



ปีการศึกษา 2533
โปรแกรมสินค้าคงคลังที่ใช้ในระบบ LAN





ปริญญานิพนธ์ปีการศึกษา 2533

ภาควิชา เทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม

คณะ วิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง โปรแกรมสินค้าคงคลังที่ใช้ในระบบ LAN

ผู้จัดทำ



ชาน จงมีสุข 326309

ลือศักดิ์ จตวรรษ 326320

วินัย วรวัฒน์ 326326

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อ.บวรวรรณ สารีภยภติ)

| | |
|------------|------------|
| เลขหมู่ | T 33024 43 |
| เลขทะเบียน | 027860 |
| วัน, | 12 ก.ค. 34 |

โปรแกรมสินค้าคงคลังที่ใช้ในระบบ LAN

ธนุ จงมีสุข

ลือศักดิ์ จัตุรภัทร

วินัย วรวัฒน์

อ.บวรวรรณ สาริกะภูติ อาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2533

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ เสนอการพัฒนาโปรแกรมสินค้าคงคลัง ให้ใช้
ในระบบ LAN และ มีระบบภาษาไทย ที่ไม่ต้องขึ้นกับ HARD WARE
ทำให้ใช้งานได้กับบุคคลทุกระดับ

ในตัวโปรแกรมมี MENU แบบ PULL UP - PULL DOWN ทำให้
คล่องตัวในการใช้งาน นอกจากนี้การต่อเติม การลบ การแก้ไข และ
ปรับปรุงข้อมูลก็ทำได้ง่าย เพราะสามารถแสดงส่วนของข้อมูลที่มีอยู่เดิม
เพื่อดึงขึ้นมาใช้งาน นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยเหลือ (HELP) ในกรณีผู้ใช้
ไม่เข้าใจการใช้งานก็สามารถขอดูได้ โปรแกรมนี้จึงจัดได้ว่าเป็นโปร
แกรมที่สมบูรณ์ และ นำไปใช้งานได้อย่างกว้างขวาง

INVENTORY IN LAN SYSTEM

THANOO JONGMEESUK

LUESAK JATURAPAT

WINAI WORAWAT

BORVONWAN SARIGAPHUTI .Advisor

1990.

ABSTACT

The thesis to present a development of computer program of the inventory will be emphasized in using lan system with have thai system in disconnection with hard ware resulting the all wide range in using the program to all personal level

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| บทที่ 2 ทฤษฎี | 5 |
| 2.1 ไฟล์ STOCK | 6 |
| 2.2 ไฟล์ ITEM | 7 |
| 2.3 ไฟล์ STORE | 8 |
| 2.4 ไฟล์ RECEIVE | 9 |
| 2.5 ไฟล์ PAY-ITEM | 12 |
| บทที่ 3 การสร้างโปรแกรม | 15 |
| 3.1 ส่วนของโปรแกรม | 15 |
| 3.2 ส่วนของ HARD WARE | 16 |
| 3.3 ขั้นตอนการสร้างโปรแกรม | 16 |
| 3.4 การออกแบบโปรแกรม | 18 |
| 3.5 การคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วย (UNIT COST) | 30 |
| 3.6 การโอนข้อมูลตัดยอดสินค้า | 34 |
| 3.7 การเขียนโปรแกรม | 34 |
| บทที่ 4 การทดลองใช้งาน และผลการทดลอง | 46 |
| 4.1 การใช้งานในโปรแกรม | 46 |
| 4.2 รายการสินค้า | 48 |
| 4.3 รายการโกดังสินค้า | 52 |
| 4.4 รายการรับสินค้า | 54 |
| 4.5 รายการผู้เบิกสินค้า | 57 |
| 4.6 รายการจ่ายสินค้า | 57 |
| บทที่ 5 วิจารณ์และสรุป | 67 |
| 5.1 วิจารณ์ | 67 |
| 5.2 สรุป | 68 |
| ภาคผนวก ก | |
| ภาคผนวก ข | |
| กิตติกรรมประกาศ | |
| หนังสืออ้างอิง | |

บทที่ 1

บทนำ

ในการทำปริญญานิพนธ์ (project) ของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี นั้น เมื่อเรามองไปยังเนื้อหาวิชาที่เรียนมา เราจะเห็นว่าในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์นั้น มีหลายวิชาที่เกี่ยวข้อง มีทั้งส่วนที่เป็น Hard ware, Soft ware, ระบบฐานข้อมูล, การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ ซึ่งนักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ ศึกษาทางด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ มาตั้งแต่ ปวช. ปวส. ดังนั้นความถนัดและความชำนาญส่วนใหญ่จะเป็นทางด้าน Hard ware เป็นส่วนมาก ดังนั้นการทำปริญญานิพนธ์ จะเน้นไปทางด้าน Hard ware แต่เราก็ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับ Soft ware ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Data Base Managment System) และ การสื่อสารข้อมูล (Data Communication) ด้วยซึ่งทางผู้จัดทำได้มองเห็นถึงความสำคัญอันหนึ่งที่ว่า การนำพื้นฐานวิชาเหล่านี้มาประยุกต์ใช้งานให้มีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำปริญญานิพนธ์ เกี่ยวกับฐานข้อมูล และระบบสื่อสารข้อมูล เนื้อหาจะเป็นการทำโปรแกรม ใช้เป็นฐานข้อมูล และใช้ระบบ LAN ซึ่งจะรวมเนื้อหาในวิชา ระบบการจัดการฐานข้อมูล และ Data Communication เข้าด้วยกัน และจะใช้ Soft ware เป็นตัวกำหนดการใช้ ในระบบทั้งหมด ซึ่งผู้จัดทำต้องการศึกษา และหาความชำนาญทางด้านนี้ จึงได้จัดทำปริญญานิพนธ์ นี้ขึ้น

Soft ware ที่ใช้คือ Clipper เป็นการทำให้ระบบเก็บข้อมูลทางสินค้าคงคลัง (Inventory) ซึ่งในระบบสินค้าคงคลังในอดีตมักจะเป็นระบบที่เขียนขึ้นมาเพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว (Stand alone) เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งช่วงหลังๆ มานี้ หรือในปัจจุบันนี้ การใช้งาน ของคอมพิวเตอร์ เข้าสู่ยุค ใช้หลายเครื่องในเวลาเดียวกัน (Multi User) ดังนั้นระบบจัดเก็บสินค้าคงคลังจึงต้องทำการพัฒนาเพื่อ รองรับในระบบ Multi-Uaer ด้วย

ระบบการจัดการสินค้าคงคลังนี้ได้นำพื้นฐานในวิชา Data Base Management โดยอิงหลักการซึ่งนักเขียนโปรแกรม (Programmer) ซึ่งถ้าไม่มีการศึกษาระบบการจัดการ ฐานข้อมูล แล้วจะทำให้ โปรแกรมนั้นยุ่งยาก และมีโอกาส ผิดพลาดได้ นอกจากนี้ ความสัมพันธ์กันของข้อมูล (Relationship) ต้องเป็นอย่างเหมาะสมคลุ้ยเหมาะสม สำหรับ หลายๆ แฟ้มข้อมูล (File)

นอกจากนี้ยังใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ก็คือการออกแบบ Relation เพื่อที่จะสามารถเรียกใช้ฐานข้อมูลในระบบได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพ โดยพยายามให้เกิดการซ้ำซ้อน ของการเก็บข้อมูลน้อยที่สุด โดยอาศัยความรู้เกี่ยวกับ ฟังก์ชันขึ้นต่อกัน (Functional Dependency) ของข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลก็เป็นสิ่งสำคัญโดยการออกแบบจะต้องพิจารณาว่าเรคคอร์ดแต่ละตัวประกอบด้วยฟิลด์อะไรบ้าง แต่ละฟิลด์ควรเป็นชนิดใด มีขนาดเท่าไร เรคคอร์ดแต่ละชนิด ควรมีความสัมพันธ์ กันอย่างไร

ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บ ในคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นส่วนของข้อมูล ที่กำลังถูกประเมินผลอยู่ ซึ่งต้องอยู่ในหน่วยความจำหลักและความสำรองก็ตาม สิ่งที่เราควรระวังการเสียหาย ถ้าใช้ระบบ Multi User ด้วย จึงต้องป้องกันในส่วนนี้ไว้ด้วย

จะเห็นได้ว่า เทคนิคการออกแบบระบบ ก็เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งของกระบวนการสร้าง Soft ware ซึ่งนักคอมพิวเตอร์ ส่วนมากมักจะเริ่มงานเขียนโปรแกรมทันที ที่งานมาถึง โดยไม่พิจารณาแง่มุมต่างๆ ของโปรแกรมให้เพียงพอ เช่น ขยายหรือต่อเติม โปรแกรมอย่างไร โปรแกรมควรมีโครงสร้าง หรือหลักการอย่างไร ควรแบ่งเป็นโปรแกรมย่อย อะไรบ้าง ผลก็คือ โปรแกรมที่ได้ จะมีลักษณะที่ซับซ้อน ยุ่งเหยิง ลับสน แก๊วขัด แปลงยาก และบางครั้งไม่อาจพิสูจน์ได้ว่า ถูกต้องหรือไม่

โปรแกรมที่ใช้ในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง ระบบนี้เขียนขึ้นมา

ให้สามารถใช้งานได้ง่าย เมินส่วนใหญ่จะเป็นเมิน แบบแถบสว่าง (Pull

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงนไวสาหรับการใชงานเพอการศึกษาเทานน เมอผูญูาเดเห็นใเบไซบรียเอนตานการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อิกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Up - Pull Down Menu) และการขอดูข้อมูลที่กรอกไว้ สามารถทำได้
ง่าย เมื่อสงสัยว่ามีการผิดพลาดก็สามารถตรวจสอบได้ง่ายโดยเมื่อมีการ
ผิดพลาดก็จะแจ้งให้ทราบ ถ้ามีการกรอกข้อมูลทับ หรือซ้ำ ก็จะแจ้งให้
ทราบ การใช้งานก็สามารถใช้ได้สะดวก และง่าย ซึ่งนำมาเป็น โปรแกรม
ใช้งานจริงได้

ในส่วนของ Multi User นั้น เราก็ได้ใช้ในการสื่อสาร ระบบ
LAN ของ Net ware โดยใช้ Version 2.15 เป็นตัว กระจายข้อมูล
ให้กับ ผู้ใช้ (User) หลายๆuserในเวลาเดียวกัน ซึ่ง Net ware นี้เรา
ได้ใช้เครื่องแม่ (File Server) เป็นเครื่องไมโคร คอมพิวเตอร์ ใช้
CPU 386 โดยใช้เครื่องลูก (Terminal) เป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
ใช้ CPU 8088 Or 286 ขึ้นไปโดยเราจะใช้ทั้ง Soft ware
ของ Net ware และ Hard ware ก็คือในส่วนของแผ่นวงจรสำหรับต่อ
เข้ากับ Terminal (Card LAN) โดยใช้สาย COAXIAL เป็นสายนำสัญญาณ
และใน File Server เราใช้งานแม่เหล็กเก็บข้อมูล (Hard
Disk) ที่มีความจุอย่างน้อย 42 Mega Bytes ซึ่งใช้ในการทดลองใช้
โปรแกรมนี้

เนื่องด้วยโปรแกรมนี้ ผู้จัดทำเน้นประโยชน์ การใช้งานจริง ซึ่ง
สามารถใช้ในประเทศไทย จึงได้ใช้ระบบภาษาไทย เข้าบรรจุในโปร
แกรมด้วย เพื่อให้่ายในการใช้งานของพนักงานทุกระดับ ที่จะใช้ข้อมูล
และระบบภาษาไทยที่ใช้เป็นชนิด 25 บรรทัด เป็นภาษาไทยที่ไม่ขึ้นกับ
Hard ware และเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ โปรแกรมสามารถใช้งานได้ง่าย
เข้าใจการทำงานได้ดี สะดวกสบายในการกรอกข้อมูลและโปรแกรมนี้ ยัง
มีส่วนช่วยเหลือ (Help) ซึ่งได้ออกแบบมาให้โคร เป็นระบบภาษาไทย ซึ่ง
ง่ายต่อการใช้งาน ตามที่ต้องการ ในส่วนของ Help Menu นี้ ได้
แจ้งวิธี การใช้งาน การปรับปรุง แก้ไข หรือลบ ข้อมูลได้ และ Help นี้
จะมีในทุกๆ เมนู ซึ่งทำไว้กระทัดรัด เช่น ถ้าเราใช้งานอยู่ในเมนู เบิก
สินค้า เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับเบิกจ่ายสินค้า เราก็สามารถใช้ Help Menu

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

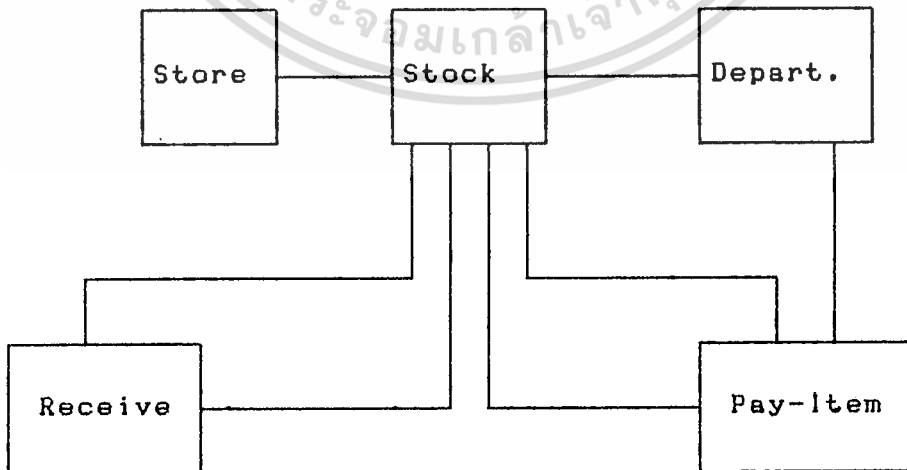
ของการเบิกจ่ายสินค้าได้ หรือถ้าเราอยู่ใน Menu ของการพิมพ์ข้อมูลเราก็จะสามารถใช้ Help การพิมพ์ข้อมูลช่วยในการทำงานได้

การเขียนโปรแกรมนั้น เราต้องการใช้หลักการ และทฤษฎีของ Data Base Management System เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์กันแบบใดบ้าง และยังบอกถึงลักษณะ คีย์หลัก, คีย์คู่แข่ง , คีย์สำรองและคีย์นอกเป็นตัวกำหนด การออกแบบโปรแกรม โดยจะกล่าวไว้ใน บทที่ 2 และการออกแบบโปรแกรมโครงสร้างของโปรแกรม เราก็ต้องใช้ ทฤษฎีเทคนิค การออกแบบโปรแกรม และสิ่งที่ขาดไม่ได้สำหรับการเขียนโปรแกรมก็คือ Flow Chart เป็นตัวบอกการทำงานเบื้องต้นการทำงานของโปรแกรม แล้วก็เริ่มเขียนโปรแกรมตาม Flow Chart นั้น ซึ่งจะกล่าวไว้ในบทที่ 3 ซึ่งเมื่อโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์ แล้วเราต้องทดลองการใช้งานของโปรแกรม ว่าผลที่ได้ น่าพอใจหรือไม่นั้น เราได้บรรจุข้อมูลเหล่านั้นไว้แล้วใน บทที่ 4 ซึ่งเป็นวิธีการใช้งานใช้งานโปรแกรม และผลที่ออกมาจากการทดลอง ว่ามีอะไรบ้าง จะอยู่ในบทที่ 5

บทที่ 2

ทฤษฎี

เราจะกล่าวในส่วนของทฤษฎี ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management System) ซึ่งจะต้องรากฐานการเขียนโปรแกรม Inventory และในส่วนนี้ มี File หลัก คือ File Stock รวมทั้งจะมี file Store, file Depart และ File Item เป็น file นำเข้าสู่ระบบ รับสินค้าเข้าคลังซึ่งจะมีความสัมพันธ์ (Relation) กับไฟล์ Stock และมี ไฟล์ Pay-Item เป็นไฟล์ ที่ใช้ในการเบิกสินค้าออกจากคลัง โดยจะมีความสัมพันธ์กับไฟล์ Stock และไฟล์ Receive ด้วย ทั้ง 3 ไฟล์นี้เป็นไฟล์หลัก ในกระบวนการเก็บข้อมูลของระบบ โดยไฟล์ Receive จะเป็นตัวรับสินค้าเข้าคลัง และจะรวมจำนวนที่ยังค้างใน Stock เข้าไปด้วยแล้วจะแจ้งกับ stock ว่าตอนนี้มีสินค้าเข้าคลังเท่าใด มีสินค้าใหม่เท่าใด สินค้าเก่าเท่าใด ส่วน Pay-Item จะเป็นตัวจัดการในการเบิกสินค้า ออกจากคลังโดยจะหักออกจาก Stock แล้วแจ้งกลับไปยัง Stock ว่ามีสินค้าที่ถูกหักไปจำนวนเท่าใดแล้ว และ stock จะทำการลบจำนวนของสินค้าที่ถูกเบิกออกไป ระบบงานจะเป็นเช่นนี้เป็น Loop ไปเรื่อยๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 รูปที่ 2.1 ไดอะแกรมแสดงความสัมพันธ์ (Relation) ระหว่างไฟล์
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ไฟล์ stock

ไฟล์ stock เป็นไฟล์หลักของการเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้ประกอบด้วย

| | |
|----------------|----------------------------|
| 1. Supplier | (รหัสสินค้า 1) |
| 2. Item Code | (" 2) |
| 3. Product | (" 3) |
| 4. Item | (รหัสสินค้านำรวม) |
| 5. Item Name | (ชื่อสินค้า) |
| 6. Unit_Name | (จำนวนสินค้า) |
| 7. Store_E | (รหัสคลังสินค้า) |
| 8. St_Name | (รายละเอียดคลังสินค้า) |
| 9. N_Qty | (จำนวนสินค้าใหม่) |
| 10. N_Nb1 | (จำนวนสินค้าคงเหลือในคลัง) |
| 11. N_B_Cost | (ราคาต่อหน่วยใหม่) |
| 12. N_B_Amont | (ราคาต่อหน่วยรวม) |
| 13. O_BAL | (จำนวนคงเหลือเก่า) |
| 14. O_B_Cast | (ราคาต่อหน่วยเก่า) |
| 15. O_B_Amount | (ราคารวมเก่า) |
| 16. BAL_ISSUE | (ยอดคงเหลือจากการจ่าย) |

ส่วนที่สำคัญซึ่งเป็นคีย์หลักนั้น แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือในการรับสินค้า , การเบิกสินค้า และรหัสสินค้านำรวม เป็น Primary Key ถ้าใช้รหัสสินค้านำรวมเพียงอย่างเดียวเราจะทราบข้อมูลในส่วนของ รหัสสินค้า 1 , รหัสสินค้า 2 , รหัสสินค้า 3 , ชื่อสินค้าและจำนวนสินค้าที่มีอยู่ ในส่วนของการเบิกสินค้า และการรับสินค้า จะกล่าวในส่วนต่อไป ตอนนี้เรามาดูความสัมพันธ์ ของ File Stock เสียก่อนคือในส่วนของ รหัสสินค้า 1, รหัสสินค้า 2, รหัสสินค้า 3, ชื่อสินค้า, รหัสสินค้านำรวม และหน่วยของ

