

## บทที่ 5

### การพัฒนาระบบและทดสอบระบบ

#### 5.1 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ในการออกแบบและพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อช่วยการวางแผนการผลิตในอุตสาหกรรม การผลิต ผลิตภัณฑ์เมลามีนโดยใช้เทคโนโลยีเว็บ ผู้วิจัยได้ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ในการ พัฒนาระบบ ดังนี้

##### 5.1.1 รายละเอียดฮาร์ดแวร์ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ มีดังนี้

- 5.1.1.1 หน่วยประมวลผลกลางชนิดเพนเทียม 4 ความเร็ว 1.4 กิกะเฮิร์ตซ์
- 5.1.1.2 หน่วยความจำหลัก 256 เมกะไบต์
- 5.1.1.3 จานแม่เหล็กชนิดแข็งความจุ 20 กิกะไบต์
- 5.1.1.5 ซีดีรอม
- 5.1.1.6 เน็ตเวิร์กการ์ด 10/100 เมกะบิตต่อวินาที

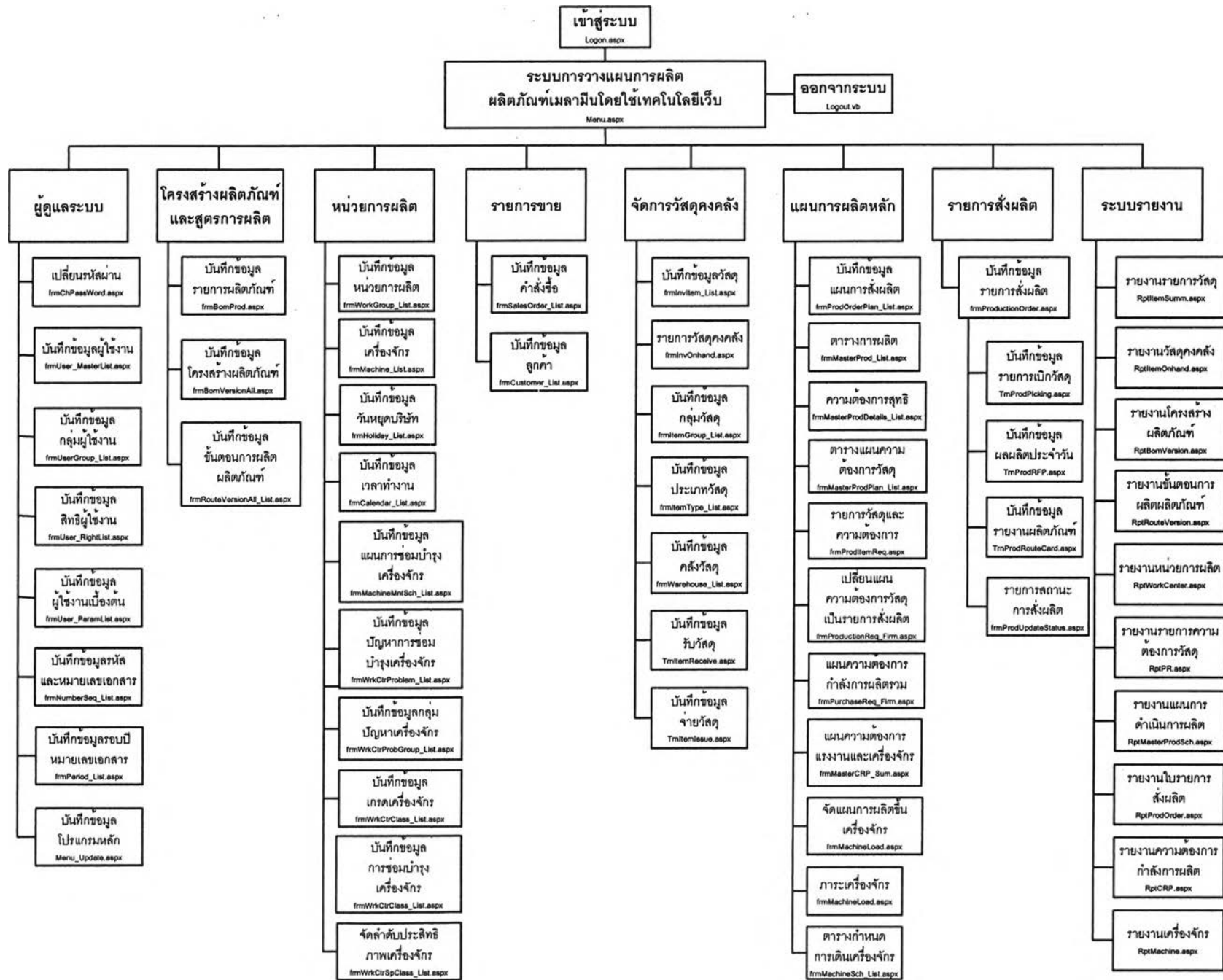
##### 5.1.2 รายละเอียดซอฟต์แวร์ มีดังนี้

