

การออกแบบระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.1 การออกแบบระบบงาน

จากการศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลและขั้นตอนของการปฏิบัติงานการวางแผนกำลังคนที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 ผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบแฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยและออกแบบผลลัพธ์ที่มีรายงานต่าง ๆ โดยแฟ้มข้อมูลเก็บไว้ในเทปแม่เหล็ก เพราะสะดวกในการจัดเก็บ การจัดสร้าง และไม่มีความซับซ้อนยุ่งยากต่อการประมวลผล ผลลัพธ์รายงานต่าง ๆ จึงหลงในกระดาษต่อเนื่องเพื่อนำไปช่วยเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานวางแผนกำลังคน การจัดการระบบคอมพิวเตอร์มีเครื่องมือที่ใช้ ดังนี้

- (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ IBM 3031 ซึ่งติดตั้งที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- (2) ไขภาษา ทีแอด/1
- (3) ตู้เทป (Tape Unit ) 4 ตู้
- (4) เครื่องพิมพ์รายงาน (Printer ) ที่สามารถพิมพ์ภาษาไทย
- (5) ตู้จานแม่เหล็ก 1 ตู้

3.2 การออกแบบแฟ้มข้อมูล

การออกแบบแฟ้มข้อมูล ได้ออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับการออกแบบผังนำเข้าและการออกแบบผลลัพธ์ ในการวิจัยนี้ได้ออกแบบแฟ้มข้อมูลทั้งหมด 7 แฟ้มข้อมูล โดยมีชื่อแฟ้มข้อมูล จำนวนเขตข้อมูล ความยาวของระเบียบความตารางที่ 3.1

- (1) แฟ้มข้อมูลประวัติรายบุคคล (F 1 ) จัดเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับหมายเลขตำแหน่ง ชื่อเจ้าของตำแหน่ง วุฒิการศึกษา การสมรส ฯลฯ โดยมีรายละเอียดรหัสที่ใช้แทนข้อมูล ตามข้อ ข.1 ในภาคผนวก ข. ใช้เทปแม่เหล็กเป็นสื่อบันทึกข้อมูล การจัดการองค์การข้อมูลเป็นแบบเรียงลำดับ แฟ้มข้อมูลจะเก็บระเบียบของตำแหน่งทุกตำแหน่งในองค์การ

| ชื่อแห่งข้อมูล              | จำนวนเขตข้อมูล | ความยาวของระเบียบ (คอลัมน์) | แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ก. ตารางที่ |
|-----------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| แฟ้มข้อมูลประวัติรายบุคคล   | 13             | 103                         | ก.1                                 |
| แฟ้มข้อมูลการทดแทนกำลังคน   | 10             | 71                          | ก.2                                 |
| แฟ้มข้อมูลบัญชีผู้สอบได้    | 7              | 22                          | ก.3                                 |
| แฟ้มข้อมูลรายละเอียดตำแหน่ง | 47             | 171                         | ก.4                                 |
| แฟ้มข้อมูลพยากรณ์รายตำแหน่ง | 62             | 192                         | ก.5                                 |
| แฟ้มข้อมูลตำแหน่งถูกตัด     | 65             | 268                         | ก.6                                 |
| แฟ้มข้อมูลตำแหน่งเพิ่มเติม  | 67             | 295                         | ก.7                                 |

ตารางที่ 3.1 แสดงรายชื่อแฟ้มข้อมูล จำนวนเขตข้อมูล และความยาวของแต่ละระเบียบ

(2) แฟ้มข้อมูลการทดแทนกำลังคน ( F 2 ) เป็นแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหมายเลขตำแหน่งผู้บริหารซึ่งต้องการการทดแทนกำลังคน และหมายเลขตำแหน่งอื่น ๆ ในองค์การ ซึ่งมีคุณสมบัติเหมาะสมสามารถมาปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้บริหารหมายเลขนี้ได้ ในทันทีจำกัดไว้ว่า หมายเลขตำแหน่งผู้ที่จะมาทดแทนมีได้ไม่เกิน 5 หมายเลข โดยมีรายละเอียดครุภัณฑ์ที่ชี้แทนข้อมูลตามข้อ ข.2 ในภาคผนวก ข. ใช้เทปแม่เหล็กเป็นสื่อบันทึกข้อมูล การจัดการองค์การข้อมูลเป็นแบบเรียงลำดับ

(3) แฟ้มข้อมูลบัญชีผู้สอบได้ ( F 3 ) แฟ้มข้อมูลนี้จะเก็บหมายเลขตำแหน่งที่เปิดสอบขึ้นบัญชีบุคคลภายในองค์การ สำหรับทดแทนตำแหน่งระดับผู้บริหาร เก็บรายละเอียดของตำแหน่งที่เปิดสอบได้แก่ วุฒิการศึกษา ความรู้ความสามารถพิเศษ และเก็บรายละเอียดหมายเลขตำแหน่งผู้สอบได้ อันดับผู้สอบได้ และคะแนนที่สอบได้ โดยมีรายละเอียดครุภัณฑ์ที่ชี้แทนข้อมูลตามข้อ ข.3 ในภาคผนวก ข. ใช้เทปแม่เหล็กเป็นสื่อบันทึกข้อมูล การจัดการองค์การข้อมูลเป็นแบบเรียงลำดับ

(4) แฟ้มข้อมูลรายละเอียดตำแหน่ง ( F 4 ) เป็นแฟ้มข้อมูลที่จัดเก็บรายละเอียดของตำแหน่งต่าง ๆ ขององค์การเฉพาะตำแหน่งที่ไม่มีเปลี่ยนแปลง คือ ไม่ใช่ตำแหน่งที่จะถูกยุบเลิก หรือตำแหน่งที่เปิดใหม่ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปริมาณงาน ปริมาณคน เวลาที่ใช้ในการทำงานพิเศษของปีที่ผ่านมา 1 ถึง 5 ปี และปีปัจจุบัน มาตรฐานเวลาในการทำงาน อัตราส่วนเวลาในการทำงานเหมาะสม จำนวนคนที่เข้า/ออก ขององค์การโดยวิธีต่าง ๆ จำนวนวันลา นโยบายการรับคนจากแหล่งต่าง ๆ นโยบายการรับคนจากตำแหน่งที่ถูกยุบเลิก ฯลฯ โดยมีรายละเอียดครุภัณฑ์ที่ชี้แทนข้อมูลตามข้อ ข.4 ในภาคผนวก ข. ใช้เทปแม่เหล็กเป็นสื่อบันทึกข้อมูล การจัดการองค์การข้อมูลเป็นแบบเรียงลำดับ

(5) แฟ้มข้อมูลพยากรณ์รายตำแหน่ง ( F 5 ) เป็นแฟ้มข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลของตำแหน่งต่าง ๆ ขององค์การเฉพาะตำแหน่งที่ไม่มีเปลี่ยนแปลง เช่นเดียวกับแฟ้มข้อมูลที่ 4 เก็บข้อมูลคาดการณ์เกี่ยวกับปริมาณงาน ปริมาณคนทำงาน เวลาที่ใช้ในการทำงานพิเศษ อัตราส่วนเวลาในการทำงานเหมาะสม จำนวนคนที่สามารถรับจากตำแหน่งอื่น ๆ จำนวนคนที่รับจากตำแหน่งที่ถูกตัด จำนวนคนที่สามารถให้ตำแหน่งอื่น ๆ จำนวนคนที่จัดสรรไปทำงานตำแหน่งอื่น โดยทั้งหมดเป็นข้อมูลคาดการณ์ของปีอนาคต 1 - 5 ปี และเก็บนโยบายการรับคนพิเศษ ซึ่งจะกำหนดว่าตำแหน่งนี้ยินยอมรับคนจากตำแหน่งที่จะถูกยุบเลิกหรือไม่ โดยมีรายละเอียดครุภัณฑ์ที่ชี้

แทนข้อมูลตามข้อ ข.5 ในภาคผนวก ข. ใช้เทปแม่เหล็กเป็นสื่อบันทึกข้อมูล การจัดการข้อมูล เป็นแบบเรียงลำดับ แฟ้มข้อมูลนี้จะเป็นข้อมูลชั่วคราวที่จัดเตรียมขึ้นมาใหม่ทุกครั้งที่จะทำการประมวลผลการวางแผนกำลังคน

(6) แฟ้มข้อมูลตำแหน่งถูกคัด (F 6) เป็นแฟ้มข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลของตำแหน่งต่าง ๆ ขององค์การที่ถูกพิจารณากำหนดให้เป็นตำแหน่งที่จะถูกยุบเลิกในอนาคตหรือกำลังถูกยุบเลิก เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับปีเริ่มต้น - สิ้นสุดการคัดเลือกตำแหน่ง จำนวนคนที่จะถูกลดลงรายปี จำนวนคนที่จะจัดสรรไปตำแหน่งอื่น ๆ หมายเลขตำแหน่งที่จะจัดสรรไปและจำนวนคนที่จะจัดสรรไปในแต่ละตำแหน่ง ข้อมูลเป็นข้อมูลที่ไต่จากการคำนวณ คาคะเน ข้อมูลในอนาคต 1-5 ปี โดยมีรายละเอียดรหัสที่ใช้แทนข้อมูล ตามข้อ ข.6 ในภาคผนวก ข. ใช้เทปเป็นสื่อบันทึกข้อมูล การจัดการข้อมูลเป็นแบบเรียงลำดับ ข้อจำกัดคือหมายเลขตำแหน่งที่จะจัดสรรไปมีไม่เกิน 5 ลำดับ

(7) แฟ้มข้อมูลตำแหน่งเพิ่มใหม่ (F 7) เป็นแฟ้มข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลของตำแหน่งที่เพิ่มใหม่ขององค์การ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับปีเริ่มต้น - สิ้นสุดการเพิ่มตำแหน่ง จำนวนคนที่เพิ่มรายปี จำนวนคนที่รับมาจากตำแหน่งอื่นรายปี ในแต่ละปีจัดสรรคนมาจากตำแหน่งใด ตำแหน่งละกี่คน ข้อจำกัดคือ หมายเลขตำแหน่งที่จะใช้บันทึกข้อมูลมีไม่เกิน 5 ลำดับ โดยมีรายละเอียดรหัสที่ใช้แทนข้อมูลตามข้อ ข.7 ในภาคผนวก ข. ใช้เทปเป็นสื่อบันทึกข้อมูล การจัดการข้อมูลเป็นแบบเรียงลำดับ

### 3.3. การออกแบบผลลัพธ์

ผลลัพธ์ของการประมวลผลออกรายงานเป็นกระดาษต่อเนื่องเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ในการดำเนินงาน การใช้งาน และเก็บรักษารายงานที่ออกแบบ มีดังนี้

(1) รายงานผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนคนทำงานในแต่ละตำแหน่ง (RO 1) การออกรายงานจะเรียงลำดับตามกอง แผนก ชื่อตำแหน่ง และระดับของตำแหน่ง รายงานจะแสดงผลการวิเคราะห์ในแต่ละตำแหน่งเกี่ยวกับจำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ปัจจุบัน อัตราส่วนเวลาในการทำงานเหมาะสม มาตรฐานอัตราส่วนเวลาในการทำงานเหมาะสม จำนวนเจ้าหน้าที่ที่เหมาะสม และจำนวนเจ้าหน้าที่ที่คงพิจารณาเพิ่มหรือลด (ภาคผนวก ก.1)

(2) รายงานผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน ( RO 2 ) การออกรายงานจะเรียงลำดับตามกอง แผนก ชื่อตำแหน่ง และระดับของตำแหน่ง รายงานจะแสดงผลการวิเคราะห์ของแต่ละตำแหน่งว่าอัตราส่วนของจำนวนผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาตรงกับที่กำหนดของแต่ละตำแหน่งเป็นเท่าไรของจำนวนคนทั้งหมด และอัตราส่วนของจำนวนผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาอื่น ๆ ที่ไม่ตรงกับที่กำหนดเป็นจำนวนเท่าไร (ภาคผนวก ก.2)

(3) รายงานสภาพกำลังคนของตำแหน่ง ( RO 3 ) เป็นรายงานที่จะแจกแจงจำนวนคนทำงานออกตามเงื่อนไขต่าง ๆ คือ กลุ่มที่มีอายุสูงกว่า 40 ปี และกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 18 - 40 ปี ในกลุ่มอายุสูงกว่า 40 แยกเป็นช่วงอายุ 41 - 50 ปี 51 - 60 ปี และมากกว่า 60 ปี กลุ่มอายุ 18 - 40 ปี จักทำความเข้าใจที่ละเอียดเกี่ยวกับจำนวนผู้ที่มีปัญหาสุขภาพ สภาพสมรรถเป็นโรค สมรรถ หย่า หมาย การออกรายงานแยกลำดับตาม กอง แผนก ชื่อตำแหน่ง และระดับตำแหน่ง (ภาคผนวก ก.3)

(4) รายงานความเคลื่อนไหวของกำลังคน ( RO 4 ) จะแสดงอัตราการเคลื่อนไหวของกำลังคนในตำแหน่ง การย้าย - โอน การเลื่อนตำแหน่งเข้าและออกจากตำแหน่ง การพ้นสภาพ และการทงที่เต็ม โดยอัตราส่วนของทุก ๆ กรณีรวมกันเข้ากันหนึ่งร้อย (ภาคผนวก ก.4)

(5) รายงานรายละเอียดตำแหน่งทดแทนและผู้ทดแทน ( RO 5 ) จะแสดงรายละเอียดของตำแหน่งผู้บริหาร ใต้แก่ ตำแหน่ง วุฒิกการศึกษา เงินเดือน ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ฯลฯ และแสดงรายละเอียดของผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ทดแทน ตำแหน่งผู้ทดแทนจะมีได้ไม่เกิน 5 ตำแหน่ง (ภาคผนวก ก.5)

(6) รายงานรายละเอียดประวัติผู้สอบได้ชั้นบัญชีที่มีคุณสมบัติตรงกับตำแหน่งที่ต้องการทดแทน ( RO 6 ) แสดงรายละเอียดของตำแหน่งผู้บริหาร และรายละเอียดของผู้เหมาะสมผู้เหมาะสมจะเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตรงกับตำแหน่งผู้บริหารที่ว่างลง และได้สอบชั้นบัญชีผู้สอบได้ไว้ รายงานแสดงรายละเอียด หมายเลข ตำแหน่งว่าง หมายเลขตำแหน่งผู้สอบได้ เงินเดือน อายุ การจ้างงาน คะแนนสอบ อันที่ที่สอบได้ วุฒิกการศึกษา ฯลฯ (ภาคผนวก ก.6)

(7) รายงานสรุปการปรับเปลี่ยนกำลังคนจากตำแหน่งถูกเลิกไปผู้ตำแหน่งอื่น ๆ ( RO 7 ) เป็นรายงานผลการวิเคราะห์การปรับเปลี่ยนคนจากตำแหน่งที่จะถูกยกเลิกไปผู้ตำแหน่งเปิดใหม่ และตำแหน่งปกติอื่น ๆ แสดงรายละเอียดจำนวนคนที่จะถูกเลิกลง จำนวนคนที่ จะจัดสรร

ไปตำแหน่งอื่น ๆ ตำแหน่งที่จัดสรรคนไปและจำนวนคนที่จัดสรรไปในแต่ละตำแหน่ง รายงานจะออกเป็นรายปีงบประมาณ การพิมพ์รายงานแยกเป็น 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกสำหรับการสับเปลี่ยนคนไปสู่ตำแหน่งใหม่ และครั้งที่สองสำหรับการสับเปลี่ยนคนไปสู่ตำแหน่งปกติ (ภาคผนวก ค.7)

(8) รายงานสรุปการสรรหาคนมาจากตำแหน่งอื่นของตำแหน่งใหม่ (RO 8)

เป็นรายงานที่สรุปผลการวิเคราะห์การสรรหาคนมาจากตำแหน่งปกติของตำแหน่งเปิดใหม่ แสดงรายละเอียดจำนวนคนที่เพิ่ม จำนวนคนที่รับจากตำแหน่งอื่น หมายเลขตำแหน่งที่ให้คนมา และจำนวนคนที่จัดสรรใหม่ในแต่ละตำแหน่ง โดยสรุปผลออกเป็นรายปี (ภาคผนวก ค.8)

(9) รายงานตารางการวิเคราะห์แผนกำลังคน (RO 9) จะแสดงผลการวิเคราะห์เป็นรายปีเกี่ยวกับความต้องการกำลังคน (อุปสงค์) และการสรรหากำลังคนจากแหล่งต่าง ๆ (อุปทาน) โดยจะมีรายละเอียดแสดงรายการกำลังคนคาดคะเน กำลังคนเหมาะสม กำลังคนที่ต้องรับเพิ่มขึ้นหรือลดลง กำลังคนที่ต้องสูญเสีย กำลังคนที่ต้องเลิกจ้าง กำลังคนทั้งหมดที่ต้องสรรหา กำลังคนที่สรรหาจากภายนอก กำลังคนที่สรรหาจากภายใน ฯลฯ ตำแหน่งที่ออกรายงานเป็นตำแหน่งปกติ (ภาคผนวก ค.9)

(10) รายงานการวิเคราะห์แผนกำลังคนตำแหน่งใหม่ (R 10) โดยจะแสดงผลการวิเคราะห์หากำลังคนทั้งหมด กำลังคนที่เพิ่มขึ้นรายปี กำลังคนที่ต้องสูญเสีย รวมกำลังคนที่ต้องเพิ่มขึ้นทั้งหมด กำลังคนที่ต้องสรรหาจากภายนอกและภายใน ออกรายงานเป็นรายปี (ภาคผนวก ค.10)

(11) รายงานสรุปผลการพิจารณาจัดสรรตำแหน่ง (R11) จะแสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ของตำแหน่งที่จะถูกยุบเลิกเป็นรายปีว่าจะต้องลดคนลงโดยวิธีใดบ้างอย่างละกี่คน เช่น ย้าย - โอนออก เลื่อนตำแหน่งออก เกษียณ - ลาออก ให้ออก - ปลด - ไล่ออก สับเปลี่ยนไปปฏิบัติงานตำแหน่งอื่น หรือ เลิกจ้าง ฯลฯ (ภาคผนวก ค.11)

### 3.4 การออกแบบกระบวนการ

การออกแบบกระบวนการแปรสภาพข้อมูล เป็นการจิกวางระบบขึ้นก่อนในการทำงานของระบบย่อยโดยละเอียด ซึ่งมีส่วนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์และไม่ต้องใช้ ในส่วนที่ใช้คอมพิวเตอร์นี้จะต้องจิกวางระบบโปรแกรมที่จะใช้ประมวลผลข้อมูล ทั้งจะกล่าวในรายละเอียดในบทที่ 5 สำหรับขั้นตอนการทำงานของระบบ มีดังนี้

## (1) ขั้นตอนการจัดเตรียมแก้ไขแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ

ขั้นตอนนี้ทำการสร้าง แก้ไข เพิ่มเติม ลบ ระเบียบในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ แฟ้มข้อมูลที่ไต่จากโปรแกรมนี้ได้แก่ แฟ้มข้อมูลหมายเลข F1 F2 F3 F4 F6 และ F7 (รูป 3.1) อนึ่งในการสร้างและปรับปรุงแฟ้มข้อมูลให้ทันสมัยมีความแตกต่างกัน บางเขตข้อมูลผู้ทำการสร้างและแก้ไขได้ แต่บางเขตข้อมูลจะสร้างและแก้ไขโดยโปรแกรม ดังแสดงรายละเอียดของเขตข้อมูลดังกล่าวของทุกแฟ้มข้อมูลไว้ในตาราง 3.2 การแก้ไขข้อมูลในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ จะต้องแก้ไขเพิ่มเติมหรือตัดทิ้งได้เฉพาะเขตข้อมูลบางส่วนเท่านั้น (ดูตารางที่ 3.2 และภาคผนวก ก.)

## (2) ขั้นตอนการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนผู้ปฏิบัติงาน

สิ่งนำเขาคือ แฟ้มข้อมูล F4' ( F4 ซึ่งได้รับการปรับปรุงโดย P07 ) พิมพ์รายงาน R01 ประมวลผลโดยโปรแกรม P01 ดังรูปที่ 3.2 ขั้นตอนนี้จะต้องประมวลผลหลังจากประมวลผลขั้นตอนที่ 8 เสร็จแล้วเท่านั้น

## (3) ขั้นตอนการวิเคราะห์ความเหมาะสมค่านาคูณสมมติของผู้ปฏิบัติงาน

สิ่งนำเขาคือแฟ้มข้อมูล F4 (หรืออาจใช้ F4' ก็ได้) และ F1 พิมพ์รายงาน R02 ประมวลผลโดยโปรแกรม P02 ดังรูปที่ 3.3 การประมวลผลไม่เกี่ยวเนื่องกับขั้นตอนอื่น ๆ

## (4) ขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพกำลังคน

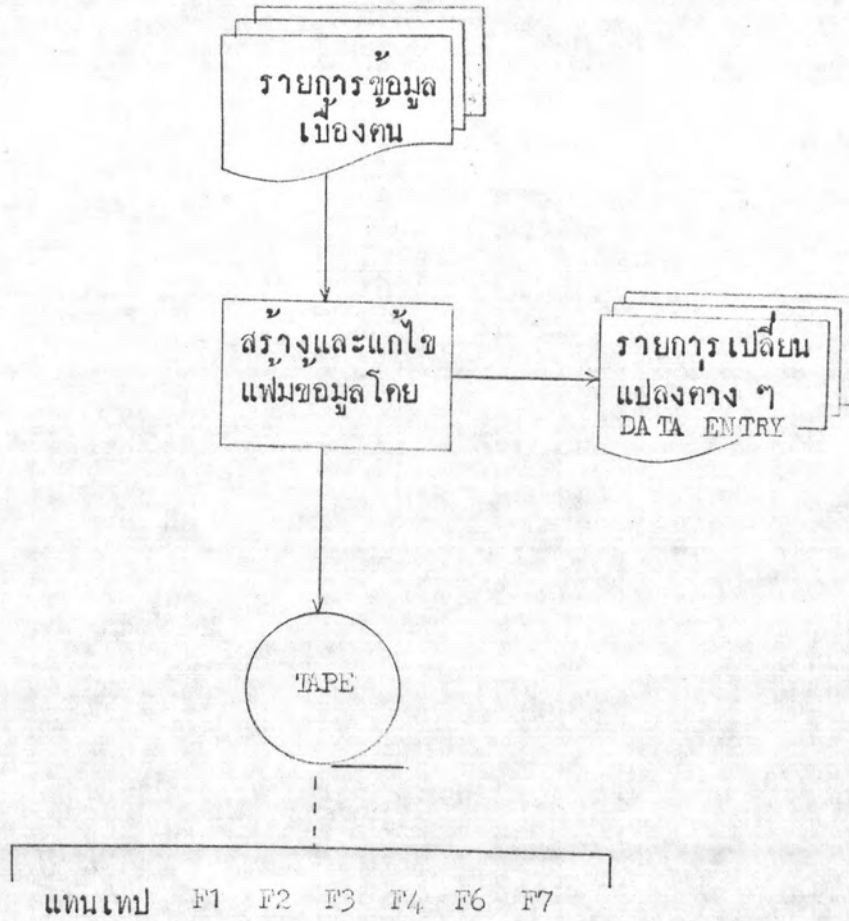
สิ่งนำเขาคือแฟ้มข้อมูล F1 พิมพ์รายงาน R03 ประมวลผลโดยโปรแกรม P03 ดังรูปที่ 3.4 การประมวลผลไม่เกี่ยวเนื่องกับขั้นตอนอื่น ๆ

## (5) ขั้นตอนการวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวกำลังคน

สิ่งนำเขาคือแฟ้มข้อมูล F4 (หรืออาจใช้ F4' ก็ได้) พิมพ์รายงาน R04 ประมวลผลโดยโปรแกรม P04 ดังรูปที่ 3.5 การประมวลผลไม่เกี่ยวเนื่องกับขั้นตอนอื่น ๆ

## (6) ขั้นตอนการจัดทำรายงานรายละเอียดค่าแห่งทดแทนและผู้ทดแทน

สิ่งนำเขาคือแฟ้มข้อมูล F1 และ F2 พิมพ์รายงาน R05 ประมวลผลโดยโปรแกรม P05 ดังรูปที่ 3.6 การประมวลผลไม่เกี่ยวเนื่องกับขั้นตอนอื่น ๆ

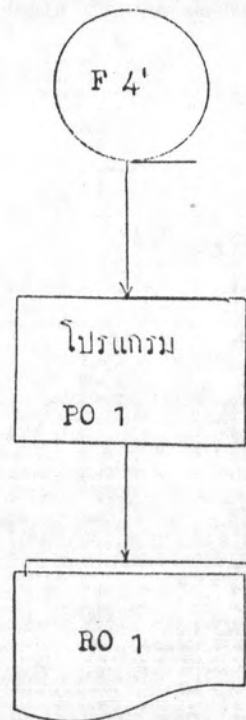


รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างและอิมเคทแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ

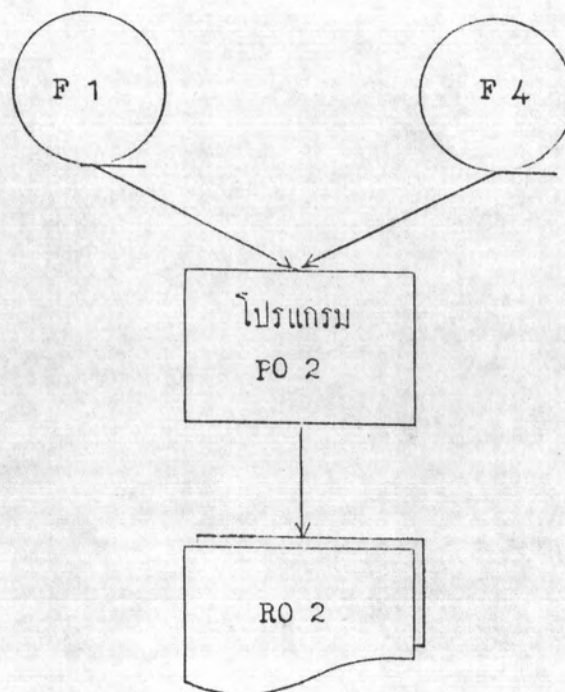


| แฟ้มข้อมูล             | หมายเลขเซกซ์ข้อมูล                     | ผู้จัดสร้าง แกะไขข้อมูล                         | ระดับความจำเป็นในการ<br>แก้ไขแฟ้มข้อมูลหรือความ<br>เป็นปัจจุบัน        |
|------------------------|--|---|--|
| F 1                    | ทั้งหมด                                | หน่วยเตรียมข้อมูล                               | ตลอดเวลา   |
| F 2                    | ทั้งหมด                                | หน่วยเตรียมข้อมูล                               | ตลอดเวลา   |
| F 3                    | ทั้งหมด                                | หน่วยเตรียมข้อมูล                               | ตลอดเวลา   |
| F 4                    | 1 - 31, 33 - 43<br>32, 44 - 47         | หน่วยเตรียมข้อมูล<br>โปรแกรม PO 7               | อย่างน้อยควรปรับปรุงทุกปี  |
| F 5                    | 1-14, 18-25, 29-36, 40-47, 51-58, 62   | โปรแกรม PO 7                                    | ก่อนที่จะวิเคราะห์<br>แผนความต้องการ<br>กำลังคนในอนาคต<br>หรือทุก 5 ปี |
| F 5'                   | 15, 17, 26, 28, 37, 39, 48, 50, 59, 61 | โปรแกรม PO 8.2                                  |  |
| F 5''                  | 16, 27, 38, 49, 60                     | โปรแกรม PO 9                                    |  |
| F 6                    | 1 - 10                                 | หน่วยเตรียมข้อมูล                               | ก่อนที่จะวิเคราะห์<br>แผนความต้องการ<br>กำลังคนในอนาคต<br>หรือทุก 5 ปี |
| F 6',<br>F 6''         | 11 - 65                                | โปรแกรม PO 8.1 และ<br>PO 8.2                    |  |
| F 7,<br>F 7',<br>F 7'' | 1 - 10, 66 - 67<br>11 - 65             | หน่วยเตรียมข้อมูล<br>โปรแกรม PO 8.1 และ<br>PO 9 |  |

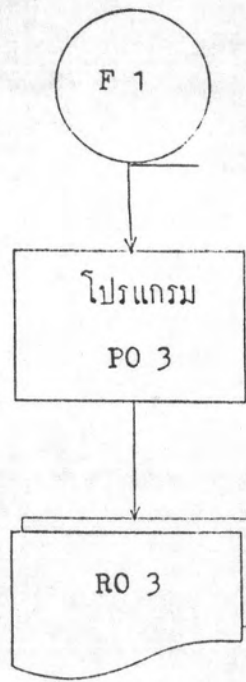
ตารางที่ 3.2 แสดงรายการเซกซ์ข้อมูลของแต่ละแฟ้มข้อมูลที่พนักงานจัดเตรียมข้อมูล  
ต้องทำการเตรียมข้อมูล และเซกซ์ข้อมูลที่มักต้องจัดสร้าง โดยพนักงาน



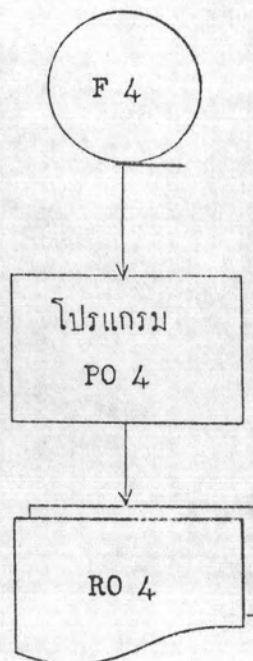
รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนผู้ปฏิบัติงาน



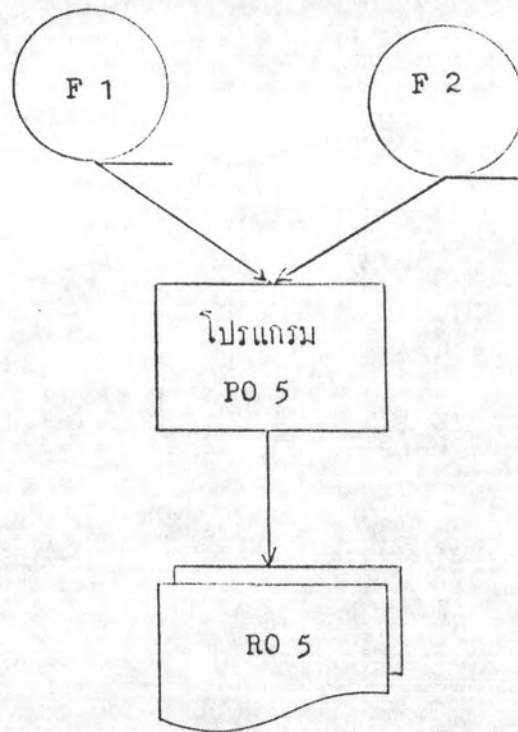
รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ความเหมาะสมก้านคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน



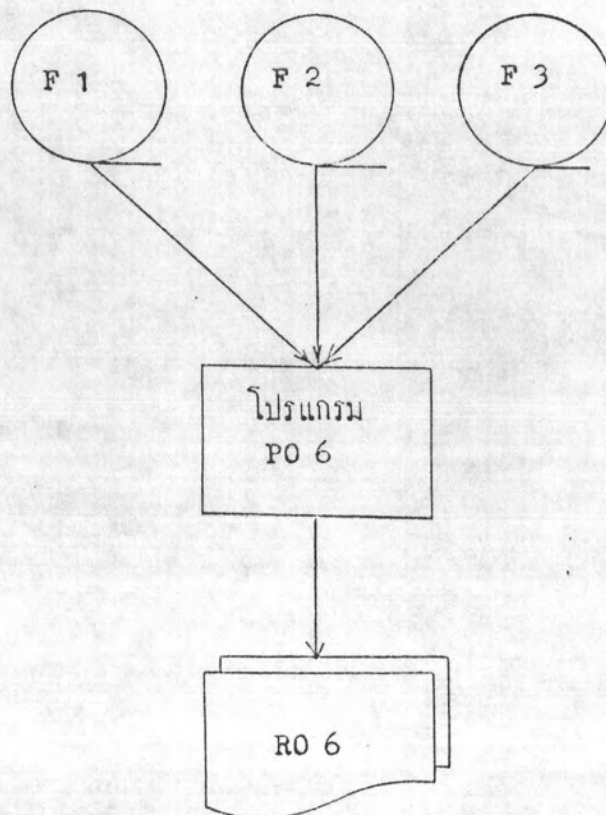
รูปที่ 3.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพกำลังคน



รูปที่ 3.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวกำลังคน



รูปที่ 3.6 ขั้นตอนการจัดทำรายงานรายละเอียดตำแหน่งทดแทนและผู้ทดแทน



รูปที่ 3.7 ขั้นตอนการจัดทำรายงานรายละเอียดผู้สืบทอดตำแหน่งผู้ทดแทน

(7) ขั้นตอนการจัดทำรายละเอียดผู้สอบโคที่มีคุณสมบัติตรงกับตำแหน่งที่ต้องการ

ทดแทน

สิ่งนำเข้าคือแฟ้มข้อมูล F1 F2 และ F3 พิมพ์รายงาน R06 ประมวลผลโดยโปรแกรม P06 ดังรูปที่ 3.7 การประมวลผลไม่เกี่ยวเนื่องกับขั้นตอนอื่น ๆ

ขั้นตอนที่ 3 - 7 เป็นขั้นตอนที่แยกการวิเคราะห์เป็นเรื่อง ๆ มิได้เกี่ยวข้องกันแล้วแต่ว่าจะมีความต้องการรายงานฉบับใด ความถี่ในการวิเคราะห์จึงไม่แน่นอน สำหรับขั้นตอนที่ 2 จะจัดทำหลังจากโคประมวลผลโปรแกรม P07 แล้ว เพราะโปรแกรม P07 จะปรับปรุงเพิ่มเติมข้อมูลลงสู่ F4 เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณของโปรแกรม P02 ขั้นตอนที่จะกล่าวต่อไป จะจัดทำต่อเนื่องกันไป เว้นเสียแต่ที่ไม่มีเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้นหรือมีไม่ครบทุกเหตุการณ์ การวิเคราะห์ก็จำเป็นต้องข้ามเหตุการณ์นั้นไป กระนั้นก็ตามผลที่ได้จากการประมวลผลก็ยังคงมีความถูกต้องเหมือนเดิม

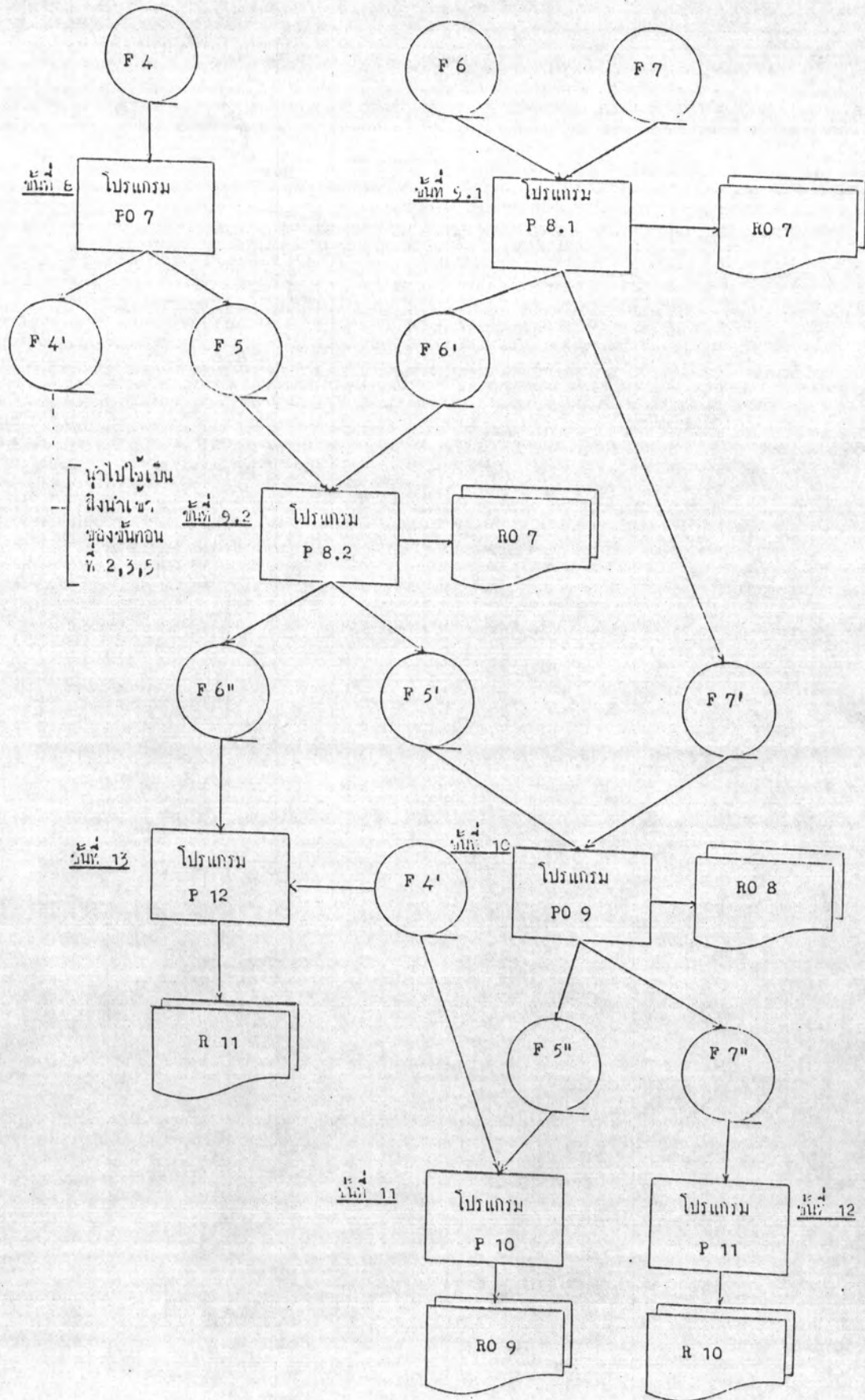
(8) ขั้นตอนการพยากรณ์ค่าตัวแปรต่าง ๆ

สิ่งนำเข้าคือ แฟ้มข้อมูล F4 สิ่งส่งออกคือ แฟ้มข้อมูล F4' และ F5 ที่ปรับปรุงและเพิ่มเติมข้อความบางเรื่องแล้ว การประมวลผลโดยโปรแกรม P07 ดังตารางที่ 3.2 และรูปที่ 3.8 ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนเริ่มแรกที่จะจัดทำก่อนที่จะไปทำขั้นตอน 2, 9 - 13

(9) ขั้นตอนการวิเคราะห์การสับเปลี่ยนคนจากตำแหน่งถูกตัดไปสู่ตำแหน่งอื่น ๆ หากหน่วยงานไม่มีตำแหน่งที่จะต้องถูกพิจารณาตัด ก็ไม่ต้องทำการประมวลผลในขั้นตอนนี้ การประมวลผลในขั้นตอนนี้จะต้องทำหลังจากขั้นตอนที่ (8)

(9.1) สับเปลี่ยนไปสู่ตำแหน่ง เบคิใหม่

กรณีที่หน่วยงานไม่มีตำแหน่งใหม่ก็ให้ข้ามไปทำขั้นตอนที่ 9.2 สิ่งนำเข้าคือแฟ้มข้อมูล F6 และ F7 สิ่งส่งออกคือ แฟ้มข้อมูล F 6' และ F 7' ซึ่งได้รับการปรับปรุง เพิ่มเติมข้อมูลลงไปแล้ว พิมพ์รายงาน R07 ประมวลผลโดยโปรแกรม P 8.1 ดังตารางที่ 3.2 และรูปที่ 3.8



รูปที่ 3.8 ชั้นก่อนของระบบงานหน้า 6 - 13

## (9.2) สืบเปลี่ยนไปสู่ตำแหน่งปกติ

สิ่งนำเข้าคือ แฟ้มข้อมูล F5 และ F6' ประมวลผลโดยโปรแกรม P 8.2 สิ่งส่งออกคือ RO7 และแฟ้มข้อมูล F5' กับ F6" ซึ่งได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติม ข้อมูลลงไปแล้ว ดังตารางที่ 3.2 และ รูปที่ 3.8

## (10) ขั้นตอนการสรรหาคนของตำแหน่งเปิดใหม่

สิ่งนำเข้าคือแฟ้มข้อมูล F5' และ F7' ประมวลผลโดย P09 สิ่งส่งออกคือรายงาน R08 และแฟ้มข้อมูล F5" กับ F7" ซึ่งได้รับการปรับปรุง เพิ่มเติมข้อมูลลงไปแล้วดังตารางที่ 3.2 และรูปที่ 3.8

## (11) ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกรายงานกำลังคนของตำแหน่งปกติ

สิ่งนำเข้าคือ แฟ้มข้อมูล F4' และ F5" ประมวลผลโดยโปรแกรม P10 สิ่งส่งออกคือรายงาน R09 ดังรูปที่ 3.8

## (12) ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกรายงานแผนกำลังคนของตำแหน่งใหม่

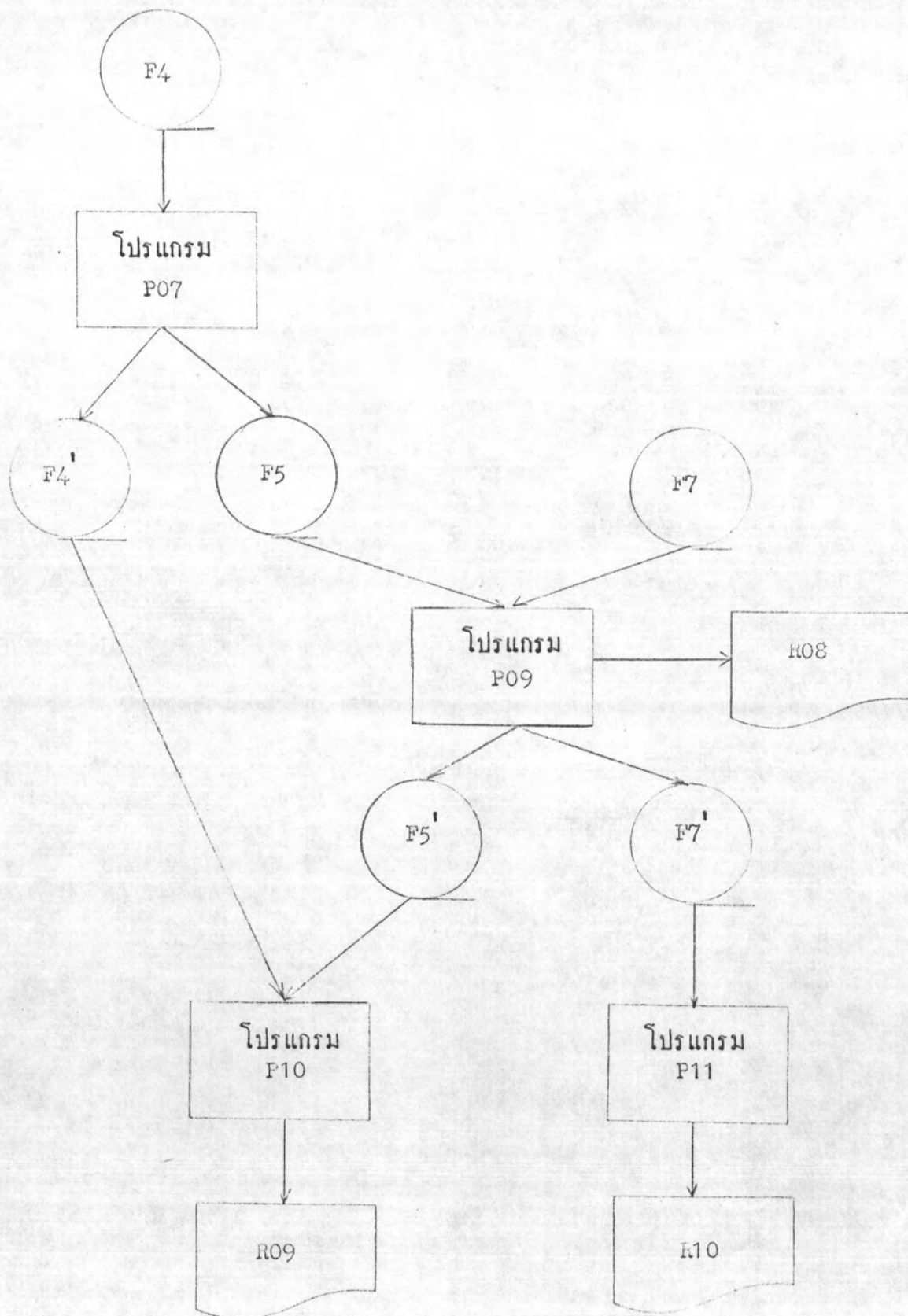
สิ่งนำเข้าคือแฟ้มข้อมูล F7" ประมวลผลโดยโปรแกรม P11 สิ่งส่งออกคือรายงาน R10 ดังรูปที่ 3.8

## (13) ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกรายงานแผนกำลังคนของตำแหน่งถูกตัด

สิ่งนำเข้าคือแฟ้มข้อมูล F4' และ F6" ประมวลผลโดยโปรแกรม P12 สิ่งส่งออกคือ รายงาน R11 ดังรูปที่ 3.8

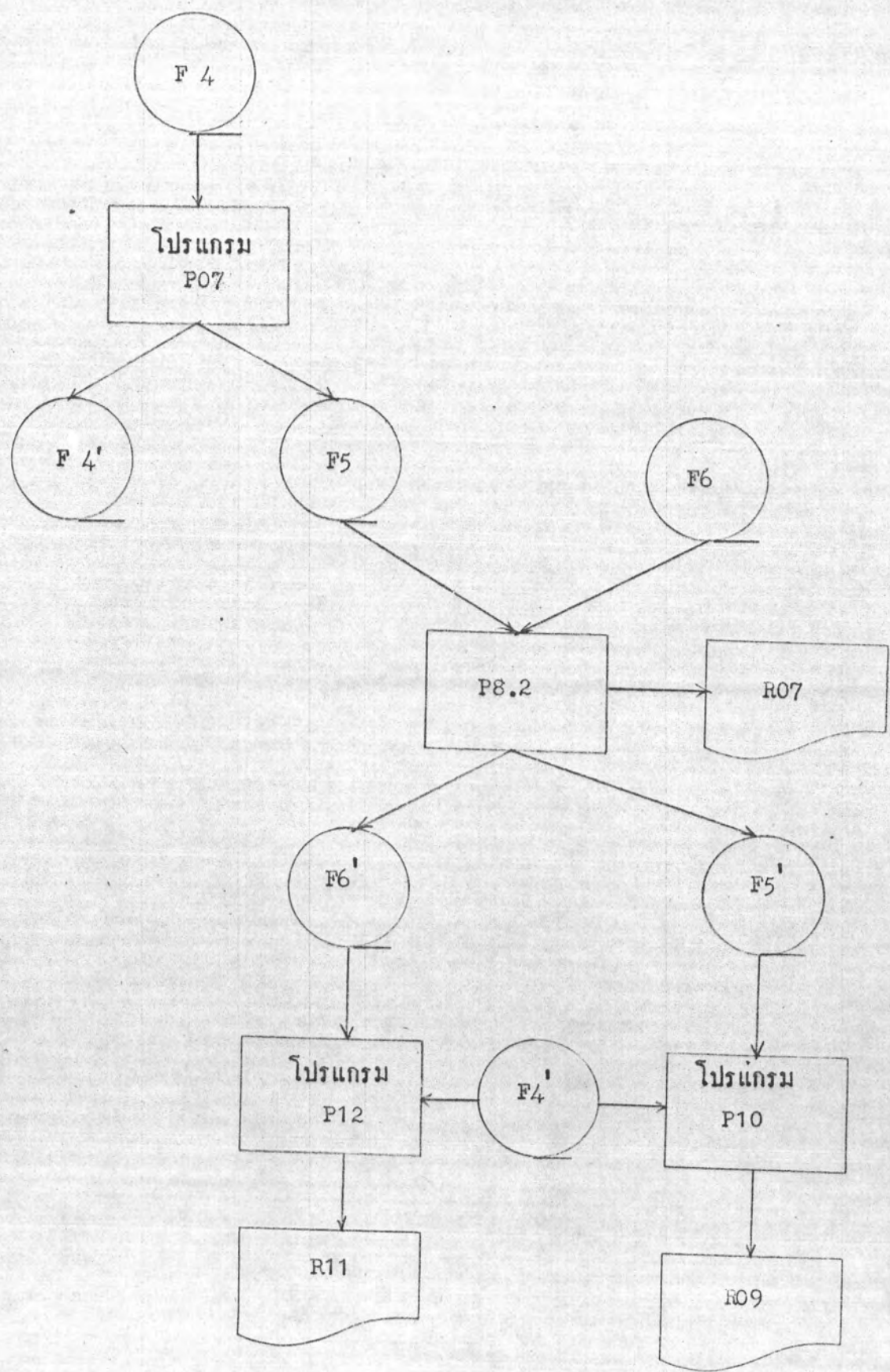
ในกรณีที่หน่วยงานไม่มีตำแหน่งถูกตัด แต่มีตำแหน่งเพิ่มใหม่ ขั้นตอนที่ 9.1, 9.2 และ 13 มีต้องทำการประมวลผล ดังแสดงไว้ในรูปที่ 3.9 หากหน่วยงานไม่มีตำแหน่งใหม่ แต่มีตำแหน่งถูกตัด ก็มีต้องประมวลผลขั้นตอนที่ 9.1, 10 และ 12 ดังแสดงไว้ในรูปที่ 3.10 หากหน่วยงานไม่มีตำแหน่งถูกตัดและตำแหน่งใหม่ ก็มีต้องประมวลผลขั้นตอนที่ 9.1, 9.2, 10, 12 และ 13 ดังแสดงไว้ในรูปที่ 3.11

ดังนั้นในการประมวลผลจำเป็นจะต้องตรวจสอบว่าในหน่วยงานมีลักษณะเป็นเช่นไร เพื่อมิให้เกิดความผิดพลาดในการประมวลผลข้อมูล

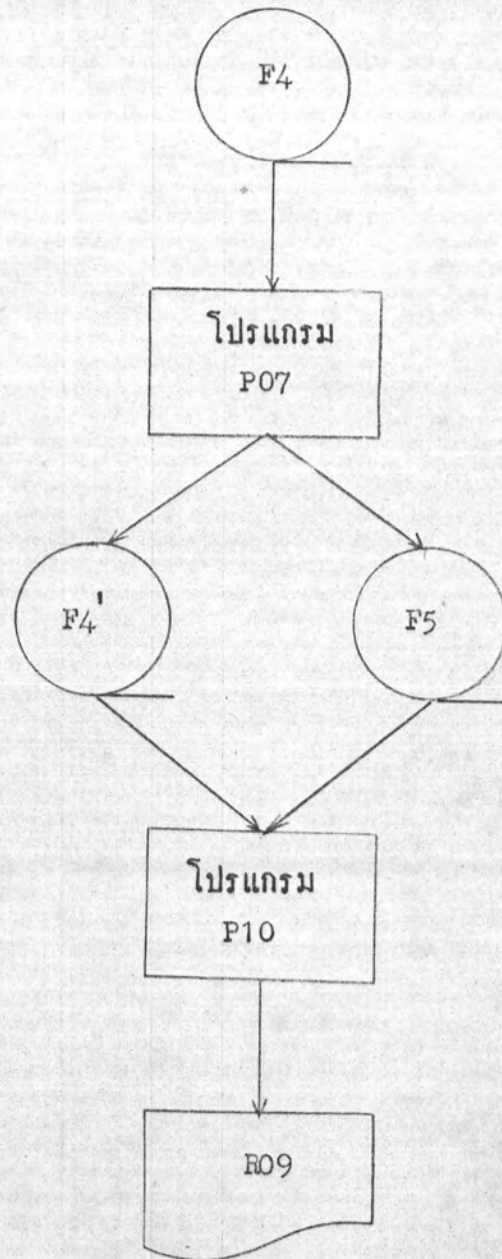


รูปที่ 3.9 ขั้นตอนของระบบงานชั้นที่ 8 - 13 กรณีไม่มีตำแหน่งถูกตัด





รูปที่ 3.10 ชั้นตอนของระบบงานชั้นที่ 8 - 13 กรณีไม่มีตำแหน่งใหม่



รูปที่ 3.11 ชั้นคอนของระบบงานชั้นที่ 8 - 13 กรณีไม่มีตำแหน่งถูกตัดและตำแหน่งใหม่