

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศ

LOCAL PARTS CONTROL SYSTEM



H002447

โดย

นายสมยศ เจริญไชยสมบัติ

รหัส 38626233

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. จันทร์บุรณ สติตวิริยวงศ์

วัน เดือน ปี..... 22 ก.พ. 2550

เลขทะเบียน..... 02447

เลขเรียกหนังสือ... สท. ๖๑๙๕ ๘๕๔๐

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการศึกษาระณีพิเศษ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศ
นักศึกษา	นายสมยศ เจริญไชยสมบัติ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.จันทร์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน ระบบสารสนเทศบนคอมพิวเตอร์เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าให้ประโยชน์แก่การดำเนินงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของความเร็วทันต่อเหตุการณ์ ความแม่นยำ และการรวบรวมวิเคราะห์ข่าวสาร ข้อมูลที่มีปริมาณมาก และมีประโยชน์สูงสุดเพื่อช่วยการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาต่างๆ ขององค์กร ได้ดีดังนั้นการออกแบบและพัฒนาสารสนเทศ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับองค์กรที่ต้องการ โครงสร้างและการดำเนินงานบริหารที่มีหลักเกณฑ์ และให้เป็น ไปอย่างมีประสิทธิภาพแก่องค์กร

ในยุคสารสนเทศมีการแข่งขันเป็น ไปอย่างรุนแรงด้านอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์จะประกอบด้วยแผนการผลิตต่างๆ กล่าวทั่วไปแผนคาดการณ์การผลิต (Master Schedule No. 1) ในแต่ละแผนจะต้องมีการควบคุมและติดตามงานที่ซึ่งให้ สายการผลิตทำการผลิตชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้อง ตามที่ลูกค้าต้องการ เช่น กำหนดวันส่งมอบสินค้าไปยังลูกค้า จำนวนการผลิตชิ้นส่วนรวมทั้งขั้นตอนการผลิต ปัจจัยการผลิตเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมรถยนต์ ก็คือการวางแผนเป็นภารกิจกระบวนการที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าภารกิจในการผลิตชิ้นส่วน องค์กรประกอบสำคัญในกระบวนการผลิตจะประกอบด้วยวัสดุ เครื่องจักร อุปกรณ์และพลังงานกำลังคน ซึ่งเมื่อนำองค์ประกอบทั้งสามนี้มาผสมผสานกันอย่างเหมาะสม

Title Local Parts Control System
Student Mr. Somyot Charenchaisombat
Advisor Dr. Chanboon Sathitwiriya Wong
Level of study Master of Science in Information Technology
Major Information Technology Management
Year 1997

ABSTRACT

The computer-based information system are widely used for their advantages in organization operational improvement. The advantages, especially include the higher speed of data processing, accuracy, collection and analysis of great amount of information, and at best, provision of information and processing support for management and decision making therefore, design and development of information system are considered for an important component in any decision concerning with effective organizational structure and operation

In the information technology age, there are many competitors in automotive parts industry. In the factory, mainly involve with the various production plan, generally each in individual section need to control and follow up the master schedule in order to have the right out and fulfil the customer's requirement. Production factory is important in automotive industry is planning is specially on mission that needs to be will planned for instance materials, machinery, equipment and man power.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีก็เนื่องจากการได้รับคำแนะนำและแนวทางในการปรับปรุงจาก ดร. จันทร์บุรณ สติตวิริยวงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการศึกษาฉบับผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ คุณวีระ ศรีคารานพ ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายผลิต บริษัทสยามพาร์ทส แอนด์เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด และหัวหน้าแผนกทุกท่าน ที่กรุณาเสียสละเวลาในการให้ข้อมูลและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้ช่วยประสานงาน ผู้ศึกษาจึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

สมยศ เจริญไชยสมบัติ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	1
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	2
กิตติกรรมประกาศ	3
สารบัญ	4
สารบัญตาราง	7
สารบัญรูป	8
บทที่ 1 บทนำ	10
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	10
1.2 วัตถุประสงค์	11
1.3 ขอบเขตของโครงการ	11
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับการศึกษาโครงการ	12
บทที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	13
2.1 วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle: SDLC)	13
2.2 การวิเคราะห์และวางแผนระบบงาน	13
2.2.1 การรวบรวมข้อมูล	14
2.2.2 เทคนิคการวิเคราะห์	14
บทที่ 3 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Diagrams)	16
3.1 ศึกษาความเป็นไปได้	16
3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Context Diagrams)	16
3.3 แผนภาพแสดงทางเดินเอกสาร (Document Flow Diagram)	19
3.4 การกำหนดความต้องการของระบบ (Requirement Cataloge)	20
บทที่ 4 การศึกษาเกี่ยวกับระบบงานปัจจุบัน (Investigation of Current Environment)	26
4.1 การศึกษาเกี่ยวกับระบบงานปัจจุบัน	26
4.2 วิเคราะห์โครงการงาน (Establish Analysis Frame Work)	28
4.3 กำหนดผู้ใช้ (User Catalogue)	29
4.4 แยกย่อยแต่ละโปรเซส (Decompose Process)	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
บทที่ 5 กำหนดทางเลือกของระบบใหม่ (Business System Option)	43
5.1 กำหนดทางเลือกของระบบใหม่	43
5.1.1 ทางเลือกระบบที่ 1	43
5.1.2 ทางเลือกระบบที่ 2	43
5.2 กำหนดทางเลือกด้านเทคนิค (Technical System Option 1)	43
5.3 กำหนดทางเลือกด้านเทคนิค (Technical System Option 2)	44
5.4 กำหนดทางเลือกของการพัฒนาระบบใหม่	45
5.5 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนของแต่ละทางเลือก (Cost/Benefit Analysis)	51
5.6 การคัดเลือกทางเลือกของระบบงานใหม่	51
บทที่ 6 รายละเอียดความต้องการของระบบใหม่ (Requirements Specification)	52
6.1 การกำหนดความต้องการของระบบ (Definition of Requirements)	53
6.2 แบบจำลองการไหลของข้อมูล (Data Flow Modeling)	53
6.3 หน้าที่ของผู้ใช้ (User Roles)	57
6.4 การจัดกลุ่มจำลองการไหลของข้อมูล	63
6.5 กำหนดฟังก์ชัน (Defin Function)	65
6.6 กำหนดรายละเอียด (Input / Output)	90
6.7 กำหนดโครงสร้าง (Input / Output)	92
6.8 การบันทึกเหตุการณ์ (Entity Life History)	94
6.9 User Role / Function Matrix	99
6.10 ความสัมพันธ์กับแอนติตี้ (Relational 3 NF Entities I/O Structure)	101
บทที่ 7 ทางเลือกด้านเทคนิคของระบบใหม่ (Technical System Option)	110
7.1 ทางเลือกด้านเทคนิค (Technical System Option)	110
7.2 การกำหนดด้านเทคนิค (Define Technical System Option)	110
7.3 ทางเลือกด้านเทคนิคที่ 1	113
7.4 ทางเลือกด้านเทคนิคที่ 2	113
7.5 การเลือกทางเลือกด้านเทคนิคของระบบใหม่	117

	หน้า
บทที่ 8 การออกแบบทางตรรก (Logical Design)	115
8.1 การออกแบบทางตรรก (Logical Design)	115
8.2 Dialogue Design	116
บทที่ 9 บทสรุป	122
บรรณานุกรม	123
ประวัติผู้เขียน	124



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1 แสดงแผนภาพทางเดินเอกสาร	19
4-1 แสดงแผนภาพทางเดินเอกสาร	27
4-2 กำหนดผู้ใช้ (User Catalogue)	29
4-3 Entity Matrix	30
4-4 Logical Data Store/Entity Cross-Reference	34
4-5 การแตกย่อยแต่ละโปรเซส (Decompose Process)	40
5-1 การเลือกการลงทุน BSO 1	45
5-2 การเลือกการลงทุน BSO 2	46
5-3 ประมาณการรายรับต่อเดือน	47
5-4 ประมาณการรายจ่ายต่อเดือน	47
5-5 จุดคุ้มทุน BSO 1	48
5-6 จุดคุ้มทุน BSO 2	49
6-1 หน้าที่ของผู้ใช้ (User Roles)	57
6-2 ความต้องการของผู้ใช้	58
6-3 การสรุปหน้าที่ (Function Summary)	64
6-4 การกำหนดฟังก์ชัน (Function Definition)	65
6-5 รายละเอียดแอนดิสี่	71
6-6 รายละเอียดแอ็ททริบิว	90
6-7 การกำหนดรายละเอียด (Input/Output)	92
6-8 การกำหนดโครงสร้าง (Input/Output)	94
6-9 User Role/Function Matrix	99
6-10 User Role/Function Matrix with Critical Dialogues	101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-3 แผนภาพการไหลของข้อมูล	17
2-3 ภาพแสดงขอบเขตข้อมูล	18
4-1 แผนภาพการไหลข้อมูล (Investigation of Current Environment)	26
4-2 Current Physical DFD (Level 1)	28
4-3 Overview LDS (Current Environment)	32
4-4 Group LDSs	33
4-5 Issue P.O. & Delivery Schedule (Level 2)	35
4-6 Matched Invoice P.O. (Level 2)	36
4-7 Issue Part Requirement (Level 2)	37
4-8 Inventory Control (Level 2)	38
4-9 Material Handling (Level 2)	39
5-1 ตารางทางเลือกระบบ	44
6-1 แผนภาพการไหลข้อมูล (Requirement Specification)	52
6-2 แบบจำลองการไหลของข้อมูล	53
6-3 การจ่ายใบสั่งซื้อและใบจัดส่ง (Issue P.O. & D/L)	54
6-4 ใบส่งของและใบสั่งซื้อ (Matched Invoice & P.O.)	55
6-5 การควบคุมพัสดุคงคลัง (Inventory Control & Mat'l Handling)	56
6-6 การจัดกลุ่มจำลองการไหลของข้อมูล	63
6-7 On-Line I/O Structure Diagram for Check Availability	94
6-8 On-Line I/O Structure Diagram for Purpose Purchase Order & Delivery	95
6-9 On-Line I/O Structure Diagram for Matched Invoice & Purchase Order	96
6-10 On-Line I/O Structure Diagram for Maintain Stock	97
6-11 On-Line I/O Structure Diagram for Maintain Inventory	97
6-12 On-Line I/O Structure Diagram for Issue Report	98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
6-13 3NF Entities	101
8-1 Dialogue Design of Check Availability	116
8-2 Dialogue Design of Purposed Purchase Order & Delivery	117
8-3 Dialogue Design of Received & Checked	118
8-4 Dialogue Design of Maintain Stock	119
8-5 Dialogue Design of Maintain Inventory	120
8-6 Dialogue Design of Issue Report	121



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

เนื่องจาก บริษัท สยามพาร์ทส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจทางด้านอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ตั้งแต่การผลิตชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์นั่ง และรถยนต์กะบะ ชิ้นส่วน ภายในรถยนต์ ชิ้นส่วนแปงประตูชิ้นส่วนผ้าหลังคาภายในรถ ชิ้นส่วนบังแดด ชิ้นส่วนถังน้ำมัน ชิ้นส่วนหม้อกรองอากาศและชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ โดยมีกำลังผลิตที่เดือนละ 2500 คัน หลังจากนั้นต่อ มาก็ได้มีการพัฒนาปรับปรุง กระบวนการผลิตชิ้นส่วนและมีการร่วมทุนกับ บริษัท นิสสัน มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ปัจจุบันมีกำลังการผลิตเดือนละ 7000 คัน หรือประมาณปีละ 84,000 คัน

สยามพาร์ทส แอนด์ เอ็นจิเนียริง เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจทางด้านอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ มีขอบเขตและหน้าที่ การทำงานดังนี้ ฝ่ายการตลาดจะเป็นหน่วยงานที่รับใบสั่งซื้อจากลูกค้า เป็นจำนวน ตัวเลขของความต้องการรถยนต์รุ่นใดจะมีอยู่ 2 ประเภท รถยนต์นั่ง และรถยนต์กะบะ

ในฝ่ายควบคุมการผลิต (Production Control) เองเมื่อได้รับตัวเลขจากฝ่ายการตลาด (Marketing Planning) จัดทำแผนการผลิตในรายละเอียดแต่ละขั้นตอน (Process) ซึ่งจะเรียกว่า Master Schedule No.2 ส่งให้กับหน่วยต่างๆ รายละเอียดใน Master Schedule No.2 จะมีการระบุถึงการผลิตในแต่ละวันของแต่ละหน่วยงาน ในการพัฒนาระบบงานในเรื่องของการควบคุมชิ้นส่วน (Parts Control) โดยจะต้องมีระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System) ช่วยงานในเรื่องของการควบคุมชิ้นส่วน จะเน้นที่ การควบคุมชิ้นส่วนภายในประเทศ (Local Part Control)

สำหรับงานพัฒนาระบบงานบริษัทจะพัฒนาในเรื่องการควบคุมชิ้นส่วน Parts Control จะเน้นที่การควบคุม ชิ้นส่วนภายในประเทศ โดยแบ่งการพัฒนาของงานดังนี้

1. การออกไปสั่งซื้อ (Purchase Order) ให้กับ Supplier
2. การรับชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศ
3. การจัดเก็บชิ้นส่วนเข้าคลัง (Warehouse)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การจัดส่งชิ้นส่วนเข้าสายการผลิต
5. การควบคุมพัสดุคงคลัง (Inventory Control)

จากการศึกษางานด้านการควบคุมชิ้นส่วนภายในประเทศ จะเป็นงานที่เกี่ยวข้อง ี้องกับ Suppliers, Production Department, Procurement Department และ Accounting Department โดยจะมีปัญหาหลัก ๆ ดังนี้คือ

1. การควบคุมชิ้นส่วนไม่มีความถูกต้อง หมายถึง มีชื่อชิ้นส่วน (Part Name) แต่ไม่มีรหัสชิ้นส่วน (Part No.) ยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอนอีกด้วย ในบางครั้งชื่อชิ้นส่วนแตกต่างกัน แต่ใช้ชื่อเรียกหรือเหมือนกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนกันของข้อมูล
2. มีสต็อก (Stock) คงเหลือเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่จะมีของจริงอยู่ในคลังแต่ตัวเลข ไม่มี
3. ระบบการรายงานชิ้นส่วนมีความล่าช้าเนื่องจากในคนทำงานตัดสต็อกราคาชิ้นส่วน
4. ค่าใช้จ่ายสูงจากการใช้กำลังคนในการทำงานเป็นส่วนใหญ่
5. การจัดส่งชิ้นส่วนที่ล่าช้า (Back Order) ไม่สามารถติดตามการสั่งซื้อชิ้นส่วนได้
6. มีการคำนวณที่ซ้ำซ้อนมากขึ้น เนื่องจากไม่มีระบบงานที่ดี
7. ในการควบคุมชิ้นส่วน ไม่สามารถควบคุมเป็น Lot ได้ตามรายการที่สั่งซื้อชิ้นส่วน

1.2 วัตถุประสงค์ของงาน

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบงานการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศ เพื่อใช้งานในบริษัท
2. เพื่อทำการกำหนดรูปแบบยืนยันการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในแต่ละวัน
3. เพื่อเป็นข้อมูลจัดทำใบสั่งซื้อ (Purchase order) และ ตารางการส่งมอบชิ้นส่วน
4. เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลชื่อชิ้นส่วน (Part Name) รหัสชิ้นส่วน
5. เพื่อเป็นฐานข้อมูลและแนวทางในการจัดทำ (Master Schedule) เพื่อเป็นแผนการ ยืนยันการผลิตทุกเดือน
6. เพื่อเป็นแนวในการวางระบบงานควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์โดยใช้คอมพิวเตอร์

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้จะทำการศึกษาการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศ (Local Part Control)

มาทำ การวิเคราะห์ระบบและพัฒนาระบบงานการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาโครงการ

1. เพื่อลดจำนวนบุคลากรค่าใช้จ่ายและเวลาที่ใช้ในการดูแล ระบบงานแบบเดิมอีกทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานยิ่งขึ้น
2. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ทุกแผนก ภายในบริษัทโดยใช้รหัสรุ่นรถยนต์และรหัสชื่อชิ้นส่วนรถยนต์ที่ถูกกำหนดขึ้นเป็นมาตรฐานเดียวกัน
3. เพื่อเป็นแนวทางลดสต็อกชิ้นส่วนรถยนต์ลงเป็นการลดค่าใช้จ่ายที่ต้องเก็บชิ้นส่วนที่เกินจำนวนที่ถูกค้าต้องการ
4. เป็นการนำข้อมูลและเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในองค์กรให้เกิดประโยชน์ในระบบงานควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศ
5. สามารถรู้ความเคลื่อนไหวของ ชิ้นส่วนรถยนต์ในคลังได้อย่างรวดเร็ว
6. สามารถติดต่อสื่อสาร ระหว่างบริษัทกับผู้ผลิต ชิ้นส่วนรถยนต์โดยนำ IT มาใช้
7. ลดการเปลี่ยนไลน์การประกอบรถยนต์ทำให้การประกอบเป็นไปตามแผนที่วางไว้

บทที่ 2

การพัฒนากระบวนการควบคุม ชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศ

2.1 วงจรการพัฒนากระบวนการ

ระบบงานการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศ มีความซับซ้อนเนื่องจากชิ้นส่วนรถยนต์มีจำนวนชิ้นส่วนเป็นจำนวนมาก เพื่อจะนำมาประกอบรถยนต์ การวิเคราะห์ระบบต้องหามาตรฐานการพัฒนากระบวนการให้เป็นทางเดียวกันและมีขั้นตอนที่จะเป็นแนวทางให้สามารถปฏิบัติงานได้ตลอดจน ข้อบกพร่องน้อยที่สุด ดังนั้น วงจรพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle) หรือที่เรียก อย่างย่อ ๆ ว่า SDLC จึงได้นำ SDLC มาพัฒนากระบวนการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์

วงจรการพัฒนากระบวนการ สามารถแบ่งเป็นลำดับขั้นตอนใหญ่ ๆ ได้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ และวางแผนกระบวนการ (System Analysis and Planning) เป็นขั้นตอนการศึกษากระบวนการ เพื่อให้ทราบแน่ชัดว่า สิ่งที่ต้องการมันคืออะไรทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูล และแนวทางดำเนินงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการนอกจาก นั้น ยังมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่าย ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน
2. การออกแบบกระบวนการ (System Design) เมื่อได้ทำการวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงานแล้ว ขั้นตอนต่อไปของการดำเนินงานก็คือ การออกแบบกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบส่วนนำข้อมูลเข้า (Input Design) การออกแบบ วิธีการดำเนินงาน (Procedure Design) การออกแบบผลลัพธ์ (Output Design) และการออกแบบฐานข้อมูล (Data Base Design)

3. การพัฒนาระบบและปรับปรุงใช้งาน (System Development and Implementation) เป็นขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมที่ได้ทำ การออกแบบไว้ในขั้นตอนที่ 2 หลังจากนั้นนำเอากระบวนการที่พัฒนาแล้วนั้น มาติดตั้งให้กับผู้ใช้ และเพื่อให้แน่ใจว่า ระบบงานสามารถปฏิบัติภารกิจของมันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ระบบงาน จะต้องทำการตรวจสอบการใช้งานมาอย่างดีสามารถที่จะใช้ระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การวิเคราะห์และวางแผนกระบวนการ

ในขั้นตอนของการวิเคราะห์และวางแผนกระบวนการซึ่งเป็นขั้นตอนเริ่มต้นของวงจรพัฒนาระบบงานนั้นจะเป็นขั้นตอนที่ผู้วิเคราะห์จะต้องทำความเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของผู้ใช้เพื่อจะหาแนวทางของระบบใหม่ที่จะตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น กับระบบงานได้

2.2.1 การรวบรวมข้อมูล

การศึกษารวบรวมข้อมูลของภาพปัจจุบันเพื่อการวิเคราะห์จะมีวิธีการต่างๆที่ผู้วิเคราะห์ระบบสามารถนำมาใช้ได้โดยวิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลผู้วิเคราะห์ระบบ อาจเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะของระบบปัจจุบัน ที่เข้าไปทำการวิเคราะห์

1. การสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ นับว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสมวิธีหนึ่งที่จะได้ข้อมูลทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเกี่ยวกับระบบที่ศึกษากำรสัมภาษณ์มีข้อแนะนำ คือ ก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์ควรจะได้รับความเป็นชอบและสนับสนุนจากผู้บริหาร ระดับสูงหรือผู้บริหารที่เกี่ยวข้องที่แจ้ง ให้เข้าใจถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบใหม่ สิ่งสำคัญผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมตัวให้พร้อมก่อนการสัมภาษณ์ต้องจดบันทึกความคิดเห็น และข้อเสนอแนะไว้โดยละเอียด
2. การสังเกตการรวบรวมข้อมูลอาจจะกระทำได้ด้วยการสังเกต กระบวนการปฏิบัติงานที่ทำจริง การสังเกตกระทำได้หลายลักษณะ เช่น การศึกษา รายละเอียด และกระบวนการปฏิบัติการ ของหน่วยงาน
3. การศึกษาจากการบันทึก ด้วยการศึกษารายละเอียดจากการบันทึกหรือแฟ้มงานของหน่วยงานที่ทำการศึกษา เช่น เอกสารการส่งงาน คู่มือการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มที่ใช้ และรายงาน

2.2.2 เทคนิคการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลของระบบปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงาน และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการของการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ในการดำเนินการวิเคราะห์ ระบบมีวิธีการต่างๆ ที่ผู้วิเคราะห์ระบบนำมาใช้ โดยวิธีการจัดทำผังงานหรือแผนภาพของระบบซึ่งวิธีการ ใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่

1. ผังงานระบบ (System Flow Chart)
2. แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)
3. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

1. ผังงานระบบ (System Flowchart) เป็นการจัดทำโดยรวบรวมความต้องการของระบบงาน รวมทั้งพิจารณาถึงปัจจัยและทรัพยากรต่างๆ เพื่อจัดทำผังงานของระบบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งผังงานนี้จะแสดงถึงโครงสร้างของระบบ เริ่มตั้งแต่อุปกรณ์ที่จะใช้ในการบันทึกข้อมูล การประมวลผลข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ ซึ่งอาจเป็นแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูล

2. แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) แผนภาพการไหลของข้อมูล เป็นแผนภาพที่ประกอบด้วยแหล่งข้อมูล การเคลื่อนที่ของข้อมูล การประมวลผลข้อมูลและการเก็บ ข้อมูลภายในระบบ โดยการนำมาผสมผสานกัน
3. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) หมายถึง พจนานุกรมที่ได้ถูกทำขึ้นมาเป็นพิเศษ เพื่อใช้กับระบบงานข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ เช่นระบบงานข้อมูลการวางแผนการผลิตก็จะมีพจนานุกรมสำหรับระบบงานการวางแผนผลิตขึ้นมาดังนั้นในแต่ละระบบงาน ข้อมูลก็จะมีพจนานุกรมข้อมูลเกิดขึ้นพจนานุกรมข้อมูลนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งกับระบบงาน ใหญ่ๆ ที่มีองค์ประกอบของข้อมูลจำนวนมาก

ในการพัฒนาระบบงานการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์เราได้นำวิธีการออกแบบและพัฒนาระบบมาใช้ที่เรียกว่า Structured System Analysis and Design Method (SSAMD) เป็นระบบโดยมีรูปแบบโครงสร้างของวิธีการที่แน่นอนและเป็นระบบ โดยแบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ทำให้ง่ายแก่การติดตามประเมินความก้าวหน้าของโครงการรูปแบบของขั้นตอน

1. การวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planing) หมายถึงกลยุทธ์ในเชิงธุรกิจของหน่วยงานว่าจะกำหนดการพัฒนา ระบบงานไปในทิศทางใดอีกในหนึ่งก็คือเป็นแผนงานที่มองไปสู่อนาคตอันไกล
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ผู้วิเคราะห์ระบบจะต้องหาข้อมูลต่างๆ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ใหม่เราควรพิจารณาทางด้านเทคโนโลยี ทางด้านเวลา ทางด้านเศรษฐศาสตร์ ทางด้านสังคม ทางด้านกฎหมาย ตลอดจนสังคม
3. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) บางคนเรียกว่า การกำหนดความต้องการ
4. การออกแบบระบบ (System Design) ซึ่งแยกออกเป็นการออกแบบขั้นต้นหรือการออกแบบเชิงตรรก (Logical Design) และการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) หรือการออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design)
5. การติดตั้งระบบ (Implementation) เป็นการเขียนโปรแกรมและทดสอบว่าแต่ละโปรแกรมทำงานถูกต้องจัดทำเอกสารกำกับ ระบบการเปลี่ยนแปลงข้อมูลก้าวสู่ ระบบใหม่
6. การบำรุงรักษา (Maintenance) คือการดูแลโปรแกรมถ้าเกิดปัญหาที่จะดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงโปรแกรมตลอดจนหา แนวทางป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาความเป็นไปได้

(Feasibility Study)

3.1 การศึกษาความเป็นไปได้

การศึกษาความเป็นไปได้นั้น ในงานควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศใช้ระยะเวลาในการศึกษาก็ใช้เวลามากนักเพราะการศึกษาก็ไม่ลงลึกในรายละเอียด ขอเพียงให้เข้าใจปัญหาที่นำมาสู่การศึกษาเข้าใจความต้องการของผู้บริหารหรือผู้ใช้ระบบเมื่อได้รับมอบหมายศึกษา ความเป็นไปได้อันผู้วิเคราะห์ระบบจะต้องหาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาที่กำลังศึกษานั้น อย่างกว้าง ๆ ต้องตรวจสอบสภาพแวดล้อมของปัญหา เช่น การเข้าไปสัมภาษณ์ก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์ควรจะได้รับความเห็นชอบและสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ผู้สัมภาษณ์ต้องจำบันทึกข้อมูลเสนอแนะไว้ตลอดจนสังเกตกระบวนการปฏิบัติงานที่แท้จริง รายละเอียดและกระบวนการปฏิบัติการณ์ของหน่วยงานคู่มือการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มที่ใช้และรายงาน

