



การออกแบบและพัฒนาระบบ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาระบบสารสนเทศสำหรับการสนับสนุนการผลิตในอุตสาหกรรมฉีดพลาสติกโดยใช้เทคโนโลยีเว็บ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล เอกสารต่างๆ ที่จำเป็น ศึกษาขั้นตอนและระบบการดำเนินงานของบริษัทตัวอย่าง จนกระทั่งได้ข้อมูลที่สามารถนำมาสรุป วิเคราะห์ วางแผนและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีเว็บ

4.1 การออกแบบกระบวนการและหน้าจอแสดงผล

ในการออกแบบได้อาศัยแผนภาพการเคลื่อนไหวข้อมูลช่วยออกแบบ ภาพรวมของระบบสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีเว็บ แสดงดังรูป 4.1 ซึ่งได้ถูกออกแบบตามหน้าที่รับผิดชอบและเอกสารที่ใช้งานตามบริษัทตัวอย่าง ซึ่งข้อมูลที่ถูกจัดเก็บเพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ นั้นถูกดึงไปใช้งาน แต่ละแผนกก็มีหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

1) แผนกการตลาด

- 1.1) การจัดทำข้อมูล เพื่อที่บันทึกข้อมูลต่างๆตามฐานข้อมูล และข้อมูลที่ถูกบันทึกนั้นจะถูกดึงไปใช้งาน ซึ่งข้อมูลที่ต้องบันทึกมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้าสำเร็จรูป เบื้องต้น ข้อมูลการขอตัวอย่างสินค้าใหม่ ข้อมูลการแก้ไขแม่พิมพ์ตามความต้องการของลูกค้า และข้อมูลใบรับคำสั่งขาย เป็นต้น
- 1.2) การดูแลรักษาข้อมูล แผนกการตลาดสามารถแก้ไขข้อมูลได้เมื่อเกิดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล หรือลบข้อมูลได้เมื่อไม่ต้องการข้อมูลนั้น
- 1.3) ระยะเวลาการเก็บข้อมูลที่ถูกบันทึก ข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม
 - 1.3.1) ข้อมูลที่สัมพันธ์ ข้อมูลที่สัมพันธ์กันจะไม่สามารถที่ลบได้ เนื่องจากถ้าลบข้อมูลนี้ จะมีผลต่อการเชื่อมโยงของข้อมูลอื่น และจะทำให้ข้อมูลที่เชื่อมโยงนั้นไม่สามารถที่ใช้งานได้ ซึ่งข้อมูลมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้าสำเร็จรูปเบื้องต้น และข้อมูลใบรับคำสั่งขาย เป็นต้น ซึ่งระยะเวลาการเก็บในฐานข้อมูลจะเก็บอยู่ 2 ปี เมื่อข้อมูลนี้ไม่ถูกใช้ในระยะเวลา 2 ปี ข้อมูลนั้นจะต้องถูกลบออกจากฐานข้อมูล

- 1.3.2) ข้อมูลที่ไม่สัมพันธ์ ข้อมูลนี้จะไม่เชื่อมโยงกับข้อมูลอื่นๆ ซึ่งสามารถลบได้ ไม่มีผลต่อข้อมูลอื่น ซึ่งข้อมูลมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลการขอตัวอย่างสินค้าใหม่ ข้อมูลการแก้ไขแม่พิมพ์ตามความต้องการของลูกค้า และข้อมูลใบรับคำสั่งขาย เป็นต้น เป็นต้น ซึ่งระยะเวลาการเก็บในฐานะข้อมูลจะเก็บอยู่ 2 ปี ซึ่งสามารถลบได้ทันที
- 2) แผนกวางแผนการผลิต
- 2.1) การจัดทำข้อมูล เพื่อที่บันทึกข้อมูลต่างๆลงฐานข้อมูล และข้อมูลที่ถูกบันทึกนั้นจะถูก ค้างไปใช้งาน ซึ่งข้อมูลที่ต้องบันทึกมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลการจัดเก็บแผนการผลิต เป็นต้น
- 2.2) การดูแลรักษาข้อมูล แผนกวางแผนการผลิตสามารถแก้ไขข้อมูลได้เมื่อเกิดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล หรือลบข้อมูลได้เมื่อไม่ต้องการข้อมูลนั้น
- 2.3) ระยะเวลาการเก็บข้อมูลที่ถูกบันทึก ข้อมูลของแผนกวางแผนการผลิตเป็นข้อมูลที่ไม่สัมพันธ์ ข้อมูลนี้จะไม่เชื่อมโยงกับข้อมูลอื่นๆ ซึ่งสามารถลบได้ ไม่มีผลต่อข้อมูลอื่น ซึ่งข้อมูลมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลการจัดเก็บแผนการผลิต เป็นต้น ซึ่งระยะเวลาการเก็บในฐานะข้อมูลจะเก็บอยู่ 2 ปี ซึ่งสามารถลบได้ทันที
- 3) แผนกคลังสินค้า
- 3.1) การจัดทำข้อมูล เพื่อที่บันทึกข้อมูลต่างๆลงฐานข้อมูล และข้อมูลที่ถูกบันทึกนั้นจะถูก ค้างไปใช้งาน ซึ่งข้อมูลที่ต้องบันทึกมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลการจ่ายสินค้า และข้อมูลการรับสินค้า เป็นต้น
- 3.2) การดูแลรักษาข้อมูล แผนกคลังสินค้าสามารถลบข้อมูลได้เมื่อไม่ต้องการข้อมูลนั้น
- 3.3) ระยะเวลาการเก็บข้อมูลที่ถูกบันทึก ข้อมูลของแผนกคลังสินค้าเป็นข้อมูลที่ไม่สัมพันธ์ ข้อมูลนี้จะไม่เชื่อมโยงกับข้อมูลอื่นๆ ซึ่งสามารถลบได้ ไม่มีผลต่อข้อมูลอื่น ซึ่งข้อมูลมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลการจ่ายสินค้า และข้อมูลการรับสินค้า เป็นต้น ซึ่งระยะเวลาการเก็บในฐานะข้อมูลจะเก็บอยู่ 2 ปี ซึ่งสามารถลบได้ทันที
- 4) แผนกวิศวกรรมการผลิต
- 4.1) การจัดทำข้อมูล เพื่อที่บันทึกข้อมูลต่างๆลงฐานข้อมูล และข้อมูลที่ถูกบันทึกนั้นจะถูก ค้างไปใช้งาน ซึ่งข้อมูลที่ต้องบันทึกมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลสินค้า ข้อมูลรายการส่งตัวอย่างสินค้าใหม่ ข้อมูลอนุมัติวัตถุดิบใหม่ ข้อมูลหน่วยงานใช้งาน และข้อมูลการแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรมการผลิต เป็นต้น
- 4.2) การดูแลรักษาข้อมูล แผนกวิศวกรรมการผลิตสามารถแก้ไขข้อมูลได้เมื่อเกิดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล หรือลบข้อมูลได้เมื่อไม่ต้องการข้อมูลนั้น

- 4.3) ระยะเวลาการเก็บข้อมูลที่ถูkBันทึก ข้อมูลของแผนกวิศวกรรมการผลิตเป็นข้อมูลที่สัมพันธ์ ข้อมูลที่สัมพันธ์กันจะไม่สามารถที่ลบได้ เนื่องจากถ้าลบข้อมูลนี้ จะมีผลต่อการเชื่อมโยงของข้อมูลอื่น และจะทำให้ข้อมูลที่เชื่อมโยงนั้นไม่สามารถที่ใช้งานได้ ซึ่งข้อมูลมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลสินค้า ข้อมูลรายการส่งตัวอย่างสินค้าใหม่ ข้อมูลอนุมัติวัตถุดิบใหม่ ข้อมูลหน่วยการใช้งาน และข้อมูลการแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรมการผลิต เป็นต้น ซึ่งระยะเวลาการเก็บในฐานะข้อมูลจะเก็บอยู่ 2 ปี เมื่อข้อมูลนี้ไม่ถูกใช้ในระยะเวลา 2 ปี ข้อมูลนั้นจะต้องถูกลบออกจากฐานข้อมูล
- 5) แผนกจัดซื้อ
- 5.1) การจัดทำข้อมูล เพื่อที่บันทึกข้อมูลต่างๆลงฐานข้อมูล และข้อมูลที่ถูkBันทึกนั้นจะถูก คึงไปใช้งาน ซึ่งข้อมูลที่ต้องบันทึกมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ขาย และข้อมูลผู้ขาย เป็นต้น
- 5.2) การดูแลรักษาข้อมูล แผนกจัดซื้อสามารถแก้ไขข้อมูลได้เมื่อเกิดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล หรือลบข้อมูลได้เมื่อไม่ต้องการข้อมูลนั้น
- 5.3) ระยะเวลาการเก็บข้อมูลที่ถูkBันทึก ข้อมูลของแผนกจัดซื้อเป็นข้อมูลที่สัมพันธ์ ข้อมูลที่สัมพันธ์กันจะไม่สามารถที่ลบได้ เนื่องจากถ้าลบข้อมูลนี้ จะมีผลต่อการเชื่อมโยงของข้อมูลอื่น และจะทำให้ข้อมูลที่เชื่อมโยงนั้นไม่สามารถที่ใช้งานได้ ซึ่งข้อมูลมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ขาย และข้อมูลผู้ขาย เป็นต้น ซึ่งระยะเวลาการเก็บในฐานะข้อมูลจะเก็บอยู่ 2 ปี เมื่อข้อมูลนี้ไม่ถูกใช้ในระยะเวลา 2 ปี ข้อมูลนั้นจะต้องถูกลบออกจากฐานข้อมูล
- 6) แผนกคลังวัตถุดิบ
- 6.1) การจัดทำข้อมูล เพื่อที่บันทึกข้อมูลต่างๆลงฐานข้อมูล และข้อมูลที่ถูkBบันทึกนั้นจะถูก คึงไปใช้งาน ซึ่งข้อมูลที่ต้องบันทึกมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลการจ่ายวัตถุดิบ และข้อมูลการรับวัตถุดิบเข้า เป็นต้น
- 6.2) การดูแลรักษาข้อมูล แผนกคลังวัตถุดิบสามารถลบข้อมูลได้เมื่อไม่ต้องการข้อมูลนั้น
- 6.3) ระยะเวลาการเก็บข้อมูลที่ถูkBันทึก ข้อมูลของแผนกคลังวัตถุดิบเป็นข้อมูลที่ไม่สัมพันธ์ ข้อมูลนี้จะไม่เชื่อมโยงกับข้อมูลอื่นๆ ซึ่งสามารถลบได้ ไม่มีผลต่อข้อมูลอื่น ซึ่งข้อมูลมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลการจ่ายวัตถุดิบ และข้อมูลการรับวัตถุดิบเข้า เป็นต้น ซึ่งระยะเวลาการเก็บในฐานะข้อมูลจะเก็บอยู่ 2 ปี ซึ่งสามารถลบได้ทันที

7) ฝ่ายผลิต

- 7.1) การจัดทำข้อมูล เพื่อที่บันทึกข้อมูลต่างๆลงฐานข้อมูล และข้อมูลที่ถูกบันทึกนั้นจะถูก ค้างไปใช้งาน ซึ่งข้อมูลที่ต้องบันทึกมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลจำนวนวัตถุดิบที่ต้องใช้ ข้อมูลใบเบิกวัตถุดิบ ข้อมูลการเบิกสินค้า และข้อมูลการการโอนสินค้าเข้าคลังสินค้า เป็นต้น
- 7.2) การดูแลรักษาข้อมูล ฝ่ายผลิตสามารถลบข้อมูลได้เมื่อไม่ต้องการข้อมูลนั้น
- 7.3) ระยะเวลาการเก็บข้อมูลที่ถูกบันทึก ข้อมูลของฝ่ายผลิตเป็นข้อมูลที่ไม่สัมพันธ์ ข้อมูลนี้จะไม่เชื่อมโยงกับข้อมูลอื่นๆ ซึ่งสามารถลบได้ ไม่มีผลต่อข้อมูลอื่น ซึ่งข้อมูลมีดังต่อไปนี้ ข้อมูลจำนวนวัตถุดิบที่ต้องใช้ ข้อมูลใบเบิกวัตถุดิบ ข้อมูลการเบิกสินค้า และข้อมูลการการโอนสินค้าเข้าคลังสินค้า เป็นต้น ซึ่งระยะเวลาการเก็บในฐานข้อมูลจะเก็บอยู่ 2 ปี ซึ่งสามารถลบได้ทันที

กระบวนการของระบบได้แบ่งกระบวนการออกเป็น 7 กระบวนการตามลำดับของข้อมูลที่ต้องถูกบันทึก เพื่อให้กระบวนการถัดไปสามารถที่จะนำข้อมูลที่ถูกบันทึกแล้วมาใช้งาน รูป 4.2 แสดงภาพรวมกระบวนการทั้งหมดของระบบ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

- 1) กระบวนการทำใบตัวอย่างสินค้าใหม่และแก้ไขแม่พิมพ์สินค้า เป็นกระบวนการเริ่มแรกของการผลิตสินค้าหรือมีการเปลี่ยนแปลงสินค้าโดยแผนกตลาดมีหน้าที่จัดทำข้อมูล เพื่อแจ้งให้องค์กรภายในได้รับทราบ ถึงการมีสินค้าใหม่เข้ามาในองค์กร หรือมีลูกค้าใหม่เพื่อนำสินค้ามาผลิตภายในองค์กร หรือมีการแก้ไขแม่พิมพ์สินค้าตามความต้องการลูกค้า ซึ่งข้อมูลที่แจ้งนั้น เพื่อนำข้อมูลนั้นไปใช้ในระบบสารสนเทศของกระบวนการถัดไป ข้อมูลที่จัดทำของกระบวนการนี้มีดังต่อไปนี้ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลใบขอตัวอย่างสินค้าใหม่ ข้อมูลสินค้าสำเร็จรูปเบื้องต้น และข้อมูลใบแจ้งการแก้ไขแม่พิมพ์ตามความต้องการลูกค้า เป็นต้น

- 2) กระบวนการบันทึกสินค้าและวัตถุดิบ เป็นกระบวนการหลังจากที่รับข้อมูลจากแผนกตลาด ใบตัวอย่างสินค้าใหม่ ทางแผนกวิศวกรรมมีหน้าที่บันทึกข้อมูลสินค้าใหม่ ข้อมูลวัตถุดิบใหม่ หน่วยการใช้งานในการผลิตสินค้า เข้าระบบสารสนเทศ และแผนกจัดซื้อมีหน้าที่บันทึกข้อมูลผู้ขายวัตถุดิบใหม่และประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ขายเข้าระบบสารสนเทศ เพื่อนำข้อมูลนั้นไปใช้ในระบบสารสนเทศของกระบวนการถัดไป ข้อมูลที่จัดทำของกระบวนการนี้มีดังต่อไปนี้ ข้อมูลรายการส่งตัวอย่างสินค้าใหม่ ข้อมูลอนุมัติวัตถุดิบใหม่ และข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ขาย เป็นต้น

