

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบกระแสน้ำ เพื่อรองรับโปรแกรมระบบกระแสน้ำ โดยใช้แนวทางเอกสารเชิงปัญหา สำหรับวิทยานิพนธ์ชุดนี้ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

#### 3.1 การวิเคราะห์ระบบ

สำหรับการวิเคราะห์ระบบกระแสน้ำ โดยใช้แนวคิดเอกสารเชิงปัญหา ในงานวิจัยนี้จะใช้หลักของปัญหาประดิษฐ์มาทำการประยุกต์ ส่วนการนำเสนอรายละเอียดนั้นจะใช้การแสดงภาพกราฟิก โดยใช้สัญลักษณ์ของพีเพิลซอฟต์แวร์และแผนภาพต่างๆ เพื่อประกอบคำอธิบายซึ่งได้กล่าวถึงภาคทฤษฎีไว้แล้วในบทที่ 2 หัวข้อที่ 2.11 เรื่องการจัดสร้างระบบโดยวิธีการใช้การจัดการเอกสารเชิงปัญหา

การวิเคราะห์ระบบกระแสน้ำนี้ผู้วิเคราะห์ ได้แยกหัวข้อการวิเคราะห์ระบบงานออกเป็น 3 ข้อ ดังนี้คือ

- ก. ศึกษากระบวนการบูรณาการธุรกิจที่เหมาะสมและการทำงานของโปรแกรมระบบกระแสน้ำในปัจจุบัน โดยได้ทำการศึกษาระบบเดิมที่ยังไม่ได้ใช้ระบบกระแสน้ำ ตลอดจนที่มีการนำไปใช้ในปัจจุบัน ซึ่งได้กล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 2.12
- ข. กำหนดความต้องการของระบบ ซึ่งขอจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 3.1.1
- ค. วิธีการกำหนดการพัฒนาที่ระบบกระแสน้ำใหม่ ซึ่งขอจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 3.1.2 และ 3.1.3

##### 3.1.1 กำหนดความต้องการของระบบ

จากรายละเอียดของการศึกษาระบบเดิม ผู้วิจัยได้คำนึงถึงความต้องการของระบบซึ่งสามารถกำหนดได้ถึง 2 รูปแบบ คือ

3.1.1.1 กำหนดรูปแบบของผู้ควบคุมระบบ(Admin Workflow) โดยที่ผู้ควบคุมระบบนี้จะสามารถกำหนดความต้องการ คือ

- 1) กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานของรูปแบบกระแสน้ำเพื่อสร้างการดำเนินงานไปบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนวิธีการแจ้งและวิธีการติดตามเพื่อทราบ

- 2) สามารถเก็บขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อสามารถทำการตรวจสอบได้
- 3) สามารถแก้ไขระบบเดิม เพื่อตอบสนองความต้องการที่จะเกิดขึ้น
- 4) ผู้ใช้สามารถปฏิบัติงานตามที่ผู้ควบคุมออกแบบได้

#### 3.1.1.2 กำหนดรูปแบบของผู้ดำเนินงานหรือผู้ปฏิบัติงาน (User)

- 1) ผู้ใช้สามารถปฏิบัติงานได้
- 2) ระบบจะทำการบันทึกกระบวนการต่าง ๆ ที่ดำเนินงาน
- 3) ระบบจะสร้างและควบคุมการดำเนินการตามที่ได้ออกแบบไว้
- 4) สามารถนำระบบกระแสงานที่กำหนดมาใช้งานได้

#### 3.1.2 วิธีการกำหนดการพัฒนา

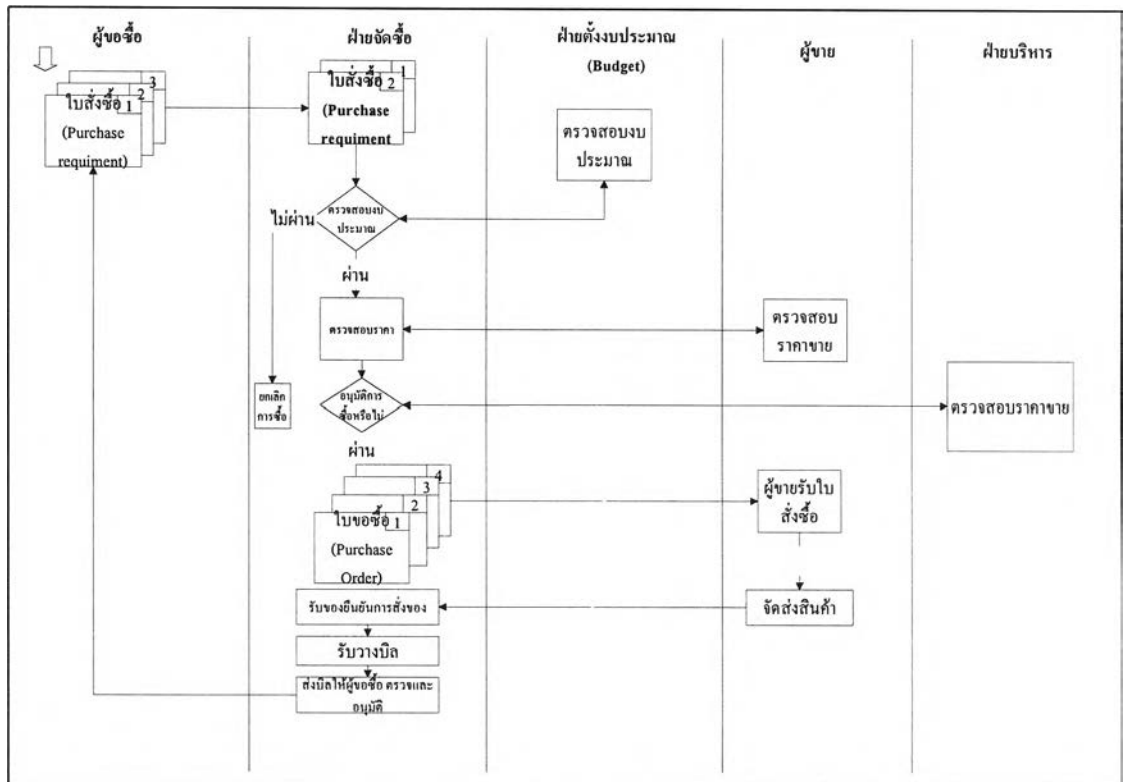
ขั้นตอนการพัฒนาตามแนวทางนี้ได้เริ่มจากการศึกษารายละเอียดของงานและขอบเขตไว้ดังนี้

- 3.1.2.1 มีความสามารถสร้างฟอร์มเอกสาร เพื่อรองรับกับฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารภาพลักษณ์ได้
- 3.1.2.2 มีความสามารถในการเชื่อมโยงฟอร์มเอกสาร ให้ไปตามเส้นทางที่กำหนดไปยังบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงานนั้นๆ
- 3.1.2.3 มีความสามารถติดตามสถานะของงานได้โดยทางเว็บเพจ ที่ได้จัดเตรียมไว้และสามารถพิมพ์งานได้ในทุกขั้นตอนเพื่อใช้ในการตรวจสอบ
- 3.1.2.4 มีความสามารถในการออกแบบแผนผังของระบบกระแสงาน แบบรูปภาพกราฟิก
- 3.1.2.4 มีความสามารถใช้งานได้ทางบนอินเทอร์เน็ต

#### 3.1.3. แผนภาพระบบเก่าและระบบใหม่ของระบบกระแสงาน

ในการกำหนดเพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างการนำระบบกระแสงานใหม่มาใช้แทนระบบเดิม ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างที่เหมาะสมกับ คือ การขอสั่งซื้อสินค้า ซึ่งเริ่มจากการกรอกใบขอซื้อสินค้า แล้วทำการประมวลผล โดยให้บุคคลที่เกี่ยวข้องรับทราบ และทำการประมวลผลต่อจนได้รับการอนุมัติหรือยกเลิก จึงสิ้นสุดกระบวนการ ซึ่งระบบจะจำแนกกับระบบที่ดำเนินอยู่ได้ใน 2 ลักษณะคือ

- 3.1.3.1 ระบบดั้งเดิม ที่ใช้ระบบเอกสารที่เป็นกระดาษในการดำเนินงาน ซึ่งง่ายต่อการสูญหาย ตลอดจนบางครั้งยากต่อการติดต่อบุคคลซึ่งไม่ประจำสถานที่
- ดังรูป 3.1