การศึกษาความเป็นไปได้ จะพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

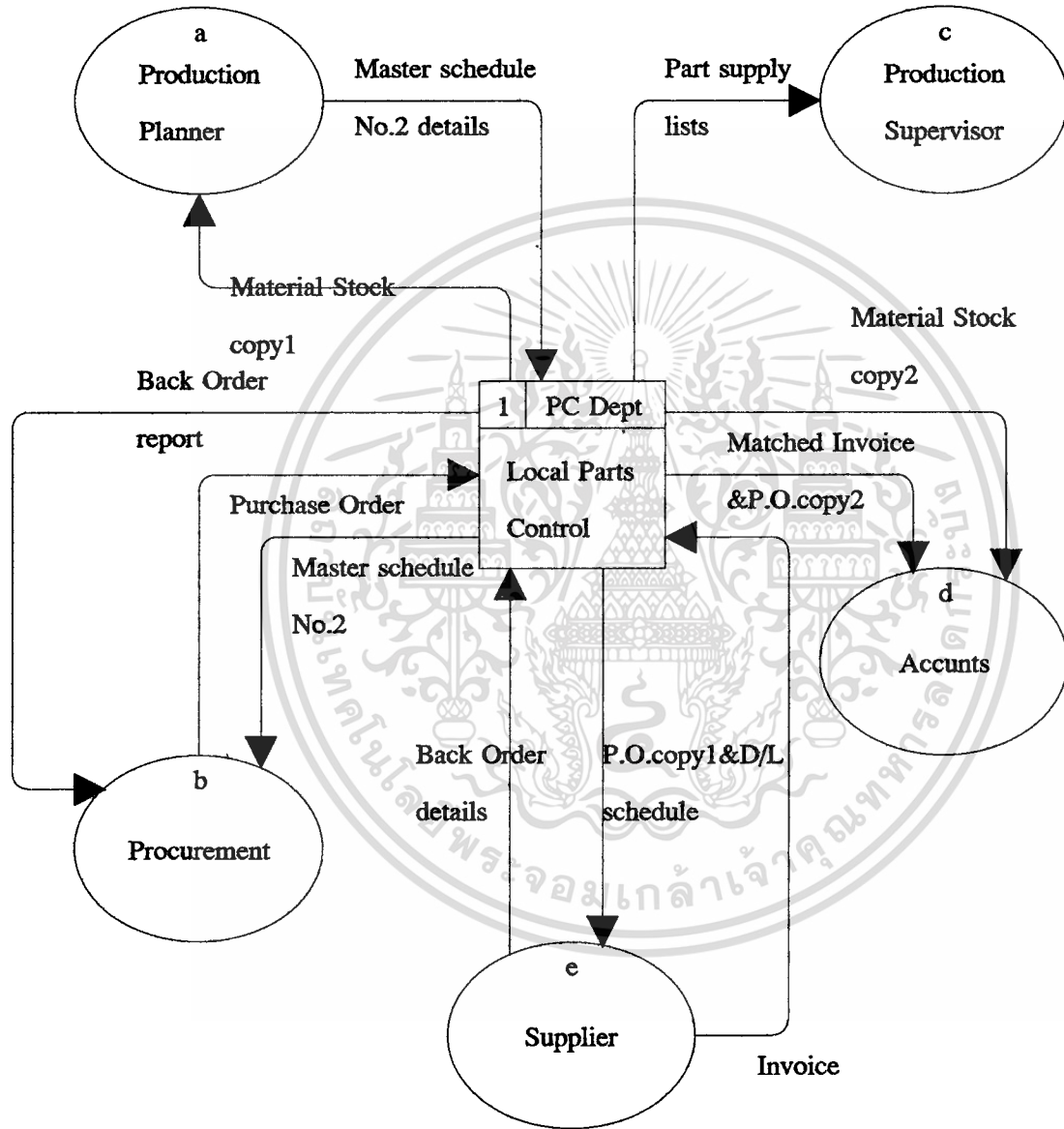
1. ความเป็นไปได้ทางด้านเทคโนโลยีที่ใหม่ควรพิจารณาประเด็นนี้ก่อนเพราะถ้าหาก ระบบที่ต้องการนั้น ไม่มีเทคโนโลยีที่เหมาะสม มาใช้ก็ป่วยการที่จะใช้ตลอดว่าต้องใช้ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือเทคโนโลยีอะไรบ้าง
2. ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ ต้องพิจารณาว่าจะนำระบบใหม่มาใช้จะคุ้มทุนหรือทรัพยากรหรือไม่ ควรพิจารณาด้านทุน และประโยชน์ตอบแทนด้วยการเงิน
3. พิจารณาว่าหากนำระบบหรือเทคโนโลยีนั้นมาใช้ในองค์กรแล้ว คนในองค์กรจะใช้งานหรือไม่
4. ความเป็นไปได้ทางด้านเวลาหรือกำหนดการสำหรับพัฒนาระบบประเด็นนี้เป็นเรื่องใหญ่ ในบางครั้ง โดยเฉพาะผู้บริหารกำหนดมาว่าต้องการระบบนั้น ๆ ในเวลาเท่านี้

3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Context Diagram)

เป็นการไหลของข้อมูลที่แสดงระบบปัจจุบันที่เป็นโพรเซส (PROCESS) เพียงอันเดียว แหล่งข้อมูลภายนอก (Entity) ไหลเข้าระบบและไหลออกจากระบบที่มีความสัมพันธ์กันเช่นนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

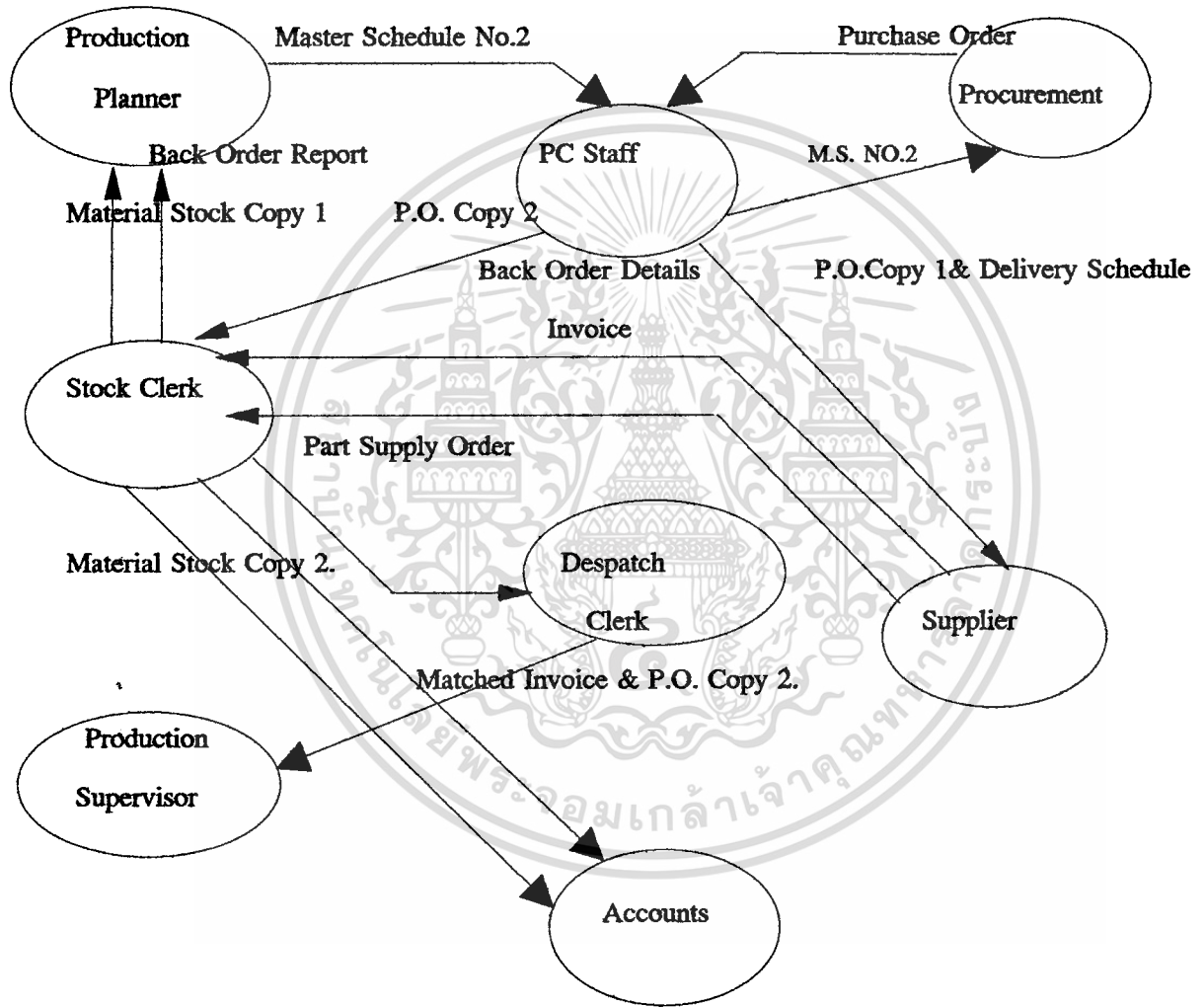
Context Diagram (Current Physical Overview)



รูปที่ 1-3 แผนภาพการไหลข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Document Flow Diagram With System Boundary



รูปที่ 2-3 ภาพแสดงขอบเขตข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 แผนภาพแสดงทางเดินเอกสาร (Document Flow Diagram)

แผนภาพแสดงทางเดินเอกสารจะแสดงการไหลของข้อมูลในระบบที่เรากำลังพัฒนาอยู่ โดยข้อมูลอาจจะเป็นเอกสารโดยระบุผู้ส่งผู้รับ และเอกสารที่ผ่านคั้งต่อไปนี้

SOURCE	DOCUMENT	RECIPIENT
Production Planner	M.S. NO.2	PC Staff
PC Staff	M.S. NO.2 Copy	Procurement
Procurement	Purchase Order	PC Staff
PC Staff	P.O. Copy 1. & Delivery Schedule	Supplier
PC Staff	P.O. Copy 2.	Stock Clerk
Supplier	Invoice	Stock Clerk
Stock Clerk	Matched Invoice & P.O. Copy 2	Accounts
Stock Clerk	Material Stock Copy 1	Production Planner
Stock Clerk	Material Stock Copy 2	Accounts
Stock Clerk	Part Supply Order	Despatch Clerk
Despatch Clerk	Part Supply Lists	Production Supervisor
Supplier	Back Order Details	Stock Clerk
Stock Clerk	Back Order Report	Production Planner

ตารางที่ 3-1 แสดงแผนภาพทางเดินเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การกำหนดความต้องการของระบบ (Requirement Cataloge) ดังรูป

Source : PC Dept				Priority : D		User Responsible : Mr.SUNG		Req. Id. : 01	
Functional Requirement : ให้มีการควบคุมชิ้นส่วนที่มีความถูกต้องแม่นยำ									
Non-Functional Requirement(s) :									
Description :		Target Value		Acceptable Range				Comments	
ช่วยระยะเวลาทำงาน		Day 8.00 - 17.00							
Benefits : สามารถทราบถึงจำนวนของชิ้นส่วนที่ถูกใช้และจำนวน ที่คงเหลือได้ถูกต้อง									
Comments/Suggested solutions :									
Related Documents : Stock Report									
Related Requirements : No. 02									
Resolution :									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือดัดแปลงโดยเด็ดขาด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept	Priority : D	User Responsible : Mr. WAT	Req. Id. : 02
------------------	--------------	----------------------------	---------------

Functional Requirement : ให้มีระบบในการรายงาน Stock ของหุ้นส่วนแบบ Real Time
--

Non-Functional Requirement(s) :
--

Description :	Target Value	Acceptable Range	Comments
ช่วยระยะเวลาทำงาน	Day 8.00 - 17.00		

Benefits : สามารถทราบถึงจำนวน Stock ของหุ้นส่วน ได้ทุกเวลาที่ต้องการ
--

Comments/Suggested solutions :

Related Documents : Stock Report
--

Related Requirements :

Resolution :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไข ใดๆ โดยนโยบายด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept				Priority : D		User Responsible : Mr. PIYA		Req. Id. : 03	
Functional Requirement :									
ให้มีการรายงานชิ้นส่วนที่ค้างส่ง (Back Order)									
Non-Functional Requirement(s) :									
Description :		Target Value		Acceptable Range				Comments	
ช่วยระยะเวลาทำงาน		Day 8.00 - 17.00							
Benefits :									
สามารถติดตามชิ้นส่วนที่ค้างส่งได้อย่างทันเวลา									
Comments/Suggested solutions :									
Related Documents :									
Back Order Report									
Related Requirements :									
Resolution :									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept	Priority : D	User Responsible : Mr.DAM	Req. Id. : 04
------------------	--------------	---------------------------	---------------

Functional Requirement :
 ต้องมีระบบการทำงานด้านการควบคุมชิ้นส่วนของการประกอบรถยนต์ด้วย Computer

Non-Functional Requirement(s) :

Description :	Target Value	Acceptable Range	Comments
ช่วยระยะเวลาทำงาน	Day 8.00 - 17.00		

Benefits :
 จะสามารถทราบถึงจำนวนของชิ้นส่วนที่ถูกใช้และจำนวน ที่คงเหลือได้อย่างถูกต้อง

Comments/Suggested solutions :

Related Documents :
 Stock Report

Related Requirements :
 No. 01 & No. 02

Resolution :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่เอกสารดังกล่าวเท่านั้น ไม่อนุญาติให้ส่งไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept Priority : D User Responsible : Mr. SOPHON Req. Id. : 05

Functional Requirement :

ต้องมีระบบตรวจรับชิ้นส่วนและสามารถรายงานผลแบบ Online ไปยัง Accounts
Production Planner และ Procurement

Non-Functional Requirement(s) :

Description :	Target Value	Acceptable Range	Comments
ช่วยระยะเวลาทำงาน	Day 8.00 - 17.00		

Benefits :

เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้รวดเร็ว และช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน

Comments/Suggested solutions :

สามารถลด Man-Hour และ Man-Power ในการ Process Document ได้เป็นการประหยัด
ทรัพยากร และเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว

Related Documents :

Stock Report

Related Requirements :

Resolution :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirements Catalogue Summary

Id.	Description
1	ต้องการให้มีการควบคุมชิ้นส่วนที่มีความถูกต้อง แม่นยำทั้งกะกลางวัน และกลางคืน
2	ต้องการให้มีระบบการรายงานยอดของชิ้นส่วนประกอบรถยนต์แบบ Real Time
3	ต้องการให้มีรายงานชิ้นส่วนที่ค้างส่ง (BACK ORDER)
4	ต้องมีระบบการทำงานด้านการควบคุมชิ้นส่วนของการประกอบรถยนต์ด้วย คอมพิวเตอร์
5	ต้องการให้มีระบบการตรวจรับชิ้นส่วนและสามารถรายงานผลแบบ ONLINE ไปยัง Accounts, Production Planner และ Procurement
6	ต้องการให้มีวัสดุดิบหรือชิ้นส่วนประกอบรถยนต์คงคลัง (Material - Inventory Storage) ให้น้อยที่สุด แต่เพียงพอกับความต้องการการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

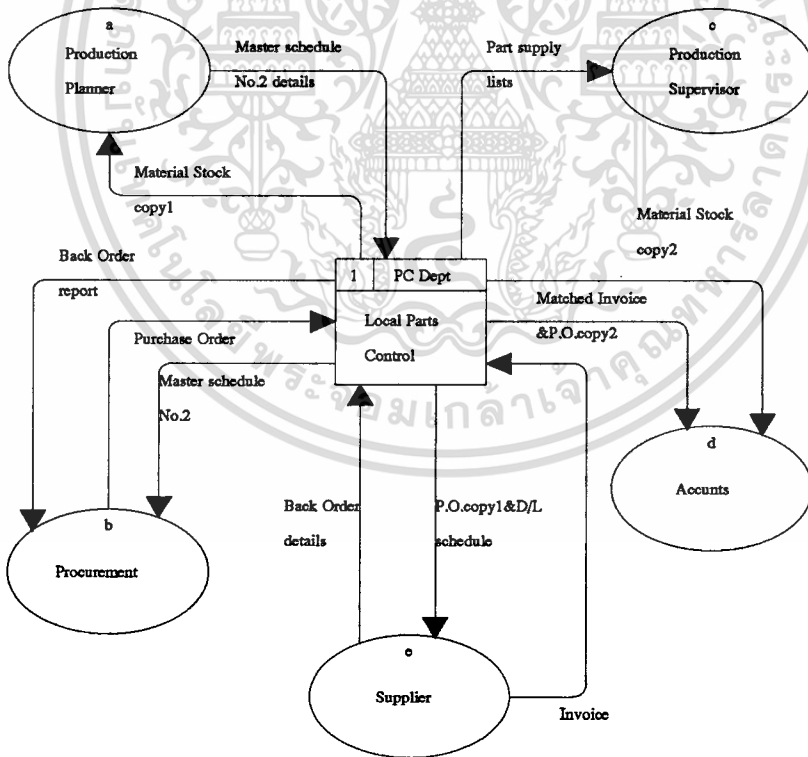
บทที่ 4

การศึกษาเกี่ยวกับระบบงานปัจจุบัน

(Investigation Of Current Enviroment)

4.1 การศึกษาเกี่ยวกับระบบงานปัจจุบัน

การศึกษาเกี่ยวกับระบบงานปัจจุบัน ก็เพื่อศึกษาให้เข้าใจการทำงานของระบบและจะทำให้เห็นถึงข้อบกพร่องของระบบเป็นการตรวจสอบ อีกครั้งของความเป็นไปได้เพื่อให้เข้าใจการทำงานของระบบปัจจุบันต้องดูว่าหน้าที่ไหนจำเป็นถ้าไม่จำเป็นตัดทิ้งไป ดูขอบเขตของระบบเพื่อที่จะทำการวิเคราะห์จากระบบปัจจุบันจะประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วได้แก่แผนภาพกระแสข้อมูล โพรเซส โดยดูจากความต้องการของผู้ใช้โดยใช้แบบฟอร์มที่เคยสำรวจไว้



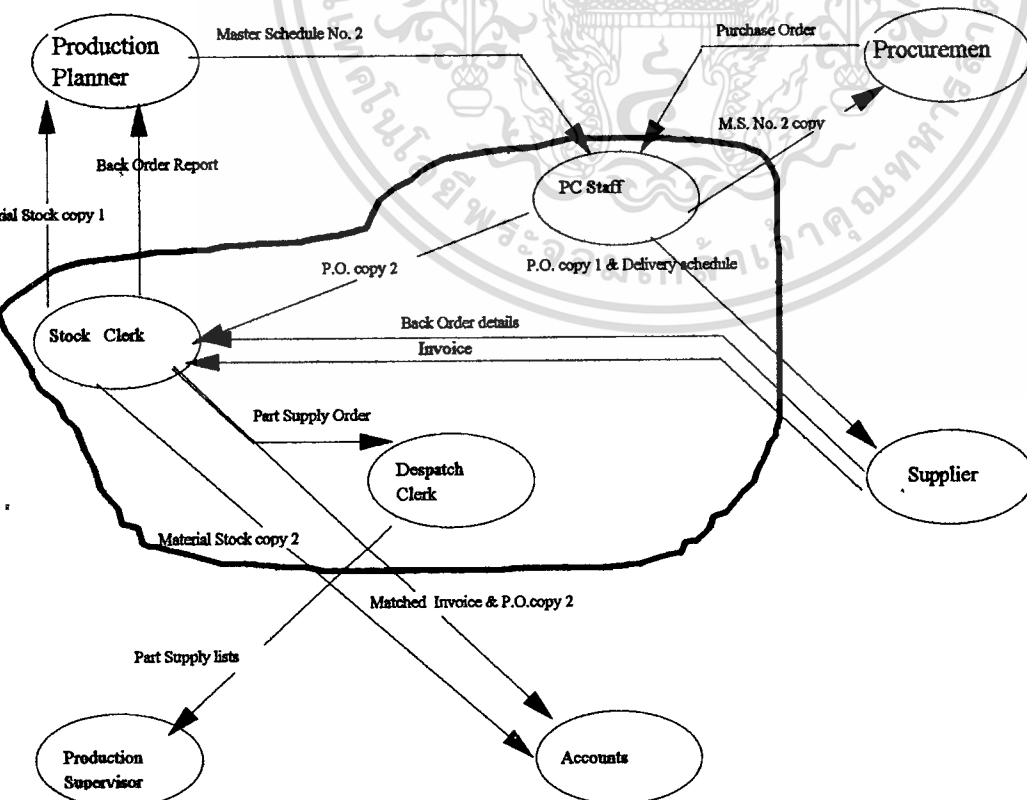
รูปที่ 4-1 แผนภาพการไหลข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SOURCE	DOCUMENT	RECIPIENT
Production Planner	M.S. No.2	PC Staff
PC Staff	M.S. No.2 copy	Procurement
Procurement	Purchase Order	PC Staff
PC Staff	P.O. copy 1 & Delivery schedule	Supplier
PC Staff	P.O. copy 2	Stock Clerk
Supplier	Invoice	Stock Clerk
Stock Clerk	Matched invoice & P.O. copy 2	Accounts
Stock Clerk	Material Stock copy 1	Production Planner
Stock Clerk	Material Stock copy 2	Accounts
Stock Clerk	Part Supply Order	Despatch Clerk
Deapatch Clerk	Part Supply lists	Production Supervisor
Supplier	Back Order details	Stock Clerk
Stock Clerk	Back Order report	Production Planner

ตารางที่ 4-1 แสดงแผนภาพทางเดินเอกสาร

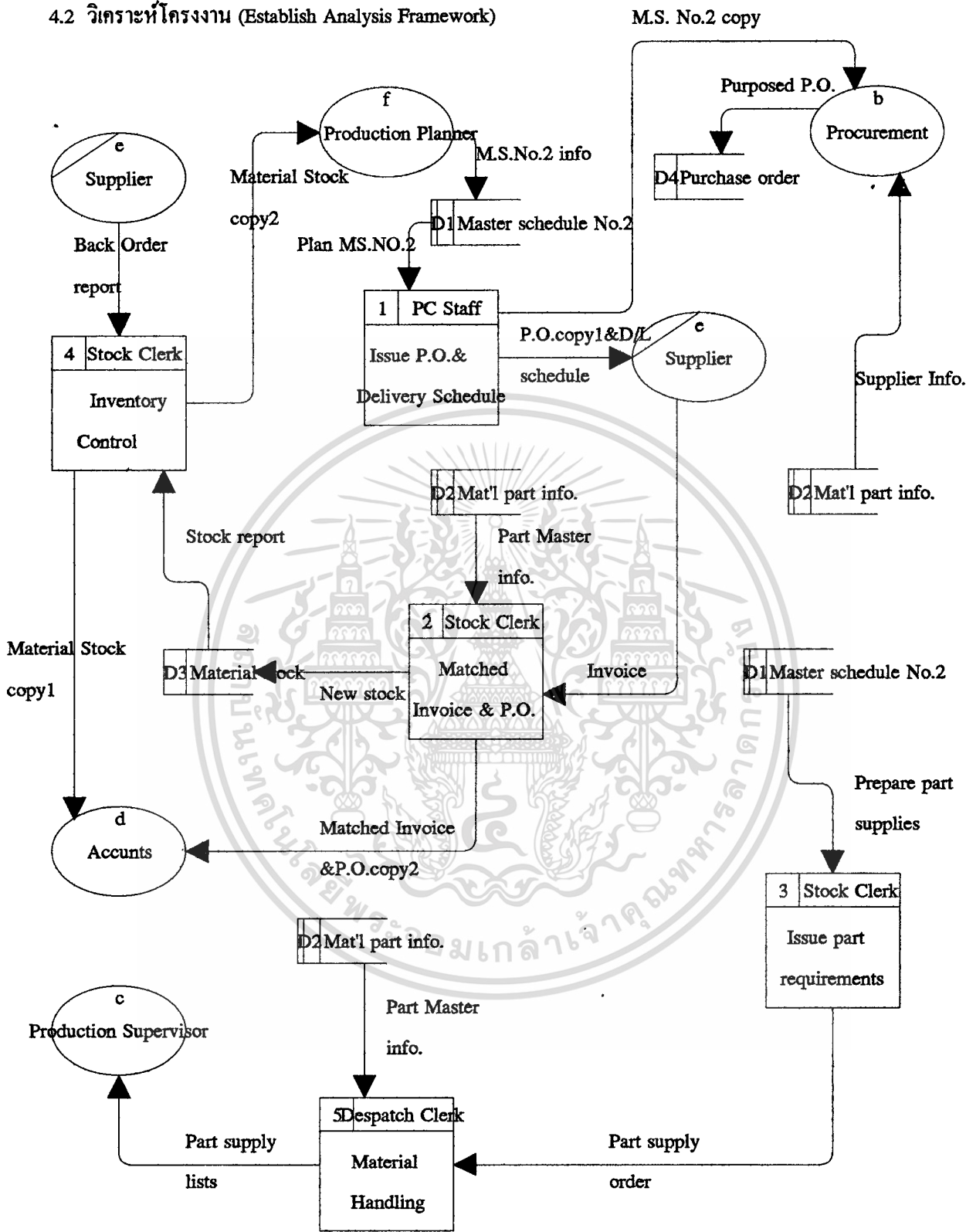
DOCUMENT FLOW DIAGRAM WITH SYSTEM BOUNDARY



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วิเคราะห์โครงงาน (Establish Analysis Framework)



CURRENT PHYSIAL DFD (LEVEL 1)

รูปที่ 4-2 แผนภาพการไหลข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 กำหนดผู้ใช้ User Catalogue

User Catalogue	
Job Title	Job Activities Description
PC Staff	<ul style="list-style-type: none"> * รับเอกสาร Master Schedule No. 2 และ Purchase Order * ตรวจสอบเช็คความถูกต้องของ Master Schedule No. 2 และ Purchase Order * กำหนด Delivery Schedule สำหรับใบสั่งซื้อ * อนุมัติ Purchase Order & Delivery Schedule * ส่ง P.O. & Delivery Schedule ให้กับ Supplier * ส่ง Master Schedule No. 2 ให้กับ Procurement
Stock Clerk	<ul style="list-style-type: none"> * รับและดำเนินการตรวจสอบเอกสารดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - Master Schedule No. 2 - Purchase Order - Invoice - Back Order - Stock Information * Matched Invoice กับ Purchase Order * คัดแยกและส่ง P.O. copy กับ Invoice ให้ Accounts * Update stock material เก็บใน File Material Stock * ออกเอกสาร Part Supply Order ส่งให้กับ Despatch Clerk * Update Inventory * ออก Inventory report ส่งให้กับ Production Planner และ Accounts * ควบคุม Inventory
Despatch Clerk	<ul style="list-style-type: none"> * รับ Part Supply Order จาก Stock Clerk * ตรวจสอบเช็ค Part Supply Order กับ Part Master Information * ออกเอกสาร Part Supply Lists * ส่งเอกสาร Part Supply list ให้กับ Production

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น **ตารางที่ 4-2 กำหนดผู้ใช้**
 และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OVERVIEW LDM - CURRENT ENVIRONMENT.

