

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง



ระบบการจัดการด้านการขนส่ง การบำรุงรักษารถบรรทุก และการคิดคำนวณค่าเบี่ยง
Management of Transportation, Maintenance and Payroll system



T097299

โดย

นายเกรียง ไกร	พันธรัตน์มาลา	รหัสนักศึกษา 42040346
นายพิพัฒน์	คุณากรวงศ์	รหัสนักศึกษา 42040371
นายวาทัญญ	ตันธีระพงษ์	รหัสนักศึกษา 42040381

ร.พ.
กษ๑๗ร
2545

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 97299
วัน,เดือน,ปี.....

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

ปีการศึกษา 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

ระบบการจัดการด้านการขนส่ง การบำรุงรักษารถบรรทุก และการคิดคำนวณค่าเบี่ยง

Management of Transportation, Maintenance and Payroll system

โดย

นายเกรียงไกร	พันธ์รัตน์มาลา	รหัสนักศึกษา 42040346
นายพิพัฒน์	कुमारวงศ์	รหัสนักศึกษา 42040371
นายวทัฒญ	ตันธีระพงศ์	รหัสนักศึกษา 42040381

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นจนสำเร็จเรียบร้อยได้ เป็นผลของความกรุณาในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา การเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ ของอาจารย์หลายท่านในหลักสูตร เทคโนโลยีการจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิสิทธิ์ แก้วฉา และดร.อุรสา บัวตะมะ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ บริษัท สุรินทร์ ออมยา เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด ที่ให้ความช่วยเหลือ อนุเคราะห์ด้านข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ในการศึกษา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องคอมพิวเตอร์ของภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ผู้เป็นที่รักและเคารพ ที่ให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน ขอบคุณสำหรับกำลังใจ ความรัก และความปรารถนาดีที่คุณพ่อคุณแม่ และพี่น้องทุกคนมีให้ต่อผู้จัดทำ รวมถึงกำลังใจ ความรัก และคำวิจารณ์ของเพื่อน ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อปัญหาพิเศษฉบับนี้

นายเกรียงไกร พันธุ์รัตนมาลา

นายพิพัฒน์ คุณากรวงศ์

นายวศัญญ์ ตันธีระพงษ์

18 กุมภาพันธ์ 2546

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบการจัดการด้านการขนส่ง การบำรุงรักษารถบรรทุก และการคิดคำนวณค่าเบี่ยง

นักศึกษา : (1) นายเกรียงไกร พันธุ์รัตนมาลา

(2) นายพิพัฒน์ คุณากรวงศ์

(3) นายวาทัญญู ตันธีระพงศ์

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิสิตท์ แก้วฉา 18 / กุมภาพันธ์ / 2546

ระบบจัดการด้านการขนส่ง การบำรุงรักษารถบรรทุก และการคิดคำนวณค่าเบี่ยง
กรณีศึกษา บริษัท สุรินทร์ ออมย่า เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด จากการศึกษาระบบงานทำให้
ทราบว่าระบบการขนส่งสินค้า เกิดปัญหาไม่สามารถตอบลูกค้าได้ว่า สามารถจัดส่งสินค้าให้ใน
วันที่ลูกค้าต้องการจริงหรือไม่ ทำให้เกิดความล่าช้าหรืออาจสูญเสียมูลค่าไปได้ ระบบการบำรุง
รักษารถ ไม่มีการจดบันทึกประวัติการเปลี่ยนยางรถ ทำให้ในการตรวจสอบสภาพยางครั้งต่อไป ทำให้
เกิดปัญหา คือ ไม่ทราบว่ายางรถบรรทุกเปลี่ยนมาจากตำแหน่งใดหรือมีการเปลี่ยนตำแหน่งแล้ว
หรือยัง ก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนและผิดพลาดได้ง่าย และระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยง เกิดความ
ยุ่งยากและใช้เวลานานในการคิดคำนวณ เนื่องจากพนักงานขับรถไม่ได้ขับประจำกับรถคันใดคัน
หนึ่ง แต่ในการบันทึกข้อมูลเป็นการบันทึกในลักษณะแยกตามรถแต่ละคัน

จากปัญหาดังกล่าวนี้ ผู้ศึกษาได้ออกแบบ พัฒนาและปรับปรุงระบบการดำเนินงานให้มี
ประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการนำโปรแกรมไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 โปรแกรม
ไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 มาใช้ในการสร้างฐานข้อมูล พัฒนาระบบและออกแบบ
ระบบ พร้อมทั้งออกแบบหน้าจอที่ใช้ในการคำนวณค่าเบี่ยงและเงินเดือนของพนักงาน หน้าจอ
ในส่วนของผู้จัดส่ง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับพนักงานที่จะสามารถตอบคำถามกับลูกค้าได้
อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

จากผลการศึกษาพบว่าระบบนี้ได้ลดขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ สามารถแก้ปัญหาการ
ดำเนินงาน แต่ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้างเพียงเล็กน้อยคือ ระบบที่ผู้ศึกษาได้ออกแบบใหม่นั้นเป็นการ
ออกแบบให้ใช้ได้กับงานเฉพาะส่วนยังไม่ครอบคลุมงานทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตการศึกษา	4
การตรวจเอกสาร	5
วิธีการศึกษา	8
บทที่ 2 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	10
ลักษณะของกิจการและสถานที่ตั้ง	10
ประวัติความเป็นมา	10
โครงสร้างขององค์การ	10
การดำเนินงานในปัจจุบัน	11
ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน	13
ปัญหาจากการดำเนินงาน	16
แนวทางการแก้ไขปัญหา	17
ความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา	18
แนวความคิดในการแก้ปัญห	19
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	21
แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ระบบ	21
การออกแบบระบบ	26
การออกแบบรหัส	31
ผลการทดสอบ การอภิปรายและการประเมินผล	35
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	
สรุป	36
ข้อเสนอแนะ	37
เอกสารอ้างอิง	39
ภาคผนวก	40
ภาคผนวก ก รายละเอียดกระบวนการ	41
ภาคผนวก ข รายละเอียดข้อมูลที่ใช้	52
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้งาน	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนผังโครงสร้างองค์กร	12
2 ขั้นตอนเบิกจ่ายเบี่ยเลี้ยงให้แก่พนักงานขับรถ และเด็กพนักงานประจำรถ	13
3 ขั้นตอนการตรวจสอบสภาพยางรถบรรทุก	14
4 ขั้นตอนการรับคำสั่งซื้อและการจัดการด้านขนส่งสินค้า	15
5 ขั้นตอนในการคิดค่าเบี่ยเลี้ยงให้พนักงานแต่ละคน	16
6 ผังรายละเอียดรวมของระบบ	22
7 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 0	24
8 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 :ระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยง	25
9 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 :ระบบการจัดการบำรุงรักษารถ	26
10 ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลในฐานะข้อมูลของระบบงาน	27
11 E-R Model	28
12 ก่อตั้งข้อความการลบข้อมูล	33
13 องค์ประกอบของหน้าจอที่ใช้	34

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
1 หน้าต่างบนมายด์คอมพิวเตอร์	61
2 เข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม	61
3 หน้าจอข้อตกลงในการติดตั้งโปรแกรม	62
4 หน้าจอข้อมูลผู้ใช้	62
5 หน้าจอรูปแบบการติดตั้ง	63
6 หน้าจอรูปการใส่ Serial Number	63
7 หน้าจอรูปการเลือกตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งโปรแกรม	64
8 หน้าจอการสร้างโฟลเดอร์	64
9 หน้าจอยืนยันการติดตั้งโปรแกรม	65
10 หน้าจอแสดงสถานะการติดตั้งโปรแกรม	65
11 หน้าจอการเรียกใช้โปรแกรม	66
12 หน้าจอสำหรับใส่รหัสผ่าน	67
13 กล่องข้อความเตือนเมื่อใส่รหัสผิด	68
14 สถานะของผู้ใช้งาน	68
15 φόρμเมนูระบบรวมทั้งหมด	69
16 φόρμเมนูระบบการจัดการด้านการขนส่ง	70
17 φόρμเมนูระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยง	71
18 φόρμเมนูระบบการบำรุงรักษารถบรรทุก	72
19 φόρμข้อมูลพนักงานขับรถ	73
20 ส่วนการสืบค้นข้อมูล	73
21 ปุ่มสืบค้น	74
22 ปุ่มเพิ่ม แก้ไข ลบ	74
23 ปุ่มบันทึก ยกเลิก	74
24 ข้อความแจ้งเตือน	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
25 ปุ่มลูกศร	75
26 ข้อความเตือนยืนยันการลบข้อมูล	75
27 φόρμข้อมูลการทำงาน	76
28 วันที่	77
29 เลือคนิคมของรถ	77
30 เลือกรถที่ขับ	77
31 รายละเอียดสถานที่ที่ไปส่งของ	78
32 สถานะการล้ารถ	78
33 ข้อความแจ้งการบันทึกข้อมูล	78
34 ข้อความแจ้งเตือนการเลือกชนิดของรถ	79
35 ข้อความแจ้งเตือนการเลือกรถ	79
36 ข้อความแจ้งเตือนการบันทึกการทำงานซ้ำของพนักงาน	79
37 แจ้งเตือนไม่มีข้อมูลการทำงาน	80
38 φόρμการคิดเบี่ยเลี้ยงของพนักงานแต่ละคน	80
39 การระบุช่วงเวลา	81
40 ปุ่มคำนวณ	81
41 รายละเอียดการทำงานต่าง ๆ รวมถึงเบี่ยเลี้ยงที่ได้รับ	81
42 ปุ่มพิมพ์	82
43 ตัวอย่างรายงานรายละเอียดการทำงานของพนักงาน	82
44 φόρμการคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยงสรุป	83
45 รายละเอียดการคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยงสรุป	83
46 ตัวอย่างรายงานเบี่ยเลี้ยงโดยสรุป	84
47 φόρμข้อมูลลูกค้า	85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า	
48	ฟอร์มข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า	86
49	การค้นหาลูกค้า	86
50	จำนวนที่สั่ง	87
51	เลือกวันที่ที่จะไปส่งของให้ลูกค้า	87
52	รายละเอียดรถที่ใช้	87
53	ข้อความแจ้งเตือนการสั่งซื้อซ้ำ	88
54	แจ้งเตือนให้เลือกวันที่ไปส่งใหม่	88
55	ฟอร์มข้อมูลรถบรรทุก	89
56	ฟอร์มบันทึกข้อมูลรถบรรทุก	90
57	ฟอร์มข้อมูลสถานะรถ	91
58	ฟอร์มข้อมูลรถเข้า – ออก	92
59	ฟอร์มข้อมูลรถออก	93
60	ปุ่มบันทึกรถออก	93
61	ฟอร์มข้อมูลรถเข้า	94
62	ปุ่มพร้อมใช้งาน และปุ่มออกใบสั่งซ่อม	94
63	ฟอร์มข้อมูลใบสั่งซ่อม	95
64	ฟอร์มการทำงานข้อมูลใบสั่งซ่อม	96
65	ปุ่มใส่ปัญหา และปุ่มบันทึก	96
66	ปุ่มพิมพ์	97
67	ใบสั่งซ่อม	97
68	ฟอร์มข้อมูลรายการซ่อม	98
69	ฟอร์มข้อมูลรายการซ่อม	99
70	ฟอร์มข้อมูลยางล้อรถบรรทุก	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
71 การทำงานฟอร์มข้อมูลยางล้อรถบรรทุก	101
72 การทำงานฟอร์มข้อมูลการเปลี่ยนตำแหน่งยาง	102
73 การทำงานฟอร์มข้อมูลบันทึกการเปลี่ยนตำแหน่งยาง	103



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ระบบการคำนวณค่าตอบแทนของพนักงาน และการจัดการทางด้านบุคลากรเป็นสิ่งที่จะต้องเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์การธุรกิจรวมทั้งการควบคุมในเรื่องของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ก็มีความสำคัญ เนื่องจากมีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องการเงินของทางองค์การ ซึ่งถ้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อองค์การธุรกิจได้รับความเสียหายได้ ทุกองค์การได้ตระหนักถึงความสำคัญในส่วนนี้จึงนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความจำเป็นในด้านข้อจำกัดของเวลา และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพงานในส่วนนี้ได้ บางองค์การมีการนำเทคโนโลยีการคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการดำเนินงาน แต่ยังไม่เต็มประสิทธิภาพที่มีอยู่ ส่งผลให้การทำงานเกี่ยวกับงานทางด้านนี้ยังมีความล่าช้า จึงควรนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เต็ม ประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นที่รู้กันดีว่าคอมพิวเตอร์นั้นมีลักษณะที่สำคัญคือ มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก การประมวลผลข้อมูลมีความรวดเร็ว และมีความถูกต้องแม่นยำ อีกทั้งยังสามารถแสดงผลและพิมพ์เอกสารออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ ซึ่งคุณลักษณะที่กล่าวมานี้สามารถที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขององค์การธุรกิจได้เป็นอย่างดี ตัวอย่างเช่น งานพิมพ์เอกสารต่าง ๆ ของฝ่ายบัญชี งานทางด้านฝ่ายบุคคล เป็นต้น เพียงแต่องค์การธุรกิจต้องพิจารณาเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับข้อมูลตามที่ต้องการนำมาใช้งาน

บริษัท สุรินทร์ ออมย่า เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านการผลิตและจำหน่ายแคลเซียมคาร์บอเนต มาเป็นเวลานาน ทำให้ได้รับความนิยมไว้วางใจจากลูกค้าเป็นจำนวนมาก เนื่องจากในแต่ละวันมีคำสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าเป็นจำนวนมาก ทำให้บริษัทจะต้องทำการผลิต และจัดส่งสินค้าเป็นจำนวนมาก บริษัทจึงมีรถบรรทุกสินค้าเป็นของตนเอง เพื่อที่จะทำการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า โดยมีการจ้างพนักงานเป็นจำนวนมากในการทำหน้าที่เป็นคนขับรถ และจ้างพนักงานประจำรถเพื่อจะทำหน้าที่ในการนำสินค้าขึ้นและลงจากรถ ทั้งนี้เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน และเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ในการที่จะจัดส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าได้ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการและรองรับกับความสามารถในการผลิตของบริษัท และจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาด้วย

เนื่องจากมีความต้องการสินค้าจากลูกค้าสม่ำเสมอทุกวัน การขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าของทางบริษัทจึงจะทำการจัดส่งทุกวัน ดังนั้น รถบรรทุกที่พนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถ ก็ต้องออกปฏิบัติงานทุกวัน ซึ่งจะมีการคิดค่าเบี่ยเลี้ยงในการออกวิ่งแต่ละวันให้ ซึ่งรถบรรทุกที่ทางบริษัทมีนั้นจะแบ่งแยกเป็นหลายประเภท แล้วแต่ชนิดของสินค้าที่จะนำส่ง โดยความแตกต่างกันของรถบรรทุกนั้น ทำให้การคิดค่าเบี่ยเลี้ยงไม่เท่ากัน ตัวอย่างเช่น รถบรรทุกสิบล้อ อัตราการคิดค่าเบี่ยเลี้ยงให้กับคนขับรถ และพนักงานประจำรถ จะได้น้อยกว่ารถบรรทุกหกล้อ เพราะการขับรถบรรทุกที่มีขนาดใหญ่กว่า จะมีความยากในการขับที่มากกว่า ต้องใช้ความสามารถที่มากกว่า มีความเหน็ดเหนื่อยมากกว่า และระยะทางก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการคิดค่าเบี่ยเลี้ยง เพราะถ้าระยะทางที่ไกลกว่า ก็จะได้ค่าเบี่ยเลี้ยงในอัตราที่สูงกว่า

ในกรณีที่ลูกค้ามีพนักงานนำของลง รถที่ไปส่งของให้ลูกค้ารายนี้ ก็จะไม่จำเป็นต้องมีพนักงานประจำรถไปด้วย และกรณีการจ้างคนงานภายนอก เพื่อมานำของลงให้ ซึ่งก็จะมีบ้างเป็นครั้งคราว ในกรณีนี้จะต้องบันทึกเป็นต้นทุนในการขนส่งของรถคันนั้นด้วย

จากที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นว่า การจ่ายค่าเบี่ยเลี้ยงให้กับพนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถนั้นมีความยุ่งยากมาก เพราะมีเงื่อนไขที่จะต้องพิจารณาหลายอย่าง ปัจจุบันทางบริษัทจะทำการคิดในลักษณะของการคิดเป็นต้นทุนในการขนส่งของรถแต่ละคันอย่างคร่าว ๆ ซึ่งเป็นการคิดที่ง่ายและสะดวกสำหรับฝ่ายบัญชี และผู้บริหารที่จะเห็นและพิจารณาถึงต้นทุนในการขนส่งของรถแต่ละคันในแต่ละเที่ยว

ในส่วนของการบำรุงรักษาและการตรวจสอบสภาพของรถบรรทุก เนื่องจากรถบรรทุกของทางบริษัทมีการที่จะต้องออกไปส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าทุกวัน ทำให้ทางบริษัทต้องมีการตรวจสอบรถบรรทุกจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยเฉพาะเรื่องยางรถบรรทุกเพื่อไม่ให้มีปัญหาขึ้นระหว่างการเดินทาง และบริษัทมีรถที่ใช้ทั้งหมด 40 คัน ประกอบด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถพวง ซึ่งปัจจุบันบริษัทยังไม่มีการจัดเก็บบันทึกหลักฐานเกี่ยวกับยางรถบรรทุกของแต่ละคันที่ดี ทำให้การบำรุงรักษาแต่ละครั้ง จะเกิดปัญหาที่เกิดจากการผิดพลาดและทำงานซ้ำซ้อนได้ง่าย อย่างเช่น เมื่อรถบรรทุกถึงเวลาบำรุงรักษาแต่การบันทึกไม่มีประสิทธิภาพทำให้รถคันนั้นไม่ได้รับการบำรุงรักษา และงานที่เกิดจากการบันทึกหลักฐานที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ยางล้อรถยังวิ่งไม่ถึงระยะทางที่ทำการเปลี่ยนแต่ช่างก็ทำการเปลี่ยนตำแหน่งหรือเปลี่ยนยางเส้นใหม่ไปแล้ว หรือเมื่อเปลี่ยนยางไปแล้วก็ทำการเปลี่ยนซ้ำที่ตำแหน่งเดิม และเมื่อซ่อมครั้งต่อไปช่างอีกคนมีทำการเช็คสภาพยางรถ ก็ไม่ทราบว่ายางเปลี่ยนมา

จากตำแหน่งไหนแล้ว ยางเส้นนี้วิ่งไปเท่าไร? ซึ่งปัญหาพวกนี้ทำให้ทางบริษัทจะต้อง เสียค่าใช้จ่าย ในการบำรุงรักษาเพิ่มขึ้น

ในส่วนของการจัดการด้านการขนส่ง เนื่องจากมีคำสั่งซื้อจากลูกค้าเป็นจำนวนมากทุกวัน จึง ทำให้ต้องมีการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าทุกวัน ทำให้ทางบริษัทจำเป็นต้องมีฝ่ายจัดส่ง เพื่อวางแผนการ จัดการด้านการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่จากการดำเนินงานของการรับคำสั่ง ซื้อของลูกค้าของบริษัทซึ่งเป็นส่วนงานที่รับผิดชอบโดยฝ่ายขายและการตลาด โดยที่ฝ่ายขายและการตลาด นั้นไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการด้านการขนส่ง ทำให้ขณะที่ฝ่ายขายและการตลาดรับคำสั่งซื้อ ทางฝ่ายขายและการตลาดไม่ได้รู้ถึงการจัดตารางการใช้รถบรรทุกขนส่งสินค้าในวันที่ลูกค้าต้องการให้ ส่งเลข แต่ด้วยนโยบายของบริษัทที่จะพยายามรับคำสั่งซื้อของลูกค้าทั้งหมดทุกราย ทำให้ฝ่ายขาย และการตลาดรับคำสั่งซื้อและนัดวันส่งสินค้าในบางครั้งมากเกินไปเกินกว่าที่ความสามารถในการส่งสินค้า ของฝ่ายจัดส่งนั้น จะจัดส่งให้กับลูกค้าได้ทุกราย

จากสาเหตุดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาขึ้นที่ฝ่ายจัดส่งและฝ่ายขายและการตลาด ทำให้ฝ่ายจัดส่ง ต้องมีการทำงานซ้ำซ้อนจากการต้องส่งข้อมูลลูกค้าที่ต้องการรับสินค้าในวันนั้นกลับไปยังฝ่ายขายเพื่อ ติดต่อปฏิเสธนัดส่งสินค้ากับลูกค้าที่มีความจำเป็นในการต้องการสินค้าต่ำที่สุดไป ดังนั้นหากฝ่ายขาย และฝ่ายการตลาดมีระบบสารสนเทศที่สามารถจะมีส่วนร่วมในการจัดการข้อมูล และการจัดตารางการ ขนส่งสินค้าของรถบรรทุกได้ ก่อนที่จะส่งข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อและตารางการขนส่งสินค้านั้น ไปยังฝ่ายจัดส่ง เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายจัดส่งที่มีประสบการณ์เป็นผู้ยืนยันและปรับปรุง จะทำให้ลด ปัญหาการผิดพลาดของการนัดวันส่งสินค้าและช่วยให้ฝ่ายขายสามารถยืนยันคำสั่งซื้อและวันที่ส่งของ ให้ลูกค้าได้ทันที

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาได้พิจารณาว่าทางบริษัทควรเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลของ พนักงาน ข้อมูลรถบรรทุก การคำนวณค่าเบี่ยงเบนของพนักงาน การจัดการด้านการขนส่ง การจัดการ ด้านการบำรุงรักษารถบรรทุก โดยการจัดระบบงานดังกล่าวข้างต้นให้ทางบริษัท ผู้ศึกษาจะประยุกต์ใช้ ไมโครคอมพิวเตอร์กับระบบงาน เพื่อให้ทางบริษัทได้รับประโยชน์และมีระบบการทำงานที่มีประสิทธิ ภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาระบบการคิดค่าเบี่ยเลี้ยงให้กับพนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถ การจัดการ การบำรุงรักษา ระบบการจัดการด้านการขนส่ง
2. เพื่อวางแผน และหาแนวทางในการจัดระบบการทำงาน และการคิดค่าแรง การจัดการการ บำรุงรักษา ระบบการจัดการด้านการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ มาประยุกต์ใช้และพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปช่วยในการคิดคำนวณเบี่ยเลี้ยงให้กับพนักงานขับรถ และพนักงาน ประจำรถ รวมถึงการคิดคำนวณต้นทุนการขนส่งของรถแต่ละคันเพื่อใช้ในการตัดสินใจ ในการบริหารงานผู้บริหาร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการที่ได้ศึกษาระบบการดำเนินงานเดิม ทำให้ได้ทราบถึงระบบการทำงานของพนักงาน และการคิดค่าแรง ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาและออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้งานสำหรับการ จ่ายค่าเบี่ยเลี้ยง โดยนำเอาโปรแกรมสำเร็จรูปไปใช้เพื่อช่วยในการคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยงต่าง ๆ ของ พนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถ และการจัดการด้านการบำรุงรักษารถบรรทุก และการจัดการ ด้านการขนส่ง ทำให้ลดความยุ่งยากในการคิดคำนวณ ทำให้มีความถูกต้องในการคิดคำนวณและการ วางแผนมากขึ้น ข้อมูลที่ได้จะมีความน่าเชื่อถือมากขึ้นเพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจต่าง ๆ ในอนาคตได้

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ทำการศึกษาที่บริษัท สุรินทร์ ออมย่า เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้มี การดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิต และจำหน่ายแคลเซียมคาร์บอเนต ศึกษาในส่วนของฝ่ายจัดส่ง ซึ่งรับผิดชอบในการจัดส่งสินค้า การคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยงต่าง ๆ ของพนักงาน และการบำรุงรักษา รถบรรทุกของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

ปทุมมา (2540) ศึกษาเกี่ยวกับการให้บริการตรวจซ่อมแก็ดรถยนต์ยี่ห้อฮิซุซุ ของศูนย์บริการ และตรวจเช็ครถยนต์ของสาธาฟาสเตอร์ ซึ่งงานภายในศูนย์บริการยังขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการจัดเก็บประวัติการซ่อมในฐานข้อมูลของศูนย์บริการ มีเพียงการบันทึกประวัติการซ่อมลงในสมุดคู่มือรับบริการของลูกค้าเท่านั้น หากลูกค้าไม่ได้นำสมุดรับบริการมา ทำให้ไม่ทราบว่าการได้รับการซ่อมแซมส่วนใดไปบ้าง ผู้ศึกษาจึงได้ออกแบบโปรแกรมเพื่อการจัดการฐานข้อมูลขึ้นเพื่อใช้แทนระบบเดิมของศูนย์บริการที่ใช้งานอยู่ คือ โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลฟอกซ์โปรเวอร์ชัน 2.0 มาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์แอคเซสเวอร์ชัน 7.0 ที่ให้ประสิทธิภาพในการจัดการฐานข้อมูล และยังได้มีการเพิ่มเติมในส่วนของประวัติการซ่อมในส่วนที่ศูนย์บริการยังไม่มี นอกจากนี้ระบบใหม่ยังปรับปรุงในเรื่องการออกแบบและรูปแบบรายงานที่ถูกต้องรวดเร็วขึ้น ในการศึกษาผู้ศึกษามีแนวคิดว่าควรจะมีการออกแบบฐานข้อมูลร่วมกับแผนกอะไหล่ เพื่อให้ทำงานได้สะดวกรวดเร็วขึ้น ควรมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เนื่องจากมีผู้ใช้หลายคน และเพิ่มเติมการติดตั้งระบบออนไลน์ระหว่างศูนย์บริการกับสำนักงานใหญ่ เพื่อให้มีความรวดเร็วในการส่งข้อมูลระหว่างกันด้วย

ประกิตต์ และวารภรณ์ (2541) ศึกษาเกี่ยวกับการการคิดคำนวณอัตราค่าขนส่งสินค้าทางรถบรรทุก เป็นการศึกษาดำเนินงานของ ฝ่ายรับสินค้าของบริษัท อาทิตยภาคใต้ขนส่ง จำกัด ทำให้ทราบปัญหาของการดำเนินงานปัจจุบัน ซึ่งพบว่าในการคำนวณอัตราค่าขนส่งสินค้ามีการทำงานที่ยุ่งยาก เนื่องจากการคิดคำนวณอัตราค่าบริการขนส่งจะคำนวณตามชนิดของสินค้าและระยะทางที่ทำการจัดส่งซึ่งสินค้าแต่ละชนิดจะมีอัตราค่าบริการขนส่ง 14 ราคา ทำให้ในการคำนวณแต่ละครั้งต้องเสียเวลาในการค้นหาจากเอกสาร อีกทั้งการจัดทำรายงานใบจัดส่งสินค้าทั้งหมดที่ทำการขนส่งในแต่ละครั้ง เพื่อให้สาขาใช้ตรวจสอบว่าสินค้าจัดส่งมาครบหรือไม่ และจากปัญหาดังกล่าวคณะผู้จัดทำได้ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการพัฒนาการดำเนินงานและได้มีการนำโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 5.0 สำหรับการออกแบบหน้าจอในการใช้งาน และโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ แอคเซส เวอร์ชัน 7.0 สำหรับออกแบบฐานข้อมูล

จักรกฤษณ์ (2542) สถานประกอบการรถแท็กซี่ให้เช่าที่เป็นตัวอย่างกรณีศึกษานี้ เป็นธุรกิจขนาดย่อมที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินกิจการไม่มากนัก เนื่องจากยังเป็นกิจการขนาดเล็กที่ดำเนินงานกันในครอบครัว การดำเนินงานในปัจจุบันอาศัยประสบการณ์ทำงานที่คุ้นเคยจากการ

