

บทที่ 3

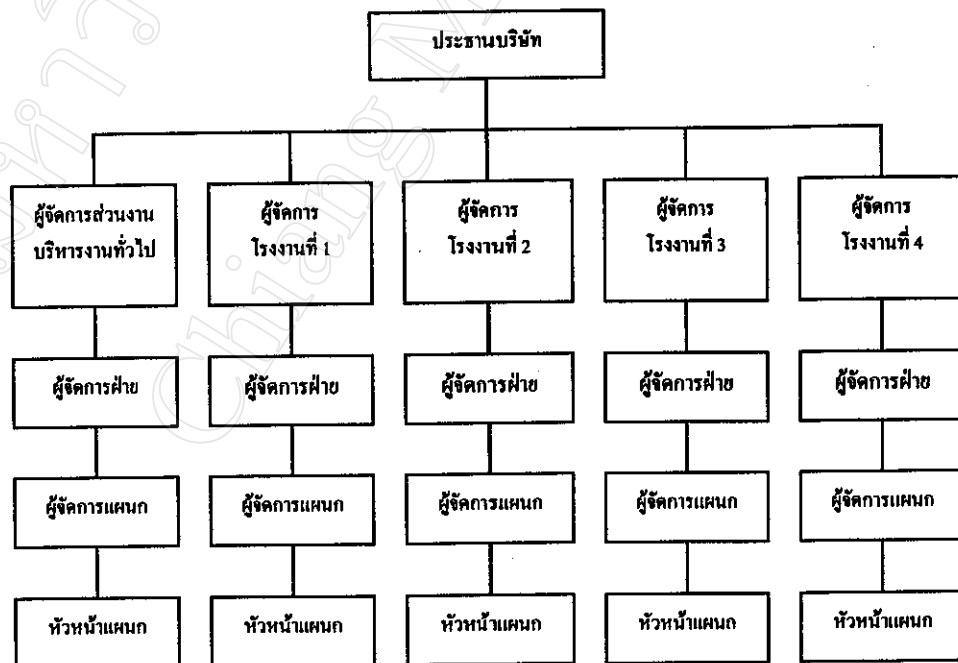
การวิเคราะห์ระบบ

3.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทฯ

บริษัทลำพูนชิงเคนเกิน จำกัด ดำเนินธุรกิจด้านอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ 105 หมู่ 4 ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ภายในบริษัทประกอบด้วยส่วนงานบริหารงานทั่วไป จำนวน 1 ส่วนงาน และ โรงงานจำนวน 4 โรงงาน ได้แก่

1. โรงงานที่ 1 ชื่อ โรงงานเซมิคอนดักเตอร์ 1 ทำการผลิตเซมิคอนดักเตอร์
2. โรงงานที่ 2 ชื่อ โรงงานเซมิคอนดักเตอร์ 2 ทำการผลิตเซมิคอนดักเตอร์
3. โรงงานที่ 3 ชื่อ โรงงานเพาเวอร์ซัพพลาย ทำการผลิตเพาเวอร์ซัพพลายและทรานฟอร์มเมอร์
4. โรงงานที่ 4 ชื่อ โรงงานโฟโตคอนดักเตอร์ ทำการผลิตโฟโต้คอนดักเตอร์ครัม

ภายในบริษัทมีโครงสร้างขององค์กร ดังแสดงในรูปที่ 3.1 คือ



รูปที่ 3.1 โครงสร้างองค์กรของบริษัทลำพูนชิงเคนเกิน จำกัด

จากรูปที่ 3.1 แบ่งระดับของผู้บริหาร ได้เป็น 3 ระดับ คือ

1. ผู้บริหารระดับสูง ได้แก่ ประธานบริษัท
 2. ผู้บริหารระดับกลาง ได้แก่ ผู้จัดการส่วนงานบริหารงานทั่วไป ผู้จัดการโรงงาน และผู้จัดการฝ่าย
 3. ผู้บริหารระดับต้น ได้แก่ ผู้จัดการแผนกและหัวหน้าแผนก
- สำหรับระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ในด้านการวางแผนความต้องการวัสดุที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นมา นั้น จะเป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ในโรงงานเพาเวอร์ซัพพลาย ที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ 3 ประเภทย่อย ๆ คือ

1. ผลิตภัณฑ์เพาเวอร์ซัพพลายที่ใช้สำหรับวิดีโอ
2. ผลิตภัณฑ์เพาเวอร์ซัพพลายที่ใช้สำหรับทีวีดี
3. ผลิตภัณฑ์ทรานฟอร์มเมอร์

ในส่วนของกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เพาเวอร์ซัพพลายที่ใช้สำหรับวิดีโอและทีวีดี จะมีกระบวนการผลิตที่เหมือนกัน คือ ประกอบด้วย 2 กระบวนการผลิตหลัก ๆ ได้แก่

1. กระบวนการผลิตที่ประกอบขึ้นส่วนด้วยมือ (HM Process)
2. กระบวนการผลิตที่ประกอบขึ้นส่วนด้วยเครื่องจักร (IM Process)

และวัตถุดิบบางชนิดที่นำมาใช้ในการประกอบขึ้นส่วน สามารถใช้ได้กับทั้งผลิตภัณฑ์เพาเวอร์ซัพพลายที่ใช้สำหรับวิดีโอและทีวีดี ซึ่งจะต่างกับผลิตภัณฑ์ทรานฟอร์มเมอร์ที่จะต้องใช้วัตถุดิบที่ใช้สำหรับการผลิตทรานฟอร์มเมอร์เท่านั้น และกระบวนการผลิตก็จะต่างกัน นั่นคือ จะมีกระบวนการผลิตที่ประกอบขึ้นส่วนด้วยมือเท่านั้น

ภายในโรงงานเพาเวอร์ซัพพลาย แบ่งเป็นแผนกต่าง ๆ จำนวน 6 แผนก ได้แก่

1. แผนกวิศวกรรม (Engineering section)
มีหน้าที่หลัก คือ รับผิดชอบในการควบคุม ดูแลการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. แผนกวางแผน (Planning section)
มีหน้าที่หลัก คือ รับผิดชอบในด้านการวางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ตามที่ลูกค้าสั่งซื้อ
3. แผนกควบคุม (Control section)
มีหน้าที่หลัก คือ รับผิดชอบในการสั่งซื้อและติดตามการสั่งซื้อวัตถุดิบ
4. แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control section)
มีหน้าที่หลัก คือ ดูแลและควบคุมการรับ-จ่ายวัตถุดิบในคลัง
5. แผนกควบคุมคุณภาพ (Quality Control section)

มีหน้าที่หลัก คือ ดูแลและตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบที่สั่งซื้อ และตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่จะส่งมอบให้กับลูกค้า

6. แผนกผลิต (Production section)

มีหน้าที่หลัก คือ รับผิดชอบในการควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามแผนการผลิต และควบคุมการผลิตให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ

สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ในด้านการวางแผนความต้องการวัสดุ ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น คือ กลุ่มผู้บริหารระดับต้น ซึ่งเป็นผู้ที่ดำรงตำแหน่งผู้จัดการแผนกและหัวหน้าแผนก ของแผนกควบคุมและแผนกควบคุมวัตถุดิบจำนวน 6 ท่าน

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันของโรงงานเพาเวอร์ซัพพลาย

ปัจจุบันทางโรงงานเพาเวอร์ซัพพลายได้มีการนำโปรแกรมสำเร็จรูปด้านการวางแผนความต้องการวัสดุชื่อ Glovia มาใช้งานในแผนกควบคุมและแผนกควบคุมวัตถุดิบ ซึ่งมีจุดประสงค์หลักคือเพื่อใช้ในการบันทึกและประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบและออกไปสั่งซื้อ เพื่อจะนำวัตถุดิบเข้ามาให้ทันกับการผลิตที่มีขึ้นในแต่ละเดือน โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการบันทึกและประมวลผลข้อมูลคือ พนักงานแผนกควบคุมและแผนกควบคุมวัตถุดิบที่มีตำแหน่งต่ำกว่าตำแหน่งหัวหน้าแผนก ผู้ทำการศึกษาได้เข้าไปศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานพบว่า การใช้งานโปรแกรม Glovia ของโรงงานเพาเวอร์ซัพพลาย ประกอบด้วยเครื่องแม่ข่าย(Server) จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องลูกข่าย (Client) จำนวน 8 เครื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 Hardware

3.2.1.1 Hardware ของเครื่องแม่ข่าย ประกอบด้วย

CPU	:	Pentium 200 MHz. (2 CPU)
RAM	:	1 GB SDRAM
Harddisk	:	25.4 GB RAID 5 (9 GB * 4)
Ethernet	:	10/100 Mbps.

3.2.1.2 Hardware ของเครื่องลูกข่าย ประกอบด้วย

CPU	:	486DX ขึ้นไป
RAM	:	16 MB ขึ้นไป
Harddisk	:	250 MB ขึ้นไป
Ethernet	:	10 Mbps., 10/100 Mbps.