Current Environment Entity มีดังนี้

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Master Schedule No. 2 | แผนการผลิต |
| 2. Part | ข้อกำหนดของชิ้นส่วน |
| 3. P.O. & Delivery | ใบสั่งซื้อพร้อมกำหนดส่งของ |
| 4. Supplier | External Data Entity |
| 5. Mat'l Stock | ใบรายงานสินค้าคงคลัง |
| 6. Invoice | ใบส่งของ-External Data Entity |

จาก Entity ดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงเป็น Entity Material ดังต่อไปนี้

	MASTER SCHEDULE NO.2	PART	P.O & DELIVERY	MAT'L STOCK	SUPPLIER	INVOICE
MASTER SCHEDULE NO.2	X					
PART		X	X	X		
P.O & DELIVERY					X	X
SUPPLIER						X
MAT'L STOCK						
INVOICE						

ตารางที่4-3 Entity Matrix

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

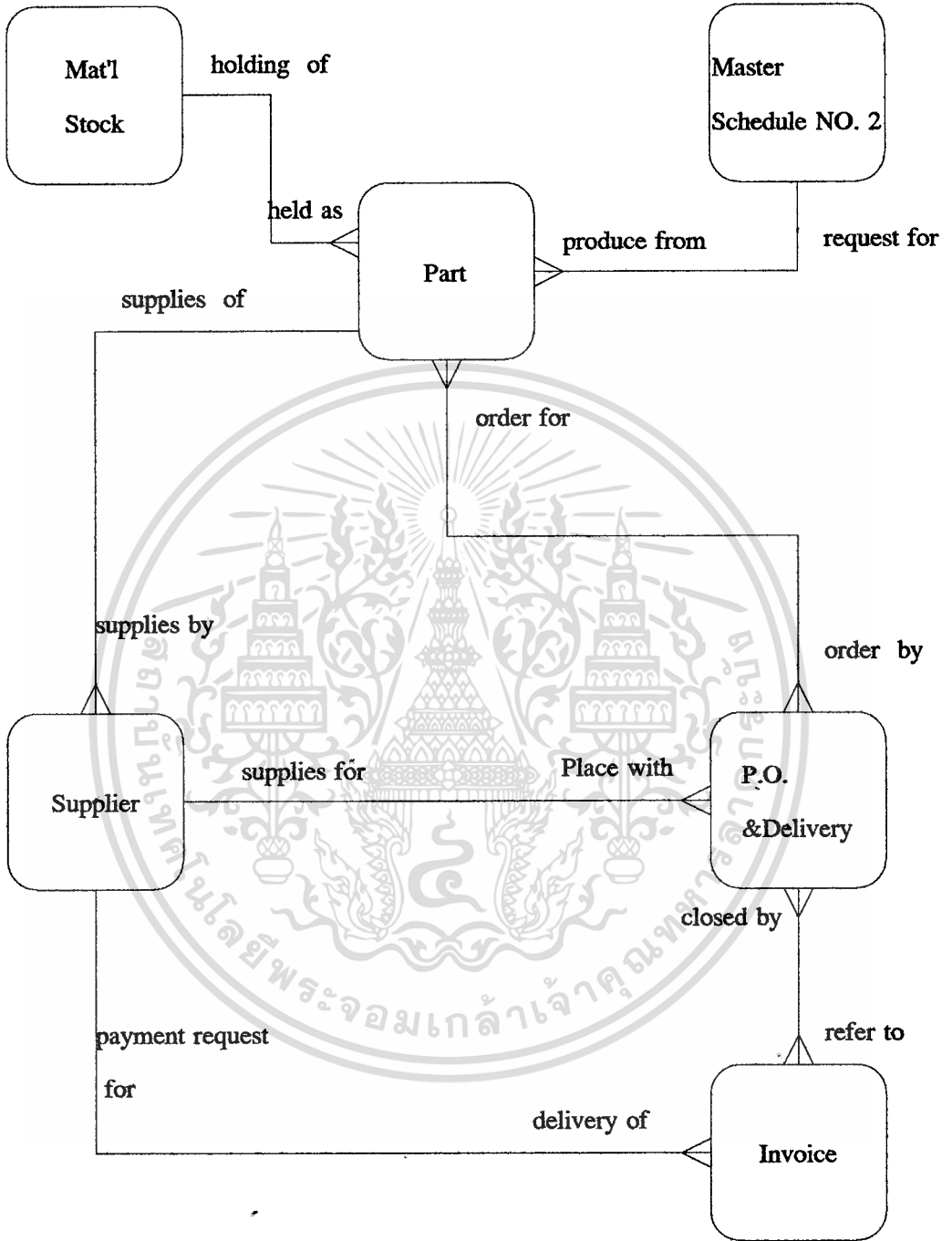
EXTERNAL ENTITY DESCRIPTION

ID	NAME	DESCRIPTION
a	Production Planner	เป็นพนักงานของบริษัท SPE ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดทำ
		Master Schedule No. 2
		โดยที่ Master Schedule No. 2 จะเป็นแผนการผลิตที่อยู่บน
		พื้นฐานความต้องการของ Marketing Department และ Capacity ของโรงงาน
b	Procurement	เป็นพนักงานของบริษัท SPE ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบงาน
		ทางด้านการออก Purchase Order ของชิ้นส่วนประกอบรถยนต์
		Purchase Order จะออกตาม Master Schedule No. 2
c	Production Supervisor	เป็นพนักงานของบริษัท SPE ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบงาน
		ทางด้านการประกอบรถยนต์ ตาม Master Schedule No. 2 ซึ่ง
		กำหนด โดย Production Planner
d	Accounts	เป็นพนักงานของบริษัท SPE ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบงาน
		ทางด้านการรับเอกสาร Matched Invoice & P.O. เพื่อดำเนินงาน
		ด้านระบบบัญชี
		รับข้อมูล Material Stock เพื่อทราบถึง Stock คงเหลือของบริษัท ว่าเป็นจำนวนเงินเท่าไร
e	Supplier	เป็นกลุ่มของนิติบุคคลที่ไม่ใช่พนักงานของบริษัท SPE
		มีหน้าที่ในการรับ P.O. & Delivery schedule จึงจัดส่งชิ้นส่วน
		พร้อมใบ Invoice ตามวันและเวลาที่กำหนดไว้ใน Delivery schedule และรายงาน Back Order สำหรับชิ้นส่วนที่ค้างส่งให้
		กับบริษัท SPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

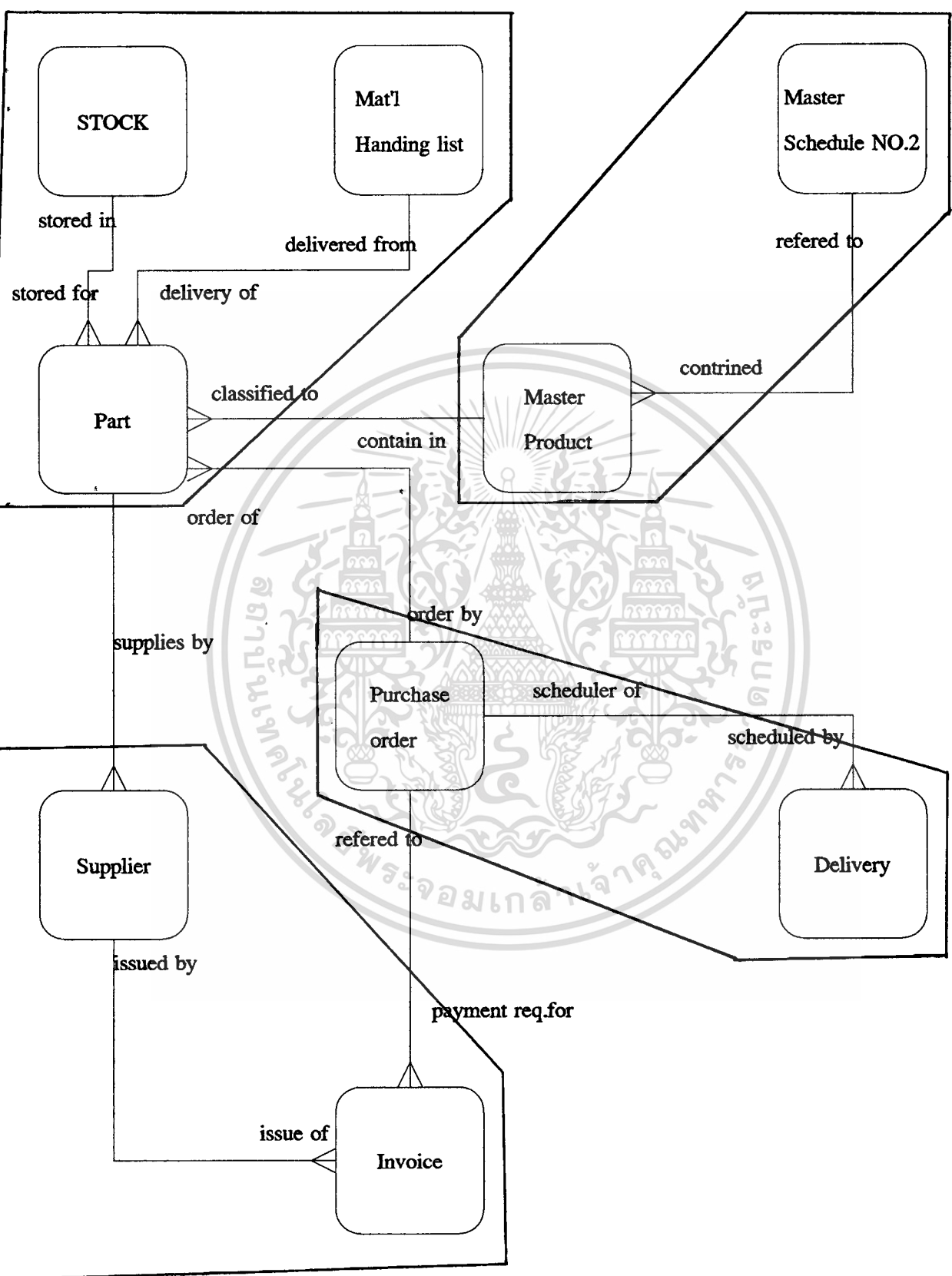
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุโต้แย้งข้อนี้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) ENTITY



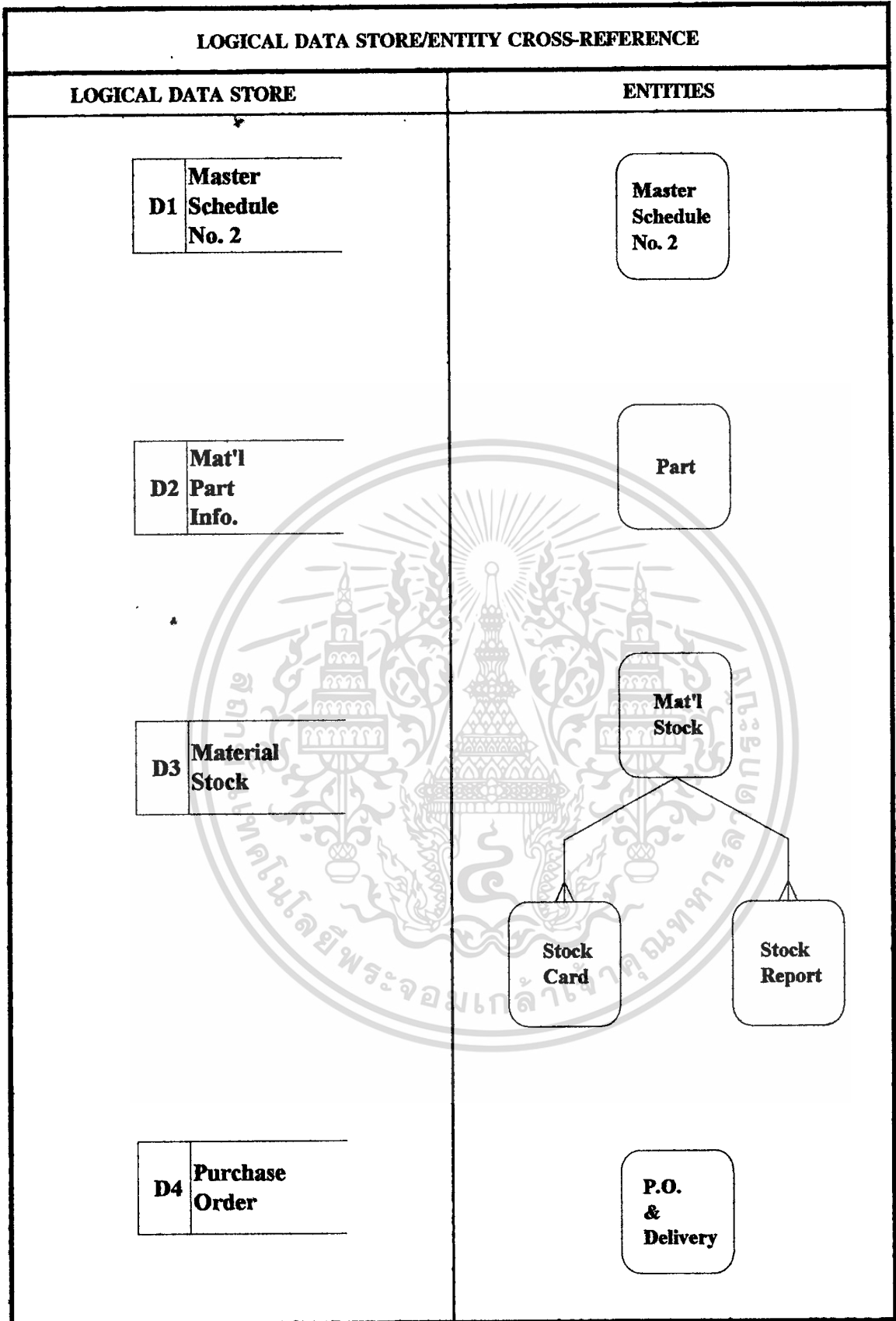
รูปที่ 4-3 OVERVIEW LDS (current Environment)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



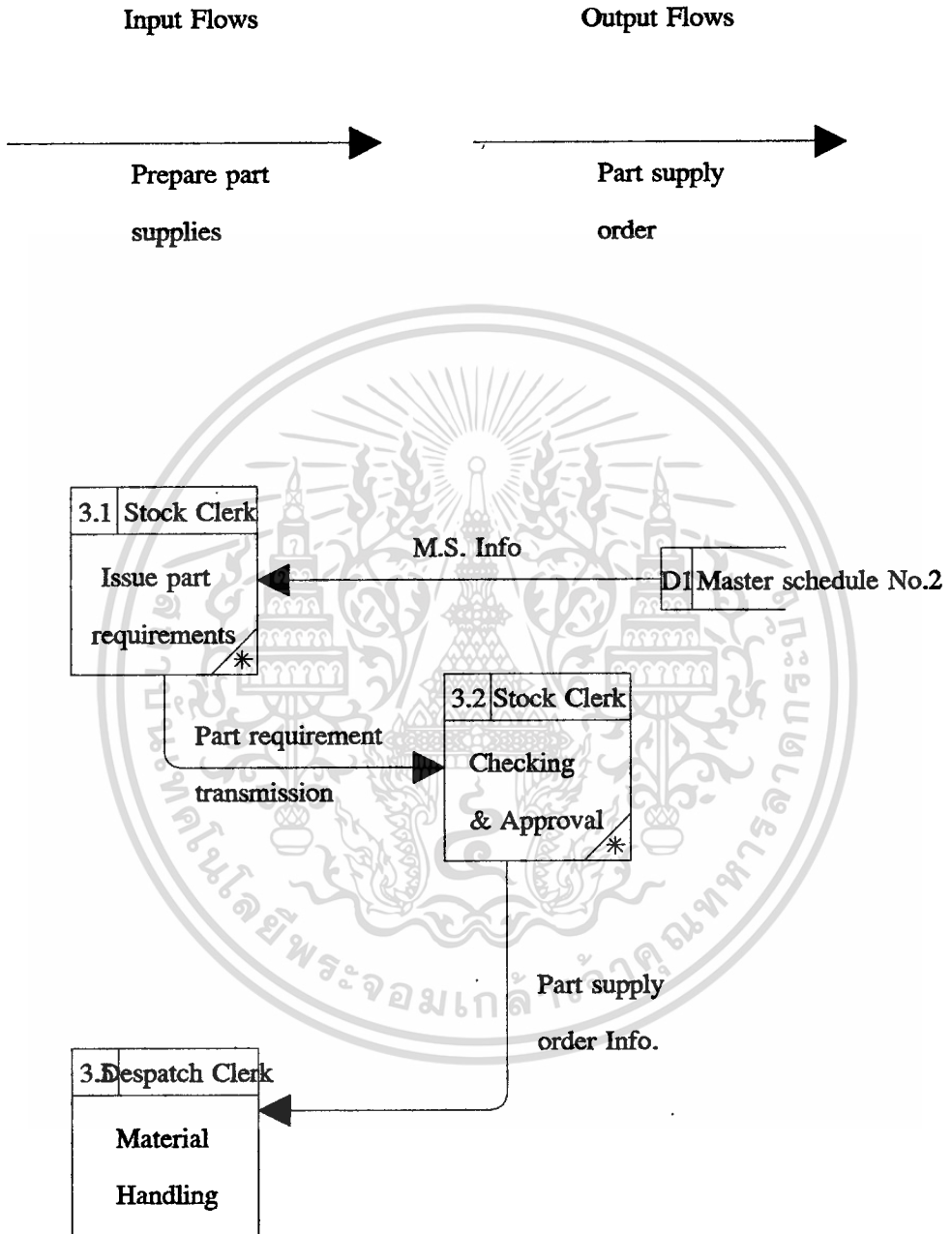
รูปที่ 4-4 Group LDSs

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4-4 Logical Data Store/Entity Cross-Reference

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

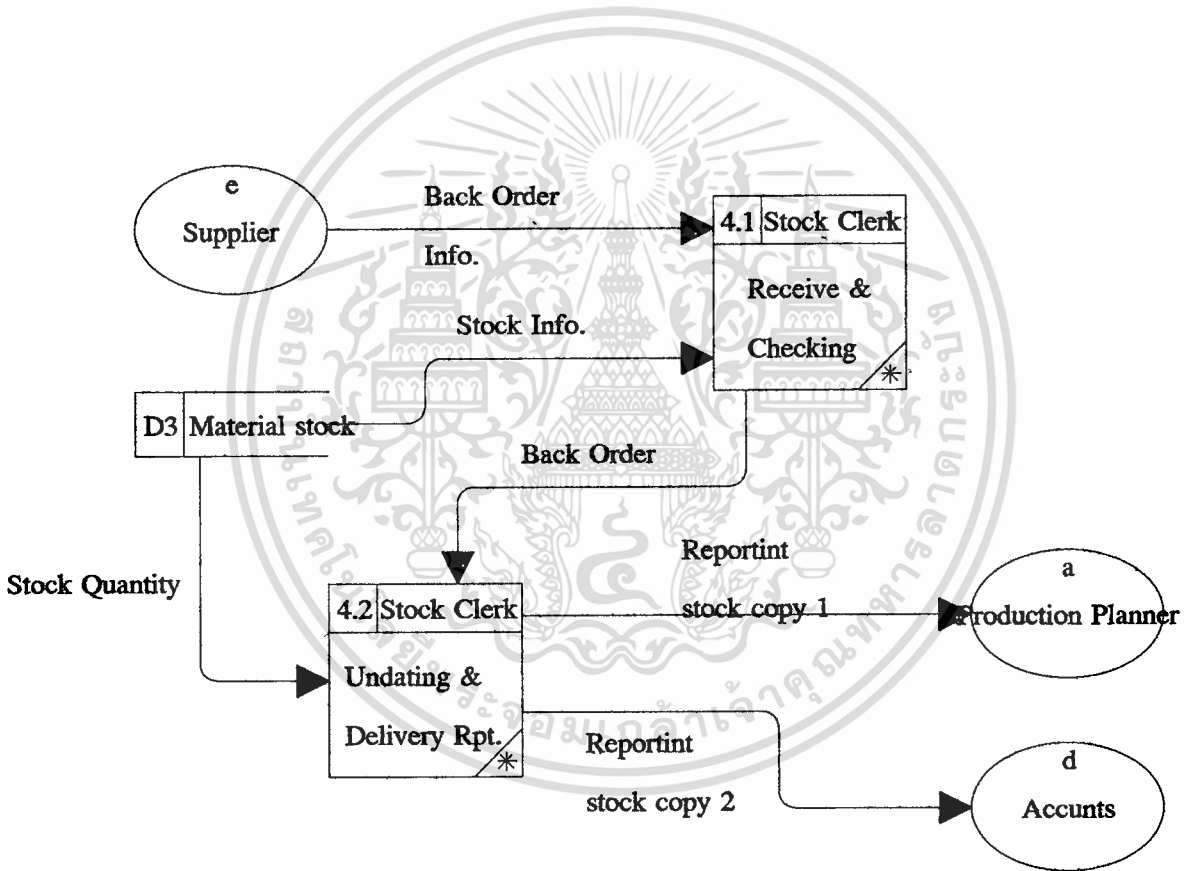
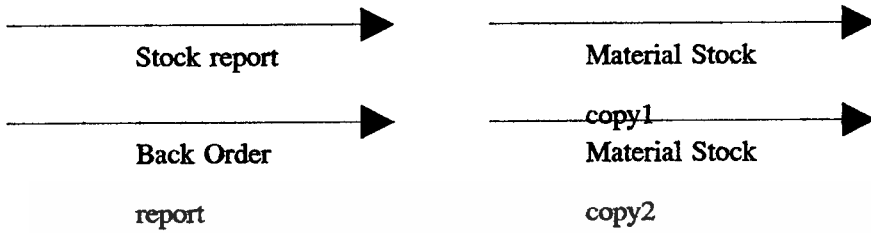


รูปที่ 4-7 ISSUE PART REQUIREMENT (Level 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

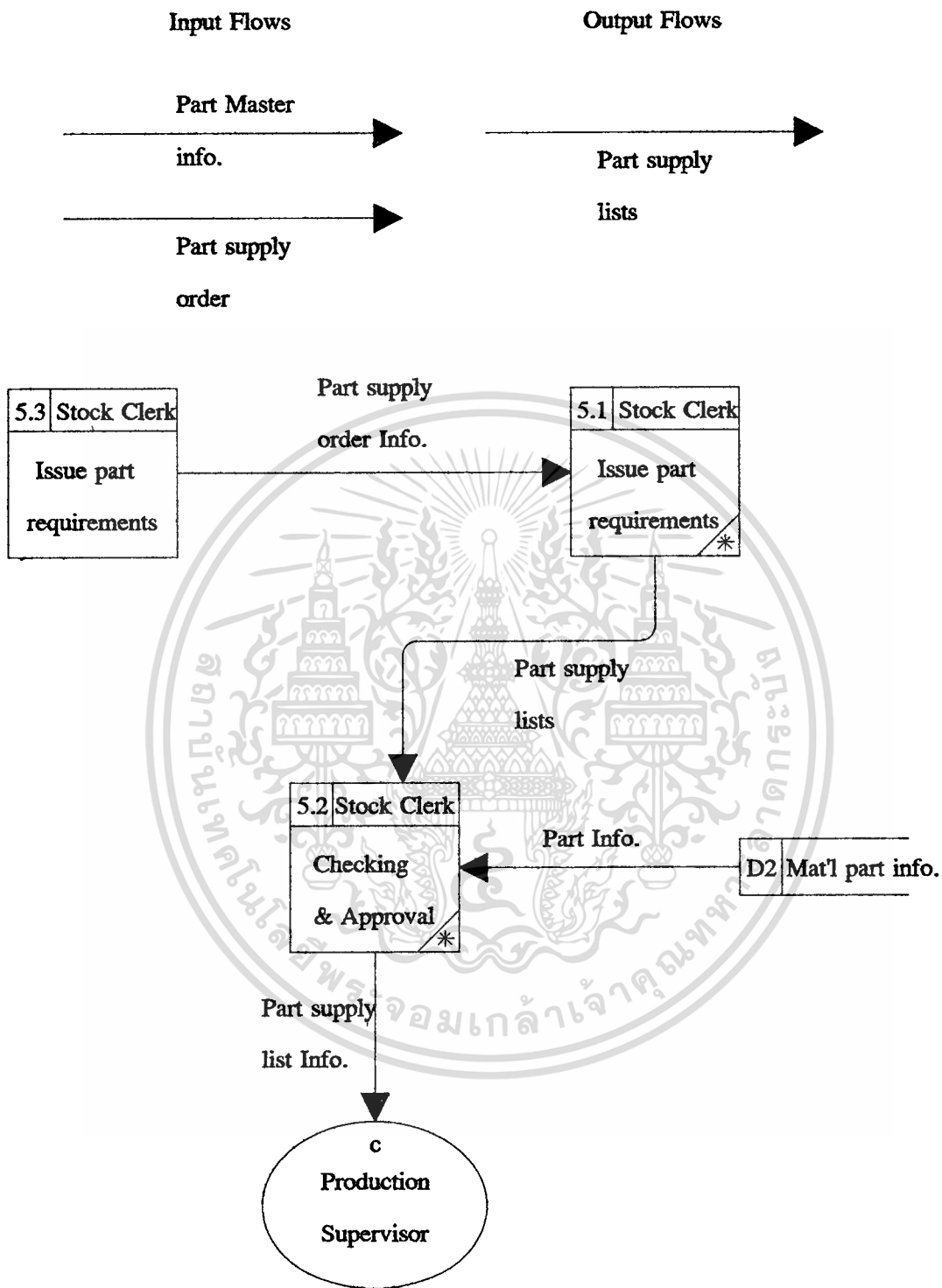
Input Flows

Output Flows



รูปที่ 4-8 INVENTORY CONTROL (level 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-9 MATERIAL HANDLING (level 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การแตกย่อยแต่ละโพรเซส (Decompos Process)

Elementary Process Description
Process: 1.1
Process Name: Receive P.O. & M.S. No.2
Description: รับ Master Schedule No.2 และ Purchase Order จาก Data Stored ทำการตรวจสอบทั้ง Master Schedule No.2 และ Purchase Order

Elementary Process Description
Process: 1.2
Process Name: Matched P.O. & Delivery
Description: ออก Purchase Order ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับ Part ที่ต้องการ และ กำหนดการส่งของ Copy Master Schedule No.2 ซึ่งเป็นแผนการผลิต ให้กับ Procurement

Elementary Process Description
Process: 2.1
Process Name: Receiving & Cheking
Description: รับ Invoice จาก Supplier และรับ P.O. Information จาก Data stored ของ Purchase order มาทำการตรวจเช็ครายละเอียดข้อมูลใน Invoice & Delivery กับ P.O. ว่าถูกต้องตรงกันหรือไม่ โดยจะทำการตรวจเช็คทุกครั้ง Supplier ส่ง Invoice & delivery เข้ามา ถ้าถูกต้องตรงจึงจะ Stamp รับ พร้อมลงลายมือชื่อ และส่งเอกสารทั้ง 2 ให้กับ Stock Clerk

ตาราง 4-5 การแตกย่อยแต่ละโพรเซส (Decompos Process)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary Process Description
Process: 2.2
Process Name: Matched Invoice with Purchase Order
Description: หลังจากรับเอกสารจาก Stock Clerk ก็จะทำการบันทึกข้อมูลเก็บใน File Material Stock และทำการคัดแยก และ Matched Invoice & P.O. copy ส่งให้กับ Accounts

Elementary Process Description
Process: 3.1
Process Name: Issuse Part Requirement
Description: รับข้อมูล Master Schedule จาก File Master Schedule No.2 มาทำการ ออกเอกสาร Part Supply Order การออก Part Supply Order จะออกทุกวัน ตามแผนที่ได้ระบุไว้ใน Master Schedule No.1

Elementary Process Description
Process: 3.2
Process Name: Checking(Stock) & Approval (Part Supply order)
Description: รับเอกสาร Part Supply Order จาก Stock Clerk มาทำการตรวจสอบความ ถูกต้องในรายละเอียดของเอกสารดังกล่าว หลังจากตรวจสอบแล้วก็จะลง ลายมือชื่อ และส่ง Part Supply Order ให้กับ Despatch Clerk

ตาราง 4-5 (ต่อ) การแตกย่อยแต่ละโพเซส (Decompos Process)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary Process Description
Process: 4.1
Process Name: Receiving(part) & Checking
Description: จะรับข้อมูล Back order สำหรับรายการชิ้นส่วนที่ค้างส่งจาก Supplier และรับข้อมูล Stock Information จาก File Material Stock เพื่อทำการตรวจสอบ

Elementary Process Description
Process: 4.2
Process Name: Updating(stock) & Delivery report
Description: หลังจากรับเอกสาร Back Order และ Stock Information ก็จะดำเนินการ Update Stock และ ออก report ส่งให้กับ Production Planner พร้อมกับ Accounts เพื่อดำเนินการทางด้านการเงินการบัญชีต่อไป

Elementary Process Description
Process: 5.1
Process Name: Issue Part Requirement
Description: รับเอกสาร Part Supply Order จาก Stock Clerk เพื่อดำเนินการออกเอกสาร Part Supply Lists และนำส่งรายการของชิ้นส่วนนี้ต่อไปยัง Stock Cler ผู้ที่ทำการตรวจสอบและอนุมัติ

Elementary Process Description
Process: 5.2
Process Name: Checking & Approval (part supply lists)
Description: เมื่อได้รับเอกสาร Part Supply List แล้ว จะดูข้อมูลจากแฟ้ม Mat'l Part Information มาทำการตรวจเช็คความถูกต้อง เมื่อถูกต้องตรงกันจึงจะทำการ Approve และจัดส่งชิ้นส่วนพร้อมรายการนี้ให้กับ Production Supervisor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

กำหนดทางเลือกของระบบใหม่

(Business System Option)

5.1 กำหนดทางเลือกของระบบใหม่ (Business System Option)

การกำหนดทางเลือกของระบบเป็นตัวกำหนดของเขตงานที่จะต้องเสนอแนวทางเลือกของแต่ละทางเลือก จะต้องสนับสนุนความต้องการของผู้ใช้ (Requirements Catalogue) และระบบงานปัจจุบันของการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์นี้สามารถกำหนดทางเลือกได้สองทางเลือกด้วยกันคือ

5.1.1 ทางเลือกระบบที่ 1 (Business System Option 1)

ทางเลือกที่ 1 สามารถครอบคลุมความต้องการตาม Requirement Catalogue ของผู้ใช้ และสามารถสนับสนุนความต้องการของผู้ใช้ ได้ ในสภาพแวดล้อม ปัจจุบันของบริษัทฯ โดยที่ BSO1 จะสามารถรองรับปริมาณการผลิตที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต จะทำให้ ผู้ใช้ ที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถทำงานได้ง่ายขึ้น มีความสะดวกในการทำงาน และสามารถลดกำลัง (Man Power) ในอนาคตได้ กล่าวคือ ในอนาคตเมื่อมีการเพิ่มกำลังการผลิต จะต้องมีการเพิ่มกำลังการผลิตตามแต่ใน BSO 1 สามารถสนับสนุนงานที่จะเพิ่มขึ้นได้ทำให้ไม่ต้องมีการรับคนเพิ่ม ก็ถือว่า BSO 1 นี้สามารถช่วยลดกำลังคนได้

5.1.2 ทางเลือกระบบที่ 2 (Business System Option 2)

ทางเลือกระบบที่ 2 นี้สามารถ Support ความต้องการตาม Requirement Catalogue ของผู้ใช้ เช่นเดียวกับ BSO 1 แต่ใน BSO 2 นี้ จะมีหน้าที่ ที่จะเพิ่มความสะดวกสบายในการทำงานอีกหลายประการ กล่าวคือ ใน BSO 2 นี้จะมีระบบการ Online กับ Supplier ทำให้สามารถลด Lead time ในการติดต่อกับ ผู้ผลิต การสั่งซื้อชิ้นส่วนจาก ผู้ผลิต ก็สามารถสั่งซื้อแบบ Just-in-time และนอกจากนี้ยังมีระบบของการแจ้งเตือนเมื่อชิ้นส่วนจาก ผู้ผลิต ไม่มาส่งตามวันและเวลาที่กำหนดตลอดจนการออก Purchase Order แบบอัตโนมัติ

5.2 กำหนดทางเลือกด้านเทคนิค (Technical System Option 1)

