

บทที่ 4

การวิเคราะห์ระบบเอกสารที่ใช้ในกระบวนการผลิตในปัจจุบัน

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ระบบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ซึ่งใช้ในการควบคุมงานและใช้เพื่อเป็นสารสนเทศทางการผลิตที่โรงงานตัวอย่างมีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการค้นหาข้อบกพร่องของระบบสารสนเทศ และผลจากการวิเคราะห์ในที่นี่จะนำไปใช้ในการออกแบบหรือปรับปรุงระบบเอกสารและสารสนเทศที่เหมาะสมกับการควบคุมคุณภาพและประสิทธิภาพของสายการผลิต

ในงานวิจัยนี้ ได้แบ่งแนวทางการวิเคราะห์ระบบเอกสารที่ใช้ในกระบวนการผลิตและสารสนเทศที่สำคัญต่อกระบวนการผลิตออกเป็น 3 แนวทาง คือ

1. ระบบงานการผลิต
2. รูปแบบของเอกสารและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการผลิต
3. ระบบทางเดินเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต

การวิเคราะห์ระบบงานการผลิต

การศึกษาระบบงานการผลิตของโรงงานตัวอย่าง มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาถึงขั้นตอนการทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการใช้งานระบบเอกสารในการดำเนินงานและสารสนเทศที่ต้องการ รวมทั้งข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในระบบงานการผลิต โดยการวิเคราะห์จะเริ่มขึ้นตั้งแต่การรับงานเข้าสู่ฝ่ายผลิตจนกระทั่งสิ้นสุดการดำเนินงานผลิตเมื่อจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าเสร็จสิ้น และการวิเคราะห์จะจัดแบ่งงานการผลิตทั้งหมดออกเป็นระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

โรงงานตัวอย่างเป็นโรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิด เป็นระบบผลิตแบบงานสั่งทำ โดยผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดจะผ่านขั้นตอนการผลิตไม่เหมือนกัน แต่อย่างไรก็ตามในการทำงานปกติของโรงงานก็ได้มีการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ซึ่งมีจำนวนการสั่งผลิตมากและมีลักษณะขั้นตอนการผลิตที่คล้ายคลึงกัน แล้วมอบหมายให้ส่วนผลิตสองหน่วยงานรับผิดชอบ คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์รางเดินสายไฟฟ้าและกลุ่มผลิตภัณฑ์ตู้ควบคุมไฟฟ้า ดังนั้น ในการศึกษาระบบงานการผลิตจึงจะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การดำเนินงานการผลิตผลิตภัณฑ์รางเดินสายไฟฟ้า การผลิตรางเดินสายไฟฟ้าทุกชนิดจะรับผิดชอบโดยส่วนผลิต 1 ควบคุมการผลิตโดยหัวหน้าส่วนผลิต 1 และหัวหน้าฝ่ายผลิตในการผลิตผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านขั้นตอนโดยแผนกในสายการผลิต ดังนี้

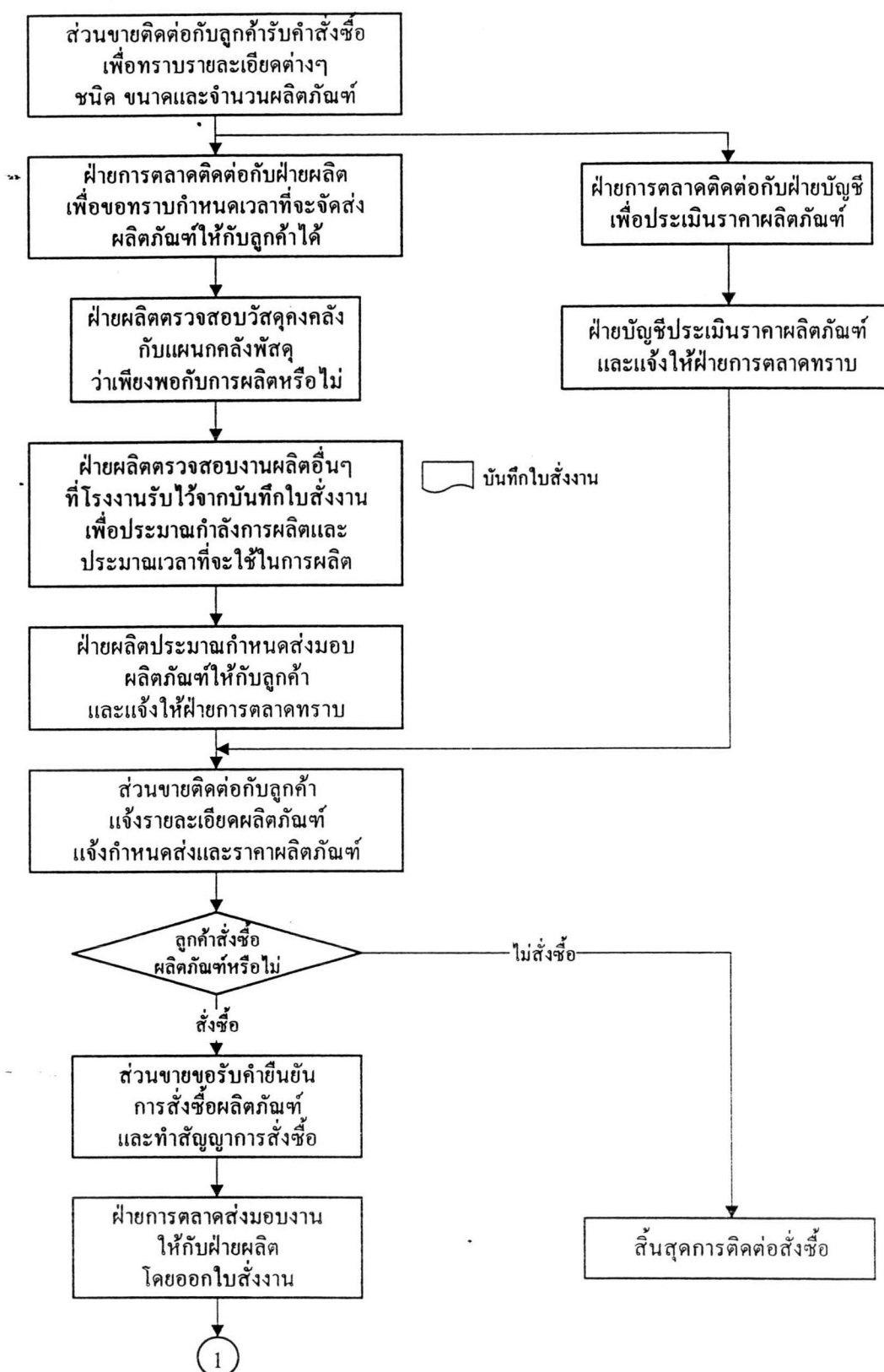
- 1.1 แผนกตัดเหล็ก (Cutting)
- 1.2 แผนกขึ้นรูป (Forming)
- 1.3 แผนกเชื่อมประกอบ 1 (Welding 1)
- 1.4 แผนกสี (Painting) หรือส่งชุบสังกะสีโดยผู้รับเหมาช่วง (Sub Contractor)
- 1.5 แผนกตกแต่ง (Finishing)

2. การดำเนินงานการผลิตผลิตภัณฑ์ตู้ควบคุมไฟฟ้า การผลิตตู้ควบคุมไฟฟ้าจะรับผิดชอบโดยส่วนผลิต 2 ควบคุมการผลิตโดยหัวหน้าส่วนผลิต 1 และหัวหน้าฝ่ายผลิตในการผลิตจะต้องผ่านขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

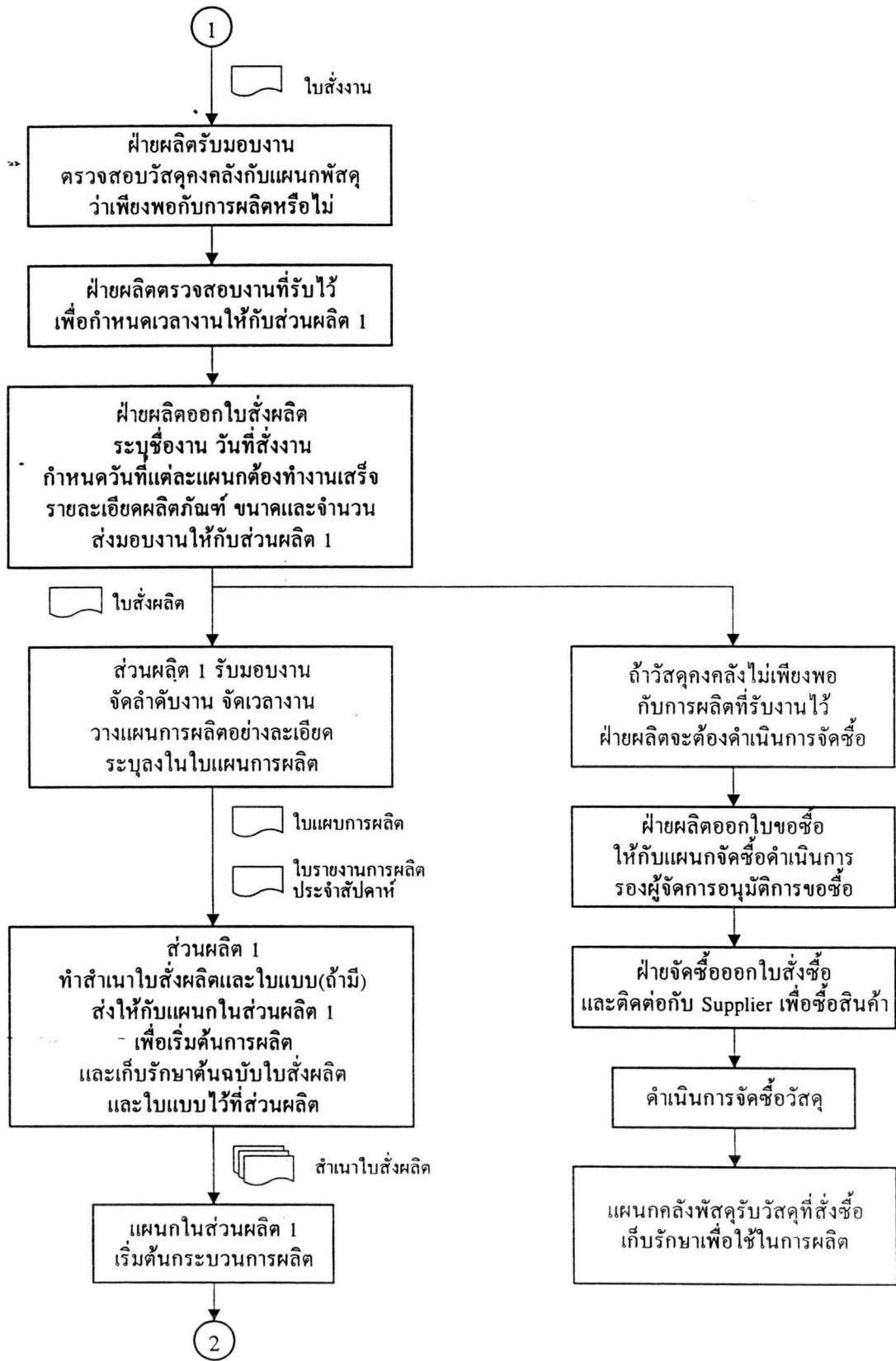
- 2.1 ออกแบบระบบไฟฟ้าโดยฝ่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (Electric Engineering)
- 2.2 แผนกตัดเหล็ก (Cutting)
- 2.3 แผนกเชื่อมประกอบ 2 (Welding 2) และเชื่อมประกอบ 3 (Welding 3)
- 2.4 แผนกเชื่อมประกอบ 4 (Welding 4)
- 2.5 แผนกสี (Painting)
- 2.6 แผนกระบบไฟฟ้า (Wiring)
- 2.7 ทดสอบระบบไฟฟ้าโดยส่วนควบคุมคุณภาพ (QC Section)
- 2.8 แผนกตกแต่ง (Finishing)

ขั้นตอนการดำเนินงานการผลิตผลิตภัณฑ์ทั้งสองกลุ่ม แสดงในรูปที่ 4.1 และรูป

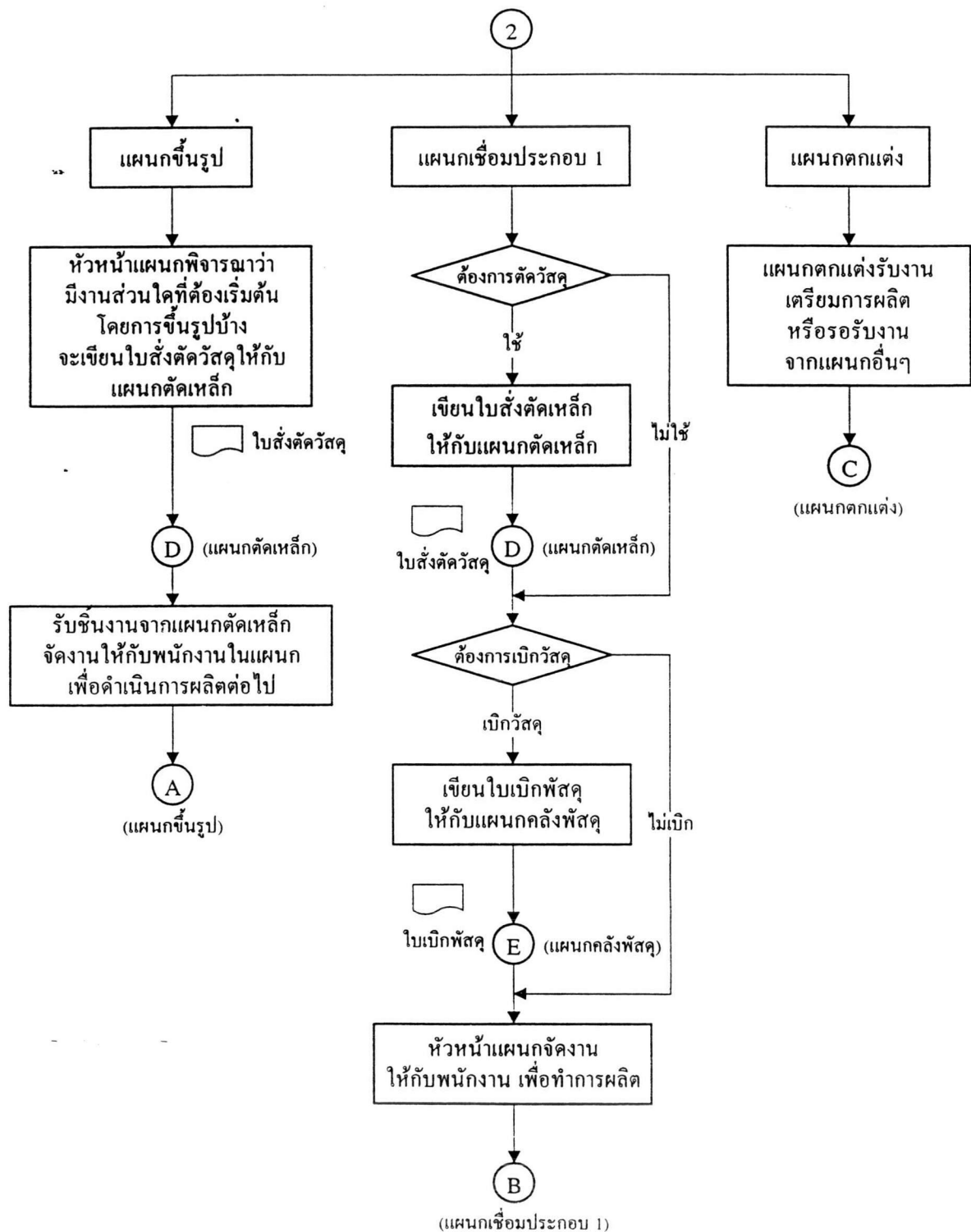
ที่ 4.2



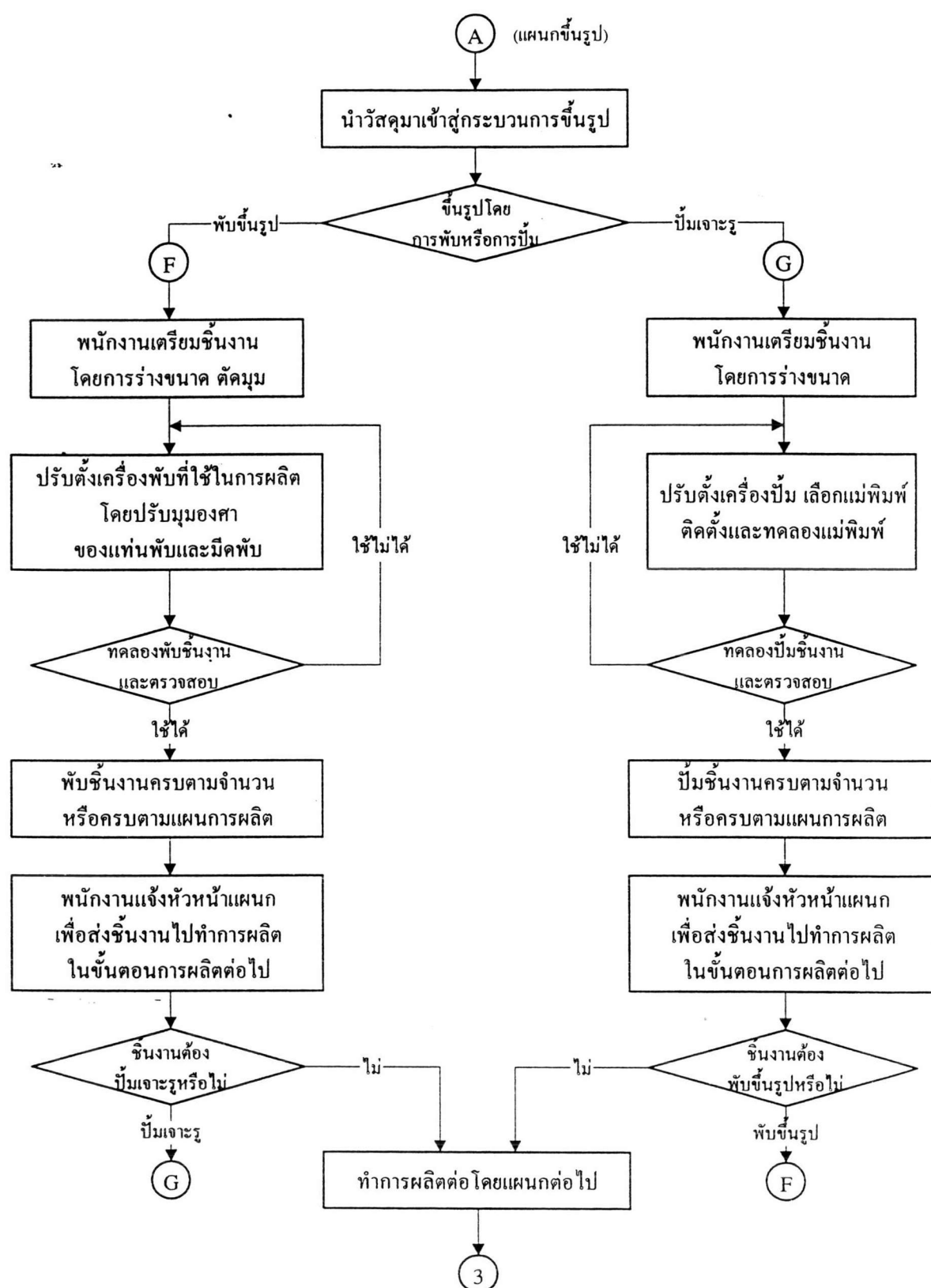
ภาพประกอบที่ 4.1 ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



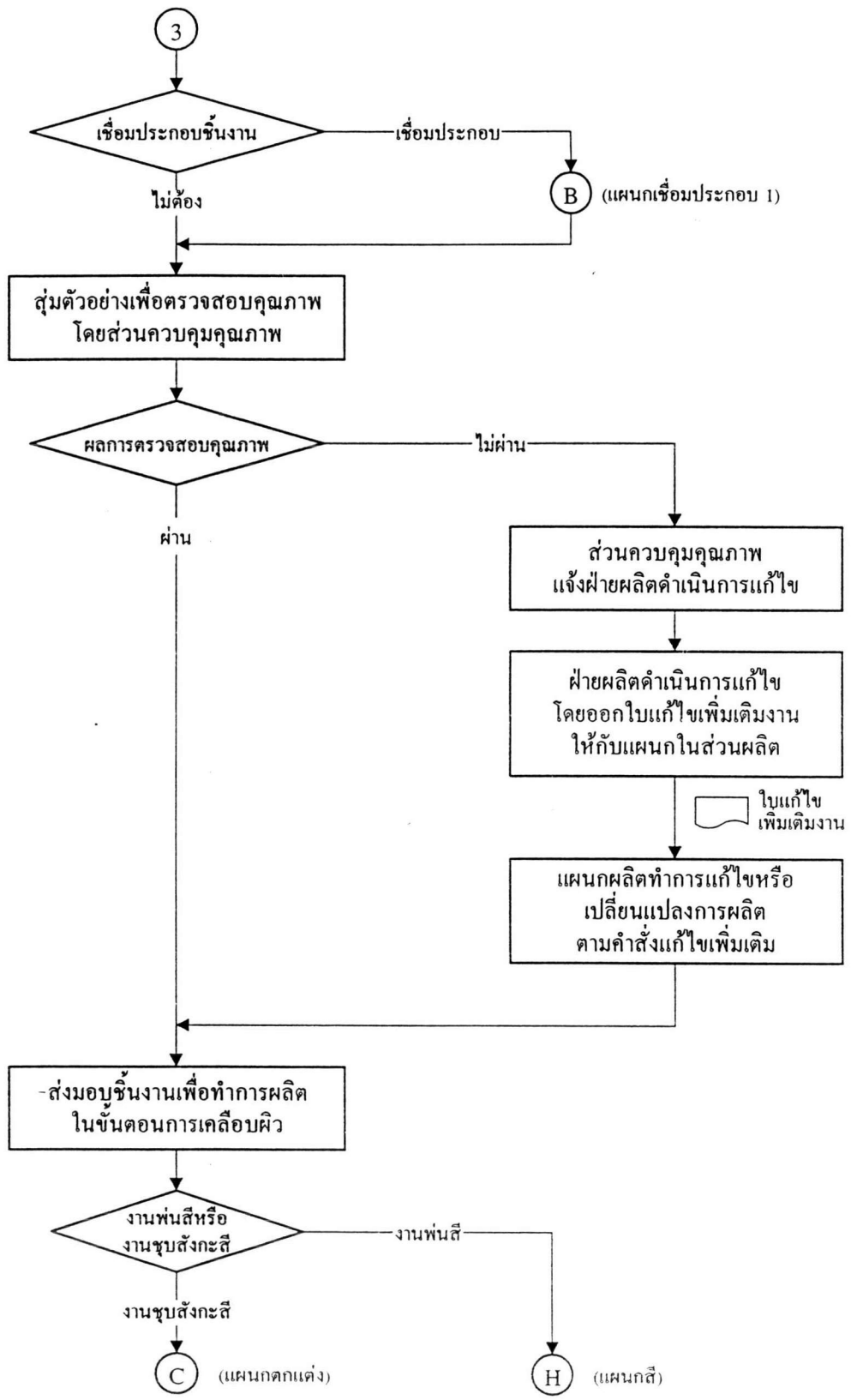
ภาพประกอบที่ 4.1 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



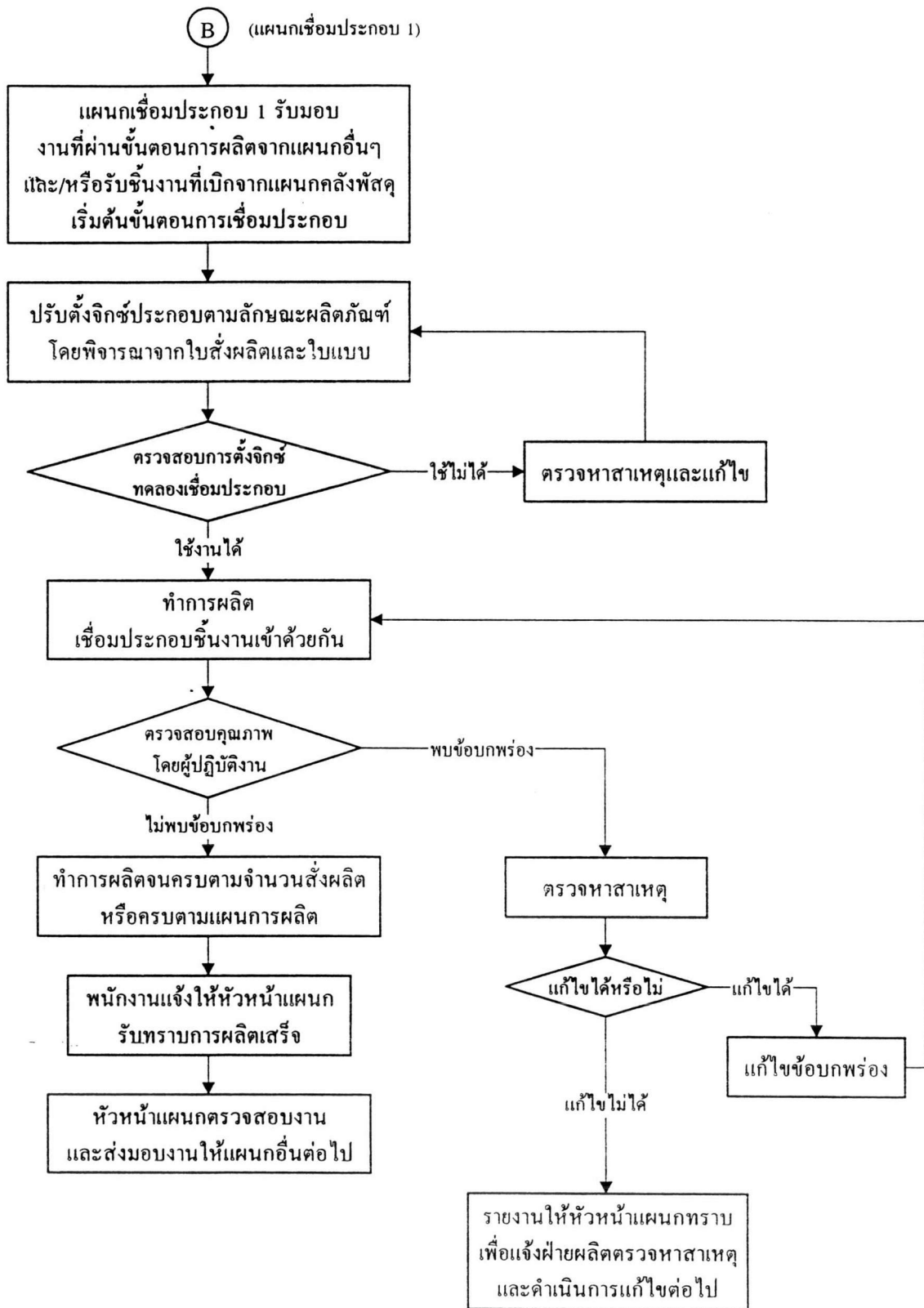
ภาพประกอบที่ 4.1 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



ภาพประกอบที่ 4.1 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



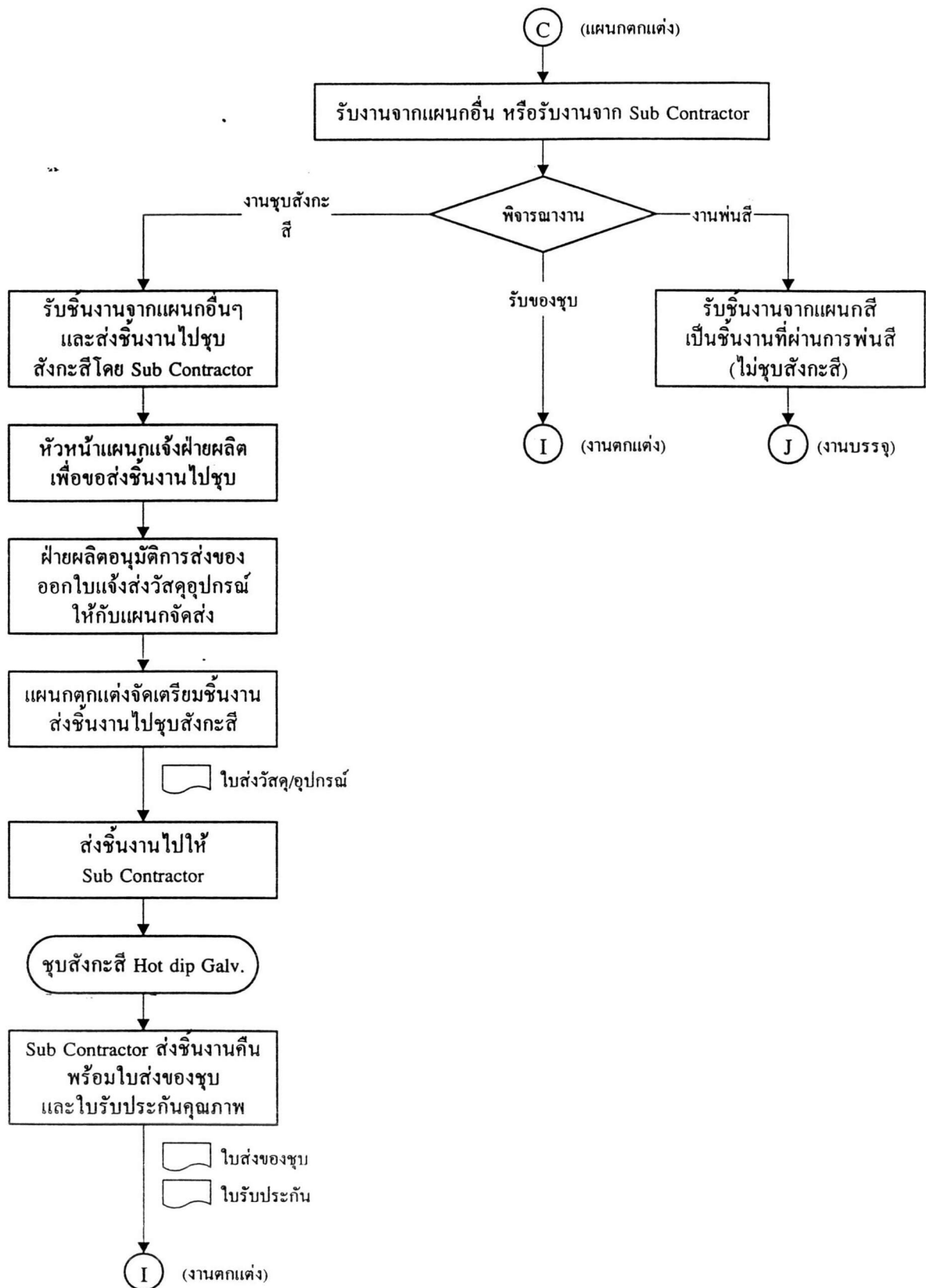
ภาพประกอบที่ 4.1 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



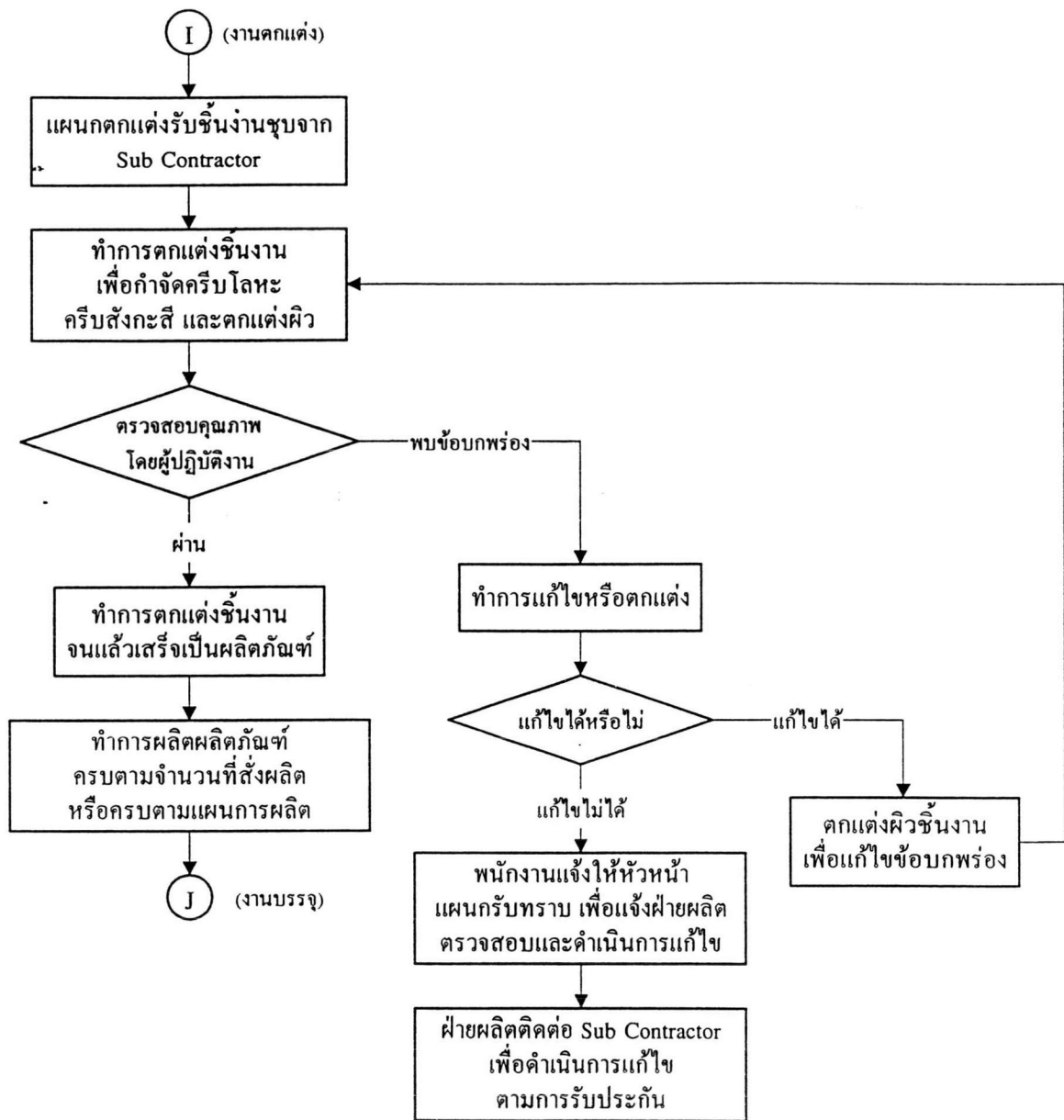
ภาพประกอบที่ 4.1 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



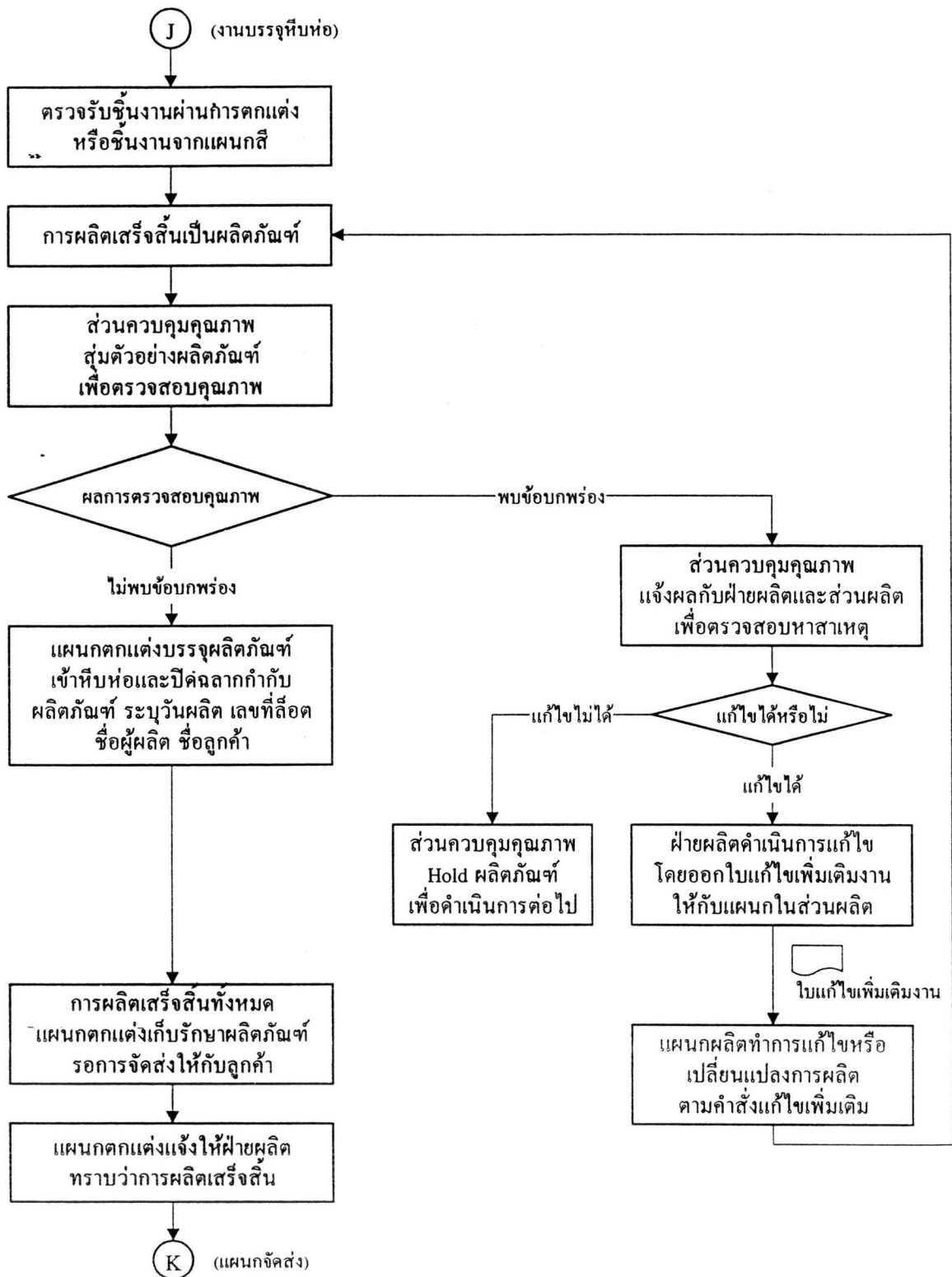
ภาพประกอบที่ 4.1 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



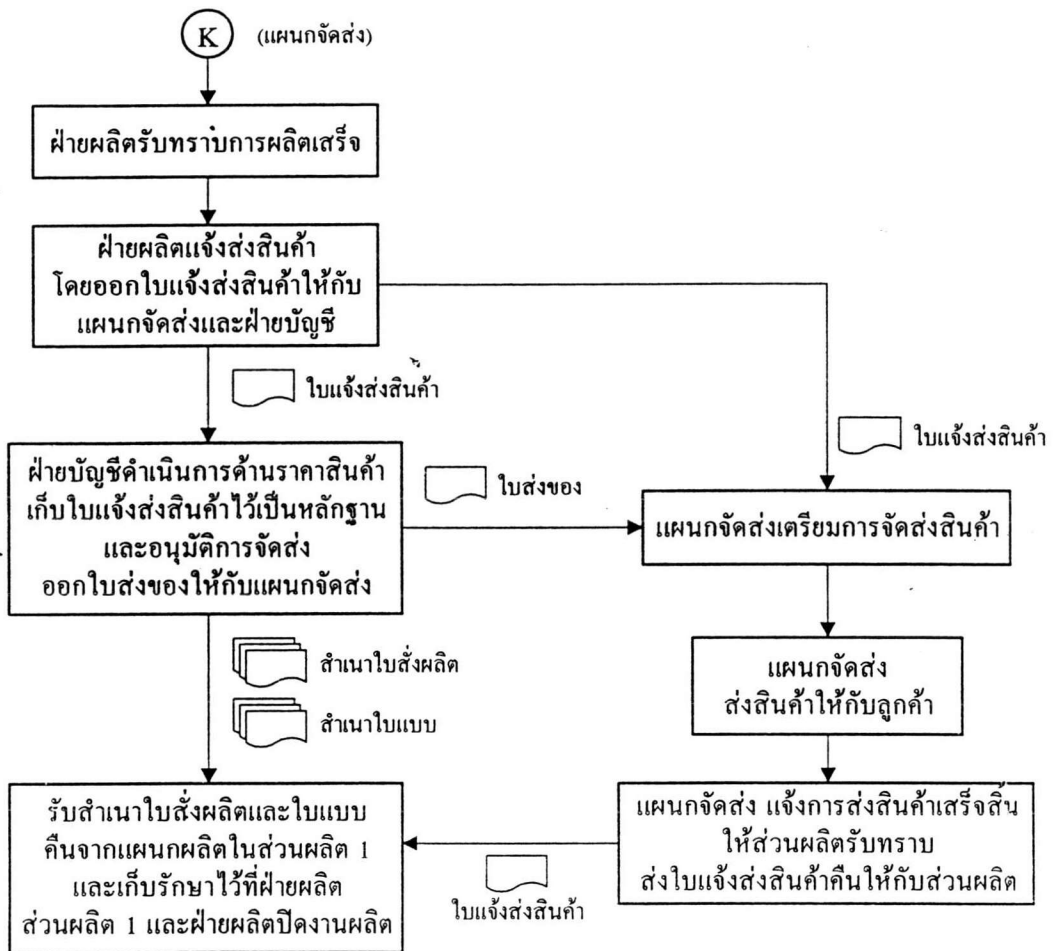
ภาพประกอบที่ 4.1 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



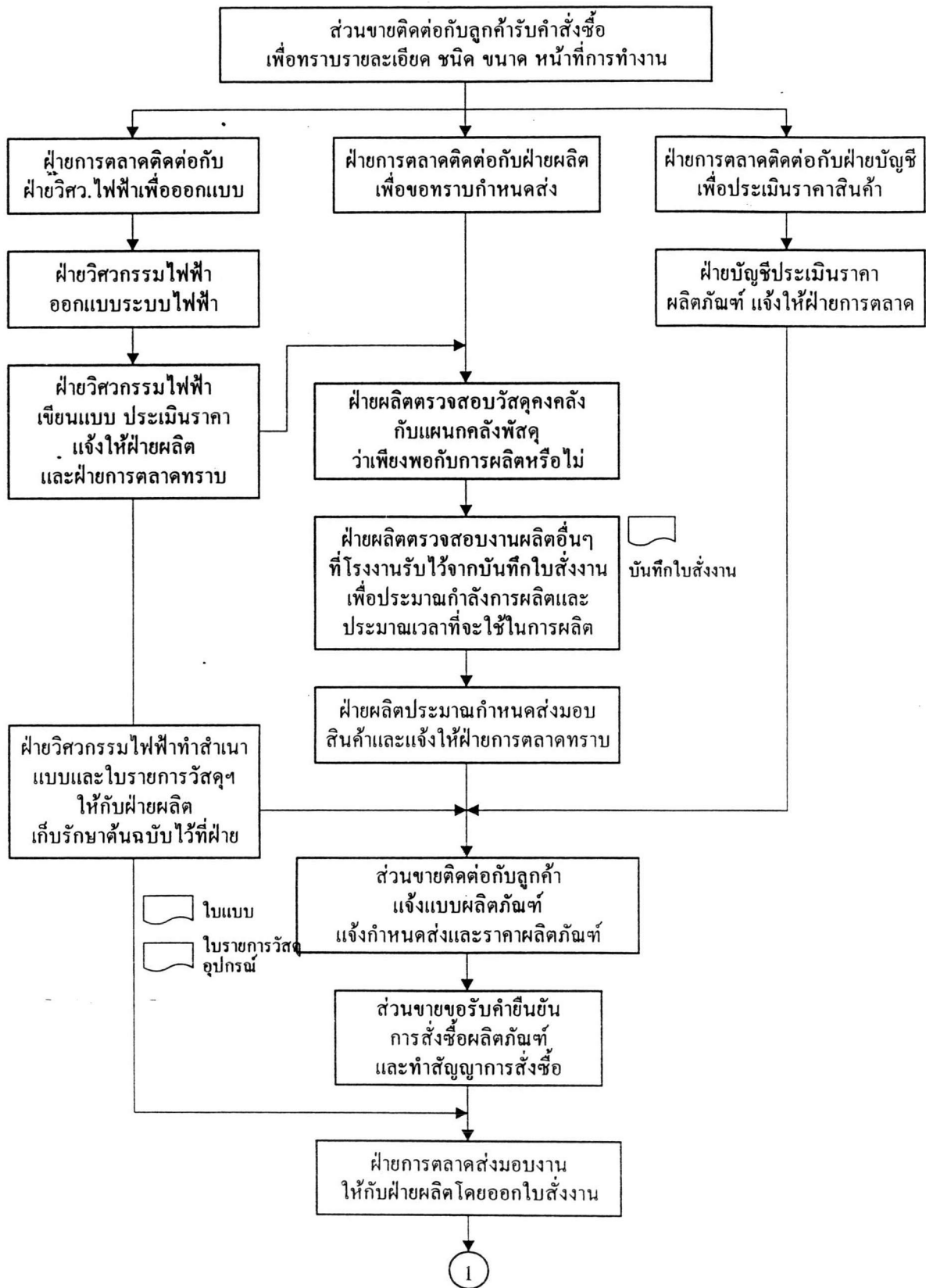
ภาพประกอบที่ 4.1 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



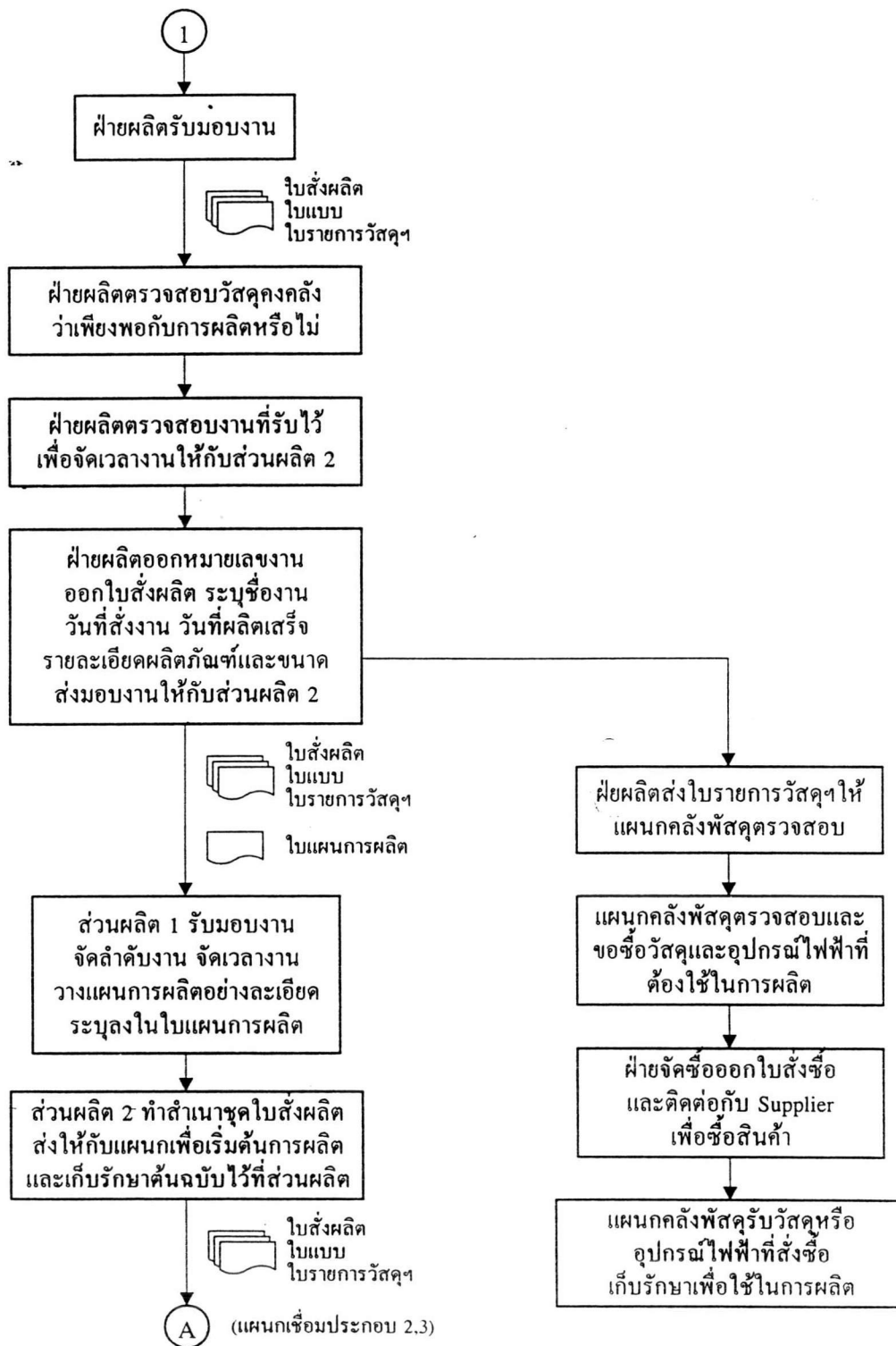
ภาพประกอบที่ 4.1 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



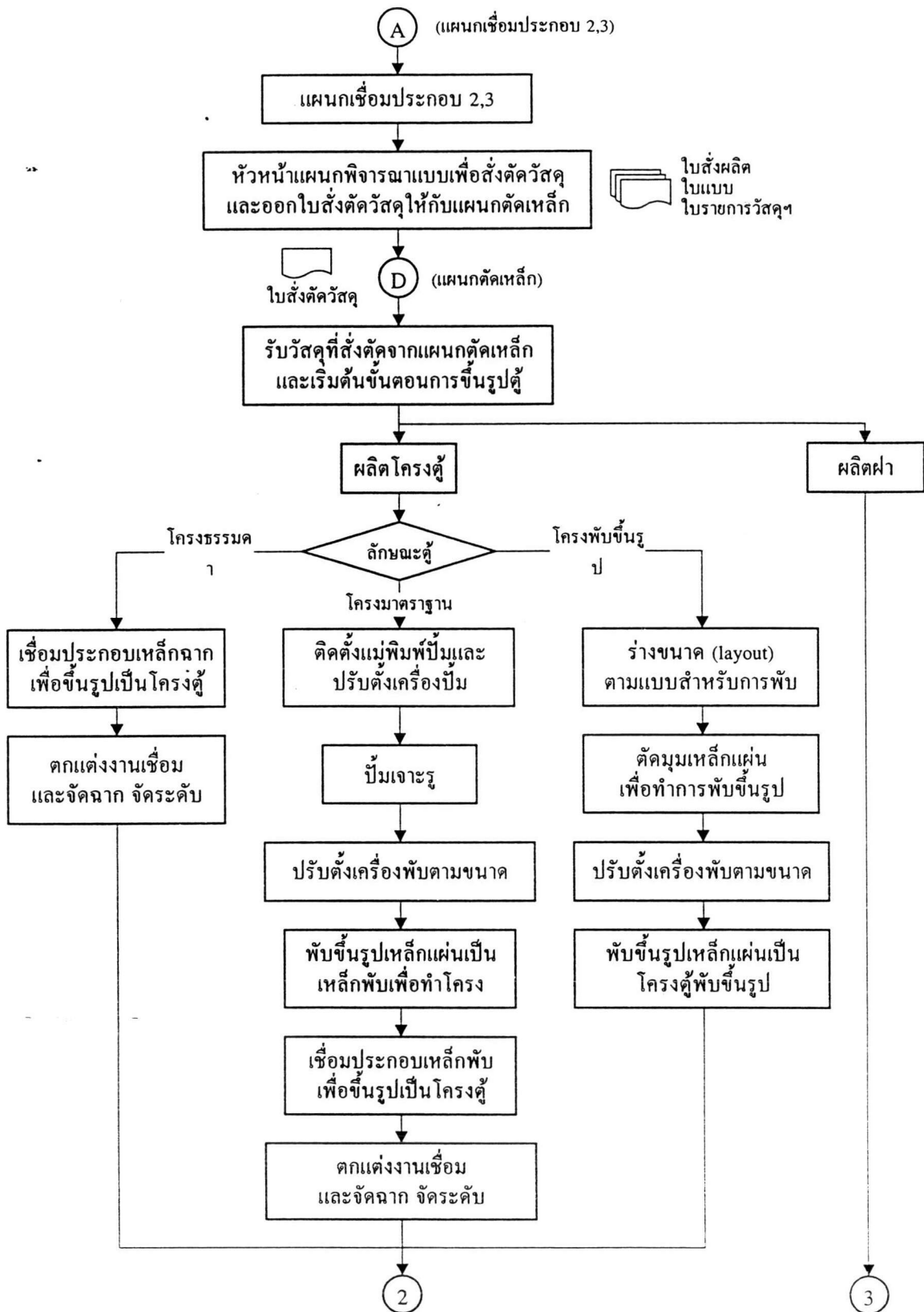
ภาพประกอบที่ 4.1 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



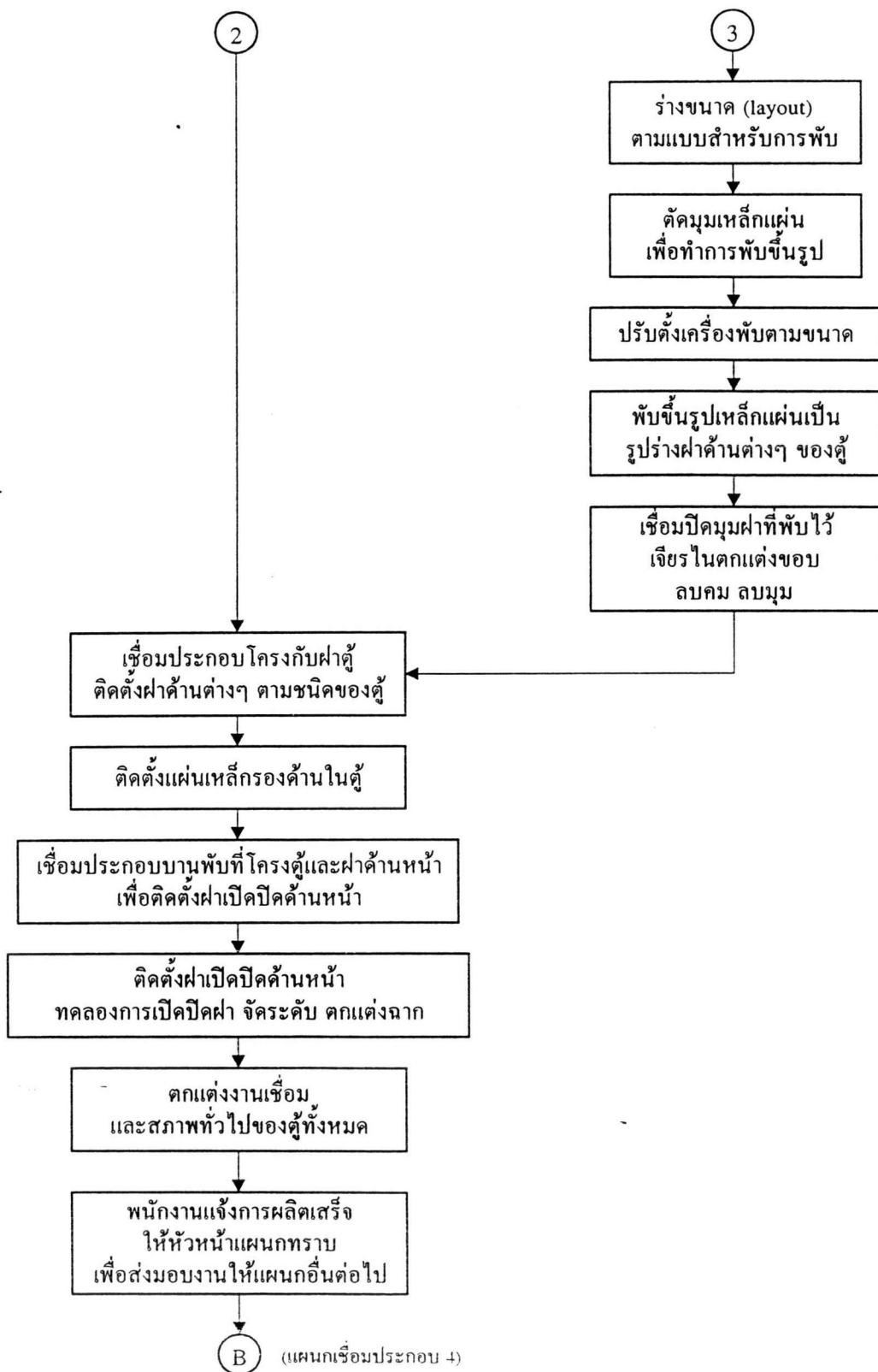
ภาพประกอบที่ 4.2 ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