ดำเนินกิจการมานาน ส่วนใหญ่ใช้การจดจำข้อมูล และมีการเก็บหลักฐานบันทึกข้อมูลเป็นบางส่วน เช่น บันทึกการรับชำระค่าเช่าและบันทึกการตรวจสภาพรถ แต่การดำเนินงานในส่วนของการจัดเก็บค่าเช่า การบำรุงรักษา และการจัดการอะไหล่เหล่านั้นยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร ทำให้การทำงานยังมีข้อบกพร่องเกิดขึ้น ซึ่งมักเกิดจากการทำงานที่สับสนเพราะมีการดำเนินงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องอยู่เป็นจำนวนมากพอสมควร ดังนั้นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงต้องมีการจัดการทำงาน และเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะสามารถนำมาใช้ในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ดีจึงถูกนำมาเพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 มาใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดของกิจการจะถูกเก็บบันทึกในฐานข้อมูล และถูกนำมาใช้งานโดยผ่านฟอร์มต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เชื่อมโยงเพิ่มข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล โดยการใช้โปรแกรมวิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 ออกแบบฟอร์มหน้าจอต่าง ๆ ในการทำงาน และเขียนโปรแกรมเพื่อเชื่อมโยง สืบค้น และบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ของระบบงานทั้ง 3 ส่วน อันได้แก่ ระบบการจัดเก็บค่าเช่า ระบบการตรวจสภาพและบำรุงรักษา และระบบการจัดการคลังอะไหล่ การแก้ปัญหาในการศึกษาครั้งนี้จึงช่วยลดความสับสนในขั้นตอนการดำเนินงาน ลดการทำงาน และการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน มีการดำเนินงานในส่วนต่าง ๆ ที่รวดเร็ว มีความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

ชลชนัย (2542) ในการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์แทรกเตอร์ ได้ทำการศึกษาเรื่องการคิดค่าตอบแทน ทำให้ทราบถึงปัญหาของการดำเนินงานในระบบปัจจุบันว่ายังขาดระบบการดำเนินงานที่ดีพอ ซึ่งกิจการประสบปัญหาในเรื่องงานเอกสารที่มี จำนวนมาก มีการสูญหายของข้อมูล และทำให้เกิดความล่าช้าในการคิดคำนวณค่าตอบแทน จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 ในการจัดการฐานข้อมูลและไมโครซอฟต์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 สำหรับการเขียนโปรแกรม ออกแบบหน้าจอและแสดงผลลัพธ์เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นโปรแกรมที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ในการดำเนินงาน เนื่องจากโปรแกรมช่วยในการดำเนินงานของกิจการได้รวดเร็วและถูกต้อง หลังจากการออกแบบและพัฒนาระบบ พบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้เป็นที่ไปอย่างมีประสิทธิภาพ และจากระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ ควรมีการจัดทำระบบเครือข่ายให้สามารถ เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบงานอื่นภายในองค์กร ควรคิดค่าตอบแทนของพนักงานทั้งองค์กรไม่เฉพาะแต่พนักงานก่อสร้างเท่านั้น และควรมีระบบสำรองข้อมูลเพื่อสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้เมื่อระบบเกิดปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วรวิ (2543) การจัดการระบบการคิดค่าแรงของโรงงาน ช. การช่าง (แม่กลอง) เป็นการศึกษา ระบบงานการคิดค่าแรงในการผลิต จากการศึกษาทำให้ได้ทราบถึงปัญหาในการดำเนินงานด้านการคิด ค่าแรงของกิจการ การขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลพนักงานและการคิดคำนวณค่าแรงที่ดี เนื่องจากมีการ จัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสาร และมีข้อมูลเป็นจำนวนมาก จึงมีความยากลำบาก ในการสืบค้น ทำให้ การคำนวณและประมวลผลข้อมูลเป็นไปอย่างล่าช้า เกิดข้อผิดพลาดขึ้น บ่อยครั้ง ซึ่งสาเหตุดังกล่าวทำ ให้การดำเนินงานขาดประสิทธิภาพ และมีผลกระทบต่อการตัดสินใจของเจ้าของกิจการในด้านต่าง ๆ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะนำไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในระบบการคิดค่าแรง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอกเซส เวอร์ชัน 97 จัดทำฐานข้อมูลของพนักงานและใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์วิซวล เบสิค เวอร์ชัน 6.0 ในการพัฒนาระบบ พร้อมทั้งมีระบบการ รักษาความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งาน เพื่อเป็นการป้องกันการสูญหายของข้อมูล และจัดการให้ระบบ งานสามารถจัดเก็บ แก้ไข และสืบค้นข้อมูล โดยระบบจะออกใบแจ้งรายรับ รายงานการจ่ายค่าแรง และ รายงานสรุปการจ่ายค่าแรงให้แก่เจ้าของกิจการได้อย่างถูกต้อง จากผลการทดสอบระบบการคิดค่าแรง ในการผลิตของโรงงาน ช.การช่าง (แม่กลอง) โดยโปรแกรมที่พัฒนา พบว่าสามารถช่วยทำให้ระบบ แรงงานของโรงงาน และระบบการคิดค่าแรงในการผลิตมีความถูกต้องรวดเร็วยิ่งขึ้น กิจการจึงมีข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการ ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการดำเนินกิจการ นอกจากนั้นจะ เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานด้านอื่น ๆ ของกิจการ เช่น การจัดการด้านวัตถุดิบ การจัดการด้าน การคิดคำนวณต้นทุนในการผลิต เป็นต้น

ณิชา และเสาวลักษณ์ (2544) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดคำนวณค่าตอบแทนของพนักงานขับรถ และควบคุมค่าใช้จ่ายในการเติมน้ำมัน จากการศึกษาพบว่า การคิดคำนวณค่าตอบแทนของพนักงานขับ รถนั้น มีรายละเอียดปลีกย่อยมากมายที่จะต้องนำมาคิด ทำให้การทำงานมีความล่าช้า จึงได้วิเคราะห์ ระบบพร้อมทั้ง ออกแบบระบบ โดยการสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นประโยชน์ ในการพัฒนารูปแบบการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัท โดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอกเซส เวอร์ชัน 97 สำหรับการจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟต์ วิซวลเบสิค เวอร์ชัน 6.0 ในการออกแบบหน้าจอการทำงานและเขียนโปรแกรม

วิธีการศึกษา

1. **วิธีการรวบรวมข้อมูล** เป็นการศึกษาขั้นตอนการทำงาน ข้อมูลรายละเอียดของระบบการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลที่น่ามาศึกษาได้มาจาก 2 แหล่งคือ

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เก็บรวบรวมจากการสอบถามวิธีการคิดคำนวณของแผนกขนส่งที่โรงงาน จังหวัดลพบุรี

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เก็บรวบรวมจากเอกสารการลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำงานของพนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถแต่ละคน

2. **การวิเคราะห์ข้อมูล** นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลของระบบงานปัจจุบัน โดยวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงาน ความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของระบบ โดยอาศัยผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับต่าง ๆ มาช่วยในวิเคราะห์ระบบการดำเนินงาน โดยการวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

2.1 การศึกษาเบื้องต้น เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลและขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ ปัญหาการดำเนินงานในปัจจุบัน วิธีการจัดเก็บข้อมูลและวิธีการคิดคำนวณของระบบงาน

2.2 การวิเคราะห์ระบบ โดยจะวิเคราะห์ถึงข้อมูลและโครงสร้างของระบบเกี่ยวกับปัญหาและความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ และด้านการดำเนินงาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเตรียมการวางแผนในการออกแบบระบบ

2.3 การประเมินผล โดยทำการประเมินความเหมาะสมของระบบใหม่ เปรียบเทียบกับระบบการดำเนินงานเก่า รวมถึงข้อดีและข้อเสียของระบบ

2.4 การออกแบบระบบ เป็นการนำระบบงานเดิมมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรม เพื่อที่จะนำมาใช้แทนการทำงานเดิม ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถควบคุมดูแลระบบงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับผิดชอบ

2.5 การศึกษาและเขียนโปรแกรม โดยศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 และโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ โดยการเขียนคำสั่งต่าง ๆ ให้กับระบบตามที่ได้ออกแบบไว้

2.6 การทดสอบระบบ ทำการทดสอบระบบใหม่ที่ได้ออกแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ถ้าไม่มีความเหมาะสม หรือมีข้อผิดพลาดจะได้นำมาปรับปรุงแก้ไขระบบใหม่ให้มีการดำเนินงานที่สมบูรณ์มากขึ้น

2.7 สรุปผลการศึกษา เป็นการสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนา ระบบงานต่อไปในอนาคต

2.8 การจัดทำคู่มือการใช้งานของระบบ เพื่อใช้ประกอบในการใช้งานระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมา เพราะคู่มือการใช้งานสามารถทำให้ผู้ใช้งานระบบ เข้าใจระบบการทำงานของโปรแกรม ในการนำเข้า ข้อมูล วิธีการประมวลผล เพื่อให้มีการใช้งาน โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

ลักษณะของกิจการและสถานที่ตั้ง

กิจการที่นำมาเป็นกรณีศึกษา คือ บริษัท สุรินทร์ ออมย่า เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 603 ถนนรามคำแหง ซอย 39 เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 ซึ่งเป็นองค์กรที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่ายแคลเซียมคาร์บอเนต ซึ่งมีโรงงานผลิตอยู่ที่จังหวัด ลพบุรี ดำเนินการขนส่งสินค้า โดยมีคลังสินค้าขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในหลายพื้นที่

ประวัติความเป็นมา

บริษัท สุรินทร์ ออมย่า เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ได้ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2522 ในชื่อ บริษัท ศิลาทิพย์เคมี จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตแคลเซียมคาร์บอเนตรายใหญ่ที่สุดของประเทศไทย จนกระทั่งปี พ.ศ. 2530 ภายหลังจากการร่วมทุนกับ บริษัท ออมย่า เอจี จากประเทศสวีเดนแลนด์ จึงได้เปลี่ยนชื่อบริษัท เพื่อเป็นอนุสรณ์แด่คุณสุรินทร์ มนต์เสรีนุสรณ์ ผู้ก่อตั้งบริษัทซึ่งเป็นผู้บุกเบิกด้านอุตสาหกรรมแคลเซียมคาร์บอเนตของประเทศไทย และเพื่อเป็นเกียรติกับบริษัท ที่ได้ร่วมทุนกับ บริษัท ออมย่า ซึ่งเป็นผู้ผลิตแคลเซียมคาร์บอเนตรายใหญ่ที่สุดในโลกและก่อตั้งมานานกว่า 115 ปี โดยมีโรงงานมากกว่า 100 แห่งทั่วโลก

ปัจจุบัน สุรินทร์ ออมย่าฯ มีทุนจดทะเบียน 500 ล้านบาท มีสำนักงานใหญ่อยู่ในกรุงเทพฯ และโรงงานตั้งอยู่ในจังหวัดลพบุรี โดยใช้กระบวนการผลิตและเครื่องจักรอันทันสมัยควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยจากอมย่า

โครงสร้างขององค์กร

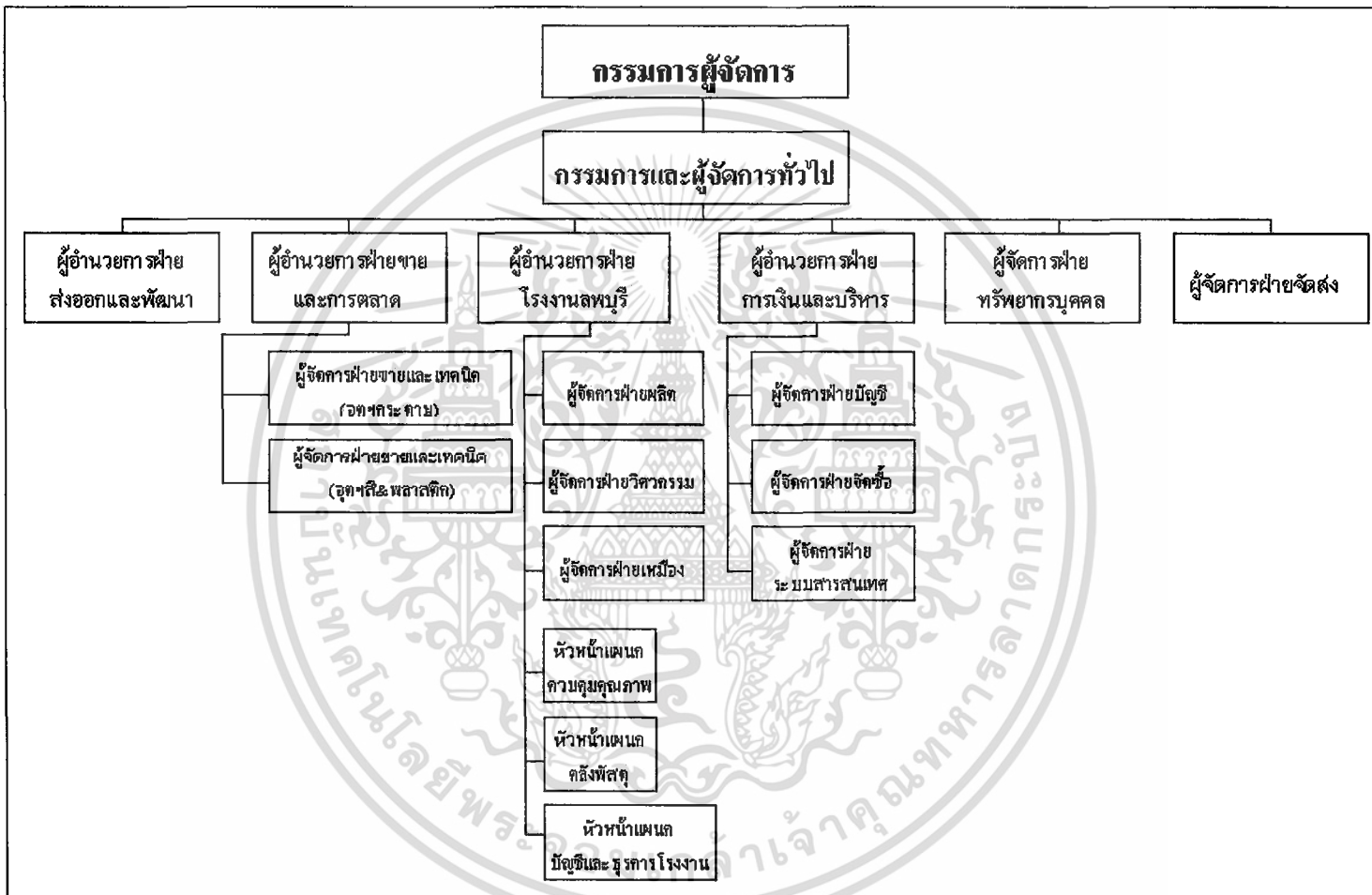
บริษัทสุรินทร์ ออมย่า เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นกิจการขนาดกลาง มีกรรมการผู้จัดการเป็นเจ้าของบริษัท และมีกรรมการและผู้จัดการทั่วไป เป็นผู้ที่มีอำนาจในการบริหารงานภายในองค์กรทั้งหมด ปัจจุบันการดำเนินงานของกิจการจะมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปฏิบัติงานออกเป็น 6 ฝ่ายหลัก ๆ คือ ผู้อำนวยการฝ่ายส่งออกและพัฒนาธุรกิจ ผู้อำนวยการฝ่ายขายและการตลาด ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงานลพบุรี ผู้อำนวยการฝ่ายการเงินและบริหาร ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล ผู้จัดการฝ่ายจัดส่ง ซึ่งแต่ละฝ่ายจะมีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบต่างกััน ดังภาพที่ 2.1

การดำเนินงานในปัจจุบัน

การดำเนินงานของแต่ละฝ่ายในองค์กร มีหน้าที่หลัก ดังนี้ คือ

1. ผู้อำนวยการฝ่ายส่งออก ทำหน้าที่ควบคุมดูแลด้านการส่งออก และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ตลาด
2. ผู้อำนวยการฝ่ายขายและการตลาด ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับการขายสินค้า ดูแลในเรื่องของส่วนแบ่งการตลาด ทั้งในอุตสาหกรรม กระดาษ สี และพลาสติก
3. ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงานลพบุรี ดูแลเกี่ยวกับการผลิต การควบคุมคุณภาพ คลัง และงานบัญชีและธุรการโรงงาน
4. ผู้อำนวยการฝ่ายการเงินและบริหาร ทำหน้าที่ต่าง ๆ เกี่ยวกับ
 - ฝ่ายบัญชี ทำหน้าที่ควบคุม ตรวจสอบงานทางการเงิน รายรับรายจ่ายภายในองค์กร จัดทำงบประมาณต่าง ๆ รวมทั้งการในการทำงานด้านบัญชีขององค์กร และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับรถ
 - ฝ่ายจัดซื้อ ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการจัดซื้อสินค้าและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในสำนักงาน และโรงงาน
 - ฝ่ายสารสนเทศ ทำหน้าที่ประสานงานและควบคุมการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่าย การใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ
5. ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการรับสมัครพนักงาน งานด้านทะเบียนประวัติ และสวัสดิการของพนักงาน การจัดฝึกอบรมพนักงาน งานด้านเงินเดือน และค่าตอบแทนต่าง ๆ ของพนักงาน รวมทั้งรับผิดชอบงานด้านธุรการ และควบคุมในเรื่องการจัดซื้ออุปกรณ์สำนักงาน
6. ผู้จัดการฝ่ายจัดส่ง ทำหน้าที่ควบคุมดูแลเกี่ยวกับการจัดส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้า

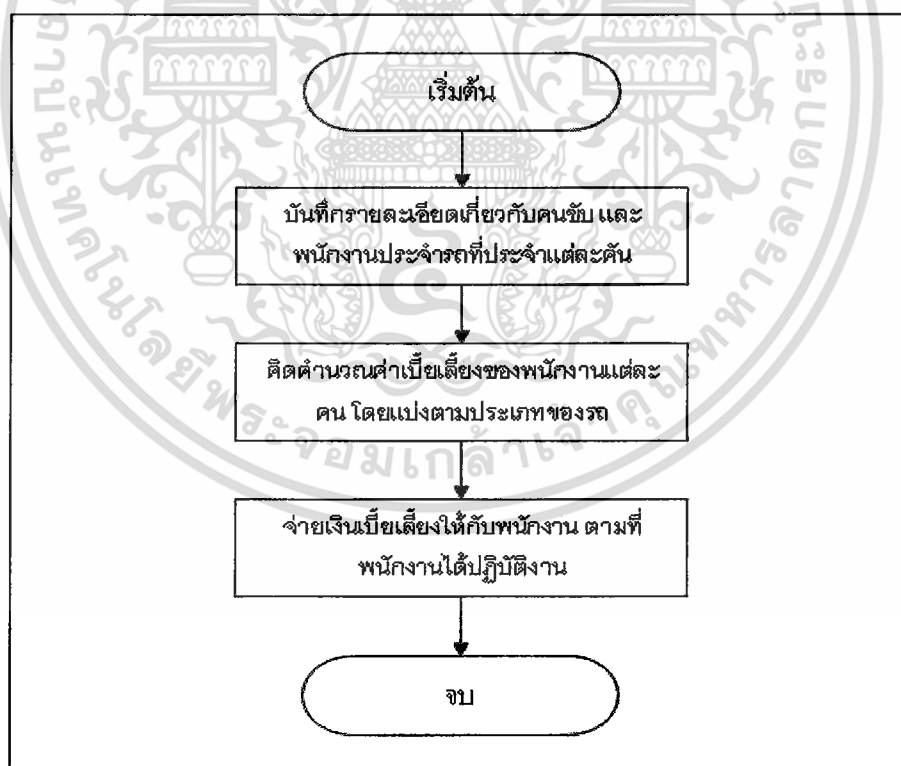


ภาพที่ 2.1 ผังโครงสร้างองค์การ

ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน

ส่วนของการคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยง เริ่มจากในฝ่ายจัดส่ง เมื่อมีรายการคำสั่งซื้อสินค้าเข้ามา ทางฝ่ายขาย ฝ่ายขายก็จะจัดบันทึกคำสั่งซื้อ และส่งมาให้กับโรงงาน เพื่อทำการจัดส่งสินค้าให้ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า

เมื่อนำสินค้าบรรจุใส่รถเรียบร้อยแล้ว ทางฝ่ายจัดส่งก็จะทำการจัดพนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถ ไปประจำในรถแต่ละคัน เพื่อที่จะทำการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าต่อไป ซึ่งการออกรถ จะเป็นเวลาประมาณเที่ยงคืน เพราะจะทำให้สินค้าไปถึงลูกค้าได้ในเช้าวันรุ่งขึ้น เพื่อทันกับความต้องการในการใช้ของลูกค้าพอดี ซึ่งการออกรถแต่ละครั้ง จะมีการเบิกจ่ายค่าเบี้ยเลี้ยงให้กับพนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถ ซึ่งอัตราการเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยงจะไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับระยะทางที่ไปส่ง นอกจากนี้ ยังมีการเบิกจ่ายเงินค่าล้ารถ ให้กับพนักงานขับรถ ส่วนพนักงานประจำรถ ก็จะมีการเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยงให้ด้วย ซึ่งก็จะมีอัตราการเบิกจ่ายที่ไม่เท่ากัน ขึ้นกับชนิดของรถที่ไปด้วย ว่าจะเป็นรถชนิดใด ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ (ภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยงให้แก่พนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งการคิดคำนวณค่าเบี่ยงให้แกพนักงานจะเป็นดังนี้

เบี่ยงพนักงานขับรถ = อัตราค่าเบี่ยงของพนักงานขับรถตามแต่ละประเภทของรถ + อัตราค่าเบี่ยงตามระยะทาง

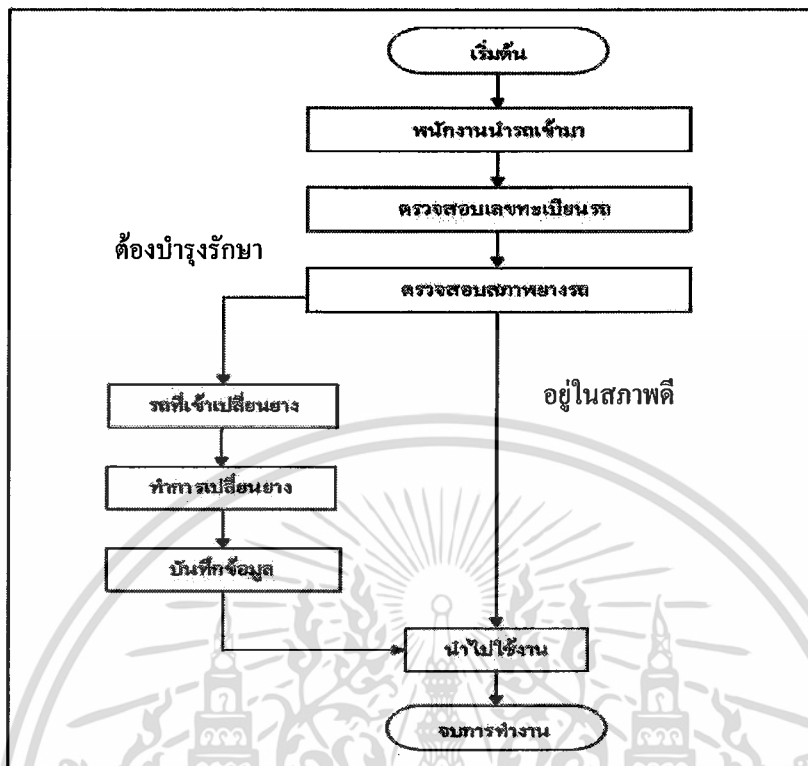
เบี่ยงของพนักงานประจำรถ = อัตราค่าเบี่ยงของพนักงานประจำรถตามแต่ละประเภทของรถ + อัตราค่าเบี่ยงตามระยะทาง

ซึ่งในปัจจุบัน การคิดค่าใช้จ่ายในการขนส่งนั้น ทางบริษัท จะคิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อกัน เพื่อสะดวกในการทำบัญชี ส่วนในรายละเอียดว่าคั้นไหนใครเป็นคนขับในวันไหนนั้น ทางฝ่ายจัดส่งจะเป็นคนรับผิดชอบคิดค่าใช้จ่าย เพื่อทำการเบิกจ่ายให้กับพนักงานเอง

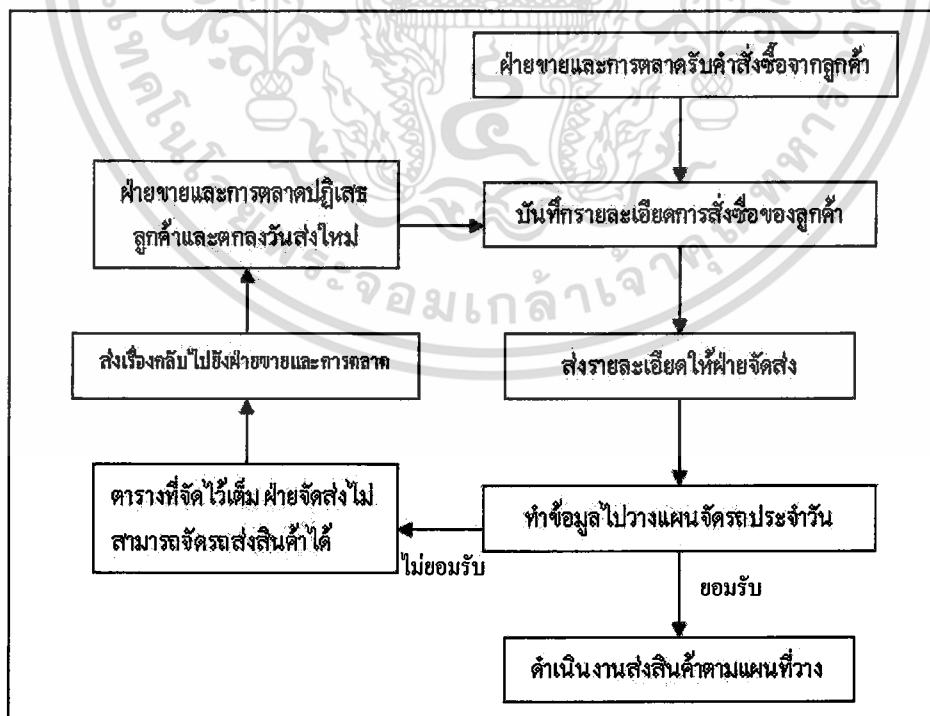
ส่วนของการบำรุงรักษารถบรรทุกและยางรถบรรทุก เริ่มจากทุกครั้งหลังจากพนักงานขับรถกลับมาที่บริษัท จะมีช่างบำรุงรักษารถบรรทุกโดยทั่วไปและตรวจสอบสภาพยางรถบรรทุก โดยการบำรุงรักษารถบรรทุกจะเช็คตามระยะทางว่าถึงเวลาทำการตรวจสอบสภาพการรถ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง เปลี่ยนน้ำมันเบรก และการตรวจสอบสภาพยางจะมีการตรวจสอบจากระยะทางและเช็คดอกยางของยางรถ โดยในส่วนของระยะทางจะพิจารณาจากระยะทางรถบรรทุกว่าถึงเวลาเปลี่ยนหรือสลับตำแหน่งหรือยัง และในส่วนของดอกยางของยางรถบรรทุกจะให้การพิจารณาจากช่วงว่าถึงเวลาเปลี่ยนยางใหม่หรือไม่ ซึ่งการเช็คดอกยางจะเช็คเมื่อยางรถวิ่งมาได้ถึงระยะทางหนึ่งซึ่งใกล้ที่จะเปลี่ยนยางใหม่ เมื่อทำการตรวจสอบจากข้อมูลเหล่านี้แล้ว ทางช่างก็จะทำการบันทึกข้อมูลไว้กับสมุดประจำรถ เพื่อที่จะเก็บไว้เช็คสภาพรถบรรทุกครั้งต่อไป (ภาพที่ 2.3)

