

บทที่ 5

การพัฒนาระบบไบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้าในลักษณะภาพ

5.1 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

ในการพัฒนาระบบไบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้าในลักษณะภาพ ผู้วิจัยได้ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทั้งทางด้าน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อการทดสอบระบบโดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

5.1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) หน่วยประมวลผลกลาง 80586 ความเร็ว 133 เมกะเฮิร์ต
- 2) หน่วยความจำหลักขนาด 16 เมกะไบต์
- 3) เครื่องขับจานแม่เหล็กขนาด 3.5 นิ้ว
- 4) เครื่องขับจานแม่เหล็กแบบแข็ง
- 5) จอภาพสี 14 นิ้ว
- 6) คีย์บอร์ด
- 7) เมาส์

5.1.2 ซอฟต์แวร์ (Software) มีรายละเอียดดังนี้

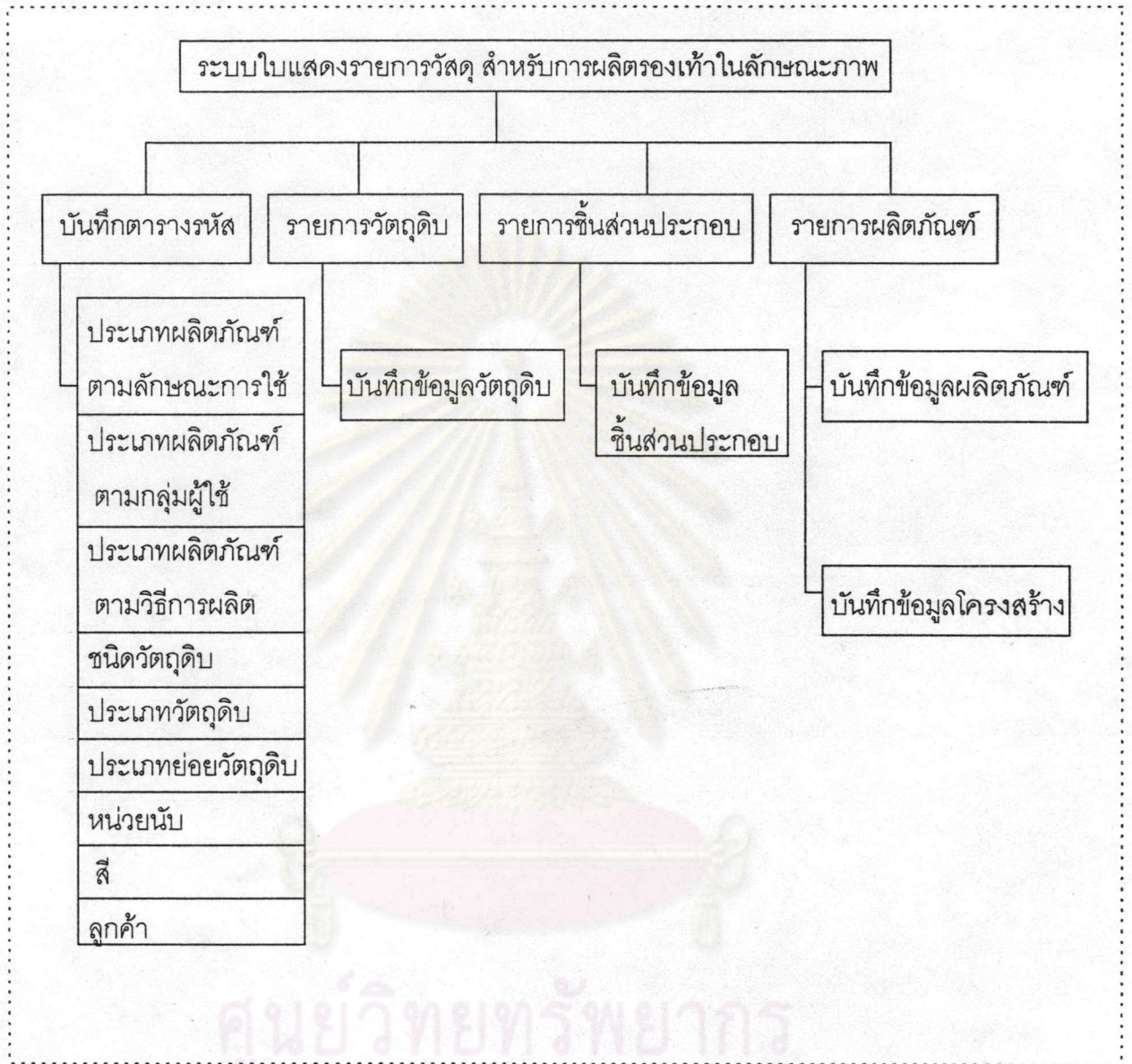
- 1) Microsoft Windows 95 Thai Edition
- 2) Microsoft Visual Basic 4.0 Professional
- 3) Microsoft Access 7.0 Thai Edition

5.2 การพัฒนาโปรแกรม

จากบทที่ 4 กล่าวถึงการออกแบบ ระบบไบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้าในลักษณะภาพ และบทนี้จึงได้นำผลที่ได้มาทำการพัฒนาเป็นโปรแกรมใช้งาน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.2.1 การกำหนดผังโครงสร้างระบบ

จากระบบไบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้าในลักษณะภาพ สามารถแสดงผังโครงสร้างของระบบได้ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 แสดงผังงานระบบใบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้าในลักษณะภาพ

1) บันทึกตารางรหัส เป็นส่วนของโปรแกรมที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลตารางรหัสต่างๆ เช่น รหัสประเภทผลิตภัณฑ์ตามลักษณะการใช้งาน รหัสประเภทผลิตภัณฑ์ตามลักษณะลูกค้ำ เป็นต้น ข้อมูลในกลุ่มนี้เป็นข้อมูลที่ต้องใช้อ้างอิงในการทำงานของระบบ ในแต่ละตารางจะประกอบไปด้วยรหัสซึ่งใช้เป็นข้อมูลในการอ้างอิง และข้อมูลเนื้อหาทั่วไป โดยรูปแบบข้อมูลอาจเป็นข้อความและตัวเลข การพัฒนาโปรแกรมในกลุ่มนี้จะมีลักษณะคล้ายกัน คือ ผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูลใหม่ ลบข้อมูล และดึงข้อมูลขึ้นมาตามเงื่อนไขที่ต้องการได้

2) รายการวัตถุติด เป็นส่วนของโปรแกรมที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลวัตถุติด ซึ่งเป็นเนื้อหาหลักในการสร้างใบแสดงรายการวัสดุ เนื้อหาจะประกอบไปด้วยรหัสวัตถุติด ข้อมูลเนื้อหาทั่วไปที่เป็นข้อความ ข้อมูลสัญลักษณ์และภาพ การพัฒนาโปรแกรมจะมีลักษณะเดียวกับในส่วนที่หนึ่ง สำหรับการนำเข้าข้อมูลสัญลักษณ์และภาพนั้น สามารถทำโดยการเลือกชื่อแฟ้มข้อมูลที่มีชนิดเป็น Bitmap หรือ Icon โปรแกรมก็จะดึงสัญลักษณ์และภาพจากแฟ้มข้อมูลที่กำหนดเข้าสู่ฐานข้อมูล

3) รายการชิ้นส่วนประกอบ เป็นส่วนของโปรแกรมที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลชิ้นส่วนประกอบ ซึ่งเป็นเนื้อหาหลักในการสร้างใบแสดงรายการวัสดุ เช่นเดียวกับข้อมูลวัตถุติด เนื้อหาจะประกอบไปด้วยรหัสชิ้นส่วนประกอบ ข้อมูลเนื้อหาทั่วไป ที่เป็นข้อความ ข้อมูลสัญลักษณ์และภาพ การพัฒนาโปรแกรมจะมีลักษณะเดียวกับในส่วนที่หนึ่ง สำหรับการนำเข้าข้อมูลสัญลักษณ์และภาพนั้น สามารถทำโดยการเลือกชื่อแฟ้มข้อมูลที่มีชนิดเป็น Bitmap หรือ Icon โปรแกรมก็จะดึงสัญลักษณ์และภาพจากแฟ้มข้อมูลที่กำหนดเข้าสู่ฐานข้อมูล

4) รายการผลิตภัณฑ์ เป็นส่วนของโปรแกรมที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้น ในการสร้างใบแสดงรายการวัสดุ เนื้อหาของข้อมูลจะประกอบไปด้วย 2 ชนิดคือ ข้อมูลเนื้อหาทั่วไปและข้อมูลโครงสร้าง ในส่วนของข้อมูลเนื้อหาทั่วไปนั้น ประกอบไปด้วย รหัสผลิตภัณฑ์ ข้อมูลเนื้อหาทั่วไปที่เป็นข้อความ ข้อมูลสัญลักษณ์และภาพ การพัฒนาโปรแกรมจะมีลักษณะเดียวกับในส่วนที่หนึ่ง สำหรับการนำเข้าข้อมูลสัญลักษณ์และภาพนั้น สามารถทำโดยการเลือกชื่อแฟ้มข้อมูลที่มีชนิดเป็น Bitmap หรือ Icon โปรแกรมก็จะดึงสัญลักษณ์และภาพจากแฟ้มข้อมูลที่กำหนดเข้าสู่ฐานข้อมูล ในส่วนของข้อมูลโครงสร้างนั้น ลักษณะการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลจะแตกต่างออกไป คือ จะแสดงส่วนประกอบต่างของใบแสดงรายการวัสดุด้วยสัญลักษณ์ แสดงความสัมพันธ์ของโครงสร้างด้วยเส้น และผู้ใช้สามารถแสดงภาพของรายการวัสดุที่ต้องการได้ ในส่วนของการบันทึกหรือข้อมูลนั้นจะใช้เมาส์ ในการลากรายการวัสดุที่ต้องการและวางลงในตำแหน่งที่ต้องการ โดยการลากนั้นจะแบ่งเป็นการคัดลอกและการตัด ส่วนการวางนั้นจะแบ่งเป็น การวางต่อท้าย การวางทับ และการสลับที่ การพัฒนาโปรแกรมในส่วนนี้จะทำตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น เกิดการลาก และเกิดการวาง จากจุดต้นทาง ไปยังจุดปลายทาง โดยให้ผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขในการลากและวางได้

5.2.2 การพัฒนาโปรแกรมระบบใบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้าในลักษณะภาพ

การพัฒนาโปรแกรมนั้น ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 4.0 สำหรับจัดการส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และใช้โปรแกรม Microsoft Access 7.0 สำหรับจัดการทางด้านฐานข้อมูล เพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการพัฒนา จึงมีการแบ่งโปรแกรมเป็นโปรแกรมย่อย ตามหน้าที่การทำงานของแต่ละโปรแกรม ซึ่งสามารถแยกประเภทได้ดังนี้

5.2.2.1 แฟ้มโครงการ (.VBP) เป็นที่เก็บข้อมูลของโครงการว่า มีส่วนประกอบอะไรบ้าง ตั้งแต่ส่วนประกอบทางด้านระบบ เช่น ข้อมูลรายละเอียด Object ที่ใช้ในโครงการ เป็นต้น และรวมถึง ข้อมูลทางด้านการเขียนโปรแกรม เช่น รายละเอียดแบบฟอร์มที่ใช้ รายละเอียดคลังโปรแกรมที่ใช้ เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงรายละเอียดของคลังโปรแกรม

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด(ไบต์)	หน้าที่การทำงาน
1	VsBom.Vbp	1,610	แฟ้มโครงการ

5.2.2.2 แบบฟอร์ม (.FRM) เป็นที่เก็บแบบฟอร์มที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้ทางจอภาพ ซึ่งจะถูกแยกออกตามลักษณะงานที่แตกต่างกัน นอกจากจะเก็บแบบฟอร์มแล้ว ยังเก็บข้อมูล Object ที่ใช้งาน พร้อมกับ ขั้นตอนการทำงาน (Program code) ตามเหตุการณ์ (Event) ที่เกิดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงรายละเอียดของแบบฟอร์ม

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด(ไบต์)	หน้าที่การทำงาน
1	Article.Frm	40,361	บันทึกแบบรองเท้า
2	Color.Frm	27,719	บันทึกรหัสสี
3	Customer.Frm	25,903	บันทึกรหัสลูกค้า
4	Custtype.Frm	25,275	ประเภทตามกลุ่มผู้ใช้
5	Frmdispp.Frm	2,145	แสดงภาพรายการวัสดุ
6	Fsizerun.Frm	3,240	แสดงขนาดที่ทำการผลิต
7	Login.Frm	9,571	ตรวจสอบผู้ใช้
8	Lstcmp.Frm	20,893	แสดงรายการชิ้นส่วนประกอบ
9	Lstmat.Frm	19,920	แสดงรายการวัตถุดิบ
10	Lstprod.Frm	22,493	แสดงรายการรองเท้า
11	Main.Frm	2,946	แบบฟอร์มหลักของระบบ
12	Material.Frm	54,902	บันทึกวัตถุดิบ
13	Matttype.Frm	25,145	ชนิดวัตถุดิบ
14	Menu.tb.Frm	3,559	เลือกการบันทึกตารางรหัส
15	Opcmp.Frm	5,109	ตั้งตัวเลือกแสดงชิ้นส่วนประกอบ
16	Opmat.Frm	15,064	ตั้งตัวเลือกแสดงวัตถุดิบ
17	Opprod.Frm	15,261	ตั้งตัวเลือกแสดงรุ่นรองเท้า
18	Prdstru.Frm	111,391	บันทึกโครงสร้าง

ตารางที่ 5.2 แสดงรายละเอียดของแบบฟอร์ม(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด(ไบต์)	หน้าที่การทำงาน
19	Prodtype.Frm	25,277	บันทึกประเภทตามการผลิต
20	Product.Frm	49,471	บันทึกผลิตภัณฑ์รองเท้า
21	Sizerun.Frm	32,194	บันทึกขนาดที่ทำการผลิต
22	Source.Frm	25,059	บันทึกประเภทวัตถุดิบ
23	Stdcmp.Frm	43,868	บันทึกชิ้นส่วนประกอบ
24	Subsrc.Frm	36,890	บันทึกประเภทย่อยวัตถุดิบ
25	Unit.Frm	27,501	บันทึกรหัสหน่วยนับ
26	Usetype.Frm	26,132	บันทึกประเภทตามการใช้งาน

5.2.2.3 คลังภาพกราฟิก (.FRX) เป็นที่เก็บการอ้างเพิ่มภาพกราฟิกที่ใช้ในแต่ละแบบฟอร์ม เช่น ภาพไอคอน ที่อยู่ใน Tool Box หรือ ภาพไอคอนที่อยู่ตามปุ่มกดต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แสดงรายละเอียดของคลังภาพกราฟิก

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด(ไบต์)	หน้าที่การทำงาน
1	Article.Frx	19,978	บันทึกแบบรองเท้า
2	Color.Frx	16,074	บันทึกรหัสสี
3	Customer.Frx	16,074	บันทึกรหัสลูกค้า
4	Custtype.Frx	16,074	ประเภทตามกลุ่มผู้ใช้
5	Frmdispp.Frx	34	แสดงภาพรายการวัสดุ
6	Login.Frx	349,390	ตรวจสอบผู้ใช้
7	Lstcmp.Frx	8,490	แสดงรายการชิ้นส่วนประกอบ
8	Lstmat.Frx	8,490	แสดงรายการวัตถุดิบ
9	Lstprod.Frx	8,490	แสดงรายการรองเท้า
10	Main.Frx	7,226	แบบฟอร์มหลักของระบบ
11	Material.Frx	16,074	บันทึกวัตถุดิบ
12	Matttype.Frx	16,074	ชนิดวัตถุดิบ
13	Opcmp.Frx	15	ตั้งตัวเลือกแสดงชิ้นส่วนประกอบ
14	Opmat.Frx	64	ตั้งตัวเลือกแสดงวัตถุดิบ
15	Opprod.Frx	98	ตั้งตัวเลือกแสดงรุ่นรองเท้า

ตารางที่ 5.3 แสดงรายละเอียดของแบบฟอร์ม(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด(ไบต์)	หน้าที่การทำงาน
16	Prdstu.Frx	159,641	บันทึกโครงสร้าง
17	Prodtype.Frx	16,074	บันทึกประเภทตามการผลิต
18	Product.Frx	22,641	บันทึกผลิตภัณฑ์รองเท่า
19	Sizerun.Frx	16,074	บันทึกขนาดที่ทำการผลิต
20	Source.Frx	16,074	บันทึกประเภทวัตถุดิบ
21	Stdcmp.Frx	16,074	บันทึกชิ้นส่วนประกอบ
22	Subsrc.Frx	16,074	บันทึกประเภทย่อยวัตถุดิบ
23	Unit.Frx	16,074	บันทึกรหัสหน่วยนับ
24	Usetype.Frx	16,074	บันทึกประเภทตามการใช้งาน

5.2.2.4 คลังโปรแกรมย่อย (.BAS) เป็นที่เก็บตัวแปร ค่าคงที่ และ โปรแกรม ส่วนกลาง ซึ่งถูกเรียกใช้จากหลายๆโปรแกรม ดังแสดงในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงรายละเอียดของคลังโปรแกรมย่อย

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด(ไบต์)	หน้าที่การทำงาน
1	Lib.Bas	5,111	คลังโปรแกรมทั่วไป
2	Lib1.Bas	3,058	คลังโปรแกรมทั่วไป
3	Lib2.Bas	96	คลังโปรแกรมทั่วไป

5.2.2.5 โปรแกรมกระทำการ (.EXE) เป็นโปรแกรมสำเร็จ และ พร้อมใช้งาน ได้จากการเขียนโปรแกรม แล้วทำการคอมไพล์(COMPILE) และ ลิงค์ (LINK) โปรแกรมย่อยต่างๆเข้าด้วยกัน ดังแสดงในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 แสดงรายละเอียดของโปรแกรมกระทำการ

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด(ไบต์)	หน้าที่การทำงาน
1	VsBom.Exe	1,366,016	โปรแกรมหลักของระบบงาน