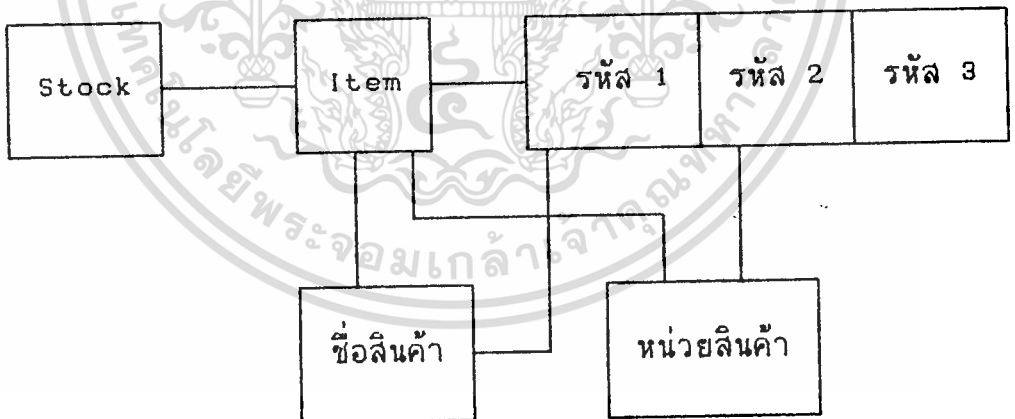
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้านั้นอยู่ในข้อมูลของ ไฟล์ Item จะเป็นตัวกำหนดในส่วนแรก

2.2 ไฟล์ Item

โดยไฟล์ Item จะเป็น Index File ในการค้นหาข้อมูลในส่วนนั้น โดยจะแบ่งความสัมพันธ์ของ ไฟล์ Item เป็นชุดๆ ซึ่งประกอบด้วย

1. รหัสสินค้า 1 (Supplier)
2. รหัสสินค้า 2 (Item-Code)
3. รหัสสินค้า 3 (Product)
4. รหัสสินค้านำรวม (Item)
5. ชื่อสินค้า (Item-Name)
6. หน่วยของสินค้า (Unit-Item)



รูปที่ 2.2 ไดอะแกรม ความสัมพันธ์ ของ ไฟล์ Item

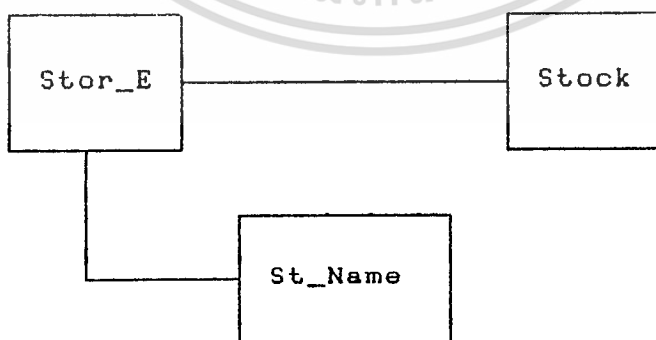
โดยจะมี Primary Key คือ Item เป็น Key หลักในการบอกว่า มี รหัสสินค้า 1, รหัสสินค้า 2, รหัสสินค้า 3 , ชื่อสินค้า และหน่วย ของสินค้า ซึ่งมี คีย์คู่แข่ง (Candidate Key) คือรหัสสินค้า 1, รหัส สินค้า 2, และรหัสสินค้า3 หรือเป็นคีย์สำรอง (Alternate Key) คือ เมื่อเราไม่ใช้ Primary Key เป็นตัวค้นหารายละเอียด เราก็สามารถใช้ Candidate Key หรือ Alternate Key ได้ในการค้นหา ชื่อสินค้า และ หน่วยสินค้า

และไฟล์ Item นี้จะอยู่ในไฟล์หลักคือ Stock ด้วย ซึ่งการที่เรา ออกมาเพื่อง่ายแก่การค้นหา และแก้ไขข้อมูลในส่วน Item นี้

2.3 ไฟล์ Store

ไฟล์ store ก็เป็น ไฟล์ประกอบอยู่ใน ไฟล์ Stock ซึ่งเป็น Relation กัน โดยประกอบด้วย

1. รหัสโกดัง (Store_E)
2. รายละเอียดโกดัง (St_Name)



รูปที่ 2.3 ไดอะแกรม ความสัมพันธ์ ของ ไฟล์การคลังสินค้า



ซึ่งมีรหัสโกดังเป็น Primary Key ไม่มี Alternate Key เพราะ มี 2 ไฟล์ ดังนั้นเราใช้รหัสโกดัง เป็นตัวค้นรายละเอียดโกดังได้เลย

ไฟล์ Store จะอยู่ในไฟล์ stock ด้วยเพื่อแยกต่างหาก เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูล ที่เกี่ยวกับโกดังสินค้าโดยตรง เพื่อง่ายแก่การปรับปรุงแก้ไข เกี่ยวกับรายละเอียดของโกดังสินค้า ก่อนที่จะไปจัดการในไฟล์ stock

2.4 ไฟล์ Receive

ไฟล์ Receive เป็นไฟล์ แยกตัวออกจากไฟล์ stock ซึ่งได้จัดการเกี่ยวกับระบบ การรับสินค้า เข้าคลังสินค้า ซึ่งจะแยกออกจาก ไฟล์ Stock แต่ก็มี Relation ซึ่งกันและกัน โดย Primary Key ของ File Receive ก็นำ Primary Key ของ File Stock มาใช้งานรวม และทำการจัดการเกี่ยวกับการรับสินค้าเข้าคลัง แล้วมีการส่งไปยังไฟล์ Stock ว่ามีการรับสินค้าอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร ซึ่งต้องใช้ในส่วนของ Item มาเป็น Primary Key ร่วมกับ Rec_no เป็นตัวกำหนด รายละเอียดในการรับสินค้าเข้าคลัง ซึ่งไฟล์ Receive มีส่วนประกอบดังนี้

1. Rec_Date (วันที่รับสินค้า)
2. Rec_no (เลขที่ใบรับสินค้า)
3. Supplier (รหัสสินค้า 1)
4. Item Code (รหัสสินค้า 2)
5. Product (รหัสสินค้า 3)
6. Item (รหัสสินค้านรวม)
7. Item Name (ชื่อสินค้านรวม)
8. Unit_Name (หน่วยสินค้า)
9. Store_E (รหัสโกดัง)
10. St_Name (ชื่อโกดัง)
11. Qty (จำนวนที่รับ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. Unit_Code (ราคาต่อหน่วย)

13. Amount (ราคารวม)

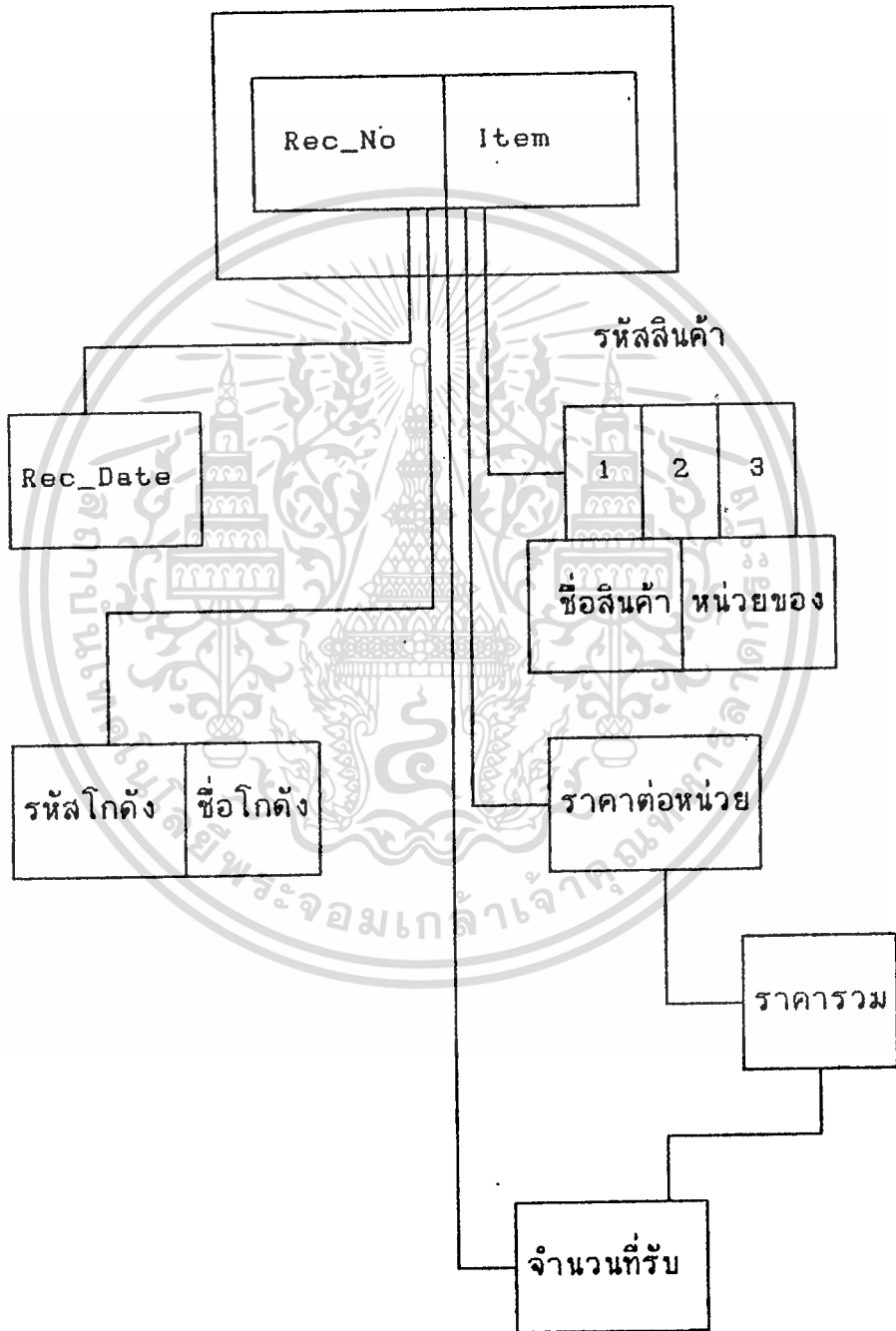
ไฟล์ Receive เป็น Relation กับ Stock โดยมีรหัสสินค้า 1 , รหัสสินค้า 2 , รหัสสินค้า 3 , รหัสสินค้านรวม , ชื่อสินค้า หน่วยสินค้าเป็น คีย์นอก (Foreign Key) คือเป็น Key ที่ซ้ำกันซึ่งจะมี Receive_No รวมกับ Item เป็น Primary Key การใช้งานจะต้องใช้ Key หลัก 2 คีย์นี้เพื่อจะดูข้อมูลทั้งหมดในไฟล์ ซึ่งในไฟล์นี้ไม่มี Candidate Key และ Alternate Key

Relation ของวันรับสินค้านั้น เมื่อเราใช้ Primary Key คือรหัส ใบเบิกสินค้ากับรหัสสินค้านรวม เป็นตัวกำหนดและเป็นตัวบอกว่า สินค้าที่เบิก จากใบรับสินค้านั้น เบิกไปเมื่อวันที่ เท่าไร และ รหัสโกดัง กับชื่อโกดัง สินค้า ขึ้นอยู่กับ Primary Key คือรหัสใบรับสินค้า และรหัสสินค้านรวม ใน ส่วนของความสัมพันธ์กันของ รหัสสินค้านรวมกับรหัสสินค้า 1, รหัสสินค้า 2, รหัสสินค้า 3 , ชื่อสินค้าและหน่วยสินค้านั้น เป็น Relation กันอยู่แล้วตั้งแต่แรก ซึ่งเมื่อเราทราบ รหัสสินค้านรวม เราก็จะทราบรหัสสินค้า 1 , รหัสสินค้า 2, รหัสสินค้า 3 , ชื่อสินค้าและหน่วยของสินค้าได้จาก รหัสใบสั่ง & รหัสสินค้านรวม จะบอกถึงราคาต่อหน่วยในใบสั่งนั้น และ บอกถึง จำนวนที่รับเข้า ทั้งสอง Relation นี้และหน่วยสินค้านั้น เป็น Relation กัน อยู่แล้วตั้งแต่แรก เมื่อเราทราบ รหัสสินค้านรวม เราก็จะทราบรหัสสินค้า 1, รหัสสินค้า 2, รหัสสินค้า 3, ชื่อสินค้า และหน่วยของสินค้าได้ จากรหัส ใบสั่ง & รหัสสินค้านรวมจะบอกถึงราคาต่อหน่วยในใบสั่งนั้น และยังบอกถึง จำนวนที่รับเข้า ทั้งสอง Relation นี้ โยงไปถึง Relation ในส่วน ของราคารวม ซึ่งจะขึ้นอยู่กับ ราคาต่อหน่วย * จำนวนที่รับ ในส่วนที่เป็น Index คือ รหัสใบสั่งสินค้า และรหัสสินค้านรวม จะเป็น Index ให้กับ ฟิลด์ Item โดยการให้ Index ไปชี้ใช้ส่วนของ Item และเป็น Index ให้กับรหัสโกดังสินค้า และ ชื่อโกดังสินค้า โดยจะไปค้นใน รหัสโกดัง และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโกดัง รหัสใบสั่งสินค้าหลายใบ อาจใช้ รหัสโกดัง และชื่อโกดังเดียวกัน
 ในทำนองเดียวกัน รหัสใบสั่งสินค้า ใบหนึ่งอาจใช้หลายๆ รหัสโกดัง และ
 หลายชื่อโกดังสินค้าได้แต่ Index ตัวเป็นส่วนที่กำหนดรายละเอียดได้
 เฉพาะหน่วยย่อยที่สุด



รูปที่ 2.2 ไดอะแกรม ความสัมพันธ์ ของ ไฟล์ Receive

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

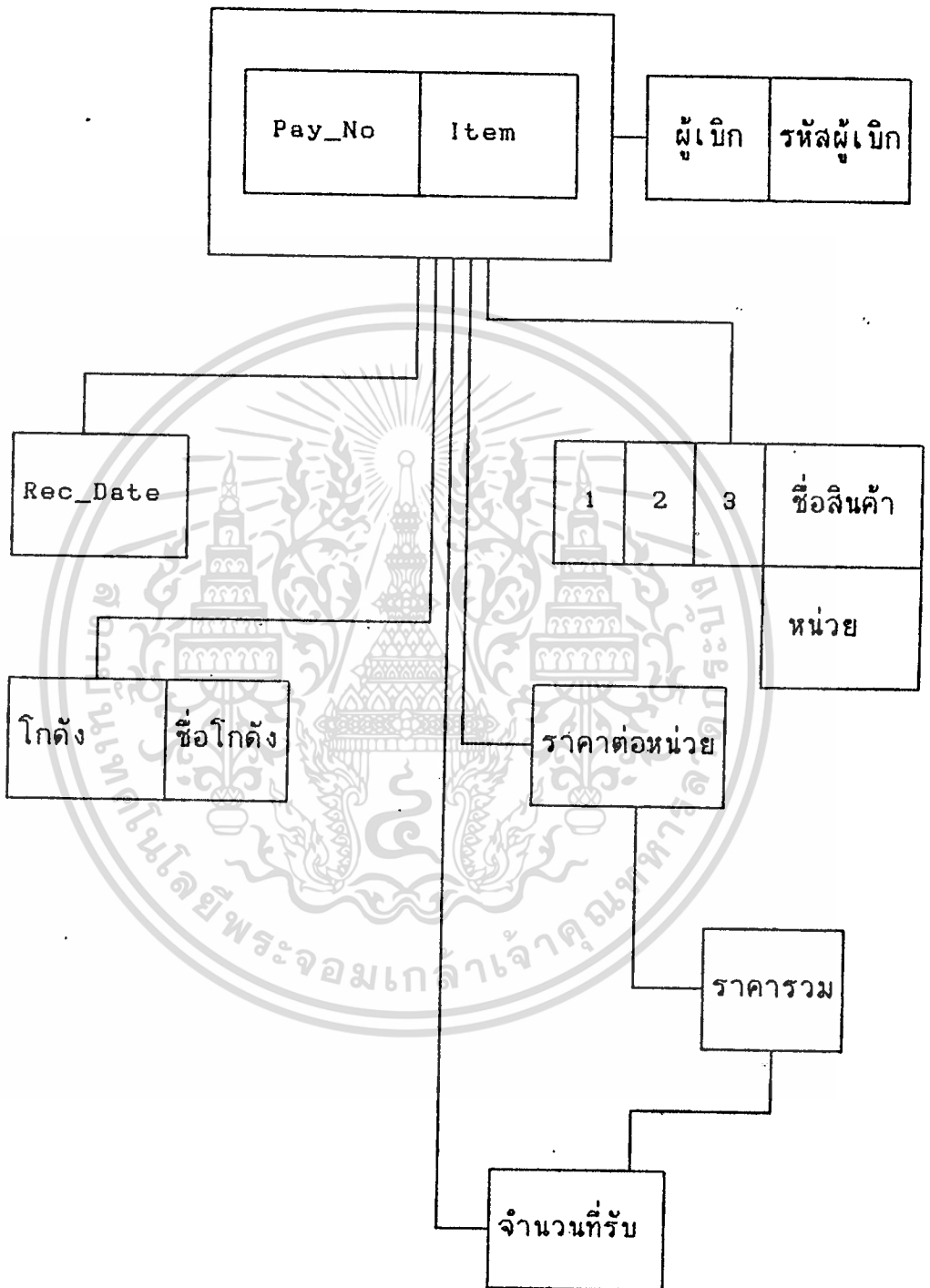
Index ตัวที่ 2 ในระบบรับสินค้าคือ รหัสใบรับสินค้ารวมกับ วันที่
ส่งสินค้าโดยจะบอกรายละเอียด เดียวกัน ซึ่งสินค้าที่รับ, จำนวนที่รับ,
ราคาต่อหน่วย และราคารวม คือเป็น Primary Key ให้กับชุดการรับ
สินค้านี้

2.5 ไฟล์ Pay_Item

ส่วนต่อไปคือไฟล์ Pay_Item เป็น ระบบการเบิกจ่ายสินค้า ก็ยังมี
Relation กับไฟล์ Stock โดย Primary Key ของ ไฟล์เบิกจ่ายสินค้า
ก็ใช้ Primary Key ของ ไฟล์ stock ด้วย เมื่อเบิกจ่ายสินค้าแล้วก็จะ
บอกไปยังไฟล์ stock ว่ามีการเบิกจ่ายไปเท่าไร สินค้าอะไรบ้าง ก็หน่วย
โดยใช้รหัสสินค้ารวมกับ รหัสใบเบิกจ่าย กำหนดสินค้าที่ออกจากคลัง ซึ่ง
ไฟล์ เบิกจ่ายจะประกอบด้วย