3.2.2 Software

3.2.2.2 Software ของเครื่องแม่ข่าย ประกอบด้วย

ระบบปฏิบัติการ	:	Windows NT
โปรแกรมใช้งาน	:	Oracle 7 version 7.3.3.0.0

3.2.2.2 Software ของเครื่องลูกข่าย ประกอบด้วย

ระบบปฏิบัติการ	:	Windows 95 และ Windows 98
โปรแกรมใช้งาน	:	Glovia

3.2.3 ฐานข้อมูล

ทุกครั้งที่เครื่องลูกข่ายมีการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ในโปรแกรม Glovia ข้อมูลทั้งหมดจะถูกจัดเก็บไปไว้ในฐานข้อมูลที่เครื่องแม่ข่าย (Server) โดยจะใช้โปรแกรม Oracle7 version 7.3.3.0.0 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

3.2.4 การใช้งานโปรแกรม Glovia

ผู้ทำการศึกษาได้เข้าไปศึกษาการใช้งานโปรแกรม Glovia โดยวิธีการสัมภาษณ์พนักงานผู้ใช้งานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการบันทึกและประมวลผลข้อมูลของแผนกควบคุมและแผนกควบคุมวัตถุดิบ และทำการศึกษาโครงสร้างฐานข้อมูลด้วยตนเอง ทำให้ทราบว่าที่โรงงานเพาเวอร์ซัพพลายมีการใช้งานโปรแกรม Glovia ที่ประกอบด้วยโมดูล (Module) ดังต่อไปนี้ คือ

1. วิศวกรรม (Engineering-EG)

ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลหลักเกี่ยวกับรายละเอียดของวัตถุดิบ เช่น รหัสของวัตถุดิบ ผู้ขายวัตถุดิบ จำนวนที่บรรจุในหนึ่งกล่อง ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ และใช้สำหรับบันทึกข้อมูลโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ ว่าผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นประกอบด้วยวัตถุดิบใดบ้าง และใช้วัตถุดิบนั้นจำนวนเท่าใด

2. แผนการผลิตหลัก (Master Production Scheduling -MPS)

ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลแผนการผลิตว่า จะต้องผลิตผลิตภัณฑ์รุ่นใด เมื่อใด และจำนวนเท่าไร

3. การผลิตสินค้า (Repetitive-RP)

ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลแผนการผลิตเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ และใช้ในการบันทึก

และประมวลผลข้อมูลการจ่ายวัตถุดิบเข้าไปยังสายการผลิต เพื่อทำการผลิตสินค้า รวมถึงการบันทึกข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้

4. การสั่งซื้อ (Purchasing -PO)

ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ รวมถึงบันทึกข้อมูลการรับวัตถุดิบเพื่อนำมาเก็บไว้ในคลัง

5. สินค้าคงคลัง (Inventory -IV)

ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลการรับและจ่ายวัตถุดิบ รวมถึงการปรับจำนวนวัตถุดิบให้ตรงกับจำนวนวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังหลังจากที่มีการตรวจเช็ควัตถุดิบในคลังทุกสิ้นเดือน

6. การวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirements Planning-MRP)

ใช้สำหรับประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการวัสดุ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลว่าจะสั่งหรือผลิตอะไร เท่าไรและเมื่อใด ควรเร่งใบสั่งหรือการผลิตอะไร มีงานใดที่ควรยกเลิกหรืองานใดที่ควรชะลอ

สำหรับหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่จะใช้ในการบันทึกและประมวลผลในโปรแกรม Glovia มีดังนี้

1. แผนกวิศวกรรม (Engineering section)

เป็นแผนกที่ส่งโครงสร้างของผลิตภัณฑ์มายังแผนกควบคุมวัตถุดิบ

2. แผนกวางแผน (Planning section)

เป็นแผนกที่ส่งแผนการผลิตหลักมายังแผนกควบคุมวัตถุดิบ

3. แผนกควบคุม (Control section)

เป็นแผนกที่รับข้อมูลการร้องขอให้ออกใบสั่งซื้อจากแผนกควบคุมวัตถุดิบ และทำการสั่งซื้อวัตถุดิบตามที่ได้รับการร้องขอ

4. แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control section)

เป็นแผนกที่ทำหน้าที่ในการรับ-จ่ายวัตถุดิบ และทำการปรับจำนวนวัตถุดิบให้ตรงกับจำนวนวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังหลังจากที่มีการตรวจเช็ควัตถุดิบในคลังทุกสิ้นเดือน รวมถึงทำการประมวลผลข้อมูลการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ

5. แผนกควบคุมคุณภาพ (Quality Control section)

เป็นแผนกที่ส่งผลการตรวจสอบวัตถุดิบมายังแผนกควบคุมวัตถุดิบ

6. แผนกผลิต (Production section)

เป็นแผนกที่ส่งแผนการผลิตรายวันมายังแผนกควบคุมวัตถุดิบ และแผนกควบคุมวัตถุดิบทำการจ่ายวัตถุดิบให้กับแผนกผลิต

7. แผนกบัญชี (Accounting section)

ซึ่งเป็นแผนกที่อยู่ในส่วนงานบริหารงานทั่วไป เป็นแผนกที่รับรายงานเกี่ยวกับการรับ-การจ่ายวัตถุดิบจากแผนกควบคุมวัตถุดิบ

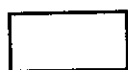
8. ผู้ขายวัตถุดิบ (Vendor)

เป็นผู้รับคำสั่งการซื้อและทำหน้าที่จัดส่งวัตถุดิบมาให้กับแผนกควบคุมวัตถุดิบ

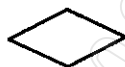
9. ผู้จัดการแผนก (Section manager)

คือผู้จัดการแผนกควบคุมและแผนกควบคุมวัตถุดิบ เป็นผู้รับรายงานต่าง ๆ จากแผนกควบคุมและแผนกควบคุมวัตถุดิบ

Gibson and Hughes (1994) ได้กล่าวไว้ใน *Systems Analysis and Design* ว่าการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำเสนอในรูปแบบของ Entity Relationship Diagram (ERD) โดยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้



แทน หน่วยงาน (Entity)



แทน ความสัมพันธ์ (Relationship)



แทน ความสัมพันธ์ที่มีความสำคัญ (Cardinality Relationship)

1

แทน ความจำเป็น (Mandatory)

0

แทน ความไม่จำเป็น (Optional)

สำหรับความสัมพันธ์ของแผนกที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม Glovia จะนำเสนอในรูปแบบของ Entity Relationship Diagram (ERD) ดังรูปที่ 3.2

จากรูปที่ 3.2 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม Glovia ได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์หมายเลข MRPR00

แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRPE00 จะทำการรับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์จากแผนกวิศวกรรม (Engineering) : MRPE01 ซึ่งในการรับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบและแผนกวิศวกรรม

2. ความสัมพันธ์หมายเลข MRPR01

แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRPE00 จะทำการรับแผนการผลิตหลักจากแผนกวางแผน (Planning) : MRPE02 ซึ่งในการรับแผนการผลิตหลักจำเป็นต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบและแผนกวางแผน

3. ความสัมพันธ์หมายเลข MRPR02

แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRPE00 จะทำการร้องขอให้ออกไปสั่งซื้อไปยังแผนกควบคุม (Control) : MRPE03 ซึ่งในการร้องขอให้ออกไปสั่งซื้อจำเป็นต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบและแผนกควบคุม

4. ความสัมพันธ์หมายเลข MRPR03

แบ่งความสัมพันธ์ออกเป็นสองส่วนคือ

4.1 ความสัมพันธ์หมายเลข MRP03R00

แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRP03E00 รับใบแจ้งหนี้จากผู้ขายวัตถุดิบ (Vendor) : MRP03E01 ซึ่งในการรับใบแจ้งหนี้จำเป็นต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบและผู้ขาย

4.2 ความสัมพันธ์หมายเลข MRP03R01

แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRP03E00 ทำการส่งวัตถุดิบคืนให้ผู้ขายวัตถุดิบ (Vendor) : MRP03E01 ในกรณีที่วัตถุดิบมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งในการส่งวัตถุดิบคืนจำเป็นต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบและผู้ขายวัตถุดิบ

5. ความสัมพันธ์หมายเลข MRPR04

แบ่งความสัมพันธ์ออกเป็นสองส่วนคือ

5.1 ความสัมพันธ์หมายเลข MRP04R00

แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRP04E00 ทำการส่งวัตถุดิบไปยังแผนกควบคุมคุณภาพ (Quality Control) : MRP04E01 เพื่อให้ทำการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ

ซึ่งในการส่งวัตถุดิบไปตรวจสอบคุณภาพจำเป็นจะต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบและแผนกควบคุมคุณภาพ

5.2 ความสัมพันธ์หมายเลข MRP04R01

แผนกควบคุมคุณภาพ (Quality Control) : MRP04E01 จะทำการส่งจำนวนของวัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐานมายังแผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRP04E00 ซึ่งแผนกควบคุมวัตถุดิบไม่จำเป็นจะต้องรับจำนวนของวัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐาน แต่ในการรับจำนวนวัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐานจำเป็นจะต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบ ในทำนองเดียวกันแผนกควบคุมคุณภาพไม่จำเป็นต้องส่งจำนวนของวัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐาน แต่ในการส่งจำนวนวัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐานจำเป็นจะต้องมีแผนกควบคุมคุณภาพ

6. ความสัมพันธ์หมายเลข MRP04R05

แบ่งความสัมพันธ์ออกเป็นสองส่วนคือ

6.1 ความสัมพันธ์หมายเลข MRP05R00

แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRP05E00 รับแผนการผลิตรายวันจากแผนกผลิต (Production) : MRP05E01 ซึ่งในการรับแผนการผลิตรายวันจำเป็นจะต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบและแผนกผลิต

6.2 ความสัมพันธ์หมายเลข MRP05R01

แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRP05E00 จำยวัตถุดิบให้กับแผนกผลิต (Production) : MRP05E01 ซึ่งในการจำยวัตถุดิบจำเป็นจะต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบและแผนกผลิต

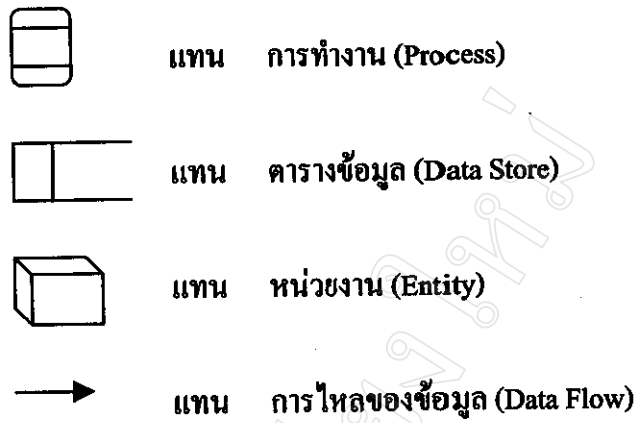
7. ความสัมพันธ์หมายเลข MRPR06

แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRPE00 ทำการส่งรายงานที่เกี่ยวกับการรับ-การจ่ายวัตถุดิบไปยังแผนกบัญชี (Accounting) : MRPE07 ซึ่งในการส่งรายงานที่เกี่ยวกับการรับ-การจ่ายวัตถุดิบจำเป็นจะต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบและแผนกบัญชี

8. ความสัมพันธ์หมายเลข MRPR07

แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) : MRPE00 ส่งรายงานไปยังผู้จัดการแผนก (Section manager) : MRPE08 ซึ่งในการส่งรายงานจำเป็นจะต้องมีแผนกควบคุมวัตถุดิบและผู้จัดการแผนก

Gibson and Hughes (1994) ได้กล่าวไว้ใน *Systems Analysis and Design* ว่าการแสดงขั้นตอนการทำงาน สามารถนำเสนอในรูปแบบของ Data Flow Diagram (DFD) โดยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการแสดงขั้นตอนการทำงานดังนี้



สำหรับขั้นตอนการทำงานของการใช้งานโปรแกรม Glovia จะนำเสนอในรูปแบบของ Data Flow Diagram (DFD) ดังรูปที่ 3.3

จากรูปที่ 3.3 เป็นภาพรวมของการทำงาน ซึ่งอธิบายภาพรวมของการทำงานได้ดังนี้
เริ่มจากแผนกวิศวกรรม (Engineering) ทำการส่งโครงสร้างของผลิตภัณฑ์มายังระบบ
แล้วจะมีการบันทึกข้อมูลวัตถุดิบในตาราง ITEM และ ITEM_CCN ส่วนข้อมูลโครงสร้างของ
ผลิตภัณฑ์จะถูกบันทึกไว้ในตาราง BOM

แผนกวางแผน (Planing) ทำการส่งแผนการผลิตหลักมายังระบบ แล้วจะมีการบันทึก
ข้อมูลแผนการผลิตหลักเก็บไว้ยังตาราง FORECAST

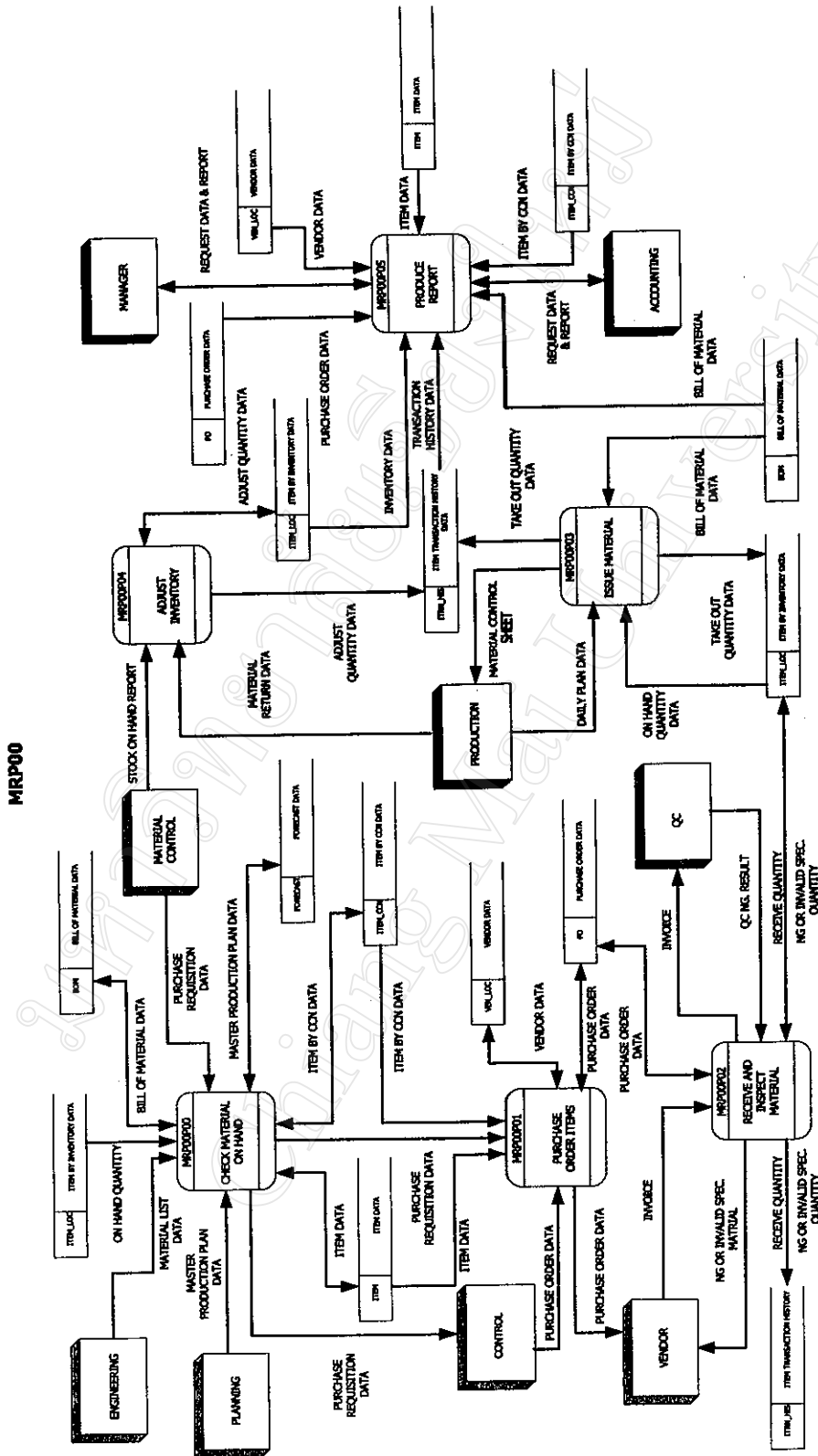
แผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) ส่งข้อมูลร้องขอให้ออกใบสั่งซื้อไปยังแผนก
ควบคุม (Control) และแผนกควบคุมทำการออกใบสั่งซื้อ โดยในการออกใบสั่งซื้อจะมีการใช้ข้อมูล
จากตาราง VEN_LOC แล้วจะมีการบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อเก็บไว้ยังตาราง PO พร้อมกับส่ง
ใบสั่งซื้อไปยังผู้ขายวัตถุดิบ (Vendor)

ผู้ขายวัตถุดิบ (Vendor) ส่งใบแจ้งหนี้มายังระบบ และส่งต่อไปยังแผนกควบคุมคุณภาพ
(QC) หลังจากนั้นแผนกควบคุมคุณภาพจะทำการตรวจสอบคุณภาพ ในกรณีที่มิมีวัตถุดิบที่มีคุณภาพ
ไม่ได้มาตรฐานก็จะมีการส่งผลการตรวจสอบไปยังระบบ

แผนกผลิต (Production) ทำการส่งแผนการผลิตรายวันมายังระบบ หลังจากนั้นระบบ
จะมีการใช้ข้อมูลจากตาราง ITEM_LOC เพื่อดูจำนวนวัตถุดิบในคลังว่าจะเพียงพอต่อการผลิต
หรือไม่ แล้วระบบจะมีการจ่ายวัตถุดิบไปยังแผนกผลิต

ผู้จัดการแผนก (Manager) และแผนกบัญชี (Accounting) จะทำการร้องขอรายงาน
หลังจากนั้นระบบก็จะส่งรายงานไปยังผู้ร้องขอ

สำหรับขั้นตอนการทำงานหลัก ๆ จะประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 MRP00 Data Flow Diagram (DFD Level 1)