ในส่วนของจัดการด้านการขนส่ง ในปัจจุบันจะเป็นงานของฝ่ายจัดส่ง โดยทางฝ่ายจัดส่งนั้นจะรับรายละเอียดของคำสั่งซื้อลูกค้า เช่น ชื่อลูกค้า วันที่ลูกค้าต้องการให้ส่ง ชนิดของผลิตภัณฑ์ และปริมาณที่ต้องการ จากฝ่ายการขายและการตลาด ซึ่งวันหนึ่ง ๆ จะมีคำสั่งซื้อเข้ามาเป็นจำนวนมาก ซึ่งฝ่ายขายและการตลาดจะรับคำสั่งซื้อของลูกค้าทั้งหมดทุกรายตามนโยบายของบริษัท จากนั้นฝ่ายขายและการตลาดจะรวบรวมรายละเอียดคำสั่งในแต่ละวัน ส่งข้อมูลให้ฝ่ายจัดส่งที่โรงงานจังหวัดลพบุรีทาง E-Mail และทางฝ่ายจัดส่งนั้นจะนำข้อมูลนี้มาจัดสินค้าให้เหมาะสมกับรถของบริษัทที่จะนำมาขนส่งให้ลูกค้า โดยจะดึงข้อมูลกลุ่มของเส้นทางเดินรถของลูกค้าแต่ละรายจากข้อมูลลูกค้า เพื่อนำมาพิจารณาการจัดเส้นทางเดินรถ คือ กลุ่มของเส้นทางเดินรถเดียวกันและสินค้าที่ส่งเป็นชนิดเดียวกัน ให้จัดสินค้านั้นรวมกันใส่รถขนส่งสินค้าที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและเดินทางไปส่งสินค้าเพียง 1 คัน เพื่อเป็นการลดความซับซ้อนในการวิ่งขนส่งสินค้าทับเส้นทางกันตามนโยบายของบริษัท และเมื่อถึงวันนัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า นั้น ทางบริษัทจะสามารถใช้รถขนส่งสินค้าที่เป็นของบริษัทอยู่ประมาณ 40 คันนั้น ให้ขนส่งสินค้าได้มีประสิทธิภาพสูงสุด (ภาพที่ 2.4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 ขั้นตอนการตรวจสภาพภายนอกบรรทุก

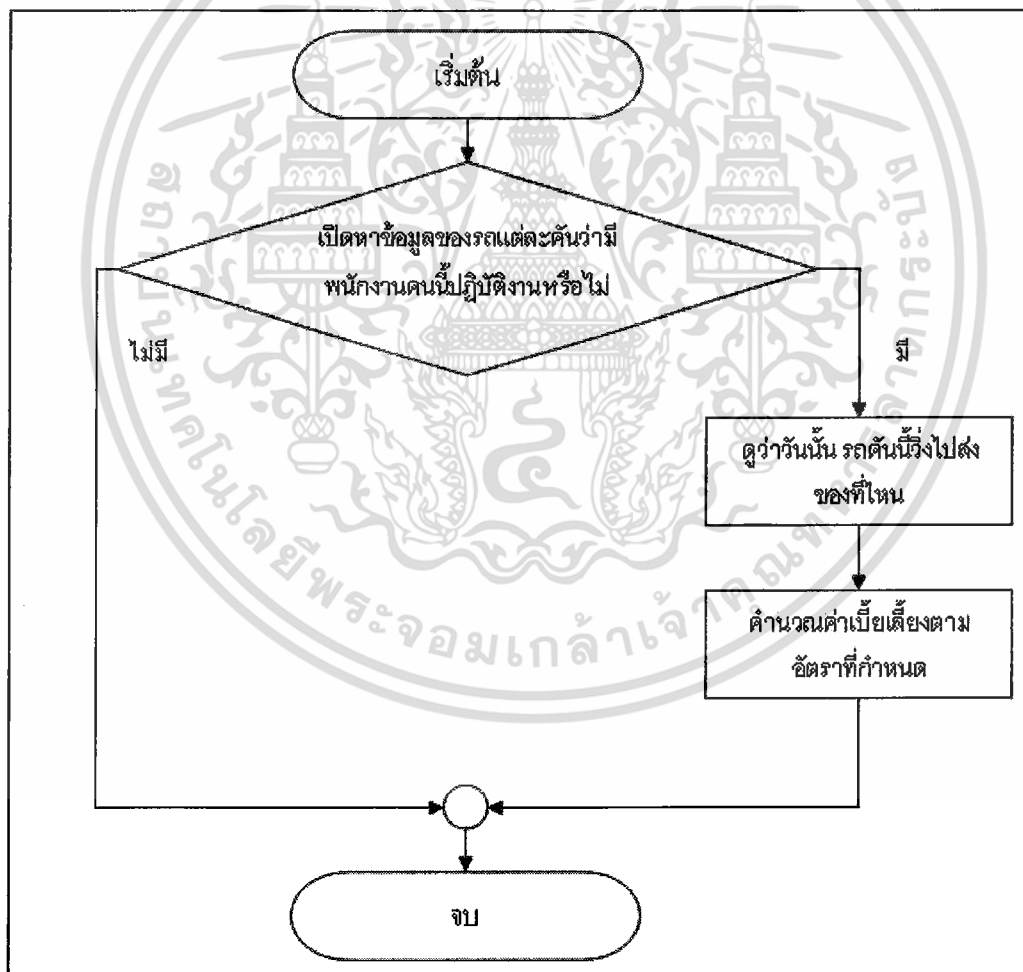


ภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการรับคำสั่งซื้อและการจัดการด้านขนส่งสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาจากการดำเนินงาน

ในการคิดค่าใช้จ่ายให้กับพนักงานแต่ละคนนั้น ทำได้ลำบาก เพราะพนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถแต่ละคน ไม่ได้ประจำกับรถคันใดคันหนึ่ง และในการบันทึกข้อมูลนั้น เป็นการบันทึกในลักษณะแยกตามรถแต่ละคัน ซึ่งเวลาจะคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยงคนพนักงานแต่ละคน ก็จะต้องมาเปิดไล่ดูทีละคันว่า พนักงานคนนี้ได้มาปฏิบัติงานกับรถคันนี้หรือไม่ วันไหน และในวันนั้นรถคันนั้นวิ่งไปส่งที่ไหน (ภาพที่ 2.5) ซึ่งกว่าจะทำเสร็จหนึ่งคน ก็ต้องเสียเวลามาก ซึ่งจำนวนพนักงานและจำนวนรถนั้นก็ยังมีเป็นจำนวนมาก ทำให้เสียเวลาในการคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยงในแต่ละเดือน



ภาพที่ 2.5 ขั้นตอนในการคิดค่าเบี่ยเลี้ยงให้พนักงานแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการตรวจสอบสภาพยางรถบรรทุก และเนื่องจากรถบรรทุกสินค้าของทางบริษัท มีหลายแบบ ทำให้การเก็บบันทึกข้อมูลมีความยุ่งยาก รถบรรทุกของบริษัทต้องใช้ในการส่งสินค้า ทุกวันทำให้การตรวจสอบสภาพยางรถบรรทุกต้องมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งยางรถเป็นส่วนที่สำคัญมาก เพราะเนื่องจากยางรถบรรทุกแต่ละตำแหน่งจะมีการสึกหรอของดอกยางไม่เท่ากัน ซึ่งจะมีการสลับตำแหน่งโดยดูจากระยะทาง ซึ่งการดูจากระยะทางนั้น จะทำให้ช่างมีการบันทึกที่ย่งยาก เพราะต้องคอยเช็คระยะทางแต่ละตำแหน่งว่าถึงกำหนดมีการเปลี่ยนยางหรือเปลี่ยนตำแหน่งหรือยัง และยังมีปัญหาคือ เมื่อทำการเปลี่ยนตำแหน่งยางแล้ว และเมื่อเช็คครั้งต่อไปไม่ทราบว่ายางเปลี่ยนมาจากตำแหน่งไหน หรือตำแหน่งนี้มีการเปลี่ยนตำแหน่งแล้วหรือยัง และเมื่อไม่ทราบ ข้อมูลพวกนี้ที่ชัดเจนทำให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อน และทำการผิดพลาดได้งาน

ในส่วนของการจัดการด้านการขนส่ง เนื่องจากฝ่ายขายไม่รู้ข้อมูลการจัดการของฝ่ายจัดส่ง ทำให้ไม่สามารถตอบลูกค้าได้ว่าสามารถจัดส่งสินค้าได้ในวันที่ลูกค้าต้องการจริงหรือไม่ และจากนโยบายของบริษัทที่พยายามรับคำสั่งซื้อของลูกค้าทุกรายทำให้บางครั้งทางฝ่ายขายเกิดเหตุการณ์ดังเช่น ในกรณีที่เป็นวันที่นัดส่งสินค้าวันหนึ่ง มีลูกค้าต้องการให้ส่งสินค้าเป็นจำนวนมาก จนทางฝ่ายจัดส่งไม่สามารถจัดรถส่งสินค้า ให้ส่งสินค้าได้เพียงพอกับจำนวนลูกค้าที่สั่งในวันนั้น ๆ ได้ เพราะทางฝ่ายขายและการตลาดจะรับคำสั่งซื้อทั้งหมดของลูกค้า โดยไม่รู้ข้อมูลการจัดการของฝ่ายจัดส่งเลย ในกรณีนี้ทางฝ่ายจัดส่งจะแจ้งรายละเอียดลูกค้าที่ไม่สามารถจัดส่งสินค้าได้ในวันที่ต้องการกลับไปให้ฝ่ายขายที่สำนักงานในกรุงเทพฯ เพื่อให้ฝ่ายขายติดต่อไปทำการปฏิเสธลูกค้าและนัดวันรับส่งสินค้าใหม่ และส่งข้อมูลกลับไปให้ฝ่ายจัดส่งทำการจัดตารางขนส่งอีกครั้ง ซึ่งเป็นความผิดพลาดที่ทำให้การทำงานเกิดปัญหา สูญเสียโอกาสและค่าใช้จ่าย

แนวทางในการแก้ไขปัญหา

ในการศึกษาระบบการทำงาน พบว่าสามารถที่จะนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการได้ เพราะระบบการคำนวณต้องการความถูกต้อง ซึ่งจะทำการแก้ไขปัญหาโดยการพัฒนา ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลพนักงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละวัน เพื่ออำนวยความสะดวกและจัดเก็บข้อมูลชั่วโมงการทำงาน รวมทั้งพัฒนาระบบการคำนวณค่าแรง ให้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ในส่วนงานบำรุงรักษายางรถบรรทุก พบว่าสามารถที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการได้ เพราะต้องการข้อมูลที่ถูกต้องซึ่งจะทำการแก้ไขปัญหาโดยการพัฒนา ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลของรถบรรทุกในแต่ละวันได้วัน เพื่ออำนวยความสะดวกและบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

เนื่องจากทางบริษัท สุรินทร์ ออโต้ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด มีการใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานจากเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่แล้วและเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง จึงไม่จำเป็นต้องซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่ม

ฮาร์ดแวร์ :

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

- | | |
|---|----------------------|
| 1. รุ่นเพนเทียม 2 | ราคาประมาณ 8,000 บาท |
| 2. หน่วยความจำอย่างน้อย 256 เมกะไบต์ | ราคาประมาณ 1,500 บาท |
| 3. ความจุของฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 20 จิกะไบต์ | ราคาประมาณ 3,000 บาท |

2. เครื่องพิมพ์ Laser

ราคาประมาณ 5,000 บาท

ซอฟต์แวร์ :

ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98

ราคาประมาณ 1,200 บาท

โดยเมื่อเทียบกับผลดีที่ทางบริษัทจะได้รับก็คือว่าคุ้มค่า ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน

ความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน

บุคลากรในแผนกขนส่ง มีความรู้ความสามารถที่จะสามารถทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว เพราะการทำงานในปัจจุบัน ก็ต้องมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เป็นประจำ ทำให้มีความชำนาญในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบกับการมีคู่มือการใช้งาน ทำให้หากบุคลากรได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมในระบบใหม่รวมกับความชำนาญที่มีอยู่ ดังนั้นบุคลากรจะสามารถใช้งานระบบใหม่ได้ดี ระบบใหม่ยังอำนวยความสะดวกในการทำงานให้กับบุคลากรมากกว่าระบบเดิมในด้านการคำนวณ การจัดพิมพ์เอกสาร การเก็บบันทึกและสืบค้น

แนวความคิดในการแก้ไขปัญหา

→ ดูภาพ

จากปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น ผู้ศึกษาได้แก้ปัญหาโดยการพัฒนาระบบการคิดค่าเบี่ยงของพนักงาน โดยวิเคราะห์และออกแบบการคำนวณค่าแรง การจัดการด้านการบำรุงรักษารถบรรทุก และระบบการจัดส่งสินค้าให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานของพนักงาน ซึ่งจะนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในส่วนของการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล สืบค้น และแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์เอกเซล เวอร์ชัน 97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ วิวอลเบสิค เวอร์ชัน 6.0 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีความเหมาะสมกับงานฐานข้อมูล การคำนวณ และสามารถแสดงผลที่ผู้ใช้ต้องการได้ทันที โดยสามารถเก็บข้อมูลการทำงานของพนักงานได้เป็นจำนวนมาก รวมทั้งยังสามารถนำข้อมูลมาประมวลผลและสืบค้นได้อย่างรวดเร็ว สามารถปรับปรุงรายการต่าง ๆ ได้ทันที และสามารถจัดเก็บไว้ในที่เดียวกันได้ เนื่องจากปฏิบัติงานบนฐานข้อมูลเดียวกัน

เมื่อพิจารณาแนวคิดลักษณะการดำเนินงานของระบบใหม่ พบว่าสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบงานเดิมได้ อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพให้การดำเนินงานของพนักงาน รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลและการประมวลผลให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การดำเนินงานในปัจจุบันของบริษัท สุรินทร์ ออมย่า เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิต และจำหน่ายแคลเซียมคาร์บอเนต จากการศึกษาการดำเนินงานของฝ่ายขนส่ง ทำให้ทราบถึงปัญหาจากการดำเนินงาน ทั้งปัญหาด้านการจัดการด้านรถบรรทุก ในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า การจัดการด้านการเบิกจ่ายเบี่ยงเลี้ยงให้พนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถ ซึ่งมีรายละเอียดของการเบิกจ่ายที่เยอะ และการคิดคำนวณที่ซับซ้อน ทำให้เสียเวลาในการคิดคำนวณ และเกิดความผิดพลาดในการคำนวณ การจัดการด้านการขนส่งและการบำรุงรักษารถบรรทุก โดยเฉพาะการจัดการเกี่ยวกับยางรถยนต์ จึงมีแนวคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาถึงการทำงานในปัจจุบันซึ่งจะได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานในฝ่ายขนส่ง และฝ่ายบัญชี ของบริษัท ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากเอกสารต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงปัญหาที่พบในการทำงานและออกแบบระบบใหม่ให้ตรงกับความต้องการกับผู้ใช้ ซึ่งระบบใหม่จะเป็นการทำงานที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่ายในการใช้งาน

การวิเคราะห์ระบบ

การศึกษากระบวนการงานในปัจจุบัน ทำให้ทราบขั้นตอนการดำเนินงานและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้ออกมาศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ โดยการวิเคราะห์ปัญหาแนวทางแก้ไขปัญหา ความเป็นไปได้ในการจัดทำระบบและการพัฒนาระบบใหม่โดยใช้ผังรายละเอียดรวมของระบบ (Context Diagram) และผังการไหลเวียนข้อมูล (Data Flow Diagram :DFD) แสดงรายละเอียดโดยรวมของกิจกรรมต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบและภายนอกระบบ แหล่งกำเนิดข้อมูล การเก็บข้อมูลในระบบ เพื่อให้สามารถเข้าใจระบบงานในปัจจุบันได้อย่างชัดเจนมากขึ้น

ผังรายละเอียดรวมของระบบ

ผังรายละเอียดรวมของระบบแสดงถึงความสัมพันธ์ในการดำเนินงานของการจัดการระบบ

การจัดการของฝ่ายจัดส่ง (ภาพที่ 3.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

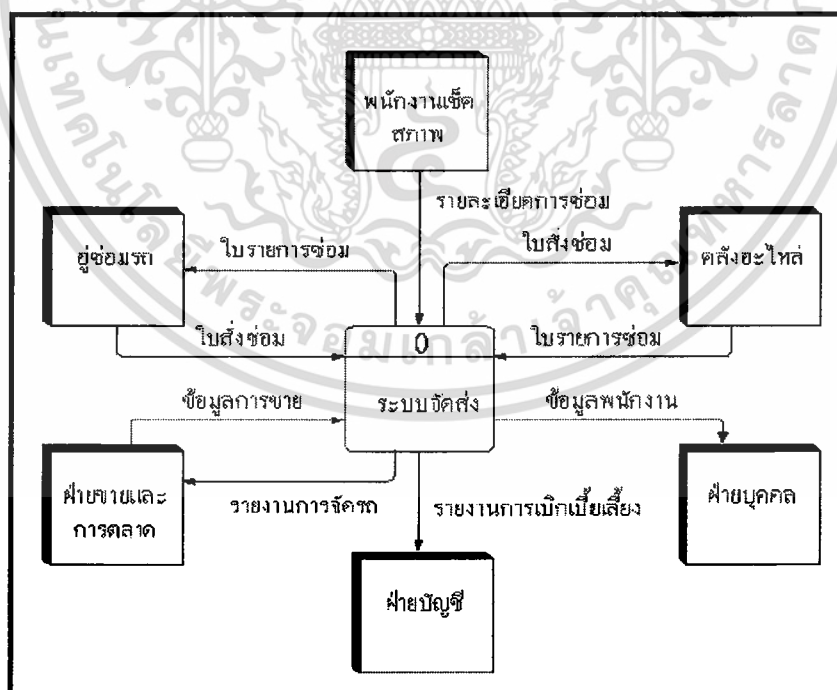
ฝ่ายขายและการตลาด เมื่อได้รับคำสั่งซื้อลูกค้าจะส่งข้อมูลไปยังระบบจัดส่งเพื่อทำการจัดรถบรรทุกที่เหมาะสมที่จะทำการส่งสินค้า และเลือกพนักงานขับรถที่เหมาะสมกับเส้นทางในการเดินทาง และเมื่อทางระบบจัดส่งทำการจัดรถเรียบร้อยแล้ว จะทำการออกรายงานการจัดรถกลับไปสู่ฝ่ายขายและการตลาดเพื่อทำการเก็บข้อมูล

ฝ่ายบัญชี เมื่อถึงเวลาจ่ายค่าเบี่ยงเบี่ยงระบบจะทำการคิดคำนวณค่าเบี่ยงเบี่ยงในกับพนักงานแต่ละคน แล้วทำการออกรายงานการเบี่ยงเบี่ยงแก่ฝ่ายบัญชี เพื่อทำการเก็บข้อมูลการเบี่ยงเบี่ยงไว้เป็นหลักฐาน

ฝ่ายบุคคล จะมีการเก็บข้อมูลพนักงานแต่ละคน โดยระบบจัดส่งจะทำการดึงข้อมูลพนักงานขับรถที่มีอยู่ในบริษัทเพื่อนำไปขับรถให้เหมาะสมกับเส้นทาง

ฝ่ายพนักงานเช็คสภาพ จะทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกที่สามารถนำไปใช้ได้ หรือต้องเข้าบำรุงรักษา เมื่อรถบรรทุกถึงเวลาบำรุงรักษาพนักงานเช็คสภาพจะส่งรายละเอียดการซ่อมเข้าสู่ระบบ เพื่อออกใบรายการซ่อมแก่ผู้ซ่อมต่อไป

ฝ่ายผู้ซ่อมรถ ระบบจะส่งใบรายการซ่อมแก่ผู้ซ่อมรถเพื่อให้ผู้ทำการบำรุงรักษารถตามใบรายการซ่อม และเมื่อทำการบำรุงรักษาเสร็จทางฝ่ายผู้ซ่อมรถจะออกใบส่งซ่อมแก่ระบบจัดส่งว่ารถทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้ว เพื่อรถบรรทุกจะได้นำไปใช้งานได้ต่อไป



ภาพที่ 3.1 ผังรายละเอียดรวมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 0

กระบวนการทำงานระดับ 0 ประกอบด้วย 3 ระบบ คือ ระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยง ระบบการจัดการการบำรุงรักษารถ และระบบการจัดการด้านการขนส่งสินค้า มีกระบวนการทำงาน ดังนี้ (ภาพที่ 3.2)

กระบวนการที่ 1

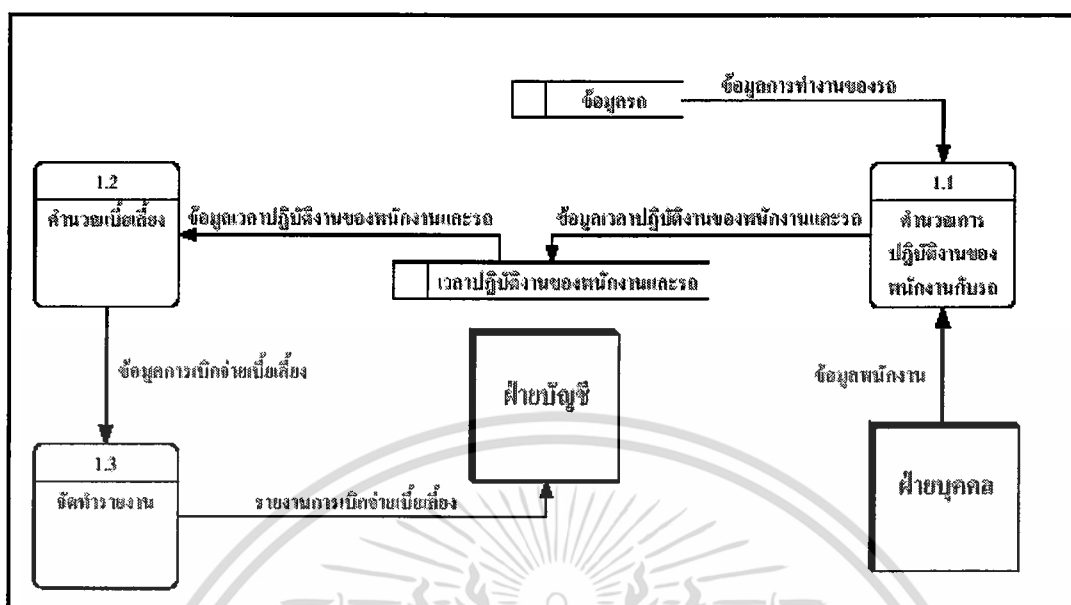
ระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยง เริ่มจากการนำข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถ และพนักงานประจำรถ และข้อมูลของรถที่ไปส่งสินค้าในแต่ละวันมาทำการคิดคำนวณค่าเบี่ยง โดยจะตรวจสอบว่าในแต่ละวัน พนักงานแต่ละคนได้ปฏิบัติงานกับรถคันไหน และรถคันนั้นไปส่งสินค้า ณ ที่ใด เพื่อที่จะนำรายละเอียดต่าง ๆ มาคำนวณหาค่าเบี่ยง แล้วจึงทำรายงานสรุป เพื่อส่งให้ฝ่ายบัญชี เพื่อทำการลงบัญชี และทำการเบิกจ่ายเบี่ยงต่อไป

กระบวนการที่ 2

ระบบการจัดการการบำรุงรักษารถ โดยเริ่มจากจะนำข้อมูลของรถเพื่อมาเช็คว่ามีเวลาบำรุงรักษาหรือยัง และส่งข้อมูลกลับไปว่าสถานะสภาพรถใช้งานได้หรือบำรุงรักษา ต่อมาถ้าถึงเวลาบำรุงรักษาพนักงานเช็คสภาพรถนำไปรายละเอียดการซ่อม ว่าต้องทำการบำรุงรายการใดบ้าง และทำการเช็คว่ามีอะไหล่สำรองแล้วทำการเบิกอะไหล่ แล้วทำการส่งใบสั่งซ่อมให้อู่ซ่อมรถเพื่อทำการบำรุงรักษา และเมื่อจัดการเสร็จก็จะส่งใบรายการซ่อมกลับมา

กระบวนการที่ 3

ระบบการจัดการด้านการขนส่งสินค้า เริ่มจากการรับรายละเอียดคำสั่งซื้อ เช่น ชื่อลูกค้า วันที่ส่ง ชนิดของผลิตภัณฑ์ และปริมาณ ที่ฝ่ายขายและการตลาดได้จากลูกค้า นำมาบันทึกและจัดทำตารางการจัดการด้านการขนส่งสินค้าให้กับฝ่ายขายและการตลาด เพื่อใช้ตอบคำถามลูกค้าว่าสามารถจัดส่งสินค้าให้ได้ในวันที่ลูกค้าต้องการหรือไม่ จากการประมวลผลข้อมูลของกระบวนการที่ 3 นี้ จะบันทึกข้อมูลในเรื่องรถขนส่งสินค้าที่ใช้และกลุ่มของเส้นทางรถที่รถขนส่งสินค้าแต่ละคันได้วิ่งไปในทุก ๆ วันลงในข้อมูลรถ เพื่อให้ระบบการจัดการการบำรุงรักษารถและระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยงนำข้อมูลไปคิดคำนวณต่อไป



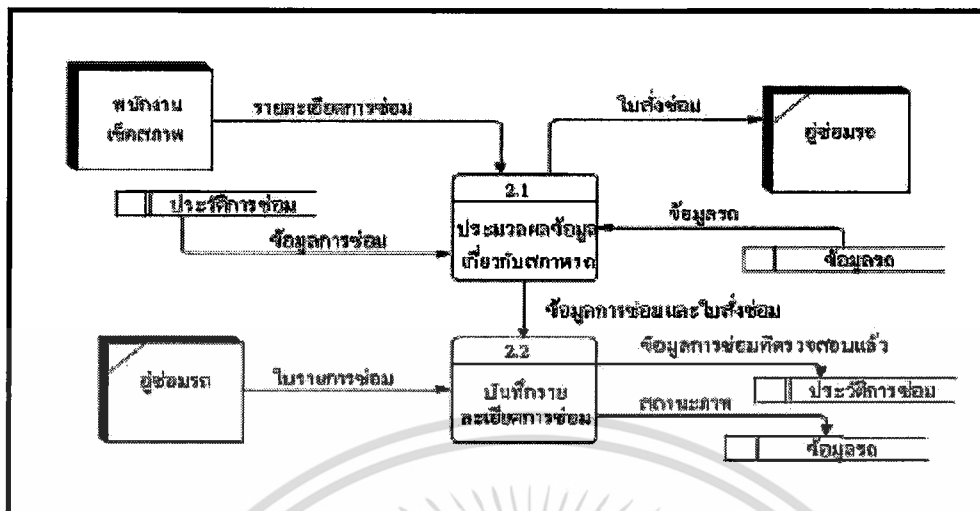
ภาพที่ 3.3 ฟังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 : ระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยง

การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (ระบบการจัดการบำรุงรักษารถ)

การไหลเวียนของข้อมูล มีการส่งผ่านข้อมูลในกระบวนการของระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยง ซึ่งประกอบด้วย 2 กระบวนการ ดังนี้ (ภาพที่ 3.4)

กระบวนการที่ 2.1 ประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับสภาพรถ พนักงานเช็คสภาพจะทำการตรวจสภาพรถ และส่งรายละเอียดสิ่งที่ต้องทำการบำรุงรักษารถบรรทุก เช่น เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง เปลี่ยนน้ำมันเบรก และการสลับตำแหน่งยางล้อรถบรรทุก และจะทำการออกใบสั่งซ่อมไปสู่ผู้ซ่อมรถทำการบำรุงรักษารถบรรทุก โดยดึงข้อมูลมาจากแฟ้มประวัติการซ่อมเพื่อดูว่ารถคันนี้มีการบำรุงรักษาอะไรบ้างเมื่อครั้งที่แล้ว และดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลรถว่ารถวิ่งจนถึงเวลาบำรุงรักษาแล้วหรือยัง เมื่อถึงเวลาบำรุงรักษาจะทำการออกใบสั่งซ่อมให้กับผู้ซ่อมรถ