1. Pay_Date (วันที่เบิกจ่าย)
2. Pay_No (รหัสใบเบิก)
3. Supplier (รหัสสินค้า 1)
4. Item_Code (รหัสสินค้า 2)
5. Product (รหัสสินค้า 3)
6. Item (รหัสสินค้ารวม)
7. Item_Name (ชื่อสินค้า)
8. Unit_Name (หน่วยสินค้า)
9. Stor_E (รหัสโกดังที่เบิก)
10. St_Name (ชื่อโกดังที่เบิก)
11. Dep_Code (รหัสใบเบิก)
12. Dep_Name (ชื่อผู้เบิก)
13. Issue (จำนวนที่เบิก)
14. Issue_Cost (ราคาต่อหน่วย)
15. Amount (ราคารวม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 ไดอะแกรม ความสัมพันธ์ ของ ไฟล์ Depart

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Relation ระหว่างไฟล์ เบิกจ่ายสินค้า กับไฟล์ Stock ก็คือใน ส่วนของ รหัสสินค้า1 , รหัสสินค้า2 , รหัสสินค้า3 , รหัสสินค้านรวม , ชื่อ สินค้า และ หน่วยของสินค้านั้นเป็น Foreign Key ของระบบ ซึ่งซ้ำกันกับ ไฟล์ Stock และไฟล์ Receive แต่ไฟล์ Receive ไม่เป็น Relation กับไฟล์ Pay_Item การใช้ก็ต้องอาศัย Index คือ Pay_No กับ รหัสสินค้านรวมเป็น Primary Key ซึ่งการใช้งานต้องอาศัยคีย์หลักนี้ ในไฟล์นี้ก็มี Index อีกชุดหนึ่งคือ วันที่จ่ายสินค้า กับเลขใบเบิกจ่ายสินค้า

2.6 ไฟล์ Depart

นอกจากนี้ ยังมีอีกหนึ่ง Relation ที่เป็น Relation นี้คือไฟล์ Depart ที่กำหนดในส่วนของใบเบิกและผู้เบิก จะเป็นไฟล์ที่เชื่อมต่อไว้ ค่าง หาก เพื่อที่ใช้ในการ เบิกจ่ายร่วมกับ Stock เพื่อให้จ่ายแก่การ แก้ไข ปรับปรุงข้อมูล

ดูจากโครงสร้างการกระจาย ระบบของข้อมูลในไฟล์ Primary Key ชุดแรกคือรหัสเบิกจ่ายและรหัสสินค้าจะมีส่วนของ รหัสการเบิก และ รหัสผู้เบิกในไฟล์ Depart มารวมด้วย ทำให้จ่ายและรวดเร็วในการหา ข้อมูล

Relation ระหว่างราคารวม จำนวน และราคาต่อหน่วย โดย ราคารวมจะขาดราคาต่อหน่วยและจำนวนเบิกจ่ายไปไม่ได้ ต้องมีทั้งสอง อย่างแล้วจึงจะกำหนดออกมาเป็น ราคารวมของสินค้าได้

บทที่ 3

การสร้างโปรแกรม

จากที่ผู้จัดทำได้กล่าวถึง ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูลไปบ้างแล้ว ในหัวข้อแรกๆ ซึ่งในหัวข้อนี้ จะเป็นการสร้างหรือ ออกแบบโปรแกรม ในการออกแบบโปรแกรมทางด้านฐานข้อมูล เราจะแยกการออกแบบ เป็น แฝ่มข้อมูล ต่างๆ ดังนี้

| ลำดับที่ | ชื่อแฟ้มข้อมูล | ชื่อในโปรแกรม |
|----------|-------------------------|---------------|
| 1 | แฟ้มข้อมูล โกดังสินค้า | store.DBF |
| 2 | แฟ้มข้อมูลสินค้า | Item.DBF |
| 3 | แฟ้มข้อมูลผู้เบิกสินค้า | Depart.DBF |
| 4 | แฟ้มข้อมูลการรับสินค้า | Receive.DBF |
| 5 | แฟ้มข้อมูลการจ่ายสินค้า | PayItem.DBF |
| 6 | แฟ้มข้อมูลคลังสินค้า | Stock.DBF |

ในการสร้างแฟ้มข้อมูล และการออกแบบโปรแกรมสินค้าคงคลังนี้ ผู้จัดทำได้ใช้โปรแกรมทั้งหมด 4 โปรแกรม และส่วน Hard Ware ดังต่อไปนี้

3.1 ส่วนของโปรแกรม

1. โปรแกรม Dbase III Plus ใช้เป็นตัวสร้างแฟ้มข้อมูล
2. โปรแกรม Crippler ใช้เป็นตัวเขียนโปรแกรม และคอมพายโปรแกรม (Compiler Program) ที่เขียนขึ้นมา
3. โปรแกรม Side Kick ใช้เป็นเอดิเตอร์ (Editor) ในการใช้เขียนโปรแกรม
4. โปรแกรมการสื่อสารข้อมูล (LAN) ใช้ LAN ของ Novell 2.15 เพื่อใช้เป็นตัวทดสอบโปรแกรม ที่เขียนขึ้นมาว่าเราสามารถใช้งาน LAN ได้หรือไม่

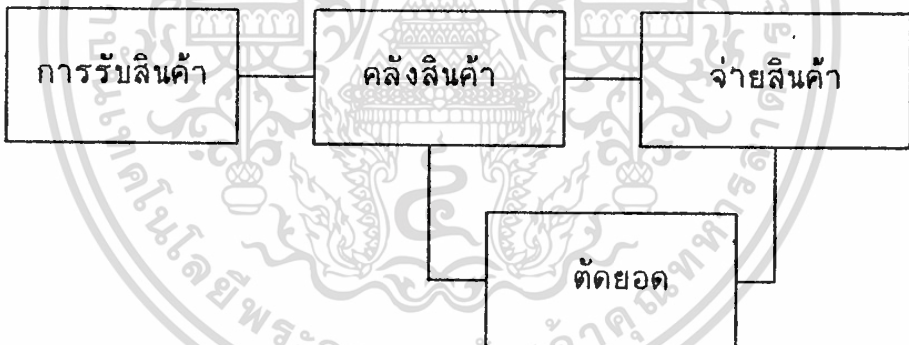
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ส่วนของ Hard Ware

1. Computer 80286-16 Mhz
2. Hard Disk 40 MB ของ MAXTER
3. LAN Card 16 Bit NE 2000

3.3 ขั้นตอนการสร้างโปรแกรม

- ศึกษาการทำงานของงานที่จะเขียนโปรแกรม
- ออกแบบโปรแกรม และสร้างแฟ้มข้อมูล
- ลงมือเขียนโปรแกรม
- ลmmมติข้อมูลเพื่อใช้เขียนโปรแกรม
- ทดสอบโปรแกรม เพื่อหาข้อผิดพลาด



รูปที่ 3.1

การศึกษาการทำงานของงานที่จะนำมาเขียนโปรแกรม

ในหัวข้อนี้เน้นว่ามีความสำคัญมาก เพราะในการที่เราจะทำงานเขียนโปรแกรม โปรแกรม ระบบ (System) เราต้องศึกษาการดำเนินงาน ของงานในแต่ละส่วน นั้นเพื่อป้องกันการผิดพลาด ที่เกิดขึ้นภายหลัง

ซึ่งอาจจะเกิดจาก การสื่อสารระหว่าง ผู้เขียนโปรแกรม กับผู้ดำเนินการค้า เอกสารนี้เชื่อมโยงให้ถึงกันมากที่สุด การสื่อสารระหว่าง ผู้เขียนโปรแกรม กับผู้ดำเนินการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสาร นั้นผิดพลาดทำให้งานออกมาผิดพลาดได้ ดังนั้นในหัวข้อนี้จึงมีความสำคัญมาก การทำงานของโปรแกรม สินค้าคงคลัง โปรแกรมนี้มีรูปแบบ การดำเนินเอกสารดังต่อไปนี้ รูปที่ 3.1

3.3.1 การรับสินค้า

ในการรับสินค้าประกอบไปด้วยข้อมูลนำเข้าต่างๆ ดังนี้

1. วันที่ ที่รับสินค้าเข้าคลังสินค้า
2. ชื่อของสินค้าที่รับเข้าคลังสินค้า
3. ราคาของสินค้าต่อหน่วยที่จะนำเข้าคลังสินค้า
4. จำนวนสินค้าที่จะนำเข้าคลังสินค้า

-ข้อมูลการจ่ายสินค้ามีดังนี้

1. วันที่จ่ายสินค้าออกจากคลังสินค้า
2. เลขที่ใบจ่ายสินค้า ที่จะนำสินค้าออกจากคลังสินค้า
3. ชื่อสินค้าที่ทำการจ่าย สินค้าออกจากคลังสินค้า
4. ผู้เบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า
5. จำนวนสินค้าที่เบิกออกจากคลังสินค้า

-ข้อมูลของคลังสินค้ามีดังนี้

1. ชื่อสินค้า
2. ราคาต่อหน่วย
3. จำนวนสินค้าในคลังสินค้า
4. ชื่อโกดังสินค้าที่เบิกสินค้า
5. ชื่อผู้เบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า

จากข้อมูลต่างๆ ข้างต้นเราจะเห็นว่าในการใช้งานโปรแกรม ถ้าจะให้ผู้ใช้พิมพ์ชื่อสินค้า ที่จะรับเข้า, จ่ายออก, ซึ่งทำให้เสียเวลาการทำงาน ดังนั้นเราจะให้ผู้ใช้กรอกเฉพาะรหัสสินค้า เท่านั้นในการรับ จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้า ดังนั้นเราจึงต้องสร้าง เพิ่มข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานขึ้น ซึ่งจะกล่าวในข้อถัดไป

3.4 การออกแบบโปรแกรม

เมื่อเราได้วัตถุประสงค์ของผู้ใช้แล้ว ว่าต้องการข้อมูลอย่างไรบ้าง เราจึงนำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการออกแบบโปรแกรม ดังนั้น จากข้อมูลข้างต้นเราสามารถที่จะออกแบบเพิ่มข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

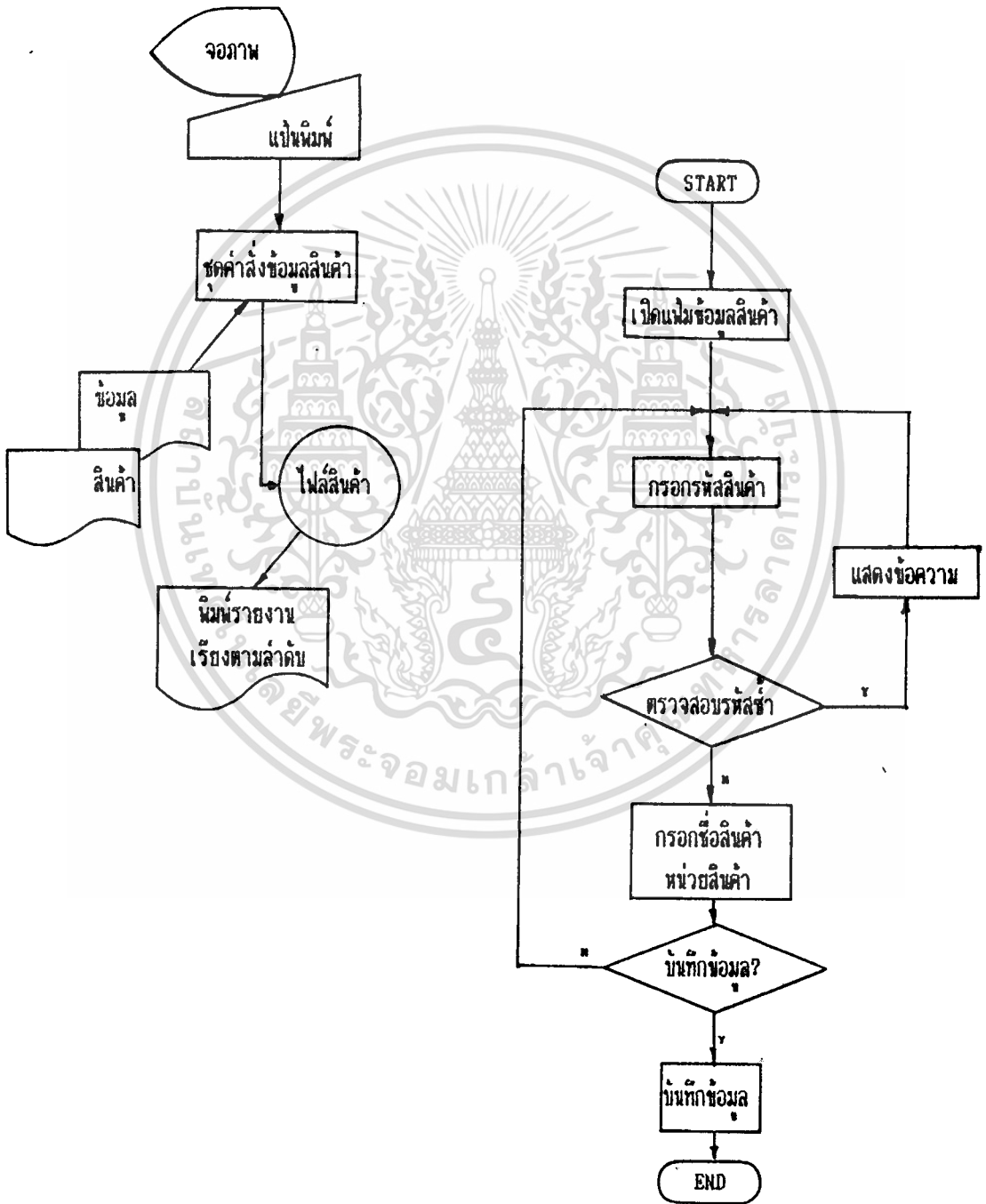
1. เพิ่มข้อมูลสินค้า
2. เพิ่มข้อมูลผู้เบิกสินค้า
3. เพิ่มข้อมูลโกดังสินค้า
4. เพิ่มข้อมูลการรับสินค้า
5. เพิ่มข้อมูลการจ่ายสินค้า
6. เพิ่มข้อมูลคลังสินค้า

เพิ่มข้อมูลสินค้ามีข้อมูลดังนี้ (Item File)

- | | |
|---------------------|---|
| 1. รหัสสินค้า | แยกเป็น 3 ส่วน รหัสสินค้า 1, รหัสสินค้า 2, รหัสสินค้า 3 แต่ละส่วนมีความกว้าง 3 ตัวสามารถกรอกได้ทั้งตัวเลข และตัวอักษร |
| 2. รายละเอียดสินค้า | สามารถรับได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร จำนวน 40 ตัว |
| 3. หน่วยสินค้า | สามารถรับได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร จำนวน 3 ตัว |

สามารถออกแบบผังงาน Flow Chart และจอภาพรับข้อมูลได้รูปที่ 3.2

FLOWCHART ITEM FILE



FLOW CHART ที่ 3.2


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY #####LADKRABANG###

Tuesday T&S COMPUTER CO., LTD. January 1, 1980

วันที่ [01/01/80] 00:07:38 AM

หมวดรหัสสินค้า [- -]
 รายละเอียดคลังสินค้า []
 หน่วยสินค้า []



F1=HELP F2=เพิ่ม F3=แก้ไข F4=ค้นหา F5=ลบ ESC=ออก

เลือกหัวข้อที่ต้องการ

รูปที่ 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1 แฟ้มข้อมูลผู้เบิกสินค้า (Depart File)

1. รหัสผู้เบิกสินค้า สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร
2. รายละเอียดผู้เบิกสินค้า สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร ความกว้าง 40 ตัว

สามารถออกแบบผังงาน Flow Chart และจอภาพรับข้อมูลดังรูปที่ 3.3

3.4.2 แฟ้มข้อมูลโกดังสินค้ามีข้อมูลดังนี้ (Store File)

1. รหัสโกดังสินค้า สามารถได้ทั้งตัวเลขหรือตัวอักษร ความกว้าง 1 ตัว
2. รายละเอียดโกดังสินค้าสามารถกรอกได้ทั้งตัวเลข และตัวอักษร ความกว้าง 40 ตัว

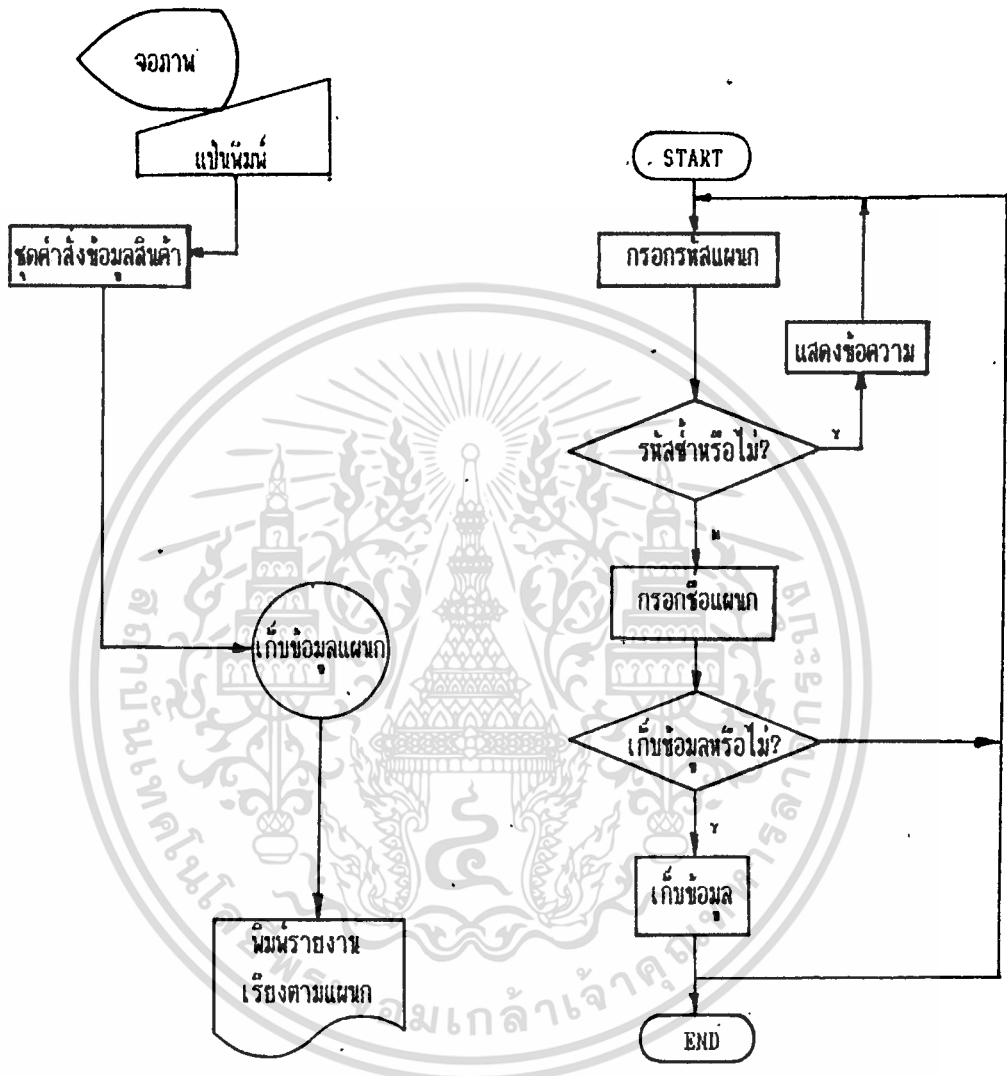
สามารถออกแบบผังงาน (Flow Chart) จอภาพรับข้อมูลดังรูปที่ 3.4

3.4.3 แฟ้มข้อมูลการรับสินค้ามีข้อมูลดังนี้ (Receive File)

1. วันที่ ที่รับสินค้า การกรอก วัน-เดือน-ปี
2. เลขที่ใบรับสินค้า สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร จำนวน 10 ตัว
3. รหัสสินค้า แยกเป็น 3 ส่วน รหัสสินค้า1 ,รหัสสินค้า2, รหัสสินค้า3 แต่ละส่วนมีความกว้าง 3 ตัว สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร
4. รายละเอียดสินค้า สามารถรับได้ทั้ง ตัวเลขและตัวอักษร จำนวน 40 ตัว
5. หน่วยสินค้า สามารถรับได้ทั้งตัวเลข และ ตัวอักษร จำนวน 3 ตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอสงวนสิทธิ์ในอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEPARTMENT FILE



FLOW CHART ที่ 3.3

I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY ####LADKRABANG###

Tuesday

T&S COMPUTER CO., LTD.

