

การสร้างและทดสอบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์

การสร้างและทดสอบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้ใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งติดตั้งที่ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ครั้งนี้ได้ใช้ภาษาเบสิก (BASIC) เพื่อความสะดวกและรวดเร็วซึ่งมีทั้งการคำนวณและพิมพ์รายงานไปพร้อม ๆ กันด้วย

4.1 ระบบเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ระบบเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีขนาดหน่วยความจำ 64 กิโลไบต์
- 2) เครื่องขับแผ่นจานแม่เหล็ก (Disk drive) จำนวน 2 เครื่อง
- 3) จอภาพและคีย์บอร์ด (Monitor and keyboard) จำนวน 1 ชุด
- 4) เครื่องพิมพ์ (Printer) จำนวน 1 เครื่อง ชนิดพิมพ์ได้ 80 คอลัมน์

4.2 โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยนี้ แยกออกตามลักษณะของระบบงานที่ได้ออกแบบไว้ในบทที่ 3 เป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

- 1) โปรแกรมสำหรับระบบเริ่มต้นการทำงาน (PCR)
- 2) โปรแกรมสำหรับระบบคำนวณสูตรอาหาร (PCA)
- 3) โปรแกรมสำหรับระบบควบคุมวัตถุดิบ (PIN)

เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบระบบการจัดการค่านโภชนาการนี้ให้ง่ายต่อการใช้งานของเกษตรกรผู้ใช้งาน ดังนั้นเมื่อเริ่มใช้งานโดยเปิดไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องจะเริ่มทำงาน

เองอย่างอัตโนมัติ ก็จะมีข้อความที่จอภาพดังปรากฏในรูปที่ 4.1 เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงานว่าจะทำงานระบบงานใดโดยใส่หมายเลขระบบที่ได้แสดงไว้หน้าจอภาพเท่านั้นเครื่องจะทำงานตามระบบงานที่เลือกอย่างอัตโนมัติ คังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.2

โปรแกรมการจัดการค่าพ โภชนาการสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์

[1] สร้างระบบการจัดการ

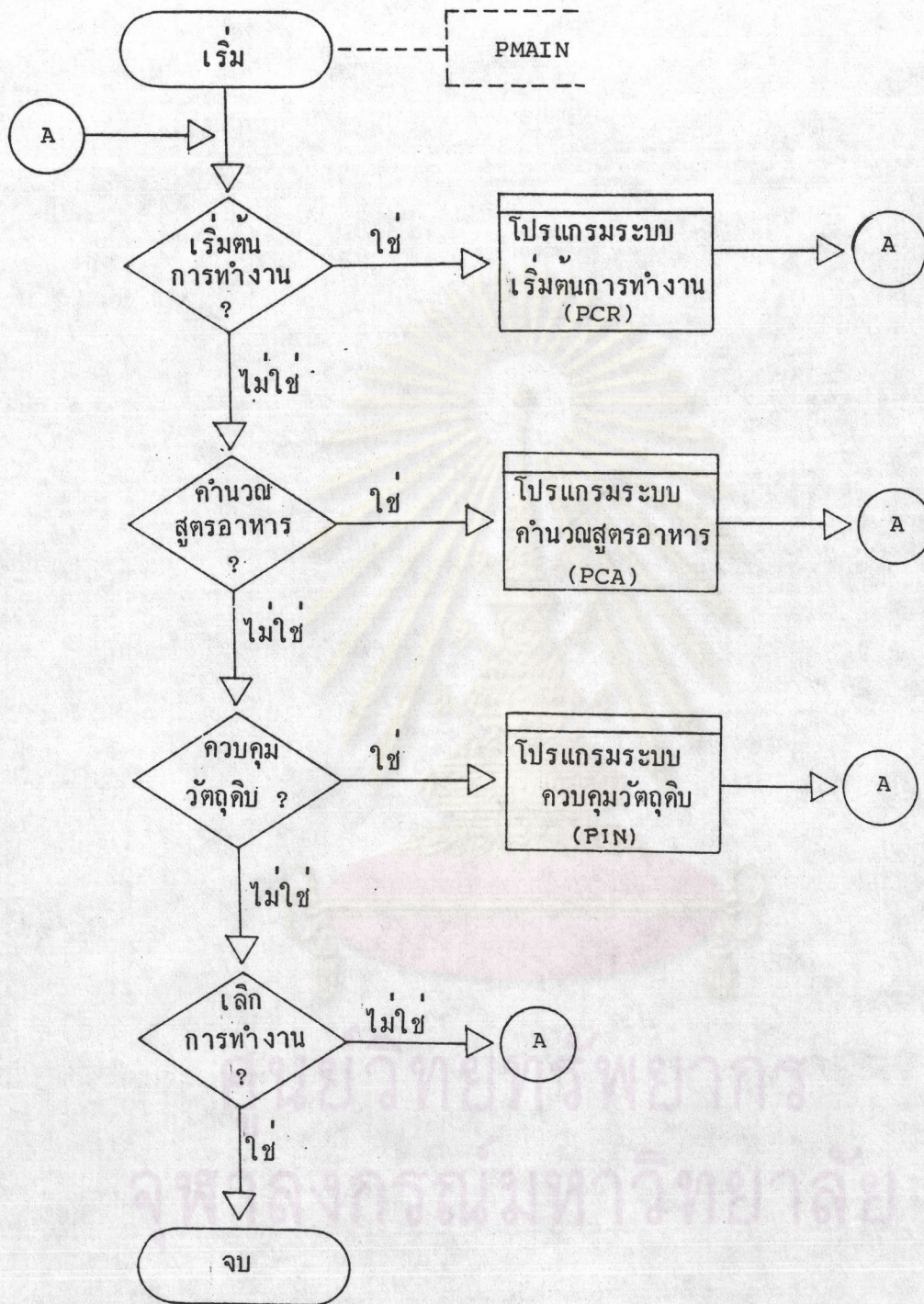
[2] ค่าพาสู่ตรมสมอาหาร

[3] ความคุ้มค่าคืบ

เลือกหมายเลขที่ต้องการ [] : เล็กกด <RETURN>

รูปที่ 4.1 แสดงจอภาพให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.2 ผังงานการทำงานของระบบการจัดการด้านโภชนาการในฟาร์มเลี้ยงสัตว์

จากรูปที่ 4.2 ผู้ใช้งานจะเลือกการทำงานของระบบย่อย ๆ ของระบบการจัดการด้าน
โภชนาการ ซึ่งอาจจะเป็น

- ระบบเริ่มต้นการทำงาน
- ระบบคำนวณสูตรอาหารสัตว์
- ระบบควบคุมวัตถุดิบ

โดยจะเลือกได้เพียงครั้งละหนึ่งระบบเท่านั้น และมีโปรแกรม PMAIN ซึ่งแสดงไว้ใน
ข้อ ง.1 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ป้อนเข้าทางหน้าจอ แล้วโปรแกรมจะวิ่งไป
ทำงานตามที่ต้องการ

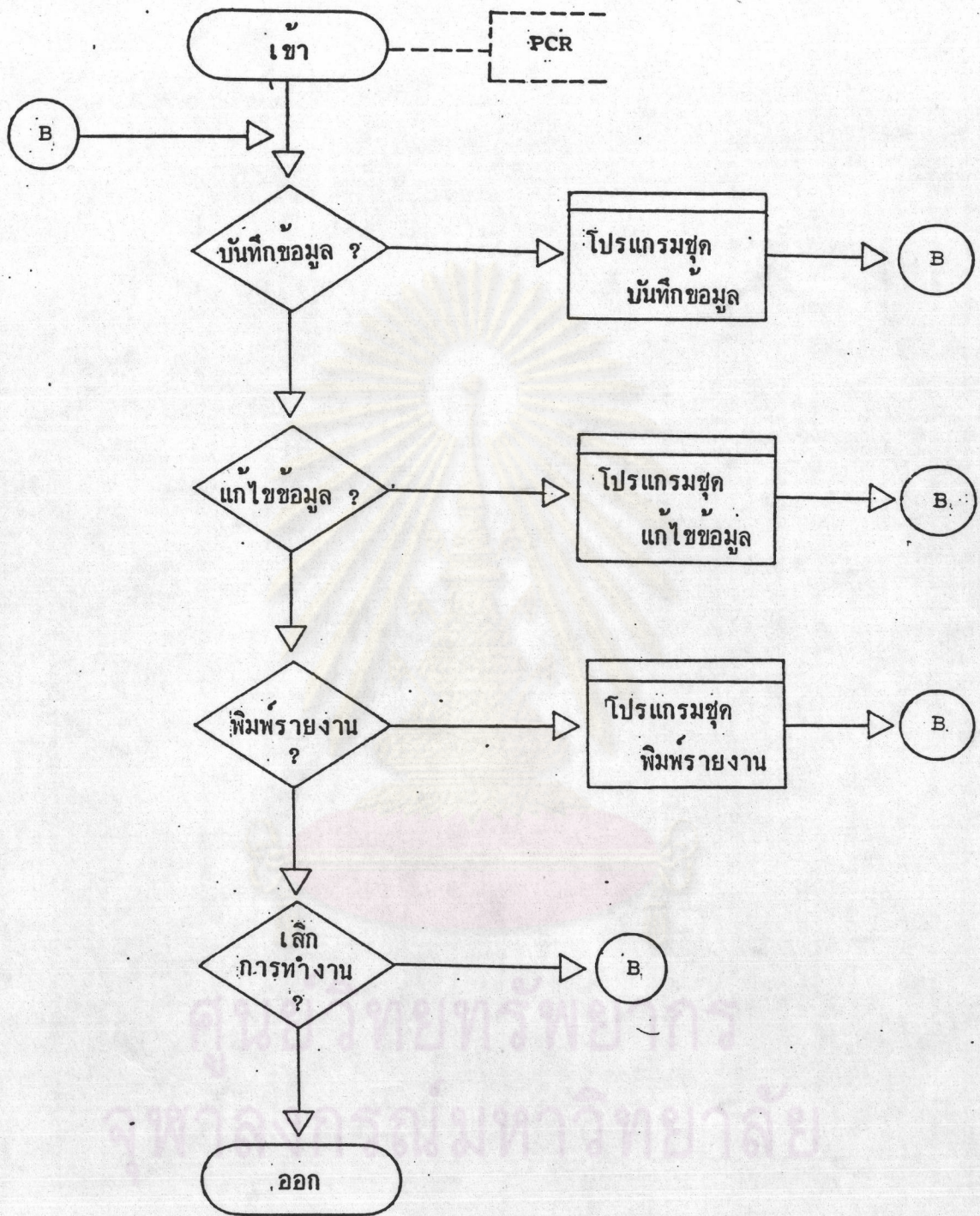
4.2.1 โปรแกรมสำหรับระบบเริ่มต้นการทำงาน (PCR)

โปรแกรมสำหรับระบบเริ่มต้นการทำงานนี้เป็นโปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูล
ที่จะใช้ในระบบการจัดการด้านโภชนาการในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในลักษณะที่เป็นการกำหนดรายละเอียด
เริ่มต้นของแต่ละแฟ้มข้อมูล เมื่อได้เริ่มนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในระบบครั้งแรก และ
โปรแกรมชุดนี้ยังทำหน้าที่ออกรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลที่ได้สร้างขึ้นทั้งหมดด้วย

ในการทำงานของโปรแกรมสำหรับระบบเริ่มต้นการทำงานนี้จะทำงานเมื่อมีการเรียกใช้
โปรแกรม PMAIN ของรูปที่ 4.2 โดยการแสดงจอภาพให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงานต่าง ๆ ดัง
ปรากฏในรูปที่ 4.3 และสำหรับระบบเริ่มต้นการทำงานนี้จะมีการทำงานหลักอยู่ 3 อย่าง คือ
บันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูล และพิมพ์รายงานให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงาน ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.4

โปรแกรมสร้างระบบการจัดการ	
[1]	บันทึกข้อมูล
[2]	แก้ไขข้อมูล
[3]	พิมพ์รายงาน
เลือกหมายเลขที่ต้องการ [<input checked="" type="checkbox"/>] : เลิกกด <RETURN>	

รูปที่ 4.3 แสดงจอภาพเลือกการทำงานของระบบเริ่มต้นการทำงาน



รูปที่ 4.4 ผังงานแสดงการทำงานของระบบเริ่มต้นการทำงาน

จากรูปที่ 4.4 ผู้ใช้งานจะเลือกการทำงานของระบบเริ่มต้นการทำงาน ซึ่งอาจเป็นการบันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือพิมพ์รายงาน อย่างไม่อย่างหนึ่งก็ได้ และเมื่อผู้ใช้งานได้เลือกแล้ว จะมีโปรแกรม PCR01 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.2 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ป้อนเข้าทางหน้าจอ เพื่อทำการเลือกการทำงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

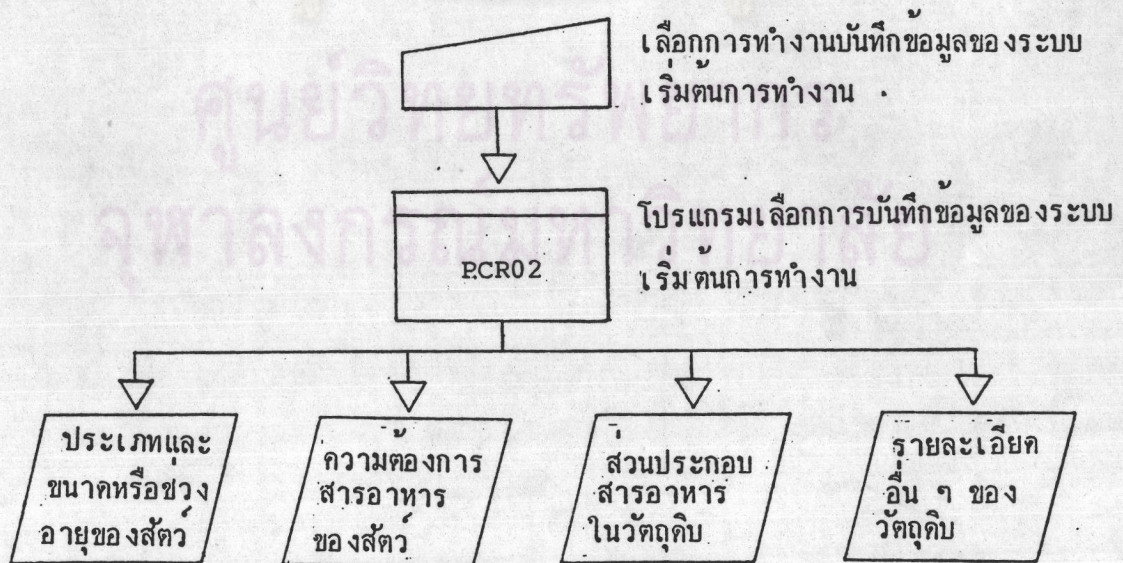
สำหรับระบบเริ่มต้นการทำงานนี้จะประกอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานแบ่งเป็น 3 ชุด ดังนี้คือ

- 1) โปรแกรมชุดบันทึกข้อมูล ประกอบด้วยโปรแกรม PCR02 PCR03 PCR04 PCR05 และ PCR06
- 2) โปรแกรมชุดแก้ไขข้อมูล ประกอบด้วยโปรแกรม PCR07 PCR08 PCR09 PCR10 PCR11 PCR12 PCR13 PCR14 PCR15 และ PCR16
- 3) โปรแกรมชุดพิมพ์รายงาน ประกอบด้วยโปรแกรม PCR17

ส่วนรายละเอียดการทดสอบการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ จะได้กล่าวถึงต่อไปดังนี้

- 1) โปรแกรมเลือกการทำงานบันทึกข้อมูลของระบบเริ่มต้นการทำงาน

โปรแกรม PCR02 เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่เลือกการทำงานบันทึกข้อมูลในระบบเริ่มต้นการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 ผังงานแสดงการเลือกการทำงานบันทึกข้อมูลของระบบเริ่มต้นการทำงาน

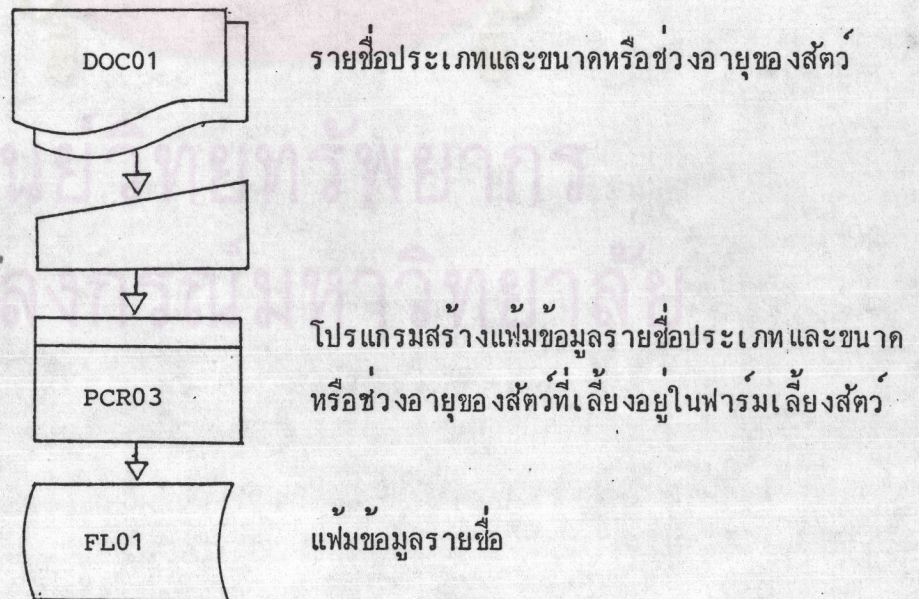
จากรูปที่ 4.5 ผู้ใช้งานจะเลือกการทำงานบันทึกข้อมูลของระบบเริ่มต้นการทำงาน ซึ่งข้อมูลที่ต้องการบันทึกอาจเป็น

- ประเภทของสัตว์ที่เลี้ยงในฟาร์มเลี้ยงสัตว์
- ขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ที่เลี้ยงในฟาร์มเลี้ยงสัตว์
- ความต้องการสารอาหารของสัตว์
- ส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์
- รายละเอียดอื่น ๆ ของวัตถุดิบ

เมื่อผู้ใช้งานต้องการบันทึกข้อมูลส่วนใดก็จะเลือกการทำงานเพื่อบันทึกข้อมูลที่ต้องการ โดยมีโปรแกรม PCR02 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.3 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ป้อนเข้าทางหน้าจอ เพื่อทำการเลือกการทำงานตามที่ผู้ใช้งานเลือก

2) โปรแกรมกำหนดประเภท และขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์

โปรแกรม PCR03 เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างแฟ้มข้อมูลรายชื่อประเภทและขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ที่เลี้ยงอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เมื่อเริ่มใช้งานโปรแกรมครั้งแรกเพื่อใช้เป็นแฟ้มข้อมูลในการทำการต่อไป มีผังงานดังแสดงไว้ในรูป 4.6



รูปที่ 4.6 ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลรายชื่อประเภท และขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์

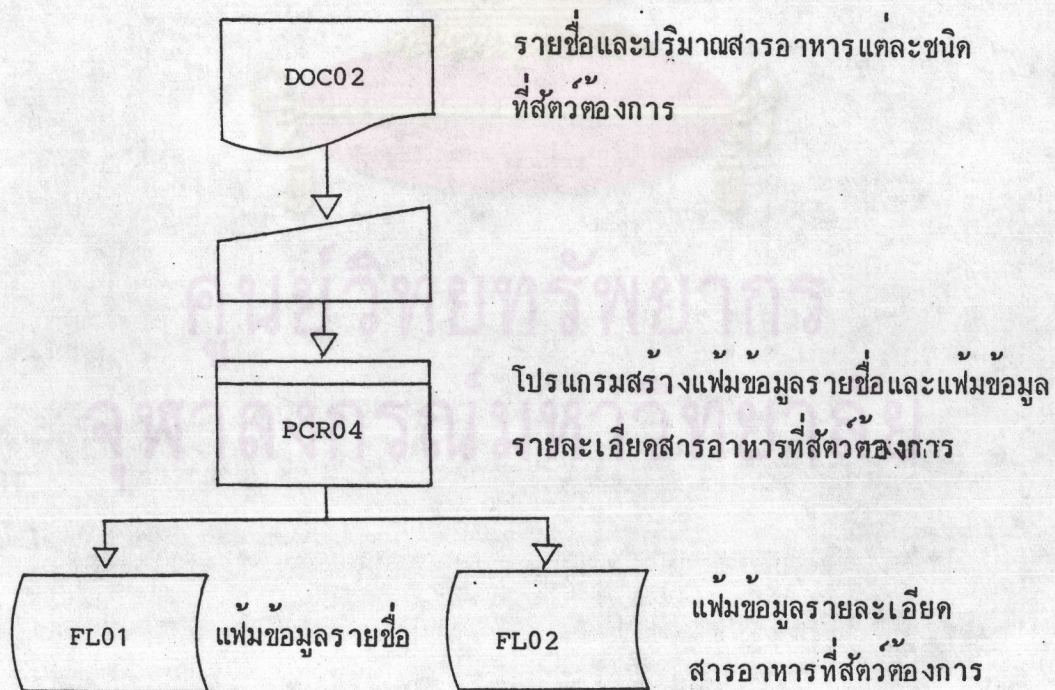
จากรูปที่ 4.6 ผู้ใช้งานจะนำเอกสารรายชื่อประเภท และขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ที่เลี้ยงอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ทั้งหมด (DOC01) มาป้อนเข้าทางหน้าจอเพื่อนำไปบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายชื่อ (แฟ้มข้อมูล FL01) โดยจะป้อนข้อมูลต่อไปนี้

- รายชื่อประเภทของสัตว์ที่เลี้ยงอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์
- จำนวนขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ที่เลี้ยงอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์
- รายชื่อขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ที่มีอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์และมีโปรแกรม PCR03

ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.4 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลเข้าทางหน้าจอ แล้วจึงนำระเบียบข้อมูลนั้นบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายชื่อซึ่งมีเขตข้อมูลดังแสดงไว้ในข้อ ค.1.1 และ ค.1.2 ของภาคผนวก ค.