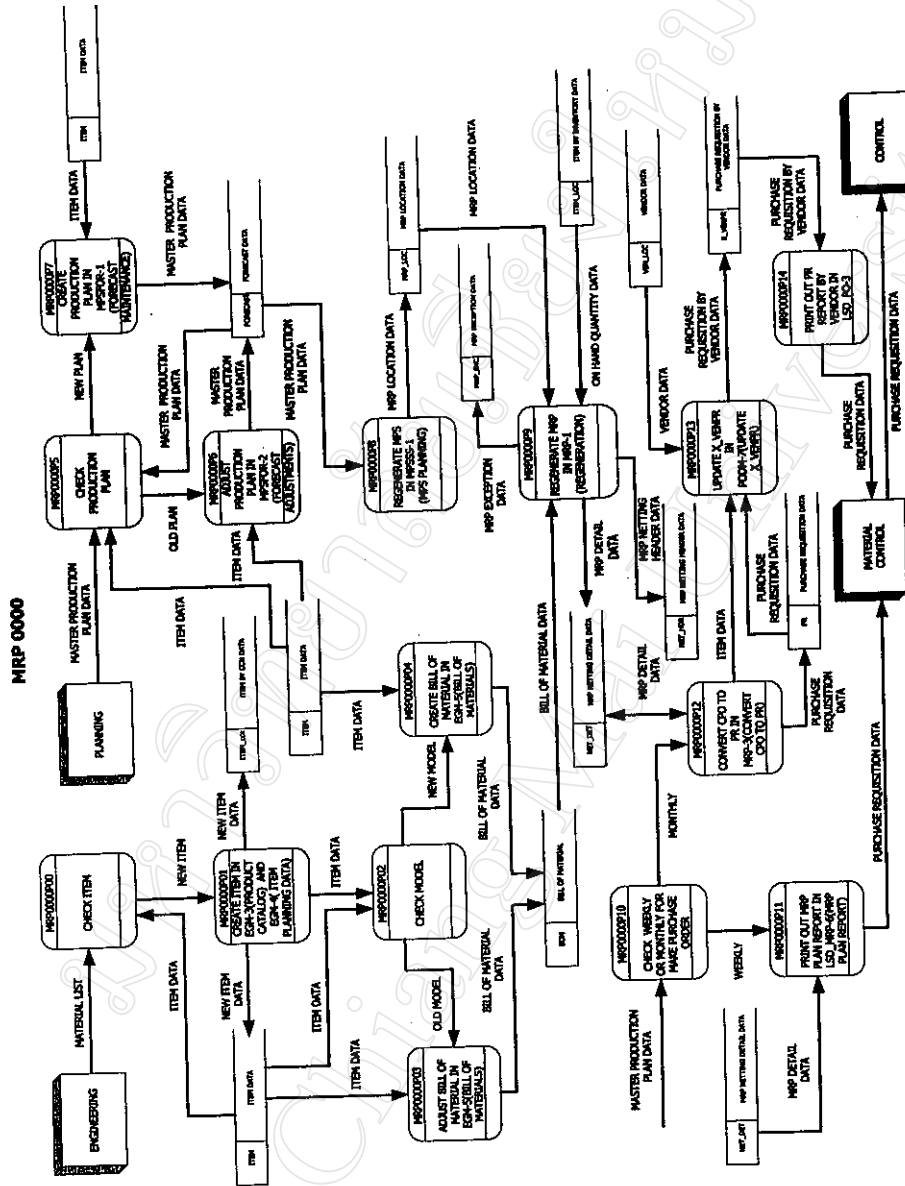
จากรูปที่ 3.4 อธิบายขั้นตอนการทำงานหลัก ๆ ได้ดังตารางที่ 3.1 และตารางที่ 3.2
 ตารางที่ 3.1 อธิบายขั้นตอนการทำงานหลัก (MRP00 DFD)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
MRP00P00 (Check Material on hand)	เป็นขั้นตอนที่ตรวจเช็ควัตถุดิบที่มีอยู่ในคลัง โดยแผนกวิศวกรรม (Engineering) จะทำการส่งโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ และแผนกวางแผน (Planing) จะทำการส่งแผนการผลิตหลัก หลังจากนั้นจะมีการนำข้อมูลที่ได้มาทำการตรวจเช็คกับจำนวนวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังหลังจากได้ข้อมูลแล้ว แผนกควบคุมวัตถุดิบ(Material Control) จะทำการส่งข้อมูลไปยังแผนกควบคุม (Control) เพื่อร้องขอให้ทำการออกไปสั่งซื้อ	ITEM_LOC BOM ITEM ITEM_CCN FORECAST
MRP00P01 (Purchase Order Items)	เป็นขั้นตอนในการออกไปสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยแผนกควบคุม (Control) จะทำการส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้ขายวัตถุดิบ	VEN_LOC PO
MRP00P02 (Receive and Inspect Material)	เป็นขั้นตอนการรับวัตถุดิบและการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ โดยเมื่อรับวัตถุดิบมาแล้ว แผนกควบคุมคุณภาพ (QC) จะทำการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ ในกรณีที่วัตถุดิบมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานก็จะทำการส่งวัตถุดิบคืนให้กับผู้ขายวัตถุดิบ (Vendor)	ITEM_LOC ITRN_HIS
MRP00P03 (Issue Material)	เป็นขั้นตอนในการจ่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต โดยแผนกผลิต (Production) จะส่งแผนการผลิตรายวันเข้ามา ในขั้นตอนนี้จะมีการใช้ข้อมูลจากโครงสร้างของผลิตภัณฑ์และจำนวนวัตถุดิบในคลัง เพื่อคำนวณหาจำนวนวัตถุดิบที่จะต้องจ่ายเพื่อใช้ในการผลิต	ITEM_LOC BOM ITRN_HIS
MRP00P04 (Adjust Inventory)	เป็นขั้นตอนในการปรับจำนวนวัตถุดิบที่มีอยู่ในระบบกับที่มีอยู่ในคลังให้เท่ากัน โดยแผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) จะส่งข้อมูลจำนวนวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลัง และแผนกผลิต (Production) จะส่งจำนวนวัตถุดิบที่อยู่ในสายการผลิตเข้ายังระบบเพื่อนำมารวมกับจำนวนที่มีอยู่ในคลัง ถ้าหากมีจำนวนวัตถุดิบที่มีอยู่ในระบบกับในคลังไม่เท่ากันก็จะทำการปรับจำนวนให้เท่ากัน	ITEM_LOC ITRN_HIS

ตารางที่ 3.2 อธิบายขั้นตอนการทำงานหลัก (MRP00 DFD)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
MRP00P05 (Produce Report)	เป็นขั้นตอนการส่งรายงานไปยังแผนกบัญชีและผู้จัดการแผนก	PO VEN_LOC ITEM_LOC ITEM ITEM_CCN ITRN_HIS BOM

ในแต่ละขั้นตอนการทำงานหลัก จะประกอบด้วยขั้นตอนการทำงานย่อย ซึ่งจะแสดงขั้นตอนการทำงานย่อยของแต่ละขั้นตอนหลัก ในรูปที่ 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 และ 3.10 โดยรูปที่ 3.5 แสดงขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการตรวจเช็ควัตถุดิบที่มีอยู่ในคลัง (MRP00P00) รูปที่ 3.6 แสดงขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการออกไปสั่งซื้อวัตถุดิบ (MRP00P01) รูปที่ 3.7 แสดงขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการรับวัตถุดิบและการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ (MRP00P02) รูปที่ 3.8 แสดงขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการจ่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต (MRP00P03) รูปที่ 3.9 แสดงขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการปรับจำนวนวัตถุดิบที่มีอยู่ในระบบกับที่มีอยู่ในคลังให้เท่ากัน (MRP00P04) และรูปที่ 3.10 แสดงขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการส่งรายงานไปยังแผนกบัญชีและผู้จัดการแผนก (MRP00P05) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3.5 MRP0000 Data Flow Diagram (DFD Level 2)

จากรูปที่ 3.5 อธิบายขั้นตอนการทำงานได้ดังตารางที่ 3.3 ตารางที่ 3.4 และตารางที่ 3.5 ตารางที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการตรวจเช็ควัตถุดิบที่มีอยู่ในคลัง (MRP0000)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	โมดูลที่ เกี่ยวข้อง	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
MRP0000P00 (Check Item)	เมื่อแผนกวิศวกรรมทำการส่งโครงสร้างของผลิตภัณฑ์มา จะทำการตรวจเช็คว่ามีวัตถุดิบชนิดใหม่หรือไม่ ถ้าเป็นวัตถุดิบชนิดใหม่จะไปทำในขั้นตอนหมายเลข MRP0000P01		
MRP0000P01 (Create Item)	ทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของวัตถุดิบชนิดใหม่ลงในหน้าจอ EGM-3 (Product Catalog) และในหน้าจอ EGM-4 (Item Planing Data)	วิศวกรรม (EG)	ITEM ITEM_CCN
MRP0000P02 (Check Model)	ทำการตรวจเช็คที่วัตถุดิบชนิดใหม่นั้นใช้กับ Model ใหม่หรือไม่ ถ้าหากใช้กับ Model เก่าจะ ไปทำ ในขั้นตอน หมายเลข MRP0000P03 แต่ถ้าใช้กับ Model ใหม่จะไปทำในขั้นตอนหมายเลข MRP0000P04		
MRP0000P03 (Adjust Bill Of Materials)	ทำการแก้ไขโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ของ Model เก่าโดยการเพิ่มวัตถุดิบชนิดใหม่ลงไป ในหน้าจอ EGM-5 (Bill Of Materials)	วิศวกรรม (EG)	ITEM BOM
MRP0000P04 (Create Bill Of Materials)	ทำการบันทึกข้อมูลโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ของ Model ใหม่ในหน้าจอ EGM-5 (Bill Of Materials)	วิศวกรรม (EG)	ITEM BOM
MRP0000P05 (Check Production Plan)	เมื่อแผนกวางแผนส่งแผนการผลิตหลักมาให้ จะทำการตรวจเช็คว่าเป็นแผนการผลิตเก่าที่เคยบันทึกในระบบแล้วหรือไม่ ถ้าเป็น		

