

การพัฒนาระบบงานการสั่งซื้อชิ้นส่วนรถยนต์

DEVELOPMENT OF PARTS PURCHASING ORDER SYSTEM



โดย

นายมีทวะ แก้วมณี

รหัส 38626204

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. จันทรรบรณ สติตวิริยวงศ์

วัน เดือน ปี..... 22 ก.พ. 2550

เลขทะเบียน..... 02472

เลขเรียกหนังสือ..... สท. 3467. 2540

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนากระบวนการสั่งซื้อชิ้นส่วนรถยนต์
นักศึกษา	นายมัทวะ แก้วมณี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.จันทบูรณ์ สติตวิริยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์มีการแข่งขันที่สูง โดยแต่ละองค์กรก็มุ่งเน้นการแข่งขันไม่ว่าจะเป็นในด้านของคุณภาพของสินค้า สมรรถนะ รูปโฉม ความสะดวกสบาย ราคา ตลอดจนการส่งมอบในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งในการที่จะทำให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ แต่ละองค์กรก็ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน นอกจากเทคโนโลยีสารสนเทศ จะช่วยทำให้งานมีประสิทธิภาพที่ดี ทั้งทางด้านคุณภาพของผลผลิต และช่วยลดค่าใช้จ่ายแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศยังเป็นเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้บริหาร ใช้ในการจัดการ การบริหาร การแก้ไขปัญหา การตัดสินใจ ตลอดจนใช้ในการวางแผนงานในอนาคต ขององค์กรอีกด้วย

ระบบงานการสั่งซื้อชิ้นส่วนรถยนต์ถือเป็นระบบงานหนึ่ง ที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์ โดยที่ระบบงานการสั่งซื้อชิ้นส่วนรถยนต์นี้ จะเป็นระบบงานทางด้านการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วนรถยนต์ ของรถในแต่ละรุ่น/ประเภท ส่งให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วน เพื่อที่จะได้จัดทำชิ้นส่วนดังกล่าวส่งกลับมา เพื่อใช้ในการประกอบรถยนต์ ระบบงานนี้จึงต้องมีการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแข่งขันได้ในธุรกิจ

Title	Development of Parts Purchasing Order System
Student	Mr.Mattava Kaewmanee
Advisor	Dr.Chanboon Sathitwiriya Wong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Year	1997



ABSTRACT

Auto assembly industry is presently in intense competition. Companies compete with each other in areas of product quality , efficiency , appearance , comfort , prices and delivery schedule. To achieve the desired goal , each company bring in information technology to assist its works. Information technology can not only improve efficiency in term of product quality and cost-cutting but also be instrumental for the executives in their management , administration , problem solving , decision making and planning.

Parts purchasing order system is important to car assembly industry. It involves the issue of orders for parts and accessories of particular models to supplies who will subsequently manufacture and deliver the products as ordered for assembly. This system requires development and improvement for work efficiency and commercial viability.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ก็เนื่องด้วยได้รับคำแนะนำตลอดจนแนวทางทางในการศึกษาโครงการจาก ดร. จันทรบุรณ์ สถิตวิริยวงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการศึกษาฉบับนี้ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบคุณ บริษัท สยามนิสสันอโตโมบิล จำกัด ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลต่าง ๆ และขอคิดเห็น ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการศึกษากรณีพิเศษนี้ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้ช่วยประสานงานเป็นอย่างดี จึงขอแสดงความขอบคุณมา ณ ที่นี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	1
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	2
กิตติกรรมประกาศ	3
สารบัญ	4
สารบัญภาพ	6
สารบัญตาราง	8
บทที่ 1 บทนำ	9
1.1 ความเป็นมา	9
1.2 วัตถุประสงค์ของ โครงการศึกษา	10
1.3 ขอบเขตของโครงการศึกษา	10
1.4 ขั้นตอนและวิธีการศึกษาโครงการ	10
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	11
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	12
2.1 ลักษณะของระบบสารสนเทศ	12
2.2 ลักษณะของระบบฐานข้อมูลที่ดี	13
2.3 หลักพื้นฐานในการออกแบบ	13
2.4 หลักการเบื้องต้นในการจัดการแฟ้มข้อมูล	13
2.5 โครงสร้างของหน่วยจัดเก็บข้อมูล	14
2.6 การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างไฟล์	14
2.7 รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างไฟล์	15
2.8 การออกแบบความสัมพันธ์ โดยวิธีการ Entity Relationship Method	16
2.9 การจักระบบข้อมูลด้วยวิธี Normalization	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
2.10 การออกแบบเมนู	17
2.11 ชนิดของฟิลด์ข้อมูล	20
บทที่ 3 การสร้างระบบงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access	22
3.1 ระบบงานปัจจุบัน	22
3.2 แนวคิดในการออกแบบระบบงานใหม่	24
3.3 การออกแบบระบบงานใหม่	24
3.4 การกำหนดอุปกรณ์ทางคานฮาร์ดแวร์	30
บทที่ 4 การทดลองใช้โปรแกรม	31
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	42
บรรณานุกรม	44
ประวัติผู้เขียน	45

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงองค์ประกอบของฐานข้อมูล	14
2. แสดงความสัมพันธ์ของ Entity แบบ One-to-One	15
3. แสดงความสัมพันธ์ของ Entity แบบ One-to-Many	15
4. แสดงความสัมพันธ์ของ Entity แบบ Many-to-Many	16
5. แสดงรูปแบบเมนูเดี่ยว	18
6. แสดงรูปแบบเมนูเรียงลำดับก่อนหลังทิศทางเดียว	18
7. แสดงรูปแบบเมนูแบบต้นไม้แยกสาขาต่าง ๆ (Tree Structure)	19
8. แสดงรูปแบบเมนูแยกสาขา	19
9. แสดงรูปแบบเมนูแบ่งสาขาแบบโยงโยไปมา	20
10. แสดง Context Diagram ของระบบงาน	23
11. แสดง Data Flow Diagram ของระบบ	25
12. แสดง E-R Diagram	25
13. แสดงตารางของระบบงานใหม่	26
14. แสดงลักษณะฟอร์มของระบบงาน	29
15. แสดง Query ของระบบงาน	30
16. แสดงเมนูฟอร์มเมนู	31
17. แสดงเมนูการออกไปตั้งชื่อชิ้นส่วน	32
18. แสดงการเลือกข้อมูล Model Code (รุ่น/แบบ) ของรถยนต์	33
19. แสดงการเลือกข้อมูล Vendor Code (รายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วน)	33
20. แสดงการกรอกข้อมูล Quantity (จำนวน) ของรถยนต์	34

	หน้า
21. ใบรายงานการสั่งซื้อชิ้นส่วน	35
22. แสดงเมนู Data Manager Form	36
23. แสดงรายละเอียดของเมนู Model (รุ่น/แบบ) รถยนต์	37
24. แสดงช่องสำหรับอินพุตข้อมูล Model Code และ Model Name	38
25. แสดงเมนูข้อมูล Model Description (รายละเอียดของรถยนต์)	39
26. แสดงเมนูข้อมูล Vendor (ผู้ผลิตชิ้นส่วน)	40
27. แสดงเมนูข้อมูล Part (ชิ้นส่วนรถยนต์)	41



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงลักษณะแอดทริบิวต์ของตาราง Model	26
2. แสดงลักษณะแอดทริบิวต์ของตาราง ModelDesc	27
3. แสดงลักษณะแอดทริบิวต์ของตาราง Part	27
4. แสดงลักษณะแอดทริบิวต์ของตาราง Vendors	28



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

บริษัทสยามนิสสันออโตโมบิล จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจทางด้าน การประกอบรถยนต์ ภายใต้ชื่อ นิสสัน ก่อตั้งประมาณปี พ.ศ. 2514 ทำการประกอบรถยนต์ ทั้งรถยนต์นั่ง รถกระบะ และรถบรรทุก โรงงานตั้งอยู่ที่ถนน บางนา-ตราด กิโลเมตรที่ 21 มีพนักงานประมาณ 2,500 คน แบ่งโครงสร้างการทำงานออกเป็นฝ่ายต่างๆ ดังนี้

1. ฝ่ายควบคุมการผลิต
2. ฝ่ายจัดหาชิ้นส่วน
3. ฝ่ายการตลาด
4. ฝ่ายควบคุมคุณภาพ
5. ฝ่ายผลิต
6. ฝ่ายวิศวกรรมผลิตภัณฑ์
7. ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต
8. ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
9. ฝ่ายบัญชีและการเงิน
10. ฝ่ายซ่อมบำรุง

โครงการศึกษานี้จะกล่าวถึง งานในฝ่ายจัดหาชิ้นส่วน ซึ่งเป็นงานด้านการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ งานดังกล่าวนี้จะเป็นงานการสั่งซื้อชิ้นส่วนเพื่อใช้ในการประกอบรถยนต์ ปริมาณการสั่งซื้อจะขึ้นอยู่กับจำนวนของการผลิตรถยนต์ในแต่ละเดือนการสั่งซื้อชิ้นส่วนจะสั่งซื้อในลักษณะเป็นรายชิ้น โดยมีผู้ผลิตชิ้นส่วนมากกว่าหนึ่งราย และในแต่ละราย ของผู้ผลิตชิ้นส่วนผลิตได้มากกว่าหนึ่งรุ่น การสั่งซื้อชิ้นส่วนจึงมีความยุ่งยากและใช้เวลาในการออกไปสั่งซื้อมาก และทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานได้บ่อยครั้ง

จากการศึกษาถึงระบบงานการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ในปัจจุบัน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงพัฒนาระบบต่อไปนั้น ได้พบปัญหาที่สำคัญดังนี้

1. การออกไปสั่งซื้อทำได้ล่าช้า ทำให้ใบสั่งซื้อชิ้นส่วนส่งถึงผู้ผลิตชิ้นส่วนไม่ทันเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ใบสั่งซื้อชิ้นส่วนที่ออกมีความผิดพลาดบ่อย
3. เมื่อมีการออกใบสั่งซื้อผิดพลาด ทำให้รถยนต์ที่จะผลิตขาดชิ้นส่วน ไม่สามารถผลิตได้ ต้องหยุดการผลิตเพื่อรอชิ้นส่วน หรือเปลี่ยนแผนการผลิต
4. เมื่อมีการเปลี่ยนแผนการผลิตทำให้เกิดความสับสนในการทำงาน
5. สต็อกชิ้นส่วนมีปริมาณที่สูง
6. ไซ้พนักงานในการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วนจำนวนมาก