ระบบของคอมพิวเตอร์ที่จะใช้จะเป็นเครื่อง PC Client-Server โดยจะมีเซิร์ฟเวอร์ประจำตามจุดงานทางด้านการออก M.S No.2, Purchase Order, Part Supply List และ สโตร์เป็นต้นการต่อเชื่อมโยงระหว่างคอมพิวเตอร์ จะต่อเชื่อมแบบ LAN การเดินสายจะใช้แบบ Fiber Optic เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดินภายในโรงงาน สำหรับ ซอฟต์แวร์ จะเป็น ซอฟต์แวร์ ที่เขียนขึ้นเองหรือซื้อมาจาก Software house เป็นบางส่วน ภาษาของ ซอฟต์แวร์ จะเป็น 4 GL โดยที่ Software package อาจจะใช้ของ Oracle ได้

5.3 กำหนดทางเลือกด้านเทคนิค (Technical System Option 2)

ในทางเลือกนี้จะต้องมีระบบของ Network ที่สามารถ Link กับ ผู้ผลิต ได้ทุก ผู้ผลิต โดยการ Link แต่ละ ผู้ผลิต อาจจะมีการ Link ที่ไม่เหมือนกันโดยขึ้นอยู่กับความพร้อมของ ผู้ผลิต แต่ละราย ทางเลือกนี้จะต้องมีการลงทุนและพัฒนาาระบบร่วมกับ ผู้ผลิต ทั้งทางด้านอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย สำหรับเชื่อมต่อ

BSO 1 Supported by TSO1 and BSO 2 supported by TSO2

BSO MATRIX

Description	BSO 1	BSO 2
1. สามารถควบคุมชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ	X	X
2. การควบคุมชิ้นส่วนสามารถควบคุมทั้ง กะกลางวันและกะกลางคืน	X	X
3. สามารถรายงานยอดคงเหลือของชิ้นส่วนได้ในทันที	X	X
4. สามารถรายงานชิ้นส่วนที่ค้างส่ง (Back Order) จากผู้ขาย	X	X
5. การควบคุมชิ้นส่วนจะเป็นการควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์	X	X
6. สามารถตรวจรับชิ้นส่วน และรายงานผลแบบออนไลน์ที่ ไปยัง Accounts, Production, Planner และ Procurement	X	X
7. สามารถควบคุมชิ้นส่วนให้มีปริมาณสินค้าคงคลังที่น้อยที่สุดและเพียงพอต่อความต้องการ		X
8. สามารถติดต่อโดยตรงกับผู้ขายได้ทันที		X
9. สามารถควบคุมชิ้นส่วนแบบ Just-in-time		X
10. สามารถแจ้งเตือนเมื่อชิ้นส่วนจาก Supplier ไม่มาส่งตาม Due Date และ Due time		X
11. สามารถออก Purchase Order ได้อย่างอัตโนมัติ เมื่อสินค้าคงคลังถึงจุด Minimum ที่กำหนดไว้		X

รูปที่ 5-1 ตารางทางเลือกระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 กำหนดทางเลือกของการพัฒนาระบบใหม่ (Option)

INVESTMENT - BSO 1

BSO 1	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
HARDWARE			
PC 30 TERMINAL @ 45,000 BAHT	1,350,000		
NETWORK SYSTEM	1,000,000		
DEPRECIATION	-	235,000	235,000
SOFTWARE			
SYSTEM SOFTWARE	500,000		
CUSTOMIZE SOFTWARE	1,000,000		
AMORTIZATION	-	150,000	150,000
EQUIPMENT & FURNITURE	150,000		
OPERATING SUPPLY	60,000	50,000	50,000
HUMAN RESOURCE			
TECNICIAN SUPPORT	100,000	50,000	50,000
PROGRAMMER	100,000	100,000	100,000
MAINTENANCE SERVICE	100,000	100,000	100,000
TOTAL	4,360,000	685,000	685,000

ตาราง 5-1 การเลือกการลงทุน BSO 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาระหว่างนี้ เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INVESTMENT - BSO 2

BSO 2	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
HARDWARE			
PC 20 TERMINAL @ 45,000 BAHT	900,000		
NETWORK SYSTEM	5,500,000		
DEPRECIATION		500,000	500,000
SOFTWARE			
SYSTEM SOFTWARE	3,750,000		
CUSTOMIZE SOFTWARE	1,000,000		
AMORTIZATION		450,000	450,000
EXPENDABLE MATERIAL	10,000,000	10,000,000	10,000,000
EQUIPMENT & FURNITURE	800,000		
OPERATING SUPPLY	100,000	100,000	100,000
HUMAN RESOURCE			
TECNICIAN SUPPORT	400,000	200,000	200,000
PROGRAMMER	750,000	350,000	350,000
MAINTENANCE SERVICE	1,000,000	500,000	500,000
TOTAL	24,200,000	12,100,000	12,100,000

ตาราง 5-2 การเลือกการลงทุน BSO 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณการรายรับต่อเดือนที่เพิ่มขึ้นต่อเดือน

	BSO 1	BSO 2
Saving Stock	0	5,000,000
Overtime	75,000	75,000
Dead Lock	100,000	100,000
P.O. Online	5,000	5,000
Total	180,000	5,180,000

ตาราง 5-3 ประมาณการรายรับต่อเดือน

ประมาณการรายรับต่อปีที่เพิ่มขึ้นต่อปี

	BSO 1	BSO 2
Saving Stock	0	60,000,000
Overtime	900,000	900,000
Dead Lock	1,200,000	1,200,000
P.O. Online	60,000	60,000
Total	2,160,000	62,160,000

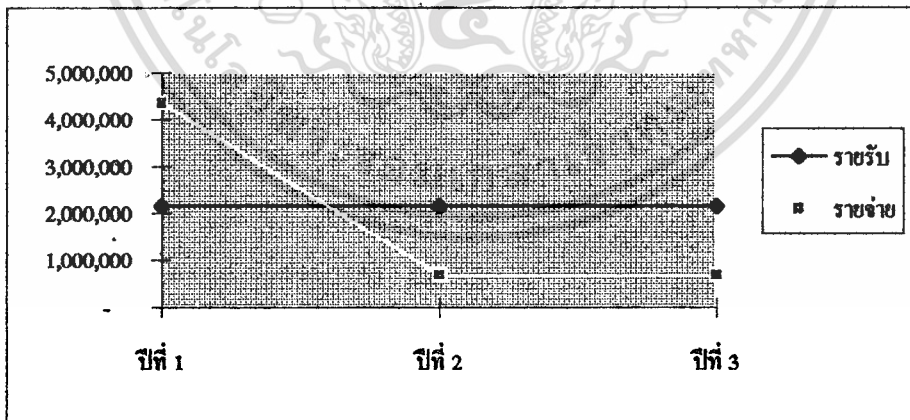
ตาราง 5-4 ประมาณการรายรับต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BREAK EVEN POINT

BSO 1

ปีที่	1	2	3
รายรับ	2,160,000	2,160,000	2,160,000
รายจ่าย	4,360,000	685,000	685,000
รายได้สุทธิ	(2,200,000)	1,475,000	1,475,000



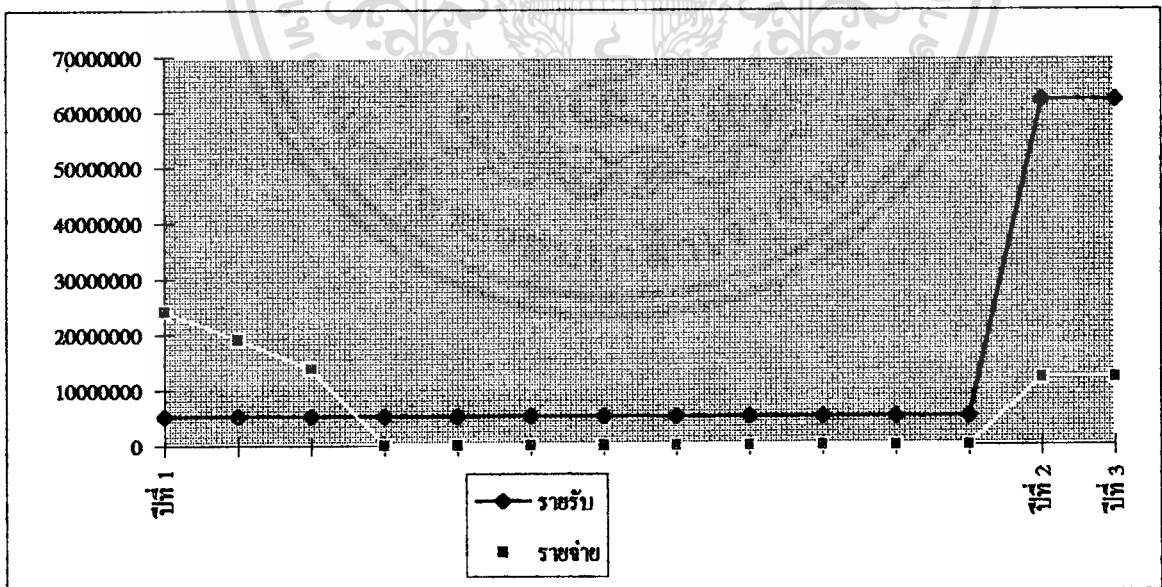
ตาราง 5-5 จุดคุ้มทุน BSO1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BREAK EVEN POINT

BSO 2

ปีที่	1	2	3
รายรับ	62,160,000	62,160,000	62,160,000
รายจ่าย	24,200,000	12,100,000	12,100,000
รายรับสุทธิ	37,960,000	50,060,000	50,060,000



ตาราง 5-6 จุดคุ้มทุน BSO 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RETURN ON INVESTMENT

$$\begin{aligned}
 \text{ROI - BSO 1} &= \frac{\text{ผลรวมรายได้สุทธิในแต่ละปี} \times 100}{\text{จำนวนปี} \times \text{เงินลงทุนสุทธิ}} \\
 &= \frac{\{(2,200,000)+1,475,000+1,475,000\} \times 100}{3 \times 4,360,000} \\
 &= 5.73 \quad \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ROI - BSO 2} &= \frac{\text{ผลรวมรายได้สุทธิในแต่ละปี} \times 100}{\text{จำนวนปี} \times \text{เงินลงทุนสุทธิ}} \\
 &= \frac{(37,960,000+50,060,000+50,060,000) \times 100}{3 \times 24,200,000} \\
 &= 190.15 \quad \%
 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนของแต่ละทางเลือก (Cost/Benefit Analysis)

NET PRESENT VALUE - BSO 1

DESCRIPTION	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	TOTAL
RETURN ON INVESTMENT	(2,200,000.00)	1,475,000.00	1,475,000.00	750,000.00
DISCOUNTED RATE	0.91	0.83	0.75	
NET PRESENT VALUE	(2,000,000.00)	1,219,008.26	1,108,189.33	327,197.60

NET PRESENT VALUE - BSO 2

DESCRIPTION	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	TOTAL
RETURN ON INVESTMENT	37,960,000.00	50,060,000.00	50,060,000.00	138,080,000.00
DISCOUNTED RATE	0.91	0.83	0.75	
NET PRESENT VALUE	34,509,090.91	41,371,900.83	37,610,818.93	113,491,810.67

5.6 การคัดเลือกทางเลือกของระบบงานใหม่

SELECT BUSINESS SYSTEM OPTION

จากทางเลือก (BSOS) ทั้ง 2 OPTIONS จะเห็นว่ากรนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตตาม REQUIREMENT มีมูลค่าทั้งทางด้านการลงทุน(COST) และผลตอบแทน (BENEFIT) ซึ่งทางเลือกที่(BSO 2) เป็นทางเลือกที่ครอบคลุม REQUIREMENT ของทางเลือกใน BSO 1 ไว้ด้วยแล้วนั้น

จากอัตราผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

BREAK EVEN POINT	:	BK
RETURN ON INVESTMENT	:	ROI
NET PRESENT VALUE	:	NPV

เอกสารนี้เป็นทางเลือกที่สอง(BSO 2) จึงเป็นทางเลือกที่จะทำการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

รายละเอียดความต้องการของระบบใหม่

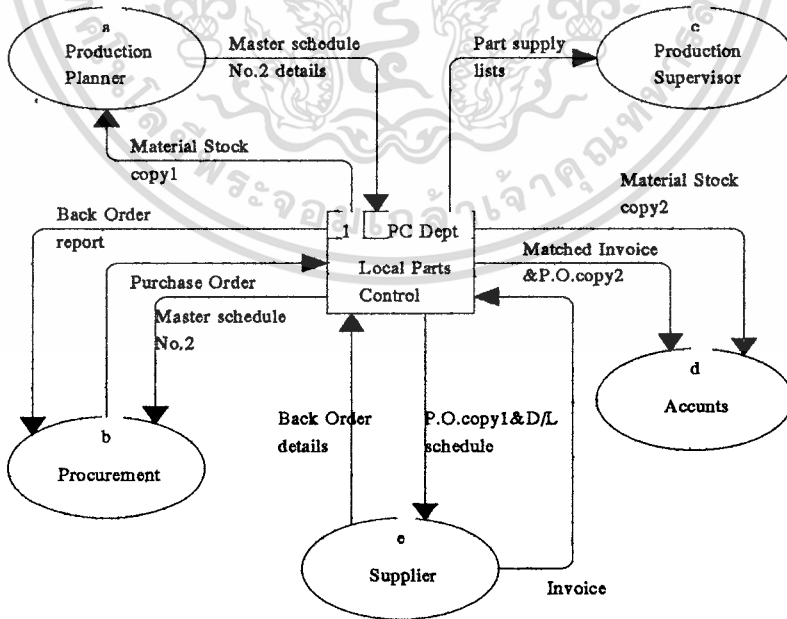
(Requirements Specification)

6.1. การกำหนดความต้องการของระบบ

การศึกษาระบบปัจจุบันต้องการทำการปรับปรุงแบบลอจิคัลของข้อมูล (Logical Data Flow Model) จาก stage1 และขยายความสัมพันธ์ที่ได้จากการเลือกของระบบและแปลงโพรเซส (Process) ที่กำหนด จากความต้องการของผู้ใช้ (Requirement Catalogue) แปลงเป็นการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

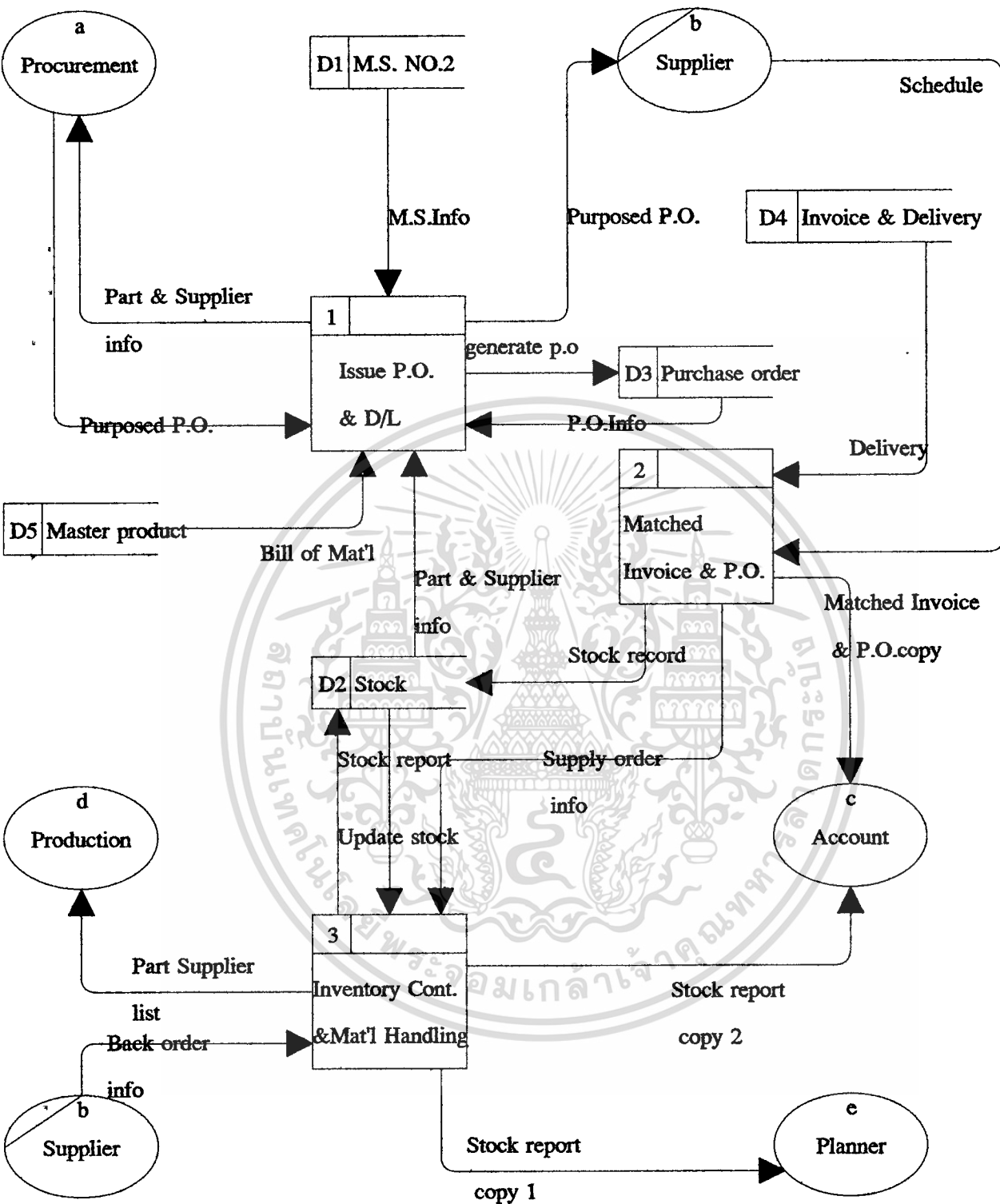
สำหรับระบบงานใหม่ที่ต้องการ โดยมีลักษณะงานที่ต้องทำดังนี้

1. เคลื่อนย้ายโพรเซสที่ไม่ต้องการออกไปเพราะไม่จำเป็นต้องนำข้อมูลมาใช้งานในระบบใหม่ และเพิ่มโพรเซสที่เกี่ยวข้องกับระบบงานใหม่เข้าไป
2. เพิ่มโพรเซสที่ต้องการเข้าไปในระบบใหม่
3. ปรับปรุงDataFlowDiagram



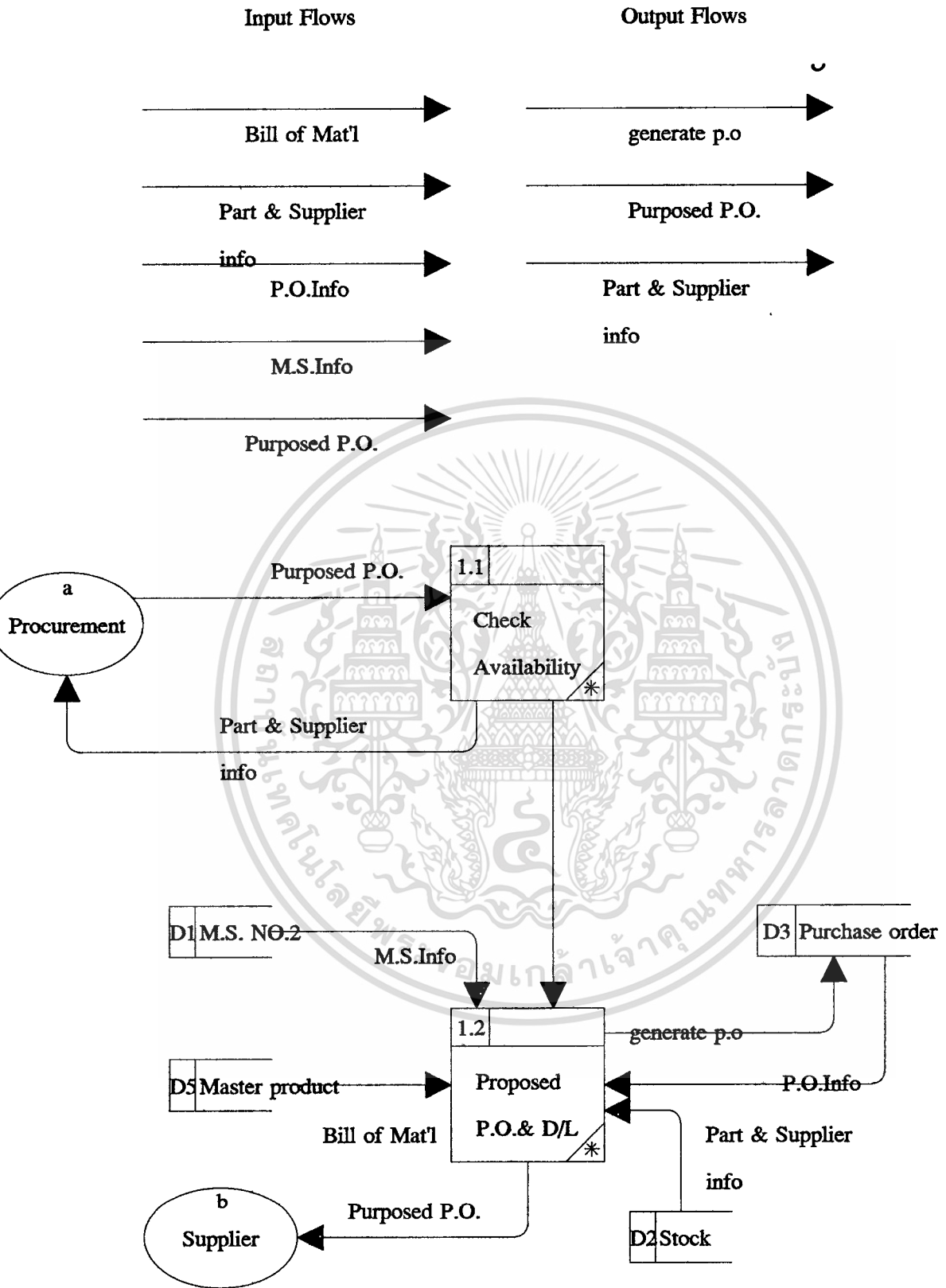
รูปที่ 6-1 แผนภาพการไหลข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



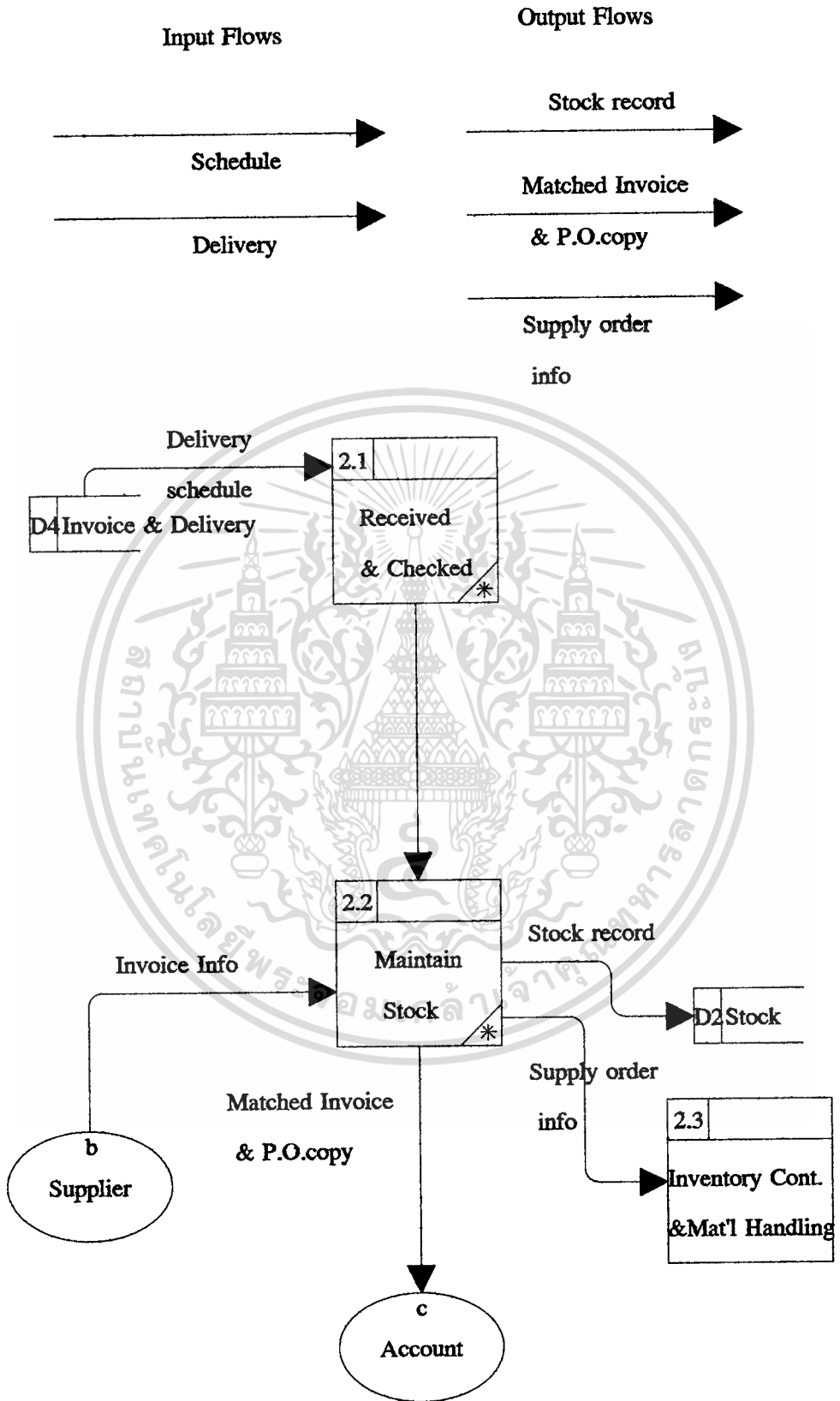
รูปที่ 6-2 แบบจำลองการไหลของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



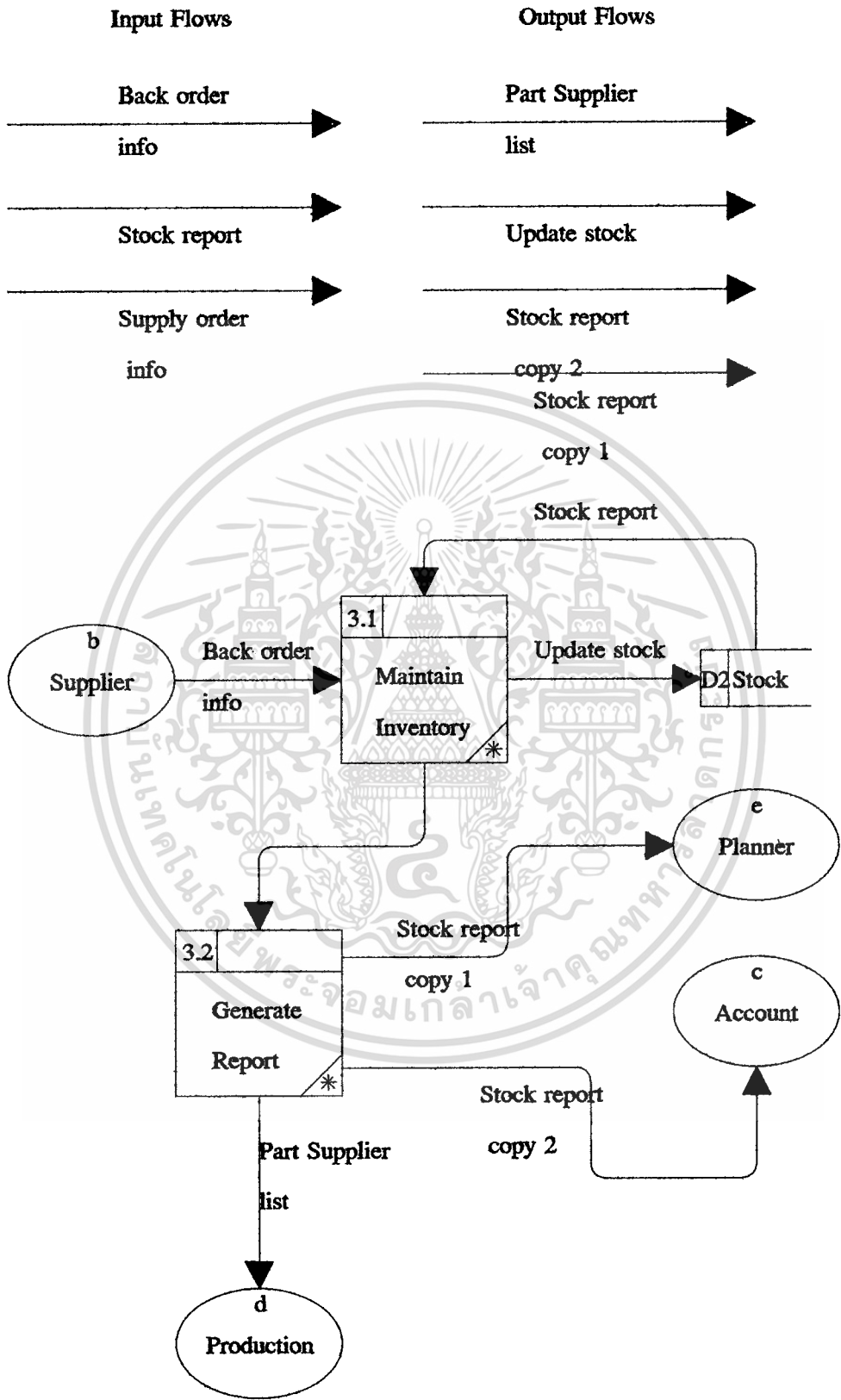
รูปที่ 6-3 การถ่ายใบสั่งซื้อและใบจัดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6-4 ไบส่งของและไบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6-5 การควบคุมพัสดุดคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 USER ROLES