- 5.1.2.1 ระบบปฏิบัติการ ได้แก่ Microsoft Windows XP
- 5.1.2.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ Microsoft SQL Sever 2000
- 5.1.2.3 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Visual

Studio.NET 2003 โปรแกรมCrystal Reports 9.2 และโปรแกรม Acrobat Reader 5.0 ใช้เป็น เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม

#### 5.2 การพัฒนาระบบ

หลังจากที่ได้มีการออกแบบระบบต่าง ๆ จนครบถ้วนแล้ว ในขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนา ระบบ ตามแนวทางที่ได้ออกแบบไว้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือ Microsoft Visual Studio.NET 2003 ในการ พัฒนา พัฒนาระบบด้วย ASP.NET โดยใช้ภาษา VB.NET ได้ชนิดของ แฟ้มโปรแกรมเป็นไฟล์ .ASPX โดยเขียนชุดคำสั่งในการประมวลผลและใช้งานฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ในลักษณะการรับ บริการ และให้บริการ(Client / Server) ชุดคำสั่งที่ทำการติดต่อฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2000 เป็นมาตรฐานชุดคำสั่งภาษาสืบค้นแบบโครงสร้าง (SQL-Structure Query Language) จากการออกแบบกระบวนการดังกล่าวในบทที่ 4 ผู้วิจัยนำมาออกแบบและพัฒนาเป็นแผนภาพ แสดงผังโครงสร้างโปรแกรมของระบบแสดงดังรูปที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 แสดงผังโครงสร้างโปรแกรมของระบบ

จากผังโครงสร้างโปรแกรมของระบบ ดังรูปที่ 5.1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.2.1 การเข้าสู่ระบบ ชื่อเพิ่มโปรแกรม Logon.aspx เป็นส่วนการบันทึกข้อมูลและรหัสผู้ใช้งาน เพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งาน ตามที่กำหนดไว้ในระบบ

5.2.2 ส่วนกลุ่มเมนูผู้ดูแลระบบ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลผู้ใช้ระบบ จัดการสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ในระบบ ปรับปรุงเพิ่มโปรแกรมในระบบ กำหนดเลขปีและรหัสเอกสารในระบบ โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูผู้ดูแลระบบ

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
1	frmChPassWord.aspx	เปลี่ยนรหัสผ่าน
2	frmUser_MasterList.aspx	บันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน
3	frmUserGroup_List.aspx	บันทึกข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน
4	frmUser_RightList.aspx	บันทึกข้อมูลสิทธิผู้ใช้งาน
5	frmUser_ParamList.aspx	บันทึกข้อมูลสิทธิผู้ใช้งานเบื้องต้น
6	frmNumberSeq_List.aspx	บันทึกข้อมูลรหัสและหมายเลขเอกสาร
7	frmPeriod_List.aspx	บันทึกข้อมูลรอบปีหมายเลขเอกสาร
8	Menu_Update.aspx	บันทึกข้อมูลเพิ่มโปรแกรมหลักของระบบ รวมถึงการจัดการเรียงลำดับของเพิ่มโปรแกรม

