

~~ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร พระจอมเกล้าลาดกระบัง~~

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การจัดการระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลืองของธุรกิจซ่อมรถยนต์
Management System of Requisition-Return Consumable Materials in Auto Service



T098184

โดย

นางสาววิภาภรณ์ รอดการทุกข์ รหัส 46040959

รพ.
๖๖๕๓๗
๒๕๔๙

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 98184
วัน,เดือน,ปี..... 10 JUN 2009

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการ
สาขาวิชา เทคโนโลยีการจัดการ
ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549

b. 117๕๖A1x
i.



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การจัดการระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลืองของธุรกิจซ่อมรถยนต์
Management System of Requisition-Return Consumable Materials in Auto Service

โดย

นางสาววิภาภรณ์ รอดการทุกข์ รหัส 46040959

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
วิชาปัญหาพิเศษหลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2550

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ.....

(อาจารย์ วอนชนก ไชยสุนทร)

หัวหน้าภาควิชา.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นจนสำเร็จเรียบร้อยเป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องด้วยความอนุเคราะห์จาก อาจารย์วอนชนก ไชยสุนทร ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ชี้แนะ และตรวจสอบ แก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ โดยละเอียด จนทำให้ได้รายงานที่สมบูรณ์ สร้างความภูมิใจแก่คณะผู้จัดทำอย่างมาก รวมทั้งรองศาสตราจารย์ อมรศรี ตันพิพัฒน์ กรรมการสอบปัญหาพิเศษ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ในส่วนของการสอบปัญหาพิเศษ ตลอดจนอาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการและสาขาวิชา บริหารธุรกิจเกษตรทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และประสิทธิประสาทวิชาตลอดหลักสูตรการศึกษา คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

นอกจากนี้ผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณคุณบุญจบ รอดการทุกข์ เจ้า อนุบุญจบการช่าง ที่ได้เอื้อเฟื้อข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยปัญหาพิเศษ ขอขอบคุณอาจารย์อดิศักดิ์ พุ่มอิม ที่กรุณาให้ คำแนะนำปรึกษา เสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา และให้ความช่วยเหลือในด้านครุภัณฑ์ในการจัดทำ ปัญหาพิเศษด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่เป็นกำลังใจในการทำ ปัญหาพิเศษฉบับนี้ ขอขอบคุณ คุณพิพัฒน์ และคุณฉวีพุด ที่คอยช่วยเหลือในด้านการเขียนโปรแกรมมาโดยตลอด รวมทั้ง เพื่อน ๆ ในสาขาที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี

วิภาภรณ์ รอดการทุกข์

กุมภาพันธ์ 2550

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2549

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) การจัดการระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลืองของธุรกิจซ่อมรถยนต์

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) Management System of Requisition-Return Consumable Materials
in Auto Service

นักศึกษา นางสาววิภาภรณ์ รอดการทุกข์

สาขาวิชา เทคโนโลยีการจัดการ

ภาควิชา บริหารธุรกิจเกษตร

คณะ เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ อาจารย์ วอนชนก ไชยสุนทร

15 / กุมภาพันธ์ / 2550

บทคัดย่อ

จากการศึกษาในส่วนการจัดการระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลืองของอู่รถยนต์ช่าง เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ระบบและศึกษาถึงขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของระบบ พบว่าปัญหาหลักของระบบเดิมคือ ขาดความคล่องตัวในการดำเนินการซ่อม เพราะเมื่อต้องการใช้วัสดุสิ้นเปลืองชนิดใดก็ต้องเข้าไปหาตามป้ายที่ชั้นวางในคลังอะไหล่ก่อน จึงจะทราบว่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการใช้หรือไม่ ในกรณีที่วัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการหมดหรือมีไม่เพียงพอกับความ ต้องการ ช่างจะต้องออกไปซื้อจากร้านอะไหล่ จึงเกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน และยังมีปัญหาในเรื่องการจัดเก็บข้อมูล โดยข้อมูลต่าง ๆ ของกิจการจะจัดเก็บลงในแฟ้มเอกสาร ทำให้ต้องใช้เวลามากในการค้นหาข้อมูล

จากปัญหาที่กล่าวมา ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบการดำเนินงานของธุรกิจ และพัฒนาระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง โดยการนำโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft SQL Server ใช้สร้างฐานข้อมูล และโปรแกรม Microsoft Visual Studio.NET ใช้พัฒนาระบบ เรื่องการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการเบิกคืน เป็นต้น ระบบจะลดและเพิ่ม

ปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองในคลังอะไหล่ให้อัตโนมัติเมื่อมีการเบิกหรือคืน สามารถแจ้งเตือนและแสดงรายงานวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อให้ทราบ

จากการทดสอบระบบ พบว่าสามารถแก้ปัญหาที่กล่าวข้างต้นได้ ทำให้เกิดความสะดวกในการทำงานมากขึ้น เนื่องจากโปรแกรมช่วยลดความผิดพลาดในการดำเนินงานได้เป็นอย่างมาก อีกทั้งยังสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากยิ่งขึ้น สำหรับสิ่งที่ควรปรับปรุงระบบคือ ควรส่งข้อมูลไปยังระบบอื่นที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานเพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์ และครอบคลุมงานทั้งหมดมากยิ่งขึ้น



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อปัญหาพิเศษ	ก
คำนิยาม	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและปัญหาทางการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	3
1.5 นิยามศัพท์	4
1.6 การตรวจเอกสาร	4
1.7 วิธีการศึกษา	7
บทที่ 2 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	9
2.1 ลักษณะกิจการและสถานที่ตั้ง	9
2.2 โครงสร้างองค์การ	9
2.3 การดำเนินงานในปัจจุบัน	10
2.4 ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน	11
2.5 ปัญหาจากการดำเนินงาน	13
2.6 ความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา	13
2.7 แนวความคิดในการเปลี่ยนจากระบบเดิมเป็นระบบใหม่	14
บทที่ 3 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	16
3.1 แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	16
3.2 การวิเคราะห์ระบบ	16
3.3 การออกแบบระบบ	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่	25
3.5 ผลการทดสอบและการอภิปรายผล	27
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	28
4.1 สรุป	28
4.2 ข้อเสนอแนะ	28
เอกสารอ้างอิง	30
ภาคผนวก	31
ภาคผนวก ก พจนานุกรมข้อมูล	32
ภาคผนวก ข รายละเอียดข้อมูลที่ใช้	42
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้โปรแกรม	45



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 สถิติการจดทะเบียนรถยนต์ใหม่ในประเทศ ปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2549	2
ตารางผนวกที่	
1 เพิ่มข้อมูล UserName	42
2 เพิ่มข้อมูลลูกค้า	42
3 เพิ่มข้อมูลรถยนต์	42
4 เพิ่มข้อมูลช่าง	43
5 เพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง	43
6 เพิ่มข้อมูลการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง	44



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ผังองค์การ อุบลอุद्यบการช่าง	10
2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในปัจจุบัน	12
3 ผังรายละเอียดรวมของระบบการเบิกคั้นวัสดุสิ้นเปลือง	17
4 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 0	18
5 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (E-R Model)	20
6 การออกแบบสิ่งนำเข้า	24
7 การออกแบบผลลัพธ์	25
8 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ของระบบการเบิกคั้นวัสดุสิ้นเปลือง	26
ภาพผนวกที่	
1 หน้าจอการเลือกไฟล์เตอร์	46
2 หน้าการคัดลอกไฟล์เตอร์	47
3 หน้าการวางไฟล์เตอร์	48
4 หน้าจอการเข้าสู่เมนู Control Panel	48
5 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม Administrative Tools	49
6 หน้าจอการเข้าสู่เมนู Internet Information Services	49
7 หน้าจอการติดตั้ง Alias ใหม่	50
8 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรมการตั้งชื่อ Alias	50
9 หน้าจอการตั้งชื่อ Alias	51
10 หน้าจอการเลือกที่อยู่ของไฟล์เตอร์โปรแกรม	51
11 หน้าจอการอนุญาตการเข้าถึงโปรแกรม	52
12 หน้าจอการจบการติดตั้ง Alias	53
13 หน้าจอการเข้าสู่การตั้งค่า Properties	53

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
14 หน้าจอการตั้งค่าProperties	54
15 หน้าจอการตั้งค่าPropertiesเรียงร้อย	54
16 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม	55
17 หน้าจอการเลือกโปรแกรมเปิดใช้ฐานข้อมูล	56
18 หน้าจอการเปิดใช้ฐานข้อมูล	56
19 หน้าจอการเลือกโปรแกรมเข้าสู่ฐานข้อมูล	57
20 หน้าจอการเข้าสู่ฐานข้อมูล	58
21 หน้าจอการเข้าสู่การลงฐานข้อมูล	58
22 หน้าจอการตั้งชื่อฐานข้อมูล	59
23 ขั้นตอนการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูล	59
24 หน้าจอการเพิ่มฐานข้อมูล	60
25 หน้าจอการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูล	60
26 หน้าจอการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูลเรียงร้อย	61
27 หน้าจอการลงฐานข้อมูลเรียงร้อย	62
28 ปุ่มเมนูการทำงานหลักของโปรแกรม	62
29 หน้าจอกรอก UserName และ Password	63
30 หน้าจอหลัก (HOME)	64
31 หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้า	65
32 หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลลูกค้า	66
33 หน้าจอเพิ่มข้อมูลรถยนต์	67
34 หน้าจอลบข้อมูลรถยนต์	68
35 หน้าจอเพิ่มข้อมูลช่าง	69
36 หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลช่าง	70

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
37 หน้าจอเพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองชนิดใหม่	71
38 หน้าจอเพิ่มจำนวนวัสดุสิ้นเปลือง	72
39 หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง	73
40 หน้าจอการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง	74
41 หน้าจอการคืนวัสดุสิ้นเปลือง	75
42 หน้าจอรายงานวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อ	76



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาทางการศึกษา

ด้วยวิถีการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบันทำให้รถยนต์ได้เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในการดำรงชีวิตของมนุษย์ หรือแทบจะกล่าวได้ว่ารถยนต์มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าปัจจัยสี่เลยก็ได้ ดังจะเห็นได้จากจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนใหม่กับกรมการขนส่งทางบก (ตารางที่ 1) ซึ่งมีสถิติการจดทะเบียนรถใหม่เพิ่มมากขึ้นทุกปี นั่นก็หมายถึงจะทำให้เกิดความต้องการในการซ่อมรถยนต์มากขึ้นตามไปด้วย จากเหตุผลดังกล่าว จึงเกิดธุรกิจซ่อมรถยนต์ขึ้น และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะธุรกิจซ่อมรถยนต์ที่มีขนาดเล็กและดำเนินธุรกิจเฉพาะอย่าง เช่น ธุรกิจรับทำสีรถ ธุรกิจรับซ่อมช่วงล่าง เป็นต้น จะต้องแข่งขันกับธุรกิจขนาดใหญ่อย่างศูนย์ซ่อมรถยนต์ของรถยนต์ยี่ห้อต่าง ๆ ที่มีการให้บริการอย่างครบวงจร และมีระบบการจัดการที่ดี หากแต่จะมีข้อจำกัดในเรื่องของราคาค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง จนบางครั้งทำให้ลูกค้าไม่สามารถเข้ารับบริการในธุรกิจซ่อมรถยนต์ขนาดใหญ่ได้ ซึ่งข้อจำกัดนี้เองทำให้ธุรกิจซ่อมรถยนต์ขนาดเล็กเป็นฝ่ายได้เปรียบ และหากมีการพัฒนาระบบการจัดการที่ดี เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ เช่น สามารถซ่อมรถยนต์ให้เสร็จตามกำหนด ให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ถูกต้องกับลูกค้า เป็นต้น ก็จะทำให้ธุรกิจซ่อมรถยนต์ที่มีขนาดเล็กดำเนินธุรกิจต่อไปได้ และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งให้กับลูกค้า ซึ่งโดยทั่วไปรูปแบบธุรกิจซ่อมรถที่มีอยู่ก็คือ ธุรกิจรับซ่อมรถยนต์ที่รับรถจากลูกค้าทั่วไป ธุรกิจซ่อมรถยนต์ในเครือบริษัทประกัน ศูนย์บริการของรถยนต์ยี่ห้อต่าง ๆ กรณีศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษารูปแบบธุรกิจซ่อมรถยนต์ที่รับรถจากลูกค้าทั่วไป

การดำเนินงานของธุรกิจซ่อมรถยนต์ที่จะศึกษา คือ ในกรณีที่กิจการมีการรับรถมาซ่อมช่างจะต้องทำการตรวจเช็ครถยนต์ก่อนว่าส่วนใดเสียหาย และต้องใช้อะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองชนิดใดบ้างในการซ่อม กรณีที่อะไหล่หรือวัสดุสิ้นเปลืองชิ้นใดใช้บ่อยจะมีการซื้อมาเก็บไว้ในคลังอะไหล่ ซึ่งส่วนใหญ่ที่มีเก็บไว้จะเป็นวัสดุสิ้นเปลือง เนื่องจากอะไหล่จะมีต้นทุนสูง และมีความแตกต่างเฉพาะเจาะจงในยี่ห้อและรุ่นของรถแต่ละคัน กิจการจะสั่งซื้อเมื่อมีรถยนต์มาเข้ารับบริการเพื่อไม่ให้เกิดกรณีต้นทุนจม ซึ่งปัจจุบันทางกิจการยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองที่มีอยู่ในคลังอะไหล่ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในการตรวจสอบการเบิกคืนอะไหล่และวัสดุ

ตารางที่ 1 สถิติการจดทะเบียนรถยนต์ใหม่ในประเทศ ปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2549

ปี พ.ศ.	ปริมาณรถที่จดทะเบียนใหม่ (หน่วย : คัน)
2540	1,486,940
2541	707,332
2542	707,644
2543	959,312
2544	1,154,444
2545	1,598,058
2546	2,189,107
2547	2,615,137
2548	2,748,029
2549	2,745,198

ที่มา : www.dlt.go.th

สิ้นเปลืองที่มีอยู่ในคลังอะไหล่ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในการตรวจสอบการเบิกคืนอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง กล่าวคือ กิจการไม่สามารถทราบว่าจะเหลือและวัสดุสิ้นเปลืองที่มีอยู่ เป็นอะไหล่หรือวัสดุสิ้นเปลืองชนิดใด เหลืออยู่เป็นจำนวนเท่าไร และในการเบิกคืน ยังไม่มีระบบการจัดการที่ดี คือเมื่อช่างคนใดต้องการอะไหล่หรือวัสดุสิ้นเปลืองชิ้นใดก็สามารถหยิบไปใช้ได้เลย ซึ่งบางครั้งช่างแต่ละคนนำออกไปเกินจำนวนที่ต้องใช้จริง และในการนำอะไหล่หรือวัสดุสิ้นเปลืองออกไปใช้ในการซ่อมรถยนต์ก็ยังไม่มีการลงบันทึกใด ๆ จึงไม่ทราบว่าของที่เหลืออยู่มีจำนวนเท่าไร อีกทั้งทางกิจการไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าช่างหยิบอะไหล่หรือวัสดุสิ้นเปลืองออกไปในปริมาณที่เหมาะสมกับการซ่อมในแต่ละครั้งหรือไม่ ซึ่งอาจทำให้ค่าใช้จ่ายในการสั่งของเข้าธุรกิจอยู่ซ่อมรถยนต์สูงเกินความจำเป็น

จากที่กล่าวมาผู้ศึกษาจึงมีแนวความคิดในการพัฒนาระบบ โดยอาศัยความสามารถของโปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาเรื่องระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งเป็นการพัฒนาการดำเนินงานให้แก่ธุรกิจอยู่ซ่อมรถยนต์ได้อีกขั้นหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษารูปแบบการปฏิบัติงานในระบบเดิมของธุรกิจอุ้มอรรถและปัญหาที่เกิดขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานภายในธุรกิจอุ้มอรรถ
3. เพื่อพัฒนาระบบการเบิกค่านวัสดุสิ้นเปลือง ให้สามารถรองรับการทำงานภายในธุรกิจอุ้มอรรถได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ปัจจุบันอุ้มอรรถการช่างยังไม่มีจัดการระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เมื่อนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน จะทำให้การดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ มีความถูกต้อง และรวดเร็วยิ่งขึ้น จากการศึกษาข้อมูลของระบบงานเดิมทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปวิเคราะห์ และออกแบบ โปรแกรมระบบการเบิกค่านวัสดุสิ้นเปลือง ที่ตรงตามความต้องการในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น โดยระบบที่พัฒนาขึ้นจะทำให้ธุรกิจทราบปริมาณของวัสดุสิ้นเปลืองคงเหลือ หลังจากที่มีการเบิกไปใช้ หรือซื้อเข้ามาเพิ่ม และช่วยในการตัดสินใจสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพิ่มในเวลาที่เหมาะสม

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษานี้ทำการศึกษาและใช้ข้อมูลจากธุรกิจอุ้มอรรถการช่าง ตั้งอยู่เลขที่ 12 ซอยรามอินทรา 83 ถนนรามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230 เป็นธุรกิจรับซ่อมรถจากลูกค้าทั่วไป โดยประเภทของรถที่รับซ่อมจะรับซ่อมรถทุกประเภท ยกเว้นรถจักรยานยนต์

ปัจจุบันทางกิจการจะเก็บของ 2 ประเภท คือ 1. อะไหล่บางชิ้นที่ใช้สำหรับรถบางยี่ห้อและบางรุ่น เช่น ใส้กรองน้ำมันเครื่อง ใส้กรองอากาศ สำหรับรถยนต์โตโยต้า อิซูซุ และมิตซูบิชิ บางรุ่น เป็นต้น เนื่องจากมีอัตราการใช้บ่อยกว่าอะไหล่ชิ้นอื่น 2. วัสดุสิ้นเปลืองซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถใช้ร่วมกันในการดำเนินการซ่อม ของรถแต่ละยี่ห้อแต่ละรุ่นได้ เช่น กระดาษทราย น้ำกลั่น หัวเขื่อน้ำมันเครื่อง เป็นต้น โดยผู้ศึกษาจะศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบการเบิกค่านวัสดุสิ้นเปลืองเท่านั้น เนื่องจากอะไหล่ของรถยนต์ 1 คันมีหลายชนิด และแต่ละชิ้นส่วนยังแตกต่างกัน

กันออกไปตามยี่ห้อและรุ่นของรถ ซึ่งกิจการจะไม่สั่งซื้ออะไหล่มาเก็บไว้มากให้เกิดต้นทุนจม ดังนั้นในคลังอะไหล่ของทางอุจจึงมีสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนของวัสดุสิ้นเปลืองที่จำเป็นต้องใช้ในการซ่อมทุกวัน ในการพัฒนาระบบการทำงาน จะนำโปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของวัสดุสิ้นเปลือง ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถยนต์ ข้อมูลช่าง ข้อมูลการเบิกคืน และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Visual Studio.NET มาใช้ในการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ของโปรแกรมการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับช่างแต่ละคน มีการแจ้งเตือนเมื่อวัสดุสิ้นเปลืองถึงจุดสั่งซื้อ สามารถค้นหาข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง ข้อมูลลูกค้า และข้อมูลรถยนต์ได้

นิยามศัพท์

วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง วัสดุที่สามารถใช้ร่วมกันในการดำเนินการซ่อม ของรถแต่ละยี่ห้อ แต่ละรุ่น ได้ เช่น กระจาขทราย น้ำกลั่น เป็นต้น

การตรวจเอกสาร

พวงพันธ์ (2541) ศึกษาเกี่ยวกับระบบการจัดการงานด้านเอกสารในธุรกิจซ่อมรถยนต์ ศึกษาในฝ่ายการจัดทำใบประเมินราคาเพื่อเสนอบริษัทประกัน ใบประเมินราคาซ่อมรถยนต์ เป็นการแสดงรายการซ่อมรถแต่ละคัน รวมทั้งการคำนวณค่าใช้จ่ายของรถแต่ละคันที่เข้ารับซ่อม จากการศึกษาพบว่า ระบบงานธุรกิจซ่อมรถนี้เป็นการทำงานที่ต้องทำต่อเนื่องมาจากขั้นตอนแรก ได้แก่ การเริ่มรับรถจากบริษัทประกัน การตรวจรายการซ่อมจากฝ่ายช่าง การค้นหาราคาอะไหล่ที่ต้องการในรายการซ่อม และการประเมินราคา โดยการประเมินราคาต้องมีการลงรายละเอียดข้อมูลในใบประเมินราคา ได้แก่ ทะเบียนรถ เลขที่ใบเคลม บริษัทประกัน รายการซ่อมและเลขใบประเมินราคาคำนวณค่าใช้จ่ายในการจัดซ่อมของแต่ละรายการ จากการศึกษาพบว่า การที่จะให้ได้การจัดการงานในส่วนจัดทำใบประเมินราคามีความรวดเร็ว สามารถลดปริมาณกระดาษ และมีการค้นหาข้อมูลอะไหล่ได้ง่ายยิ่งขึ้น ต้องมีการออกแบบระบบเพื่อให้เหมาะกับการดำเนินงาน โดยการจัดทำ การจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกใบประเมินราคา ซึ่งการพัฒนาระบบสามารถแก้ปัญหาในงานด้านเอกสารได้ ลดปริมาณการใช้กระดาษ ซึ่งเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่บริษัทได้

จากการศึกษาและพัฒนาระบบเพื่อให้การบริหารงานและการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น ควรจัดทำระบบคลังอะไหล่เชื่อมต่อกับระบบงานที่พัฒนาและการเชื่อมระบบงานกับฝ่าย

บัญชีเพราะเป็นระบบงานที่ต้องทำต่อเนื่องกับการออกใบประเมินราคา ซึ่งจะทำให้สามารถออกใบเสร็จรับเงินได้สะดวกยิ่งขึ้น โดยในการเชื่อมระบบงานฝ่ายต่าง ๆ ควรมีรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานในแต่ละฝ่าย และเพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

จารุภา และคณะ (2542) การจัดการระบบสินค้าคงคลัง การขาย และลูกหนี้ สำหรับธุรกิจอะไหล่รถบรรทุกผู้ศึกษาได้ศึกษาระบบและขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ การจัดการข้อมูลและการคิดคำนวณของระบบสินค้าคงคลัง การขายและลูกหนี้ สำหรับธุรกิจอะไหล่รถบรรทุก รวมถึงศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบงาน ความเป็นไปได้ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการดำเนินงานแบบเดิม อีกทั้งแนวความคิดในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบเดิมโดยผลการศึกษาค้นคว้าได้พัฒนาระบบสินค้าคงคลัง การขาย และลูกหนี้จากระบบงานในปัจจุบันเป็นงานด้านเอกสาร โดยการบันทึกข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับสินค้า ข้อมูลการขาย และข้อมูลลูกค้ายังใช้มือทำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยจัดเก็บข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในระบบการทำงาน จากนั้นจึงออกแบบและจัดทำโปรแกรมเพื่อนำมาประยุกต์ใช้งานในส่วนของระบบสินค้าคงคลัง การขาย และลูกหนี้สำหรับธุรกิจอะไหล่รถบรรทุก ซึ่งใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access เวอร์ชัน 7.0 สำหรับการจัดการฐานข้อมูลของส่วนงานระบบสินค้าคงคลัง การขาย และลูกหนี้ โดยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลของระบบไว้ได้ทั้งหมด พร้อมทั้งสามารถเรียกใช้งานได้ทันทีและนำโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Visual Studio.NET มาเพื่อใช้ออกแบบหน้าจอในการใช้งาน บันทึก แก้ไข เพิ่ม ลบและค้นหาข้อมูล งานคิดคำนวณ รวมถึงการออกเอกสารและรายงานเสนอต่อผู้บริหารเพื่อช่วยเป็นข้อมูลใช้กำหนดคน โยบาย ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังได้ออกแบบระบบควบคุมความปลอดภัยของข้อมูลสำหรับผู้มีสิทธิดำเนินการกับระบบแต่ละระบบได้จะต้องมีรหัสผ่านเท่านั้น จึงจะอนุญาตให้เข้าไปใช้โปรแกรม จากการศึกษาโดยนำโปรแกรมสำเร็จรูปทั้งสองมาประยุกต์ใช้งานร่วมกันในการดำเนินงานของฝ่ายงานทั้งสามในปัจจุบันได้ ขอเสนอแนะคือ ควรพัฒนาระบบให้สามารถทำงานบนระบบเน็ตเวิร์คได้ เพื่อสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว

กนกพร และคณะ (2544) ศึกษากระบวนการขายคลังสินค้า และจัดซื้อของธุรกิจจำหน่ายอะไหล่รถยนต์ที่มีหลายสาขา โดยรวบรวมข้อมูลจากระบบการดำเนินงานร้านอะไหล่เจริญยนต์ ซึ่งมี 3 สาขา โดยในการศึกษาได้จัดทำโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการทำงาน คือ ระบบขายได้จัดทำโปรแกรมเกี่ยวกับการออกใบรายการต่าง ๆ เช่น ใบรับคำสั่งซื้อ สินค้าใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น ทั้งยังได้จัดทำโปรแกรมเกี่ยวกับการขายสินค้า ที่สามารถทำการคำนวณส่วนลดในการซื้อสินค้าได้ทางด้านระบบคลังสินค้า ได้จัดทำฐานข้อมูลรายละเอียดสินค้าภายในกิจการ และโปรแกรมตัดยอดการจำหน่ายสินค้า เมื่อมีการจำหน่ายสินค้าไปจากคลังสินค้าและมีการเพิ่มยอดสินค้าเมื่อรับสินค้า

เข้าคลัง สำหรับระบบจัดซื้อได้จัดเก็บรายละเอียดผู้จำหน่าย และสินค้าที่ผู้จำหน่ายแต่ละรายทำการจำหน่าย อีกทั้งยังจัดทำโปรแกรมเปรียบเทียบราคาสินค้าของผู้จำหน่ายแต่ละราย เพื่อให้ได้สินค้าที่มีราคา ต้นทุนต่ำสุด ข้อเสนอแนะของโปรแกรม คือ ควรทำการศึกษาระบบอื่นเพิ่มเติม เช่น ระบบบัญชีและการเงิน ซึ่งเป็นข้อจำกัดของโปรแกรมทางด้านการคำนวณราคาสินค้า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาต้นทุนของสินค้า โดยที่ต้นทุนของสินค้าที่มีภายในคลังสินค้าไม่เท่ากับต้นทุนของสินค้าที่รับเข้าคลังสินค้าเนื่องมาจากการสั่งซื้อสินค้าครั้งใหม่ รวมทั้งการจัดการเกี่ยวกับลูกหนี้ของกิจการ เพื่อเป็นการพัฒนาโปรแกรมที่จัดทำขึ้นให้สามารถรองรับการขยายสาขาในอนาคตควรจัดทำโปรแกรมที่สามารถเชื่อมระบบการดำเนินงาน ระหว่างสาขาให้สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วเพิ่มเติมจากระบบเครือข่ายของสาขาหลักหรือสาขาที่ 1 ของกิจการ โดยอาจทำการเชื่อมต่อด้วยการใช้โมเด็มจากสาขาที่ 1 ไปยังสาขาต่าง ๆ ของกิจการซึ่งสามารถเชื่อมต่อโดยตรงโดยใช้หมายเลขโทรศัพท์ทั่วไป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพจากโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นควรนำเครื่องอ่านรหัสบาร์โค้ดเข้ามาช่วยในส่วนของระบบคลังสินค้า เพื่อให้การใช้โปรแกรมการออกบาร์โค้ดสมบูรณ์ และการจัดการเกี่ยวกับสินค้าของกิจการสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

ศิประภา และคณะ (2548) การจัดการระบบการรับ/ส่งมอบคินรถและระบบการควบคุมปริมาณสีของศูนย์พ่นสีรถยนต์ เป็นการศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานระบบการรับ/ส่งมอบคินรถและระบบการควบคุมปริมาณสี โดยศึกษาเฉพาะรถยนต์ส่วนบุคคล ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มาตรฐานทั่วไป ซึ่งได้นำโปรแกรม Microsoft SQL Server มาใช้สร้างฐานข้อมูล และโปรแกรม Microsoft Visual Studio.NET มาใช้พัฒนาระบบ เรื่องการจัดเก็บเอกสาร การกำหนดวันรับรถที่เหมาะสม และการเก็บบันทึก ข้อมูลปริมาณสี รวมทั้งได้มีการจัดทำรายงานข้อมูลปริมาณสี และรายงานรายการซ่อม จากการทดสอบระบบพบว่าระบบสามารถแก้ปัญหาเรื่องการจัดเก็บเอกสารด้วยการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ โดยระบบจะแยกเก็บรายการรถที่กำลังดำเนินการซ่อม รายการรถที่ซ่อมเสร็จแล้ว รวมทั้งรายการส่งมอบคินรถซึ่งเป็นข้อมูลรถที่ซ่อมเสร็จและลูกค้ารับรถไปแล้ว ช่วยลดความผิดพลาดในการแยกเอกสาร และสามารถตรวจสอบความถูกต้องของจำนวนรถภายในอยู่ได้ การกำหนดวันรับรถที่เหมาะสม ระบบสามารถกำหนดวันที่ซ่อมเสร็จของรายการ ซ่อมแต่ละครั้งได้ โดยคิดคำนวณจากจำนวนชิ้นส่วนที่นำมาซ่อม เช่น จำนวนชิ้นส่วน 3 ชิ้น จะใช้เวลาซ่อม 7 วัน เป็นต้น และการเก็บบันทึกข้อมูลปริมาณสี มีการบันทึกปริมาณสีที่ใช้ดำเนินงานเข้าสู่ระบบ ทำให้สามารถตรวจสอบปริมาณสีที่เหลือได้ รวมทั้งแสดงรายการสีที่ต้องสั่งซื้อได้เมื่อสี มีปริมาณถึงจุดสั่งซื้อ สุดท้ายระบบสามารถจัดทำใบรับรถให้แก่ลูกค้า และใบรายการซ่อมให้แก่ฝ่ายช่างเพื่อดำเนินการ ซ่อมได้อย่างสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งสามารถจัดทำรายงานรายการซ่อม และรายงานข้อมูลปริมาณสี เพื่อนำเสนอแก่เจ้าของกิจการต่อไป ข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการพัฒนาในด้าน

การส่งข้อมูลไปยังระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ควรเพิ่มขึ้นส่วนในการซ่อมให้ครบทุกชิ้นส่วน เพิ่ม โทนสี แม่สีให้สามารถรองรับรถยนต์ส่วนบุคคลได้ทุกชนิด

วิธีการศึกษา

การศึกษาและออกแบบระบบฐานข้อมูลระบบการจัดการงานเบิกคีนวัสดุสิ้นเปลืองในธุรกิจซ่อมรถยนต์ มีขั้นตอนในการดำเนินงานการจัดเก็บ การประมวลผลข้อมูลและขั้นตอนในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาข้อมูลจาก 2 แหล่ง ได้แก่

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ จะมีการสอบถามจากเจ้าของกิจการ และเสมียน ซึ่งเป็นผู้ดูแลเรื่องอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองในปัจจุบันของธุรกิจ ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ และนำไปใช้ในการพัฒนาระบบใหม่

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เช่น ใบรายการอะไหล่ เอกสารแสดงรายละเอียดการซ่อม บิลรายการซ่อม และใบรายการส่งสินค้าจากร้านอะไหล่

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาขั้นต้น ได้นำข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิมาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานตามขั้นตอนดังนี้

2.1 การศึกษาเบื้องต้นเป็นการศึกษาถึงขั้นตอนการทำงาน ปัญหาในการดำเนินงาน ข้อดีและข้อเสียของระบบการจัดการในปัจจุบัน ข้อจำกัดของระบบ และการจัดเก็บข้อมูลของระบบปัจจุบัน

2.2 การวิเคราะห์ระบบการดำเนินงาน โดยวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานและความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ ด้านการดำเนินงาน รวมทั้งเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสีย เพื่อกำหนดความต้องการของระบบ

2.3 การออกแบบระบบเป็นการออกแบบรายละเอียด ที่จะทำให้ระบบนั้นเป็นไปตามความต้องการที่กำหนดไว้ในการศึกษาวิเคราะห์ และออกแบบระบบการดำเนินงานใหม่ โดยให้ระบบใหม่มีการทำงานที่เป็นมาตรฐานมากยิ่งขึ้น สะดวกรวดเร็วต่อผู้ที่ใช้ระบบ

2.4 พัฒนาระบบงานและเขียนโปรแกรม ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Visual Studio.NET และ โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server เพื่อพัฒนาระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลืองของอู่ซ่อมรถยนต์ให้ได้ตรงตามที่ได้ออกแบบไว้

2.5 การทดสอบระบบ เป็นการทดสอบโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาว่ามีความเหมาะสมต่อการใช้งานตรงตามความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ และตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรม โดยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงระบบต่อไป

2.6 จัดทำรายงานสรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงและพัฒนาต่อไป ในอนาคตพร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้งานระบบเพื่อประโยชน์ในการใช้งาน และการศึกษาต่อไป



บทที่ 2

วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

ลักษณะกิจการและสถานที่ตั้ง

กรณีศึกษา อุบุญจบการช่าง ตั้งอยู่เลขที่ 12 ซ.รามอินทรา 83 ถ.รามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230 มีพื้นที่ประมาณ 300 ตารางวา จัดเป็นธุรกิจขนาดเล็ก ดำเนินงานแบบธุรกิจครอบครัว เริ่มเปิดดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 โดยรับซ่อมรถยนต์ ทุกชนิด ยกเว้นจักรยานยนต์ โดยลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นลูกค้าประจำ ทั้งที่เป็นรถส่วนบุคคลและรถของบริษัท

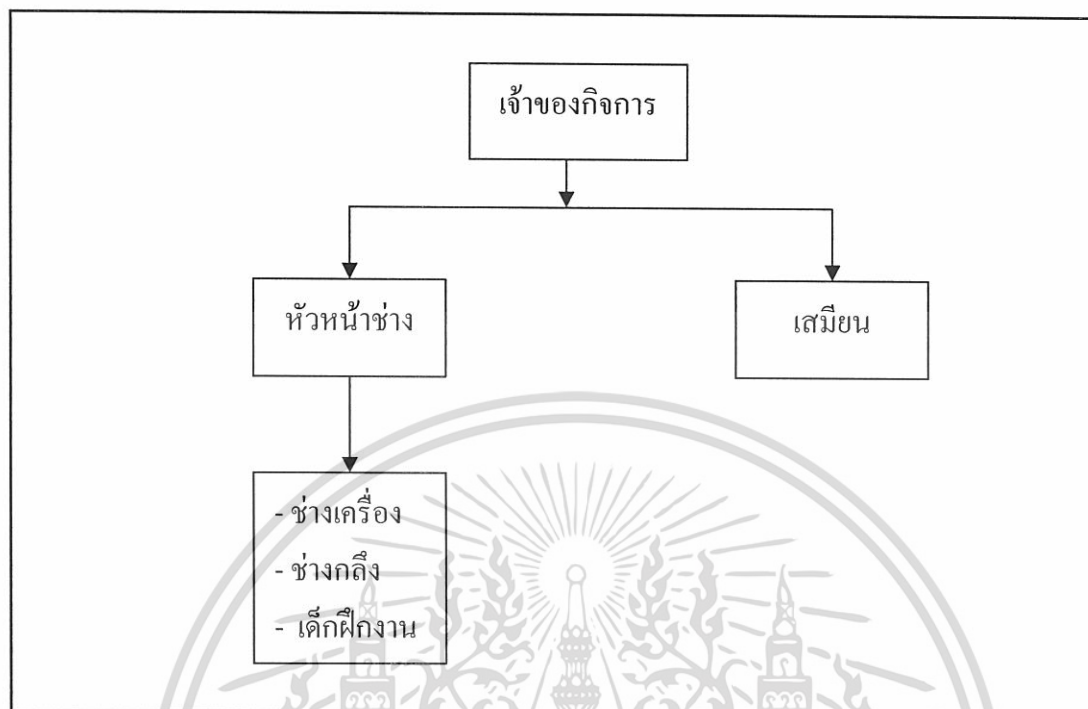
โครงสร้างองค์กร

อุบุญจบการช่าง เป็นกิจการขนาดเล็ก เป็นลักษณะธุรกิจของครอบครัวที่มีเพียงเจ้าของกิจการ เสมียน และช่าง ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้ (ภาพที่ 1)

1. เจ้าของกิจการ เป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับระบบการทำงาน ติดต่อประสานงานกับลูกค้า และร้านขายอะไหล่ ประเมินราคาค่าแรงของการซ่อมรถแต่ละคัน ควบคุมระบบรายรับรายจ่ายของธุรกิจ สั่งซื้ออะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง จ่ายเงินเดือนช่าง

2. หัวหน้าช่าง / ช่าง มีทั้งหมด 8 คน มีหน้าที่รับผิดชอบในการซ่อมรถ คือ เริ่มจากการตรวจสอบอาการของรถที่เสีย แล้วทำการเบิกอะไหล่หรือวัสดุสิ้นเปลืองที่จำเป็นออกมาซ่อม เมื่อซ่อมเสร็จจึงส่งใบรายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการซ่อมสำหรับรถแต่ละคันให้กับเสมียน โดยหัวหน้าช่างจะรับผิดชอบควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของช่างทุกคนด้วย

3. เสมียน มีจำนวน 1 คน จัดทำเกี่ยวกับรายละเอียดข้อมูลลูกค้า เป็นผู้ออกบิลรายการซ่อม การชำระเงิน โดยผ่านการอนุมัติราคาจากเจ้าของกิจการ ติดต่อกู้ค่าในการรับมอบรถที่มาซ่อม ตรวจสอบปริมาณคงเหลือของอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองทุกสัปดาห์ว่ามีปริมาณเท่าใด จากนั้นจึงรายงานแก่เจ้าของกิจการเพื่อใช้ในการตัดสินใจสั่งซื้อ



ภาพที่ 1 ผังองค์กร อนุญาบัตรช่าง

การดำเนินงานในปัจจุบัน

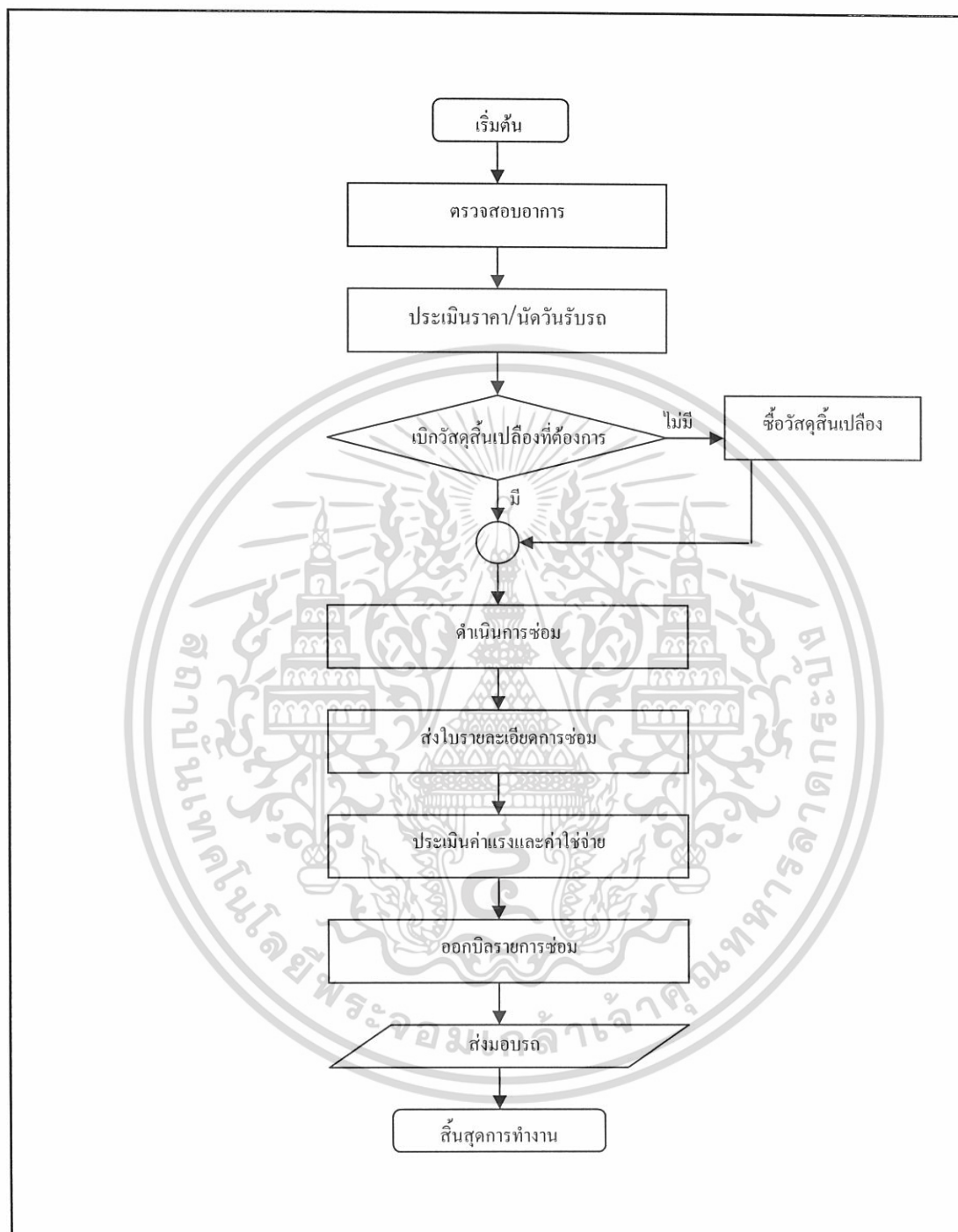
ระบบการทำงานในปัจจุบันของอู่ซ่อมรถยนต์แห่งนี้เป็นการทำงานกับเอกสารทั้งหมด โดยหน้าที่รับผิดชอบก็จะแบ่งตามส่วนต่าง ๆ ตามผังการจัดองค์กร ระบบการทำงาน คือ เมื่อลูกค้านำรถเข้ามาซ่อม หัวหน้าช่างจะทำการตรวจสอบอาการเบื้องต้นของรถ แล้วจ่ายงานให้ช่างไปรับผิดชอบ ช่างจะตรวจสอบว่าส่วนใดเสีย จากนั้นช่างจะเบิกวัสดุสิ้นเปลืองที่จำเป็นต้องใช้ออกมาจากคลังอะไหล่ หากเกิดกรณีวัสดุสิ้นเปลืองที่จำเป็นต้องใช้หมด ช่างที่รับผิดชอบซ่อมรถคันนั้น ๆ ก็จะรายงานให้เจ้าของกิจการทราบเพื่อขออนุมัติการซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องใช้ แล้วช่างจึงออกไปซื้อที่ร้านขายอะไหล่ที่ซื้อประจำ โดยการซื้อเป็นเงินเชื่อ ซึ่งการอนุมัติการซื้อจะแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้บ่อยและกิจการซื้อเก็บไว้ในคลังอะไหล่อยู่แล้ว เจ้าของกิจการจะอนุมัติการซื้อครั้งละจำนวนมาก เมื่อช่างได้ของมา หรือทางร้านอะไหล่มาส่งของให้แล้ว ช่างจะนำวัสดุสิ้นเปลืองไปใช้เท่าที่จำเป็น ส่วนที่เหลือก็จะเก็บเข้าไปในคลังอะไหล่ กรณีนำออกไปเกิน เมื่อซ่อมรถเสร็จก็จะนำวัสดุสิ้นเปลืองมาคืนในคลังอะไหล่เหมือนเดิม โดยการเบิกออกไปแต่ละครั้งไม่มีการลงบันทึกใด ๆ อีกกรณีคือการซื้ออะไหล่ที่เป็นของรถยนต์เฉพาะยี่ห้อ หรือเฉพาะรุ่น ซึ่งเป็นอะไหล่ที่ทางกิจการไม่มีเก็บไว้ในคลังอะไหล่ เจ้าของกิจการจะอนุมัติการซื้อแต่ละครั้งเท่าจำนวนที่

จำเป็นต้องใช้เท่านั้น เมื่อได้อะไหล่ที่จำเป็นมาช่างก็จะดำเนินการซ่อม เมื่อทำการซ่อมเสร็จเรียบร้อย ช่างผู้รับผิดชอบก็จะส่งใบรายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ไป ทั้งในส่วนที่นำออกจากรถอะไหล่และส่วนที่ซื้อใหม่ และส่งรายละเอียดการซ่อมให้กับเสมียน โดยมีหัวหน้าช่างเป็นผู้ตรวจสอบความเรียบร้อยในการซ่อมก่อนทุกครั้ง จากนั้นเสมียนจะออกบิลรายการซ่อม และคำนวณค่าใช้จ่ายในการซ่อมให้กับลูกค้า โดยเจ้าของกิจการจะเป็นผู้ประเมินราคาค่าแรงจากรายละเอียดการซ่อมด้วยตัวเอง จากนั้นเสมียนจะติดต่อลูกค้าให้มารับรถ โดยจะแยกลูกค้าเป็น 2 ประเภท คือ ลูกค้าประจำ และลูกค้าจร หากเป็นกรณีลูกค้าประจำจะยอมให้ชำระเป็นเงินเชื่อได้ แล้วจะเรียกเก็บเช็คหรือเงินสดในภายหลัง แต่ในกรณีที่ลูกค้าจรจะต้องชำระค่าซ่อมเป็นเงินสดเท่านั้น เสมียนจะเป็นผู้ที่เก็บสำเนาใบส่งของจากร้านอะไหล่เพื่อใช้สำหรับอ้างอิงราคาและจำนวนอะไหล่หรือวัสดุสิ้นเปลืองที่ซื้อในการชำระเงินให้ร้านอะไหล่แต่ละเดือน และทุก ๆ สัปดาห์เสมียนจะต้องตรวจสอบปริมาณอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองที่เหลือในคลังอะไหล่ว่ามีจำนวนเท่าใด ขึ้นใดหมด เพื่อรายงานให้เจ้าของกิจการทราบ และดำเนินการสั่งซื้อต่อไป (ภาพที่ 2)

ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน

จากลักษณะการดำเนินงานในปัจจุบัน พบว่ามีระบบการทำงานที่น่าสนใจศึกษา คือ ในส่วนของระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