3) โปรแกรมกำหนดความต้องการสารอาหารของสัตว์

โปรแกรม PCR04 เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างแฟ้มข้อมูลรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ และแฟ้มข้อมูลรายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ต้องการ เพื่อใช้เป็นแฟ้มข้อมูลในการทำการต่อไป มีผังงานแสดงไว้ในรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 ผังงานแสดงการสร้างแฟ้มข้อมูลรายชื่อและแฟ้มข้อมูลรายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ต้องการ

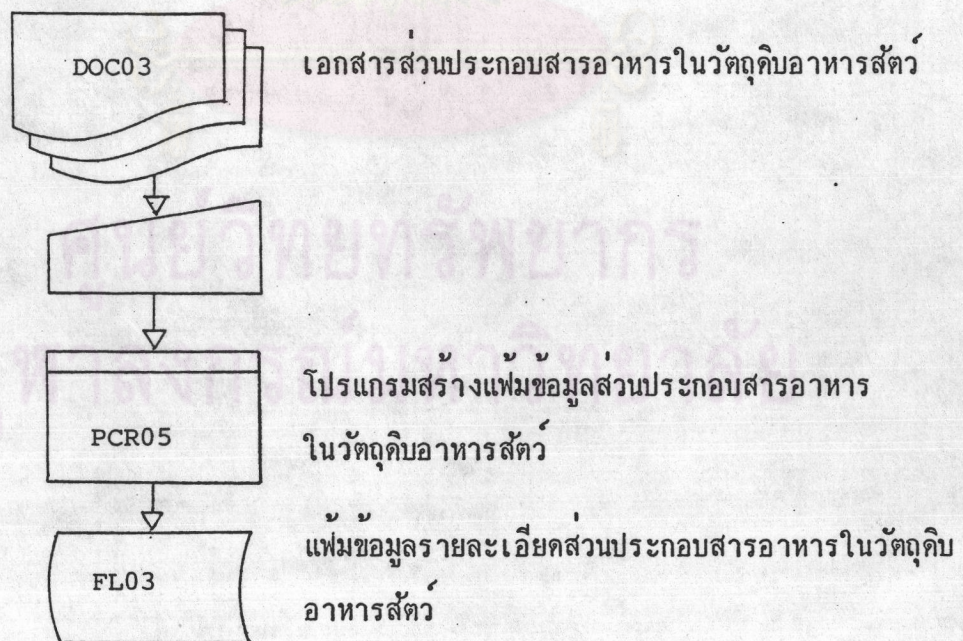
จากรูปที่ 4.7 ผู้ใช้งานจะนำเอกสารรายชื่อสารอาหาร และปริมาณสารอาหารแต่ละชนิดที่สัตว์ต้องการ (DOC02) มาป้อนเข้าทางหน้าจอเพื่อบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ (แฟ้มข้อมูล FL01) และแฟ้มข้อมูลรายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ต้องการ (แฟ้มข้อมูล FL02) โดยจะป้อนข้อมูลต่อไปนี้

- รายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ
- ปริมาณสารอาหารแต่ละชนิดที่สัตว์ต้องการแยกตามขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์

โดยมีโปรแกรม PCR04 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.5 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลเข้าทางหน้าจอ แล้วแยกระเบียบข้อมูลที่ได้รับเข้ามาเพื่อบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายชื่อหรือแฟ้มข้อมูลความต้องการสารอาหารของสัตว์ ซึ่งมีลักษณะเขตข้อมูลดังแสดงไว้ในข้อ ค.1.3 และ ค.2 ตามลำดับ ของภาคผนวก ค.

4) โปรแกรมกำหนดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์

โปรแกรม PCR05 เป็นโปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ เพื่อใช้เป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับการทำอาหารต่อไป มีผังงานดังแสดงไว้ในรูปที่ 4.8

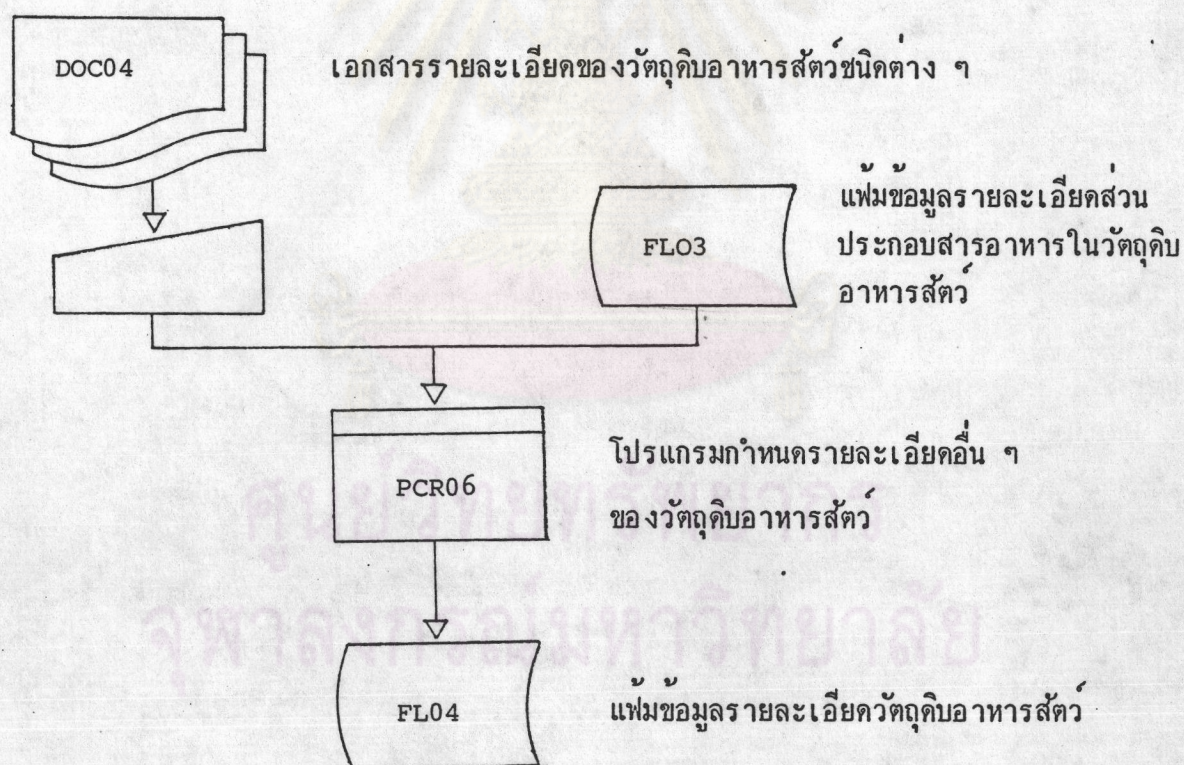


รูปที่ 4.8 ผังงานแสดงการสร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.8 ผู้ใช้งานจะนำเอกสารส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารป้อนเข้าทางหน้าจอ (DOC03) เพื่อนำไปบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FLO3) โดยป้อนชื่อวัตถุดิบและปริมาณสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบอาหารสัตว์ และมีโปรแกรม PCR05 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ๖.6 ของภาคผนวก ๖. รับข้อมูลที่ผู้ใช้งานป้อนเข้าทางหน้าจอ เพื่อนำไปบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ ซึ่งมีลักษณะเขตข้อมูลดังแสดงไว้ในข้อ ค.3 ของภาคผนวก ค.

5) โปรแกรมกำหนดรายละเอียดอื่น ๆ ของวัตถุดิบอาหารสัตว์

โปรแกรม PCR06 เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์เพื่อใช้เป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับทำการต่อไป มีผังงานดังแสดงไว้ในรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 ผังงานแสดงการสร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์

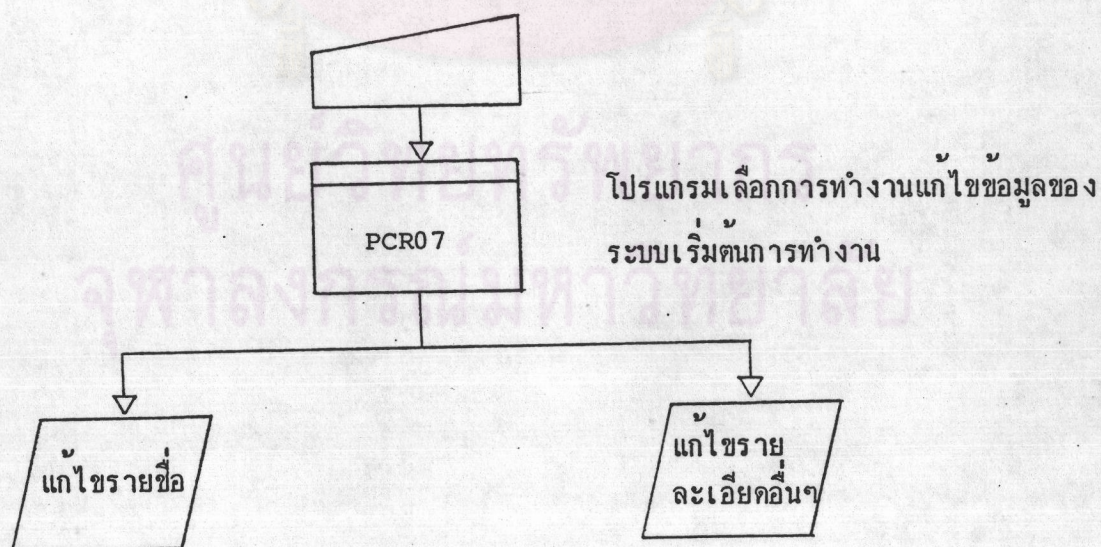
จากรูปที่ 4.9 ผู้ใช้งานจะนำเอกสารรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับวัตถุดิบอาหารที่มีอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ (DOC04) ป้อนเข้าหน้าจอเพื่อนำไปบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) โดยป้อนเฉพาะข้อมูลต่อไปนี้

- วันที่ซื้อวัตถุดิบอาหารสัตว์
- จำนวนค่าสุดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีเก็บไว้ในฟาร์มเพื่อเตรียมการจัดหาเข้ามาใหม่
- จำนวนที่ซื้อหรือคงเหลือ
- ราคาต่อหน่วย

และมีโปรแกรม PCR06 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.7 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลทางหน้าจอและอ่านรายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์จากแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหาร (แฟ้มข้อมูล FL03) เพื่อบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) ซึ่งมีลักษณะเขตข้อมูลดังแสดงไว้ในข้อ ค.4 ของภาคผนวก ค.

6) โปรแกรมเลือกการทำงานแก้ไขข้อมูลของระบบเริ่มต้นการทำงาน

โปรแกรม PCR07 เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงานเพื่อแก้ไขข้อมูลของระบบเริ่มต้นการทำงาน ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.10

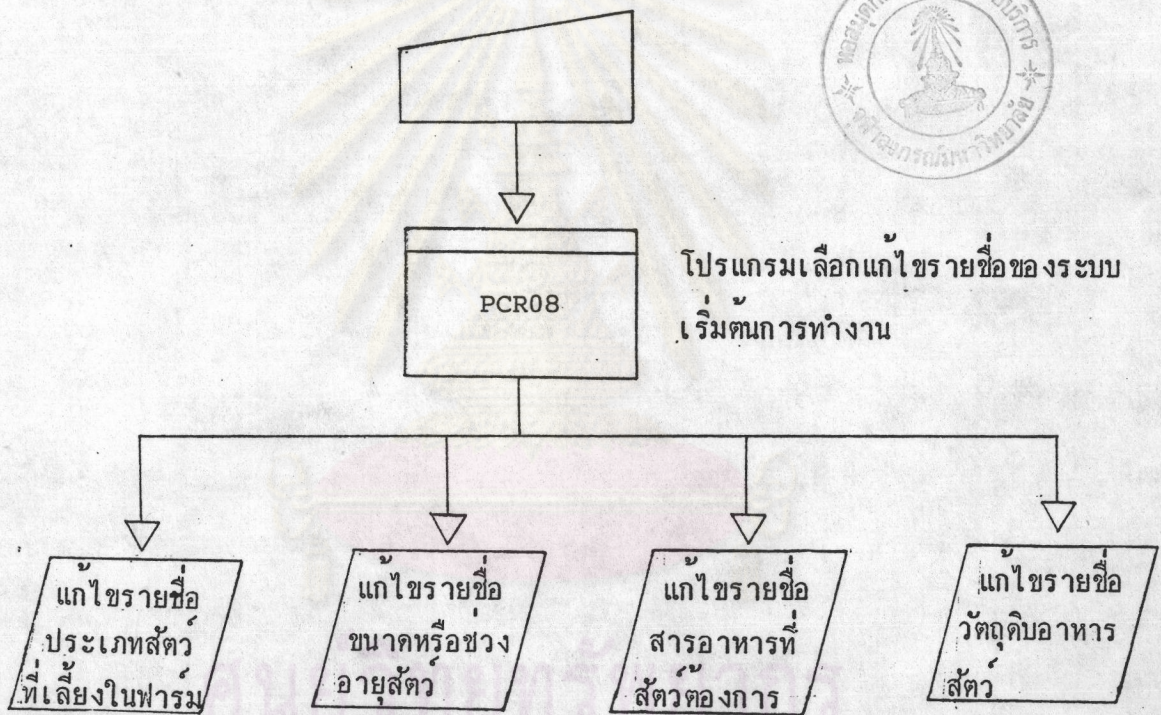


รูปที่ 4.10 ผังงานแสดงการเลือกการทำงานแก้ไขข้อมูลของระบบเริ่มต้นการทำงาน

จากรูปที่ 4.10 ผู้ใช้งานจะเลือกการทำงานแก้ไขข้อมูลของระบบเริ่มต้นการทำงาน ซึ่งอาจเป็นการแก้ไขรายชื่อ หรือแก้ไขรายละเอียดอื่น ๆ ก็ได้ และมีโปรแกรม PCR07 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.8 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ป้อนเข้าทางหน้าจอ เพื่อทำการเลือกการทำงานตามที่ต้องการ

7) โปรแกรมเลือกแก้ไขรายชื่อของระบบเริ่มต้นการทำงาน

โปรแกรม PCR08 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่ให้ผู้ใช้งานเลือกที่จะแก้ไขรายชื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบเริ่มต้นการทำงาน ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 ผังงานแสดงการเลือกแก้ไขรายชื่อของระบบเริ่มต้นการทำงาน

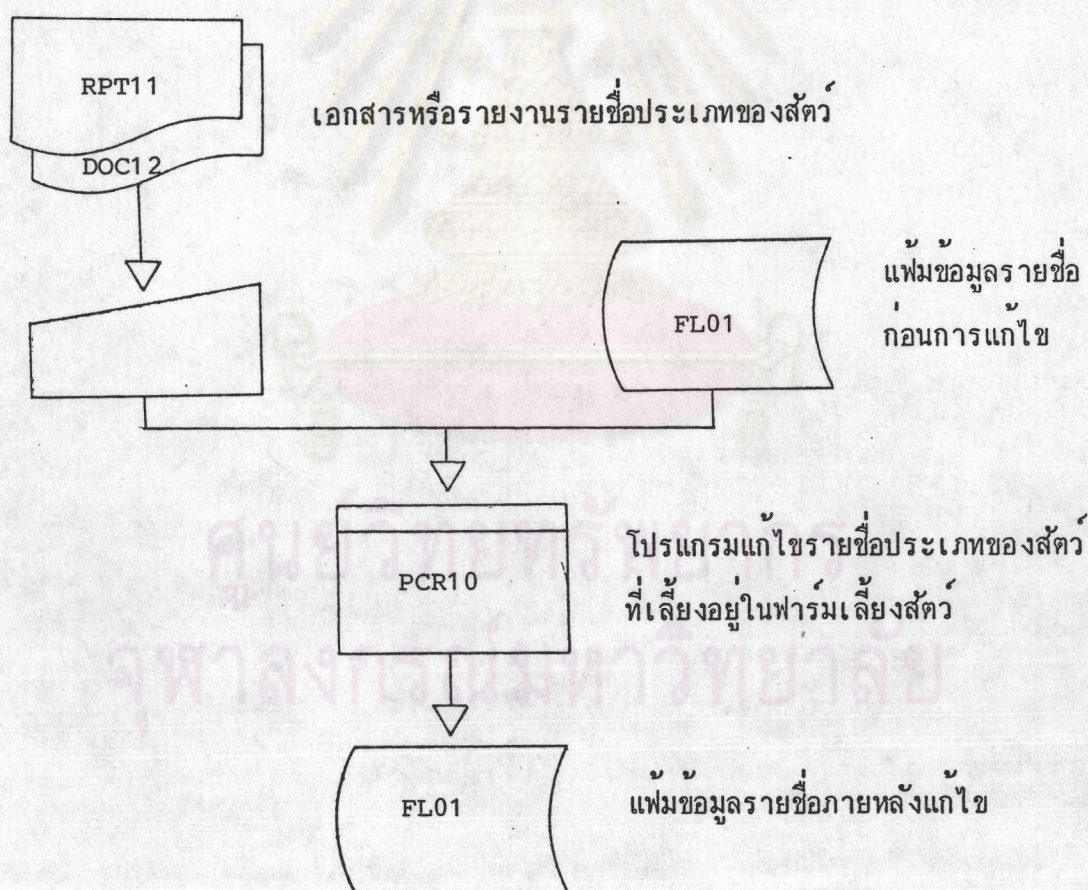
จากรูปที่ 4.11 ผู้ใช้งานจะเลือกแก้ไขรายชื่อใดของระบบเริ่มต้นการทำงานก็ได้ ซึ่งอาจจะเป็น

- รายชื่อประเภทของสัตว์ที่เลี้ยงอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์
- รายชื่อขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์
- รายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ
- รายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์

โดยมีโปรแกรม PCR08 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.9 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ป้อนทางจอภาพ เพื่อเลือกการทำงานตามต้องการ

8) โปรแกรมแก้ไขรายชื่อประเภทของสัตว์ที่เลี้ยงอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์