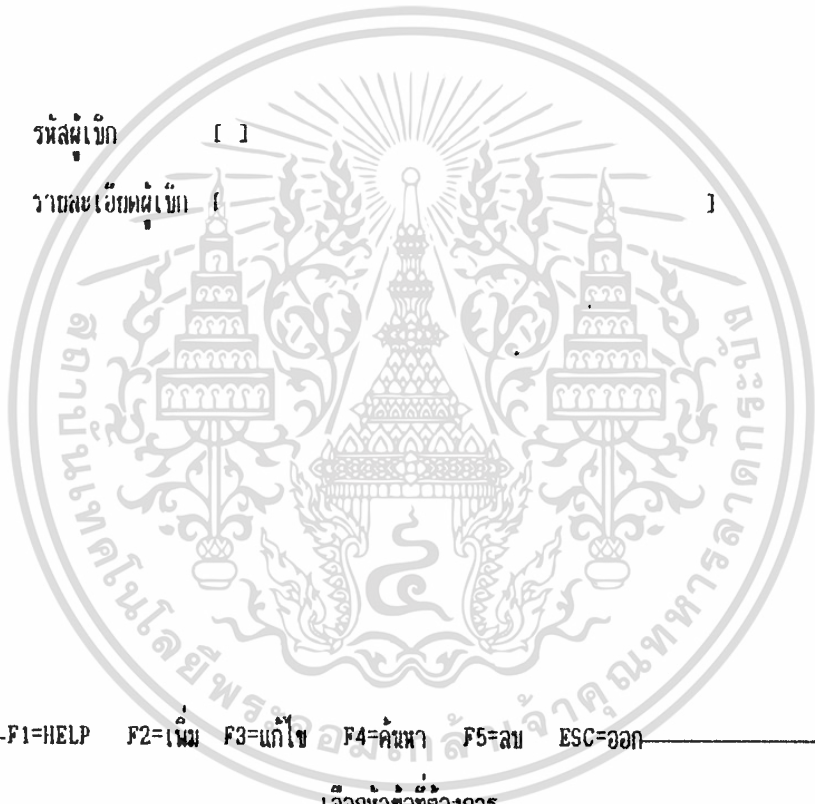
January 1, 1980

วันที่ [01/01/80]

00:06:34 AM

รหัสผู้เบิก []

รายละเอียดผู้เบิก []

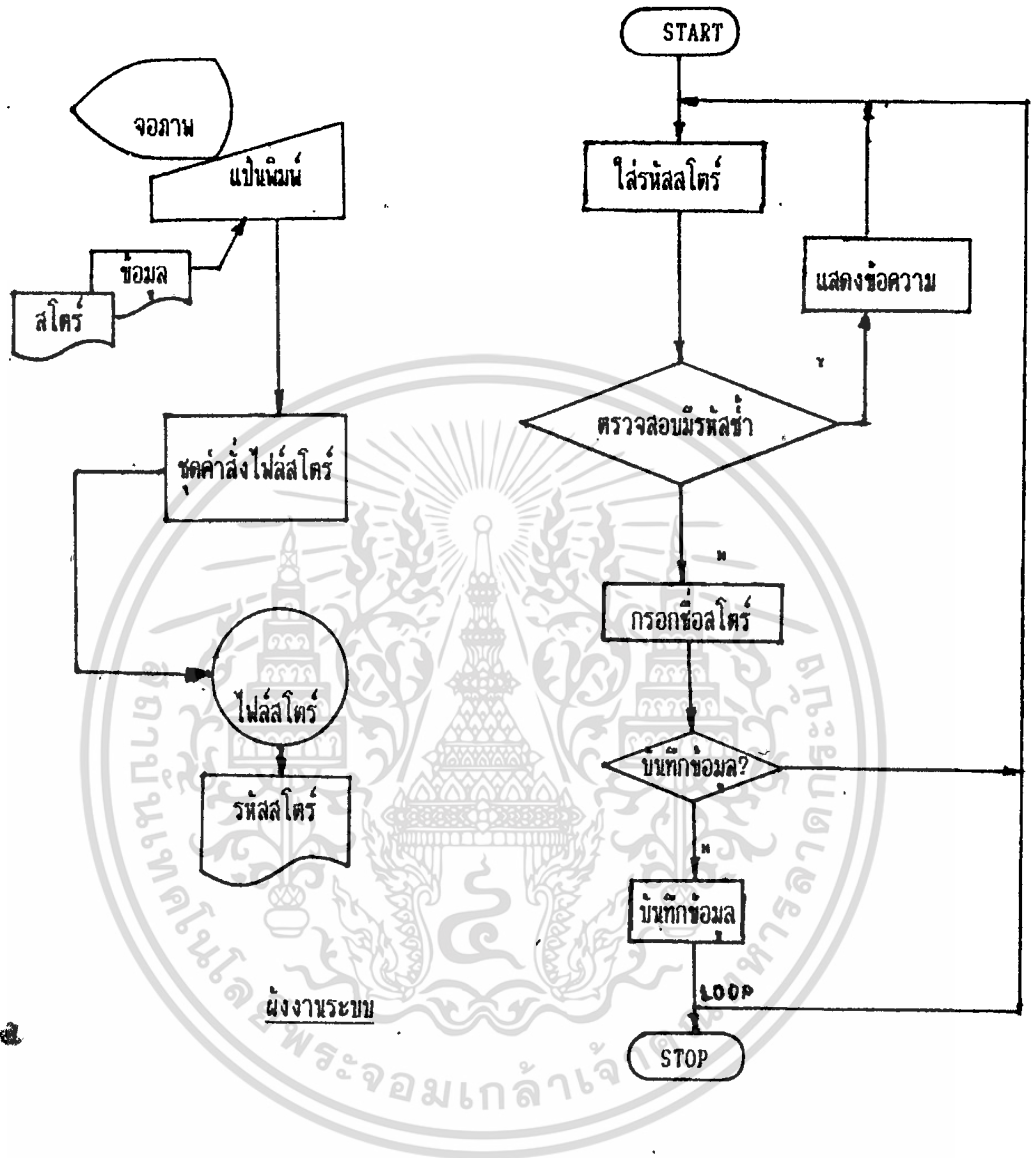


F1=HELP F2=เพิ่ม F3=แก้ไข F4=ค้นหา F5=ลบ ESC=ออก

เลือกหัวข้อที่ต้องการ

รูปที่ 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FLOW CHART ที่ 3.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY ####LADKRABANG####

Tuesday

T&S COMPUTER CO., LTD.

January 1, 1980

วันที่ [01/01/80]

00:06:34 AM

รหัสคำสั่ง []

รายละเอียดคำสั่ง []



F1=HELP F2=เพิ่ม F3=แก้ไข F4=ค้นหา F5=ลบ ESC=ออก

เลือกหัวข้อที่ต้องการ

รูปที่ 3.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

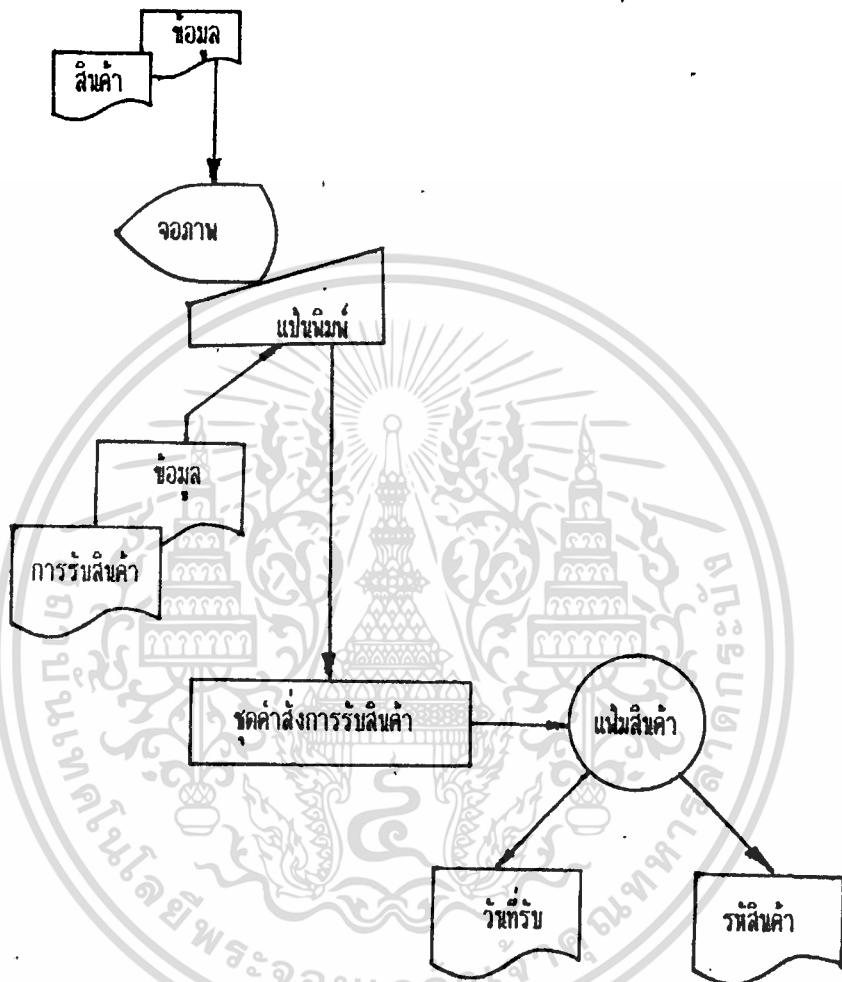
6. รหัสโกดังสินค้า สามารถได้ทั้งตัวเลขหรือตัวอักษร ความกว้าง 1 ตัว
7. รายละเอียดโกดังสินค้า สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลข และตัวอักษร ความกว้าง 40 ตัว
8. จำนวนสินค้าที่รับเข้า สามารถกรอกได้เฉพาะ ตัวเลข จำนวน 5 ตัว
9. ราคาต่อหน่วย สามารถกรอกได้เฉพาะ ตัวเลข จำนวน 7 ตัว ทศนิยม 2 ตำแหน่ง
10. ราคารวม จำนวนสินค้า * ราคาต่อหน่วย

สามารถออกแบบผังงาน , Flow Chart และจอตภาพกตั้งรูปที่ 3.5

3.4.4 เพิ่มการจ่ายสินค้า มีข้อมูลดังต่อไปนี้

1. วันที่จ่ายสินค้า การกรอก วัน-เดือน-ปี
2. เลขที่จ่ายสินค้า สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร จำนวน 10 ตัว
3. รหัสสินค้า แยกเป็น 3 ส่วน รหัสสินค้า 1, รหัสสินค้า 2, รหัสสินค้า 3 แต่ละส่วนมีความกว้าง 3 ตัว สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลข และตัวอักษร
4. รายละเอียดสินค้า สามารถรับได้ทั้ง ตัวเลขและตัวอักษร จำนวน 40 ตัว
5. หน่วยสินค้า สามารถรับได้ทั้ง ตัวเลขและตัวอักษร จำนวน 3 ตัว
6. รหัสผู้เบิกสินค้า สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร
7. รายละเอียดผู้เบิกสินค้า สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร ความกว้าง 40 ตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

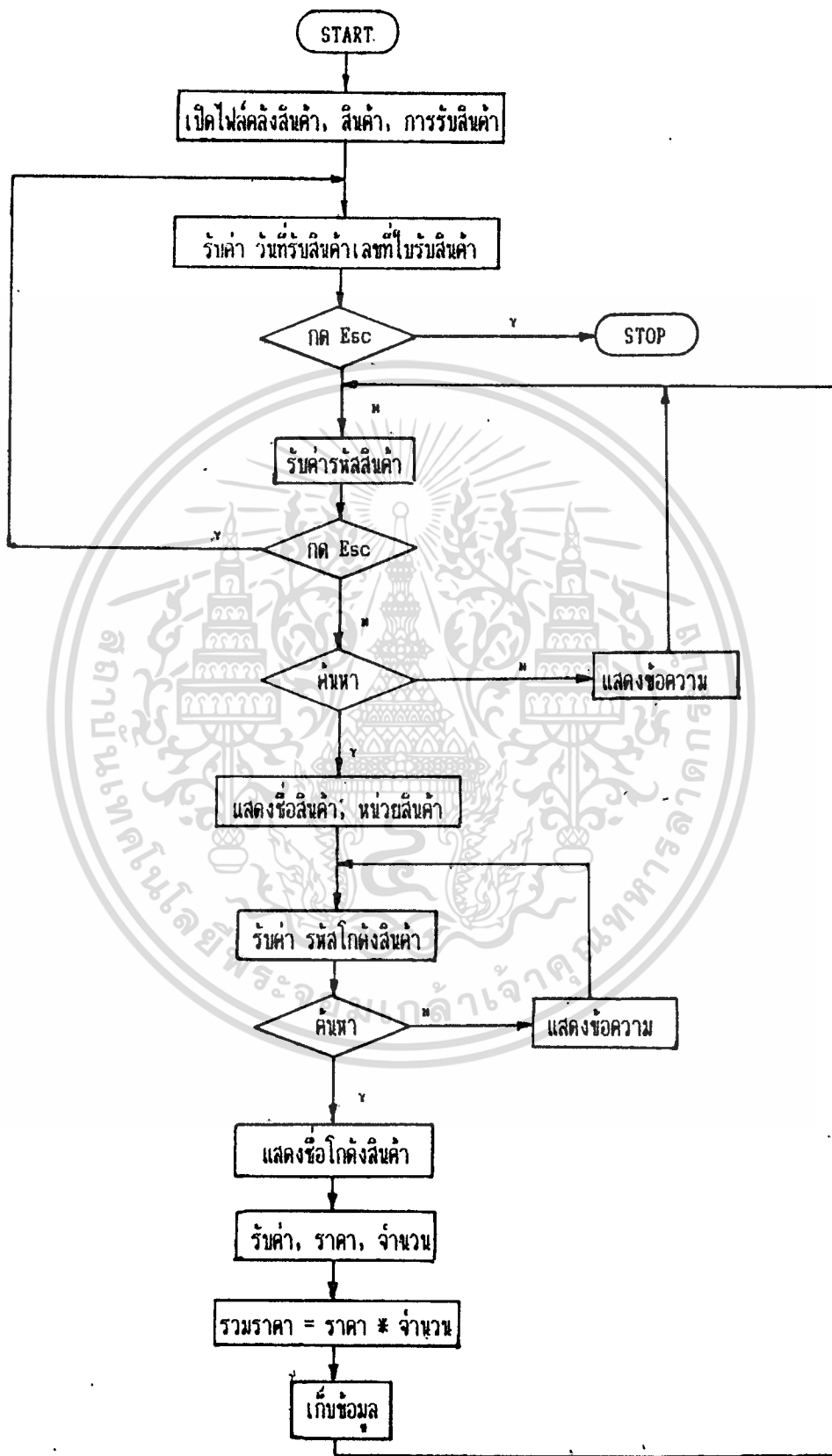


ผังงานการรับสินค้า

FLOW CHART ที่ 3.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FLOW CHART ON FILE RECEIVE



FLOW CHART PAYITEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-----------------------|--|
| 8. จำนวนสินค้าที่จ่าย | สามารถกรอกได้เฉพาะตัวเลข จำนวน 5 ตัว |
| 9. ราคาต่อหน่วย | สามารถกรอกได้เฉพาะตัวเลข จำนวน 7 ตัว ทศนิยม 2 ตำแหน่ง |
| 10. ราคารวม | จำนวนสินค้า * ราคาต่อหน่วย |

สามารถออกแบบ ผังงาน Flow Chart และจอภาพรับข้อมูลดังรูปที่ 3.6

3.5 การคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost)

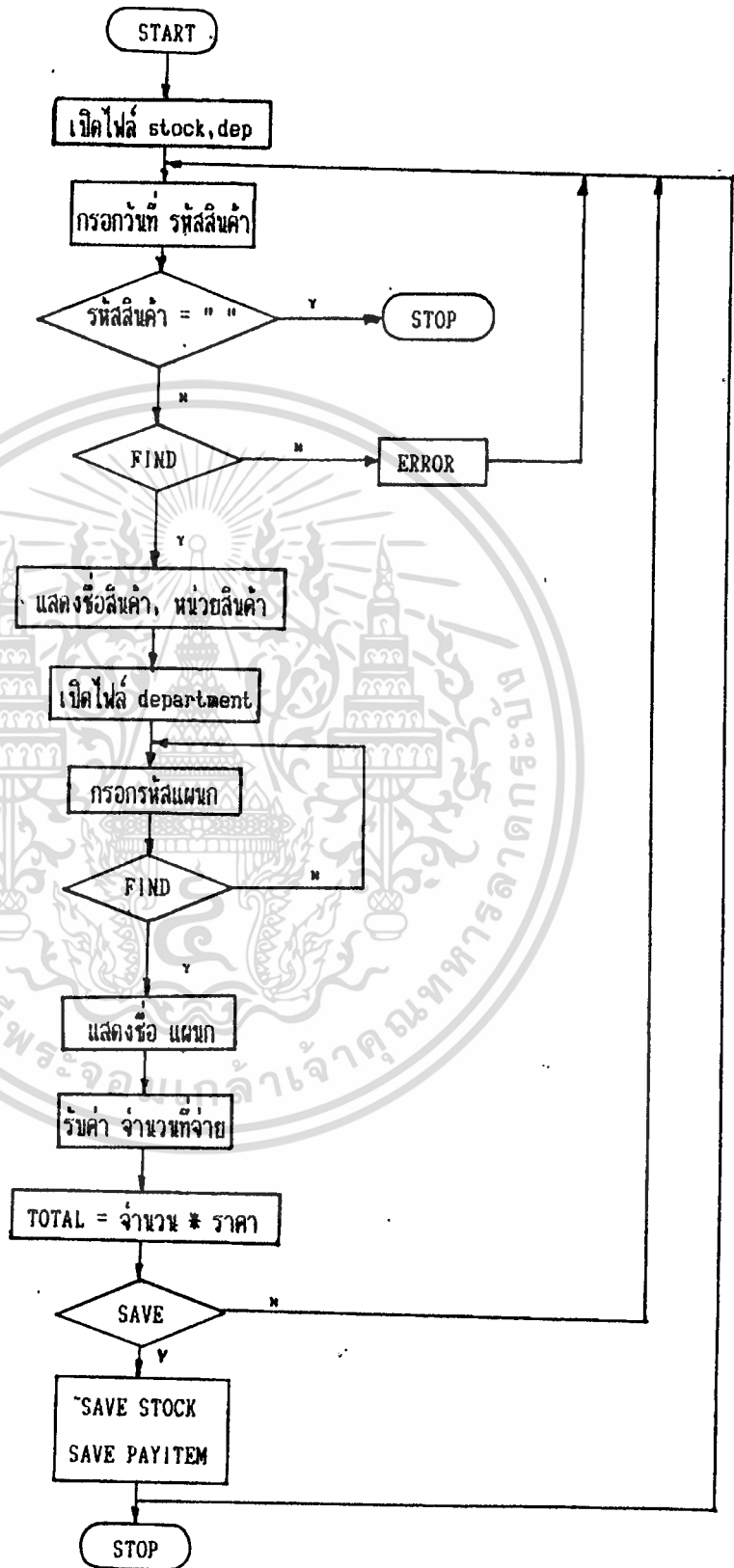
เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับหาต้นทุนต่อหน่วยของสินค้า ทั้งนี้เพราะเมื่อรับสินค้าเข้ามาใหม่ต้นทุนของสินค้าอาจจะเป็นราคาใหม่ก็ได้ ดังนั้นเราจึงต้องมีการหาต้นทุนต่อหน่วยของสินค้าใหม่ทุกครั้งที่มีการรับสินค้าเข้ามาใหม่ ซึ่งหลักการหาต้นทุนสินค้าของโปรแกรมนี้ใช้ หลักการการหาค่าเฉลี่ยของสินค้าทั้งหมด ดังตัวอย่างต่อไปนี้

| | |
|----------------------|----------------------|
| สมมติ ต้นทุนเก่า=120 | จำนวนสินค้าเก่า =100 |
| ต้นทุนใหม่=140 | จำนวนสินค้าใหม่ =120 |
| ดังนั้นต้นทุนใหม่ | = |

$$\frac{(\text{ต้นทุนเก่า} \times \text{จำนวนสินค้าเก่า}) + (\text{ต้นทุนใหม่} \times \text{จำนวนสินค้าใหม่})}{(\text{จำนวนสินค้าใหม่} + \text{จำนวนสินค้าเก่า})}$$

$$\begin{aligned} \text{จะได้} &= (120 \times 100) + (140 \times 120) / (100 + 120) \\ &= 130.90 \end{aligned}$$

FLOW CHART PAYITEM.