กระบวนการที่ 2.2 บันทึกรายละเอียดการซ่อม ทางผู้ซ่อมรถจะทำการออกใบรายการซ่อมเมื่อทำการบำรุงรักษารถเรียบร้อยแล้ว ใบรายการซ่อมจะบอกว่ารถคันนี้ทำการบำรุงรักษาส่วนใดบ้าง และจะทำการบันทึกรายการที่ทำการบำรุงรักษาเก็บไว้ในแฟ้มประวัติการซ่อม และจะส่งสถานะว่ารถคันนี้พร้อมใช้งาน หรืออยู่ระหว่างการบำรุงรักษา ไปที่แฟ้มข้อมูล เพื่อให้ฝ่ายอื่นได้ใช้งานต่อไป

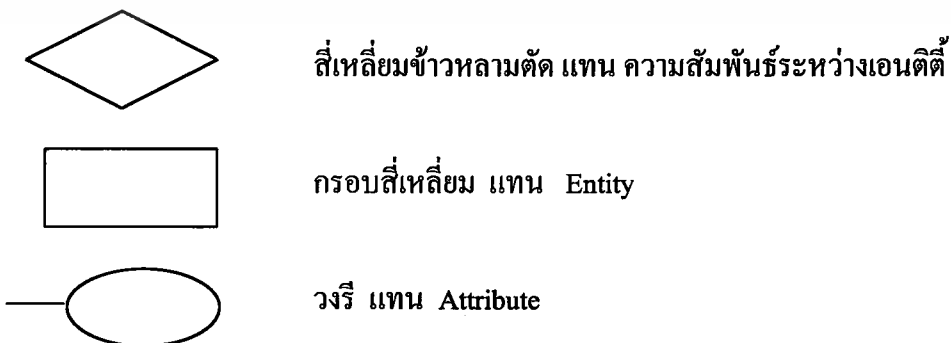


ภาพที่ 3.4 ฟังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 : ระบบการจัดการบำรุงรักษา

การออกแบบระบบ

การออกแบบฐานข้อมูล

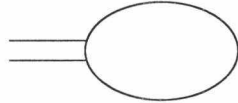
ในการออกแบบฐานข้อมูลต่าง ๆ เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์ระบบและขั้นตอนการทำงานของกิจการ โดยใช้ Entity-Relationship Model หรือที่นิยมเรียกกันสั้น ๆ ว่า E-R Model (ภาพที่ 3.6) เป็นการนำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลออกมาในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) ที่มีโครงสร้างที่ง่ายต่อความเข้าใจ สามารถอธิบายโครงสร้างของข้อมูลได้เป็นอย่างดี และครบถ้วน แบ่งความสัมพันธ์ได้ 3 ประเภทดังนี้ One-to-One Relationship One-to-Many Relationship และ Many-to-Many โดยใช้รูปภาพแทนความสัมพันธ์ใน E-R Model ได้แก่ รูปภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ที่มีชื่อของ Relationship นั้นอยู่ภายใน สำหรับรูปภาพ Relationship นี้ จะไม่สามารถปรากฏอยู่เดี่ยว ๆ ได้ แต่จะต้องปรากฏอยู่กับเอนติตี้เสมอ



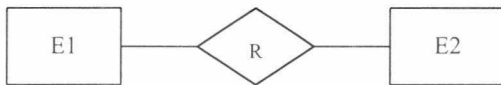
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วงรีมีเส้นใต้ขีด แทน Attribute ที่เป็นคีย์หลักของ Entity



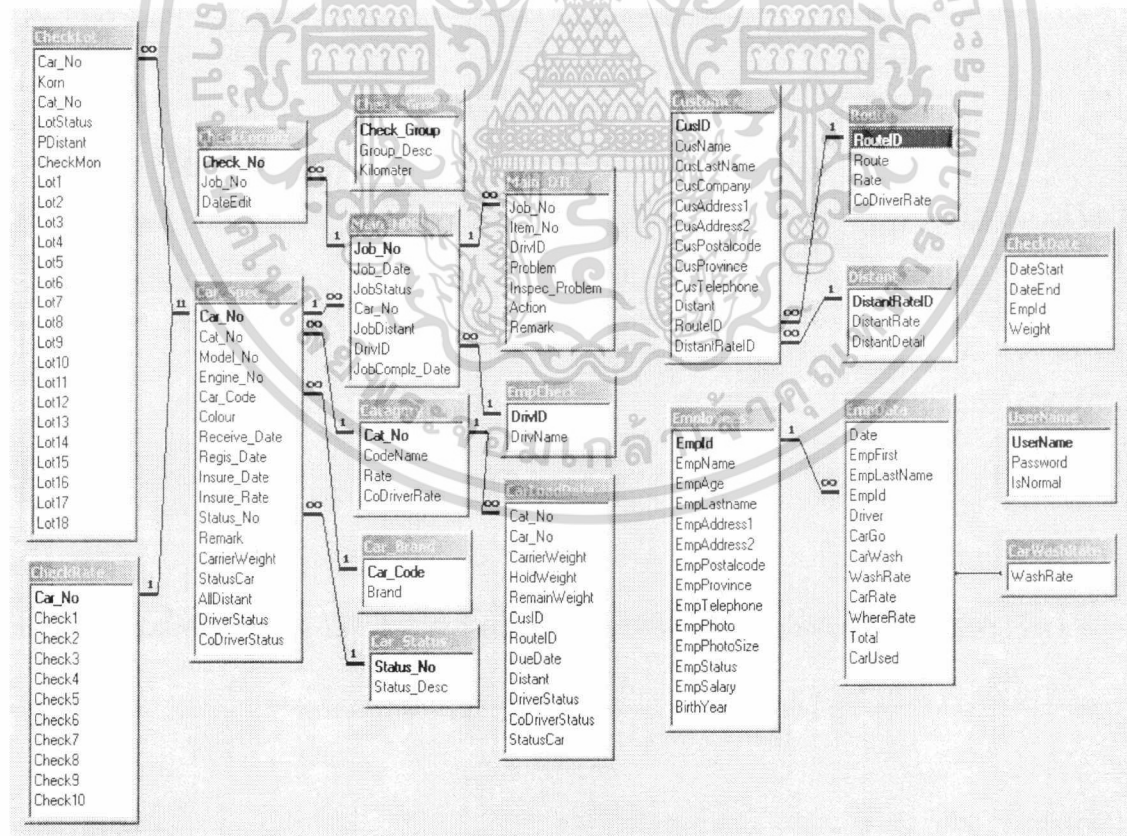
วงรีมีเส้นเชื่อมคู่ แทน MultiValues Attribute



แทน ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity E1 และ E2

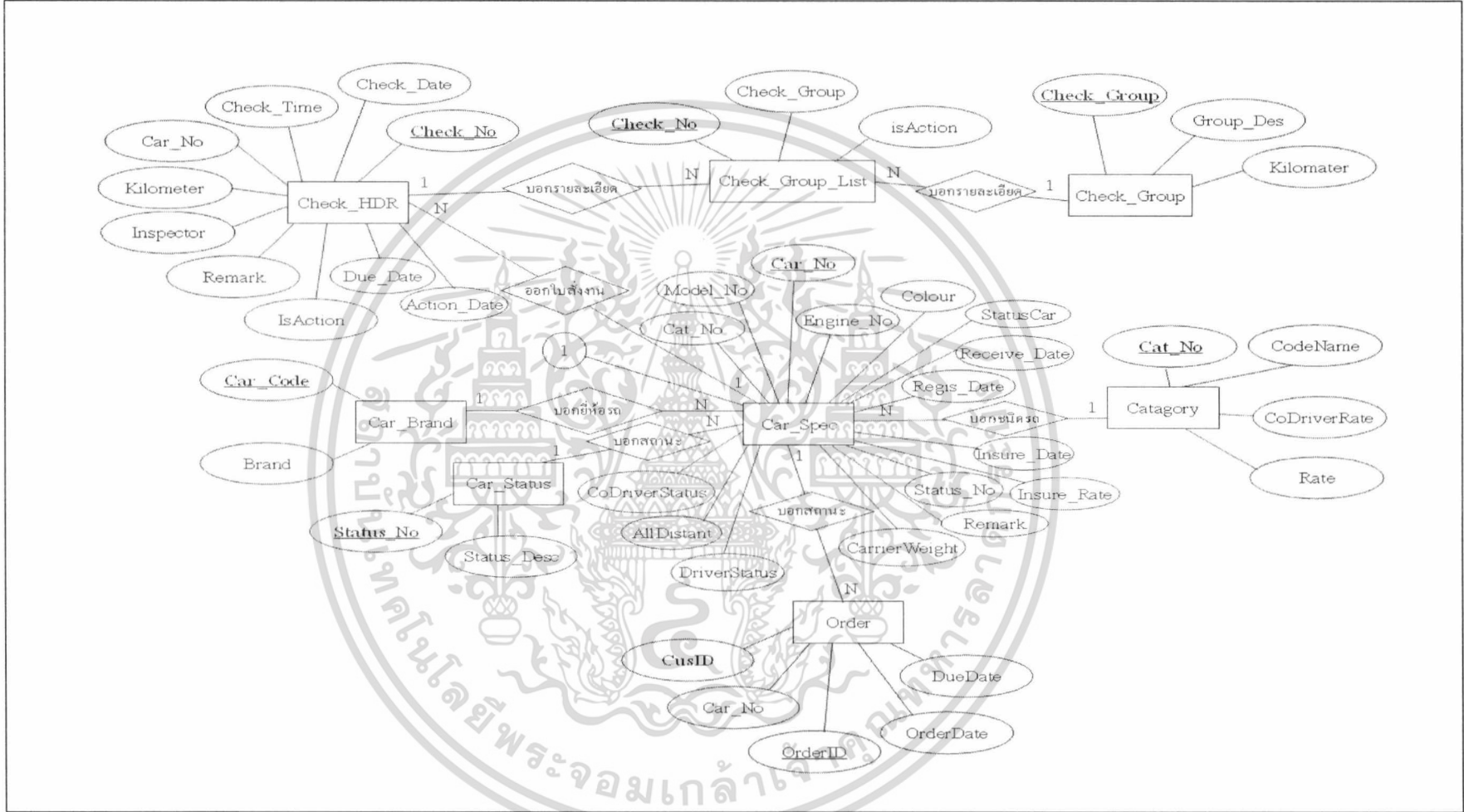
รูปแบบนอร์มัล

เอนติตี้ต่าง ๆ ที่ได้จากการทำ E-R Model เมื่อนำมานอร์มัลไลซ์ให้อยู่ในรูปของการนอร์มัลระดับที่หนึ่ง สอง และสาม จะทำให้ฐานข้อมูลของระบบงานการเก็บเงินค่าเช่าและบำรุงรักษา ประกอบด้วยเอนติตี้ต่าง ๆ (ภาพที่ 3.5) นอกจากนี้ยังมีรายละเอียดของข้อมูล ที่ใช้ในเอนติตี้ต่าง ๆ (ภาคผนวก ข)

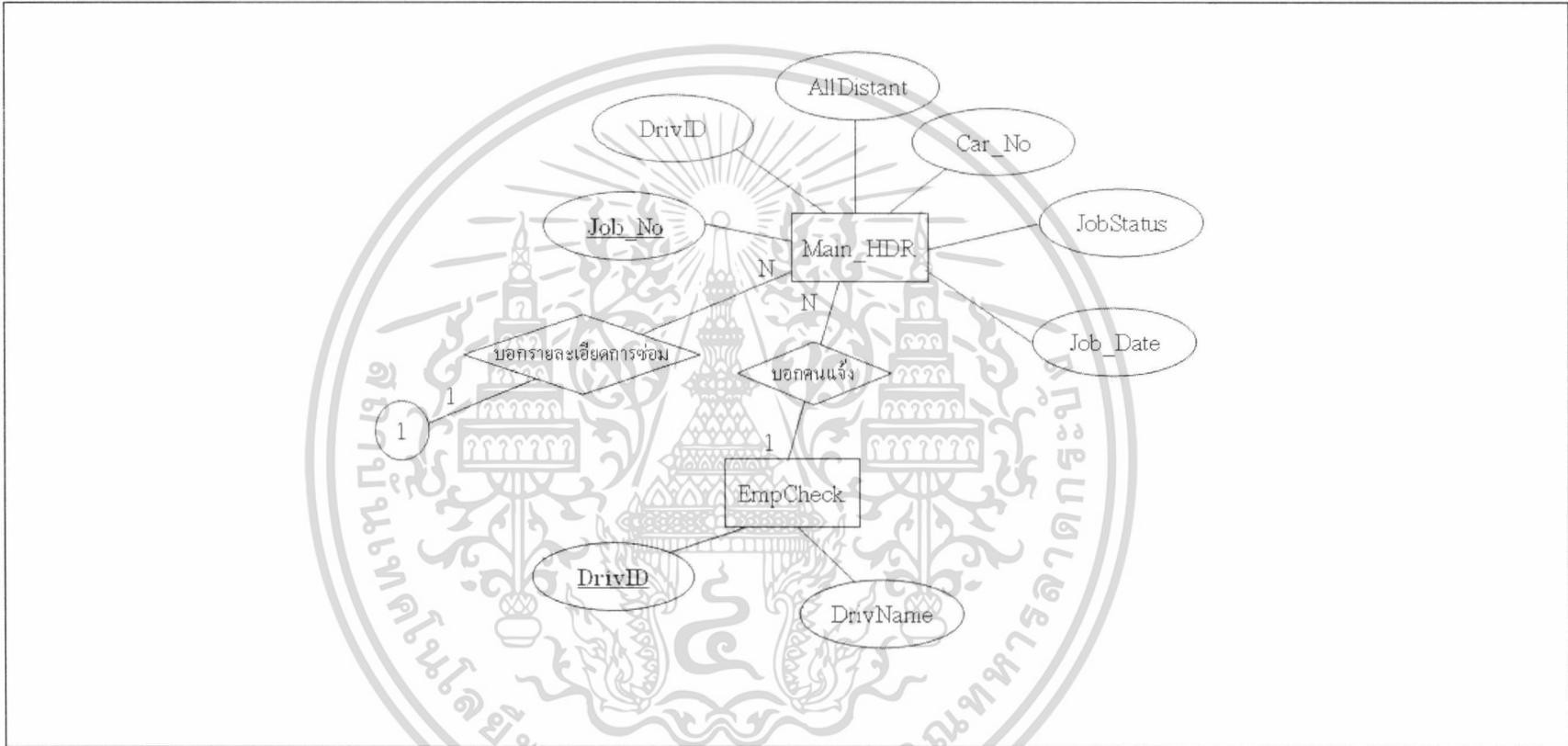


ภาพที่ 3.5 ความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.6 E-R Model (ต่อ)



ภาพที่ 3.6 E-R Model (ต่อ)

การออกแบบรหัสข้อมูล

การสร้างฐานข้อมูลจะต้องมีการกำหนดรหัสข้อมูลเพื่อแทนข้อมูลที่มีรายละเอียดมาก เพื่อง่ายต่อการนำเข้าและสืบค้นข้อมูล ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดในการนำเข้าข้อมูล ในระบบการจัดเก็บค่าเช่าและบำรุงรักษา มีการออกแบบรหัสข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

แฟ้มประวัติพนักงานขับรถ จะแบ่งรหัสนักงานขับรถ เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นตัวอักษร 3 ตัวแสดงถึงรหัสนี้เป็นรหัสของพนักงานขับรถ ส่วนที่ 2 เป็นตัวเลข 3 หลักแสดงถึงลำดับที่ของพนักงานขับรถ เช่น

EMP 001
 ส่วนที่1 ส่วนที่2
 แสดงถึง พนักงานขับรถลำดับที่ 1

แฟ้มประวัติใบสั่งซ่อม จะแบ่งรหัสใบสั่งซ่อม ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นตัวอักษร 2 ตัวแสดงถึงรหัสนี้เป็นรหัสของใบสั่งซ่อม ส่วนที่ 2 เป็นตัวเลข 6 หลักแสดงถึงลำดับที่ของเลขที่ของใบสั่งซ่อม เช่น

MR 000001
 ส่วนที่1 ส่วนที่2
 แสดงถึง ใบสั่งซ่อมลำดับที่ 1

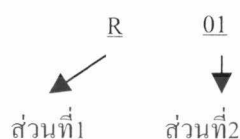
แฟ้มประวัติลูกค้า จะแบ่งรหัสลูกค้า ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นตัวอักษร 1 ตัวแสดงถึงรหัสนี้เป็นรหัสของลูกค้า ส่วนที่ 2 เป็นตัวเลข 3 หลักแสดงถึงลำดับที่ของเลขที่ของลูกค้า เช่น

C 001
 ส่วนที่1 ส่วนที่2

แสดงถึง ลูกค้าลำดับที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มประวัติเส้นทางรถ จะแบ่งรหัสเส้นทางรถ ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นตัวอักษร 1 ตัวแสดงถึงรหัสสีเป็นรหัสของเส้นทางรถ ส่วนที่ 2 เป็นตัวเลข 2 หลักแสดงถึงลำดับที่ของเส้นทางรถ เช่น



แสดงถึง เส้นทางรถลำดับที่ 1

การออกแบบสิ่งนำเข้า

การออกแบบสิ่งนำเข้า จะเป็นการแสดงรายละเอียดข้อมูลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมวิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 ในการออกแบบหน้าจอ โดยมีการออกแบบหน้าจอ และแบบฟอร์มต่าง ๆ เพื่อใช้ในการรับข้อมูล สืบค้นข้อมูลเพื่อการตรวจสอบ นอกจากนี้ยังสามารถแก้ไขทะเบียนต่าง ๆ ในฐานข้อมูลโดยการเพิ่ม ลบ และ แก้ไขข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูลลงในเพิ่มข้อมูลหน้าจอเป็นสิ่งสำคัญในการให้ผู้ใช้สามารถติดต่อกับคอมพิวเตอร์ได้ การออกแบบหน้าจอที่ดีควรที่จะให้ผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลหรือแสดงผลพร้อมตามต้องการได้ ทั้งนี้ต้องใช้งานได้ง่ายและสะดวก โดยมีการแสดงปุ่มคำสั่งต่าง ๆ ซึ่งช่วยในการทำงานดังตัวอย่างต่อไปนี้



- ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลใหม่ เมื่อมีการคลิกที่ปุ่มนี้ช่องต่างๆ สำหรับใส่ข้อมูลจะมีค่าว่างเพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่เข้าไป



- ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่ เมื่อมีการคลิกที่ปุ่มนี้ช่องต่างๆ สำหรับใส่ข้อมูลจะปรากฏเพื่อให้สามารถแก้ไขข้อมูลได้

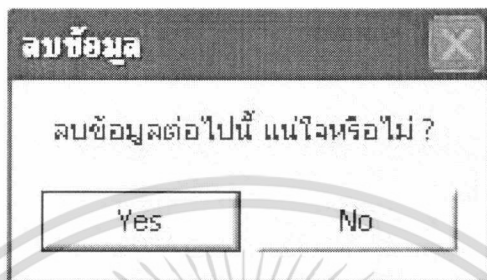


- ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ โดยใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา เช่น ทะเบียนรถ รหัสหรือชื่อพนักงานขับรถ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ใช้สำหรับลบข้อมูลที่มีอยู่ เมื่อมีการคลิกที่ปุ่มนี้จะมีกล่องข้อความ (ภาพที่ 3.7) ถามเพื่อความแน่ใจในการลบข้อมูลนั้น ถ้าคลิก YES ข้อมูลก็จะถูกลบ แต่ถ้าคลิก NO ก็จะไม่เกิดการลบข้อมูล



ภาพที่ 3.7 กล่องข้อความการลบข้อมูล



- ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลที่ได้แก้ไขหรือเพิ่มข้อมูล



- ใช้สำหรับยกเลิกการบันทึกข้อมูลที่ได้แก้ไขหรือเพิ่มข้อมูล



- ใช้สำหรับปิดฟอร์มการทำงานปัจจุบันและกลับสู่ฟอร์มเมนูหลัก

หน้าจอที่ได้ออกแบบไว้ ประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน (ภาพที่ 3.8) คือ

1. ส่วนหัว (Header) เป็นส่วนที่ใช้แสดงชื่อหน้าจอที่ต้องการเข้าไปทำงาน เพื่อให้ทราบว่ากำลังทำงานในส่วนใดของระบบ
2. ส่วนรายละเอียด (Details) เป็นส่วนที่ใช้กรอกหรือแสดงข้อมูล ซึ่งแสดงรายละเอียดการทำงานของหน้าจอ
3. ส่วนท้าย (Footer) เป็นส่วนที่ใช้สำหรับสั่งให้คอมพิวเตอร์กระทำการตามปุ่มคำสั่งที่ต้องการ เช่น การเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูล การค้นหาและการบันทึกข้อมูล เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.8 องค์ประกอบของหน้าจอที่ใช้

การออกแบบผลลัพธ์

การออกแบบผลลัพธ์แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ ผลลัพธ์ทางจอภาพเป็นการนำเสนอข้อมูลที่
 ได้จากการประมวลผลข้อมูล การสืบค้นข้อมูล แล้วแสดงผลทางจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์
 ได้แก่ หน้าจอการบันทึกข้อมูลพนักงานขับรถ ข้อมูลรถ การรับคำสั่งจากลูกค้า และการบันทึก
 ใบคำสั่งต่าง ๆ ซึ่งการออกแบบผลลัพธ์ทางหน้าจอจะเป็นการใส่ข้อมูลลงในหน้าจอเดียวกับ
 หน้าจอการนำเข้า นอกจากนี้ยังมีการแสดงผลทางเครื่องพิมพ์ที่เป็นรูปแบบของรายงานและ
 ใบคำสั่งต่าง ๆ ในส่วนของใบคำสั่ง ได้แก่ การออกใบสั่งซ่อม และใบสั่งซื้ออะไหล่ ส่วนการ
 แสดงผลลัพธ์ในรูปแบบของรายงาน ได้แก่ การออกรายงานเงินเดือนของพนักงานแต่ละคน รายงาน
 การบำรุงรักษาและตรวจสภาพรถ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดสอบ การอภิปรายและการประเมินผล

จากการศึกษาระบบการดำเนินงานและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน และศึกษาวิธีการแก้ไขด้วยการวิเคราะห์และออกแบบระบบดำเนินงาน จากการทดลองพบว่า ในระบบขนส่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยสามารถช่วยให้ฝ่ายขายตัดสินใจรับคำสั่งซื้อ และยืนยันการส่งสินค้าให้ลูกค้าได้แน่นอนขึ้น

ในส่วนของระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยงเบี่ยง เนื่องจากในการคิดคำนวณเบี่ยงเบี่ยงให้พนักงานแต่ละคนนั้น จะต้องทำการตรวจสอบว่าพนักงานคนนีทำงานวันไหนบ้าง และวันนั้นขับรถคันไหน ไปส่งสินค้าที่ไหน เพื่อที่จะนำเอาข้อมูลต่าง ๆ มาคำนวณเพื่อหาเบี่ยงเบี่ยง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน และวุ่นวายในการคิดเบี่ยงเบี่ยงของพนักงานแต่ละคนในแต่ละเดือน ดังนั้นเมื่อนำระบบที่พัฒนามาทดลองใช้ พบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการคำนวณค่าเบี่ยงเบี่ยงและเงินเดือนได้รวดเร็ว และแม่นยำขึ้น

ในส่วนของระบบการบำรุงรักษารถบรรทุก เนื่องจากมีรถบรรทุกเป็นจำนวนมาก และหลายประเภท ทำให้ยากต่อการบำรุงรักษา เนื่องจากการสืบค้นข้อมูลทำได้ยาก และล่าช้า เพราะการเก็บข้อมูลยังไม่มีประสิทธิภาพที่ดี ดังนั้นเมื่อนำระบบที่พัฒนาขึ้นมาทดลองใช้ พบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบ และบำรุงรักษาโดยเฉพาะในส่วนของยางรถยนต์ ที่จำเป็นจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของยาง เพื่อยางนั้นได้ถูกใช้งานและเสื่อมสภาพพร้อมกันทุกเส้น ซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายของบริษัท โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถแจ้งเตือนว่ารถคันไหน ถึงเวลาที่จะต้องทำการซ่อมบำรุงแล้ว โดยอาศัยระยะทางที่รถวิ่ง เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบ ซึ่งทำให้ลดปัญหาด้านอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการขนส่งได้อีกด้วย

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาระบบการดำเนินงานของบริษัท สุรินทร์ ออมยา เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด ได้มีการศึกษาในส่วนของปัญหาด้านการจัดการรถบรรทุกในการขนส่งสินค้า การจัดการด้านการเบิกจ่ายเบี่ยงเหลียงให้พนักงานขับรถและพนักงานประจำรถ การจัดการด้านการขนส่งและการบำรุงรักษารถบรรทุกและตรวจสภาพ เพื่อศึกษาถึงขั้นตอนการดำเนินงาน และวิเคราะห์ออกแบบระบบการทำงานทั้ง 3 ส่วนดังกล่าว โดยได้นำข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ มีการทดสอบโปรแกรมประยุกต์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการระบบการทำงาน โดยได้มีการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานแทนการปฏิบัติงานของระบบเดิม

ในระบบการเบิกจ่ายเบี่ยงเหลียง เนื่องจากการทำงานในแต่ละวันของพนักงานแต่ละคนนั้น มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน และการเบิกจ่ายเบี่ยงเหลียงให้พนักงานแต่ละคนก็ยังไม่ได้มีการคิดคำนวณที่ดีพอ การจัดการเบี่ยงเหลียงการทำงานต่าง ๆ ของพนักงานแต่ละคนก็ยังไม่ดีพอ ทำให้ไม่สามารถเรียกดูข้อมูลเก่า ๆ ได้

ทั้งนี้ ในระบบการบำรุงรักษาและตรวจสภาพรถบรรทุก เนื่องจากบริษัทมีรถที่ใช้สำหรับบรรทุกสินค้าจำนวนมาก และการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการซ่อมยังไม่มีการจัดเก็บที่เป็นระบบ หากต้องการดูข้อมูลย้อนหลังก็ไม่สามารถทำได้สะดวก การตรวจเช็คสภาพก็เช่นเดียวกันไม่สามารถทราบกำหนดเวลาในการตรวจสภาพที่แน่นอน บางครั้งเกิดการเปลี่ยนอะไหล่ชำรุด การแก้ปัญหาจะสามารถทราบประวัติการบำรุงรักษา ประวัติการตรวจสภาพ เพื่อเป็นข้อมูลให้แก่ช่างซ่อมในการพิจารณาประกอบการทำงานเพื่อไม่ให้เกิดความชำรุดและเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามากเกินความจำเป็น

ในส่วนของการจัดการรถบรรทุกสินค้าในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า เนื่องจากในการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าที่มีปริมาณมากในแต่ละวันเป็นงานของฝ่ายขายและการตลาด แต่ในส่วนของการจัดการรถบรรทุกในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าเป็นงานของฝ่ายจัดส่ง ทั้งนี้ทำให้ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขณะที่ฝ่ายขายกำลังรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าอยู่นั้น ไม่สามารถตอบคำถามของลูกค้าว่าสามารถที่จะจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าในวันที่ลูกค้าต้องการได้หรือไม่ โดยต้องรอผลการจัดการรถบรรทุกสินค้าในแต่ละวันของฝ่ายจัดส่งก่อน