5.2.3 ส่วนกลุ่มเมนูโครงสร้างผลิตภัณฑ์และขั้นตอนการผลิต เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์ และขั้นตอนการผลิต โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูโครงสร้างผลิตภัณฑ์ และขั้นตอนการผลิต

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
1	frmBomProd.aspx	บันทึกข้อมูลรายการผลิตภัณฑ์
2	frmBomVersionAll.aspx	บันทึกข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์
3	frmRouteVersionAll.aspx	บันทึกข้อมูลขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์
4	frmBomRoute.aspx	บันทึกข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์และขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์

5.2.4 ส่วนกลุ่มเมนูหน่วยการผลิต เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลหน่วยการผลิตของการผลิตผลิตภัณฑ์เมลามีน บันทึกข้อมูลเครื่องจักรและวันเวลา การทำงาน โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูหน่วยการผลิต

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
1	frmWorkGroup_list.aspx	บันทึกข้อมูลหน่วยการผลิต
2	frmMachine_list.aspx	บันทึกข้อมูลเครื่องจักร
3	frmHoliday_list.aspx	บันทึกข้อมูลวันหยุดบริษัท
4	frmCalendar_list.aspx	บันทึกข้อมูลเวลาทำงาน
5	frmMachineMntSch_list.aspx	บันทึกข้อมูลแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
6	frmWrkCtrProblem_list.aspx	บันทึกข้อมูลปัญหาการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
7	frmWrkCtrProbGroup_list.aspx	บันทึกข้อมูลกลุ่มปัญหาเครื่องจักร
8	frmWrkCtrClass_list.aspx	บันทึกข้อมูลเกรดเครื่องจักร
9	frmWrkCtrMNT_list.aspx	บันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
10	frmWrkCtrSpClass_list.aspx	จัดลำดับประสิทธิภาพเครื่องจักร

5.2.5 ส่วนกลุ่มเมนูรายการขาย เป็นส่วนเชื่อมต่อกับระบบงานขาย ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลคำสั่งซื้อของลูกค้า และข้อมูลลูกค้า โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูรายการขาย

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
1	frmSalesOrder_list.aspx	บันทึกข้อมูลคำสั่งซื้อ
2	frmCustomer_list.aspx	บันทึกข้อมูลลูกค้า

5.2.6 ส่วนกลุ่มเมนูจัดการวัสดุคงคลัง เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลรายการวัสดุ โครงสร้างการผลิต และขั้นตอนการผลิต กลุ่มและประเภทวัสดุ โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูจัดการวัสดุคงคลัง

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
1	frmInvItem_list.aspx	บันทึกข้อมูลวัสดุ

ตารางที่ 5.5 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูจัดการวัสดุคงคลัง(ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
2	frmInvOnhand.aspx	แสดงรายการวัสดุคงคลัง
3	frmInvOnhand_list.aspx	แสดงภาพรวมรายการวัสดุคงคลัง
4	frmItemGroup_list.aspx	บันทึกข้อมูลกลุ่มวัสดุ
5	frmItemType_list.aspx	บันทึกข้อมูลประเภทวัสดุ
6	frmWarehouse_list.aspx	บันทึกข้อมูลคลังวัสดุ
7	TrnItemReceive.aspx	บันทึกข้อมูลรายการ-รับวัสดุ
8	TrnItemIssue.aspx	บันทึกข้อมูลรายการ-จ่ายวัสดุ

5.2.7 ส่วนกลุ่มเมนูแผนการผลิตหลัก เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลแผนการผลิตและประมวลผลความต้องการวัสดุ กำลังการผลิต การวางแผนงานผลิตขึ้นเครื่องจักร การยืนยันการผลิตโดยผู้ใช้ และการเปลี่ยนแผนการผลิตเป็นรายการสั่งผลิตและรายการความต้องการวัสดุ โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูแผนการผลิตหลัก

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
1	frmProdOrderPlan_list.aspx	บันทึกข้อมูลแผนการการผลิต
2	frmMasterProd_list.aspx	ตารางการผลิตหลัก
3	frmMasterProdDetails_list.aspx	ความต้องการสุทธิ
4	frmMasterProdPlan_list.aspx	ตารางแผนความต้องการวัสดุ
5	frmProdItemReq.aspx	รายการวัสดุและความต้องการ
6	frmProductionReq_firm.aspx	เปลี่ยนแผนความต้องการวัสดุเป็นรายการสั่งผลิต
7	frmPurchaseReq_firm.aspx	เปลี่ยนแผนความต้องการวัสดุเป็นใบรายการความต้องการวัสดุ
8	TrnPurchaseReq.aspx	แสดงรายการความต้องการวัสดุ
9	frmMasterCRP_Sum.aspx	แผนความต้องการกำลังการผลิตรวม
10	frmCapacityLoading_Summ.aspx	แผนความต้องการแรงงานและเครื่องจักร
11	frmMachineltemReq_list.aspx	บันทึกแผนการผลิตขึ้นเครื่องจักร

ตารางที่ 5.6 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูแผนการผลิตหลัก(ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
12	frmMachineload.aspx	รายการแสดงภาระการใช้งานเครื่องจักร
13	frmMachineSch_list.aspx	ตารางกำหนดการเดินเครื่องจักร

5.2.8 ส่วนกลุ่มเมนูรายการผลิต เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลรายการสั่งผลิต รายการเบิกการใช้วัสดุ รายงานผลการผลิต และสถานะการผลิต โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูรายการผลิต

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
1	frmProductionOrder.aspx	บันทึกข้อมูลรายการสั่งผลิต
2	TrnProdPicking.aspx	บันทึกรายการเบิกวัสดุ
3	TrnProdRFP.aspx	บันทึกข้อมูลผลผลิตประจำวัน
4	TrnProdRouteCard.aspx	บันทึกข้อมูลรายงานผลิตภัณฑ์
5	frmProdUpdateStatus.aspx	แสดงรายการสถานะการผลิต

5.2.9 ส่วนกลุ่มเมนูรายงานระบบ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการออกรายงานของระบบ โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูรายงานของระบบ

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
1	RptItemSumm.aspx	รายงานรายการวัสดุ
2	RptItemOnhand.aspx	รายงานวัสดุคงคลัง
3	RptBomVersion.aspx	รายงานโครงสร้างผลิตภัณฑ์
4	RptRouteVersion.aspx	รายงานขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์
5	RptRouteVersion.aspx	รายงานขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์
6	RptPR.aspx	รายงานรายการความต้องการวัสดุ
7	RptMasterProdSch.aspx	รายงานแผนการผลิต
8	RptProdOrder.aspx	รายงานใบรายการสั่งผลิต
9	RptProdOrder.aspx	รายงานใบรายการสั่งผลิต

ตารางที่ 5.8 แสดงเพิ่มโปรแกรมที่พัฒนาตามผังโปรแกรม ส่วนกลุ่มเมนูรายงานของระบบ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อเพิ่ม	หน้าที่การทำงาน
10	RptMachine.aspx	รายงานเครื่องจักร

5.2.10 โมดูลการออกจากโปรแกรม ชื่อโปรแกรม Logout.vb เป็นกลุ่มคำสั่งยกเลิกการใช้งานระบบ เป็นการยกเลิกสถานะตัวแปรที่ทำการเก็บค่าทั้งหมดเพื่อปิดการทำงาน

### 5.3 ทดสอบโปรแกรม

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบด้วยการทดลองใช้งานระบบ ด้วยการจำลองการใช้งานในสภาพแวดล้อมของการปฏิบัติงานจริง โดยได้ดำเนินการติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อช่วยการวางแผนการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เมลามีนบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่มีคุณสมบัติ หน่วยประมวลผลกลาง เพนเทียม 3 มีความเร็ว 1.5 กิกะเฮิร์ตซ์ มีหน่วยความจำหลัก 1 กิกะไบต์ ใช้จานแม่เหล็กชนิดแข็งความจุ 18.2 กิกะไบต์ การ์ดเน็ตเวิร์คที่ความเร็ว 10 เมกะบิตต่อวินาที และได้ทำการเรียกใช้งานระบบพร้อมกันผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายจำนวน 5 เครื่อง โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่มีขนาดความเร็วต่ำสุด อยู่ที่ความเร็ว 800 เมกะเฮิร์ตซ์ มีหน่วยความจำหลัก 128 เมกะไบต์ ใช้จานแม่เหล็กชนิดแข็งความจุ 5 กิกะไบต์ การ์ดเน็ตเวิร์คที่ความเร็ว 10 เมกะบิตต่อวินาที เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายแต่ละเครื่องติดตั้งโปรแกรมใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ เวอร์ชัน 5 และ 6 รวมทั้งติดตั้งโปรแกรม Acrobat Reader 5.0 บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 98/2000 Professional และ XP ซึ่งทั้งหมดเชื่อมต่อกันอยู่บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Local Area Network) โดยอาศัยอุปกรณ์เน็ตเวิร์คเป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูลด้วยความเร็วมาตรฐานในการรับส่งข้อมูลที่ 10 เมกะบิตต่อวินาที ขณะที่เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายแต่ละเครื่อง ตั้งอยู่บนพื้นที่การใช้งานและระยะตำแหน่งที่ตั้งในการใช้งานที่แตกต่างกัน จากนั้นได้แบ่งการทดสอบจำแนกออกเป็นส่วนตามลักษณะการปฏิบัติงาน และได้ทำการทดสอบ ดังนี้ คือ

5.3.1 การจัดเตรียมระเบียบข้อมูล และการบันทึกข้อมูลเบื้องต้น ก่อนการทดสอบระบบ ได้ทำการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการใช้งานก่อนการเริ่มใช้งานระบบ ได้แก่ ข้อมูลโปรแกรมการใช้งาน ข้อมูลหมายเลขเอกสาร ข้อมูลรอบปีเอกสาร ข้อมูลคลังวัสดุ ข้อมูลกลุ่มวัสดุ ข้อมูลประเภทวัสดุ ข้อมูลวันหยุดบริษัท ข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน ข้อมูลค่าการทำงานของผู้ใช้งานระบบ และจัดเตรียมข้อมูลและผลลัพธ์ในแต่ละส่วนการทำงาน โดยจำนวนระเบียบข้อมูลที่จัดเตรียมดังนี้ คือ

- 1) ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน จำนวน 5 ระเบียบ
- 2) ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ จำนวน 10 ระเบียบ
- 3) ข้อมูลหน่วยการผลิต จำนวน 5 ระเบียบ
- 4) ข้อมูลเครื่องจักร จำนวน 20 ระเบียบ
- 5) ข้อมูลปัญหาเครื่องจักร จำนวน 20 ระเบียบ
- 6) ข้อมูลแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร จำนวน 10 ระเบียบ
- 7) ข้อมูลการซ่อมบำรุงเครื่องจักร จำนวน 30 ระเบียบ
- 8) ข้อมูลรายการผลิตภัณฑ์ และรายการวัตถุดิบ จำนวน 20 ระเบียบ
- 9) ข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์ จำนวน 50 ระเบียบ
- 10) ข้อมูลขั้นตอนการผลิตของผลิตภัณฑ์ จำนวน 50 ระเบียบ
- 11) ข้อมูลการรับจ่ายวัสดุ จำนวน 20 ระเบียบ
- 12) ข้อมูลรายชื่อลูกค้า จำนวน 20 ระเบียบ
- 13) ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า จำนวน 50 ระเบียบ
- 14) ข้อมูลแผนการสั่งผลิต จำนวน 20 ระเบียบ

**5.3.2 ทดสอบการทำงานในส่วนการทำงานของผู้ดูแลระบบ** ทดสอบสิทธิสำหรับการเข้าใช้งานโปรแกรม ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบระบบ ได้แก่ ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ข้อมูลสิทธิการใช้งานระบบ ทำการทดสอบโดยการบันทึกข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทั้งหมดเข้าไปในระบบ และหลังจากนั้นได้ทำการตรวจสอบสิทธิที่ได้รับ ตลอดจนความสามารถในการเข้าใช้งานระบบผ่านรายชื่อผู้ใช้งาน และกลุ่มการใช้งานที่แตกต่างกัน

**5.3.3 ทดสอบการทำงานในส่วนการทำงานของหน่วยการผลิต** ทดสอบโดยการบันทึกข้อมูลเข้าไปในระบบ ได้แก่ ข้อมูลหน่วยการผลิต ข้อมูลเครื่องจักร ข้อมูลปัญหาเครื่องจักรที่พบในการผลิต ข้อมูลแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ข้อมูลการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ข้อมูลการจัดลำดับประสิทธิภาพเครื่องจักร ตรวจสอบผลการทดสอบโดยนำข้อมูลจากส่วนการแสดงผลมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่บันทึกไว้ก่อนหน้า และ ผลการประมวลผลในการจัดลำดับประสิทธิภาพเครื่องจักร

**5.3.4 ทดสอบการทำงานในส่วนการควบคุมและจัดการวัสดุคงคลัง** ทดสอบโดยการบันทึกข้อมูลเข้าระบบ ได้แก่ ข้อมูลรายการผลิตภัณฑ์ และรายการวัตถุดิบ ที่ต้องใช้ในการผลิต



ข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์ และข้อมูลขั้นตอนการผลิตของผลิตภัณฑ์ บันทึกข้อมูลการรับจ่ายวัสดุ หลังจากนั้นได้ทำการตรวจสอบข้อมูลจากส่วนการแสดงผล เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้บันทึกก่อนหน้านี้

5.3.5 ทดสอบการทำงานในส่วนของการรับรายการคำสั่งซื้อ ทดสอบโดยการบันทึกข้อมูลรายชื่อลูกค้า และข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าเข้าไปในระบบ จากนั้นได้ดำเนินการตามขั้นตอนของระบบที่ได้ออกแบบไว้ ตรวจสอบผลลัพธ์ของข้อมูลที่ได้จากส่วนการแสดงผล และรายงานของระบบ

5.3.6 ทดสอบการทำงานในส่วนการวางแผนการผลิต ทดสอบโดยการบันทึกข้อมูลแผนการผลิต บันทึกข้อมูลการเดินเครื่องจักร และดำเนินการตามขั้นตอนของระบบที่ได้ออกแบบไว้ ในการประมวลผลหารายการวัสดุ และกำลังการผลิต และบันทึกข้อมูลการวางแผนการเดินเครื่องจักร จากนั้นได้ตรวจสอบกับผลลัพธ์ที่ได้จัดเตรียมไว้กับผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล ตรวจสอบผลลัพธ์ข้อมูลที่ได้จากส่วนการแสดงผล และรายงานของระบบ

5.3.7 ทดสอบการทำงานในส่วนการผลิตและการออกไปรายงานความต้องการวัสดุ ทดสอบโดยการเปลี่ยนรายการความต้องการวัสดุที่ได้ผลจากการประมวลผลในการวางแผนการผลิต ออกไปเป็นใบสั่งผลิต และรายการความต้องการวัสดุ ตรวจสอบผลลัพธ์กับข้อมูลก่อนการดำเนินการและหลังดำเนินการจากส่วนการแสดงผล

ผลการทดสอบพบว่าการทำงานของโปรแกรม สามารถทำงานได้ดี แสดงผลลัพธ์ของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง การทำงานของโปรแกรมโดยรวมสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