



บทที่ 4

การปรับปรุงระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต

จากการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต้นทุนการผลิตสูงดังได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 พบว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาคือระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ โดยโรงงานตัวอย่างใช้ประสบการณ์การทำงานในการวางแผนการผลิตและการประเมินการผลิต ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น วัตถุดิบไม่ได้คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ การล่าช้าของการจัดซื้อหรือตรวจรับวัตถุดิบ การออกแบบและจัดทำแพ็คเกจจิ้งไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด ความล่าช้าในกระบวนการเย็บ เป็นต้น โดยปัญหาเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อให้เกิดการส่งมอบไม่ทันตามกำหนดส่งมอบ จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการต่างๆ เพื่อให้การส่งมอบล่าช้าไปน้อยที่สุด อาทิ จัดซื้อวัตถุดิบเพิ่ม เพิ่มเวลาการทำงานล่วงเวลา เปลี่ยนวิธีการขนส่ง เช่น กรณีลูกค้าต่างประเทศต้องส่งสินค้าทางอากาศแทนการส่งมอบทางเรือ จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายและต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องลดต้นทุนการผลิต โดยใช้เทคนิคการวางแผนและควบคุมการผลิตเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

4.1 กระบวนการปรับปรุงระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตแบบใหม่

ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ปรับปรุงขึ้น จะมีการจัดทำข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนและควบคุมการผลิตให้ครอบคลุมการผลิตทั้งหมดก่อนที่จะมีการวางระบบวางแผนและควบคุมการผลิต โดยผู้จัดทำได้แบ่งข้อมูลเหล่านี้ออกเป็น 2 กลุ่มข้อมูล คือ ข้อมูลป้อนเข้าจากโรงงานผลิต และข้อมูลป้อนออกจากการควบคุมการผลิต โดยข้อมูลป้อนเข้าจากโรงงานผลิตจะเป็นข้อมูลที่ช่วยให้สามารถดำเนินงานด้านวางแผนเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องมากที่สุด ดังนั้นข้อมูลป้อนเข้าจากโรงงานผลิตจะถูกนำมาใช้เป็นระบบฐานข้อมูลและข้อมูลป้อนออกจากการควบคุมการผลิตจะถูกนำมาใช้เป็นเอ้าท์พุทของระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ปรับปรุง

เมื่อจัดเตรียมข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนและควบคุมการผลิตแล้วจึงเริ่มจัดทำระบบฐานข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 8 ฐานข้อมูล และจากฐานข้อมูลเหล่านี้จะผ่านการวิเคราะห์และประมวลผล

เพื่อจัดทำเป็นระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต สามารถสรุปขั้นตอนการจัดทำระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต ดังนี้

4.1.1 สำรวจข้อมูลที่เป็นต่อการวางแผนและควบคุมการผลิต

ข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนและควบคุมการผลิต ต้องครอบคลุมการทำงานด้านการวางแผนและควบคุมการผลิตของโรงงานตัวอย่าง ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

4.1.1.1 รูปแบบ โครงสร้าง และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

4.1.1.2 ชื่อรูปแบบ (Style) และรายละเอียดของขนาด การวัด วิธีการเย็บ แพทเทิร์น

4.1.1.3 หมายเลขสีของงาน (Comm. No.) และรายละเอียดของการทำงานในแต่ละกระบวนการผลิต (เช่น จำนวนวัตถุดิบที่ต้องใช้ จำนวนงานที่ตัดได้ เวลาที่ต้องใช้ในกระบวนการเย็บ จำนวนงานที่เย็บได้ จำนวนงานที่บรรจุและส่งมอบ ปัญหาและแนวทางแก้ไข เป็นต้น)

4.1.1.4 กระบวนการผลิต

4.1.1.5 มาตรฐานวิธีการทำงานและเวลามาตรฐาน

4.1.1.6 ทิศทางการไหลของงาน

4.1.1.7 กำลังการผลิต

4.1.1.8 เวลาที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิต

4.1.1.9 วันที่ส่งมอบสินค้า

4.1.1.10 ลำดับการผลิต

4.1.1.11 เวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ

4.1.1.12 สถานภาพของทรัพยากรคน เครื่องจักร วัตถุดิบ และงาน

4.1.1.13 แผนการผลิตรวม

4.1.1.14 ตารางการผลิตของแต่ละกระบวนการในแต่ละวัน

4.1.1.15 สภาพคงคลัง

4.1.1.16 รายการของคงคลังที่ส่งไปแล้ว

4.1.1.17 รายงานการรับและจ่ายวัตถุดิบ

4.1.1.18 รายงานความผิดปกติของวัตถุดิบ

4.1.1.19 รายงานการปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการ

4.1.1.20 ใบสั่งงานซ่อม

4.1.1.21 ใบรายงานการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

4.1.1.22 ตำแหน่งสถานที่เก็บของ

4.1.1.23 การส่งผลิตภัณฑ์

- 4.1.1.24 รายงานการตรวจสอบ
- 4.1.1.25 รายงานของเสีย
- 4.1.1.26 การวิเคราะห์แนวโน้มคุณภาพ
- 4.1.1.27 ประสิทธิภาพของพนักงาน
- 4.1.1.28 อัตราของเสีย
- 4.1.1.29 การใช้ประโยชน์จากเครื่องจักร
- 4.1.1.30 การวิเคราะห์การลา

4.1.2 การแบ่งข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนและควบคุมการผลิต

ข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนและควบคุมการผลิตออก สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มข้อมูลป้อนเข้าโรงงานผลิต และกลุ่มข้อมูลป้อนออกจากการควบคุมการผลิต ดังนี้

4.1.2.1 ข้อมูลป้อนเข้าจากโรงงานผลิต (The shop Floor Data Input)

จากการศึกษา พบว่า สิ่งสำคัญในการวางแผนและควบคุมการผลิต คือ ปัจจัยที่ใช้ในการวางแผนและข้อมูลพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการวางแผนการผลิต ดังนั้นในขั้นแรกจะต้องจัดเตรียมข้อมูลเหล่านี้ให้สมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดของข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

ปัจจัยด้านเทคนิคของงาน ประกอบด้วย

- รูปแบบ โครงสร้าง คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ (Production Design & Structure) : ข้อมูลในส่วนนี้ โรงงานตัวอย่างได้มีการจัดทำและประสานร่วมกับลูกค้าอยู่แล้ว ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.1
- ชื่อของผลิตภัณฑ์และหมายเลขสื่อทงาน : ข้อมูลในส่วนนี้ โรงงานตัวอย่างได้มีการจัดทำอยู่แล้ว ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.2
- กระบวนการผลิตสินค้า (Product Process) : ข้อมูลในส่วนนี้โรงงานตัวอย่างยังไม่ได้มีการจัดทำ จึงได้จัดทำกระบวนการผลิตและเวลามาตรฐานการทำงานของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งตามกลุ่มของผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในภาคผนวก ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.3
- มาตรฐานวิธีการทำงาน (Job Standard) : ข้อมูลส่วนนี้ โรงงานตัวอย่างได้มีการจัดทำขึ้นเฉพาะส่วนของขั้นตอนการเย็บ จึงได้จัดทำเพิ่มเติมในส่วนของการตรวจรับวัตถุดิบ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การตัด และพื้นฐานการเย็บ ดังแสดงในภาคผนวก
- เวลายามาตรฐาน (Standard Time) : ข้อมูลส่วนนี้ โรงงานตัวอย่างได้มีการจัดทำเฉพาะเวลายามาตรฐานของขั้นตอนการเย็บ จึงได้จัดทำเพิ่มเติมในส่วนของการตรวจรับวัตถุดิบ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การตัด และพื้นฐานการเย็บ ดังแสดงในภาคผนวก

- ทิศทางการไหลของงาน (Process Flow) : ข้อมูลส่วนนี้ โรงงานตัวอย่างได้เคยจัดทำ แต่ ณ ปัจจุบัน ไม่มีการจัดทำ ซึ่งต้องนำกลับมาจัดทำ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานและวางแผนการผลิต ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.4

ปัจจัยด้านการบริหาร : ข้อมูลส่วนนี้ โรงงานตัวอย่างยังไม่ได้จัดทำ จึงได้จัดทำดังนี้

- กำลังการผลิต : จัดทำข้อมูลเครื่องจักรแต่ละชนิดและข้อมูลพนักงาน เพื่อให้ทราบถึงกำลังการผลิต ณ ปัจจุบัน ดังแสดงในภาคผนวก จ ตารางที่ จ.1 และตารางที่ จ.2
- เวลาดังหมดของการปฏิบัติงานตามตารางการผลิต : จัดทำไว้ในโปรแกรม ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.5
- การจัดลำดับขั้นตอนการผลิต : ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.5
- เวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จของแต่ละงาน : จัดทำไว้ในโปรแกรม ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.5

สถานภาพของทรัพยากร ประกอบด้วย

- คน เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ (Man Machine Equipment Status) : ข้อมูลส่วนนี้ โรงงานตัวอย่างไม่ได้มีการจัดทำ จึงได้จัดทำขึ้นในโปรแกรมเพื่อให้ทราบว่า มีอะไร อยู่ในสภาพพร้อมระดับใด มีความสามารถและขีดจำกัดอย่างไร ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.6 และรูปที่ จ.7
- วัสดุ (Material Status) : ข้อมูลส่วนนี้ โรงงานตัวอย่างได้จัดทำไว้บางส่วน จึงจัดทำเพิ่มเติมให้ครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - มีชนิดใด อยู่ในสภาวะใด หรือสถานะใด ดังรูปที่ จ.8
 - มีจำนวนเท่าไร ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.9
 - อยู่ที่ไหน เก็บในลักษณะใด ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.9
 - มีการรับ-จ่าย เท่าไร ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.9
 - อยู่ในระหว่างการจัดส่งเท่าไร แสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.10
 - ยังไม่ได้จัดส่งอีกเท่าไร และเมื่อไรถึงกำหนดการจัดส่ง

สถานภาพของงาน ข้อมูลส่วนนี้ โรงงานตัวอย่างยังไม่ได้จัดทำ จึงได้จัดทำเพิ่มเติมดังนี้

- ใบสั่งงานใดยังไม่ได้บรรจุเข้าตารางการผลิต ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.11

- ใบสั่งงานโคอยู่ในขั้นตอนการผลิตโค คีบหน้าแล้วมากน้อยขนาดไหน จะแล้วเสร็จเมื่อไร ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.12
- ขั้นตอนโคยังมีกำลังการผลิตเหลืออยู่มากน้อยแค่ไหน จะรับงานได้อีกเท่าไร ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.13
- การจัดลำดับการผลิตคิดค่าใช้จ่ายดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่จ.12
- ปัญหาและการดำเนินการแก้ไข ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.14
- สภาพการแล้วเสร็จของงาน ดังแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ.9

4.2.1.2 ข้อมูลที่ออกจากการควบคุมการผลิต (The Production Control Information Output)

ข้อมูลส่วนนี้มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะเป็นค่าจริงจากการศึกษาผลลัพธ์ที่ออกจากระบบการควบคุมการผลิต ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดเหตุขัดข้องขึ้นกับระบบของการผลิตได้อย่างชัดเจนจากการติดตามจากรายงานต่างๆ ซึ่งรายงานต่างๆ ที่โรงงานตัวอย่างมีอยู่ยังไม่ครอบคลุม จึงจำเป็นต้องจัดทำ ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง รายงานต่างๆ ที่ควบคุมการผลิตมีดังต่อไปนี้

รายงานการวางแผนความต้องการ

- แผนการผลิตรวม ดังแสดงในภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.1
- ตารางการผลิตของแต่ละกระบวนการ ในภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.2

รายงานควบคุมของคงคลัง

- สภาพของคงคลัง ดังแสดงในภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.3
- รายการของคงคลังที่ได้สั่งไปแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.4
- รายงานการรับและการใช้ของคงคลัง แสดงในภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.5
- รายงานความผิดปกติของรายการของคงคลังที่สำคัญ ดังรูปที่ ฉ.3

รายงานตารางการปฏิบัติงาน

- รายงานการปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการ ดังรูปที่ ฉ.6
- ใบสั่งงานซ่อม ดังแสดงในภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.7
- ใบรายงานการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ดังภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.8

รายงานการขนถ่ายวัสดุ

- ตำแหน่งสถานที่เก็บของ ดังแสดงในภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.3
- การส่งผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.9

รายงานการควบคุมคุณภาพ

- รายงานการตรวจสอบ ดังแสดงในภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.10
- รายงานของเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ฉ รูปที่ ฉ.11

4.1.3 ปรับปรุงและแก้ไขข้อมูลที่เป็นต่อการวางแผนและควบคุมการผลิต

ปรับปรุงและแก้ไขกลุ่มข้อมูลป้อนเข้าโรงงานผลิต และกลุ่มข้อมูลป้อนออกจากการควบคุมการผลิต ให้ตรงตามความต้องการใช้งานในระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต โดยการศึกษาการทำงาน ดังแสดงในภาคผนวก ง และจัดทำแบบฟอร์มต่างๆ ดังแสดงในภาคผนวก จ และ ฉ

4.1.4 จัดทำระบบฐานข้อมูลของระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต

ลักษณะของเทคนิคการวางแผนและควบคุมการผลิต จำเป็นต้องมีการจัดระบบฐานข้อมูลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงนำโปรแกรม Microsoft Access มาใช้ในการจัดทำระบบฐานข้อมูลของการวางแผนและควบคุมการผลิต ซึ่งประกอบด้วยฐานข้อมูล 8 ฐาน คือ Product, Employee, Material, Machine, Customer, Supplier, Purchasing Order, Product Group ดังรูปที่ 4.2 โดยอ้างอิงจากกลุ่มข้อมูลป้อนเข้าโรงงานผลิต และกลุ่มข้อมูลป้อนออกจากการควบคุมการผลิต รายละเอียดของแต่ละฐานข้อมูลแสดงได้ดังนี้

Production Planning and Control Program - [F6 บันทึกข้อมูลการดำเนินงาน : Form]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

บันทึกข้อมูลการดำเนินงาน

กรุณาเลือกกลุ่มข้อมูลที่ต้องการ

PRODUCT EMPLOYEE

MATERIAL MACHINE

CUSTOMER SUPPLIER

PURCHASING ORDER PRODUCT GROUP

Back to Main Menu QUIT

Form View Microsoft Office Microsoft Word Production 12:55

รูปที่ 4.2 แสดงระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล Style จำเป็นต้องออกแบบตารางในโปรแกรมฐานข้อมูลดังนี้

Method of Sewing - ตารางแสดงขั้นตอนการเย็บ

Style	แบบของสินค้า
Sequence_Sewing	ลำดับที่การเย็บ
Method_Sewing	วิธีการเย็บมาตรฐาน
M/C_Type	ประเภทเครื่องจักรที่ใช้
Min/unit_Sewing	เวลามาตรฐานการเย็บ

Product Group - ตารางแสดงกลุ่มของผลิตภัณฑ์

ProductGroup	กลุ่มของผลิตภัณฑ์
Description	ลักษณะของกลุ่ม

Measurement - ตารางเก็บข้อมูลการวัดขนาด

Style	แบบของสินค้า
Measurement	ลักษณะการวัด
Code	รหัส
1	การวัด size 1
2	การวัด size 2
3	การวัด size 3
4	การวัด size 4
5	การวัด size 5
6	การวัด size 6
7	การวัด size 7
8	การวัด size 8
9	การวัด size 9
10	การวัด size 10
11	การวัด size 11
12	การวัด size 12
13	การวัด size 13
14	การวัด size 14
15	การวัด size 15

Style - ตารางเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์

Style	แบบของสินค้า
Design_Date	วันที่ออกแบบ
CustomerCode	รหัสลูกค้า
ProductGroup	กลุ่มของผลิตภัณฑ์
Description	รายละเอียดทั่วไป
DS_No	หมายเลขแบบ
NS_No	หมายเลขแบบใหม่
ArtNo_Cus	หมายเลขแบบของลูกค้า
Sample_Picture	รูปผลิตภัณฑ์
Designer	ผู้ออกแบบ

Designer - ตารางเก็บข้อมูลรายชื่อผู้ออกแบบ

Designer	ชื่อผู้ออกแบบ
----------	---------------

Size - ตารางเก็บข้อมูลขนาดสำหรับการวัด

Style	แบบของสินค้า
1	Size 1
2	Size 1
3	Size 1
4	Size 1
5	Size 1
6	Size 1
7	Size 1
8	Size 1
9	Size 1
10	Size 1
11	Size 1
12	Size 1
13	Size 1
14	Size 1
15	Size 1

Sample – ตารางเก็บข้อมูลการทำตัวอย่าง และแพ็คเกจรีรัน

Style	แบบของสินค้า	R_Sent2	วันที่ส่ง revise ครั้งที่ 2
ORI	วันที่ได้รับ original sample	R_Return2	วันที่ได้รับ revise ครั้งที่ 2 คืน
Photo	วันที่ได้รับ photo sample	PPS_Sent	วันที่ส่ง pre-production
C_Sent	วันที่ส่ง counter sample	PPS_Return	วันที่ได้รับ pre-production คืน
C_Return	วันที่ได้รับ counter sample คืน	S_Sent	วันที่ส่ง size set
R_Sent1	วันที่ส่ง revise ครั้งที่ 1	S_Return	วันที่ได้รับ size set คืน
R_Return1	วันที่ได้รับ revise ครั้งที่ 1 คืน	Pattern	วันที่ส่ง Pattern
		C_Remark	หมายเหตุ

Process - ตารางเก็บข้อมูลกระบวนการผลิตและเวลามาตรฐาน

พิจารณาลักษณะของสินค้า	บุผ้า
พิจารณา Capacity	ตัดแบ่งชิ้นชั้น
จัดทำ Consumption list	ทิ้งผ้าให้หัดตัว
Cost Estimate	ตัดจริง
ลูกค้าพิจารณา Cost	ตรวจผ้าชั้น
Lab Dip	ปัก
Counter Sample	Sort
จัดซื้อวัตถุดิบ	เย็บ
รับและตรวจสอบวัตถุดิบ	ตัดด้าย
ทำคย.จริง	final Q.C.
ขั้นตอนการเย็บ	รีด
size set	Pack
เบิกผ้า & pattern	Delivery
วาง mark	

- Commission No. เป็นหมายเลขลือทงานที่โรงงานตัวอย่างกำหนดขึ้น โดยฐานข้อมูลนี้เกี่ยวกับรายละเอียดของงานลือทนั้น ดังต่อไปนี้
 - หมายเลขลือทงาน บันทึกจากรูปที่ ช.7
 - Style ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะดึงฐานข้อมูลทั้งหมดของ Style มาปรากฏที่ หน้าจอฐานข้อมูลของ Commission No. ด้วย บันทึกจากรูปที่ ช.7
 - Art No. บันทึกจากรูปที่ ช.7
 - สีของสินค้า บันทึกจากรูปที่ ช.7
 - จำนวนที่ต้องผลิต บันทึกจากรูปที่ ช.7
 - ราคาต่อหน่วย บันทึกจากรูปที่ ช.7
 - ลูกค้ผู้สั่งผลิต บันทึกจากรูปที่ ช.7
 - วันที่ส่งมอบ บันทึกจากรูปที่ ช.7
 - รูปแบบการขนส่ง บันทึกจากรูปที่ ช.7
 - ขนาด จำนวนและราคาในแต่ละขนาด บันทึกจากรูปที่ ช.7
 - Production Flow ของลือทงาน
 - รายงานผลการปฏิบัติของแต่ละขั้นตอนซึ่งเริ่มตั้งแต่การทำ Lab Dip จนถึงการส่งมอบสินค้า บันทึกจากรูปที่ ช.8 ถึง รูปที่ ช.17
- แสดงรายละเอียด ได้ดังรูปที่ 4.4

Comm. No. 1/11-2101

Style: Faza WB Art No. Color: Pink Order Qty: 2350 Price/unit: 85
 Designed Date: 26/11/2001 DS. No: 1670/01 NS No. Customer: AV Delivery Date: 4/1/2002 Transport: Car
 Product Group: Description: ชุดชั้นใน มีตราเหล็ก Designer: พิลาพร

Picture | Production flow | Consumption list | Measurement | Sewing Method | Pattern Sample | Cutting | Sort Details | QC Pack | gsm:ผ้า:60gsm

Product Picture

Art No.	size	Order	Price
	360	550	85
	388	550	85
	39C	550	85
	39D	700	85
		0	0
		0	0

ผลิตเสร็จทั้งหมดที่ Comm

Preview Print Print

Record: 1/11-2101 1 of 185

Start Microsoft Office Microsoft Word Production 14:57

รูปที่ 4.4 แสดงฐานข้อมูล Commission No.

ฐานข้อมูล Comm. No. จำเป็นต้องออกแบบตารางในโปรแกรมฐานข้อมูลดังนี้

Comm_No - ตารางรายละเอียดทั่วไปของลือทงาน

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
CustomerCode	รหัสลูกค้า
Style	แบบของสินค้า
ArtNo_Cus	รหัสแบบของลูกค้า
Product_Color	สีของสินค้า
Product_Qty	จำนวนที่สั่งผลิต
Product_Delivery	วันที่ส่งมอบ
Product_Price	ราคา
Product_transport	การขนส่ง
ผลิตเสร็จแล้วหรือไม่	

Comm_Sew - ตารางรายละเอียดการเย็บ

Sew_Date	วันที่เย็บ
Comm_No	หมายเลขลือทงาน
Sewsize1	จำนวน size 1
Sewsize2	จำนวน size 2
Sewsize3	จำนวน size 3
Sewsize4	จำนวน size 4
Sewsize5	จำนวน size 5
Sewsize6	จำนวน size 6
ผู้รับผิดชอบ	
หมายเหตุ	

Comm_Art - ตารางรายละเอียดหมายเลขแบบลูกค้

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
ArtNo1	Art No. ของ size1
ArtNo2	Art No. ของ size2
ArtNo3	Art No. ของ size3
ArtNo4	Art No. ของ size4
ArtNo5	Art No. ของ size5
ArtNo6	Art No. ของ size6

Comm_Size - ตารางรายละเอียด size ของงาน

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
Size1	ขนาด 1
Size2	ขนาด 2
Size3	ขนาด 3
Size4	ขนาด 4
Size5	ขนาด 5
Size6	ขนาด 6

Comm_Order - ตารางรายละเอียดจำนวนงานแต่ละsize

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
Ordersize1	จำนวนของsize1
Ordersize2	จำนวนของsize2
Ordersize3	จำนวนของsize3
Ordersize4	จำนวนของsize4
Ordersize5	จำนวนของsize5
Ordersize6	จำนวนของsize6

Comm_Price - ตารางรายละเอียดราคาแต่ละsize

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
Pricesize1	ราคาของsize1
Pricesize2	ราคาของsize2
Pricesize3	ราคาของsize3
Pricesize4	ราคาของsize4
Pricesize5	ราคาของsize5
Pricesize6	ราคาของsize6

Cut_ตัด - ตารางรายละเอียดงานตัด

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
Mat_No	หมายเลขวัตถุคิบ
Cut_Date	วันที่ตัด
CutSize1	ค้คขนาด 1
CutSize2	ค้คขนาด 2
CutSize3	ค้คขนาด 3
CutSize4	ค้คขนาด 4
CutSize5	ค้คขนาด 5
CutSize6	ค้คขนาด 6
ผู้รับผิคชอบ	
หมายเหตุ	

Cut_Mark - ตารางรายละเอียดงานมาร์ค

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
MarkDate	วันที่มาร์ค
ชนิดผ้า	
จำนวนงาน	
ความยาวมาร์ค	
จำนวนชั้น	
Cut part	
จำนวนมัด	
จำนวนค้ว	
ผู้วางมาร์ค	
หมายเหตุ	

Cut_Sort - ตารางรายละเอียดงานซอร์ท

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
SortDate	วันที่
ชนิดผ้า	
จำนวน	
Cut Part	
จำนวนชั้น	
จำนวนมัด	
Ssize1	
Ssize2	
Ssize3	
Ssize4	
Ssize5	
Ssize6	
ผู้ sort	
ผู้ตรวจ sort	
หมายเหตุ	

Cut_ปัก - ตารางรายละเอียดงานปัก

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
ปักDate	วันที่
To	
Fax No	
from	
cc	
size1	
size2	
size3	
size4	
size5	
size6	
Price	
ส้ค้ายที่ปัก	

Cut_ตัด - ตารางรายละเอียดงานตัด

Comm_No	หมายเลขลือทำงาน
ตัดDate	วันที่
ชนิดผ้า	
จำนวนตัว	
Cut Part	
จำนวนชั้น	
จำนวนมัด	
Patt ขนาด	
ผู้ตัด	
เครื่อง	
หมายเหตุ	

Cut_ปู - ตารางรายละเอียดงานปู

Comm_No	หมายเลขลือทำงาน
ปูDate	วันที่
ชนิดผ้า	
ความยาวปู	
จำนวนชั้น	
เมตร	
จำนวนตัด	
ผู้ปู	
โต๊ะที่	
หมายเหตุ	

Cut_SortDetail - ตารางรายละเอียดงานขึ้นเย็บ

Comm_No	หมายเลขลือทำงาน
มัดที่	
โต๊ะที่	
สีที่	
ขนาด	
จำนวน	

Start-End-Time - ตารางเวลาทำงานแต่ละงาน

Comm_No	หมายเลขลือทำงาน
Sequence_A	
Worked_Date	วันที่
Start_time	
End_time	
เวลาพัก	
ปัญหาที่พบ	
วิธีการแก้ไข	

Delivery - ตารางรายละเอียดงานจัดส่ง

Comm_No	หมายเลขลือทำงาน
Del_Date	วันที่
Delsize1	
Delsize2	
Delsize3	
Delsize4	
Delsize5	
Delsize6	
ผู้รับผิดชอบ	
หมายเหตุ	

Q.C. - ตารางรายละเอียดงานตรวจ

Comm_No	หมายเลขลือทำงาน
QC_Date	วันที่
QCsize1	
QCsize2	
QCsize3	
QCsize4	
QCsize5	
QCsize6	
ผู้รับผิดชอบ	
หมายเหตุ	

งานซ่อม - ตารางรายละเอียดงานซ่อม

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
ซ่อม_Date	วันที่
ซ่อมsize1	
ซ่อมsize2	
ซ่อมsize3	
ซ่อมsize4	
ซ่อมsize5	
ซ่อมsize6	
ผู้รับผิดชอบ	
หมายเหตุ	

งานเหลือเก็บ - ตารางรายละเอียดงานเหลือเก็บ

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
เหลือ_Date	วันที่
เหลือsize1	
เหลือsize2	
เหลือsize3	
เหลือsize4	
เหลือsize5	
เหลือsize6	
ผู้รับผิดชอบ	
เหลือ_Location	

งานตำหนิ - ตารางรายละเอียดงานตำหนิ

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
ตำหนิ_Date	วันที่
ตำหนิsize1	
ตำหนิsize2	
ตำหนิsize3	
ตำหนิsize4	
ตำหนิsize5	
ตำหนิsize6	
ผู้รับผิดชอบ	
ตำหนิ_Location	

Turbulence - ตารางเวลาที่เปลี่ยนแปลงของแต่ละงาน

Comm_No	หมายเลขลือทงาน
T_พิจารณาลักษณะของสินค้า	
T_พิจารณา Capacity	
T_จัดทำ Consumption list	
T_Cost Estimate	
T_ลูกค้าพิจารณา Cost	
T_Lab Dip	
T_Counter Sample	
T_จัดซื้อวัตถุดิบ	
T_รับและตรวจสอบวัตถุดิบ	
T_ทำตย.จริง	
T_ขั้นตอนการเย็บ	
T_size set	
T_เบิกผ้า & pattern	
T_วาง mark	
T_ปูผ้า	
T_ตัดแบ่งชิ้นชั้น	
T_ทึงผ้าให้หดตัว	
T_ตัดจริง	
T_ตรวจผ้าชิ้น	
T_ปัก	
T_Sort	
T_เย็บ	
T_ตัดด้าย	
T_final Q.C.	
T_รีด	
T_Pack	
T_Delivery	

➤ **ฐานข้อมูลด้านพนักงาน (Employee) แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้**

- ประวัติพนักงาน บันทึกจากรูปที่ ข.18
- ค่าจ้าง บันทึกจากรูปที่ ข.19
- รายละเอียดการทำงาน เป็นการลงบันทึกรายละเอียดการทำงานประจำวัน พนักงานจากรูปที่ ข.20 และรูปที่ ข.21 เพื่อสามารถนำฐานข้อมูลนี้มาคำนวณค่าแรง และต้นทุนแรงงานทางตรงของแต่ละล็อตงานได้ แสดงได้ดังรูปที่ 4.5
- แผนก บันทึกจากรูปที่ ข.18
- ทีม บันทึกจากรูปที่ ข.18

Production Planning and Control Program - (Q:\กิตติสาร1)

BODY WEAR CO., LTD. Working Details

Employee ID: 39-0004 ชื่อ: กนส สารภะแก้ว วันทำงาน: 6/2/1996 อายุ: 2220 วัน
 Factory ID: 110101 ส่วน: พนักงานเก็บ ทีม: ชุดงานชุด แผนก: Production ค่า: 175.00

Working Time | Working Details | Wage | สรุปยอด

Date: 1/7/2002 วันหยุด holiday หรือไม่ คดี: 0 วัน จำนวน: 0.00 บาท
 มีงานหรือไม่ มีใบรับรองแพทย์ หรือไม่ ลาป่วย: 0 วัน จำนวน: 0.00 บาท

เวลาการทำงาน

Normal Working: 0.00 ชม OT 1: 0.00 ชม OT 1.5: 0.00 ชม OT 2: 0.00 ชม OT 3: 0.00 ชม
 Late: 0.00 นาที

ค่ามาตรฐานของการทำงาน

Std. Working: 0.00 นาที Std. OT: 0.00 นาที

ค่าจ้าง

RF: 0.00 บาท F: 0.00 บาท AM: 0.00 บาท C: 0.00 บาท W: 0.00 บาท
 Th: 0.00 บาท M: 0.00 บาท T: 0.00 บาท **ค่าจ้างของพนักงาน**

ค่า: 0.00 บาท เบื้องต้น: 0.00 บาท ค่า: 0.00 บาท วัน: 0.00 บาท

Record: 11 of 52

Save Add Delete Close Print Preview Print

Record: 11 of 52 (Filtered) Form View FLTR: NUM: 21:38

รูปที่ 4.5 แสดงฐานข้อมูลรายละเอียดการทำงาน

ฐานข้อมูลด้าน Employee จำเป็นต้องออกแบบตารางในโปรแกรมฐานข้อมูลดังนี้

Employee - ตารางประวัติพนักงาน

EmployeeID	รหัสพนักงาน
FactorialID	รหัสบัตรดอก
DepartmentID	รหัสแผนก
TeamID	รหัสทีม
BW	BW 1 หรือ 2
Title	ตำแหน่ง
FirstName	ชื่อ
LastName	สกุล
คนเดิม	พนักงาน ณ วันที่ 31/12/01
Gender	เพศ
Region	เชื้อชาติ
Native	สัญชาติ
Religion	ศาสนา
Birthdate	วันเกิด
Status	สถานะภาพ
Address1	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
Address2	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
HomePhone	เบอร์โทรศัพท์
Contact	ผู้ที่สามารถติดต่อได้
Education	การศึกษาสูงสุด
DateTrained	วันที่เริ่มงาน
Position	ตำแหน่ง
ID	เลขที่บัตรประชาชน
SocialSecurityNumber	เลขที่บัตรประกันสังคม
โรงพยาบาล	โรงพยาบาลประกันสังคม
TaxNumber	หมายเลขผู้เสียภาษี
หมายเลขบัญชีธนาคาร	
สวัสดิการที่ได้รับ	
บันทึกความก้าวหน้า	
บันทึกการลงโทษ	
รูป	
DateRetired	วันที่ลาออก
WorkingStatus	สถานะภาพการทำงาน
เหตุผลการลาออก	

Department - ตารางแผนก

DepartmentID	รหัสแผนก
DepartmentName	ชื่อแผนก

Team - ตารางทีม

TeamID	รหัสทีม
TeamName	ชื่อทีม
DepartmentID	รหัสแผนก
BW1	
BW2	
Total_Employee	จำนวนพนักงานทั้งหมด
EmployeeBase	จำนวนพนักงานที่เป็น ฐานการคิด

Wage_Employee - ตารางค่าแรง

EmployeeID	รหัสพนักงาน
FactorialID	รหัสบัตรดอก
Wage	ค่าแรงรายวัน
Salary	ค่าแรงรายเดือน
ค่าเงินงาน	

ประกันสังคม - ตารางประกันสังคม

ประกันสังคม

วันที่ทำงานจริง

เดือน
จำนวนวันที่ทำงาน

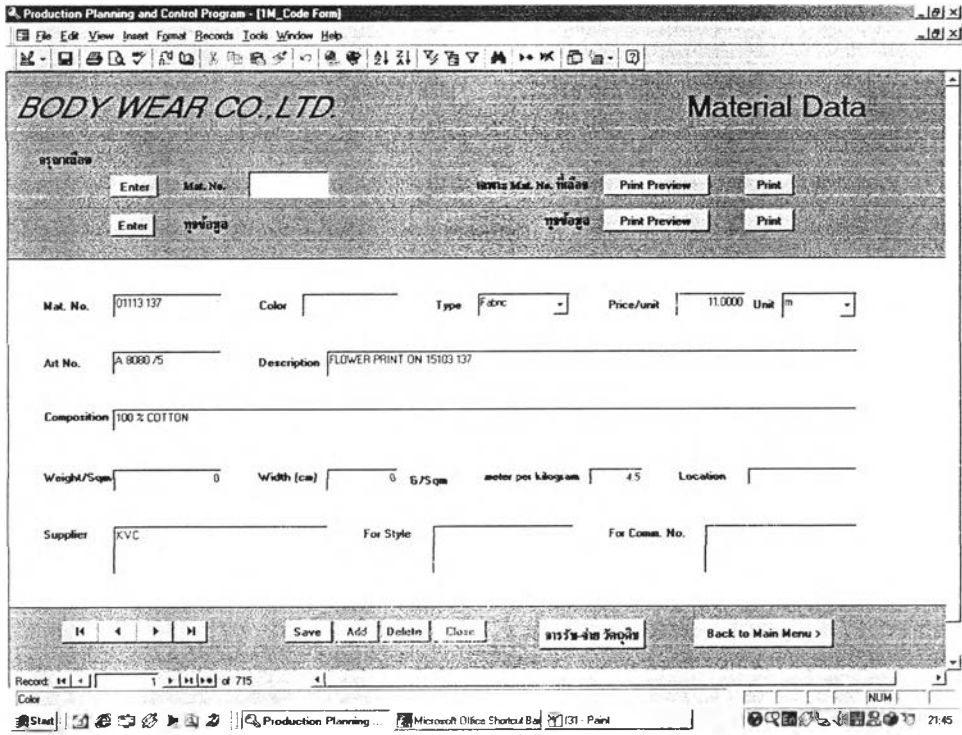
Working Detail - ตารางเวลาที่ทำงานได้ตามคู่มือ

EmployeeID	รหัสพนักงาน
Worked_Date	วันที่ทำงาน
NormalWorkingHour	เวลาทำงานปกติ
OT_1	เวลาทำงานล่วงเวลา 1 เท่า
OT_15	เวลาทำงานล่วงเวลา 1.5 เท่า
OT_2	เวลาทำงานล่วงเวลา 2 เท่า
OT_3	เวลาทำงานล่วงเวลา 3 เท่า
LateTime	เวลาสาย
StdWorkingtime	เวลามาตรฐานปกติ
StdWorkingTimeOT	เวลามาตรฐาน OT
RepairByNoFault	ซ่อมงาน โดยไม่ได้ทำผิด
RepairByFault	ซ่อมงานที่ทำผิด
CuttingTime	เวลาเจียผ้า
Waitting Time	เวลาคอย
MachineTime	เวลาซ่อมจักร
RawMaterialTime	เวลารอวัตถุดิบ
FittingTime	เวลาปรับแต่งงาน
ใบลา	
จ่ายลากิจ	
ลาป่วย	
จ่ายลาป่วย	
เบี่ยงชั้น	
ค่างานพิเศษ	
ค่าคลอด	
อื่นๆ	
Holiday	
ใบรับรองแพทย์	

Working each Employee - ตารางเวลาทำงาน

EmployeeID	รหัสพนักงาน
Worked_Date	วันที่ทำงาน
Start_time	เวลาเริ่ม
End_time	เวลาสิ้นสุด
Comm_No	ทำงานล็อตที่
Sequence_Sewing	ทำงานลำดับที่
มัดที่	

- **ฐานข้อมูลด้านวัตถุดิบ (Raw Material)** เป็นการลงบันทึกข้อมูลต่างๆ ของวัตถุดิบแต่ละตัว โดยบันทึกจากรูปที่ ๕.22 และกำหนดให้มีหมายเลขวัตถุดิบ (Mat No.) ของแต่ละวัตถุดิบ แสดงได้ดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แสดงฐานข้อมูลด้านวัตถุดิบ

ฐานข้อมูลด้าน Raw Material จำเป็นต้องออกแบบตารางในโปรแกรมฐานข้อมูลดังนี้

01PO_Main – ตารางการออก PO

Ref_No
From
CC
Supp
Date
Credit
Rem

03PO_Detail - ตารางรายละเอียด PO

Ref_No
PO_Item
Mat_No
Col
Qty
DelDate
Remk

1Main_Detail – ตารางรหัส BOM

No	Item Number
Comm_No	หมายเลขสื่อทงาน

2Size_Main – ตารางรายละเอียดรหัส BOM

No	Item Number
Item	ลำดับที่
Size	ขนาด
Qty	จำนวน

3Size_Detail - ตารางจำนวนวัสดุคืบที่ต้องใช้

Col	สี
Mat_No	หมายเลขวัสดุคืบ
No	Item Number
Size	ขนาด
Cons	จำนวนที่ใช้ต่อตัว
Issue	จ่ายออก
Details	รายละเอียด
Return	ส่งกลับ
P/O	หมายเลขคำสั่งซื้อ
Quantity	จำนวนสั่งซื้อ

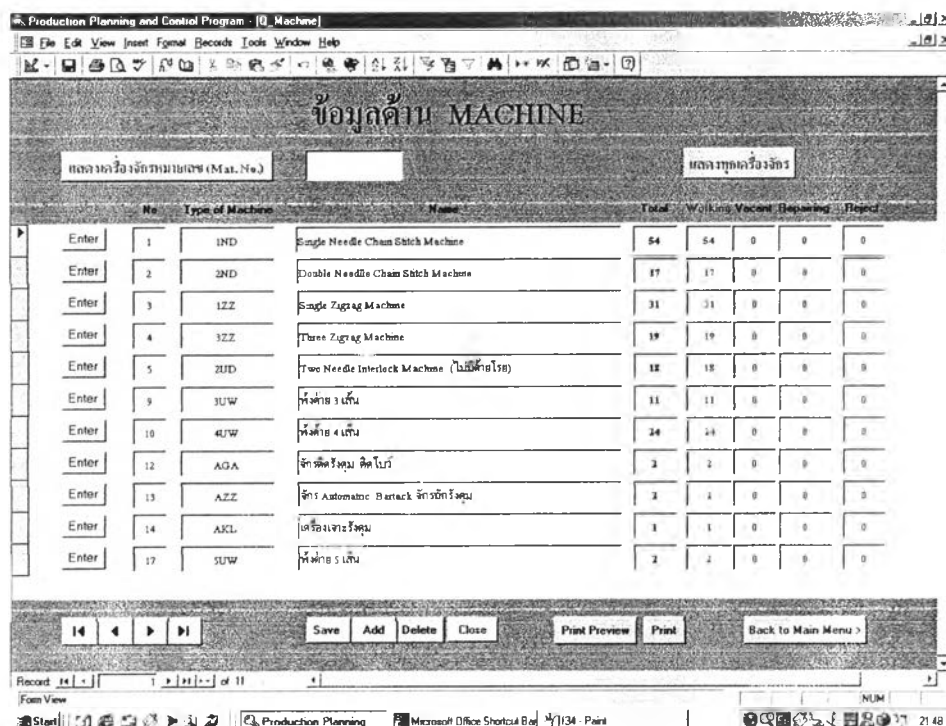
4M_Code - ตารางข้อมูลวัสดุคืบ

Mat_No	หมายเลขวัสดุคืบ
Col	สี
RM_Type	ประเภทของวัสดุคืบ
Desc	ลักษณะ
Unit Price	ราคาต่อหน่วย
Unit	หน่วย
Supp	ผู้ขาย
ArtNo	หมายเลขสินค้า
Compo	Composition
Weight	น้ำหนัก
Width	หน้ากว้าง
M_kg	เมตร/กิโลกรัม
Mat_Location	ที่เก็บ
Mat_Useforstyle	
Mat_UseforComm	

Purchasing – ตารางการรับ จ่าย วัสดุคืบ

Date	วันที่
Mat_No	หมายเลขวัสดุคืบ
Col	สี
Mat_Purchased	จำนวนที่จัดซื้อ
Mat_Returned	จำนวนที่ได้รับ
Mat_Issue	จำนวนที่จ่ายออก
From	จาก
To	ให้
P/O , Style	
Invoice, Comm	

- **ฐานข้อมูลด้านเครื่องจักร (Machine)** เป็นการลงบันทึกข้อมูลต่างๆ ของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง โดยบันทึกจากรูปที่ ช.23, รูปที่ ช.24 และรูปที่ ช.25 และกำหนดให้มีหมายเลขเครื่องจักร(M/C No.) ของแต่ละเครื่องจักร แสดงได้ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แสดงฐานข้อมูลค้ำเครื่องจักร

ฐานข้อมูลค้ำ Machine จำเป็นต้องออกแบบตารางใน โปรแกรมฐานข้อมูลดังนี้

Type of Machine - ตารางประเภทของเครื่องจักร

M/C_Type	ประเภทเครื่องจักร
M/C_Name	ชื่อ

การซ่อมบำรุงเครื่องจักร

M/C_No	หมายเลขเครื่องจักร
Date_MR	วันที่ซ่อม
Detail	รายละเอียด
EmployeeID	พนักงานประจำเครื่องจักร
M/C_Cost	ค่าใช้จ่าย
M/C_Repairer	ผู้ซ่อม

ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

Year	
ค่าเสื่อม	
หมายเหตุ	

Each Machine - ตารางเครื่องแต่ละเครื่อง

M/C_No	หมายเลขเครื่องจักร
M/C_Type	ประเภท
NO	หมายเลขผู้ผลิต
ProduceBy	บริษัทผู้ผลิต
Version	รุ่น
Price	ราคา
Document	เอกสาร
SupplierName	ผู้ขาย
PhoneNumber	โทรศัพท์
Working_Status	สถานะการทำงาน
Vacant_Status	สถานะว่าง
Repair_Status	สถานะซ่อม
Reject_Status	สถานะยกเลิกการใช้

- **ฐานข้อมูลด้านลูกค้า (Customer)** เป็นการลงบันทึกข้อมูลต่างๆ ของลูกค้าแต่ละคน โดยบันทึกจากรูปที่ 4.26 และกำหนดให้มีรหัสของลูกค้าแต่ละคน แสดงได้ดังรูปที่ 4.8

รูปที่ 4.8 แสดงฐานข้อมูลด้านลูกค้า

ฐานข้อมูลด้าน Customer จำเป็นต้องออกแบบตารางใน โปรแกรมฐานข้อมูลดังนี้

Customer - ตารางรายละเอียดของลูกค้า

CustomerCode	รหัสลูกค้า
CustomerName	ชื่อลูกค้าที่เข้ามาติดต่อ
ContactFirstName	ชื่อผู้ที่ติดต่องานด้วย
ContactLastName	ชื่อสกุลผู้ที่ติดต่องานด้วย
Department	แผนกของผู้ที่ติดต่องานด้วย
Address	ที่อยู่ของบริษัท
PhoneNumber	หมายเลขโทรศัพท์
Extension	ต่อ
FaxNumber	หมายเลขโทรสาร
EmailAddress	Email Address
Note	บันทึก

- **ฐานข้อมูลด้านผู้ขาย (Supplier)** เป็นการลงบันทึกข้อมูลต่างๆ ของผู้ขายแต่ละคน โดยบันทึกจากรูปที่ ข.27 และกำหนดให้มีรหัสของผู้ขายแต่ละคน แสดงได้ดังรูปที่ 4.9

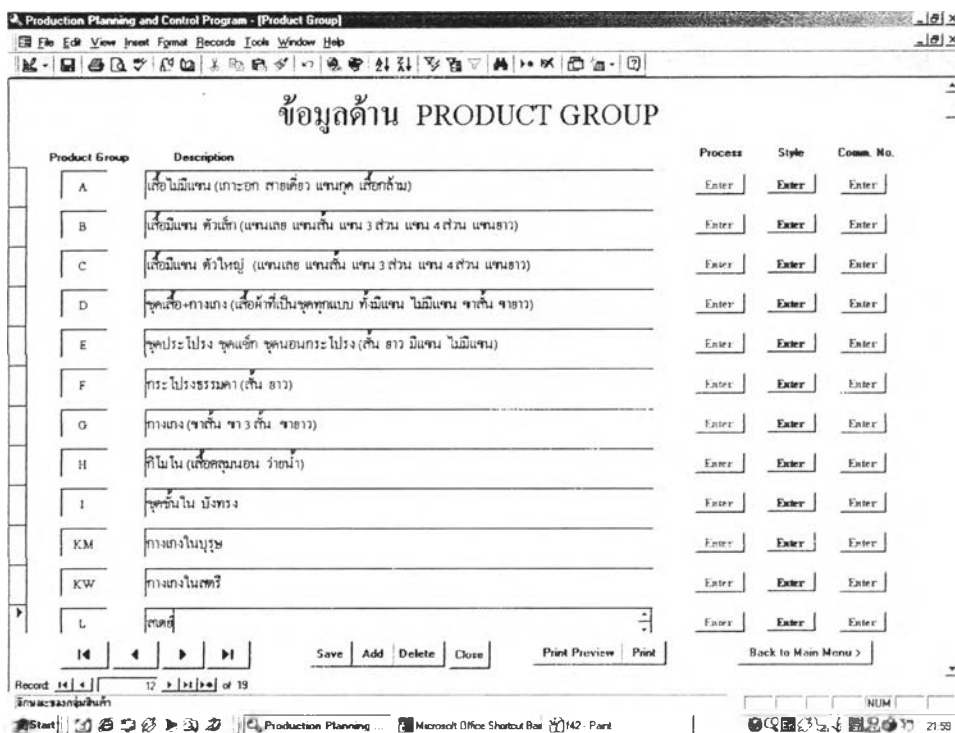
รูปที่ 4.9 แสดงฐานข้อมูลด้านผู้ขาย

ฐานข้อมูลด้าน Supplier จำเป็นต้องออกแบบตารางในโปรแกรมฐานข้อมูลดังนี้

Supplier - ตารางรายละเอียดของผู้ขาย

SupplierID	รหัสผู้ขาย
Supp	ชื่อบริษัทผู้ขาย
Attn	ชื่อผู้ที่ติดต่องานด้วย
Address	ที่อยู่ของบริษัท
Tel	หมายเลขโทรศัพท์
Extention	ต่อ
Fax	หมายเลขโทรสาร
Credit	ช่วงเวลาการจ่ายเงิน
EmailAddress	Email Address
Note	บันทึก

- **ฐานข้อมูลด้านกลุ่มผลิตภัณฑ์ (Product Group)** เป็นการแบ่งกลุ่มผลิตภัณฑ์ของสินค้า โดยสามารถตรวจสอบกระบวนการผลิตและเวลาดำเนินการตามงาน Style ที่เกี่ยวข้อง และ Commission No. ที่เกี่ยวข้องของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรายละเอียดดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 แสดงฐานข้อมูลด้านกลุ่มผลิตภัณฑ์

ฐานข้อมูลด้าน Product Group จำเป็นต้องออกแบบตารางใน โปรแกรมฐานข้อมูล

ดังนี้

Product Group - ตารางรายละเอียดของกลุ่มสินค้า

ProductGroup	กลุ่มของสินค้าซึ่งแบ่งตาม Body Wear กำหนด
Description	ลักษณะของกลุ่มสินค้า

จากฐานข้อมูลทั้ง 8 ฐานข้อมูล จำเป็นต้องใช้เอกสารที่เกี่ยวข้องในการบันทึกข้อมูล ดังนั้นจึงได้จัดทำระบบเอกสารการป้อนข้อมูลเข้าโปรแกรมฐานข้อมูลดังแสดงในภาคผนวก จ และ ฉ

4.1.5 สร้างแบบฟอร์ม

จัดทำแบบฟอร์มเพื่อให้พนักงานกรองข้อมูล โดยสามารถนำเนื้อหาามาใส่ไว้ในฐานข้อมูลทั้ง 8 ได้ แสดงได้ดังภาคผนวก จ และ ฉ และกำหนดรหัสของข้อมูลใหม่ 3 ข้อมูลคือ

➤ การกำหนดรหัสการออกแบบสินค้า (DS. No.)

รหัสการออกแบบสินค้าจะเปลี่ยนจากแบบเดิมเป็นแบ่งตามกลุ่มผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- ตัวอักษรตัวแรก จะเป็นรหัสของกลุ่มผลิตภัณฑ์ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 กลุ่มผลิตภัณฑ์

กลุ่มผลิตภัณฑ์	ลักษณะสินค้า
A	เสื้อไม่มีแขน (เกะอก สายเดี่ยว แขนกุด เสื้อกล้าม)
B	เสื้อมีแขน ตัวเล็ก (แขนเลย แขนสั้น แขน 3 ส่วน แขน 4 ส่วน แขนยาว)
C	เสื้อมีแขน ตัวใหญ่ (แขนเลย แขนสั้น แขน 3 ส่วน แขน 4 ส่วน แขนยาว)
D	ชุดเสื้อ + กางเกง (เสื้อผ้าที่เป็นชุดทุกแบบ ทั้งมีแขน ไม่มีแขน ขาสั้น ขาวยาว)
E	ชุดกระโปรง ชุดแซ็ก ชุดนอนกระโปรง (สั้น ยาว มีแขน ไม่มีแขน)
F	กระโปรงธรรมดา (สั้น ยาว)
G	กางเกง (ขาสั้น ขา 3 ส่วน ขาวยาว)
H	กิโมโน (เสื้อคลุมนอน ว่ายน้ำ)
I	ชุดชั้นใน
K	กางเกงใน
L	สเดย์
M	กางเกงว่ายน้ำผู้ชาย
N	ชุดว่ายน้ำผู้หญิง (one two-pieces)
P	หมวกว่ายน้ำ
R	ชุดออกกำลังกาย
S	สายกางเกงในสตรี

- ใส่เครื่องหมาย “ - ”
- ตัวเลขสี่ตัวหลัง จะเป็นรหัสของลำดับของกลุ่มผลิตภัณฑ์นั้นๆ

ตัวอย่าง

การออกแบบสินค้า ซึ่งลักษณะเป็นเสื้อตัวเล็กสายเดี่ยว และออกแบบเป็นแบบที่ 14 ของสินค้ากลุ่มนี้ จะได้รับรหัสดังนี้

DS. No. → A-0014

➤ **การกำหนดรหัสเครื่องจักร (M/C No.)**

เครื่องจักรของโรงงานจะถูกกำหนดรหัสเพื่อใช้ประกอบการดำเนินงาน โดยแบ่งตามประเภทของเครื่องจักรดังนี้

- ตัวอักษรชุดแรก จะเป็นรหัสของเครื่องจักรแต่ละประเภท
- ใต้เครื่องหมาย “-”
- ตัวเลขสามตัวหลัง จะเป็นรหัสของลำดับเครื่องจักรประเภทนั้นๆ

ตัวอย่าง

เครื่องจักรประเภทจักรเย็บผ้าเข็มเดี่ยว ซึ่งจัดซื้อมาเป็นลำดับที่ 37 ของเครื่องจักรประเภทนี้ จะได้รับรหัสดังนี้

M/C. No. → IND-037

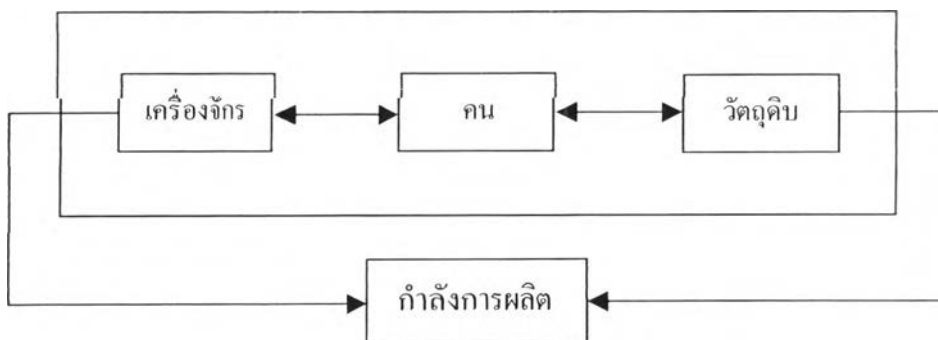
➤ **การประมาณการเวลาผลิต (Estimated Time)**

ได้จัดทำเวลามาตรฐานการผลิตของแต่ละกระบวนการผลิต โดยแยกตามกลุ่มผลิตภัณฑ์ แสดงดังภาคผนวก จ รูปที่ จ.3 ซึ่งทำให้ทราบเวลามาตรฐานของการผลิตในแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ จากข้อมูลส่วนนี้จะถูกนำไปใช้อย่างมากในการจัดทำแผนการผลิต คือเมื่อเลือกกลุ่มผลิตภัณฑ์ให้กับสินค้าแล้ว ก็จะปรากฏเวลามาตรฐานการผลิตของกลุ่มผลิตภัณฑ์นั้นๆ ซึ่งเมื่อผู้รับผิดชอบงานด้านวางแผนการผลิตมองเห็นแล้วว่าเวลาในแต่ละกระบวนการเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ จะนำไปสร้างเป็นแผนการผลิตต่อไป แต่ถ้าเห็นว่ายังไม่เหมาะสมก็สามารถปรับเปลี่ยนได้ในส่วนที่กำหนดไว้ให้แก้ไข ซึ่งจะทำให้สามารถประมาณการเวลาผลิตได้

4.1.6 **ปรับปรุงระบบวางแผนและควบคุมการผลิต**

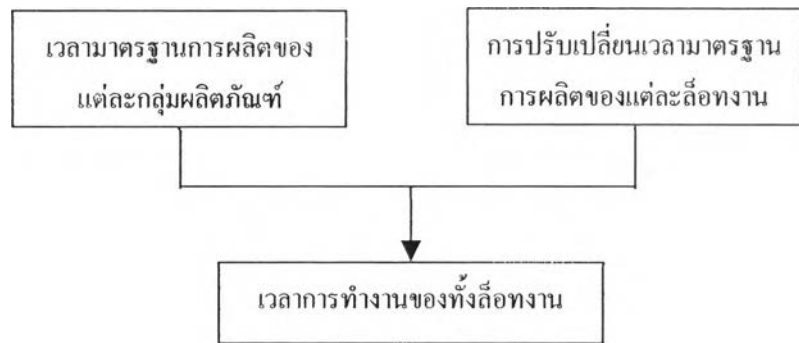
จากระบบฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นในข้อ 4.1.4 สามารถจัดทำระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต ดังต่อไปนี้

4.1.6.1 **สภาพกำลังการผลิตปัจจุบัน** ซึ่งจำเป็นต้องใช้ข้อมูลในเรื่อง กำลังคน กำลังเครื่องจักร และวัตถุดิบ

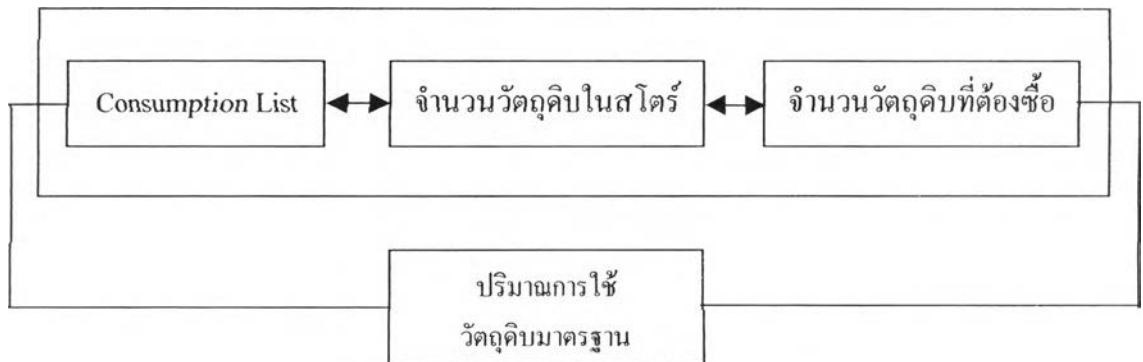


- คนและเครื่องจักร : กำหนดให้เครื่องหนึ่งเครื่องมีคนประจำ 1 คนจากระบบฐานข้อมูล จะแสดงข้อมูลออกมาในรูปตารางงาน โดยแบ่งเป็นกลุ่มเครื่องจักร ซึ่งจะมีรายละเอียดของจำนวนเครื่องทั้งหมด จำนวนเครื่องจักรที่พร้อมจะทำงาน จำนวนเครื่องจักรที่กำลังใช้งาน
- วัตถุประสงค์ : จะอยู่ในรูปของระบบฐานข้อมูล จะมีรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวกับวัตถุดิบนั้นๆ เช่น ชนิดสินค้า, ราคา, ผู้ขาย, lead time, minimize order, การรับ และการจ่าย เป็นต้น

4.1.6.2 เวลามาตรฐานของแต่ละกระบวนการ ข้อมูลส่วนนี้ได้ใช้ Work Study เข้ามาศึกษา เมื่อทราบเวลามาตรฐานของแต่ละกระบวนการแล้ว จะทำให้ทราบเวลารวมของการทำงานของงานลือทนั้นๆ



4.1.6.3 ปริมาณการใช้วัตถุดิบมาตรฐาน จาก Consumption List จะทราบจำนวนการใช้วัตถุดิบมาตรฐานต่อตัว และสามารถคำนวณจำนวนที่ต้องใช้ทั้งหมดได้ จากนั้นทำการตรวจสอบสภาพวัตถุดิบในสโตร์ จะทำให้ทราบว่าจำเป็นต้องจัดซื้อเพิ่มหรือไม่ ถ้าซื้อเพิ่มจะต้องซื้อ จำนวนเท่าไร และสามารถผลิตได้กี่ตัว



4.1.6.4 แผนการผลิต จะนำข้อมูลของสภาพการผลิต เวลามาตรฐานการทำงาน และข้อมูลของแต่ละลือทงาน มาจัดทำเป็นแผนโดยมีวิธีการทำงานดังนี้



4.1.6.5 การควบคุมการผลิต จากแผนการผลิตที่จัดทำขึ้นต้องบันทึกข้อมูลกลับมายังหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งประกอบด้วย วันที่ทำงานจริง ช่วงเวลาที่ทำงาน ปัญหาที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไข จากข้อมูลนี้จะนำมาประมวลผลเพื่อแสดงรายงานความก้าวหน้าของงานในแต่ละกระบวนการ นอกจากนี้การบันทึกรายละเอียดการทำงานในขั้นตอนการเย็บจะสามารถหาความก้าวหน้าของงานเย็บได้ จากรายงานความก้าวหน้าทั้ง 2 จะนำไปสู่การควบคุมงานว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้าไม่จะต้องเข้าไปเปลี่ยนแปลงแผนที่สร้างไว้ และสุดท้ายจะแสดงปัญหาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละล็อตงาน

4.2 การระบุผู้รับผิดชอบ

ส่วนงานที่เกี่ยวข้องต่อการใช้งานระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ปรับปรุงมีดังนี้

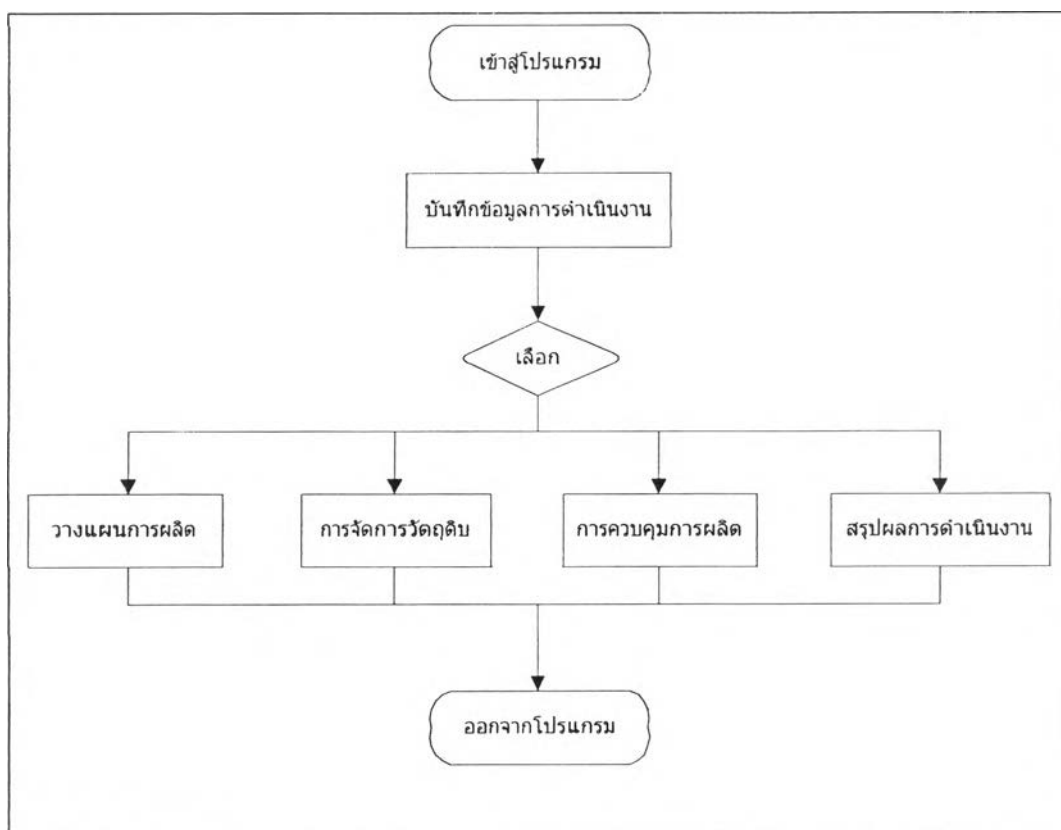
- ผู้จัดการ
 - ทุกครั้งที่มีการสั่งผลิตใหม่ จะต้องบันทึกรายละเอียดเบื้องต้นของล็อตงาน ซึ่งประกอบด้วย Style, กลุ่มผลิตภัณฑ์, Art. No., สี, จำนวนทั้งหมด, ราคา, วันที่ส่งมอบ, วิธีการส่งมอบ, ขนาด, จำนวนในแต่ละขนาด และพิจารณาเวลามาตรฐานการผลิตที่จัดทำไว้ว่าสมเหตุสมผลหรือไม่ ถ้าไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งจะทำให้สร้างแผนการผลิตได้
 - บันทึกรายละเอียดคำสั่งซื้อจากลูกค้า
 - พิมพ์แผนการผลิต เพื่อใช้เป็นคำสั่งผลิตให้กับหน่วยงานต่างๆ
 - บันทึกรายงานการผลิตแต่ละกระบวนการที่พนักงานผู้ปฏิบัติได้มีการบันทึก
 - ตรวจสอบรายงานความก้าวหน้า, วิเคราะห์ความก้าวหน้าของกระบวนการเย็บปัญหา และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
 - เปลี่ยนแปลงแผนการผลิต
 - ตรวจสอบรายงานการสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อใช้ประเมินการดำเนินงาน และสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้

- พนักงานทั่วไป
 - บันทึกข้อมูลทั้งที่เกี่ยวข้องกับ Style คือ การวัด การทำตัวอย่าง การทำขั้นตอน การเย็บ และการทำ size set
 - บันทึกรายงานจากระบบการตัด ซึ่งประกอบด้วย การวางมาร์ค ปล่อย ตัด ปัก พิมพ์ และงานซอร์ท
 - บันทึกรายละเอียดของลูกค้า
 - จัดทำขั้นตอนการผลิตแจกจ่ายให้พนักงานเย็บ
- พนักงานแผนกบุคคล
 - บันทึกประวัติพนักงาน และค่าแรง
 - บันทึกรายละเอียดการทำงาน เพื่อนำไปจัดทำเป็นค่าจ้างที่ได้รับ
- พนักงานแผนกจัดซื้อ
 - บันทึกรายละเอียดของผู้ขายวัตถุดิบ
 - บันทึกรายละเอียดของวัตถุดิบแต่ละชนิด
 - จัดทำการประมาณการใช้วัตถุดิบ
 - บันทึกรายละเอียดใบคำสั่งซื้อวัตถุดิบ
 - จัดพิมพ์ใบ Material Requirement เพื่อจัดเตรียมวัตถุดิบและเป็นรายงานส่งให้แผนกตัด
 - บันทึกการรับ-จ่ายวัตถุดิบในแต่ละวัน
- พนักงานแผนกตัด
 - บันทึกรายละเอียดการทำงานในแบบฟอร์มที่กำหนด
 - ส่งรายงานการทำงานให้ผู้จัดการ
- พนักงานแผนกเย็บ
 - บันทึกรายละเอียดการทำงานในแบบฟอร์มที่กำหนด
 - ส่งรายงานการทำงานให้ผู้จัดการ
- พนักงานแผนกแพทเทิร์นและออกแบบ
 - บันทึกรายละเอียดการทำงานในแบบฟอร์มที่กำหนด
 - ส่งรายงานการทำงานให้ผู้จัดการ
- พนักงานแผนกบรรจุและส่งมอบ
 - บันทึกรายละเอียดการทำงานในแบบฟอร์มที่กำหนด
 - ส่งรายงานการทำงานให้ผู้จัดการ

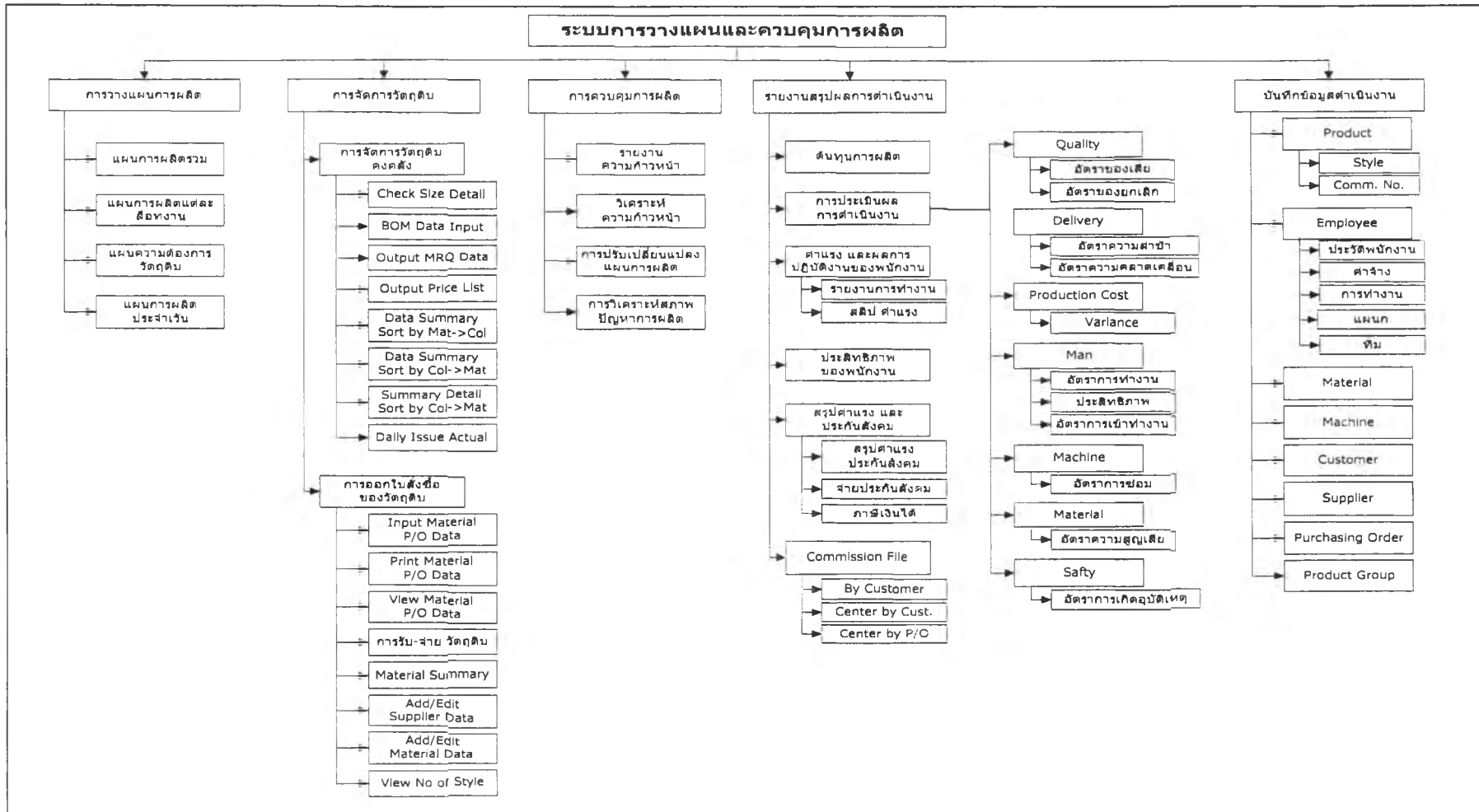
4.3 การจัดทำโปรแกรมระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต

การวางแผนและควบคุมการผลิตที่ได้จัดทำขึ้นในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน ซึ่งออกแบบให้สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาด CPU 468 ขึ้นไป RAM ขนาด 8 MB หน่วยความจำสำรองชนิดจานบันทึกแบบแข็ง (Hard Disk) และต้องใช้โปรแกรม Window ME และ Microsoft Access 97

การออกแบบโปรแกรมเพื่อใช้ในการวางแผนและควบคุมการผลิตจะแบ่งการทำงานออกเป็น 5 ส่วน ดังรูปที่ 4.12 คือ การวางแผนการผลิต การจัดการวัตถุดิบ การควบคุมการผลิต รายงานสรุปการดำเนินงาน และการบันทึกข้อมูลการดำเนินงาน โดยการทำงานของโปรแกรมใน 4 ส่วนแรก จะนำข้อมูลในส่วนที่ 5 ซึ่งระบบฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นตามข้อ 4.3 มาใช้ในการคำนวณและแสดงผลต่างๆ โดยมีโครงสร้างของโปรแกรมดังรูปที่ 4.13 ดังรายละเอียดต่อไปนี้



รูปที่ 4.12 แสดงแผนภูมิกิจกรรมการทำงานของโปรแกรมวางแผนและควบคุมการผลิต

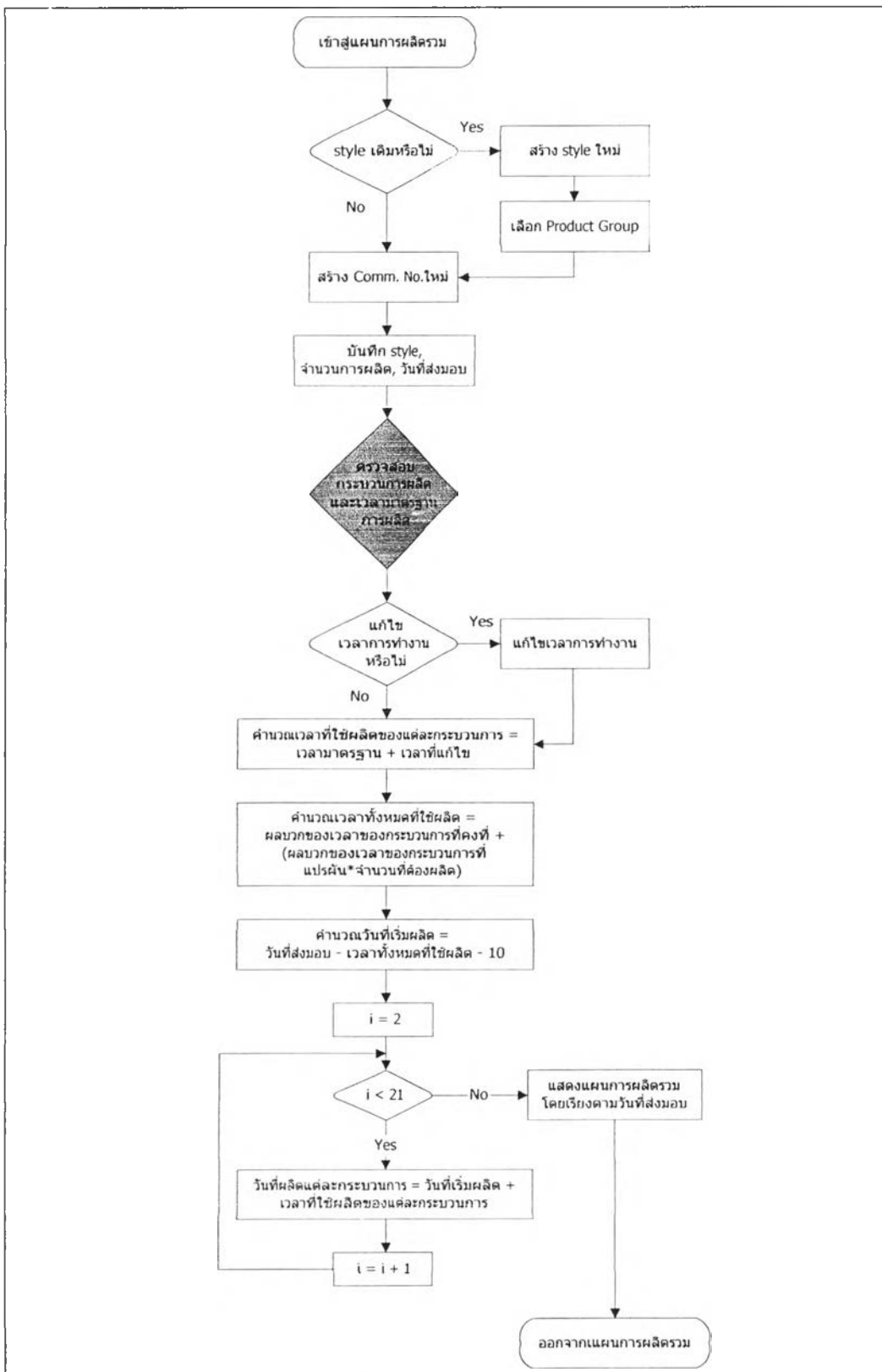


รูปที่ 4.13 แสดงโครงสร้างของระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต

4.3.1 การวางแผนการผลิต สามารถแบ่งแผนการผลิตออกเป็น 5 ลักษณะดังต่อไปนี้

4.3.1.1 แผนการผลิตรวม แสดงได้ดังรูปที่ 4.14 แผนภูมิกระบวนการทำงานของ

แผนการการผลิตรวม



รูปที่ 4.14 แสดงแผนภูมิกระบวนการทำงานของแผนการการผลิตรวม

แผนการการผลิตรวมจะใช้เทคนิคการวางแผนแบบ Foreword เพราะจะเปิดโอกาสในการรับคำสั่งซื้อใหม่จากกำลังการผลิตส่วนหลังที่เหลืออยู่ และสามารถปรับเปลี่ยนเดินหน้าถอยหลังได้ แต่ไม่เกินกำหนดการส่งมอบ เพื่อให้สามารถแทรกคำสั่งซื้อได้ การคำนวณระยะเวลาของแต่ละกระบวนการจะยึดเวลากำหนดส่งมอบสินค้าเป็นหลัก โดยมีวิธีการคำนวณดังต่อไปนี้

- จากการบันทึกลักษณะกลุ่มผลิตภัณฑ์ ในหัวข้อย่อย Style ของระบบฐานข้อมูลด้าน Product ระบบจะดึงฐานข้อมูลด้านกระบวนการผลิตและเวลามาตรฐานการผลิตของแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ออกมา โดยข้อมูลส่วนนี้ไม่สามารถแก้ไขได้
- เมื่อบันทึก Style ในหัวข้อย่อย Comm. No. ของระบบฐานข้อมูลด้าน Product ระบบจะดึงฐานข้อมูลด้านกระบวนการผลิตและเวลามาตรฐานการผลิตของ Style นั้นๆออกมา
- จากนั้นตรวจสอบว่ากระบวนการผลิตและเวลาการผลิตใกล้เคียงกับมาตรฐานหรือไม่ ถ้าไม่มีกระบวนการผลิตใดจะต้องลบเวลาจากเวลามาตรฐานของกระบวนการผลิตนั้น ซึ่งจะทำให้เวลาการผลิตของกระบวนการนั้นเท่ากับศูนย์ ถือว่าไม่มีกระบวนการผลิตนั่นเอง และถ้าเวลามาตรฐานไม่ใกล้เคียงก็สามารถแก้ไขเวลาการทำงานได้โดยการเพิ่มหรือลดเวลาการทำงาน สุดท้ายแล้วจะคำนวณเวลาการผลิตของแต่ละกระบวนการผลิตของงาน Comm. No. นั้นๆ ได้
- เวลาการผลิตของแต่ละกระบวนการผลิต จะแบ่งเป็นเวลาการผลิตคงที่แต่ละ Comm. No. และเวลาการผลิตที่แปรผันตามจำนวนการผลิตของ Comm. No. ดังแสดงในตารางที่ 4.2 จากเวลาใน 2 ส่วนนี้ จะคำนวณเวลาการผลิตรวมทั้ง Comm. No. ออกมาดังสูตรการคำนวณที่ 4.1
- จากเวลาการผลิตรวมทั้ง Comm. No. สามารถหาวันที่เริ่มต้นการผลิตได้ โดยคำนวณจาก กำหนดวันส่งมอบ ลบ เวลาการผลิตรวมทั้ง Comm. No.
- การหาวันที่ผลิตของแต่ละกระบวนการ ทำได้โดย วันที่ผลิตของกระบวนการที่ 2 คำนวณจาก วันที่เริ่มต้นการผลิต บวก เวลาการผลิตของกระบวนการที่ 1 , วันที่ผลิตของกระบวนการที่ 3 คำนวณจาก วันที่ผลิตของกระบวนการที่ 2 บวก เวลาการผลิตของกระบวนการ

การที่ 3 ทำซ้ำขึ้นคอนเดิมจนได้วันที่ควรจะมีผลเสร็จของ Comm. No. นั้นๆ

- เมื่อได้วันที่ผลิตของแต่ละกระบวนการของแต่ละ Comm. No. แล้วสามารถจัดทำเป็นแผนการผลิตรวมของ Comm. No. หลายๆ Comm. No. โดยจัดลำดับตามกำหนดวันส่งมอบ

สูตรการคำนวณที่ 4.1

เวลาการผลิตรวมของ Comm. No. เท่ากับ
เวลาการผลิตคงที่ + (เวลาการผลิตที่แปรผันตามจำนวนการผลิต)จำนวนการผลิต

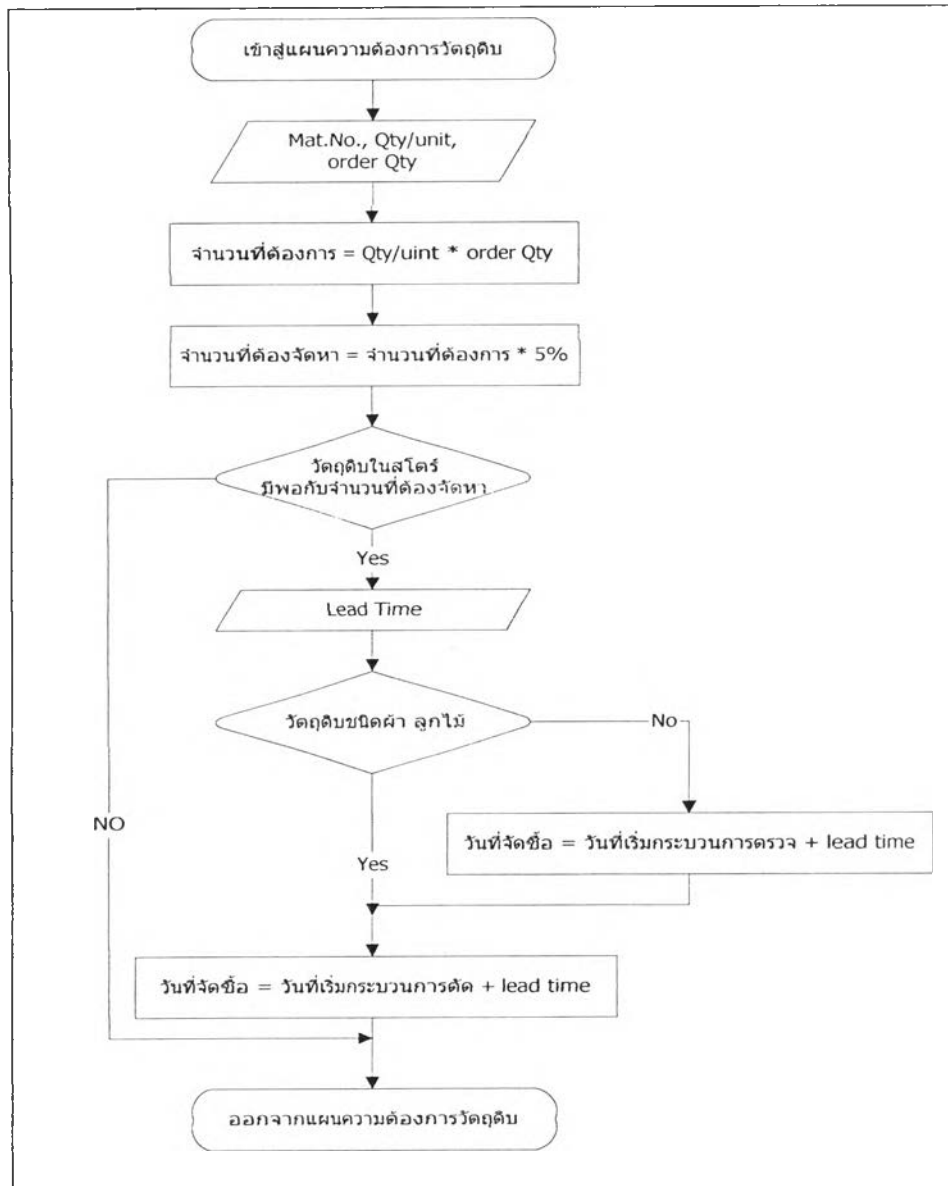
ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงกระบวนการที่เวลาการผลิตคงที่และแปรผันตามจำนวนการผลิตในแต่ละ Comm. No.

กระบวนการที่เวลาการผลิตคงที่ ในแต่ละ Comm. No.	กระบวนการที่เวลาการผลิตแปรผันตาม จำนวนการผลิตในแต่ละ Comm. No.
<ul style="list-style-type: none"> ● Lab Dip ● Counter Sample ● จัดซื้อวัตถุดิบ ● รับและตรวจสอบวัตถุดิบ ● ทำตัวอย่างจริง ● ขั้นตอนการเย็บ ● size set ● เบิกผ้าและแบบ ● ทิ้งผ้าให้หดตัว ● ส่งมอบ 	<ul style="list-style-type: none"> ● มาร์ค ● ปูผ้า ● ตัดแบ่งชิ้นชั้น ● ตัดจริง ● ตรวจสอบผ้าชิ้น ● ปีก ● ซอรัท ● เย็บ ● ตัดค้าย ● ตรวจสอบสินค้าสำเร็จ ● รีด ● บรรจุห่อ

4.3.1.2 แผนการผลิตของงานแต่ละ Comm. No. จะแสดงวันที่ผลิตของแต่ละกระบวนการซึ่งได้จากการคำนวณในข้อ 4.3.1.1

4.3.1.3 แผนความต้องการวัตถุดิบ แสดงได้ดังรูปที่ 4.15 แผนภูมิกระบวนการทำงานของแผนความต้องการวัตถุดิบ

4.3.1.4 แผนการผลิตประจำวัน จะแสดงวันที่ผลิตของแต่ละกระบวนการของแต่ละ Comm. No. ความช่วงวันที่กำหนด ซึ่งได้จากการคำนวณในข้อ 4.3.1.1

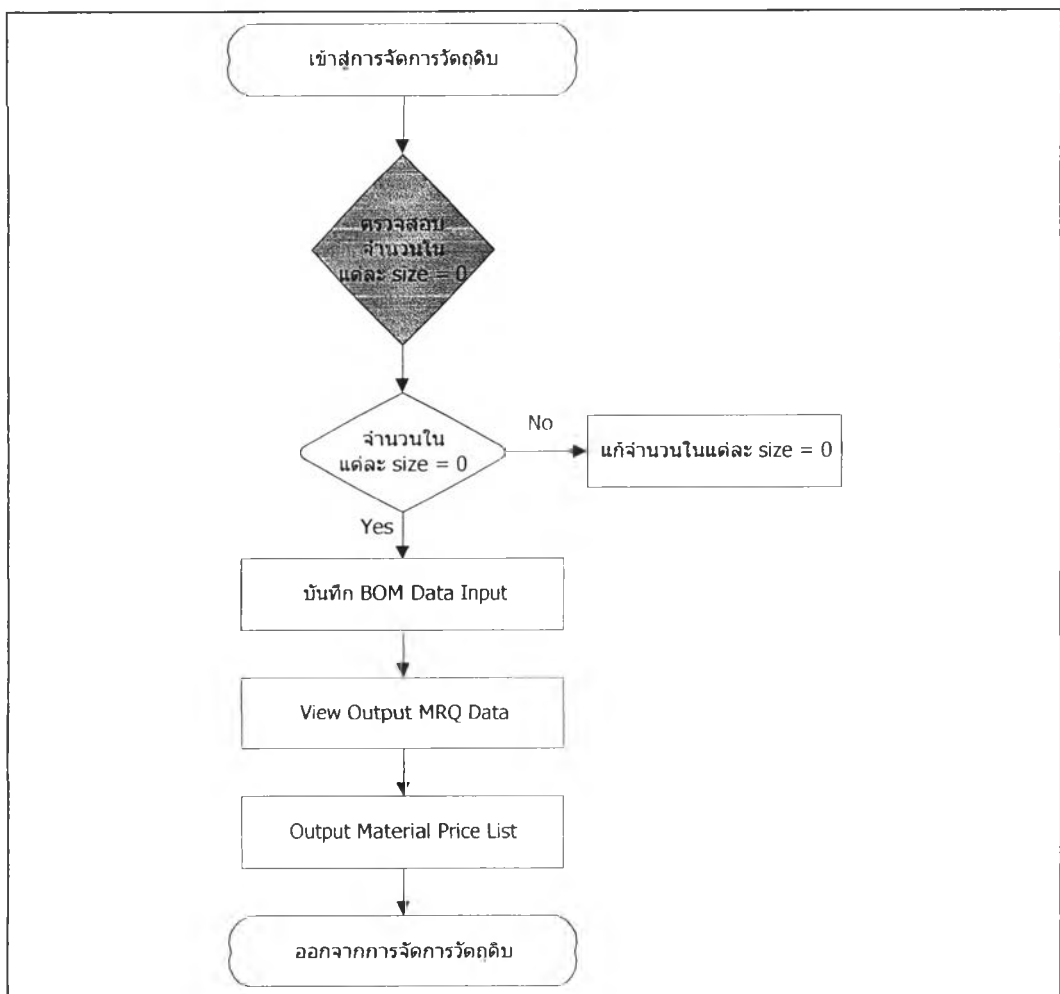


รูปที่ 4.15 แสดงแผนภูมิกระบวนการทำงานของแผนความต้องการวัตถุดิบ

4.3.2 การจัดการวัตถุดิบ ประกอบด้วยการทำงาน 2 ส่วน คือ

4.3.2.1 ส่วนการจัดการวัตถุดิบ แสดงได้ดังรูปที่ 4.16 แผนภูมิกระบวนการทำงานของการจัดการวัตถุดิบ มีรายละเอียดวิธีการทำงานดังต่อไปนี้

- ใส่ Code และ Comm. No. ใน BOM Data Input Form จากนั้นระบบฐานข้อมูลจะดึงข้อมูลของ Comm. No. นั้นๆ ออกมา
- ใส่รายละเอียดวัสดุที่ใช้ผลิต ขนาด และจำนวนที่ผลิต ของ Comm. No.
- คำนวณวัสดุที่ต้องใช้ทั้งหมด โดยแสดงออกทาง View Output MRQ Data และคำนวณต้นทุนวัสดุตัวต่อตัว โดยแสดงออกทาง View Output Material Price List

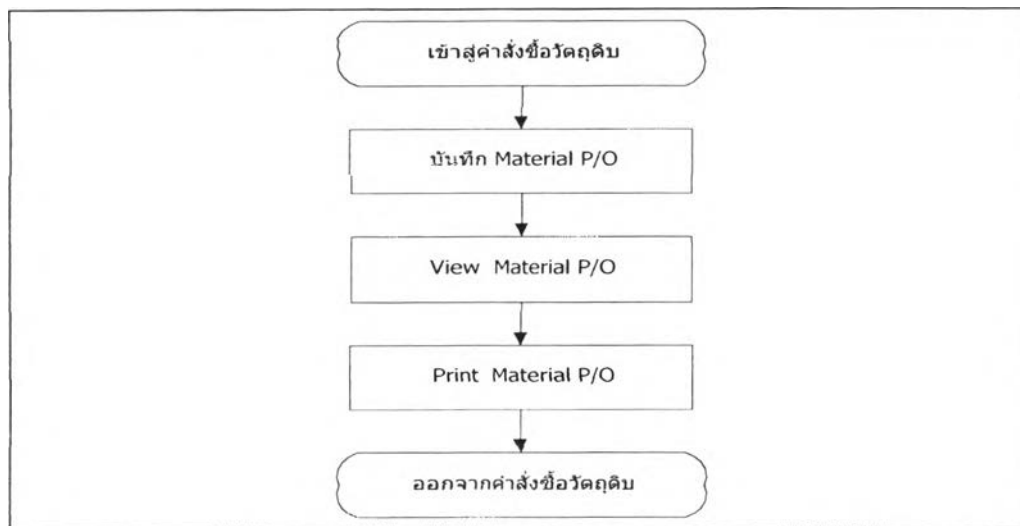


รูปที่ 4.16 แผนภูมิกระบวนการทำงานของการจัดการวัตถุดิบ

4.3.2.2 ส่วนการจัดการคำสั่งซื้อวัตถุดิบ แสดงได้ดังรูปที่ 4.17 แผนภูมิกระบวนการทำงานของการจัดการคำสั่งซื้อวัตถุดิบ มีรายละเอียดวิธีการทำงานดังต่อไปนี้

- เมื่อมีการสั่งซื้อวัตถุดิบ จะมีการบันทึกชนิด ลักษณะทั่วไป จำนวนที่สั่งซื้อ และราคาใน Input Material P/O Data จากนั้นโปรแกรมจะ

คำนวณและออกไปคำสั่งซื้อวัตถุดิบ ซึ่งจะทำให้ทราบยอดการสั่งซื้อวัตถุดิบได้



รูปที่ 4.17 แสดงแผนภูมิกระบวนการทำงานของการจัดการคำสั่งซื้อวัตถุดิบ

นอกจาก 2 ส่วนข้างต้นยังมีการบันทึกการรับ-จ่าย วัตถุดิบ ดังรูปที่ ข.29 และ รูปที่ ข.32 เพื่อใช้ในการควบคุมวัตถุดิบคงคลังและสามารถตรวจสอบยอดคงอยู่ได้ โดยแสดงใน Material Summary

4.3.3 การควบคุมการผลิต แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

4.3.3.1 *รายงานความก้าวหน้า* จะรายงานผลการดำเนินงานในแต่ละ Comm. No. โดยแสดงตามกระบวนการทำงานต่างๆ การทำงานโปรแกรมในส่วนนี้ จะเริ่มจากการบันทึกผลการทำงานของแต่ละกระบวนการในแต่ละ Comm. No. ในการบันทึกข้อมูลด้าน Product

4.3.3.2 *การวิเคราะห์ความก้าวหน้า* ในส่วนนี้จะวิเคราะห์รายงานความก้าวหน้าออกเป็นเปอร์เซ็นต์การทำงานของแต่ละ Comm. No. การทำงานของโปรแกรมคือ นำจำนวนที่ผลิตได้ในแต่ละกระบวนการจากรายงานความก้าวหน้ามาเปรียบเทียบกับจำนวนการผลิตเต็ม ซึ่งจะได้เปอร์เซ็นต์ที่ผลิตได้ออกมา

4.3.3.3 *การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง* เมื่อมีการปรับเปลี่ยนแผนการผลิตสามารถกระทำได้ โดยโปรแกรมจะโยงกับแผนการผลิตเดิมที่จัดทำขึ้นในแต่ละ Comm. No. ดังนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนเวลาหรือกระบวนการผลิตจะสามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลส่วนนี้ได้ทันที และโปรแกรมจะคำนวณแผนการผลิตใหม่ออกมา

4.3.3.4 *การวิเคราะห์สภาพปัญหาต่างๆ* โปรแกรมในส่วนนี้จะเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลด้านปัญหาการทำงานในแต่ละกระบวนการของแต่ละ Comm. No. ที่ได้มีการบันทึกไว้ ซึ่งจะนำมาสรุปไว้ในส่วนนี้

4.3.4 รายงานสรุปผลการดำเนินงาน แบ่งเป็น 6 ส่วน ดังนี้

4.3.4.1 *ต้นทุนการผลิตของแต่ละ Comm. No.* ก่อนที่จะให้โปรแกรมคำนวณต้นทุนการผลิต จะต้องมีการบันทึกข้อมูลต้นทุน วัสดุการผลิตในแต่ละเดือนก่อนแล้วจึงให้โปรแกรมคำนวณต้นทุน โดยโปรแกรมจะเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลด้าน Material ซึ่งจะทราบต้นทุนวัตถุดิบทางตรง และฐานข้อมูลด้าน Employee ซึ่งจะทราบต้นทุนแรงงานทางตรง จากข้อมูลทั้ง 3 จะสามารถคำนวณต้นทุนการผลิตได้

4.3.4.2 การประเมินผลการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น 7 ด้าน ดังนี้

➤ ด้านคุณภาพ (Quality) แบ่งเป็น

● อัตราของเสีย ประกอบด้วย

- อัตราของเสียในงานตัด เท่ากับ
(งานตัดจริง-งานขึ้นจริง) / (งานตัดจริง)
- อัตราของเสียในงานเย็บ เท่ากับ
(งานขึ้นจริง-งานส่งแพ็ค) / (งานขึ้นจริง)
- อัตราของเสียในงานแพ็ค เท่ากับ
(งานส่งแพ็ค - งานส่งมอบ) / (งานส่งแพ็ค)
- อัตราของเสียในกระบวนการผลิต เท่ากับ
(งานขึ้นจริง-งานส่งตรวจ) / (งานขึ้นจริง)
- อัตราของเสียของทั้งล๊อตงาน เท่ากับ
(งานตัดจริง-งานส่งมอบ) / (งานตัดจริง)
- อัตรางานเหลือเก็บ เท่ากับ
งานเหลือเก็บ / งานตัดจริง
- อัตรางานตำหนิ เท่ากับ
งานตำหนิ / งานตัดจริง
- อัตรางานซ่อม เท่ากับ
งานส่งซ่อม / งานตัดจริง

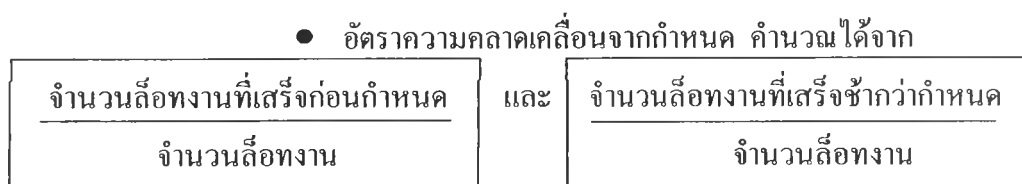
● อัตราการ Reject คำนวณได้จาก

จำนวนล๊อตงานที่ถูก Reject / จำนวนล๊อตงาน

➤ ด้านการส่งมอบ (Delivery) แบ่งเป็น

● อัตราความล่าช้ากว่ากำหนด คำนวณได้จาก

จำนวนล๊อตงานที่เสร็จช้ากว่ากำหนด / จำนวนล๊อตงาน



- ด้านความแปรปรวนของต้นทุน (Variance)
- ด้านคน (Man)
 - อัตราการทำงานของพนักงาน เท่ากับ
เวลาทำงานจริง / เวลาทำงานปกติ
 - ประสิทธิภาพงาน เท่ากับ
เวลาทำงานมาตรฐาน / เวลาทำงานจริง
 - อัตราการทำงาน เท่ากับ
จำนวนพนักงานจริง / จำนวนพนักงานเต็มอัตรา
- ด้านเครื่องจักร (Machine)
 - เวลาที่สูญเสียเนื่องจากเครื่องจักรเสีย เท่ากับ
เวลาที่สูญเสียเนื่องจากเครื่องจักรเสีย / เดือน
- ด้านวัตถุดิบ (Material)
 - ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ เท่ากับ
ปริมาณการใช้ตามมาตรฐาน / ปริมาณการใช้จริง
- ด้านความปลอดภัย (Safety)
 - อัตราความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ เท่ากับ
จำนวนครั้งของอุบัติเหตุ / (คน-ชม.ที่ทำงาน)

4.3.4.3 ผลการปฏิบัติงานของพนักงาน แบ่งเป็น

- รายงานผลการปฏิบัติงาน ในส่วนนี้โปรแกรมจะเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้าน Employee เพื่อนำมาคำนวณค่าแรงและแสดงผลการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน
- สลิปค่าแรง โปรแกรมจะนำผลรายงานการปฏิบัติงานมาสรุปเป็นสลิปค่าแรง

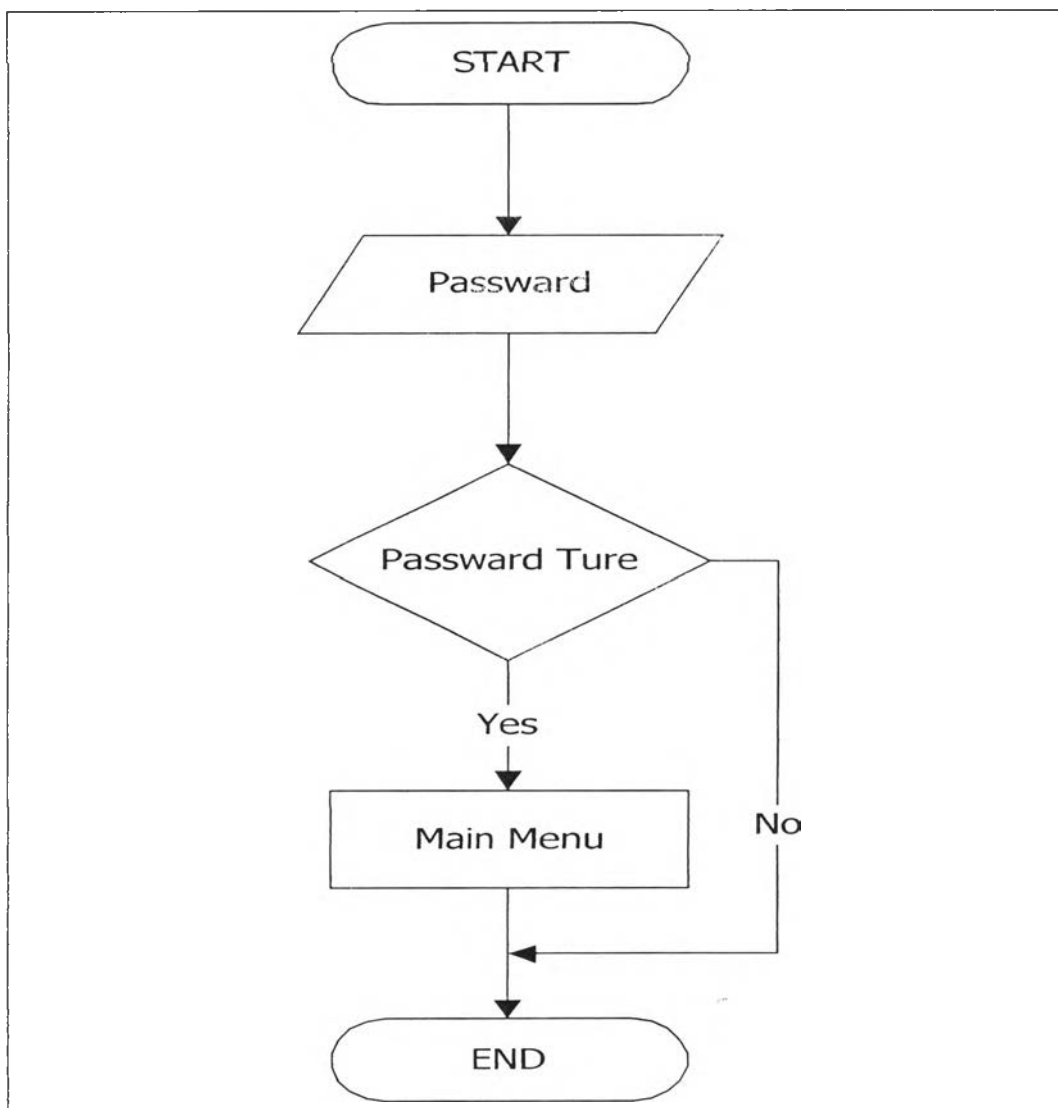
4.3.4.4 *ประสิทธิภาพของพนักงาน* โปรแกรมจะนำผลรายงานการปฏิบัติงานมาสรุปเป็นประสิทธิภาพของพนักงาน

4.3.4.5 *สรุปค่าแรง และประกันสังคม* โปรแกรมจะนำผลรายงานการปฏิบัติงานมาสรุปเป็นค่าแรงในช่วงเวลาที่ต้องการ พร้อมกับคำนวณเงินประกันสังคมของพนักงานแต่ละคน

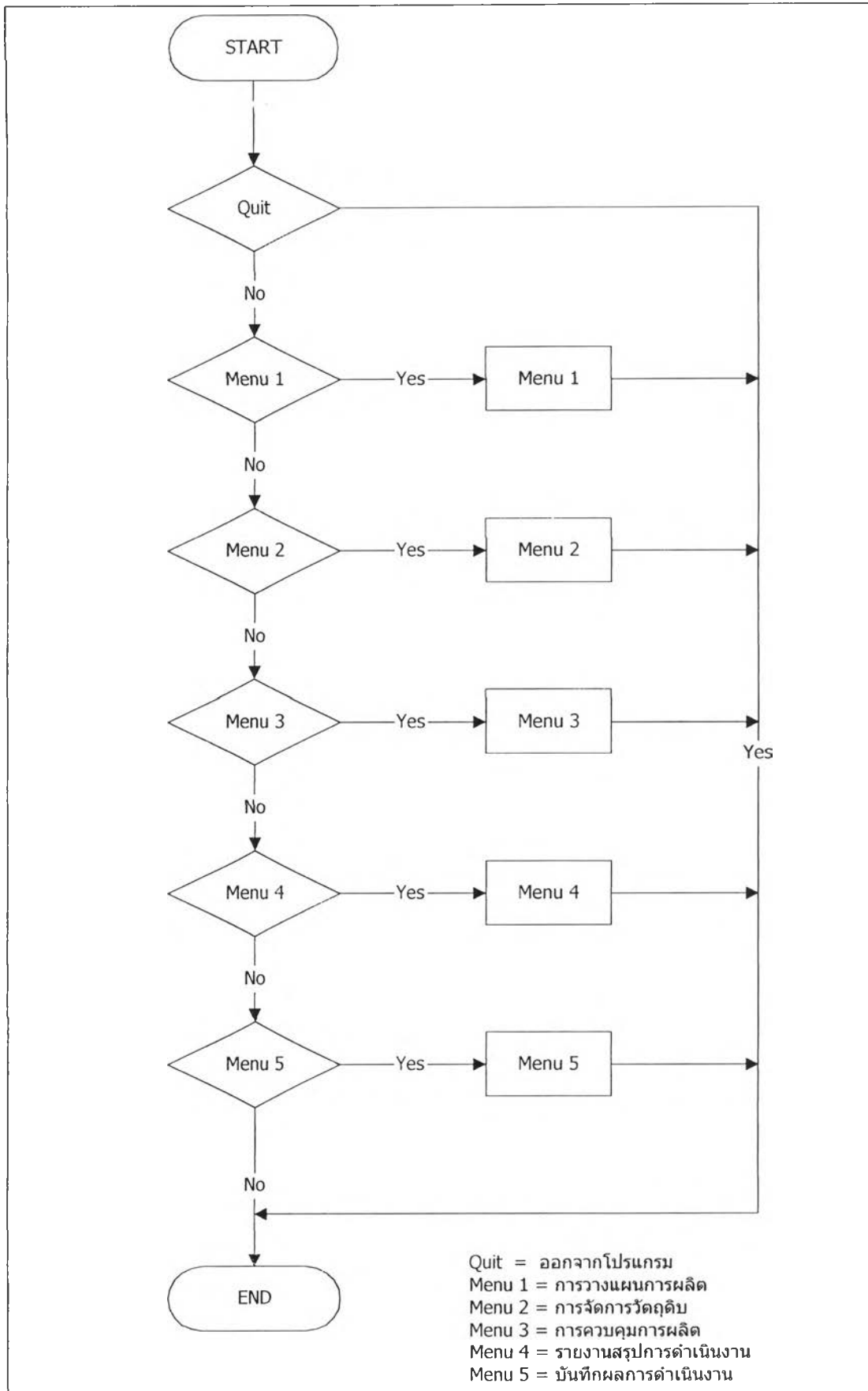
4.3.4.6 *Commission File* โปรแกรมเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้าน Product ในส่วนของ Comm. No. เพื่อแสดงผลการดำเนินงานแยกเป็นลูกค้าหรือหมายเลขคำสั่งซื้อ

4.3.5 บันทึกข้อมูลการดำเนินงาน เป็นระบบฐานข้อมูลของโปรแกรม ซึ่งได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 4.1.4

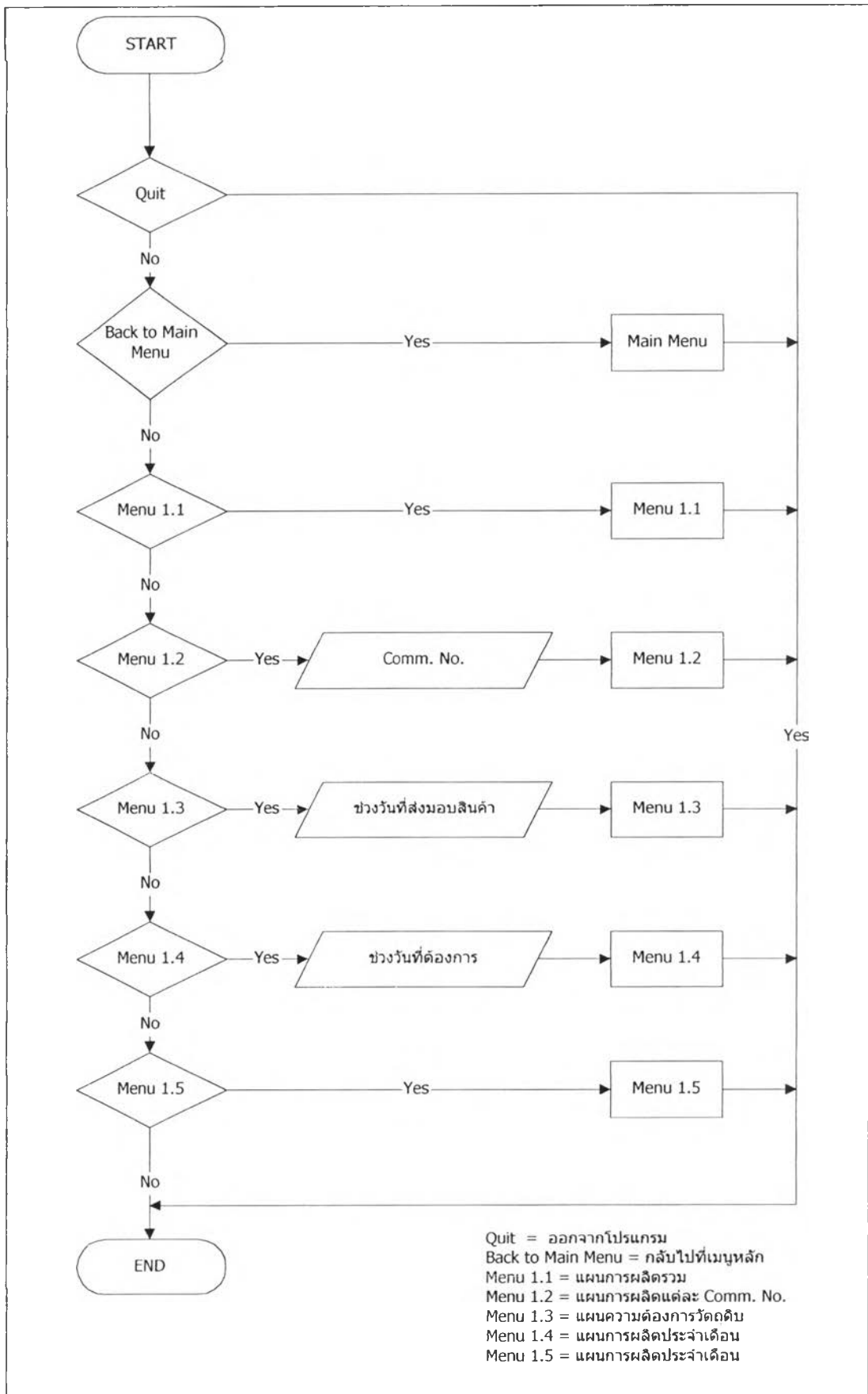
จากหลักการคำนวณทั้งหมดในระบบวางแผนและควบคุมการผลิตสามารถเขียนเป็นแผนภูมิการไหลได้ดังนี้



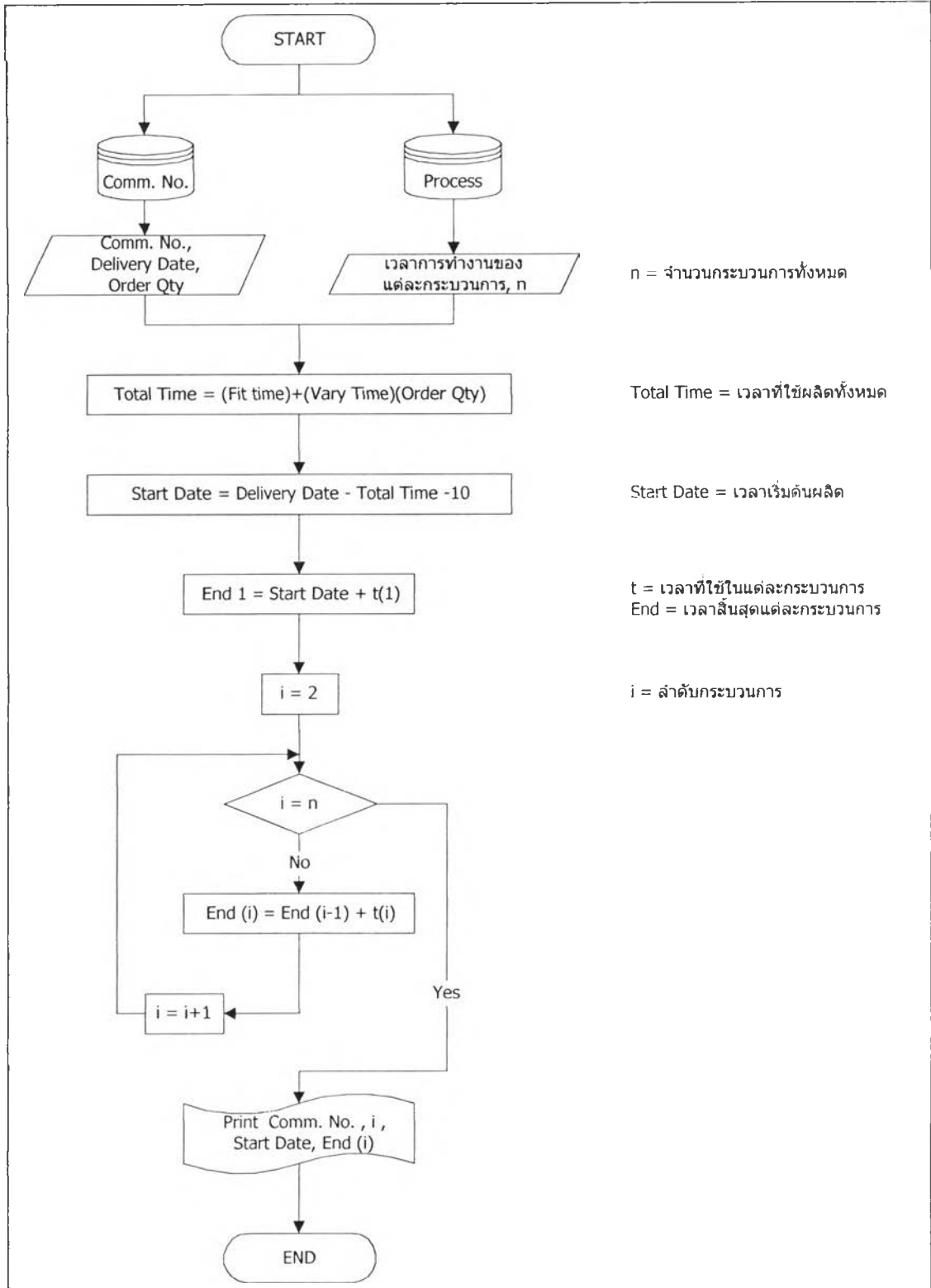
รูปที่ 4.18 แสดงแผนภูมิการไหลของ Main Program



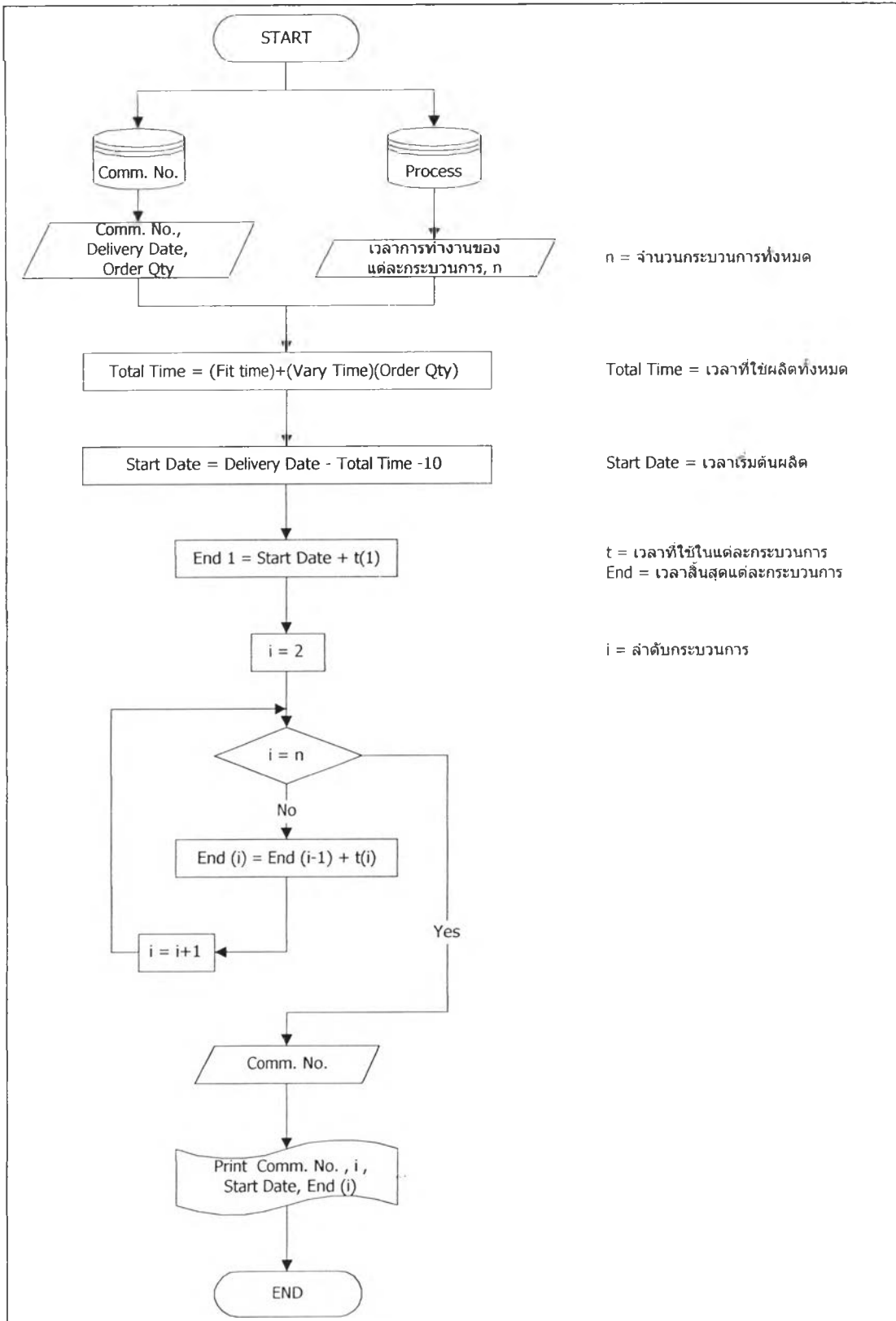
รูปที่ 4.19 แสดงแผนภูมิการไหลของ Main Menu



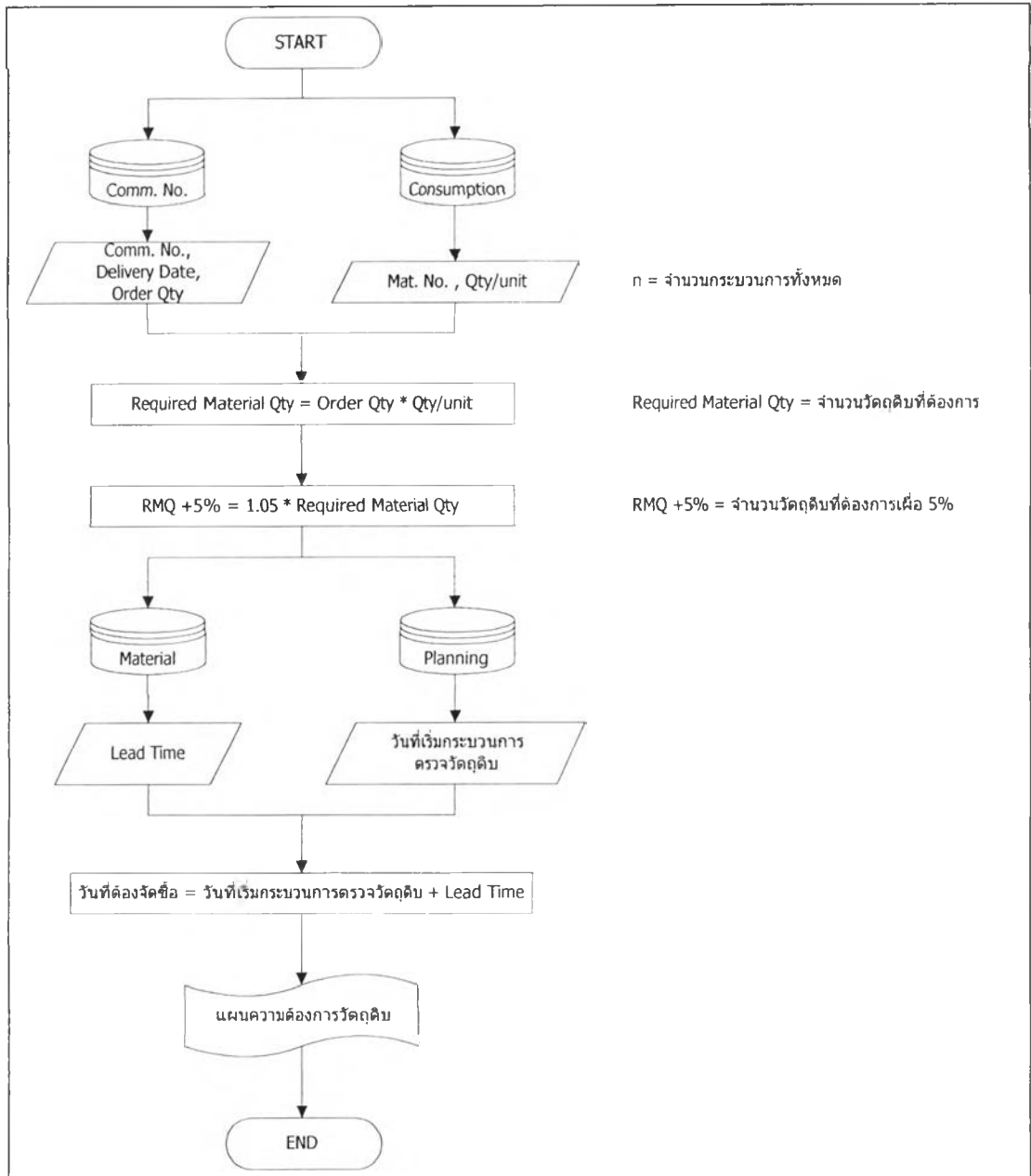
รูปที่ 4.20 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1



รูปที่ 4.21 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1.1

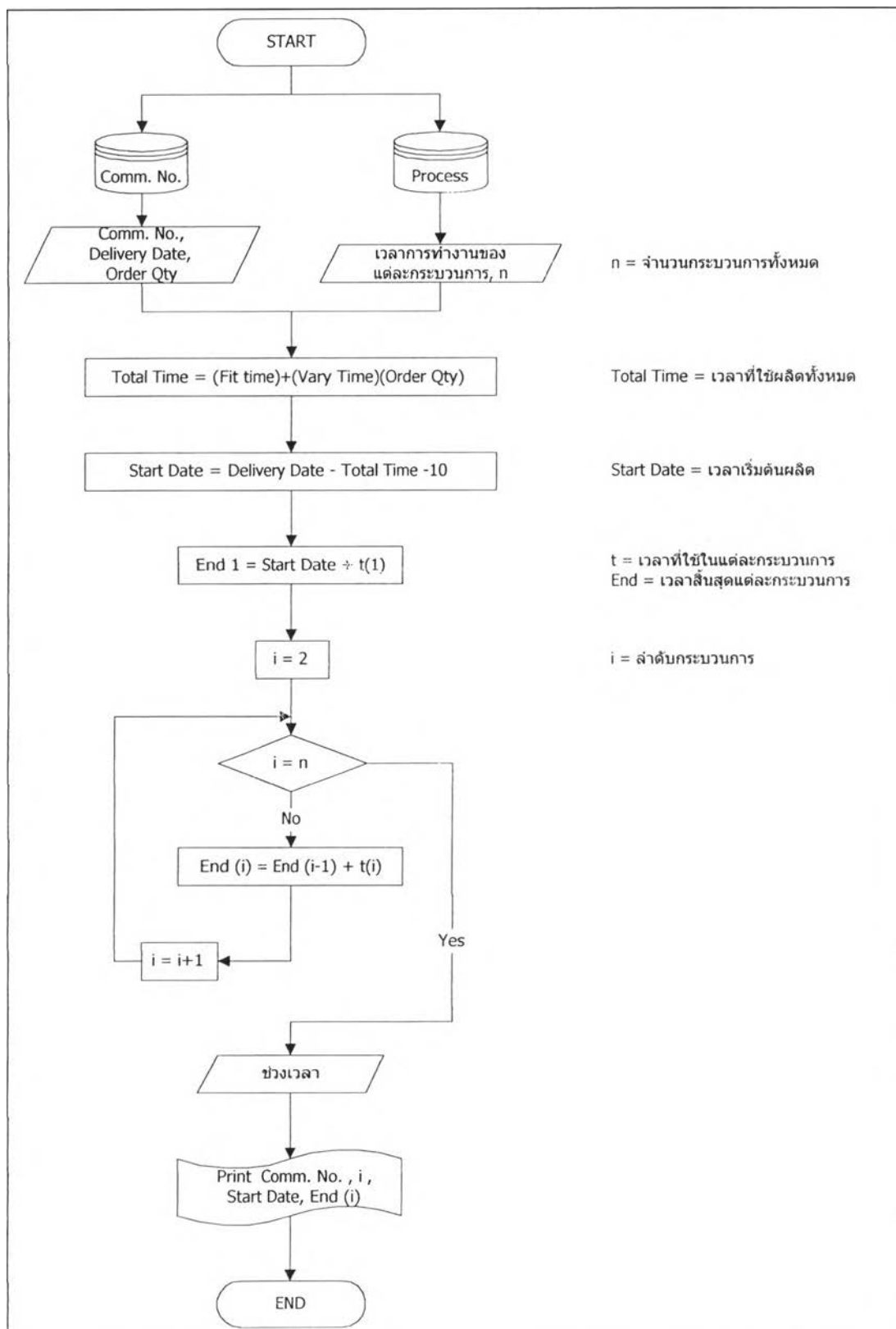


รูปที่ 4.22 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1.2

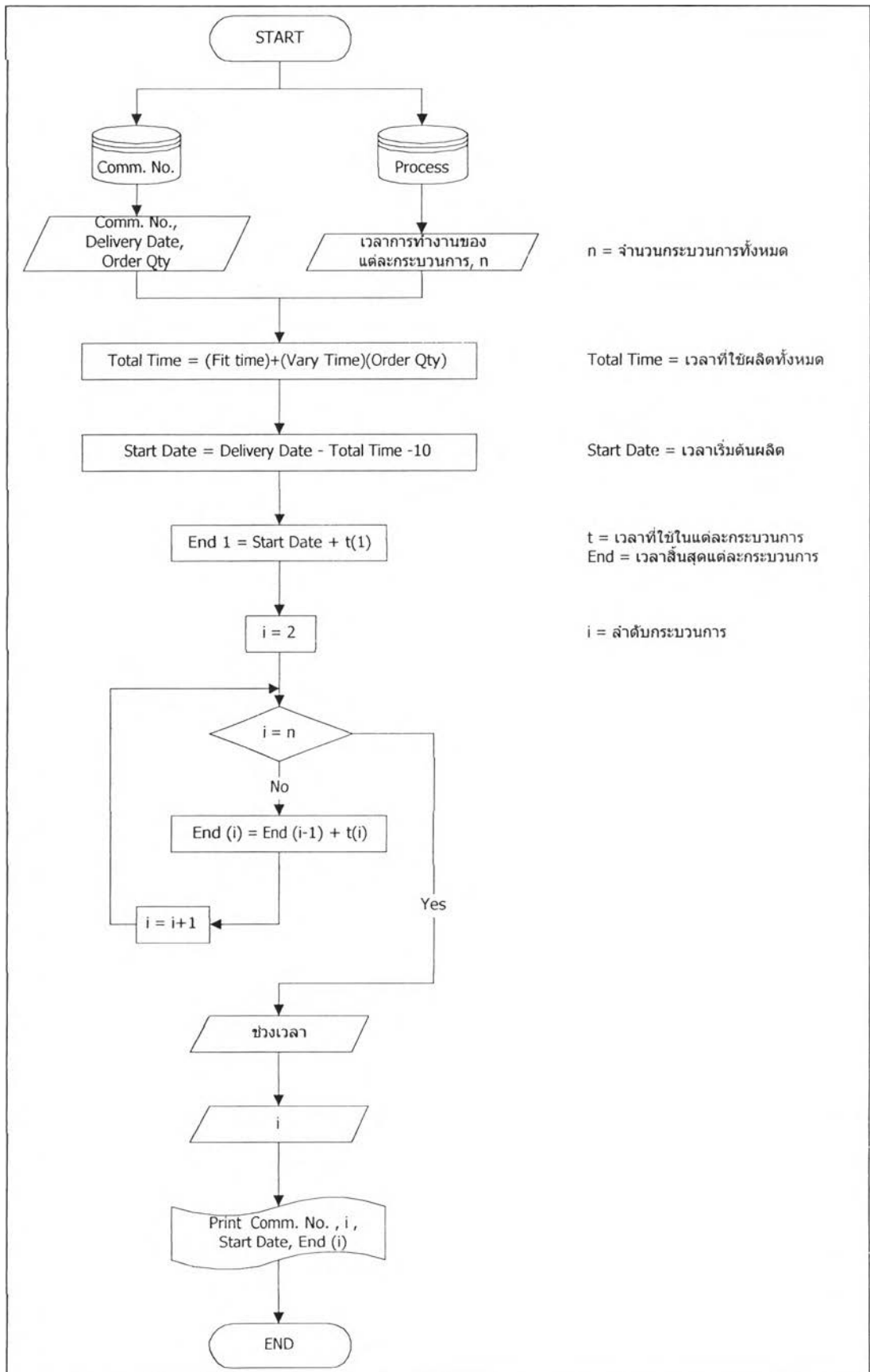


รูปที่ 4.23 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1.3

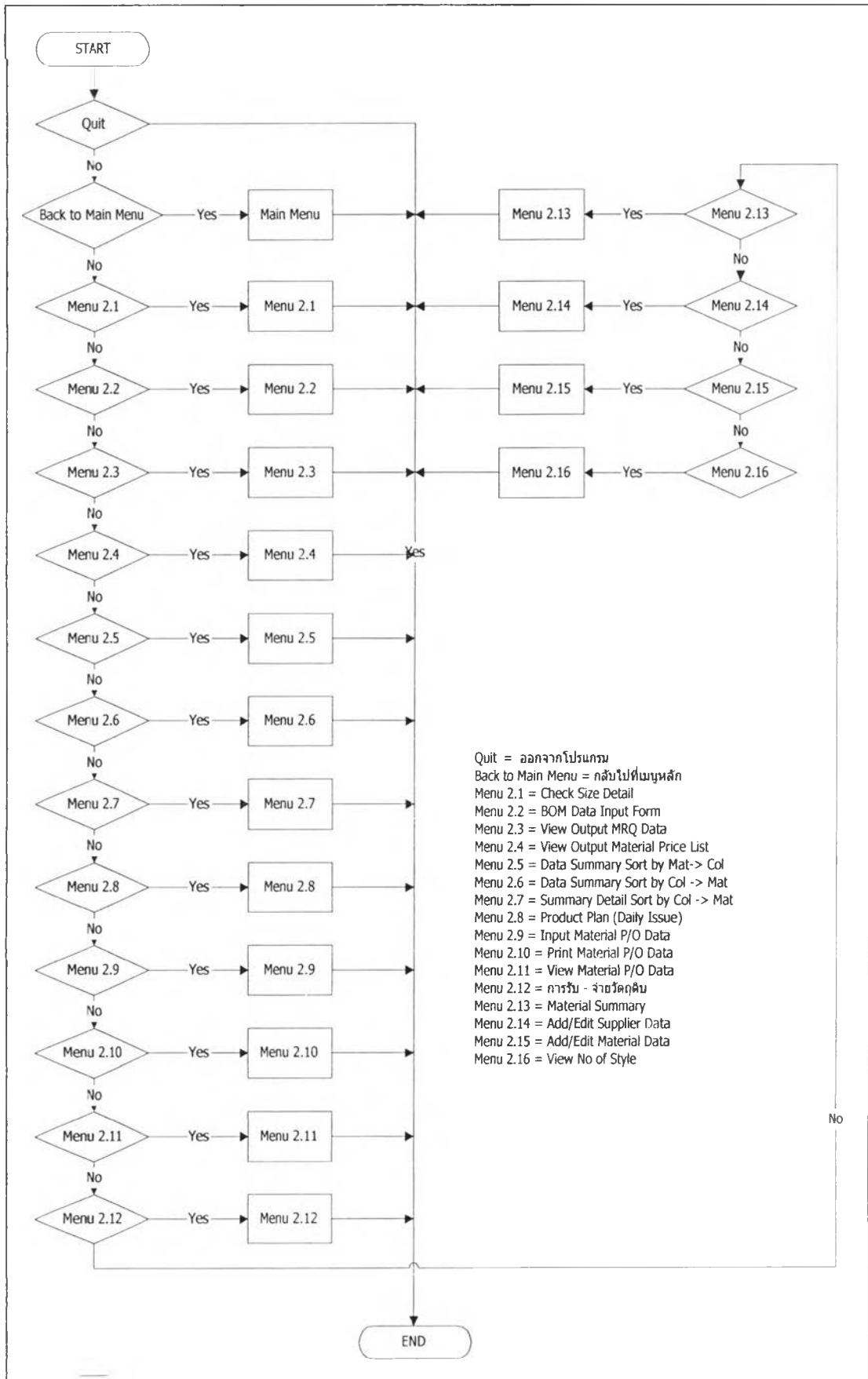




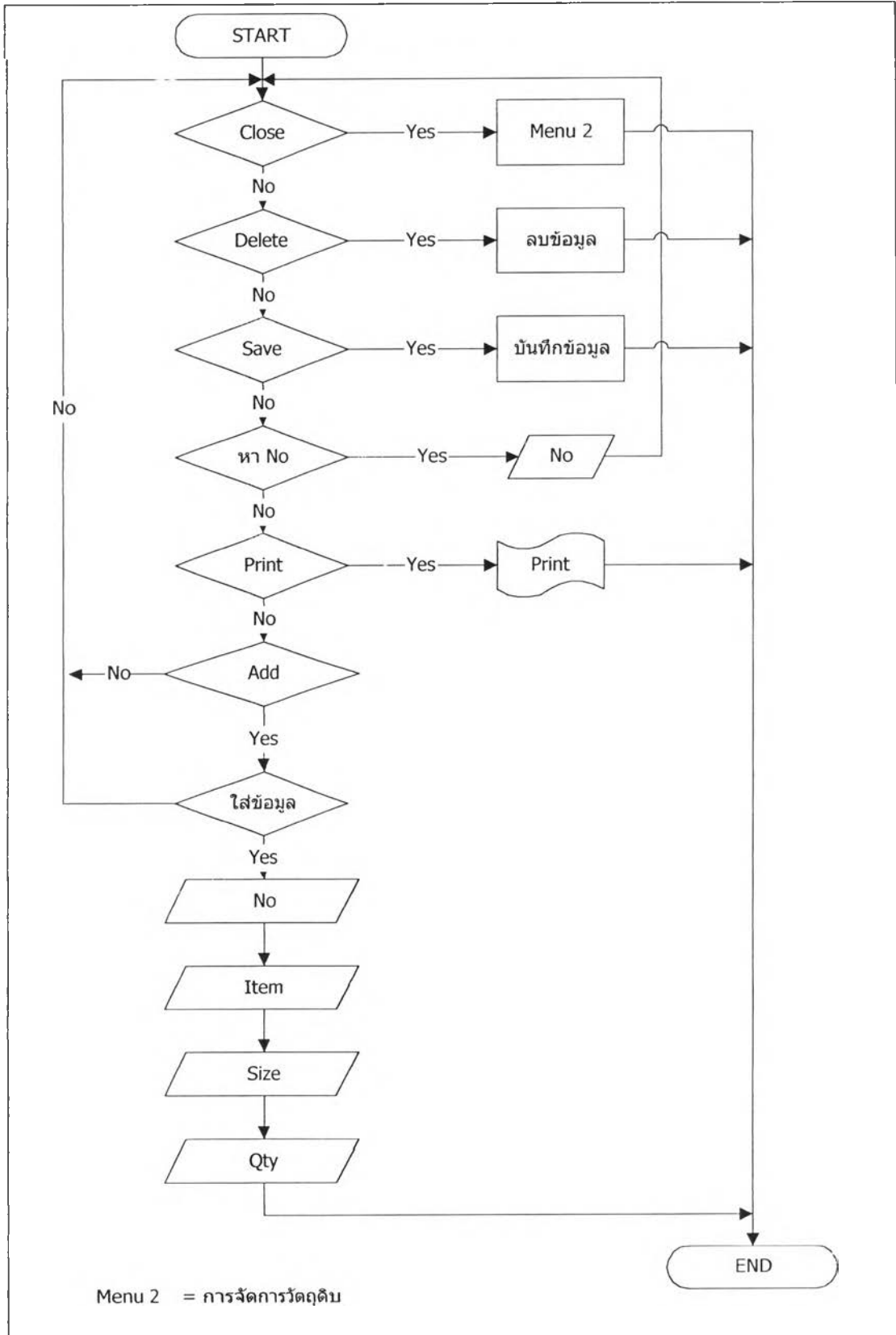
รูปที่ 4.24 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1.4



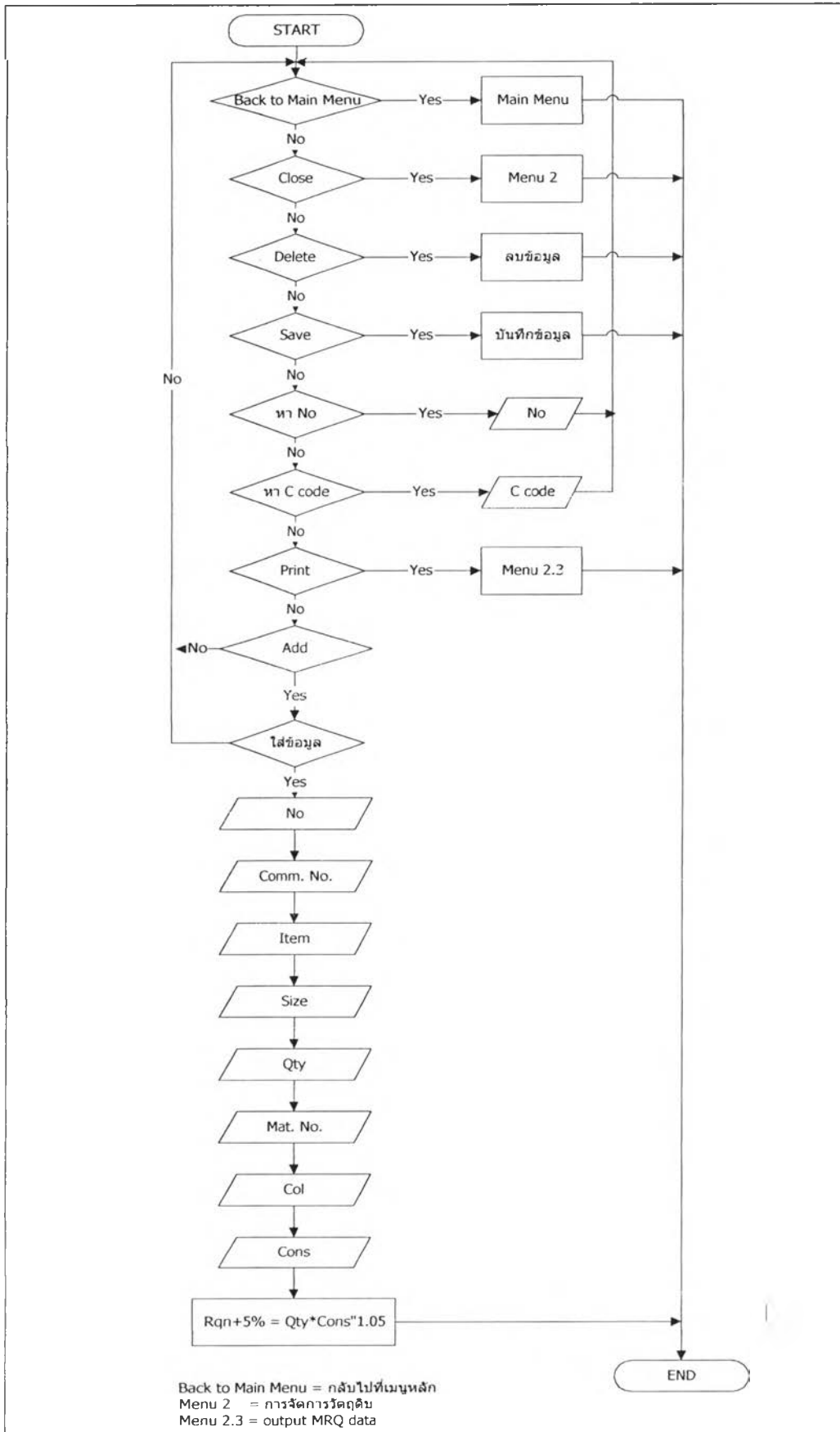
รูปที่ 4.25 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1.5



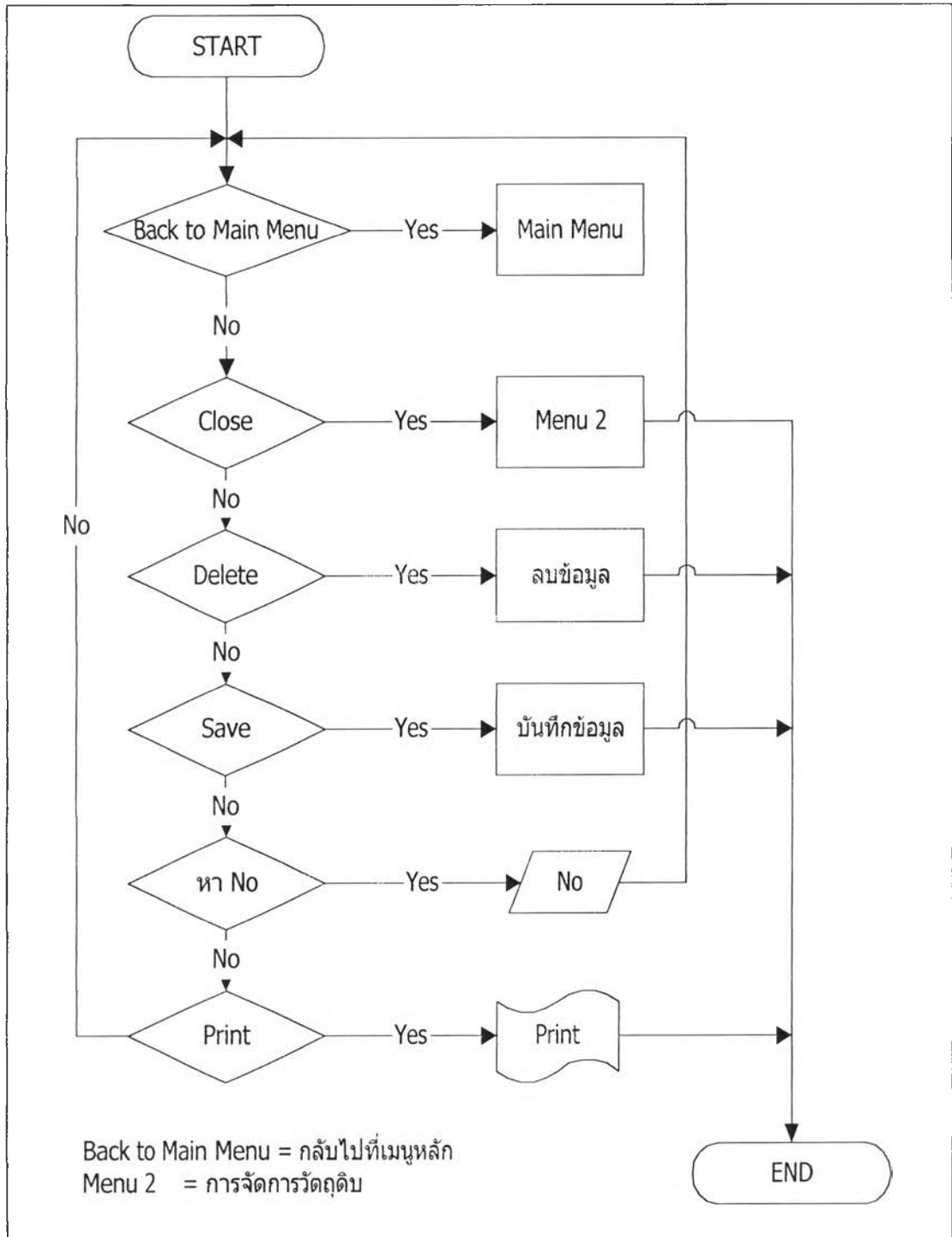
รูปที่ 4.26 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2



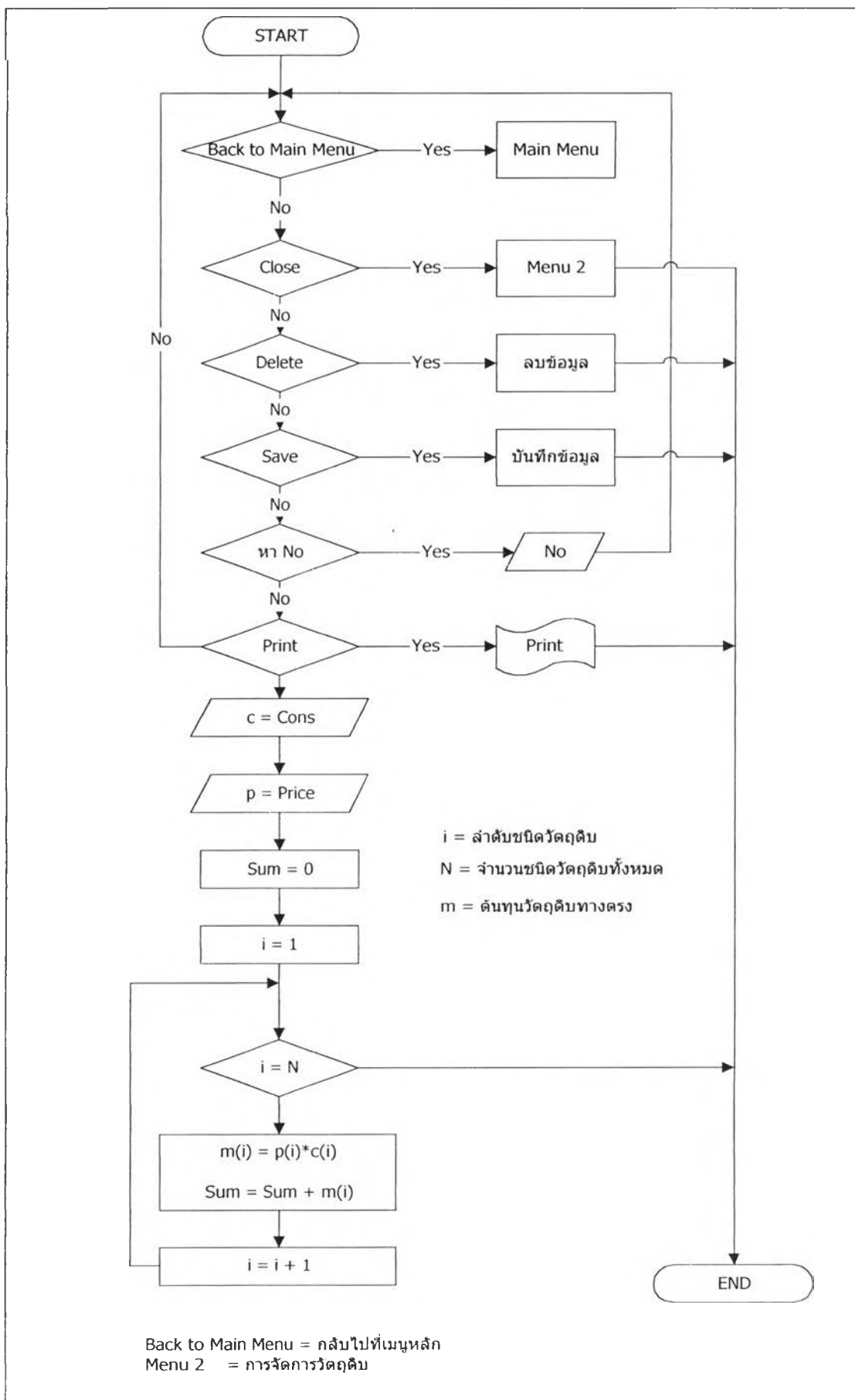
รูปที่ 4.27 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.1



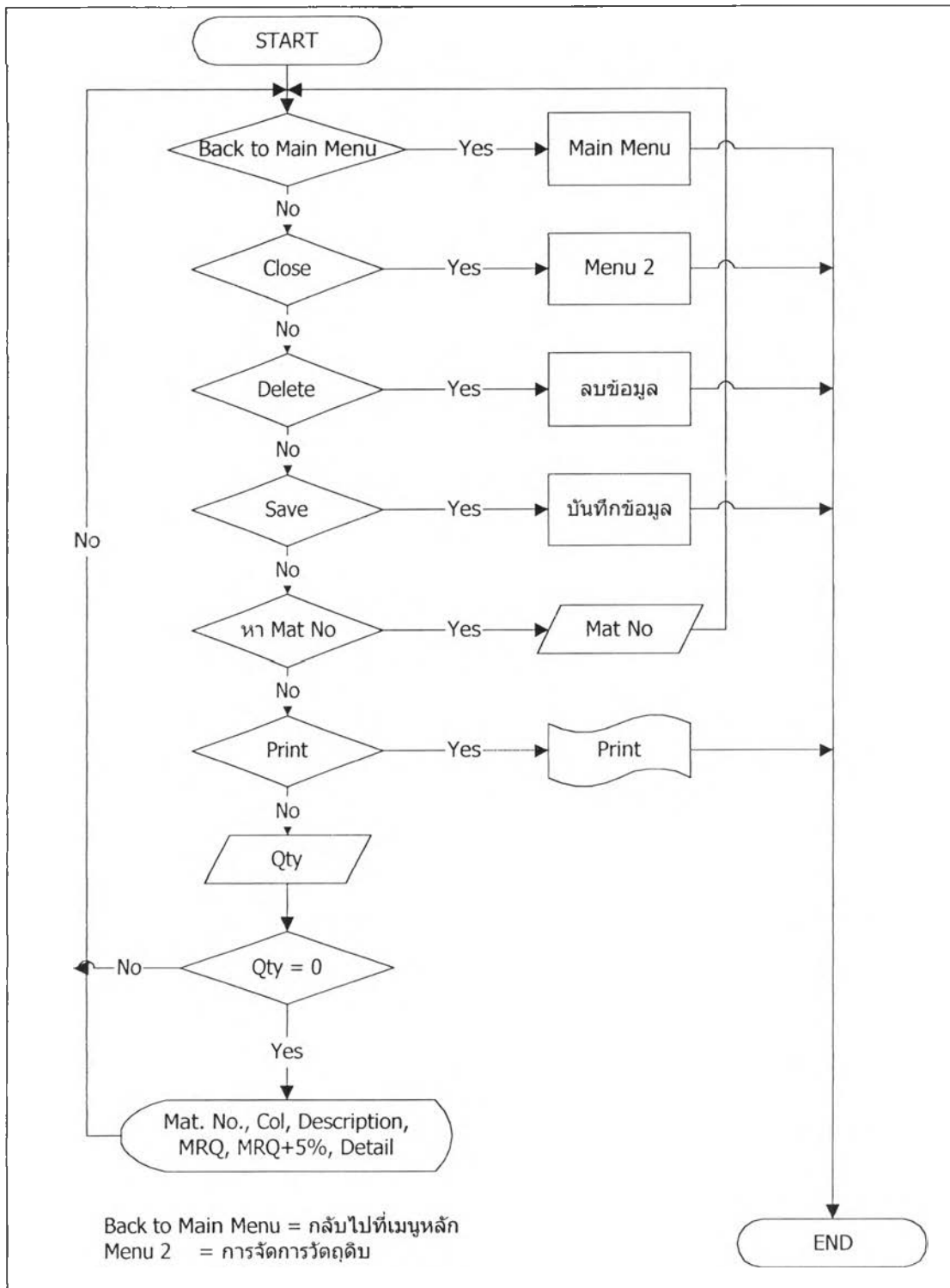
รูปที่ 4.28 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.2



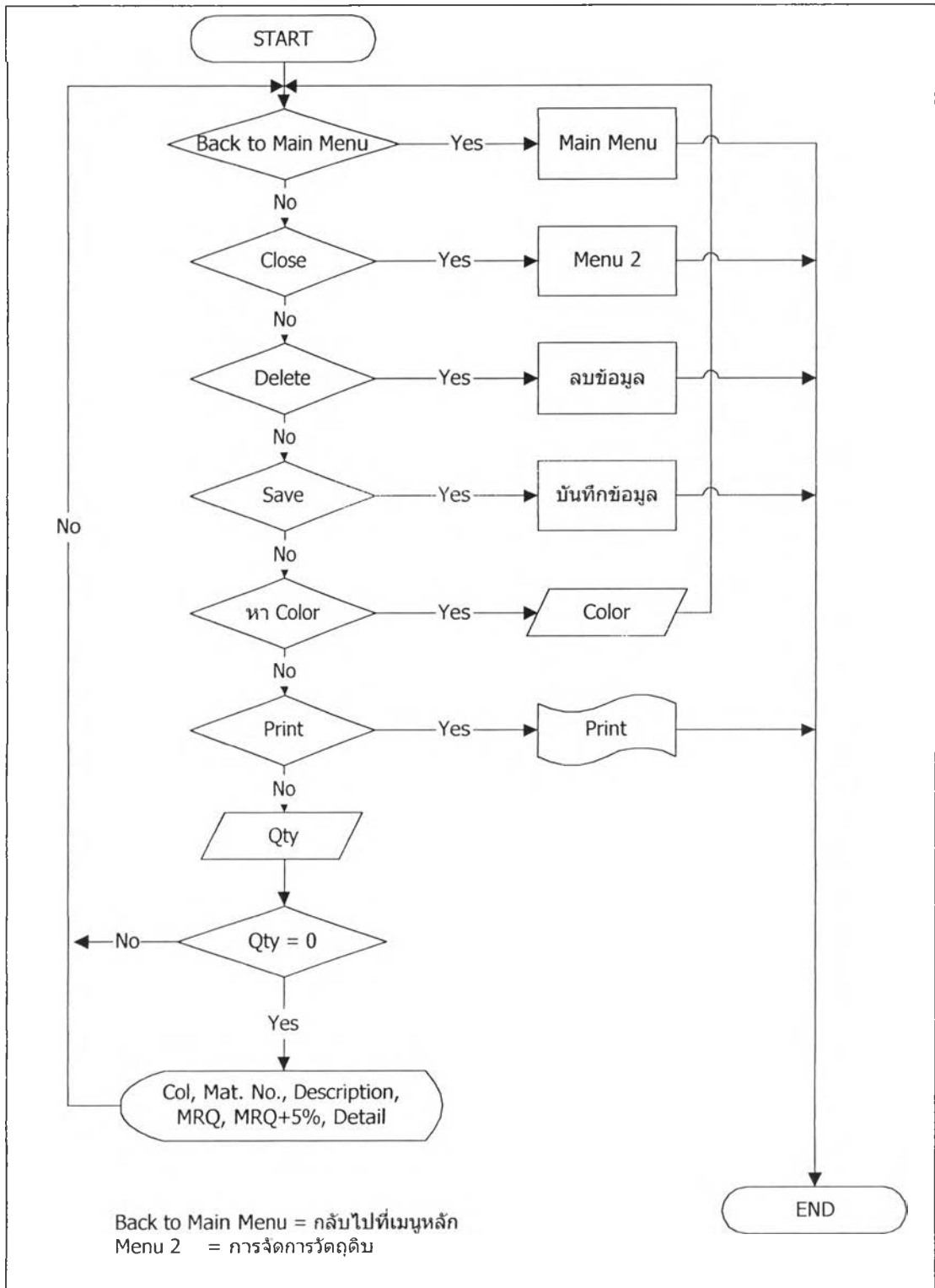
รูปที่ 4.29 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.3



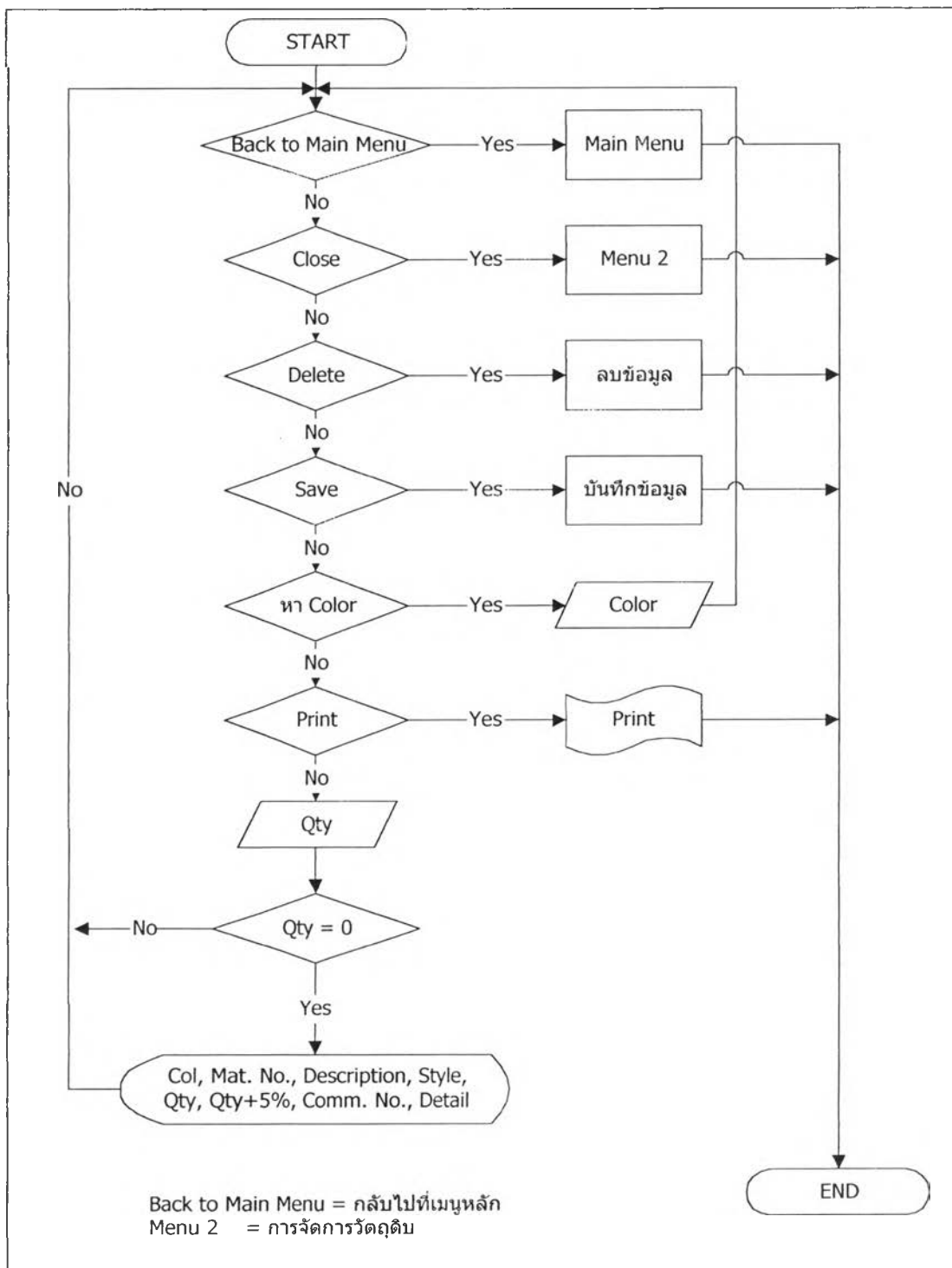
รูปที่ 4.30 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.4



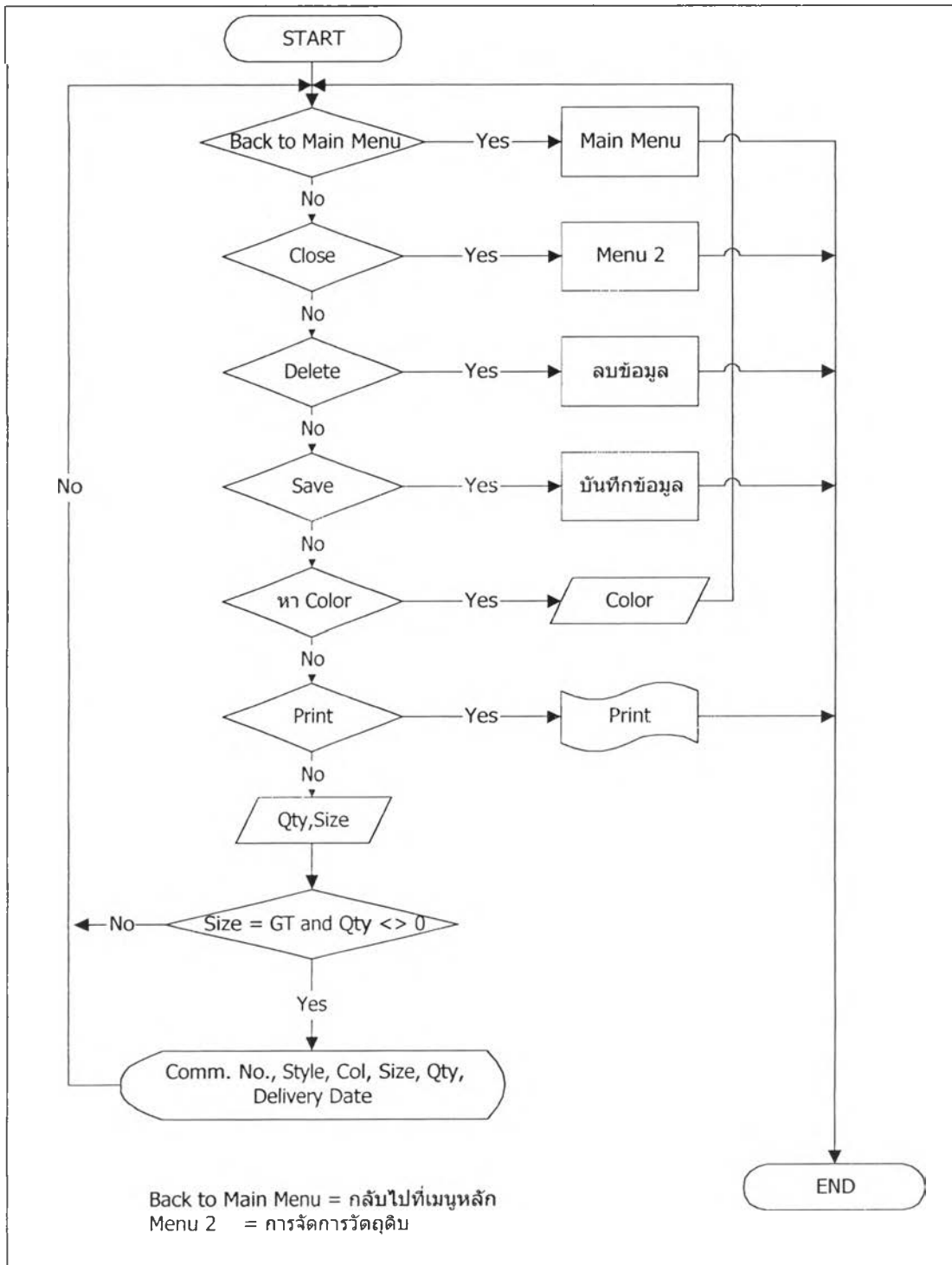
รูปที่ 4.31 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.5



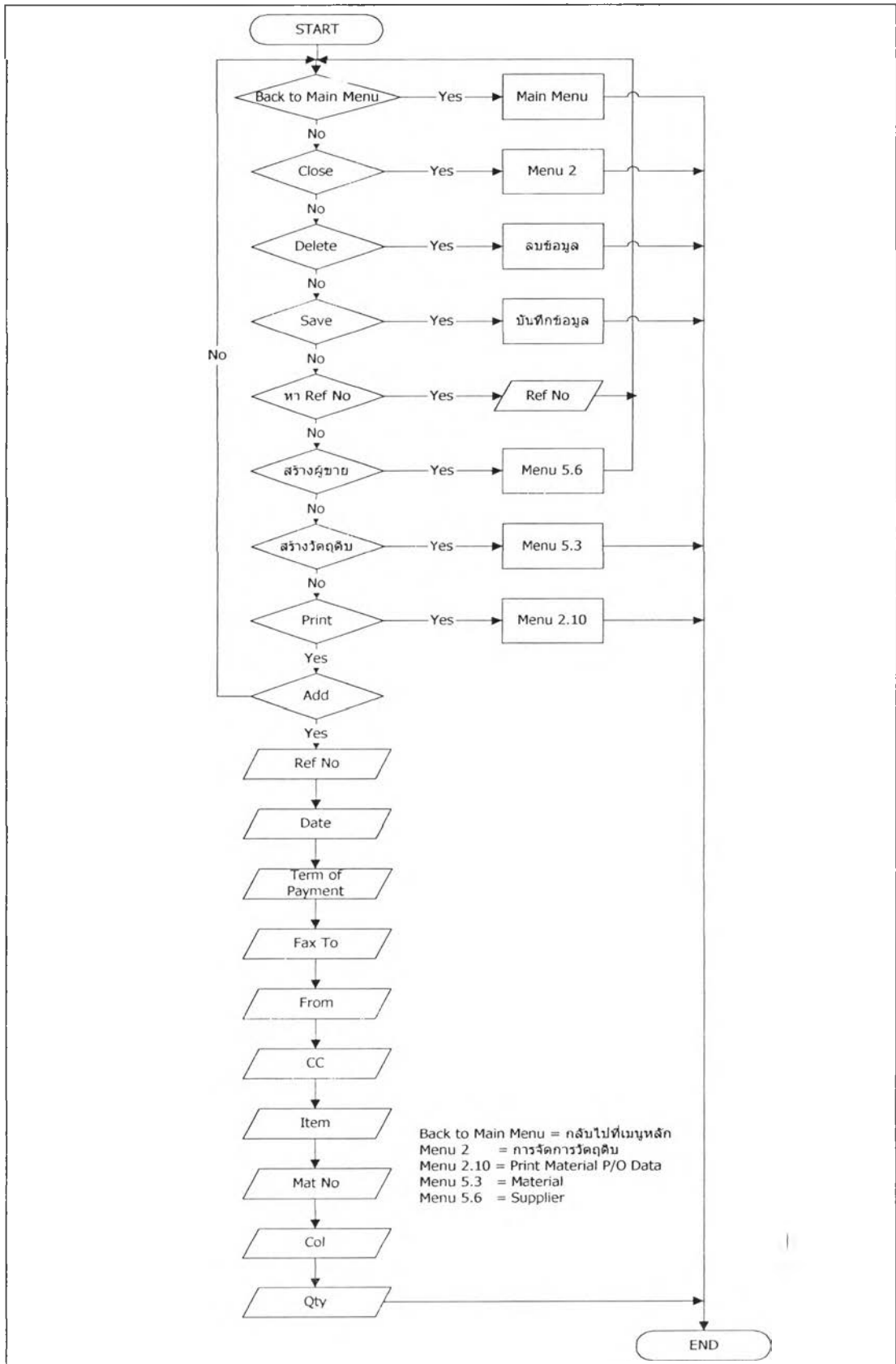
รูปที่ 4.32 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.6



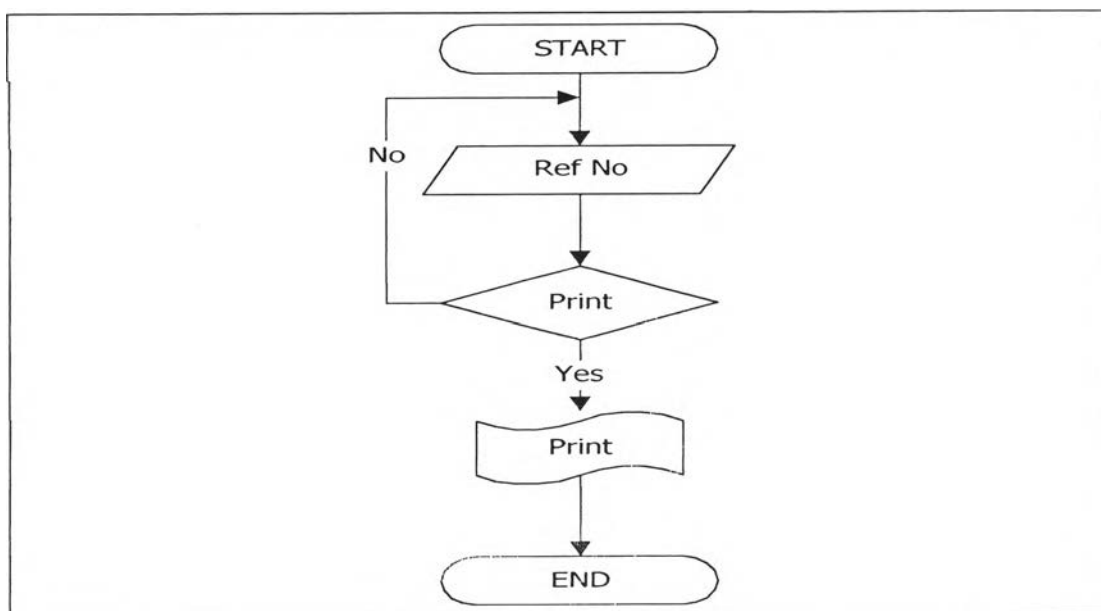
รูปที่ 4.33 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.7



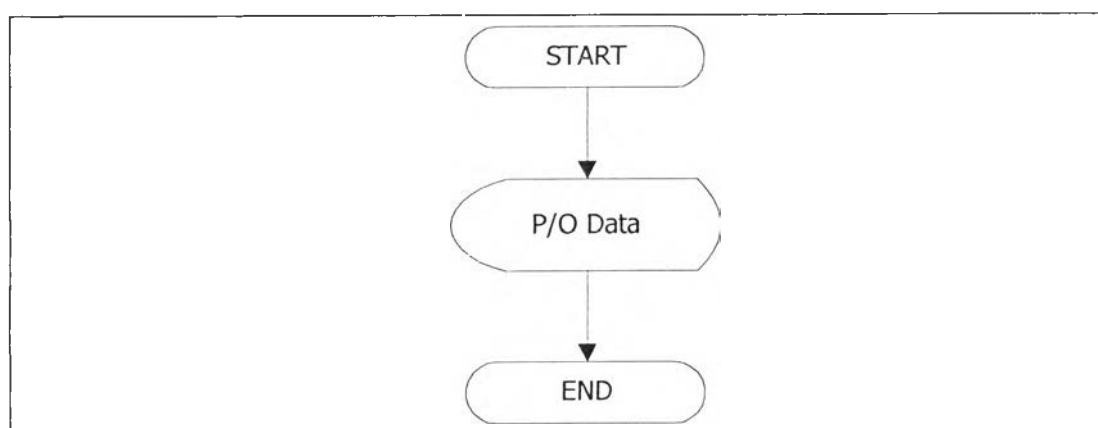
รูปที่ 4.34 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.8



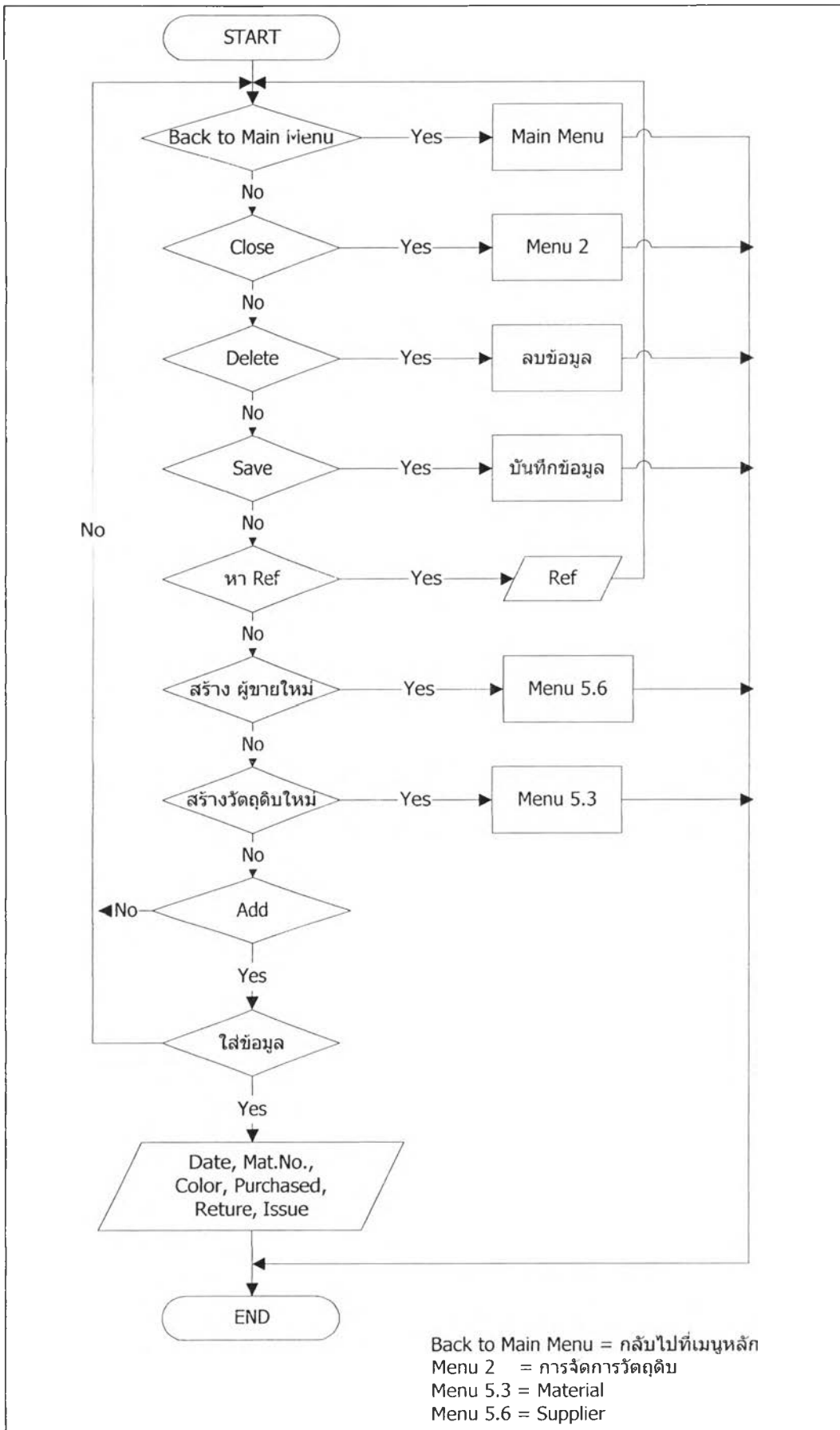
รูปที่ 4.35 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.9



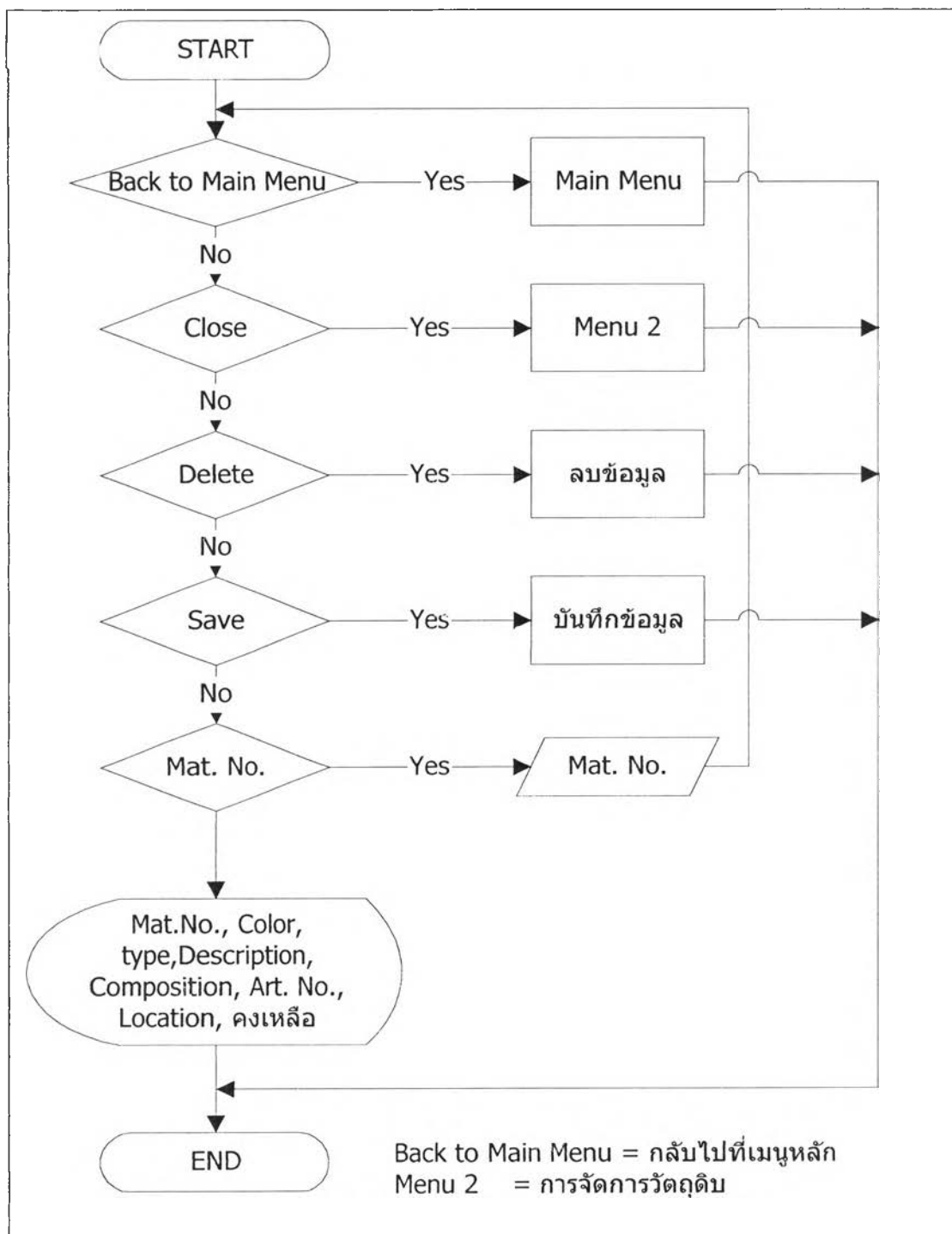
รูปที่ 4.36 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.10



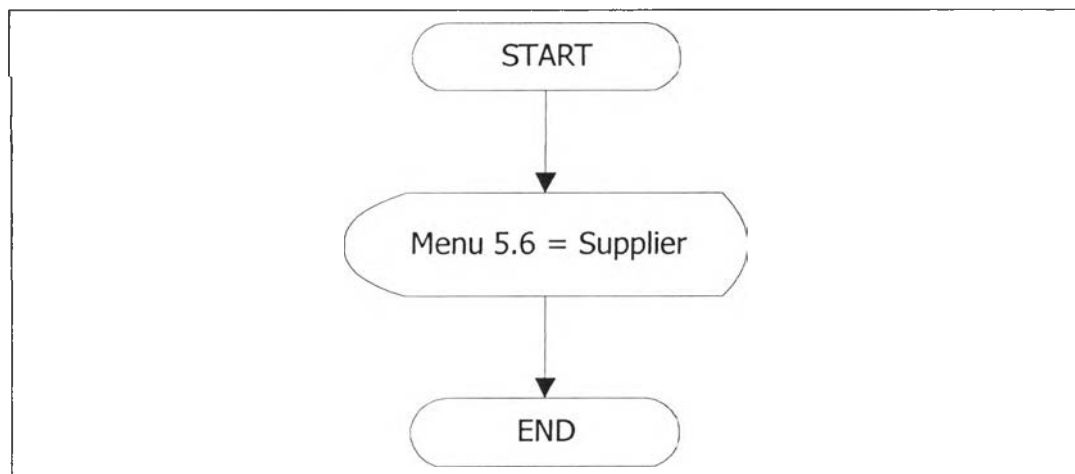
รูปที่ 4.37 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.11



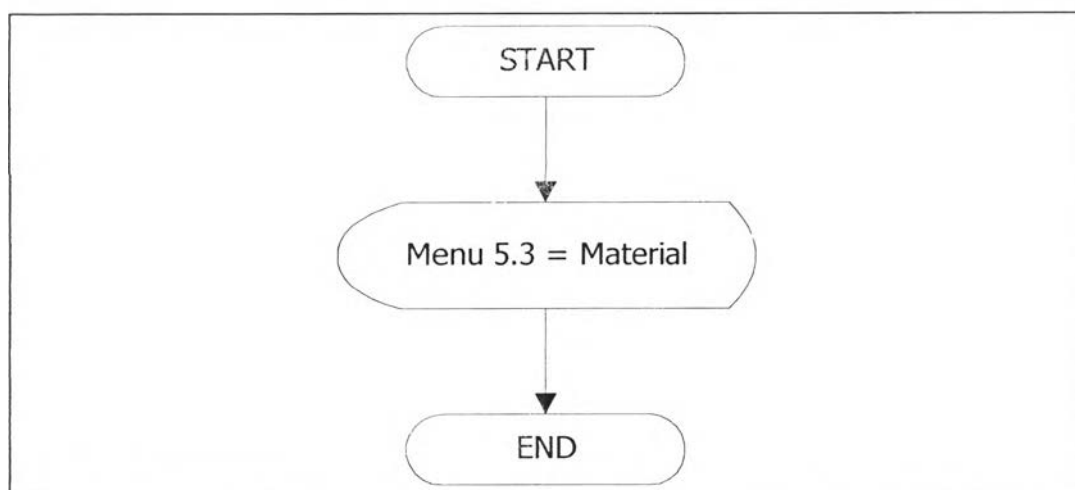
รูปที่ 4.38 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.12



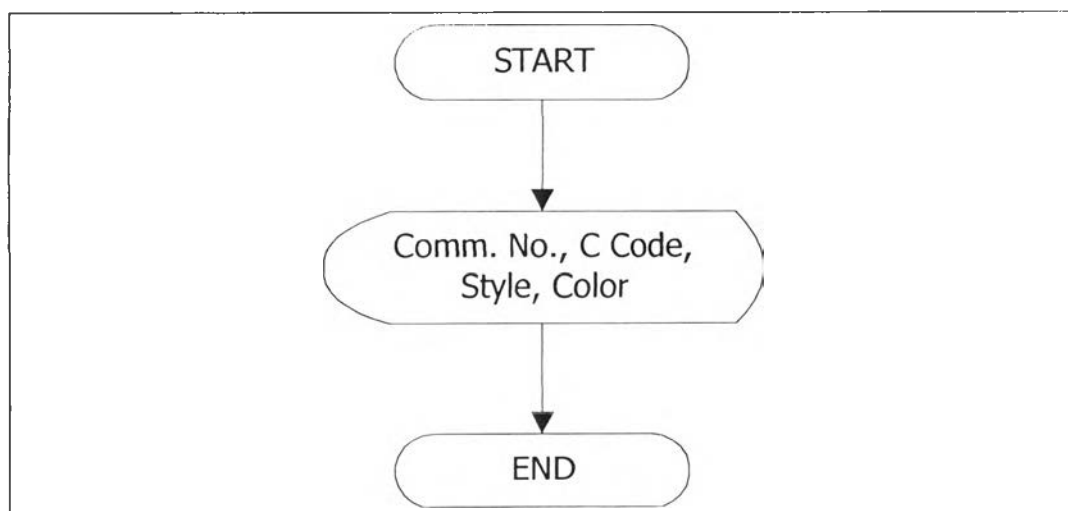
รูปที่ 4.39 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.13



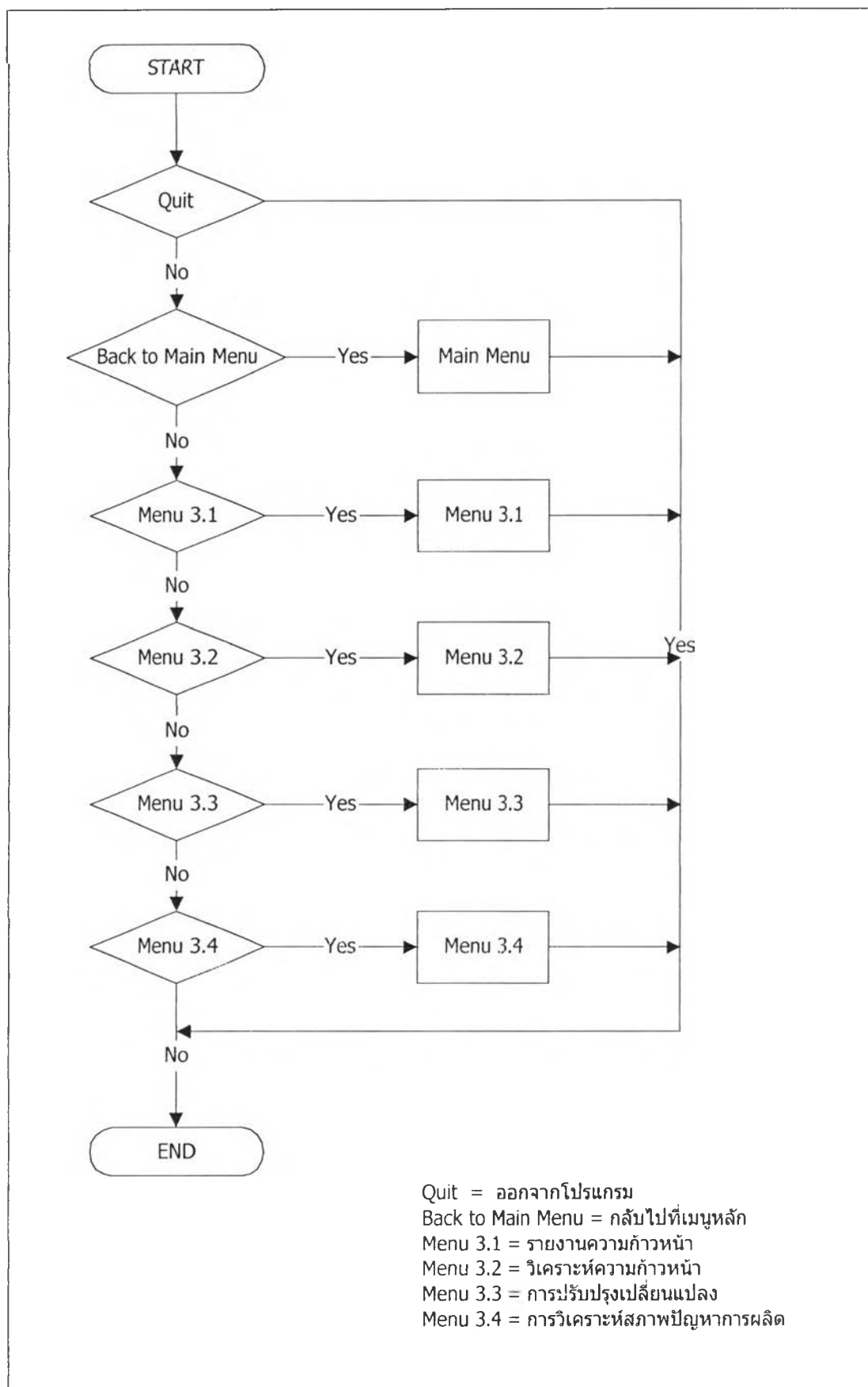
รูปที่ 4.40 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.14



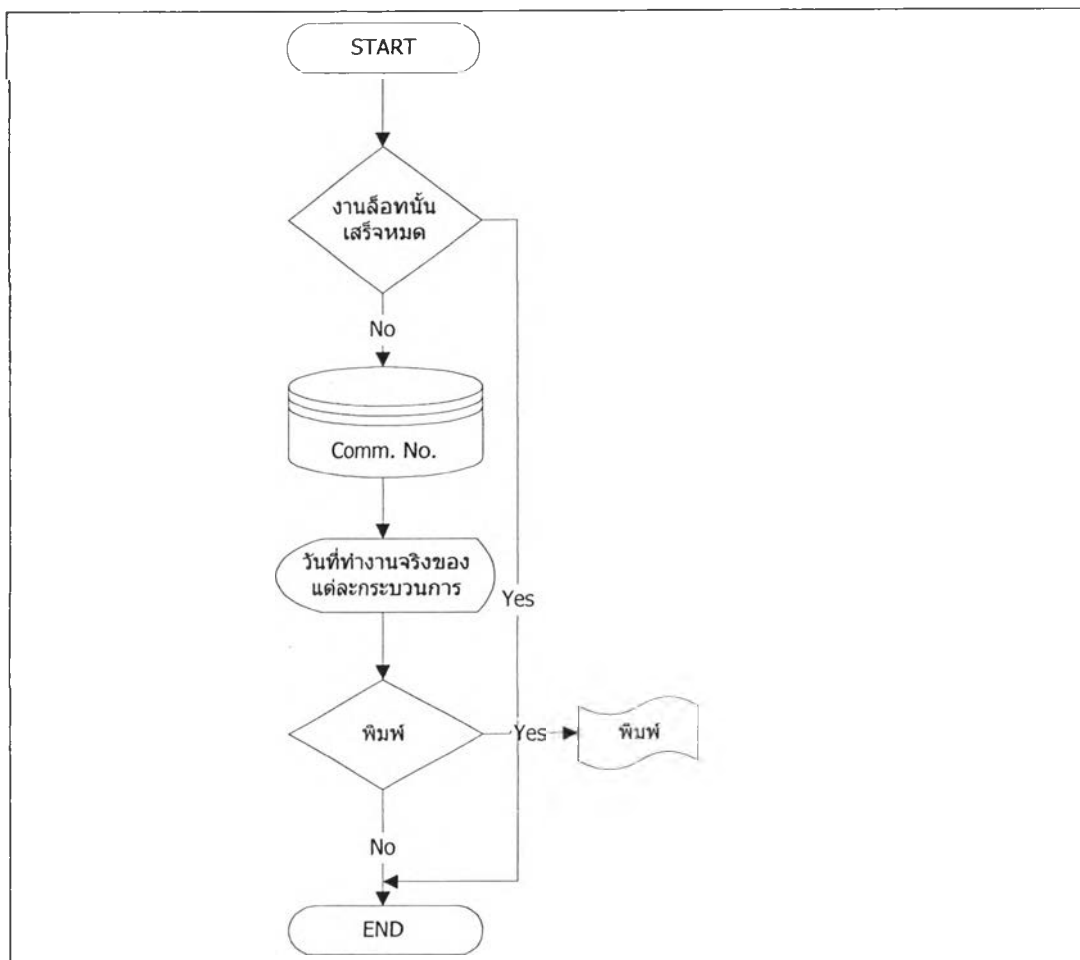
รูปที่ 4.41 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.15



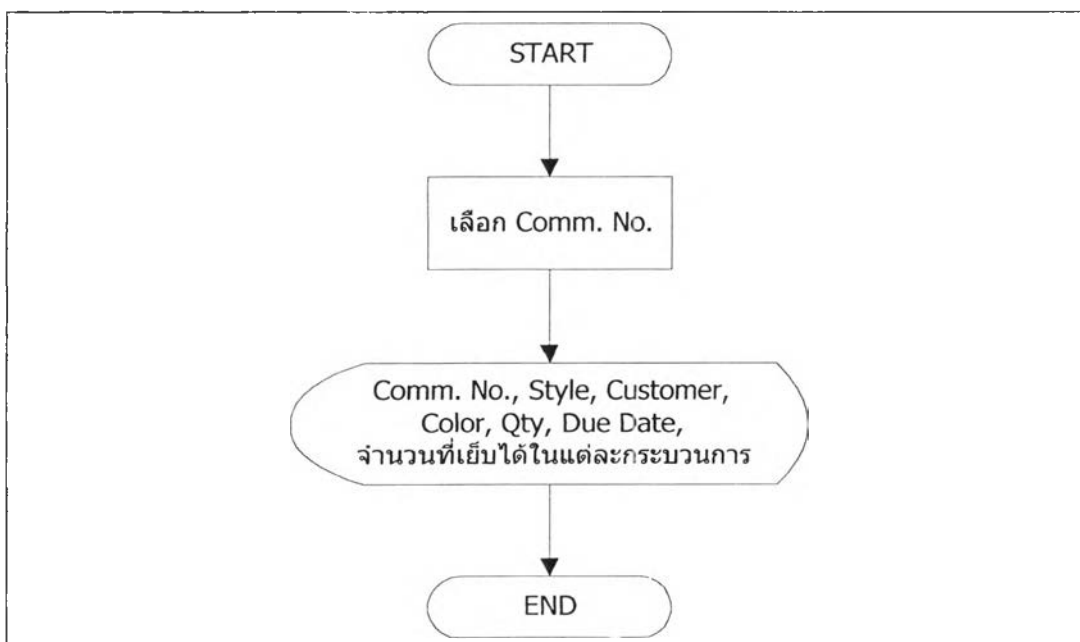
รูปที่ 4.42 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.16



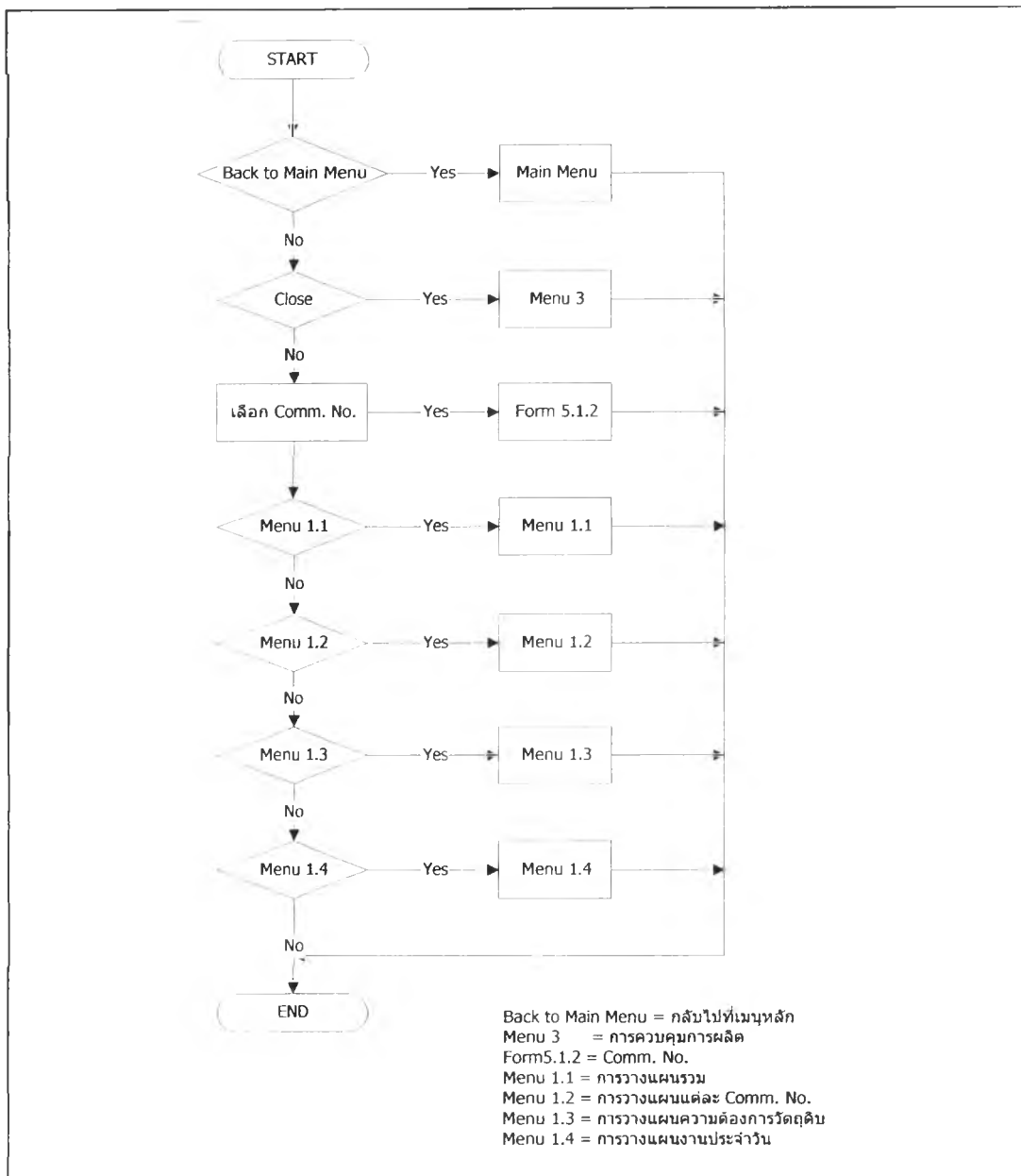
รูปที่ 4.43 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 3



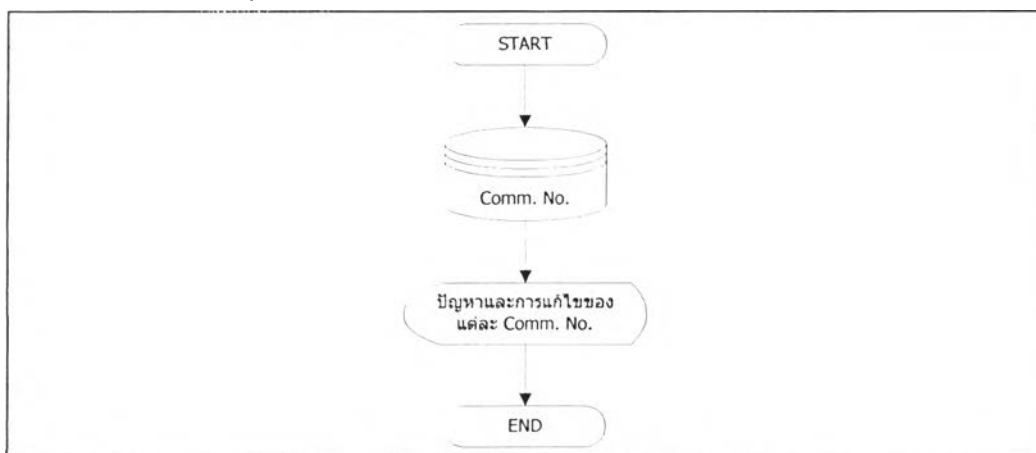
รูปที่ 4.44 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 3.1



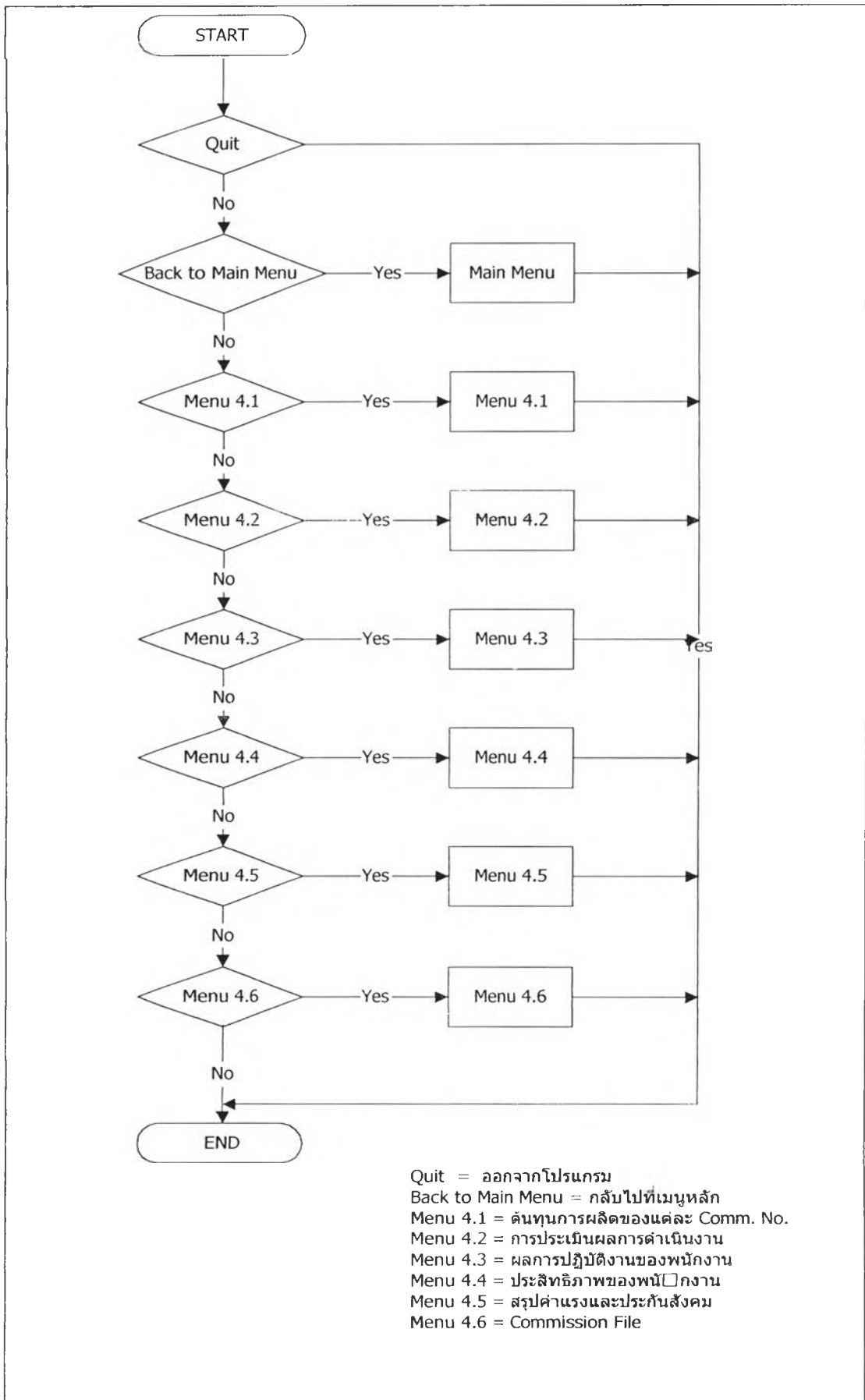
รูปที่ 4.45 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 3.2



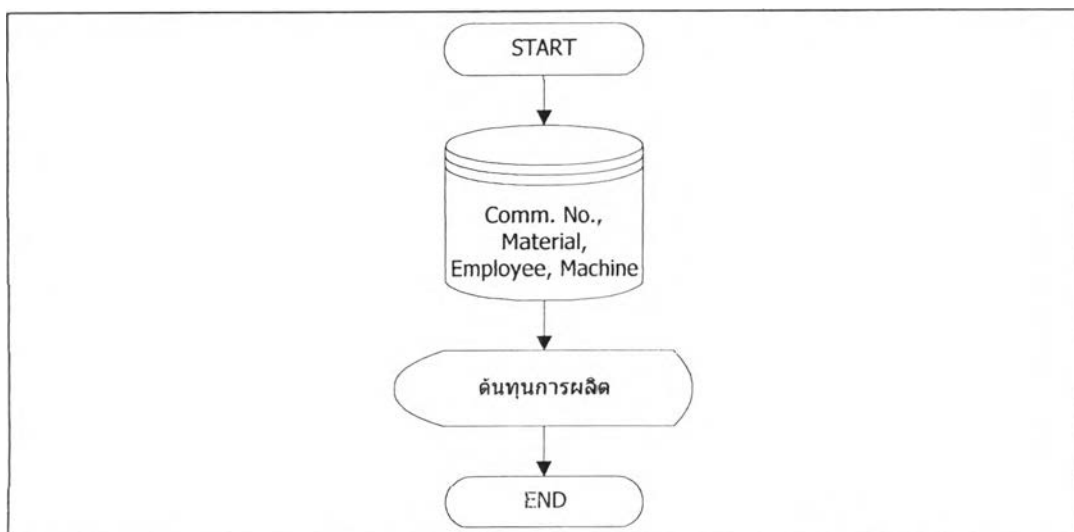
รูปที่ 4.46 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 3.3



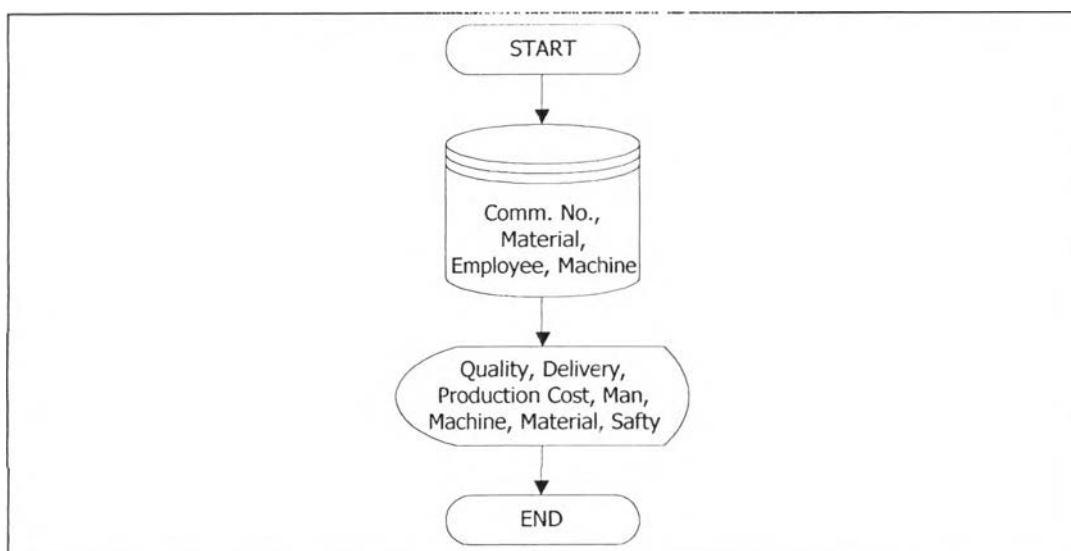
รูปที่ 4.47 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 3.4



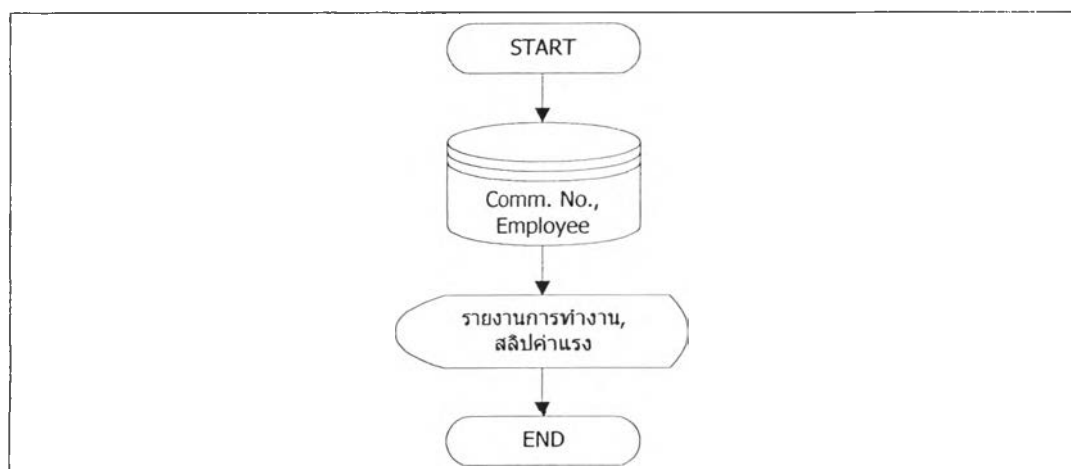
รูปที่ 4.48 แสดง แผนภูมิการไหลของ Menu 4



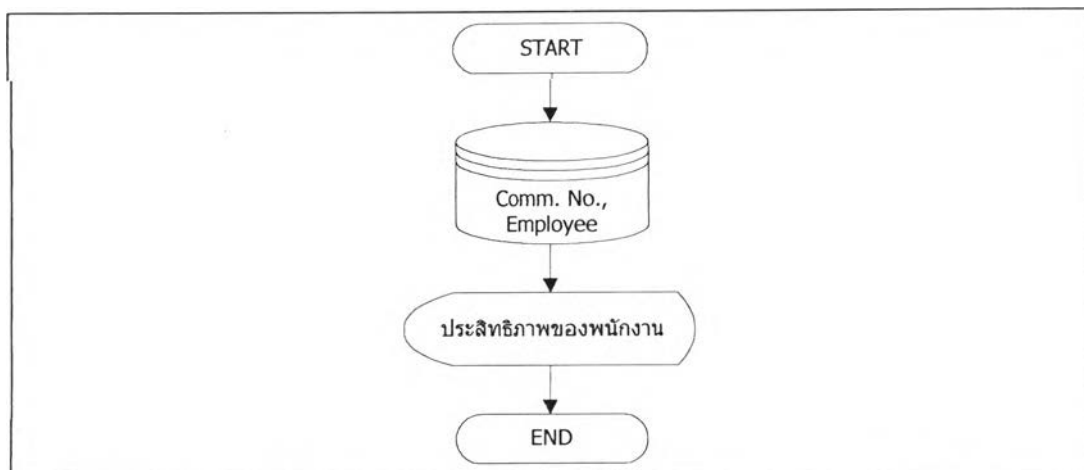
รูปที่ 4.49 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 4.1



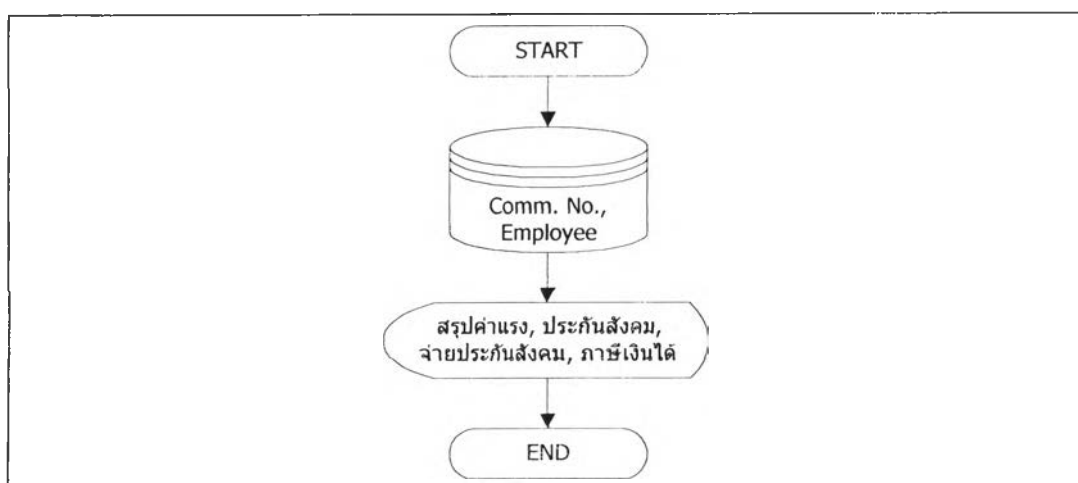
รูปที่ 4.50 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 4.2



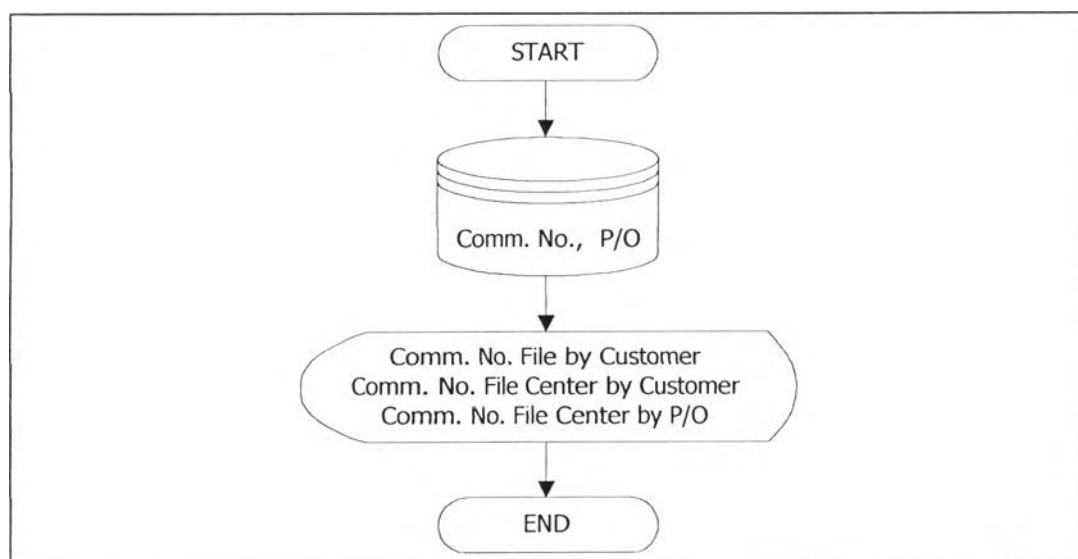
รูปที่ 4.51 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 4.3



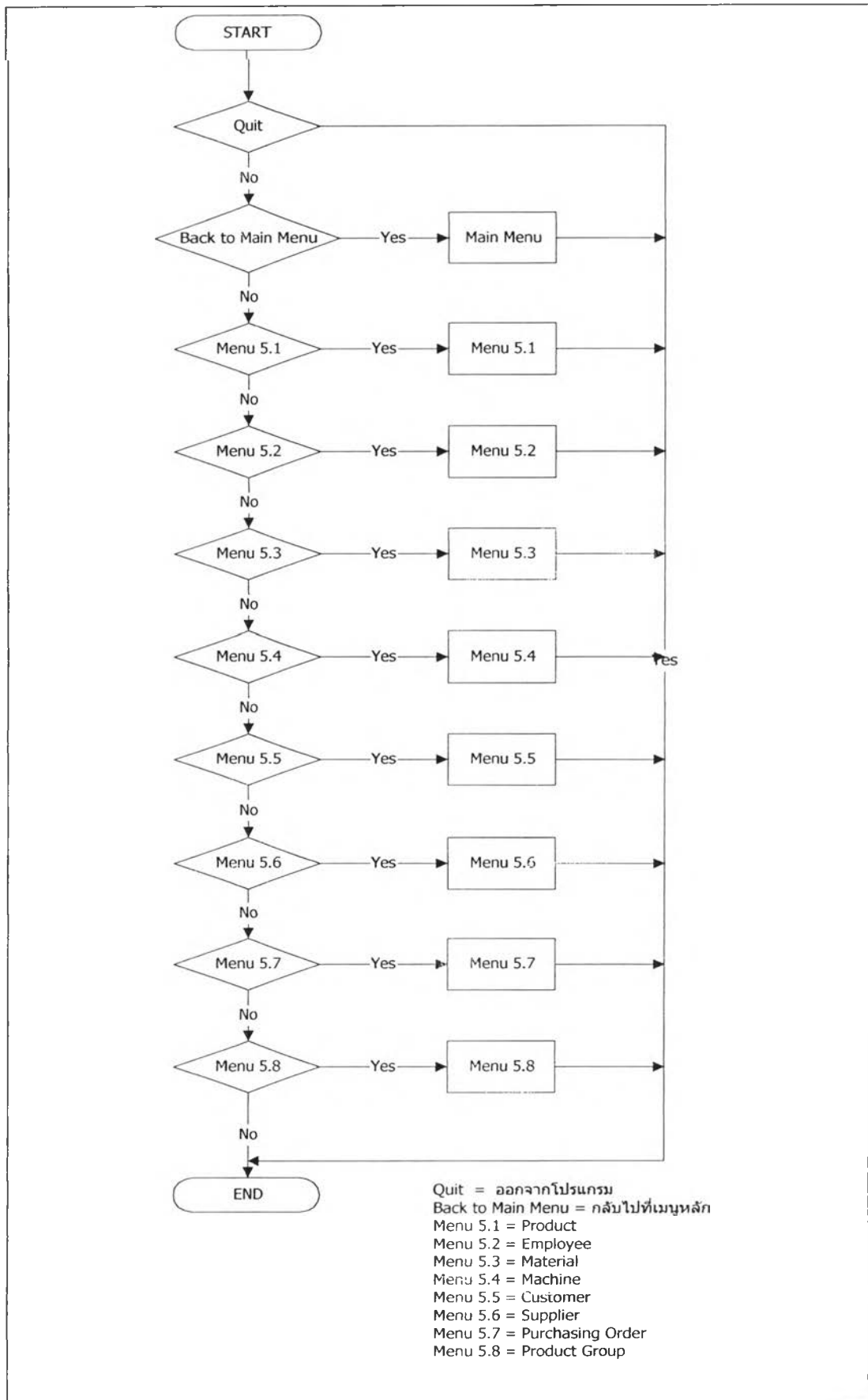
รูปที่ 4.52 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 4.4



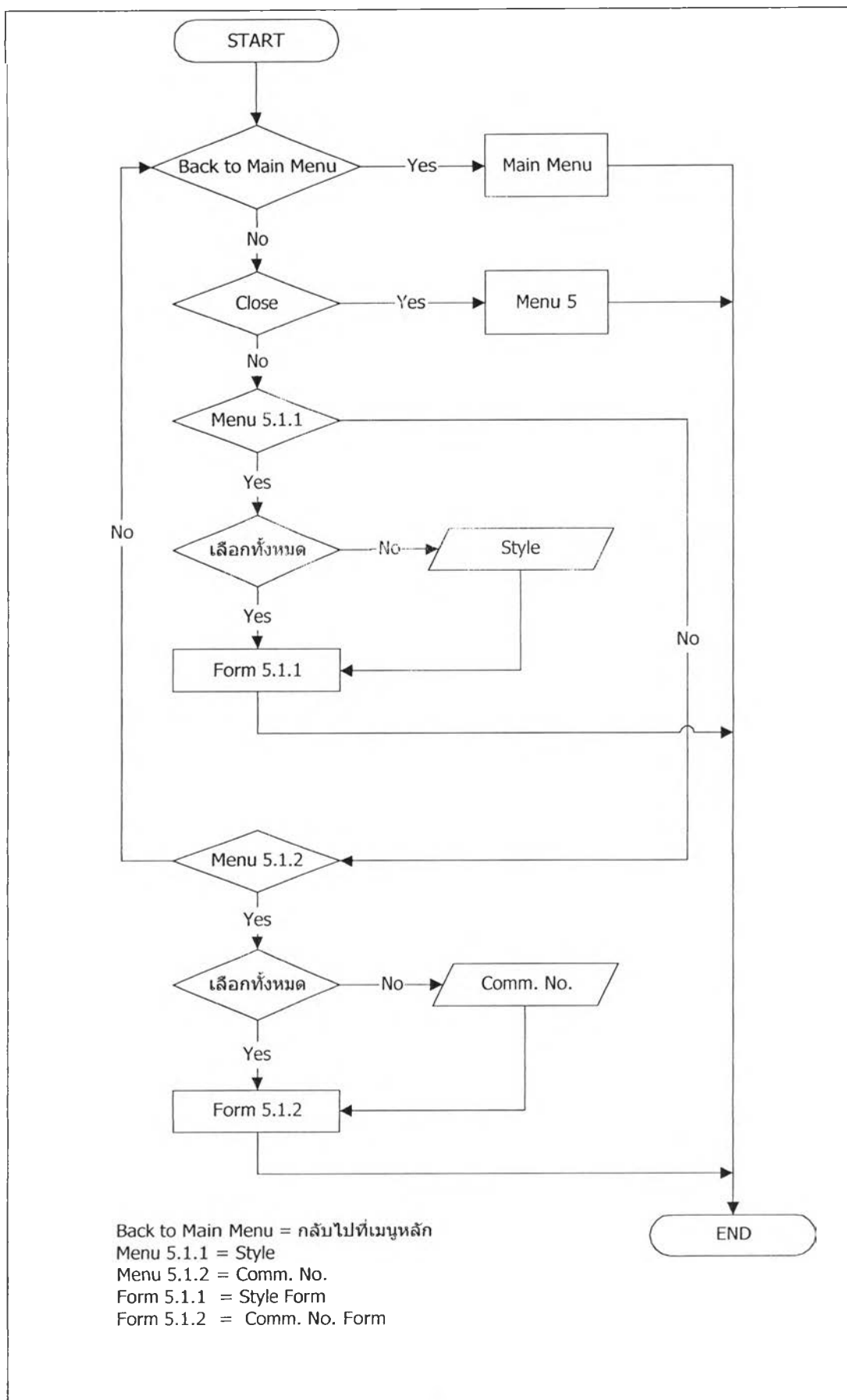
รูปที่ 4.53 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 4.5



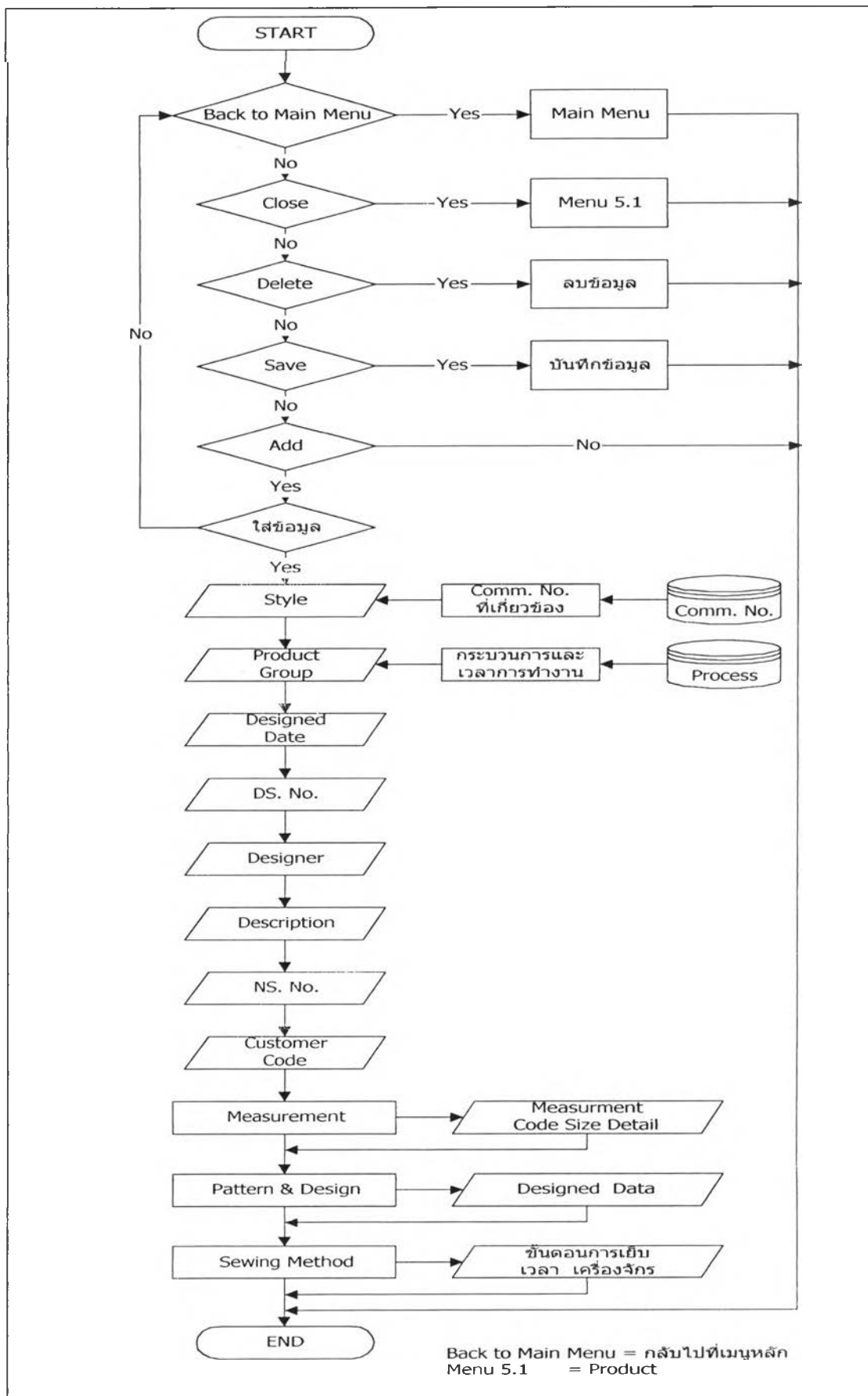
รูปที่ 4.54 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 4.6



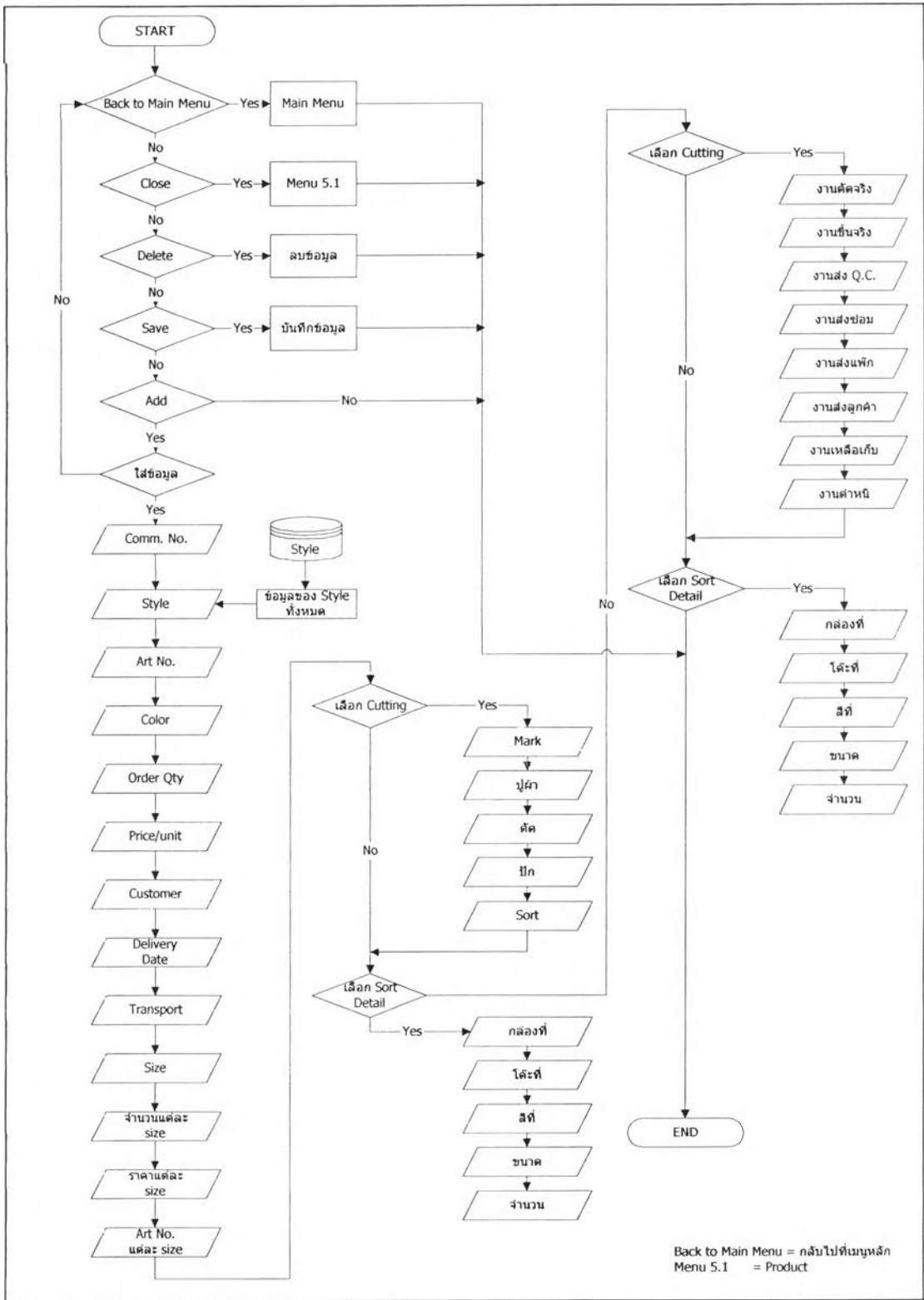
รูปที่ 4.55 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5



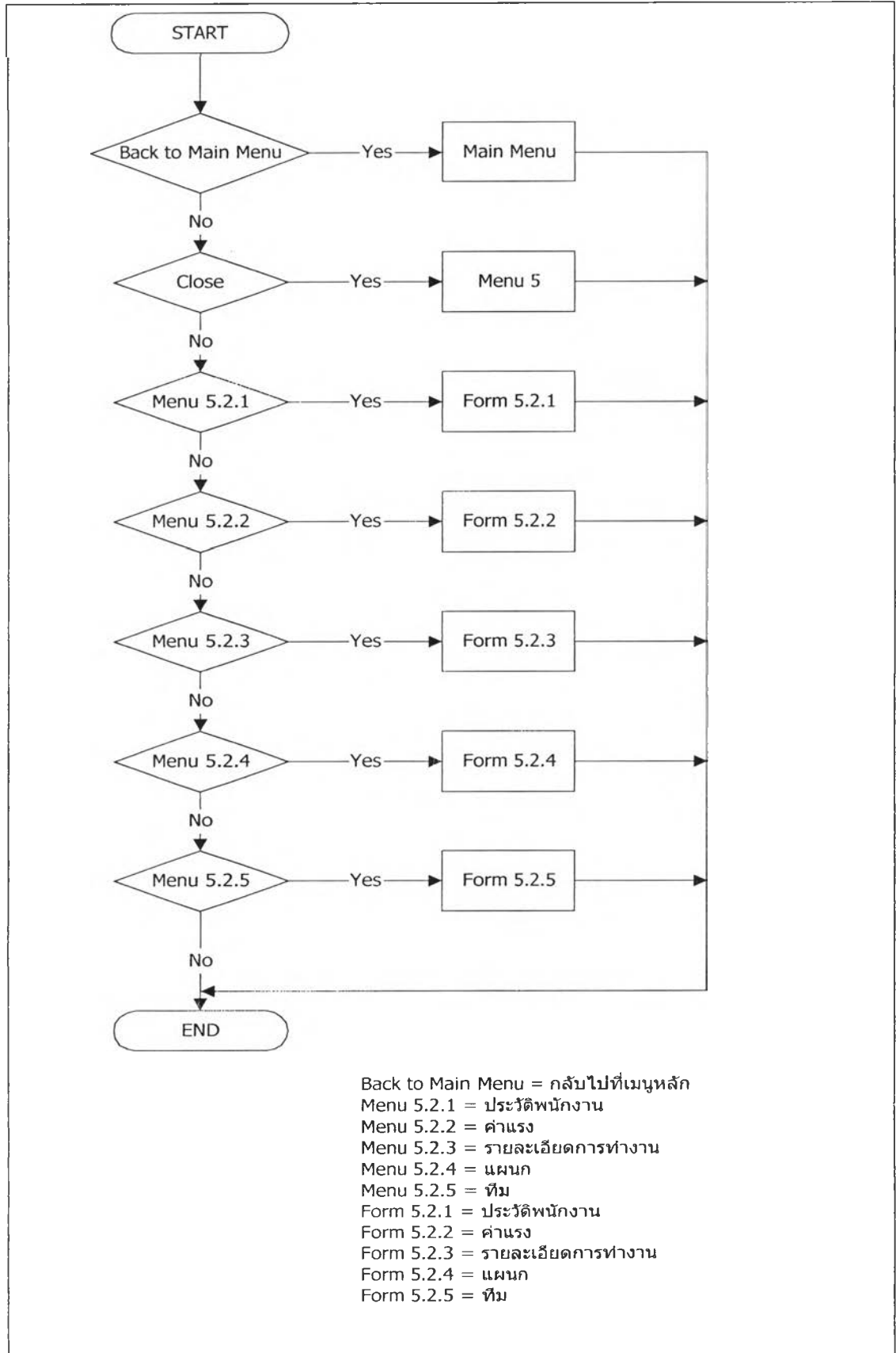
รูปที่ 4.56 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.1



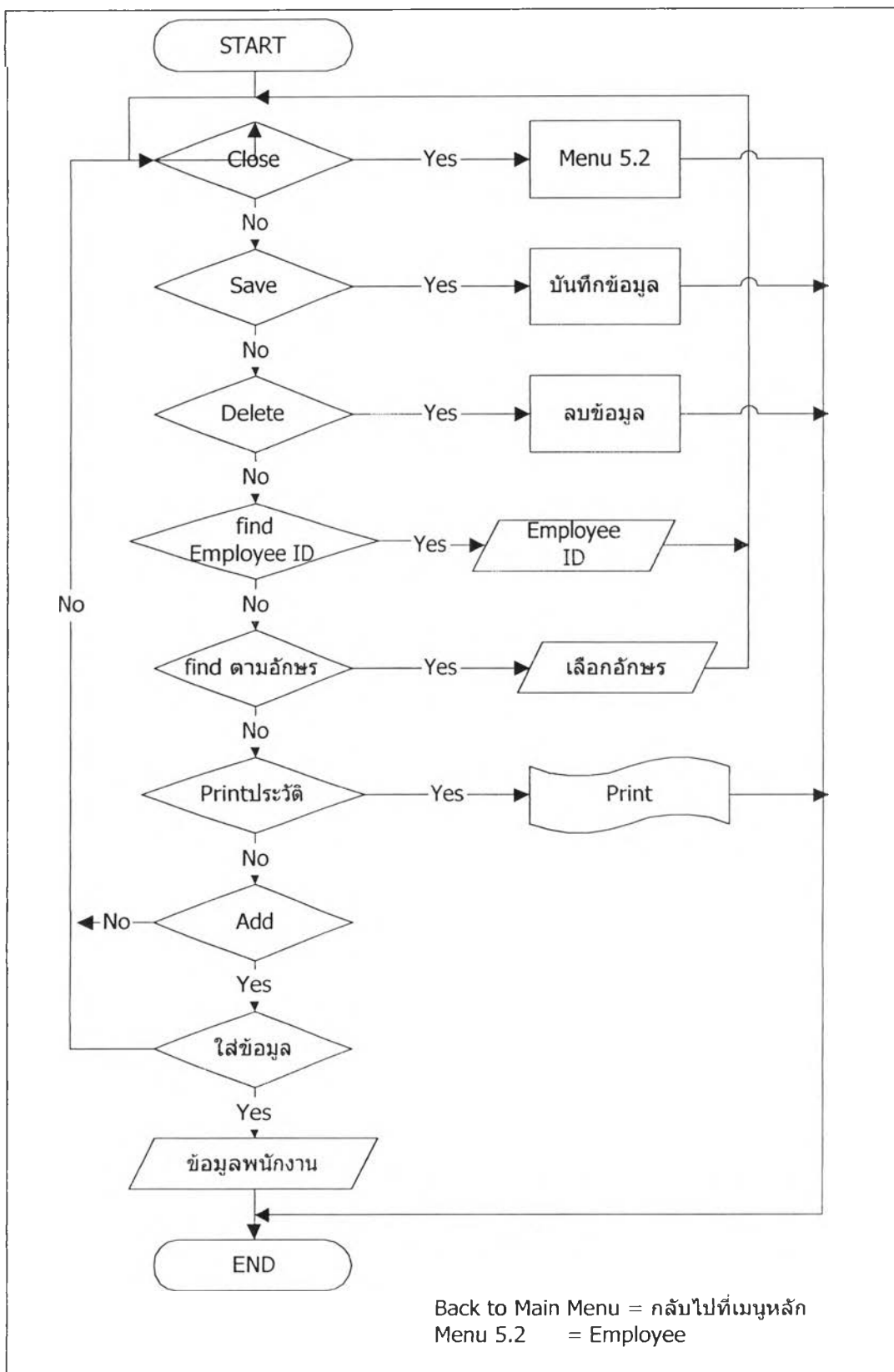
รูปที่ 4.57 แสดงแผนภูมิการไหลของ Form 5.1.1



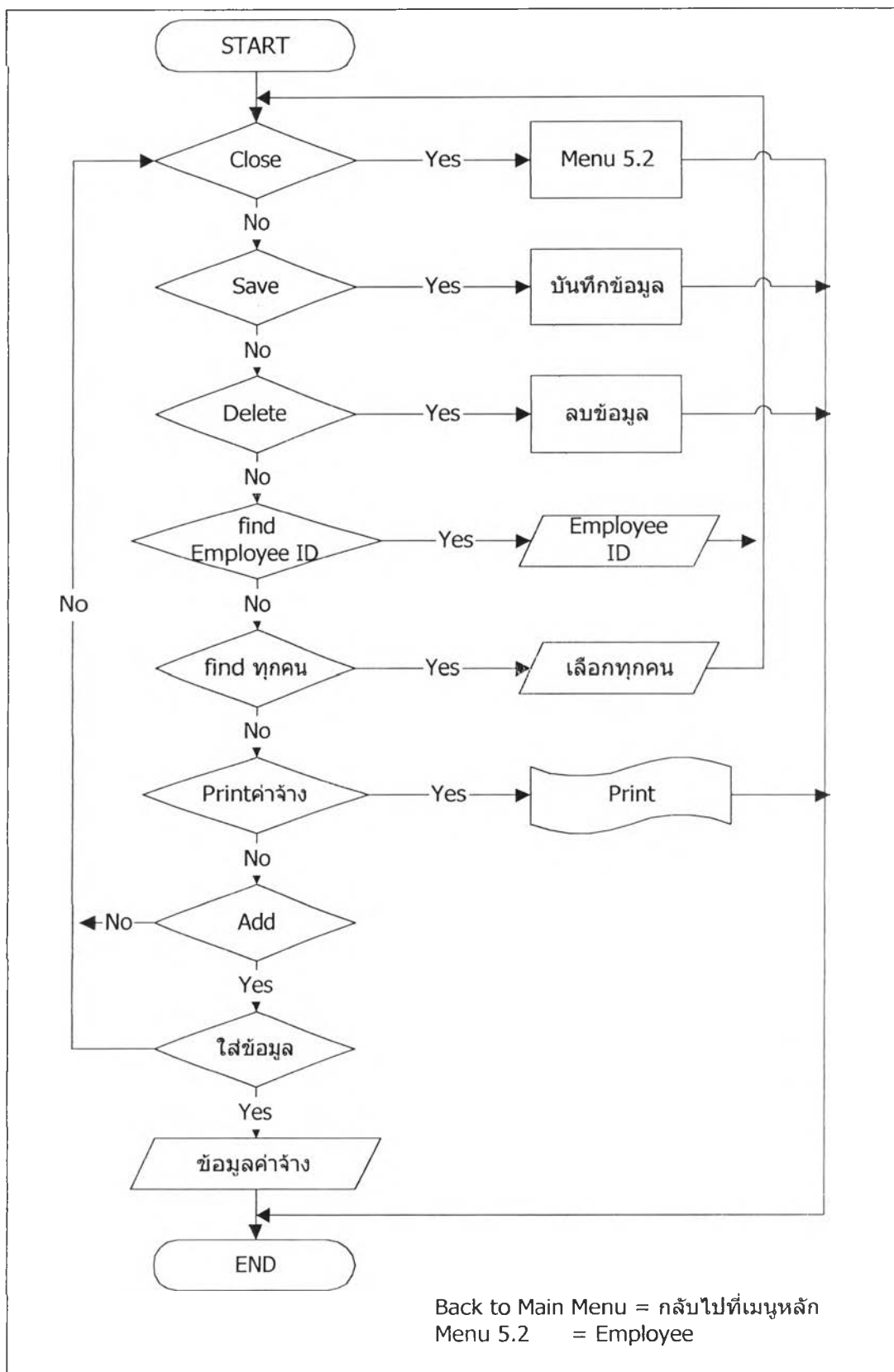
รูปที่ 4.58 แสดงแผนภูมิการไหลของ Form 5.1.2



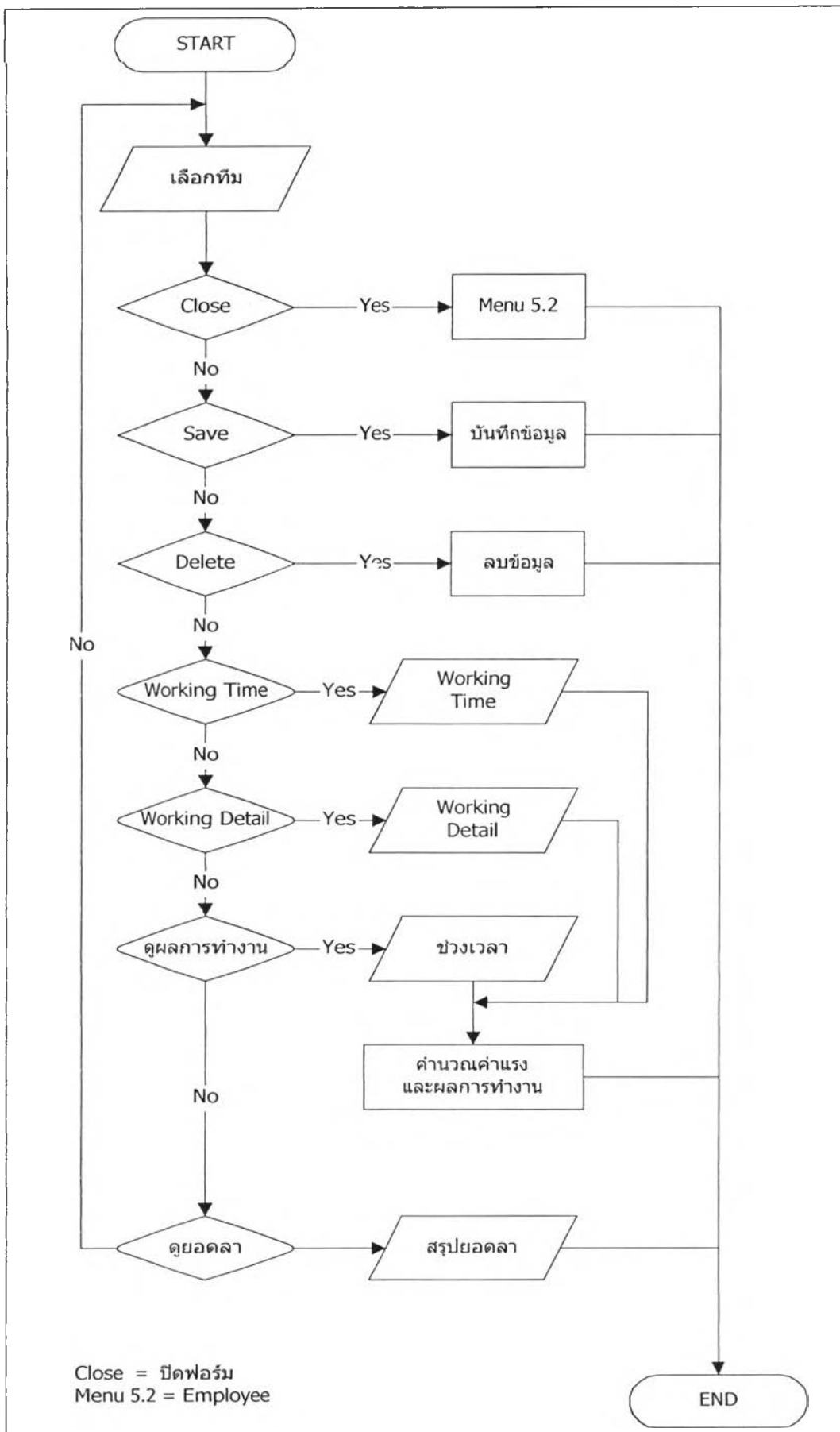
รูปที่ 4.59 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.2



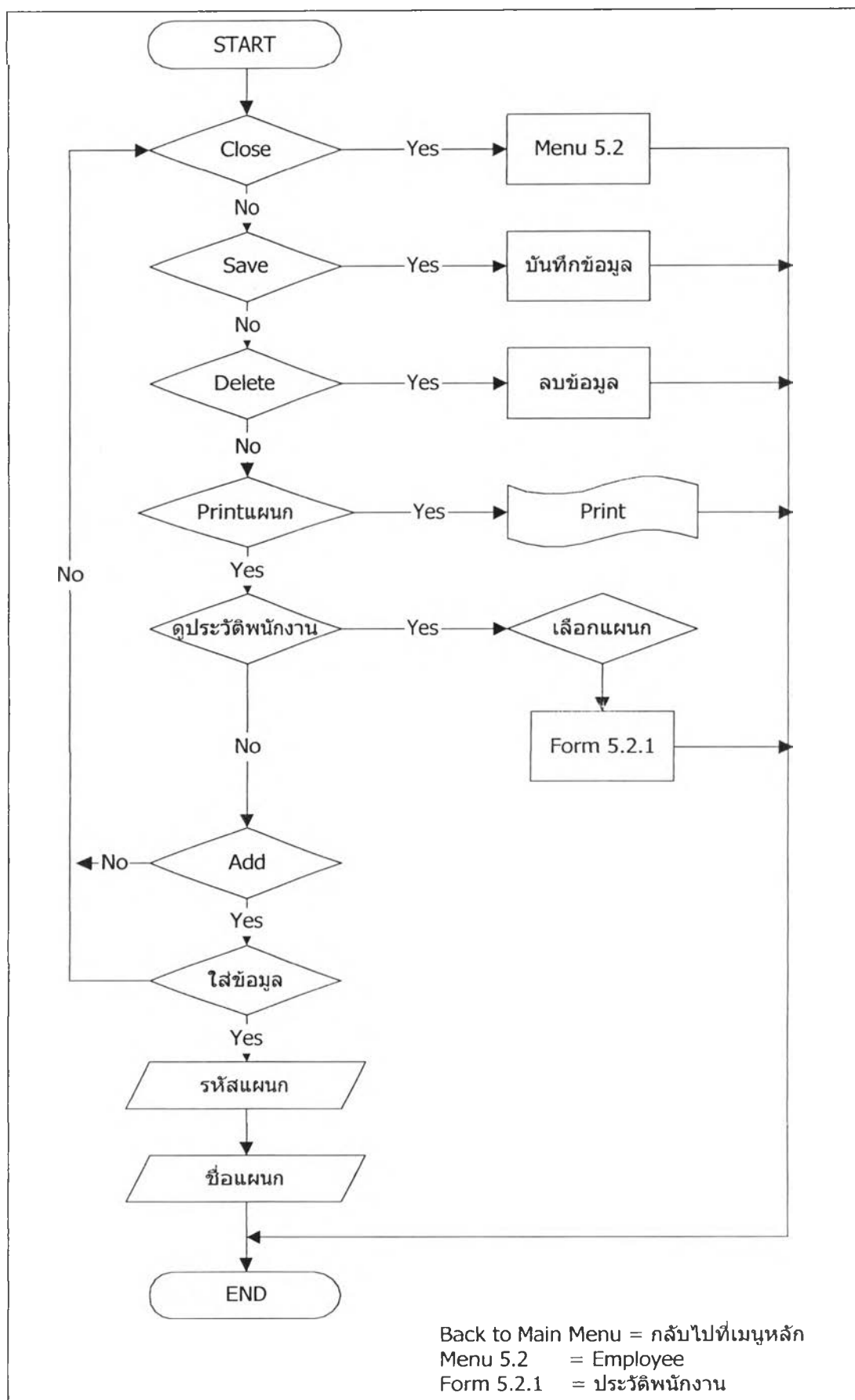
รูปที่ 4.60 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.2.1



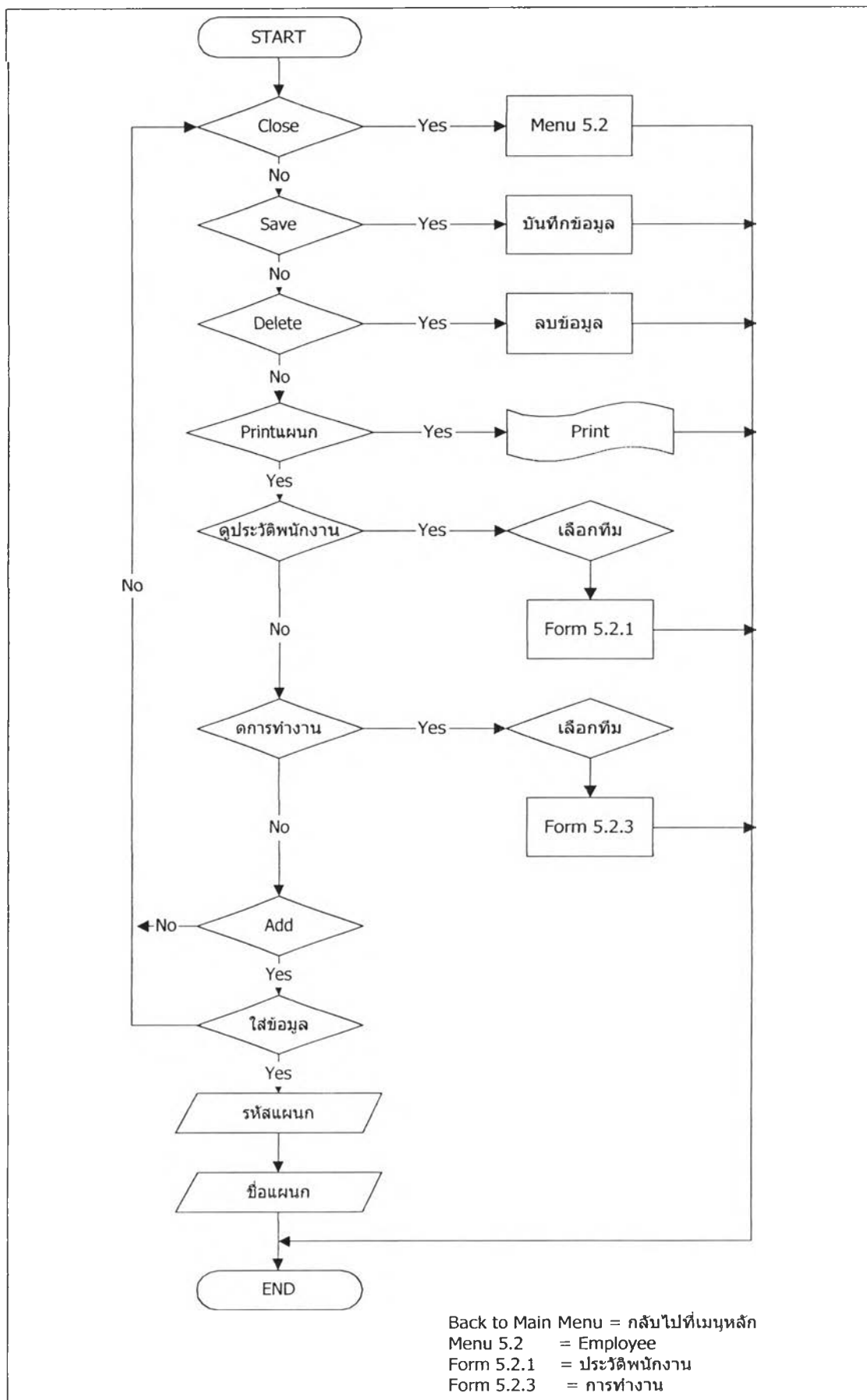
รูปที่ 4.61 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.2.2



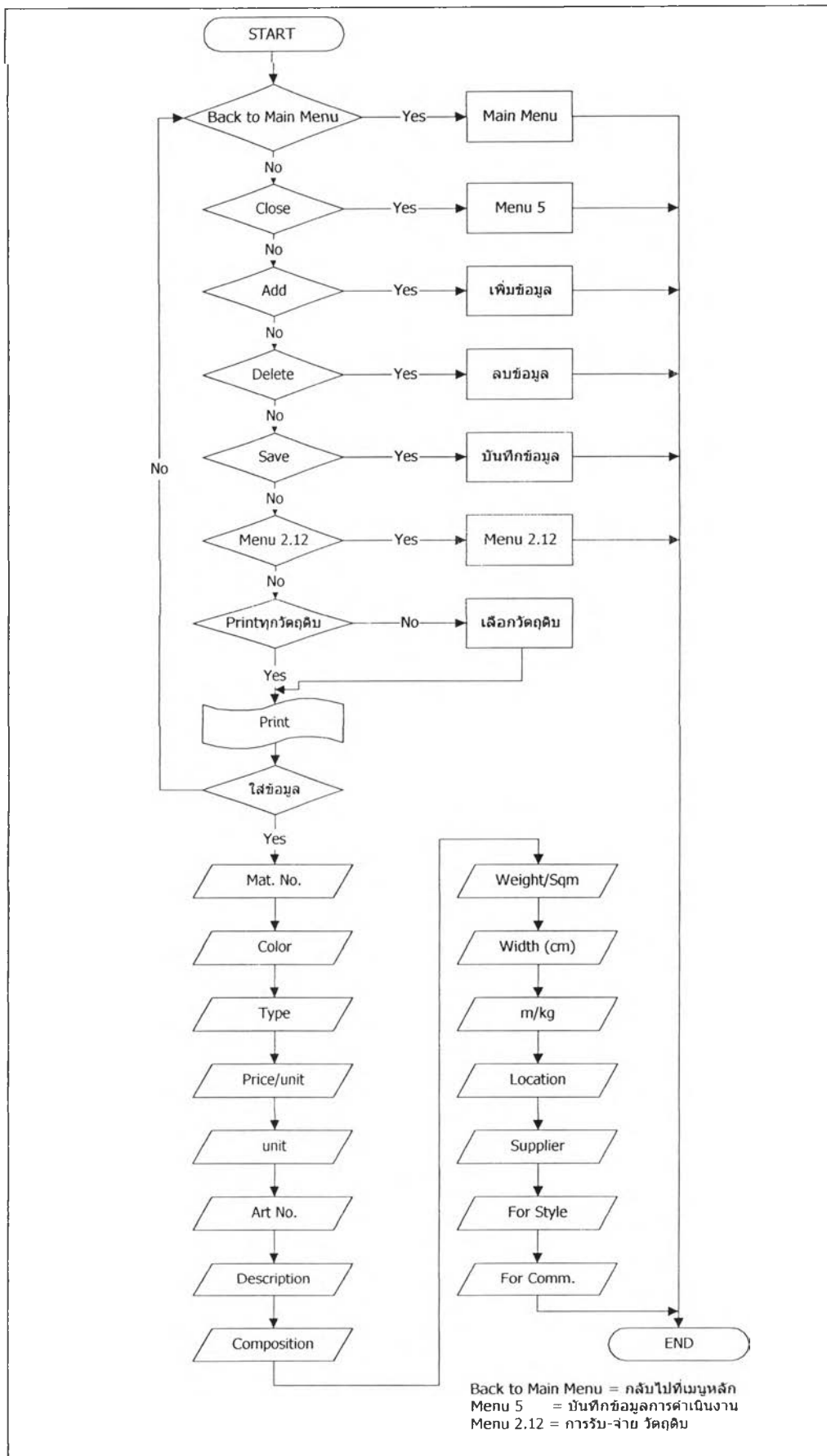
รูปที่ 4.62 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.2.3



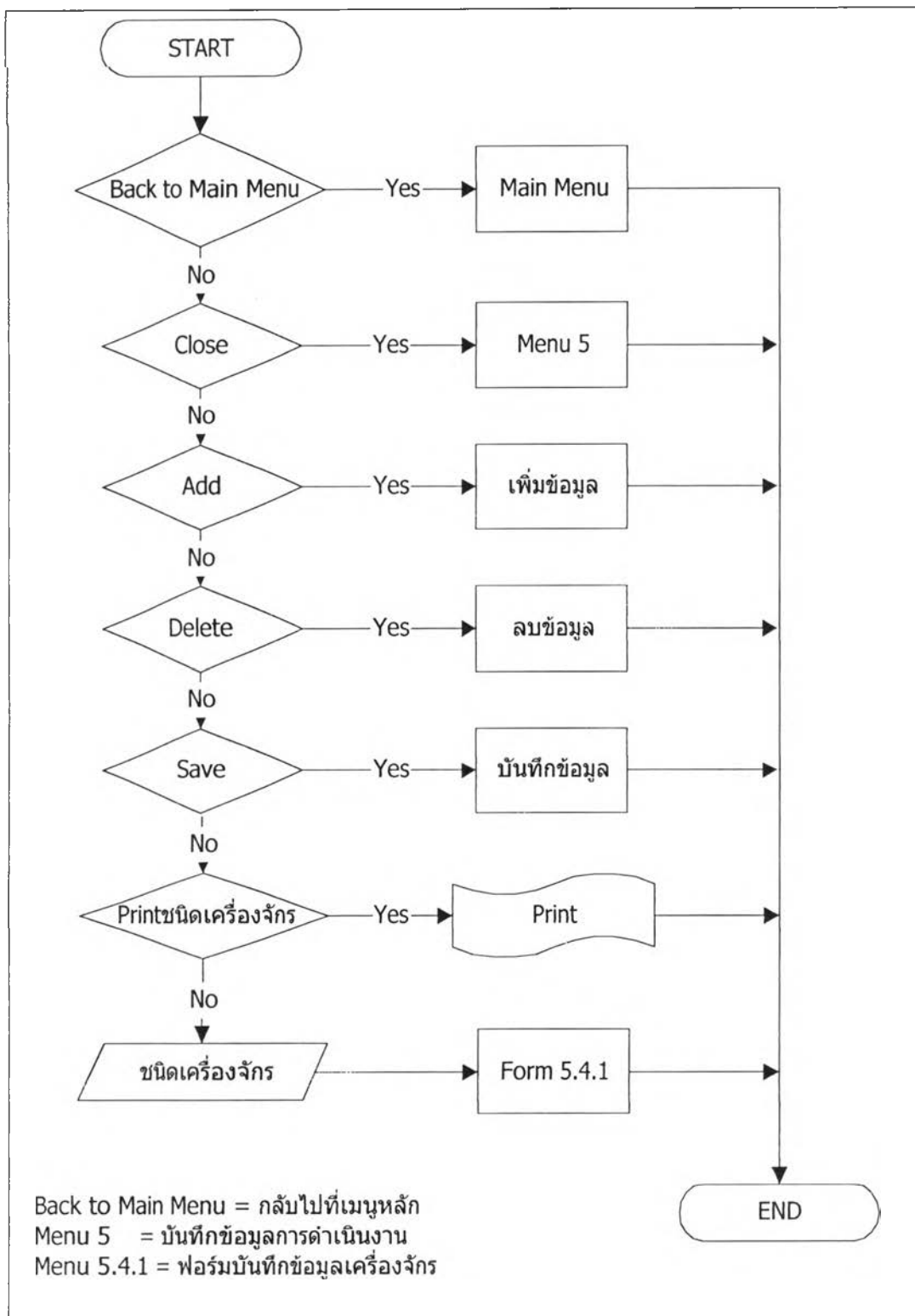
รูปที่ 4.63 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.2.4



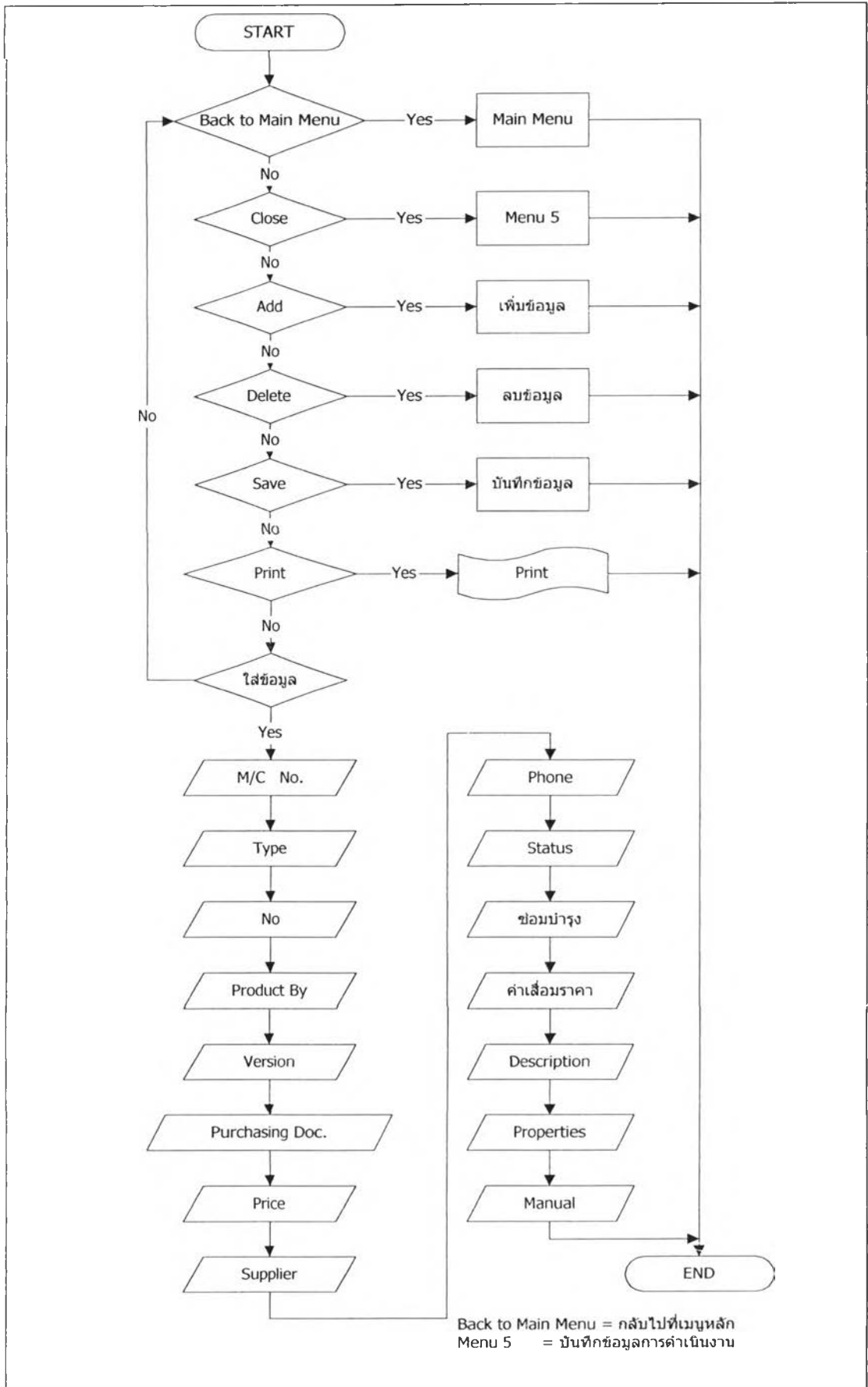
รูปที่ 4.64 แสดง แผนภูมิการไหลของ Menu 5.2.5



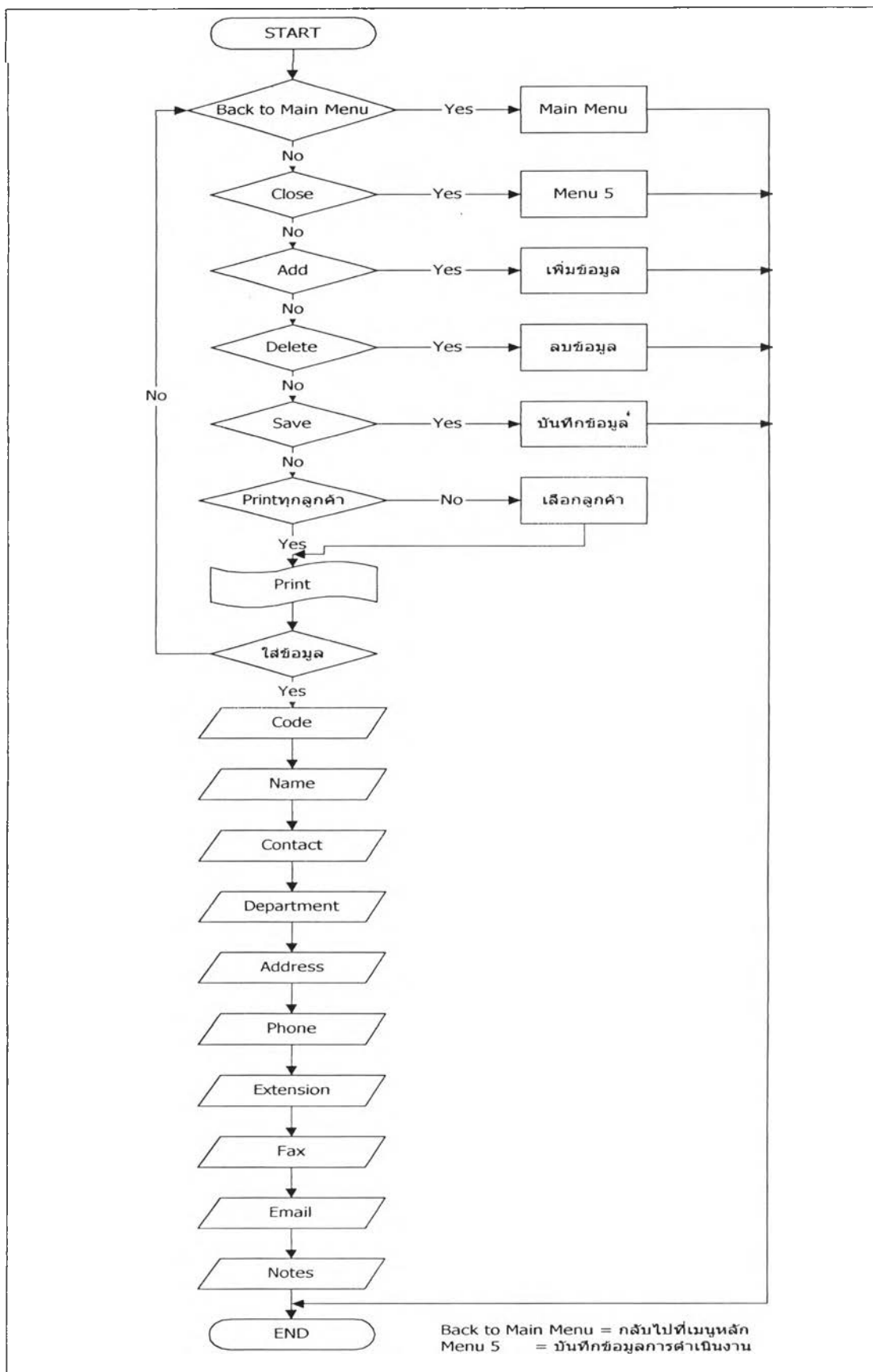
รูปที่ 4.65 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.3



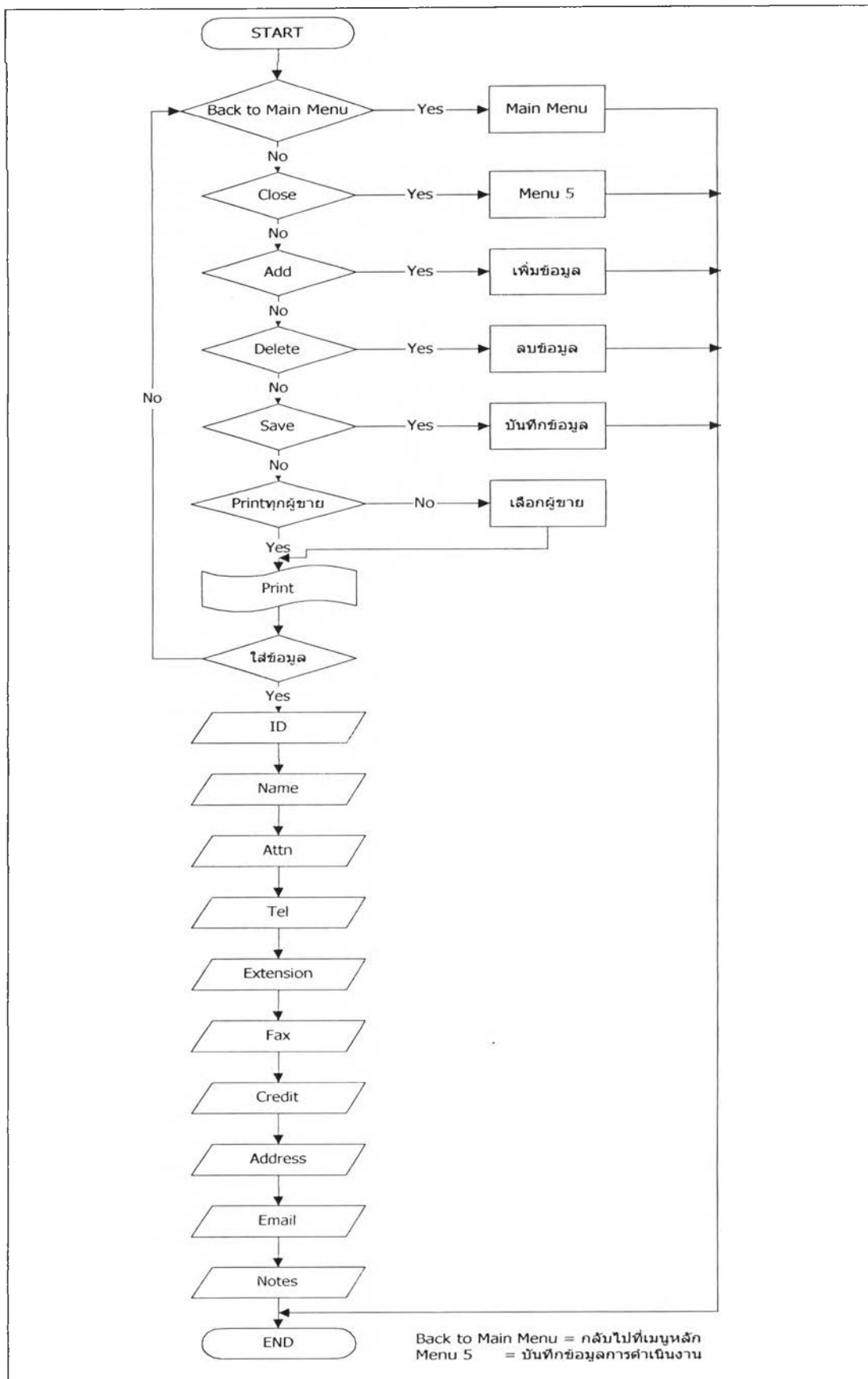
รูปที่ 4.66 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.4



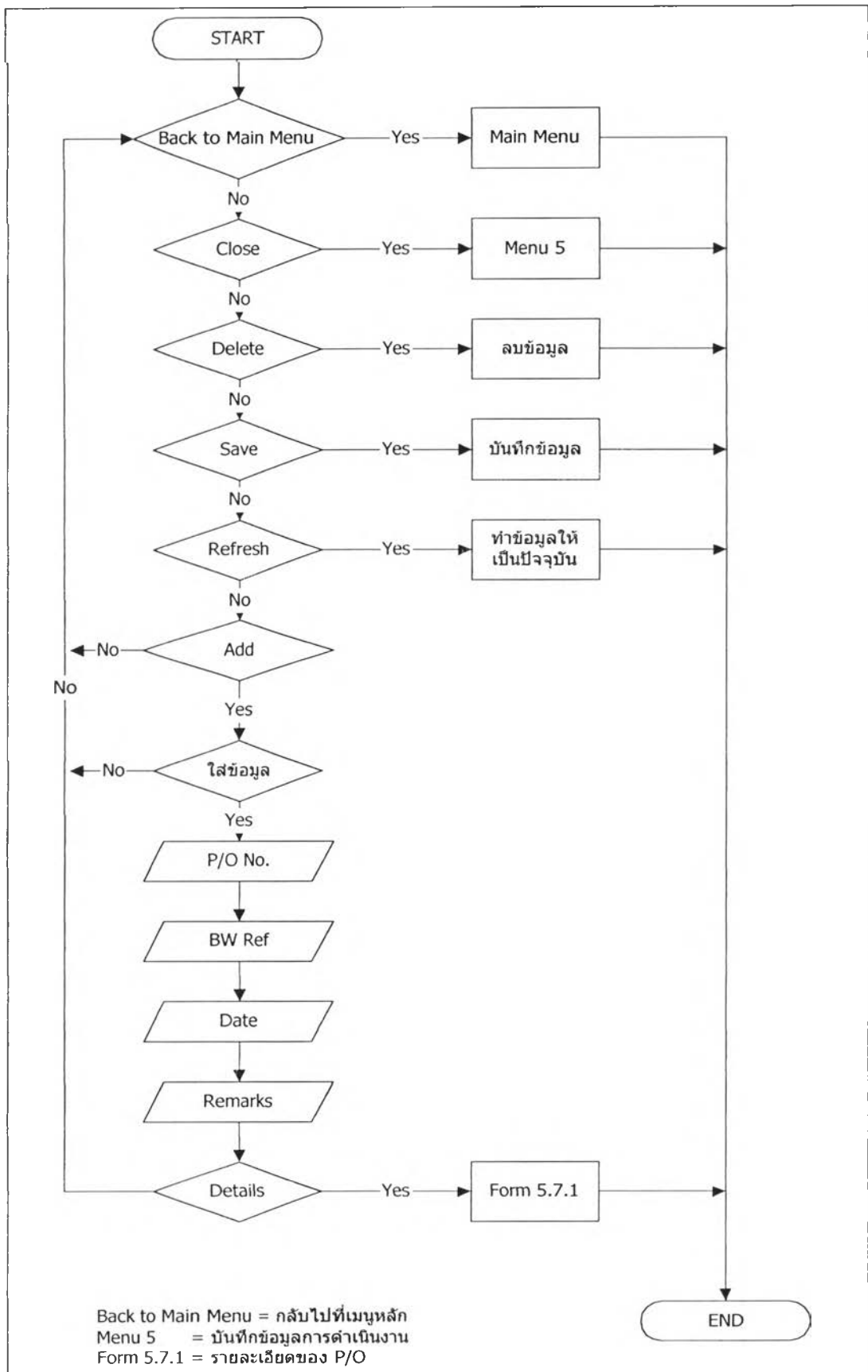
รูปที่ 4.67 แสดงแผนภูมิการไหลของ Form 5.4.1



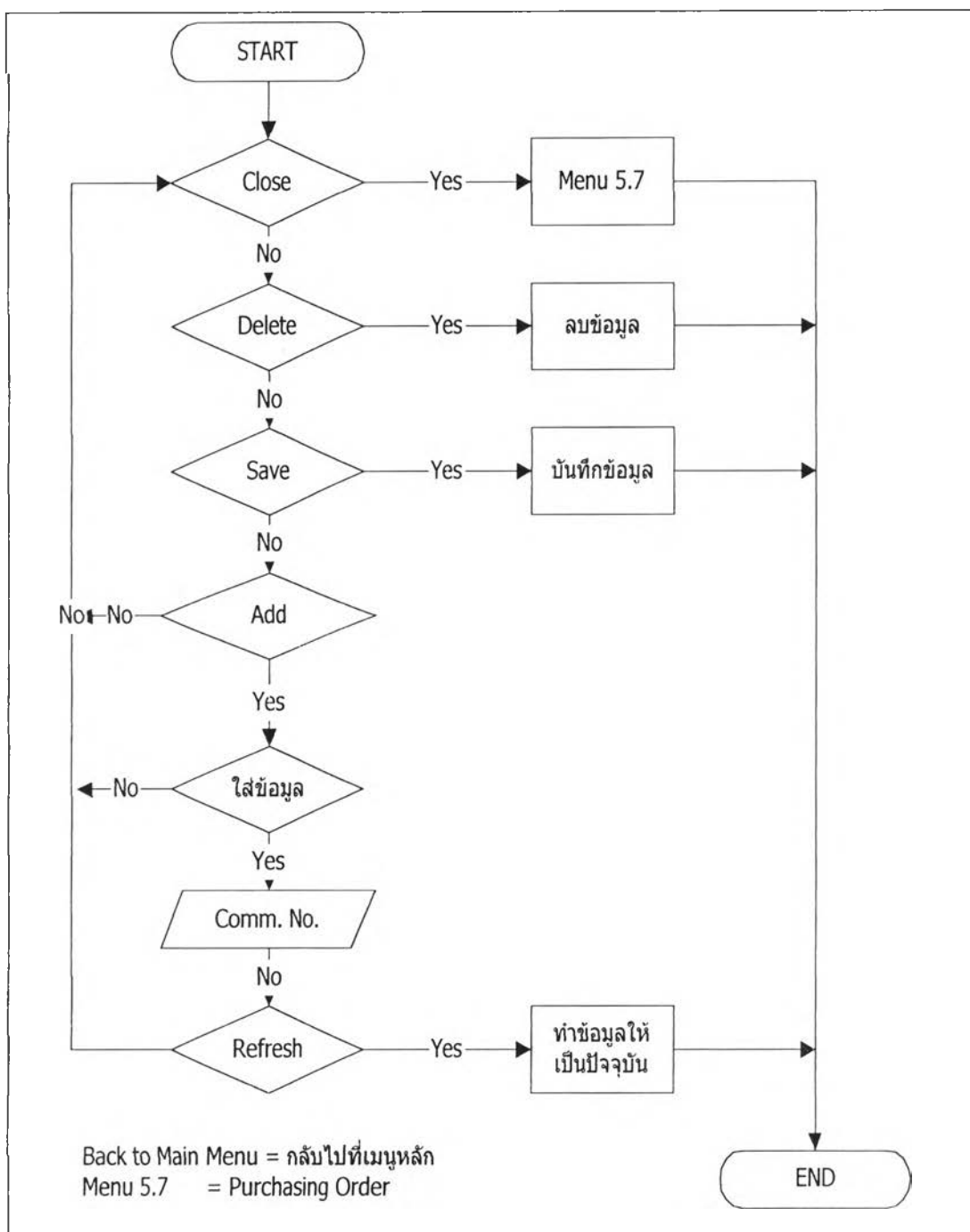
รูปที่ 4.68 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.5



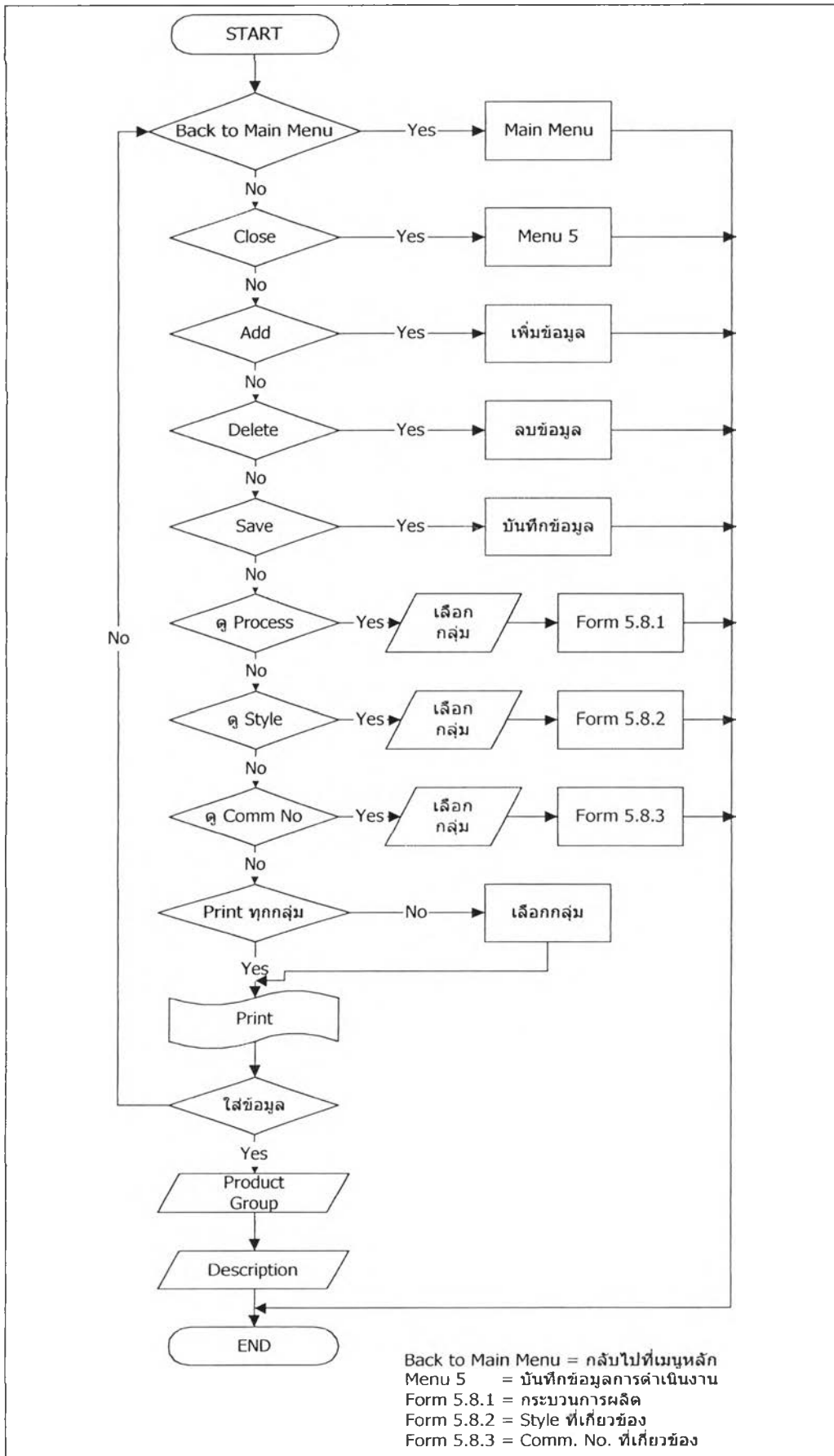
รูปที่ 4.69 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.6



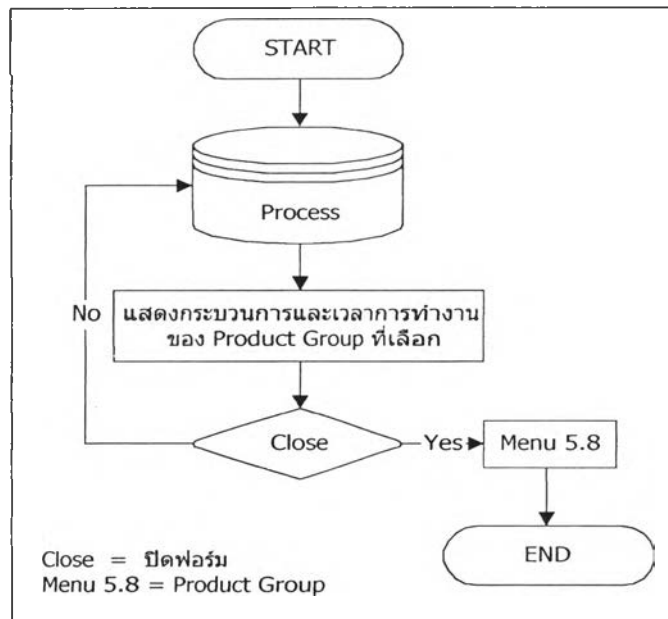
รูปที่ 4.70 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.7



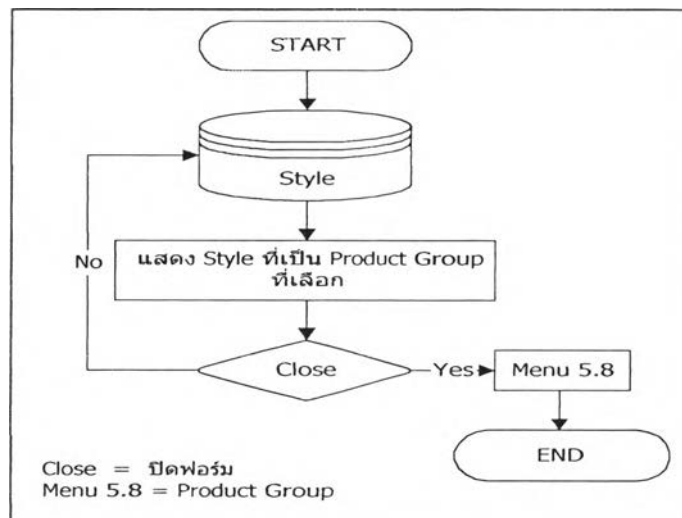
รูปที่ 4.71 แสดงแผนภูมิการไหลของ Form 5.7.1



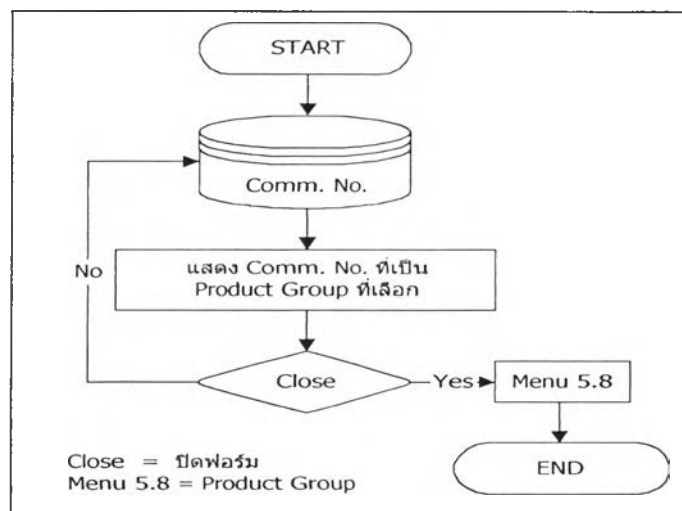
รูปที่ 4.72 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.8



รูปที่ 4.73 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.8.1



รูปที่ 4.74 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.8.2



รูปที่ 4.75 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.8.3