

บทที่ 5

การทำงานและการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1. การทำงานของโปรแกรม

โปรแกรมนี้สามารถแบ่งการทำงานออกได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้คือ

1. ส่วนการจัดการเพิ่มข้อมูล
2. ส่วนการคำนวณ
3. ส่วนอื่นๆ

ส่วนการจัดการเพิ่มข้อมูล

โปรแกรมในส่วนการจัดการเพิ่มข้อมูลนี้ จะสามารถทำการบันทึก ลบ แก้ไข และพิมพ์ออกรายงานได้ทั้งทางหน้าจอ และเครื่องพิมพ์ (Printer) ซึ่งตัวอย่างจะแสดงในส่วนของการใช้งานโปรแกรมต่อไป การทำงานของโปรแกรมในส่วนการจัดการเพิ่มข้อมูลจะใช้ทำการจัดการเพิ่มข้อมูล (Files) ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การจัดการเพิ่มข้อมูลหลัก (MASTER FILE ; MASTER.DBF)

เพิ่มข้อมูลหลัก จะเป็นส่วนที่ทำการจัดเก็บรายละเอียดข้อมูลวัตถุดิบ อะไหล่ ชิ้นส่วนต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตตลอดจนผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปในแต่ละรายการ

โครงสร้างของเพิ่มข้อมูลหลักจะประกอบด้วยฟิลด์ (Field) ต่างๆ ที่ใช้งาน 8 ฟิลด์ ดังต่อไปนี้

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
SEQ	ลำดับที่
CODE	รหัสสินค้า
STOCK	ปริมาณสต็อก
UNIT	หน่วยนับ
SOURCE	ที่มา
TYPE	ประเภท
DESC	รายละเอียด
TOTAL	ปริมาณที่ใช้งาน

ฟิลด์ SEQ จะใช้สำหรับจัดลำดับที่ของรายการรหัสที่อยู่ในเพิ่มข้อมูลหลัก

ฟิลด์ CODE จะใช้ทำการเก็บรหัสรายการวัตถุดิบ อะไหล่ ชิ้นส่วน และสินค้า ตามที่ได้เตรียมมาจากการทำระบบรหัสในเบื้องต้น ซึ่งจะมีจำนวนทั้งหมด 26 กลุ่ม 843 รายการ ซึ่งทั้ง 26 กลุ่ม จะขอเรียกโดยรวมว่ากลุ่ม A

ฟิลด์ STOCK จะใช้ทำการเก็บข้อมูลปริมาณคงเหลือของรายการวัตถุดิบ อะไหล่ ชิ้นส่วน และสินค้าแต่ละรายการ

ฟิลด์ UNIT จะใช้เก็บข้อมูลหน่วยนับของรายการรหัสแต่ละรายการ

ฟิลด์ SOURCE จะใช้สำหรับเก็บข้อมูลตัวอักษรซึ่งจะเป็นการบอกที่มาของรายการรหัส แต่ละรายการ โดยจะแบ่งออกเป็น 9 กลุ่ม ดังนี้

A	หมายถึง	หน่วยอูมิเนียม
B	หมายถึง	แผ่นกตะแกรง
P	หมายถึง	แผ่นพลาสติก
M	หมายถึง	แผ่นมอเตอร์
S	หมายถึง	สินค้า
C	หมายถึง	สั่งซื้อจากต่างประเทศ
N	หมายถึง	สั่งซื้อใช้ทั่วไป
O	หมายถึง	สั่งซื้อใช้สิ้นเปลือง
R	หมายถึง	สั่งทำจากภายนอก

โดยรายการ A, G, P, M และ S จะได้มาจากการผลิตภายในโรงงาน ส่วน C, N, O และ R จะได้มาจากภายนอกโรงงาน ซึ่งทั้ง 9 กลุ่มนี้ จะขอเรียกโดยรวมว่ากลุ่ม D

ฟิลด์ TYPE จะใช้สำหรับเก็บข้อมูลตัวอักษร ซึ่งจะเป็นการบอกชนิดของชิ้นส่วนที่ทำการ จัดเตรียมเข้าสู่สายการประกอบ โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- A หมายถึง ชิ้นส่วนประกอบขนาดใหญ่
- B หมายถึง ชิ้นส่วนประกอบขนาดกลาง
- C หมายถึง ชิ้นส่วนประกอบขนาดเล็ก
- O หมายถึง ไม่ใช่ชิ้นส่วนใช้ในสายการประกอบ

ฟิลด์ DESC จะใช้สำหรับบอกชื่อของรายการรหัส แต่ละรายการ

ฟิลด์ TOTAL จะใช้สำหรับเก็บปริมาณการใช้งานรวมของ รายการชิ้นส่วนในช่วงเวลาการทำงานที่ได้ทำการวางแผนไว้ สำหรับฟิลด์นี้จะทำการใช้งานในโปรแกรมการจัดเตรียมชิ้นส่วนตามแผนการประกอบ

สำหรับการทำงานของโปรแกรมการจัดการเพิ่มข้อมูลหลักนี้ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน หลักๆ คือ

1. ขั้นตอนการเก็บรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย

- รหัส (9 ตัวอักษร)
- รายละเอียดของผลิตภัณฑ์
- ที่มาของผลิตภัณฑ์ (A, G, P, M, S, C, N, O หรือ R)
- ประเภทของผลิตภัณฑ์ (A, B, C หรือ O)
- สต็อก
- หน่วยนับของผลิตภัณฑ์

สำหรับในขั้นตอนนี้ จะสามารถทำการบันทึก ลบ หรือแก้ไขก็ได้

2. ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน ประกอบด้วย

- ขั้นตอนการใส่ชื่อช่วงรหัสที่ต้องการพิมพ์
- ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน

สำหรับโปรแกรมที่ใช้งานในส่วนการจัดการเพิ่มข้อมูลหลัก จะประกอบด้วย 2 โปรแกรมด้วยกันคือ โปรแกรม PRO_01 ใช้สำหรับการทำการบันทึก ลบ และแก้ไข และโปรแกรม PRO_011 ใช้ในการพิมพ์รายงาน สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมทั้ง 2 นี้ ได้แสดงในภาคผนวก จ.-4 และ จ.-5 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมทั้งสองได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

นอกจากนี้ ยังมีโปรแกรมในส่วนของการเรียกดูรายการรหัสในกลุ่ม A ซึ่งมีทั้งหมด 26 กลุ่ม ตั้งแต่ AS จนถึง XW และในกลุ่ม D ซึ่งมีทั้งหมด 9 กลุ่ม คือ A, G, P, M, S, C, N, O และ R โดยในส่วนของการเรียกดูรายการชิ้นส่วนในแต่ละกลุ่มของกลุ่ม A จะทำงานโดยโปรแกรม PRO_21 โดยผู้ใช้จะต้องใส่รหัสกลุ่ม 2 ตัวแรกลงไปบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ แล้วโปรแกรมจะทำการเลือกรายการชิ้นส่วนจากตัวอักษร 2 ตัวแรก ในตำแหน่งที่ 1 และ 2 ของระบบรหัส จากเพิ่ม ข้อมูลหลัก ในฟิลด์ CODE แล้วนำมาแสดงให้ดูได้ ทั้งทางหน้าจอและทางเครื่องพิมพ์ สำหรับ แผนภูมิการไหลของโปรแกรม PRO_21 ได้แสดงในภาคผนวก จ.-6 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง



ส่วนการเรียกดูรายการรหัสในกลุ่ม D จะใช้การทำงานของโปรแกรม PRO_41 โดยโปรแกรมจะทำการเลือกรายการรหัสจากฟิลด์ SOURCE ตามที่ผู้ใช้กำหนด นำมาแสดงทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องพิมพ์ แผนภูมิการไหลของโปรแกรม PRO_41 ได้แสดงในภาคผนวก จ.9 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

2. การจัดการเพิ่มข้อมูลย่อยของรุ่นผลิตภัณฑ์ และรุ่นมอเตอร์ (SUB-FILE : (SUB-FILE).DBF)

ในส่วนของการพัฒนาระบบ หัวข้อการจัดการระบบชิ้นส่วน หลังจากที่ได้จัดทำระบบรหัสขึ้น และสร้างเพิ่มข้อมูลหลัก ทำการจัดเก็บรายละเอียดแล้ว ต่อมาก็ได้ทำการจัดทำรายการชิ้นส่วนที่ใช้ในการประกอบผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นขึ้น ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้ จะทำการเก็บไว้ในเพิ่มข้อมูลย่อย โดยใช้ชื่อตามชื่อรุ่นร่วมกับสีของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น นอกจากนั้นก็ได้ทำการจัดทำ รายการชิ้นส่วนของมอเตอร์แต่ละรุ่นด้วย

ชื่อรุ่นทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ภายในโรงงาน ในปัจจุบันได้แสดงไว้แล้วในตารางที่ 4.37 มีทั้งหมด 40 รุ่น โดยจะขอเรียกกลุ่มของเพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์เหล่านี้ว่ากลุ่ม B เพื่อสะดวกในการเรียกใช้ต่อไป

ส่วนชื่อรุ่นของมอเตอร์ที่ใช้ภายในโรงงาน ในปัจจุบันได้แสดงไว้แล้วในตารางที่ 4.38 มีทั้งหมด 11 รุ่น โดยจะขอเรียกกลุ่มของเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์ เหล่านี้ว่า กลุ่ม C

สำหรับเพิ่มข้อมูลที่ใช้ในส่วนนี้จะประกอบด้วย 4 เพิ่มข้อมูลที่สำคัญ คือ

1. เพิ่มข้อมูลหลัก (MASTER.DBF)
2. เพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)
3. เพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์ (C_TABLE.DBF)

สำหรับเพิ่มข้อมูลหลัก ได้ทำการอธิบายไปแล้ว ส่วนเพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ และเพิ่ม ข้อมูลรุ่นมอเตอร์จะทำการอธิบายในลำดับถัดไปของหัวข้อ การจัดการเพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ และการจัดการเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์

4. เพิ่มข้อมูลรุ่นของกลุ่ม B และ C

จะเป็นเพิ่มข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นมาตามชื่อรุ่นในกลุ่ม B และ C โดยโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลจะประกอบด้วยฟิลด์ใช้งาน 3 ฟิลด์ด้วยกัน คือ

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
SEQ	ลำดับที่
CODE	รหัส
QTY	จำนวนที่ใช้

ฟิลด์ SEQ จะใช้สำหรับจัดลำดับที่ โดยการ SORT รายการรหัสที่อยู่ในแฟ้มข้อมูล

ฟิลด์ CODE จะใช้ทำการเก็บรายการรหัสของชิ้นส่วน

ฟิลด์ QTY จะใช้ทำการเก็บจำนวนชิ้นส่วนในแต่ละรายการที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ 1 หน่วย

สำหรับการทำงานของโปรแกรมจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนที่สำคัญ ดังนี้

1. ขั้นตอนการสร้างกลุ่มแฟ้มข้อมูล B และ C

โดยชื่อของแฟ้มข้อมูลจะต้องมีรายชื่ออยู่ในแฟ้มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF) และแฟ้มข้อมูลรุ่นมอเตอร์ (C_TABLE.DBF) เท่านั้น จึงจะทำให้ โปรแกรมทำงานต่อไปได้

2. ขั้นตอนการใส่รายละเอียดลงในแฟ้มข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

- รหัสชิ้นส่วน จะต้องมีชื่ออยู่ในแฟ้มข้อมูลหลัก (MASTER.DBF) เท่านั้น และโปรแกรมจะทำการดึงรายละเอียดฟิลด์อื่นที่อยู่ในรหัสเดียวกันมาใช้โดยอัตโนมัติ
- จำนวนที่ใช้ จะต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์เท่านั้น

3. ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน ประกอบด้วย

- ขั้นตอนการใส่ชื่อแฟ้มข้อมูล
- ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน

สำหรับโปรแกรมที่ทำการใช้งานในส่วนนี้ จะประกอบไปด้วย 2 โปรแกรมด้วยกัน คือ โปรแกรม PRO_03 ใช้สำหรับการสร้างแฟ้มข้อมูล บันทึก ลบ และแก้ไข แฟ้มข้อมูลและรายการชิ้นส่วน และโปรแกรม PRO_31 ใช้ในการพิมพ์รายงาน สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมการไหลของโปรแกรมทั้ง 2 ได้แสดงในภาคผนวก จ.-7 และ จ.-8 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมทั้งสองได้ในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

3. การจัดการเพิ่มข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นผลิตภัณฑ์และรุ่นมอเตอร์

(M_TABLE FILE : M_TABLE.DBF)

สำหรับเพิ่มข้อมูล แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นผลิตภัณฑ์และรุ่นมอเตอร์นี้ ได้จัดทำขึ้น เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนเตรียมรายการชิ้นส่วนที่ใช้งานในการประกอบผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น เนื่องจากบางรุ่นของผลิตภัณฑ์อาจจะใช้รุ่นมอเตอร์ซ้ำๆ กัน จึงได้ทำเป็นเพิ่มข้อมูลเก็บไว้ เพื่อใช้สำหรับตรวจสอบ แล้วนำค่าที่ได้ไปคำนวณในลำดับถัดไป

เพิ่มข้อมูลที่ใช้ในการจัดการจะประกอบด้วยเพิ่มข้อมูล 3 เพิ่มที่สำคัญคือ

1. เพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)

2. เพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์ (C_TABLE.DBF)

สำหรับรายละเอียดของเพิ่มข้อมูลทั้งสองเพิ่มนี้จะทำการอธิบายในลำดับถัดไปหัวข้อการจัดการเพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ และการจัดการเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์

3. เพิ่มข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นผลิตภัณฑ์และรุ่นมอเตอร์ (M_TABLE.DBF)

จะเป็นเพิ่มข้อมูลที่ถูกสร้างมาใช้เก็บข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ และรุ่นมอเตอร์ที่ใช้งานด้วยกัน โดยโครงสร้างเพิ่มข้อมูลจะประกอบไปด้วยฟิลด์ใช้งาน 2 ฟิลด์ คือ

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
MOTOR	ชื่อรุ่นของมอเตอร์
PRODUCT	ชื่อรุ่นของผลิตภัณฑ์

ฟิลด์ MOTOR จะใช้เก็บข้อมูลชื่อรุ่นมอเตอร์ ซึ่งหมายถึงกลุ่ม C มีทั้งหมด 11 รุ่น

ฟิลด์ PRODUCT จะใช้เก็บข้อมูลชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นที่ใช้คู่กับมอเตอร์แต่ละรุ่น ซึ่งบางรุ่นของผลิตภัณฑ์ก็อาจจะใช้มอเตอร์ซ้ำกันก็ได้ ชื่อรุ่นของผลิตภัณฑ์จะมีทั้งหมด 40 รุ่น

สำหรับการทำงานของโปรแกรม จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1 ขั้นตอนการใส่รายละเอียด ได้แก่

- ชื่อรุ่นของมอเตอร์ โดยตรวจสอบชื่อจากเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์ (C_TABLE.DBF)
- ชื่อรุ่นของผลิตภัณฑ์ โดยตรวจสอบชื่อจากเพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)

ในส่วนนี้จะสามารถทำการบันทึก ลบ และแก้ไขข้อมูลได้

2. ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน ประกอบด้วย

- ขั้นตอนการใส่ชื่อมอเตอร์ที่ต้องการพิมพ์
- ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน

สำหรับโปรแกรมที่ทำการใช้งานในส่วนนี้ จะประกอบไปด้วย 2 โปรแกรมด้วยกัน คือ โปรแกรม PRO_05 ใช้สำหรับการสร้างแฟ้มข้อมูล บันทึก ลบ และแก้ไข รายละเอียด และ โปรแกรม PRO_051 ใช้ในการพิมพ์รายงาน สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมการไหลของโปรแกรมทั้งสอง ได้แสดงในภาคผนวก จ.-10 และ จ.-11 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมทั้งสอง ได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

4. การจัดการแฟ้มข้อมูลอัตราการผลิตต่อชั่วโมงของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

(R_TABLE FILE ; R_TABLE.DBF)

สำหรับแฟ้มข้อมูลแสดงอัตราการผลิตต่อชั่วโมงของผลิตภัณฑ์ จัดทำขึ้นเพื่อเก็บอัตราการผลิตรายชั่วโมงของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นไว้ เป็นข้อมูลเบื้องต้น สำหรับนำไปใช้คำนวณการเตรียม ปริมาณชิ้นส่วนเข้าสู่สายประกอบต่อไป

แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการจัดการจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล 2 แฟ้มที่สำคัญคือ

1. แฟ้มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)

ซึ่งจะแสดงรายละเอียดในหัวข้อ การจัดการแฟ้มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์

2. แฟ้มข้อมูลอัตราการผลิตต่อชั่วโมง (R_TABLE.DBF)

โครงสร้างแฟ้มข้อมูลจะประกอบไปด้วยฟิลด์ใช้งาน 2 ฟิลด์ ได้แก่

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
PRODUCT	ชื่อรุ่นของผลิตภัณฑ์
RATE	อัตราการผลิตต่อชั่วโมง

ฟิลด์ PRODUCT จะใช้เก็บข้อมูลชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม B ทั้งหมด 40 รุ่น

ฟิลด์ RATE จะใช้สำหรับเก็บอัตราการผลิตต่อชั่วโมงของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

สำหรับการทำงานของโปรแกรม จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ขั้นตอนการใส่รายละเอียด ประกอบด้วย

- ชื่อรุ่นของผลิตภัณฑ์ โดยตรวจสอบชื่อจากเพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)
- อัตราการผลิตต่อชั่วโมงของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น ในส่วนนี้จะทำการบันทึก ลบ และแก้ไข รายละเอียดได้

2. ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน ประกอบด้วย

- ขั้นตอนการเลือกช่วงการพิมพ์
- ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน

สำหรับโปรแกรมที่ทำการใช้งานในส่วนนี้ จะประกอบไปด้วย 2 โปรแกรมด้วยกัน คือ โปรแกรม PRO_06 ใช้สำหรับการสร้างเพิ่มข้อมูล บันทึก ลบ และแก้ไข รายละเอียด และ โปรแกรม PRO_61 ใช้สำหรับการพิมพ์รายงาน สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมทั้งสอง ได้แสดงในภาคผนวก จ.-12 และ จ.-13 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมทั้งสองได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

5. การจัดการเพิ่มข้อมูลอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

(R2_TABLE FILE ; R2_TABLE.DBF)

สำหรับเพิ่มข้อมูล แสดงอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น จัดทำขึ้น เพื่อเก็บ อัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นไว้เป็นข้อมูลเบื้องต้น เพื่อนำไปคำนวณในการวางแผน การประกอบ (Assembly Plan) ต่อไป

เพิ่มข้อมูลที่ใช้ในการจัดการจะประกอบด้วยเพิ่มข้อมูล 2 เพิ่มที่สำคัญคือ

1: เพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)

ซึ่งจะทำการแสดงรายละเอียดในหัวข้อ การจัดการเพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์

2. เพิ่มข้อมูลอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์ (R2_TABLE.DBF)

โครงสร้างเพิ่มข้อมูลจะประกอบไปด้วยฟิลด์ใช้งาน 2 ฟิลด์ คือ

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
PRODUCT	ชื่อรุ่นของผลิตภัณฑ์
RATE	อัตราการผลิตต่อวัน

ฟิลด์ PRODUCT จะใช้เก็บข้อมูลชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์ ในกลุ่ม B ทั้งหมด 40 รุ่น

ฟิลด์ RATE จะใช้สำหรับเก็บอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

สำหรับการทำงานของโปรแกรม จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ขั้นตอนการใส่รายละเอียด ประกอบด้วย

- ขั้นตอนชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์ ตรวจสอบชื่อจากแฟ้มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)
- ขั้นตอนอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น ในส่วนนี้จะทำการบันทึก ลบ และแก้ไข รายละเอียดได้

2. ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน ประกอบด้วย

- ขั้นตอนการเลือกช่วงการพิมพ์
- ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน

สำหรับโปรแกรมที่ทำการใช้งานในส่วนนี้ จะประกอบไปด้วย 2 โปรแกรมด้วยกัน คือ โปรแกรม PRO_07 ใช้สำหรับการสร้างแฟ้มข้อมูล บันทึก ลบ และแก้ไข รายละเอียด และ โปรแกรม PRO_071 ใช้ในการพิมพ์รายงาน สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมการไหลของโปรแกรมทั้งสอง ได้แสดงในภาคผนวก จ.-14 และ จ.-15 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมทั้งสอง ได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

6. การจัดการแฟ้มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE FILE ; B_TABLE.DBF)

สำหรับแฟ้มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมรุ่นของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ทางโรงงานทำการผลิตไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำไปใช้ในส่วนของการตรวจสอบการใส่ชื่อรุ่น ผลิตภัณฑ์ของโปรแกรมใช้งานอื่นๆ

แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในส่วนนี้จะใช้เพียงแฟ้มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF) เพียงแฟ้ม เดียว ซึ่งโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลจะมีฟิลด์ใช้งานเพียง 1 ฟิลด์ คือ

ชื่อฟิลด์

หมายถึง

CODE

ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์

ฟิลด์ CODE จะใช้สำหรับจัดเก็บชื่อรุ่นของผลิตภัณฑ์ ในกลุ่ม B มีทั้งหมด 40 รุ่น
การทำงานของโปรแกรม จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ขั้นตอนการใส่รายละเอียด ได้แก่

- ชื่อรุ่นของผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)

ในส่วนนี้จะทำการบันทึก ลบ และแก้ไข รายละเอียดได้

2. ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน ประกอบด้วย

- ขั้นตอนการกำหนดช่วงการพิมพ์

- ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน

สำหรับโปรแกรมที่ทำการใช้งานในส่วนนี้ จะประกอบไปด้วย 2 โปรแกรมด้วยกัน
คือ โปรแกรม PRO_08 ใช้สำหรับการบันทึก ลบ และแก้ไขข้อมูล และ โปรแกรม PRO_081 ใช้
ในการพิมพ์รายงาน สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมการไหลของ โปรแกรมทั้งสองได้แสดง
ในภาคผนวก จ.-16 และ จ.-17 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมทั้งสองได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc)
ด้านหลัง

7. การจัดการเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์ (C_TABLE FILE ; C_TABLE.DBF)

สำหรับเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์นี้ จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมรุ่นของมอเตอร์ทั้งหมดที่ทาง
โรงงานทำการผลิตไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำไปใช้ในส่วนของการตรวจสอบการใส่ชื่อรุ่น ของ
มอเตอร์ ในส่วนการทำงานของโปรแกรมอื่นๆ

เพิ่มข้อมูลที่ใช้ในส่วนนี้จะใช้เพียงเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์ (C_TABLE.DBF) เพียง
เพิ่มข้อมูลเดียว ซึ่งโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลจะมีฟิลด์ใช้งานเพียง 1 ฟิลด์ คือ

ชื่อฟิลด์

หมายถึง

CODE

ชื่อรุ่นมอเตอร์

ฟิลด์ CODE จะใช้สำหรับจัดเก็บชื่อรุ่นของมอเตอร์ ในกลุ่ม C มีทั้งหมด 11 รายการ
การทำงานของโปรแกรม จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1 ขั้นตอนการใส่รายละเอียด ได้แก่

- ชื่อรุ่นของมอเตอร์ (C_TABLE.DBF)

ในส่วนนี้จะทำการบันทึก ลบ และแก้ไข รายละเอียดได้

2. ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน ประกอบด้วย

- ขั้นตอนการกำหนดช่วงการพิมพ์

- ขั้นตอนการพิมพ์รายงาน

สำหรับโปรแกรมที่ทำการใช้งานในส่วนนี้ จะประกอบไปด้วย 2 โปรแกรมด้วยกัน คือ โปรแกรม PRO_09 ใช้สำหรับการบันทึก ลบ และแก้ไขข้อมูล และ โปรแกรม PRO_091 ใช้ในการพิมพ์รายงาน สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมการไหลของโปรแกรมทั้งสองได้แสดงในภาคผนวก จ.-18 และ จ.-19 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมทั้งสองได้ในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ส่วนการคำนวณ

โปรแกรมในส่วนของการคำนวณนี้ จะเป็นโปรแกรมหลักที่จะทำการคำนวณนำผลที่ได้ ไปทำการใช้ในการพัฒนาระบบ การจัดสมดุลการผลิต/การผลิตทันเวลาพอดี โดยจะประกอบไปด้วยโปรแกรมสำคัญๆ 5 โปรแกรมด้วยกัน คือ

1. การจัดสมดุลการผลิต โดยวิธีจัดน้ำหนักคะแนน (Ranked Positional Weight, RPW)

วิธีจัดน้ำหนักคะแนน เป็นวิธีฮิวริสติก (Heuristic Approach) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมา โดย เฮลเกสัน และเบอร์นี (Helgeson, W.B. and Birnie, D.P.) เมื่อปี ค.ศ. 1961 การจัดสมดุลของสาย งานการผลิตด้วยเทคนิคของ RPW จะทำโดยการจัดงานย่อยเข้าสถานีงานตามลำดับ ค่า RPW ซึ่งค่า RPW คือ ผลรวมของเวลางานย่อยที่กำลังพิจารณาพร้อมกับเวลางานย่อยทุกงานที่ทำตามหลังงานย่อยนั้น และสามารถเขียนเป็น สูตรได้ดังนี้

$$RPW_i = WT_i + \sum_j^m (PWT_{ij}) (WT_j)$$

$$\text{เมื่อ } j = 1, 2, 3, \dots, m$$

โดยที่ RPW_i = น้ำหนักคะแนนของงานย่อย i

WT_i = เวลางานย่อย i

WT_j = เวลางานย่อย j

PWT_{ij} = สัมประสิทธิ์ความเป็นอิสระ ซึ่งมี 2 ค่า คือ 0 และ 1 โดยแต่ละค่าจะมีความหมายดังนี้

0 เมื่องานย่อย j ไม่ตามหลังงานย่อย i

1 เมื่องานย่อย j ตามหลังงานย่อย i

m = จำนวนงานย่อยทั้งหมดในสายงานการผลิต

เมื่อคำนวณหาค่า RPW แล้ว ก็จะสามารถจัดงานย่อยเข้าสถานีงานได้ โดยพิจารณาค่า RPW จากมากไปหาน้อย สำหรับขั้นตอนการจัดงานย่อยเข้าสถานีงานมีดังนี้

1. หาค่า RPW ของงานย่อยทุกงาน
2. จัดเรียงลำดับงาน ตามค่า RPW จากค่าสูงสุดไปหาค่าต่ำสุด
3. จัดงานย่อยเข้าสถานีงานตามลำดับ ค่า RPW ในขั้นตอนที่ 2 โดยพิจารณาความสัมพันธ์ลำดับก่อนหลังของงานย่อยประกอบด้วย และเวลาสถานีงานจะต้องไม่เกินรอบเวลาผลิต

4. จัดงานย่อยเข้าสถานีนงานตามขั้นตอนที่ 3 จนกว่าจะไม่สามารถจัดงานย่อยเข้าสถานีนงานได้
5. ถ้างานย่อยยังไม่หมด ก็ให้เพิ่มสถานีนงานและกลับไปทำขั้นตอนที่ 3 ใหม่

สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการพัฒนาระบบ ในส่วนของการ จัดสมดุลการผลิต ก็ได้จัดทำขึ้นโดยใช้วิธีจัดน้ำหนักระแนน โดยมีเพิ่มข้อมูลที่ใช้ประกอบ 2 เพิ่มด้วยกัน สำหรับโครงสร้างเพิ่มข้อมูลของทั้งสองเพิ่ม คือ

1. เพิ่มข้อมูล LB_HDR.DBF

ใช้เพื่อเก็บรายละเอียดของแผนงานดังนี้ รหัสแผนงาน ชื่อแผนงาน จำนวนชิ้นงาน ทั้งหมด และรอบเวลาการผลิต สำหรับโครงสร้างจะประกอบด้วยฟิลด์ใช้งาน 4 ฟิลด์ด้วยกันคือ

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
HD_CODE	รหัสแผนงาน
HD_NAME	ชื่อแผนงาน
HD_JOB	จำนวนชิ้นงาน
HD_TIME	รอบเวลาการผลิต

ฟิลด์ HD_CODE จะใช้สำหรับเก็บรหัสของแผนงาน เพื่อใช้ในการอ้างอิง

ฟิลด์ HD_NAME จะใช้สำหรับเก็บชื่อของแผนงาน เพื่อใช้ในการอ้างอิง

ฟิลด์ HD_JOB จะใช้สำหรับเก็บจำนวนชิ้นงานทั้งหมดที่มีในแผนงานนี้

ฟิลด์ HD_TIME จะใช้สำหรับเก็บรอบเวลาผลิตของสายการผลิตในแผนงานนี้

2. เพิ่มข้อมูล LB_JBTM.DBF

ใช้สำหรับเก็บรายละเอียดของชิ้นงานต่างๆ ในแผนงาน โดยใช้ JB_HDCODE เป็น KEY ประกอบด้วย รหัสแผนงาน รหัสชิ้นงาน ชื่อชิ้นงาน เวลาของชิ้นงาน เวลารวม และรหัสชิ้นงาน ที่ต้องมาก่อน สำหรับโครงสร้างจะประกอบด้วยฟิลด์ใช้งาน 6 ฟิลด์ด้วยกันคือ

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
JB_HDCODE	รหัสแผนงาน
JB_NO	รหัสชิ้นงาน
JB_NAME	ชื่อแผนงาน

JB_TIME	เวลาของชั้นงาน
JB_WT	เวลารวม
JB_BEFOR	งานที่ต้องมาก่อน

ฟิลด์ JB_HDCODE จะใช้สำหรับเก็บรหัสของแผนงาน เพื่อใช้ในการอ้างอิง

ฟิลด์ JB_NO จะใช้สำหรับเก็บลำดับของชั้นงานที่ใช้ในแผนงานทั้งหมด

ฟิลด์ JB_NAME จะใช้สำหรับเก็บชื่อของลำดับชั้นงานทั้งหมดที่ใช้ในแผนงาน

ฟิลด์ JB_TIME จะใช้สำหรับเก็บเวลาของชั้นงานในแต่ละชั้น โดยมีหน่วยเป็นนาที

ฟิลด์ JB_WT จะใช้สำหรับเก็บเวลารวมของแต่ละสถานีงาน

ฟิลด์ JB_BEFOR จะใช้สำหรับเก็บลำดับของชั้นงานที่มาก่อนทันทีของชั้นงานนั้นๆ

ในส่วนของการทำงานของโปรแกรมสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนงาน ดังนี้

1. ขั้นตอนการรับค่าเริ่มต้น คือ การรับค่าต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการคำนวณ ซึ่งประกอบด้วย

- รหัสและชื่อของแผนงาน
- จำนวนชั้นงานทั้งหมด และรายละเอียดแต่ละชั้น ซึ่งประกอบด้วย ชื่อเวลาของชั้นงาน และงานที่ต้องมาก่อนทันที
- รอบเวลาการผลิต

2. การคำนวณ ประกอบด้วย

- งานที่ต้องทำตามหลัง และน้ำหนักของแต่ละชั้นงาน
- จัดเรียงชั้นงานตามน้ำหนักของแต่ละชั้นจากมากไปหาน้อย
- จัดงานเข้าสถานีงาน โดยผลรวมของเวลาในแต่ละสถานีงานต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับรอบเวลาการผลิต

3. การออกรายงาน ประกอบด้วย

- ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของงานย่อย
- ตารางที่ 2 การหาน้ำหนักของแต่ละชั้นงาน
- ตารางที่ 3 งานย่อยเรียงตามค่า RPW จากมากไปหาน้อย
- ตารางที่ 4 การจัดงานย่อยเข้าสถานีงาน

สำหรับแผนภูมิการไหล (Flow Chart) ของโปรแกรมนี้ได้แสดงไว้ในภาคผนวกที่ จ.-20 โปรแกรม PRO_10 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

2. แผนการประกอบ (Assembly Plan)

สำหรับโปรแกรมนี้ เป็นโปรแกรมที่จัดทำขึ้นสำหรับช่วยในการวางแผนการประกอบ ด้วยโปรแกรมนี้จะช่วยทำให้ผู้ทำการวางแผนการประกอบสะดวกมากยิ่งขึ้นในแง่ของการคำนวณ แต่การตัดสินใจในการจัดสายการประกอบยังเป็นของผู้ใช้งานอยู่ สาเหตุที่จัดทำโปรแกรมนี้ สืบเนื่องมาจากการวางแผนการขายจากฝ่ายการตลาดได้ให้ตัวเลขโดยรวมมาในช่วงการประมาณ การ 6 เดือนแรกของปีของผลิตภัณฑ์ทุกรุ่น ซึ่งจากตัวเลขนี้เมื่อนำมาข้อยลงในสายการประกอบที่ ทางโรงงานมีตามจำนวนวันทำงานในช่วง 6 เดือน จะยุ่งยากมาก จึงได้จัดทำโปรแกรมนี้ขึ้นมา โดยมี จุดมุ่งหมายหลัก ให้ผู้ใช้งานสามารถทำการจัดการวางแผนประกอบบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ได้ อย่างสะดวก และ สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดได้โดยง่ายตามต้องการ

ข้อมูลที่จำเป็นจะต้องใช้ในการวางแผนประกอบจะมีหลายส่วนด้วยกัน คือ ปริมาณ ความ ต้องการผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น จำนวนรุ่น และอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์ จำนวนช่วง เวลาที่ ต้องการ เช่น ใน 6 เดือนมี 6 ช่วงช่วงละ 1 เดือน จำนวนวันทำงานในแต่ละช่วงเวลา และ จำนวน สายการประกอบ โดยในการวางแผนประกอบผู้ทำการวางแผนจะต้องพยายามกระจาย ปริมาณ ความต้องการผลิตภัณฑ์ ลงสู่สายการประกอบในแต่ละช่วงเวลา ภายในวันทำงานที่มีอยู่ ให้พอดี โดยใช้ความสามารถในการผลิตของสายประกอบผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นเป็นตัวกำหนด

สำหรับโปรแกรมนี้ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน คือ อัตราการผลิตต่อวัน ของ ผลิตภัณฑ์ ข้อมูลที่นำมาใช้งานคือ ปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น ส่วนข้อมูลที่ต้อง กำหนดขึ้นมาคือ จำนวนช่วงที่ต้องการ จำนวนวันทำงานในแต่ละช่วง และจำนวนสายการ ประกอบ

สำหรับแฟ้มข้อมูลที่ใช้งานในโปรแกรมนี้ จะมี 6 แฟ้มด้วยกัน คือ

1. แฟ้มข้อมูล PA_HDR.DBF

ใช้เก็บรายละเอียดหลักๆ ของแผนงานดังนี้คือ รหัส ชื่อ จำนวนช่วง (Period) จำนวน สาย การประกอบ (Line) และ จำนวนผลิตภัณฑ์ (Product) สำหรับโครงสร้างจะประกอบด้วยฟิลด์ 5 ฟิลด์ด้วยกันคือ

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
HD_SCCODE	รหัสแผนงาน
HD_SCNAME	ชื่อแผนงาน
HD_SCPNUM	จำนวนช่วง
HD_SCLNNUM	จำนวนสายการประกอบ
HD_SCPONUM	จำนวนผลิตภัณฑ์

ฟิลด์ HD_SCCODE จะใช้สำหรับเก็บรหัสของแผนงาน เพื่อใช้ในการอ้างอิง

ฟิลด์ HD_SCNAME จะใช้สำหรับเก็บชื่อของแผนงาน เพื่อใช้ในการอ้างอิง

ฟิลด์ HD_SCPNUM จะใช้สำหรับเก็บจำนวนช่วงที่จะทำการแบ่งออกมาใช้งาน

ฟิลด์ HD_SCLNNUM จะใช้สำหรับเก็บจำนวนสายการประกอบที่จะทำการใช้งาน

ฟิลด์ HD_SCPONUM จะใช้สำหรับเก็บจำนวนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่จะทำการผลิต

2. เพิ่มข้อมูล PA_DT2.DBF

ใช้เก็บรายละเอียดของแต่ละแผนงาน ซึ่งใช้ DT_SCCODE เป็น KEY ประกอบด้วย รหัสแผนงาน จำนวนช่วง จำนวนสายการประกอบ จำนวนผลิตภัณฑ์ ปริมาณการผลิต (Plan) และจำนวนวันทำงาน (Days) สำหรับโครงสร้างจะประกอบด้วยฟิลด์ใช้งาน 6 ฟิลด์ด้วยกันคือ

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
DT_SCCODE	รหัสแผนงาน
DT_PRNO	ชื่อช่วง
DT_LNNO	รหัสสายการประกอบ
DT_PONO	รหัสผลิตภัณฑ์
DT_PLAN	ปริมาณผลิต
DT_DAYS	จำนวนวันทำงาน

ฟิลด์ DT_SCCODE จะใช้สำหรับเก็บรหัสของแผนงาน เพื่อใช้ในการอ้างอิง

ฟิลด์ DT_PRNO จะใช้สำหรับเก็บรหัสช่วงที่ทำการแบ่งเพื่อใช้งาน

ฟิลด์ DT_LNNO จะใช้สำหรับเก็บรหัสสายการประกอบทั้งหมดที่จะใช้งาน

ฟิลด์ DT_PONO จะใช้สำหรับเก็บรหัสผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่จะทำการผลิต

ฟิลด์ DT_PLAN จะใช้เก็บปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละตัวในแต่ละช่วงเวลา

ฟิลด์ DT_DAYS จะใช้เก็บจำนวนวันทำงานที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์โดยมีค่าเท่ากับ ปริมาณผลิต/อัตราการผลิตต่อวัน ซึ่งค่าอัตราการผลิตต่อวัน (PO_RATE) จะได้นำ จากแฟ้มข้อมูล PA_PRO.DBF

3. แฟ้มข้อมูล PA_PER.DBF

ใช้เพื่อเก็บรายละเอียดของแต่ละช่วง ซึ่งประกอบด้วย รหัสแผนงาน รหัสช่วง ชื่อช่วง และจำนวนวันต่อช่วง สำหรับโครงสร้างจะประกอบด้วยฟิลด์ใช้งาน 4 ฟิลด์ด้วยกันคือ

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
PR_SCCODE	รหัสแผนงาน
PR_NO	รหัสช่วง
PR_NAME	ชื่อช่วง
PR_DAY	จำนวนวันต่อช่วง

ฟิลด์ PR_SCCODE จะใช้สำหรับเก็บรหัสของแผนงาน เพื่อใช้ในการอ้างอิง

ฟิลด์ PR_NO จะใช้สำหรับเก็บรหัสช่วงที่ทำการแบ่งเพื่อนำมาใช้งาน

ฟิลด์ PR_NAME จะใช้สำหรับเก็บชื่อของช่วงการทำงานแต่ละช่วง

ฟิลด์ PR_DAY จะใช้สำหรับเก็บจำนวนวันทำงานของแต่ละช่วง

4. แฟ้มข้อมูล PA_LINE.DBF

ใช้เพื่อเก็บรายละเอียดของสายประกอบ ประกอบด้วย รหัสแผนงาน รหัสสายประกอบ และชื่อสายประกอบ สำหรับโครงสร้างจะประกอบด้วยฟิลด์ใช้งาน 3 ฟิลด์ด้วยกันคือ

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
LN_SCCODE	รหัสแผนงาน
LN_NO	รหัสสายการประกอบ
LN_NAME	ชื่อสายการประกอบ

ฟิลด์ LN_SCCODE จะใช้สำหรับเก็บรหัสของแผนงาน เพื่อใช้ในการอ้างอิง

ฟิลด์ LN_NO จะใช้สำหรับเก็บรหัสของสายประกอบ เพื่อนำมาใช้งาน

ฟิลด์ LN_NAME จะใช้สำหรับเก็บชื่อของสายการประกอบแต่ละสาย

5. เพิ่มข้อมูล PA_PRO.DBF

ใช้เพื่อเก็บรายละเอียดของแต่ละผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย รหัสแผนงาน รหัสผลิตภัณฑ์ ชื่อผลิตภัณฑ์ และอัตราการผลิตต่อวัน สำหรับโครงสร้างจะประกอบด้วยฟิลด์ใช้งาน 4 ฟิลด์ด้วยกันคือ

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
PO_SCCODE	รหัสแผนงาน
PO_NO	รหัสผลิตภัณฑ์
PO_NAME	ชื่อผลิตภัณฑ์
PO_RATE	อัตราการผลิตต่อวัน

ฟิลด์ PO_SCCODE จะใช้สำหรับเก็บรหัสของแผนงาน เพื่อใช้ในการอ้างอิง

ฟิลด์ PO_NO จะใช้สำหรับเก็บรหัสของผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในการทำงาน

ฟิลด์ PO_NAME จะใช้สำหรับเก็บชื่อของผลิตภัณฑ์แต่ละตัว

ฟิลด์ PO_RATE จะใช้สำหรับเก็บอัตราผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์แต่ละตัวโดยค่านี้จะทำการดึงมาจากเพิ่มข้อมูลแสดงอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์ (R2_TABLE.DBF) เพื่อใช้งาน

6. เพิ่มข้อมูล R2_TABLE.DBF

ได้ทำการกล่าวไว้แล้วในหัวข้อ ส่วนการจัดการเพิ่มข้อมูล

ในส่วนการทำงานของโปรแกรม สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนที่สำคัญๆ คือ

1. ขั้นตอนการรับค่าเริ่มต้น คือ รับค่าต่างๆ ที่จำเป็นต้องนำมาใช้ ประกอบด้วย

1.1 รหัส (ใช้ในการอ้างอิง) และชื่อของแผนงาน

1.2 จำนวนช่วง จำนวนสายการประกอบ และจำนวนผลิตภัณฑ์ของแผนงาน พร้อมทั้งรายละเอียดซึ่งประกอบด้วย

- ช่วง

- ชื่อช่วง

- จำนวนวันต่อช่วง

- สายการประกอบ

- ชื่อสายการประกอบ

- ผลิตภัณฑ์

- ชื่อผลิตภัณฑ์

- อัตราการผลิตต่อวัน (โปรแกรมจะทำการดึงมาจาก

เพิ่มข้อมูล R2_TABLE.DBF)

หมายเหตุ หลังจากการรับค่าในขั้นตอนนี้แล้ว เมื่อจะเข้าสู่ขั้นตอนที่ 2 โปรแกรมจะทำการนำค่าต่างๆ ที่ได้รับมาทำการจัดสร้างหน้าจอ แผนงานประกอบให้

2. ใส่รายละเอียดลงในแผนการประกอบ ซึ่งได้แก่ ชื่อของสายการประกอบ และ ปริมาณผลิต ลงในแต่ละช่วงเวลา โปรแกรมจะทำการคำนวณค่าจำนวนวัน ทำงาน (DAYS) ให้โดยอัตโนมัติ ในส่วนของการใส่รายละเอียดในช่วงนี้ การ ดัดสินใจจะเป็นของตัวผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องพยายามจัดใส่ชื่อของสายการ ประกอบและ ปริมาณผลิต ไม่ให้จำนวนวันทำงานของแต่ละสายการประกอบ เกินจำนวนวันทำงานรวมในแต่ละช่วงที่ทำการกำหนดค่าไว้

3. การออกรายงาน ประกอบด้วย

- ตารางที่ 1 รายงานสรุปค่าจำนวนวันทำงานรวมแยกตามสายการประกอบ และช่วง
- ตารางที่ 2 รายงานรายละเอียดของค่า ชื่อสายการประกอบ ปริมาณผลิต และจำนวนวันทำงาน แยกตามแต่ละผลิตภัณฑ์

สำหรับแผนภูมิการไหล (Flow Chart) ของโปรแกรมนี้ได้แสดงไว้ในภาคผนวก จ.-21 โปรแกรม PRO_11 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

3. การจัดเตรียมชิ้นส่วนตามแผนการประกอบ (Items Plan)

โปรแกรมการจัดเตรียมชิ้นส่วนตามแผนการประกอบ ได้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการเตรียม รายการ และ ปริมาณชิ้นส่วนที่จะใช้ในการประกอบผลิตภัณฑ์ของสายประกอบตามแผนการประกอบ เพื่อให้สามารถจัดเตรียมชิ้นส่วนได้ถูกต้องและทันตามกำหนดเวลา ทำให้เกิดสภาพการไหล (Flow) อย่างต่อเนื่องในสายการประกอบ ไม่มีการติดขัดอันเนื่องมาจากสาเหตุการไม่มีชิ้นส่วนประกอบเกิดขึ้น

โดยการกำหนดปริมาณการผลิตของรุ่นผลิตภัณฑ์ที่จะใช้ในช่วงเวลาที่ต้องการ เมื่อโปรแกรมทำงาน จะทำการรวบรวมรายการชิ้นส่วนทั้งหมดที่ต้องใช้ตามจำนวนรุ่นผลิตภัณฑ์ และ คำนวณปริมาณการใช้งานของรายการชิ้นส่วนทั้งหมดที่ต้องการ

สำหรับเพิ่มข้อมูลที่ใช้งานในโปรแกรมนี้จะประกอบด้วย 5 เพิ่มข้อมูลที่สำคัญ คือ

1. เพิ่มข้อมูลหลัก (MASTER.DBF)
2. เพิ่มข้อมูลย่อย ((SUB-FILE).DBF ; GROUP B)
3. เพิ่มข้อมูลแสดงรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)
4. เพิ่มข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างรุ่นผลิตภัณฑ์ และรุ่นมอเตอร์ (M_TABLE.DBF)

สำหรับรายละเอียดของเพิ่มข้อมูลทั้ง 4 เพิ่มนี้ ได้ทำการกล่าวมาแล้วในหัวข้อ ส่วน การจัดการเพิ่มข้อมูล

5. TEMP.FILE เป็นเพิ่มข้อมูลที่ได้ทำการสร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานชั่วคราว โดยจะมี โครงสร้างเพิ่มข้อมูล ดังนี้

ชื่อฟิลด์	หมายถึง
W_ITEM	จำนวนรุ่นผลิตภัณฑ์
W_NAME	ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์
W_QTY	ปริมาณใช้งาน

ฟิลด์ W_ITEM จะทำการจัดเก็บจำนวนรุ่นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้ทำการกำหนดไว้

ฟิลด์ W_NAME จะทำการจัดเก็บชื่อรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้ได้ทำการกำหนดไว้

ฟิลด์ W_QTY จะทำการจัดเก็บปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

ในส่วนการทำงานของโปรแกรม สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

1. การใส่ค่าเริ่มต้น เพื่อนำไปใช้งาน อันได้แก่
 - จำนวนรุ่นผลิตภัณฑ์ทั้งหมด
 - รายชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์
 - ปริมาณการผลิตของแต่ละรุ่น
 - การเลือกที่จะดูประเภทของรายการชิ้นส่วน ซึ่งประกอบด้วย
 - เลือกดูทั้งหมด

- เลือกดูบางรายการของกลุ่ม D ซึ่งแบ่งรายการชิ้นส่วนตามที่

มา

2. การคำนวณ โปรแกรมจะทำการคำนวณจำนวนรายการชิ้นส่วนและปริมาณทั้งหมดที่ต้องใช้ออกมาแสดงผล ให้ดูประเภทที่ผู้ใช้ต้องการดู

3. การพิมพ์รายงาน

สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมนี้ได้แสดงไว้ใน ภาคผนวก จ.-22 โปรแกรม PRO_12 ซึ่งเป็นส่วนของการทำงาน และภาคผนวก จ.-23 โปรแกรม PRO_121 เป็นส่วนของการพิมพ์รายงาน ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมทั้งสองได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

4. การเตรียมชิ้นส่วนเข้าสู่สายการประกอบ (Supply)

โปรแกรมการเตรียมชิ้นส่วนเข้าสู่สายการประกอบ ได้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยคำนวณหาปริมาณชิ้นส่วนที่จะทำการนำเข้าสู่สายการประกอบตามประเภทของชิ้นส่วน และ ช่วงเวลาที่กำหนด โดยได้แบ่งประเภทของชิ้นส่วนเข้าสู่สายประกอบเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- A , ชิ้นส่วนขนาดใหญ่ จัดส่ง 2 ชั่วโมงต่อครั้ง
- B , ชิ้นส่วนขนาดกลาง จัดส่งครึ่งวันต่อครั้ง
- C , ชิ้นส่วนขนาดเล็ก จัดส่งหนึ่งวันต่อครั้ง

เพื่อเป็นการลดการใช้พื้นที่สต็อกในบริเวณแผนกประกอบ และในครั้งนี้ การแบ่งประเภท ของชิ้นส่วนก็ได้ทำการเก็บเป็นข้อมูลไว้ในฟิลด์ TYPE ของแฟ้มข้อมูลหลัก

ในการทำงานของโปรแกรม จะมีการเก็บอัตราการผลิตต่อชั่วโมงของแต่ละผลิตภัณฑ์ (R_TABLE.DBF) ไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ผู้ใช้จะทำการกำหนด ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์ (ตามกลุ่ม B) ปริมาณการผลิตในหนึ่งวัน และจำนวนชั่วโมงทำงานในวันนั้น ต่อจากนั้นผู้ใช้จะกำหนดดูการจัดเตรียมรายการชิ้นส่วนเข้าสู่สายการประกอบ โดยสามารถเลือกดูได้ 4 แบบ คือ ชิ้นส่วนทั้งหมด เฉพาะกลุ่ม A เฉพาะกลุ่ม B หรือ เฉพาะกลุ่ม C

สำหรับแฟ้มข้อมูลที่ใช้งานในโปรแกรมนี้จะประกอบด้วย 4 แฟ้ม คือ

1. แฟ้มข้อมูลหลัก (MASTER.DBF)
2. แฟ้มข้อมูลย่อย ((SUB-FILE).DBF ; GROUP B)
3. แฟ้มข้อมูลแสดงรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)
4. แฟ้มข้อมูลแสดงอัตราการผลิตต่อชั่วโมงของรุ่นผลิตภัณฑ์ (R_TABLE.DBF)

สำหรับรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลทั้ง 4 แฟ้มนี้ ได้ทำการกล่าวมาแล้วในหัวข้อ ส่วน การ จัดการแฟ้มข้อมูล

ในส่วนการทำงานของโปรแกรม สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

1. การใส่รายละเอียดบนหน้าจอ ดังนี้

- ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์
- ปริมาณการผลิต
- เวลาทำงาน
- อัตราการผลิตต่อชั่วโมง โปรแกรมจะทำการดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล R_TABLE.DBF
- การเลือกที่จะดูประเภทของรายการชิ้นส่วน ซึ่งประกอบด้วย
 - เลือกดูทุกรายการ
 - เลือกดูเฉพาะชิ้นส่วนขนาดใหญ่, กลาง หรือ เล็ก

2. การคำนวณ โปรแกรมจะทำการคำนวณการจัดเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายประกอบโดยอัตโนมัติ ว่าในการทำงานวันนั้น ชิ้นส่วนในแต่ละรายการจะต้องทำการจัดส่งกี่ครั้ง เวลาใดบ้าง

3. การพิมพ์รายงาน

สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมนี้ได้แสดงไว้ใน ภาคผนวก จ.-24 โปรแกรม PRO_13 ซึ่งเป็นส่วนของการทำงาน และภาคผนวก จ.-25 โปรแกรม PRO_131 เป็นส่วนของการพิมพ์รายงาน ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมทั้งสองได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

5. การจัดการสต็อก

โปรแกรมการจัดการสต็อก ได้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการจัดการข้อมูลของพัสดุคงคลัง สามารถที่จะทำการตัดสต็อครายการชิ้นส่วน สามารถเรียกดูปริมาณคงเหลือของรายการชิ้นส่วน ที่มีอยู่ภายในคลังพัสดุได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เนื่องจากใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูล

สำหรับแฟ้มข้อมูลที่ใช้งานในโปรแกรมนี้อาจประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล 4 แฟ้ม ได้แก่

1. แฟ้มข้อมูลหลัก (MASTER.DBF)
2. แฟ้มข้อมูลย่อยรุ่นผลิตภัณฑ์และมอเตอร์ ((SUB-FILE).DBF ; GROUP B&C)
3. แฟ้มข้อมูลแสดงรุ่นผลิตภัณฑ์ (B_TABLE.DBF)



4. เพิ่มข้อมูลแสดงรุ่นมอเตอร์ (C_TABLE.DBF)

สำหรับรายละเอียดของเพิ่มข้อมูลทั้ง 4 เพิ่มนี้ ได้ทำการกล่าวมาแล้วในหัวข้อส่วน การจัดการเพิ่มข้อมูล

ในส่วนการทำงานของโปรแกรม สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ขั้นตอนการตัดสต็อก ประกอบด้วย การใส่รายละเอียดของชิ้นส่วนที่ต้องการตัดสต็อก ซึ่งจะทำให้ได้ 2 แบบ คือ แบบรายการรหัส และแบบรุ่นผลิตภัณฑ์ (GROUP B) หลังจากนั้น ก็ใส่ปริมาณของรายการชิ้นส่วน แล้วทำการเลือกว่าจะนำเข้าหรือจ่ายออก โดยการกด ปุ่ม หลังจากนั้น โปรแกรมจะดำเนินการตัดสต็อกให้อัตโนมัติ
2. ขั้นตอนการเลือกรายการสต็อก โดยผู้ใช้สามารถที่จะเลือกรายการสต็อกได้หลายแบบ คือ ทั้งหมด บางกลุ่ม (GROUP A,B,C or D) หรือรายการรหัส ซึ่งการแสดงผล จะทำได้ทั้งทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือ ทางเครื่องพิมพ์

สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมนี้ได้แสดงไว้ใน ภาคผนวก จ.-26 โปรแกรม PRO_14 ซึ่งเป็นส่วนของการตัดสต็อก และภาคผนวก ง.-27 โปรแกรม PRO_141 เป็นส่วนของการแสดงสต็อกของรุ่นสินค้า ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมทั้งสองได้แสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนอื่นๆ

นอกจากโปรแกรมในส่วนของการจัดการเพิ่มข้อมูล และ ส่วนการคำนวณแล้ว ยังมีโปรแกรมปลีกย่อย อีก 3 โปรแกรม ได้แก่

1. โปรแกรมการเรียกใช้เมนู (MENU)

เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการเรียกเมนูหลักขึ้นมาใช้งาน สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมนี้แสดงไว้ในโปรแกรม JOB ของภาคผนวก จ.-1 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมได้จัดเก็บไว้ในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

2. โปรแกรมการใช้งานเมนู

โปรแกรมนี้ใช้สำหรับการเลือกใช้รายการ โปรแกรมย่อยต่างๆ ที่ปรากฏอยู่บนเมนูหลัก สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมนี้แสดงไว้ในโปรแกรม MENU ของภาคผนวก จ.-2 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมจะแสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

3. โปรแกรมการซ่อมแซมข้อมูล

โปรแกรมนี้ใช้สำหรับการจัดเรียงรายการ(REINDEX)ภายในเพิ่มข้อมูลไว้ล่วงหน้า เพื่อจะได้ไม่ต้อง ทำการจัดเรียงในโปรแกรมการใช้งาน เนื่องจากจะทำให้การทำงานของโปรแกรมช้าลง สำหรับแผนภูมิการไหลของโปรแกรมนี้แสดงไว้ในโปรแกรม UTIL ของภาคผนวก จ.-3 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมจะแสดงในแผ่นดิสก์ (Disc) ด้านหลัง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

จะทำการอธิบายการใช้โปรแกรม โดยลำดับ ดังต่อไปนี้

1 การเข้าโปรแกรม

เนื่องจากเพิ่มข้อมูลทั้งหมด จะทำการบรรจุอยู่ในไดเรกทอรี (Directory) C:\JOB ดังนั้น การเข้าโปรแกรม อันดับแรกต้องทำการเรียกโปรแกรม FOXPRO บน WINDOWS ก่อน แล้ว KEY คำสั่ง

- SET DEFAULT TO C:\JOB
- DO JOB (ENTER)

จึงจะเข้าไปทำงานในโปรแกรมได้ โดยหน้าจอคอมพิวเตอร์จะแสดงโดย ภาพที่ 1 ในภาคผนวก ฉ-1 ส่วนการทำงานในโปรแกรม ปุ่มบนคีย์บอร์ด (Key-Board) ร่วมกับการคลิกเมาส์ (Mouse)

2 เมนูหลัก

หลังจากที่เข้าโปรแกรมมาแล้วก็จะเข้ามาถึงเมนูหลัก ซึ่งมีส่วนประกอบอยู่ 4 ส่วนใหญ่ๆ คือ

- เริ่มต้นระบบ
- ปฏิบัติการ
- ซ่อมแซมข้อมูล
- ออกจากระบบ

โดยในส่วนของเริ่มต้นระบบจะใช้ในการจัดการเพิ่มข้อมูลต่างๆ ที่จะทำการใช้งาน ส่วนปฏิบัติการจะเป็นส่วนของโปรแกรมการทำงานที่จะนำมาช่วยในการพัฒนาระบบ ซ่อมแซมข้อมูล เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือลบออกจากข้อมูลเดิม ในส่วนของเพิ่มข้อมูล การทำงานในส่วนของการซ่อมแซมข้อมูล จะทำการเรียงลำดับให้ใหม่ (REINDEX) ออกจากระบบ เมื่อใช้งานเสร็จแล้วต้องการออกจากโปรแกรม ก็ให้เข้ามาดำเนินการตรงจุดนี้

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูหลัก จะแสดงโดยภาพที่ 2 ในภาคผนวก ฉ-2

3 เมนูเริ่มต้นระบบ

ภายในเมนูเริ่มต้นระบบ จะเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเพิ่มข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในระบบ ซึ่งมีส่วนประกอบใหญ่ๆ อยู่ 3 ส่วนคือ

- เพิ่มข้อมูลหลัก
- เพิ่มข้อมูลย่อย
- ตารางแสดงความสัมพันธ์

โดยเพิ่มข้อมูลหลักจะใช้ในการจัดการเพิ่มข้อมูลหลัก

เพิ่มข้อมูลย่อย จะใช้ในการเรียกดูกลุ่มชิ้นส่วนบางกลุ่มในเพิ่มข้อมูลหลัก และจัดการเกี่ยวกับเพิ่มข้อมูลย่อยกลุ่ม B และ C

ตารางแสดงความสัมพันธ์ จะเป็นส่วนที่จัดการเพิ่มข้อมูลย่อยที่จะนำไปใช้ในส่วนของ โปรแกรม ได้แก่ เพิ่มข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นผลิตภัณฑ์และรุ่นมอเตอร์ เพิ่มข้อมูล อัตราการผลิตต่อชั่วโมงของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น เพิ่มข้อมูลอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์ แต่ละรุ่น เพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์และเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูเริ่มต้นระบบ แสดงโดยภาพที่ 3 ในภาคผนวก จ.-3

4 เมนูเพิ่มข้อมูลหลัก

ภายในเมนูเพิ่มข้อมูลหลัก จะใช้งานสำหรับทำการบันทึก ลบ แก้ไขข้อมูล ซึ่งรายละเอียด ของข้อมูลที่จะต้องทำการบันทึก ได้แก่

- รหัส
- หน่วยนับ
- ที่มา
- ประเภท
- รายละเอียด
- สต็อก

รหัส จะต้องใส่ให้ครบทั้ง 9 ตำแหน่ง

หน่วยนับ ตามแต่ชนิดของชิ้นส่วน

ที่มา มี 9 ประเภท ได้แก่ A, G, P, M, S, C, N หรือ O

ประเภท ได้แก่ O, A, B หรือ C

รายละเอียด คือ ชื่อของชนิดชิ้นส่วน

สต็อก สำหรับใส่ปริมาณเริ่มต้นสต็อกของแต่ละรายการชิ้นส่วน

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

รหัส	-	AS01-T125-F
หน่วยนับ	-	ชิ้น
ที่มา	-	P
ประเภท	-	A
รายละเอียด	-	ขาเสาพัดลม
สต็อก	-	2,500

สำหรับปุ่มทำงานบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ได้แก่

ปุ่มบันทึก สำหรับ จัดเก็บ (SAVE) ข้อมูล

ปุ่มลบ สำหรับ ลบ (DELETE) ข้อมูล

ปุ่มพิมพ์ สำหรับ เข้าสู่เมนูการพิมพ์รายงานเพิ่มเติมข้อมูลหลัก

ปุ่มออก สำหรับ ออกจากเมนูนี้

ปุ่มแสดงรายละเอียดทั้งหมด สำหรับการแสดงข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ภายในแฟ้มข้อมูลนี้

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ ของเมนูเพิ่มเติมข้อมูลหลัก จะแสดงโดยภาพที่ 4 ในภาคผนวก ง.-4

สำหรับรายการชิ้นส่วนในแฟ้มข้อมูลหลักทั้งหมด ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง.-1

5 เมนูการพิมพ์รายงานเพิ่มข้อมูลหลัก

การทำงานในเมนูนี้จะทำการพิมพ์รายงานของเพิ่มข้อมูลหลักออกมาแสดง โดยผู้ใช้งานจะต้อง

- เลือกช่วงการพิมพ์รายงาน โดยไล่ตามรายการรหัส
- เลือกว่าจะแสดงทางหน้าจอ หรือทางเครื่องพิมพ์

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

พิมพ์ตั้งแต่รหัส AS01-T125-F ถึง AS01-T125-F

สำหรับปุ่มทำงานบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ได้แก่

ปุ่มพิมพ์ สำหรับ ทำการพิมพ์รายงาน

ปุ่มออก สำหรับ ออกจากเมนูนี้

สำหรับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูการพิมพ์รายงานของเพิ่มข้อมูลหลัก จะแสดงภาพที่ 5 ในภาคผนวก ฉ.-5

ผลที่จะแสดงออกมา คือ

- รหัส
- รายละเอียด
- สต็อก
- หน่วยนับ
- ที่มา
- ประเภท

6 เมนูเพิ่มข้อมูลย่อย

จากเมนูเริ่มต้นระบบ เมื่อเลือกเพิ่มข้อมูลย่อย จะเข้าสู่เมนูนี้ โดยภายในเมนูจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- แสดงกลุ่ม A
- ตามรุ่นสินค้ากลุ่ม B และรุ่นมอเตอร์กลุ่ม C
- แสดงกลุ่ม D

แสดงกลุ่ม A สำหรับการเข้าไปเรียกดูรายการชิ้นส่วนในแต่ละกลุ่มย่อย ภายในกลุ่ม A ซึ่งมีทั้งหมด 26 รายการ

ตามรุ่นสินค้ากลุ่ม B และรุ่นมอเตอร์กลุ่ม C สำหรับเข้าไปจัดการเพิ่มข้อมูลย่อยในกลุ่ม B และ C

แสดงกลุ่ม D สำหรับเข้าไปเรียกดูรายการชิ้นส่วน ในแต่ละกลุ่มย่อย ภายในกลุ่ม D ซึ่งมีทั้งหมด 9 รายการ

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ ของเมนูเพิ่มข้อมูลย่อย จะแสดงโดยภาพที่ 6 ในภาคผนวก
ฉ.-6

7 เมนูการพิมพ์รายงานรายการชิ้นส่วนในกลุ่ม A

เมื่อเลือกแสดงกลุ่ม A จะเข้าสู่เมนูนี้ โดยเมนูนี้จะใช้งานสำหรับการเรียกดูรายการชิ้นส่วน ของแต่ละกลุ่มย่อยในกลุ่ม A ที่มีทั้งหมด 26 กลุ่มย่อย ตั้งแต่ AS จนถึง XW

โดยผู้ใช้จะต้องกำหนดชื่อกลุ่มย่อยที่ต้องการจะพิมพ์ และเลือกว่าจะแสดงทางหน้าจอหรือทางเครื่องพิมพ์

ผลที่จะแสดง ได้แก่ รหัส และรายละเอียด

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

ชื่อกลุ่ม AS

สำหรับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูการพิมพ์รายการชิ้นส่วนในกลุ่ม A จะแสดงดัง ภาพที่ 7 ในภาคผนวก ฉ.-7

สำหรับรายการชิ้นส่วนทั้ง 26 กลุ่มย่อยในกลุ่ม A ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง.-2

8 เพิ่มข้อมูลย่อยกลุ่ม B และ C

จากข้อ 6 เมื่อเลือกตามรุ่นสินค้ากลุ่ม B และรุ่นมอเตอร์กลุ่ม C จะเข้าสู่เมนูนี้ ซึ่งจะใช้สำหรับสร้างชื่อเพิ่มข้อมูลย่อยของกลุ่ม B และ C และสร้างรายการชิ้นส่วนพร้อม ปริมาณที่ต้องใช้งานของสินค้าหรือมอเตอร์แต่ละรุ่น ซึ่งรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการบันทึกคือ

- ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์ (กลุ่ม B) หรือรุ่นมอเตอร์ (กลุ่ม C)
- รหัสรายการชิ้นส่วน
- รายละเอียด (โปรแกรมจะดึงข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลหลักโดยอัตโนมัติ)
- ปริมาณการใช้งานต่อหน่วย

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

ชื่อรุ่น	-	T125F
รหัส	-	AS01-T125-F
รายละเอียด	-	ขาพัดลม
ปริมาณต่อหน่วย	-	1

โดยทำการป้อนรายการรหัส รายละเอียด และปริมาณต่อหน่วยของแต่ละรุ่นจนครบ

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 8 ในภาคผนวก ฉ.-8

สำหรับรายการชิ้นส่วนทั้งหมดในเพิ่มข้อมูลย่อยกลุ่ม B และ C ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง.-3 และ ง.-4

9 เมนูการพิมพ์รายงานเพิ่มข้อมูลกลุ่ม B และ C

การทำงานในเมนูนี้จะทำการพิมพ์รายงานของเพิ่มข้อมูลย่อยต่างๆ ในกลุ่ม B และ C แสดงออกมา โดยข้อมูลที่ผู้ใช้งานจะต้องป้อนเข้าไป คือ

- ชื่อเพิ่มกลุ่มย่อย

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

ชื่อแฟ้มกลุ่มย่อย T125F

สำหรับหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูการพิมพ์รายงานของแฟ้มข้อมูลย่อยกลุ่ม B และ C จะแสดงดังภาพที่ 9 ในภาคผนวก ฉ.-9

ส่วนผลที่จะแสดงออกมาคือ

- ชื่อกลุ่ม
- รหัส
- รายละเอียด
- ปริมาณต่อหน่วย

10 เมนูการพิมพ์รายงานรายการขึ้นส่วนในกลุ่ม D

จากข้อ 6 เมื่อเลือก แสดงกลุ่ม D ก็จะเข้ามาสู่เมนูนี้ โดยเมนูนี้จะใช้งาน สำหรับ การเลือกดูรายการขึ้นส่วนของแต่ละกลุ่มย่อยในกลุ่ม D ที่มีทั้งหมด 9 รายการ ได้แก่กลุ่ม A, G, P, M, S, C, N และ O

โดยผู้ใช้งานจะต้องป้อนข้อมูล

- ชื่อกลุ่ม

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

ชนิดอะไหล่ P

สำหรับภาพแสดงหน้าจอคอมพิวเตอร์ ของเมนูการพิมพ์รายงานรายการขึ้นส่วนในกลุ่ม D จะแสดงดังรูปที่ 10 ในภาคผนวก ฉ.-10

ผลที่จะแสดงออกมา คือ

- ชื่อกลุ่ม
- รหัส
- รายละเอียด

สำหรับรายการขึ้นส่วนทั้งหมด 9 กลุ่มย่อยในกลุ่ม D ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง.-5

11. เมนูตารางแสดงความสัมพันธ์

จากเมนูเริ่มต้นระบบ เมื่อเลือกตารางแสดงความสัมพันธ์ จะเข้าสู่เมนูนี้ โดยภายในเมนูนี้ จะประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

- ระหว่างรุ่นสินค้าและรุ่นมอเตอร์
- ระหว่างรุ่นสินค้าและอัตราการผลิตต่อชั่วโมง
- ระหว่างรุ่นสินค้าและอัตราการผลิตต่อวัน
- ตารางชื่อกลุ่ม B
- ตารางชื่อกลุ่ม C



ระหว่างรุ่นสินค้าและรุ่นมอเตอร์ สำหรับการเข้าสู่เมนูการจัดการเพิ่มข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นผลิตภัณฑ์ และรุ่นมอเตอร์

ระหว่างรุ่นสินค้าและอัตราการผลิตต่อชั่วโมง สำหรับการเข้าสู่เมนูการจัดการเพิ่มข้อมูล อัตราการผลิตต่อชั่วโมงของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

ระหว่างรุ่นสินค้าและอัตราการผลิตต่อวัน สำหรับเข้าสู่เมนูการจัดการเพิ่มข้อมูลอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

ตารางชื่อกลุ่ม B สำหรับการเข้าสู่เมนูการจัดการเพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์

ตารางชื่อกลุ่ม C สำหรับการเข้าสู่เมนูการจัดการเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูตารางแสดงความสัมพันธ์ จะแสดงโดยภาพที่ 11 ในภาค หมวดที่ จ.-11

12. เมนูเพิ่มข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นผลิตภัณฑ์และรุ่นมอเตอร์

จากข้อ 11 เมื่อเลือกระหว่างรุ่นสินค้าและรุ่นมอเตอร์ จะเข้าสู่เมนูนี้ ในเมนูนี้ จะใช้ในการ บันทึก ลบ และแก้ไขข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่จะทำการป้อน ได้แก่

- ชื่อรุ่นมอเตอร์
- ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์

ชื่อรุ่นมอเตอร์ ที่ใช้งานในโรงงานมี 11 รุ่น

ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์ ที่ใช้งานในโรงงานมี 40 รุ่น

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

ชื่อมอเตอร์ - MT125

ชื่อผลิตภัณฑ์ - T125F

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูตารางแสดงความสัมพันธ์ จะแสดงโดยภาพที่ 12 ในภาค ผนวกที่ จ.-12

สำหรับรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลนี้ ได้ทำการแสดงไว้ในภาคผนวก ง.-6

13. เมนูการพิมพ์รายงานแฟ้มข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นผลิตภัณฑ์และรุ่นมอเตอร์

ในเมนูนี้ข้อมูลที่ผู้ใช้งานจะต้องทำการป้อนเข้าไปคือ

- ช่วงการพิมพ์รุ่นมอเตอร์

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล คือ

ชื่อมอเตอร์ ตั้งแต่ MT125 ถึง MT125

สำหรับหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 13 ในภาคผนวก จ.-13

ส่วนผลที่จะแสดงออกมาคือ

- ชื่อมอเตอร์

- ลำดับ

- ชื่อผลิตภัณฑ์

14. เมนูเพิ่มข้อมูลอัตราการผลิตต่อชั่วโมงของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

จากข้อ 11 เมื่อเลือกระหว่างรุ่นสินค้าและอัตราการผลิตต่อชั่วโมงก็จะเข้ามายังเมนูนี้ ในเมนูจะใช้ทำการบันทึก ลบ และแก้ไขข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ทำกรป้อน ได้แก่

- ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์
- อัตราการผลิตต่อชั่วโมง

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

ชื่อผลิตภัณฑ์	-	T125F
อัตราการผลิตต่อชั่วโมง	-	120

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้จะแสดงไว้ในภาพที่ 14 ของภาคผนวก ฉ.-14 สำหรับรายละเอียดของเพิ่มข้อมูลนี้ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง.-7

15. เมนูการพิมพ์รายงานเพิ่มข้อมูลอัตราการผลิตต่อชั่วโมงของผลิตภัณฑ์ แต่ละรุ่น

เมื่อทำการสั่งพิมพ์รายงาน โปรแกรมจะทำการพิมพ์รายงานเพิ่มข้อมูลทั้งหมดออกมา สำหรับหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้จะแสดงไว้ในภาพที่ 15 ของภาคผนวก ฉ.-15 ผลที่แสดงออกมา คือ

- ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์
- อัตราการผลิตต่อชั่วโมง

16. เมนูเพิ่มข้อมูลอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

จากข้อ 11 เมื่อทำการเลือกระหว่างรุ่นสินค้าและอัตราการผลิตต่อวัน ก็จะเข้ามายังเมนูนี้ ในเมนูจะใช้ทำการบันทึก ลบ และแก้ไขข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ทำกรป้อน ได้แก่

- ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์
- อัตราการผลิตต่อวัน

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

ชื่อผลิตภัณฑ์ - T125F

อัตราการผลิตต่อวัน - 900

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงไว้ในภาพที่ 16 ของภาคผนวก จ.-16

สำหรับรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลนี้ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง.-8

17. เมนูการพิมพ์รายงานแฟ้มข้อมูลอัตราการผลิตต่อวันของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

เมื่อทำการสั่งพิมพ์รายงาน โปรแกรมจะทำการพิมพ์รายงานแฟ้มข้อมูลทั้งหมดออกมา

สำหรับหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงไว้ในภาพที่ 17 ของภาคผนวก จ.-17

ผลที่แสดงออกมาคือ

- ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์

- อัตราการผลิตต่อวัน

18. เมนูแฟ้มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ (กลุ่ม B)

จากข้อ 11 เมื่อเลือกตารางชื่อกลุ่ม B ก็จะเข้ามายังเมนูนี้ ในเมนูจะใช้สำหรับบันทึก
ลบ และแก้ไขข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ทำการป้อน ได้แก่

- ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

ชื่อกลุ่ม - T125F

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงไว้ในภาพที่ 18 ของภาคผนวก จ.-18

รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลนี้ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง.-9

19. เมนูการพิมพ์รายงานเพิ่มข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์

ในเมนูนี้ ข้อมูลที่ผู้ใช้งานจะต้องป้อนเข้าไป ได้แก่

- ช่วงการพิมพ์รายงาน

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล คือ

จากรหัส T125F ถึง T125F

สำหรับหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 19 ในภาคผนวก ฉ.-19

ส่วนผลที่จะแสดงออกมา คือ

- ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์

20. เมนูเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์ (กลุ่ม C)

จากข้อ 11 เมื่อเลือกตารางชื่อกลุ่ม C ก็จะเข้ามายังเมนูนี้ ในเมนูจะใช้สำหรับบันทึก
ลบ และแก้ไขข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ทำการป้อน ได้แก่

- ชื่อรุ่นมอเตอร์

ตัวอย่าง การป้อนข้อมูล ได้แก่

ชื่อกลุ่ม MT125

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงไว้ในภาพที่ 20 ของภาคผนวก ฉ.-20

รายละเอียดของเพิ่มข้อมูลนี้ ได้ทำการแสดงไว้ในภาคผนวก ง.-10

21 เมนูการพิมพ์รายงานเพิ่มข้อมูลรุ่นมอเตอร์

ในเมนูนี้ ข้อมูลที่ผู้ใช้งานจะต้องป้อนเข้าไป ได้แก่

- ช่วงการพิมพ์รายงาน

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล คือ

จากรหัส MT125 ถึง MT125

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงไว้ในภาพที่ 21 ของภาคผนวก ฉ.-21

ส่วนผลที่จะแสดงออกมา คือ

- ซีอรุ่นมอเตอร์

22 เมนูปฏิบัติการ

ภายในเมนูปฏิบัติการ จะเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมที่จะนำมาใช้ในการคำนวณ เพื่อนำผลไปช่วยในการพัฒนาระบบ ส่วนประกอบใหญ่ๆ จะถูกแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

- การจัดการผลการผลิต
- การวางแผนการประกอบ
- การวางแผนรายการชิ้นส่วน
- การเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายการประกอบ
- การจัดการสต็อก

การจัดการผลการผลิต จะใช้สำหรับการจัดสถานีงานในสายการผลิตตามรอบเวลาผลิตที่กำหนด

การวางแผนการประกอบ เป็นส่วนของโปรแกรมที่สร้างมาช่วยในการวางแผนการประกอบ

การวางแผนรายการชิ้นส่วน เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณหาปริมาณใช้งานของรายการชิ้นส่วนทั้งหมดที่จะต้องใช้ตามแผนการประกอบ

การเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายการประกอบ เป็นโปรแกรมจัดระบบการจัดส่งปริมาณชิ้นส่วน เข้าสู่สายการประกอบในแต่ละวัน

การจัดการสต็อก เป็นโปรแกรมช่วยในการตัดสต็อก และเรียกดูรายการสต็อกในคลังพัสดุ และคลังสินค้า

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูปฏิบัติการจะแสดงดังภาพที่ 22 ของภาคผนวก ฉ.-22

23 เมนูการจัดสมมูลการผลิต

ภายในส่วนนี้ จะเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำการคำนวณจัดสมมูลการผลิตของสายงาน ตามวิธีการจัดน้ำหนักคะแนน (Ranked Positional Weight, RPW) โดยรายละเอียดของข้อมูลที่จะต้องทำการป้อน ได้แก่

- รหัสแผนงาน
- ชื่อแผนงาน
- จำนวนชั้นงานทั้งหมด
- รอบเวลาผลิต

รหัสแผนงาน เป็นชื่ออักษร 3 ตัวที่ทางผู้ใช้กำหนด เพื่อเป็นการอ้างอิง ผู้ใช้อาจเลือกใช้ เพียง 1 หรือ 2 ตำแหน่งก็ได้

ชื่อแผนงาน เป็นชื่อของแผนงานนั้นๆ

จำนวนชั้นงานทั้งหมด ใส่จำนวนชั้นงานทั้งหมดในสายการผลิตนั้นๆ โดยรายละเอียดของแต่ละชั้นงานจะต้องเข้าไปจัดการป้อนในเมนูถัดไป คือ เมนูรายละเอียดของงานย่อย และเวลางานย่อย

รอบเวลาผลิต มีหน่วยเป็น นาที

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล คือ

รหัสแผนงาน	-	A5
ชื่อแผนงาน	-	พัดลมรุ่น T125F
จำนวนชั้นงานทั้งหมด	-	29
รอบเวลาผลิต	-	0.50

สำหรับปุ่มทำงานทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ของโปรแกรมนี้ ได้แก่

ปุ่ม SAVE สำหรับ จัดเก็บข้อมูลและรหัสแผนงาน

ปุ่ม DELETE สำหรับ ลบข้อมูลและรหัสแผนงาน

ปุ่ม PRINT สำหรับ สั่งพิมพ์รายงาน

ปุ่ม QUIT สำหรับ ออกจากโปรแกรมนี้

ปุ่ม DETAIL

สำหรับ แสดงรายละเอียดของการคำนวณทางหน้า

จอ

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูการจัดสมดุลการผลิตจะแสดงดังภาพที่ 23 ของภาคผนวก ฉ.-23

24. เมนुरายละเอียดของงานย่อยและเวลาดำเนินงานย่อย

ในเมนูนี้จะทำการป้อนข้อมูลรายละเอียดของจำนวนชิ้นงานทั้งหมด ในเมนูการจัดสมดุล การผลิต โดยรายละเอียดของข้อมูลที่จะต้องทำการป้อน ได้แก่

- ลำดับชิ้นงาน
- ชื่อชิ้นงาน
- เวลาของชิ้นงาน
- งานก่อนหน้า

ลำดับชิ้นงาน โปรแกรมจะจัดลำดับให้อัตโนมัติ โดยเรียงหมายเลขเท่ากับจำนวนชิ้นงาน ทั้งหมด ในเมนูที่ 23

ชื่อชิ้นงาน เป็นชื่อของชิ้นงานนั้นๆ

เวลาของชิ้นงาน มีหน่วยเป็นนาที

งานก่อนหน้า ดูจากโครงข่ายแสดงลำดับก่อน-หลัง ถ้ามีงานก่อนหน้าหลายงาน ในระหว่างงานให้ใช้ เครื่องหมายจุดภาพ (.) คั่นและถ้าไม่มีงานก่อนหน้าก็ไม่ต้องใส่

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ในรหัสแผนงาน A5 ได้แก่

ลำดับชิ้นงาน	-	1
ชื่อชิ้นงาน	-	ประกอบคอนเดนเซอร์กับขาสถา
เวลาของชิ้นงาน	-	0.24
งานก่อนหน้า	-	

ในตัวอย่างนี้ ต้องทำการป้อนข้อมูลให้ครบทั้ง 29 ชิ้นงาน

การออกจากเมนูนี้ ให้กดปุ่ม ESC

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 24 ของภาคผนวก จ.-24

25. เมนูการหาน้ำหนักของแต่ละชั้นงาน

เมนูนี้เป็นเมนูที่แสดงผลการคำนวณ ในโปรแกรมการจัดสมดุลการผลิต โดยหลังจากที่ ป้อนข้อมูลในเมนูที่ 23 และ 24 เรียบร้อยแล้ว ก็กดปุ่ม DETAIL ในเมนู 23 โปรแกรมก็จะแสดง การหาน้ำหนักแต่ละชั้นงาน ในเมนูที่ 25 นี้ขึ้นมา

การเข้าเมนูถัดไป ให้กดปุ่ม F2

การออกจากเมนูนี้ ให้กดปุ่ม ESC

ภาพแสดงหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 25 ในภาคผนวก จ.-25

26 เมื่องานย่อยเรียงตามค่า RPW จากสูงไปต่ำ

เมนูนี้เป็นเมนูที่แสดงผลการคำนวณ ในโปรแกรมการจัดสมดุลการผลิต โดยหลังจากกดปุ่ม F2 ในเมนูที่ 25 ก็จะเข้ามายังเมนูที่ 26 นี้ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงค่าของงานย่อยเรียงตามค่า RPW จากสูงไปหาต่ำ

การเข้าเมนูถัดไป ให้กดปุ่ม F2

การออกจากเมนูนี้ ให้กดปุ่ม ESC

ภาพแสดงหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 26 ในภาคผนวกที่ จ.-26

27 เมนูการจัดงานย่อยเข้าสถานีงาน

เมนูนี้เป็นเมนูที่แสดงผลการคำนวณในโปรแกรมการจัดสมดุลการผลิต โดยหลังจากกด ปุ่ม F2 ในเมนูที่ 26 ก็จะเข้ามายังเมนูที่ 27 นี้ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงการจัดงานย่อยเข้าสถานีงาน

การออกจากเมนูนี้ ให้กดปุ่ม ESC

ภาพแสดงหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 27 ในภาคผนวก จ.-27

28 เมนูการพิมพ์รายงานการจัดสมดุลการผลิต

เมนูการพิมพ์รายงานการจัดสมดุลการผลิตนี้ จะทำการพิมพ์รายงานทั้งหมดออกมาแสดง ซึ่งประกอบด้วย 4 รายงาน ได้แก่

- รายละเอียดของงานย่อยและเวลาดำเนินงานย่อย
- การหาค่าต้นทุนของแต่ละชั้นงาน
- งานย่อยเรียงตามค่า RPW จากสูงไปหาต่ำ
- การจัดงานย่อยเข้าสถานีนงาน

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 28 ของภาคผนวก ฉ.-26

ตัวอย่าง การคำนวณการจัดสมดุลการผลิตของกิจกรรมสายการประกอบหลักพัดลมรุ่น T125F ซึ่งเก็บข้อมูลไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

รหัสแผนงาน	-	A5
ชื่อแผนงาน	-	พัดลมรุ่น T125F
จำนวนชั้นงานทั้งหมด	-	29
รอบเวลาผลิต	-	0.50

เมื่อทำการพิมพ์รายงานออกมาจะได้รายละเอียดของงานย่อย และเวลาดำเนินงานย่อย แสดงดัง ตารางที่ 5.1 การหาค่าต้นทุนของแต่ละชั้นงาน แสดงดังตารางที่ 5.2 งานย่อยเรียงตามค่า RPW จาก สูงไปต่ำ แสดงดังตารางที่ 5.3 และการจัดงานย่อยเข้าสถานีนงาน แสดงดังตารางที่ 5.4

29 เมนูการวางแผนการประกอบ

ภายในเมนูนี้จะเป็นส่วนในการทำงานของโปรแกรมการช่วยวางแผนการประกอบ โดย รายละเอียดของข้อมูลที่จะต้องทำการป้อน ได้แก่

- ชื่อแผนงาน
- ชื่องาน
- จำนวนช่วงเวลาและรายละเอียด
- จำนวนสายการประกอบและรายละเอียด

รายละเอียดของงานย่อยและเวลาดำเนินงานย่อย

งานย่อย	รายละเอียดของงานย่อย	เวลาดำเนินงานย่อย (นาที)	งานที่ต้องทำก่อนทันที
1	ประกอบคอนกรีตเสริมเหล็กกับเสา	0.24	
2	ประกอบชุดตัวค้ำกับเสา	0.32	
3	ขันสกรูยึด	0.12	2
4	ประกอบชุดท่อพัดลมกับเสา	0.30	
5	ประกอบมอเตอร์กับชุดท่อพัดลม	0.35	1,3,4
6	ขันสกรูยึดกับสายกับมอเตอร์	0.14	5
7	บัดกรีสายไฟกับคอนกรีตเสริมเหล็ก	0.35	5
8	บัดกรีสายไฟกับชุดตัวค้ำ	0.35	5
9	ประกอบปลั๊กสายไฟพร้อมบัดกรี	0.47	5
10	ประกอบฐานล่างพัดลมกับเสา	0.37	7,8,9
11	ขันสกรูพร้อมลูกยางยึด	0.12	10
12	ขันสกรูพร้อมลูกยางยึด	0.12	10
13	ขันสกรูพร้อมลูกยางยึด	0.12	10
14	ขันสกรูพร้อมลูกยางยึด	0.12	10
15	ประกอบกะโหลกหลัง	0.35	6,11,12,13,14
16	ประกอบตัวค้ำสาย	0.12	15
17	ประกอบกะโหลกหน้า	0.25	15
18	ขันสกรูยึด	0.12	17
19	ขันสกรูยึด	0.12	17
20	ประกอบตะแคงแรงดึง	0.18	18,19
21	ประกอบตัวยึดตะแคง	0.22	20
22	ประกอบใบพัด	0.15	21
23	ประกอบฝาครอบใบพัด	0.27	22
24	ประกอบชุดตะแคงหน้า	0.30	23
25	เช็ดทำความสะอาด	0.45	16,24
26	ตรวจสอบการสาย	0.38	25
27	ตรวจสอบไฟ	0.45	26
28	บรรจุหินห่อชุดตะแคง	0.42	27
29	บรรจุหินห่อชุดตัวพัดลม	0.47	27

ตารางที่ 5.1 ตัวอย่างรายละเอียดของงานย่อยและเวลาดำเนินงานย่อย

การหาพื้นที่ของแต่ละชั้นงาน

เวลายานยนต์ขึ้นชั้นหับอัตโนมัติไป

ชั้นงาน	พื้นที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	0.24																											
2	0.32	0.24																										
3	0.12	0.32	0.12																									
4	0.30	0.12	0.30	0.12																								
5	0.35	0.12	0.35	0.12	0.30																							
6	0.14	0.12	0.14	0.12	0.12	0.35																						
7	0.35	0.12	0.35	0.12	0.12	0.14	0.35																					
8	0.35	0.12	0.35	0.12	0.12	0.12	0.35	0.35																				
9	0.47	0.12	0.47	0.12	0.12	0.12	0.12	0.47	0.35																			
10	0.37	0.12	0.37	0.12	0.12	0.12	0.12	0.37	0.12	0.47																		
11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12																	
12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12																
13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12															
14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12														
15	0.35	0.12	0.35	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12													
16	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12												
17	0.25	0.12	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12											
18	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12										
19	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12									
20	0.18	0.12	0.18	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12								
21	0.22	0.12	0.22	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12							
22	0.15	0.12	0.15	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12						
23	0.27	0.12	0.27	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12					
24	0.30	0.12	0.30	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12				
25	0.45	0.12	0.45	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12			
26	0.38	0.12	0.38	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12		
27	0.45	0.12	0.45	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	
28	0.42	0.12	0.42	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	
29	0.47	0.12	0.47	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 วิทยาลัยวิศวกรรมมหาวิทาลัย

การดำเนินงานของแต่ละงาน

รายการย่อยที่อยู่ในลำดับต่อไป

งานย่อย	รวม				RPW	
	26	27	28	29		
1	0.24	0.38	0.45	0.42	0.47	7.00
2	0.32	0.38	0.45	0.42	0.47	7.20
3	0.12	0.38	0.45	0.42	0.47	6.88
4	0.35	0.38	0.45	0.42	0.47	7.06
5	0.35	0.38	0.45	0.42	0.47	6.76
6	0.14	0.38	0.45	0.42	0.47	4.39
7	0.35	0.38	0.45	0.42	0.47	5.45
8	0.35	0.38	0.45	0.42	0.47	5.45
9	0.47	0.38	0.45	0.42	0.47	5.57
10	0.37	0.38	0.45	0.42	0.47	5.10
11	0.12	0.38	0.45	0.42	0.47	4.37
12	0.12	0.38	0.45	0.42	0.47	4.37
13	0.12	0.38	0.45	0.42	0.47	4.37
14	0.12	0.38	0.45	0.42	0.47	4.37
15	0.35	0.38	0.45	0.42	0.47	4.25
16	0.12	0.38	0.45	0.42	0.47	2.29
17	0.25	0.38	0.45	0.42	0.47	3.78
18	0.12	0.38	0.45	0.42	0.47	3.41
19	0.12	0.38	0.45	0.42	0.47	3.41
20	0.18	0.38	0.45	0.42	0.47	3.29
21	0.22	0.38	0.45	0.42	0.47	3.11
22	0.15	0.38	0.45	0.42	0.47	2.89
23	0.23	0.38	0.45	0.42	0.47	2.74
24	0.35	0.38	0.45	0.42	0.47	2.47
25	0.45	0.38	0.45	0.42	0.47	2.17
26	0.38	0.38	0.45	0.42	0.47	1.72
27	0.45		0.45	0.42	0.47	1.34
28	0.42		0.42			0.42
29	0.47			0.47		0.47

ศูนย์วิทยทรัพยากร

กองกลางมหาวิทยาลัย

.งานย่อยเรียงตามค่า RPW จาก สูงไปหาค่า

งานย่อย	RPW	เวลายานย่อย (นาที)	งานที่ต้องมาก่อนทันที
2	7.20	0.32	
4	7.06	0.30	
1	7.00	0.24	
3	6.88	0.12	2
5	6.76	0.35	1,3,4
9	5.57	0.47	5
7	5.45	0.14	4
8	5.45	0.35	5
10	5.10	0.37	7,8,9
6	4.39	0.14	5
11	4.37	0.12	10
12	4.37	0.12	10
13	4.37	0.12	10
14	4.37	0.12	10
15	4.25	0.35	6,11,12,13,14
17	3.78	0.25	15
18	3.41	0.12	17
19	3.41	0.12	17
20	3.29	0.18	18,19
21	3.11	0.22	20
22	2.89	0.15	21
23	2.71	0.27	22
24	2.47	0.30	23
16	2.29	0.12	15
25	2.17	0.45	16,24
26	1.72	0.58	25
27	1.34	0.45	26
29	0.47	0.47	27
28	0.42	0.42	27

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.3 ตัวอย่างงานย่อยเรียงตามค่า RPW จากสูงไปต่ำ.

การจัดงานย่อยเข้าสถานีนงานเมื่อเวลาจรอบเท่ากับ

0.60 นาที

สถานทีงาน	งานย่อย	เวลาในแต่ละสถานี	ประสิทธิภพ (%)
1	2	0.44	38.00
	3		
2	4	0.30	60.00
3	1	0.24	48.00
4	5	0.49	98.00
	6		
5	9	0.47	94.00
6	7	0.35	70.00
7	8	0.35	70.00
8	10	0.49	98.00
	11		
9	12	0.36	72.00
	13		
	14		
10	15	0.47	94.00
	16		
11	17	0.49	98.00
	18		
	19		
12	20	0.10	30.00
	21		
13	22	0.42	84.00
	23		
14	24	0.30	60.00
15	25	0.45	90.00
16	26	0.38	76.00
17	27	0.45	90.00
18	29	0.47	94.00
19	28	0.42	84.00

ศูนย์วิทยพักรัษยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.4 ตัวอย่างการจัดงานย่อยเข้าสถานีนงาน

- จำนวนผลิตภัณฑ์และรายละเอียด

ชื่อแผนงาน ใช้กำหนดชื่อแผนงานไว้เพื่ออ้างอิง

ชื่องาน ใช้อธิบายรายละเอียดของแผนงานนั้นๆ

จำนวนช่วงเวลาและรายละเอียด สำหรับป้อนข้อมูลช่วงการทำงานทั้งหมดที่ผู้ใช้จัดแบ่งไว้ โดยรายละเอียดของช่วงจะต้องเข้าไปทำการป้อนในอีกเมนูถัดไป คือ เมนูรายละเอียดของช่วงเวลา

จำนวนสายการประกอบและรายละเอียด สำหรับป้อนข้อมูลจำนวนสายการประกอบทั้งหมดที่ทำการใช้งาน โดยรายละเอียดของจำนวนสายการประกอบจะต้องเข้าไปทำการป้อนในเมนูถัดไป คือ เมนูรายละเอียดของสายการประกอบ

จำนวนผลิตภัณฑ์และรายละเอียด สำหรับป้อนข้อมูลจำนวนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่จะทำการผลิต โดยรายละเอียดของจำนวนผลิตภัณฑ์จะต้องเข้าไปทำการป้อนในเมนูถัดไป คือ เมนูรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

ชื่อแผนงาน (FILE NAME)	-	PLAN
ชื่องาน (NAME)	-	ASSEMBLY PLAN
จำนวนช่วงเวลา (NUMBER OF PERIOD)	-	6
จำนวนสายการประกอบ (NUMBER OF LINE)-		4
จำนวนผลิตภัณฑ์ (NUMBER OF PRODUCT)-		36

สำหรับปุ่มทำงานบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ จะเหมือนกับเมนูการจัดสมดุลการผลิต

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูการวางแผนการประกอบ จะแสดงโดยภาพที่ 29 ของภาคผนวก ฉ.-29

30 เมนูรายละเอียดของช่วงเวลา

เมนูนี้จะใช้ในการป้อนข้อมูลรายละเอียดของช่วงเวลาของเมนูการวางแผนการประกอบ โดยรายละเอียดของข้อมูลที่จะต้องทำการป้อน ได้แก่

- ช่วงเวลา
- ชื่อช่วงเวลา
- จำนวนวันทำงานในแต่ละช่วงเวลา

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ในชื่อแผนงาน PLAN ได้แก่

ช่วงเวลาลำดับที่ (PERIOD NO.)	-	1
ชื่อช่วงเวลา (PERIOD NAME)	-	JANUARY
จำนวนวันทำงาน (DAY OF PERIOD)	-	24

ในตัวอย่างนี้ ต้องทำการป้อนให้ครบ 6 ช่วงเวลา

การออกจากเมนูนี้ โดยการกดปุ่ม ESC

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้จะแสดงดังภาพที่ 30 ของภาคผนวก ฉ.-30

31 เมนุรายละเอียดของสายการประกอบ

เมนูนี้จะใช้ในการป้อนข้อมูลรายละเอียดของสายการประกอบของเมนูการวางแผนการประกอบ โดยรายละเอียดของข้อมูลที่จะต้องทำการป้อน ได้แก่

- สายการประกอบลำดับที่ โปรแกรมจะจัดลำดับให้อัตโนมัติ
- ชื่อสายการประกอบ

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ในชื่อแผนงาน PLAN ได้แก่

สายการประกอบลำดับที่ (LINE NO.)	-	1
ชื่อสายการประกอบ (LINE NAME)	-	1

ในตัวอย่างนี้ ต้องทำการป้อนข้อมูลให้ครบ 4 สายการประกอบ

การออกจากเมนูนี้ โดยการกดปุ่ม ESC

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 31 ของภาคผนวก ฉ.-31

32 เมนุรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

เมนุ นี้จะใช้ทำการป้อนข้อมูลรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ของเมนุ การวางแผนการประกอบ โดยรายละเอียดของข้อมูลที่จะต้องทำการป้อน ได้แก่

- ผลิตภัณฑ์ลำดับที่ โปรแกรมจะจัดลำดับให้อัตโนมัติ
- ชื่อผลิตภัณฑ์
- อัตราการผลิต โดยโปรแกรมจะดึงรายละเอียดจากเพิ่มข้อมูลอัตราการผลิตต่อ วันของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น (R2_TABLE.DBF)

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ในชื่อแผนงาน PLAN ได้แก่

ผลิตภัณฑ์ลำดับที่ (PRODUCT NO.)	-	1
ชื่อผลิตภัณฑ์ (PRODUCT NAME)	-	T125F
อัตราการผลิตต่อวัน (RATE 8 HRS)	-	900

ในตัวอย่างนี้ ต้องทำการป้อนข้อมูลให้ครบทั้งหมด 36 รุ่นผลิตภัณฑ์

การออกจากเมนุนี้ โดยการกดปุ่ม ESC

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนุนี้ จะแสดงดังภาพที่ 32 ของภาคผนวก ฉ.-32

33 เมนุการทำแผนประกอบ

หลังจากทำการป้อนข้อมูลในเมนุที่ 29-32 เรียบร้อยแล้ว เมื่อกดปุ่ม DETAIL ในเมนุ การวางแผนการประกอบก็จะเข้ามายังเมนุนี้ ซึ่งภายในเมนุนี้จะใช้สำหรับการทำแผนการประกอบ โดย โปรแกรมจะนำข้อมูลที่ป้อนเข้ามาจากเมนุที่ 29-32 มาสร้างตารางเพื่อใช้ในการทำแผนประกอบ สำหรับตารางที่สร้างขึ้นจะประกอบไปด้วย 2 ตารางด้วยกัน คือ

ตารางที่ 1 จะแสดงจำนวนวันทำการทั้งหมดของทุกสายการประกอบในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งผลของการคำนวณจะมาจากการป้อนข้อมูลลงตารางที่ 2 ตารางที่ 2 จะใช้สำหรับให้ผู้ใช้งานทำแผนประกอบ โดยข้อมูลที่จะต้องป้อน คือ

- ชื่อสายการประกอบ (LINE)
- ปริมาณการผลิต (PLAN)

ซึ่งโปรแกรมจะทำการคำนวณวันทำการแล้วนำไปสรุปลงในตารางที่ 1
สำหรับตารางที่ 1 ความหมายของส่วนการใช้งานต่างๆ เป็นดังนี้

LN NO หมายถึง สาขาการประกอบลำดับที่

LN NAME หมายถึง ชื่อของสาขาการประกอบ

PR () หมายถึง ช่วงเวลาลำดับที่ ()

สำหรับตารางที่ 2 ความหมายของส่วนการใช้งานต่างๆ เป็นดังนี้

LINE () หมายถึง สาขาการประกอบของช่วงเวลาลำดับที่ ()

PLAN () หมายถึง ปริมาณการผลิตของช่วงเวลาลำดับที่ ()

DAY () หมายถึง จำนวนวันทำงานของช่วงเวลาลำดับที่ ()

TOTAL หมายถึง ปริมาณการผลิตรวมทุกช่วงเวลา

PROD หมายถึง รุ่นผลิตภัณฑ์

RATE หมายถึง อัตราการผลิตต่อวัน

สำหรับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูการทำแผนการประกอบ จะแสดงในภาพที่ 33
ของภาคผนวก ฉ.-33

34 เมนูการพิมพ์รายงานการวางแผนการประกอบ

เมนูการพิมพ์รายงานการวางแผนการประกอบนี้ จะทำการพิมพ์รายงานแสดงผลการทำ
แผนการประกอบออกมาแสดง ประกอบด้วย 2 ตารางได้แก่

- ตารางที่ 1 จำนวนวันทำงานรวม

- ตารางที่ 2 รายละเอียดการวางแผนการประกอบ

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 34 ของภาคผนวก ฉ.-34

ตัวอย่าง การวางแผนการประกอบ ในช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2537 ซึ่งได้ทำการ
เก็บข้อมูลไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

ชื่อแผนงาน (FILE NAME)	-	PLAN
ชื่องาน (NAME)	-	ASSEMBLY PLAN
จำนวนช่วงเวลา (NUMBER OF PERIOD)	-	6
จำนวนสายการประกอบ (NUMBER OF LINE)-		4
จำนวนผลิตภัณฑ์ (NUMBER OF PRODUCT)-		36

หลังจากการป้อนรายละเอียดข้อมูล จะได้

ตารางที่ 1 จำนวนวันทำงานรวม แสดงดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 2 รายละเอียดการวางแผนการประกอบ แสดงดังตารางที่ 5.6

หลังจากการทำแผนประกอบ จะได้

ตารางที่ 1 จำนวนวันทำงานรวม แสดงดังตารางที่ 4.40

ตารางที่ 2 รายละเอียดการวางแผนการประกอบ แสดงดังตารางที่ 4.41

35. เมนูการวางแผนรายการชิ้นส่วน

ภายในเมนูจะเป็นส่วนในการทำงานของโปรแกรมการวางแผนรายการชิ้นส่วนตามแผน การประกอบ โดยรายละเอียดของข้อมูลที่จะต้องทำการป้อน ได้แก่

- จำนวนรุ่นผลิตภัณฑ์

- ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์

- ปริมาณการผลิต

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

จำนวนรุ่น	-	1
ชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์	-	T125F
ปริมาณการผลิต	-	900

ASSEMBLY PLAN

	24	23	26	21	24	25	
LINE	JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	TOTAL
1							143
2							143
3							143
4							143
SUM							



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.5 ตัวอย่างจำนวนวันทำงานรวม

ASSEMBLY PLAN

PRODUCT	RATE	JANUARY			FEBRUARY			MARCH			APRIL			MAY			JUNE			TOTAL	
		LINE	PLAN	DAYS	LINE	PLAN	DAYS	LINE	PLAN	DAYS	LINE	PLAN	DAYS	LINE	PLAN	DAYS	LINE	PLAN	DAYS		
T123P																					
T123I																					
T123T																					
T123K																					
H368P																					
H368I																					
H368L																					
H800P																					
H800H																					
H800I																					
H800K																					
H816P																					
H816H																					
H816I																					
H816K																					
M939P																					
M939H																					
M939I																					
M939K																					
H809P																					
H809H																					
H809I																					
H809K																					
H369P																					
H369I																					
H371L																					
H371P																					
H371I																					
H371L																					
OC15C																					
OC20C																					
OC20N																					
OC25C																					
OC25N																					
OC30C																					
OC30N																					
ST1M																					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.6 ตัวอย่างรายละเอียดการวางแผนการประกอบ

จากนั้นก็ทำการเลือกชนิดของรายการชิ้นส่วน ซึ่งประกอบด้วย

- ทั้งหมด
- พลาสติก
- ตะแกรง
- อลูมิเนียม
- มอเตอร์
- อะไหล่สิ้นเปลือง
- ชิ้นส่วนจากต่างประเทศ
- ชิ้นส่วนสั่งทำ

โปรแกรมจะทำการคำนวณและรายงานผลแสดงออกมา

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูการวางแผนรายการชิ้นส่วน จะแสดงโดยภาพที่ 35 ของ ภาคผนวก ฉ.-35

36 เมนูการพิมพ์รายงานการวางแผนรายการชิ้นส่วน

การทำงานภายในเมนูนี้ จะทำการพิมพ์รายงานของรายการชิ้นส่วนทั้งหมดที่ได้จากการ ป้อนข้อมูลเข้าไป

สำหรับหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 36 ของภาคผนวก ฉ.-36

ผลที่แสดงออกมา คือ

- รหัส
- รายละเอียด
- ที่มา
- ปริมาณรวม

ตัวอย่าง การวางแผนรายการชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ 3 รุ่น คือ T125F, M939F และ OC30C ปริมาณการผลิต รุ่นละ 900 หน่วย หลังจากการป้อนข้อมูล และทำการพิมพ์ผลออกมา จะแสดงดังตารางที่ 5.7

การวางแผนรายการชิ้นส่วน

ลำดับ	รหัส	ปริมาณ
1	T125F	900
2	M939F	900
3	OC30C	900



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวางแผนรายการชั้นส่วน

ลำดับ	รหัส	รายละเอียด	ที่มา	ปริมาณที่ไว้
1	AS01-M939-F	ขาเสาพักผ่อน	P	900
2	AS01-T125-F	ขาเสาพักผ่อน	P	900
3	AS04-M939-F	เสาโนพักผ่อน	P	900
4	AS05-M939-F	ฐานถ่างพักผ่อน	P	900
5	AS05-T125-0	ฐานถ่างพักผ่อน	R	900
6	AS06-M939-F	ปุ่มปรับระดับ	P	900
7	AS07-M939-F	ผ้าปิดเสาพักผ่อน	P	900
8	AS08-M939-F	หมวกพักผ่อน	P	900
9	AS08-T125-0	หมวกพักผ่อน	P	900
10	AS14-M939-F	ผ้าปิดหัวสกรู	P	900
11	AS15-0000-0	ขาชั้นสปริง	R	900
12	AS16-M939-F	ลูกบิดนาฬิกา	P	900
13	AS17-0000-0	ลูกยาง	R	7,200
14	AS20-0000-0	ลูกยางออกสาย	R	2,700
15	AS31-0000-0	นาฬิกาตั้งเวลา	C	900
16	AS32-0000-0	ท่อเอสลอน	R	900
17	BS01-M939-F	คอพักผ่อน	P	900
18	BS01-T125-F	คอพักผ่อน	P	900
19	BS03-M939-F	กะโหลกหน้า	P	900
20	BS03-T125-F	กะโหลกหน้า	P	900
21	BS04-M939-F	กะโหลกหลัง	P	900
22	BS04-T125-F	กะโหลกหลัง	P	900
23	BS05-M939-C	คอลูกปืน	P	900
24	BS05-T125-C	คอลูกปืน	P	900
25	BS06-0000-F	ดิ่งสาย	P	1,800
26	BS07-M939-0	คันสายเหล็ก	R	900
27	BS07-T125-0	คันสายเหล็ก	R	900
28	BS08-M939-0	เหล็กหนีบคอ	R	900
29	BS08-T125-0	เหล็กหนีบคอ	R	900
30	BS09-M939-0	แผ่นกางหนู	R	900
31	BS09-T125-0	แผ่นกางหนู	R	900
32	BS10-M939-0	สลัก	R	900

การวางแผนรายการชิ้นส่วน

ลำดับ	รหัส	รายละเอียด	ที่มา	ปริมาณที่ใช้
33	BS10-T125-0	สลัก	R	900
34	CS01-T125-A	ใบพัด	P	1,800
35	CS02-T125-F	ขอบตะแกรง	P	1,800
36	CS03-M939-F	หน้าปิด	P	900
37	CS03-T125-F	หน้าปิด	P	900
38	CS04-0000-M	ตัวล็อกตะแกรง	P	1,800
39	CS05-0000-M	ฝาครอบใบพัด	P	1,800
40	CS06-0000-F	หูล็อกตะแกรง	P	1,800
41	CS07-T125-M	ตะแกรงหน้า	G	1,800
42	CS08-T125-M	ตะแกรงหลัง	G	1,800
43	DS02-OC30-C	ผ้าหลังดูดอากาศ	P	900
44	DS03-OC30-C	ฝาครอบดูดอากาศ	P	900
45	DS04-OC30-C	ผ้าล่างดูดอากาศ	P	900
46	DS05-OC30-J	ใบพัดดูดอากาศ	P	900
47	DS06-OC30-H	แผ่นปิดหลัง	R	2,700
48	DS07-OC30-H	คานดึง	R	900
49	DS08-0000-0	หนังยางดูดอากาศ	R	900
50	GF01-M939-0	ชุดโฟมสินค้า	R	900
51	GF01-OC30-0	ชุดโฟมสินค้า	R	900
52	GF01-T125-0	ชุดโฟมสินค้า	R	900
53	GH16-0000-0	ถุงพลาสติก HD ขนาด 22x27	O	900
54	GP04-0000-0	ถุงพลาสติก PP ขนาด 18x20	O	900
55	GP05-0000-0	ถุงพลาสติก PP ขนาด 22x27	O	1,800
56	GP09-0000-0	ถุงพลาสติก PP ขนาด 17x38	O	900
57	GS01-M939-0	คู่มือการใช้	R	900
58	GS01-OC30-0	คู่มือการใช้	R	900
59	GS01-T125-0	คู่มือการใช้	R	900
60	GS02-M939-0	ใบรจัวร์	R	900
61	GS02-OC30-0	ใบรจัวร์	R	900
62	GS02-T125-0	ใบรจัวร์	R	900
63	GS03-0000-0	บัตรรับประกัน	R	2,700
64	GS04-0000-0	สติ๊กเกอร์ safety	R	2,700

การวางแผนรายการชิ้นส่วน

ลำดับ	รหัส	รายละเอียด	ที่มา	ปริมาณที่ไว้
65	GS05-0000-C	สติ๊กเกอร์วงกลมสี	R	900
66	GS05-0000-F	สติ๊กเกอร์วงกลมสี	R	1,800
67	GS11-M939-0	สติ๊กเกอร์ฐานพัดลม	R	900
68	GS11-T125-0	สติ๊กเกอร์ฐานพัดลม	R	900
69	GS12-M939-0	ป้ายแขวนตะแกรง	R	900
70	GS12-T125-0	ป้ายแขวนตะแกรง	R	900
71	GS21-0000-0	สติ๊กเกอร์ไฟ	R	900
72	GX01-M939-0	ซุกกล่อง	R	900
73	GX01-OC30-0	ซุกกล่อง	R	900
74	GX01-T125-0	ซุกกล่อง	R	900
75	M000-M939-0	มอเตอร์	M	900
76	M000-OC30-0	มอเตอร์	M	900
77	M000-T125-0	มอเตอร์	M	900
78	MS01-0000-0	เฟืองเล็ก	P	1,800
79	MS02-0000-0	เฟืองใหญ่	P	1,800
80	MS03-0000-0	ข้อเหวี่ยงเกียร์	P	1,800
81	MS04-0000-0	แกนตั้งสาย	P	1,800
82	MS05-0000-0	ฝาครอบเกียร์บล็อก	P	1,800
83	MS06-OC30-0	ปลอกโรเตอร์	R	1,800
84	MS06-T125-0	ปลอกโรเตอร์	R	3,600
85	MS07-OC30-0	แกนโรเตอร์	A	900
86	MS07-T125-0	แกนโรเตอร์	A	1,800
87	MS08-M939-0	ขามอเตอร์	A	900
88	MS08-T125-0	ขามอเตอร์	A	900
89	MS09-M939-0	ฝาหน้า	A	900
90	MS09-OC20-0	ฝาหน้า	A	900
91	MS09-T125-0	ฝาหน้า	A	900
92	MS10-M939-0	ฝาหลัง	A	900
93	MS10-OC20-0	ฝาหลัง	A	900
94	MS10-T125-0	ฝาหลัง	A	900
95	MS11-M939-0	ฝาเกียร์บล็อก	A	900
96	MS11-T125-0	ฝาเกียร์บล็อก	A	900

การวางแผนรายการชิ้นส่วน

ลำดับ	รหัส	รายละเอียด	ที่มา	ปริมาณที่ใช้
97	MS12-H368-0	โรเตอร์	R	900
98	MS12-OC20-0	โรเตอร์	R	900
99	MS12-T125-0	โรเตอร์	R	900
100	MS13-H368-0	สแตเตอร์,โรเตอร์	R	900
101	MS13-OC20-0	สแตเตอร์,โรเตอร์	R	900
102	MS13-T125-0	สแตเตอร์,โรเตอร์	R	900
103	MS15-0000-0	ปรีมมอเตอร์ 3 มัล.	R	2,700
104	MS16-M939-0	ชุดสแตเตอร์สำเร็จ	R	900
105	MS16-OC30-0	ชุดสแตเตอร์สำเร็จ	R	900
106	MS16-T125-0	ชุดสแตเตอร์สำเร็จ	R	900
107	S001-0000-0	สกรูหัว FM 8*33	O	900
108	S010-0000-0	สกรูหัว P 2*5/16	O	1,800
109	S011-0000-0	สกรูหัว P 3/16*3/4 หัวพลาสติกคุมถลอก	O	900
110	S012-0000-0	สกรูหัว P 6*1.5	O	1,800
111	S013-0000-0	สกรูหัว P 6*1/2	O	3,600
112	S014-0000-0	สกรูหัว P 6*26	O	900
113	S015-0000-0	สกรูหัว P 6*3/8 ขุนแข็ง	O	900
114	S018-0000-0	สกรูหัว P 6*3/8 สี่งา	O	3,600
115	S029-0000-0	สกรูหัว P 7*5/8	O	8,100
116	S030-0000-0	สกรูหัว P 8*3/8 ขุนแข็ง	O	2,700
117	S031-0000-0	สกรูหัว PM 3*10	O	900
118	S035-0000-0	สกรูหัว PM 4*13	O	2,700
119	S036-0000-0	สกรูหัว PM 4*35 ขุนแข็ง	O	3,600
120	S037-0000-0	สกรูหัว PM 4*37	O	3,600
121	S043-0000-0	สกรูหัว ๘ 6*3/8	O	1,800
122	S044-0000-0	สกรูหัว P 7*1.5 ปลายแหลม , ขุนแข็ง	O	4,500
123	S045-0000-0	สกรูหัว T 7*3/8 สี่งู้ง	O	1,800
124	S046-0000-0	สกรูหัว T 7*3/8 ขุนแข็ง	O	3,600
125	S047-0000-0	สกรูหัว T 8*3/8 ขุนแข็ง	O	2,700
126	S048-0000-0	สกรูหัว T 8*3/8 ปลายตัดสี่งู้ง	O	3,600
127	S049-0000-0	สกรูหัว TM 4*10	O	3,600
128	S050-0000-0	สกรูหัว TM 4*10 ขุนแข็ง	O	9,000

การวางแผนรายการชิ้นส่วน

ลำดับ	รหัส	รายละเอียด	ที่มา	ปริมาณที่ใช้
129	S053-0000-0	น็อต (FM 8*33)	O	900
130	S055-0000-0	น็อต 6 น.ม. (P 6*26)	O	900
131	S059-0000-0	สกรูหัวแบนคู่คอกอากาศกึ่งวาล์ว	O	1,800
132	S060-0000-0	น็อตคู่คอกอากาศสี่เหลี่ยม	O	1,800
133	XB01-0000-0	ถ้วยครอบปั๊ม	O	900
134	XB02-0000-0	ฝาครอบปั๊มสปริง	O	3,600
135	XB05-0000-0	ปั๊มทองเหลืองทรงกลม 10 มิล.	O	5,400
136	XE01-M939-0	สายไฟพร้อมปลั๊ก	R	900
137	XE01-OC30-0	สายไฟพร้อมปลั๊ก	R	900
138	XE01-T125-0	สายไฟพร้อมปลั๊ก	R	900
139	XE02-0000-0	สายไฟอ่อน 0.5 sq.MM.	R	900
140	XE11-0000-0	คอนเดนเซอร์ 1.5 UF 350 WV.	R	1,800
141	XE17-0000-0	คอนเดนเซอร์ 2.5 UF 350 WV.	R	900
142	XE41-M939-F	ชุดสวิทช์	R	900
143	XE41-T125-F	ชุดสวิทช์	R	900
144	XE42-0000-0	ชุดสวิทช์	R	900
145	XR02-0000-0	ลูกปืน 3/16"	O	3,600
146	XR03-0000-0	ลูกปืน 5/32"	O	2,700
147	XR04-0000-0	หมุดลูกปืน	O	900
148	XS01-0000-0	สปริง 16 มิล. มอเตอร์พัดลม	O	1,800
149	XS02-0000-0	สปริง 18 มิล. มอเตอร์พัดลม	O	900
150	XS03-0000-0	สปริง 20 มิล. มอเตอร์พัดลม	O	900
151	XS05-0000-0	สปริงเกี่ยวคอ 33 มิล.	O	900
152	XS06-0000-0	สปริงตัวหนอนคู่คอกอากาศ	O	900
153	XS07-0000-0	สปริงปรับสูง - ค้ำ SLIDE FAN	O	900
154	XS10-0000-0	สปริงยาว 102 มิล.	O	900
155	XS11-0000-0	สปริงยาว 11.6 มิล. ลวด 0.8 มิล	O	900
156	XS12-0000-0	สปริงยาว 16.4 มิล. ลวด 0.8 มิล.	O	900
157	XS13-0000-0	สปริงถักปั๊มมอเตอร์คู่คอกอากาศ	O	1,800
158	XS15-0000-0	สปริงใหญ่ SLIDE FAN	O	900
159	XW05-0000-0	แหวนไม้ 8 มิล.	O	10,800
160	XW07-0000-0	แหวนยางสีดำ 8 มิล.	O	10,800

การวางแผนรายการรับส่วน

ลำดับ รหัส	รายละเอียด	ที่มา	ปริมาณที่รับ
161 XW10-0000-0	แหวนรองบูช	0	900



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

37 เมนูการเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายการประกอบ

ภายในเมนูนี้จะเป็นส่วนการทำงานของโปรแกรมการเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายประกอบ โดย รายละเอียดของข้อมูลที่จะต้องทำการป้อน ได้แก่

- ชื่อผลิตภัณฑ์
- ปริมาณการผลิต
- เวลาทำงาน
- อัตราการผลิตต่อชั่วโมง โปรแกรมจะทำการดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล อัตรา การผลิตของผลิตภัณฑ์ แต่ละรุ่น (R_TABLE.DBF) โดยอัตโนมัติ

ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

ชื่อผลิตภัณฑ์	-	T125F
ปริมาณการผลิต	-	900
เวลาทำงาน	-	8
อัตราการผลิตต่อชั่วโมง	-	120

จากนั้นทำการเลือกประเภทของชนิดชิ้นส่วน ซึ่งประกอบด้วย

- แสดงทั้งหมด
- เฉพาะกลุ่ม A ชิ้นส่วนขนาดใหญ่
- เฉพาะกลุ่ม B ชิ้นส่วนขนาดกลาง
- เฉพาะกลุ่ม C ชิ้นส่วนขนาดเล็ก

โปรแกรมจะทำการคำนวณและแสดงผลออกมา

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูการเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายการประกอบจะแสดง ดัง

38 เมนูการพิมพ์รายการการเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายการประกอบ

การทำงานภายในเมนูนี้ จะทำการพิมพ์รายงานของรายการชิ้นส่วน ที่จัดเข้าสายการประกอบ ตามประเภทที่เลือกจากเมนู 37

สำหรับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้จะแสดงดังภาพที่ 38 ของภาคผนวก ฉ.-38 ผลที่แสดงออกมา คือ

- รหัส (CODE)
- รายละเอียด (DESCRIPTION)
- ประเภท (TYPE)
- ปริมาณรวม (AMOUNT)
- การจัดส่งครั้งที่ 1 (SUPPLY 1)
- การจัดส่งครั้งที่ 2 (SUPPLY 2)
- การจัดส่งครั้งที่ 3 (SUPPLY 3)
- การจัดส่งครั้งที่ 4 (SUPPLY 4)
- การจัดส่งครั้งที่ 5 (SUPPLY 5, เฉพาะทำงานล่วงเวลาเป็น 10 ชั่วโมง)

ตัวอย่าง การเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายการประกอบของผลิตภัณฑ์รุ่น T125F ปริมาณ 900 หน่วย ทำงาน 8 ชั่วโมง หลังจากการป้อนข้อมูลและทำการพิมพ์ผลออกมา จะแสดงดังตารางที่ 5.8

39 เมนูการจัดการสต็อก

ภายในเมนูการจัดการสต็อก จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

- การตัดสต็อก
- การแสดงสต็อกของรุ่นสินค้า

การตัดสต็อกจะทำการคำนวณการนำเข้าและเบิกจ่ายของรายการชิ้นส่วน ตามที่ได้ป้อน ข้อมูลเข้าไป

การเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายประกอบ

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	ชื่อ	ประเภท	ปริมาณ	จำนวน	SUPPLY			
						1	2	3	4
1	AS01-T125-F	ขาเสาพัฒนา	A	1	900	240	240	240	180
2	AS05-T125-0	ฐานล่างพัฒนา	A	1	900	240	240	240	180
3	AS08-T125-0	หน้ากากพัฒนา	B	1	900	480		420	
4	AS17-0000-0	ลูกยาง	C	4	3,600	3,600			
5	BS01-T125-F	คอพัฒนา	B	1	900	480		420	
6	BS03-T125-F	กะโหลกหน้า	A	1	900	240	240	240	180
7	BS04-T125-F	กะโหลกหลัง	A	1	900	240	240	240	180
8	BS05-T125-C	คอถูกปืน	C	1	900	900			
9	BS06-0000-F	ดิ่งสาย	C	1	900	900			
10	BS07-T125-0	คันท้ายเหล็ก	C	1	900	900			
11	BS08-T125-0	เหล็กหนีบคอ	C	1	900	900			
12	BS09-T125-0	แผ่นคางหนู	C	1	900	900			
13	BS10-T125-0	สลัก	C	1	900	900			
14	CS01-T125-A	ใบพัด	A	1	900	240	240	240	180
15	CS02-T125-F	ขอบตะแกรง	A	1	900	240	240	240	180
16	CS03-T125-F	หน้าปิด	B	1	900	480		420	
17	CS04-0000-M	ตัวล็อกตะแกรง	B	1	900	480		420	
18	CS05-0000-M	ผ้าครอบใบพัด	B	1	900	480		420	
19	CS06-0000-F	หูล็อกตะแกรง	C	1	900	900			
20	CS07-T125-M	ตะแกรงหน้า	A	1	900	240	240	240	180
21	CS08-T125-M	ตะแกรงหลัง	A	1	900	240	240	240	180
22	GF01-T125-0	ชุดโหมสั่นค้ำ	A	1	900	240	240	240	180
23	GP04-0000-0	ถุงพลาสติก PP ขนาด 18x20	C	1	900	900			
24	GP05-0000-0	ถุงพลาสติก PP ขนาด 22x27	C	1	900	900			
25	GS01-T125-0	คู่มือการใช้	C	1	900	900			
26	GS02-T125-0	โบรชัวร์	C	1	900	900			
27	GS03-0000-0	บัตรรับประกัน	C	1	900	900			
28	GS04-0000-0	สติ๊กเกอร์ safety	C	1	900	900			
29	GS05-0000-F	สติ๊กเกอร์วงกลมสี	C	1	900	900			
30	GS11-T125-0	สติ๊กเกอร์ฐานพัฒนา	C	1	900	900			
31	GS12-T125-0	ป้ายแขวนตะแกรง	C	1	900	900			
32	GX01-T125-0	ชุดกล่อง	A	1	900	240	240	240	180

ตารางที่ 5.8 ตัวอย่างการเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายการประกอบ.

การเตรียมชิ้นส่วนเข้าสายประกอบ

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	ชื่อ	ประเภท	ปริมาณ	จำนวน	SUPPLY			
						1	2	3	4
33	M000-T125-0	มอเตอร์	A	1	900	240	240	240	180
34	S014-0000-0	สกรูหัว P 6*26	C	1	900	900			
35	S015-0000-0	สกรูหัว P 6*3/8 ขุนแข็ง	C	1	900	900			
36	S018-0000-0	สกรูหัว P 6*3/8 สีเงา	C	2	1,800	1,800			
37	S029-0000-0	สกรูหัว P 7*5/8	C	5	4,500	4,500			
38	S031-0000-0	สกรูหัว PM 3*10	C	1	900	900			
39	S045-0000-0	สกรูหัว T 7*3/8 สีรุ้ง	C	2	1,800	1,800			
40	S047-0000-0	สกรูหัว T 8*3/8 ขุนแข็ง	C	3	2,700	2,700			
41	S048-0000-0	สกรูหัว T 8*3/8 ปลายตัดสีรุ้ง	C	1	900	900			
42	S049-0000-0	สกรูหัว TM 4*10	C	4	3,600	3,600			
43	S055-0000-0	น็อต 6 มม. (P 6*26)	C	1	900	900			
44	XE01-T125-0	สายไฟพร้อมปลั๊ก	B	1	900	480		420	
45	XE11-0000-0	คอนเดนเซอร์ 1.5 UF 350 WV. B	B	1	900	480		420	
46	XE41-T125-F	ชุดสวิทช์	B	1	900	480		420	
47	XR03-0000-0	ลูกปืน 5/32"	C	1	900	900			
48	XR04-0000-0	หมุดลูกปืน	C	1	900	900			
49	XS02-0000-0	สปริง 18 มม. มอเตอร์พัดลม	C	1	900	900			
50	XS03-0000-0	สปริง 20 มม. มอเตอร์พัดลม	C	1	900	900			
51	XS05-0000-0	สปริงเกี่ยวคอ 33 มม.	C	1	900	900			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การแสดงสต็อกของรุ่นสินค้า ใช้สำหรับการเรียกดูปริมาณคงเหลือของรายการชิ้นส่วน
ที่มีอยู่ภายในคลังพัสดุ

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูการจัดการสต็อก จะแสดงโดยภาพที่ 39 ของภาค
ผนวก ก.-39

40 เมนูการตัดสต็อก

จะใช้สำหรับการตัดสต็อกรายการชิ้นส่วน ตามจำนวนที่ทำการป้อนข้อมูลเข้าไป ซึ่ง
การทำงานจะทำได้ 2 แบบคือ

- เป็นรหัส โดยการป้อนข้อมูลรหัสรายการชิ้นส่วนลงไปพร้อมทั้งจำนวน แล้วทำ
การเลือกป้อนนำเข้าหรือจ่ายออก โปรแกรมจะทำการคำนวณผลให้โดย
อัตโนมัติ
- เป็นกลุ่ม ตามรายชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์ โดยการป้อนข้อมูลชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์พร้อมทั้ง
จำนวน แล้วทำการเลือกป้อนนำเข้าหรือจ่ายออก โปรแกรมจะทำการ
คำนวณผลให้โดยอัตโนมัติ

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลได้แก่

รหัส	-	AS01-T125-F
ปริมาณ	-	500

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูการตัดสต็อก จะแสดงโดยภาพที่ 40 ของภาคผนวก
ก.-40

41 เมนูการแสดงสต็อกของรุ่นสินค้า

ภายในเมนูนี้ ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูปริมาณคงเหลือภายในคลังพัสดุของรายการชิ้น
ส่วน ได้ โดยสามารถทำการเลือกได้หลายรูปแบบ คือ

- ทั้งหมด
- กลุ่ม A มี 26 กลุ่มย่อย
- กลุ่ม B มี 40 รุ่น

- กลุ่ม C มี 11 รุ่น
- กลุ่ม D มี 9 กลุ่มย่อย
- แต่ละสินค้า

ผู้ใช้งานสามารถเลือกให้โปรแกรมแสดงผลได้ทั้งทางหน้าจอและทางเครื่องพิมพ์
ตัวอย่างการป้อนข้อมูล ได้แก่

กลุ่ม D - G

ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเมนูนี้ จะแสดงดังภาพที่ 41 ของภาคผนวก ฉ.-41
ผลที่แสดงออกมา คือ


- รหัส (CODE)
- รายละเอียด (DESCRIPTION)
- ประเภท (SOURCE)
- ปริมาณ (STOCK)

ตัวอย่าง การเลือกดูรายการชิ้นส่วน กลุ่มย่อยตะแกรง (G) ในกลุ่ม D เมื่อพิมพ์ผลออกมา จะแสดง
ดังตารางที่ 5.9

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการสินค้า

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	รายละเอียด	ที่มา	ปริมาณคงเหลือ
1	CS07-H816-M	ตะแกรงหน้า	G	6,730
2	CS07-T125-M	ตะแกรงหน้า	G	7,535
3	CS08-H369-M	ตะแกรงหลัง	G	6,530
4	CS08-H816-M	ตะแกรงหลัง	G	6,839
5	CS08-T125-M	ตะแกรงหลัง	G	7,850



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.9 ตัวอย่างการเลือกดูรายการชิ้นส่วน