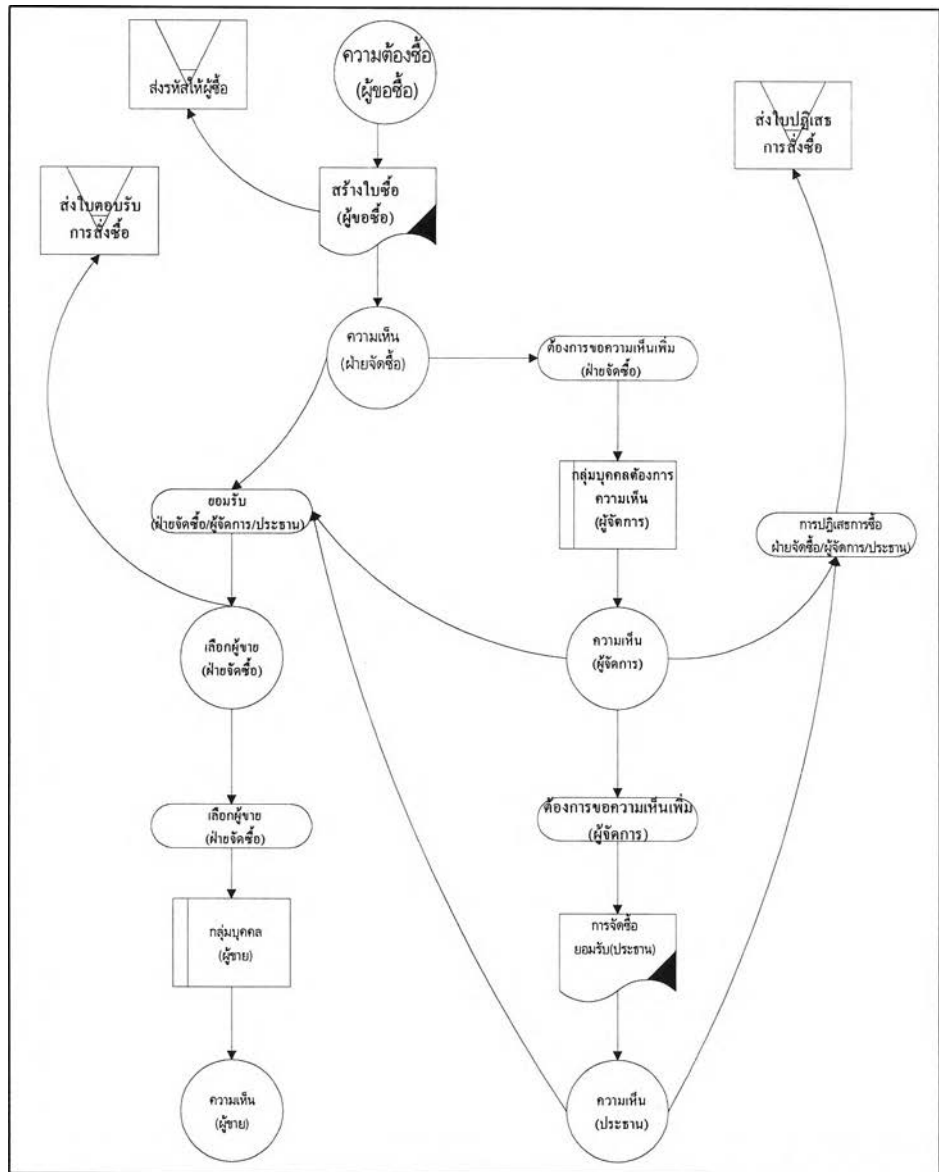


รูปที่ 3.1 แผนภาพระบบดั้งเดิมของระบบงานการขอซื้อสินค้า

3.1.3.2 ระบบใหม่ ที่ใช้ระบบกระแสนงาน โดยเริ่มจากพนักงานกรอกแบบฟอร์มคำร้องการสั่งซื้อสินค้า แล้วยื่นเรื่องต่อเพื่อขออนุมัติซื้อสินค้า โดยมีการกำหนดกฎเกณฑ์

- 1) ราคาประเมินของสินค้า ไม่เกิน 5,000 บาท ฝ่ายจัดซื้ออนุมัติได้
- 2) ราคาประเมินของสินค้า เกิน 5,000 บาท ต้องส่งเรื่องไปผู้จัดการพิจารณาอนุมัติ หรือ ราคาประเมินของสินค้า เกิน 10,000 บาท ส่งเรื่องไปประธานเพื่อพิจารณาอนุมัติ
- 3) ถ้าอนุมัติ สั่งซื้อสินค้า หรือ ถ้าไม่อนุมัติ ยกเลิก
- 4) ทุกกรณี แจ้งผลให้กับผู้ซื้อทราบ

ขั้นตอนการดำเนินการ ระบบงานการขอสั่งซื้อสินค้าได้มีการอธิบายในแผนภาพพีเพิลซอฟต์ (PeopleSoft Diagram) ดังรูป 3.2 มีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3.2 แผนภาพระบบใหม่ของระบบงานการขอซื้อสินค้า

เข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการจัดเตรียมฟอร์มการขอซื้อสินค้าพร้อมรายละเอียด เมื่อทำการกรอกแบบฟอร์มจากผู้ซื้อสินค้า ระบบจะจัดส่งเอกสารนี้ไปยังบุคคลที่สามารถอนุมัติได้ และมีเอกสารไปแจ้งบุคคลที่สามารถอนุมัติโดยผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือวิพยูติดิตตามตัวเพื่อทำการ เมื่อผู้อนุมัติเริ่มดำเนินการ ระบบจะตรวจสอบจากฐานข้อมูลเกี่ยวกับกฎเกณฑ์เพื่อกำหนดความสามารถในการอนุมัติ กรณีไม่สามารถทำการอนุมัติก็จะจัดส่งบุคคลถัดไป แต่ถ้าสามารถทำการอนุมัติ ระบบจำทำการบันทึก และจัดส่งไปในชั้นถัดไป เมื่อเสร็จสิ้นในขบวนการ ระบบจะทำการจัดส่งข้อความไปยังผู้ซื้อสินค้าเพื่อทราบผล

สำหรับรายละเอียดข้างต้น จะมีการกำหนดองค์ประกอบต่างๆ และวิธีการดำเนินการดังมีรายละเอียดดังนี้

- 1) กิจกรรม
  - 1.1) กิจกรรมการสร้างใบสั่งซื้อ โดยผู้ซื้อ
  - 1.2) กิจกรรมต้องทำการอนุมัติ โดย ผู้จัดการ
  - 1.3) กิจกรรมต้องทำการอนุมัติ โดยประธาน
  - 1.4) กิจกรรมการตอบรับ โดยผู้ขาย
  - 1.5) กิจกรรมการตอบรับ โดยส่งให้ผู้ซื้อ
- 2) เหตุการณ์
  - 2.1) เหตุการณ์อนุมัติ ของฝ่ายจัดซื้อ
  - 2.2) เหตุการณ์อนุมัติ ของผู้จัดการ
  - 2.3) เหตุการณ์อนุมัติ ของประธาน
  - 2.4) เหตุการณ์ปฏิเสธ การขอซื้อสินค้า
- 3) φόρμเอกสารซึ่งเกิดจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือโปรแกรมประยุกต์
  - 3.1) φόρμจากโปรแกรมประยุกต์ สร้างใบสั่งซื้อ
  - 3.2) φόρμจากโปรแกรมประยุกต์ อนุมัติใบสั่งซื้อ
  - 3.3) φόρμจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ใบขอสั่งซื้อ
  - 3.4) φόρμจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แจ้งอนุมัติ หรือ ยกเลิก
- 4) กลุ่มบุคคล
  - 4.1) ผู้จัดการ
  - 4.2) ประธาน
  - 4.3) ฝ่ายจัดซื้อ

### 3.2 การออกแบบระบบ

สำหรับงานวิจัยนี้การออกแบบระบบกระแสนงานเพื่อให้มีคุณสมบัติต่างครอบคลุมความต้องการต่างๆของระบบ เพื่อความสะดวกต่างๆ ในการใช้งานได้บรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.2.1 ผังงานของระบบ

การออกแบบระบบ ผู้วิจัยจะใช้ผังงานตามหัวข้อ 2.11 ซึ่งได้กล่าวมาแล้ว ดังนี้

แผนภาพพีเพิลซอฟต์แวร์ ซึ่งจะขอกล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1.1

แผนภาพลำดับงาน ซึ่งจะขอกล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1.2

แผนภาพการเปลี่ยนสถานะ ซึ่งจะขอกล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1.3

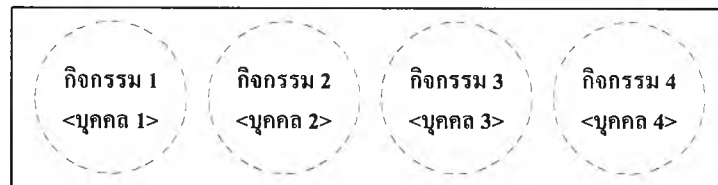
แผนภาพผังงาน ระบบกระแสนงานซึ่งจะขอกล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1.4

แผนภาพส่วนประกอบ ซึ่งจะขอกล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1.5

แผนภาพการติดตั้งการใช้งาน ซึ่งจะขอกล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1.6

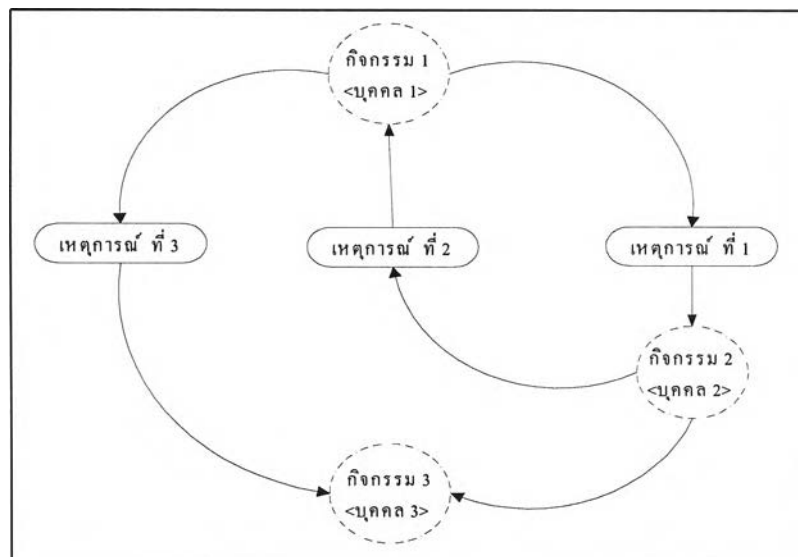
### 3.2.1.1 แผนภาพพีเพิลซอฟต์แวร์

สามารถกำหนดความต้องการของแต่ละกิจกรรมโดยกำหนด ผู้ดำเนินการ เป็นบุคคล โดยมีเงื่อนไขซึ่งเป็นตัวกำหนดเหตุการณ์ในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้งานกับระบบกระแสนงานทั่วไป โดยการกำหนด ดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แผนภาพพีเพิลซอฟต์แวร์