เมื่อช่างต้องการใช้วัสดุสิ้นเปลืองชนิดใดก็จะเข้าไปค้นหาในคลังอะไหล่ตามป้ายชื่อบนชั้นวาง ว่ามีวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการใช้หรือไม่ หากยังมีอยู่ก็จะนำออกไปใช้ซ่อม กรณีไม่มีก็จะรายงานกับเจ้าของกิจการเพื่อขออนุมัติการซื้อ เมื่อได้วัสดุสิ้นเปลืองมาจึงจะดำเนินการซ่อม เมื่อซ่อมเสร็จแล้ว หากมีวัสดุสิ้นเปลืองเบิกไปเกินความจำเป็น ช่างก็จะนำกลับมาเก็บที่ชั้นวางเหมือนเดิม โดยการเบิกหรือคืนของแต่ครั้งๆ ไม่มีการลงบันทึกใด ๆ



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในปัจจุบัน

ปัญหาจากการดำเนินงาน

พบว่าปัญหาหลักคือ ขาดความคล่องตัวในการดำเนินการซ่อม เพราะเมื่อต้องการใช้วัสดุสิ้นเปลืองชนิดใดก็ต้องเข้าไปหาตามป้ายที่ชั้นวางในคลังอะไหล่ก่อนจึงจะทราบว่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการใช้หรือไม่ ในกรณีที่ไม่มีในคลังอะไหล่จะทำให้เสียเวลาในการออกไปซื้อ ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน ซึ่งถ้ามีระบบการเตือนเมื่อถึงจุดสั่งซื้อที่เหมาะสมก็จะไม่เกิดกรณีที่วัสดุในคลังอะไหล่หมด อีกทั้งการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองไปใช้งานแต่ละครั้งไม่มีการลงบันทึกใด ๆ บางครั้งจะเกิดปัญหากรณีที่ช่างคนหนึ่งเบิกของออกไปให้ช่างอีกคนใช้ซ่อม เมื่อเกิดปัญหาการซ่อมหรืออะไหล่สูญหายอาจหาคนรับผิดชอบไม่ได้ และข้อมูลเกี่ยวกับอะไหล่ทั้งหมด ซึ่งได้แก่ สำเนาบิลรายการซื้อจากร้านอะไหล่ และบิลรายการซ่อมที่ทางผู้ออกให้ลูกค้า จะเก็บลงแฟ้มเอกสาร จึงใช้เวลามากในการค้นหาข้อมูล และหากเกิดปัญหาการสูญหายของอะไหล่ ก็จะไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าเกิดจากสาเหตุใด มีวัสดุสิ้นเปลืองชิ้นใดบ้างที่สูญหายไป เพราะการนำวัสดุสิ้นเปลืองออกไปใช้จะให้ช่างแต่ละคนเป็นผู้รับผิดชอบกันเอง ซึ่งวัสดุสิ้นเปลืองที่หายไปจำนวนไม่กี่ชิ้นจะไม่เป็นที่สังเกตในการตรวจนับจำนวนของเสมียนเลย กรณีถ้าผิดสังเกต การตรวจสอบจะต้องเริ่มต้นค้นหาจากบิลส่งของ รับของ บิลรายการซ่อม ว่าเกิดจากช่างคนใด ซึ่งทำให้เสียเวลาในการค้นหาและตรวจสอบการดำเนินงานเป็นอย่างมาก

ความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา

ความเป็นไปได้ในด้านเทคโนโลยี

การดำเนินงานของอู่บุญจบการช่าง เดิมไม่มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เลย มีเพียงการลงบันทึกในเอกสารเท่านั้น ซึ่งทำให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินงานอยู่เสมอและเพื่อการรองรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ดังนี้

ฮาร์ดแวร์ (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์)

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ Pentium 4 1.8 GHz
2. หน่วยความจำหลัก ขนาด 20 GB ขึ้นไป
3. หน่วยความจำสำรอง (RAM) 256 MB ขึ้นไป

ซอฟต์แวร์ (โปรแกรมคอมพิวเตอร์)

1. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional
2. Internet Information Server (IIS).

3. โปรแกรม Microsoft SQL Server 2000

4. โปรแกรม Microsoft Visual Studio .NET 2003

5. โปรแกรมเบราว์เซอร์ Microsoft Internet Explorer 5.5 , Netscape Navigator 4.6

เนื่องจากทางอู่แห่งนี้มีคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติสำหรับการรองรับระบบที่จะพัฒนาขึ้นอยู่แล้ว ดังนั้นจึงเพิ่มเติมในส่วนโปรแกรม Microsoft Visual Studio.NET และโปรแกรม Microsoft SQL Server ที่จะใช้ในการจัดเก็บข้อมูล

ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

การพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมานั้นทางอู่มีงบประมาณรองรับในส่วนค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากการติดตั้งระบบใหม่ ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นคือ

1. การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Visual Studio.NET 20,000 บาท

2. การติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft SQL Server 80,000 บาท

เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบใหม่ นับว่ามีความคุ้มค่า เพราะระบบใหม่ทำให้เกิดการทำงานที่เป็นระบบ สามารถตรวจสอบได้ มีความสะดวกรวดเร็ว และเกิดความผิดพลาดในการดำเนินงานน้อยลง ส่งผลให้ธุรกิจมีความน่าเชื่อถือ ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าเพิ่มมากขึ้น

ความเป็นไปได้ทางการดำเนินงาน

ระบบใหม่ที่ได้พัฒนาขึ้นยังคงมีขั้นตอนการทำงานหลักที่เหมือนเดิม เพียงแต่ปรับปรุงระบบการทำงานให้มีความสะดวก และตรวจสอบได้ ซึ่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์อยู่แล้ว ทำให้เข้าใจระบบใหม่ได้ง่ายเพียงแค่เพิ่มการฝึกอบรมพนักงานในด้านการใช้โปรแกรมที่จัดทำขึ้นมา เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานระบบใหม่ และได้จัดทำคู่มือการใช้งานประกอบด้วยเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพสำหรับผู้สนใจ

แนวความคิดในการเปลี่ยนจากระบบเดิมเป็นระบบใหม่

การทำงานในแต่ละขั้นตอนของระบบเดิม จะมีการลงบันทึกในสมุดหรือแฟ้มเอกสาร ในกรณีของข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองเมื่อต้องการค้นหาราคาของวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละชนิด ก็จะต้องค้นหาจากแฟ้มข้อมูล หรือสำเนาบิลรายการซื้อที่ร้านอะไหล่่ออกให้ เมื่อต้องการใช้วัสดุสิ้นเปลืองในการดำเนินการซ่อมก็ต้องเข้าไปค้นหาในคลังอะไหล่โดยตรง ซึ่งเป็นการเสียเวลาในการค้นหา

และการตรวจสอบจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองคงเหลือเมื่อสิ้นสัปดาห์ก็อาจเกิดความผิดพลาดจากการนับ และยังไม่สามารถตรวจสอบความผิดปกติจากการเบิกคืนว่ามีสาเหตุมาจากอะไร และการตรวจสอบ อาจต้องเริ่มต้นค้นหาจากเอกสารต่าง ๆ เป็นจำนวนมากอีกด้วย

ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการปรับเปลี่ยนการทำงานในระบบเดิมให้เป็นระบบใหม่ ที่มีความสะดวก และคล่องตัวในการปฏิบัติงานมากขึ้น โดยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดการระบบ และมีฐานข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน ซึ่งพัฒนาระบบขึ้นมาให้มีความสามารถ ดังนี้

ระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง จะสามารถสืบค้นข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง ข้อมูลลูกค้า หรือ ข้อมูลรถยนต์ ลดจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองในคลังอะไหล่อัตโนมัติเพื่อทราบจำนวนคงเหลือหลังจากมีการเบิกไปใช้หรือซื้อเข้ามาเพิ่ม แจ้งเตือนเมื่อถึงจุดสั่งซื้อที่ประหยัด บันทึกข้อมูลการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลืองว่าเป็นการดำเนินการของช่างคนใด



บทที่ 3

การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาปัญหาการดำเนินงานของอู่บุญจบการช่าง ในส่วนของระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง ผู้ศึกษามีแนวความคิดว่าควรนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเก็บข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง เก็บข้อมูลการซ่อม ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถ ข้อมูลช่าง ตลอดจนวัสดุสิ้นเปลืองในคลังอะไหล่อัตโนมัติ แสดงข้อมูลการเบิกวัสดุออกไปใช้ของช่างแต่ละคน แจ้งเตือนเมื่อมีวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึง จุดสั่งซื้อ

การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของระบบ เพื่อที่จะปรับปรุงหรือแก้ไขระบบให้มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ระบบเริ่มขึ้นภายหลังจากที่ทราบปัญหา และผ่านขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ แล้ว โดยใช้ผังรายละเอียดรวมของระบบ (Context Diagram) และผังแสดงการไหลเวียนของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานในแต่ละกระบวนการ รวมทั้งอธิบายรายละเอียดของแต่ละกระบวนการเพื่อความเข้าใจถึงลักษณะ และขั้นตอนการทำงานของระบบอย่างถูกต้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผังรายละเอียดรวมของระบบ (ภาพที่ 3)

เป็นการกำหนดสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด ทั้งข้อมูลที่นำเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งมีฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

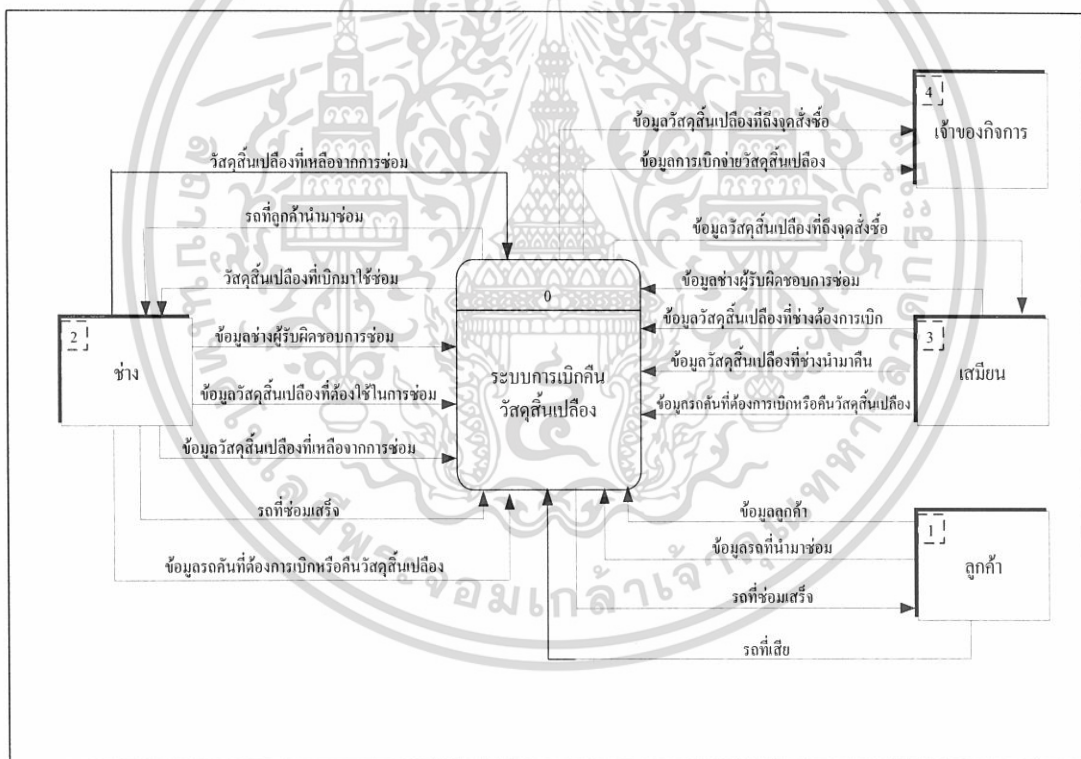
ฝ่ายที่ 1 คือ ลูกค้า เป็นผู้นำรถที่เสียมาเข้ารับบริการ โดยจะแจ้งข้อมูลของลูกค้าและข้อมูลรถคันที่นำมาซ่อมกับเสมียน เพื่อให้เสมียนเป็นผู้ป้อนข้อมูลต่าง ๆ เข้าสู่ระบบ

ฝ่ายที่ 2 คือ ช่าง ช่างจะนำรถที่เสียมาตรวจสอบอาการ แล้วเบิกวัสดุสิ้นเปลืองที่จำเป็นในการซ่อมออกมาใช้ โดยจะแจ้งข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการใช้ ข้อมูลช่างผู้รับผิดชอบ และข้อมูลรถคันดังกล่าวไปยังเสมียน เพื่อให้ค้นหาวัสดุสิ้นเปลืองดังกล่าวและบันทึกข้อมูลการเบิกว่าเบิกจำนวนเท่าใด นำไปใช้กับรถคันใด และระบบจะลดจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองในคลัง

อะไหล่อัตโนมัติเมื่อมีการเบิก เมื่อซ่อมเสร็จหากมีวัสดุสิ้นเปลืองเหลือจากการซ่อมก็จะแจ้งข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการคืนให้กับเสมียนลงบันทึก ระบบจะเพิ่มจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองในคลังอะไหล่อัตโนมัติเมื่อมีการคืน และเตรียมส่งมอบรถที่ซ่อมเสร็จแล้วให้แก่ลูกค้าต่อไป

ฝ่ายที่ 3 คือ เสมียน เสมียนเป็นผู้ป้อนข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถ ข้อมูลช่างที่รับผิดชอบ ข้อมูลการเบิกหรือคืนวัสดุสิ้นเปลืองของช่างแต่ละคนเข้าสู่ระบบ เพื่อให้ระบบนำข้อมูลการเบิกคืนไปลดหรือเพิ่มปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองในคลัง ว่ามีปริมาณคงเหลือเป็นจำนวนเท่าไร และจะได้รับข้อมูลแจ้งเตือนเมื่อมีวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อ

ฝ่ายที่ 4 คือ เจ้าของกิจการ เป็นผู้ที่ได้รับข้อมูลรายงานผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ข้อมูลมูลวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อ ข้อมูลการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง



ภาพที่ 3 ผังรายละเอียดรวมของระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง

ผังแสดงการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 0 (ภาพที่ 4)

ผังการไหลเวียนของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) มีกระบวนการทำงาน 4 กระบวนการ ซึ่งประกอบด้วย

กระบวนการที่ 1.0 แจ้งข้อมูลความต้องการวัสดุสิ้นเปลือง

เมื่อช่างทราบว่าต้องการใช้วัสดุสิ้นเปลืองชนิดใด เป็นจำนวนเท่าไรในการซ่อม หรือ ต้องการคืนวัสดุสิ้นเปลืองที่เกินความต้องการ ก็จะแจ้งข้อมูลความต้องการเบิกหรือคืน ดังกล่าวไป ยังเสมียน

กระบวนการที่ 2.0 เบิกวัสดุสิ้นเปลือง

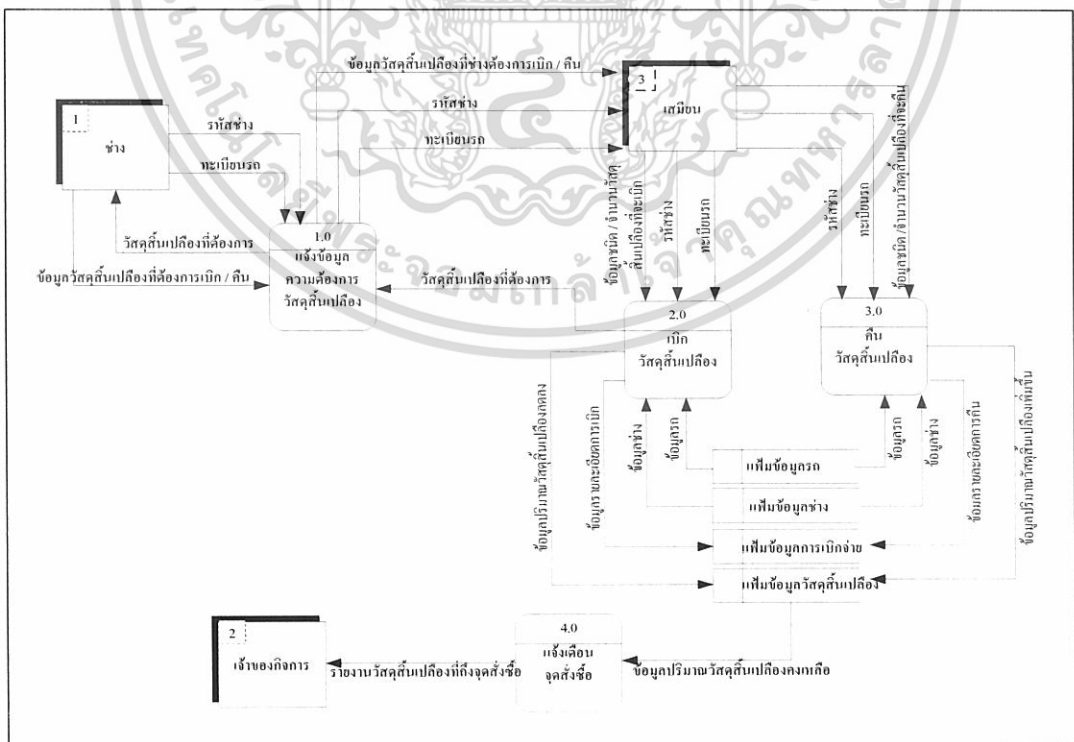
เสมียนจะป้อนข้อมูลชนิด และจำนวนของวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการเบิกเข้าสู่ระบบ ป้อนข้อมูลช่างที่มาเบิก และข้อมูลรถที่จะนำวัสดุสิ้นเปลืองไปซ่อม โดยระบบจะลดปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองที่ถูกเบิกออกไปจากแฟ้มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองโดยอัตโนมัติ

กระบวนการที่ 3.0 คืนวัสดุสิ้นเปลือง

เมื่อช่างดำเนินการซ่อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อพบว่ายังมีปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองเบิกมาเกินความจำเป็น ช่างจะนำวัสดุสิ้นเปลืองส่วนนั้นคืนสู่ระบบ ระบบก็จะเพิ่มจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่ถูกคืน ดังกล่าวโดยอัตโนมัติ

กระบวนการที่ 4.0 แจ้งเตือนจุดสั่งซื้อ

ระบบจะรายงานให้เจ้าของกิจการทราบเมื่อมีวัสดุสิ้นเปลืองชนิดใดถึงจุดสั่งซื้อ โดยใช้ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองคงเหลือในแฟ้มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง



ภาพที่ 4 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 0

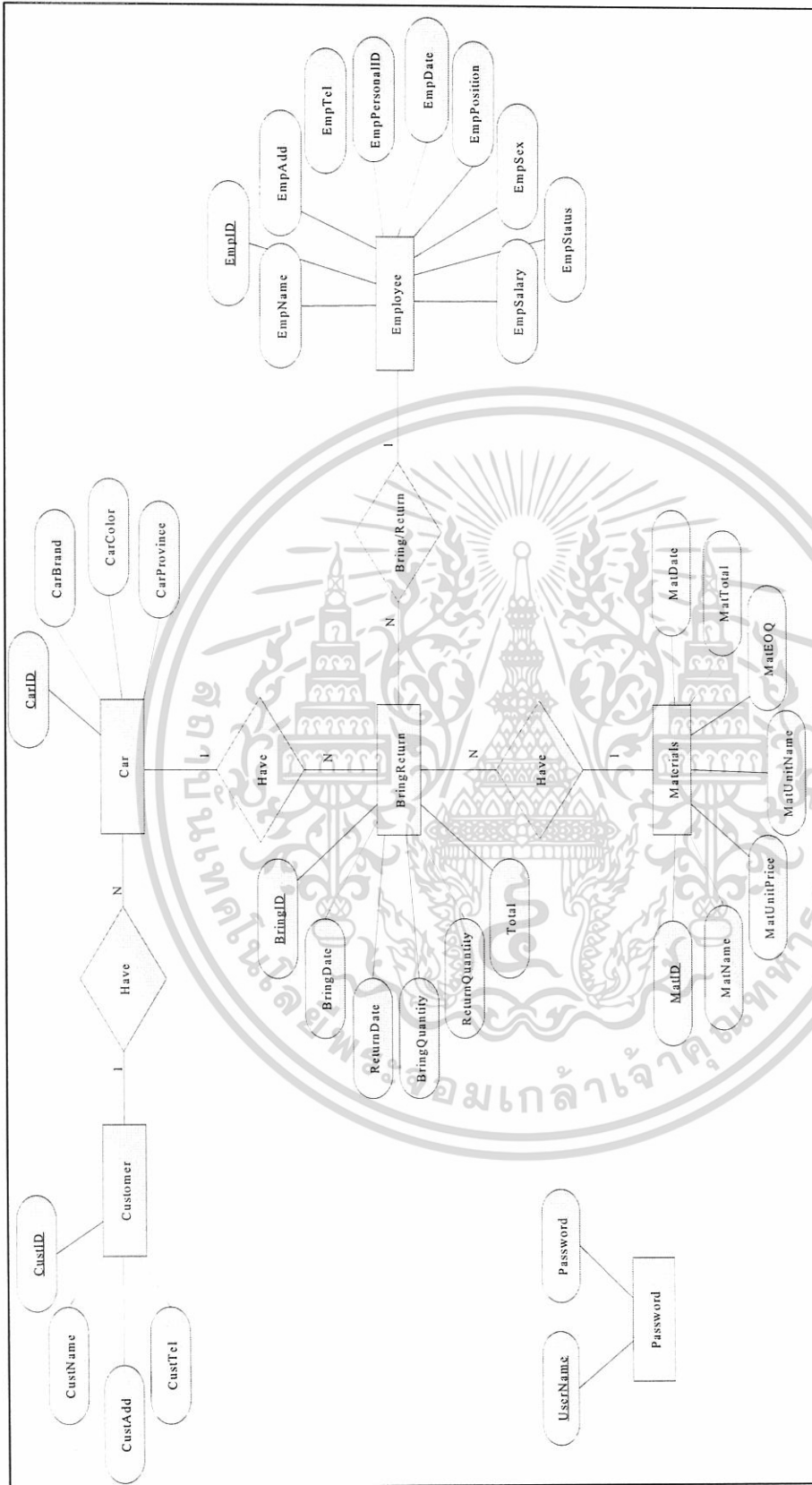
การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบงานใหม่สำหรับงานในระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลืองของอุช่อมรถยนต์ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงาน และการวิเคราะห์ระบบมาใช้ในการออกแบบระบบงานขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบรหัสข้อมูล การออกแบบสิ่งนำเข้า และการออกแบบผลลัพธ์

การออกแบบฐานข้อมูล

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงาน และวิเคราะห์ระบบงานในส่วนที่ศึกษา สามารถแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบ ซึ่งมีทั้งหมด 5 แฟ้มข้อมูล (ภาพที่ 5) ดังนี้