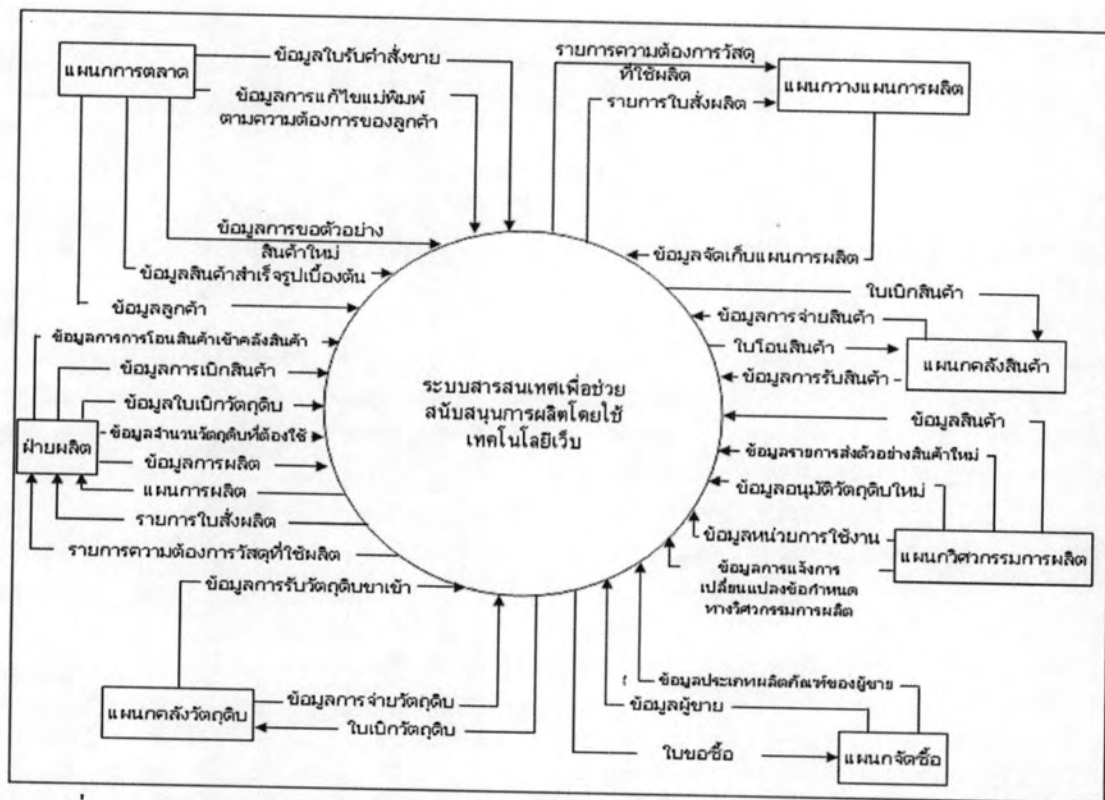
3) กระบวนการทำใบแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรม เป็นกระบวนการหลังจากแผนกวิศวกรรมและแผนกจัดซื้อบันทึกข้อมูลกระบวนการบันทึกสินค้าและวัตถุดิบ แผนกวิศวกรรมบันทึกข้อมูลสูตรการผลิตสินค้าที่กระบวนการทำใบแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรม เพื่อนำไปใช้ประมวลผลความต้องการวัสดุหลังจากที่ได้รับคำสั่งขายจากแผนกตลาด ซึ่งข้อมูลสูตรการผลิตทำในกระบวนการนี้ เนื่องจากสูตรการผลิตมีข้อมูลวัตถุดิบ ในบริษัทตัวอย่างได้มีการจัดการการเปลี่ยนแปลงเรื่อง คน วัตถุดิบ เครื่องจักร และวิธีการ ซึ่งมีผลต่อคุณภาพต่อสินค้า ดังนั้นสูตรการผลิตจึงอยู่ในกระบวนการนี้ ข้อมูลที่จัดทำของกระบวนการนี้มีดังต่อไปนี้ ข้อมูลสูตรการผลิต ไฟล์คอมพิวเตอร์วิธีการผลิตสินค้า ไฟล์คอมพิวเตอร์วิธีการตรวจสอบสินค้า ไฟล์คอมพิวเตอร์แผนภูมิการผลิตสินค้า ไฟล์คอมพิวเตอร์แบบชิ้นงาน และข้อมูลใบแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรมการผลิต เป็นต้น

4) กระบวนการรับข้อมูลคำสั่งจากระบบงานขายและตั้งผลิตสินค้ารวมถึงจัดเก็บแผนการผลิต เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลใบรับคำสั่งขายจากแผนกตลาด และกระบวนการนี้หลังจากบันทึกข้อมูลใบรับคำสั่งขาย รายการใบสั่งผลิต และรายการความต้องการวัสดุที่ใช้การผลิต จะถูกทำอัตโนมัติให้แก่แผนกวางแผนการผลิต และฝ่ายผลิต แผนกวางแผนการผลิตจะบันทึกไฟล์คอมพิวเตอร์แผนการผลิต เพื่อให้ฝ่ายผลิตเปิดแผนการผลิตเพื่อที่จะผลิตสินค้านั้นๆ ข้อมูลที่จัดทำของกระบวนการนี้มีดังต่อไปนี้ ข้อมูลรายการผลิตสินค้า ไฟล์คอมพิวเตอร์แผนการผลิต ข้อมูลรายการความต้องการวัสดุที่ใช้ผลิต ข้อมูลรายการใบสั่งขาย และข้อมูลใบรับคำสั่งขาย เป็นต้น

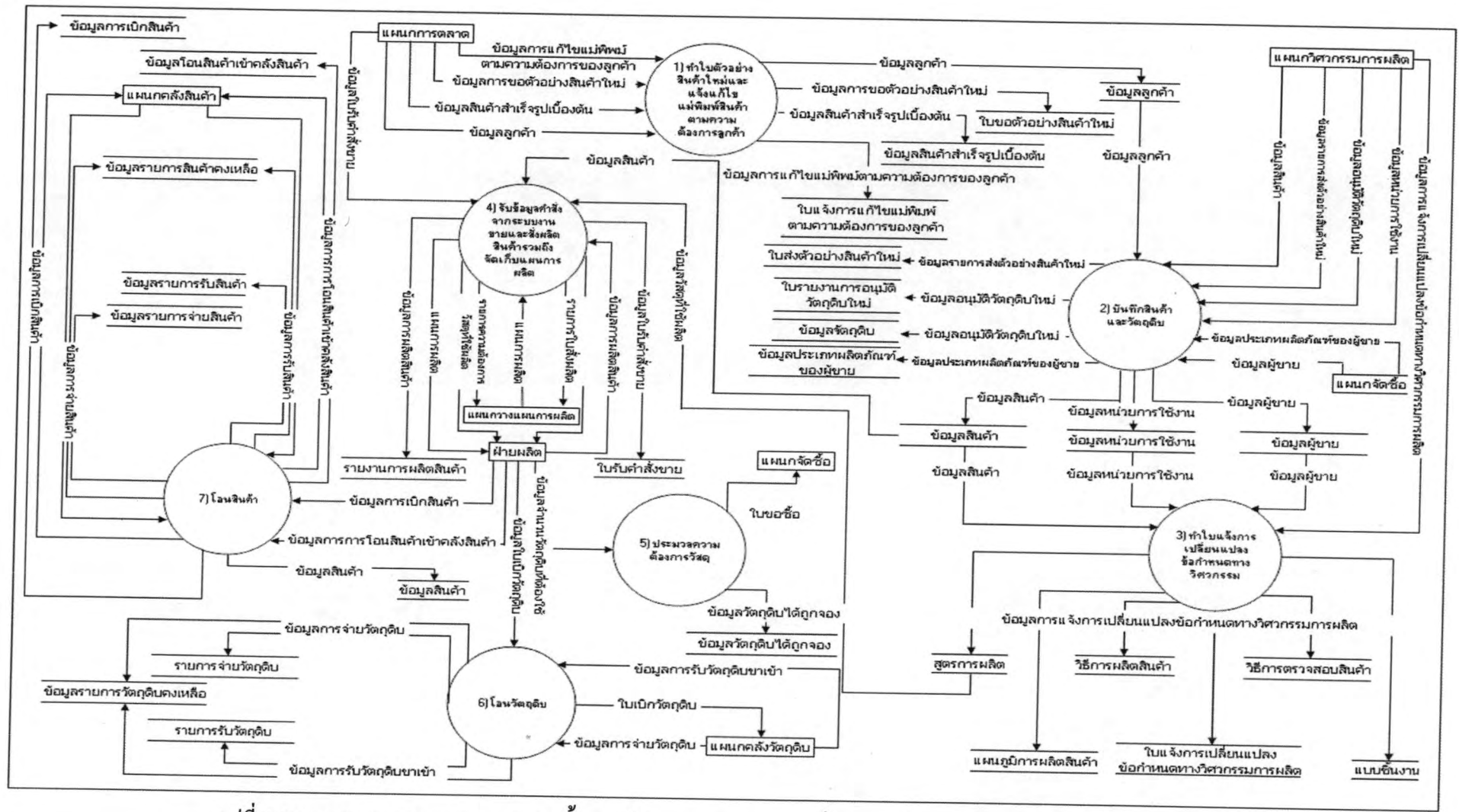
5) กระบวนการประมาณความต้องการวัสดุ เป็นกระบวนการเช็ควัตถุดิบที่ต้องการใช้ในการผลิตสินค้า หลังจากที่ยังขาดรายการความต้องการวัสดุที่ใช้การผลิต ถูกทำอัตโนมัติมาที่ฝ่ายผลิต ฝ่ายผลิตมีหน้าที่เช็ควัตถุดิบที่ต้องการใช้ ในคลังวัตถุดิบ ซึ่งถ้าวัตถุดิบมีอยู่ในคลังวัตถุดิบพอเพียง วัตถุดิบนั้นจะถูกจองเพื่อรอการเบิกวัตถุดิบไปใช้ในการผลิต แต่ถ้าวัตถุดิบมีไม่พอเพียงในคลังวัตถุดิบจะมีการจัดทำข้อมูลการขอซื้อ ข้อมูลที่จัดทำของกระบวนการนี้มีดังต่อไปนี้ ข้อมูลวัตถุดิบได้ถูกจองและข้อมูลใบขอซื้อ เป็นต้น

6) กระบวนการโอนวัตถุดิบ เป็นกระบวนการทำใบเบิกวัตถุดิบของฝ่ายผลิตหลังจากที่ได้รับรายการความต้องการวัสดุที่ใช้ผลิต หลังจากนั้นแผนกคลังวัตถุดิบจะทำการบันทึกการเบิกหลังจากใบเบิกจากฝ่ายผลิตถูกส่งมายังแผนกคลังวัตถุดิบ และเมื่อมีวัตถุดิบส่งมาจากผู้ผลิตหรือคืบจากฝ่ายผลิต แผนกคลังวัตถุดิบจะบันทึกการรับเข้าที่คลังวัตถุดิบ ข้อมูลที่จัดทำของกระบวนการนี้มีดังต่อไปนี้ ข้อมูลรายการจ่ายวัตถุดิบ และข้อมูลการรับวัตถุดิบ เป็นต้น

7) กระบวนการโอนสินค้า เป็นกระบวนการทำใบเบิกสินค้า และใบโอนสินค้าเข้าคลังสินค้าของฝ่ายผลิต หลังจากที่มีใบเบิกสินค้า หรือใบโอนสินค้าเข้าคลังสินค้า แผนกคลังสินค้าจะบันทึกข้อมูลรายการรับสินค้า และข้อมูลการรับสินค้า



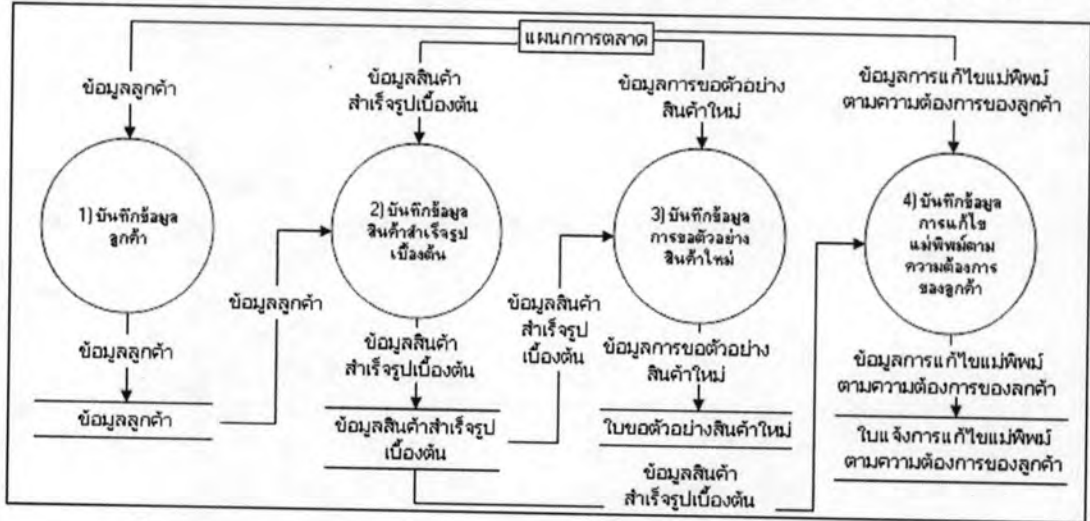
รูปที่ 4.1 แผนภาพรวมของระบบสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีเว็บ



รูปที่ 4.2 แผนภาพรวมของกระบวนการทั้งหมดในระบบสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีเว็บ

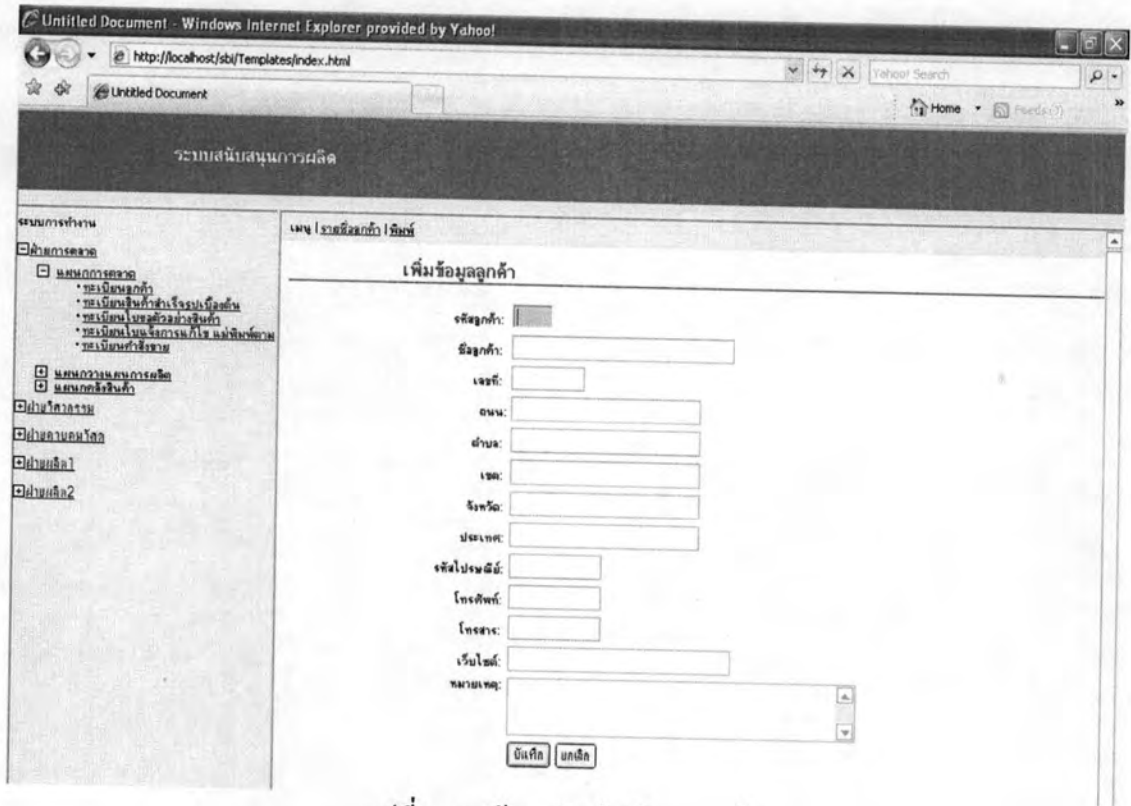
รายละเอียดกระบวนการของระบบที่ได้แบ่งกระบวนการออกเป็น 7 กระบวนมีดังต่อไปนี้

4.2.1 กระบวนการทำใบตัวอย่างสินค้าใหม่และใบแจ้งแก้ไขแม่พิมพ์สินค้า เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้าสำเร็จรูปเบื้องต้น ข้อมูลการขอตัวอย่างสินค้าใหม่ และข้อมูลการแก้ไขแม่พิมพ์ตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งเป็นข้อมูลเพื่อทำใบขอตัวอย่างสินค้าใหม่และใบแจ้งแก้ไขแม่พิมพ์สินค้าตามความต้องการลูกค้าประกอบด้วยกระบวนการย่อยต่างๆ ดังรูปที่ 4.3



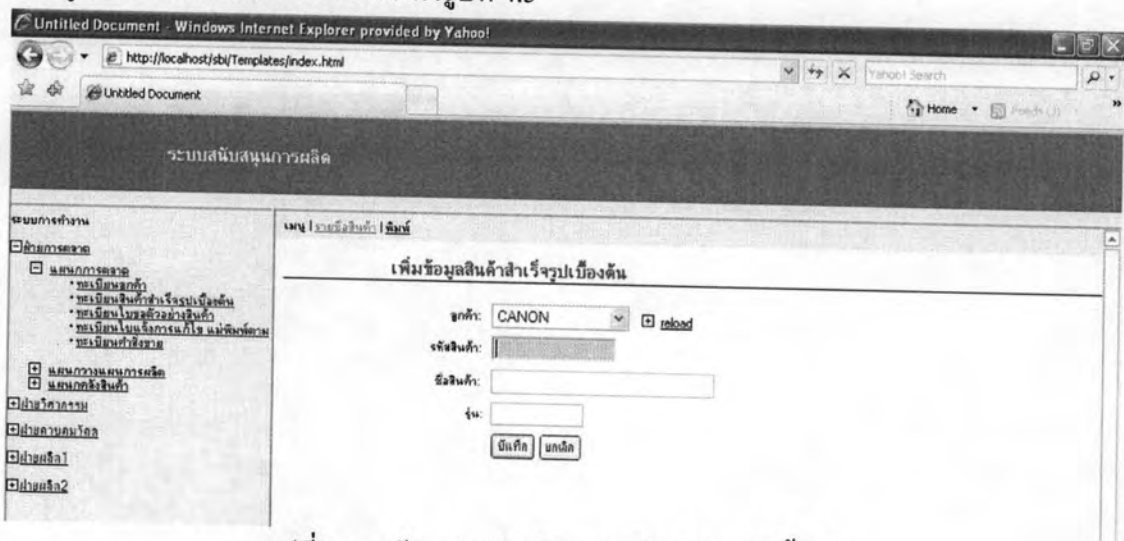
รูปที่ 4.3 แผนภาพกระบวนการทำใบตัวอย่างสินค้าใหม่และแก้ไขแม่พิมพ์สินค้า

1) กระบวนการบันทึกข้อมูลลูกค้า เป็นกระบวนการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลลูกค้า ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลลูกค้า ได้แก่ รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ และเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลลูกค้านี้จะถูกนำไปใช้ในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบการแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 หน้าจอบันทึกข้อมูลลูกค้า

2) กระบวนการบันทึกข้อมูลสินค้าสำเร็จรูปเบื้องต้น เป็นกระบวนการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลสินค้าสำเร็จรูปเบื้องต้น หรือรายการสินค้าสำเร็จรูปเบื้องต้นในระบบ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า รุ่นสินค้า ลูกค้า เป็นต้น ซึ่งข้อมูลสินค้านี้จะถูกนำไปใช้ในส่วนของใบขอตัวอย่างสินค้าใหม่ และใบแจ้งการแก้ไขแม่พิมพ์ตามความต้องการของลูกค้า การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.5

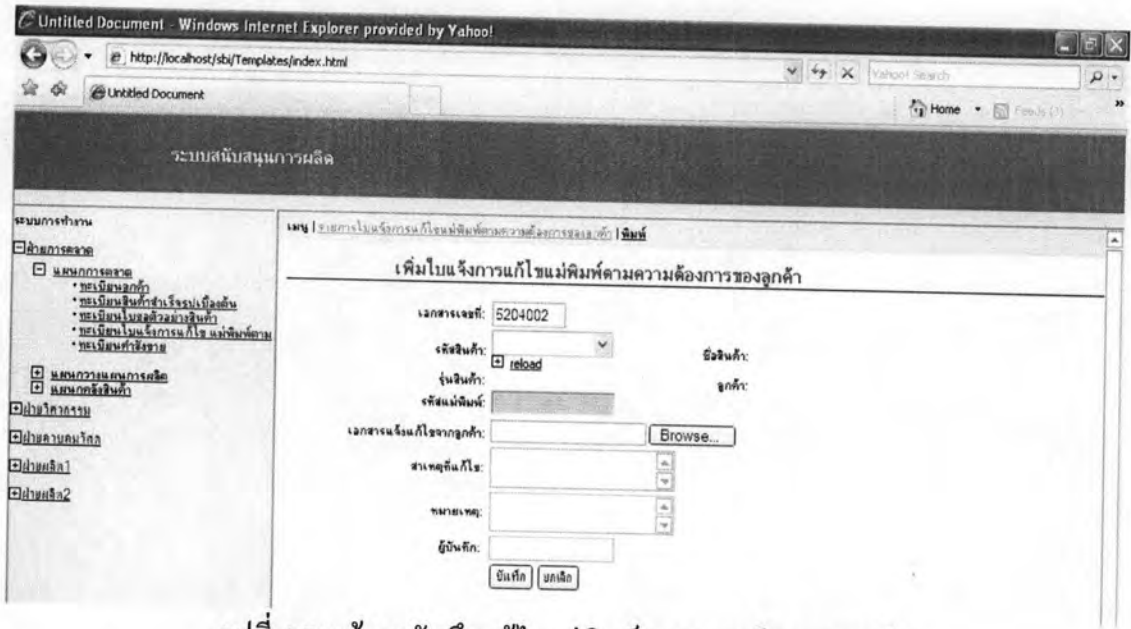


รูปที่ 4.5 หน้าจอบันทึกข้อมูลสินค้าสำเร็จรูปเบื้องต้น

3) กระบวนการบันทึกการขอตัวอย่างสินค้าใหม่ เป็นกระบวนการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการขอตัวอย่างสินค้าใหม่ เพื่อที่จะจัดทำใบขอตัวอย่างสินค้าใหม่ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึก ลงเพิ่มข้อมูล ได้แก่ เอกสารเลขที่ รหัสสินค้า Drawing No วัสดุที่ใช้ แผนกที่ต้องทำ จำนวนที่ต้องการ วันที่ส่ง ผู้บันทึก ส่งให้แผนกที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.6

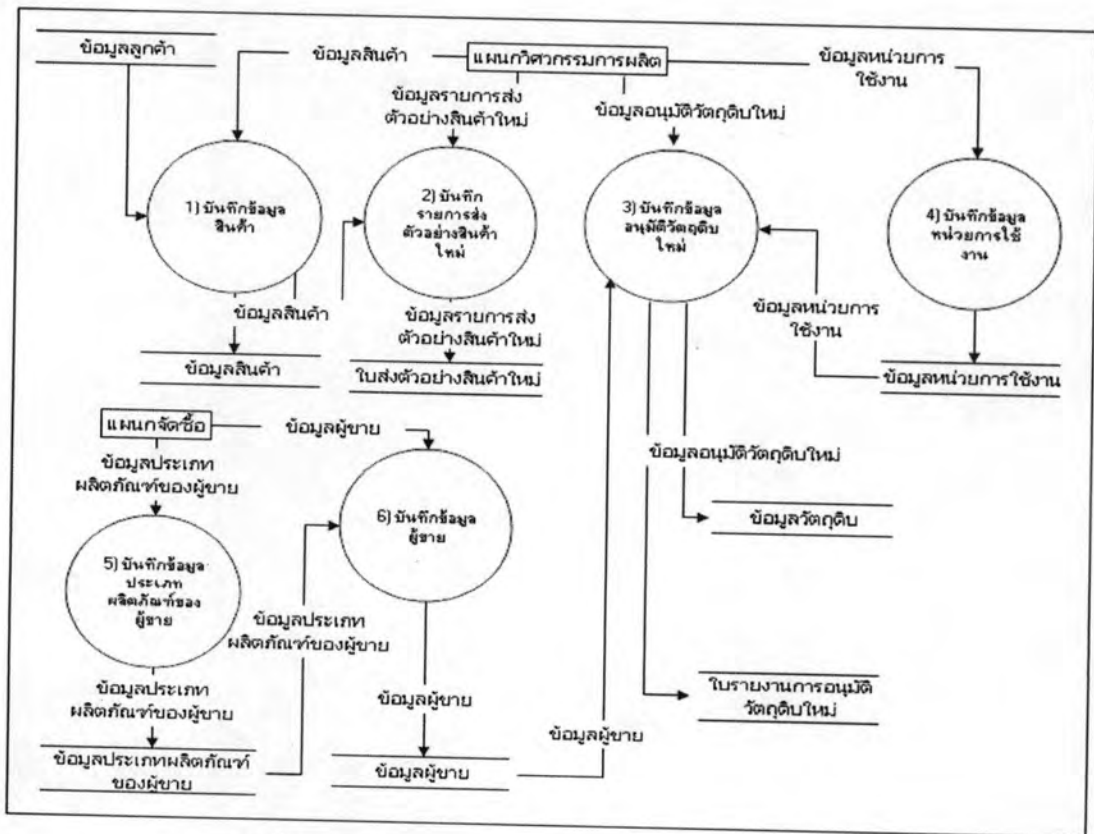
รูปที่ 4.6 หน้าจอบันทึกการขอตัวอย่างสินค้าใหม่

4) กระบวนการบันทึกแก้ไขแม่พิมพ์ตามความต้องการของลูกค้า เป็นกระบวนการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลกระบวนการแก้ไขแม่พิมพ์ตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึก ลงเพิ่มข้อมูล ได้แก่ เอกสารเลขที่ รหัสสินค้า รหัสแม่พิมพ์ เอกสารแจ้งแก้ไขจากลูกค้า สาเหตุที่แก้ไข หมายเลขผู้บันทึก เป็นต้น การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.7



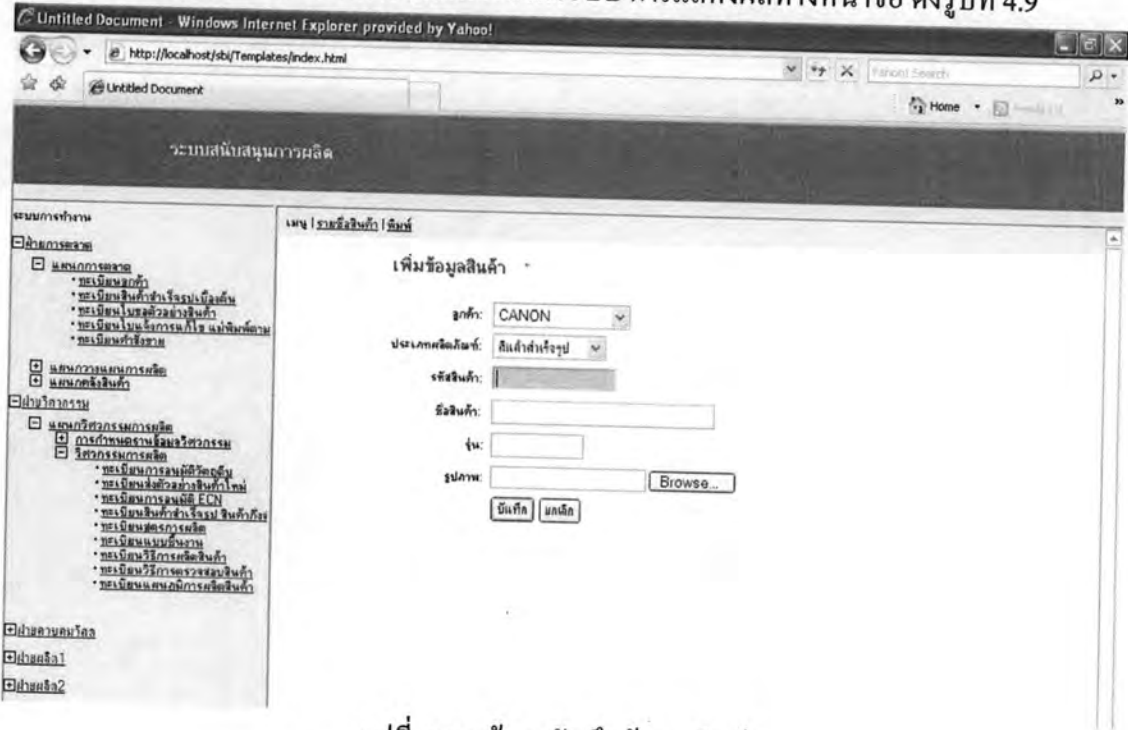
รูปที่ 4.7 หน้าจอบันทึกแก้ไขแม่พิมพ์ตามความต้องการของลูกค้า

4.1.2 กระบวนการบันทึกสินค้าและวัตถุดิบ เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลสินค้า ข้อมูลรายงานการส่งตัวอย่างสินค้าใหม่ ข้อมูลอนุมัติวัตถุดิบใหม่ ข้อมูลหน่วยการใช้งาน ข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ขาย และข้อมูลผู้ขาย ซึ่งเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในกระบวนการของระบบและเพื่อทำใบส่งตัวอย่างสินค้าใหม่ และใบรายงานการอนุมัติวัตถุดิบใหม่ ประกอบด้วยกระบวนการย่อย ดังรูปที่ 4.8



