



การศึกษาการขนส่งด้วยระบบ Milk Run
กรณีศึกษา บริษัท เอ็ม เอส ซี ฟู้ดส์ สอง จำกัด
The Study of The Transportation by Milk Run System
Case Study : MSC PR TWO LIMITED

จัดทำโดย

นางสาว ศุภษร

สารีแก้ว

นางสาว นรารัตน์

เตอะอำภา

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ
ปีการศึกษา 2562



การศึกษาการขนส่งด้วยระบบ Milk Run
กรณีศึกษา บริษัท เอ็ม เอส ซี พีอาร์ สอง จำกัด
The Study of The Transportation by Milk Run System
Case Study : MSC PR TWO LIMITED

โดย 1. นางสาว ศุภษร สารีแก้ว
2. นางสาวนรรัตน์ เตชะอำภา

.....
คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา วิชา
โครงการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ (ATC)

.....
(อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม)
หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์

บทคัดย่อ

การศึกษาการขนส่งด้วยระบบ Milk Run
กรณีศึกษา บริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิวเจอร์ สอง จำกัด
The Study of The Transportation by Milk Run System
Case Study : MSC PR TWO LIMITED

ผู้จัดทำโครงการ	1. นางสาวศุภษร	สารีแก้ว
	2. นางสาวนรรัตน์	เดอะอำภา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ยุพิน	รอดไผ่ล้อม
สาขาวิชา	สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารจัดการด้านต้นทุนขนส่งระบบมิลค์รัน (Milk Run) ปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบมิลค์รัน (Milk Run) มาใช้ในการขนส่งของ บริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิวเจอร์ สอง จำกัด โดยจะนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาและพัฒนาทักษะในการประกอบอาชีพ

จากการศึกษาพบว่า การขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run) แตกต่างจากการขนส่งรูปแบบอื่น ๆ เป็นการขนส่งที่รวดเร็วและใช้เวลาน้อยในการรวบรวมสินค้าให้เต็มคันรถ รวมทั้งการขนถ่ายสินค้าขึ้นรถและออกจากรถใช้เวลาน้อย ความรวดเร็วการขนส่งช่วยลดวงจรเวลาการสั่งซื้อ ทำให้ส่งมอบสินค้าได้รวดเร็วและลดค่าใช้จ่ายในการถ่ายซ้ำซ้อน ลดความสูญหายและลดความสูญเสียของสินค้าได้อีกด้วยซึ่งส่งผลให้ต้นทุนการขนส่งลดลง การนำระบบมิลค์รัน (Milk Run) มาใช้เป็นการกำหนดรูปแบบบริหารจัดการส่งโดยผู้ผลิตหลักเองเพื่อจัดการเรื่องต้นทุนสินค้าคงคลังและกิจกรรมการผลิตรวมถึงความสามารถการจัดส่งของผู้ส่งมอบ แนวคิดนี้จึงถูกประยุกต์ใช้ในการขนส่งสินค้าไปยังร้านค้าโดยไม่ต้องมีจุดพักสินค้าระหว่างทางทำให้ส่งมอบสินค้าได้รวดเร็วและการบรรทุกสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งส่งผลให้ต้นทุนการขนส่งลดลง การนำระบบมิลค์รัน (Milk Run) มาใช้เป็นการกำหนดรูปแบบบริหาร

ผลจากการดำเนินงานตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และคณะผู้จัดทำได้รับประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้า ทำให้สามารถนำผลการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้กับการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพได้ รวมทั้งยังอาจเกิดประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจจะศึกษารูปแบบการบริหารจัดการด้านต้นทุนการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run) อีกด้วย นอกจากนี้คณะผู้จัดทำได้นำข้อมูลไปเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ <http://www.trueplookpanya.com> (ทรูปลูกปัญญา.คอม)

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินการวิชาโครงการสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ไปได้ด้วยความเมตตา
กรุณาของอาจารย์ยุพิน รอดไฟล้อม ที่ได้เสียสละเวลาช่วยให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาทุกขั้นตอน
การทำโครงการ คณะที่รับผิดชอบโครงการขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและบุคลากรของ บริษัท เอ็ม เอส ซี พีอาร์ สอง
จำกัดที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์และเป็นสาระสำคัญของ
กระบวนการขั้นตอนตั้งแต่แรกของการจัดส่งตลอดจนจัดส่งสินค้าถึงมือลูกค้าได้อย่างมี
ประสิทธิภาพและที่เกี่ยวกับเนื้อหาโครงการ เป็นอย่างยิ่ง ตลอดระยะเวลาที่ทำโครงการตั้งแต่เริ่ม
ค้นคว้าโครงการได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีตามเป้าหมาย สำนึกในความกรุณาและซาบซึ้งในน้ำใจ
ด้วยความจริงใจขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(2)
สารบัญ	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ	
ประวัติความเป็นมาของบริษัท	3
รูปภาพป้ายหน้าบริษัท	5
ผังองค์กร	6
แผนที่	8
นโยบาย/วิสัยทัศน์	9
ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ	10
บทที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า	19
ประเภทของการขนส่งสินค้า	19
ความหมายและความสำคัญของการขนส่งสินค้า	24
การประกันภัยในการขนส่งสินค้า	27
ทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	42
ทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run)	58
นิยามศัพท์	64

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์สภาพปัญหา	
ปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขปัญหาในการนำระบบมิลค์รัน (Milk Run)	78
ปัญหาและอุปสรรคในการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run)	78
แนวทางการแก้ไขปัญหาในการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run)	79
นำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาและการประกอบอาชีพในอนาคต	79
 บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
สรุป	80
ข้อเสนอแนะ	81
 บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ภาพภาคผนวก ก ใบบันทึกการปฏิบัติงาน	
ภาพภาคผนวก ข ขั้นตอนเข้าเยี่ยมชมภายในบริษัท	
ภาพภาคผนวก ค ขั้นตอนการทำโมเดล	
ภาพภาคผนวก ง งบประมาณการทำโมเดล	
 ประวัติผู้จัดทำ	
ใบพิสูจน์อักษร	
ใบคะแนนสอบนำเสนอโครงการ	

สารบัญรูปภาพ

เรื่อง	หน้า
ภาพที่ 2.1 ป้ายหน้าบริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิอาร์ สอง จำกัด	5
ภาพที่ 2.2 โลโก้บริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิอาร์ สอง จำกัด	5
ภาพที่ 2.3 แผนผังองค์กรบริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิอาร์ สอง จำกัด	6
ภาพที่ 2.4 Production Line	7
ภาพที่ 2.5 แผนที่บริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิอาร์ สอง จำกัด	8
ภาพที่ 2.6 ยางพักเท้า	10
ภาพที่ 2.7 ยางกันกระชากล้อ	11
ภาพที่ 2.8 Rubber Part	11
ภาพที่ 2.9 ยางโอริง	12
ภาพที่ 2.10 ยางหุ้มคันสตาร์ท	12
ภาพที่ 2.11 ยางกันกระแทก โช้คอัพ	13
ภาพที่ 2.12 ยางรองโช้	14
ภาพที่ 2.13 ยางครอบก้านกระจก	14
ภาพที่ 2.14 ยางหุ้มขอบ	14
ภาพที่ 2.15 ยางรองสปริง	15
ภาพที่ 2.16 ยางอุด-ปิดฝา	15
ภาพที่ 2.17 ยาง-ฝายาง	16
ภาพที่ 2.18 Packing Outlet ยางประเก็น	16
ภาพที่ 2.19 ยางติดกาว	17
ภาพที่ 2.20 ท่อยาง	17
ภาพที่ 2.21 ยางรองเบาะ	18
ภาพที่ 2.22 ยางรองก้านพวงมาลัย	18
ภาพที่ 3.1 ระบบการขนส่งแบบปกติที่ Supplier แต่ละรายส่งสินค้ามายังผู้ผลิตโดยตรง	60
ภาพที่ 3.2 จำลองลำดับการขนส่งของระบบมิลค์รัน (Milk Run)	60
ภาพที่ 4.1 นักศึกษาเข้าเยี่ยมชมบริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิอาร์ สอง จำกัด	77
ภาพที่ 4.2 รถขนส่งสินค้าของบริษัท	78
ภาพที่ 4.3 บริษัทรถขนส่ง	79

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

การขนส่ง มีบทบาทสำคัญต่อการสนับสนุนการกระจายสินค้าสู่ตลาดเพราะ การขนส่งทำหน้าที่ในการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตจากแหล่งผลิตต่าง ๆ มาสู่โรงงาน เพื่อใช้ในการผลิตสินค้า เมื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปแล้ว ก็นำมาเก็บไว้คลังสินค้า เพื่อจัดส่งผ่านไปยังพ่อค้าคนกลาง จนกระทั่งถึงผู้บริโภค ในเวลาที่ผู้บริโภคต้องการ และในสถานที่ที่ผู้บริโภคสะดวกที่จะซื้อหา นอกจากนี้ การขนส่งยังมีผลต่อต้นทุนรวมในการสนับสนุนการกระจายสินค้าสู่ตลาดอีกด้วย เพราะค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า ถือเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งในการนำมากำหนดราคาสินค้าที่จำหน่ายในตลาด การแข่งขันในธุรกิจยานยนต์ที่สูงขึ้นในทุกขณะส่งผลกระทบต่อการค้าเนินธุรกิจในปัจจุบันทำให้เกิดภาวะการค้าเนินธุรกิจที่ต้องการต้นทุนต่ำที่สุดโดยมีคุณภาพที่สูงขึ้นหรืออย่างน้อยคุณภาพต้องไม่ต่ำลงไปจากเดิมโดยมุ่งเน้นไปที่ความพึงพอใจต่อลูกค้าหรือผู้บริโภคสูงสุด ดังนั้นการที่จะทำให้เกิดกำไรสูงสุดนั้นก็คือลดต้นทุนให้ต่ำลงมากที่สุดเท่าที่ทำได้ โดยสินค้าต้องมีคุณภาพที่เท่าเดิมหรือสูงขึ้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ทางองค์กรต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน

การจัดส่งโดยใช้เทคนิคมิลค์รัน (Milk Run) เป็นรูปแบบการจัดการด้านการจัดส่งที่บริหารโดยทางบริษัท เอ็ม เอส ซี พิวาร์ สอง จำกัด ได้ทำการสั่งซื้อวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนเองเพื่อนำไปใช้ทำการประกอบ ซึ่งความสามารถในการบรรทุกและการออกแบบรอบการจัดส่งจำนวนความถี่จะต้องยึดหลักดังนี้ คือมีลักษณะการหมุนเป็นวงรอบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบรรทุกสูงสุดคือมีการใช้ลักษณะการบรรทุกที่เต็มความจุของพื้นที่บรรทุก หรือเติมน้ำหนักบรรทุกสูงสุดให้มากที่สุด และการเพิ่มความถี่ในการส่งวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนทำให้มีเวลาในการจัดส่งที่สั้นลงตลอดจนทางบริษัท เอ็ม เอส ซี พิวาร์ สอง จำกัด เองสามารถควบคุมเรื่องเวลา และสถานการณ์จัดส่งของรถบรรทุกได้เป็นอย่างดี ทำให้ประสิทธิภาพในการติดตามวัตถุดิบและชิ้นส่วนมีประสิทธิภาพมากขึ้น และหากมองในมุมมองของผู้จัดจำหน่าย (Supplier) การที่ความถี่ หรือรอบการจัดส่งที่เพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณสินค้าที่ต้องเตรียมส่งลดน้อยลง ดังนั้นสินค้าคงคลังของผู้จัดจำหน่าย (Supplier) ก็ลดลง พื้นที่ในการจัดเก็บก็ลดลง ซึ่งปัญหาในการที่จะเพิ่มความถี่ในการจัดส่งเพื่อลด

ปริมาณสินค้าคงคลังที่รอบจัดส่งที่มากขึ้นก็คือค่าขนส่งมากขึ้น ดังนั้นเทคนิคมิลค์รัน (Milk Run) เป็นเทคนิคที่เหมาะสมจะนำมาประยุกต์ใช้ได้โดยการรวมวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนหลาย ๆ ผู้จัดจำหน่าย (Supplier) เข้าด้วยกันทำให้เกิดการใช้ประโยชน์จากการรวมกัน เพื่อลดค่าขนส่งจากทุกผู้จัดจำหน่าย (Supplier) เป็นบรรทัดพร้อมกันแต่ความถี่มากขึ้น

จากประเด็นข้างต้นการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run) จึงมีความสำคัญกับงานโลจิสติกส์เป็นอย่างมากกลุ่มของข้าพเจ้าจึงเลือกศึกษาการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run) กรณีศึกษา บริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิวเจอร์ สโง จำกัด ซึ่งทำให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run) และสามารถนำความรู้ความเข้าใจมาใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารการจัดการด้านต้นทุนขนส่งระบบมิลค์รัน (Milk Run)
2. เพื่อศึกษาการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run)
3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขปัญหาในการนำระบบมิลค์รัน (Milk Run) มาใช้ในการขนส่ง
4. เพื่อนำความรู้ที่ได้ศึกษาดูงานของ บริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิวเจอร์ สโง จำกัด ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและเผยแพร่ผลจากการศึกษาให้ผู้ที่สนใจ
5. เพื่อนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงเงื่อนไขด้านความรู้มาประยุกต์ใช้กับการวางแผนและค้นคว้าหาข้อมูลในการจัดทำโครงการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารการจัดการด้านต้นทุนขนส่งระบบมิลค์รัน (Milk Run)
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run)
3. รู้ปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขปัญหา ในการนำระบบมิลค์รัน (Milk Run) มาใช้ในการขนส่ง
4. สามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษาดูงานของ บริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิวเจอร์ สโง จำกัด ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและเผยแพร่ผลจากการศึกษาให้ผู้ที่สนใจ
5. นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงเงื่อนไขด้านความรู้มาประยุกต์ใช้กับการวางแผน และค้นคว้าหาข้อมูลในการจัดทำโครงการ

บทที่ 2

ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ

ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ประวัติความเป็นมาของบริษัท
2. รูปภาพป้ายหน้าบริษัท
3. ฟังองค์กร
4. แผนที่
5. นโยบาย/วิสัยทัศน์
6. ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ

1. ประวัติของบริษัท เอ็ม เอส ซี พิวาร์ สอง จำกัด

เริ่มก่อตั้ง พ.ศ.2517 โดยคุณชาลี และคุณจำเนียร พิงสุจริต ภายใต้ชื่อ หจก. เอ็ม เอส ซี การยาง สถานที่ตั้งเดิมอยู่ที่ ถนนประชาชื่น ย่านเตาปูน เนื่องจากสถานที่คับแคบ และห่างไกลกับลูกค้า จึงได้ย้ายมาที่สำโรง และเปลี่ยนชื่อเป็น หจก.เอ็ม เอส ซี การยาง และพลาสติก (2525) ภายหลังเปลี่ยนชื่ออีกครั้งหนึ่งเป็น บริษัท เอ็ม เอส ซี พิวาร์ สอง จำกัด เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2530 โดยมีทุนจดทะเบียน 40,000,000 บาท สัดส่วนผู้ถือหุ้นไทย 100%

- บริษัทตั้งอยู่เลขที่ 1414/1 หมู่ 10 ซอยวัดด่านสำโรง ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270

- เนื้อที่ประมาณ 860 ตารางวา

- มีพนักงานประมาณ 200 คน ประกอบด้วย

- ฝ่ายบริหารและฝ่ายสำนักงาน 30 คน

- ฝ่ายโรงงาน 170 คน

บริษัท เอ็ม เอส ซี พิวาร์ สอง จำกัด เป็นผู้ดำเนินธุรกิจประเภท ผู้ผลิตชิ้นส่วนยาง, ประเก็นยาง, อะไหล่ยางรถมอเตอร์ไซด์, อะไหล่ยางรถยนต์, อะไหล่ยางโอริง,รับจ้างผลิตยางตามตัวอย่างของลูกค้าและตาม Specification และยังรับจ้างผลิต ซีลยาง,ยางโอริง,ยางรองแท่นเครื่อง,ท่อยางใช้ในเครื่องมือสตั๊วแพทย์,ชิ้นส่วนยางในเครื่องใช้ไฟฟ้า,ชิ้นส่วนยางในรถจักรยานยนต์และชิ้นส่วนอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมประกอบจักรยานยนต์ บริษัทฮอนด้า บริษัท

คาวาซากิ บริษัทไทยซัมมิทอโต้พาร์ท บริษัทมาลาเคมีคอล และอื่น ๆ อีกหลายอุตสาหกรรม และ
ยางในเครื่องมือปศุสัตว์ จุกยางต่าง ๆ โอริง เรามีความชำนาญมายาวนานถึง 45 ปี จากรุ่นสู่รุ่น และ
เรามีความมุ่งมั่นในการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง และมีการบริการที่ดี ผลิตของคุณภาพ และส่งมอบ
ตรงเวลา โดยผลิตเพื่อจำหน่ายให้ลูกค้าภายในประเทศ 95 เปอร์เซ็นต์ และส่งออกต่างประเทศ 5
เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นการผลิตตามคำสั่งของลูกค้าโดยมีกำลังการผลิตดังนี้

- กำลังการผลิตประมาณ 70 ตัน/เดือน หรือ 840 ตัน/ปี

- ยอดขายประมาณ 12 ล้านบาท/เดือน หรือ 140 บาท/ปี

บริษัท เอ็ม เอส ซี พาร์ท สอง จำกัด มีความมุ่งมั่นที่จะเป็นบริษัทผลิตชิ้นส่วนยาง
ที่ประสบความสำเร็จสูงสุด ด้วยการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานตามความต้องการของลูกค้าตลอดจน
การให้บริการส่งมอบ สินค้าได้ทันเวลาพอดี เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งถือเป็น
เป้าหมายสูงสุด รวมทั้งการพัฒนา สินค้าทุกชนิดที่ผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ
สูงสุด ให้สมกับคำขวัญของบริษัทที่ว่า

- สามารถสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี และรวดเร็ว

- สามารถผลิตสินค้าได้หลากหลายประเภท

- ผู้บริหารให้การสนับสนุนการจัดทำระบบการจัดการ กิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ลูกค้า

ร้องขอ

- มีวัฒนธรรมภายในองค์กรที่ดี และมีความสัมพันธ์กับลูกค้าอย่างยาวนาน

2. รูปภาพป้ายหน้าบริษัท/องค์กร/หน่วยงาน

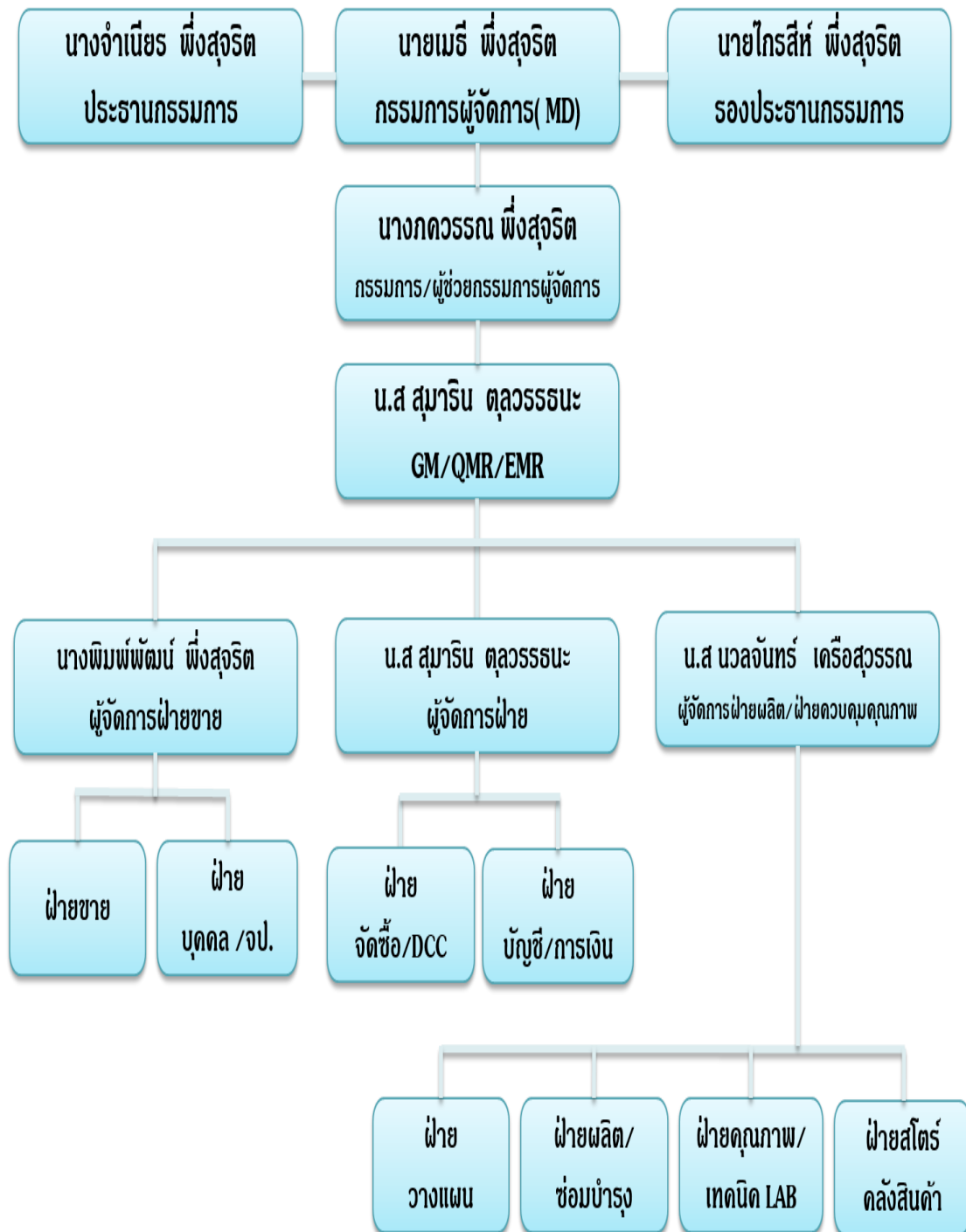


ภาพที่ 2.1 ป้ายหน้าบริษัท เอ็ม เอส ซี พอร์ สอง จำกัด



ภาพที่ 2.2 โลโก้บริษัท เอ็ม เอส ซี พอร์ สอง จำกัด

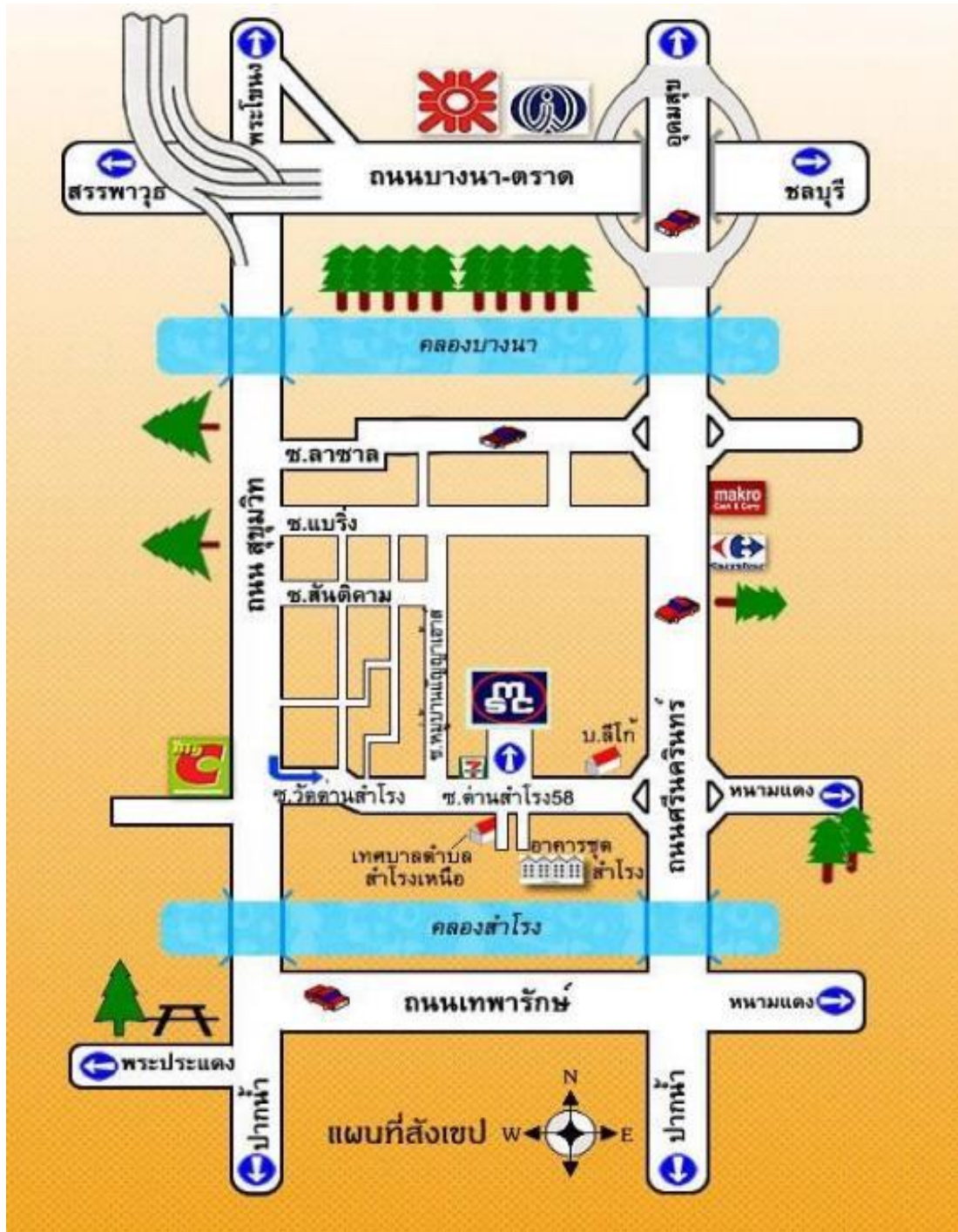
3. ฝัองคักร



ภาพที่ 2.3 แผนฝัองคักรบริษัท เอ็ม เอส ซี พ็องร สอง จำกัค

4. แผนที่

บริษัทตั้งอยู่เลขที่ 1414/1 หมู่ 10 ซอยวัดด่านสำโรง ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ



ภาพที่ 2.5 แผนที่บริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิอาร์ สอง จำกัด

5. นโยบาย/วิสัยทัศน์

นโยบายคุณภาพ/วิสัยทัศน์ของบริษัท

เรามุ่งมั่นสร้างผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตอย่างมีคุณภาพด้วยนวัตกรรมขั้นสูง และวัตถุดิบที่มีคุณภาพ เพื่อให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากล มุ่งเน้นพัฒนาองค์ความรู้ของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่การผลิตด้วยความเป็นเลิศ คิดค้นผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเกิดความพึงพอใจสูงสุดบนพื้นฐานการปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง การที่บริษัท เอ็ม เอส ซี พี อาร์ สอง จำกัด ตัดสินใจนำระบบคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001:2008 มาใช้ในการพัฒนาระบบการผลิตก็เพื่อเป็นการยืนยันให้ลูกค้าได้ทราบถึงความตั้งใจจริงในการที่จะรักษา มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ให้คงไว้อย่างต่อเนื่องและพยายาม พัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปอีกด้วยวิวัฒนาการที่ทันสมัย บริษัท เอ็ม เอส ซี พี อาร์ สอง จำกัด มีความมุ่งมั่นผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ สร้างความสัมพันธ์และการบริการที่ดีในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพื่อให้บรรลุตามนโยบายดังกล่าว บริษัทฯ จะดำเนินการดังนี้

1. ผลิตและจำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของลูกค้า ให้ลูกค้าพึงพอใจด้วยการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
2. จัดให้มีและคงไว้ซึ่งระบบการบริหารงานด้านคุณภาพที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล
3. พัฒนาพนักงานทุกระดับให้มีความสัมพันธ์และให้บริการที่ดีต่อกัน ต่อผู้จัดจำหน่ายสินค้า ให้บริษัทและลูกค้าด้วยการสื่อสารที่มีประสิทธิผลอย่างมีคุณภาพ
4. ดูแลระบบการจัดการให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า
5. พนักงาน ผู้บริหารทุกระดับสนับสนุนกิจกรรมด้านคุณภาพและผลักดันให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ

ระบบคุณภาพของ บริษัท เอ็ม เอส ซี พี อาร์ สอง ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 9001:2008 โดยครอบคลุมทุกผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในบริษัท ได้แก่ ประเก็นยางอะไหล่ยางรถมอเตอร์ไซด์ อะไหล่ยางรถจักรยานยนต์และอะไหล่ยางโอริง บริษัทถือว่าการปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้ในคู่มือคุณภาพ ตลอดจนมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้ผู้ปฏิบัติทั้งหลายปฏิบัติตามระเบียบ ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001:2008 ทุกข้อกำหนด