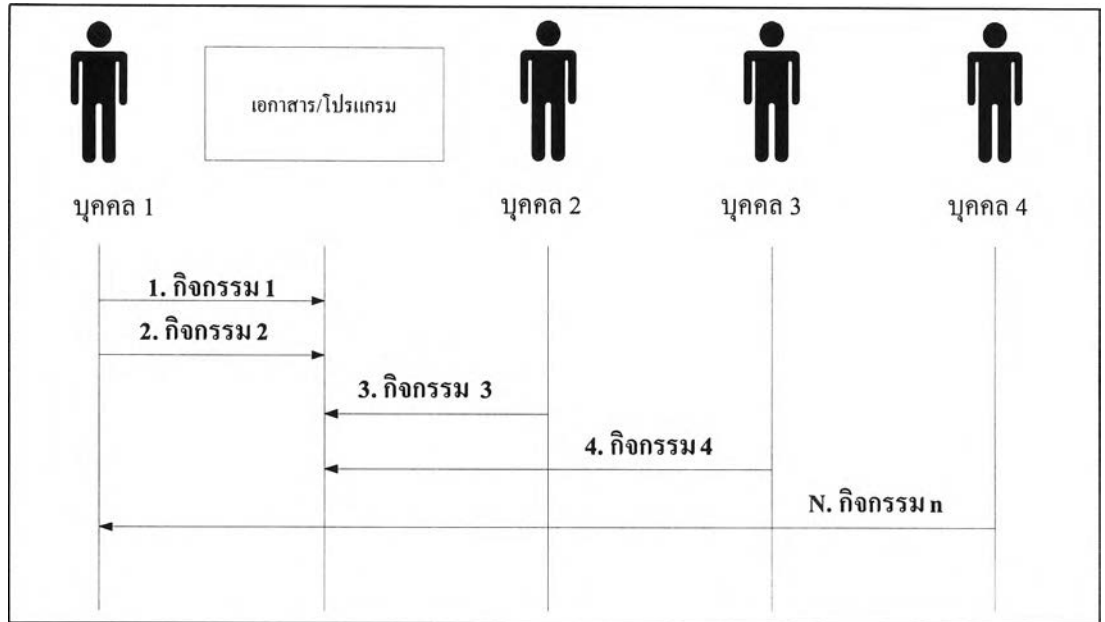
สำหรับแผนภาพนี้จะยึดหลักของกิจกรรมกำหนดบุคคลจะปฏิบัติตามเหตุการณ์ตามที่กำหนดดังรูป 3.4



รูปที่ 3.4 แผนภาพพีเพิลซอฟต์แวร์ในระบบกระแสนงาน

### 3.2.1.2 แผนภาพลำดับงาน

เป็นลักษณะงานที่แสดงถึงความแตกต่างกันในแต่ละกิจกรรม



รูปที่ 3.5 แผนภาพลำดับงานในระบบกระแสนงาน

### 3.2.1.3 แผนภาพการเปลี่ยนสถานะ

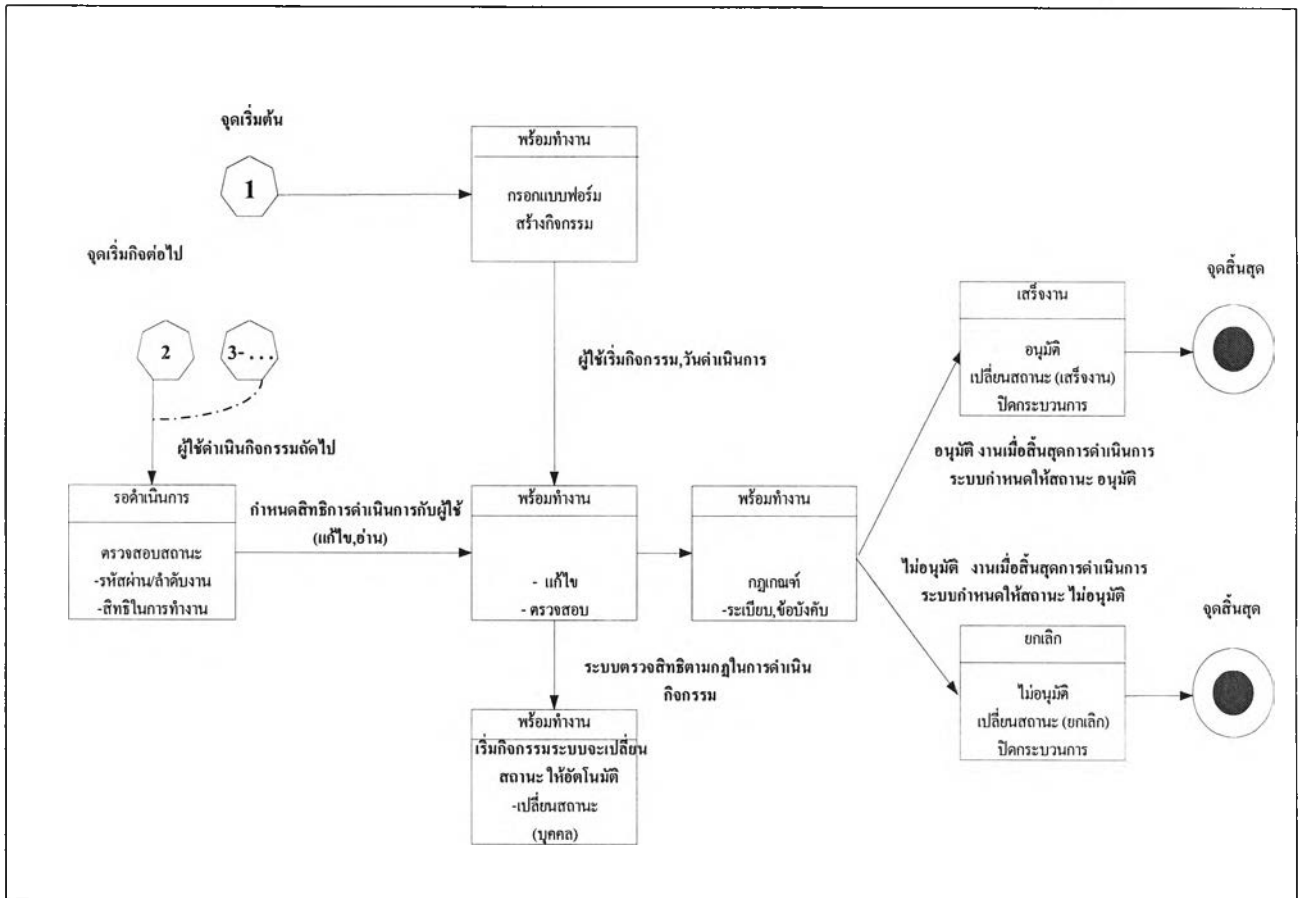
เป็นลักษณะงานที่แสดงถึงแผนภาพการเปลี่ยนสถานะ ที่กำหนดสถานะต่างๆ ของกิจกรรมโดยใช้แนวทางเดียวกันกับมาตรฐานขององค์กระบวนกระแสนงาน คือมีสถานะของงานอยู่ 5 อย่าง คือ

- 1). สถานะ ไม่ดำเนินการต่อ (Inactive)
- 2). สถานะ พร้อมทำงาน (Active)
- 3). สถานะ เสร็จงาน (Complete)
- 4). สถานะ ยกเลิก (Cancel)
- 5). สถานะ บุคคล (Personal)

รายละเอียดแผนภาพการเปลี่ยนสถานะ ดังรูป 3.6 มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการเริ่มทำงาน สถานะของกระบวนการและกิจกรรมทุกกิจกรรม จะถูกกำหนดให้เป็นสถานะ “พร้อมทำงาน”
2. ขั้นตอนการแก้ไข และตรวจสอบงานสามารถดำเนินการได้ และเมื่อเสร็จงาน กิจกรรมทางธุรกิจจะดำเนินต่อไปดังนี้
  - 2.1 กิจกรรมทางธุรกิจ เป็นไปตามเงื่อนไข ให้ทำข้อ 3
  - 2.2 กิจกรรมทางธุรกิจ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไข ให้ทำข้อ 4

3. ขั้นตอนการตรวจสอบเงื่อนไข ตรวจสอบเงื่อนไขทางธุรกิจที่ถูกต้อง เพื่อจะได้ดำเนินกิจกรรมต่อไป เช่น เสร็จสิ้น ยกเลิก
4. ขั้นตอนการเปลี่ยนสถานะ “ บุคคล ” เมื่อกิจกรรมที่บุคคลรับผิดชอบเสร็จสิ้นลง ระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงเป็นสถานะ “ บุคคล ” ถัดไป
5. ขั้นตอนการตรวจสอบสถานะ “ บุคคล ” เพื่อดำเนินกิจกรรม ในข้อ 2 ต่อไป



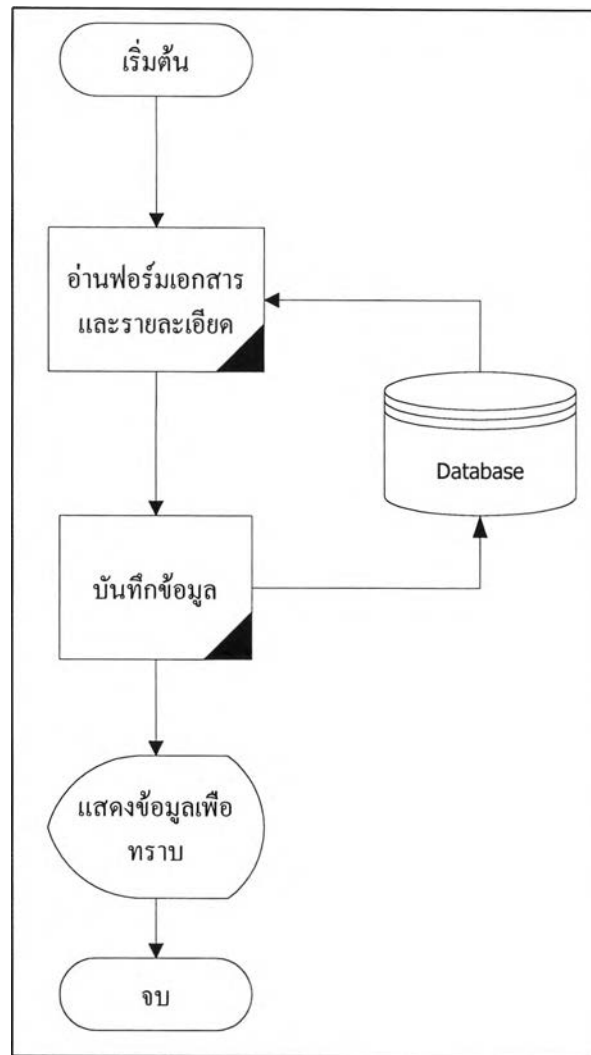
รูปที่ 3.6 แผนภาพการเปลี่ยนสถานะในระบบกระแสนงาน

### 3.2.1.4 แผนภาพผังงาน ระบบกระแสนงาน

แผนภาพผังงาน (Flow Chart) ของการออกแบบระบบกระแสนงาน จะเป็นการกำหนดลักษณะของวิธีการดำเนินการของระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ

3.2.1.4.1. แผนภาพผังงาน ของระบบการออกแบบระบบกระแสนงาน ดังรูปที่ 3.7 ซึ่งเริ่มการอ่านจากฐานข้อมูลของระบบกระแส เพื่อให้ผู้ดำเนินการสามารถเติมรายละเอียดเพื่อกำหนด บุคคล,กฎเกณฑ์,เส้นทาง และ ฟอรั่มเอกสาร ตามวัตถุประสงค์ของธุรกิจนั้น





รูปที่ 3.7 แผนภาพผังงาน ของระบบการออกแบบระบบกระแสนงาน

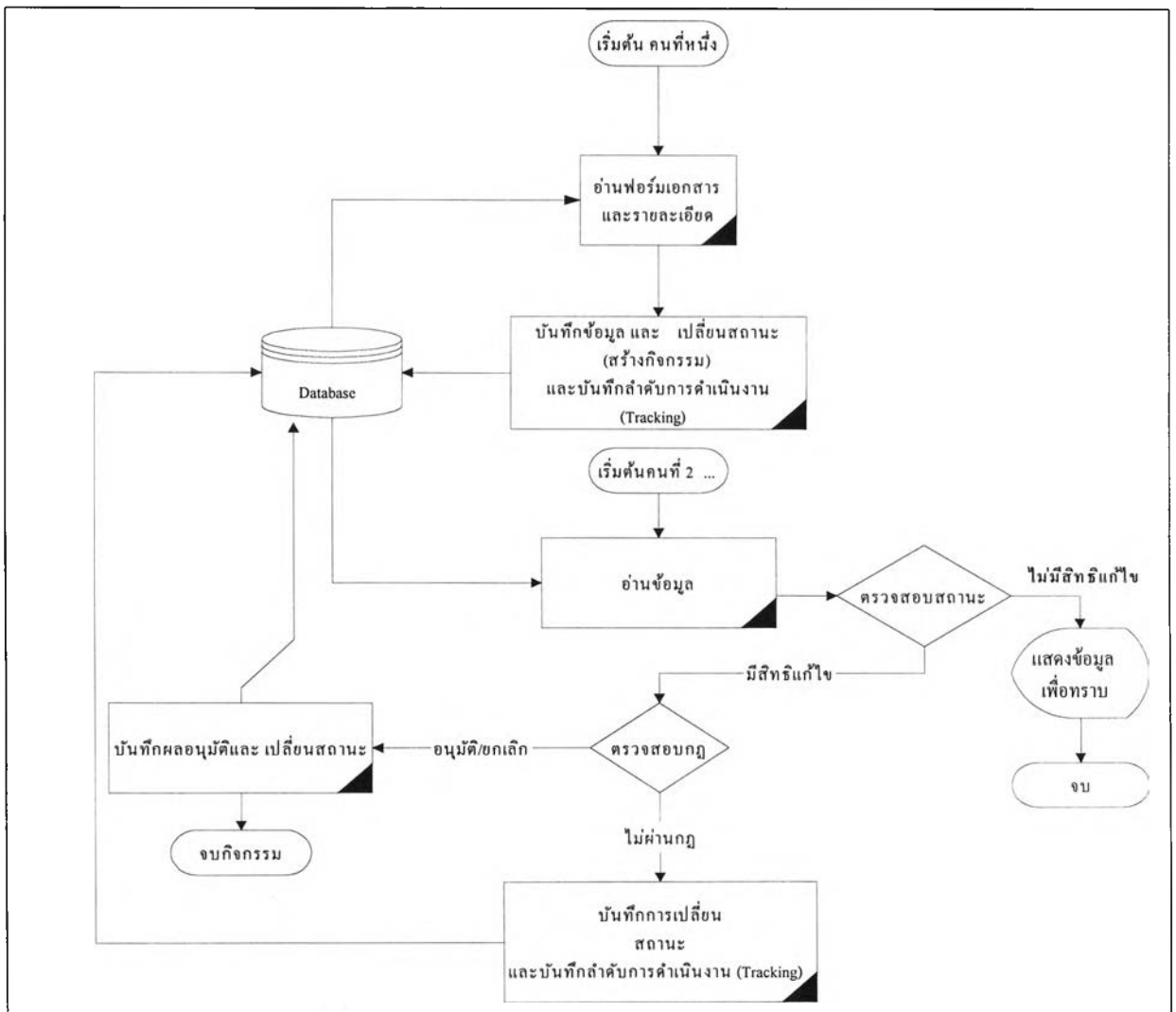
3.2.1.4.2. แผนภาพผังงาน ของระบบการประมวลผลของระบบกระแสนงาน ดังรูป 3.8 โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. โดยเริ่มจากระบบจะทำการสร้างกิจกรรม จากบุคคลที่หนึ่งที่ได้ทำธุรกรรม โดยระบบจะทำการเตรียมฟอร์ม,รายละเอียด และบุคคลผู้เกี่ยวข้องในการดำเนิน จากฐานข้อมูลซึ่งได้ออกแบบจากระบบออกแบบกระแสนงาน แล้วจะทำการบันทึก ตลอดจนเปลี่ยนสถานะ หลังจากผู้ใช้คนที่หนึ่งกรอกรายละเอียด และส่งผ่าน ทำการเลือกการยอมรับหรือธุรกรรมจากบุคคลถัดไป

2. เมื่อบุคคลถัดไปเข้ามาทำการประมวลผลต่อ ระบบจะนำฟอร์มเอกสารจากบุคคลก่อนหน้านี้มา เพื่อแสดงให้บุคคลที่ดำเนินงานปัจจุบันตรวจสอบ ซึ่งบุคคลที่ดำเนินงานในปัจจุบัน จะสามารถ

ดำเนินได้โดยระบบจะตรวจสอบ สถานะบุคคล,สถานะของกิจกรรม ในปัจจุบัน ตลอดจนกฎเกณฑ์ ของบุคคลนั้น ซึ่งจะสามารถทำการประมวลต่อได้ เมื่อบุคคลที่ดำเนินการทำการประมวลผลตามที่ระบบจัดเตรียมเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการจัดปรับปรุงฐานข้อมูล,จัดเก็บรายละเอียดการดำเนินการ, ดำเนินการเปลี่ยนสถานะ ภาพของระบบและสถานของบุคคล ตลอดจน กระจายหรือส่งผ่านไปยังบุคคลถัดไปตามเงื่อนไขที่กำหนด

