

การพัฒนาระบบบัญชีพัสดุคงคลัง ของกองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร

A Development of The Inventory Control System

of

The Transportation Division, Support Service Department



โดย

นาวาเอกสงวน พัดขุนทด

รหัส 38626011



H001492

อาจารย์ที่ปรึกษา

นายไพโรบลย์ พันธรักษ์พงษ์

วัน เดือน ปี	07 S.A. 2549
เลขทะเบียน	
เลขเรียกหนังสือ	01492
	ฉบับที่ 138 ก
	2540
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบบัญชีพัสดุคงคลังของกองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร
นักศึกษา	นาวาเอกสงวน พัดขุนทด
อาจารย์ที่ปรึกษา	นายไพโรบลย์ พันธรักษ์พงษ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

ระบบบัญชีพัสดุคงคลังของ กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร เป็นระบบบัญชีคุมชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์คงคลัง ปัจจุบันยังไม่ได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึก การแก้ไข ข้อมูลในบัญชีคุมในแต่ละวันทำไม่ทัน ยอดพัสดุคงเหลือในบัญชีคุมกับยอดพัสดุที่เหลือจริงในคลังเก็บ จึงไม่ตรงกัน เป็นเหตุให้การสนับสนุนชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ให้กับหน่วยซ่อมไม่เป็นไปโดยต่อเนื่องและไม่มีประสิทธิภาพ ระบบจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา ในการพัฒนาระบบนี้ได้ศึกษาระบบปัจจุบัน และความเป็นไปได้ที่จะนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ และได้ทำการวิเคราะห์ ออกแบบระบบ พร้อมกับได้จัดทำโปรแกรมเพื่อให้ระบบสามารถใช้งาน ได้จริงตามที่ต้องการ

Title The Development of the Inventory Control System of
The Transportation Division, Support Service Department

Student Capt. Sanguan Bhadkhoontod RTN.

Advisor Mr. Praiboon Pantarakphong

Level of Study Master of Science in Information Technology

Major Information Science

Year 1977

ABSTRACT

The current Inventory Control System of the Transportation Division, Support Service Department works on manual. The System cannot allocate and update stock on time for a day, and then stocks level are errors. The problem cannot support the automotive maintenance continually and effectively. The current Inventory Control System must be developed to Computerization. The development of the new system aims to System Analysis, System Design, Programming and Implementation.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำรายงานวิชาโครงการพัฒนาระบบงานฉบับนี้ ผู้เขียนขอกราบ
ขอบพระคุณ เจ้ากรมยุทธบริการทหาร ผู้อำนวยการกองการขนส่ง และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
กับระบบทุกท่าน ที่ได้กรุณาอนุญาตให้เข้าศึกษาระบบ และให้คำแนะนำ กำหนดทิศทาง
ของระบบใหม่ อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับเอกสารการดำเนินงาน และตอบข้อซัก
ถามที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบงานนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ไพโรบลย์ พันธรักษ์พงษ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่
กรุณาให้ข้อคิด คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนความรู้ที่เป็นประโยชน์ และได้กรุณาตรวจ
สอบแก้ไขรายงานฉบับนี้จนสำเร็จเรียบร้อยด้วยดี

นาวาเอกสงวน พัดขุนทด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	1
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	2
กิตติประกาศ.....	3
สารบัญ.....	4
สารบัญตาราง.....	5
สารบัญภาพ.....	6
บทที่	
1 บทนำ.....	9
1.1 ปัญหาของระบบปัจจุบัน.....	9
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	10
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ.....	10
1.4 เนื้อหาของโครงการพัฒนาระบบงาน.....	10
2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	11
2.1 ลักษณะงานระบบบัญชีที่สดุดคงคลัง กองการขนส่ง.....	11
2.2 การวิเคราะห์ระบบ.....	15
2.3 การออกแบบระบบ.....	22
3 การออกแบบฐานข้อมูลและโปรแกรม.....	26
3.1 การออกแบบฐานข้อมูลและการสร้างฐานข้อมูล.....	26
3.2 การออกแบบโปรแกรม.....	33
3.3 การพัฒนาโปรแกรม.....	60
4 สรุปผลการพัฒนาระบบงาน.....	61
4.1 ผลการพัฒนาระบบบัญชีที่สดุดคงคลัง กองการขนส่ง.....	61
4.2 ข้อเสนอแนะ.....	62
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก.....	64
1 ตัวอย่างใบสั่งซื้อ.....	65
2 ตัวอย่างใบส่งของ.....	66
3 ตัวอย่างบัญชีเงินสด.....	67
4 ตัวอย่างใบเบิก.....	68

เอกสารนี้เป็น **ประวัติผู้เขียน** ไว้สำหรับกรอ้างอิงเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไข 69 ระเบียบดำเนินการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แหล่งกำเนิดเอกสารข้อมูลจากภายนอกไหลเข้าสู่ระบบ.....	15
2 แหล่งกำเนิดและแหล่งรับเอกสารข้อมูลภายในระบบ.....	16
3 เมตริกความสัมพันธ์ระหว่างเ็นดีตี้ของระบบ.....	18
4 รายการความต้องการกระบวนการประมวลผลของระบบ.....	20
5 การนอร์มอลไลเซชัน Purchase Order I/O Structure Description.....	25
6 การนอร์มอลไลเซชัน Delivery I/O Structure Description.....	26
7 การนอร์มอลไลเซชัน Customer Order I/O Structure Description.....	27
8 การกำหนดฟิลด์ในตารางฐานข้อมูลคลังพัสดุ รายการขึ้นสินค้าอะไหล่ ทะเบียนวัสดุ และ ผู้ขายสินค้า.....	30
9 การกำหนดฟิลด์ในตารางข้อมูลใบเบิก รายละเอียดใบเบิก ใบสั่งซื้อ และใบส่งของ.....	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ผังการดำเนินงานระบบบัญชีที่สดุดคงคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร.....	14
2 แผนภาพคอนเทคไดอะแกรมของระบบ.....	15
3 แผนภาพแสดงของเขตของระบบ.....	16
4 แผนภาพแสดงทางเดินเอกสารและเพิ่มข้อมูลของระบบ.....	17
5 แผนภาพรวมแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นดีดีของระบบปัจจุบัน.....	19
6 แผนภาพทางเดินเอกสารและเพิ่มข้อมูลของระบบใหม่ ระดับ 1.....	21
7 แผนภาพแสดงกระบวนการประมวลผลของระบบใหม่ ระดับ 2.....	22
8 แผนภาพแสดงกระบวนการประมวลผลของระบบใหม่ ระดับ 2(ต่อ).....	23
9 แผนภาพ LDS จากกระบวนการประมวลผลของระบบใหม่ ระดับ 2.....	24
10 แผนภาพ LDS ของระบบใหม่จากการนอร์มอลไลเซชัน.....	29
11 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูทะเบียนวัสดุ.....	32
12 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การลงบัญชีทะเบียนวัสดุรายการใหม่.....	33
13 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการเพิ่มยอดรับวัสดุในทะเบียนวัสดุ.....	33
14 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการหักยอดจ่ายวัสดุในทะเบียนวัสดุ.....	34
15 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการย้ายคลังเก็บในทะเบียนวัสดุ.....	34
16 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลทะเบียนวัสดุ.....	35
17 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบยอดวัสดุตามคำสั่ง/คำขอ.....	35
18 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบยอดวัสดุคงคลังตามวงรอบ.....	36
19 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินการและกระบวนการประมวลผลบัญชีทะเบียนวัสดุ.....	37
20 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูใบเบิก.....	38
21 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบยอดคงคลังและจองการเบิก.....	38
22 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการบันทึกการจ่ายในใบเบิก.....	39
23 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบข้อมูลใบเบิก.....	39
24 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินการและการประมวลผลใบเบิก.....	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
25 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม เมนูใบสั่งซื้อ.....	41
26 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการบันทึกรายละเอียดใบสั่งซื้อ.....	41
27 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบรายการวัสดุใบสั่งซื้อ.....	42
28 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการเปรียบเทียบรายการวัสดุกับใบสั่งซื้อ.....	42
29 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินการและการประมวลผลใบสั่งซื้อ.....	43
30 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูใบสั่งซื้อ.....	43
31 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบรายการส่งของกับใบสั่งซื้อ.....	44
32 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลใบสั่งซื้อ.....	44
33 แผนภาพ โครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบข้อมูลใบสั่งซื้อ.....	45
34 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินการและการประมวลผลใบสั่งซื้อ.....	46
35 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูหน่วยเบิก.....	47
36 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการบันทึกข้อมูลหน่วยเบิก.....	47
37 แผนภาพโปรแกรมการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลหน่วยเบิก.....	48
38 แผนภาพแสดงตรวจสอบข้อมูลหน่วยเบิก.....	48
39 แผนภาพ แสดงลำดับการดำเนินการและการประมวลผลหน่วยเบิก.....	49
40 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูบัญชีรายการขึ้นส่วนอะไหล่.....	50
41 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมบันทึกขึ้นส่วนอะไหล่รายการใหม่ในบัญชีทะเบียนวัสดุ.....	50
42 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การลงบัญชีทะเบียนวัสดุรายการใหม่.....	51
43 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลขึ้นส่วนอะไหล่.....	51
44 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินการและประมวลผลบัญชีรายการขึ้นส่วนอะไหล่.....	52
45 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูคลังพัสดุ.....	53
46 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการบันทึกการจัดเก็บวัสดุรายการใหม่.....	53
47 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการย้ายพัสดุจากคลัง.....	54
48 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลคลังพัสดุ.....	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
49 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบข้อมูลคลัง.....	55
50 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินการและการประมวลผลคลัง.....	56
51 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูผู้ขายสินค้า.....	57
52 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการบันทึกข้อมูลผู้ขายสินค้า.....	57
53 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลผู้ขายสินค้า.....	58
54 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมตรวจสอบข้อมูลผู้ขายสินค้า.....	58
55 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินการและประมวลผลผู้ขายสินค้า.....	59



บทที่ 1

บทนำ

1. ปัญหาของระบบปัจจุบัน

ระบบบัญชีพัสดุคงคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร เป็นระบบควบคุมชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ที่จัดซื้อเข้ามาเก็บไว้ในคลัง เพื่อให้สามารถจ่ายใช้งานให้กับหน่วยซ่อมได้อย่างทันทั่วถึง และโดยต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้การซ่อมบำรุงรักษารถยนต์เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ระบบบัญชีพัสดุคงคลังนี้ มีหน้าที่สนับสนุนชิ้นส่วนอะไหล่ซ่อมรถยนต์ให้กับหน่วยซ่อมของส่วนราชการใน บก.ทหารสูงสุด จำนวน 23 หน่วย รถยนต์ จำนวน 1,240 คัน แยกตามยี่ห้อและรุ่นแบบได้ 48 รุ่นแบบ โดยจะจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ที่ต้องเบิกเปลี่ยนตามระยะเวลา ชิ้นส่วนที่สึกหรอเร็วและที่มีสถิติการใช้งานสูงมาเก็บไว้ รุ่นแบบละประมาณ 80-120 รายการ รวมชิ้นส่วนอะไหล่ที่ซื้อมาเก็บในคลังประมาณ 4,000 ถึง 5,000 รายการ ซึ่งในแต่ละวันข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีการเคลื่อนไหว เนื่องจากการรับและจ่ายประมาณ 500-600 รายการ การควบคุมชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ดังกล่าว ใช้บันทึกลงในกระดาษบัญชีวัสดุ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535

เนื่องจากชิ้นส่วนอะไหล่คงคลังมีจำนวนมากรายการ และข้อมูลมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา การลงบัญชีวัสดุรายการใหม่ การแก้ไขปรับปรุงยอดวัสดุคงเหลือในกระดาษบัญชีวัสดุไม่สามารถทำได้ทันในแต่ละวัน อีกทั้งยังมีความผิดพลาดเนื่องจากการคิดคำนวณของเจ้าหน้าที่ เป็นเหตุให้ยอดวัสดุคงเหลือในบัญชีรวม และยอดวัสดุคงเหลือจริงในคลังเก็บไม่ตรงกัน จึงไม่สามารถทราบสถานภาพวัสดุคงเหลือที่แท้จริง การจัดซื้อเพิ่มเติมจึงไม่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยฯ ซึ่งการสนับสนุนการซ่อมบำรุงอย่างทันทั่วถึง และต่อเนื่อง จึงไม่บรรลุวัตถุประสงค์ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งของระบบก็คือ การรายงานยอดวัสดุคงเหลือมีมูลค่าซ้ำมาก เพราะต้องเสียเวลาในการตรวจค้นนาน และเมื่อมาถึงมือก็เป็นข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือเนื่องจากข้อมูลมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ซึ่งนับว่าระบบปัจจุบันกำลังประสบปัญหาและจำเป็นต้องได้รับการแก้ไข หรือพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยจะพิจารณาเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานในระบบ

2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

2.1 นำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบบัญชีพัสดุคงคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร เพื่อให้สามารถลงบัญชีพัสดุคงคลังได้ทันในแต่ละวัน และเพื่อขจัดความผิดพลาดคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากการคิดคำนวณของเจ้าหน้าที่อันจะมีผลให้ยอดพัสดุคงคลังในบัญชีคุมกับยอดพัสดุที่เหลือจริงในคลังมีความถูกต้องตรงกันและทันสมัย

2.2 เพื่อให้ระบบสามารถแสดงรายการพัสดุคงเหลือได้ในเวลาที่รวดเร็วพร้อมทั้งมีระบบแจ้งเตือนเมื่อพัสดุคงเหลือมีปริมาณต่ำกว่าเกณฑ์ปลอดภัย อันจะมีผลให้การจัดซื้อพัสดุเพิ่มเติมทำได้ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยซ่อม

2.3 เพื่อลดปริมาณการสะสมพัสดุคงคลังให้น้อยลง เป็นการลดภาระในการเก็บรักษา ทั้งนี้ เนื่องจากระบบสามารถตอบสนองการรายงานยอดพัสดุคงเหลือได้ถึงระดับวันต่อวัน

2.4 เพื่อรองรับการเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของระบบส่งกำลังบำรุงส่วนรวมตามแผนการพัฒนาระบบส่งกำลังบำรุงของ กรมยุทธบริการทหารในปี 2542

3. ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน

3.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ เพื่อให้ทราบว่าผู้ใช้ระบบมีความต้องการให้ระบบทำอะไรบ้าง แล้วกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของความต้องการ ตามที่ได้วิเคราะห์มาแล้ว

3.2 ออกแบบระบบ ตามที่ได้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของความต้องการ

3.3 ออกแบบฐานข้อมูลของระบบ

3.4 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรม เพื่อให้ผู้ใช้แต่ละคนในระบบทำงานตามหน้าที่ได้ ในการวิเคราะห์ ออกแบบระบบ ออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบโครงสร้างโปรแกรม ใช้วิธีการทางโครงสร้างของ Weaver Philip L Practical SSADM Version 4 .

London:Clays ,1993

4. เนื้อหาของโครงการพัฒนาระบบงาน

ในเอกสารโครงการพัฒนาระบบงานนี้ บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึง ระบบบัญชีพัสดุคงคลังของกองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร วัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาระบบงาน แนวความคิดที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ขอบเขตของการพัฒนาระบบ บทที่ 2 กล่าวถึง การวิเคราะห์และออกแบบระบบบัญชีพัสดุคงคลังของกองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร บทที่ 3 กล่าวถึง การออกแบบฐานข้อมูลและออกแบบโปรแกรม การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ และการออกแบบฐานข้อมูลและโปรแกรม ดำเนินการตามวิธีการ

เอกสารนี้เป็นทางโครงสร้างของ Weaver, Philip L. Practical SSADM Version 4. London : Clays, 1993

ไม่ว่ากรณีบทที่ 4 สรุปผลการพัฒนาระบบบัญชีพัสดุคงคลังของ กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร

บทที่ 2

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

1. ลักษณะงานระบบบัญชีคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร

ระบบบัญชีพัสดุคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร เป็นระบบงานควบคุมชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ที่จัดซื้อเข้ามาเก็บไว้ในคลัง เพื่อเตรียมไว้แจกจ่ายให้กับหน่วยซ่อมบำรุงรถยนต์ของส่วนราชการ ในกองบัญชาการทหารสูงสุด โดยให้สามารถแจกจ่ายได้อย่างทันที่ขอกเบิกมา และมีจ่ายโดยต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้การซ่อมบำรุงรถยนต์เป็นไปด้วยความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพระบบบัญชีพัสดุคลังนี้ปัจจุบันยังมีได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรับ-จ่ายพัสดุ ยังใช้บันทึกลงในกระดาษบัญชีตามแบบฟอร์มที่กำหนด (รูปที่ 1 ในภาคผนวก)

1.1. ระเบียบในการควบคุมพัสดุของทางราชการ ได้กำหนดไว้ดังนี้

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ (2535 : 65-66)

...ส่วนที่ 2

การควบคุม

การเก็บรักษาพัสดุ

ข้อ 151 พสดุของส่วนราชการไม่ว่าจะได้มาด้วยประการใดให้อยู่ในความควบคุมตามระเบียบนี้ เว้นแต่จะมีระเบียบของทางราชการหรือกฎหมายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ 152 เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุได้รับมอบแล้ว ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) ลงบัญชีหรือทะเบียนเพื่อควบคุมพัสดุ แล้วแต่กรณี แยกเป็นชนิดและแสดงรายการตามตัวอย่างที่ กวพ. กำหนดโดยให้มีหลักฐานการรับเข้าบัญชีหรือทะเบียนไว้ประกอบรายการด้วย

สำหรับพัสดุประเภทอาหารสด จะลงรายการอาหารสดทุกชนิดในบัญชีเดียวกันก็ได้

(2) เก็บรักษาพัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ปลอดภัย และให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ครอบถ้วนถูกต้องตรงตามบัญชีหรือทะเบียน
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเบิก-จ่ายพัสดุ

ข้อ 153 หน่วยงานระดับกอง หน่วยงานซึ่งแยกต่างหากจากส่วนราชการ ระดับกรมหรือหน่วยงานในส่วนภูมิภาค ประสงค์จะเบิกพัสดุจากหน่วยพัสดุ ระดับกรม ให้หัวหน้าหน่วยงานเป็นผู้เบิก

การเบิกพัสดุจากหน่วยพัสดุของหน่วยงานในส่วนภูมิภาค หรือของหน่วยงานซึ่งแยกต่างหากจากส่วนราชการระดับกรม ให้หัวหน้างานที่ต้องใช้พัสดุนั้นเป็นผู้เบิก

ให้หัวหน้าหน่วยพัสดุ ซึ่งเป็นหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก หรือต่ำกว่าระดับแผนกที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมพัสดุ หรือข้าราชการอื่นซึ่งได้รับแต่งตั้งจากหัวหน้าส่วนราชการ เป็นหัวหน้าหน่วยพัสดุเป็นผู้ส่งจ่ายพัสดุ แล้วแต่กรณี ส่วนราชการใดมีความจำเป็น หัวหน้าส่วนราชการจะกำหนดวิธีการเบิกจ่ายพัสดุเป็นอย่างอื่นก็ได้ และให้แจ้งสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินทราบด้วย

ข้อ 154 ผู้จ่ายพัสดุต้องตรวจสอบความถูกต้องของใบเบิก และเอกสารประกอบ (ถ้ามี) แล้วลงบัญชีหรือทะเบียนทุกครั้งที่มีการจ่ายและเก็บใบเบิกจ่ายไว้เป็นหลักฐานด้วย

1.2 การปฏิบัติและการดำเนินงาน ระบบบัญชีพัสดุคงคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร

การถือปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 ดังกล่าว แล้วระบบบัญชีพัสดุคงคลังของ กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร มีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

1.2.1 การวางใบสั่งซื้อ

เจ้าหน้าที่จัดซื้อ จะรวบรวมรายการชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ และจำนวนความต้องการที่หัวหน้าคลังส่งมาให้ โดยแยกตามยี่ห้อ และรุ่นแบบ แล้วจัดทำใบสั่งซื้อตามตัวอย่างใน ผผนวก-1 ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 2 ชุด รวม 3 ชุด

ใบสั่งซื้อต้นฉบับจัดส่งไปให้ผู้ขายสินค้าที่จำหน่ายสินค้าและยี่ห้อและรุ่นแบบนั้น ๆ เป็นการสั่งซื้อสินค้า

สำเนาใบสั่งซื้อชุดที่ 1 จัดส่งไปให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อพัสดุไว้ใช้ในการตรวจสอบกับใบส่งของในตอนและผู้ขายสินค้านำสินค้ามาส่งมอบ สำเนาใบสั่งซื้อ ชุดที่ 2 เจ้าหน้าที่จัดซื้อเก็บไว้เอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2 การรับพัสดุเข้าคลัง

เจ้าหน้าที่รับพัสดุ จะทำการตรวจสอบใบส่งของ ตามตัวอย่างในผนวก-2 และสินค้าที่ผู้ขายสินค้านำมาส่งมอบกับสำเนาใบสั่งซื้อที่เจ้าหน้าที่จัดซื้อได้ส่งมาให้ก่อนแล้ว ถ้าเห็นว่ารายการและจำนวนสินค้าถูกต้องตรงกันก็จะลงชื่อผู้รับในใบส่งของ ซึ่งจะ มี ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 2 ชุด

ใบส่งของต้นฉบับ จัดส่งไปให้เจ้าหน้าที่บัญชีรับพัสดุเป็นการแจ้งการรับ ของ และให้เป็นเอกสาร ในการลงบัญชีรับพัสดุ

สำเนาใบส่งของชุดที่ 1 จัดส่งไปให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อเพื่อใช้ประกอบหลักฐานการตั้งเบิกเงิน

สำเนาใบส่งของชุดที่ 2 ส่งคืนให้กับผู้ขายสินค้านำมาส่งมอบ เพื่อใช้ เป็นหลักฐานในการออกใบแจ้งหนี้ต่อไป

1.2.3 การควบคุมพัสดุทางบัญชี

เจ้าหน้าที่บัญชีรับพัสดุ เมื่อได้รับรายงานการรับของพร้อมใบส่งของที่มีผู้ ลงชื่อรับของไว้เรียบร้อยแล้ว จะทำการกรอกรายการและจำนวนพัสดุที่รับไว้ลงในบัญชีรับ พัสดุประจำวันแล้วส่งรายงานการรับของตามรายการ และจำนวนในบัญชีรับพัสดุประจำวัน ไปให้กับเจ้าหน้าที่บัญชีคุม เมื่อได้รับรายงานการลงบัญชีรับพัสดุประจำวัน จะทำการกรอก รายละเอียดเกี่ยวกับพัสดुरายการใหม่ที่ยังไม่เคยจัดซื้อ เข้ามาเก็บในคลังมาก่อนในบัญชีวัสดุ ตามตัวอย่างในผนวก-3 และถ้าเป็นพัสดุที่มีบัญชีคุมอยู่แล้วจะทำการแก้ไข (เพิ่ม) ยอดพัสดุ ในบัญชีวัสดุตามจำนวนที่รับเข้ามา

เมื่อมีการจ่ายพัสดุออกจากคลัง เจ้าหน้าที่จ่ายพัสดุจะรายงานการจ่ายพัสดุ ตามที่ได้ลงบัญชีจ่ายพัสดุประจำวันส่งมาให้เจ้าหน้าที่บัญชีคุม เจ้าหน้าที่บัญชีคุมจะทำการ แก้ไข (ลด) ยอดพัสดุในบัญชีวัสดุตามจำนวนที่จ่ายไป

การตรวจสอบยอดพัสดुकงเหลือ เมื่อได้รับคำสั่ง/คำขอให้ตรวจสอบ หรือ แสดงรายการพัสดुकงเหลือ เพื่อพิจารณาการจ่าย การเสนอความต้องการการจัดซื้อเพิ่มเติม และ/หรือเพื่อใช้ทางการบริหารเจ้าหน้าที่บัญชีคุมจะทำการเปิดบัญชีคุมวัสดุแต่ละรายการเพื่อ ตรวจสอบยอดคงเหลือ

1.2.4 การวางใบเบิก

หน่วยเบิกเป็นส่วนราชการ ในกองบัญชาการทหารสูงสุด ที่มีหน้าที่ซ่อม บำรุงรักษารถยนต์ที่อยู่ในอัตราสิ่งอุปกรณ์ประจำหน่วย รวม 23 หน่วยระดับกรม เมื่อ ต้องการชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์เพื่อนำไปใช้ในการซ่อมหรือเปลี่ยนตามวงรอบจะทำใบเบิก

ต้องการชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ เพื่อนำไปใช้ในการซ่อม หรือเปลี่ยนตามวงรอบจะทำใบเบิก
ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนาจำนวน 1 ชุด (รถยนต์ 1 คัน ต่อใบเบิก 1 ชุด) ส่งใบเบิกที่เสมียนคลัง

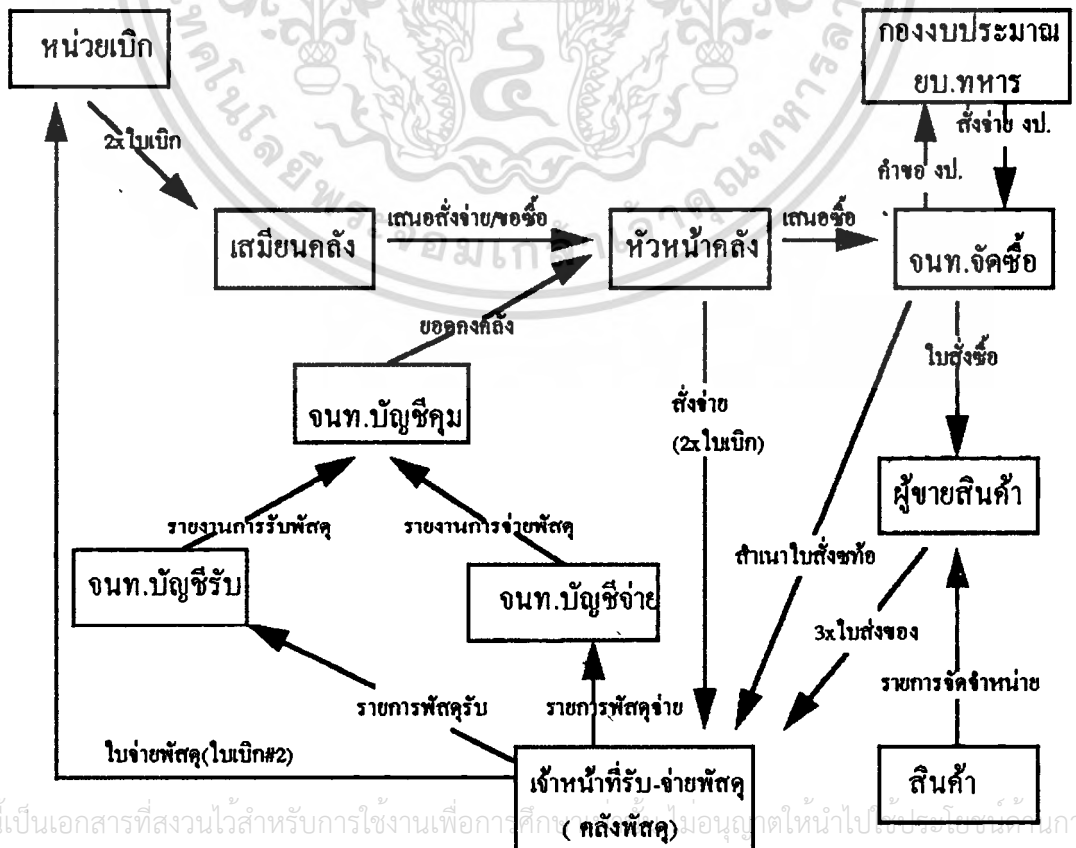
1.2.5 การจ่ายพัสดุใช้ราชการ-

เสมียนคลังเมื่อได้รับใบเบิกจากหน่วยเบิกจะทำการลงรับในสมุด รับ-ส่ง เอกสาร
แล้วทำการตรวจสอบยอดพัสดุคงคลัง ตามรายการและจำนวนในใบเบิกจัดทำบัญชีพัสดุที่มีของ
คงคลังจ่ายให้ และพัสดุที่ไม่มีคงคลังซึ่งต้องจัดซื้อ รายงานขออนุมัติจ่ายและลงชื่อผู้ส่งจ่ายใน
ใบเบิกไปยังหัวหน้าคลัง

หัวหน้าคลัง เสนอความต้องการจัดซื้อพัสดุรายการที่ไม่มีคงคลังไปยังเจ้าหน้าที่
จัดซื้อรจนกว่าจะได้รับรายงานว่าได้รับของที่จัดซื้อเรียบร้อยแล้ว จึงส่งจ่ายพัสดุตามรายการ
และจำนวนในใบเบิกนั้น ไปยังเจ้าหน้าที่จ่ายพัสดุ