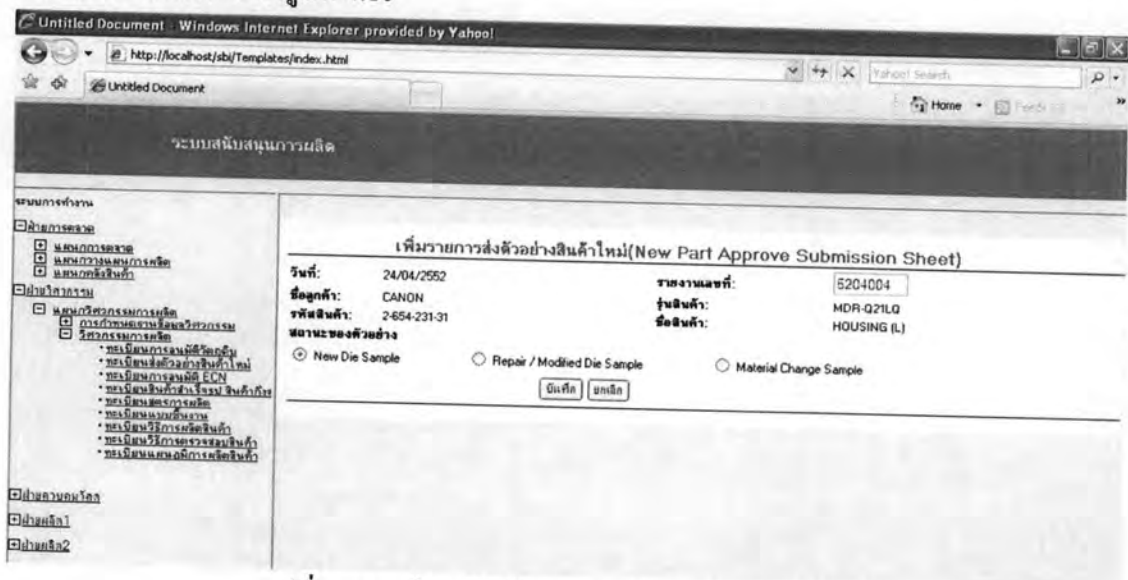
รูปที่ 4.8 แผนภาพกระบวนการบันทึกสินค้าและวัตถุดิบ

1) กระบวนการบันทึกข้อมูลสินค้า เป็นกระบวนการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลสินค้า หรือรายการสินค้าในระบบ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ ลูกค้า ประเภทผลิตภัณฑ์ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า รุ่นสินค้า รูปภาพ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลสินค้านี้จะถูกนำไปใช้ใน ระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 หน้าจอบันทึกข้อมูลสินค้า

2) กระบวนการบันทึกรายการส่งตัวอย่างสินค้าใหม่ เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลการส่งตัวอย่างสินค้าใหม่ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ เลขที่รายงานสถานะของตัวอย่าง เป็นต้น ซึ่งข้อมูลนี้จะถูกนำไปทำใบส่งตัวอย่างสินค้าใหม่ เพื่อให้ลูกค้านุมัติ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.10

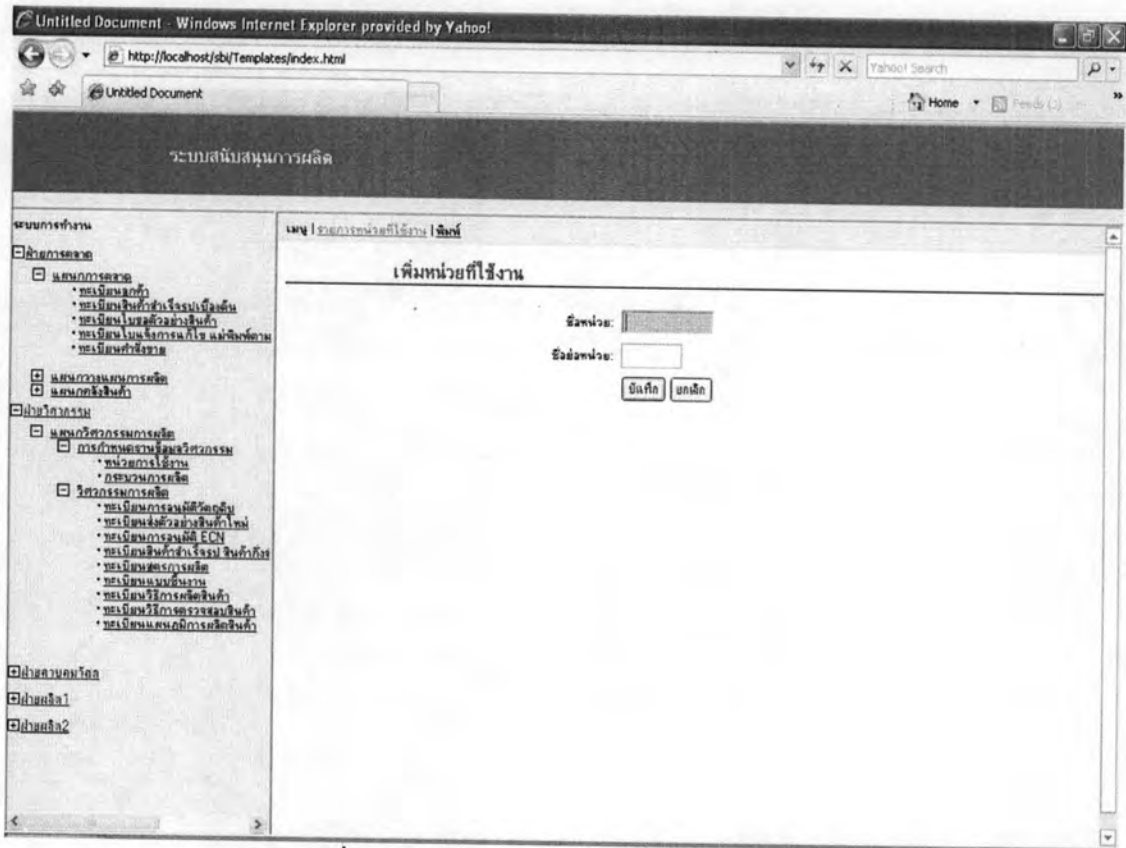


รูปที่ 4.10 หน้าจอบันทึกรายการส่งตัวอย่างสินค้าใหม่

3) กระบวนการบันทึกข้อมูลอนุมัติวัตถุดิบใหม่ เป็นกระบวนการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลวัตถุดิบใหม่หรือรายการวัตถุดิบใหม่ในระบบ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ เอกสารเลขที่ เอกสารอ้างอิง รหัสวัตถุดิบ ชื่อวัตถุดิบ เกรดวัตถุดิบ ชื่อผู้ขายหรือผู้ผลิต ประเภทผลิตภัณฑ์ หน่วยสินค้าที่รับเข้า สถานะของตัวอย่างวัตถุดิบ ตัวอย่างสีของวัตถุดิบ เอกสารรับรองวัตถุดิบ เอกสารคุณสมบัติของวัตถุดิบ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุดิบ รายงานการตรวจเช็คสารอันตรายในวัตถุดิบ ผู้บันทึก เป็นต้น ซึ่งข้อมูลนี้จะถูกนำไปใช้ในระบบงานต่างๆ ในเรื่องของวัตถุดิบ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.11

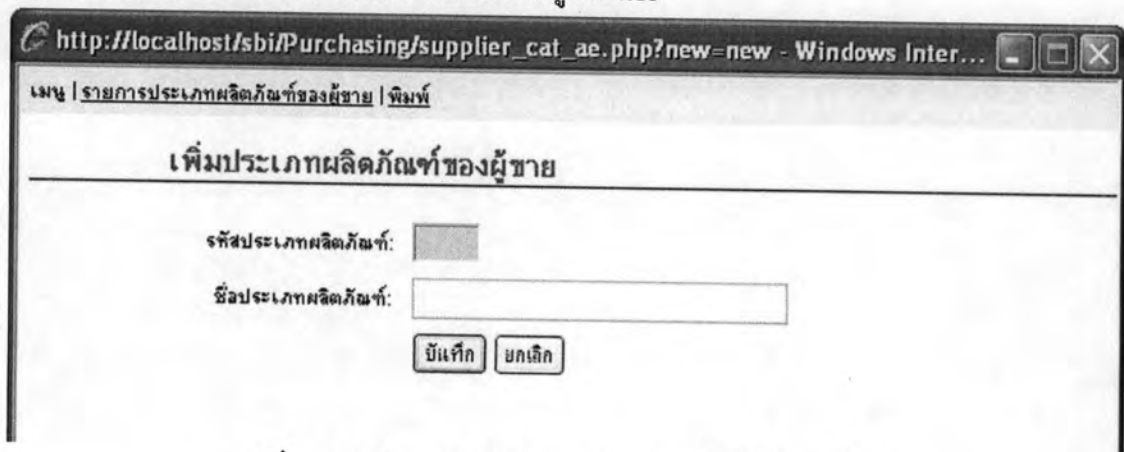
รูปที่ 4.11 หน้าจอบันทึกข้อมูลอนุมัติวัตถุดิบใหม่

4) กระบวนการบันทึกข้อมูลหน่วยการใช้งาน เป็นกระบวนการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลหน่วยการใช้งานหรือรายการหน่วยการใช้งานในระบบ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ ชื่อหน่วย ชื่อย่อหน่วย เป็นต้น ซึ่งข้อมูลหน่วยการใช้งานนี้จะถูกนำไปใช้ในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 หน้าจอบันทึกข้อมูลหน่วยการใช้งาน

5) กระบวนการบันทึกข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ขาย เป็นกระบวนการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ขายหรือรายการประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ขาย ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ ชื่อหน่วย รหัสประเภทผลิตภัณฑ์ ชื่อประเภทผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ขายนี้จะถูกนำไปใช้ในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 หน้าจอบันทึกข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ขาย

6) กระบวนการบันทึกข้อมูลผู้ขาย เป็นกระบวนการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลผู้ขาย หรือรายการผู้ขาย ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ ชื่อหน่วย ประเภทผลิตภัณฑ์ รหัสผู้ขาย ชื่อผู้ขาย ที่อยู่และเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลผู้ขายนี้จะถูกนำไปใช้ในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.14

ระบบสนับสนุนการผลิต

ระบบการทำงาน

เมนู | รายการผู้ขาย | พิมพ์

เพิ่มข้อมูลผู้ขาย

ประเภทผลิตภัณฑ์: ธาก

รหัสผู้ขาย:

ชื่อผู้ขาย:

ที่อยู่:

เบอร์โทร:

อีเมล:

จังหวัด:

ประเภท:

รหัสไปรษณีย์:

โทรศัพท์:

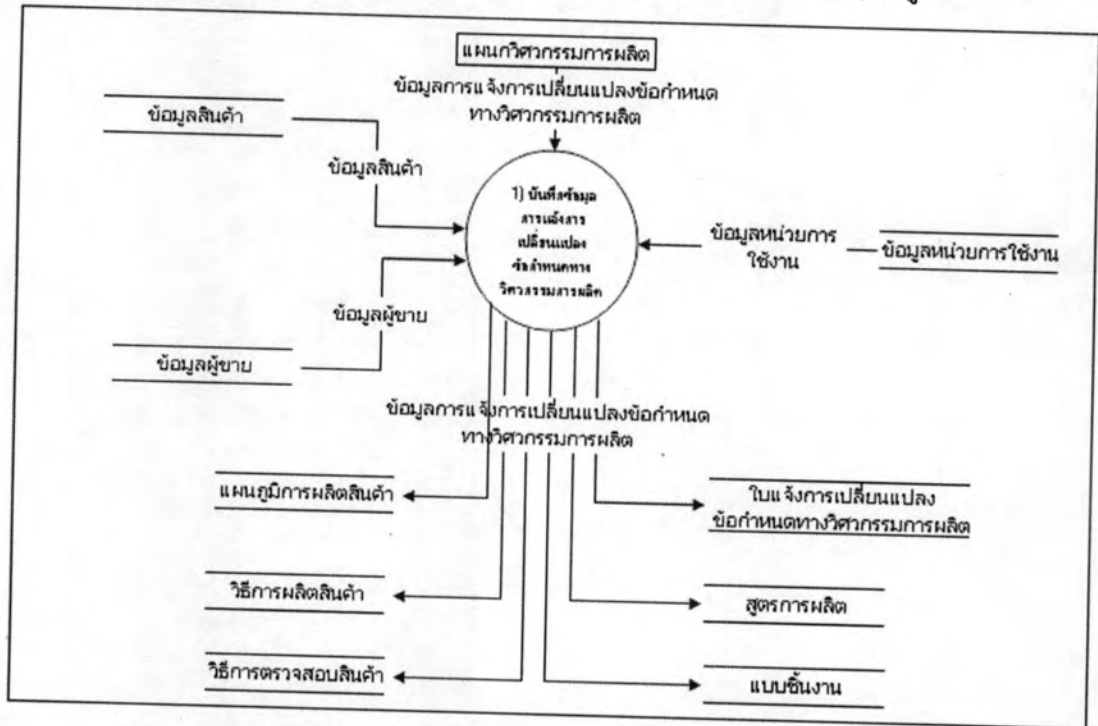
โทรสาร:

เว็บไซต์:

หมายเลข:

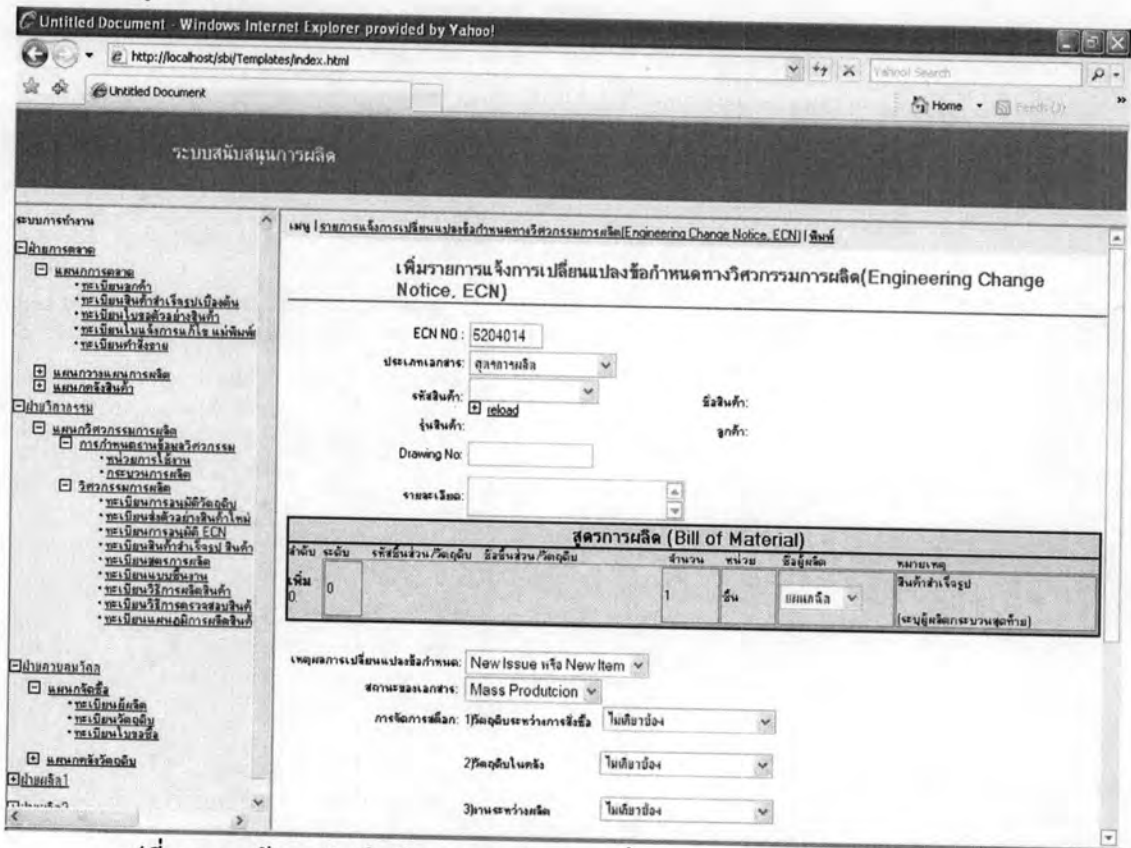
รูปที่ 4.14 หน้าจอบันทึกข้อมูลผู้ขาย

4.1.3 การบวนการทำใบแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรม เป็นกระบวนการบันทึกการแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรม ซึ่งเป็นข้อมูลเพื่อออกรายการแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรม อันได้แก่ สูตรการผลิต แบบชิ้นงาน วิธีการผลิตสินค้า วิธีการตรวจสอบสินค้า แผนภูมิการผลิตสินค้า ประกอบด้วยกระบวนการย่อยต่างๆ ดังรูปที่ 4.15



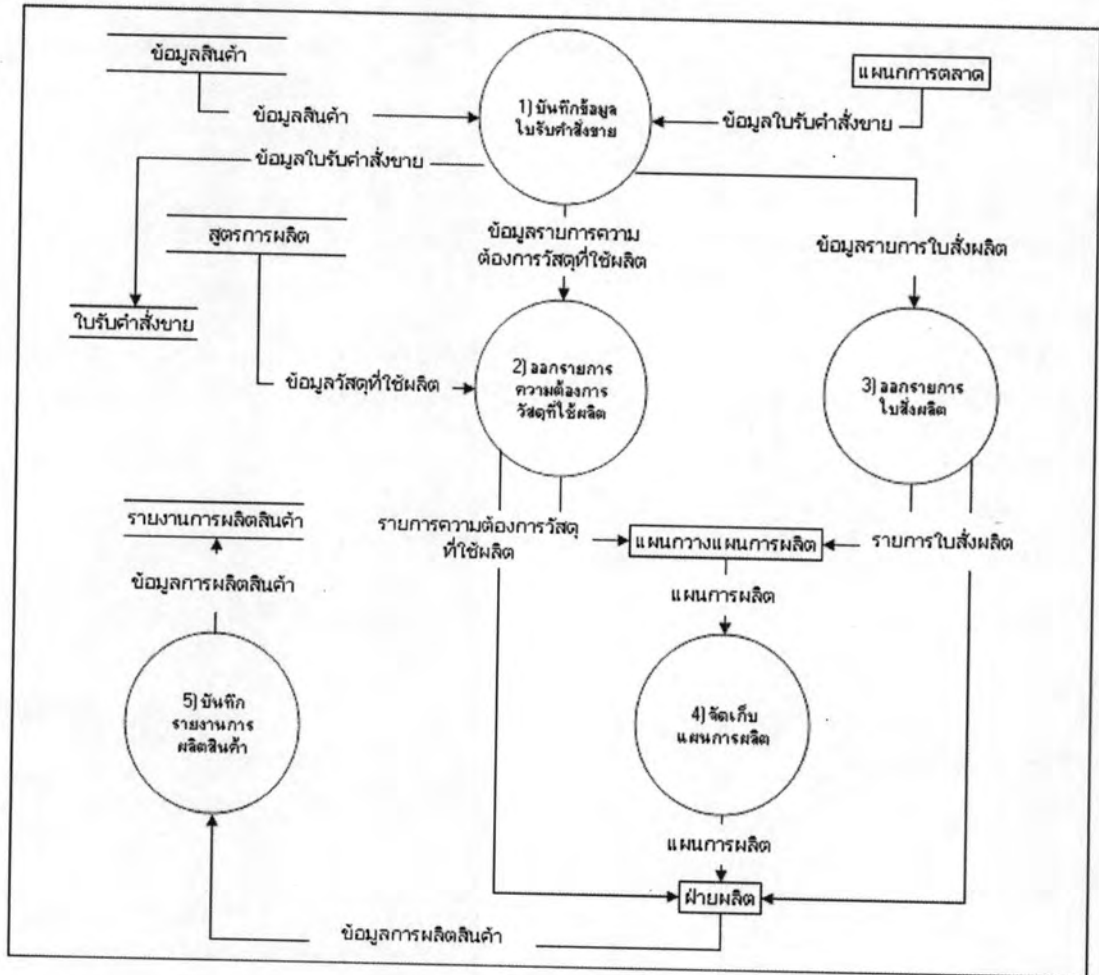
รูปที่ 4.15 แผนภาพกระบวนการทำใบแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรม

1) กระบวนการบันทึกข้อมูลการแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรม เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลการแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรม ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ ECN NO ประเภทเอกสาร รหัสสินค้า Drawing No รายละเอียด สูตรการผลิต,แบบชิ้นงาน,วิธีการผลิตสินค้า,วิธีการตรวจสอบสินค้า,แผนภูมิการผลิตสินค้า เหตุผลการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด สถานะของเอกสาร การจัดการสต็อก วันที่มีผลบังคับใช้ คำสั่งผลิตที่มีผลบังคับใช้ การบ่งชี้งานหลังแก้ไข ผู้บันทึกเป็นต้น ซึ่งข้อมูลการแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรมนี้จะถูกนำไปใช้ในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.16



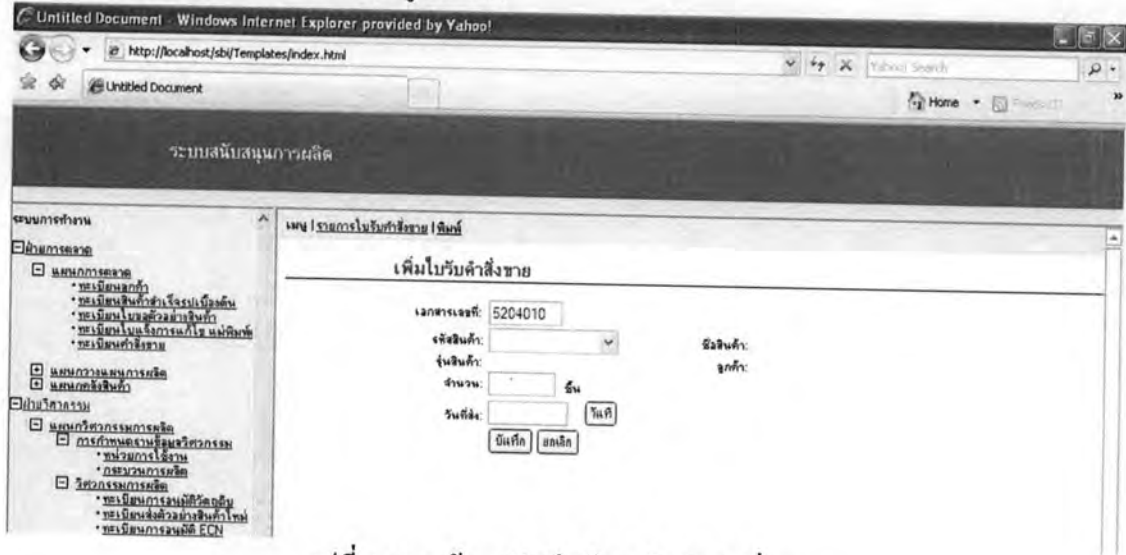
รูปที่ 4.16 หน้าจอบันทึกข้อมูลการแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรม

4.1.4 กระบวนการรับข้อมูลคำสั่งจากระบบงานขายและสั่งผลิตสินค้ารวมถึงการจัดเก็บแผนการผลิต เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลใบรับคำสั่งขาย เพื่อที่จะออกรายการใบสั่งผลิตสินค้าที่ต้องการ และประมวลความต้องการวัสดุที่ใช้ผลิต รวมถึงการจัดเก็บแผนการผลิต และรายงานการผลิตสินค้า ประกอบด้วยกระบวนการย่อยต่างๆ ดังรูปที่ 4.17



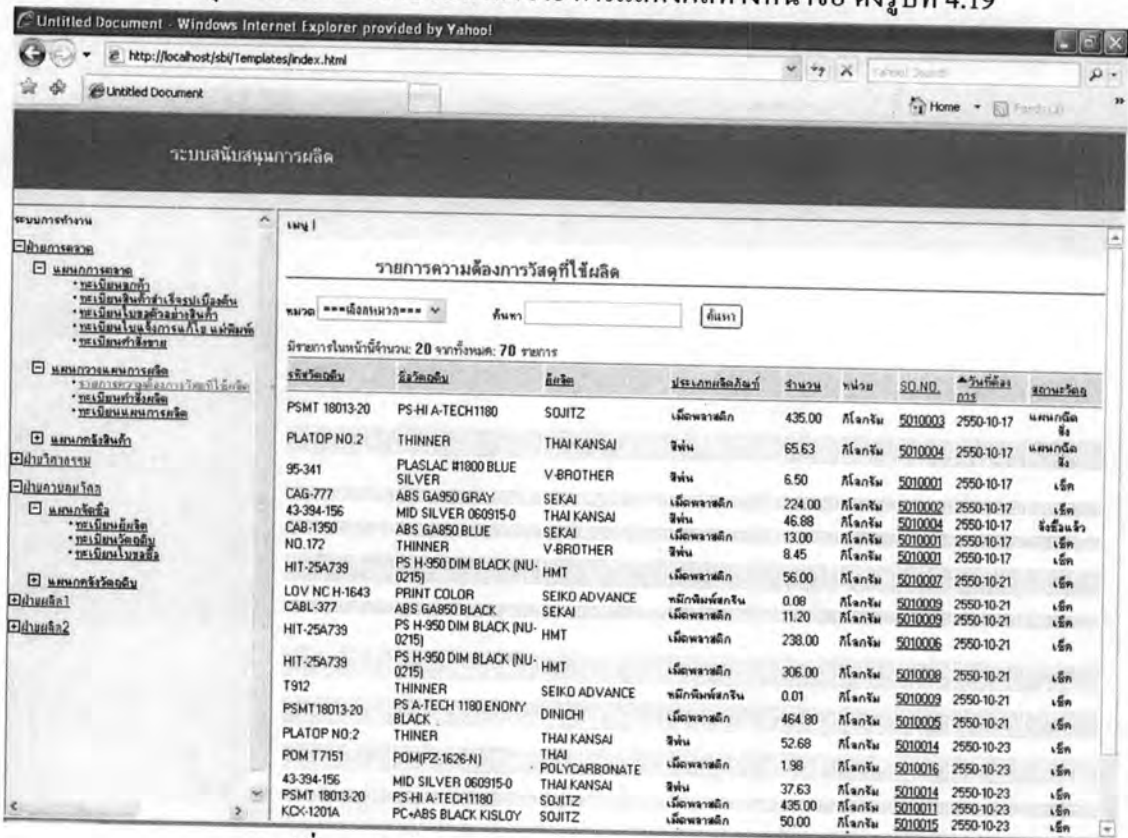
รูปที่ 4.17 แผนภาพกระบวนการรับข้อมูลคำสั่งจากระบบงานขายและสั่งผลิตสินค้ารวมถึงการจัดเก็บแผนการผลิต

1) กระบวนการบันทึกข้อมูลใบรับคำสั่งขาย เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลใบรับคำสั่งขาย ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ เลขที่เอกสาร รหัสสินค้า จำนวน วันที่ส่ง เป็นต้น ซึ่งข้อมูลใบรับคำสั่งขายนี้จะถูกนำไปใช้ในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.18



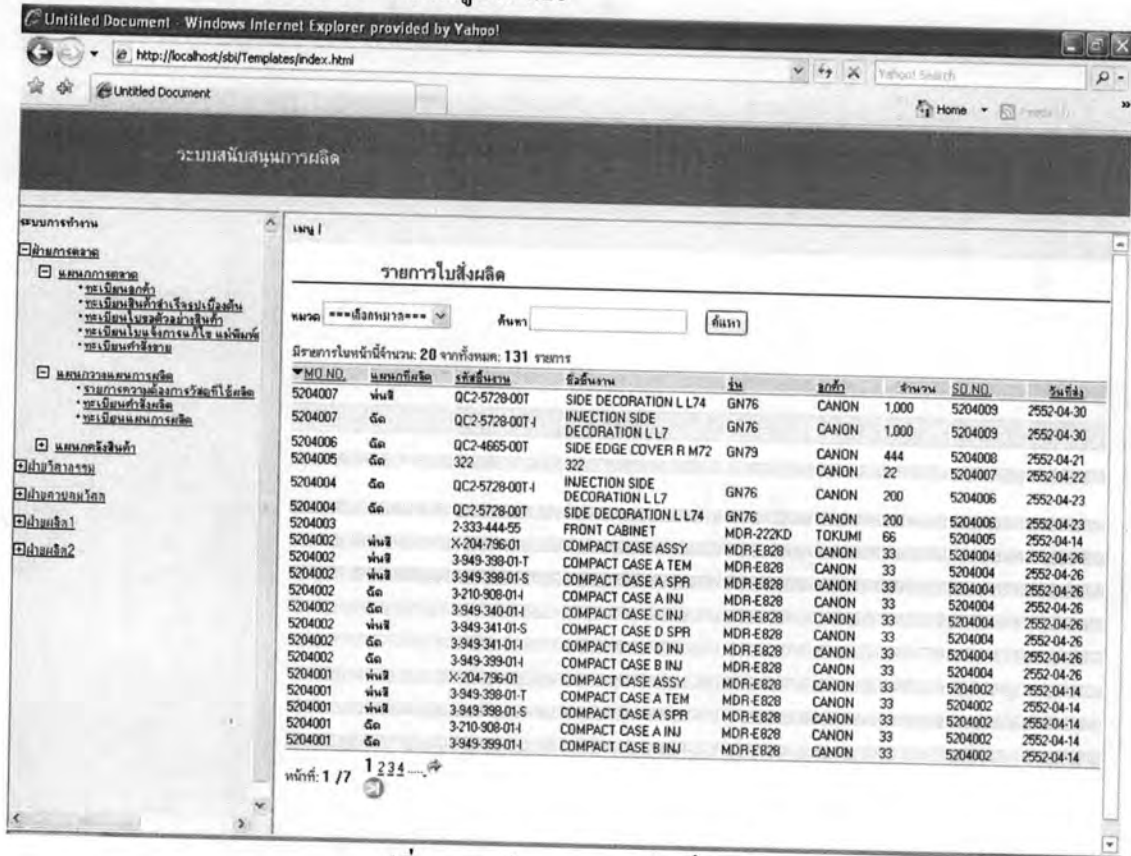
รูปที่ 4.18 หน้าจอบันทึกข้อมูลใบรับคำสั่งขาย

2) กระบวนการออกรายการความต้องการวัสดุที่ใช้ผลิต เป็นกระบวนการประมวลผลความต้องการวัสดุที่ใช้ผลิต แต่ละใบรับคำสั่งขาย การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.19



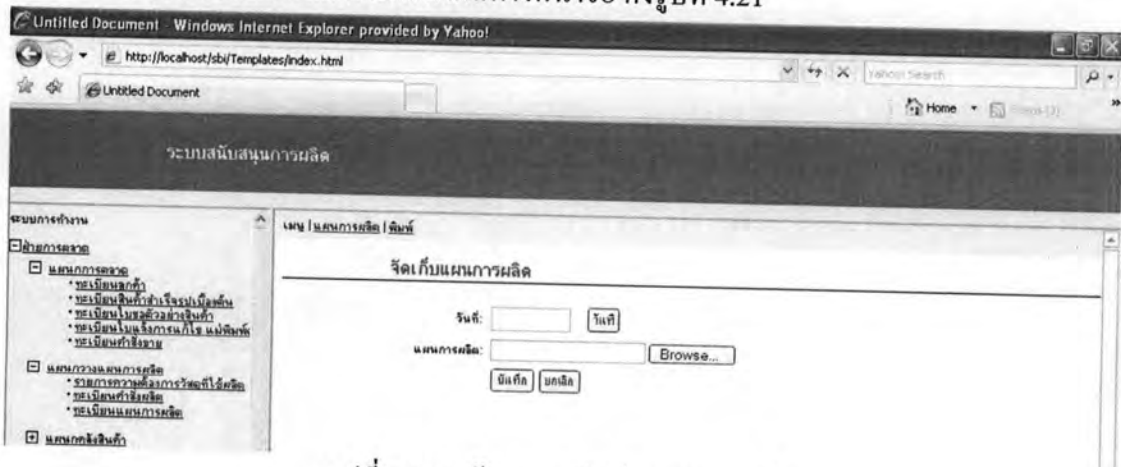
รูปที่ 4.19 หน้าจอรายการความต้องการวัสดุที่ใช้ผลิต

3) กระบวนการออกรายการใบสั่งผลิต เป็นกระบวนการออกรายการใบสั่งผลิต เพื่อที่ผลิตสินค้า การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.20



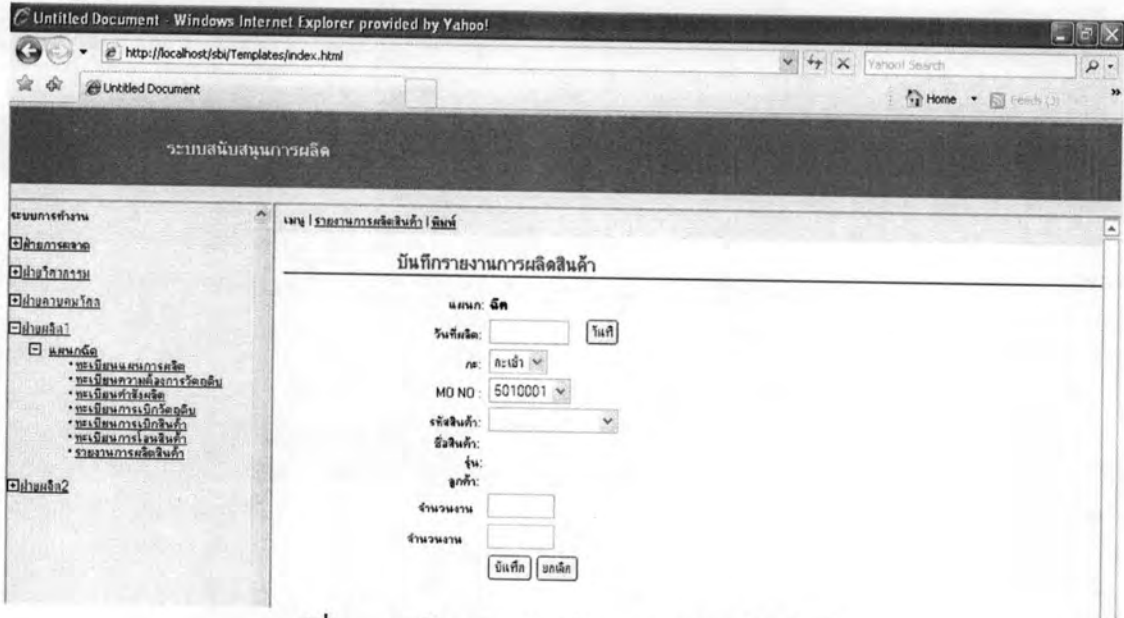
รูปที่ 4.20 หน้าจอรายการใบสั่งผลิต

4) กระบวนการจัดเก็บแผนการผลิต เป็นกระบวนการบันทึกการจัดเก็บแผนการผลิต ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ วันที่ แผนการผลิต เป็นต้น ซึ่งแผนการผลิตนี้จะถูกนำไปใช้ในส่วนของฝ่ายผลิต การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.21



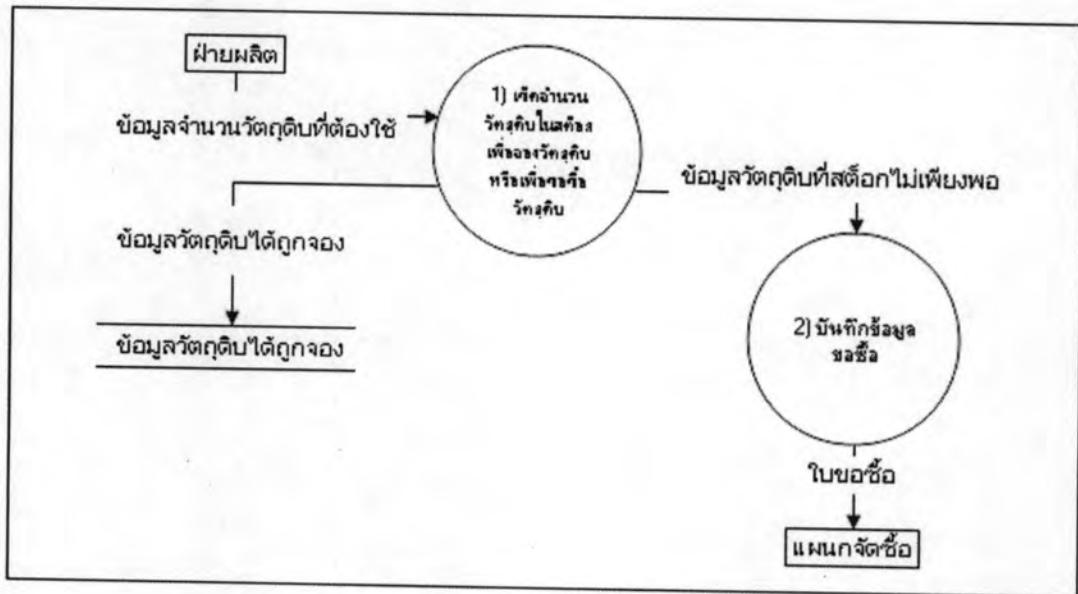
รูปที่ 4.21 หน้าจอการจัดเก็บแผนการผลิต

5) กระบวนการรายงานการผลิตสินค้า เป็นกระบวนการบันทึกรายงานการผลิตสินค้า ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ วันที่ผลิต กะ MO NO. รหัสสินค้า จำนวนงานดี จำนวนงานเสีย เป็นต้น การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.22



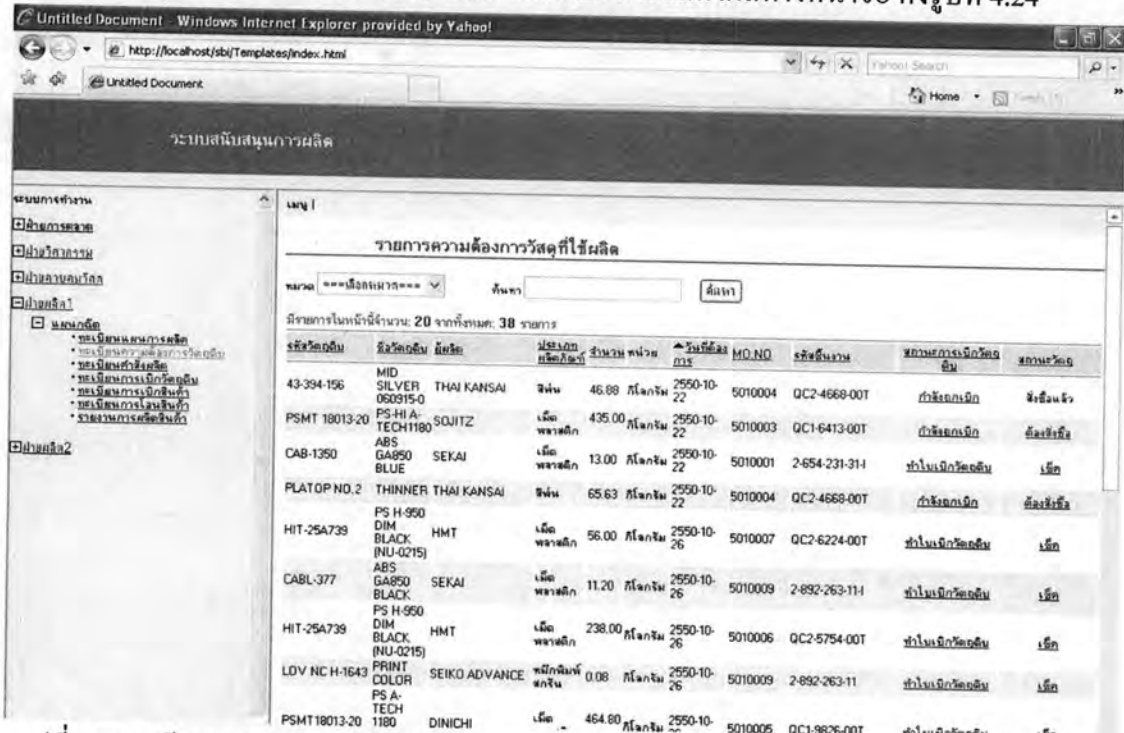
รูปที่ 4.22 หน้าจอการบันทึกการรายงานการผลิตสินค้า

4.1.5 กระบวนการประมาณความต้องการวัสดุ เป็นกระบวนการเช็คจำนวนวัตถุดิบในสต็อก เพื่อจองวัตถุดิบหรือเพื่อขอซื้อวัตถุดิบในกรณีที่วัตถุดิบมีไม่เพียงพอ จะมีการจัดทำใบขอซื้อ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการย่อยต่างๆ ดังรูปที่ 4.23



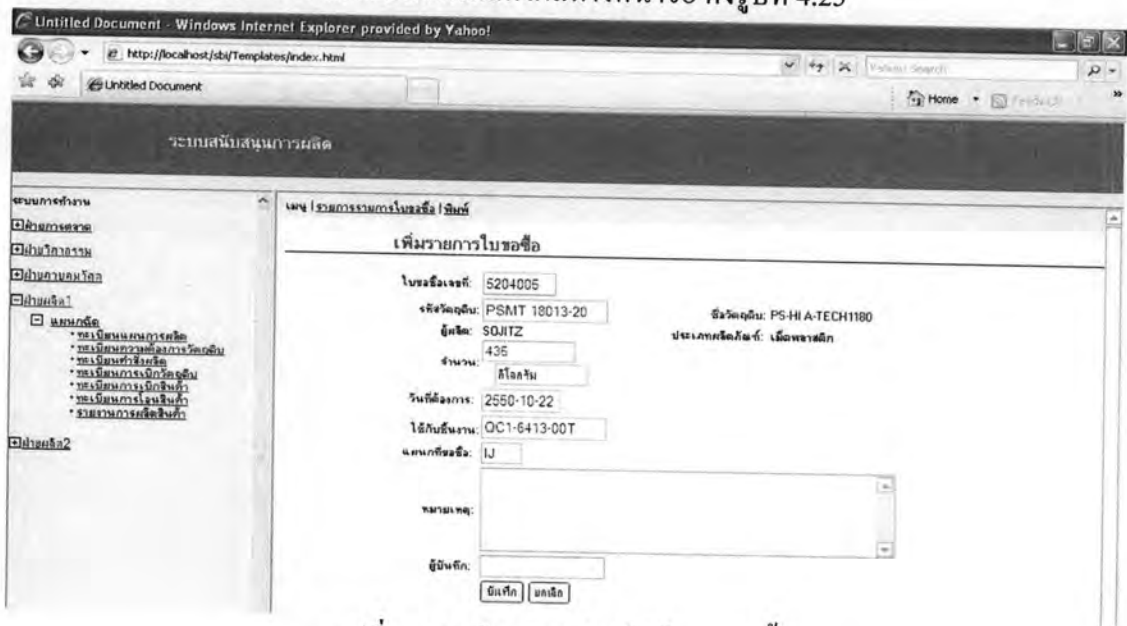
รูปที่ 4.23 แผนภาพกระบวนการประมาณความต้องการวัสดุ

1) กระบวนการเช็คจำนวนวัตถุดิบในสต็อกเพื่อจองวัตถุดิบหรือเพื่อขอซื้อวัตถุดิบ เป็นกระบวนการเช็คจำนวนวัตถุดิบในสต็อกเพื่อจองวัตถุดิบในกรณีที่มีวัตถุดิบอยู่ในคลังวัตถุดิบ และในกรณีที่วัตถุดิบมีไม่เพียงพอจะมีการจัดทำใบขอซื้อ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.24



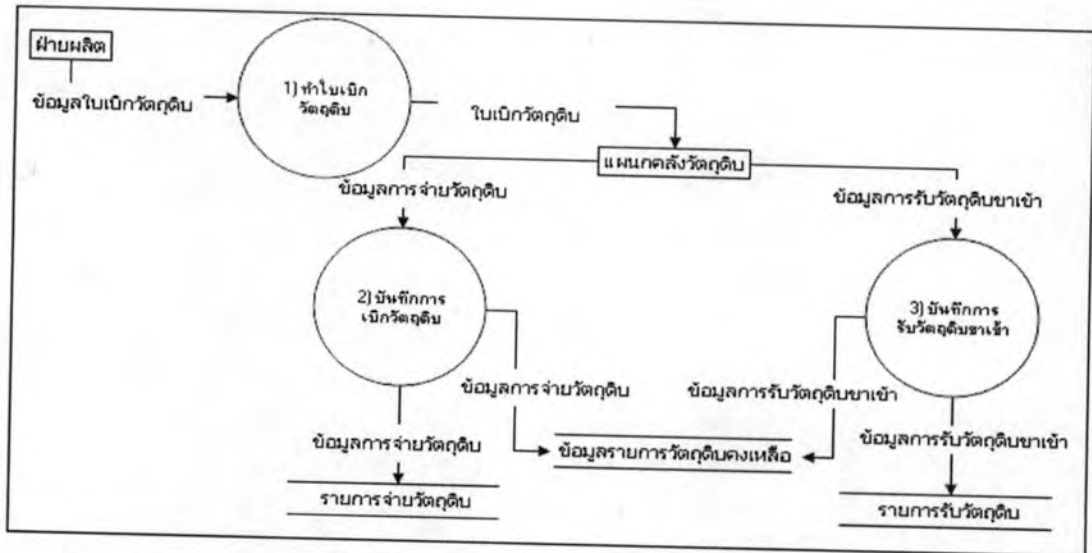
รูปที่ 4.24 หน้าจอกระบวนการเช็คจำนวนวัตถุดิบในสต็อกเพื่อจองวัตถุดิบหรือเพื่อขอซื้อวัตถุดิบ

2) กระบวนการบันทึกข้อมูลขอซื้อ เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลขอซื้อ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ ใบขอซื้อเลขที่ รหัสวัตถุดิบ จำนวน วันที่ต้องการ ใช้งบประมาณ แผนกที่ขอซื้อ หมายเหตุ ผู้บันทึก เป็นต้น ซึ่งข้อมูลขอซื้อนี้จะถูกนำไปใช้ในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.25



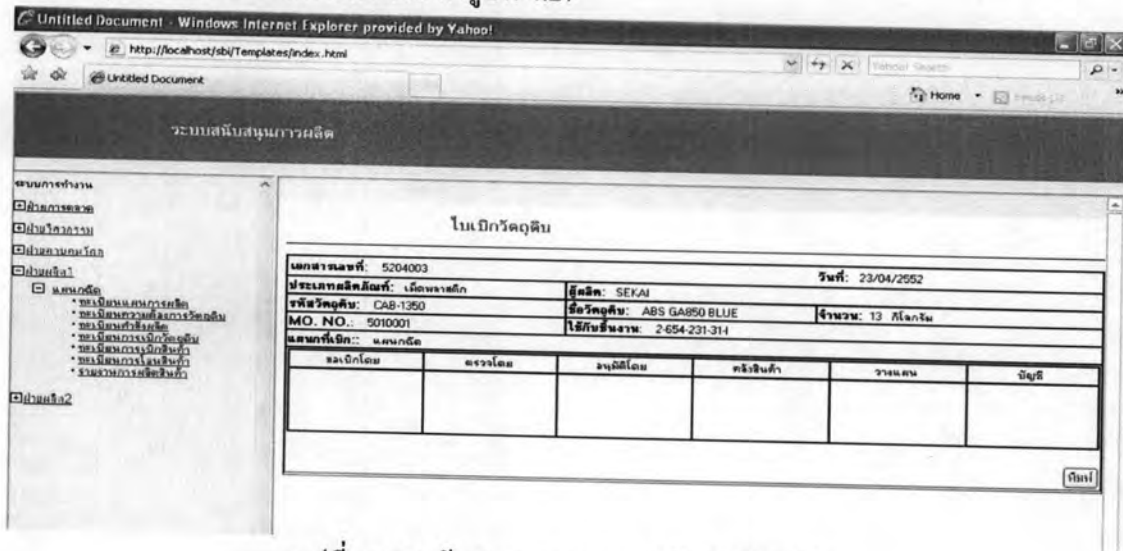
รูปที่ 4.25 หน้าจอการบันทึกข้อมูลขอซื้อ

4.1.6 กระบวนการโอนวัตถุดิบ เป็นกระบวนการทำใบเบิกวัตถุดิบ จากแผนกคลังวัตถุดิบ และแผนกคลังวัตถุดิบ ทำการบันทึกการเบิกและการรับวัตถุดิบ ประกอบด้วยกระบวนการย่อย ต่างๆ ดังรูปที่ 4.26



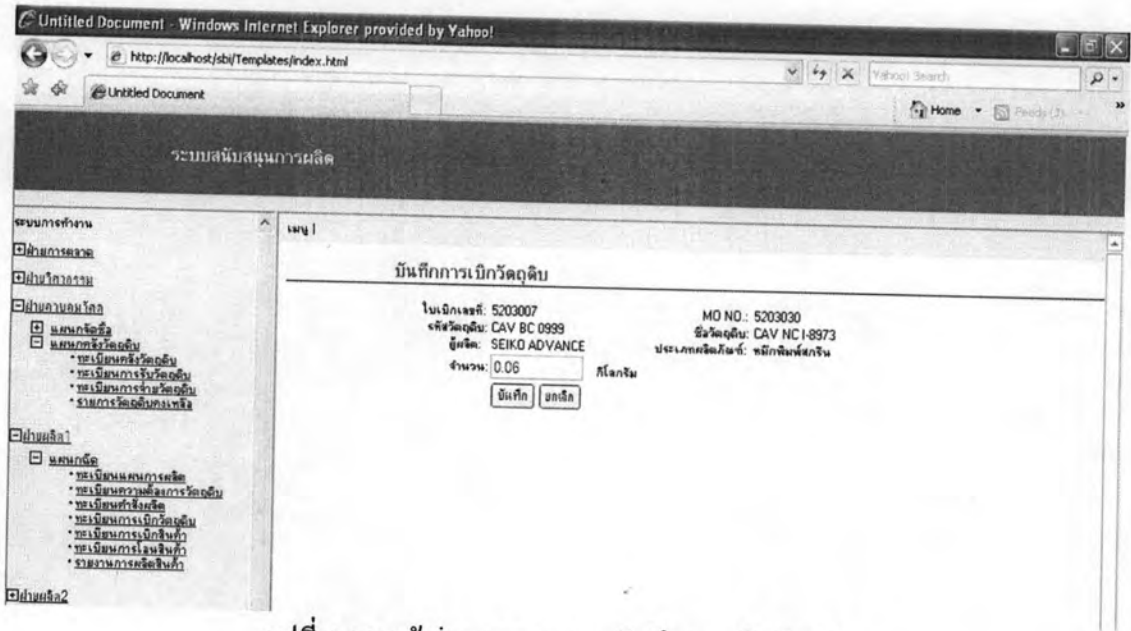
รูปที่ 4.26 แผนภาพกระบวนการโอนวัตถุดิบ

1) กระบวนการทำใบเบิกวัตถุดิบ เป็นกระบวนการทำใบเพื่อที่จะเบิกวัตถุดิบที่แผนกคลังวัตถุดิบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.27



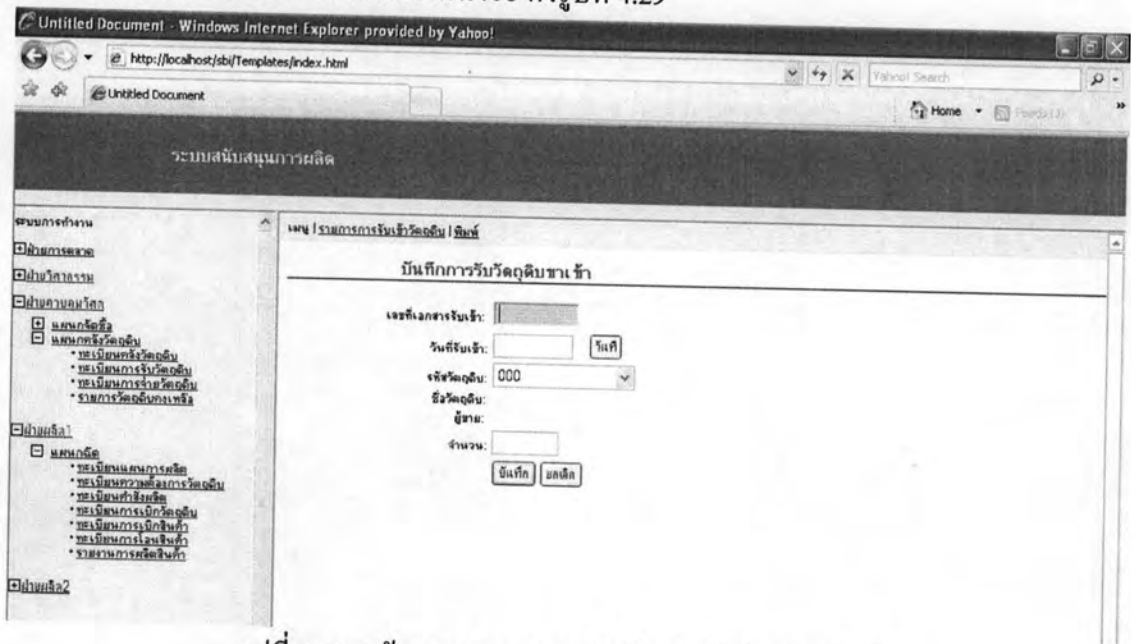
รูปที่ 4.27 หน้าจอกระบวนการทำใบเบิกวัตถุดิบ

2) กระบวนการบันทึกการเบิกวัตถุดิบ เป็นกระบวนการบันทึกการเบิกวัตถุดิบ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ จำนวน ซึ่งข้อมูลอื่นๆ เช่น ใบเบิกเลขที่ MO NO รหัสวัตถุดิบ ชื่อวัตถุดิบ ผู้ผลิต ประเภทผลิตภัณฑ์ เป็นต้น เป็นข้อมูลที่มาจากการทำใบเบิกวัตถุดิบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.28



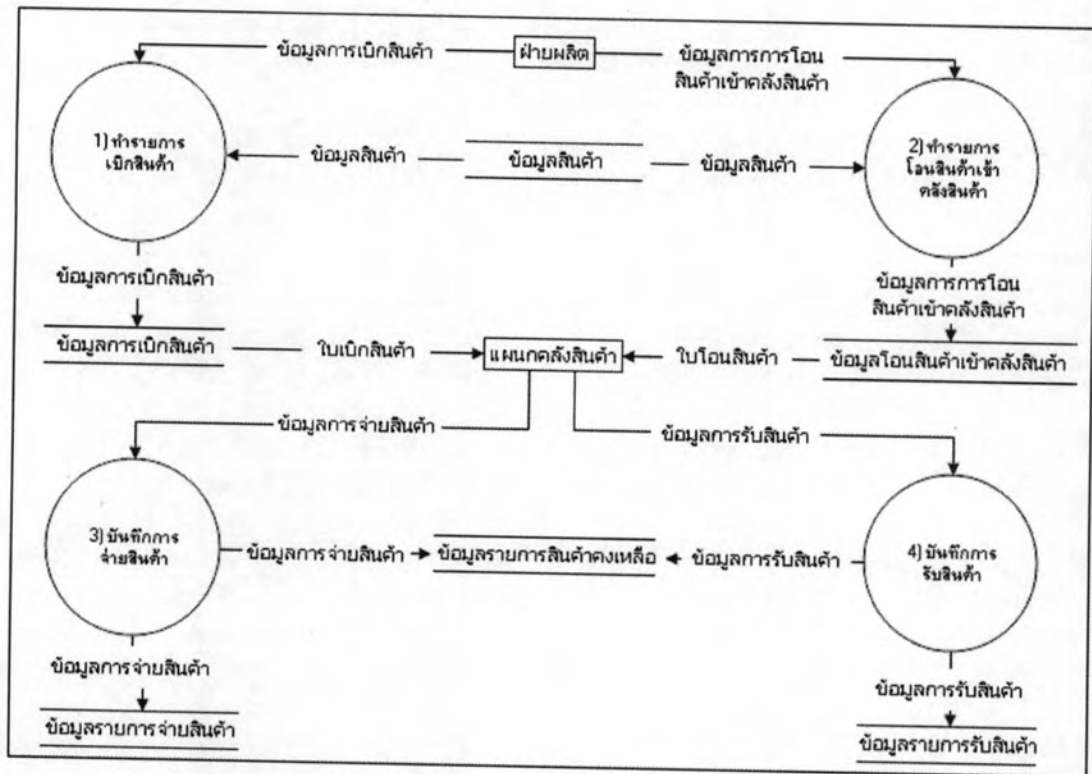
รูปที่ 4.28 หน้าจอกระบวนการบันทึกการเบิกวัตถุดิบ

3) กระบวนการบันทึกการรับวัตถุดิบขาเข้า เป็นกระบวนการบันทึกวัตถุดิบขาเข้า ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ เลขที่เอกสารรับเข้า วันที่รับเข้า รหัสวัตถุดิบ จำนวน เป็นต้น ซึ่งข้อมูลการรับวัตถุดิบขาเข้านี้จะถูกนำไปใช้ในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบ การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.29



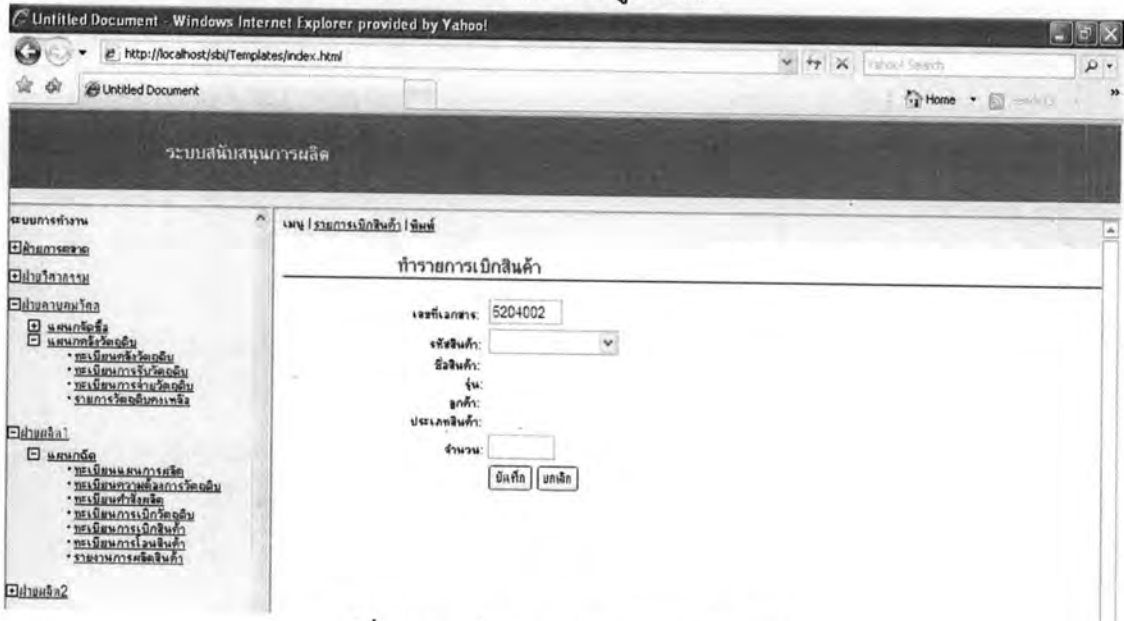
รูปที่ 4.29 หน้าจอกระบวนการบันทึกการรับวัตถุดิบขาเข้า

4.1.7 กระบวนการโอนสินค้า เป็นกระบวนการทำใบเบิกและโอนสินค้าที่แผนกคลังสินค้า และแผนกสินค้าทำการบันทึก การจ่ายและการรับสินค้า ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการย่อย ต่างๆ ดังรูปที่ 4.30



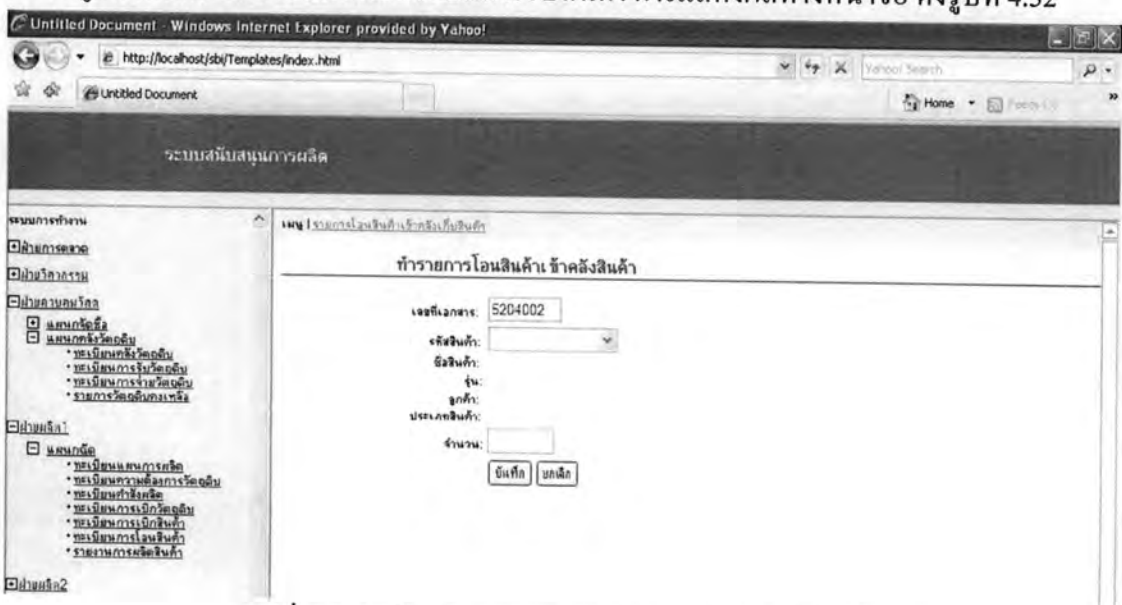
รูปที่ 4.30 แผนภาพกระบวนการโอนสินค้า

1) กระบวนการทำรายการเบิกสินค้า เป็นกระบวนการทำรายการเบิกสินค้า ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการทำรายการเบิกสินค้าจะต้องบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ เลขที่เอกสาร รหัสสินค้า จำนวน เป็นต้น ซึ่งข้อมูลการเบิกสินค้านี้จะถูกนำไปทำใบเบิกสินค้าและส่งข้อมูลนี้ให้แผนกคลังสินค้า เพื่อที่จะบันทึกรายจ่ายสินค้า การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.31



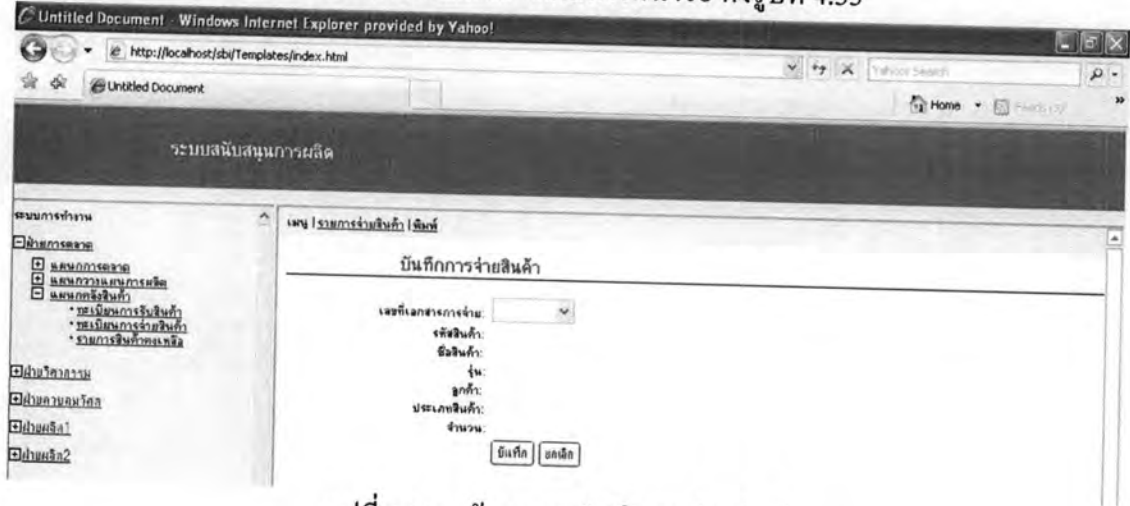
รูปที่ 4.31 หน้าจอการทำรายการเบิกสินค้า

2) กระบวนการทำรายการโอนสินค้าเข้าคลังสินค้า เป็นกระบวนการทำรายการโอนสินค้าเข้าคลังสินค้า ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการทำรายการโอนสินค้าจะต้องบันทึกลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ เลขที่เอกสาร รหัสสินค้า จำนวน เป็นต้น ซึ่งข้อมูลการโอนสินค้านี้จะถูกนำไปทำใบโอนสินค้าและส่งข้อมูลนี้ให้แผนกคลังสินค้าเพื่อที่จะบันทึกรับสินค้า การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.32



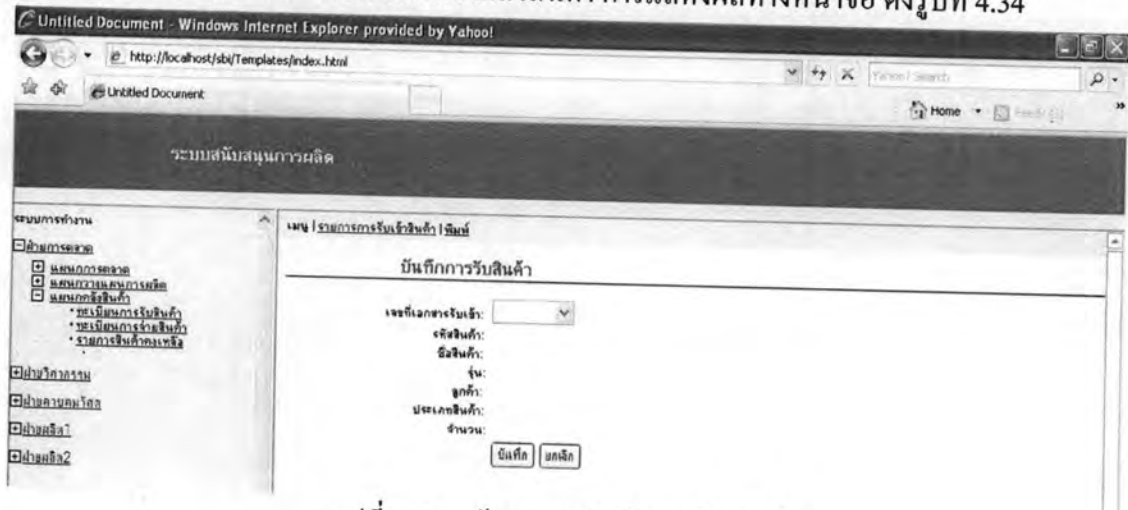
รูปที่ 4.32 หน้าจอการทำรายการโอนสินค้าเข้าคลังสินค้า

3) กระบวนการบันทึกการจ่ายสินค้า เป็นกระบวนการบันทึกการจ่ายสินค้า ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกการจ่ายสินค้านี้ลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ เลขที่เอกสารการจ่าย เป็นต้น ซึ่งข้อมูลอื่นๆ เช่น รหัสสินค้า ชื่อสินค้า รุ่น ลูกค้า ประเภทสินค้า จำนวน เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่ถูกส่งมาจากกระบวนการทำรายการเบิกสินค้า การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.33



รูปที่ 4.33 หน้าจอการบันทึกการจ่ายสินค้า

4) กระบวนการบันทึกการรับสินค้า เป็นกระบวนการบันทึกการรับสินค้า ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกการรับสินค้านี้ลงเพิ่มข้อมูลได้แก่ เลขที่เอกสารรับเข้า เป็นต้น ซึ่งข้อมูลอื่นๆ เช่น รหัสสินค้า ชื่อสินค้า รุ่น ลูกค้า ประเภทสินค้า จำนวน เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่ถูกส่งมาจากกระบวนการทำรายการโอนสินค้าเข้าคลังสินค้า การแสดงผลทางหน้าจอ ดังรูปที่ 4.34



รูปที่ 4.34 หน้าจอการบันทึกการรับสินค้า

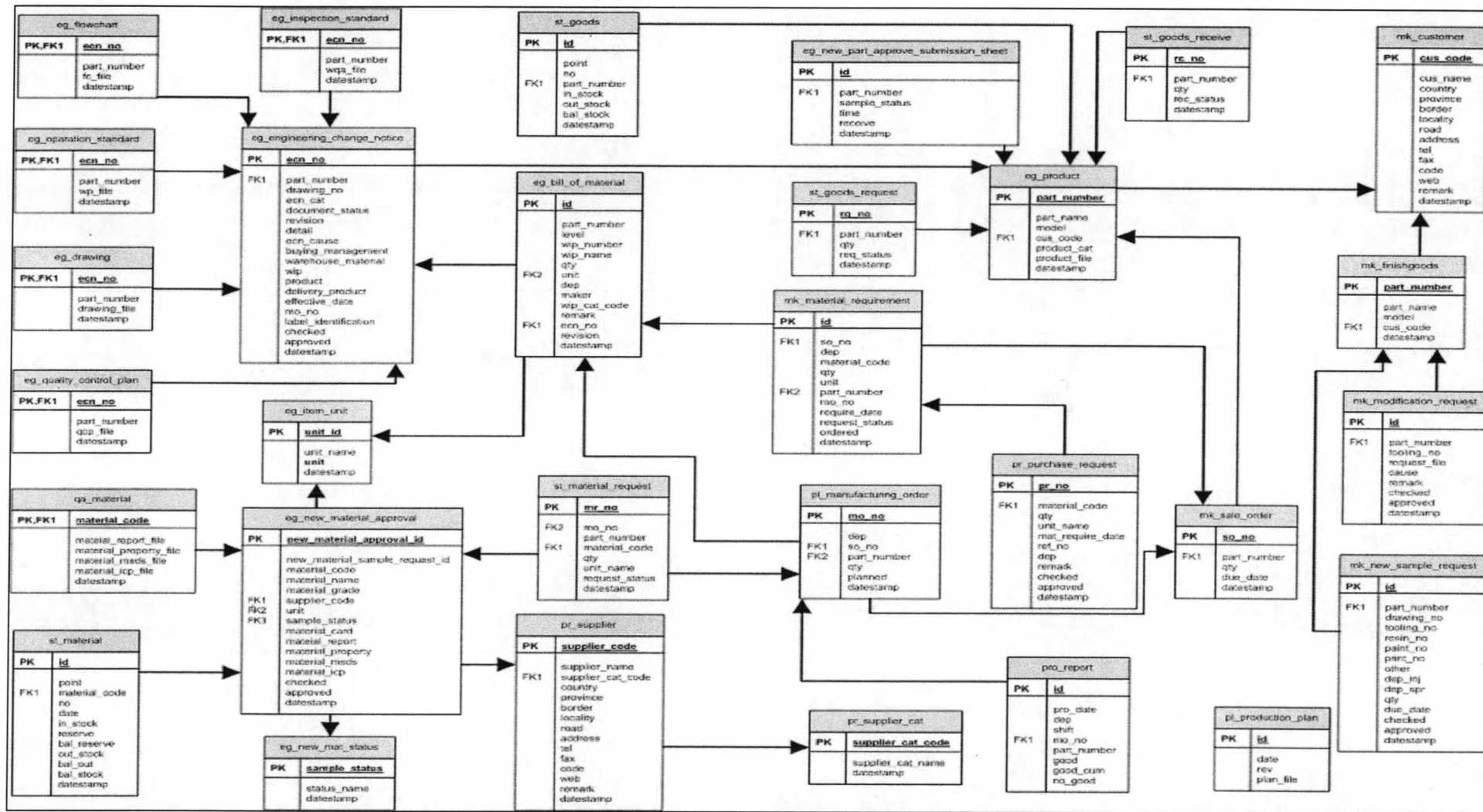
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล เป็นการนำเอาแหล่งข้อมูลที่ได้จากแผนภาพกระแสข้อมูลในการออกแบบกระบวนการมาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี และกำหนดรายละเอียดแต่ละเอนทิตี ประกอบด้วยการออกแบบ 2 ส่วนดังนี้

- 1) การออกแบบแผนภาพจำลองข้อมูล
- 2) การออกแบบฐานข้อมูล

4.2.1 การออกแบบแผนภาพจำลองข้อมูล เป็นการออกแบบเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี โดยการนำแหล่งที่เก็บข้อมูล (Data Store) ที่ได้จากการออกแบบกระบวนการมาสร้างเอนทิตี จากนั้นให้กำหนดแอตทริบิวต์ต่างๆ ให้แต่ละเอนทิตี และกำหนดคีย์ต่างๆ แต่ละแอตทริบิวต์ที่ใช้อ้างอิงในการเชื่อมความสัมพันธ์ไปยังเอนทิตีอื่นๆ แผนภาพจำลองข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแสดงดังรูปที่ 4.35

4.2.2 การออกแบบฐานข้อมูล หลังจากที่ได้ออกแบบภาพจำลองข้อมูลแล้ว ขั้นตอนนี้เป็น การสร้างฐานข้อมูล และนำชื่อเอนทิตีต่างๆ ที่ได้จากการออกแบบแผนภาพจำลองข้อมูลมาสร้างเป็น ชื่อตาราง และนำชื่อแอตทริบิวต์ในแต่ละเอนทิตีมาสร้างเป็นชื่อเขตข้อมูล นำคีย์ในแต่ละแอตทริบิวต์มาสร้างเป็นคีย์ให้แต่ละเขตข้อมูล พร้อมทั้งกำหนดชนิดข้อมูล ขนาดข้อมูล และคำอธิบายตามลำดับ เมื่อสร้างตารางเสร็จทั้งหมดแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็เป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางโดยความสัมพันธ์ต่างๆ ให้เหมือนกับความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่แสดงในการออกแบบแผนภาพจำลองข้อมูล ดูที่ภาคผนวก ก



รูปที่ 4.35 แผนภาพแสดงแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกของระบบ