



การศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ

กรณีศึกษา บริษัทวี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

The Study of Reducing Pollution Problems in Transportation of Coconut Milk Products by Truck

Case Study : V-serve Logistics Co.,Ltd

จัดทำโดย

นางสาวจิรัญญ์นันท์ คำจิตร

นายออมทรัพย์ เปลี้นสี

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

ปีการศึกษา 2562



การศึกษาลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ

กรณีศึกษา บริษัทวี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

The Study of Reducing Pollution Problems in Transportation of Coconut Milk Products by Truck

Case Study : V-serve Logistics Co.,Ltd

โดย 1.นางสาวจิรญ์นันท์ จำจิตร
2.นายอรรถพรชัย เปลียนสี

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา
โครงการตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ (ATC)

(อาจารย์รัตนา ชาตรูประมัย)
อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม)
หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

บทคัดย่อ

การศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ

กรณีศึกษา บริษัทวี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

The Study of Reducing Pollution Problems in Transportation of Coconut Milk Products by Truck

Case Study : V-serve Logistics Co.,Ltd

ผู้จัดทำโครงการ	1.นางสาวจิรญ์นันท์	นำจิต
	2.นายออมทรัพย์	เปลี่ยนสี
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์รัตนา ชาตรูประมัย	
สาขาวิชา	สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

การศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่งและศึกษาประโยชน์ของการลดปัญหามลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัท และปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจัดตั้งโครงการขนส่งปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของบริษัทและขั้นตอนการตรวจสอบวัดค่าควันดำของรถขนส่งเพื่อนำข้อมูลที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคตได้

การศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก 4 ล้อของบริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ทางคณะผู้จัดทำได้นำเอาโปรแกรม Microsoft Word เข้ามาช่วยให้การจัดทำรูปแบบโครงการให้มีความถูกต้อง แม่นยำ เพราะสามารถตรวจสอบเนื้อหา การสะกดคำ และการตรวจสอบไวยากรณ์ รวมถึงโปรแกรม PowerPoint ซึ่งเข้ามาช่วยในเรื่องของการสร้างงานนำเสนออย่างเป็นขั้นตอนทั้งการนำเสนอแบบภาพนิ่ง การใส่เอฟเฟกต์ เสียงดนตรีและวิดีโอ มาใช้ในการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินการตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และคณะผู้จัดทำได้รับประโยชน์จากการที่ได้ศึกษาดูงานที่บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ในเรื่องของ การศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ มาใช้ในการติดตามและตรวจสอบการทุจริตรวมถึงการทำงานของพนักงานขับรถ และยังทราบถึงปัญหาที่ส่งผลกระทบในการลดปัญหามลพิษในการขนส่งทำให้รู้จักการแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการทำงานได้ และเผยแพร่ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศโครงการเล่มนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดี
ยิ่งจากอาจารย์รัตนา ชาตรูประมัย อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่คอยแนะนำและเป็นกำลังใจอีกทั้ง
ยังให้คำปรึกษาที่เอื้อประโยชน์มาโดยตลอด ทำให้คณะผู้จัดทำโครงการฯ ได้รับแนวทางใน
การศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์ ในการทำโครงการครั้งนี้จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา
 ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้บริหาร ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและบุคลากรทุกท่านที่ได้อุทิศแรงกาย
แรงใจในการประสิทธิประสาทวิชาความรู้ คำปรึกษาและคำแนะนำ ทำให้คณะผู้จัดทำโครงการฯ
สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาเชื่อมโยงจนสามารถทำให้โครงการเป็นผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วาง
ไว้คณะผู้จัดทำโครงการฯ รู้สึกยินดีและภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งจากการทำโครงการเล่มนี้หวังว่าจะ
เป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจทั่วไป

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำโครงการขอน้อมรำลึกถึงพระคุณบิดามารดาอาจารย์ทุกท่าน
ที่คอยให้คำปรึกษาและคำสั่งสอน เพื่อจัดทำโครงการเล่มนี้ ทำให้โครงการสำเร็จสมบูรณ์คณะ
ผู้จัดทำโครงการฯ สำนึกในความกรุณาและซาบซึ้งในน้ำใจด้วยความจริงใจขอกราบขอบพระคุณไว้
 ณ โอกาสนี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(2)
สารบัญ	(3)
สารบัญภาพ	(5)
สารบัญตาราง	(7)
บทที่ 1 บทนำ	
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ	
รูปภาพป้ายหน้าบริษัท	4
ประวัติความเป็นมาของบริษัท	5
ผังองค์กร	7
แผนที่	8
นโยบาย	9
วิสัยทัศน์	12
ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ	13
บทที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
การบริหารจัดการ	14
การขนส่ง	23
รถบรรทุก	33
ปัญหาการลดมลพิษในการขนส่ง	45
นิยามคำศัพท์	54

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์สภาพปัญหา	
การลดปัญหามลพิษในการขนส่ง	77
ประโยชน์ของการลดปัญหามลพิษผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	78
ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการตั้งจัดโครงการขนส่งปลอดภัย	78
ขั้นตอนการตรวจสอบวัดค่าควันดำของรถขนส่ง	78
นำข้อมูลที่ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคตได้	79
นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านภูมิคุ้มกันมาประยุกต์ใช้	79
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
สรุป	80
ข้อเสนอแนะ	83
บรรณานุกรม	84
ภาคผนวก	86
ภาพภาคผนวก ก ใบบันทึกการปฏิบัติงาน	87
ภาพภาคผนวก ข ขั้นตอนเข้าเยี่ยมชมภายในบริษัท	89
ภาพภาคผนวก ค ขั้นตอนการทำโมเดล	94
ภาพภาคผนวก ง งบประมาณการทำโมเดล	105
ประวัติผู้จัดทำ	
ใบพิสูจน์อักษร	
ใบคะแนนสอบนำเสนอโครงการ	

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ภาพป้ายหน้าบริษัท วิ – เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	4
ภาพที่ 2.2 คลังสินค้าบริษัท วิ – เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	5
ภาพที่ 2.3 รถบรรทุก 4 ล้อ บริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	6
ภาพที่ 2.4 แผนที่ตั้งบริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	8
ภาพที่ 2.5 โลโก้ บริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	9
ภาพที่ 2.6 คณะบุคลากร บริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	10
ภาพที่ 2.7 ภาพคณะบุคลากร บริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	11
ภาพที่ 2.8 เครื่องหมายรับรองของบริษัท วิ – เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	12
ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ บริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	13
ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ บริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	13
ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ บริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	13
ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างการขนส่งด้วยรถบรรทุก	26
ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างการขนส่งทางรถไฟ	26
ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างการขนส่งทางเรือ	27
ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างการขนส่งทางอากาศ	29
ภาพที่ 3.5 รถกระบะบรรทุกมีข้างเสริม	41

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.6 กระบะบรรจุทุกยกเท	41
ภาพที่ 3.7 กระบะบรรจุทุกพื้นเรียบ	42
ภาพที่ 3.8 กระบะบรรจุทุกติดตั้งเครื่องทุ่นแรง	42
ภาพที่ 3.9 กระบะบรรจุทุก	43
ภาพที่ 3.10 กระบะบรรจุทุกมีโครงเหล็กเสริม	43
ภาพที่ 3.11 รถบรรทุกของเหลว	44
ภาพที่ 3.12 รถบรรทุกวัสดุอันตราย	44
ภาพที่ 3.13 สาเหตุการเกิดควันพิษ	47
ภาพที่ 3.14 ภาพสภาพอากาศประเทศไทย	49
ภาพที่ 3.15 ภาพรถขนส่งปล่อยควันดำ	50
ภาพที่ 4.1 มลพิษในท้องถนน	77
ภาพที่ 5.1 เข้าไปศึกษาดูงานที่บริษัท	82

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 การส่งสินค้าระหว่างเมืองด้วยรถบรรทุกในสหรัฐอเมริกา	34
ตารางที่ 3.2 ตำแหน่งที่ตั้งด่านซึ่งนำหนักขณะวิ่งรถ	40
ตาราง คำนิยามศัพท์	54

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

การขนส่ง (Transportation) คือ การเคลื่อนที่ของคน, สัตว์ และสินค้าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยรูปแบบการเดินทางต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางอากาศ, รถไฟ, ถนน, น้ำ, สายเคเบิล, ท่อ และอวกาศ และแบ่งออกไปได้ตามโครงสร้างพื้นฐาน ยานพาหนะ และระบบการจัดการ ระบบการขนส่งนั้นมีความสำคัญตั้งแต่เริ่มมีการแลกเปลี่ยนสินค้าของมนุษย์ ซึ่งสิ่งนี้เป็นสิ่งที่นำมาซึ่งอารยธรรมต่างๆของมนุษย์ด้วย และด้วยความจำเป็นของอารยธรรมต่างๆ ทำให้จำเป็นต้องมีการจัดการด้านการขนส่งและการติดต่อสื่อสารที่ดีขึ้นด้วยการบริหารจัดการขนส่งมีบทบาทสำคัญต่อการประกอบธุรกิจการขนส่งเปรียบเสมือนเส้นเลือดที่นำปัจจัยการผลิต และผลผลิตไปยังที่ต่างๆ ที่มีความต้องการ ดังนั้น การขนส่งที่มีประสิทธิภาพและมีต้นทุนโดยเปรียบเทียบต่ำจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจภายในประเทศอย่างยั่งยืน และยังเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อีกด้วย ผลที่ตามมาคือการขนส่งทางถนนจึงเป็นรูปแบบการขนส่งหลักของประเทศโดยมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 80 แต่เมื่อไม่นานมานี้ รัฐบาลได้มีนโยบายให้ความสำคัญกับการขนส่งทางรางและทางน้ำสำหรับการขนส่งจำนวนมาก ๆ เนื่องจากการขนส่งทั้งสองรูปแบบมีต้นทุนต่อหน่วยโดยเปรียบเทียบต่ำกว่าการขนส่งทางถนน ซึ่งสามารถสะท้อนโครงสร้างรูปแบบการขนส่งและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งของประเทศ

ในปัจจุบันฝุ่นละอองในกรุงเทพมหานครพบว่าร้อยละ 40 มีที่มาจากรถยนต์ขนส่งที่ไต่ฝุ่นบนท้องถนนโดยเฉพาะอย่างยิ่งควันดำจากรถยนต์ที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ ดังนั้นจึงเกิดมาตรการการห้ามใช้รถยนต์ที่มีควันดำเกินมาตรฐาน จึงจะเป็นแนวทางการลดปัญหาฝุ่นละอองควันดำได้ ทางบริษัทวี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด จึงได้ให้ความสำคัญภายใต้สโลแกน“การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ซึ่งรถบรรทุกของบริษัทและซัพพลายเชนมีการควบคุมการปล่อยมลพิษไม่ให้เกินที่กฎหมายกำหนดพร้อมด้วยมีอุปกรณ์ตรวจควันดำและฝุ่น

ละออง PM 2.5 ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก TRANSFORMATION 4.0 บริษัทวี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัดมียุทธศาสตร์และแผนธุรกิจชัดเจนในการก้าวผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัล โดยการขับเคลื่อนธุรกิจไปสู่ “SMART SUPPLY CHAIN” เคียงคู่ไปกับลูกค้า การพัฒนาที่ต่อเนื่องแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของบริษัทวี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ในการก้าวเดินอย่างมั่นคงโดยปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญคือพนักงานทุกระดับที่ทำงานอยู่ในองค์กรในฐานะเป็นพลังขับเคลื่อนธุรกิจสู่ออนาคค

ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาในเรื่องการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก กรณีศึกษาบริษัท วีเชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด เพื่อศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่ง ประโยชน์ของการลดปัญหามลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจัดตั้งโครงการขนส่งปลอดภัยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมขั้นตอนการตรวจสอบวัดค่าควันดำของรถขนส่งสินค้า ขั้นตอนการตรวจสอบวัดค่าควันดำของรถขนส่งและนำข้อมูลที่ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคตได้จึงนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านภูมิคุ้มกันมาประยุกต์ใช้ในการค้นหาข้อมูลและจัดการทำโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.เพื่อศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่งของบริษัท วีเชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด
- 2.เพื่อศึกษาประโยชน์ของการลดปัญหามลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัท วีเชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด
- 3.เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจัดตั้งโครงการขนส่งปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของบริษัท วีเชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด
- 4.เพื่อศึกษาขั้นตอนการตรวจสอบวัดค่าควันดำของรถขนส่งของ บริษัท วีเชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด
- 5.เพื่อนำข้อมูลที่ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคตได้
- 6.เพื่อนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านภูมิคุ้มกันมาประยุกต์ใช้ในการค้นหาข้อมูลและจัดการทำโครงการ เช่น การใช้สติปัญญาในการดำรงชีวิตและการระมัดระวัง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.มีความรู้และเข้าใจในด้านการลดปัญหามลพิษควันดำของรถขนส่งของ บริษัท วีเชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

2. นำประโยชน์ของการลดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัท วิเชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด มาประยุกต์ใช้ได้ในอนาคต

3. ได้รู้ถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจัดตั้งโครงการขนส่งปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของบริษัท วิเชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

4. ได้ทราบถึงขั้นตอนการตรวจวัดค่าควันดำของรถขนส่งของบริษัท วิเชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

5. นำข้อมูลที่ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคตได้

6. สามารถนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านภูมิคุ้มกันมาประยุกต์ใช้ในการค้นหาข้อมูลและจัดการทำโครงการ เช่น การใช้สติปัญญาในการดำรงชีวิตและการระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

บทที่ 2

ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode โดยอ้างอิงจากกรณีศึกษา บริษัท วี – เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินเกี่ยวกับการบริการขนส่งสินค้า รับทำบรรจุภัณฑ์สินค้า ให้เช่าคลังสินค้าและกระจายสินค้า ซึ่งมีประวัติความเป็นมา ดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาของหน่วยงาน/บริษัท/องค์กร ที่นำมาเป็นกรณีศึกษา
2. รูปภาพป้ายหน้าบริษัท/องค์กร/หน่วยงาน ที่ไปศึกษา
3. ผังองค์กร
4. แผนที่
5. นโยบาย/วิสัยทัศน์
6. ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ

1. รูปภาพป้ายหน้าบริษัท



ภาพที่ 2.1 ภาพป้ายหน้าบริษัท วี – เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

2. ประวัติความเป็นมาของบริษัท

กลุ่มบริษัทในเครือวี-เซิร์ฟ กรุ๊ป (V-SERVE GROUP) เป็นกลุ่มธุรกิจของคนไทย เกี่ยวข้องกับธุรกิจโลจิสติกส์ต่อเนื่องเป็นเวลากว่า 40 ปี ก่อตั้งโดยดร.ธนิต โสรัตน์ ภายใต้ชื่อบริษัท วี-เซิร์ฟ จำกัด เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2524 เมื่อเริ่มต้นเป็นเพียงธุรกิจเอสเอ็มอี (SME) ดำเนินธุรกิจ เกี่ยวกับชิปปิงทุนจดทะเบียนเริ่มต้นไม่ถึงหนึ่งล้านบาทด้วยวิสัยทัศน์ของผู้บริหารให้ความสำคัญ การบริหารธุรกิจอย่างเป็นระบบรวมถึงการพัฒนานุคลากร โดยเฉพาะให้ความสำคัญต่อการนำ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ตั้งแต่สมัยเริ่มแรกที่คอมพิวเตอร์ได้เข้ามาใช้ในประเทศไทย ปัจจุบันมีพนักงานประจำมากกว่า 600 คน ไม่รวมเอาท์ซอร์ส ในปี พ.ศ. 2561 มีตัวเลขขายและ รายรับ 1,509 พันล้านบาท

ด้านบริหารจัดการได้มีการกระจายอำนาจไปให้กรรมการที่รับผิดชอบในแต่ละ สาขางานและบริษัทในเครือมากกว่า 10 บริษัททำให้ธุรกิจมีความคล่องตัว อีกทั้งเพื่อการก้าวผ่านได้ มีการเตรียมธุรกิจไปสู่เศรษฐกิจในอนาคตเกี่ยวข้องกับความพร้อมของบุคลากรที่เป็น “Next Generation” ได้ให้ความสำคัญกับทรัพยากรมนุษย์โดยได้บรรจุไว้ในแผนยุทธศาสตร์ มีศูนย์บ่มเพาะ และโครงการสร้างพนักงานรุ่นใหม่ด้วยวิธีการจัดการแบบพี่เลี้ยงและโค้ช (Mentor & Coach) ซึ่งเป็นกลุ่มคนหนุ่มสาวที่จะเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร อีกทั้ง “สถาบันวิชาการวี-เซิร์ฟ (V-SERVE ACADEMY INSTITUTE)” เป็นหน่วยงานวิชาการในการฝึกอบรมองค์ความรู้ต่างๆ ใน ลักษณะ “Skill Up” ให้กับพนักงานรวมถึงลูกค้าของบริษัท ได้รับการรับรองจากสถาบันคุณวุฒิ วิชาชีพ (องค์กรมหาชน) ให้เป็นหน่วยงานรับรองตามมาตรฐานสมรรถนะอาชีพแต่ละปีมีหลักสูตร รวมกันประมาณ 120 หลักสูตร



ภาพที่ 2.2 คลังสินค้าบริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

V-SERVE GROUP มีการพัฒนาที่ต่อเนื่องทำให้มีศักยภาพในการให้บริการงานโลจิสติกส์ครบวงจรในลักษณะ “One Stop Service” ครอบคลุมทุกผลิตภัณฑ์และทุกมิติของงานโลจิสติกส์รวมถึงดำเนินธุรกิจเป็นผู้ผลิตและนำเข้าผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานโลจิสติกส์ทุกประเภท มีการลงทุนศูนย์ขนส่งทั้งที่จังหวัดสมุทรปราการและด่านปาดังเบซาร์ กองรถบรรทุกของวี-เซิร์ฟรวมกันมากกว่า 300 คัน มีคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ 3 แห่งได้แก่ บางนา ถนนกิ่งแก้ว และบางปูพื้นที่รวมกันมากกว่า 45,000 ตารางเมตรบนเนื้อที่รวมกันประมาณ 100 ไร่ ด้านเครือข่ายมีสาขามากกว่า 20 แห่งตามจังหวัดซึ่งประจวบเศรษฐกิจหลักทั่วประเทศและมีสาขาที่นครย่างกุ้ง ประเทศเมียนมา

สำหรับด้านสิ่งแวดล้อมวี-เซิร์ฟฯได้ให้ความสำคัญภายใต้สโลแกน“การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ซึ่งรถบรรทุกของบริษัทและซัพพลายเชนมีการควบคุมการปล่อยมลพิษไม่ให้เกินที่กฎหมายกำหนดพร้อมด้วยมีอุปกรณ์ตรวจควันดำและฝุ่นละออง PM 2.5 ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก TRANSFORMATION 4.0 วี-เซิร์ฟฯมียุทธศาสตร์และแผนธุรกิจชัดเจนในการก้าวผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัล โดยการขับเคลื่อนธุรกิจไปสู่ “SMART SUPPLY CHAIN” เคียงคู่ไปกับลูกค้า การพัฒนาที่ต่อเนื่องแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของ“วี-เซิร์ฟฯ”ในการก้าวเดินอย่างมั่นคงโดยปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญคือ“พนักงาน”ทุกระดับที่ทำงานอยู่ในองค์กรในฐานะเป็นพลังขับเคลื่อนธุรกิจสู่อนาคต

(ที่มา: https://www.serve-logistics.com/media/vserve2017/aboutvserve_th_2017.php)



ภาพที่ 2.3 รถบรรทุก 4 ล้อ บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

3. ฝ่ายองค์กร



Dr. Tanit Sorat
President



Dr. Tanet Sorat
Vice President



Ms. Piyarat Supasamut
Vice President



Ms. Pattama Sukbovornkul
Vice President



Mr. Tanakorn Sangpitool
Operation Director



Mr. Suriya Khumsuwan
Transport & Distribution
Director



Ms. Sansanee Somkhanee
Marketing Director



Mr. Siwakorn Wichakit
Southern Director



Ms. Tippawan Chanjarungsak
Warehouse Director



Mr. Prayuth Wongsawang
Director Of Operation & Advisory Board Of Director



Mr. Chaimongkol Thamklang
Director Of Billing & Advisory Board Of Director

5. นโยบาย

บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ภายใต้การบริหารในเครือ V-SERVE GROUP มีศูนย์ขนส่งอยู่ที่ ถนน กิ่งแก้ว แห่มณบึง และจังหวัดสงขลา พร้อมทั้งฟิโตรถบรรทุกมากกว่า 300 คัน มีการตั้งเครือข่าย Supply Chain Subcontract โดยรวมตัวกันจัดตั้งสมาคม โลจิสติกส์และขนส่ง ไทยและ วี-เซิร์ฟ ออลอานซ์ เพื่อสนับสนุนขีดความสามารถในการให้บริการรถบรรทุก มีระบบการติดตาม e - Call center ในการติดตามสถานะขนส่งสินค้าและการส่งมอบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการประกันเวลาการส่งสินค้าอย่างตรงเวลา โดยลูกค้าสามารถตรวจสอบข้อมูลได้จากอินเทอร์เน็ต บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ได้รับรางวัล Q-Mark “ มาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก ” จากกรมการขนส่งทางบก รวมถึงทั้งรางวัลด้านการอนุรักษ์พลังงานประเภทขนส่ง สุดยอดรางวัลด้านพลังงานไทยระดับสากล Thai land Energy Awards ภายใต้นโยบายคุณภาพ ได้แก่

1. Just In Time Organization (องค์กรแห่งการส่งมอบ)
2. Quality Work Best Practice (งานคุณภาพและตอบสนองที่ดีให้กับลูกค้า)
3. Safety Drive (ขับเคลื่อนด้วยความปลอดภัย)
4. Innovation (สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อลดการใช้พลังงาน)

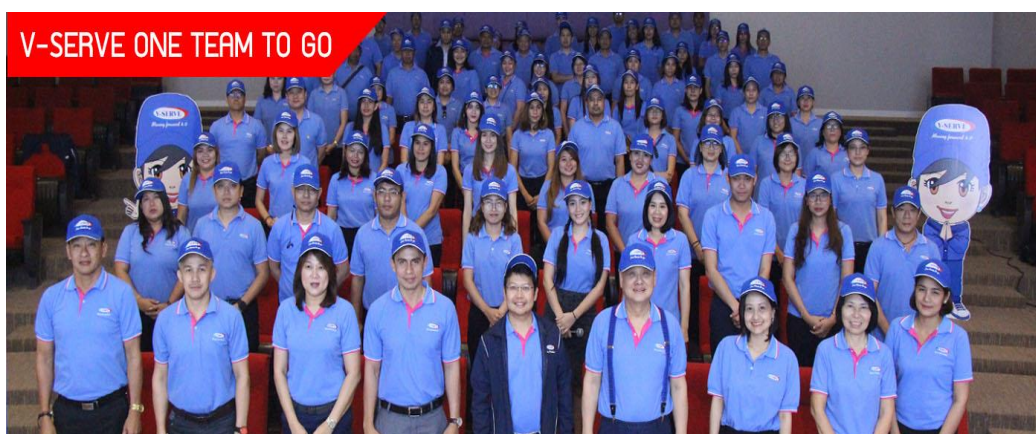


ภาพที่ 2.5 โลโก้ บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

โดยดำเนินการส่งเสริมการใช้พลังงานและรักษาสິงแวดล้อม วี-เซิร์ฟ ทรานสปอร์ตจำกัด ได้จัดตั้งศูนย์ อบรมปฏิบัติการ สำหรับใช้ในการอบรมให้กับพนักงานปฏิบัติการขนส่ง และยังเปิดให้เป็น ศูนย์ศึกษาดูงานของนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป วิสัยทัศน์องค์กร การให้บริการสู่ความเป็นเลิศมีมาตรฐานมุ่งสู่ความเป็นสากลบริษัทและพนักงานต่างขับเคลื่อนก้าวไปด้วยกันเพื่อให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมกับเป็นองค์กรซึ่งสามารถตรวจสอบมีความโปร่งใสและคุณธรรม เติบโตอย่างยั่งยืน

- 1.ขนส่งและกระจายสินค้าภายในประเทศ
- 2.ผู้ให้บริการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ
- 3.รับบรรจุตู้สินค้า ณ โรงงานลูกค้า
- 4.งานแบ่งบรรจุและติดฉลากเพื่อจัดส่งเข้าสายการผลิตหรือห้างสรรพสินค้า

บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด เป็นผู้ให้บริการด้านการกระจายสินค้าไปยังห้างประเภทโมเดิร์นเทรด โดยกระจายสินค้าเข้า แม็คโคร, บิ๊กซี, โลตัส ตัวแทนจำหน่าย และ ร้านค้าต่างๆ ทั่วประเทศ เราให้บริการขนส่งสินค้าหลากหลายประเภท เช่น สินค้าอุปโภคบริโภค อาหาร สินค้าทางด้านอุตสาหกรรม เคมีภัณฑ์ สารปรุงแต่งอาหาร รวมทั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า และเวชภัณฑ์ โดยมีศูนย์กระจายสินค้าอยู่ที่บางนา กิ่งแก้ว บางปู ซึ่งมีเนื้อที่กว่า 40,000 ตรม. เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าทั้งกรุงเทพและปริมณฑล



ภาพที่ 2.6 คณะบุคลากร บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

(แหล่งที่มา :https://www.vservelogistics.com/media/vserve2017/transport_th_2017.php)

บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ภายใต้การบริหารในเครือ V-SERVE GROUP มีศูนย์ขนส่งอยู่ที่ ถนน กิ่งแก้ว แหลมฉบัง และจังหวัดสงขลา พร้อมทั้งฟิวดรบรรทุกมากกว่า 300 คัน มีการตั้งเครือข่าย Supply Chain Subcontract โดยรวมตัวกันจัดตั้งสมาคม โลจิสติกส์และขนส่งไทยและ วี-เซิร์ฟ อลิอันซ์ เพื่อสนับสนุนขีดความสามารถในการให้บริการรถบรรทุก มีระบบการติดตาม e - Call center ในการติดตามสถานะขนส่งสินค้าและการส่งมอบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการประกันเวลาการส่งสินค้าอย่างตรงเวลา โดยลูกค้าสามารถตรวจสอบข้อมูลได้จากอินเทอร์เน็ต บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ได้รับรางวัล Q-Mark “ มาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก ” จากกรมการขนส่งทางบก รวมอีกทั้งรางวัลด้านการอนุรักษ์พลังงานประเภทขนส่ง สุดยอดรางวัลด้านพลังงานไทยระดับสากล Thai land Energy Awards ภายใต้นโยบายคุณภาพ ได้แก่

1. Just In Time Organization (องค์กรแห่งการส่งมอบ)
2. Quality Work Best Practice (งานคุณภาพและตอบสนองที่ดีให้กับลูกค้า)
3. Safety Drive (ขับเคลื่อนด้วยความปลอดภัย)
4. Innovation (สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อลดการใช้พลังงาน)

โดยดำเนินการส่งเสริมการใช้พลังงานและรักษาสีสิ่งแวดล้อม วี-เซิร์ฟ ทรานสปอร์ต จำกัด ได้จัดตั้งศูนย์ อบรมปฏิบัติการ สำหรับใช้ในการอบรมให้กับพนักงานปฏิบัติการขนส่ง และยังเปิดให้เป็น ศูนย์ศึกษาฐานของนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป



ภาพที่ 2.7 ภาพคณะบุคลากร บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

6. วิสัยทัศน์

การให้บริการสู่ความเป็นเลิศมีมาตรฐานมุ่งสู่ความเป็นสากลบริษัทและพนักงานต่างขับเคลื่อนก้าวไปด้วยกันเพื่อให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมกับเป็นองค์กรซึ่งสามารถตรวจสอบ มีความโปร่งใสและคุณธรรม เติบโตอย่างยั่งยืน

รางวัล และการรับรองคุณภาพ

การให้บริการของ วี-เชิร์ฟ กรุ๊ป เป็นไปตามข้อกำหนดด้านระบบควบคุมคุณภาพของบริษัทฯ ซึ่งได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 9001:2008 จาก Tuv Nord ประเทศเยอรมัน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 นอกจากนี้ วี-เชิร์ฟ กรุ๊ป ยังมีระบบตรวจสอบการทำงานในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ระบบการตรวจสอบเอกสารก่อนการส่งข้อมูลไปยังกรมศุลกากร ซึ่งไม่รวมถึงระบบการตรวจสอบสำหรับการรับและส่งสินค้าของคลังสินค้าบริษัทฯ ทั้งนี้ วี-เชิร์ฟ กรุ๊ป ได้รับการตรวจประเมินตามระบบมาตรฐาน C-TPAT ของกรมศุลกากรประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบปล่อยสินค้าทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป กว่า 30 ปีที่ได้ดำเนินธุรกิจ วี-เชิร์ฟ กรุ๊ป ได้รับชื่อเสียงจากการให้บริการด้วยความโปร่งใส มีจรรยาบรรณ และการบริการที่มีคุณภาพ วี-เชิร์ฟ กรุ๊ป ได้รับการยอมรับในฐานะผู้นำการให้บริการโลจิสติกส์แบบครบวงจรของประเทศไทย ทั้งนี้ ประจักษ์พยานความสำเร็จของวี-เชิร์ฟ กรุ๊ป เห็นได้จากการได้รับรางวัล Prime Minister Award 2010 สาขาธุรกิจบริการโลจิสติกส์ครบวงจรเด่น 3 ปีซ้อนจากกระทรวงพาณิชย์ นอกจากนี้แล้ว วี-เชิร์ฟ กรุ๊ป ยังได้รับการรับรอง Q Mark มาตรฐานคุณภาพบริการรอบรรทุก สาขาการบริหารจัดการ จากกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ซึ่งที่กล่าวมานี้ ยังไม่รวมถึงรางวัลอีกหลายรายการจากองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รางวัลเหล่านี้สามารถพิสูจน์คุณภาพและความน่าเชื่อถือของการให้บริการของเราซึ่งนำความภาคภูมิใจมาสู่ประเทศไทย วี-เชิร์ฟ กรุ๊ป มีความมุ่งมั่นในการรักษามาตรฐานการให้บริการและยึดมั่นในคุณค่าวิชาชีพของเรา ซึ่งที่สุดนี้จะนำพาเราไปสู่ความสำเร็จและจะก้าวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องเคียงข้างกับลูกค้าของเรา



ภาพที่ 2.8 เครื่องหมายรับรองของบริษัท วี – เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

7.ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ



ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ บริษัท วี - เชียร์ฟ โกลด์สตีกส์ จำกัด



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ บริษัท วี - เชียร์ฟ โกลด์สตีกส์ จำกัด



ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ บริษัท วี - เชียร์ฟ โกลด์สตีกส์ จำกัด

บทที่ 3

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้รับผิดชอบโครงการได้ทำการศึกษา เรื่องการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก บริษัทวีเชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ซึ่งมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 1.การบริหารจัดการ
2. การขนส่ง
- 3.รถบรรทุก
- 4.ปัญหาการลดมลพิษในการขนส่ง
5. นิยามคำศัพท์

1.การบริหารจัดการ

ความหมายของการบริหารหรือการจัดการ เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงานทุกระดับ โดยการบริหาร (Administration) นิยมใช้ในภาครัฐหรืองานที่เกี่ยวกับนโยบาย และการจัดการ (Management) นิยมใช้ในภาคธุรกิจเอกชนซึ่ง The Encyclopedia Americana ได้ขยายความว่า การบริหารและการจัดการใช้ทดแทนกันได้ คำว่า “การบริหาร” เป็นการจัดการงานบริหารระดับสูง ส่วน “การจัดการ” เป็นศิลปะของการประสานองค์ประกอบหรือปัจจัยการผลิตเพื่อมุ่งความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์การเป็นความสำเร็จตามวัตถุประสงค์โดยอาศัยแรงงาน วัสดุ และเครื่องจักร สำหรับคำว่า การบริหารจัดการ Lunenburg & Ornstein (1996, อ้างถึงในสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2546 : 69) ได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างคำดังกล่าวกับการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) ว่า การบริหารจัดการจะให้ความสนใจประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดโครงสร้างองค์การ โดยภาพรวม ในขณะที่การจัดการเชิงวิทยาศาสตร์จะสนใจการจัดการกับงานและคนงาน ซึ่งอาจสรุปได้ว่าผู้ที่ใช้ในความหมายแตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะเห็นว่า คำว่า การบริหาร ครอบคลุมภาพรวมขององค์การ ในขณะที่การจัดการมุ่งไปที่การจัดการกับทรัพยากรเพื่อให้บรรลุจุดหมาย และคำว่า “การบริหาร” ในที่นี้จะใช้ในความหมายว่า เป็นความพยายามใช้ศาสตร์และศิลป์ป้อนใจผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอก

มุ่งไปที่การจัดการกับทรัพยากรเพื่อให้บรรลุจุดหมาย และคำว่า “การบริหาร” ในที่นี้จะใช้ในความหมายว่า เป็นความพยายามใช้ศาสตร์และศิลป์เชิงปฏิบัติที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกองค์การให้ร่วมมือร่วมใจดำเนินกิจกรรม เพื่อให้องค์การประสบความสำเร็จทั้งในเชิงประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้จะใช้ทั้งสองคำในลักษณะที่แทนกันได้เพื่อความเหมาะสมซึ่งมีผู้ให้ความหมายของคำว่า การบริหารจัดการไว้มากมาย เช่น Peter F Drucker (1954 : 12) ประมวลวิชาการด้านการจัดการได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า “การบริหาร คือ การทำให้งานต่าง ๆ ขององค์การสำเร็จได้ โดยอาศัยคนอื่นเป็นผู้ทำ” (Management is Getting Things done Through Other People) และ Ernest , Dale. (1968 : 43) ; Harold , Koontz and Cyril (1972 : 43) ให้คำจำกัดความของคำว่า การบริหารหรือการจัดการไว้สอดคล้องกันว่า การบริหารหรือการจัดการหมายถึง การดำเนินงานของบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมกันปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยอาศัยปัจจัยทั้งหลาย ได้แก่ คน เงิน วัสดุสิ่งของ ซึ่งนับว่าเป็นอุปกรณ์ของการจัดการนั้น ๆ รวมถึงกระบวนการจัดหน่วยงานและการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้การทำงานบรรลุเป้าหมายร่วมกัน และBarnard ,Chester I (1956 :28) ให้ความหมายของการบริหารไว้สั้น ๆ ว่าการบริหาร หมายถึง การทำงานให้สำเร็จโดยบุคคลอื่น ซึ่งสอดคล้องกับ Fesler & Kettl (1991 : 7) ให้ความหมายว่า การบริหารเป็นการจัดการทำให้เกิดความสำเร็จและเห็นว่าการบริหารเป็นการระดมให้บุคคลดำเนินการให้ไปสู่เป้าหมาย ส่วน Bartol & Martin (1991:6) ให้ได้ความหมายว่าการจัดการเป็นกระบวนการที่ทำให้เป้าหมายขององค์การประสบความสำเร็จโดยผ่านหน้าที่หลัก 4 อย่าง คือ การวางแผน การจัดองค์การ การใช้ภาวะผู้นำและการควบคุม และพจนานุกรมมานาชาติ กรอลิเอร์ (The Grolier International Dictionary.1992:11) ให้ความหมายว่า การบริหารเป็นศิลปะหรือการนำนโยบายของรัฐบาล ธุรกิจ หรืองานราชการของรัฐไปปฏิบัติ ซึ่ง Bovee & Others (1993 :5) ให้ความหมายว่าการจัดการเป็นกระบวนการที่องค์การสามารถบรรลุเป้าหมายโดยประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการวางแผน การจัดองค์การ ภาวะผู้นำและการควบคุมองค์การในด้านบุคลากร กายภาพ งบประมาณและแหล่งข้อมูล และสอดคล้องกับ Holt (1993 : 3) ให้ความหมายว่า การจัดการเป็นศาสตร์ของการกระทำสิ่งต่าง ๆ โดยผ่านการกระทำของบุคลากร ดังนั้นการบริหารจัดการ (Management) จึงหมายถึง ชุดของหน้าที่ต่าง ๆ (A Set of Functions) ที่กำหนดทิศทางในการใช้ทรัพยากรทั้งหลายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient) หมายถึง การใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า(Cost-effective) การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective) นั้น หมายถึง

การตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง (Right Decision) และมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้ ดังนั้นผลสำเร็จของการบริหารจัดการจึงจำเป็นต้องมีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลควบคู่กัน Ricky W.Griffin (1999:4) หรืออีกแนวทางหนึ่งอาจกล่าวได้ว่า การบริหารจัดการ หมายถึง กระบวนการของการมุ่งไปสู่เป้าหมายขององค์กรจากการทำงานร่วมกัน โดยใช้บุคคลและทรัพยากรอื่น ๆ นอกจากนี้ สมศักดิ์ คงเที่ยง (2542 :1) และภาวิดา ธาราศรีสุทธิ (2542:2) กล่าวไว้ สอดคล้องกันว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมมือกัน ดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลาย ๆ อย่าง ที่บุคคลร่วมกันกำหนด โดยใช้กระบวนการอย่างมีระบบและใช้ทรัพยากร ตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ซึ่ง วิโรจน์ สารรัตนะ (2545:3-4) กล่าวว่า การบริหารจัดการเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ เป็นศาสตร์ (Science) เพราะเป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากการสืบค้น หาความรู้ใหม่ ๆ ด้วยวิธีการเชิงวิทยาศาสตร์ มีการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล มีการตั้งสมมุติฐานและทดสอบสมมุติฐาน เป็นศิลป์ (Art) เพราะบุคคลต้องใช้ทักษะและความรู้ทางการบริหารที่ได้รับการพัฒนามาเป็นอย่างดี จากการทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่นเพื่อให้บรรลุจุดหมายที่ตั้งไว้

นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการให้ความเห็นว่าการบริหารใช้ในภาครัฐ ส่วน เนตร์พัฒนา ยาวีราช (2546:2) และสุรัสวดี ราชกุลชัย (2543:3) กล่าวว่า การจัดการ (Management) ใช้ในแวดวงของ ภาคเอกชน หมายถึงกระบวนการที่ผู้บริหารปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายของ องค์กร โดยอาศัยบุคลากรและทรัพยากรทางการบริหาร สอดคล้องกับทัศนีย์ ธรรมสิทธิ์ (2545:14) ทักษิณ ชินวัตร (2545:6-7) และจารุพงศ์ พลเดช (2546 :13 – 18) ที่กล่าวว่า การบริหารภาครัฐแนว ใหม่ว่าเป็นการบริหารที่มุ่งเน้นในการปรับปรุงทั้งกระบวนการ รูปแบบและคุณภาพของการ ปฏิบัติงานและการให้บริการต่าง ๆ ให้สามารถสนองตอบความต้องการของประชาชนและสังคม ได้อย่างแท้จริง ส่วนทองทิพพา วิริยะพันธุ์ (2546:156-157) ได้กล่าวถึงการบริหารงานให้มี ประสิทธิภาพว่าการคิดเชิงระบบ (Systematic Thinking) จะนำไปสู่การจัดการอย่างเป็นระบบ (Systematic Management) ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการบริหารงานเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากระบบเป็น รากฐานของประสิทธิภาพที่จะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร และสอดคล้องกับ สมคิด บางโม (2545:59-60) ที่มีความเห็นว่าการจัดการคือศิลปะในการใช้คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ ขององค์กรและนอกองค์กร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

จากแนวคิดเกี่ยวกับความหมายของการบริหารจัดการที่นักวิชาการให้ไว้ดังกล่าว ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และสรุปว่า การบริหารจัดการ หมายถึง การดำเนินงานขององค์กรที่ต้องมีคน ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมกันปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยนำปัจจัยทางการบริหาร

จัดการ ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ มาใช้อย่างเป็นกระบวนการโดยผ่านหน้าที่หลัก คือ การวางแผน การจัดองค์การ การเป็นผู้นำและการควบคุมให้การทำงานบรรลุเป้าหมายร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยหรือทรัพยากรการบริหารจัดการการบริหารจัดการทุกประเภทจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหรือทรัพยากรทางการบริหารจัดการที่สำคัญ ได้แก่ บุคลากร (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และการจัดการ (Management) หรือที่เรียกย่อ ๆ ว่า 4M's ถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ใช้ในการบริหาร เพราะการบริหารจะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย ต้องอาศัยบุคลากรที่มีคุณภาพมีปริมาณเพียงพอ ต้องได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินการเพียงพอ ต้องมีวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของแผนงานและโครงการและต้องมีระบบการจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพเพื่อให้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด (ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. 2545 : 18) ซึ่ง ชงชัย สันติวงษ์ (2543:7-8) และสมคิด บางโม (2545:61-62) ยังได้กล่าวถึงปัจจัยในการจัดการที่เป็นมูลเหตุที่สำคัญและผู้บริหารทุกคนต้องสนใจในงานด้านการบริหารจัดการ คือ 1) คน (Man) ทรัพยากรบุคคลที่ถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งที่จะก่อผลสำเร็จให้กับกิจการได้อย่างมาก ทั้งนี้ในแง่ของปริมาณและคุณภาพ 2) เครื่องจักร (Machine) คือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่จัดหาและซื้ออย่างพิถีพิถัน เพื่อใช้ปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่า 3) เงินทุน (Money) นับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การสนับสนุนในการจัดหาทรัพยากรเพื่อหล่อเลี้ยงและเอื้ออำนวยให้กิจกรรมขององค์การดำเนินไปโดยไม่ติดขัด และ 4) วัสดุสิ่งของ (Material) ถือเป็นปัจจัยที่มีปริมาณและมูลค่าสูงไม่ต่างไปจากปัจจัยตัวอื่น ๆ เพราะวัตถุดิบและสิ่งของเหล่านี้จะต้องมีการจัดหามาใช้ดำเนินการผลิต ส่วน DuBrin and Ireland (1993 : 245) กล่าวว่า ทรัพยากรองค์การ ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรทางการเงิน ทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบของและทรัพยากรสารสนเทศ และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2545 : 6-7) ได้สรุปว่า การจัดการเป็นเรื่องของการผสมผสานหรือบูรณาการทรัพยากรการจัดการ ประกอบด้วย คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) วิธีการ (Method) ตลาด (Market) ข้อมูลข่าวสาร (Information) และเวลา (Time)

นอกจากนี้ ไตรรัตน์ จงจิตร (2546:127-135) และเสกสิฐ เล่ากิจเจริญ (2550:7-8) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า หลักการ 4M's ได้แก่ 1) ด้านบุคลากร หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งเป็นผู้ทำหน้าที่ให้บริการหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนการสอน การนิเทศ การบริหารการศึกษาในสถานศึกษาเป็นผู้จัดหาและใช้ทรัพยากรการบริหารอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นเงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการเพื่อนำสถานศึกษาไปสู่ความเจริญก้าวหน้า บุคลากรจะต้องมีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการ

ในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การดำเนินงานและการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษามีคุณภาพสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 2) ด้านงบประมาณ หมายถึง แผนการเงินของโรงเรียนที่จัดทำขึ้นโดยการกำหนดรายรับ รายจ่ายของงานโครงการต่าง ๆ ที่จะดำเนินการ เพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในการบริหารจัดการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของสถานศึกษา จะต้องมีการจัดสรรทรัพยากรและบริหารงานงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อจัดหา พัฒนา ปรับปรุง ซ่อมแซม และใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อย่างประหยัคสุด เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนสูงสุด 3) ด้านวัสดุอุปกรณ์ หมายถึง การจัดซื้อการเรียนการสอน และนวัตกรรมที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อการเรียนการสอน โดยมีระบบการจัดหาและบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีการบริการและส่งเสริมการใช้อย่างทั่วถึงและเป็นระบบการบริหารงานวัสดุอุปกรณ์ที่ดี จะนำไปสู่การบริหารจัดการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการดำเนินงานและการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพทำให้การใช้วัสดุอุปกรณ์เป็นไปอย่างเหมาะสมและเกิดคุณค่าตรงกับความต้องการของผู้บริหาร ครูและนักเรียน และ 4) ด้านการจัดการ หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่กลุ่มบุคคลร่วมกันดำเนินการเพื่อพัฒนาสมาชิกของสังคมในทุก ๆ ด้าน นับตั้งแต่บุคลิกภาพ ความรู้ ความสามารถ พฤติกรรมและคุณธรรม เพื่อให้มีค่านิยมตรงกันกับความต้องการของสังคมโดยกระบวนการต่าง ๆ ที่อาศัยการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้มีผลต่อบุคคล และอาศัยทรัพยากรตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้บุคคลพัฒนาไปตรงตามเป้าหมายของสังคมที่ตนดำเนินชีวิตอยู่ การจัดการที่เหมาะสมและคำนึงถึงบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์จะทำให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีและการสื่อสารตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังนั้น ปรีชา คัมภีร์ปกรณ์ (2541:10) จึงได้เสนอความเห็นว่ ในทางบริหารการศึกษา 4M เป็นทรัพยากรที่เป็นปัจจัยพื้นฐานเช่นเดียวกัน กล่าวคือ การบริหารการศึกษาจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ต้องอาศัยบุคลากรที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ ต้องได้รับงบประมาณสนับสนุนดำเนินงานมากพอ ต้องมีวัสดุสิ่งของตามความต้องการของโครงการและแผนงานและจะต้องมีระบบบริหารที่ดีและมีประสิทธิภาพเพื่อใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

กระบวนการบริหารจัดการอาจจำแนกในรูปแบบที่แตกต่างจากกัน เช่น Henri Fayol (1949 : 34) จำแนกกระบวนการบริหารจัดการเป็น 5 หน้าที่ คือ

- 1) การวางแผนงาน (Planning)
- 2) การจัดองค์การ (Organizing)
- 3) การบังคับบัญชา (Commanding)

4) การประสานงาน (Coordinating)

5) การควบคุม (Controlling)

ส่วน Gulick, Luther, and L. Urwick (1939 : 13) จำแนกกระบวนการบริหารจัดการเป็น 7 ขั้นตอนที่ประกอบไปด้วยขั้นตอนที่เรียกกันย่อ ๆ ว่า POSDCORB คือ

1) การวางแผน (Planning) หมายถึง การวางแผนหรือวางโครงการอย่างกว้าง ๆ ว่ามีงานอะไรบ้างที่จะต้องปฏิบัติตามลำดับ พร้อมด้วยวางแผนวิธีปฏิบัติ ระบุวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานนั้น ๆ ก่อนลงมือปฏิบัติการ

2) การจัดองค์การ (Organizing) หมายถึง การจัดรูปโครงสร้างหรือเค้าโครงของการบริหาร โดยกำหนดอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานย่อยหรือของตำแหน่งต่าง ๆ ของหน่วยงานให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดลักษณะและวิธีการติดต่อประสานสัมพันธ์กันตามลำดับชั้นแห่งอำนาจหน้าที่สูงต่ำลดหลั่นกันไป

3) การจัดบุคลากร (Staffing) หมายถึง การบริหารงานบุคคลของหน่วยงาน ตั้งแต่การแสวงหา การบรรจุ แต่งตั้ง การฝึกอบรมและพัฒนา การบำรุงขวัญ การเลื่อนชั้น ลดชั้น ตลอดจนการพิจารณาให้พ้นจากตำแหน่งงานรวมทั้งการบำรุงรักษาสภาพของการทำงานที่ดีให้มีอยู่ตลอดไป

4) การสั่งการ (Directing) หมายถึง การวินิจฉัยสั่งการหลังจากที่ได้วิเคราะห์และพิจารณาโดยรอบคอบแล้วรวมทั้งการติดตามและให้มีการปฏิบัติงานตามคำสั่งนั้น ๆ ในฐานะที่ผู้บริหารเป็นผู้นำหรือผู้บังคับบัญชาของหน่วยงาน

5) การประสานงาน (Coordinating) หมายถึง การประสานงานหรือสื่อสารสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานย่อยหรือตำแหน่งต่าง ๆ ภายในองค์การให้เข้ากันได้ เพื่อให้งานเดินและเกิดประสิทธิภาพ ไม่มีการทำงานซ้ำซ้อนหรือขัดแย้งกัน ทำให้ทุกหน่วยงานประสานกลมกลืนกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักขององค์การร่วมกัน

6) การรายงาน (Reporting) หมายถึง การเสนอรายงานให้ผู้บริหารที่รับผิดชอบต่าง ๆ ทราบความเคลื่อนไหว ความเป็นไปเป็นระยะ ๆ ทั้งผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาได้ทราบความก้าวหน้าของงานของตนอยู่เสมอ การเสนอรายงานจำเป็นต้องมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานมีการวิจัย การประเมินผล และมีการตรวจสอบเป็นระยะ ๆ เพื่อการปรับปรุงได้ทันทีหรือการปรับปรุงในอนาคต

7) การงบประมาณ (Budgeting) หมายถึง การจัดทำงบประมาณการเงิน การวางแผนหรือโครงการใช้จ่ายเงิน การทำบัญชี และการควบคุมดูแลการใช้จ่ายเงินโดยรอบคอบและรัดกุม

ซึ่ง Sears. (1950 : 35) ได้พยายามประยุกต์เอาทฤษฎีการบริหารด้านธุรกิจและรัฐศาสตร์มาใช้ในการบริหารการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การวินิจฉัยสั่งการ (Directing) การประสานงาน (Coordinating) และการควบคุม (Controlling)

Tead. (1951 : 105) ได้มุ่งความสำคัญที่หน่วยงานย่อยในองค์การเป็นหลัก มีกระบวนการบริหารงานโดยสรุปสาระสำคัญของกิจกรรมเป็น 10 ประการ คือ

- 1) กำหนดความมุ่งประสงค์และจุดประสงค์ให้กระจ่างชัด
- 2) จัดทำโครงสร้างการบริหารงาน
- 3) กำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจให้บุคลากร
- 4) มอบหมายอำนาจโดยอาศัยหลักการกระจายอำนาจ
- 5) ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 6) รักษาปริมาณและคุณภาพของงานอย่างเสมอต้นเสมอปลาย
- 7) จัดให้มีคณะกรรมการต่าง ๆ เป็นตัวประสานงานในหน่วยงาน
- 8) บำรุงขวัญและกำลังใจ
- 9) ประเมินผลการปฏิบัติงาน
- 10) เตรียมวางแผนงานในอนาคต

นอกจากนี้ สมาคมผู้บริหารโรงเรียนแห่งสหรัฐอเมริกา (The American Association of School Administration. 1955 : 17) ได้กำหนดรูปแบบการบริหารงานไว้ดังนี้ คือ

- 1) การวางแผน (Planning) เป็นความพยายามที่จะให้การปฏิบัติงานตรงกับเป้าหมายที่ต้องการ จึงได้กำหนดงานที่จะต้องทำ วิธีที่จะทำและจุดมุ่งหมายของการทำงานแต่ละอย่างไว้ล่วงหน้า เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การ
- 2) การแบ่งสรร (Allocation) มีการจัดแบ่งทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรที่มีใช้มนุษย์ให้เป็นสัดส่วนพอที่จะดำเนินงานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล
- 3) การเร้าใจ (Stimulation) เป็นการกระตุ้น เร้าใจและส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติงานให้ได้ผลดีทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ

4) การประสานงาน (Coordinating) เป็นการทำให้มีการประสานงานระหว่างหัวหน้างานของหน่วยย่อยให้เกิดความเข้าใจกัน ประสานงานกันและจัดซื้อจัดจ้างให้ลดลงหรือหมดไป

5) การประเมินผลงาน (Evaluation) เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติงาน ตลอดจนการดำเนินการเพื่อการแก้ไขปัญหา และการวางแผนในช่วงระยะเวลาข้างหน้า โดยมีมุ่งประเมินสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

ส่วน Litchfield (1956 : 3-29) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการบริหารว่า เป็นจักรการบริหาร (Cyclical Nature) กล่าวคือ กระบวนการบริหารจะเป็นวงจรใหญ่ทั้งองค์การภายในวงจรใหญ่มีวงจรย่อย ๆ ที่เป็นการปฏิบัติงานตามหน้าที่เฉพาะอย่าง และหน้าที่อื่น ๆ กระบวนการบริหารดังกล่าวประกอบด้วย การตัดสินใจ การจัดโปรแกรม การติดต่อ การควบคุม และการประเมินค่าโดย

Simon (1957:9) ได้ขยายแนวคิดการบริหารออกไปอีกโดยเน้นที่หน้าที่ของผู้บริหารว่า กระบวนการบริหารเป็นเรื่องของการตัดสินใจ (Decision – making) ที่จะส่งผลเกี่ยวข้องต่อการปฏิบัติงานของคนในองค์การเพื่อบรรลุผลความสำเร็จ โดยผู้บริหารต้องตัดสินใจในเรื่องต่อไปนี้ คือ

- 1) การระบุหน้าที่ของบุคคลให้ชัดเจนว่าขอบข่ายหน้าที่งานของบุคคลคืออะไร
- 2) การแบ่งอำนาจเพื่อกำหนดว่าบุคคลใดในองค์การหรือหน่วยงานนั้น ๆ ที่มีอำนาจตัดสินใจให้แก่งานบุคคล

- 3) การวางขอบเขตจำกัดในการให้บุคลากรจะเลือกทำสิ่งใดตามความต้องการของตน และให้มีการประสานงานด้านกิจกรรมของบุคคลในองค์การหรือหน่วยงาน

Gregg (1957:274-316) ได้ให้รูปแบบการบริหารที่เน้นการกระตุ้นและจูงใจผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่

- 1) การวางแผน
- 2) การกำหนดอำนาจหน้าที่
- 3) การตัดสินใจสั่งการ
- 4) การเสนอรายงาน
- 5) การใช้อิทธิพล
- 6) การประสานงาน
- 7) การประเมินผลงาน

ส่วน Mackenzie (1969 : 87) ได้เสนอกระบวนการจัดการ (The Management in 3-D) เป็นลักษณะ 3 มิติ กล่าวคือในองค์การหนึ่ง ๆ จะเริ่มต้นด้วยองค์ประกอบพื้นฐานสามประการ คือ

1) ความคิด (Ideas)

2) สิ่งของ (Things)

3) คน (People)

ดังนั้นการจัดการองค์ประกอบพื้นฐานเหล่านี้ โดยประการแรก ผู้บริหารต้องมี มโนทัศน์ (Concept) หรือวิสัยทัศน์คือ การวางแผนองค์การให้เจริญก้าวหน้า ประการที่สอง ผู้บริหารจะต้องบริหาร (Administration) งานที่เป็นสิ่งของ (Things) วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์การ และประการที่สาม ผู้บริหารต้องใช้ภาวะผู้นำ (Leadership) สร้างแรงจูงใจให้คน (People) ในองค์การร่วมแรงร่วมใจกันทำงาน

(ที่มา : <https://www.bemler.wordpress.com>)

2. การขนส่ง

โดยทั่วไปการขนส่ง (Transportation) หมายถึงการเคลื่อนย้ายคน (People) สัตว์ สิ่งของ (Goods) จากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่อีกแห่งหนึ่ง อย่างไรก็ตามการพิจารณาจากนิยามนี้ แค่ผิวเผินอาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดขึ้นมาได้ว่า การขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ หรือ สิ่งของจากอาคารแห่งหนึ่งเท่านั้น แต่แท้จริงแล้วการขนส่งยังมีความหมายกว้างขวางโดยครอบคลุมไปถึงการขนส่ง การขนถ่าย การเคลื่อนย้ายคนหรือสิ่งของภายในอาคาร ภายในบ้าน ภายในที่ทำงานหรือภายในโรงงานด้วย ดังนั้นหากยึดจากหลักความถูกต้องแล้วการที่คนเราเดินอยู่ ภายในบ้าน การใช้รถเงินช่วยบรรทุกของเมื่อเข้าไปซื้อสินค้า หรือการที่กรรมกรขนถ่ายสินค้าที่ทำเรือก็นับเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการขนส่งเช่นเดียวกัน (จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา, 2543)

การขนส่ง ตามนิยามทางเศรษฐศาสตร์ยังมีความหมายที่ซับซ้อนกว่านิยามของการขนส่งตามที่เข้าใจกันโดยทั่วไป กล่าวคือ การขนส่งหมายถึง การเคลื่อนย้ายบุคคลหรือสินค้า จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง อันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ดังนั้นถ้าพิจารณาจากนิยามข้างต้น การขนส่งสินค้า (Freight Transportation) จึงหมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งอันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ทั้งนี้การเคลื่อนย้ายดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ทำให้เพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าซึ่งจะเป็นการก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ และเวลาในการขนส่ง (Time-in-Transit) กับความต่อเนื่อง ในการให้บริการ (Consistency of Service) เป็นตัวที่บ่งบอกถึงอรรถประโยชน์ด้านเวลา (จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา, 2543)

แลมเบิร์ต (Lambert, Stock & Ellran, 1998) ได้ให้ความหมายของโลจิสติกส์ (Logistics) ไว้ว่าเป็นกระบวนการวางแผนการดำเนินงาน และการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การเคลื่อนย้ายการจัดเก็บวัตถุดิบสินค้าระหว่างผลิตสินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ดำเนินไปจากแหล่งจัดหาไปสู่จุดบริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยต้นทุน

ประสิทธิภาพในการขนส่ง (Efficiency of Transportation) การพัฒนาการขนส่ง นั้นมุ่งที่จะพัฒนาให้การขนส่งมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งตามหลักของการขนส่งแล้วถือว่าการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ความรวดเร็ว การขนส่งที่มีความรวดเร็วจะทำให้สินค้าและบริการต่าง ๆ ไปสู่ตลาดได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และทันต่อความต้องการมีความสดและมีคุณภาพเหมือนกับสินค้าและบริการที่แหล่งผลิต

2. การประหยัด การขนส่งที่มีประสิทธิภาพ จะต้องทำให้เกิดการประหยัดในต้นทุนการขนส่งและประหยัดในราคาค่าบริการ กล่าวคือ ผู้ประกอบกิจการขนส่งต้องพยายามให้ต้นทุนในการขนส่งต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งเมื่อต้นทุนในการขนส่งต่ำแล้ว การเรียกเก็บอัตราค่าบริการก็ลดลงด้วยอันจะทำให้ผู้ใช้บริการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเสียอัตราค่าบริการโดยสารหรือค่าระวางด้วย ดังนั้นความประหยัดถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

3. ความปลอดภัย หมายถึง ความปลอดภัยจากการสูญเสียหรือเสียหายของสินค้า ตลอดจนความปลอดภัยของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งด้วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับระบบการขนส่ง ซึ่งถือได้ว่าผู้ประกอบการขนส่งต้องรับผิดชอบต่อการสูญเสียและเสียหายในทุกอย่างที่เกิดขึ้นต่อสินค้าและบริการ

4. ความสะดวกสบาย การขนส่งที่ดีจะต้องให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการหรือความสะดวกในการขนส่งสินค้าและบริการ เช่น ยานพาหนะจะต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไว้อย่างครบถ้วน พร้อมที่นำมาใช้ในการเคลื่อนย้ายได้ทันที

5. ความแน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา (Certainty and Punctuality) ถือเป็นเรื่องที่สำคัญอีกประการหนึ่งสำหรับการขนส่ง เพราะการขนส่งที่ดีและมีประสิทธิภาพจะต้องมีการกำหนดในการเดินทางที่แน่นอนเชื่อถือได้ และตรงต่อเวลา มีจำนวนเที่ยวที่วิ่ง เวลาที่จะออกเดินทางจากต้นทางเวลาที่เดินทางถึงปลายทาง ระยะเวลาในการเดินทาง เวลาที่จะผ่านจุดที่สำคัญต่าง ๆ ซึ่งจะต้องระบุไว้และจะต้องรักษาเวลาให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้จึงจะถือว่ามีประสิทธิภาพ (กานาขอภิปรัชญาสกุล, 2546)

จากทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า สรุปได้ว่า การขนส่ง (Transportation) หมายถึง การเคลื่อนย้ายคน (People) สัตว์ สิ่งของ (Goods) จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง โดยการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วย ความเร็ว การประหยัด ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย ความแน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา

ประเภทของการขนส่ง การขนส่งมีความเจริญก้าวหน้าและมีพัฒนาการมากยิ่งขึ้น มีวิธีการขนส่งให้ผู้ประกอบการธุรกิจเลือกหลายวิธีผู้ประกอบการธุรกิจต้องเลือกวิธีการขนส่งให้เหมาะสมกับธุรกิจของตนเอง

การขนส่งทางบก (Land Transport)

แบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

1) การขนส่งทางรถยนต์หรือรถบรรทุก การขนส่งทางรถยนต์หรือทางรถบรรทุกถือว่าเป็นหัวใจของการขนส่งทางบกทั้งนี้ในปัจจุบันได้มีถนนเพิ่มมากขึ้น ขยายถนนเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดต่างๆ ได้อย่างทั่วถึงโดยมีกรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางการขนส่งซึ่งการขนส่งทางรถยนต์หรือทางรถบรรทุกนั้นสามารถแก้ปัญหาในการจำหน่ายสินค้าเพราะการขนส่งสินค้าสะดวกรวดเร็วสามารถส่งสินค้าไปถึงผู้ใช้ได้โดยตรง

ข้อดี

- สะดวกรวดเร็ว
- เป็นตัวเชื่อมในการขนส่งแบบอื่นที่ไม่สามารถไปถึงจุดหมายได้โดยตรง
- บริการได้ถึงที่โดยไม่ต้องมีการขนถ่าย
- ขนส่งสินค้าได้ตลอดเวลาตามความต้องการของลูกค้า
- เหมาะกับการขนส่งระยะสั้นและระยะกลาง

ข้อเสีย

- ขนส่งสินค้าได้ปริมาณและขนาดจำกัด
- มีความปลอดภัยต่ำเกิดอุบัติเหตุบ่อย
- กำหนดเวลาแน่นอนไม่ได้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและดินฟ้าอากาศ
- ค่าขนส่งสูงเมื่อเทียบกับการขนส่งทางรถไฟ

2) การขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางรถไฟเป็นเส้นทางการลำเลียงที่สำคัญที่สุดของประเทศไทยดำเนินงานโดยการรถไฟแห่งประเทศไทยเหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าหนักๆ ปริมาณมากและในระยะทางไกลอัตราค่าบริการไม่แพงการขนส่งทางรถไฟจะมีกำหนดเวลาออกและถึงจุดหมายปลายทางในระยะเวลาแน่นอนและมีความปลอดภัยจากการเสียหายของสินค้าทั้งนี้รถไฟจะแบ่งย่อยออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

2.1) รถเฉพาะกิจคือรถไฟที่ออกแบบสำหรับใช้เฉพาะงานเช่นรถบรรทุกน้ำมัน รถบรรทุกปูนซีเมนต์รถบรรทุกน้ำมันเป็นต้น

2.2) รถปิดคือรถไฟที่ปิดทุกด้านเหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าที่เสียหายง่ายเมื่อถูกแดดถูกฝน

2.3) รถเปิดคือรถไฟที่ไม่มีหลังคาเหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าที่ไม่ต้องคำนึงถึงความเสียหายเมื่อถูกแดดหรือถูกฝน

ข้อดี

- รวดเร็วสามารถขนส่งสินค้าได้ทันตามกำหนดเวลาที่ต้องการ
- ปลอดภัยสูงเมื่อเทียบกับเส้นทางอื่น
- ประหยัดขนส่งสินค้าได้จำนวนมากหลายชนิด
- สะดวกเพราะมีตู้หลายชนิดให้เลือกเพื่อความเหมาะสมกับสินค้า
- ขนส่งได้ทุกสภาพดินฟ้าอากาศ

ข้อเสีย

- มีความคล่องตัวน้อยกว่าการขนส่งแบบอื่นเพราะมีกฎระเบียบมาก
- ไม่เหมาะสมกับผู้ส่งสินค้านำรายย่อยปริมาณน้อย
- ไม่สามารถขนส่งสินค้าให้ถึงที่ต้องการขนถ่ายได้



ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างการขนส่งด้วยรถบรรทุก



ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างการขนส่งทางรถไฟ

การขนส่งทางน้ำ (Sea freight)

เป็นวิธีการขนส่งที่มีมาอย่างยาวนาน โดยการใช้แม่น้ำลำคลองเป็นเส้นทางลำเลียงสินค้ารวมถึงการขนส่งทางทะเลซึ่งส่วนใหญ่ใช้สำหรับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ การขนส่งทางน้ำนี้เหมาะสมกับสินค้าที่มีขนาดใหญ่ขนส่งได้ปริมาณมากเป็นสินค้าที่ยากแก่การเสียหายเช่น ทรายแร่ข้าวเปลือกเครื่องจักรยางพารา เป็นต้น สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

- เส้นทางเดินเรือภายในประเทศ
- เส้นทางเดินเรือชายฝั่งทะเล
- เส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศ

ข้อดี

- มีความปลอดภัย
- ขนส่งได้ปริมาณมาก
- สามารถส่งได้ระยะไกล ๆ
- อัตราค่าขนส่งถูกกว่าเมื่อเทียบกับการขนส่งทางอื่น

ข้อเสีย

- ในฤดูน้ำลดหรือฤดูร้อนน้ำอาจมีน้อยซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งเพราะเรือเกย

ตื้นได้

- ไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนในการขนส่งได้ขึ้นอยู่กับภูมิอากาศและภูมิ

ประเทศ

- มีความล่าช้าในการขนส่งมาก



ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างการขนส่งทางเรือ

การขนส่งทางอากาศ (Air Freight)

การขนส่งด้วยวิธีนี้ให้ความรวดเร็วในการขนส่งมากที่สุด แต่ค่าใช้จ่ายก็แพงมากที่สุดเช่นกันสะดวกและปลอดภัยเหมาะกับการขนส่งสินค้าประเภทที่สูญเสียบางอย่างเช่นผักผลไม้เป็นต้นหรือสินค้าที่ต้องการส่งจูงมาด้วยความรวดเร็วแก่การใช้งานถ้าล่าช้าอาจเกิดความเสียหายได้ไม่เหมาะกับสินค้าที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมากและสินค้าน่ากลัวๆ ส่วนประกอบของการขนส่งทางเครื่องบินประกอบไปด้วย

- ผู้ประกอบการได้แก่บริษัทการบินให้บริการขนส่งทั้งผู้โดยสารและสินค้าทั้งภายในและระหว่างประเทศ

- อุปกรณ์ในการขนส่งได้แก่ เครื่องบิน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. เครื่องบินโดยสารให้บริการขนส่งผู้โดยสาร
2. เครื่องบินบรรทุกสินค้าให้บริการขนส่งเฉพาะสินค้า
3. เครื่องบินแบบผสมให้บริการทั้งผู้โดยสารและสินค้าภายในลำเดียวกัน

- เส้นทางบินคือเส้นทางที่กำหนดจากแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่งมี 2 ลักษณะคือ – เส้นทางในอากาศ-เส้นทางบนพื้นดิน

- สถานีในการขนส่งหรือท่าอากาศยานเป็นบริเวณที่ใช้สำหรับการขึ้นลงของเครื่องบินประกอบด้วย-อาคารสถานี-ทางวิ่งและทางขับ-ลานจอด

ข้อดี

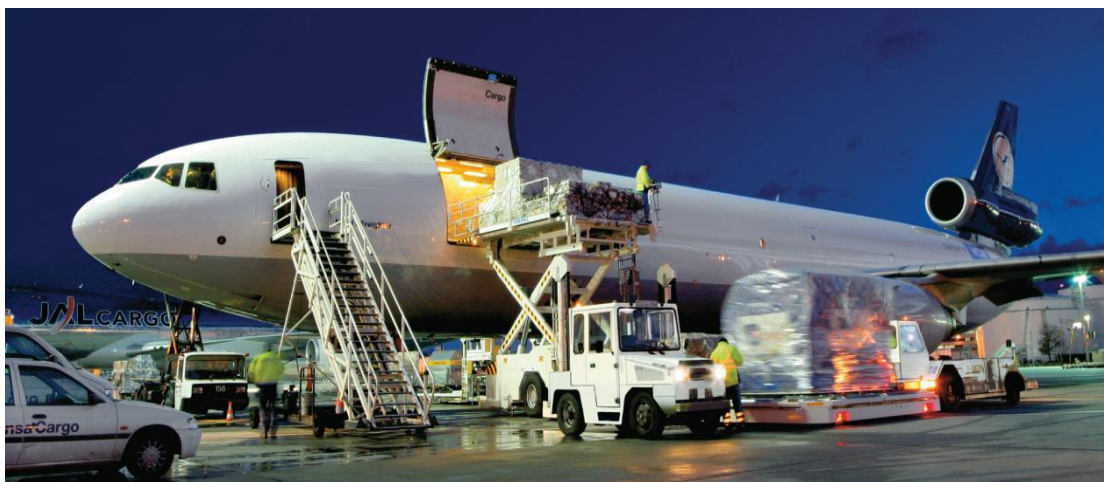
- เหมาะกับการขนส่งระยะไกลๆ
- ขนส่งได้หลายเที่ยวในแต่ละวันเพราะเครื่องบินขึ้นลงได้รวดเร็ว
- สามารถขนส่งไปในท้องถิ่นที่การขนส่งประเภทอื่นไปไม่ถึงหรือไปยากลำบาก
- สามารถขนส่งกระจายไปทั่วถึงได้อย่างกว้างขวางทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

- เหมาะกับการขนส่งสินค้าที่เสียหายจำเป็นต้องถึงปลายทางรวดเร็ว
- สะดวกรวดเร็วที่สุด

ข้อเสีย

- บริการขนส่งได้เฉพาะเมืองที่มีท่าอากาศยานเท่านั้น
- ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูงกว่าประเภทอื่น
- การขนส่งขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ
- จำกัดขนาดและน้ำหนักของสินค้าที่บรรทุกจะมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากไม่ได้

- มีความเสี่ยงภัยอันตรายสูง
- การลงทุนและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาอุปกรณ์สูง



ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างการขนส่งทางอากาศ

การกระจายสินค้า (Physical Distribution) หมายถึง การดำเนินการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งภายในองค์กรและผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งเกี่ยวกับกิจกรรมการขนส่ง การเก็บรักษา การจัดการสินค้าคงเหลือ การหีบห่อ การนำส่งสินค้าและการดำเนินการสั่งซื้อ ความสำเร็จของสินค้าขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนย้ายสินค้าของผู้ผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความพอใจให้กับลูกค้าในเวลาที่ถูกต้อง (at the Right Time) และในสถานที่ที่ถูกต้อง (to the Right Place) ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด (at the Least Cost) และในปริมาณที่ถูกต้อง (in the Right Quantity)

วิทยา สุหฤตดำรง และต่อศักดิ์ กิจชัยนุกุล (2543)กล่าวว่า การจัดการกระจายสินค้าต้องพิจารณาในภาพรวมของระบบโลจิสติกส์ ในด้านเครือข่ายการปฏิบัติงาน การจัดการกระจายสินค้าต้องกำหนดคลังสินค้าให้สามารถเชื่อมโยงการปฏิบัติงานเข้ากันอย่างเป็นระบบ เพื่อตอบสนองเป้าหมายของระบบโลจิสติกส์ จากสภาพการแข่งขันของธุรกิจที่กำลังเผชิญอยู่กับการนำเสนอคุณค่าของสินค้าสู่ลูกค้าหรือองค์กรธุรกิจจะสำเร็จได้เกิดจากระบบการจัดการกระจายสินค้าและกลยุทธ์การจัดการกระจายสินค้าขององค์กรที่ดี ดังนั้นต้องพิจารณาเปรียบเทียบกับ การปฏิบัติงานของคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน หรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ มาเป็นแนวทางในการวางแผนที่สำคัญ คือต้องวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ลูกค้าสนใจ จำนวนมากกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายการจัดการกระจายสินค้าเป็นสำคัญ

กลยุทธ์การกระจายสินค้า จะเป็นผลมาจากการกำหนดกลยุทธ์ด้านโลจิสติกส์ และการจัดการ ใช้อุประทานโดยในแต่ละอุตสาหกรรมหรือแต่ละผลิตภัณฑ์ มีองค์ประกอบและความ

ซับซ้อนที่แตกต่างกันไปเช่นกัน จุดเริ่มต้นที่สำคัญในการกำหนดแนวทางการจัดการโลจิสติกส์ คือ การวิเคราะห์ถึงรูปแบบลักษณะความต้องการในตัวผลิตภัณฑ์ มีองค์ประกอบในการพิจารณา เช่น ช่วงจักรอายุของผลิตภัณฑ์ ความสามารถในการคาดการณ์ความต้องการ ได้ความหลากหลายของ ผลิตภัณฑ์ ค่าเฉลี่ยมาตรฐานของระยะเวลานำ (Lead Time) และการบริการโดยปัจจัยเหล่านี้ทำให้ สามารถพิจารณาแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์ได้ 2 ประเภท คือ

1. ผลิตภัณฑ์ที่มุ่งด้านการใช้งาน (Functional Product) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มุ่งตอบสนองความจำเป็นในการใช้งานทั่วไป ที่มีความต้องการใช้งานสม่ำเสมอมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากสามารถคาดการณ์ปริมาณความต้องการได้ ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้มักจะมีคู่แข่งมาก เกิดการแข่งขันด้านต้นทุนผลิตภัณฑ์ทำให้อัตรากำไรลดลง

2. ผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นนวัตกรรม (Innovation Product) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มุ่งสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ เพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการ สำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่มที่มีความต้องการที่แตกต่างออกไป หรืออาจจะต้องสร้างความต้องการให้เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ด้วยความแตกต่างนี้ผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นนวัตกรรมจะสามารถสร้างอัตรากำไรได้ในระดับสูง มีคู่แข่งน้อย และเข้ามาได้ยาก อย่างไรก็ตามเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายมีเฉพาะกลุ่ม อาจมีความต้องการที่เปลี่ยนได้ง่าย เมื่อมีผลิตภัณฑ์อื่นที่ต้องการทำให้การพยากรณ์ความต้องการได้ยาก

จากลักษณะความต้องการในแต่ละประเภทของผลิตภัณฑ์ส่งผลให้กำหนดกลยุทธ์การกระจายสินค้าของแต่ละผลิตภัณฑ์มีความแตกต่างกัน คือ

1. ผลิตภัณฑ์ที่มุ่งการใช้งาน จะมุ่งที่ประสิทธิภาพของกระบวนการ โดยเฉพาะด้านต้นทุนต่อหน่วยให้ต่ำ

2. ผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นนวัตกรรม จะมุ่งในการตอบสนองความแปรเปลี่ยนความต้องการผลิตภัณฑ์ ที่ต้องมีความรวดเร็วและมีความยืดหยุ่นสูง

จากแนวคิดของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทดังกล่าว ควรนำมาพิจารณากำหนดกระบวนการปฏิบัติงานในการกระจายสินค้าและกระบวนการต่าง ๆ ของระบบโลจิสติกส์ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับประเภทของผลิตภัณฑ์ ทั้งในด้านการกำหนดเครือข่ายของคลังสินค้า และขั้นตอนการกระจายสินค้าที่เหมาะสมการ

วางแผนความต้องการในการกระจายสินค้า (Distribution Requirement Planning : DRP) การกระจายสินค้าควรพิจารณาลักษณะเครือข่ายของคลังสินค้าที่สามารถครอบคลุมลูกค้าในพื้นที่ต่าง ๆ ในการจัดการต้องมีวิธีการช่วยในการตัดสินใจ การวางแผนและการควบคุม การปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ วิธีการที่สามารถใช้ได้คือ การวางแผนความต้องการในการ

กระจายสินค้าหรือ Distribution Requirement Planning (DRP) มีหลักการพื้นฐานจากระบบดึง (Pull System) เช่นเดียวกับระบบ MRP ที่ใช้ในการจัดการด้านการผลิต แต่ DRP จะประยุกต์ใช้ในส่วน การจัดการกระจายสินค้าไปยังคลังสินค้าต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม DRP จะเชื่อม MRP ในส่วนการผลิต เช่นกัน โดยที่ข้อมูลการพยากรณ์ความต้องการของ DRP จะเป็นข้อมูลพื้นฐานของแผนกำหนดการ ผลิตหลัก หรือ Master Production Scheduling (MPS) ซึ่งต้องทำการผลิตเพื่อรองรับความต้องการที่ เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่าง ๆ

จากที่ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการกระจายสินค้าสามารถสรุปถึงสิ่งที่ต้อง ตัดสินใจในการกระจายสินค้าได้ ดังนี้

1. การจัดการด้านข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เป็นองค์ประกอบสำคัญใน การสนับสนุนการตัดสินใจในการปฏิบัติงานทั้งในด้านปริมาณ เวลาและสถานที่ของระบบ การ กระจายสินค้า

2. การพิจารณากำหนดเครือข่ายคลังสินค้าให้เหมาะสมกับเป้าหมาย ทั้งนี้เครื่องมือ ในการจัดการอาศัยแนวคิดของ Network Research เป็นวิธีการวิเคราะห์เชิงเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐาน ของการคำนวณทางด้านการวิจัยดำเนินงาน (Operations Research) ที่จะช่วยให้สามารถพิจารณา การกำหนดเครือข่ายคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม อาศัยข้อมูลพื้นฐานในการจัดการที่มีอยู่ เช่น ต้นทุนการขนส่ง ปริมาณการขนส่ง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ มาประกอบการพิจารณา โดยการหาคำตอบที่มี ค่าดัชนีวัดผลเหมาะสมตามที่ได้กำหนดไว้ เช่น ต้นทุนรวมทั้งระบบในการกระจายสินค้าในแต่ละปี เป็นต้น

3. การพิจารณาด้านเส้นทางการขนส่งของพาหนะ ค่าใช้จ่ายด้านขนส่งจะเป็น ต้นทุนส่วนที่มีความสำคัญในการปฏิบัติงานการกระจายสินค้า การพิจารณากำหนดเส้นทางการ ขนส่งควรพิจารณาควบคู่กับการกำหนดเครือข่ายคลังสินค้าที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง

ปัจจัยพิจารณาในการประเมินผลการปฏิบัติงานกระจายสินค้า

1. ระยะเวลาและความรวดเร็วในการกระจายสินค้า เปรียบเทียบกับแผน ดำเนินงานในส่วนอื่น ๆ ของธุรกิจโดยรวม เช่น ด้านแผนการตลาด การกระจายสินค้าต้อง สอดคล้องกับการประชาสัมพันธ์สินค้าด้านการผลิต ต้องกระจายสินค้าไปสู่คลังสินค้าต่าง ๆ ได้ ตรงตามความต้องการของลูกค้า

2. ปริมาณการขนส่ง การส่งมอบได้ครบถ้วนตามปริมาณความต้องการที่เกิดขึ้นใน แหล่ง

3. ต้นทุนการปฏิบัติงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาในหลาย ๆ แง่มุม เช่น ต้นทุนกระจายสินค้า แบ่งแยกตามกลุ่มสินค้า แบ่งแยกตามประเภทช่องทางกระจายสินค้า หรือตามประเภทพาหนะขนส่ง เป็นต้น

4. ความครอบคลุมในด้านช่องทางกระจายสินค้าหรือด้านภูมิศาสตร์ เป็นการวัดผลเปรียบเทียบกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์โดยรวมขององค์กร (วิทยา สุหฤตดำรง และต่อศักดิ์กิจชัยนุกูล, 2543)

จากทฤษฎีเกี่ยวกับการกระจายสินค้า สรุปได้ว่าการกระจายสินค้า (Physical Distribution) หมายถึง การดำเนินการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งภายในองค์กร และผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อตอบสนองความต้องการ และสร้างความพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งเกี่ยวกับกิจการขนส่ง การเก็บรักษา การจัดการสินค้าคงเหลือการหีบห่อ การนำส่งสินค้า และการดำเนินคำสั่งซื้อความสำเร็จของสินค้าขึ้นอยู่กับ การเคลื่อน ย้ายสินค้าของผู้ผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการ และสร้างความพอใจให้กับลูกค้าในเวลาที่ถูกต้อง (At the Right Time) ในสถานที่ถูกต้อง (to the Right Place) ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด (At the Least Cost) และในปริมาณที่ถูกต้อง (แหล่งที่มา : http://www.digital_collect.lib.buu.ac.th , <https://www.mylogisticsco.com>)

3.รถบรรทุก

การขนส่งสมัยใหม่ด้วยเครื่องจักรกลเกิดขึ้นภายหลังจากการนำเครื่องจักรไอน้ำมาใช้ เครื่องจักรไอน้ำมาใช้เป็นต้นกำลังของเรือและรถไฟ โดยใช้ถ่านหินและฟืนเป็นเชื้อเพลิง ต่อมา มีการพัฒนาเครื่องยนต์สันดาปภายใน และนำมาใช้กับรถยนต์ เครื่องยนต์สันดาปภายใน มีความสะดวกและเครื่องยนต์มีขนาดเล็ก จึงมีการนำไปใช้กับเรือและรถไฟ การใช้เครื่องจักรไอน้ำขับเคลื่อนยานพาหนะจึงค่อย ๆ หดไป วิวัฒนาการการใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน เป็นไปตามความต้องการขนส่ง ผู้ใช้บริการขนส่งมีความต้องการการขนส่งที่รวดเร็วและขนส่งครั้งละปริมาณมาก ยานพาหนะขนส่งจึงต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าปัจจุบันเครื่องบินมีขนาดใหญ่สามารถขนส่งผู้โดยสารได้ 500-600 คน เรือบรรทุกสินค้าได้กว่า 300,000 ตันรถไฟบรรทุกสินค้าได้หลายพันตัน และรถยนต์ทั้งรถบรรทุกและรถโดยสารขนส่งผู้โดยสารและสินค้าได้มากขึ้น นอกจากนี้ ยานพาหนะจะมีขนาดใหญ่บรรทุกคนและสินค้าได้มากแล้ว ยังมีความรวดเร็วและเชื่อถือได้อีกด้วยอุตสาหกรรมขนส่งด้วยรถยนต์ (motor carrier) มีความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศรถยนต์มีความได้เปรียบในการเข้าถึงชุมชนและพื้นที่ ได้ดีกว่ารูปแบบการขนส่งอื่น ขนาดการบรรทุกของรถยนต์มีปริมาณไม่มาก ทำให้ได้เปรียบทางเศรษฐกิจในการให้บริการระยะทางสั้นขณะที่เรือและรถไฟมีความได้เปรียบด้านต้นทุน เมื่อขนส่งในระยะทางไกล และขนส่งปริมาณมากข้อจำกัดการให้บริการของเรือคือ ต้องอาศัยแม่น้ำหรือชายฝั่งทะเล และต้องมีความลึกพอที่เรือจะเดินได้ ซึ่งแต่ละประเทศก็มีความแม่นยำที่สามารถเดินเรือได้จำกัด ดังนั้น พื้นที่ที่ไม่มีน้ำ เรือก็เดินไม่ได้ จึงไม่สามารถให้บริการ ขณะที่รถไฟเดินไปตามราง เครือข่ายรถไฟมีจำกัดรถไฟจึงให้บริการได้เฉพาะในเส้นทางที่มีรางเท่านั้นการขนส่งด้วยรถยนต์ พัฒนาไปอย่างรวดเร็วภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 รถยนต์มีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเครื่องยนต์อย่างต่อเนื่องเครื่องยนต์มีกำลังมากขึ้นทำให้บรรทุกได้มาก และมีความเร็วขึ้น รวมทั้งเครื่องยนต์และอุปกรณ์ มีความเชื่อถือได้อีกด้วยปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการขนส่งด้วยรถยนต์ คือเครือข่ายถนน ประเทศต่าง ๆ ลงทุนสร้างเครือข่ายถนนมากขึ้น และมีการปรับปรุงถนนตลอดเวลา การลงทุนสร้างถนนของรัฐ ทำให้รถยนต์เข้าถึงพื้นที่ได้กว้างขวาง การขนส่งสินค้าและผู้โดยสารด้วยรถยนต์จึงมีอัตราเติบโตสูงในทศวรรษ 1950 รถไฟในสหรัฐอเมริกา มีบทบาทสำคัญในการขนส่งสินค้า โดยในปี 1950 รถไฟขนส่งสินค้าระหว่างเมือง 1,400 ล้านตัน ขณะที่รถบรรทุกขนส่งเพียง 800 ล้านตันเท่านั้น ต่อมาในปี 1980 รถไฟขนส่ง 1,600 ล้านตัน แต่รถบรรทุกขนส่งเพิ่มเป็น 2,000 ล้านตัน และในปี 2000 รถไฟขนส่ง 2,100 ล้านตันขณะที่รถบรรทุกขนส่ง 4,250 ล้านตัน (ตามตาราง 4-1) ปริมาณการขนส่งสินค้าระหว่างเมืองด้วยรถบรรทุกในปี 1990 กับ 2,600 ล้านตัน หรือเท่ากับ 750 พันล้านตัน-ไมล์ หรือ

สินค้า 1 ตัน เฉลี่ยระยะทางขนส่ง 288.46 ไมล์ และปี 2000 เท่ากับ 4,250 ล้านตัน หรือ 1,200 พันล้านตัน-ไมล์ หรือสินค้า 1 ตัน เฉลี่ยระยะทางขนส่ง 282.35 ไมล์

การส่งสินค้าระหว่างเมืองด้วยรถบรรทุกในสหรัฐอเมริกา

ปี	ล้านตัน	พันล้าน ตัน-ไมล์	สินค้า 1 ตันเฉลี่ย ระยะทาง(ไมล์)
1990	2,600	750	288.46
1992	2,800	800	285.71
1994	3,300	900	272.72
1996	3,550	950	267.60
1998	3,950	1,050	265.82
2000	4,250	1,200	282.35

ตารางที่ 3.1 การส่งสินค้าระหว่างเมืองด้วยรถบรรทุกในสหรัฐอเมริกา

ข้อได้เปรียบเสียเปรียบรถบรรทุก

ข้อได้เปรียบรถบรรทุก (Advantages of Carriers) รถบรรทุกมีข้อได้เปรียบ ดังนี้

1.รวดเร็ว (Speed) รถบรรทุกจัดเป็นบริการขนส่งที่รวดเร็ว ความรวดเร็วอยู่ที่ยานพาหนะที่สามารถเดินทางด้วยความเร็วสูง รถบรรทุกขนส่งสินค้าไม่ได้มากดั่งนั้น จึงใช้เวลาน้อยในการรวบรวมสินค้า ให้เต็มคันรถ (full truck load : FTL) รวมทั้งการขนถ่ายสินค้าขึ้นรถและออกจากรถใช้เวลาน้อย ความรวดเร็วการขนส่งช่วยลดวงจรเวลาสั่งซื้อ (Order cycle time) ทำให้ลดสินค้าคงคลัง และลดความสูญเสียที่เกิดจากวัสดุเสื่อมสภาพรวมถึงสินค้าหมดสมัยอีกด้วย

2.เป็นบริการขนส่งจากที่ถึงที่ (Door-to-Door Service) รถบรรทุกสามารถเดินทางไปตามถนนใหญ่หรือเล็กหรือแม้แต่ไม่มีถนน หากไม่มีสิ่งกีดขวางหรือสิ่งที่เป็นอุปสรรคจนเกินขีดความสามารถของรถบรรทุกดั่งนั้น รถบรรทุกจึงสามารถเดินทางไปสถานที่ต่าง ๆ เพื่อบรรทุกและขนถ่ายสินค้าได้ดีกว่ารูปแบบการขนส่งอื่นบริการขนส่งแบบจากที่ถึงที่ หมายถึง การใช้ยานพาหนะคันเดียวกัน บรรทุกสินค้าจากต้นทางไปถึงปลายทางโดยสินค้าไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายยานพาหนะ รถบรรทุกเมื่อบรรทุกสินค้าจากต้นทางจะเดินทางตรงไปยังปลายทาง โดยสินค้าไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายยานพาหนะเช่นบรรทุกสินค้าจากโรงงานในกรุงเทพฯ ไปให้ลูกค้าที่เชียงใหม่ได้โดยตรง การขนส่งรูปแบบอื่นจะต้องมีการการขนถ่ายเปลี่ยนยานพาหนะ เช่น ขนส่งสินค้าจากโรงงานในกรุงเทพฯ ไปยังร้านค้าที่เชียงใหม่ด้วยรถไฟ บริษัทต้องขนสินค้าจากโรงงานด้วยรถบรรทุกไปขึ้นรถไฟ เมื่อรถไฟถึงเชียงใหม่ก็ต้องขนถ่ายสินค้าออกจากรถไฟไปขึ้นรถบรรทุก

เพื่อไปยังปลายทางที่ต้องการซื้อได้เปรียบรถบรรทุกที่ให้บริการแบบจากที่ถึงที่ ทำให้ส่งมอบสินค้าได้รวดเร็ว ลดค่าใช้จ่ายขนถ่ายซ้ำซ้อน ลดความเสียหายและสูญหายสินค้าระหว่างขนถ่ายเปลี่ยนยานพาหนะอีกด้วย

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

4. การแข่งขันสูง (High Competition) ตลาดรถบรรทุกมีการแข่งขันมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละประเทศ ประเทศที่มีนโยบายให้ผู้ประกอบการมาราย และอนุญาตให้มีรถบรรทุกส่วนบุคคล การแข่งขันจะมีมากประเทศที่มีการควบคุมจำนวนผู้ประกอบการ และหรือไม่อนุญาตให้มีรถบรรทุกส่วนบุคคล การแข่งขันก็จะม้น้อย ปัจจุบันประเทศส่วนใหญ่ มีนโยบายผ่อนคลายกฎระเบียบ (deregulation) การขนส่ง ทำให้มีการแข่งขัน ซึ่งการแข่งขันมีผลต่ออัตราค่าขนส่งและคุณภาพบริการ

5. ความเสียหายน้อย (Low Damage) การขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกมีความรวดเร็ว สินค้าอยู่บนยานพาหนะระยะเวลาดสั้น ประกอบกับถนนได้มาตรฐาน และยานพาหนะมีระบบกันสะเทือนดี จึงลดความเสียหายสินค้า ผู้รับสินค้าได้รับสินค้าในสภาพสมบูรณ์ซึ่งช่วยลดสินค้าคงคลัง

6. บรรทุกสินค้าปริมาณไม่มาก (Small Carrying) รถบรรทุกขนสินค้าได้น้อย เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการขนส่งอื่น ทำให้ใช้เวลาน้อยในการรวบรวมและส่งมอบสินค้า รวมทั้งขนถ่ายใช้เวลาน้อย สินค้าจึงถึงผู้รับเร็ว ลดปริมาณสินค้าคงคลังของลูกค้า และเพิ่มระดับการบริการลูกค้า

7. สามารถสนองความต้องการของลูกค้า (Meeting Customer Requirements) ผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกมีจำนวนมาก และส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายย่อย ทำให้สามารถดูแลลูกค้าแต่ละรายได้มาก ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนี้ยังคงให้บริการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างมั่นคง และผู้ส่งของก็ยังคาดหวังจากผู้ประกอบการ ที่จะให้การตอบสนองความต้องการดียิ่งขึ้น

8. ทำให้การขนส่งสมบูรณ์ (Complete Transportation) การขนส่งรูปแบบอื่น ไม่สามารถให้บริการสมบูรณ์ เช่น รถไฟให้บริการขนส่งแบบสถานีถึงสถานี หรือเรือให้บริการขนส่งแบบจากท่าเรือถึงท่าเรือรถบรรทุกเป็นตัวยึดเชื่อมต่อกับรูปแบบการขนส่งอื่น และทำให้การขนส่งสมบูรณ์ จึงกล่าวได้ว่า รถบรรทุกเป็นตัวยึดประสานงานสากล (universal coordinators)

ข้อเสียเปรียบรถบรรทุก (Disadvantage of Motor Carrier) รถบรรทุกก็มีข้อเสียเปรียบ ดังนี้

1. ค่าขนส่งแพง (High Cost) รถบรรทุกมีต้นทุนสูง โดยเฉพาะต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นและค่าบำรุงรักษา ดังนั้น ค่าระวางรถบรรทุกจะสูงกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น ยกเว้น ทางอากาศ แต่รถบรรทุกสามารถให้บริการแบบจากที่ถึงที่ จึงลดค่าใช้จ่ายการขนถ่าย ชำช้อน และลดเวลาเดินทางของสินค้า ทำให้ลดต้นทุนสินค้าคงคลัง ดังนั้น บริษัทจะต้องพิจารณาจุดแลกเปลี่ยนได้กับเสีย (trade-offs) คือระหว่างค่าระวางสูงกับค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลัง ที่ลดลงเพื่อใช้ตัดสินใจเลือกใช้รูปแบบการขนส่ง

2. บรรทุกสินค้าได้น้อย (Low Capacity) ระวางรถบรรทุกจำกัดด้วยความยาวความสูง และน้ำหนักบรรทุกตามกฎหมาย รถบรรทุกจึงบรรทุกสินค้าได้น้อย เมื่อเปรียบเทียบกับ การขนส่งด้วยรถไฟหรือเรืออย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีการพัฒนารถบรรทุกให้มีความสามารถในการบรรทุกได้มากขึ้น เช่น รถพ่วง

3. อ่อนไหวต่อสภาพอากาศ (Weather Sensitive) ภูมิภาคที่มีหิมะตกปกคลุมถนน อาจทำให้รถบรรทุกผ่านไม่ได้หรือต้องใช้ความเร็วต่ำ หรือในภาวะมีภัยธรรมชาติทำให้ถนนถูกตัดขาดรถบรรทุกวิ่งผ่านไม่ได้มีผลให้การส่งมอบสินค้าล่าช้าได้

ข้อกำหนดรถบรรทุกและการขนส่งสินค้า

ตามกฎหมายการขนส่ง กำหนดอุปกรณ์ขนส่งและน้ำหนักบรรทุก ดังนี้

ลักษณะรถ รถที่ใช้สำหรับขนส่งสินค้าแบ่งเป็น 9 ลักษณะ ดังนี้

1) รถกระบะบรรทุกครอบคลุมรถบรรทุกมีหรือไม่มีคอก หรือไม่มีอุปกรณ์ยกหรือเทของมีหลังคาหรือไม่มีหลังคาก็ได้

2) รถตู้บรรทุกครอบคลุมถึงรถตู้ทึบ มีบานประตูเปิดประตูสำหรับถ่ายด้านข้างหรือด้านท้ายก็ได้

3) รถบรรทุกของเหลว มีถังสำหรับบรรทุกของเหลว

4) รถบรรทุกวัสดุอันตราย ครอบคลุมน้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซเหลว สารเคมี วัตถุระเบิด และอื่น ๆ

5) รถบรรทุกเฉพาะกิจ ครอบคลุมรถบรรทุกเครื่องจักร ขยะมูลฝอย รถผสมซีเมนต์ และอื่น ๆ

6) รถพ่วง ครอบคลุมถึงรถพ่วงที่น้ำหนักกรรวมน้ำหนักบรรทุกทั้งหมด ลงบนเพลาล้อตัวเอง และต้องใช้รถอื่นลากจูง

7) รถกึ่งพ่วง ครอบคลุมรถพ่วงที่น้ำหนักกรรวมน้ำหนักบรรทุกบางส่วนเฉลี่ย
เพลาล้อของรถคันลากจูง

8) รถกึ่งพ่วงบรรทุกวัสดุยาว เป็นรถกึ่งพ่วงโครงโลหะ ที่สามารถปรับความยาว
ช่วงล้อระหว่างรถลากจูง

9) รถลากจูง เป็นรถสำหรับรถลากจูงรถพ่วง รถกึ่งพ่วงบรรทุกวัสดุยาว
เครื่องอุปกรณ์และส่วนควบรถ รถทั้ง 9 ลักษณะที่กล่าวมานั้น ต้องมีขนาดตาม
มาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับ ความกว้าง ความสูง ความยาว ส่วนยื่นหน้าและส่วนยื่นท้าย ดังนี้

1) ความกว้าง ความกว้างของตัวถังรถส่วนประกอบข้างตัวถังที่ยื่นออกจากตัวรถ
แต่ไม่รวมกระจกเงาสำหรับมองหลัง ด้านข้างต้องไม่เกิน 2.50 เมตร และตัวถังหรือส่วนประกอบ
ของตัวถังจะยื่นเกินขอบทางด้านนอกของเพลาท้ายได้ไม่เกิน 1.5 เซนติเมตร

2) ความสูง ความสูงที่สุดของรถเมื่อวัดจากพื้นราบต้องไม่เกิน 3.8 เมตร สำหรับ
รถบรรทุกที่มีความกว้างไม่เกิน 2.3 เมตร ให้มีความสูงได้ไม่เกิน 3 เมตร

3) ความยาว ความยาวของรถบรรทุกตามลักษณะ 1,2,3,4,5 และ 9 เมื่อวัดจากกัน
ชนหน้าถึงส่วนสุดท้ายของรถต้องไม่เกิน 10 เมตร ความยาวของรถบรรทุกลักษณะ 6 ไม่เกิน 8
เมตร และรถบรรทุกลักษณะ 7 และ 8 ยาวไม่เกิน 12.5 เมตร

4) ส่วนยื่นหน้ารถบรรทุกลักษณะ 1,2,3,4,5,6 และ 9 เมื่อวัดจากส่วนหน้าสุดของ
รถไม่รวมกันชนถึงศูนย์กลางเพลาล้อหน้าต้องไม่เกินกึ่งหนึ่งของช่วงล้อ รถบรรทุกลักษณะ 7 และ
8 เมื่อวัดจากส่วนหน้าสุดของรถ ไม่รวมกันชนถึงศูนย์กลางสลักพ่วงต้องไม่เกินกึ่งหนึ่งของช่วง
ล้อ

5) ส่วนยื่นท้าย รถบรรทุกลักษณะ 1,2,3,4,5,6 และ 9 ส่วนยื่นท้ายของรถเมื่อวัด
จากส่วนท้ายของตัวถัง ส่วนบรรทุกไม่รวมกันชนถึงศูนย์กลางเพลาล้อท้าย หรือศูนย์กลางระหว่าง
เพลากู่ท้ายต้องม ความยาวไม่เกินกึ่งหนึ่งของช่วงล้อ ยกเว้นรถบรรทุกตู้ทิบและรถที่มีทางขึ้นลง
หรือติดตั้งอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าด้านท้ายส่วนบรรทุกยื่นท้ายรถได้ไม่เกิน 2 ใน 3 ของช่วงล้อ
สำหรับ รถบรรทุกลักษณะ 7 และ 8 ส่วนยื่นท้ายของรถเมื่อวัดจากส่วนท้ายสุดของตัวถังส่วน
บรรทุก ไม่รวมกันชนถึงศูนย์กลางระหว่างเพลากู่ท้ายยื่นได้ไม่เกิน 2 ใน 5 ของช่วงล้อ

6) รถบรรทุกลักษณะ 5,6,7 และ 8 ที่เป็นรถบรรทุกเฉพาะกิจอาจม ความกว้าง
ความสูง ความยาวส่วนยื่นหน้าและยื่นท้าย เกินกว่าที่กำหนดได้ หากม ความจำเป็นตามลักษณะ
การใช้งานเฉพาะกิจ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมการขนส่งทางบก

7) พิกัดน้ำหนักกของรถบรรทุกพิกัดน้ำหนักบรรทุกของรถขึ้นอยู่กับจำนวนเพลาล้อ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับรถบรรทุก พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 กำหนดการบรรทุก ดังนี้

1. ไม่เกินความกว้างของรถ
2. ด้านหน้ายื่นไม่เกินหน้ามือหรือกันชน ด้านหลังยื่นพ้นจากตัวรถไม่เกิน 2.5 เมตร สำหรับรถพ่วงด้านหลังยื่นพ้นรถพ่วงไม่เกิน 2.5 เมตร
3. ให้บรรทุกสูงไม่เกิน 3.0 เมตร จากพื้นทางวิ่งแต่รถบรรทุกที่มีความกว้างของรถเกิน 2.3 เมตร ให้บรรทุกสูงไม่เกิน 3.8 เมตร กรณีรถบรรทุกคอนเทนเนอร์สูงไม่เกิน 4.0 เมตร จากพื้น

ข้อกำหนดเกี่ยวกับความเร็วของรถ

ความเร็วของรถบรรทุกตามกฎหมายจราจรที่ออกตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 ดังนี้

1. รถบรรทุกที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมน้ำหนักบรรทุกเกิน 1,200 กิโลกรัม ในเขตกรุงเทพมหานครเขตเมืองพัทยา หรือเขตเทศบาลให้ขับไม่เกิน 60 กิโลเมตร หรือนอกเขตดังกล่าวให้ขับไม่เกินชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร
2. รถบรรทุกอื่น ๆ รถพ่วงบรรทุกที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมน้ำหนักบรรทุกเกิน 1,200 กิโลกรัม ให้ขับในเขตกรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยา หรือเขตของเทศบาล ไม่เกินชั่วโมงละ 45 กิโลเมตร หรือนอกเขตดังกล่าว ไม่เกินชั่วโมงละ 60 กิโลเมตร

พาหนะที่ใช้ขนส่ง มาตรการ และด้านซ้มน้ำหนัก

ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งสินค้าทางถนน ส่วนใหญ่นิยมใช้รถบรรทุกขนาดตั้งแต่ 6 ล้อ 10 ล้อ และมากกว่า 10 ล้อขึ้นไป เนื่องจากสามารถบรรทุกสินค้าได้จำนวนมากพอ ที่จะทำการรวบรวม และกระจายสินค้า

นอกจากนี้ ยังสามารถเข้าถึงพื้นที่ต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ โดยไม่ต้องคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศมากนัก และใช้บุคลากรในการดำเนินงานจำนวนไม่มาก เมื่อเทียบกับการขนส่งรูปแบบอื่น สามารถปรับเปลี่ยนภาระที่ใช้บรรทุกได้ตามลักษณะของสินค้าได้หลากหลาย ซึ่งประเภทของรถบรรทุกตามกฎหมายจราจรฉบับที่ 4 ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

ในปี พ.ศ. 2547 สถิติจำนวนรถบรรทุก จดทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบก มีจำนวนรถบรรทุกประเภทต่าง ๆ รวมทั้งสิ้นประมาณ 675,000 คัน โดยในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2542 ถึง 2547 จำนวนรถบรรทุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี แต่หากพิจารณาเฉพาะ

ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา พบว่าจำนวนรถบรรทุกจดทะเบียนมีแนวโน้มลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปี

สำหรับในเรื่องน้ำหนักบรรทุก อนุญาตได้มีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับวิวัฒนาการขนส่ง และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยในอดีตกฎหมายกำหนดพิกัดน้ำหนักบรรทุกไว้ที่ 16 ตัน แล้วจึงเพิ่มเป็น 18 ตันและในปี พ.ศ. 2518 จึงเพิ่มเป็น 21 ตัน ต่อจากนั้นปัจจุบันรัฐบาลได้ออกบทเฉพาะกาล ผ่อนผันให้รถบรรทุก 10 ล้อ สามารถบรรทุกสินค้าได้เพิ่มขึ้นเป็นน้ำหนักรวมรถ 26 ตัน จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2548 โดยล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2549 ได้ประกาศน้ำหนักบรรทุกใหม่\

นอกจากในเรื่องของน้ำหนักบรรทุกแล้ว การขนส่งทางถนนยังมีการบังคับใช้มาตรการห้ามเดินรถบรรทุก เพื่อเป็นการลดปัญหาการจราจรติดขัดในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เป็นศูนย์กลางด้านธุรกิจและพาณิชยกรรม ซึ่งเป็นทั้งแหล่งผลิตและแหล่งบริโภคที่สำคัญของประเทศ ดังนี้

- เขตกรุงเทพมหานครชั้นใน (รัศมี 113 ตารางกิโลเมตร) ห้ามเดินรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อขึ้นไป) ช่วงเวลา 06.21-21.00 น. ยกเว้นรถบรรทุก 10 ล้อขึ้นไป ที่บรรทุกคอนกรีตผสมเสร็จ รถเครน และรถที่ได้รับการผ่อนผัน ซึ่งมีข้อบังคับไว้เฉพาะคือ เดินรถได้ภายในเวลา 10.00-15.00 น.

- ทางด่วนทุกชั้น ห้ามเดินรถ 6 ล้อ เวลา 06.00-09.00 น. และ 16.00-20.00 น. และห้ามเดินรถ ตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป เวลา 05.00-09.00 น. และ 15.00-21.00 น.

- ถนนสุขสวัสดิ์-พระราม 2 ห้ามเดินรถ 6 ล้อขึ้นไป เวลา 06.00-09.00 น. และ 16.00-20.00 น.

- สมุทรปราการ ห้ามเดินรถ 10 ล้อขึ้นไป เวลา 05.00-08.00 น. และ 15.00-19.00 น.

การใช้มาตรการจำกัดเวลาเดินรถบรรทุก ทำให้เกิดการจราจรของรถบรรทุกหนาแน่นบนเส้นทางในช่วงเวลาที่อนุญาตให้วิ่ง นอกจากนี้ ยังเกิดปฏิกิริยาต่อต้านจากประชาชน ที่อาศัยบนถนนในเส้นทางที่รถบรรทุกขนาดใหญ่เปลี่ยนมาใช้เส้นทาง และส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโดยตรงทำให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานขนส่งสินค้าสูงขึ้น เนื่องจากต้องเพิ่มจำนวนเที่ยวในการขนส่งสินค้า และเสียค่าจ้างแรงงานล่วงเวลา คนขับเกิดความเหนื่อยล้า เกิดความเจ็บป่วย ลดความแน่นอนของการให้บริการและความปลอดภัย และเพื่อเป็นการเพื่อลดต้นทุนการขนส่งจึงมีการเพิ่มน้ำหนักบรรทุกในแต่ละเที่ยวเกินกว่ากฎหมายกำหนด ทำให้สภาพ

ของทางหลวงแผ่นดินเกิดความชำรุดอย่างหนัก ก่อนถึงเวลาอันควร ก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางด้าน การจราจรและอุบัติเหตุ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการ ซ่อมแซมบำรุงทางหลวงจำนวนมาก เพื่อเป็นการควบคุมมาตรฐานน้ำหนักบรรทุกทุกให้เกิด ประสิทธิภาพ และลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงผิวทาง กรมทางหลวงจึงได้จัดให้มีด่านชั่งน้ำหนัก เพื่อควบคุมรถบรรทุกตามทางหลวงหลักของประเทศประกอบด้วย ด่านชั่งน้ำหนักถาวร และด่าน ชั่งน้ำหนักขณะรถวิ่ง (Weight in motion : WIM) มีรายละเอียด ดังนี้

1. ด่านชั่งน้ำหนักถาวร หมายถึง ด่านที่ตั้งประจำบนทางหลวง โดยจะติดตั้งเครื่อง ชั่งน้ำหนักแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสามารถชั่งรถบรรทุกได้ทั้งคัน โดยจะติดตั้งในทางสายหลักและ ในเส้นทางที่มีปริมาณการจราจรสูงโดยรอบกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 14 แห่ง และมี แผนการติดตั้งเพิ่มอีก 81 แห่งภายใน 3 ปี

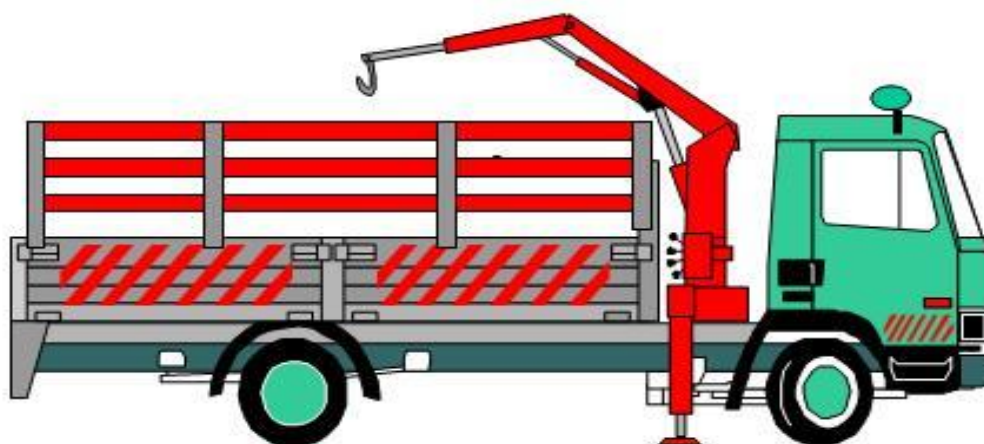
2. ด่านชั่งน้ำหนักขณะรถวิ่ง (Weight in motion : WIM) หมายถึง ด่านชั่งน้ำหนักที่ ติดตั้งอุปกรณ์ชั่งน้ำหนักไว้บนพื้นถนนแบบ High Speed WIM ที่สามารถชั่งน้ำหนักขณะที่รถ เคลื่อนที่ได้ (เมื่อวิ่งด้วยความเร็ว 16-36 กม./ชม.) ซึ่งด่านชั่งน้ำหนักนี้จะติดตั้งก่อนถึงด่านชั่ง น้ำหนักถาวรประมาณ 1 กิโลเมตร สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการออกแบบ ปรับปรุงทาง และเพื่อใช้คัดแยกรถบรรทุกที่มีน้ำหนักเกินเข้าด่านชั่งน้ำหนักถาวร (Pre-screening) โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 ท การก่อสร้างจำนวน 10 แห่ง โดยตำแหน่งที่ติดตั้ง

ลำดับ	ทางหลวง หมายเลข	ตำแหน่งที่ตั้ง	กม.+ม.
1	1	กม.80+000(ต่อเขตแขวงฯ อูธยา) - สระบุรี	97+855
2	32	ทางแยกต่างระดับบางปะอิน-กม. 68+000	55+659
3	2	กม.166+000(ต่อเขตแขวงฯสระบุรี)-ทาง แยกไปชัยภูมิ (ขาเข้าและขาออก)	201+993
4	35	ธนบุรี-ปากท่อ (ขาเข้าและขาออก)	53+432
5	4	กม.41+067 - จุดเริ่มทางเลี่ยงเมือง นครปฐม	41+538
6	3	แยกทางหลวงหมายเลข 34 - ชลบุรี	84+620
7	340	บางบัวทอง - สุพรรณบุรี	52+200
8	9	บางบัวทอง-ต่อเขตแขวงฯธนบุรี-ลาดหลุม แก้ว	38+896
9	4	จุดสุดทางเลี่ยงเมืองอิจาง-จุดเริ่มทางเลี่ยง เมืองอิจาง	89+275
10	304	มีนบุรี-ฉะเชิงเทรา	50+400

ตารางที่ 3.2 ตำแหน่งที่ตั้งด่านชั่งน้ำหนักขณะรถวิ่ง

ประเภทของรถกระบะบรรทุก

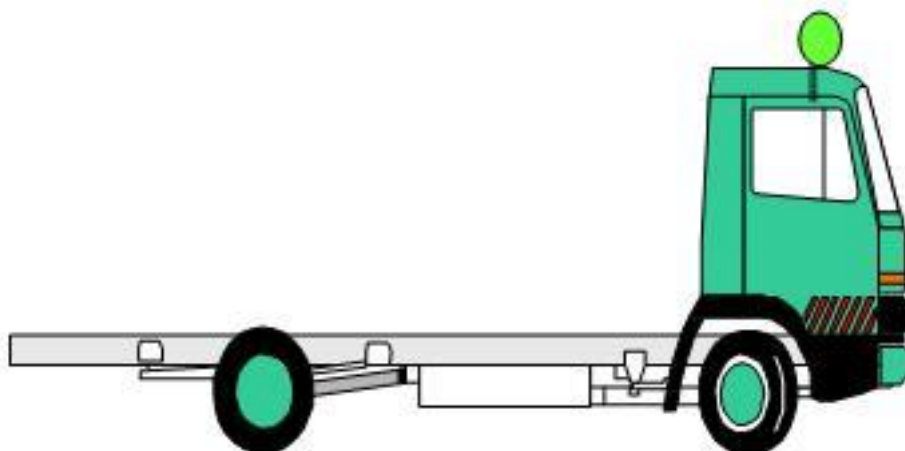
- รถกระบะบรรทุก



ภาพที่ 3.5 รถกระบะบรรทุกมีข้างเสริม



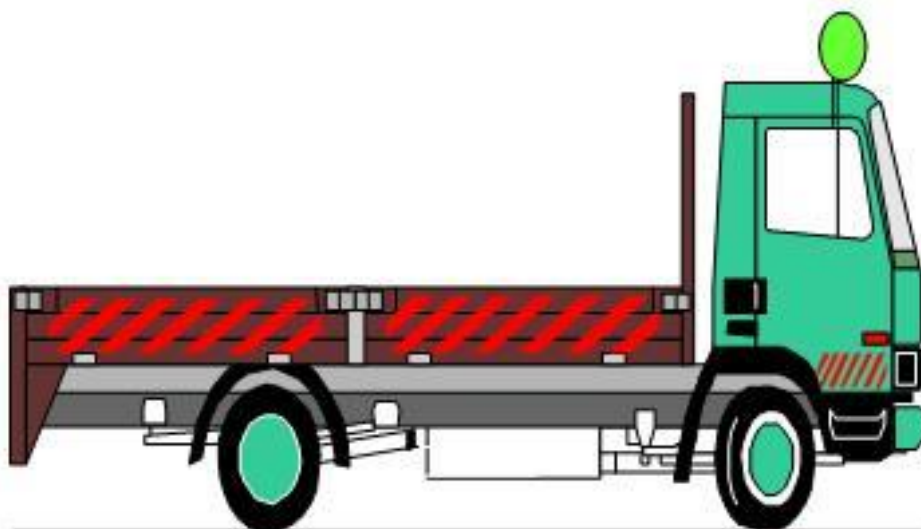
ภาพที่ 3.6 กระบะบรรทุกยกเท



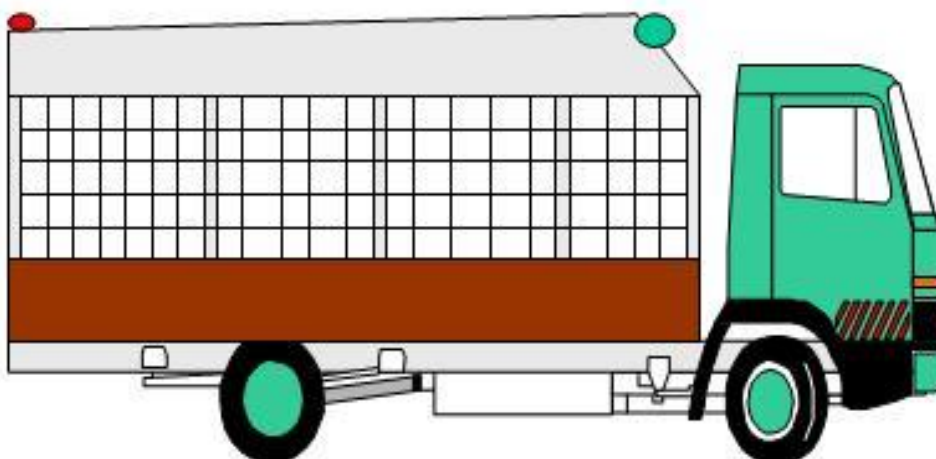
ภาพที่ 3.7 กระบะบรรทุกพื้นเรียบ



ภาพที่ 3.8 กระบะบรรทุกติดตั้งเครื่องทุ่นแรง



ภาพที่ 3.9 กระบะบรรทุก



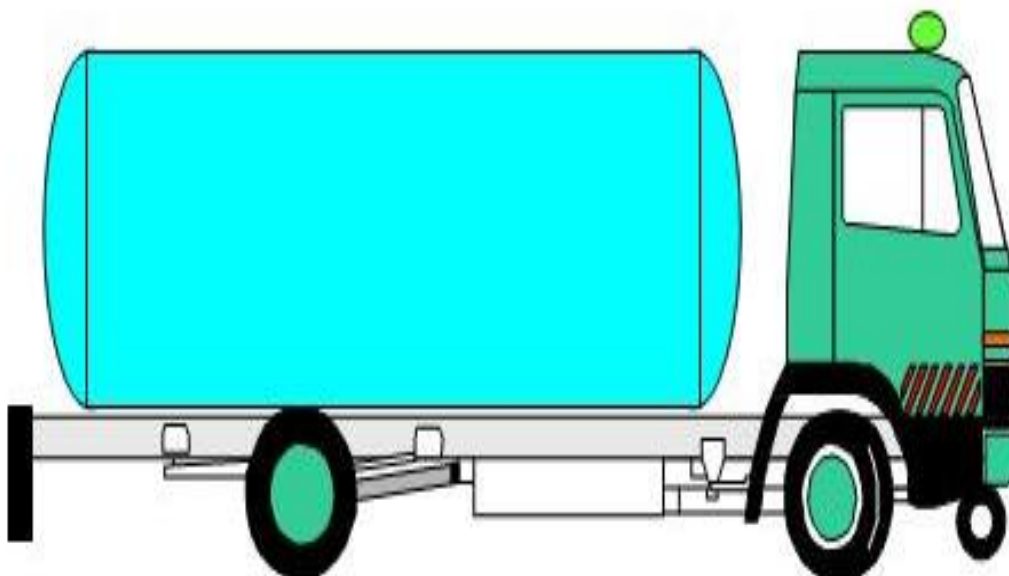
ภาพที่ 3.10 กระบะบรรทุกมีโครงเหล็กเสริม

- รถบรรทุกของเหลว



ภาพที่ 3.11 รถบรรทุกของเหลว

- รถบรรทุกวัสดุอันตราย



ภาพที่ 3.12 รถบรรทุกวัสดุอันตราย

(ที่มา : <http://www.sme.go.th> , <https://www.dlt-inspection.inf>)

4. ปัญหาการลดมลพิษ

สารมลพิษทางอากาศที่พบเกินมาตรฐาน ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน และก๊าซโอโซน โดยบริเวณริมถนนจะมีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเป็นปัญหาหลัก จากการตรวจวัด 1,951 ครั้ง มีจำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน 71 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 3.6 ส่วนพื้นที่ทั่วไปจะมีปัญหาหลัก คือ ก๊าซโอโซน ซึ่งจากการตรวจวัดทั้งหมด 57,105 ครั้ง มีจำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน 130 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 0.23 สำหรับสารมลพิษประเภทอื่นยังมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แม้ว่ากรมการขนส่งทางบกจะมีการตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนที่จะจดทะเบียนหรือต่อทะเบียนรถประจำปีอยู่แล้วนั้น หากรถยนต์ที่ผ่านการตรวจวัดมลพิษดังกล่าวมีการใช้งานหนัก มีการปรับแต่งเครื่องยนต์ที่ไม่เหมาะสม หรือไม่บำรุงรักษาและดูแลเป็นอย่างดีแล้ว อาจก่อให้เกิดควันดำที่สูงกว่าค่ามาตรฐาน ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่สัญจรตามท้องถนนและบ้านเรือนในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้นการปฏิบัติหน้าที่บริเวณริมถนน จึงเป็นการตรวจติดตามผลการปฏิบัติตามกฎหมาย และเสริมการทำงานของหน่วยงานรัฐอื่นๆ เพื่อให้ปริมาณรถยนต์ที่ปล่อยควันดำลดลงในการใช้งานปกติ รถยนต์จะมีการบรรทุกคนหรือสิ่งของและอยู่ในอัตราความเร็วระดับหนึ่ง แต่การที่เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบรถยนต์ขณะอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่างและจอดสนิทอยู่กับที่นั้น รถยนต์หรือเครื่องยนต์ไม่ได้มีการะดังกล่าว ดังนั้น การเร่งเครื่องยนต์อย่างรวดเร็วจนสุดคันเร่งพร้อมกับวัดค่าควันดำโดยทันทีนั้น เป็นวิธีการเพื่อจำลองหรือเช็คสุขภาพะของรถยนต์ที่ควรจะมีอยู่ในขณะใช้งานจริง ทั้งนี้ การตรวจสอบด้วยวิธีการกดหรือเหยียบคันเร่งจนสุดก็เป็นวิธีการที่เป็นที่ยอมรับและใช้กันอยู่ในต่างประเทศ อาทิเช่น สหรัฐอเมริกา หน่วยงานที่กำหนดค่ามาตรฐานการปล่อยควันดำและวิธีการตรวจวัด คือ กระทรวง วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เดิม (ปัจจุบันคือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ซึ่งสรุปได้ดังนี้ การตรวจวัดควันดำจากรถยนต์ดีเซล โดยทั่วไปใช้เครื่องมือระบบกระดาศกรอง และมีวิธีการตรวจวัดสองวิธี คือ วิธีแรกตรวจวัดขณะเครื่องยนต์มีภาระ และอยู่บนเครื่องทดสอบ ซึ่งปล่อยมลพิษเทียบเท่ากับรถยนต์ที่ขับเคลื่อนบนถนน และวิธีที่สอง ตรวจวัดขณะเครื่องยนต์จอดนิ่ง ซึ่งเป็นวิธีการที่เจ้าหน้าที่เรียกตรวจวัดควันดำบนท้องถนนทั่วไป วิธีการทั้ง 2 มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ วิธีที่สองซึ่งตรวจวัดโดยการให้รถยนต์จอดอยู่กับที่จะปล่อยมลพิษสูงกว่าวิธีแรก หรือสูงกว่าการขับขึ้นในท้องถนนจริง ดังนั้น ค่ามาตรฐานควันดำจึงไม่เท่ากัน โดยวิธีการแรกกำหนดไว้ที่ร้อยละ 40 ส่วนวิธีการหลังกำหนดไว้ที่ร้อยละ 50 การตรวจวัดควันดำของรถยนต์ริมถนนจะต้องเป็นไปตามวิธีการและขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด ซึ่งเริ่มจากจอดอยู่กับที่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง เร่งเครื่องยนต์อย่างรวดเร็วจนสุดคันเร่งแล้วปล่อยคันเร่ง โดยจะเก็บตัวอย่างควันดำลงบนกระดาศกรองขณะเริ่ม

กดคันเร่ง วัดค่าวันดำ 2 ครั้ง ใช้ค่าสูงสุดที่วัดเป็นเกณฑ์ตัดสินและหากค่าวันดำที่วัดได้ทั้งสองครั้งแตกต่างกันเกินกว่าร้อยละ 5 ให้ตรวจวัดใหม่ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะได้ค่าวันดำที่แท้จริงและถูกต้อง ทั้งนี้ วิธีการกดคันเร่ง และจังหวะการกดจะต้องสัมพันธ์กับการทำงานของเครื่องมือ การที่เจ้าหน้าที่ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง และมีค่าความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 5 เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของผลการตรวจวัด ซึ่งน่าจะเป็นวิธีการที่ประชาชนยอมรับได้

มาตรการในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในเขตกรุงเทพมหานครนั้น รัฐบาลได้ดำเนินการ ดังนี้

1. การกำหนดมาตรฐานการระบายมลพิษจากยานพาหนะทั้งในขณะใช้งานและยานพาหนะใหม่
2. การปรับปรุงคุณภาพเชื้อเพลิง กำหนดให้ใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วทั้งประเทศ การลดปริมาณกำมะถัน
3. การกำหนดมาตรการควบคุมไอระเหยน้ำมันเบนซินจากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงและคลังน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ ซึ่งเป็นมาตรการหนึ่งในการควบคุมและลดปริมาณการระบายไอระเหยน้ำมันเบนซินที่เป็นสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายที่เป็นสาเหตุของการเกิดก๊าซโอโซนในบรรยากาศ
4. มาตรการในการตรวจสภาพและตรวจจับยานพาหนะที่มีมลพิษเกินมาตรฐาน โดยให้มีการตรวจสภาพยานพาหนะตามพระราชบัญญัติรถยนต์ ฯ โดยสถานตรวจสภาพรถเอกชน สำหรับรถยนต์ที่มีอายุเกิน 7 ปี ตรวจสภาพปีละ 2 ครั้ง อายุเกิน 7 ปี ตรวจสภาพปีละ 3 ครั้ง ในกรณียานพาหนะตามพระราชบัญญัติขนส่งทางบก ฯ กำหนดการตรวจสภาพรถยนต์ทุกปี สำหรับรถราชการก็ได้ควบคุมให้ได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดมลพิษ และมีการตรวจวัดควันดำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หากพบรถควันดำเกินมาตรฐานก็จะมีการติดตามให้นำรถไปปรับปรุงแก้ไขไม่ให้แหล่งก่อมลพิษอีก และยังสามารถตรวจจับยานพาหนะที่มีมลพิษเกินมาตรฐานริมเส้นทางจราจร โดยดำเนินงานร่วมกันระหว่างสำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมการขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร และกรมควบคุมมลพิษ รวมทั้งจัดตั้งศูนย์ตรวจวัดและบริการปรับแต่งเครื่องยนต์ไว้บริการประชาชน พร้อมทั้งบริการให้คำแนะนำการดูแลรักษารถ เพื่อลดมลพิษในกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 แห่ง นอกจากนั้น กระทรวงพลังงานยังได้ร่วมกับบริษัทการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และกลุ่มบริษัทรถยนต์จัดตั้งศูนย์บริการตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์ฟรี ระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ – 14 พฤษภาคม 2546 ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครตลอดจนได้ประชุมหารือแนวทางในการควบคุมรถโดยสารประจำทางควันดำ โดยเฉพาะรถร่วมบริการเอกชน และได้ประสานขอความร่วมมือองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพลดระวาง จำหน่ายให้เอกชนนำมาทำเป็น

ร่วมนบริการอีกและเพิ่มเงื่อนไขสัญญาสัมปทานการเดินรถของเอกชนเพื่อส่งเสริมการลดมลพิษด้วย



ภาพที่ 3.13 สาเหตุการเกิดควันพิษ

5. มาตรการในการแก้ไขปัญหามลพิษจากรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครได้มีการดำเนินมาตรการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การตรวจจักรถโดยสารที่มีการระบายมลพิษเกินมาตรฐาน การให้บริการตรวจวัดมลพิษทางอากาศและเสียงของรถโดยสารขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพที่จะจัดซื้อใหม่ตั้งแต่ปี 2540 ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน EURO II การสนับสนุนการใช้เชื้อเพลิงสะอาด เช่น แก๊สธรรมชาติ เป็นต้น

6. กำหนดแผนการทดลองการใช้แก๊สธรรมชาติในรถถังขยะของกรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คัน (ตามมติคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบให้รถราชการใช้แก๊สธรรมชาติ)

7. จัดโครงการขบวนรถสีเขียว เพื่อลดการใช้ยานพาหนะและการใช้ยานพาหนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชนและการจัดทำคู่มือการจัดหายานพาหนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

8. การปรับปรุงสถานที่หรือก่อให้เกิดมลพิษ

-ปรับปรุงไหล่ถนน เพื่อลดปริมาณฝุ่นจากถนนอย่างต่อเนื่อง

- เข้มงวดผ้าใบคลุมตึก เพื่อลดปริมาณฝุ่นจากการก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง

- เพิ่มพื้นที่สีเขียวและการปลูกไม้พุ่มริมทางเท้า เพื่อลดผลกระทบจากฝุ่นโดยได้กำหนดให้ถนนดินสอ เขตพระนคร ช่วงอนุสาวรีย์ประชาธิปไตย ถึงวัดสุทัศน์เทพวรารามเป็นตัวอย่างถนนแคบ (ความกว้างประมาณ 7 เมตร) ซึ่งมีอาคารพาณิชย์ทั้งสองฝั่งถนนและประชาชนสัญจรเป็นจำนวนมากโดยการปลูกไม้พุ่มริมทางเท้าฝั่งติดกับถนน เป็นกำแพงดูดซับมลพิษและให้มีการล้างถนนอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดฝุ่นบนถนน

- กวาดล้างถนน โดยเฉพาะถนนที่มีมลพิษสูง สะพานลอยโดยเฉพาะบริเวณทางแยก

- การควบคุมรถบรรทุกให้ต้องมีผ้าใบคลุมวัสดุที่บรรทุกและล้างล้อรถด้วย

9. การเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ

- เฝ้าระวังคุณภาพอากาศของกรุงเทพมหานคร โดยมีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 1 สถานี และตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 1 คัน และสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ จำนวน 17 สถานี ตลอดจนการรายงานข้อมูลคุณภาพอากาศให้ประชาชนทราบเป็นระยะ

- ปรับปรุงระบบการจัดการคุณภาพอากาศ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ตลอดจนการเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพอากาศ โดยดำเนินโครงการร่วมมือกับเมืองต่างๆ ในเอเชียและยุโรป ได้แก่ โครงการปรับปรุงและสนับสนุนแนวทางการจัดการคุณภาพอากาศในเขตเมือง และโครงการอากาศสะอาดในเอเชีย (CAI-Asia) เป็นต้น

- จากการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษปี พ.ศ.2545 บริเวณสี่แยกปากซอยอ่อนนุช ถนนสุขุมวิท มีปริมาณมลพิษสูงสุด โดยเฉพาะฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) ตรวจวัดได้ 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มาตรฐานฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) ไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- การดำเนินการมาตรการที่ผ่านมา ทำให้คุณภาพอากาศโดยรวมดีขึ้น โดยจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) เฉลี่ยรายปี 2544 มีค่า 67.90 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ปี 2545 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) ลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยรายปี 5708 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มาตรฐานฝุ่นขนาดเล็กเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) โดยเฉพาะริมเส้นทางจราจรบนถนนบางสายฝุ่นขนาดเล็กยังคงเกินมาตรฐาน

10. การประชาสัมพันธ์เพื่อแก้ไขมลภาวะทางอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร

- ประชาสัมพันธ์การบำรุงรักษาเพื่อลดมลพิษในบริเวณจุดตรวจจับรถวันดำ

- ขอความร่วมมือประชาชนหลีกเลี่ยงถนนที่มีมลพิษสูงอย่างต่อเนื่อง และประสานองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เพื่อพิจารณากำหนดรถโดยสารประจำทางปลอดมลพิษวิ่งบนถนนในเขตพื้นที่ชั้นในซึ่งมีมลพิษสูง

- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงมลพิษทางอากาศและวิธีการป้องกันการเกิดมลพิษ ตลอดจนการส่งเสริมการใช้ยานพาหนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อต่าง ๆ ได้แก่ แผ่นพับ วิดีโอ สปอตเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ เป็นต้น

- ประชาสัมพันธ์การบำรุงรักษารถ เพื่อลดมลพิษ ตลอดจนการสนับสนุนการใช้รถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ ครอบคลุม 50 พื้นที่เขต โดยได้มีการจัดคลินิกรถจักรยานยนต์ปี พ.ศ. 2543 – 2544 จำนวน 4 ครั้ง มีประชาชนนำรถเข้ารับบริการปรับแต่งเครื่องยนต์ จำนวน 5,113 คัน

นอกจากนั้น ปัจจุบันรัฐบาลอยู่ระหว่างการจัดทำโครงการปรับแต่งและซ่อมบำรุงรถโดยสารประจำทางโดยให้ผู้ประกอบการ มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลพิษจากรถโดยสารทั้งการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ช่างเทคนิคประจำซ่อมรถโดยสาร และการฝึกอบรมพนักงานขับรถให้ขับขี่รถโดยสารอย่างถูกต้อง

แนวทางในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครดังกล่าว ต้องมีการดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการควบคุมและลดปริมาณและการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเพิ่มฝุ่นละอองและการเกิดก๊าซโอโซน ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดทำแผนการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง ซึ่งจะเป็นแผนบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำให้เกิดมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับมาตรการในการแก้ไขปัญหาอย่างถูกวิธีทั้งในระยะ 5 ปีข้างหน้าตลอดจนแผนการจัดการระยะต่อไป



ภาพที่ 3.14 ภาพสภาพอากาศประเทศไทย

บทบาทและภารกิจโดยทั่วไปของกรมควบคุมมลพิษ เป็นไปตามบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นหลัก อันได้แก่ การประกาศพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ การกำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด การกำหนดประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องควบคุมการปล่อยอากาศเสีย น้ำทิ้งหรือขยะมูลฝอย การจัดตั้ง คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เพื่อจัดทำนโยบายและแผนงาน ประสานงานในการลดปัญหามลพิษและเสนอมาตรการในการป้องกันมลพิษ โดยมีปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเป็นประธาน ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 กรมควบคุมมลพิษมีหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่จำเป็นในการจัดการมลพิษ ได้แก่ กำหนดหน้าที่ของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ กำหนดอัตรา ค่าบริการ ค่าปรับ และค่าสินไหมทดแทน หรือ ค่าเสียหาย ซึ่งเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบซึ่งปรากฏในบทกำหนดโทษ ในกรณีที่มีผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม



ภาพที่ 3.15 ภาพรถขนส่งปล่อยควันดำ

กรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการออกประกาศกระทรวง ข้อกำหนดกระทรวง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เช่น มาตรฐานระดับเสียงรถยนต์ มาตรฐานค่าควันดำ และค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ยินยอมให้ระบายจากท่อไอเสียรถยนต์ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศประเภทของอาคารพื้นที่แหล่งกำเนิด

มลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม การประกาศเขตควบคุมมลพิษ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 การจัดการสิ่งแวดล้อมในบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 นั้น แตกต่างจากรัฐธรรมนูญฉบับที่ผ่านมา มา โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการป้องกันและปราบปราม การกระทำอันเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและก่อให้เกิดมลพิษไว้ชัดเจนในมาตราต่างๆ อาทิ

-มาตรา 57 บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือราชการส่วนท้องถิ่น ก่อนการอนุญาตหรือการดำเนินโครงการ หรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดที่เกี่ยวกับตนหรือชุมชนท้องถิ่น และมีสิทธิแสดงความคิดเห็นของตนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปประกอบการพิจารณาในเรื่องดังกล่าว

การวางแผนพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม การเวนคืนอสังหาริมทรัพย์การวางผังเมือง การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และการออกกฎที่อาจมีผลกระทบต่อส่วนได้เสียสำคัญของประชาชน ให้รัฐจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างทั่วถึงก่อนดำเนินการ

-มาตรา 66 บุคคลซึ่งรวมกันเป็นชุมชน ชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ย่อมมีสิทธิอนุรักษหรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติและมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน

-มาตรา 67 สิทธิของบุคคลที่จะมีส่วนร่วมกับรัฐและชุมชนในการอนุรักษ บำรุงรักษาและการได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ และในการคุ้มครอง ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ดำรงชีพออยู่ได้อย่างปกติและต่อเนื่องในสิ่งแวดล้อมที่จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพ หรือคุณภาพชีวิตของตน ย่อมได้รับความคุ้มครองตามความเหมาะสม

การดำเนินโครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ จะกระทำมิได้ เว้นแต่จะได้ศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในชุมชน และจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียก่อน รวมทั้งได้ให้องค์การอิสระซึ่งประกอบด้วยผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และผู้แทนสถาบันอุดมศึกษาที่

จัดการการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติหรือด้านสุขภาพ ให้ความเห็นประกอบก่อนมีการดำเนินการดังกล่าว

สิทธิของชุมชนที่จะฟ้องหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ ราชการส่วนท้องถิ่นหรือองค์กรอื่นของรัฐที่เป็นนิติบุคคล เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่ตามบทบัญญัตินี้ ย่อมได้รับความคุ้มครอง

-มาตรา 73 บุคคลมีหน้าที่รับราชการทหาร ช่วยเหลือในการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติสาธารณะ เสียภาษีอากร ช่วยเหลือราชการ รับการศึกษาอบรม พักภัย ปกป้อง และสืบสานศิลปวัฒนธรรมของชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่น และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติ

-มาตรา 85 รัฐต้องดำเนินการตามแนวนโยบายด้านที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(1) กำหนดหลักเกณฑ์การใช้ที่ดินให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยให้คำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ทั้งผืนดิน ผืนน้ำ วิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ และกำหนดมาตรฐานการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน โดยต้องให้ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากหลักเกณฑ์การใช้ที่ดินนั้นมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

(2) กระจายการถือครองที่ดินอย่างเป็นธรรมและดำเนินการให้เกษตรกรมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิในที่ดินเพื่อประกอบเกษตรกรรมอย่างทั่วถึงโดยการปฏิรูปที่ดินหรือวิธีอื่น รวมทั้งจัดหาแหล่งน้ำเพื่อให้เกษตรกรมีน้ำใช้อย่างพอเพียงและเหมาะสมแก่การเกษตร

(3) จัดให้มีการวางผังเมือง พัฒนา และดำเนินการตามผังเมืองอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

(4) จัดให้มีแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรธรรมชาติอื่นอย่างเป็นระบบและเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม ทั้งต้องให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวน บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล

(5) ส่งเสริม บำรุงรักษา และคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืนตลอดจนควบคุมและกำจัดภาวะมลพิษที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยประชาชน ชุมชนท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน

ตลอดจนให้อำนาจองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการสิ่งแวดล้อม ดังเช่น

-มาตรา 290 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีอำนาจหน้าที่ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายบัญญัติ
กฎหมายตามวรรคหนึ่งอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

(1) การจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในเขตพื้นที่

(2) การเข้าไปมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่นอกเขตพื้นที่ เฉพาะในกรณีที่มีผลกระทบต่อดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ของตน

(3) การมีส่วนร่วมในการพิจารณาเพื่อริเริ่มโครงการหรือกิจกรรมใดนอกเขตพื้นที่ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่

(4) การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น

-มาตราอื่นๆ เช่น มาตรา 86 (3) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนซึ่งได้จากธรรมชาติและเป็นคุณค่าสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เป็นต้น

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

ตามความในมาตราของพระราชบัญญัตินี้ กรมควบคุมมลพิษมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการควบคุมการดำเนินกิจการของโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะมาตรฐานและวิธีการควบคุมการกำจัดของเสียมลพิษหรือสารปนเปื้อนซึ่งเกิดจากกิจการของโรงงานที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายใต้พระราชบัญญัติโรงงานกระทรวงอุตสาหกรรมสามารถประกาศกฎกระทรวงเกี่ยวกับการกำจัดของเสียสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย ห้ามการปล่อยทิ้งน้ำเสียและอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม แนวทางการมีระบบบำบัดของเสีย ตลอดจนกำหนดระดับเสี่ยงไม่ให้เกินมาตรฐานของ EPA (US Environmental Protection Agency)

(http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_relatedlaw.html)

5.นิยามคำศัพท์

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
1	การกระจายสินค้า	Physical Distribution	การดำเนินการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งภายในองค์กรและผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งเกี่ยวกับกิจกรรมการขนส่ง การเก็บรักษา การจัดการสินค้าคงเหลือ การหีบห่อ การนำส่งสินค้าและการดำเนินคำสั่งซื้อ ความสำเร็จของสินค้าขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนย้ายสินค้าของผู้ผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความพอใจให้กับลูกค้าในเวลาที่ต้องการ
2	การขนส่ง	Transportation	การเคลื่อนย้ายคน สัตว์ สิ่งของ จากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่อีกแห่งหนึ่ง อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากคานิยามนี้ แค่ผิวเผินอาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดขึ้นมาได้ว่า การขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ หรือสิ่งของจากอาคารแห่งหนึ่งเท่านั้น แต่แท้ที่จริงแล้วการขนส่งยังมีความหมายกว้างขวางโดยครอบคลุมไปถึงการขนส่ง การขนถ่าย การเคลื่อนย้ายคนหรือสิ่งของภายในอาคาร ภายในบ้าน ภายในที่ทำงานหรือภายในโรงงานด้วย
3	การจัดส่งสินค้า	Delivery	จัดส่งสินค้าด้วยรถขนส่งเพื่อให้กับลูกค้าตามใบสั่งซื้อที่ได้รับภายในระยะเวลาที่กำหนด

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
4	การขนส่งทางบก	Land Transportation	การขนส่งทางบก แบ่งออกเป็น ทางรถไฟ และทางรถยนต์ การเดินทางโดยรถไฟ ปลอดภัย สะดวกสบาย แต่ก็ไม่สามารถแวะพักระหว่างทาง หรือออกไปนอกเส้นทางได้ แต่การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวสามารถแวะพักตามเส้นทางที่ต้องการได้ ในปัจจุบันมีรถยนต์หลายประเภทบริการรับส่งผู้โดยสาร เช่น รถประจำทาง รถยนต์รับจ้าง(Taxi) รถเช่า การมีรถยนต์หลายประเภท ทำให้การเดินทางสะดวกสบาย และสอดคล้องกับความต้องการในการเดินทางมากขึ้น
5	การบริการลูกค้า	Customer Service	เป็นกิจกรรมที่องค์กรพยายามตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะทำให้ดีเพียงใดต้องขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของกิจกรรมโลจิสติกส์อื่น ๆ เข้ามาประกอบ โดยเฉพาะการส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลาและครบตามจำนวน
6	การงบประมาณ	Budgeting	เป็นการตัดสินใจในงบประมาณระยะยาว 1-2 ปี เช่น การตัดสินใจงบประมาณในการสร้างคลังสินค้าเองหรือเช่าทางเลือกใดดีกว่ากันแผนการที่คาดไว้ว่าจะต้องจ่าย โดยการคิดล่วงหน้าและแสดงออกมาเป็นตัวเลขงบประมาณ อาจแสดงออกมาในรูปของตัวเงิน จำนวนชั่วโมงในการทำงาน จำนวนผลิตภัณฑ์ จำนวนชั่วโมงเครื่องจักร

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
7	การขนส่งทางน้ำ	Sea Freight	การลำเลียง คน สัตว์ และสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยใช้พาหนะที่เคลื่อนที่บนน้ำ ซึ่งเป็นการขนส่งทั้งทางแม่น้ำลำคลอง และทะเลทั้งภายในและภายนอกประเทศการขนส่งทางน้ำได้เปรียบกว่าการขนส่งทางอื่นคือสามารถบรรทุกสินค้าหนักและปริมาณมากๆได้
8	การขนส่งทางอากาศ	Air Freight	การลำเลียงคน สัตว์ และสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยใชยานพาหนะที่เคลื่อนที่ในอากาศ รวมถึงการเดินทางของมนุษย์โดยทางอากาศ ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง คือ เครื่องบิน สำหรับยานพาหนะที่สามารถเคลื่อนที่ในอากาศได้มีหลายชนิด ได้แก่ เครื่องร่อน
9	การขนส่งสมบูรณ์	Complete Transportation	เป็นตัวเชื่อมต่อกับรูปแบบการขนส่งอื่นและทำให้การขนส่งสมบูรณ์ จึงกล่าวได้ว่า ครอบคลุมเป็นตัวประสานงานสากล
10	การแข่งขันสูง	High Competition	ตลาดครอบคลุมทุกมีการแข่งขันมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละประเทศ ประเทศที่มีนโยบายให้ผู้ประกอบการมากมาย และอนุญาตให้มีรถบรรทุกส่วนบุคคล การแข่งขันจะมีมากประเทศที่มีการควบคุมจำนวนผู้ประกอบการ และหรือไม่อนุญาตให้มีรถบรรทุกส่วนบุคคล การแข่งขันก็จะน้อย ปัจจุบันประเทศส่วนใหญ่ มีนโยบายผ่อนคลายกฎระเบียบ การขนส่ง ทำให้มีการแข่งขัน ซึ่งการแข่งขันมีผลต่ออัตราค่าขนส่งและคุณภาพบริการ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
11	การควบคุม	Directing	กระบวนการที่ผู้บริหารและบุคลากรขององค์กรจัดให้มีขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผลว่า การดำเนินงานขององค์กรจะบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ตามคำจำกัดความของการควบคุมภายใน
12	การเคลื่อนย้ายสินค้า	Freight Transportation	การเคลื่อนย้ายสินค้าสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งอันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ และอรรถประโยชน์ด้านเวลา ทั้งนี้การเคลื่อนย้ายดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ทำให้เพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้า
13	การจัดการ	Management	การทำให้กลุ่มบุคคลในองค์กรเข้ามาทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันขององค์กร การจัดการประกอบด้วยการวางแผน การจัดการองค์กร การสรรบุคลากร การนำหรือการสั่งการ และการควบคุมองค์กรหรือความพยายามที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน การจัดการทรัพยากรประกอบด้วยการใช้งานและการจัดวางทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงิน ทรัพยากรเทคโนโลยี และทรัพยากรธรรมชาติ
14	การจัดกำหนดการ	Scheduling	เอกสารแจ้งกำหนดขั้นตอนของงานทั่วไปหรือรายการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในการทำงานหรือพิธีที่ทางราชการหรือเอกชนจัดขึ้น ตลอดจนงานต่าง ๆ ของรัฐหรือเอกชนที่กราบบังคมทูลเจ้านาย ๆ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
15	การจัดองค์การ	Organizing	การจัดรูปโครงสร้างหรือเค้าโครงของการบริหาร โดยกำหนดอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานย่อยหรือของตำแหน่งต่างของหน่วยงานให้ชัดเจน พร้อมด้วยกำหนดลักษณะและวิธีการติดต่อประสานสัมพันธ์กันตามลำดับชั้นแห่งอำนาจหน้าที่สูงต่ำลดหลั่นกันไป
16	การดำเนินการ	Operation	การกระทำหรือลำดับขั้นตอนซึ่งสร้างค่าใหม่ขึ้นเป็นผลลัพธ์ โดยการรับค่าเข้าไปหนึ่งตัวหรือมากกว่า การดำเนินการสามารถแบ่งได้เป็นสองประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ การดำเนินการเอกภาคและการดำเนินการทวิภาค การดำเนินการเอกภาคจะใช้ค่าที่ป้อนเข้าไปเพียงหนึ่งค่า
17	การตัดสินใจ	Decision	กระบวนการเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง จากหลาย ๆ ทางเลือกที่ได้พิจารณาหรือประเมินอย่างดีแล้วว่า เป็นทางให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์การ การตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญ และเกี่ยวข้องกับ หน้าที่การบริหาร หรือการจัดการเกือบทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การประสานงาน และการควบคุม
18	การทำงาน	Function	การกระทำที่ก่อให้เกิดผลอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น แม่นำเอาเนื้อสัตว์และผักมาปรุงเป็นอาหารให้คนในครอบครัวรับประทาน

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
19	การโอนถ่ายข้อมูล	Data Transfer	การโอนข้อมูลจะเกิดขึ้นไปพร้อมๆกับการเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บสินค้า โดยทั่วไปข้อมูลที่ต้องการประกอบด้วยระดับของสินค้าคงคลัง สถานที่เก็บสินค้าประเภทต่างๆ การรับและการส่งสินค้า ลูกค้า บุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก
20	การบริหารงาน ยุติธรรม	Administration	เป็นการบริหารจัดการงาน ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานยุติธรรม ได้แก่ องค์กรตำรวจ อัยการ ศาล ราชทัณฑ์และคุมประพฤติ โดยเฉพาะเรื่องหลักการบริหาร การบังคับใช้กฎหมายอาญา การแก้ปัญหา การกระทำความผิดในสังคม ตลอดจนทั้งการบริหารเพื่อความปลอดภัยภายในองค์กรเอกชน
21	การประเมินผล	Evaluation	เป็นกระบวนการดำเนินงานด้านการกำกับควบคุม เพื่อติดตามความก้าวหน้าของภารกิจและหรือประเมินว่าภารกิจสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การติดตามประเมินผล โดยปกติจะต้องกำหนดดัชนีการติดตามประเมินผลเพื่อเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่าสถานการณ์
22	การประยุกต์	Application	นำความรู้ในวิทยาการต่าง ๆ มาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ที่นำความรู้มาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ เช่น วิทยาศาสตร์ประยุกต์ จิตวิทยาประยุกต์

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
23	การประสานงาน	Coordinating System	การจัดให้บุคคลในองค์การทำงานสัมพันธ์และสอดคล้องกัน โดยตระหนักถึงภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบ เป้าหมาย และมาตรฐาน การปฏิบัติงานขององค์การ วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการประสานงาน
24	การรายงาน	Reporting	การเสนอรายงานให้ผู้บริหารที่รับผิดชอบต่างๆ ทราบความเคลื่อนไหวความเป็นไปเป็นระยะๆ ทั้งผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาได้ทราบความก้าวหน้าของงานของตนอยู่เสมอ การเสนอรายงานจำเป็นต้องมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน มีการวิจัย การประเมินผล และมีการตรวจสอบเป็นระยะ ๆ เพื่อการปรับปรุงได้ทันทีหรือการปรับปรุงในอนาคต ประเมินว่าภารกิจสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ประเมินว่าภารกิจสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การติดตามประเมินผล
25	การวางแผน	Planning	การวางแผนที่จะดำเนินการตามนโยบายที่กำหนดไว้ เพื่อให้แผนงานที่กำหนดขึ้นสอดคล้องต้องกับนโยบาย การที่จะได้แผนงานที่ถูกต้อง จำเป็นต้องอาศัย

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
26	การวิจัย	Research	การกระทำของมนุษย์เพื่อค้นหาความจริงในสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่กระทำด้วยพื้นฐานของปัญญา ความมุ่งหมายหลักในการทำวิจัยได้แก่การค้นพบ ,การแปลความหมาย, และ การพัฒนากรรมวิธีและระบบ สู่ความก้าวหน้าในความรู้ด้านต่าง ๆ ในเชิงวิทยาศาสตร์ที่หลากหลายในโลกและจักรวาล การวิจัยอาจต้องใช้หรือไม่ต้องใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ก็ได้
27	รับสินค้า	Receiving	เป็นขั้นตอนที่กระทำต่อเนื่องมาจากการจัดซื้อซึ่งถูกทำเป็นฐานข้อมูลการสั่งซื้อ ระบบการรับสินค้ามาใช้ข้อมูลการสั่งซื้อเป็นข้อมูลการนำเข้าซึ่งทำให้ผู้รับสินค้าทราบว่าสินค้านั้นๆสั่งซื้อเมื่อใดปริมาณเท่าไร ผู้ขายและผู้ซื้อคือใคร การกำหนดส่งรอบสินค้าว่าตรงเวลาหรือไม่
28	การขนถ่ายวัสดุ	Material Handling	การจัดเตรียมสถานที่และตำแหน่งของวัสดุ โดยเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ การบรรจุหีบห่อ การเก็บรักษา ซึ่งต้องอาศัยวิธีการในการเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์
28	ความคิด	Ideas	กิจกรรมทางจิตใจหรือทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับจิตสำนึกเฉพาะคน ความคิดยังอาจหมายถึงกระบวนการคิดหรือลำดับแง่คิด ในทำนองเดียวกัน กรอบความคิด หมายถึง กระบวนการการรับรู้ การรับรู้ความรู้สึก ความมีจิตสำนึก และจินตนาการ การทำความเข้าใจถึงจุดกำเนิดที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
29	ความต้องการ	Requirement	เป็นรูปแบบทางจิตวิทยาหรือความรู้สึกที่นำไปสู่จุดมุ่งหมาย หรือเหตุผล การกระทำของพฤติกรรม
30	ความสามารถในการเป็นผู้นำ	Leadership	เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งขององค์กรเพราะผู้มีภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบโดยตรงที่จะต้องวางแผน ตั้งการ ดูแลและควบคุมให้บุคลากรขององค์กรปฏิบัติงานต่างๆให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
31	คำสั่ง	Software	บรรดาข้อความที่ผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ปฏิบัติโดยชอบด้วยกฎหมาย ใช้กระดาศกรุฑ โดยมีรายละเอียด
32	เครื่องหมาย	Marking	ตรา หรือสัญลักษณ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้แทนความหมายให้เข้าใจตรงกัน
33	ความเสียหายน้อย	Low Damage	ลดความเสียหายสินค้า ผู้รับสินค้าได้รับสินค้าในสภาพสมบูรณ์ซึ่งช่วยลดสินค้าคงคลัง
34	เครือข่ายครอบคลุม	Extensive Road Network	รัฐบาลลงทุนสร้างถนนเชื่อมโยงภูมิภาค จังหวัดอำเภอและหมู่บ้าน เครือข่ายถนนที่เชื่อมโยงกัน ทำให้รถบรรทุกสามารถเข้าถึงได้ทุกแห่ง ขณะที่รูปแบบการขนส่งอื่น
35	ความรวดเร็วในส่งมอบสินค้า	Fast delivery	เป้าหมายหลักของการเพิ่มผลิตภาพจึงต้องมุ่งขจัดความสูญเปล่าจากเวลารอคอยเพื่อสนับสนุนให้กระบวนการเกิดความยืดหยุ่นที่สามารถตอบสนองความต้องการของทั้งลูกค้าภายในและภายนอก

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
36	ค่าระวางจ่ายที่ต้นทาง	FREIGHT PREPAID/FREIGHT PAID	ค่าบริการการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ทั้งขนส่งทางเรือและขนส่งทางเครื่องบิน โดยเริ่มตั้งแต่ B/L (Bill of landing) สำหรับการขนส่งทางเรือ หรือ AWB (Air Waybill) สำหรับการขนส่งสินค้าทางอากาศ, ค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งทางรถบรรทุก ทั้งทางด้านผู้ส่งออก และผู้นำเข้า, ค่าใช้จ่ายของท่าเรือ ซึ่งยังไม่รวมค่าธรรมเนียมภาษีศุลกากร
37	คุณภาพ	Quality	ลักษณะที่ดีเด่นของสิ่งใด ๆ คุณภาพของสิ่งของอาจจะมองที่ลักษณะประโยชน์ใช้สอย ความทนทาน ความสวยงาม หรือประสิทธิภาพในการใช้งาน เช่น เราต้องพัฒนาสินค้าของเราให้มีคุณภาพเพื่อแข่งขันกับสินค้าของผู้อื่นในตลาดโลก. สินค้าหัตถกรรมของเรามีคุณภาพ จึงเป็นที่ต้องการ
38	โซ่อุปทาน	Supply Chain	การเชื่อมต่อของหน่วยหรือจุดต่างๆ ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ที่เริ่มต้นจากวัตถุดิบ ไปยังจุดสุดท้ายคือลูกค้า โดยทั่วไปแล้ว ห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยจุดที่สำคัญๆ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
39	ซัพพลายเออร์	Supplier	ผู้ผลิตสินค้าและนำมาจำหน่ายให้กับบริษัทต่างๆที่ได้ยื่นใบสั่งซื้อสินค้าให้ ซึ่งซัพพลายเออร์จะมีระบบการขนส่งแบบ Logistic (โลจิสติก) เพื่อส่งสินค้าให้ได้มากที่สุด ประหยัดเวลาที่สุด และก่อให้เกิดกำไรสูงสุด ดังนั้นบริษัทต่างๆที่ไม่ได้ผลิตสินค้าเองและต้องการรับสินค้ามาขายต่อ ก็จะสั่งซื้อสินค้าจากซัพพลายเออร์ แล้วซัพพลายเออร์ ก็จะดำเนินการจัดส่งสินค้าให้ตามใบสั่งซื้อสินค้า
40	ช่องทางการสื่อสาร	Traffic Message Channel	ที่เป็นตัวกลางและอนุญาตให้ข้อมูล/สารสนเทศผ่านจากจุดส่งถึงผู้รับในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระหว่างคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่ายหนึ่งไปยังอีกเครือข่ายหนึ่ง ปริมาณของข้อมูลที่ช่องทางการสื่อสารสามารถนำไปได้นั้น เรียกว่า ความจุของช่องทางการสื่อสาร หรือ แบนด์วิดท์ ซึ่งนับเป็นจำนวนบิต ต่อ 1 วินาที สื่อที่ทำหน้าที่เป็นช่องทางการสื่อสาร
41	ฐานข้อมูล	Map Data	ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
42	ตัวแทนผู้รับขนส่งสินค้า	FREIGHT FORWARDER	จะดำเนินการนำสินค้าจากผู้ขนส่งสินค้าสาธารณะ (Common Carrier) ไปส่งมอบให้กับผู้รับสินค้าหรือผู้รับตราส่ง (Consignee) เมื่อสินค้ามาถึงท่าเรือปลายทางในฐานะเป็นตัวแทนของผู้รับสินค้าหรือผู้รับตราส่ง
43	ต้นทุน	Costs	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการผลิตสินค้า หรือบริการ หรือถ้าพูดกันแบบภาษาชาวบ้าน ต้นทุนคือ จำนวนเงินที่ได้จ่ายไปในการซื้อ สินค้า ข้าวของ วัตถุดิบต่างๆ นานาจิปาถะ เพื่อนำมาผลิตหรือขายสินค้าเพื่อให้ก่อให้เกิดรายได้คือ ยอดขายอีกที โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การทดสอบ การจัดเก็บ และการขนส่ง
44	แนวความคิด	Concept	ความคิดสำคัญซึ่งเป็นแนวในการผูกเรื่องหรือความคิดอื่น ๆ ที่สอดแทรกอยู่ในเรื่องก็ได้ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องบุญกรรม แนวคิดเกี่ยวกับความรัก ความยุติธรรม ความตาย แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ หรือแนวคิดที่เป็นความรู้ในด้านต่าง ๆ
45	ใบรับสินค้า	Receipt	เป็นกระบวนการบันทึกว่าผลิตภัณฑ์ที่ถูกส่งได้รับแล้ว

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
46	บาร์โค้ด	Barcode	ภาษาไทยเรียกว่า “รหัสแท่ง” ประกอบด้วยเส้นมืด(มักจะเป็นสีดำ) และเส้นสว่าง(มักเป็นสีขาว)วางเรียงกันเป็นแนวดิ่ง เป็นรหัสแทนตัวเลขและตัวอักษร ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านรหัสข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Scanner) ซึ่งจะทำงานได้รวดเร็วและช่วยลดความผิดพลาดในการคีย์ข้อมูลได้มาก บาร์โค้ดเริ่มกำเนิดขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1950 โดยประเทศสหรัฐอเมริกาได้จัดตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจทางด้านพาณิชย์ขึ้นสำหรับค้นคว้ารหัสมาตรฐานและสัญลักษณ์ที่สามารถช่วยกิจการด้านอุตสาหกรรมและสามารถจัดพิมพ์ระบบบาร์โค้ดระบบ UPC-Uniform ขึ้นได้ในปี 1973 ต่อมาในปี 1975 กลุ่มประเทศยุโรปจัดตั้งคณะกรรมการด้านวิชาการเพื่อสร้างระบบบาร์โค้ดเรียกว่า EAN-European Article Numbering สมาคม EAN เดิมโตครอบคลุมยุโรปและประเทศอื่นๆ (ยกเว้นอเมริกาเหนือ) และระบบบาร์โค้ด EAN เริ่มเข้ามาในประเทศไทยเมื่อปี 1987

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
47	บ ร ร ทู ก ลี น ค่ำ ปริมาณไม่มาก	Small Carrying	รถบรรทุกขนสินค้าได้น้อย เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการขนส่งอื่น ทำให้ใช้เวลาน้อยในการรวบรวมและส่งมอบสินค้า รวมทั้งขนถ่ายใช้เวลา น้อย สินค้าจึงถึงผู้รับเร็ว ลดปริมาณสินค้าคงคลังของลูกค้า และเพิ่มระดับการบริการลูกค้า
48	ประสิทธิผล	Effective	การบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่พึงปรารถนาหรือเป็นไปตามที่คาดหวังไว้ พุดง่าย ๆ ชัด ๆ ก็คือ ประสิทธิภาพ พิจารณาจากการนำผลของงาน โครงการ หรือกิจกรรม ที่ได้รับ
49	ประสิทธิภาพ	Efficient	กระบวนการ วิธีการ หรือการกระทำใด ๆ ที่นำไปสู่ผลสำเร็จ โดยใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อันได้แก่ ทรัพยากรทางธรรมชาติ แรงงาน เงินทุน และวิธีการดำเนินการ หรือประกอบการ ที่มีคุณภาพสูงสุ ดในการดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ อย่างไรก็ตามการดำเนินการใด ๆ นั้นก็ขึ้นอยู่กับทรัพยากร ณ ขณะนั้นด้วยว่ามีคุณภาพและปริมาณเพียงใด หากมีคุณภาพมากการจะใช้อย่างเต็มศักยภาพได้นั้นจะต้องใช้ในปริมาณน้อยจึงจะเรียกได้ว่ามีประสิทธิภาพ ต่างกันกับทรัพยากรที่มีปริมาณมากแต่คุณภาพต่ำที่ จะต้องเลือกวิธีการดึงศักยภาพของทรัพยากรออกมาให้ได้มากที่สุด

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
50	ประสิทธิภาพในการขนส่ง	Efficiency of Transportation	การพัฒนาการขนส่งนั้นมุ่งที่จะพัฒนาให้การขนส่งมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งตามหลักของการขนส่งแล้ว
51	ผลิตภัณฑ์ที่มุ่งด้านการใช้งาน	Functional Product	เป็นผลิตภัณฑ์ที่มุ่งตอบสนองความต้องการจำเป็นในการใช้งานทั่วไป ที่มีความต้องการใช้งานสม่ำเสมอมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากสามารถคาดหมายปริมาณความต้องการได้ ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้มักจะมีคู่แข่งมาก เกิดการแข่งขันด้านต้นทุนผลิตภัณฑ์ทำให้อัตรากำไรลดลง
52	ผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นนวัตกรรม	Innovation Product	เป็นผลิตภัณฑ์ที่มุ่งสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ เพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการ สำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่มที่มีความต้องการที่แตกต่างออกไป หรืออาจจะสร้างความต้องการให้เกิดกับผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ด้วยความแตกต่างนี้ผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นนวัตกรรมจะสามารถสร้างอัตรากำไรได้ในระดับสูง มีคู่แข่งน้อยกว่าและเข้ามาได้ยาก อย่างไรก็ตามเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายมีเฉพาะกลุ่มอาจมีความต้องการที่เปลี่ยนได้ง่าย
53	ผู้บริโภค	Customer	เป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคล เช่น คริวเรือที่เป็นผู้ใช้สินค้า และ/หรือ บริการคนสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในระบบสังคม โน้ตสน์ผู้บริโภคอาจมีได้หลากหลายขึ้นอยู่กับบริบท แม้นิยามทั่วไป คือปัจเจกบุคคลที่ซื้อสินค้าหรือบริการเพื่อใช้

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
54	ผู้รับข้อมูล	Receiver	อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกส่งมาจากผู้ส่งข้อมูล ซึ่งอาจจะเป็นคน คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ โทรทัศน์ เป็นต้น
55	ผู้ค้าปลีก	Reseller	ผู้ที่ผลิตหรือไม่ผลิตสินค้าเองก็ได้ ซึ่งส่วนมากแล้วมักจะซื้อสินค้าจากผู้ค้าส่งสามารถเลือกซื้อได้แบบเฉพาะเจาะจงมากขึ้นในจำนวนที่ไม่มากนัก โดยยินยอมจ่ายในราคาที่แพงกว่าเล็กน้อย การสั่งซื้อสินค้าเป็นช่วงระยะเวลาที่สั้น เช่น รายวัน รายสัปดาห์ มุ่งจะขายสินค้าให้กับผู้บริโภคคนสุดท้ายในจำนวนน้อย เช่น ครั้งละ 1-2 ชิ้น เพื่อมุ่งหวังกำไรต่อหน่วยที่มากขึ้น
56	พาเลท	Pallet	เป็นอุปกรณ์สำคัญในระบบการลำเลียงและโลจิสติกส์ เราสามารถพบพาเลทได้ทั่วไปตามจุดสำคัญต่างๆทางการค้าและการขนส่งสินค้า เช่น ท่าเรือ ลานพักสินค้า โกดังสินค้า เป็นต้น ลักษณะของพาเลทจะเป็นแผ่นพลาสติก แผ่นไม้หรือแผ่นโลหะ ที่บดอัดให้แน่นเพื่อให้น้ำหนักสินค้าได้หลายกิโลกรัมถึงหลายตัน ด้านล่างทำเป็นรูเอาไว้ให้รถยกหรือลิฟต์เตอร์สามารถเสียบขาเข้าไปได้สะดวก เพื่อให้ยกสินค้าไปมาได้สะดวก และช่วยป้องกันความเสียหายต่างๆได้ พาเลทสามารถผลิตได้จากวัสดุหลายชนิดซึ่งแต่ละชนิดก็มีข้อดีข้อเสีย

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
57	พระราชบัญญัติ	Act of Parliament	เป็นกฎหมายที่ออกโดยฝ่ายนิติบัญญัติ ซึ่งมีรัฐสภาเป็นฝ่ายที่ออกกฎหมายนี้^[1] พระราชบัญญัติถือว่าเป็นการออกกฎหมายเพื่อบังคับใช้เป็นชีวิตประจำวัน กำหนดกฎเกณฑ์ซึ่งมีเนื้อหาเป็นการทั่วไป ไม่มุ่งเฉพาะเจาะจงต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือใช้บังคับแก่กรณีใดกรณีหนึ่ง ถือว่าเป็นกฎหมายลายลักษณ์อักษรที่รัฐได้ตราขึ้นไว้เป็นข้อบังคับกำหนดความประพฤติบุคคล พระราชบัญญัติถือว่าเป็นกฎหมายที่มีศักดิ์สูงกว่าบทกฎหมายประเภทอื่นๆ เป็นรองเพียงรัฐธรรมนูญเท่านั้น^[2] การตราพระราชบัญญัตินั้นจะทำได้ก็แต่โดยคำแนะนำและยินยอมของรัฐสภา และเมื่อพระมหากษัตริย์ได้ทรงลงพระปรมาภิไธย และประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ก็มีผลใช้บังคับเป็นกฎหมายพระราชบัญญัติเป็นกฎหมายที่ออกโดยฝ่ายนิติบัญญัติ ซึ่งมีรัฐสภาทำหน้าที่ออกกฎหมายนี้ โดยผู้ที่สามารถจะเสนอร่างพระราชบัญญัติให้รัฐสภาพิจารณาให้แก่คณะรัฐมนตรีสมาชิกสภาราษฎร โดยเสนอผ่านพรรคการเมืองที่สมาชิกฯ ผู้นั้นสังกัดประมวลกฎหมายอาญา ซึ่งเป็นบทบัญญัติของกฎหมายที่ว่าด้วยการกระทำความผิดและโทษ มีทั้งหมด ๓๘๕ มาตรา แบ่งเป็น ๓ ภาค

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
58	มหภาค	Macro	กิจกรรมทางเศรษฐกิจส่วนรวม เช่น ผลผลิตรวมของประเทศ การจ้างงาน การเงินและการธนาคาร การพัฒนาประเทศ การค้าระหว่างประเทศ อัตราดอกเบี้ย ซึ่งทั้งหมดนั้นเป็นปัญหาที่กว้างขวางกว่าเศรษฐศาสตร์จุลภาค เพราะว่าไม่ได้กระทบเพียงหน่วยธุรกิจเท่านั้น แต่จะกระทบถึงบุคคล หน่วยการผลิต อุตสาหกรรมทั้งหมด และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ เศรษฐศาสตร์มหภาคนั้นจะมุ่งเน้นที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติเบื้องต้น (GNP) และการว่าจ้างงาน จะหาว่าอะไรเป็นสาเหตุให้ผลิตผลรวมและระดับการว่าจ้างงานมีการเคลื่อนไหวขึ้นลง เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาต่างๆ ได้ตรงจุด เช่น ภาวะเงินเฟ้อเงินฝืด และ ปัญหาการว่างงาน
59	มลพิษ	Pollution	ของเสีย วัตถุอันตราย และมลสารอื่น ๆ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ และหมายความรวมถึง รังสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน หรือเหตุรำคาญอื่น ๆ ที่เกิดหรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
60	ยานพาหนะ	vehicle	วัตถุหรือสิ่งประดิษฐ์ที่ไม่ใช่สิ่งมีชีวิตซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายขนส่งไปได้ ยานพาหนะส่วนใหญ่สร้างขึ้นโดยมนุษย์ อาทิ จักรยาน รถยนต์ จักรยานยนต์ รถไฟ เรือ และเครื่องบิน เป็นต้น หรือไม่ได้สร้างขึ้นโดยมนุษย์แต่สามารถเคลื่อนย้ายขนส่งไปได้ เช่น ภูเขาน้ำแข็ง หรือท่อนซุงลอยน้ำ
61	ระบบโลจิสติกส์	Logistics	เป็นกระบวนการทำงาน ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินการและการควบคุมการทำงานขององค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการข้อมูลและธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้องให้เกิดการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม การกระจายสินค้า วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบ
62	รถโฟคลิฟท์	Forklift	เคลื่อนย้าย สิ่งของ โดยอาศัยกลไกการทำงานในรูปแบบต่างๆ โดยอาศัยคนในการขับเคลื่อนสินค้า รถโฟคลิฟท์เป็นกลไกการทำงานของไฟฟ้า
63	รถเครน	cranes	เครื่องจักรกลหนักเคลื่อนที่ ที่ใช้ยกสิ่งของหนัก ขึ้นลงตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้น ในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวราบ 1.เครนชนิดเคลื่อนที่ (Mobile Cranes) หมายความว่า เครนที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุม และเครื่องดันกำลังอยู่ในตัว ซึ่งติดตั้งอยู่บนยานที่ขับเคลื่อนในตัวเอง

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
64	รถบรรทุก	truck	รถที่ใช้บรรทุกสิ่งของ มีหลายขนาด ซึ่งปรกติมีขนาด กำลัง และสัณฐานมาก โดยเฉพาะบรรดาที่ใช้เพื่อการค้า ทั้งอาจประกอบด้วยอุปกรณ์พิเศษด้วย เช่น รถประจัญเพลิง และรถไม่คอนกรีต ปัจจุบัน รถบรรทุกส่วนใหญ่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานแก๊สหรือน้ำมันดีเซล
65	โลจิสติกส์	Logistics	เป็นระบบการจัดการการส่งสินค้า ข้อมูล และทรัพยากรอย่างอื่นจากจุดต้นทางไปยังจุดบริโภคตามความต้องการของลูกค้า โลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการผสมผสานของ ข้อมูล การขนส่ง การบริหารวัสดุคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ โลจิสติกส์เป็นช่องทางหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานที่เพิ่มมูลค่าของการใช้ประโยชน์ของเวลาและสถานที่
66	สาธารณูปโภค	Utility	บริการสาธารณะที่จัดทำเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในสิ่งอุปโภคที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต เช่น การไฟฟ้า การประปา การเดินรถประจำทาง โทรศัพท์
67	สายพานลำเลียง	ConveyorBelt System	ระบบลำเลียงเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ ชิ้นงาน ผลิตภัณฑ์หรือลำเลียงกระสอบจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยใช้สายพานลำเลียง (Belt) และมอเตอร์เกียร์เป็นตัวขับเคลื่อน สายพานลำเลียงกระสอบ หลังจากผ่านกระบวนการต่าง ๆ ของทางโรงงานเรียบร้อยแล้วและต้องการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
68	สินค้า	Goodsor Merchandise	สินทรัพย์หมุนเวียน ที่มีตัวตนหรือ สิ่งของที่กิจการมีไว้เพื่อจำหน่ายให้กับผู้ ซื้อ หรือลูกค้าเพื่อหวังผลกำไรจากการ จำหน่ายสินค้า ดังนั้นกิจการมีรายได้ หลักจากการขายสินค้าตามลักษณะของ การประกอบธุรกิจ เช่น ร้านมะขามทอง การไฟฟ้า มีสินค้า ดังนี้ เครื่องปรับอากาศ พัด ลม ตู้เย็น คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ เกร็ องซักผ้า และห้างสรรพสินค้า มะขามป้อม มีสินค้าประเภทอาหาร สำเร็จรูป เสื้อผ้า เครื่องดื่ม ผลไม้ เครื่องสำอาง ไว้จำหน่ายในกิจการ
69	สินค้าอันตราย	HAZARDOUS GOODS	เป็นสินค้าที่อยู่ระหว่างการขนส่งมีความ เสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม รวมถึง ภาพลักษณ์ ซึ่งมีสมบัติตามลักษณะความ เสี่ยง 9 ประเภทที่กำหนดโดย คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่ง สินค้าอันตรายของสหประชาชาติ (Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods)การกำหนด ลักษณะความเสี่ยงดังกล่าวจะเป็น ประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบ มาตรการจำกัดความเสี่ยงในการขนส่ง สินค้าอันตรายในแต่ละรูปแบบ และได้ ออกเอกสารข้อเสนอแนะสหประชาชาติ ว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตราย (UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Model Regulations)

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
70	สินค้าระหว่างทาง ขนส่ง	In – Transit	การบริการที่ผู้รับจัดการขนส่งสินค้า ระหว่างประเทศเสนอให้บริการแก่ เจ้าของสินค้ามีการจัดการเกี่ยว กับ เส้นทางการส่งสินค้าและงานอื่นๆ เช่น การจองระวางเรือให้แก่เจ้าของสินค้า หรือดำเนินการพิธีการศุลกากร
71	หลักการวิจัย	Method	การกระทำของมนุษย์เพื่อค้นหาความ จริงในสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่กระทำด้วยพื้นฐาน ของปัญญา ความมุ่งหมายหลักในการทำ วิจัยได้แก่การค้นพบ , การแปล ความหมาย, และ การพัฒนากรรมวิธี และระบบ สู่ความก้าวหน้าในความรู้ ด้านต่าง ๆ ในเชิงวิทยาศาสตร์ที่ หลากหลายในโลกและจักรวาล การวิจัย อาจต้องใช้หรือไม่ต้องใช้วิธีการทาง วิทยาศาสตร์ก็ได้
72	หน้าที่	duty	เป็นคำซึ่งถ่ายทอดนัยการผูกมัดหรือข้อ ผูกพันทางศีลธรรมต่อบางคนหรือบาง สิ่ง เมื่อบุคคลตระหนักถึงหน้าที่ ทาง ทฤษฎีบุคคลนั้นจะผูกมัดตนเองกับการ ทำให้หน้าที่บรรลุโดยไม่คำนึงถึง ประโยชน์ของตนเอง ตรงแบบ "ความ ต้องการความยุติธรรม เกียรติยศและ ชื่อเสียงผู้คิด

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
73	หลักสูตรการศึกษา	Module	เป็นการกระทำและประสบการณ์ของผู้ที่กำลังเปลี่ยนผ่านจากเด็กเป็นผู้ใหญ่ควรที่จะมีเพื่อเป็นผู้ใหญ่ที่ประสบความสำเร็จ
74	เอกสาร	document	กระดาษ หรือวัตถุใด ๆ ที่ได้ถูกบันทึกหรือทำให้ปรากฏด้วยการเขียน พิมพ์ ถ่ายรูป บันทึก หรือวิธีอื่นใด ให้ปรากฏเป็นข้อมูล ข่าวสาร ตัวเลข แบบ แผนผัง หรือสัญลักษณ์ อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดความหมายเพื่อการสื่อสารเกิดความเข้าใจได้ในสมัยโบราณ เอกสารจะปรากฏเป็นข้อความที่บันทึกลงในแผ่นหนัง ฝ้าย ไบลานหรือวัสดุที่คาดว่ามีความคงทน และหาได้ในขณะนั้น ต่อมาเมื่อมีกระดาษ ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ จึงถูกบันทึกในกระดาษ เกิดเป็นคัมภีร์ หนังสือ และเอกสารต่าง ๆ
75	อนุมัติ	approve	เป็นคำกริยา แปลว่า เห็นชอบตามระเบียบที่กำหนดในภาษาไทยใช้คำว่า อนุมัติ ในความหมายว่า เห็นชอบให้ทำตามที่เสนอมานี้ คำว่า อนุมัติ เป็นการยินยอมหรือเห็นชอบให้ดำเนินการสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามที่ผู้น้อยเสนอ หรือตามที่ส่วนราชการใดส่วนราชการหนึ่งเสนอ และการยินยอมให้ดำเนินการนั้นเป็นไปตามหลักการและระเบียบแบบแผน เช่น คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อวิทยานิพนธ์อนุมัติให้เขาเขียนหลักการให้ดำเนินการตั้งศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติได้

บทที่ 4

การวิเคราะห์สภาพปัญหา

การศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ
กรณีศึกษาบริษัท วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด มีผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1.การลดปัญหามลพิษในการขนส่งของบริษัท วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

บริษัทวี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด มีการจัดตั้งโครงการตรวจควันดำเพื่อสิ่งแวดล้อม
ทางด้านการขนส่งและระบบปฏิบัติการการซ่อมบำรุงตามระยะเวลา การตรวจสภาพควันดำด้วย
อุปกรณ์ที่มีมาตรฐานได้รับรองจากกรมการขนส่งทางบก มีมาตรการในการป้องกันปัญหามลพิษใน
สิ่งแวดล้อมทางบริษัทจึงได้เน้นการตรวจท่อรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ในการขนส่งสินค้าจะตรวจวัดค่า
ควันดำและเช็คสภาพรถบรรทุกตามระยะเวลาที่ทางบริษัทกำหนดไว้และได้มีการปรับเปลี่ยนการใช้
น้ำมันรถบรรทุกจากเดิมใช้น้ำมันดีเซลที่ก่อให้เกิดควันพิษหันมาใช้น้ำมันไบโอดีเซล B20 แทนเพื่อ
ป้องกันการเกิดควันดำในการขนส่ง



ภาพที่ 4.1 มลพิษในท้องถนน

2.ประโยชน์ของการลดปัญหามลพิษผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัท วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

2.1 เป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนเพื่อให้สิ่งแวดล้อมมีสภาพที่ดีและไม่เกิดฝุ่นละอองหรือมลพิษเป็นพิษ เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้สิ่งแวดล้อมน่าอยู่ขึ้นเป็นการลดต้นทุนในการขนส่งจากการใช้น้ำมันดีเซลที่มีราคาแพงกว่าและก่อให้เกิดควันดำในการขนส่ง ปรับเปลี่ยนมาเป็นการใช้น้ำมันไบโอดีเซล B20 เพื่อป้องกันการเกิดควันดำน้อยลงหรือไม่เกิดขึ้นเลยและมีราคาที่ถูกลงกว่า 5-8 บาท

2.2 ผลกระทบการเกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม การดำเนินชีวิตประจำวันจากที่เคยสุขสบายก็อาจจะเกิดเป็นทุกข์เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เกิดโรคภัยไข้เจ็บ ดังเช่น น้ำ อาหารที่ดื่มกินถ้าสกปรกก็จะเกิดเป็นโรคอุจจาระร่วง ไทฟอยด์ หรือโรคที่เป็นพิษทางสารเคมี อากาศรอบ ๆ ตัวถ้าเป็นพิษหายใจเข้าไปก็เกิดเป็นโรคเกี่ยวกับระบบหายใจ การถ่ายทิ้งของเสีย ถ้าไม่มีระบบเก็บกำจัดที่ถูกต้องก็จะเป็นที่น่ารังเกียจ ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน เป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค ในการประกอบอาชีพต่าง ๆ สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสมก็จะเกิดโรคที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพนั้น ๆ ได้ ในยามพักผ่อนนอนหลับถ้ามีกลิ่นเหม็นรบกวน และ มีเสียงดังรบกวนหรือที่เรียกว่ามลพิษทางเสียงทำให้การหลับนอนพักผ่อนได้ไม่เต็มที่ก็เกิดอาการอ่อนเพลียเจ็บไข้ได้ง่ายและถ้ามีความเครียดอีกด้วยอาจทำให้เกิดสุขภาพจิตไม่ดี

3.ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจัดโครงการขนส่งปลอดภัย

3.1 ปัญหาและอุปสรรคเกิดจากที่รถบรรทุกขนส่งมีอายุการใช้งานหลายปี ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ถ้ารถบรรทุกขนส่งมีสภาพที่เก่าก็จะทำให้เกิดปัญหาการเกิดควันดำในการขนส่ง เพราะสาเหตุการเกิดควันดำมาจากที่เครื่องยนต์ของรถบรรทุกมีสภาพเก่าเกินไป

3.2 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากพนักงานขับรถไม่ได้มีการเช็คระยะรถบรรทุก ไม่ได้ตรวจสอบหรือไม่ได้มีการซ่อมบำรุง รถบรรทุกขนส่งก็จะเกิดควันดำขึ้นได้

3.3 ปัญหาและอุปสรรคที่พนักงานไม่มีการดับเครื่องยนต์ในขณะที่ขนถ่ายสินค้าหรือการจอดรอสินค้า ก็จะเกิดควันดำลอยออกมาจากท่อของรถบรรทุก เพราะการที่เครื่องยนต์ทำงานอยู่จะ9 มีควันออกมาอยู่ตลอด

3.4 ปัญหาจากเจ้าหน้าที่ตรวจสอบควันดำเกิดการบกพร่องไม่ได้มีการตรวจเช็คอย่างละเอียดและไม่ได้มีการติดตามสภาพผลของรถบรรทุกขนส่งตามที่กำหนดไว้ จะทำให้รถบรรทุกมีสภาพการใช้งานที่ไม่สมบูรณ์ ก็จะทำให้รถบรรทุกเกิดควันดำขึ้นได้

4. ขั้นตอนการตรวจสอบวัดค่าวันดำของรถขนส่งของบริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

วิธีตรวจวัดควันดำด้วยเครื่องมือวัดระบบ "กระดาษกรอง"

1. ทำความสะอาดเครื่องวัดและทำการปรับเครื่องวัดให้ถูกต้อง
2. จอดรถในตำแหน่งเกียร์ว่างปิดเครื่องปรับอากาศ
3. เติมเครื่องยนต์ให้อยู่ในอุณหภูมิใช้งาน
4. ทดลองเหยียบคันเร่งอย่างช้า ๆ จนสุดคันเร่ง
5. สอดหัววัดเข้าไปในท่อไอเสีย
6. เร่งเครื่องยนต์อย่างรวดเร็วจนสุดคันเร่งและเก็บตัวอย่างควันดำเมื่อเริ่มเหยียบคันเร่ง
7. ทำการวัด 2 ครั้ง ใช้ค่าที่วัดได้สูงสุด
8. กรณีที่ค่าวัดควันดำ 2 ค่าแตกต่างกันเกินร้อยละ 5 ให้ทำการวัดใหม่

5. นำข้อมูลที่ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคตได้

ด้านการศึกษา

1. นำความรู้จากการที่ได้ไปศึกษาดูงานเรื่องการขนส่งและการลดปัญหามลพิษมาใช้ควบคู่กับการเรียนในห้องเรียนได้
2. เรียนรู้ปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาของบริษัทซึ่งทำให้นำไปใช้เป็นกรณีศึกษา

ด้านการประกอบอาชีพ

ได้รับความรู้จากการที่ได้เข้าไปศึกษาดูงานของบริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัดด้านการขนส่งและลดปัญหามลพิษวันดำจากการขนส่งสินค้าและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับปัญหามลพิษในการขนส่ง ซึ่งสามารถนำไปใช้กับการประกอบอาชีพในอนาคตต่อไปได้

6. นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านภูมิคุ้มกันมาประยุกต์ใช้

โดยมีการดำรงชีวิตอย่างรอบคอบและระมัดระวังในการปฏิบัติงาน และใช้สติปัญญาในการทำงาน มีความกล้าตัดสินใจ รู้จักแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการที่ได้ไปศึกษาเรื่องการศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ กรณีศึกษา บริษัท วี - เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ซึ่งบริษัทดังกล่าวเป็นบริษัทขนส่งสินค้าทุกประเภท ทางบริษัทจึงได้จัดตั้งโครงการการขนส่งปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมขึ้น เป็นมาตรการสำคัญของบริษัทที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งรถบรรทุกของบริษัทและซัพพลายเชนมีการควบคุมการปล่อยมลพิษไม่ให้เกินที่กฎหมายกำหนดพร้อมด้วยมีอุปกรณ์ตรวจวัดควันดำและฝุ่นละออง PM 2.5 ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก และมีการพัฒนาที่ต่อเนื่องและมั่นคง สามารถขนส่งสินค้าได้ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากการที่เข้าไปศึกษาดูงานการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ ของทางบริษัท วี - เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัดจึงสรุปได้ดังนี้

1.การลดปัญหามลพิษในการขนส่งของบริษัท วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

การปรับเปลี่ยนการใช้น้ำมันที่มีคุณภาพที่ดีกว่าและผลเสียน้อยกว่า เช่น การใช้ น้ำมันไบโอดีเซล B20 เพื่อการเกิดควันดำจากท่อรถบรรทุก 4 ล้อน้อยกว่าเดิมที่ใช้น้ำมันดีเซลปกติที่ทำให้เกิดผลเสียมากกว่า และการปรับเปลี่ยนสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุก 4 ล้อเพื่อให้สภาพเครื่องยนต์เป็นสภาพที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและจะช่วยให้เกิดควันดำจากท่อรถบรรทุก 4 ล้อน้อยลงจากเดิม

2.ประโยชน์ของการลดปัญหามลพิษผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัท วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

การลดปัญหามลพิษในการขนส่งจะช่วยให้สภาพแวดล้อมในสังคมและชุมชนเป็นมลพิษที่มีอากาศที่บริสุทธิ์ ทำให้สังคมมีการเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ถ้าสภาพอากาศดีสภาพจิตใจของคนใน

สังคมก็จะดีขึ้นมาด้วย และเป็นการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เกิดในชุมชน สังคมและที่อยู่อาศัยให้มีความน่าอยู่ขึ้น

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จะทำให้อากาศเป็นพิษ อากาศไม่บริสุทธิ์ การทำงาน การดำรงชีวิตประจำวัน ที่อยู่อาศัยเป็นทุกข์ การเกิดปัญหาสุขภาพไม่แข็งแรง ก็เป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวด้วย และเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคอูจาระร่วงหรือเป็นโรคที่เกี่ยวกับสารเคมี สารพิษต่างๆ ถ้าอากาศเป็นพิษการหายใจของมนุษย์ก็จะสูดดมสารเคมีหรือสารพิษเข้าไปสู่ร่างกาย ก่อให้เกิดโรคต่างๆ ที่จะตามมาอีกมากมาย สิ่งแวดล้อมเข้คนสังคมก็จะมีความเป็นที่ไม่เป็นสุข การลดปัญหามลพิษในการขนส่งจึงมีความสำคัญไม่ควรมองข้าม

3.ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจัดโครงการขนส่งปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของบริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

ปัญหาและอุปสรรคหลักที่เกิดขึ้นจากการขนส่งด้วยรถบรรทุก 4 ล้อคือ การที่รถบรรทุก 4 ล้อมีอายุการใช้งานหลายปี การที่รถบรรทุกมีสภาพที่เก่าและโทรมก็จะมีผลเสีย ทำให้เกิดมลพิษได้และปัญหาที่เกิดจากพนักงานขับรถบรรทุกต่อหน้าที่ ไม่เคารพต่อกฎที่ทางบริษัทได้ตั้งไว้ เช่น เปิดเครื่องยนต์ขณะขนถ่ายสินค้า หรือไม่มีการตรวจเช็คสภาพรถบรรทุก 4 ล้อให้มีความพร้อมต่อการใช้งาน

4.ขั้นตอนการตรวจสอบวัดค่าควันดำของรถขนส่งของบริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

การวัดค่าควันดำของรถบรรทุก 4 ล้อต้องมีการเช็คทุกวันตามที่ทางบริษัทได้กำหนดไว้ ขั้นตอนการวัดค่าควันดำด้วยระบบกระดาษกรองมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำความสะอาดเครื่องวัดและทำการปรับเครื่องวัดให้ถูกต้อง
2. จอดรถในตำแหน่งเกียร์ว่างปิดเครื่องปรับอากาศ
3. เติมเครื่องยนต์ให้อยู่ในอุณหภูมิใช้งาน
4. ทดลองเหยียบคันเร่งอย่างช้า ๆ จนสุดคันเร่ง
5. สอดหัววัดเข้าไปในท่อไอเสีย
6. เร่งเครื่องยนต์อย่างรวดเร็วจนสุดคันเร่งและเก็บตัวอย่างควันดำเมื่อเริ่มเหยียบคันเร่ง
7. ทำการวัด2ครั้ง ใช้ค่าที่วัดได้สูงสุด
8. กรณีที่ค่าวัดควันดำ2ค่าแตกต่างกันเกินร้อยละ5ให้ทำการวัดใหม่

5. นำข้อมูลที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคตได้

ด้านการศึกษาจากการที่ได้เข้าไปศึกษาดูงานบริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด เรื่องการลดปัญหามลพิษในการขนส่ง ได้รู้ถึงสาเหตุและปัญหาทำให้รู้จัดการแก้ไขปัญหาและสามารถนำไป

ประยุกต์ปรับใช้ในการเรียนได้ และยังได้ทราบถึงขั้นตอนและกระบวนการในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ

ด้านการประกอบอาชีพ

การนำไปประกอบอาชีพในอนาคตช่วยให้เราเข้าใจปัญหาและการลดปัญหามลพิษในการขนส่งด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ ทำให้เรารู้แนวทางวิธีการจัดการกับปัญหาเหล่านี้ และสาเหตุการเกิดปัญหา ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ควบคู่กับการทำงานได้จริงในอนาคตต่อไป

6. นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านภูมิคุ้มกันมาประยุกต์ใช้ในการค้นหาข้อมูลและจัดการทำโครงการ

นำหลักด้านภูมิคุ้มกันมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ คือ การใช้สติปัญญา ความรอบรอบ รู้จักการแก้ไขปัญหามาใช้ในการทำงานหรือการดำเนินชีวิตได้ โดยการใช้ชีวิตอย่างระมัดระวัง ไม่เอาเปรียบคนอื่นไม่ทำให้คนอื่นเดือดร้อนเพราะตนเอง รู้จักช่วยเหลือผู้อื่นรอบข้างในการปฏิบัติงานและการศึกษา



5.1 เข้าไปศึกษาดูงานที่บริษัท

ข้อเสนอแนะ

1.เลือกการใช้น้ำมันที่เหมาะสมและป้องกันการเกิดข้อผิดพลาดในการตรวจวัดค่าวันค่าในการขนส่งสินค้า เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาวันค่าจากการขนส่งสินค้าจากรถบรรทุก 4 ล้อ

2.ทดลองเหยียบคันเร่งบ่อย ๆ ก่อนที่จะทำการออกเดินทางขนส่งสินค้า เพื่อให้ทราบว่าวันค่าออกมาจากท่อรถบรรทุก 4 ล้อ เป็นปริมาณที่มากหรือปริมาณที่เหมาะสมพอดี เพื่อที่จะสามารถป้องกันวันค่าและฝุ่นละออง PM 2.5 ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3.ตรวจเช็คสภาพรถบรรทุก 4 ล้อ อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้รถบรรทุก 4 ล้อ เกิดจากใช้งานในการขนส่งสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4.พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวัดค่าวันค่าควรมีการสุ่มตรวจสภาพรถบรรทุกและตรวจเช็ควัดค่าวันค่าเพื่อหาวันค่าที่มากเกินไปจนกำหนดและนำไปซ่อมหรือปรับปรุง เป็นการตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนการขนส่งสินค้าเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

1. PowerPoint เพิ่มการจัดเรียงหัวข้อให้ชัดเจน
2. PowerPoint แก้ไขหัวข้อหลักและหัวข้อย่อยให้ชัดเจนขึ้น
3. PowerPoint เนื้อหาสรุป ตัวอักษรและการจัดเรียงPresent

บรรณานุกรม

- กัณฑ์คุปต์ จันทรประสิทธิ์. (2551). การศึกษาระดับความพึงพอใจของระบบการจัดการขนส่งสินค้าสำเร็จรูป กรณีศึกษาบริษัท โอคิซีโมะ อินเตอร์เนชั่นแนล (เอเชีย) จำกัด. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจและอุตสาหกรรมบริการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ทศพล นภาสวัสดิ์. (2551). การศึกษาอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุก. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- บริษัท ดี.ที.ซี. เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด. (2561). การขนส่งคืออะไร. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 8 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.dtc.co.th/>.
- บริษัท วีเซิร์ฟ กรุ๊ป. (2560). **Transport & Truck Terminal**. ค้นหาข้อมูล 8 กรกฎาคม 2562, จาก https://www.v-servelogistics.com/media/vserve2017/transport_th_2017.php.
- บริษัท วีเซิร์ฟ กรุ๊ป. (2560). **ประวัติบริษัท**. ค้นหาข้อมูล 9 กรกฎาคม 2562, จาก https://www.v-servelogistics.com/media/vserve2017/index_th_2017.php.
- บริษัท แอล เค ซี เทคคิง จำกัด. (2558). การขนส่งทางบก. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 5 สิงหาคม 2562, จาก <http://lkc.co.th/>
- ปกรณ์ ปาลวงษ์พานิช. (2526). กรอบคิดทางกฎหมายสำหรับการมีส่วนร่วมของประชาชนกรณีศึกษาการดำเนินการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคณะนิติศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรัชญา สุขจิตรา. (2549). การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้การบริหารงานแบบกรีนซัพพลายเชนสำหรับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาการจัดการโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- เพ็ญศักดิ์ จะรัมย์พันธ์. (2556). การเมืองของกระบวนการกำหนดนโยบายโฉนดชุมชน. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาคณะรัฐศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนัส แดบน้อย. (2557). ปัญหาการขนส่งหลักเส้นในโครงการก่อสร้างบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บรรณานุกรม(ต่อ)

- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2562). การวิจัย. ค้นหาข้อมูล 8 สิงหาคม 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/การวิจัย>.
- วชิรพงศ์ พลอยแหวนรัตน. (2558). **สิทธิชุมชนในการได้รับการคุ้มครอง และเยียวยาจากปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายหลังศาลปกครองมีคำพิพากษาถึงที่สุด. : ศึกษากรณีชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากโรงไฟฟ้าชีวมวล. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขานิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.**
- วริญญา ใจใส. (2557). **ลักษณะทั่วไปของการขนส่ง. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 28 สิงหาคม 2562, จาก http://sungkomonline.com/file/Webboard_ans.php?webID=11&pageID=10&questionID=24.**
- วิกิพีเดีย สารานุกรม. (2562). **กรมการขนส่งทางบก. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 5 สิงหาคม 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0>**
- วิกิพีเดีย สารานุกรม. (2555). **องค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ. ค้นหาข้อมูล 8 สิงหาคม 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/องค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ>.**
- สุวิจักขณ์ พุนศรีเกษม. (2557). **ปัญหาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตปริญญาโท สาขานิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.**
- อาวีระ ภัคมาตร์. (2559). **พระราชบัญญัติและกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษ. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 5 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.reo13.mnre.go.th/th/news/detail/8533/>.**
- อำไพวัน สีนูนเรือง. (2556). **แนวทางการพัฒนาการจัดการกลุ่มท้องถิ่น สหพันธ์แม่หญิงลาวเมืองหลวงพระบางประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาพุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.**
- Good Freight And Transports Co.,Ltd. (2560). **การขนส่งทางอากาศ. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 8 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.goodfreight-th.com/16481925/การขนส่งสินค้าทางอากาศ> (Air freight).**
- Phimpho Zamounty. (2556). **การประเมินขีดความสามารถผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนในนครหลวงเวียงจันทน์ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาการจัดการการขนส่งและ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.**

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ใบบันทึกการปฏิบัติงานโครงการ

วิชาโครงการ – สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

ใบบันทึกการปฏิบัติงานโครงการ

หัวข้อโครงการ : การศึกษาการลดปัญหามลพิษในการขนส่งสินค้าประเภทกะทิด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ

กรณีศึกษา : บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

The study of Reducing pollution problems in transportation of coconut milk products by truck

Case study : V-serve Logistics Co.,Ltd

ว-ค-ป ที่ส่ง งานจริง	ว-ค-ป ที่กำหนด ส่งงาน	ความก้าวหน้าของงาน	1.น.ส.จิรณัฐนันท์ คำจิตร	2.นายอรรถพรชัย เปลียนสี	อาจารย์รัตนา ชาติธุระประมัย	บันทึกเพิ่มเติม ของอาจารย์ที่ ปรึกษา	บันทึกของ อาจารย์ผู้สอน

ลงชื่อ.....

(นางสาวยุพิน รอดไผ่ล้อม)

หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

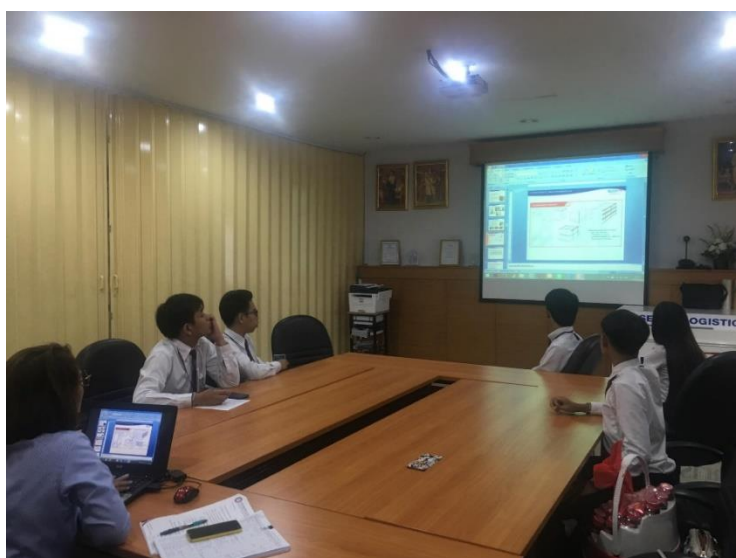
ภาคผนวก ข

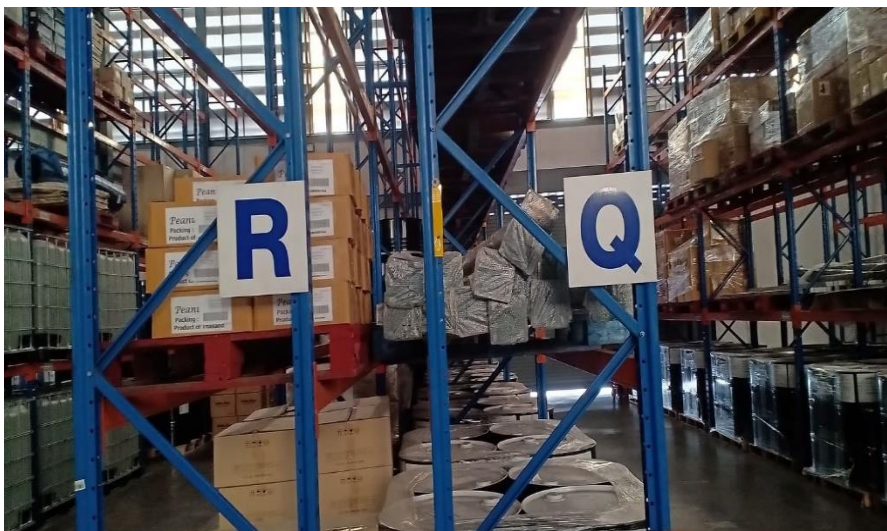
ขั้นตอนเข้าเยี่ยมชมในบริษัท

ภาพการศึกษาฐานงานที่บริษัท วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด



1.1 เจ้าหน้าที่ให้ชมสื่อกระบวนการการทำงานของบริษัท





1.2 เจ้าหน้าที่ได้พาเข้าชมบริษัท



1.3 ภาพภายในคลังสินค้าของบริษัท

1.4 เจ้าหน้าที่อธิบายภายในคลัง



1.5 ภาพรถขนส่งบริษัท



1.6 เจ้าหน้าที่อธิบายการตรวจวัดค่าควันดำของรถขนส่ง



1.7 ถ่ายภาพรวมร่วมกับผู้อำนวยการคลังสินค้าของบริษัท



1.8 มอบกระเช้าให้กับผู้อำนวยการคลังสินค้าของบริษัท

ภาคผนวก ค

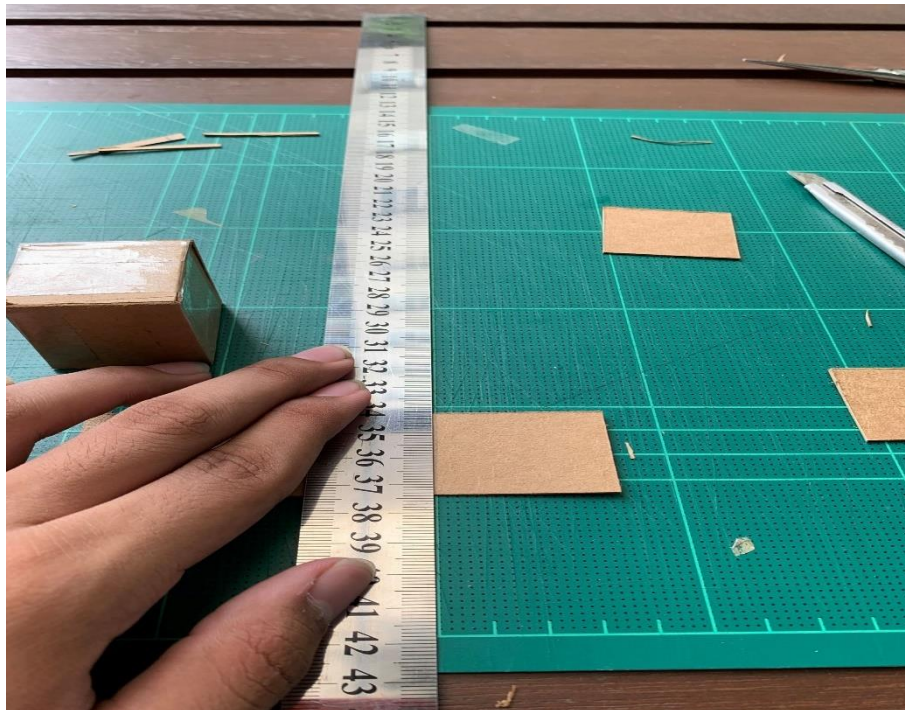
ขั้นตอนการทำโมเดล

ภาพขั้นตอนในการทำโมเดล

1. เชื้อกระดาษไม้อัดเพื่อจะทำกล่องลัง



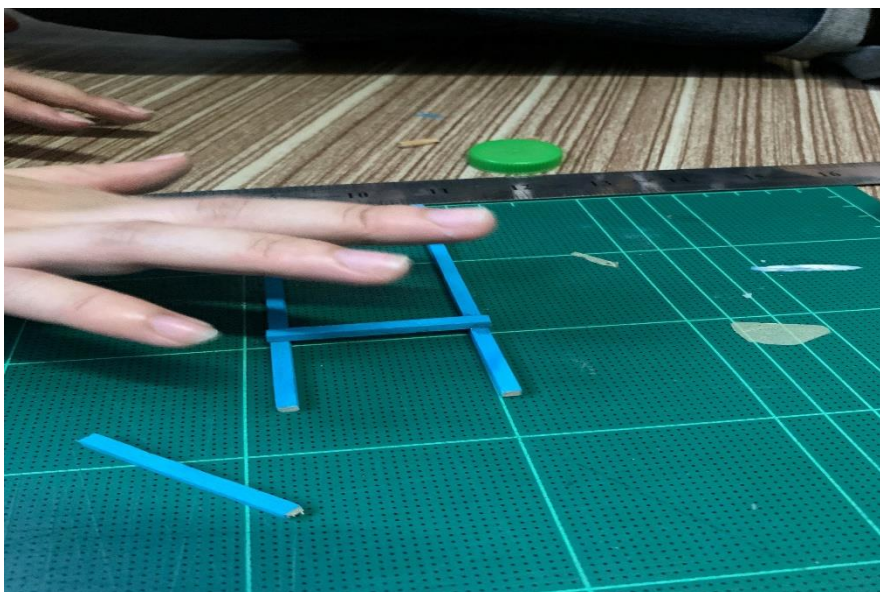
2. วัดกระดาษและตัดกระดาษทำกล่องลัง



3. นำสก็อตเทปติดรอบกล่อง



4. ตัดไม้เพื่อทำชั้นวางกล่องด้านล่าง



5. นำไม้ที่ตัดแต่ละชิ้นมาประกอบกัน



6. นำกล่องลังมาติดเข้ากับชั้นวางสินค้า



7. นำกระดาษลูกฟูกมาตัดและม้วนกระดาษทำเป็นบรรจุภัณฑ์ลูกฟูก



8. และนำไม้ไอติมทำเป็นพาเลทจากนั้นนำม้วนกระดาษลูกฟูกมาติดเข้าด้วยกัน



9.นำกระดาษไม้อัดตัดทำเป็นกำแพงห้องสำนักงาน



10.นำมาประกอบเป็นห้องสำนักงาน



11.รูปตอนประกอบห้องสำนักงาน



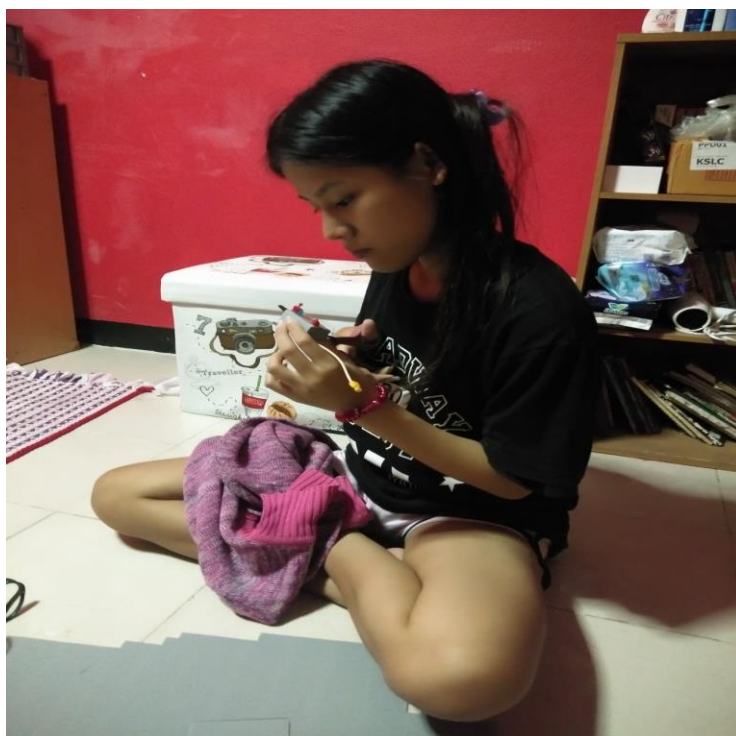
12.ติดกาต้มน้ำและเก้าอี้ในห้องสำนักงาน



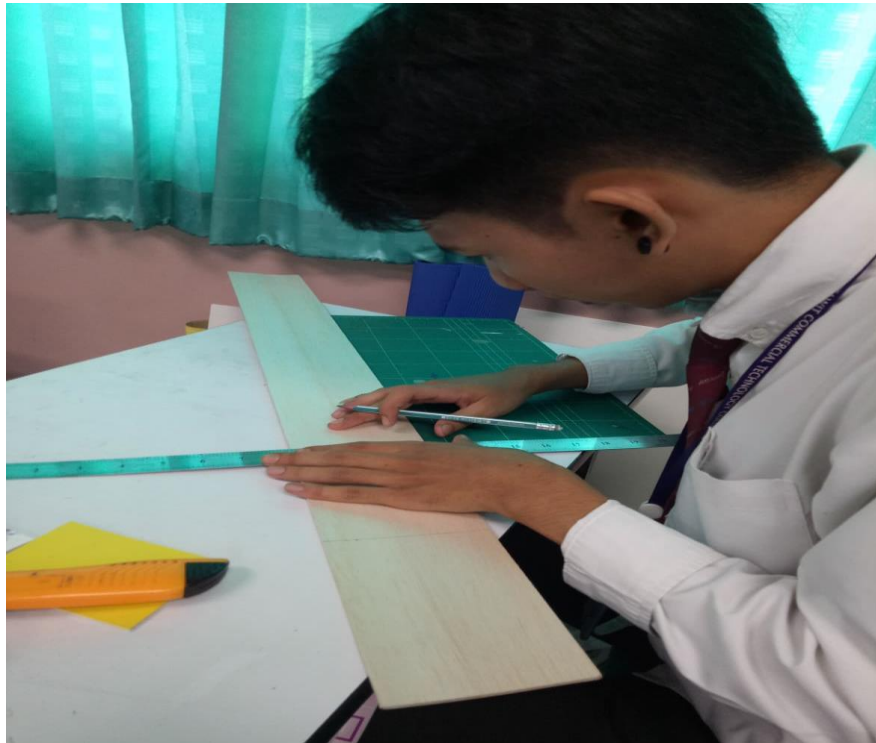
13.ตัดฟิวเจอร์ทำเครื่องวัดควันดำประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยม



14.นำสายหูฟังตัดแปลงเป็นสายวัดควันดำและนำจิกชอว์มาติดเป็นเครื่องตรวจควันดำ



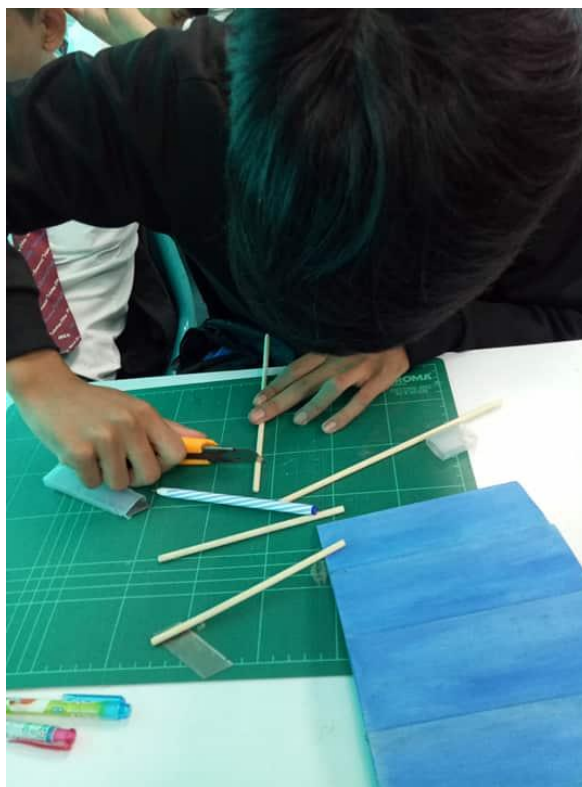
15. ตัดกระดาษไม้อัดเพื่อทำเฟลิ่งกันสาด



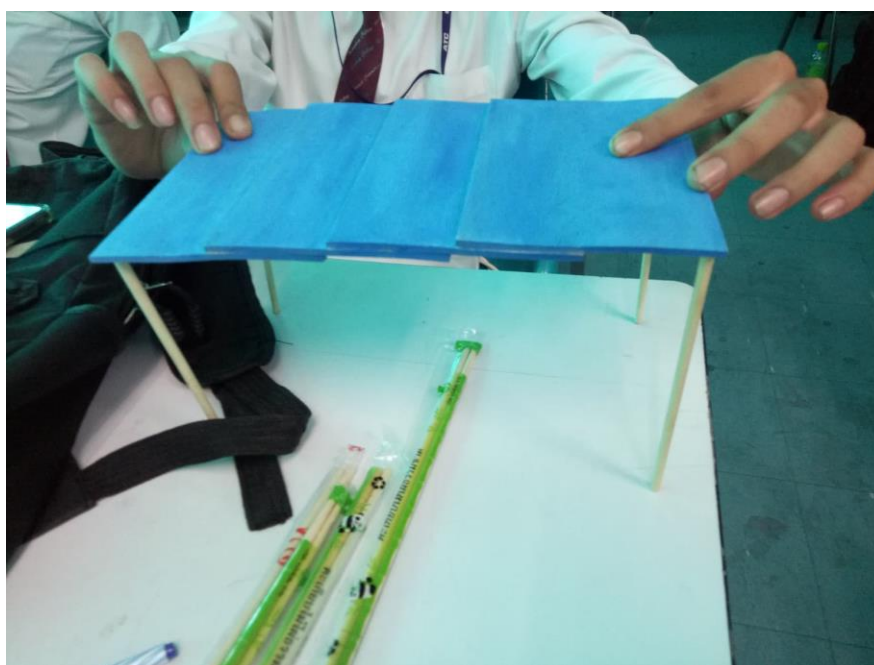
16. ทาสี



17. ตัดตะเกียบเพื่อทำเป็นเสา



18. นำสิ่งประดิษฐ์ทุกชิ้นไปติดในแผ่นกระดาษเพื่อประกอบเป็นคลังสินค้า



19. โมเดลเสร็จสมบูรณ์



ภาคผนวก ง

งบประมาณในการทำโมเดล

งบประมาณที่ใช้ในการทำโครงการ

ลำดับ	รายการ	ราคา (บาท)
1	ค่ากระดาษ – ปรี้น	500
2	ค่าของที่ระลึก	299
3	อุปกรณ์ตกแต่ง	368
4	ไม้บัลซ่า 5 ไม้	152
5	สีน้ำ	15
6	กระดาษแข็งสีทั้งหมด	368
7	กระดาษไม้อัด 4 แผ่น	176
8	ปืนกาว	100
9	กาวสองหน้า	30
10	กาวร้อน	40
11	กาวหนังไก่	30
12	สก็อตไบรท์	10
รวม		2,088

ประวัติผู้จัดทำ

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ - นามสกุล นางสาวจิรัญญ์นันท์ จำจิตร

ที่อยู่ 61 ซ.วชิรธรรมสาธิตสาธิต 57 แขวงบางจาก

เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 12060

เบอร์โทรศัพท์ 090-260-8764

อีเมล jirannan14@gmail.com



ชื่อ - นามสกุล นายออมทรัพย์ เปลี้นสี

ที่อยู่ 14 ซ.อ่อนนุช 61 แขวง 2 เขตประเทส

เขตประเวศ 10520

เบอร์โทรศัพท์ 096 – 896-6040

อีเมล oomsud146@gmail.com