1. แฟ้มข้อมูลลูกค้า (Customer) มีความสัมพันธ์กับแฟ้มข้อมูลรถยนต์ (Car) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม คือ ลูกค้าหนึ่งคนจะสามารถมีรถยนต์ได้หลายคัน และรถยนต์คันหนึ่งจะมีเจ้าของได้เพียงคนเดียว โดยที่แฟ้มข้อมูลลูกค้ากับแฟ้มข้อมูลรถยนต์จะมีความสัมพันธ์กันที่รหัสลูกค้า (CustID)
2. แฟ้มข้อมูลรถยนต์ (Car) มีความสัมพันธ์กับแฟ้มข้อมูลการเบิกคืน (BringDetail) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม คือ รถยนต์คันหนึ่งจะสามารถมีการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลืองได้หลายครั้ง และการเบิกคืนแต่ละครั้งจะเป็นของรถยนต์คันเดียว โดยที่แฟ้มข้อมูลรถยนต์กับแฟ้มข้อมูลการเบิกคืนจะมีความสัมพันธ์กันที่ทะเบียนรถยนต์ (CarID)
3. แฟ้มข้อมูลช่าง (Employee) มีความสัมพันธ์กับแฟ้มข้อมูลการเบิกคืน (BringDetail) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม คือ ช่างแต่ละคนสามารถเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลืองได้หลายครั้ง โดยที่แฟ้มข้อมูลช่างกับแฟ้มข้อมูลการเบิกคืนมีความสัมพันธ์กันที่รหัสช่าง (EmpID)
4. แฟ้มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง (Materials) มีความสัมพันธ์กับแฟ้มข้อมูลการเบิกคืน (BringDetail) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม คือ วัสดุสิ้นเปลืองแต่ละชนิดสามารถอยู่ในรายการเบิกคืนได้หลายรายการ โดยที่แฟ้มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองกับแฟ้มข้อมูลการเบิกคืนมีความสัมพันธ์กันที่รหัสวัสดุสิ้นเปลือง (MatID)
5. แฟ้มข้อมูลการเบิกคืน (BringDetail) มีความสัมพันธ์กับแฟ้มข้อมูลรถยนต์ (Car) แฟ้มข้อมูลช่าง (Employee) และแฟ้มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง (Materials) แบบกลุ่มต่อหนึ่ง



ภาพที่ 5 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (E-R Model)

เอกสารอ้างอิง

- กนกพร และคณะ . 2544 . การศึกษาระบบขายคลังสินค้า และจัดซื้อของธุรกิจจำหน่ายอะไหล่รถยนต์ที่มีหลายสาขา . กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษปริญญาตรี . คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- จารุภา และคณะ . 2542 . การจัดการระบบสินค้าคงคลัง การขาย และลูกค้าสำหรับธุรกิจอะไหล่รถยนต์ . กรุงเทพมหานคร:ปัญหาพิเศษปริญญาตรี . คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- คณวิภา และคณะ . 2548 . การจัดการระบบรับคำสั่งซื้อ จำนวนส่วนลดการค้า และจัดการวัตถุดิบของร้านชาลาเปาฮ้อง . กรุงเทพมหานคร:ปัญหาพิเศษปริญญาตรี . คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พวงพันธ์ ศรีทอง . 2541. ระบบการจัดการงานด้านเอกสารในธุรกิจซ่อมรถยนต์ . กรุงเทพมหานคร:ปัญหาพิเศษปริญญาตรี . คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ศิประภา และคณะ. 2548. การจัดการระบบการรับ/ส่งมอบคิ่รรถและระบบการควบคุมปริมาณสีของศูนย์พ่นสีรถยนต์ . กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษปริญญาตรี . คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- กรมการขนส่งทางบก. 2550. สถิติการจดทะเบียนรถยนต์ใหม่. www.dlt.go.th (6 January 2007)



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
พจนานุกรมข้อมูล

Project : BRM

LABEL	: ระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS#	: 0
DESCRIPTION	: แจ้งข้อมูลความต้องการวัสดุสิ้นเปลือง เบิกวัสดุสิ้นเปลือง คืนวัสดุสิ้นเปลือง แจ้งเตือนจุดสั่งซื้อ
NOTES	: -
LOCATION	: context DFD

Project : BRM

LABEL	: แจ้งข้อมูลความต้องการวัสดุสิ้นเปลือง
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS#	: 1.0
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนที่ช่างแจ้งความต้องการเบิกหรือคืนวัสดุสิ้นเปลือง ที่ต้องการ ไปยังเสมียน
NOTES	: -
LOCATION	: ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL	: เบิกวัสดุสิ้นเปลือง
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS#	: 2.0
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนที่ระบบตัดสต็อกวัสดุสิ้นเปลืองที่เบิกออกไปใช้ตามชนิด และจำนวนที่เสมือนป้อนเข้าสู่ระบบ
NOTES	: -
LOCATION	: ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL	: คืนวัสดุสิ้นเปลือง
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS#	: 3.0
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนที่ระบบทำการเพิ่มจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่ข่างนำกลับมาคืน หลังจากซ่อมเสร็จ
NOTES	: -
LOCATION	: ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL	: แจ้งเตือนจุดสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS#	: 4.0
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนที่ระบบแจ้งรายการวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อ
NOTES	: -
LOCATION	: ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการเบิก/คืน
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : เป็นข้อมูลแสดงความต้องการเบิกหรือคืนวัสดุสิ้นเปลืองของช่าง
 ALIAS : -
 COMPOSITION : -
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : วัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการ
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : เป็นวัสดุสิ้นเปลืองที่เบิกออกมาใช้ดำเนินการซ่อมรถ
 ALIAS : -
 COMPOSITION : -
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : รหัสช่าง
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : เป็นรหัสของช่างที่มาเบิกหรือคืนวัสดุสิ้นเปลือง
 ALIAS : -
 COMPOSITION : -
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : ทะเบียนรถ
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : เป็นเลขทะเบียนของรถที่ช่างผู้รับผิดชอบในการซ่อมแจ้งต่อเสมียนเพื่อขอเบิกวัสดุสิ้นเปลือง
 ALIAS : -
 COMPOSITION : -
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : ข้อมูลชนิด/จำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่จะเบิก
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : เป็นข้อมูลชนิดและจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่จะเบิก
 ALIAS : -
 COMPOSITION : ชนิดวัสดุสิ้นเปลือง = รหัสวัสดุสิ้นเปลือง + ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

LABEL : ข้อมูลปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองลดลง
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : บันทึกข้อมูลปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองที่ลดลง เนื่องจากการเบิก
 ออกไปใช้ซ่อม
 ALIAS : -
 COMPOSITION : -
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

LABEL : ข้อมูลรายละเอียดการเบิก
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : บันทึกข้อมูลการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง
 ALIAS : -
 COMPOSITION : รายละเอียดการเบิก = รหัสการเบิก + รหัสวัสดุสิ้นเปลือง + วันที่เบิก
 + จำนวนที่เบิก + เวลาเบิก + ทะเบียนรถ + รหัสช่าง
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : ข้อมูลชนิด/จำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่จะคืน
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : เป็นข้อมูลชนิดและจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่จะคืน
 ALIAS : -
 COMPOSITION : ชนิดวัสดุสิ้นเปลือง = รหัสวัสดุสิ้นเปลือง + ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : ข้อมูลปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองเพิ่มขึ้น
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : บันทึกข้อมูลปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากช่างนำวัสดุสิ้นเปลืองที่เบิกไปเกินความเป็นในการซ่อมมาคืน
 ALIAS : -
 COMPOSITION : -
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : ข้อมูลรายละเอียดการคืน
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : บันทึกข้อมูลการคืนวัสดุสิ้นเปลือง
 ALIAS : -
 COMPOSITION : รายละเอียดการคืน = รหัสการเบิก + รหัสวัสดุสิ้นเปลือง + วันที่คืน
 + จำนวนที่คืน + เวลาคืน + ทะเบียนรถ + รหัสช่าง
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : ข้อมูลปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองคงเหลือ
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : เป็นข้อมูลจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่เหลืออยู่ในสต็อกหลังจากหักจำนวนที่เบิกและคืน
 ALIAS : -
 COMPOSITION : -
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

LABEL	: รายงานวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นข้อมูลรายงานวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อ
ALIAS	: -
COMPOSITION	: รายงานวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อ = รหัสวัสดุสิ้นเปลือง + ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง + จำนวนคงเหลือ
NOTES	: -
LOCATION	: ระดับที่ 0

LABEL	: เพิ่มข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	: DATA STORE
DESCRIPTION	: บันทึกข้อมูลรายละเอียดลูกค้า
ALIAS	: -
COMPOSITION	: เพิ่มข้อมูลลูกค้า = รหัสลูกค้า + ชื่อ/นามสกุลลูกค้า + ที่อยู่ลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า
NOTES	: -
LOCATION	: ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : เพิ่มข้อมูลรถ
 ENTRY TYPE : DATA STORE
 DESCRIPTION : บันทึกข้อมูลรายละเอียดรถของลูกค้า
 ALIAS : -
 COMPOSITION : เพิ่มข้อมูลรถ = ทะเบียนรถ + ยี่ห้อรถ + สี + จังหวัด + รหัสลูกค้า
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

Project : BRM

LABEL : เพิ่มข้อมูลช่าง
 ENTRY TYPE : DATA STORE
 DESCRIPTION : บันทึกข้อมูลรายละเอียดช่าง เด็กฝึกงาน และเสมียน
 ALIAS : -
 COMPOSITION : เพิ่มข้อมูลช่าง = รหัสช่าง + ชื่อ/นามสกุล + ที่อยู่
 + เลขบัตรประชาชน + วันที่เข้าทำงาน + ตำแหน่ง + เพศ +
 + เงินเดือน + สถานภาพ
 NOTES : -
 LOCATION : ระดับที่ 0

LABEL	: เพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง
ENTRY TYPE	: DATA STORE
DESCRIPTION	: บันทึกข้อมูลรายละเอียดวัสดุสิ้นเปลือง
ALIAS	: -
COMPOSITION	: เพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง = รหัสวัสดุสิ้นเปลือง + ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง + ราคาต่อหน่วย(บาท) + ชื่อหน่วย + จุดสั่งซื้อ + จำนวนคงเหลือ + วันที่ซื้อเข้าล่าสุด
NOTES	: -
LOCATION	: ระดับที่ 0

LABEL	: เพิ่มข้อมูลการเบิกคืน
ENTRY TYPE	: DATA STORE
DESCRIPTION	: บันทึกข้อมูลรายละเอียดการเบิกและคืนวัสดุสิ้นเปลือง
ALIAS	: -
COMPOSITION	: เพิ่มข้อมูลการเบิกคืน = รหัสการเบิก + รหัสวัสดุสิ้นเปลือง + วันที่เบิก + วันที่คืน + จำนวนที่เบิก + จำนวนที่คืน + เวลาเบิก + เวลาคืน + ทะเบียนรถ + รหัสช่าง
NOTES	: -
LOCATION	: ระดับที่ 0

ภาคผนวก ข
รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้

ตารางผนวกที่ 1 เพิ่มข้อมูล UserName

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด
UserName	UserName *	รหัสผู้ใช้งาน	char	10
	Password	รหัสผ่าน	char	10

ตารางผนวกที่ 2 เพิ่มข้อมูลลูกค้า

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด
Customer	CustID *	รหัสลูกค้า	char	10
	CustName	ชื่อ-นามสกุล / บริษัทลูกค้า	varchar	70
	CustAdd	ที่อยู่	varchar	70
	CustTel	หมายเลขโทรศัพท์	varchar	70

ตารางผนวกที่ 3 เพิ่มข้อมูลรถยนต์

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด
Car	CarID *	ทะเบียนรถ	char	20
	CarBrand	ยี่ห้อรถ	varchar	70
	CarColor	สี	varchar	70
	CarProvince	จังหวัด	varchar	70
	CustID	รหัสลูกค้า	char	10

ตารางผนวกที่ 4 เพิ่มข้อมูลช่าง

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด
Employee	EmpID *	รหัสช่าง	char	10
	EmpName	ชื่อ-นามสกุล	Varchar	70
	EmpAdd	ที่อยู่	Varchar	70
	EmpPersonal	เลขบัตรประชาชน	Varchar	70
	EmpDate	วันที่เข้าทำงาน	Varchar	70
	EmpPosition	ตำแหน่ง	Varchar	70
	EmpSex	เพศ	Varchar	70
	EmpWage	เงินเดือน (บาท)	Varchar	70
	EmpStatus	สถานภาพ	Varchar	70

ตารางผนวกที่ 5 เพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด
Materials	MatId *	รหัสวัสดุสิ้นเปลือง	char	10
	MatName	ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง	Varchar	70
	MatUnitPrice	ราคาต่อหน่วย(บาท)	Varchar	70
	MatUnitName	ชื่อหน่วย	Varchar	70
	MatEOQ	จุดสั่งซื้อ	Varchar	70
	MatTotal	จำนวนคงเหลือ	Varchar	70
	MaDate	วันที่ซื้อเข้าล่าสุด	Varchar	70

ตารางผนวกที่ 6 เพิ่มข้อมูลการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด
BringDetail	BringID *	รหัสการเบิก	char	10
	MatID	ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง	char	10
	BringDate	วันที่เบิก	Varchar	70
	ReturnDate	วันที่คืน	Varchar	70
	BringQuantity	จำนวนที่เบิก	Varchar	70
	ReturnQuantity	จำนวนที่คืน	Varchar	70
	BringTime	เวลาเบิก	Varchar	70
	ReturnTime	เวลาคืน	Varchar	70
	CarID	ทะเบียนรถ	char	20
	EmpID	รหัสช่าง	char	10

หมายเหตุ : * หมายถึง คีย์หลัก (Primary Key)

ภาคผนวก ค

คู่มือการใช้โปรแกรม

ลักษณะทั่วไป

โปรแกรมการจัดการระบบการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง เป็นโปรแกรมที่ทำงานร่วมกับฐานข้อมูลซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. สามารถเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถ ข้อมูลช่าง ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง และข้อมูลการเบิกคืนวัสดุสิ้นเปลือง โดยสามารถสืบค้น แก้ไขข้อมูล ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
2. สามารถตรวจสอบจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองคงเหลือ ได้ทันทีเมื่อมีการเบิกหรือคืนวัสดุสิ้นเปลือง
3. สามารถทราบถึงชนิดของวัสดุสิ้นเปลืองที่มีปริมาณถึงจุดสั่งซื้อ ได้ทันทีที่มีการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองออกไปใช้

อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งโปรแกรม

คุณสมบัติของอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทำให้การทำงานของโปรแกรมสามารถประมวลผลข้อมูลที่มีอยู่ได้ คือเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้

ฮาร์ดแวร์ (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์)

เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

1. รุ่น Pentium 4	1.8	GHz
2. หน่วยความจำสำรอง	256	MB
3. ความจุฮาร์ดดิสก์	20	GB

ซอฟต์แวร์ (โปรแกรมคอมพิวเตอร์)

1. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional
2. Internet Information Server (IIS).
3. โปรแกรม Microsoft SQL Server 2000

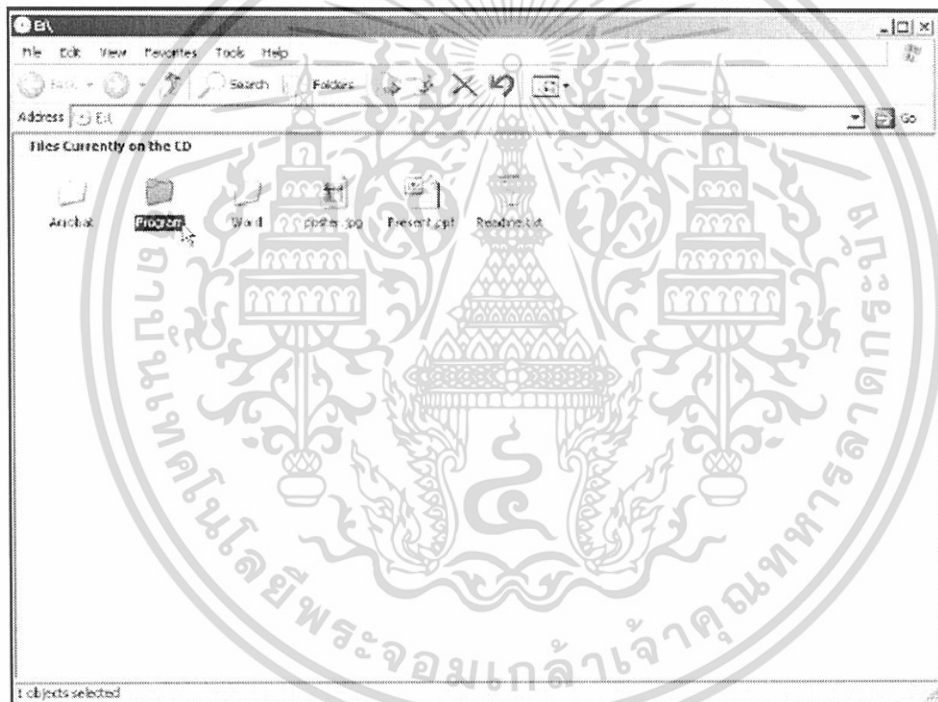
4. โปรแกรม Microsoft Visual Studio .NET 2003

5. โปรแกรมบราวเซอร์ Microsoft Internet Explorer 5.5 , Netscape Navigator 4.6

ขั้นตอนการติดตั้งระบบ

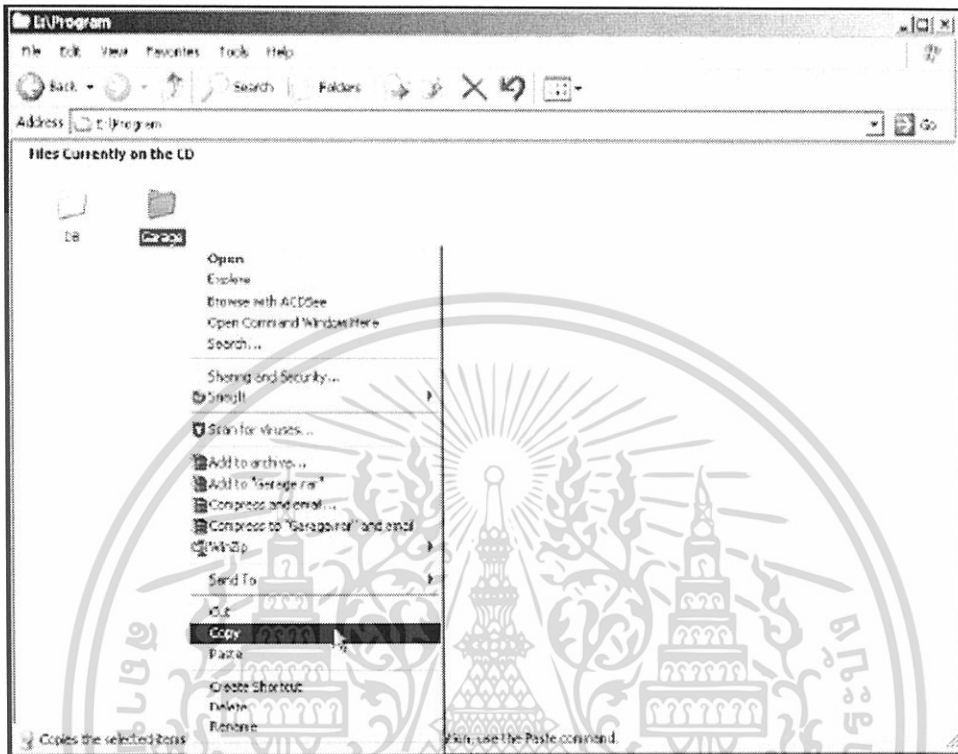
ก่อนการนำระบบใหม่เข้าใช้งานนั้นผู้ใช้งานจะต้องทำการติดตั้งระบบ ซึ่งต้องมีการเตรียมความพร้อมสำหรับระบบใหม่โดยการตั้งค่าต่าง ๆ ซึ่งขั้นตอนการติดตั้งมีดังต่อไปนี้

1. นำแผ่นซีดีเข้าช่องซีดีไดรฟ์ เลือกโฟลเดอร์ Program (ภาพผนวกที่ 1)



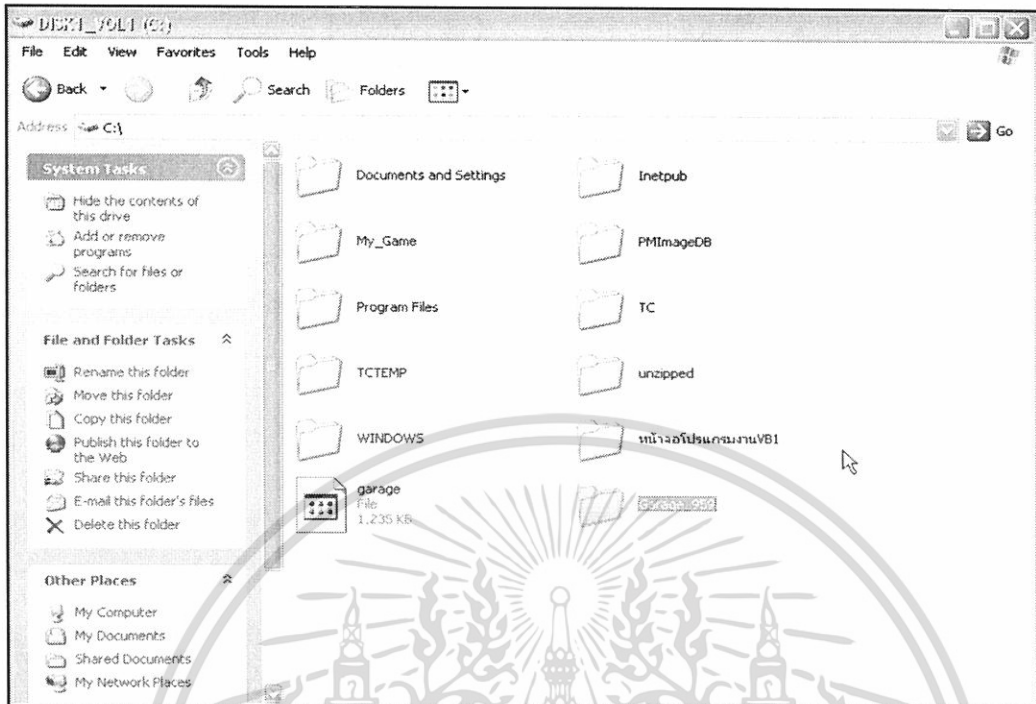
ภาพผนวกที่ 1 หน้าจอการเลือกโฟลเดอร์

2. คัดลอกไฟล์เดอร์ Garage_959 (ภาพผนวกที่ 2)

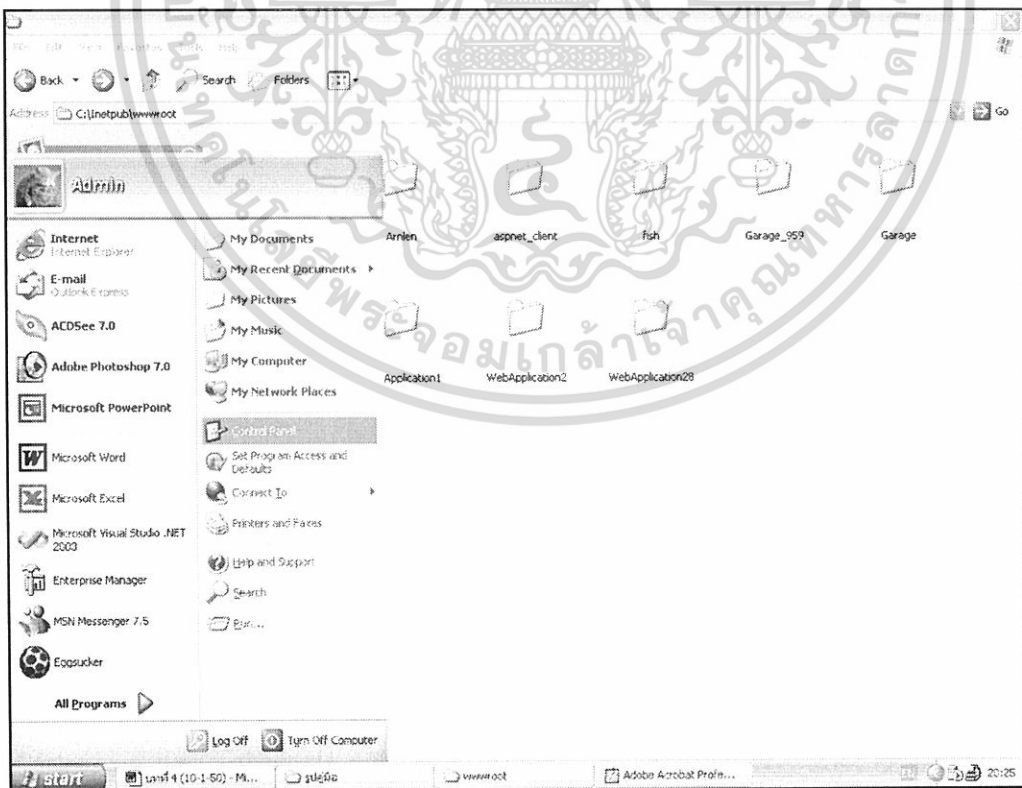


ภาพผนวกที่ 2 หน้าการคัดลอกไฟล์เดอร์

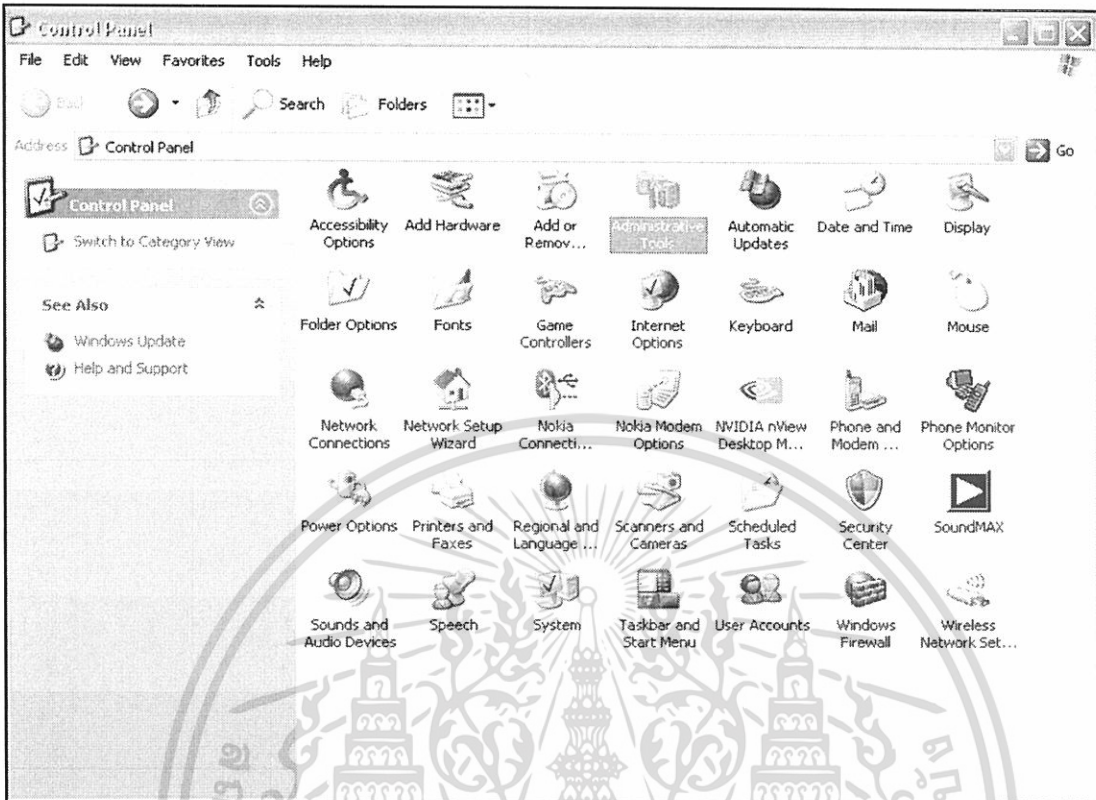
3. วางไฟล์เดอร์ Garage_959 ไว้ที่ไดรฟ์ C (ภาพผนวกที่ 3)
4. กดปุ่ม Start > Control Panel (ภาพผนวกที่ 4)
5. เลือกโปรแกรม Administrative Tools (ภาพผนวกที่ 5)
6. เลือกเมนู Internet Information Services (ภาพผนวกที่ 6)
7. คลิกที่ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเมนูย่อยของ Internet Information Services > local computer > Website ในช่องทางด้านซ้ายของหน้าจอ จากนั้นคลิกขวาที่ Default Web Site > New > Virtual Directory... (ภาพผนวกที่ 7)



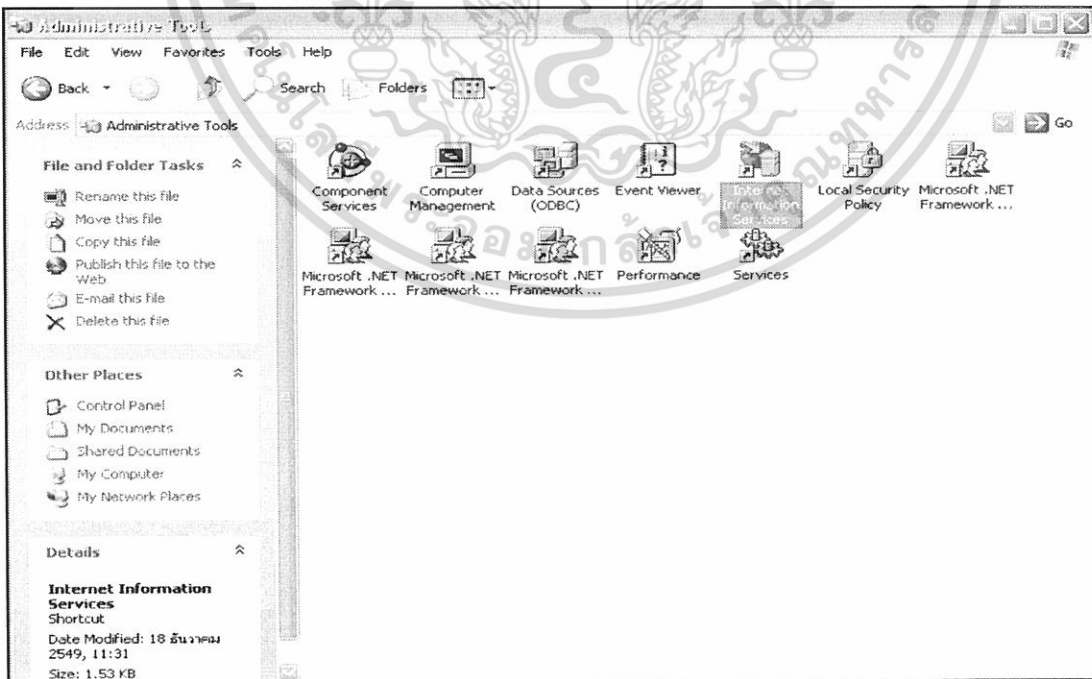
ภาพผนวกที่ 3 หน้าการวางไฟล์เดอร์



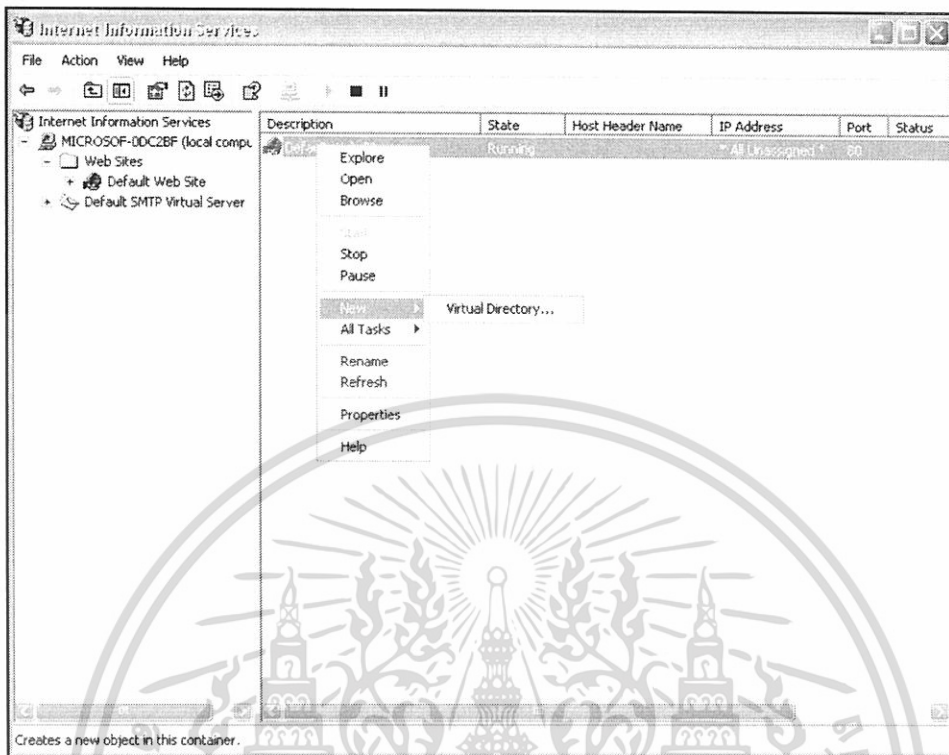
ภาพผนวกที่ 4 หน้าจอการเข้าสู่เมนู Control Panel



ภาพผนวกที่ 5 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม Administrative Tools



ภาพผนวกที่ 6 หน้าจอการเข้าสู่เมนู Internet Information Services



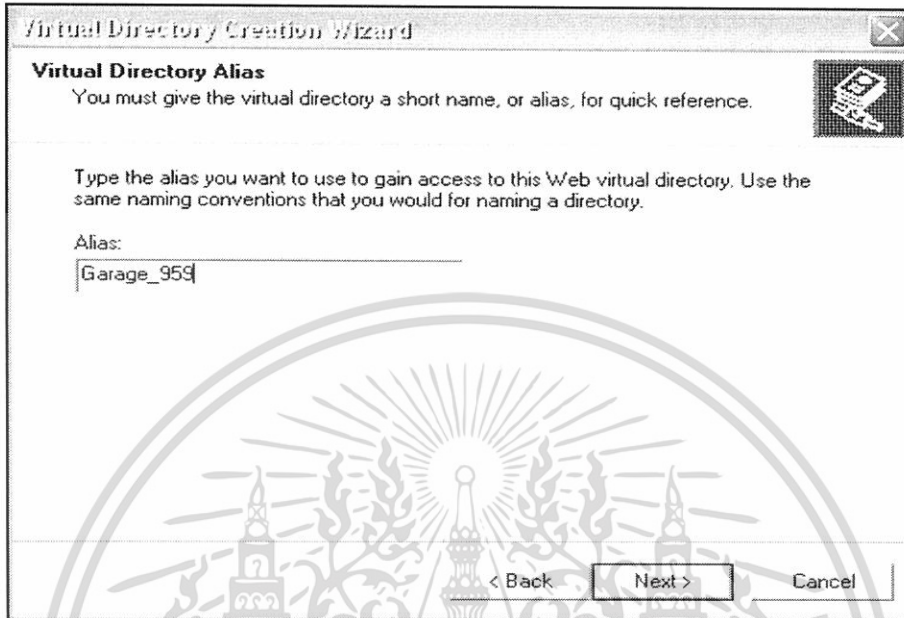
ภาพผนวกที่ 7 หน้าจอการติดตั้ง Alias ใหม่

8. กดปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่หน้าจอถัดไป (ภาพผนวกที่ 8)



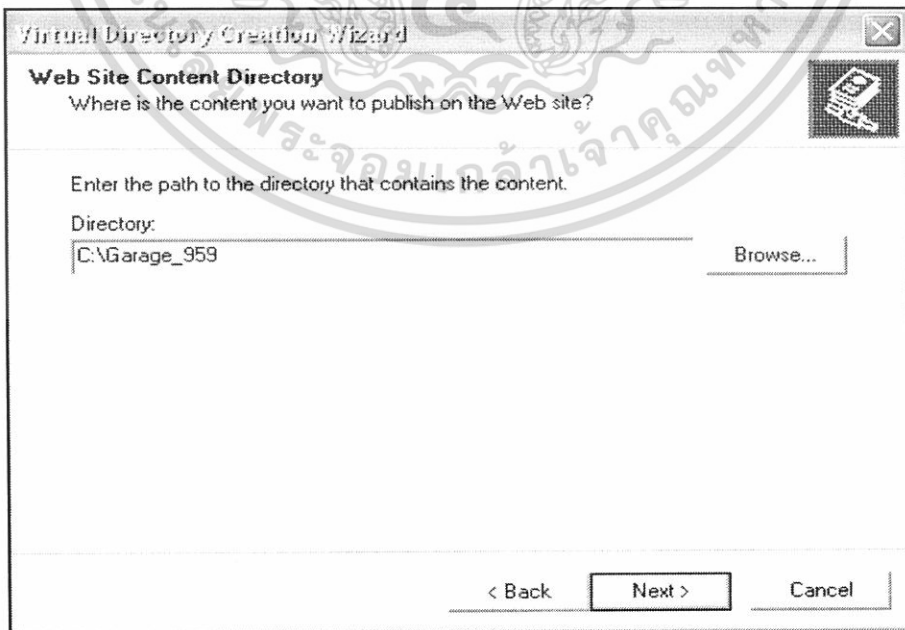
ภาพผนวกที่ 8 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรมการตั้งชื่อ Alias

9. ตั้งชื่อ Alias ว่า Garage_959 แล้วกดปุ่ม Next (ภาพผนวกที่ 9)



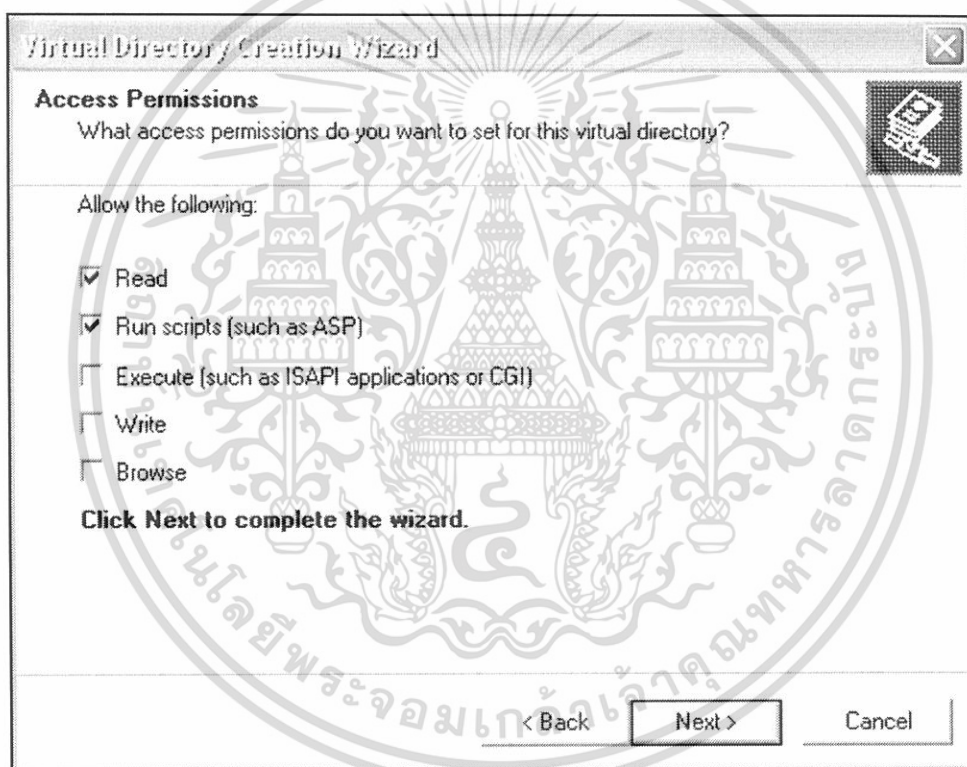
ภาพผนวกที่ 9 หน้าจอการตั้งชื่อ Alias

10. เลือกที่อยู่ของโฟลเดอร์ที่ต้องการใช้งานในการรันโปรแกรมคือ C:\Garage แล้วกดปุ่ม Next (ภาพผนวกที่ 10)



ภาพผนวกที่ 10 หน้าจอการเลือกที่อยู่ของโฟลเดอร์โปรแกรม

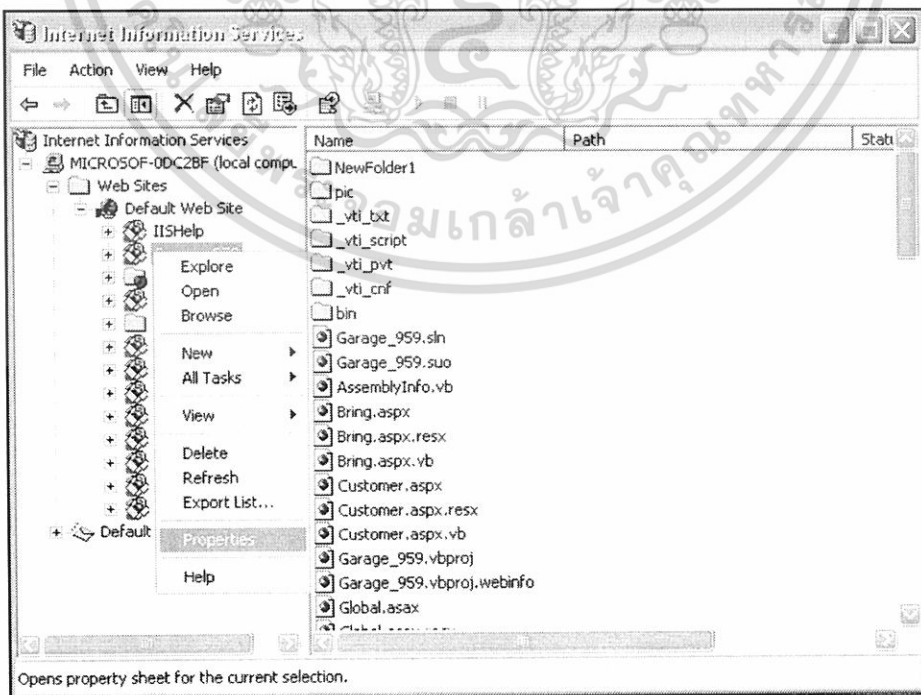
11. คลิกเลือก Read และ Run scripts (such as ASP) เพื่อทำการขออนุญาตในการเข้าถึงโปรแกรม แล้วกดปุ่ม Next เพื่อจบการติดตั้ง Alias (ภาพผนวกที่ 11)
12. กดปุ่ม Finish เพื่อจบการติดตั้ง Alias ก่อนการใช้งาน โปรแกรม (ภาพผนวกที่ 12)
13. เมื่อทำการตั้ง Alias ของโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว คลิกขวาที่ Garage ในช่องทางด้านซ้ายของหน้าจอ แล้วคลิก Properties (ภาพผนวกที่ 13)
14. ในหน้า Garage Properties กดปุ่ม Create (ภาพผนวกที่ 14)
15. เมื่อตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม OK (ภาพผนวกที่ 15)



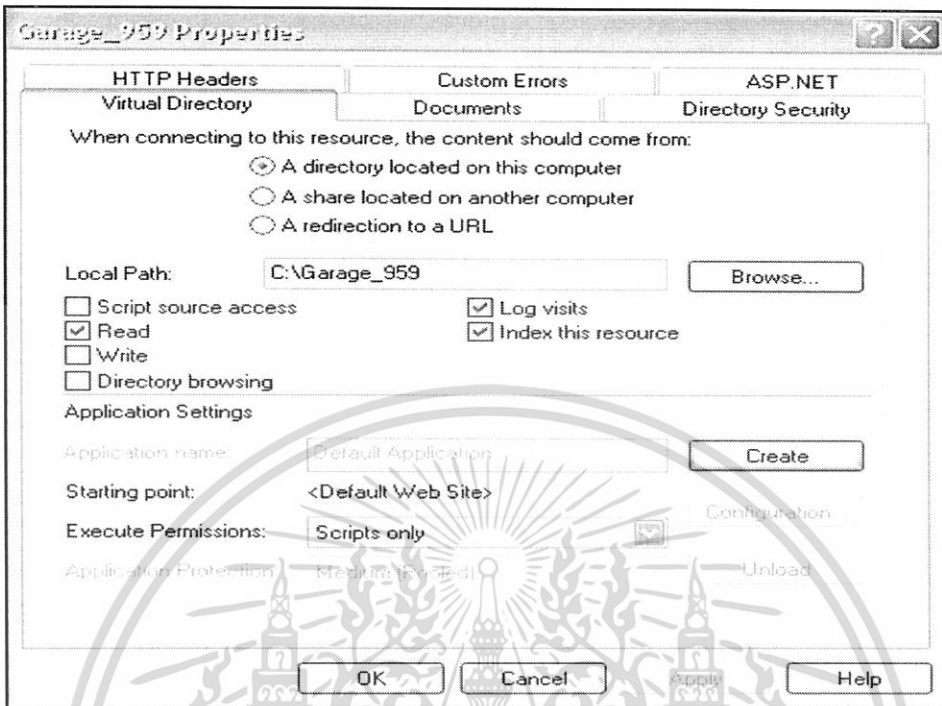
ภาพผนวกที่ 11 หน้าจอการอนุญาตการเข้าถึงโปรแกรม



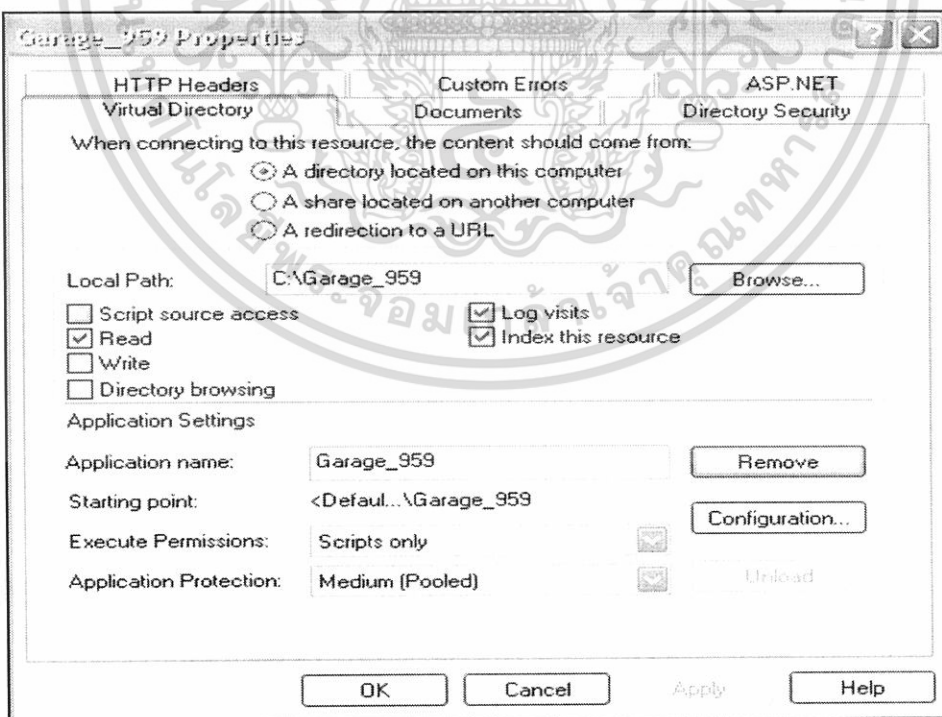
ภาพผนวกที่ 12 หน้าจอการจบการติดตั้ง Alias



