

บทที่ 5

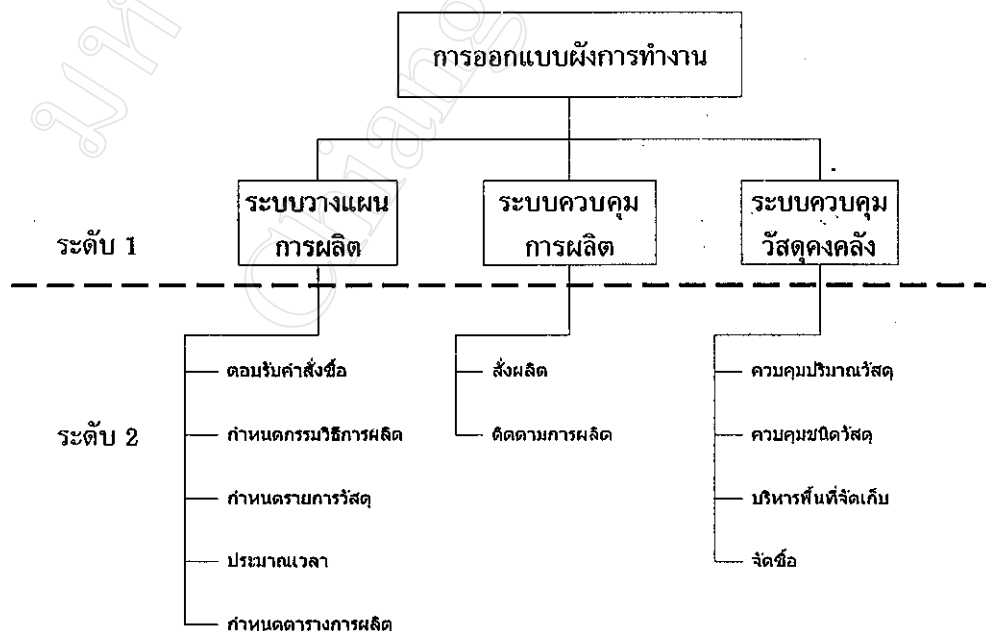
รายงานผลการศึกษา (ส่วนที่ 2)

จากขอบเขตการศึกษาระบบการบริหารการผลิต โดยเน้นในเรื่องการวางแผนการผลิต การควบคุมการผลิตและการควบคุมวัสดุคงคลังของบริษัท เชียงใหม่ตำรงอุตสาหกรรม จำกัด หลังจากได้ทำการวิเคราะห์ระบบจากส่วนที่ 1 มาแล้วในบทที่ 4 ในบทนี้ จะกล่าวถึงส่วนที่ 2 ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบสารสนเทศของระบบการผลิตของบริษัท เชียงใหม่ตำรงอุตสาหกรรม จำกัด โดยการออกแบบระบบสารสนเทศสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) การออกแบบผังการทำงาน
- 2) การออกแบบระบบเอกสารและฐานข้อมูล

การออกแบบผังการทำงาน

จากการวิเคราะห์ระบบทั้ง 3 ระบบได้แก่ระบบวางแผนการผลิต ระบบควบคุมการผลิต และระบบควบคุมวัสดุคงคลัง สามารถสรุปการออกแบบผังการทำงานดังรูป 7 โดยแบ่งการออกแบบระบบการทำงานออกเป็น 3 ระดับได้แก่ระดับ 1 ระดับ 2 และระดับ 3



รูป 7 แสดงการออกแบบผังการทำงาน

การออกแบบผังการทำงาน ระดับ 1

การออกแบบผังการทำงานระดับเป็นการแสดงความสัมพันธ์ในด้านการรับส่งข้อมูลระหว่างระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบที่สนใจอันได้แก่ระบบวางแผนการผลิต ระบบควบคุมการผลิตและระบบควบคุมวัสดุคงคลัง

1) ระบบวางแผนการผลิตมีการรับส่งข้อมูลกับระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องดังรูป 8

- ระบบวางแผนการผลิตรับข้อมูลนำเข้าจากระบบอื่นๆ ดังนี้
 - คำสั่งซื้อจากระบบตลาด
 - ตารางการซ่อมบำรุงจากระบบซ่อมบำรุง
 - รายงานสรุปความเคลื่อนไหววัสดุจากระบบควบคุมวัสดุคงคลัง
 - ข้อมูลกรรมวิธีการผลิต เส้นทางการไหล และวิธีการปฏิบัติงาน และเวลาที่ใช้จากระบบผลิตตัวอย่าง
 - ข้อมูลจากใบบันทึกงานประจำวันและใบบันทึกของเสียรายวันจากระบบควบคุมการผลิต
- ระบบวางแผนการผลิตส่งข้อมูลไปยังระบบอื่นๆ ดังนี้
 - ข้อมูลภาระงานของระบบและข้อมูลติดตามการสั่งผลิต ไปยังผู้บริหาร
 - ข้อมูลความต้องการวัสดุ ไปยังระบบควบคุมวัสดุคงคลัง
 - ข้อมูลสั่งผลิต ประกอบด้วยใบสั่งผลิต ใบแสดงภาระงานของแผนกและสถานีงาน ใบเช็คงานภายในแผนกและใบส่งมอบงานระหว่างแผนก ไปยังระบบควบคุมการผลิต

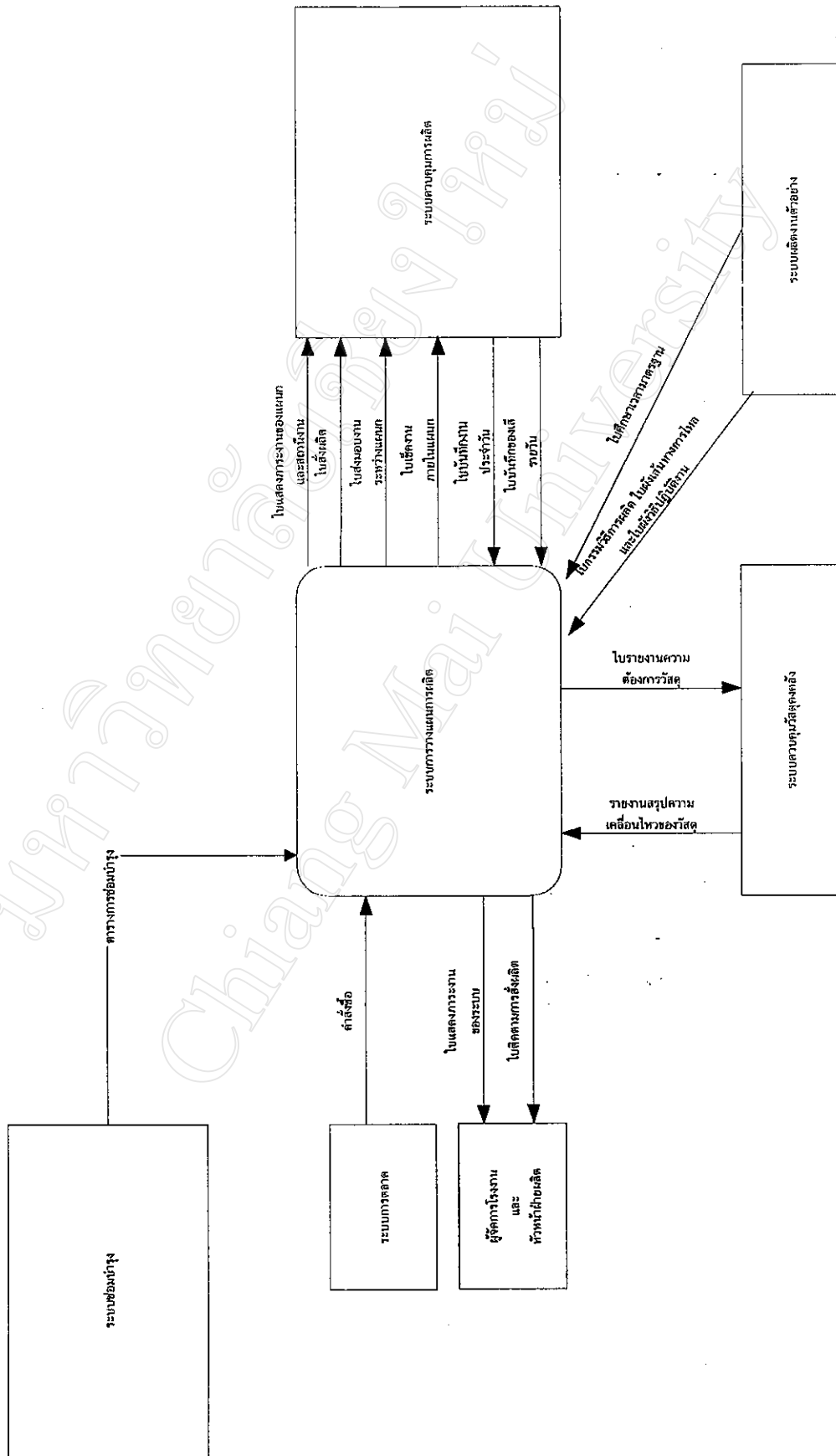
2) ระบบควบคุมการผลิตมีการรับส่งข้อมูลกับระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องดังรูป 9

- ระบบควบคุมการผลิตรับข้อมูลนำเข้าจากระบบอื่นๆ ดังนี้
 - ข้อมูลสั่งผลิต ประกอบด้วยใบสั่งผลิต ใบแสดงภาระงานของแผนกและสถานีงาน ใบเช็คงานภายในแผนกและใบส่งมอบงานระหว่างแผนก จากระบบวางแผนการผลิต
 - ตารางซ่อมบำรุงเครื่องจักร จากระบบซ่อมบำรุง
 - รายงานคุณภาพ จากระบบควบคุมคุณภาพ
 - ข้อมูลวิธีการปฏิบัติงาน จากระบบผลิตตัวอย่าง
 - ข้อมูลคืนวัสดุ จากระบบควบคุมวัสดุคงคลัง
- ระบบควบคุมการผลิตส่งข้อมูลไปยังระบบอื่นๆ ดังนี้
 - ข้อมูลจากใบบันทึกงานประจำวันและใบบันทึกของเสียรายวัน ไปยังระบบวางแผนการผลิต

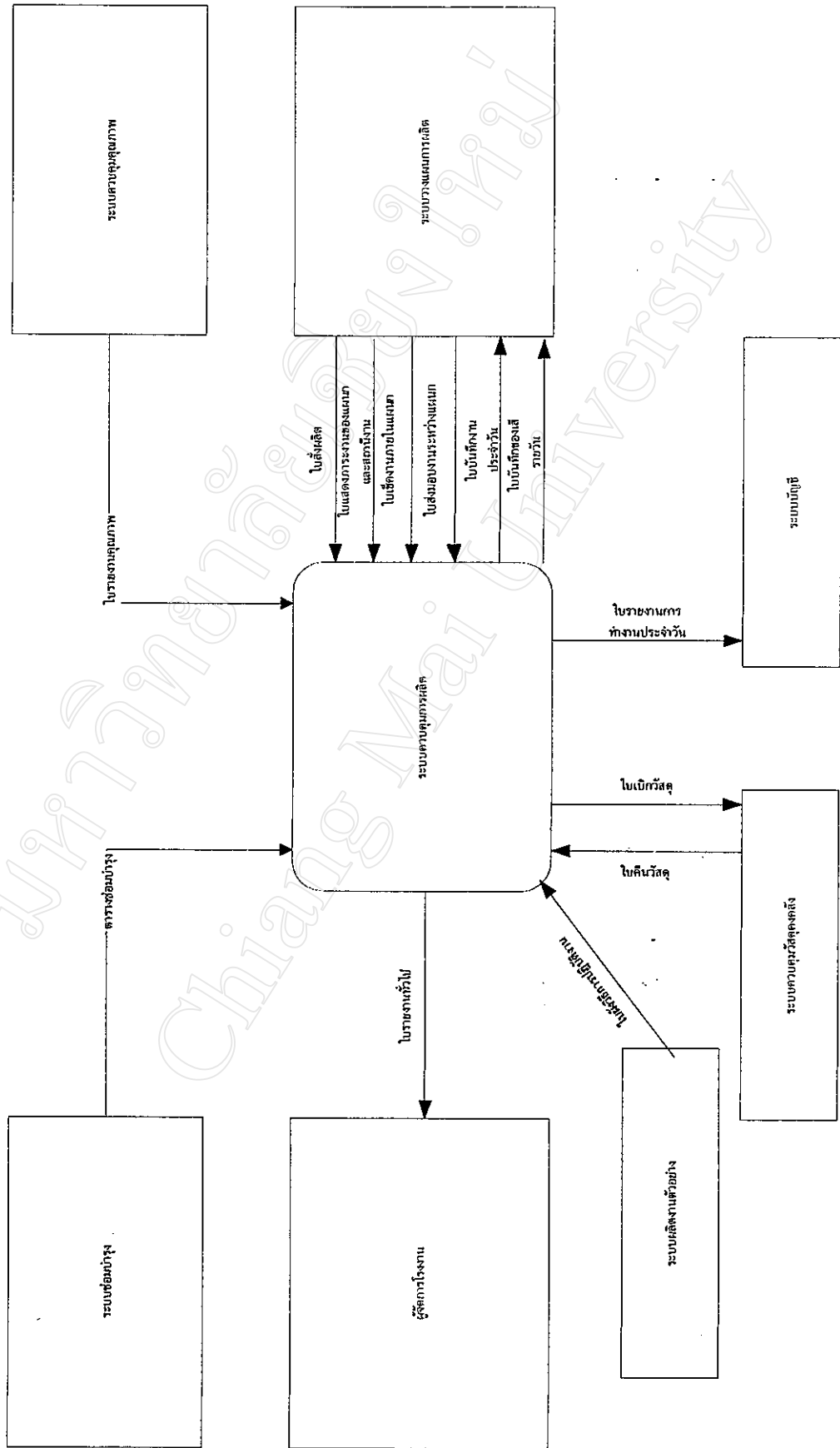
- ข้อมูลใบรายงานการทำงานประจำวัน ไปยังระบบบัญชี
- ข้อมูลเบิกวัสดุ ไปยังระบบควบคุมวัสดุคงคลัง
- ข้อมูลจากใบบันทึกงานประจำวัน ไปยังผู้บริหาร

3) ระบบควบคุมวัสดุคงคลังมีการรับส่งข้อมูลกับระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องดังรูป 10