User Role	Job Title	Activity
P.O. Clerk	P.O. Staff	รับ Purchase Order ตรวจสอบ Purchase Order
Delivery Clerk	Delivery Staff	รับ Master Schedule Information รับ Bill of Material รับ Part Supply Information Generated Purchase Order
Match Invoice &	Invoice & P.O. Staff	รับ P.O. & Delivery Schedule
P.O Clerk		รับ Invoice Matched Invoice & P.O. Set up Supply Order Information Record Stock
Inventory Clerk	Inventory Control Staff	Update Stock รับ Back Order Information Issue Stock Report
Supplier	Supplier Staff	Issue Back Order Report Received P.O.
Account	Account Staff	Received Stock Report Receive Matched Invoice & P.O.
Production Planner	Production Staff Planner Staff	Receive Part Supply List Receive Stock Report

ตารางที่ 6-1 หน้าที่ของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept		Priority : D	User Responsible : Mr.SUNG	Req. Id. : 01
Functional Requirement :				
ให้มีการควบคุมชิ้นส่วนที่มีความถูกต้องแม่นยำ				
Non-Functional Requirement(s) :				
Description :	Target Value	Acceptable Range		Comments
ช่วยระยะเวลาทำงาน	Day 8.00 - 17.00			
Benefits :				
สามารถทราบถึงจำนวนของชิ้นส่วนที่ถูกใช้และจำนวน ที่คงเหลือได้ถูกต้อง				
Comments/Suggested solutions :				
Related Documents :				
Stock Report				
Related Requirements :				
No. 02				
Resolution :				

ตารางที่ 6-2 ความต้องการของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept				Priority : D		User Responsible : Mr. WAT		Req. Id. : 02	
Functional Requirement :									
ให้มีระบบในการรายงาน Stock ของหุ้นส่วนแบบ Real Time									
Non-Functional Requirement(s) :									
Description :		Target Value		Acceptable Range				Comments	
ช่วยระยะเวลาทำงาน		Day 8.00 - 17.00							
Benefits :									
สามารถทราบถึงจำนวน Stock ของหุ้นส่วนได้ตลอดเวลาที่ต้องการ									
Comments/Suggested solutions :									
Related Documents :									
Stock Report									
Related Requirements :									
Resolution :									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ทางธุรกิจ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept				Priority : D		User Responsible : Mr. PIYA		Req. Id. : 03	
Functional Requirement :									
ให้มีการรายงานชิ้นส่วนที่ค้างส่ง (Back Order)									
Non-Functional Requirement(s) :									
Description :		Target Value		Acceptable Range				Comments	
ช่วยระยะเวลาทำงาน		Day 8.00 - 17.00							
Benefits :									
สามารถติดตามชิ้นส่วนที่ค้างส่งได้อย่างทันเวลา									
Comments/Suggested solutions :									
Related Documents :									
Back Order Report									
Related Requirements :									
Resolution :									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับองค์กรซึ่งงานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังบุคคลอื่นใดที่นอกเหนือจากนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept	Priority : D	User Responsible : Mr.DAM	Req. Id. : 04
------------------	--------------	---------------------------	---------------

Functional Requirement :
 ต้องมีระบบการทำงานด้านการควบคุมชิ้นส่วนของการประกอบรถยนต์ด้วย Computer

Non-Functional Requirement(s) :

Description :	Target Value	Acceptable Range	Comments
ช่วยระยะเวลาทำงาน	Day 8.00 - 17.00		

Benefits :
 จะสามารถทราบถึงจำนวนของชิ้นส่วนที่ถูกใช้และจำนวน ที่คงเหลือ ได้อย่างถูกต้อง

Comments/Suggested solutions :

Related Documents :
 Stock Report

Related Requirements :
 No. 01 & No. 02

Resolution :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคนใช้คนเพื่อกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept

Priority : D User Responsible : Mr. SOPHON

Req. Id. : 05

Functional Requirement :

ต้องมีระบบตรวจรับชิ้นส่วนและสามารถรายงานผลแบบ Online ไปยัง Accounts

Production Planner และ Procurement

Non-Functional Requirement(s) :

Description :	Target Value	Acceptable Range	Comments
ช่วยระยะเวลาทำงาน	Day 8.00 - 17.00		

Benefits :

เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้รวดเร็ว และช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน

Comments/Suggested solutions :

สามารถลด Man-Hour และ Man-Power ในการ Process Document ได้เป็นการประหยัดทรัพยากร และเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว

Related Documents :

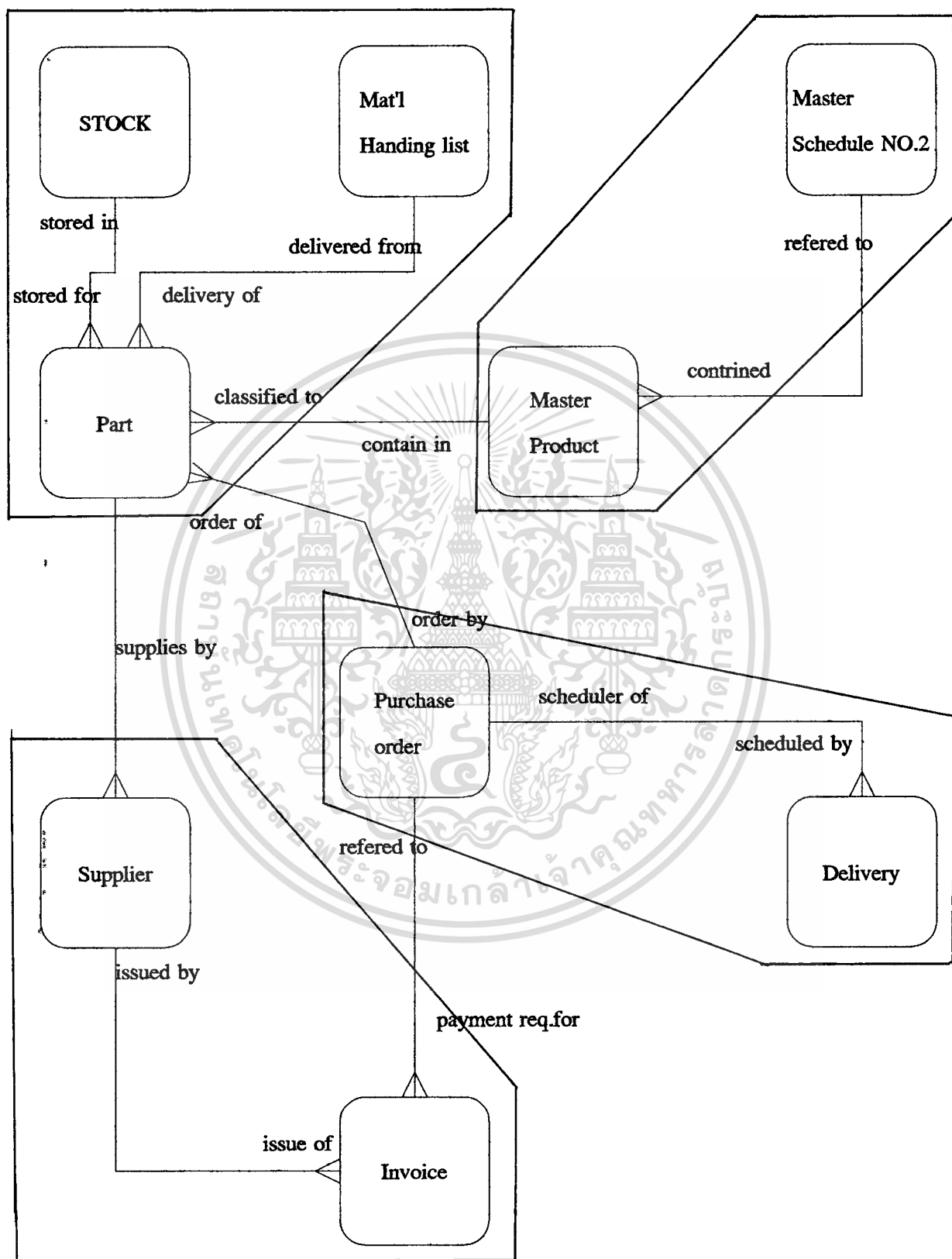
Stock Report

Related Requirements :**Resolution :**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4 การจัดกลุ่มจำลองการไหลของข้อมูล



รูปที่ 6-6 การจัดกลุ่มจำลองการไหลของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Function Summary		
Id.	Name	Description
1	Check Availability	เป็น Function งานการตรวจเช็คข้อมูลการ Order ชิ้นส่วนจาก Procurement Department ซึ่งข้อมูลที่จะต้องทำการตรวจเช็ค จะประกอบด้วย Part No. และ Part Name และ Quantity ของ ชิ้นส่วน หลังจากตรวจเช็คแล้วก็จะ Inform ยืนยันกลับไปยัง Procurement Department ข้อมูลความต้องการชิ้นส่วนจาก Procurement Department จะส่งมาแบบ On-Line
2	Purposed Purchase order & Delivery	เป็น Function ของการออก Purchase order ให้กับ Suppliers โดยที่ Purchase Order ที่จัดส่งให้กับ Supplier จะมีรายละเอียด ของรายการซื้อชิ้นส่วน จำนวนความต้องการ และกำหนดการส่ง ชิ้นส่วน โดยที่ Purchase Order แต่ละใบถือเป็นเอกสารยืนยัน ความต้องการของชิ้นส่วนให้กับ Supplier ได้รับทราบ
3	Received & Checked	เป็นงานการตรวจรับชิ้นส่วนจาก Supplier โดยที่ Supplier จะส่ง ชิ้นส่วนกับ P.O. Number หลังจากนั้นก็จะส่งข้อมูลดังกล่าว ไปยัง Account Department และ Supplier Function การ Match จะสามารถทำการ Match ได้ทุกเวลาที่ Supplier มาทำการส่ง ชิ้นส่วน
4	Maintain Stock	เป็น Function งานทางด้านการ Update ข้อมูลใน Stock โดยจะ ทำการ Update ทุกครั้งที่มีการรับชิ้นส่วนจาก Suppliers โดยทำ การ Input ข้อมูล Part No., Part Name และจำนวนเข้าในระบบ และระบบก็จะทำการ Update ข้อมูลโดยอัตโนมัติ
5	Maintain Inventory	การ Maintain Inventory จะดำเนินการเมื่อมีการจ่ายชิ้นส่วนให้ Production Department และข้อมูลที่ Update จากการ Maintain Stock เมื่อมีการจ่าย Part ให้กับ Production ก็จะใช้ key in ข้อมูล เข้าในระบบและระบบก็จะ Update Inventory โดยอัตโนมัติ
6	Issue Report	เป็น Function งานการออก Report ของชิ้นส่วนที่จ่ายให้กับ Production Department เพื่อใช้ในการประกอบรถยนต์ และนอกจากจะออก Report Part Supply List แล้ว ยังออกเอกสาร Stock Report ส่งให้กับ Account Department และ Planner Report ที่ ออก จะออกโดยอัตโนมัติทุกครั้งที่มีการจ่ายชิ้นส่วนให้กับ Production Department

ตาราง 6-3 การสรุปหน้าที่ (Function Summary)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 การกำหนดฟังก์ชัน

Function Definition	
Function Name	Receive Purpose P.O.
Function Id :	1
Function Type	Enquiry
Function Description	
<p>Procurement Department จะส่ง Requirement ในความต้องการของชิ้นส่วนที่จะใช้ ในการประกอบรถยนต์มายัง Local Part Control โดยที่ Requirement ที่จะส่งมาถือเป็นสิ่งยืนยันในความต้องการ การใช้ชิ้นส่วนที่แท้จริง Requirement ที่ส่งมาต้องได้รับการ Approved จาก Manager ของ Requirement ทุกครั้ง</p>	
Error Handling	
<p>จำนวนความต้องการของชิ้นส่วนใน Requirement จะต้องตรงกับแผนการผลิต Master Schedule No.2 เท่านั้น</p>	
DFD Processes	
Events	1.1(Check Availability)
Event Frequency :	1
I/O Structures	Check Availability
I/O Descriptions	1
Requirements Catalogue Ref.	a- 1.1, 1.1 -a
Related Functions	Issue Purchase Order
Enquiries	Check Availability
Enquiry Frequency	
Common Processing	
None	

ตารางที่ 6-4 การกำหนดฟังก์ชัน (Function Definition)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Function Definition	
Function Name	Issue Purchase Order
Function Id :	2
Function Type	Update / On-Line / User
Function Description	
<p>Local Part Control เมื่อได้รับ Requirement ความต้องการของชิ้นส่วนจาก Procurement Department ก็จะทำการออก Purchase Order Detail ส่งให้กับ Supplier โดย Purchase Order ที่ออกจะนำข้อมูลจาก Master Product และ Master Schedule No.2 และ Stock มาทำการตรวจเช็คก่อนออก Purchase Order ทุกครั้ง</p>	
Error Handling	
<p>ถ้ามีความแตกต่างระหว่าง Purchase Order และ Master Product จะไม่สามารถทำการออก Purchase Order ได้</p>	
DFD Processes	1.2 Purpose Purchase Order & Delivery
Events	Purpose Purchase Order & Delivery
Event Frequency :	
I/O Structures	2
I/O Descriptions	1.2 -b
Requirements Catalogue Ref.	
Related Functions	Received Purpose Purchase Order
Enquiries	Enquiry Frequency
Common Processing	
None	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Function Definition	
Function Name Checking	Function Id : 3
Function Type Update / Enquiry / On-Line / User	
Function Description	
<p>เป็นการตรวจเช็ค Delivery Schedule กับการ Delivery จริงของ Supplier ที่มาส่งชิ้นส่วน โดยการตรวจเช็คจาก Invoice Order และ Delivery Date ที่กำหนดไว้</p>	
Error Handling	
<p>Invoice จาก Supplier จะต้อง Refer ถึง Purchase order Number ที่กำหนด ให้กับ Supplier</p>	
DFD Processes	2.1 Received & Check
Events' Receive & Check	Event Frequency :
I/O Structures	3
I/O Descriptions	
Requirements Catalogue Ref.	
Related Functions	Maintain Stock
Enquiries	Enquiry Frequency
Common Processing	
None	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Function Definition	
Function Name	Update and Maintain Stock
Function Id :	4
Function Type	Update / On-Line / User
Function Description	
<p>เมื่อได้รับ Invoice จาก Supplier ก็จะทำการ update Stock ของชิ้นส่วน และจัดเก็บข้อมูล Stock ในระบบ หลังจากนั้นก็จะส่งสำเนา Invoice ให้กับ Supplier และ Matched Invoice กับ Purchase order ให้กับ Account Department</p>	
Error Handling	
<p>การ Update Stock จะ Update ก็ต่อเมื่อเอกสาร Purchase Order และ Invoice มีความถูกต้อง และผ่านการตรวจสอบมาก่อนทุกครั้ง</p>	
DFD Processes	2.2 Maintain Stock
Events	Maintain Stjock
Event Frequency :	
I/O Structures	4
I/O Descriptions	2.2 -b, 2.2-c
Requirements Catalogue Ref.	
Related Functions	Reived & Check
Enquiries	Enquiry Frequency
Common Processing	
None	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Function Definition	
Function Name	Part Delivery & Maintain Inventory
Functionl	5
Function Type	Update / On-Line / User
Function Description	
<p>Supplier จะจัดส่ง Back order Information มาเพื่อเมื่อทำการ Update Inventroy เมื่อทำการ Update แล้วก็จะจัดเก็บข้อมูลใน File Stock การ Update จะทำการ Update ทุกครั้งที่ มี Back order Information จาก Supplier และทำการ Issue Part เพื่อส่งให้กับ Production</p>	
Error Handling	
DFD Processes	3.1 Maintain Inventory
Events.	Maintain Inventory and Part Delivery
Event Frequency :	
I/O Structures	5
I/O Descriptions	6- 3.1
Requirements Catalogue Ref.	
Related Functions	Issue Report, Matched Invoice & Purchase Order
Enquiries	Enquiry Frequency
Common Processing	
None	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Function Definition	
Function Name	Part Delivery and Issue Report
Function Id :	6
Function Type	On-Line System
Function Description	
<p>จะทำการจัดส่งชิ้นส่วนให้กับ Production พร้อมกับจัดทำเอกสาร Part Supply List ส่งให้กับ Production, Stock Report Copy 1,2 ส่งให้กับ Account Department และ Planner</p>	
Error Handling	
<p>Part Supply List และ Stock Report Copy 1,2 จะต้องออกทุกครั้งเมื่อมีการ Issue ไปยัง Production Department</p>	
DFD Processes	3.2 Issue Report
Events	Part Delivery & Issue Report
Event Frequency :	
I/O Structures	b
I/O Descriptions	3.2-c, 3.2-d, 3.2-e
Requirements Catalogue Ref.	
Related Functions	Part Delivery & Maintain Inventory
Enquiries	Enquiry Frequency
Common Processing	
None	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Entity Description				
Entity Name : <i>Stock</i>				
Description <i>เป็นจำนวนของชิ้นส่วนรถยนต์ที่จัดเก็บใน STOCK</i>				
Attribute			Primary Key	Foreign Key
<i>Stock No.</i>			Yes	
<i>Part No.</i>				Yes
<i>Stock Qty.</i>				
must/ may be	either/ or	Link Phrse	one and only one/ one or more	object Entity Name
may be		stored for	one or more	Part
Entity Volumes : Max. 300 ใบ Min 150 ใบ Avg. 230 ใบ/ปี				
User Role			Access	
<i>Inventory Clerk</i>			Create, Read, Delete, Modify	
<i>Matched Invoice &P.O. Clerk</i>			Read	
<i>Delivery Clerk</i>			Read	
<i>Planner</i>			Read	
<i>Account</i>			Read	
Growth Rate				
<i>10% ต่อปี</i>				
Archiving				
<i>บันทึกลง DISK ของระบบฐานข้อมูลมีการ UPDATE เมื่อมีการ transcation Part ใน Stock</i>				

Entity Description				
Entity Name : <i>Master Schedule No. 2</i>				
Description <i>เป็นแผนการประกอบรถยนต์ในแต่ละเดือนสำหรับ Production Supervisor</i>				
Attribute			Primary Key	Foreign Key
<i>Master Schedule No. 2</i>			Yes	
<i>Month</i>				Yes
<i>Model name</i>				
<i>Model Quantity</i>				
must/ may be	either/ or	Link Phrse	one and only one/ one or more	object Entity Name
may be		referred to	one or more	<i>Master Product</i>
Entity Volumes : Max. 30 ใบ Min 12 ใบ Avg. 16 ใบ/ปี				
User Role			Access	
<i>P.O. Clerk</i>			Read	
<i>Planner</i>			Create, Read, Delete, Modify	
Growth Rate				
<i>เป็นใบ Plan เดือนต่อเดือน</i>				
Archiving <i>Master Schedule จะถูกจัดเก็บอย่างน้อย 1 ปีในฐานข้อมูล</i>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ตารางที่ 6-5 (ต่อ) รายละเอียดแอนดิดี
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Entity Description			
Entity Name : <i>Master Product</i>			
Description <i>เป็นรายละเอียดของรถยนต์ใน แต่ละ Model</i>			
Attribute		Primary Key	Foreign Key
<i>Model name</i>		Yes	
<i>Part No.</i>			Yes
<i>Piece per Car</i>			
must/ may be	either/ or	Link Phrse	one and only one/ one or more
may be		<i>classified to</i> <i>contained</i>	<i>one or more</i> <i>one and only one</i>
			object Entity Name <i>Part</i> <i>Master Schedule No. 2</i>
Entity Volumes : Max. 10 ใบ Min 5 ใบ Avg. 8 ใบ/ปี			
User Role		Access	
<i>Procurement</i>		<i>Read</i>	
<i>Planner</i>		<i>Create, Read, Delete, Modify</i>	
<i>Production</i>		<i>Read</i>	
Growth Rate			
5% ต่อปี			
Archiving <i>จัดเก็บใน DISK ของระบบฐานข้อมูลและ เมื่อรถรุ่นใด ไม่มีการสั่งผลิตใน 1 ปี จะถูกบันทึกเก็บ</i>			

Entity Description				
Entity Name : <i>Delivery</i>				
Description <i>เป็นกำหนดการจัดส่งชิ้นส่วนให้กับแต่ละ Supplier</i>				
Attribute			Primary Key	Foreign Key
<i>Delivery Date</i>			Yes	
<i>Invoice.No.</i>				Yes
must/ may be	either/ or	Link Phrse	one and only one/ one or more	object Entity Name
may be		Schedule of	one and only one	Purchase Order
Entity Volumes : Max. 2000 ใบ Min 1000 ใบ Avg. 1500 ใบ/เดือน				
User Role			Access	
<i>P.O. Clerk</i>			Create, Read, Delete, Modify	
<i>Matched.Invoice & P.O. Clerk</i>			Read	
<i>Account</i>			Read	
<i>Supplier</i>			Read	
Growth Rate				
<i>10% ต่อปี</i>				
Archiving <i>บันทึกลง DISK ของระบบฐานข้อมูลตามระบบการจัดเก็บ Purchase Order เพราะเป็นส่วนประกอบหนึ่งของ Purchase Order</i>				

Entity Description				
Entity Name : <i>Purchase Order</i>				
Description <i>A request for purchase and delivery of parts from a single supplier</i>				
Attribute		Primary Key	Foreign Key	
<i>Purchase Order No.</i>		Yes		
<i>Purchase Order date.</i>				
<i>Supplier Code</i>			Yes	
<i>Delivery date</i>			Yes	
must/ may be	either/ or	Link Phrse	one and only one/ one or more	object Entity Name
<i>may be</i>		<i>order of</i>	<i>one or more</i>	<i>Part</i>
<i>may be</i>		<i>placed with</i>	<i>one or only one</i>	<i>Supplier</i>
<i>may be</i>		<i>referred to</i>	<i>one or more</i>	<i>Invoice</i>
<i>may be</i>		<i>schedule of</i>	<i>one or more</i>	<i>Delivery</i>
Entity Volumes : <i>Max. 1500 ใบ Min 800 ใบ Avg. 1200 ใบ/เดือน</i>				
User Role			Access	
<i>P.O. Clerk</i>			<i>Create, Read, Delete, Modify</i>	
<i>Matched Invoice & P.O. Clerk</i>			<i>Read</i>	
<i>Account</i>			<i>Read</i>	
<i>Supplier</i>			<i>Read</i>	
Growth Rate				
<i>10% ต่อปี</i>				
Archiving				
<i>Purchase Order จะถูกจัดเก็บไว้ใน disk ของฐานข้อมูล 3 เดือน จากวันที่ออก P.O. จากนั้นจะเก็บไว้ใน Tape 5 ปี เพื่อเก็บไว้ตรวจสอบด้านภาษี</i>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Entity Description				
Entity Name : Part				
Description เป็น Detail ของชิ้นส่วนรถยนต์ใน แต่ละชิ้น				
Attribute		Primary Key	Foreign Key	
Part No.		Yes		
Part Name.				
Part Price.				
Supplier Code			Yes	
must/ may be	either/ or	Link Phrse	one and only one/ one or more	object Entity Name
must be		Stock in	one and only one	Stock
must be		delivered from	one and only one	Mat'l HL. List
must be		contain in	one and only one	Master Product
may be		supplier by		Supplier
may be		order by		Purchase Order
Entity Volumes : Max. 250,000 pcs Min 100,000 Avg. 130,000 pc s.				
User Role			Access	
P.O. Clerk			Read	
Delivery Clerk			Read	
Matched Invoice & P.O. Clerk			Read	
Inventory Clerk			Create, Read, Delete, Modify	
Growth Rate				
10% ต่อปี				
Archiving				
ชิ้นส่วนจะถูกจัดเก็บใน STOCK และจะมีการ Transaction & update ข้อมูลตลอดเวลา โดย Inventory Clerk				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกรหัสที่ 6-5 (ต่อ) รายละเอียดแอนด์
ไม่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Entity Description				
Entity Name : Invoice				
Description เป็น รายการของชิ้นส่วนจำนวน และราคารวมที่ Supplier ส่งมาพร้อมกับชิ้นส่วน ที่ตั้งจาก Purchase Order				
Attribute			Primary Key	Foreign Key
Invoice No. Invoice Date. Purchase Order No.			Yes	Yes
must/ may be	either/ or	Link Phrse	one and only one/ one or more	object Entity Name
must be must be		Issued by payment required for	one and only one one and only one	Supplier Purchase Order
Entity Volumes : Max. 250,000 pcs Min 100,000 Avg. 130,000 pc s.				
User Role			Access	
Account			Read	
Supplier			Create, Read, Delete, Modify	
Matched Invoice & P.O. Clerk			Read	
Growth Rate				
10% ต่อปี				
Archiving เก็บ Invoice ใน Disk ของฐานข้อมูล 3 เดือน จากวันที่ออกจากรุ่นจะเก็บไว้ใน Tape อย่างน้อย 5 ปี เพื่อตรวจสอบด้านภาษี				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Entity Description				
Entity Name : <i>Material Handling List</i>				
Description <i>เป็น จำนวน ของชิ้นส่วนรถยนต์ที่ต้องส่งให้กับ Production Supervisor</i>				
Attribute			Primary Key	Foreign Key
<i>Matched Handling List No.</i>			Yes	
<i>Part No.</i>				Yes
<i>Material Handling Qty.</i>				
must/ may be	either/ or	Link Phrse	one and only one/ one or more	object Entity Name
may be		Delivery of	one or more	Part
Entity Volumes : Max. 250,000 pcs Min 100,000 Avg. 130,000 pc s.				
User Role			Access	
<i>Inventory Clerk</i>			Create, Read, Delete, Modify	
<i>Production</i>			Read	
Growth Rate				
<i>10% ต่อปี</i>				
Archiving <i>เก็บไว้ใน Disk ของระบบฐานข้อมูล 1 เดือน หลังจากนั้นจะถูกลบทิ้ง โดย Inventory Clerk</i>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ตารางที่ 6-5 (ต่อ) รายละเอียดแอนติตี้
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Entity Description				
Entity Name : <i>Supplier</i>				
Description <i>เป็น Detail ของ ของ Supplier แต่ละราย</i>				
Attribute			Primary Key	Foreign Key
<i>Supplier Code</i>			Yes	
<i>Supplier Name</i>				
<i>Supplier Address</i>				
must/ may be	either/ or	Link Phrse	one and only one/ one or more	object Entity Name
may be		<i>Issued by supplier for supplier of</i>	<i>one or more one or more one or more</i>	<i>Invoice Purchase Order Part</i>
Entity Volumes : Max. 200 ราย Min 80 ราย Avg. 190 ราย/ปี				
User Role			Access	
<i>Inventory Clerk</i>			Read	
<i>Matched Invoice & P.O. Clerk</i>			Read	
<i>P.O. Clerk</i>			Create, Read, Delete, Modify	
Growth Rate				
10% ต่อปี				
Archiving				
<i>Supplier จะต้องถูกบันทึกรายละเอียดลงไปในฐานะข้อมูลและเก็บรายที่ไม่ได้ทำการคิด ต่อกันแบบต่อเนื่องไว้ในระบบอย่างน้อย 2 ปี</i>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Attribute/Data Item Description			
Name		Supplier Code	
Description Unique Identifier for a Supplier			
Cross Reference		Type	
Part		Entity	
Purchase Order		Entity	
Supplier		Entity	
Domain	Character	Length	3
		Units	Bytes
Mandatory		Yes	
		Optional	
Derivation			
User Generated			
Validation			
Supplier Code is a numeric not over 3 digits			
User Role		Access	