ภาพผนวกที่ 13 หน้าจอการเข้าสู่การตั้งค่า Properties

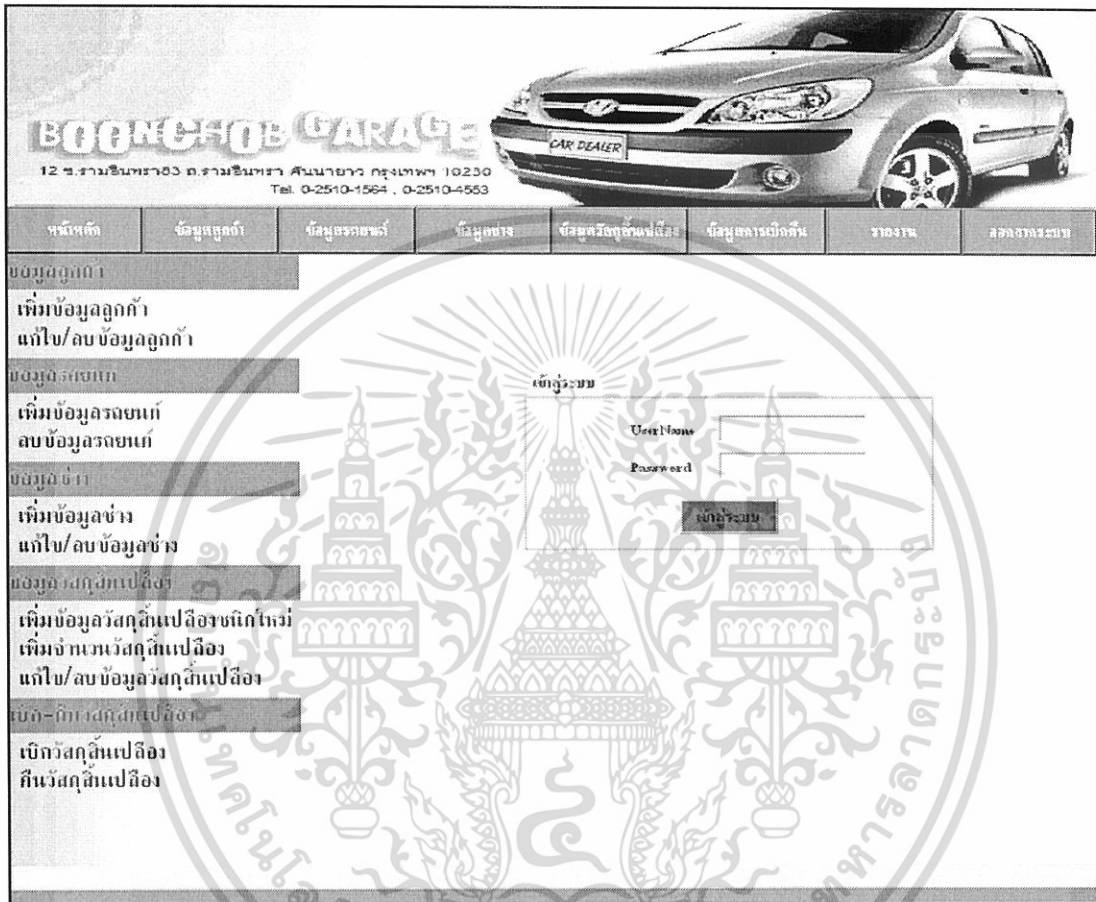


ภาพผนวกที่ 14 หน้าจอการตั้งค่า Properties



ภาพผนวกที่ 15 หน้าจอการตั้งค่า Properties เรียบร้อย

16. สามารถเข้าสู่โปรแกรมได้โดย <http://localhost/Garage/index.aspx> ผ่าน Web Browser (ภาพผนวกที่ 16)



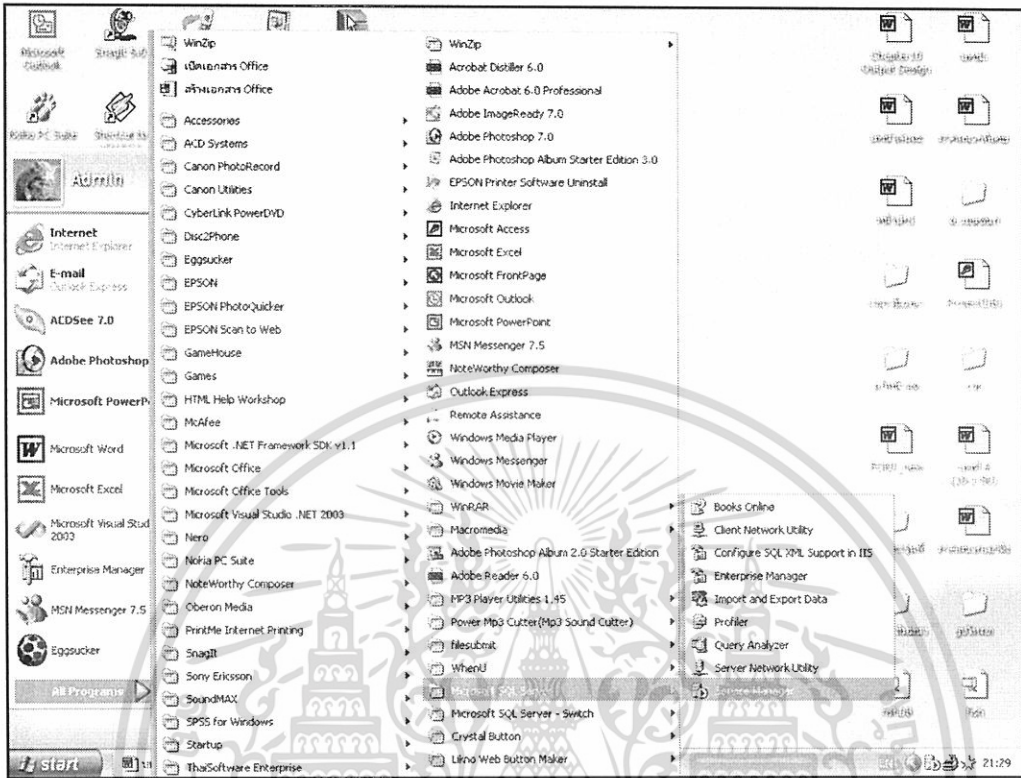
ภาพผนวกที่ 16 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของ Database

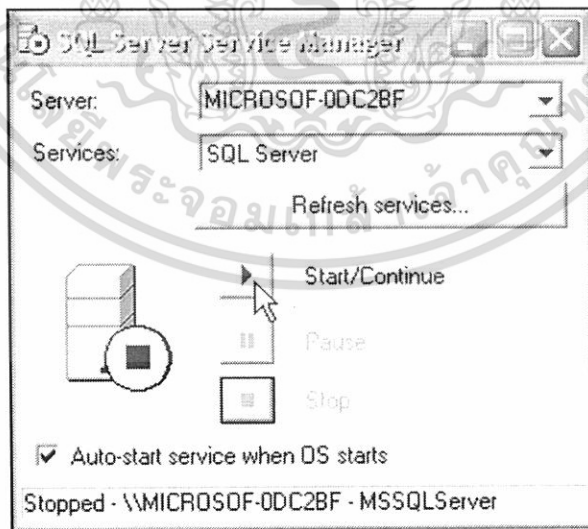
ก่อนเริ่มใช้งานระบบใหม่จำเป็นจะต้องมีการตั้งค่าให้กับฐานข้อมูล เพื่อให้รองรับกับระบบการทำงาน โดยขั้นตอนการตั้งค่าต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

1. เปิดโปรแกรม Start > All Programs > Microsoft SQL Server > Service Manager (ภาพผนวกที่ 17)

2. เลือก Start/Continue เพื่อเปิดการใช้ฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 18)

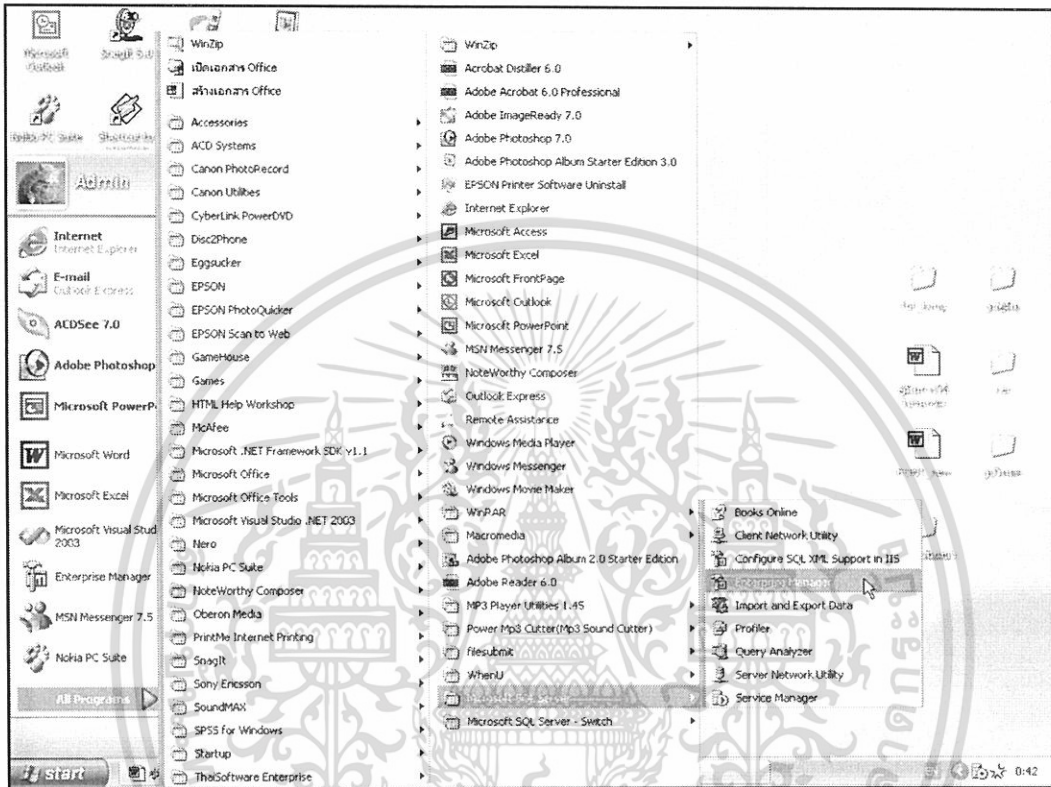


ภาพผนวกที่ 17 หน้าจอการเลือกโปรแกรมเปิดใช้ฐานข้อมูล



ภาพผนวกที่ 18 หน้าจอการเปิดใช้ฐานข้อมูล

3. เปิดโปรแกรม start > All Programs > Microsoft SQL Server > Enterprise Manager
(ภาพผนวกที่ 19)



ภาพผนวกที่ 19 หน้าจอการเลือกโปรแกรมเข้าสู่ฐานข้อมูล

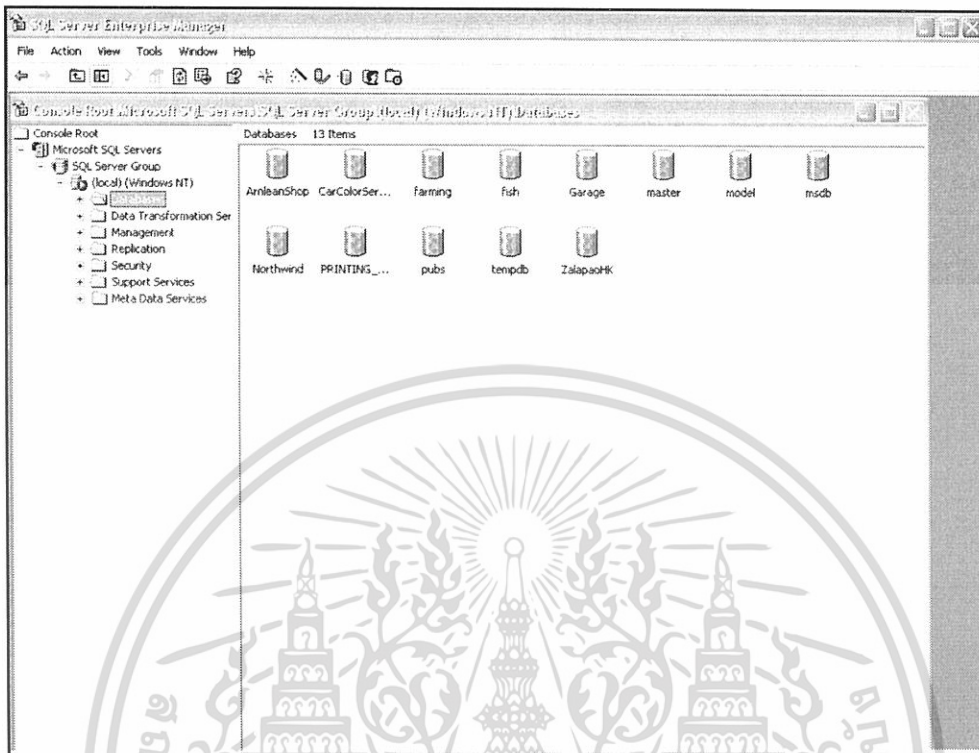
4. แล้วเลือกจากเมนูด้านซ้าย SQL Server Group > Local Window NT > Databases เพื่อสร้างฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 20)

5. จากนั้นคลิกขวาที่ว่างด้านขวา เลือก All Task > Restore database (ภาพผนวกที่ 21)

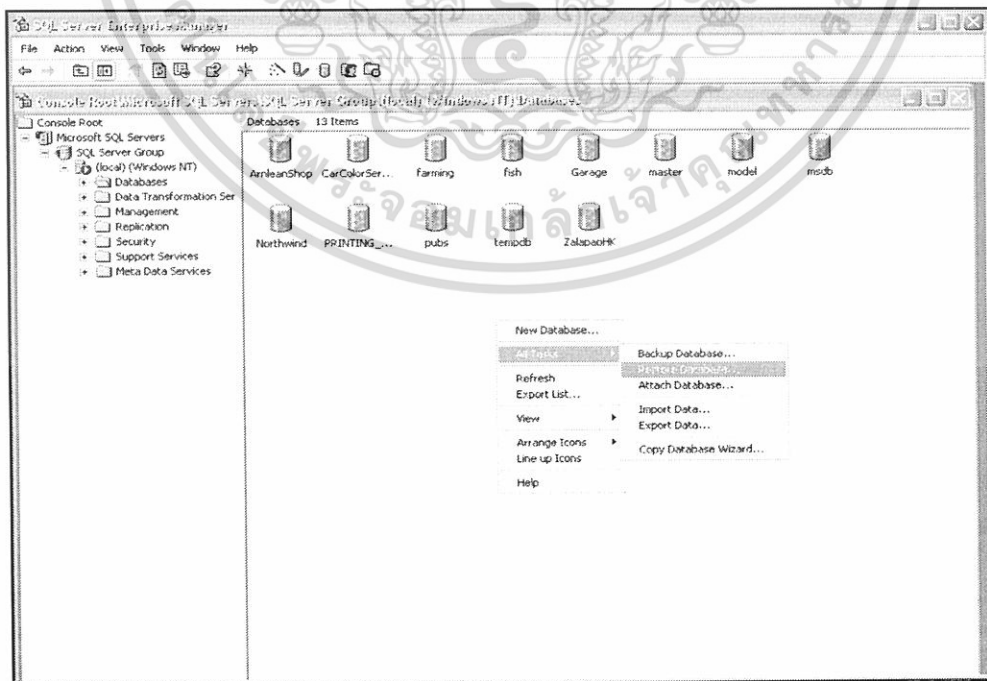
6. เปลี่ยนชื่อ Restore as database จาก master เป็น Garage (ภาพผนวกที่ 22)

7. เลือก From device หาแหล่งที่มาของฐานข้อมูลเพื่อลงฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 23)

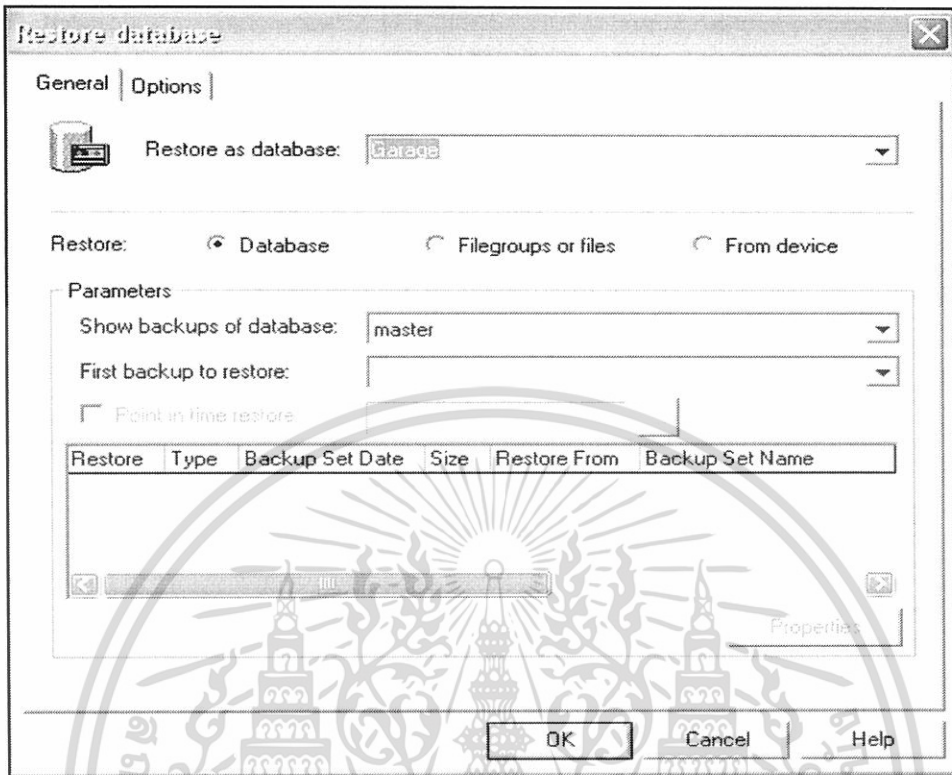
8. เลือก Select Devices > Add (ภาพผนวกที่ 24)



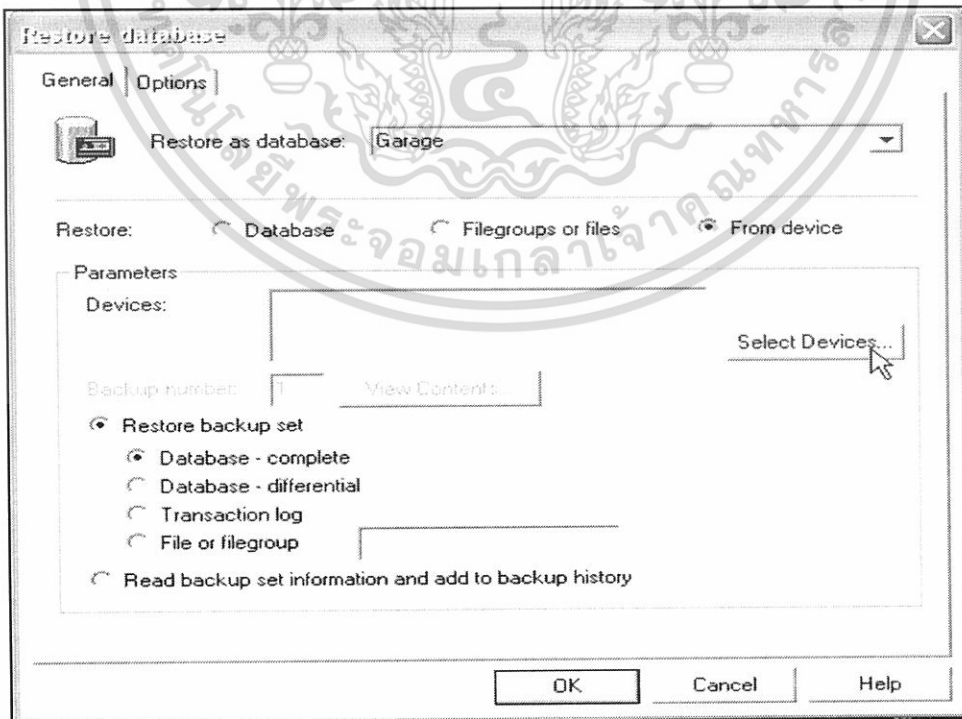
ภาพผนวกที่ 20 หน้าจอการเข้าสู่สร้างฐานข้อมูล



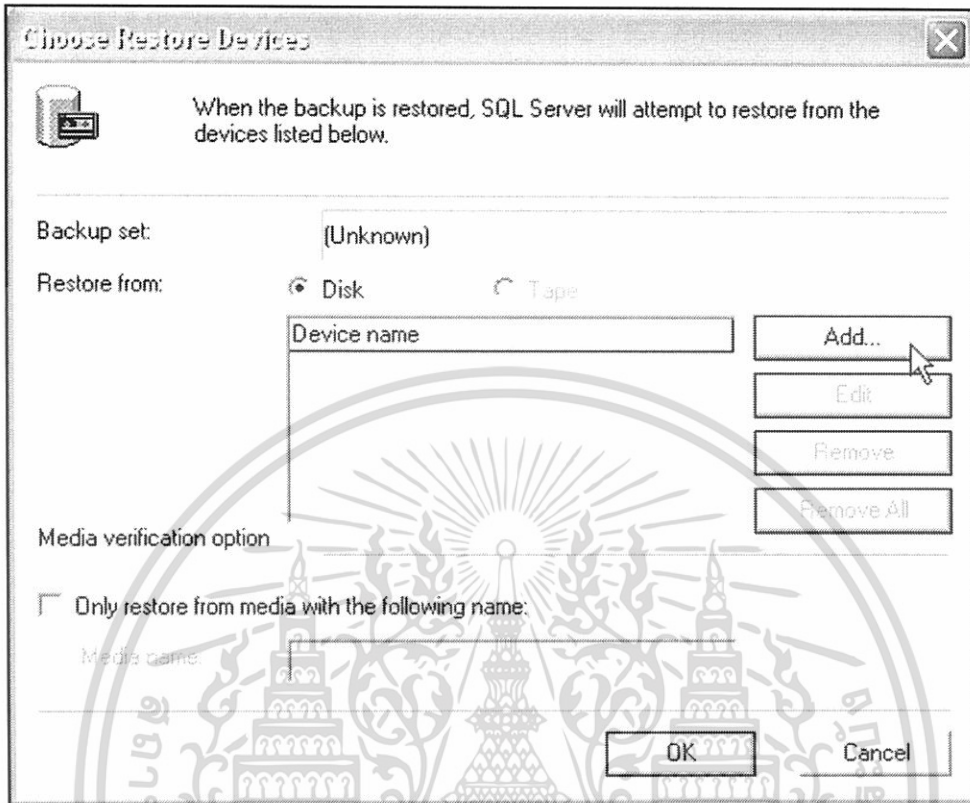
ภาพผนวกที่ 21 หน้าจอการเข้าสู่การลงฐานข้อมูล



ภาพผนวกที่ 22 หน้าจอการตั้งชื่อฐานข้อมูล

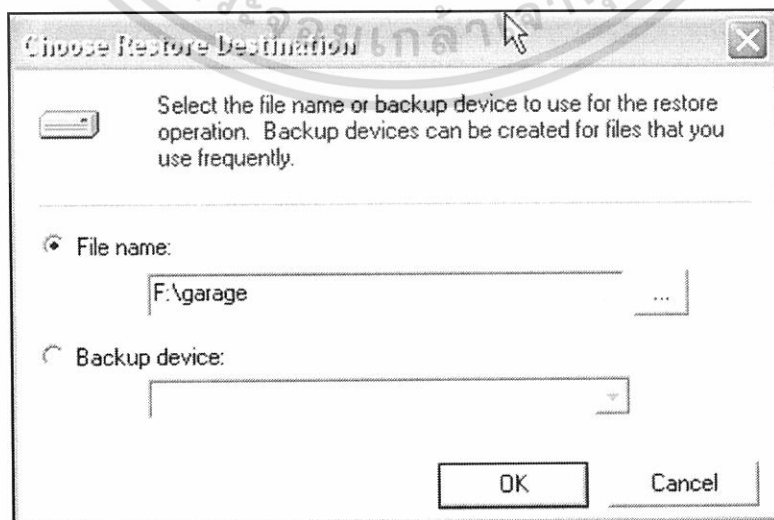


ภาพผนวกที่ 23 ขั้นตอนการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูล



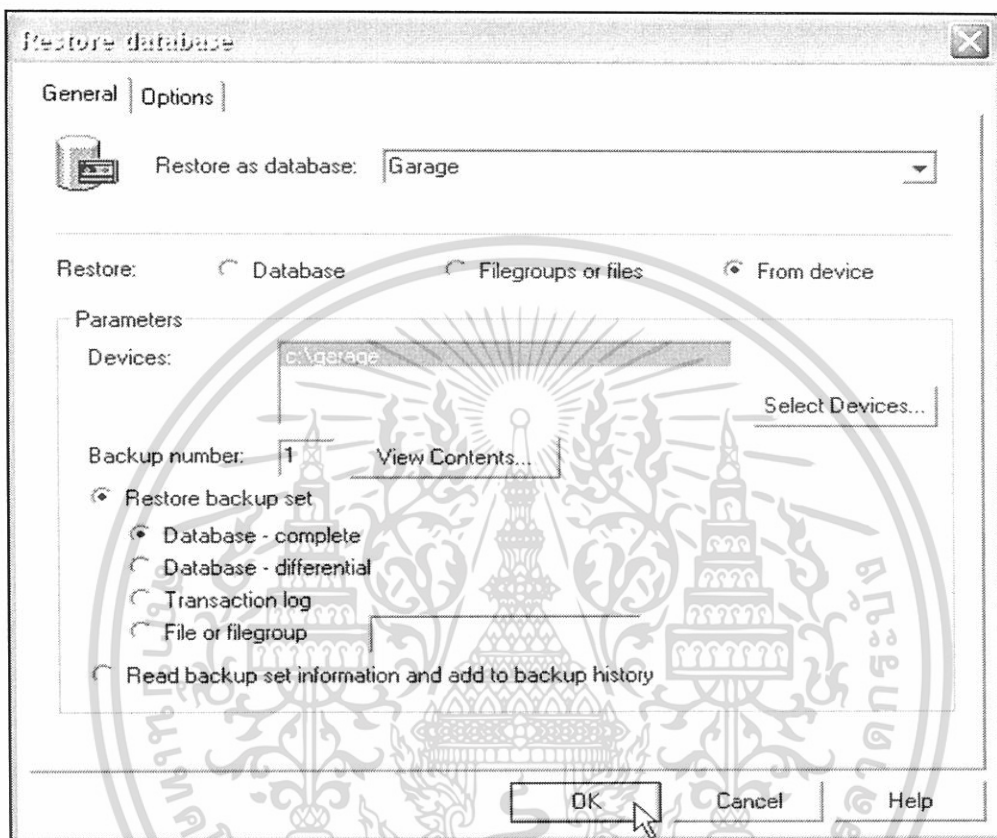
ภาพผนวกที่ 24 หน้าจอการเพิ่มฐานข้อมูล

9. เลือกแหล่งที่มาของข้อมูล โดยเลือกจากการกดปุ่ม ... แล้วกดปุ่ม OK
(ภาพผนวกที่ 25)



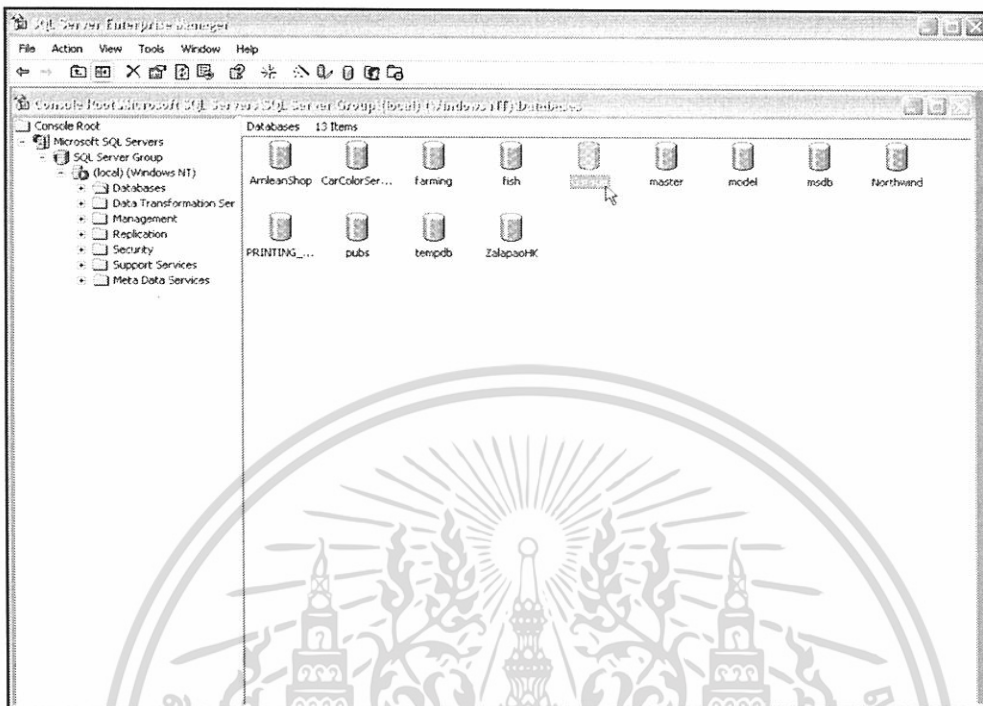
ภาพผนวกที่ 25 หน้าจอการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูล

10. เมื่อได้แหล่งที่มาของฐานข้อมูลแล้ว กดปุ่ม OK อีกครั้งเพื่อลงฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 26)



ภาพผนวกที่ 26 หน้าจอการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

11. เมื่อลงฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้วจะปรากฏ รูปไอคอน บนหน้าจอด้านขวา (ภาพผนวกที่ 27)



ภาพผนวกที่ 27 หน้าจอการลงฐานข้อมูลเรียบร้อย

เมนูการทำงานของโปรแกรม

เมนูการทำงานของโปรแกรม จะปรากฏอยู่บริเวณส่วนหัวของหน้าจอการทำงานทุกหน้าจอจึงมีลักษณะเป็นปุ่มขนาดใหญ่ให้ผู้ใช้สามารถเลือกปุ่มเข้าสู่หน้าจอการทำงานได้อย่างสะดวก (ภาพผนวกที่ 28)



ภาพผนวกที่ 28 ปุ่มเมนูการทำงานหลักของโปรแกรม

แถบเมนูหลัก ประกอบด้วยปุ่มเมนูการทำงาน 8 เมนู ดังนี้

1. ปุ่มเมนูหน้าจอหลัก
2. ปุ่มเมนูข้อมูลลูกค้า
3. ปุ่มเมนูข้อมูลรถยนต์
4. ปุ่มเมนูข้อมูลช่าง

5. ปุ่มเมนูข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง
6. ปุ่มเมนูการเบิก-คืนวัสดุสิ้นเปลือง
7. ปุ่มรายงาน
8. ปุ่มออกจากระบบ

วิธีการใช้งานโปรแกรม

โปรแกรมนี้ มีรายละเอียดวิธีการใช้งาน ดังนี้

1. เข้าสู่ระบบโดยเปิดโปรแกรม Internet Explorer ที่ช่อง Address ให้พิมพ์ http://localhost/garage_959/Login.aspx แล้วกดปุ่ม Enter โปรแกรม Internet Explorer จะแสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ (ภาพผนวกที่ 29)

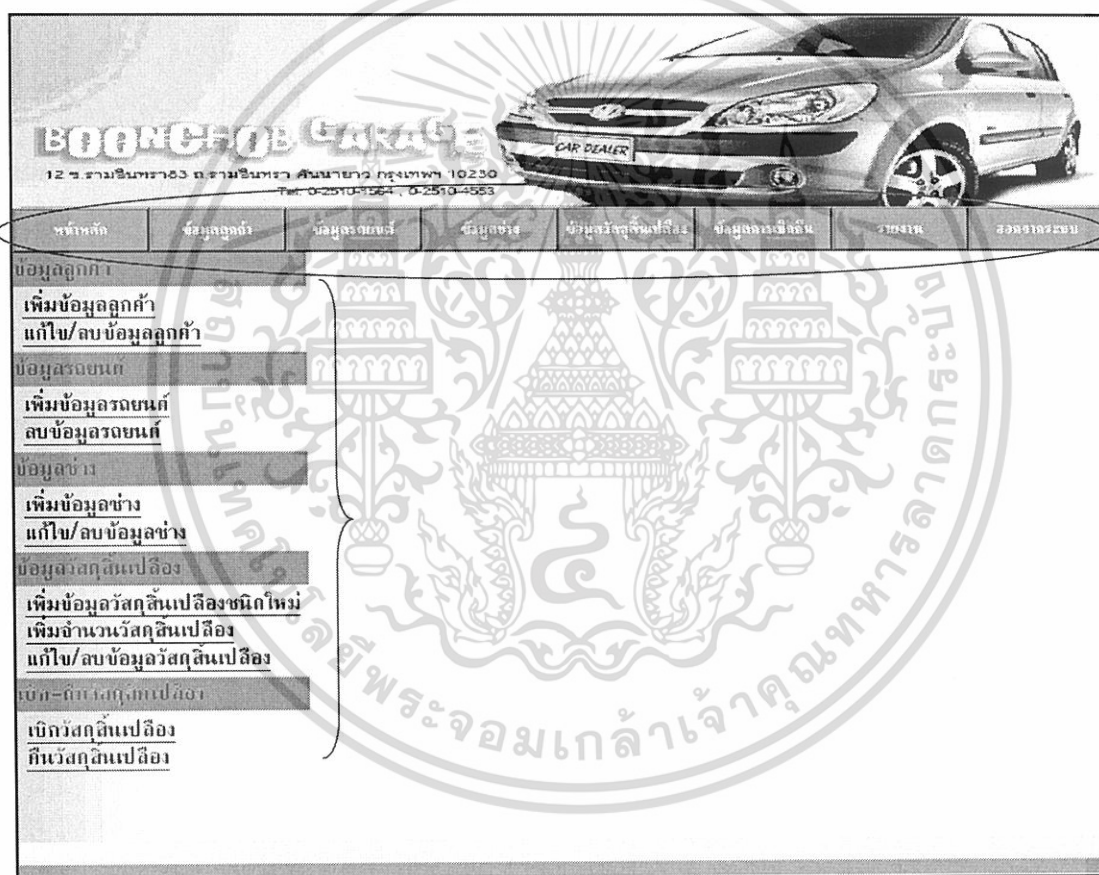
The screenshot shows the login page for 'BOONCHAO GARAGE'. At the top, there is a header with the company name and contact information: '12 ซ.จามจินตรา83 ถ.จามจินตรา คันทนาขาว กรุงเทพฯ 10230 Tel. 0-2510-1564 , 0-2510-4553'. Below the header is a navigation menu with buttons for 'หน้าหลัก', 'ข้อมูลลูกค้า', 'ข้อมูลรถซ่อม', 'แจ้งซ่อม', 'ข้อมูลประวัติการแจ้งซ่อม', 'ข้อมูลประวัติเบิกคืน', 'รายงาน', and 'ออกจากระบบ'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a list of menu items: 'ข้อมูลลูกค้า', 'เพิ่มข้อมูลลูกค้า', 'แก้ไข/ลบข้อมูลลูกค้า', 'ข้อมูลรถซ่อม', 'เพิ่มข้อมูลรถซ่อม', 'ลบข้อมูลรถซ่อม', 'ข้อมูลช่าง', 'เพิ่มข้อมูลช่าง', 'แก้ไข/ลบข้อมูลช่าง', 'ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง', 'เพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองชนิดใหม่', 'เพิ่มจำนวนวัสดุสิ้นเปลือง', 'แก้ไข/ลบข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง', 'เบิก-คืนวัสดุสิ้นเปลือง', 'เบิกวัสดุสิ้นเปลือง', and 'คืนวัสดุสิ้นเปลือง'. The right column contains a login form titled 'เข้าสู่ระบบ' with fields for 'UserName' and 'Password', and a 'เข้าสู่ระบบ' button.

ภาพผนวกที่ 29 หน้าจอกรอก UserName และ Password

โดยระบบมีผู้ใช้งานเพียงคนเดียว คือ เสมียน ซึ่งมี UserName เป็นรหัสพนักงานของ เสมียนเอง คือ “005” และ Password ที่กำหนดไว้เบื้องต้น คือ “0000”

หากผู้ใช้กรอก UserName และ Password ถูกต้องจะเข้าสู่หน้าจอการทำงานหลัก (ภาพผนวกที่ 30)

ในหน้าจอหลักผู้ใช้สามารถเลือกเมนูการทำงานจาก Link ทางด้านซ้าย หรือเลือกจาก แถบเมนูหลักทางด้านบนก็ได้



ภาพผนวกที่ 30 หน้าจอหลัก (HOME)

2. หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้า (ภาพผนวกที่ 31) เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้าทั้งหมดที่มีอยู่ และ เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลลูกค้าใหม่ ให้กรอกข้อมูลลูกค้า และข้อมูลรถให้ครบ แล้วกดปุ่มบันทึก ด้านบนขวาเพื่อทำการบันทึกข้อมูล

หากต้องการแก้ไข หรือลบข้อมูลลูกค้าให้คลิกเลือกที่ Link ทางด้านซ้าย เพื่อเข้าสู่ หน้าจอแก้ไข/ลบ ข้อมูลลูกค้า

3. หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลลูกค้า (ภาพผนวกที่ 32) เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลของลูกค้าคนใด ให้กรอกรหัสลูกค้าในช่องค้นหารหัสลูกค้า แล้วกดปุ่มค้นหา ข้อมูลของลูกค้าจะแสดงขึ้นมา รวมถึงข้อมูลของรถที่ลูกค้าเป็นเจ้าของ จะสามารถแก้ไขข้อมูลต่างๆ ได้ ยกเว้นรหัสลูกค้า จากนั้นให้กดปุ่มแก้ไข เพื่อบันทึกการแก้ไข แต่หากต้องการลบข้อมูลของลูกค้าเมื่อเลือกรหัสลูกค้าขึ้นมาแล้ว ก็ให้กดปุ่มลบได้เลย

สามารถคลิกเลือกที่ Link ทางด้านซ้ายเพื่อเข้าสู่หน้าจอการเพิ่มข้อมูลลูกค้าได้

BOONCHUB GARAGE
12 ร.รามอินทรา 03 ร.รามอินทรา คันนายาว กรุงเทพฯ 10230
Tel. 0-2510-1564 . 0-2510-4533

หน้าหลัก | ข้อมูลลูกค้า | ข้อมูลยานพาหนะ | ข้อมูลประวัติ | ข้อมูลประวัติการแจ้งเรื่อง | บริการเช่ารถ | รถเช่า | บริการซ่อมแซม

เพิ่มข้อมูลลูกค้า บันทึก

ข้อมูลลูกค้า

เพิ่มข้อมูลลูกค้า

แก้ไข/ลบข้อมูลลูกค้า

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า: 0026

ชื่อ-นามสกุล:

ที่อยู่:

เบอร์โทรศัพท์:

ข้อมูลรถ

ทะเบียนรถ:

ชื่อรถ: Toyota

สีรถ:

จังหวัด: กรุงเทพมหานคร

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่	เบอร์ติดต่อ
0001	คุณสมพล กาญจนวัฒน์	59/6 ซ.สุขุมวิท 111 ซ.สุขุมวิท 111 กรุงเทพฯ	023757794
0002	คุณสมชาย แสนดี	51 พหลโยธิน กรุงเทพฯ	023554550
0003	ม.สิน่า (ประจักษ์ไชย) จก.	548 รามอินทรา คันนายาว กทม.	025105450
0004	ร้านรุ่งเรืองเจริญ	21/5 รามอินทรา กทม.	023544410
0006	ร้านแสงชัยอัครินทร์	523-24 รามอินทรา กทม.	02554834
0007	โรงเรียนเจริญวิทย์	45 ม. 8 บางกะปิ กทม.	029434500

1 2

ภาพผนวกที่ 31 หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้า

BOONCHOB GARAGE
12 ซ.รามอินทรา 83 ถ.รามอินทรา ศิรินาถว กรุงเทพฯ 10230
Tel. 0-2510-1564 , 0-2510-4553

CAR DEALER

หน้าแรก | ข้อมูลลูกค้า | ข้อมูลรถยนต์ | ข้อมูลช่าง | ข้อมูลเว็บไซต์ปัจจุบัน | ข้อมูลการขายปลีก | รายงาน | สดงภาพระบบ

แก้ไข/ลบ ข้อมูลลูกค้า

ข้อมูลลูกค้า

เพิ่มข้อมูลลูกค้า

แก้ไข/ลบข้อมูลลูกค้า

แก้ไข

ลบ

ชื่อ-นามสกุลลูกค้า

รหัสลูกค้า : 0001

บันทึก

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า : 0001

ชื่อ-นามสกุลลูกค้า : คุณสมชาย กาญจนศิริ


ที่อยู่ : 59/6 ซ.สุขุมวิท ต.คลองตัน ซ.แจ้ง กทม

เบอร์โทรศัพท์ : 023952704


รหัสลูกค้า	หมายเลข	ยี่ห้อ	สี	จังหวัด
0001	36-4501	Toyota	ขาว	ปราจีนบุรี
0001	46-1835	Isuzu	แดง	ฉะเชิงเทรา
0001	77-2802	Toyota	บรอน	จันทบุรี
0001	98-204	Toyota	บรอน	กาฬสินธุ์
0001	771658	Toyota	ดำ	สกลนคร
0001	88-997	Toyota	ดำ	บุรีรัมย์

ภาพผนวกที่ 32 หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลลูกค้า

4. หน้าจอเพิ่มข้อมูลรถยนต์ (ภาพผนวกที่ 33) เป็นหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลของลูกค้าเก่า การเพิ่มข้อมูล ให้เลือกรหัสลูกค้าที่ต้องการเพิ่มข้อมูล แล้วกรอกข้อมูลอื่น ๆ ของรถให้ครบทุกช่อง แล้วกดปุ่มบันทึก เพื่อบันทึกข้อมูล และสามารถคลิกเลือกที่ Link ทางด้านซ้ายเพื่อเข้าสู่หน้าจอการลบข้อมูลได้



12 ซ.รามอินทรา83 ถ.รามอินทรา คันนายาว กรุงเทพฯ 10230
Tel. 0-2510-1564 , 0-2510-4553



หน้าหลัก	ข้อมูลลูกค้า	ข้อมูลรถยนต์	ข้อมูลเช่า	ข้อมูลจิวเวลรี่สิ่ง	ข้อมูลรถเบเกอรี่	รายงาน	ลคคจาจรระบบ
----------	--------------	--------------	------------	---------------------	------------------	--------	-------------

เพิ่มข้อมูลรถยนต์

บันทึก

ข้อมูลรถยนต์



เพิ่มข้อมูลรถยนต์

ลบข้อมูลรถยนต์

ทะเบียนรถ	ยี่ห้อ	สี	จังหวัด	ราคาต่อคัน
27-2610	Toyota	มรณเงิน	กทม.	0009
36-4505	Toyota	ขาว	น่าน	0001
46-1035	Isuzu	แดง	ฉะเชิงเทรา	0001
40-6308	toyota	ดำ	อยุธยา	0009
33-3266	Toyota	ขาว	กรุงเทพฯ	0006
51-0403	Toyota	แดง	ปทุมธานี	0006
60-3978	Mitsubishi	สีขาว	กทม.	0002
71-3065	Mitsubishi	ขาว	ยะลา	0002
70-4400	Honda	น้ำเงิน	กทม.	0007
878	Toyota	785	กรุงเทพมหานคร	0025

ภาพผนวกที่ 33 หน้าจอเพิ่มข้อมูลรถยนต์

5. หน้าจอลบข้อมูลรถยนต์ (ภาพผนวกที่ 34) เมื่อต้องการลบข้อมูลรถยนต์ ให้ใส่เลขทะเบียนรถคันที่ต้องการลบ ในช่องค้นหาทะเบียนรถ แล้วกดปุ่มค้นหา ข้อมูลรถและข้อมูลลูกค้าที่เป็นเจ้าของจะแสดงออกมา ถ้าต้องการลบข้อมูลให้กดปุ่มลบ ข้อมูลจะถูกลบ และสามารถคลิกเลือกที่ Link ทางด้านซ้ายเพื่อเข้าสู่หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรถได้

12 ซ.รามอินทรา83 ต.รามอินทรา สันนายาว กรุงเทพฯ 10230
Tel. 0-2510-1564 , 0-2510-4583

หน้าหลัก	ข้อมูลลูกค้า	ข้อมูลรถยนต์	ข้อมูลช่าง	ข้อมูลรถกู้ยืมพิเศษ	ข้อมูลการรับประกัน	บริการ	ติดต่อเรา
----------	--------------	--------------	------------	---------------------	--------------------	--------	-----------

ลบข้อมูลรถยนต์

ลบ

ข้อมูลรถยนต์

[เพิ่มข้อมูลรถยนต์](#)

[ลบข้อมูลรถยนต์](#)

ค้นหาเลขทะเบียนรถ

ทะเบียนรถ :

ข้อมูลรถ

ทะเบียนรถ :

สี :

จังหวัด :

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า :

ชื่อลูกค้า :

ทะเบียนรถ	ยี่ห้อ	สี	จังหวัด	รหัสลูกค้า
27-2414	Toyota	บอเนน	กทม.	0009
36-4505	Toyota	ขาว	ปทุมธานี	0001
46-1035	Isuzu	แดง	ฉะเชิงเทรา	0001
402-6388	Toyota	ดำ	อยุธยา	0009
55-3266	Toyota	ขาว	กรุงเทพฯ	0006
511-6663	Toyota	แดง	ปทุมธานี	0006

ภาพผนวกที่ 34 หน้าจอลบข้อมูลรถยนต์

6. หน้าจอเพิ่มข้อมูลช่าง (ภาพผนวกที่ 35) เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลช่าง เด็กฝึกงาน หรือ เสนียน ให้กรอกข้อมูลประวัติให้ครบทุกช่อง และกดปุ่มบันทึก เพื่อบันทึกข้อมูล และสามารถคลิกเลือกที่ Link ทางด้านซ้ายเพื่อเข้าสู่หน้าจอการแก้ไข/ลบข้อมูลช่างได้

BOONCHOB GARAGE
 12 ซ.รามอินทรา ๖ ซ.รามอินทรา ซ.นวมายาว กรุงเทพฯ 10230
 Tel. 0-2510-1564 . 0-2510-4553

หน้าหลัก | ข้อมูลรถยนต์ | ข้อมูลรถเช่า | ข้อมูลเช่า | ข้อมูลรถบรรทุก | ข้อมูลรถจักรยานยนต์ | ข้อมูลรถมือสอง | ข้อมูลรถเช่า | ข้อมูลรถเช่า

เพิ่มข้อมูลช่าง

ข้อมูลช่าง

เพิ่มข้อมูลช่าง
 แก้ไข/ลบข้อมูลช่าง

จังหวัดนางาม 018

ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

เลขบัตรประชาชน

ตำแหน่ง

สถานภาพ

เพศ


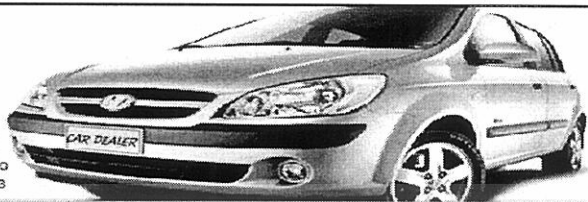
เงินเดือน (บาท)

รหัสช่าง	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	สถานภาพ	เพศ	วันเข้าทำงาน
001	วิรัช หอมอำควน	ช่าง	สมรส	ชาย	3/4/39
002	ประวิทย์ เต็งเด็ย	ช่าง	สมรส	ชาย	2/3/37
003	ธนาศักดิ์ พิลาทรัพย์	ช่าง	สมรส	ชาย	12/11/42
004	สุชาติ รัตสี	ช่าง	โสด	ชาย	17/9/43
005	กานดา สุวิยะ ไร่เรือง	เสมียน	หย่าร้าง	หญิง	26/4/38
007	ธนาศักดิ์ เต็มสุข	เด็กฝึกงาน	โสด	ชาย	22/1/42

1 2

ภาพผนวกที่ 35 หน้าจอเพิ่มข้อมูลช่าง

7. หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลช่าง (ภาพผนวกที่ 36) ใส่รหัสช่าง เด็กฝึกงาน หรือเสมียนที่ต้องการแก้ไข หรือลบข้อมูลในช่องค้นหารหัสพนักงาน แล้วกดปุ่มค้นหา ข้อมูลจะแสดงออกมา สามารถแก้ไขข้อมูลได้ ยกเว้นรหัสและเลขบัตรประชาชนจะแก้ไขไม่ได้ หากต้องการแก้ไขให้กดปุ่มแก้ไข เพื่อบันทึกการแก้ไข แต่หากต้องการลบข้อมูลให้กดปุ่มลบ ข้อมูลจะถูกลบออก และสามารถคลิกเลือกที่ Link ทางด้านซ้ายเพื่อเข้าสู่หน้าจอการเพิ่มข้อมูลช่างได้

12 ซ.รามอินทรา83 ถ.รามอินทรา คันนายาว กรุงเทพฯ 10230
Tel. 0-2510-1564 . 0-2510-4553

หน้าเว็บ	ข้อมูลลูกค้า	ข้อมูลรถยนต์	ข้อมูลช่าง	ข้อมูลเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต	ข้อมูลการเช็กหุ้น	รายงาน	สภก.รถระบบ
----------	--------------	--------------	------------	----------------------------	-------------------	--------	------------

แก้ไข/ลบ ข้อมูลช่าง

แก้ไข ลบ

ข้อมูลช่าง

[เพิ่มข้อมูลช่าง](#)

แก้ไข/ลบข้อมูลช่าง

รหัสพนักงาน

ค้นหา

ข้อมูลช่าง

รหัสพนักงาน

ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

เลขบัตรประชาชน

ตำแหน่ง

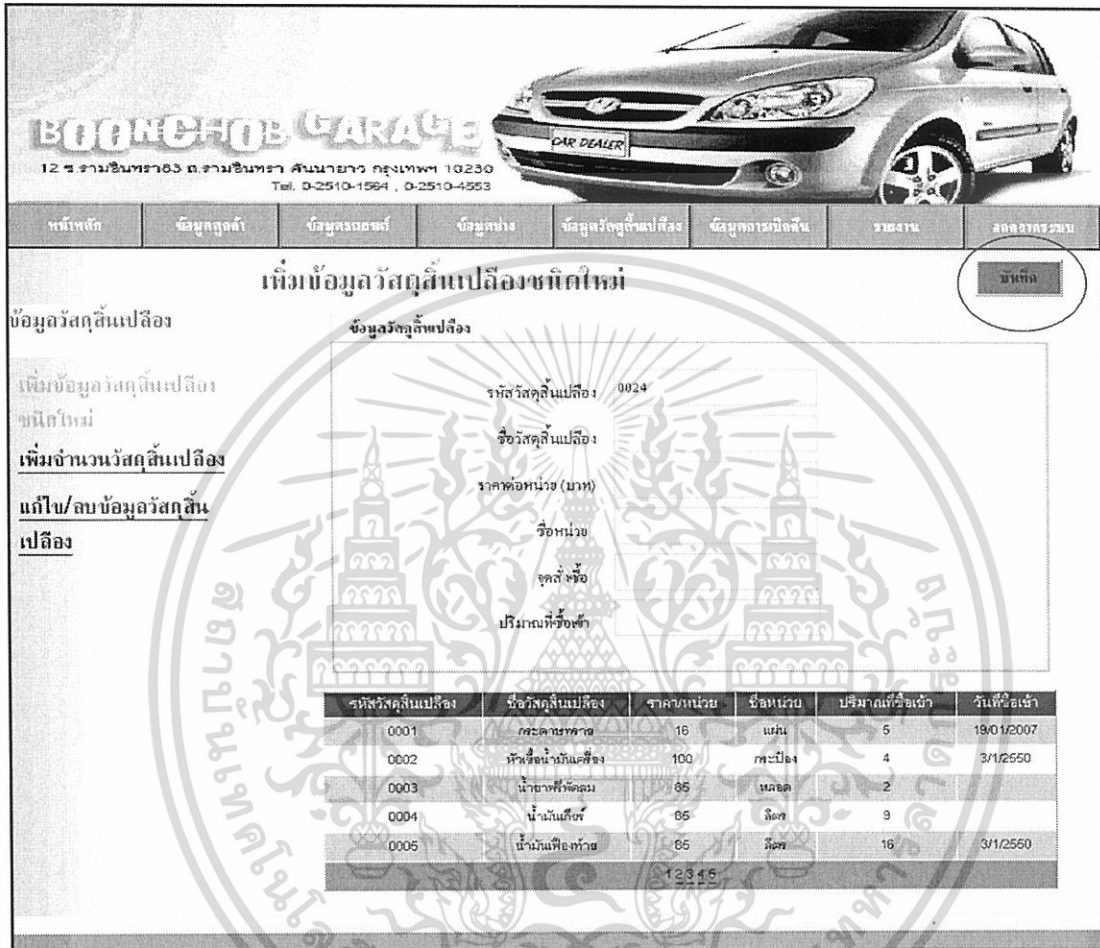
สถานภาพ

เงินเดือน (บาท)

รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่	ตำแหน่ง	สถานภาพ	เงินเดือน
001	วิชัย วัฒนอักษร	11/27 เจริญกรุง กทม.	ช่าง	สมรส	12,000
002	ประวิทย์ นพินิตย์	5/9 อ.เสนา อ.อุบลราชธานี	ช่าง	สมรส	15,000
003	ธนาธิปไตย ทรัพย์	56/8 ปากช่อง นครราชสีมา	ช่าง	สมรส	10,000
004	สุชาติ วัชรดี	75/2 ม.เกษตร หนองบัว	ช่าง	โสด	10,000
005	กานดา สุริยะ ฟูเรือง	34 อ.คูคต รท.ม.	สเปซแมน	หย่าร้าง	14,000
007	สมศักดิ์ เต็มสุข	9/18 ม.วิชัย เชียงใหม่	ดีกรีช่าง	โสด	5,000

ภาพผนวกที่ 36 หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลช่าง

8. หน้าจอเพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองชนิดใหม่ (ภาพผนวกที่ 37) เมื่อต้องการเพิ่มชนิดของวัสดุสิ้นเปลืองที่จะเก็บในคลัง ให้กรอกข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองให้ครบ แล้วกดปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูล ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองจะไปแสดงในตารางด้านล่าง และบันทึกวันที่ปัจจุบันเป็นวันที่ซื้อเข้าอัตโนมัติ



BOONCHOE GARAGE
12 ซ.รามอินทรา63 ต.รามอินทรา สันนิบาตว กรุงเทพฯ 10230
Tel. 0-2510-1594 , 0-2510-4553

หน้าแรก ข้อมูลลูกค้า บัญชีรถยนต์ ข้อมูลช่าง ข้อมูลรถตู้เช่าเปลี่ยน ข้อมูลรถเช่าเปลี่ยน ข้อมูลรถเช่าเปลี่ยน รายละเอียดรถ

เพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองชนิดใหม่

ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง

เพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองชนิดใหม่

เพิ่มจำนวนวัสดุสิ้นเปลือง

แก้ไข/ลบข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง

ข้อมูลรถตู้เช่าเปลี่ยน

รหัสวัสดุสิ้นเปลือง: 0024

ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง:

ราคาต่อหน่วย (บาท):

ชื่อหน่วย:

จุดสั่งซื้อ:

ปริมาณที่สั่งซื้อ:

รหัสวัสดุสิ้นเปลือง	ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง	ราคาต่อหน่วย	ชื่อหน่วย	ปริมาณที่ซื้อเข้า	วันที่ซื้อเข้า
0001	กระดาษหาลาย	10	แผ่น	5	19/1/2007
0002	หัวฉีดน้ำล้างเครื่อง	100	กิโลกรัม	4	3/1/2550
0003	น้ำมันฟัดคอม	85	แกลลอน	2	
0004	น้ำมันเครื่อง	85	ลิตร	9	
0005	น้ำมันเพื่อท้าย	85	ลิตร	16	3/1/2550
		12345			

ภาพผนวกที่ 37 หน้าจอเพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองชนิดใหม่

9. หน้าจอเพิ่มจำนวนวัสดุสิ้นเปลือง (ภาพผนวกที่ 38) หากต้องการเพิ่มจำนวนวัสดุสิ้นเปลือง เมื่อมีการซื้อเข้ามาใหม่ ให้เลือกวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการเพิ่มปริมาณในช่องค้นหาข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง แล้วกดปุ่มค้นหา ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองจะแสดงออกมา รวมถึงแสดงจำนวนคงเหลือที่มีอยู่ในสต็อก ให้ใส่จำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่ซื้อเข้ามาเพิ่ม แล้วกดปุ่มเพิ่ม เพื่อเพิ่มจำนวนในสต็อก แล้วกดปุ่มบันทึก เพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล

BOONCHOB GARAGE
12 ซ.จามจินตรา 83 ถ.จามจินตรา สันมาขาว กรุงเทพฯ 10230
Tel 0-2510-1564 , 0-2510-4553

หน้าหลัก | ข้อมูลรถตู้เก่า | ข้อมูลรถตู้เปลี่ยน | ข้อมูลเช่า | ข้อมูลรถตู้เปลี่ยน | ข้อมูลรถตู้เปลี่ยน | รายงาน | แสดงผลรวม

เพิ่มจำนวนรถตู้เปลี่ยน

ข้อมูลรถตู้เปลี่ยน

เพิ่มข้อมูลรถตู้เปลี่ยน
ยกเลิกใหม่
เพิ่มจำนวนรถตู้เปลี่ยน
แก้ไข/ลบข้อมูลรถตู้เปลี่ยน
เปลี่ยน

รถตู้เปลี่ยน

ชื่อรถตู้เปลี่ยน

เลือกรถตู้เปลี่ยน

ข้อมูลรถตู้เปลี่ยน

รหัสรถตู้เปลี่ยน

ชื่อรถตู้เปลี่ยน


จำนวนคงเหลือในสต็อก

จำนวนที่รอเพิ่ม


รหัสรถตู้เปลี่ยน	ชื่อรถตู้เปลี่ยน	ราคาหน่วย	ชื่อหน่วย	จุดสั่งซื้อ	ปริมาณคงเหลือ
0001	ชุดตามทนาย	16	แกลบ	25	5
0002	หัวเรือน้ำมันเครื่อง	100	กะบ่อง	15	4
0003	น้ำมันหัวฉีดลม	85	หลอด	20	2
0004	น้ำมันแก๊ซ	85	ลิตร	25	9
0005	น้ำมันเพื่อทนาย	85	ลิตร	20	16
		12345			

ภาพผนวกที่ 38 หน้าจอเพิ่มจำนวนรถตู้เปลี่ยน

10. หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลรถตู้เปลี่ยน (ภาพผนวกที่ 39) หากต้องการแก้ไขหรือลบข้อมูลรถตู้เปลี่ยน ให้เลือกชนิดรถตู้เปลี่ยนในช่องค้นหาข้อมูลรถตู้เปลี่ยน แล้วกดปุ่มค้นหา ข้อมูลรถตู้เปลี่ยนจะแสดงออกมา และสามารถแก้ไขข้อมูลได้ ยกเว้นรหัสรถตู้เปลี่ยน กดปุ่มแก้ไข เพื่อบันทึกการแก้ไข แต่หากต้องการลบข้อมูลรถตู้เปลี่ยนนั้น ให้กดปุ่มลบ ข้อมูลจะถูกลบออก



12 ซ.รามอินทรา83 ถ.รามอินทรา ดินนายาว กรุงเทพฯ 10230
Tel. 0-2510-1564 , 0-2510-4553



หน้าหลัก
ข้อมูลลูกค้า
ข้อมูลรถยก
ข้อมูลรถเช่า
ข้อมูลรถบรรทุก
ข้อมูลรถจักรยานยนต์
ข้อมูลรถเช่ารถ
รายงาน
สมัครสมาชิก

แก้ไข/ลบ ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง

แก้ไข
ลบ

ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง

[เพิ่มข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง](#)

[ยกเลิกใหม่](#)

[เพิ่มจำนวนวัสดุสิ้นเปลือง](#)

[แก้ไข/ลบข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง](#)

ค้นหาข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง

ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง:

เลือกวัสดุสิ้นเปลือง

ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง

รหัสวัสดุสิ้นเปลือง

ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง

ราคาหน่วย (บาท)

ชื่อหน่วย

จุดสั่งซื้อ

รหัสวัสดุสิ้นเปลือง	ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง	ราคาต่อหน่วย	ชื่อหน่วย	จุดสั่งซื้อ
0001	กระดาษทราย	14	เมตร	25
0002	หัวเข็มน้ำมันเครื่อง	180	กะบ้อง	15
0003	น้ำมันเครื่อง	55	ลิตร	20
0004	น้ำมันเกียร์	85	ลิตร	25
0005	น้ำมันดีเซล	85	ลิตร	20
0006	น้ำมันเครื่องพิเศษ	85	ลิตร	25
		1234		

ภาพผนวกที่ 39 หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง

11. หน้าจอการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง (ภาพผนวกที่ 40) เมื่อช่างต้องการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง ให้เลือกรหัสช่าง และทะเบียนรถที่ช่างต้องการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองไปซ่อม จากนั้นให้เลือกวัสดุสิ้นเปลืองที่จะเบิก แล้วกดปุ่มค้นหา ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองจะแสดงออกมา ให้ใส่จำนวนที่จะเบิก แล้วกดปุ่มเบิก ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองที่เลือกจะลงมาแสดงในตารางด้านล่าง หากต้องการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองชนิดอื่นอีก ก็ให้เลือกวัสดุสิ้นเปลืองแล้วทำตามขั้นตอนข้างต้น จนครบที่ต้องการเบิก ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองที่เบิกทุกรายการจะลงมาแสดงในตารางด้านล่าง หากมีรายการใดในตารางที่ไม่ต้องการ จะสามารถเลือกลบรายการได้จาก ช่องรายการที่เบิก แล้วกดปุ่มลบ รายการที่เลือกจะถูกลบไปจากตารางด้านล่าง เมื่อตรวจสอบรายการที่จะเบิกครบถ้วนแล้วให้กดปุ่มบันทึก เพื่อบันทึก

ข้อมูล เมื่อทำการบันทึกข้อมูลหากวัสดุสิ้นเปลืองที่เบิก มีปริมาณที่ถึงจุดสั่งซื้อ ระบบจะแสดงข้อความขึ้นมาเตือนให้ทราบ

BOONCHOB GARAGE
12 ซ.รามอินทรา 83 ถ.รามอินทรา คีนานาชาว กรุงเทพฯ 10230
Tel. 0-2510-1564 , 0-2510-4553

หน้าหลัก | ข้อมูลลูกค้า | ข้อมูลรถจดทะเบียน | ข้อมูลเช่า | ข้อมูลรถคงเหลือ | ข้อมูลรถรับเลี้ยง | รายงาน | ติดต่อเรา

เบิกวัสดุสิ้นเปลือง

การเบิก-คืนวัสดุสิ้นเปลือง

เบิกวัสดุสิ้นเปลือง
คืนวัสดุสิ้นเปลือง

รถหัวรถจักรเปิดใช้งาน

วัสดุสิ้นเปลือง: จารบีเหล็กจัม

ค้นหา

ข้อมูลรถมือ

รหัสการเบิก 0050
รหัสช่าง 001
ทะเบียนรถ 55-336

ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองที่เลือก

รหัสวัสดุสิ้นเปลือง 0016
จำนวนคงเหลือในสต็อก 29
จำนวนเบิก 2

***คลิกกรอกรหัสเบิก นำมันเบรค(เหล็ก)

ลำดับที่	รหัสวัสดุสิ้นเปลือง	ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง	จำนวนคงเหลือในสต็อก	จำนวนที่เบิก	จำนวนคงเหลือทั้งสิ้น
1	0011	น้ำมันเบรค (เหล็ก)	10	5	5
2	0020	ลูกยางเบรค	25	2	23
3	0005	น้ำมันเฟืองท้าย	14	1	13
4	0005	น้ำมันฟรีดคอม	2	1	1
5	0006	น้ำมันเครื่อง ดีเซล	6	1	5
6	0001	กระดาษทราย	5	1	4
7	0013	น้ำมันกันสนิม	55	2	53

หน้าหลัก | เบิก | คืน

ภาพผนวกที่ 40 หน้าจอการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง

12. หน้าจอการคืนวัสดุสิ้นเปลือง (ภาพผนวกที่ 41) เมื่อช่างต้องการคืนวัสดุสิ้นเปลือง จะต้องกรอกรหัสช่าง และทะเบียนรถคันที่ช่างได้เบิกวัสดุสิ้นเปลืองดังกล่าวออกไปใช้ซ่อม แล้วกดปุ่มค้นหา ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลืองทั้งหมดที่เบิกออกไปจะแสดงขึ้นมาในตารางด้านล่าง ถ้าต้องการคืนวัสดุสิ้นเปลืองรายการใดก็ให้กรอกรหัสการเบิก ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง และจำนวนที่จะคืน แล้วกดปุ่มคืน ระบบจะเพิ่มจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองในสต็อกให้อัตโนมัติ หากกรอกข้อมูลผิด เช่น กรอกจำนวนที่คืนมากกว่าจำนวนที่เบิก หรือกรอกจำนวนที่คืนเป็นตัวหนังสือ ระบบจะแสดงข้อความเตือนขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้แก้ไข

BOONCHOB GARAGE
12 ซ.รามอินทรา 83 ถ.รามอินทรา คันนายาว กรุงเทพฯ 10230
Tel. 0-2510-1564 , 0-2510-4553

หน้าหลัก ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถยนต์ ข้อมูลเช่า ข้อมูลรถตู้สินค้า ข้อมูลรถอเนกประสงค์ รายงาน ล็อกเอาท์

ค้นหาข้อมูลรถตู้สินค้าปิ้งที่เลือก

รหัสวาง 003
ทะเบียนรถ 29-2610

ข้อมูลรถตู้สินค้าปิ้งที่เลือก

รหัสการเบิก
ชื่อรถตู้สินค้าปิ้ง สาขาตลาดหลัก
จำนวน


รหัสการเบิก	ชื่อรถตู้สินค้าปิ้ง	วันที่เบิก	จำนวนที่เบิก	หน่วย	จำนวนคงเหลือ
0019	สาขาตลาดหลัก	13/01/2007	24	คัน	37
0019	แก๊งค์ต่อ	13/01/2007	25	คัน	9
0019	สวดเวียน	13/01/2007	29	คัน	15
0021	น้ำมันเพื่อห้อง	13/01/2007	1	ลิตร	16

ภาพผนวกที่ 41 หน้าจอการค้นหาข้อมูลรถตู้สินค้าปิ้ง

13. หน้าจอรายงานข้อมูลรถตู้สินค้าปิ้งที่ถึงจุดสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 42) เมื่อกดปุ่มรายงาน ที่ส่วนเมนูด้านบนจะเข้าสู่หน้าจอรายงานข้อมูลรถตู้สินค้าปิ้งที่ถึงจุดสั่งซื้อ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดว่ามีข้อมูลรถตู้สินค้าปิ้งชนิดใดบ้างที่ถึงจุดสั่งซื้อ และแสดงจำนวนทั้งหมดในช่องด้านบนว่ามีรายการ เพื่อเป็นข้อมูลให้เจ้าของกิจการใช้ในการตัดสินใจสั่งซื้อรถตู้สินค้าปิ้งเพิ่ม

BOONCHOB GARAGE

12 ซ.รามอินทรา83 ถ.รามอินทรา ซีนมายาว กรุงเทพฯ 10230
Tel. 0-2510-1564 , 0-2510-4553



หน้าหลัก	ข้อมูลลูกค้า	ข้อมูลรถยนต์	ข้อมูลช่าง	ข้อมูลประกันเบรค	ข้อมูลการเช็กรถ	รายงาน	ติดต่อเรา
----------	--------------	--------------	------------	------------------	-----------------	--------	-----------

รายงานวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อ

**มีรายการวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อทั้งสิ้น 12 รายการ

รหัสวัสดุสิ้นเปลือง	ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง	จำนวนคงเหลือ	ชื่อหน่วย
0001	กระดาษทราย	5	แผ่น
0002	ผ้าเช็ดน้ำมันเครื่อง	4	กระป๋อง
0003	น้ำยาฟอกคอม	2	หลอด
0004	น้ำมันเครื่อง	9	ลิตร
0006	น้ำมันเครื่องพิเศษ	6	ลิตร
0008	น้ำยาทำความสะอาด	8	หลอด
0009	น้ำมันทาวเวอร์	9	ลิตร
0011	น้ำมันเบรค(สีเท)	10	กระป๋อง
0015	เชือกพ่วง	9	อัน
0019	ลวดเชื่อม	15	อัน
รวม		12	

ภาพผนวกที่ 42 หน้าจอรายงานวัสดุสิ้นเปลืองที่ถึงจุดสั่งซื้อ