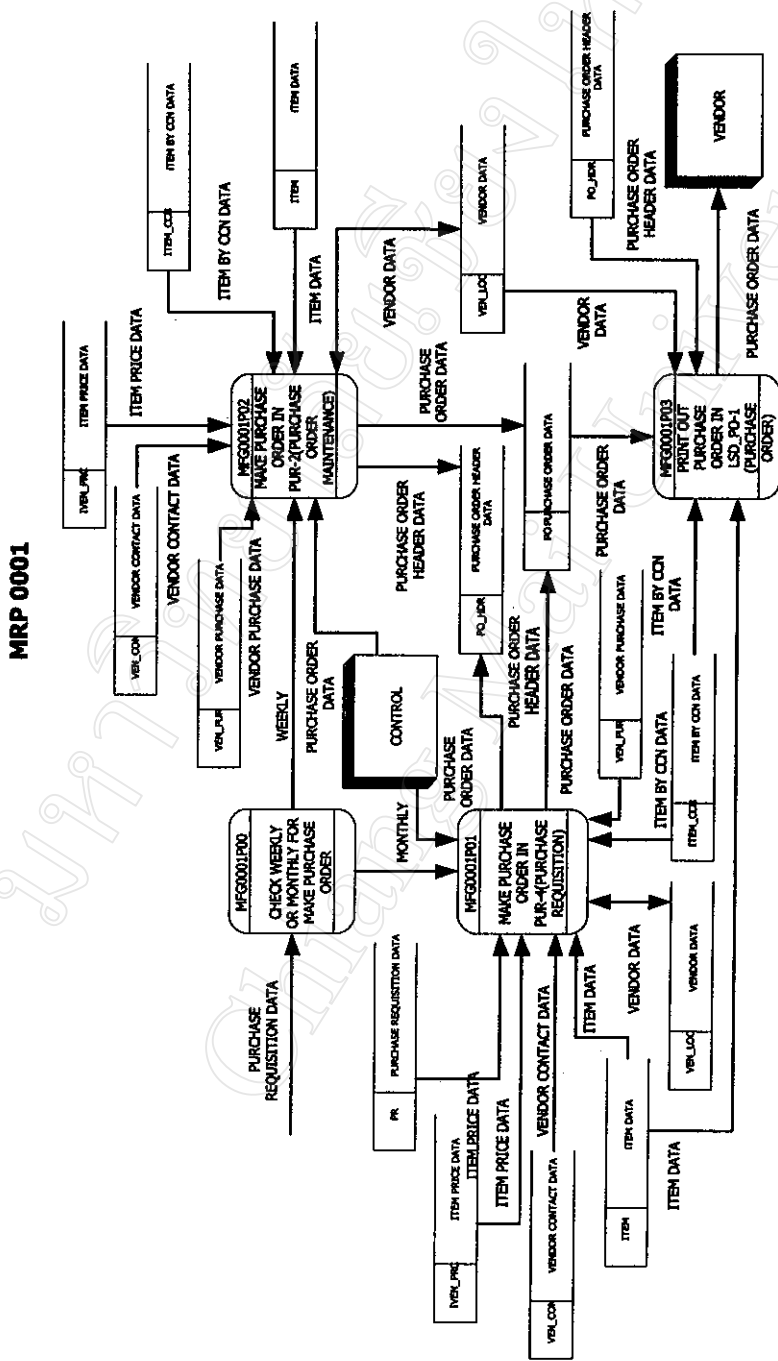
ตารางที่ 3.4 อธิบายขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการตรวจเช็ควัตถุดิบที่มีอยู่

ในคลัง (MRP0000)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	โมดูลที่ เกี่ยวข้อง	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
	แผนการผลิตเก่าจะไปทำในขั้นตอน MRP0000P06 แต่ถ้าเป็นแผนการผลิตใหม่ ซึ่งยังไม่เคยบันทึกในระบบมาก่อนจะไปทำในขั้นตอน MRP0000P07		
MRP0000P06 (Adjust Production Plan)	ทำการแก้ไขแผนการผลิตหลักที่เคยบันทึกในระบบแล้ว ในหน้าจอ MPSFOR-2 (Forecast Adjustments)	แผนการผลิต หลัก (MPS)	ITEM FORECAST
MRP0000P07 (Create Production Plan)	ทำการบันทึกแผนการผลิตหลักในหน้าจอ MPSFOR-1 (Forecast Maintenance)	แผนการผลิต หลัก (MPS)	ITEM FORECAST
MRP0000P08 (Regenerate MPS)	ทำการปรับข้อมูลแผนการผลิตหลักให้ทันสมัย ในหน้าจอ MPSSS-1 (MPS Planning)	แผนการผลิต หลัก (MPS)	FORECAST MRP_LOC
MRP0000P09 (Regeneration)	ทำการปรับข้อมูลการวางแผนความต้องการวัสดุให้ทันสมัย ในหน้าจอ MRP-1	การวางแผน ความต้องการ วัสดุ (MRP)	MRP_LOC MRP_EXC ITEM_LOC BOM NET_HDR NET_DET
MRP0000P10 (Check weekly or Monthly for make	ทำการตรวจเช็คว่าจะต้องทำใบสั่งซื้อรายสัปดาห์หรือรายเดือน โดยใช้ข้อมูลแผนการผลิตหลักประกอบการตรวจเช็ค ถ้าจะต้องทำใบสั่งซื้อรายสัปดาห์ จะไปทำต่อในขั้นตอน		

ตารางที่ 3.5 อธิบายขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการตรวจเช็ควัสดุที่มีอยู่ในคลัง (MRP0000)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	โมดูลที่ เกี่ยวข้อง	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
Purchase Order	MRP0000P11 แต่ถ้าจะต้องทำใบสั่งซื้อรายเดือน จะไปทำต่อในขั้นตอน MRP0000P12		
MRP0000P11 (Print Out MRP Plan Report)	พิมพ์รายงาน MRP ซึ่งจะเป็นรายงานเกี่ยวกับแผนความต้องการวัสดุเพื่อที่จะใช้ทำใบสั่งซื้อ ในหน้าจอ LSD_MRP-6 (MRP Plan Report) เพื่อส่งไปให้ทางแผนกวางแผนทำการออกใบสั่งซื้อต่อไป	การวางแผน ความต้องการ วัสดุ (MRP)	NET_DET
MRP0000P12 (Convert CPO to PR)	ส่งให้ระบบทำการเปลี่ยนจำนวนที่มีแผนจะสั่งซื้อให้เป็นจำนวนที่จะต้องร้องขอให้ทำการสั่งซื้อ ในหน้าจอ MRP-3 (Convert CPO to PR)	การวางแผน ความต้องการ วัสดุ (MRP)	NET_DET PR
MRP0000P13 (Update X_VENPR)	ทำการปรับข้อมูลในตาราง X_VENPR ซึ่งเป็นตารางที่ใช้สำหรับแยกจำนวนที่จะต้องร้องขอให้ทำการสั่งซื้อออกเป็นแต่ละผู้ขาย ในหน้าจอ PODM-7 (Update X_VENPR)	การวางแผน ความต้องการ วัสดุ (MRP)	PR VEN_LOC X_VENPR
MRP0000P14 (Print Out PR Report by Vendor)	พิมพ์รายงานการร้องขอให้ออกใบสั่งซื้อในหน้าจอ LSD_PO-3 (PR Report) เพื่อส่งต่อไปยังแผนกควบคุม	การวางแผน ความต้องการ วัสดุ (MRP)	X_VENPR



รูปที่ 3.6 MRP0001 Data Flow Diagram (DFD Level 2)

จากรูปที่ 3.6 อธิบายขั้นตอนการทำงานได้ดังตารางที่ 3.6 และตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.6 อธิบายขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการออกไปสั่งซื้อวัสดุคิบ

(MRP0001)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	โมดูลที่ เกี่ยวข้อง	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
MRP0001P00 (Check Weekly or Monthly for Make Purchase Order)	ทำการตรวจเช็คว่าจะต้องทำใบสั่งซื้อราย สัปดาห์หรือรายเดือน โดยใช้ข้อมูลการ ร้องขอให้ออกไปสั่งซื้อประกอบการ ตรวจเช็ค ถ้าจะต้องทำใบสั่งซื้อรายเดือน จะ ไปทำค่อในขั้นตอน MRP0001P01 แต่ถ้าจะ ต้องทำใบสั่งซื้อรายสัปดาห์ จะไปทำค่อใน ขั้นตอน MRP0001P02		
MRP0001P01 (Make Purchase Order in PUR-4)	แผนกควบคุม ทำการบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อ ลงในหน้าจอ PUR-4 (Purchase Requisition)	การสั่งซื้อ (PO)	PR VEN_PUR VEN_CON VEN_LOC ITEM ITEM_CCN IVEN_PRC PO_HDR PO
MRP0001P02 (Make Purchase Order in PUR-2)	แผนกควบคุม ทำการบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อ ลงในหน้าจอ PUR-2 (Purchase Order Maintenance)	การสั่งซื้อ (PO)	VEN_PUR VEN_CON VEN_LOC ITEM ITEM_CCN IVEN_PRC PO_HDR PO

ตารางที่ 3.7 อธิบายขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการออกไปสั่งซื้อวัตถุดิบ (MRP0001)