เจ้าหน้าที่จ่ายพัสดุ เมื่อได้รับคำสั่งจ่ายพัสดุจากหัวหน้าคลังจะทำการจัดเตรียม
พัสดุตามรายการจำนวนที่สั่งจ่ายรอไว้ให้เรียบร้อย โดยรวบรวมจากพัสดุที่มีคงคลังและพัสดุที่
ได้จัดซื้อเพิ่มเติมจ่ายให้กับหน่วยเบิกแล้ว ผู้รับของจะลงชื่อผู้รับสำเนาใบเบิกกลับไป ใบเบิก
ต้นฉบับเก็บไว้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบจากนั้นก็จัดทำรายงานการจ่ายพัสดุไปยังเจ้าหน้าที่
บัญชีคุมเพื่อทำการแก้ไข (ลด) ยอดพัสดุในบัญชีคุมต่อไป

1.2.6 ผังแสดงการดำเนินงานระบบบัญชีพัสดุคงคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร (Overview Current Business System Operation)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

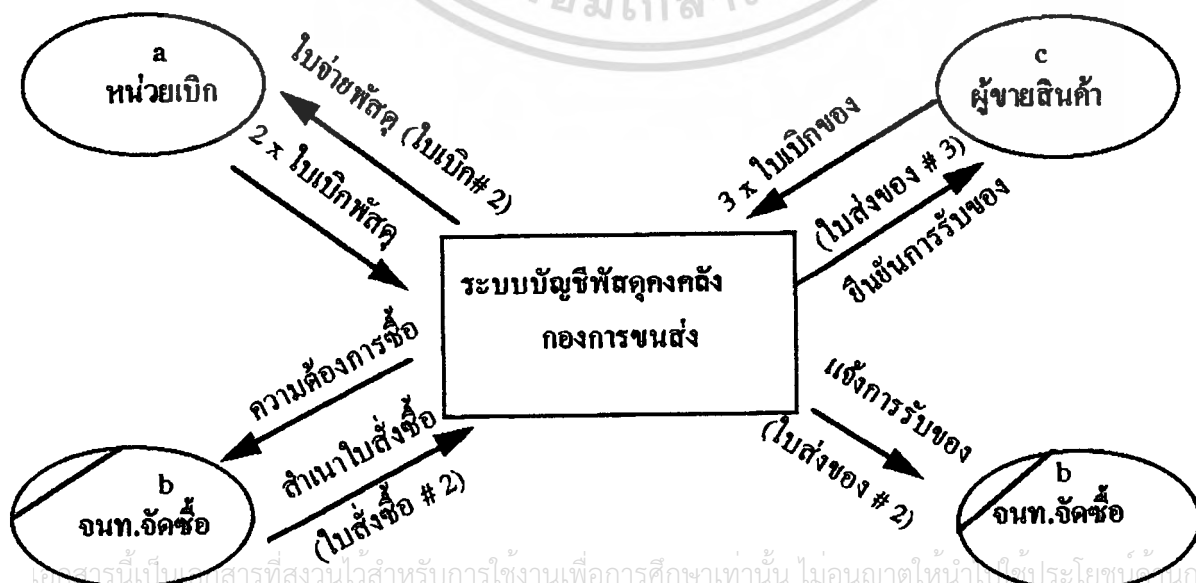
จากระเบียบข้อบังคับและแนวทางการปฏิบัติงานตามที่กล่าวไว้ในข้อ 1 มีเอกสารภายนอกระบบ บัญชีพัสดุคงคลังไหลเข้าสู่ระบบ และจากภายในระบบไหลออกไปนอกระบบ ดังนี้.-

2.1 ตารางการไหลของเอกสารเข้า - ออกจากระบบ

แหล่งส่งข้อมูลเข้าระบบและแหล่งรับข้อมูลจากระบบบัญชีพัสดุคงคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร

External Entity	Source or Recipient (S or R)	Data Flow
หน่วยเบิก	S R	ใบเบิกพัสดุและสำเนา รวม 2 ชุด ใบจ่ายพัสดุ(ใบเบิกพัสดุ # 2)
เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	R S R	เสนอความต้องการซื้อพัสดุ สำเนาใบสั่งซื้อ(ใบสั่งซื้อ # 2) ใบแจ้งการรับของ
ผู้ขายสินค้า	S R	ใบส่งของและสำเนา รวม 3 ชุด ใบยืนยันการรับของ(ใบส่งของ #3)

2.2 แสดงทางเดินเอกสารข้อมูลจากภายนอกเข้า-ออกจากระบบ (Context Diagram Current Physical Over View)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 แสดงแหล่งกำเนิดเอกสารและแหล่งรับเอกสารของระบบ

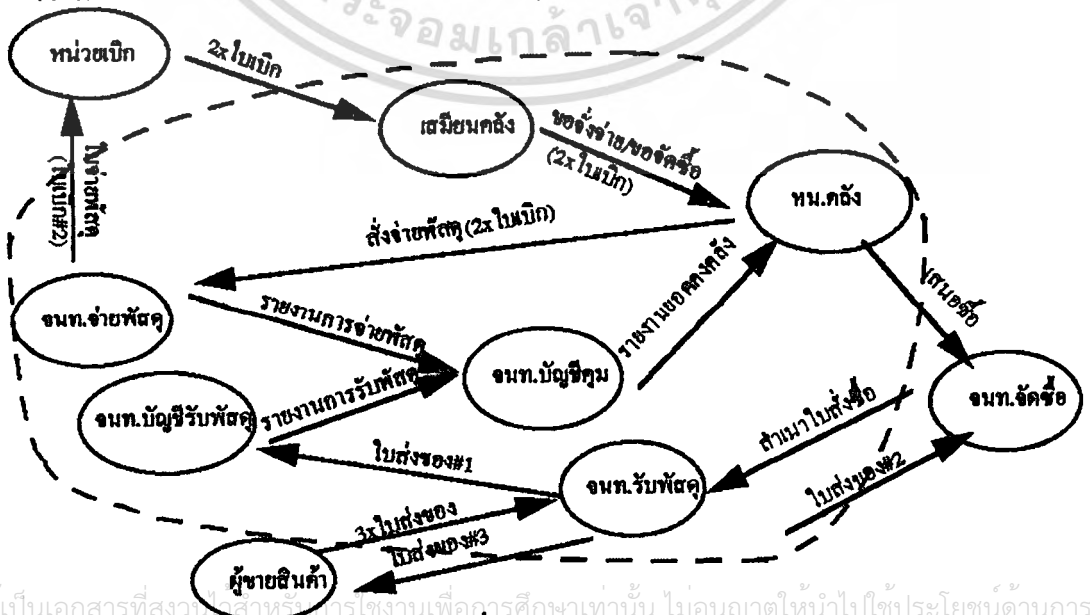
ระบบบัญชีพัสดุคงคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร มีเอกสารที่ไหลเข้า-ออกดังนี้.-

Source	Document	Recipient
หน่วยเบิก	ใบเบิกและสำเนา รวม 2 ชุด	เสมียนคลัง
เสมียนคลัง	ขออนุมัติส่งจ่ายในใบเบิก/คำขอจัดซื้อ	หน.คลัง
หน.คลัง	ส่งจ่ายพัสดุ	จนท.จ่ายพัสดุ
หน.คลัง	เสนอขอให้จัดซื้อ	จนท.จัดซื้อ
จนท.จัดซื้อ	สำเนาใบสั่งซื้อ	จนท.รับพัสดุ
จนท.จ่ายพัสดุ	รายการจ่ายพัสดุ	จนท.บัญชีคุม
จนท.จ่ายพัสดุ	ใบจ่ายพัสดุ (ใบเบิก#2)	หน่วยเบิก
ผู้ขายสินค้า	ใบส่งของและสำเนา รวม 3 ชุด	จนท.รับพัสดุ
จนท.รับพัสดุ	แจ้งการรับของ(ใบส่งของ #1)	จนท.บัญชีรับพัสดุ
จนท.รับพัสดุ	ยืนยันการรับของ (ใบส่งของ#2)	จนท.จัดซื้อ
จนท.รับพัสดุ	ยืนยันการรับของ (ใบส่งของ#3)	ผู้ขายสินค้า
จนท.บัญชีรับพัสดุ	รายงานการรับพัสดุ	จนท.บัญชีคุม
จนท.บัญชีคุม	รายงานยอดคงคลัง	หน.คลัง

ตารางที่ 2 แหล่งกำเนิดและแหล่งรับเอกสารของระบบ

2.4 สร้างขอบเขตของระบบ(Document Flow Diagram With System Boundary)

จากตาราง 2.3 นำมาสร้างขอบเขตของระบบ(Document Flow Diagram with System Boundary)



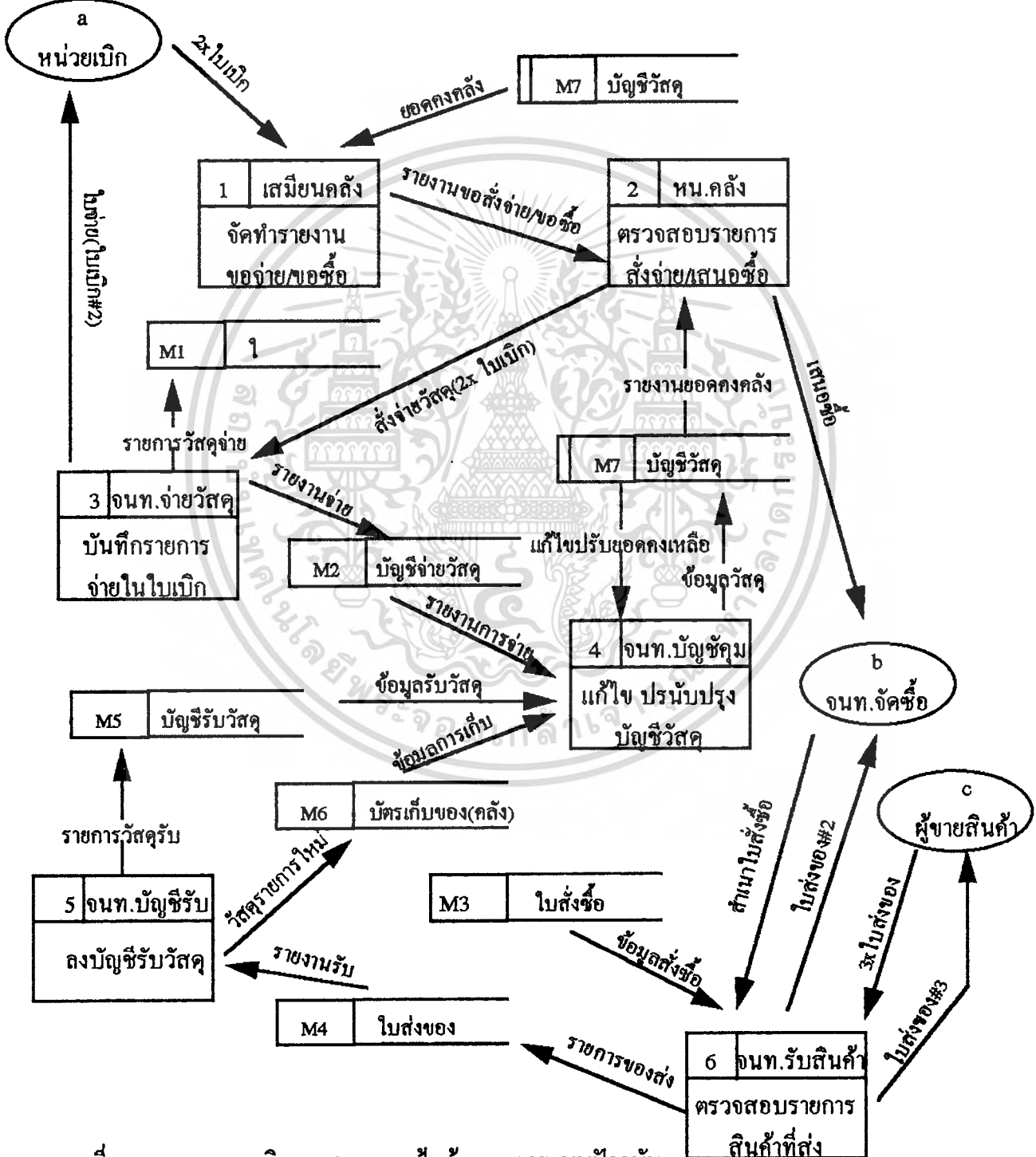
ภาพที่ 2 ขอบเขตของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ภาพรวมแสดงทางเดินเอกสารและเพิ่มข้อมูลภายในระบบปัจจุบัน(Overview Current Physical DFD)

จากทางเดินเอกสารข้อมูลในของเขตของระบบตามข้อ2.4นำมาสร้างทางเดินเอกสารข้อมูล

ในแบบ DFD ได้ดังนี้.-



ภาพที่ 4 แผน ภาพทางเดินเอกสารและเพิ่มข้อมูลของระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 สร้างเมตริกแสดงความสัมพันธ์ ระหว่าง เอ็นทิตีของระบบ (Entity Matrix)

เมื่อพิจารณาจากภาพรวมทางเดินเอกสารข้อมูล จะมีแฟ้มข้อมูลอยู่ในที่ต่าง ๆ ภายในระบบได้แก่ แฟ้มทะเบียนวัสดุ แฟ้มใบสั่งซื้อ แฟ้มใบส่งของ และแฟ้มใบเบิก ซึ่งเมื่อได้สอบถามจากเจ้าหน้าที่ต่างๆ ในระบบแล้ว ปรากฏว่า ในแต่ละแฟ้มข้อมูลมีการใช้งานมากกว่า 1 เรื่อง (Occurent) เช่น แฟ้มใบเบิก จะมีเรื่องของใบเบิกเองและเรื่องของหน่วยเบิก ใน 1 เรื่องหรือ 1 อีกรเคอเรนท ก็คือ 1 เอ็นทิตี (Entity) แฟ้มข้อมูลของระบบแยกตามการใช้งาน จะได้เอ็นทิตีดังนี้.-

ใบเบิก : ใบเบิก , หน่วยเบิก

บัญชีคุมวัสดุ : บัญชีวัสดุ , คลัง

ใบส่งของ : ใบส่งของ , ผู้ขายสินค้า , สินค้า

ใบสั่งซื้อ : ใบสั่งซื้อ , หน่วยซื้อ

ตารางเมตริกแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี

Entity \ Entity	ใบสั่งซื้อ	ใบส่งของ	ใบเบิก	บัญชีคุมวัสดุ	คลัง	สินค้า	หน่วยเบิก	ผู้ขายสินค้า
ใบสั่งซื้อ		X						X
ใบส่งของ				X				X
ใบเบิก				X			X	
บัญชีคุมวัสดุ					X	X		
คลัง						X		
สินค้า								X
หน่วยเบิก								
ผู้ขายสินค้า								

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3 เมตริกความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีของระบบ

2.8 สรุปรายละเอียดความต้องการของระบบ(Requirement Catalogue Summary)

จากปัญหาของระบบปัจจุบันและความต้องการของผู้ใช้ระบบในส่วนต่าง ๆ ของระบบ สรุปเป็นตารางความต้องการประมวลผลของระบบได้ดังนี้.-

Id	Description
1	บันทึกข้อมูลวัสดุรายการใหม่ลงในบัญชีวัสดุ
2	แสดงยอดวัสดุคงเหลือทางหน้าจอหรือทางเครื่องพิมพ์
3	คำนวณยอดวัสดุคงเหลือ เมื่อมีการรับของเข้าคลังและจ่ายของจากคลัง
4	ตรวจสอบรายการสินค้าในใบส่งของกับรายการในใบสั่งซื้อ
5	แสดงผลการรับวัสดุทางหน้าจอหรือทางเครื่องพิมพ์
6	แสดงผลการจ่ายวัสดุทางหน้าจอและทางเครื่องพิมพ์
7	บันทึกการจัดเก็บวัสดุรายการใหม่ในบัญชีคลังพัสดุ
8	จัดทำรายงานขอส่งจ่าย/ขอจัดซื้อ

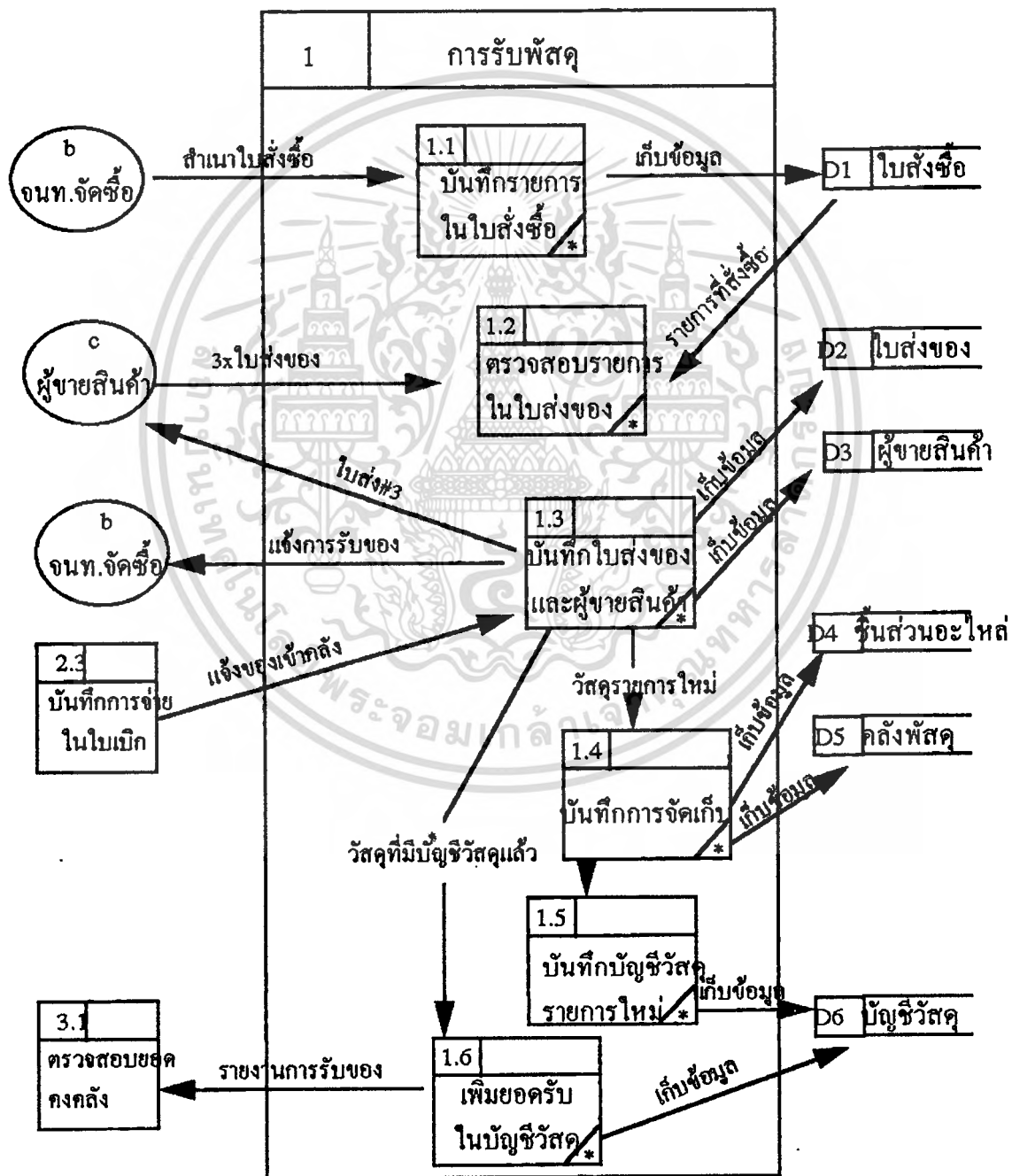
ตารางที่ 4 สรุปความต้องการกระบวนการประมวลผลของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 ออกแบบกระบวนการประมวลผลและเพิ่มข้อมูลของระบบใหม่ ระดับ 2

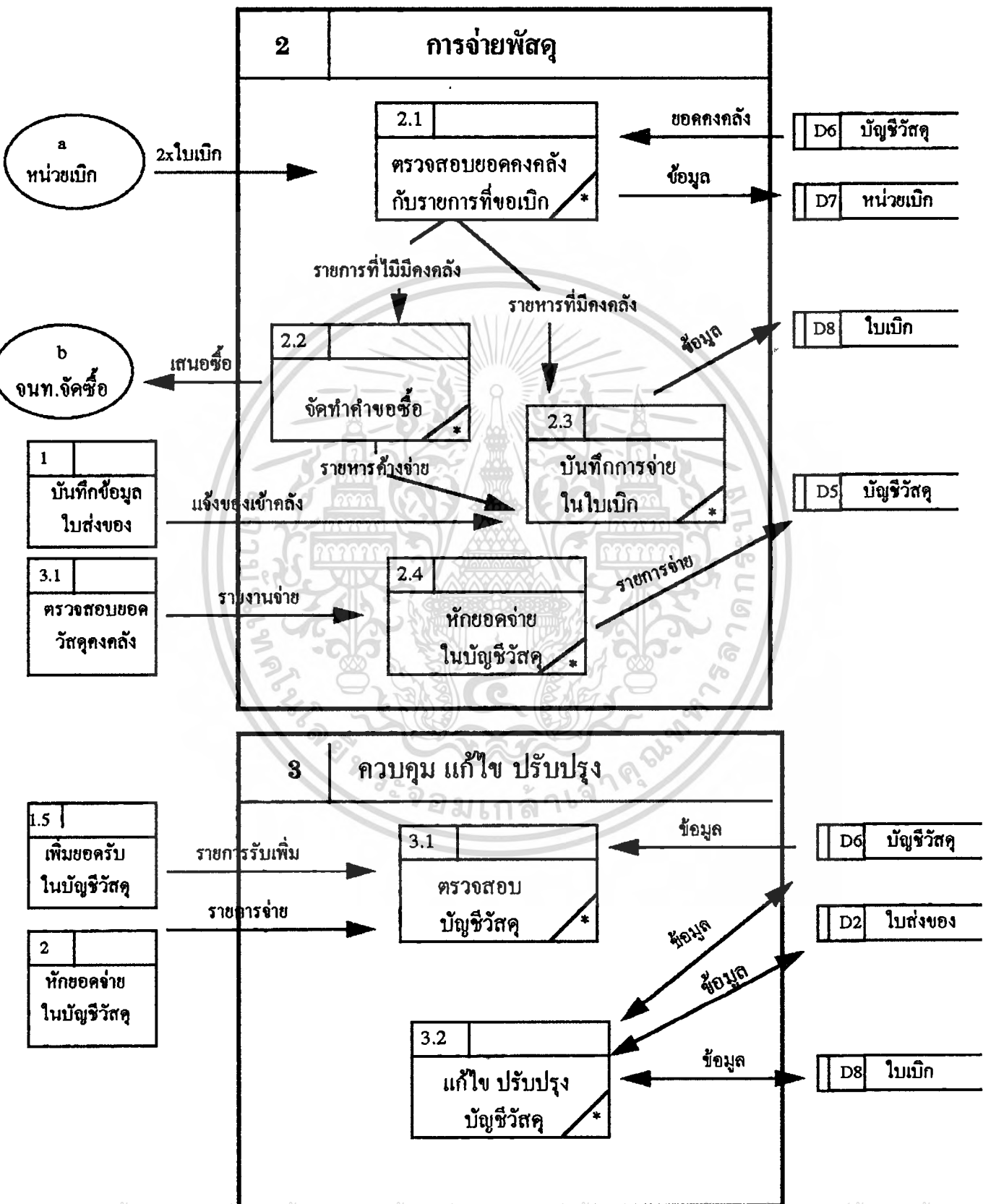
(Required System DFD Level 2)

จากทางเดินเอกสารและเพิ่มข้อมูลของระบบใหม่ระดับ 1 (Required System Level 1)ทำการแยกรายละเอียด (Decomposing) จะได้ กระบวนการประมวลผลและเพิ่มข้อมูลของระบบใหม่(Required System DFD Level 2)ดังนี้.-



ภาพที่ 7 แผนภาพแสดงกระบวนการประมวลผลของระบบใหม่ ระดับ 2

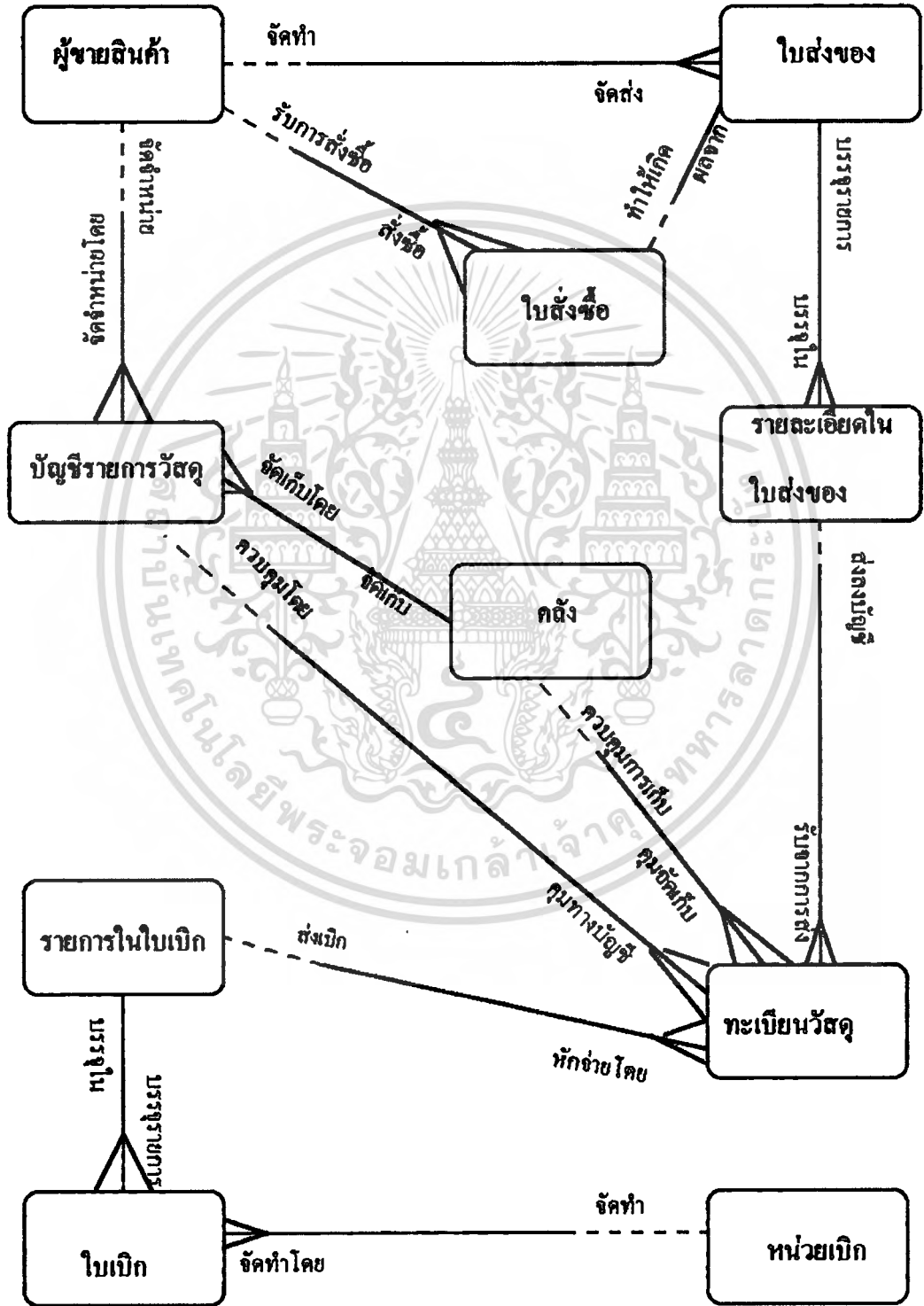
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้ ภาพที่ 8 แผนภาพกระบวนการประมวลผลของระบบใหม่ ระดับ 2 (ต่อ) ที่มีการนำไปใช้

8.3 ออกแบบ LDS ตามความต้องการของระบบใหม่

จากความต้องการของระบบใหม่ ระดับ 1(Required System DFD Level 1)และกระบวนการประมวลผลของระบบใหม่(Required System Level 2) นำมาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเอนตีตี้ ได้ดังนี้.-



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 8 แผนภาพ LDS ของระบบใหม่
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะเผยแพร่ และต้องขออนุญาตเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบฐานข้อมูลและการออกแบบโปรแกรม

3.1 การออกแบบฐานข้อมูล

Weaver (1993:172-197) การสร้างฐานข้อมูลโดยวิธีการทางโครงสร้างให้เนเอา I/O Structure Description มาทำการ Normalization ในระดับ 3NF แล้วทำการปรับลด (Dropped) ตารางที่เหมือนกัน หรือ Merge ที่เป็น Sup - set ของตารางอื่น (การทำ Rationalising 3NF Table) จากนั้นให้ทำการแปลงตารางกลับไปเป็น LDS (Converting 3NF Table to LDS) จะได้ Required System LDS

3.1.1 แสดงการทำ นอร์มอลไลเซชัน (Normalization)