FLOW CHART ที่ 3.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY #####LADKRABANG#####

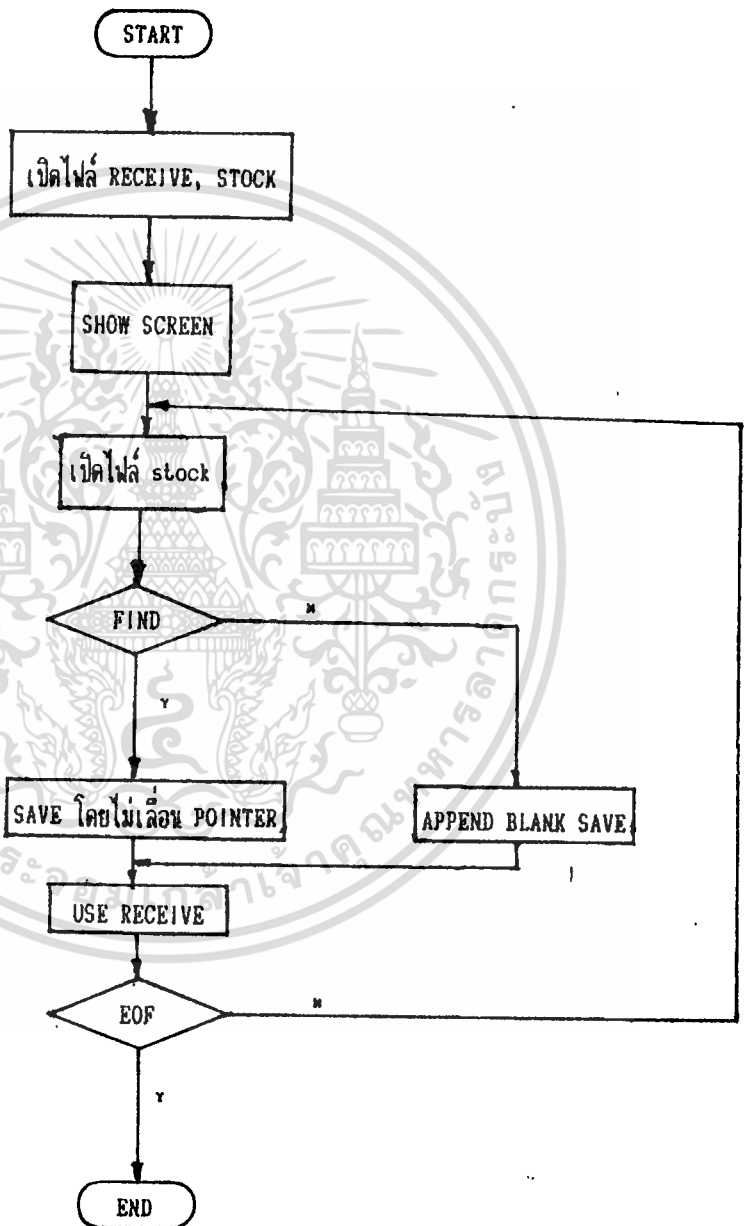
| | | |
|--|--------------------------|----------------|
| Tuesday | แฟ้มข้อมูล การจ่ายสินค้า | March 26, 1991 |
| วันที่ [26/03/91] | | |
| วันที่จ่ายสินค้า [/ /] เลขที่ใบจ่าย [] | | |
| หมวด-รหัสสินค้า [- -] รายละเอียด [] หน่วยสินค้า [] รหัสคลังสินค้า [] รายละเอียด [] | | |
| รหัสผู้เบิก [] รายละเอียดผู้เบิก [] ปริมาณเบิกจ่าย [] <<<<<< ปริมาณในคลังสินค้า >>>>>> ราคา/หน่วย [] บาท. ต่สินต้าในคลัง [] ราคารวม [] บาท. ตราราคา/หน่วย [] บาท. | | |
| F1=HELP F2=เพิ่ม F3=แก้ไข F4=ค้นหา F5=ลบ ESC=ออก | | |

เลือกหัวข้อที่ต้องการ

รูปที่ 3.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมค้นหา UNIT-COST



FLOW CHART ที่ 3.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การโอนข้อมูลตัดยอดสินค้า

เป็นโปรแกรมการโอนข้อมูลเพื่อทำการหาสินค้าคงเหลือที่มีอยู่ในคลังสินค้าซึ่งโปรแกรมเราลามาเขียนเป็นผังงาน, Flow Chart ได้ดังรูปที่ 3.8

3.7 การเขียนโปรแกรม

ก่อนที่จะทำการเขียนโปรแกรม ผู้จัดทำขอกล่าวนำการใช้ โปรแกรม dBASE ก่อนเพราะจะต้องใช้โปรแกรม dBASE เป็นตัวสร้างแฟ้มข้อมูล และเขียนโปรแกรมบางส่วนทดสอบ

3.7.1 การใช้ dBASE III PLUS

1. นำแผ่นโปรแกรม dBASE III PLUS มา Install ลง HARD DISK
2. พิมพ์ dBASE เพื่อเข้า dBASE

จะสังเกตเห็นว่า ที่บรรทัดสุดท้าย ทางซ้ายของจอภาพ จะปรากฏจุดเล็กๆ 1 จุด เราเรียกว่า Dot Prompt

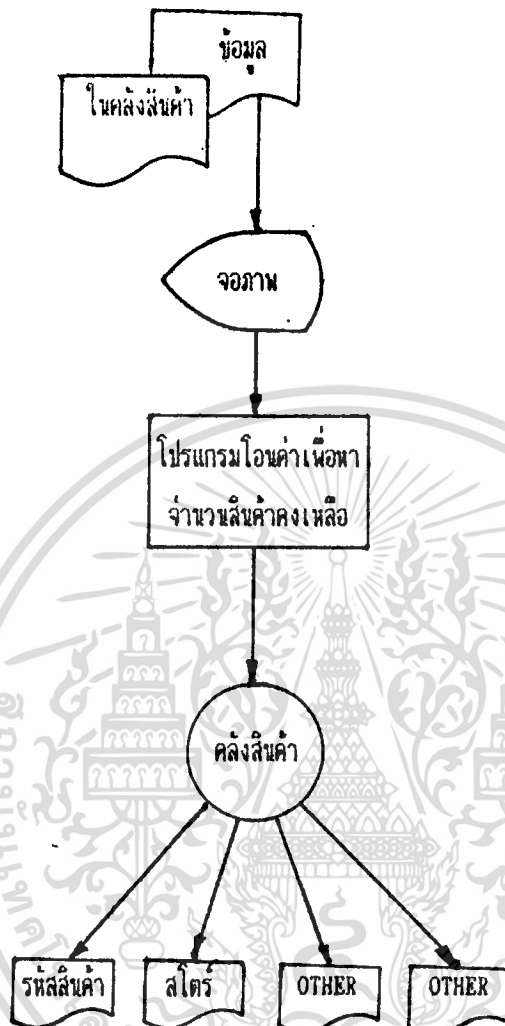
3.7.2 การสร้างโครงสร้างแฟ้มข้อมูล

รูปแบบ CREATE <File Name >

สร้างแฟ้มข้อมูล โกดังสินค้า (Store File)

พิมพ์ Create Store กด Enter

จะปรากฏจอภาพ



ผังระบบการโอนสินค้า

FLOW CHART ที่ 3.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
=====
File No      File Name      Type      With      Dec.
=====
```

File No ลำดับของฟิลด์

File Name ชื่อของฟิลด์ สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลขและ
ตัวอักษร แต่ขั้นต่ำต้องเป็นตัวอักษร

Type ชนิดของฟิลด์ ใน dBASE สามารถแยกชนิด
ของฟิลด์ได้เป็น 5 ส่วน

1. ตัวอักษร
2. ตัวเลข
3. วันที่
4. แท้จริง
5. บันทึก

Width ความกว้างของฟิลด์

DEC. จำนวนทศนิยม

ดังนั้นเพิ่มข้อมูลของโกดังสินค้า มี 2 ฟิลด์ คือ รหัสโกดัง , รายละเอียดโกดังสินค้า ดังนั้นเราจะได้ดังนี้

```
Filed No      Filed Name      Type      Width      Dec.
1             STOR_E          CHARECTER 1
2             ST_NAME         CHRAECTER 40
```

ทำการบันทึกโครงสร้าง กด Ctrl+W

ในส่วนของแฟ้มอื่นๆ ก็ทำในลักษณะเดียวกัน ดังนั้นจะได้

โครงสร้างต่างๆ กันดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Database Files | # Records | Last Update | Size |
|----------------|-----------|-------------|-------|
| ITEM.DBF | 158 | 05/08/91 | 10022 |
| RECIVE.DBF | 2 | 05/08/91 | 780 |
| STORE.DBF | 2 | 05/08/91 | 183 |
| STOCK.DBF | 6 | 01/26/91 | 1574 |
| PAYITEM.DBF | 0 | 05/08/91 | 514 |
| COMPANY.DBF | 1 | 05/08/91 | 313 |
| DEPART.DBF | 2 | 05/08/91 | 184 |

Structure for database: C:item.dbf

Number of data records: 158

Date of last update : 05/08/91

| Field | Field Name | Type | Width | Dec |
|-------|------------|-----------|-------|-----|
| 1 | SUPPLIER | Character | 3 | |
| 2 | ITEM_CODE | Character | 3 | |
| 3 | PRODUCT | Character | 3 | |
| 4 | ITEM | Character | 9 | |
| 5 | ITEM_NAME | Character | 40 | |
| 6 | UNIT_NAME | Character | 3 | |

** Total ** 62

Structure for database: C:recive.dbf

Number of data records: 2

Date of last update : 05/08/91

| Field | Field Name | Type | Width | Dec |
|-------|------------|-----------|-------|-----|
| 1 | REC_DATE | Date | 8 | |
| 2 | REC_NO | Character | 10 | |

| | | | | |
|-------------|-----------|-----------|-----|---|
| 3 | SUPPLIER | Character | 3 | |
| 4 | ITEM_CODE | Character | 3 | |
| 5 | PRODUCT | Character | 3 | |
| 6 | ITEM | Character | 9 | |
| 7 | ITEM_NAME | Character | 40 | |
| 8 | UNIT_NAME | Character | 3 | |
| 9 | STOR_E | Character | 1 | |
| 10 | ST_NAME | Character | 40 | |
| 11 | QTY | Numeric | 5 | |
| 12 | UNIT_COST | Numeric | 10 | 2 |
| 13 | AMOUNT | Numeric | 12 | 2 |
| 14 | FLAG_REC | Numeric | 1 | |
| ** Total ** | | | 149 | |

Structure for database: C:\store.dbf

Number of data records: 2

Date of last update : 05/08/91

| Field | Field Name | Type | Width | Dec |
|-------------|------------|-----------|-------|-----|
| 1 | STOR_E | Character | 1 | |
| 2 | ST_NAME | Character | 40 | |
| ** Total ** | | | 42 | |

Structure for database: C:\payitem.dbf

Number of data records: 0

Date of last update : 05/08/91

| Field | Field Name | Type | Width | Dec |
|-------|------------|------|-------|-----|
| 1 | PAY_DATE | Date | 8 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|------------|---|
| 2 | PAY_NO | Character | 10 | |
| 3 | SUPPLIER | Character | 3 | |
| 4 | ITEM_CODE | Character | 3 | |
| 5 | PRODUCT | Character | 3 | |
| 6 | ITEM | Character | 9 | |
| 7 | ITEM_NAME | Character | 40 | |
| 8 | UNIT_NAME | Character | 3 | |
| 9 | STOR_E | Character | 1 | |
| 10 | ST_NAME | Character | 40 | |
| 11 | DEP_CODE | Character | 2 | |
| 12 | DEP_NAME | Character | 40 | |
| 13 | ISSUE | Numeric | 5 | |
| 14 | ISS_COST | Numeric | 9 | 2 |
| 15 | AMOUNT | Numeric | 12 | 2 |
| ** Total ** | | | 189 | |

Structure for database: C:\company.dbf

Number of data records: 1

Date of last update : 05/08/91

| Field | Field Name | Type | Width | Dec |
|--------------------|------------|-----------|------------|-----|
| 1 | CO_NAME | Character | 40 | |
| 2 | ADD1 | Character | 40 | |
| 3 | ADD2 | Character | 40 | |
| 4 | TEL | Character | 30 | |
| ** Total ** | | | 151 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Structure for database: C:\depart.dbf

Number of data records: 2

Date of last update : 05/08/91

| Field | Field Name | Type | Width | Dec |
|-------------|------------|-----------|-------|-----|
| 1 | DEP_CODE | Character | 2 | |
| 2 | DEP_NAME | Character | 40 | |
| ** Total ** | | | 43 | |

Structure for database: C:\stock.dbf

Number of data records: 6

Date of last update : 01/26/91

| Field | Field Name | Type | Width | Dec |
|-------|------------|-----------|-------|-----|
| 1 | SUPPLIER | Character | 3 | |
| 2 | ITEM_CODE | Character | 3 | |
| 3 | PRODUCT | Character | 3 | |
| 4 | ITEM | Character | 9 | |
| 5 | ITEM_NAME | Character | 40 | |
| 6 | UNIT_NAME | Character | 3 | |
| 7 | STOR_E | Character | 1 | |
| 8 | ST_NAME | Character | 40 | |
| 9 | N_QTY | Numeric | 5 | |
| 10 | N_BAL | Numeric | 5 | |
| 11 | N_B_COST | Numeric | 9 | 2 |
| 12 | N_B_AMOUNT | Numeric | 12 | 2 |
| 13 | O_BAL | Numeric | 5 | |
| 14 | O_B_COST | Numeric | 9 | 2 |
| 15 | O_B_AMOUNT | Numeric | 12 | 2 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|-------------|------------|-----------|-----|
| 16 | BAL_ISSUE | Numeric | 5 |
| 17 | FLAG_STOCK | Character | 1 |
| ** Total ** | | | 166 |

ลักษณะการเขียนโปรแกรม ของ Dbase และ Crippler มีดังนี้

Main Program

-คำสั่ง

-คำสั่ง

-Do ชื่อ<Procedure> With Parameter

Init() &Function

Return

Proceduce ชื่อ Procedutre

Parameter Variable1

-คำสั่ง

-คำสั่ง

Return

Function ชื่อ Function

Paarameter Variable

-คำสั่ง

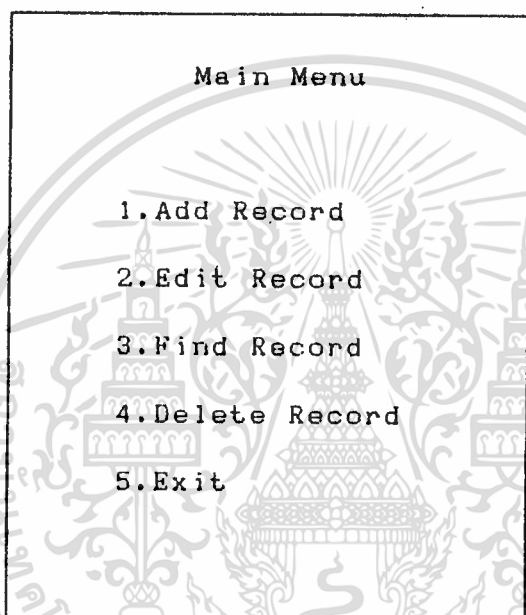
-คำสั่ง

Return

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นว่าโปรแกรมที่ถูกเขียนด้วย Dbase หรือ Crippler จะมีลักษณะคล้าย Pascal หรือ C ที่เป็นเช่นนี้เพราะรากฐานของ Dabase , Crippler มาจาก ภาษา C

สมมติต้องการเขียน Program ดังนี้



เราสามารถเขียน Program ได้ดังนี้

```
*////program Name Menu.prg
```

```
Clear
```

```
Do While .T.
```

```
Clear
```

```
i=0
```

```
@ 5,20 to 12,45
```

```
@ 6,35 say "Main Menu".
```

```
@ 8,30 prompt "Add Record
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 9,30  prompt "Edit Record      "
@ 10,30 prompt "Find Record       "
@ 11,30 prompt "Delete Record    "