วิสัยทัศน์

เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยางและรับจ้างผลิตอะไหล่ยาง ส่งลูกค้าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ผลิตสินค้าได้ตามมาตรฐานที่ลูกค้ากำหนด สินค้ามีความปลอดภัยและได้ตามมาตรฐานตามที่ลูกค้าต้องการ สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในการผลิตและมีต้นทุนที่สามารถแข่งขันในตลาดได้ ใช้ทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างคุ้มค่าและยังสามารถลดของเสียจากงานทุกชนิด แบ่งปันผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมกันให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร

พันธกิจ

พันธกิจของเราคือ เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยางที่ประสบความสำเร็จสูงสุด ผลิตสินค้าได้ตามมาตรฐานความต้องการของลูกค้า ส่งมอบสินค้าได้ทันตามเวลาที่ลูกค้ากำหนด มีการพัฒนาและปรับปรุงสินค้าอย่างต่อเนื่อง

6. ผลิตภัณฑ์ของบริษัท เอ็ม เอส ซี พี อาร์ สอง จำกัด

1. ยางพักเท้า

คุณสมบัติ : เป็นอะไหล่ประกอบรถจักรยานยนต์ ใช้สำหรับใส่ที่พักเท้า



ภาพที่ 2.6 ยางพักเท้า

2. ยางกันกระชากล้อ

คุณสมบัติ : เป็นลูกยางกันกระชากคุมสเตอร์หลังของรถจักรยานยนต์ ใช้เพื่อป้องกันการกระชาก



ภาพที่ 2.7 ยางกันกระชากล้อ

3. Rubber Part

คุณสมบัติ : เป็นชิ้นส่วนยางซึ่งจะมีการนำไปแปรรูปและสามารถใช้งานได้หลากหลาย เช่น ORING เป็นต้น



ภาพที่ 2.8 Rubber Part

4. ยางโอริง

คุณสมบัติ : ยางโอริงจะถูกใช้งานในชิ้นส่วนของเครื่องจักร ชิ้นส่วนยานยนต์ จักรกลต่างๆ จะทำหน้าที่เป็นซีล(Seal) กันรั่วซึมของของไหล(Fluid)



ภาพที่ 2.9 ยางโอริง

5. ยางหุ้มคันสตาร์ท

คุณสมบัติ : เป็นยางหุ้มคันสตาร์ทของรถจักรยานยนต์ การใช้งานเพื่อหุ้มคันสตาร์ท



ภาพที่ 2.10 ยางหุ้มคันสตาร์ท

6. ยางกันกระแทก โช๊คอัพ

คุณสมบัติ : คืออุปกรณ์ที่มีความสำคัญชนิดหนึ่ง อยู่ในระบบรองรับของรถจักรยานยนต์ เพื่อลดการกระแทก การใช้งานใช้กับรถจักรยานยนต์เพื่อลดการกระแทก



ภาพที่ 2.11 ยางกันกระแทก โช๊คอัพ

7. ขางรองโช้

คุณสมบัติ : เป็นชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้โช้ติดกับ

สวิงอาร์ม



ภาพที่ 2.12 ขางรองโช้

8. ขางครอบก้านกระจก

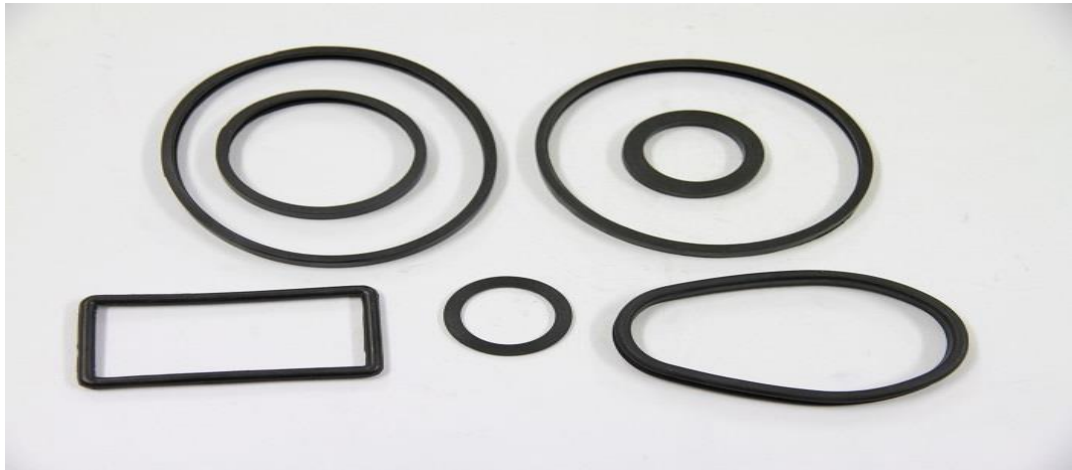
คุณสมบัติ : เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ประกอบรถจักรยานยนต์เพื่อยึดกระจกมองข้างของรถจักรยานยนต์



ภาพที่ 2.13 ขางครอบก้านกระจก

9. ยางหุ้มขอบ

คุณสมบัติ : เป็นยางที่ทำหน้าที่เพื่อหุ้มขอบลดแรงที่เกิดจากการกระแทกจะถูกใช้งานในชิ้นส่วนของเครื่องจักร ชิ้นส่วนยานยนต์และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ



ภาพที่ 2.14 ยางหุ้มขอบ

10. ยางรองสปริง

คุณสมบัติ : เป็นชิ้นส่วนยางรองสปริงใช้สำหรับประกอบรถจักรยานยนต์ทำให้ช่วงล่างสะเทือนน้อยลง



ภาพที่ 2.15 ยางรองสปริง

11. ขางอุด-ปิดฝา

คุณสมบัติ : เป็นขางที่ใช้อุดรูสักรถยนต์ สักรถจักรยานยนต์ จุกขางปิดรูเพื่อไม่ให้ลมออกจากล้อรถ



ภาพที่ 2.16 ขางอุด-ปิดฝา

12. ขาง-ฝาขาง

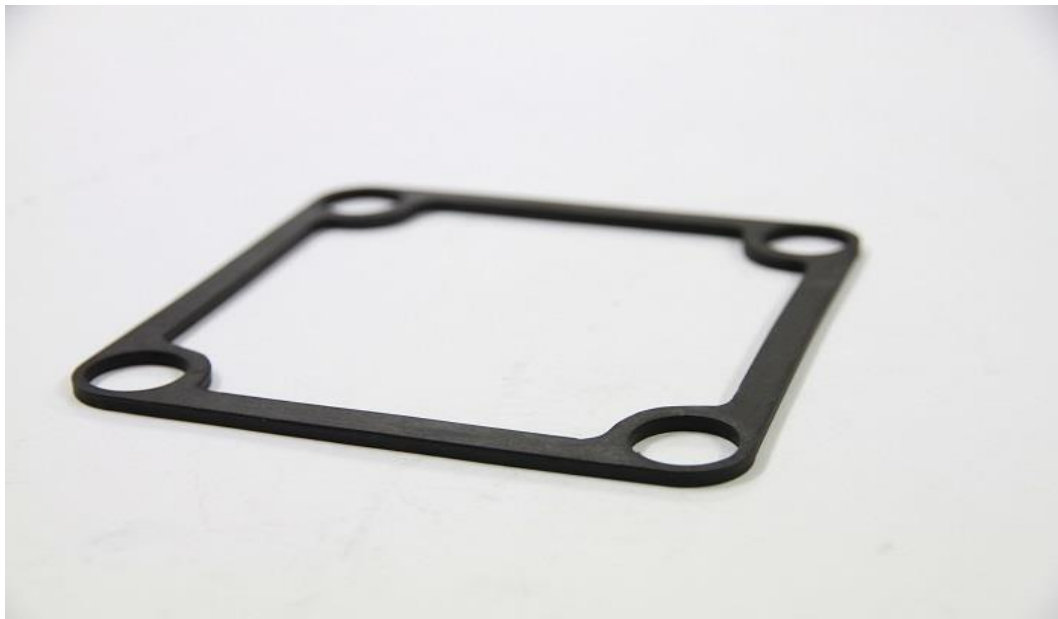
คุณสมบัติ : เป็นชิ้นส่วนประกอบซี่ยางฝากรอบของรถจักรยานยนต์



ภาพที่ 2.17 ขาง-ฝาขาง

13. Packing Outlet ขางประเก็น

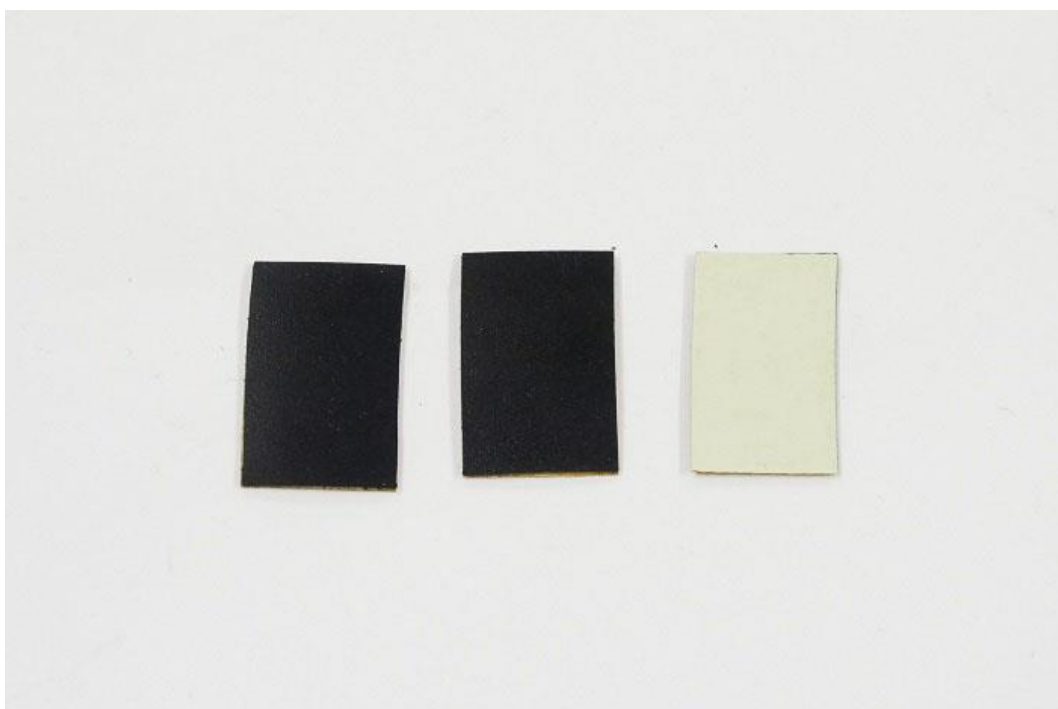
คุณสมบัติ : เป็นชิ้นส่วนประกอบคอท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์



ภาพที่ 2.18 Packing Outlet ขางประเก็น

14. ขางติดกา

คุณสมบัติ : คือขางที่นำมาติดกาเพื่ออุดรูรั่ว เช่น ขางในรถจักรยานยนต์



ภาพที่ 2.19 ขางติดกา

15. ท่อยาง

คุณสมบัติ : เป็นท่อยางป้อนหม้อน้ำใช้กับรถจักรยานยนต์



ภาพที่ 2.19 ท่อยาง

16. ขากรองเบาะ

คุณสมบัติ : เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ประกอบเบาะรถยนต์ เพื่อลดการสั่นสะเทือน



ภาพที่ 2.21 ขากรองเบาะ

17. ขากรองก้านพวงมาลัย

คุณสมบัติ : เป็นชิ้นส่วนที่หุ้มก้านพวงมาลัยของรถยนต์



ภาพที่ 2.22 ขากรองก้านพวงมาลัย

บทที่ 3

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้รับผิดชอบโครงการได้ทำการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในหัวข้อ การศึกษาเกี่ยวกับการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run) กรณีศึกษา บริษัท เอ็ม เอส ซี พาร์ท สอง จำกัด ซึ่งมีแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า
 - 1.1 ประเภทของการขนส่งสินค้า
 - 1.2 ความหมายและความสำคัญของการขนส่งสินค้า
 - 1.3 การประกันภัยในการขนส่งสินค้า
2. ทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run)
4. นิยามศัพท์

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า

1.1 ประเภทของการขนส่ง

ประเภทการขนส่งสินค้า แบ่งทั้งหมด 5 ประเภท โดยการขนส่งมีความเจริญก้าวหน้าและมีพัฒนาการมากยิ่งขึ้น มีวิธีการขนส่งให้ผู้ประกอบการธุรกิจเลือกหลายวิธีผู้ประกอบการต้องเลือกวิธีการขนส่งให้เหมาะสมกับธุรกิจของตนเอง

การขนส่งทางน้ำ (Water Transportation) คือ การขนส่งทางน้ำ เป็นวิธีการขนส่งเก่าแก่มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยการใช้แม่น้ำลำคลองเป็นเส้นทางลำเลียงสินค้า รวมถึงการขนส่งทางทะเล ซึ่งส่วนใหญ่ใช้สำหรับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ การขนส่งทางน้ำนี้เหมาะสมกับสินค้าที่มีขนาดใหญ่ ขนส่งได้ปริมาณมากเป็นสินค้าที่ยากแก่การเสียหาย เช่น ทราย แร่ ข้าวเปลือก เครื่องจักร ยางพารา เป็นต้นส่วนประกอบของการขนส่งทางน้ำ

- ผู้ประกอบการขนส่งทางน้ำ

- อุปกรณ์การขนส่ง คือ เรือ ได้แก่ เรือโดยสาร เรือสินค้าและเรือเฉพาะกิจ เช่น เรือลากจูง เรือประมง ฯลฯ

- ท่าเรือ

- เส้นทางเดินเรือ

สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. เส้นทางเดินเรือภายในประเทศ
2. เส้นทางเดินเรือชายฝั่งทะเล
3. เส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศ

ข้อดี ข้อเสียของการขนส่งทางน้ำ มีดังนี้

ข้อดี

- อัตราค่าขนส่งถูกกว่าเมื่อเทียบกับการขนส่งทางอื่น
- ขนส่งได้ปริมาณมาก
- มีความปลอดภัย
- สามารถส่งได้ระยะไกล ๆ

ข้อเสีย

- มีความล่าช้าในการขนส่งมาก
- ในฤดูน้ำลดหรือฤดูร้อน น้ำอาจมีน้อย ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการขนส่ง เพราะเรือ
- ไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนในการขนส่งได้ขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ และ ภูมิ

เขตน้ำได้

ประเทศ

การขนส่งทางบก (Road or Motor Transportation) จำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. การขนส่งทางรถไฟ (Railroads) การขนส่งทางรถไฟ เป็นเส้นทางการลำเลียงที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย ดำเนินงานโดยการรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งถือว่าเป็นรัฐวิสาหกิจเหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าหนัก ๆ ปริมาณมากและในระยะทางไกล อัตราค่าบริการไม่แพง การขนส่งทางรถไฟจะมีกำหนดเวลาออกและถึงจุดหมายปลายทางในระยะเวลาแน่นอนและมีความปลอดภัยจากการเสียหายของสินค้า รถปิด คือ รถไฟที่ปิดทุกด้าน เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าที่เสียหายง่ายเมื่อถูกแดดถูกฝน รถเปิด คือ รถไฟที่ไม่มีหลังคา เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าที่ไม่เสียหายเมื่อถูกแดด ถูกฝน

ข้อดีข้อเสียของการขนส่งทางรถไฟ

ข้อดี

- ประหยัด ขนส่งสินค้าได้จำนวนมากหลายชนิด
- รวดเร็ว สามารถขนส่งสินค้าได้ทันตามกำหนดเวลาที่ต้องการ
- สะดวก เพราะมีตู้หลายชนิดให้เลือกเพื่อความสะดวกเหมาะสมกับสินค้า
- ปลอดภัยสูง เมื่อเทียบกับเส้นทางอื่น
- ขนส่งได้ทุกสภาพดินฟ้าอากาศ

ข้อเสีย

- ไม่สามารถขนส่งสินค้าให้ถึงที่ต้องการขนถ่ายได้
- ความยืดหยุ่นมีน้อย เพราะมีเส้นทางตายตัว
- มีความคล่องตัวน้อยกว่าการขนส่งแบบอื่น เพราะมีกฎระเบียบมาก

2. รถเฉพาะกิจ คือ รถไฟที่ออกแบบสำหรับใช้เฉพาะงาน เช่น รถบรรทุกน้ำมัน รถบรรทุกปูนซีเมนต์ รถบรรทุกน้ำมัน เป็นต้น

การขนส่งทางรถยนต์ (Motor Transportation) หรือรถบรรทุก (Truck Transportation) การขนส่งทางรถยนต์หรือทางรถบรรทุก ถือว่าเป็นหัวใจของการขนส่งทางบก ทั้งนี้ในปัจจุบันรัฐบาลได้มีการสร้างถนน ขยายถนนเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง โดยมีกรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางการขนส่ง ซึ่งการขนส่งทางรถยนต์หรือทางรถบรรทุก สามารถแก้ปัญหาในด้านการจำหน่ายสินค้าของพ่อค้าได้เป็นอันมา เพราะการขนส่งสินค้าสะดวก รวดเร็ว สามารถส่งสินค้าไปถึงผู้ใช้ได้โดยตรงส่วนประกอบของการขนส่งทางรถยนต์หรือรถบรรทุก

1. ผู้ประกอบการ อาจเป็นรัฐหรือเอกชนดำเนินงานก็ได้ หรือเป็นการดำเนินงานร่วมกันก็ได้ เช่น รถยนต์รับจ้าง

- 2. อุปกรณ์ในการขนส่ง ได้แก่ รถยนต์ และรถบรรทุก
- 3. ถนนหรือเส้นทางเดินรถข้อดีข้อเสียของการขนส่งทางรถยนต์

ข้อดี

- บริการได้ถึงที่โดยไม่ต้องมีการขนถ่าย
- ขนส่งสินค้าได้ตลอดเวลาตามความต้องการของลูกค้า
- สะดวก รวดเร็ว
- เหมาะกับการขนส่งระยะสั้นและระยะกลาง
- เป็นตัวเชื่อมในการขนส่งแบบอื่นที่ไม่สามารถไปถึงจุดหมาย ได้โดยตรง

ข้อเสีย

- ค่าขนส่งสูงเมื่อเทียบกับการขนส่งทางรถไฟ
- มีความปลอดภัยต่ำ เกิดอุบัติเหตุบ่อย
- ขนส่งสินค้าได้ปริมาณและขนาดจำกัด
- กำหนดเวลาแน่นอนไม่ได้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและดินฟ้าอากาศ

การขนส่งทางอากาศ (Air Transportation) การขนส่งทางอากาศมีความสำคัญมาก ในปัจจุบัน โดยเฉพาะการขนส่งระหว่างประเทศเพราะทำการขนส่งได้รวดเร็วกว่าการขนส่งประเภทอื่น ๆ ไม่เสียเวลาในการขนส่งนาน สะดวกและปลอดภัย เหมาะกับการขนส่งสินค้าประเภทที่สูญเสียง่าย เช่น ผัก ผลไม้ ดอกไม้ เป็นต้น หรือสินค้าที่ต้องการส่งจองมาด้วยความรวดเร็ว

แก่การใช้งาน ถ้าค่าเช่าอาจเกิดความเสียหายได้ไม่เหมาะสมกับสินค้าที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมากและสินค้าน่ากลัว ๆ ไม่รีบร้อนในการขนส่ง ซึ่งการขนส่งประเภทนี้ทำให้ธุรกิจสามารถขยายตัวได้รวดเร็วทั้งในและต่างประเทศ แต่ค่าใช้จ่ายแพงกว่าการขนส่งประเภทอื่นส่วนประกอบของการขนส่งทางอากาศ

ผู้ประกอบการ ได้แก่ บริษัทการบิน ให้บริการขนส่งทั้งผู้โดยสารและสินค้าทั้งภายในและระหว่างประเทศ

อุปกรณ์ในการขนส่ง ได้แก่ เครื่องบิน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. เครื่องบินโดยสาร ให้บริการขนส่งผู้โดยสาร
2. เครื่องบินบรรทุกสินค้า ให้บริการขนส่งเฉพาะสินค้า
3. เครื่องบินแบบผสม ให้บริการทั้งผู้โดยสารและสินค้าภายในลำเดียวกัน

เส้นทางบิน คือ เส้นทางที่กำหนดจากแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง มี 2 ลักษณะ คือ

1. เส้นทางในอากาศ
2. เส้นทางบนพื้นดิน

สถานีในการขนส่งหรือท่าอากาศยาน เป็นบริเวณที่ใช้สำหรับการขึ้นลงของเครื่องบิน ประกอบด้วย อาคารสถานี , ทางวิ่งและทางขับ และลานจอด

ข้อดี

- สะดวก รวดเร็วที่สุด
- สามารถขนส่งกระจายไปทั่วถึงได้อย่างกว้างขวางทั้งใน ประเทศและระหว่างประเทศ

- สามารถขนส่งไปในท้องถิ่นที่การขนส่งประเภทอื่นไปไม่ถึงหรือไปยากลำบาก
- เหมาะกับการขนส่งระยะไกล ๆ
- เหมาะกับการขนส่งสินค้าที่เสี่ยงง่าย จำเป็นต้องถึงปลายทางรวดเร็ว
- ขนส่งได้หลายเที่ยวในแต่ละวัน เพราะเครื่องบินขึ้นลงได้รวดเร็ว

ข้อเสีย

- ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูงกว่าประเภทอื่น
- จำกัดขนาดและน้ำหนักของสินค้าที่บรรทุกจะมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากไม่ได้

- บริการขนส่งได้เฉพาะเมืองที่มีท่าอากาศยานเท่านั้น
- การขนส่งขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ

การขนส่งทางท่อ (Pipeline Transportation) เป็นการขนส่งสิ่งของประเภทของเหลวและก๊าซผ่านสายท่อ เช่น น้ำประปา น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งการขนส่งทางท่อจะแตกต่างกับการขนส่งประเภทอื่น คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งไม่ต้องเคลื่อนที่ โดยเส้นทางขนส่ง

ทางท่ออาจจะอยู่บนดิน ใต้ดินหรือใต้น้ำ ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ ประเทศแรกที่ใช้ระบบการขนส่งทางท่อ คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้สำหรับขนส่งสินค้าประเภทเชื้อเพลิง ปัจจุบันประเทศไทยใช้ระบบการขนส่งทางท่อสำหรับสินค้าประเภทน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซธรรมชาติ

ส่วนประกอบของการขนส่งทางท่อ

- ผู้ประกอบการ ซึ่งผู้ประกอบการที่สำคัญ ได้แก่ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.)

- อุปกรณ์ในการขนส่ง ได้แก่ ท่อ หรือสายท่อ แบ่งเป็น
 - ท่อหลัก
 - ท่อย่อย
- สถานีในการขนส่ง ได้แก่ สถานีต้นทาง สถานีปลายทาง สถานีแยก สถานีสูบดัน

ข้อดีและข้อเสียของการขนส่งทางท่อ

ข้อดี

- ประหยัดต้นทุน เวลาในการขนย้ายสินค้า
- สามารถขนส่งได้ทุกสภาพภูมิอากาศ
- สามารถขนส่งได้ไม่จำกัดเวลาและปริมาณ
- มีความปลอดภัยสูงจากการสูญหายหรือลักขโมย
- กำหนดเวลาการขนส่งได้แน่นอนชัดเจน
- ประหยัดค่าแรง เพราะใช้กำลังคนน้อย

ข้อเสีย

- ใช้ขนส่งได้เฉพาะสินค้าที่เป็นของเหลวหรือก๊าซเท่านั้น
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกสูง
- ตรวจสอบหาจุดบกพร่องทำได้ยาก
- ท่อหลักที่ขนส่งเมื่อวางแล้วเคลื่อนย้ายเปลี่ยนเส้นทางไม่ได้
- ไม่เหมาะกับการขนส่งในภูมิประเทศที่มีแผ่นดินไหวบ่อย

การขนส่งระบบคอนเทนเนอร์ (Container System) การขนส่งระบบคอนเทนเนอร์ เป็นการพัฒนาการขนส่งอีกขั้นหนึ่ง โดยการบรรจุสินค้าที่จะขนส่งลงในตู้หรือกล่องเหล็กขนาดใหญ่ ที่เรียกว่า คอนเทนเนอร์ แล้วทำการขนส่งโดยรถบรรทุก รถไฟ หรือเครื่องบิน ไปยังจุดหมายปลายทางโดยไม่มีการขนถ่ายสินค้าออกจากตู้ระหว่างทำการขนส่งเท่านั้น ซึ่งตู้คอนเทนเนอร์ต้องสร้างจากเหล็กที่ทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศ สามารถวางไว้ กลางแจ้งได้โดยปกติจะสร้างให้มีลักษณะแข็งแรงมาก เพื่อให้ทนทานต่อการยกขนถ่ายสินค้าและสับเปลี่ยนบรรทุกระหว่างรถบรรทุก รถไฟหรือเรือ ในการเคลื่อนย้ายตู้นี้จะใช้ปั้นจั่น ในการขนย้าย และจากคุณสมบัติดังกล่าว ตู้คอนเทนเนอร์ จึงสามารถป้องกันสินค้าชำรุดเสียหายได้เป็นอย่างดี

ชนิดของตู้คอนเทนเนอร์ตู้คอนเทนเนอร์หรือตู้สินค้าที่ใช้ในการขนส่งสินค้า เป็นตู้สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 8 ฟุต สูง 8 ฟุต ยาว 20,25,40,45 ฟุต ทำจากเหล็กหรืออะลูมิเนียมที่ได้รับการผกอย่างดีกันไม่ให้น้ำเข้าในตู้ได้ ใช้สำหรับบรรทุกสินค้า ซึ่งสามารถแบ่งได้ 3 ชนิด คือ

1. ตู้แห้งหรือตู้สินค้าทั่วไป เป็นตู้ทึบไม่มีแผ่นฉนวนอยู่ด้านใน ไม่มีเครื่องทำความเย็นติดตั้งหน้าตู้ ใช้บรรทุกสินค้าแห้งหรือสินค้าทั่วไป

2. ตู้ควบคุมอุณหภูมิ แบ่งได้ดังนี้ - ตู้ห้องเย็น จะมีเครื่องทำความเย็นในตู้ ภายในระบุนวนทุกด้าน เพื่อป้องกันความร้อนจากภายนอกเข้าสู่ด้านใน นิยมเก็บผักสด ผลไม้ - ตู้ฉนวนภายในจะบุฉนวนด้วยโฟมทุกด้านเพื่อป้องกันความร้อนแผ่เข้าสู่ตู้ นิยมบรรทุกผัก - ตู้ระบายอากาศเหมือนกับตู้เย็นแต่มีพัดลมแทนเครื่องทำความเย็น พัดลมจะดูดก๊าซเอทเธอร์ลินที่ระเหยออกจากตัวสินค้า

3. ตู้พิเศษ ได้แก่

- ตู้แท้งก์เกอร์หรือตู้บรรจุของเหลว
- ตู้เปิดหลังคา
- ตู้แพลตฟอร์ม
- ตู้เปิดข้าง
- ตู้บรรทุกรถยนต์
- ตู้บรรทุกหนักเกิน
- ตู้สูงหรือจัมป์ประโยชน์ของระบบตู้คอนเทนเนอร์

3.1 ทำให้ขนถ่ายสินค้าได้รวดเร็ว

2. ลดความเสียหายของสินค้าที่ขนส่งและป้องกันการถูกโจรกรรมได้
3. ประหยัดค่าใช้จ่าย
4. สามารถขนส่งได้ปริมาณมาก
5. การสั่งจองเรือระวางเพื่อขนส่งสินค้าทำได้สะดวก
6. ตรวจสอบสินค้าได้ง่าย

1.2 ความหมายและความสำคัญของการขนส่งสินค้า

ความหมายของการขนส่ง

การขนส่ง (Transportation) ความหมายโดยรวมหมายถึง การเคลื่อนย้ายคน (People) สินค้า (Goods) หรือบริการ (Services) จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง ในกรณีของการเคลื่อนย้ายคนนั้นจะเป็นเรื่องของการขนส่งผู้โดยสารเสียเป็นส่วนใหญ่ ในบริบทของหลักสูตรการจัดการการขนส่งนี้จะเน้นที่การขนส่งสินค้าหรือบริการเป็นสำคัญ