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จะต้องทำการแก้ไขปัญหาเหล่านี้และทำการปรับปรุงวิธีการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วน จากแบบเดิมที่ทำการออกด้วยระบบมือ (Manual) ไปเป็นการออกด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบงานให้ดีขึ้น ทั้งทางด้านความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน และความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการศึกษา

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบงานการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ โดยการประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการสั่งซื้อชิ้นส่วนของบริษัทสยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด
2. เพื่อศึกษาถึงวิธีการออกแบบระบบฐานข้อมูล และการเขียนโปรแกรมภาษา Microsoft Access 2.0 for Windows
3. เพื่อจัดทำโปรแกรม การสั่งซื้อชิ้นส่วน สำหรับใช้งานในบริษัท ฯ

1.3 ขอบเขตของโครงการศึกษา

ในการศึกษาระบบงานการควบคุมชิ้นส่วนนี้จะศึกษา ระบบงานตั้งแต่การออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วนที่ทำด้วยมือ จากนั้นทำการออกแบบ และพัฒนาระบบงานดังกล่าว ไปเป็นระบบคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่การอินพุต ข้อมูลชนิดของรถยนต์ จำนวนของรถยนต์ ชิ้นส่วน รายละเอียดของผู้ผลิตชิ้นส่วน และทำการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วน เพื่อจัดส่งให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนต่อไป

1.4 ขั้นตอนและวิธีการศึกษาโครงการ

เพื่อให้การศึกษบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และอยู่ภายใต้ขอบเขตของการศึกษา ผู้ศึกษาจึงได้กำหนดขั้นตอนในการศึกษาไว้ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการทำงานของระบบงานการสั่งซื้อชิ้นส่วนรถยนต์
2. จากผลการศึกษา นำมาวิเคราะห์ ถึงปัญหา และแนวทางการพัฒนา
3. ศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบงานการสั่งซื้อชิ้นส่วน และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบคือ โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access 2.0 for Windows

4. ออกแบบระบบงานการตั้งชื่อชิ้นส่วนรถยนต์
5. พัฒนาโปรแกรมตามระบบงานใหม่ที่ได้กำหนดไว้
6. ทดสอบและปรับปรุงระบบงานเพื่อนำระบบงานใหม่ออกใช้งาน
7. สรุปผลการศึกษาและขอเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการศึกษา

1. ลดจำนวนบุคคลากร ค่าใช้จ่าย ของระบบงานการตั้งชื่อชิ้นส่วน
2. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
3. เพิ่มความถูกต้องแม่นยำของการตั้งชื่อ และความรวดเร็วในการทำงาน
4. ลดความผิดพลาดในการทำงาน
5. เพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล
6. ภาพลักษณ์ของบริษัท ฯ ต่อผู้ผลิตชิ้นส่วนดีขึ้น
7. เป็นการพัฒนาระบบการทำงานของบริษัท ฯ

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ลักษณะของระบบสารสนเทศ (Information System)

ข้อมูล (Data) คือข้อเท็จจริงขั้นต้นซึ่งเป็นวัตถุดิบของสารสนเทศ (Information) เมื่อข้อมูลถูกนำมาประมวลผลและจัดให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ จะเรียกว่า สารสนเทศ

ปัจจุบันนี้ได้มีการนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ เพื่อให้การประมวลผลทำได้รวดเร็วขึ้น และเพื่อให้สารสนเทศที่ได้มีคุณภาพที่น่าเชื่อถือมากขึ้น เนื่องจากสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญ สารสนเทศ เมื่อจัดแบ่งตามวิธีการประมวลผลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ แบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ

1. เป็นสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลเป็นงวด ๆ โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เป็นปริมาณหนึ่งหรือในช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้วจึงทำการประมวลผล เราเรียกการประมวลผลข้อมูลเพื่อสารสนเทศวิธีนี้ว่า การประมวลผลแบบแบทช์ (Batch Processing)

2. เป็นสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลในทันทีที่ส่งข้อมูล ผ่านอุปกรณ์รับข้อมูล ซึ่งต่อโดยตรงอยู่กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เราเรียกการประมวลผลข้อมูลเพื่อสารสนเทศวิธีนี้ว่า การประมวลผลแบบออนไลน์ (Online Processing)

ลักษณะของระบบสารสนเทศที่ดี มีดังนี้

1. เป็นปัจจุบัน (Current) ซึ่งข้อมูลอาจมีการปรับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ ตามกาลเวลา
2. ทันเวลา (Timely) คือระบบจะต้องจัดสรรให้ได้สารสนเทศ เมื่อผู้ใช้ต้องการในเวลาที่ต้องการ
3. มีค่าเที่ยงตรง (Relevant) เมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูล ข้อมูลจะต้องมีความถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้
4. มีความคงที่ (Consistent) ในหลาย ๆ กรณี สารสนเทศก่อให้เกิดความขัดแย้ง ข้อมูลที่จัดเก็บในหลาย ๆ ที่อาจไม่ตรงกัน วิธีการประมวลผลที่ต่างกันอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นในผลลัพธ์ได้ ดังนั้นสารสนเทศที่ดีจะต้องทำให้ความขัดแย้งในข้อมูลมีน้อยที่สุด ข้อมูลมีความคงที่มากที่สุด
5. นำเสนอในรูปแบบที่มีประโยชน์คือ การนำเสนอผลลัพธ์ที่ดีผู้ใช้นำไปใช้ประโยชน์ได้

2.2 ลักษณะของระบบฐานข้อมูลที่ดี

- 2.2.1 นำเสนอและสนองตอบ ต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบ ในหลายรูปแบบตรงตามความต้องการผู้ใช้หลายระดับ
- 2.2.2 ผู้ใช้สามารถเรียกข้อมูล ขึ้นมาใช้ได้หลายวิธีตามความเหมาะสมในแต่ละหน่วยงาน
- 2.2.3 มีการควบคุมการทำงานของหน่วยเก็บรักษาข้อมูลภายในระบบทั้งหมด
- 2.2.4 ข้อมูลและโปรแกรมมีความเป็นอิสระต่อกัน
- 2.2.5 มีความสมบูรณ์ เชื่อถือได้ของข้อมูล ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูล

2.3 หลักพื้นฐานในการออกแบบ

- 2.3.1 สามารถปรับปรุงแก้ไขในระยะยาวได้ง่าย โดยไม่กระทบต่อโครงสร้างทั้งหมดที่สร้างไว้แล้วมากนัก
- 2.3.2 สะดวกและง่ายในการติดตั้งและใช้งาน
- 2.3.3 มีคำอธิบายความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูลชัดเจน ทำให้ผู้ใช้เข้าใจระบบได้ดี
- 2.3.4 ไม่มีความซ้ำซ้อนในการออกแบบ ไม่มีข้อจำกัดในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
- 2.3.5 มีคำอธิบายบอกวิธีการตรวจสอบติดตาม ข้อมูลหรือเรคอร์ดที่สูญหาย หรือบอกความหมายของข้อมูลที่เปลี่ยนไปตามเวลาที่ใช้ระบบฐานข้อมูลนั้น ๆ
- 2.3.6 แฟ้มข้อมูลต้องมีความถูกต้อง มั่นคง และสมบูรณ์ เมื่อปรับเปลี่ยนข้อมูลตัวใดก็จะไม่กระทบต่อ โครงสร้างทั้งหมด
- 2.3.7 ข้อมูลที่เก็บไว้มีค่าตรงกับในคำจำกัดความของฟิลด์ และเรคอร์ด สามารถเปรียบเทียบกันได้อย่างถูกต้อง

2.4 หลักการเบื้องต้นในการจัดการแฟ้มข้อมูล

แฟ้มข้อมูล (File) มีความหมาย 2 แบบ คือ ไฟล์ข้อมูล (Data File) กับ ฐานข้อมูล (Database) โดยที่

- 2.4.1 ไฟล์ข้อมูล (Data File) คือการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันไว้เป็นชุด และจัดเก็บไว้เป็นแฟ้มข้อมูล เพื่อดำเนินงานเฉพาะกิจในองค์กร ทั้งนี้อาจเป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ชั่วคราว หรืออาจเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงภายหลังก็ได้
- 2.4.2 ฐานข้อมูล (Database) คือการรวบรวมข้อมูล ที่สัมพันธ์กันและกำหนดรูปแบบการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ การจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล มักจะจัดเก็บไว้ที่ศูนย์กลางทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ในหลายๆหน่วยงาน ในองค์กรสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ได้ตามต้องการ

2.5 โครงสร้างของหน่วยจัดเก็บข้อมูล

องค์ประกอบของข้อมูลที่มีอยู่ภายในแฟ้มข้อมูลสามารถจำแนกได้ 4 แบบคือ (ดังแสดงในรูปที่

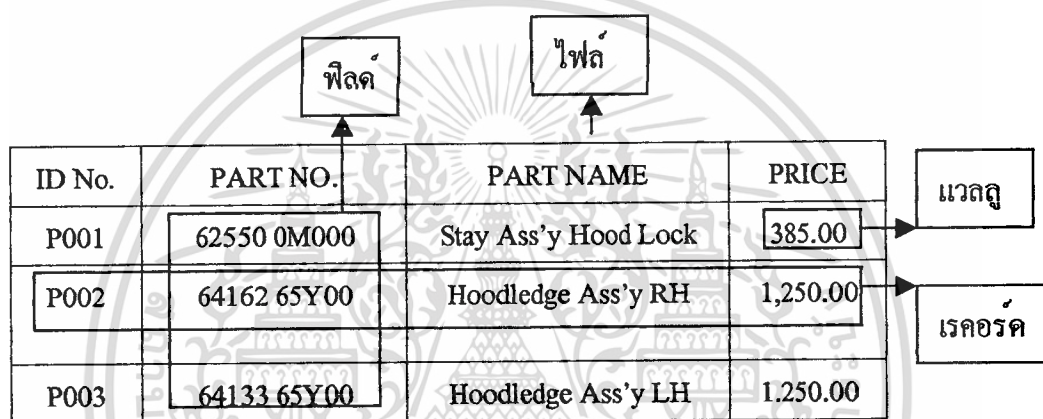
2.1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.5.1 เรคอร์ด เป็นหน่วยหลักที่กำหนดการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่