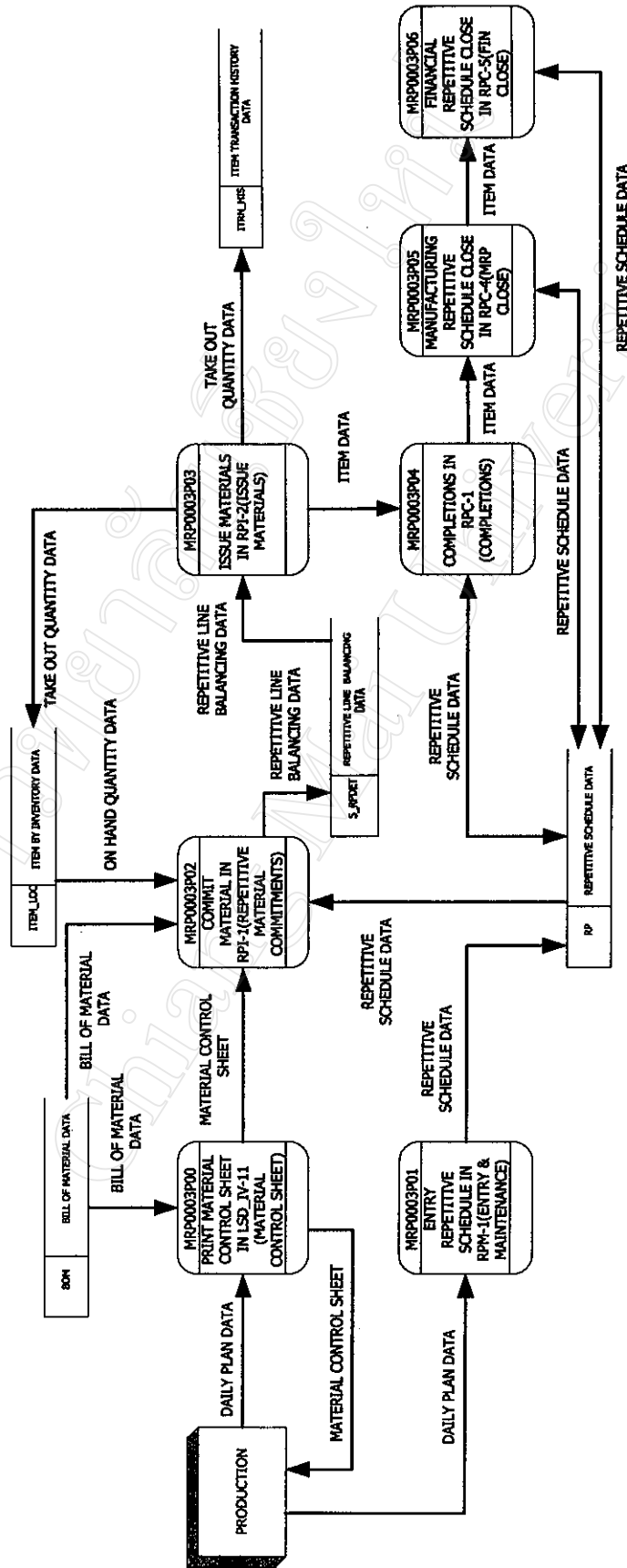
หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	โมดูลที่ เกี่ยวข้อง	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
MRP0001P03 (Print out Purchase Order)	พิมพ์ใบสั่งซื้อ ในหน้าจอ LSD_PO-1 (Purchase Order) เพื่อส่งไปยังผู้ขายวัตถุดิบ	การสั่งซื้อ (PO)	VEN_LOC PO_HDR PO ITEM ITEM_CCN

จากรูปที่ 3.7 อธิบายขั้นตอนการทำงานได้ดังตารางที่ 3. 8

ตารางที่ 3.8 อธิบายขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการการรับวัตถุดิบและการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ (MRP0002)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	โมดูลที่ เกี่ยวข้อง	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
MRP0002P00 (Purchase Order Receipt)	หลังจากที่ผู้ขายวัตถุดิบส่งวัตถุดิบตามที่ได้ สั่งซื้อไปมาให้พร้อมกับใบแจ้งหนี้ จะทำการ บันทึกการรับวัตถุดิบในหน้าจอ PRCV-1 (Receipts) โดยใช้ใบแจ้งหนี้ประกอบการ บันทึกข้อมูล และส่งใบแจ้งหนี้ต่อไปยัง แผนกควบคุมคุณภาพ	การสั่งซื้อ (PO)	ITRN_HIS ITEM_LOC PO RECH_HDR REC_HIST
MRP0002P01 (Inspect Materials Ordering)	แผนกควบคุมคุณภาพทำการตรวจสอบ คุณภาพของวัตถุดิบที่รับเข้ามา		
MRP0002P02 (Reverse Receipt)	ถ้าหากแผนกควบคุมคุณภาพทำการ ตรวจสอบคุณภาพแล้วพบว่าวัตถุดิบมี คุณภาพไม่เป็นไปตามมาตรฐาน จะทำการ บันทึกข้อมูลเพื่อยกเลิกการรับวัตถุดิบใน หน้าจอ PRCV-2 (Reverse Receipts) โดยใช้ ข้อมูลจากเอกสาร QC NG. Result ประกอบ การบันทึกข้อมูล และทำการส่งวัตถุดิบคืน ไปยังผู้ขายวัตถุดิบ	การสั่งซื้อ (PO)	ITRN_HIS ITEM_LOC PO RECH_HDR REC_HIST

MRP 0003



รูปที่ 3.8 MRP0003 Data Flow Diagram (DFD Level 2)

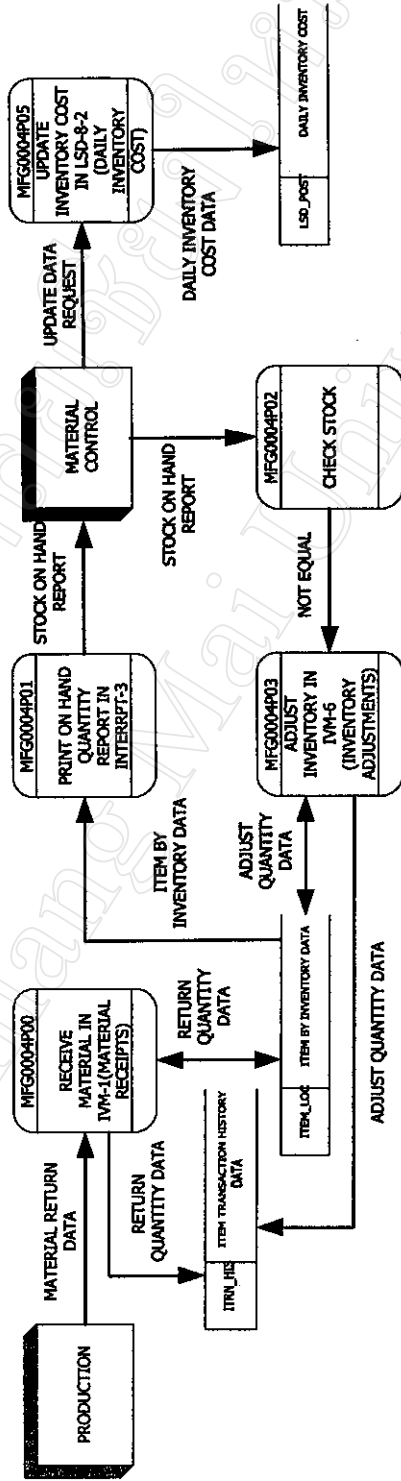
จากรูปที่ 3.8 อธิบายขั้นตอนการทำงานได้ดังตารางที่ 3.9 และตารางที่ 3.10
 ตารางที่ 3.9 อธิบายขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการจ่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต (MRP0003)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	โมดูลที่ เกี่ยวข้อง	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
MRP0003P00 (Print Material Control Sheet)	เมื่อแผนกผลิตส่งแผนการผลิตรายวันมาให้ จะทำการพิมพ์รายงานการจ่ายวัตถุดิบใน หน้าจอ LSD_IV-11 (Material Control Sheet)	สินค้าคงคลัง (IV)	BOM
MRP0003P01 (Entry Repetitive Schedule)	เมื่อแผนกผลิตส่งแผนการผลิตรายวันมาให้ จะนำแผนการผลิตรายวันมาบันทึกข้อมูล การผลิตรายวัน ในหน้าจอ RPM-1 (Entry & Maintenance)	การผลิตสินค้า (RP)	RP
MRP0003P02 (Commit Material)	ทำการจองวัตถุดิบ โดยทำการบันทึกข้อมูล ในหน้าจอ RPI-1 (Repetitive Material Commitments) โดยใช้รายงานการจ่าย วัตถุดิบประกอบการบันทึกข้อมูล	การผลิตสินค้า (RP)	RP BOM ITEM_LOC S_RPDET
MRP0003P03 (Issue Materials)	ทำการบันทึกการจ่ายวัตถุดิบในหน้าจอ RPI-2 (Issue Materials)	การผลิตสินค้า (RP)	ITEM_LOC S_RPDET ITRN_HISS
MRP0003P04 (Completions)	ทำการบันทึกข้อมูลการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ แล้วเสร็จในหน้าจอ RPC-1 (Completions)	การผลิตสินค้า (RP)	RP
MRP0003P05 (Manufac- turing Repetitive Schedule Close)	ทำการบันทึกการปิดแผนการผลิตในหน้าจอ RPC-4 (MRP Close)	การผลิตสินค้า (RP)	RP

ตารางที่ 3.10 อธิบายขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการจ่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต (MRP0003)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	โมดูลที่ เกี่ยวข้อง	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
MRP0003P06 (Financial Repetitive Schedule Close)	ทำการบันทึกการปิดงบการเงินในหน้าจอ RPC-5 (FIN Close)	การผลิตสินค้า (RP)	RP