Normalization Purchase Order I/O Structure Description

UNF	Lev	1NF	2NF	3NF	Table
<u>P.O. No.</u>	1	<u>P.O.No.</u>	<u>P.O.No.</u>	<u>P.O.No.</u>	PURCHASE ORDER
P.O.Date	1	P.O.Date	P.O.Date	P.O.Date	
Req-by-Date	1	Supplier No.	Supplier No.	*Supplier No.	
Supplier No	1	<u>Supp.Name</u>	<u>Supp.Name</u>		SUPPLIER
<u>Supp.Name</u>	1	<u>Supp.Add.</u>	<u>Supp.Add.</u>	<u>Supp.No.</u>	
<u>Supp.Add.</u>	1	<u>Supp.Tel.</u>	<u>Supp.Tel.</u>	<u>Supp.Name</u>	
<u>Supp.Tel</u>	1	<u>Cont.Name.</u>	<u>Cont.Name</u>	<u>Supp.Add.</u>	
Cont Name	2				
P.O.Line No.	2	<u>P.O.No.</u>	<u>P.O.No.</u>	* <u>P.O.No.</u>	PURCHASE ORDER LINE
Product No.	2	<u>P.O.Line No.</u>	<u>P.O.Line No</u>	<u>P.O.Line No</u>	
Prod.Name	2	<u>Prod.No.</u>	<u>Prod.No.</u>	* <u>Prod.No.</u>	PRODUCT
Prod.Qty	2	Prod.Name	Prod.Name	Prod.Qty.	
Prod.Price	2	Prod.Qty.	Prod.Qty.	Req-by-Date	
		Prod.Price	Prod.Price		
		Req-by-Date	Req-by-Date	Prod.No.	
				Prod.Name	
				Prod.Price	

Normalzation Customer Order I/O Structure Description

UNF	Level	1NF	2NF	3NF	
<u>C.O.No.</u>	1	<u>C.O.No</u>	<u>C.O.No</u>	<u>C.O.No.</u>	CUSTOMER ORDER
Cust.No.	1	Cust.No	Cust.No	*Cust.No.	
Cust.Name	1	Cust.Name	Cust.Name	* Depot No.	
Cust.Addr.	1	Cust.Addr.	Cust.Tel		CUSTOMER
Cont. Name	1	Cont. Name	Cont.Name	<u>Cust.No.</u>	
Cust.Tel.	1	Cust.Tel	Depot No.	Cust.Name	
Depot No	1	Depot No.	Depot Name	Cust.Addr.	DEPOT
Depot Name	1	Depot Name		Cont.Name	
C.O.Line No	2			Cust.Tel.	
Req-Stock-Qty	2	<u>C.O.No</u>	<u>C.O.No.</u>		STOCK
Desp-Stock-Qty	2	<u>C.O.Line No.</u>	<u>C.O.Line No.</u>	<u>Depot No.</u>	
Product No	2	Req-Stock-Qty	Req-Stock-Qty	Depot Name	
Product Name	2	Desp-Stock-Qty	Desp-Stock-Qty		PRODUCT
Product Price	2	Product No	Product No	* <u>C.O.No</u>	
		Product Name	Product name	<u>C.O.Line No.</u>	
		Porduct Price	Product Price	Req-Stock-Qty	
				Desp-Stock-Qty	
				*Product No.	
				<u>Product No.</u>	
				Product Name	
				Product Price	

ตารางที่ 6 แสดงการ นอร์มอลไลเซชัน ใบเบิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Normalization Delivery I/O structure Description

UNF	Level	1NF	2NF	3NF	Table Name
<u>Delivery No</u>	1	<u>Delivery No</u>	<u>Delivery No</u>	<u>Delivery No</u>	DELIVERY
Delivery Date	1	Delivery Date	Delivery Date	Delivery Date	
Purchase Order No	1	P.O. No	P.O. No	*P.O. No	
P.O.Date	1	P.O.Date	P.O.Date	*Supplier No	
Supplier No	1	Supplier No	Supplier No	*Depot No	
Supplier Name	1	Supplier Name	Supplier Name		
Supplier Addr.	1	Supplier Addr	Supplier Addr	P.O. No	PURCHASE
Supplier Tel No	1	Supplier Tel No	Supplier Tel No	P.O.Date	ORDER
Depot No	1	Depot No	Depot No		
Depot Name	1	Depot Name	Depot Name	<u>Supplier No</u>	SUPPLIER
Del.Line No.				Supplier Name	
Product No	2			Supplier Addr.	
Product Name	2	<u>Delivery No</u>	<u>Delivery No</u>	SupplierTel.	
Product Qty Del	2	<u>Del. Line No.</u>	<u>Del. Line No.</u>		
Product Prisc	2	<u>Product No</u>	<u>Product No</u>	Depot No	DEPOT
	2	Product Name	Product No	Depot Name	
		Product Qty Del	Product Name		
		Product Price	Product Price	<u>Delivery No</u>	DELIVERY
				<u>Del.Line No</u>	LINE
				*Product No.	
				Product Qty Del	
				<u>Product No</u>	PRODUCT
				Product Name	
				Product Price	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่ควรนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ตารางที่ 6 แสดงการ นอร์มอลไลเซชัน 3NF ของ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**3.1.2 การรวมตารางและการลดตารางข้อมูลที่ได้จากการ นอร์มอลไลเซชัน ระดับ 3NF
ตามวิธีการ Ratioalising 3NF table**

CUSTOMER ORDER I /O STRUCTURE:

1.CUSTOMER ORDER	2 CUSTOMER	3.DEPOT	4. C.O.LINE/DESP LINE ALLOCATION
<u>Cust.Order No</u>	<u>Cust.No.</u>	<u>Depot No.</u>	<u>Cust.Oder Line No</u>
*Cust.No	Cust Name	Depot Name	<u>Despatch Line No.</u>
*Depot No	Cust Add		
	Cust Tel		
5. CUSTOMER ORDER LINE	6. STOCK	7. PRODUCT	
* <u>Cust.Oder No</u>	<u>Stock Id.</u>	<u>Product No</u>	
<u>Cust Order Line No</u>	*Product NO	Product Name	
<u>Despatch Line No</u>		Product Price	
Stock Qty			

PURCHASE ORDER I/O STRUCTURE:

8.DELIVERY	9. SUPPLIER	10. DEPOT	11.DELIVERY/P.O. ALLOCATION
<u>Delivery No.</u>	<u>Supp.No</u>	<u>Depot No.</u>	<u>Delivery No</u>
*Supplier No	Supp.Name	Depot Name	<u>Purchase Order No</u>
*Depot No	Supp.Add		
12. DELIVERY LINE	13. PURCHASE ORDER LINE	14. PRODUCT	
<u>Delivery No.</u>	<u>P.Order No.</u>	<u>Product No</u>	
<u>Delivery Line No</u>	<u>P.Order Line No.</u>	Product Name	
*Product No	*Product No.	Product Price	
Product Qty			

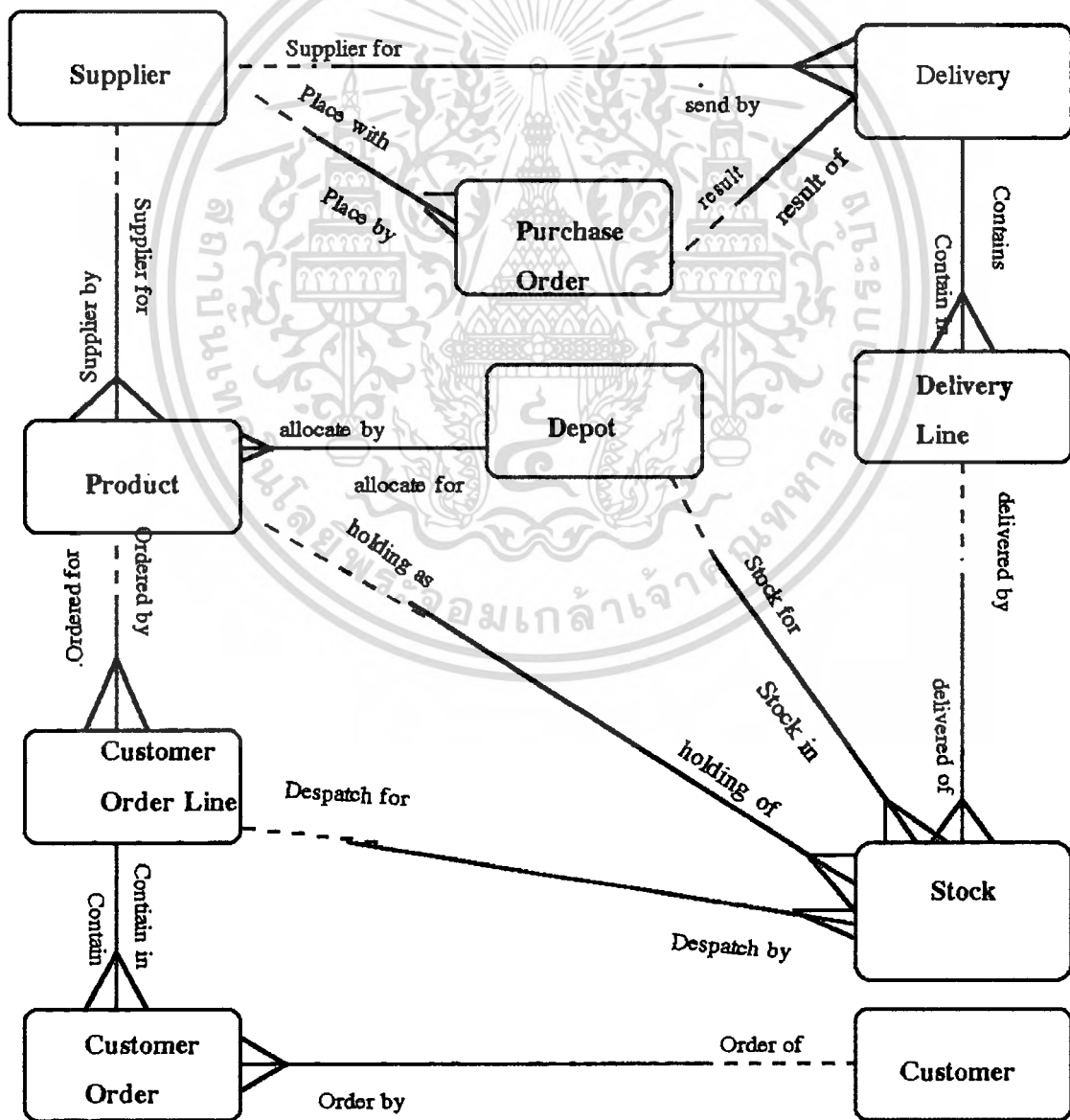
PURCHASE ORDER I/O STRUCTURE

15. PURCHASE ORDER	16. SUPPLIER	17. PURCHASE ORDER LINE	18. PRODUCT
<u>P.Order No.</u>	<u>Supplier No.</u>	<u>P_order No.</u>	<u>Product No.</u>
P.order Date	Supplier Name	<u>P.O.Line No.</u>	Product Name
*Supplier No.	Supplier Address	*Product Qty	Product Price
	Supplier Tel.	Req-by Date	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table ที่ 7.14 และ 18 : PRODUCT เหมือนกันสามารถลด(Dropped) Table ที่ 14 และ 8
 Table ที่ 9 และ 16 : SUPPLIER เหมือนกันสามารถลด(Dropped) Table ที่ 16
 Table ที่ 13 เป็น Subset ของ Table ที่ 17 : รวม(Merge) ใช้ Table ที่ 17 PURCHASE ORDER LINE
 Table ที่ 3 และ 10 : DEPOT เหมือนกันสามารถลด(Dropped) Table ที่ 10
 Table ที่ 11 เป็น Subset ของ Table ที่ 12 : DELIVERY LINE ใช้ Table ที่ 12
 Table ที่ 4 เป็น Subset ของ Table ที่ 5 : CUSTOMER ORDER LINE ใช้ Table ที่ 5
 3.1.3 การแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง เอนติตี้ของระบบจากการทำแปลง 3NF เป็น LDS

จากการรวมตารางและลดตาราง ตามข้อ 3.1.2 ระบบจะมี Table อยู่ 10 Table แปลงตารางเป็น LDS (Converting 3NF Table To LDS) จะได้ LDS ของระบบใหม่(Required System LDS) ดังนี้. -



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุยงควาให้นำไปใช้ปะโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 10 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่าง เอนติตี้ของระบบใหม่จากการ นอร์มอลไลเซชัน
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ฐานข้อมูลของระบบบัญชีที่ศุดคงคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร

เอนติตีใน LDS ของระบบใหม่ ก็คือตารางข้อมูล(Table) ซึ่งประกอบกันเป็นฐานข้อมูล (Relational Database) เพื่อให้ตารางข้อมูลมีรายละเอียดที่สอดคล้องกับความต้องการของระบบ ได้กำหนดฟิลด์(Field)ของตารางข้อมูลของระบบบัญชีที่ศุดคงคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหารไว้ดังนี้.-

ตารางคลังพัสดุ

Field Number	Field Name	Data Type	Column Width	Comment
1	หมายเลขชิ้นที่คลัง	text	12	primary key
2	หมายเลขกลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ที่เก็บ	text	20	
3	ชื่อกลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ที่เก็บ	text	25	

ตารางรายการชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์

Field	Field Name	Data Type	Column Width	Comment
1	หมายเลขชิ้นส่วนอะไหล่	text	18	primary key
2	หมายเลขกลุ่ม	text	12	
3	ชื่อชิ้นส่วนอะไหล่	text	30	
4	รหัสผู้ขายสินค้า	text	13	foreign key to ผู้ขายสินค้า
5	ขนาดลักษณะ	text	20	
6	หน่วยนับ	text	10	
7	ราคาต่อหน่วย	currency	12	

ตารางทะเบียนวัสดุ

Field	Field Name	Data Type	Column	Comment
1	หมายเลขชิ้นส่วนอะไหล่	text	20	primary key
2	จำนวนอย่างสูง	number	13	
3	จำนวนอย่างต่ำ	number	13	
4	พื้นที่เก็บ	text	10	foreign key to คลังพัสดุ
5	วันเดือนปี(รับ-จ่าย)	short date	18	
6	รับจาก(รหัสผู้ขายสินค้า)	text	20	fld no. 6+7 foreign key to ใบส่งของ
7	เลขที่ใบส่งของ	text	13	
8	จ่ายให้(รหัสหน่วยเบิก)	text	20	field no. 8+9 foreign key to ใบเบิก
9	เลขที่ใบเบิก	text	12	
10	จำนวนรับ	number	10	
11	จำนวนจ่าย	number	10	
12	จำนวนจ่าย	number	10	
13	จำนวนคงเหลือ	number	10	

ตารางใบส่งของ

Field Number	Field Name	Datatype	Column Width	Comment
1	เลขที่ใบส่งของ	text	12	primary key
2	รหัสผู้ขายสินค้า	text	12	freign key to ผู้ขายสินค้า
3	เลขที่ใบส่งชื่อ	text	12	
4	รายการของที่นำส่ง	text	25	
5	จำนวน	number	12	

ตารางที่ 8 กำหนดฟิลด์ในตารางข้อมูล คลังพัสดุ รายการชิ้นส่วนอะไหล่ ทะเบียนวัสดุ ใบส่งของ

ตารางผู้ขายสินค้า

Field Number	Field Name	Data Type	Column Width	Comment
1	รหัสผู้ขายสินค้า	text	12	primary key
2	ชื่อผู้ขายสินค้า	text	30	
3	ที่อยู่	text	40	
4	โทรศัพท์	text	10	
5	ชื่อพนักงานขาย	text	25	

ตารางหน่วยเบิก

Field Number	Field Name	Data Type	Column Width	Comment
1	รหัสหน่วยเบิก	text	12	Primary Key
2	ชื่อหน่วยเบิก	text	30	
3	ที่อยู่	text	40	
4	โทรศัพท์	text	10	
5	ชื่อนาอททหารขนส่ง	text	25	

ตารางใบเบิก

Field Number	Field Name	Data Type	Column Width	Comment
1	เลขที่ใบเบิก	text	12	field no.1+2 primary key
2	รหัสหน่วยเบิก	text	12	Foreign key to หน่วยเบิก
3	วันที่เบิก	short date	12	
4	ทะเบียนที่ เบิก	text	25	
5	ชื่อผู้เบิก	text	25	
6	ชื่อผู้จ่าย	text	25	
7	วันที่จ่าย	shot date	12	

ตารางรายละเอียดในใบเบิก

Field Number	Field Name	Data Type	Column Width	Comment
1	เลขที่ใบเบิก	text	12	Field no.1+2 primary Key
2	รหัสหน่วยเบิก	text	12	
3	หมวดลดจรมส่วนอะไหล่	text	20	
4	ราคาต่อหน่วย	currency	10	
5	จำนวนเบิกจ่าย	number	10	
6	ราคารวม	currency	10	

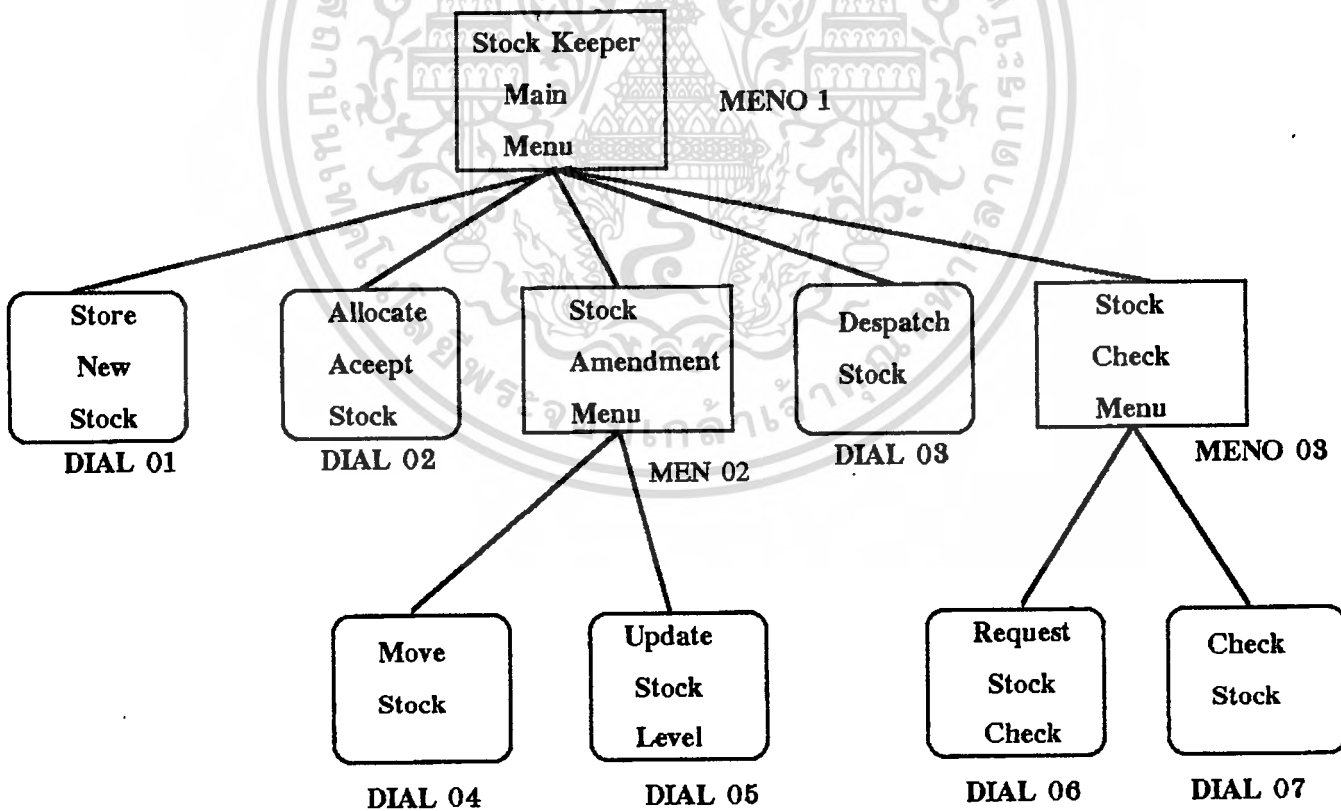
ตารางที่ ๕ กำหนดฟิลด์ในตารางข้อมูล ผู้ขายสินค้า หน่วยเบิก ใบเบิก รายละเอียดในใบเบิก

3.2 การออกแบบโปรแกรม

Weaver (1993:204 - 237) ให้นำกระบวนการทำงาน (Process) ของผู้ใช้ระบบ (User Role) ของแต่ละคนใน Required System DFD Level 2 มาสร้าง Menu Structure Diagram และ Dialogue Structure Diagram แล้วใช้เทคนิควิธีการ Entity Life History ซึ่งเป็น Sub - Technique ของ Entity - Event Modelling ในการสร้างกระบวนการทำงานของแต่ละ Entity จะได้รับการปฏิบัติการ (Operation) ของแต่ละ Table ในฐานข้อมูล (Relational Database) ของระบบเพื่อนำไปใช้ในการเขียนโปรแกรมการทำงานให้กับระบบ

3.2.1 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมทะเบียนวัสดุ

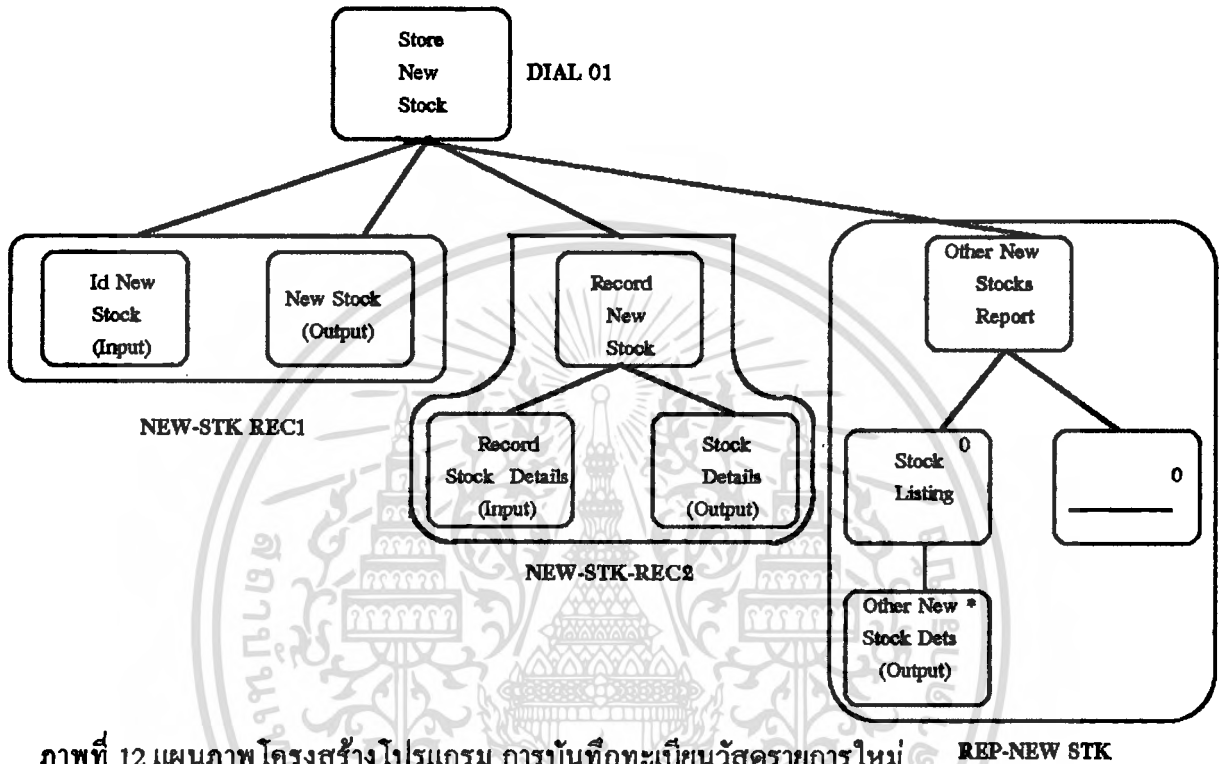
3.2.1.1 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมเมนู(Define Prototype Menu Structure of Stock)



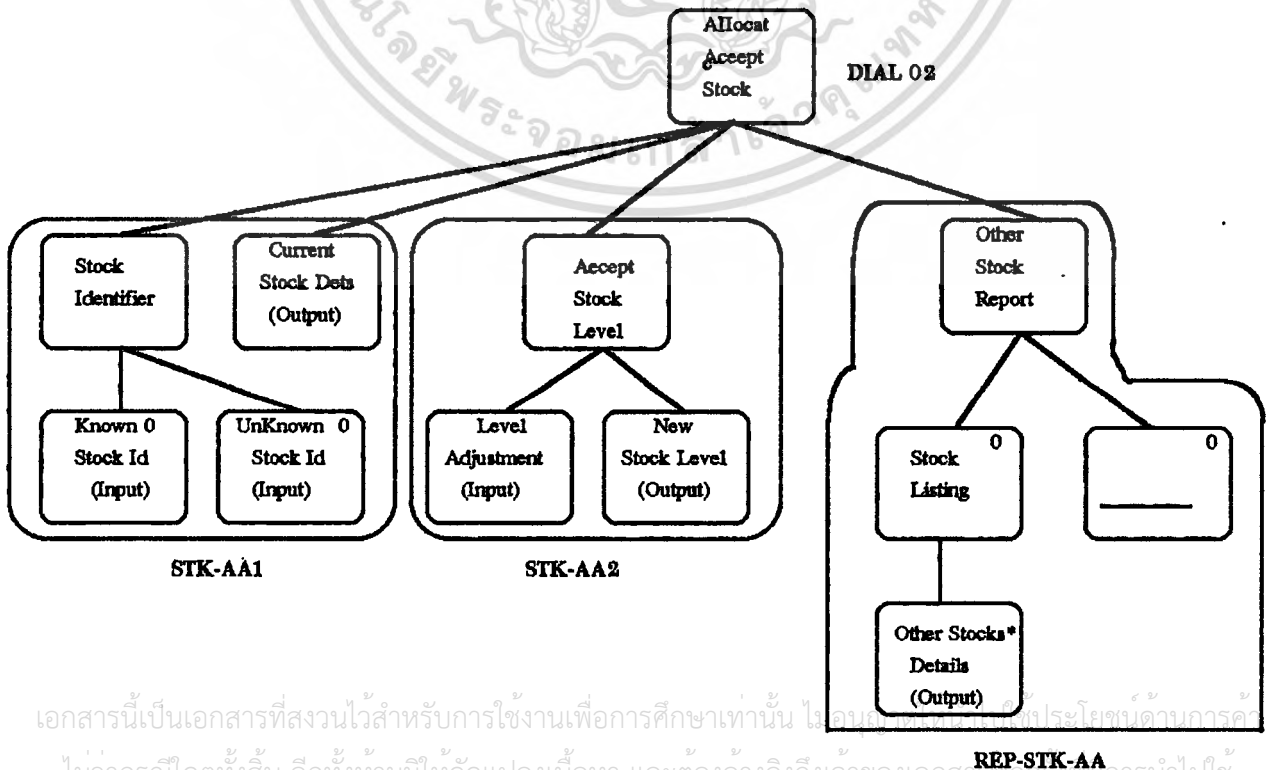
ภาพที่ 11 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูทะเบียนวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.2 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมประมวลผล ทะเบียนวัสดุ (Define Dialogue Structure of Stock)



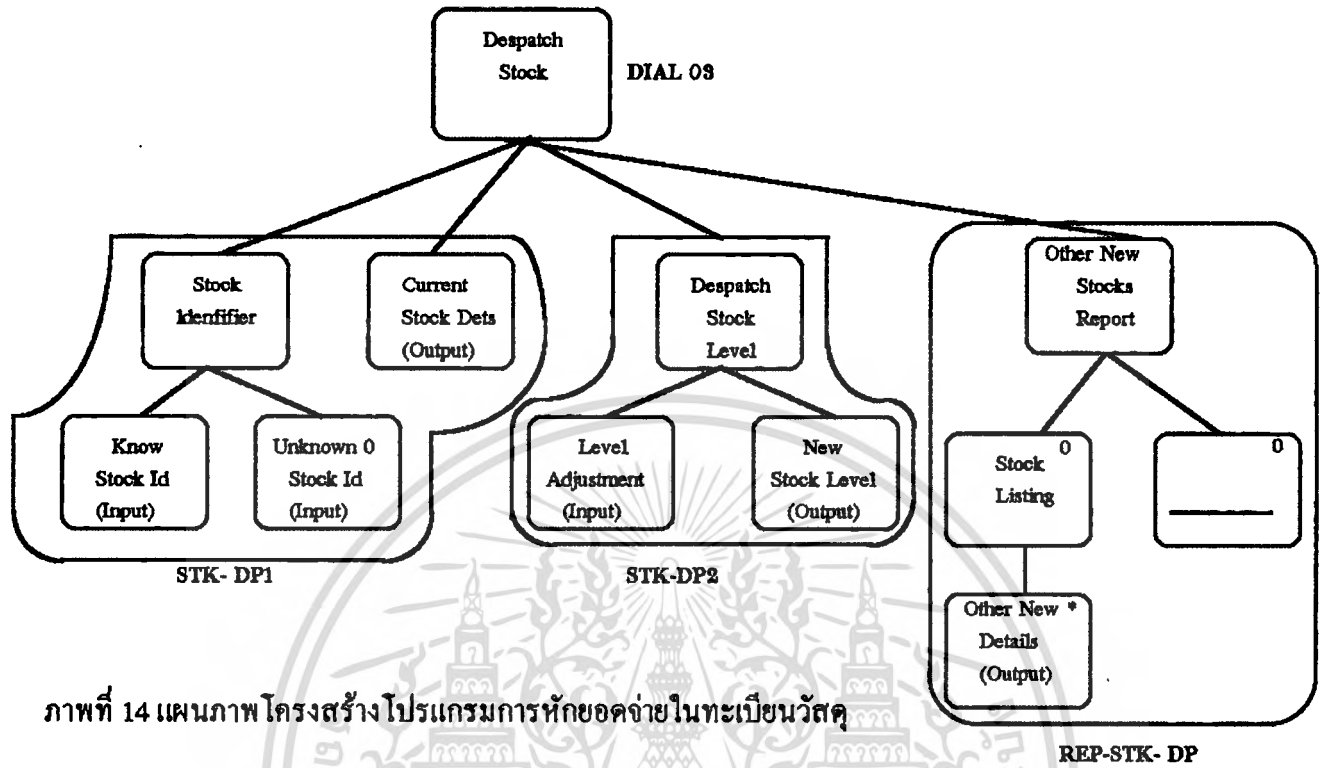
ภาพที่ 12 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การบันทึกทะเบียนวัสดุรายการใหม่ REP-NEW STK