Attribute/Data Item Description			
Name		Supplier Name	
Description Name for a Supplier			
Cross Reference		Type	
Part		Entity	
Purchase Order		Entity	
Supplier		Entity	
Domain	Character	Length	30
		Units	Bytes
Mandatory		Yes	
		Optional	
Derivation			
Supplier			
Validation			
User Generated			
User Role		Access	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใ้
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Attribute/Data Item Description			
Name	Supplier Address		
Description	Address for a Supplier		
Cross Reference	Type		
Supplier	Entity		
Domain Character	Length 100	Units	Bytes
Mandatory Yes	Optional		
Derivation	User Generated		
Validation			
User Role	Access		

Attribute/Data Item Description			
Name	Part No.		
Description	Unique Identifier for a Part Number		
Cross Reference	Type		
Part	Entity		
Master Product	Entity		
Stock	Entity		
Master Handling list	Entity		
Master Part Information	Data Store		
Domain Character	Length 10	Units	Bytes
Mandatory Yes	Optional		
Derivation	User Generated		
Validation	Supplier		
User Role	Access		

Attribute/Data Item Description			
Name		Part Name	
Description Name for a Part			
Cross Reference		Type	
Part		Entity	
Material Part Information		Data Store	
Domain	Character	Length 25	Units Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
User Generated			
Validation			
User Role		Access	

Attribute/Data Item Description			
Name		Part Price	
Description Price for a Part			
Cross Reference		Type	
Part		Entity	
Material Part Information		Data Store	
Domain	Numeric	Length 7	Units Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
User Generated			
Validation			
User Role		Access	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องรับผิดชอบต่อเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Attribute/Data Item Description			
Name Purchase Order No.			
Description Unique Identifier for a Purchase Order No.			
Cross Reference		Type	
Purchase Order		Entity	
Invoice		Entity	
Domain Numeric	Length 10	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
System Generated			
Validation			
User Role		Access	

Attribute/Data Item Description			
Name Purchase Order Date			
Description Date for Issue Purchase Order			
Cross Reference		Type	
Purchase Order		Entity	
Domain Date	Length 8	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
System Generated			
Validation			
Date is length 1-31 days only			
User Role		Access	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ลงเน็ต และต้องยังอยู่ในเงาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6-6 (ต่อ) รายละเอียดแอ็ททริบิวต์

Attribute/Data Item Description			
Name Delivery Date.			
Description Delivery Due Date for Suppliers			
Cross Reference		Type	
Purchase Order		Entity	
Domain Date	Length 8	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
User Generated			
Validation			
Date is length 1-31 days only			
User Role		Access	

Attribute/Data Item Description			
Name Master Schedule No. Number			
Description Unique Identifier for a Master S/H No.2			
Cross Reference		Type	
Master S/H NO. 2		Entity	
Domain Numeric	Length 2	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
System Generated			
Validation			
Master Schedule No. 2 Number is numeric not over 2 digits			
User Role		Access	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุที่เปิดเผยต่อสาธารณะและต้องขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6-6 (ต่อ) รายละเอียดแอ็ททริบิวต์

Attribute/Data Item Description			
Name Month			
Description Name of month in calendar			
Cross Reference		Type	
Master Schedule No. 2		Entity	
Domain character	Length 10	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
System Generated			
Validation			
Month is length 1-2 month only			
User Role		Access	

Attribute/Data Item Description			
Name Model Name			
Description Name for a car Model			
Cross Reference		Type	
Master Schedule No. 2		Entity	
Master Product		Entity	
Domain Character	Length 18	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
User Generated			
Validation			
User Role		Access	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6-6 (ต่อ) รายละเอียดแอ็ททริบิวต์

Attribute/Data Item Description			
Name		Model Qty.	
Description Amount of Car Model.			
Cross Reference		Type	
Master Schedule No. 2		Entity	
Domain	Numeric	Length	5
Units		Bytes	
Mandatory		Yes	
		Optional	
Derivation			
User Generated			
Validation			
User Role		Access	

Attribute/Data Item Description			
Name		Piece Per Car	
Description Amount of Part to Assembly with a one car			
Cross Reference		Type	
Master Product		Entity	
Domain	Integer	Length	3
Units		Bytes	
Mandatory		Yes	
		Optional	
Derivation			
System Generated			
Validation			
User Role		Access	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุที่เบี่ยงเบนใดๆ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6-6 (ต่อ) รายละเอียดเอ็ททิบิว

Attribute/Data Item Description			
Name: Invoice No.			
Description Unique Identifier for a Delivery Note			
Cross Reference		Type	
Invoice		Entity	
Domain Numeric	Length 5	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation System Generated			
Validation			
User Role		Access	

Attribute/Data Item Description			
Name Invoice date			
Description Date for Issue an Invoice			
Cross Reference		Type	
Invoice		Entity	
Domain Date	Length 8	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation System Generated			
Validation Date is length 1-31 days only			
User Role		Access	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ตารางที่ 6-6 (ต่อ) รายละเอียดคเ็ททิบิว

Attribute/Data Item Description			
Name: Stock No.			
Description Unique Identifier for Stock			
Cross Reference		Type	
Stock		Entity	
Domain Character	Length 3	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
System Generated			
Validation			
Stock No. character is 3 digits only			
User Role		Access	

Attribute/Data Item Description			
Name Stock Qty.			
Description Amount of part is keep in stock.			
Cross Reference		Type	
Stock		Entity	
Domain Integer	Length 7	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
User Generated			
Validation			
User Role		Access	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6-6 (ต่อ) รายละเอียดแอ็ททริบิวต์

Attribute/Data Item Description			
Name Mat'l Handling list No.			
Description Unique Identifier for a Material list Number			
Cross Reference		Type	
Mat'l Handling List		Entity	
Domain Numeric	Length 5	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
System Generated			
Validation			
User Role		Access	

Attribute/Data Item Description			
Name Material Handling Qty.			
Description Amount of Material Handling List.			
Cross Reference		Type	
Material Handling list		Entity	
Domain Numeric	Length 7	Units	Bytes
Mandatory Yes		Optional	
Derivation			
User Generated			
Validation			
User Role		Access	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องขออนุญาตเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6-6 (ต่อ) รายละเอียดแอ็ททริบิวต์

6.6 การกำหนดรายละเอียด INPUT/OUTPUT

I/O Description				
From	To	Data Flow Name	Data Content	Comments
a	1.1	Purchase Order (P.O.)	Part No. Part Name Qty required	Procurement Dept จะต้อง Purpose P.O. เดือนละ 1 ครั้ง
1.1	a	Part & Supplier Info	Part No. Part Name Qty required Supplier Code Supplier Name	Part & Supplier Info จะมีราย ละเอียดของ Part โดยแยกตาม Supplier Name
1.2	b	Purpose P.O.	Supplier Code Supplier Name Supplier Address P.O. Number Part No. Part Name Qty required Unit Price Total Price Receiving Area No. Delivery Date Delivery time	
2.2	b	Invoice Information	Supplier Code Supplier Name Supplier Address P.O. Number Part No. Part Name Quantity Unit Price Total Price	Invoice Information จะเป็น เอกสารยืนยันการรับชิ้นส่วน จาก Supplier โดยจะต้องมี ลายมือชื่อผู้รับชิ้นส่วนทุกใบ

ตาราง 6-7 การกำหนดรายละเอียด INPUT/OUTPUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description				
From	To	Data Flow Name	Data Content	Comments
2.2	3	Supply order Information	Part No. Part Name Quantity Warehouse Location Line Side location Delivery time Supply by Package No.	
2.2	c	Matched Invoice & P.O. copy	P.O. Number Invoice Number Part No. Part Name Quantity Unit Price Total Price Supplier Code Supplier Name	
b	3.1	Back Order Information	Supplier Code Supplier Name Part No. Part Name Back Order QTY Estimate Delivery date P.O. Number	
2	3.1	Supply Order Information	Part No. Part Name Quantity Warehouse Location	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.7 การกำหนดโครงสร้าง INPUT/OUTPUT

I/O Structure Description		
I/O Structure Name	Matched Invoice & Purchase Order	
I/O Structure Element	Data Item	Comments
<i>Invoice No.</i>	<i>Invoice Number</i>	
<i>P.O. No.</i>	<i>Purchase order number</i>	
<i>Supplier Code</i>	<i>Supplier Code</i>	
<i>Supplier Name</i>	<i>Supplier Name</i>	
<i>Supplier Address</i>	<i>Supplier Address</i>	
<i>Received Detail</i>	<i>Part Number</i> <i>Part Name</i> <i>Received Quantity</i> <i>Unit Price</i> <i>Total Price</i>	

I/O Structure Description		
I/O Structure Name	Maintain Stock	
I/O Structure Element	Data Item	Comments
<i>Part No.</i>	<i>Part number</i>	
<i>Part Name</i>	<i>Part Name</i>	
<i>Quantity</i>	<i>Part Quantity</i>	
<i>Warehouse Location</i>	<i>Warehouse Location</i>	
<i>Received Date</i>	<i>Received Date</i>	

ตาราง 6-8 การกำหนดโครงสร้าง INPUT/OUTPUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

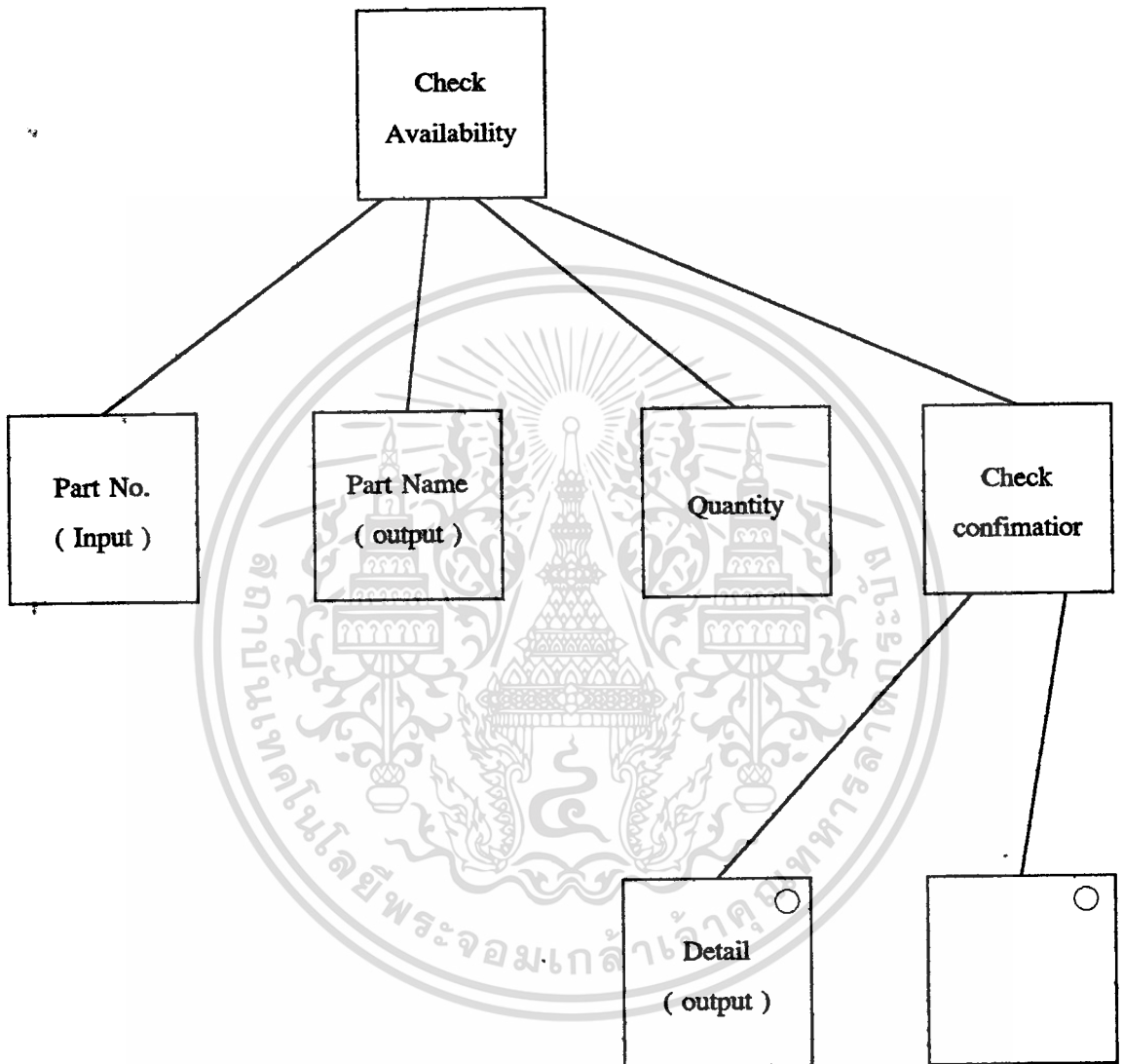
I/O Structure Description		
I/O Structure Name	Delivery Booking Details	
I/O Structure Element	Data Item	Comments
Detail	Part No. Part Name Part Quantity	

I/O Structure Description		
I/O Structure Name	Purpose Purchase Order	
I/O Structure Element	Data Item	Comments
Supplier Code	Supplier Code	
Supplier Name	Supplier Name	
Supplier Address	Supplier Address	
Part Requirement Detail	Part Number Part Name Unit Price Part Quantity Total Price	
Requirement Detail	Delivery Date Delivery Time Receiving Number	

ตาราง 6-8 (ต่อ) การกำหนดโครงสร้าง INPUT/OUTPUT

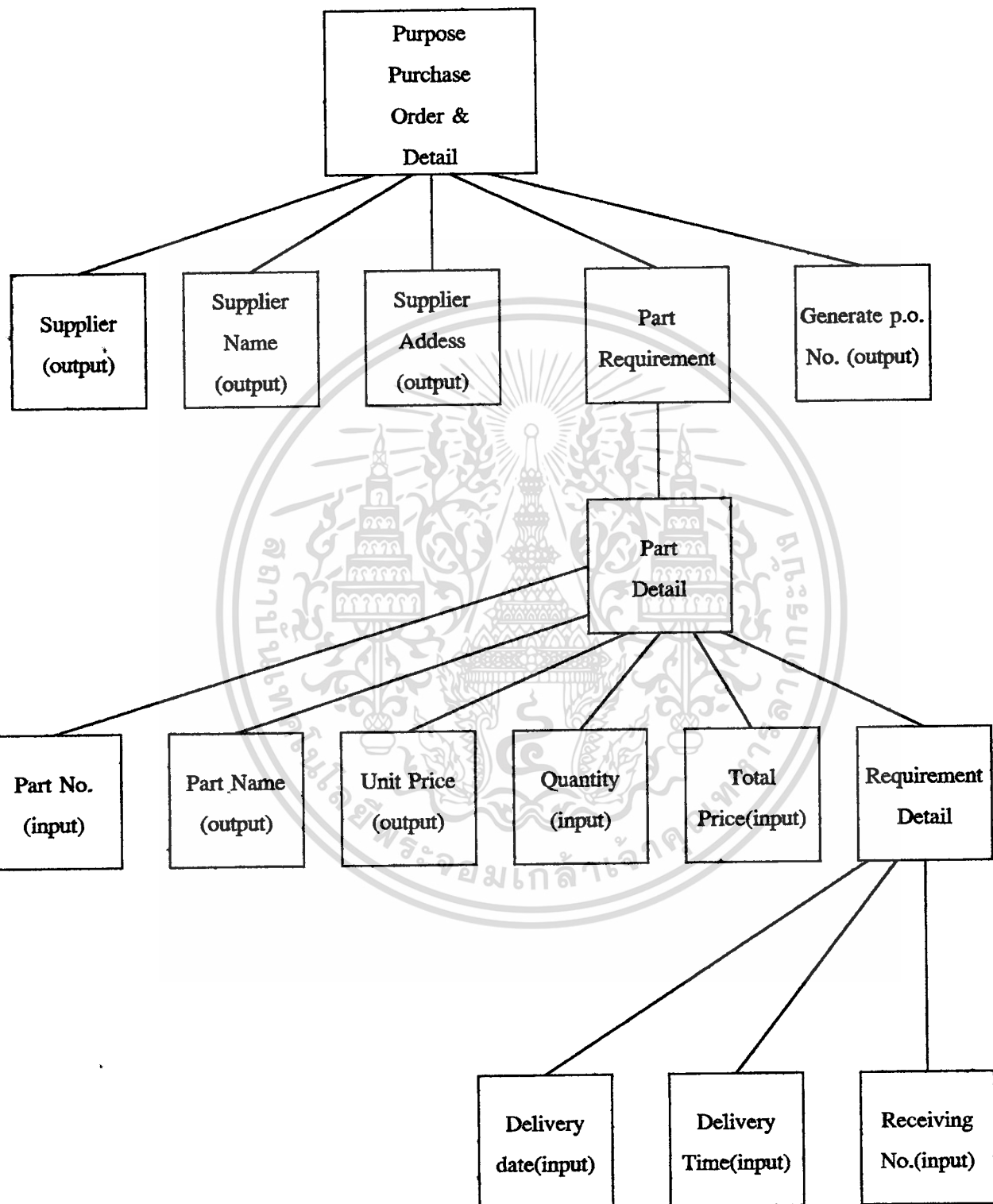
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.8 การบันทึกเหตุการณ์ (Entity Life History)



รูปที่ 6-7 On-Line I/O Structure Diagram for Check Availability

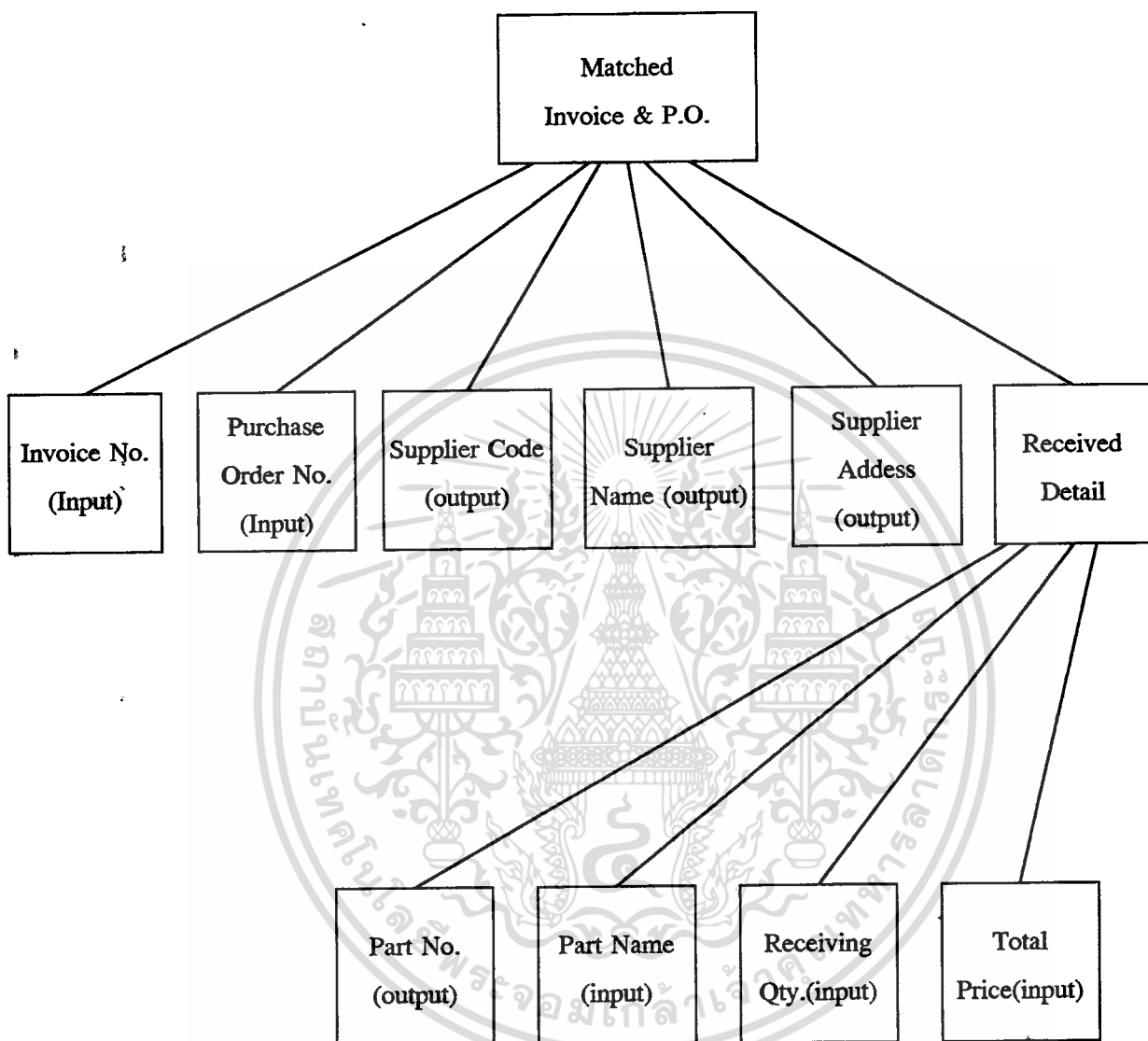
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6-8 On-Line I/O Structure Diagram for Purpose Purchase Order & Delivery

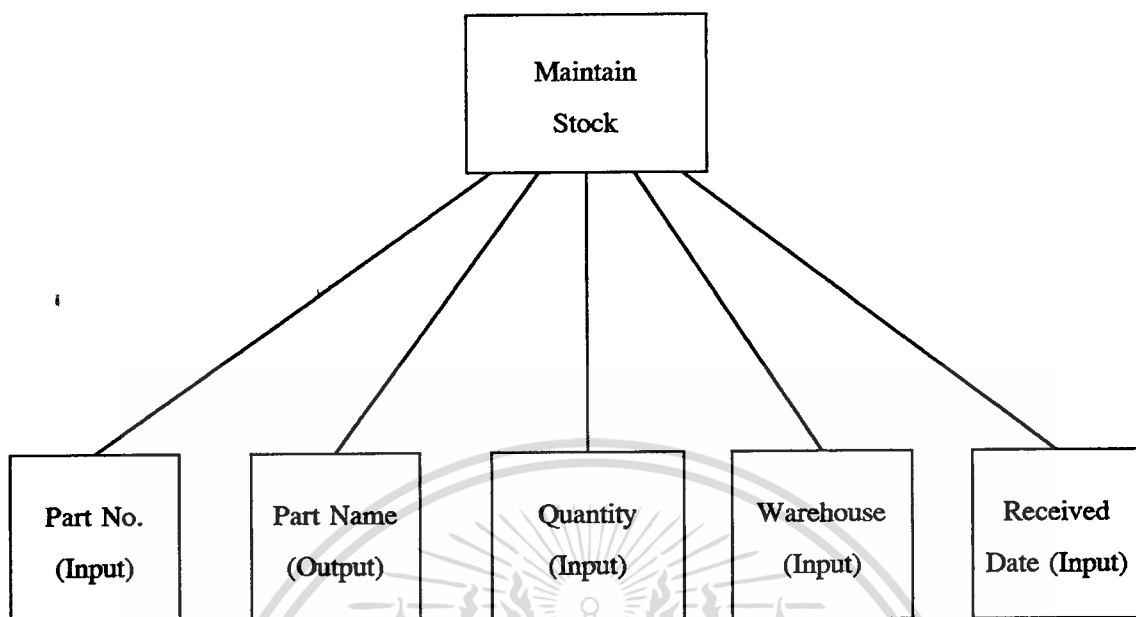
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

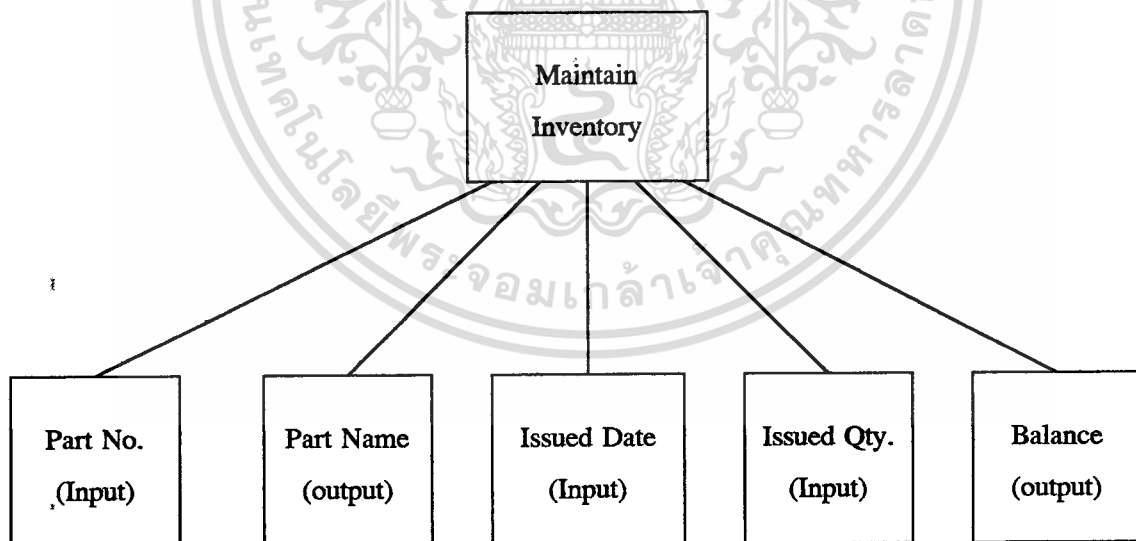


รูปที่ 6-9 On-Line I/O Structure Diagram for Matched Invoice & Purchase Order

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

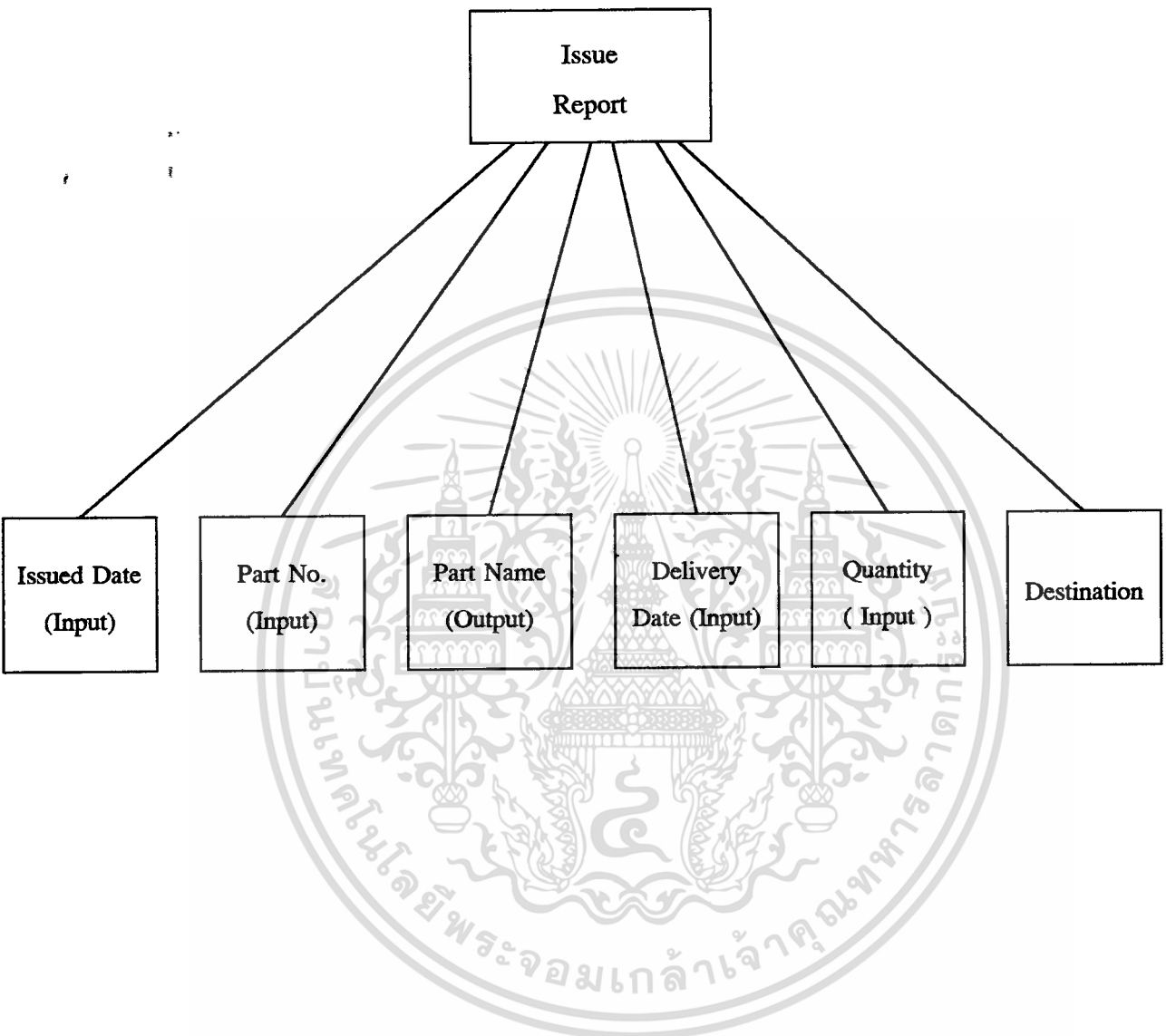


รูปที่ 6-10 On-Line I/O Structure Diagram for Maintain Stock



รูปที่ 6-11 On-Line I/O Structure Diagram for Maintain Inventory

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6-12 On-Line I/O Structure Diagram for Issue Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.9 User Role / Function Matrix

Function	Purposed P.O.	Receive M.S. Info	BOM Part Supply List	Receive Invoice	Match Invoice & P.O.	Receive Delivery Schedule	Issue Supply Order Information	Update Stock	Receive Supply Order Information	Receive Back Order Information	Issue Stock Report	Issue Part Supply List	Receive Purchase Order	Issue Invoice	Receive Match Invoice & P.O. copy	Receive Part Supply List	Receive Stock Report
User Role	X																
P.O. Clerk		X															
Delivery Clerk			X														
Match Invoice & P.O. Clerk			X	X	X												
Inventory Control Clerk				X	X		X	X	X	X	X	X					
Supplier													X	X			
Account															X		X
Production																X	
Planner																	X

ตาราง 6-9 User Role / Function Matrix

Function	Purposed P.O.	Receive M.S. Info	BOM Part Supply List	Receive Invoice	Match Invoice & P.O.	Receive Delivery Schedule	Issue Supply Order Information	Update Stock	Receive Supply Order Information	Receive Back Order Information	Issue Stock Report	Issue Part Supply List	Receive Purchase Order	Issue Invoice	Receive Match Invoice & P.O. copy	Receive Part Supply List	Receive Stock Report
	X																
User Role																	
P.O. Clerk		X															
Delivery Clerk																	
Match Invoice & P.O. Clerk				X	X	X											
Inventory Control Clerk							X	X	X	X		X					
Supplier													X	X			
Account															X		X
Production																X	
Planner																	X

ตาราง 6-10 User Role / Function Matrix with Critical Dialogues

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะภายในเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นใบเซปกระโขนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.10 ความสัมพันธ์กับเอนทิตี (Relationalising 3NF entities I/O Structure)

MASTER SCHEDULE NO.2
Master Schedule No.2 Number Month Model Name Model Qty.

MASTER PRODUCT
Model Name Part No. Piece per car

STOCK
Stock No. Part No. Stock Qty.

MAT'L HANDLING LIST
Mat'l Handling No. Part No. M.H. Qty.

PART
Part No. Part Name Part Price Supplier Code

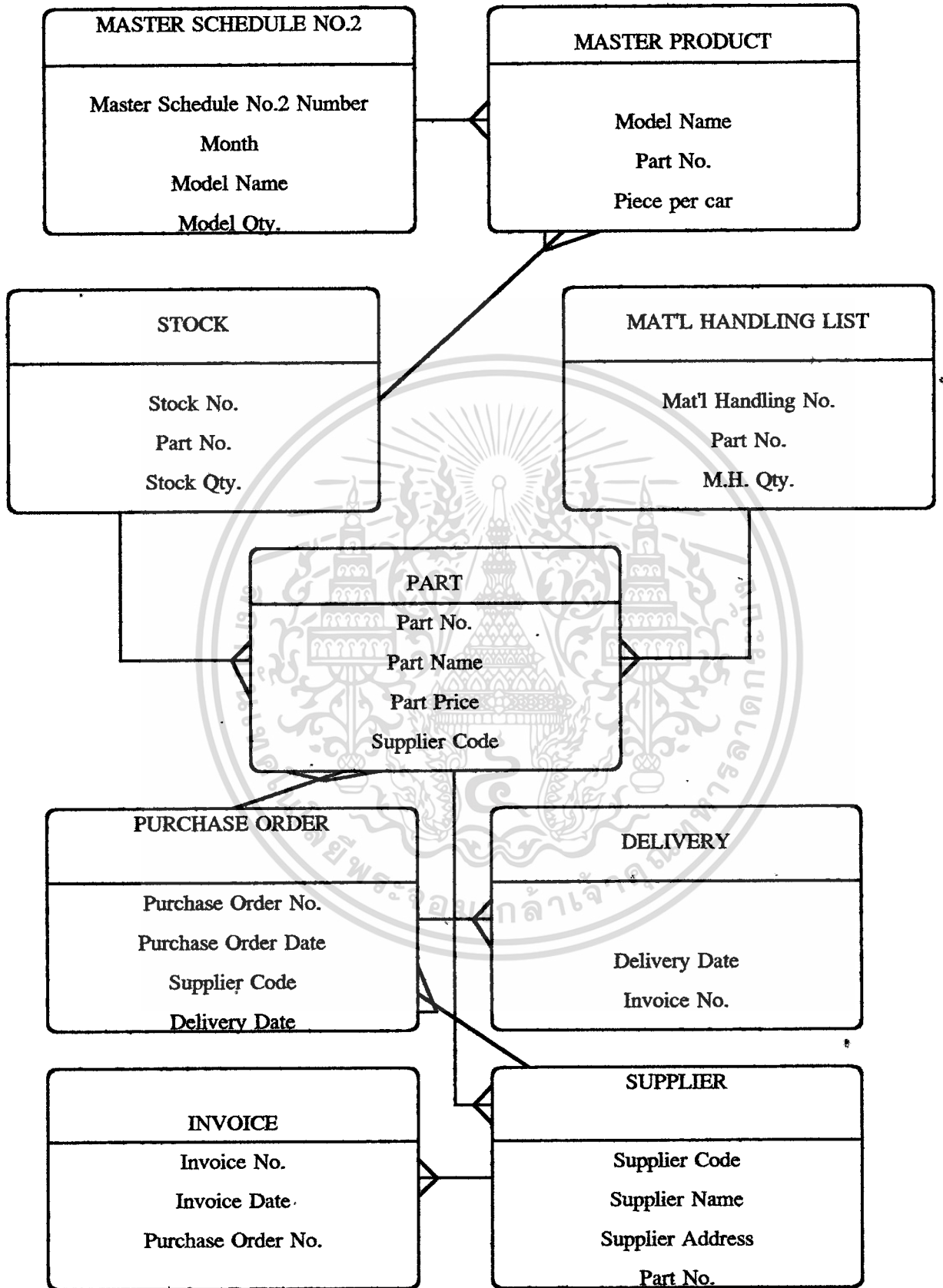
PURCHASE ORDER
Purchase Order No. Purchase Order Date Supplier Code Delivery Date

DELIVERY
Delivery Date Invoice No.

INVOICE
Invoice No. Invoice Date Purchase Order No.

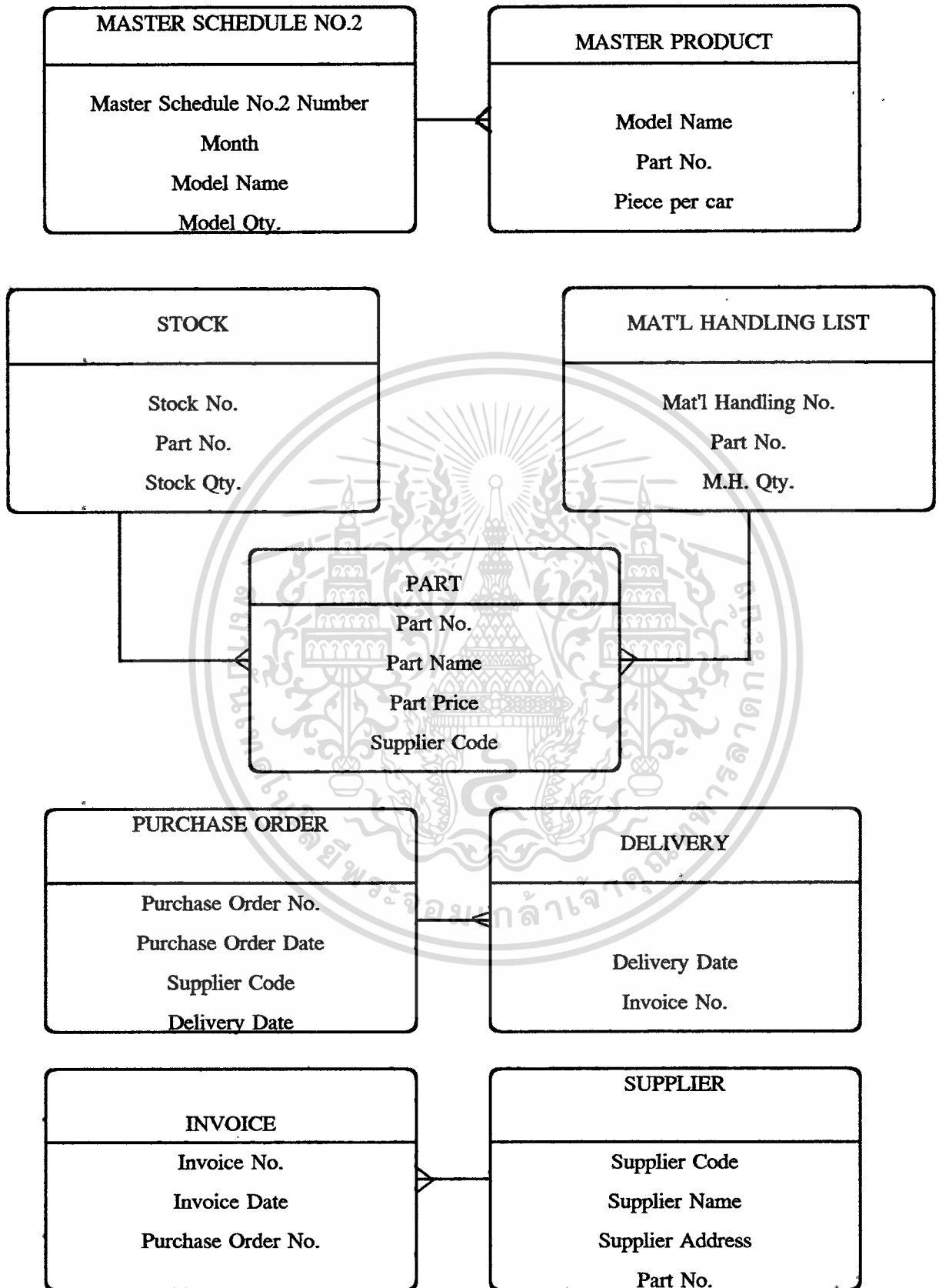
SUPPLIER
Supplier Code Supplier Name Supplier Address Part No.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 6-13 3NF ENTITIES
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



RDA LDS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 6-13 (ต่อ) 3NF ENTITIES
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 6-13 (ต่อ) 3NF ENTITIES
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept

Priority : D

User Responsible : Mr.SUNG

Req. Id. : 01

Functional Requirement :

ให้มีการควบคุมชิ้นส่วนที่มีความถูกต้องแม่นยำ

Non-Functional Requirement(s) :**Description :****Target Value****Acceptable Range****Comments**

ช่วยระยะเวลาทำงาน

Day

8.00 - 17.00

Benefits :

สามารถทราบถึงจำนวนของชิ้นส่วนที่ถูกใช้และจำนวน ที่คงเหลือได้ถูกต้อง

Comments/Suggested solutions :**Related Documents :**

Stock Report

Related Requirements :

No. 02

Resolution :**ตารางที่ 6-2 ความต้องการของผู้ใช้**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept Priority : D User Responsible : Mr. WAT Req. Id. : 02

Functional Requirement :

ให้มีระบบในการรายงาน Stock ของหุ้นส่วนแบบ Real Time

Non-Functional Requirement(s) :

Description :	Target Value	Acceptable Range	Comments
ช่วงระยะเวลาทำงาน	Day 8.00 - 17.00		

Benefits :

สามารถทราบถึงจำนวน Stock ของหุ้นส่วนได้ทุกเวลาที่ต้องการ

Comments/Suggested solutions :

Related Documents :

Stock Report

Related Requirements :

Resolution :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept

Priority : D

User Responsible : Mr. PIYA

Req. Id. : 03

Functional Requirement :

ให้มีการรายงานชิ้นส่วนที่ค้างส่ง (Back Order)

Non-Functional Requirement(s) :**Description :****Target Value****Acceptable Range****Comments**

ช่วยระยะเวลาทำงาน

Day

8.00 - 17.00

Benefits :

สามารถติดตามชิ้นส่วนที่ค้างส่งได้อย่างทันเวลา

Comments/Suggested solutions :**Related Documents :**

Back Order Report

Related Requirements :**Resolution :**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source : PC Dept Priority : D User Responsible : Mr.DAM Req. Id. : 04

Functional Requirement :

ต้องมีระบบการทำงานด้านการควบคุมชิ้นส่วนของประกอบรถยนต์ด้วย Computer

Non-Functional Requirement(s) :

Description :	Target Value	Acceptable Range	Comments
ช่วยระยะเวลาทำงาน	Day 8.00 - 17.00		

Benefits :

จะสามารถทราบถึงจำนวนของชิ้นส่วนที่ถูกใช้และจำนวน ที่คงเหลือได้อย่างถูกต้อง

Comments/Suggested solutions :

Related Documents :

Stock Report

Related Requirements :

No. 01 & No. 02

Resolution :

Source : PC Dept

Priority : D User Responsible : Mr. SOPHON

Req. Id. : 05

Functional Requirement :

ต้องมีระบบตรวจรับชิ้นส่วนและสามารถรายงานผลแบบ Online ไปยัง Accounts
Production Planner และ Procurement

Non-Functional Requirement(s) :

Description :	Target Value	Acceptable Range	Comments
ช่วยระยะเวลาทำงาน	Day 8.00 - 17.00		

Benefits :

เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้รวดเร็ว และช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน

Comments/Suggested solutions :

- สามารถลด Man-Hour และ Man-Power ในการ Process Document ได้เป็นการประหยัดทรัพยากร และเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว

Related Documents :

Stock Report

Related Requirements :**Resolution :**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีฉุกเฉินเพื่อลดความเสียหาย ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISSUE P.O. & DELIVERY SCHEDULE I/O STRUCTURE

1. SUPPLIER	2. PART	3. PURCHASE ORDER
<u>Supplier Code</u>	<u>Part No.</u>	<u>Purchase Order No.</u>
Supplier Name	Part Name	Purchase Order date
Supplier Address	Part Price	Supplier Code
	Supplier Code	Delivery date
4. MASTER SCHEDULE No.2		5. MASTER PRODUCT
<u>Master Schedule No.2 Number</u>		<u>Model Name</u>
Month		Part No.
Model Name		Piece per Car
Model Qty		

MATCHED INVOICE & PURCHASE ORDER I/O STRUCTURE

1. INVOICE	2. SUPPLIER	3. DELIVERY
<u>Invoice No.</u>	<u>Supplier Code</u>	<u>Delivery Date</u>
Invoice Date	Supplier Name	Invoice No.
Purchase Order No.	Supplier Address	
	Part No.	
4. PURCHASE ORDER		
<u>Purchase Order No.</u>		
Purchase Order Date		
Supplier Code		
Delivery Date		

INVENTORY CONTROL & MATERIAL HANDLING I/O STRUCTURE

1. STOCK	2. PART	3. MAT'L HANDLING LIST
<u>Stock No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Mat'l Handling No.</u>
Part No.	Part Name	Part No.
Stock Qty	Part Price	M.H. Qty
	Supplier Code	

RELATIONALISING 3NF Entities I/O STRUCTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

ทางเลือกด้านเทคนิคระบบใหม่

(Technical system Option)

ทางเลือกด้านเทคนิคจะพูดถึงการกำหนดคุณลักษณะทางเทคนิคของระบบคอมพิวเตอร์ที่ต้องการข้อกำหนดนี้จะต้องมีรายละเอียดมากพอที่ผู้ขายจะเสนออุปกรณ์และระบบที่ตนมี เพราะผู้วิเคราะห์จะต้องรู้ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ นั้นมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคนิคไปเพียงใด อุปกรณ์แบบใดล้ำสมัยหากผู้วิเคราะห์ไม่ติดตามความก้าวหน้าเหล่านี้จะไม่สามารถกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคได้ถูกต้อง

7.1 ทางเลือกด้านเทคนิค

จะกำหนดคุณลักษณะทางเทคนิคเป็นการวางแผนแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะด้วยกันดังนี้

1. ด้านเทคนิค เกี่ยวกับแบบด้าน Platform เช่น ต้องใช้เมนเฟรม หรือ ระบบแลน(Local Area Network)
2. กลยุทธ์การพัฒนา (Development Strategic) จะทำในบริษัท (In-house) หรือจะจ้างบริษัทอื่นมาทำ (Outsourcing)
3. การปฏิบัติงาน (Organization Impact) มีผลกระทบต่อองค์กรอื่นหรือไม่
4. การเปลี่ยนแปลงการเลือก System Functionality

7.2 การกำหนดด้านเทคนิค (Define Technical System Option)

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ SERVER
 - 1.1. COMPAQ PROLIANT 800 หน่วยประมวลผลกลางมีประสิทธิภาพ PENTIUM PRO 180 OR 200 MHZ PROCESS WITH DUAL PROCESSING
 - 1.2. หน่วยความจำหลัก (MAIN MEMORY) 32 MB EDO DIMM ECC MEMORY EXPANDABLE UP TO 512 MB
 - 1.3. SEVEN EXPANSION SLOTS INCLUDING FIVE OCI SLOTS
 - 1.4. INTERGRATED 10 BASE-NETWORK INTERFACE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.5. หน่วยความจำแคช (SECONDARY OR EXTERNAL CACHE) ไม่น้อยกว่า 265 KB
- 1.6. FLOPPY DISK DRIVE 3.5" 1.44 MB
- 1.7. หน่วยขับจากแม่เหล็ก (HARD DISK DRIVE ไม่น้อยกว่า 2.5 GB)
- 1.8. มีเครื่องขับ CD-ROM ซึ่งทำงานด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า 8 เท่า ตามมาตรฐาน (8X) มีความจะไม่ต่ำกว่า 600 MB
- 1.9. มีหน่วยควบคุมการแสดงผลภาพ (VIDEO CONTROLLER) แบบ 64 บิต ไม่น้อยกว่า 2 MB
- 1.10. มีจอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว (COLOR SUPER VGA) แสดงความละเอียดสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 1280*1024 จุด
- 1.11. มีระบบประหยัดพลังงาน และมีการกระจายรังสีต่ำ (LOW RADIATION)
- 1.12. KEY BOARD มีทั้งภาษาไทย อังกฤษ ตัวเลข และ FUNCTION
- 1.13. มี MOUSE จำนวน 1 หน่วย และเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่อง COMPUTER พร้อมแผ่นรอง (MOUSE PAD)
- 1.14. มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย NETWORK INTERFACE CARD
 - 1.14.1. มีลักษณะการทำงานแบบ 32 บิต
 - 1.14.2. ทำงานด้วยความเร็วในการส่งข้อมูลทั้ง 10 MBITS/SEC
 - 1.14.3. เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายได้ทั้งแบบ 10 BASE-TIEEE802.3)
- 1.15. มีงานปฏิบัติการ WINDOWS 95 THAI EDITION พร้อมหนังสือลิขสิทธิ์ในการใช้
- 1.16. ต้องมีเอกสารคู่มือการติดตั้งและการใช้งานอุปกรณ์ที่กำหนดประกอบมาด้วย

2. WORKSTATION

- 2.1. CPU PENTIUM 166 MHZ
- 2.2. MAIN MEMORY ชนิด EDO RAM หรือ ดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 MB
- 2.3. สามารถรองรับได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 128 MB
- 2.4. หน่วยความจำแคช (SECONDARY OR EXTERNAL CACHE) ไม่น้อยกว่า 256 KB
- 2.5. I/O PORTS 1 SERIAL, 1 PARALLEL
- 2.6. DRIVE FLOPPY DRIVE 1.44 MB จำนวน 1 หน่วย
- 2.7. KEY BOARD /MOUSE 101 KEY EMLANCE/INPUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.8. มีเครื่องขับ CR-ROM ทำงานด้วย ความเร็วไม่ต่ำกว่า 16 เท่า
- 2.9. COLOR SUPER VGA MONITOR ความละเอียดสูงสุด 1280*1024 จุด ในแบบ NONE-INTERLACE
- 2.10. มีระบบการประหยัดพลังงาน (ENERGY-SAVING FUNCTION) ตามมาตรฐาน EPA POLLUTION PREVENTER และมีการกระจายรังสีต่ำ (LOW RADIATION)
3. UPS : UNINTERUPTIBLE POWER SUPPLY
 - 3.1. สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 500 VA ใช้กระแสไฟฟ้า 220 V
 - 3.2. แบตเตอรี่สามารถสำรองไฟฟ้าเมื่อต้องการกำลังเต็มที่ (FULL LOAD) ได้นานไม่น้อยกว่า 5 นาที
 - 3.3. แบตเตอรี่แบบ SEALED LEAD-ACID/MAINTENANCE FREE
 - 3.4. มีวงจรป้องกัน การกระชากของกระแสไฟฟ้า
 - 3.5. ต้องมีเอกสารคู่มือการติดตั้ง และการใช้งานอุปกรณ์
4. PRINTER DOT MATRIX
 - 4.1. ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 450 ตัวอักษรต่อวินาที หัวเข็ม 24 หัว
 - 4.2. พิมพ์ได้ทั้งกระดาษต่อเนื่อง (CONTUNIOUS FORM) และกระดาษแผ่น (SINGLE SHEET)
 - 4.3. มีระบบภาษาไทยให้เลือก 10 รูปแบบและ รหัสภาษาไทย 7 รหัส
 - 4.4. มีหน่วยความจำภายในไม่น้อยกว่า 64 KB
 - 4.5. สามารถพิมพ์ในเวลาเดียวกันได้ไม่น้อยกว่า 4 COPIES รวมต้นฉบับ
 - 4.6. ความละเอียด 360*360 จุด/นิ้ว
5. PRINTER LASER
 - 5.1. สามารถพิมพ์ได้ 12-30 แผ่นต่อนาทีเป็นอย่างน้อย
 - 5.2. ความละเอียด 300 จุด/นิ้ว เป็นอย่างน้อย
 - 5.3. หน่วยความจำ 4 MB เป็นอย่างน้อย และสามารถขยายได้ไม่ต่ำกว่า 8 MB
 - 5.4. มีอักษรให้เลือกได้มากกว่า 3 ลักษณะ
 - 5.5. สามารถเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้ทุกชนิด
 - 5.6. สามารถทำเป็นเน็ตเวิร์กแลเซอร์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ระบบจัดการฐานข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

- 6.1. เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ Relational Database Management System (RDBMS)
- 6.2. ต้องมีคุณสมบัติในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Integrity)
- 6.3. สามารถทำงานในลักษณะของ Symmetric Multiprocessing (SMP)
- 6.4. สามารถสนับสนุนการทำงานแบบ Distributed Database ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
 - 6.4.1. สนับสนุนโปรโตคอล TCP/IP และ SPX/IPX
 - 6.4.2. เรียกข้อมูลจากหลายฐานข้อมูลแบบ Automatically Two Phase Commit (2PC)
 - 6.4.3. สามารถใช้ SQL ในการสื่อสารระหว่าง Application Software
- 6.5. มีระบบ Trigger และ Stored Procedures ซึ่งจัดการโดย DBMS ได้
- 6.6. ต้องมี Application Development Tools ที่มีคุณสมบัติ
 - 6.6.1. มีการแสดงผลแบบ Graphic User Interface (GUI)
 - 6.6.2. สามารถจัดทำ Form, Report, Screen ได้

7.8 ทางเลือกด้านเทคนิคที่ 1

ระบบคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่อง PC Client/Server โดยจะมีเซิร์ฟเวอร์ประจำตามจุดงานทางด้านการออก Purchase Order, Part Supply List และ Store เป็นต้น การต่อเชื่อมโยงระหว่างคอมพิวเตอร์จะต่อเชื่อมแบบระบบแลน การเดินสายใช้แบบเส้นใยแก้วนำแสง เนื่องจากสายจ่ายสัญญาณแนวราบแนวตั้งหรือเป็นสายแบบโมเด็มภายในโรงงาน โครงสร้างการเชื่อมโยงแบบ 10 BASE 2

สำหรับซอฟต์แวร์จะเป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเองหรือซื้อมาจากซอฟต์แวร์แฮต เป็นบางส่วน ภาษาของซอฟต์แวร์เป็น 4GL โดยมี Software Package อาจจะใช้ของ Oracle ก็ได้

7.4 ทางเลือกด้านเทคนิคที่ 2

ในทางเลือกของระบบนี้จะต้องมีระบบเชื่อมโยงเครือข่าย (Network) ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับผู้ผลิตชิ้นส่วน (Supplier) ได้ทุกผู้ผลิตชิ้นส่วน โดยการเชื่อมต่อแต่ละผู้ผลิตอาจจะมีการเชื่อมที่ไม่เหมือนกัน โดยขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ผลิตทางเลือกนี้จะต้องมีการลงทุนและพัฒนาระบบพร้อมกับผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้งทางด้านอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่ายสำหรับเชื่อมต่อตลอดจนต้องให้ความรู้กับผู้ผลิตอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.5 การเลือกทางเลือkd้านเทคนิคของระบบใหม่

ในทางเลือกของระบบนี้จะเลือกระบบที่ 2 เพราะจะใช้เชื่อมโยงเครือข่ายไปยังผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อจะได้ส่งเอกสารระหว่างโรงงานกับผู้ผลิตชิ้นส่วน เป็นงานด้านเอกสารใบสั่งซื้อและลดค่าใช้จ่ายทางด้านการจัดลดเวลาการทำงาน ทำให้สะดวกต่อการควบคุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

การออกแบบทางตรรก

(Logical Design)

8.1 การออกแบบทางตรรก

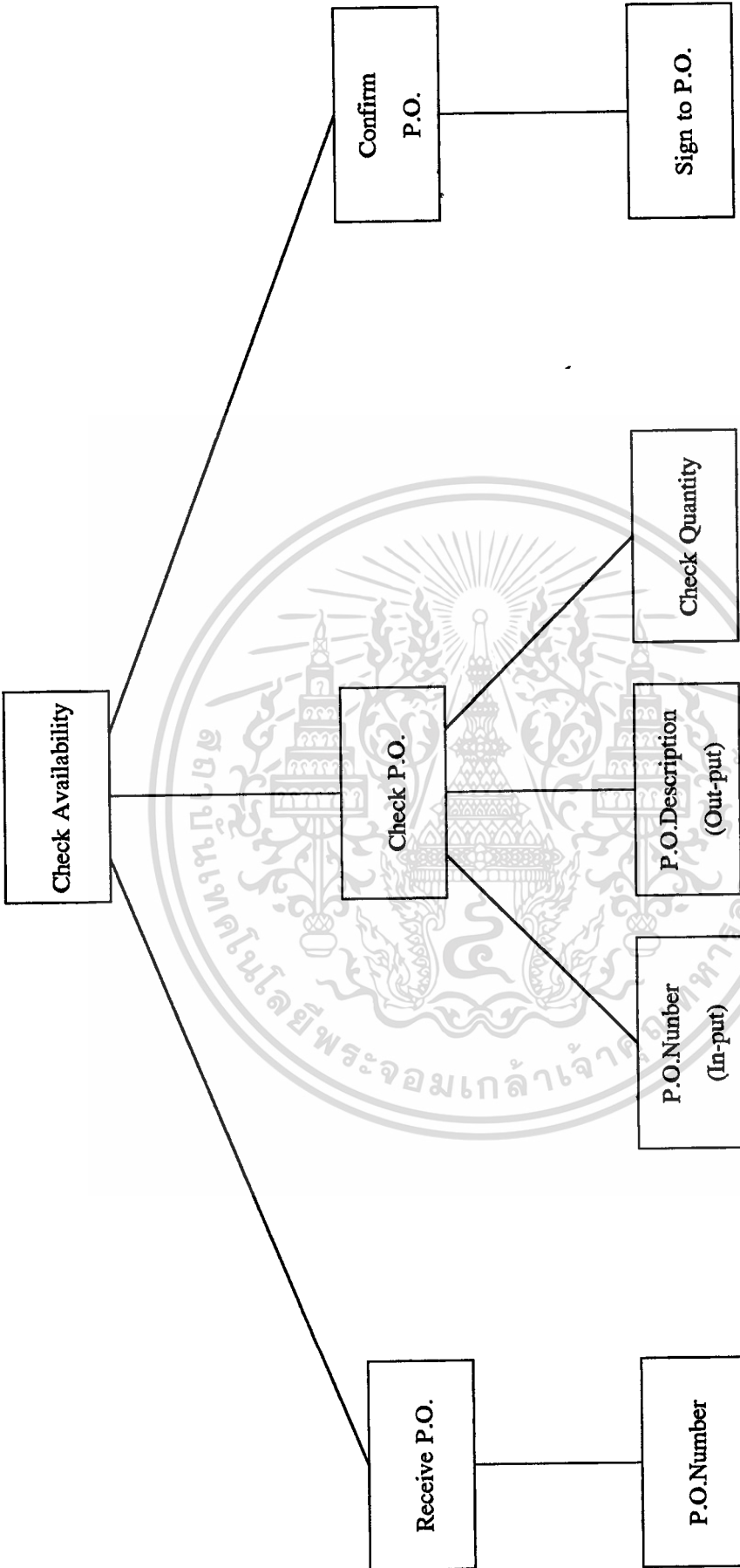
ในขั้นตอนนี้ จะทำงานควบคู่ไปทางเลือกด้านเทคนิค ของระบบใหม่ (Technical System Option) ในการออกแบบทางตรรก (Logical) จะเป็นการออกแบบในภาพรวมจากที่เราได้ทำงานขั้นตอนต่างๆ มาแล้ว ผลของการออกแบบทางตรรก มีคุณสมบัติดังนี้

1. ออกแบบทางตรรก จะเป็นงานที่ไม่มีขั้นตอนที่ชัดเจนเพียงแต่บอกว่าระบบต้องการอะไร และจะตอบสนองต่อ เหตุการณ์ได้อย่างไร
2. การออกแบบทางตรรก ไม่ได้บอกวิธีว่าจะทำอย่างไร คือไม่มีขั้นตอนและรายละเอียด
3. การออกแบบทางตรรก ไม่ขึ้นอยู่กับวิธีการใดๆ
4. ยังไม่ได้ระบุว่าการ Implementation จะทำอย่างไร ด้วยวิธีการอะไร
5. การออกแบบทางตรรก สามารถนำงานย้อนกลับมาใช้ใหม่ได้

งานในส่วนนี้จะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

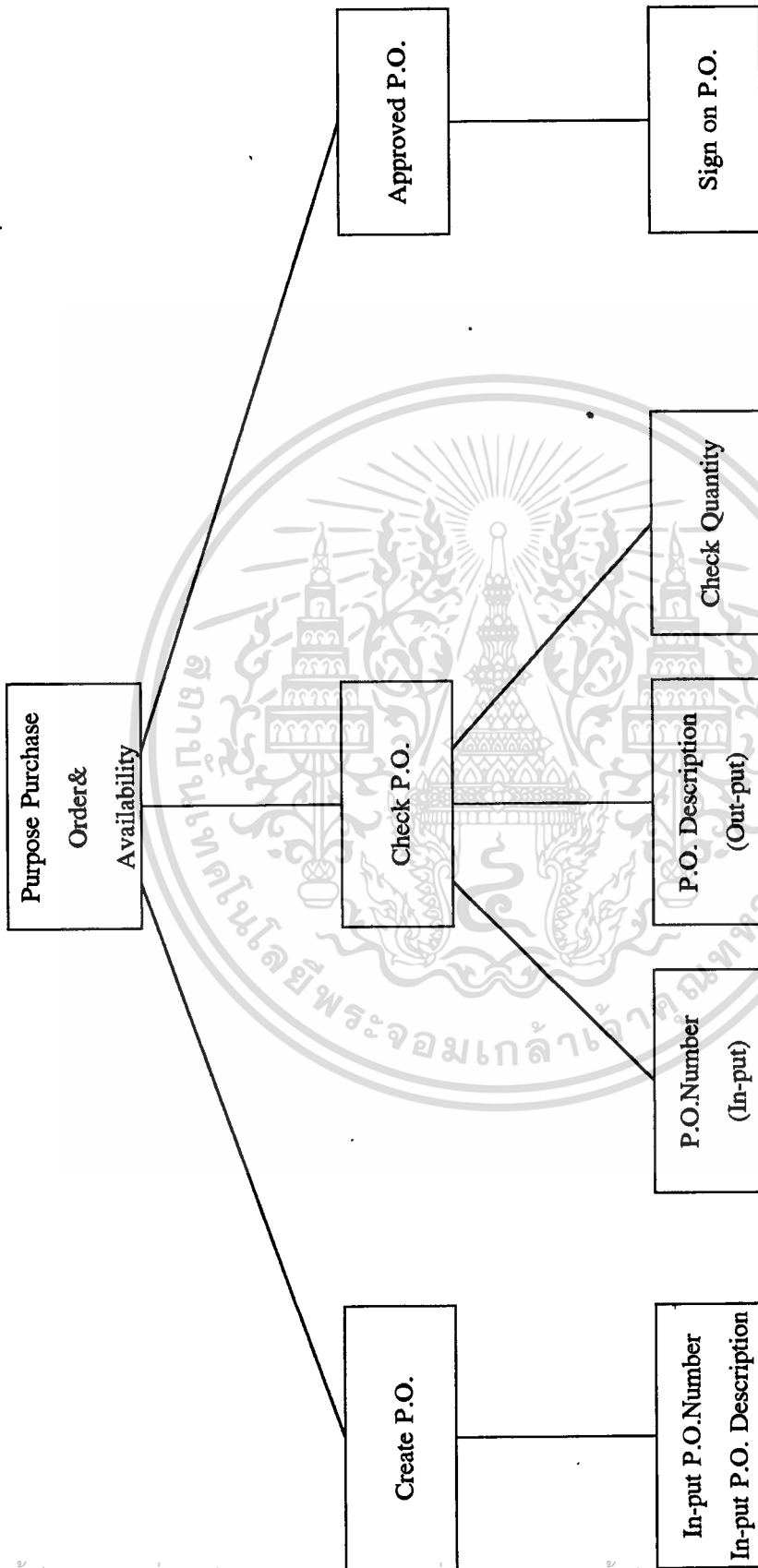
1. Dialogue Identification ซึ่งได้มาจากรายละเอียด
 - 1.1 User Catalogue
 - 1.2 User Roles เป็นการบอกรายเอียด หน้าที่ทำงานของพนักงานเช่นพนักงานออกไปสั่งซื้อ มีหน้าที่รับใบสั่งซื้อ และตรวจสอบ พนักงานส่งใบส่งของและรับ ตารางการผลิต (Schedule)
2. Dialogue Design ซึ่งจะเป็น Logical จะออกแบบอย่างไรเพื่อให้ผู้ใช้ สามารถติดต่อกับระบบได้
 - 2.1 ได้ออกแบบ Dialogue Design of Availability ตามภาพที่ 8-1
 - 2.2 ได้ออกแบบ Dialogue Design of Purposed Purchase Order & Delivery
 - 2.3 ได้ออกแบบ Dialogue Design of Received & Checked
 - 2.4 ได้ออกแบบ Dialogue Design of Maintain Stock
 - 2.5 ได้ออกแบบ Dialogue Design of Maintain Inventory
 - 2.6 ได้ออกแบบ Dialogue Design of Issue Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



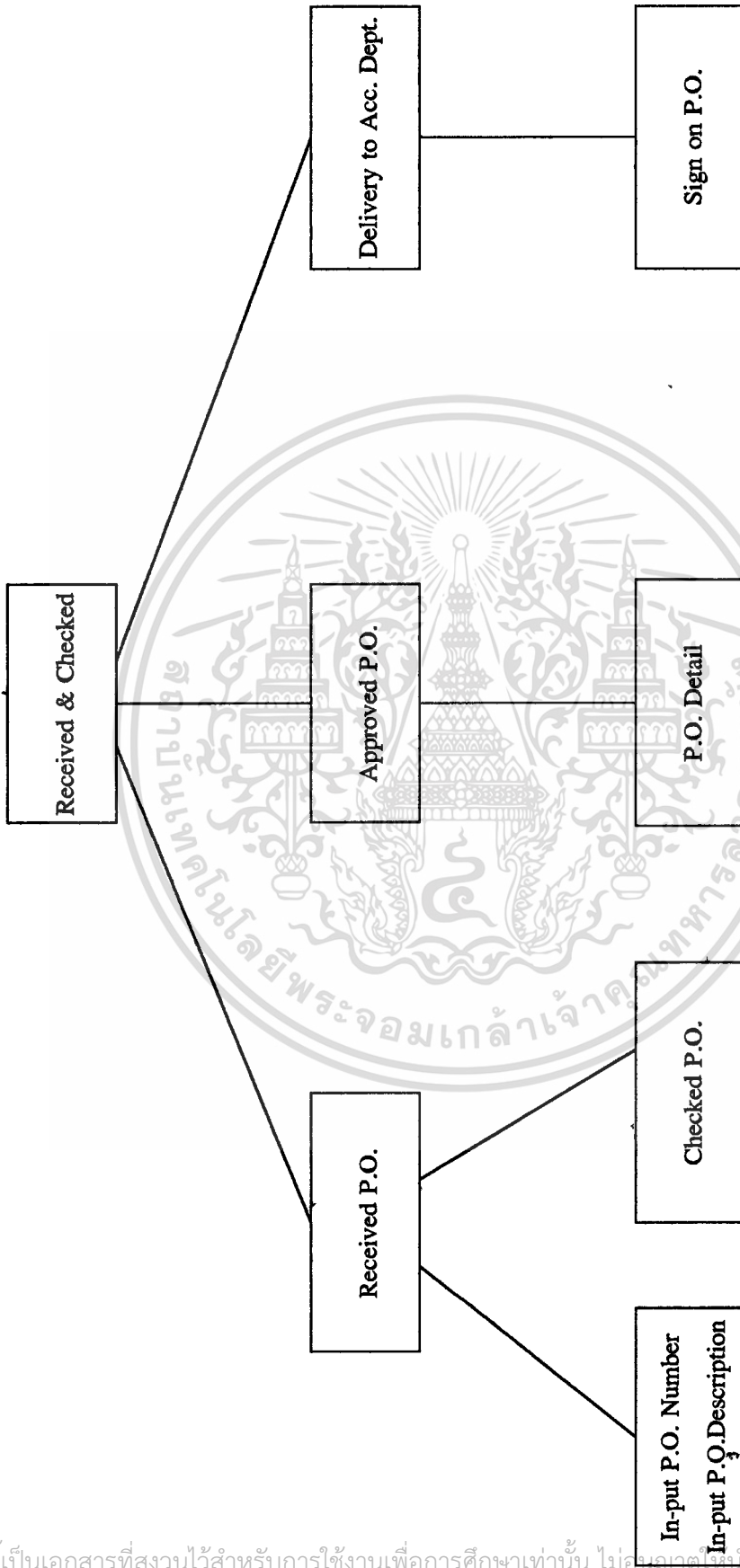
ภาพที่ 8-1 Dialogue Design of Check Availability

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



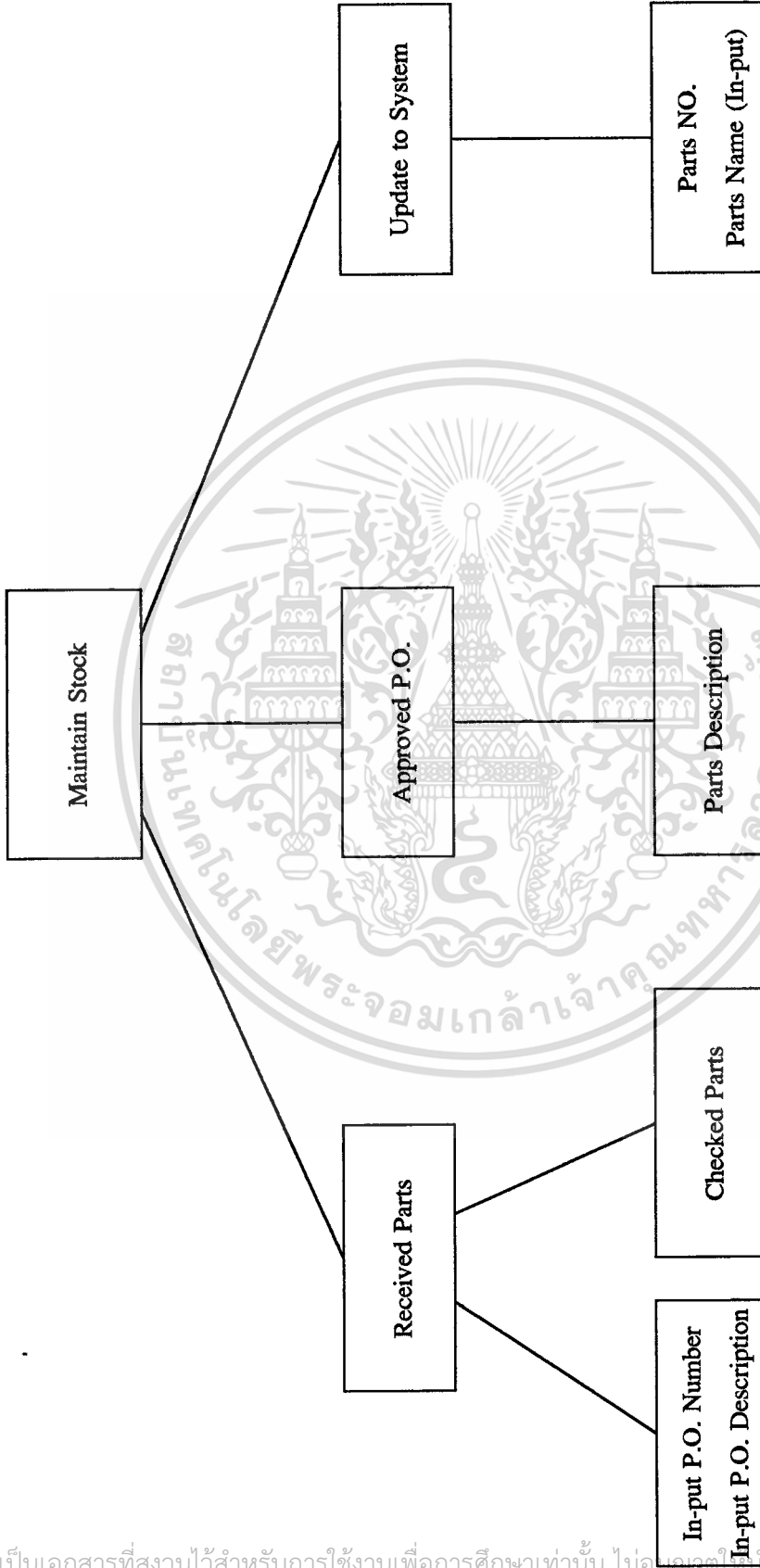
ภาพที่ 8-2 Dialogue Design of Purposed Purchase Order & Delivery

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



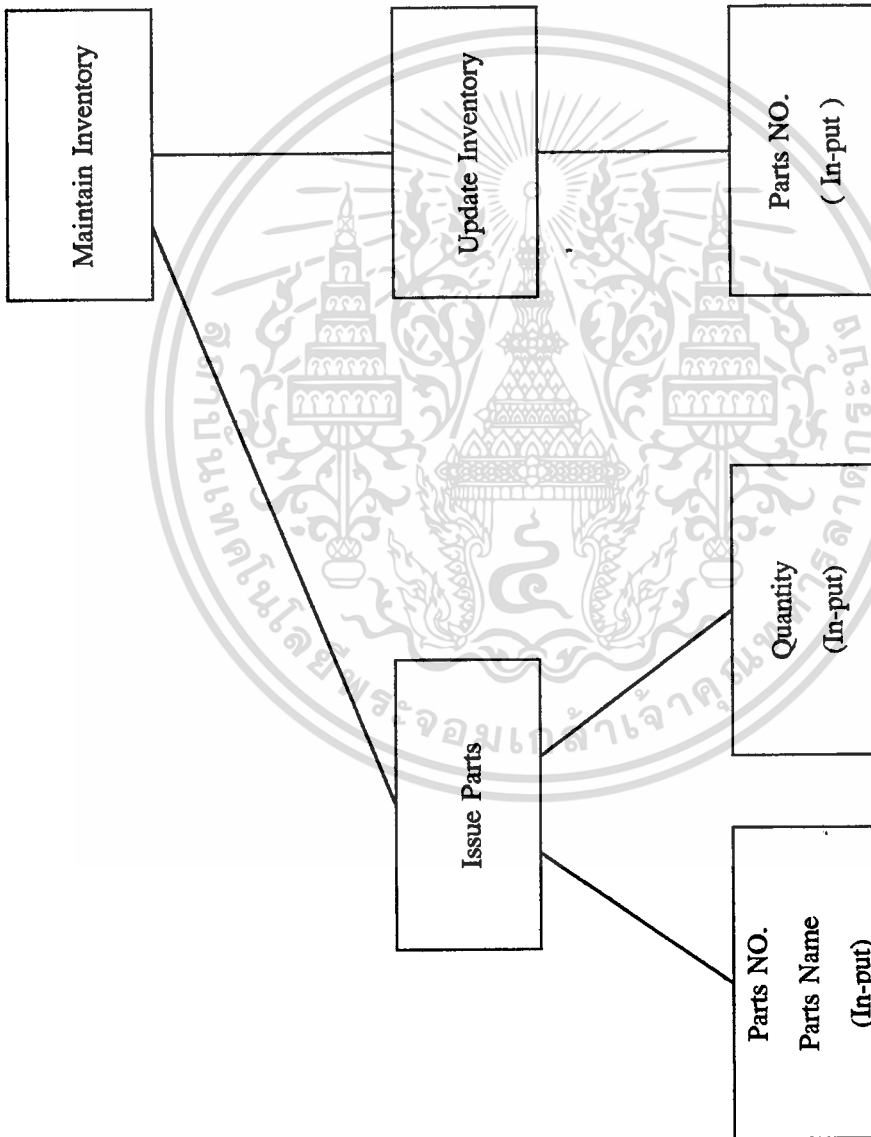
ภาพที่ 8-3 Dialogue Design of Received & Checked

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



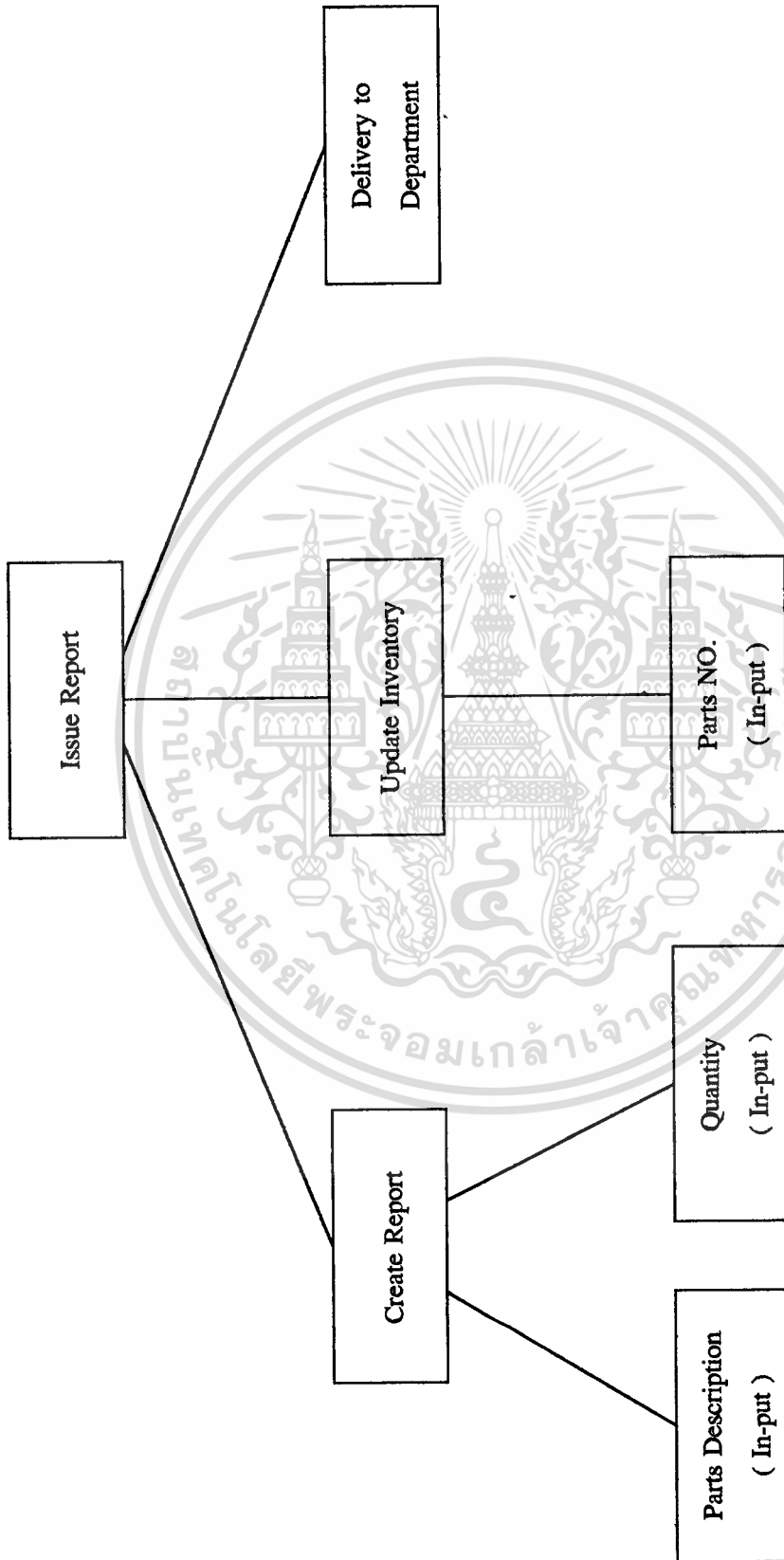
ภาพที่ 8-4 Dialogue Design of Maintain Stock

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8-5 Dialogue Design of Maintain Inventory

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8-6 Dialogue Design of Issue Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ ๑

บทสรุป

ในการพัฒนาระบบการควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศพอจะสรุปเนื้อหาสำคัญ
ในการพัฒนาระบบได้ดังนี้

1. ได้ระบบใหม่การควบคุมชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศ ทำให้มีรูปแบบของรหัสรุ่นของรถยนต์ รหัสชื่อชิ้นส่วนของรถยนต์แต่ละรุ่น สามารถกำหนดคล็อดในใบสั่งซื้อได้
2. ลดการทำงานซ้ำซ้อน เช่นลดเวลาการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของระบบงานดีขึ้น ตลอดจนผลได้ทำให้ทุกแผนกทำงานที่ตนรับผิดชอบชัดเจนขึ้น
3. สามารถใช้ฐานข้อมูลควบคุมชิ้นส่วนที่สั่งซื้อจาก ผู้ผลิต ได้ทันตามกำหนดระยะเวลาในสายการผลิตรถยนต์ได้วางแผนไว้
4. สามารถลดการเปลี่ยนไลน์ประกอบ ได้เป็นอย่างดี ผลเนื่องจากการเตรียมชิ้นส่วน
5. เพื่อลดจำนวนบุคลากร ค่าใช้จ่าย เวลา และขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อนในสายการผลิต
6. สามารถนำข้อมูลของระบบงานนี้ไปใช้ร่วมกับงานอื่นได้ เช่น ใช้กับงานด้านการติดตามชิ้นส่วนรถยนต์ งานด้านการควบคุมพัสดุคงคลัง ใช้ในการออกรายงานชิ้นส่วนที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ค้างส่ง เป็นต้น

ผลที่ได้รับ

1. เป็นการพัฒนา ระบบงานภายในบริษัทเนื่องจากเป็น ยุคการแข่งขันใน ด้านอุตสาหกรรม จะทำให้รายงานข้อมูลการผลิตชิ้นส่วนรวดเร็วยิ่งขึ้น
2. จะทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนส่งมอบชิ้นส่วน ได้ตามกำหนดที่โรงงานต้องการ โดยใช้ข้อมูลในการจัดส่งเป็นหลัก
3. ทำให้รู้ข้อมูล สต็อกได้อย่างแม่นยำโดยอาศัย รหัสชิ้นส่วนรหัสผู้ผลิตชิ้นส่วนตลอดจำนวน แต่ละผู้ผลิตชิ้นส่วน
4. เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างบริษัทกับผู้ผลิตชิ้นส่วน โดยใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมโยงการสั่งซื้อไปยังผู้ผลิตและประหยัดการออกไปสั่งซื้อ
5. ประหยัดค่าแรงงาน ใช้คนน้อยลง ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

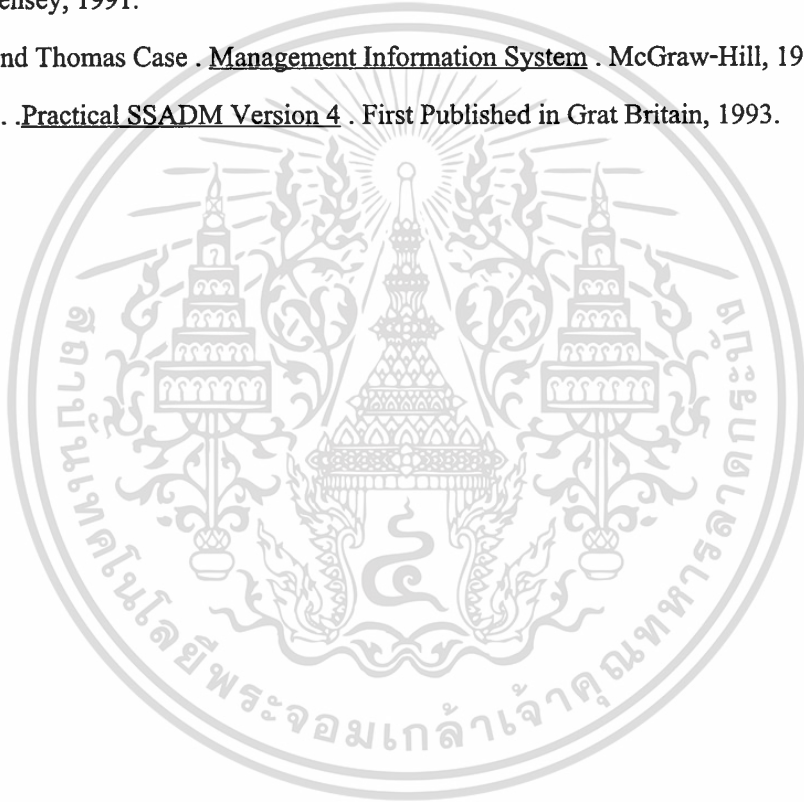
เย็น ภู่วรรณ . หนังสือส่งเสริมเทคโนโลยี . กรุงเทพฯ : ปีที่ 21, ฉบับที่ 120(เมษายน-พฤษภาคม 2538).

จำเริญ พรประเสริฐสกุล .การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

Mensingh , James R. and Dennis A. Adams . Managing an Information System . Englewood Cliffs, New Jersey, 1991.

Parker , Charles and Thomas Case . Management Information System . McGraw-Hill, 1993.

Weaver , Philip L. .Practical SSADM Version 4 . First Published in Great Britain, 1993.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายสมยศ เจริญไชยสมบัติ
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2494
สถานที่เกิด	จังหวัดฉะเชิงเทรา
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
สถานที่สำเร็จการศึกษา	Adamson University
ปีที่สำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2521
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2522-2523	อาจารย์สอน โรงเรียนช่างอุตสาหกรรมกรุงเทพฯ
พ.ศ. 2523-2525	บริษัทสยามพาร์ทส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ตำแหน่ง วิศวกรโรงงาน
พ.ศ. 2526-2531	ตำแหน่ง หัวหน้าทั่วไปแผนกปั๊มชิ้นส่วน
พ.ศ. 2532-2533	ตำแหน่ง หัวหน้าทั่วไปแผนกวิศวกรรม
พ.ศ. 2534-2538	ตำแหน่ง หัวหน้าทั่วไปแผนกวางแผนการผลิต
พ.ศ. 2539-2540	ตำแหน่ง หัวหน้าทั่วไปแผนกคอมพิวเตอร์ บริษัทสยามพาร์ทส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด