีความจำเป็นที่ต้องระดม “อาสาสมัคร” ที่มีความแตกต่างไปจาก “การสั่งการและควบคุม” ที่ยังคงมีการใช้อยู่ในองค์กรอื่นๆ โดยหากสิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถนำไปปฏิบัติได้ทั้งหมด มิตรภาพที่ดีและยิ่งใหญ่จะเกิดขึ้นในระบบทั้งหมด

การดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมในยุคนี้จำเป็นที่จะต้องหันมาจับมือกับธุรกิจรอบตัวทั้งในแนวดิ่งและแนวราบ ความร่วมมือระหว่างธุรกิจแนวดิ่งจะรวมถึงธุรกิจที่ก่อให้เกิดผลผลิตจริงในสายการผลิตของตน ตั้งแต่ผู้จัดหาวัตถุดิบ, ผู้จัดส่ง, ผู้ผลิต, ผู้กระจายสินค้าและลูกค้า ส่วนความร่วมมือในแนวราบนั้นจะรวมถึงธุรกิจที่มีลักษณะส่งเสริม สนับสนุนหรือเป็นคู่ค้าที่มีประโยชน์ก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิต หรือยกระดับความสามารถของตนได้ ซึ่งอาจจะเป็นธุรกิจที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน แนวความคิดการหันมาจับมือกับธุรกิจรอบตัวนี้เป็นแนวคิดที่เรียกว่า โซ่อุปทาน (Supply Chain) การจัดการโลจิสติกส์มีผลต่อการจัดการขนส่งมีหลายด้าน เราต้องมองงานเป็นกระบวนการที่มีกิจกรรมต่อเนื่องต้องจัดการให้ข้อมูล สินค้า และการดำเนินงานอย่างไหลลื่นใช้เวลาสั้นที่สุด ในการปรับปรุงประสิทธิภาพนั้นควรมองทั้งระบบทั้งเครือข่าย กิจกรรมขนส่ง

อาศัยพลังจากเครือข่ายมากที่สุด เพื่อให้เกิดประโยชน์จากขนาด (Economy of scale) เครือข่ายยิ่งใหญ่เท่าไรยิ่งลดต้นทุนได้เท่านั้น การเป็นเครือข่ายคือพลังสำคัญอย่างหนึ่งถ้ามีแล้วใช้ประโยชน์ได้ก็ลดต้นทุน โดยในมุมมองของทาง ดร.สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ มองว่าการขนส่งที่เป็นเที่ยวหาวิธีลดต้นทุนยากมาก แต่ก็เป็นผู้ประกอบการไทยถนัด แต่พอเป็นเครือข่ายจะทำได้ ทิศทางแนวโน้มผู้ประกอบการขนส่งรายเล็กจะเสียเปรียบรายใหญ่ เนื่องจากรายเล็กวิ่งเป็นเที่ยวๆ ไม่มีเครือข่ายบริหารเที่ยวกลับไม่ได้ ในวิชาเรียนการขนส่งเป็นศาสตร์ด้านการจัดการเชิงเครือข่าย (Network) ในการจัดการโลจิสติกส์ Integration คือการสามัคคีกัน โดยการเป็นเครือข่ายหลายบริษัทร่วมมือกันแบ่งปันแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ การดำเนินงาน และทรัพยากร วงการขนส่งไทยมีรายย่อยมาก ผู้ประกอบการหลายรายภูมิใจกับการเป็นตัวของตัวเองแต่กลับเป็นข้อเสีย เพราะการนำการบริหารแบบเครือข่ายมาใช้คือการสร้างความสามัคคีระหว่างภาคส่วนต่างๆ ในวงการอุตสาหกรรมขนส่ง งานโลจิสติกส์มีความเกี่ยวข้องกับการไหลเวียนของข่าวสารข้อมูลและวัตถุ ผ่านการบริหารจัดการ ซึ่งการขนส่งเป็นหนึ่งในกิจกรรมหลักของระบบโลจิสติกส์ อาจกล่าวได้ว่ากิจกรรมการขนส่งคือกิจกรรมที่เป็นตัวเชื่อมผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ในระบบโลจิสติกส์ เพราะเป็นกิจกรรมที่ทำให้สินค้าเกิดการเคลื่อนย้ายขึ้น นอกจากนี้อาจกล่าวได้ว่ากิจกรรมการขนส่งคือกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า (Place Value) เพราะสินค้าไม่มีการเคลื่อนย้ายไปยังจุดที่มีความต้องการของสินค้าเกิดขึ้น สินค้านั้นก็จะมีคุณค่าขอบเขตของโลจิสติกส์ได้เปลี่ยนไปเมื่อมีการปรากฏขึ้นของเทคโนโลยีใหม่ๆ และกลยุทธ์พันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อที่จะแข่งขันกันในด้านความยืดหยุ่นและการตอบสนองอย่างรวดเร็ว ความสำคัญของโลจิสติกส์เพิ่มขึ้น บริษัทต่างๆ ได้พัฒนารูปแบบเข้าสู่การแข่งขันระดับโลก เพื่อที่จะเปิดโอกาสในการเข้าสู่ตลาดใหม่ๆ ในช่วงปีที่ผ่านมา โลจิสติกส์ได้พัฒนาจากการบริหารจัดการทางด้านโลจิสติกส์ด้วยตนเอง (Single-Party Logistic) ไปสู่การเป็นผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์แบบหลายกลุ่ม (SPL or Multiparty) การใช้เครือข่ายโลจิสติกส์ทางอินเทอร์เน็ตเพื่อมุ่งสู่การเป็นผู้ให้บริการระดับโลก ผู้ให้บริการโลจิสติกส์โดยบุคคลที่ 3 คือ การให้บริการทางด้านโลจิสติกส์แบบผูกพันด้านสัญญาและให้บริการเฉพาะในภูมิภาค โดยมีวัตถุประสงค์ภายใต้การให้บริการโลจิสติกส์จากภายนอก คือ

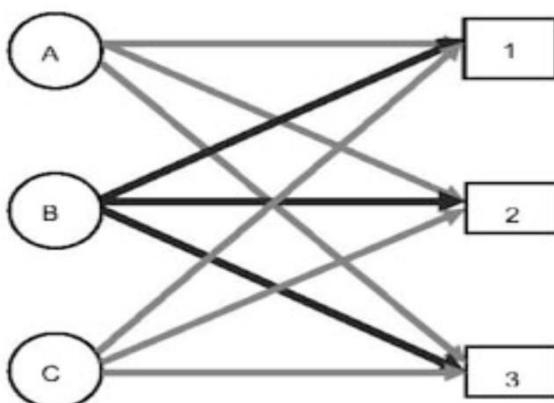
- เพื่อลดต้นทุนในการดำเนินการ
- ลดความผันผวนของอุปสงค์
- ลดการลงทุนเพิ่มเติมในธุรกิจ

การก่อให้เกิดพันธมิตรในโซ่อุปทาน ขั้นตอนแรกบริษัทนั้นควรจะเลือกคู่พันธมิตรของตน โดยพิจารณาจากความสามารถและความสนใจที่จะพัฒนาพันธมิตรของอีกบริษัท เมื่อเลือกคู่พันธมิตรได้แล้วบริษัทควรจะจัดตั้งความสัมพันธ์ที่เรียกว่า พันธมิตรทางยุทธศาสตร์ (Strategic Alliance) ขึ้นมา ซึ่งหมายถึง กระบวนการที่บริษัททั้งคู่ตกลงที่จะแบ่งสรรข้อมูลลงทุนร่วมกัน และปรับปรุงการทำงานต่างๆ ร่วมกัน

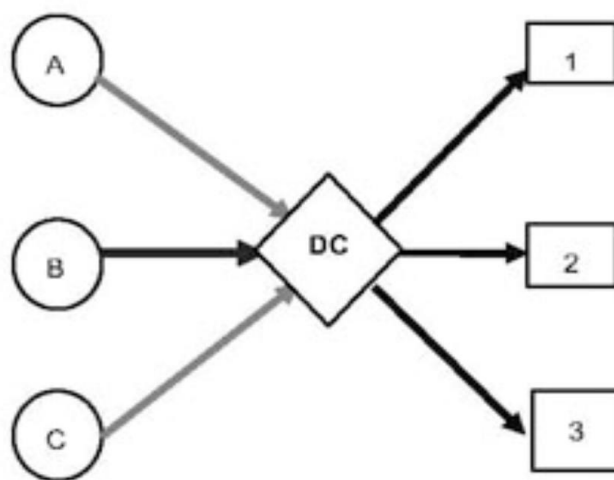
สร้างโครงข่ายการขนส่ง

ในทางปฏิบัติรัฐบาลเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างโครงสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานด้านการขนส่งผู้ประกอบการขนส่งทุกรายสามารถใช้งานถนน รางรถไฟ ท่าเรือ สนามบินและท่าอากาศยานอิสระและเท่าเทียมกัน ดังนั้นสิ่งที่ท้าทายความสามารถอย่างมากของบริษัทขนส่งทั้งหลายคือทำอย่างไรจึงจะหาประโยชน์ จากสาธารณูปโภคฟรีๆเหล่านี้ให้ได้เหนือกว่าคู่แข่งซึ่งขึ้นอยู่กับความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประกอบการที่จะสามารถออกแบบและคิดค้นนวัตกรรมด้านการขนส่งให้เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจของตนเองได้หรือไม่ในทางทฤษฎีนั้น มีการคิดค้นรูปแบบการสร้างโครงข่ายการขนส่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งมากมายในที่นี้จะขอยกตัวอย่างที่ชัดเจนสองประการได้แก่การใช้ศูนย์กลางกระจายสินค้า (Distribution Center, DC) และการพัฒนาระบบขนส่งหลายรูปแบบ(Multimodal Transportation)

1) การใช้ศูนย์กลางกระจายสินค้า (Distribution Center, DC) เป็นการสร้างโครงข่ายที่คิดขึ้นเพื่อลดเส้นทางการขนส่งจำนวนมากและสลับซับซ้อนให้เหลือโครงข่ายการขนส่งน้อยลงและเรียบง่ายขึ้นทำให้บริหารจัดการเส้นทางง่ายขึ้นเปิดโอกาสให้เกิดการ Consolidate สินค้าให้เต็มคันรถบรรทุก ณ ศูนย์กลาง เนื่องจากมีคำสั่งซื้อหนาแน่นและช่วยลดต้นทุนการขนส่งในภาพรวม รูปที่ 5 และ 6 อธิบายประโยชน์ของการมีศูนย์กลางการกระจายสินค้าในกรณีไม่มีศูนย์กลางกระจายสินค้า (ดังภาพที่ 3.14) หากผู้ผลิต A, B, และ C ต้องการส่งสินค้าไปถึงลูกค้า 1, 2, และ 3 โดยตรงต้องวิ่งรถทั้งสิ้น 9 เส้นทาง (หรือเท่ากับจำนวนลูกค้า) บาง คันอาจจะเต็มคันบ้างไม่เต็มคันบ้าง หากกลับก็ยังคงวิ่งรถเที่ยวเปล่ากลับมาโรงงานเป็นระยะทางไกลแต่เมื่อมีศูนย์กลางกระจายสินค้า (ดังภาพที่ 3.15) ผู้ผลิต A, B, และ C เพียงแต่วิ่งมาส่งสินค้าที่ศูนย์กลางและให้ศูนย์กลาง Consolidate สินค้าลงรถบรรทุกก่อนส่งต่อไปให้ลูกค้า 1, 2, และ 3 ต่อไป ซึ่งจำนวนเส้นทางที่ใช้ ขนน้อยลงเหลือเพียง 6 เส้นทางเท่านั้นและในบางครั้งยังสามารถจัดให้ลูกค้า 1, 2, และ 3 อยู่บนเส้นทางเดียวกันได้อีกด้วยยิ่งจะทำให้จำนวนเส้นทางน้อยและระยะทางสั้นลงช่วยประหยัดต้นทุนการขนส่งลงได้อย่างเห็นได้ชัด



ภาพที่ 3.14 การกระจายสินค้าจากผู้ผลิตถึงลูกค้าโดยตรง



ภาพที่ 3.15 การกระจายสินค้าจากผู้ผลิตถึงลูกค้าโดยผ่านศูนย์กลางกระจายสินค้า

ปัจจุบันผู้ประกอบการรายใหญ่ให้ความสำคัญกับการขนส่งโดยผ่านศูนย์กลางกระจายสินค้าอย่าง เช่น Tesco Lotus ให้ Suppliers ส่งสินค้ามาที่ศูนย์กลางกระจายสินค้าของตนที่ศูนย์วังน้อย จังหวัดอยุธยา หรือศูนย์บางบัวทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อทำการคัด-แยก-จัดเรียง-บรรจุ-ลำเลียงใส่รถขนส่งวิ่งกระจายส่งไปให้ร้านค้า(Stores)ทั้งหลายในเครือข่ายโดยที่ Tesco Lotus เก็บค่าใช้จ่ายในการบริหารศูนย์กลางกระจาย สินค้าจาก Suppliers โดยคิดเสียว่าเป็นการประหยัดค่าขนส่งให้กับ Suppliers ที่ไม่ต้องวิ่งรถไปส่งสินค้าให้ร้านค้าในเมืองจำนวนมาก Supermarket ห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อล้วนแล้วแต่ใช้รูปแบบธุรกิจเดียวกันนี้ในการบริหารศูนย์กลางกระจายสินค้าของตน

บริษัทขนส่งซึ่งมีเครือข่ายกว้างขวางปริมาณสินค้าจำนวนมากก็สามารถนำเอาแนวคิดของศูนย์กลางกระจายสินค้ามาพัฒนาโครงข่ายขนส่งให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้เช่นกัน บริษัทขนส่งขนาดใหญ่แห่งหนึ่งก็ได้ใช้หลักการเดียวกันนี้อย่างได้ผล คือ แทนที่จะส่งสินค้าจากกรุงเทพมหานครไปยังแต่ละจังหวัดโดยตรงซึ่งจะทำให้เกิดการบรรทุกไม่เต็มคันในหลายเส้นทาง (ต้นทุนค่าขนส่งต่อหน่วยสูงขึ้น) ก็ใช้วิธีสร้างศูนย์กลาง กระจายสินค้าตามจังหวัดสำคัญๆ ในภูมิภาคให้เป็นจุดกระจายสินค้าอีกทอดหนึ่ง

2) การใช้การขนส่งหลายรูปแบบ (Multimodal Transportation) ดังที่ได้อธิบายมาแล้วข้างต้น ว่ารูปแบบการขนส่งมีหลากหลายไม่ได้มีเฉพาะการขนส่งทางถนนโดยรถเท่านั้น ความจริงที่เกิดขึ้นขณะนี้คือผู้ประกอบการโลจิสติกส์ไทยมักจะมีความเชี่ยวชาญการขนส่งแบบใดแบบหนึ่งเท่านั้น ขไม่สามารถใช้ประโยชน์ จากการขนส่งรูปแบบต่างๆร่วมกันได้ แต่ในปัจจุบันรัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการขนส่งหลายรูปแบบมากขึ้นมีการออกพระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2560 กระทรวงพาณิชย์เองก็รับเป็นตัวกลางประสานให้เกิดการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านต่างๆ เช่น ขนส่ง Shipping และ Freight Forwarder มาเป็นพันธมิตรกันเพื่อให้สามารถทำธุรกิจได้ครบวงจร โดยมีเป้าหมายระยะ

ยาวว่า จะสามารถแข่งขันได้กับคู่แข่งที่เข้มแข็งจากต่างชาติ ซึ่งเป็นกรณีที่น่าศึกษาเป็นอย่างยิ่งว่า อนาคตของธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ไทยจะเป็นอย่างไรในอนาคต

5. ปัญหาและอุปสรรคของการขนส่ง

ปัญหาของการขนส่งสินค้าในปัจจุบัน

การทำธุรกิจในปัจจุบัน ต้นทุนในการขนส่งสินค้าเป็นต้นทุนที่มีส่วนสำคัญต่อราคาสินค้าเนื่องจากค่าใช้จ่ายด้าน เชื้อเพลิงมีราคาสูงขึ้นทุกวัน ดังนั้นการบริหารจัดการด้านการขนส่งสินค้าให้มีประสิทธิภาพนอกจากจะเป็นการสร้างคามพึงพอใจให้กับลูกค้าแล้ว ยังเป็นการลดต้นทุนทางธุรกิจได้อีกด้วย แต่การบริหารการขนส่งสินค้าในความเป็นจริงทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากเราไม่สามารถติดตามรถทุกคันที่เดินทางออกนอกบริษัทได้ตลอดเวลา ทำให้พนักงานขนส่งสินค้าสามารถอ้างเหตุผล ในการหลีกเลี่ยงกฎระเบียบที่วางไว้ได้ตลอดเวลา ซึ่งปัญหาใหญ่ ๆ ที่พบในงานส่วนนี้ได้แก่

1. การขับรถด้วยความเร็วเกินกว่าที่กำหนดไว้จนเป็นต้นเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และสินค้าที่บรรทุกเสียหาย
2. พฤติกรรมการใช้รถที่ไม่เหมาะสม เช่น การจอดรอไม่ดับเครื่องเนื่องจากการติดเครื่องเพื่อเปิดแอร์นอนในรถเป็นเหตุให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงมากกว่าปกติ
3. การนำรถออกไปใช้นอกเหนือวัตถุประสงค์ (การออกนอกเส้นทาง) ซึ่งนอกจากสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงมากกว่าปกติ แล้วใน หลายกรณี เกิดการทุจริต ขโมยสินค้า, ขโมยน้ำมัน
4. การขนส่งสินค้าล่าช้ากว่ากำหนดโดยไม่สามารถทราบสาเหตุที่แท้จริง การตรวจสอบตำแหน่งของยานพาหนะ ต้องโทร สอบถามพนักงานขับรถซึ่งข้อมูลที่ได้มาไม่น่าเชื่อถือต่ำ
5. พนักงานนำรถไปใช้นอกเวลางานตรวจสอบไม่ได้ นอกจากเรื่องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการซ่อมบำรุงแล้ว ยังอาจเสี่ยงต่อ ปัญหาด้านอื่น ๆ เช่น อุบัติเหตุจากเมาแล้วขับ หรือการขนส่งสินค้าผิดกฎหมาย เป็นต้น
6. ไม่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการ เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในการขนส่งสินค้า, ระยะเวลา เดินทางที่ควรจะเป็น, เส้นทางที่ดีที่สุดในการจัดส่งสินค้า เป็นต้น

หากเรามีเครื่องมือที่สามารถบอกรายละเอียดการเดินทางได้เสมือนเราได้เดินทางไปกับรถด้วยตนเองแล้ว การควบคุม การขนส่งสินค้าก็ไม่ใช่ว่าเรื่องยากอีกต่อไป ปัญหาการขนส่งสินค้าเหล่านั้นนั้น นอกจากจะควบคุมได้แล้ว เรายังจะพบว่าเราสามารถเพิ่ม เทียบในการขนส่งสินค้า

ได้จากเวลาที่สูญเสียไปจากการควบคุมไม่ได้ สามารถลดค่าเชื้อเพลิงลงจากการที่พนักงานปฏิบัติ ตามกฎระเบียบที่วางไว้ เช่น ลดการขับรถเร็ว, การจอดรถไม่ดับเครื่อง, และการออกนอกเส้นทาง

การแก้ไขปัญหาคงคลัง

1. การเพิ่มประสิทธิภาพในด้านสินค้าคงคลังให้มากที่สุด โดยจะทำการส่งของที่เป็น จำเป็น ส่งในเวลาที่เป็น และส่งในปริมาณที่จำเป็นเท่านั้น

กรณีที่เป็นการขนส่งของที่มี ขนาดเล็ก มีหลากหลายประเภท และต้องส่งบ่อยครั้งนั้น ชิ้นงาน วัสดุ หรือสินค้าจะถูกส่งไปในเวลาที่จำเป็นและในปริมาณที่จำเป็นเท่านั้น ไปยังสายการผลิตของโรงงาน หรือที่ร้านค้าปลีก ซึ่งทำให้สามารถควบคุมสินค้าคงคลังที่มากเกินไปในโรงงานได้

- ชิ้นงานหรือสินค้าจะถูกส่งไปยังสายการผลิตหรือที่ร้านค้าในเวลาที่เป็น ทำให้ สามารถลดการสูญเสียเวลาหรือการสูญเสียโอกาสในการผลิตหรือการขาย และยังสามารถเพิ่ม ผลผลิตและเพิ่มยอดขายได้

- เพิ่มประสิทธิภาพในด้านสินค้าคงคลังของโรงงานหรือร้านค้าให้มากที่สุด ทำให้ พื้นที่ที่ใช้สำหรับสินค้าคงคลัง ลดงานบริหารจัดการและต้นทุนได้

- สามารถนำพื้นที่หรือจำนวนพนักงานที่ลดลง ไปเพิ่มงานในการผลิตหรือการขาย ได้ เป็นการเพิ่มผลผลิต หรือยอดขายให้มากขึ้น

2. ส่งมอบสินค้าที่สามารถพร้อมใช้ได้ทันที โดยทำการตรวจสอบและแยก ประเภทสินค้าตามผังการทำงานของโลจิสติกส์ งานที่จำเป็นที่ต้องทำก่อนการผลิตหรือการขาย เช่น การเปิดกล่องบรรจุภัณฑ์ การตรวจรับสินค้า การแยกประเภทสินค้านั้น ท่านไม่ต้องทำที่คลังสินค้า หรือโรงงานหรือที่ร้านค้าของท่านตามผังการทำงานของโลจิสติกส์และทำการส่งมอบสินค้าที่ สามารถพร้อมใช้ได้ทันทีไปถึงที่โรงงานหรือที่ร้านค้า

- ความจำเป็นของคลังสินค้า ของบริษัทหรืองานบริหารจัดการคลังสินค้าของ บริษัทจะหมดไป ทำให้สามารถลดต้นทุนด้านค่าบำรุงรักษาหรือค่าบริหารจัดการลงได้

- สามารถลดพื้นที่ที่ใช้สำหรับแยกประเภทสินค้าที่โรงงานหรือที่ร้านค้า ลด ระยะเวลาการส่งมอบ ลดงานที่ต้องรับผิดชอบ และลดต้นทุนได้

- พื้นที่ ระยะเวลาการส่งมอบ เวลาในการทำงานที่ลดลงไปได้นั้น สามารถนำมา เพิ่มผลผลิตหรือยอดขายได้โดยเปลี่ยนเป็นงานด้านการผลิตหรือการขาย แทน

3. แจ้งข้อมูลให้ทราบล่วงหน้าว่า ของจะถึงเมื่อไร จะส่งจำนวนเท่าไร

ถึงแม้จะเป็นของขนาดเล็กที่มีจำนวนมากเราจะรีบดำเนินการไปรับของจากซัพพลายเออร์หรือผู้จัดจำหน่าย และดำเนินการขนส่งไปยังจุดหมายปลายทางที่รับมอบสินค้าทันที เราจะทำการแจ้งข้อมูลให้ทราบล่วงหน้าว่า จะส่งมอบเมื่อไร ส่งมอบจำนวนเท่าไร

- เพราะว่าไม่ต้องรอชิ้นงานหรือสินค้าให้มาครบตามจำนวนที่กำหนด ทำให้สามารถลดระยะเวลาการส่งมอบด้านโลจิสติกส์ได้

- เพราะว่าได้รับแจ้งข้อมูลล่วงหน้าว่า มีของอะไร เมื่อไร จำนวนเท่าไร ที่จะส่งมา ทำให้สามารถวางแผนการผลิตหรือแผนการขายได้ล่วงหน้า ทำให้สามารถดำเนินการเตรียมงานกระบวนการทำงานถัดไป และลดระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตและการขายได้

นิยามคำศัพท์

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
1	รหัสตัวแทน IATA	AGENT IATA CODE	รหัสตัวแทน IATA
2	ใบตราส่งสินค้าทางอากาศ	AIR WAYBILL	ใบตราส่งสินค้าทางอากาศ
3	สนามบินต้นทาง	AIRPORT OF DEPARTURE	สนามบินต้นทาง
4	สนามบินปลายทาง	AIRPORT OF DESTINATION	สนามบินปลายทาง
5	ใบแจ้งว่าเรือได้มาถึง	ARRIVAL NOTICE	ใบแจ้งว่าเรือได้มาถึง
6	ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้น เป็นค่าใช้จ่ายที่บริษัทเรือเรียกเก็บเพิ่มเติมจากค่าระวางปกติ	B.A.F.(BUNKER ADJUSTMENT FACTOR)	ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้น เป็นค่าใช้จ่ายที่บริษัทเรือเรียกเก็บเพิ่มเติมจากค่าระวางปกติ
7	หมายถึงท่าเทียบเรือ	BERTH	หมายถึงท่าเทียบเรือ
8	ใบตราส่งสินค้าทางเรือ	BILL OF LADING	ใบตราส่งสินค้าทางเรือ
9	เรือเดินสมุทรที่ใช้ขนส่งสินค้าที่เป็นหีบห่อหรือสินค้าที่เป็นชิ้น เช่น เหล็ก รถยนต์	BREAK-BULK CARRIER	เรือเดินสมุทรที่ใช้ขนส่งสินค้าที่เป็นหีบห่อหรือสินค้าที่เป็นชิ้น เช่น เหล็ก รถยนต์
10	สินค้าเทกอง คือสินค้าที่ขนส่งคราวละมากๆ โดยไม่มีภาชนะบรรจุสินค้า ใช้วิธีขนส่งโดยเท	BULK CARGO	สินค้าเทกอง คือสินค้าที่ขนส่งคราวละมากๆ โดยไม่มีภาชนะบรรจุสินค้า ใช้วิธีขนส่งโดยเทสินค้าลงในระวางเรือใหญ่
11	เรือเดินสมุทรที่ใช้ขนส่งสินค้าประเภท	BULK CARRIER	เรือเดินสมุทรที่ใช้ขนส่งสินค้าประเภทเทกองและสินค้าที่

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
	เทกองและสินค้าที่เป็นของเหลว		เป็นของเหลว
12	ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นค่าใช้จ่ายที่บริษัทเรือเรียกเก็บเพิ่มเติมจากค่าระวางปกติ	C.A.F.(CURRENCY ADJUSTMENT FACTOR)	ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นค่าใช้จ่ายที่บริษัทเรือเรียกเก็บเพิ่มเติมจากค่าระวางปกติ
13	สายการบินที่ทำการขนส่งสินค้า	CARRIER	สายการบินที่ทำการขนส่งสินค้า
14	ตัวแทนผู้รับขนส่งผู้ออกไปตราส่ง	CARRIER'S AGENT	ตัวแทนผู้รับขนส่งผู้ออกไปตราส่ง
15	สถานี บรรจุ / ส่งมอบ สินค้าที่ต้นทาง ผู้ส่งออกต้องนำสินค้าไปส่งมอบให้แก่ตัวแทนสายเดินเรือ	CFS (CONTAINER FREIGHT STATION)	สถานี บรรจุ / ส่งมอบ สินค้าที่ต้นทาง ผู้ส่งออกต้องนำสินค้าไปส่งมอบให้แก่ตัวแทนสายเดินเรือ ณ ที่ทำการของตัวแทนสายเดินเรือ ซึ่งตัวแทนสายเดินเรือจะทำการบรรจุสินค้าเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์ด้วยตนเอง โดยจะต้องรับผิดชอบในสินค้าที่ได้รับจากผู้ส่งออก
16	B/L ที่ระบุเช่นนี้หมายความว่า ที่เมืองท่าต้นทางส่งออกแบบ CFS ที่เมืองท่าปลายทาง	CFS/CFS	สถานี บรรจุ / ส่งมอบ สินค้าที่ต้นทาง ผู้ส่งออกต้องนำสินค้าไปส่งมอบให้แก่ตัวแทนสายเดินเรือ ณ ที่ทำการของตัวแทนสายเดินเรือ ซึ่งตัวแทนสายเดินเรือจะทำการบรรจุ
17	B/L ที่ระบุเช่นนี้	CFS/CY	B/L ที่ระบุเช่นนี้ หมายความว่า

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
	หมายความว่า ที่เมืองท่าต้นทางส่งออกแบบ CFS ที่เมืองท่าปลายทางนำเข้า		ว่า ที่เมืองท่าต้นทางส่งออกแบบ CFS ที่เมืองท่าปลายทางนำเข้าแบบ CY ผู้นำเข้าลากตู้คอนเทนเนอร์ไปขนถ่ายสินค้ายังสถานประกอบการของผู้นำเข้าเอง
18	น้ำหนักสินค้าที่ใช้คำนวณค่าระวาง	CHARGEABLE WEIGHT	น้ำหนักสินค้าที่ใช้คำนวณค่าระวาง
19	เรือจรเช่าเหมาลำที่ไม่มีการกำหนดเส้นทางและตารางเดินเรือที่แน่นอนตายตัว	CHARTERER	เรือจรเช่าเหมาลำที่ไม่มีการกำหนดเส้นทางและตารางเดินเรือที่แน่นอนตายตัว
20	เป็นคำที่ระบุใน B/L โดยทั่วไป	CLEAN ON BOARD / CLEAN SHIPPED ON BOARD	เป็นคำที่ระบุใน B/L โดยทั่วไป มีความหมายว่าเรือสินค้าได้รับของไว้บนเรือแล้วโดยสินค้าอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย คำว่า Clean มีความหมายว่าสินค้าอยู่ในสภาพเรียบร้อย ดังนั้น B/L ต้องไม่มี Remark หรือหมายเหตุว่าสินค้าอยู่ในสภาพที่ไม่เรียบร้อย
21	ใบตราส่งสินค้าสำหรับการขนส่ง	COMBINED TRANSPORT BILL OF LADING	เป็นคำที่ระบุใน B/L โดยทั่วไป มีความหมายว่าเรือสินค้าได้รับของไว้บนเรือแล้วโดยสินค้าอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย คำว่า Clean มีความหมายว่าสินค้าอยู่ในสภาพเรียบร้อย

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
22	หมายถึงชมรม เดินเรือ	CONFERENCE	หมายถึงชมรมเดินเรือ เช่น ชมรมเดินเรืออเมริกาเหนือ
23	ผู้รับตราส่งสินค้า กรณีซื้อขายโดย L/C	CONSIGNEE	ผู้รับตราส่ง สินค้า กรณีซื้อขายโดย L/C จะระบุตามแต่เงื่อนไขใน L/C ว่า TO ORDER หรือระบุเป็น ชื่อธนาคารผู้เปิด L/C
24	การรวบรวมสินค้า	CONSOLIDATION	การรวบรวมสินค้า หรือการ รวมสินค้า โดยปกติจะกระทำ โดยตัวแทนของผู้ซื้อสินค้า
25	หมายเลขตู้สินค้า	CONTAINER AND SEAL NO.	หมายเลขตู้สินค้าและ หมายเลขแถบผนึกตู้สินค้า
26	เรือเดินสมุทรที่ใช้ ขนส่งสินค้าด้วยตู้ สินค้า	CONTAINER CARRIER	เรือเดินสมุทรที่ใช้ขนส่ง สินค้าด้วยตู้สินค้า
27	เรือเดินสมุทรแบบ ดั้งเดิม	CONVENTIONAL VESSEL	เรือเดินสมุทรแบบดั้งเดิมที่ บรรทุกสินค้าลงในระวางเรือ ใหญ่โดยตรง
28	สถานี ส่งมอบ / รับ มอบ ตู้สินค้าที่ต้น ทาง	CY (CONTAINER YARD)	สถานี ส่งมอบ / รับมอบ ตู้ สินค้าที่ต้นทาง ผู้ส่งออกต้อง ขอรับผู้คอนเทนเนอร์จาก ตัวแทนเรือเพื่อนำไปบรรจุ สินค้าด้วยตนเอง ณ สถานี ประกอบการของผู้ส่งออกเอง
29	B/L ที่ระบุเช่นนี้ หมายความว่า ที่ เมืองท่าต้นทาง ส่งออกแบบ CY	CY/CY	B/L ที่ระบุเช่นนี้ หมายความว่า ที่เมืองท่าต้นทางส่งออก แบบ CY ที่เมืองท่าปลายทาง นำเข้าแบบ CY
30	ราคาสินค้าที่สำแดง ต่อสายการบินใน AWB	DECLARED VALUE FOR CARRIER	ราคาสินค้าที่สำแดงต่อสาย การบินใน AWB

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
31	ราคาสินค้าที่สำแดงต่อศุลกากรใน AWB	DECLARED VALUE FOR CUSTOMS	ราคาสินค้าที่สำแดงต่อศุลกากรใน AWB
32	ใบสั่งปล่อยสินค้า	DELIVERY ORDER	ใบสั่งปล่อยสินค้า
33	ค่าเสียหายของเรือ	DEMURRAGE CHARGE	ค่าเสียหายของเรือ หรือค่าเสียหายของผู้สินค้าที่ไม่สามารถนำออกจากท่าได้ตามเวลาที่กำหนด
34	รายการสินค้า	DESCRIPTION OF GOODS	รายการสินค้า
35	เงินที่บริษัทเรือจ่ายตอบแทนให้แก่ผู้ใช้เรือ	DESPATCH MONEY	เงินที่บริษัทเรือจ่ายตอบแทนให้แก่ผู้ใช้เรือเมื่อทำงานได้แล้วเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด ส่วนใหญ่ใช้กับเรือจรเช่าเหมา
36	ค่ากั้นตู้สินค้าที่ช้าเกินกว่าเวลาที่กำหนด	DETENTION	ค่ากั้นตู้สินค้าที่ช้าเกินกว่าเวลาที่กำหนด
37	การขอเปลี่ยนเมืองท่าปลายทางของสินค้า	DIVERSION	การขอเปลี่ยนเมืองท่าปลายทางของสินค้าในระหว่างหรือก่อนการขนส่ง
38	ค่าเอกสาร	DOC. FEE	ค่าเอกสาร
39	การรับมอบสินค้าจากสถานที่ตั้งของผู้ส่งออก และส่งมอบสินค้าไปถึงสถานที่ตั้งของผู้นำเข้า	DOOR TO DOOR	การรับมอบสินค้าจากสถานที่ตั้งของผู้ส่งออก และส่งมอบสินค้าไปถึงสถานที่ตั้งของผู้นำเข้า
40	ประมาณการของวันที่ที่เรือจะเข้าถึงท่าปลายทาง	E.T.A. (ESTIMATE TIME OF ARRIVAL)	ประมาณการของวันที่ที่เรือจะเข้าถึงท่าปลายทาง

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
41	ประมาณการของวันที่ที่เรือจะออกจากท่าต้นทาง	E.T.D. (ESTIMATE TIME OF DEPARTURE)	ประมาณการของวันที่ที่เรือจะออกจากท่าต้นทาง
42	วันที่ออกใบตราส่งใน AWB	EXECUTED ON	วันที่ออกใบตราส่งใน AWB
43	คือการบรรจุสินค้าจนเต็มตู้คอนเทนเนอร์	FCL (FULL CONTAINER LOAD)	คือการบรรจุสินค้าจนเต็มตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งการนำเข้าหรือส่งออกแบบ CFS และ CY
44	ตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต	FEU (FORTY FOOT EQUIPVALENT UNIT)	ตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต
45	เที่ยวบินและวันที่เครื่องออก	FLIGHT/DATE	เที่ยวบินและวันที่เครื่องออก
46	ค่าระวางจ่ายที่เมืองท่าปลายทาง	FREIGHT COLLECT /PAYABLE AT DESTINATION	ค่าระวางจ่ายที่เมืองท่าปลายทาง
47	ตัวแทนผู้รับขนส่งสินค้า	FREIGHT FORWARDER	ตัวแทนผู้รับขนส่งสินค้า
48	ค่าระวางจ่ายที่ต้นทาง	FREIGHT PREPAID/FREIGHT PAID	ค่าระวางจ่ายที่ต้นทาง

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
49	ความรับผิดชอบในการพินิจร่วมกันของสินค้า	GENERAL AVERAGE (G.A.)	ความรับผิดชอบในการพินิจร่วมกันของสินค้าที่อยู่ในเรือลำเดียวกันซึ่งขนส่งมาด้วยกัน ในกรณีที่ต้องสละสินค้าบางส่วนเพื่อความความรับผิดชอบในการพินิจร่วมกันของสินค้าที่อยู่ในเรือลำเดียวกันซึ่งขนส่งมาด้วยกัน ในกรณีที่ต้องสละสินค้าบางส่วนเพื่อความ
50	น้ำหนักรวมของสินค้า	GROSS WEIGHT	น้ำหนักรวมของสินค้า

บทที่ 4

การวิเคราะห์สภาพปัญหา

จากการที่ได้ศึกษาการเลือกใช้นานพาหนะในการขนส่ง กรณีศึกษาบริษัท FITT.CO., LTD. มีนโยบายการพัฒนากระบวนการดำเนินงานและให้บริการที่ทันสมัยโดยมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการขนส่งในแต่ละขั้นตอนเพื่อให้การขนส่งสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจึงนำเอาระบบบริหารสู่ความทันสมัยตามรูปแบบและธุรกิจเอกชนตามมาตรฐานสากลในการให้บริการต่างๆ เพื่อเสริมสร้างการยอมรับและความเชื่อมั่นของการให้บริการที่สะดวก ปลอดภัย ประหยัดและเป็นธรรมรวมทั้งพัฒนาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาและการกระจายที่สามารถบริการสินค้าได้ทุกความต้องการโดยเฉพาะในด้านการจัดส่งและกระจายสินค้าโดยมีรถบรรทุกเปิดข้างและขนส่งสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้ามีผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. กลยุทธ์การขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า

ปัจจุบัน บริษัท FITT.CO., LTD. ได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งด้วยการลดการวิ่งเที่ยวเปล่าหรือ Backhauling management เป็นการจัดการการขนส่งที่มีเป้าหมายให้เกิดประโยชน์จากขบวน (Load utilization) เพราะการขนส่งโดยทั่วไปเมื่อส่งสินค้าเสร็จ จะวิ่งเที่ยวเปล่ากลับมา ซึ่งทำให้เกิดต้นทุนของการประกอบการเพิ่มสูงขึ้นโดยเปล่าประโยชน์ ซึ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นมานี้เป็นต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า (Non-value added cost) และผู้ประกอบการต้องแบกรับภาระต้นทุนเหล่านี้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการทำให้อัตราต้นทุนการประกอบการสูงขึ้นแต่อย่างไรก็ตาม การบริหารการขนส่งที่ยกกลับ ในปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนักเนื่องจากไม่ทราบปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้า รวมถึงจุดหมายปลายทางของสินค้าที่สำคัญปริมาณความต้องการขนส่งสินค้า ระหว่างต้นทางและปลายทางมักจะมีปริมาณไม่เท่ากัน

สาเหตุที่ทำให้ บริษัท FITT.CO., LTD. เลือกใช้ช่องทางในการขนส่งทางรถบรรทุก ได้แก่

- 1) ใช้เงินลงทุนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับขนส่งประเภทอื่นๆ
- 2) สะดวกและรวดเร็ว
- 3) มีความยืดหยุ่นสูงทั้งในขนาดระวางบรรทุกและบริการ

4) สามารถให้บริการถึงบ้านได้เนื่องจากการขนส่งประเภทอื่น เช่นรถไฟหรือเครื่องบิน ก็ต้องอาศัยรถยนต์และรถบรรทุก

5) สามารถบริการได้ตลอดเวลาและทันเวลา และไม่จำเป็นต้องมีตารางเวลาเหมือนรถไฟและเครื่องบิน

2. ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในการขนส่งสินค้ารีเลย์

ปัญหาและอุปสรรคที่พบในระหว่างการปฏิบัติงานของ บริษัท FITT.CO., LTD.

1) ปัญหาและอุปสรรคในการขนส่ง

บริษัท FITT.CO., LTD. มีการเลือกใช้ยานพาหนะในการขนส่ง โดยการขนส่งสินค้าทางรถบรรทุกขนาด 4 ล้อ และ 6 ล้อ ขึ้นอยู่กับจำนวนและน้ำหนักของสินค้าที่จะจัดส่ง ซึ่งใช้วิธีการขนส่งทางถนนมากที่สุด ค่าขนส่งที่เกิดขึ้นจากการใช้รถ ได้แก่ค่าเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษา ค่ายาง ฯลฯ และไม่ได้รับข้อมูลที่ต้องการขนส่งสินค้าว่ากำหนดโดยไม่สามารถทราบสาเหตุที่แท้จริง การตรวจสอบตำแหน่งของยานพาหนะ ต้องโทรสอบถามพนักงานขับรถซึ่งข้อมูลที่ได้มามีความน่าเชื่อถือต่ำ

2) ปัญหาสภาพภูมิอากาศ

ในการขนส่งแต่ละครั้งจะต้องพบเจอกับปัญหาสภาพภูมิอากาศ เช่น ฝนตกหนัก พายุเข้าในบางพื้นที่ของการขนส่งทำให้เกิดความล่าช้าในการขนส่งแต่ละครั้ง

3) ปัญหาการจราจร

ประสบปัญหาการจราจรติดขัดเนื่องจากรถส่วนใหญ่ออกมาใช้ถนนในเวลาเดียวกัน จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการใช้เส้นทาง หรือมีการขุดถนนและปรับปรุงพื้นผิวจราจรตลอดเวลาหมุนเวียนไปเรื่อยๆ โดยไม่จบสิ้น

4) ปัญหาในการขนส่งสินค้าที่มีจำนวนมาก

ในการขนส่งในแต่ละครั้งไม่ได้ขังน้ำหนักรถก่อนออกจากบริษัททำให้เกิดปัญหารถมีน้ำหนักเกินข้อกำหนดที่ตั้งไว้

5) ปัญหาการบรรทุกกับปัญหาคนขับรถบรรทุก

รถบรรทุกสินค้าส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกสินค้าน้ำหนักเกินที่กำหนดใช้งานมานานหลายปี ทำให้เกิดปัญหาการเสียบ่อยครั้งและพนักงานไม่มีความชำนาญในเรื่องของเส้นทางทำให้เกิดความล่าช้า

6) ปัญหาเรื่องสินค้าไม่ครบ

เป็นเพราะพนักงานที่ตรวจสอบสินค้าก่อนขึ้นรถตรวจเช็คสินค้าไม่ครบถ้วนทำให้จำนวนสินค้าที่นำไปส่งไม่ตรงกับความต้องการของผู้สั่งซื้อทำให้เกิดความเสียหายในการรอคอยสินค้าและมีต้นทุนที่จะจัดส่งสินค้าชดเชยให้กับผู้สั่งซื้ออีกครั้งถือว่าเป็นการสิ้นเปลืองอย่างมากต่อการจัดส่งในแต่ละครั้ง

3. นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อและไปประกอบอาชีพ

จะช่วยให้ได้ความรู้ในเรื่องที่ไปศึกษาบริษัทนั้นมาซึ่งอาจนำไปศึกษาต่อหรือไปประกอบอาชีพในอนาคตได้ การเข้าศึกษาดูงานจะช่วยทำให้เห็นภาพจริงในการปฏิบัติงานซึ่งจะทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้

4. นำหลักเศรษฐกิจพอเพียง ได้ความมีเหตุผลในการจัดทำโครงการ

มีการวางแผนจัดการในการตัดสินใจเลือกกระยะทางที่เหมาะสมกับการขนส่งชนิดนั้นๆและจำเป็นต้องมีการวางแผนก่อนการทำงานเพื่อให้ต้นทุนลดลงช่วยให้ประหยัดทั้งด้านเวลาและต้นทุนไม่ทำให้สิ้นเปลือง

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากที่คณะผู้จัดการศึกษาการส่งออกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าของบริษัท FITT.CO.,LTD ทำให้ทราบการส่งออกทางรถบรรทุกเพื่อสร้างประสิทธิภาพให้แก่บริษัท ในการกำหนดการวางแผนเกี่ยวกับขั้นตอนการส่งออก การเพิ่มประสิทธิภาพของการส่งออกทั้งภายในประเทศและส่งออกนอกประเทศ เช่น ประเทศเวียดนาม แต่ในการส่งออกรีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าทำให้บริษัทมีการทำงานที่ยังไม่สมบูรณ์ จึงเกิดข้อผิดพลาดในหลายๆด้านรวมถึงการส่งออกที่ไม่ทันตามเวลาที่กำหนด ทางบริษัทจึงคิดวิธีการพัฒนาการส่งออกรีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดในการส่งออก และสร้างประสิทธิภาพให้ดีกว่าเดิม เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วทันใจ และยังสร้างความเชื่อมั่น ในการส่งออกให้กับลูกค้าและส่งออกสินค้าได้ในปริมาณที่มาก ช่วยลดปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ทางบริษัท FITT.CO.,LTDมีการนำเศรษฐกิจพอเพียงทางด้านการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าในการทำโครงการ เพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจต่อหน้าที่ของแต่ละคนได้ง่าย

ไม่เกิดความยุ่งยาก การนำเอาทฤษฎีการใช้ทรัพยากรมาใช้ทำให้บริษัทมีการประหยัดค่าใช้จ่ายในหลายๆด้านและยังปลูกฝังในพนักงานในบริษัทรู้จักใช้ของให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อรักษาบริษัทให้เกิดข้อผิดพลาดทางด้านการส่งออกให้น้อยที่สุด สามารถนำหลักเกณฑ์ความรู้ต่างๆ ที่ได้เข้าศึกษาในครั้งนี้ นำไปดำเนินแก้ไขปรับปรุงในขั้นตอนการส่งออก ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด นอกจากนี้ยังนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าไปศึกษาไปปรับใช้ในการศึกษาต่อ และนำไปใช้ในการประกอบอาชีพบริการด้านการส่งออกจากการที่ได้เข้าไปศึกษาดูงานที่ บริษัท FITT.CO.,LTD

ทำให้คณะผู้จัดทำได้ทราบถึงการพัฒนาการส่งออกรีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีบทสรุปและข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ทำให้ทราบถึงการศึกษากลยุทธ์การขนส่งทางรถบรรทุกสินค้ารีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าทั้งที่วิ่งไปและที่วิ่งกลับ ได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งด้วยการลดการวิ่งเที่ยวเปล่า เป็นการจัดการการขนส่งที่มีเป้าหมายให้เกิดประโยชน์ เพราะการขนส่งโดยทั่วไปเมื่อส่ง

สินค้าเสร็จ จะรีบเที่ยวเปล่ากลับมา ซึ่งทำให้เกิดต้นทุนของการประกอบการเพิ่มสูงขึ้นโดยเปล่าประโยชน์

2. เข้าใจวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของการขนส่งทางรถบรรทุกสินค้าโดยตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าและได้ทราบปัญหาต่างๆเพื่อที่จะแก้ไขเรื่องนั้นๆ

3. นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อและไปประกอบอาชีพต่อไปคือ นำความรู้ที่ได้จากการเข้าศึกษาดูงานด้านการนำเข้าสินค้าของบริษัทไปใช้ในการเรียนและสามารถความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ประกอบอาชีพต่อไปคือ ความรู้ที่ได้จากการเข้าไปศึกษาดูงาน จะทำให้ได้เห็นภาพจริงในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้สามารถนำไปปรับใช้ในการทำงานจริงได้

4. นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงได้ความมีเหตุผลในการตัดสินใจเลือกกระยะทางในการขนส่งที่เหมาะสมมาใช้ หรือมีการวางแผนก่อนการทำงานเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนเปลืองในการทำงานและต้นทุนที่สูง มีแบ่งหน้าที่ในการทำงานอย่างเท่าเทียม มีการปรึกษางานระหว่างในกลุ่มก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งเพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำโครงการ

ข้อเสนอแนะ

1. จัดให้มีการอบรมด้านการรักษาคูค้าและการเวลาในการส่งออกเพื่อให้พนักงานมีพื้นฐานและความรู้ก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง เมื่อพบเจอปัญหาภาวะเศรษฐกิจทางการเมืองของประเทศ บริษัทจะมีวิธีการในการรับมือต่อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อไม่ให้บริษัทมีผลกระทบต่อการเมือง

2. ควรมีการเช็คหรือตรวจสอบสภาพสินค้าก่อนจัดทำเอกสารส่งออกทางรถบรรทุก ก่อนทุกครั้งที่จะส่งสินค้า เพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นบนถนนระหว่างขนส่ง เนื่องจากเวลาขนส่งสินค้าจะมีปัญหาในเรื่อง การกระแทกของสินค้า

3. ควรมีการติดตามข่าวสารสภาพดินฟ้า อากาศจากสื่อต่างๆ เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการขนส่งหรือส่งออกไปตามรายการที่ลูกค้าได้ส่งเข้ามาในบริษัทและยังป้องกันความปลอดภัยให้กับพนักงานและสินค้าที่จะส่งออก

4. ผู้จัดทำควรมานำหลักเศรษฐกิจพอเพียงด้านการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำโครงการ โดยใช้จ่ายตามความจำเป็นอย่างมีเหตุผลที่สุด โดยใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทางด้านความมีเหตุผลในการจัดทำโครงการให้เกิดผลสำเร็จ

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

1. ปรับปรุงโมเดลให้สอดคล้องกับตัวโครงการในรายละเอียดของขั้นตอนการขนส่งให้เพิ่มมากขึ้น
2. การใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์แทนการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษเพื่อลดการทำลายเอกสารและลดขยะจากเอกสารที่ไม่ได้ใช้แล้ว
3. การบันทึกข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถพิมพ์ แก้ไข บันทึกและจัดการข้อมูลไม่ให้เกิดความผิดพลาดและเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็วทันตามความต้องการ
4. Powerpoint ควรแยกเป็นสไลด์ส่วนที่จะเสนอเน้น
 - หัวข้อหลัก
 - หัวข้อรอง
 - เนื้อหาสรุป
 - เนื้อหาประกอบ
5. ควรมีการเตรียมตัวให้พร้อมก่อนมาเสนอโครงการ



ภาพที่ 5.1 การศึกษาดูงานในบริษัท Fitt.CO.,LTD

บรรณานุกรม

- ถนอมจิต บุรีรักษ์. (2559). ขั้นตอนการส่งออกสินค้า. ค้นหาข้อมูลวันที่ 26 มิถุนายน 2562, จาก <http://biz.govchannel.go.th/th/Home/Article/25/> ขั้นตอนการส่งออกสินค้า.
- จุฑาจุติ บรูณสินวัฒนกุล. (2557). นำเข้าของประเทศไทย. ค้นหาข้อมูลวันที่ 15 กรกฎาคม 2562, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- มณีวรรณ กาแรง. (2557). ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. ค้นหาข้อมูลวันที่ 8 กรกฎาคม 2562, จาก <http://sites.google.com/site/prachyasersthkicphxphaiyng12/home/> ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.
- รัฐนิตร์ สุนทรานาย. (2562). การศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนกรณีศึกษาบริษัทสยามนิสทรานส์ จำกัด แผนก โลจิสติกส์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะการจัดการโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- รสสุคนธ์ ศิริภาเพ็ญ. (2562). การจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจโรงสีข้าวจังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะการจัดการโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- พรทิพย์ เวียงคำ. (2555). รีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า. ค้นหาข้อมูลวันที่ 2 ตุลาคม 2562, จาก http://th.misumi-ec.com/pr/recommed_category201904/ รีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2562). การส่งออก. ค้นหาข้อมูลวันที่ 6 กันยายน 2562, จาก <http://wikipedia.org/wiki/การส่งออก>.
- สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. (2544). มาตรการการส่งออกประเทศเวียดนาม. ฉบับที่ 9/2544 วารสาร.
- วสิน แหยมชื่นพงศ์. (2562). การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งเที่ยวกลับ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะการจัดการโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- ศูนย์บริการศุลกากร. (2559). คำศัพท์เกี่ยวกับการส่งออก. ค้นหาข้อมูลวันที่ 17 กันยายน 2562, จาก http://www.sainampeung.as.th/challengak/unit3/chapter3_6/3. คำศัพท์เกี่ยวกับการส่งออก.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ใบบันทึกการปฏิบัติงานโครงการ

ภาคผนวก ข

ภาพบรรยากาศในการศึกษาดูงานภายใน

บริษัท FITT. CO. LTD.,



ภาพที่ 1 เข้าชมบริษัท FITT. CO. LTD.,



ภาพที่ 2 วิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการส่งออกกรีเลย์ไปประเทศเวียดนาม



ภาพที่ 3 เข้าชมภายในคลังสินค้าบริษัท FITT. CO. LTD.,



ภาพที่ 4 ลักษณะการจัดเก็บรีเลย์ตัวเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าในคลังสินค้า



ภาพที่ 5 วิทยากรอธิบายลักษณะการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า



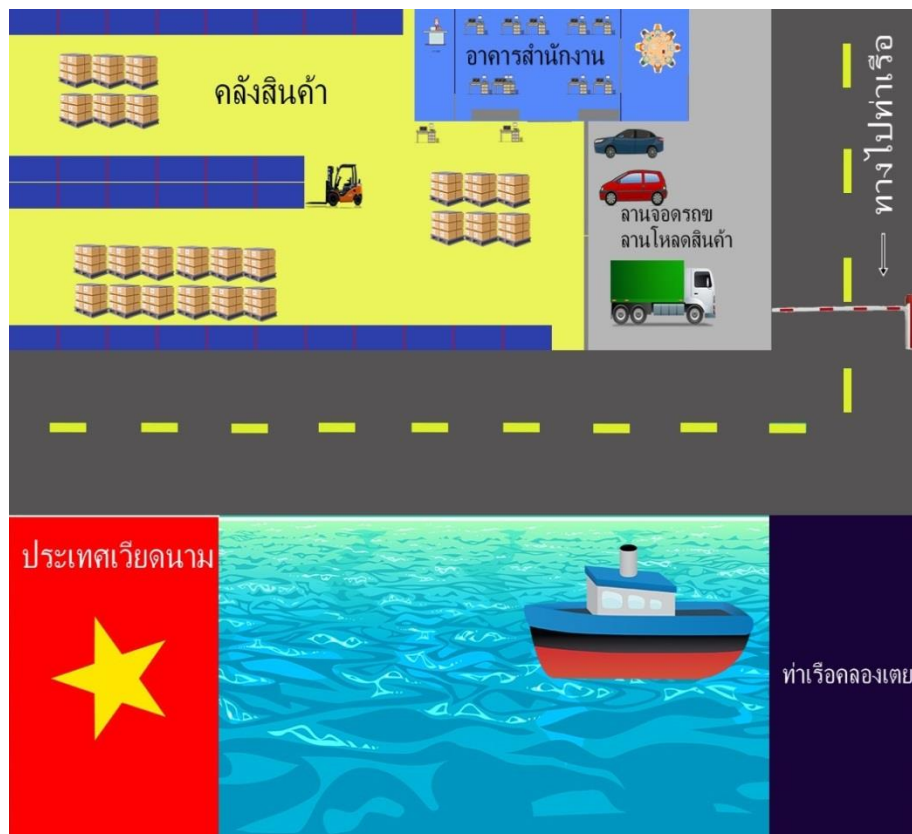
ภาพที่ 6 การห่อหุ้มสินค้าเตรียมส่งออก



ภาพที่ 7 บรรยากาศการทำงานภายในสำนักงาน

ภาคผนวก ค

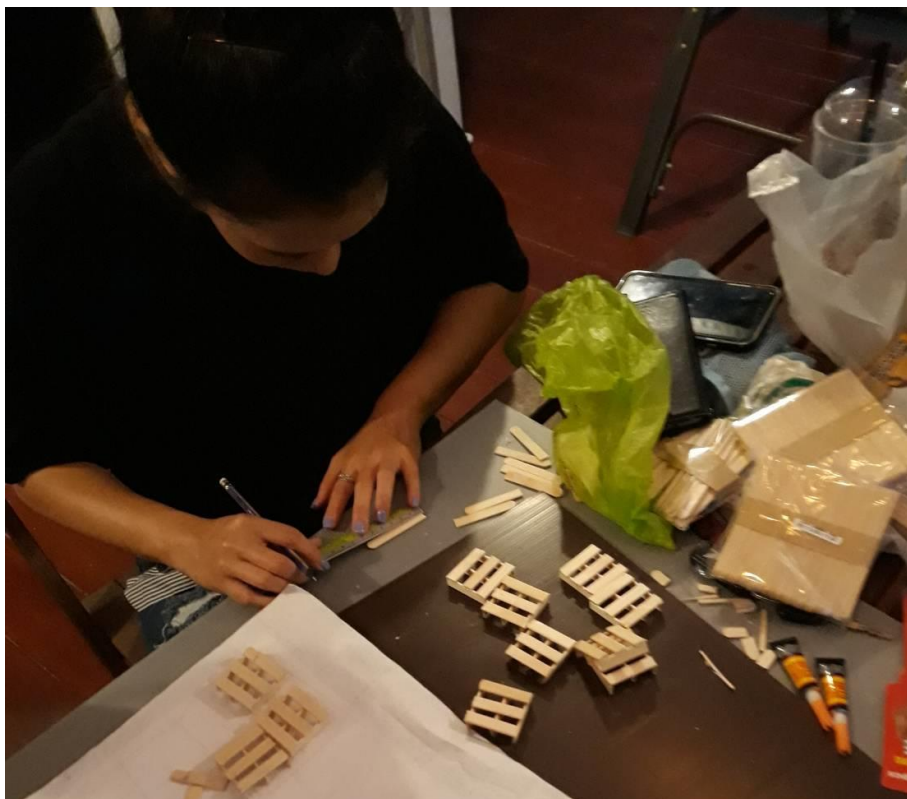
ผังโมเดลและขั้นตอนการจัดทำโมเดล



ผังโมเดล



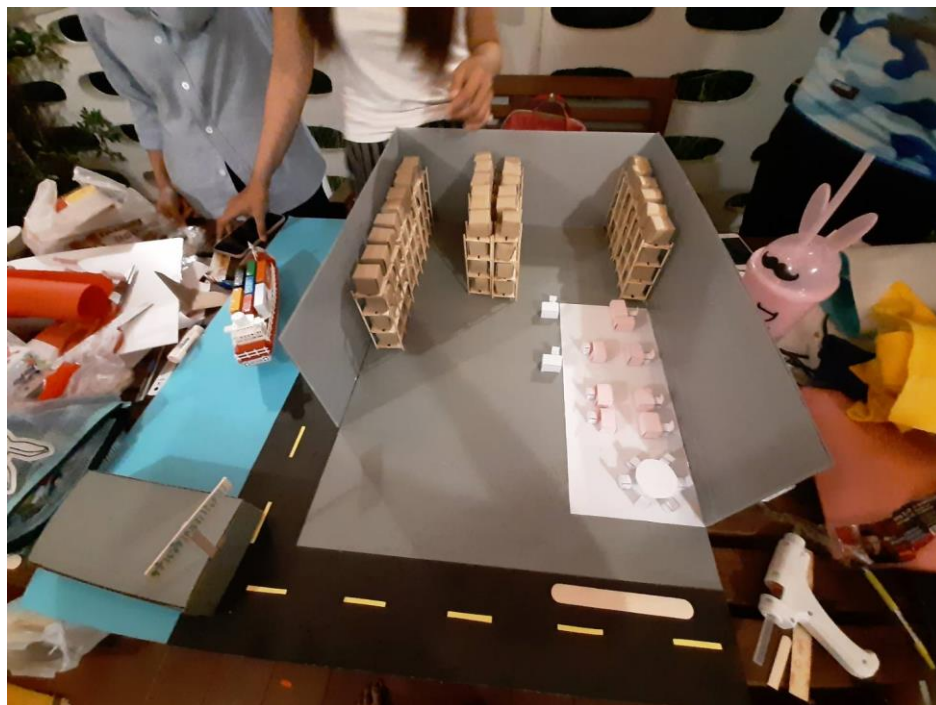
ภาพที่ 1 ร้างแบบโมเดล



ภาพที่ 2 ทำไม้พาเลท



ภาพที่ 3 ทำชั้นวางภายในคลัง



ภาพที่ 4 จัดวางองค์ประกอบ



ภาพที่ 5 ความก้าวหน้าครั้งที่ 1



ภาพที่ 6 โมเดลเสร็จสมบูรณ์

ภาคผนวก ง

งบประมาณการจัดทำโครงการ

งบประมาณในการจัดทำ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยละ	ราคา
1	ฟิวเจอร์บอร์ด	4	23	92
2	ไม้อัดขนาด80x80	1	180	140
3	ปิ่นกาว	1	99	99
4	ไม้กาวแท่ง	2	15	30
5	กระดาษสี	4	15	60
6	ไม้ไผ่ดิม	5	15	75
7	เทปกาว	2	20	40
8	กาวร้อน	1	25	25
9	กาวตราช้าง	2	20	40
10	กรรไกร	1	20	20
11	ดินน้ำมัน	2	10	20
12	อุปกรณ์ตกแต่ง(ต้นไม้)	4	10	40
13	รถบรรทุก(ของเล่น)	2	25	25
14	รถยนต์(ของเล่น)	2	20	40
15	รถโฟล์คลิฟท์(ของเล่น)	1	39	39
16	เรือ(ของเล่น)	1	159	129
17	กระดาษน้ำตาล	1	10	10
18	ไม้แหลม	1	26	26
19	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปบริษัท FITT.CO., LTD.	1	300	300
20	ค่าใช้จ่ายในการจัดทำเล่มโครงการ	1	550	550
	รวม			1800

ประวัติคณะผู้จัดทำโครงการ



นางสาวลดา ศิริโสม เกิดวันที่ 20 ตุลาคม 2540

รหัสนักศึกษา 135020 ระดับปวส.2/28

อาศัยอยู่ 133/47 ม.4 ต.บางเมือง อ.เมือง

จ.สมุทรปราการ 10270

เบอร์โทรศัพท์ 094-3241357



นางสาวลัดดาวัลย์ ฝากญาติ เกิดวันที่ 27 มิถุนายน 2541

รหัสนักศึกษา 35723 ระดับปวส.2/28

อาศัยอยู่ 1596/664 ม.4 ต.เทพารักษ์ อ.เมือง

จ.สมุทรปราการ 10270

เบอร์โทรศัพท์ 064-7869037