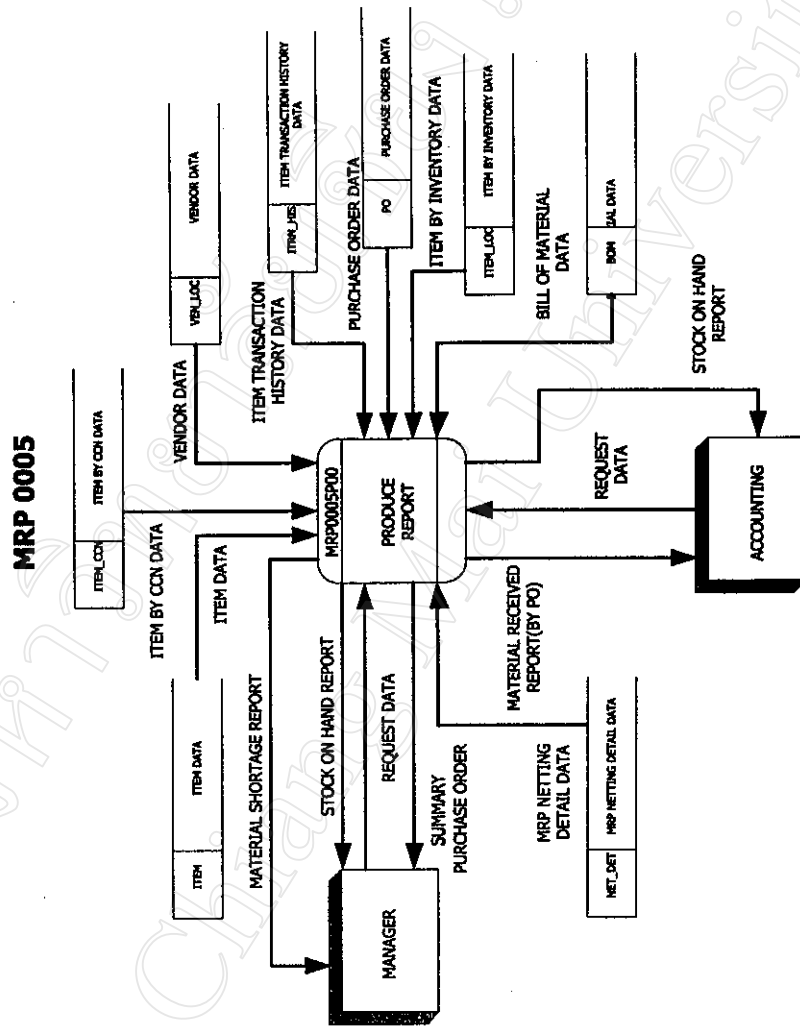
MRP 0004



รูปที่ 3.9 MRP0004 Data Flow Diagram (DFD Level 2)

จากรูปที่ 3.9 อธิบายขั้นตอนการทำงานได้ดังตารางที่ 3.11
 ตารางที่ 3.11 อธิบายขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการปรับจำนวนวัตถุดิบที่มี
 อยู่ในระบบกับที่มีอยู่ในคลังให้เท่ากัน (MRP0004)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	โมดูลที่ เกี่ยวข้อง	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
MRP0004R00 (Receive Material)	แผนกผลิตทำการส่งข้อมูลจำนวนวัตถุดิบที่ ค้างอยู่ในสายการผลิตซึ่งเหลือจากการผลิต มาให้ หลังจากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้มาบันทึก ข้อมูลการรับวัตถุดิบในหน้าจอ IVM-1 (Material Receipts)	สินค้าคงคลัง (IV)	ITRN_HIS ITEM_LOC
MRP0004R01 (Print On Hand Quantity Report)	พิมพ์รายงานจำนวนวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลัง ในหน้าจอ INTERRPT-3 (On Hand Quantity)	สินค้าคงคลัง (IV)	ITEM_LOC
MRP0004R02 (Check Stock)	แผนกควบคุมวัตถุดิบจะนำรายงานจำนวน วัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังที่พิมพ์ออกมา ไปตรวจ เช็คลบกับวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังจริง		
MRP0004R03 (Adjust Inventory)	ทำการปรับจำนวนของวัตถุดิบที่มีอยู่ใน ระบบให้เท่ากับจำนวนจริงที่มีอยู่ในคลัง	สินค้าคงคลัง (IV)	ITRN_HIS ITEM_LOC



รูปที่ 3.10 MRP0005 Data Flow Diagram (DFD Level 2)

จากรูปที่ 3.10 อธิบายขั้นตอนการทำงานได้ดังตารางที่ 3.12
 ตารางที่ 3.12 อธิบายขั้นตอนย่อยของการทำงานขั้นตอนหลักการส่งรายงานไปยังแผนก
 บัญชีและผู้จัดการแผนก (MRP0005)

หมายเลข ขั้นตอนการ ทำงาน	คำอธิบาย	โมดูลที่ เกี่ยวข้อง	ตาราง ที่เกี่ยวข้อง
MRP0005P00 (Produce Report)	จัดทำรายงานให้กับผู้จัดการแผนกและแผนก บัญชีเมื่อมีการร้องขอ	-วิศวกรรม (EG) -การสั่งซื้อ (PO) -สินค้าคงคลัง (Inventory) -การวางแผน ความต้องการ วัสดุ (MRP)	BOM PO VEN_LOC ITEM ITEM_CCN ITEM_LOC ITRN_HIS NET_DET

3.3 ปัญหาของระบบปัจจุบันและผลกระทบต่อองค์กร

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านการวางแผนความต้องการวัสดุสำเร็จรูป Glovia ที่ทางโรงงานเพาเวอร์ซัพพลายได้นำเข้ามาใช้สนับสนุนการผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 จัดเป็นโปรแกรมการประมวลผลรายการ (Transaction Processing System-TPS) ซึ่งเหมาะกับพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการบันทึกและประมวลผลข้อมูล แต่ไม่เหมาะสำหรับผู้บริหารในการที่จะถึงข้อมูลที่ตนต้องการเนื่องจากมีความซับซ้อนของเมนู ทำให้ยากแก่การจดจำต่อผู้บริหารเพราะผู้บริหารไม่ได้ใช้งานเป็นประจำเหมือนกับพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง แต่จะเข้าไปใช้งานก็ต่อเมื่อต้องการข้อมูลเท่านั้น เหตุผลดังกล่าวส่งผลทำให้เกิดความยุ่งยากต่อผู้บริหารในการเข้าไปหาข้อมูลหรือสารสนเทศที่ตนต้องการและยังทำให้เกิดความล่าช้าของการได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดการสำหรับการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหาร นอกจากนี้ปัญหาด้านความซับซ้อนของเมนูแล้วยังประสบปัญหาด้านลิขสิทธิ์ในการเข้าไปใช้งานที่มีจำกัด เพราะทางโรงงานที่ 3 ได้ทำการซื้อลิขสิทธิ์สำหรับผู้ใช้งานจำนวน 8 ท่าน แต่ปัจจุบันมีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการบันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูลรวมถึงผู้บริหารที่เข้าไปใช้งานโปรแกรมดังกล่าวมากกว่า 8 ท่าน ทำให้บางครั้งต้องประสบปัญหาการรอคอยเพื่อเข้าไปใช้งาน โปรแกรมในกรณีที่มีผู้ใช้งานในขณะนั้นครบ 8 ท่าน ปัญหาด้านลิขสิทธิ์ในการเข้าไปใช้งานที่มีจำกัดนี้ สามารถแก้ไขได้โดยการซื้อลิขสิทธิ์เพิ่ม แต่ปัจจุบันยังไม่ได้มีการลงทุนในส่วนนี้ เนื่องจากจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อลิขสิทธิ์ที่ค่อนข้างสูง

3.4 ความต้องการในการออกแบบระบบใหม่

จากปัญหาความซับซ้อนของเมนูของโปรแกรมสำเร็จรูป Glovia ที่ไม่เหมาะสำหรับผู้บริหาร ทำให้เกิดความยุ่งยากในการเข้าถึงสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ และปัญหาด้านลิขสิทธิ์ในการเข้าไปใช้งานที่มีจำกัด ผู้ทำการศึกษาจึงเกิดความสนใจที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารเกี่ยวกับงานด้านการวางแผนความต้องการวัสดุ ผ่านทางเว็บเพจที่สามารถใช้งานในระบบเครือข่ายของบริษัท โดยระบบที่พัฒนาสามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกับฐานข้อมูลของโปรแกรม Glovia ที่จัดเก็บข้อมูลบนระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle7 Version 7.3.3.0.0 ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) โดยใช้ ODBC (Object Database Connectivity) เป็นตัวกลางในการติดต่อกับฐานข้อมูล และมีลักษณะการทำงานคือ เครื่องลูกข่าย (Client) จะทำการติดต่อกับ Web Server หลังจากนั้น Web Server ก็จะทำการติดต่อเพื่อขอใช้ข้อมูลกับ Database Server เมื่อ Database Server ส่งข้อมูลกลับมาถึง Web Server แล้ว จากนั้น Web Server ก็จะส่งข้อมูลต่อไปยังเครื่องลูกข่าย

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารในระดับหัวหน้าแผนกและผู้จัดการแผนกของแผนกควบคุม (Control) และแผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material Control) จำนวน 6 ท่าน เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสารสนเทศด้านการวางแผนความต้องการวัสดุที่ผู้บริหารต้องการ จากการสัมภาษณ์พบว่า สารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการให้นำเสนอผ่านทางเว็บเพจนั้น บางส่วนเป็นสารสนเทศที่ไม่เคยผลิตมาก่อนและบางส่วนเป็นสารสนเทศที่สามารถผลิตได้จากโปรแกรม Glovia เหตุผลที่ต้องการให้นำเสนอสารสนเทศที่บางส่วนสามารถผลิตได้จากโปรแกรม Glovia เพราะต้องการให้เกิดความง่ายในการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ และต้องการลดปัญหาด้านลิขสิทธิ์ในการเข้าไปใช้งานที่มีจำกัด ซึ่งสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการสรุปได้ดังนี้