2.5.2 ฟิลด์ เป็นหน่วยของข้อมูลย่อยแต่ละตัวที่จัดเก็บไว้ในเรคอร์ด

2.5.3 แวลู คือค่าของข้อมูลแต่ละฟิลด์ที่ถูกจัดเก็บอยู่ในแต่ละเรคอร์ด

2.5.3 ไฟล์คือการรวมกันหลาย ๆ เรคอร์ด ซึ่งจะรวมกันเป็นไฟล์



รูปที่ 2.1 แสดงองค์ประกอบของฐานข้อมูล

2.6 การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างไฟล์

จุดมุ่งหมายของการกำหนดความสัมพันธ์คือ การกำหนดรูปแบบและ วิธีการเข้าถึงและวิธีการเรียกใช้ข้อมูลที่อยู่ในเรคอร์ดที่อยู่ต่างไฟล์กันซึ่งในขั้นแรกจะต้องมองดูถึงความสัมพันธ์ด้วยสายตาของผู้ใช้ระบบ คือพิจารณาว่าผู้ใช้ ต้องการข้อมูลหรือเอาต์พุตอะไรบ้าง หลังจากนั้นจึงพิจารณาว่าข้อมูลที่ต้องการนั้นจัดอยู่ในเรคอร์ดใด ไฟล์ใด และจะเอาข้อมูลที่จัดเก็บในที่ต่าง ๆ นั้นมาประสานกันเป็นเอาต์พุตที่ผู้ใช้ต้องการ ข้อมูลในเรคอร์ดที่จัดเก็บไว้ในไฟล์ที่ต่างกันจะเชื่อมโยงกันได้ ก็ต่ออาสัยฟิลด์ที่มีค่ารวมกันนำมาเชื่อมโยงกัน ฟิลด์หลักที่ใช้ในการจัดเก็บเรคอร์ดภายในไฟล์ เรียกว่า คีย์ฟิลด์ และฟิลด์ที่ใช่เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างไฟล์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เรียกว่า คอมมอนฟิลด์

หลักการที่ใช้ในการเลือกคีย์ฟิลด์และคอมมอนฟิลด์มีดังนี้

2.6.1 พิจารณาดูแต่ละฟิลด์ภายในเรคอร์ดว่าฟิลด์ใดเป็นลักษณะเด่นเฉพาะของเรคอร์ดนั้นเลือก

เอาฟิลด์ที่มีลักษณะเด่นเป็นคีย์ฟิลด์ของเรคอร์ดของแต่ละไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 เลือกเอาฟิลด์ที่ค่าของฟิลด์ที่มีความหมายที่มีค่าก่อนข้างจะคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงบ่อย

2.6.3 เลือกเอาฟิลด์ที่ค่าของฟิลด์นั้นสั้นและกระชับ

2.7 รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างไฟล์

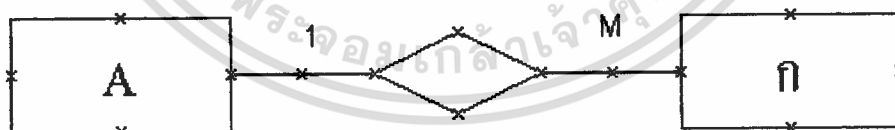
การเชื่อมโยงไฟล์ 2 ไฟล์หรือมากกว่า 2 ไฟล์ เข้าด้วยกันมี 3 แบบดังนี้

2.7.1 ความสัมพันธ์ของ Entity แบบ One-to-One ดังแสดงในรูปที่ 2.2 เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง Entity ของ A ที่มีความสัมพันธ์กับ Entity ก ได้ตัวต่อตัว และ Entity A ก็มีความสัมพันธ์กับ Entity ก ได้ตัวต่อตัวเช่นกัน



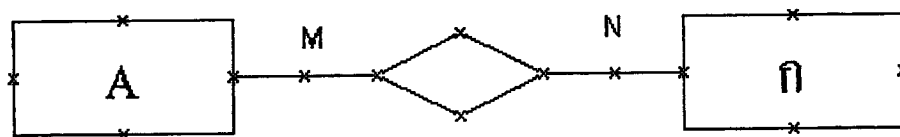
รูปที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity แบบ One – to – One

2.7.2 ความสัมพันธ์ของ Entity แบบ One- to - Many ดังแสดงในรูปที่ 2.3 เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ M Entity ของ A มีความสัมพันธ์กับ Entity ก ได้ต่อตัวหลายตัว และ Entity ก มีความสัมพันธ์กับ Entity A ได้ตัวต่อตัว



รูปที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity แบบ One – to - Many

2.7.3 ความสัมพันธ์ของ Entity แบบ Many – to – Many ดังแสดงในรูปที่ 2.4 เป็นความสัมพันธ์แบบ M ต่อ N Entity ของ A มีความสัมพันธ์กับ Entity ก แบบได้หลายตัว และ Entity ก ก็มีความสัมพันธ์กับ Entity A ได้หลายตัวเช่นกัน



รูปที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์ของ Entity แบบ Many - to - Many

2.8 การออกแบบความสัมพันธ์โดยวิธีการ Entity Relationship Method (E-R Model)

วิธีการของ E-R Model มี 3 ขั้นตอนดังนี้

2.8.1 ระบุ Entity ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาความต้องการเอาต์พุตของผู้ใช้ระบบ Entity หมายถึง

Table หรือ ไฟล์ซึ่งในความหมายของ E-R Model หมายถึงตัวไฟล์

2.8.2 ระบุความสัมพันธ์ระหว่าง Entity และ ฟิวด์

2.8.3 ระบุฟิวด์หลัก และฟิวด์ต่าง ๆ ที่ต้องการในเอาต์พุต

2.9 การจัดระบบข้อมูลด้วยวิธี Normalization

วิธีการ Normalization เป็นกระบวนการจัดการออกแบบโครงสร้างข้อมูลที่ละขั้นตอนทั้งนี้เพื่อกำจัดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะที่ผู้ใช้สั่งแก้ไข (Update หรือเรียกใช้งาน (Access) ข้อมูลที่อยู่ในเรคอร์ดต่าง ๆ ในไฟล์ Normalization เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้ออกแบบระบบมองเห็นความสัมพันธ์ของฟิวด์ภายในไฟล์ และจัดระบบของโครงสร้างของไฟล์ข้อมูล ในฐานะข้อ ซึ่งจะมีวิธีการดังนี้

2.9.1 พิจารณาส่งที่ผู้ใช่มองเห็น

ผู้ออกแบบระบบจะต้องพิจารณารูปแบบของเอาต์พุต ที่ต้องการ ว่าเป็นเช่นไรมีเรื่องใดบ้างที่เข้ามาเกี่ยวข้อง มีอะไรที่เป็นอินพุตเข้ามา และจะดำเนินการอย่างไรที่จะให้ได้เอาต์พุตที่ต้องการ

2.9.2 เปลี่ยนสิ่งที่ผู้ใช่มองเห็นให้เป็น First Normal Form

First Normal Form คือหน่วยของข้อมูล (Entity) ที่ไม่มีฟิวด์ซ้ำ ๆ กันมีขั้นตอน โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.9.2.1 จัดฟิวด์ที่ซ้ำกันออกมาเป็นตารางใหม่

2.9.2.2 คึงเอา Primary Key (ฟิวด์ที่มีลักษณะเด่นเฉพาะตัวที่ถูกใช้เป็นหลักในการจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เรคอร์ด) ของตารางเดิมมาใส่ไว้ในตารางใหม่ด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.2.3 กำหนด Primary Key ของตารางใหม่ที่จะใช้เป็นหลักในการจัดเรคอร์ดของตารางใหม่

2.9.3 เปลี่ยนเป็น Second Normal Form

Second Normal Form คือหน่วยข้อมูลทุก ๆ ฟิวด์ขึ้นอยู่กับ ฟิวด์ที่มีลักษณะเด่นเฉพาะตัว ซึ่งผู้ออกแบบต้องสำรวจแต่ละฟิวด์ว่าฟิวด์ใด ที่ขึ้นตรงต่อ ฟิวด์ที่มีลักษณะเด่นเฉพาะตัว ของเรคอร์ดนั้น และฟิวด์ใดบ้างที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.9.3.1 ถ้าฟิวด์ใดมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Primary Key เดิมเป็นบางส่วน ไม่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด ให้แยกฟิวด์นั้นไปไว้ในตารางใหม่ พร้อมกับส่วนของ Primary key นั้นด้วย

2.9.3.2 ถ้ามีฟิวด์อื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับส่วนของ Primary Key เดิมนั้นเช่นกัน ให้นำออกไปไว้ในตารางใหม่ด้วย

2.9.3.3 จัดให้ส่วนของ Primary Key ที่ยกมาจากตารางเดิมเป็น Primary Key หลักของตารางใหม่

2.9.3.4 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแต่ละฟิวด์ขึ้นตรงต่อ Primary Key ของมัน

2.9.4 เปลี่ยนเป็น Third Normal Form

Third Normal Form คือการทำให้ฟิวด์ที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งโดยตรงสมบูรณ์ของ Primary Key เป็นอิสระทำให้ไม่เกิด Transitive Dependencies ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.9.4.1 ระบุฟิวด์ที่มีลักษณะเป็น Transitive Dependencies

2.9.4.2 ย้ายฟิวด์ที่มีลักษณะดังกล่าวไปไว้ในตารางใหม่

2.9.4.3 ระบุ Primary Key ของฟิวด์ใหม่

2.9.4.4 จัดให้ Primary Key ของฟิวด์ใหม่เป็น Foreign Key (ฟิวด์ที่เหมาะสมที่จะใช้เชื่อมโยง 2 ตาราง) ของฟิวด์เดิมในขั้นตอนนี้ควรจะไม่มิลักษณะของ Transitive Dependencies เหลืออยู่ในตารางเดิม