การขนส่ง (transportation) การขนส่ง มีบทบาทสำคัญต่อการสนับสนุนการกระจายสินค้าสู่ตลาดเพราะ การขนส่งทำหน้าที่ในการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตจากแหล่งผลิตต่างๆ มาสู่โรงงาน เพื่อใช้ในการผลิตสินค้า เมื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปแล้ว ก็นำมาเก็บไว้คลังสินค้าเพื่อจัดส่งผ่านไปยังพ่อค้าคนกลาง จนกระทั่งถึงผู้บริโภค ในเวลาที่ผู้บริโภคต้องการ และในสถานที่ที่ผู้บริโภคสะดวกที่จะซื้อหา นอกจากนี้ การขนส่งยังมีผลต่อต้นทุนรวมในการสนับสนุนการกระจายสินค้าสู่ตลาดอีกด้วย เพราะค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า ถือเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งในการนำมากำหนดราคาสินค้าที่จำหน่ายในตลาด การปรับปรุงการขนส่งให้มีประสิทธิภาพ จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการสนับสนุนการกระจายสินค้าไปสู่ตลาดในหลาย ๆ ด้าน ซึ่ง Ronald H. Ballou (1992 : 160-161) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการปรับปรุงการขนส่งให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ทำให้เกิดการแข่งขันมากขึ้น การขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้มีการกระจายสินค้าออกไปสู่ตลาดได้กว้างขวางมากขึ้น สินค้าหลายชนิดสามารถขายในตลาดที่อยู่ห่างไกลได้ ทำให้ตลาดมีการแข่งขันกันมากขึ้น
2. ทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาดในการผลิต การขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้สามารถผลิตสินค้าได้ในปริมาณมาก ๆ ซึ่งจะเกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดจากเครื่องจักรและแรงงานที่ใช้ในการผลิต นอกจากนี้ยังช่วยให้มีความอิสระในการเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานโดยไม่จำเป็นต้องใกล้กับแหล่งตลาดอีกด้วย
3. ทำให้สินค้าที่จำหน่ายมีราคาลดลง การขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะช่วยทำให้อัตราต้นทุนของการขนส่งลดลง ดังนั้น ผลของการที่ต้นทุนค่าขนส่งลดลง ก็จะทำให้ราคาสินค้าที่จำหน่ายลดลงตามไปด้วย
4. สามารถเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้ เพราะถ้าส่งสินค้าไปยังที่ที่สินค้านั้นต้องการมาก ย่อมทำให้สินค้านั้นมีราคาแพงขึ้น
5. ทำให้ประชาชนมีงานทำ เพราะการขนส่งต้องใช้แรงงานระดับต่าง ๆ จำนวนมากจึงทำให้เกิดอาชีพเกี่ยวกับการขนส่งและอาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง
6. ทำให้ประชาชนเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ได้สะดวก

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการขนส่ง

การขนส่งนั้นจะต้องประกอบด้วยลักษณะ ซึ่งมีอยู่หลายลักษณะหนึ่งที่จะกล่าวถึงในที่นี้ก็คือวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ซึ่งเป็นไปตามความประสงค์ของผู้ที่ทำการขนส่ง ซึ่งเป็นเหตุผลในการขนส่ง สามารถแยกข้อพิจารณาได้ดังนี้

1. เพื่อสร้าง สังคม และบริหารความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางและมาตรฐานการผลิตและการใช้งานที่เกี่ยวข้องโดยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลและผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะการสร้างเครือข่ายความรู้กับประเทศในภูมิภาคยุโรปและเอเชีย เพื่อให้

อุตสาหกรรมของไทยสามารถเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่การผลิตของ อุตสาหกรรมไฟฟ้าต่างประเทศ

2. เพื่อบริหารจัดการการถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางจากต่างประเทศสู่อุตสาหกรรมไทยโดยให้เกิดกระบวนการดูดซับเทคโนโลยีแบบเชิงรุกและเข้มข้น

3. เพื่อส่งเสริมการพัฒนากำลังคนด้านระบบขนส่งทางราง

4. เพื่อจัดทำมาตรฐานในการทำงานด้านเทคนิคและมาตรฐานอุตสาหกรรม รวมทั้งจัดให้มีการทดสอบพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนการผลิตชิ้นส่วนระบบขนส่งทางรางของอุตสาหกรรมไทย

เป้าหมายของการขนส่ง

1. ประเทศไทยมีองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางเพื่อที่จะใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศและสามารถเป็นสมาชิกในเครือข่ายระหว่างประเทศได้ อย่างเต็มภาคภูมิ

2. อุตสาหกรรมไทยเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่การผลิตของอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางรางของโลก

3. ยกระดับบุคลากรไทยด้านวิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมขนส่งระบบรางและการประกอบการเดินรถไฟ โดยใช้กลไกของสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) และ สถาบันวิจัยและสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

4. มีมาตรฐานและเครือข่ายหน่วยงานทดสอบด้านระบบขนส่งทางรางที่จำเป็นสำหรับการผลิตของอุตสาหกรรมไทย

ประโยชน์ของการขนส่ง

1. ช่วยให้ตลาดสินค้าขยายขอบเขตออกไปกว้างขวางขึ้นสามารถส่งสินค้าไปจำหน่ายไกล ๆ ได้

2. สามารถเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้ เพราะถ้าส่งสินค้าไปยังที่ที่สินค้านี้ต้องการปริมาณน้อยคนต้องการย่อมทำให้สินค้านี้มีราคาแพงขึ้น

3. ทำให้เกิดการแบ่งงานกันทำ

4. ทำให้ไม่เกิดการกักตุนสินค้าเพราะการขนส่งมีได้ตลอดเวลาใช้เวลาไม่นานในการขนส่งแต่ละครั้ง

5. ทำให้ประชาชนเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ได้สะดวก

6. ทำให้ประชาชนมีงานทำ เพราะการขนส่งต้องใช้แรงงานระดับต่าง ๆ จำนวนมากจึงทำให้เกิดอาชีพเกี่ยวกับขนส่งและอาชีพที่เกี่ยวข้อง

ความสำคัญของการขนส่ง

การขนส่งเป็นโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่จำเป็นอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ การขนส่งมีความสำคัญต่อธุรกิจตลอดจนการพัฒนาประเทศอยู่หลายประการดังต่อไปนี้

1. ช่วยประชาชนมีมาตรฐานการครองชีพที่ดีขึ้น ประชาชนสามารถหาซื้อสินค้าที่ตนเองไม่สามารถผลิตขึ้นเองได้จากที่อื่น และผลิตในสิ่งที่ตนเองถนัดแล้นำไปจัดจำหน่ายในท้องถิ่นอื่นดังนั้นทุกท้องถิ่นสามารถที่จะสินค้าอุปโภคบริโภคที่เหมือนกันได้

2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

3. ช่วยกระจายความเจริญเติบโต

4. มีการเปลี่ยนแปลงของสังคม

5. ช่วยให้การติดต่อสื่อสารสะดวกขึ้น

6. ช่วยให้มาตรฐานการศึกษาดีขึ้น

7. ช่วยเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

1.3 การประกันภัยในการขนส่งสินค้า

การประกันภัยในการขนส่ง

การประกันภัยทางทะเลและขนส่งความหมาย การประกันความเสียหายแก่เรือและทรัพย์สินหรือสินค้าที่อยู่ในระหว่างการขนส่งทางทะเล และยังขยายของเขตความคุ้มครองไปถึงการขนส่งสินค้าทางอากาศและทางบก ซึ่งต่อเนื่องกับการขนส่งทางทะเลด้วย

การประกันภัยทางทะเลและขนส่ง แบ่งได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1. Marine Cargo Insurance คือ การประกันเพื่อคุ้มครองสินค้าหรือทรัพย์สินที่ขนส่ง ระหว่างประเทศจากผู้ขายในประเทศหนึ่งไปยังผู้ซื้อในประเทศหนึ่งโดยทางเรือเดินสมุทร เครื่องบินพาณิชย์ หรือทางพัสดุไปรษณีย์ จากอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น เรือถูกไฟไหม้ เรือคว่ำ เรือจม ความเสียหายจากการขนถ่ายสินค้าขึ้น หรือขนลงจากเรือ จนทำให้เกิดความเสียหายต่อตัวสินค้า

2. Inland Transit Insurance คือ การประกันภัยการขนส่งภายในประเทศ ไม่ว่าจะเป็น ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศยาน รับประกันภัยสินค้าหรือทรัพย์สิน ในระหว่างการขนส่งจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง โดยยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งคือ รถบรรทุก 6 ล้อ, รถบรรทุก 10 ล้อ, รถเทรลเลอร์ เรือลลอม เรือโป๊ะ และ เครื่องบินพาณิชย์

3. Marine Hull Insurance คือ การประกันภัยตัวเรือประกันภัยคุ้มครองความสูญเสีย หรือเสียหายของโครงสร้างตัวเรือ รวมถึงเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 ประเภทไม่มีเครื่องจักร ส่วนที่เป็นโครงสร้างของเรือ รวมถึงอุปกรณ์บนเรือ และสัมภาระต่าง ๆ

3.2 ประเภทที่มีเครื่องจักรหรือกำลังขับเคลื่อนเอง คือ ส่วนที่ให้พลังงาน
การเดินเรือทำความร้อน ทำความเย็น

ประเภทการขนส่งต่าง ๆ ซึ่งสามารถทำประกันภัยสำหรับสินค้า

- Sea Freight
- Air Freight
- Parcel Post
- Truck
- Rail

ผู้ที่เอาประกันภัยได้ต้องมีส่วนได้ส่วนเสียในเหตุที่เอาประกันภัย เช่น เจ้าของเรือ, เจ้าของสินค้าหรือผู้รับขนส่ง เป็นต้น ใครเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในสินค้าขณะเกิดความเสียหายผู้นั้นย่อมมีสิทธิเรียกร้องให้บริษัทชดเชยค่าสินไหมทดแทนให้กับตนเองได้

ภัยที่คุ้มครองและเงื่อนไขความคุ้มครองในกรมธรรม์

ภัยทางทะเล เช่น ภัยจากพายุ, มรสุม, เรือจม, เรือชนกัน และเรือเกยตื้นอัคคีภัย ได้แก่ ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากไฟไหม้ แต่ต้องไม่เกิดจากความประพฤติดิพของผู้อาประกันภัยเอง หรือเกิดจากการลุกไหม้ขึ้นมาจากสินค้าอันเนื่องมาจากธรรมชาติการทิ้งทะเล หมายถึง การเอาของทิ้งทะเลเพื่อให้เรือเบาลง

จรกรรม หมายถึง การโจรกรรมอย่างรุนแรงโดยการใช้กำลังเพื่อช่วงชิงทรัพย์สินการกระทำโดยทุจริตของคนเรือ หมายถึง การกระทำโดยมิชอบของคนเรือโดยเจตนาถลักทรัพย์ตั้งแต่เนายเรือจนกระทั่งถึงถูกเรือในอันที่จะทำให้ความเสียหายแก่ทรัพย์สินและการกระทำนั้นต้องปราศจากการรู้เห็นเป็นใจ ของเจ้าของทรัพย์สินเงื่อนไขและขอบเขตความคุ้มครองในการประกันภัยทางทะเลและขนส่งในตลาดการประกันภัยทางทะเลและขนส่งประเทศไทย เงื่อนไขความคุ้มครองที่ผู้รับประกันภัยส่วนใหญ่ มักจะยึดถือตามเงื่อนไขความคุ้มครองที่ใช้กันในประเทศอังกฤษที่จัดทำขึ้นโดย กลุ่มผู้รับประกันภัยอันได้แก่ The Institute of London Underwriters,the Liverpool Underwriters Association และLloyds Underwriters Association จะขึ้นด้วยคำว่า ‘Institute’ ซึ่งเป็นที่รู้จัก และยอมรับไม่ว่าจะเป็นผู้ส่งออก ผู้นำเข้า ธนาคาร หรือ ตัวแทนในการพิจารณาค่าสินไหมทดแทนในการประกันภัยขนส่งสินค้าทางทะเลโดยทั่วไป มีชุดเงื่อนไขความคุ้มครอง 3 ชุด ที่เป็นที่ยอมรับกัน ซึ่งได้กำหนดขอบเขตความเสียหายภัยที่คุ้มครอง ลดหลั่นลงไปตามลำดับ ดังนี้

- The Institute Cargo Clauses ‘A’
- The Institute Cargo Clauses ‘B’
- The Institute Cargo Clauses ‘C’
- Institute Cargo Clauses (A) ระบุภัยที่คุ้มครองไว้ดังนี้

- This insurance covers all risks of loss of or damage to the subject-matter
- insured , except as provided in Clauses 4, 5, 6 and 7 below.

คำว่า All Risks หมายถึง การเสี่ยงภัยทุกชนิด (ที่ไม่เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้และสืบเนื่องจากสาเหตุภายนอก)ที่อาจยังความสูญเสีย หรือเสียหายต่อสินค้าที่เอาประกันภัยในระหว่างช่วงระยะเวลาของการประกันภัยภายใต้กรมธรรม์ที่คุ้มครอง All Risks ผู้เอาประกันภัยจะต้องแสดงให้เห็นว่าเกิดความสูญเสียหรือความเสียหายจริงซึ่งความสูญเสียนั้นเป็นเหตุบังเอิญที่เกิดขึ้นและเป็นสาเหตุโดยตรงต่อความสูญเสีย ซึ่งผู้เอาประกันภัยจะต้องมีส่วนได้เสียจึงจะมีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนส่วนผู้รับประกันภัยจะต้องพิสูจน์ว่าความสูญเสียหรือเสียหายที่เกิดขึ้นมีสาเหตุหรือสืบเนื่องจากภัยที่ถูกระบุยกเว้นไว้

Institute Cargo Clauses (B) Institute Cargo Clauses (B) ให้ความคุ้มครองแตกต่างจาก Institute Cargo Clauses (A) คือ ICC (A) ระบุให้คุ้มครองการเสี่ยงภัยทุกชนิดที่มีสาเหตุจากภายนอกพร้อมกับกำหนดยกเว้นภัยบางประเภทไว้เท่านั้น แต่ ICC (B) ระบุภัยที่คุ้มครองและสิ่งที่ยกเว้นความคุ้มครองไว้อย่างชัดเจน ความสูญเสียหรือเสียหายอันเนื่องจาก หรือมีสาเหตุจากภัยที่ไม่ได้ระบุไว้จะไม่ได้รับความคุ้มครอง นอกจากนั้น I.C.C. (B) ยังได้แยกความคุ้มครองออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. คุ้มครองความสูญเสียหรือเสียหาย ซึ่งมีผลสืบเนื่องจากภัยที่ระบุไว้ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงสาเหตุที่เป็น ตัวการที่ทำให้เกิดความเสียหายภัยที่คุ้มครอง ได้แก่

- 1.1 อัคคีภัย หรือ การระเบิด
- 1.2 เรือ หรือ ยานพาหนะประสบเหตุเกยตื้น เกยพื้น จม หรือ พลิกคว่ำ
- 1.3 การคว่ำหรือตกรางของยานพาหนะทางบก
- 1.4 การชนหรือการโดนกันของเรือ ยานพาหนะ หรือ ยานพาหนะ กับวัตถุภายนอกใด ๆ ที่ตามนอกเหนือจากกับน้ำ
- 1.5 การขนถ่ายสินค้าลงที่ท่าใช้หลักภัย
- 1.6 แผ่นดินไหว การระเบิดของภูเขาไฟ หรือ ไฟผ่า

2. ความสูญเสียหรือเสียหาย จะต้องมิสาเหตุโดยตรงจากภัยที่ระบุไว้ ได้แก่

- 2.1 การถูกสละไปอันถือได้ว่าเป็นการสูญเสียเพื่อส่วนรวม
- 2.2 การถูกทิ้งทะเล หรือ การถูกน้ำซัดตกจากเรือไป
- 2.3 การที่น้ำทะเล น้ำทะเลสาบ หรือน้ำในแม่น้ำเข้ามาในระหว่างเรือ หรือ ยานพาหนะ หรือ เข้ามาในตู้ ลำเลียง, ตู้ยก หรือ สถานที่เก็บวางสินค้า

3. ความสูญเสียโดยสิ้นเชิงของหีบห่อใด ซึ่งตกจากเรือหรือตกลงมาในขณะขนขึ้นหรือขนลงจากเรือ หรือ ยานพาหนะ Institute Cargo Clauses (C) Institute Cargo Clauses (C) ให้ความคุ้มครองแตกต่างจาก I.C.C. (A) เช่นเดียวกับ I.C.C (B) คือระบุภัยที่คุ้มครอง และสิ่งที่ยกเว้นความ

คุ้มครองไว้อย่างชัดเจน ความสูญเสียหรือเสียหายอันสืบเนื่องจาก หรือมีสาเหตุจากภัย ที่ไม่ได้ระบุไว้จะไม่ได้ได้รับความคุ้มครองแต่ I.C.C. (C) ให้ความคุ้มครองที่แคบกว่า I.C.C. (B) โดยแบ่งความคุ้มครองออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. คุ้มครองความสูญเสียหรือเสียหาย ซึ่งมีผลสืบเนื่องจากภัยที่ระบุไว้ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงสาเหตุที่เป็นตัวการที่ทำให้เกิดความเสียหายภัยที่คุ้มครอง ได้แก่

1.1 อัคคีภัย หรือ การระเบิด

1.2 เรือ หรือ ยวดยานประสบเหตุเกยตื้น เกยพื้น จม หรือ พลิกคว่ำ

1.3 การคว่ำ หรือ ตกรางของยานพาหนะทางบก

1.4 การชนหรือการโค่นกันของเรือ ยวดยาน หรือยานพาหนะ กับวัตถุภายนอกใด ๆ ก็ตาม นอกเหนือจากภัยนี้

2. ความสูญเสียหรือเสียหายจะต้องมีสาเหตุโดยตรงจากภัยที่ระบุไว้ ได้แก่

2.1 การถูกสละไปอันถือได้ว่าเป็นการสูญเสียเพื่อส่วนรวม (General Average Sacrifice)

2.2 การถูกทิ้งทะเลสรุปความคุ้มครองการประกันภัยทางทะเลและขนส่งภัยที่คุ้มครองภัยที่เกี่ยวเนื่องความคุ้มครองตามเงื่อนไขความคุ้มครองมาตรฐาน Institute Cargo Clauses การเลือกซื้อความคุ้มครองสำหรับการประกันภัยการขนส่งสินค้าทางทะเลนั้น มีแนวทางในการขอเอาประกันภัย ดังนี้

1. ควรเลือกเงื่อนไขความคุ้มครองให้เหมาะสมกับประเภทของสินค้า กล่าวคือ สินค้าโดยทั่วไปที่มีการบรรจุหีบห่อ เงื่อนไขความคุ้มครองมักใช้เงื่อนไขแบบมาตรฐานที่เรียกว่า Institute Cargo Clauses ซึ่งมีให้เลือก 3 เงื่อนไขด้วยกัน คือ

- เงื่อนไข “A” สำหรับการคุ้มครองที่กว้างที่สุด
- เงื่อนไข “B” สำหรับการคุ้มครองอุบัติเหตุที่ร้ายแรง เช่น รถคว่ำ เรือชนกัน เกยตื้น ไฟไหม้ และรวมถึงความเสียหายจากการเปียกน้ำด้วย
- เงื่อนไข “C” คุ้มครองเฉพาะอุบัติเหตุที่ร้ายแรงเท่านั้น

2. ควรระบุให้กรมธรรม์มีผลคุ้มครองตลอดเส้นทางของการขนส่ง เช่น คลังสินค้าของผู้ซื้อสินค้าสมมติว่าตั้งอยู่ในเชียงใหม่ สินค้านำเข้ามาจากฮ่องกงซึ่งเรือสินค้าจะต้องเข้าเทียบท่าเรือกรุงเทพฯ ก่อนขนส่งต่อภายในประเทศไปยังจังหวัดเชียงใหม่ จึงควรระบุในกรมธรรม์ให้ความคุ้มครอง เริ่มจากฮ่องกงผ่านกรุงเทพฯ ถึงเชียงใหม่ (From Hong Kong via Bangkok to Chinghai)

3. ควรพิจารณาว่าสัญญาซื้อขายเป็นเงื่อนไขแบบใด ถ้าเป็นสัญญาซื้อขายแบบ C.I.F. ในกรณีที่สินค้าส่งออกจะต้องตรวจดูเงื่อนไขของ L/C ที่ผู้ซื้อสินค้านำมาว่าให้ใช้เงื่อนไขความคุ้มครองแบบใด ถ้าผู้ซื้อระบุการคุ้มครองที่กว้างกว่าประเพณีนิยมของการซื้อขายชนิด

นั้น ผู้ซื้อมีหน้าที่รับภาระค่าเบี้ยประกันภัยส่วนที่เพิ่มขึ้นจากปกติ ระยะเวลาการคุ้มครองสัญญาประกันภัยการขนส่งสินค้า จะเริ่มต้น เมื่อสินค้าเคลื่อนออกจากโกดังหรือสถานที่เก็บสินค้า ณ สถานที่ ที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ประกันภัยเมื่อเริ่มเดินทางและให้ความคุ้มครองต่อเนื่องตลอดการขนส่งตามปกติและสิ้นสุดเมื่อ

1. ส่งถึงโกดังของผู้รับสินค้าหรือโกดังปลายทาง หรือสถานที่เก็บสินค้า ณ. ปลายทางที่ระบุไว้

2. ส่งถึงโกดังหรือสถานที่เก็บสินค้าอื่น ณ. ปลายทางที่ระบุไว้ ซึ่งผู้เอาประกันภัยเลือกใช้เป็น

2.1 ที่เก็บสินค้านอกเหนือเส้นทางขนส่งตามปกติ หรือ

2.2 ที่จัดสรรหรือแจกจ่ายสินค้า

3. เมื่อครบ 60 วัน หลังจากขนส่งสินค้าลงจากเรือเดินทะเล ณ. ท่าปลายทาง หรือเมื่อครบ 30 วัน หลังจากขนส่งสินค้าลงจากเครื่องบิน แล้วแต่ว่าเหตุการณ์ใดจะเกิดก่อนก็จะสิ้นสุดความคุ้มครอง ณ เวลานั้น

เอกสารที่จำเป็นสำหรับการออกกรมธรรม์ประกันภัย

1. Invoice (ใบกำกับสินค้า)

2. Bill of Lading (B/L) (ใบตราส่ง) หรือใบ Master Airway Bill

3. Packing List (เอกสารแสดงหีบห่อสินค้า) (ถ้ามี)

4. Letter of Credit (L/C)

ข้อแนะนำในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน

ในกรณีที่เกิดความสูญเสีย และ/หรือความเสียหายที่อาจเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนจากผู้รับประกันภัยเกี่ยวข้องได้ เพื่อเป็นการรักษาผลประโยชน์ในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนของผู้เอาประกันภัย และ/หรือตัวแทนของผู้เอาประกันภัยจึงจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบสภาพสินค้าในทันทีทุกครั้งก่อนรับมอบสินค้า

2. ถ้าพบสินค้าเสียหาย/สูญหาย ให้ผู้ขนส่ง/ผู้รับฝากสินค้าออกหลักฐานระบุความเสียหายหรือ ทำเป็นหมายเหตุลงในใบรับสินค้า

3. กรณีขนส่งด้วยตู้ลำเลียง (Container) ต้องตรวจว่า ตู้ลำเลียง และ Seal มีสภาพเรียบร้อยถูกต้อง ถ้าตู้ลำเลียงหรือ Seal เสียหาย/สูญหาย หรือเป็น Seal อื่นต้องแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นหลักฐาน

4. ยื่นหนังสือเรียกร้องให้ผู้ขนส่ง/ผู้ที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเสียหายทันที

5. กรณีไม่พบความเสียหายขณะรับมอบ แต่พบในภายหลังต้องทำหนังสือแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องภายใน 3 วัน นับจากวันรับมอบสินค้า

6. ในทุกกรณีเมื่อพบสินค้าเสียหาย/สูญหาย รีบแจ้งให้ผู้ประกันภัยทราบในทันที นอกจากนี้ การเตรียม และส่งมอบหลักฐาน และเอกสารประกอบในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนที่ครบถ้วนจะช่วยให้ การพิจารณาชดเชยค่าสินไหมทดแทนสามารถดำเนินการไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว

หลักฐานในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน

1. หนังสือเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน Claim Bill
2. ต้นฉบับกรมธรรม์ประกันภัยทางทะเลและขนส่ง Original Marine Insurance Policy
3. ใบกำกับสินค้าและใบแสดงการบรรจุหีบห่อ Invoice & Packing List
4. ใบตราส่งสินค้า Bill of Lading
5. หลักฐานแสดงความเสียหาย เช่น Survey Report, Wharf Survey Note, Short landed Cargo List
6. หลักฐานหรือเอกสารประกอบอื่น ๆ เช่น Charter Party, Sale Contract, Stowage Plan
7. สำเนาหนังสือเรียกร้องค่าเสียหายถึงผู้ขนส่ง/ผู้ที่เกี่ยวข้องพร้อมหนังสือตอบจากผู้ขนส่ง/ผู้ที่เกี่ยวข้อง ในความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น

การประกันภัยการขนส่งสินค้าภายในประเทศ

การประกันภัยการขนส่งสินค้าภายในประเทศคือ การประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองความสูญเสียชีวิตหรือเสียหายสำหรับสินค้าที่เอาประกันภัย อันมีสาเหตุจากอุบัติเหตุระหว่างการขนส่งภายในประเทศไทย ทั้งโดยทางรถบรรทุก ทางเรือ ทางรถไฟ ทางอากาศยาน และรวมถึงการขนส่งทางไปรษณีย์ภัณฑ์ เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับเจ้าของสินค้าที่กำลังจะนำส่งสินค้านั้น ๆ ไปยังจุดหมายปลายทาง

การประกันภัยการขนส่งสินค้าภายในประเทศ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. กรมธรรม์ประกันภัยสินค้าที่ขนส่งภายในประเทศ (แบบคุ้มครองความเสี่ยงภัยทุกชนิด)

2. กรมธรรม์ประกันภัยสินค้าที่ขนส่งภายในประเทศ (แบบระบุภัย)

ความคุ้มครองเบื้องต้น ครอบคลุม

1. กรมธรรม์ประกันภัยสินค้าที่ขนส่งภายในประเทศ (แบบคุ้มครองความเสี่ยงภัยทุกชนิด) ให้ความคุ้มครอง ดังนี้

- ความเสียหายหรือความสูญเสียชีวิตโดยสิ้นเชิงหรือบางส่วน of สินค้าที่เอาประกันภัยอันเกิดจากอุบัติเหตุหรือสาเหตุภายนอก

- ความเสียหายทั่วไป (General Average) ที่เกิดขึ้นกับสินค้าที่เอาประกันภัยรวมทั้งส่วนเฉลี่ยความเสียหายทั่วไป (General Average Contribution) และค่ากู้ภัย (Salvage Charges) ที่ผู้

เอาประกันภัยจะต้องชดใช้ตามประเพณีปฏิบัติหรือตามกฎหมาย เว้นแต่ที่มีสาเหตุตกอยู่ภายใต้ข้อยกเว้นในหมวดที่ 3

2. กรมธรรม์ประกันภัยสินค้าที่ขนส่งภายในประเทศ (แบบระบุภัย) คุ้มครองความเสียหายหรือความสูญเสียโดยสิ้นเชิงหรือบางส่วนของสินค้าที่เอาประกันภัยอันมีสาเหตุมาจาก

- อัคคีภัย การระเบิด หรือฟ้าผ่า

- ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง หรือสินค้าที่เอาประกันภัยประสบอุบัติเหตุชนหรือโดนกับยานพาหนะอื่นหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดนอกยานพาหนะ รวมถึงหัวลากและหางลาก หรือรถพ่วงของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งนั่นเอง

- เรือจมหรือเกยตื้น เครื่องบินตก รถไฟตกราง รถมอเตอร์ไซด์หัวลากและหางลากหรือรถพ่วงพลิกคว่ำ หรือตกถนน หรือตกสะพานหรือตกไหล่ทางภัยเพิ่มพิเศษที่ได้ระบุไว้ชัดเจนในตารางกรมธรรม์ประกันภัย

การประกันภัยการขนส่งสินค้าทางทะเล

การประกันภัยทางทะเลและขนส่ง คือ การประกันความเสียหายแก่เรือและทรัพย์สินหรือสินค้าที่อยู่ในระหว่างการขนส่งทางทะเล และยังขยายของเขตความคุ้มครองไปถึงการขนส่งสินค้าทางอากาศและทางบก ซึ่งต่อเนื่องกับการขนส่งทางทะเลด้วย

ประเภทของการประกันภัยทางทะเล

1. การประกันภัยตัวเรือ (Hull Insurance) คุ้มครองความเสียหายต่อตัวเรือจากอุบัติเหตุต่าง ๆ เช่น ภัยจากลมพายุ, เรือเกยตื้น, เรือชนกัน, เรือชนหินโสโครก เป็นต้น และยังหมายความรวมไปถึงการประกันค่าระวางด้วย