ในการวิเคราะห์ระบบ จะใช้ผังการไหลเวียนข้อมูลเป็นเครื่องมือเพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานของระบบและการส่งผ่านข้อมูลกันภายในและภายนอกระบบ การออกแบบระบบจะใช้แบบจำลอง E-R เป็นเครื่องมือในการออกแบบฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิวอล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 ออกแบบหน้าจอการทำงาน เพื่อรับข้อมูลและแสดงผลออกทางหน้าจอ สำหรับการพัฒนาโปรแกรมจะใช้ผังโครงสร้างในการแสดงกระบวนการทำงานของระบบ และแสดงข้อมูลที่ส่งผ่านกันระหว่างกระบวนการทำงานต่าง ๆ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ แอคเซส เวอร์ชัน 97 สร้างฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ เช่น เพิ่มลูกค้า เพิ่มพนักงาน เพิ่มรถ เป็นต้น และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิวอล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 สร้างโปรแกรมควบคุมการทำงานของหน้าจอที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อให้สามารถบันทึก แก้ไข เพิ่ม ลบ ล้าง ค้นหาหรือสืบค้นข้อมูลได้ และใช้โปรแกรมนี้จัดทำเอกสารต่าง ๆ เช่น ใบรายการซ่อม รายงานสรุปการเบิกจ่ายเบี่ยเลี้ยงของพนักงาน เป็นต้น ทำให้การทำงานของระบบมีความรวดเร็ว และถูกต้องมากขึ้น พร้อมกันนี้ยังได้สร้างระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยผู้ที่มีรหัสผ่านเท่านั้นจึงจะมีสิทธิ์ดำเนินการใด ๆ กับระบบ

ผลการพัฒนาโปรแกรมจะทำให้ระบบสามารถเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และความถูกต้องในการจัดการระบบการจัดการด้านการขนส่ง การคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยง และการบำรุงรักษารถบรรทุก ได้มากยิ่งขึ้น การค้นหาข้อมูลสามารถทำได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ จึงทำให้การจัดการในส่วนการจัดการระบบการจัดการด้านการขนส่ง การคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยง และการบำรุงรักษารถบรรทุกทำได้ดีขึ้น และสามารถจัดทำรายงานที่สำคัญ เพื่อเสนอต่อเจ้าของกิจการ อันจะเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาระบบการจัดการด้านการขนส่ง ระบบการบำรุงรักษารถบรรทุก และระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยงในอนาคต เพื่อที่จะรองรับการขยายตัวของระบบงานที่จะเกิดขึ้นให้มีความเป็นมาตรฐานและประสิทธิภาพมากขึ้น ควรมีการพัฒนาดังนี้

1. การพัฒนาโปรแกรมสำหรับการบำรุงรักษารถบรรทุก ควรมีการพัฒนาให้มีความยืดหยุ่นในการเพิ่มรายการในการตรวจเช็คสภาพของรถบรรทุก เนื่องจากถ้าต้องการที่จะเพิ่มรายการการตรวจสภาพรถบรรทุกจะต้องทำการเขียนโค้ดในส่วนของโปรแกรมเพิ่ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- ปทุมมา ใจสงฆ์ .2540 .ระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการศูนย์บริการและตรวจเช็ครถยนต์ : กรุงเทพฯ : ปัญหาพิเศษ . สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ประภคิตต์ วุฒิวิชญานันต์. 2541. การคิดคำนวณอัตราค่าขนส่งสินค้าทางรถบรรทุก. กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- จักรกฤษณ์ เหมประสิทธิ์ชัย.2542 .ระบบการเก็บเงินค่าเช่าและซ่อมบำรุงในกิจการรถยนต์โดยสาร : กรุงเทพฯ : ปัญหาพิเศษ . สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ชลชนัย โล้วีเลิศ. 2542. การคิดค่าตอบแทนของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์แทรกเตอร์. กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วรวุฒิ งามจันทร์. 2543. การจัดการระบบการคิดค่าแรงในการผลิต. กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ณิชา ศิริสัมปทา. 2544. การคำนวณค่าตอบแทนของพนักงานขับรถ. กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
พจนานุกรมข้อมูล

Project : BMP

LABEL : ประมวลผลคำนวณการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถ
ENTRY TYPE : PROCESS
PROCESS# : 1.1
DESCRIPTION : การตรวจสอบเวลาทำงานของพนักงานแต่ละคน การนำข้อมูลการทำงาน
ของรถแต่ละคันมาดูว่าในแต่ละวันมีพนักงานปฏิบัติงานกับรถคันนั้น ะไหล่ชำระคที่พนักงานขับรถแจ้งเข้ามา
LOCATION : ประมวลผลระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยง (1.0)

Project : BMP

LABEL : ประมวลผลการคำนวณเบี่ยเลี้ยง
ENTRY TYPE : PROCESS
PROCESS# : 1.2
DESCRIPTION : ทำการตรวจสอบอัตราการเบิกจ่ายเบี่ยเลี้ยง เพื่อทำการคำนวณออกมา
เป็นจำนวนเงินที่พนักงานแต่ละคนจะได้รับในแต่ละเดือน
LOCATION : ประมวลผลระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยง (1.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : BMP

LABEL	: ประมวลผลการจัดทำรายงาน
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS#	: 1.3
DESCRIPTION	: ข้อมูลการเบิกจ่ายเบี่ยเลี้ยงของพนักงานทั้งหมดมาจากกระบวนการคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยง มาทำการออกรายงานให้พนักงานแต่ละคน
LOCATION	: ประมวลผลระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยง (1.0)

Project : BMP

LABEL	: ข้อมูลการทำงานของรถ
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นข้อมูลการทำงานของรถแต่ละคัน
ALIAS	: -
COMPOSITION	: รายละเอียดการทำงานรถ = เลขทะเบียนรถ + วันที่ + สถานที่
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ที่ประมวลผลระบบคำนวณการปฏิบัติงานพนักงานและรถ

Project : BMP

LABEL : ข้อมูลพนักงาน
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : รายละเอียดข้อมูลประวัติพนักงานขับรถ
ALIAS : -
COMPOSITION : รายละเอียดพนักงาน = รหัสพนักงาน + ชื่อ + นามสกุล
NOTES : -
LOCATIONS : ระดับ 1 ที่ประมวลผลระบบคำนวณการปฏิบัติงานพนักงานและรถ

Project : BMP

LABEL : ข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงานและรถ
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : การตรวจสอบเวลาทำงานของพนักงานแต่ละคน และการทำงานของรถแต่ละคัน การนำข้อมูลการทำงานของรถแต่ละคันมาดูว่าในแต่ละวันมีพนักงานปฏิบัติงานกับรถคันนั้น
ALIAS : -
COMPOSITION : รายละเอียดการทำงาน = เลขทะเบียนรถ + รหัสพนักงาน + วันที่ส่ง + รหัสลูกค้า
NOTES : -
LOCATIONS : ระดับ 1 ที่ประมวลผลระบบการคำนวณค่าเบี่ยง

Project : BMP

LABEL	: ข้อมูลการเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยง
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: รับข้อมูลการเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยงของพนักงานทั้งหมดมาจากกระบวนการคิดคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยง เพื่อจัดทำรายงาน
ALIAS	: -
COMPOSITION	: รายละเอียดเบี้ยเลี้ยง = เลขทะเบียนรถ + รหัสพนักงาน + รหัสลูกค้า + อัตราเบี้ยเลี้ยง
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ที่ประมวลผลระบบการจัดทำรายงาน

Project : BMP

LABEL	: รายงานการเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยง
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: การจัดทำรายงานการเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยง
ALIAS	: -
COMPOSITION	: รายงานการเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยง = รหัสพนักงาน + ชื่อ + นามสกุล + เบี้ยเลี้ยงพนักงานแต่ละคน
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ที่ประมวลผลระบบการจัดทำรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : BMP

LABEL : เพิ่มข้อมูลรถ
ENTRY TYPE : DATA STORE
DESCRIPTION : ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรถบรรทุกที่จำเป็น เช่น ทะเบียนรถ ยี่ห้อรถ ชนิดรถ วันที่จดทะเบียน หรือวันที่ทำประกัน เป็นต้น
ALIAS : -
COMPOSITION: เพิ่มข้อมูลรถ = ทะเบียนรถ + รหัสลูกค้า + วันที่ + ระยะทาง
NOTES : -
LOCATIONS : ระดับ 1 ที่ประมวลผลคำนวณการปฏิบัติงานของพนักงานกับรถ

Project : BMP

LABEL : เพิ่มข้อมูลเวลาการปฏิบัติงานของพนักงานและรถ
ENTRY TYPE : DATA STORE
DESCRIPTION : ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของพนักงานและรถ เช่น ทะเบียนรถ รหัสพนักงาน รหัสลูกค้า เป็นต้น
ALIAS : -
COMPOSITION: เพิ่มข้อมูลเวลาการปฏิบัติงานของพนักงานและรถ = ทะเบียนรถ + รหัสลูกค้า + วันที่ส่ง + ระยะทาง
NOTES : -
LOCATIONS : ระดับ 1 ที่ประมวลผลคำนวณเบี่ยเลี้ยง

Project : BMP

LABEL : ประมวลผลการข้อมูลเกี่ยวกับรถ
ENTRY TYPE : PROCESS
PROCESS# : 2.1
DESCRIPTION : เป็นขั้นตอนในการตรวจบำรุงรักษารถบรรทุกที่เกิดความเสียหายหรืออะไหล่ชำรุดที่พนักงานขับรถแจ้งเข้ามา
LOCATION : ประมวลผลการจัดการบำรุงรักษารถบรรทุก (2.0)

Project : BMP

LABEL : ประมวลผลการบันทึกรายละเอียดการซ่อม
ENTRY TYPE : PROCESS
PROCESS# : 2.2
DESCRIPTION : เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นหลังจากที่ช่างซ่อมได้ทราบถึงปัญหาที่ต้องแก้ไข หลังจากนั้นจะต้องมีการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการซ่อมที่ได้ทำไปนั้นด้วย
LOCATION : ประมวลผลการจัดการบำรุงรักษารถบรรทุก (2.0)

Project : BMP

LABEL	: รายละเอียดการซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นข้อมูลปัญหาที่พนักงานเช็คสภาพนำเข้ามา
ALIAS	: -
COMPOSITION	: รายละเอียดการแจ้งซ่อม = รหัสพนักงานขับรถ + ปัญหาที่แจ้ง + ทะเบียนรถ
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ที่ประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับรถ

Project : BMP

LABEL	: ใบสั่งซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เมื่อมีการแจ้งซ่อมเข้ามา จะต้องมีการออกใบสั่งซ่อมให้แก่ช่างซ่อม เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และจะได้หาทางแก้ไขต่อไป
ALIAS	: -
COMPOSITION	: ใบสั่งซ่อม = เลขที่ใบสั่งซ่อม + วันที่ + รายละเอียดการแจ้งซ่อม
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ที่ประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับรถ

Project : BMP

LABEL : ข้อมูลการซ่อม
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : เป็นข้อมูลการซ่อมย้อนหลังของรถแต่ละคัน เพื่อให้สามารถทราบถึงข้อมูลการซ่อมที่ผ่าน ๆ มา เพื่อเป็นประโยชน์แก่ช่างซ่อมในการพิจารณาตรวจซ่อม
ALIAS : -
COMPOSITION: ข้อมูลการซ่อม = ทะเบียนรถ + ปัญหาที่พบ + การแก้ไข + วันที่ + เลขกิโลเมตร
NOTES : -
LOCATIONS : ระดับ 1 ที่ประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับรถ

Project : BMP

LABEL : สถานะ
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : เป็นการแจ้งสถานะปัจจุบันของรถว่ากำลังอยู่ระหว่างการซ่อมบำรุง
ALIAS : -
COMPOSITION: สถานะ = เลขที่สถานะ
NOTES : -
LOCATIONS : ระดับ 1 ที่ประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับรถ

Project : RTMS

LABEL : ข้อมูลการซ่อมและใบสั่งซ่อม
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : เพื่อใช้ในการบันทึกรายละเอียดการซ่อมที่จะนำไปใช้ในการแก้ไข
 ปัญหาในครั้งต่อไป
ALIAS : -
COMPOSITION: ข้อมูลการซ่อมและใบสั่งซ่อม = ข้อมูลการซ่อม + ใบสั่งซ่อม
NOTES : -
LOCATIONS : ระดับ 1 ที่บันทึกรายละเอียดการซ่อม

Project : BMP

LABEL : ใบรายการซ่อม
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : เป็นใบสั่งซ่อมที่ส่งให้แก่ช่างซ่อมรถภายนอกที่ทางช่างซ่อมรถจะต้อง
 บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับปัญหาที่พบและการแก้ไขส่งกลับมา
 พร้อมรถ
ALIAS : ใบสั่งซ่อม
COMPOSITION: ใบรายการซ่อม = ปัญหาที่พบ + การแก้ไขปัญหา + วันที่ +
 เลขกิโหลเมตร
NOTES : -
LOCATIONS : ระดับ 1 ที่บันทึกรายละเอียดการซ่อม

Project : BMP

LABEL : ข้อมูลการซ่อมที่ตรวจสอบแล้ว
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : หลังจากที่ช่างซ่อมซ่อมรถเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องมีการบันทึกถึงปัญหาที่พบและการแก้ไข เก็บไว้เป็นประวัติการซ่อมด้วย
ALIAS : -
COMPOSITION: รายละเอียดการซ่อม = ปัญหาที่พบ + การแก้ไขปัญหา + เลขกิโลเมตร
NOTES : -
LOCATIONS : ระดับ 1 ที่บันทึกรายละเอียดการซ่อม

Project : BMP

LABEL : สถานะรถ
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : เป็นการแจ้งสถานะปัจจุบันของรถว่าขณะนี้รถบรรทุกคันนั้นพร้อมใช้งาน
ALIAS : -
COMPOSITION: สถานะรถ = เลขที่สถานะ
NOTES : -
LOCATIONS : ระดับ 1 ที่บันทึกรายละเอียดการซ่อม

Project : BMP

LABEL	: เพิ่มข้อมูลรถ
ENTRY TYPE	: DATA STORE
DESCRIPTION	: ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรถบรรทุกที่จำเป็น เช่น ทะเบียนรถ ยี่ห้อรถ ชนิดรถ วันที่จดทะเบียน หรือวันที่ทำประกัน เป็นต้น
ALIAS	: -
COMPOSITION	: เพิ่มข้อมูลประวัติรถ = ทะเบียนรถ + หมายเลขเครื่อง + หมายเลขตัวถัง + สี + ยี่ห้อ + ชนิดรถ + วันที่ซื้อรถ + วันที่จดทะเบียนและเสียภาษี + น้ำหนักบรรทุก + วันที่ทำประกัน + ค่าประกัน + สถานะรถ + หมายเหตุ
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ที่ประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับสภาพรถ

Project : BMP

LABEL	: เพิ่มข้อมูลประวัติการซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA STORE
DESCRIPTION	: เป็นเพิ่มข้อมูลที่เก็บรายละเอียดการบำรุงรักษาของรถบรรทุกแต่ละคัน เพื่อใช้พิจารณาประกอบการซ่อมของช่างซ่อม
ALIAS	: -
COMPOSITION	: เพิ่มข้อมูลประวัติการซ่อม = เลขที่ใบสั่งซ่อม + วันที่ + เลขกิโลเมตร + ปัญหาที่พบ + การแก้ไข
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ที่ประมวลผลข้อมูลบันทึกรายละเอียดการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข
รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้

ตารางผนวกที่ 1 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลรถบรรทุก

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Car_Spec	Car_No	Text	7	หมายเลขทะเบียนรถ
	Cat_No	Text	7	รหัสชนิดรถ
	Model_No	Text	10	หมายเลขตัวถังรถ
	Engine_No	Text	10	หมายเลขเครื่องยนต์
	Car_Code	Text	10	รหัสรุ่นและยี่ห้อ
	Color	Text	10	สีของรถ
	Receive_Date	Text	10	วันที่ซื้อรถเข้ามา
	Regis_Date	Text	10	วันที่จดทะเบียนและเสียภาษี
	Insure_Date	Text	10	วันที่ทำประกัน
	Insure_Rate	Text	10	ค่าประกัน
	Status_No	Text	10	สถานะของรถ
	Remark	Memo	50	หมายเหตุ
	CarrierWeight	Text	10	น้ำหนักบรรทุก
	AllDistant	Text	50	เลขกิโลเมตร

ตารางผนวกที่ 2 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลยี่ห้อรถ

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Car_Brand	Car_Code	Text	6	รหัสชนิดรถ
	Brand	Text	20	ชื่อยี่ห้อรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 3 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลสถานะรถ

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Car_Status	Status_No	Text	7	รหัสสถานะ
	Status_Desc	Text	50	รายละเอียด

ตารางผนวกที่ 4 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลชนิดรถ

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Catagory	Cat_No	Text	7	รหัสชนิดรถ
	CodeName	Text	20	รายละเอียดชนิดรถ
	Rate	Number	Integer	ค่าเบี่ยงพนักงานประจำรถ
	CoDriverRate	Number	Integer	ค่าเบี่ยงพนักงานไม่ประจำรถ

ตารางผนวกที่ 5 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลรายการตรวจสภาพ

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Check_Group	Check_Group	Text	6	กลุ่มงาน
	Group_Desc	Text	100	รายละเอียด
	Kilomater	Text	50	เลขกิโลเมตร

ตารางผนวกที่ 6 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลใบรายการซ่อม

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
CheckComplz	Check_No	Text	6	ใบรายการซ่อม
	Job_No	Text	6	ใบสั่งซ่อม
	DateEdit	Text	10	วันที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 7 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลล้อรถบรรทุก

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
CheckLot	Car_No	Text	7	เลขทะเบียนรถ
	Kom	Text	7	ครั้งที่สลับตำแหน่งยาง
	LotStatus	Text	7	สถานะการเปลี่ยน
	Lot1	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 1
	Lot2	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 2
	Lot3	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 3
	Lot4	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 4
	Lot5	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 5
	Lot6	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 6
	Lot7	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 7
	Lot8	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 8
	Lot9	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 9
	Lot10	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 10
	Lot11	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 11
	Lot12	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 12
	Lot13	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 13
	Lot14	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 14
	Lot15	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 15
	Lot16	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 16
Lot17	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 17	
Lot18	Text	7	ยางตำแหน่งที่ 18	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 8 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลระยะทางที่ทำการบำรุงรักษา

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
CheckRate	Car_No	Text	7	เลขทะเบียนรถ
	Check1	Text	10	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง
	Check2	Text	10	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์
	Check3	Text	10	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเฟืองท้าย / สโลว์
	Check4	Text	10	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรค / คลัทช์
	Check5	Text	10	เปลี่ยนกรองเครื่อง
	Check6	Text	10	เปลี่ยนกรองอากาศ
	Check7	Text	10	เปลี่ยนกรองเชื้อเพลิง
	Check8	Text	10	ตั้งศูนย์ล้อ / สลับยาง
	Check9	Text	10	เช็คช่วงล่าง
Check10	Text	10	เช็คเครื่องยนต์	

ตารางผนวกที่ 9 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลพนักงานเช็ครถบรรทุก

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
EmpCheck	DrivID	Text	7	รหัสพนักงานเช็คสภาพรถ
	DrivName	Text	50	ชื่อพนักงาน

ตารางผนวกที่ 10 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลรายการซ่อม

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Main_DTL	Job_No	Text	13	เลขที่ใบสั่งซ่อม
	DrivID	Text	50	รหัสพนักงาน
	Problem	Text	100	ปัญหาที่แจ้ง
	Inspec_Prob	Text	100	ปัญหาที่ตรวจพบ
	Action	Text	100	การแก้ไข
	Remark	Memo	-	หมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 11 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลใบสั่งซ่อม

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Main_HDR	Job_No	Text	13	เลขที่ใบสั่งซ่อม
	Job_Date	Text	13	วันที่ออกไปสั่งซ่อม
	JobStatus	Yes/No	Yes/No	สถานะใบสั่งซ่อม
	Car_No	Text	8	หมายเลขทะเบียนรถ
	DrivID	Text	7	รหัสพนักงานเช็คสภาพ
	JobDistant	Text	10	เลขกิโลเมตรที่ออกไปสั่งซ่อม
	JobComplz_Date	Text	10	วันที่ทำการซ่อมเสร็จ

ตารางผนวกที่ 12 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลรหัสผ่าน

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
UserName	UserName	Text	16	ชื่อผู้ใช้
	Password	Text	16	รหัสผ่าน
	IsNormal	Text	16	สถานะ

ตารางผนวกที่ 13 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลพนักงานขับรถ

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Employees	EmpId	Text	8	รหัสพนักงาน
	EmpName	Text	20	ชื่อพนักงาน
	EmpAge	Text	5	อายุ
	EmpLastname	Text	20	นามสกุลพนักงาน
	EmpAddress1	Text	255	ที่อยู่
	EmpAddress2	Text	255	ที่อยู่
	EmpPostalcode	Text	10	รหัสไปรษณีย์
	EmpProvince	Text	10	จังหวัด
	EmpTelephone	Text	10	หมายเลขโทรศัพท์

ตารางผนวกที่ 13 (ต่อ) รายละเอียดเพิ่มข้อมูลพนักงานขับรถ

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Employees	EmpPhoto	OLE Object	-	รูปภาพ
	EmpPhotoSize	Number	Long Integer	ขนาดรูป
	EmpStatus	Yes/No	Yes/No	สถานะ
	EmpSalary	Text	20	เงินเดือน
	BirthYear	Date/Time	Short Date	วันเกิด

ตารางผนวกที่ 14 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลเส้นทาง

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Route	RouteID	Text	10	รหัสเส้นทาง
	Route	Text	50	รายละเอียดเส้นทาง
	Rate	Number	Long Integer	อัตราเบี้ยเลี้ยงพนักงานขับรถ
	CoDriverRate	Number	Long Integer	อัตราเบี้ยเลี้ยงพนักงานประจำรถ

ตารางผนวกที่ 15 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลการทำงานของพนักงาน

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
EmpData	Date	Date/Time	Short Date	วัน/เดือน/ปี
	EmpFirst	Text	20	ชื่อพนักงาน
	EmpLastName	Text	20	นามสกุลพนักงาน
	EmpId	Text	10	รหัสพนักงาน
	Driver	Yes/No	Yes/No	สถานะพนักงาน
	CarGo	Text	20	สถานที่ส่ง
	CarWash	Yes/No	Yes/No	สถานะการล้างรถ
	CarRate	Number	Long Integer	อัตราค่าแรงตามรถ
	WhereRate	Number	Long Integer	อัตราค่าแรงตามสถานที่
	Total	Number	Long Integer	ผลรวมเบี้ยเลี้ยง

ตารางผนวกที่ 15 (ต่อ) รายละเอียดเพิ่มข้อมูลการทำงานของพนักงาน

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
	CarUsed	Text	50	รถที่ใช้

ตารางผนวกที่ 16 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลการทำงานของรถ

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
CarLoadData	Car_No	Text	10	เลขทะเบียนรถ
	CarrierWeight	Text	10	น้ำหนักสุทธิ
	HoldWeight	Text	10	น้ำหนักบรรทุก
	RemainWeight	Text	10	น้ำหนักที่เหลือ
	CusID	Text	10	รหัสลูกค้า
	RouteID	Text	10	รหัสเส้นทาง
	DueDate	Text	20	วันส่งสินค้า
	Distant	Text	20	ระยะทางลูกค้า
	StatusCar	Yes/No	Yes/No	สถานะรถ
	DriverStatus	Yes/No	Yes/No	สถานะพนักงานขับรถ
	CoDriverStatus	Yes/No	Yes/No	สถานะพนักงาน

ตารางผนวกที่ 17 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลลูกค้า

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Customer	CusID	Text	10	รหัสลูกค้า
	CusName	Text	50	ชื่อลูกค้า
	CusLastName	Text	50	นามสกุลลูกค้า
	CusCompany	Text	50	ชื่อบริษัท
	CusAddress1	Text	255	ที่อยู่ลูกค้า1
	CusAddress2	Text	255	ที่อยู่ลูกค้า2
	CusPostalcode	Text	10	รหัสไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 17 (ต่อ) รายละเอียดเพิ่มข้อมูลลูกค้า

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
	CusProvince	Text	20	จังหวัด
	CusTelephone	Text	10	เบอร์โทรศัพท์
	Distant	Text	20	ระยะทาง
	RouteID	Text	10	รหัสเส้นทาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งาน

ระบบการจัดการด้านการขนส่ง ระบบการบำรุงรักษารถบรรทุก และระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยงเบี่ยง มีขั้นตอนการดำเนินงานของระบบโดยเมื่อเข้าสู่ระบบวินโดว์ และต้องการเข้าสู่โปรแกรมการใช้งานในแต่ละส่วนจะต้องใส่รหัสผ่านก่อน การตั้งรหัสผ่านนั้นเพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

อุปกรณ์ที่จำเป็นในการพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาการจัดการด้านการขนส่ง การบำรุงรักษารถบรรทุก และการคิดคำนวณค่าเบี่ยงเบี่ยง จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ขั้นพื้นฐานสำหรับการใช้งาน ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็ว 400 เมกะเฮิรตซ์ขึ้นไป
2. หน่วยความจำสำรองอย่างน้อย 128 เมกะไบต์
3. ฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 2 จิกะไบต์
4. เครื่องพิมพ์

คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์

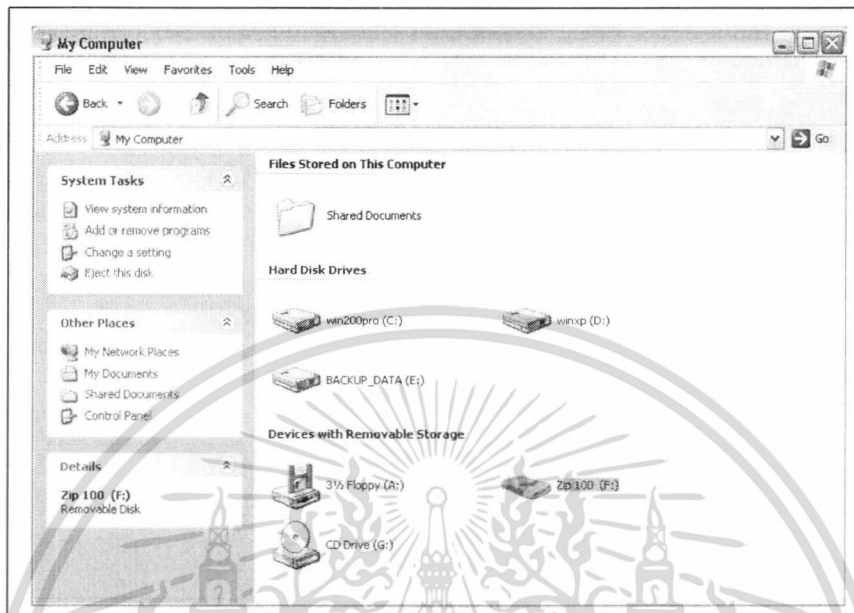
1. ไมโครซอฟต์ แอสเซส เวอร์ชัน 7.0 ใช้ในการจัดทำระบบฐานข้อมูล
2. ไมโครซอฟต์ วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 ใช้ในการสร้างหน้าจอสำหรับการบันทึก ปรับปรุง ลบและสืบค้นข้อมูล รวมทั้งการสร้างเมนูต่างๆ

การติดตั้งโปรแกรม

1. นำแผ่น Zip ของโปรแกรมระบบ การจัดการด้านขนส่ง การคิดคำนวณค่าเบี่ยงเบี่ยง และการบำรุงรักษารถบรรทุก ใส่ลงในไดรฟ์สำหรับใช้กับแผ่น Zip ของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ดับเบิลคลิกบนไอคอนมายด์คอมพิวเตอร์ ของวินโดวส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เลือกไอคอนไดรฟ์ Zip ใน My Computer (ภาพผนวกที่ 1)



ภาพผนวกที่ 1 หน้าต่างบนมายคอมพิวเตอร์

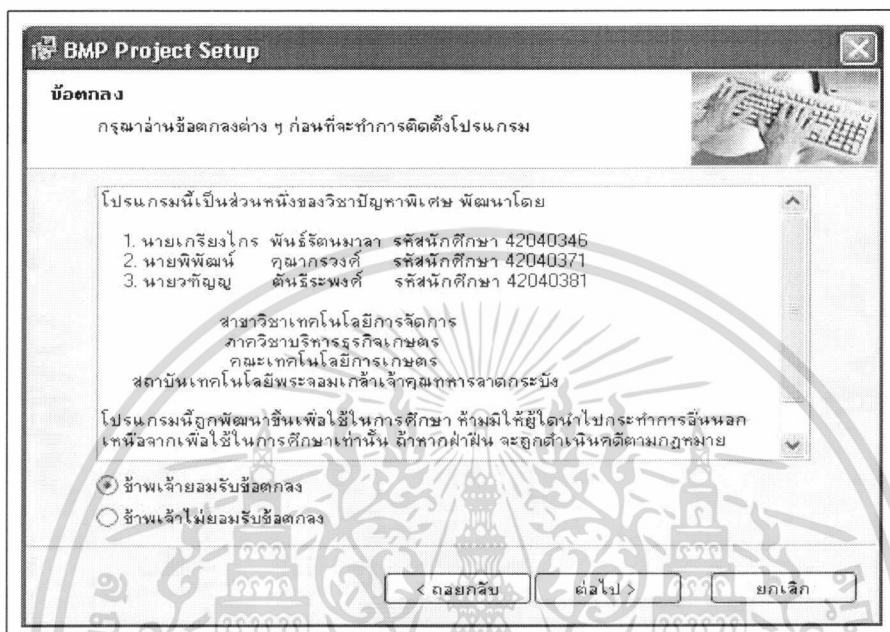
4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ SETUP.EXE เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรมลงฮาร์ดดิสก์ รอสักครู่ จะปรากฏหน้าจอ (ภาพผนวกที่ 2)



ภาพผนวกที่ 2 เข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม

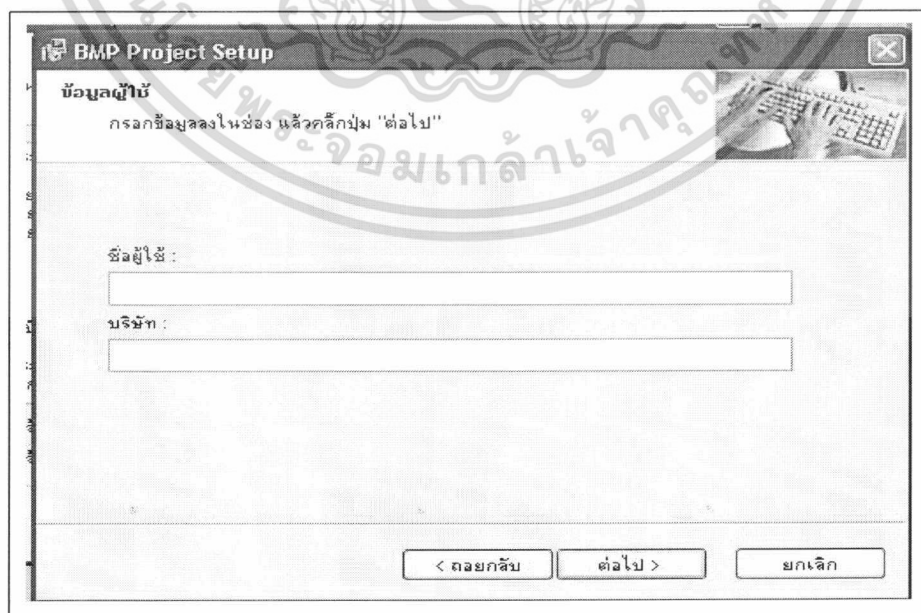
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ให้คลิกปุ่ม “ต่อไป” ในหน้าจอ จะปรากฏหน้าจอข้อตกลงในการติดตั้งโปรแกรม (ภาพผนวกที่ 3) โดยอ่านข้อตกลงต่าง ๆ ก่อนทำการติดตั้งโปรแกรม และเลือกข้าพเจ้ายอมรับข้อตกลงเพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม



ภาพผนวกที่ 3 หน้าจอข้อตกลงในการติดตั้งโปรแกรม

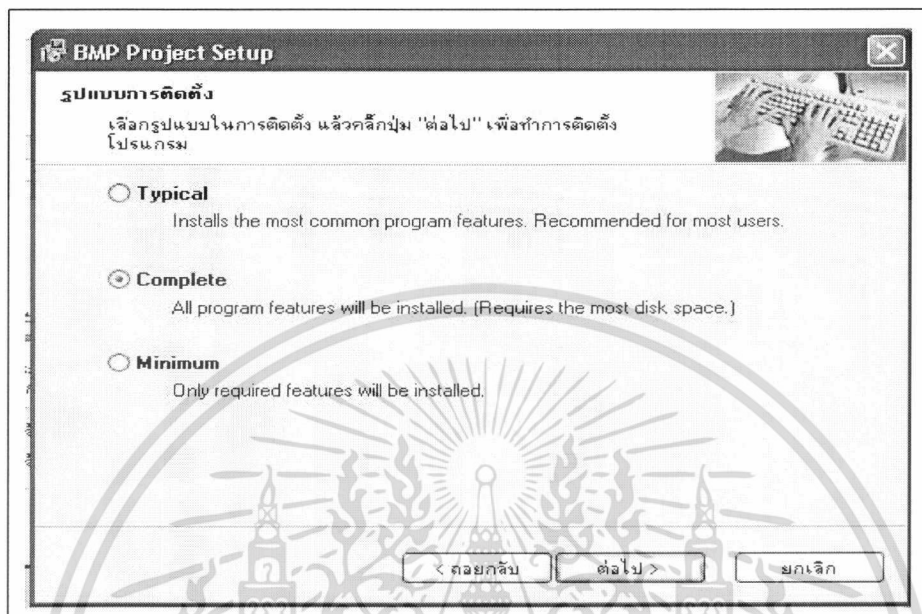
6. ให้คลิกปุ่ม “ต่อไป” ในหน้าจอ จะปรากฏหน้าจอข้อมูลผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 4) เพื่อให้ป้อนข้อมูลผู้ใช้



ภาพผนวกที่ 4 หน้าจอข้อมูลผู้ใช้

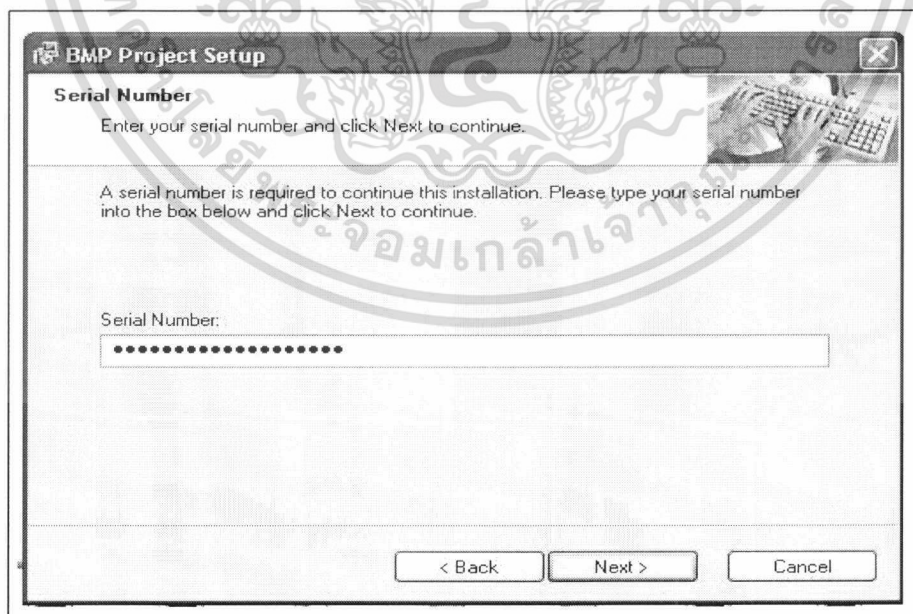
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ให้คลิกปุ่ม “ต่อไป” ในหน้าจอ จะปรากฏหน้าจอรูปแบบการติดตั้ง(ภาพผนวกที่ 5) โดยทำการเลือกรูปแบบในการติดตั้ง



ภาพผนวกที่ 5 หน้าจอรูปแบบการติดตั้ง

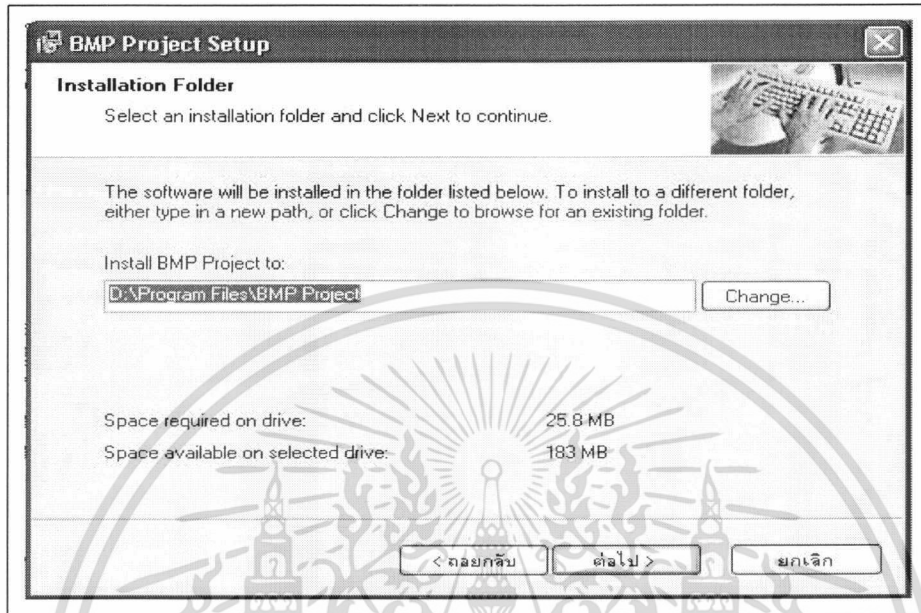
8. ให้คลิกปุ่ม “ต่อไป” ในหน้าจอ จะปรากฏหน้าจอ Serial Number (ภาพผนวกที่ 6) โดยการใส่ Serial Number ที่ถูกต้องเพื่อทำการลงโปรแกรม



ภาพผนวกที่ 6 หน้าจอการใส่ Serial Number

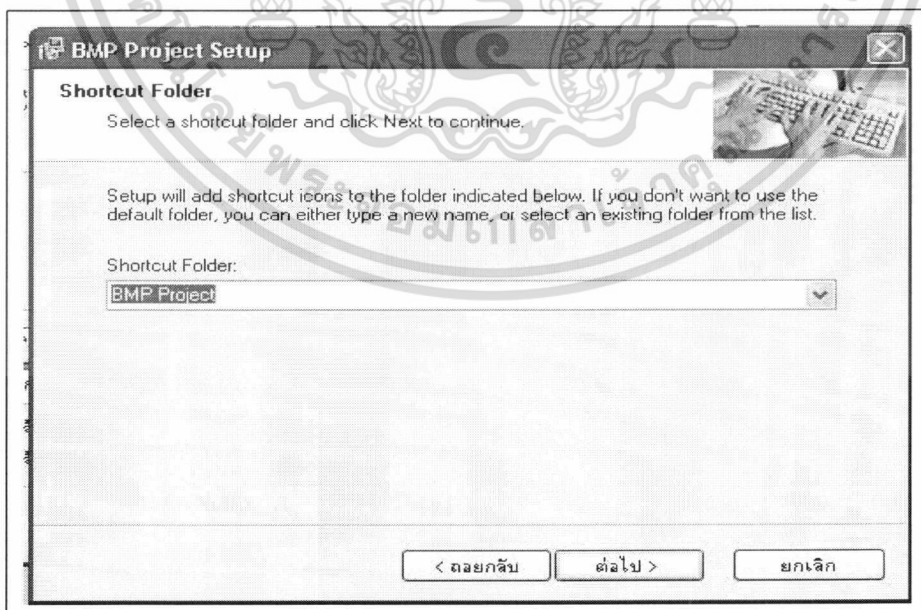
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ให้คลิกปุ่ม “ต่อไป” ในหน้าจอ จะปรากฏหน้าจอให้เลือกไดรฟ์ปลายทางที่ต้องการติดตั้ง (ภาพผนวกที่ 7) เช่น D:\Program Files\BMP Project



ภาพผนวกที่ 7 หน้าจอรูปการเลือกตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งโปรแกรม

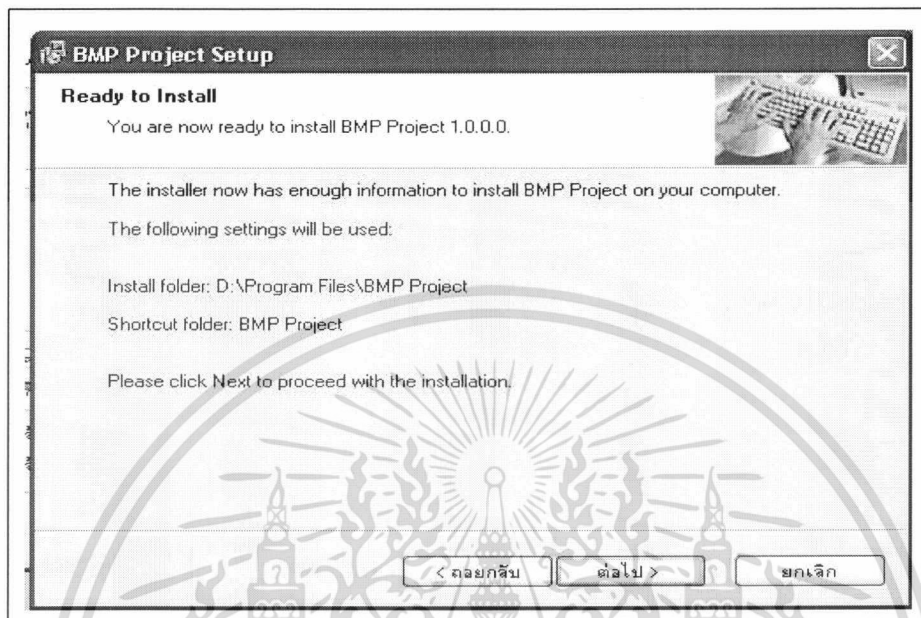
10. ให้คลิกปุ่ม “ต่อไป” ในหน้าจอ จะปรากฏหน้าจอให้เลือกที่จะทำการสร้างโฟลเดอร์ชื่ออะไร เพื่อทำการเก็บไอคอนที่จะเรียกเข้าโปรแกรม (ภาพผนวกที่ 8)



ภาพผนวกที่ 8 หน้าจอการสร้างโฟลเดอร์

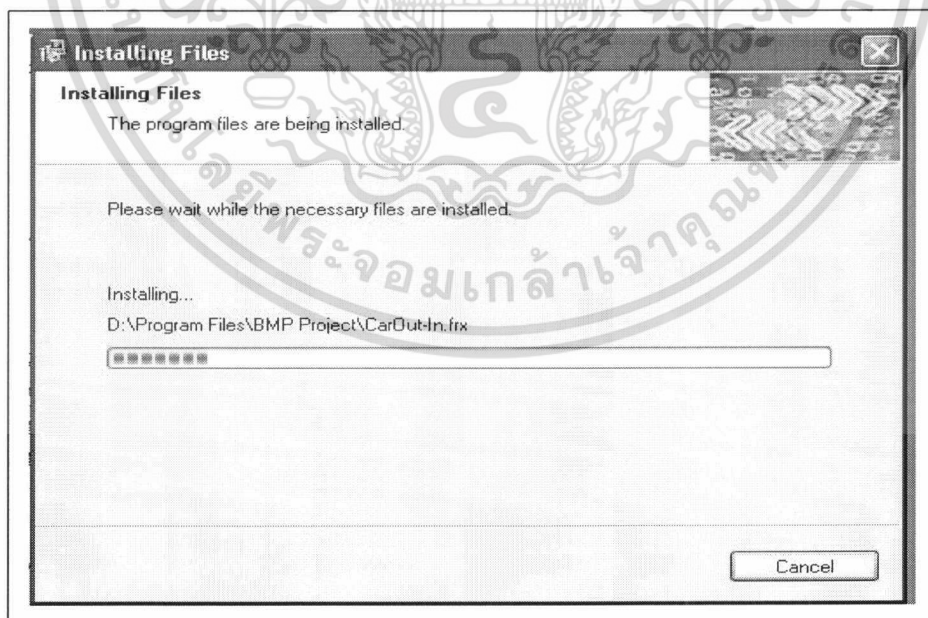
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ให้คลิกปุ่ม “ต่อไป” ในหน้าจอ จะปรากฏหน้าจอยืนยันการติดตั้งโปรแกรม (ภาพผนวกที่ 9) ถ้ายืนยันที่จะทำการติดตั้งโปรแกรมให้คลิกปุ่ม “ต่อไป”



ภาพผนวกที่ 9 หน้าจอยืนยันการติดตั้งโปรแกรม

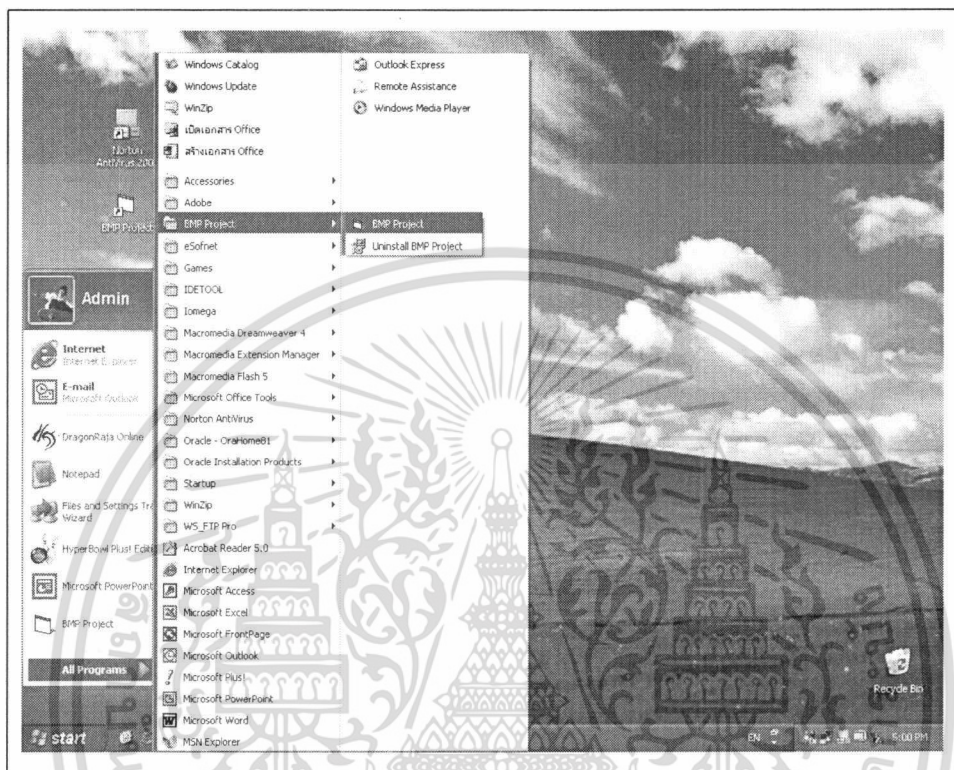
12. จะปรากฏหน้าจอแสดงสถานะ การติดตั้งโปรแกรม (ภาคผนวก 10)



ภาพผนวกที่ 10 หน้าจอแสดงสถานะ การติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. หลังจากติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว สามารถเรียกใช้โปรแกรมโดยคลิกที่ Start \ Program \ BMP Project เลือก BMP Project เพื่อเรียกใช้โปรแกรม (ภาพผนวกที่ 11)



ภาพผนวกที่ 11 หน้าจอการเรียกใช้โปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานของระบบการจัดการด้านการขนส่ง การคิดคำนวณค่าเบี่ยงเฉลี่ย และการบำรุงรักษา

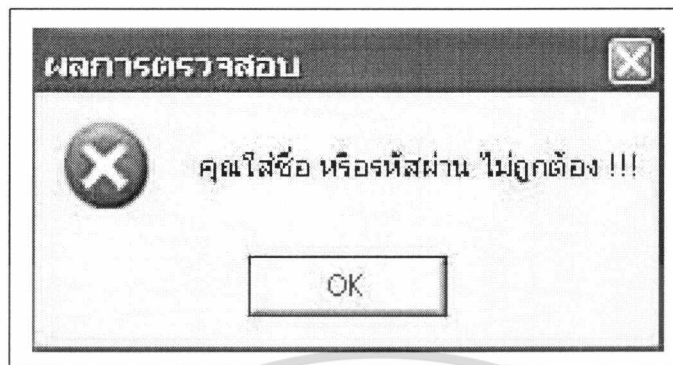
องค์ประกอบของโปรแกรม ประกอบด้วย ฟอรม์ต่าง ๆ ในการดำเนินงานดังนี้
เมื่อเปิดใช้งานโปรแกรมจะเข้าสู่หน้าจอเพื่อใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (ภาพผนวกที่ 12) เพื่อ
ป้องกันการเข้าถึงโปรแกรมโดยไม่ได้รับอนุญาต



ภาพผนวกที่ 12 หน้าจอสำหรับใส่รหัสผ่าน

ถ้าใส่รหัสผ่านผิดจะมีกล่องข้อความเตือน (ภาพผนวกที่ 13) และหากใส่รหัสผ่านผิด 3 ครั้ง ชื่อผู้ใช้งานคนนั้นจะถูกระงับการใช้ (ภาพผนวกที่ 14)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



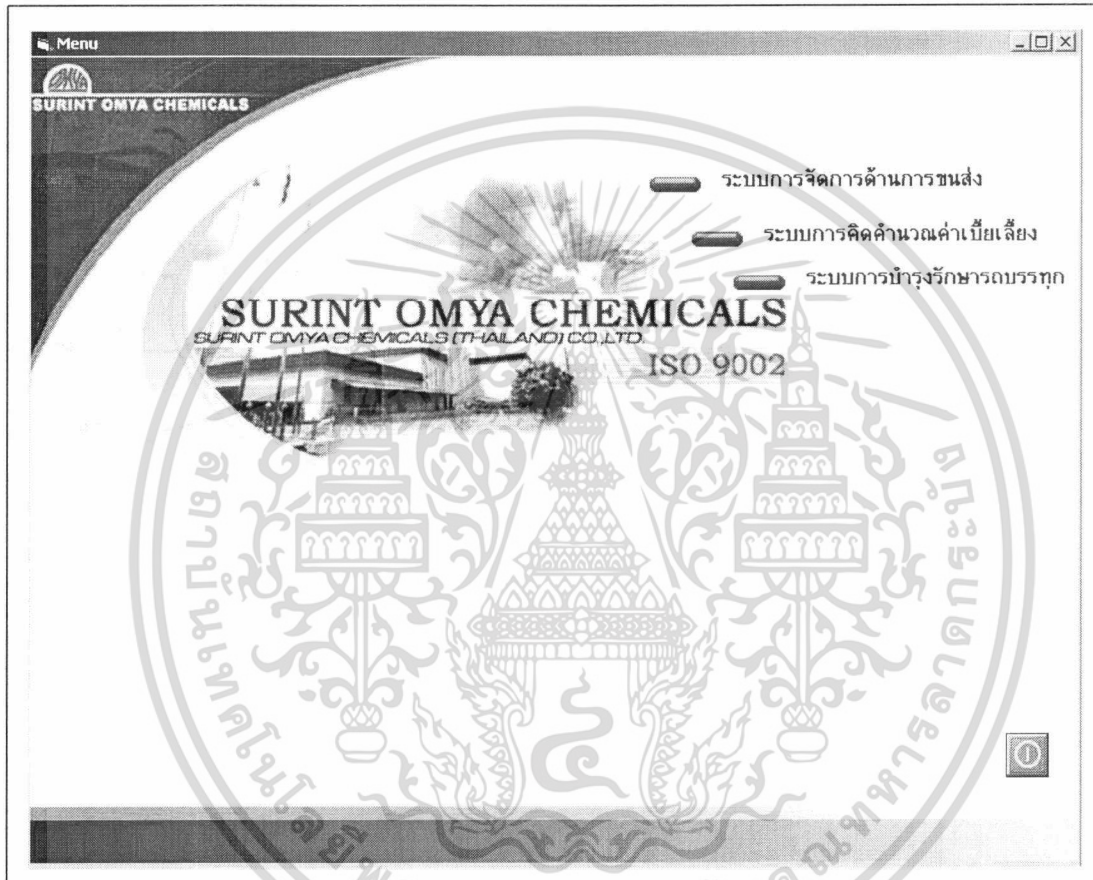
ภาพผนวกที่ 13 กล่องข้อความเตือนเมื่อใส่รหัสผิด

เพิ่มผู้ใช้ระบบ		ผู้ใช้ระบบเดิม	
			แสดงทั้งหมด
ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	สถานะการใช้งาน	
Boyd	boyd	ใช้ได้ตามปกติ	
Mon	mon	ใช้ได้ตามปกติ	
Pui	pui	ใช้ได้ตามปกติ	

ภาพผนวกที่ 14 สถานะของผู้ใช้งาน

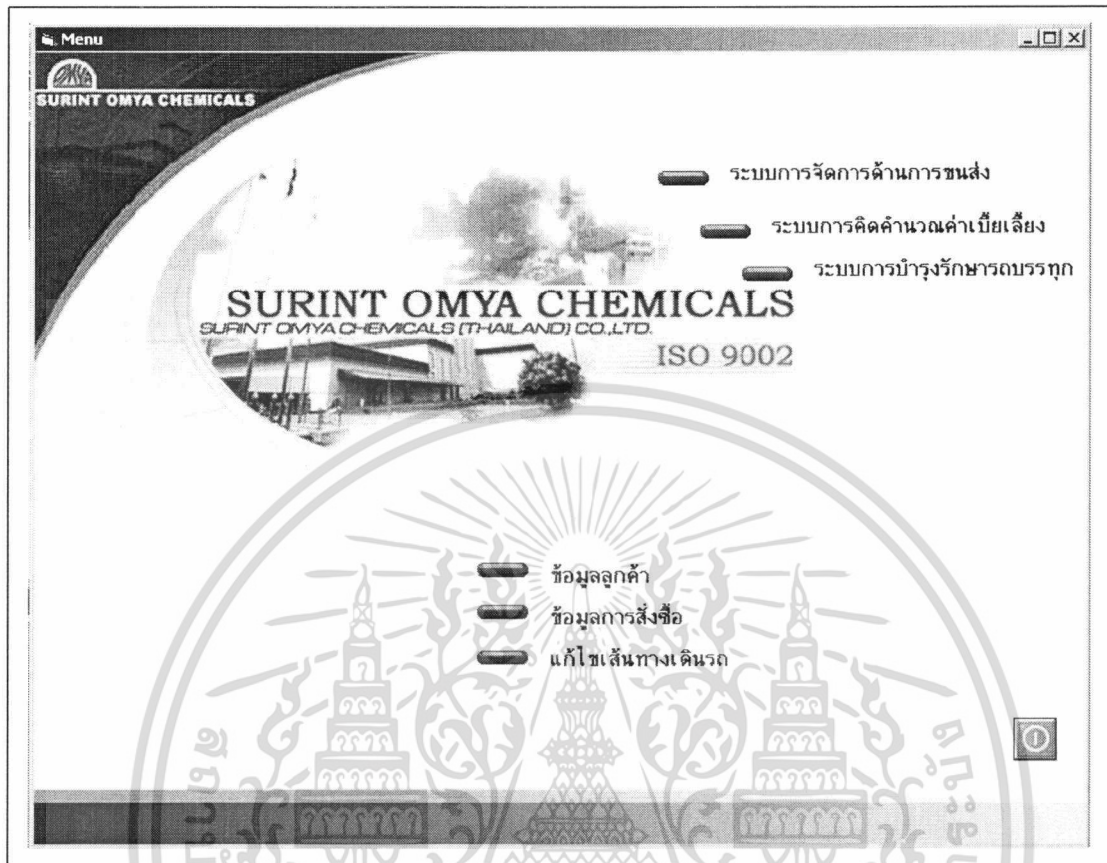
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อใส่รหัสผ่านที่ถูกต้องแล้ว ก็จะสามารถเข้าสู่การทำงานของโปรแกรมได้โดยการใช้งานฟอร์มเมนูหลัก (ภาพผนวกที่ 15) ซึ่งจะมีเมนูการทำงานในส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดโดยแบ่งเป็น 3 ระบบคือ ระบบการจัดการด้านการขนส่ง (ภาพผนวกที่ 16) ระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยง (ภาพผนวกที่ 17) และระบบการบำรุงรักษารถบรรทุก (ภาพผนวกที่ 18)