2.9.5 ตรวจสอบความสัมพันธ์กับส่วนอื่น ๆ ของระบบฐานข้อมูลทั้งหมด

2.10 การออกแบบเมนู

ระบบเมนูเป็นการเชื่อมโยงโปรแกรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และนำเสนอต่อผู้ใช้ในรูปแบบที่ผู้ใช้เข้าใจง่ายและสามารถใช้โปรแกรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.10.1 ข้อดีของการใช้ระบบเมนู ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

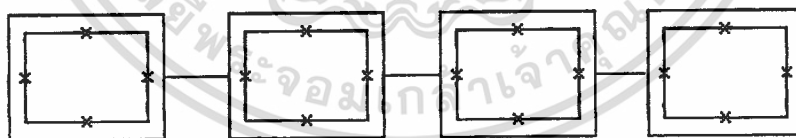
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.10.1.1 ไม่ต้องฝึกผู้ใช้ ผู้ใช้ไม่ต้องจำคำสั่งต่างๆ เพียงแค่เลือกทำตามตัวเลือก
- 2.10.1.2 มีโครงสร้างที่แน่นอนสำหรับกำหนดกิจกรรมของผู้ใช้
- 2.10.1.3 ออกแบบโปรแกรมได้ง่าย
- 2.10.2 ขั้นตอนการจัดระบบเมนูแบ่งได้ 4 ระบบ ดังนี้
 - 2.10.2.1 แสดงเมนูบนหน้าจอ
 - 2.10.2.2 รอรับคำสั่งเพื่อทำตามตัวเลือกที่เสนอบนหน้าจอ
 - 2.10.2.3 แยกไปทำงานในโปรแกรมย่อยตามตัวเลือกที่ผู้ใช้เลือก
 - 2.10.2.4 วนกลับไปแสดงเมนูใหม่อีกครั้ง
- 2.10.3 รูปแบบของเมนูที่แสดงบนหน้าจอ
 - 2.10.3.1 รูปแบบเมนูเดี่ยว (Single Menu) ดังแสดงในรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 แสดงรูปแบบเมนูเดี่ยว

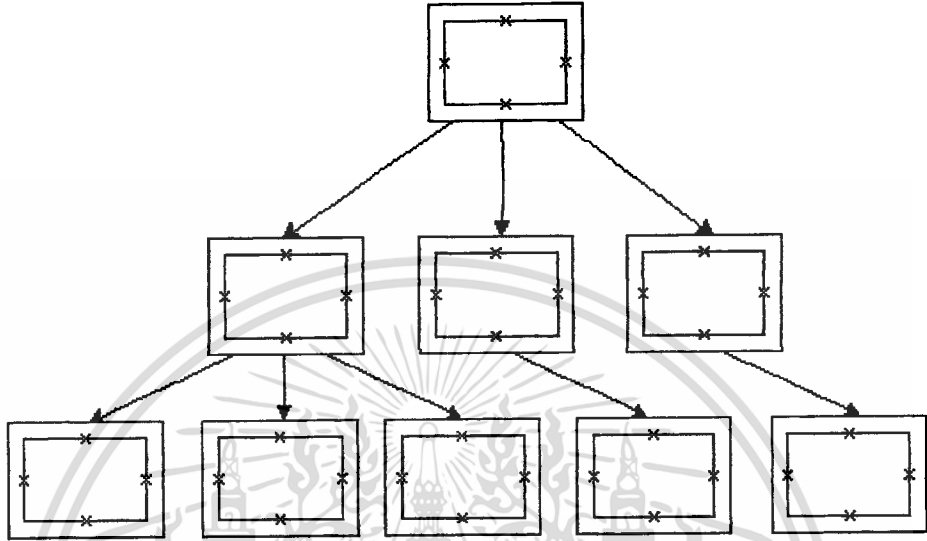
- 2.10.3.2 รูปแบบเมนูเรียงลำดับก่อนหลังทิศทางเดียว (Linear Sequence) ดังแสดงในรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 แสดงรูปแบบเมนูเรียงลำดับก่อนหลังทิศทางเดียว (Linear Sequence)

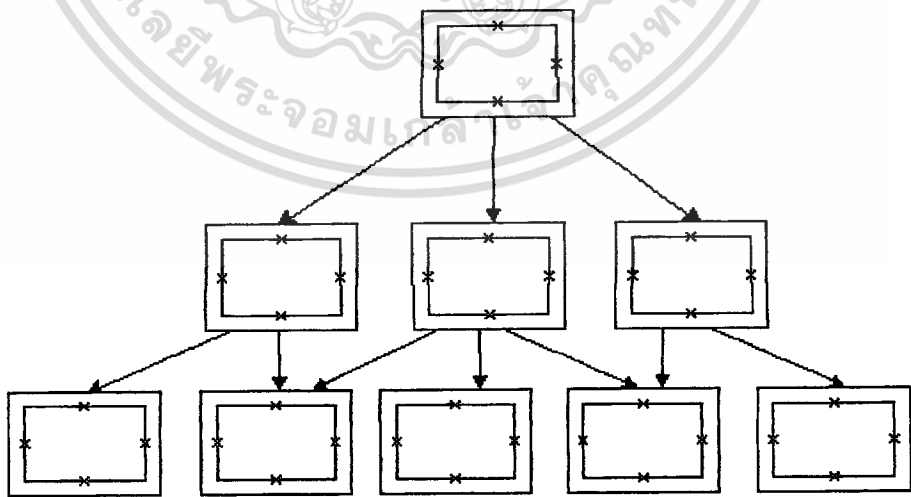
2.10.3.3 รูปแบบเมนูแบบต้นไม้แยกสาขาต่าง ๆ (Tree Structure) ดังแสดงในรูปที่

2.7



รูปที่ 2.7 แสดงรูปแบบเมนูแบบต้นไม้แยกสาขาต่าง ๆ (Tree Structure)

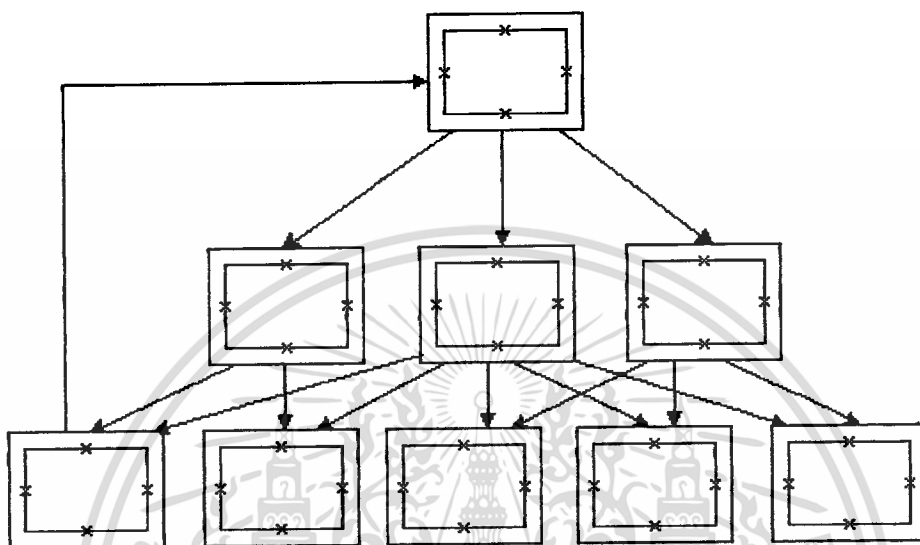
2.10.3.3 รูปแบบเมนูแยกสาขาแต่อาจมีสาขารวมกันบางส่วน (Acrylic Network) ดังแสดงในรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.8 แสดงรูปแบบเมนูแยกสาขาแต่อาจมีสาขารวมกันบางส่วน (Acrylic Network)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10.3.4 รูปแบบเมนูแบ่งสาขาแบบ โยงใยไปมาได้ (Cyclic Menu) ดังแสดงในรูปที่ 2.9



รูปที่ 2.9 แสดงรูปแบบเมนูแบ่งสาขาแบบ โยงใยไปมาได้ (Cyclic Menu)

2.10.4 หลักทั่วไปในการออกแบบเมนู เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีหลักการออกแบบดังนี้

- ใช้ตัวเลือกในเมนูที่ 1 เป็นชื่อของเมนูที่ 2 และ 3 ตามลำดับ
- ตัวเลือกแต่ละหัวข้อต้องมีความชัดเจน
- ควรมีเส้นทางลัดเพื่อที่จะใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
- ควรจัดตัวเลือกที่สำคัญและใช้บ่อย ๆ ไว้ในตอนต้นของเมนู
- คงรูปแบบของตัวเลือกตามระบบที่เลือกใช้ เช่นถ้าให้ผู้ใช้เลือกตัวเลือกที่เป็นตัวอักษร ก็ให้ใช้ตัวเลือกของทุกเมนูเป็นตัวอักษรทั้งหมด
- การใช้สีควรจะใช้สื่อความหมายที่มีความหมายคงที่

2.11 ชนิดของฟิลด์ข้อมูล

2.11.1 อักขระ (Character) ใช้สำหรับเก็บตัวอักษรอักขระใด ๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข เครื่องหมายต่าง ๆ รวมทั้งเว้นวรรคด้วย

2.11.2 วันที่ (Date) ใช้สำหรับเก็บวันที่ เดือน ปี รูปแบบปกติ XX / YY / ZZ

2.11.3 ตัวเลข (Numeric) ใช้สำหรับข้อมูลที่เป็นตัวเลข จุดทศนิยม และเครื่องหมายนำหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.11.4 ตัวเลขลอยตัว (Float) ใช้สำหรับเก็บตัวเลขที่มีทศนิยมมาก ๆ โดยสามารถใส่ข้อมูลได้ทั้งตัวเลข จุดทศนิยม และเครื่องหมายนำหน้า เหมาะสำหรับงานที่มีความละเอียดสูง ๆ
- 2.11.5 ตรรก (Logical) ฟังก์ชันนี้ประกอบด้วยตัวอักษรเพียงตัวเดียว ซึ่งเป็นข้อมูลชนิดที่มีค่าเป็นตรรก เช่น จริง (T) และเท็จ (F)
- 2.11.6 บันทึกช่วยจำ (Memo) เก็บข้อมูลกลุ่มของข้อความในรูปแบบบันทึกช่วยจำมีปริมาณของข้อความอย่างไม่จำกัด
- 2.11.7 รูปภาพ (Picture) สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นรูปภาพ



