

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

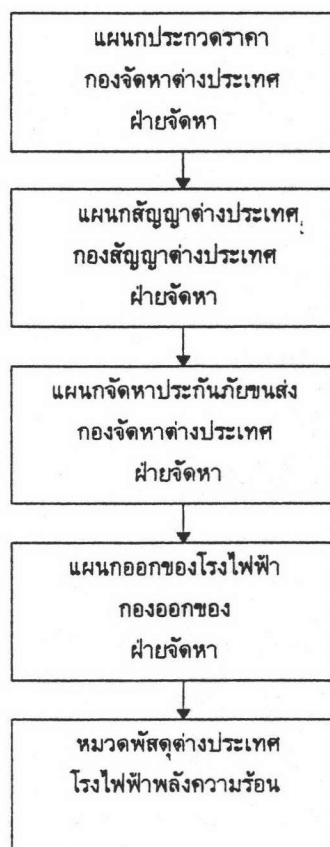
4.1 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

ระบบงานควบคุมพัสดุต่างประเทศในปัจจุบัน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีลักษณะงานแบ่งได้ออกเป็น

4.1.1 แผนภูมิองค์กร

4.1.2 การดำเนินงาน

4.1.1 แผนภูมิองค์กร ระบบควบคุมงานพัสดุต่างประเทศ สำหรับงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า สามารถแสดงแผนภูมิองค์กรได้ดังรูปคือ



รูปที่ 4.1 แผนภูมิองค์กร ของระบบงานพัสดุต่างประเทศสำหรับงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า

จากแผนภูมิองค์กร แสดงให้เห็นว่าระบบงานพัสดุต่างประเทศ สำหรับงานก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะขึ้นกับหลาย ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ ฝ่ายจัดหา และ ฝ่ายพัสดุ ในการดำเนินงานตั้งแต่การจัดหามาให้ได้พัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า จนถึงการจ่ายพัสดุให้กับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการติดตั้ง ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบงานควบคุมพัสดุต่างประเทศ จึงขอแสดงขอบเขตของงานของหน่วยงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1.1.1 แผนกประกวดราคา กองจัดหาต่างประเทศ ฝ่ายจัดหา

มีหน้าที่ความรับผิดชอบ คือ

- 4.1.1.1.1 จัดทำร่างเอกสารประกวดราคา เพื่อใช้เสนอต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นเพื่อพิจารณา
- 4.1.1.1.2 การออกเอกสารประกวดราคา พร้อมขออนุมัติตั้งกรรมการการรับและเปิดซองประกวดราคา
- 4.1.1.1.3 การขายเอกสารประกวดราคา
- 4.1.1.1.4 การออกเอกสารเพิ่มเติม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดในเอกสารประกวดราคา หรือมีการเลื่อนกำหนดวันเปิดซองประกวดราคา
- 4.1.1.1.5 ดำเนินการเปิดซองประกวดราคา
- 4.1.1.1.6 ส่งเรื่องไปแผนกสัญญาต่างประเทศเพื่อดำเนินการทำสัญญา

4.1.1.2 แผนกสัญญาต่างประเทศ กองสัญญาต่างประเทศ ฝ่ายจัดหา

มีหน้าที่ความรับผิดชอบ คือ

- 4.1.1.2.1 ดำเนินการออกหนังสือสนองรับราคา ให้กับบริษัทที่ชนะการประกวดราคา
- 4.1.1.2.2 จัดเตรียมเอกสารสัญญา เพื่อการลงนามในสัญญา
- 4.1.1.2.3 การบริหารสัญญา ได้แก่
 - 4.1.1.2.3.1 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญา
 - 4.1.1.2.3.2 การทำหนังสือตอบโต้คู่สัญญา
 - 4.1.1.2.3.3 ทำเรื่องขออนุมัติยกเลิกสัญญาบางส่วน
 - 4.1.1.2.3.4 ทำเรื่องขออนุมัติเปลี่ยนชื่อคู่สัญญา
 - 4.1.1.2.3.5 ออกหนังสือรับรองผลงาน
- 4.1.1.2.4 การเรียกร้องชดใช้ความเสียหาย ตลอดจนติดตามรายการที่มีปัญหาในระยะค่าประกัน

4.1.1.3 แผนกจัดหาประกันภัยการขนส่งและติดตั้ง กองจัดหาต่างประเทศ ฝ่ายจัดหา มีหน้าที่ความรับผิดชอบ คือ

4.1.1.3.1 ดำเนินการจัดหาบริษัทประกัน ที่จะทำประกันภัย ในการขนส่งสินค้า

4.1.1.3.2 แจงเอาประกันภัยการขนส่ง กับบริษัทประกันภัย ในการทำประกันภัยของการขนส่งแต่ละเที่ยว

4.1.1.3.3 แจงความเสียหายที่ได้พบต่อบริษัทประกันภัย ใน กรณีที่พบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการขนส่ง

4.1.1.3.4 ติดตามความคืบหน้า และทวงถามในการดำเนินการ ของบริษัทประกันภัย

4.1.1.4 แผนกออกของโรงไฟฟ้า กองจัดหาต่างประเทศ ฝ่ายจัดหา มีหน้าที่ความรับผิดชอบ คือ

4.1.1.4.1 รับเอกสารแจ้งการเดินทางเรือ (Shipping Advice) จาก บริษัทคู่สัญญาหรือ เอกสารการเดินทางเรือ (Shipping Document) จากบริษัทที่ทำกาขนส่งสินค้า เช่น

4.1.1.4.1.1 ใบตราส่งสินค้าทางเรือ

4.1.1.4.1.2 ใบตราส่งสินค้าทางอากาศ

4.1.1.4.1.3 ใบกำกับสินค้า

4.1.1.4.1.4 บัญชีรายการบรรจุหีบห่อ

4.1.1.4.2 แจงหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบถึง กำหนดการขนส่งพัสดุ

4.1.1.4.3 ดำเนินพิธีการทางศุลกากรและชำระภาษี

4.1.1.4.4 ดำเนินการออกเอกสารสำรวจสินค้าในกรณีที่พบข้อบกพร่องของพัสดุ

4.1.1.4.5 ดำเนินการออกของจากท่าเรือ หรือ สนามบิน ไปที่ สถานที่ก่อสร้าง โดยประสานงานกับฝ่ายขนส่ง หรือ หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการติดตั้ง

4.1.1.5 หมวดพัสดุต่างประเทศโรงไฟฟ้าพลังความร้อน มีหน้าที่ ความรับผิดชอบ คือ

4.1.1.5.1 ควบคุมและบริหารสัญญา ตลอดจนการตรวจสอบ สถานะภาพของการส่งมอบพัสดุ

4.1.1.5.2 ควบคุมการรับพัสดุ การจ่ายพัสดุ การส่งคืนพัสดุ การขอยืมพัสดุ และการส่งพัสดุไปซ่อมยังต่างประเทศ

4.1.1.5.3 ทำการเรียกร้องความเสียหาย โดยการออกรายงานคลังพัสดุไปยังหน่วยงานของฝ่ายจัดหาที่รับผิดชอบ รวมทั้งการติดตามความคืบหน้า

4.1.1.5.4 จัดทำรายงาน ได้แก่

4.1.1.5.4.1 รายงานแสดงสถานภาพพัสดุ ระดับ

โครงการ

4.1.1.5.4.2 รายงานแสดงการบริหารสัญญา

4.1.1.5.4.3 รายงานสรุปใบกำกับสินค้า

4.1.1.5.4.4 รายงานแสดงราคาตามสัญญา

4.1.1.5.1.5 รายงานแสดงพัสดุที่จะต้องทำการ

ประกอบในประเทศ

4.1.1.5.4.6 รายงานแสดงสถานภาพของรายงาน

คลังพัสดุ

4.1.1.5.5 ติดตามเอกสารการเงินเร็ว และ ข้อมูลกำหนดการ (Schedule) ของการจัดส่งอุปกรณ์จากกองออกของ ฝ่ายจัดหา

4.1.1.5.6 ประสานงานในการเชิญกรรมการตรวจรับ และร่วมทำการตรวจรับ ตลอดจนออกเอกสารที่เกี่ยวข้องในการรับพัสดุ ทั้งในกรณีที่พบปัญหาและไม่พบปัญหา

4.1.1.5.7 จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บ (Storage) และ พื้นที่เพื่อวางพัสดุ

4.1.1.5.8 ควบคุมพัสดุที่เหลือจากงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า

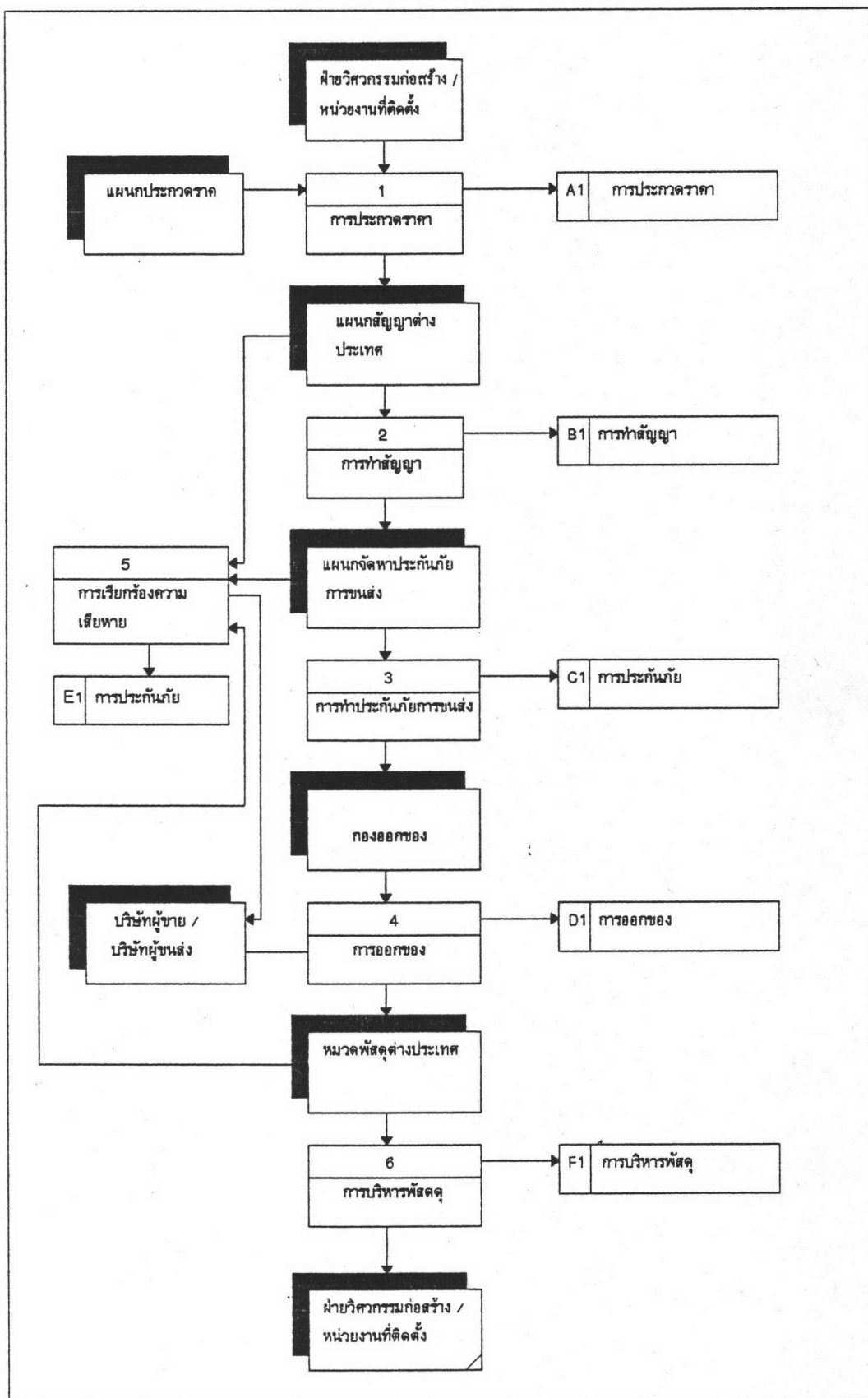
4.1.1.5.9 ส่งมอบอะไหล่ (Spare Part)

4.1.2 การดำเนินการ

การดำเนินการควบคุมระบบพัสดุต่างประเทศ สำหรับงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า เริ่มจากทางการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า โดยจะพิจารณาจากความเหมาะสมของสถานที่ตั้งโครงการ แหล่งพลังงานที่ใช้ ตลอดจนผลกระทบที่มีต่อสภาพแวดล้อม หลังจากนั้นจะติดต่อหาสถาบันทางการเงิน หรือแหล่งเงินทุนที่จะสนับสนุนโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้างดังกล่าว จากนั้นจะเข้าสู่ระบบงานควบคุมพัสดุต่างประเทศ โดยแผนกประกวดราคา กองจัดหาต่างประเทศ ฝ่ายจัดหา จะดำเนินการประกวดราคานานาชาติ

เพื่อให้ได้บริษัทที่จะทำการติดต่อซื้อขายพัสดุกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งเริ่มตั้งแต่การออกเอกสารประกวดราคา ขายเอกสารประกวดราคา จนกระทั่งทำการเปิดซองประกวดราคา เพื่อหาผู้ชนะการประกวดราคา แล้วส่งเรื่องให้แผนกสัญญาต่างประเทศ กองสัญญาต่างประเทศ ฝ่ายจัดหา เพื่อดำเนินการจัดเตรียมสัญญา และทำการลงนามในสัญญาระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยกับ ผู้ชนะการประกวดราคา จนถึงการเรียกร้องชดใช้ความเสียหาย กับบริษัทคู่สัญญา ในกรณีที่เกิดข้อบกพร่องเกี่ยวกับพัสดุ ก่อนที่บริษัทคู่สัญญาจะเริ่มทำการส่งพัสดุเที่ยวแรกมาที่ทำเรือหรือสนามบินในประเทศไทย แผนกจัดหาประกันภัยการขนส่ง กองจัดหาต่างประเทศ ฝ่ายจัดหา จะดำเนินการหาบริษัทที่จะทำประกันภัยการขนส่งให้กับโครงการก่อสร้าง และเมื่อทางบริษัทคู่สัญญาจะทำการขนส่งพัสดุในแต่ละเที่ยว จะส่งเอกสารประกอบการขนส่ง หรือ เอกสารการเดินเรือ เช่น ใบตราส่งสินค้าทางเรือ ใบตราส่งสินค้าทางอากาศ ใบกำกับสินค้า หรือ บัญชีรายการบรรจุหีบห่อ มาที่กองออกของ ฝ่ายจัดหา จากนั้นกองออกของจะแจ้งเรื่องการขนส่งพร้อมส่งเอกสารประกอบการขนส่งให้กับแผนกจัดหาประกันภัยการขนส่ง เพื่อทำการแจ้งเอาประกันภัยกับบริษัทประกันภัยของพัสดุเที่ยวนั้น ๆ จนกระทั่งการขนส่งพัสดุมาถึงที่ทำเรือหรือสนามบิน กองออกของจะดำเนินการพิธีการทางศุลกากร เพื่อทำการออกของและประสานงานกับหน่วยงานที่ติดตั้งเพื่อขนส่งพัสดุจากท่าเรือ หรือ สนามบินไปที่สถานที่ก่อสร้าง

เมื่อพัสดุมาถึงที่สถานที่ก่อสร้าง หมวดพัสดุต่างประเทศโรงไฟฟ้าพลังความร้อน จะประสานงานกับกรมการตรวจรับเพื่อทำการตรวจรับพัสดุ และส่งมอบพัสดุให้กับหน่วยงานที่ติดตั้งต่อไป แต่ในกรณีที่พบข้อบกพร่องเกิดขึ้น จะดำเนินการเรียกร้องชดใช้ความเสียหายโดยการออกรายงานคลังพัสดุ แจ้งไปยังหน่วยงานของฝ่ายจัดหาที่รับผิดชอบ ไม่ว่าจะเป็นแผนกสัญญาต่างประเทศ แผนกจัดหาประกันภัยการขนส่ง เป็นต้น ตลอดจนบริหารและติดตามสัญญา เพื่อให้การรับพัสดุครบถ้วนและถูกต้องตรงตามที่ระบุในสัญญา ดังรูปที่ 4.2 แสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ของระบบงานปัจจุบัน ดังนี้



รูปที่ 4.2 แสดงการไหลของข้อมูล ระบบงานปัจจุบัน

4.2 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

ปัญหาของการควบคุมพัสดุต่างประเทศเกิดจากหลายสาเหตุ สามารถสรุปได้ดังนี้คือ

4.2.1 ปริมาณข้อมูลพัสดุต่างประเทศในการดำเนินงานมีมาก และมูลค่าพัสดุสูง

4.2.2 หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานมีหลายหน่วยงาน ทำให้ในการเก็บข้อมูลเกิดปัญหาความซ้ำซ้อน ดังนั้นยิ่งข้อมูลที่จะต้องรวบรวมมีปริมาณมาก ทำให้เกิดปัญหา งานล่าช้า และต้องใช้จำนวนบุคลากรในระบบเป็นจำนวนมาก ทั้งที่ข้อมูลเป็นข้อมูลในลักษณะ เดียวกันและเกี่ยวข้องต่อเนื่องกัน ซึ่งความล่าช้าในการดำเนินงานไม่ว่าจะเกิดจากหน่วยงานใด หน่วยงานหนึ่ง จะส่งผลกระทบต่อกำหนดการติดตั้ง (Project Time Schedule) ของแต่ละ โครงการก่อสร้าง เนื่องจากการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนมีการวางแผนล่วงหน้า และแต่ละขั้นตอน มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