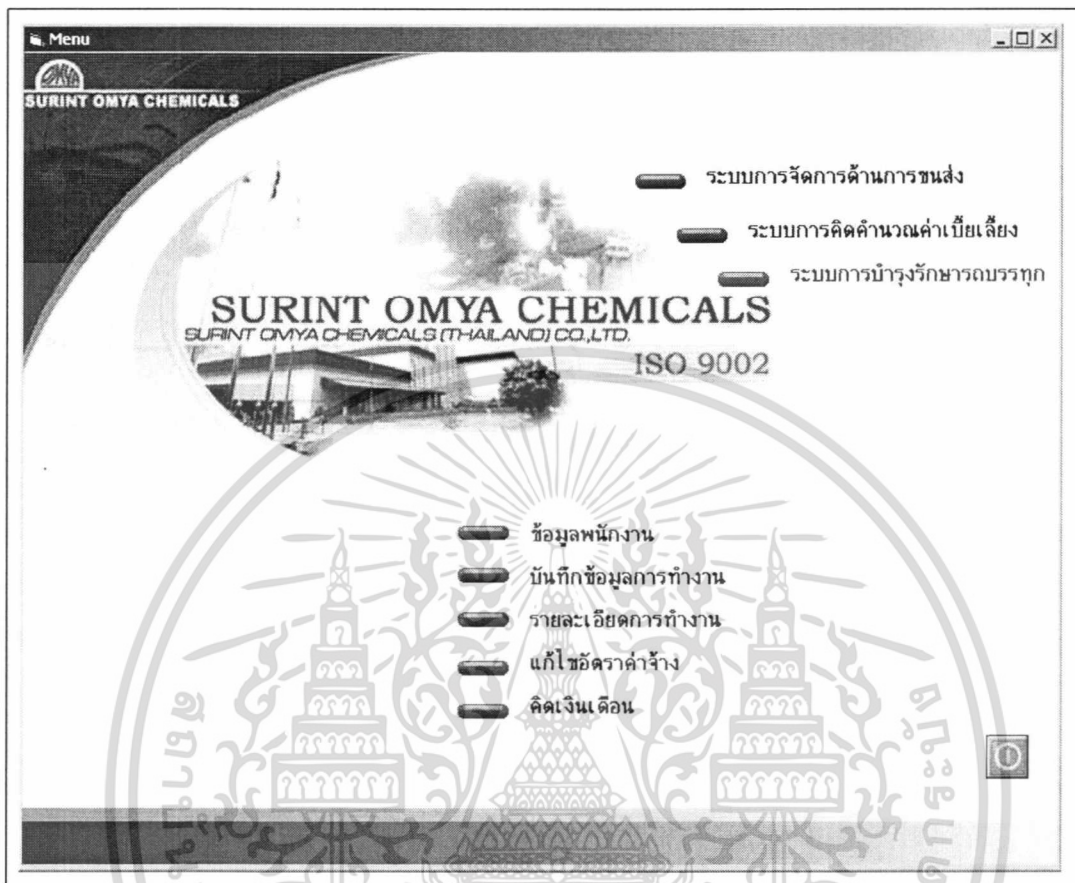
ภาพผนวกที่ 15 ฟอร์มเมนูระบบรวมทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



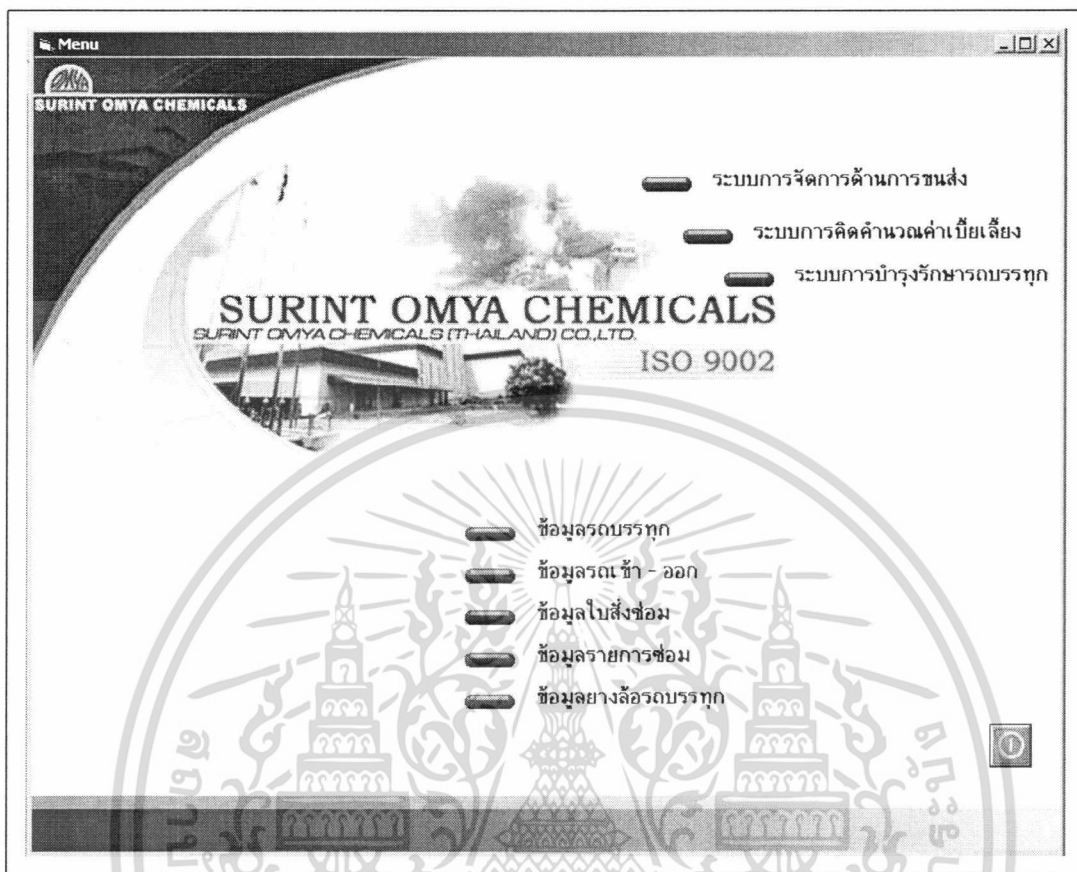
ภาพผนวกที่ 16 ฟอรัมเมนูระบบการจัดการด้านการขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 17 ฟอรัมเมนูระบบการคิดคำนวณค่าเบี่ยงเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 18 ฟอรัมเมนูระบบการบำรุงรักษารถบรรทุก

ฟอรัมข้อมูลพนักงาน (ภาพผนวกที่ 19) จะเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของพนักงาน รวมถึงสามารถสืบค้นข้อมูลพนักงานได้ โดยสามารถเลือกชนิดของการสืบค้นได้ 2 ชนิด คือ สืบค้นตามรหัสพนักงาน หรือสืบค้นตามรายชื่อพนักงาน รวมทั้งยังสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลพนักงานได้จากในฟอรัมนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลพนักงาน

SURINT OMYA CHEMICALS

ข้อมูลพนักงาน
SURINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

รหัสพนักงาน EMP010

ชื่อ - นามสกุล นุสรุา มุงประเสริฐ

อายุ 24

ที่อยู่ บ้านบอย

โนคอมบอย

จังหวัด กรุงเทพฯ

รหัสไปรษณีย์ 10400

โทรศัพท์ 0

ค้นหา

ชนิดของการค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ

หน้าหลัก

ข้อมูลพนักงาน NUM 18:21 29/07/2003

ภาพผนวกที่ 19 φόรึมข้อมูลพนักงานขั้บรด

การสืบค้นข้อมูลทำได้โดยไปที่ส่วนของการสืบค้นข้อมูล (ภาพผนวกที่ 20) แล้วทำการเลือกชนิดของการสืบค้น โดยจะแบ่งเป็นการสืบค้นโดยรหัสพนักงาน และสืบค้นโดยชื่อพนักงาน แล้วทำการป้อนข้อมูลที่ต้องการสืบค้น แล้วกดที่ปุ่มสืบค้น (ภาพผนวกที่ 21)

ค้นหา

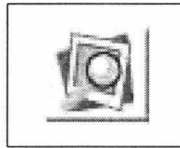
ชนิดของการค้นหา

รหัสพนักงาน

ชื่อพนักงาน

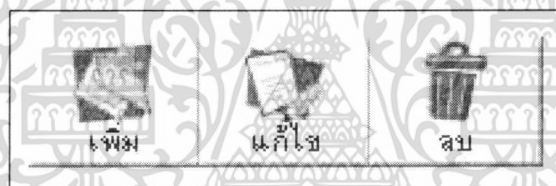
ภาพผนวกที่ 20 ส่วนการสืบค้นข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 21 ปุ่มสืบค้น

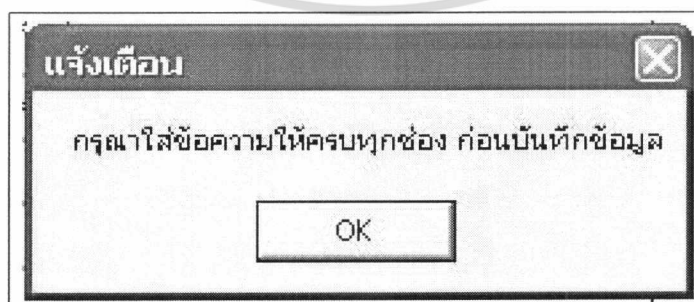
การเพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่ ให้กดที่ปุ่มเพิ่ม (ภาพผนวกที่ 22) เมื่อกดแล้วปุ่มเพิ่ม แก้ไข และลบ (ภาพผนวกที่ 22) จะหายไปและปุ่มบันทึกและยกเลิก จะปรากฏขึ้นแทน (ภาพผนวกที่ 23) จากนั้นทำการป้อนข้อมูลต่าง ๆ ลงไปในช่องว่างให้ครบทุกช่อง (รหัสพนักงานไม่ต้องป้อน โปรแกรมจะทำการกำหนดให้เองโดยอัตโนมัติ) จากนั้นให้กดสืบค้นที่อยู่ด้านล่างของกรอบรูปสี่เหลี่ยม เพื่อเลือกรูปภาพพนักงาน จากนั้นกดที่ปุ่มบันทึก ถ้าใส่ข้อมูลไม่ครบจะปรากฏข้อความแจ้งเตือนขึ้น (ภาพผนวกที่ 24)



ภาพผนวกที่ 22 ปุ่มเพิ่ม แก้ไข ลบ



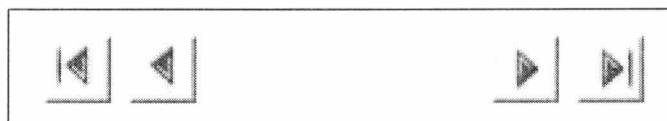
ภาพผนวกที่ 23 ปุ่มบันทึก ยกเลิก



ภาพผนวกที่ 24 ข้อความแจ้งเตือน

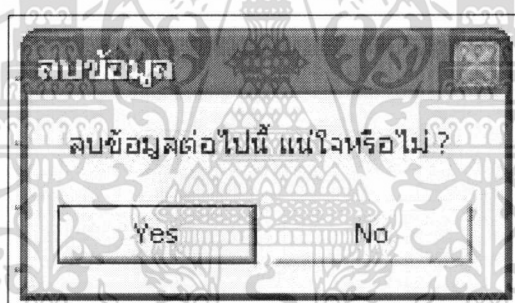
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแก้ไขข้อมูล ใช้ปุ่มลูกศร (ภาพผนวกที่ 25) เพื่อเลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข และกดที่ปุ่มแก้ไข (ภาพผนวกที่ 22) แล้วทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ แล้วทำการกดปุ่มบันทึก



ภาพผนวกที่ 25 ปุ่มลูกศร

การลบข้อมูล ใช้ปุ่มลูกศร เลือกข้อมูลที่ต้องการลบ จากนั้นกดที่ปุ่มลบ จากนั้นจะปรากฏข้อความเตือนเพื่อให้ยืนยันการลบข้อมูล (ภาพผนวกที่ 26) เลือก Yes เพื่อยืนยันการลบข้อมูล หรือเลือก No เมื่อไม่ต้องการลบข้อมูล



ภาพผนวกที่ 26 ข้อความเตือนยืนยันการลบข้อมูล

ฟอร์มข้อมูลการทำงาน (ภาพผนวกที่ 27) จะเป็นฟอร์มที่จะทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดการทำงานต่าง ๆ ของพนักงานแต่ละคนว่าวันไหนขับรถคันไหนหรือไปกับรถคันไหน ไปส่งของที่ไหน มีการล้างรถหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลการทำงาน

SURINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ข้อมูลการทำงาน

วันที่: พฤหัสบดี 30 มกราคม 2003

ค้นหา: [เลือกชนิดการค้นหา]

รหัสพนักงาน: EMP010

ชื่อ - สกุล: นุสรา สุ่งประเสริฐ

บันทึก

ข้อมูลการทำงาน NUM ประวัติ สรุป 1:15 30/01/2003

ภาพผนวกที่ 27 ฟอรัมข้อมูลการทำงาน

การทำงานจะเริ่มจากการเลือกวันที่ที่ทำงาน (ภาพผนวกที่ 28) เลือกพนักงาน จากปุ่ม ลูกศร หรือจะใช้การสืบค้นจากส่วนของการค้นหาก็ได้ และเลือกรถที่ขับว่าขับรถคนไหน เมื่อเลือกรถแล้วรายละเอียดเกี่ยวกับการ ไปส่งของก็จะขึ้นมาว่ารถคันนี้จะต้องไปส่งของที่ไหนบ้าง เพื่อทำการเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในการคิดคำนวณค่าเบี่ยเลี้ยงต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤหัสบดี 30 มกราคม 2003

← มกราคม 2003 →

30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Today: 30/01/2003

ภาพผนวกที่ 28 วันที่

เลือกชนิดของรถ (ภาพผนวกที่ 29) และรถที่ขับ (ภาพผนวกที่ 30)

รถที่ขับ สถานที่

4ล้อ
6ล้อ
10ล้อ
18ล้อ

สร้างรถ

ภาพผนวกที่ 29 เลือกชนิดของรถ

รถที่ขับ

ภาพผนวกที่ 30 เลือกรถที่ขับ

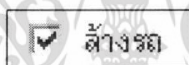
จากนั้นข้อมูลต่าง ๆ จะปรากฏขึ้น (ภาพผนวกที่ 31)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ที่ไป	รหัสลูกค้า	ชื่อบริษัท
	C001	CusCompany001
	C001	CusCompany001
	C006	CusCompany006
	C006	CusCompany006

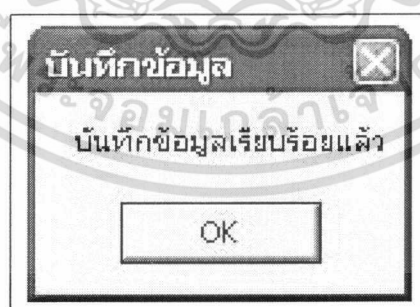
ภาพผนวกที่ 31 รายละเอียดสถานที่ที่ไปส่งของ

จากนั้นก็เลือกว่าพนักงานคนนี้ได้ทำการล้างรถคันนี้หรือไม่ (ภาพผนวกที่ 32) โดยเลือกให้ปรากฏเครื่องหมายถูก ถ้าพนักงานคนนี้ได้ล้างรถคันนี้ในวันนี้



ภาพผนวกที่ 32 สถานะการล้างรถ

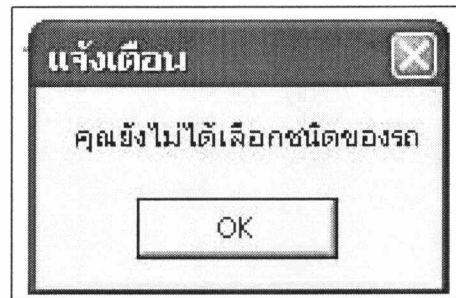
จากนั้นก็กดปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกการทำงาน จะปรากฏข้อความแจ้งว่าได้บันทึกข้อมูลการทำงานแล้ว (ภาพผนวกที่ 33)



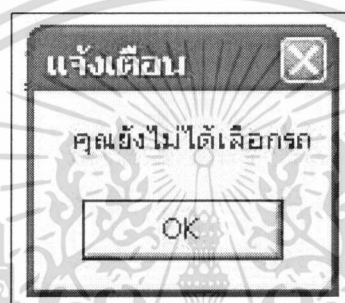
ภาพผนวกที่ 33 ข้อความแจ้งการบันทึกข้อมูล

ในกรณีที่ลืมเลือกชนิดของรถ หรือรถที่จะใช้ ก่อนจะกดปุ่มบันทึก จะปรากฏข้อความเตือน (ภาพผนวกที่ 34, 35)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

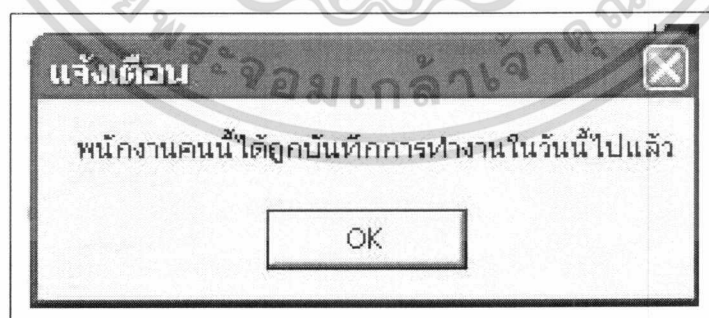


ภาพผนวกที่ 34 ข้อความแจ้งเตือนการเลือกชนิดของรถ



ภาพผนวกที่ 35 ข้อความแจ้งเตือนการเลือกรถ

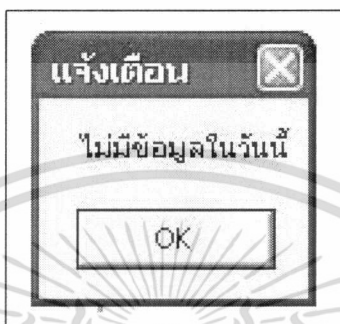
และในกรณีที่มีการบันทึกการทำงานของพนักงานซ้ำกันในวันเดียวกัน ก็จะปรากฏข้อความแจ้งเตือน (ภาพผนวกที่ 36) และจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลการทำงานของพนักงานซ้ำกันในวันเดียวกันได้



ภาพผนวกที่ 36 ข้อความแจ้งเตือนการบันทึกการทำงานซ้ำของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และในการทำงานของฟอร์มนี้ ยังสามารถจะดูรายละเอียดการทำงานย้อนหลังของพนักงานแต่ละคนได้ โดยเลือกวันที่ต้องการทราบ และใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนเพื่อเลือกการทำงานของพนักงานแต่ละคนในวันนั้น และถ้าวันนั้นไม่ได้มีการบันทึกว่ามีการทำงาน ก็จะปรากฏข้อความแจ้งเตือน (ภาพผนวกที่ 37)



ภาพผนวกที่ 37 แจ้งเตือน ไม่มีข้อมูลการทำงาน

ฟอร์มการคิดเบี่ยเลี้ยงของพนักงานแต่ละคน (ภาพผนวกที่ 38) ในฟอร์มนี้จะทำการแสดงรายละเอียดการทำงานของพนักงานแต่ละคนตามช่วงเวลาที่ต้องการ โดยจะทำการคิดคำนวณจำนวนเบี่ยเลี้ยงที่พนักงานแต่ละคน ได้รับ ในช่วงเวลาที่เลือก

คิดเงินเดือน
SURINT OMYA CHEMICALS

รายละเอียดการทำงานของพนักงาน
SURINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

รหัสพนักงาน: EMP010
ชื่อ - นามสกุล: นุสรา มุงประเสริฐ
อายุ: 24

รูปถ่าย:

ชนิดของการค้นหา:

ระบุช่วงเวลา
ตั้งแต่: พุธ 15 มกราคม 2003 ถึง: พฤหัสบดี 30 มกราคม 2003

วัน / เดือน / ปี	ชื่อ	นาฬิกา	รหัสใช้งาน	สาขาบริษัท
28/01/2003	นุสรา	มุงประเสริฐ	ม-1910	CusCompany006
28/01/2003	นุสรา	มุงประเสริฐ	ม-1910	CusCompany006
28/01/2003	นุสรา	มุงประเสริฐ	ม-1910	CusCompany001
28/01/2003	นุสรา	มุงประเสริฐ	ม-1910	CusCompany001

จำนวน: 0 ครั้ง เบี้ยเลี้ยงทั้งหมด: 230 เงินเดือน: 3010 รวมเงิน: 3240

คำนวณคิดค่าแรงและเงินเดือน NUM 1:55 30/01/2003

ภาพผนวกที่ 38 ฟอร์มการคิดเบี่ยเลี้ยงของพนักงานแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานเริ่มจากเลือกพนักงานที่ต้องการ ระบุช่วงเวลาที่ต้องการจากส่วนของการระบุ
ช่วงเวลา (ภาพผนวกที่ 39)

ระบุช่วงเวลา

ตั้งแต่ พุธ 15 มกราคม 2003 ถึง พฤหัสบดี 30 มกราคม 2003

ภาพผนวกที่ 39 การระบุช่วงเวลา

จากนั้นกดปุ่มคำนวณ (ภาพผนวกที่ 40) รายละเอียดต่าง ๆ ก็จะแสดงออกมาให้เห็น โดย
จะเป็นรายละเอียดการใช้รถคันไหน ขับไปที่ไหน วันไหน มีจำนวนการล้างรถที่ครั้ง เบี้ยเลี้ยงที่ได้
เงินเดือน และรวมเงินทั้งหมด (ภาพผนวกที่ 41)



ภาพผนวกที่ 40 ปุ่มคำนวณ

วัน / เดือน / ปี	ชื่อ	นามสกุล	รถที่ใช้งาน	สถานที่ไป
28/01/2003	นุสรรา	ผุงประเสริฐ	ม-1910	CusCompany006
28/01/2003	นุสรรา	ผุงประเสริฐ	ม-1910	CusCompany006
28/01/2003	นุสรรา	ผุงประเสริฐ	ม-1910	CusCompany001
28/01/2003	นุสรรา	ผุงประเสริฐ	ม-1910	CusCompany001

ล้างรถ 0 ครั้ง เบี้ยเลี้ยงทั้งหมด 230 เงินเดือน 3010 รวมเงิน 3240

ภาพผนวกที่ 41 รายละเอียดการทำงานต่าง ๆ รวมถึงเบี่ยเลี้ยงที่ได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสามารถที่จะส่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ ได้กดปุ่มพิมพ์ (ภาพผนวกที่ 42)



ภาพผนวกที่ 42 ปุ่มพิมพ์

บริษัท สุรินทร ออมยา เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
Surint Omya Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.
๑๖3 ถนนเอกชัย ถนน 39 แขวง 31 เขต บางพลี กรุงเทพมหานคร 10310
โทร. (๐๒) ๕1๗-๒5๘๖-๗๖ โทร. ๖๖๖-๖๖๖-๖๖๖ โทร. ๕๖๖-๕๖๖-๕๖๕

รายละเอียดการทำงานของพนักงาน
ปี: ๑ มกราคม 2๐๑3 ถึง 3๑ มกราคม 2๐๑3

ชื่อพนักงาน	ตำแหน่ง	เงินเดือน	โบนัส	ค่าจ้าง
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๓๐,๐๐๐

วันที่พิมพ์: ๑๕ มกราคม ๒๐๑๓

ภาพผนวกที่ 43 ตัวอย่างรายงานรายละเอียดการทำงานของพนักงาน

ฟอร์มการคำนวณเงินค่าเบี่ยเลี้ยงสรูป (ภาพผนวกที่ 44) ในฟอร์มนี้จะแสดงรายละเอียดเฉพาะเงินค่าเบี่ยเลี้ยงที่พนักงานจะได้รับในช่วงเวลาที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. ลิกเงินเดือนรวมทุกคน

SURINT OMYA CHEMICALS

คำนวณอัตราค่าแรงและเงินเดือน
SURINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO.,LTD.

ระบุช่วงเวลา

ตั้งแต่ ถึง

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	จำนวนเบี้ยเลี้ยง
EMP001	Bill	Gates	590
EMP002	Mrugendra	mmmmm	220
EMP003	Cat	Cat	70
EMP004	Mercides	Benz	600
EMP005	Blue	Rivets	12
EMP006	Content	Content	330
EMP007	เด็กรถ	CarKids	11
FMP008	Agree	Yeah	32

ภาพผนวกที่ 44 โปรแกรมคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยงสรุป

การทำงานเริ่มจากระบุช่วงเวลาที่ต้องการ จากนั้นก็กดที่ปุ่มคำนวณ โปรแกรมจะทำการคิดคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยงของพนักงานทุกคนที่ทำงานในช่วงเวลาที่ระบุ (อาจจะใช้ระยะเวลาในการคำนวณมาก) (ภาพผนวกที่ 45) และสามารถจะสั่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้โดยการกดปุ่มพิมพ์

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	จำนวนเบี้ยเลี้ยง
EMP001	Bill	Gates	590
EMP002	Mrugendra	mmmmm	220
EMP003	Cat	Cat	70
EMP004	Mercides	Benz	600
EMP005	Blue	Rivets	12
EMP006	Content	Content	330
EMP007	เด็กรถ	CarKids	11
FMP008	Agree	Yeah	32

ภาพผนวกที่ 45 รายละเอียดการคำนวณค่าเบี้ยเลี้ยงสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท สุรินทร์ ออมเยา เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
Surint Omya Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.
 663 ถนนรามคำแหง 1 ซอย 39 แขวงวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310
 โทร. (662) 539-3586 (20 สาย), 934-7476-89 โทรสาร (662) 539-3585, 934-7415

รายละเอียดการเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยงและเงินเดือนของพนักงาน
 ประจำปีเงิน รับบาท 2002

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	เงินเดือนสุทธิ	ผู้เบิกเงิน
EMP001	ธีร	กิตติ	590	บ.ท.
EMP002	Mingachy	สมานาน	236	บ.ท.
EMP003	กาน	วิภา	70	บ.ท.
EMP004	Mercedes	เบน	600	บ.ท.
EMP005	Blue	ริชชี่	12	บ.ท.
EMP006	Conant	จ.จ.จ.	190	บ.ท.
EMP007	ฉัตร	จ.จ.จ.	11	บ.ท.
EMP008	Agree	จ.จ.จ.	32	บ.ท.
EMP009	ก้อง	นันท	1,200	บ.ท.
EMP010	ณัฐ	สมพันธ์	122	บ.ท.
EMP012	ณัฐ	ณัฐ	100	บ.ท.
EMP014	ณัฐ	ณัฐ	100	บ.ท.