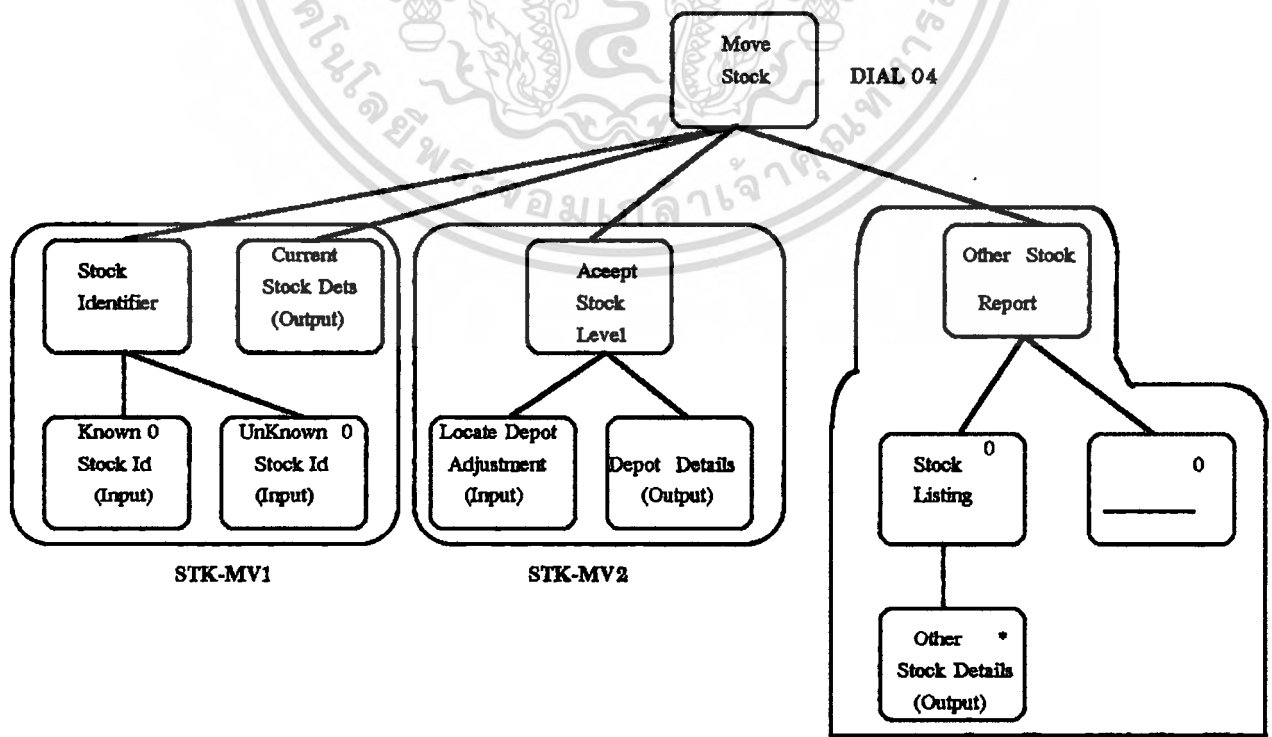
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่กรณีนี้นำไปใช้
ภาพที่ 13 แผนภาพ โครงสร้างโปรแกรมการเพิ่มยอดวัสดุจากการรับในทะเบียนวัสดุ

Dialogue Structure of Stock



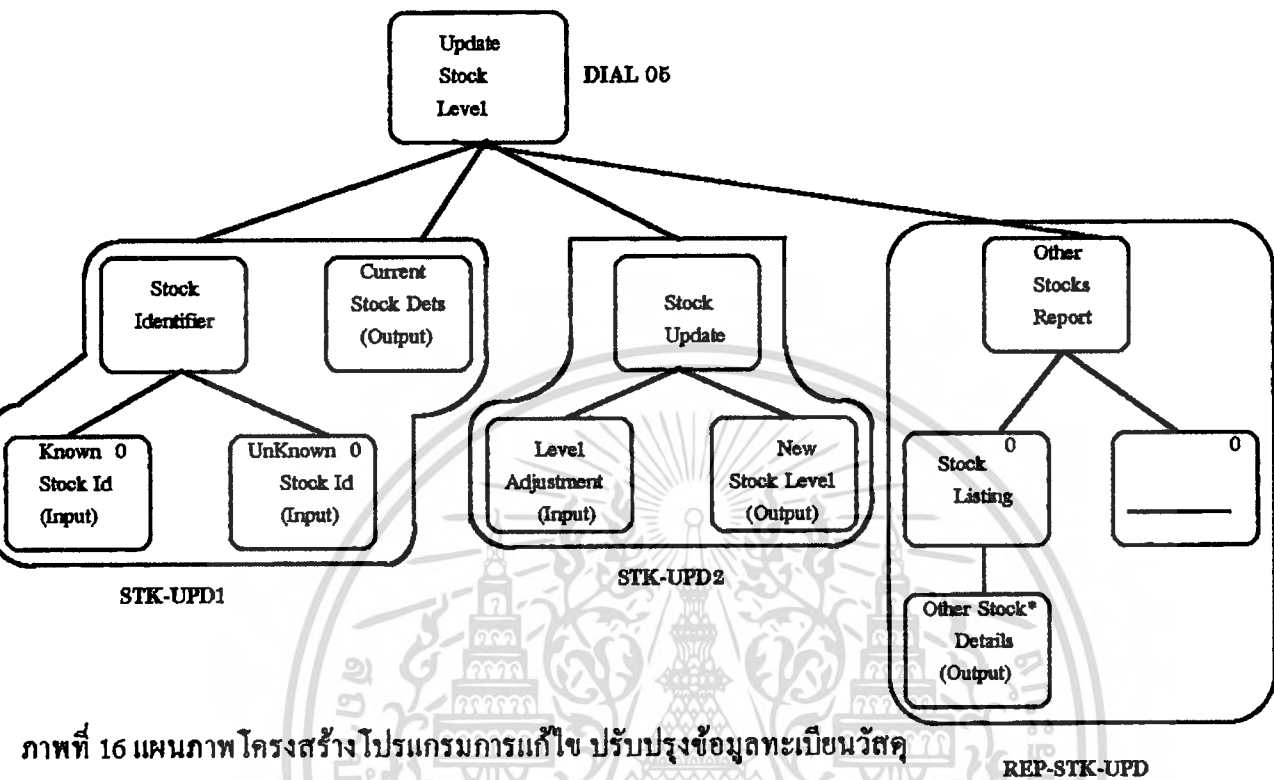
ภาพที่ 14 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการหักยอดขายในทะเบียนวัสดุ



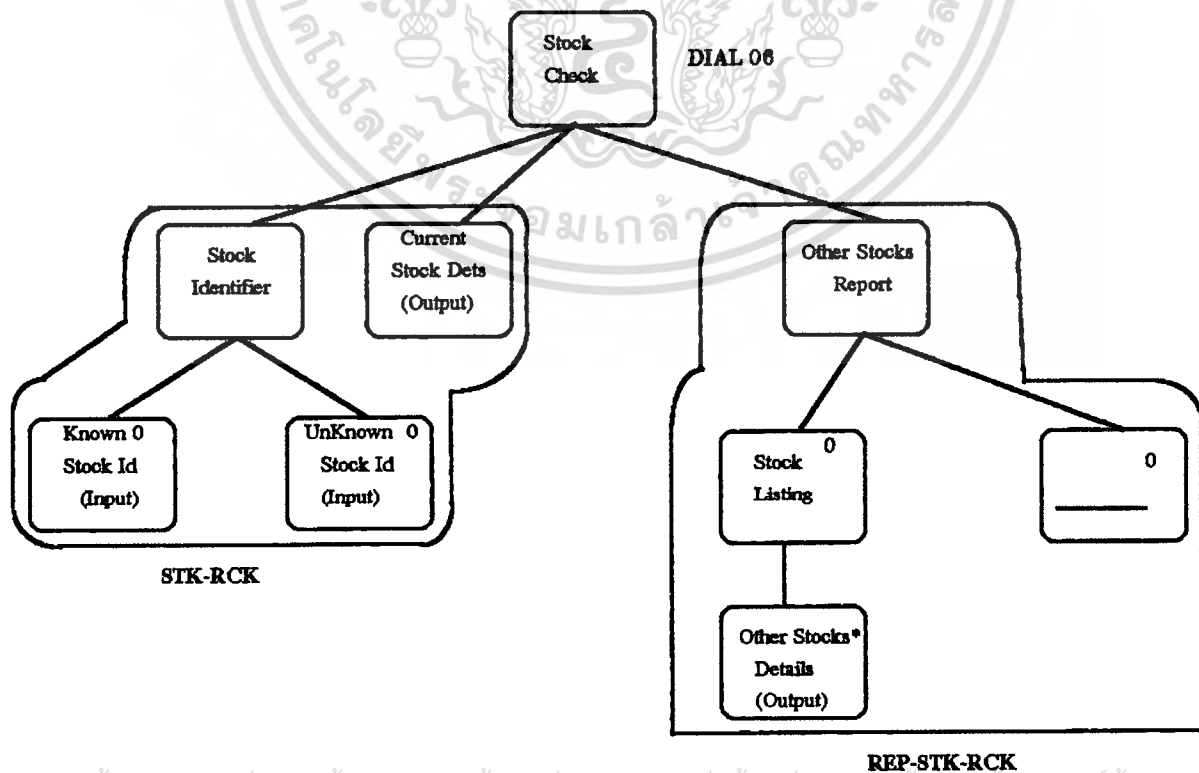
ภาพที่ 15 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการย้ายที่จัดเก็บวัสดุในทะเบียนวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
และการเงินทั้งในและนอกประเทศโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ และสงวนลิขสิทธิ์ไว้โดยตลอด

Diadiaoque Structure of Stock

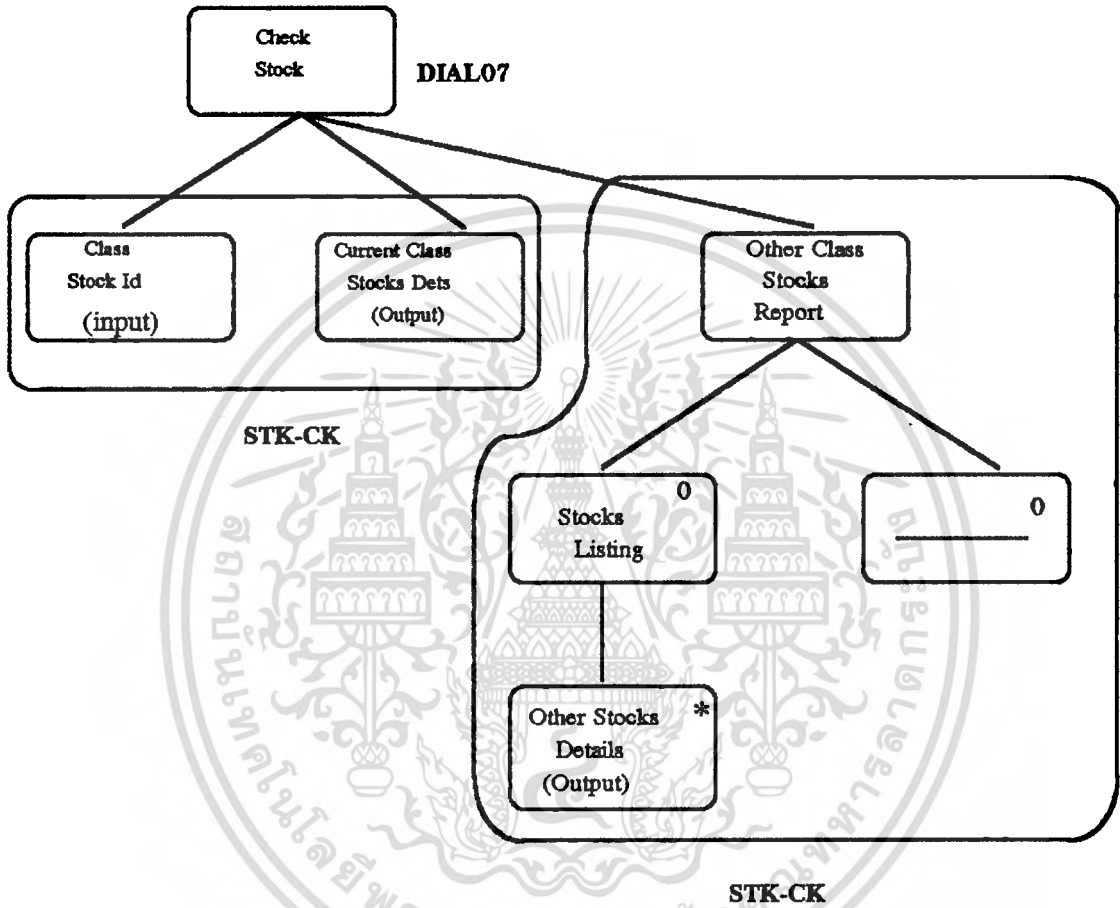


ภาพที่ 16 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลทะเบียนวัสดุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 17 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การตรวจสอบยอดวัสดุตามคำสั่ง/ค่าขอ

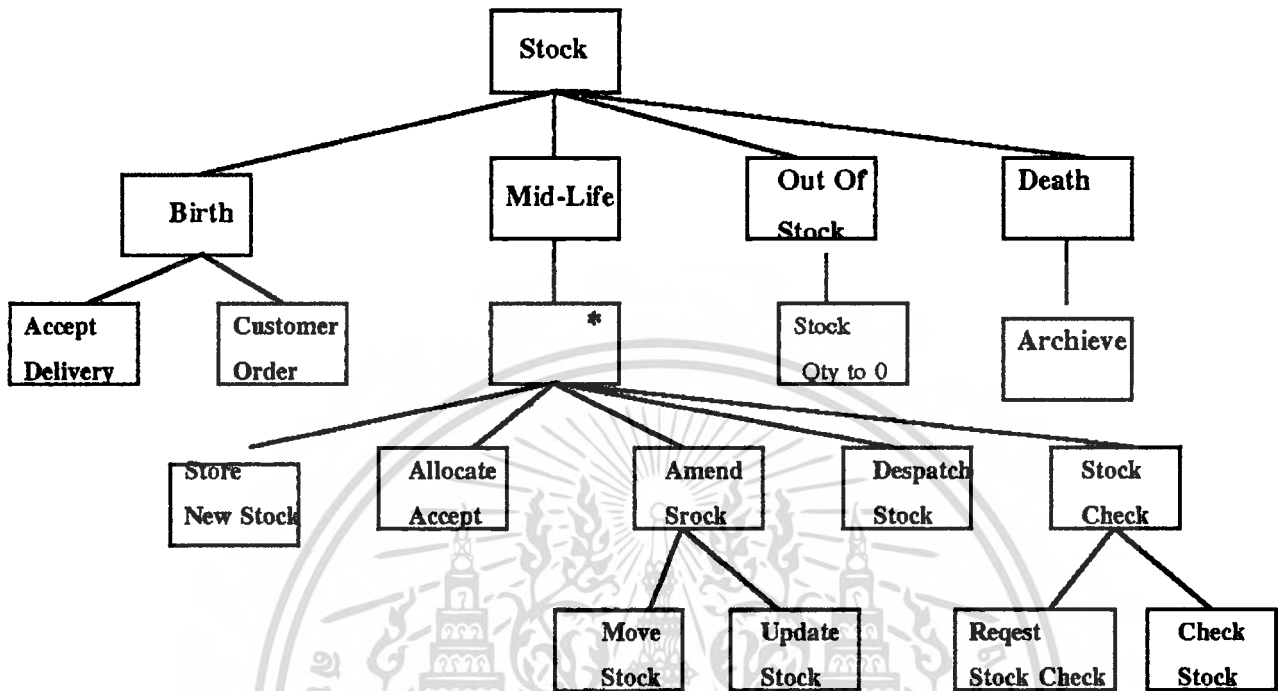
Dialogue Structure of Stock



ภาพที่ 18 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การตรวจสอบยอดวัสดุคงคลังตามวงรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Entity Life Historys(EIHs) of Stock(บัญชีวัสดุ)



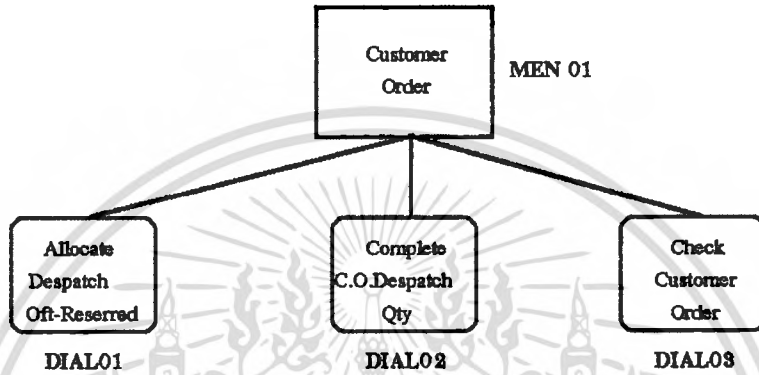
Operation of Stock

1. Store Key : หมายเลขชิ้นส่วนอะไหล่
2. Replace Stock Description : บันทึกรายละเอียดข้อมูล Stock รายการใหม่
3. Replace Qty-Reserved using Qty-Reserved plus Qty input : เพิ่มยอดรับ
4. Replace Qty-Reserved using Qty-Reserved minus input Qty-Despatch : จองการจ่ายไว้
5. Replace Qty-Stocked using Qty-Stocked minus input Qty-Despatch : หักยอดจ่าย
6. Replace Qty-Stocked : แก้ไขปรับปรุงยอดคงเหลือให้ถูกต้อง
7. Replace Stock - Check - Requested : ตรวจสอบยอดคงเหลือตามคำสั่ง/คำขอ
8. Replace Stock - Check - Date - with to day s date : ตรวจสอบยอดคงเหลือตามระยะเวลากำหนด
9. Replace Out - Of - Stock - Date - with to day s date : จ่ายใช้งานหมด
10. Replace Stock - with - off - Date using to day s date : เลิกการบันทึกข้อมูล
11. Tie to Product : สัมพันธ์กับบัญชีชิ้นส่วนอะไหล่
12. Cut from Product : ตัดความสัมพันธ์กับบัญชีชิ้นส่วนอะไหล่
13. Tie to Depot Zone : สัมพันธ์กับบัญชีการจัดเก็บในพื้นที่คลัง
14. Cut from Depot Zone : ตัดความสัมพันธ์กับการจัดเก็บในพื้นที่คลัง
15. Tie to Delivery Line : สัมพันธ์กับรายการชิ้นส่วนอะไหล่ในใบส่งของ
16. Tie to Customer Order Line : สัมพันธ์กับรายการชิ้นส่วนอะไหล่ในใบเบิก

3.2.2 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมเอ็นดีทีไบบี๊ก(Customer Order)

3.2.2.1 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมเมนูไบบี๊ก

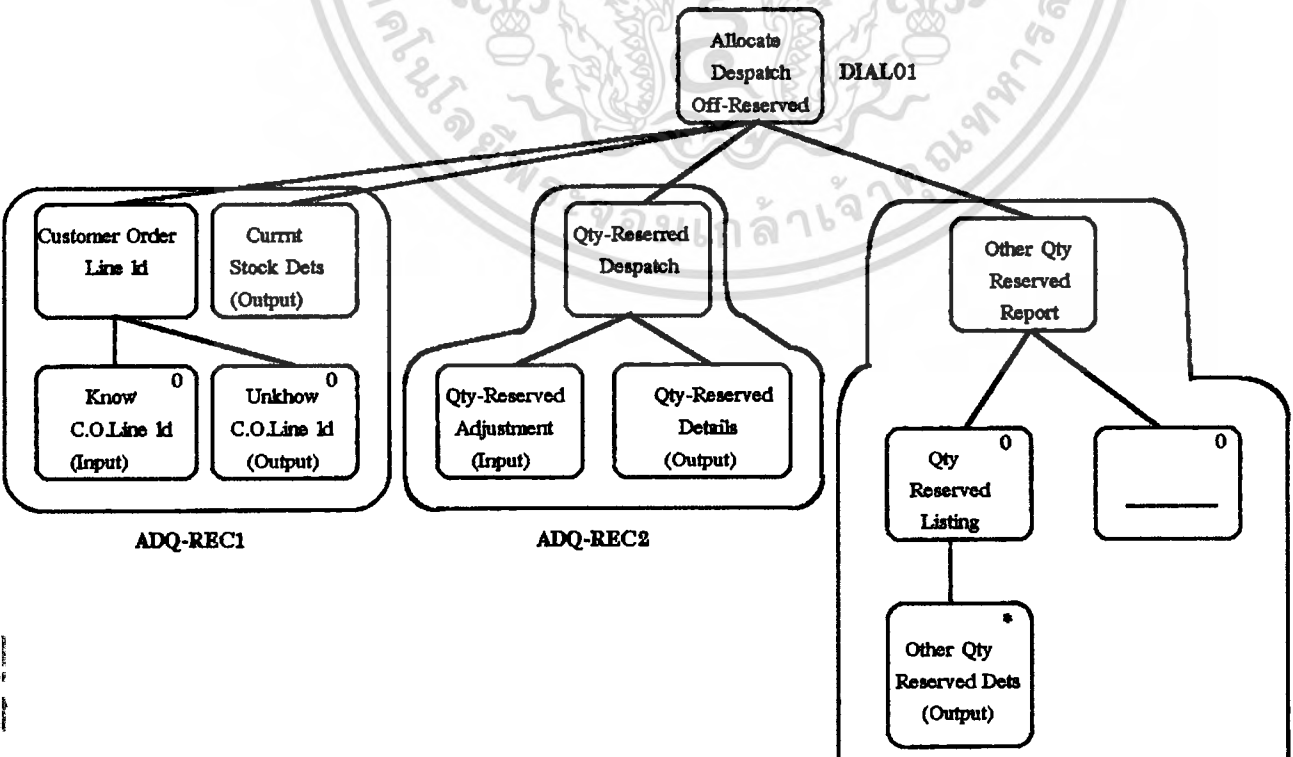
(Prototype Menu Structure of Customer Order)



ภาพที่ 20 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูไบบี๊ก

3.2.2.2 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมประมวลผลไบบี๊ก

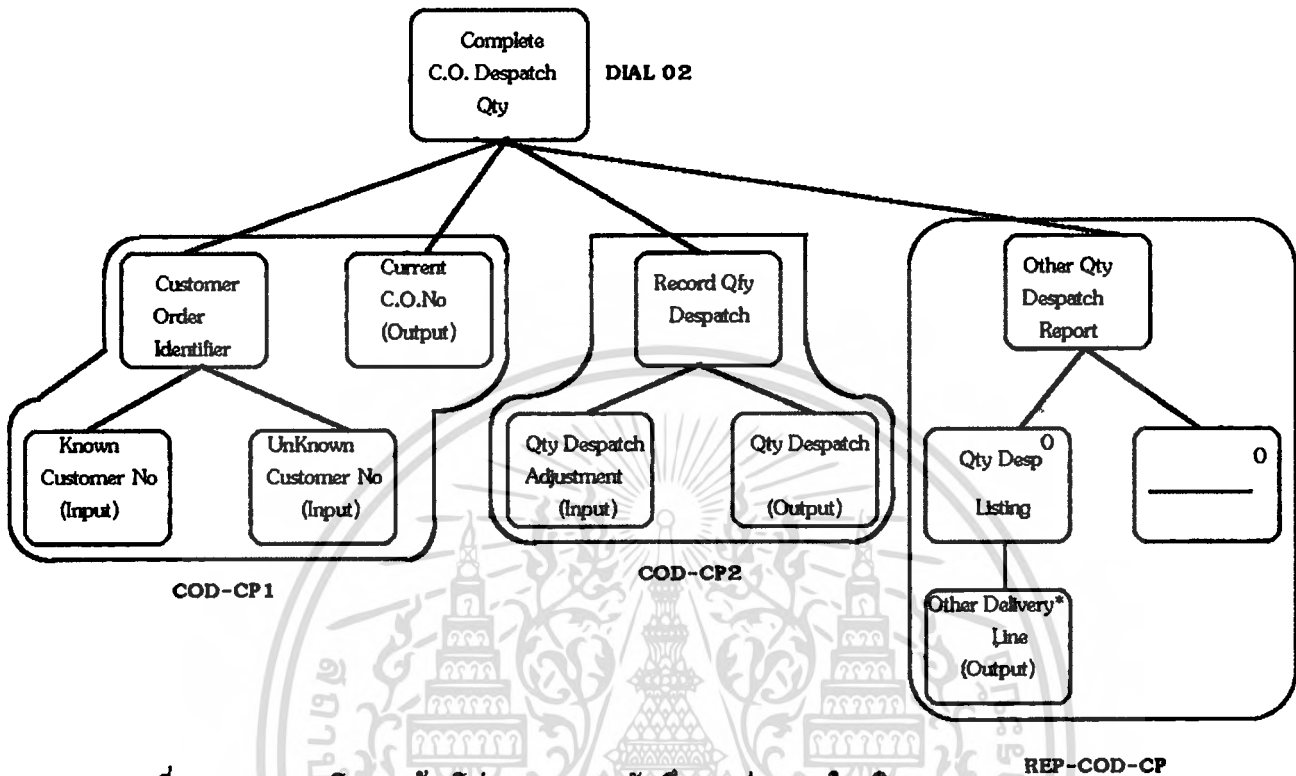
(Prototype Dialogue Structure of Customer Order)



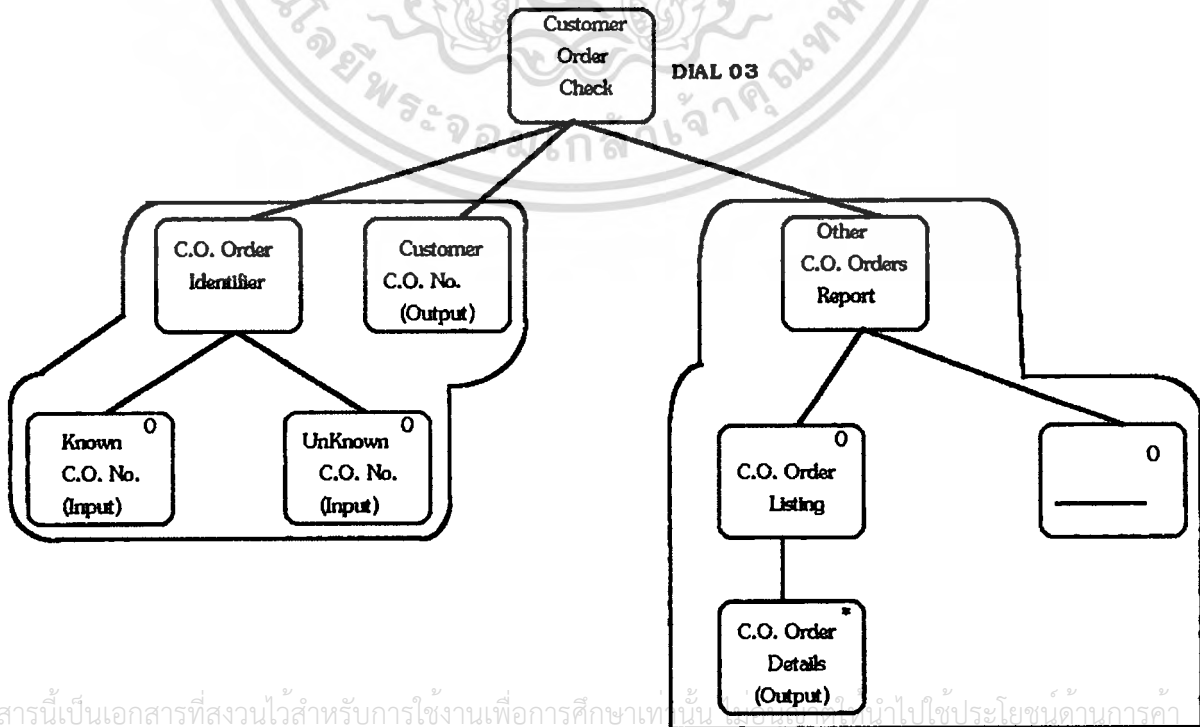
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ในระบบงานจริง

ภาพที่ 21 แผนภาพ โครงสร้าง โปรแกรมการตรวจสอบยอดคงคลังและจองการเบิก

Dialogue Structure of Customer Order



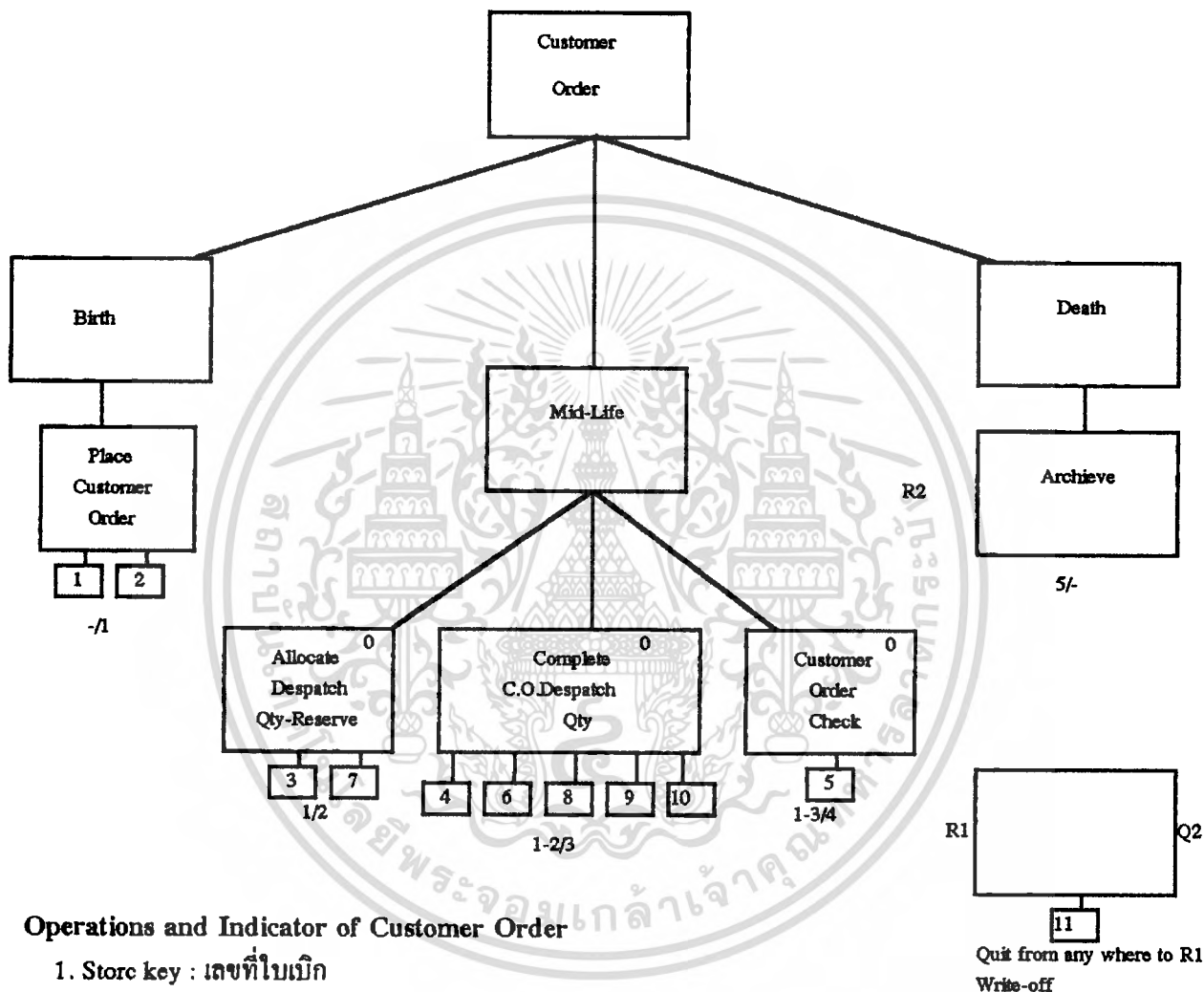
ภาพที่ 22 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การบันทึกการจ่ายตามใบเบิก



ภาพที่ 23 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การตรวจสอบข้อมูลใบเบิก

3.2.2.3 ออกแบบการประมวลผลและลำดับการดำเนินงาน เอ็นดีที ไบเบิก

(Entify Life History (ELHs) of Customer Order)



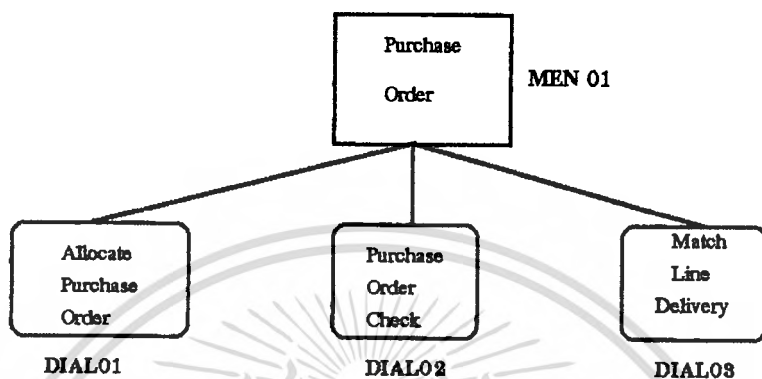
Operations and Indicator of Customer Order

1. Store key : เลขที่ไบเบิก
2. Stock Remaining Attribute : ชื่อหน่วยเบิก
3. Replac Qty-Reserred Using Qty-Reserred minus input Qty-Despatched : ตรวจสอบยอดคงคลังแล้วจองยอดจ่ายไว้
4. Replace Qty-Despatched Using Qty-Despatched Minus Qty-Despatched : ลงบัญชีการเบิกจ่ายในบัญชีไบเบิก
5. Replace Customer Order Check Request : ตรวจสอบบัญชีไบเบิก
6. Tie To Despatch Stock Daily : สัมพันธ์กับบัญชีจ่ายวัสดุประจำวัน
7. Tie To Stock : สัมพันธ์กับบัญชีวัสดุ
8. Cut From Stock : ตัดขาดจากบัญชีวัสดุ
9. Cut From Depot Zone : ตัดขาดจากพื้นที่จัดเก็บของคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าภาพที่ 24 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินการและกระบวนการประมวลผลไบเบิก
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

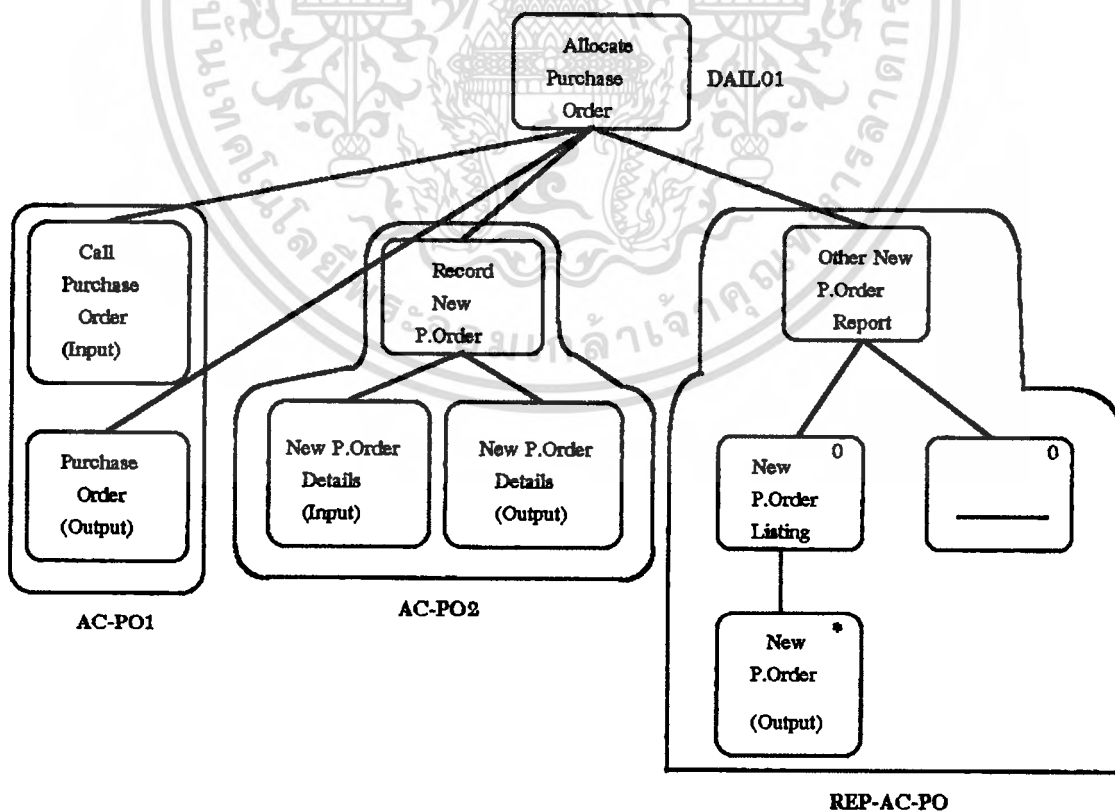
8.2.3 การออกแบบโครงสร้างโปรแกรม เอ็นดีทีบีสั่งซื้อ

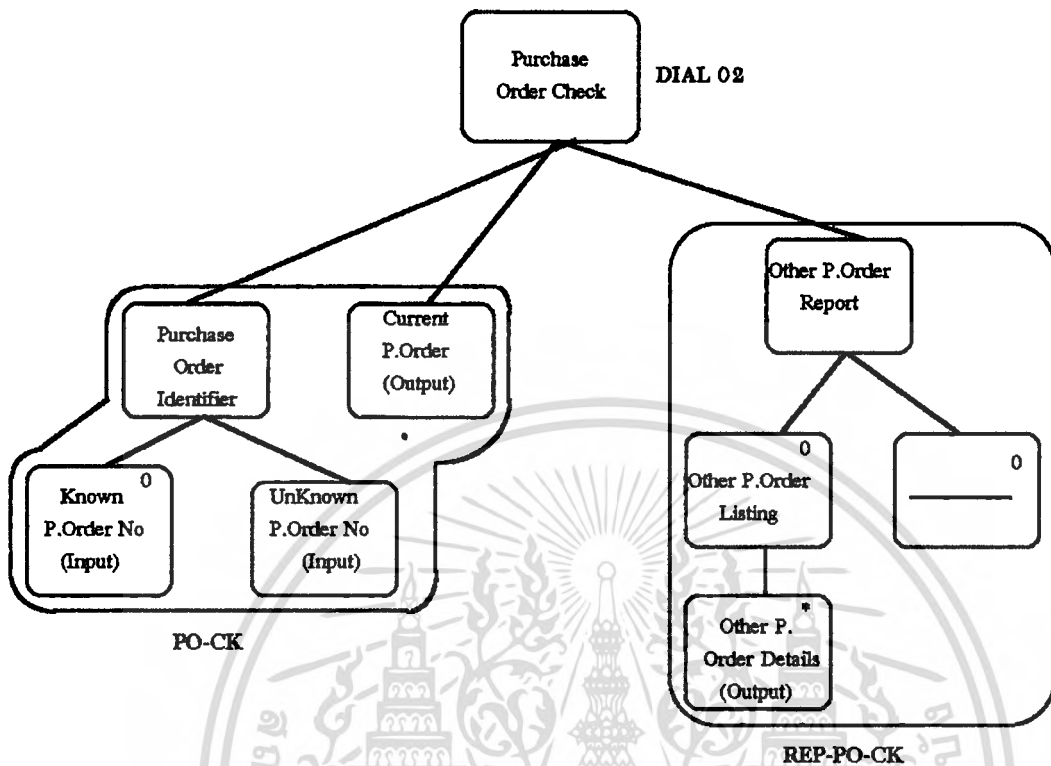
3.2.3.1 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมเมนูใบสั่งซื้อ (Prototype Menu Struct of Purchase Order)



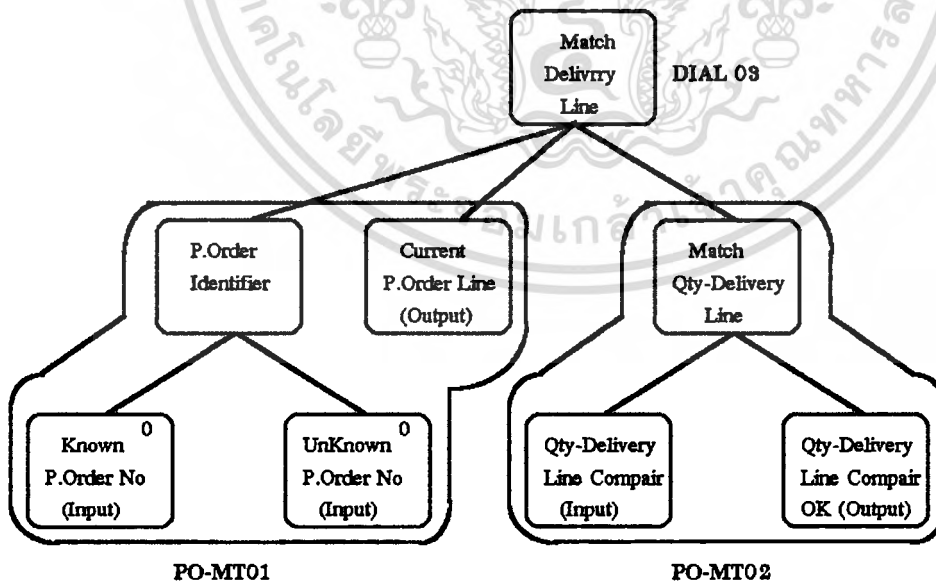
ภาพที่ 25 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูใบสั่งซื้อ

3.2.3.2 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมใบสั่งซื้อ (Prototype Dialogue Structure of Purchase Order)





ภาพที่ 27 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบรายละเอียดใบสั่งซื้อ

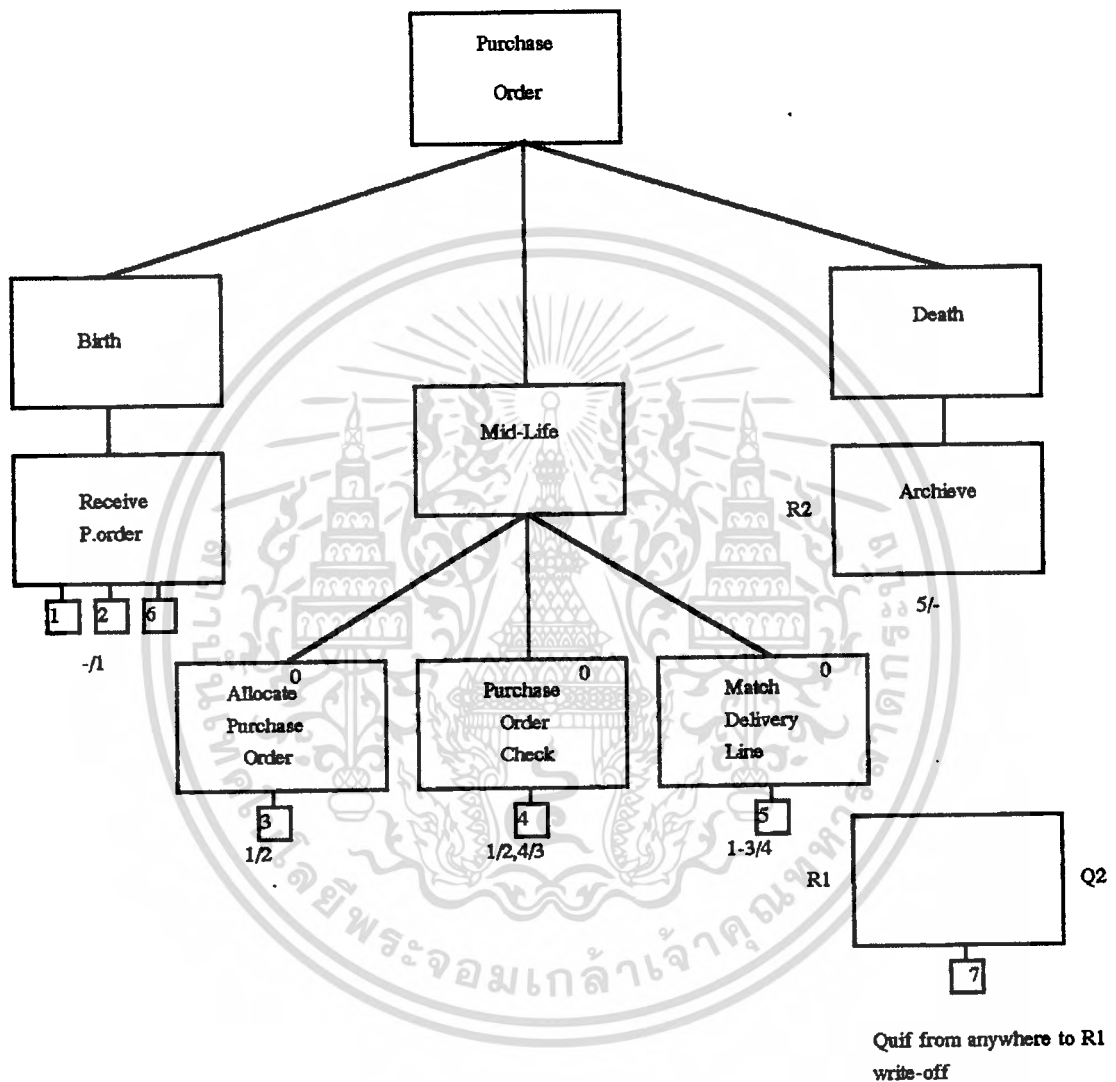


ภาพที่ 28 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการเปรียบเทียบรายการวัสดุกับใบส่งของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.3 ออกแบบลำดับการดำเนินงานและกระบวนการประมวลผลของเอ็นติตี้ใบสั่งซื้อ

(Entify Life History (ELHs) of Purchase Order)



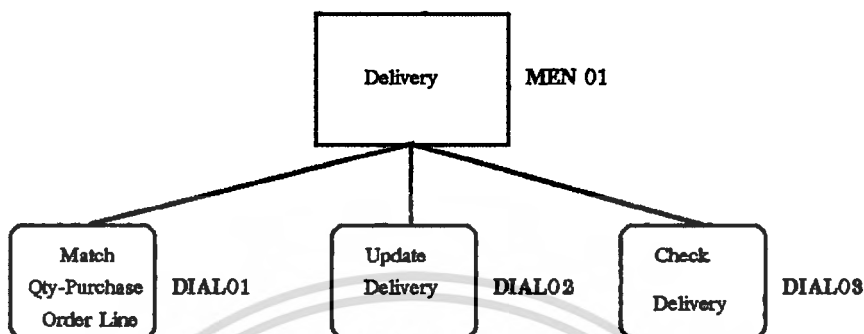
Operations and Indicator of Purchase Order

1. Store key : เลขที่ ใบสั่งซื้อ
2. Store Remaining Attribute : ชื่อหน่วยซื้อ
3. Replace Description : บันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อ
4. Replace Purchase Order Check : ตรวจสอบใบสั่งซื้อ
5. Replace Qty-Purchase Order using Qty-Delivery Match : เปรียบเทียบรายการ / จำนวนกับใบสั่งซื้อของ
6. Tie to Delivery : สัมพันธ์กับใบสั่งซื้อของ
7. Replace Purchase Order-Write-off Date using To Day s' Date : เลิกการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารหรือผู้ดำเนินการนำไปใช้
ภาพที่ 29 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินงาน และกระบวนการประมวลผลใบสั่งซื้อ

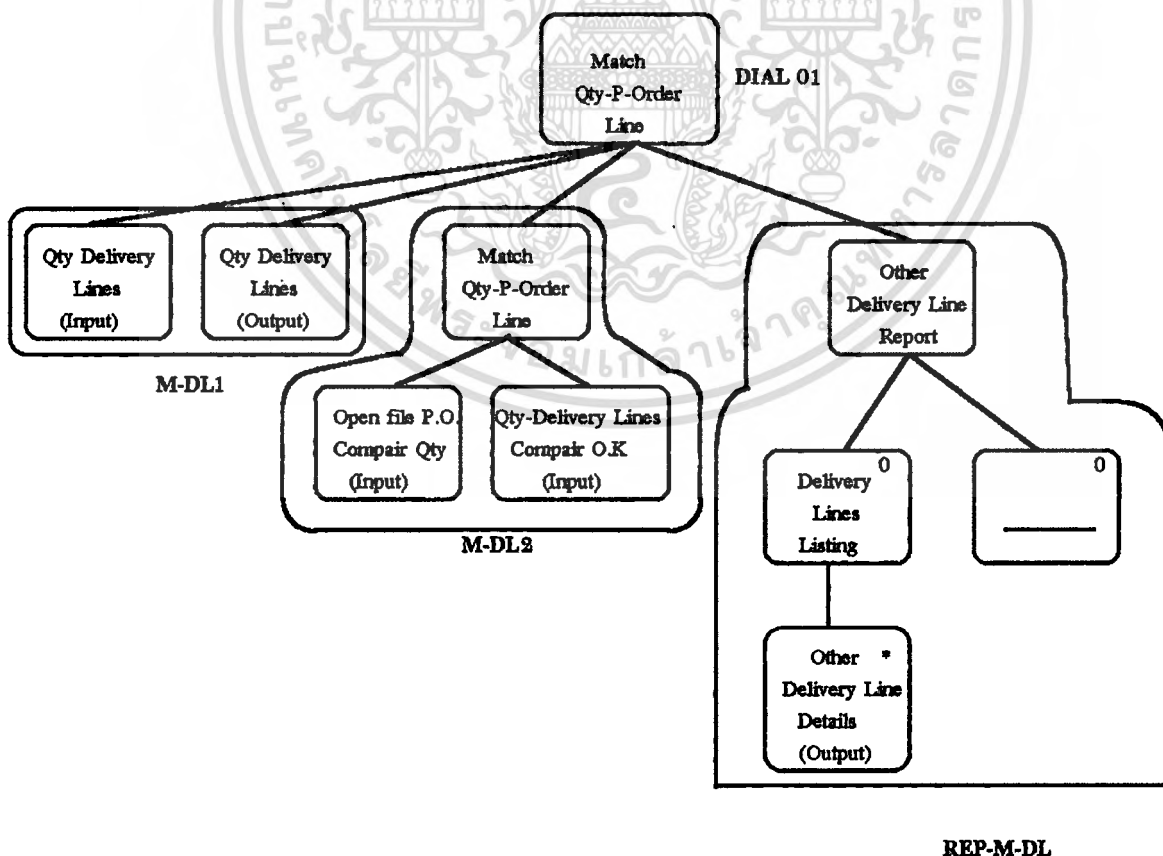
3.2.4 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรม เอ็นดีทีไบส่งของ(Delivery)

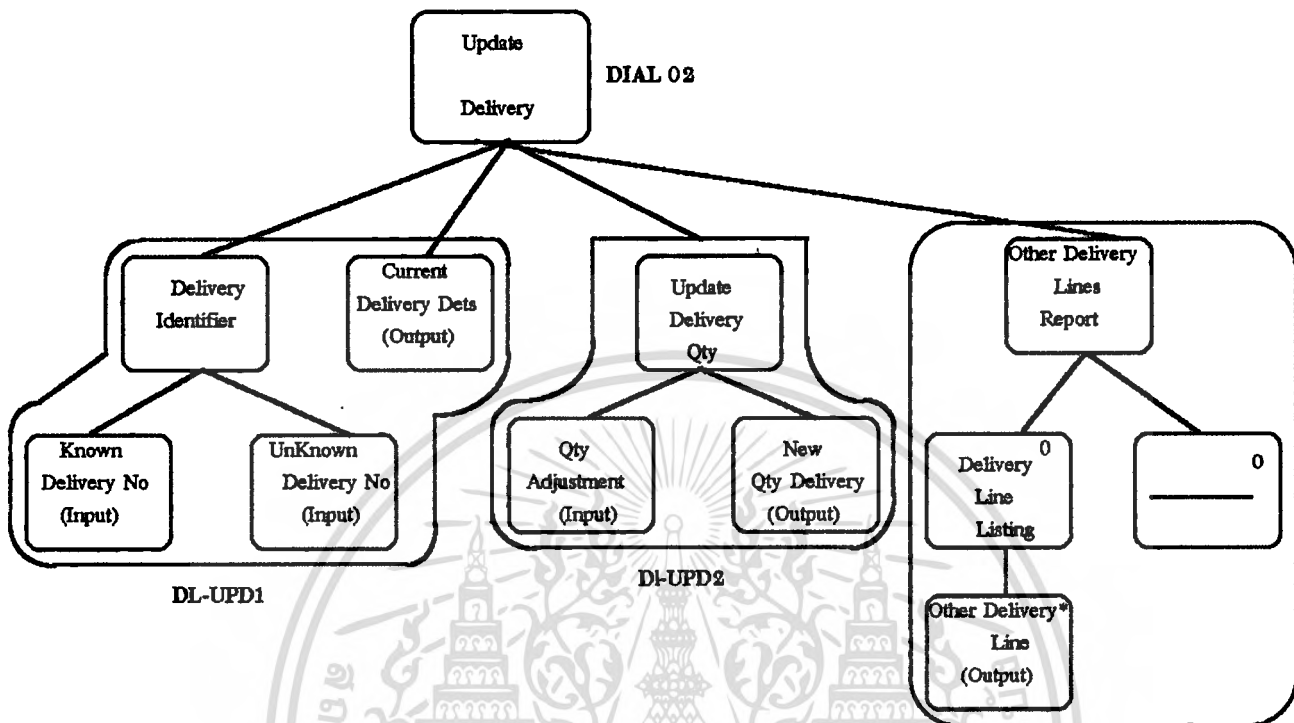
3.2.4.1 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมเมนู ไบส่งของ (Define Prototype Menu Structure of Delivery)



ภาพที่ 30 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูไบส่งของ

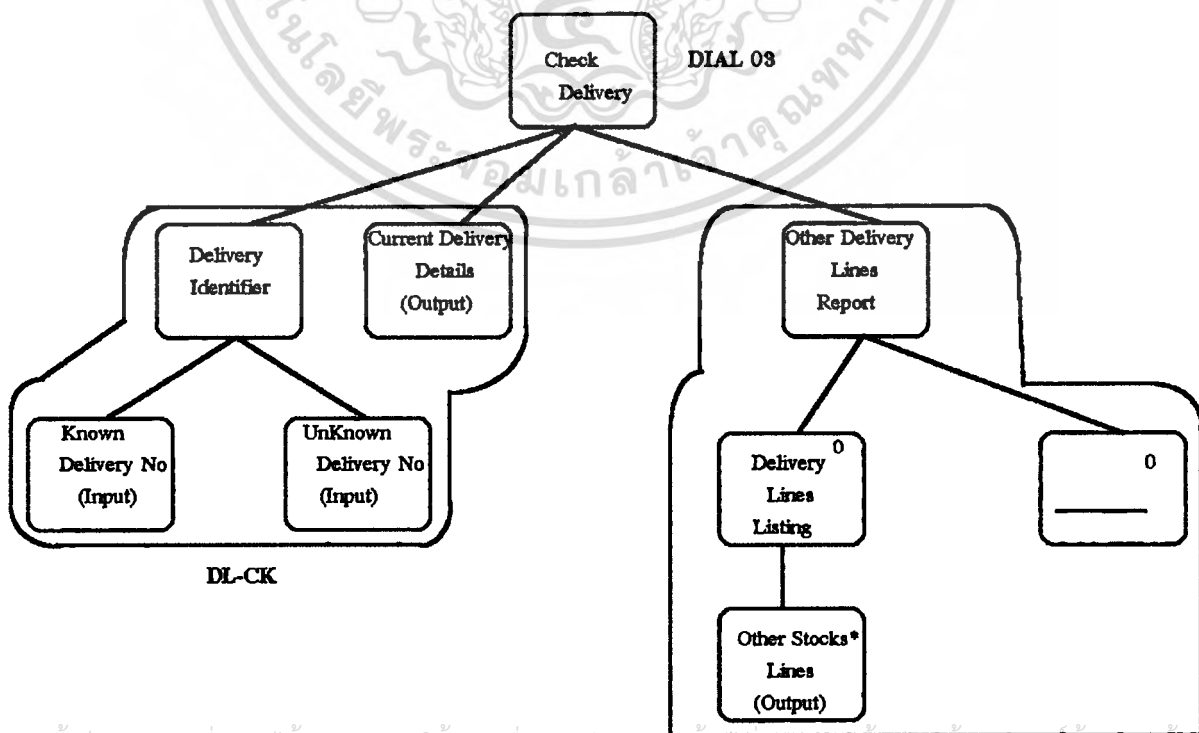
3.2.4.2 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมประมวลผลไบส่งของ (Prototype Dialogue Structure of Delivery)