บทที่ 3

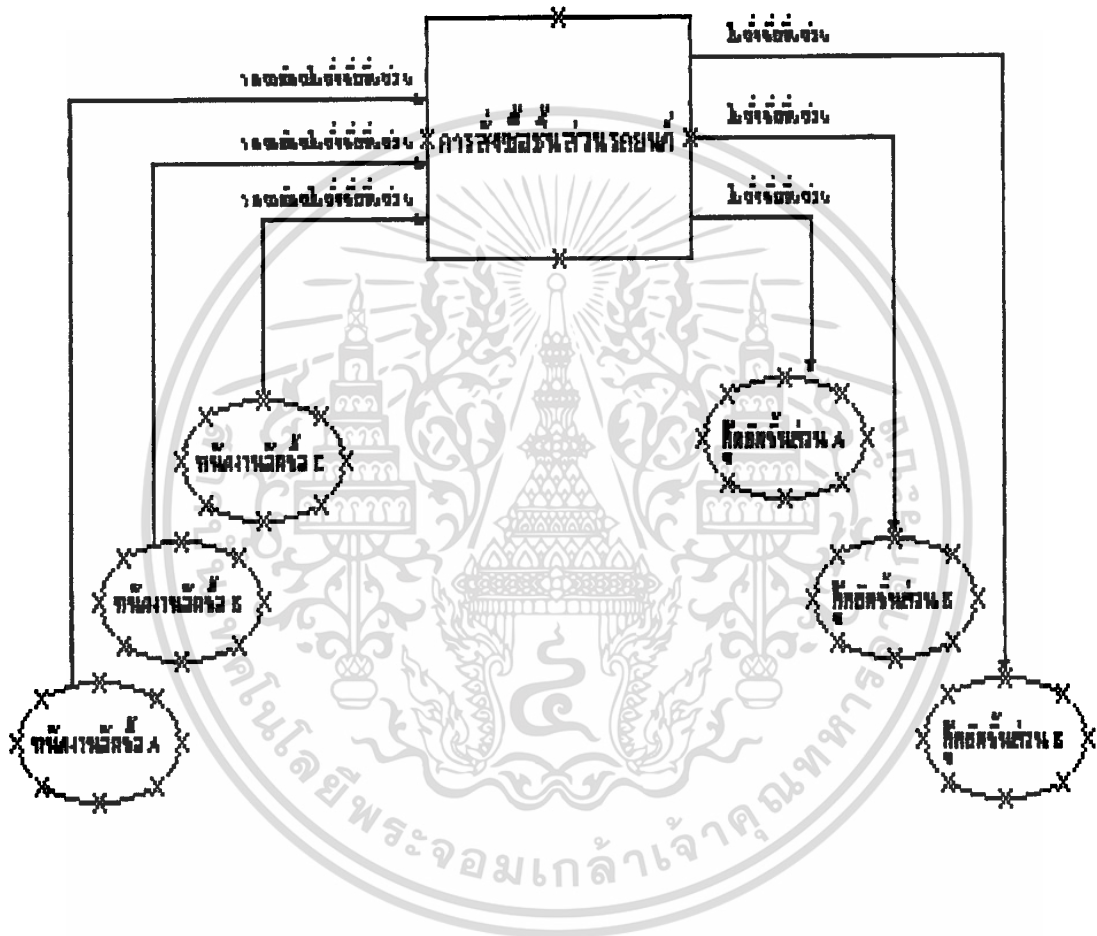
การสร้างระบบงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access

3.1 ระบบงานปัจจุบัน

ระบบงานด้านการควบคุมชิ้นส่วน ในปัจจุบันจะเป็นระบบงานทางด้านการออกใบรายงานการสั่งซื้อชิ้นส่วนเพื่อนำเข้ามาใช้ในการผลิตรถยนต์ตามจำนวนรถที่จะผลิต และส่งใบรายงานการสั่งซื้อดังกล่าวให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วน การออกใบรายงานการสั่งซื้อใช้พนักงานในการออกแยกเป็นหนึ่งในรุ่นของรถยนต์ ไซพนักงานในการออกต่อหนึ่งคน

การออกเอกสารดังกล่าว ใช้วิธีการโดยที่พนักงานแต่ละคนจะมีรายการของชิ้นส่วนของรถยนต์ในแต่ละรุ่นที่ตัวเองรับผิดชอบอยู่ เมื่อทราบความต้องการของการผลิตในแต่ละเดือนพนักงานก็จะมาเปิดเพิ่มรายการดังกล่าวแล้วนำไปเปรียบเทียบหาจำนวนชิ้นส่วนของรถยนต์ที่จะทำการผลิต ในเดือนนั้น ๆ

จากนั้นจะเปิดใบรายชื่อของผู้ผลิตชิ้นส่วน และนำเอกสารทั้งสองมาจัดทำเป็นใบสั่งซื้อชิ้นส่วน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ หลังจากนั้นก็ตรวจสอบใบสั่งซื้อชิ้นส่วน ถ้าถูกต้องแล้วก็จะทำการจัดส่งใบสั่งซื้อชิ้นส่วนให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนแต่ละราย ดังแสดงในรูปที่ 2.10



รูปที่ 3.1 แสดง Context Diagram ของระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

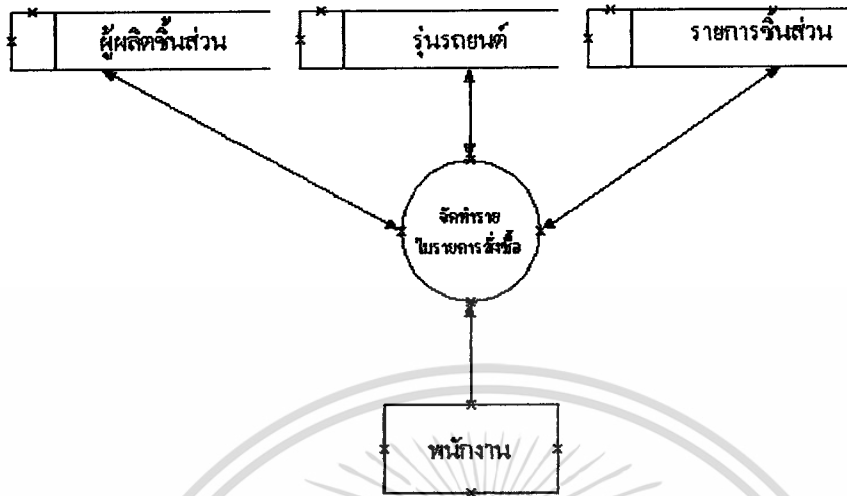
3.2 แนวคิดในการออกแบบระบบงานใหม่

จากการทำงานในระบบปัจจุบัน จะเห็นว่าการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วนในแต่ละรุ่นจะต้องเปิดใบรายการของชิ้นส่วน และใบรายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วนแล้วทำการพิมพ์ใบสั่งซื้อชิ้นส่วน โดยนำข้อมูลจากเอกสารทั้งสองดังกล่าวข้างต้น เพราะฉะนั้นจึงเกิดแนวความคิดที่ว่าทำไมเราไม่นำข้อมูลใบรายการของชิ้นส่วน ใบรายชื่อของผู้ผลิตชิ้นส่วน รุ่น/แบบ ราคาของชิ้นส่วนใส่เข้าไปในฐานข้อมูลของคอมพิวเตอร์เมื่อเวลาที่จะทำการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วน ก็เพียงแค่พิมพ์จำนวนรุ่น/แบบ ที่จะทำการผลิตและรายชื่อของผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ได้เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนของรถยนต์ในแต่ละรุ่น ระบบก็จะทำการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วนให้โดยอัตโนมัติ

เมื่อเกิดแนวความคิดดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาในโปรแกรมสำเร็จรูปที่คิดว่าจะนำมาประยุกต์ใช้กับระบบงานนี้ โดยโปรแกรมประยุกต์ดังกล่าว ต้องมีความเหมาะสมกับระบบงานและสามารถที่จะรองรับงานในอนาคตได้ ตลอดจนทำให้ระบบงานในปัจจุบันมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น โดยที่โปรแกรมสำเร็จรูป ที่ผู้ศึกษาเลือกใช้ สำหรับระบบงานนี้คือโปรแกรม Microsoft Access เนื่องจากโปรแกรมดังกล่าวเป็นโปรแกรมที่จัดการทางด้านฐานข้อมูล ง่ายต่อการใช้งานและมีราคาไม่แพงนัก ตลอดจนศึกษาแล้วพบว่าสามารถรองรับระบบงานการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วนได้ กล่าวคือข้อมูลของรถยนต์ในแต่ละรุ่นที่จะต้องสั่งซื้อมีรายการของชิ้นส่วนประมาณ 500 รายการต่อรุ่น โปรแกรมสามารถรองรับปริมาณงานได้

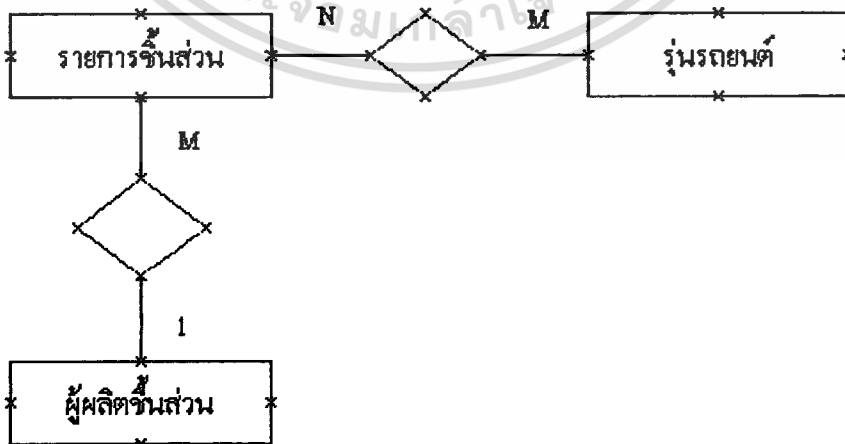
3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่ที่ออกแบบจะมีลักษณะของการทำงานเหมือนกับระบบงานเดิมทุกประการ กล่าวคือ เมื่อจะทำการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วน ก็จะมีการนำข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ จากนั้นระบบก็จะทำการจัดพิมพ์ใบสั่งซื้อชิ้นส่วนให้โดยอัตโนมัติการไหลของข้อมูลทั้งระบบงานเดิมและระบบงานใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แสดง Data Flow Diagram ของระบบ

จากการศึกษาในระบบงาน E-R diagram ของระบบงานใหม่จะมีลักษณะเหมือนระบบงานเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ดังแสดงในรูปที่ 3.2



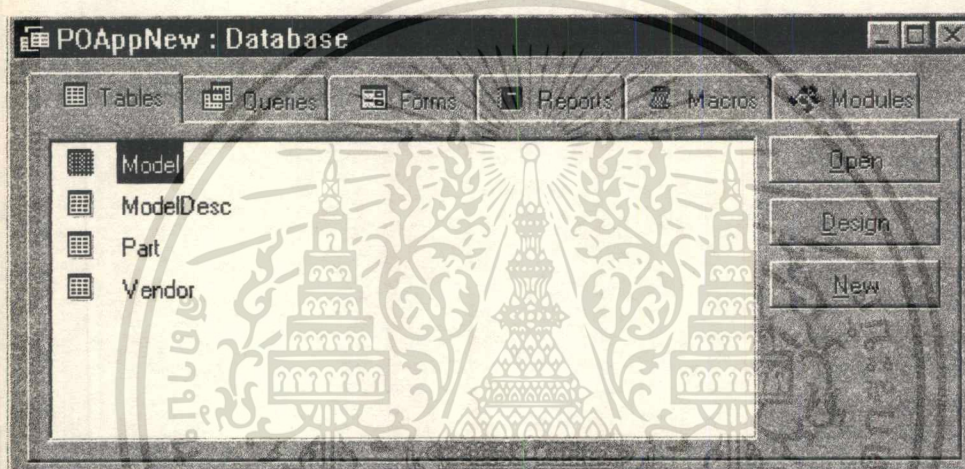
รูปที่ 3.3 แสดง E-R diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบ ในระบบงานใหม่จะมีตาราง 4 ตาราง (ดังแสดงในรูปที่ 3.4) คือ

- ตาราง Model (รุ่น/ประเภทของรถยนต์) ดังแสดงในตารางที่ 3.5
- ตาราง ModelDesc (รายละเอียดของรถ) ดังแสดงในตารางที่ 3.6
- ตาราง Part (ชิ้นส่วนรถยนต์) ดังแสดงในตารางที่ 3.7
- ตาราง Vendor (รายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วน) ดังแสดงในตารางที่ 3.8

รายละเอียดของตารางดังกล่าวข้างต้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 3.4 แสดง ตารางของระบบงานใหม่

ตารางที่ 3.5 แสดงลักษณะ แอตทริบิวต์ ของตาราง Model

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
ModelCode	Text	3
Modelname	Text	30

ในตารางที่ 3.5 นี้ เป็นตารางที่ บอกถึงรุ่น / ประเภท ของรถยนต์ที่จะทำการผลิต ในตารางนี้ Primary Key ของตารางก็คือ ModelCode ซึ่งจะเป็นชื่อของ โค้ดย่อของรุ่น / ประเภท ของรถยนต์ ส่วนใน ฟิลด์ของ Modelname จะเป็น ฟิลด์ที่บอกถึงชื่อของ รุ่น / ประเภท ของรถยนต์

ตารางที่ 3.6 แสดงลักษณะ แอตทริบิวต์ ของตาราง ModelDesc

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
ModelCode	Text	3
PartId	Text	4
Piece	Integer	Integer

ในตารางที่ 3.6 นี้เป็นตารางที่บอกถึงรายละเอียดของรถในแต่ละ รุ่น / ประเภท ว่า ในรถยนต์แต่ละรุ่นนั้นจะต้องใช้ชิ้นส่วนอะไรบ้าง และชิ้นส่วนในแต่ละชิ้นที่รถยนต์รุ่นนี้ใช้มีราคาเท่าไร โดยที่ Primary ของตารางนี้ คือ ฟิลด์ ModelCode และ ฟิลด์ PartID

ตารางที่ 3.7 แสดงลักษณะ แอตทริบิวต์ ของตาราง Part

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
PartId	Text	4
PartNo	Text	13
PartName	Text	30
PartUnit	Text	4
Price	Number	Single
PartVendor	Text	3

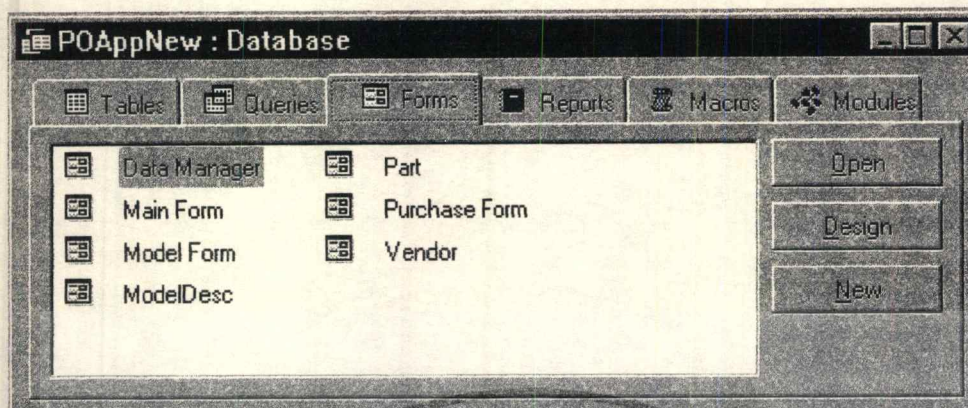
ในตารางที่ 3.7 นี้เป็นตารางที่บอกถึงรายละเอียดของชิ้นส่วนรถยนต์ว่า ชิ้นส่วนที่ใช้ใช้โค้ดอะไร มีหมายเลขอะไร ชิ้นส่วนชื่อว่าอะไร หน่วยนับของชิ้นส่วน ราคาของชิ้นส่วน และ โค้ดของผู้ผลิตชิ้นส่วน Primary Key ของตารางนี้คือ ฟิลด์ PartId

ตารางที่ 3.8 แสดงลักษณะ แอตทริบิวต์ ของตาราง Vendor

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
VendorId	Text	3
VendorCode	Text	3
VendorName	Text	50
Address	Text	100
Postcode	Text	5
Telephone	Text	15

ในตารางที่ 3.8 นี้เป็นตารางที่บอกถึงรายละเอียดของผู้ผลิตชิ้นส่วน ว่าผู้ผลิตชิ้นส่วน ไซ้ โค้ดอะไร มีหมายเลขอะไร ชื่อว่าอะไร ที่อยู่รหัสไปรษณีย์ และหมายเลขโทรศัพท์ Primary Key ของตารางนี้คือฟิลด์ VendorId

การออกแบบฟอร์ม ของระบบงาน โดยที่ฟอร์ม หมายถึง รูปแบบต่างๆ ที่แสดงออกทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ มีไว้เพื่อสำหรับใช้ในการ ป้อน แสดง หรือแก้ไขข้อมูลของระบบงาน โดยที่ฟอร์มของระบบงานใหม่ ประกอบด้วยฟอร์มต่างๆ จำนวน 7 ฟอร์ม ดังแสดงในรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.9 แสดงลักษณะฟอร์ม (เมนูที่แสดงทางหน้าจอ) ของระบบงาน

ความหมายของฟอร์มต่าง ๆ มีดังนี้

- Data Manager (ฟอร์มสำหรับการบริหารข้อมูล)
- Main Form (ฟอร์มที่แสดงในเมนู)
- Model Form (ฟอร์มของรุ่น/ประเภทรถยนต์)
- ModelDesc (ฟอร์มรายละเอียดของรถ)
- Part (ฟอร์มรายการชิ้นส่วน)
- Purchase Form (ฟอร์มใบสั่งซื้อชิ้นส่วน)
- Vendor (ฟอร์มรายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วน)

การกำหนด Query

Query หมายถึง การเลือกกลุ่มของข้อมูลจากตารางที่สร้างไว้ โดยเฉพาะที่เราต้องการเช่น เขาเฉพาะบางฟิลด์หรือบางเรคอร์ดตามเงื่อนไขที่เรากำหนด

ชนิดของ Query

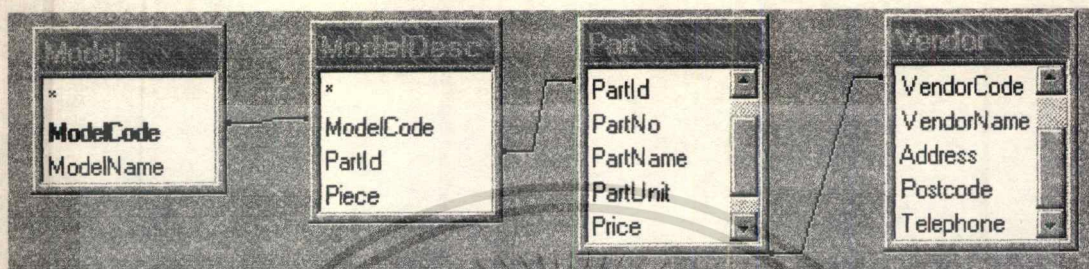
1. Select Query ใช้ในการเลือกข้อมูลจากตาราง ๆ เดียว หรือหลายตารางตามเงื่อนไขที่กำหนด
2. Crosstab Query ใช้ในการสรุปผลจากตารางข้อมูล
3. Action Query ใช้ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตาราง
4. Parameter Query เป็นการเรียกใช้ Query อันเดียวกันหลาย ๆ ครั้ง โดยใช้เงื่อนไขที่แตกต่าง

กันออกไป

5. SQL Special Query เป็น Query ที่สร้างด้วยคำสั่งของภาษา SQL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Query ของระบบงานดังแสดงในรูปที่ 3.10



รูปที่ 3.10 แสดง Query ของระบบงาน

3.4 การกำหนดอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์

ระบบงานใหม่เป็นระบบงานการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ดังนั้นในระบบงานใหม่จะต้องมีอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นต่อการใช้งาน ดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิด 486 ขึ้นไป มีหน่วยสำรองข้อมูล ไม่น้อยกว่า 1 Gbyte มี RAM ไม่ต่ำกว่า 16 MB
2. เครื่องพิมพ์ DOT MATRIX

โดยที่ข้อมูลของระบบงานการสั่งซื้อชิ้นส่วนรถยนต์นี้ จะมีจำนวนรายการของชิ้นส่วนรถยนต์ในแต่ละรุ่น / ประเภท ประมาณ 500 รายการต่อรถยนต์หนึ่งรุ่น

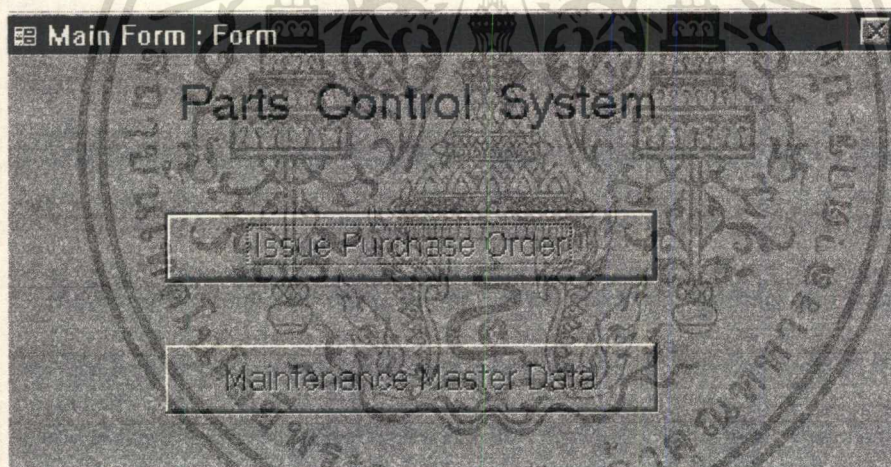
บทที่ 4

การทดลองใช้โปรแกรม

4.1 การเข้าใช้งานในโปรแกรม

การเข้าใช้งานในโปรแกรมระบบงานการควบคุมชิ้นส่วน เข้าโดยทำการเรียกโปรแกรม Micro Soft Access 2.0 และหลังจากนั้นก็ทำการเปิดไฟล์ POAPPNEW โดยจะมีเมนูการทำงานดังนี้

4.1.1 เมนูฟอร์มเมนู (Main Form Menu) จะเป็นเมนูที่ใช้สำหรับทำการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วน และการแก้ไข เพิ่มเติม ข้อมูลของระบบงานการควบคุมชิ้นส่วน ดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงเมนูฟอร์มเมนู

ที่เมนูฟอร์มเมนูจะแสดงปุ่มตัวเลือกสำหรับเข้าไปทำงานในหน้าจอต่อไป 2 ปุ่มคือ

1. Issue Purchase Order จะเป็นปุ่มคำสั่งสำหรับให้เข้าไปที่เมนูการออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วน ดังแสดงในรูปที่ 4.2

Purchase Form : Form

ISSUE PURCHASE ORDER

Model code: [dropdown]

Quantity: กับ

Vendor Code: [dropdown]

จัดทำ Purchase Order Main Menu

รูปที่ 4.2 แสดงเมนูการออกไปสั่งซื้อชิ้นส่วน

ที่เมนูการออกไปสั่งซื้อชิ้นส่วนเมื่อจะทำการออกไปสั่งซื้อชิ้นส่วนก็เพียงแค่ป้อนข้อมูล

- Model Code (รุ่น / ประเภทของรถยนต์) ที่จะทำการผลิต
- Quantity (จำนวนของรถยนต์) ที่จะทำการผลิต
- Vendor Code (รายชื่อของผู้ผลิตชิ้นส่วน) ที่จะซื้อชิ้นส่วน

ในการป้อนข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ก็เพียงแค่คลิกเมาส์ที่ช่องของข้อมูลที่จะป้อน โปรแกรมก็จะแสดงรายละเอียดของข้อมูลมาให้ เพียงแค่เราเลือกข้อมูลที่ต้องการเท่านั้น ยกเว้น ในช่องของ Quantity (จำนวนรถ) ที่จำเป็นจะต้องใส่จำนวนตัวเลข ของรถที่ต้องการผลิต รายละเอียด ดังแสดงในรูปที่ 4.3 รูปที่ 4.4 และรูปที่ 4.5

Purchase Form : Form

ISSUE PURCHASE ORDER

Model code: [M01]

Quantity: []

Vendor Code: []

จัดทำ Purchase Order Main Menu

รูปที่ 4.3 แสดงการเลือกข้อมูล Model Code ของรถยนต์

Purchase Form : Form

ISSUE PURCHASE ORDER

Model code: [M01]

Quantity: [คัน]

Vendor Code: [BKC]

จัดทำ Purchase Order

รูปที่ 4.4 แสดงการเลือกข้อมูล Vendor Code

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Purchase Form : Form

ISSUE PURCHASE ORDER

Model code:

Quantity:

Vendor Code:

รูปที่ 4.5 แสดงการป้อนข้อมูล Quantity (จำนวน) ของรถยนต์

เมื่อป้อนข้อมูลครบถ้วนถูกต้องแล้วก็ทำการ คลิกที่ปุ่ม

หลังจากคลิกที่ปุ่มดังกล่าวแล้ว โปรแกรมก็จะทำการประมวลผลและออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วนและแสดงเอาต์พุตออกมา ดังแสดงในรูปที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Siam Nissan Automobile Co.,Ltd**Purchase Order**

74 Mu 7 Bangna-Trad Rd., Koo.21
 Bangmodong,Saensubprakra 10340 Thailand Tel.
 317-2494,317-2443-35 Fax:(662) 317-2433

Vendor Sammitr Motors Manufacturing Co., Ltd.
 39 Moo 12 Petchkasem Rd. Samutsakorn
 74110 **Tel** 4201975-6

PartId	PartName	TotalUnit	PartUnit	TotalPrice
P001	Stay AssyHood Lock	200	PCS.	77000
P002	Hoodledge Assy RH	200	PCS.	250000
P003	Hoodledge Assy LH	200	PCS.	250000
P004	Reinf Assy RH	200	PCS.	70000
P005	Reinf Assy LH	200	PCS.	70000
P050	WELD NUT	6000	PCS	120000
Total				837000

รูปที่ 4.6 แสดงใบรายงานการสั่งซื้อชิ้นส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

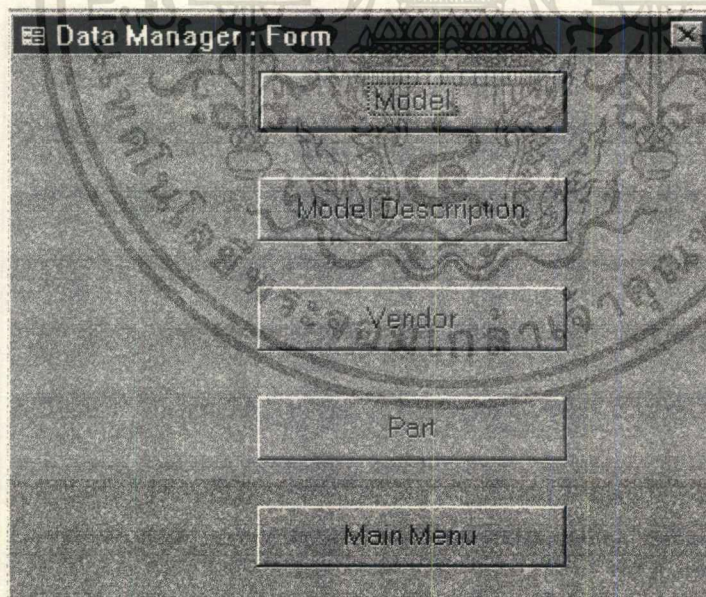
4.2 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของระบบงาน

จะกระทำได้โดยการคลิกที่ปุ่ม



หลังจากคลิกที่ปุ่ม Maintenance Master Data แล้ว จะเข้าไปสู่อีกเมนูหนึ่ง ที่ชื่อ Data Manager Form ดังแสดงในรูปที่ 4.7 ในเมื่อดังกล่าวจะประกอบด้วยเมนูย่อย 5 เมนู ดังนี้

- เมนู Model ดังแสดงในรูปที่ 4.8
- เมนู Model Description ดังแสดงในรูปที่ 4.10
- เมนู Vendor ดังแสดงในรูปที่ 4.11
- เมนู Part ดังแสดงในรูปที่ 4.12
- เมนู Main Menu ดังแสดงในรูปที่ 4.1



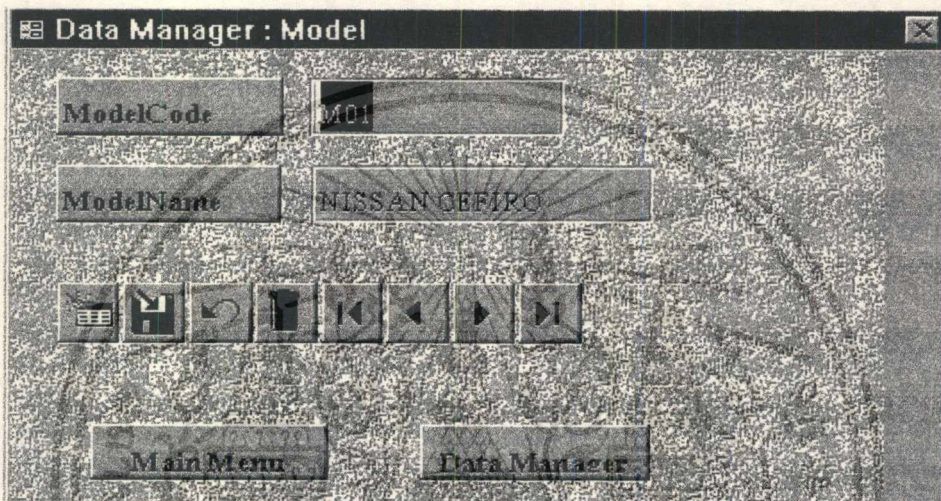
รูปที่ 4.7 เมนู Data Manager

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1 การแก้ไขข้อมูล Model (รุ่น / ประเภท ของรถยนต์)

ที่ทำการผลิตกระทำได้โดยการคลิก

ที่ปุ่ม Model หลังจากทำการคลิกที่ปุ่มดังกล่าวแล้ว จะแสดงเมนูให้ทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล รายละเอียด ดังแสดงในรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 แสดงรายละเอียดของเมนู Model

การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลกระทำได้ โดยการคลิกที่ปุ่มต่าง ๆ ที่แสดงในเมนูดังกล่าวมีความหมายของปุ่มต่าง ๆ ดังนี้



การเพิ่มข้อมูล



การบันทึกข้อมูล



การเรียกข้อมูลที่ถูกลบกลับคืนมา



การลบข้อมูล



เลื่อนกลับไปยังเรคอร์ดที่หนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เลื่อนกลับที่ละเรคอร์ด



เลื่อนไปที่ละเรคอร์ด



เลื่อนไปยังเรคอร์ดสุดท้าย

หลังจากที่คลิกที่ปุ่มดังกล่าวข้างต้นแล้ว ก็ทำการอินพุตข้อมูลลงในช่องของ Model Code และ Model Name ดังแสดงในรูปที่ 4.9

ModelCode	M11
ModelName	NISSAN CEFIRO

รูปที่ 4.9 แสดงช่องสำหรับอินพุตข้อมูล Model Code และ Model Name

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การแก้ไขข้อมูล Model Description กระทำได้โดยการคลิกที่ปุ่ม Model Description
รายละเอียดของการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.10

ModelCode	PartId	Piece
M01	P001	1
M03	P001	1
M01	P002	1
M02	P002	1
M03	P002	1
M04	P002	1
M01	P003	1
M02	P003	1
M03	P003	1
M04	P003	1

Record: 1 of 93

รูปที่ 4.10 แสดงเมนูข้อมูล Model Description

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 การแก้ไขข้อมูล ผู้ผลิตชิ้นส่วน กระทำได้โดยการคลิกที่ปุ่ม Vendor รายละเอียดของการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.11

Vendor	
Vendor Id	W06
Vendor Code	BKC
Vendor Name	BKC Industry Co., Ltd
Address	10/18 Soi 34 Muban Seree-Asumit Prawet Prakhonong Bangkok
Postcode	10110
Telephone	3215630

Navigation buttons: [Grid], [Refresh], [Back], [Forward], [Search]

Main Menu Data Manager

รูปที่ 4.11 แสดงเมนูข้อมูลผู้ผลิตชิ้นส่วน

การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้ผลิตชิ้นส่วน เป็นไปในลักษณะเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 การแก้ไขข้อมูล ชิ้นส่วนรถยนต์ สามารถกระทำได้ เช่นเดียวกับกับการแก้ไขข้อมูล ผู้ผลิตชิ้นส่วน รายละเอียดของการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.12

PartId	PartNo	PartName	PartUnit	Price	PartVender
P001	62550 0M00	Stay Assy Hood Lock	PCS	385	SMM
P002	64132 65Y0	Hoodledge Assy RH	PCS	1250	SMM
P003	64133 65Y0	Hoodledge Assy LH	PCS	1250	SMM
P004	64180 1M20	Reinf Assy RH	PCS	350	SMM
P005	64181 1M20	Reinf Assy LH	PCS	350	SMM
P006	66100 2M20	Exh Assy 1st	PCS	2350	KLK
P007	67300 0M10	Rail Assy Roof FR	PCS	195	KLK
P008	73231 0M10	Rail Roof FR	PCS	280	KLK
P009	74300 2M10	Floor Assy FR	PCS	5340	KLK

Record: 1 of 49

รูปที่ 4.12 แสดงเมนูข้อมูลชิ้นส่วนรถยนต์

4.3 การออกจากระบบงาน

การออกจากระบบงานกระทำได้โดยการออกจากโปรแกรม Microsoft Access

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและขอเสนอแนะ

จากการออกแบบระบบงาน การควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ระบบสามารถออกเอกสาร การสั่งซื้อชิ้นส่วนของรถยนต์ในแต่ละรุ่น/ประเภทได้ โดยผู้ใช้งานเพียงแต่อินพุตข้อมูลต่อไปนี้

- รุ่น/ประเภทของรถยนต์
- จำนวนของรถยนต์ที่จะทำการผลิต
- เลือกรายชื่อของ Vendor ที่ต้องการการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นดังนี้

1. ความรวดเร็ว ในการจัดทำใบสั่งซื้อชิ้นส่วน กล่าวคือระบบเดิมการออกไปในแต่ละผู้ผลิตชิ้นส่วน จะต้องใช้เวลาในการออกเอกสารดังกล่าว ประมาณ 15 นาที แต่จากระบบงานใหม่ จะใช้เวลาในการออกเอกสารประมาณ 5 นาที สามารถลดเวลาในการทำงานได้ 10 นาที ต่อเอกสารหนึ่งฉบับ

2. ความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากระบบดังกล่าว เป็นการจัดทำใบสั่งซื้อชิ้นส่วนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ กล่าวคือฐานข้อมูลจะถูกจัดเก็บอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ เมื่อทำการออกเอกสารระบบจะนำไปนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาดำเนินการ ซึ่งต่างจากระบบเดิมที่พนักงานผู้จัดทำใบสั่งซื้อชิ้นส่วน เมื่อจะทำการสั่งซื้อชิ้นส่วนจะต้องไปนำเพิ่มข้อมูลรายการชิ้นส่วน รายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วนและรุ่น/แบบของรถยนต์ มาเปิดแล้วเลือกข้อมูลจากแฟ้มทั้งสาม นำไปพิมพ์ลงในแบบฟอร์มใบสั่งซื้อชิ้นส่วน ซึ่งโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดในการดำเนินการมีมาก ระบบงานใหม่จะช่วยลดความผิดพลาดดังกล่าวข้างต้นลงได้

3. ลดจำนวนพนักงานในการจัดทำใบสั่งซื้อชิ้นส่วน เมื่อการออกไปสั่งซื้อชิ้นส่วนสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว เมื่อมีการสั่งซื้อชิ้นส่วนเพื่อการผลิตในแต่ละเดือน ก็ไม่จำเป็นต้องใช้พนักงานจำนวนมากมาดำเนินการในเรื่องดังกล่าว ใบสั่งซื้อชิ้นส่วนก็จะถูกส่งให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนได้ทันตามเวลาที่กำหนด โดยใช้พนักงานในการจัดทำเอกสารน้อยกว่าเดิม

4. เป็นการพัฒนาระบบงานภายในบริษัท ฯ ทำให้เกิดการแข่งขันในด้านการพัฒนา งานขึ้นภายในบริษัท ฯ กล่าวคือเมื่อระบบงานใด มีการพัฒนา ก็จะต้องมีการพัฒนาระบบงานที่ต่อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนืองยังขึ้นไปอีก

ถึงอย่างไร ผู้ศึกษาก็ยังคิดว่าระบบที่ได้ศึกษามานี้ยังต้องมีการพัฒนาอีกต่อไป เพื่อให้ระบบงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นอีก โดยสิ่งที่จะต้องพัฒนาขึ้นในอนาคตมีดังต่อไปนี้

1. การศึกษาต่อ ขยายขอบเขตของโครงการศึกษา ให้ครอบคลุมถึง การออกใบสั่งซื้อชิ้นส่วน ในกรณีที่ชิ้นส่วนที่สั่งซื้อหนึ่งรายการมีผู้ผลิตมากกว่าหนึ่งราย และในแต่ละรายได้ส่วนแบ่งในชิ้นส่วนนั้นๆ เป็นเปอร์เซ็นต์แปรที่ไม่เท่ากัน ระบบจะต้องสามารถจัดทำใบสั่งซื้อชิ้นส่วนในกรณีดังกล่าวได้

2. การศึกษาต่อในเรื่องของการส่งข้อมูลการสั่งซื้อชิ้นส่วน แบบออนไลน์ ไปยังผู้ผลิตชิ้นส่วน กล่าวคือในระบบงานปัจจุบัน เมื่อใบสั่งซื้อชิ้นส่วน ได้ถูกจัดทำเรียบร้อยแล้ว การจัดส่งใบสั่งซื้อชิ้นส่วนให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนใช้วิธีการจัดส่งด้วยการ ให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนมารับใบจัดซื้อดังกล่าวที่บริษัทฯ หรือถ้าผู้ผลิตชิ้นส่วนไม่สามารถมารับได้ด้วยตัวเอง ทางบริษัทฯ ก็จะจัดส่งไปให้ทางไปรษณีย์ วิธีการทั้งสองดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่าเสียเวลาในการจัดส่ง และเป็นภาระไม่สะดวก เพราะฉะนั้น จึงควรมีการพัฒนากระบวนการจัดส่งเอกสารให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนด้วยวิธีการออนไลน์ ข้อมูลระหว่างบริษัทฯ กับผู้ผลิตชิ้นส่วน

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล . การใช้งาน Microsoft Office 97. กรุงเทพฯ : หจก.ไทยเจริญการพิมพ์ , 2540
 ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ . ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ . ซีเอ็ดดูเคชั่น , 2534
 ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย . ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า , 2538
 สิทธิชัย ประสานวงศ์ . การใช้ Microsoft Access 2.0. กรุงเทพฯ : BCC COMPUTER , 2538



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายมัทวะ แก้วมณี
วันเดือนปีเกิด	20 กุมภาพันธ์ 2507
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
สถานที่สำเร็จการศึกษา	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล
ปีที่สำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2530
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2530 - 2531	บริษัท ไทยซัมมิทอโตซีท จำกัด
พ.ศ. 2531 - ปัจจุบัน	บริษัท สยามนิสตันอโตโมบิล จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้