Menu To I

  Do Case

    Case i=1

      Do Add

    Case i=2

      Do Edit

    Case i=3

      Do Find

    Case i=4

      Do dele

  Endcase

Enddo

Return */////////////////

```

3.7.3 การ Compile Program

ในการ Compile Program เราจะใช้ Clipper เป็นตัว Compile ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

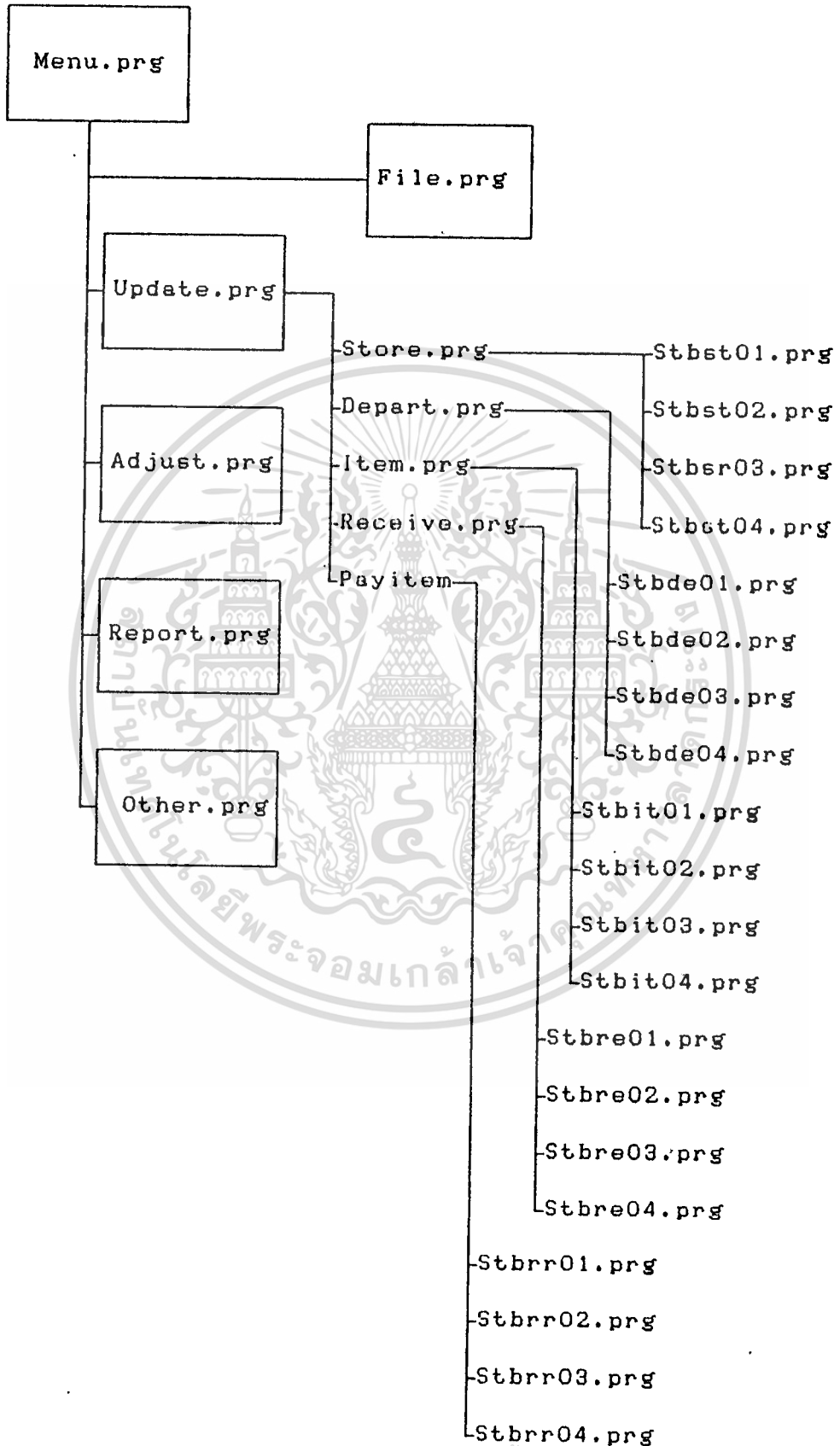
```
C:\clipper>clipper menu กด Enter
```

เมื่อ Compile เรียบร้อยแล้วเราจะได้นามสกุลของไฟล์เป็น OBJ เราจะทำการ Link เพื่อทำเป็น File นามสกุล EXE

```
C:\clipper>Plink86 Fi Menu lib Clipper,extend
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเชื่อมโยงโปรแกรม Inventory



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการ Link เราจะใช้ Program Pklink86.exe ของ Clipper ก็ได้ แต่ Library ต้องใช้ของ Clipper เท่านั้น เมื่อทำการ link Program เรียบร้อยแล้วเราจะได้ไฟล์ Menu.exe



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การทดลองใช้งาน และผลการทดลอง

4.1 การใช้งานในโปรแกรม

ในการใช้งานโปรแกรมสินค้าคงคลังนี้ ตัวโปรแกรมถูกออกแบบมาให้สามารถใช้ได้ทั้งระบบ Multiuser หรือ Singleuser ดังนั้นจึงเป็นการสะดวกสำหรับผู้ใช้งาน รวมทั้งข้อมูลที่ออกมา Printer ยังสามารถตรวจสอบได้ที่จอภาพได้ก่อนทำการสั่งพิมพ์ ซึ่งประโยชน์ข้อนี้ถือว่าประหยัดเวลามาก

ในแผ่นโปรแกรมจะต้องมีไฟล์ต่างๆ ดังนี้

| | | | | | |
|---------|-------|--------|-------|----------|-------|
| MENU | EXE : | ITEM | DBF : | RECIVE | DBF : |
| STORE | DBF : | STOCK | DBF : | PAYITEM | DBF : |
| COMPANY | DBF : | DEPART | DBF : | ITEM | NTX : |
| RECITEM | NTX : | STITEM | NTX : | P_ITEM | NTX : |
| CODE | NTX : | SITEM | NTX : | RECNO_IT | NTX : |
| DATE_NO | NTX : | DEPART | NTX : | STORE | NTX : |
| IC | BAT | | | | |

4.1.1 ขั้นตอนการใช้งาน

พิมพ์ IC กด ENTER

C:\>IC กด Enter

เมื่อเข้าสู่การใช้งานโปรแกรมจะปรากฏจอภาพดังรูปที่ 4.0

ซึ่งจอภาพจะปรากฏเป็นลักษณะเมนู Pull Down สามารถอธิบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นประโยชน์ของการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY ####LADKRABANG### | | | | |
|---|--------|-------|--------|-------|
| FILE | UPDATE | PIRED | REPORT | OTHER |
| T&S COMPUTER CO., LTD. | | | | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">ชื่อ-ที่อยู่บริษัท</p> <p style="text-align: center;">N+N&N COMPUTER CO., LTD.</p> <p style="text-align: center;">1182/41 ซ. เพียรอนันต์ สุขุมวิท 71</p> <p style="text-align: center;">คลองตัน พระโขนง กรุงเทพฯ 10250</p> <p style="text-align: center;">3142023, 3141978, 3193403</p> <p style="text-align: center;">Copyright (c) By Kmitl soft</p> </div> | | | | |
| <p>รูปที่ 4.0</p> | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ละเมนูดังนี้

- File** ส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูล เช่น Back Up , Restore, ออกสู่ Dos Shell
- Update** ส่วนที่เกี่ยวกับการปรับปรุงข้อมูลของแฟ้มต่างๆ เช่น การเพิ่ม, การแก้ไข , การค้นหา การลบ เป็นต้น
- Adjust** การโอนค่าหาค่าเฉลี่ย ของราคาสินค้า และ การตัดยอดหาสินค้าคงเหลือ
- Report** การนำข้อมูลออกรายงาน ซึ่งสามารถออกได้ทั้งจอภาพ หรือ Printer
- Other** การลบข้อมูลอย่างถาวร, การจัดเรียงข้อมูล, การกำหนดตัวอักษร หรือ Set Printer เป็นต้น

4.1.2 การเริ่มต้นใช้งาน

1. ผู้ใช้จะต้องกรอกแฟ้มข้อมูลให้กับข้อมูลสินค้า , แฟ้มข้อมูลผู้เบิกสินค้า, แฟ้มข้อมูลโกดัง สินค้า ก่อนการรับสินค้า หรือ จ่ายสินค้า
2. เมื่อทำขั้นตอนที่ 1 เสร็จแล้วจึงทำการรับสินค้า
3. ทำการโอนสินค้าเข้าคลังสินค้าเพื่อหาต้นทุนเฉลี่ยซึ่งอยู่ในเมนู Adjust
4. ทำการล้างสินค้าออกจากคลังสินค้า
5. ทำการคำนวณหาสินค้าคงเหลือ ซึ่งอยู่ในเมนู Adjust

หมายเหตุ ในส่วนของเมนู Report ผู้ใช้สามารถพิมพ์รายงาน ได้ตลอดเวลา

4.2 รายการสินค้า

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการสินค้าจากเมนูหลักจะปรากฏจอภาพบนรูป 4.1 แฟ้มข้อมูลสินค้า (ITEM) คือแฟ้มข้อมูลที่มีไว้สำหรับเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าว่ามีรหัสสินค้านายละเอียดสินค้าและหน่วยสินค้าอะไรบ้าง ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY #####LADXRABANG####

Tuesday

T&S COMPUTER CO., LTD.

January 1, 1980

วันที่ [01/01/80]

00:07:38 AM

หมวด-รหัสสินค้า [- -]

รายละเอียดคลังสินค้า []

หน่วยสินค้า []

F1=HELP F2=เพิ่ม F3=แก้ไข F4=ค้นหา F5=ลบ ESC=ออก

เลือกหัวข้อที่ต้องการ

รูปที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. รหัสสินค้า แยกเป็น 3 ส่วนรหัสสินค้า1 ,รหัสสินค้า2-
รหัสสินค้า3 แต่ละส่วนมีความกว้าง 3 ตัว
สามารถกรอกได้ทั้งตัวเลข และตัวอักษร

2. รายละเอียดสินค้า สามารถรับได้ทั้ง ตัวเลขและตัวอักษร จำ
นวน 40 ตัว

3. หน่วยสินค้า สามารถรับได้ทั้ง ตัวเลขและตัวอักษร จำ
นวน 3 ตัว

แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วน

1. การเพิ่มข้อมูล
2. การแก้ไขข้อมูล
3. การค้นหาข้อมูล
4. การลบข้อมูล

4.2.1 การเพิ่มข้อมูล

คือการเพิ่มข้อมูลสินค้าให้ค้นเพิ่มข้อมูลสินค้า

ให้ผู้ใช้กด F2 และกรอกรหัสสินค้า (1,2,3) กรอกรายละเอียด และกรอกหน่วยสินค้า เครื่องจะให้ผู้ใช้ตัดสินใจว่าจะบันทึกข้อมูลหรือไม่ ถ้าในกรณีผู้ใช้กรอกรหัสสินค้า1, รหัสสินค้า2, รหัสสินค้า3 ช้ำกับข้อมูลในแฟ้มดังกล่าว เครื่องจะแสดงข้อมูลที่ซ้ำออกมาให้ผู้ใช้ที่หน้าจอภาพ หรือถ้าผู้ใช้ต้องการดูข้อมูลให้ผู้ใช้ กด F1 เครื่องจะแสดงข้อมูลออกมาให้

4.2.2 การแก้ไขข้อมูล

คือการที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลผิดพลาดแล้วต้องการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่อผู้ใช้เห็นสมควรจะดำเนินการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถูกต้อง ให้ผู้ใช้กด F3 และให้ผู้ใช้กรอกรหัสสินค้า 1, รหัสสินค้า 2, รหัสสินค้า 3 หรือกด F1 เพื่อให้เครื่องแสดงข้อมูลมาให้ผู้ใช้เลือกตามต้องการ โดยให้ผู้ใช้เลื่อน CURSOR ไปตำแหน่งข้อมูลที่ต้องการ แล้วกดแป้น Esc จะทำให้ข้อมูลดังกล่าวไปปรากฏที่ตำแหน่งต่าง ๆ ที่จอภาพ เพื่อให้ผู้ใช้แก้ไขข้อมูล

ในการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวนี้ผู้ใช้จะไม่สามารถบันทึกข้อมูลที่มีรหัสสินค้า 1, รหัสสินค้า 2, รหัสสินค้า 3, ซ้ำกับ รหัสสินค้า 1,2,3 เดิมที่มีอยู่ในแฟ้มข้อมูลสินค้าได้ เช่น สมมติ ถ้าผู้ใช้ต้องการแก้ไขรหัสสินค้า "BAR-121-000" ไปเป็น "BAR-121-122" มีอยู่เครื่องจะไม่ยอมให้ผู้ใช้แก้ไข หรือในกรณีที่ต้องการแก้ไขรายละเอียดของรหัสสินค้า "BAR-121-000" ผู้ใช้กรอกไม่สามารถทำได้ต้องทำการลบข้อมูลรหัสสินค้าดังกล่าวออกก่อนแล้วจึงไปเพิ่มข้อมูลใหม่อีกครั้ง

4.2.3 การค้นหาข้อมูล

คือการที่ผู้ใช้ต้องการค้นหาข้อมูลหรือตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว ว่ามีอยู่ในแฟ้มข้อมูลนี้หรือไม่

ให้ผู้ใช้กดแป้น F4 เครื่องจะให้ผู้ใช้กรอกรหัสสินค้า 1,2,3 ถ้าผู้ใช้จำได้ให้ผู้ใช้กรอกรหัสดังกล่าว แต่ถ้าผู้ใช้จำรหัสสินค้าไม่ได้ ให้ผู้ใช้กด F1 เครื่องจะแสดงข้อมูลดังกล่าวออกมาให้ผู้ใช้เลือก โดยการที่ผู้ใช้เลื่อน CURSOR ไปตำแหน่งที่ข้อมูลที่ต้องการ และกด Esc จะทำให้ข้อมูลดังกล่าวมาปรากฏที่ ตำแหน่งต่างๆ บนจอภาพ

4.2.4 การลบข้อมูล

ให้ผู้ใช้ กด F5 เครื่องจะให้ผู้ใช้กรอกรหัสสินค้า 1,2,3 หรือ กด F1 เครื่องจะแสดงข้อมูลดังกล่าวออกมาให้ผู้ใช้เลือก

4.3 รายการโกดิ่งสินค้า

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการโกดิ่งสินค้าจากเมนูหลักจะปรากฏดังรูป 4.2
ซึ่งในไฟล์นี้เราจะแยกการทำงานออกเป็นหัวข้อใหญ่ 4 หัวข้อ

1. การเพิ่มข้อมูล
2. การแก้ไขข้อมูล
3. การค้นหาข้อมูล
4. การลบข้อมูล

4.3.1 การเพิ่มข้อมูล

คือการเพิ่มข้อมูลให้ถ้าเพิ่มโกดิ่งสินค้าโดยผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูลได้
ดังนี้

ให้ผู้ใช้กด F2 ผู้ใช้จะสามารถเพิ่มข้อมูลได้ โดยให้ผู้ใช้กรอกรหัส
โกดิ่งสินค้าจะเป็นตัวให้ผู้ใช้กรอกใหม่ หรือ ถ้าผู้ใช้ต้องการดูข้อมูลของ
ไฟล์โกดิ่งสินค้านี้ว่ามีข้อมูลอะไรบ้างให้ผู้ใช้ กด F1 เครื่องจะแสดงข้อ
มูลออกมาให้ผู้ใช้ เมื่อต้องการออกจากจอภาพดังกล่าวให้ผู้ใช้ กด Esc ข้อ
มูลที่ตำแหน่งดังกล่าวจะมาแสดงที่ตำแหน่ง รหัสโกดิ่งสินค้า, และตำ
แหน่งรายละเอียดโกดิ่งสินค้า

4.3.2 การแก้ไขข้อมูล

คือการที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลผิดพลาดแล้วต้องการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวให้
ถูกต้องผู้ใช้สามารถทำได้ดังนี้

ให้ผู้ใช้กด F9 เครื่องจะให้ผู้ใช้กรอกรหัสโกดิ่งสินค้าที่ต้องการ ถ้า
ผู้ใช้ทราบว่าต้องการแก้ไข รหัสสินค้าใดให้ผู้ใช้กรอกรหัสสินค้านั้นแล้วกด
ENTER เครื่องแสดง รายละเอียดของโกดิ่งสินค้าและรายละเอียดของ
โกดิ่งสินค้ามาให้ ผู้ใช้เลื่อน CURSOR ไปที่รหัสที่ต้องการแล้ว กด Esc จะ
ทำให้ข้อมูลดังกล่าวไปปรากฏที่ตำแหน่ง รหัสโกดิ่งสินค้า และที่รายละเอียด


I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY #####LADKRABANG###

Tuesday T&S COMPUTER CO., LTD. January 1, 1980

วันที่ [01/01/80] 00:06:34 AM

รหัสคำสั่งสินค้า []

รายละเอียดคำสั่งสินค้า []



F1=HELP F2=เพิ่ม F3=แก้ไข F4=ค้นหา F5=ลบ ESC=ออก

เลือกหัวข้อที่ต้องการ

รูปที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอียงโกดั่งสินค้า แล้วให้ผู้ใช้แก้ไขข้อมูลต่อไป

ในการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวนี้ ผู้ใช้จะไม่สามารถบันทึกข้อมูลที่มีรหัสโกดั่งสินค้า ซ้ำรหัสโกดั่งสินค้าเดิมได้ กล่าวคือ สมมติผู้ใช้ต้องการแก้ไขรหัสโกดั่งสินค้า "A" ซึ่งมีรายละเอียดเป็น "โกดั่ง A เก็บสารเคมีไวไฟ" ให้เป็นรหัสโกดั่งสินค้า "B" ถ้ามีรหัสโกดั่งสินค้า "B" อยู่แล้วเครื่องจะไม่ยอมให้แก้ไข หรือต้องการแก้ไขเฉพาะ รายละเอียดของโกดั่งสินค้า "A" ซ้ำ ผู้ใช้จะต้องทำการลบข้อมูลโกดั่งสินค้า "A" ออกจากแฟ้มโกดั่งสินค้าแล้วทำการเพิ่มข้อมูลใหม่อีกครั้ง

4.3.3 การค้นหาข้อมูล

คือการใช้คำสั่งค้นหาข้อมูลหรือตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว ว่ามีอยู่ในแฟ้มนี้หรือไม่

ให้ผู้ใช้ กด F4 เครื่องจะให้ผู้ใช้กรอกรหัสโกดั่งสินค้าที่ต้องการค้นหา ถ้าผู้ใช้จำได้ให้ผู้ใช้กรอกรหัสดังกล่าว แต่ถ้าผู้ใช้จำไม่ได้ให้ผู้ใช้กด F1 เครื่องจะแสดงข้อมูลดังกล่าวออกมาให้ผู้ใช้เลือก โดยการที่ผู้ใช้เลื่อน CURSOR ไปตำแหน่งต่าง ๆ บนจอภาพ

4.3.4 การลบข้อมูล

คือการใช้กรอกข้อมูลผิดพลาด แล้วต้องการลบข้อมูลนั้นออกจากแฟ้มให้ผู้ใช้กด F5 เครื่องจะให้ผู้ใช้กรอกรหัสที่ต้องการลบ หรือผู้ใช้สามารถกด F1 ให้เครื่องแสดงข้อมูลมาให้เราเลือกก็ได้ ซึ่งจะเห็นว่าขั้นตอนดังกล่าวเหมือนกับการค้นหาข้อมูล แต่ขั้นตอนสุดท้ายในการลบข้อมูล เครื่องจะให้ผู้ใช้ตัดสินใจว่าต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่

4.4 รายการรับสินค้า

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการการรับสินค้าจากเมนูหลัก จะปรากฏจอ

ภาพดังรูป 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY ####LADKRABANG###

| | | |
|--|-------------------------|----------------|
| Tuesday | แฟ้มข้อมูล การรับสินค้า | March 26, 1991 |
| วันที่ [26/03/91] | | |
| วันที่รับสินค้า [/ /] เลขที่ใบรับสินค้า [] | | |
| หมวด-รหัสสินค้า [- -] รายละเอียดสินค้า [] หน่วยของสินค้า [] รหัสคลังสินค้า [] ชื่อคลังสินค้า [] ปริมาณสินค้า [] ราคา/หน่วย [] บาท. ราคารวม [] บาท. F1=HELP F2=เพิ่ม F3=แก้ไข F4=ค้นหา F5=ลบ ESC=ออก | | |

เลือกหัวข้อที่ต้องการ

รูปที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วน

1. การเพิ่มข้อมูล
2. การแก้ไขข้อมูล
3. การค้นหาข้อมูล
4. การลบข้อมูล

4.4.1 การเพิ่มข้อมูล

การเพิ่มข้อมูลการรับสินค้า คือการที่ผู้ใช้รับข้อมูลใหม่มาเก็บเข้า เพิ่มการรับสินค้าให้ผู้ใช้ กด F2 เครื่องจะให้ผู้ใช้กรอกวันที่การรับสินค้า รูปแบบคือ วัน, เดือน, ปี และให้ผู้ใช้กรอกเลขที่ใบรับสินค้า และ เมื่อ กด ENTER เครื่องจะแสดงรายละเอียด และหน่วยสินค้ามาให้ และให้ผู้ใช้กรอก รหัสโกดังสินค้าที่จะนำสินค้านำเข้า ผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลรหัส โกดังสินค้าให้เหมือนกัน ถ้าข้อมูลในแฟ้มโกดังสินค้า และเครื่องจะแสดง รายละเอียดโกดังสินค้ามาให้ ให้ผู้ใช้กรอกปริมาณการรับสินค้า และราคา /หน่วย เครื่องจะทำการรวมราคา และให้ผู้ใช้ตัดสินใจว่าจะบันทึกข้อมูล หรือไม่

4.4.2 การแก้ไขข้อมูล

คือการที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลผิดพลาดแล้วต้องการแก้ไขข้อมูลนั้นใหม่ ให้ผู้ใช้กด F3 และให้ผู้ใช้กรอกเลขที่ใบรับสินค้า และหมวดสินค้า หรือกด F1 เครื่องจะแสดงข้อมูลมาให้ ผู้ใช้เลือก โดยใช้เป็นลูกศร เลื่อน CURSOR ไปตำแหน่งข้อมูลที่ต้องการแล้ว กด Esc ข้อมูลดังกล่าวจะไป ปรากฏที่ตำแหน่งต่าง ๆ บนจอภาพให้เราแก้ไข

4.4.3 การค้นหาข้อมูล

คือการที่ผู้ใช้ต้องการค้นหาข้อมูลหรือตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่หวังกำไร ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ผู้ใช้กด F4 และให้ผู้ใช้กรอกเลขที่ใบรับสินค้า และ หมวดสินค้า ที่ต้องการค้นหา หรือ กด F1 เครื่องจะแสดงข้อมูลดังกล่าวออกมาให้

4.4.4 การลบข้อมูล

คือการใช้ตัวเลือกการลบข้อมูลที่ไม่ต้องการนั้นออกจากแฟ้มการรับสินค้านั้น

ให้ผู้ใช้กด F5 และกรอกเลขที่ใบรับสินค้าและหมวดสินค้าที่ต้องการลบข้อมูล หรือ กด F1

เครื่องจะแสดงข้อมูลดังกล่าวออกมาให้

4.5 รายการผู้เบิกสินค้า

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการผู้เบิกสินค้าจากเมนูหลัก จะปรากฏจอ
ภาพดังรูป 4.4

แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วน

1. การเพิ่มข้อมูล
2. การแก้ไขข้อมูล
3. การค้นหาข้อมูล
4. การลบข้อมูล

รายการต่าง ๆ เหมือนกับรายการโกดังสินค้า

4.6 รายการจ่ายสินค้า

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการจ่ายสินค้าจากเมนูหลัก จะปรากฏจอ
ภาพดังรูป 4.5

แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วน

1. การจ่ายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2. การแก้ไขการจ่ายสินค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY #####LADKRABANG###

Tuesday

T&S COMPUTER CO., LTD.

January 1, 1980

วันที่ [01/01/80]

00:06:34 AM

รหัสผู้เบิก []

รายละเอียดผู้เบิก []

F1=HELP F2=เพิ่ม F3=แก้ไข F4=ค้นหา F5=ลบ ESC=ออก

เลือกหัวข้อที่ต้องการ

รูปที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY #####LADKRABANG####

| | | |
|-------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Tuesday | แฟ้มข้อมูล การจ่ายสินค้า | March 26, 1991 |
| วันที่ | [26/03/91] | |
| วันที่จ่ายสินค้า | [/ /] | |
| เลขที่ใบจ่าย | [] | |
| หมวด-รหัสสินค้า | [- -] | |
| รายละเอียด | [] | |
| หน่วยสินค้า | [] | |
| รหัสคลังสินค้า | [] | |
| รายละเอียด | [] | |
| รหัสผู้เบิก | [] | |
| รายละเอียดผู้เบิก | [] | |
| ปริมาณเบิกจ่าย | [] | <<<<<< ปริมาณในคลังสินค้า >>>>>> |
| ราคา/หน่วย | [] บาท. | สินค้าในคลัง [] |
| ราคารวม | [] บาท. | ตราค่า/หน่วย [] บาท. |

F1=HELP F2=เพิ่ม F3=แก้ไข F4=ค้นหา F5=ลบ ESC=ออก

เลือกหัวข้อที่ต้องการ

รูปที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การค้นหาข้อมูลการจ่ายสินค้า

แป้นคีย์ต่างๆที่ใช้มีดังนี้ ในโปรแกรมสินค้าคงคลังมีดังนี้

F1 = แสดงข้อมูล

F2 = เพิ่มข้อมูล

F3 = การแก้ไขข้อมูล

F4 = การค้นหาข้อมูล

F5 = การลบข้อมูล

ESC = การยกเลิก

PgUp = เลื่อนหน้าจอขึ้นทีละ 1 จอภาพ

PgDn = เลื่อนหน้าจอลงทีละ 1 จอภาพ

<- -> = เลื่อน Cursor ซ้าย, ขวา ทีละตัวอักษร

^Y = ลบข้อมูลทั้งฟิลด์

^T = ลบข้อมูลที่อยู่หลัง Cursor

Del = ลบข้อมูลที่ละตัวอักษร

* **หมายเหตุ*** ในหัวข้อการลบข้อมูลของทุกรายการเมื่อเลือกหัวข้อนี้แล้ว และผู้ใช้ให้ทำการลบข้อมูลนั้น ข้อมูลนั้นจะไม่หายไปทันทีที่ผู้ใช้สามารถจะเรียกคืน หรือสั่งลบอย่างถาวรได้ ซึ่งในหัวข้อดังกล่าวนี้อยู่ในเมนู OTHER

ตัวอย่าง การพิมพ์รายงานของ แฟ้มสินค้า

Page No. i การพิมพ์รายงานไฟล์ ITEM
27/03/91

| หมวด-รหัสสินค้า | รายละเอียด | หน่วย |
|-----------------|--------------------------------------|-------|
| AAAAAAAAAAAA | AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA | AAAA |
| AAR-000-000 | ADJUSTABLE BASE 020-590 | PCS |
| BAR-121-000 | BUSH OF COLD SHEAR AND HOTSHEAR | SET |
| BAR-121-001 | BUSH OF COLD SHEAR AND HOT SHEAR | SET |
| BAR-121-003 | BUSH OF COOLING BED DWG. RM-0-016 | SET |
| BAR-121-004 | BUSH OF COOLING BED DWG. RM-0-017 | SET |
| BAR-122-000 | BUSH OF SCRAP REEL DWG. SR-010 | SET |
| BAR-122-001 | BUSH OF CHAIN TRANSFER #R-H-04-101- | SET |
| BAR-122-002 | BUSH OF CHAIN TRANSFER # R-H-04-101- | PCS |
| BAR-122-003 | BUSH OF LIFING 1-2 | SET |
| BAR-122-004 | BUSH OF LEVER 3 | PCS |
| BAR-122-005 | BUSH OF INGOT DELIVERY RM-SI-1/9 | PCS |
| BAR-122-007 | BUSH OF KICKER 1-2 | SET |
| BAR-122-008 | BUSH KICKER | SET |
| BAR-122-009 | BUSH BEARING FOR SHEAR CUTTER | SET |
| BAR-122-010 | BUSH BRONZE ITEM 3 | PCS |
| BAR-122-011 | BUSH 50X40X60 L | PCS |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง การพิมพ์รายงาน ของ แฟ้มสินค้าคงเหลือ

Page No. 1

การพิมพ์รายงานไฟล์ STOCK

27/03/91

| รหัสสินค้า | รายละเอียดสินค้า | หน่วย | จำนวนคงเหลือ | ราคาเก่า |
|-------------|--------------------------------------|-------|--------------|----------|
| BAR-121-000 | BUSH OF COLD SHEAR AND HOTSHEAR | SET | 220 | 1 |
| BAR-121-001 | BUSH OF COLD SHEAR AND HOT SHEAR | SET | 230 | 1 |
| BAR-121-003 | BUSH OF COOLING BED DWG.RM-0-016 | SET | 100 | 1 |
| BAR-121-004 | BUSH OF COOLING BED DWG. RM-0-017 | SET | 102 | 1 |
| BAR-122-000 | BUSH OF SCRAP REEL DWG. SR-010 | SET | 20 | 2 |
| BAR-122-001 | BUSH OF CHAIN TRANSFER HR-H-04-101- | SET | 120 | 2 |
| BAR-122-002 | BUSH OF CHAIN TRANSFER # R-H-04-101- | PCS | 10 | 1 |
| FAR-166-015 | FLOW VISION T-10K-40A. | PCS | 10 | 1 |
| FCR-150-000 | FRABRICATED PARTS OF ROUGHING MILL | SET | 100 | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง การพิมพ์รายงาน ของ แฟ้มการรับสินค้า

Page No. 1

การพิมพ์รายงานไฟล์ RECEIVE

27/03/91

| หมวด-รหัสสินค้า | รายละเอียด | หน่วย | รหัสโกดัง | จำนวน |
|-----------------|------------|-------|-----------|-------|
| ***** | ***** | ***** | ***** | ***** |

** วันที่รับสินค้า 26/03/91

* *****เลขที่ใบรับสินค้า*** 0000000001

| | | | | |
|-------------|--------------------------------------|-----|---|-----|
| BAR-122-000 | BUSH OF SCRAP REEL DWG. SR-010 | SET | D | 10 |
| BAR-122-001 | BUSH OF CHAIN TRANSFER #R-H-04-101- | SET | D | 120 |
| BAR-122-002 | BUSH OF CHAIN TRANSFER # R-H-04-101- | PCS | F | 10 |

** วันที่รับสินค้า 27/03/91

* *****เลขที่ใบรับสินค้า*** 0000000001

| | | | | |
|-------------|-----------------------------------|-----|---|-----|
| BAR-121-000 | BUSH OF COLD SHEAR AND HOTSHEAR | SET | A | 100 |
| BAR-121-001 | BUSH OF COLD SHEAR AND HOT SHEAR | SET | D | 120 |
| BAR-121-003 | BUSH OF COOLING BED DWG. RM-0-016 | SET | D | 100 |
| BAR-121-004 | BUSH OF COOLING BED DWG. RM-0-017 | SET | C | 102 |

* *****เลขที่ใบรับสินค้า*** 0000000002

| | | | | |
|-------------|----------------------------------|-----|---|-----|
| BAR-121-000 | BUSH OF COLD SHEAR AND HOTSHEAR | SET | D | 120 |
| BAR-121-001 | BUSH OF COLD SHEAR AND HOT SHEAR | SET | D | 110 |
| BAR-122-000 | BUSH OF SCRAP REEL DWG. SR-010 | SET | E | 10 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง การพิมพ์รายงาน ของ แฟ้มการจ่ายสินค้า

Page No. 1

การพิมพ์รายงานไฟล์ PAYITEM

27/03/91

หมวด-รหัสสินค้า

รายละเอียด

หน่วย รหัสโกดัง

รหัสผู้เบิก

XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXX

XXXXXXXX

** วันที่จ่ายสินค้า 27/03/91

* ##### เลขที่ใบจ่ายสินค้า### 0000000001

BAR-121-000 BUSH OF COLD SHEAR AND HOTSHEAR SET A

** วันที่จ่ายสินค้า 26/03/91

* ##### เลขที่ใบจ่ายสินค้า### 0000000004

FCR-150-000 FRABRICATED PARTS OF ROUGHING MILL SET D

BAR-122-002 BUSH OF CHAIN TRANSFER #R-H-04-101- PCS F

BAR-122-001 BUSH OF CHAIN TRANSFER #R-H-04-101- SET D

** วันที่จ่ายสินค้า 27/03/91

* ##### เลขที่ใบจ่ายสินค้า### 0000000001

BAR-121-000 BUSH OF COLD SHEAR AND HOTSHEAR SET A

BAR-121-001 BUSH OF COLD SHEAR AND HOT SHEAR SET D

BAR-121-003 BUSH OF COOLING BED DWG.RN-Q-016 SET D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง การพิมพ์รายงาน ของ แฟ้มผู้เบิกสินค้า

Page No. 1 การพิมพ์รายงาน

ไฟล์ DEPART

27/03/91

รหัส รายละเอียด

//// //////////////////////////////////////

A1 แผนก ช่างในโรงงาน 1

A2 แผนก โรงงานช่างใน 2

A3 แผนก โรงงานอาหาร

A4 แผนก โรงงานช่างทดลอง 1

A5 แผนก ทั่วไป

////////////////////////////////////

บทที่ 5

วิจารณ์และสรุป

5.1 วิจารณ์

โปรแกรมสินค้าคงคลังที่ใช้ในระบบ LAN ที่ผู้จัดทำทำขึ้นมา นี้ ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และยังมีบางส่วนที่ผู้จัดทำทำเพิ่มเติมขึ้นมา เช่น ส่วนช่วยเหลือ (HELP) ที่ทำให้ผู้ใช้สะดวกต่อการใช้งาน ในโปรแกรมผู้จัดทำยังได้สร้าง UTILITY ไว้เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ เช่น ไประบบปฏิบัติการชั่วคราว (OS SHELL) การสำรองข้อมูล (BACK UP) การนำข้อมูลที่ทำการสำรองไว้ขึ้นมาใช้ (RESTORE) นอกจากนี้ยังมีการควบคุมการพิมพ์ของเครื่องพิมพ์ ฯลฯ แต่ผู้จัดทำมีความคิดเห็นว่า โปรแกรมนี้ยังขาดบางสิ่งไปที่จะทำให้โปรแกรมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อาทิเช่น การนำข้อมูลมาแสดงในรูปกราฟต่าง ๆ ผู้จัดทำคิดว่า ถ้ามีก็จะทำให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

อุปสรรคต่าง ๆ ที่มีมา ก็คือการเขียนโปรแกรมแล้วมีความไม่เข้ากันของระบบภาษาไทยบางส่วน ซึ่งก็แก้ไขปัญหาได้ด้วยดี ปัญหาเกี่ยวกับการ INSTALL ลง LAN และการใช้ร่วมกันหลาย ๆ USER นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับ VIRUS ซึ่งผู้จัดทำคิดว่าคงเป็นปัญหาปกติสำหรับนักคอมพิวเตอร์ทั่วไป ซึ่งในการเขียนโปรแกรมนี้ผู้จัดทำได้ทำการ FORMAT HARD DISK แทบจะนับครั้งไม่ได้ เพราะเกิดจาก VIRUS ไม่ว่าจะอะไรจะเกิดขึ้นอย่างไรทุกสิ่งทุกอย่างก็ถูกแก้ไขให้พร้อมที่จะใช้งานได้ ตรงตามวัตถุประสงค์เรียบร้อย

5.2 สรุป

โปรแกรมเก็บข้อมูลสินค้าคงคลังที่ใช้ในระบบ LAN นี้ เป็นโปรแกรมที่สมบูรณ์แบบ ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ยังมีส่วนที่เพิ่มเติมขึ้นมาอีกบางส่วน คือสามารถเก็บข้อมูลสินค้าใช้ในการเบิกจ่ายใช้ในการรับสินค้าเพิ่ม ตัดยอดรวมราคาและพิมพ์รายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานก็ง่ายสะดวก ด้วยระบบภาษาไทย รวมทั้งส่วนช่วยเหลือ (HELP) ที่คอยบอกการใช้งานทุกขั้นตอน และเรียกได้ตลอดเวลา

MENU ที่ใช้เป็นระบบ PULL UP-PULL DOWN สะดวกมากสำหรับการใช้งาน ที่ต้องการความคล่องตัวสูง

ผู้จัดทำมีความคิดเห็น PROJECT ชื่อนี้นำไปใช้ในงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย เป็นโปรแกรมที่ใช้งานและเหมาะสมกับงานในปัจจุบันมาก อาจจะมีส่วนน้อยอยู่บ้างอาจเกิดจากผู้จัดทำมีประสบการณ์น้อยนั่นเอง แต่ก็ เป็นความภาคภูมิใจของคณะผู้จัดทำทุกคน



ภาคผนวก ก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ LAN เบื้องต้น

การเริ่มเข้าใช้ระบบ (LOGGING IN)

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการติดต่อกับ FILE SERVER ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- ใส่แผ่น DOS ที่ WORKSTATION (เนื่องจาก WORKSTATION จะทำงานโดย DOS)

- ในแผ่น DOS จะบรรจุโปรแกรม NETWARE SHELL ไว้เพื่อให้สามารถติดต่อกับ SERVER (ปัจจุบันอาจใช้ ตัว EPROM ในการ BOOT เครื่องซึ่งตัวนี้จะบรรจุโปรแกรม DOS และโปรแกรม NETWARE SHELL ไว้เพื่อให้ BOOT โดยอัตโนมัติ)

การBOOT ที่ WORKSTATION ด้วย DOS

หลังจากที่เปิดเครื่อง FILE SERVER แล้วต่อไปต้อง BOOT โปรแกรม DOS ที่ WORKSTATION โดย

- ใส่แผ่น DOS ที่ WORKSTATION ที่ DRIVE A

- เปิดเครื่องและ BOOT เครื่องด้วย CTRL-ALT-DEL

โดยกดพร้อม ๆ กัน

การ LOAD NETWARE SHELL

หลังจาก BOOT โปรแกรม DOS ที่ WORKSTATION แล้วขั้นตอนต่อไปต้อง RUN โปรแกรม NETWARE SHELL WORKSTATION เพื่อให้ติดต่อกับ FILE SERVER ได้ โดยมีวิธีการดังนี้

- นำแผ่น DOS ออกจาก DRIVE A (ที่ WORKSTATION)

- นำแผ่นที่มีโปรแกรม NETWARE SHELL ใส่ที่ DRIVE A แทน

- พิมพ์ IPX (ENTER)

จะปรากฏข้อความเกี่ยวกับ วัน เวลาที่จะลิขสิทธิ์ การปรับ

HEARDWARE ในการ์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พิมพ์ NET ? (ENTER)