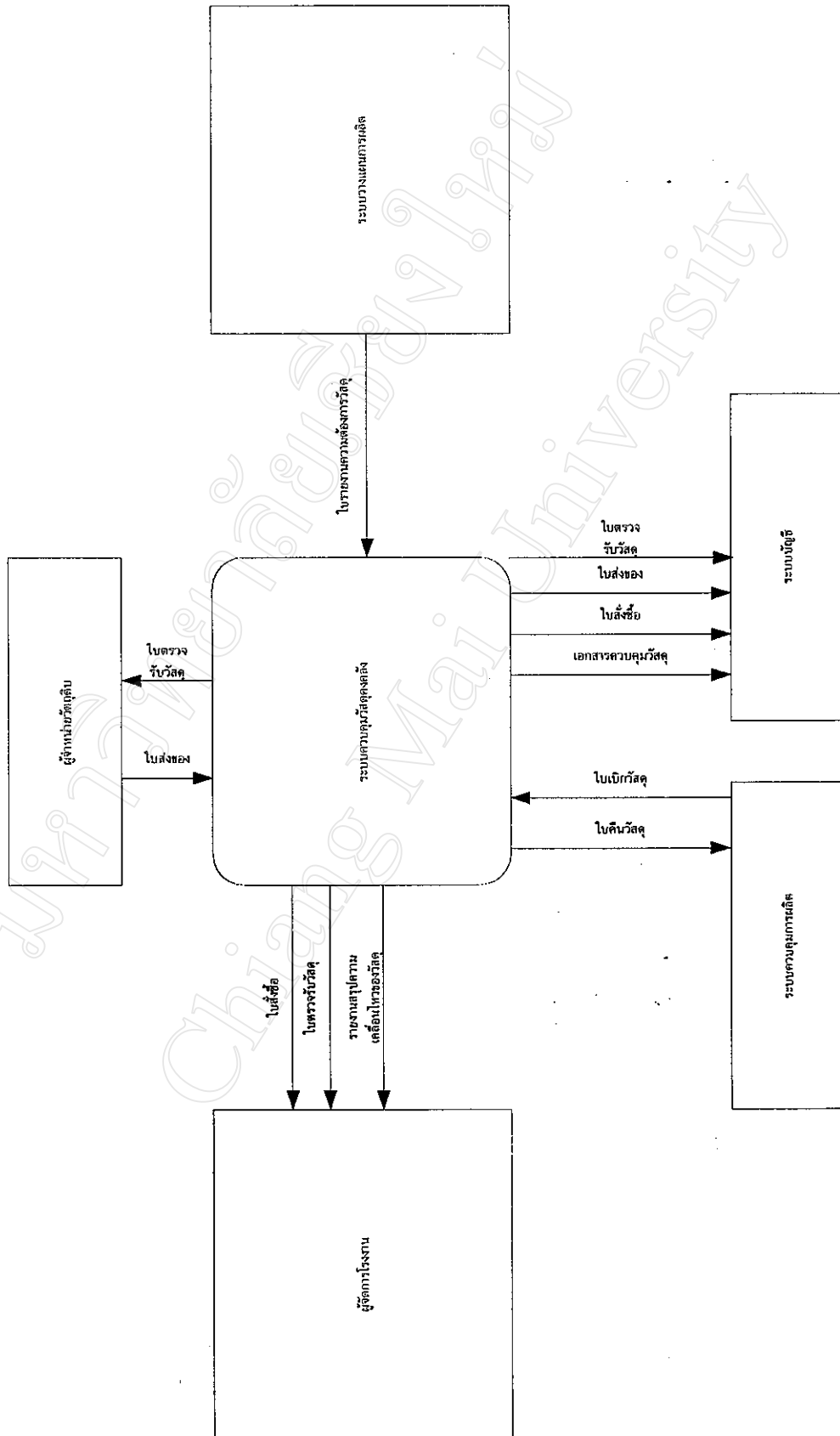
- ระบบควบคุมวัสดุคงคลังรับข้อมูลนำเข้าจากระบบอื่น ๆ ดังนี้
 - ข้อมูลรายงานความต้องการวัสดุ จากระบบวางแผนการผลิต
 - ใบส่งของจากผู้จำหน่ายวัตถุดิบ
 - ข้อมูลเบิกวัสดุ จากระบบควบคุมการผลิต
- ระบบควบคุมวัสดุคงคลังส่งข้อมูลไปยังระบบอื่น ๆ ดังนี้
 - ข้อมูลคืนวัสดุ ไปยังระบบควบคุมการผลิต
 - ข้อมูลรับวัสดุ ไปยังผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ระบบบัญชีและผู้บริหาร
 - ข้อมูลสั่งซื้อ ไปยังผู้บริหารและระบบบัญชี
 - ใบควบคุมวัสดุคงคลัง ไปยังระบบบัญชี
 - ข้อมูลความเคลื่อนไหววัสดุ ไปยังผู้บริหาร



รูป 8 แสดงระบบการทำงานระหว่างระบบการวางแผนการผลิตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



รูป 9 แสดงระบบการทำงานระหว่างระบบการควบคุมการผลิตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



รูป 10 แสดงระบบการทำงานระหว่างระบบการควบคุมการวัสดุคลังกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบผังการทำงาน ระดับ 2 และ 3

แบ่งออกเป็น 3 ระบบได้แก่ ระบบวางแผนการผลิต ระบบควบคุมการผลิตและระบบควบคุมวัสดุคงคลัง

1) การออกแบบผังการทำงานของระบบวางแผนการผลิตระดับ 2 และ 3

ระบบวางแผนการผลิต ระดับ 2 ประกอบด้วย 5 ระบบย่อยดังรูป 11 ได้แก่

- ระบบตอบรับคำสั่งซื้อ
- ระบบกำหนดกรรมวิธีการผลิต
- ระบบกำหนดรายการวัสดุ
- ระบบประมาณเวลา
- ระบบกำหนดตารางการผลิต

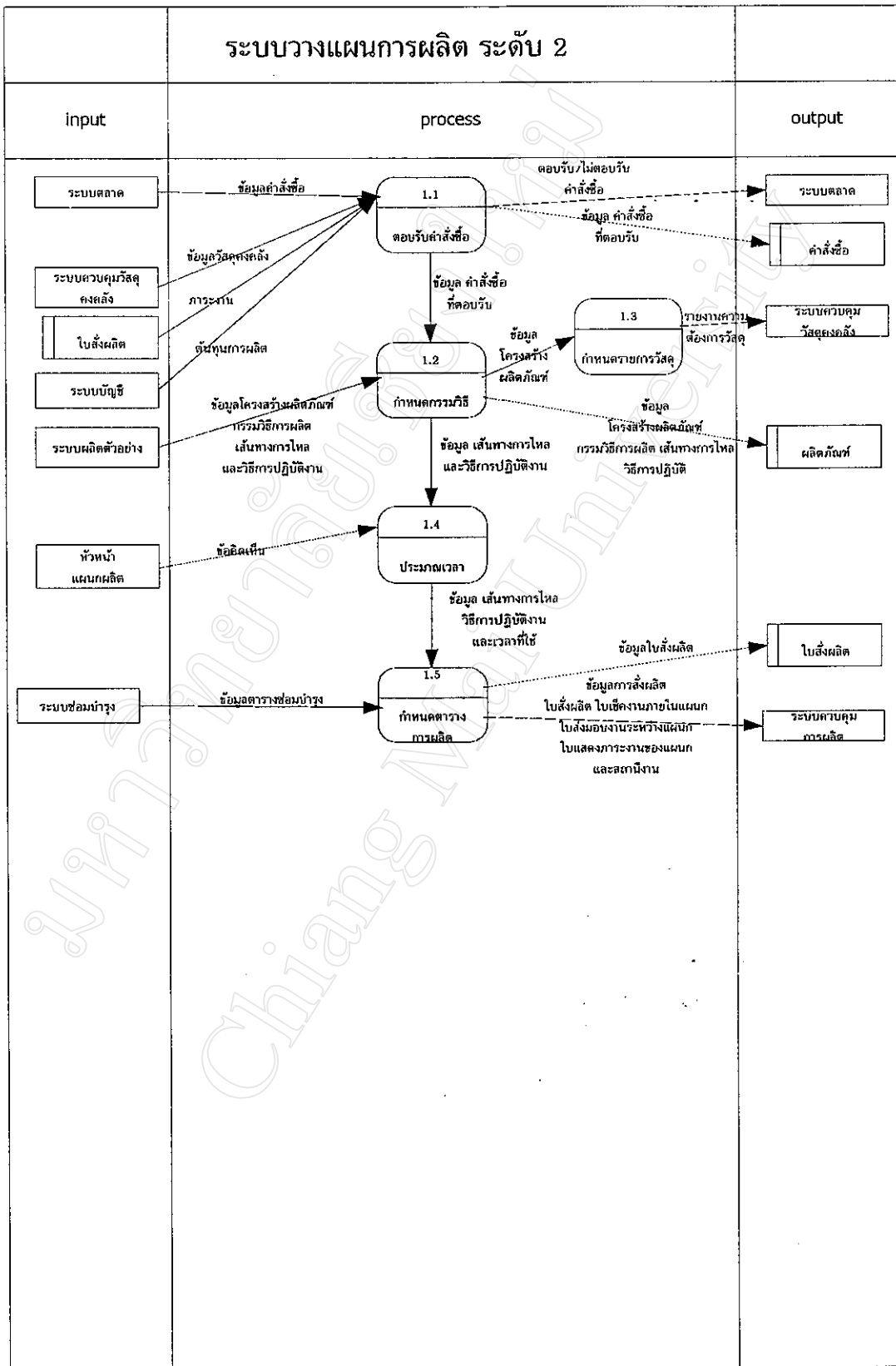
ซึ่งทั้ง 5 ระบบย่อยนั้น สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้ โดยข้อมูลจะเริ่มจากระบบวางแผนการผลิตร่วมพิจารณาคำสั่งซื้อกับระบบตลาด หลังจากที่คำสั่งซื้อได้รับการตอบรับโดยพิจารณาในด้านวัตถุดิบที่มี ภาระงานที่มีและต้นทุนการผลิตที่จะเกิดถ้ารับผลิตตามคำสั่งซื้อ(1.1)

ระบบวางแผนการผลิตจะส่งข้อมูลคำสั่งซื้อไปยังระบบผลิตตัวอย่างทำการวิเคราะห์โครงสร้างผลิตภัณฑ์ โดยแยกพิจารณาแต่ละชิ้นส่วนเพื่อเลือกวัตถุดิบที่เหมาะสมกับการผลิต และทำการทดลองผลิตจริงเพื่อออกแบบกรรมวิธีการผลิต เส้นทางการไหลและวิธีการปฏิบัติงาน รวมถึงอุปกรณ์จับยึดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการผลิต หลังจากนั้นจึงส่งข้อมูลดังกล่าวไปให้ระบบวางแผนการผลิตบันทึกข้อมูลและจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง (1.2) ต่อไป

ระบบวางแผนการผลิตจะนำรายการวัสดุคงคลังที่ต้องใช้ในแต่ละชิ้นส่วนมาพิจารณาร่วมกับปริมาณสินค้าในคำสั่งซื้อ เพื่อกำหนดความต้องการใช้วัสดุคงคลังแต่ละรายการทั้งหมด (1.3) และส่งข้อมูลความต้องการวัสดุไปให้ระบบควบคุมวัสดุคงคลังดำเนินการต่อไป

ส่วนข้อมูลกรรมวิธีการผลิต เส้นทางการผลิต วิธีการปฏิบัติงานจะถูกวิเคราะห์ออกเป็นงานย่อย ๆ เพื่อประมาณเวลาที่ใช้ทั้งหมดทั้งเวลาผลิต เวลาขนส่งและเวลาเผื่อต่าง ๆ (1.4)

หลังจากนั้นระบบวางแผนการผลิตจะนำข้อมูลต่าง ๆ ดังกล่าว มาจัดลำดับความสำคัญของงานตามนโยบายการผลิตที่ผู้บริหารกำหนดไว้ แล้วพิจารณาดำเนินการผลิตก่อนกำหนดงานต่าง ๆ ดังกล่าวลงในตารางการผลิตตามลำดับความสำคัญข้างต้นให้เสร็จทุกงาน จนได้ตารางการผลิตสำหรับใช้ดำเนินงานต่อไป (1.5)



รูป 11 แสดงการทำงานในระบบวางแผนการผลิต

ระบบตอบรับคำสั่งซื้อ ระดับ 3 ดังรูป 12 มีกระบวนการทำงานดังนี้

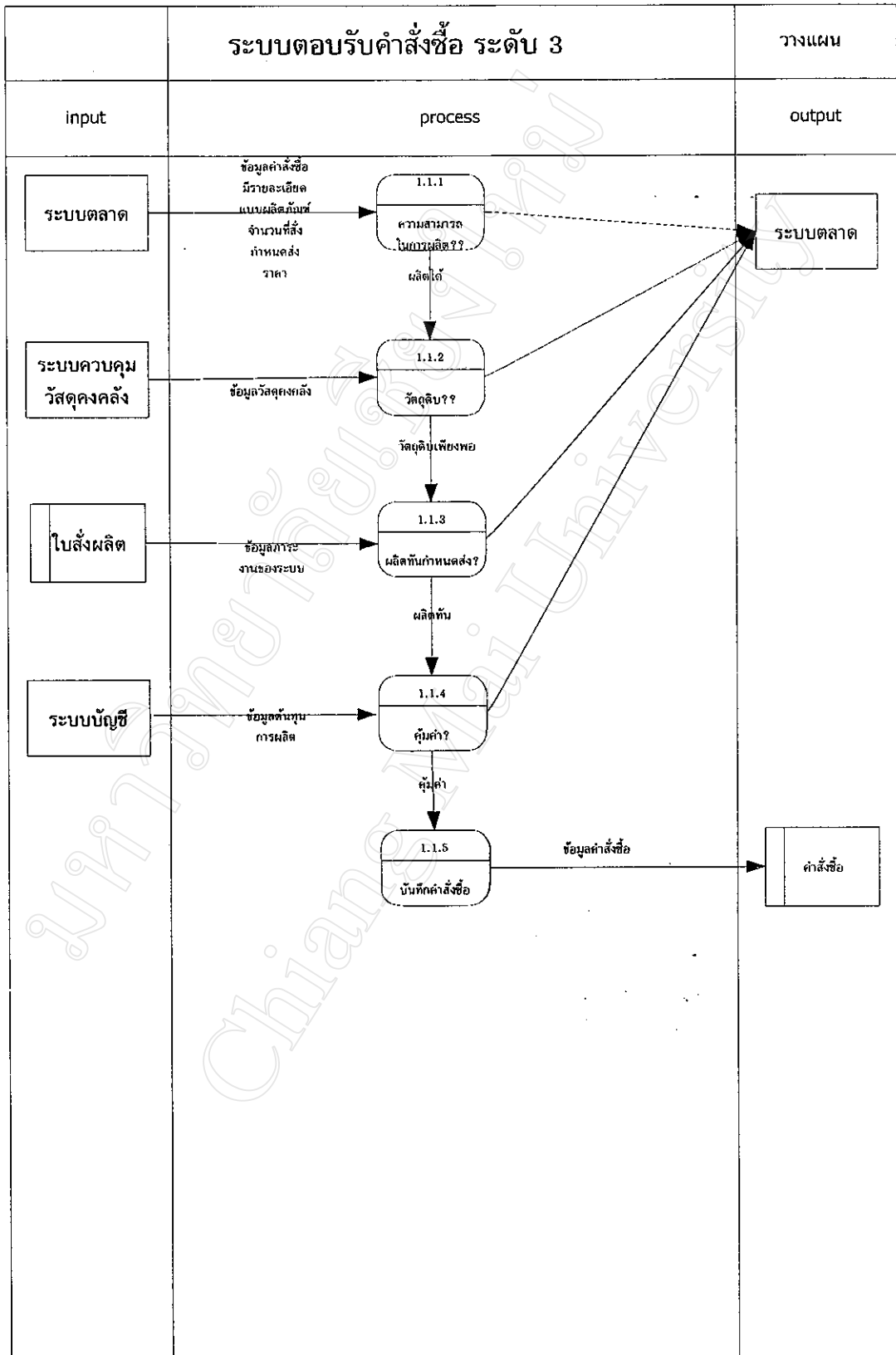
โดยระบบตลาดส่งข้อมูลคำสั่งซื้อเข้ามาที่ระบบตอบรับคำสั่งซื้อ จากนั้นหัวหน้าฝ่ายผลิตจะพิจารณาคำสั่งซื้อนั้นโดยใช้ประสบการณ์ว่าสามารถผลิตได้หรือไม่ (1.1.1) หากสามารถผลิตได้จะพิจารณาปริมาณวัตถุดิบคงเหลือจากระบบควบคุมวัสดุคงคลังว่าเพียงพอต่อความต้องการใช้ในการผลิตหรือไม่ (1.1.2) หากเพียงพอต่อการผลิตจะพิจารณาร่วมกับภาระงานที่มีอยู่ว่าสามารถผลิตได้ทันตามกำหนดหรือไม่ (1.1.3) หากผลิตทันจะพิจารณาข้อมูลต้นทุนการผลิตจากระบบบัญชีว่าคุ้มค่าในการผลิตหรือไม่ (1.1.4) หากคุ้มค่าจะบันทึกคำสั่งซื้อที่ตอบรับลงในฐานข้อมูลคำสั่งซื้อ (1.1.5) ส่วนคำสั่งซื้อที่ไม่ตรงกับเงื่อนไขทั้งหมดดังกล่าวข้างต้นจะถูกส่งกลับไปยังระบบตลาดเพื่อเจรจาต่อรองกับลูกค้าต่อไป