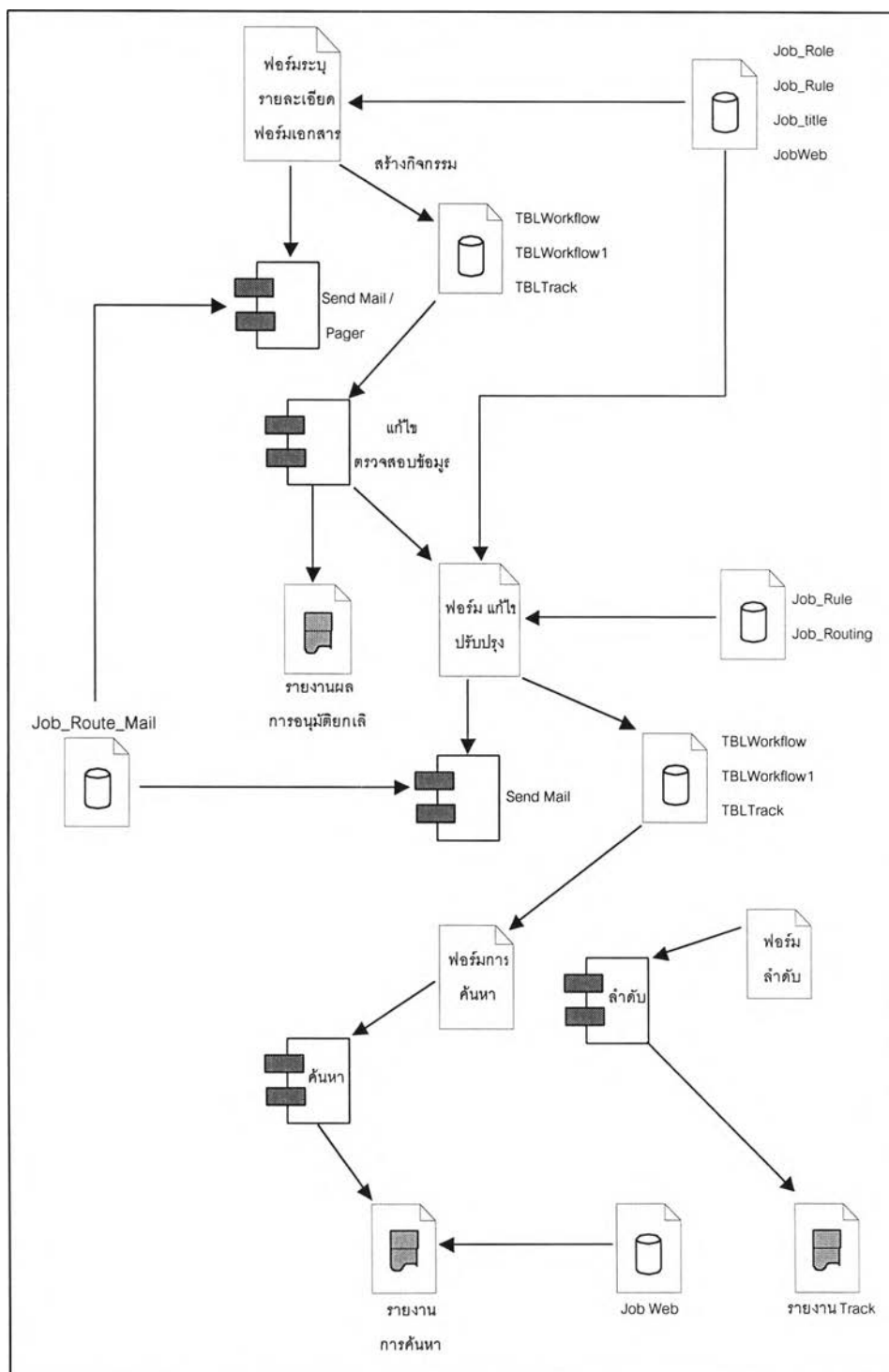
3. เมื่อบุคคลถัดไปดำเนินการจะดำเนินตาม เหมือนหัวข้อก่อนนี้ จนกระทั่งจุดสิ้นสุดของกระบวนการ คือ การอนุมัติหรือยกเลิก ระบบจะทำการปรับปรุงฐานข้อมูล และปรับเปลี่ยนสถานะระบบ สิ้นสุด จึงถือกิจกรรมนั้นสิ้นสุด ถ้าบุคคลใดมีความต้องการตรวจสอบระบบจะจัดเตรียมรายละเอียดของเอกสารนั้นๆ เพื่อทราบเท่านั้น



รูปที่ 3.8 แผนภาพผังงานของระบบกระแสวน

### 3.2.1.5 แผนภาพองค์ประกอบ

สำหรับแผนภาพส่วนประกอบนี้ จะมองแนวทางในการพัฒนาระบบ โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ วิวอลอินเตอร์เด็ค สำหรับระบบประมวลผลกระแสนงาน ในการพัฒนานี้จะประกอบต่างๆ



รูปที่ 3.9 แผนภาพส่วนประกอบของระบบงานประมวลผลระบบงาน

ดังรูปที่ 3.9 ฟอรัม ก็คือ หน้าจอแต่ละหน้าจอ ที่แสดงแก่ผู้ใช้ เวลาที่ใช้โปรแกรมซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีฟอรัมหลักๆอยู่ คือ ฟอรัม การสร้างและแก้ไขกระบวนการ

ก. ฟอรัมปรับปรุง เพื่อตรวจสอบบุคคลแก้ไข

ข. ฟอรัมสำหรับตรวจสอบลำดับกิจกรรม

โดยที่แต่ละฟอรัมนั้น ใช้ข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จากโปรแกรมไมโครซอฟต์ แอ็กเซส และ ส่วนของการออกรายงานนั้น จะใช้ โปรแกรมไมโครซอฟต์ วิซวลอินเตอร์เด็ป ซึ่งแสดงผลเป็น เว็บเพจ ซึ่งต้องผ่านค่าเงื่อนไขต่างๆที่ผู้ใช้ ระบุ จากหน้าจอไปยังโปรแกรมดังกล่าว เพื่อดึงข้อมูล จากต่างๆในฐานข้อมูลมาแสดงผลบนรายงาน ซึ่งรายงานต่างๆนั้น จะสร้างรูปแบบของรายงาน ไว้ในแฟ้มต่างๆ คือ

ก. แฟ้มรายงานการค้นหา

เป็นรายงานที่แสดงรายการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ค้นหา

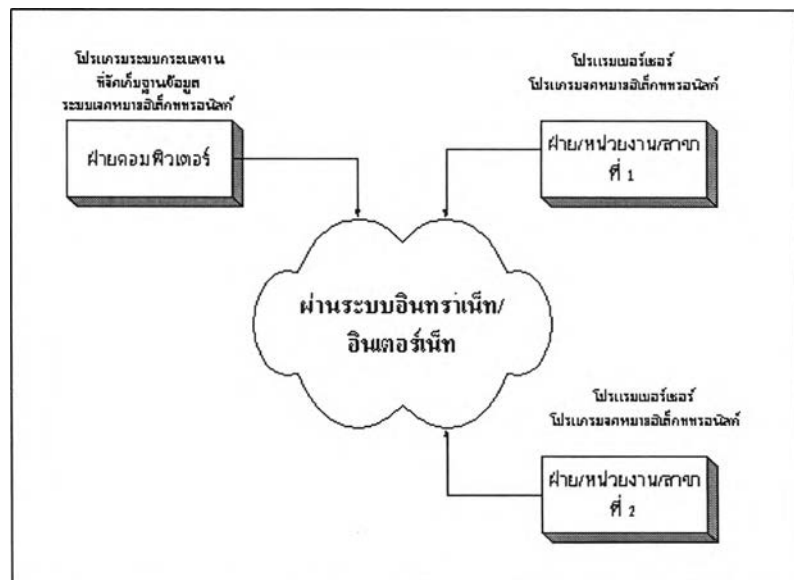
ข. แฟ้มรายงานการติดตาม

เป็นการแสดงรายละเอียดของงานที่ดำเนินอยู่

ค. แฟ้มรายงานการแสดงผล

เป็นการแสดงหลังจากที่ประมวลผลสิ้นสุด โดยต้องผ่านรหัส ลำดับงาน

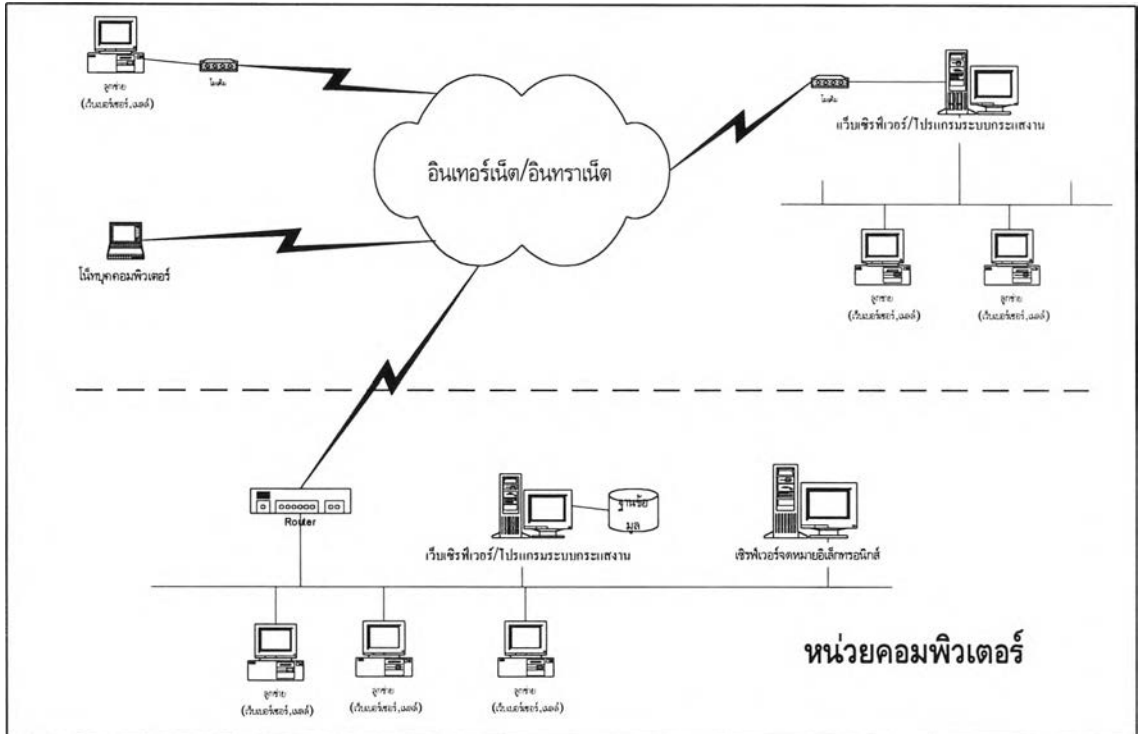
### 3.2.1.6 แผนภาพการติดตั้งใช้งาน



รูปที่ 3.10 แผนภาพการติดตั้งการใช้งานของระบบกระแสนาน

แสดงถึงการนำซอฟต์แวร์ไปติดตั้งเพื่อใช้งาน ที่ฝ่ายต่างๆ หรือ สถานที่การทำงานของระบบ ซึ่งในที่นี้ได้ทำการแยก ระบบเป็น 2 ส่วน คือ

ก. ส่วนการออกแบบ และประมวลผลของระบบกระแสนงาน จะทำการติดตั้งและใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์ พร้อมกับแม่ข่ายเซิร์ฟเวอร์ ฯลฯ ไว้ที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยสาเหตุจากการที่ผู้ออกแบบระบบงาน จะต้องมีความเข้าใจระบบงานอย่างแท้จริงในขณะเดียวกัน ผู้บริหารระบบกระแสนงาน ต้องทำหน้าที่ตรวจสอบระบบขั้นต้นได้อย่างถูกต้อง ถ้ามีการออกแบบไม่ถูกต้อง จะเกิดปัญหาได้ง่าย โดยวิธีการติดตั้งดังรูปที่ 3.11



รูปที่ 3.11 แผนการติดตั้งย่อย

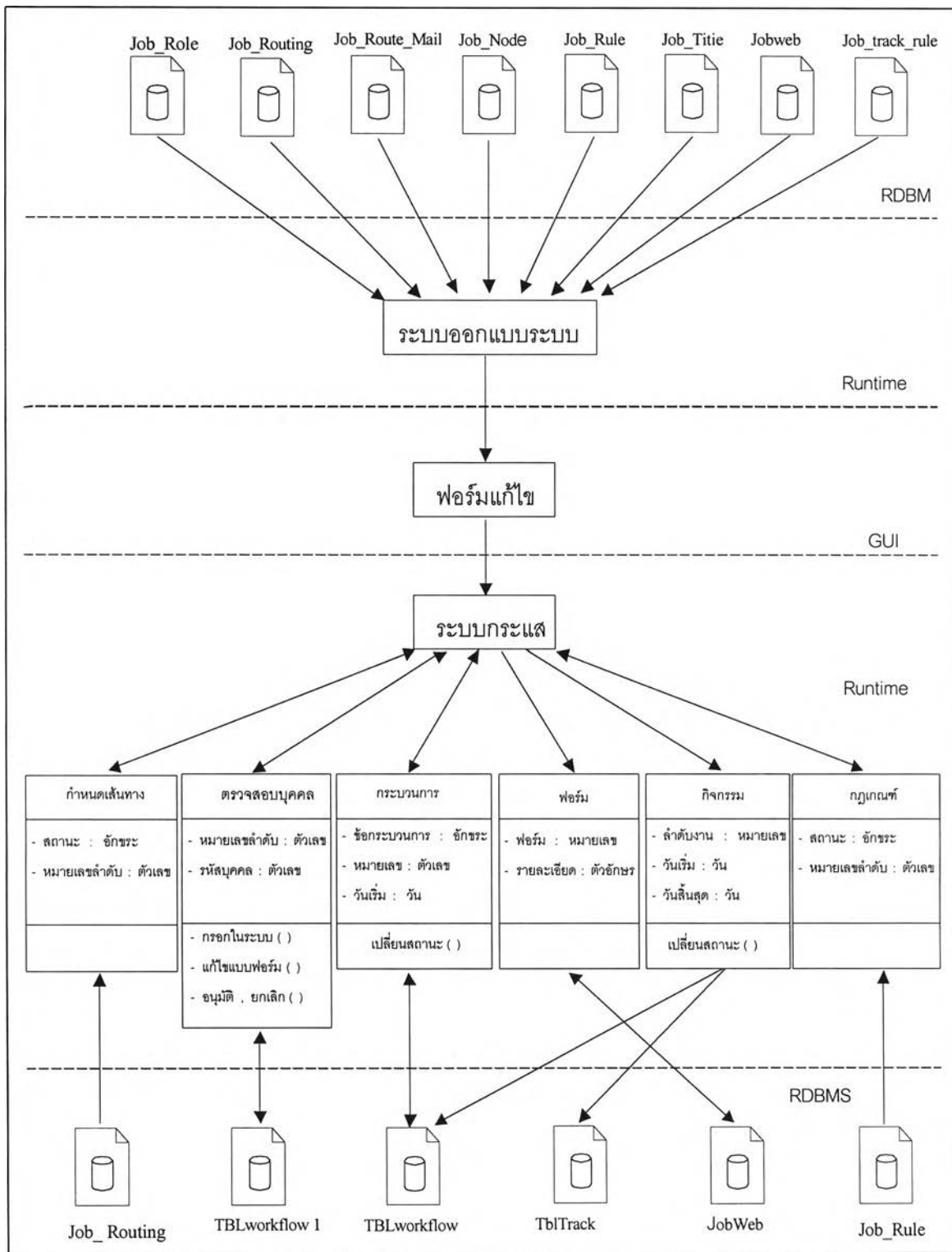
ข. ส่วนการใช้งานของโปรแกรมระบบกระแสนงาน โดยการนำไปใช้กับหน่วยงานต่าง ๆ ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กับโปรแกรมค้นดู (Browser)

สรุปการวิเคราะห์และออกแบบ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบกระแสนงาน ดังรายละเอียดข้างต้น สามารถสรุปเป็นภาพรวมของระบบกระแสนงานดังรูปที่ 3.12 แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. ระดับส่วนต่างประสานแบบกราฟิกกับผู้ใช้ (GUI Layer) แสดงถึงฟอร์มต่างๆที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์ วิวชวลอินเตอร์เต็ป ที่ใช้ประสานงานกับผู้ใช้
2. ส่วนดำเนินงาน (Run-time Layer) เป็นส่วนของการดำเนินงานในระบบ

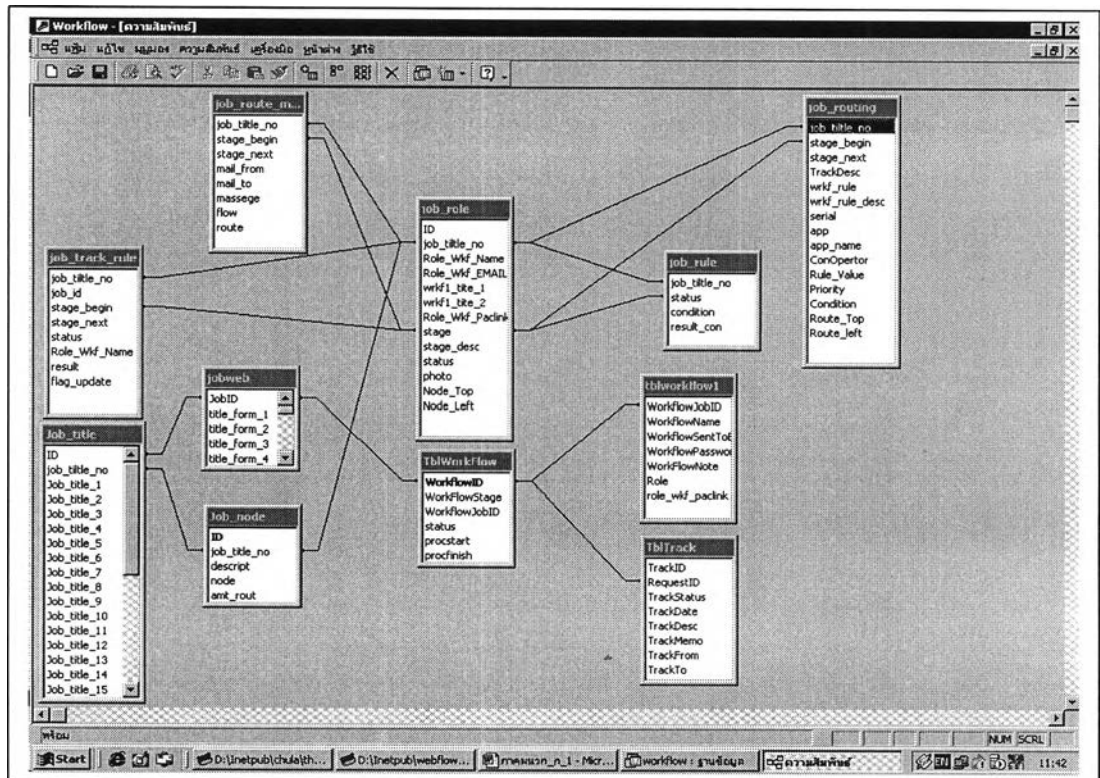
3. ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ( Relational Database Management System- RDBMS) เป็นส่วนของการจัดเก็บเพื่อการใช้งาน



รูปที่ 3.12 ภาพรวมของระบบกระแสนงาน

### 3.3 ออกแบบฐานข้อมูล

สำหรับการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ในรูปของตาราง ทั้งหมด 11 ตาราง และ ตารางก็มีความสัมพันธ์ดังรูปที่ 3.13



รูป 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของตาราง

ระบบกระแสนี้จะใช้ตารางในการจัดการดังมีรายละเอียด ดังนี้

1. Job\_node เพื่อกำหนด ลักษณะของกระแสนี้เพื่อดำเนินการ
2. Job\_Role เพื่อกำหนด บุคคลที่จะกระทำ,สถานะเริ่ม,หยุด
3. Job\_Rule เพื่อกำหนด กฎให้กับบุคคลที่จะกระทำ
4. Job\_Routing เพื่อกำหนดเส้นทางไหลของข้อมูล
5. Jobweb เพื่อกำหนดรายละเอียดที่เนื้อหาของเอกสาร
6. Job\_title เพื่อกำหนดรายละเอียดของหัวข้อเอกสาร
7. Job\_track\_rule เพื่อกำหนดค่าต่างๆ กฎที่ซับซ้อน
8. Job\_route\_mail เพื่อกำหนดข้อความที่แนบไปกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
9. Tbl\_workflow เพื่อกำหนด สถานะปัจจุบัน
10. Tbl\_workflow1 เพื่อกำหนด รหัสผ่านของบุคคล
11. TblTrack เพื่อ จัดเก็บค่าในการดำเนินของกิจกรรม

สำหรับพจนานุกรมข้อมูล(Data Dictionary) จะแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ก.

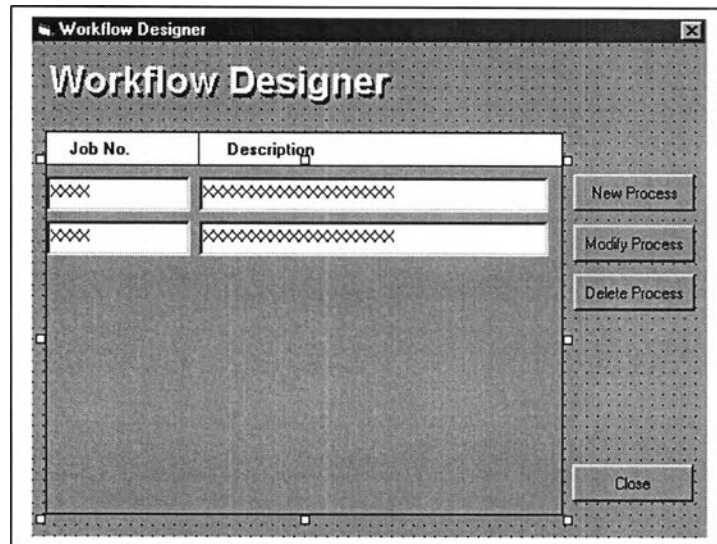
### 3.4 การออกแบบจอภาพ และออกแบบรายงาน (Screen and Output Design)

ส่วนรายละเอียดจอภาพรับข้อมูลและออกแบบรายงาน มีรายละเอียด ดังนี้

ออกแบบจอภาพ: สร้างและออกแบบฟอร์ม

ชื่อจอภาพ . Wrkdsg

วัตถุประสงค์ : เพื่อกำหนดฟอร์มเพื่อออกแบบหรือแก้ไข

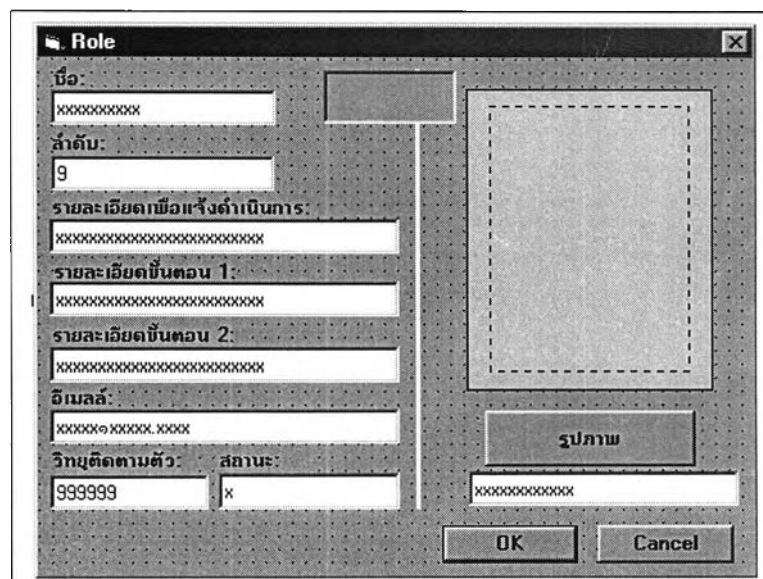


รูป 3.14 สร้างและออกแบบฟอร์มหน้าจอ

ออกแบบจอภาพ: กำหนดบุคคล

ชื่อจอภาพ . ROLE

วัตถุประสงค์ : เพื่อกำหนดรายละเอียดบุคคล



รูป 3.15 การออกแบบกำหนดบุคคล



ออกแบบจอภาพ: สร้างฟอร์มเอกสาร

ชื่อจอภาพ : Title

วัตถุประสงค์ : เพื่อสร้างหัวข้อของฟอร์มเอกสาร

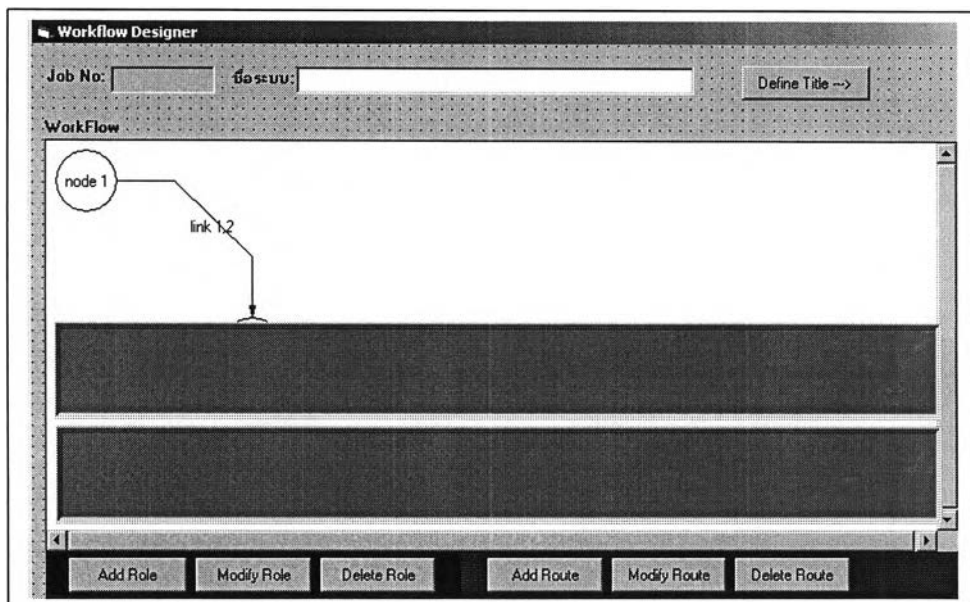
The screenshot shows a window titled "Title" with a grid of 31 input fields, each labeled "หัวข้อที่" (Header) followed by a number from 1 to 31. Each field contains a series of "x" characters. At the bottom right of the window are two buttons: "OK" and "Cancel".

รูป 3.16 การออกแบบการสร้างฟอร์มเอกสาร

ออกแบบจอภาพ: เพื่อออกแบบเส้นทางระบบกระแส

ชื่อจอภาพ : WrkDsg

วัตถุประสงค์ : เพื่อใช้กำหนด องค์ประกอบของระบบกระแสนงาน



รูป 3.17 การออกแบบเพื่อสร้างเส้นทาง

ออกแบบจอภาพ: สร้างเส้นทางและกฎเกณฑ์

ชื่อจอภาพ : RouteWrkf

วัตถุประสงค์ : สร้างเส้นทางให้กับระบบกระแส (Control Runtime)

รูป 3.18 การออกแบบเพื่อสร้างเส้นทางและกฎเกณฑ์

ออกแบบจอภาพ : รักษาความปลอดภัยและตรวจสอบสิทธิ์

ชื่อรายงาน : X\_Job\_Search

วัตถุประสงค์ : เพื่อสอบลำดับสิทธิ์ของบุคคล

รูป 3.19 การออกแบบเพื่อรักษาความปลอดภัยและตรวจสอบสิทธิ์

ออกแบบจอภาพ : ปรับปรุงของลำดับงาน

ชื่อรายงาน : jobupdate

วัตถุประสงค์ : เพื่อปรับปรุงและดำเนินลำดับงาน

รูป 3.20 การออกแบบเพื่อปรับปรุงของลำดับงาน

ออกแบบจอภาพ : ค้นหาลำดับงาน

ชื่อรายงาน : job\_searching

วัตถุประสงค์ : เพื่อค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

รูป 3.21 การออกแบบเพื่อค้นหาลำดับงาน

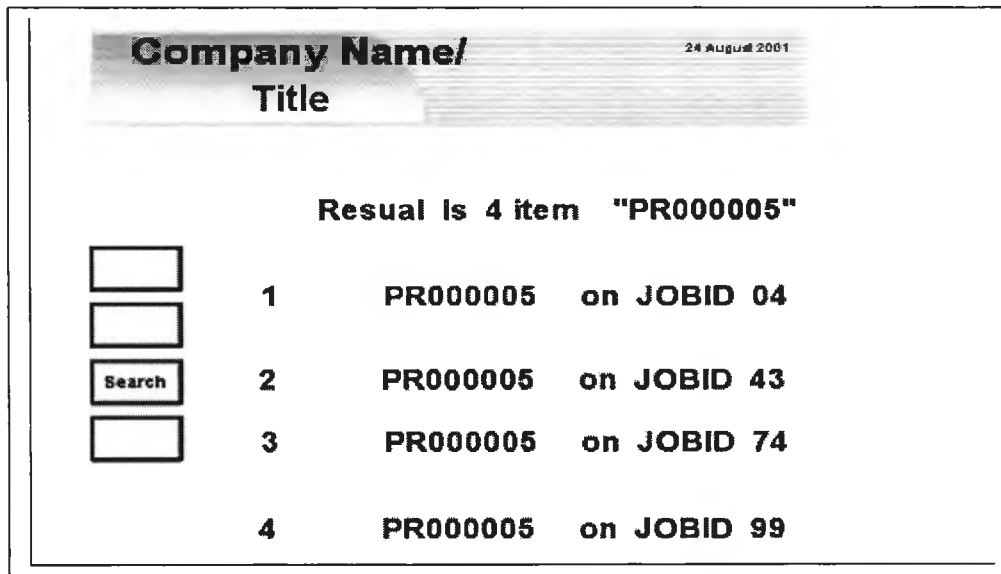
ออกแบบจอภาพ : ตรวจสอบลำดับงาน  
 ชื่อรายงาน : job\_tracking  
 วัตถุประสงค์ : เพื่อปรับปรุงและดำเนินลำดับงาน

รูป 3.22 การออกแบบเพื่อตรวจสอบลำดับงาน

ออกแบบรายงาน : แสดงผลรายละเอียดของฟอร์ม  
 ชื่อรายงาน : jobupd  
 วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบรายละเอียดของฟอร์ม

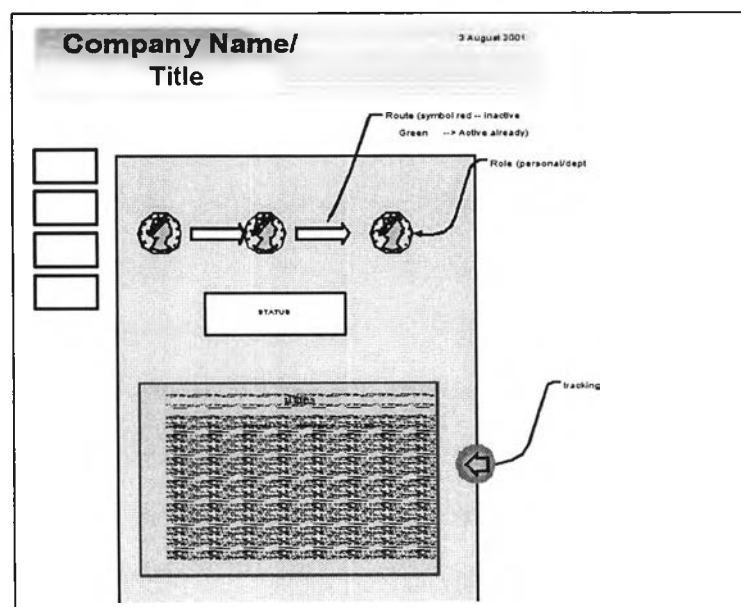
รูป 3.23 การออกแบบเพื่อแสดงผล

ออกแบบรายงาน : แสดงผลการค้นหา  
 ชื่อรายงาน : jobsearch  
 วัตถุประสงค์ : เพื่อค้นหาเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง



รูป 3.24 การออกแบบเพื่อแสดงผลการค้นหา

ออกแบบรายงาน : แสดงผลลำดับขั้นการทำงาน  
 ชื่อรายงาน : jobtrack  
 วัตถุประสงค์ : เพื่อค้นหาเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

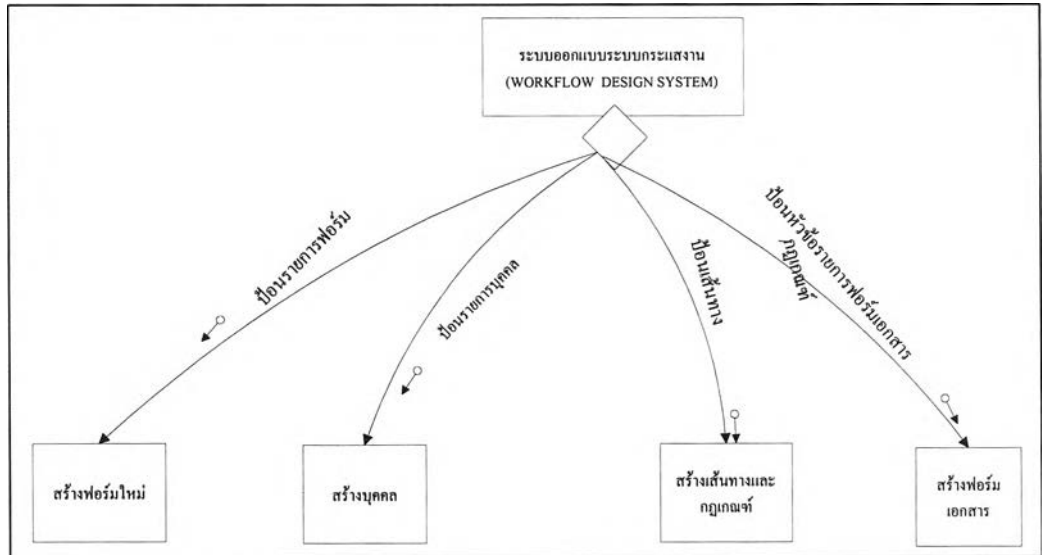


รูป 3.25 การออกแบบเพื่อแสดงผลลำดับขั้นการทำงาน

### 3.5 การแสดงผังโครงสร้าง (Structure Chart)

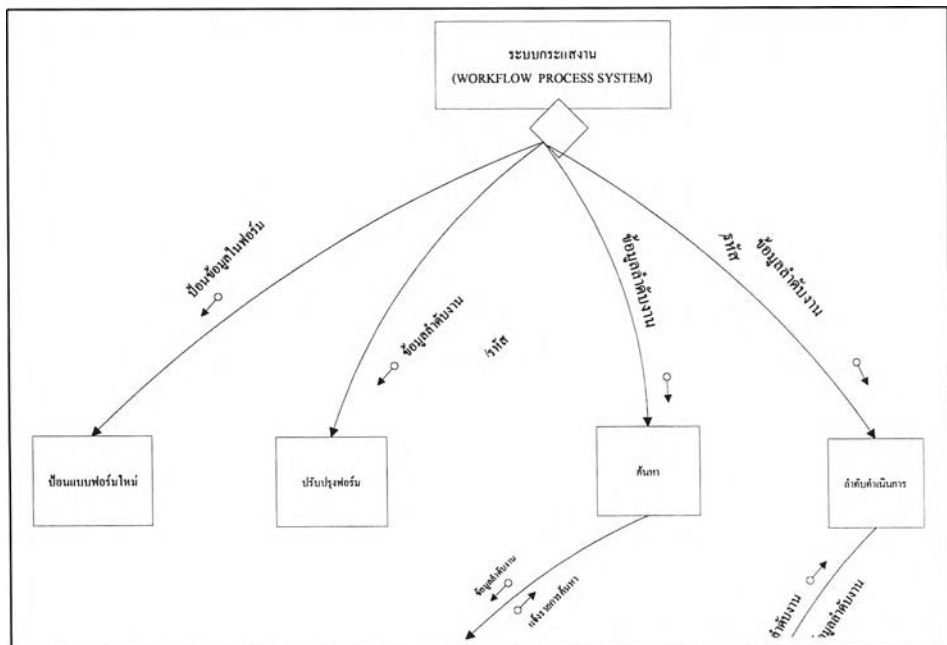
รายละเอียดของผังโครงสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

ก. ผังโครงสร้างของระบบออกแบบกระแสนงาน (Workflow Design system)



รูป 3.26 ผังโครงสร้างระบบการออกแบบกระแสนงาน

ข. ผังโครงสร้างของระบบกระแสนงาน (Workflow Process system)



รูป 3.27 ผังโครงสร้างระบบการประมวลผลกระแสนงาน