สารสนเทศที่ไม่สามารถผลิตได้จากโปรแกรม Glovia มีดังนี้คือ

- ข้อมูลแผนการผลิตหลัก

ผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลแผนการผลิตเพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นว่าในปัจจุบันและภายใน 4-5 เดือนหน้า แต่ละผลิตภัณฑ์มีแผนการผลิตเป็นเช่นไร มีแผนที่จะทำการผลิตเป็นจำนวนเท่าไรและจะทำการผลิตเมื่อใด

- วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพาเวอร์ซัพพลายสำหรับผลิตภัณฑ์ดีวีดี

เนื่องจากการผลิตเพาเวอร์ซัพพลายแบ่งเป็นสองประเภทคือ ผลิตเพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์ดีวีดีโอและผลิตภัณฑ์ดีวีดี เหตุผลที่ต้องการทราบข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพาเวอร์ซัพพลายสำหรับผลิตภัณฑ์ดีวีดีเท่านั้น เพราะว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่เพิ่งเริ่มทำการผลิตมานานและต้องการนำข้อมูลที่ได้ออกไปเป็นข้อมูลสนับสนุนและประสานงานกับทางแผนกบัญชีเกี่ยวกับการวางแผนภาษีการนำเข้าของวัตถุดิบ

- การเร่งใบสั่งซื้อ

ผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลการเร่งใบสั่งซื้อ เพื่อจะได้นำข้อมูลมาพิจารณาและตัดสินใจว่า ควรเร่งใบสั่งซื้อใดบ้างและควรเร่งเข้ามาในวันใด เพื่อที่จะให้วัตถุดิบที่ได้สั่งซื้อไปเข้ามาให้ทันต่อการผลิต

- การชะลอการนำเข้าของวัตถุดิบ

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตบ่อยครั้ง ผู้บริหารจึงต้องการทราบข้อมูลการชะลอการนำเข้าของวัตถุดิบ เพื่อจะได้นำข้อมูลมาพิจารณาและตัดสินใจว่า มีวัตถุดิบใดบ้างที่ควรชะลอการนำเข้า และควรนำเข้าในวันใด เพราะจะได้ทำการติดต่อและขอความร่วมมือจากผู้ขายวัตถุดิบให้ชะลอการนำเข้า เพื่อลดปัญหามูลค่าของคงคลังให้ต่ำลง

- การขอยกเลิกวัตถุดิบบางชนิดที่ได้สั่งซื้อไป

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตบ่อยครั้ง ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องการทราบข้อมูลว่ามีวัตถุดิบใดบ้างที่สมควรจะต้องร้องขอไปยังผู้ขายวัตถุดิบเพื่อยกเลิกการสั่งซื้อ เพราะถ้าหากไม่ทำการยกเลิกจะทำให้ประสบปัญหามูลค่าของคงคลังมีค่าสูงขึ้น ซึ่งในการขอยกเลิกการสั่งซื้อไปยังผู้ขายวัตถุดิบนั้นจะได้รับความร่วมมือจากผู้ขายวัตถุดิบเป็นอย่างดี แต่ในการยกเลิกนั้นจะต้องทำการแจ้งให้กับผู้ขายวัตถุดิบล่วงหน้า 7 วันก่อนวันส่งมอบวัตถุดิบ

- วัตถุดิบที่ไม่เพียงพอต่อการผลิต

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตบ่อยครั้ง ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องการทราบข้อมูลว่า ณ ช่วงเวลาใดบ้าง ที่วัตถุดิบจะไม่เพียงพอต่อการผลิต เพื่อติดตามงานว่าผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการสั่งซื้อ ได้ทำการสั่งซื้อวัตถุดิบให้เพียงพอต่อการผลิตหรือไม่

- ประสิทธิภาพการรับ-จ่ายวัตถุดิบ

ผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลประสิทธิภาพการรับ-จ่ายวัตถุดิบว่า มีการรับ-จ่ายในช่วงเวลาหนึ่งเป็นเช่นไร เพื่อใช้ในการติดตามงานว่า มีการใช้วัตถุดิบตามแผนการใช้หรือไม่ และมีการเบิกวัตถุดิบเพิ่มเพื่อนำวัตถุดิบไปทดแทนวัตถุดิบที่เสียในขณะที่ทำการผลิตบ่อยครั้งหรือไม่ เพื่อผู้บริหารจะนำข้อมูลดังกล่าวใช้ในการพิจารณาและตัดสินใจในการหามาตรการป้องกันการเบิกวัตถุดิบเพิ่มเนื่องจากนำไปทดแทนวัตถุดิบที่เสีย

- ปริมาณวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลัง

ผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลปริมาณวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลัง เพื่อให้ทราบความเคลื่อนไหวของวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลัง

- มูลค่าของวัตถุดิบในคลัง

ผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลมูลค่าของวัตถุดิบในคลังว่า ในแต่ละวันมีมูลค่าของวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังคิดเป็นเงินเท่าใด เพื่อให้ทราบความเคลื่อนไหวของวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลัง

- วัตถุดิบในคลังที่มีมากเกินไปจนเกินกว่าที่จะใช้ในการผลิต

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตบ่อยครั้ง ทำให้บางครั้งไม่สามารถทำการยกเลิกใบสั่งซื้อวัตถุดิบที่ไม่มีแผนการใช้ได้ทั้งหมด ส่งผลทำให้ในคลังมีการจัดเก็บวัตถุดิบที่ไม่มีแผนการใช้ปนกับวัตถุดิบที่มีแผนการใช้ ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องการทราบข้อมูลว่า มีวัตถุดิบใดบ้างที่มีจำนวนมากเกินกว่าที่จะต้องใช้ในการผลิต เพื่อทำการพิจารณาและตัดสินใจให้มีการแยกการจัดเก็บออกจากวัตถุดิบที่มีแผนการใช้

- ราคาของวัตถุดิบที่ใช้สำหรับสั่งซื้อของแต่ละผู้ขาย

เนื่องจากผู้ขายวัตถุดิบมักจะมาพบปะลูกค้า บางครั้งจะมีการต่อรองราคาระหว่างลูกค้ากับผู้ขาย ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องการทราบข้อมูลราคาของวัตถุดิบที่ใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบของแต่ละผู้ขาย เพื่อนำข้อมูลมาสนับสนุนและพิจารณาประกอบการต่อรองราคากับผู้ขาย

- ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบและการรับวัตถุดิบ

ผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบและการรับวัตถุดิบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามงานด้านการสั่งซื้อและการนำเข้าของวัตถุดิบของแผนกควบคุม อีกทั้งยังใช้ในการติดตามความสามารถและความร่วมมือของผู้ขายวัตถุดิบแต่ละรายว่าสามารถจัดส่งวัตถุดิบได้ตามที่สั่งซื้อไปหรือไม่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินผู้ขายวัตถุดิบ

สารสนเทศที่สามารถผลิตได้จากโปรแกรม Glovia มีดังนี้คือ

- ข้อมูลโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

ผู้บริหารต้องการทราบข้อมูล โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ เพื่อจะได้ทราบว่าในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นจะประกอบด้วยวัตถุดิบอะไรบ้าง ใช้วัตถุดิบนั้นจำนวนเท่าใด รวมถึงระยะเวลาในการใช้วัตถุดิบนั้น ๆ ว่าจะใช้ถึงวันใดและจะเปลี่ยนไปใช้วัตถุดิบชนิดใหม่เมื่อใด เพื่อจะได้เร่งติดตามวัตถุดิบที่สั่งซื้อไปให้เข้ามาทันต่อการใช้งาน

- การใช้วัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์

ผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลว่าวัตถุดิบชนิดนั้น ๆ ใช้สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดใดบ้าง เพราะวัตถุดิบบางชนิดสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์หลายชนิดหรือหลายรุ่น

- แผนการใช้วัตถุดิบในการผลิต

เนื่องจากวัตถุดิบบางชนิดสามารถใช้กับการผลิตผลิตภัณฑ์หลายรุ่น ซึ่งบางครั้งจะประสบปัญหาวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต ซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแผนการผลิตบ่อยครั้งหรือมีการนำเข้าของวัตถุดิบล่าช้ากว่าที่กำหนด ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องการทราบแผนการใช้วัตถุดิบในการผลิต ว่ามีแผนการใช้ในการผลิตในวันใด จำนวนเท่าใด และใช้กับผลิตภัณฑ์รุ่นใด เพื่อสามารถติดตามได้ว่าวัตถุดิบนั้น ๆ จะเพียงพอต่อการผลิตในแต่ละวันหรือไม่ เพราะสารสนเทศที่ต้องการนี้จะเป็นสารสนเทศที่ให้ข้อมูลว่า วัตถุดิบนั้น ๆ จะมีการนำเข้ามาเมื่อใดและมีแผนจะใช้ในการผลิตเมื่อใด

ส่วนความต้องการสารสนเทศอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมา หากว่าผู้บริหารต้องการจะร้องขอมายังผู้ทำการศึกษาภายหลัง เพื่อให้จัดทำสารสนเทศที่ต้องการเพิ่มเติม