จะปรากฏข้อความเกี่ยวกับ วัน เวลาที่จะลิขสิทธิ์ วันเวลา
ปัจจุบัน และชื่อ SERVER ที่ติดต่อด้วย

การเปลี่ยน NETWORK DRIVE

หลังจากที่ BOOT ด้วย RUN PROGRAM NETWARE SHELL
แล้ว จะต้องมี DRIVE สำหรับ NETWORK ที่จะเข้าติดต่อ
DIRECTORY บน FILE SERVER ได้

สำหรับโปรแกรม DOS จะอยู่บน LOCAL DRIVE ในแต่ละ
WORKSTATION และ NETWORK DRIVE จะกำหนดให้หลัง LOCAL DRIVE

วิธีการ เปลี่ยนเป็น NETWORK DRIVE

หลังจากเข้า NETWARE SHELL แล้วขั้นตอนไป

- F: (ENTER)

จะปรากฏ <F:/LOGIN>

โดยทั่วไปแล้ว NETWORK DRIVE จะเริ่มต้นด้วย DRIVE F

การใช้โปรแกรม NETWARE SHELL

WORKSTATION กับ FILE SERVER จะติดต่อกันโดยผ่าน
SOFTWARE ที่ชื่อ "SHELL" ซึ่ง NETWARE SHELL จะมี 2 ส่วน

- IPX คือ โปรแกรมซึ่งเป็นโปรแกรม DRIVER ซึ่งจะขึ้นอยู่กับ
กับ CARD และการปรับ HARDWARE ในการ์ด

- NET ? เป็นโปรแกรมซึ่งทำหน้าที่ติดต่อระหว่าง DOS กับ
FILE SERVER โดย "?" จะถูกแทนที่ด้วยตัวเลข VERSION หลัก
ของ DOS เช่น NET 2 สำหรับ DOS VERSION 2 และ NET 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SOURCE PROGRAM บางส่วน

```
SET PROCEDURE TO MENU_PRO
DO MENU_PRO
INIT_CONSTS()
CLEAR
@ 2,0 to 2,78 Double
Do window
Do company_name
Do window
level1 = 1      && memvar for 1st menu
level2 = 1      && memvar for nested menus
SET MESSAGE TO 24  && display MESSAGES on line 24
@ 01,10 say "FILE"
@ 01,25 say "UPDATE"
@ 01,40 say "ADJUST"
@ 01,55 say "REPORT"
@ 01,70 SAY "OTHER"
Save Screen to Screen_Menu
Key=0
DO WHILE Key != Esc
    Set inten on
    Set key F1 TO F1_help
    Restore Screen From Screen_menu
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ 01,10 PROMPT "FILE  "
@ 01,25 PROMPT "UPDATE "
@ 01,40 PROMPT "ADJUST "
@ 01,55 PROMPT "REPORT "
@ 01,70 PROMPT "OTHER  "
```

```
MENU to level1
```

```
If LastKey()=ESC
  DO MESSAGE_ESC
  If I=1
    KEY=0
  Else
    KEY=ESC
    @ 0,0 clear
  Return
Endif

Endif

If LastKey()=F1
  Do F1_help With "menu.hlp"
Endif
```

```
SET KEY 19 TO left_arrow
```

```
SET KEY 4 TO right_arrow
```

```
Do Case
```

```
Case LastKey()=F1
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

If Lastkey()=F1
    Do F1_help With "MEnu.hlp"
Endif

Case Level1=1
    DO FILE

Case Level1=2
    DO UPDATE

Case Level1=3
    DO ADJUST

Case Level1=4
    DO REPORT

Case Level1=5
    DO OTHER

Endcase
Menu to Level2
Set Key 19 to
Set Key 4 to
@ 3,0 clear

```

Enddo

*EOP sub_menu

* left_arrow

PROCEDURE left_arrow

```
* return, up arrow, return
```

```
KEYBOARD chr(13) + chr(5) + chr(13)
```

```
RETURN
```

```
*EOP left_arrow
```

```
* right_arrow
```

```
PROCEDUREright_arrow
```

```
PARAMETERpn, pl, rv
```

```
* return, right arrow, return
```

```
KEYBOARD chr(13) + chr(4) + chr(13)
```

```
RETURN
```

```
* EOP right_arrow
```

```
* EOF MENU.PRG
```

*****procedure proce****

@ 10,33 say "PLEASE WAIT"

CLEAR

CLEAR ALL

SET WRAP ON

SET BELL OFF

SET CONFIRM ON

SET EXCLUSIVE .OFF

SET DATE BRITISH

PUBLIC i,show,norm,bright,stop,bar,bell,cdate,Ddate

PUBLIC com_name,address1,address2,telephone

PUBLIC box1,box2,box3,box4

*****restore name company to variable*****

Use Company

com_name=trim(co_name)

address1=trim(add1)

address2=trim(add2)

telephone=trim(tel)

use

*****end*****

norm="w/"

bright="w+/"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Box1=chr(213)+chr(205)+chr(184)+chr(179)+chr(217)+chr  
(196)+chr(192)+chr(179)
```

```
box2=chr(218)+chr(196)+chr(191)+chr(179)+chr(190)+chr  
(205)+chr(212)+chr(179)
```

```
Box3=chr(201)+chr(205)+chr(187)+chr(186)+chr(188)+chr  
(205)+chr(200)+chr(186)
```

```
Box4=chr(213)+chr(205)+chr(184)+chr(179)+chr(190)+chr  
(205)+chr(212)+chr(179)
```

```
i=0
```

```
show=0
```

```
stop=spac(1)
```

```
a=date()
```

```
bar=chr(205)
```

```
*****draw line*****
```

```
do while len(bar) < 78
```

```
bar=bar+bar
```

```
enddo
```

```
*****
```

```
bar=substr(bar,1,78)
```

```
bell=chr(07)
```

```
cdate=cmonth(a)+str(day(a),3)+' '+str(year(a),5)
```

```
*****
```

```
FUNCTION INIT_CONSTS
```

PUBLIC END_KEY,HOME,CTRL_HOME,ENTER,F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7
PUBLIC F8,F9,F10,LT_ARROW,RT_ARROW,CTRL_W,CTRL_Y,CTRL_T

*some key values from INKEY,see Table 5-2

ESC=27

UP_ARROW=5

PG_UP=18

DOWN_ARROW=24

PG_DOWN=3

CTRL_END=23

END_KEY=6

HOME=1

CTRL_HOM=29

ENTER=13

LT_ARROW=19

RT_ARROW=4

F1=28

F2=-1

F3=-2

F4=-3

F5=-4

F6=-5

F7=-6

F8=-7

F9=-8

F10=-9

เอกสารนี้เป็น **CTRL_W=23**ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
CTRL_Y=25
```

```
CTRL_T=20
```

```
RETURN (.T.)
```

```
procedure banner
```

```
parameter banner
```

```
@ 2,2 say cdow(date())
```

```
set color to w+
```

```
@ 4,(80-len(banner))/2 say banner
```

```
set color to w
```

```
@ 2,78-len(cdate) say cdate
```

```
@ 3,1 say bar
```

```
@ 5,1 say bar
```

```
return
```

```
PROCEDURE answerend
```

```
PARAMETER title,col,row,range
```

```
ans="" "
```

```
do while .not. ans$range
```

```
@ col,row say title get ans pict '!'
```

```
read
```

```
enddo
```

```
Return
```

```
PROCEDURE window
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
NAME=CHR(35)+CHR(35)+CHR(35)+CHR(35)+CHR(76)+CHR(65)
+CHR(68)+CHR(75)+CHR(82)+CHR(65)+CHR(66)+CHR(65)+CHR
(78)+CHR(71)+CHR(35)+CHR(35)+CHR(35)+CHR(35)
win="I-N-V-E-N-T-O-R-Y-C-O-N-T-R-O-L BY "+name
```

```
set color to /W
```

```
@ 0,0 to 22,79 double
```

```
@ 0,(80-LEN(WIN))/2 SAY WIN
```

```
set color to u
```

```
@ 2,(80-len(COM_NAME))/2 SAY COM_NAME
```

```
set color to w
```

```
RETURN
```

```
Procedure Clear_window
```

```
@ 1,1 clear to 21,78
```

```
Return
```

```
Procedure Message
```

```
parameter message,row
```

```
set color to w+
```

```
@ row,(80-len(message))/2 say message
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
return
```

```
procedure Show_F
```

```
set color to /w
```

```
@ 22,3 say "F1=HELP F2=เพิ่ม F3=แก้ไข F4=ค้นหา F5=ลบ  
ESC=ออก"
```

```
set color to w
```

```
Return
```

```
PROCEDURE F1_HELP
```

```
PARAMETER F_FILE
```

```
save screen
```

```
SET CURSOR ON
```

```
FILE=("F_FILE")
```

```
MEMOEDIT(MEMOREAD(F_FILE),5,1,19,120,.F.,"UFUNC",120)
```

```
SET KEY F1 TO
```

```
SET CURSOR OFF
```

```
RESTORE SCREEN
```

```
RETURN
```

```
FUNCTION UFUNC
```

```
SET COLOR TO /W
```

```
@ 4,40 SAY "HELP"
@ 20,12 SAY "PgUp/PgDn=ค ESC=ออก "
SET COLOR TO W
RETURN SHOW
```

Procedure company_name

```
@ 13,20 to 21,60 DOUBLE
```

```
MESSAGE =" ชื่อ-ที่อยู่บริษัท"
```

```
set color to /w
```

```
@ 13,25 clear to 13,55
```

```
@ 13,(80-len(message))/2 say message
```

```
set color to w
```

```
do window
```

```
DO MESSAGE WITH COM_NAME,14
```

```
DO MESSAGE WITH ADDRESS1,15
```

```
DO MESSAGE WITH ADDRESS2,16
```

```
DO MESSAGE WITH TELPHONE,17
```

```
DO MESSAGE WITH "Copyright (c) By Kmitl soft ",19
```

```
Do MESSAGE WITH "โปรดกด ENTER",23
```

```
set inten off
```

```
@ 23,65 get stop
```

```
Read
```

```
set inten on
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ 13,20 clear to 21,60
```

```
RETURN
```

```
PROCEDURE MESSAGE_ESC
```

```
set inten on  
set cursor off  
Save screen  
I=0  
@ 5,20 clear to 9,36  
Do box_top_msg With 5,20,9,36,box2,"EXIT",.T.,  
norm,bright  
@ 7,22 prompt "ยกเลิก"  
@ 7,30 prompt "ตกลง"  
menu to i  
  
DO CASE  
case i=1 .or. Lastkey()=ESC  
clear  
restore screen  
case i=2  
Restore Screen  
Return  
ENDCASE
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Set cursor on

RETURN

Procedure Line

set color to /w

@ 22,1 clear to 22,78

@ 22,2 say "ESC=ออก F1 แสดง"

set color to w

Return

Procedure find_st

Save screen

set cursor on

set color to /w

dbedit(8,25,20,75)

set cursor off

set color to w

st=stor_e

name=st_name

set key f1 to

Restore screen

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

@ 8,28 say st

@ 9,28 say name

Return

**Procedure on file depart If You Press F1 TO help

Procedure find_dep

Save screen

set cursor on

set color to /w

dbedit(8,25,20,75)

set color to w

st=dep_code

name=dep_name

set key f1 to

Restore screen

@ 8,28 say st

@ 9,28 say name

set cursor off

Return

*****Procedure On file item If You Press F1 For Help

*****Procedure Create Box and Message on top screen***

Procedure box_top_msg

Parameter t,l,b,r,box_str,str,intense,norm,bright

private i_space,r_space,msg_len

@t,l,b,r box box_str

Msg_len=len(str)

l_space=int(((r-l-1)-msg_len)/2)

r_space=l_space

*adjust left side if not equal

IF r_space+l_space+msg_len!=(r-l-1)

l_space=l_space+1

ENDIF

@t,l say substr(box_str,1,1)

@t,l+1 say replicate(substr(box_str,2,1),l_space)

IF intense

set color to &bright

@t,l+1+l_space+1 say str

set color to &norm

ELSE

@t,l+1+l_space+1 say str

ENDIF

@t,l+1+l_space+1+len(str) say replicate(substr(box_str,2,1),r_s

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*****Procedure Create Box and Message on top screen***

Procedure box_top_msg

Parameter t,l,b,r,box_str,str,intense,norm,bright

private i_space,r_space,msg_len

@t,l,b,r box box_str

Msg_len=len(str)

l_space=int(((r-l-1)-msg_len)/2)

r_space=l_space

*adjust left side if not equal

IF r_space+l_space+msg_len!=(r-l-1)

L_space=l_space+1

ENDIF

@t,l say substr(box_str,1,1)

@t,L+1 say replicate(substr(box_str,2,1),l_space)

IF intense

set color to &bright

@ t,l+l_space+1 say str

set color to &norm

ELSE

@t,l+l_space+1 say str

ENDIF

@t,l+l_space+1+len(str) say replicate(substr(box_str,2,1),r_

@t,r say substr(box_str,3,1)

```

* NET_USE function
*
* Tries to open a file for exclusive or shared use.
* SET INDEXes in calling procedure if successful.
* Pass the following parameters
*
* 1. Character - name of the .DBF file to open
* 2. Logical - mode of open (exclusive/.NOT. exclusive)
* 3. Numeric - seconds to wait (0 = wait forever)

```

```

* Example:

```

```

* IF NET_USE("Accounts", .T., 5)
*   SET INDEX TO Name
* ELSE
*   ? "Account file not available"
* ENDIF

```

```

FUNCTION NET_USE
PARAMETERS file, ex_use, wait
PRIVATE forever

```

```

forever = (wait = 0)

```

```

DO WHILE (forever .OR. wait > 0)

```

```

    IF ex_use                                && exclusive

```

```

        USE &file EXCLUSIVE

```

```

    ELSE

```

```

        USE &file    && shared

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

* NET_USE function
*
* Tries to open a file for exclusive or shared use.
* SET INDEXes in calling procedure if successful.
* Pass the following parameters
*
* 1. Character - name of the .DBF file to open
* 2. Logical - mode of open (exclusive/.NOT. exclusive)
* 3. Numeric - seconds to wait (0 = wait forever)

```

```

* Example:

```

```

* IF NET_USE("Accounts", .T., 5)
*   SET INDEX TO Name
* ELSE
*   ? "Account file not available"
* ENDIF

```

```

FUNCTION NET_USE
PARAMETERS file, ex_use, wait
PRIVATE forever

```

```

forever = (wait = 0)

```

```

DO WHILE (forever .OR. wait > 0)

```

```

    IF ex_use                                && exclusive

```

```

        USE &file EXCLUSIVE

```

```

    ELSE

```

```

        USE &file    && shared

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ENDIF

forever = (wait = 0)

DO WHILE (forever .OR. wait > 0)

INKEY(.5)&& wait 1/2 second

wait = wait - .5

IF FLOCK()

RETURN (.T.)&& locked

ENDIF

ENDDO

RETURN (.F.)&& not locked

* End - FIL_LOCK

* REC_LOCK function

* Tries to lock the current record

* Pass the following parameter

* 1. Numeric - seconds to wait (0 = wait forever)

* Example:

* IF REC_LOCK(5)

* REPCPLACE Price WITH newprice

* ELSE

* ? "Record not available"

* ENDIF

FUNCTION REC_LOCK

PARAMETERS wait

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
ENDIF
```

```
forever = (wait = 0)
```

```
DO WHILE (forever .OR. wait > 0)
```

```
INKEY(.5)&& wait 1/2 second
```

```
wait = wait - .5
```

```
IF FLOCK()
```

```
RETURN (.T.)&& locked
```

```
ENDIF
```

```
ENDDO
```

```
RETURN (.F.)&& not locked
```

```
* End - FIL_LOCK
```

```
* REC_LOCK function
```

```
* Tries to lock the current record
```

```
* Pass the following parameter
```

```
* 1. Numeric - seconds to wait (0 = wait forever)
```

```
* Example:
```

```
* IF REC_LOCK(5)
```

```
* REPCPLACE Price WITH newprice
```

```
* ELSE
```

```
* ? "Record not available"
```

```
* ENDIF
```

```
FUNCTION REC_LOCK
```

```
PARAMETERS wait
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

PRIVATE forever
IF RLOCK()
    RETURN (.T.)&& locked
ENDIF

forever = (wait = 0)
DO WHILE (forever .OR. wait > 0)

    IF RLOCK()
        RETURN (.T.)&& locked
    ENDIF

    INKEY(.5)&& wait 1/2 second
    wait = wait - .5

ENDDO

RETURN (.F.)&& not locked
* End - REC_LOCK
* ADD_REC function
* Returns true if record appended. The new record is current
* and locked.
* Pass the following parameter
* 1. Numeric - seconds to wait (0 = wait forever)

FUNCTION ADD_REC
PARAMETERS wait
PRIVATE forever

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
PRIVATE forever
IF RLOCK()
    RETURN (.T.)&& locked
ENDIF
```

```
forever = (wait = 0)
```

```
DO WHILE (forever .OR. wait > 0)
```

```
    IF RLOCK()
        RETURN (.T.)&& locked
    ENDIF
```

```
    INKEY(.5)&& wait 1/2 second
```

```
    wait = wait - .5
```

```
ENDDO
```

```
RETURN (.F.)&& not locked
```

```
* End - REC_LOCK
```

```
* ADD_REC function
```

```
* Returns true if record appended. The new record is current  
* and locked.
```

```
* Pass the following parameter
```

```
* 1. Numeric - seconds to wait (0 = wait forever)
```

```
FUNCTION ADD_REC
```

```
PARAMETERS wait
```

```
PRIVATE forever
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอขอบคุณอาจารย์บวรวรรณ สาริกะภูติ ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำในการออกแบบและร่างระบบโปรแกรมให้สำเร็จด้วยดี

ขอบคุณ MR. BOY T.I ที่ช่วยประสานงาน

ขอบคุณ คุณศรัณญา อย่างสุขโข บริการทางการหาข้อมูล

ขอบคุณ บริษัท บีซีคอมคอมพิวเตอร์ ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ LAN

ขอบคุณ ภาควิชาวิศวกรรมทางอุตสาหกรรมที่ช่วยเหลือทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์

ขอบคุณ คุณธงยทศ อัครวิวัฒน์ ช่างภาพ

ขอบคุณ ทุกคนที่เกี่ยวข้อง

ธนุ จงมีสุข

ลือศักดิ์ จัตูรภัทร

วินัย วรวัฒน์



หนังสืออ้างอิง

1. 'ดร.ดวงแก้ว สวามิภักดิ์, "ระบบฐานข้อมูล", ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด , 2531.
2. ผศ.ปรีชา อัครเดชากร และ อ.เสาวรส ใหญ่สว่าง, "DBASE III PLUS FOX BASEPLUS และเทคนิคการเขียนโปรแกรม ", ภาควิชาพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
3. ยืน กุ้วรวรรณ, "แอควานซ์ดีเบส", ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2531.
4. ยืน กุ้วรวรรณและดร.พิชิต สุขเจริญพงษ์, "โปรแกรมคอมพิวเตอร์ DBASE III PLUS", ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2532.
5. ลิทชัย ประสานวงศ์ "ADVANCED DBASE III PLUS การเขียนโปรแกรมขั้นสูง", 2531.
6. RICK SPENCE, "CLIPPER PROGRAMMING GUIDE", MICRO-TECH PUBLICATIONS P.O BOX 50668, DUABI (UAE), 1989.