ภาพที่ 32 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การแก้ไข ปรับปรุงข้อมูล ใบส่งของ

REP-DL-UPD



DL-CK

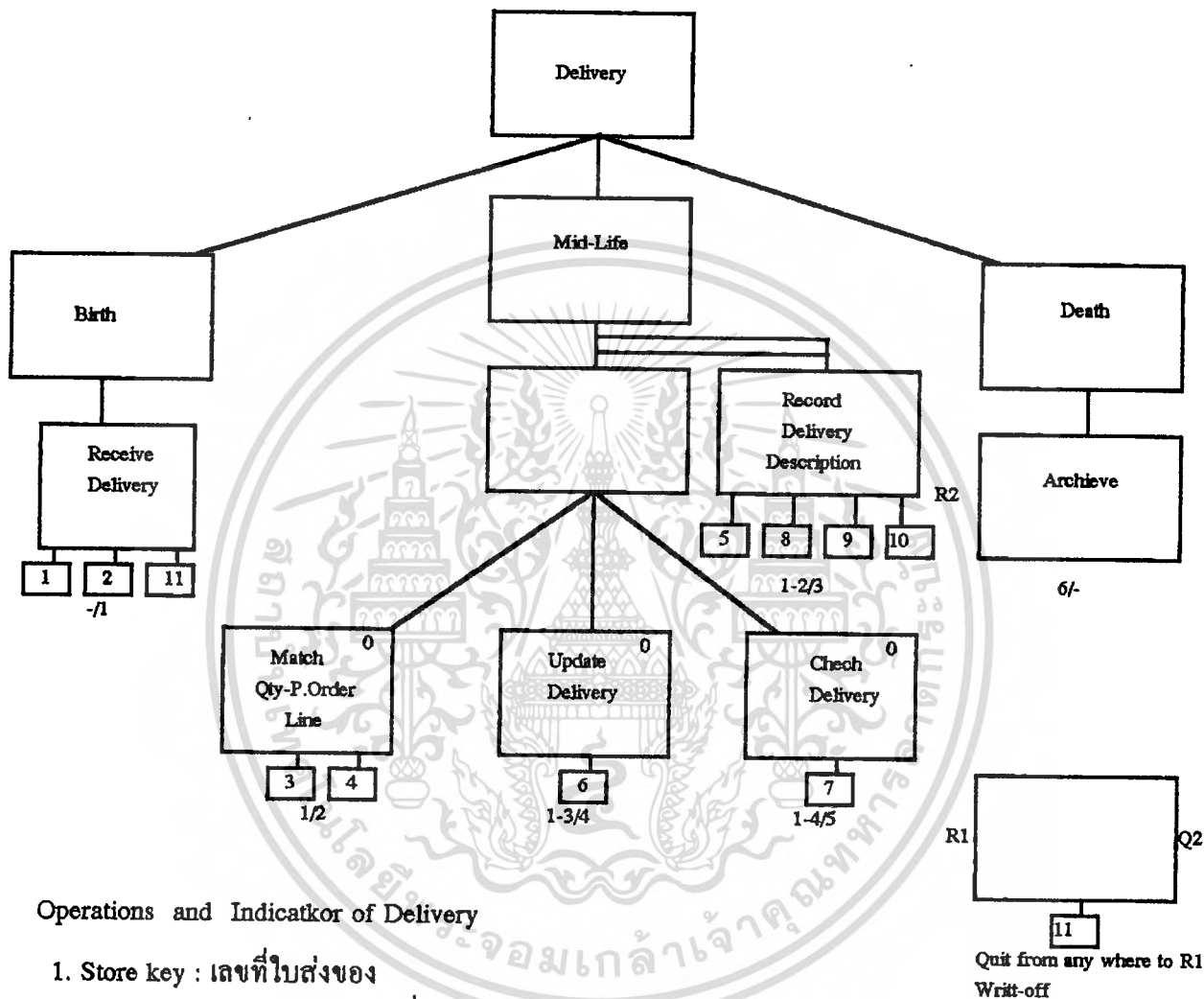
REP-DL-CK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้ผู้อื่นนำข้อมูลไปใช้

ภาพที่ 33 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การตรวจสอบข้อมูลใบส่งของ

ไม่ว่าการแก้ไขหรือการพิมพ์ที่มีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4.3 ออกแบบลำดับการดำเนินงานและการประมวลผลเอ็นติตีโบส่งของ
(Entity Life History (ELHs) of Delivery)



Operations and Indicator of Delivery

1. Store key : เลขที่โบส่งของ
2. Stock Remaining Attribute : ชื่อผู้ขายสินค้า
3. Store Qty-Delivery Line: วันที่รายการและจำนวนในโบส่งของ
4. Replace Qty-Purchase Order Using Qty-Delivery equal To Qty-Purchase Oraer : เปรียบเทียบรายการและจำนวนของที่นำมาส่งกับรายการและจำนวนในโบส่งชื่อ
5. Replace Description : บันทึกข้อมูลโบส่งของ
6. Replace Qty-Delivery : แก้ไขปรับปรุงยอดในโบส่งของให้ถูกต้อง
7. Replace Delivery Check Request : ตรวจสอบโบส่งของ
8. Tie To Product : สัมพันธ์กับบัญชีสินค้า
9. Tie To Supplier:: สัมพันธ์กับบัญชีผู้ขายสินค้า
10. Tie To Depot Zone: สัมพันธ์กับพื้นที่การจัดเก็บในคลัง
11. Replace Delivery-Write-Off Date using To day s Date : เลิกการบันทึก

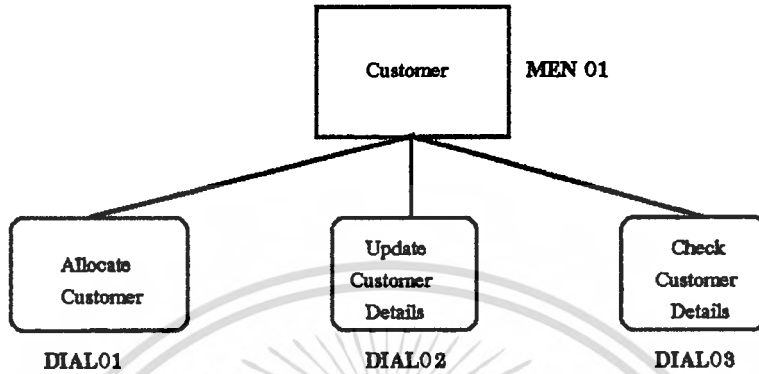
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ผู้ใช้ที่นำข้อมูไปใช้และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 34 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินการและการประมวลผลโบส่งของ

3.2.5 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรม เอ็นดีดี หน่วยเบิก(Customer)

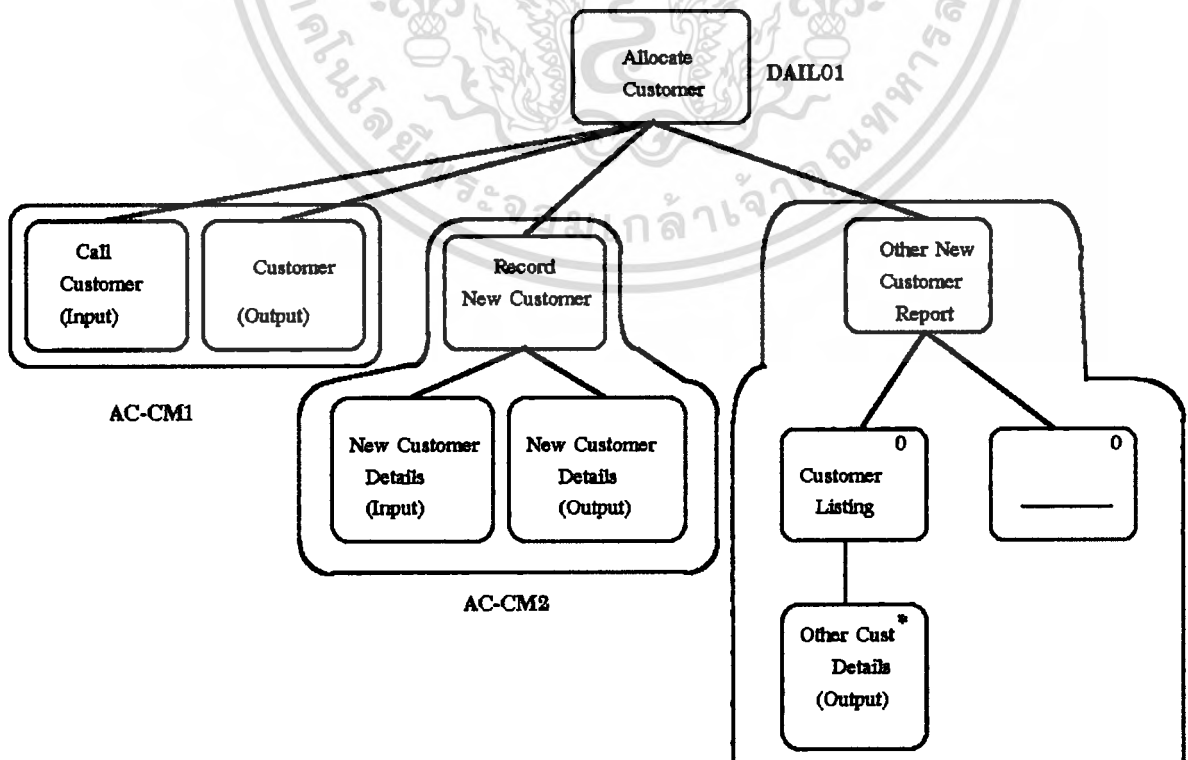
3.2.5.1 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมเมนูหน่วยเบิก (Prototype Menu Structure of Customer)



ภาพที่ 35 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูหน่วยเบิก

3.2.5.2 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมประมวลผลหน่วยเบิก

(Prototype Dialogue Structure of Customer)

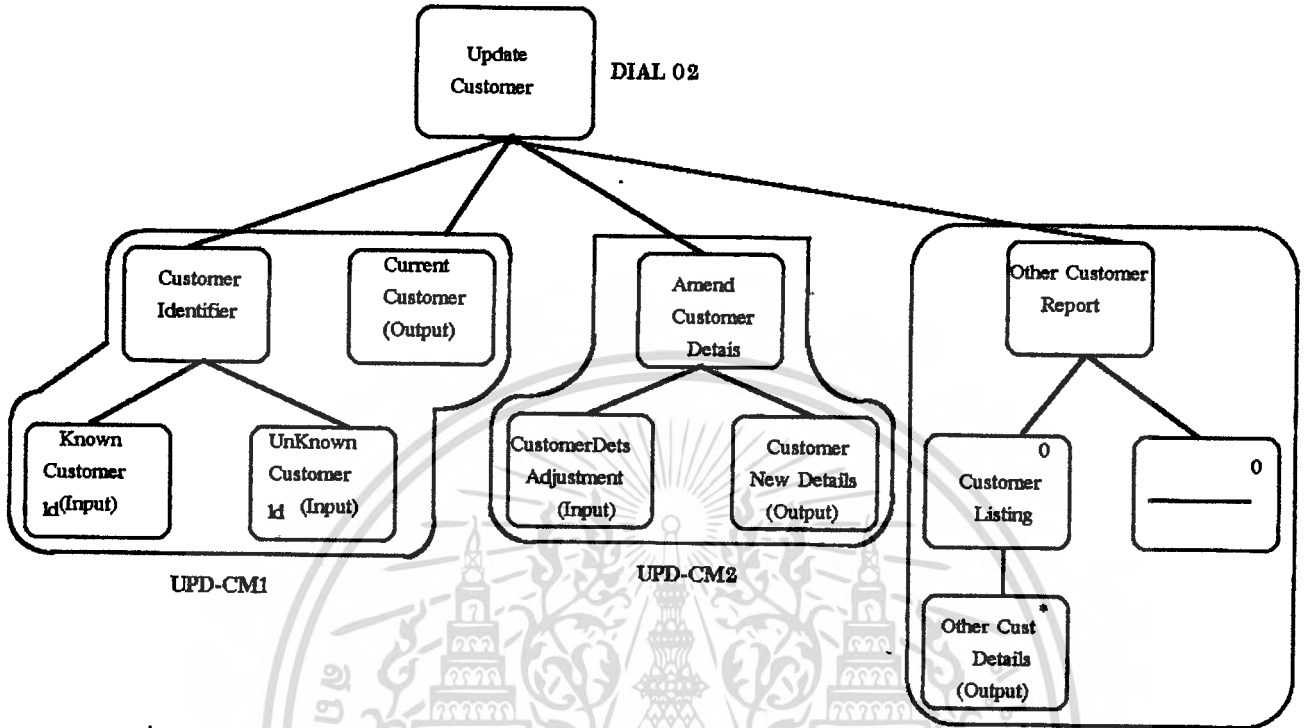


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ภาพที่ 36 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การบันทึกข้อมูลหน่วยเบิก

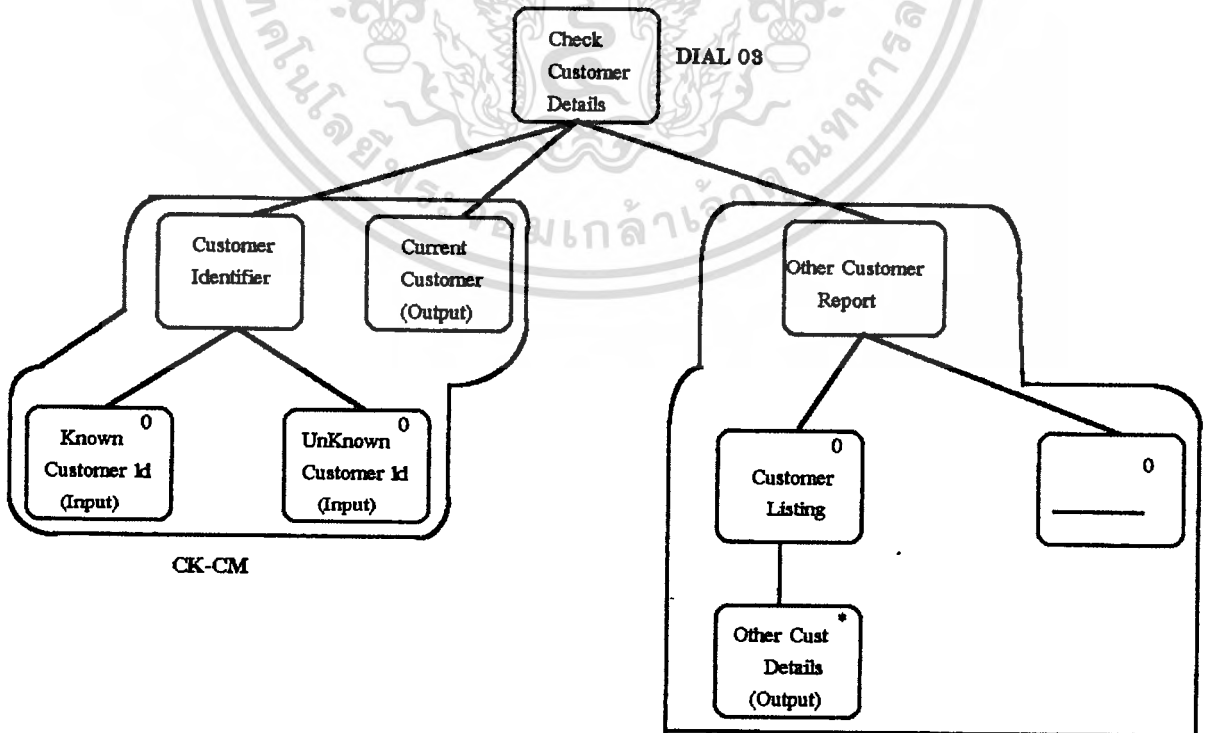
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามเผยแพร่และเผยแพร่ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตของเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Dialogue Structure of Customer



ภาพที่ 37 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลหน่วยเบิก

REP-UPD-CM

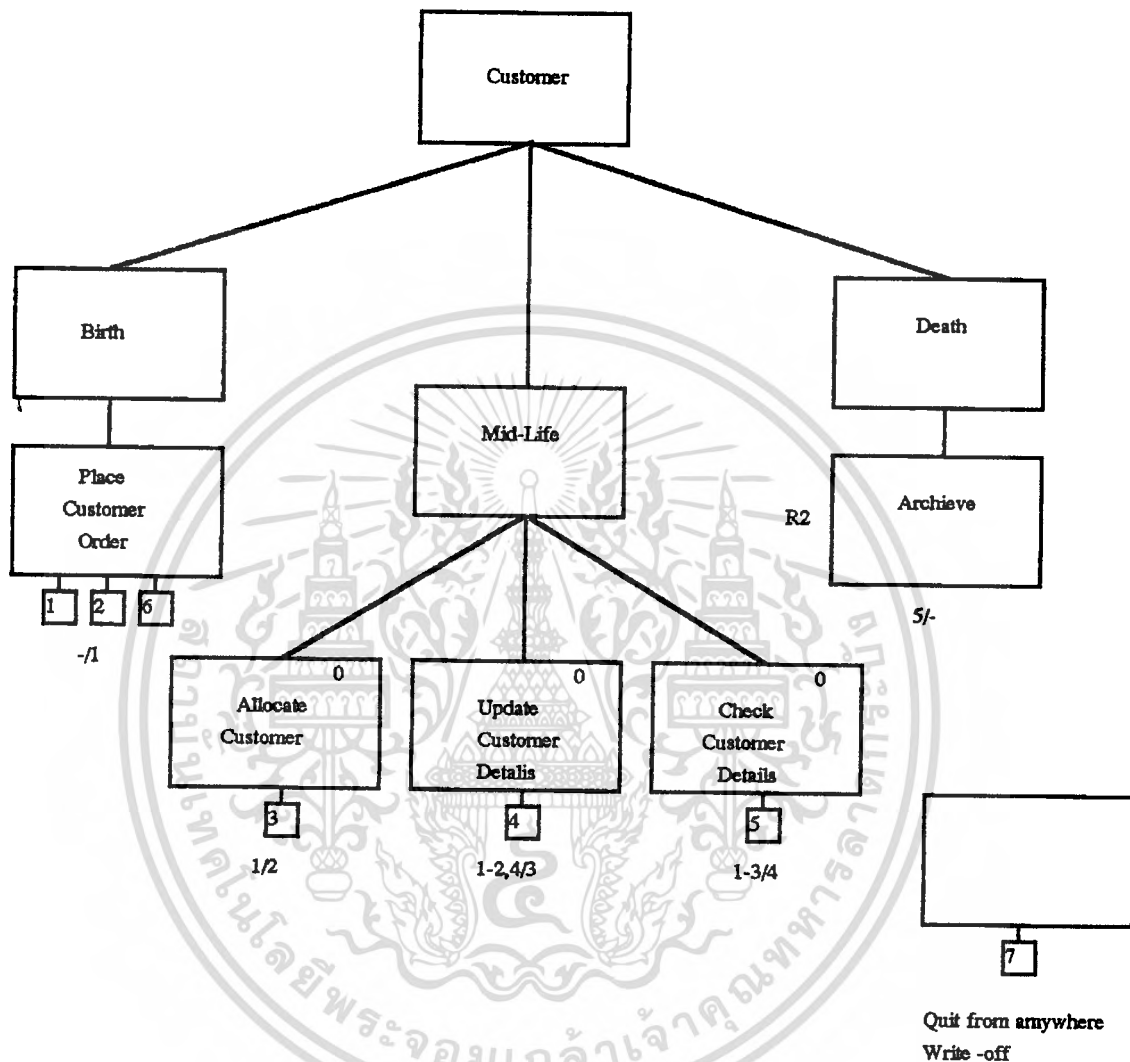


REP-CK-CM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 38 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบข้อมูลหน่วยเบิก

3.2.5.3 ออกแบบลำดับการดำเนินงานและการประมวลผล เอ็นดีทีหน่วยเบิก

(Entify Life History (ELHs) of Customer)



Operations and Indicator of Customer

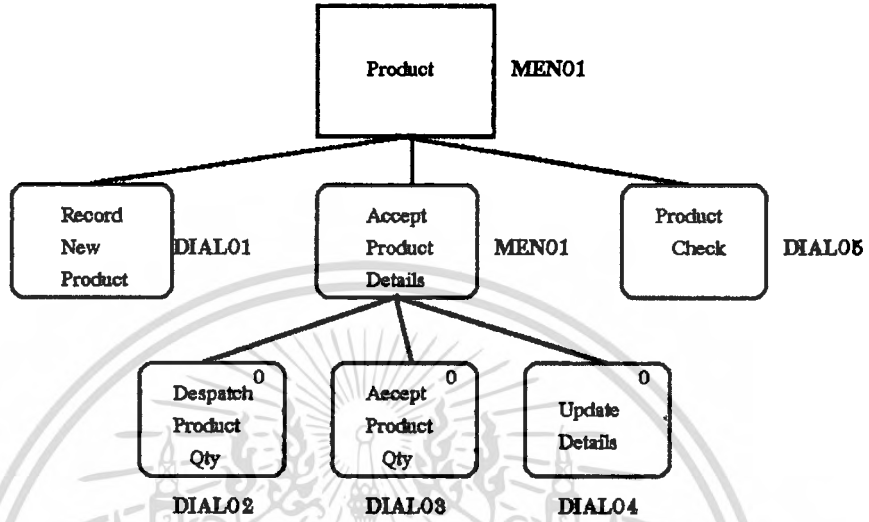
1. Store key : รหัสหน่วยเบิก
2. Store Remaining Attribute : ชื่อหน่วยเบิก
3. Replace Description : บันทึกข้อมูลหน่วยเบิก
4. Replace Attribute With a new Valueinput by the User : แก้ไขข้อมูลหน่วยเบิก
5. Replace Customer Check Request : ตรวจสอบข้อมูลหน่วยเบิก
6. Tie to Custome Order : สัมพันธ์กับใบเบิก
7. Replace Customer Order-Write-off Date using To Day & Date : เลิกการทำงาน

ภาพที่ 39 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินงานและประมวลผลหน่วยเบิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยฺมูาตเินหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

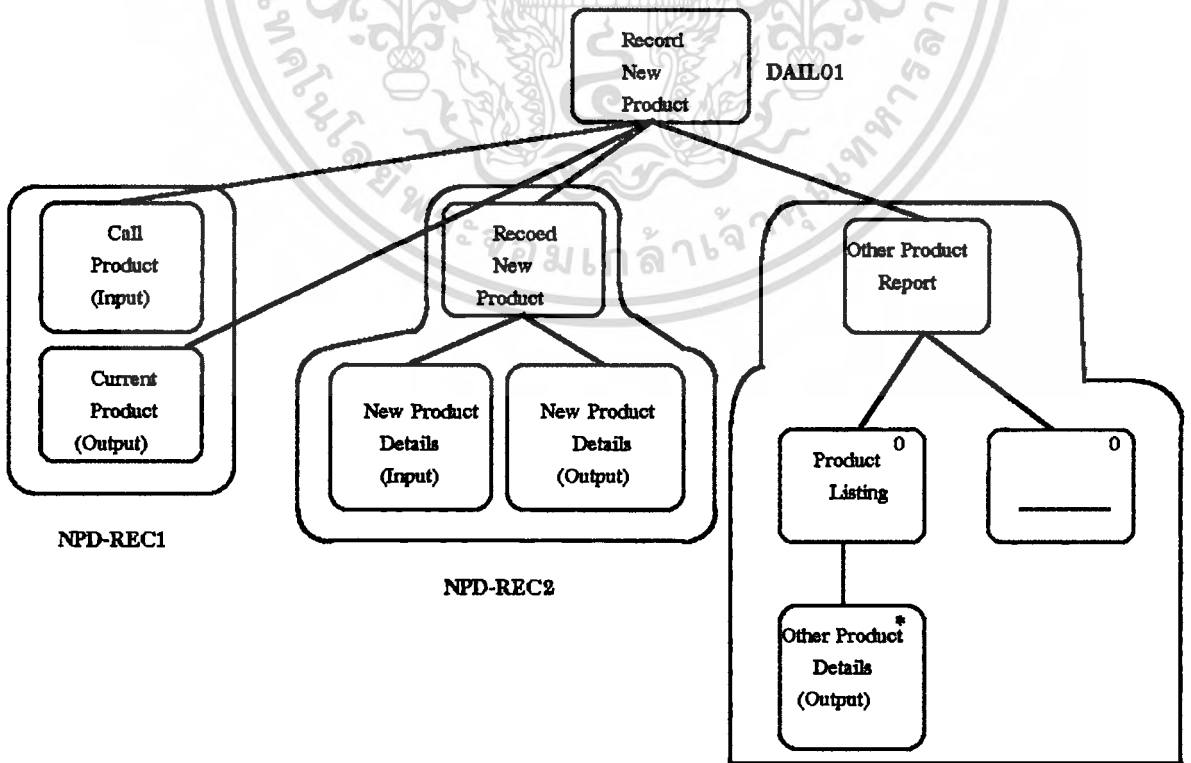
3.2.6 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรม เ็นดีทีบัญญัติรายการชิ้นส่วนอะไหล่

3.2.6.1 การออกแบบโครงสร้างโปรแกรมเมนู (Prototype Menu Structure of Product)

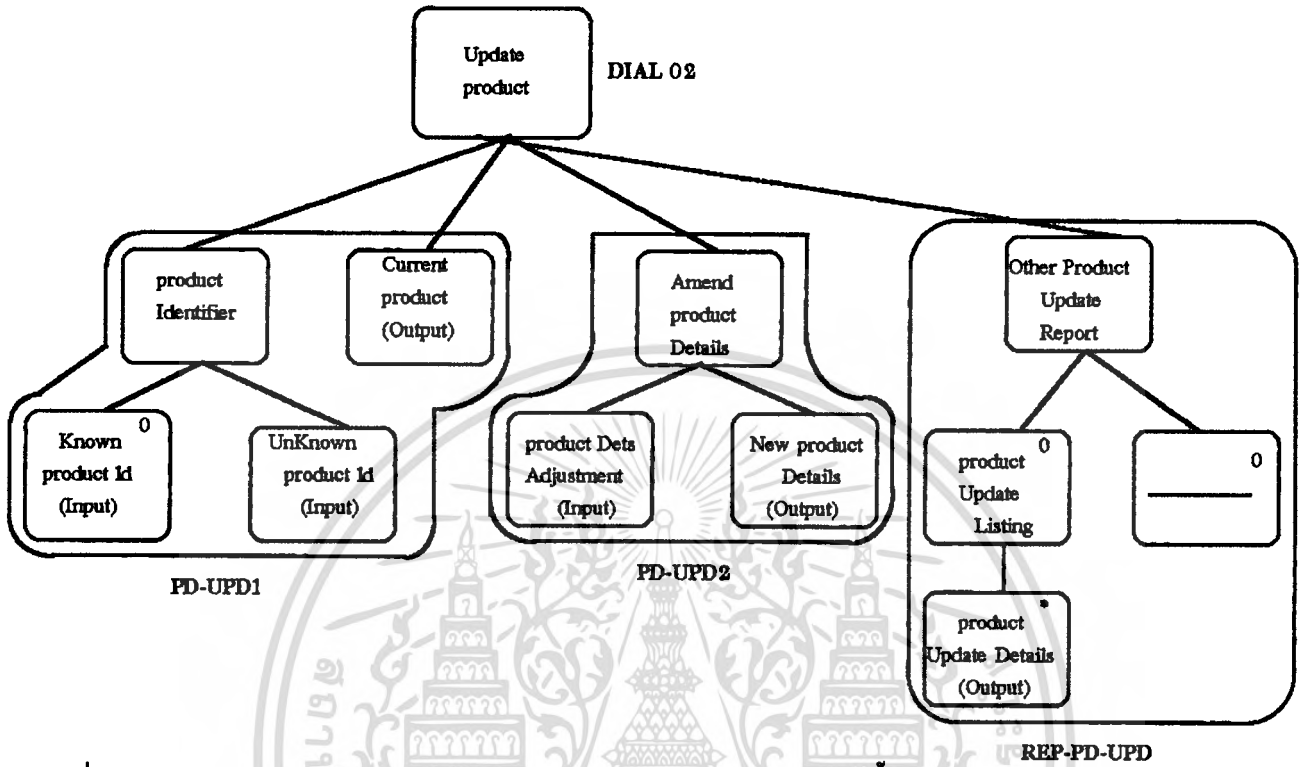


ภาพที่ 40 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูบัญญัติรายการชิ้นส่วนอะไหล่

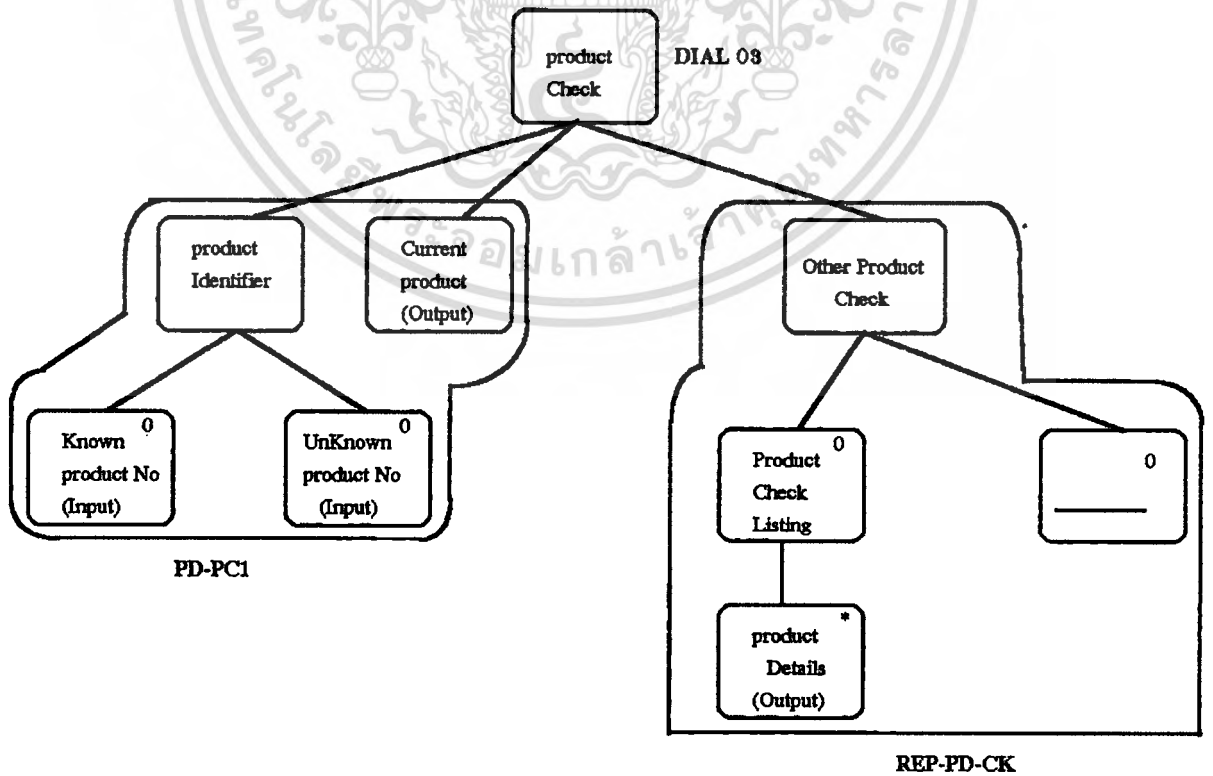
3.2.6.2 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมประมวลผล (Prototype Dialogue Structure)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 41 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการบันทึกชิ้นส่วนอะไหล่รายการใหม่
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นที่ให้มีวัตถุประสงค์เป็นอย่างอื่นที่ และต้องขออนุญาตเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ในบัญญัติรายการชิ้นส่วนอะไหล่



ภาพที่ 42 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรม การแก้ไขปรับปรุงข้อมูล รายการชิ้นส่วนอะไหล่

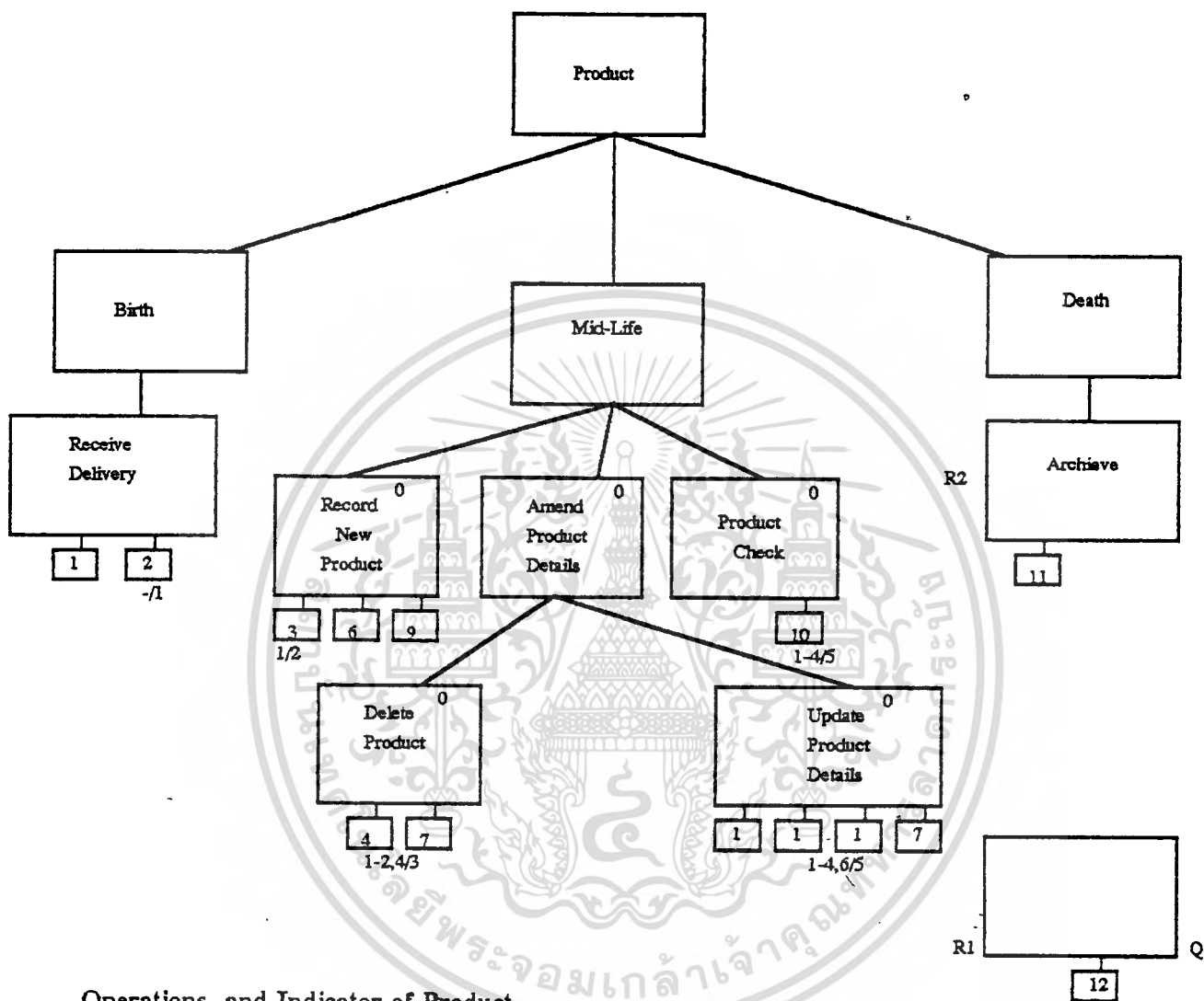


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 43 แผนภาพโครงสร้าง โปรแกรม การตรวจสอบข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่

3.2.6.3 ออกแบบลำดับการดำเนินการและการประมวลผล เอ็นตีตี้บัพชีรายการชิ้นส่วนอะไหล่

(Entity Life History (ELHs) of Product)



Operations and Indicator of Product

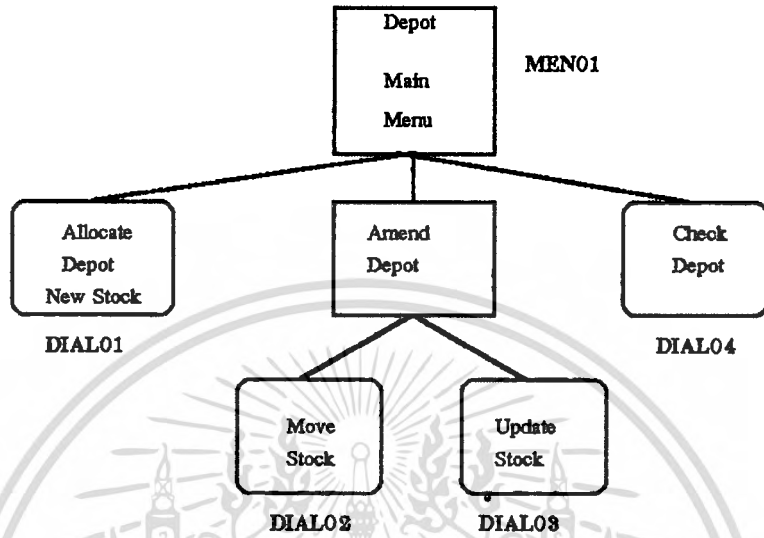
1. Store key : หมายเลขชิ้นส่วนอะไหล่.
 2. Stock Remaining Attribute : ชื่อชิ้นส่วนอะไหล่
 3. Repaec Description : บันทึกข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่รายการใหม่
 4. Replace Delete Product Daitals Using Product Out of Sale ตบรายการชิ้นส่วนอะไหล่ที่ไม่ซื้ออีกแล้ว
 5. Replace Update Product Details: แก้ไขปรับปรุงบัพชีชิ้นส่วนอะไหล่
 6. Tie to Stock : สัมพันธ์กับบัพชีคุมวัสดุ
 7. Cut from Stock : ยกเลิกความสัมพันธ์กับบัพชีวัสดุ
 8. Tie To Dept: สัมพันธ์กับบัพชีการจัดเก็บของคลัง
 9. Cut feom Depot : ยกเลิกความสัมพันธ์กับบัพชีจัดเก็บของคลัง
 10. Replace Product Check Request : ตรวจสอบยอดชิ้นส่วนอะไหล่
 11. Replace Product-Write-off Date using To day s Date : เลิกการบันทึก ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
- ภาพที่ 44 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินการและการประมวลผลบัพชีรายการชิ้นส่วนอะไหล่

Quit from anywhere to R1

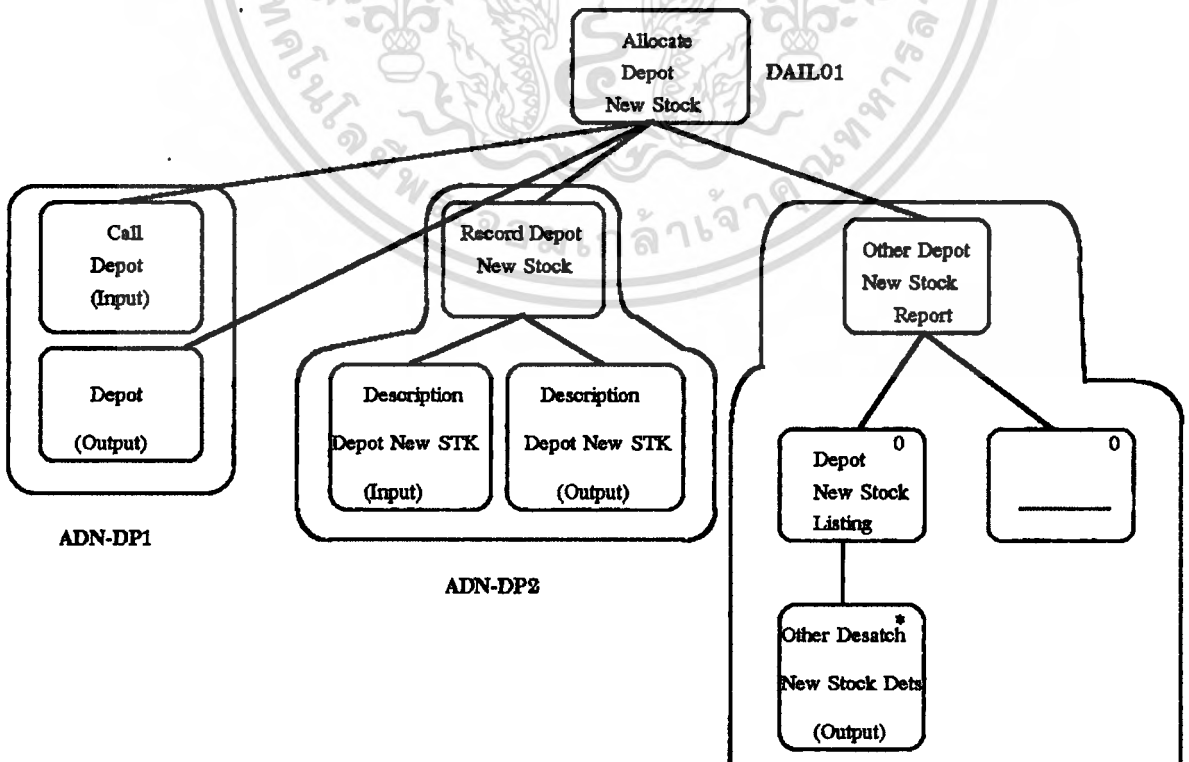
Write-off

3.2.7 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรม เอ็นทีทีคั่ง

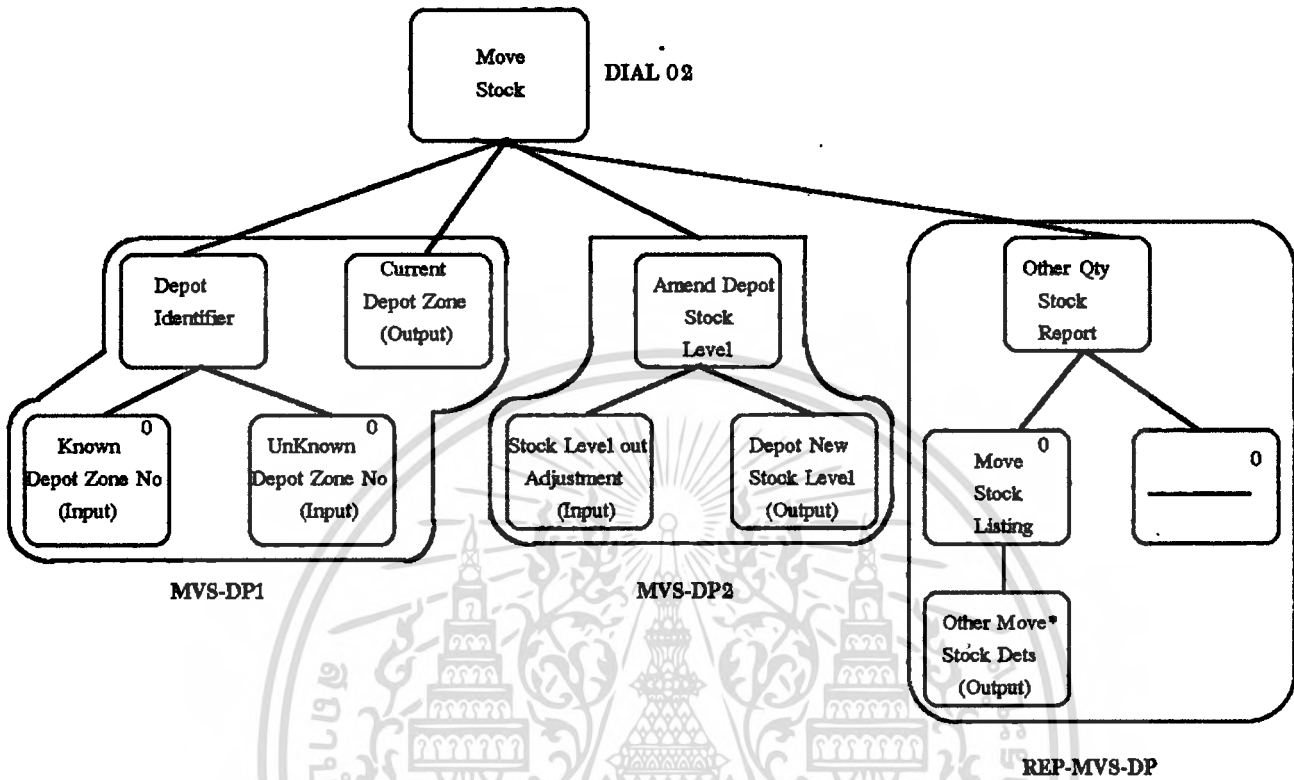
3.2.7.1 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมเมนูคั่ง (Prototype Menu Structure of Depot)



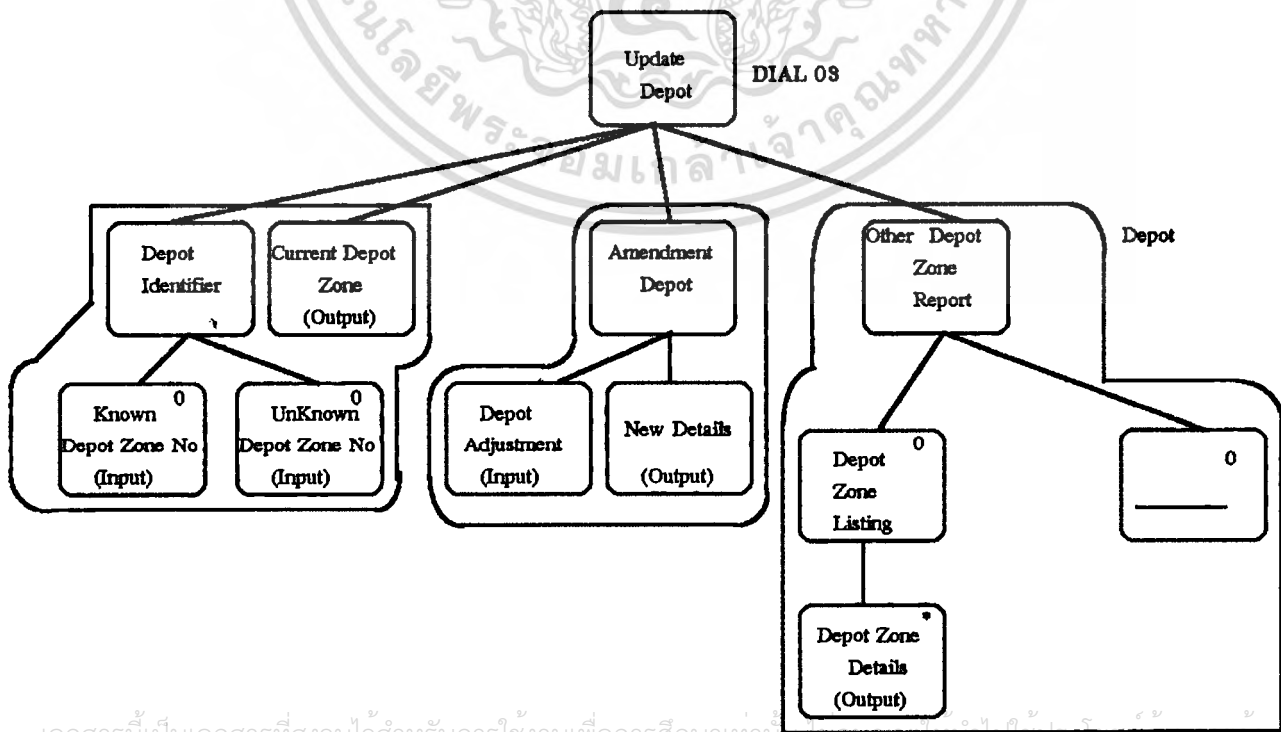
ภาพที่ 45 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูคั่ง (Prototype Dialoque Structure of Depot)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ **REP-ADN-DP** ынด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ภาพที่ 46 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมประมวลผล การบันทึกการจัดเก็บพัสดุรายการใหม่



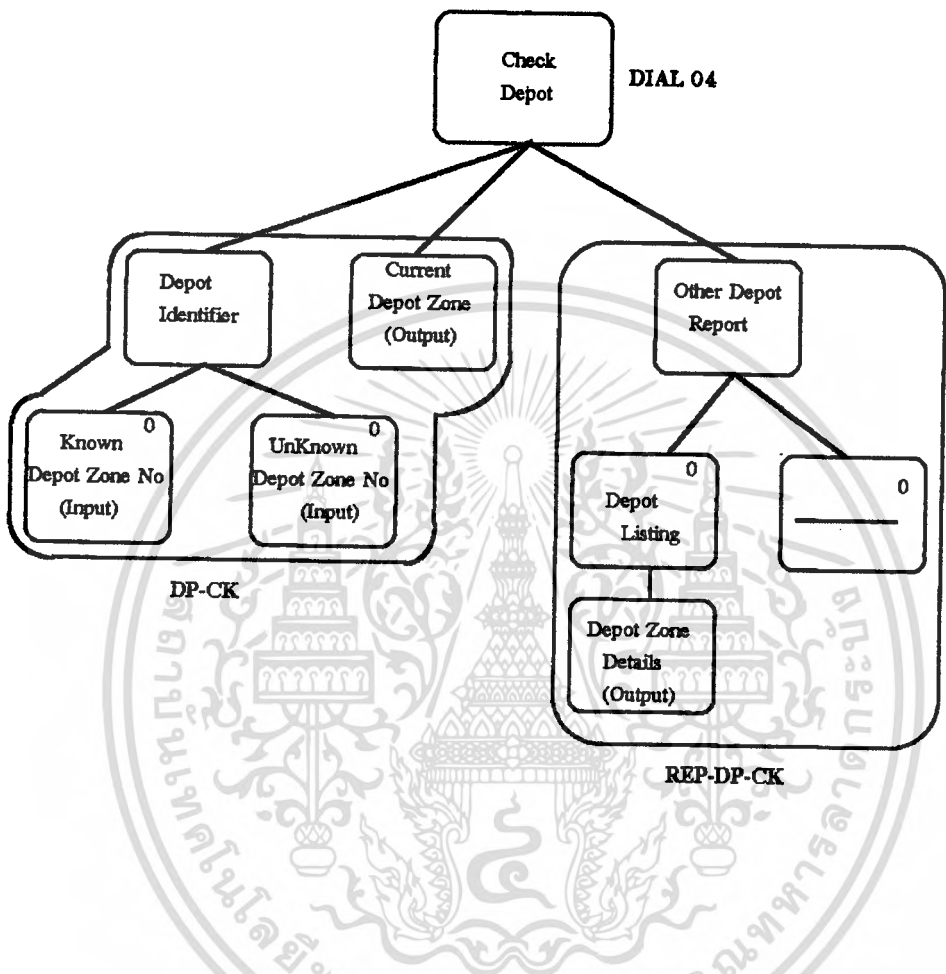
ภาพที่ 47 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมประมวลผล การย้ายพัสดุจากคลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 48 แผนภาพโปรแกรมประมวลผล การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลคลัง

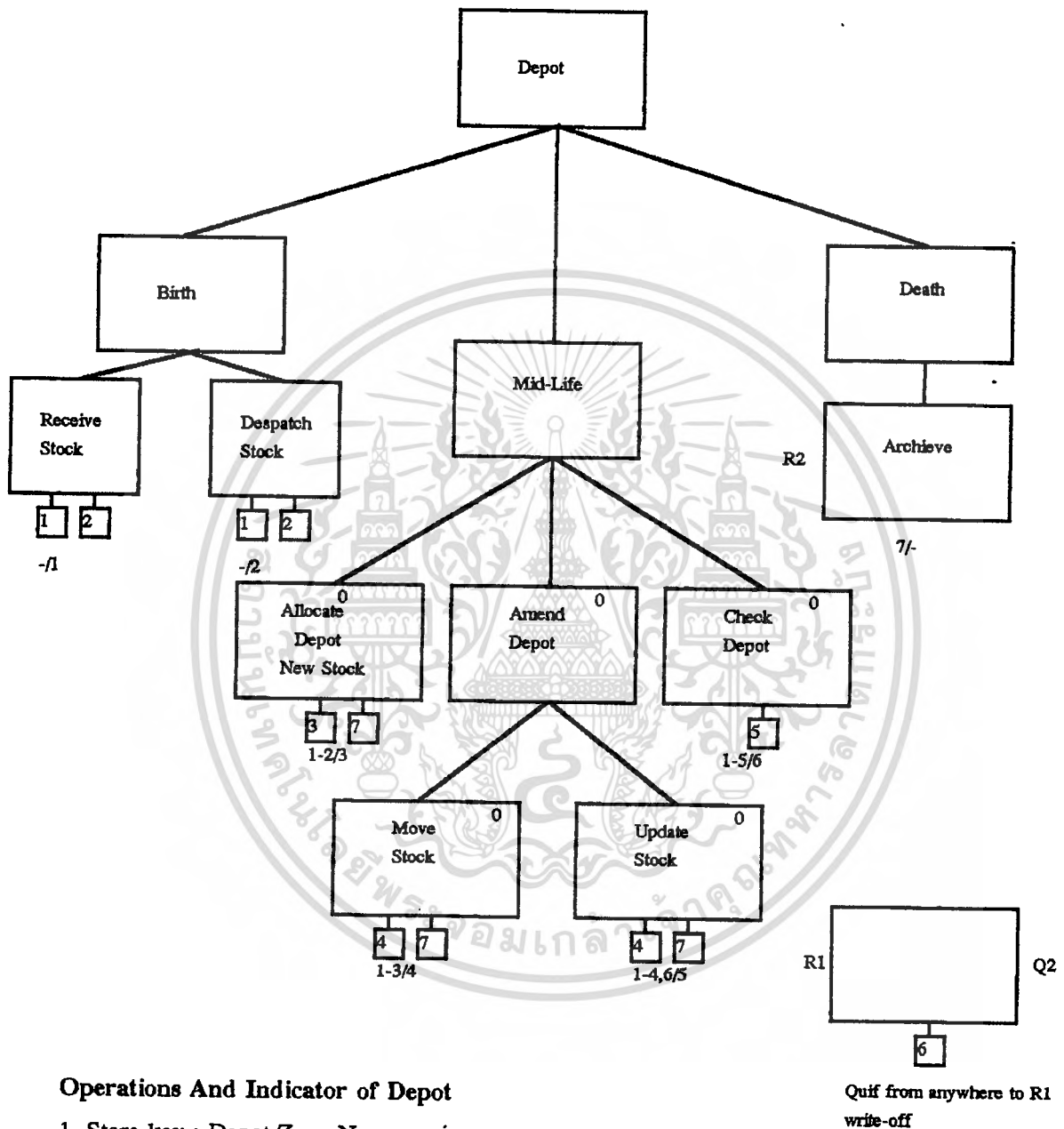


ภาพที่ 49 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมประมวลผล การตรวจสอบข้อมูลคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.7.3 ออกแบบลำดับการดำเนินงานและการประมวลผล เอ็นทีทีคั้ง

(Entify Life History (ELHs) of Depot)



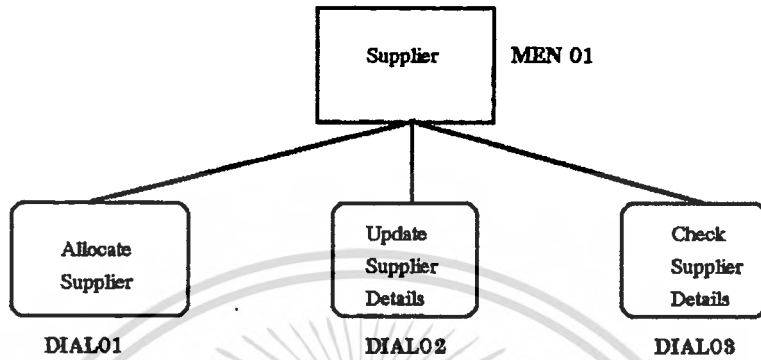
Operations And Indicator of Depot

1. Store key : Depot Zone No.
2. Store Remaining Attribute : Depot Zone Name
3. Replace Description : บันทึกการจัดเก็บวัสดุรายการใหม่
4. Replace Qty-Depot Zone : แก้ไขปรับปรุงบัญชีคลังให้ถูกต้อง
5. Replace Depot Zone Check : ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลคลัง
- 7..Replace Depot-Write-off Date Using To day & Date : เลิกการบันทึก
8. Tie to Stock : สัมพันธ์กับบัญชีวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 50 แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินงานและการประมวลผลคลังพัสดุ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เนื้อหา และต้องขอยกเลิกเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

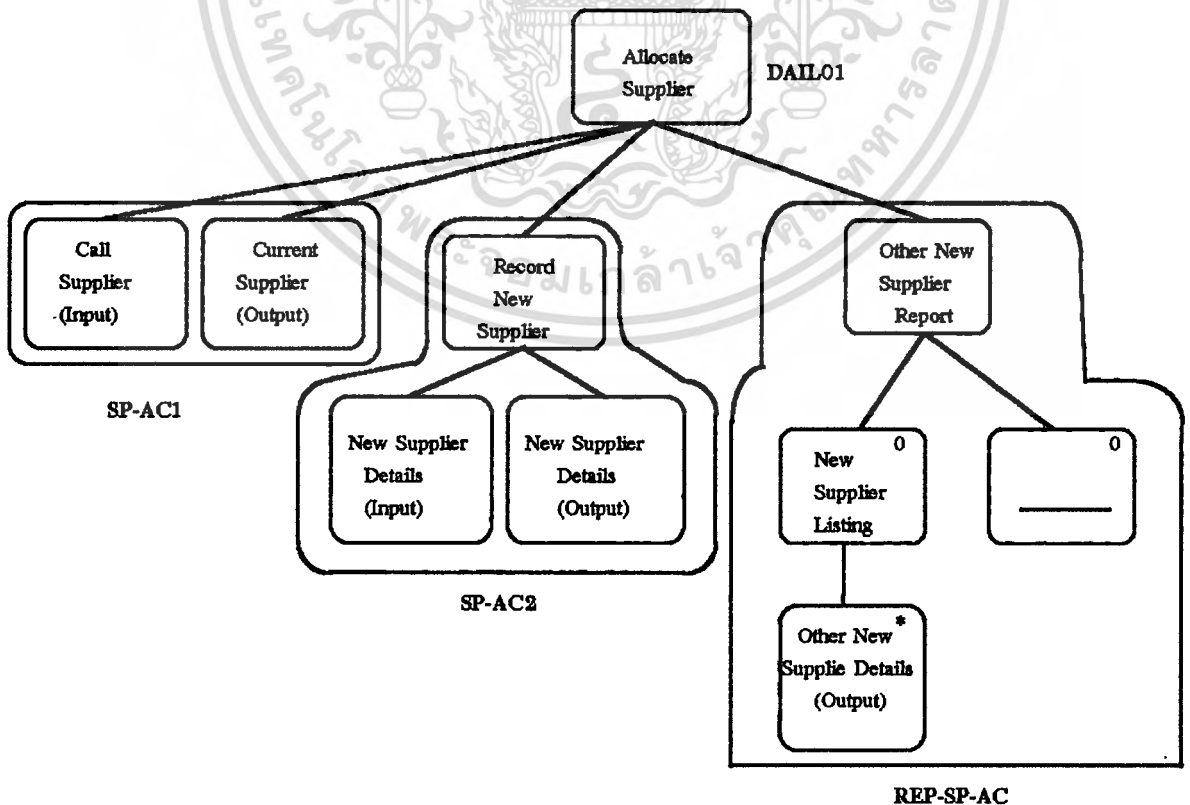
3.2.8 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรม เอนติตี้ผู้ขายสินค้า

3.2.8.1 ออกแบบโครงสร้าง โปรแกรมเมนูผู้ขายสินค้า (Define Prototype Menu Structure of Supplier)



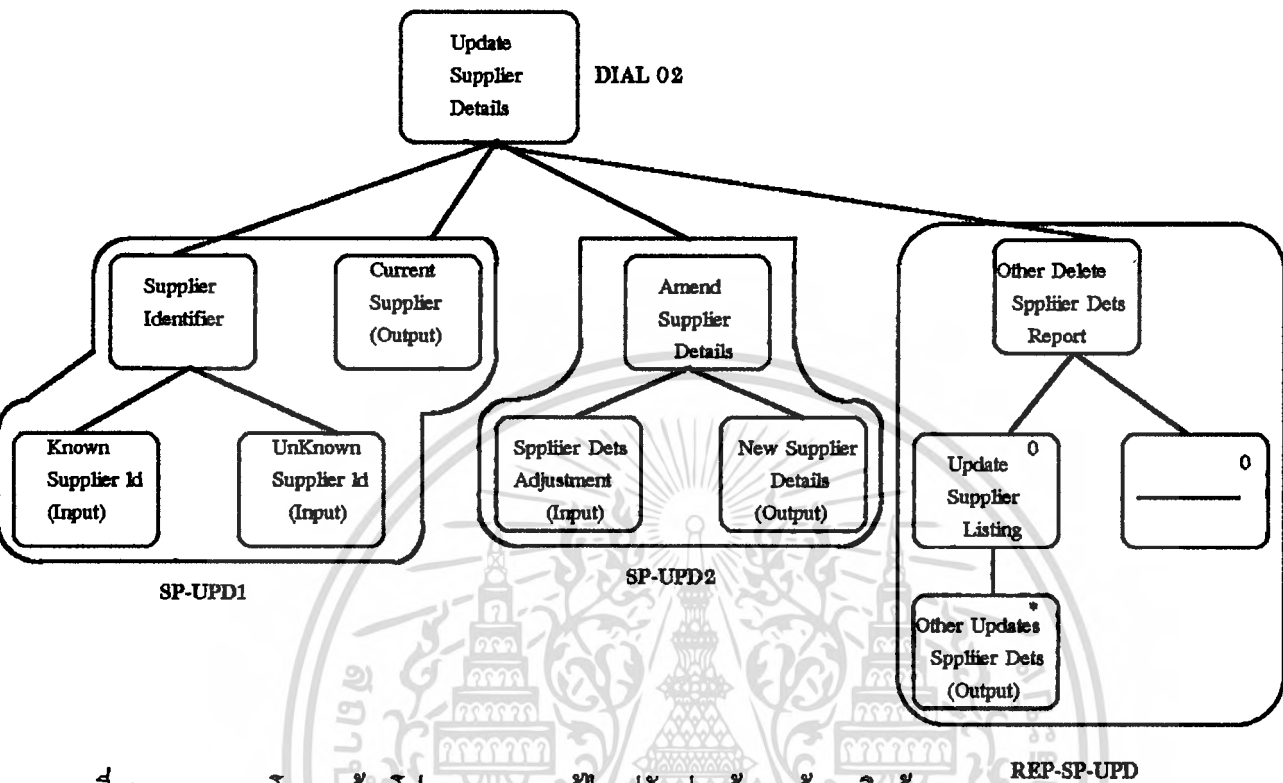
ภาพที่ 51 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมเมนูผู้ขายสินค้า

3.2.8.2 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมประมวลผลผู้ขายสินค้า (Prototype Dialogue Structure of Supplier)

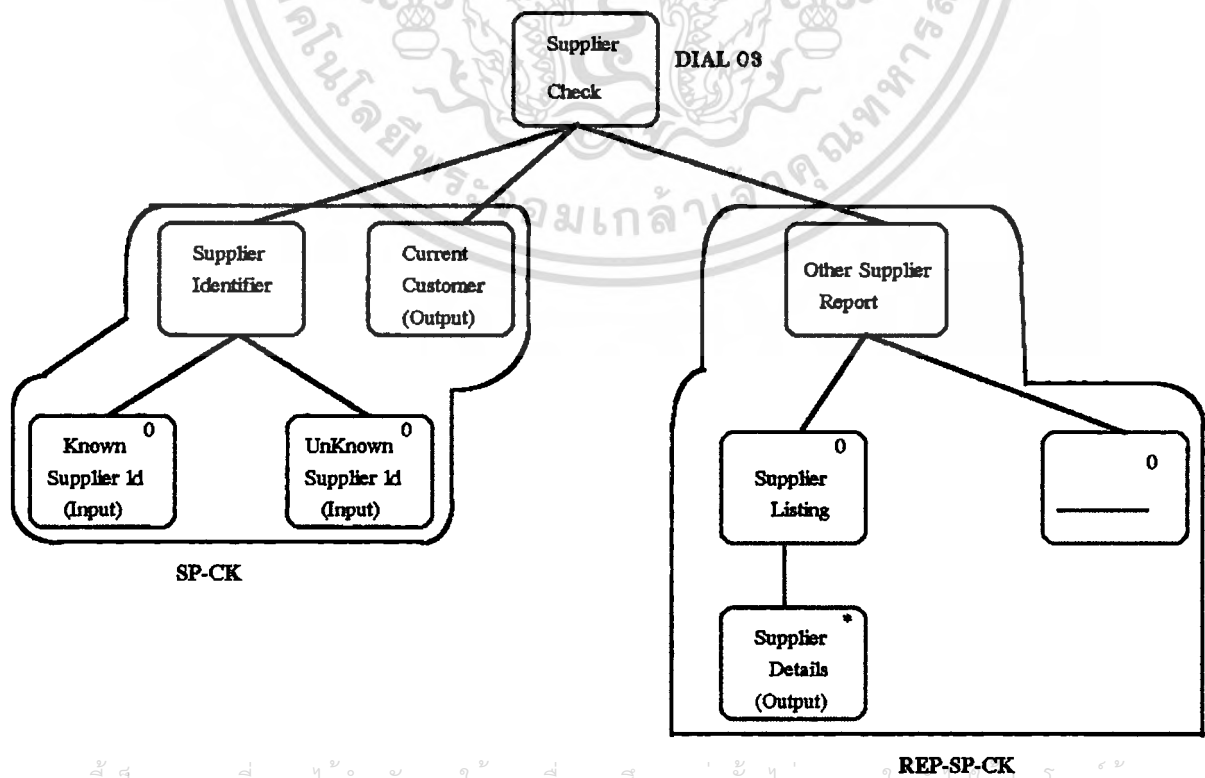


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 52 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมประมวลผล การบันทึกข้อมูลผู้ขายสินค้ารายใหม่

Dialogue Structure of Supplier



ภาพที่ 53 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลผู้ขายสินค้า

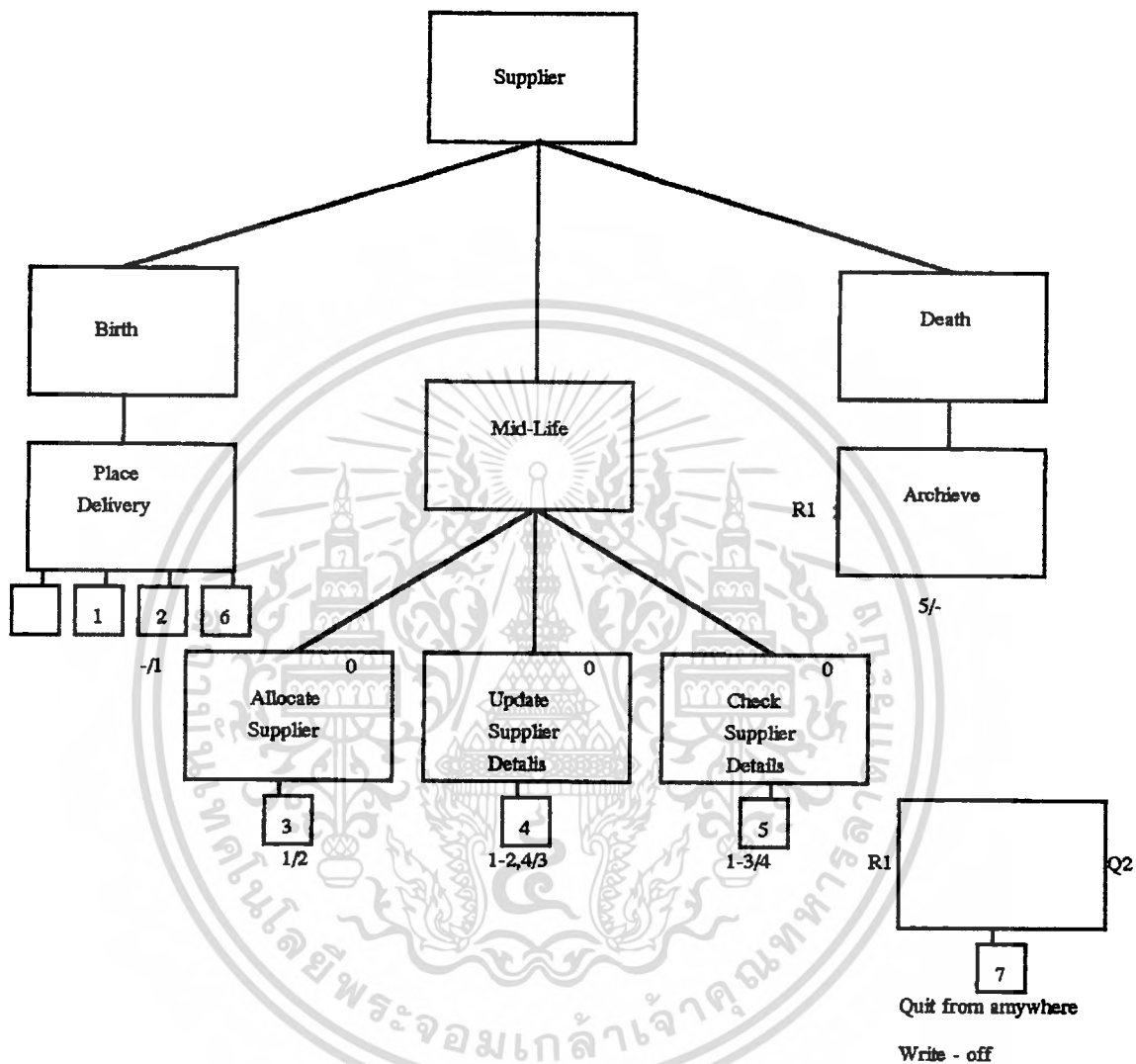


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 54 แผนภาพโครงสร้างโปรแกรมการตรวจสอบข้อมูล ผู้ขายสินค้า

3.2.8.3 การออกแบบลำดับการดำเนินการและการประมวลผลของ เอ็นติตี้ผู้ขายสินค้า (Entify Life History (ELHs) of Supplier)



Operations and Indicator of Supplier

1. Store key : รหัสผู้ขายสินค้า
2. Store Remaining Attribute : ชื่อผู้ขายสินค้า
3. Replace Description : บันทึกข้อมูลผู้ขายสินค้า
4. Replace Attribute With a new Value input by the User : แก้ไขปรับปรุงข้อมูลผู้ขายสินค้า
5. Replace Supplier Check Request : ตรวจสอบข้อมูลผู้ขายสินค้า
6. Tie to Delivery : สัมพันธ์กับใบส่งของ
7. Replace Supplier-Write-off Date using To day 's Date : เลิกการทำงาน

3.3 การพัฒนาโปรแกรม

ตามที่ได้ออกแบบความต้องการของระบบใหม่ซึ่งใช้กระบวนการประมวลผล เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ พร้อมกับได้ดำเนินการออกแบบฐานข้อมูลและโครงสร้างโปรแกรม เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ จะต้องใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ดังนี้

3.3.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

3.3.1.1 คอมพิวเตอร์ ที่มีซีพียู ตั้งแต่ 486 ขึ้นไป และมีหน่วยความจำ ตั้งแต่ 8 เมกะไบต์ขึ้นไป จำนวน 3 เครื่อง เป็นไคลเอนท์ (Client) ติดตั้งที่สถานีรับพัสดุ จำนวน 1 เครื่อง สถานีจ่ายพัสดุ จำนวน 1 เครื่อง และสถานีควบคุมพัสดุทางบัญชีอีก 1 เครื่อง

3.3.1.2 คอมพิวเตอร์ ที่มีซีพียูชนิด เพนเทียม ตั้งแต่ 200 หน่วยความจำ 32 เมกะไบต์ ฮาร์ดดิส 2.5 ยิกะไบต์ขึ้นไป จำนวน 1 เครื่อง ทำหน้าที่ เดต้าเซิร์ฟเวอร์ (Data Server) พร้อมปริ้นเตอร์ (Printer) และอุปกรณ์ติดตั้งเครือข่าย

3.3.2 อุปกรณ์ซอฟต์แวร์ (Software)

3.3.2.1 ระบบปฏิบัติการดอส (DOS) รุ่น 6.0 ขึ้นไป

3.3.2.2 โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ (Microsoft Windows) รุ่น 3.11 ภาษาไทยหรือใหม่กว่า เพื่อใช้ภาษาไทย

3.3.2.3 โปรแกรมสำหรับใช้งานระบบบัญชีพัสดุดังกล่าว กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร ได้นำเอาโปรแกรม เดลไฟ เวอร์ชัน 3 (Delphi 3) มาใช้

3.3.3 ในการทดลองใช้งานโปรแกรม(Implementation) ตามที่ได้ออกแบบฐานข้อมูลโครงสร้างโปรแกรม พร้อมกับได้จัดทำโปรแกรมมาใช้กับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ตามข้อ 3.3.1 และ 3.3.2 แบบ P.C. Stand alone สามารถประมวลผลงานของระบบได้ตามที่ออกแบบไว้ซึ่งต่อไป หากระบบมีงบประมาณเพียงพอในการจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่สมบูรณ์แบบระบบเครือข่ายก็จะทำให้ระบบมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โปรแกรมประมวลผลได้เก็บไว้ในแผ่นดิสเก็ตแนบมากับเอกสารการพัฒนาระบบงานซึ่งเป็นแผ่นฐานข้อมูล 1 แผ่น และแผ่นโปรแกรมประมวลผลระบบบัญชีพัสดุดังกล่าว กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร จำนวน 4 แผ่น

บทที่ 4

สรุปผลการพัฒนาระบบ

4.1 ผลการพัฒนาระบบบัญชีพัสดุคงคลัง กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร

ระบบเดิมการควบคุมทางบัญชีใช้บันทึกลงในกระดาษบัญชีวัสดุ เนื่องจากปริมาณงานที่ต้องบันทึกแก้ไข ปรับปรุงยอดรับ - จ่าย ทางบัญชีในแต่ละวันมีมากเจ้าหน้าที่บัญชีไม่สามารถทำได้ทันเป็นเหตุให้ยอดวัสดุคงเหลือในบัญชีคุมกับยอดวัสดุคงเหลือจริงในคลังเก็บไม่ตรงกัน การตรวจสอบยอดคงเหลือและการรายงานมีความล่าช้าไม่ทันการณ์ อีกทั้งยังมีการผิดพลาดคลาดเคลื่อนเนื่องจากการคิดคำนวณของเจ้าหน้าที่ ระบบขาดความถูกต้องแม่นยำเชื่อถือไม่ได้ จากการพัฒนาระบบตามที่ได้ดำเนินการวิเคราะห์ และออกแบบระบบพร้อมกันได้จัดทำโปรแกรมสำหรับนำเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบโดยได้ทดลองใช้งาน แล้วผลการพัฒนาระบบปรากฏว่าระบบใหม่ใหม่สามารถดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

1.1 ความเร็วในการบันทึก แก้ไขข้อมูลทางบัญชีทำได้ง่าย สะดวกและใช้เวลาน้อย จากการทดลองปฏิบัติ การบันทึก แก้ไขข้อมูล จำนวน 20 เรคคอร์ด ใช้เวลาประมาณ 10 นาที ในขณะที่ระบบเดิมใช้เจ้าหน้าที่คนเดียวกันใช้เวลา 40 นาที ซึ่งจากการวิเคราะห์ระบบพบว่าใน 1 วันจะมีข้อมูลเคลื่อนไหวที่ต้องบันทึกลงในบัญชีประมาณ 600 - 800 รายการ ซึ่งระบบใหม่ใช้เวลาในการบันทึกข้อมูลนี้ 300 - 400 นาที (5 - 6 ชม.) เชื่อว่าจะสามารถแก้ปัญหาการทำงานไม่ทันในแต่ละวันได้

1.2 ความถูกต้องของข้อมูลระบบใหม่ใช้คอมพิวเตอร์คำนวณให้ จึงมีความถูกต้องแม่นยำแก้ปัญหาการผิดพลาดคลาดเคลื่อนได้โดยสิ้นเชิง

1.3 ข้อมูลในเชิงบริหาร สามารถรายงานยอดวัสดุคงคลัง จำนวน 6,000 - 8,000 รายการ ได้ทันทีที่ต้องการ ถ้ารายงานทางเครื่องพิมพ์จะใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที ระบบเดิมจะต้องใช้เวลาในการตรวจสอบ และจัดทำรายงานไม่น้อยกว่า 5 วัน ทำการระบบใหม่จึงสามารถตอบสนองข้อมูลให้กับผู้บริหารได้ในเวลาที่รวดเร็ว และเป็นข้อมูลที่ถูกต้องทันสมัยตลอดเวลา

1.4 ด้านกำลังพล ระบบบัญชีคุมได้จัดเจ้าหน้าที่ไว้ 3 สถานี ได้แก่ เจ้าหน้าที่บันทึกการตรวจรับพัสดุ จำนวน 2 ชุด ๆ ละ 2 คน เจ้าหน้าที่บันทึกการจ่ายในใบเบิก จำนวน 2 ชุด ๆ ละ 2 คน และเจ้าหน้าที่หักยอดจ่าย/เพิ่มยอดรับในบัญชีวัสดุอีก 3 ชุด ๆ ละ 2 คน รวมเจ้าหน้าที่ทางบัญชีทั้งสิ้นจำนวน 14 คน ระบบใหม่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 เครื่อง ที่เจ้าหน้าที่ตรวจรับและบันทึกรายการรับวัสดุ จำนวน 1 เครื่อง เจ้าหน้าที่จ่ายวัสดุ และบันทึกการจ่ายตามรายการในใบเบิกจำนวน 1 เครื่อง และอีก 1 เครื่อง สำหรับเจ้าหน้าที่บัญชีคุมใช้ในการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุง

บัญชีต่าง ๆ ที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของระบบที่ถูกต้องทันสมัย รวมทั้งจัดทำรายการต่าง ๆ ของระบบให้กับผู้บริหารซึ่งทั้ง 3 เครื่องนี้จะใช้เจ้าหน้าที่เครื่องละ 2 คน รวม 6 คน สามารถลดกำลังพลลงได้ถึง 8 คน

2. ข้อเสนอแนะ

ระบบบัญชีพัสดุคงคลัง เป็นระบบที่มีใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนทั่วไป ซึ่งให้ประสิทธิภาพสูงและใช้ในขอบข่ายที่กว้างขวาง ตามที่ผู้เขียนได้ดำเนินการพัฒนาระบบบัญชีพัสดุคงคลังของ กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร นี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงานตามความรู้ และขีดความสามารถของผู้เขียนเอง โดยได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ใช้งานได้ในระดับหนึ่งตามที่ปัจจัยเวลาที่มีอยู่ หากจะพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์และให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจะต้องปรับปรุงแก้ไขอีกมาก กล่าวคือ

2.1 ขยายขอบข่ายระบบงานให้กว้างขวางขึ้น เป็นระบบส่งกำลัง และซ่อมบำรุงรถยนต์ กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร โดยรวมเอาระบบงานจัดซื้อจัดหา ระบบงานเก็บรักษา และแจกจ่าย (ซึ่งเป็นระบบบัญชีคุมพัสดุที่ได้ทำการพัฒนานี้) และระบบงานซ่อมบำรุงรถยนต์เกี่ยวกับการเก็บประวัติการซ่อมเพื่อใช้ข้อมูลเดิมในการวินิจฉัยรายการซ่อมบำรุงขึ้นต้นว่าน่าจะเกิดจากรายการใดชำรุดก่อนถอดประกอบและออกรายการจัดหาอะไหล่ต่อไป ระบบก็就会有ความสมบูรณ์สนับสนุนให้ระบบการซ่อมบำรุงรถยนต์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2 โปรแกรมที่ได้จัดทำขึ้นนี้อยู่ในขั้นพื้นฐาน หากจะพัฒนาให้ระบบมีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องใช้นักโปรแกรมมีอาชีพมาปรับปรุงแก้ไข รวมทั้งการขยายขอบข่ายของงานให้กว้างขวางครอบคลุมทั้งระบบในโอกาสต่อไป

บรรณานุกรม

“ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 “ ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 109
ตอนที่ 7. 31 มกราคม 2535

Weaver, Philip L. , Practical SSADM Version 4. London : Clays, 1993.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
3 10 2 11889 5

2224554
2229585

ใบส่งสินค้า / ใบกำกับภาษี
INVOICE/TAX INVOICE

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีวนรัตน์
SRI VANA RAT LIMITED PARTNERSHIP

เลขที่ 236 ถนนหลวง วรจักร กรุงเทพมหานคร
NO. 236 LUANG ROAD, VORACHAK BANGKOK, THAILAND.

เล่มที่ 22

เลขที่ 1062

นามผู้ซื้อ กองการขนส่ง กรมยุทธบริการ กองบัญชาการทหารสูงสุด วันที่ 26 ก.ย. 39.

ที่อยู่ ถนนประชาราษฎร์ บางเขน กทม.

ได้รับส่งของ-DELIVERY ORDER

ใบส่งเลขที่
P/O No. 138/39

ลำดับ ITEM	จำนวน QUANTITY	รายการสินค้า DESCRIPTION	หน่วยละ Unit Price	จำนวนเงิน AMOUNT
		1. รถยนต์ไฟต์คันโดยสวร กท 61093		
1	1 ชุด	ชุดซ่อมแม้มันเบรคพร้อมลูกสูบ	4,550	4,550 -
2	4 ชุด	ลูกยางเบรคล้อหลังพร้อมยางกันฝน ซ้าย-ขวา	900	3,600 -
3	3 เส้น	สายอ่อนเบรคหน้า-หลัง	600	1,800 -
4	2 ชุด	กระบอกเบรคล้อหลังซ้าย-ขวาพร้อมชุด	11,350	22,700 -
5	4 อัน	ซีลล้อหลังซ้าย-ขวา, นอก-ใน	840	3,360 -
6	2 คลัมป์	ลูกปืนล้อหลังคลัมป์นอก ซ้ายขวา	2,400	4,800 -
7	2 คลัมป์	ลูกปืนล้อหน้าคลัมป์ใน ซ้าย-ขวา	2,900	5,800 -
8	4 อัน	ผ้าเบรคล้อหน้าพร้อมหมกย้า ซ้าย-ขวา	1,150	4,600 -
9	4 อัน	ผ้าเบรคล้อหลังพร้อมหมกย้า ซ้าย-ขวา	1,350	5,400 -
10	2 ชุด	ซีลค้อพหลัง ซ้าย - ขวา	2,850	5,700 -
		2. รถยนต์ไฟต์คจีป กท 60477		
11	1 ชุด	สปีดเทอร์บอลเตอร์เบเตอร์	1,550	1,550 -
12	2 คลัมป์	ลูกปืนบอลเตอร์เบเตอร์	210	420 -
13	1 ชุด	ช่องแปรงถ่านบอลเตอร์เบเตอร์	480	480 -

สค, คก, ขกเว้น E.&O.E.

รวมราคาทั้งสิ้น

163,242 99

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (ตัวอักษร)

จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

11,427 01

(หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสี่พันหกกร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น

174,670 00

ได้รับของตามรายการข้างบนนี้ถูกต้องแล้ว

นามผู้รับ วันที่ 26/09/39

ตำแหน่งผู้ส่ง วันที่ 26/09/39

(นางค์ อมรศักดิ์)

ประธานคณะกรรมการ กษร ๒๒๒๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบเบิก						แผ่นที่ ในจำนวน แผ่น			
จาก	หน่วยจ่าย		ที่			สายบริการเทคนิคที่ควบคุม			
			เบิกในกรณี			ประเภทสิ่งอุปกรณ์			
ถึง	หน่วยเบิก เบิกให้		ชั้นต้น	ทดแทน	ยืม	ประเภทเงิน			
						เลขงานที่			
ลำดับ	หมายเลข สิ่งอุปกรณ์	รายการ	จำนวน อนุมัติ	คงคลัง ค้างรับ ค้างจ่าย	หน่วยนับ	จำนวน เบิก	ราคาหน่วยละ	รายการ	จ่ายจริง ค้างจ่าย

หลักฐานที่ใช้ในการเบิก

ตรวจสอบแล้วเห็นว่า ขอเบิกสิ่งอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ในช่อง "จำนวนเบิก" และขอมอบ
ให้ เป็นผู้รับแทน

(ลงนาม) ผู้ตรวจสอบ

วัน เดือน ปี

(ลงนาม) ผู้เบิก

วัน เดือน ปี

อนุมัติให้จ่ายให้เฉพาะในรายการและจำนวนที่ผู้ตรวจสอบเสนอ

ได้รับสิ่งอุปกรณ์ตามรายการและจำนวนที่แจ้งไว้ในช่อง

"จ่ายจริงค้างจ่าย" แล้ว

(ลงนาม) ผู้ส่งจ่าย

วัน เดือน ปี

(ลงนาม) ผู้รับ

วัน เดือน ปี

ได้จ่ายตามรายการและจำนวนที่แจ้งไว้ในช่อง "จ่ายจริงค้างจ่าย" แล้ว, ขางานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุมัติให้ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

(ลงนาม) ผู้จ่าย

วัน เดือน ปี

ทะเบียนหน่วยจ่าย ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นาวาเอกสงวน พัดขุนทด
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2489
สถานที่เกิด	จังหวัดชัยภูมิ
ประวัติการศึกษา	หลักสูตรนักเรียนจ่าทหารเรือ พรรคนาวาวิกโยธิน เหล่าชนสง โรงเรียนชุมพลทหารเรือ พ.ศ.2508 - 2509 อนุปริญญาวิทยาศาสตร สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา พ.ศ.2534 ปริญญาตรี ครุศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สถาบันราชภัฏสวนดุสิต พ.ศ.2538 นักศึกษาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง พ.ศ.2538
ประวัติการทำงาน	ครูโรงเรียนการขนส่งทหารเรือ กรมการขนส่งทหารเรือ พ.ศ.2510 นายช่างกลแผนกเรือกล กองเรือเล็ก กรมการขนส่งทหารเรือ พ.ศ.2520 นายทหารประจำโรงเรียนการขนส่งทหารเรือ พ.ศ.2521 หัวหน้าแผนกบริการขนส่ง กองการขนส่ง กรมสารบัญฑทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด พ.ศ.2525 หัวหน้าแผนกคลังพัสดุ กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร พ.ศ.2528 หัวหน้าแผนกจัดหา กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร พ.ศ.2532 รองผู้อำนวยการ กองการขนส่ง กรมยุทธบริการทหาร พ.ศ.2536 รองผู้อำนวยการ กองสวัสดิการ กรมยุทธบริการทหาร พ.ศ.2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้