2. การประกันภัยสินค้า (Cargo Insurance) คุ้มครองสินค้าที่เอาประกันภัยซึ่งอยู่ในระหว่างการขนส่งทางทะเล ภัยที่ได้รับการคุ้มครองขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้เอาประกันภัยเลือกซื้อความคุ้มครองไว้ บุคคลผู้มีสิทธิหรือมีส่วนได้ส่วนเสียที่อาจจะเอาประกันภัยทางทะเลได้ ผู้ที่จะเอาประกันภัยได้ต้องมีมีส่วนได้ส่วนเสียในเหตุที่เอาประกันภัย เช่น เจ้าของเรือ, เจ้าของสินค้าหรือผู้รับขนส่ง เป็นต้น ใครเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในสินค้าขณะเกิดความเสียหาย ผู้นั้นย่อมมีสิทธิเรียกร้องให้บริษัทชดใช้ค่าสินไหมทดแทนให้กับตนเองได้

ภัยที่คุ้มครองและเงื่อนไขความคุ้มครองในกรมธรรม์

1. ภัยทางทะเล (Peril of the sea) เช่น ภัยจากพายุ, มรสุม, เรือจม, เรือชนกัน และเรือเกยตื้น

2. อัคคีภัย (Fire) ได้แก่ ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากไฟไหม้ แต่ต้องไม่เกิดจากความประพฤติดิฉิของผู้เอาประกันภัยเอง หรือเกิดจากการลุกไหม้ขึ้นมาเองของสินค้าอันเนื่องมาจากธรรมชาติ

3. การทิ้งทะเล (Jettisons) หมายถึง การเอาของทิ้งทะเลเพื่อให้เรือเบาลง

4. โจรกรรม (Thieves) หมายถึง การโจรกรรมอย่างรุนแรงโดยการใช้อำนาจเพื่อช่วงชิงทรัพย์

5. การกระทำโดยทุจริตของคนเรือ (Barratry) หมายถึง การกระทำโดยมิชอบของคนเรือโดยเจตนาถั่นแถั่นทุจริต ตั้งแต่นายเรือจนกระทั่งถึงลูกเรือในอันที่จะทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินและการกระทำนั้นต้องปราศจากการรู้เห็นเป็นใจของเจ้าของทรัพย์สิน

การเลือกซื้อความคุ้มครองจะมี 3 แบบให้เลือกโดยแต่ละแบบจะให้ความคุ้มครองเท่ากัน

1. F.P.A. (Free from Particular Average) แปลว่า การประกันตามเงื่อนไขนี้ให้ความคุ้มครองแคบที่สุด กล่าวคือ บริษัทประกันจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทนเฉพาะเมื่อสินค้าเสียหายโดยสิ้นเชิง (Total Loss) เท่านั้น ถ้าสินค้านั้นได้รับความเสียหายแต่เพียงบางส่วน (Partial Loss) จะไม่ได้รับการชดใช้

2. W.A. (With Average) แปลว่า การประกันภัยตามเงื่อนไขนี้ให้ความคุ้มครองความเสียหายโดยสิ้นเชิง และความเสียหายบางส่วนด้วย แต่ความเสียหายบางส่วนนี้จะต้องไม่ต่ำกว่า 3% ของมูลค่าทรัพย์สินที่เอาประกันภัย

3. All Risks เป็นเงื่อนไขความคุ้มครองที่กว้างที่สุด คือ ให้ความคุ้มครองทั้งความเสียหายบางส่วน และสิ้นเชิงโดยไม่จำกัดเปอร์เซ็นต์ความสูญเสีย

เงื่อนไขและขอบเขตความคุ้มครองในการประกันภัยทางทะเลและขนส่ง

ในตลาดการประกันภัยทางทะเลและขนส่งประเทศไทย เงื่อนไขความคุ้มครองที่ผู้รับประกันภัยส่วนใหญ่ จัดให้แก่ผู้เอาประกันภัย มักจะยึดถือตามเงื่อนไขความคุ้มครองที่ใช้กันในประเทศอังกฤษ ซึ่งเป็นเงื่อนไขความคุ้มครองที่จัดทำขึ้นโดย กลุ่มผู้รับประกันภัย อันได้แก่ The Institute of London Underwriters, the Liverpool Underwriters Association และ Lloyds Underwriters Association เงื่อนไขความคุ้มครองที่จัดทำโดยกลุ่มผู้รับประกันภัยดังกล่าวข้างต้น จะขึ้นด้วยคำว่า ‘Institute’ ซึ่งเป็นที่รู้จักและยอมรับกันดีทั่วไป ในวงการธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นผู้ส่งออก ผู้นำเข้า ธนาคาร หรือ ตัวแทนในการพิจารณาค่าสินไหมทดแทนในการประกันภัย ขนส่งสินค้าทางทะเลโดยทั่วไป มีชุดเงื่อนไขความคุ้มครอง 3 ชุด ที่เป็นที่ยอมรับกัน ซึ่งได้กำหนดขอบเขตความเสียหายที่คุ้มครอง ลดหลั่นลงไปตามลำดับ ดังนี้

1. The Institute Cargo Clauses ‘A’

2. The Institute Cargo Clauses ‘B’

3. The Institute Cargo Clauses 'C'

การสำแดงค่าประกันภัย ค่าขนส่งของและอื่น ๆ ในใบขนส่งสินค้าตามประกาศกรมศุลกากรที่ ๒๓/๒๕๕๖ กำหนดคู่มือการผ่านพิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าด้วยกระบวนการทางศุลกากรสำหรับการนำเข้า (e-Import) เกี่ยวกับการสำแดงค่าประกันภัย ค่าขนส่งและอื่น ๆ ในใบขนส่งสินค้า ดังนี้

1. กรณีบัญชีราคาสินค้า (Invoice) รายใดไม่มีค่าประกันภัย (Insurance) หรือไม่มีเอกสารหลักฐานการจ่ายค่าประกันภัยให้บวกค่าประกันภัยขึ้น อีกร้อยละ ๑ ของราคา FOB

2. กรณีบัญชีราคาสินค้า (Invoice) รายใดไม่มีค่าขนส่งของ (Freight) หรือไม่มีเอกสารหลักฐานการจ่ายค่าขนส่งของให้ดำเนินการดังนี้

- การนำเข้าทางเรือและทางบกให้บวกค่าขนส่งเพิ่มขึ้น อีกร้อยละ 10 ของราคา FOB

- การนำเข้าทางอากาศยานให้บวกค่าขนส่งทางอากาศยานเข้ากับราคาของ และค่าประกันภัย เป็นเกณฑ์ในการคำนวณค่าภาษีอากรดังนี้

(1) ให้ใช้ค่าขนส่งตามที่ปรากฏในต้นฉบับ HAWB (House Air Waybill) จากท่าต้นทางบรรทุก ซึ่งได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ดำเนินการคลังสินค้าอนุมติ

(2) หากไม่ปรากฏค่าขนส่งในต้นฉบับ HAWB หรือไม่มีต้นฉบับ HAWB ให้ใช้ค่าขนส่งที่ปรากฏใน MAWB (Master Air Waybill)

(3) หากไม่ปรากฏค่าขนส่งของในต้นฉบับ HAWB หรือไม่มีต้นฉบับ HAWB หรือไม่ปรากฏค่าขนส่งของใน MAWB ให้ใช้อัตราเฉลี่ยค่าขนส่งของตาม Full IATA Rate ตามหนังสือ The Thai Cargo Tariff

(4) ค่าขนส่งของสำหรับของเร่งด่วน ไม่ว่าจะนำเข้าโดยมีผู้โดยสารนำพาหรือไม่ก็ตาม ค่าระวางบรรทุกที่ใช้ในการคำนวณเงินอากร ให้ใช้ตามที่ปรากฏในบัญชีราคาสินค้า หรือหลักฐานการจ่ายค่าขนส่งของดังกล่าว หากไม่ปรากฏค่าระวางบรรทุกในบัญชีราคาสินค้าหรือหลักฐานการจ่ายค่าขนส่งของดังกล่าว ให้ใช้อัตราเฉลี่ยค่าขนส่งของตาม ZONE ที่กรมศุลกากรอนุมติให้ใช้สำหรับสินค้าเร่งด่วนเป็นเกณฑ์ในการคำนวณค่าภาษีอากร

(5) ของที่นำเข้าทางอากาศยาน แต่มีบัญชีราคาสินค้า (INVOICE) สำแดงราคารวมค่าขนส่งทางอากาศยานเท่ากับราคารวมค่าขนส่งที่นำเข้าทางเรือ ในกรณีเช่นนี้ ถ้าการกำหนดราคาให้หักค่าขนส่งทางเรือออกเสียจากราคาดังกล่าว แล้วบวกค่าขนส่งทางอากาศยานที่ผู้ขายหรือผู้ส่งออกได้ชำระไป หากไม่ทราบค่าขนส่งทางเรือที่จะคำนวณหักออกได้ ให้หักค่าขนส่งของทางเรือออกในอัตราร้อยละ 10 ของราคาของ

การนำเข้าทางไปรษณีย์ ให้บวกค่าขนส่งตามอัตราไปรษณีย์อากรสำหรับพัสดุไปรษณีย์ระหว่างประเทศของบริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด ที่ใช้อยู่ในขณะนำเข้า

3. บัญชีราคาสินค้า (INVOICE) ที่ยังไม่รวมค่าขนส่งของลง ค่าขนส่งของขึ้น หรือค่าจัดการต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการขนส่งของมายังท่าหรือที่ที่นำของเข้า แต่ข้อตกลงการส่งมอบของได้กำหนดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ไว้ให้นำค่าใช้จ่ายดังกล่าวบวกราคาซื้อ ขายตามเอกสารหลักฐานที่มีการชำระจริง

4. กรณีบัญชีราคาสินค้า (INVOICE) เป็นราคา EXW (Ex-Works), FCA (Free Carrier), FAS (Free Alongside Ship) หากปรากฏว่า ไม่มีเอกสารหลักฐานมาขึ้นแสดง ต้องบวกเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 3 ของราคา EXW, FCA, FAS โดยให้ถือเป็นราคา FOB

หลักการประกันภัย PRINCIPLES OF INSURANCE

- หลักส่วนได้เสียในการประกันภัย (Insurable Interest)
- หลักสุจริตใจอย่างยิ่ง (Utmost Good Faith)
- หลักสาเหตุใกล้เคียง (Proximate Cause)
- หลักการชดเชย (Indemnity)
- หลักการสวมสิทธิ หรือ รับช่วงสิทธิ (Subrogation)

ประกันภัยที่เกิดขึ้นครั้งแรกของโลก

การประกันภัยครั้งแรกของโลก เริ่มจากร้านขายกาแฟของนาย Edward Loyd อยู่ในประเทศอังกฤษบริษัทประกันภัยที่มีชื่อเสียงมากกว่า 300 ปี ปัจจุบันชื่อ "Lloyd's of London" การประกันภัยครั้งแรกของโลก เป็นการประกันขนส่งสินค้าทางทะเล Picture

1. หลักส่วนได้เสียในการประกันภัย (Insurable Interest) ผู้ที่จะเอาประกันภัยต้องมีส่วนได้เสียในวัตถุหรือเหตุที่เอาประกันภัย ไม่เช่นนั้นแล้ว การประกันภัยนั้นไม่มีผลบังคับตามกฎหมาย (ปพพ.ม.863) หากไม่มีส่วนได้เสียจะทำให้สัญญาประกันภัยนี้กลายเป็นการพนันและอาจเกิดการทุจริต จึงใจทำให้เกิดความสูญเสียหรือเสียหายผู้ที่จะเอาประกันภัยต้องมีส่วนได้เสียในวัตถุหรือเหตุที่เอาประกันภัย ในขณะที่ทำสัญญาประกันภัย ผู้ที่มีส่วนได้เสียในทรัพย์สินที่เอาประกันได้หมายถึงผู้ที่จะได้รับประโยชน์จากการที่ทรัพย์สินนั้น ๆ เมื่อคงสภาพอยู่หรือจะได้รับความเสียหายจากการที่ทรัพย์สินนั้นถูกทำลายไป ผู้ที่จะได้รับประโยชน์จากการใช้ทรัพย์สินนั้น ๆ เมื่อคงสภาพ

อยู่หรือจะได้รับค่าสินไหมทดแทนเมื่อทรัพย์สินนั้นถูกทำลายไปผู้ที่มีสิทธิครอบครองทรัพย์สินนั้น ๆ เมื่อคงสภาพอยู่ หรือเมื่อทรัพย์สินนั้น ๆ ถูกทำลายไป

2. หลักสุจริตใจอย่างยิ่ง (Utmost Good Faith) ดังนั้นผู้เอาประกันภัยต้องเปิดเผยข้อความจริงและไม่แถลงข้อความที่เป็นเท็จ โดยหากผู้เอาประกันภัยซึ่งรู้อยู่แล้ว แต่ปกปิดข้อเท็จจริง หรือ แถลงข้อความอันเป็นเท็จ ซึ่งอาจจะจงใจผู้รับประกันภัยให้เรียกเบี้ยประกันภัยสูงขึ้น หรือกำหนดเงื่อนไข หรือปฏิเสธการรับประกันภัยการทำสัญญาประกันภัยนี้ถือเป็นโมฆะ (ปพพ.ม.865)

สัญญาเป็นโมฆะ

1. สัญญานั้นมีผลสมบูรณ์ แต่บริษัทมีสิทธิบอกล้างสัญญาภายในเวลาที่กำหนด เช่น ปิดบังประวัติการป่วยของตนด้วยโรคหัวใจ, โรคดันความโลหิตสูง หรือโรคมะเร็ง ในเวลาที่จะเอาประกันภัยสุขภาพ

2. แจ้งข้อมูลที่เป็นสาระสำคัญของทรัพย์สินที่เอาประกันหรือแจ้งรายละเอียดสิ่งปลูกสร้างหรือที่ตั้ง ไม่ถูกต้อง

สาเหตุที่ต้องเปิดเผยข้อความจริง

1. ข้อความจริงเหล่านั้นอยู่ในความรู้เห็นของผู้เอาประกันภัยแต่เพียงฝ่ายเดียว
2. ข้อความจริงเหล่านั้นเป็นข้อความจริงที่ผู้รับประกันจะใช้พิจารณาเพื่อตัดสินใจเข้ารับความเสี่ยงภัยหรือไม่ และคิดเบี้ยประกันภัยเท่าใด

ความแตกต่าง โหมะ กับโมฆะ

1. โหมะ ไม่มีส่วนได้เสีย และ สัญญาไม่สมบูรณ์ตั้งแต่แรก
2. โมฆะ มีส่วนได้เสีย และ สัญญาสมบูรณ์แต่บอกล้างได้บริษัทประกันภัยใช้โมฆะ

3. หลักสาเหตุใกล้ชิด (Proximate Cause)

ต้นเหตุแรกซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายโดยตรง หรือเป็นเหตุต่อเนื่อง โดยไม่ขาดตอน ซึ่งส่งผลเป็นทอดๆ แล้วทำให้เกิดความเสียหายสุดท้ายสาเหตุใกล้ชิด ต้องเป็นสาเหตุที่ระบุคุ้มครองและความเสียหายทั้งหลายที่เกิดขึ้นไม่ได้ถูกระบุยกเว้น ดังนั้นความเสียหายดังกล่าวจะได้รับความคุ้มครองตามกรมธรรม์ ตัวอย่าง นายบี ซื้อประกันอัคคีภัยเอาไว้ วันหนึ่งเกิดฝนตกหนัก ฟ้าผ่าไปที่ต้นไม้หน้าบ้านของนายบี แล้วต้นไม้ล้มทับตัวบ้านทันทีก่อให้เกิดความเสียหายวิเคราะห์คือ ฝนตกฟ้าผ่าโดนต้นไม้ ต้นไม้หักทับบ้านทันที

4. หลักการชดเชยค่าสินไหมทดแทน (Indemnity)

4.1 ต้องเป็นค่าเสียหาย ณ สถานที่และในเวลาที่เกิดภัยขึ้น

4.2 ต้องเป็นค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

4.3 ต้องไม่เกินจำนวนเงินที่เอาประกันภัยไว้

การชดใช้ค่าสินไหมทดแทน ยึดหลักให้ผู้เอาประกันกลับคืนสู่สถานะเดิมเหมือนก่อนเกิดวินาศภัยโดยเร็วที่สุด โดยวิธีดังต่อไปนี้

- การจ่ายเป็นตัวเงิน (Cash Payments)
- การซ่อมแซม (Repair)
- การหาของแทน (Replacement)
- การกลับคืนสภาพเดิม (Reinstatement)
- การเรียกร้อยค่าสินไหม

เมื่อมีความเสียหายเกิด ผู้เอาประกันภัยมีหน้าที่แจ้งให้บริษัททราบโดยไม่ชักช้าส่งหลักฐานภายใน 30 วันนับตั้งแต่เสียหายยอมให้บริษัทดำเนินการใด ๆ เพื่อป้องกันมิให้ความเสียหายเพิ่มขึ้นถ้าไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข บริษัทอาจไม่ชดใช้ค่าเสียหาย ผู้รับประกันภัยไม่ต้องชดใช้ค่าสินไหมทดแทนให้แก่ผู้เอาประกันภัยหรือผู้รับประโยชน์ ในกรณีผู้เอาประกันภัย หรือผู้รับประโยชน์ประมาทเลินเล่อ อย่างร้ายแรงความไม่สมประกอบแห่งวัตถุที่เอาประกันภัยเป็นข้อยกเว้นที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ประกันภัย

4. หลักการชดใช้ค่าสินไหมทดแทน (Indemnity)

- ต้องเป็นค่าเสียหาย ณ สถานที่และในเวลาที่เกิดภัยขึ้น
- ต้องเป็นค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจริง
- ต้องไม่เกินจำนวนเงินที่เอาประกันภัยไว้

การชดใช้ค่าสินไหมทดแทน ยึดหลักให้ผู้เอาประกันกลับคืนสู่สถานะเดิมเหมือนก่อนเกิดวินาศภัยโดยเร็วที่สุด โดยวิธีดังต่อไปนี้

- การจ่ายเป็นตัวเงิน (Cash Payments)
- การซ่อมแซม (Repair)
- การหาของแทน (Replacement)
- การกลับคืนสภาพเดิม (Reinstatement)

5. หลักการรับช่วงสิทธิ (Subrogation) หมายถึง การที่ผู้รับประกันภัยเข้าไปใช้สิทธิทั้งปวงของผู้เอาประกันภัย หรือผู้รับประโยชน์ เท่าจำนวนค่าสินไหมทดแทนที่ผู้รับประกันภัยได้จ่ายไปด้วยอำนาจของกฎหมายการรับช่วงสิทธิจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อเป็นวินาศภัยที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์เท่านั้น ผู้ก่อให้เกิดวินาศภัยนั้นจะต้องไม่ใช่ผู้เอาประกัน หรือ ผู้รับประโยชน์ ต้องเป็นการจ่ายค่าสินไหมทดแทนอันเนื่องมาจากเกิดวินาศภัยที่อยู่ในความรับผิดชอบตามสัญญาประกันภัยเท่านั้น

6. หลักการเฉลี่ย (Contribution)

ผู้รับประกันภัยในวัตถุที่เอาประกันภัยอันเดียวกัน ความเสี่ยงภัยอันเดียวกันและ
ส่วนได้เสียอันเดียวกัน ต้องรับผิดชอบในส่วนของความเสียหายที่ผู้รับประกันแต่ละคนมีอยู่ตามสัญญา
แต่ละฉบับเป็นอัตราส่วน กับจำนวนเงินที่รับประกัน

หลักการเฉลี่ยจะเกิดขึ้น เมื่อประกอบด้วย

- มีผู้รับประกันตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป
- ให้ความคุ้มครองภัยชนิดเดียวกัน
- ทุกกรมธรรม์มีผลบังคับในเวลาที่เกิดความเสียหาย
- มีวัตถุที่เอาประกันภัยเดียวกัน

ตัวอย่าง การชดเชยค่าสินไหมตามหลักการเฉลี่ย

กรณีที่ 1 ทำสัญญาตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป พร้อมกัน (จะชดเชยตามอัตราส่วนที่บริษัท
รับประกัน) นายเอ ทำประกันอัคคีภัยไว้กับบริษัท ก ทุนประกัน 100,000 และบริษัท ข ทุนประกัน
50,000 และบริษัท ค ทุนประกัน 50,000 บ้านถูกไฟไหม้เสียหาย 60,000 บาท บริษัท ก ต้องชดเชยค่า
สินไหมจำนวน 30,000 บาท บริษัท ข ต้องชดเชยค่าสินไหมจำนวน 15,000 บาท บริษัท ค ต้องชดเชย
ค่าสินไหมจำนวน 15,000 บาท

กรณีที่ 2 ทำสัญญาตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป และไม่ได้ทำในวันเดียวกัน (จะชดเชยตามลำดับโดยบริษัท
รับประกันรายแรกจ่ายก่อน ถ้ายังชดเชยไม่ครบตามความเสียหาย บริษัทต่อมาจะชดเชยต่อ) นายเอ ทำ
ประกันอัคคีภัยไว้กับบริษัท ก ทุนประกัน 100,000 และบริษัท ข ทุนประกัน 50,000 และบริษัท ค
ทุนประกัน 50,000 บ้านถูกไฟไหม้เสียหาย 170,000 บาท บริษัท ก ต้องชดเชยค่าสินไหมจำนวน
100,000 บาท บริษัท ข ต้องชดเชยค่าสินไหมจำนวน 50,000 บาท บริษัท ค ต้องชดเชยค่าสินไหม
จำนวน 20,000 บาท

สัญญาประกันภัย

เป็นสัญญาที่ไม่มีแบบ มีผลสมบูรณ์ตามกฎหมาย โดยอาศัยคำเสนอ และคำสนอง
ต้องตรงกันเท่านั้น ไม่ต้องอาศัยหลักฐานหรือเอกสารใด ๆ "กรมธรรม์ประกันภัยไม่ใช่สัญญา
ประกันภัย แต่สัญญาประกันภัยเป็นที่มาของกรมธรรม์ประกันภัย" เป็นสัญญาที่ต้องมีหลักฐานเป็น
หนังสือ จึงจะฟ้องร้องบังคับคดีได้ ซึ่งส่วนใหญ่ก็คือ กรมธรรม์ประกันภัยที่ฝ่ายผู้รับประกันภัยทำ
ขึ้นเป็นสัญญาต่างตอบแทน หมายถึง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างเป็นเจ้าของ และลูกหนี้และลูกหนี้ตอบ
แทนกันเป็นสัญญาที่มีค่าตอบแทนไม่เท่าเทียมกัน คือ ผู้เอาประกันชำระค่าเบี้ยประกันเพียงเล็กน้อย
แต่เมื่อเกิดความเสียหายผู้รับประกันภัยต้องชำระค่าสินไหมทดแทน สูงกว่าเบี้ยประกันมากเป็น
สัญญาเพื่อการเสี่ยงภัย หรือเสี่ยงโชค คือการชำระหนี้ของฝ่ายผู้รับประกันไม่แน่นอนเป็นสัญญา
เพื่อการชดเชยค่าสินไหมทดแทน ส่วนจำนวนเงินค่าสินไหมทดแทน จะต้องตีราคาแห่งความ
เสียหายที่เกิดขึ้น ณ สถานที่และในเวลาที่เกิดวินาศภัยเป็นสัญญาที่อาศัยเหตุอนาคตอันไม่แน่นอน

เป็นสัญญาที่อาศัยความซื่อสัตย์อย่างยิ่งของกลุ่มสัญญา เป็นสัญญาเพื่อประโยชน์แก่บุคคลภายนอก โดยไม่คำนึงว่าผู้รับประโยชน์มีส่วนได้เสียกับทรัพย์สินที่เอาประกันภัยหรือไม่ผู้เกี่ยวข้องในสัญญา ประกันภัยบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการประกันภัยมีอยู่ 3 ฝ่าย คือ

- ผู้เอาประกัน
- ผู้รับประกัน
- ผู้รับประโยชน์

การโอนสิทธิในสัญญาประกันภัย

- หากทรัพย์สินที่เอาประกันภัยของผู้เอาประกันเปลี่ยนมือไป สิทธิตามสัญญา ประกันภัยจะโอนไปด้วยในกรณี

- โอนโดยสัญญาและมีการแจ้งผู้รับประกันภัยทราบ
- โอนโดยพินัยกรรม
- จำนวนเงินเอาประกันภัยจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับการประกันอัคคีภัย

สำหรับบ้านอยู่อาศัย ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของมูลค่าแท้จริงของทรัพย์สินที่เอาประกัน จึงไม่ถือว่าเป็น Under Insurance Picture

เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ใบคำขอ (Application Form) คือ เอกสารซึ่งผู้เอาประกันภัยกรอกข้อความยื่นต่อ บริษัทประกันภัย เพื่อแสดงความประสงค์ขอเอาประกันภัย และถือว่าเป็นคำแนะนำที่จะก่อให้เกิด สัญญาประกันภัยขึ้น ระหว่างผู้เอาประกันภัยกับบริษัทประกันภัย

รายละเอียดในใบคำขอเอาประกัน

- ชื่อ นามสกุล และอายุ ของผู้เอาประกัน
- ที่อยู่ของผู้เอาประกัน
- รายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุที่เอาประกัน
- จำนวนเงินเอาประกัน
- ภัยที่ต้องการคุ้มครอง
- ประวัติการทำประกัน
- ความเสี่ยงภัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- ส่วนได้เสียหรือความสัมพันธ์กับวัตถุที่เอาประกัน Policy & Schedule

กรมธรรม์ประกันภัย (Policy)

กรมธรรม์ประกันภัย เป็นหลักฐานอย่างหนึ่งของสัญญาประกันภัย ซึ่งระบุถึงสาระสำคัญของข้อตกลงเงื่อนไข และความคุ้มครองตามสัญญาประกันภัย

กรมธรรม์ประกันภัย (Schedule) เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยที่สรุปรายละเอียดทั้งหมดในการประกันภัย

รายละเอียดในกรมธรรม์ประกันภัย

- วัตถุที่เอาประกัน
- ภัยที่ผู้รับประกันภัยรับเสี่ยง
- ราคาแห่งมูลประกันภัย
- จำนวนเงินเอาประกันภัย
- จำนวนเงินเบี้ยประกัน
- ระยะเวลาเริ่มต้น - สิ้นสุด
- ชื่อของผู้รับประกันภัย
- ชื่อของผู้เอาประกันภัย
- ชื่อของผู้รับประกันภัย
- วันทำสัญญาประกันภัย
- สถานที่และวันที่ได้ทำกรมธรรม์ประกันภัย
- ใบสลักหลังกรมธรรม์ ENDORSEMENT

ข้อความที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษรเพิ่มเติม จากข้อความปกติในกรมธรรม์ประกันภัย เพื่อจะเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลง แก้ไข เติมนไขหรือข้อความต่าง ๆ จากเงื่อนไขหรือข้อความต่าง ๆ จากเงื่อนไขหรือข้อความเดิม ซึ่งจะทำขึ้นก่อนหรือการเอาประกันภัยก็ได้

หนังสือคุ้มครองชั่วคราว (Cover Note)

เป็นเอกสารที่บริษัทประกันภัยออกให้แก่ผู้เอาประกัน เพื่อเป็นหลักฐานรับรองว่าทรัพย์สินดังรายละเอียดที่ระบุไว้ใน Cover Note จะได้รับการคุ้มครองตามเงื่อนไขและจำนวนเงินเอาประกันภัยที่ระบุไว้ โดยปกติจะมีอายุ 30 วัน ในระหว่างที่บริษัทกำลังรอข้อมูลบางอย่างอยู่ หรือระหว่างที่กำลังออกกรมธรรม์ให้แก่ผู้เอาประกันภัย การออกหนังสือคุ้มครองชั่วคราวจะยังไม่มีมีการคำนวณเบี้ยประกันภัย

หนังสือรับรองการประกันภัย Certificate of Insurance

เป็นหลักฐานเอกสารที่ผู้รับประกันภัยออกให้แก่ผู้เอาประกันภัยเพื่อรับรองการต่ออายุกรมธรรม์ประกันภัย โดยยังไม่มีมีการออกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับใหม่ให้

ข้อรับรองในการประกันภัย (Warranties)

เป็นเงื่อนไขที่ผู้เอาประกันภัยรับรองว่า ในระหว่างระยะเวลาเอาประกันภัยจะปฏิบัติตามข้อตกลงที่ให้ไว้กับผู้รับประกันภัย เช่น ข้อรับรอง 48 ของการประกันภัยระบุว่า "ผู้เอาประกันภัยรับรองว่าจะไม่เก็บสินค้าอันตราย เช่น ดอกไม้ไฟดินปืน โปแตสเซียมคลอเรต กระสอบป่าน เป็นต้น"

วิธีเขียนระบุความคุ้มครองไว้ในกรมธรรม์ประกันวินาศภัย มี 2 ลักษณะคือแบบระบุภัย (Named Perils) คือ การเขียนระบุภัยที่ให้ความคุ้มครองไว้ในกรมธรรม์ประกันภัยแจ้งชัด

เช่น ธรรมเนียมปฏิบัติ, ธรรมเนียมกิจกรรมแบบสรรพภัย (All Risks) คือ การเขียนระบุภัยที่ไม่ให้ความคุ้มครอง ไว้แจ้งชัดในกรมธรรม์ประกันภัย เช่น กรมธรรม์ All Risks, กรมธรรม์การปฏิบัติงานตามสัญญาเงื่อนไขทั่วไป

เงื่อนไขบังคับก่อน คือเงื่อนไขที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องปฏิบัติก่อนที่สัญญาจะมีผล เช่นการเปิดเผยข้อความจริง หากฝ่าฝืนสัญญาจะถูกลบออกจากสัญญาได้
เงื่อนไขบังคับหลัง คือ เงื่อนไขที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องปฏิบัติหลังจากสัญญาจะมีผลแล้ว เช่น ต้องแจ้งให้ผู้รับประกันภัยทราบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในภัยที่ได้เอาประกันภัยไว้ เช่น ต่อเติมอาคาร การเปลี่ยนอาชีพ ถ้าไม่ปฏิบัติตามจะทำให้สัญญาสิ้นสุดผลบังคับ

เงื่อนไขแห่งความรับผิดชอบ คือ เงื่อนไขที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องปฏิบัติก่อน จึงจะมีสิทธิได้รับค่าสินไหมทดแทนจากผู้รับประกันภัย เช่น จะต้องให้ผู้รับประกันภัยทราบทันทีที่เกิดภัยขึ้น และต้องยื่นคำเรียกร้องระบุนายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษร ภายใน 15 วัน หากไม่ปฏิบัติตาม ผู้เอาประกันภัยอาจไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าสินไหม

2. ทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

นวัตกรรม (Innovation)

เป็นคำที่คณะกรรมการพิจารณาศัพท์วิชาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ บัญญัติขึ้นเดิมใช้ นวัตกรรม มาจากคำกริยาว่า Innovate มาจากรากศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Inovare (in (=in) +novare= to renew, to modify) และ novare มาจากคำว่า novus (=new) Innovate แปลตามรูปศัพท์ได้ว่า "ทำใหม่,เปลี่ยนแปลงโดยนำสิ่งใหม่ๆเข้ามา" Innovation = การทำสิ่งใหม่ๆ สิ่งใหม่ๆ ที่ทำขึ้นมา (International Dictionary)

นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง การนำสิ่งใหม่ ๆ อาจเป็นแนวความคิด หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อนหรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยและได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม ทั้งยังช่วยประหยัดเวลาและแรงงานได้ด้วย

นวัตกรรมทางการศึกษา (Educational Innovation) หมายถึง การนำเอาสิ่งใหม่ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำรวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ก็ตามเข้ามาใช้ในระบบการศึกษาเพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วเกิดแรงจูงใจในการเรียนและช่วยให้ประหยัดเวลาในการเรียน เช่น การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การใช้วีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ (Interactive Video) สื่อหลายมิติ (Hypermedia) และอินเทอร์เน็ต เหล่านี้เป็นต้น

นวัตกรรม แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 มีการประดิษฐ์คิดค้น (Innovation) หรือเป็นการปรุ้งแต่งของเก่าให้เหมาะสมกับกาลสมัย

ระยะที่ 2 พัฒนาการ (Development) มีการทดลองในแหล่งทดลองจัดทำอยู่ในลักษณะของโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project)

ระยะที่ 3 การนำไปปฏิบัติในสถานการณ์ทั่วไป ซึ่งจัดว่าเป็นนวัตกรรมขั้นสมบูรณ์หลักเกณฑ์ประกอบการพิจารณาว่าสิ่งใดคือ นวัตกรรม

1. เป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน
2. มีการนำวิธีการจัดระบบ (System Approach) มาใช้พิจารณาองค์ประกอบทั้งส่วนข้อมูลที่ใช้เข้าไปในกระบวนการและผลลัพธ์ให้เหมาะสมก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง
3. มีการพิสูจน์ด้วยการวิจัยหรืออยู่ระหว่างการวิจัยว่าจะช่วยให้ดำเนินงานบางอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

4. ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งในระบบงานปัจจุบัน

ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลอันมีผลทำให้เกิดนวัตกรรม

1. แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) นวัตกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อสนองแนวความคิดพื้นฐานนี้ เช่น

- การเรียนแบบไม่แบ่งชั้น (Non-Graded School)
- แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book)
- เครื่องสอน (Teaching Machine)
- การสอนเป็นคณะ (Team Teaching)
- การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School)
- เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction)

2. แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องความพร้อม (Readiness) นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ เช่น

- ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)
- การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School)
- การปรับปรุงการสอนสามขั้น (Instructional Development in 3 Phases)

3. แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องการใช้เวลาเพื่อการศึกษา นวัตกรรมที่สนองแนวความคิด เช่น

- การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling)
- มหาวิทยาลัยเปิด (Open University)
- แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book)

- การเรียนทางไปรษณีย์

4. แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องการขยายตัวทางวิชาการและอัตราการเพิ่มประชากรนวัตกรรมในด้านนี้ที่เกิดขึ้น เช่น

- มหาวิทยาลัยเปิด

- การเรียนทางวิทยุ การเรียนทางโทรทัศน์

- การเรียนทางไปรษณีย์ แบบเรียนสำเร็จรูป

- ชุดการเรียน

การจัดการนวัตกรรมและสารสนเทศ

นวัตกรรมการบริหาร เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้บริหารควรตระหนัก และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับการจัดการศึกษาของตนเอง เป็นการนำเอาสิ่งใหม่ ๆ ทั้งแนวคิด สิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อนหรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิมทั้งยังช่วยประหยัดเวลาและแรงงาน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการบริหารเชิงกลยุทธ์ การบริหารทรัพยากรมนุษย์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำและอื่น ๆ ที่จำเป็นในการบริหาร

การจัดการนวัตกรรมและสารสนเทศ

นวัตกรรมการบริหาร เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้บริหารควรตระหนัก และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับการจัดการศึกษาของตนเอง เป็นการนำเอาสิ่งใหม่ ๆ ทั้งแนวคิด สิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อนหรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิมทั้งยังช่วยประหยัดเวลาและแรงงาน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการบริหารเชิงกลยุทธ์ การบริหารทรัพยากรมนุษย์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำและอื่น ๆ ที่จำเป็นในการบริหาร

แนวคิดพื้นฐานของนวัตกรรม

แนวคิดพื้นฐานของนวัตกรรมการศึกษา เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อวิธีการศึกษา ได้แก่แนวความคิดพื้นฐานทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป อันมีผลทำให้เกิดนวัตกรรมการศึกษาที่สำคัญๆ พอจะสรุปได้ 4 ประการ คือ

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) การจัดการศึกษาของไทยได้ให้ความสำคัญในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลเอาไว้อย่างชัดเจนซึ่งจะเห็นได้จากแผนการศึกษาของชาติ ให้มุ่งจัดการศึกษาตามความถนัดความสนใจ และความสามารถ ของแต่ละคนเป็นเกณฑ์ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่ การจัดระบบห้องเรียนโดยใช้อายุเป็นเกณฑ์บ้าง ใช้ความสามารถเป็นเกณฑ์บ้าง นวัตกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อสนองแนวความคิดพื้นฐานนี้ เช่น

- การเรียนแบบไม่แบ่งชั้น (Non-Graded School)

- แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book)

- เครื่องสอน (Teaching Machine)
- การสอนเป็นคณะ (Team Teaching)
- การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School)
- เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction)

2. ความพร้อม (Readiness) เดิมทีเคยเชื่อกันว่า เด็กจะเริ่มเรียนได้ก็ต้องมีความพร้อมซึ่งเป็นพัฒนาการตามธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันการวิจัยทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ชี้ให้เห็นว่า ความพร้อมในการเรียนเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นได้ ถ้าหากสามารถจัดบทเรียน ให้พอเหมาะกับระดับความสามารถของเด็กแต่ละคน วิชาที่เคยเชื่อกันว่ายาก และไม่เหมาะสมสำหรับเด็กเล็กก็สามารถนำมาให้ศึกษาได้ นวัตกรรมที่ตอบสนองแนวความคิดพื้นฐานนี้ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้ การจัดโรงเรียนในโรงเรียน นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ เช่น

- ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)
- การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School)
- การปรับปรุงการสอนสามขั้น (Instructional Development in 3 Phases)

3. การใช้เวลาเพื่อการศึกษา แต่เดิมมาการจัดเวลาเพื่อการสอน หรือตารางสอน มักจะจัดโดยอาศัยความสะดวกเป็นเกณฑ์ เช่น ถัดหน่วยเวลาเป็นชั่วโมง เท่ากันทุกวิชา ทุกวัน นอกจากนั้นก็ยังจัดเวลาเรียนเอาไว้แน่นอนเป็นภาคเรียน เป็นปี ในปัจจุบันได้มีความคิดในการจัดเป็นหน่วยเวลาสอนให้สัมพันธ์กับลักษณะของแต่ละวิชาซึ่งจะใช้เวลาไม่เท่ากัน บางวิชาอาจใช้ช่วงสั้นๆ แต่สอนบ่อยครั้ง การเรียนก็ไม่จำกัดอยู่แต่เฉพาะในโรงเรียนเท่านั้น นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ เช่น

- การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling)
- มหาวิทยาลัยเปิด (Open University)
- แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book)
- การเรียนทางไปรษณีย์

4. ประสิทธิภาพในการเรียน การขยายตัวทางวิชาการ และการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทำให้มีสิ่งต่าง ๆ ที่คนจะต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้นมาก แต่การจัดระบบการศึกษาในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอจึงจำเป็นต้องแสวงหาวิธีการใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งในด้านปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้เรียน และปัจจัยภายนอก นวัตกรรมในด้านนี้ที่เกิดขึ้น เช่น

- มหาวิทยาลัยเปิด
- การเรียนทางวิทยุ การเรียนทางโทรทัศน์
- การเรียนทางไปรษณีย์ แบบเรียนสำเร็จรูป
- ชุดการเรียน

หลักสำคัญของนวัตกรรม

หลักสำคัญในการพิจารณาว่าเป็นนวัตกรรม จากความหมายของคำว่านวัตกรรมจะเห็นว่านวัตกรรมการศึกษาแต่ละท่านได้ให้ความหมายไว้แตกต่างกันแต่พอจะมีเกณฑ์ให้เราพิจารณาได้ว่าสิ่งใดเป็นนวัตกรรมหรือไม่ โดย ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้ให้เกณฑ์ในการพิจารณาสิ่งที่จะถือว่าเป็นนวัตกรรมไว้ดังนี้จะต้องเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วนมีการนำวิธีการจัดระบบมาใช้ โดยพิจารณาองค์ประกอบทั้งส่วนข้อมูลที่ใส่เข้าไป กระบวนการ และผลลัพธ์ ให้เหมาะสมก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลงมีการพิสูจน์ด้วยการวิจัย หรืออยู่ระหว่างการวิจัยว่า จะช่วยให้การดำเนินงานบางอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้นยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในปัจจุบัน หากกลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานที่ดำเนินอยู่ในขณะนี้ ไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรมหลักสำคัญในการนำนวัตกรรมเข้ามาใช้ การที่จะรับนวัตกรรมเข้ามาใช้ในสถานที่ใดสถานที่หนึ่งนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบถึงประโยชน์ที่จะได้รับ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ตลอดจนความคุ้มค่าของการนำมาใช้โดยคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2541:246) นวัตกรรมที่จะนำมาใช้นั้นมีจุดเด่นที่เห็นได้ชัดกว่าวัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมากนักน้อยเพียงใดนวัตกรรมนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่กับระบบหรือสภาพที่เป็นอยู่มีการวิจัยหรือการศึกษาที่ยืนยันแน่นอนแล้วว่า สามารถนำมาใช้ได้ดีในสภาวะการณ์ที่คล้ายคลึงกันนั้นนวัตกรรมนั้นมีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้อย่างจริงจัง

หลักการ/ทฤษฎี/วิธีการ/แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

1. หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา

1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ ได้มาจาก 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มพฤติกรรมและกลุ่มความรู้

1.2 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ขึ้นอยู่กับสภาพสังคมและวัฒนธรรม ทำให้มีพฤติกรรมที่ออกมาแตกต่างกัน

1.3 ทฤษฎีการพัฒนาการ ประกอบด้วย ทฤษฎีของเปียเจต์ บรูเนอร์ อิริคสันกิเซล กลุ่มความรู้ (Cognitive)

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้เน้นความสำคัญของส่วนรวม ดังนั้นแนวคิดของการสอนซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นส่วนรวมก่อน โดยเน้นเรียนจากประสบการณ์ ทฤษฎีทางจิตวิทยาของกลุ่มนี้ซึ่งมีชื่อว่า Cognitive Field Theory นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ เช่น โคเลอร์ (kohler) เลวิน (Lawin) วิทกิน (Witkin) แนวคิดของทฤษฎีนี้จะเน้นความพอใจของผู้เรียน ผู้สอนควรให้ผู้เรียนทำงานตามความสามารถของเขาและคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ การเรียนการสอนจะเน้นให้ผู้เรียนลงมือกระทำด้วยตัวเอง ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ การนำแนวคิดของนักจิตวิทยาในกลุ่มความรู้ (Cognition) มาใช้คือ การจัดการเรียนรู้ต้องให้ผู้เรียนได้รับรู้จากประสาทสัมผัส เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ จึงเป็นแนวคิดในการเกิดการเรียนการสอนผ่านสื่อที่เรียกว่า สื่อทัศนศึกษา ดังนั้นจาก

หลักการและแนวคิดข้างต้นจะเห็นว่าการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน สภาพ ปัญหาและความต้องการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ICT (Information and Communication Technology)

การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศ

การปฏิเสชนวัตกรรม เมื่อมีผู้คัดค้านนวัตกรรมมาใช้ไม่ว่าในวงการใดก็ตาม มักจะได้รับการต่อต้านหรือ การปฏิเสธ ตัวอย่างเช่นการปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุโรป ลัทธิการปกครอง หรือวิธีการสอนใหม่ ๆ เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการด้วยกันดังนี้

1) ความเคยชินกับวิธีการเดิม ๆ เนื่องจากบุคคลมีความเคยชินกับวิธีการเดิม ๆ ที่ตนเองเคยใช้และพึงพอใจในประสิทธิภาพของวิธีการนั้น ๆ บุคคลผู้นั้นก็มักจะยืนยันในการใช้วิธีการนั้น ๆ ต่อไปโดยยากที่จะเปลี่ยนแปลง

2) ความไม่แน่ใจในประสิทธิภาพของนวัตกรรม แม้บุคคลผู้นั้นจะทราบข่าวสารของ นวัตกรรมนั้น ๆ ในแง่ของประสิทธิภาพว่าสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีก็ตาม การที่ตนเองมิได้เป็นผู้ทดลองใช้นวัตกรรมนั้น ๆ ก็ย่อมทำให้ไม่แน่ใจว่า นวัตกรรมนั้น ๆ มีประสิทธิภาพจริงหรือไม่

3) ความรู้ของบุคคลก่อนนวัตกรรม เนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งที่โดยมากแล้วบุคคลส่วนมากมีความรู้ไม่เพียงพอแก่การที่จะเข้าใจในนวัตกรรมนั้น ๆ ทำให้มีความรู้สึกท้อถอยที่จะเข้าใจในนวัตกรรมนั้น ๆ ทำให้มีความรู้สึกท้อถอยที่จะแสวงหานวัตกรรมมาใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นตัวอย่างหนึ่งของนวัตกรรมที่นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียงก็จะรู้สึกท้อถอยและปฏิเสธในการที่จะนำนวัตกรรมนี้มาใช้ในการเรียนการสอนในชั้นของตน

4) ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ โดยทั่วไปแล้วนวัตกรรมมักจะต้องนำเอาเทคโนโลยี สมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม ดังนั้นค่าใช้จ่ายของนวัตกรรมจึงคว่ามีราคาแพงในสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไป จึงไม่สามารถที่จะรองรับต่อค่าใช้จ่ายของนวัตกรรมนั้น ๆ แม้จะมองเห็นว่าจะช่วยให้การดำเนินการ โดยเฉพาะการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้นจริง ดังนั้นจะเป็นได้ว่าปัญหาด้านงบประมาณเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการปฏิเสชนวัตกรรม 10.2.2 การยอมรับนวัตกรรม ดังกล่าวมาแล้วว่าบุคคลจะปฏิเสชนวัตกรรมเนื่องด้วยสาเหตุหลัก 4 ประการคือ ความเคยชินกับวิธีการเดิม ๆ ความไม่แน่ใจในประสิทธิภาพของนวัตกรรมความรู้ของบุคคลว่า นวัตกรรมและข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ดังนั้นในการที่จะกระตุ้นให้บุคคลยอมรับนวัตกรรม นั้น ๆ ต้องแก้ไขปัญหาลักษณะ 4 ประการดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เอเวอร์เรต เอ็ม โรเจอร์ (Everette M.Rogers อังในณรงค์ สมพงษ์, 2530:6) กล่าวถึงกระบวนการยอมรับนวัตกรรมว่าแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ

1) ขั้นต้นตัว (Awareness) ในขั้นนี้เป็นขั้นของการที่ผู้รับได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ๆ

2) ขั้นสนใจ (Interest) เป็นขั้นที่ผู้รับนวัตกรรมเกิดความสนใจว่าจะสามารถแก้ไขปัญหที่กำลังประสบอยู่ได้หรือไม่ ก็จะเริ่มหาข้อมูล

3) ขั้นไตร่ตรอง (Evaluation) ผู้รับจะนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาว่าจะสามารถนำมาใช้แก้ปัญหของตนได้จริงหรือไม่

4) ขั้นทดลอง (Trial) เมื่อพิจารณาไตร่ตรองแล้วมองเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะช่วยแก้ไขปัญหของตนได้ ผู้รับก็จะนำเอานวัตกรรมดังกล่าวมาทดลองใช้

5) ขั้นยอมรับ (Adoption) เมื่อทดลองใช้นวัตกรรมดังกล่าว แล้วหากได้ผลเป็นที่พอใจ นวัตกรรมดังกล่าวก็จะเป็นที่ยอมรับนำมาใช้เป็นการถาวรหรือจนกว่าจะเห็นว่าด้อยประสิทธิภาพ หากไม่เกิดประสิทธิภาพนวัตกรรมดังกล่าวก็จะไม่ได้รับการยอมรับจากบุคคลนั้นอีกต่อไป เมื่อพิจารณากระบวนการยอมรับนวัตกรรมของโรเจอร์แล้ว เปรียบเทียบกับสาเหตุหลัก 4 ประการของการปฏิเสธนวัตกรรมจะเห็นได้ว่าสาเหตุหลัก 3 ประการแรก คือ ความเคยชินกับวิธีการเดิม ๆ ความไม่แน่ใจในประสิทธิภาพของนวัตกรรม และความรู้ของบุคคลก่อนนวัตกรรม จะสอดคล้องกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรม คือ จะทำอย่างไรจึงจะให้บุคคลนั้น ๆ มีความรู้ในนวัตกรรม ซึ่งเป็นขั้นต้นตัว (Awareness) เกิดความสนใจ (Interest) ศึกษาหาข้อมูล นำเอาข้อมูลมาไตร่ตรอง (Evaluation) แล้วจึงนำไปทดลอง (Trail) ก่อนที่จะถึงขั้นสุดท้ายก็คือขั้นของการยอมรับ (Adoption) ในส่วนของปัญหาหลักข้อสุดท้ายก็คือข้อจำกัดทางด้านงบประมาณนั้น เป็นการสอนแบบร่วมมือประสานใจ ที่อาศัยกระบวนการเป็นองค์ประกอบหลัก เน้นการสอนแบบร่วมมือประสานใจ (Cooperative Learning) การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา หรือการเรียนรู้แบบค้นพบ ก็คงจะแก้ไขปัญหหลักข้อสุดท้ายได้

ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

- ขาดการนำไปใช้อย่างเหมาะสม

- ขาดผู้รู้จริง หรือผู้เชี่ยวชาญที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

เทคโนโลยีสารสนเทศและสังคมมีผลกระทบซึ่งกันและกัน

สังคมมีผลต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ มีแรงผลักดันจากสังคมให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ๆเช่น

- เนื่องจากสภาพทางเศรษฐกิจ ทำให้มีการออกแบบให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานหลาย ๆ งาน ได้ในขณะเดียวกัน เพื่อทำให้ประหยัดทรัพยากร

- จากกระแสดความต้องการการสื่อสารที่รวดเร็วทั่วถึงได้ผลักดันให้เกิดอินเทอร์เน็ตขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบต่อสังคม เช่น

- เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดรูปแบบสังคมแบบใหม่ที่มีการพบปะพูดคุยในเรื่องที่มีความสนใจร่วมกัน ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
- การติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อาจจะทำให้เกิดการล่อลวงกัน จนเกิดเป็นคดีต่าง ๆ
- การเข้าถึงข้อมูลและกระจายข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตที่ง่ายขึ้น มีผลต่อกลุ่มบุคคลที่ไม่ควรที่จะได้รับข้อมูลเหล่านั้น เช่น ภาพที่ไม่เหมาะสม

เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลต่อการดำเนินชีวิต

- มีความรู้สึกโดยทั่วกันว่า ต้องสามารถติดต่อผู้ที่มีมือถือได้โดยสะดวก หากบางครั้งก็พบอุปสรรค เช่น บางครั้งคู่สนทนาอยู่ในที่อับสัญญาณ ทำให้กระทบต่อการติดต่อสื่อสาร
- เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น คอมพิวเตอร์ถูกฝังอยู่ในอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน อาทิ โทรศัพท์ ตู้เย็น เครื่องซักผ้า ไมโครเวฟ สภาพชีวิตความเป็นอยู่จึงเปลี่ยนไป เป็นต้น
- ระบบคอมพิวเตอร์ที่ควบคุมการจ่ายไฟให้กับพลเมืองเกิดขัดข้อง จะก่อให้เกิดผลเสียมากมายรวมทั้งเกิดความวุ่นวายต่าง ๆ

ผลกระทบด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้

ในปัจจุบันการใช้นวัตกรรมเป็นสิ่งที่พวกเราทุกคนหลีกเลี่ยงไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นคนในวัยใดก็ตาม สื่อนวัตกรรมนี้ซึมซาบเข้ามาสู่ตัวเราโดยไม่รู้ตัวและจะเกิดสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นตามมาเสมอในสื่อนวัตกรรม ทำให้คนทุกคนต้องวิ่งเข้าหา จนทำให้เกิดคำว่า ปัญหา ตามมาตลอดนับตั้งแต่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น การใช้เทคโนโลยีเป็นไปอย่างกว้างขวาง ซึ่งหมายถึงการใช้เทคโนโลยีไปใน ด้านต่าง ๆ ซึ่งแน่นอนย่อมต้องมีทั้งคุณและโทษ ภาพยนตร์หลายเรื่องได้ สะท้อนความคิดของการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในทางลบ ผลกระทบ ในทางลบเหล่านี้บางอย่างเป็นเพียงการคาดคะเนยังไม่ได้เกิดขึ้นจริง แต่ อย่างไรก็ตาม ย่อมมีโอกาสเกิดขึ้นได้ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น มีดังนี้

1. ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการศึกษา

1.1 ครูกับนักเรียนจะขาดความสัมพันธ์และความใกล้ชิดกัน เพราะนักเรียนสามารถที่จะเรียนได้จากโปรแกรมสำเร็จรูปทำให้ความสำคัญของโรงเรียนและครูลดน้อยลง

1.2 นักเรียนที่มีฐานะยากจนไม่สามารถที่จะใช้สื่อประเภทนี้ได้ ทำให้เกิดข้อได้เปรียบเสียเปรียบกันระหว่างนักเรียนที่ฐานะดีและยากจนทำให้เห็นว่าผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจก็ย่อมที่จะมีโอกาสทางการศึกษาและทางสังคมดีกว่าด้วย

2. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม

2.1 ก่อให้เกิดการรับวัฒนธรรม หรือแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมของคนในสังคมโลก การแพร่ของวัฒนธรรมจากสังคมหนึ่งไปสู่สังคมอีกสังคมหนึ่งเป็นการสร้างค่านิยมใหม่ให้กับสังคมที่รับวัฒนธรรมนั้น ซึ่งอาจก่อให้เกิด ค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์ขึ้นในสังคมนั้น เช่น พฤติกรรมที่แสดงออกทางค่านิยมของเยาวชนด้านการแต่งกายและการบริโภค การมอมเมาเยาวชนในรูปของเกมส์อิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาอารมณ์และจิตใจของเยาวชน เกิดการกลืนวัฒนธรรมดั้งเดิมซึ่งแสดงถึงเอกลักษณ์ของสังคมนั้น ๆ

2.2 ทำให้เกิดการแพร่วัฒนธรรมและกระจายข่าวสารที่ไม่เหมาะสมอย่างรวดเร็ว คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด การนำมาใช้ ในทางใดจึงขึ้นอยู่กับผู้ใช้ จริยธรรมการใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญดังเช่น การใช้งานอินเทอร์เน็ตมีผู้สร้างโฮมเพจหรือสร้างข้อมูลข่าวสารในเรื่องภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น ภาพอนาจาร หรือภาพที่ทำให้ผู้อื่นเสียหาย นอกจากนี้ยังมีการปลอมแปลงระบบจดหมาย เพื่อส่ง จดหมายถึงผู้อื่นโดยมีเจตนากระจายข่าวที่เป็นเท็จ ซึ่งจริยธรรมการ ใช้งานเครือข่ายเป็นเรื่องที่ต้องปลูกฝังกันมา

2.3 ก่อให้เกิดผลด้านศีลธรรม การติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วในระบบเครือข่ายก่อให้เกิดโลกไร้พรมแดน แต่เมื่อพิจารณาศีลธรรมของแต่ละประเทศ พบว่ามีความแตกต่างกัน ประเทศต่าง ๆ ผู้คนอยู่ร่วมกันได้ด้วยจารีตประเพณี และศีลธรรมดั้งเดิมของประเทศนั้นๆ การแพร่ภาพหรือข้อมูลข่าวสารที่ไม่ดีไปยังประเทศต่าง ๆ มีผลกระทบต่อความรู้สึกของคนในประเทศนั้น ๆ ที่นับถือศาสนาแตกต่างกัน และมีค่านิยมแตกต่างกัน ทำให้เยาวชนรุ่นใหม่อึดติดกับค่านิยมที่ดั่งเดิม เกิดการลอกเลียนแบบ อยากรู้ อยากเห็นสิ่งใหม่ๆ ที่ผิดศีลธรรม จนกลายเป็นสิ่งที่ถูกต้องในกลุ่มเยาวชน เมื่อเยาวชนปฏิบัติต่อ ๆ กันมาก็จะทำให้ศีลธรรมของประเทศนั้น ๆ เสื่อมสลายลง

3. ผลกระทบด้านสุขภาพ

3.1 ก่อให้เกิดความเครียดขึ้นในสังคม เนื่องจากมนุษย์ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง เคยทำอะไรอยู่ก็มักจะชอบทำอย่างนั้น ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง แต่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร บุคคลวิถีการดำเนินชีวิตและการทำงาน ผู้ที่รับต่อการเปลี่ยนแปลงไม่ได้จึงเกิดความวิตกกังวลขึ้นจนกลายเป็นความเครียด กล่าวคือ เครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ทำให้คนตกงาน การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาแทนมนุษย์ในโรงงานอุตสาหกรรมก็เพื่อลดต้นทุนการผลิต และผลิตภันท์มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น จึงเป็นเหตุผลที่มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานความ เปลี่ยนแปลงก่อให้เกิดความเครียด เกิดความทุกข์และความเดือดร้อนแก่ครอบครัวติดตามมา การดำเนินธุรกิจในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อให้เกิดสภาวะการแข่งขันที่รุนแรง การทำงานต้องรวดเร็ว เร่งรีบเพื่อชนะคู่แข่ง ต้องตัดสินใจอย่างรวดเร็วและถูกต้อง หากทำ

ไม่ได้ก็จะทำให้หน่วยงานหรือองค์กรต้องยุบเลิกไป เมื่อชีวิตของคนในสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศต้องแข่งขัน ก็ย่อมก่อให้เกิดความเครียดสูงขึ้น

3.2 ทำให้เกิดความวิตกกังวล ผลกระทบนี้เป็นผลกระทบทางด้านจิตใจของกลุ่มบุคคลบางกลุ่มที่มีความวิตกกังวลว่าคอมพิวเตอร์อาจทำให้คนตกงานมากขึ้น มีการใช้งานหุ่นยนต์ มาใช้งานมากขึ้น มีระบบการผลิตที่อัตโนมัติมากขึ้น ทำให้ผู้ใช้ แรงงานอาจว่างงานมากขึ้น ซึ่งความคิดเหล่านี้จะเกิดกับบุคคล บางกลุ่มเท่านั้น แต่ถ้าบุคคลเหล่านั้นสามารถปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยี หรือมีการพัฒนา ให้มีความรู้ความสามารถสูงขึ้นแล้วปัญหานี้จะไม่เกิดขึ้น

3.3 นับตั้งแต่คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการทำงาน การศึกษา บันเทิง ฯลฯ การจ้องมองคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ มีผลเสียต่อสายตาซึ่งทำให้สายตาผิดปกติ มีอาการแสบตา เวียนศีรษะ นอกจากนั้นยังมีผลต่อสุขภาพจิต เกิดโรคทางจิตประสาท เช่น โรคคลังอินเทอร์เน็ต เป็นโรคที่เกิดขึ้นในคนรุ่นใหม่ลักษณะ คือ แยกตัวออกจากสังคมและมีโลกส่วนตัว ไม่สนใจสภาพแวดล้อมก่อให้เกิดอาการป่วยทางจิตคลุ้มคลั่งสับสนเศร้า อีกโรคหนึ่ง คือ โรคข้อปิ้งทางอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะการเสนอสินค้าทางหน้าจคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีลูกค้าสนใจเข้าไปซื้อปิ้งดูสินค้าต่าง ๆ ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นจนเป็นที่สนใจของจิตแพทย์ นอกจากนั้นการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ ก่อให้เกิดโรคอาร์เอสไอ (Repetitive Strain Injury : RSI) ซึ่งมีอาการบาดเจ็บเนื่องจากการใช้แป้นพิมพ์เป็นเวลานาน ๆ ทำให้เส้นประสาทรับความรู้สึกที่มือ และนิ้วเกิดบาดเจ็บเมื่อใช้บ่อยครั้ง เส้นประสาทรับความรู้สึกเกิดเสียหายไม่รับความรู้สึกหรือรับน้อยลง

3.4 เมื่อการดำเนินชีวิตจากเดิมที่เป็นแบบเรียบง่าย ต้องเปลี่ยนมาปรับตัวให้ทันกับเหตุการณ์ปัจจุบันตลอดเวลา ก็อาจจะทำให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวล ไม่ว่าจะเป็นในหน้าที่การงานหรือการดำเนินชีวิตประจำวันก็ตาม

3.5 พฤติกรรมของเยาวชน โดยเฉพาะพวกเกมคอมพิวเตอร์ทำให้เยาวชนมีพฤติกรรมก้าวร้าว ชอบการต่อสู้ การใช้กำลัง เป็นต้น

3.6 นักธุรกิจก็ต้องทำงานแข่งกับเวลา ไม่มีเวลาพักผ่อนก็ให้เกิดความเครียด สุขภาพจิตก็เสียตามมามีด้วย

4. ผลกระทบด้านสังคม

4.1 การมีส่วนร่วมของคนในสังคมลดน้อยลง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็วในการสื่อสาร และการทำงาน แต่ในอีกด้านหนึ่งการมีส่วนร่วมของกิจกรรมทางสังคมที่มีการพบปะสังสรรค์กันจะมีน้อยลง สังคมเริ่มห่างเหินจากการใช้

เทคโนโลยีสื่อสารทางไกลทำให้ทำงานอยู่ที่บ้านหรือเกิดการศึกษาทางไกล โดยไม่ต้องเดินทางมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้ากับลูกน้อง ระหว่างครูกับนักเรียน ระหว่างกลุ่มคนต่อกลุ่มคนในสังคมก่อให้เกิดช่องว่างทางสังคมขึ้น

4.2 เกิดช่องว่างทางสังคม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะเกี่ยวข้องกับการลงทุน ผู้ใช้จึงเป็นชนชั้นในอีกระดับหนึ่งของสังคม ในขณะที่ชนชั้นระดับรองลงมามีอยู่จำนวนมากกลับไม่มีโอกาสใช้ และผู้ที่ยากจนก็ไม่มีโอกาสรู้จักกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่กระจายตัวเท่าที่ควร ก่อให้เกิดช่องว่างทางสังคมระหว่างชนชั้นหนึ่งกับอีกชนชั้นหนึ่งมากยิ่งขึ้น

4.3 ทำให้ความสัมพันธ์ของมนุษย์เสื่อมถอย การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่ต้องเห็นตัว การใช้งานคอมพิวเตอร์หรือแม้แต่การเล่นเกมที่มิ ลักษณะการใช้งานเพียงคนเดียว ทำให้ความสัมพันธ์กับผู้อื่นลดน้อยลง ผลกระทบนี้ทำให้มีความเชื่อว่า มนุษย์สัมพันธ์ของบุคคลจะน้อยลง สังคมใหม่จะเป็นสังคมที่ไม่ต้องพึ่งพาอาศัยกันมาก

4.4 ทำให้เกิดปัญหาการว่างงานของแรงงานเพราะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานมนุษย์อีกต่อไป

4.5 การปรับตัวเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ของพนักงานที่มีอายุมากหรือมีความรู้ที่น้อย ก็จะทำให้พวกเขาไม่สามารถปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีเหล่านี้ได้ เพราะพวกเขารู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ทำได้ยากต้องมีความรู้จึงจะเข้าใจได้

4.6 สมาชิกในสังคมมีการดำเนินชีวิตที่เป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ไม่มีความสัมพันธ์กันภายในสังคมเพราะต่างมีชีวิตที่ต้องรีบเร่งและดิ้นรน

5. ผลกระทบด้านการละเมิดสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล

การละเมิดสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างไม่มีขีดจำกัดย่อมส่งผลต่อการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การนำเอาข้อมูลบางอย่างที่เกี่ยวกับบุคคลออกเผยแพร่ต่อสาธารณชน ซึ่งข้อมูลบางอย่างอาจไม่เป็นจริงหรือยังไม่ได้พิสูจน์ความถูกต้องออกสู่สาธารณชน ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลโดยไม่สามารถป้องกันตนเองได้ การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล เช่นนี้ต้องมีกฎหมายออกมาให้ความคุ้มครองเพื่อให้นำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในทางที่ถูกต้อง

6. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี

6.1 เกิดการต่อต้านเทคโนโลยี เมื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อการทำงานมากขึ้น ระบบการทำงานต่าง ๆ ก็เปลี่ยนแปลงไป มีการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้กันอย่างแพร่หลายในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการศึกษา การสาธารณสุข เศรษฐกิจการค้า และธุรกิจอุตสาหกรรม รวมถึงกิจกรรมการดำเนินชีวิตด้านต่าง ๆ โดยที่ประชาชนของประเทศส่วนมากยังขาดความรู้ใจเรื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศ เครือข่ายและคอมพิวเตอร์จึงเป็นเรื่องน่าเป็นห่วง

อย่างมาก โดยเฉพาะในด้านการทำงาน คนที่ทำงานด้วยวิธีเก่าๆ ก็เกิดการต่อต้านการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เกิดความรู้สึกหวาดระแวงและวิตกกังวล เกรงกลัวว่าตนเองด้อยประสิทธิภาพ จึงเกิดสภาวะของความรู้สึกต่อต้าน กลัวสูญเสียคุณค่าของชีวิตการทำงาน สังคมรุ่นใหม่จะยอมรับในเรื่องของความรู้ความสามารถมากกว่ายอมรับวัยวุฒิ และประสบการณ์ในการทำงานเหมือนเช่นเดิม

6.2 อาชญากรรมบนเครือข่าย ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดปัญหาใหม่ๆ ขึ้น เช่น ปัญหาอาชญากรรม ตัวอย่างเช่น อาชญากรรมในรูปของการขโมยความลับ การขโมยข้อมูลสารสนเทศ การให้บริการ สารสนเทศที่มีการหลอกลวง รวมถึงการบ่อนทำลายข้อมูลที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ในระบบเครือข่าย เช่น ไวรัสเครือข่ายการแพร่ข้อมูลที่เปื้อนเท็จ ก่อให้เกิดการหลอกลวง และมีผลเสียคิดตามมาลักษณะของอาชญากรรมที่เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ที่รู้จักกันดีได้แก่ แฮกเกอร์ (Hacker) และแครกเกอร์ (Cracker) โดยเฉพาะแฮกเกอร์คือ ผู้ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายสามารถเข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานสำคัญๆ โดยเจาะผ่านระบบรักษาความปลอดภัย แต่ไม่ทำลายข้อมูล หรือหาประโยชน์จากการบุกรุกคอมพิวเตอร์ของผู้อื่น แต่ก็ถือได้ว่าเป็นอาชญากรรมประเภทหนึ่งที่ไม่พึงประสงค์ ส่วนแครกเกอร์ คือ ผู้ซึ่งกระทำการถอดรหัสผ่านข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำเอาโปรแกรมหรือข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ใหม่ได้ เป็นการกระทำละเมิดลิขสิทธิ์ เป็นการลักลอบหรือเป็นอาชญากรรมประเภทหนึ่ง

6.3 ทำให้การพัฒนาอาวุธมีอำนาจทำลายสูงมากขึ้น ประเทศที่เป็นต้นตำรับของเทคโนโลยี สามารถนำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในการสร้างอาวุธที่มีอานุภาพการทำลายสูง ทำให้หมิ่นเหม่ต่อสงครามที่มี การทำลายสูงเกิดขึ้น

6.4 ทำให้เกิดความเสี่ยงภัยทางด้านธุรกิจ ธุรกิจในปัจจุบันจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัย เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น ข้อมูลข่าวสาร ทั้งหมดของธุรกิจฝากไว้ในศูนย์ข้อมูล เช่น ข้อมูลลูกค้า การค้า ข้อมูลสินค้าและบริการ ต่าง ๆ หากเกิดการสูญหายของข้อมูล อันเนื่องมาจากเหตุอุบัติเหตุ เช่น ไฟไหม้ น้ำท่วม หรือ ด้วยสาเหตุใดก็ตามที่ทำให้ข้อมูลหายย่อมทำให้เกิดผลกระทบต่อธุรกิจโดยตรง

7. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

เกิดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ก็เพราะมนุษย์นำเทคโนโลยีทางด้าน IT ไปพัฒนาอย่างผิดวิธีและนำไปใช้ในทางที่ผิด เพราะมุ่งเพียงแต่จะก่อประโยชน์ให้แก่ตนเองเท่านั้น

8. ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อเศรษฐกิจ

8.1 มนุษย์สามารถจับจ่ายใช้สอยได้ง่ายมากขึ้น เพราะมีบัตรเครดิตทำให้ไม่ต้องพกเงินสด หากต้องการซื้ออะไรที่ไม่ได้เตรียมการ ไว้ล่วงหน้าก็สามารถซื้อได้ทันที เพียงแต่มีบัตรเครดิตเท่านั้นทำให้อัตราการเป็นหนี้สูงขึ้น

8.2 การแข่งขันกันทางธุรกิจสูงมากขึ้นเพราะต่างก็มุ่งหวังผลกำไรซึ่งก็เกิดผลดี คืออัตราการขยายตัวทางธุรกิจสูงขึ้นแต่ผลกระทบ ก็เกิดตามมาคือ บางครั้งก็มุ่งแต่แข่งขันกันจนลืมความมีมนุษยธรรมหรือความมีน้ำใจไป

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

ผลกระทบต่อชุมชน การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ส่งผลให้มนุษย์มีส่วนร่วมในสังคมลดน้อยลง ความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน มีความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้านหายไป เพราะมนุษย์ทุกคนสามารถพึ่งตนเองได้ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทำให้เกิดเทคโนโลยีที่ใช้แรงงานคนน้อยลง ผู้ที่มีทุนมากอาจนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้งานทั้งหมดเป็นธุรกิจขนาดใหญ่มากขึ้น ทำให้ธุรกิจขนาดเล็กหดลงแต่ในทางตรงกันข้ามการที่แต่ละคนสามารถเป็นเจ้าของเทคโนโลยีที่มีขนาดเล็กอาจจะทำให้เขากลายเป็นนายทุนอิสระหรือรวมตัวเป็นสหกรณ์เจ้าของเทคโนโลยีร่วมกัน และอาจทำให้เกิดองค์กรทางธุรกิจใหม่ ๆ ได้

ผลกระทบด้านจิตวิทยา ความเจริญทางเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นในเครื่องมือสื่อสารทำให้มนุษย์จะมีการติดต่อสื่อสารผ่านทางจออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้นจึงทำให้ความสัมพันธ์ของมนุษย์ต้องแบ่งแยกเป็น ความสัมพันธ์อันแท้จริงโดยการสื่อสารกันตัวต่อตัวที่บ้านกับความสัมพันธ์ผ่านจออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีผลให้ความรู้สึกนึกคิดในความเป็นมนุษย์เปลี่ยนไป

ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีบางตัวมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมด้วย นอกจากนี้การสร้างเทคโนโลยีการผลิตมากขึ้น มีผลทำให้มีการขุดค้นพลังงานธรรมชาติมาใช้ได้มากขึ้นและเร็วขึ้น เป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติในทางอ้อม และการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น โดยปราศจากทิศทางการดูแลที่เหมาะสมจะทำให้สิ่งแวดล้อม อาทิ แม่น้ำ พื้นดิน อากาศ เกิดมลภาวะมากยิ่งขึ้น

ผลกระทบทางด้านการศึกษา นวัตกรรมทางการศึกษามีลักษณะตามธรรมชาติที่เป็นสิ่งใหม่ ดังนั้นในความเป็นใหม่จึงอาจทำให้ทั้งครู และผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่นนักเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้บริหารการศึกษา อาจตั้งข้อสงสัยและไม่แน่ใจว่า จะมีความพร้อมที่จะนำมาใช้เมื่อใดและเมื่อใช้แล้วจะทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้นน้อยอย่างไร แต่นวัตกรรมก็ยังมีเสน่ห์ในการดึงดูดความสนใจ เกิดการตื่นตัว อยากรู้ อยากเห็นตามธรรมชาติของมนุษย์ หรือ อาจเกิดผลในเชิงตรงข้าม คือกลัวและไม่กล้าเข้ามาสัมผัสสิ่งใหม่ เพราะเกิดความไม่แน่ใจว่าจะทำให้เกิดความเสียหาย หรือใช้หรือไม่ ครูในฐานะผู้ใช้นวัตกรรมโดยตรงจึงต้องมีความตื่นตัวและหมั่นติดตามความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ให้ทันตามความก้าวหน้า และเลือกนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับสภาพและสิ่งแวดล้อมของตนเอง การหมั่นศึกษา และติดตามความรู้วิทยาการใหม่ ๆ ให้ทันจะช่วยทำให้การตัดสินใจนำนวัตกรรมมาใช้เพื่อการศึกษา สามารถทำได้ถูกต้องมีประสิทธิภาพและลดการเสี่ยงและความสิ้นเปลืองงบประมาณและเวลาได้มากที่สุด

สรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ

นับตั้งแต่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น การใช้เทคโนโลยีเป็นไปอย่างกว้างขวาง หมายถึงการใช้เทคโนโลยีไปในด้านต่าง ๆ ซึ่งแน่นอนย่อมต้องมีทั้งคุณและโทษ ภาพยนตร์หลายเรื่องได้ สะท้อนความคิดของการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในทางลบ ผลกระทบ ในทางลบเหล่านี้บางอย่างเป็นเพียงการคาดคะเนยังไม่ได้เกิดขึ้นจริง แต่อย่างไรก็ตามย่อมมีโอกาสเกิดขึ้นได้ ผลกระทบในทางลบ มีดังนี้

1. ทำให้เกิดอาชญากรรม เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำมาใช้ในการก่อให้เกิดอาชญากรรมได้ โจรผู้ร้ายใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผนการปล้น วางแผนการ โจรกรรม มีการลักลอบใช้ข้อมูลข่าวสาร มีการโจรกรรมหรือแก้ไขตัวเลข บัญชีด้วยคอมพิวเตอร์ การลอบเข้าไปแก้ไขข้อมูลอาจทำให้เกิดปัญหาหลาย อย่าง เช่น การแก้ไขระดับคะแนนของนักเรียน การแก้ไขข้อมูลในโรงพยาบาล เพื่อให้การรักษาพยาบาลคนไข้ผิด ซึ่งเป็นการทำร้ายหรือฆาตกรรมดังที่เห็นใน ภาพยนตร์

2. ทำให้ความสัมพันธ์ของมนุษย์เสื่อมถอย การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่ต้องเห็นตัว การใช้งานคอมพิวเตอร์หรือแม้แต่การเล่นเกมที่มิ ลักษณะการใช้งานเพียงคนเดียว ทำให้ความสัมพันธ์กับผู้อื่นลดน้อยลง ผลกระทบนี้ทำให้มีความเชื่อว่า มนุษย์สัมพันธ์ของบุคคลจะน้อยลง สังคมใหม่จะเป็นสังคมที่ไม่ต้องพึ่งพาอาศัยกันมาก

3. ทำให้เกิดความวิตกกังวล ผลกระทบนี้เป็นผลกระทบทางด้านจิตใจของกลุ่มบุคคลบางกลุ่มที่มีความวิตกกังวลว่าคอมพิวเตอร์อาจทำให้คนตกงานมากขึ้น มีการใช้งานหุ่นยนต์มาใช้งานมากขึ้น มีระบบการผลิตที่อัตโนมัติมากขึ้น ทำให้ผู้ใช้ แรงงานอาจว่างงานมากขึ้น ซึ่งความคิดเหล่านี้จะเกิดกับบุคคล บางกลุ่มเท่านั้น แต่ถ้าบุคคลเหล่านั้นสามารถปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยี หรือมีการพัฒนา ให้มีความรู้ความสามารถสูงขึ้นแล้วปัญหานี้จะไม่เกิดขึ้น

4. ทำให้เกิดความเสียหายทางด้านธุรกิจ ธุรกิจในปัจจุบันจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น ข้อมูลข่าวสาร ทั้งหมดของธุรกิจฝากไว้ในศูนย์ข้อมูล เช่น ข้อมูลลูกค้า การค้า ข้อมูลสินค้า และบริการ ต่าง ๆ หากเกิดการสูญหายของข้อมูล อันเนื่อง มาจากเหตุอุบัติภัย เช่น ไฟไหม้ น้ำท่วม หรือ ด้วยสาเหตุใดก็ตามที่ทำให้ข้อมูลหายย่อมทำ ให้เกิดผลกระทบ ต่อธุรกิจโดยตรง

5. ทำให้การพัฒนาอาวุธมีอำนาจทำลายสูงมากขึ้น ประเทศที่เป็นต้นตำรับของเทคโนโลยี สามารถนำเอาเทคโนโลยีไปใช้ ในการสร้างอาวุธที่มีอานุภาพการทำลายสูง ทำให้หมิ่นเหม่ต่อสงครามที่มี การทำลายสูงเกิดขึ้น

6. ทำให้เกิดการแพร่วัฒนธรรมและกระจายข่าวสารที่ไม่เหมาะสมอย่างรวดเร็ว คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด การนำมาใช้ ในทางใดจึงขึ้นอยู่กับผู้ใช้

จริยธรรมการใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญดังเช่น การใช้งานอินเทอร์เน็ตมีผู้สร้างโฮมเพจหรือสร้างข้อมูลข่าว สารในรูปภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น ภาพอนาจาร หรือภาพที่ทำให้ผู้อื่นเสียหาย นอกจากนี้ยังมีการปลอมแปลงระบบจดหมาย เพื่อส่ง จดหมายถึงผู้อื่นโดยมีเจตนากระจายข่าวที่เป็นเท็จ ซึ่งจริยธรรมการ ใช้งานเครือข่ายเป็นเรื่องที่ต้องปลูกฝังกันมาก

งานวิจัยของ Whittaker เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จากงานวิจัยของ Whittaker (1999: 23) พบว่า ปัจจัยของความล้มเหลวหรือความผิดพลาดที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร มีสาเหตุหลัก 3 ประการ ได้แก่

1. การขาดการวางแผนที่ดีพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวางแผนจัดการความเสี่ยงไม่ดีพอ ยิ่งองค์กรมีขนาดใหญ่มากขึ้นเท่าใด การจัดการความเสี่ยงย่อมจะมีความสำคัญมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านนี้เพิ่มสูงขึ้น

2. การนำเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมมาใช้งาน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในองค์กรจำเป็นต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับลักษณะของธุรกิจหรืองานที่องค์กรดำเนินอยู่ หากเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรแล้วจะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา และเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณโดยใช่เหตุ

3. การขาดการจัดการหรือสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงการที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งานในองค์กร หากขาดซึ่งความสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงแล้วก็ถือว่าล้มเหลวตั้งแต่ยังไม่ได้เริ่มต้น การได้รับความมั่นใจจากผู้บริหารระดับสูงเป็นก้าวที่สำคัญและจำเป็นที่จะทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรประสบความสำเร็จสำหรับสาเหตุของความล้มเหลวอื่น ๆ ที่พบจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เช่น ใช้เวลาในการดำเนินการมากเกินไป (Schedule overruns) นำเทคโนโลยีที่ล้าสมัยหรือยังไม่ผ่านการพิสูจน์มาใช้ (New or unproven technology) ประเมินแผนความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ถูกต้อง ผู้จัดจำหน่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Vendor) ที่ต้องการซื้อมาใช้ไม่มีประสิทธิภาพและขาดความรับผิดชอบระยะเวลาของการพัฒนาหรือนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จนเสร็จสมบูรณ์ใช้เวลาน้อยกว่าหนึ่งปี จากงานวิจัยของ (นายสาโรจน์ สะอาดเอี่ยม) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานทางการศึกษาของครูหรือบุคลากรทางการศึกษา ผลการวิจัยสรุป ได้ดังนี้

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น พบว่า วัสดุที่ครูหรือบุคลากรทางการศึกษานำไปใช้สูงสุดคือโปรแกรม Word Processing โปรแกรม Internet แผ่นดิสก์ แผ่นคอมแพคดิสก์ (Compact Disc Recordable : CD-R) เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่นำไปใช้สูงสุดคือเครื่องพิมพ์ (Printer) เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ กล้องดิจิทัลหรือกล้องจับภาพ และเทคนิควิธีการที่นำมาใช้สูงสุดคือ การค้นหาข้อมูลเพื่อ ดาวน์โหลดข้อมูล ซึ่งครูหรือบุคลากรทาง

การศึกษาในโรงเรียนเห็นว่ามีคามจำเป็นอย่างมากที่ต้องนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานทางการศึกษาอย่างมาก

2. ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าส่วนใหญ่การใช้วัสดุ เครื่องมือหรืออุปกรณ์และเทคนิควิธีการ ครูหรือนุเคราะห์ทางการศึกษาในโรงเรียนมีปัญหาด้านงบประมาณไม่เพียงพอและมีความล่าช้า วัสดุเครื่องมือหรืออุปกรณ์มีไม่เพียงพอด้านการขาดบุคลากรที่มีความรู้และคำแนะนำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง ด้านการขาดการประสานงานกันภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน ด้านขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้

3. ความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ส่วนใหญ่การใช้วัสดุเครื่องมือหรืออุปกรณ์และเทคนิควิธีการ เพื่อการปฏิบัติงานทางการศึกษาของครูหรือนุเคราะห์ทางการศึกษาในโรงเรียนมีความต้องการด้านการจัดสรรงบประมาณในการผลิต จัดหา และซ่อมแซมให้เพียงพอ สิ่งอำนวยความสะดวก การอบรมความรู้ มีผู้ให้คำแนะนำปรึกษา และยังมีความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเร่งด่วน ประเภทวัสดุเครื่องมือหรืออุปกรณ์ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับระบบเครือข่ายและโปรแกรมระบบเครือข่ายทุกระบบ

ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กับสังคมสารสนเทศในปัจจุบันก่อให้เกิดการสื่อสารและการใช้ประโยชน์ จากสารสนเทศได้อย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศมีดังต่อไปนี้ คือ

1. ช่วยให้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันอย่างสะดวกรวดเร็ว โดยใช้โทรศัพท์คอมพิวเตอร์หรือในรูปของ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
2. ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมหาศาล ซึ่งผลิตออกมาในแต่ละวัน
3. ช่วยให้เก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ครั้งแล้วครั้งเล่าอย่างสะดวก
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น ช่วยนักวิทยาศาสตร์ วิศกร ด้วยการช่วยคำนวณตัวเลขที่ย่งยาก ซับซ้อนซึ่งไม่สามารถทำให้สำเร็จได้ด้วยมือ
5. ช่วยให้สามารถจัดระบบอัตโนมัติเพื่อการเก็บ เรียกใช้และประมวลผลสารสนเทศ
6. สามารถจำลองแบบระบบการวางแผนและทำนาย เพื่อทดลองกับสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น
7. อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศดีกว่าสมัยก่อน ทำให้ผู้ใช้สารสนเทศมีทางเลือกที่ดีกว่า มีประสิทธิภาพกว่า และสามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้ดีกว่า
8. ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทางระหว่างประเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้นที่ควรนำมาใช้ในการดำเนินงานทั่ว ๆ ไป คือการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูลในบรรดองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมด คอมพิวเตอร์ นับว่ามีบทบาทมากที่สุดต่อการเป็น องค์ประกอบที่สำคัญ คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สื่อสารสนเทศที่มีบทบาทอย่างมากต่อสังคมสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ เปลี่ยนแปลงสภาพการให้บริการสารสนเทศในห้องสมุดจากการเสียเวลา สืบค้นสารสนเทศหลาย ๆ นาที หรือหลายชั่วโมงมาเป็นเสียเวลา เพียงไม่กี่วินาที คอมพิวเตอร์เปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ของคนในสังคม เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตที่มีบทบาทยิ่งกว่าเครื่องมือหรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่มนุษย์ได้ผลิตขึ้นใช้ในโลกล่วงหน้า คนในสังคมสมัยสังคมสารสนเทศจะเห็น พัฒนาการด้านนี้ได้เด่นชัด นับตั้งแต่มีการประดิษฐ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ขึ้นใช้เป็นครั้งแรก คอมพิวเตอร์ไม่ใช่เพียงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่กลับเป็นสิ่งที่คนในสังคมสารสนเทศ ต้องรู้จักและมีส่วนเกี่ยวข้องด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เป็นอุปกรณ์และองค์ประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่บรรณารักษ์จะต้องนำมาใช้อยู่ตลอดเวลา เครื่องคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนามาโดยลำดับ ตั้งแต่ยุคแรก (พ.ศ. 2487-2501) จนถึงยุคปัจจุบัน (พ.ศ. 2531 เป็นต้นมา) ได้มีการนำเครื่อง คอมพิวเตอร์มาใช้งานกันอย่างแพร่หลาย เช่น งานจัดการเอกสารข้อมูลแบบ ต่าง ๆ งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและงานด้านระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) เป็นต้น และจากการแข่งขัน ในการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีราคาถูก และสามารถใช้งานได้กันอย่างแพร่หลาย เป็นสิ่งหนึ่งที่จำเป็นในสังคมสารสนเทศ ปัจจุบัน ในสังคมสารสนเทศปัจจุบัน กล่าวได้ว่าคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาท ในชีวิตประจำวันของคนในสังคมมากยิ่งขึ้น บทบาทของคอมพิวเตอร์มีมากยิ่งขึ้นสำหรับผู้ที่ต้องการสารสนเทศ และสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการสารสนเทศเพื่อใช้ประโยชน์ กับตนเองก็หลีกเลี่ยงการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ด้านอื่น ๆ ไม่ได้

3. ทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run)

มิลค์รัน (milk run) มีแนวคิดมาจากการส่งนมสดจากฟาร์มไปตามบ้านโดยจะจัดส่งไปตามบ้านที่หน้าบ้านมีขวดนมเปล่ามาวางรอไว้ ทางฟาร์มจะเก็บขวดเปล่าแล้วนำนมขวดใหม่วางแทนเท่าจำนวนเดิม ทำแบบนี้ไปเรื่อย ๆ กับบ้านทุกหลัง ในทุก ๆ เช้า และเมื่อโลกเราก้าวเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมก็ได้มีการประยุกต์วิธีการดังกล่าวมาใช้สำหรับขนส่งวัตถุดิบเพื่อสนับสนุนการผลิตในทันเวลาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บสต็อกหรือไม่ทำให้สายการผลิตวางงาน โดยการผลิตแบบทันเวลาในที่นี้เรารู้จักกันดีในชื่อ Just in Time ที่อุตสาหกรรมชั้นนำยึดเป็นหลักปฏิบัติมาอย่างยาวนาน มิลค์รัน เป็นรูปแบบการจัดการการขนส่งที่ทำการสั่งซื้อวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนเพื่อนำไปใช้ทำการผลิตเพื่อลดปริมาณสินค้าคงคลัง โดยการรับของจาก Supplier ทุกรายในเส้นทางที่กำหนดไว้แล้ว จากนั้นเดินทางกลับมายังโรงงานผลิต โดยลักษณะการขนส่งจะเป็นวงรอบ และต้องตรงเวลาพอดี ดังนั้นการวางแผนเส้นทาง ศักยภาพของรถบรรทุกและคนขับ ย่อมเป็นสิ่งสำคัญมาก

อีกทั้งการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ศักยภาพของรถบรรทุกและคนขับ ย่อมเป็นสิ่งสำคัญมาก อีกทั้งการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและสามารถวางได้พอดีกับพื้นที่รถบรรทุกก็จะช่วยให้สามารถสร้างความคุ้มค่าให้ผู้ประกอบการได้ยิ่งขึ้น การขนส่งแบบมิลค์รัน ในช่วงแรกเป็นการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลของ Supplier ทั้งในเรื่องข้อมูลการผลิต ข้อมูลการจัดส่ง ข้อมูลเส้นทาง เพื่อสนับสนุนการผลิตสู่บริษัทผู้ผลิต แล้วทำการกำหนด ตารางเวลาการเดินทาง ว่าออกจากบริษัทผู้ผลิตแล้วจะต้องไปปรับขึ้นส่วนที่ Supplier ที่ไหน เวลาใด ซึ่งการกำหนด ตารางเวลาการเดินทางจะมีการใช้ระบบฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงระหว่างบริษัทผู้ผลิตและ Supplier เข้าด้วยกัน ทำให้ Supplier สามารถที่จะรับคำสั่งซื้อล่วงหน้าจากผู้ผลิตได้ ส่วนระยะเวลาในการส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อล่วงหน้านั้นจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการผลิตของ Supplier แต่ละราย ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบขนส่งแบบมิลค์รันไปใช้มีดังนี้

1. ลดต้นทุนรวมของการขนส่ง กล่าวคือการที่ Supplier แต่ละรายจัดส่งวัตถุดิบมาให้โรงงานทำให้ Supplier แต่ละรายต้องจัดการขนส่ง และการนำส่งอาจจะมาโดยไม่ตรงต่อเวลา ทำให้ผู้ผลิตต้องแบกรับต้นทุนค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้นในราคาซื้อวัตถุดิบจาก Supplier

2. ลดต้นทุนในการจัดเก็บ (Stock) ของผู้ผลิตและ Supplier โดยเน้นให้ผลิตออกมาทันเวลาพอดี ขนส่งทันเวลาพอดี และส่งมอบให้ลูกค้าแบบทันเวลาพอดี ทำให้ไม่จำเป็นต้องเก็บวัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จ แต่จะทำแบบนี้ได้ต้องมีการประเมินความต้องการของลูกค้าให้แม่นยำ และสั่งผลิตให้แม่นยำและรอบคอบจึงจะได้ผลลัพธ์ที่ดี

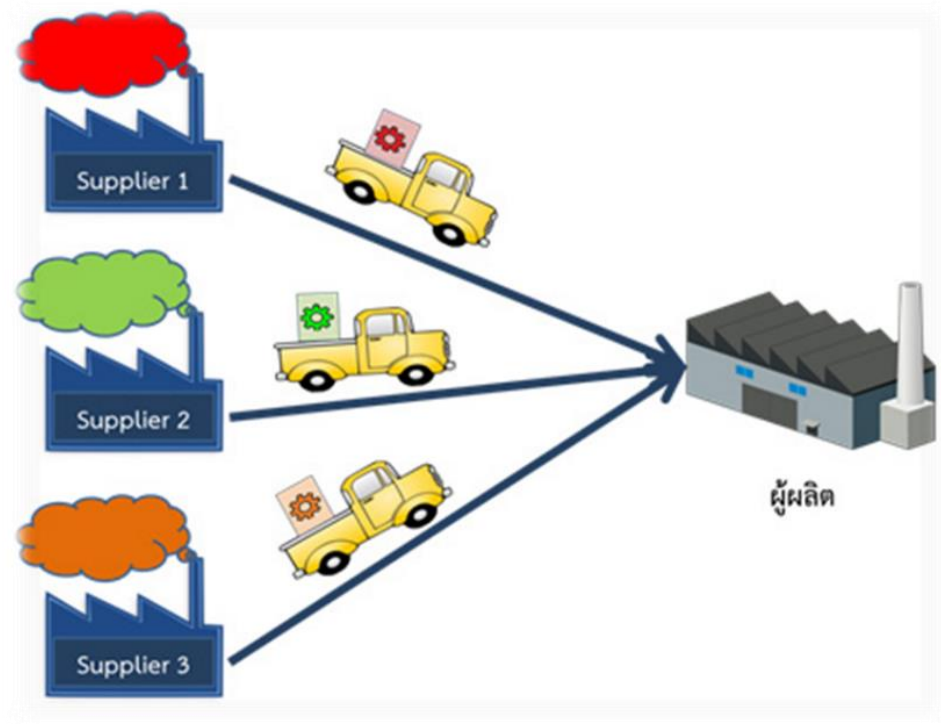
3. สามารถกำหนดตารางการผลิตได้แน่นอนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้ผลิตเป็นผู้ดำเนินการส่งรถออกไปรับสินค้าจาก Supplier เอง ทำให้กำหนดและควบคุมเวลาการดำเนินการได้เป็นอย่างดี

4. ลดปัญหาการจราจรหน้าโรงงานเพราะหากให้ Supplier แต่ละรายมาส่งด้วยตัวเอง การจัดการจราจรหน้าโรงงานจะยากลำบาก และการตรวจรับสินค้าก็ยิ่งล่าช้า แต่ระบบมิลค์รันต้องตรวจเช็คสินค้าก่อนรับขึ้นรถอยู่แล้วทำให้สามารถถ่ายสินค้าเข้าโรงงานผลิตได้ทันทีที่รถมาถึง

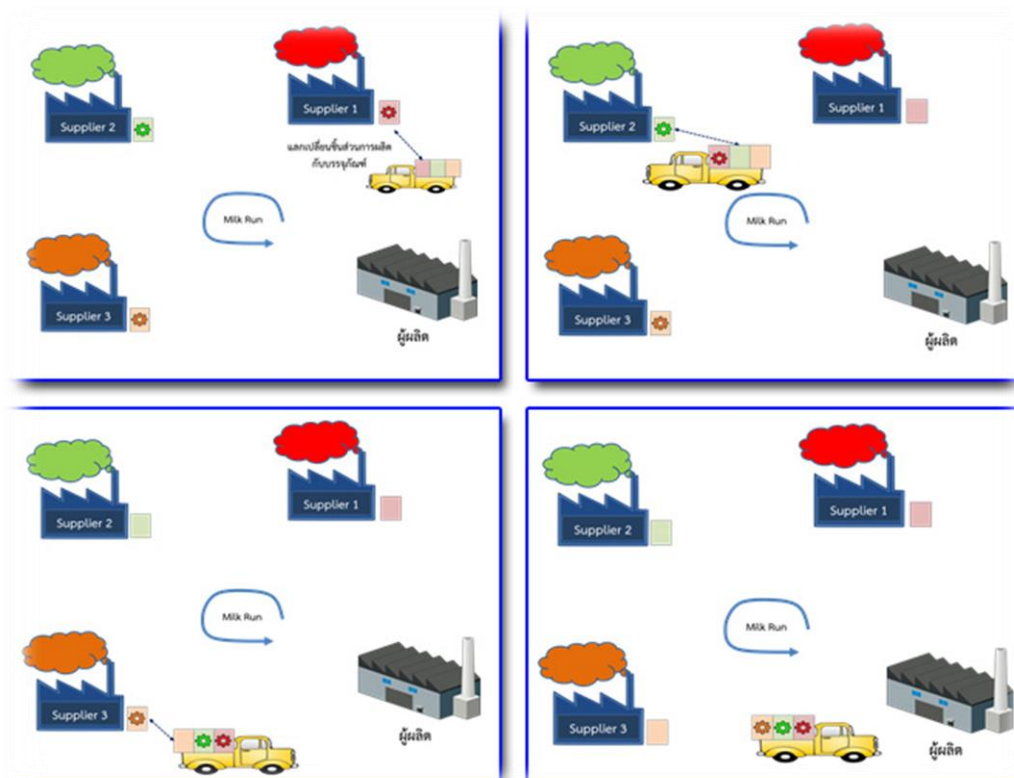
5. สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ โรงงานดีขึ้น เมื่อลดปริมาณรถบรรทุกที่เข้ามาส่งของลงได้มลพิษรอบโรงงานก็ยิ่งลดลง ชุมชนในบริเวณนั้นก็จะไม่ได้รับความเดือดร้อนและจะไม่เกิดข้อร้องเรียนที่อาจส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงองค์กร

ระบบขนส่งแบบมิลค์รันถูกนำไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจชั้นนำของโลกมากมาย แต่ที่เห็นได้ชัดคืออุตสาหกรรมผลิตยานยนต์ที่ต้องรับชิ้นส่วนยานยนต์มาจาก Supplier หลากหลายรายเพื่อนำมาประกอบยังโรงงานประกอบรถยนต์โดยที่ผลิตออกมาทันเวลาพอดี ดังนั้นหัวใจสำคัญของการนำระบบมิลค์รันไปใช้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดคือ การควบคุมเวลา หากสามารถควบคุมเวลาได้

แล้วผู้ประกอบการจะเห็นว่าต้นทุนรวมทั้งระบบจะลดลงอย่างเห็นได้ชัดอีกทั้งจะทำให้ศักยภาพในการผลิตสูงขึ้นโดยไม่มีความสูญเปล่า



รูปภาพที่ 3.1 ระบบการขนส่งแบบปกติที่ Supplier แต่ละรายส่งสินค้ามายังผู้ผลิตโดยตรง



รูปภาพที่ 3.2 จำลองลำดับการขนส่งของระบบมิลค์รัน (Milk Run)

หลักการพื้นฐานของระบบมิลค์รัน คือการส่งรถไปรับจากผู้ผลิตชิ้นส่วนหลายราย แล้วนำมาส่งที่โรงงานประกอบ ในขณะที่เริ่มวิ่ง เทียบต่อไปจะต้องนำ บรรจุภัณฑ์เปล่าจาก โรงงาน ประกอบไปส่งคืนให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อนำมาใช้หมุนเวียน ผลลัพธ์จากการดำเนินเช่นนี้ ส่งผลให้ลด ปัญหาการจราจรที่ติดขัดภายในโรงงาน เนื่องจากเดิมที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนทุกรายต้องจัดส่ง ชิ้นส่วนมายังโรงงาน โดยแต่ละวันอาจจะมีรถบรรทุกเข้ามาที่โรงงานมากกว่า 100 คัน จึงทำให้ การจราจรภายใน โรงงานติดขัดโดยแนวคิดของระบบมิลค์รันนี้เกิดจากระบบส่งนมใน สหรัฐอเมริกา ซึ่งทุกเช้าของ แต่ละวันจะมีคนนำ ขวดนมเปล่ามาวางไว้หน้าบ้านและรถส่งนมจะนำ นมมาสลับเปลี่ยนกับขวดเปล่า มิลค์รันเป็นรูปแบบการจัดการงานจัดส่งที่บริหารโดยบริษัทผู้ผลิต (Manufacturer) ทำ การสั่งซื้อวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนเพื่อนำไปใช้ทำการประกอบ ซึ่งความสามารถใน การบรรทุก 7 ในการออกแบบรูปแบบระบบการขนส่งแบบมิลค์รันจะต้องยึดหลักทางด้านการ เคลื่อนย้ายหรือ จัดส่ง (Logistics) โดยมีหัวข้อหลัก ดังนี้

1. Cyclic rotation รูปแบบการจัดส่งจะต้องเป็นลักษณะวงรอบ สามารถหมุนเวียน ได้
2. Short lead time ในการส่งชิ้นงานจะต้องสั้นมากแม่นยำ กับการผลิตที่แท้จริง
3. High loading efficiency รถบรรทุกมีขีดความสามารถในการบรรทุกสูง
4. Flexible to change สามารถยืดหยุ่น ในการจัดส่งได้ การดำเนินงานของระบบ มิลค์รันประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ขั้นตอนแรกเป็นการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล พื้นฐานของผู้ผลิตชิ้นส่วน เช่น ข้อมูล การผลิต ข้อมูลการจัดส่งข้อมูลเส้นทางการจัดส่งชิ้นงานสู่ บริษัทผู้ผลิต (Manufacturer) ขั้นตอนที่สอง เป็นการกำหนดตารางเวลาการเดินทาง (Schedule) ว่า จะต้องออกจาก บริษัทผู้ผลิต (Manufacturer) แล้วจะต้องไปรับชิ้นส่วนที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนใด เวลา เท่าไหร่ ซึ่งการ กำหนดตารางเวลาการเดินทางจะมีการประยุกต์ใช้ระบบ E-Kanban ที่เชื่อมโยง ระหว่างบริษัทผู้ผลิต (Manufacturer) และบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนเข้าด้วยกันกับระบบเครือข่าย ทำให้ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน สามารถที่จะรับใบสั่งซื้อล่วงหน้าจากบริษัทผู้ผลิตได้ส่วนระยะเวลาในการส่ง วัตถุดิบตามใบสั่งซื้อ ล่วงหน้านั้นจะขึ้นอยู่กับเวลานำ (Lead time) และความสามารถในการผลิต ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน แต่ละรายเป็นสำคัญ

การประยุกต์ใช้ระบบมิลค์รันให้ประสบความสำเร็จนั้นมียอดประกอบที่สำคัญ 3 ประการด้วยกัน คือ

1. การจัดเตรียมบุคลากร บุคลากรที่ใช้เพื่อการจัดส่งแบบมิลค์รัน สามารถแบ่งได้ เป็น สองส่วน คือ ส่วนวางแผนและส่วนปฏิบัติการโดยบุคลากรทั้งสองกลุ่มนี้จะมีรูปแบบของงาน ที่ต่างกันแต่ต้องมีการติดต่อสื่อสารถึงกันอยู่ตลอดเวลา
2. การออกแบบบรรจุภัณฑ์เนื่องจากผู้ผลิตชิ้นส่วนแต่ละรายใช้บรรจุภัณฑ์ที่มี ลักษณะและขนาดต่าง ๆ กันออกไป ความแตกต่างของบรรจุภัณฑ์เหล่านี้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อ

ระบบ การขนส่งแบบมิลค์รัน ซึ่งถ้าไม่มีระเบียบปฏิบัติในการดำเนินงานมาตรฐานของการบรรจุภัณฑ์ของ กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน จะทำให้ประสิทธิภาพในการขนส่งโดยการประยุกต์ใช้ระบบมิลค์รันไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้

3. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ในการขนส่งแบบมิลค์รันได้มีการนำเอาเทคโนโลยีและระบบต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการส่งซื้อวัตถุดิบ-สินค้าไปยังผู้ผลิตชิ้นส่วนทำให้ข้อมูล มีความแม่นยำ และรวดเร็วขึ้น ระบบต่าง ๆ เหล่านี้มีการเชื่อมต่อและเกี่ยวข้องกันเช่น ระบบ EDI (Electronic data interchange) เพื่อเป็นการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างผู้ผลิตและบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน แต่ละราย EDI (Electronic data interchange) เป็นระบบข้อมูลข่าวสารที่ไม่จำเป็นต้องใช้กระดาษใด ๆ ทั้งสิ้น นิยามของ EDI คือ “EDI คือระบบส่งถ่ายข้อมูลข่าวสารจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่งในรูปของสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์โดยมนุษย์เราเข้าไปยุ่งเกี่ยวน้อยที่สุด” ข้อมูล ข่าวสาร ที่ EDI จะเป็นข้อมูลข่าวสารที่จัดรูปแบบและมีคุณภาพความหมาย (Message standards) ที่เป็นมาตรฐานตามที่ตกลงกันไว้ระบบจะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ถ้าบริษัทธุรกิจ สองบริษัท ใช้ EDI ติดต่อกันจะต้องตกลงกันก่อนว่าจะใช้ข้อมูลแบบใด และติดต่อกันอย่างไร สรุปแล้วการใช้ EDI นั้นคู่ติดต่อก็ต้องร่วมมือกันอย่างจริงจังและ EDI จะเป็นเครื่องมือเพื่อธุรกิจ ที่มีประสิทธิภาพ ถึงแม้ใช้คนละระบบ คอมพิวเตอร์ยังสามารถเชื่อมโยง EDI ได้ยิ่ง ถ้าใช้ระบบ EANCOM การ สื่อข้อมูลข่าวสารจะยิ่งรวดเร็ว มีประสิทธิภาพถูกต้องแม่นยำ ไม่ว่าฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ ปลายทางจะเป็นแบบใด ข้อดีของระบบมิลค์รัน ผู้ผลิตชิ้นส่วนแต่ละรายสามารถส่งวัตถุดิบ-สินค้าของตนไปที่โรงงานผลิต (Manufacturer) โดยไม่ต้องพึ่งพาการกระจายสินค้าโดยรวมไปกับชิ้นส่วนอื่น ๆ ทำให้โรงงาน มีความมั่นใจได้ว่าได้สินค้าตามจำนวน และเวลาที่กำหนดเพราะโรงงานเป็นผู้ ควบคุมการขนส่งสินค้าเอง 9 ข้อจำกัดของระบบมิลค์รัน ระบบมิลค์รันต้องมีจำนวนชิ้นต่ำอยู่ จำนวนหนึ่งที่จะวิ่งรอบเที่ยวได้คุ้มไม่เหมือนกับการรวบรวม (Consolidate) ที่คลังสินค้าก่อนทำการ จัดส่ง เพื่อ Optimize delivery load และบรรจุภัณฑ์ที่ดีต้องป้องกัน สินค้าให้อยู่ในสภาพที่ดีไม่ แตกหักเสียหายถ้าคิดที่จะ Optimize load ต้อง คำนึงถึงขนาดและปริมาตรการบรรจุ เพื่อให้ได้ Load สูงสุดและประหยัดค่าขนส่ง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดทำระบบมิลค์รัน ประโยชน์ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรธุรกิจ อุตสาหกรรม มีดังต่อไปนี้

1. ลดการจราจรที่ติดขัดในโรงงานลง เนื่องจากมีผู้ผลิตชิ้นส่วนจำนวนมาก ซึ่งแต่ เดิม ผู้ผลิตชิ้นส่วนทุกรายต้องมาส่งชิ้นส่วนให้ที่โรงงานเอง ทำให้การจราจรติดขัดมากในโรงงาน โดยเฉพาะช่วงที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนมาพร้อม ๆ กัน

2. ลดพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบลง เนื่องจากไม่ต้องเก็บวัตถุดิบ

- ชิ้นส่วนไว้จากเดิมที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนมาส่งแต่ละรายจะต้องส่งในปริมาณ มากในแต่ละครั้ง ทำให้ต้องมีการสร้างคลังสินค้าเพื่อเก็บวัตถุดิบ

- จีนส่วน แต่การนำเอาระบบมิลค์รันมาใช้ทำให้สามารถรับวัตถุดิบ
- จีนส่วน ได้หลากหลายชนิด แต่ปริมาณต่อหน่วยสินค้าจึงไม่ต้องเก็บ

วัตถุดิบ

- จีนส่วนไว้มาก ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งในการทำให้ระบบ Just in time ใน
องค์กรบรรลุผลสำเร็จไปด้วย

3. ควบคุมการนำเข้าวัตถุดิบ

- จีนส่วนได้ตรงตามเวลาและจำนวนที่ต้องการทำให้ลด ต้นทุนลงอย่าง
เห็นได้ชัดสามารถต่อรองลดราคาวัตถุดิบ

- จีนส่วนลง เนื่องจากไปรับ วัตถุดิบ
- จีนส่วนเองและสนับสนุนระบบ Just in time ได้ดียิ่งขึ้น คู่ค้าเนื่องจาก
ในการไปรับวัตถุดิบ

- จีนส่วนแต่ละครั้งได้หลากหลายชนิด เกิดการประหยัดเนื่องจากขนาด
(Economy of scale) สามารถรับวัตถุดิบ

- จีนส่วนได้วันละหลายรอบ

4. เป็นการลด Inventory stock ของบริษัทผู้ผลิตและบริษัทผู้ผลิตจีนส่วน

5. ทำให้ต้นทุนด้านการจัดส่งวัตถุดิบ

- จีนส่วนลดลง ซึ่งเป็นผลดีต่อทั้งผู้ซื้อและผู้ขายจีนส่วน

6. การเข้าส่งของจีนส่วนเป็นลักษณะที่มีความสม่ำเสมอการเข้ามาของวัตถุดิบ –
จีนส่วนทำให้สามารถกำหนดเวลาได้ซึ่งจะทำให้ผู้รับสินค้าสามารถแบ่งปริมาณงานได้ อย่าง
เพียงพอและเหมาะสมกับวัตถุดิบ

- จีนส่วนที่เข้ามา

7. โดยรวมสามารถลดจำนวนรถที่มาส่งวัตถุดิบ

- จีนส่วนให้น้อยลง เป็นผลทำให้ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อย
ออกมาสู่บรรยากาศลดลงตามไปด้วย ซึ่งเป็นการลดมลพิษ ทางอากาศที่เกิดจากปฏิกิริยาการเผาไหม้
เชื้อเพลิงและเป็นการลดปัญหาโลกร้อนลงได้

4. นิยามศัพท์

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
1	กรรมกรรมเบ็ดเสร็จ	Block Policy	กรรมกรรมประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองทรัพย์สินต่าง ๆ ของผู้เอาประกันภัย และอาจให้ความคุ้มครองถึงทรัพย์สินของบุคคลอื่นที่ผู้เอาประกันภัยครอบครอง เช่น สินค้าฝากขายหรือเพื่อการซ่อมแซม
2	กระบวนการจัดการสินค้าเพื่อหลีกเลี่ยงภาษี	Outward Processing Relief (OPR)	การบริหารจัดการการขนส่งและการดำเนินพิธีการศุลกากรของสินค้าหรือวัตถุดิบตามกระบวนการเพื่อหลีกเลี่ยงภาษีและค่าธรรมเนียม
3	การกระจายสินค้า	Distribution	กระบวนการจัดเก็บและขนส่งสินค้าสำเร็จรูปจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภค
4	การยกเว้นที่แหล่งประจำ	Customary Standings	ในกรรมกรรมประกันภัยตัวเรือ ผู้รับประกันภัยจะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบท้องเรือในกรณีที่เรือยกเว้นหรือติดตัน
5	กระจายสินค้าส่วนภูมิภาค	Regional Distribution Networks (RDN)	ศูนย์จัดเก็บและกระจายสินค้าไปยังห้างร้านต่าง ๆ

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
6	การขนส่งทางบกถึงท่าขนส่ง	Line haul	การขนส่งทางบก โดยทางรถหรือทางรถไฟ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขนส่งจากท่าส่งสินค้าต้นทางไปยังท่ารับสินค้าปลายทาง
7	การขนส่งแบบเต็มคันรถ	Full-truck-load (FTL)	การขนส่งสินค้าที่ใช้พื้นที่เต็มคันรถ
8	การขนส่งแบบเทียบท่า	Cross-dock/docking	การขนส่งสินค้าโดยตรงจากจุดที่รับสินค้าไปยังจุดจัดส่งสินค้า โดยข้ามคลังจัดเก็บสินค้าไป วิธีการขนส่งเช่นนี้ใช้เพื่อลดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการขนส่งสินค้าอุปโภคบริโภคแบบซื้อง่ายขายคล่องและสินค้าที่เน่าเสียได้ง่าย
9	การขนส่งภายในประเทศ	Inland Transit	การขนส่งภายในประเทศ จะเป็นการขนส่งเพื่อนำสินค้าไปขึ้นเรือใหญ่ที่เมืองท่าต้นทาง หรือการรับส่งสินค้าจากเรือใหญ่ที่เมืองท่าปลายทางก็ได้
10	การขนส่งหลายทาง	Multi-modal	การขนส่งสินค้าที่ใช้วิธีการขนส่งอย่างน้อยสองวิธีขึ้นไป

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
11	การค้ำประกันกรรมกรรม ค้ำประกัน	Bond	(1) การสัญญาว่าจะจ่ายค่าทดแทน หรือค่าปรับ ในกรณีที่บุคคลที่ได้ค้ำ ประกันไว้ตามกรรมกรรมค้ำประกัน ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อผูกพันได้ (2) หนังสือสัญญาที่บริษัท ประกันภัยออกให้เพื่อค้ำประกัน บุคคล
12	การเคลื่อนย้าย	Move	เคลื่อนย้ายวัตถุดิบค้ำจากจุดหนึ่งไป ยังอีกจุดหนึ่งหรือ การเคลื่อนย้าย วัสดุ-สินค้ำจากจุดต้นทาง(จุดที่เอา ของขึ้น) ไปยังปลายทาง(จุดที่เอา ของลง)ซึ่งการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบค้ำ แต่ละประเภทย่อมมีการเคลื่อนที่ที่ แตกต่างกันไป
13	การขนส่งหลายวิธี	Intermodal	การขนส่งสินค้ำโดยใช้วิธีการขนส่ง หลายทางผสมผสานกัน โดยส่วน ใหญ่แล้วมักจะเป็นการขนส่งด้วย รถบรรทุกและรถไฟ โลจิสติกส์ หรือซัพพลายเชนสินค้ำขาเข้า ระ หว่าง ประเทศ ดู inbound logistics
14	การชน	Collision	การชนหมายถึงการที่เรือ 2 ลำชน กันหรือโดนกันเท่านั้น ส่วนการที่ เรือชนกับวัตถุที่อยู่คงที่ เช่น สะพานที่ยื่นลงไปในทะเล ทำเรือ หุน่ล่อยที่ผูกไว้ ข้อกำหนดการชน จะไม่คุ้มครอง

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
15	การดำเนินการแบบพอดีเวลา	<i>Just-in-time</i>	กิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งรวมถึง การขนส่ง ซึ่งดำเนินการให้แล้วเสร็จทันเวลา ตามกำหนดการในการผลิตหรือ กำหนดการในการขนส่ง
16	การติดตามสถานะการขนส่ง	<i>Track-and-trace</i>	กระบวนการติดตามความคืบหน้า ในการขนส่งสินค้ากระบวนการซัพพลายเชน ซึ่งมักจะเป็นการรายงานผลแบบทันเหตุการณ์ในขณะที่ดำเนินการ หรือใกล้เคียงกับเวลาที่ดำเนินการ เพื่อติดตามสถานะของสินค้าที่ทำการขนส่ง โดยมีระบบบริหารข้อมูลด้านโลจิสติกส์อันทันสมัยเป็นศูนย์กลาง และสั่งการการบริหารจัดการซัพพลายเชนจากส่วนกลาง โดยรับทราบข้อมูล และสถานะการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้องและทันทั่วทั้งที่
17	การบรรจุหีบห่อ	<i>Packaging</i>	การเตรียมสินค้าเพื่อการจัดจำหน่ายขนส่ง เพื่อการเก็บรักษาและการตลาด ให้เหมาะสมกับต้นทุนสินค้าและคุณสมบัติของสินค้า
18	การบรรทุกแบบไม่เต็มคันรถ	<i>Less-than-truckload (LTL)</i>	สินค้าที่มีปริมาณไม่มาก บรรทุกไม่เต็มคันรถมาตรฐาน

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
19	การบรรทุกสินค้าแบบ ย้ายตู้	<i>Trans load</i>	การย้ายสินค้าจากผู้คอนเทนเนอร์ บรรทุกสินค้าขนาด 40 ฟุตไป บรรทุกในตู้ขนาด 53 ฟุตที่ขนส่ง โดยรถบรรทุก เพื่อลดค่าใช้จ่ายต่อ หน่วย และเพื่อให้ขนส่งได้อย่าง รวดเร็วยิ่งขึ้นและไม่ผิดพลาด
20	การบริหารจัดการการ ขนส่ง	<i>Freight management</i>	การบริหารจัดการผู้ให้บริการขนส่ง บุคคลที่สามเพื่อให้แน่ใจว่าการ ขนส่งสินค้าจะดำเนินไปอย่าง รวดเร็ว ถึงที่หมายโดยปลอดภัย และมีประสิทธิภาพคุ้มค่า โดยส่วน ใหญ่แล้วมักจะเกี่ยวข้องกับการดูแล ให้บริการต่าง ๆ ดำเนินไปอย่าง สอดคล้อง และมีประสิทธิภาพ
21	การบาดเจ็บ โดยอุบัติเหตุ	<i>Accident Bodily Injury</i>	การบาดเจ็บทางร่างกายที่เกิดขึ้น จากอุบัติเหตุ
22	การบำรุงรักษา	<i>Maintenance</i>	การพยายามรักษาสภาพของ เครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ให้อยู่ใน สภาพที่พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา
23	การประกันภัยค่าระวาง	<i>Freight Insurance</i>	การประกันภัยที่ให้ความคุ้มครอง เสียหายที่เกิดจากการไม่ได้รับเงินค่า ขนส่งสินค้าเนื่องจากเกิดความ เสียหายกับยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง สินค้านั้น

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
24	การประกันภัยธุรกิจ หยุดชะงักเนื่องจาก อัคคีภัย	<i>Fire interruption Insurance</i>	การประกันภัยที่คุ้มครองถึงความ เสียหายทางการเงินอันเป็นผล ต่อเนื่องจากความเสียหายจากไฟ หรือภัยอื่น ๆ ที่ได้รับความคุ้มครอง ตามกรมธรรม์ประกันอัคคีภัย
25	การประกันภัยน้ำท่วม	<i>Flood Insurance</i>	การประกันภัยที่คุ้มครองความ เสียหายที่เกิดจากน้ำท่วมหรือ อุทกภัย
26	การประกันภัย รถจักรยาน	<i>Cycle Insurance</i>	การประกันภัยรถจักรยานที่ให้ความ คุ้มครองภัยต่าง ๆ ได้แก่ ความ เสียหายจากอุบัติเหตุอัคคีภัย โจรกรรม และความรับผิดชอบ บุคคลภายนอก
27	การประกันภัยสินค้า ระหว่างขนส่ง	<i>Goods-In-Transit Insurance</i>	การประกันภัยสินค้าที่อยู่ระหว่าง การขนส่งทั้งในประเทศและ ระหว่างประเทศที่นอกเหนือจาก การขนส่งโดยทางทะเลเพียงอย่าง เดียว การประกันภัยนี้อาจจะให้ ความคุ้มครองตัวสินค้าหรือความ รับผิดชอบของผู้รับขนส่งสินค้า
28	การประกันอัคคีภัย	<i>Fire Insurance</i>	การประกันภัยที่คุ้มครองความ เสียหายจากไฟ และยังสามารถให้ความ คุ้มครองถึงความเสียหาย

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
29	การประกันภัยอุบัติเหตุ	Accident Bodily Injury	(1) การประกันภัยบุคคล ทรัพย์สิน หรือความรับผิดชอบบุคคลภายนอก ต่อการบาดเจ็บ สูญเสีย หรือเสียหาย ที่เกิดขึ้น นอกเหนือจากการประกัน ชีวิต การประกันอัคคีภัย หรือการ ประกันทางทะเล (2) การประกันภัยอุบัติเหตุส่วนบุคคล
30	การป้องกัน	Protection	กั้นน้ำ กั้นความชื้นกั้นแสง กั้นแก๊ส เมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำ ด้านทานมิให้ ผลิตรัณฑ์แปรสภาพไม่แตกไม่ฉีก ขาดง่าย
31	การเปลี่ยนแปลงหรือ การแก้ไข	Amendments	การยืนยันรายละเอียดเอกสารที่ ถูกต้องกับสายเรือ
32	การยกเลิกกรมธรรม์	Cancellation	การสิ้นสุดของกรมธรรม์โดยการ บอกเลิก
33	การรวบรวมสินค้า	Consolidation	การรวบรวมสินค้าตั้งแต่สองรายการ ขึ้นไปเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการ ขนส่ง
34	การรับมอบสินค้า	Door To Door	การรับมอบสินค้าจากสถานที่ตั้งของ ผู้ส่งออก และส่งมอบสินค้าไปถึง สถานที่ตั้งของผู้นำเข้า

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
35	การรับ-ส่งสินค้าจาก กลางทาง	Roadside	การบริหารสินค้าขึ้นกระบวนการรับ สินค้า บริหารจัดการ และขนส่ง สินค้าและ/หรือ บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว เสียหาย ไม่เป็นที่ต้องการ หรือ หมดอายุการใช้งานเพื่อกำจัดทั้ง นำมาใช้ใหม่ หรือซ่อมแซม กระบวนการดังกล่าวอาจรวมถึงการ ส่งอุปกรณ์ในการจัดส่งที่นำกลับมา ใช้ใหม่ได้คืนไปยังแหล่งต้นทางได้ อีกด้วย (เช่น กุรุสไม์ ตู้คอนเทนเนอร์ เป็นต้น)
36	การเรียกร้องค่า สินไหมทดแทน	Claim	(1) การเรียกร้องของผู้เอาประกันภัย ที่จะให้มีการชดเชยค่าเสียหายตาม สัญญาประกันภัย หรือสัญญาค่า ประกัน (2) จำนวนเงินค่าเสียหายที่แท้จริง หรือโดยประมาณ
37	กำหนดการที่เรือ จะ เข้าถึงท่าปลายทาง	E.T.A(Estimate Time Of Arrival)	ประมาณการของวันที่เรือ จะเข้าถึง ท่าปลายทาง
38	ข้อตกลงการชำระเงิน	Term Of Payment	ข้อตกลงการชำระเงินเพื่อการค้า ระหว่างประเทศ เช่น Telegraphic Transfer (T/T), Letter of Credit (L/C) เป็นต้น
39	ค่าใช้จ่ายหน้าท่า	T.H.C(Terminal Handling Charge)	ค่าใช้จ่ายหน้าท่า หรือค่ายกตู้ เป็น ค่าใช้จ่ายที่เกิดจาก

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
40	เขตการค้าเสรี	<i>Free Trade Zone (FTZ)</i>	พื้นที่อุตสาหกรรมหรือการค้าปลอดภาษีนำเข้าส่งออกซึ่งสินค้าและวัตถุดิบที่นำเข้าไม่จำเป็นต้องเสียภาษีศุลกากรหรือค่าธรรมเนียม
41	คลังสินค้าทัณฑ์บน	<i>Bonded warehouse</i>	จุดหรือศูนย์รวบรวมสินค้าที่ได้รับมอบหมายจากศุลกากรให้จัดเก็บสินค้า การชำระค่าธรรมเนียมและภาษีของสินค้าเหล่านี้จะทำได้ก็ต่อเมื่อสินค้านี้ดังกล่าวได้รับการขนย้ายจากคลังแล้วเท่านั้น
42	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในท่าเรือ	<i>Local Charges In-Destination Port</i>	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในท่าเรือปลายทาง ประกอบด้วยค่าต่าง ๆ เช่น <i>THC ,STS ,FAC ,D/O ,PCS ,Cleaning</i> เป็นต้น
43	ค่าระวางปกติ	<i>CAF (Currency-Adjustment Factor)</i>	ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นค่าใช้จ่ายที่บริษัทเรือเรียกเก็บเพิ่มจากค่าระวางปกติ
44	คลังสินค้าร่วม	<i>Multi-user</i>	ส่วนใหญ่แล้วมักจะหมายถึงคลังสินค้าที่ผู้ผลิตหรือองค์กรมากกว่าหนึ่งรายใช้ร่วมกัน

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
45	เครือข่ายกระจาย	<i>Domestic Distribution Networks (DDN)</i>	สินค้าภายในการจัดเก็บสินค้าและการกระจายสินค้าสู่ห้างร้าน
46	เงื่อนไขการส่งมอบสินค้า	<i>Incoterms</i>	เงื่อนไขการส่งมอบสินค้า (<i>Term of Shipment</i>) หลักๆที่พบบ่อยก็จะเป็น <i>Exwork</i> , <i>FCA</i> , <i>FOB</i> , <i>C&F</i> เทอม เป็นต้น
47	ตู้คอนเทนเนอร์	<i>Container</i>	ตู้โลหะขนาดใหญ่ที่ปิดมิดชิด และสามารถนำไปใช้ใหม่ได้ ใช้เพื่อการขนส่งสินค้าทางทะเลและทางรถไฟ
48	ตู้แบบมีราวแขวน	<i>Garments on hangers (GOH)</i>	ตู้คอนเทนเนอร์แบบมาตรฐานที่มีการติดตั้งราวแขวนและตู้เพื่อเก็บเสื้อผ้าอย่างดี เพื่อให้สามารถนำไปแขวนในร้านค้าได้ทันที
49	ภัยขณะลำเลียง	<i>Craft Risks</i>	ภัยที่เกิดขึ้นในขณะที่สินค้ากำลังอยู่ในระหว่างการลำเลียงหรือขนถ่ายโดยเรือลำเลียง
50	ระบบ EDI	<i>Electronic data interchange (EDI)</i>	ระบบการส่งข้อมูลระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ของสองบริษัท

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
51	บริการ ณ ต้นทาง	<i>Origin services</i>	บริการเสริมหรือบริการสนับสนุนต่าง ๆ ณ จุดต้นทางที่ดำเนินการขนส่งสินค้าหรือวัตถุดิบ ซึ่งอาจรวมถึง การจัดซื้อ การบริหารการสั่งซื้อ การดำเนินการตามกฎระเบียบสำหรับผู้ค้า การตรวจสอบคุณภาพ การบริหารจัดการเอกสาร การดูแลการบรรจุสินค้าให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การบรรจุสินค้าตามใบสั่ง การบรรจุสินค้าเป็นแพ็คใหญ่
52	บริการจัดส่งถึงที่	<i>Home delivery</i>	บริการขนส่งสินค้าถึงยังสถานที่ที่ลูกค้าเลือก (รวมถึงสำนักงาน) บริการดังกล่าวถือเป็นการดำเนินการตามการสั่งซื้ออย่างหนึ่ง ส่วนใหญ่แล้วการขายผ่านทางระบบอีคอมเมิร์ซมักจะให้บริการจัดส่งถึงที่ด้วย
53	บริการรับเหมาด้านโลจิสติกส์	<i>Contract logistics</i>	กระบวนการที่ผู้ประกอบการมอบหมายให้บริษัทภายนอกดูแลการบริหารจัดการสินค้า การจัดเก็บบริการโอนย้ายข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยส่วนใหญ่แล้วจะดำเนินการภายใต้สัญญาระยะยาวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการและบริหารจัดการได้ดี

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
54	ใบตราส่งสินค้า	<i>Through Bill of Lading</i>	ใบตราส่งสินค้า สำหรับการขนส่งด้วยเรือตลอดเส้นทาง
55	ประกันภัย	<i>Policy</i>	ตราสารที่มีลายมือชื่อของผู้รับประกันภัยและมีรายการแสดงวัตถุที่เอาประกันภัย จำนวนเงินเอาประกันภัย ชื่อผู้เอาประกันภัย ชื่อผู้รับประกันภัย วันที่สัญญาเริ่มต้นและสิ้นสุด และอื่น ๆ ตามที่กฎหมายบังคับ ตลอดจนเงื่อนไขเกี่ยวกับประโยชน์ สิทธิ และหน้าที่ของผู้เอาประกันภัยและผู้รับประกันภัย
56	ประมาณการของวันที่ที่เรือ จะออกจากท่าต้นทาง	<i>E.T.D(Estimate Time Of Departure)</i>	ประมาณการของวันที่ที่เรือ จะออกจากท่าต้นทาง
57	ผู้ให้บริการขนส่งระหว่างประเทศ	<i>Freight forwarder</i>	บริษัทซึ่งให้บริการรับสินค้ารวบรวมสินค้าขนส่ง และกระจายสินค้าไปยังต่างประเทศ โดยปกติแล้ว ผู้ให้บริการขนส่งระหว่างประเทศมักจะให้บริการด้านพิธีการศุลกากร จัดเตรียมเอกสาร และดำเนินการขนส่ง จัดเก็บสินค้า และจัดส่งสินค้าด้วย
58	โลกาภิวัตน์	<i>Globalization</i>	ระบอบการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งระบบเศรษฐกิจของแต่ละประเทศมีความเกี่ยวพันกัน

ลำดับที่	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
59	ศูนย์กระจายสินค้า	Distribution Centre (DC)	ศูนย์ที่ดำเนินการรับวัตถุดิบ ส่วนประกอบ หรือสินค้าสำเร็จ มาแยกประเภท และบรรจุรวบรวมใหม่ เพื่อจัดส่งให้แก่ลูกค้า ศูนย์กระจายสินค้าหลายแห่งยังให้บริการด้วยอุปกรณ์การจัดเก็บหรือดูแลพิเศษ รวมทั้งยังมีระบบสารสนเทศ และทำหน้าที่เป็นคลังสินค้าด้วย
60	ศูนย์กระจายสินค้าร่วม	Campus	จุดที่ศูนย์กระจายสินค้าหลายแห่งใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เช่น พนักงาน และการขนส่งร่วมกัน เพื่อประสิทธิผล
61	สถานีส่งมอบ รับมอบ ตู้สินค้า	CFS (Container Freight Station)	สถานีบรรจุ ส่งมอบสินค้า ที่ต้นทาง ผู้ส่งออกต้องนำสินค้าไปส่งมอบแก่ตัวแทนสายเรือ ณ ที่ทำการของตัวแทนสายเรือ ซึ่งตัวแทนสายเรือ จะทำการบรรจุสินค้าเข้าสู่คอนเทนเนอร์เอง
62	สมาคมขนส่งระหว่างประเทศ (เอฟทีเอ)	Freight Transport Association (FTA)	สมาคมทางการค้าในอังกฤษซึ่งทำหน้าที่ดูแลผลประโยชน์ในการขนส่งสินค้าของบริษัทต่าง ๆ ที่ดำเนินการขนส่งสินค้าโดยทางอากาศ ทางรถไฟ ทางรถและทางทะเล
63	สินค้าขนส่ง	Consignment	สินค้าหนึ่งรายการหรือมากกว่าที่ผู้ขนส่งได้รับดำเนินการจัดส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด

บทที่ 4

การวิเคราะห์สภาพปัญหา

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เอ็ม เอส ซี พีอาร์ สอง จำกัด คณะผู้จัดทำได้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงานเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ.2562 ท่านวิทยากรทางบริษัทได้อธิบายเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า ปัญหาและอุปสรรคในการขนส่งสินค้า ซึ่งวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้



ภาพที่ 4.1 นักศึกษาเข้าเยี่ยมชมบริษัท เอ็ม เอส ซี พีอาร์ สอง จำกัด

1. ปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขปัญหาในการนำระบบมิลค์รัน (Milk Run)

ปัญหาและอุปสรรคในการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run)

1. รถขนส่งสินค้ามีจำนวนน้อย ทำให้ไม่เพียงพอต่อการขนส่ง
2. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งจะมีบางเส้นทางที่เป็นทางแคบ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การขนส่งล่าช้าและเสียเวลาเกินกำหนดที่ได้ตกลงกับลูกค้าไว้
3. ปัญหาการจราจรติดขัด อุปสรรคเกิดจากปัญหาในการจราจรที่ติดขัด คือ การใช้เส้นทางในการขนส่งแต่อาจมีการจราจรที่ติดขัดและมีความหนาแน่น ทำให้ไม่สามารถไปส่งสินค้าได้ทันเวลาที่กำหนด



ภาพที่ 4.2 รถขนส่งสินค้าของบริษัท

แนวทางการแก้ไขปัญหาในการขนส่งด้วยระบบมิลค์รัน (Milk Run)

1. จัดหาบริษัทขนส่งเพื่อส่งสินค้าให้ลูกค้าตรงตามเวลาที่กำหนด
2. จัดอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องข้อกำหนดต่าง ๆ ของการขนส่งสินค้าเพื่อช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการขนส่งสินค้า

3. ศึกษาเส้นทางใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรที่ติดขัด และใช้ระบบมิลค์รัน (Milk Run) ให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วต่อการขนส่งสินค้า ทำให้ช่วยลดต้นทุนในการขนส่ง



ภาพที่ 4.3 บริษัทรถขนส่ง

2. นำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาและการประกอบอาชีพในอนาคต

ด้านการศึกษา

1. นำระบบ Milk Run มาใช้ศึกษากระบวนการการทำงานเพื่อศึกษาต่อยอดความรู้และนำไปพัฒนา
2. ระบบ Milk Run สามารถนำข้อมูลมาสร้างเป็นสื่อการเรียน เพื่อให้ผู้ที่สนใจจะศึกษาได้มีความรู้เพิ่มเติม
3. นำระบบ Milk Run ไปเผยแพร่ความรู้ตามสถาบันต่าง ๆ ที่มีความสนใจ

การประกอบอาชีพในอนาคต

1. ระบบ Milk Run เข้ามาช่วยในการคิด วิเคราะห์ ด้านต้นทุนต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา หรือ การทำงาน ให้มีการใช้จ่ายที่ประหยัด
2. นำระบบ Milk Run มาปรับใช้ในการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
3. นำระบบ Milk Run มาประยุกต์ใช้ในเรื่องวิธีการควบคุม การวางแผนเส้นทางที่จุดหมายปลายทางให้ตรงเวลา และมีประสิทธิภาพที่ดี

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากที่คณะผู้จัดทำได้ศึกษาการขนส่งด้วยระบบ Milk Run บริษัทเอ็ม เอส ซี พีโออาร์ สอง จำกัด เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการเข้าไปศึกษาดูงานที่บริษัทเอ็ม เอส ซี พีโออาร์ สอง จำกัด ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการขนส่งสินค้าทางรถยนต์โดยนำระบบ Milk Run เข้ามาช่วยสร้างประสิทธิภาพให้แก่บริษัท ในการกำหนดการวางแผนเส้นทางการขนส่งให้กับพนักงานขับรถเพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วทันใจ ในการขนส่งสินค้าเป็นอย่างดี เพื่อสร้างความเชื่อมั่น ในการจัดส่งให้กับลูกค้าและขนส่งสินค้าได้ในปริมาณที่มาก ช่วยลดปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทาง บริษัทเอ็ม เอส ซี พีโออาร์ สอง จำกัด มีการนำเศรษฐกิจพอเพียงทางด้านความพอประมาณเข้ามาใช้ในการทำงาน การนำเอาทฤษฎีความพอประมาณมาใช้ทำให้บริษัทมีการประหยัดค่าใช้จ่ายในหลายๆด้าน ในการศึกษาครั้งนี้สามารถนำหลักเกณฑ์ความรู้ต่าง ๆ ไปปรับใช้และแก้ไขปรับปรุงปัญหาที่เกี่ยวกับการขนส่งเพื่อทำให้บริษัทเกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด นอกจากนี้ก็นำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าไปศึกษาไปปรับใช้ในการศึกษาต่อ และนำไปใช้ในการประกอบอาชีพด้านการขนส่ง จากการที่ได้เข้าไปศึกษาดูงานที่ บริษัทเอ็ม เอส ซี พีโออาร์ สอง จำกัด

ทำให้คณะผู้จัดทำได้ทราบถึงการพัฒนาการขนส่งด้วยระบบ Milk Run ซึ่งมีบทสรุปและข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. รถขนส่งของบริษัทที่ใช้ในการขนส่งมีจำนวนน้อยทำให้ไม่เพียงพอต่อการขนส่งอย่างมาก จึงทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการติดต่อจ้างรถมาใช้ในการขนส่งเพิ่ม เช่น ทางบริษัทได้มีการจ้างผู้รับเหมามาขนส่งสินค้าให้กับลูกค้า เพื่อให้ตรงตามเวลาที่ลูกค้ากำหนดไว้
2. การขนส่งด้วยระบบ Milk Run ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในหลาย ๆ ด้าน และเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่บริษัทมากขึ้น เช่น ค่าน้ำมันในแต่ละรอบ การส่งสินค้าที่ตรงเวลา
3. พนักงานมีความชำนาญเส้นทางในการขับรถอย่างระมัดระวัง โดยมีเส้นทางหลักในการขนส่งสินค้า เช่น ถนนบางนา-ตราด

ข้อเสนอแนะ

1. จัดให้มีการอบรมด้านเส้นทางและสถานที่จำลอง เพื่อให้พนักงานมีพื้นฐานและความรู้ก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง

2. ควรมีการเช็คหรือตรวจสอบสภาพของรถยนต์หรือรถบรรทุกก่อนทุกครั้งที่จะส่งสินค้า เพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นบนถนนระหว่างการขนส่ง
3. ควรมีการติดตามข่าวสาร สภาพดินฟ้าอากาศจากสื่อต่าง ๆ เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ

1. ให้แก้ไขชื่อบริษัทที่เป็นภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง
2. ให้เพิ่มเนื้อหาเพิ่มเติม

บรรณานุกรม

- ทิพวรรณ วิริยะสหกิจ. (2558). การลดต้นทุนการขนส่งโดยการศึกษาประยุกต์ใช้การขนส่งแบบ
มิลค์รัน (milk run). งานนิพนธ์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธัชกร สุวรรณจรัส. (2553). การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้วยการเรียนจากประสบการณ์
บนเครือข่ายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาของครูสังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- วราภรณ์ ฐุทธธรรม. (2558). สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาของการบริหาร
คลังสินค้า. ค้นหาข้อมูล 20 สิงหาคม 2562.
- วิไลพร ไชยสิทธิ์. (2553). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องโครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น.
งานวิจัย สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,
มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- ศุภฤกษ์ ศิริจารุกุล. (2549). การศึกษาความต้องการ ในการใช้บทเรียนออนไลน์.
วิทยานิพนธ์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุดา เชิดเกียรติกุล. (2555). โปรแกรมการจัดกิจกรรมการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับ
ผู้ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็ก. วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะ
ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- สมร ชันดี. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการขนส่งสินค้า. ค้นหาข้อมูล 22
สิงหาคม 2562.

ภาพภาคผนวก ก ใบบันทึกการปฏิบัติงาน

ภาพภาคผนวก ข ขั้นตอนเข้าเยี่ยมชมภายในบริษัท



นักศึกษาถ่ายรูปกับวิทยากร



ขั้นตอนการนับสินค้าก่อนแพ็ค



ขั้นตอนการแพ็คสินค้าก่อนจัดส่ง



สินค้ารอการจัดส่ง

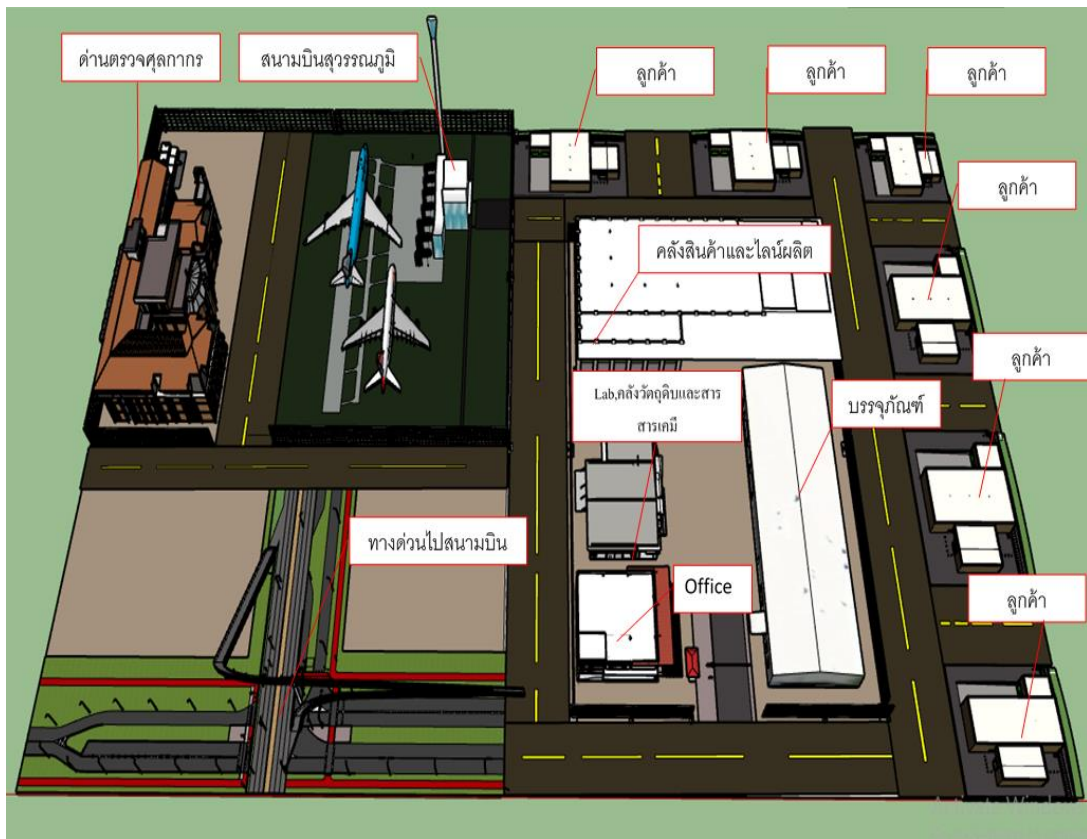


ขั้นตอนการผลิตสินค้า

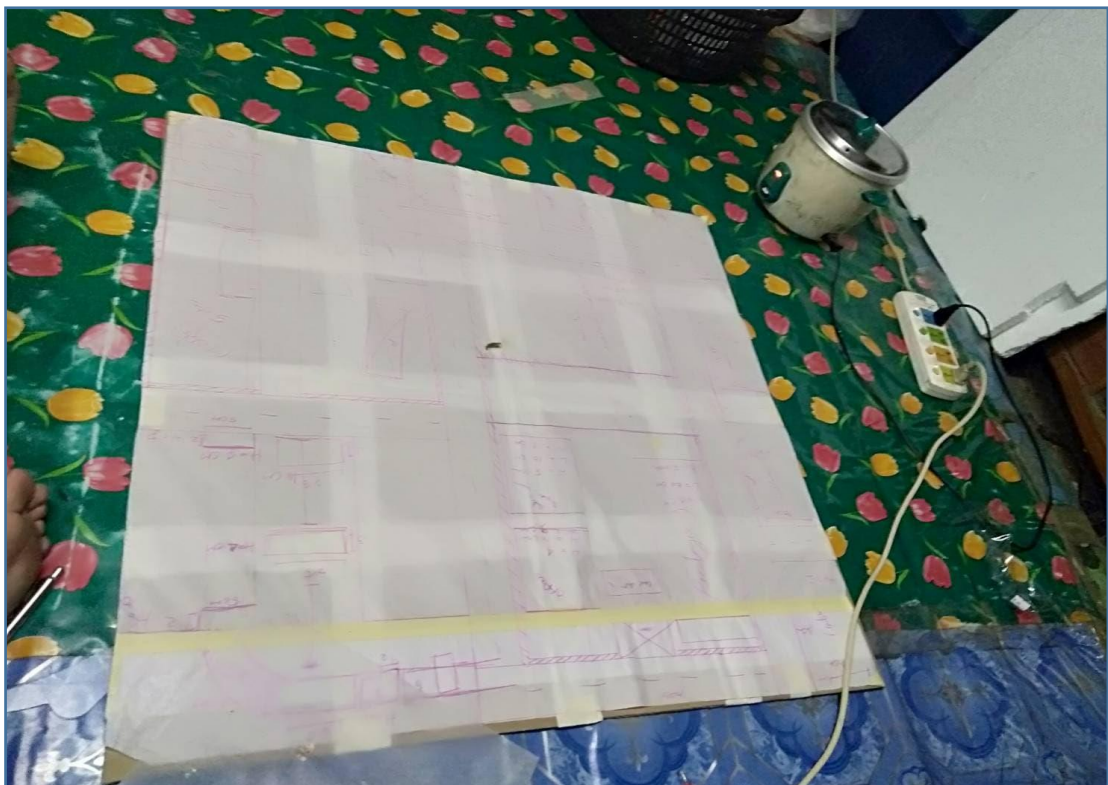


การนำสินค้าใส่บ็อกซ์เพื่อทำการนับจำนวนสินค้า

ภาพภาคผนวก ค ขั้นตอนการทำโมเดล



แฟงผังโมเดล



ขั้นตอนการร่างแบบโมเดล



ขั้นตอนการทำชิ้นส่วนเพื่อนำมาประกอบ



ขั้นตอนการพ่นสีชิ้นส่วน



ขั้นตอนการนำชิ้นส่วนมาประกอบกัน



ขั้นตอนการประกอบชิ้นส่วนโมเดล



โมเดลเสร็จสมบูรณ์

ภาพภาคผนวก ง งบประมาณการทำโมเดล

ค่าใช้จ่ายในการจัดทำโครงการ

ลำดับ	รายการ	ราคา (บาท)
1	ค่าใช้จ่ายในการทำโมเดล	1,120 บาท
2	ค่าปริ๊นเอกสาร	870 บาท
3	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปบริษัท เอ็มเอส ซี ฟู้ดส์ จำกัด	150 บาท
4	ค่าเช่าเล่มหน้าปกโครงการ	200 บาท
รวม		2,340 บาท

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ-นามสกุล นางสาวศุภสร สารีแก้ว

ชื่อเล่น หม่าว รหัสนักศึกษา 41002

เกิดเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2541

จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนนาวังศึกษาวิช

GMAIL : supason6263@gmail.com



ชื่อ-นามสกุล นางสาวนารัตน์ เตอะอำภา

ชื่อเล่น ปาน รหัสนักศึกษา 41242

เกิดเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2542

จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบ

วิทยาลัย สมุทรปราการ

GMAIL : nararat.taoampa2542@gmail.com