ภาพผนวกที่ 46 ตัวอย่างรายงานเบี้ยเลี้ยงโดยสรุป

ฟอร์มข้อมูลลูกค้า (ภาพผนวกที่ 47) ฟอร์มนี้จะมีการทำงานที่เหมือนกันกับฟอร์มข้อมูลพนักงาน (ภาพผนวกที่ 19)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form2

SURINT OMYA CHEMICALS

ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
SURINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ค้นหา

Search By

รหัสลูกค้า

ชื่อ - นามสกุล

บริษัท

ที่อยู่

จังหวัด

เส้นทาง

ทะเบียนรถ

รหัสลูกค้า

น้ำหนักบรรทุก

น้ำหนักที่เหลือ

เส้นทาง

น้ำหนักบรรทุกสุทธิ

☺ มกราคม 2003 ☺

0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	0

จำนวนกิโลกรัม กิโลกรัม

Today: 30/01/2003

ภาพผนวกที่ 48 ฟอรัมข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

การทำงานเริ่มจากเลือกลูกค้า จากส่วนของการค้นหา โดยจะสามารถสืบค้นได้ 3 รูปแบบ คือ สืบค้นโดยรหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า (ชื่อคนติดต่อ) และชื่อบริษัท (ภาพผนวกที่ 49)

ค้นหา

Search By

Customer ID

Customer Name

Customer Company

ภาพผนวกที่ 49 การค้นหาลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นก็ทำการใส่น้ำหนักของสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อเข้ามาในช่องจำนวนสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 50) และเลือกวันที่ที่ลูกค้าต้องการให้ไปส่ง (ภาพผนวกที่ 51) จากนั้นโปรแกรมจะทำการเลือกรถที่เหมาะสมในการไปส่งสินค้าให้โดยอัตโนมัติ (ภาพผนวกที่ 52)

จำนวนที่สั่ง

0 กิโลกรัม

ภาพผนวกที่ 50 จำนวนที่สั่ง

มกราคม 2003

30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Today: 30/01/2003

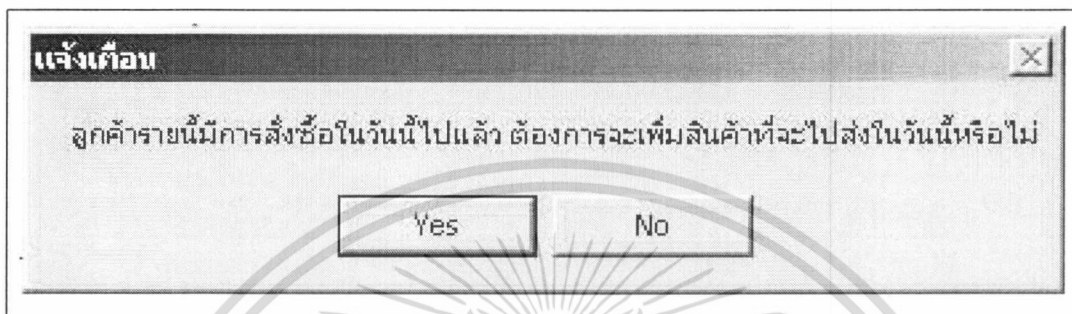
ภาพผนวกที่ 51 เลือกวันที่ที่จะไปส่งของให้ลูกค้า

ทะเบียนรถ	ฝ-1510
รหัสลูกค้า	C001
น้ำหนักบรรทุก	1000
น้ำหนักที่เฉลี่ย	29000
เส้นทาง	R01
น้ำหนักบรรทุกสุทธิ	30000

ภาพผนวกที่ 52 รายละเอียดรถที่ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่ลูกค้าต้องการจะเพิ่มจำนวนซื้อภายหลัง โดยให้ไปส่งในวันที่ได้มีการบันทึกไปแล้ว จะมีข้อความแจ้งเตือน (ภาพผนวกที่ 53) ให้เลือก โดยเลือก Yes เพื่อตกลงที่จะเพิ่มจำนวนสั่งซื้อของลูกค้า เลือก No เพื่อที่จะเลือกวันที่ที่จะไปส่งใหม่ (ภาพผนวกที่ 54)



ภาพผนวกที่ 53 ข้อความแจ้งเตือนการสั่งซื้อซ้ำ



ภาพผนวกที่ 54 แจ้งเตือนให้เลือกวันที่ไปส่งใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในฟอร์มข้อมูลรถบรรทุกจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ให้ส่วนแรกจะเป็นข้อมูลรถ ในส่วนที่ 2 จะเป็นข้อมูลสถานะรถ (ภาพผนวกที่ 55)

The screenshot shows a web application interface for 'ข้อมูลรถบรรทุก' (Truck Information) from SURINT OMYA CHEMICALS. The form is divided into two main sections:

- Section 1 (Top):** Contains fields for 'ทะเบียนรถ' (Vehicle License Plate) and 'เลขทะเบียนรถ' (Vehicle License Number). Below this are two columns of data:

เลขทะเบียนรถ	ก 0104	หมายเลขตัวถัง	AL50 001353
ยี่ห้อรถ	กานดั	หมายเลขเครื่องยนต์	SA 0008162
สี	น้ำเงินขาว		
น้ำหนัก	10000		
- Section 2 (Bottom):** Contains dropdown menus for 'จังหวัด' (Province), 'ปีจดทะเบียน' (Registration Year), and 'วันที่จดทะเบียน' (Registration Date). Below these are two columns of data:

จังหวัด	...	เลขทะเบียนรถ	...
ปีจดทะเบียน	...	เลขใบแจ้ง	...

ภาพผนวกที่ 55 ฟอร์มข้อมูลรถบรรทุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนแรกฟอร์มข้อมูลรถบรรทุก (ภาพผนวกที่ 56) เป็นฟอร์มที่ใช้สำหรับค้นหา บันทึก และแสดงรายละเอียดข้อมูลรถแท็กซี่ สามารถเพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขและใช้ค้นหา ข้อมูลได้ ได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับหมายเลขทะเบียนรถ หมายเลขเครื่องยนต์ หมายเลขตัวถังรถ ยี่ห้อรถ สีของรถ วันที่ซื้อ วันที่จดทะเบียน วันที่ทำประกัน ค่าภาษี และค่าประกันภัย

ภาพผนวกที่ 56 ฟอร์มบันทึกข้อมูลรถบรรทุก

ถ้าต้องการที่จะเพิ่มข้อมูลรถบรรทุกให้คดปุ่มเพิ่ม เพื่อทำการเพิ่มข้อมูล แล้วทำการกดปุ่มบันทึกข้อมูล

ถ้าต้องการที่จะแก้ไขข้อมูลรถบรรทุกให้กดปุ่มแก้ไข เพื่อทำการแก้ไขข้อมูล แล้วทำการกดปุ่มบันทึกข้อมูล

ถ้าต้องการที่จะลบข้อมูลรถบรรทุกให้กดปุ่มลบข้อมูล เพื่อทำการลบข้อมูลที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ฟอรัมสถานะรถ (ภาคผนวกที่ 57) เป็นฟอร์มที่ใช้เรียกดูสถานะปัจจุบันของรถ โดยที่สามารถที่จะแก้ไขสถานะภาพรถได้ โดยดับเบิลคลิกที่รายการรถที่ต้องการทำการเปลี่ยนสถานะของรถ ดังรูป ภาคผนวกที่ 3 แล้วทำการกดปุ่ม เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลของรถคันนั้น

DataCar

SURINT OMYA CHEMICALS

ข้อมูลรถบรรทุก

SURINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

ค้นหา
เลขทะเบียนรถ

ข้อมูลรถ

สถานะรถ

1. คลิกเลือกแสดงสถานะ

แสดงสถานะรถ

ว่าง

ชนิดรถ

เลขทะเบียนรถ	เลขกิโล
ฟ-1704	79500
ก-1806	55063
ม-1910	51000
ร-2016	17890
ด-3704	18900
จ-2104	20500

2. แสดงรายการรถตามสถานะที่เลือก

ดับเบิลคลิกเพื่อเลือกรายการรถที่จะทำการแก้ไข

3. แสดงรายละเอียดของรถที่เลือก

เลขทะเบียนรถ: ข-1006

เลขกิโล: 81000

ชนิด: 6ล้อ

สถานะ: ว่าง

Edit Cancel

เมนูหลัก

ข้อมูลรถ | CAPS | NUM | TINS | TSPRZ | 13:13 | 29/01/2003

ภาพผนวกที่ 57 ฟอรัมข้อมูลสถานะรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในฟอร์มข้อมูลรถเข้า - ออกจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ให้ส่วนแรกจะเป็นข้อมูลรถออก ใน ส่วนที่ 2 จะเป็นข้อมูลรถเข้า (ภาพผนวกที่ 58)

The screenshot displays a web application interface for vehicle management. The main window is titled "ข้อมูลรถเข้า - ออก" (Vehicle Entry/Exit Information) and shows a date of "29/01/2003". It contains a table with the following data:

เลขทะเบียนรถ	วันที่เข้า	วันที่ออก
ก-0104	22/01/2003	
ข-3216	29/01/2003	
ข-3216	24/01/2003	

The foreground window is titled "ข้อมูลรถออก" (Vehicle Exit Information) and also shows a date of "29/01/2003". It contains a table with the following data:

เลขทะเบียนรถ	จำนวนเงิน	พร้อมใบรับ
ข-3616	5000	ออกใบรับ

ภาพผนวกที่ 58 ฟอร์มข้อมูลรถเข้า - ออก

ส่วนแรกฟอร์มข้อมูลรถออก เป็นฟอร์มที่แสดงรถคันไหนที่พร้อมจะไปส่งสินค้า เมื่อรถบรรทุกออกก็จะมีกรทำการบันทึกว่ารถอยู่ระหว่างการส่งสินค้าดังรูป(ภาพผนวกที่ 59)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form1

SURINT OMYA CHEMICALS

วันที่ : 29/01/2003

ข้อมูลรถเช่า - ออก

SURINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO.,LTD.

เช็ครถออก	เช็ครถเข้า
1. ดับเบิลคลิกที่รถที่จะออกไปส่งสินค้า	
เลขทะเบียน ก-0104	วันที่ส่ง 22/01/2003
ท-3216	23/01/2003
ท-3216	24/01/2003

3. คลิกเพื่อทำการบันทึกว่ารถได้
ออกไปส่งสินค้า

เช็ครถออก

ทะเบียนรถ ม-3616

ระยะทางรวม 15000

รถออก

2. แสดงรถที่เลือก

เมนูหลัก

เช็ครถเข้า - ออก CAPS NUM FINS AVALANCE SDFE 116.34 29/01/2003

ภาพผนวกที่ 59 φόρμข้อมูลรถออก

เมื่อรถจะออกไปส่งสินค้า ต้องมีการบันทึกข้อมูลว่ารถออกไปส่งสินค้า โดยกดปุ่มรถออก (ภาพผนวกที่ 60)



ภาพผนวกที่ 60 ปุ่มบันทึกรถออก

ในส่วนที่ 2 φόρμข้อมูลรถเช่า เมื่อรถได้กลับมายังบริษัท ทางพนักงานตรวจสอบสภาพรถจะตรวจสอบว่ารถบรรทุกที่กลับมาพร้อมใช้งานหรือต้องทำการบำรุงรักษาดังรูป (ภาพผนวกที่ 61) และเมื่อรถมีการบำรุงรักษา ก็จะต้องคลิกออกไปส่งซ่อมจะเข้าสู่หน้าฟอร์มออกไปส่งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 61 φόρμข้อมูลรถเช่า

และเมื่อรถบรรทุกกลับเข้ามาบริษัท พนักงานตรวจสอบสภาพรถจะทำการเช็คสภาพ ถังรถ พร้อมใช้งานให้กดปุ่มพร้อมใช้งาน(ภาพผนวกที่ 62) แต่ถักรถต้องมีการบำรุงรักษาให้กดปุ่มออกใบส่งซ่อม(ภาพผนวกที่ 62)



ภาพผนวกที่ 62 ปุ่มพร้อมใช้งาน และปุ่มออกใบส่งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟอร์มข้อมูลใบสั่งซื้อ จะเป็นการออกใบสั่งซื้อแก่ช่างซ่อมโดยฟอร์มข้อมูลใบสั่งซื้อ จะมีส่วนรายละเอียดข้อมูลที่บำรุงรักษาด้งรูป (ภาพผนวกที่ 63)

ข้อมูลใบสั่งซื้อ

วันที่ : 13/12/2002

ค้นหา

เลขที่ใบซ่อมบำรุง MR

ข้อมูลใบสั่งซื้อ

สถานะใบสั่งซื้อ เลขที่ใบสั่งซื้อ 131000015

ข้อมูลรถ

เลขทะเบียนรถ ม-3616

ยี่ห้อ Toyota

น้ำหนักบรรทุก 40000

สี แดงเลือดหมู

เลขกล 104900

ผู้แจ้ง

ปัญหาที่พบ

ปัญหาที่พบ

บันทึก

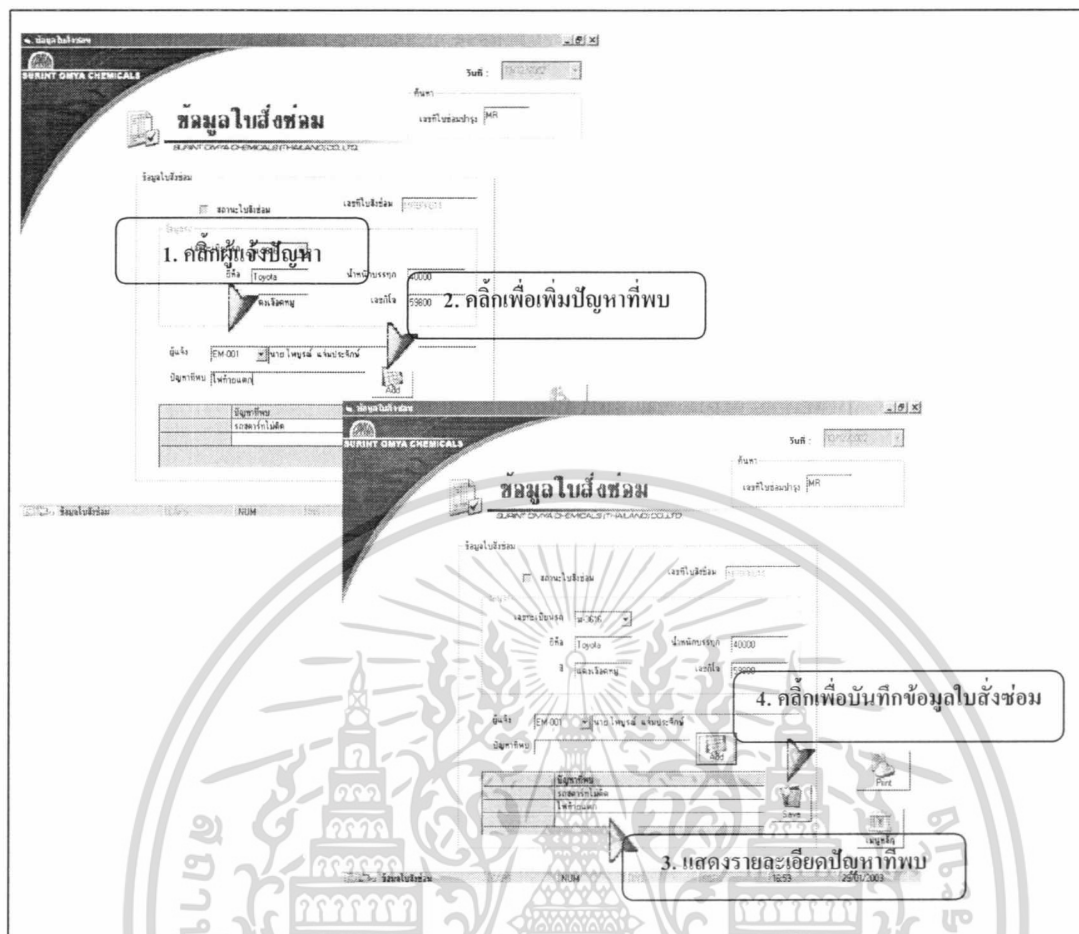
ค้นหา ข้อมูลใบสั่งซื้อ

DAPS NUM INS SCRL 12:23 30/01/2003

ภาพผนวกที่ 63 ฟอร์มข้อมูลใบสั่งซื้อ

ทำการปัญหาที่พบ โดยจะสามารถที่จะเพิ่มปัญหาที่พบได้ โดยจะมีการทำการบันทึกปัญหาที่พบ เพื่อทำการออกใบสั่งซื้อ ดังรูป (ภาพผนวกที่ 64)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 64 ฟอรัมการทำงานข้อมูลใบสั่งซ่อม

ถ้าทำการออกใบสั่งซ่อม ทำการพิมพ์ปัญหาที่พบลงในช่องปัญหาที่พบแล้วกดปุ่มใส่ปัญหา (ภาพผนวกที่ 65) เพื่อทำการใส่ปัญหาที่พบ และถ้าใส่ปัญหาทั้งหมดที่พบเสร็จแล้ว ให้กดปุ่มบันทึก เพื่อทำการบันทึกใบสั่งซ่อม (ภาพผนวกที่ 65)



ภาพผนวกที่ 65 ปุ่มใส่ปัญหา และปุ่มบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าต้องการพิมพ์ใบสั่งซ่อม ให้ทำการกดปุ่มพิมพ์เพื่อออกใบสั่งซ่อม (ภาพผนวกที่ 66)



ภาพผนวกที่ 66 ปุ่มพิมพ์

ตัวอย่างใบสั่งซ่อมดังรูป (ภาพผนวกที่ 67)

บริษัท สุรินทร์ ออโมบาย เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด Surint Omya Chemicals (Thailand) Co., Ltd. เลขที่ถนนพหลโยธิน ๕๖ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10130 โทร. (๐๒) ๖๖๖-๖๖๖๖ (๐๒๓๐), ๖๖๖-141๕ หรือ โทรสาร (๐๒๒) ๖๖๖-๖๖๖๖, ๖๖๖-141๕		
ใบสั่งซ่อม		
วันที่ออก: 15/๐๖/๒๕๖๕	เลขที่: ๐๐๐๐๐๐๐๐	
เลขรถยี่ห้อ: ๓-๖๖๖	ยี่ห้อ: ๖๖๖	ยี่ห้อ: ๖๖๖
ปีรถคันนี้	ปีรถที่ชน	รถคันนี้
ปีที่ตรวจเวลา		
ปีที่ตรวจเว็บไซต์		
ที่ตั้งเว็บไซต์ / เว็บไซต์		
ผู้รับใบสั่ง	ช่างที่รับ	
_____	_____	
ชื่อคนรับ	()	

ภาพผนวกที่ 67 ใบสั่งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟอร์มข้อมูลรายการซ่อม เป็นฟอร์มที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลรายการซ่อมจากใบสั่งซ่อม จะเป็นการบันทึกข้อมูลปัญหาที่ตรวจพบ วิธีแก้ไขปัญหาจากใบสั่งซ่อม ดังรูป (ภาพผนวกที่ 68)

ข้อมูลรายการซ่อม

วันที่ : 29/01/2003

เลขที่ใบรายการซ่อม : ER000015

ข้อมูลรายการซ่อม
SURINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

เลขที่ใบสั่งซ่อม

เลขที่ใบสั่งซ่อม	ทะเบียนรถ	ผู้แจ้ง	วันที่ออกใบสั่งซ่อม	วงกิโลซ่อม
MR000006	จ-0504	EM-001	16/9/2002	60000
MR000008	ฉ-0606	EM-001	13/12/2002	81000
MR000011	ท-3216	EM-001	13/12/2002	61150

เลขที่ใบสั่งซ่อม: เลขทะเบียนรถ: น้ำหนักบรรทุก:

ปัญหาที่แจ้ง: ปัญหาที่ตรวจพบ: การแก้ไข:

ปัญหาที่แจ้ง: ปัญหาที่พบ: วิธีแก้ไข:

กดพร้อมใช้ เมนูหลัก

ข้อมูลรายการซ่อม CAPS NUM 16.59 29/01/2003

ภาพผนวกที่ 68 ฟอร์มข้อมูลรายการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยขั้นตอนการทำงานของฟอร์มข้อมูลการซ่อมมีดังต่อไปนี้ ดังรูป (ภาพผนวกที่ 69)

ข้อมูลรายการซ่อม
SPRINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.
เลขที่ใบแจ้งซ่อม

เลขที่ใบแจ้งซ่อม	อะไหล่	วันที่ส่งใบแจ้งซ่อม	ค่าใช้จ่าย
MR000006	8504	16/9/2002	60000
MR000011	ซ.3215	13/12/2002	61150
MR000014	ซ.3616	13/12/2002	59800

เลขที่ใบแจ้งซ่อม: MR000003 เลขอะไหล่เครื่อง: 850606 หน่วยงานรถ: 81000

ข้อมูลรายการซ่อม
SPRINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.
เลขที่ใบแจ้งซ่อม: E790003

เลขที่ใบแจ้งซ่อม	อะไหล่	วันที่ส่งใบแจ้งซ่อม	ค่าใช้จ่าย
MR000006	8504	16/9/2002	60000
MR000011	ซ.3215	13/12/2002	61150
MR000014	ซ.3616	13/12/2002	59800

เลขที่ใบแจ้งซ่อม: MR000003 เลขอะไหล่เครื่อง: 850606 หน่วยงานรถ: 81000

ข้อมูลรายการซ่อม
SPRINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.
เลขที่ใบแจ้งซ่อม: E790003

เลขที่ใบแจ้งซ่อม	อะไหล่	วันที่ส่งใบแจ้งซ่อม	ค่าใช้จ่าย
MR000006	8504	16/9/2002	60000
MR000011	ซ.3215	13/12/2002	61150
MR000014	ซ.3616	13/12/2002	59800

เลขที่ใบแจ้งซ่อม: MR000003 เลขอะไหล่เครื่อง: 850606 หน่วยงานรถ: 81000

ภาพผนวกที่ 69 ฟอร์มข้อมูลรายการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟอร์มข้อมูลยางรถบรรทุก เป็นฟอร์มที่แสดงข้อมูลของยางรถบรรทุกที่มีการวิ่งมาเป็นระยะทางกี่กิโลเมตร (ภาพผนวกที่ 70)

ข้อมูลยางรถบรรทุก

SURINT OMYA CHEMICALS

ข้อมูลยางรถบรรทุก

SURINT OMYA CHEMICALS (THAILAND) CO.,LTD.

เลือกรถ

แสดงรถทั้งหมด

รถที่ถึงเวลาเปลี่ยนยาง

ข้อมูลรถ

ทะเบียนรถ

ชนิดรถ

เลขกิโล

CarNo

CodeName

AllDistant

ข้อมูลยางรถบรรทุก CAPS INUM INS SCRL 12:55 30/01/2003

ภาพผนวกที่ 70 ฟอร์มข้อมูลยางรถบรรทุก

การทำงาน เมื่อทำการเลือกรถที่ต้องการ จะมีการแสดงข้อมูลของยางรถในตำแหน่งต่าง ๆ ดังรูป (ภาพผนวกที่ 71) และถ้าต้องการทำการแก้ไขข้อมูลยางรถให้ทำการกดปุ่มแก้ไข และเมื่อแก้ไขเสร็จให้กดปุ่มบันทึกเพื่อทำการบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลรถบรรทุก

ข้อมูลยางล้อรถบรรทุก

1. คลิกเพื่อคลิกครั้งที่ใช้งานเปลี่ยนตำแหน่ง

เลือกรถ: หมายเลข: รหัสรถ: เลขกิโล:

แสดงข้อมูลยางรถ 18 ล้อ

2. แสดงยางรถแต่ละล้อ

1	2	3	4	5	6	11	12	13	14
104801	104802	104803	104804	104805	104806	104811	104812	104813	104814
7	8	9	10	15	16	17	18		
104807	104808	104809	104810	104815	104816	104817	104818		

Edt

18 ล้อ / เปลี่ยนครั้งที่ 3

2 1

5	6	3	4
9	10	7	8
13	14	11	12
17	18	15	16

บันทึก

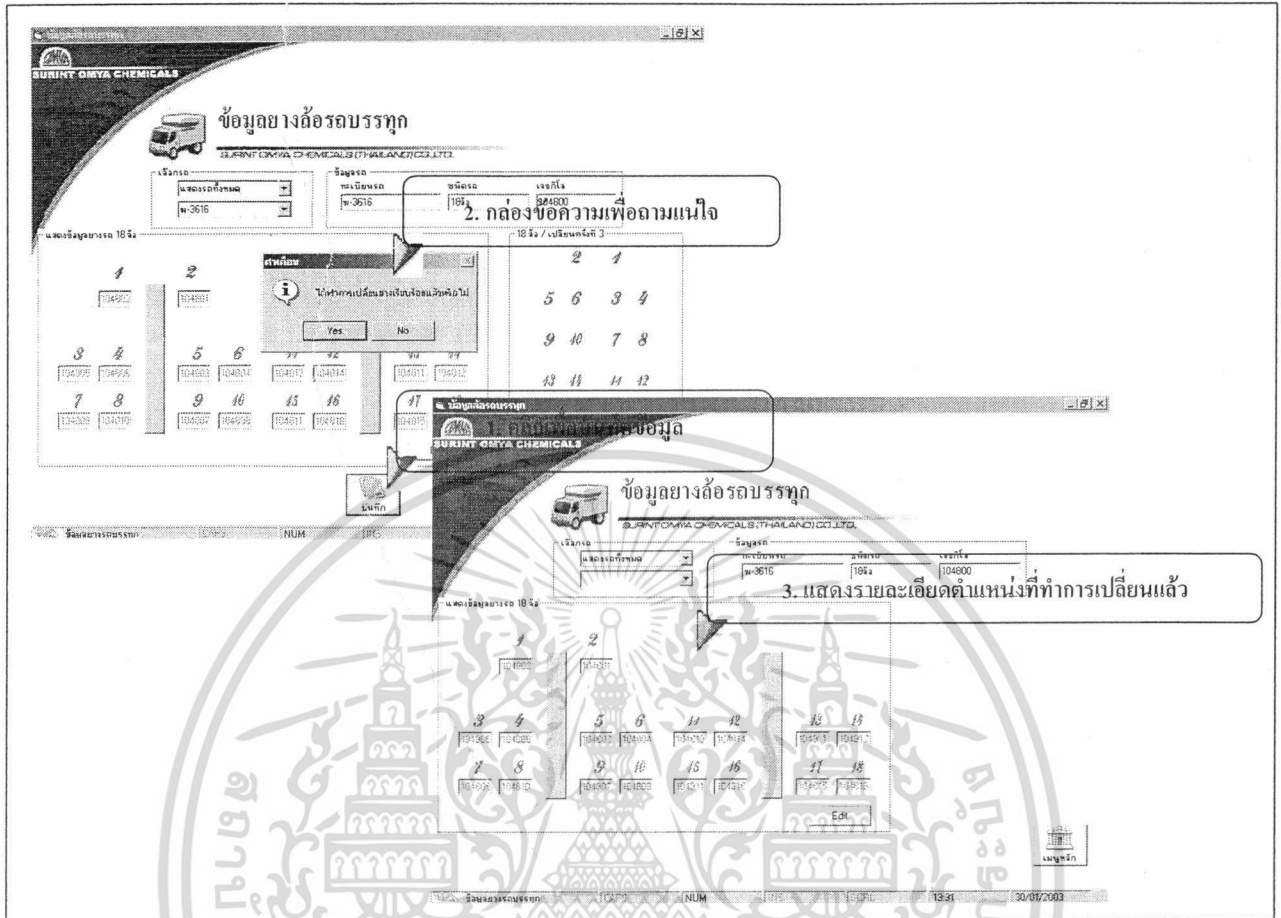
พิมพ์

ข้อมูลยางรถบรรทุก CoPS NUM TIME SERIAL 1815 30/01/2003

ภาพผนวกที่ 72 การทำงานฟอร์มข้อมูลการเปลี่ยนตำแหน่งยาง

เมื่อทำการเปลี่ยนตำแหน่งยางเสร็จแล้ว ให้มากดที่ปุ่มบันทึกเพื่อทำการบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนตำแหน่งยาง ดังรูป (ภาพผนวกที่ 73)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 73 การทำงานฟอร์มข้อมูลบันทึกการเปลี่ยนตำแหน่งยาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้