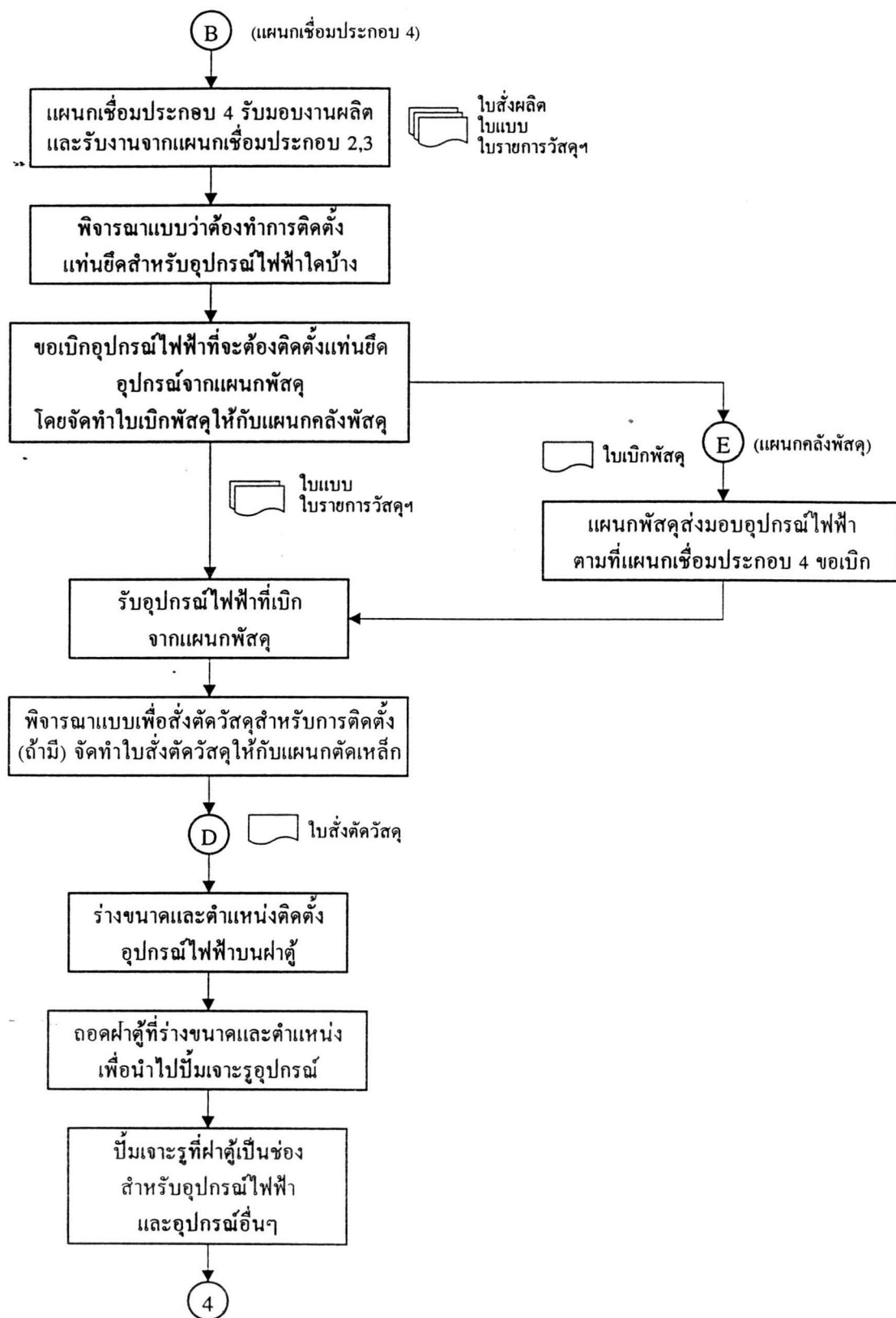
ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



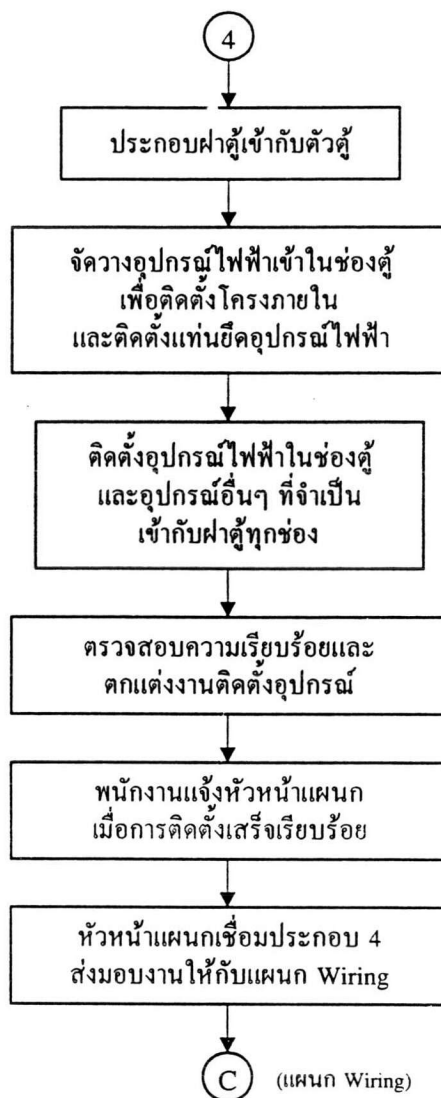
ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



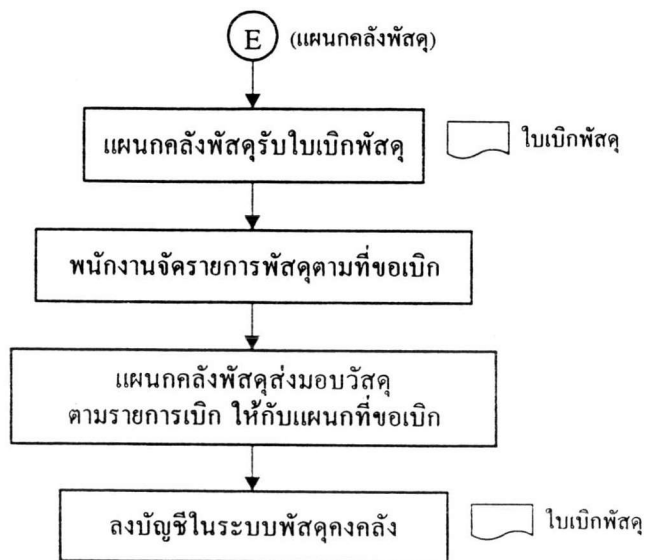
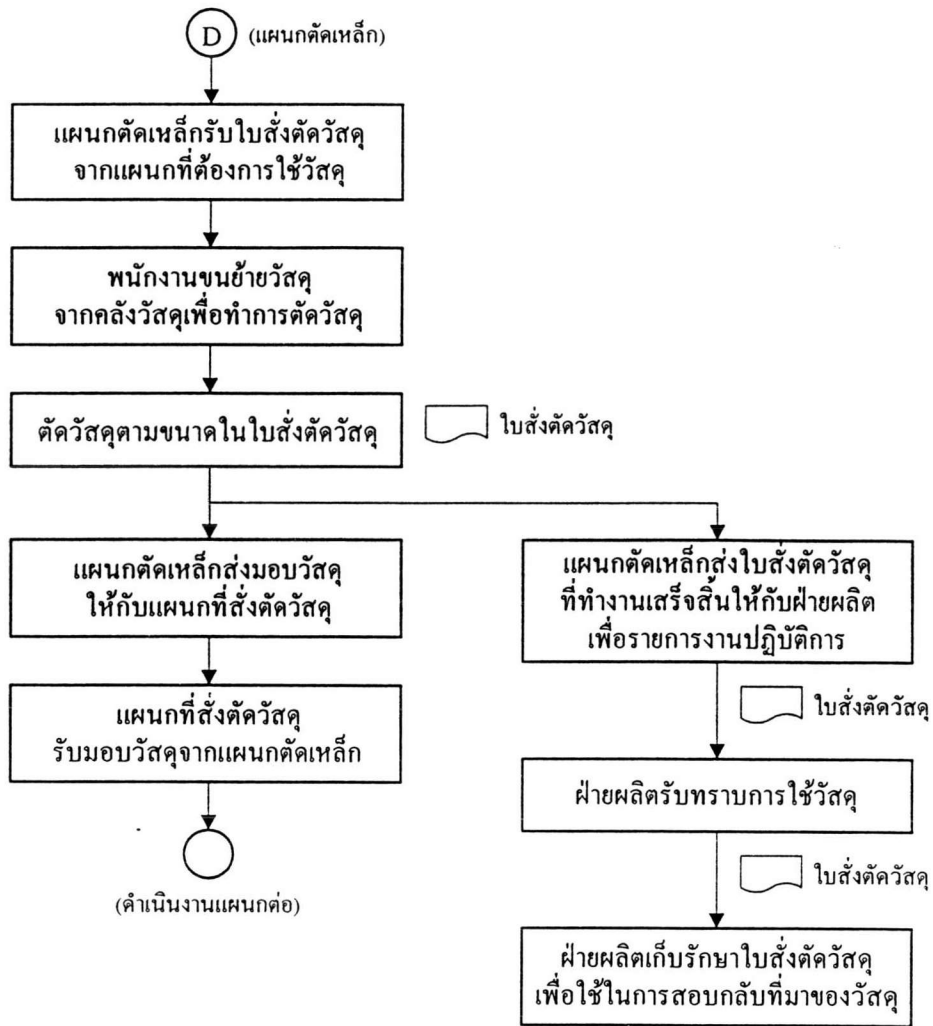
ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



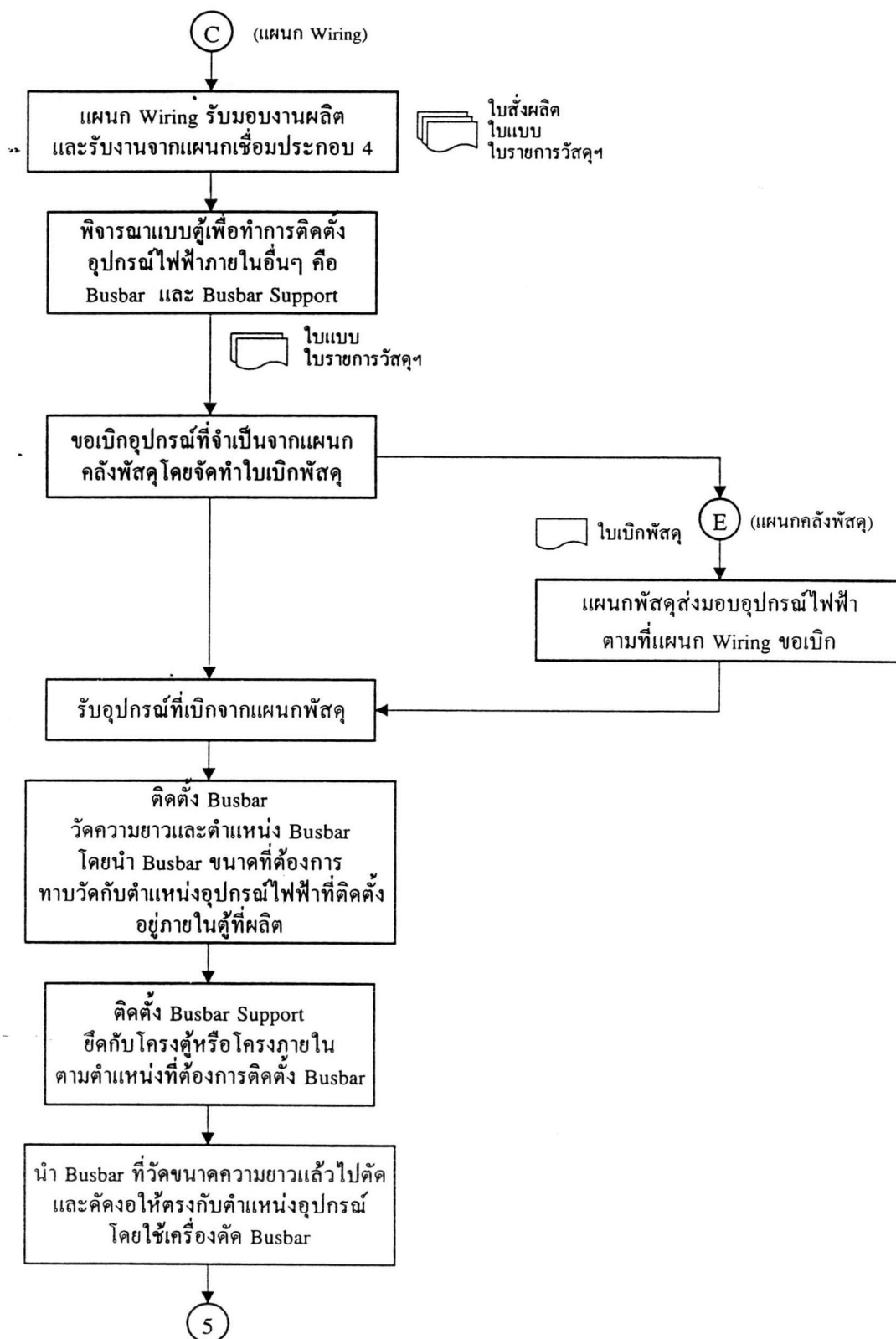
ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



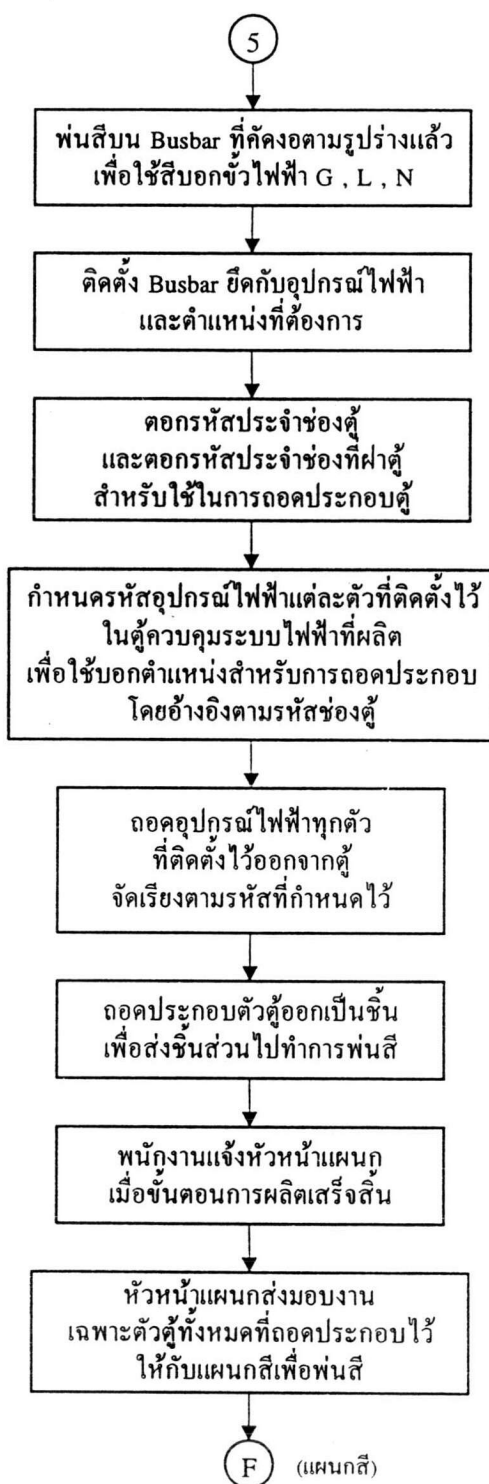
ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



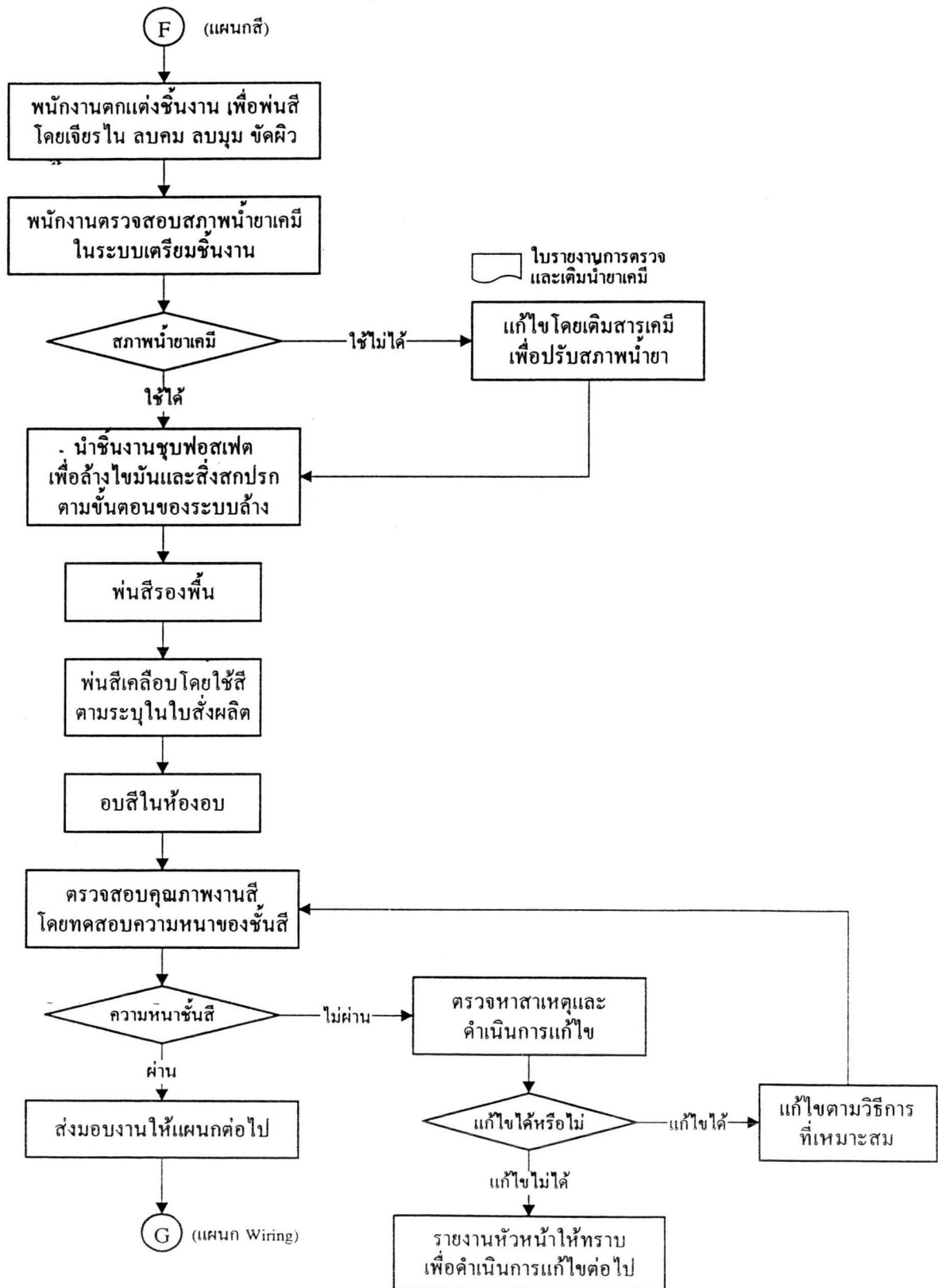
ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



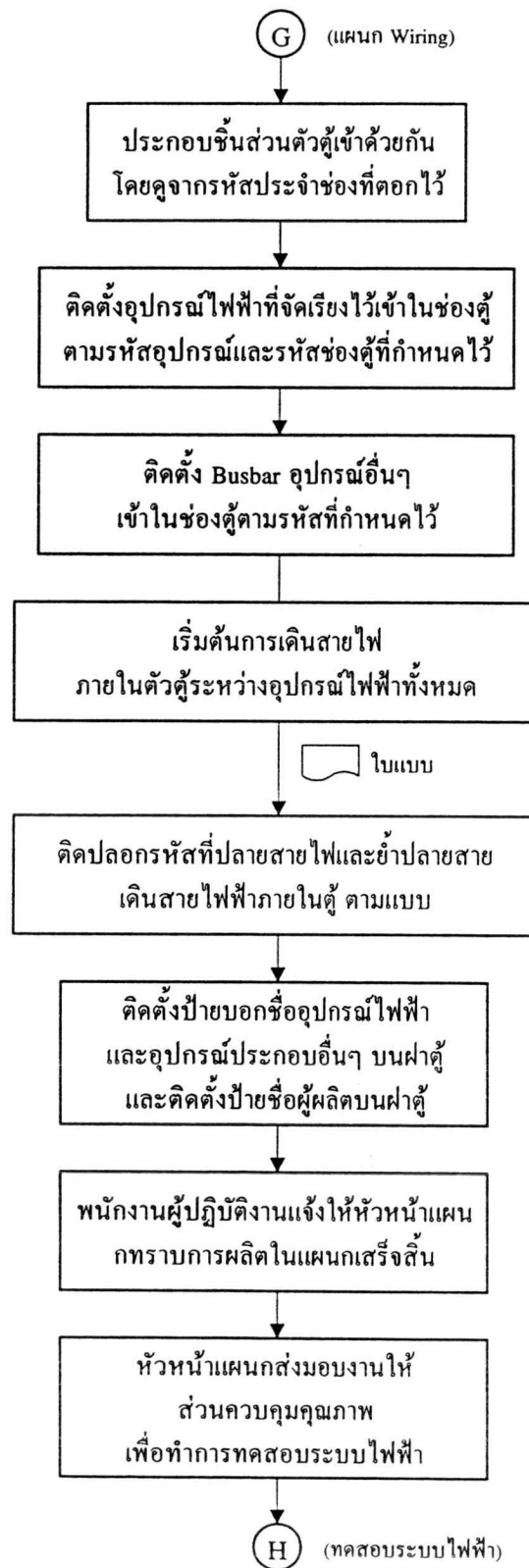
ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



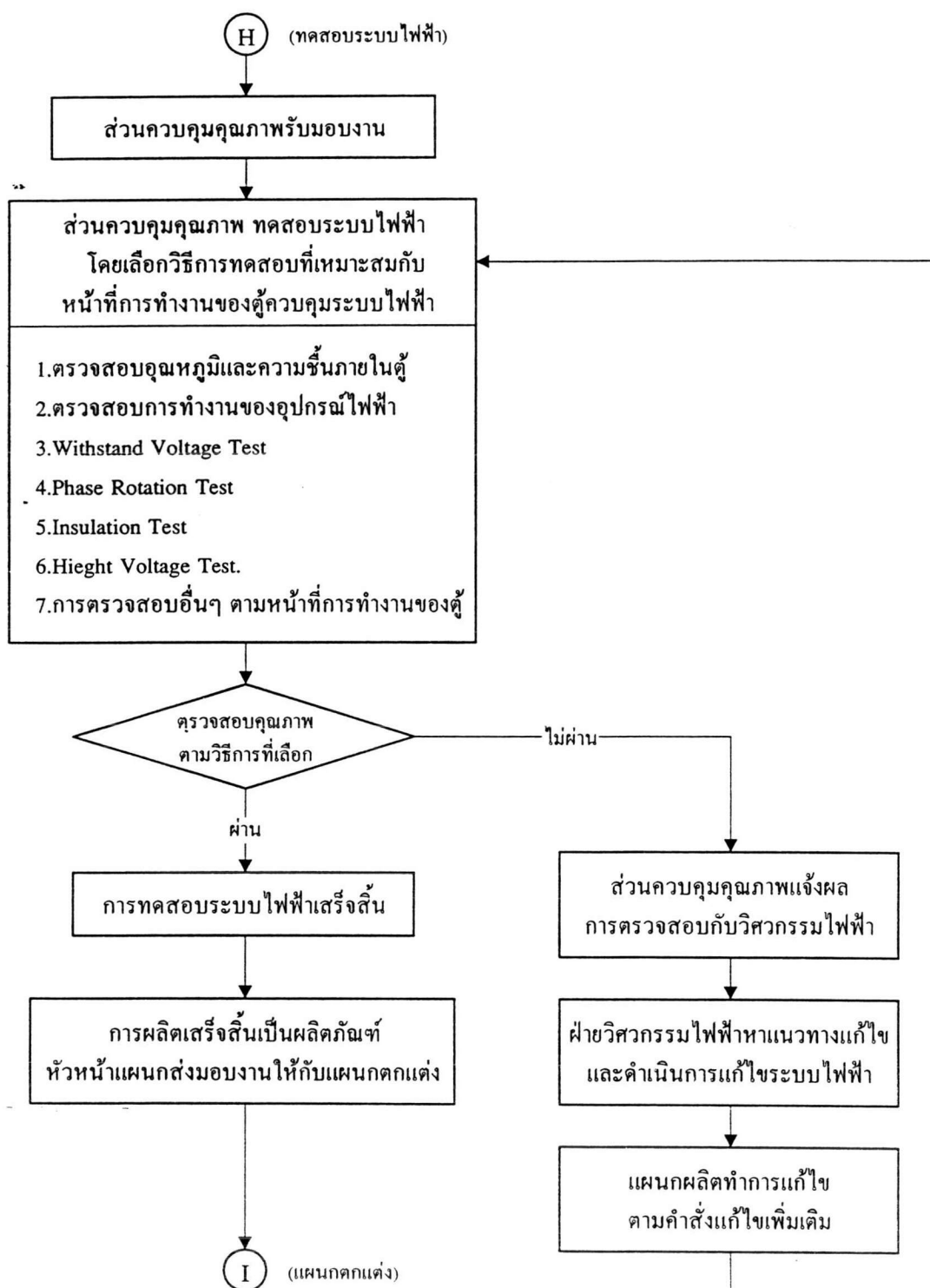
ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



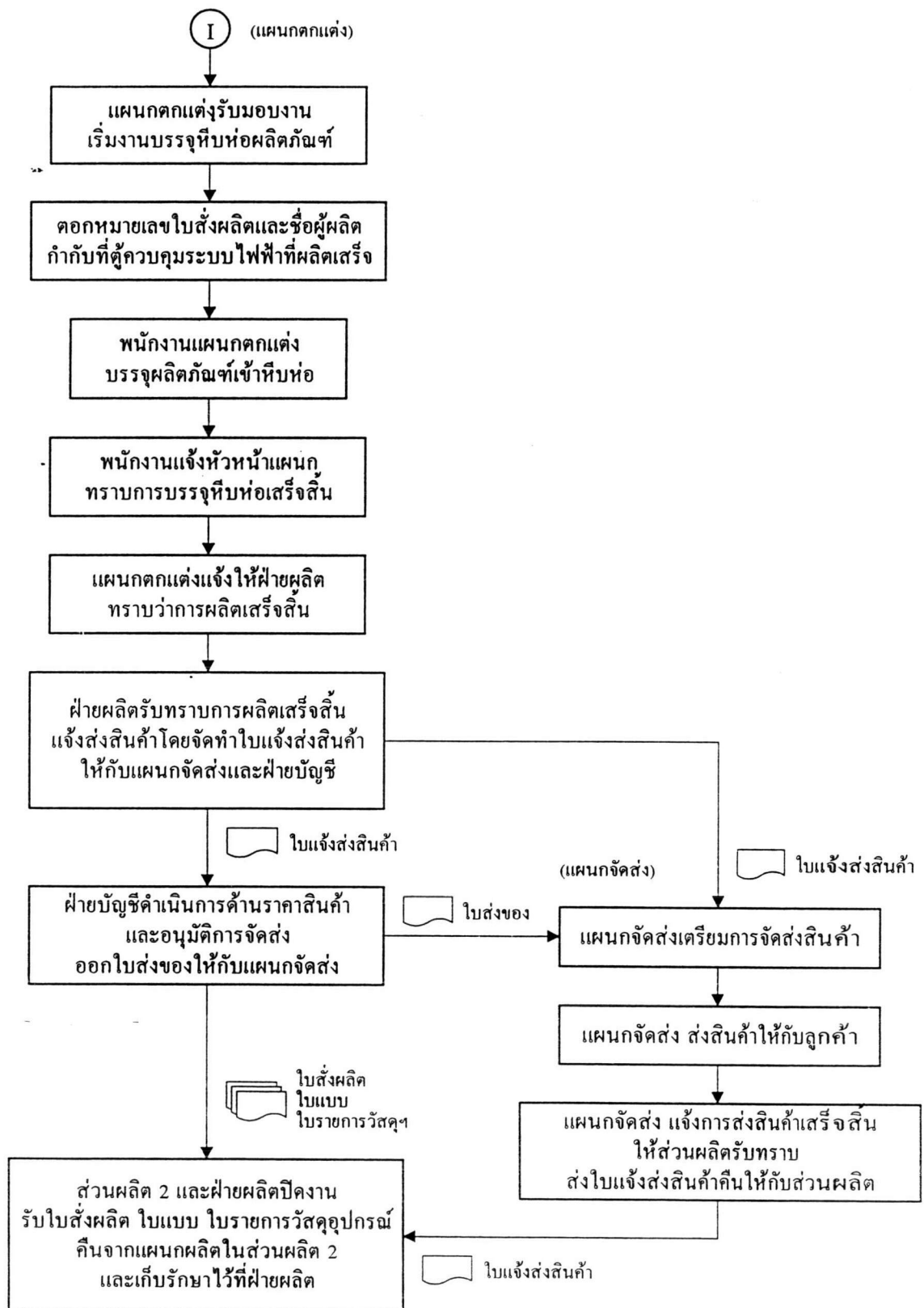
ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