โปรแกรม PCR10 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่แก้ไขรายชื่อประเภทของสัตว์ที่เลี้ยงในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.12

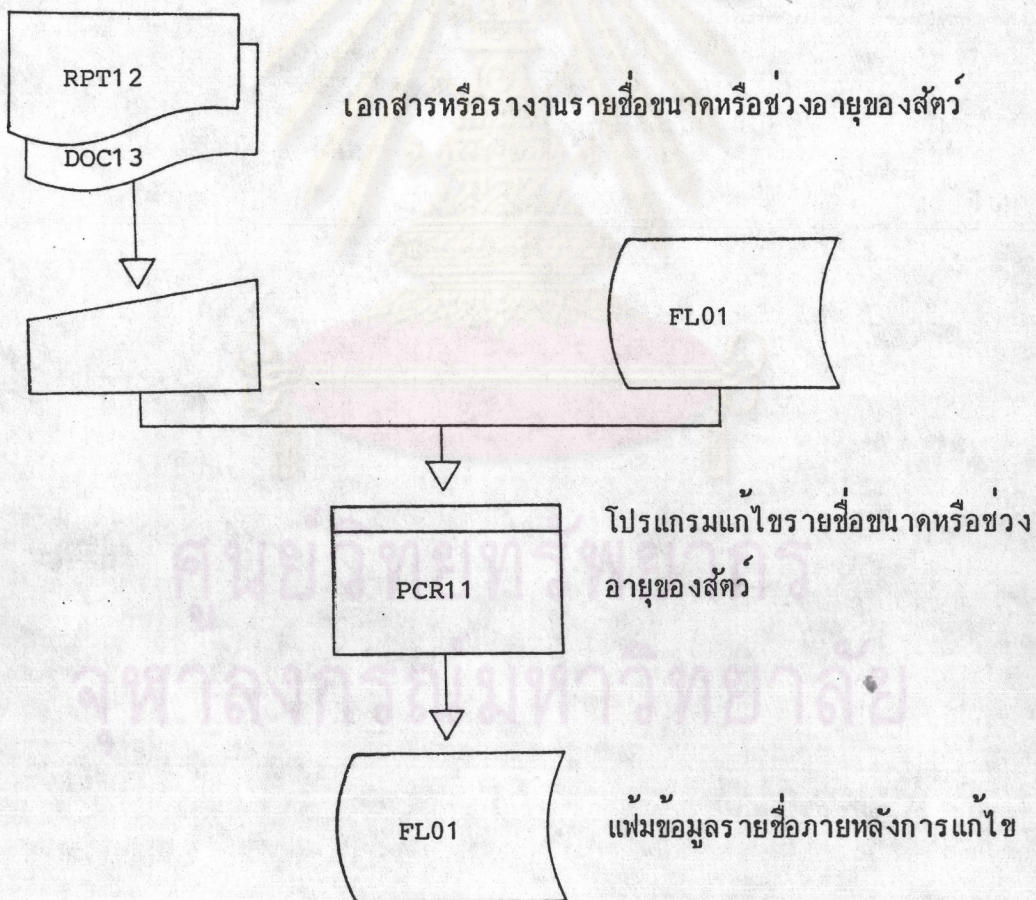


รูปที่ 4.12 ผังงานแสดงการแก้ไขรายชื่อประเภทของสัตว์

จากรูปที่ 4.12 เมื่อผู้ใช้งานเลือกที่จะแก้ไขรายชื่อประเภทของสัตว์แล้วโปรแกรม PCR10 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.11 ของภาคผนวก ง. จะนำแฟ้มข้อมูลรายชื่อประเภทของสัตว์ที่อยู่ในฟอร์มเลี้ยงสัตว์มาแสดงให้ผู้ใช้งานเห็นทางจอภาพ และให้ผู้ใช้งานแก้ไขรายชื่อนี้ได้โดยนำเอกสารหรือรายงานรายชื่อประเภทของสัตว์ (DOC12 และ RPT11 ตามลำดับ) มาป้อนเข้าทางหน้าจอ เมื่อผู้ใช้งานทำการแก้ไขเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว โปรแกรม PCR10 จะทำการนำข้อมูลฉบับที่กลงบนแฟ้มข้อมูลรายชื่อประเภทของสัตว์แทนข้อมูลเดิม

9) โปรแกรมแก้ไขรายชื่อขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์

โปรแกรม PCR11 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่แก้ไขรายชื่อขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.13

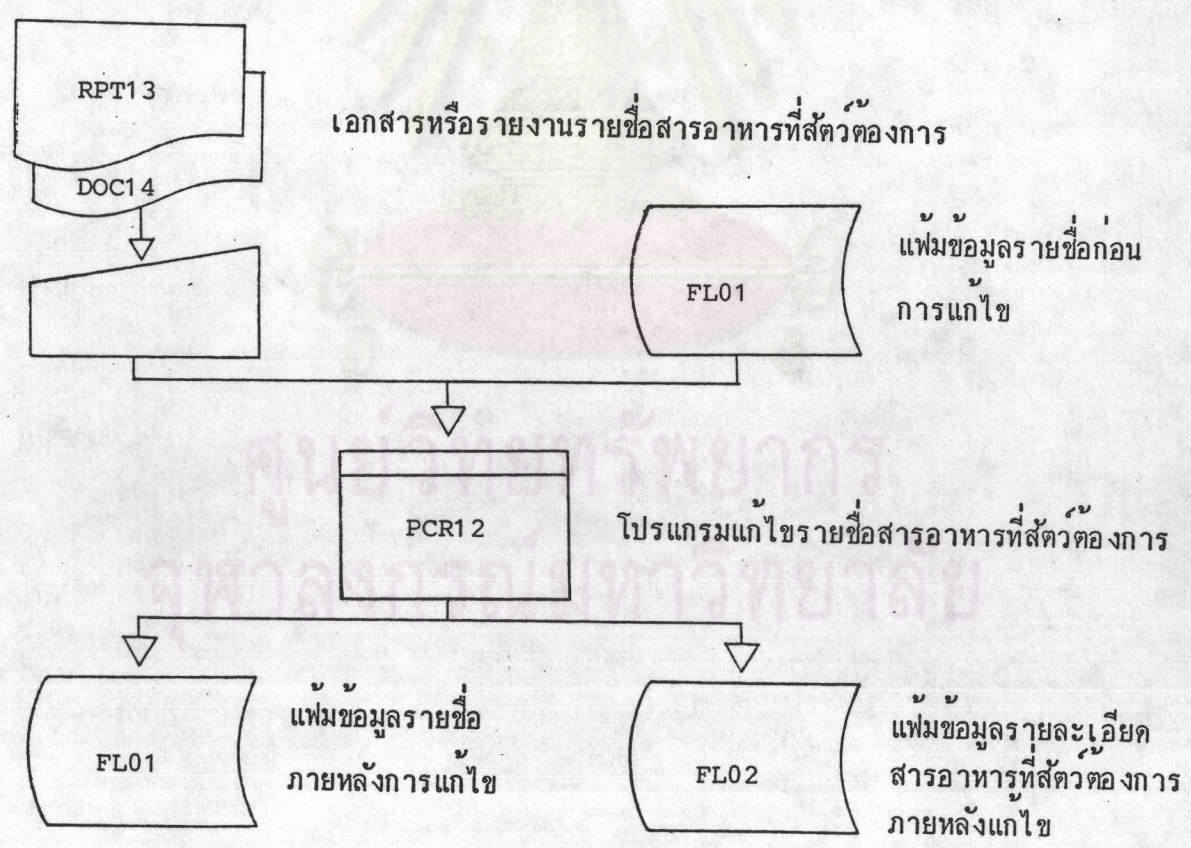


รูปที่ 4.13 ผังงานแสดงการแก้ไขรายชื่อขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์

จากรูปที่ 4.13 โปรแกรม PCR11 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.12 ของภาคผนวก ง. จะนำแฟ้มข้อมูลรายชื่อขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL01) มาแสดงให้เห็นรายชื่อเดิมที่ได้บันทึกไว้ก่อนแล้ว เมื่อผู้ใช้งานจะแก้ไขรายชื่อใดหรือทั้งหมดก็ตาม จะป้อนข้อมูลใหม่จากเอกสารหรือรายงานรายชื่อขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ (DOC13 และ RPT12 ตามลำดับ) เข้าทางจอภาพ เมื่อผู้ใช้งานแก้ไขรายชื่อเสร็จสิ้นแล้ว โปรแกรม PCR11 จะนำรายชื่อนั้นบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายชื่อขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ แทนรายชื่อเดิม

10) โปรแกรมแก้ไขรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ

โปรแกรม PCR12 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่แก้ไขรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการแล้วบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ และแฟ้มข้อมูลรายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ต้องการ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.14

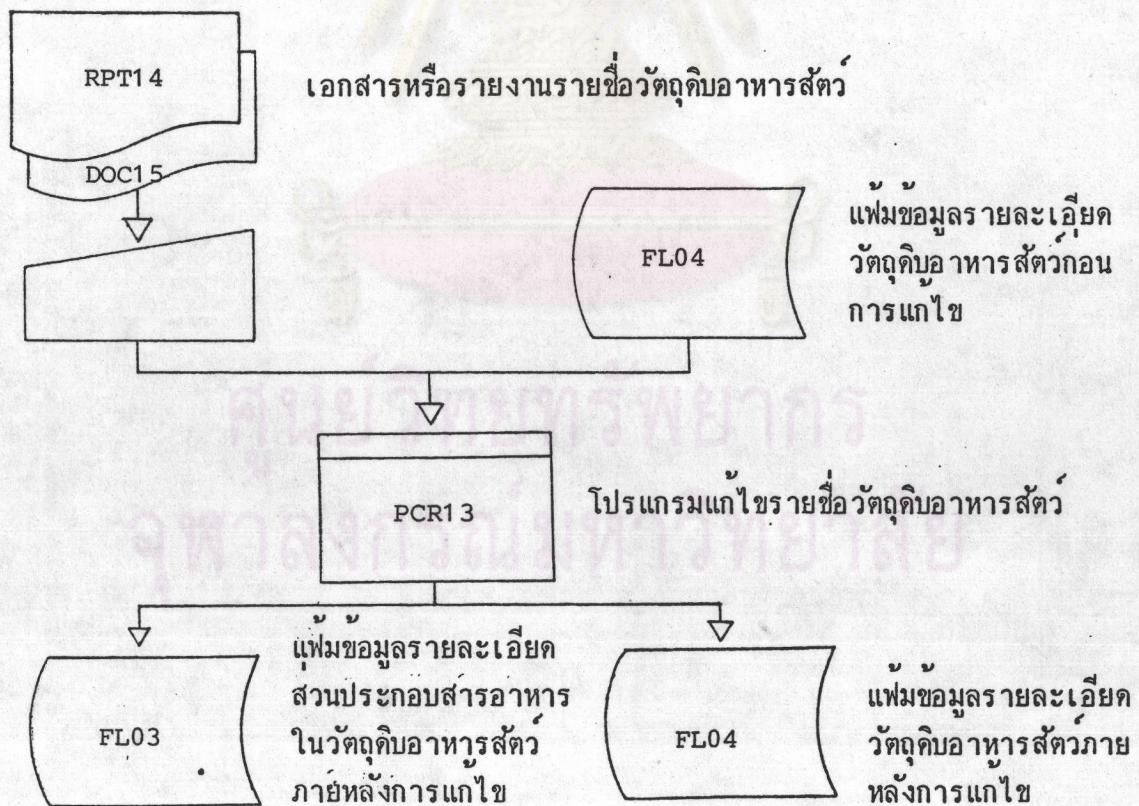


รูปที่ 4.14 ผังงานแสดงการแก้ไขรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ

จากรูปที่ 4.14 โปรแกรม PCR12 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.13 ของภาคผนวก ง. จะนำแฟ้มข้อมูลรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ (แฟ้มข้อมูล FL01) มาแสดงให้ผู้ใช้งานเห็นรายชื่อเดิมที่ได้บันทึกไว้ก่อนแล้ว พร้อมทั้งขอให้ผู้ใช้งานเลือกแก้ไขรายชื่อสารอาหารที่ต้องการแก้ไข โดยผู้ใช้งานจะป้อนข้อมูลใหม่จากเอกสารหรือรายงานรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ (DOC14 และ RPT13 ตามลำดับ) เข้าทางหน้าจอ เมื่อผู้ใช้งานแก้ไขรายชื่อสารอาหารเสร็จสิ้นแล้ว โปรแกรม PCR12 จะนำรายชื่อสารอาหารนั้นไปบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ และแฟ้มข้อมูลรายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ต้องการ (แฟ้มข้อมูล FL02)

11) โปรแกรมแก้ไขรายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์

โปรแกรม PCR13 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่แก้ไขรายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์ของแฟ้มข้อมูลวัตถุดิบอาหารสัตว์ และแฟ้มข้อมูลส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ ดังผังงานแสดงไว้ในรูปที่ 4.15

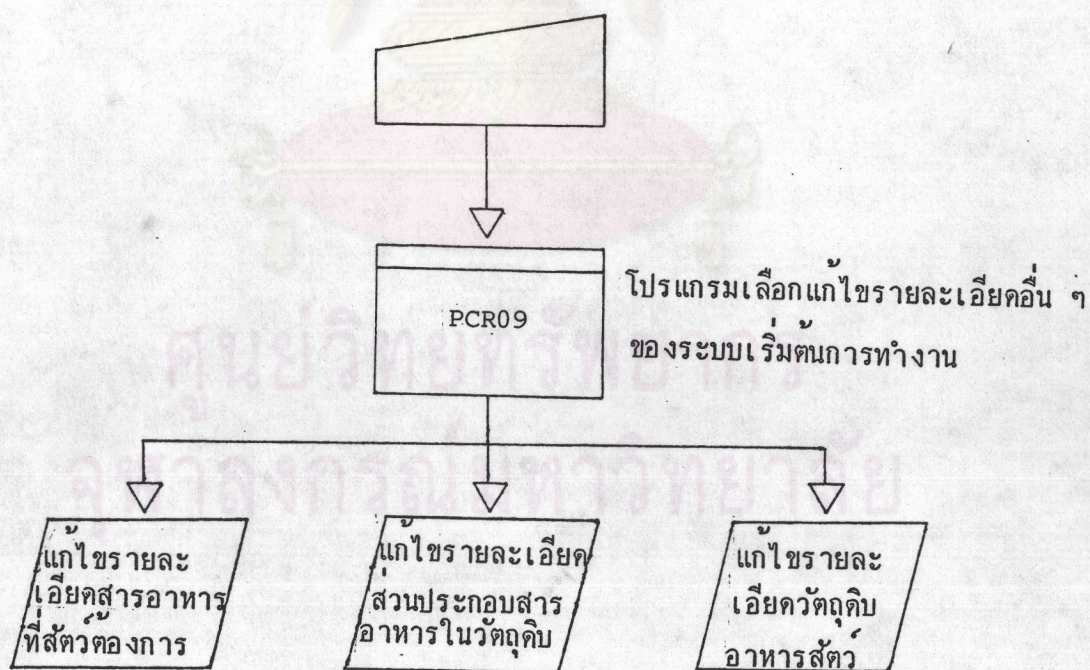


รูปที่ 4.15 ผังงานแสดงการแก้ไขรายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.15 โปรแกรม PCR13 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.14 ของภาคผนวก ง. จะนำแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) มาแสดงให้ผู้ใช้งานเห็นรายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ไคบนท์กไว้ก่อนแล้ว พร้อมทั้งรอให้ผู้ใช้งานเลือกแก้ไขรายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ต้องการ โดยผู้ใช้งานสามารถป้อนข้อมูลจากเอกสารหรือรายงานรายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์ (DOC15 และ RPT14 ตามลำดับ) เข้าทางหน้าจอ เมื่อแก้ไขรายชื่อเรียบร้อยแล้ว โปรแกรม PCR13 จะนำรายชื่อที่ป้อนเข้าไปนั้นบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ และแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL03)

12) โปรแกรมเลือกแก้ไขรายละเอียดอื่น ๆ ของระบบเริ่มต้นการทำงาน

โปรแกรม PCR09 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่ให้ผู้ใช้งานเลือกแก้ไขรายละเอียดอื่น ๆ สารอาหารที่สัตว์ต้องการ ส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ หรือวัตถุดิบอาหารสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 ผังงานแสดงการเลือกแก้ไขรายละเอียดอื่น ๆ ของระบบเริ่มต้นการทำงาน

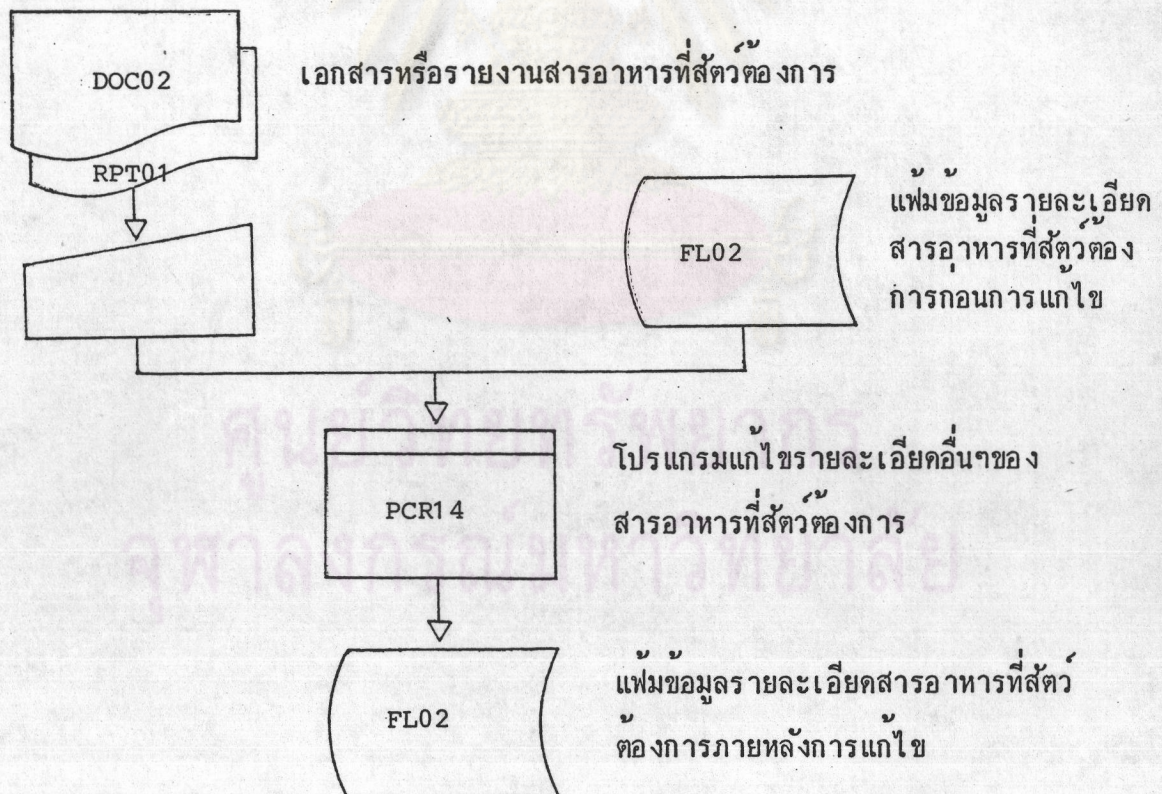
จากรูปที่ 4.16 ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขรายละเอียดอื่น ๆ ของระบบเริ่มต้นการทำงานได้ โดยอาจจะเลือกแก้ไขรายละเอียด

- สารอาหารที่สัตว์ต้องการ
- ส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบ
- วัตถุดิบอาหารสัตว์

และมีโปรแกรม PCR09 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง. 10 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้งานป้อนเข้ามาทางหน้าจอ และเลือกการทำงานที่ต้องการ

13) โปรแกรมแก้ไขรายละเอียดอื่น ๆ ของสารอาหารที่สัตว์ต้องการ

โปรแกรม PCR14 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่แก้ไขปริมาณสารอาหารที่สัตว์ต้องการ พร้อมทั้งบันทึกการแก้ไขลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ต้องการ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.17

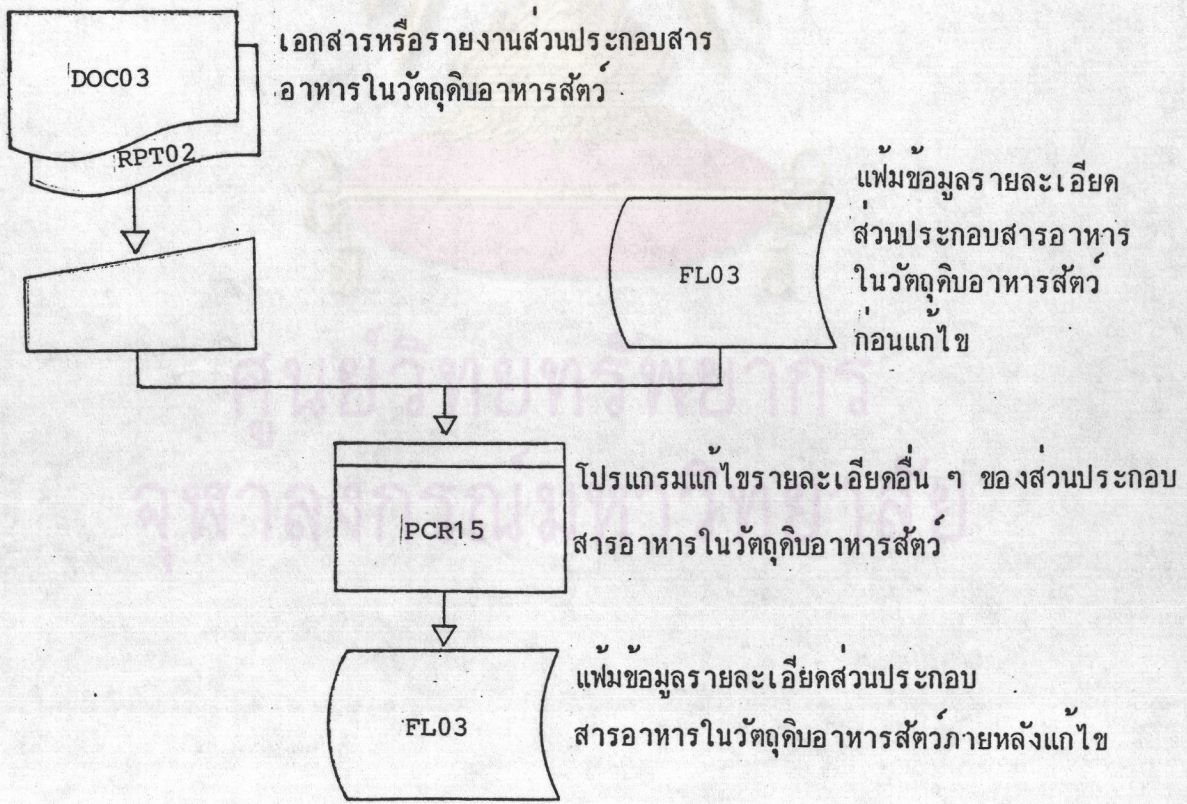


รูปที่ 4.17 ผังงานแสดงการแก้ไขรายละเอียดอื่น ๆ ของสารอาหารที่สัตว์ต้องการ

จากรูปที่ 4.17 โปรแกรม PCR14 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.15 ของภาคผนวก ง. จะอ่านแฟ้มข้อมูลรายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ต้องการ (แฟ้มข้อมูล FL02) เพื่อนำรายละเอียดสารอาหารเคมีที่สัตว์ต้องการมาแสดงใหญ่ให้ช่างงานตรวจสอบทางหน้าจอ พร้อมทั้งรอให้ช่างงานแก้ไขรายละเอียดนั้นซึ่งได้แก่ปริมาณสารอาหารที่สัตว์ต้องการ โดยป้อนข้อมูลจากเอกสารหรือรายงานสารอาหารที่สัตว์ต้องการ (DOC02 และ RPT01 ตามลำดับ) เมื่อทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว โปรแกรม PCR14 จะนำข้อมูลที่ได้แก้ไขแล้วบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลสารอาหารที่สัตว์ต้องการเพื่อแก้ไขข้อมูลเคมีให้ถูกต้อง

14) โปรแกรมแก้ไขรายละเอียดอื่น ๆ ของส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบ

โปรแกรม PCR15 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่แก้ไขปริมาณสารอาหารแต่ละชนิดที่เป็นส่วนประกอบของวัตถุดิบอาหารสัตว์ พร้อมทั้งบันทึกการแก้ไขลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.18

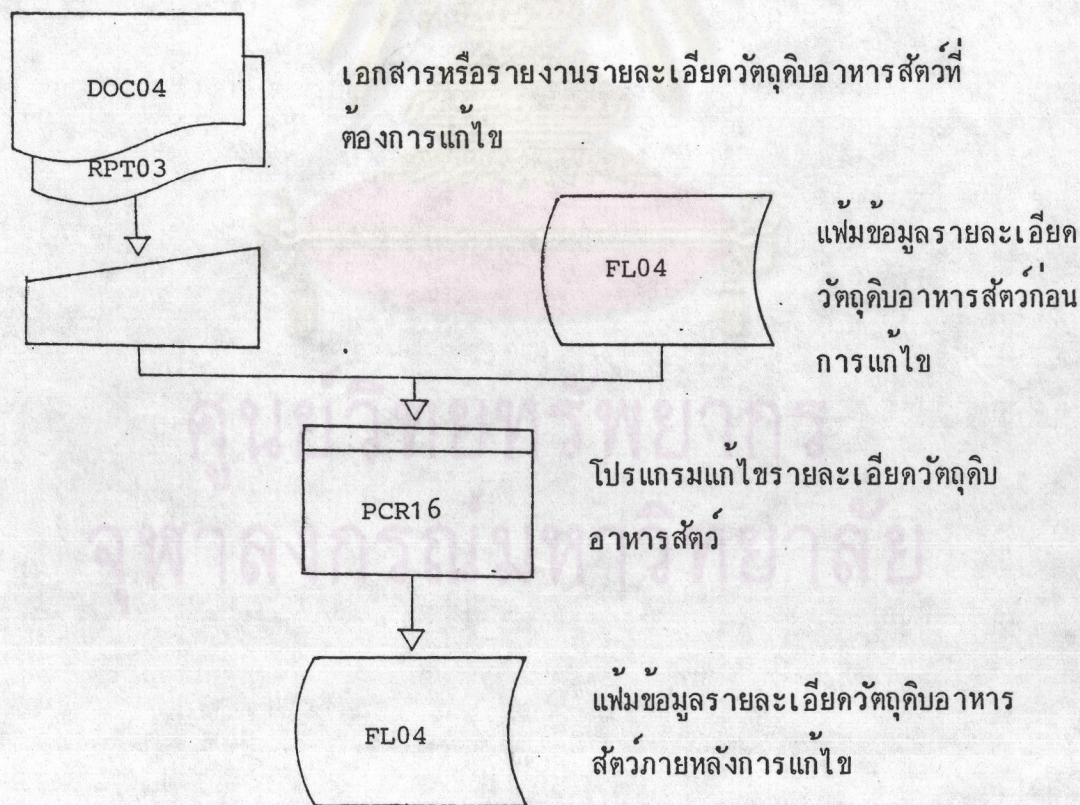


รูปที่ 4.18 ผังงานแสดงการแก้ไขรายละเอียดอื่น ๆ ของส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.18 โปรแกรม PCR15 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.16 ของภาคผนวก ง. จะทำการอ่านรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ จากแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL03) ขึ้นมาแสดงให้ผู้ใช้งานตรวจสอบทางจอภาพ และผู้ใช้งานสามารถแก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ โดยป้อนข้อมูลจากเอกสารหรือรายงานส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (DOC03 และ RPT02 ตามลำดับ) และเมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้ว โปรแกรม PCR15 จะนำข้อมูลที่แก้ไขแล้วบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์

15) โปรแกรมแก้ไขรายละเอียดอื่นๆ ของวัตถุดิบอาหารสัตว์

โปรแกรม PCR16 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่แก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ ของวัตถุดิบอาหารสัตว์ พร้อมทั้งบันทึกการแก้ไขลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 ผังงานแสดงการแก้ไขรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์

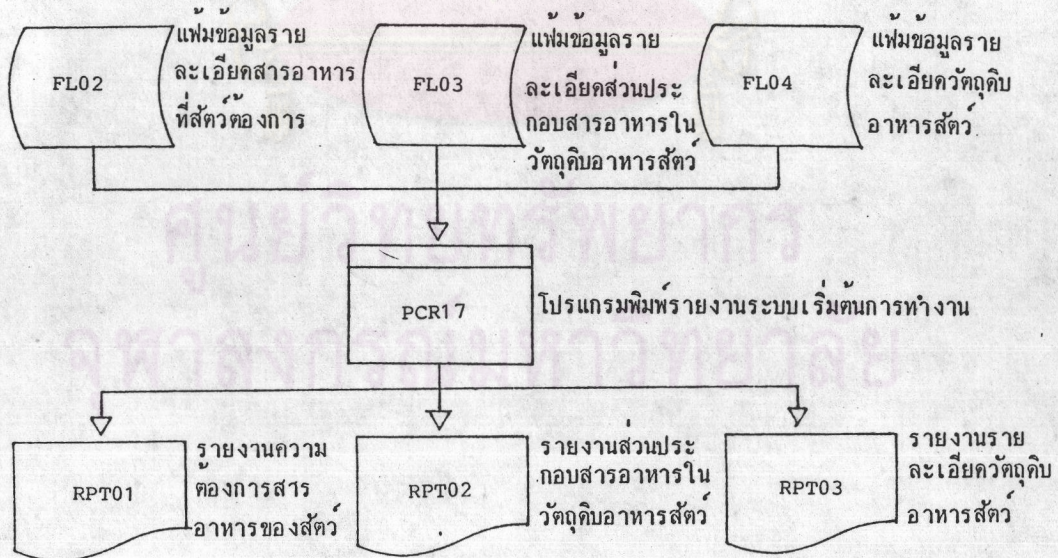
จากรูปที่ 4.19 โปรแกรม PCR16 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.17 ของภาคผนวก ง. จะนำแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) มาแสดงให้ผู้ใช้งานเห็นรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์เดิมที่ได้นำบันทึกไว้ก่อน พร้อมทั้งรอให้ผู้ใช้งานเลือกแก้ไขรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (DOC04 และ RPT03 ตามลำดับ) ดังต่อไปนี้

- วันที่ซื้อวัตถุดิบอาหารสัตว์
- จำนวนค่าสุกที่จะเหลือไว้ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์เพื่อป้องกันการขาดแคลน
- จำนวนคงเหลือ
- ราคาต่อหน่วย

และมีโปรแกรม PCR16 ทำหน้าที่นำรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ได้แก้ไขแล้ว บันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์

16) โปรแกรมพิมพ์รายงานระบบเริ่มต้นการทำงาน

โปรแกรม PCR17 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่พิมพ์รายงานรายละเอียดทั้งหมดที่ผู้ใช้งานได้ป้อนเข้าไปในระบบเริ่มต้นการทำงาน ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 ผังงานแสดงการพิมพ์รายงานของระบบเริ่มต้นการทำงาน

จากรูปที่ 4.20 โปรแกรม PCR17 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.18 ของภาคผนวก ง. จะนำแฟ้มข้อมูลรายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ต้องการ (แฟ้มข้อมูล FL02) มาพิมพ์รายงานสารอาหารที่สัตว์ต้องการ (รายงาน RPT01) ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ฉ.1 ของภาคผนวก ฉ. จากนั้นจะนำแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL03) มาพิมพ์รายงานส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (รายงาน RPT02) ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ฉ.2 ของภาคผนวก ฉ. และสุดท้ายจะนำแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) มาพิมพ์รายงานรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (รายงาน RPT03) ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ฉ.3 ของภาคผนวก ฉ.

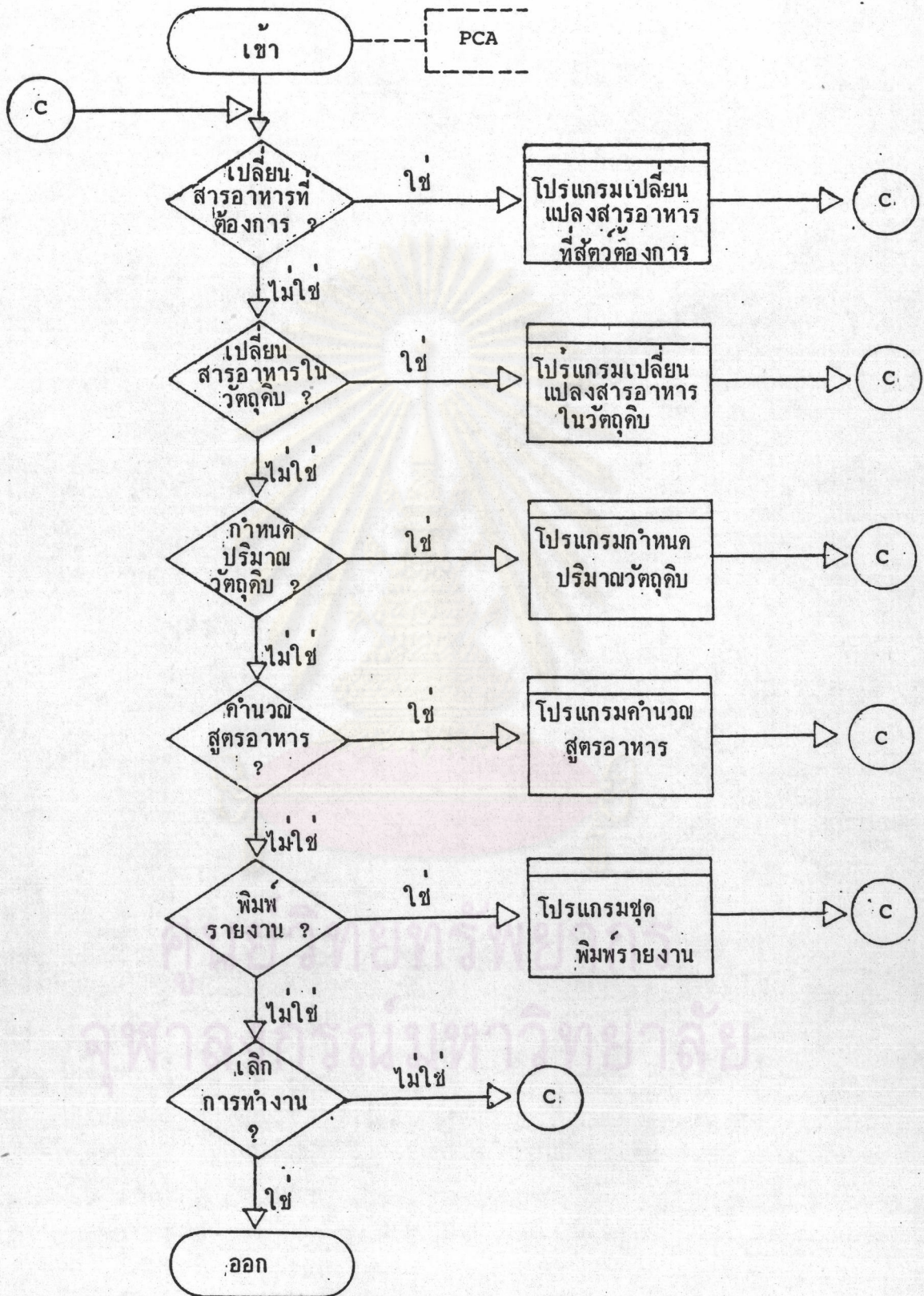
4.2.2 โปรแกรมสำหรับระบบคำนวณสูตรอาหารสัตว์ (PCA)

โปรแกรมสำหรับระบบคำนวณสูตรอาหารสัตว์นี้เป็นโปรแกรมแก้ไขเปลี่ยนแปลงและกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ พร้อมทั้งออกรายงานเกี่ยวกับสิ่งที่ได้แก้ไขเปลี่ยนแปลงและรายงานสูตรอาหารสัตว์ต่าง ๆ

ในการทำงานของโปรแกรมสำหรับระบบคำนวณสูตรอาหารสัตว์นี้ จะทำงานเมื่อมีการเรียกใช้จากโปรแกรม PMAIN ของรูปที่ 4.2 โดยการแสดงจอภาพให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงานต่าง ๆ ดังปรากฏในรูปที่ 4.21 และระบบเริ่มต้นการทำงานนี้จะมีการทำงานอยู่ 5 อย่าง ให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงาน ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.22

โปรแกรมคำนวณสูตรผสมอาหาร	
[1]	เปลี่ยนแปลงแก้ไขปริมาณความต้องการสารอาหารสัตว์
[2]	เปลี่ยนแปลงแก้ไขปริมาณสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบ
[3]	กำหนดปริมาณของวัตถุดิบที่จะใช้ประกอบสูตรอาหาร
[4]	คำนวณสูตรอาหาร
[5]	พิมพ์รายงาน
เลือกหมายเลขที่ต้องการ [<input checked="" type="checkbox"/>] : เลิกกด <RETURN>	

รูปที่ 4.21 แสดงจอภาพเลือกการทำงานของระบบคำนวณสูตรอาหารสัตว์



รูปที่ 4.22 ผังงานแสดงการทำงานระบบคำนวณสูตรอาหาร

จากรูปที่ 4.21 ผู้ใช้งานจะเลือกการทำงานของระบบคำนวณสูตรอาหารสัตว์ก็ได้
ดังต่อไปนี้

- เปลี่ยนแปลงแก้ไขความต้องการสารอาหารของสัตว์
- เปลี่ยนแปลงแก้ไขส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์
- กำหนดปริมาณต่ำสุดและสูงสุดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ในการประกอบสูตรอาหาร
- คำนวณสูตรอาหารสัตว์
- พิมพ์รายงานระบบคำนวณสูตรอาหารสัตว์

และมีโปรแกรม PCA01 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.19 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ป้อน
ทางหน้าจอ เพื่อเลือกการทำงานตามที่ต้องการ

สำหรับระบบคำนวณสูตรอาหารนี้จะประกอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ที่จะใช้งานแบ่งเป็น
5 ชุดด้วยกันคือ

- 1) โปรแกรมเปลี่ยนแปลงแก้ไขปริมาณความต้องการสารอาหารประกอบด้วย

โปรแกรม PCA02

- 2) โปรแกรมเปลี่ยนแปลงแก้ไขปริมาณสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบอาหาร
ประกอบด้วยโปรแกรม PCA03

- 3) โปรแกรมกำหนดปริมาณของวัตถุดิบที่จะใช้ประกอบสูตรอาหาร ประกอบด้วย
โปรแกรม PCA04