4.2.3 ระบบงานปัจจุบันพบว่า เป็นการทำงานด้วยคนเป็นส่วนใหญ่และมีขั้นตอนใน การทำงานมาก ทำให้งานล่าช้าและเกิดข้อผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล และการรายงานผลไม่ สะดวกในการติดตามงาน ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายของการใช้ทรัพยากรทั้งด้านบุคคลและอุปกรณ์

4.2.4 การขนส่งพัสดุจากต่างประเทศในแต่ละเที่ยว จะสัมพันธ์กับสัญญาในการสั่งซื้อ พสดุที่ได้ทำกับบริษัทคู่สัญญา โดยในแต่ละโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะประกอบด้วยหลายสัญญา และในแต่ละสัญญาการขนส่งจะมีหลายเที่ยว ทำให้การควบคุมติดตามหรือการบริหารสัญญาทำได้ ยุ่งยาก

4.2.5 ในแต่ละสัญญาของการซื้อพัสดุจากต่างประเทศ ทางบริษัทคู่สัญญาสามารถ ที่จะเสนอราคาได้หลาย ๆ สกุลเงิน และสกุลเงินที่เกี่ยวข้องจะไม่สามารถกำหนดตายตัว ทำให้ เป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหาในการควบคุม

4.2.6 ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ หลังจากที่โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าได้ ดำเนินการแล้วเสร็จ จะมีพัสดุต่างประเทศจำนวนหนึ่งที่เหลือจากงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า ซึ่งโดย คำสั่ง ข้อบังคับของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่จะต้องนำส่งคืนคลังพัสดุที่ดูแลพัสดุหลัง จากที่เริ่มเดินเครื่องโรงไฟฟ้า แต่เนื่องจากพัสดุต่างประเทศดังกล่าวไม่มีการเก็บบันทึกรายละเอียด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของชื่อ รายละเอียด ราคา ตลอดจนเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการนำ ข้อมูลพัสดุดังกล่าวเข้าระบบพัสดुकคลัง (Inventory) หลังจากโรงไฟฟ้าเริ่มดำเนินการมีปัญหา ต้องกลายเป็นพัสดุที่ค้าง (Dead Stock) อยู่ในคลังพัสดุ

จากปัญหาต่าง ๆ ข้างต้น ทำให้การดำเนินงานในระบบของงานพัสดุต่างประเทศของ แต่ละหน่วยงานเกิดความซ้ำซ้อน สิ้นเปลืองผู้ปฏิบัติงาน และเกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน ประกอบกับในอนาคตอันใกล้นี้ ทางการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีนโยบายที่จะเปิดให้บริษัท เอกชนมาลงทุนประกอบธุรกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้าร่วมกับทางการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อเป็นการเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าในประเทศไทยให้เพียงพอกับความต้องการ ดังนั้นจึงเห็นว่า

ควรจะมีกรอบแบบระบบใหม่ และพัฒนาโปรแกรมขึ้นเพื่อใช้ระบบงานควบคุมพัสดุ
สำหรับโรงไฟฟ้าผลิต และ เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ควรจะมีการออกแบบระบบใหม่ และพัฒนาโปรแกรมขึ้นเพื่อให้ระบบงานควบคุมพัสดุต่างประเทศมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นมาตรฐานเดียวกัน

4.3 การออกแบบระบบใหม่

จากปัญหาของระบบงานปัจจุบัน ทำให้สามารถออกแบบระบบงานใหม่ได้ 6 ระบบ คือ

- 4.3.1 ระบบงานประกวดราคา
- 4.3.2 ระบบงานการทำสัญญา
- 4.3.3 ระบบงานการประกันภัยการขนส่ง
- 4.3.4 ระบบงานการออกของ
- 4.3.5 ระบบงานการเรียกร้องชดใช้ความเสียหาย
- 4.3.6 ระบบการบริหารพัสดุต่างประเทศ

4.3.1 ระบบงานประกวดราคา ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้การทำงานมีขั้นตอนที่แน่นอนทั้งด้านการเก็บข้อมูลการประกวดราคา หรือข้อมูลของผู้เข้าประกวดราคาแต่ละราย และระบบจะออกรายงานผลการประกวดราคา โดยแสดงรายการเปรียบเทียบราคาของผู้ยื่นเอกสารประกวดราคาแต่ละราย เพื่อช่วยในการอำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการประกวดราคาในการพิจารณา และตลอดจนสามารถติดตามการทำงานในระบบงานได้ตลอดเวลา รวมถึงประวัติการประกวดราคาในอดีต ซึ่งระบบประกวดราคานี้จะเป็นจุดเริ่มต้นของข้อมูลซึ่งระบบงานอื่น ๆ จะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวนี้ไปใช้งานต่อได้ ระบบงานประกวดราคานี้ได้ออกแบบให้มีรายละเอียด คือ

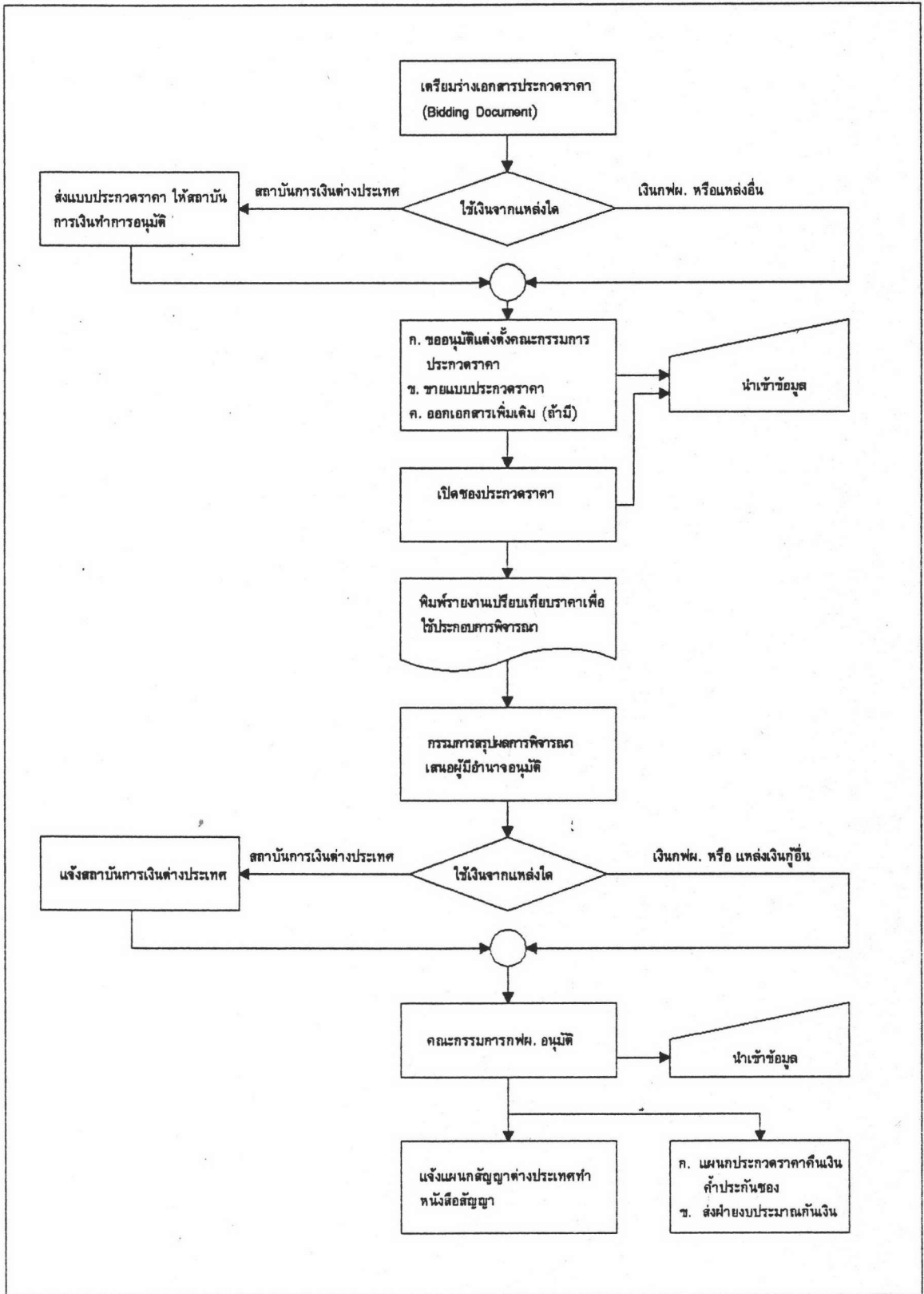
4.3.1.1 การจัดพิมพ์เอกสารประกวดราคา (Bidding Document) โดยได้ออกแบบให้พิมพ์เอกสารผ่านระบบ เพื่อลดความผิดพลาดของรายละเอียด และเป็นการสร้างมาตรฐานของเอกสารประกวดราคา

4.3.1.2 การเปรียบเทียบราคาของผู้เสนอราคาแต่ละราย (Price Tabulation) ได้ออกแบบให้ระบบแสดงผลการเปรียบเทียบราคา โดยในกรณีที่เสนอราคาหลาย ๆ สกุลเงิน ระบบจะคำนวณให้อยู่ในรูปเงินบาทก่อน แล้วจึงแสดงรายละเอียดของผู้ที่เสนอราคาต่ำสุด

4.3.1.3 การสรุปผลผู้ชนะการประกวดราคา (Successful Bidder)

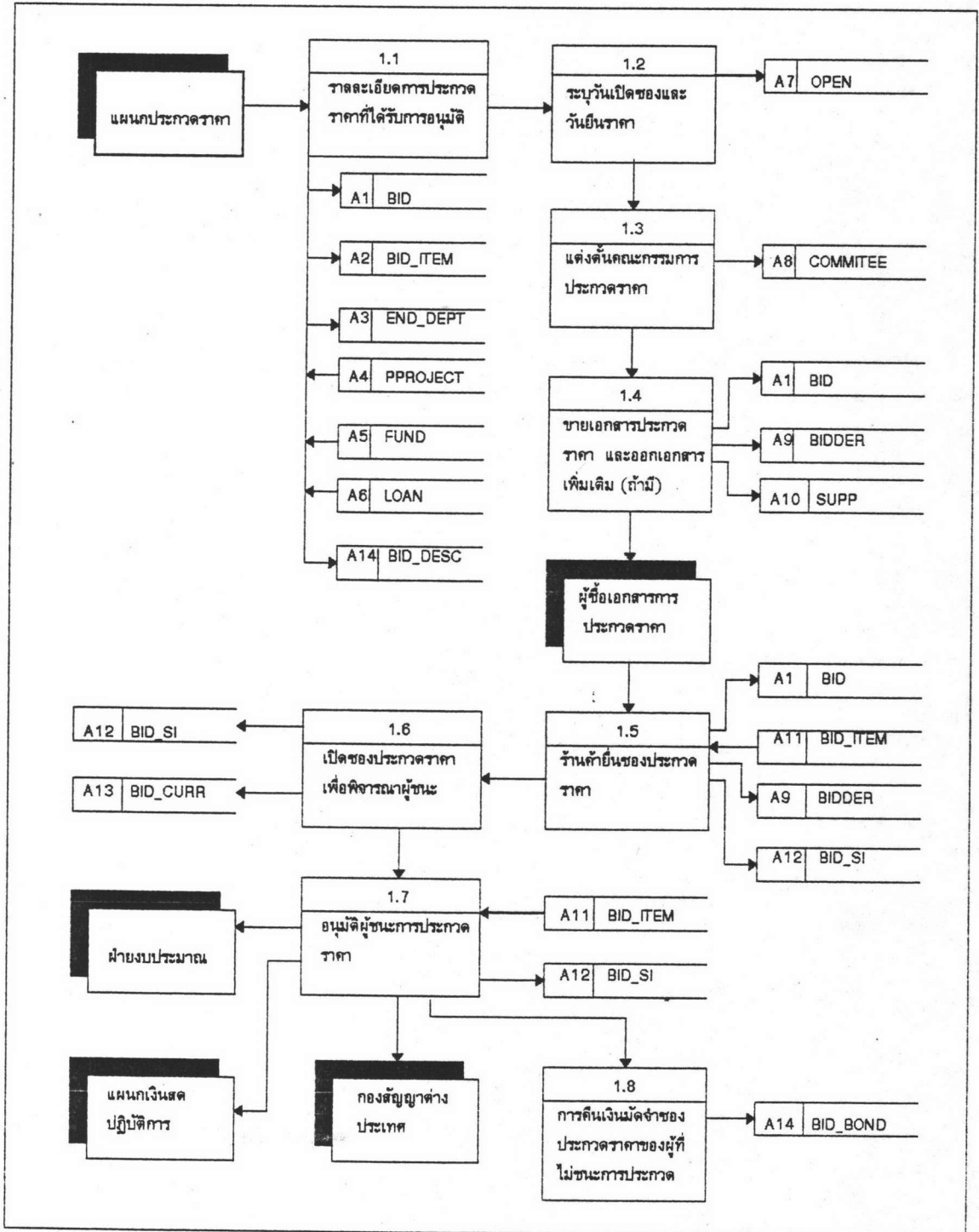
4.3.1.4 การเก็บรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดของการประกวดราคา ผู้ซื้อและผู้ยื่นเอกสารประกวดราคา คณะกรรมการ รวมทั้งกำหนดเวลาต่าง ๆ ในการประกวดราคา เพื่อประโยชน์ในการสอบถามข้อมูล และใช้ในการวิเคราะห์การทำงานต่อไป

4.3.1.5 การติดตามงานตลอดจนการพิมพ์รายงานในการประกวดราคา โดยได้ออกแบบให้มีรายงานในหลายรูปแบบ เพื่อช่วยให้การทำงานหรือการติดตามสะดวกยิ่งขึ้น ซึ่งจากการออกแบบ ทำให้ได้ขั้นตอนในการทำงานของระบบงานการประกวดราคาแสดงได้ดังรูปข้างล่าง



รูปที่ 4.3 ผังงานระบบแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบงานประกวดราคา

จากขั้นตอนดังกล่าว สามารถแสดงการไหลของข้อมูลในระบบการประกวดราคา ได้
ดังนี้



รูปที่ 4.4 แสดงการไหลของข้อมูล ระบบงานการประกวดราคา

4.3.2 ระบบงานการทำสัญญา ได้จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับการทำสัญญา โดยดึงรายละเอียดจากข้อมูลการประกวดราคา ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของข้อมูลเพื่อลดการทำงานในส่วนของการป้อนข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ซึ่งในระบบงานเดิมจะเสียเวลาในการดำเนินงานส่วนนี้ ระบบงานการทำสัญญานี้ได้ออกแบบให้มีรายละเอียด คือ

4.3.2.1 การออกหนังสือสนองรับราคา (Letter of Intend) โดยได้ออกแบบให้พิมพ์เอกสารผ่านระบบ เพื่อลดความผิดพลาดของรายละเอียด และเป็นการสร้างมาตรฐานของหนังสือสนองรับราคา

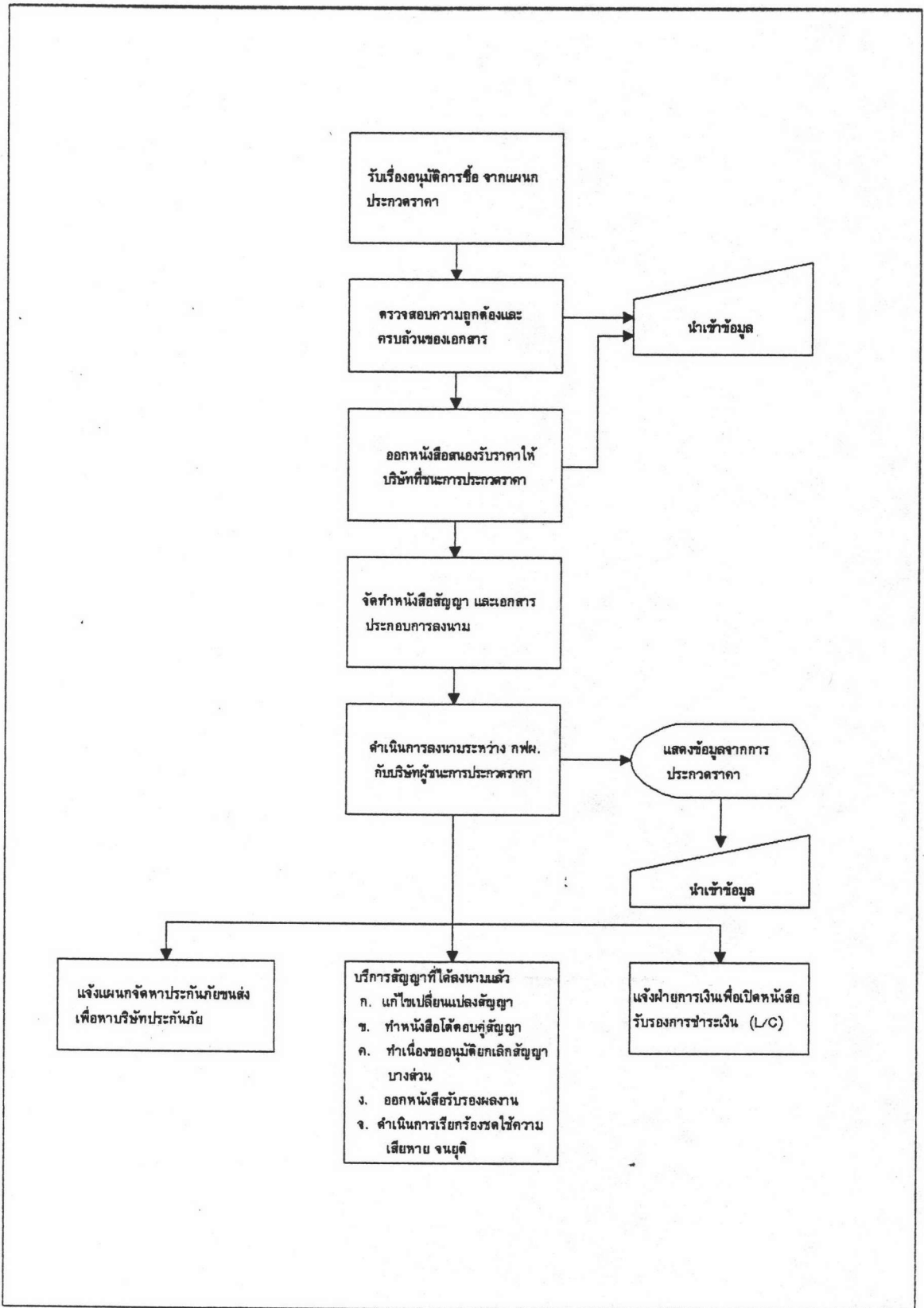
4.3.2.2 การจัดทำหนังสือสัญญา และเอกสารประกอบการลงนามในสัญญา ได้ออกแบบให้ดึงข้อมูลหรือรายละเอียดจากระบบการประกวดราคา เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

4.3.2.3 การแจ้งหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ดำเนินงานต่อไป เช่น แจ้งฝ่ายการเงินเพื่อดำเนินการเปิดหนังสือรับรองการชำระเงิน หรือ แจ้งแผนกจัดหาประกันภัยการขนส่งเพื่อจัดหาบริษัทประกันภัยที่จะรับทำประกันภัย เป็นต้น โดยได้ออกแบบให้สามารถทำได้ทั้งในรูปของรายงานในระบบส่งให้หน่วยงานดังกล่าว และการสอบถามผ่านทางหน้าจอของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4.3.2.4 การบริหารสัญญาและการติดตาม เช่น การดำเนินการเรียกร้องค่าเสียหายกับบริษัทผู้ขาย , การแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญา , การออกหนังสือรับรองผลงาน เป็นต้น ซึ่งได้ออกแบบให้ระบบการทำสัญญาสามารถติดตามงาน หรือสอบถามงานดังกล่าวได้อย่างสะดวกทั้งในรูปของรายงาน หรือการสอบถามผ่านทางหน้าจอ

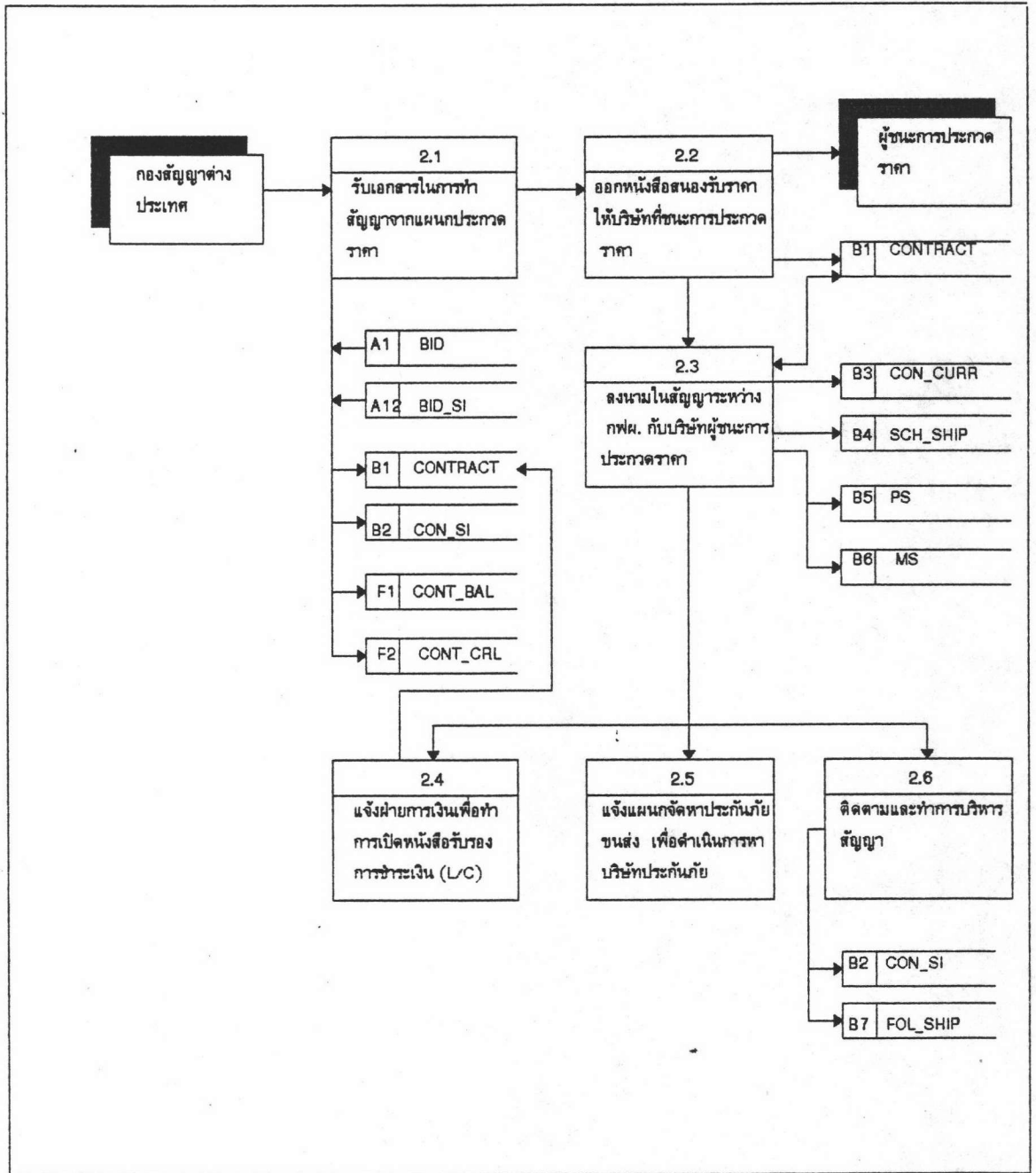
4.3.2.5 การพิมพ์รายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในระบบการทำสัญญาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ซึ่งจากการออกแบบ ทำให้ได้ขั้นตอนในการทำงานของระบบงานการทำสัญญา แสดงได้ดังรูปข้างล่าง



รูปที่ 4.5 ผังงานระบบ แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบงานการทำสัญญา

จากขั้นตอนดังกล่าว สามารถแสดงการไหลของข้อมูลในระบบการทำสัญญา ได้ดังนี้



รูปที่ 4.6 แสดงการไหลของข้อมูล ระบบงานการทำสัญญา

4.3.3 ระบบงานการประกันภัยการขนส่ง ได้จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับการทำประกันภัยการขนส่ง ตลอดจนการคำนวณทุนประกันภัยโดยระบบเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบงานการประกันภัยการขนส่งนี้ได้ออกแบบให้มีระบบงาน 2 ส่วน คือ

4.3.3.1 การจัดหาบริษัทรับประกันภัยการขนส่ง

4.3.3.1.1 การคำนวณทุนประกันภัยของทั้งโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาหาบริษัทประกันภัย ได้ออกแบบให้ระบบคำนวณทุนประกันให้ โดยอาศัยข้อมูลจากระบบงานการทำสัญญา เพื่อลดความผิดพลาดและอำนวยความสะดวกในการทำงาน

4.3.3.1.2 การจัดเตรียมเอกสารสำหรับสอบราคาอัตราเบี้ยประกัน (Tender) เพื่อส่งให้บริษัทประกันภัยต่าง ๆ เพื่อให้เข้ามาร่วมเสนออัตราเบี้ยประกัน ซึ่งได้ออกแบบให้จัดเตรียมเอกสารดังกล่าวผ่านระบบ

4.3.3.1.3 นำเข้าข้อมูลบริษัทที่ได้รับการอนุมัติให้เอาประกันภัย ตลอดจนรายละเอียดของกรมธรรม์ความคุ้มครองแบบเปิดที่ออกโดยบริษัทประกันภัย

4.3.3.1.4 การติดตามงานตลอดจนการพิมพ์รายงาน ที่เกี่ยวข้องในการทำประกันภัย โดยได้ออกแบบให้มีรายงานในหลายรูปแบบ เพื่อช่วยให้การทำงานหรือการติดตามสะดวกยิ่งขึ้น

4.3.3.2 การแจ้งขอเอาประกันภัยการขนส่งสินค้าแต่ละเที่ยว

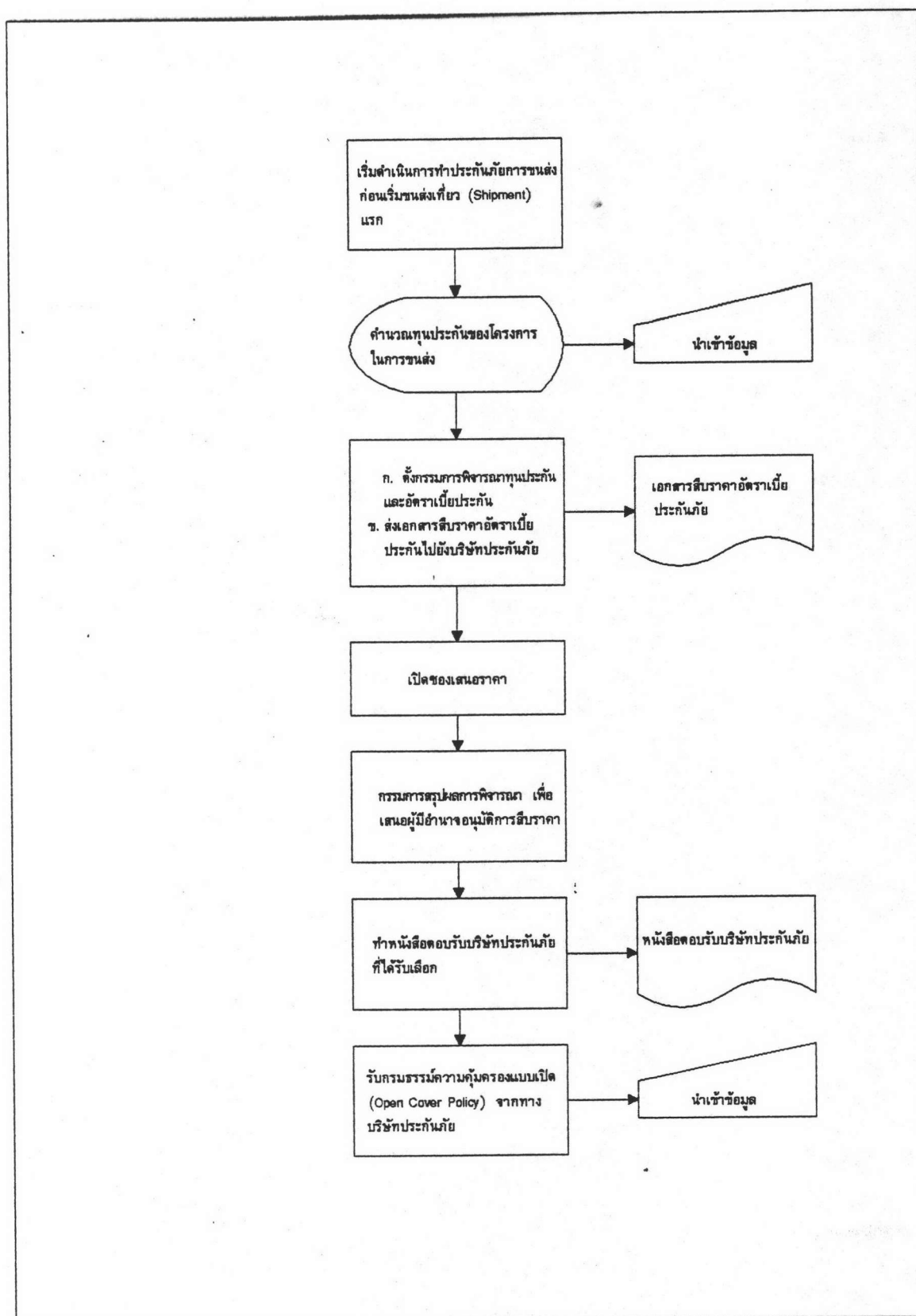
4.3.3.2.1 การรับแจ้งเรื่องเพื่อขอเอาประกันภัยการขนส่ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะ กองออกของหรือหมวดพัสดุต่างประเทศ ได้ออกแบบให้ดูจากรายงานที่สั่งพิมพ์ในระบบงาน หรือ สอบถามจากหน้าจอ เพื่อเป็นการสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน

4.3.3.2.2 การคำนวณทุนประกันภัยของการขนส่งในเที่ยวนั้น ๆ ระบบจะเป็นผู้คำนวณให้ โดยดึงข้อมูลที่จำเป็นจากระบบงานที่เกี่ยวข้องมาทำการคำนวณ ซึ่งจะทำการคำนวณเป็นเงินบาท

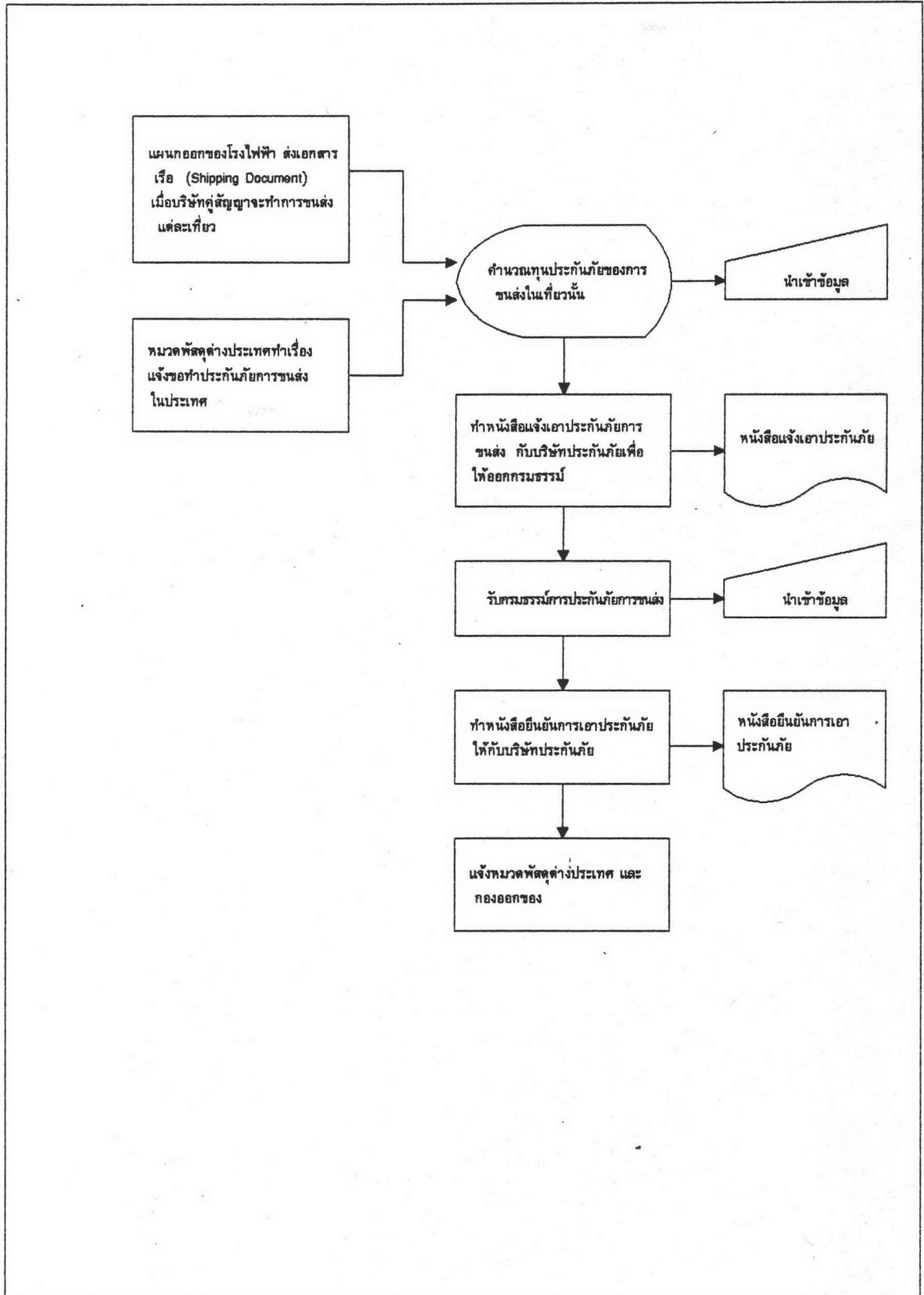
4.3.3.2.3 การออกเอกสารส่งหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านระบบงานเช่น หนังสือแจ้งเอาประกันภัยการขนส่ง และ หนังสือยืนยันการเอาประกันภัยให้บริษัทประกันภัยหลังได้รับกรมธรรม์คุ้มครองการขนส่ง

4.3.3.2.4 การเก็บรายละเอียดของกรมธรรม์ความคุ้มครองในการขนส่ง เพื่อประโยชน์ในการสอบถามข้อมูล และใช้ในการวิเคราะห์การทำงานต่อไป

ซึ่งจากการออกแบบ ทำให้ได้ขั้นตอนในการทำงานของระบบงานการประกันภัยการขนส่ง แสดงได้ดังรูปข้างล่าง

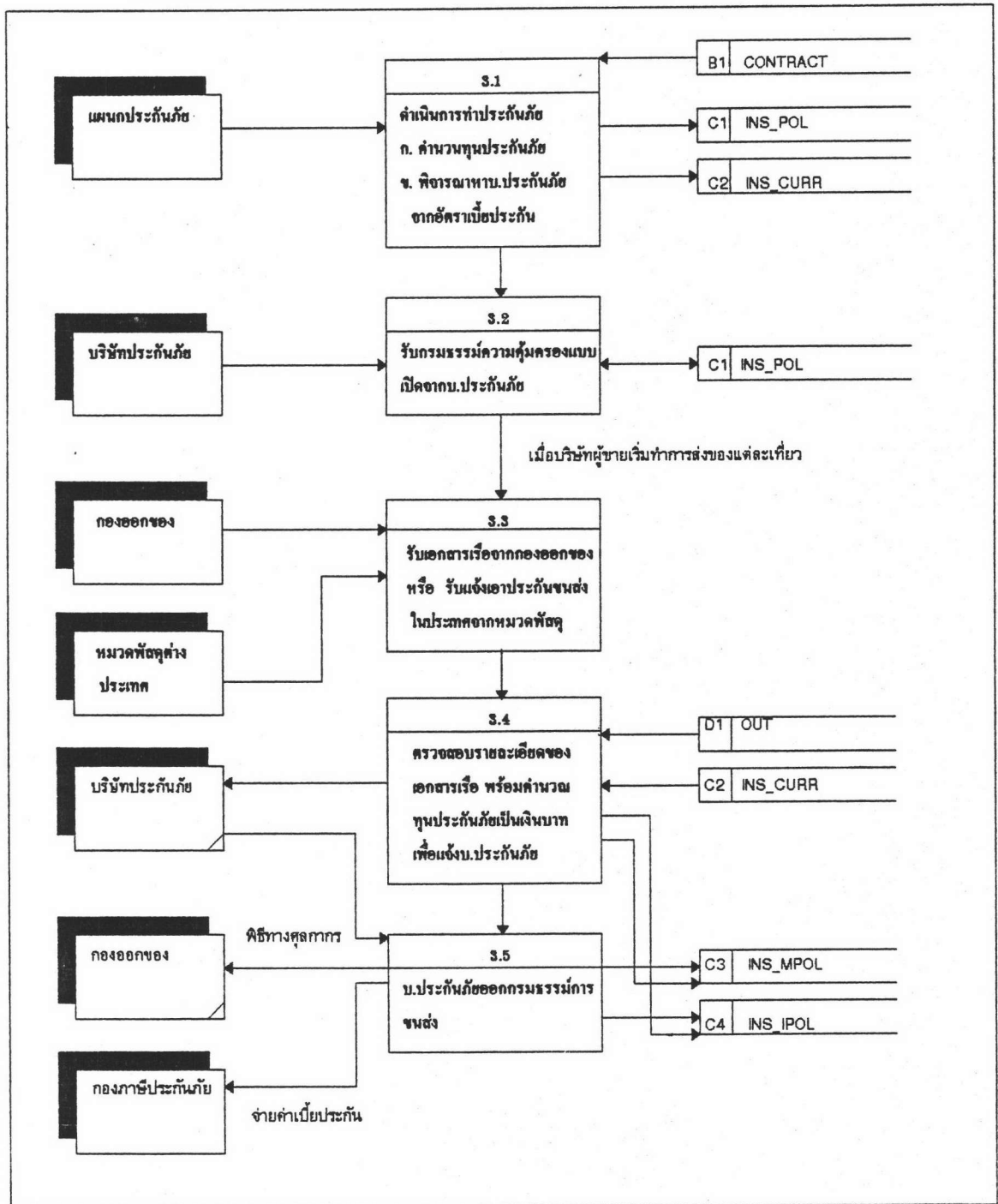


รูปที่ 4.7 ผังงานระบบ แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบการทำประกันภัยการขนส่ง
(การจัดหาบริษัทประกันภัย)



รูปที่ 4.8 ผังงานระบบ แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบงานการทำประกันภัยการขนส่ง (การแจ้งเอาประกันภัย)

จากขั้นตอนดังกล่าว สามารถแสดงการไหลของข้อมูลในระบบการประกันภัยการขนส่ง
ได้ดังนี้



รูปที่ 4.9 แสดงการไหลของข้อมูล ระบบงานการทำประกันภัยการขนส่ง

4.3.4 ระบบงานการออกของ ได้จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับการออกของ และลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ระบบงานการออกของนี้ได้ออกแบบให้มีรายละเอียดการทำงาน คือ

4.3.4.1 ลงทะเบียนให้รหัสประจำแผนก หลังจากที่ได้รับเอกสารเรื่องจากบริษัทผู้ขาย เพื่อใช้รหัสประจำแผนกในการอ้างอิงการออกของสินค้าในแต่ละเที่ยว

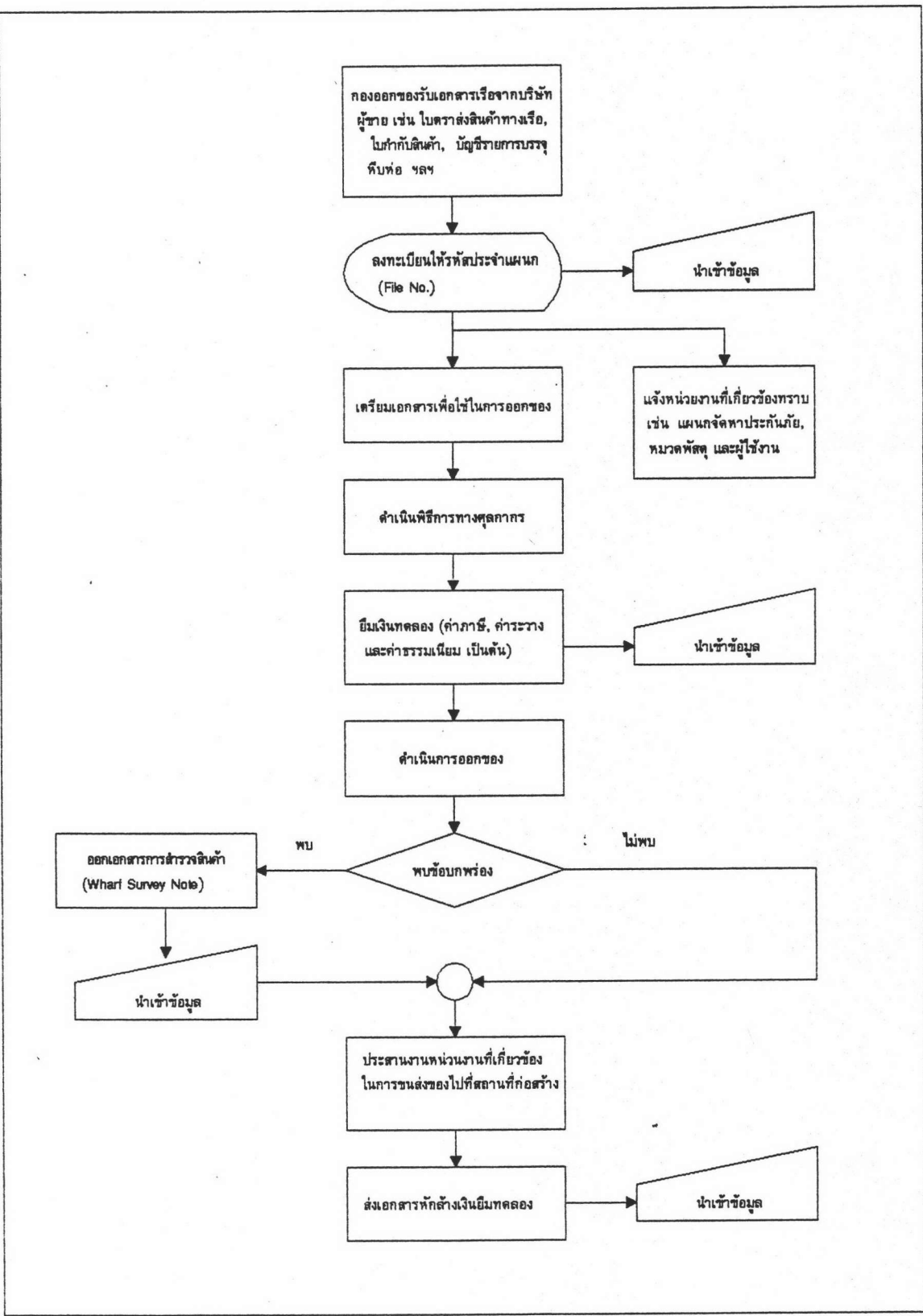
4.3.4.2 นำเข้าข้อมูลเบื้องต้นของเอกสารเรือที่ได้รับจากบริษัทผู้ขาย เช่น ใบตราส่งสินค้าทางเรือ ใบตราส่งสินค้าทางอากาศ ใบกำกับสินค้า บัญชีรายการบรรจุหีบห่อ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำงานต่อไป

4.3.4.3 นำเข้าข้อมูลการยืมเงินทศรองเพื่อไปใช้ในการออกของสินค้า เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมและติดตามการทำงาน

4.3.4.4 นำเข้าข้อมูลการหักล้างยืมเงินทศรอง ที่ไปใช้ในการออกของสินค้า โดยสามารถติดตามหรือสอบถามว่ามีการนำไปใช้จ่ายในด้านใดบ้าง ซึ่งในระบบสามารถสอบถามได้ทั้งผ่านทางรายงานที่สั่งพิมพ์ในระบบ หรือ ผ่านทางหน้าจอ

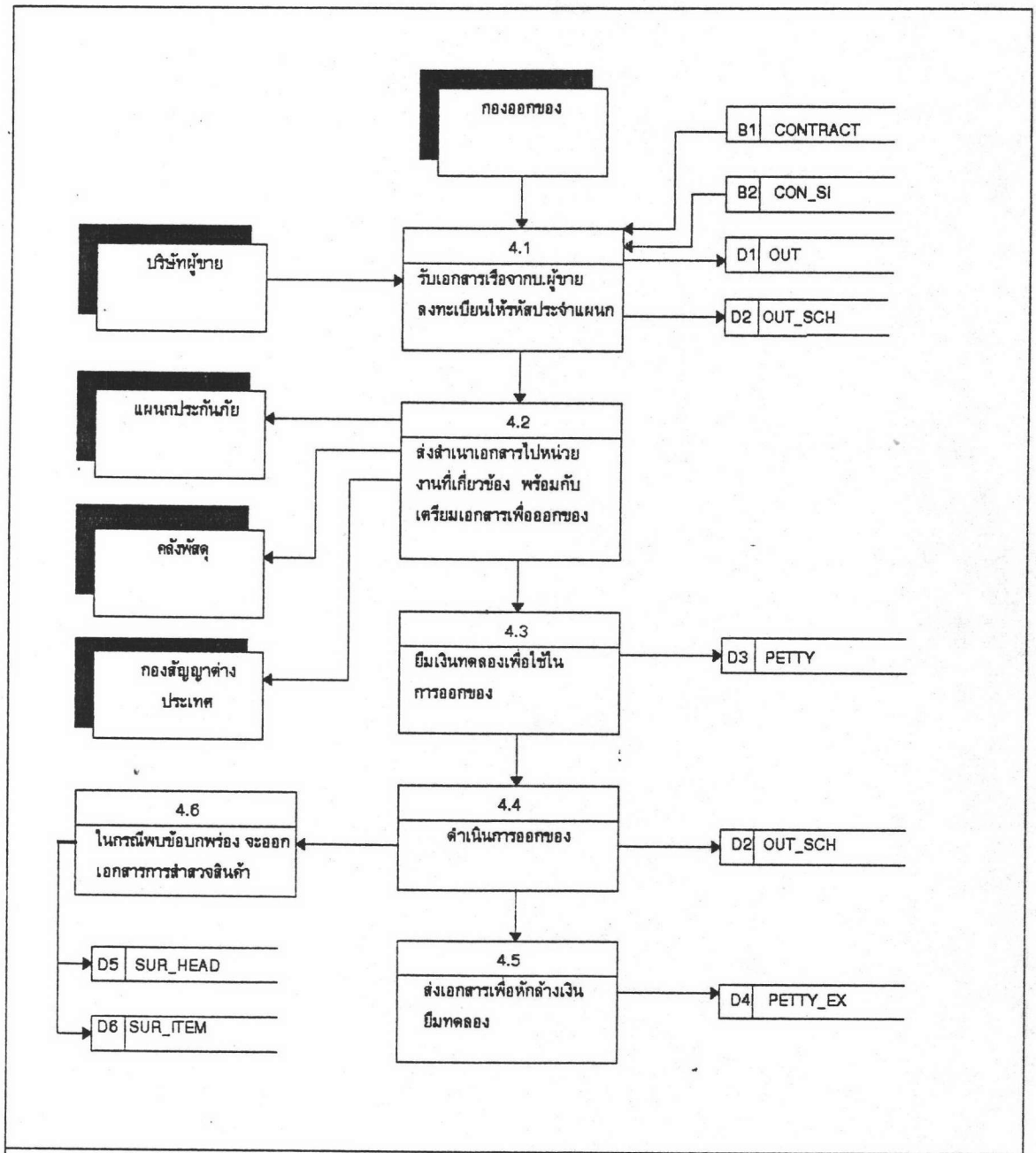
4.3.4.5 การติดตามงานตลอดจนการพิมพ์รายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกของ โดยได้ออกแบบให้มีรายงานในหลายรูปแบบ และใช้ในการวิเคราะห์การทำงานต่อไป เพื่อช่วยให้การทำงานหรือการติดตามสะดวกยิ่งขึ้น

ซึ่งจากการออกแบบ ทำให้ได้ขั้นตอนในการทำงานของระบบงานการออกของ แสดงได้ดังรูปข้างล่าง



รูปที่ 4.10 ผังงานระบบ แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบงานการออกของ

จากขั้นตอนดังกล่าว สามารถแสดงการไหลของข้อมูลในระบบการออกของ ได้ดังนี้



รูปที่ 4.11 แสดงการไหลของข้อมูล ระบบงานการออกของ

4.3.5 ระบบงานการเรียกร้องค่าเสียหาย ได้จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับการเรียกร้องค่าเสียหาย ระบบงานการเรียกร้องค่าเสียหายนี้ได้ออกแบบให้มีรายละเอียดการทำงาน คือ

4.3.5.1 การรับแจ้งเรื่องเพื่อขอเรียกร้องค่าเสียหาย จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็น กองออกของ หมวดพัสดุต่างประเทศ หรือ หน่วยงานผู้ใช้งานนั้น ได้ออกแบบให้สามารถดูจากรายงานที่ส่งพิมพ์ในระบบงาน หรือ สอบถามจากหน้าจอ เพื่อเป็นการสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน โดยระบบจะพิจารณาว่าประเภทของความเสียหายที่เกิดขึ้นและต้องการจะเรียกร้องชดใช้ความเสียหาย หน่วยงานของฝ่ายจัดหาหน่วยงานใดเป็นผู้ดำเนินการ

4.3.5.2 การจัดเตรียมเอกสารส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ เช่น

4.3.5.2.1 หนังสือเรียกร้องค่าเสียหาย กรณีเรียกร้องชดใช้กับบริษัทผู้ขาย

4.3.5.2.2 เอกสารแจ้งให้สำรวจ ในกรณีเรียกร้องชดใช้กับบริษัทประกันภัย โดยขอให้บริษัทมาทำการสำรวจสินค้าที่พบว่ามีข้อบกพร่องเกิดขึ้น

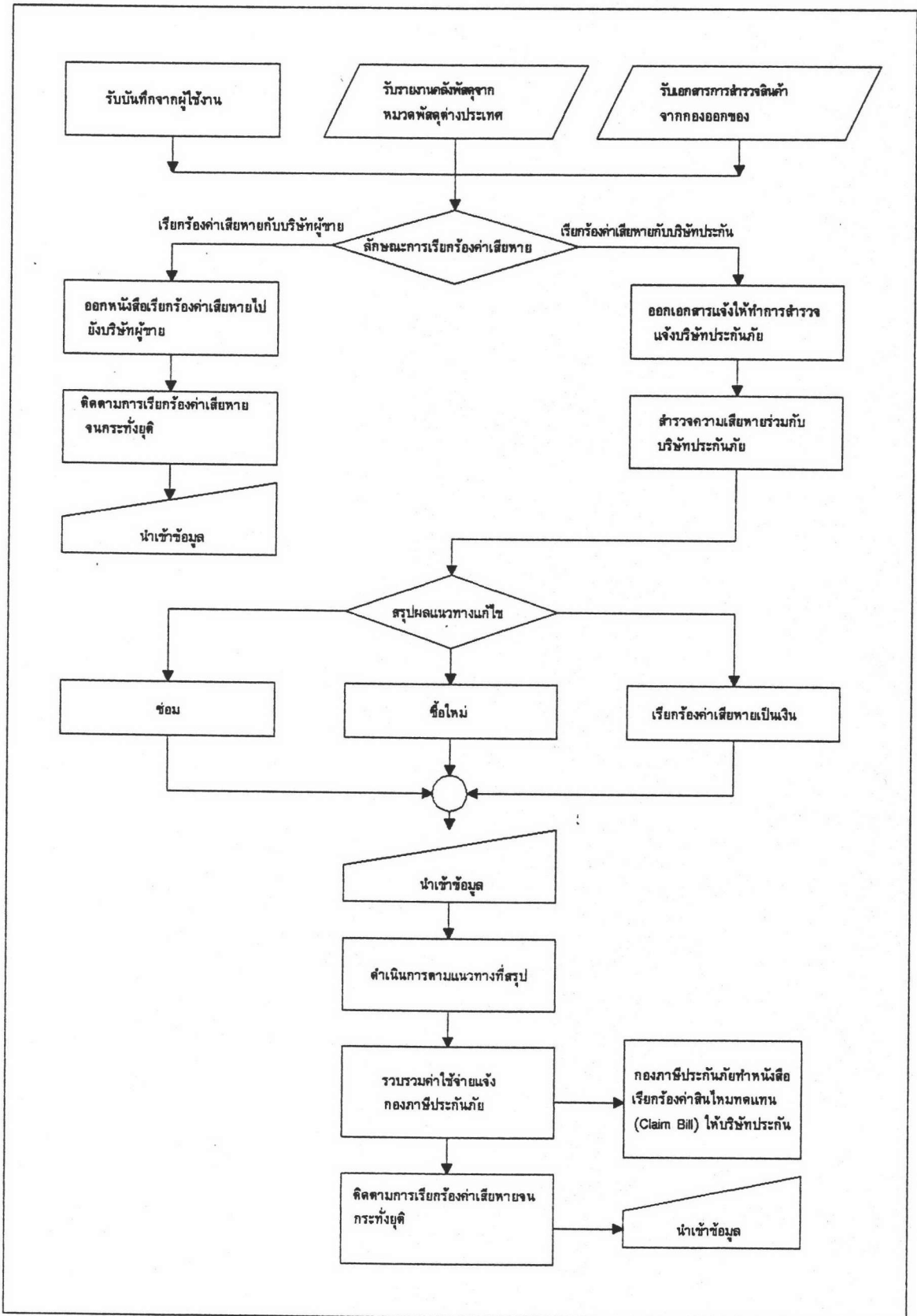
4.3.5.2.3 หนังสือเรียกร้องค่าเสียหายให้กับบริษัทประกันภัย ในกรณีที่ได้สำรวจแล้วพบว่ามีข้อบกพร่องจริง

ซึ่งได้ออกแบบให้การจัดเตรียมเอกสารดังกล่าวผ่านระบบซึ่งจะช่วยให้การทำงานรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการติดตาม

4.3.5.3 นำเข้าข้อมูลการทำงานที่เกี่ยวข้องในการเรียกร้องค่าเสียหายเข้าระบบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำงานต่อไป

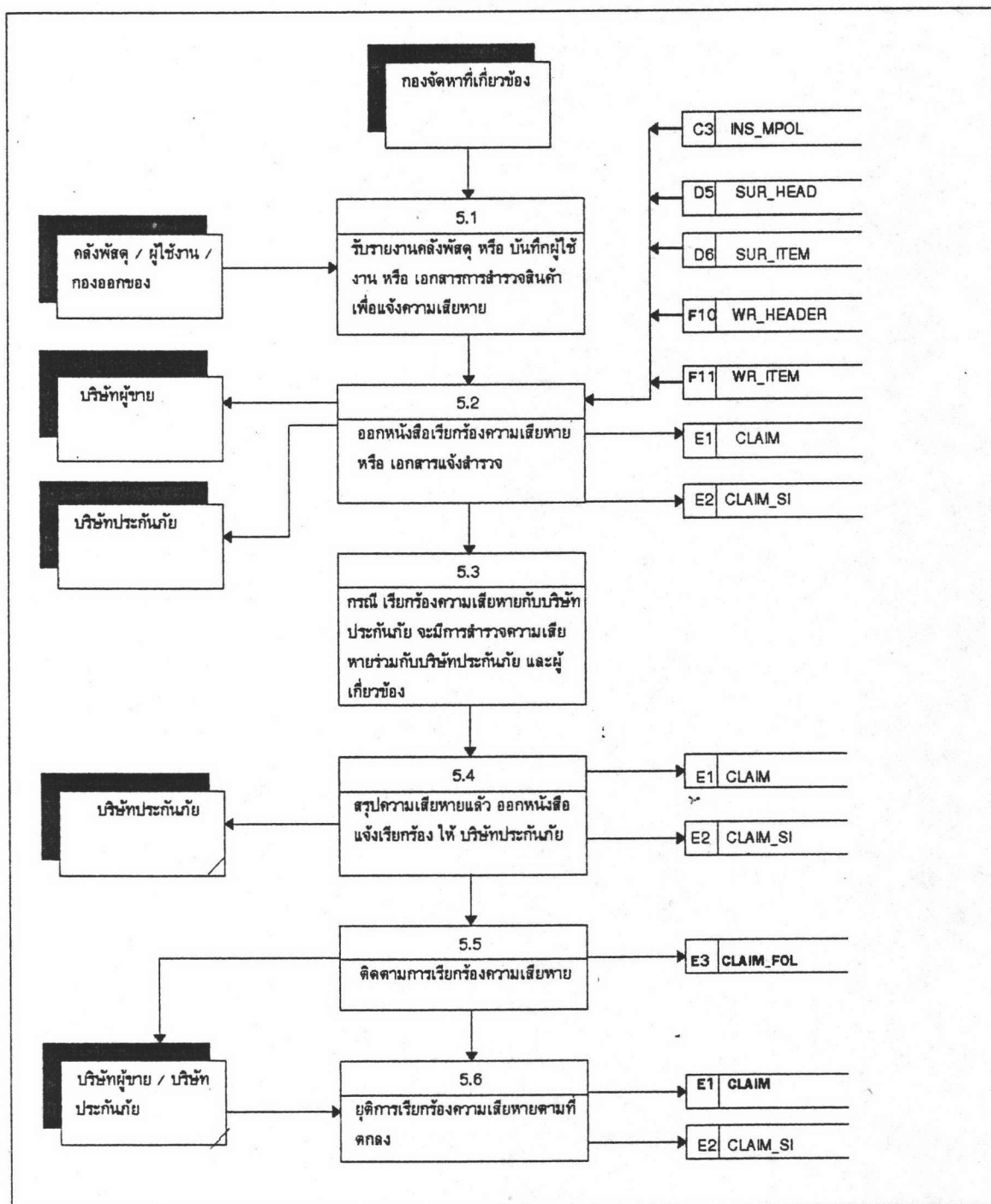
4.3.5.4 การติดตามงานตลอดจนการพิมพ์รายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเรียกร้องค่าเสียหาย โดยได้ออกแบบให้มีรายงานในหลายรูปแบบ เพื่อช่วยให้การทำงานหรือการติดตามสะดวกยิ่งขึ้นและใช้ในการวิเคราะห์การทำงานต่อไป

ซึ่งจากการออกแบบ ทำให้ได้ขั้นตอนในการทำงานของระบบงานการเรียกร้องค่าเสียหาย แสดงได้ดังรูปข้างล่าง



รูปที่ 4.12 ผังงานระบบ แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบงานการเรียกร้องค่าเสียหาย

จากขั้นตอนดังกล่าว สามารถแสดงการไหลของข้อมูลในระบบการเรียกร้องค่าเสียหาย
ได้ดังนี้



รูปที่ 4.13 แสดงการไหลของข้อมูล ระบบงานการเรียกร้องค่าเสียหาย

4.3.6 ระบบงานการบริหารพัสดุต่างประเทศ ได้จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับการบริหาร การติดตาม และการควบคุมพัสดุ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบงานการบริหารพัสดุต่างประเทศนี้ ได้ออกแบบให้มีรายละเอียดการทำงาน คือ

4.3.6.1 การบริหารและติดตามสถานภาพ ของสัญญาในโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ว่าแต่ละสัญญามีกี่สกุลเงิน มูลค่ารวมเท่าไร ได้ทำการรับของแล้วเท่าไร ยังคงเหลืออีกเท่าไร โดยจะอาศัยข้อมูลของสัญญาจากระบบงานการทำสัญญา และรายละเอียดการรับพัสดุจากเอกสารการเรือที่ได้รับจากกองออกของ โดยการทำงานในส่วนนี้ได้ออกแบบให้สามารถติดตามได้ทั้งทางรายงานในระบบ หรือ สอบถามผ่านทางหน้าจอ เพื่อเป็นการสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน

4.3.6.2 การเตรียมเอกสารส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ เช่น

4.3.6.2.1 บันทึกเชิญกรรมการตรวจรับ แจ้งกรรมการเพื่อทำการตรวจรับพัสดุเมื่อได้ขนส่งพัสดุมายังที่สถานที่ก่อสร้าง

4.3.6.2.2 ใบรับสิ่งของ ในกรณีกรรมการตรวจรับทำการตรวจรับพัสดุแล้วไม่พบข้อบกพร่องใด ๆ

4.3.6.2.3 บันทึกผลการตรวจสภาพในกรณีกรรมการตรวจรับทำการตรวจรับพัสดุแล้วพบว่ามีข้อบกพร่อง

4.3.6.2.4 รายงานคลังพัสดุกรณีที่ใช้งานพิจารณาบันทึกผลการตรวจสภาพแล้วจะต้องดำเนินการเรียกร้องค่าเสียหาย โดยส่งให้หน่วยงานของฝ่ายจัดหาที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ดำเนินการเรียกร้องชดเชยความเสียหายกับบริษัทผู้ขาย หรือ บริษัทประกันภัยต่อไป

ซึ่งได้ออกแบบให้การจัดเตรียมเอกสารดังกล่าวผ่านระบบซึ่งจะช่วยให้การทำงานรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการติดตาม

4.3.6.3 นำเข้าข้อมูลการทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำงานได้แก่

4.3.6.3.1 รายงานการรับพัสดุ

4.3.6.3.2 รายงานการตรวจสอบพัสดุ

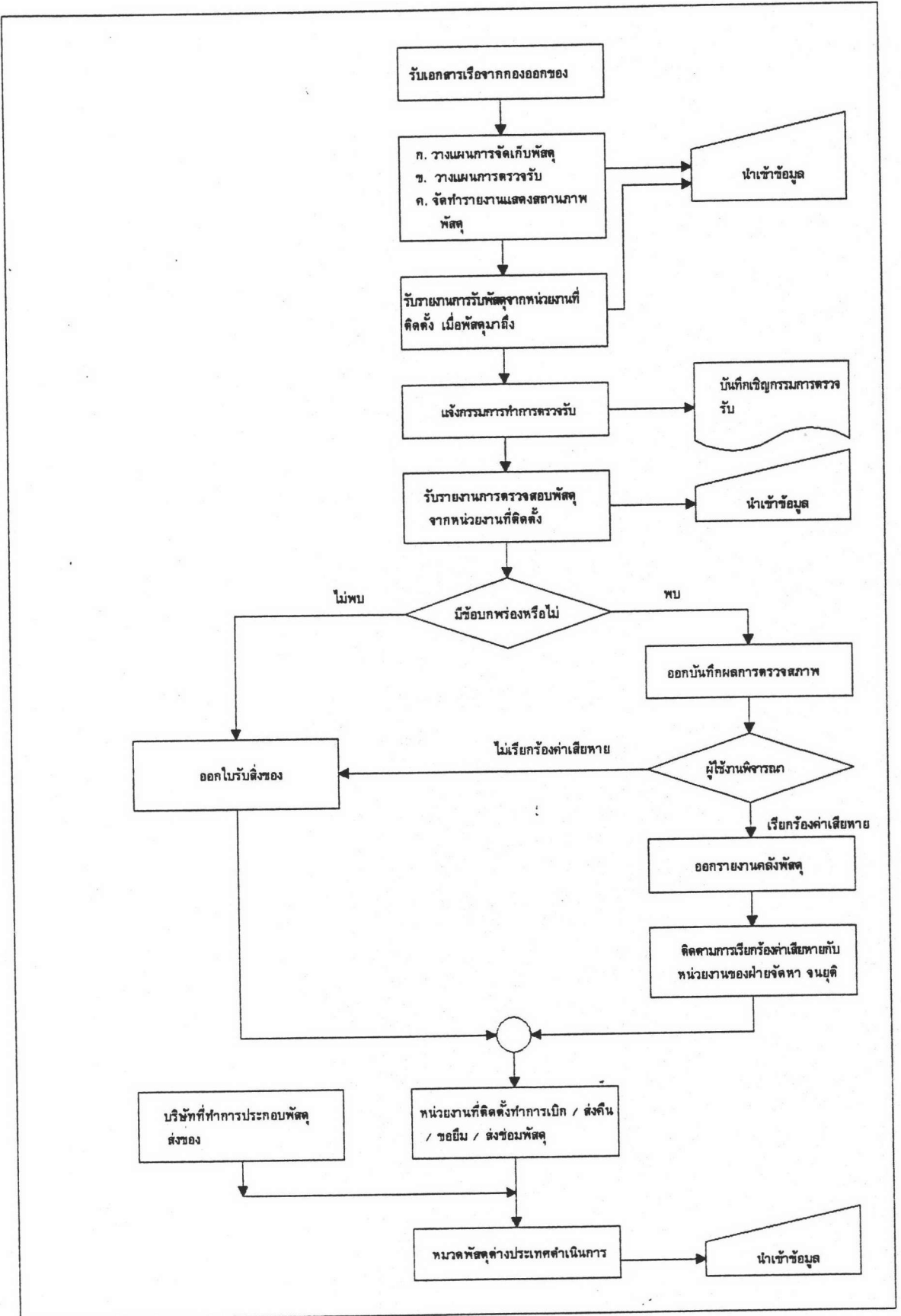
4.3.6.3.3 รายงานคลังพัสดุ

4.3.6.3.4 การเบิกจ่าย การส่งคืน การขอยืมและการส่งซ่อมพัสดุ

4.3.6.3.5 การควบคุมพัสดุที่ส่งประกอบยังโรงงานในประเทศ

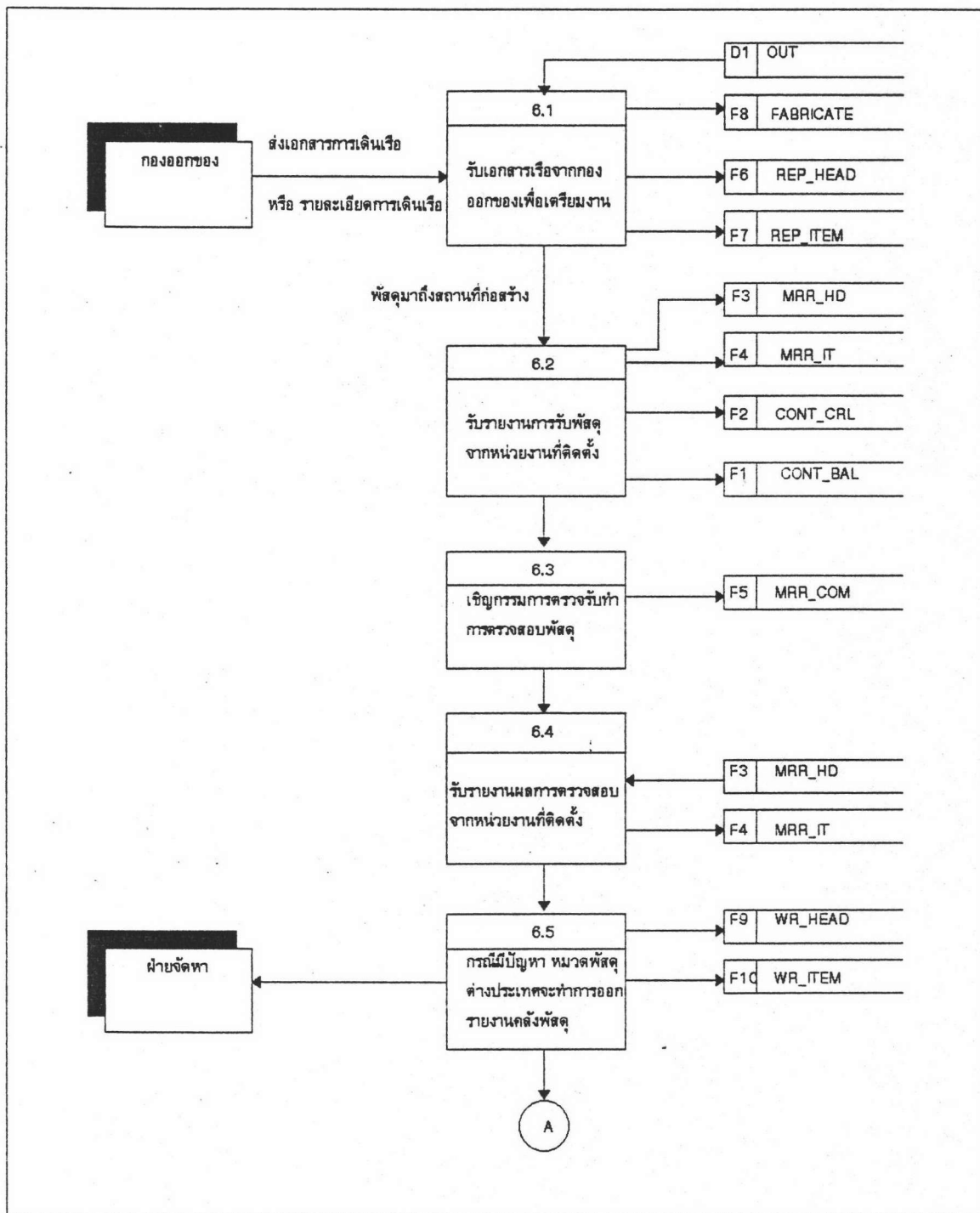
4.3.6.4 การติดตามงานตลอดจนการพิมพ์รายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการบริหารพัสดุต่างประเทศ โดยได้ออกแบบให้มีรายงานในหลายรูปแบบ เพื่อช่วยให้การทำงานหรือการติดตามสะดวกยิ่งขึ้น และใช้ในการวิเคราะห์การทำงาน ต่อไป

ซึ่งจากการออกแบบ ทำให้ได้ขั้นตอนในการทำงานของระบบงานการบริหารพัสดุต่างประเทศ แสดงได้ดังรูปข้างล่าง

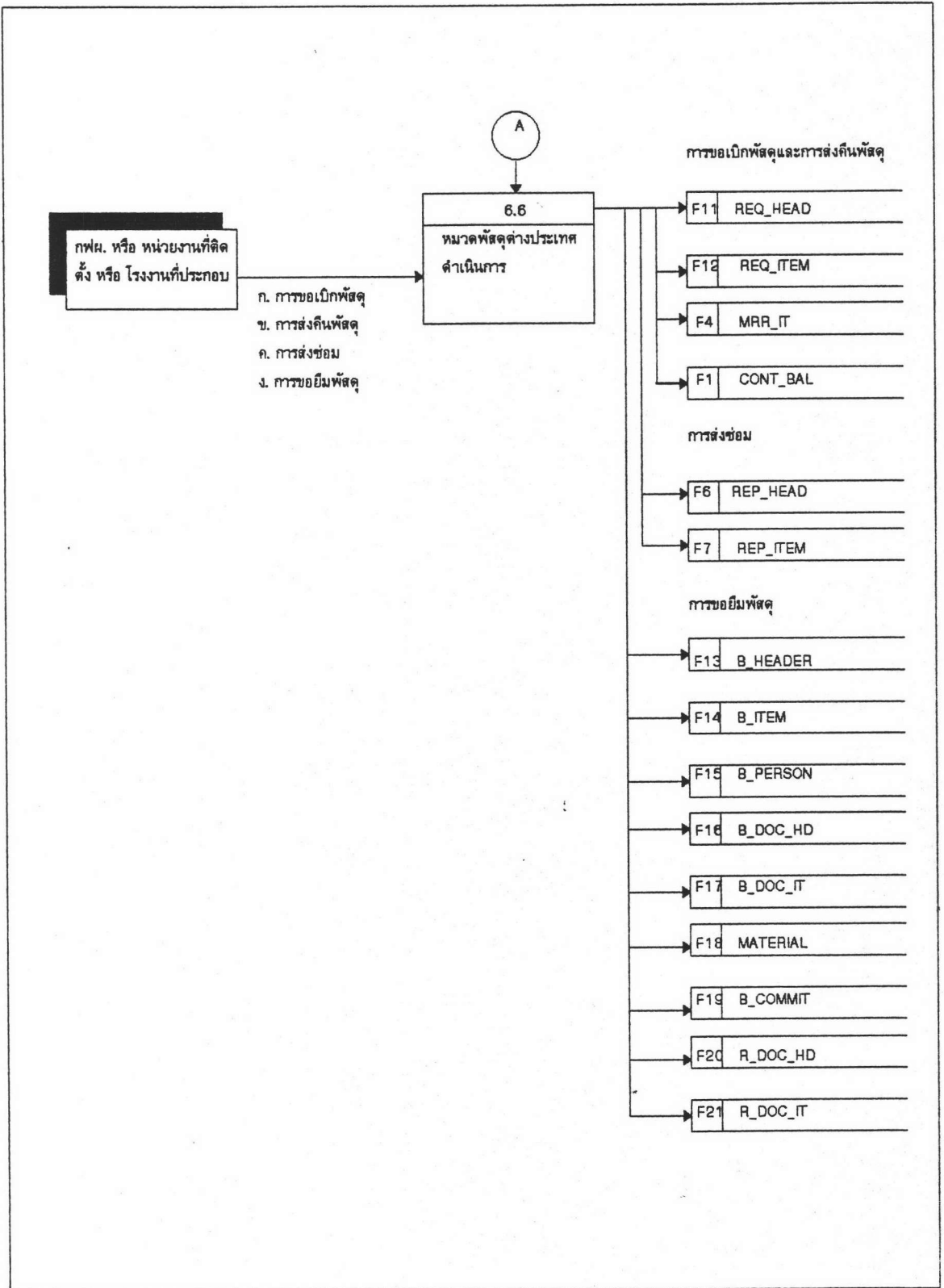


รูปที่ 4.14 มังงานระบบ แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบงานการบริหารพัสดุ

จากขั้นตอนดังกล่าว สามารถแสดงการไหลของข้อมูลในระบบการบริหารพัสดุต่างประเทศ ได้ดังนี้



รูปที่ 4.15 แสดงการไหลของข้อมูล ระบบงานการบริหารพัสดุต่างประเทศ



รูปที่ 4.15 แสดงการไหลของข้อมูล ระบบงานการบริหารพัสดุต่างประเทศ (ต่อ)

4.4 การออกแบบระบบโปรแกรม

จากการออกแบบระบบงานใหม่ ที่แสดงขั้นตอนการทำงานและการไหลของข้อมูลทั้ง 6 ระบบนั้น ได้นำมาออกแบบระบบโปรแกรมซึ่งสามารถแยกออกได้เป็น 5 ส่วน

- 4.4.1 การออกแบบการนำเข้าข้อมูล (Input Design)
- 4.4.2 การออกแบบการแสดงผล (Output Design)
- 4.4.3 การออกแบบส่วนประสานงานกับผู้ใช้ (User Interface Design)
- 4.4.4 การออกแบบเพิ่มข้อมูล (File Design)
- 4.4.5 การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security Design)

4.4.1 การออกแบบการนำเข้าข้อมูล (Input Design)

การออกแบบการนำเข้าข้อมูล ได้ออกแบบการบันทึกข้อมูลเข้าทางจอภาพ โดยให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารที่เกี่ยวข้อง และผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องได้ การออกแบบการนำเข้าข้อมูลได้แบ่งการออกแบบเป็น 2 ส่วน คือ

- 4.4.1.1 การออกแบบรายการนำเข้าข้อมูล
- 4.4.1.2 การออกแบบจอภาพ

4.4.1.1 การออกแบบรายการข้อมูลนำเข้า การออกแบบลักษณะของรายการนำเข้าข้อมูลของระบบทั้งหมด ได้ออกแบบโดยแบ่งเป็นระบบงานและในแต่ละระบบงานได้แบ่งเป็นรายการย่อยลงไปอีก โดยมีลักษณะของข้อมูลดังนี้

ลำดับที่	ระบบงาน	รายการ	วัตถุประสงค์
1.	การประกวดราคา	รายละเอียดการประกวดราคา ในส่วนทั่วไป	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดของการ ประกวดราคา ในส่วนทั่วไป
2.		รายละเอียดการประกวดราคา ในส่วนรายการ	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดของการ ประกวดราคา ในส่วนรายการ
3.		คณะกรรมการประกวดราคา	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดของคณะ กรรมการประกวดราคา
4.		ผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดผู้ซื้อเอกสาร ประกวดราคา
5.		ผู้ยื่นเอกสารประกวดราคา	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดผู้ยื่นเอกสาร ประกวดราคา
6.		สกุลเงินในการประกวดราคา	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดสกุลเงินใน การประกวดราคา
7.		วันเปิดของประกวดราคา	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดกำหนดวัน เปิดของประกวดราคา และกำหนดวันยื่นราคา
8.		วันที่ออกเอกสารเพิ่มเติม	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดวันที่ออก เอกสารเพิ่มเติม
9.		เงินกู้	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดเงินกู้
10.		แหล่งเงินกู้	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับ แหล่งเงินกู้
11.		โครงการก่อสร้าง	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดของโครงการ ก่อสร้างที่จะทำการประกวดราคา
12.		หน่วยงานผู้ใช้งาน	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดของหน่วย งานผู้ใช้งาน
13.		ชื่อพัสดุในการประกวดราคา	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อ ของพัสดุที่ทำการประกวดราคา
14.		การคืนเงินมัดจำของประกวด ราคา	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการ คืนเงินมัดจำของของผู้เสนอราคาแต่ละหลาย
15.	การทำสัญญา	การรับเรื่องทำสัญญา	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดโดยทั่วไป ของการรับเรื่องทำสัญญา
16.		การลงนามสัญญา	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดของการลง นามในสัญญา
17.		สกุลเงินในสัญญา	ใช้บันทึก แก้ไขและลบรายการรายละเอียดของสกุลเงิน ในสัญญา

ตารางที่ 4.1 รายการนำข้อมูลเข้าระบบ

ลำดับที่	ระบบงาน	รายการ	วัตถุประสงค์
18.		การวางประกันการดำเนินงาน	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการวางประกันการดำเนินงาน
19.		การวางประกันการบำรุงรักษา	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการวางประกันการบำรุงรักษา
20.		การแก้ไขสัญญา	ใช้ แก๊ซรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการแก้ไขสัญญา
21.		กำหนดการส่งของ	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดการส่งของ
22.		เอกสารติดตามการส่งของ	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารติดตามการส่งของ
23.	การประกันภัย	กรรมธรรม์ความคุ้มครองแบบเปิด	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับกรรมธรรม์ความคุ้มครองแบบเปิด
24.		กรรมธรรม์การประกันภัยการขนส่ง	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับกรรมธรรม์การประกันภัยการขนส่ง
25.		กรรมธรรม์การประกันภัยการขนส่งภายในประเทศ	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับกรรมธรรม์การประกันภัยการขนส่งภายในประเทศ
26.		สกุลเงินในการประกันภัย	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับสกุลเงินในการประกันภัย
27.	การออกของ	การรับเอกสารเรือ	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเอกสารเรือ
28.		การยืมเงินทดลองจ่าย	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการเบิกเงินยืมทดลองจ่ายเพื่อใช้ในการออกของ
29.		การหักล้างใบยืมเงินทดลองจ่าย	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการหักล้างการเบิกเงินยืมทดลองจ่ายเพื่อใช้ในการออกของ
30.		กำหนดการออกของ	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดการออกของ
31.		รายงานการสำรวจสินค้า	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับรายงานการสำรวจสินค้า
32.	การเรียกร้องค่าเสียหาย	การเรียกร้องค่าเสียหายบริษัทผู้ขาย	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียกร้องค่าเสียหายกับบริษัทผู้ขาย
33.		การเรียกร้องค่าเสียหายบริษัทประกัน	ใช้บันทึก แก๊ซและลบบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียกร้องค่าเสียหายกับบริษัทประกัน

ลำดับที่	ระบบงาน	รายการ	วัตถุประสงค์	
34.	การบริหารพัสดุ	การยุติการเรียกรื้องชดใช้ ความเสียหาย	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการ ยุติการเรียกรื้องชดใช้ความเสียหาย	
35.		การติดตามการเรียกรื้องชดใช้ ความเสียหาย	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการ ติดตามการเรียกรื้องชดใช้ความเสียหาย	
36.		การบริหารสัญญา	ใช้ตั้งรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการสัญญา	
37.		การรับพัสดุจากต่างประเทศ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการ การรับพัสดุจากต่างประเทศ	
38.		กรรมกรตรวจรับพัสดุ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการ กรรมกรตรวจรับพัสดุ	
39.		รายงานการตรวจสอบพัสดุ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการ รายงานการตรวจสอบพัสดุ	
40.		รายงานคลังพัสดุ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการ หนังสือแจ้งความเสียหาย หรือ รายงานคลังพัสดุ	
41.		ยุติการแจ้งพัสดุมิชอบพร้อม	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการ การยุติการแจ้งพัสดุมิชอบความเสียหาย	
42.		การเบิกจ่าย / ส่งคืนพัสดุ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการ การเบิกพัสดุ หรือ การส่งคืนพัสดุ	
43.		การขอยืมพัสดุ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายละเอียดการขอยืมพัสดุ	
44.		รายละเอียดสัญญาขอยืมพัสดุ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายละเอียดของสัญญาขอยืมพัสดุ	
45.		การเตือนการขอยืมพัสดุ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายละเอียดการเตือนการขอยืมพัสดุ	
46.		การแจ้งขอคืนพัสดุ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายละเอียดการคืนพัสดุ	
47.		การส่งซ่อมพัสดุ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายละเอียดการส่งซ่อมพัสดุ	
48.		การยุติการส่งซ่อมพัสดุ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการการยุติการส่งซ่อมพัสดุ	
49.		การควบคุมพัสดุส่งไปประกอบ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรายละเอียดเกี่ยวกับการ การนำวัตถุดิบมาประกอบพัสดุ	
50.		การรับพัสดุที่ส่งประกอบ	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรับพัสดุที่ประกอบแล้ว	
51.		ทั่วไป	การปรับปรุงข้อมูลตาราง	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการรหัสตาราง
52.		การปรับปรุงประเภทตาราง	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการประเภทตาราง	
53.		การปรับปรุงข้อมูลพนักงาน	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการข้อมูลพนักงาน	
54.	การปรับปรุงข้อมูลหน่วยงาน	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการข้อมูลหน่วยงาน		
55.	การปรับปรุงข้อมูลร้านค้า	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการข้อมูลร้านค้า		
56.	การปรับปรุงข้อมูลรหัสผ่าน	ใช้บันทึก แก่ไขและลบรายการข้อมูลรหัสผ่าน		

ตารางที่ 4.1 รายการนำข้อมูลเข้าระบบ (ต่อ)

4.4.1.2.1 ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่ใช้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อระบบงานและงานที่ผู้ใช้เลือกทำ ซึ่งมีส่วนประกอบย่อย ๆ คือ

1. วันที่ทำงาน อยู่ในรูปของ 'วว/คค/ปป' (1)
2. เวลาที่ทำงาน อยู่ในรูปของ 'ชช:วว:นน' (2)
3. ชื่อระบบงานที่กำลังทำงาน (3)

งานการประกวดราคา

4. ชื่อโปรแกรมที่กำลังทำงาน (4)
5. สถานภาพการทำงาน (Mode) ได้แก่ (5)
 - 5.1 เพิ่ม หมายถึง การเพิ่มระเบียบใหม่
 - 5.2 แก้ไข หมายถึง การแก้ไขรายละเอียดใน

ระเบียบ

- 5.3 ลบ หมายถึง การลบระเบียบ
- 5.4 สอบถาม หมายถึง การสอบถามรายละเอียด

ในระเบียบ

4.4.1.2.2 ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของหัวข้อในการทำงานและส่วนบันทึกข้อมูล เพื่อนำข้อมูลนี้ไปสืบค้นหาข้อมูลอื่น ซึ่งมีส่วนประกอบย่อย ๆ คือ

1. ชื่อหัวข้อการทำงาน (6)

จากตัวอย่างในรูปที่ 4.16 แสดงหัวข้อในการทำงานคือการปรับปรุงข้อมูลของโครงการก่อสร้าง

2. เขตข้อมูลที่เป็นอ้างอิงถึงระเบียบที่ต้องการ (7)

จากตัวอย่างในรูปที่ 4.16 ชื่อเขตข้อมูล คือรหัสโครงการก่อสร้าง เมื่อผู้ใช้งานระบุรหัสของโครงการก่อสร้างที่ต้องการจะทำการปรับปรุง แล้วระบบจะไปดึงรายละเอียดของโครงการก่อสร้างที่ระบุเพื่อมาทำงานต่อไป

4.4.1.2.3 ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่ใช้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล และรับการบันทึก แก้ไข และลบข้อมูล หลังจากที่ผู้ใช้งานระบุรหัสโครงการก่อสร้างที่ต้องการ

4.4.1.2.4 ส่วนที่ 4 เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดรายการเลือกปฏิบัติระหว่างการทำงาน โดยจะเป็นส่วนที่จะช่วยผู้ใช้งานให้ทำงานได้สะดวก ถูกต้อง และรวดเร็ว โดยรายการเลือกปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เลือกลักษณะการทำงานกับระเบียบที่ต้องการ
ซึ่งในส่วนนี้มีลักษณะเป็นรายการเลือกในแนวนอน (Bar Menu) ได้แก่ (8)

- 1.1 การค้นหาระเบียบที่ต้องการ (Find)
- 1.2 การแก้ไขรายละเอียดของระเบียบปัจจุบัน

(Edit)

- 1.3 การเพิ่มระเบียบใหม่ (Add)
- 1.4 การลบระเบียบปัจจุบัน (Delete)
- 1.5 การเลิกการทำงาน (Return)

2. ส่วนที่ควบคุมการเข้าถึงระเบียบที่ต้องการ โดยใช้
ลักษณะการกำหนดแป้นพิมพ์ในการทำงานได้แก่ (9)

2.1 ปุ่ม [F1] เพื่อการแสดงรายละเอียดความช่วยเหลือ (Help) ในระหว่างการทำงาน

2.2 ปุ่ม [F2] เพื่อแสดงรายการเลือกของข้อมูลใน
ระหว่างการทำงาน (Pick List)

2.3 ปุ่ม [PgUp] เพื่อถอยกลับไปยังระเบียบก่อน
หน้า 1 ระเบียบ

2.4 ปุ่ม [PgDn] เพื่อเลื่อนไปยังระเบียบต่อไป 1
ระเบียบ

4.4.1.2.5 ส่วนที่ 5 เป็นส่วนที่ใช้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับคำ
อธิบายหรือคำเตือนที่เกี่ยวข้องในระหว่างการทำงาน

จากตัวอย่างในรูปที่ 4.16 เป็นการทำงานในหัวข้อการ
ปรับปรุงรายละเอียดของโครงการก่อสร้าง โดยเมื่อเริ่มเข้าสู่การทำงานตัวชี้ตำแหน่ง (Cursor) จะ
อยู่ที่ช่อง รหัสโครงการก่อสร้าง เพื่อรอให้ผู้ใช้งานระบุรหัสของโครงการก่อสร้างที่ต้องการ ระบบ
ก็จะแสดงข้อความอธิบายในการทำงานคือ 'ระบุรหัสโครงการก่อสร้าง' โดยที่แต่ละเขตข้อมูล
ที่แสดงบนหน้าจอจะมีข้อความอธิบายช่วยในการทำงานเบื้องต้นตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อช่วยให้ผู้
ใช้งานเข้าใจง่าย และเกิดความสะดวกในการทำงาน

4.4.2 การออกแบบการแสดงผล (Output Design)

การออกแบบการแสดงผลสามารถทำได้ทั้งทางจอภาพ และทางเครื่องพิมพ์ โดยผู้ใช้สามารถเลือกปฏิบัติได้ โดยการออกแบบการแสดงผลแบ่งออกเป็น

4.4.2.1 รูปแบบรายงาน ได้ออกแบบรายงานให้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.4.2.1.1 ส่วนที่ 1 ส่วนหัวรายงาน

4.4.2.1.2 ส่วนที่ 2 ส่วนตัวรายงาน

4.4.2.1.3 ส่วนที่ 3 ส่วนท้ายรายงาน

โดยสามารถแสดงตัวอย่างการออกแบบรายงานได้ ดังนี้

ผู้ส่งพิมพ์ : XXXXXXXXXXXXXXXX (1)		การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (4) รายงาน : XXXXXXXX					
วันที่ : 99/99/99 เวลา 99:99:99 (2)		สัญญาพิมพ์สด (3)		(5) หน้า : 9999			
ตามสัญญาพิมพ์เลขที่ : [999999999] ⁽⁶⁾				ลงวันที่ : [99/99/99]			
ลำดับที่	รหัสพิมพ์สด	รายการ	หน่วยนับ	จำนวนขอยืม	ให้ยืม	ราคาต่อหน่วย	มูลค่า
99	XXXX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	999	999	99,999.99	999,999,999.99
99	XXXX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	999	999	99,999.99	999,999,999.99
99	XXXX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	999	999	99,999.99	999,999,999.99
99	XXXX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	999	999	99,999.99	999,999,999.99
99	XXXX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	999	999	99,999.99	999,999,999.99
99	XXXX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	999	999	99,999.99	999,999,999.99
99	XXXX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	999	999	99,999.99	999,999,999.99
99	XXXX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	999	999	99,999.99	999,999,999.99
รวมทั้งสิ้น							999,999,999.99

ส่วนที่



รูปที่ 4.17 แสดงตัวอย่างการออกแบบรูปแบบรายงาน

4.4.2.1.1 ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับหัวของรายงาน ประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย คือ

1. ส่วนที่ 1.1 เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของหัวรายงานคือ

- 1.1 ผู้ที่ส่งพิมพ์รายงาน (1)
 - 1.2 วันที่และเวลาที่ส่งพิมพ์รายงาน (2)
 - 1.3 ชื่อรายงาน (3)
- จากตัวอย่างในรูปที่ 4.17 ชื่อรายงานคือ

‘สัญญาพิมพ์สด’

- 1.4 ชื่อโปรแกรมของการพิมพ์รายงาน (4)
- 1.5 ลำดับหน้า ของรายงาน (5)

2. ส่วนที่ 1.2 เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของชื่อเขตข้อมูลที่ระบุเป็นเงื่อนไขในการส่งพิมพ์รายงาน (6)

แต่ละรายงานจะมีส่วนที่เป็นเขตข้อมูลที่จะใช้เป็นเงื่อนไขในการพิมพ์รายงานแตกต่างกันไป เช่น รายงานแสดงสถานภาพพัสดุระดับโครงการ จะมีเขตข้อมูล คือ รหัสโครงการก่อสร้าง แต่ถ้าเป็นรายงานแสดงสถานภาพพัสดุระดับสัญญา จะมีเขตข้อมูลคือ เลขที่สัญญา เป็นต้น

จากตัวอย่างในรูปที่ 4.17 ซึ่งเป็นรายงานสัญญาพิมพ์สดชื่อเขตข้อมูลที่ใช้เป็นเงื่อนไขในการส่งพิมพ์รายงาน คือ เลขที่สัญญาพิมพ์สด โดยมีข้อมูลของเลขที่สัญญาพิมพ์สด คือ ‘99999999’ ดังนั้นรายละเอียดของรายงานสัญญาพิมพ์สดก็จะเป็นของสัญญาพิมพ์สดเลขที่ ‘99999999’ เท่านั้น

3. ส่วนที่ 1.3 เป็นส่วนที่ใช้แสดงชื่อของรายละเอียดที่มีการแสดงอยู่ในรายงาน ว่ามีอะไรบ้าง เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ที่ใช้งานรายงานแต่ละประเภทโดยจากตัวอย่างรายงานสัญญาพิมพ์สดในรูปที่ 4.17 จะประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ เช่น รหัสพัสดุ รายละเอียดของพัสดุ หน่วยนับของพัสดุ จำนวนพัสดุที่ขอยืม จำนวนพัสดุที่ให้ยืมราคาต่อหน่วยและมูลค่าพัสดุ เป็นต้น

4.4.2.1.2 ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลตัวรายงาน ซึ่งจะสอดคล้องกับชื่อรายละเอียดที่แสดงอยู่ในส่วน 1.3

4.4.2.1.3 ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่ใช้แสดงยอดรวมของรายงาน เช่น จากตัวอย่างในรายงานสัญญาพิมพ์สด ในรูปที่ 4.17 จะมีการแสดงยอดรวมของมูลค่าพัสดุทั้งหมดในสัญญาพิมพ์สดอยู่ในตอนท้ายของรายงาน

4.4.2.2 รายการข้อเสนอเทศที่แสดงผล ได้ออกแบบรายการแสดงผลโดยแบ่งเป็นระบบงานและในแต่ละระบบงานได้แบ่งเป็นรายการย่อยลงไปอีก โดยมีลักษณะดังนี้

ลำดับที่	ระบบงาน	ชื่อรายงาน	วัตถุประสงค์
1.	การประกวดราคา	รายงานแสดงการประกวดราคา	เพื่อแสดงรายละเอียดโดยทั่วไปของการประกวดราคา
2.		รายงานแสดงกำหนดยื่นราคา	เพื่อแสดงกำหนดยื่นราคาของการประกวดราคาที่ยังไม่มีวันที่สนองรับราคา
3.		รายงานแสดงการเปรียบเทียบราคา	เพื่อใช้เปรียบเทียบราคาที่เสนอโดยบริษัทผู้เสนอราคา
4.		รายงานแสดงราคาของแต่ละบริษัท	เพื่อใช้แสดงรายละเอียดราคาของบริษัทผู้เสนอราคาแต่ละราย
5.		รายงานแสดงการแปลงราคาการประกวดราคา	เพื่อทำการแปลงราคาของผู้เสนอราคาแต่ละรายให้อยู่ในลักษณะเดียวกัน
6.		รายงานแสดงรายละเอียดของรายการในการประกวดราคา	เพื่อใช้แสดงรายละเอียดของรายการที่ทำการประกวดราคา
7.		รายงานแสดงคณะกรรมการประกวดราคา	เพื่อใช้แสดงรายละเอียดของคณะกรรมการในการประกวดราคา
8.		รายงานแสดงการประกวดราคา ระบุโครงการก่อสร้าง	เพื่อใช้แสดงรายละเอียดการประกวดราคา โดยระบุโครงการก่อสร้าง
9.		รายงานแสดงการประกวดราคา ระบุพนักงานที่ดำเนินงาน	เพื่อใช้แสดงรายละเอียดการประกวดราคา โดยระบุพนักงานที่ดำเนินงาน
10.		รายงานแสดงการติดตามการประกวดราคา	เพื่อใช้แสดงรายละเอียดการติดตามสถานะของการประกวดราคา
11.	การทำสัญญา	รายงานจำนวนสัญญาแยกตามแหล่งเงินทุน	เพื่อแสดงจำนวนสัญญาของแต่ละแหล่งเงินทุน เช่น ธนาคารโลก, ธนาคารพัฒนาเอเชีย
12.		รายงานจำนวนสัญญาแยกตามประเทศ	เพื่อแสดงจำนวนสัญญาของแต่ละประเทศของบริษัทคู่สัญญา
13.		รายงานจำนวนสัญญาแยกตามบริษัทคู่สัญญา	เพื่อแสดงจำนวนสัญญาของแต่ละบริษัทที่เป็นคู่สัญญา
14.		รายงานจำนวนสัญญาแยกตามโครงการก่อสร้าง	เพื่อแสดงจำนวนสัญญาของแต่ละโครงการก่อสร้าง

ลำดับที่	ระบบงาน	ชื่อรายงาน	วัตถุประสงค์
15.		รายงานจำนวนสัญญาแยกตามวงเงินสัญญา	เพื่อแสดงจำนวนสัญญาของแต่ละวงเงินสัญญา
16.	การทำประกันภัย	รายงานควบคุมกรมธรรม์การประกันภัยการขนส่ง	เพื่อใช้เป็นรายงานการประกันภัยขนส่ง
17.		รายงานการประกันภัยการขนส่งในประเทศ	เพื่อใช้เป็นรายงานการแจ้งเอาประกันภัยขนส่งในประเทศ
18.		รายงานสรุปการแจ้งเอาประกันภัยขนส่งประจำปี	เพื่อสรุปการแจ้งเอาประกันภัยขนส่งในแต่ละเดือนของแต่ละโครงการ
19.		การออกของ	รายงานการเบิกเงินเพื่อการออกของ
20.		รายงานการเบิกเงินยืมทดลองของพนักงาน	เพื่อติดตามจำนวนเงินของพนักงานแต่ละคนที่ยังไม่ได้ส่งคืน
21.		รายงานเที่ยวเรือที่ยังไม่ได้ออกของ	เพื่อทราบรายการเที่ยวเรือที่ยังไม่ได้ออกของ
22.		รายงานสรุปเที่ยวการขนส่งที่มีน้ำหนักและราคาสูง	เพื่อทราบจำนวนเที่ยวการขนส่งที่มีมูลค่าสูง
23.	การเรียกร้องความเสียหาย	รายงานการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายกับบริษัทคู่สัญญา	เพื่อแสดงรายการการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายกับบริษัทคู่สัญญา
24.		รายงานการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายกับบริษัทประกันภัย	เพื่อแสดงรายการการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายกับบริษัทประกันภัย
25.		ทะเบียนการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายตามพนักงาน	เพื่อแสดงรายการการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายตามพนักงานที่ดำเนินการ
26.		ทะเบียนการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายตามโครงการก่อสร้าง	เพื่อแสดงรายการการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายตามโครงการก่อสร้าง
27.		ทะเบียนการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายตามสัญญา	เพื่อแสดงรายการการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายตามสัญญา
28.		ทะเบียนการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายตามหน่วยงานจัดหา	เพื่อแสดงรายการการเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหายตามหน่วยงานจัดหาที่ดำเนินการ

ตารางที่ 4.2 แสดงรายการข้อสนเทศที่แสดงทางเครื่องพิมพ์ (ต่อ)

ลำดับที่	ระบบงาน	ชื่อรายงาน	วัตถุประสงค์
29.	การบริหารพัสดุ	รายงานแสดงสถานภาพพัสดุ ระดับโครงการ	เพื่อแสดงสถานภาพของการรับพัสดุจากต่างประเทศ ในระดับโครงการ
30.		รายงานแสดงสถานภาพพัสดุ ระดับสัญญา	เพื่อแสดงสถานภาพของการรับพัสดุจากต่างประเทศ ในระดับสัญญา
31.		รายงานการบริหารสัญญา	เพื่อแสดงการควบคุม ติดตามและบริหารสัญญา
32.		รายงานสรุปใบกำกับสินค้า	เพื่อแสดงรายการของใบกำกับสินค้าที่ได้รับจากบริษัทผู้ขาย
33.		รายงานแสดงราคาพัสดุตามสัญญา	เพื่อแสดงรายละเอียดของราคาพัสดุแต่ละรายการตามสัญญา
34.		รายงานแสดงรายการพัสดุที่ยังไม่ได้ทำการเปิดตรวจ	เพื่อแสดงรายการพัสดุที่ยังไม่ได้ทำการเปิดตรวจ หลังจากพัสดุได้ขนส่งมาถึงสถานที่ก่อสร้าง
35.		รายการแสดงพัสดุที่ต้องทำการประกอบภายในประเทศ	เพื่อแสดงรายการพัสดุที่จะต้องทำการประกอบในประเทศ หลังจากได้รับวัตถุดิบจากทางต่างประเทศ
36.		บันทึกเชิงกรรมการตรวจรับพัสดุ	เพื่อแจ้งคณะกรรมการตรวจรับเพื่อทำการตรวจนับพัสดุ
37.		บันทึกผลการตรวจสอบสภาพพัสดุ	เพื่อรายงานผลการตรวจสอบสภาพหลังจากที่ได้ทำการตรวจสอบแล้ว
38.		สัญญาอิมพัสดุ	เพื่อเป็นเอกสารสัญญาในการขอยืมพัสดุของหน่วยงานที่ทำการติดตั้ง
39.		ทะเบียนควบคุมสัญญาอิมพัสดุ	เพื่อควบคุมและติดตามการอิมพัสดุของหน่วยงานต่าง ๆ
40.		บัญชีควบคุมพัสดุที่คงเหลือจากงานก่อสร้าง	เพื่อแสดงรายการพัสดุที่คงเหลือจากการก่อสร้างโรงไฟฟ้า
41.		บัญชีควบคุมพัสดุส่งกลับไปซ่อมแซม ณ ต่างประเทศ	เพื่อควบคุมและติดตามการส่งซ่อมพัสดุกลับไปซ่อมแซมยังต่างประเทศ
42.		รายงานแสดงสถานภาพของรายงานคลังพัสดุ	เพื่อแสดงสถานภาพการควบคุมและติดตามรายงานคลังพัสดุ

ตารางที่ 4.2 แสดงรายการข้อสนเทศที่แสดงทางเครื่องพิมพ์ (ต่อ)

4.4.3 การออกแบบส่วนประสานงานกับผู้ใช้ (User Interface Design)

4.4.3.1 อุปกรณ์ที่ใช้

4.4.3.1.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงข้อสนเทศ ได้ออกแบบให้ใช้จอภาพในการแสดงข้อสนเทศ

4.4.3.1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึก แก้ไข และเลือกการทำงาน ได้ออกแบบให้ใช้แป้นพิมพ์ในการบันทึก แก้ไขข้อมูล ตลอดจนเลือกการทำงานต่าง ๆ

4.4.3.1.3 ซอฟต์แวร์ควบคุมการแสดงข่าวสาร และกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยมีการออกแบบให้เชื่อมประสานกับผู้ใช้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.4.3.1.3.1 ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของจอภาพ

4.4.3.1.3.2 ส่วนที่ 2 ส่วนแสดงรายการเลือก

4.4.3.1.3.3 ส่วนที่ 3 ส่วนแสดงคำอธิบายการใน

ทำงาน

ดังแสดงตัวอย่างดังนี้

ส่วนที่

99/99/99	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	FSMAIN	1
99:99:99	ระบบควบคุมพัสดุต่างประเทศ		
ประกวดราคา	สัญญา	ประกันภัย	ออกของ
		เรียกค่าเสียหาย	พัสดุ
			ทั่วไป
			เลิก
รายละเอียดการประกวดราคา			
คณะกรรมการ			
ผู้ซื้อเอกสาร			
ผู้ยื่นเอกสาร			
สกุลเงิน			
กำหนดการในการประกวดราคา			
ข้อมูลทั่วไป			
การพิจารณาเปรียบเทียบราคา			
การคืนเงินมัดจำของ			
รายงาน			
เลิกการทำงาน			
<คำอธิบาย> : เลือกการทำงาน โดยใช้ ↑ ↓ → ←			
เลื่อนแถบสีไปหัวข้อที่ต้องการ			3

รูปที่ 4.18 แสดงตัวอย่างรายการเลือก ของระบบงานการประกวดราคา

4.4.3.1.3.1 ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียด

ของส่วนหัวของหน้าจอ ประกอบด้วย

1. วันที่และเวลาที่ทำงาน
2. ชื่อระบบงาน
จากตัวอย่างในรูปที่ 4.18 ชื่อของระบบงานที่แสดงในหน้าจอคือ ระบบควบคุมพัสดุต่างประเทศ
3. ชื่อโปรแกรมการทำงาน

4.4.3.1.3.2 ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่ใช้แสดงแบบรายการ

การเลือกซึ่งได้ออกแบบรายการเลือกแบบดึงลง (Pull-Down Menu) โดยให้ผู้ใช้เลื่อนแถบสว่างที่ปรากฏในรายการเลือก ไปยังรายการที่ต้องการและกดแป้นเลือกรายการ แล้วจอภาพจะแสดงรายการเลือกที่สัมพันธ์กันในระดับต่ำลงไป ส่วนแสดงรายการเลือกจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. ส่วนแสดงรายการเลือกแนวนอน (Bar Menu) จากตัวอย่างในรูปที่ 4.18 ส่วนแสดงรายการเลือกในแนวนอนจะแสดงว่าในระบบงานควบคุมพัสดุต่างประเทศ ประกอบด้วยระบบงานย่อยอะไรบ้าง เช่น ระบบงานประกวดราคา ระบบงานทำสัญญา ระบบงานการประกันภัย ระบบงานการออกของ ระบบงานการบริหารพัสดุ เป็นต้น

2. ส่วนแสดงรายการเลือกแนวตั้ง (Popup Menu) จะเป็นส่วนที่แสดงหัวข้อการทำงานทั้งหมดของระบบงาน ที่ผู้ใช้งานได้เลือกจากส่วนแสดงรายการเลือกในแนวนอนก่อนหน้านั้น เพื่อเข้าทำงานในหัวข้อในระดับต่ำลงไป เช่น ในระบบงานการประกวดราคาจะประกอบด้วยหัวข้อการทำงาน คือ รายละเอียดการประกวดราคา คณะกรรมการประกวดราคา ผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา ผู้ยื่นเอกสารประกวดราคา สกกุลเงินในการประกวดราคา กำหนดการในการประกวดราคา ข้อมูลทั่วไปในการประกวดราคา การพิจารณาเปรียบเทียบราคา การคืนเงินมัดจำของและการออกรายงาน เป็นต้น

4.4.3.1.3.1 ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่ใช้แสดงแบบข้อความพร้อมรับ

โดยในการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูล จะปรากฏคำอธิบายให้ผู้ใช้นั้นที่กรอกหรือแก้ไขข้อมูลในระหว่างการ ทำงาน เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานให้กับผู้ใช้งาน เช่น เมื่อเลือกหัวข้อการทำงานในระบบงานประกวดราคา ระบบจะแสดงข้อความอธิบายการทำงาน คือ 'เลือกการทำงาน โดยใช้ ↑ ↓ → ← เลื่อนแถบสีไปหัวข้อที่ต้องการ'

4.4.3.2 ผู้ใช้ การออกแบบตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้จะเป็นในลักษณะที่มีคำอธิบายในทุก ๆ หน้าจอตลอดทั้งระบบงาน ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถทำงานได้เร็วขึ้น และมี

ประกวดราคา ของ ระบบงานประกวดราคาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงหน้าจอการทำงาน ดังตัวอย่างข้างล่าง

ส่วนที่

99/99/99	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย						FSMAIN	1	
99:99:99	ระบบควบคุมพัสดุต่างประเทศ								
ประกวดราคา	สัญญา	ประกันภัย	ออกของ	เรียกค่าเสียหาย	พัสดุ	ทั่วไป	เลิก	2.1	
								2.2	2
<คำอธิบาย> : เลือกการทำงาน โดยใช้ ↑ ↓ → ← เลื่อนแถบสีไปหัวข้อที่ต้องการ									3

รูปที่ 4.19 แสดงการออกแบบตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้ ที่มีคำอธิบายในการทำงาน

เมื่อผู้ใช้งานเข้าทำงานในระบบควบคุมพัสดุต่างประเทศ ระบบจะแสดงข้อความอธิบายช่วยในการทำงาน คือ ‘เลือกการทำงาน โดยใช้ ↑ ↓ → ← เลื่อนแถบสีไปยังหัวข้อที่ต้องการ’ ดังแสดงในรูปที่ 4.19 จากตัวอย่างหลังจากที่ผู้ใช้งานเลือกหัวข้อการทำงานที่ต้องการคือ ‘การประกวดราคา’ แล้ว ระบบจะแสดงรายการเลือกที่สัมพันธ์กันในระดับต่ำลงไป เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงานในระดับย่อยต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4.20

จากตัวอย่างในรูปที่ 4.19 ในส่วนที่ 2 ซึ่งแสดงรายละเอียดของส่วนแสดงรายการเลือก จะแสดงเพียงส่วนที่ 2.1 ที่เป็นส่วนแสดงรายการเลือกในแนวนอนเท่านั้น จนกว่าผู้ใช้งานจะทำการระบุว่า จะเข้าการทำงานในระบบงานใด ระบบจึงจะแสดงส่วนที่ 2.2 ที่เป็นส่วนแสดงรายการเลือกในแนวตั้ง

ส่วนที่

99/99/99	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย						FSMAIN	1												
99:99:99	ระบบควบคุมพัสดุต่างประเทศ																			
ประเภทราคา	สัญญา	ประกันภัย	ออกของ	เรียกค่าเสียหาย	พัสดุ	ทั่วไป	เล็ก	2.1												
<table border="1"> <tr> <td>รายละเอียดการประกวดราคา</td> </tr> <tr> <td>คณะกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>ผู้ซื้อเอกสาร</td> </tr> <tr> <td>ผู้ยื่นเอกสาร</td> </tr> <tr> <td>สกุลเงิน</td> </tr> <tr> <td>กำหนดการ</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูลทั่วไป</td> </tr> <tr> <td>การพิจารณาเปรียบเทียบราคา</td> </tr> <tr> <td>การคืนเงินมัดจำของ</td> </tr> <tr> <td>รายงาน</td> </tr> <tr> <td>เลิกการทำงาน</td> </tr> </table>								รายละเอียดการประกวดราคา	คณะกรรมการ	ผู้ซื้อเอกสาร	ผู้ยื่นเอกสาร	สกุลเงิน	กำหนดการ	ข้อมูลทั่วไป	การพิจารณาเปรียบเทียบราคา	การคืนเงินมัดจำของ	รายงาน	เลิกการทำงาน	2.2	2
รายละเอียดการประกวดราคา																				
คณะกรรมการ																				
ผู้ซื้อเอกสาร																				
ผู้ยื่นเอกสาร																				
สกุลเงิน																				
กำหนดการ																				
ข้อมูลทั่วไป																				
การพิจารณาเปรียบเทียบราคา																				
การคืนเงินมัดจำของ																				
รายงาน																				
เลิกการทำงาน																				
<คำอธิบาย> : เลิกการทำงาน โดยใช้ ↑ ↓ → ← เลื่อนแถบสีไปหัวข้อที่ต้องการ								3												

รูปที่ 4.20 แสดงการออกแบบตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้ ที่มีคำอธิบายในการทำงาน (ต่อ)

จากตัวอย่างในรูปที่ 4.20 เมื่อผู้ใช้งานเลือกการทำงานในระบบการประกวดราคา ระบบจะแสดงข้อความอธิบายช่วยในการทำงาน คือ 'เลือกการทำงานโดยผู้ใช้ ↑ ↓ → ← เลื่อนแถบสีไปหัวข้อที่ต้องการ' เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงานในระดับย่อยต่อไป

และที่หน้าจอก็จะเห็นว่าในส่วนของส่วนแสดงรายการเลือก หรือ ส่วนที่ 2 จะแสดงทั้งส่วนแสดงรายการเลือกแนวนอน (ส่วนที่ 2.1) และส่วนแสดงรายการเลือกแนวตั้ง (ส่วนที่ 2.2) เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกหัวข้อการทำงานต่อไป โดยในตัวอย่างจะเลือกหัวข้อการทำงานเรื่องคณะกรรมการประกวดราคา เพื่อเข้าสู่ส่วนแสดงรายการเลือกย่อยของหัวข้อการทำงานคณะกรรมการประกวดราคาต่อไป

ส่วนที่

99/99/99	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย						FSMAIN	1
99:99:99	ระบบควบคุมพัสดุต่างประเทศ							
ประเภทราคา	สัญญา	ประกันภัย	ออกของ	เรียกค่าเสียหาย	พัสดุ	ทั่วไป	เล็ก	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>รายละเอียดการประกวดราคา</p> <p>คณะกรรมการ</p> <p>ผู้ซื้อเอกสาร</p> <p>ผู้ยื่นเอกสาร</p> <p>สกุลเงิน</p> <p>กำหนดการ</p> <p>ข้อมูลทั่วไป</p> <p>การพิจารณาเปรียบเทียบราคา</p> <p>การคืนเงินมัดจำของ</p> <p>รายงาน</p> <p>เลิกการทำงาน</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 100px; width: fit-content;"> <p>< คณะกรรมการประกวดราคา ></p> <p>การปรับปรุงข้อมูลคณะกรรมการประกวดราคา</p> <p>การสอบถามข้อมูลคณะกรรมการประกวดราคา</p> <p>เลิกการทำงาน</p> </div>							2.1	
<p><คำอธิบาย> : เลือกการทำงาน โดยใช้ ↑↓ → ← เลื่อนแถบสีไปหัวข้อที่ต้องการ</p>							2.2	2
								3

รูปที่ 4.21 แสดงการออกแบบตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้ ที่มีคำอธิบายในการทำงาน (ต่อ)

เมื่อผู้ใช้งานเข้าการทำงานในหัวข้อย่อยคณะกรรมการประกวดราคา ระบบจะแสดงรายการเลือกย่อยให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงานต่อไป ในส่วนที่ 2.2 ดังแสดงในรูปที่ 4.21 ซึ่งจะ เป็นลักษณะของรายการเลือกซ้อนกันตามลำดับขั้นของการเรียกใช้งาน พร้อมกับการแสดง ข้อความอธิบายช่วยในการทำงานด้วย หลังจากนั้นก็จะทำการเลือกการทำงานในส่วนแสดงราย การเลือกย่อยของคณะกรรมการประกวดราคา ในหัวข้อ ‘การปรับปรุงข้อมูลคณะกรรมการ ประกวดราคา’ เพื่อเข้าสู่หน้าจอการทำงานต่อไปดังรูปที่ 4.22

99/99/99 99:99:99	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระบบงานประกวดราคา	COMMITTEE
<<<< การปรับปรุงข้อมูลคณะกรรมการประกวดราคา >>>>		
เลขที่ประกวดราคา : [9999999999] รายละเอียด : [xx] รหัสประจำตัว : [999999]		
ประเภทกรรมการ : [9] ตำแหน่ง : [xxxxxxxx] โทรศัพท์ : [9999999] สังกัด : [xxxxxxxxxxxxxxxx]		
<input type="button" value="ค้นหา"/> <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/> <input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เลิก"/> <input type="button" value="F2-รวมตัวเลือก PgUp-ก่อนหน้า Pgdn-ถัดไป"/>		
การค้นหาข้อมูลกรรมการประกวดราคาที่ต้องการ โดยวิธีอื่น ๆ		

รูปที่ 4.22 แสดงการออกแบบตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้ ที่มีคำอธิบายในการทำงาน (ต่อ)

เมื่อผู้ใช้งานเลือกการทำงานในหัวข้อ ‘การปรับปรุงข้อมูลคณะกรรมการประกวดราคา’ แล้วระบบจะแสดงหน้าจอตั้งแสดงในรูปที่ 2.22 เพื่อเข้าทำงานตามหัวข้อที่ต้องการต่อไป โดยระหว่างการทำงานระบบก็จะแสดงข้อความอธิบายช่วยในระหว่างการทำงานตลอด เพื่อให้เกิดความสะดวกและถูกต้องในระหว่างการทำงาน

4.4.4 การออกแบบเพิ่มข้อมูล

การออกแบบเพิ่มข้อมูลโดยแบ่งเป็นระบบงาน และในแต่ละระบบงานได้แบ่งเป็นรายการย่อยลงไปอีก ทำให้ได้เพิ่มข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

ลำดับที่	ระบบงาน	ชื่อเพิ่มข้อมูล	วัตถุประสงค์
1.	ทั่วไป	Auth	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของพนักงาน
2.		Depart	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของหน่วยงาน
3.		Supplier	ใช้แสดงรายละเอียดของบริษัทหรือร้านค้าที่ติดต่อ
4.		Tab_Type	ใช้แสดงรายละเอียดชื่อตารางข้อมูลที่ใช้ในระบบ
5.		Tab_Code	ใช้แสดงรายละเอียดของรหัสตารางข้อมูลในระบบ
6.		Sys_Use	ใช้แสดงรายละเอียดการใช้งานระบบ
7.		Help	ใช้แสดงรายละเอียดของส่วนช่วยเหลือ (Help)
8.		Pass	ใช้แสดงรายละเอียดของรหัสผ่านของผู้ใช้งาน
9.	การประกวดราคา	Bid	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของการประกวดราคา
10.		Bid_Item	ใช้แสดงรายละเอียดในระดับรายการของการประกวดราคา
11.		Bid_Si	ใช้แสดงรายละเอียดที่ผู้ยื่นการประกวดราคาแต่ละรายเสนอมา
12.		Bid_Curr	ใช้แสดงอัตราแลกเปลี่ยนของแต่ละสกุลเงิน ณ วันที่ทำการเปิดซองประกวดราคา
13.		Bidder	ใช้แสดงสถานะการซื้อและการยื่นซองประกวดราคาของบริษัทที่จะทำการประกวดราคา
14.		Open	ใช้แสดงกำหนดวันเปิดซองประกวดราคา และวันที่ยื่นราคา
15.		Supp	ใช้แสดงกำหนดวันที่ส่งเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี)
16.		End_Dept	ใช้แสดงหน่วยงานที่เป็นผู้ใช้งาน
17.		Commitee	ใช้แสดงรายละเอียดของคณะกรรมการประกวดราคา
18.		Pproject	รายละเอียดของโครงการก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง
19.		Fund	ใช้แสดงรายละเอียดของสถาบันการเงินที่เกี่ยวข้อง
20.		Loan	ใช้แสดงรายละเอียดของเงินกู้ที่เกี่ยวข้อง
21.		Bid_Desc	ใช้แสดงรายละเอียดของข้อพัสดุที่ประกวดราคา
22.		Bid_Bond	ใช้แสดงรายละเอียดของเงินมัดจำของ

ตารางที่ 4.3 แสดงรายการเพิ่มข้อมูลในระบบ

ลำดับที่	ระบบงาน	ชื่อแฟ้มข้อมูล	วัตถุประสงค์	
23.	การทำสัญญา	Contract	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของสัญญา	
24.		Con_Si	ใช้แสดงรายละเอียดในระดับรายการของสัญญา	
25.		Con_Curr	ใช้แสดงอัตราแลกเปลี่ยนของแต่ละสกุลเงิน ณ วันที่ทำการลงนามในสัญญา	
26.		Sch_Ship	ใช้แสดงรายละเอียดกำหนดการส่งของ	
27.		PS	ใช้แสดงรายละเอียดของการวางประกันการดำเนินงาน	
28.		MS	ใช้แสดงรายละเอียดของการวางประกันการบำรุงรักษา	
29.		Fol_Ship	ใช้แสดงรายละเอียดของเอกสารการติดตามการส่งของ	
30.		การประกันภัย	Ins_Pol	รายละเอียดของกรมธรรม์ความคุ้มครองแบบเปิด
31.			Ins_Curr	อัตราแลกเปลี่ยนของแต่ละสกุลเงิน ณ วันที่ทำการสืบราคาหาบริษัทที่จะทำประกันภัย
32.	Ins_Mpol		ใช้แสดงรายละเอียดของกรมธรรม์ประกันภัยการขนส่ง	
33.	Ins_lpol		ใช้แสดงรายละเอียดของกรมธรรม์ประกันภัยการขนส่งภายในประเทศ	
34.	การออกของ	Out	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปเกี่ยวกับการออกของ	
35.		Out_Sch	ใช้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับกำหนดการในการออกของ	
36.		Petty	ใช้แสดงรายละเอียดการเบิกเงินยืมทดลองจ่าย	
37.		Petty_Ex	ใช้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการหักล้างเงินยืมทดลองจ่าย	
38.		Sur_Head	ใช้แสดงรายละเอียดของรายงานการสำรวจสินค้าในส่วนทั่วไป	
39.		Sur_Item	ใช้แสดงรายละเอียดของรายงานการสำรวจสินค้าในส่วนรายการ	
40.	การเรียกร้องชดใช้ค่าเสียหาย	Claim	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของการเรียกร้องค่าเสียหาย	

ตารางที่ 4.3 แสดงรายการแฟ้มข้อมูลในระบบ (ต่อ)

ลำดับที่	ระบบงาน	ชื่อแฟ้มข้อมูล	วัตถุประสงค์
41.	การบริหารพัสดุ	Claim_Fol	ใช้แสดงรายละเอียดการติดตามการเรียกร้องขอใช้ ค่าเสียหายกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง
42.		Claim_Si	ใช้แสดงรายละเอียดระดับรายการเกี่ยวกับการ เรียกร้องขอใช้ค่าเสียหาย
43.		Cont_Ctrl	ใช้แสดงการควบคุมมูลค่าสัญญาในระดับรายการ
44.		Cont_Bal	ใช้ควบคุมจำนวนพัสดุในระดับรายการ
45.		Mrr_Hd	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของใบกำกับสินค้า
46.		Mrr_It	ใช้แสดงรายละเอียดระดับรายการใบกำกับสินค้า
47.		Mrr_Com	ใช้แสดงรายละเอียดกรรมการตรวจรับพัสดุ
48.		Wr_Head	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของรายงานคลังพัสดุ
49.		Wr_Item	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของรายงานคลังพัสดุใน ระดับรายการ
50.		Req_Head	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของการเบิก / คินพัสดุ
51.		Req_Item	ใช้แสดงรายละเอียดในระดับรายการของการเบิก / คินพัสดุ
52.		Rep_Head	ใช้แสดงการควบคุมและติดตามการส่งพัสดุไป ซ่อมแซมยังต่างประเทศระดับทั่วไป
53.		Rep_Item	ใช้แสดงการควบคุมและติดตามการส่งพัสดุไป ซ่อมแซมยังต่างประเทศระดับรายการ
54.		Fabricate	ใช้แสดงการควบคุมและติดตามการประกอบพัสดุ
55.		B_Header	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของสัญญาอิมพัสดุ
56.		B_Item	ใช้แสดงรายละเอียดในระดับรายการของสัญญา อิมพัสดุ
57.		B_Person	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของบุคคลภายนอกที่ เกี่ยวข้องการอิมพัสดุ
58.		B_Doc_Hd	ใช้แสดงรายละเอียดทั่วไปของเอกสารการอิมพัสดุ
59.		B_Doc_It	ใช้แสดงรายละเอียดของเอกสารการอิมพัสดุใน ระดับรายการ
60.		B_Commit	ใช้แสดงคณะกรรมการในการอิมพัสดุ
61.		Material	ใช้แสดงรายละเอียดของพัสดุที่ขอยืม
62.		R_Doc_Hd	ใช้แสดงของเอกสารการคินพัสดุในระดับทั่วไป
63.		R_Doc_It	ใช้แสดงของเอกสารการคินพัสดุในระดับรายการ

ตารางที่ 4.3 แสดงรายการแฟ้มข้อมูลในระบบ (ต่อ)

ซึ่งรายละเอียดต่าง ๆ ของแต่ละแฟ้มข้อมูลนั้นได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข. และได้แสดงแบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพไว้ในภาคผนวก ค.

4.4.5 การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security Design)

Design)

การรักษาความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญสำหรับงานทุกระบบ ดังนั้นระบบงานการควบคุมพัสดุต่างประเทศ ซึ่งจำแนกออกเป็น ฝ่าย กอง แผนก อย่างชัดเจนจึงสามารถแบ่งระดับสิทธิและประเภทผู้ใช้งานดังนี้

4.5.5.1 ระดับบุคคล หรือระดับผู้ปฏิบัติงานมีสิทธิเพียงดูข้อมูลของตนเองอย่างเดียวนั้น

4.5.5.2 ระดับผู้มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการ บันทึก แก้ไข ลบ ข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน มีสิทธิดำเนินการกับข้อมูลในหน่วยงานของตนเท่านั้น

4.5.5.3 ระดับผู้บริหารสูงสุด มีสิทธิดูข้อมูลทั้งหมด แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้

4.5.5.4 ระดับผู้บริหารฐานข้อมูล มีสิทธิในการ บันทึก แก้ไข ลบ ข้อมูลทั้งหมด