

การสร้างและการทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การสร้างและการทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัยนี้ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ไอพีเอ็ม 370/138 ซึ่งติดตั้งที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นภาษาโคบอล ซึ่งได้พิจารณาเห็นว่า เป็นภาษาที่เหมาะสมและจำเป็นต้องใช้เพื่อสอดคล้องกับระบบงานออนไลน์ซีไอเอสด้วย

5.1 ระบบเครื่อง และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ระบบเครื่อง และอุปกรณ์เครื่องจักรส่วนประกอบภายนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ ไอพีเอ็ม 370/138 ซึ่งติดตั้งที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- (1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น 370/138 มีขนาด 512 กิโลไบต์
- (2) ตู้จานแม่เหล็ก มี 4 ตู้ เป็นรุ่น 3340-A02 จำนวน 2 ตู้ และรุ่น 3340-B02 จำนวน 2 ตู้ ในการอ่านและบันทึกข้อมูล มีความเร็วในการบันทึกข้อมูล 815 กิโลไบต์ต่อวินาที
- (3) ตู้เทปแม่เหล็ก มี 4 ตู้ เป็นรุ่น 3420-003 และมีหน่วยควบคุมตู้เทปแม่เหล็กทั้งหมด 1 หน่วย เทปแม่เหล็กเป็นชนิด 9 แทร็ค (track) สามารถบรรจุข้อมูลได้ 1600 ไบต์ (byte) ต่อ 1 นิ้ว มีความเร็วในการอ่านและบันทึกข้อมูล 120 กิโลไบต์ต่อวินาที
- (4) เครื่องพิมพ์มี 1 เครื่อง ซึ่งเป็นรุ่น 3203-004 และมีหน่วยควบคุมเครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง รุ่น 3286-002 เครื่องพิมพ์สามารถพิมพ์ได้ทั้งอักษรไทย และอักษรอังกฤษ โดยมีความเร็วในการพิมพ์อักษรไทยประมาณ 300 บรรทัดต่อนาที และอักษรอังกฤษประมาณ 1200 บรรทัดต่อนาที
- (5) เครื่องอ่านบัตร มี 1 เครื่อง ซึ่งเป็นรุ่น 3503-B02 มีความเร็วในการอ่านบัตรประมาณ 1200 บัตรต่อนาที

(6) เครื่องเจาะบัตร ผ 1 เครื่อง ซึ่งเป็นรุ่น 3525-P02 มีความเร็วในการเจาะบัตรประมาณ 200 บัตรต่อนาที

(7) เครื่องเทอร์มินัล ผ 3 เครื่อง เป็นเครื่องที่มีแป้นอักษรอังกฤษ รุ่น 3278-002 จำนวน 1 เครื่อง และเป็นเครื่องที่มีแป้นอักษรไทย-อังกฤษ รุ่น 3277-002 จำนวน 2 เครื่อง

5.2 โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 แบบ คือ โปรแกรมสำเร็จรูปยุดิลิตของเครื่อง ไอซีเอ็ม 370/138 และโปรแกรมที่เขียนขึ้นเอง

5.2.1 โปรแกรมสำเร็จรูปยุดิลิต

โปรแกรมสำเร็จรูปยุดิลิตของเครื่อง ไอซีเอ็ม 370/138 ที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

- (1) โปรแกรมยุดิลิตเรียงลำดับข้อมูล (U1)
- (2) โปรแกรมยุดิลิตพิมพ์ข้อมูลจากเทปบนกระดาษพิมพ์ (U2)
- (3) โปรแกรมยุดิลิตตรวจสอบข้อมูลที่ผิดพลาด (U3)
- (4) โปรแกรมยุดิลิตแอกเซสเมรอดเซอร์วิล

5.2.2 โปรแกรมที่เขียนขึ้นสำหรับการวิจัย

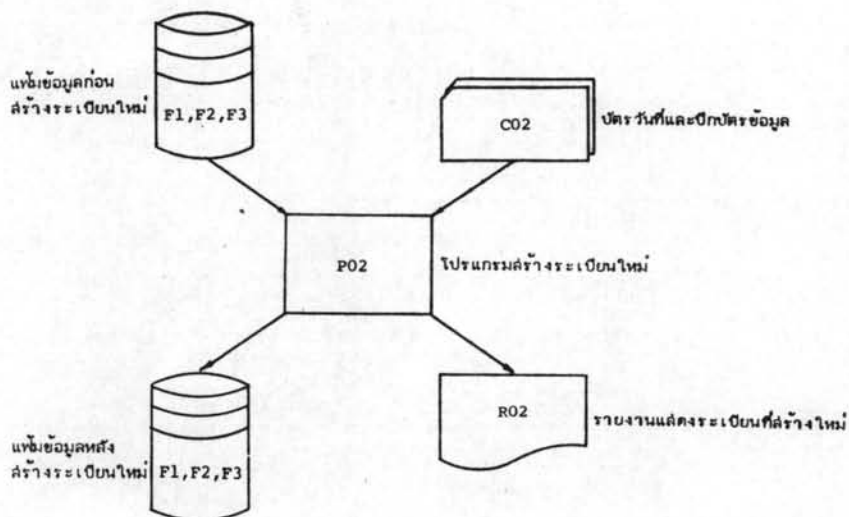
1. โปรแกรมอ่านบัตรและบันทึกลงเทป (โปรแกรม P01)

โปรแกรม P01 เป็นโปรแกรมที่ใช้อ่านบัตรและบันทึกลงเทป โดยจะแยกตามความยาวของระเบียน ซึ่งมี 3 แบบคือ ระเบียนที่มีความยาว 160, 128 และ 64 คอสมันน์ ตัวอย่าง โปรแกรมที่แสดงในการวิจัยนี้เป็นโปรแกรมของระเบียนที่มีความยาว 128 คอสมันน์ โดยมีผังงานการบันทึกข้อมูลจากบัตร และบันทึกลงเทปแม่เหล็กตามรูปที่ 4.1 และมีโปรแกรม P01 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค.1 ของภาคผนวก ค. และ

ตัวอย่างผลลัพธ์ R01 ดังแสดงไว้ในข้อ ง.1 ของภาคผนวก ง.

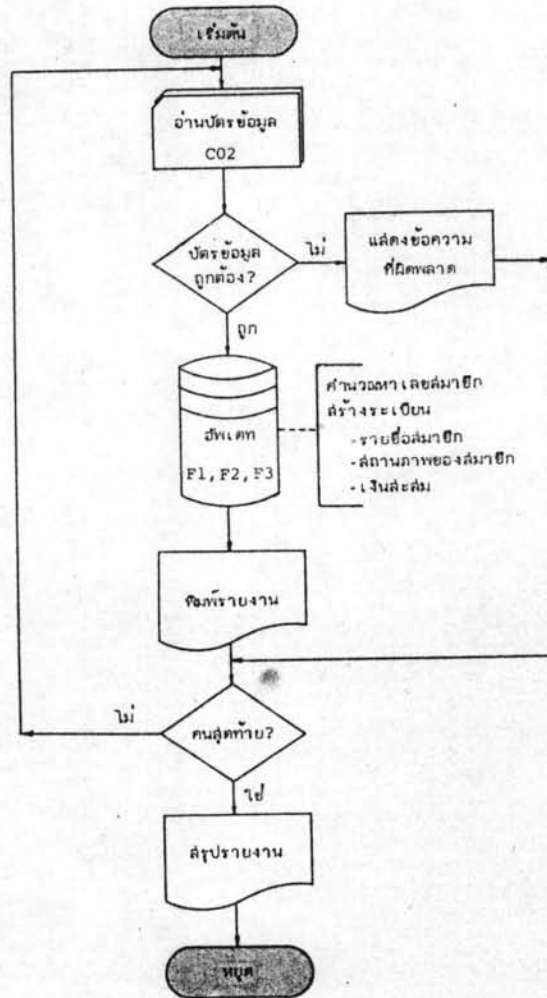
2. โปรแกรมสร้างระเบียบของสมาชิกใหม่ (โปรแกรม P02)

โปรแกรม P02 เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างระเบียบของสมาชิกใหม่ที่ยื่นความจำนงค์ขอสมัครเป็นสมาชิกของสหกรณ์ออมทรัพย์ โดยกรอกแบบพิมพ์ แล้วเสนอให้เจ้าหน้าที่พิจารณาคุณสมบัติ หากมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนด ก็จะสร้างระเบียบใหม่โดยใช้โปรแกรม P02 โดยมีผังระบบงานการสร้างระเบียบของสมาชิกใหม่ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 ผังระบบงานการสร้างระเบียบสำหรับสมาชิกใหม่

จากรูปที่ 5.1 F1 เป็นแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก F2 เป็นแฟ้มข้อมูลสถานภาพของสมาชิก F3 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินสะสม C02 เป็นบัตรวันและปีบัตรข้อมูล que แสดงข้อมูลของสมาชิกใหม่ โดยสมาชิกใหม่ 1 คน จะใช้บัตร 3 บัตร ที่แสดงลักษณะของเขตข้อมูลไว้ในข้อ ข.1 ของภาคผนวก ข. นำจานแม่เหล็ก F1, F2, F3 และ C02 ซึ่งเป็นปีบัตรข้อมูลที่ต้องการนำมาอัปเดต เป็นข้อมูลเข้า โดยมีโปรแกรม P02 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค.2 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่อัปเดตแฟ้มข้อมูล F1, F2



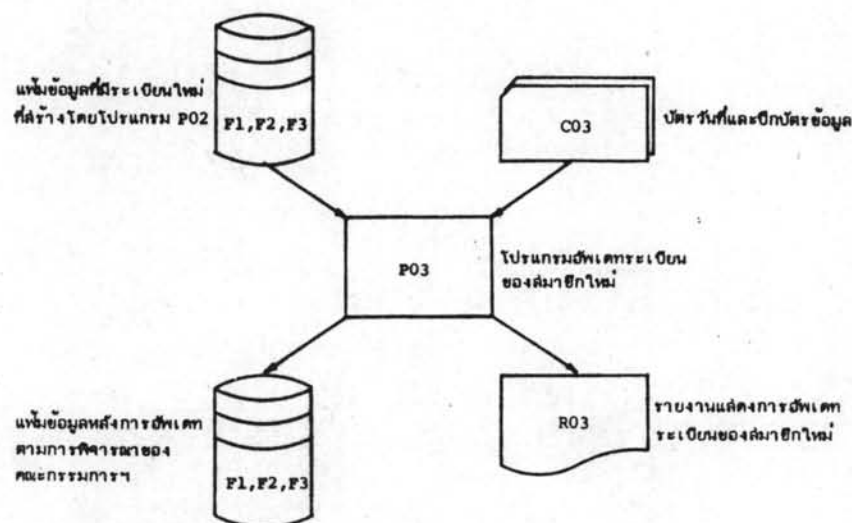
รูปที่ 5.2 ผังงานแสดงการลลลสร้างระเบียนของลลลมาชิกใหม่ลลลสำหรับโปรแกรม P02

และ F3 โดยการสร้างระเบียบใหม่ที่ใช้อัฒนจากปีกบัตร C02 ตามผังงาน ดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.2 ได้ผลลัพธ์เป็นแฟ้มข้อมูล F1, F2 และ F3 ที่มีระเบียบของสมาชิกใหม่รวมอยู่ พร้อมทั้งจะใช้ออกรายงานเล่นต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาอนุมัติได้ต่อไป และพิมพ์รายงานแสดงการอพยพ R02 ซึ่งมีตัวอย่างผลลัพธ์ในรายงาน R02 ดังแสดงไว้ในข้อ ๖.2 ของภาคผนวก ง.

จากรายงาน R02 จะแสดงเลขลำดับหน้าของรายงานไว้ด้านบนขวา วันที่ทำการอพยพตรงกลางบรรทัดด้านบน ในหน้านี้มีรายการอพยพ 3 รายการที่มีลักษณะเดียวกัน นั่นคือมีผู้สมัครเป็นสมาชิกใหม่ 3 ราย แต่ละรายการจะแสดงถึง ข้อมูลที่อ่านจากบัตร 3 บัตร และแสดงระเบียบที่สร้างขึ้นใหม่ ในแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิกในบรรทัดที่มีคำว่า "MEMB-REC" แฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิกในบรรทัดที่มีคำว่า "STAT-REC" และแฟ้มข้อมูลเงินสะสม ในบรรทัดที่มีคำว่า "XF-REC" โดยทุกระเบียนจะมีรหัสแสดงความหมายของระเบียนนั้น ๆ ยาว 4 ไบท์ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 ในลักษณะ 0110 ดังแสดงรายละเอียดไว้ในข้อ 7 ของภาคผนวก จ. เมื่อรายการอพยพลิ้นสุดลงจะมีการแสดงจำนวนรายการในท้ายรายงาน ในที่นี้แสดงจำนวนรายการที่ผ่านเข้ามาในโปรแกรม P02 นี้ 3 รายการ จำนวนระเบียบข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่สำหรับสมาชิกใหม่ 3 ราย และแสดงจำนวนสมาชิกที่มาสมัครในปีนั้น ถึงวันที่ทำการอพยพมีจำนวน 303 คน

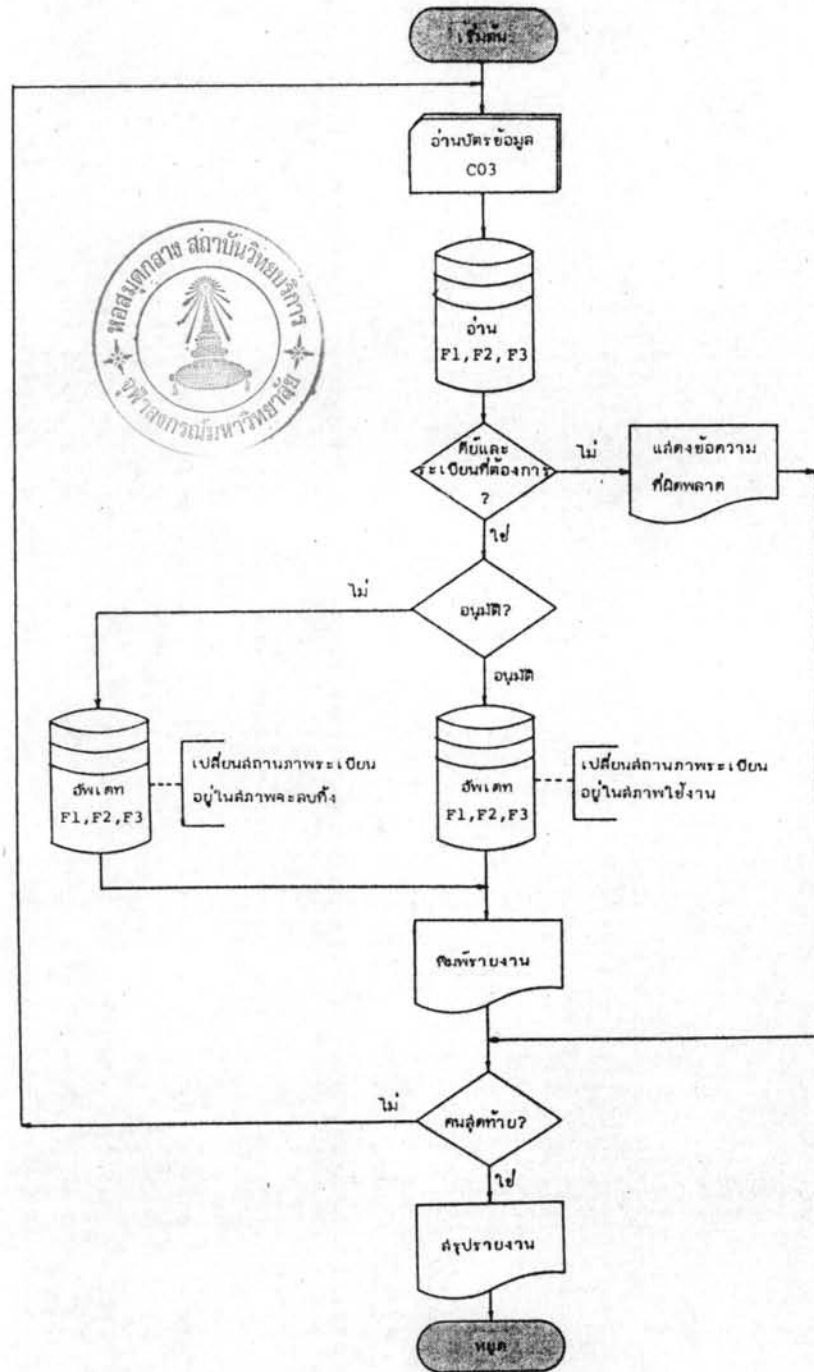
3. โปรแกรมอพยพระเบียบของสมาชิกใหม่ หลังจากออกรายงานเล่นต่อคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติแล้ว (โปรแกรม P03)

โปรแกรม P03 เป็นโปรแกรมที่ใช้อพยพระเบียบของสมาชิกใหม่ที่เกิดจากการสร้างของโปรแกรม P02 เมื่อออกรายงานสมาชิกใหม่เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติแล้ว จะอพยพระเบียบของสมาชิกใหม่ตามที่คณะกรรมการพิจารณาโดยใช้โปรแกรม P03 มีผังระบบงานการอพยพซึ่งแสดงไว้ในรูปที่ 5.3



รูปที่ 5.3 ผังระบบงานการอัปเดตระเบียนของสมาชิกใหม่

จากรูปที่ 5.3 F1 เป็นแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก F2 เป็นแฟ้มข้อมูล สถานภาพของสมาชิก F3 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินสะสม C03 เป็นบัตรวันที่ และปีกบัตรข้อมูลที่ แสดงข้อมูลตามการพิจารณาของคณะกรรมการฯ โดยสมาชิก 1 คน จะใช้บัตร 1 บัตร ที่ แสดงลักษณะเขตข้อมูลไว้ในข้อ ข.2 ของภาคผนวก ข. นำจานแม่เหล็ก F1, F2, F3 และ บัตรข้อมูล C03 เป็นข้อมูลเข้า มีโปรแกรม P03 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ใน ข้อ ค.3 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่อัปเดตระเบียนของสมาชิกใหม่ ตามการพิจารณาของ คณะกรรมการฯ ในแฟ้มข้อมูล F1, F2, และ F3 ตามข้อมูลในบัตรข้อมูล C03 ตามผังงาน ดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.4 ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาเป็นแฟ้มข้อมูล F1, F2 และ F3 ที่มีระเบียนของ สมาชิกใหม่เกิดขึ้นเพื่อใช้งานต่อไปถ้าคณะกรรมการฯ อนุมัติ หรือระเบียนของสมาชิกใหม่อยู่ใน สภาพจะลบทิ้งจากแฟ้มข้อมูล ถ้าคณะกรรมการฯ ไม่อนุมัติ และยังได้รับรายงานแสดงการอัปเดต



รูปที่ 5.4 แผนผังแสดงการอัพเดททะเบียนของสมาชิกใหม่สำหรับโปรแกรม P03

R03 ดังมีตัวอย่างผลลัพธ์ของรายงานนี้ ที่แสดงไว้ในข้อ ๖.3 ของภาคผนวก ๖.

จากรายงาน R03 จะแสดงเลขลำดับหน้าของรายงานไว้ด้านบนขวา วันที่ทำการอัปเดตตรงกลางบรรทัดด้านบน ในหน้านี้มีการอัปเดต 3 รายการ ใน 2 กรณี คือ อนุมัติในรายการที่ 1 และ 3 และไม่อนุมัติในรายการที่ 2 ดังนี้

รายการที่ 1 และ 3 แสดงระเบียนที่เกิดขึ้นตามคำอนุมัติ คือบรรทัดแรกจะแสดงถึงข้อมูลที่อ่านจากบัตร บรรทัดต่อไปในบรรทัดที่มีคำว่า "MEMB-REC", "STAT-REC" และ "XF-REC" จะแสดงถึงระเบียนที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก แฟ้มข้อมูลสถานภาพของสมาชิกและแฟ้มข้อมูลเงินสะสม ตามลำดับ ที่มีรหัสแสดงความหมายของระเบียนที่ถูกอัปเดตยาว 4 ไบท์ ในคอสัมที่ 7 - 10 ในลักษณะ 0000 ดังแสดงรายละเอียดไว้ในข้อ 1 ของภาคผนวก ๖. และมีการอัปเดตวันที่ทำการอัปเดตในระเบียนของแฟ้มข้อมูลทั้ง 3 ด้วย

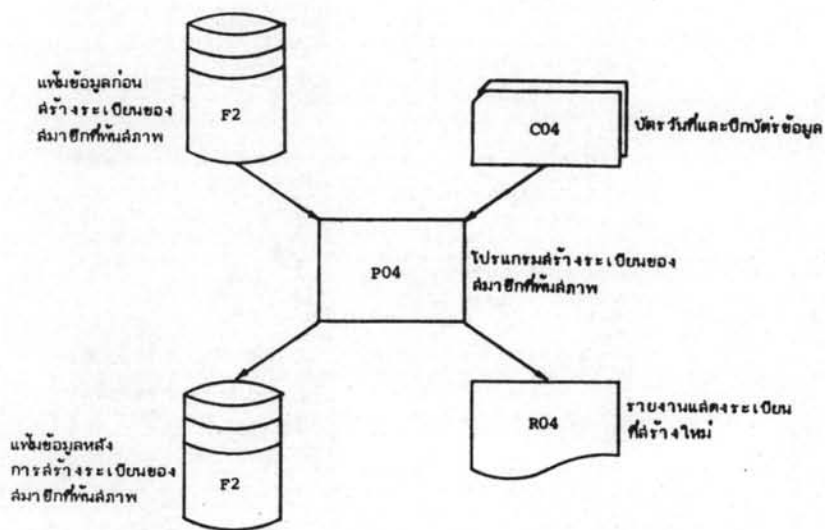
รายการที่ 2 แสดงระเบียนที่เกิดขึ้นตามคำไม่อนุมัติ คือ บรรทัดแรกจะแสดงถึงข้อมูลที่อ่านจากบัตร บรรทัดต่อไปในบรรทัดที่มีคำว่า "MEMB-REC", "STAT-REC" และ "XF-REC" จะแสดงถึงระเบียนที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก แฟ้มข้อมูลสถานภาพของสมาชิก และแฟ้มข้อมูลเงินสะสม ตามลำดับ ที่มีรหัสแสดงความหมายของระเบียนที่ถูกอัปเดตยาว 4 ไบท์ ในคอสัมที่ 7 - 10 ในลักษณะ 1010 ดังแสดงรายละเอียดไว้ในข้อ 11 ของภาคผนวก ๖. และมีการอัปเดตวันที่อัปเดตในระเบียนของแฟ้มข้อมูลทั้ง 3 ด้วย

เมื่อรายการอัปเดตสิ้นสุดลง ในท้ายรายงานจะแสดงผลสรุปว่ามีจำนวนสมาชิกใหม่ 2 ราย ซึ่งมีผลทำให้มีจำนวนสมาชิกทั้งสิ้น 5002 คน และเลขสมาชิกสุดท้ายคือ 243032

4. โปรแกรมสร้างระเบียนของสมาชิกที่หันสภาพการเป็นสมาชิก

(โปรแกรม P04)

โปรแกรม P04 เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างระเบียนของสมาชิกที่หันสภาพการเป็นสมาชิก เพื่อเตรียมออกรายงานเสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ และตรวจสอบหนี้สิน โดยมีผังระบบงานแสดงไว้ในรูปที่ 5.5



รูปที่ 5.5 ผังระบบงานการสร้างระเบียนของสมาชิกที่พื้นสภาพการเป็นสมาชิก

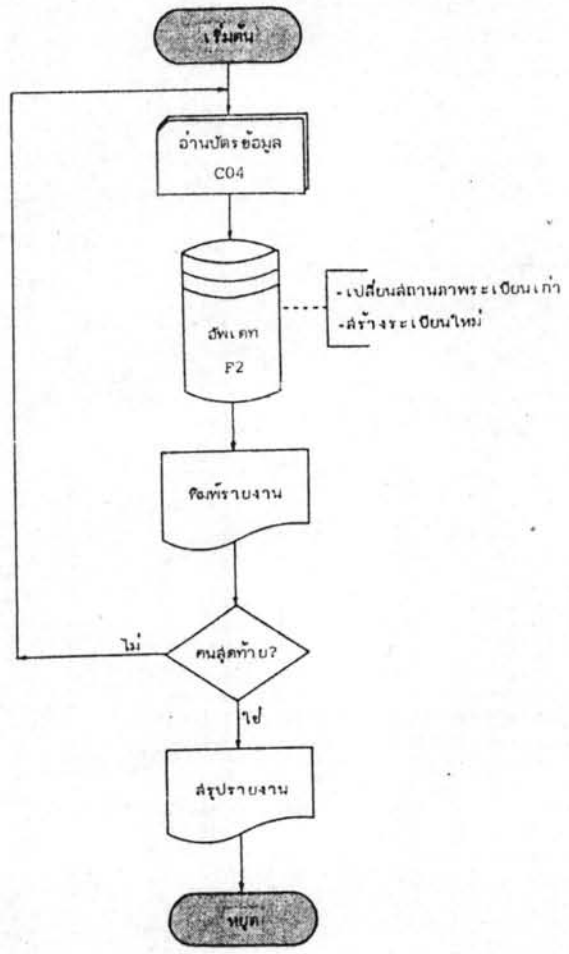
จากรูปที่ 5.5 F2 เป็นแฟ้มข้อมูลสถานภาพของสมาชิก C04 เป็นบัตรวันที่และปีบัตรข้อมูลที่แสดงข้อมูลของสมาชิกที่พื้นสภาพ โดยสมาชิก 1 คนจะใช้บัตร 1 บัตร ซึ่งแสดงลักษณะเขตข้อมูลไว้ในข้อ ข.3 ของภาคผนวก ข. นำจากรายแม่เหล็ก F2 และปีบัตรข้อมูล C04 เป็นข้อมูลเข้า มีโปรแกรม P04 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค.4 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่สร้างระเบียนของสมาชิกที่พื้นสภาพการเป็นสมาชิก ใน F2 โดยใช้ข้อมูลจากปีบัตร C04 ตามผังงาน ดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.6 นั่นคือจะได้แฟ้มข้อมูลสถานภาพของสมาชิก จะมีระเบียนของสมาชิกที่พื้นสภาพการเป็นสมาชิก พร้อมทั้งจะใช้ออกรายงานสมาชิกที่พื้นสภาพเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาอนุมัติ นอกจากนี้ยังพิมพ์รายงาน R04 แสดงระเบียนที่เกิดขึ้น ดังตัวอย่างผลลัพธ์ของรายงานนี้ ที่แสดงไว้ในข้อ ง.4 ของภาคผนวก ง.

จากรายงาน R04 จะแสดงวันที่ทำการอัพเดทไว้ตรงกลางด้านบน และมีเลขลำดับหน้าของรายงานอยู่ด้านบนขวา ในหน้านี้มี 1 รายการ ดังนี้

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียนเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานภาพของสมาชิก

ก่อนการเปลี่ยนแปลง



รูปที่ 5,6 ผังงานแสดงการสร้งระเบียนของสมาชิกที่พ้นสภาพการ เป็นสมาชิก
สำหรับโปรแกรม P04

บรรทัดที่ 3 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูล แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 0000 เป็น 1100 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 13 ของภาคผนวก จ. และอัพเดทวันที่อัพเดท

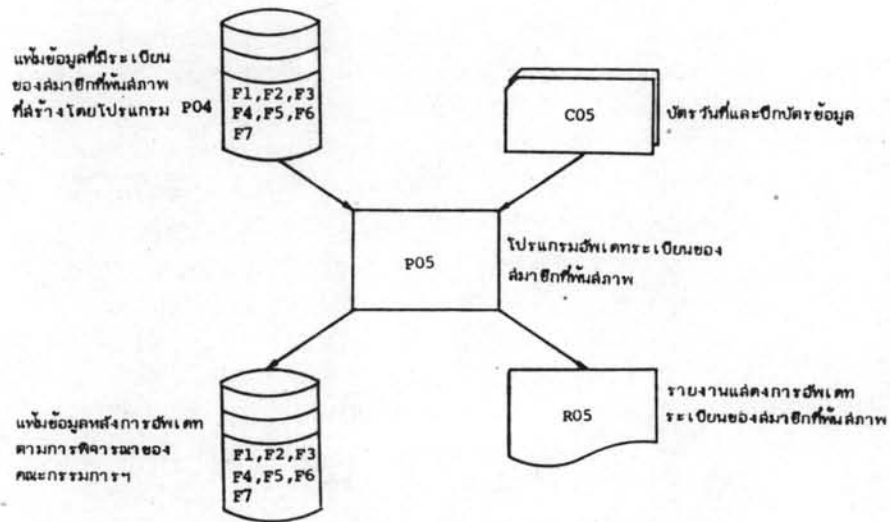
บรรทัดที่ 4 แสดงระเบียบที่มีข้อมูลซึ่งเปลี่ยนแปลงแล้ว โดยมีรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 เป็น 0110 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 7 ของภาคผนวก จ. และในคอลัมน์ที่ 83 เป็น 5 ซึ่งแสดงรหัสเงื่อนไขการพ้นสภาพการเป็นสมาชิก และอัพเดทวันที่อัพเดท

เมื่อการอัพเดทสิ้นสุดลง ในท้ายรายงานจะแสดงจำนวนรายการที่ผ่านเข้ามาในโปรแกรม P04 นี้ 6 รายการ มีการเปลี่ยนแปลงสร้างระเบียบสมาชิกที่พ้นสภาพ 6 ระเบียบ และในการทำงานครั้งนี้ไม่มีข้อผิดพลาด

5. โปรแกรมอัพเดทระเบียบของสมาชิกที่พ้นสภาพการเป็นสมาชิก หลังจากออกรายงานเสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติแล้ว (โปรแกรม P05)

โปรแกรม P05 เป็นโปรแกรมที่ใช้อัพเดทระเบียบของสมาชิกที่พ้นสภาพการเป็นสมาชิกที่สร้างขึ้นจากโปรแกรม P04 เมื่อออกรายงานสมาชิกที่พ้นสภาพเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติแล้ว จะอัพเดทระเบียบของสมาชิกที่พ้นสภาพตามที่คณะกรรมการพิจารณา โดยใช้โปรแกรม P05 ซึ่งมีผังระบบงานการอัพเดทแสดงไว้ในรูปที่ 5.7

จากรูปที่ 5.7 F1 เป็นแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก F2 เป็นแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก F3 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินสะสม F4 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินกู้ F5 เป็นแฟ้มข้อมูลการค้ำประกันของบุคคล F6 เป็นแฟ้มข้อมูลการค้ำประกันโดยใช้โฉนดที่ดิน F7 เป็นแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของโฉนดที่ดิน C05 เป็นบัตรวันที่และปีบัตรข้อมูลที่แสดงข้อมูลตามการพิจารณาของคณะกรรมการ โดยสมาชิก 1 คนจะใช้บัตร 1 บัตร ที่แสดงลักษณะเขตข้อมูลไว้ในข้อ ข.4 ของภาคผนวก ข. นำงานแม่เหล็ก F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7 และปีบัตรข้อมูล C05 เป็นข้อมูลเข้า มีโปรแกรม P05 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค.5 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่อัพเดทระเบียบของสมาชิกที่พ้นสภาพตามการพิจารณา



รูปที่ 5.7 ผังระบบงานการอัปเดตระเบียบของสมาชิกที่พนักงานการเป็นสมาชิก

ของคณะกรรมการในแฟ้มข้อมูล F1, F2, F3, F4, F5, F6 และ F7 ตามข้อมูลในอีกบัตรข้อมูล C05 ตามผังงานดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.8 และรูปที่ 5.8 ก. - 5.8 ง. ผลลัพธ์ที่ได้จะได้แฟ้มข้อมูลทั้ง 7 แฟ้มที่มีข้อมูลของสมาชิกผู้นั้นเกี่ยวข้องอยู่ในสำเนาจะลบทิ้งจากแฟ้มข้อมูลถ้าคณะกรรมการอนุมัติ หรือระเบียบในแฟ้มข้อมูล F1, F2, F3 กลับคืนสู่สำเนาเดิมก่อนการเปลี่ยนแปลงเพื่อใช้งานต่อไปถ้าคณะกรรมการไม่อนุมัติ นอกจากนี้ยังพิมพ์รายงานแสดงการอัปเดต R05 ซึ่งมีตัวอย่างผลลัพธ์ ดังแสดงไว้ในข้อ ๖.5 ของภาคผนวก ๖.

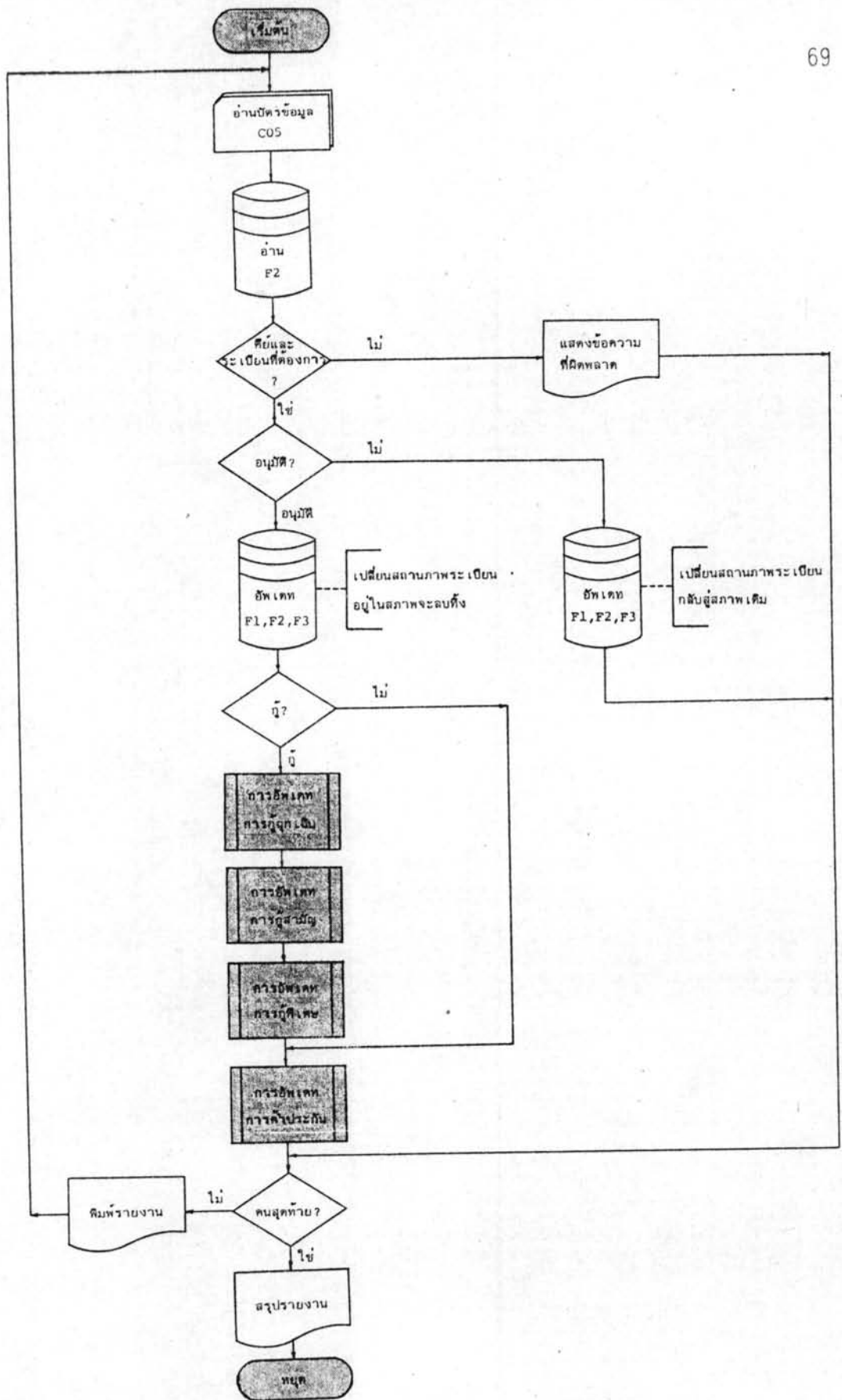
จากรายงาน R05 จะแสดงวันที่ทำการอัปเดตไว้ตรงกลางด้านบน และมีเลขลำดับหน้าของรายงานอยู่ด้านบนขวา ในหน้านี้มี 2 รายการ ดังนี้

รายการที่ 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงตามที่คณะกรรมการไม่อนุมัติ
ในรายการนี้

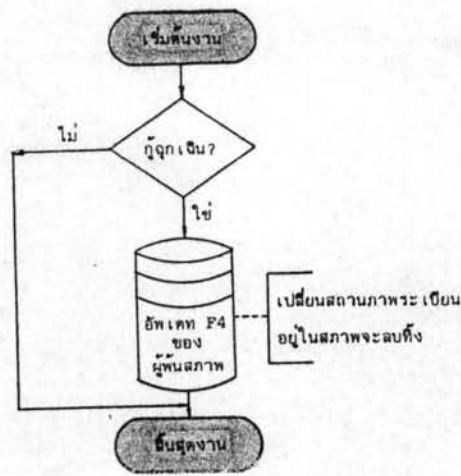
บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบในแฟ้มข้อมูลสำเนาภาพของสมาชิก ที่เกิดขึ้นจากโปรแกรม P04 เป็นระเบียบที่เตรียมไว้ที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสเงื่อนไขการพนักงานการเป็นสมาชิก

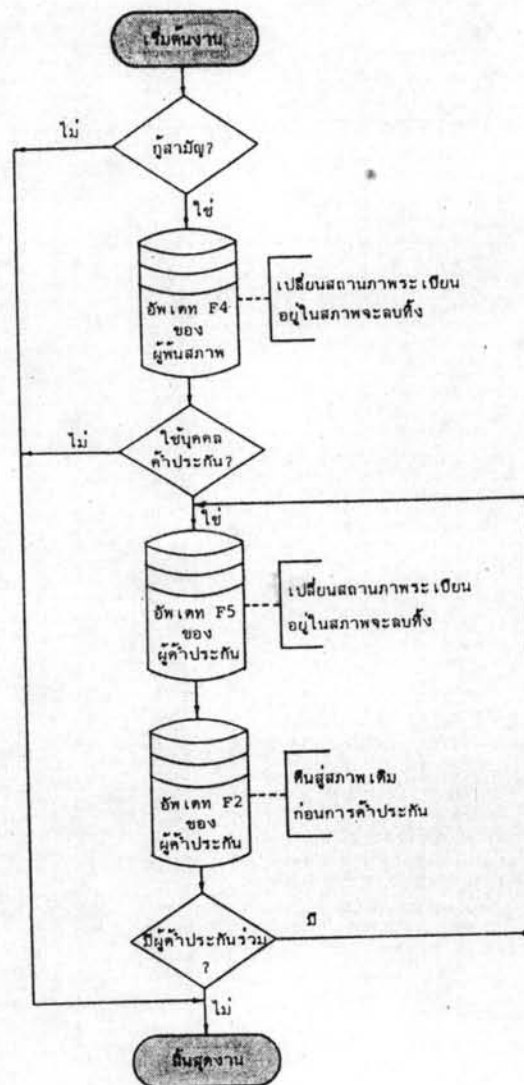
บรรทัดที่ 3 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสำเนาภาพของสมาชิก ที่เกิดจากโปรแกรม P04 เป็นระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลที่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ



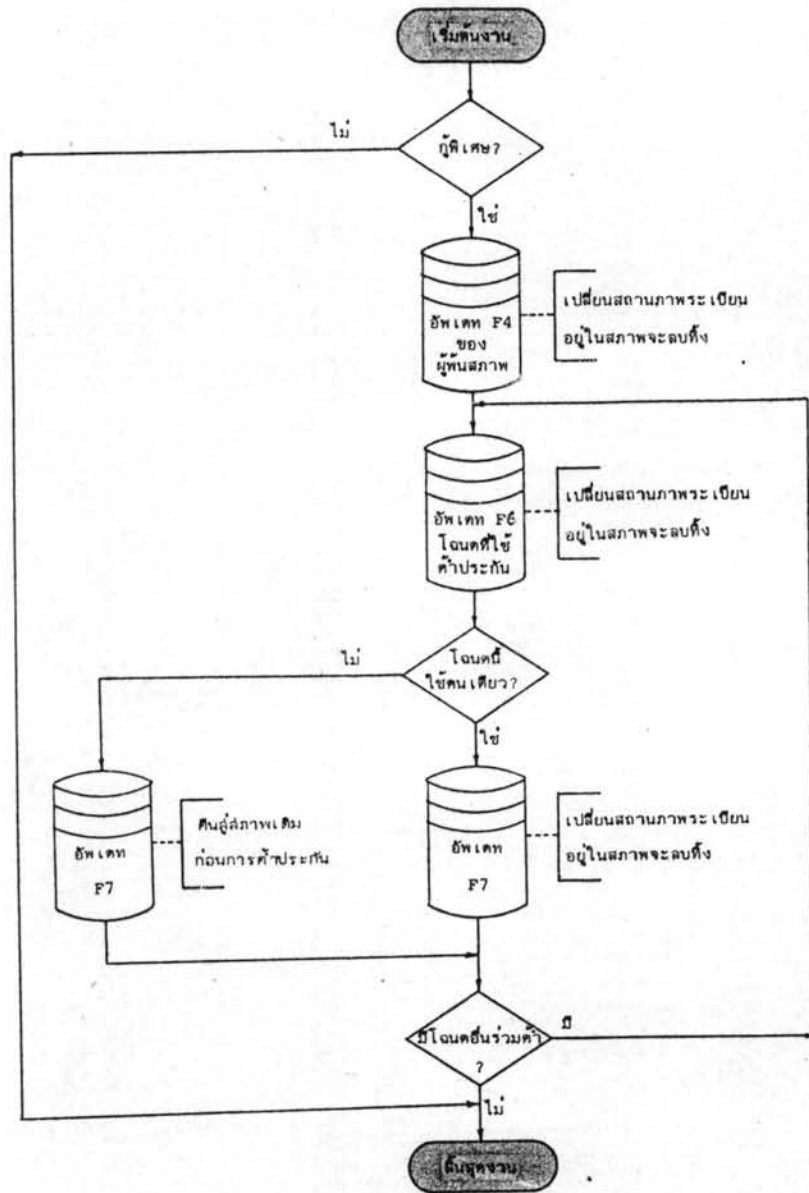
รูปที่ 5.8 ผังงานแสดงการอัปเดตสถานะของสมาชิกที่พ้นสภาพจากการเป็นสมาชิก สำหรับโปรแกรม P05



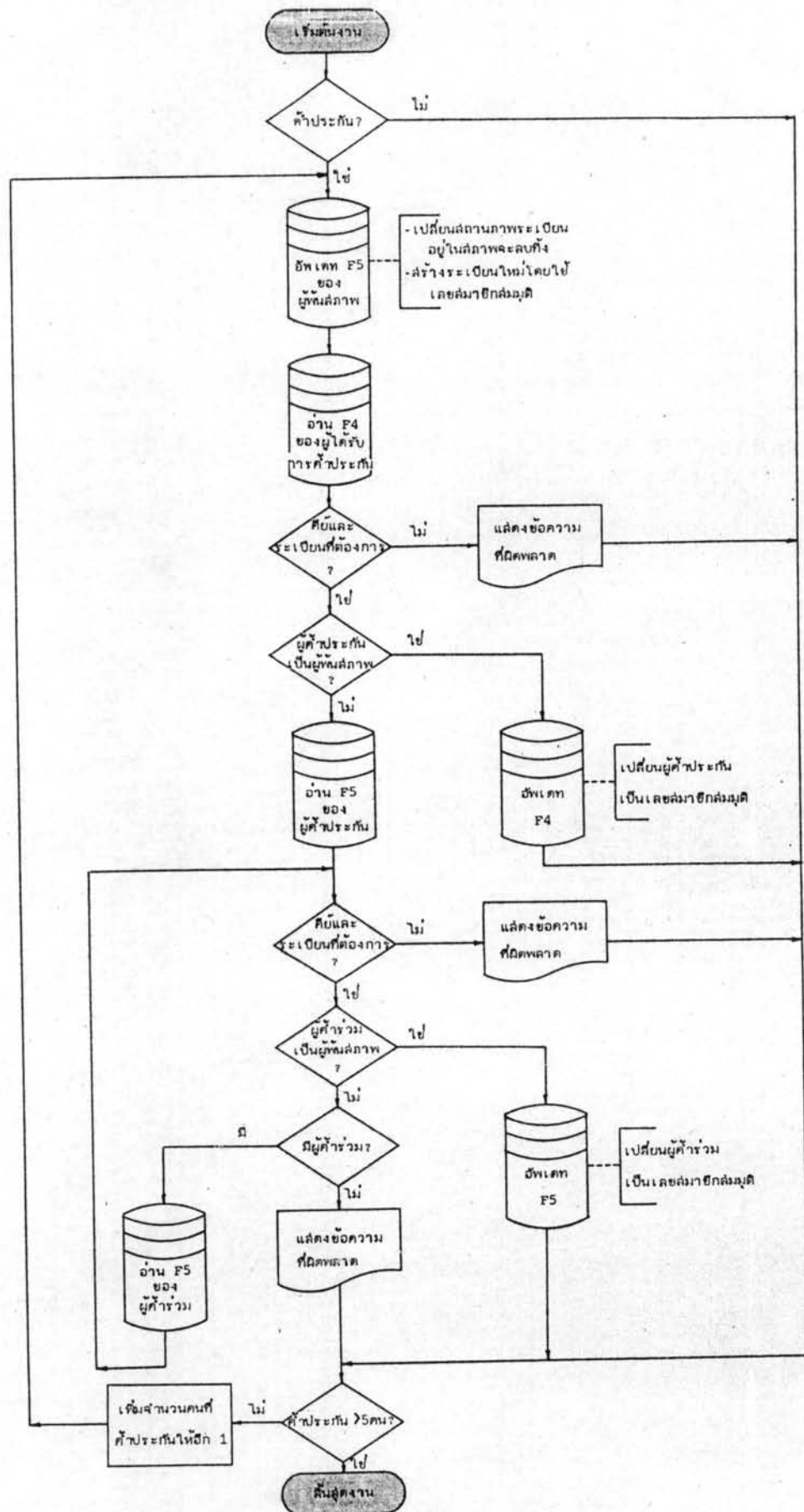
รูปที่ 5.8ก ผังงานแสดงรายละเอียดการอัปเดตการกู้เงินที่ปรากฏในรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8ข ผังงานแสดงรายละเอียดการอัปเดตการกู้สามีที่ปรากฏในรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8ค ผังงานแสดงรายละเอียดการอัปเดตการญาติ เศษที่ปรากฏในรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8ง ผังงานแสดงรายละเอียดการอัปเดตการค้ำประกันที่ปรากฏในรูปที่ 5.8

บรรทัดที่ 4 แสดงระเบียบที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แต่มีข้อมูลเช่นเดียวกับบรรทัดที่ 3 เนื่องจากคำพิจารณาของคณะกรรมการไม่อนุมัติ จึงต้องกลับคืนสถานะของระเบียบสู่สภาพเดิมก่อนการเปลี่ยนแปลง โดยเปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 1100 เป็น 0000 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 13 และ 1 ของภาคผนวก จ. และอัพเดทวันที่อัพเดท

บรรทัดที่ 5 แสดงระเบียบที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แต่มีข้อมูลเช่นเดียวกับบรรทัดที่ 2 เนื่องจากคำพิจารณาของคณะกรรมการไม่อนุมัติ จึงเปลี่ยนสถานะของระเบียบที่เตรียมไว้เพื่อการทันสมัยภาพ ในลักษณะไม่ใช้ประโยชน์ต่อไป โดยเปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 0110 เป็น 1010 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 7 และ 11 ของภาคผนวก จ. และอัพเดทวันที่อัพเดท

รายการที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงตามที่คณะกรรมการอนุมัติ ในรายการนี้

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2-3 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก ก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 4-5 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 0000 เป็น 0001 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 2 ของภาคผนวก จ. และอัพเดทวันที่อัพเดท

บรรทัดที่ 6-7 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 0000 เป็น 1000 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 9 ของภาคผนวก จ. และอัพเดทวันที่อัพเดท

บรรทัดที่ 8 แสดงระเบียบในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก ที่เกิดขึ้นจากโปรแกรม P04 เป็นระเบียบที่เตรียมไว้ที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสเงื่อนไขการทันสมัยภาพการเป็นสมาชิก

บรรทัดที่ 9 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของล่มาชิก
ที่เกิดจากโปรแกรม P04 เป็นระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลที่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ

บรรทัดที่ 10 แสดงระเบียบที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสแสดงสถานะ
ของระเบียบ แต่มีข้อมูลเช่นเดียวกับบรรทัดที่ 8 เนื่องจากคำพิจารณาของคณะกรรมการอนุมัติ
สั่งเปลี่ยนสถานะของระเบียบที่เตรียมไว้เพื่อการพิมพ์ภาพ ในลักษณะจะลระเบียบนั้นออกจาก
แฟ้มข้อมูล โดยเปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 0110 เป็น
0001 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 7 และ 2 ของภาคผนวก จ. และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 11 แสดงระเบียบที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสแสดงสถานะ
ของระเบียบ แต่มีข้อมูลเช่นเดียวกับบรรทัดที่ 8 เนื่องจากคำพิจารณาของคณะกรรมการอนุมัติ
สั่งเปลี่ยนภาพของระเบียบเดิมในลักษณะจะลระเบียบนั้นออกจากแฟ้มข้อมูล และเพื่อเก็บใน
แฟ้มข้อมูลประวัติ โดยเปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 0110
เป็น 1000 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 7 และ 9 ของภาคผนวก จ. และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 12 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินละล่อม ก่อนการ
เปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 13 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินละล่อม แต่เปลี่ยน
รหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 0000 เป็น 0001 ดังแสดงความ
หมายไว้ในข้อ 1 และ 2 ของภาคผนวก จ. และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 14 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินละล่อม แต่เปลี่ยน
รหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 0000 เป็น 1000 ดังแสดงความ
หมายไว้ในข้อ 1 และ 9 ของภาคผนวก จ. และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 15 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินกู้ ก่อนการเปลี่ยน
แปลง นั่นคือล่มาชิกผู้พิมพ์ภาพ หมายเลขล่มาชิก 112637 มีการกู้ล่มาชิกเกิดขึ้น และมีล่มาชิก
หมายเลข 183594 ในคอลัมน์ที่ 83 - 88 เป็นผู้ค้ำประกัน

บรรทัดที่ 16 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินกู้ แต่เปลี่ยนรหัส
แสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 8 - 11 จาก 0000 เป็น 0001 ดังแสดงความหมาย

ไว้ในข้อ 1 และ 2 ของภาคผนวก จ. และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 17 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินกู้ แต่เปลี่ยนรหัส
แสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 8 - 11 จาก 0000 เป็น 1000 ดังแสดงความหมาย
ไว้ในข้อ 1 และ 9 ของภาคผนวก จ. และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 18 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้ำประกันของ
บุคคล ก่อนการเปลี่ยนแปลง นั่นคือ เป็นระเบียบของผู้ค้ำประกัน (เลขล่มาชิก 183594) โดย
มีวงเงินค้ำประกัน 11700 บาท ในคอลัมน์ 18 - 22 และมีล่มาชิกหมายเลข 150811 ใน
คอลัมน์ที่ 23 - 28 เป็นผู้ร่วมค้ำประกัน

บรรทัดที่ 19 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้ำประกันของบุคคล
ของผู้ค้ำประกัน แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 8 - 11 จาก 0000
เป็น 0001 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 2 ของภาคผนวก จ. และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 20 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้ำประกันของบุคคล
ของผู้ค้ำประกัน แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 8 - 11 จาก 0000
เป็น 1000 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 9 ของภาคผนวก จ. และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 21 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของล่มาชิก
ของผู้ค้ำประกันก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 22 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของล่มาชิก
ของผู้ค้ำประกัน แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูล จำนวนเงินที่ใช้ค้ำประกันแล้วในคอลัมน์ที่ 51 - 55
จาก 23400 บาท เป็น 11700 บาท และเขตข้อมูลจำนวนที่ค้ำประกันให้ในคอลัมน์ที่ 56 จาก
2 เป็น 1 และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 23 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้ำประกันของบุคคล
ก่อนการเปลี่ยนแปลง ในที่นี้จะ เป็นระเบียบของผู้ร่วมค้ำประกัน (เลขล่มาชิก 150811) โดย
มีวงเงินค้ำประกัน 18300 บาท ในคอลัมน์ที่ 18 - 22 และในคอลัมน์ที่ 23 - 28 จะมีค่า
เป็นศูนย์ แสดงว่าไม่มีผู้ร่วมค้ำประกันอีก

บรรทัดที่ 24 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคลของผู้ร่วมค้าประกัน แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 8 - 11 จาก 0000 เป็น 0001 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 2 ของภาคผนวก จ. และ อพเตทวันที่อพเตท

บรรทัดที่ 25 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคลของผู้ร่วมค้าประกัน แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 8 - 11 จาก 0000 เป็น 1000 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 9 ของภาคผนวก จ. และ อพเตทวันที่อพเตท

บรรทัดที่ 26 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิกของผู้ร่วมค้าประกันก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 27 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิกผู้ร่วมค้าประกัน แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูล จำนวนเงินที่ใช้ค้าประกันแล้วในคอลัมน์ที่ 51 - 55 จาก 18300 บาท เป็น ศูนย์ และเขตข้อมูลจำนวนคนที่ค้าประกันให้ในคอลัมน์ที่ 56 จาก 1 เป็น 0 นั่นคือ ไม่ค้าประกันให้บุคคลใดเลย และอพเตทวันที่อพเตท

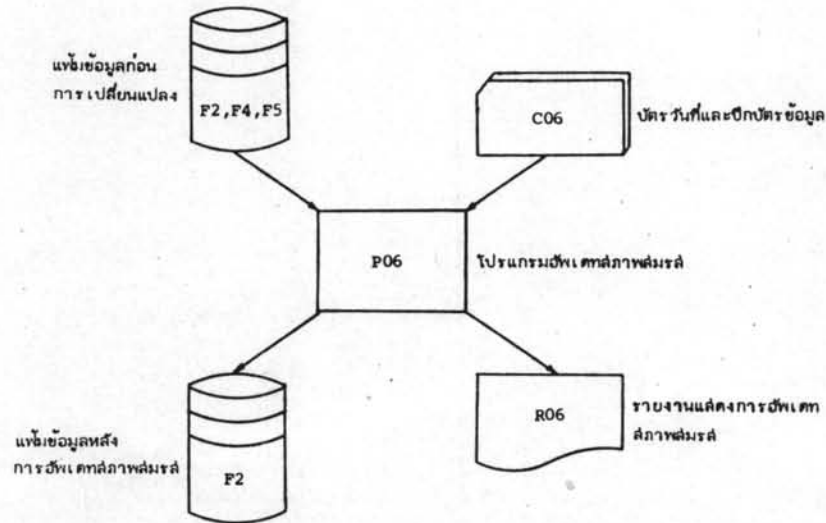
เมื่อการอพเตทสิ้นสุดลง ในท้ายรายงานจะแสดงจำนวนรายการที่ผ่านเข้ามาในโปรแกรม P05 นี้ 6 รายการ คณะกรรมการฯ อนุมัติ 5 รายการ ไม่อนุมัติ 1 รายการ และในการทำงานครั้งนี้ ไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

6. โปรแกรมอพเตทการเปลี่ยนแปลงสภาพล่มสลายของสมาชิก

(:โปรแกรม P06)

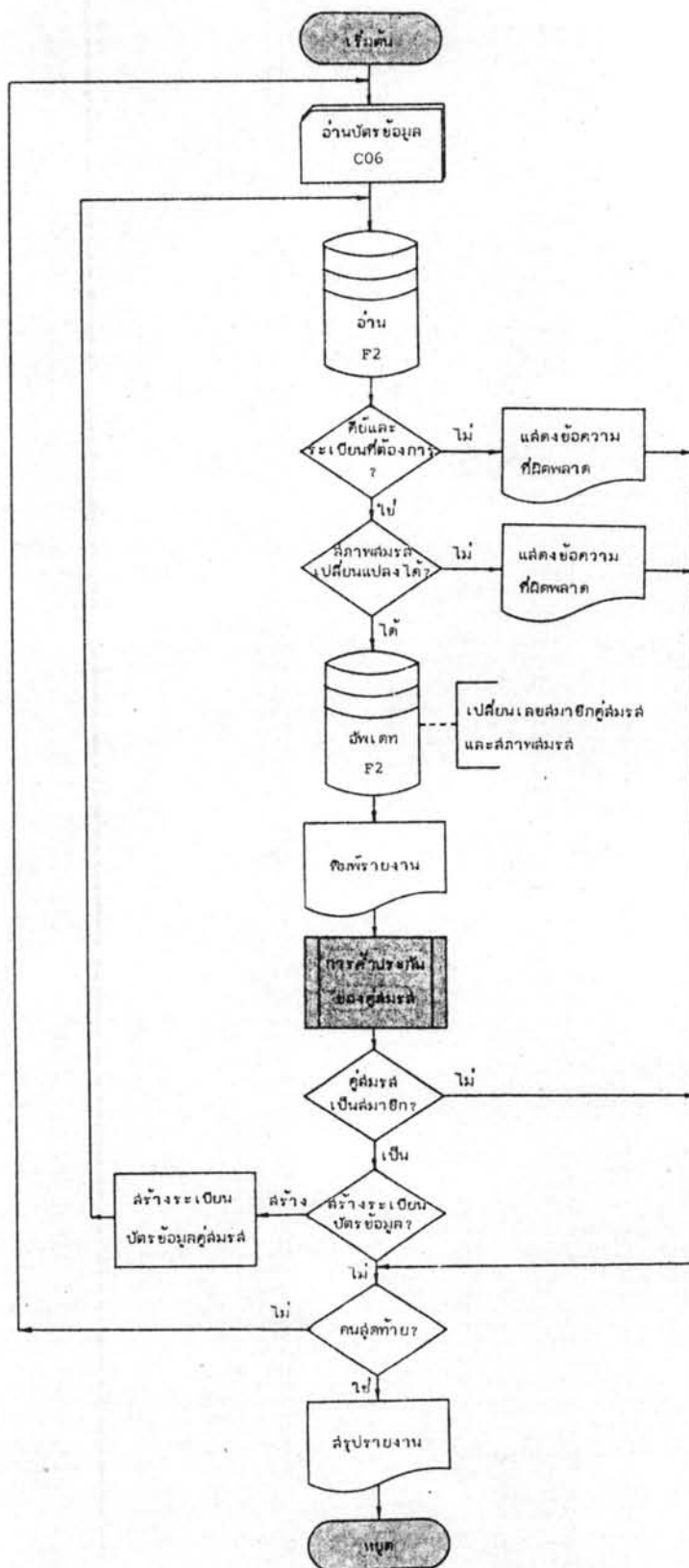
โปรแกรม P06 เป็นโปรแกรมที่ใช้อพเตทการเปลี่ยนแปลงสภาพล่มสลายของสมาชิก เช่นสมาชิกที่เป็นโสด อาจมีการสมรส หรือคู่สมรสมีการหย่าร้างเกินขึ้น เป็นต้น สหกรณ์ออมทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงสภาพล่มสลายของสมาชิกให้ พร้อมทั้งตรวจสอบรายการค้าประกันบุคคลด้วย ซึ่งตามกฎหมายของสหกรณ์ออมทรัพย์ คือ คู่สมรสที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์ออมทรัพย์จะค้าประกันซึ่งกันและกันไม่ได้ โดยใช่โปรแกรม P06 ซึ่งมีผังระบบงาน

การอพยพและการเปลี่ยนแปลงสภาพสมัครที่แสดงไว้ในรูปที่ 5.9

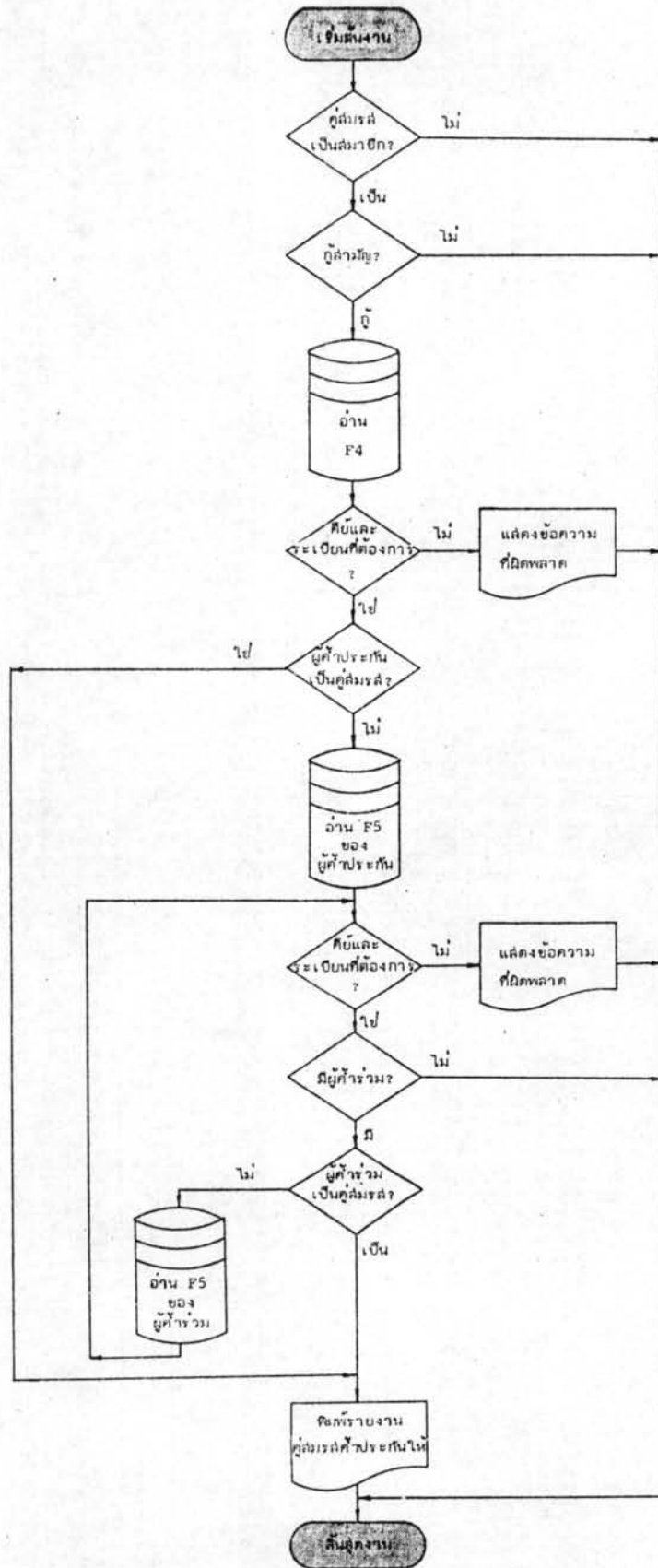


รูปที่ 5.9 ผังระบบงานการอพยพและการเปลี่ยนแปลงสภาพสมัคร

จากรูปที่ 5.9 F2 เป็นแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก F4 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินกู้ F5 เป็นแฟ้มข้อมูลการค้ำประกันของบุคคล C06 เป็นบัตรวันที่และปีบัตรข้อมูลที่แสดงข้อมูลของสมาชิกที่ต้องการเปลี่ยนแปลงสภาพสมัคร โดยสมาชิก 1 คนจะใช้บัตร 1 บัตร ที่แสดงลักษณะของเขตข้อมูลไว้ในข้อ ข.5 ของภาคผนวก ข. นำจานแม่เหล็ก F2, F4, F5 และ C06 ซึ่งเป็นปีบัตรข้อมูลที่ต้องการนำมาอัพเดท เป็นข้อมูลเข้า โดยมีโปรแกรม P06 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค.6 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่อัพเดทแฟ้มข้อมูล F2 ตามผังงานดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.10 และรูปที่ 5.10 ก. ผลลัพธ์จะได้แฟ้มข้อมูล F2 ที่มีการอัพเดทสภาพสมัครและเลขสมาชิกคู่สมัคร (หากเป็นสมาชิกของสหกรณ์ออมทรัพย์ด้วย) ตามปีบัตรข้อมูล C06 และพิมพ์รายงานแสดงการอัพเดท R06 ดังมีตัวอย่างผลลัพธ์ของรายงานนี้ ที่แสดงไว้ในข้อ ง.6 ของภาคผนวก ง.



รูปที่ 5.10 ผังงานแสดงการอัพเดทการเปลี่ยนแปลงสภาพสมัครของสมาชิก สำหรับโปรแกรม P06



รูปที่ 5.10ก ผังงานแสดงรายละเอียดการค้ำประกันของคู่สมรสที่ปรากฏในรูปที่ 5.10

จากรายงาน R06 จะแสดงวันที่ทำการอัปเดตประวัติตรงกลางด้านบน และมีเลขลำดับหน้าของรายงานอยู่ด้านบนขวา ในหน้านี้มี 3 รายการ ดังนี้

รายการที่ 1 แสดงการเปลี่ยนสภาพลุ่มรล เมื่อคู่ลุ่มรลไม่เป็นลุ่มชิก

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของลุ่มชิกก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงระเบียบเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของลุ่มชิก แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลรหัสลุ่มรลในคอลัมน์ที่ 22 จากโสด (1) เป็น ลุ่มรล (2) และเขตข้อมูลเลขลุ่มชิกคู่ลุ่มรลในคอลัมน์ที่ 23 - 28 ไล่คู่กัน เนื่องจากคู่ลุ่มรลไม่เป็นลุ่มชิก และอัปเดตวันที่อัปเดต

รายการที่ 2 แสดงการเปลี่ยนสภาพลุ่มรล และคู่ลุ่มรลเป็นลุ่มชิก

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของลุ่มชิกก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงระเบียบเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของลุ่มชิก แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลรหัสลุ่มรลในคอลัมน์ที่ 22 จาก โสด (1) เป็น ลุ่มรล (2) และเขตข้อมูลเลขลุ่มชิกคู่ลุ่มรลในคอลัมน์ที่ 23 - 28 จากคู่กัน เป็นเลขลุ่มชิก 192370 และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 4 แสดงข้อมูลที่สร้างขึ้นภายในโปรแกรม P06 ในกรณีที่คู่ลุ่มรลเป็นลุ่มชิกของสหกรณ์ออมทรัพย์

บรรทัดที่ 5 แสดงระเบียบเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของลุ่มชิกของคู่ลุ่มรล ก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 6 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
ของคู่สมรส แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลรหัสสถานะสมรส ในคอลัมน์ที่ 22 จาก โสด (1) เป็น
สมรส (2) และเขตข้อมูลเลขสมาชิกคู่สมรส ในคอลัมน์ที่ 23 - 28 จากศูนย์เป็นเลขสมาชิก
191997 และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 7-8 แสดงข่าวสารที่ได้จากการตรวจสอบแฟ้มข้อมูลเงิน
กู้ และแฟ้มข้อมูลการค้ำประกันของบุคคล เนื่องจากสมาชิก 192370 มีกู้ล้งบัญชี ทำให้ทราบ
ว่าคู่สมรสคือสมาชิก 191997 ค้ำประกันให้ ในสัญญา เลขที่ 00178/24 ดังนั้นจะออกรายงาน
เดือนเจ้าหน้าที่ให้ทราบและดำเนินการต่อไปว่าสมาชิก 192370 จำเป็นต้องหาผู้ค้ำประกัน
ใหม่แทนเลขสมาชิก 191997 ซึ่งเป็นคู่สมรส

รายการที่ 3 แสดงการตรวจสอบข้อผิดพลาดของการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

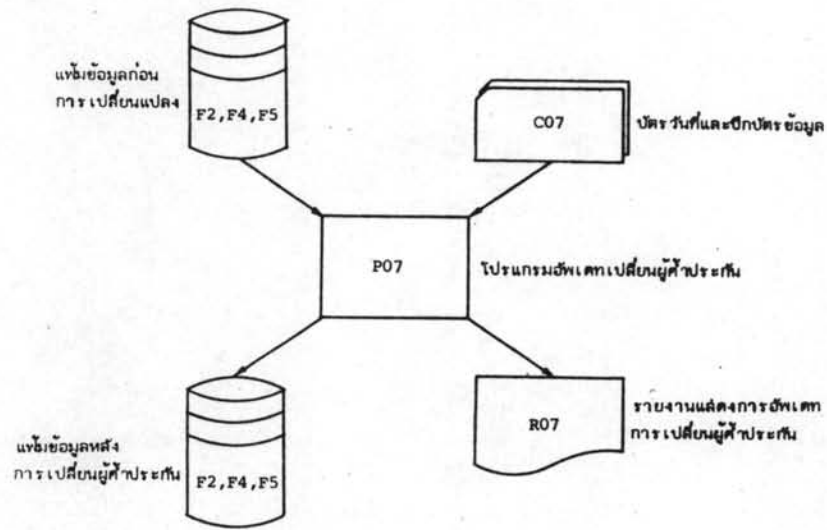
บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
ก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงข้อผิดพลาดที่เกิดจากการตรวจสอบสถานะสมรส
เดิม และสถานะสมรสใหม่ ในกรณีที่เป็นไปไม่ได้ คือจะเปลี่ยนจากสถานะสมรสเดิม คือ สมรส (2)
เป็นโสด (1)

เมื่อการอัปเดตสิ้นสุดลง ในท้ายรายงานจะแสดงจำนวนรายการที่
ผ่านเข้ามาในโปรแกรม P06 นี้ 6 รายการ มีการเปลี่ยนแปลงสถานะสมรสตามปึกบัตรข้อมูล
6 รายการ และมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น 2 รายการ

7. โปรแกรมอัปเดตการเปลี่ยนผู้ค้ำประกัน (โปรแกรม P07)

โปรแกรม P07 เป็นโปรแกรมที่ใช้อัปเดตการเปลี่ยนผู้ค้ำประกัน
ที่อาจเกิดขึ้นจากการขอเปลี่ยนผู้ค้ำประกัน หรืออาจเกิดขึ้นในกรณีเปลี่ยนผู้ค้ำประกันแทนคู่-
สมรสซึ่ง เคยค้ำประกันให้ก่อนสมรส การเปลี่ยนแปลงนี้กระทำโดยใช้โปรแกรม P07 ที่มี
ผังระบบงานการอัปเดตการเปลี่ยนผู้ค้ำประกัน แสดงไว้ในรูปที่ 5.11



รูปที่ 5.11 ผังระบบงานการอู่เตหการเปลี่ยนผู้ค้าประกัน



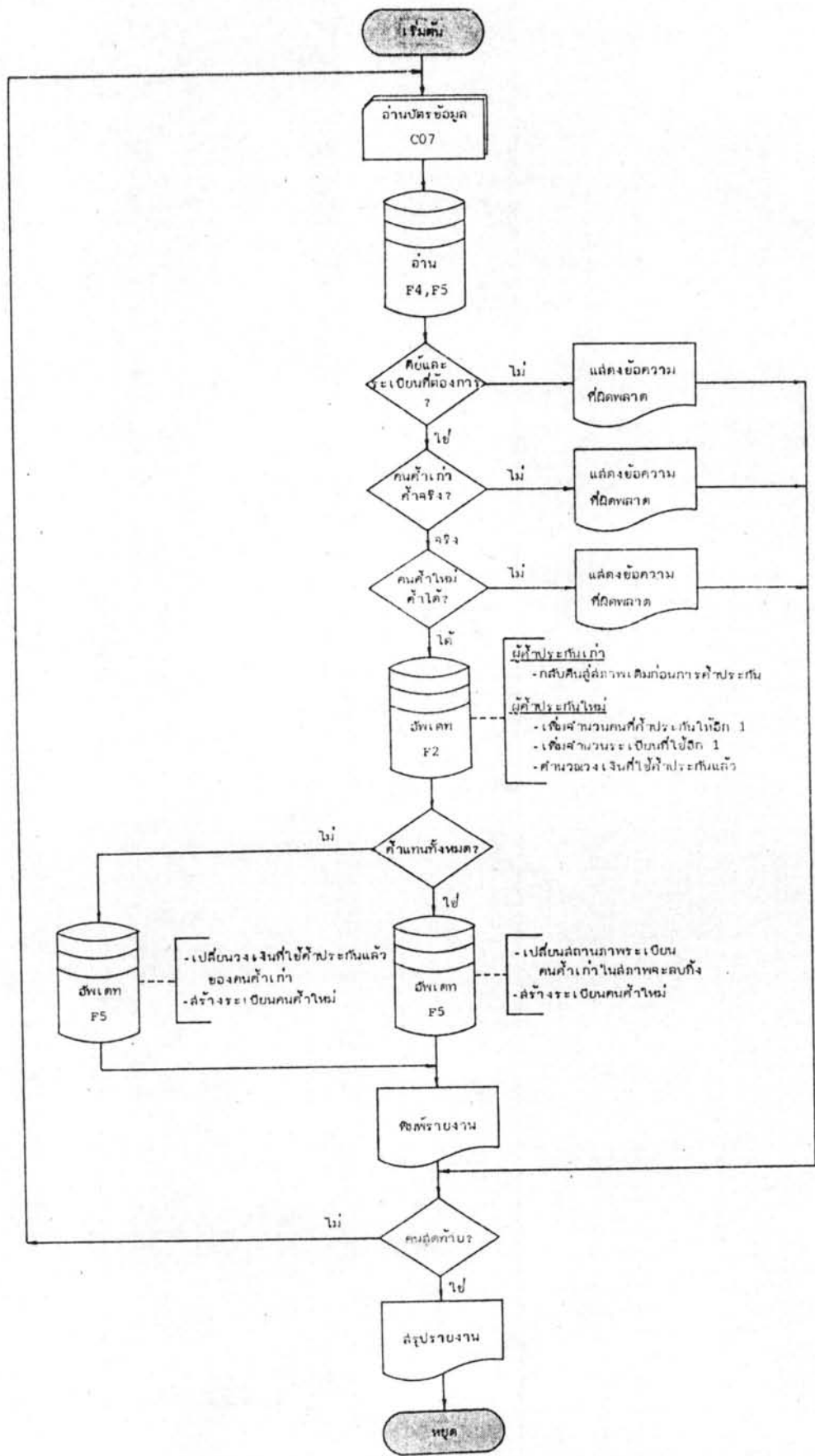
จากรูป 5.11 F2 เป็นแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก F4 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินกู้ F5 เป็นแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคล C07 เป็นบัตร วันที่และปีกบัตรข้อมูลที่แสดงข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยน ดังแสดงลักษณะเขตข้อมูลไว้ในข้อ ข.6 ของภาคผนวก ข. หน้าจวนแม่เหล็ก F2, F4, F5 และปีกบัตรข้อมูล C07 เป็นข้อมูลเข้า มีโปรแกรม P07 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค.7 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่อู่เตหการเปลี่ยนผู้ค้าประกัน ตามผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 5.12 ผลลัพธ์จะได้แฟ้มข้อมูล F2, F4, F5 ที่มีการอู่เตหการตามข้อมูลในปีกบัตร C07 นอกจากนี้ยังพิมพ์รายงานแสดงการอู่เตหการเปลี่ยนผู้ค้าประกัน R07 ดังตัวอย่างผลลัพธ์ของรายงานนี้ ที่แสดงไว้ในข้อ ง.7 ของภาคผนวก ง.

จากรายงาน R07 จะแสดงวันที่ทำการอู่เตหการไว้ตรงกลางด้านบน และมีเลขลำดับหน้าของรายงานอยู่ด้านบนขวา ในหน้านี้มี 2 รายการ ดังนี้

รายการที่ 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงผู้ค้าประกัน โดยผู้ค้าประกันแทน

ทั้งหมด

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร



รูปที่ 5.12 ผังงานแสดงการอัปเดตการเปลี่ยนผู้ค้าประกันสำหรับโปรแกรม P07

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
ของผู้ค้าประกันใหม่ ก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงระเบียบเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
ของผู้ค้าประกันใหม่ แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูล จำนวนเงินที่ใช้ค้าประกันแล้ว ในคอลัมน์ที่
51 - 55 จากศูนย์ เป็น 15000 (เพิ่มขึ้นเท่ากับวงเงินที่ผู้ค้าประกันใหม่ค้าประกัน) เขตข้อมูล
จำนวนคนที่ค้าประกันให้ ในคอลัมน์ที่ 56 จาก 0 เป็น 1 และเขตข้อมูลจำนวนระเบียบการ
ค้าประกันบุคคลในคอลัมน์ที่ 57 จาก 0 เป็น 1 และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 4 แสดงระเบียบเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
ของผู้ค้าประกันเก่า ก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 5 แสดงระเบียบเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
ของผู้ค้าประกันเก่า แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลจำนวนเงินที่ใช้ค้าประกันแล้ว ในคอลัมน์ที่
51 - 55 จาก 15000 เป็นศูนย์ (ลดลงเท่ากับวงเงินที่ผู้ค้าประกันใหม่ค้าประกัน) และ
เขตข้อมูลจำนวนคนที่ค้าประกันให้ ในคอลัมน์ที่ 56 จาก 1 เป็น 0 และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 6 แสดงระเบียบเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคล
ของผู้ค้าประกันเก่า ก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 7 แสดงระเบียบเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคล
ของผู้ค้าประกันเก่า แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 8 - 11 จาก
0000 เป็น 0001 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 2 ของภาคผนวก จ. และอัปเดต
วันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 8 แสดงระเบียบเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคล
ของผู้ค้าประกันเก่า แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 8 - 11 จาก 0000
เป็น 1000 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 9 ของภาคผนวก จ. และอัปเดตวันที่อัปเดต

บรรทัดที่ 9 แสดงระเบียบเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคล
ของผู้ค้าประกันเก่า แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลเลขสมาชิกผู้ค้าประกัน ในคอลัมน์ที่ 1 - 6 เป็น
เลขสมาชิกผู้ค้าประกันใหม่ คือ 171311 และเขตข้อมูลลำดับที่ให้การค้าประกัน ในคอลัมน์ที่

7 เป็น 1 คือข้อมูลจำนวนคนที่ค้าประกันให้ ที่ถูกอภิตกในบรรทัดที่ 3 และอภิตกวันที่อภิตก บรรทัดนี้จะแสดงถึงระเบียบในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคลของผู้ค้าประกันใหม่ ที่สร้าง ขึ้นแทนระเบียบของผู้ค้าประกันเก่าซึ่งถูกเปลี่ยนรหัสสถานะของระเบียบในสภาพจะลบทิ้งจาก แฟ้มข้อมูล ในบรรทัดที่ 7 และ 8

บรรทัดที่ 10 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของ บุคคลของผู้ค้าประกันคนแรกก่อนการเปลี่ยนแปลง จากการอ่านแฟ้มข้อมูลเงินกู้ของลมาฮิก 143110 ซึ่งแสดงระเบียบในบรรทัดที่ 13 ทำให้ทราบว่าลมาฮิก 120711 ค้าประกันให้และ มีลมาฮิก 141257 ซึ่งเป็นผู้ค้าประกันเก่าเป็นผู้ร่วมค้าประกัน

บรรทัดที่ 11 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของ บุคคลของผู้ค้าประกันคนแรก แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 8 - 11 จาก 0000 เป็น 1000 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 9 ของภาคผนวก จ. และ อภิตกวันที่อภิตก

บรรทัดที่ 12 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของ บุคคลของผู้ค้าประกันคนแรก แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลเลขลมาฮิกผู้ร่วมค้าประกัน ในคอลัมน์ ที่ 23 - 28 จากลมาฮิก 141257 ซึ่งเป็นผู้ค้าประกันเก่า เป็นลมาฮิก 171311 ผู้ค้าประกัน ใหม่ และเขตข้อมูลลำดับที่ให้การค้าประกัน ในคอลัมน์ที่ 29 เป็น 1 คือข้อมูลจำนวนคนที่ค้า- ประกันให้ที่ถูกอภิตกในบรรทัดที่ 3 และอภิตกวันที่อภิตก บรรทัดนี้จะแสดงถึงระเบียบที่ผู้ ค้าประกันใหม่ แทนที่ผู้ค้าประกันเก่าในสภาพผู้ร่วมค้าประกัน ซึ่งสร้างขึ้นแทนระเบียบที่ อยู่ในสภาพจะลบทิ้งจากแฟ้มข้อมูล ในบรรทัดที่ 11

บรรทัดที่ 13 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินกู้ของลมาฮิก 143110 ผู้ขอเปลี่ยนผู้ค้าประกันจากลมาฮิก 141257 เป็นลมาฮิก 171311 ในวงเงิน 15000 บาท

รายการที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงผู้ค้าประกัน โดยค้าประกันแทน บางส่วน

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
ของผู้ค้าประกันใหม่ ก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
ของผู้ค้าประกันใหม่ แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลจำนวนเงินที่ใช้จ่ายประกันแล้ว ในคอสัมพันธ์
51 - 55 จาก 27900 เป็น 35900 (เพิ่มขึ้นเท่ากับวงเงินที่ผู้ค้าประกันใหม่ช่วยค้า) เขต-
ข้อมูลจำนวนคนที่ค้าประกันให้ ในคอสัมพันธ์ 56 จาก 2 เป็น 3 และเขตข้อมูลจำนวนระเบียบ
การค้าประกันบุคคล ในคอสัมพันธ์ 57 จาก 2 เป็น 3 และอัตราวันที่อัตรา

บรรทัดที่ 4 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
ของผู้ค้าประกันเก่า ก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 5 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
ของผู้ค้าประกันเก่า แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลจำนวนเงินที่ใช้จ่ายประกันแล้วในคอสัมพันธ์ 51 -
55 จาก 18300 เป็น 10300 (ลดลงเท่ากับวงเงินที่ผู้ค้าประกันใหม่ช่วยค้าประกัน) และ
อัตราวันที่อัตรา สำหรับเขตข้อมูลจำนวนคนที่ค้าประกันให้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ลดลง)
เพราะผู้ค้าประกันเก่ายังคงค้าประกันเช่นเดิม แต่ลดวงเงินค้าประกันลงเท่านั้น

บรรทัดที่ 6 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของ
บุคคล ของผู้ค้าประกันเก่าก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 7 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคล
ของผู้ค้าประกันเก่า แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูล จำนวนวงเงินที่ใช้จ่ายประกัน ในคอสัมพันธ์
18 - 22 จาก 18300 เป็น 10300 (ลดลงเท่ากับวงเงินที่ผู้ค้าประกันใหม่ช่วยค้าประกัน)
และเขตข้อมูลเลขสมาชิกผู้ร่วมค้าประกัน ในคอสัมพันธ์ 23 - 28 จากเดิมไม่มีผู้ร่วมค้าประกัน
จากศูนย์ เป็น สมาชิก 200127 คือผู้ค้าประกันใหม่ และอัตราวันที่อัตรา

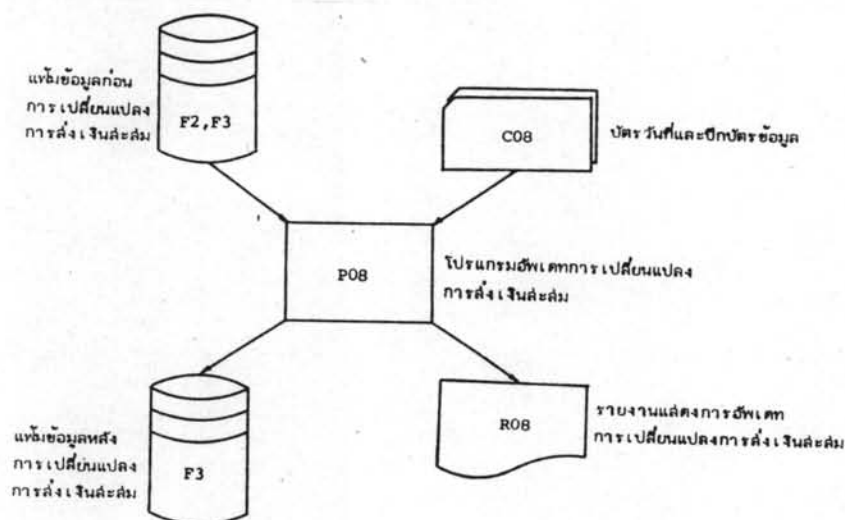
บรรทัดที่ 8 แสดงระเบียบในแฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคล
ของผู้ค้าประกันใหม่ที่สร้างขึ้นใหม่ เนื่องจากเป็นผู้ค้าประกันเพิ่มขึ้นอีก 1 คน ให้แก่สมาชิก
112637 ซึ่งเป็นผู้กู้ ด้วยวงเงิน 8000 บาท และไม่มีผู้ร่วมค้าประกันอีก

บรรทัดที่ 9 แสดงระเบียนเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินกู้ของสมาชิก 112637 ผู้ขอให้สมาชิก 200127 ช่วยค้ำประกันแทนสมาชิก 150811 ในวงเงิน 8000 บาท จากวงเงิน 18300 บาท โดยมีสมาชิก 183594 ในคอสัมภ์ที่ 83 - 88 เป็นผู้ค้ำประกันคนแรก

เมื่อรายการอัพเดทสิ้นสุดลง ในท้ายรายงานจะแสดงจำนวนรายการที่ผ่านเข้ามาในโปรแกรม P07 มี 6 รายการ มีการเปลี่ยนผู้ค้ำประกัน 6 ราย และในการทำงานครั้งนี้ไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

8. โปรแกรมอัพเดทการเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสมตามทีสมาชิก เล่นขอ (โปรแกรม P08)

โปรแกรม P08 เป็นโปรแกรมที่ใช้อัพเดทเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสม ตามทีสมาชิกเล่นขอเพื่อใช้ออกรายงานเสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ โดยสมาชิกอาจขอเพิ่ม ลด หรือของดส่งเงินสะสมได้ โดยต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์ของสหกรณ์ออมทรัพย์ โปรแกรม P08 มีผังระบบงานการเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสมตามทีสมาชิกเล่นขอ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.13



รูปที่ 5.13 ผังระบบงานการเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสม

จากรูปที่ 5.13 F2 เป็นแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของล่ามอีก F3 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินสะสม C08 เป็นบัตร วันที่และปีบัตรข้อมูลที่แสดงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสมตามล่ามอีกเล่นขอ ซึ่งแสดงลักษณะเขตข้อมูลไว้ในข้อ ข.7 ของภาคผนวก ข. นำจากแม่เหล็ก F2, F3 และปีบัตรข้อมูล C08 เป็นข้อมูลเข้า มีโปรแกรม P08 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค.8 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่อัพเดทเปลี่ยนแปลงตามข้อมูลในปีบัตร C08 ตามผังงาน ดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.14 ผลลัพธ์จะได้แฟ้มข้อมูล F3 ที่มีการอัพเดทแล้ว และรายงานแสดงการอัพเดทการเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสม R08 โดยตัวอย่างผลลัพธ์ของรายงานนี้แสดงไว้ในข้อ ง.8 ของภาคผนวก ง.

จากรายงาน R08 จะแสดง วันที่ทำการอัพเดทไว้ตรงกลางด้านบน และมีเลขลำดับหน้าของรายงานอยู่ด้านบนขวา ในหน้านี้มี 5 รายการดังนี้

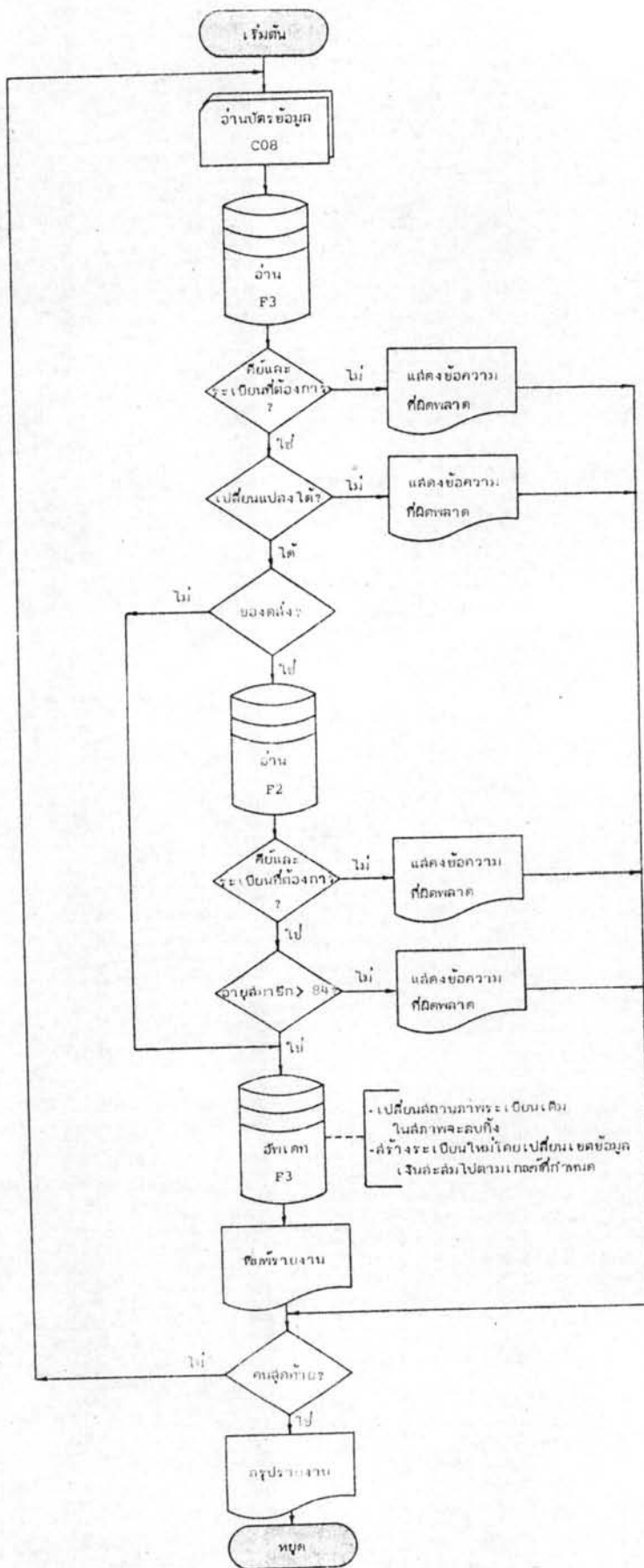
รายการที่ 1 แสดงการขอเพิ่มการส่งเงินสะสม

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินสะสมก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินสะสม แต่เปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบในคอสัมภ์ที่ 7 - 10 จาก 0000 เป็น 1100 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 1 และ 13 ของภาคผนวก จ. และอัพเดทวันที่อัพเดท

บรรทัดที่ 4 แสดงระเบียบที่มีข้อมูลซึ่งเปลี่ยนแปลงแล้ว โดยมีรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอสัมภ์ที่ 7 - 10 เป็น 0110 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 7 ของภาคผนวก จ. เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลเงินสะสมรายเดือนที่ส่งจริง ในคอสัมภ์ที่ 14 - 17 จาก 0200 เป็น 0300 เขตข้อมูลเงินสะสมรายเดือนก่อนการเปลี่ยนแปลง ในคอสัมภ์ที่ 18 - 21 จาก 0150 เป็น 0200 เขตข้อมูล ปี เดือน ที่เปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสม ในคอสัมภ์ที่ 22 - 27 จาก 252010 เป็น 252409 เขตข้อมูลรหัสเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสม ในคอสัมภ์ที่ 28 เป็น 1 เขตข้อมูลจำนวนครั้งของการเปลี่ยนแปลงตามเล่นขอ ใน



รูปที่ 5.14 ผังงานแสดงการอัปเดตการเปลี่ยนแปลงการลงเงินละลุ่มตามที่มาชิกเล่นขอสำหรับโปรแกรม P08

คอสมันท์ 29 จาก 0 เป็น 1 และเขตข้อมูลรหัสเงื่อนไขการคำนวณยอดเงินค่าหุ้น ในคอสมันท์
ที่ 30 จาก 0 เป็น 1 และอัตราวันที่อัตรา

รายการที่ 2 แสดงการของดั่งเงินสะสม ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลง
เขตข้อมูลเช่นเดียวกับรายการที่ 1

รายการที่ 3 แสดงการเปลี่ยนแปลงในกรณีเรียกเก็บเงินจากสมาชิก
ไม่ได้ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลเช่นเดียวกับรายการที่ 1

รายการที่ 4 แสดงการตรวจสอบข้อผิดพลาดในกรณีสมาชิกขอลดสิ่ง
เงินสะสม

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินสะสมก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการตรวจสอบอัตราการสิ่ง
เงินสะสมที่สมาชิกขอเปลี่ยนแปลงต่ำกว่าอัตราตามกฎหมาย กฏเกณฑ์ โปรแกรม P08 จะปฏิเสธไม่เปลี่ยนแปลงให้

รายการที่ 5 แสดงการตรวจสอบข้อผิดพลาดในกรณีสมาชิกของดั่ง
เงินสะสม

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

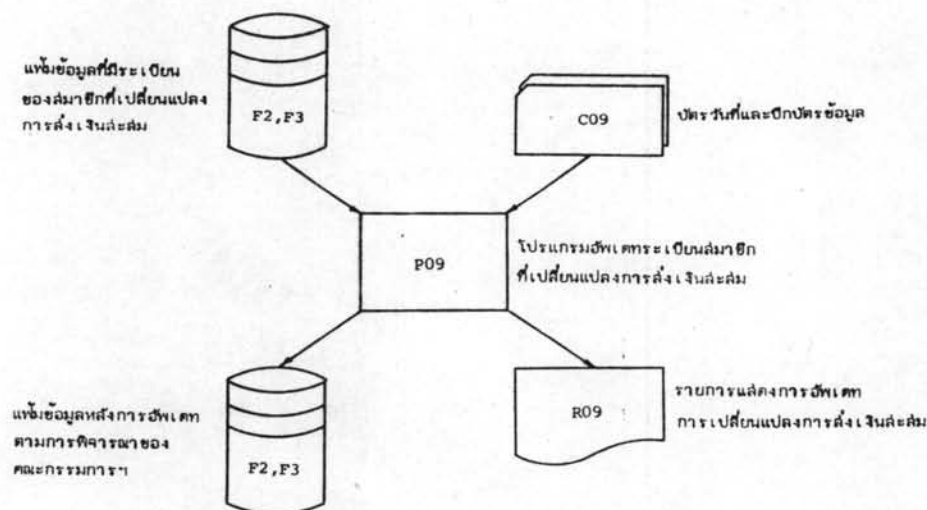
บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินสะสมก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการตรวจสอบอายุสมาชิก
ในกรณีของดั่ง เนื่องจากอายุสมาชิกยังไม่ครบ 84 งวด จะของดั่งไม่ได้ โปรแกรม P08
จะปฏิเสธไม่เปลี่ยนแปลงให้

เมื่อการอัปเดตสิ้นสุดลง ในท้ายรายงานจะแสดงจำนวนรายการที่ผ่านเข้ามาในโปรแกรม P08 นี้ 13 รายการ เกิดการเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสมตามที่สมาชิกเสนอขอ 8 รายการ และมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น 5 รายการ

9. โปรแกรมอัปเดตการเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสม หลังจากออกรายงานเสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติแล้ว (โปรแกรม P09)

โปรแกรม P09 เป็นโปรแกรมที่ใช้อัปเดตทะเบียนสมาชิกที่ขอเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสมที่เกิดจากการเตรียมขึ้นของโปรแกรม P08 เมื่อออกรายงานรายชื่อสมาชิกที่ขอเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสมเสนอคณะกรรมการเพื่อพิจารณาอนุมัติแล้ว จะอัปเดตทะเบียนที่เปลี่ยนแปลงเหล่านั้นตามที่คณะกรรมการพิจารณาโดยใช้โปรแกรม P09 มีผังระบบงานแสดงไว้ในรูปที่ 5.15



รูปที่ 5.15 ผังระบบงานการอัปเดตทะเบียนสมาชิกที่เปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสม

จากรูปที่ 5.15 F2 เป็นแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก F3 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินสะสม C09 เป็นบัตร วันที่และปีบัตรข้อมูลที่แสดงข้อมูลตามการพิจารณาของคณะกรรมการที่แสดงลักษณะเขตข้อมูลไว้ในข้อ ข.8 ของภาคผนวก ข. นำจากรายงานแม่เหล็ก F2, F3 และปีบัตรข้อมูล C09 เป็นข้อมูลเข้า มีโปรแกรม P09 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค.9 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่อัปเดตทะเบียนของสมาชิกที่ขอเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสมจากการเตรียมของโปรแกรม P08 ตามการพิจารณาของคณะกรรมการ ซึ่งมีผังงานดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.16 ผลลัพธ์จะได้แฟ้มข้อมูล F2 และ F3 มีระเบียบที่เกิดขึ้นตามการอัปเดตจากปีบัตรข้อมูล C09 และรายงานแสดงการอัปเดต R09 ซึ่งมีตัวอย่างผลลัพธ์ แสดงไว้ในข้อ ง.9 ของภาคผนวก ง.

จากรายงาน R09 จะแสดงวันที่ทำการอัปเดตไว้ตรงกลางด้านบน และมีเลขลำดับหน้าของรายงานอยู่ด้านขวา ในหน้านี้มี 6 รายการ ดังนี้

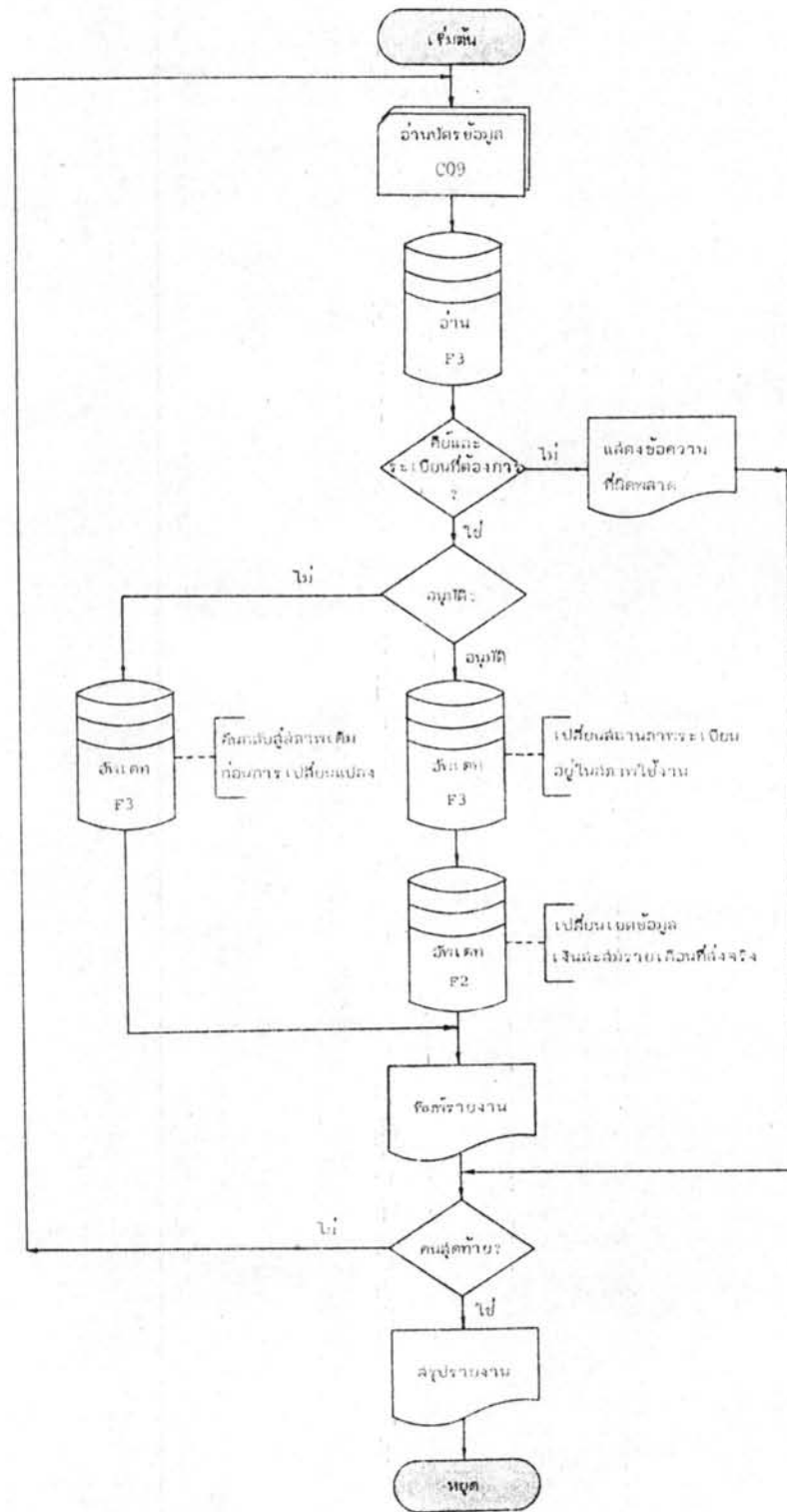
รายการที่ 1, 2 และ 5 แสดงการอัปเดตทะเบียนตามคำพิจารณาอนุมัติ

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินสะสมก่อนการเปลี่ยนแปลง เป็นระเบียบเดิมก่อนการขอเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสมที่ถูกเปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบเป็น 1100

บรรทัดที่ 3 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินสะสมก่อนการเปลี่ยนแปลง เป็นระเบียบที่มีการเปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลต่าง ๆ เนื่องจากสมาชิกเล่นนอก

บรรทัดที่ 4 แสดงระเบียบที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แต่มีข้อมูลเช่นเดียวกับบรรทัดที่ 3 เนื่องจากคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ จึงเปลี่ยนสถานะของระเบียบที่เตรียมไว้จากการขอเปลี่ยนแปลง ในลักษณะใช้งานจริงต่อไป โดยเปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 0110 เป็น 0000 ดังแสดงความหมายไว้ในข้อ 7 และ 1 ของภาคผนวก จ. และอัปเดตวันที่อัปเดต



รูปที่ 5.16 แผนผังแสดงการอัปเดตการเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสมสำหรับโปรแกรม P09

บรรทัดที่ 5 แสดงระเบียบที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แต่มีข้อมูลเช่นเดียวกับบรรทัดที่ 2 เนื่องจากคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ จึงเปลี่ยนสถานะของระเบียบในลักษณะจะลบบรรณั้นออกจากแฟ้มข้อมูล โดยเปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 1100 เป็น 1000 ดังแสดงควมหมายไว้ในข้อ 13 และ 9 ของภาคผนวก จ. และอัพเดทวันที่อัพเดท

บรรทัดที่ 6 แสดงข่าวลือว่า เขตข้อมูลเงินละลุ่มรายเดือนที่ส่งจริง ในคอลัมน์ที่ 67 - 70 ของแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของลุ่มมาชิก ว่ามีการอัพเดทแล้ว

รายการที่ 3 แสดงการอัพเดทระเบียบตามคำพิจารณาไม่อนุมัติ

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินละลุ่มก่อนการเปลี่ยนแปลง เป็นระเบียบเดิมก่อนการขอเปลี่ยนการส่งเงินละลุ่มที่ถูกเปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบเป็น 1100

บรรทัดที่ 3 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินละลุ่มก่อนการเปลี่ยนแปลง เป็นระเบียบที่มีการเปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลต่าง ๆ เนื่องจากลุ่มมาชิกเสนอขอ

บรรทัดที่ 4 แสดงระเบียบที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แต่มีข้อมูลเช่นเดียวกับบรรทัดที่ 3 เนื่องจากคณะกรรมการพิจารณาไม่อนุมัติ จึงเปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบที่เตรียมไว้ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 0110 เป็น 1010 ดังแสดงควมหมายไว้ในข้อ 7 และ 11 ของภาคผนวก จ. และอัพเดทวันที่อัพเดท

บรรทัดที่ 5 แสดงระเบียบที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แต่มีข้อมูลเช่นเดียวกับบรรทัดที่ 2 เนื่องจากคณะกรรมการพิจารณาไม่อนุมัติ จึงต้องกลับคืนสถานะของระเบียบสู่สถานะเดิมก่อนการเปลี่ยนแปลง โดยเปลี่ยนรหัสแสดงสถานะของระเบียบ ในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จาก 1100 เป็น 0000 ดังแสดงควมหมายไว้ในข้อ 13 และ 1 ของภาคผนวก จ. และอัพเดทวันที่อัพเดท

รายการที่ 4 แสดงการตรวจสอบข้อผิดพลาด

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินสะสม ก่อนการ
เปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการตรวจสอบรหัสแสดง
สถานะของระเบียบ พบว่าเป็นระเบียบที่ไม่ต้องมีการอัปเดต โปรแกรม P09 จะปฏิเสธไม่
อัปเดตให้

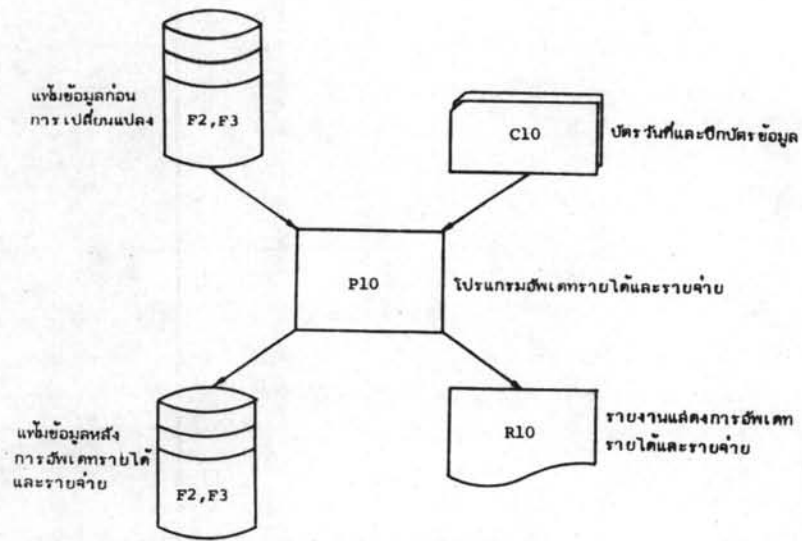
รายการที่ 6 แสดงการอัปเดตระเบียบตามคำพิจารณานุมัติ ซึ่ง
มีลักษณะเช่นเดียวกับรายการที่ 1, 2 และ 5 แต่เนื่องจากแสดงไม่ครบทั้งรายการ จึงขอไม่
อธิบาย

เมื่อการอัปเดตสิ้นสุดลง ในท้ายรายงานจะแสดงจำนวนรายการที่ผ่าน
เข้ามาในโปรแกรม P09 นี้ 12 รายการ คณะกรรมการอนุมัติ 6 รายการ ไม่อนุมัติ 2 ราย-
การ และมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น 4 รายการ

10. โปรแกรมอัปเดตรายได้ และรายจ่าย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง
(โปรแกรม P10)

โปรแกรม P10 เป็นโปรแกรมที่ใช้อัปเดตรายได้และรายจ่ายของ
สมาชิก เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เช่นการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับเงินเดือน เงินเพื่อช่วยค่า
ครองชีพ หรือภาษี เป็นต้น โปรแกรม P10 มีผังระบบงานดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.17

จากรูปที่ 5.17 F2 เป็นแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก
F3 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินสะสม C10 เป็นบัตรวันที่และปีบัตรข้อมูลที่แสดงข้อมูลของสมาชิกที่
มีการเปลี่ยนแปลงรายได้ รายจ่าย ดังแสดงลักษณะเขตข้อมูลไว้ในข้อ ข.9 ของภาคผนวก ข.
หน้าจานแม่เหล็ก F2, F3 และปีบัตรข้อมูล C10 เป็นข้อมูลเข้า มีโปรแกรม P10 ซึ่งแสดง
รายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค.10 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่อัปเดตรายได้และ
รายจ่ายของสมาชิกที่มีการเปลี่ยนแปลง ตามผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 5.18 ผลลัพธ์จะได้
แฟ้มข้อมูล F2, F3 มีระเบียบที่อัปเดตแล้วตามข้อมูลในปีบัตรข้อมูล C10 และรายงาน



รูปที่ 5.17 ผังระบบงานการจดทะเบียนและรายจ่าย

แสดงการจดทะเบียนและรายจ่าย R10 ดังตัวอย่างผลลัพธ์ที่แสดงไว้ในข้อ ง.10 ของภาคผนวก ง.

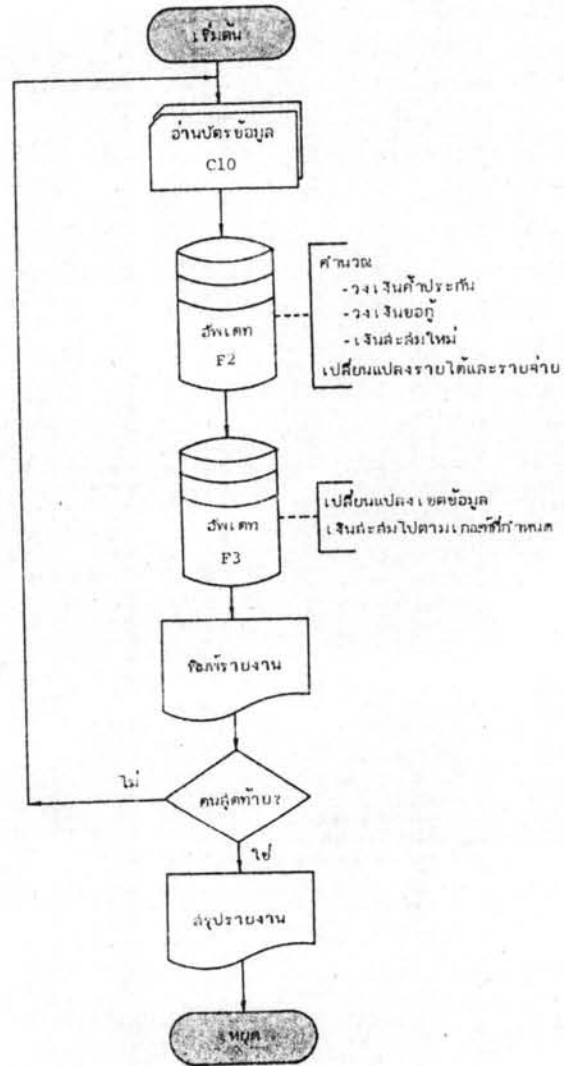
จากรายงาน R10 จะแสดงวันที่ทำการจดทะเบียนไว้ตรงกลางด้านบน และมีเลขลำดับหน้าของรายงานอยู่ด้านบนขวา ในหน้านี้มี 3 รายการ ดังนี้

รายการที่ 1 แสดงการจดทะเบียนและรายจ่าย ซึ่งเป็นผลทำให้อัตราการส่งเงินสะสมเพิ่มขึ้น

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร

บรรทัดที่ 2 แสดงระเบียบเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิกก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงระเบียบเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลวงเงินความสามารถที่ขอกู้ได้ ในคอลัมน์ที่ 38 - 42 จาก 40050 เป็น 44450 เขตข้อมูลวงเงินความสามารถในการค้าประกันในคอลัมน์ที่ 46 - 50 จาก 40050 เป็น 44450 เขตข้อมูลเงินเดือนในคอลัมน์ที่ 58 - 62 จาก 03805 เป็น 04245 เขตข้อมูลรายจ่ายอื่นรายเดือนที่หักโดยหน่วยงาน ในคอลัมน์ที่ 71 - 77 จาก 0009400 เป็น 0015000 และอัตราร้อยที่หัก



รูปที่ 5.18 ผังงานแสดงการอัปเดตรายได้และรายจ่ายเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง สำหรับโปรแกรม P10

บรรทัดที่ 4 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินสะสมก่อนการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 5 แสดงระเบียบเดิมในแฟ้มข้อมูลเงินสะสม แต่เปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลเงินสะสมรายเดือนตามเกณฑ์ ในคอลัมน์ที่ 11 - 13 จาก 100 เป็น 150 และอัตราค่าเช่าข้อมูลวันที่อัตรา การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเนื่องจากการขึ้นเงินเดือน ทำให้อัตราการส่งเงินสะสมกับสหกรณ์ฯ เปลี่ยนเป็น 150 บาท จากเดิม 100 บาท

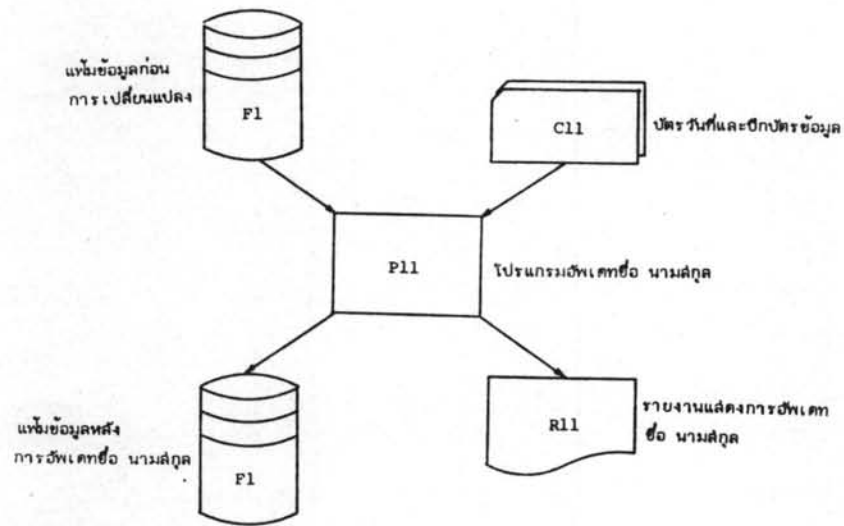
รายการที่ 2 แสดงการอัปเดตรายได้และรายจ่าย ซึ่งเป็นผลทำให้อัตราการส่งเงินสะสมเพิ่มขึ้น ซึ่งมีลักษณะเดียวกับรายการที่ 1

รายการที่ 3 แสดงการอัปเดตรายได้และรายจ่าย แต่ไม่ทำให้อัตราการส่งเงินสะสมเปลี่ยน ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับรายการที่ 1 แต่ในบรรทัดที่ 5 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเขตข้อมูลเงินสะสมรายเดือนตามเกณฑ์

เมื่อการอัปเดตสิ้นสุดลง ในท้ายรายงานจะแสดงจำนวนรายการที่ผ่านเข้ามาในโปรแกรม P10 นี้ 3 รายการ มีการอัปเดตรายได้และรายจ่ายเกิดขึ้น 3 รายการ และในการทำงานครั้งนี้ ไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

11. โปรแกรมอัปเดต ชื่อ นามสกุล ของสมาชิกที่ต้องการเปลี่ยน
(โปรแกรม P11)

โปรแกรม P11 เป็นโปรแกรมที่ใช้อัปเดต ชื่อ นามสกุล ของสมาชิกที่ต้องการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงนี้อาจเกิดจากการเปลี่ยนชื่อหรือเปลี่ยนนามสกุล หรือเปลี่ยนทั้งชื่อและนามสกุล โปรแกรม P11 จะมีหน้าที่อัปเดตให้โดยมีผังระบบงานแสดงไว้ในรูปที่ 5.19



รูปที่ 5.19 ผังระบบงานการอ็อปเตชัน นามสกุล

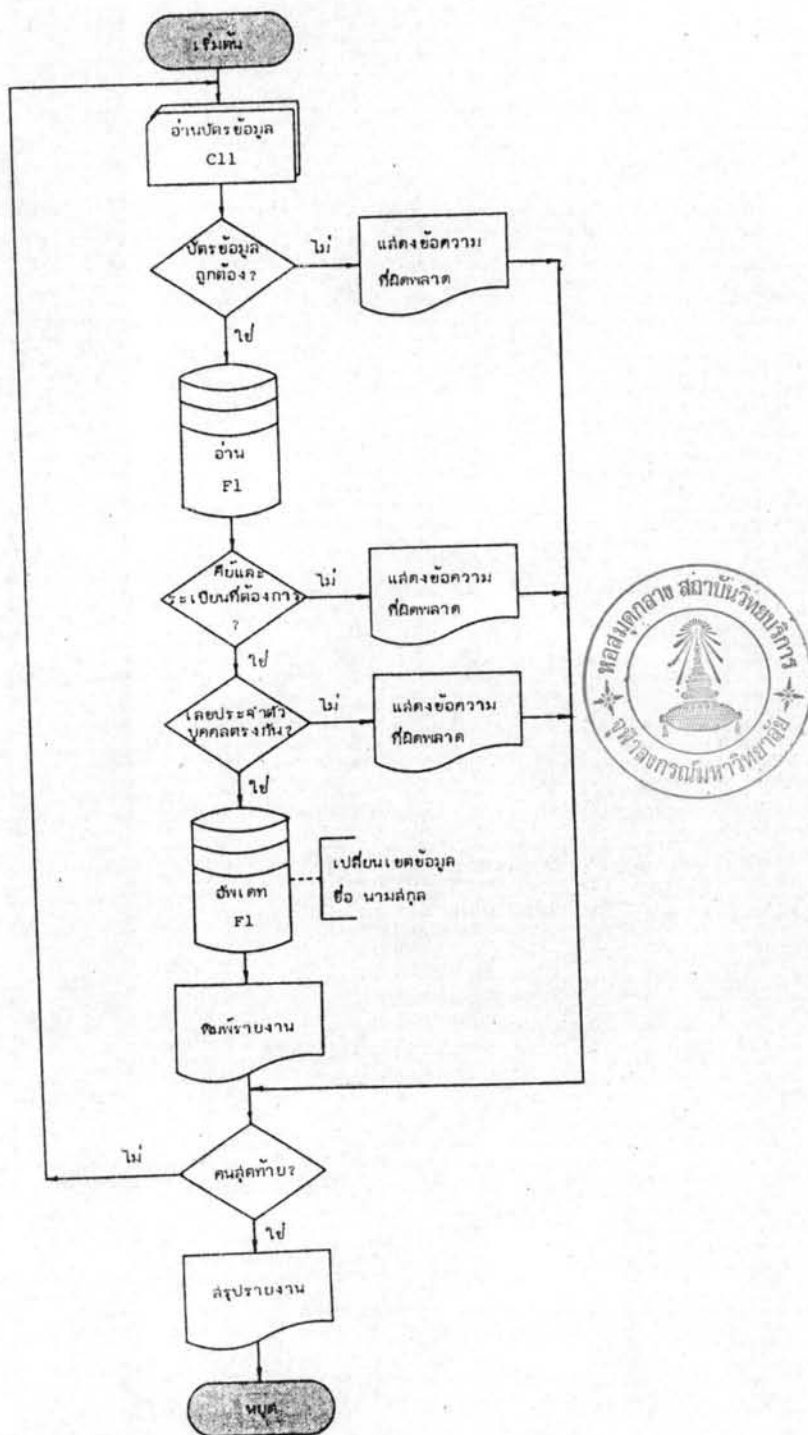
จากรูปที่ 5.19 F1 เป็นแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก C11 เป็นบัตรวันที่และปีกบัตรข้อมูลที่แสดงข้อมูลของสมาชิกที่ต้องการเปลี่ยนแปลง ชื่อ นามสกุล โดยสมาชิก 1 คน จะใช้บัตร 2 บัตร ที่แสดงลักษณะของเขตข้อมูลไว้ในข้อ ข.10 ของภาคผนวก ข. หน้าจอนำแม่เหล็ก F1 และปีกบัตรข้อมูล C11 เป็นข้อมูลเข้า โดยมีโปรแกรม P11 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค.11 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่อ็อปเตชันข้อมูล F1 โดยอ็อปเตชัน นามสกุล ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตามผังงานดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.20 ผลลัพธ์จะได้แฟ้มข้อมูล F1 ที่มีการอ็อปเตชันแล้วตามข้อมูลในปีกบัตรข้อมูล C11 และพิมพ์รายงานแสดงการอ็อปเตชัน R11 ดังตัวอย่างผลลัพธ์ที่แสดงไว้ในข้อ ง.11 ของภาคผนวก ง.

จากรายงาน R11 จะแสดงวันที่ทำการอ็อปเตชันไว้ตรงกลางด้านบน และมีเลขลำดับหน้าของรายงานอยู่ด้านบนขวา ในหน้านี้มี 5 รายการ ดังนี้

รายการที่ 1 แสดงการอ็อปเตชัน นามสกุล

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตรใบแรกเป็นภาษาไทย

บรรทัดที่ 2 แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตรใบที่ 2 เป็นภาษาอังกฤษ



รูปที่ 5.20 ผังงานแสดงการอัปเดต ชื่อ นามสกุล ของสมาชิกที่ต้องการเปลี่ยนแปลง สำหรับโปรแกรม P11

การเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 3 แสดงข้อมูล เดิมในแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก ก่อน

อังกฤษ

บรรทัดที่ 4 แสดงการอัปเดตนามสกุล ทั้งภาษาไทยและภาษา-

รายการที่ 2 แสดงข้อผิดพลาดของบัตรข้อมูล

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตร เป็นภาษาอังกฤษ

บรรทัดที่ 2 แสดงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากบัตรข้อมูลไม่ครบตาม

กำหนด คือไม่มีบัตรข้อมูลภาษาไทย

รายการที่ 3 แสดงข้อผิดพลาดของบัตรข้อมูล

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตรใบแรกเป็นภาษาไทย

บรรทัดที่ 2 แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตรใบที่ 2 เป็นภาษาอังกฤษ

บรรทัดที่ 3 แสดงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากบัตรข้อมูลทั้ง 2 บัตร

ไม่เป็นของสมาชิกคนเดียวกัน

รายการที่ 4 แสดงข้อผิดพลาดของบัตรข้อมูล

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตรเป็นภาษาไทย

บรรทัดที่ 2 แสดงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากบัตรข้อมูลไม่ครบตาม

กำหนด คือไม่มีบัตรข้อมูลภาษาอังกฤษ

รายการที่ 5 แสดงการอัปเดต ชื่อ

บรรทัดแรก แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตรใบแรก เป็นภาษาไทย

บรรทัดที่ 2 แสดงข้อมูลที่อ่านจากบัตรใบที่ 2 เป็นภาษาอังกฤษ

บรรทัดที่ 3 แสดงข้อมูลเดิมในแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก ก่อนการ

เปลี่ยนแปลง

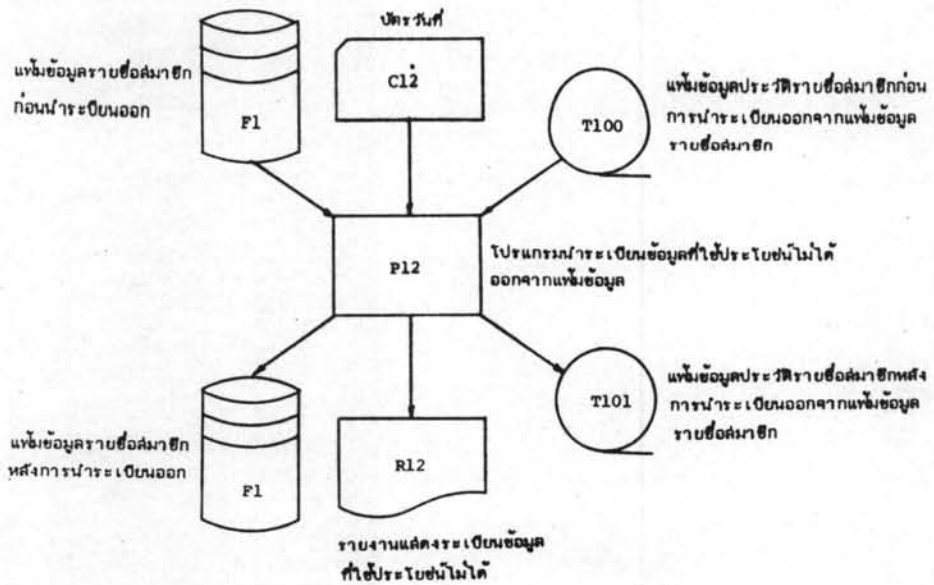
บรรทัดที่ 4 แสดงการศัพท์ ชื่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เมื่อการศัพท์สิ้นสุดลง ในท้ายรายงานจะแสดงจำนวนรายการที่
ถูกต้องที่ผ่านเข้ามาในโปรแกรม P11 นี้ 3 รายการ มีการศัพท์ชื่อ นามสกุล ตามข้อมูล
3 รายการ และมีบัตรข้อมูลที่ผิดพลาด 4 รายการ

12. โปรแกรมการนำระเบียบข้อมูลที่ใช่ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้ม-
ข้อมูล (โปรแกรม P12)

โปรแกรม P12 เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการนำระเบียบข้อมูลที่ใช่
ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูล และเก็บรักษาไว้ในแฟ้มข้อมูลอื่นชั่วคราวหนึ่ง เพื่อใช้
อ้างอิงเมื่อเกิดปัญหาขึ้น ระเบียบข้อมูลที่ใช่ประโยชน์ไม่ได้ที่เป็นระเบียบข้อมูลเดิมก่อนการ
เปลี่ยนแปลง ซึ่งเกิดจากการศัพท์ในแฟ้มข้อมูลขึ้น หรือเป็นระเบียบข้อมูลที่สร้างขึ้น แต่ปฏิเสธ
ที่จะใช้ประโยชน์ นั่นคือสถานะของระเบียบจะมีรหัสเป็น 0111, 1000 และ 1010 ดังแสดง
ความหมายไว้ในข้อ 8, 9 และ 11 ของภาคผนวก จ. โดยระเบียบข้อมูลที่มีรหัสสถานะ
ระเบียบเป็น 1000 จะเก็บรักษาไว้ โดยบันทึกลงในเทปเป็นแฟ้มข้อมูลประวัติ ในการปฏิบัติ
งานมีแฟ้มข้อมูลทั้งสิ้น 7 แฟ้ม ดังนั้นจะมีแฟ้มข้อมูลประวัติ 7 แฟ้มเช่นกัน จะใช้แฟ้มข้อมูลราย
ชื่อสมาชิกเป็นตัวอย่างของการทำงานของโปรแกรม P12 ซึ่งมีผังระบบงานการนำระเบียบ
ข้อมูลที่ใช่ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 5.21

จากรูปที่ 5.21 F1 เป็นแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิกที่มีระเบียบที่
ใช้ประโยชน์ไม่ได้ T100 เป็นแฟ้มข้อมูลประวัติรายชื่อสมาชิกซึ่งบันทึกระเบียบข้อมูลที่ใช่
ประโยชน์ไม่ได้ นำจากแม่เหล็ก F1 เทปแม่เหล็ก T100 และบัตรข้อมูล C12 ซึ่งแสดงวันที่
ทำการศัพท์เป็นข้อมูลเข้า มีโปรแกรม P12 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ
ค.12 ของภาคผนวก ค. ตามผังงานดังแสดงไว้ในรูปที่ 5.22 ทำหน้าที่อ่านข้อมูลทั้งหมด
จากเทปแม่เหล็ก T100 บันทึกลงในเทปแม่เหล็ก T101 ซึ่งจะใช้เป็นแฟ้มข้อมูลประวัติรายชื่อ
สมาชิกสำหรับบันทึกข้อมูลที่ใช่ประโยชน์ไม่ได้ต่อไป จากนั้นนำระเบียบข้อมูลที่ใช่ประโยชน์ไม่
ได้ออกจากแฟ้มข้อมูล F1 บันทึกลงในแฟ้มข้อมูลประวัติ T101 ถ้าระเบียบข้อมูลมีรหัสสถานะ



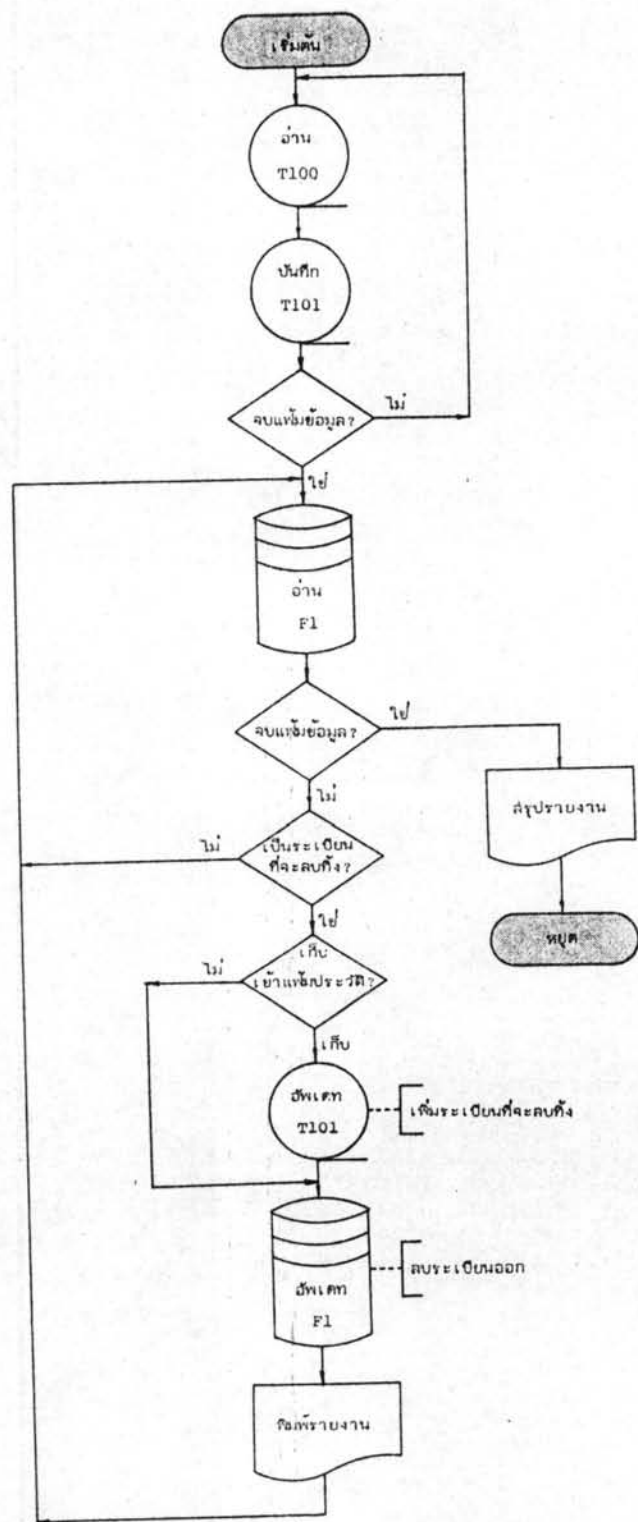
รูปที่ 5.21 ผังระบบงานการชำระหนี้ข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้
ออกจากแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก

ของระเบียบเป็น 1000 นอกจากนี้ยังออกรายงานเพื่อแสดงระเบียบข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ และถูกนำออกจากแฟ้มข้อมูลแล้ว ดังตัวอย่างผลลัพธ์ในรายงาน R12 ที่แสดงไว้ในข้อ ง.12 ของภาคผนวก ง.

จากรายงาน R12 จะแสดงวันที่อัปเดตตรงกลางบรรทัดที่ 2 ของรายงาน เลขลำดับหน้าของรายงานด้านบนขวา และบรรทัดต่อมาจะเป็นรายการของระเบียบที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ จะสังเกตเห็นได้ว่าระเบียบที่แสดงไว้ รหัสแสดงสถานะของระเบียบในคอลัมน์ที่ 7 - 10 จะเป็น 0111, 1000 หรือ 1010 ซึ่งเป็นรหัสที่แสดงว่า ระเบียบนั้นใช้ประโยชน์ไม่ได้ เมื่อการทำงานของโปรแกรม P12 สิ้นสุดลง ในท้ายรายงานจะแสดงจำนวนระเบียบที่นำออกจากแฟ้มข้อมูล 3 ระเบียบ ระเบียบที่นำออกจากแฟ้มข้อมูลและบันทึกลงในเทปแม่เหล็กแฟ้มข้อมูลประวัติ 1 ระเบียบ และการทำงานครั้งนี้ไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

13. โปรแกรมอัปเดตเพื่อเตรียมแฟ้มข้อมูลสำหรับปีต่อไป (โปรแกรม P13)

โปรแกรม P13 นี้ จะทำหน้าที่อัปเดตแฟ้มข้อมูลบางแฟ้มในเขตข้อมูลบางส่วนที่จำเป็นเพื่อใช้เป็นแฟ้มข้อมูลหลักสำหรับปีต่อไป การอัปเดตแฟ้มข้อมูลนี้ แฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก แฟ้มข้อมูลการค้าประกันของบุคคล แฟ้มข้อมูลการค้าประกันโดยใช้โฉนด



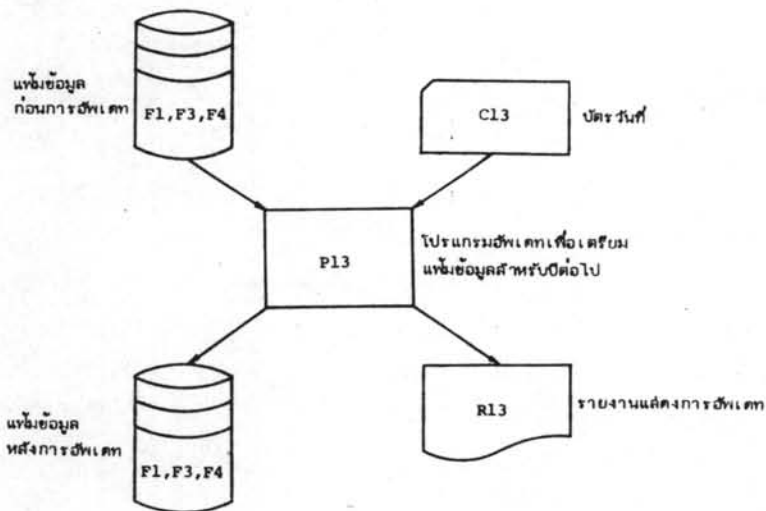
รูปที่ 5.22 ผังงานแสดงการนำระเบียบข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูล สำหรับโปรแกรม P12

ที่ดิน และแฟ้มข้อมูลสภาพภาพของ โฉนดที่ดิน จะไม่มีการอัปเดต การอัปเดตจะเกิดขึ้นดังนี้

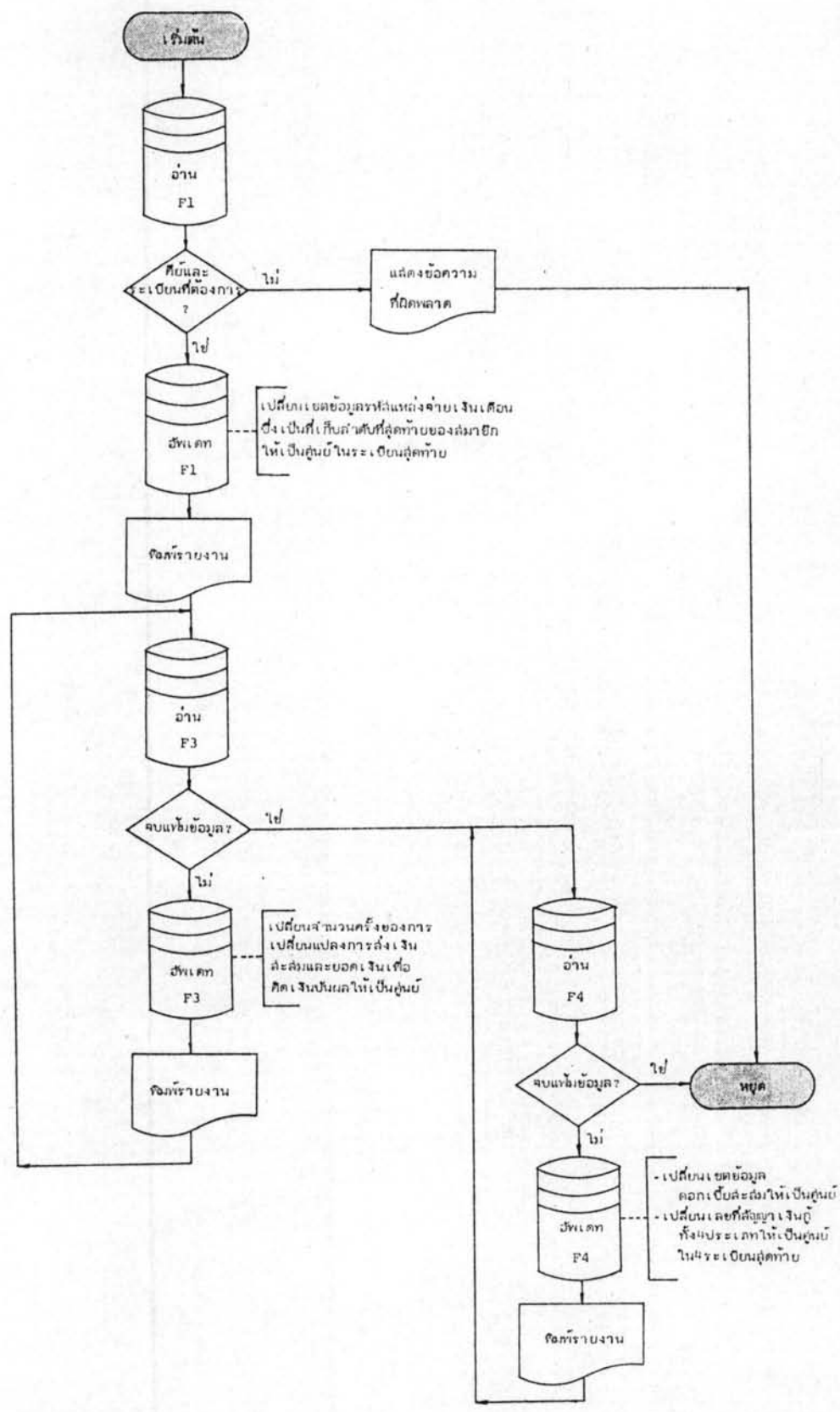
1. แฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก จะมีการอัปเดตเขตข้อมูลรหัสแหล่งจ่ายเงินเดือนในระเบียบสุดท้าย ซึ่งใช้เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนสมาชิกที่มาสมัครภายในปีนั้น ๆ เขตข้อมูลนี้จะถูกอัปเดตเป็นศูนย์ เพื่อเริ่มต้นใหม่ในปีต่อไป ดังแสดงตัวอย่างในรายงาน R13 ที่แสดงไว้ในข้อ ง.13 ของภาคผนวก ง.

2. แฟ้มข้อมูลเงินสะสม จะมีการอัปเดตเขตข้อมูลจำนวนครั้งของการเปลี่ยนแปลงตามเงื่อนไขในข้อสมมติที่ 29 และเขตข้อมูลยอดเงินเพื่อคิดเงินปันผล ในข้อสมมติที่ 37 - 43 โดยทุกระเบียบจะถูกอัปเดตเป็นศูนย์ ภายหลังจากการออกรายงานและคิดเงินปันผลให้แก่สมาชิกทุกคนแล้ว ดังแสดงตัวอย่างในรายงาน R13 ที่แสดงไว้ในข้อ ง.14 ของภาคผนวก ง.

3. แฟ้มข้อมูลเงินกู้ จะมีการอัปเดตเขตข้อมูลดอกเบี้ยสะสม ในข้อสมมติที่ 76 - 82 โดยทุกระเบียบจะถูกอัปเดตเป็นศูนย์ ภายหลังจากการออกรายงานและคิดเงินเฉลี่ยคืนให้แก่สมาชิกแล้ว และจะอัปเดตเขตข้อมูลเลขที่สัญญาเงินกู้ใน 4 ระเบียบสุดท้าย ซึ่งใช้เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่สัญญาเงินกู้ทั้ง 4 ประเภท ในแต่ละระเบียบ โดยจะถูกอัปเดตเป็นศูนย์ เพื่อเริ่มต้นใหม่สำหรับปีต่อไป ดังแสดงตัวอย่างผลลัพธ์ในรายงาน R13 ที่แสดงไว้ในข้อ ง.15 ของภาคผนวก ง.



รูปที่ 5.23 ผังระบบงานการอัปเดตเพื่อเตรียมแฟ้มข้อมูลสำหรับปีต่อไป



รูปที่ 5.24 ผังงานแสดงการอัพเดทเพื่อเตรียมพร้อมข้อมูลสำหรับปีต่อไปโดยโปรแกรม P13

จากรูป 5.23 F2 เป็นแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก F3 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินสะสม F4 เป็นแฟ้มข้อมูลเงินกู้ และบัตรข้อมูล C12 ซึ่งแสดงวันที่ทำการอัปเดตเป็นข้อมูลเข้า มีโปรแกรม P13 ซึ่งแสดงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในข้อ ค. 13 ของภาคผนวก ค. ทำหน้าที่อัปเดตแฟ้มข้อมูลดังที่อธิบายข้างต้นตามผังงานดังแสดงในรูปที่ 5.24 ผลลัพธ์จะได้แฟ้มข้อมูล F1, F3, F4 ที่มีการอัปเดตแล้ว และเป็นแฟ้มข้อมูลที่พร้อมจะใช้เป็นแฟ้มข้อมูลหลักและถูกต้องเพื่อใช้งานในปีต่อไป และออกรายงานแสดงการอัปเดตดังแสดงตัวอย่างผลลัพธ์ในราย R13 ที่แสดงในข้อ ง.13, ง.14 และ ง.15 ของภาคผนวก ง.

5.3 ขนาดของหน่วยความจำที่ใช้ในแต่ละโปรแกรม

โปรแกรมที่สร้างขึ้นมี 13 โปรแกรม แต่ละโปรแกรมต้องการที่ในหน่วยความจำต่าง ๆ กัน ดังแสดงอยู่ในตารางที่ 5.1 จะเห็นได้ว่า โปรแกรมอ่านบัตรและบันทึกกลางเทป (P01) ใช้ขนาดหน่วยความจำต่ำสุดคือ 3,783 ไบต์ โปรแกรมอัปเดตทะเบียนสมาชิกที่พัฒนาลงจากการเป็นสมาชิก (โปรแกรม P05) ใช้ขนาดหน่วยความจำสูงสุด คือ 50,511 ไบต์ ถ้าต้องการที่เก็บโปรแกรมทั้งหมด ต้องใช้หน่วยความจำทั้งสิ้น 406,219 ไบต์

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของหน่วยความจำที่ต้องการใช้ในแต่ละโปรแกรม

ชื่อโปรแกรม	หน่วยความจำที่ใช้ (ไบต์)
P01 โปรแกรมอ่านบัตรและบันทึกกลาง เทป	3,783
P02 โปรแกรมสร้างทะเบียนใหม่สำหรับสมาชิกใหม่	32,327
P03 โปรแกรมอัปเดตทะเบียนสมาชิกใหม่ หลังจากออกรายงาน เสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติแล้ว	33,791
P04 โปรแกรมสร้างทะเบียนสำหรับสมาชิกที่พัฒนาลงจากการเป็น สมาชิก	26,463

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน่วยความจำที่ใช้ (ไบต์)
P05 โปรแกรมอรรถประโยชน์สำหรับสำเนาเอกสารเป็นสำเนา	50,511
P06 โปรแกรมอรรถประโยชน์สำหรับแปลงสำเนาเอกสาร	32,151
P07 โปรแกรมอรรถประโยชน์สำหรับผู้ค้าปลีก	36,191
P08 โปรแกรมอรรถประโยชน์สำหรับแปลงการส่งเงินสะสมตาม สำเนาเอกสาร	28,927
P09 โปรแกรมอรรถประโยชน์สำหรับแปลงการส่งเงินสะสม หลังคณะกรรมการอนุมัติแล้ว	28,951
P10 โปรแกรมอรรถประโยชน์สำหรับรายได้อื่นๆ และรายจ่าย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง	31,743
P11 โปรแกรมอรรถประโยชน์สำหรับชื่อ นามสกุล สำหรับสำเนา ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง	29,503
P12 โปรแกรมการนำร่องเกี่ยวกับข้อมูลที่ผู้ใช้ประโยชน์ ไม่ได้จากแฟ้มข้อมูล	38,287
P13 โปรแกรมอรรถประโยชน์เพื่อเตรียมแฟ้มข้อมูลสำหรับ ปีต่อไป	33,591
รวมหน่วยความจำที่ใช้ทั้งสิ้น	406,219

5.4 ขนาดของแฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้ม

จากการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาฯ จนถึงปัจจุบัน มีความเจริญก้าวหน้า
 มาก จากรายงานกิจกรรมประจำปี 2524 พบว่าการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์-
 จุฬาฯ ในด้านเงินกู้ ณ วันสิ้นปี 2524 มีเงินที่สมาชิกกู้ระหว่างปี 85,190,980 บาท มี

ลูกหนี้ทั้งสิ้น 125,208,350 บาท โดยในระหว่างปี 2524 สหกรณ์ออมทรัพย์มีสมาชิกประมาณ 5,000 คน ได้ให้เงินกู้แก่สมาชิกแบ่งตามประเภทต่าง ๆ ของเงินกู้ ดังปรากฏในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงจำนวนสมาชิกที่ขอกู้เงินประเภทต่าง ๆ จากสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์ระหว่างปี 2524

ประเภทเงินกู้	จำนวน (ราย)
1. เงินกู้ฉุกเฉิน	8,575
2. เงินกู้สามัญ	1,702
3. เงินกู้เพื่อเคหะสังเคราะห์	215
4. เงินกู้เพื่อซื้อที่ดิน	43

จากตารางที่ 5.2 จะมีผู้กู้เงินกู้สามัญจำนวน 1,702 ราย คิดว่าการกู้สามัญแต่ละรายต้องไยผู้ค้าประกันโดยเฉลี่ย 1.5 คนต่อผู้ขอกู้หนึ่งราย ดังนั้นจะได้จำนวนผู้ค้าประกันเกิดขึ้นประมาณ 2,553 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.1 จากจำนวนสมาชิกทั้งหมด และมีผู้ขอกู้พิเศษ (กู้เพื่อเคหะสังเคราะห์ และกู้เพื่อซื้อที่ดิน) รวม 258 ราย คิดว่าการกู้พิเศษแต่ละรายต้องไยโฉนดที่ดินในการค้าประกันโดยเฉลี่ย 1.2 โฉนดต่อผู้ขอกู้หนึ่งราย ดังนั้นจะได้จำนวนโฉนดที่ดินที่ผู้ขอกู้นำมาค้าประกันประมาณ 310 โฉนด และจากจำนวนผู้ขอกู้เงินฉุกเฉินจำนวน 8,575 ราย ในหนึ่งปี ดังนั้นจะมีผู้ขอกู้ฉุกเฉินเดือนละประมาณ 715 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.3 จากสมาชิกทั้งหมด จะสรุปจำนวนรายที่เกิดขึ้นของผู้ขอกู้ ผู้ค้าประกัน และจำนวนโฉนดที่ดินที่เกิดขึ้นได้ดังนี้



ตารางที่ 5.3 แสดงจำนวนร้อยละของจำนวนผู้ขอกู้เงิน ผู้ค้าประกัน และโฉนดที่ดิน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	หมายเหตุ
เงินกู้ฉุกเฉิน	715	14.3	รวมจำนวนผู้ขอกู้จำนวน 2,675 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.5
เงินกู้สามัญ	1,702	34.0	
เงินกู้พิเศษ	258	5.2	
ผู้ค้าประกัน	2,553	51.1	เฉลี่ยผู้ค้าประกัน 1.5 คนต่อผู้ขอกู้หนึ่งราย
โฉนดที่ดิน	310	6.2	เฉลี่ยใช้โฉนด 1.2 โฉนดต่อผู้ขอกู้หนึ่งราย

ในการวิจัยนี้ ได้จัดสร้างแฟ้มข้อมูลขึ้น 7 แฟ้ม โดยมีการจัดองค์การข้อมูลแบบวีแชนม์ ซึ่งวีแชนม์จะบันทึกรายละเอียดของแต่ละแฟ้มข้อมูลไว้เป็นส่วน ๆ แต่ละส่วนเรียกว่าซีไอ ได้เลือกขนาดของซีไอที่บรรจุข้อมูลได้ 4096 ไบท์ ใช้วีแชนม์ยูสเอเบิลสเปซ (VSAM-Usable space) ทั้งหมด จานแม่เหล็กหนึ่งวอลูมมี 346 ไซลินเดอร์ (cylinder) และหนึ่ง ไซลินเดอร์มี 12 แทร็ค จากตารางการใช้จานแม่เหล็กรุ่น 3340 MOD 35 จะได้จำนวนระเบียบที่จะบรรจุได้ในจานแม่เหล็กดังแสดงในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงจำนวนระเบียบที่บรรจุได้ในจานแม่เหล็กรุ่น 3340 MOD 35

ความยาวระเบียบ	จำนวนระเบียบต่อหน่วย			
	ซีไอ	แทร็ค	ไซลินเดอร์	วอลูม
64	63	126	1512	523152
128 - 131	31	62	744	257424
158 - 163	25	50	600	207600

สำหรับสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ที่มีจำนวนสมาชิกประมาณ 5,000 คน จากตารางที่ 5.3 และ 5.4 จะสามารถคำนวณขนาดของแฟ้มข้อมูลทั้ง 7 แฟ้มตามที่ออกแบบในการวิจัยได้ดังนี้

แฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก (F1) จะมีจำนวนระเบียนเท่ากับจำนวนสมาชิกทั้งหมด คือ 5000 ระเบียน แต่ละระเบียนมีความยาว 160 คอส์มน์ จากตารางที่ 5.4 ระเบียนที่มีความยาวตั้งแต่ 158 ถึง 163 คอส์มน์ ใน 1 ไชลินเตอร์จะบรรจุได้ 600 ระเบียน ดังนั้นแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิกที่มีจำนวน 5000 ระเบียน จะใช้เนื้อที่ประมาณ 8 ไชลินเตอร์ 4 แทริค

แฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก (F2) จะมีจำนวนระเบียนเท่ากับจำนวนสมาชิกทั้งหมดแต่ละระเบียนมีความยาว 128 คอส์มน์ จากตารางที่ 5.4 ระเบียนที่มีความยาวตั้งแต่ 128 ถึง 131 คอส์มน์ ใน 1 ไชลินเตอร์จะบรรจุได้ 744 ระเบียน ดังนั้นแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิกที่มีจำนวน 5000 ระเบียน จะใช้เนื้อที่ประมาณ 6 ไชลินเตอร์ 9 แทริค

แฟ้มข้อมูลเงินสะสม (F3) จะมีจำนวนระเบียนเท่ากับจำนวนสมาชิกทั้งหมด แต่ละระเบียนมีความยาว 64 คอส์มน์ จากตารางที่ 5.4 ระเบียนที่มีความยาว 64 คอส์มน์ใน 1 ไชลินเตอร์จะบรรจุได้ 1512 ระเบียน ดังนั้นแฟ้มข้อมูลเงินสะสมที่มีจำนวน 5000 ระเบียน จะใช้เนื้อที่ 3 ไชลินเตอร์ 4 แทริค

แฟ้มข้อมูลเงินกู้ (F4) จะมีจำนวนระเบียนของผู้กู้ร้อยละ 53.5 หรือ 2675 ระเบียน แต่ละระเบียนมีความยาว 128 คอส์มน์ ดังนั้นแฟ้มข้อมูลเงินกู้ที่มีจำนวน 2675 ระเบียน จะใช้เนื้อที่ประมาณ 3 ไชลินเตอร์ 7 แทริค

แฟ้มข้อมูลการค้ำประกันของบุคคล (F5) จะมีจำนวนระเบียนของผู้ค้ำร้อยละ 51.1 หรือ 2553 ระเบียน แต่ละระเบียนมีความยาว 64 คอส์มน์ ดังนั้นแฟ้มข้อมูลการค้ำประกันของบุคคลที่มีจำนวน 2553 ระเบียนจะใช้เนื้อที่ประมาณ 1 ไชลินเตอร์ 9 แทริค

แฟ้มข้อมูลการค้ำประกันโดยใช่โฉนดที่ดิน (F6) จะมีจำนวนระเบียนของโฉนดที่ดินร้อยละ 6.2 หรือ 310 ระเบียน แต่ละระเบียนมีความยาว 64 คอส์มน์ ดังนั้นแฟ้มข้อมูล

ตารางที่ 5.5 แสดงจำนวนเนื้อที่ของจานแม่เหล็กที่ใช้สำหรับแฟ้มข้อมูลทั้ง 7 แฟ้ม

จำนวน สมาชิก	แฟ้มข้อมูล F1			แฟ้มข้อมูล F2			แฟ้มข้อมูล F3			แฟ้มข้อมูล F4			แฟ้มข้อมูล F5			แฟ้มข้อมูล F6			แฟ้มข้อมูล F7			รวม	
	จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน	
	ระบุ เปิด	ใช้ คืน- เคอร์	แฟ้ม	ระบุ เปิด	ใช้ คืน- เคอร์	แฟ้ม	ระบุ เปิด	ใช้ คืน- เคอร์	แฟ้ม	ระบุ เปิด	ใช้ คืน- เคอร์	แฟ้ม	ระบุ เปิด	ใช้ คืน- เคอร์	แฟ้ม	ระบุ เปิด	ใช้ คืน- เคอร์	แฟ้ม	ระบุ เปิด	ใช้ คืน- เคอร์	แฟ้ม	ใช้ คืน- เคอร์	แฟ้ม
6000	6000	10	-	6000	8	1	6000	4	-	3210	4	4	3065	2	1	375	-	3	375	-	6	29	3
5000	5000	8	4	5000	6	9	5000	3	4	2675	3	8	2555	1	9	310	-	3	310	-	5	24	6
4000	4000	6	8	4000	5	5	4000	2	8	2140	2	11	2040	1	5	250	-	2	250	-	5	19	8
3000	3000	5	-	3000	4	1	3000	2	-	1605	2	2	1530	1	1	185	-	2	185	-	3	14	9
2000	2000	3	4	2000	2	9	2000	1	4	1070	1	6	1020	-	9	125	-	1	125	-	3	10	-
1000	1000	1	8	1000	1	5	1000	-	8	535	-	9	510	-	5	60	-	1	60	-	1	5	1

การค้าประกันโดยใช้โหนดที่ดินที่มีจำนวน 310 ไร่เพียง จะใช้เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่

แฟ้มข้อมูลสถานะภาพของ โหนดที่ดิน (F7) จะมีจำนวนไร่เพียงของโหนดที่ดิน ร้อยละ 6.2 หรือ 310 ไร่เพียง แต่ละไร่เพียงมีความยาว 128 คอสม์ ดังนั้นแฟ้มข้อมูล สถานะภาพของโหนดที่ดินที่มีจำนวน 310 ไร่เพียง จะใช้เนื้อที่ประมาณ 5 ไร่

ผลการคำนวณจำนวนเนื้อที่ที่จะใช้สำหรับแฟ้มข้อมูลทั้ง 7 แฟ้ม ของสมาชิก จำนวน 5000 คน แสดงในตารางที่ 5.5 และมีการคำนวณสำหรับสมาชิกจำนวน 1000, 2000, 6000 คน ที่มีอัตราการเพิ่มทีละ 1000 คน โดยใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน

จากตารางที่ 5.5 จะสังเกตเห็นว่าผลที่ปรากฏของอัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิก 1000 คน จะใช้เนื้อที่จางแม่เหล็กประมาณ 5 ไชลิตเตอร์ 1 วอลุ่ม ซึ่งมี 346 ไชลิตเตอร์ เนื้อที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของแฟ้มข้อมูลทั้ง 7 แฟ้ม จากจำนวนสมาชิก 5000 คน จะใช้ ประมาณ 25 ไชลิตเตอร์ หรือประมาณร้อยละ 7.23 ในอนาคตซึ่งคาดว่าจะมีจำนวนสมาชิก เพิ่มขึ้นถึง 6000 คน จะใช้เนื้อที่ประมาณ 30 ไชลิตเตอร์ หรือประมาณร้อยละ 8.67 เท่านั้น จะเห็นว่าจางแม่เหล็กหนึ่งวอลุ่ม นอกจากการใช้เนื้อที่บางส่วนของจางแม่เหล็กสำหรับควบคุม ระบบแล้ว จะใช้เนื้อที่จางแม่เหล็กประมาณร้อยละ 8.67 เท่านั้นสำหรับเก็บข้อมูล ส่วนที่เหลือ ก็ยังมีพอที่จะใช้ทำงานอื่นได้อีกมาก

5.5 การแก้ปัญหาจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผล

จากการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในระบบงานสหกรณ์ออมทรัพย์ตามระบบที่สร้างขึ้นนี้ จะเป็นการช่วยให้สหกรณ์ออมทรัพย์มีระบบการคัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วนตามความต้องการในด้านทะเบียนสมาชิก ทะเบียนหุ้น เงินกู้ และการค้าประกัน โดยในระบบเดิมไม่มีการ คัดเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะที่ง่ายต่อการค้นหา แม้ในการทำข้อมูลให้ทันสมัยก็ทำได้ยาก เช่น กัน แต่การใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในระบบงาน จะช่วยคัดข้อมูลออกเป็นหมวดเป็นหมู่ มีโปรแกรม ที่จะตรวจ ค้น นำข้อมูลมาใช้และอัปเดตข้อมูลได้ทันทีและเป็นการช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ในระบบ

งานเดิมได้ดังนี้คือ

1. แฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก จะคัดเก็บข้อมูลรายชื่อสมาชิก หน่วยงานที่สังกัด หน่วยงานที่ทำงาน ทำให้มีข้อมูลที่ถูกต้องหากมีการเปลี่ยนแปลงก็อัพเดททันทีทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องสามารถนำไปใช้ในงานอื่น ๆ ได้โดยไม่มีข้อผิดพลาดเพราะเป็นการเรียกใช้เขตข้อมูล ชื่อ นามสกุล จากแฟ้มข้อมูลรายชื่อสมาชิก ซึ่งในระบบงานเดิมทุกครั้งที่จะใช้งานนั้นต้องมีการคัดลอกหลายครั้งหลายหนหรือพิมพ์ ไม่ว่าจะเป็นการออกไปรับเงินหรือออกรายงานต่าง ๆ อันเป็นความผิดพลาดในการทำงานของบุคคลทำให้เกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ทุกครั้ง ถ้าเป็นการทำงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อมีการแก้ไขให้ถูกต้องแล้ว การนำไปใช้ก็จะถูกต้อง เพราะนำไปใช้โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลและใช้ได้ตลอดไป นอกจากนี้ยังสามารถคัดแยกข้อมูลสมาชิกตามหน่วยงานที่ทำงานต่าง ๆ หรือแยกตามหน่วยงานสังกัดเพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดแบ่งสมาชิกเพื่อการเลือกตั้งคณะกรรมการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ได้
2. ข้อมูลทางด้านสถานะภาพโดยทั่ว ๆ ไปของสมาชิก เช่น วันเดือนปีที่เข้าเป็นสมาชิก อายุสมาชิก สภามีสมาชิก เลขสมาชิกคู่สมรส สภาพการกู้เงิน สภาพหนี้สิน สภาพการค้ำประกัน เงินสะสมรายเดือนที่ส่งจริง รายได้และรายจ่ายต่าง ๆ ของสมาชิก จะพบว่าในระบบงานเดิมไม่มีการคัดเก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ไว้ ซึ่งมีความสำคัญและมีความจำเป็นมากสำหรับสมาชิกแต่ละคนที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องมีและต้องทราบเพื่อเป็นพื้นฐานคุณสมบัติของสมาชิกแต่ละคน ข้อมูลที่มีอยู่จะเป็นข้อมูลเดิมของสมาชิกตั้งแต่แรกเข้า ไม่มีการอัพเดททำข้อมูลให้ทันสมัย หากต้องการทราบข้อมูลเหล่านี้ต้องเสียเวลาสอบถามเจ้าหน้าที่หลายแผนกและข้อมูลที่ได้อาจจะไม่ถูกต้องทันสมัย จากการคัดเก็บระบบข้อมูลที่สร้างขึ้นในการวิจัยนี้ จะสามารถทราบได้ทันทีจากแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของสมาชิก เป็นการง่ายต่อการค้นหาได้ข้อมูลที่ถูกต้องโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตรวจค้นเพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งาน
3. ข้อมูลทางด้านสภามีสมาชิกของสมาชิก ในระบบงานเดิมไม่มีข้อมูลนี้เลยเพราะเป็นข้อมูลทางการเจ้าหน้าที่ ทำให้สหกรณ์ออมทรัพย์ไม่ทราบถึงสภามีสมาชิกและเลขสมาชิกของคู่สมรสที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์แต่ในระบบงานใหม่มีการเก็บข้อมูลนี้ไว้ด้วยเพื่อตรวจสอบความ

ถูกต้องในการค้าประกัน หรือคำยินยอมต่าง ๆ อันเป็นสาระสำคัญเพื่อให้เกิดความถูกต้องในการทำนิติกรรมต่าง ๆ เมื่อลมาฮิกมีการเปลี่ยนแปลงสภาพล้มรล สหกรณ์ออมทรัพย์จะอัปเดตเปลี่ยนแปลงสภาพล้มรลให้แก่ลมาฮิกโดยใช้โปรแกรม P06 หากคู่ล้มรลเป็นลมาฮิกด้วยก็จะอัปเดตสภาพล้มรลให้ด้วยเช่นกันโดยอัตโนมัติ และถ้าการเปลี่ยนแปลงอยู่ในสภาพจากโลดเป็นล้มรล จะมีการตรวจสอบสภาพการค้าประกันของคู่ล้มรลด้วย ถ้าเดิมมีการค้าประกันซึ่งกันและกัน ก็จะมีพนักงานช่วยในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โดยจะเตือนให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการให้ลมาฮิกหาผู้ค้าประกันใหม่แทนคู่ล้มรล จะเห็นว่าเป็นการลดภาระ ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานให้แก่เจ้าหน้าที่ คือจะมีการอัปเดตสภาพล้มรลให้คู่ล้มรลและมีการตรวจสอบการค้าประกันด้วย เจ้าหน้าที่ไม่ต้องเสียเวลาตรวจสอบการค้าประกันอีกและจะดำเนินการให้ลมาฮิกหาผู้ค้าประกันใหม่ได้ทันที

4. การดำเนินการการเปลี่ยนผู้ค้าประกัน จะเห็นว่าระบบงานเดิมไม่มีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลการค้าประกันของบุคคล และข้อมูลที่มีอยู่ไม่ทันสมัย หากมีการเปลี่ยนแปลงต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลมาก แต่ระบบข้อมูลที่สร้างขึ้นนี้ จะมีเพิ่มข้อมูลการค้าประกันบุคคลที่มีข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย หากลมาฮิกต้องการเปลี่ยนแปลงผู้ค้าประกันเนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น จากการเปลี่ยนแปลงสภาพล้มรล ลมาฮิกหันสภาพต้องหาผู้ค้าประกันอื่นมาค้าแทน เป็นต้น ก็สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรม P07 การเปลี่ยนแปลงผู้ค้าประกันนี้จะเปลี่ยนโดยใช้ผู้ค้าประกันใหม่แทนผู้ค้าประกันเก่า หรือใช้ผู้ค้าประกันใหม่มากกว่าหนึ่งคนแทนผู้ค้าประกันเก่า หรือจะเพิ่มผู้ค้าประกันใหม่อีกหนึ่งคนเพื่อลดภาระของผู้ค้าประกันเก่าก็ได้ โดยใช้โปรแกรม P07 นี้จะอัปเดตให้ตามต้องการ และจะเปลี่ยนแปลงข้อมูลทุกตัวที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงนี้เช่น สภาพการค้าประกันของผู้ค้าประกันเก่าและใหม่ วงเงินที่ใช้ค้าประกันแล้ว เป็นต้น ให้ทันสมัยด้วยเช่นกัน จะเห็นว่าสหกรณ์ออมทรัพย์จะมีข้อมูลที่เป็นจริงและทันสมัยเสมอ

5. ด้านการใช้บุคคลในการค้าประกันเนื่องจากภารกิจสำมัญ ซึ่งมีความยุ่งยากและสับสนนั้น ระบบที่สร้างขึ้นมาได้ออกแบบตามความจำเป็นของการใช้งาน กล่าวคือ จากระบบที่

สร้างนี้จะเก็บข้อมูลในเรื่องการค้ำประกันบุคคลของสมาชิกผู้ให้การค้ำประกัน วงเงินที่ค้ำประกัน ผู้ค้ำประกันร่วม ที่เกี่ยวข้องกับสมาชิกผู้ขอ ในระบบงานเดิมได้กำหนดสมาชิกผู้ให้การค้ำประกันมีจำนวนเพียง 2 คนเท่านั้น แต่ระบบงานที่สร้างขึ้นนี้จะมีสมาชิกผู้ให้การค้ำประกันแก่สมาชิกผู้ขอเป็นจำนวนตามความสามารถและเหมาะสมของผู้ค้ำประกันได้ โดยใช้เขตข้อมูล เลขสมาชิกผู้ร่วมค้ำประกัน ในคอลัมน์ที่ 23 - 28 ของระเบียบข้อมูลการค้ำประกัน บุคคล เป็นคีย์ที่จะเชื่อมโยงไปสู่ผู้ค้ำประกันคนต่อไป อันเป็นการช่วยลดอัตราการเสี่ยงของผู้ค้ำประกันในวงเงินค้ำประกันสูง ๆ โดยมีจำนวนผู้ค้ำประกันเพิ่มขึ้น ทำให้วงเงินค้ำประกันต่ำลง อัตราการเสี่ยงก็ต่ำลงด้วย

6. การเปลี่ยนแปลงรายได้และรายจ่ายของสมาชิก อันมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการส่งเงินสะสมรายเดือน จะเห็นว่าเมื่อมีการเลื่อนขึ้นเลื่อนเงินเดือนของสมาชิก ทำให้สมาชิกเกือบทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงรายได้และรายจ่าย เจ้าหน้าที่ต้องทำงานเพิ่มขึ้น จากระบบที่สร้างขึ้นนี้จะช่วยลดภาระการปฏิบัติงานให้แก่เจ้าหน้าที่ได้ โปรแกรม P10 จะเป็นโปรแกรมที่ใช้อัปเดตการเปลี่ยนแปลงรายได้และรายจ่ายของสมาชิกและตรวจสอบอัตราการส่งเงินสะสมรายเดือนของสมาชิกด้วย เมื่อพบว่าต้องมีการเปลี่ยนแปลงก็จะอัปเดตให้ทันที ซึ่งในระบบงานเดิมการเปลี่ยนแปลงรายได้และรายจ่าย การตรวจสอบอัตราการส่งเงินสะสมรายเดือนจากการเปิดตารางแล้วบันทึกไว้ สมาชิกหนึ่งคนจะใช้เวลาประมาณ 1 นาที สหกรณ์ออมทรัพย์มีจำนวนสมาชิก 5000 คน จะใช้เวลาทำการทั้งสิ้นประมาณ 83 ชั่วโมง โดยมีเวลาทำการ 6 ชั่วโมงในหนึ่งวัน ดังนั้นเจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลาประมาณ 14 วัน หรือ 3 สัปดาห์จึงจะทำการเสร็จ การเปลี่ยนแปลงรายได้และรายจ่ายนี้ ถึงแม้จะมีการทำการเพียงปีละครั้ง แต่ก็ต้องใช้เวลาทำการมาก แต่โดยการใส่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการอัปเดตรายได้และรายจ่ายของสมาชิก จะใช้เวลาเพียง 1 วินาทีสำหรับสมาชิก 1 คน สมาชิก 5000 คน จะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 5000 วินาที หรือประมาณ 83 นาที หรือประมาณ 1 ชั่วโมง 23 นาทีซึ่งไม่เกินครึ่งวัน จะเห็นว่าเป็นการช่วยลดเวลาทำการให้แก่เจ้าหน้าที่ได้มากโดยการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ไม่จำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ช่วยทำการ

ตรวจสอบเลย ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัย และเจ้าหน้าที่ยังมีเวลาที่จะปฏิบัติงานอื่นได้เพิ่มขึ้นด้วย

7. ข้อมูลทางด้านเงินกู้ ระบบที่สร้างขึ้นนี้ได้จัดเก็บข้อมูลทางด้านเงินกู้แยกเป็นแฟ้มข้อมูลเงินกู้ โดยมีรายละเอียดของการกู้ไว้หมดเช่น เลขสมาชิกผู้ขอกู้ ประเภทการกู้ เลขที่สัญญาเงินกู้ วันเดือนปีที่กู้ จำนวนต้นเงินที่กู้ จำนวนงวดชำระทั้งสิ้น ยอดลูกหนี้คงเหลือ ดอกเบี้ยชำระงวดปัจจุบัน อัตราดอกเบี้ยการกู้ และหลักทรัพย์ที่ใช้ในการค้ำประกัน หากหลักทรัพย์ออมทรัพย์ต้องการทราบข้อมูลรายละเอียดทางด้านเงินกู้ ก็จะทราบได้จากแฟ้มข้อมูลเงินกู้นี้ได้โดยตรงและสะดวกต่อการค้นหา นอกจากนี้หากต้องการทราบถึงจำนวนคนผู้ขอกู้ จำนวนต้นเงินที่กู้ จำนวนยอดลูกหนี้คงเหลือ ทั้งหมดหรือแยกประเภทการกู้ หรือแยกตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ก็สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกรายงานนี้โดยใช้แฟ้มข้อมูลเงินกู้นี้เพียงแฟ้มข้อมูลเดียว

8. แฟ้มข้อมูลสถานะภาพของโฉนดที่ดิน จะเป็นแหล่งข้อมูลที่ทำให้หลักทรัพย์ทราบถึงจำนวนโฉนดที่ดินที่มีทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับหลักทรัพย์ ทั้งยังบอกถึงสถานะภาพที่เกิดขึ้นกับโฉนดที่ดินนั้น ๆ เช่น วันที่ที่ประเมินราคา จำนวนพื้นที่ที่ดิน ราคาต่อหน่วย ราคาประเมินที่ดิน ราคาประเมินสิ่งปลูกสร้าง ราคาประกันไฟสิ่งปลูกสร้าง วงเงินหลักทรัพย์ที่ใช้ในการค้ำประกัน วงเงินหลักทรัพย์คงเหลือ และจำนวนคนที่ร่วมใช้โฉนดนี้ในการค้ำประกัน จะเห็นว่าข้อมูลเหล่านี้จะมีประโยชน์มากหากสมาชิกมีการขอกู้ใหม่โดยใช้หลักทรัพย์เดิม ก็จะทำให้หลักทรัพย์มีข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการประเมินราคาใหม่อีก สำหรับแฟ้มข้อมูลการค้ำประกันโดยใช้โฉนดที่ดิน ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับเลขสมาชิกผู้ขอกู้ วงเงินที่กู้ หลักทรัพย์ที่ใช้ในการค้ำประกัน และเลขที่โฉนดที่ดินที่ใช้ร่วมค้ำประกัน จะเป็นแหล่งข้อมูลที่สัมพันธ์กับสมาชิกผู้ขอกู้กับหลักทรัพย์ที่ใช้ เช่นเดียวกับการใช้บุคคลหลายคนในการค้ำประกัน สมาชิกก็สามารถใช้โฉนดที่ดินหลายโฉนดเป็นหลักทรัพย์ในการค้ำประกันได้ โดยใช้เขตข้อมูลเลขที่โฉนดที่ดินที่ใช้ร่วมค้ำประกัน ในคอลัมน์ที่ 33 - 41 ของระเบียบข้อมูลการค้ำประกันโดยใช้โฉนดที่ดินเป็นคีย์ที่จะเชื่อมโยงไปสู่โฉนดที่ดินต่อไป

โดยการใส่แฟ้มข้อมูลการคำนวณโดยใช้โหนดที่ดินและแฟ้มข้อมูลสถานะภาพของโหนดที่ดิน จะช่วยลดความยุ่งยากในเรื่องการใช้โหนดหลายฉบับในการคำนวณหรือโหนดฉบับเดียว คำนวณสำเนาอีกผู้ซื้อหลายคนได้ซึ่งในระบบงานเดิมไม่มีการคัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้เลย

จะเห็นว่าโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการปฏิบัติงาน จะช่วยให้ระบบมีการคัดเก็บระบบข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และทันสมัย ช่วยลดภาระ ลดขั้นตอน ลดเวลา ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทำให้มีเวลามากพอที่จะให้บริการแก่ลูกค้าได้ถูกต้อง รวดเร็ว และดีขึ้น อีกทั้งสหกรณ์ออมทรัพย์ก็สามารถจะรับปริมาณงานเพิ่มขึ้นได้

5.6 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ได้สร้างตัวอย่างแฟ้มข้อมูลขึ้น 7 แฟ้ม และเขียนโปรแกรมที่ใช้ ในการประมวลผล 13 โปรแกรม ที่ใช้หน่วยความจำทั้งสิ้น 406,219 ไบท์ โดยใช้อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้

1. จานแม่เหล็ก 1 หน่วย
2. ตู้เทปแม่เหล็ก 2 ตู้
3. เครื่องพิมพ์ที่ใช้พิมพ์ได้ทั้งอักษรไทยและอักษรอังกฤษ 1 เครื่อง
4. เครื่องอ่านบัตร 1 เครื่อง
5. เครื่องเจาะบัตร 1 เครื่อง

ในการวิจัยนี้ไม่ได้ใช้เครื่องเทอร์มินัล