ภาพประกอบที่ 4.2 (ต่อ) ขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)

จากการศึกษาระบบงานการผลิตของโรงงานตัวอย่าง พบว่าในการดำเนินงานปัจจุบันจะมีระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต 5 ระบบงาน คือ

1. ระบบการสั่งซื้อและเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์
2. ระบบการส่งมอบและรับมอบงานในการผลิต
3. ระบบการวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงานในการผลิต
4. ระบบการควบคุมคุณภาพ
5. ระบบการจัดส่งสินค้า

ในระบบงานแต่ละระบบจะประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ ดังนี้

1. ระบบการสั่งซื้อและเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ เป็นระบบงานที่จัดการเกี่ยวกับวัตถุดิบและอุปกรณ์ทุกชนิดสำหรับการผลิต รับผิดชอบโดยแผนกคลังพัสดุ ซึ่งเป็นแผนกย่อยในฝ่ายผลิต โดยในระบบงานนี้จะมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการผลิต คือ

1.1 การสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อการผลิต การสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์โดยฝ่ายผลิตหรือแผนกในฝ่ายผลิต (ไม่รวมถึงอุปกรณ์ไฟฟ้า) จะกระทำเมื่อมีต้องการใช้วัสดุอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต แผนกที่ต้องการใช้งานวัสดุอุปกรณ์จะแจ้งให้หัวหน้าฝ่ายผลิตทราบ และกรอกรายละเอียดลงในใบขอซื้อ หัวหน้าฝ่ายผลิตจะตรวจรับทราบและลงชื่อรับรองการขอซื้อ จากนั้นจึงส่งใบขอซื้อออกจากฝ่ายผลิตเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนโดยฝ่ายอื่นๆ ต่อไป ในการสั่งซื้อแต่ละครั้งอาจจะมีการขอซื้อวัสดุตามหัวข้อนี้หรือไม่ก็ได้ ขึ้นกับปริมาณวัสดุหลักที่มีอยู่ในคลังพัสดุว่าเพียงพอกับการผลิตหรือไม่ สำหรับการตรวจสอบจำนวนวัสดุคงคลังยังไม่มีรายงานจำนวนให้ฝ่ายผลิตทราบอย่างเป็นทางการ คงมีเพียงแต่การแจ้งจำนวนคงเหลือเมื่อฝ่ายผลิตสอบถามเท่านั้น

1.2 การสั่งซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้า เมื่อฝ่ายผลิตได้รับใบสั่งงานให้ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ผู้ควบคุมไฟฟ้า ฝ่ายผลิตและส่วนผลิต 2 จะวางแผนการผลิต และจะตรวจสอบกับแผนกคลังพัสดุ เพื่อดำเนินการขอซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีอยู่ในคลังพัสดุเสมอ เนื่องจากคลังพัสดุจะไม่มีเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าไว้เป็นวัสดุคงคลัง ด้วยเหตุผลคืออุปกรณ์ไฟฟ้ามีมากมายหลายชนิดและจะใช้งานในจำนวนน้อย การตรวจสอบเพื่อขอซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าทำโดยส่วนผลิต 2 ส่งสำเนาใบรายการวัสดุอุปกรณ์เพื่อการผลิต (แนบมากับใบแบบ) ให้แผนกพัสดุตรวจสอบ และถ้าอุปกรณ์ชนิดใดไม่มีอยู่ในคลังพัสดุ แผนกพัสดุจะดำเนินการขอซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดนั้น ให้หัวหน้าฝ่ายผลิตลงชื่อรับรองการขอซื้อ และส่งใบขอซื้อออกจากฝ่ายผลิตเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป และในการสั่งซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าบางชนิดจะต้องมีระยะเวลาที่ต้องรออุปกรณ์ ผู้ที่ดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์จะแจ้งระยะเวลารอให้ฝ่ายผลิตทราบ เพื่อให้จัดเวลางานผลิตได้เหมาะสม

1.3 การเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตทุกชนิดจะรับผิดชอบโดยแผนกพัสดุ เก็บรักษาและควบคุมไว้ที่แผนกพัสดุ เมื่อแผนกในส่วนผลิตต้องการเบิกใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อการผลิตก็จะจัดทำใบเบิกพัสดุส่งให้กับแผนกพัสดุ แผนกพัสดุจะตรวจสอบวัสดุในคลังและจ่ายวัสดุอุปกรณ์ การเบิกจ่ายวัสดุจะมีข้อยกเว้นสำหรับวัสดุหลัก คือ เหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และโลหะแผ่นชนิดอื่นๆ ซึ่งจะเก็บรักษาไว้ที่แผนกตัดเหล็ก ทั้งนี้เพื่อตัดปัญหาด้านการขนย้ายวัสดุ และแผนกตัดเหล็กจะเป็นผู้เบิกใช้วัสดุหลักตามคำสั่งตัดวัสดุในใบสั่งตัดวัสดุที่ได้รับจากแผนกในส่วนผลิต แผนกคลังพัสดุจะตรวจสอบจำนวนวัสดุหลักคงเหลือและควบคุมการจัดซื้อวัสดุหลักให้เพียงพอกับการใช้งาน

1.4 การเบิกจ่ายอุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการผลิต อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในงานในกระบวนการผลิตทุกชนิดจะอยู่ในความรับผิดชอบของแผนกคลังพัสดุ โดยอุปกรณ์และเครื่องมือส่วนที่ใช้งานในกระบวนการผลิตอย่างสม่ำเสมอจะเก็บรักษาไว้ที่แผนกผลิตที่ใช้งาน และส่วนที่ไม่ได้ใช้งานสม่ำเสมอหรืออุปกรณ์เครื่องมือพิเศษเฉพาะงานจะเก็บรักษาไว้ที่แผนกพัสดุ ในการเบิกจ่ายอุปกรณ์และเครื่องมือ แผนกผลิตจะจัดทำใบเบิกพัสดุให้กับแผนกพัสดุเพื่อขอเบิกจากคลังและรับทราบการนำไปใช้งาน

2. ระบบการส่งมอบและรับมอบงานในการผลิต เป็นระบบงานเกี่ยวกับการส่งมอบงานระหว่างหน่วยงานในองค์กร ซึ่งจะมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตคือ

2.1 การส่งมอบและรับมอบงานเข้าสู่ฝ่ายผลิต ฝ่ายการตลาดจะเป็นฝ่ายที่ส่งมอบงานผลิตให้กับฝ่ายผลิตเสมอ โดยหลังจากการทำสัญญาสั่งซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ ฝ่ายการตลาดจะจัดทำใบสั่งงานตามรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ขออนุมัติการสั่งงานจากรองกรรมการผู้จัดการด้านการผลิตและส่งมอบงานให้กับหัวหน้าฝ่ายผลิต หัวหน้าฝ่ายผลิตจะลงชื่อในใบสั่งงานเพื่อรับทราบการสั่งงานและดำเนินการเพื่อส่งผลิตผลิตภัณฑ์ ในการรับใบสั่งงานและออกใบสั่งผลิตจะลงบันทึกในบันทึกใบสั่งงาน เพื่อใช้ควบคุมและตรวจสอบการส่งผลิตทั้งหมด

2.2 การส่งมอบและรับมอบงานในการผลิต ในการผลิตผลิตภัณฑ์ทุกชนิด ฝ่ายผลิตจะสั่งงานโดยจัดทำใบสั่งผลิตให้กับส่วนผลิตที่รับผิดชอบการผลิตผลิตภัณฑ์นั้น หัวหน้าส่วนผลิตจะลงชื่อรับทราบงานในใบสั่งผลิต และดำเนินการเพื่อการผลิต จัดทำสำเนาใบสั่งผลิตพร้อมรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็น ส่งมอบให้กับแผนกผลิตที่เกี่ยวข้องทุกแผนก และสำหรับการส่งมอบและรับมอบงานระหว่างแผนกในสายการผลิต ยังไม่มีการใช้งานแบบฟอร์มใดๆ หัวหน้าแผนกจะรับมอบงานต่อจากแผนกที่ผลิตเสร็จ และในการทำงานของแต่ละแผนกจะอ้างอิงจากสำเนาใบสั่งผลิตและรายละเอียดที่แนบมาด้วย

2.3 การส่งมอบงานและรับมอบงานกับผู้รับเหมาช่วง (Sub Contractor) ในการผลิตผลิตภัณฑ์รางเดินสายไฟฟ้า จะมีวิธีการเคลือบผิวชิ้นงานได้ 2 วิธีคือ การพ่นสีและการชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการเคลือบผิวโดยการชุบสังกะสี โรงงานตัวอย่างจะส่งมอบงานในขั้นตอนการเคลือบผิวให้กับผู้รับเหมาช่วงภายนอกโรงงานทำการชุบชิ้นงานให้ หัวหน้าฝ่ายผลิตจะแจ้งให้ฝ่ายจัดซื้อดำเนินการจัดทำใบส่งวัสดุ/อุปกรณ์ให้กับผู้รับเหมาช่วงโดยแผนกจัดส่งรับผิดชอบการจัดส่งชิ้นงาน และเมื่อผู้รับเหมาช่วงทำการชุบสังกะสีให้กับชิ้นงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับเหมาช่วงจะทำการตรวจสอบและออกใบส่งของชุบแนบด้วยใบรับประกันการชุบ จัดส่งชิ้นงานคืนให้กับโรงงานตัวอย่าง ใบส่งของชุบจะใช้ในการตรวจรับชิ้นงานเข้าโรงงาน และหลังจากการตรวจรับจะส่งใบรับประกันการชุบให้กับฝ่ายผลิตเพื่ออ้างอิงในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน

3. ระบบการวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงานในการผลิต เป็นระบบงานที่เกี่ยวข้องกับสายการผลิตโดยตรง ผู้รับผิดชอบในระบบงานนี้คือ หัวหน้าฝ่ายผลิตและหัวหน้าส่วนผลิต และในระบบงานนี้จะมีกระบวนการต่างๆ คือ

3.1 การวางแผนการผลิต การวางแผนการผลิตจะดำเนินการโดยฝ่ายผลิตทั้งหมด การวางแผนจะประกอบด้วย การตรวจสอบและจัดหาวัสดุ การจัดลำดับงาน การจัดเวลาดำเนินการ โดยที่การตรวจสอบวัสดุคงคลังกับแผนกพัสดุและการกำหนดเวลาผลิตเสร็จของแผนกจะทำโดยหัวหน้าฝ่ายผลิต และเมื่องานถูกส่งมอบให้กับส่วนผลิตแล้ว หัวหน้าส่วนผลิตจะวางแผนจัดลำดับงานในแผนก จัดเวลาดำเนินการอย่างละเอียดและสั่งผลิต ระหว่างขั้นตอนการผลิตทั้งหมดหัวหน้าส่วนผลิตจะเป็นผู้ติดตามควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ในการวางแผนการผลิตจะมีข้อบกพร่องคือฝ่ายผลิตยังขาดสารสนเทศที่สำคัญสำหรับการวางแผน ตัวอย่างเช่น สัดส่วนวัสดุของแต่ละผลิตภัณฑ์เพื่อการประเมินจำนวนวัสดุที่ต้องใช้ สถานะของงานผลิตที่เวลานั้นสำหรับการวางแผนกำลังการผลิต เป็นต้น การวางแผนการผลิตในปัจจุบันทำได้โดยใช้การประมาณอย่างคร่าวๆ และเผื่อค่าเพื่อป้องกันความผิดพลาดโดยอาศัยประสบการณ์ของผู้วางแผนหรือข้อมูลจากผู้ที่มีความชำนาญ

3.2 การแจ้งผลการปฏิบัติงาน ในปัจจุบันยังไม่มีรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นทางการ จะใช้เพียงการสอบถามระหว่างการผลิตและการแจ้งให้ทราบเมื่อผลิตเสร็จสิ้นเท่านั้น การติดตามการปฏิบัติงานจะทำโดยหัวหน้าส่วนผลิตสอบถามจากหัวหน้าแผนกผลิต เพื่อบันทึกความคืบหน้าของงานลงในใบแผนการผลิตและใบรายงานการผลิตประจำสัปดาห์ แต่จุด

ประสงค์หลักของแบบฟอร์มทั้งสองนี้จะใช้เพื่อช่วยในการติดตามควบคุมงานของหัวหน้าส่วนผลิตเท่านั้น ไม่มีการรายงานผลไปยังหัวหน้าฝ่ายผลิตหรือผู้ที่เกี่ยวข้องด้านอื่นๆ

3.3 การรายงานความผิดพลาดในการผลิต เมื่อเกิดความผิดพลาดขึ้นในกระบวนการผลิตหรือมีปัญหาในด้านรายละเอียดของงาน หัวหน้าแผนกผลิตจะใช้ประสบการณ์ตัดสินใจแก้ไขปัญหา โดยยังไม่รายงานปัญหาที่เกิดขึ้นให้หัวหน้าส่วนหรือหัวหน้าฝ่ายผลิตทราบ การรายงานความผิดพลาดจะกระทำเมื่อเกิดปัญหาจนกระทั่งกระบวนการผลิตไม่สามารถดำเนินต่อไปได้เท่านั้น และมีได้เป็นการรายงานอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร ลักษณะการแจ้งความผิดพลาดที่ใช้ในปัจจุบันทำให้เกิดความเสียหายในสายการผลิตมาก เนื่องจากการรายงานที่ล่าช้าซึ่งจะทำให้จำนวนเสียหายมากตามไปด้วย และเมื่อประกอบกับการที่ยังไม่มีการรายงานการผลิตอย่างสม่ำเสมอจึงทำให้การติดตามควบคุมและแก้ไขกระทำได้ยากมาก การออกคำสั่งแก้ไขให้กับสายการผลิตจะกระทำโดยการออกไปแก้ไขเพิ่มเติมงาน ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

3.4 การแก้ไขเพิ่มเติมงาน หัวหน้าฝ่ายผลิตจะมีคำสั่งแก้ไขเพิ่มเติมงานใน 3 กรณี กรณีแรกคือ ถูกคำสั่งการให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อไว้ ฝ่ายผลิตจะได้รับคำสั่งแก้ไขจากฝ่ายการตลาด หัวหน้าฝ่ายผลิตและหัวหน้าส่วนผลิตที่เกี่ยวข้องจะวางแผนและกำหนดขั้นตอนการแก้ไขเพิ่มเติม แล้วจึงจัดทำใบแก้ไขเพิ่มเติมงานให้กับแผนกผลิต กรณีที่สองคือ เมื่อมีการรายงานความผิดพลาดจากสายการผลิต หัวหน้าฝ่ายผลิตจะพิจารณาสั่งแก้ไขและจัดทำใบแก้ไขเพิ่มเติมงานให้กับแผนกผลิต และกรณีที่สามคือเมื่อการตรวจสอบโดยส่วนควบคุมคุณภาพพบข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ ส่วนควบคุมคุณภาพจะควบคุมผลิตภัณฑ์นั้นไว้และแจ้งปัญหาให้ฝ่ายผลิตทราบ จากนั้นส่วนควบคุมคุณภาพและฝ่ายผลิตจะร่วมกันพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นและหาแนวทางแก้ไขแล้วจึงออกคำสั่งแก้ไขให้กับแผนกผลิต ในกระบวนการแก้ไขเพิ่มเติมทั้ง 3 กรณี ฝ่ายผลิตจะประสบปัญหาคือ การสั่งการแก้ไขทำได้ไม่ทั่วถึงและตรวจสอบการแก้ไขตามคำสั่งได้ยาก จึงมีปัญหาบางส่วนที่การแก้ไขล่าช้าหรือไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง

3.5 การปฏิบัติงานนอกสถานที่ โรงงานตัวอย่างจะให้บริการในด้านเทคนิคระบบไฟฟ้ากับลูกค้าโดยทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นงานซ่อมหรือตัดแปลงตู้ควบคุมไฟฟ้า และยังเป็นต้องให้บริการหลังการขายด้านการติดตั้งและซ่อมบำรุงในระยะเวลาที่รับประกันกับลูกค้าที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์ทุกชนิดจากโรงงาน งานบริการดังกล่าวมาทั้งหมดจะเรียกว่า การปฏิบัติงานนอกสถานที่ ซึ่งจะต้องใช้พนักงานบางส่วนจากแผนกที่เกี่ยวข้อง เมื่อมีการปฏิบัติงานนอกสถานที่ หัวหน้าแผนกจะคัดเลือกพนักงาน แต่งตั้งตัวแทนผู้รับมอบงาน และจัดทำใบแจ้งปฏิบัติงานนอกสถานที่ที่ขออนุมัติจากหัวหน้าฝ่ายผลิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะถูกกำหนดลงในใบแจ้งปฏิบัติงานถือโดยผู้รับมอบงาน และจะมีการบันทึกผลรายงานผลให้ฝ่ายผลิตทราบเสมอ นอกจากนี้โรงงานได้

จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพงานนอกสถานที่โดยส่วนควบคุมคุณภาพด้วย แต่การปฏิบัติงานส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกับฝ่ายผลิตมากนัก จะมีเพียงบางส่วนเช่น การจัดตั้งและติดตั้งตู้ควบคุม ซึ่งรับผิดชอบโดยแผนกจัดตั้งและพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญระบบไฟฟ้าจากแผนก Wiring หรือส่วนควบคุมคุณภาพ

4. ระบบการควบคุมคุณภาพ เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ ชิ้นงานและผลิตภัณฑ์ในสายการผลิต ในระบบงานนี้จะออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

4.1 การตรวจสอบคุณภาพโดยฝ่ายผลิต ในกระบวนการผลิตของโรงงานตัวอย่าง ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนจะทำการตรวจสอบคุณภาพไปด้วยในขณะทำงาน (Self Inspection) การตรวจสอบในที่นี้เป็นการตรวจสอบอย่างคร่าวๆ โดยไม่มีการบันทึกผลและรายงานผล ถ้าตรวจสอบพบข้อบกพร่องพนักงานจะทำการแก้ไขด้วยตนเอง และถ้าเป็นข้อบกพร่องที่รุนแรง หัวหน้าแผนกจะรายงานให้หัวหน้าส่วนผลิตหรือหัวหน้าฝ่ายผลิตทราบและดำเนินการแก้ไข การรายงานผลจะไม่มีแบบฟอร์มใช้งาน คงใช้เพียงบันทึกความจำหรือการแจ้งให้ทราบเท่านั้น และนอกจากการตรวจสอบด้วยตนเองที่กล่าวมา จะมีการตรวจสอบอีกประเภทคือ การตรวจสอบระบบเตรียมชิ้นงานของแผนกสี (ในส่วนผลิต 2) โดยที่แผนกสีจะมีระบบที่ประกอบด้วยถังล้างทำความสะอาดชิ้นงานก่อนพ่นสีด้วยวิธีการเคลือบพอสเฟต ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำยาในถังแต่ละถังทุกครั้งที่จะมีการเตรียมชิ้นงานเพื่อพ่นสี และถ้าคุณสมบัติของน้ำยาผิดไปจากปกติ พนักงานในแผนกสีจะต้องเดิมสารเคมีเพื่อปรับสภาพน้ำยาให้ถูกต้อง ระบบเตรียมชิ้นงานนี้จะมีผลต่อคุณภาพงานสีมาก หัวหน้าส่วนผลิต 2 จะต้องคอยตรวจสอบและควบคุมการตรวจและเติมน้ำยาเคมีอย่างสม่ำเสมอ โดยที่พนักงานจะใช้แบบฟอร์มรายงานการตรวจและเติมน้ำยาเคมี บันทึกผลการตรวจและเดิมแจ้งให้หัวหน้าส่วนผลิตตรวจสอบและอนุมัติใช้งาน

4.2 การตรวจสอบคุณภาพโดยส่วนควบคุมคุณภาพ ส่วนควบคุมคุณภาพจะรับผิดชอบในการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ทุกชนิด วัสดุหรือสินค้าเพื่อใช้ในการผลิตจะต้องมีการตรวจรับหรือสุ่มตรวจสอบคุณสมบัติ การผลิตผลิตภัณฑ์รางเดินสายไฟฟ้าจะตรวจสอบคุณภาพโดยการสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบ และในกลุ่มผลิตภัณฑ์ตู้ควบคุมไฟฟ้าจะตรวจสอบคุณภาพโดยการตรวจสอบ 100% ซึ่งจะเป็นการทดสอบระบบไฟฟ้า ในระบบการทำงาน ปัจจุบันผลจากการตรวจสอบคุณภาพโดยส่วนควบคุมคุณภาพจะ ไม่มีการรายงานให้ฝ่ายผลิตหรือฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ ยกเว้นเมื่อผลการตรวจสอบคุณภาพพบข้อบกพร่อง ส่วนควบคุมคุณภาพจึงจะรายงานให้ฝ่ายผลิตทราบ และร่วมกับฝ่ายผลิตทบทวนคุณภาพของวัสดุหรือผลิตภัณฑ์เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานนี้คือการรายงานผลโดยส่วนควบคุม

คุณภาพยังไม่มีแบบฟอร์มที่เหมาะสมใช้งาน ในปัจจุบันมีเพียงใบรายงานการตรวจรับสินค้า สำหรับการตรวจรับวัสดุอุปกรณ์ที่สั่งซื้อเท่านั้น ทำให้ฝ่ายผลิตไม่ทราบคุณภาพของงานผลิตที่ได้จากสายการผลิตและขาดสารสนเทศที่จะใช้ช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพของสายการผลิต

5. ระบบการจัดส่งสินค้า เป็นระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ทั้งหมด รับผิดชอบโดยแผนกจัดส่ง ซึ่งบังคับบัญชาโดยฝ่ายผลิตโดยตรง ในระบบงานนี้จะมีกระบวนการที่สำคัญกับการผลิต คือ

5.1 การจัดส่งชิ้นงานระหว่างฝ่ายผลิตกับผู้รับเหมาช่วง ในงานนี้แผนกจัดส่งจะทำหน้าที่ช่วยเหลือแผนกตกแต่งในการจัดส่งและรับชิ้นงานที่ต้องการซบสังกะสีระหว่างแผนกกับผู้รับเหมาช่วง ในการขนส่งจะต้องมีการบรรจุชิ้นงานอย่างเหมาะสมเพื่อรักษาคุณภาพของชิ้นงานให้คงไว้ อย่างไรก็ตามโรงงานตัวอย่างมีกระบวนการบรรจุและขนส่งซึ่งกำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดี จึงไม่เกิดปัญหาเนื่องจากงานขนส่งมากนัก การปฏิบัติงานของแผนกจัดส่งในกรณีนี้ควบคุมการติดต่อกันระหว่างโรงงานกับผู้รับเหมาช่วงโดยฝ่ายจัดซื้อ และใช้ใบแจ้งส่งวัสดุอุปกรณ์จากฝ่ายจัดซื้อเป็นเอกสารสำหรับการติดต่อกันของแผนกจัดส่ง

5.2 การจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า เมื่อแผนกในส่วนผลิตทำการผลิตตามขั้นตอนจนเสร็จสิ้นเป็นผลิตภัณฑ์ แผนกสุดท้ายที่ทำการผลิต (ซึ่งปกติจะเป็นแผนกตกแต่ง) จะแจ้งให้ฝ่ายผลิตทราบการผลิตเสร็จสิ้นและจัดสถานที่เก็บผลิตภัณฑ์รอการจัดส่งให้กับลูกค้า ฝ่ายผลิตจะดำเนินการขั้นต่อไปโดยออกใบแจ้งส่งสินค้าให้กับฝ่ายบัญชีและแผนกจัดส่ง เพื่อให้ฝ่ายบัญชีดำเนินงานด้านราคาสินค้า และแผนกจัดส่งจัดเตรียมการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า ในการจัดส่งผลิตภัณฑ์แผนกจัดส่งจะใช้ใบแจ้งส่งสินค้าเป็นบันทึกกำหนดงานในแต่ละวัน และจะแจ้งการจัดส่งเสร็จสิ้นให้กับฝ่ายผลิตทราบโดยการส่งคืนใบแจ้งส่งสินค้าที่จัดส่งในวันนั้นให้กับฝ่ายผลิต เมื่อการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าเสร็จสิ้นก็จะถือว่าเสร็จสิ้นงานการผลิตตามใบสั่งผลิต

รูปแบบของเอกสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

จากระบบงานดังที่กล่าวมาในการศึกษาระบบงานการผลิต จะมีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบงานต่างๆ ดังนี้

1. ใบขอซื้อ

1.1 ลักษณะการใช้งาน ใช้ในการขอซื้อวัสดุอุปกรณ์และการขอซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อขออนุมัติการสั่งซื้อและแจ้งรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการซื้อให้ฝ่ายจัดซื้อทราบและดำเนินการ แบบฟอร์มใบขอซื้อจะจัดทำเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมดสำหรับใช้งานในหลายๆ ฝ่ายในโรงงาน แต่จะแบ่งที่มาของใบขอซื้อโดยการประทับชื่อฝ่ายลงในใบขอซื้อและจัดเก็บเล่มไว้ที่ฝ่ายเพื่อใช้งาน ดังนั้น ใบขอซื้อในที่นี้จะหมายถึงใบขอซื้อที่ออกจากฝ่ายผลิตเพื่อการผลิตเท่านั้น และสำหรับการขอซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อการผลิตผู้ควบคุมไฟฟ้า ใบขอซื้อจะต้องแนบด้วยสำเนาใบรายการวัสดุอุปกรณ์ของงานนั้นทุกครั้ง

1.2 ความถี่การใช้งาน ไม่แน่นอนขึ้นกับปริมาณงานที่โรงงานรับไว้ในวันเวลานั้น

1.3 จำนวนสำเนา ไม่มีการทำสำเนา

1.4 ทางเดินเอกสาร ฝ่ายผลิต → ฝ่ายจัดซื้อ

1.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- เลขที่ เล่มที่ กำหนดหมายเลขของใบขอซื้อ เพื่อใช้ในการอ้างอิงในการดำเนินงานจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์
- วันที่ขอซื้อ ลงวันที่การขอซื้อเพื่อการอ้างอิงในการดำเนินการจัดซื้อ
- รายการ รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์แต่ละรายการที่ต้องการใช้งาน
- จำนวนขอซื้อ จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการขอซื้อ
- ยอดคงเหลือในคลัง จำนวนคงเหลือของวัสดุอุปกรณ์ในคลังเมื่อเวลาที่ฝ่ายผลิตขอซื้อวัสดุอุปกรณ์นั้น
- แผนกที่ใช้งาน แผนกในฝ่ายผลิตที่ต้องการใช้งานวัสดุอุปกรณ์
- เพื่อนงาน ระบุชื่องานที่จะนำวัสดุอุปกรณ์ที่ขอซื้อไปใช้งานในการผลิต
- ส่งของที่ ระบุสถานที่ส่งวัสดุอุปกรณ์
- กำหนดของมาถึง วันที่ผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์จะส่งมาถึงโรงงาน ซึ่งตรวจสอบโดยฝ่ายจัดซื้อติดต่อสอบถามจากผู้แทนจำหน่าย เป็นข้อมูลแจ้งให้ฝ่ายผลิตหรือฝ่ายที่ขอซื้อทราบเพื่อช่วยในการวางแผนการดำเนินงาน

- บันทึกแผนกจัดซื้อ เป็นส่วนบันทึกสำหรับฝ่ายจัดซื้อ ระบุถึงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่ขอซื้อ ได้มาจากการตรวจสอบเพื่อประเมินและคัดเลือกผู้แทนจำหน่ายสินค้าโดยฝ่ายจัดซื้อ

2. ใบเบิกพัสดุ

2.1 ลักษณะการใช้งาน เป็นแบบฟอร์มที่ใช้ในการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ระหว่างแผนกทุกแผนกในฝ่ายผลิตกับแผนกคลังพัสดุ โรงงานตัวอย่างจะใช้แบบฟอร์มเดียวกันในการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์และการเบิกจ่ายอุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการผลิต

2.2 ความถี่การใช้งาน ไม่แน่นอนขึ้นกับปริมาณงานที่โรงงานรับไว้ในเวลานั้น

2.3 จำนวนสำเนา ไม่มีการทำสำเนา

2.4 ทางเดินเอกสาร แผนกที่ต้องการเบิกวัสดุอุปกรณ์ → แผนกคลังพัสดุ

2.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- วันที่ ลงวันที่ที่ขอเบิกวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้งาน
- รายการ รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์แต่ละรายการที่ต้องการเบิกใช้
- จำนวน จำนวนวัสดุแต่ละรายการขอเบิก
- แผนกที่ใช้งาน แผนกในฝ่ายผลิตที่ต้องการเบิกใช้งานวัสดุอุปกรณ์
- เลขที่งาน ระบุหมายเลขงานที่จะนำวัสดุอุปกรณ์ไปใช้งานในการผลิต

3. ใบสั่งตัดวัสดุ

3.1 ลักษณะการใช้งาน เมื่อแผนกในส่วนผลิตได้รับใบสั่งผลิต หัวหน้าแผนกแต่ละแผนกจะพิจารณางานในใบสั่งผลิตว่ามีงานส่วนใดบ้างที่ต้องเริ่มต้นกระบวนการผลิตโดยแผนกที่รับผิดชอบอยู่ และถ้าการเริ่มต้นการผลิตจะต้องใช้วัสดุ หัวหน้าแผนกก็จะสั่งตัดวัสดุ โดยจัดทำใบสั่งตัดวัสดุระบุรายละเอียดตามใบสั่งผลิต ส่งให้กับแผนกตัดเหล็กในส่วนผลิต 1 ให้ทำการตัดวัสดุ และนอกจากนี้ใบสั่งตัดวัสดุจะใช้เป็นหลักฐานในการทำงานของแผนกตัดเหล็ก และใช้แสดงการเบิกใช้วัสดุหลักจากแผนกคลังพัสดุ

3.2 ความถี่การใช้งาน เมื่อเริ่มต้นการผลิตและเมื่อต้องการใช้วัสดุเพื่องานอื่นๆ

3.3 จำนวนสำเนา ไม่มีการทำสำเนา

3.4 ทางเดินเอกสาร แผนกผลิต → แผนกตัดเหล็ก → ฝ่ายผลิต

3.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- เลขที่ใบสั่งผลิต ระบุเลขที่ใบสั่งผลิตเพื่อบอกการนำวัสดุไปใช้งาน
- ชื่องาน ระบุชื่องานที่ต้องการใช้วัสดุ
- วันที่ตั้ง วันที่แผนกผลิตออกใบสั่งตัดวัสดุให้กับแผนกตัดเหล็ก

- รายละเอียด ระบุรายการแต่ละรายการ ชนิดวัสดุและขนาดที่ต้องการ
- จำนวน จำนวนวัสดุแต่ละรายการที่สั่งตัด
- วันที่ต้องการ กำหนดวันที่ที่แผนกตัดเหล็กต้องส่งวัสดุตามที่สั่งตัดให้กับแผนกที่สั่งตัดวัสดุ วันที่ที่ระบุนี้จะช่วยให้แผนกตัดเหล็กจัดลำดับการทำงานในแผนกได้
- วันที่ตัด พนักงานตัดวัสดุจะลงวันที่ที่ทำการตัดวัสดุแต่ละรายการ
- TAG No. เป็นเลขกำกับบนหีบห่อของวัสดุ ระบุลงในใบสั่งตัดวัสดุเพื่อแจ้งว่าแผนกตัดเหล็ก ได้ใช้วัสดุจากวัสดุห่อใดมาตัดให้ตามใบสั่งตัดวัสดุนั้น ซึ่งจะทำให้ควบคุมการเบิกใช้วัสดุได้และการผลิตผลิตภัณฑ์สามารถอ้างอิงกลับไปสู่ที่มาของวัสดุได้

4. ใบสั่งงาน

4.1 ลักษณะการใช้งาน เป็นแบบฟอร์มที่ใช้ในการส่งมอบงานผลิตให้กับฝ่ายผลิต จัดทำโดยฝ่ายการตลาด แบบฟอร์มนี้จะใช้กับการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ทุกชนิด แต่จะแตกต่างกันที่การระบุรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่สั่งงานเท่านั้น การออกใบสั่งงานเพื่อส่งผลิตผลิตภัณฑ์รางเคินสายไฟฟ้าอาจจะแนบด้วยใบแบบหรือไม้ก็ได้ และการออกใบสั่งงานเพื่อส่งผลิตผลิตภัณฑ์ตู้ควบคุมไฟฟ้าจะแนบด้วยใบแบบและใบรายการวัสดุอุปกรณ์เพื่อการผลิตเสมอ

4.2 ความถี่การใช้งาน ไม่แน่นอนขึ้นกับปริมาณงานที่โรงงานรับไว้ในเวลานั้น

4.3 จำนวนสำเนา มีการทำสำเนาแต่ไม่เกี่ยวข้องกับฝ่ายผลิต

4.4 ทางเดินเอกสาร ฝ่ายการตลาด → ฝ่ายผลิต

4.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- ชื่อลูกค้า ชื่อลูกค้าหรือบริษัทที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์
- ชื่องาน ระบุชื่อโครงการที่ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อ เนื่องจากลูกค้า 1 รายอาจมีงานหลายโครงการ
- รายละเอียด ระบุรายละเอียด ขนาดและลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการที่ลูกค้าสั่งซื้อตามลำดับ
- วัสดุ วัสดุที่ใช้ในการผลิต ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นไปตามงานมาตรฐานของโรงงานตัวอย่าง นอกจากลูกค้าสั่งผลิตโดยใช้วัสดุอื่น
- จำนวน จำนวนผลิตภัณฑ์แต่ละรายการที่ลูกค้าสั่งซื้อ
- กำหนดส่ง กำหนดวันที่ส่งผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า

5. ใบสั่งผลิต

5.1 ลักษณะการใช้งาน เป็นแบบฟอร์มที่ใช้ในการส่งมอบงานผลิตจากฝ่ายผลิตให้กับส่วนผลิตที่รับผิดชอบการผลิต และใช้ในการส่งมอบงานจากส่วนผลิตให้กับแผนกในส่วนผลิต แบบฟอร์มนี้จะใช้กับงานการผลิตผลิตภัณฑ์ทุกชนิด และเมื่อใช้ในการสั่งผลิตผลิตภัณฑ์คู่ควมคุมไฟฟ้า ใบสั่งผลิตจะต้องแนบด้วยใบแบบและใบรายการวัสดุอุปกรณ์เพื่อการผลิตเสมอ

5.2 ความถี่การใช้งาน ไม่แน่นอนขึ้นกับปริมาณงานที่โรงงานรับไว้ในเวลานั้น

5.3 จำนวนสำเนา ทำสำเนาตามจำนวนแผนกในส่วนผลิตที่เกี่ยวข้อง

5.4 ทางเดินเอกสาร

- ต้นฉบับ ฝ่ายผลิต → ส่วนผลิตที่รับผิดชอบ → ฝ่ายผลิต
- สำเนา ส่วนผลิตที่รับผิดชอบ → แผนกที่เกี่ยวข้อง → ฝ่ายผลิต

5.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- ชื่อลูกค้า ชื่อลูกค้าหรือบริษัทที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์
- ชื่องาน ระบุชื่อโครงการที่ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ที่สั่งผลิต เนื่องจากลูกค้า 1 รายอาจมีโครงการหลายโครงการ
- วันที่สั่งงาน ฝ่ายผลิตลงวันที่ออกใบสั่งผลิตมอบงานให้กับส่วนผลิต
- เลขที่ใบสั่งงาน ระบุเลขที่ใบสั่งงานเพื่อใช้ในการอ้างอิงกระบวนการผลิตกับงานด้านอื่นๆ ของบริษัท
- เลขที่ใบสั่งผลิต ฝ่ายผลิตกำหนดเลขที่ใบสั่งผลิต เพื่อใช้เป็นหมายเลขบอกงานและช่วยให้แบ่งแยกงานในแต่ละขั้นตอนการผลิตได้ง่ายขึ้น
- แผนการของแผนก ฝ่ายผลิตจะประมาณเวลาที่แต่ละแผนกต้องใช้ในการผลิต และกำหนดเป็นวันที่แผนกแต่ละแผนกจะต้องดำเนินการผลิตตามใบสั่งผลิตเสร็จสิ้น
- รายละเอียด ระบุรายละเอียด ประเภท วัสดุที่ใช้ และลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการที่สั่งผลิต
- ขนาด ขนาดของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการที่สั่งผลิต
- จำนวน จำนวนผลิตภัณฑ์แต่ละรายการที่สั่งผลิต
- หมายเหตุ ใช้เพื่อกำหนดรายละเอียดประกอบอื่นๆ เช่น การทำสี หรือลักษณะพิเศษอื่นๆ ที่ลูกค้าต้องการสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละรายการ

6. ใบแบบ (Drawing)

6.1 ลักษณะการใช้งาน ใบแบบจะใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ผู้ควบคุมไฟฟ้าเท่านั้น ผลิตภัณฑ์ผู้ควบคุมไฟฟ้าทุกตัวจะออกแบบระบบไฟฟ้าโดยฝ่ายวิศวกรรมไฟฟ้าและเขียนแบบโดยแผนกเขียนแบบ จากนั้นแผนกเขียนแบบจะจัดทำเป็นใบแบบ ฝ่ายวิศวกรรมไฟฟ้าทำสำเนาแบบส่งให้ฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการผลิตผู้ควบคุมไฟฟ้า และสำเนาใบแบบที่จัดส่งมาให้ฝ่ายผลิตจะใช้เป็นเอกสารเพื่ออ้างอิงในการผลิตผลิตภัณฑ์ และนอกจากนี้บางครั้งจะมีการใช้งานใบแบบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่สั่งทำพิเศษด้วย

6.2 ความถี่การใช้งาน ไม่แน่นอนขึ้นกับปริมาณงานที่โรงงานรับไว้ในเวลานั้น

6.3 จำนวนสำเนา ทำสำเนา 6 ชุด

6.4 ทางเดินเอกสาร

- ต้นฉบับ เก็บรักษาไว้ที่ฝ่ายวิศวกรรมไฟฟ้า
- สำเนาชุดที่ 1 ฝ่ายวิศวกรรมไฟฟ้า → ฝ่ายผลิต
- สำเนาชุดที่ 2 ฝ่ายผลิต → แผนกเชื่อมประกอบ 2 → ฝ่ายผลิต
- สำเนาชุดที่ 3 ฝ่ายผลิต → แผนกเชื่อมประกอบ 3 → ฝ่ายผลิต
- สำเนาชุดที่ 4 ฝ่ายผลิต → แผนกเชื่อมประกอบ 4 → ฝ่ายผลิต
- สำเนาชุดที่ 5 ฝ่ายผลิต → แผนกระบบไฟฟ้า → ฝ่ายผลิต
- สำเนาชุดที่ 6 ฝ่ายผลิต → แผนกคอกแต่ง → ฝ่ายผลิต

6.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- ชื่อลูกค้า ระบุชื่อลูกค้าหรือบริษัทที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์ตามที่เขียนในแบบ
- ชื่องาน ระบุชื่อโครงการ
- ภาพเขียนแบบ เป็นภาพเขียนแบบแสดงรายละเอียดของผู้ควบคุมไฟฟ้าทั้งหมด ซึ่งรวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ บนตัวตู้ด้วย และปกติใบแบบจะแนบด้วยใบรายการวัสดุอุปกรณ์เพื่อการผลิตเสมอ เพื่อแสดงรายการอุปกรณ์ในใบแบบ

7. ใบรายการวัสดุอุปกรณ์เพื่อการผลิต

7.1 ลักษณะการใช้งาน เป็นแบบฟอร์มที่จะใช้งานสำหรับการผลิตผู้ควบคุมไฟฟ้าเท่านั้น จะจัดทำโดยแผนกวิศวกรรมไฟฟ้า แนบกับใบแบบ (Drawing) ของผู้ควบคุมไฟฟ้าที่สั่งผลิต ในแบบฟอร์มจะระบุรายละเอียดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ใช้ติดตั้งในผู้ควบคุมไฟฟ้าที่แสดงในใบแบบ แจ้งให้ฝ่ายผลิตทราบ ใบรายการวัสดุอุปกรณ์เพื่อการผลิตจะถูกทำสำเนาแจกจ่ายให้กับแผนกในส่วนผลิต 2 โดยแนบกับใบสั่งผลิตและใบแบบเพื่อใช้อ้างอิงในการผลิตผลิตภัณฑ์

และทำสำเนาส่งให้กับแผนกคลังพัสดุเพื่อตรวจสอบรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าในคลังและการขอซื้ออุปกรณ์

7.2 ความถี่การใช้งาน ทุกครั้งที่มีการออกแบบส่งผลิตผู้ควบคุมไฟฟ้า

7.3 จำนวนสำเนา ทำสำเนา 8 ชุด

7.4 ทางเดินเอกสาร

- ต้นฉบับ เก็บรักษาไว้ที่ฝ่ายวิศวกรรมไฟฟ้า
- สำเนาชุดที่ 1 ฝ่ายวิศวกรรมไฟฟ้า → ฝ่ายผลิต
- สำเนาชุดที่ 2 ฝ่ายผลิต → แผนกคลังพัสดุ
- สำเนาชุดที่ 3 ฝ่ายผลิต → แผนกคลังพัสดุ → ฝ่ายจัดซื้อ
- สำเนาชุดที่ 4 ฝ่ายผลิต → แผนกเชื่อมประกอบ 2 → ฝ่ายผลิต
- สำเนาชุดที่ 5 ฝ่ายผลิต → แผนกเชื่อมประกอบ 3 → ฝ่ายผลิต
- สำเนาชุดที่ 6 ฝ่ายผลิต → แผนกเชื่อมประกอบ 4 → ฝ่ายผลิต
- สำเนาชุดที่ 7 ฝ่ายผลิต → แผนกระบบไฟฟ้า → ฝ่ายผลิต
- สำเนาชุดที่ 8 ฝ่ายผลิต → แผนกตกแต่ง → ฝ่ายผลิต

7.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- ชื่อลูกค้า ระบุชื่อลูกค้าหรือบริษัทที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์ตามที่เขียนในแบบ
- ชื่องาน ระบุชื่อโครงการ
- รายการอุปกรณ์ แสดงรายชื่ออุปกรณ์ และรายละเอียดของอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ติดตั้งในผู้ควบคุมไฟฟ้า
- จำนวน จำนวนอุปกรณ์ไฟฟ้าแต่ละรายการที่ใช้ติดตั้ง

8. ใบส่งวัสดุ/อุปกรณ์

8.1 ลักษณะการใช้งาน ใบส่งวัสดุ/อุปกรณ์เป็นแบบฟอร์มที่จัดทำโดยฝ่ายจัดซื้อ จะใช้ในการส่งชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ออกนอกโรงงานเพื่อติดต่อกับผู้แทนจำหน่ายสินค้าหรือผู้รับเหมาช่วง ส่วนใหญ่แล้วการติดต่อกับงานของฝ่ายผลิตกับองค์กรภายนอกจะเป็นการส่งชิ้นงานเพื่อซบสังกะสีและการเปลี่ยนหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ การส่งวัสดุ/อุปกรณ์จะดำเนินการโดยฝ่ายจัดซื้อและแผนกจัดส่ง โดยใช้ใบส่งวัสดุ/อุปกรณ์เป็นหลักฐานในการติดต่อหรือการตรวจสอบงาน

8.2 ความถี่การใช้งาน ทุกครั้งที่ฝ่ายผลิตติดต่อกับองค์กรภายนอกโรงงาน

8.3 จำนวนสำเนา ทำสำเนา 2 ชุด

8.4 ทางเดินเอกสาร

- ต้นฉบับ เก็บรักษาไว้ที่ฝ่ายจัดซื้อ
- สำเนาชุดที่ 1 ฝ่ายจัดซื้อ → ผู้ผลิตภายนอก หรือ ผู้รับเหมาช่วง
- สำเนาชุดที่ 2 ฝ่ายจัดซื้อ → ฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการส่งวัสดุอุปกรณ์

8.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- ชื่อบริษัทที่ติดต่อด้วย ชื่อผู้ผลิตภายนอกหรือชื่อผู้รับเหมาช่วง ระบุที่อยู่ และบุคคลที่ติดต่อด้วย ซึ่งปกติจะเป็นบริษัทที่ติดต่อกันเป็นประจำ
- จุดประสงค์การส่งของ จะระบุถึงจุดประสงค์ที่โรงงานตัวอย่างได้ส่งวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นให้กับบริษัทที่ติดต่อ ซึ่งอาจจะเป็น การส่งชิ้นงานชุบ การคืนสินค้า การเปลี่ยนสินค้า หรือการซ่อมแซมสินค้า
- รายการ รายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์แต่ละรายการที่จัดส่งมา
- จำนวน จำนวนวัสดุอุปกรณ์แต่ละรายการที่จัดส่งมา
- หมายเหตุ จะใช้เพื่อระบุความผิดปกติหรือรายละเอียดสินค้าที่ต้องการ
- วันรับสินค้า กำหนดวันรับสินค้าโดยผู้ผลิตภายนอกหรือผู้รับเหมาช่วง เพื่อแจ้งให้ฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการส่งวัสดุอุปกรณ์ทราบ

9. ใบส่งของชุบ

9.1 ลักษณะการใช้งาน ใบส่งของชุบจะเป็นเอกสารที่ออกโดยผู้รับเหมาช่วงที่รับชุบสังกะสีให้กับโรงงานตัวอย่าง แบบฟอร์มนี้มีหลายรูปแบบเนื่องจากมีการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงหลายราย และใบส่งของชุบจะแนบมาด้วยใบรับประกันการชุบจากผู้รับเหมาช่วงเสมอ

9.2 ความถี่การใช้งาน ทุกครั้งที่มีการส่งชิ้นงานชุบคืนให้กับโรงงานตัวอย่าง

9.3 จำนวนสำเนา ไม่มีการทำสำเนาโดยโรงงานตัวอย่าง

9.4 ทางเดินเอกสาร ผู้รับเหมาช่วง (Sub Contractor) → ฝ่ายผลิต

9.5 สารสนเทศที่สำคัญ รูปแบบของใบส่งของชุบของผู้รับเหมาช่วงแต่ละรายจะแตกต่างกันไป แต่จะประกอบด้วยสารสนเทศที่สำคัญคือ รายการและจำนวนชิ้นงานที่ส่งกลับคืนมาให้โรงงาน ความหนาของการชุบสังกะสี สารสนเทศที่ได้จะให้ประโยชน์ในการตรวจรับชิ้นงานและการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานที่รับเข้าสู่กระบวนการผลิต

10. บันทึกใบสั่งงาน

10.1 ลักษณะการใช้งาน บันทึกใบสั่งงานเป็นแบบฟอร์มที่ฝ่ายผลิตจัดทำขึ้นเพื่อใช้งานในฝ่ายผลิตเอง โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้ควบคุมการส่งผลิตตามใบสั่งงานจากฝ่ายการตลาด ในการบันทึกจะแบ่งบันทึกใบสั่งงานเป็นชุดตามเลขที่เล่มใบสั่งงาน แบบฟอร์มนี้จะใช้งานอยู่ภายใต้

ในฝ่ายผลิตและระดับหัวหน้าส่วนผลิตทั้ง 2 ส่วน ไม่มีการใช้งานแบบฟอร์มนี้เพื่อติดต่อกับฝ่ายอื่นๆ ในโรงงาน

10.2 ความถี่การใช้งาน ไม่แน่นอน เนื่องจากการใช้งานแบบฟอร์มจะบันทึกจนกระทั่งเต็มช่องในแบบฟอร์ม หรือมีการเปลี่ยนเลขที่เล่มใบสั่งงาน แล้วจึงเปลี่ยนเป็นแบบฟอร์มแผ่นใหม่

10.3 จำนวนสำเนา ไม่มีการทำสำเนา

10.4 ทางเดินเอกสาร ไม่มีการไหลออกนอกฝ่ายผลิต ใช้งานและเก็บรักษาไว้ที่ฝ่ายโดยหัวหน้าฝ่ายผลิต

10.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- เลขที่ใบสั่งงาน ระบุเลขที่ใบสั่งงานที่ได้รับจากฝ่ายการตลาด
- วันที่รับ ระบุวันที่ที่ฝ่ายผลิตได้รับใบสั่งงานจากฝ่ายการตลาด
- เลขที่ใบสั่งผลิต ระบุเลขที่ใบสั่งผลิตที่ออกตามใบสั่งงานหมายเลขที่ระบุ
- ชื่อลูกค้า ชื่อลูกค้าหรือบริษัทที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์
- ชื่องาน ชื่อโครงการที่ต้องการใช้งานผลิตภัณฑ์
- งาน ใช้ระบุเพื่อแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์ว่าเป็นรางเดินสายไฟฟ้าหรือตู้ควบคุมไฟฟ้าชนิดใด
- ผู้บันทึก ผู้รับผิดชอบในการผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทนั้นลงชื่อกำกับ

11. ใบแผนการผลิต

11.1 ลักษณะการใช้งาน ใบแผนการผลิตเป็นแบบฟอร์มที่ฝ่ายผลิตจัดทำขึ้นใช้งานในฝ่ายผลิตเอง โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้ควบคุมงานการผลิตทั้งหมด บันทึกเวลาเปรียบเทียบระหว่างเวลาประมาณการและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริง เพื่อการควบคุมการผลิตให้เสร็จสิ้นทันตามกำหนดส่งผลิตภัณฑ์ แบบฟอร์มนี้จะใช้งานโดยหัวหน้าส่วนผลิตทั้ง 2 ส่วน โดยจะแบ่งการใช้งานตามส่วนผลิตคือส่วนผลิต 1 และส่วนผลิต 2 สายการผลิตละหนึ่งชุด ไม่มีการใช้งานแบบฟอร์มนี้เพื่อติดต่อกับฝ่ายอื่นๆ ในโรงงาน

11.2 ความถี่การใช้งาน ไม่แน่นอน เนื่องจากการใช้งานแบบฟอร์มจะบันทึกจนกระทั่งเต็มช่องในแบบฟอร์ม แล้วจึงเปลี่ยนเป็นแบบฟอร์มแผ่นใหม่

11.3 จำนวนสำเนา ไม่มีการทำสำเนา

11.4 ทางเดินเอกสาร ไม่มีการไหลของเอกสารออกนอกฝ่ายผลิต ใช้งานและเก็บรักษาไว้โดยหัวหน้าส่วนผลิตแต่ละส่วน

11.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- เลขที่ใบสั่งผลิต ระบุเลขที่ใบสั่งผลิต
- เลขที่ใบสั่งงาน ระบุเลขที่ใบสั่งงานอ้างอิงจากใบสั่งผลิต
- ชื่อลูกค้า ชื่อลูกค้าหรือบริษัทที่ส่งผลิตผลิตภัณฑ์
- ชื่องาน ชื่อ โครงการที่ต้องการใช้งานผลิตภัณฑ์
- รายละเอียด ระบุรายละเอียดคร่าวๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิต
- แผนการผลิต บันทึกวันที่ประมาณการตามแผนการผลิตและวันที่ปฏิบัติงานได้จริงจากการตรวจสอบกระบวนการผลิตโดยหัวหน้าส่วนผลิต เพื่อใช้เปรียบเทียบกำหนดเวลาการผลิต

12. ใบรายงานการผลิตประจำสัปดาห์

12.1 ลักษณะการใช้งาน เป็นแบบฟอร์มที่จัดทำขึ้นโดยฝ่ายผลิต เพื่อใช้ในการบันทึกผลการผลิตรายสัปดาห์ หัวหน้าส่วนผลิตแต่ละส่วนจะตรวจสอบงานการผลิตตามใบสั่งผลิตแต่ละชุด และบันทึกความคืบหน้าลงในใบรายงานการผลิตประจำสัปดาห์ แบบฟอร์มนี้จะช่วยในการจัดเวลาผลิตรายวันให้กับงานแต่ละงาน เพื่อให้งานผลิตเสร็จตามแผนเวลาแผนที่กำหนดไว้

12.2 ความถี่การใช้งาน ส่วนผลิตละ 1 แผ่นต่อ 1 เดือน

12.3 จำนวนสำเนา ไม่มีการทำสำเนา

12.4 ทางเดินเอกสาร ไม่มีการไหลของเอกสารออกนอกฝ่ายผลิต

12.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- เลขที่ใบสั่งงาน ระบุเลขที่ใบสั่งงานที่ได้รับจากฝ่ายการตลาด
- เลขที่ใบสั่งผลิต เลขที่ใบส่งผลิตที่ออกตามใบสั่งงานหมายเลขที่ระบุ
- ชื่อลูกค้า ชื่อลูกค้าหรือบริษัทที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์
- ชื่องาน ชื่อ โครงการที่ต้องการใช้งานผลิตภัณฑ์
- รายละเอียด ระบุรายละเอียดคร่าวๆ ของผลิตภัณฑ์ที่สั่งผลิต
- วันที่เริ่มดำเนินงาน ลงวันที่เริ่มดำเนินงานการผลิต
- วันที่กำหนดเสร็จงาน กำหนดส่งผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า
- ชื่องานรายวันในแต่ละวัน บันทึกความคืบหน้าของการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละอย่างเป็นข้อมูลรายวันในแต่ละสัปดาห์

13. ใบแจ้งปฏิบัติงานนอกสถานที่

13.1 ลักษณะการใช้งาน ใบแจ้งปฏิบัติงานนอกสถานที่เป็นแบบฟอร์มที่ใช้ประกอบการปฏิบัติงานนอกโรงงาน เพื่อขออนุมัติการนำพนักงานไปปฏิบัติงาน แจ้งรายละเอียดวิธีการทำงานให้กับผู้รับมอบงานและใช้บันทึกผลการปฏิบัติงาน

13.2 ความถี่การใช้งาน ไม่แน่นอน ขึ้นปริมาณงานที่โรงงานรับไว้ในเวลานั้น

13.3 จำนวนสำเนา ไม่มีการทำสำเนา

13.4 ทางเดินเอกสาร แผนกในส่วนผลิตที่เกี่ยวข้อง → ฝ่ายผลิต

13.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- ชื่อลูกค้า ชื่อลูกค้าที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการของโรงงานตัวอย่าง
- ชื่องาน ชื่อ โครงการที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ
- ชื่อผู้ติดต่อ บุคคลที่ติดต่อเพื่อการปฏิบัติงาน
- รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน ระบุรายชื่อและจำนวนพนักงานของแต่ละแผนกที่จะต้องออกไปปฏิบัติงานนอกสถานที่
- รายละเอียดงาน ระบุรายละเอียดขั้นตอนและวิธีการของงานที่ต้องทำ
- บันทึกผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับมอบงานบันทึกผลการปฏิบัติงานนอกสถานที่เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการปฏิบัติงานและการติดตามผลการทำงาน

14. ใบแก้ไขเพิ่มเติมงาน

14.1 ลักษณะการใช้งาน ใบแก้ไขเพิ่มเติมงานจะใช้เมื่อฝ่ายผลิตต้องการสั่งแก้ไขหรือสั่งเพิ่มเติมการผลิตที่นอกเหนือจากคำสั่งในใบสั่งผลิต หัวหน้าฝ่ายผลิตจะออกใบแก้ไขเพิ่มเติมงานระบุขั้นตอนการทำงานให้กับทุกแผนกที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

14.2 ความถี่การใช้งาน เมื่อต้องการสั่งแก้ไขงานในสายการผลิต

14.3 จำนวนสำเนา ทำสำเนาตามจำนวนแผนกที่ต้องการสั่งแก้ไข

14.4 ทางเดินเอกสาร ฝ่ายผลิต → แผนกที่เกี่ยวข้อง

14.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- เลขที่ใบสั่งงาน ระบุเลขที่ใบสั่งงานที่สั่งแก้ไขหรือเพิ่มเติมผลิตภัณฑ์
- ชื่อลูกค้า ชื่อลูกค้าหรือบริษัทที่ติดต่อสั่งซื้อผลิตภัณฑ์
- ชื่องาน ชื่อ โครงการที่ต้องการใช้งานผลิตภัณฑ์
- เลขที่ใบสั่งผลิต เลขที่ใบสั่งผลิตของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการแก้ไขเพิ่มเติม
- สาเหตุการแก้ไข ระบุสาเหตุที่ทำให้ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

- การแจกจ่ายเอกสาร ระบุแผนกที่ได้รับการแจกจ่ายใบแก้ไขเพิ่มเติมงาน เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานการผลิต
- รายละเอียด ระบุรายละเอียดผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการที่ต้องทำการแก้ไขหรือเพิ่มเติม
- คำสั่งแก้ไข ระบุรายละเอียดการตั้งเปลี่ยนแปลงสำหรับแต่ละรายการ

15. ใบรายงานการตรวจและเติมน้ำยาเคมีระบบเตรียมชิ้นงานแผนกสี

15.1 ลักษณะการใช้งาน แบบฟอร์มนี้ใช้เพื่อบันทึกผลการตรวจสอบและการเติมน้ำยาเคมีในถังระบบเคลือบฟอสเฟตของแผนกสี รายงานผลให้หัวหน้าส่วนผลิต 2 รับประทาน

15.2 ความถี่การใช้งาน แบบฟอร์ม 1 แผ่นใช้ในการตรวจและเติมน้ำยาเคมี 14 ครั้ง การบันทึกจะบันทึกผลจนกระทั่งครบจำนวนช่องวันในแบบฟอร์ม แล้วจึงเปลี่ยนแบบฟอร์มแผ่นใหม่ เก็บแบบฟอร์มที่ใช้งานครบแล้วคืนให้กับฝ่ายผลิต

15.3 จำนวนสำเนา ไม่มีการทำสำเนา

15.4 ทางเดินเอกสาร แผนกสีในส่วนผลิต 2 → ฝ่ายผลิต

15.5 สารสนเทศที่สำคัญ

- เลขที่ถังเตรียมชิ้นงาน เลขที่ถังที่ต้องทำการตรวจคุณสมบัติสีน้ำยาและเติมน้ำยาเคมี ซึ่งจะประกอบด้วยถังที่ 1, 3, 5 และ 6 ของระบบล้างฟอสเฟต
- ชนิดเคมี ชนิดของสารเคมีที่ใช้เติมเพื่อปรับสภาพน้ำยาในถังฟอสเฟต
- วันที่ตรวจและเติม วันที่ทำการตรวจและเติมน้ำยาเคมีในระบบล้างฟอสเฟต

16. ใบแจ้งส่งสินค้า

16.1 ลักษณะการใช้งาน เป็นแบบฟอร์มที่จัดทำโดยฝ่ายผลิตให้กับฝ่ายบัญชีและแผนกจัดส่งเพื่อแจ้งกำหนดการจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า ในการจัดทำใบแจ้งส่งสินค้าอาจมีงานหลายงานที่มีกำหนดส่งในวันเดียวกัน ฝ่ายผลิตจะใช้ใบแจ้งส่งสินค้าใบเดียวกันในการแจ้งกำหนดส่งสินค้า โดยระบุเลขที่ใบส่งผลิตของแต่ละงานและรายละเอียดของแต่ละงาน ฝ่ายจัดส่งจะใช้ใบแจ้งส่งสินค้าเป็นแผนงานการจัดส่งสินค้าในแต่ละวัน

16.2 ความถี่การใช้งาน ไม่แน่นอนขึ้นกับปริมาณงานที่โรงงานรับไว้ในเวลานั้น

16.3 จำนวนสำเนา ทำสำเนา 1 ชุด

16.4 ทางเดินเอกสาร

- ต้นฉบับ ฝ่ายผลิต → แผนกจัดส่ง → ฝ่ายผลิต
- สำเนา ฝ่ายผลิต → ฝ่ายบัญชี

16.5 สารสนเทศที่สำคัญ

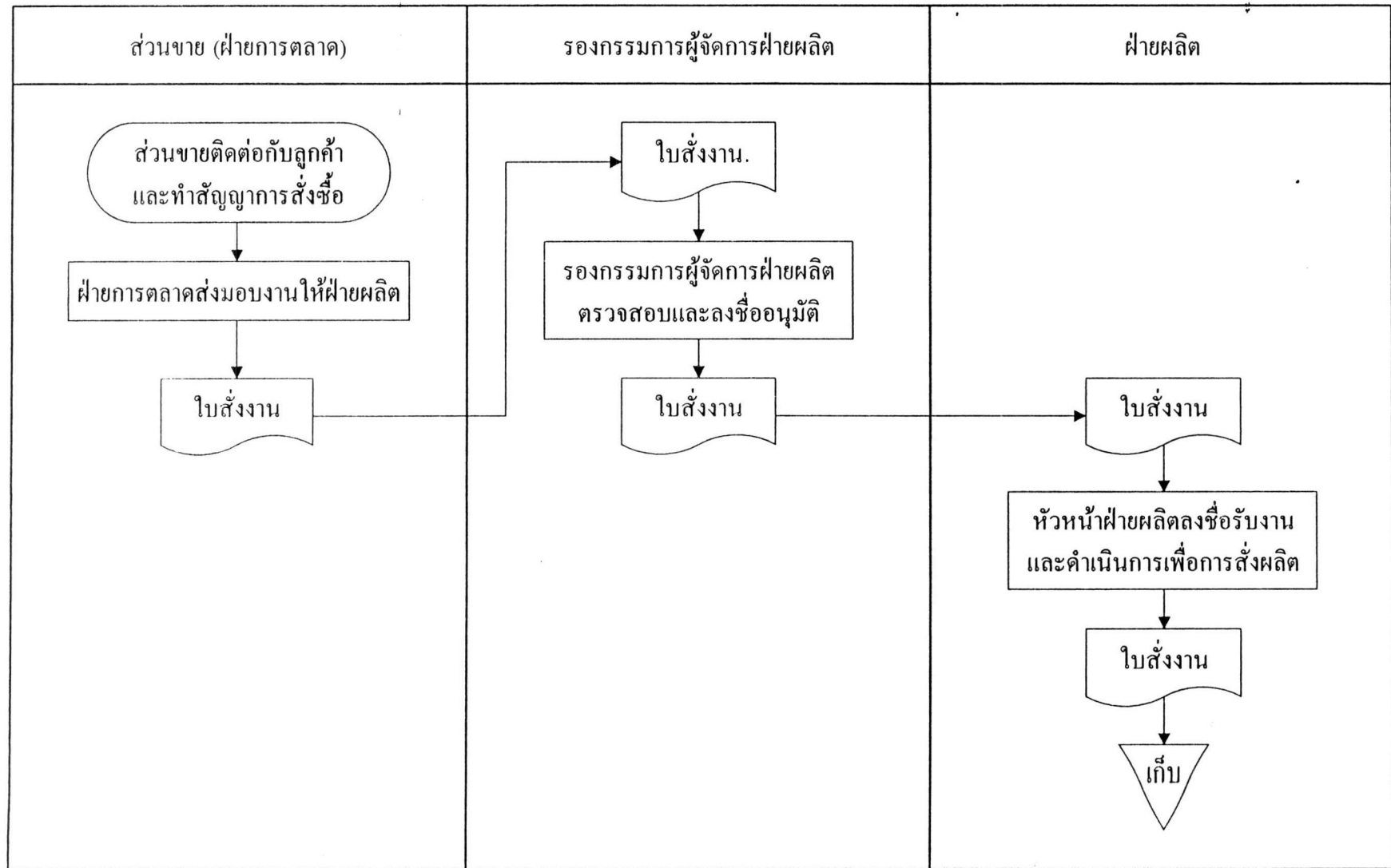
- วันที่ วันที่ฝ่ายผลิตออกใบแจ้งส่งสินค้าส่งมอบงานให้กับแผนกจัดส่ง
- วันกำหนดส่ง วันที่ที่แผนกจัดส่งจะต้องจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า
- เลขที่ใบสั่งผลิต หมายเลขงานที่ต้องจัดส่งผลิตภัณฑ์ในวันกำหนดส่ง
- ชื่องาน ชื่อลูกค้าและ/หรือชื่อ โครงการของแต่ละงาน
- รายละเอียด ระบุถึงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการที่ต้องจัดส่ง
- จำนวน จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ต้องจัดส่ง

รูปแบบของเอกสารที่โรงงานตัวอย่างใช้งานอยู่ในปัจจุบัน แสดงในรูปที่ ข.1 - ข.11

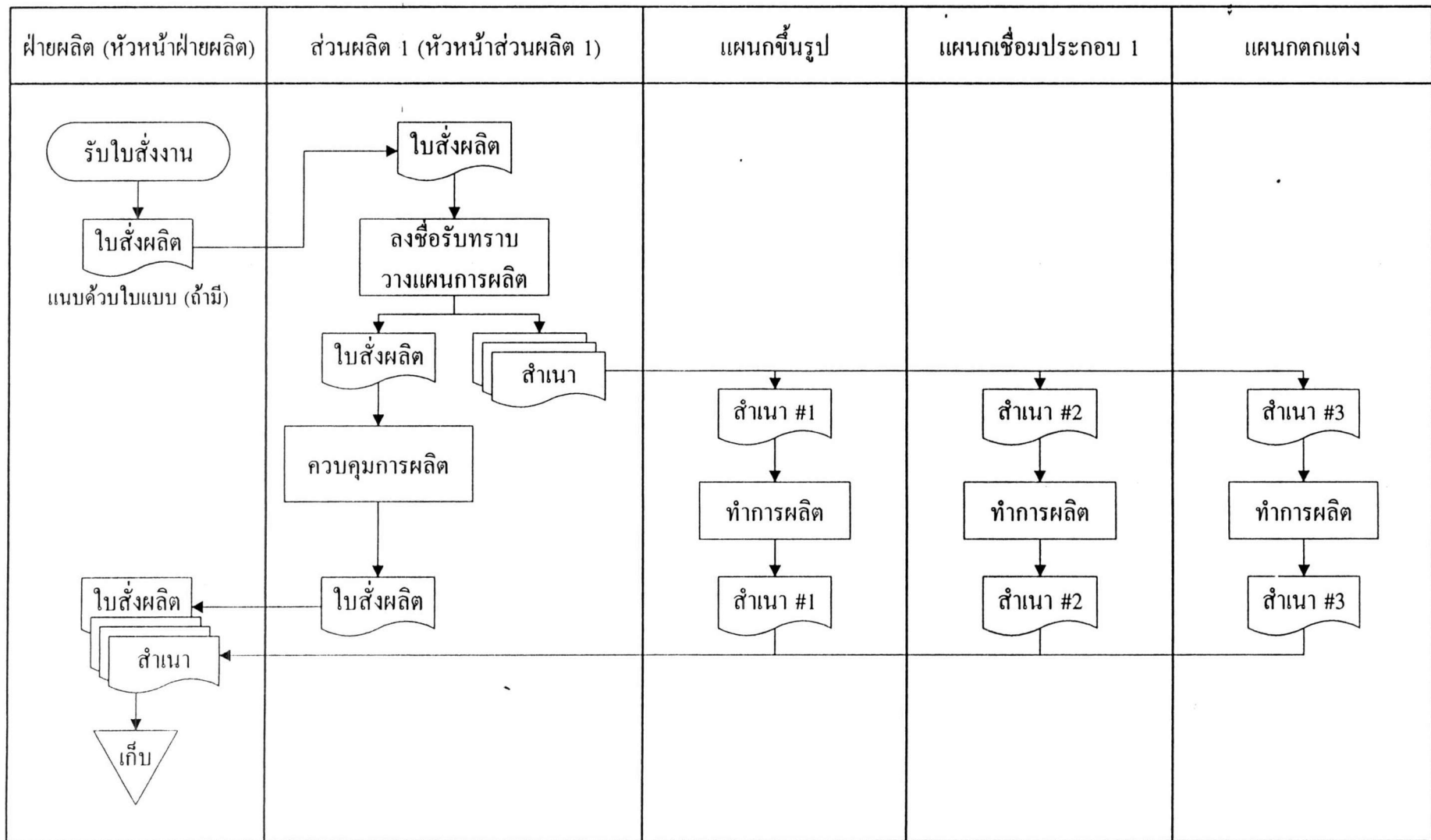
ระบบทางเดินของเอกสารที่ใช้งานในกระบวนการผลิตในปัจจุบัน

ทางเดินของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตของโรงงานตัวอย่าง แสดงในรูปที่

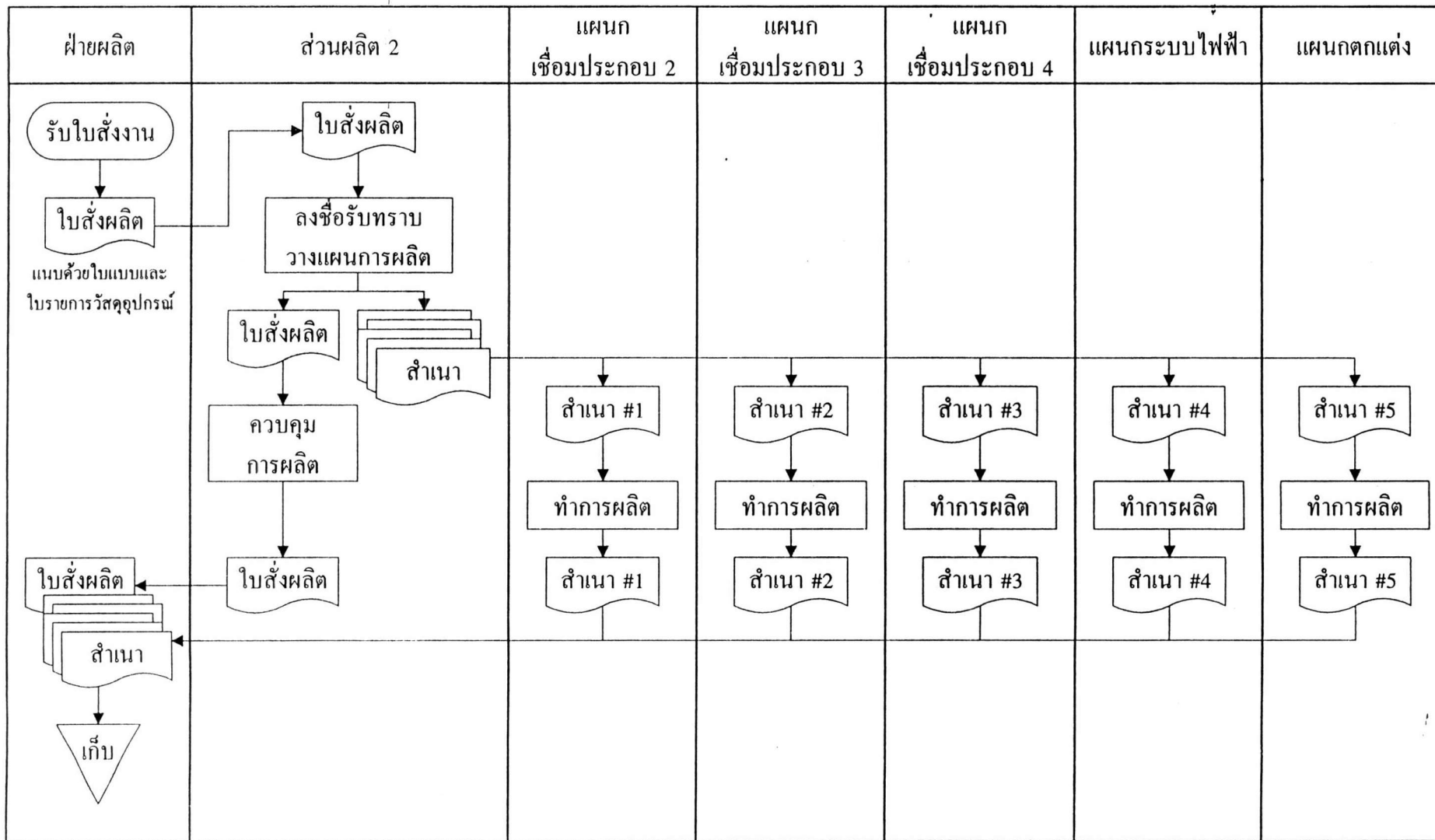
4.3 - 4.22



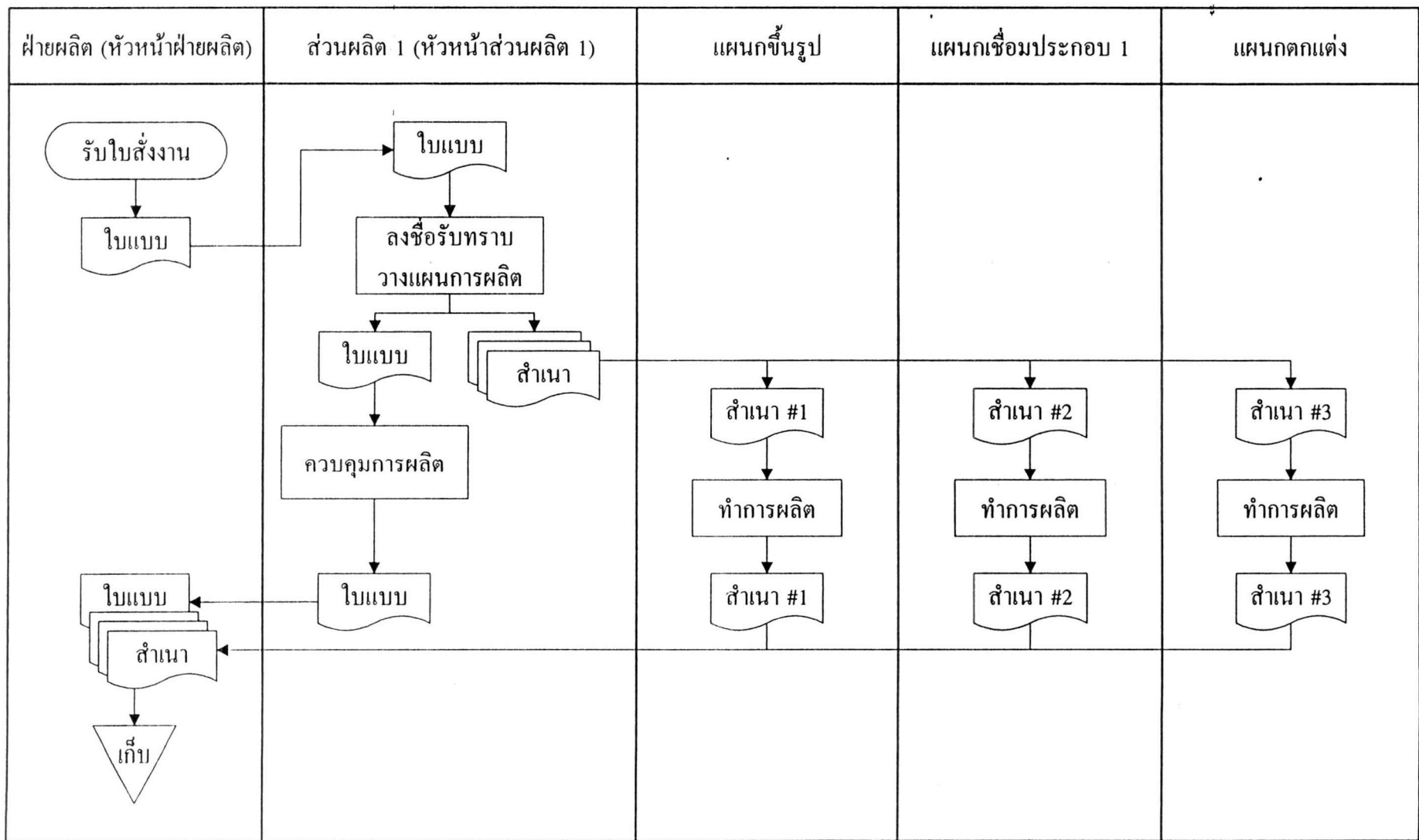
รูปที่ 4.3 แสดงการไหลของเอกสาร ใบสั่งงาน (ก่อนการปรับปรุง)



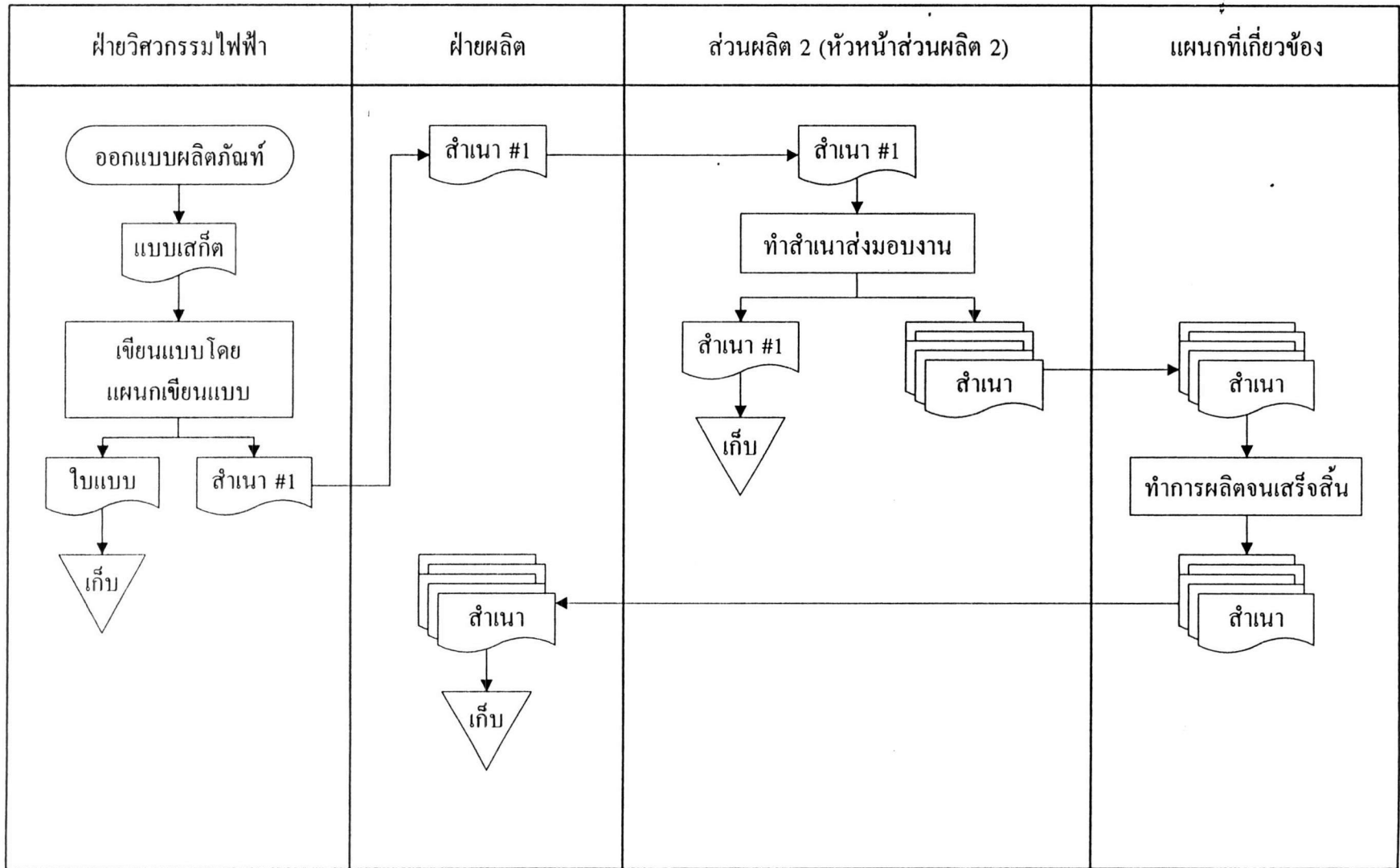
รูปที่ 4.4 แสดงการไหลของเอกสาร ใบสั่งผลิต ในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



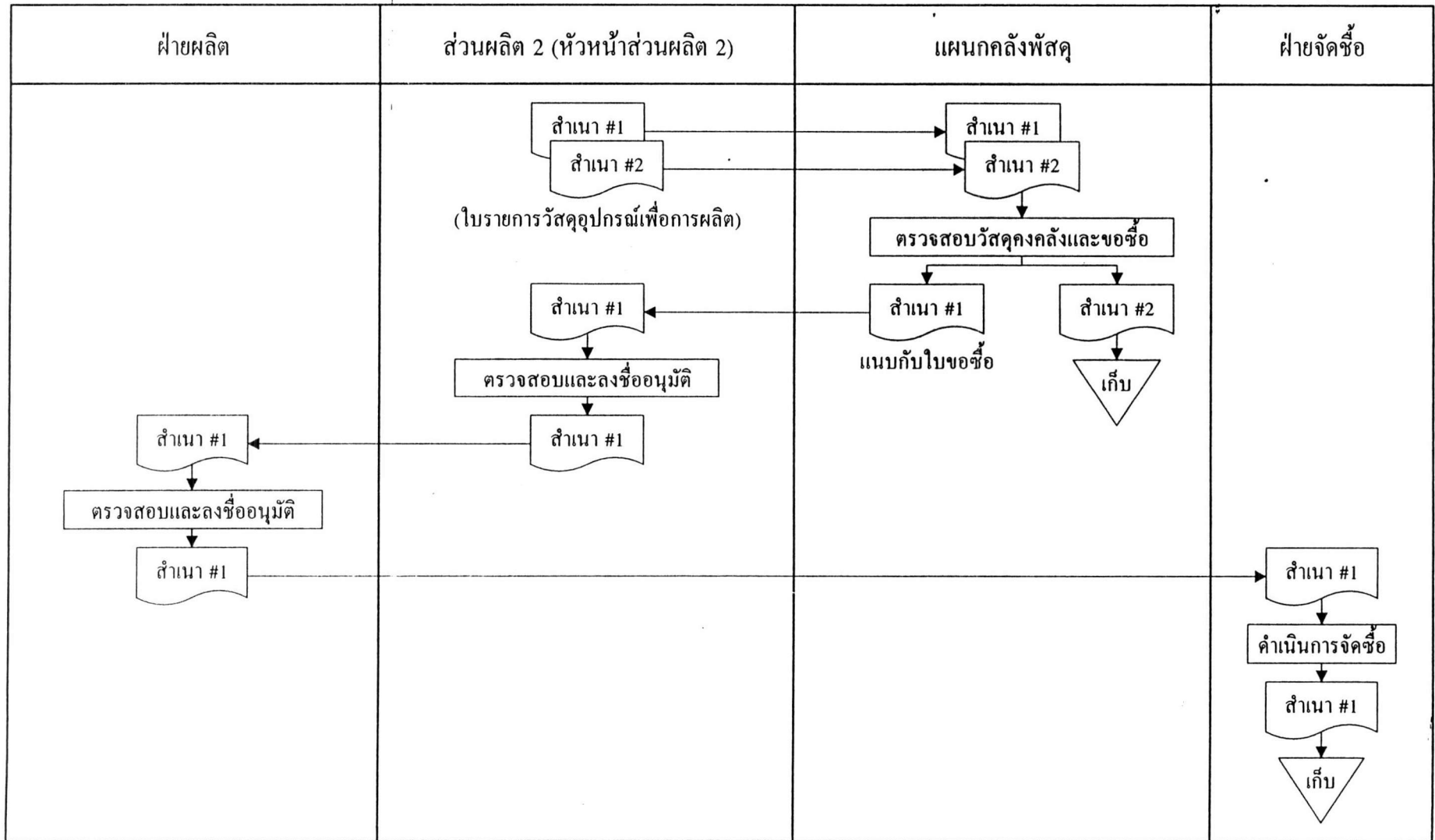
รูปที่ 4.5 แสดงการไหลของเอกสาร ใบสั่งผลิต ในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



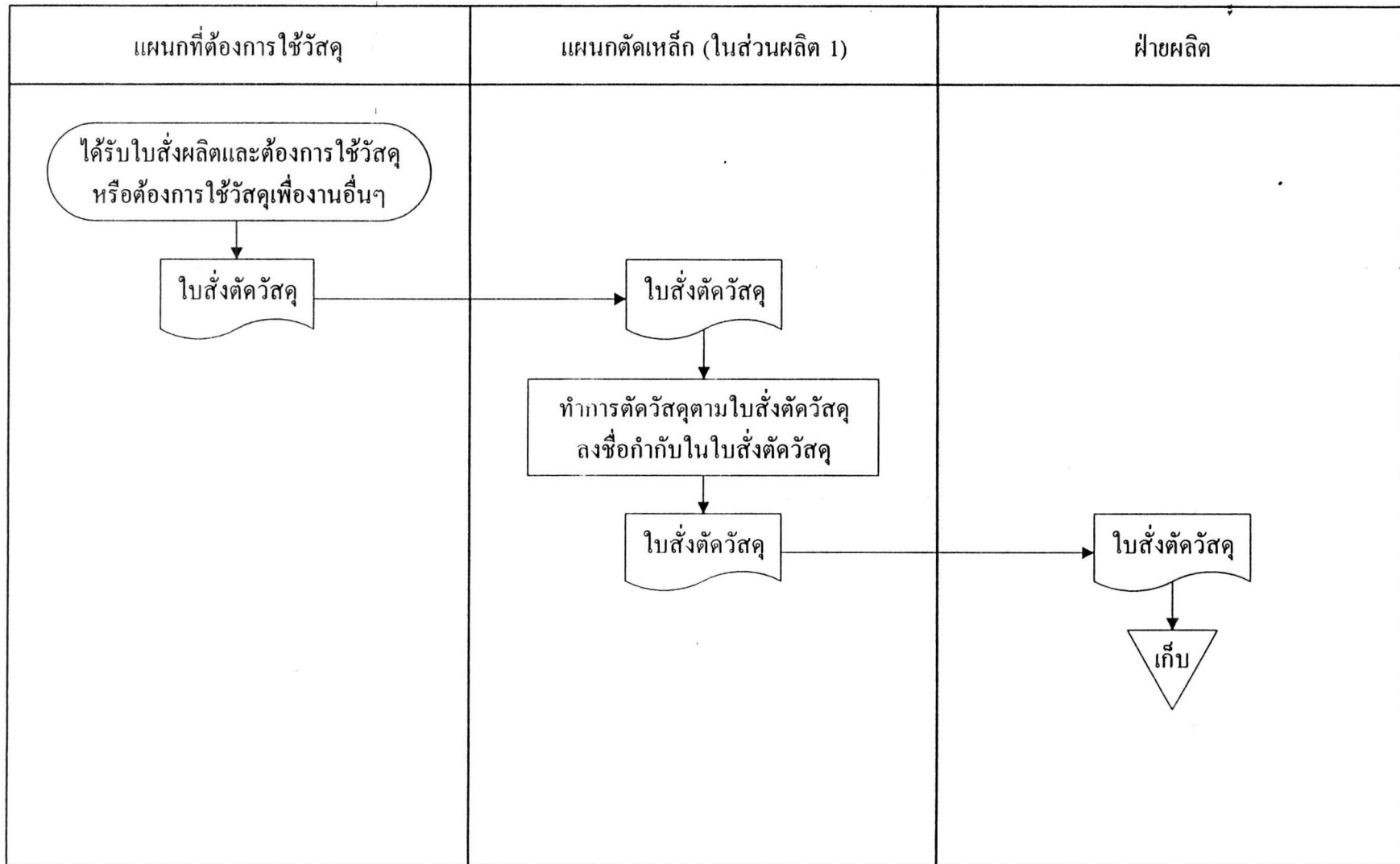
รูปที่ 4.6 แสดงการไหลของเอกสาร ใบแบบ ในการผลิตรางสายไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



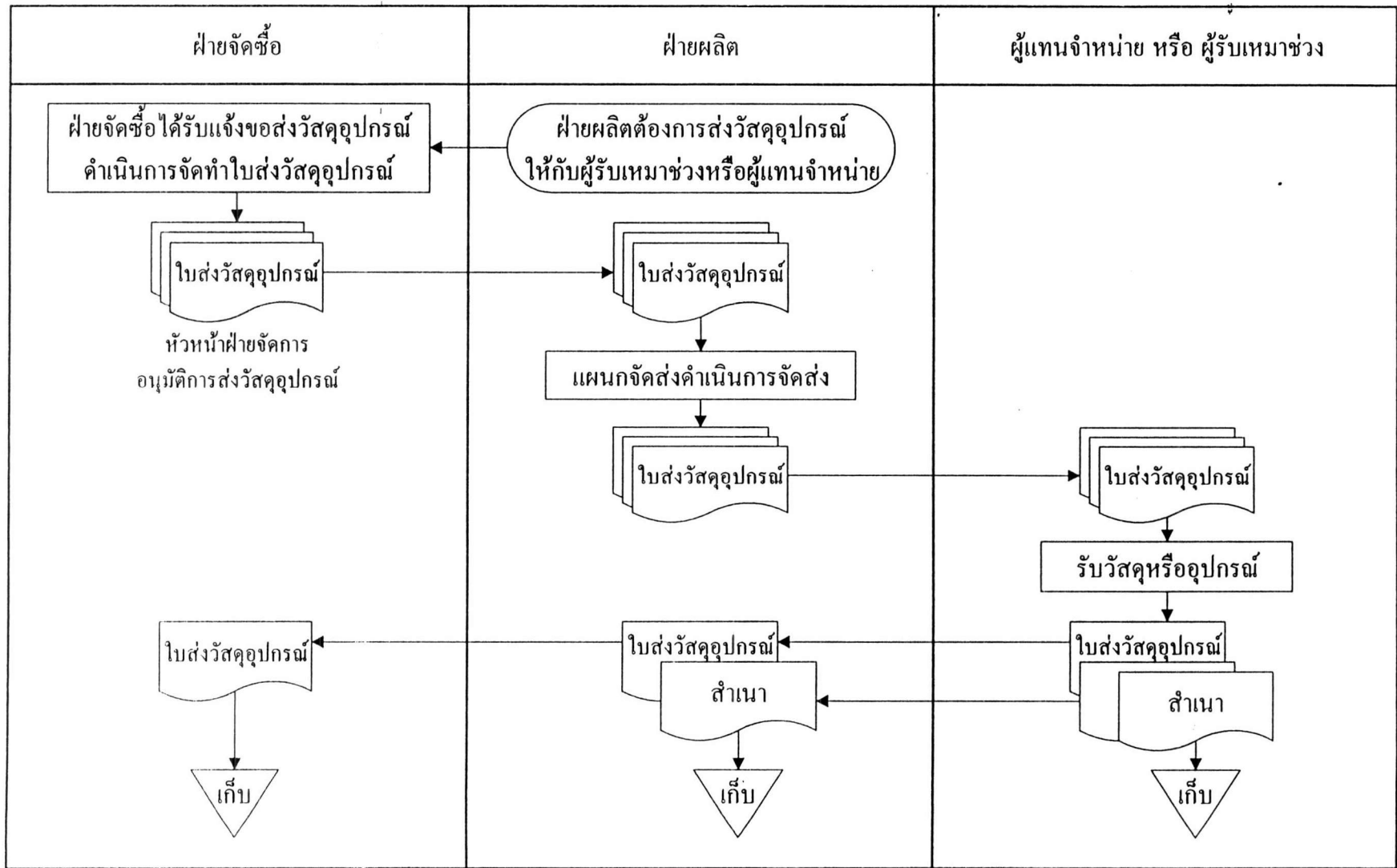
รูปที่ 4.7 แสดงการไหลของเอกสาร ใบแบบ ในการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



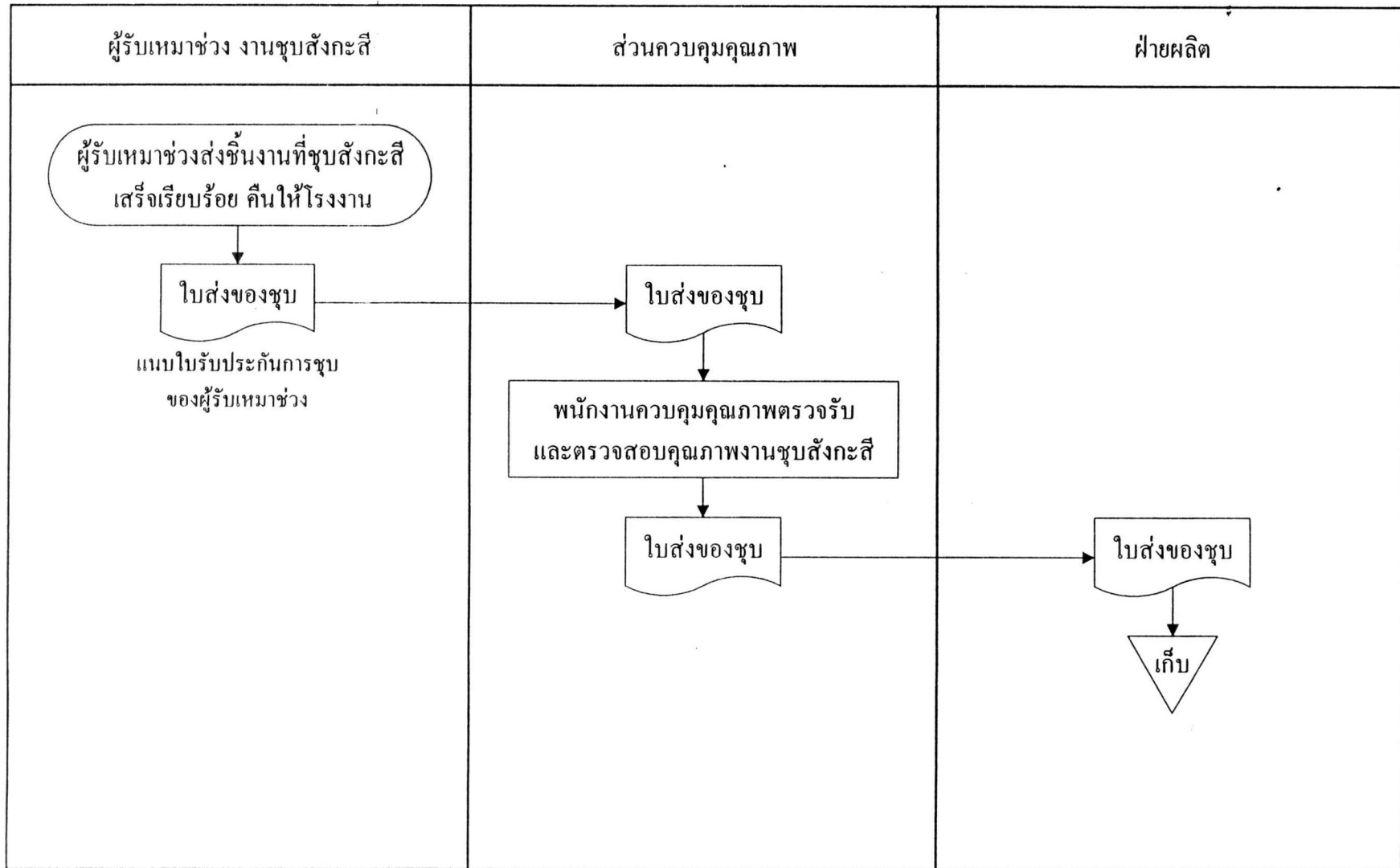
รูปที่ 4.9 แสดงการไหลของเอกสาร ใบรายการวัสดุอุปกรณ์เพื่อการผลิต (แนบเอกสารกับใบขอซื้อ) (ก่อนการปรับปรุง)



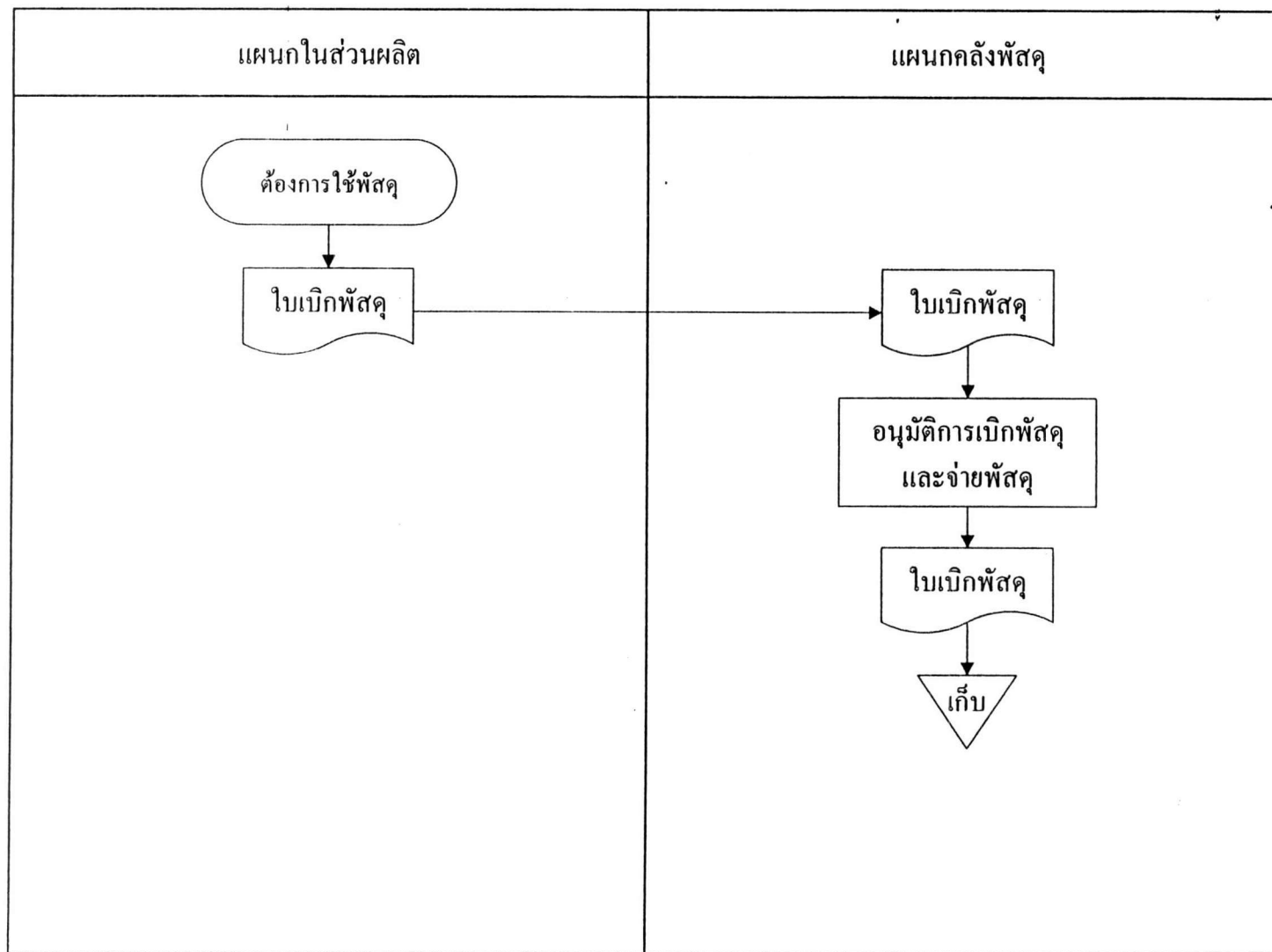
รูปที่ 4.10 แสดงการไหลของเอกสาร ใบสั่งตัดวัสดุ (ก่อนการปรับปรุง)



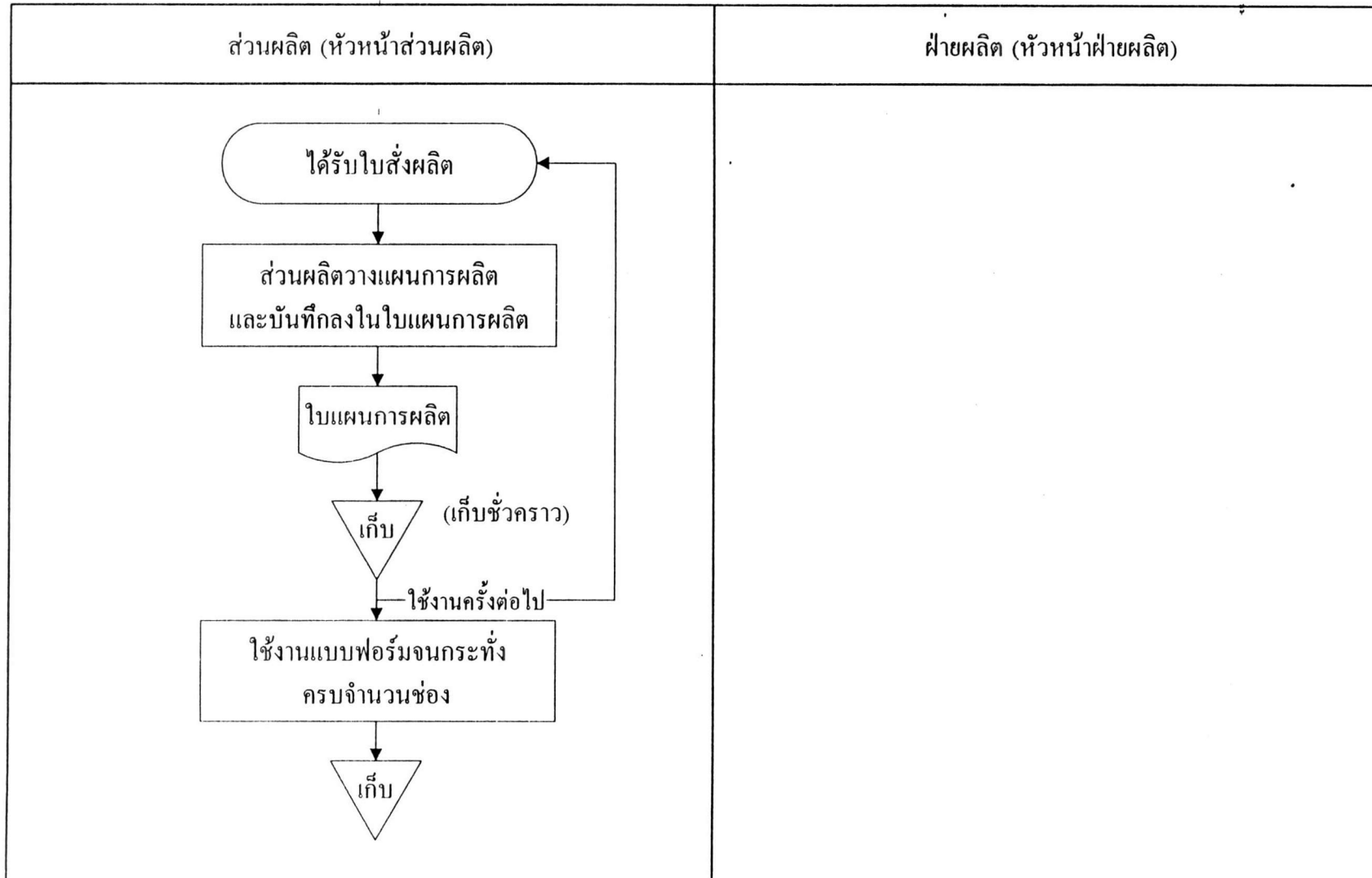
รูปที่ 4.11 แสดงการไหลของเอกสาร ใบส่งวัสดุ/อุปกรณ์ (ก่อนการปรับปรุง)



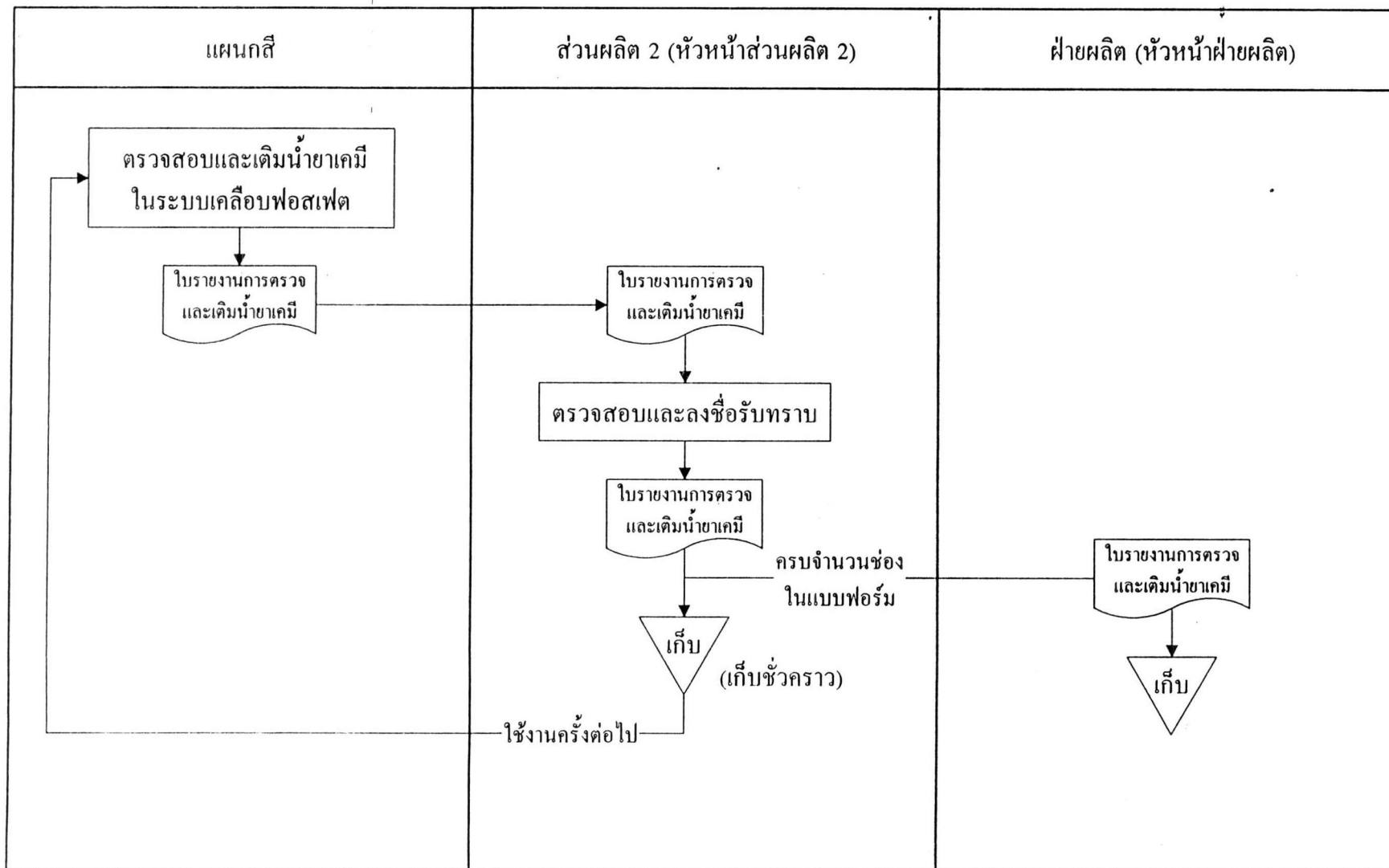
รูปที่ 4.12 แสดงการไหลของเอกสาร ใบส่งของชุบ (ก่อนการปรับปรุง)



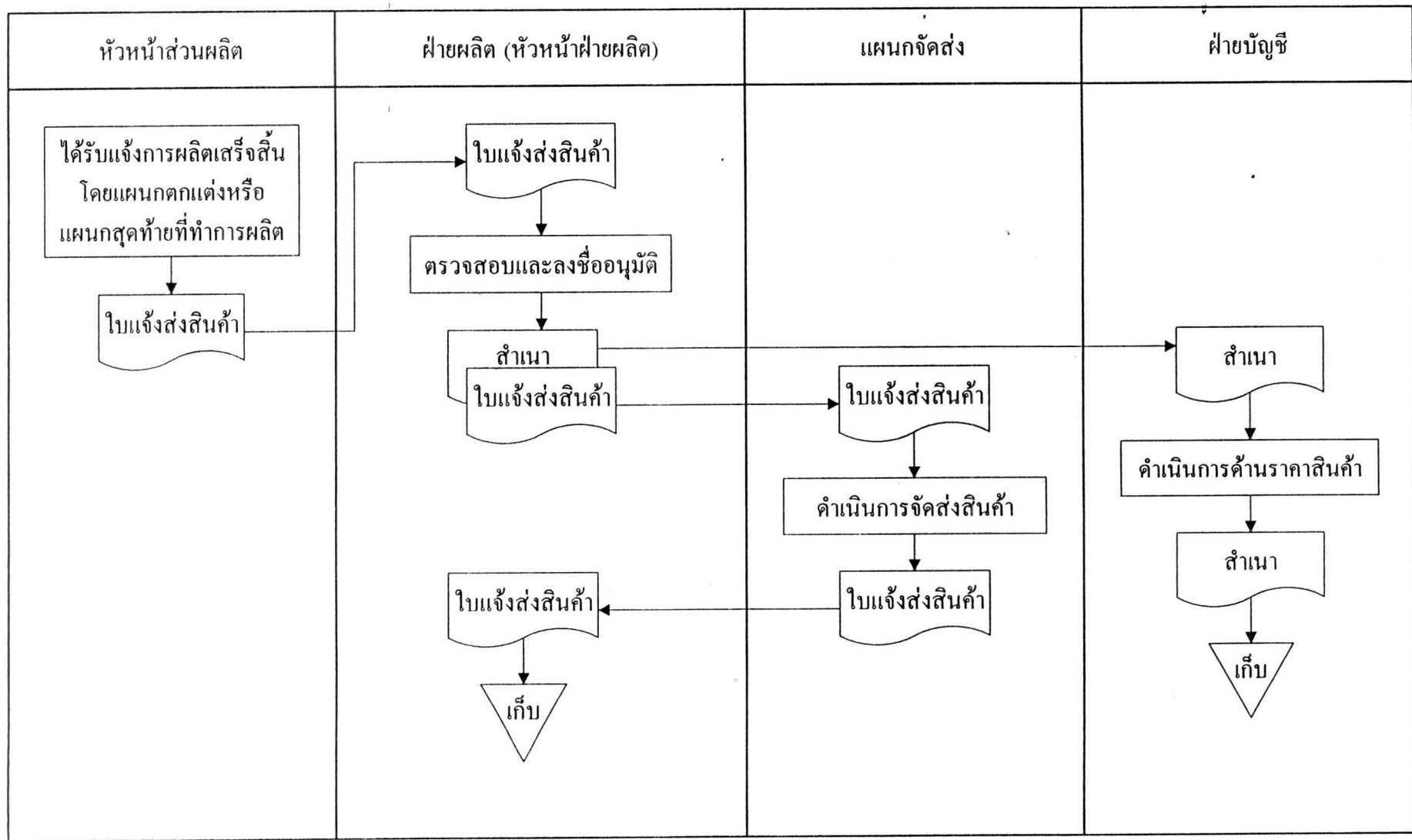
รูปที่ 4.13 แสดงการไหลของเอกสาร ใบเบิกพัสดุ (ก่อนการปรับปรุง)



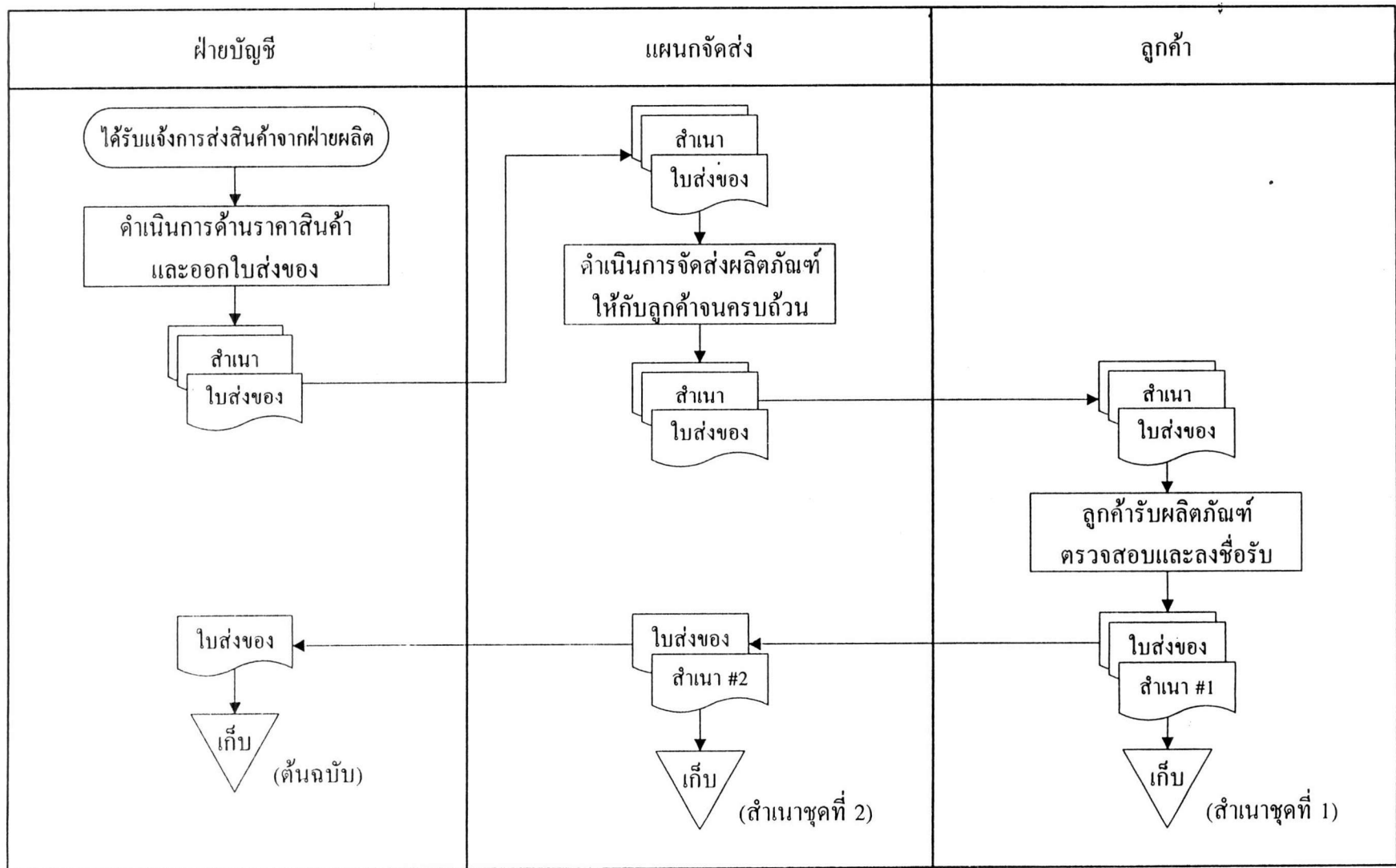
รูปที่ 4.14 แสดงการไหลของเอกสาร ใบแผนการผลิต (ก่อนการปรับปรุง)



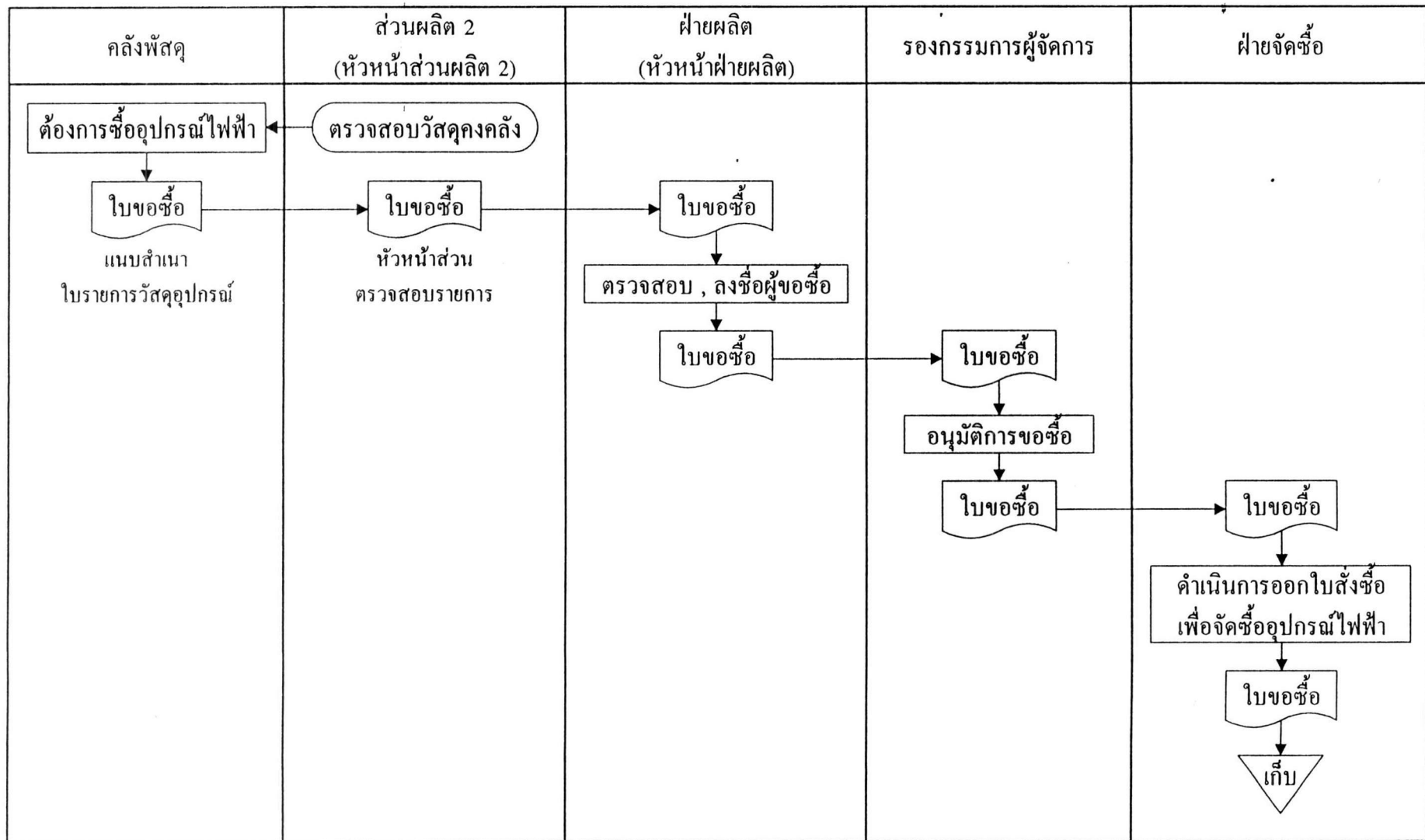
รูปที่ 4.15 แสดงการไหลของเอกสาร ใบรายงานการตรวจและเติมน้ำยาเคมีในระบบเตรียมชิ้นงานแผนกลี (ก่อนการปรับปรุง)



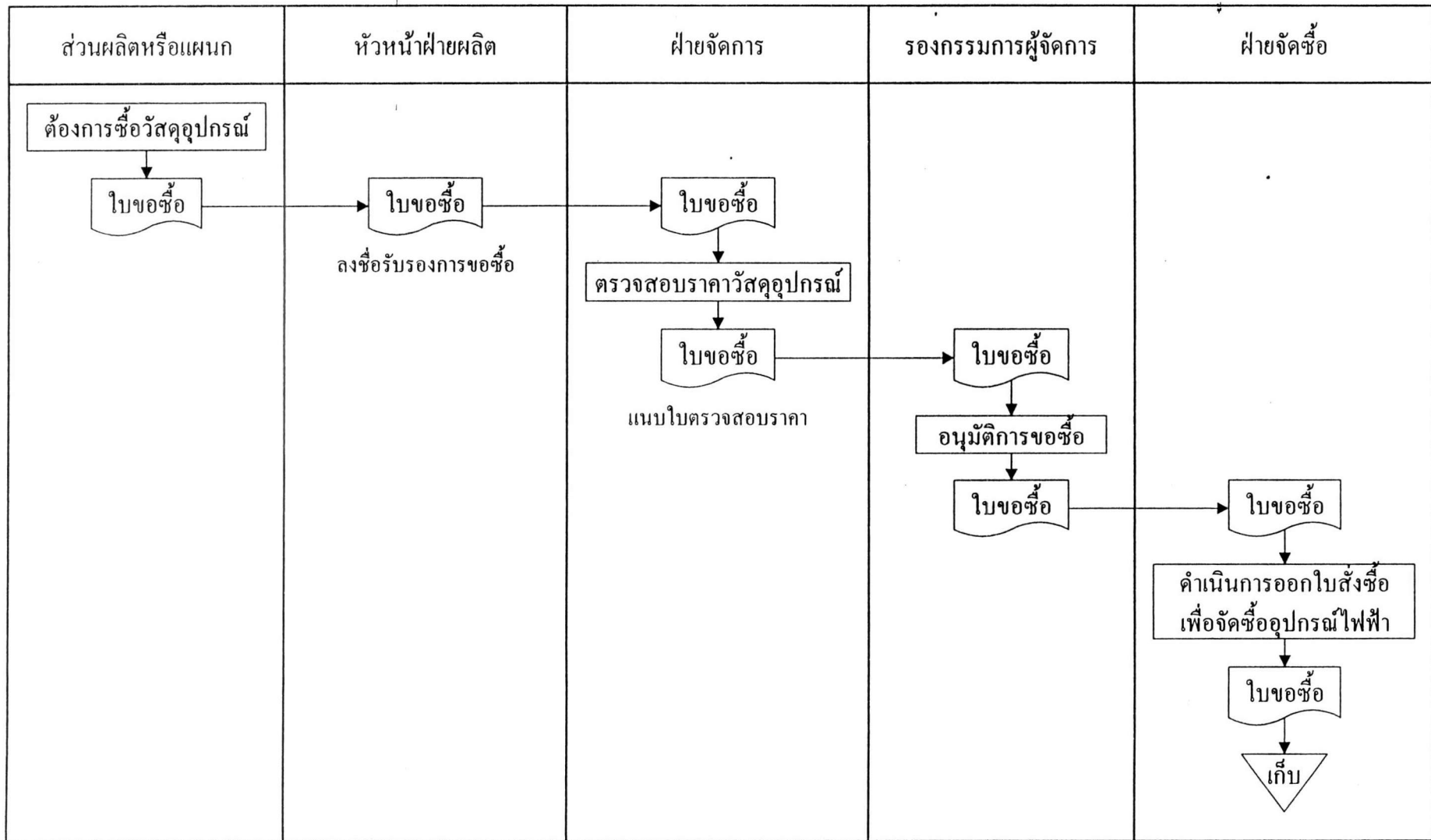
รูปที่ 4.16 แสดงการไหลของเอกสาร ใบแจ้งส่งสินค้า (ก่อนการปรับปรุง)



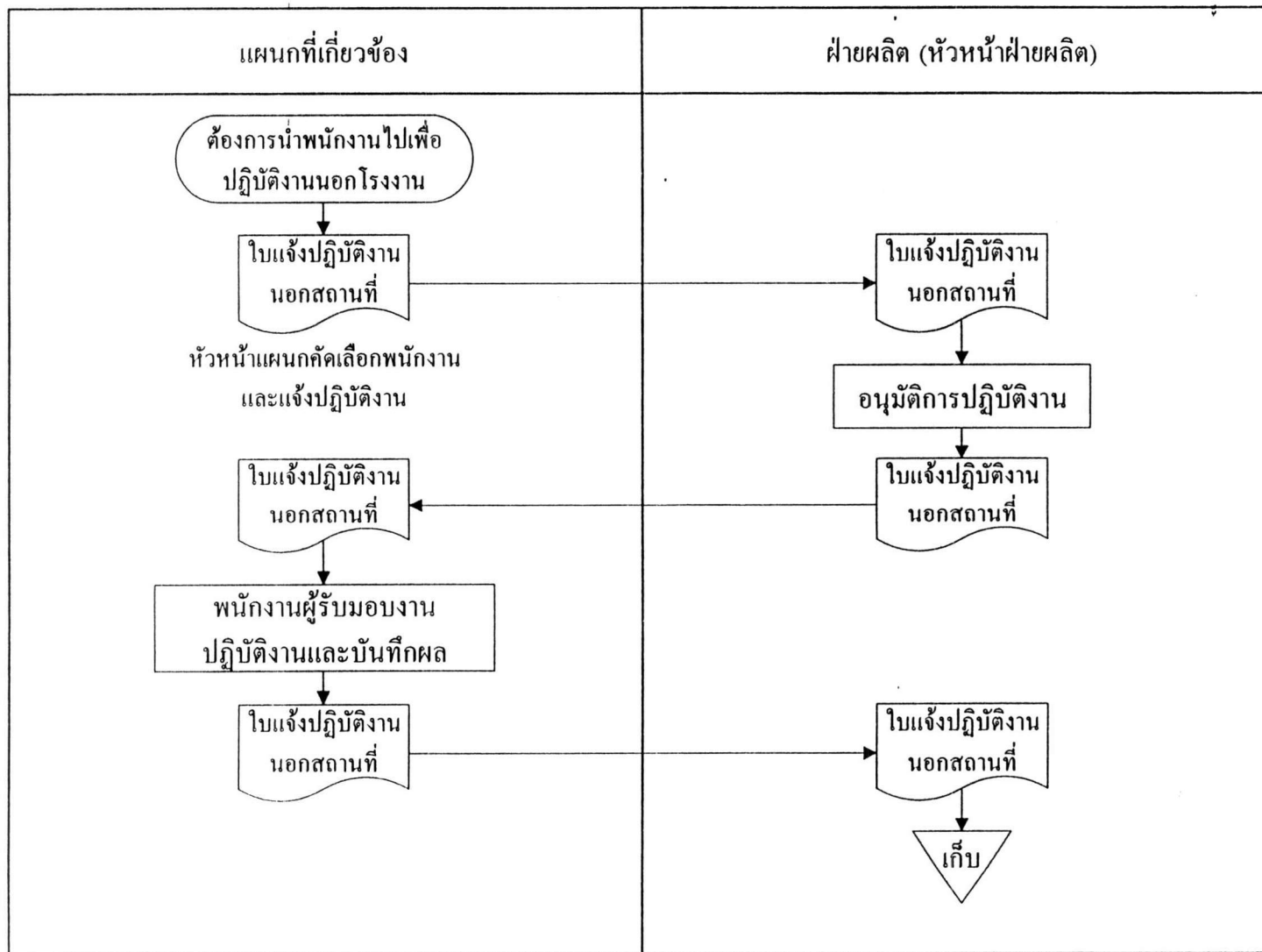
รูปที่ 4.17 แสดงการไหลของเอกสาร ใบส่งของ (ก่อนการปรับปรุง)



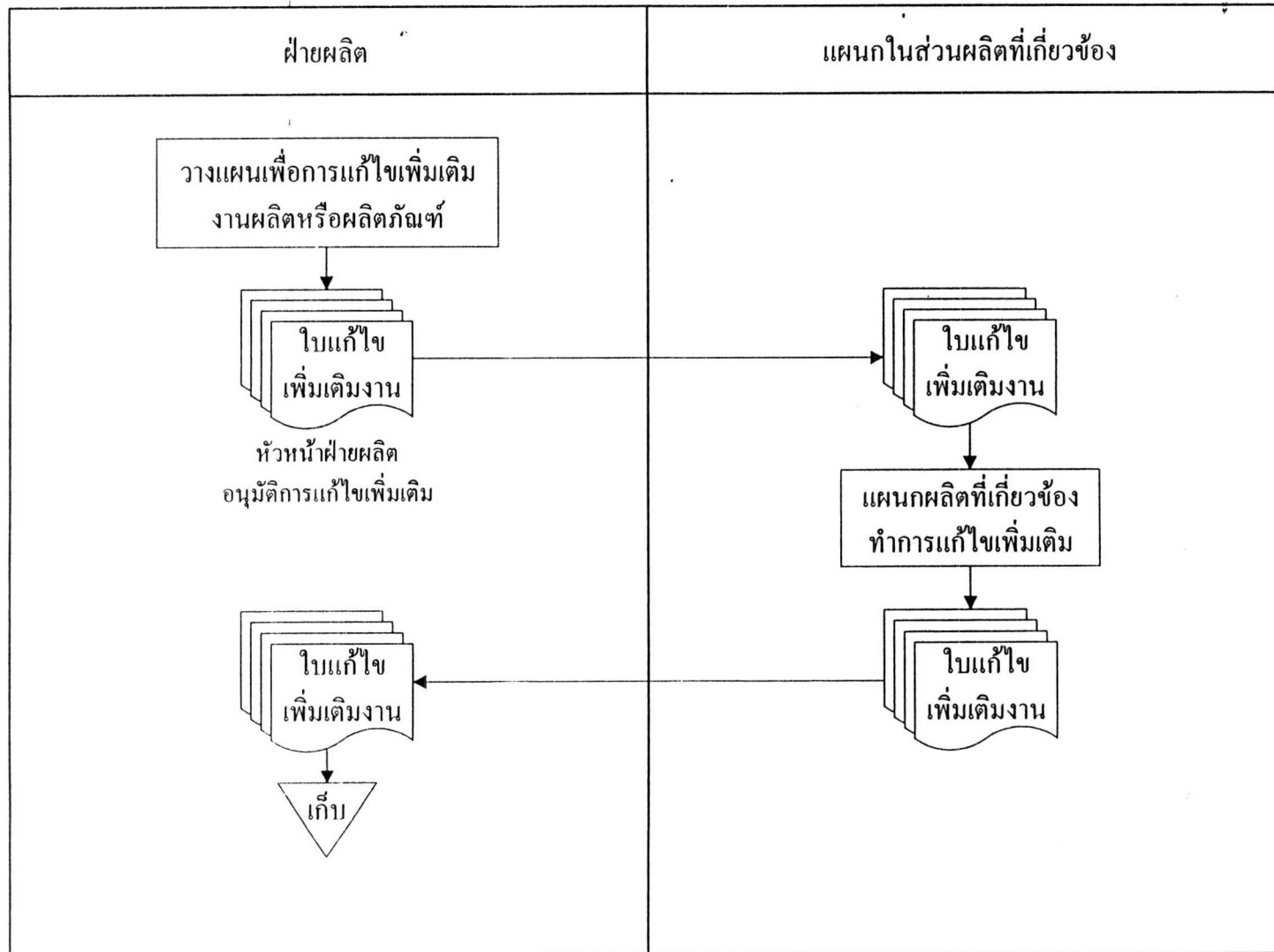
รูปที่ 4.18 แสดงการไหลของเอกสาร ใบขอซื้อ ในการขอซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อการผลิตตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (ก่อนการปรับปรุง)



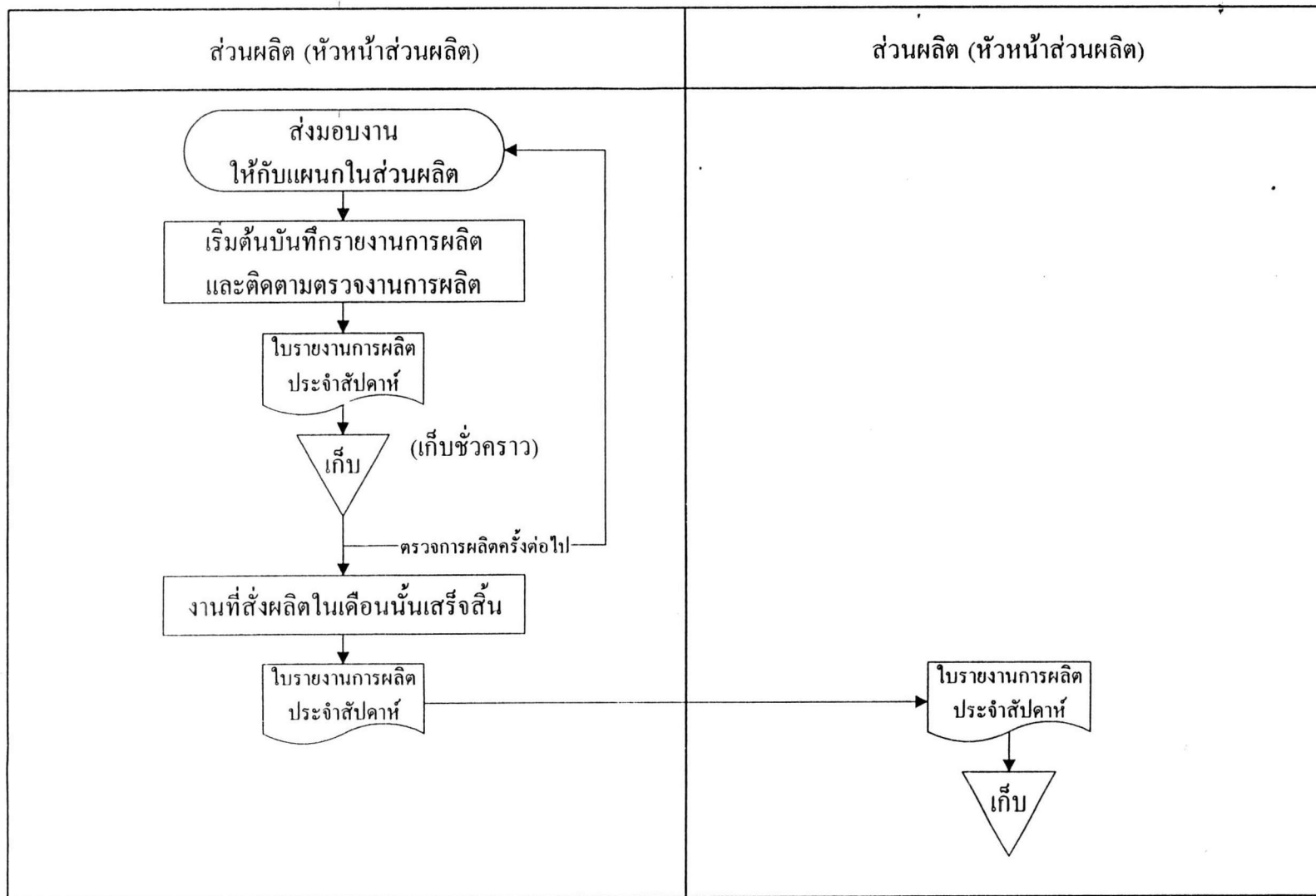
รูปที่ 4.19 แสดงการไหลของเอกสาร ใบขอซื้อ ในการขอซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อการผลิต (ก่อนการปรับปรุง)



รูปที่ 4.20 แสดงการไหลของเอกสาร ใบแจ้งปฏิบัติงานนอกสถานที่ (ก่อนการปรับปรุง)



รูปที่ 4.21 แสดงการไหลของเอกสาร ใบแก้ไขเพิ่มเติมงาน (ก่อนการปรับปรุง)



รูปที่ 4.22 แสดงการไหลของเอกสาร ใบรายงานการผลิตประจำสัปดาห์ (ก่อนการปรับปรุง)

สรุปการวิเคราะห์ระบบเอกสารและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

จากการศึกษาระบบงานการผลิตและวิเคราะห์ระบบเอกสารที่ใช้งานของโรงงาน ตัวอย่าง พบว่ามีปัญหาซึ่งมีผลกับคุณภาพและประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต ซึ่งควรจะได้รับ การปรับปรุง ดังต่อไปนี้

1. ในการดำเนินงานผลิตของโรงงานตัวอย่าง มีปัญหาอย่างมากในด้านการควบคุม และติดตามผลการปฏิบัติงานของสายการผลิต สาเหตุที่สำคัญมาจากผู้ควบคุมงานไม่ได้รับข้อมูลที่ ควรทราบ โดยไม่มีการสื่อสารมาจากสายการผลิตหรือได้ข้อมูลไม่เพียงพอ ซึ่งเกิดจากการไม่มี เอกสารสำหรับใช้ในการรายงานผลหรือตรวจสอบการปฏิบัติงาน ปัญหานี้ควรจะได้รับแก้ไข โดยการออกแบบเอกสารที่นำเสนอสารสนเทศได้ ตัวอย่างเช่น ใบติดตามการผลิต ใบรายงานการ ผลิต ใบบันทึกงานแผนก เป็นต้น

2. ฝ่ายผลิตขาดสารสนเทศทางการผลิตที่จำเป็นหลายอย่าง เนื่องจากระบบ สารสนเทศด้านอื่นๆ ที่สนับสนุนกระบวนการผลิตยังไม่สมบูรณ์เพียงพอ เป็นผลให้งานด้านการ ควบคุมและการวางแผนการผลิตมีข้อบกพร่องได้มาก ควรมีการปรับปรุงระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นระบบที่สื่อสารสารสนเทศให้กับฝ่ายผลิตได้ ตัวอย่างของระบบงานที่ควรมีการปรับ ปรุงคือ รายงานสารสนเทศวัสดุคงคลัง ระบบการส่งมอบรับมอบงาน ระบบการรายงานผล ระบบ ค่าใช้จ่ายในการผลิต เป็นต้น

3. ในสายการผลิตมีข้อบกพร่องเกี่ยวกับการจัดการวัสดุ ชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ที่อยู่ใน สายการผลิต ยังไม่มีการจัดแบ่งประเภทและการควบคุมที่ดี จึงทำให้มีของเหลือและตกค้างอยู่ใน สายการผลิตมาก ซึ่งทำให้การทำงานสับสนและเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายด้านวัสดุ ควรมี ระบบการจัดการที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหานี้ด้วย

4. ผู้ควบคุมสายการผลิต ซึ่งปัจจุบันรับผิดชอบโดยหัวหน้าฝ่ายผลิตและหัวหน้าส่วน ผลิต จะต้องสูญเสียเวลาไปมากในการตรวจสอบงานในสายการผลิต เนื่องจากจำนวนเอกสารที่ใช้ งานในระบบยังน้อยเกินไป ไม่สามารถรายงานการผลิตได้ครบถ้วน การออกแบบระบบสารสนเทศ ที่เหมาะสมจะช่วยลดการสูญเสียเวลาลงได้ และผู้ควบคุมจะให้ความสนใจกับการปรับปรุง ประสิทธิภาพของสายการผลิตได้มากขึ้น

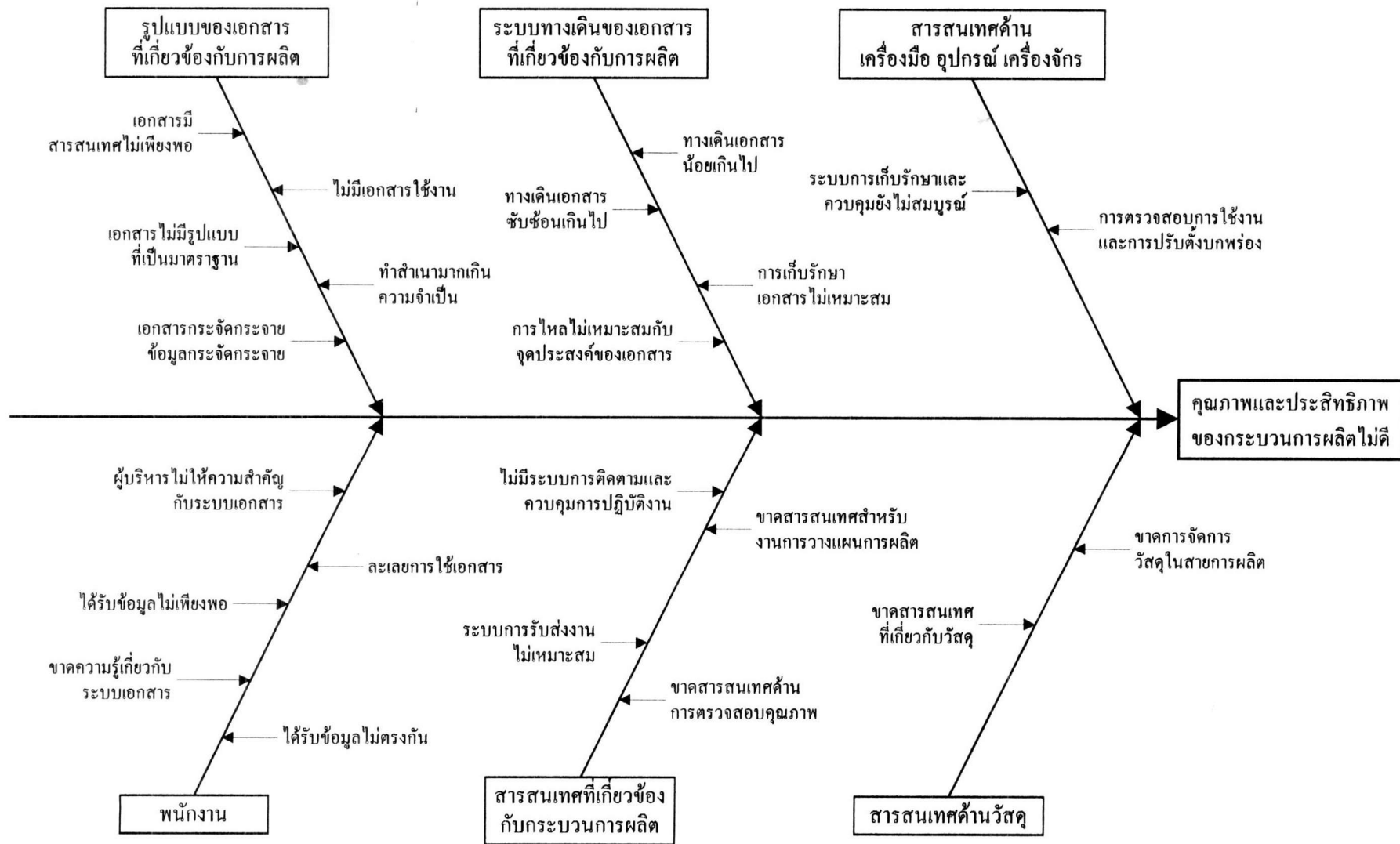
5. ปัญหาของรูปแบบเอกสาร ในระบบเอกสารปัจจุบันมีเอกสารบางส่วนที่มีรูปแบบ ยังไม่เหมาะสม จึงไม่สามารถสื่อสารสารสนเทศที่สำคัญให้กับผู้ใช้ได้เพียงพอ ควรมีการปรับปรุง รูปแบบของเอกสารให้เหมาะสม

6. ปัญหาของทางเดินเอกสาร มีเอกสารบางส่วนที่ทางเดินเอกสารซับซ้อนหรือน้อยเกินไป ซึ่งทำให้ข้อมูลกระจัดกระจายมากหรือข้อมูลได้รับไม่ทั่วถึง ควรจะมีการปรับปรุงทางเดินเอกสารให้เหมาะสม เพื่อให้ насоารสนเทศให้กับผู้ใช้ที่ถูกต้อง

7. มีงานด้านอื่นๆ ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตโดยตรง แต่การได้รับสารสนเทศจากงานเหล่านี้จะทำให้ควบคุมประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตได้ดีและสม่ำเสมอ ฝ่ายผลิตจึงควรได้รับสารสนเทศที่สำคัญจากงานเหล่านี้ด้วย ควรปรับปรุงโดยการออกแบบรายงานเพื่อแจ้งให้กับฝ่ายผลิตรับทราบสำหรับงานต่อไปนี้

- การตรวจสอบคุณภาพของส่วนควบคุมคุณภาพ
- การคำนวณต้นทุนการผลิตโดยใช้โครงสร้างต้นทุน

รายละเอียดของปัญหาและสาเหตุต่างๆ เขียนเป็นแผนภูมิแกงปลาได้ดังแสดงในรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 แผนภูมิแก๊งปลาแสดงปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากสารสนเทศที่ทำให้คุณภาพและประสิทธิภาพกระบวนการผลิตไม่ดี