- 4) โปรแกรมคำนวณสูตรอาหารสัตว์ ประกอบด้วยโปรแกรม PCA05 และ PCA06

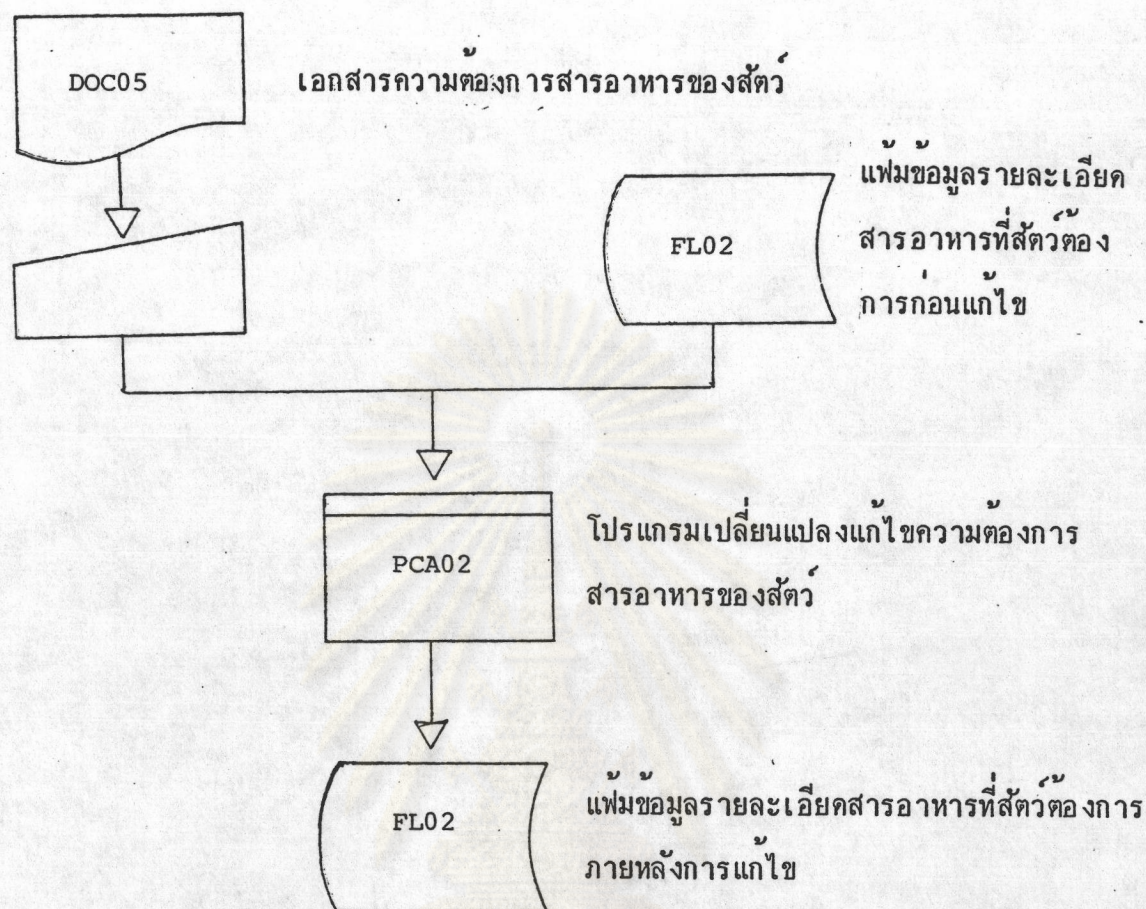
- 5) โปรแกรมชุดพิมพ์รายงาน ประกอบด้วยโปรแกรม PCA07 PCA08 PCA09 PCA10

และ PCA11

ส่วนรายละเอียดการทดสอบการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ จะได้กล่าวถึงต่อไปนี้

- 1) โปรแกรมเปลี่ยนแปลงแก้ไขความต้องการสารอาหารของสัตว์

โปรแกรม PCA02 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการ
สารอาหารของสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.23

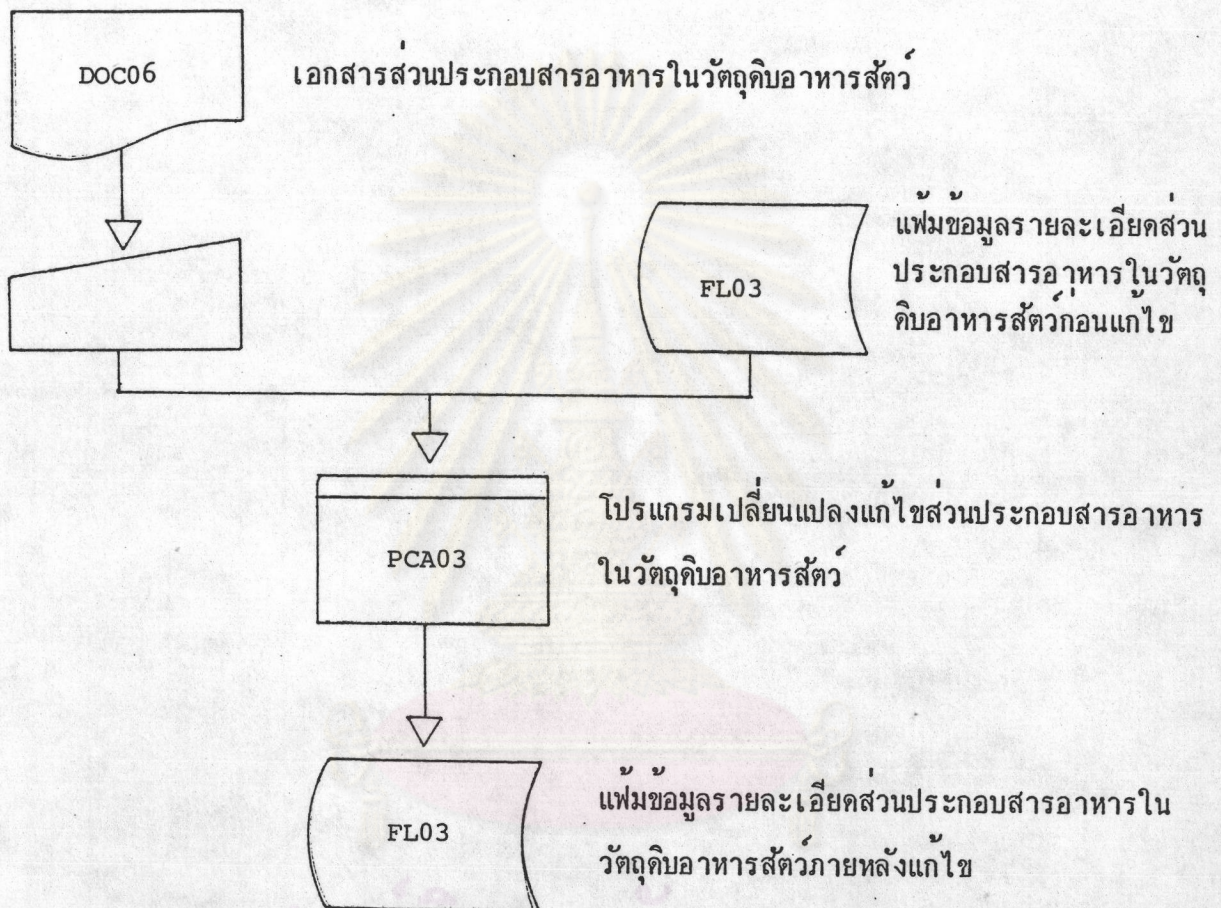


รูปที่ 4.23 ผังงานแสดงการเปลี่ยนแปลงแก้ไขความต้องการสารอาหารของสัตว์

จากรูปที่ 4.23 โปรแกรม PCA02 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง. 20 ของภาคผนวก ง. จะนำรายละเอียดความต้องการสารอาหารของสัตว์จากเพิ่มข้อมูลรายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ต้องการ (เพิ่มข้อมูล FL02) ขึ้นมาแสดงให้ผู้ใช้งานแก้ไขทางหน้าจอเมื่อผู้ใช้งานต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดความต้องการสารอาหารของสัตว์ชนิดใดก็สามารถทำได้โดยป้อนรายละเอียดใหม่จากเอกสารความต้องการสารอาหารของสัตว์ (DOC05) เข้าไปทางจอภาพ และเมื่อทำการแก้ไขเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว โปรแกรม PCA02 จะนำปริมาณความต้องการสารอาหารที่ได้แก้ไขแล้วนั้นบันทึกลงไปบนเพิ่มข้อมูลความต้องการสารอาหารที่สัตว์ต้องการ

2) โปรแกรมเปลี่ยนแปลงแก้ไขส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์

โปรแกรม PCA03 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขปริมาณสารอาหารแต่ละชนิดที่เป็นส่วนประกอบของวัตถุดิบอาหารสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.24



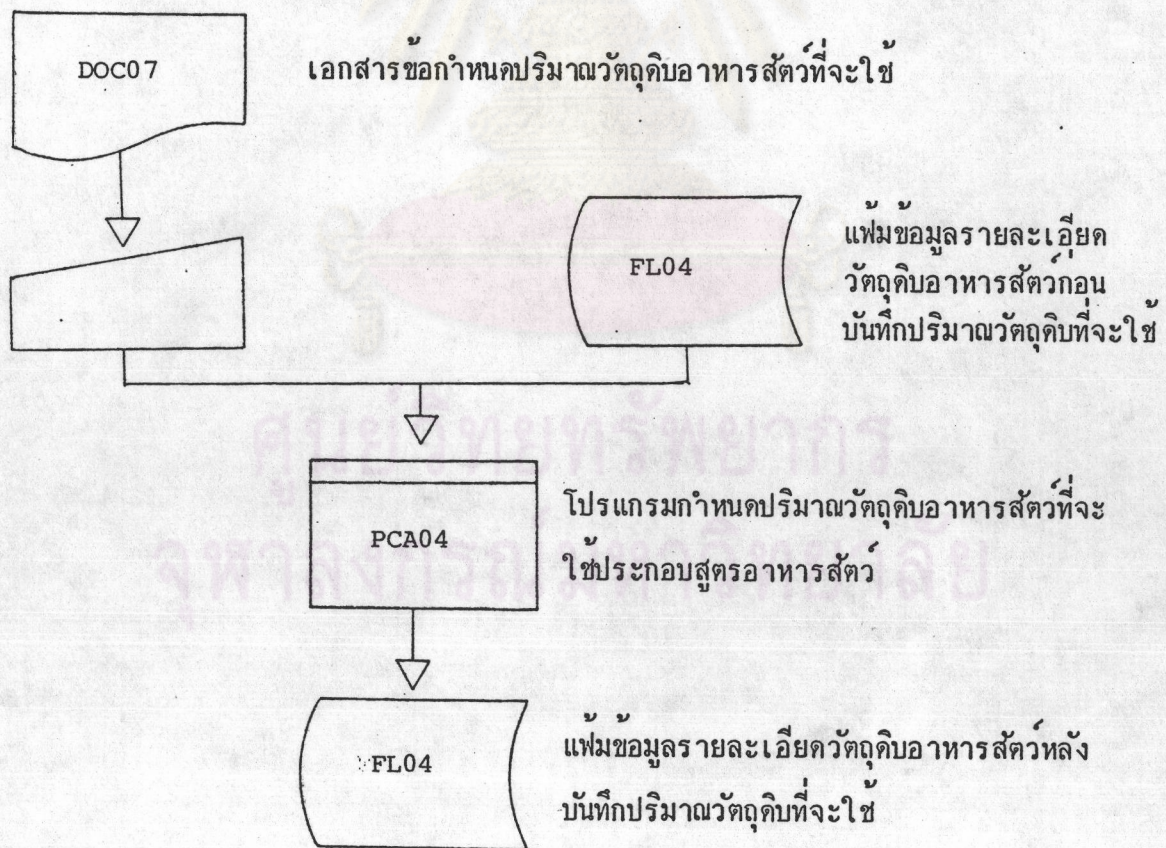
รูปที่ 4.24 ผังงานแสดงการเปลี่ยนแปลงแก้ไขส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.24 โปรแกรม PCA03 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.21 ของภาคผนวก ง. จะนำรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์จากแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL03) ขึ้นมาแสดงให้ผู้ใช้งานแก้ไขทาง

หน้าจอบ เมื่อผู้ใช้งานต้องการเปลี่ยนแปลงปริมาณสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบของวัตถุดิบอาหารสัตว์ ก็สามารถทำได้โดยป้อนปริมาณสารอาหารใหม่จากเอกสารส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (DOC06) เข้าไปทางจอภาพ และเมื่อทำการแก้ไขเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว โปรแกรม PCA03 จะนำปริมาณสารอาหารที่ได้แก้ไขแล้วบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์

3) โปรแกรมกำหนดปริมาณต่ำสุดและสูงสุดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ในการประกอบสูตรอาหารสัตว์

โปรแกรม PCA04 เป็นโปรแกรมกำหนดปริมาณต่ำสุดและสูงสุดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ในการประกอบสูตรอาหาร พร้อมทั้งเพิ่มข้อกำหนดปริมาณนี้ลงในแฟ้มข้อมูลวัตถุดิบอาหารสัตว์ คังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.25

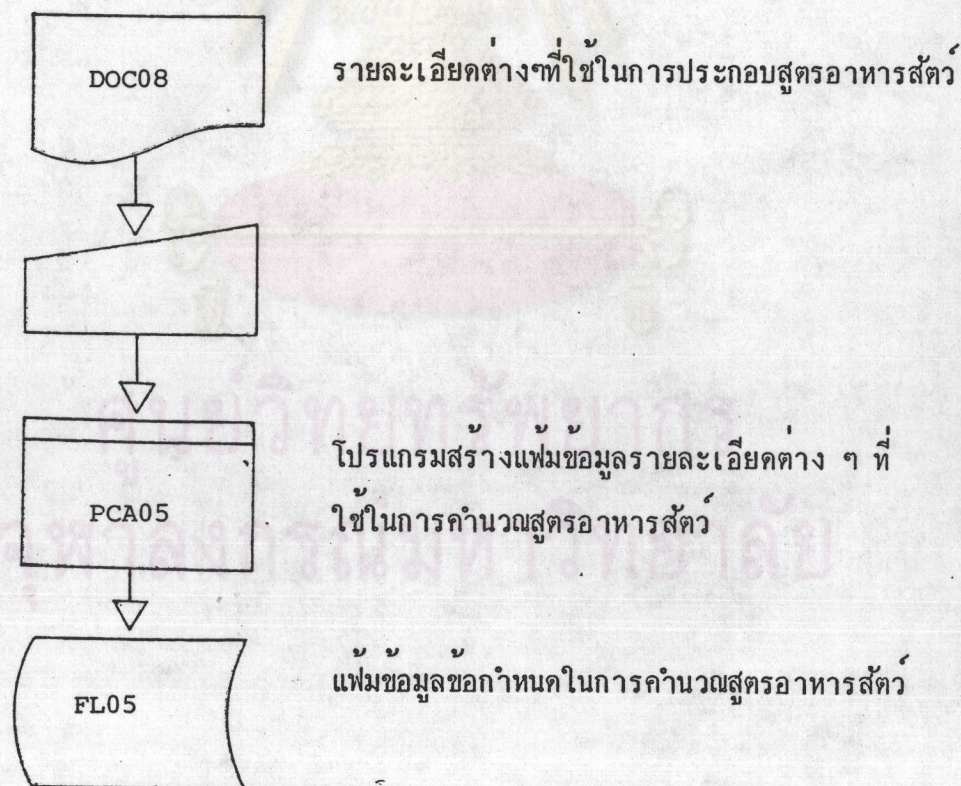


รูปที่ 4.25 ผังงานแสดงการกำหนดปริมาณวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่จะใช้ประกอบสูตรอาหาร

จากรูปที่ 4.25 โปรแกรม PCA04 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.22 ของภาคผนวก ง. จะนำรายชื่อและราคาต่อหน่วยของวัตถุดิบอาหารสัตว์ มาแสดงให้ผู้ใช้งานเห็นทางจอภาพ เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกกำหนดปริมาณต่ำสุดและสูงสุดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่จะใช้ (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) โดยนำเอกสารข้อกำหนดปริมาณวัตถุดิบอาหารสัตว์ (DOC07) มาป้อนเข้าทางหน้าจอ หรือผู้ใช้งานอาจกำหนดปริมาณต่ำสุดและสูงสุดตามความต้องการก็ได้เมื่อกำหนดปริมาณวัตถุดิบอาหารสัตว์เรียบร้อยแล้ว โปรแกรม PCA04 จะนำข้อกำหนดนั้นบันทึกเพิ่มเติมลงในแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) ซึ่งมีลักษณะเขตข้อมูลดังแสดงไว้ในข้อ ค.4 ของภาคผนวก ค.

4) โปรแกรมกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกอบสูตรอาหารสัตว์

โปรแกรม PCA05 เป็นโปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลข้อกำหนดในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ เพื่อใช้เป็นแฟ้มข้อมูลในการทำการต่อไป มีผังงานแสดงไว้ในรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 ผังงานแสดงการสร้างแฟ้มข้อมูลข้อกำหนดในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์

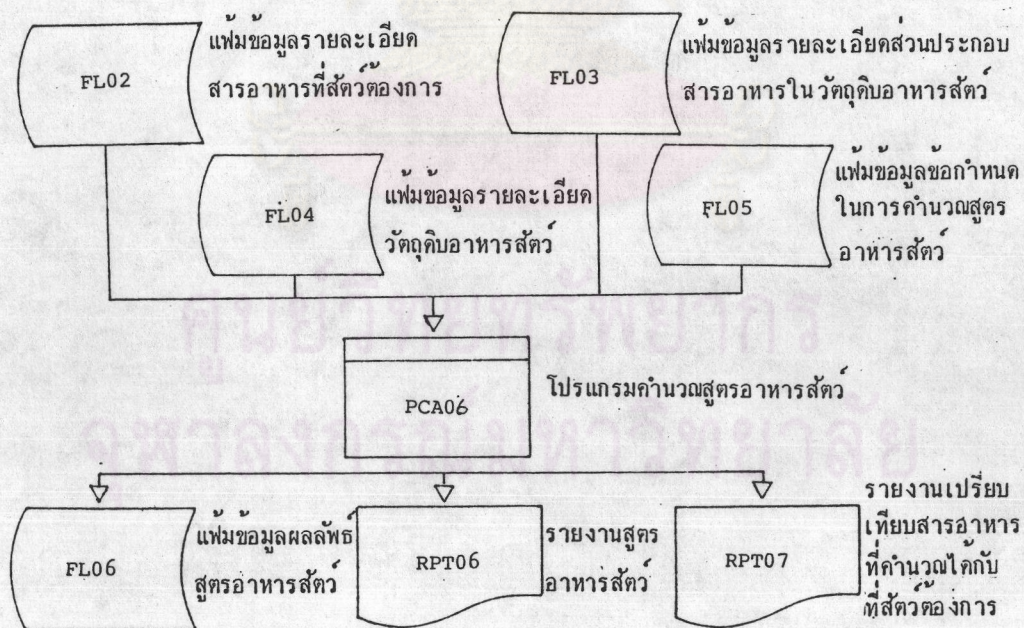
จากรูปที่ 4.26 ผู้ใช้งานจะนำเอกสารรายละเอียดที่ใช้ในการประกอบสูตรอาหาร (DOC08) มาป้อนเข้าทางหน้าจอเพื่อนำไปบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลข้อกำหนดในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL05) โดยจะป้อนข้อมูลต่อไปนี้

- ขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ที่ต้องการประกอบสูตรอาหารสัตว์
- วัตถุดิบที่จะใช้ประกอบสูตรอาหารสัตว์
- จำนวนสารผสมล่วงหน้า (พรีมิกซ์) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์

และมีโปรแกรม PCA05 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.23 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ป้อนทางหน้าจอ แล้วจึงนำระเบียบข้อมูลนั้นบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลข้อกำหนดในการคำนวณสูตรอาหาร ซึ่งมีลักษณะเขตข้อมูลดังแสดงไว้ในข้อ ค.5 ของ ภาคผนวก ค.

5) โปรแกรมคำนวณสูตรอาหารสัตว์

โปรแกรม PCA06 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่คำนวณสูตรอาหารสัตว์ พร้อมทั้งสร้างแฟ้มข้อมูลผลลัพธ์สูตรอาหารสัตว์เพื่อเก็บผลลัพธ์ที่คำนวณได้ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.27

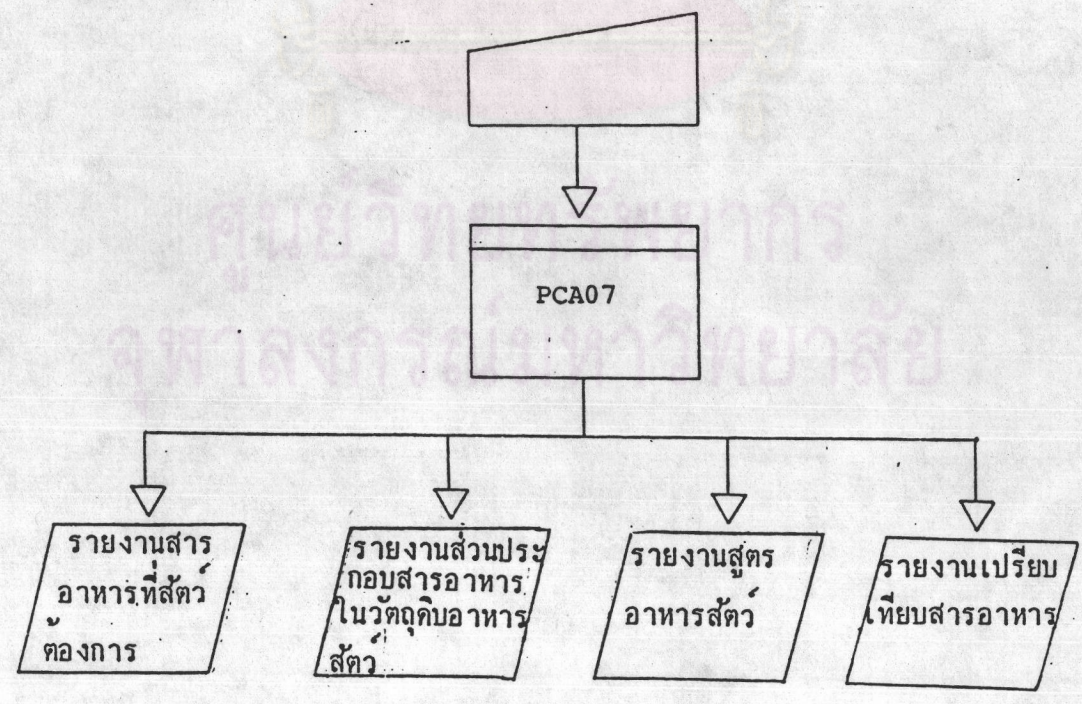


รูปที่ 4.27 ผังงานแสดงการคำนวณสูตรอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.27 โปรแกรม PCA06 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.24 ของภาคผนวก ง. จะทำการอ่านรายละเอียดต่าง ๆ ที่จะใช้ในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์จากแฟ้มข้อมูลข้อกำหนด ในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL05) เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทราบรายละเอียดต่าง ๆ ที่ใช้แล้วก็ทำการอ่านรายละเอียดต่าง ๆ ที่ต้องการนั้นจากแฟ้มข้อมูลรายละเอียด สารอาหารที่สัตว์ต้องการ (แฟ้มข้อมูล FL02) แฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหาร ในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL03) และแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) เข้ามาในหน่วยความจำเพื่อทำการประมวลผล คือคำนวณสูตรอาหารสัตว์ นั้นเอง และหลังจากที่โปรแกรม PCA06 ได้ทำการคำนวณสูตรอาหารสัตว์จนได้ผลลัพธ์แล้ว ก็ให้นำผลลัพธ์นั้นบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลผลลัพธ์สูตรอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL06) ซึ่งมีลักษณะ เขตข้อมูลดังแสดงไว้ในข้อ ก.6 ของภาคผนวก ก. พร้อมทั้งพิมพ์รายงานสูตรอาหารสัตว์ (รายงาน RPT06) ซึ่งแสดงไว้ในข้อ จ.6 ของภาคผนวก จ. และรายงานเปรียบเทียบสารอาหาร ที่คำนวณได้กับที่สัตว์ต้องการ (รายงาน RPT07) ซึ่งแสดงไว้ในข้อ จ.7 ของภาคผนวก จ.

6) โปรแกรมเลือกการพิมพ์รายงานของระบบคำนวณสูตรอาหารสัตว์.

โปรแกรม PCA07 เป็นโปรแกรมเลือกรายงานของระบบคำนวณสูตรอาหาร สัตว์ที่ต้องการพิมพ์ความต้องการของผู้ใช้งาน ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.28



รูปที่ 4.28 ผังงานแสดงการเลือกพิมพ์รายงานของระบบคำนวณสูตรอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.28 ผู้ใช้งานจะเลือกพิมพ์รายงานที่ต้องการ ซึ่งรายงานดังต่อไปนี้

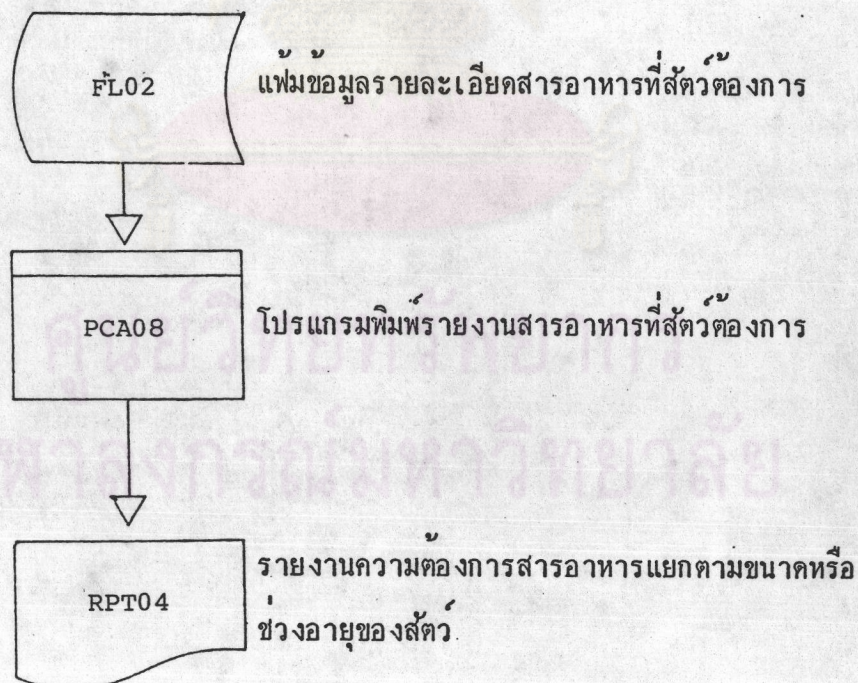
- รายงานสารอาหารที่สัตว์ต้องการแยกตามขนาดหรือช่วงอายุ
- รายงานส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์แยกตามชนิดของวัตถุดิบ
- รายงานสูตรอาหารสัตว์แยกตามขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์
- รายงานเปรียบเทียบสารอาหารที่คำนวณได้กับที่สัตว์ต้องการแยกตามขนาด

หรือช่วงอายุของสัตว์

เมื่อผู้ใช้งานต้องการพิมพ์รายงานใดก็จะเลือกการทำงานนั้นโดยมีโปรแกรม PCA07 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.25 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ป้อนเข้าทางหน้าจอ เพื่อเลือกพิมพ์รายงานตามที่ต้องการ

7) โปรแกรมพิมพ์รายงานสารอาหารที่สัตว์ต้องการ

โปรแกรม PCA08 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่พิมพ์รายงานรายชื่อและปริมาณสารอาหารที่สัตว์ต้องการ แยกตามขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ ดังผังงานในรูปที่ 4.29

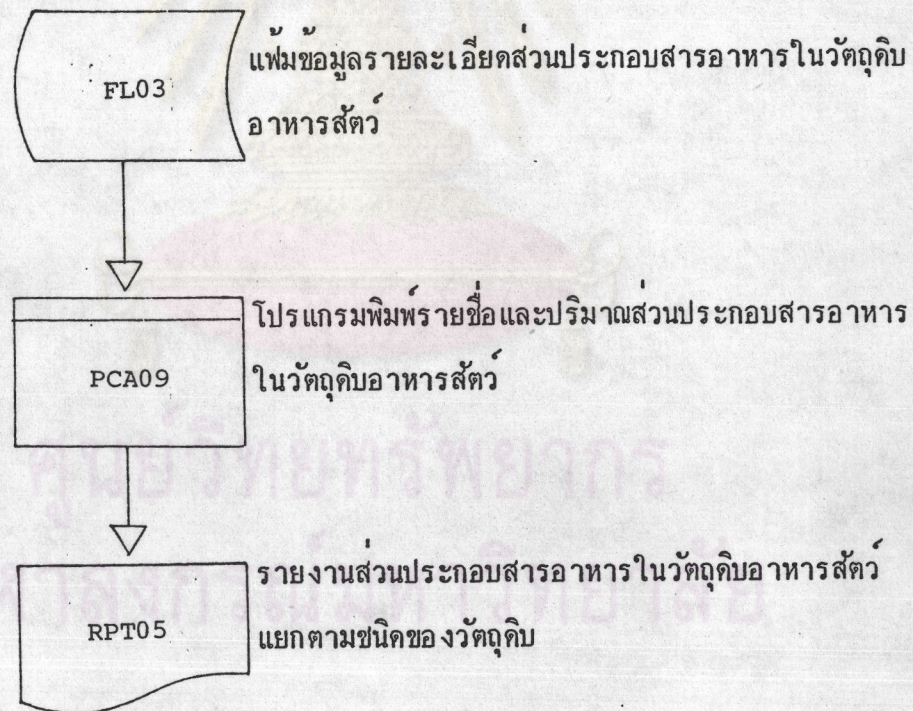


รูปที่ 4.29 ผังงานแสดงการพิมพ์รายงานสารอาหารที่สัตว์ต้องการ

จากรูปที่ 4.29 โปรแกรม PCA08 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.26 ของภาคผนวก ง. จะนำเพิ่มข้อมูลความต้องการสารอาหารของสัตว์ (เพิ่มข้อมูล FL02) มาพิมพ์รายงานความต้องการสารอาหารแยกตามขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ (รายงาน RPT04) ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ฉ.4 ของภาคผนวก ฉ. ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้ใช้งานสามารถเลือกพิมพ์รายงานเฉพาะสารอาหารที่สัตว์แต่ละขนาดหรือช่วงอายุต้องการ โดยไม่ต้องพิมพ์รายงานสารอาหารที่สัตว์ต้องการทุกขนาดหรือช่วงอายุ

8) โปรแกรมพิมพ์รายงานส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์

โปรแกรม PCA09 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่พิมพ์รายชื่อสารอาหารและปริมาณส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ แยกตามชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.30

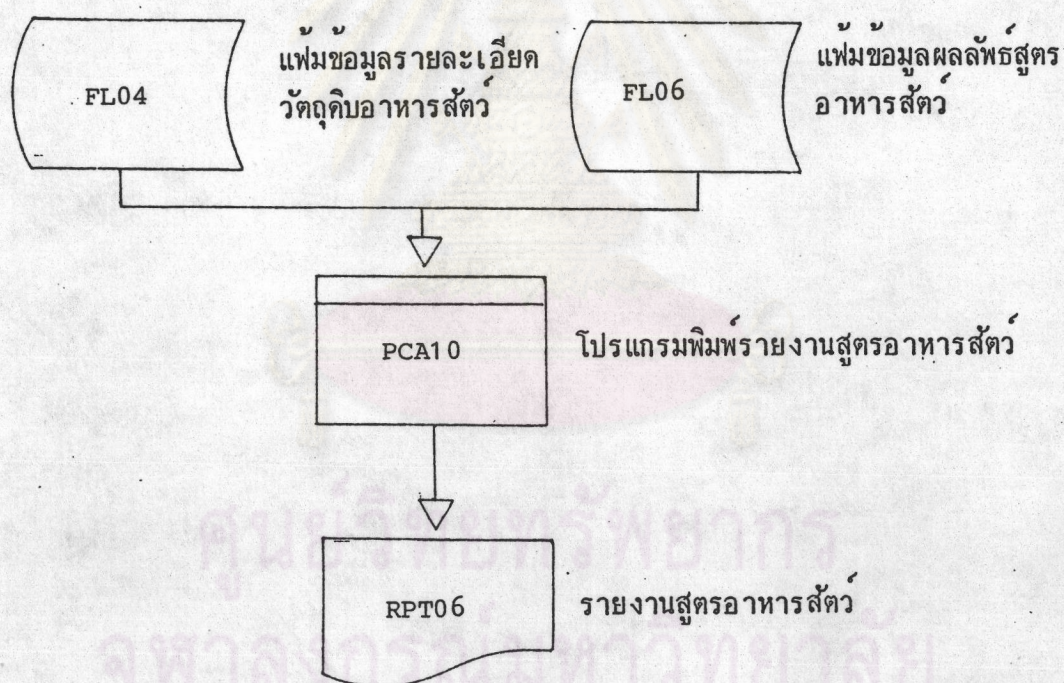


รูปที่ 4.30 ผังงานแสดงการพิมพ์รายงานส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.30 โปรแกรม PCA09 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.27 ของภาคผนวก ง. จะนำแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL03) มาพิมพ์รายงานส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์แยกตามชนิดของวัตถุดิบ (รายงาน RPT05) ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ฉ.5 ของภาคผนวก ฉ.แยกตามชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ โดยพิมพ์รายชื่อสารอาหารและปริมาณสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบอาหารสัตว์ และในขั้นตอนนี้ผู้ใช้งานสามารถเลือกพิมพ์รายงานของวัตถุดิบบางชนิดก็ได้

9) โปรแกรมพิมพ์รายงานสูตรอาหารสัตว์

โปรแกรม PCA10 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่พิมพ์รายชื่อและปริมาณวัตถุดิบอาหารที่ใช้ในการประกอบสูตรอาหารสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.31

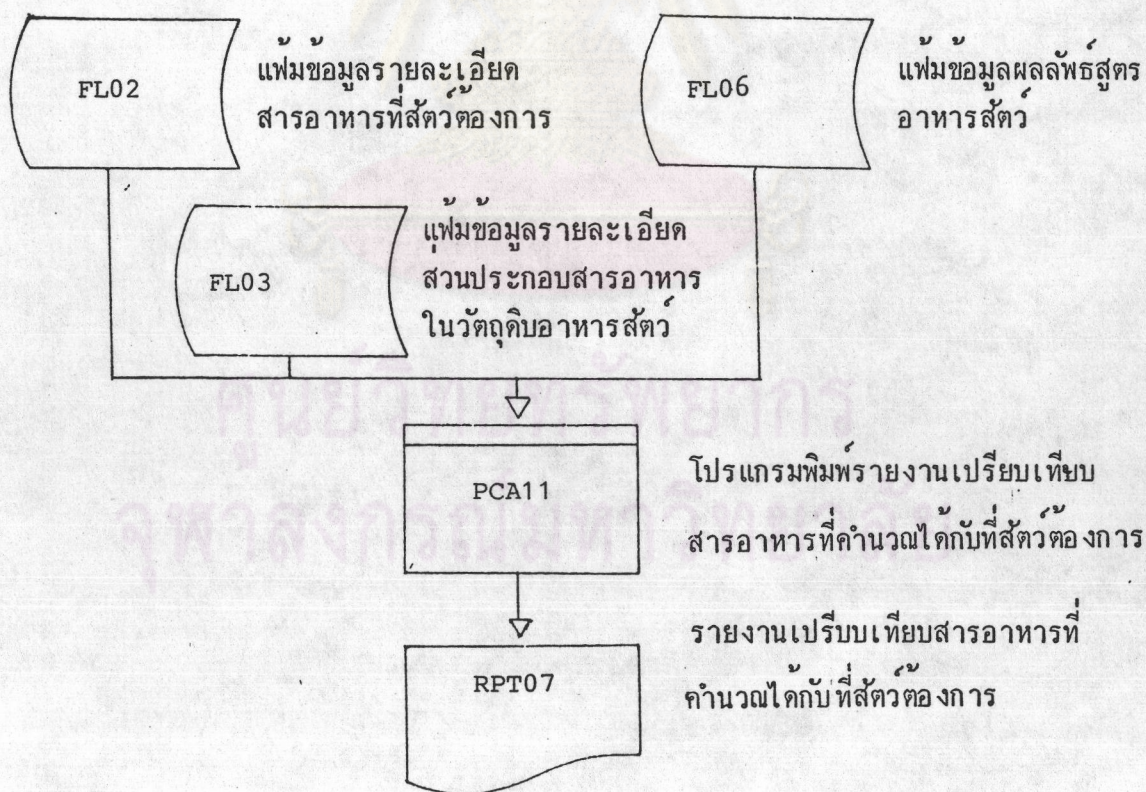


รูปที่ 4.31 ผังงานแสดงการพิมพ์รายงานสูตรอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.31 โปรแกรม PCA10 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.28 ของภาคผนวก ง. จะอ่านรายชื่อและจำนวนค่าสุดหรือสูงสุดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ในการคำนวณสูตรอาหารเข้ามาในหน่วยความจำจากแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) และอ่านปริมาณวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ในการประกอบสูตรอาหารจากแฟ้มข้อมูลผลลัพธ์สูตรอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL06) เพื่อนำไปพิมพ์รายงานผลลัพธ์สูตรอาหารสัตว์ (รายงาน RPT06) ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ฉ.6 ของภาคผนวก ฉ. โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกพิมพ์รายงานตามขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ได้เป็นรายขนาดหรือช่วงอายุหรือจะพิมพ์รายงานทั้งหมดก็ได้

10) โปรแกรมพิมพ์รายงานเปรียบเทียบสารอาหารที่คำนวณได้กับที่สัตว์ต้องการ

โปรแกรม PCA11 เป็นโปรแกรมพิมพ์รายชื่อสารอาหาร ปริมาณสารอาหารแต่ละชนิดที่ได้จากการคำนวณ ปริมาณสารอาหารที่สัตว์ต้องการ และความแตกต่างของปริมาณสารอาหารที่คำนวณได้กับที่สัตว์ต้องการ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.32



รูปที่ 4.32 ผังงานแสดงการพิมพ์รายงานเปรียบเทียบสารอาหารที่คำนวณได้กับที่สัตว์ต้องการ



จากรูปที่ 4.32 โปรแกรม PCA11 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.29 ของภาคผนวก ง. จะอ่านความต้องการสารอาหารของสัตว์จากแฟ้มข้อมูลรายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ต้องการ (แฟ้มข้อมูล FL02) อ่านรายชื่อและส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์จากแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL03) และอ่านหมายเลขวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ในการประกอบสูตรอาหารจากแฟ้มข้อมูลผลิตภัณฑ์สูตรอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL06) เข้ามาในหน่วยความจำเพื่อทำการคำนวณและจัดพิมพ์รายงานเปรียบเทียบสารอาหารที่คำนวณได้กับที่สัตว์ต้องการ (รายงาน RPT07) ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ฉ.7 ของภาคผนวก ฉ. โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกพิมพ์รายงานได้ตามรายขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ หรือจะพิมพ์รายงานทั้งหมดก็ได้

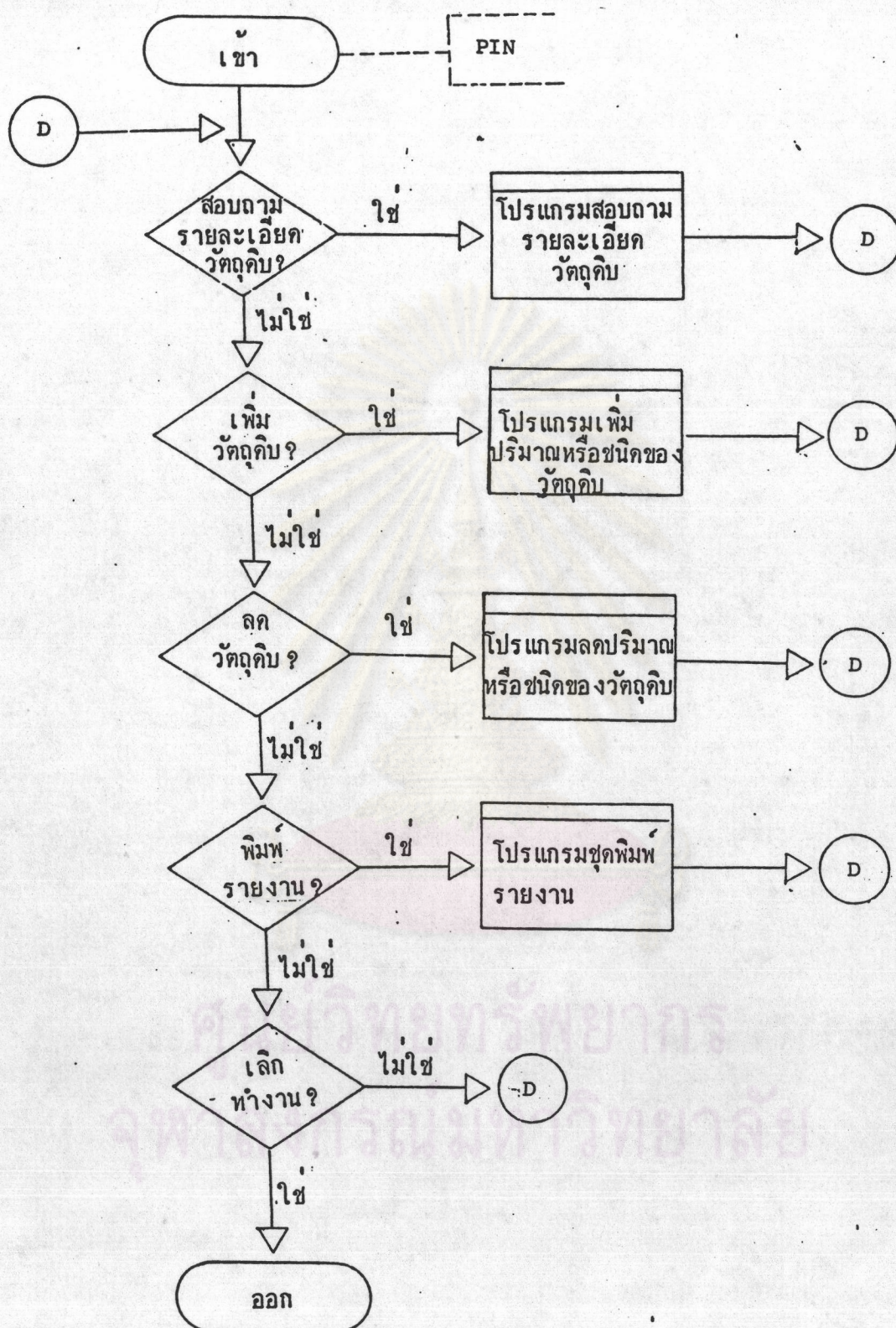
4.2.3 โปรแกรมสำหรับระบบควบคุมวัตถุดิบอาหารสัตว์ (PIN)

โปรแกรมสำหรับระบบควบคุมวัตถุดิบอาหารสัตว์เป็นโปรแกรมสำหรับจัดการวัตถุดิบอาหารที่มีอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในคานต่าง ๆ อันได้แก่การสอบถามรายละเอียดวัตถุดิบ การเพิ่มลดปริมาณวัตถุดิบอาหารสัตว์ รวมทั้งการพิมพ์รายงานต่าง ๆ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หรือตรวจสอบรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดต่าง ๆ

ในการทำงานของโปรแกรมสำหรับระบบควบคุมวัตถุดิบอาหารสัตว์นี้จะทำงานเมื่อมีการเรียกใช้จากโปรแกรม PMAIN ของรูปที่ 4.2 โดยการแสดงข้อความที่จะให้เลือทางจอภาพ ดังปรากฏในรูปที่ 4.33 และสำหรับระบบเริ่มต้นการทำงานนี้จะมีการทำงานอยู่ 4 อย่างให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงาน ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.34

โปรแกรมการควบคุมวัตถุดิบ	
[1]	สอบถามรายละเอียดวัตถุดิบ
[2]	เพิ่มปริมาณ หรือชนิดของวัตถุดิบ
[3]	ลดปริมาณ หรือชนิดของวัตถุดิบ
[4]	พิมพ์รายงาน
เลือกหมายเลขที่ต้องการ [<input checked="" type="checkbox"/>] : เลิกกด <RETURN>	

รูปที่ 4.33 แสดงจอภาพเลือกการทำงานของระบบควบคุมวัตถุดิบอาหารสัตว์



รูปที่ 4.34 ผังงานแสดงการทำงานของระบบควบคุมวัตถุดิบอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.34 ผู้ใช้งานสามารถเลือกการทำงานใด ๆ ของระบบควบคุมวัตถุดิบอาหารสัตว์ก็ได้ ดังต่อไปนี้

- สอบถามรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์
- เพิ่มปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์
- ลดปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์
- พิมพ์รายงานของระบบควบคุมวัตถุดิบ

และมีโปรแกรม PIN01 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.30 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ป้อนเข้าทางหน้าจอเพื่อเลือกการทำงานตามที่ต้องการ

สำหรับระบบควบคุมวัตถุดิบอาหารสัตว์นี้จะประกอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ที่จะใช้งานแบ่งเป็น 4 ชุดด้วยกันคือ

- 1) โปรแกรมสอบถามรายละเอียดวัตถุดิบอาหารประกอบด้วยโปรแกรม PIN02
- 2) โปรแกรมเพิ่มปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบอาหารประกอบด้วยโปรแกรม PIN03

และ PIN04

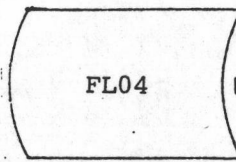
- 3) โปรแกรมลดปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบอาหารประกอบด้วยโปรแกรม PIN05
- 4) โปรแกรมชุดพิมพ์รายงานประกอบด้วยโปรแกรม PIN06 PIN07 และ PIN08

ส่วนรายละเอียดการทดสอบการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ จะได้กล่าวถึงต่อไปนี้

- 1) โปรแกรมสอบถามรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์

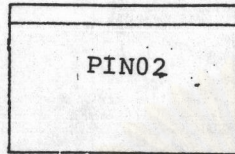
โปรแกรม PIN02 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ทั้งหมด ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.35

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

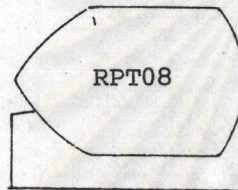


FL04

แฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์



PIN02

โปรแกรมแสดงรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับ
วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในฟาร์ม

RPT08

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับวัตถุดิบอาหารสัตว์

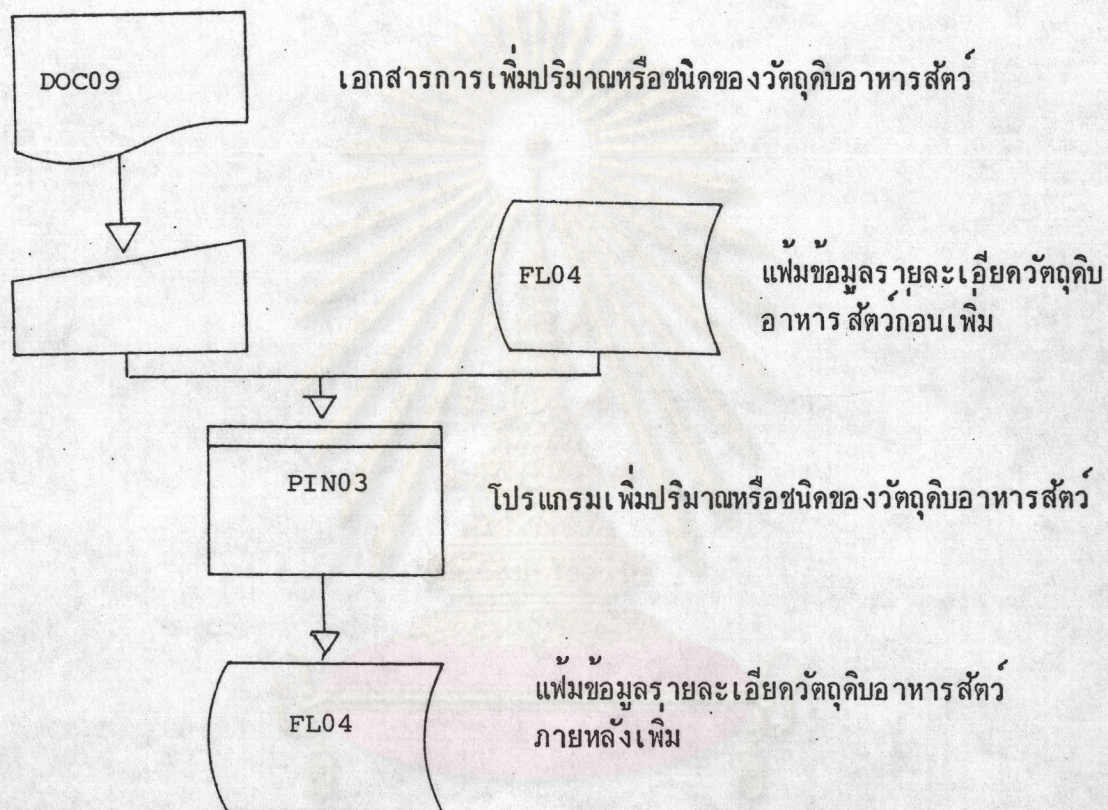
รูปที่ 4.35 ผังงานแสดงการสอบถามรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.35 โปรแกรม PIN02 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.31 ของภาคผนวก ง. จะนำรายละเอียดแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) เข้ามาเก็บไว้ในหน่วยความจำแล้วจึงแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ทางจอภาพ ดังมีรายละเอียดดังนี้

- ชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์
- วันที่ชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์เข้ามาใช้ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์แต่ละงวด
- จำนวนคงเหลือของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ส่งเข้ามาแต่ละงวด
- ราคาต่อหน่วยของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ส่งเข้ามาแต่ละงวด
- จำนวนค่าสุดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่จะคงเหลือไว้ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์เพื่อเตรียมการส่งซื้อล่วงหน้า
- จำนวนเงินของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ส่งเข้ามาแต่ละงวด

2) โปรแกรมเพิ่มปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์

โปรแกรม PIN03 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่เพิ่มปริมาณของวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือเพิ่มวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดใหม่ เพื่อนำไปบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.36



รูปที่ 4.36 ผังงานแสดงการเพิ่มปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์

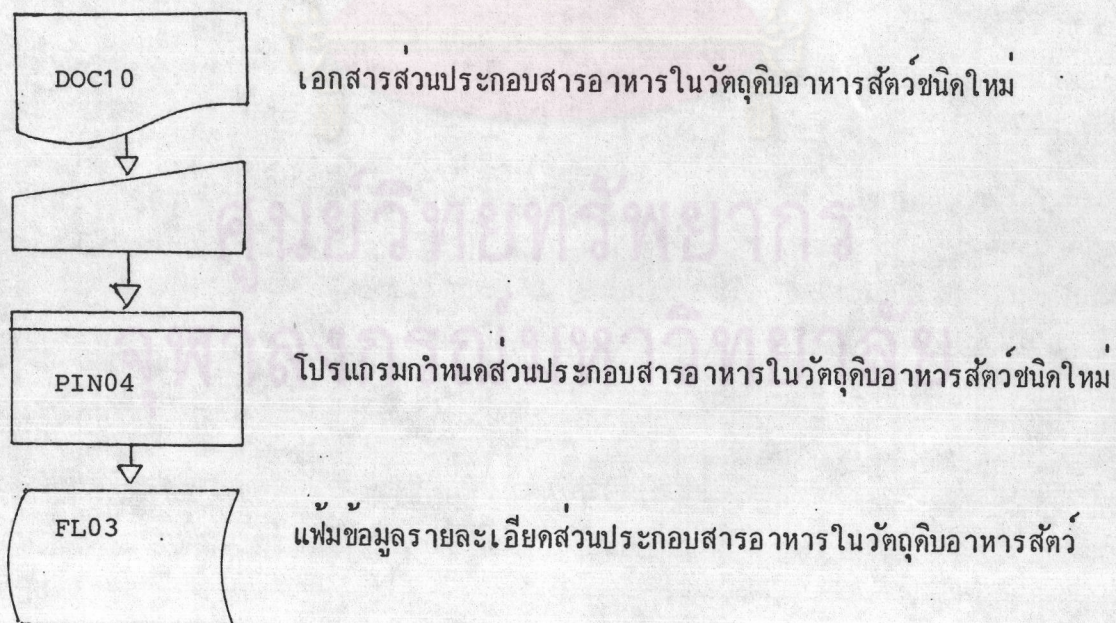
จากรูปที่ 4.36 เมื่อผู้ใช้งานเพิ่มปริมาณวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่แล้วในฟาร์ม โปรแกรม PIN03 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.32 ของภาคผนวก ง.จะอ่านรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดนั้นจากแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) เข้ามาในหน่วย

ความจำ เพื่อคำนวณและบันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมลงในแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ แต่หาผู้ใช้งานเพิ่มวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดใหม่โปรแกรม PIN03 จะสร้างรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดใหม่จากเอกสาร DOC09 ที่ป้อนเข้าทางหน้าจอ เพื่อบันทึกเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ ซึ่งแสดงลักษณะเขตข้อมูลไว้ในข้อ ก.4 ของภาคผนวก ก. โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- รายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์ (เฉพาะกรณีเพิ่มวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดใหม่)
- วันที่ซื้อ
- จำนวนต่ำสุดที่จะมีไว้เพื่อเตรียมการสั่งซื้อล่วงหน้า
- จำนวนหน่วย
- ราคาต่อหน่วย

3) โปรแกรมกำหนดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดใหม่

โปรแกรม PIN04 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่บันทึกรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดใหม่ ลงในแฟ้มข้อมูลส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ ดังแสดงไว้ในผังงานรูปที่ 4.37

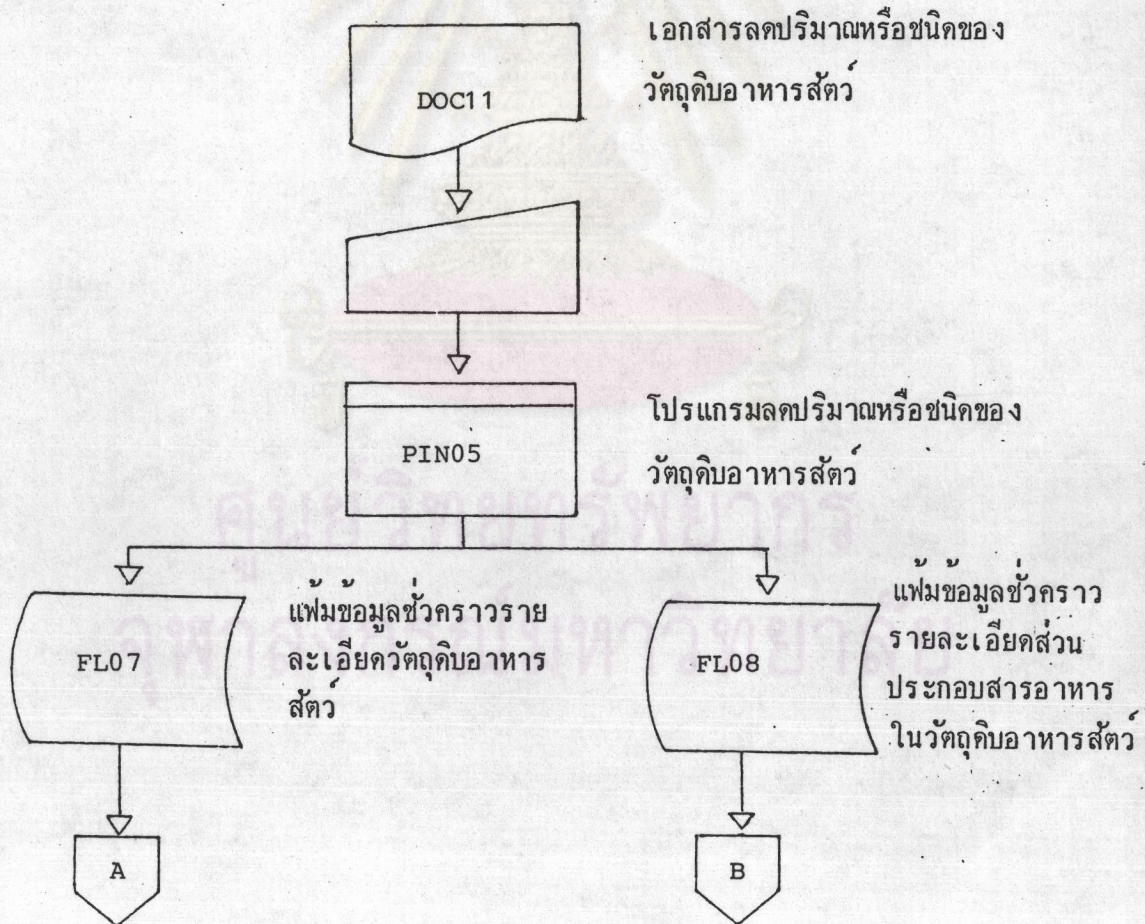


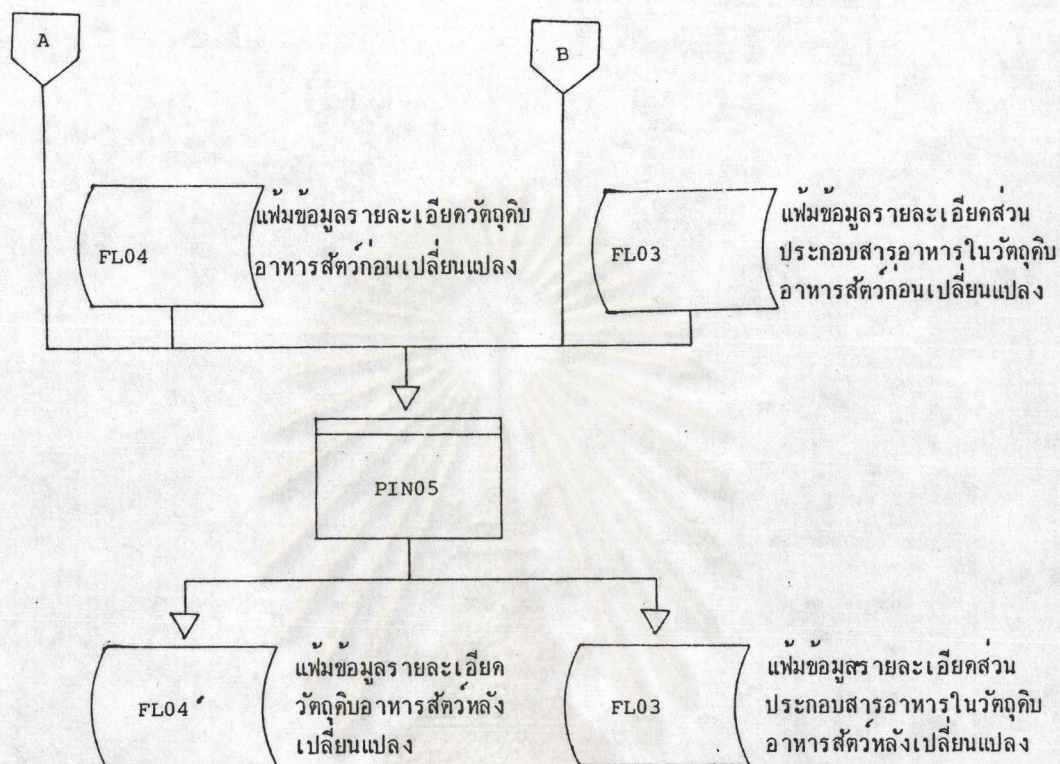
รูปที่ 4.37 ผังงานแสดงการกำหนดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดใหม่

จากรูปที่ 4.37 ผู้ใช้งานจะนำเอกสารส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารชนิดใหม่ (DOC10) ป้อนเข้าทางหน้าจอ เพื่อนำไปบันทึกลงบนแฟ้มข้อมูลส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL03) โดยจะป้อนรายละเอียดปริมาณสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดใหม่ และมีโปรแกรม PIN04 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.33 ของภาคผนวก ง. ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ผู้ใช้งานป้อนเข้าทางหน้าจอ และทำการบันทึกรายละเอียดนั้น

4) โปรแกรมลดปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์

โปรแกรม PIN05 เป็นโปรแกรมลดปริมาณวัตถุดิบอาหารสัตว์เมื่อมีการใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์เลี้ยงสัตว์หรือลดชนิดของวัตถุดิบอาหารบางชนิดเนื่องจากไม่มีอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์หรือไม่ต้องการใช้อีกแล้ว ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.38





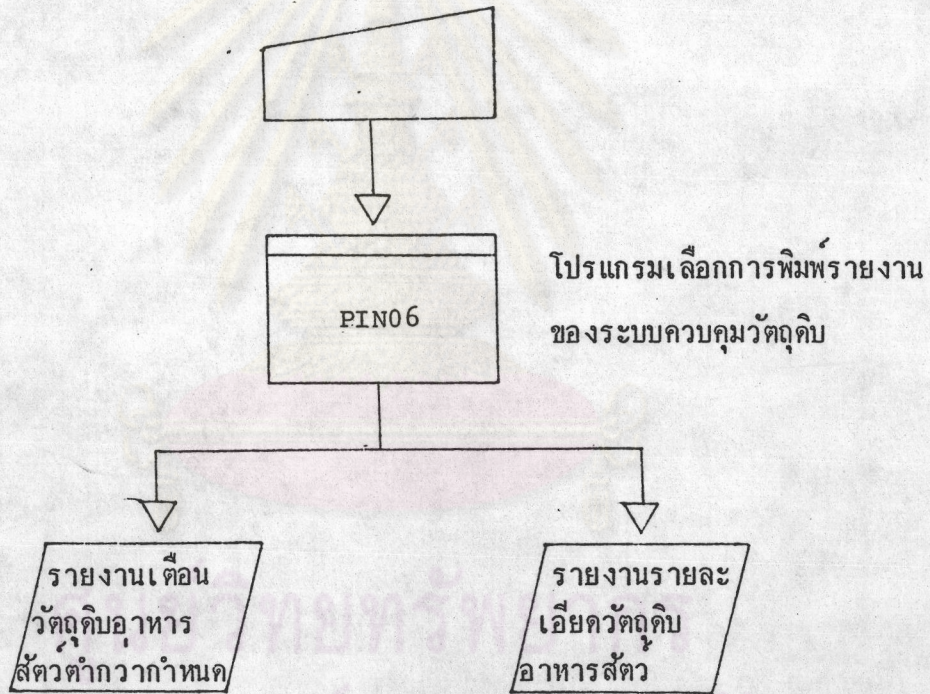
รูปที่ 4.38 ฟังงานแสดงการลดปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.38 เมื่อต้องการลดปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่อยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ก็สามารถทำได้โดยป้อนปริมาณ หรือชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ต้องการลดจากเอกสารลดปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ (DOC11) เข้าทางหน้าจอ โดยมีโปรแกรม PIN05 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.34 ของภาคผนวก ง.สร้างเพิ่มข้อมูลชั่วคราวรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (เพิ่มข้อมูล FL07) ซึ่งมีลักษณะเขตข้อมูลดังแสดงไว้ในข้อ ค. 7 ของภาคผนวก ค. และเพิ่มข้อมูลชั่วคราวรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหาร (เพิ่มข้อมูล FL04) ซึ่งมีเขตข้อมูลดังแสดงไว้ในข้อ ค.8 ของภาคผนวก ค.จนกระทั่งผู้ใช้งานป้อนข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

แล้ว โปรแกรม PIN05 จะนำแฟ้มข้อมูลชั่วคราวทั้งสองนี้ไปเทียบกับแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัวตัดดูดิบ
อาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) และแฟ้มข้อมูลรายละเอียดส่วนประกอบสารอาหารในวัวตัดดูดิบ
อาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL03) พร้อมทั้งพิมพ์รายงานเดือนวัวตัดดูดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในฟาร์ม
เลี้ยงสัตว์ต่ำกว่ากำหนด

5) โปรแกรมเลือกการพิมพ์รายงานของระบบควบคุมวัวตัดดูดิบอาหารสัตว์

โปรแกรม PIN06 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่ให้ผู้ใช้งานเลือกการพิมพ์รายงานของระบบ
ควบคุมวัวตัดดูดิบอาหารสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.39



รูปที่ 4.39 ผังงานแสดงการเลือกพิมพ์รายงานของระบบควบคุมวัวตัดดูดิบอาหารสัตว์

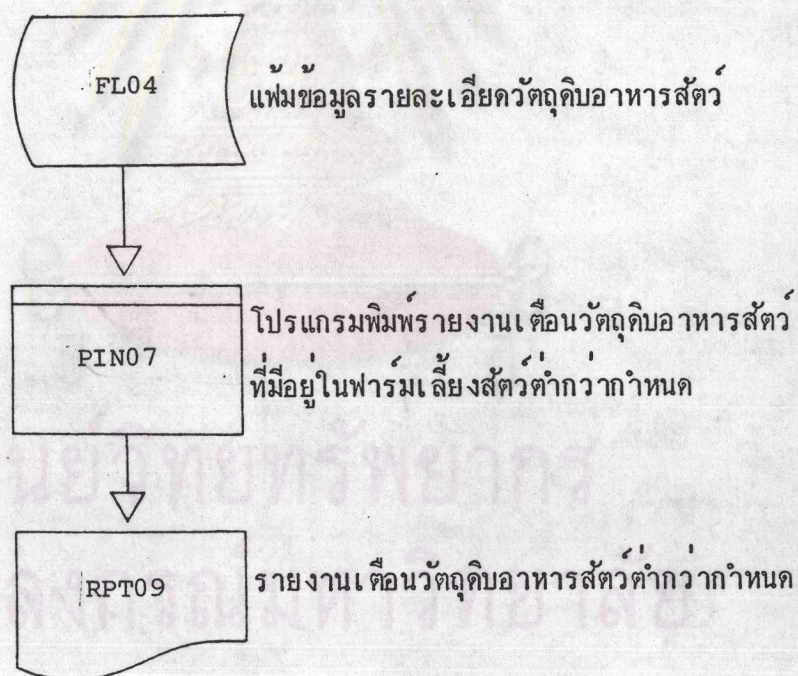
จากรูปที่ 4.39 ผู้ใช้งานสามารถเลือกพิมพ์รายงานที่ต้องการได้ดังต่อไปนี้

- รายงานเดือนวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในฟาร์มต่ำกว่ากำหนด
- รายงานรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์

เมื่อผู้ใช้งานต้องการพิมพ์รายงานใดก็จะเลือกการทำงานนั้นโดยมีโปรแกรม PIN06 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.35 ของภาคผนวก ง.ทำหน้าที่รับข้อมูลที่ป้อนเข้าทางหน้าจอเพื่อเลือกพิมพ์รายงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

6) โปรแกรมพิมพ์รายงานเดือนวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ต่ำกว่ากำหนด

โปรแกรม PIN07 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่พิมพ์รายงานรายชื่อและปริมาณวัตถุดิบอาหารที่ต่ำกว่ากำหนด ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.40

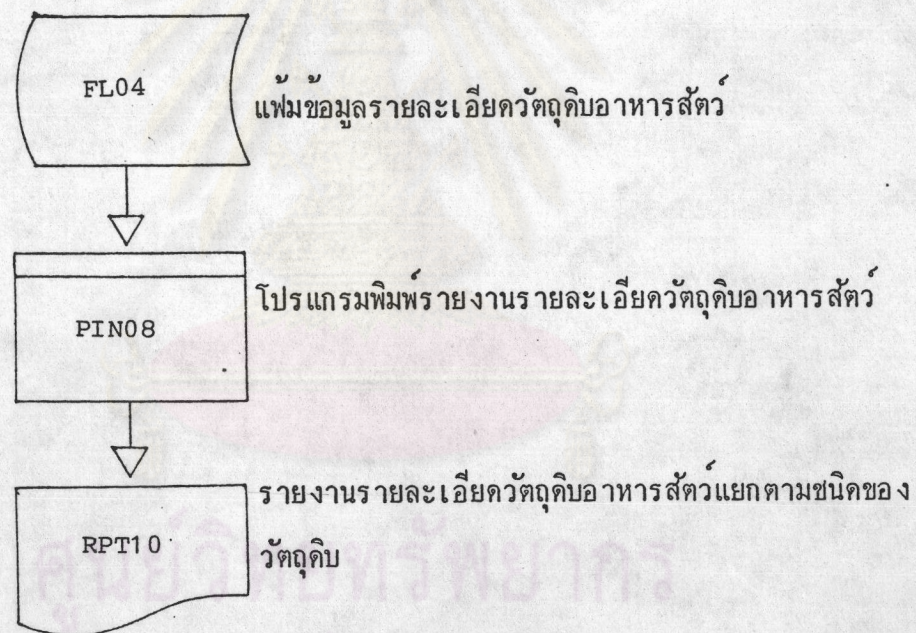


รูปที่ 4.40 ผังงานแสดงการพิมพ์รายงานเดือนวัตถุดิบอาหารสัตว์ต่ำกว่ากำหนด

จากรูปที่ 4.40 โปรแกรม PIN07 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.36 ของภาคผนวก ง. จะนำแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัวตัวอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) มาทำการคำนวณเพื่อหาว่ามีวัวตัวอาหารสัตว์ชนิดใดบ้างต่ำกว่ากำหนด พร้อมทั้งพิมพ์รายงานเดือนวัวตัวอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในฟาร์มต่ำกว่ากำหนด (รายงาน RPT09) ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ฉ.9 ของภาคผนวก ฉ.

7) โปรแกรมพิมพ์รายงานรายละเอียดวัวตัวอาหารสัตว์

โปรแกรม PIN08 เป็นโปรแกรมทำหน้าที่พิมพ์รายงานรายละเอียดต่าง ๆ ของวัวตัวอาหารสัตว์ ดังผังงานที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.41



รูปที่ 4.41 ผังงานแสดงการพิมพ์รายงานรายละเอียดวัวตัวอาหารสัตว์

จากรูปที่ 4.41 โปรแกรม PIN08 ซึ่งแสดงไว้ในข้อ ง.37 ของภาคผนวก ง. จะนำรายละเอียดต่าง ๆ ของวัตถุดิบอาหารแต่ละชนิดในแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์ (แฟ้มข้อมูล FL04) มาพิมพ์รายงานรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์แยกตามชนิดของวัตถุดิบ (รายงาน RPT10) ซึ่งมีรายละเอียดอยู่ในข้อ ฉ.10 ของภาคผนวก ฉ.

4.3 สรุปลำดับการทำงานช่วงเวลาการใช้โปรแกรม และขนาดของหน่วยความจำที่ใช้ในแต่ละโปรแกรม

โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยนี้มี 37 โปรแกรม แต่ละโปรแกรมจะทำงานต่อเนื่องกัน ซึ่งผลของโปรแกรมหนึ่งใช้เป็นข้อมูลสำหรับอีกโปรแกรมหนึ่ง และแต่ละโปรแกรมต้องการเนื้อที่ในหน่วยความจำต่าง ๆ กัน โดยแสดงลำดับการทำงาน ช่วงเวลาการใช้ และขนาดของหน่วยความจำของแต่ละโปรแกรมไว้ในตารางที่ 4.1

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1 โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการด้านโภชนาการในฟาร์มเลี้ยงสัตว์

ชื่อโปรแกรม	การทำงาน	ช่วงเวลาในการใช้โปรแกรม	ขนาดหน่วยความจำ (ไบต์)
PMAIN	เลือกการทำงานของระบบ การจัดการด้านโภชนาการ ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์	เริ่มเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อทำงาน	2,304
PCR01	เลือกการทำงานของระบบ เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อต้องการบันทึก แก้ไข หรือพิมพ์รายงานรายละเอียด ต่าง ๆ ที่จะใช้ในระบบการจัด การด้านโภชนาการในฟาร์ม เลี้ยงสัตว์	2,816
PCR02	เลือกบันทึกข้อมูลในระบบ เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อต้องการบันทึกรายละเอียด- เอียดต่าง ๆ ที่จะใช้ในระบบ การจัดการด้านโภชนาการ ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์	2,560
PCR03	สร้างแฟ้มข้อมูลรายชื่อ ประเภทและขนาดหรือช่วง อายุของสัตว์ที่เลี้ยงอยู่ใน ฟาร์มเลี้ยงสัตว์	เมื่อกำหนดประเภท และ ขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์ ที่เลี้ยงอยู่ในฟาร์มเลี้ยง สัตว์เป็นครั้งแรก	7,936
PCR04	สร้างแฟ้มข้อมูลรายชื่อ สารอาหารที่สัตว์ต้องการ และแฟ้มข้อมูลความต้องการ สารอาหารของสัตว์	เมื่อกำหนดความต้องการ สารอาหารของสัตว์เป็น ครั้งแรก	12,288

ชื่อโปรแกรม	การทำงาน	ช่วงเวลาในการใช้โปรแกรม	ขนาดหน่วยความจำ (ไบต์)
PCR05	สร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียด ส่วนประกอบสารอาหารใน วัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อกำหนดส่วนประกอบสาร อาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์ เป็นครั้งแรก	9,216
PCR06	สร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียด วัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อกำหนดรายละเอียดอื่น วัตถุดิบอาหารสัตว์เป็น ครั้งแรก	7,936
PCR07	เลือกการแก้ไขข้อมูลของ ระบบเริ่มต้นการทำงาน	เมื่อต้องการแก้ไขรายละเอียด ต่างๆที่มีอยู่ในระบบ เริ่มต้นการทำงาน	1,792
PCR08	เลือกรายชื่อที่ต้องการแก้ไข ของระบบเริ่มต้นการ ทำงาน	เมื่อต้องการแก้ไขรายชื่อ ต่างๆในระบบเริ่มต้นการ ทำงาน	2,560
PCR09	เลือกแก้ไขรายละเอียดอื่นๆ ของระบบเริ่มต้นการทำงาน	เมื่อต้องการแก้ไขรายละเอียด อื่นๆในระบบเริ่มต้น การทำงาน	2,304
PCR10	แก้ไขรายชื่อประเภทของ สัตว์ที่เลี้ยงอยู่ในฟาร์มเลี้ยง สัตว์	เมื่อต้องการแก้ไขรายชื่อ ประเภทของสัตว์ที่เลี้ยง อยู่ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์	4,864
PCR11	แก้ไขรายชื่อขนาดหรือช่วง อายุของสัตว์	เมื่อต้องการแก้ไขรายชื่อ ขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์	6,656

ชื่อ โปรแกรม	การทำงาน	ช่วงเวลาในการใช้โปรแกรม	ขนาดหน่วยความจำ (ไบต์)
PCR1 2	แก้ไขรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ	เมื่อต้องการแก้ไขรายชื่อสารอาหารที่สัตว์ต้องการ	7,936
PCR1 3	แก้ไขรายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อต้องการแก้ไขรายชื่อวัตถุดิบอาหารสัตว์	7,168
PCR1 4	แก้ไขปริมาณสารอาหารแต่ละชนิดที่สัตว์ต้องการ	เมื่อพบว่าปริมาณสารอาหารที่สัตว์ต้องการมีค่าไม่ถูกต้อง	12,800
PCR1 5	แก้ไขปริมาณสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อพบว่าปริมาณสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบอาหารสัตว์มีค่าไม่ถูกต้อง	9,984
PCR1 6	แก้ไขรายละเอียดต่างๆของวัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อพบว่ารายละเอียดใด ๆ เกี่ยวกับวัตถุดิบอาหารสัตว์ไม่ถูกต้อง	10,762
PCR1 7	พิมพ์รายงานรายละเอียดของระบบ เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อต้องการทราบรายละเอียดต่างๆที่บันทึกเก็บไว้ในระบบ เริ่มต้นการทำงาน เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน	7,936
PCA0 1	เลือกการทำงานของระบบการคำนวณสูตรอาหารสัตว์	เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการคำนวณสูตรอาหารสัตว์หรือพิมพ์รายงานเกี่ยวกับระบบคำนวณ	

ชื่อโปรแกรม	การทำงาน	ช่วงเวลาในการใช้โปรแกรม	ขนาดหน่วยความจำ (ไบต์)
PCA02	เปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการสารอาหารของสัตว์	สูตรอาหารสัตว์ เมื่อพบว่าปริมาณสารอาหารที่สัตว์ต้องการมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางมากขึ้นหรือน้อยลงก็ตาม	3,328 12,800
PCA03	เปลี่ยนแปลงปริมาณส่วนประกอบอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อพบว่าปริมาณสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบอาหารสัตว์มีค่าเปลี่ยนแปลงไป	9,984
PCA04	กำหนดปริมาณค่าสุดหรือสูงสุดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ในการประกอบสูตรอาหารสัตว์	เมื่อต้องการกำหนดปริมาณวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่จะใช้ในการประกอบสูตรอาหารสัตว์	8,192
PCA05	สร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียดต่างๆที่ใช้ในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์	เมื่อต้องการคำนวณสูตรอาหารสัตว์	8,704
PCA06	คำนวณสูตรอาหารสัตว์และสร้างแฟ้มข้อมูลผลลัพธ์สูตรอาหารสัตว์	เมื่อต้องการคำนวณสูตรอาหารสัตว์	14,080
PCA07	เลือกพิมพ์รายงานของระบบคำนวณสูตรอาหารสัตว์	เมื่อต้องการพิมพ์รายงานระบบสูตรอาหารสัตว์	2,560

ชื่อโปรแกรม	การทำงาน	ช่วงเวลาในการใช้โปรแกรม	ขนาดหน่วยความจำ (ไบต์)
PCA08	พิมพ์รายชื่อและปริมาณสารอาหารที่สัตว์ต้องการแยกตามขนาดหรือช่วงอายุของสัตว์	เมื่อต้องการพิมพ์รายละเอียดสารอาหารที่สัตว์ต้องการหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงค่าปริมาณสารอาหาร	7,168
PCA09	พิมพ์รายชื่อและปริมาณสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบอาหารสัตว์แยกตามชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อต้องการพิมพ์รายงานส่วนประกอบสารอาหารในวัตถุดิบอาหารสัตว์หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงค่าสารอาหาร	9,216
PCA10	พิมพ์รายชื่อและปริมาณวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ประกอบสูตรอาหารสัตว์	เมื่อต้องการพิมพ์รายงานสูตรอาหารสัตว์	9,472
PCA11	พิมพ์รายชื่อและปริมาณสารอาหารที่คำนวณได้เปรียบเทียบที่สัตว์ต้องการพร้อมทั้งส่วนแตกต่าง	เมื่อต้องการพิมพ์รายงานเปรียบเทียบสารอาหารที่คำนวณได้กับที่สัตว์ต้องการ	9,728
PIN01	เลือกการทำงานของระบบควบคุมวัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อต้องการสอบถามเปลี่ยนแปลงหรือพิมพ์งานรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์	3,072
PIN02	แสดงรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในฟาร์มออกมาทางจอภาพ	เมื่อต้องการทราบรายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์	4,352

ชื่อโปรแกรม	การทำงาน	ช่วงเวลาในการใช้ของโปรแกรม	ขนาดหน่วยความจำ (ไบต์)
PIN03	เพิ่มปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบ อาหารสัตว์เข้าไปในแฟ้มข้อมูล รายละเอียดวัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อมีการสั่งซื้อหรือจัดหาวัตถุดิบ อาหารสัตว์เข้ามาใช้ในฟาร์ม เลี้ยงสัตว์	14,848
PIN04	บันทึกรายละเอียดส่วนประกอบ สารอาหารในวัตถุดิบอาหาร สัตว์ชนิดใหม่	เมื่อมีการจัดหาวัตถุดิบอาหาร สัตว์ชนิดใหม่เข้ามาใช้ในฟาร์ม เลี้ยงสัตว์	4,608
PIN05	ลดปริมาณหรือชนิดของวัตถุดิบ อาหารสัตว์ที่มีอยู่ในฟาร์ม เลี้ยงสัตว์	เมื่อมีการเบิกวัตถุดิบอาหารสัตว์ ไปใช้ในการผสมอาหารสัตว์	15,360
PIN06	เลือกพิมพ์รายงานของระบบ ควบคุมวัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อต้องการพิมพ์รายละเอียด วัตถุดิบอาหารสัตว์ทั้งหมดหรือ เฉพาะชนิดที่เหลือน้อยกว่าที่ กำหนด	1,792
PIN07	พิมพ์รายชื่อและปริมาณวัตถุดิบ อาหารสัตว์เฉพาะที่ต่ำกว่า กำหนด	เมื่อต้องการทราบว่า มีวัตถุดิบ อาหารสัตว์ชนิดใดควรจะทำการ สัตว์ชนิดใดควรจะทำการจัดหา เข้ามาเพิ่มเติม	3,328
PIN08	พิมพ์รายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับ วัตถุดิบอาหารสัตว์	เมื่อต้องการทราบรายละเอียด ต่างๆเกี่ยวกับวัตถุดิบอาหารสัตว์	3,072