ระบบกำหนดกรรมวิธีการผลิต ระดับ 3 ดังรูป 13 มีกระบวนการทำงานดังนี้

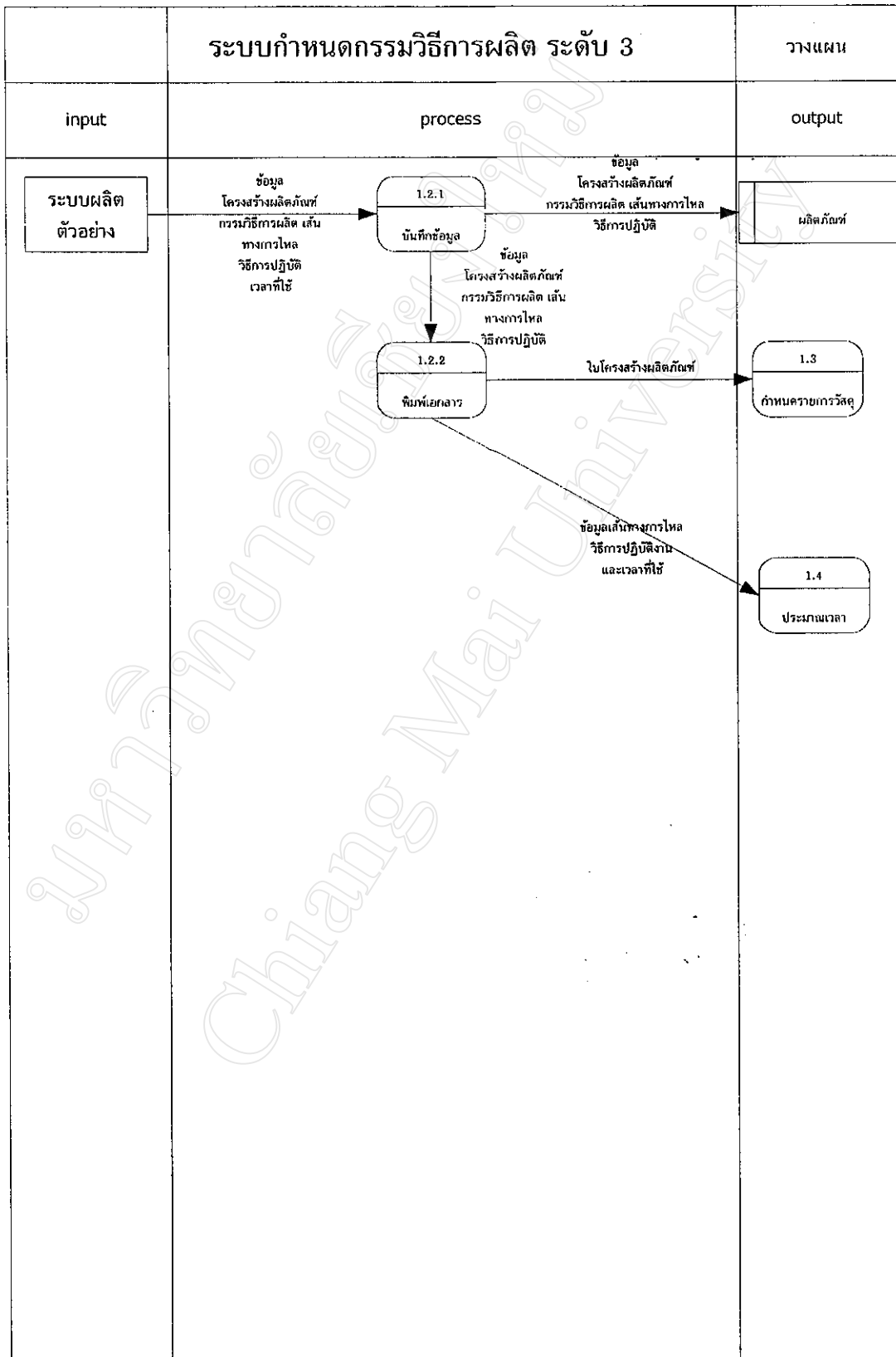
โดยระบบผลิตตัวอย่างส่งข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์ กรรมวิธีการผลิต เส้นทางการไหล วิธีการปฏิบัติงานและเวลาที่ใช้ มาที่ระบบกำหนดกรรมวิธีการผลิตเพื่อทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ (1.2.1) และจัดพิมพ์เอกสารใบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ไปให้ระบบกำหนดรายการวัสดุ เอกสารใบผังการไหลและใบวิธีการปฏิบัติงานไปให้ระบบประมาณเวลา (1.2.2)

● ระบบกำหนดรายการวัสดุ ระดับ 3 ดังรูป 14 มีกระบวนการทำงานดังนี้

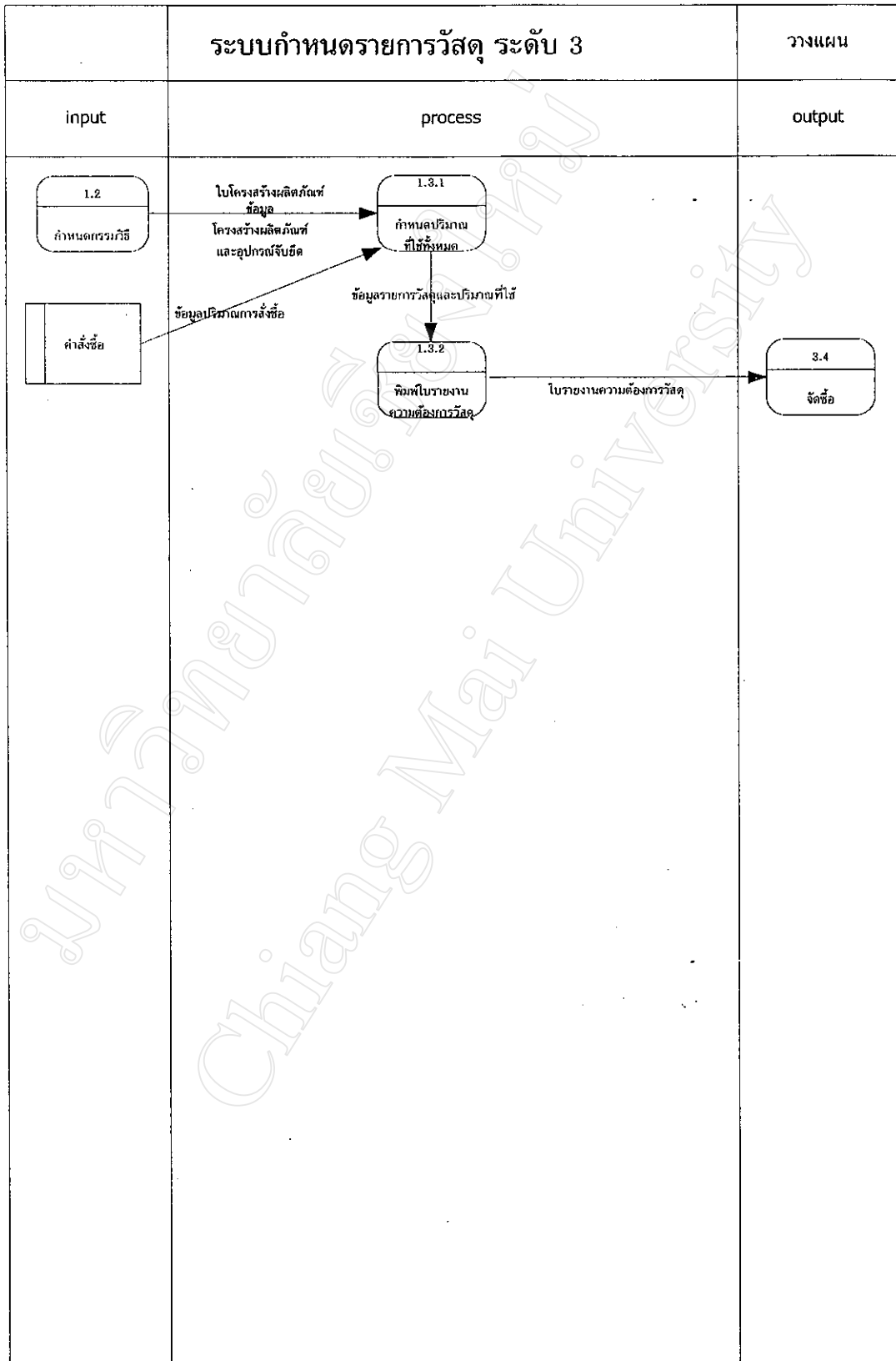
โดยพนักงานวางแผนการผลิตพิจารณาข้อมูลจากใบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ซึ่งระบุรายการวัสดุที่ต้องใช้ต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ที่ส่งมาจากระบบกำหนดกรรมวิธีการผลิต ประกอบกับข้อมูลปริมาณการสั่งซื้อจากคำสั่งซื้อ เพื่อกำหนดรายการวัสดุและปริมาณที่ต้องใช้ในแต่ละรายการ (1.3.1) และจัดพิมพ์เอกสารใบแสดงความต้องการวัสดุคงคลังส่งให้ระบบควบคุมวัสดุคงคลังดำเนินการต่อไป (1.3.2)



รูป 12 แสดงการทำงานในระบบตอบรับคำสั่งซื้อ



รูป 13 แสดงการทำงานในระบบกำหนดกรรมวิธีการผลิต



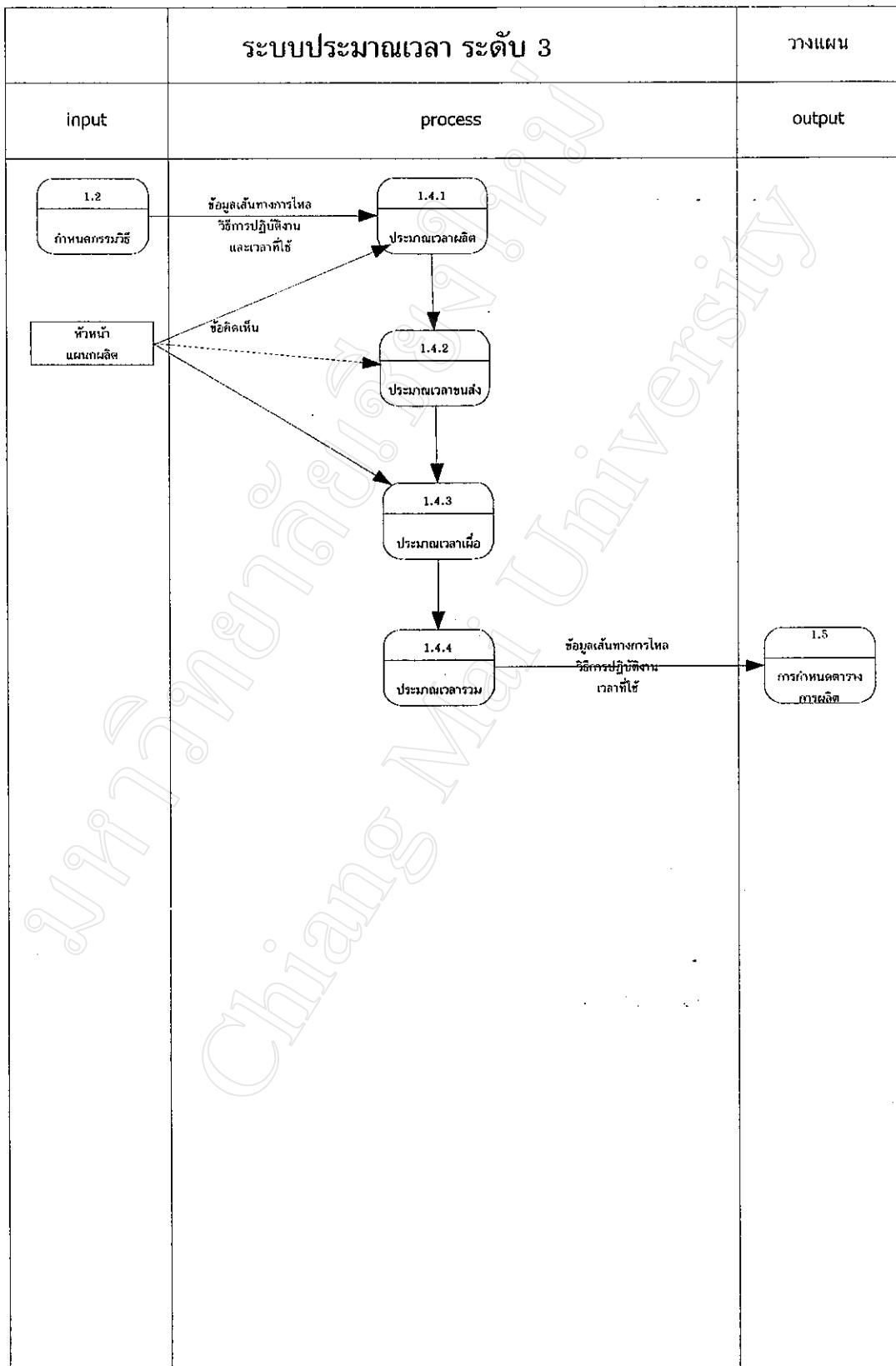
รูป 14 แสดงการทำงานในระบบกำหนดรายการวัสดุ

ระบบประมาณเวลา ระดับ 3 ดังรูป 15 มีกระบวนการทำงานดังนี้

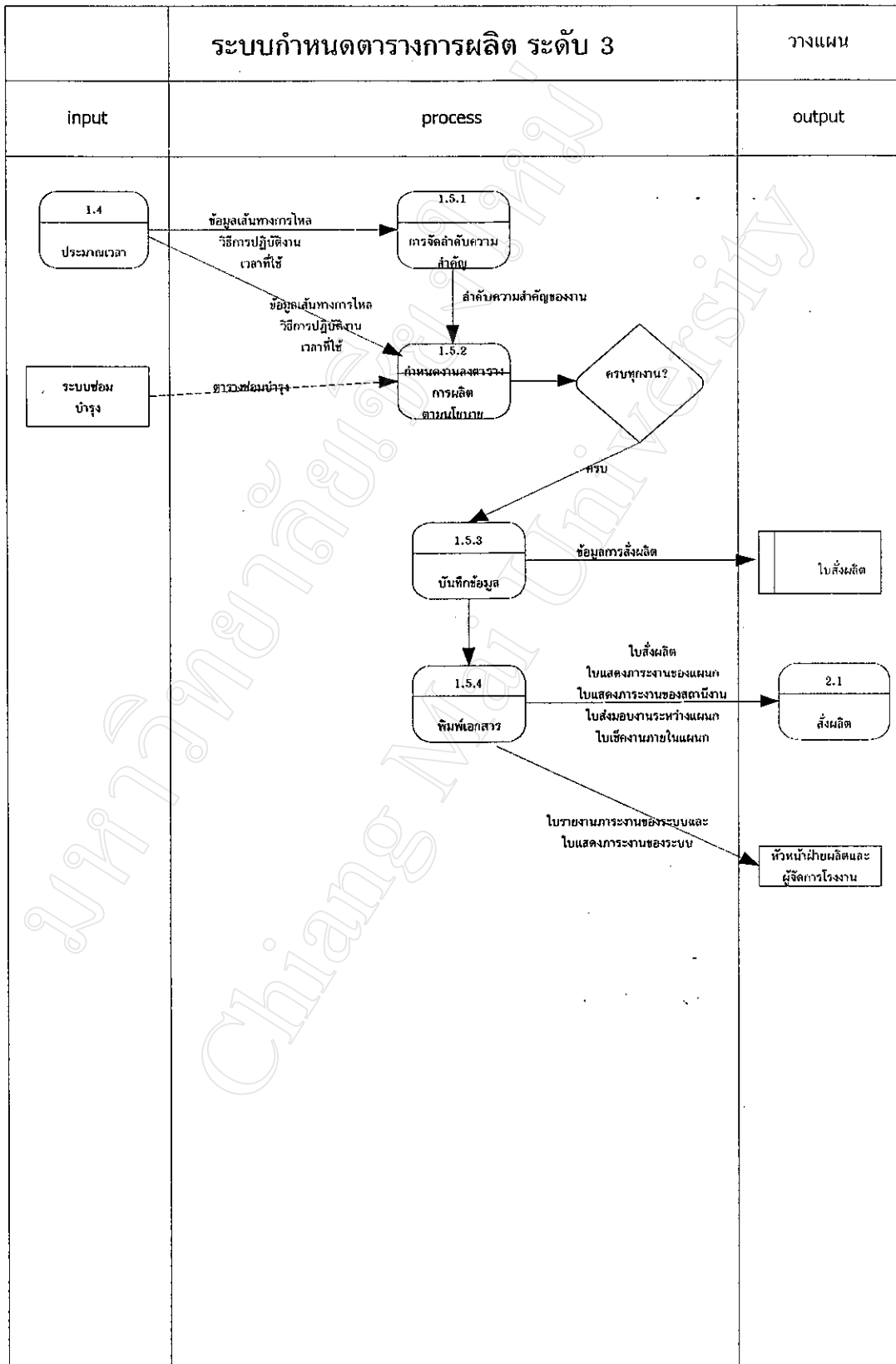
โดยพนักงานวางแผนการผลิตพิจารณาข้อมูลเส้นทางการไหลและวิธีการปฏิบัติงานและเวลาที่ใช้จากระบบกำหนดกรรมวิธีการผลิตร่วมกับข้อคิดเห็นของหัวหน้าแผนกผลิต ในการประมาณเวลาที่ใช้ในการผลิต (1.4.1) เวลาที่ใช้ขนส่ง (1.4.2) และเวลาเพื่อต่าง ๆ (1.4.3) เพื่อประมาณเวลารวม และส่งข้อมูลเวลาดังกล่าวไปให้ระบบกำหนดตารางการผลิตต่อไป(1.4.4)

ระบบกำหนดตารางการผลิต ระดับ 3 ดังรูป 16 มีกระบวนการทำงานดังนี้

โดยพนักงานวางแผนการผลิตพิจารณาข้อมูลเส้นทางการไหล วิธีการปฏิบัติงานและเวลาที่ใช้จากระบบประมาณเวลา เพื่อจัดลำดับความสำคัญของงาน (1.5.1) จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาพิจารณาร่วมกับตารางการซ่อมบำรุงจากระบบซ่อมบำรุง เพื่อกำหนดงานลงในตารางการผลิตตามนโยบายของผู้บริหาร (1.5.2) หากกำหนดงานครบให้บันทึกข้อมูลการสั่งผลิตลงในฐานข้อมูลใบสั่งผลิต (1.5.3) และพิมพ์เอกสารใบสั่งผลิตใบแสดงภาระงานของแผนกและสถานีงาน ใบส่งมอบงานระหว่างแผนกและใบเช็คงานภายในแผนกไปยังระบบควบคุมการผลิตดำเนินการต่อไป และใบรายงานภาระงานของระบบและใบแสดงภาระงานของระบบให้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร (1.5.4)



รูป 15 แสดงการทำงานในระบบประมาณเวลา



รูป 16 แสดงการทำงานในระบบกำหนดตารางการผลิต

2) การออกแบบผังการทำงานของระบบควบคุมการผลิตระดับ 2 และ 3

ระบบควบคุมการผลิต ระดับ 2 ประกอบด้วย 2 ระบบย่อยดังรูป 17 ได้แก่

- ระบบสั่งผลิต
- ระบบติดตามการผลิต แบ่งออกเป็น
 - ระบบติดตามการผลิตในสายการผลิต
 - ระบบติดตามการผลิตรายวัน

ซึ่งทั้ง 2 ระบบย่อยนั้น สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

โดยหลังจากได้รับข้อมูลการผลิตจากระบบวางแผนการผลิต หัวหน้าแผนกจะกำหนดงานให้แก่แต่ละสถานีงานและทำใบเบิกให้พนักงานไปเบิกวัสดุคงคลัง จากนั้นจะจัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์จับยึดให้พร้อมต่อการผลิตและสาธิตวิธีผลิตตามข้อมูลวิธีปฏิบัติงานจากระบบผลิตตัวอย่าง ก่อนเริ่มผลิต (2.1) ในขณะที่ผลิตจะมีการติดตามคุณภาพการผลิต จากระบบควบคุมคุณภาพ และการติดตามปริมาณการผลิตโดยพนักงาน เสมียนและหัวหน้างาน เพื่อสรุปเป็นรายงานส่งไปให้ระบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (2.2)

ระบบสั่งผลิต ระดับ 3 ดังรูป 18 มีกระบวนการทำงานดังนี้

โดยเริ่มจากระบบวางแผนการผลิตส่งข้อมูลสั่งผลิต ซึ่งประกอบด้วย ใบสั่งผลิต ใบแสดงภาระงานของแผนกและสถานีงาน ใบเช็คงานภายในแผนกและใบส่งมอบงานระหว่างแผนก มาให้ระบบควบคุมการผลิต หลังจากได้รับข้อมูลสั่งผลิตหัวหน้าแผนกจะกำหนดงานให้กับแต่ละสถานีงาน (2.1.1) ทำใบเบิกวัสดุคงคลังให้พนักงานไปเบิกวัสดุดิบ (2.1.2) และจัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์จับยึดให้พร้อมต่อการผลิต (2.1.3) จากนั้นหัวหน้าแผนกจะสาธิตวิธีการผลิตตามข้อมูลวิธีปฏิบัติงานจากระบบผลิตตัวอย่างให้พนักงานทดลองผลิต หัวหน้าแผนกจะสุ่มตรวจเช็คชิ้นงานเริ่มต้นเพื่อให้แน่ใจว่าผลิตชิ้นส่วนได้ตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการ(2.1.4) แล้วจึงให้พนักงานทำการผลิตจริง (2.1.5)

ระบบติดตามการผลิต-1 ระดับ 3 (ระบบการติดตามการผลิตในสายการผลิต) ดังรูป 19 มีกระบวนการทำงานดังนี้

ในขณะที่ผลิตพนักงานควบคุมคุณภาพจะมีการสุ่มตรวจสอบคุณภาพจากระบบควบคุมคุณภาพ (2.2.1) หากพบชิ้นงานที่ไม่ตรงตามคุณลักษณะก็จะบันทึกลงในใบบันทึกของเสีย (2.2.2) และแจ้งระบบวางแผนการผลิต มาตรวจสอบปริมาณที่เหลือว่าเพียงพอต่อการผลิตในขั้นตอนการผลิตต่อไปหรือไม่(2.2.3) ในกรณีที่ปริมาณไม่เพียงพอ ทางระบบการวางแผนการผลิต จะดำเนินการต่อไป หลังจากผลิตเสร็จ พนักงานจะบันทึกข้อมูลการผลิตลงในใบเช็คงานภายในแผนก(2.2.4) และตรวจสอบงานในใบ

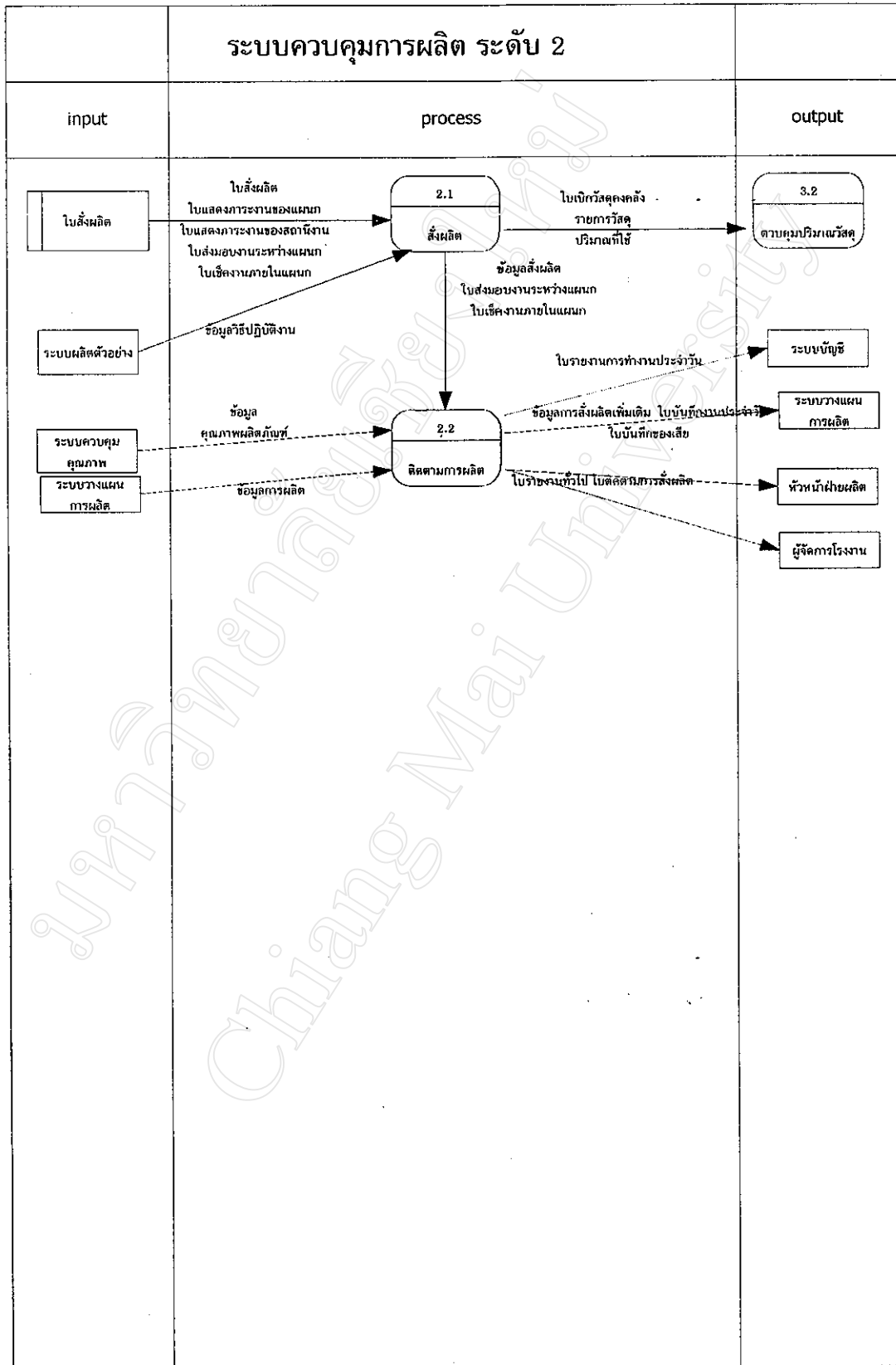
เช็คงานภายในแผนกว่าผลิตครบหรือไม่(2.2.5) หากผลิตยังไม่ครบให้ย้อนกลับไประบบ
สั่งผลิต(2.1) หากผลิตครบทุกงานในใบเช็คงานภายในแผนกแล้ว เสมียนจะบันทึกข้อมูล
การผลิตลงในใบส่งมอบงานระหว่างแผนก เก็บใบเช็คงานภายในแผนก(2.2.6) และ
ตรวจสอบงานในใบส่งมอบงานระหว่างแผนกว่าผลิตครบหรือไม่(2.2.7) หากผลิตยังไม่
ครบให้กลับไประบบสั่งผลิต(2.1) หากผลิตครบทุกงานในใบส่งมอบงานระหว่างแผนก
แล้ว เสมียนจะบันทึกข้อมูลการผลิตลงในใบส่งมอบงานระหว่างแผนกและรวบรวมใบส่ง
มอบงานระหว่างแผนก เพื่อใช้ในการสรุปข้อมูลในใบบันทึกงานประจำวันและใบบันทึก
ของเสียรายวันให้กับระบบวางแผนการผลิต (2.2.8)

ระบบติดตามการผลิต-2 ระดับ 3 (ระบบการติดตามการผลิตรายวัน) ดังรูป 20 มี
กระบวนการทำงานดังนี้

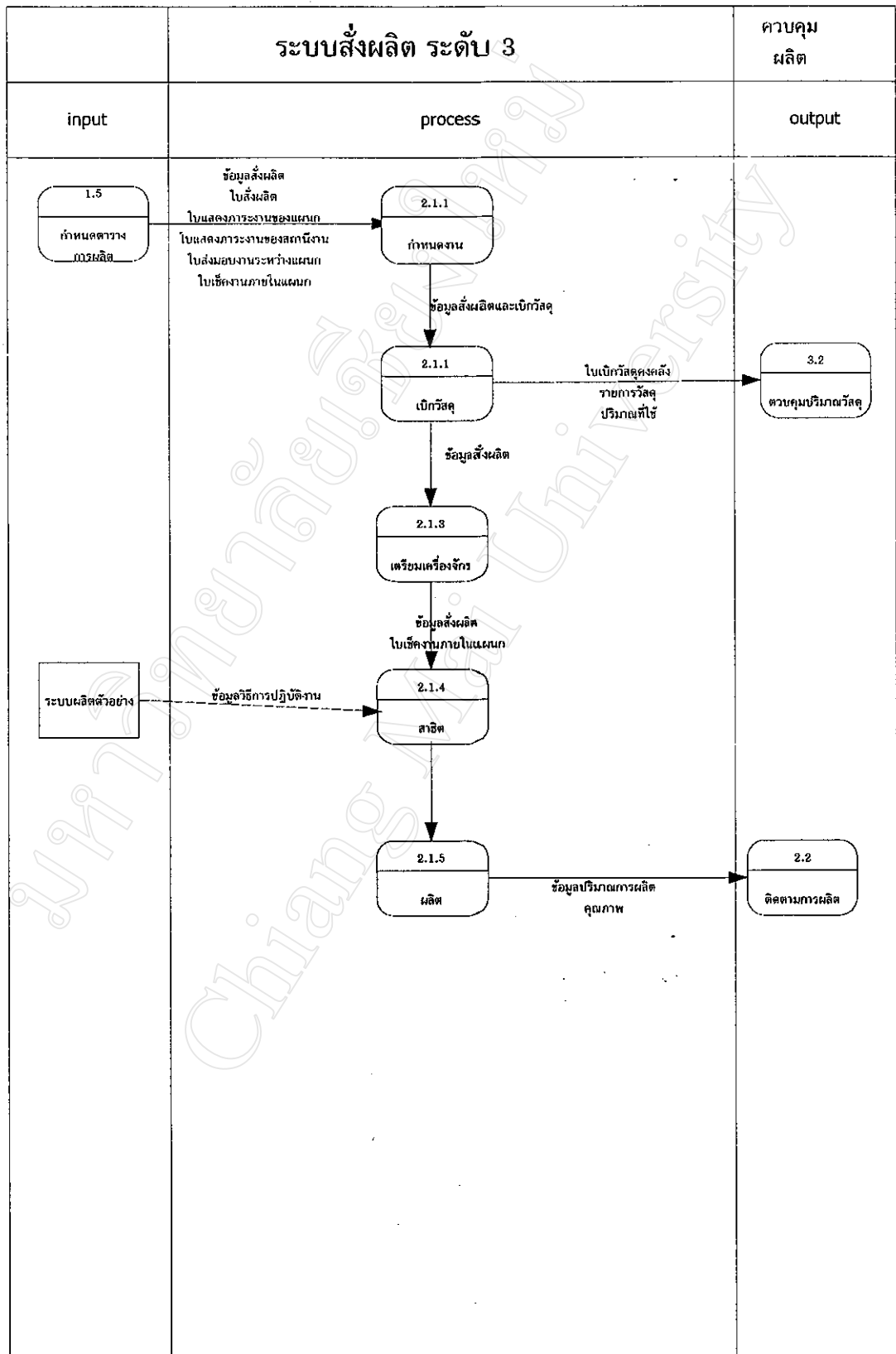
พนักงานควบคุมการผลิตจะนำข้อมูลการผลิตจากใบเช็คงานภายในแผนกมา
บันทึกงานที่ตนเองทำได้ลงในใบรายงานการทำงานประจำวัน (2.2.9) และส่งให้เสมียน
รวบรวมส่งไปให้หัวหน้าแผนกควบคุมการผลิตตรวจสอบและส่งให้ระบบบัญชีเพื่อดำเนิน
การต่อไป(2.2.10)

หัวหน้าแผนกควบคุมการผลิตจะทำสรุปผลการทำงานประจำวัน บันทึกลงในใบ
รายงานทั่วไปส่งให้ผู้จัดการโรงงานและหัวหน้าฝ่ายผลิตเพื่อดำเนินการต่อไป (2.2.11)

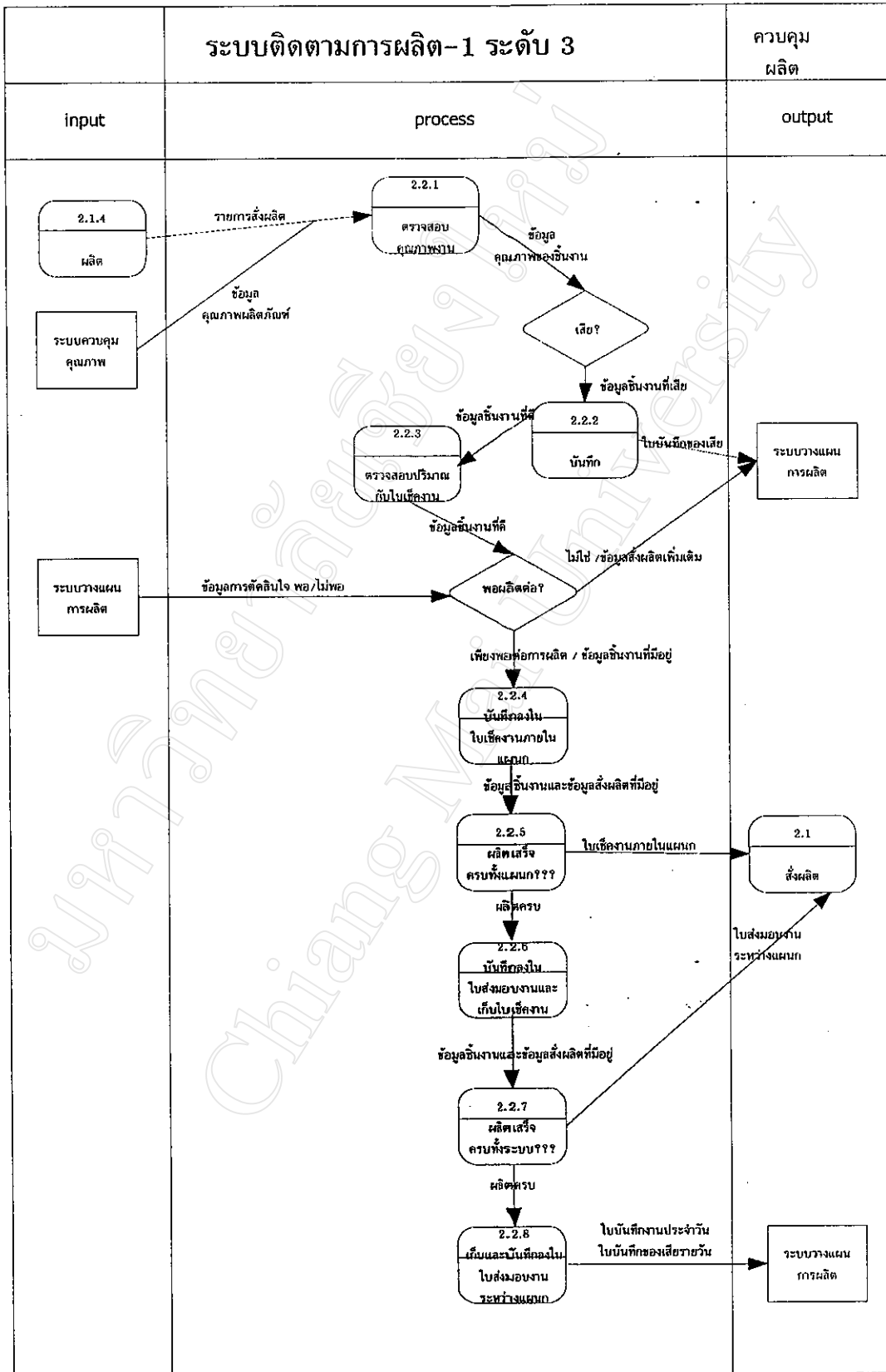
พนักงานวางแผนการผลิตจะสรุปข้อมูลการผลิตจากใบบันทึกงานประจำวัน โดย
บันทึกลงในใบติดตามการผลิตแล้วส่งให้ผู้จัดการโรงงานและหัวหน้าฝ่ายผลิตเพื่อดำเนิน
การต่อไป(2.2.12)



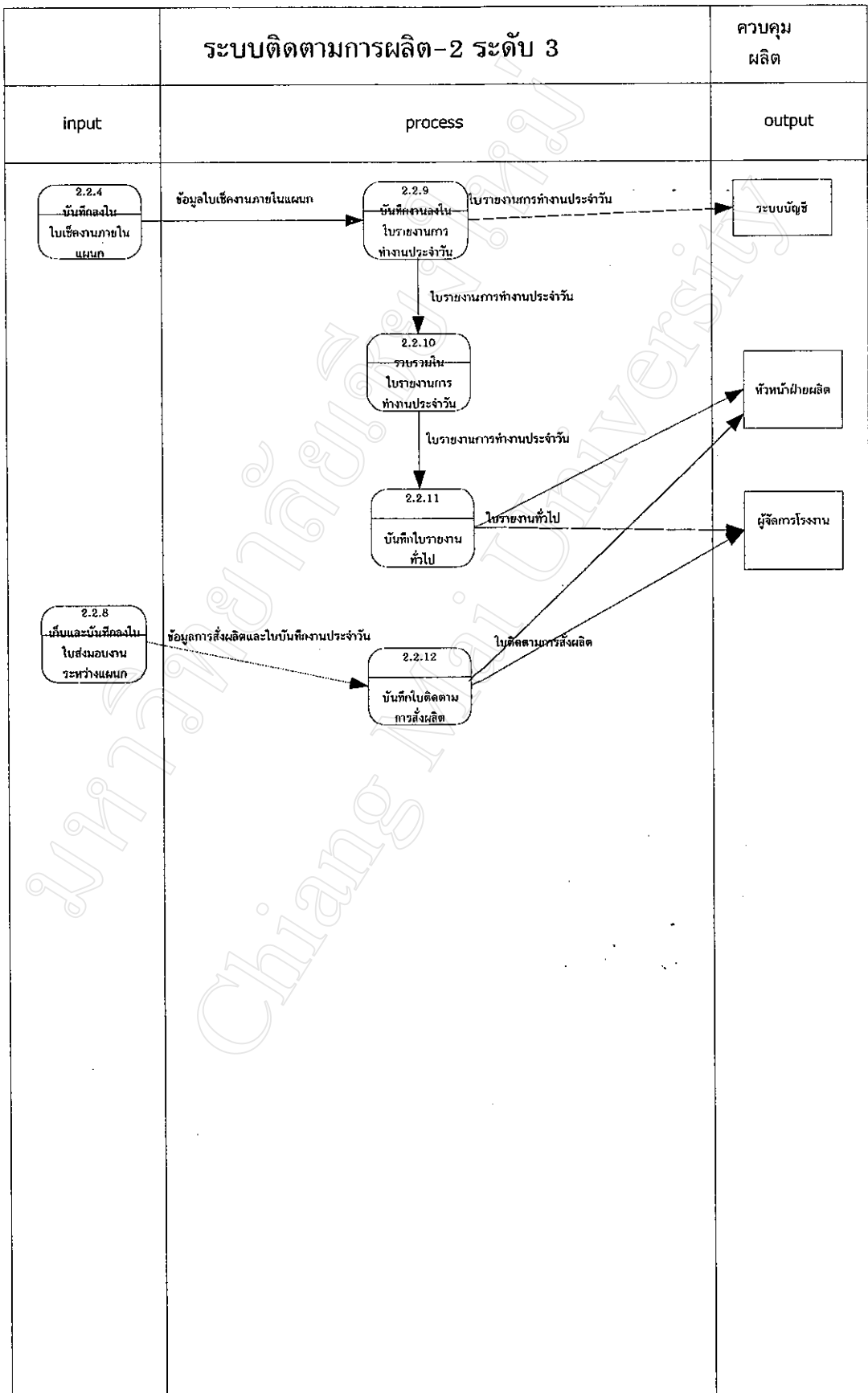
รูป 17 แสดงการทำงานในระบบควบคุมการผลิต



รูป 18 แสดงการทำงานในระบบสั่งผลิต



รูป 19 แสดงการทำงานในระบบติดตามการผลิต



รูป 20 แสดงการทำงานในระบบติดตามการผลิต

3) การออกแบบผังการทำงานของระบบควบคุมวัสดุคงคลังระดับ 2 และ 3

ระบบควบคุมวัสดุคงคลัง ระดับ 2 ประกอบด้วย 4 ระบบย่อยดังรูป 21 ได้แก่

- ระบบควบคุมปริมาณวัสดุ
- ระบบควบคุมชนิดวัสดุ
- ระบบบริหารพื้นที่จัดเก็บ
- ระบบจัดซื้อ

ซึ่งทั้ง 4 ระบบย่อยนั้น สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

โดยหลังจากระบบควบคุมวัสดุคงคลังได้รับข้อมูลการเบิกวัสดุและคืนวัสดุ จากระบบควบคุมการผลิต และข้อมูลรับวัสดุจากผู้จำหน่ายวัตถุดิบ พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะทำการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลวัสดุคงคลังเพื่อพิจารณาปริมาณคงคลังสำรองให้มีเพียงพอต่อความต้องการชิ้นส่วนในการผลิต (3.1)

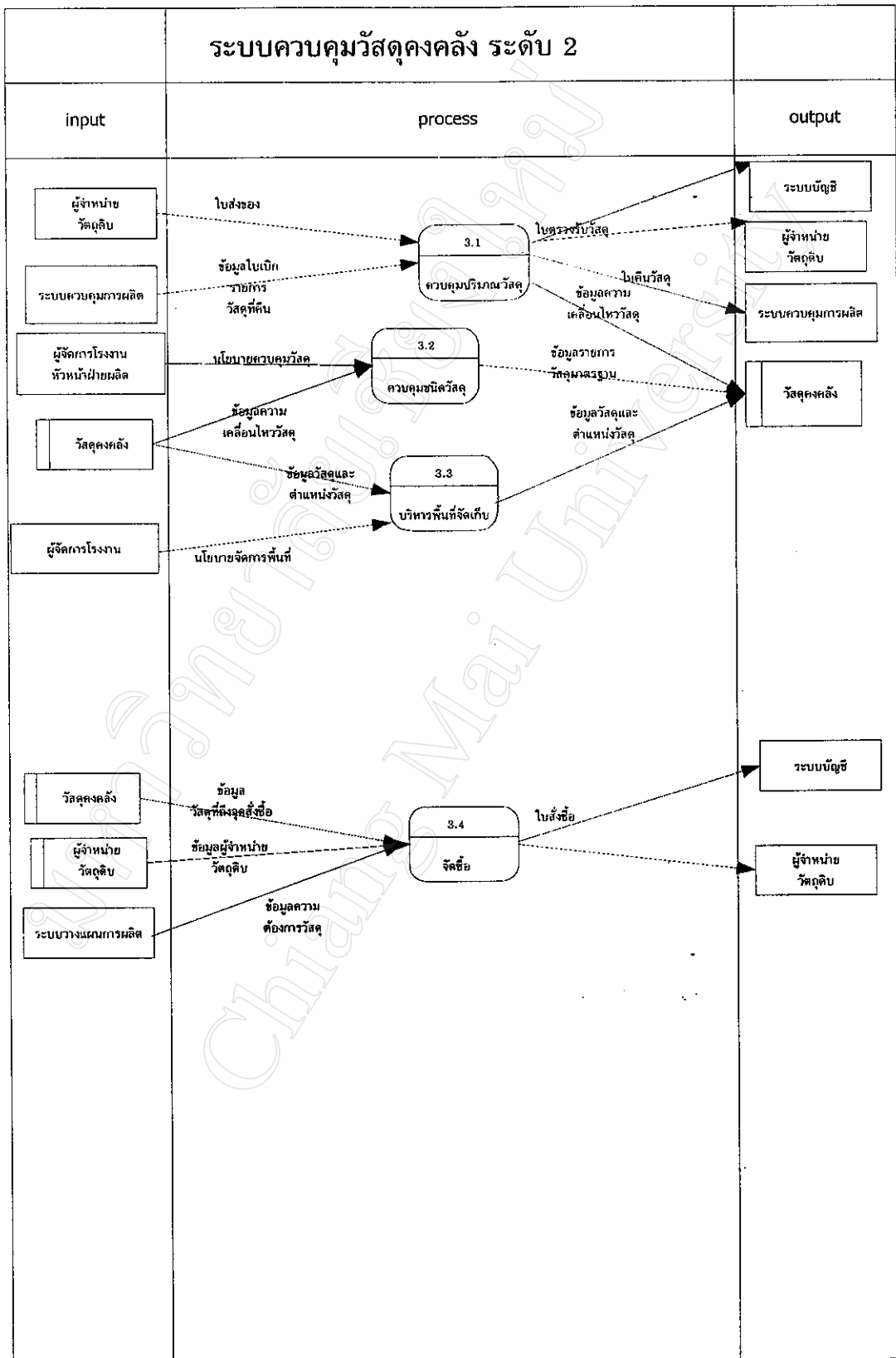
หากมีการปรับเปลี่ยนนโยบายควบคุมวัสดุจากผู้จัดการโรงงานหรือหัวหน้าฝ่ายผลิต พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะพิจารณาความเคลื่อนไหวของวัสดุคงคลังในการกำหนดระดับความสำคัญของวัสดุแต่ละชนิด เพื่อทำการควบคุมปริมาณวัสดุให้มีความพร้อมต่อความต้องการในอนาคต (3.2)

หลังจากการเบิกวัสดุ คืนวัสดุและรับวัสดุ พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะจัดการพื้นที่จัดเก็บให้เป็นไปตามนโยบายจัดการพื้นที่ (3.3)

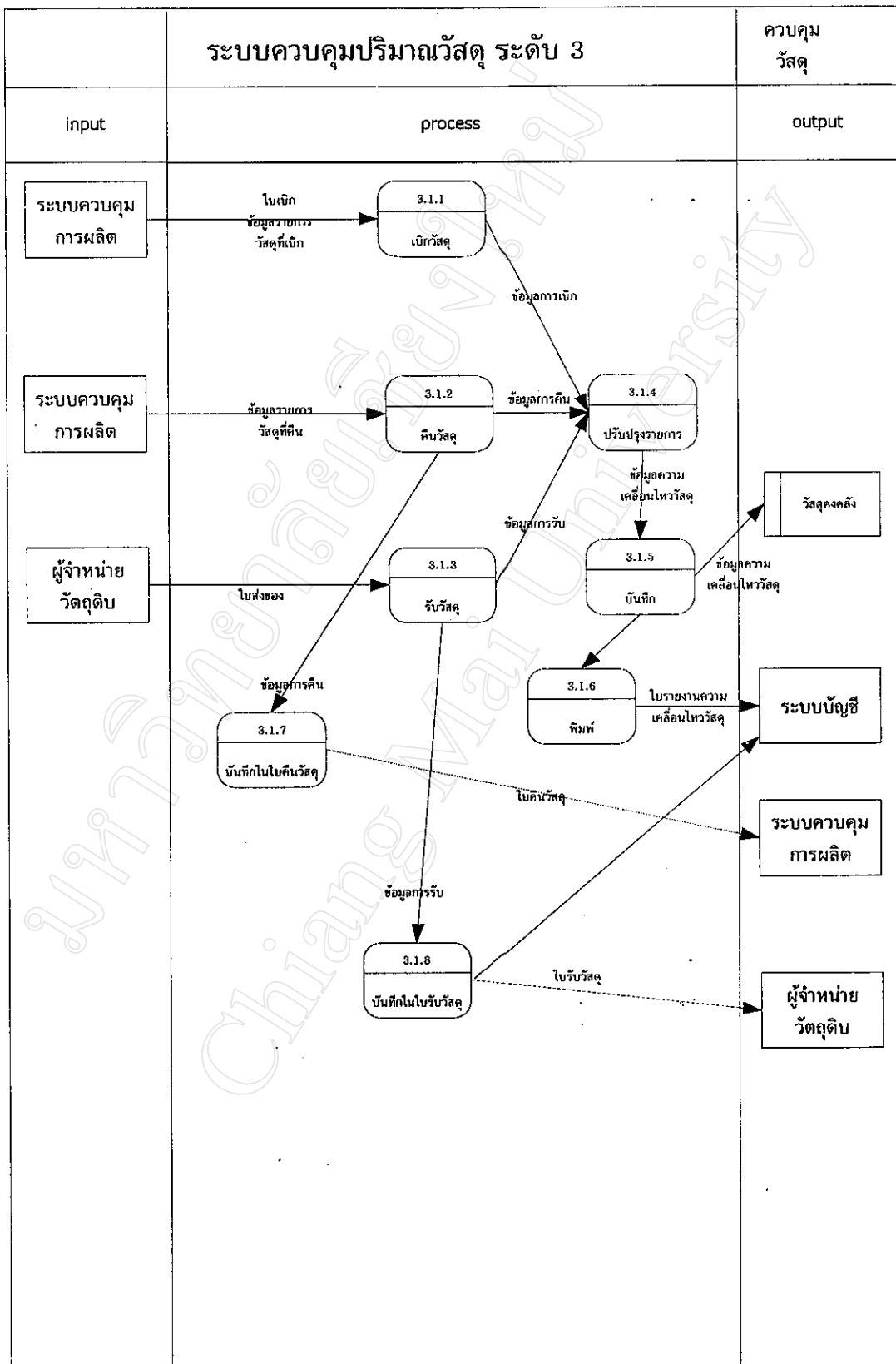
หลังจากการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลวัสดุคงคลัง พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะพิจารณาจุดสั่งซื้อประกอบกับข้อมูลความต้องการใช้วัสดุจากระบบวางแผนการผลิตเพื่อขออนุมัติจัดซื้อ(3.4)

ระบบควบคุมปริมาณวัสดุคงคลัง ระดับ 3 ดังรูป 21 มีกระบวนการทำงานดังนี้

ระบบควบคุมปริมาณวัสดุจะเกี่ยวข้องกับงานสามอย่างคือ การเบิกวัสดุ การคืนวัสดุ และการรับวัสดุ ซึ่งการเบิกวัสดุนั้น ระบบควบคุมการผลิตจะส่งข้อมูลการเบิกวัสดุมาให้ พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะตรวจสอบรายการ นับวัสดุและลงนามรับรองการเบิก (3.1.1) ส่วนการคืนวัสดุ ระบบควบคุมการผลิตส่งคืนวัสดุคงคลังกลับมา พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะตรวจสอบรายการและนับวัสดุที่รับ (3.1.2)และออกใบคืนวัสดุให้กับระบบควบคุมการผลิต (3.1.7) ส่วนสุดท้ายคือการรับวัสดุจากผู้จำหน่ายวัตถุดิบ โดยพนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะทำการตรวจสอบรายการวัสดุที่ถูกส่งมา เปรียบเทียบกับใบส่งของ (3.1.3) แล้วบันทึกข้อมูลรายการวัสดุรับจริงในใบตรวจรับวัสดุ หลังจากนั้นจึงส่งใบตรวจรับวัสดุและใบส่งของไปให้ระบบบัญชีและส่งเฉพาะใบตรวจรับวัสดุไปให้ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (3.1.8) เมื่อสิ้นสุดงานในแต่ละวัน พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะปรับปรุงรายการในใบควบคุมวัสดุคงคลังโดยใช้ข้อมูลการเบิก คืน และรับวัสดุดังกล่าว



รูป 21 แสดงการทำงานในระบบควบคุมวัสดุคงคลัง



รูป 22 แสดงการทำงานในระบบควบคุมปริมาณวัสดุคงคลัง

(3.1.4) และบันทึกข้อมูลความเคลื่อนไหวลงในฐานข้อมูลวัสดุคงคลัง(3.1.5) และจัดพิมพ์ใบรายงานความเคลื่อนไหววัสดุให้ระบบบัญชีเพื่อดำเนินการต่อไป (3.1.6)

ระบบควบคุมชนิดวัสดุคงคลัง ระดับ 3 ดังรูป 23 มีกระบวนการทำงานดังนี้

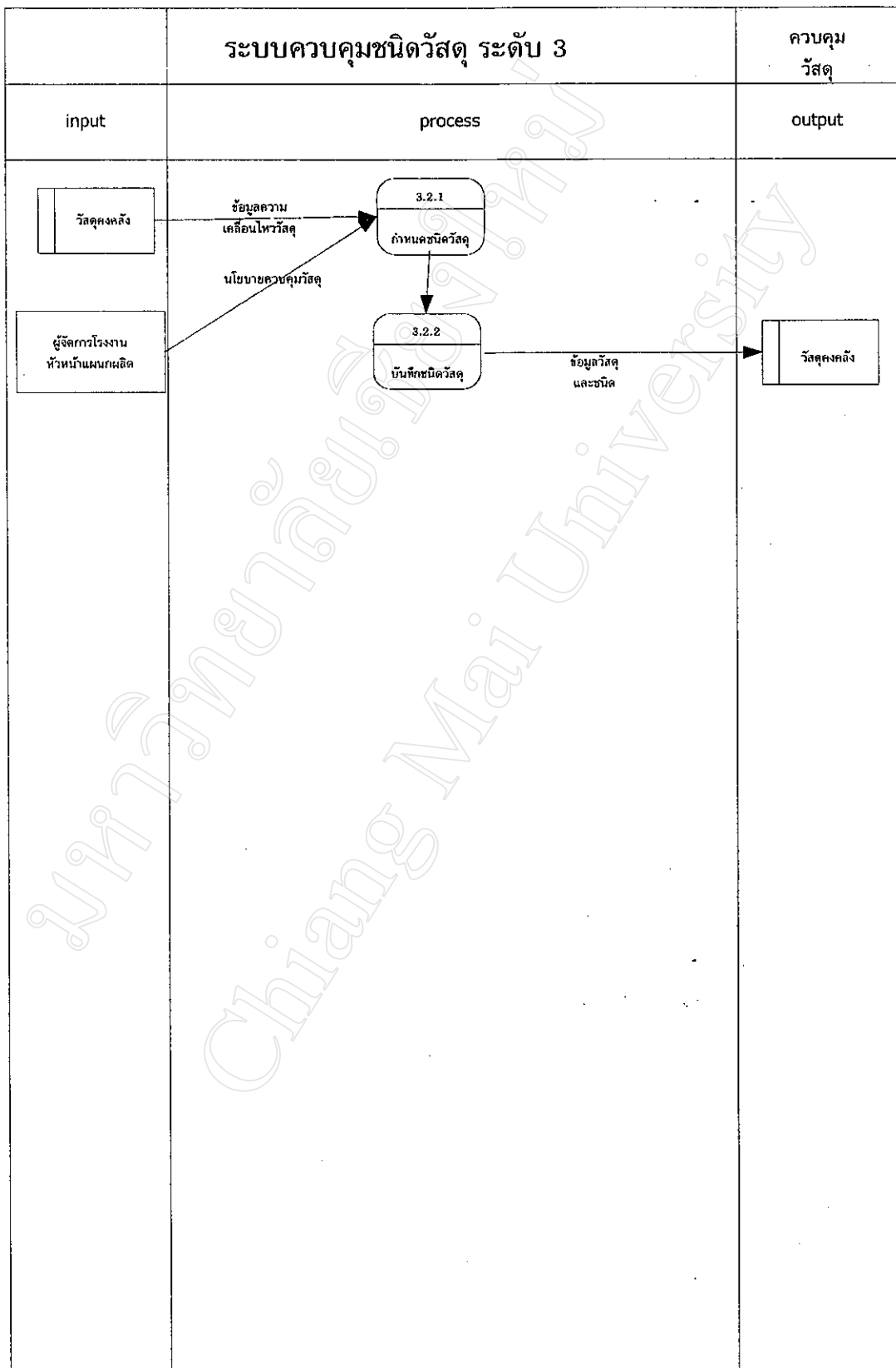
พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังรับข้อมูลความเคลื่อนไหวของวัสดุแต่ละรายการ พร้อมกับนโยบายควบคุมวัสดุคงคลังจากผู้บริหารเพื่อทำการกำหนดชนิดของวัสดุให้กับวัสดุคงคลังแต่ละรายการ (3.2.1) และบันทึกชนิดวัสดุลงในฐานข้อมูลวัสดุคงคลัง (3.2.2)

ระบบบริหารพื้นที่จัดเก็บ ระดับ 3 ดังรูป 24 มีกระบวนการทำงานดังนี้

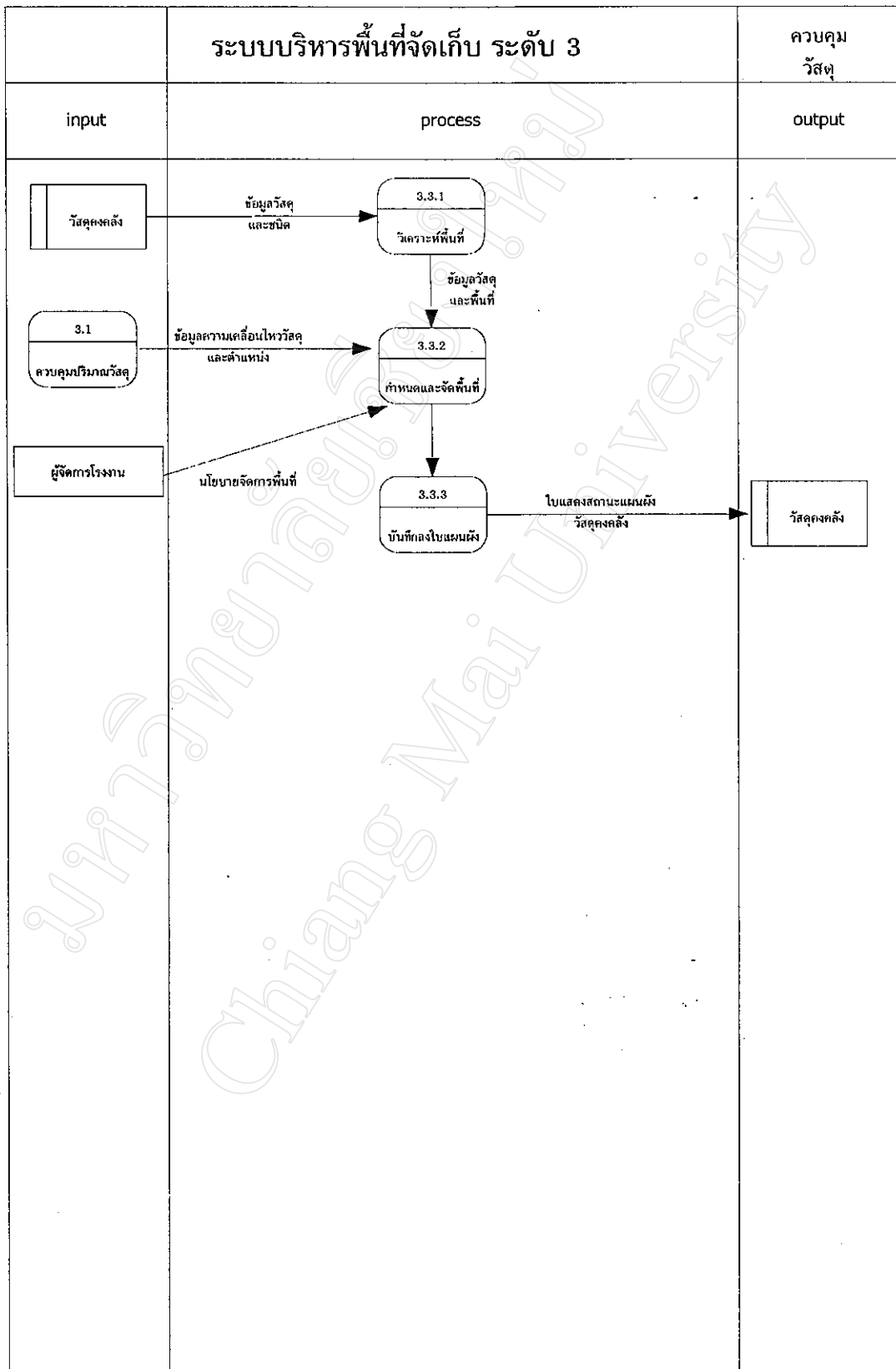
พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังวิเคราะห์ข้อมูลวัสดุคงคลังและชนิดของวัสดุคงคลังแต่ละรายการเพื่อกำหนดพื้นที่จัดเก็บตามความสำคัญ (3.3.1) พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะจัดพื้นที่จัดเก็บตามข้อมูลความเคลื่อนไหววัสดุที่ได้รับจากระบบควบคุมปริมาณวัสดุคงคลังและนโยบายจัดการพื้นที่ของผู้จัดการโรงงาน (3.3.2) แล้วบันทึกข้อมูลวัสดุคงคลังและตำแหน่งลงบนใบแสดงสถานะแผนผังวัสดุคงคลัง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดพื้นที่จัดเก็บในอนาคต(3.3.3)

ระบบการจัดซื้อ ระดับ 3 ดังรูป 25 มีกระบวนการทำงานดังนี้

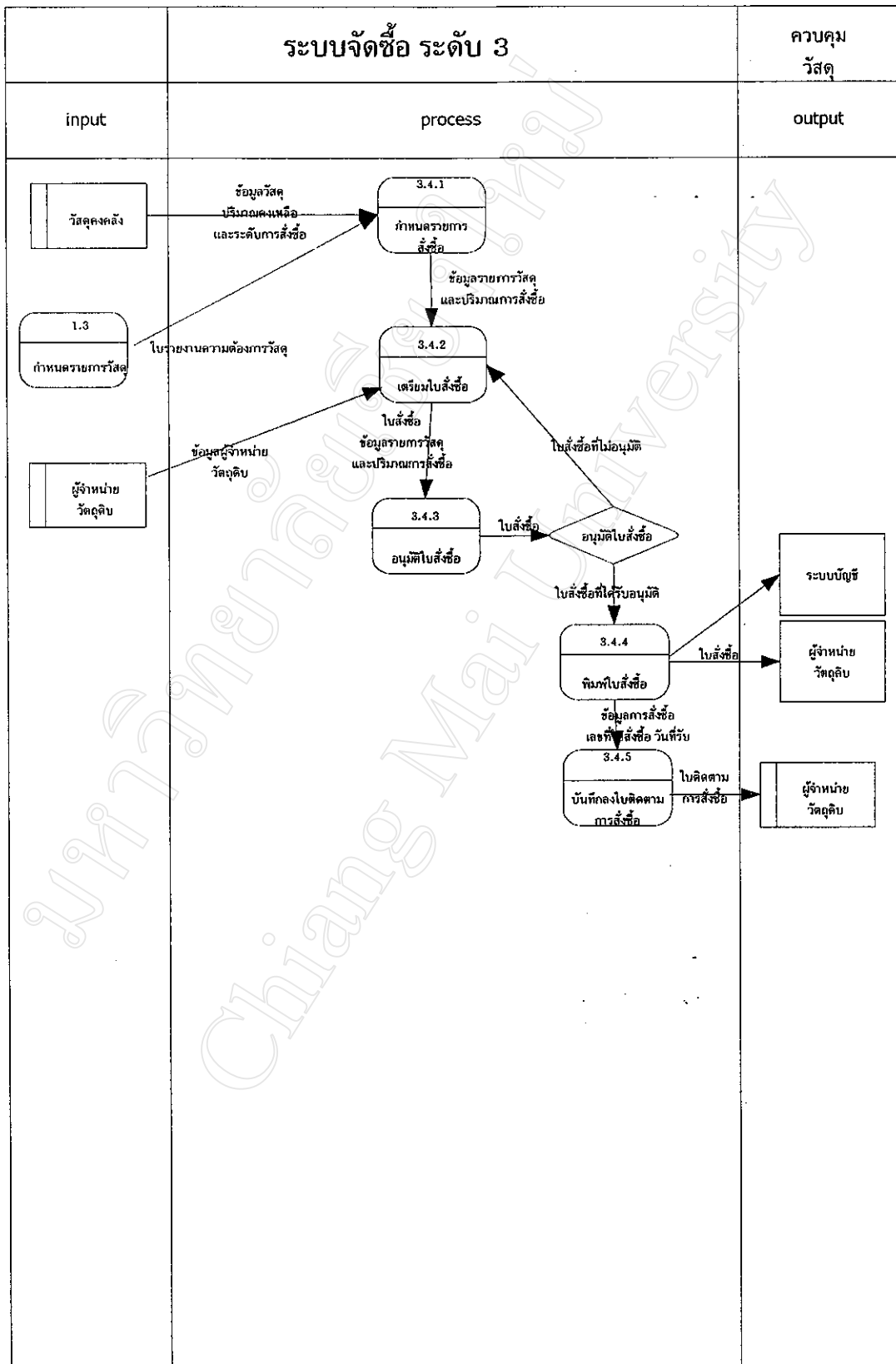
พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะตรวจสอบปริมาณความต้องการใช้ตามใบรายงานความต้องการผลิตภัณฑ์จากระบบกำหนดรายการวัสดุ เพื่อเปรียบเทียบกับปริมาณคงเหลือและระดับการสั่งซื้อในการกำหนดรายการสั่งซื้อวัสดุแต่ละรายการ (3.4.1) พนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะพิจารณาข้อมูลผู้จำหน่ายวัตถุดิบประกอบด้วยข้อมูลรายการวัสดุและปริมาณการสั่งซื้อเพื่อเตรียมใบสั่งซื้อ (3.4.2) และรอการอนุมัติจากผู้บริหาร (3.4.3) หากได้รับการอนุมัติพนักงานควบคุมวัสดุคงคลังจะพิมพ์ใบสั่งซื้อดังกล่าวไปยังผู้จำหน่ายวัตถุดิบและสำเนาส่งให้ระบบบัญชีเพื่อดำเนินการต่อไป (3.4.4) จากนั้นก็จะบันทึกข้อมูลคำสั่งซื้อ ลงในใบติดตามการสั่งซื้อเพื่อดำเนินการต่อไป (3.4.5)



รูป 23 แสดงการทำงานในระบบควบคุมชนิดวัสดุคงคลัง



รูป 24 แสดงการทำงานในระบบบริหารพื้นที่จัดเก็บ



รูป 25 แสดงการทำงานในระบบจัดซื้อ

การออกแบบระบบเอกสารและฐานข้อมูล

การออกแบบระบบเอกสารและฐานข้อมูล สามารถแยกการออกแบบออกเป็น

- 1) การออกแบบระบบเอกสาร
- 2) การออกแบบระบบฐานข้อมูล

การออกแบบระบบเอกสาร

จากการวิเคราะห์เอกสาร ทำให้ทราบว่าเอกสารที่องค์กรใช้งานอยู่ในปัจจุบันไม่ความสามารถใช้สื่อข้อมูลและสารสนเทศได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพได้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ จึงออกแบบเอกสารที่เหมาะสมกับระบบงานและความต้องการใช้ของแต่ละตำแหน่งงาน ไว้ดังนี้

- 1) เอกสารที่ใช้ในระบบวางแผนการผลิต ได้แก่ใบแสดงภาระงานของระบบการผลิตดังรูป 26 ใบรายงานภาระงานของระบบการผลิตดังรูป 27 ใบแสดงโครงสร้างผลิตภัณฑ์ดังรูป 28 ใบกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังรูป 29 ใบแสดงเส้นทางการไหลของผลิตภัณฑ์ดังรูป 30 ใบผังวิธีการปฏิบัติงาน ดังรูป 31 ใบสั่งผลิตดังรูป 32 ใบแสดงภาระงานของแผนกดังรูป 33 ใบแสดงภาระงานของสถานีงานดังรูป 34 และใบรายงานความต้องการวัสดุดังรูป 35
- 2) เอกสารที่ใช้ในระบบควบคุมการผลิต ได้แก่ใบรายงานการทำงานประจำวันดังรูป 36 ใบเช็คงานภายในแผนกดังรูป 37 ใบส่งมอบงานระหว่างแผนกดังรูป 38 ใบบันทึกงานประจำวันดังรูป 39 ใบบันทึกของเสียรายวันดังรูป 40 ใบติดตามการสั่งผลิตดังรูป 41 และใบรายงานทั่วไป ดังรูป 42
- 3) เอกสารที่ใช้ในระบบการควบคุมวัสดุคงคลัง ได้แก่ใบเบิกวัสดุคงคลังดังรูป 43 ใบคืนวัสดุคงคลังดังรูป 44 ใบสั่งซื้อสินค้าดังรูป 45 ใบควบคุมวัสดุคงคลังดังรูป 46 ใบตรวจรับวัสดุคงคลังดังรูป 47 ใบแสดงสถานะแผนผังวัสดุคงคลังดังรูป 48 ใบรายงานความเคลื่อนไหววัสดุดังรูป 49 และใบติดตามการสั่งซื้อ ดังรูป 50

ใบแสดงภาระงานของระบบการผลิต

เดือน.....

รหัสคำสั่งซื้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
(*)																																						

หมายเหตุ (*) คือ จำนวนวันที่ใช้ในการผลิต คำสั่งซื้อนี้

..... แผนภาพแผนการผลิต หัวน้ำฝ้ายผลิต

รูป 26 แสดงใบแสดงภาระงานระบบการผลิต

ใบรายงานภาระงานของระบบการผลิต

เดือน

แผนก	สถานีงาน	รหัสคำสั่งซื้อ		รหัสคำสั่งซื้อ		รหัสคำสั่งซื้อ		รหัสคำสั่งซื้อ		รหัสคำสั่งซื้อ	
		รหัสผลิตภัณฑ์	รหัสชิ้นส่วน	รหัสผลิตภัณฑ์	รหัสชิ้นส่วน	รหัสผลิตภัณฑ์	รหัสชิ้นส่วน	รหัสผลิตภัณฑ์	รหัสชิ้นส่วน	รหัสผลิตภัณฑ์	รหัสชิ้นส่วน
			(*)								

หมายเหตุ (*) ระบุวันที่ผลิตชิ้นส่วนดังกล่าวในแต่ละสถานีงาน

..... แผนกวางแผนการผลิต

หัวหน้าฝ่ายผลิต

.....

รูป 27 แสดงใบรายงานภาระงานของระบบการผลิต

โปรแกรมวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์

ชื่อชิ้นส่วน

รหัสผลิตภัณฑ์

รหัสชิ้นส่วน

ลำดับที่	ขั้นตอนการผลิต	ข้อกำหนด	สถานที่งาน	แผนก	หมายเหตุ

.....
แผนกวางแผนการผลิต หัวหน้าฝ่ายผลิต

รูป 29 แสดงโปรแกรมวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์

ใบผังวิธีการปฏิบัติงาน
ชื่อผลิตภัณฑ์
ชื่อชิ้นส่วน
อุปกรณ์จับยึด
ข้อกำหนดเชิงคุณภาพ

รหัสผลิตภัณฑ์
รหัสชิ้นส่วน
อุปกรณ์ประกอบเครื่องจักร
รหัสชิ้นส่วนที่เป็นส่วนประกอบกัน

สถานีงาน
วัสดุดิบ(ไม่)ที่ใช้

ลำดับที่	วิธีการปฏิบัติ	วัสดุทดแทน	วัสดุช่วยประกอบ	วัสดุสิ้นเปลือง	หมายเหตุ

.....แผนภาพแผนการผลิตหัวน้ำฝ่ายผลิต

รูป 31 แสดงใบผังวิธีการปฏิบัติงาน

ใบสั่งผลิต
บริษัท เชียงใหม่ดำรงอุตสาหกรรม จำกัด

วัน/เดือน/ปี.....

เลขที่.....

แผนก.....

ลำดับ	P.O / No.	รหัสผลิตภัณฑ์	ชิ้นส่วน	จำนวน	หมายเหตุ

กรณีมีการปรับแก้

ลงชื่อ.....

ปรับแก้ครั้งที่.....

(.....)

อ้างอิงตารางการผลิตหลักเลขที่.....

...../...../.....

ผู้จัดการโรงงาน

ใบแสดงภาระงานของแผนก.....

เดือน

รหัสใบสั่งผลิต	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
(*)																																

หมายเหตุ (*) คือ จำนวนวันที่ใช้ในการผลิต ตามใบสั่งผลิตนี้

..... แผนกวางแผนการผลิต หัวหน้าฝ่ายผลิต

รูป 33 แสดงใบแสดงภาระงานของแผนก

ใบแสดงภาระงานของสถานีงาน.....

เดือน

รหัสขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
(*)																															

หมายเหตุ (*) คือ จำนวนวันที่ใช้ในการผลิต ขั้นตอนการผลิตนี้

..... แผนภาพแผนการผลิต หัวหน้าฝ่ายผลิต

รูป 34 แสดงใบแสดงภาระงานของสถานีงาน

บริษัท เชียงใหม่ตำรวจอุตสาหกรรม จำกัด						
ใบรายงานการทำงานประจำวัน						
วันที่.....			เลขที่ใบรายงาน.....			
ชื่อ-สกุล.....		รหัส.....		แผนก.....		
P.O/No.	รหัสผลิต	รายละเอียดงาน		เวลา		หมายเลขเครื่องจักร ที่ใช้ทำงาน
	ภัณฑ์	งานที่ทำ	จำนวน	เริ่ม	สิ้นสุด	

ผู้บันทึก

ผู้เซ็นอนุมัติ

ใบเช็คงานภายในแผนก บริษัท เชียงใหม่ตำรวจอุตสาหกรรม จำกัด			
แผนก.....		เลขที่.....	
P/O No.		วันที่.....	
ผลิตภัณฑ์		ชิ้นส่วน.....	
ลำดับที่	งานที่ทำ	จำนวน	หมายเหตุ

รูป 37 แสดงใบเช็คงานภายในแผนก

ใบส่งมอบงานระหว่างแผนก บริษัท เชียงใหม่ตำรวจอุตสาหกรรม จำกัด								
P.O /No.				ส่วนประกอบ.....				
รหัสสินค้า.....				จำนวนที่ต้องการ.....				
วันที่รับ ชิ้นส่วน	วันที่ เสร็จ	วันที่ส่ง ชิ้นส่วน	แผนก		จำนวน		ลักษณะงาน	ผู้รับ
			แผนกส่ง	แผนกรับ	ส่งมอบ	ค้างไว้		

รูป 38 แสดงใบส่งมอบงานระหว่างแผนก

ใบบันทึกงานประจำวัน

แผนก..... รหัสสินค้า..... จำนวน.....

ส่วนประกอบ	จ.ม. / ชิ้น	๒๕๗๗๐๒๒๙.๙.๒	วันที่.....			วันที่.....			วันที่.....			วันที่.....		
			เลขที่	จำนวน	หน่วย	เลขที่	จำนวน	หน่วย	เลขที่	จำนวน	หน่วย	เลขที่	จำนวน	หน่วย
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														

รูป 38 แสดงใบบันทึกงานประจำวัน

ใบบันทึกของเสียรายวัน			
วันที่.....		ส่วนประกอบ.....	
แผนก.....		รหัสสินค้า.....	
รหัสสินค้า	ส่วนประกอบ	จำนวน	สาเหตุ/หมายเหตุ

รูป 40 แสดงใบบันทึกของเสียรายวัน

ใบติดตามการผลิต

รหัสคำสั่งซื้อ

จำนวนใบสั่งผลิตในคำสั่งซื้อนี้

กำหนดส่ง

วันที่รายงาน

ลำดับที่	รหัสใบสั่งผลิต	สถานะใบสั่งผลิต		มีการปรับแก้		ทำการปรับแก้แล้ว		จำนวนการผลิตเสร็จ		หมายเหตุ
		ทำงาน	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่%	100%	

..... แผนภาพแผนการผลิต

..... หัวหน้าฝ่ายผลิต

รูป 41 แสดงใบติดตามการผลิต

ใบรายงานทั่วไป

วันที่	แผนก	เรื่อง	รายละเอียด
		พนักงาน	
		เครื่องจักร	
		วัตถุดิบ	
		กระบวนการผลิต	
		กิจกรรมเพิ่มผลผลิต	
		อื่นๆ	

ผู้บันทึก

หัวหน้าแผนก.....

ใบเบิกวัสดุคลัง บริษัท เชียงใหม่ค้ากรองอุตสาหกรรม จำกัด					
เลขที่.....		วันที่.....			
แผนก.....		เลขที่ใบสั่งงาน.....			
ใบเบิกวัสดุ					
รหัสผลิตภัณฑ์	P.O / No.	รหัสสินค้าคงคลัง	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ

ผู้ขอเบิก

(.....)

ผู้สั่งจ่าย

(.....)

ใบคืนวัสดุคงคลัง					
บริษัท เชียงใหม่ค้าแร่อุตสาหกรรม จำกัด					
วันที่.....					
แผนกที่ส่งคืน.....					
จากใบเบิกงานเลขที่.....					
ใบคืนวัสดุ					
รหัสผลิตภัณฑ์	P.O / No.	รหัสสินค้าคงคลัง	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ

ผู้ส่งคืน

ผู้รับคืน

(.....)

(.....)

CHIANGMAI DAMRONG INDUSTRY CO., LTD.					
18/1 MOO.8 T.NONGKWAY A.HANGDONG CHIANGMAI 50230 THAILAND					
TEL. (66 53) 441622, 441462			FAX: (66 53) 441463		
ATTN:			FAX:		
COMPANY:			FAX NO.:		
REF:			NO. OF PAGE:		
ใบสั่งซื้อสินค้า					
รหัสสินค้า	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคารวม	หมายเหตุ
		VAT %			
จำนวนเงินรวม					

วันที่สั่งซื้อสินค้า..... กำหนดส่งสินค้า.....

เงื่อนไขการชำระเงิน.....

ผู้อนุมัติซื้อ

ผู้อนุมัติ.....

(.....)

(.....)

รูป 45 แสดงใบสั่งซื้อสินค้า

ใบควบคุมวัสดุคงคลัง										
วัสดุ.....						จุดสั่งซื้อ.....				
รหัสวัสดุ.....						จำนวนที่สั่งซื้อ.....				
วันที่	อ้างอิง	รับ			จ่าย			คงเหลือ		
		จำนวน หน่วย	ราคา ต่อหน่วย	จำนวน เงิน	จำนวน หน่วย	ราคา ต่อหน่วย	จำนวน เงิน	จำนวน หน่วย	ราคา ต่อหน่วย	จำนวน เงิน

.....

.....

ใบตรวจรับวัสดุคงคลัง				
บริษัท เชียงใหม่ตำรวจอุตสาหกรรม จำกัด				
รับจาก.....		วันที่รับ.....		
ใบกำกับสินค้าเลขที่.....		ใบสั่งซื้อเลขที่.....		
ใบตรวจรับวัสดุคงคลัง				
รหัสผลิตภัณฑ์	รหัสสินค้าคงคลัง	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ

สาเหตุที่ส่งคืน.....

.....

ผู้ตรวจนับ

ผู้ควบคุมคลัง

(.....)

(.....)

ใบแสดงสถานะแผนผังวัสดุคงคลัง

วันที่รายงาน.....

ลำดับที่	ตำแหน่งบนแผนผัง (x,y)	รายการวัสดุ	รหัสวัสดุ	ปริมาณที่จัดเก็บ ปัจจุบัน	วันที่รับวัสดุ	เปอร์เซ็นต์การใช้ ประโยชน์ของพื้นที่ (%)

.....หัวหน้าฝ่ายผลิต

.....แผนกควบคุมวัสดุคงคลัง

รูป 48 แสดงใบแสดงสถานะวัสดุคงคลัง

ใบรายงานความเคลื่อนไหววัสดุ

เดือน(หรือรหัสคำสั่งซื้อ).....

ลำดับที่	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ปริมาณการใช้	มูลค่า

มูลค่ารวม

.....แผนกควบคุมวัสดุคงคลัง

รูป 49 แสดงใบรายงานความเคลื่อนไหววัสดุคงคลัง

โปรดติดตามการสั่งซื้อ

วันที่รายงาน.....

ลำดับที่	รหัสใบสั่งซื้อ	สถานะใบสั่งซื้อ		การยืนยันใบสั่งซื้อ		การยืนยันการขนส่ง		การยืนยันการรับวัสดุ		ปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
		สั่ง	ไม่สั่ง	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่		

..... แผนกควบคุมวัสดุคงคลัง

..... หัวหน้าฝ่ายผลิต

รูป 50 แสดงใบติดตามการสั่งซื้อ

การออกแบบระบบฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์โครงสร้างของระบบฐานข้อมูลของบริษัทในปัจจุบันแล้ว บริษัทต้องปรับปรุงและเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานข้อมูลเดิมจัดเก็บอยู่ และต้องมีการเพิ่มเติมระบบฐานข้อมูลอื่น ๆ ดังรายละเอียดดังนี้

1) ฐานข้อมูลที่มีการปรับปรุง

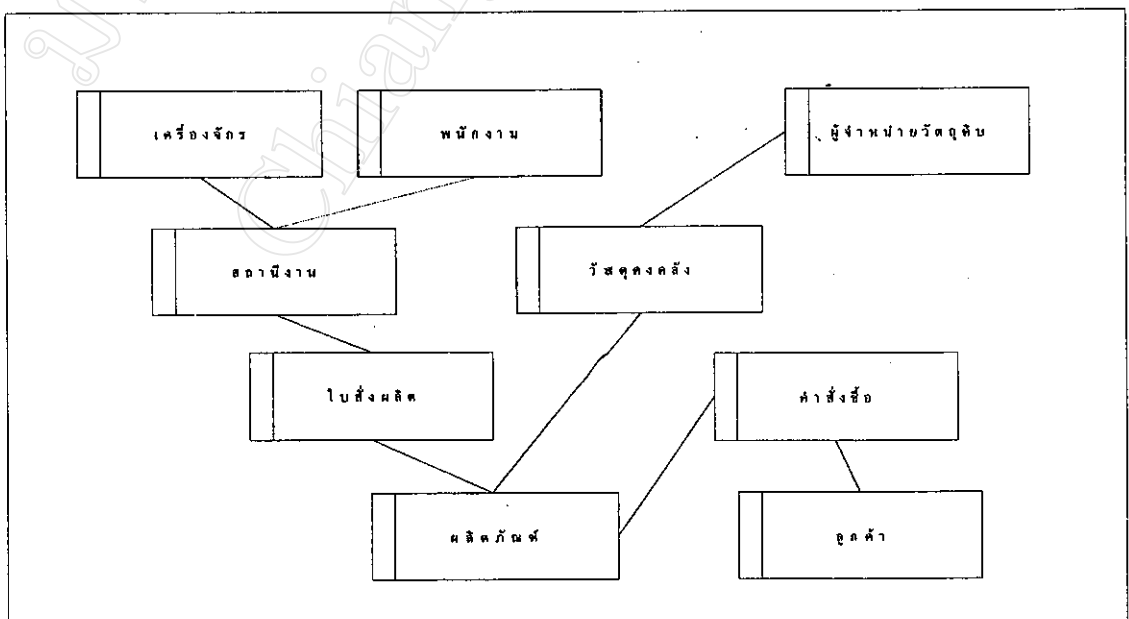
- ฐานข้อมูลพนักงาน ควรมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อและนามสกุลของพนักงาน รหัสพนักงาน เพศ การศึกษา อายุ แผนก สถานีงาน ตำแหน่ง ระดับเงินเดือน ค่าจ้าง จำนวนวันลา (ป่วย ลากิจ พักร้อน) ที่เหลือ ประสบการณ์เดิมจากบริษัทอื่น อายุงานในบริษัท ประวัติการทำงานและประวัติการอบรม ความสามารถในการผลิต (สามารถทำได้หลายสถานีงาน)ประสิทธิภาพการทำงาน
 - ข้อมูลจากใบรายงานการทำงานประจำวัน จะถูกวิเคราะห์และเพิ่มเติมข้อมูลในความสามารถในการผลิตและประสิทธิภาพการทำงาน
 - ข้อมูลในฐานข้อมูลนี้จะถูกพิจารณาพร้อมกับฐานข้อมูลเครื่องจักร เพื่อเป็นข้อมูลให้กับฐานข้อมูลสถานีงานในการตัดสินใจของระบบกำหนดตารางการผลิต
- ฐานข้อมูลเครื่องจักร ควรมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อเครื่องจักร รหัสเครื่องจักร ระดับความสำคัญที่มีต่อระบบการผลิต ตำแหน่งที่อยู่ในแผนผังโรงงาน แผนก สถานีงาน ขนาด (กว้าง*ยาว*สูง)ส่วนประกอบสำคัญ อะไหล่ ความสามารถในการผลิต ข้อจำกัดทางเทคนิคการผลิต กำลังการผลิต ประสิทธิภาพการผลิต ประวัติเครื่องจักร (การติดตั้ง การเสีย การเปลี่ยนตำแหน่ง การซ่อมบำรุง) ตารางการซ่อมบำรุง
 - ข้อมูลในฐานข้อมูลนี้จะถูกพิจารณาพร้อมกับฐานข้อมูลพนักงาน เพื่อเป็นข้อมูลให้กับฐานข้อมูลสถานีงานในการตัดสินใจของระบบกำหนดตารางการผลิต
- ฐานข้อมูลวัสดุคงคลัง ควรมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อวัสดุคงคลัง รหัสวัสดุคงคลัง ระดับความสำคัญต่อระบบการผลิต (วัดจากมูลค่า หรือความถี่ของการเคลื่อนไหว หรือปริมาณความต้องการใช้) ประเภทของวัสดุคงคลัง (ใช้ประจำ หรือใช้เป็นครั้งคราว) ชนิดของวัสดุคงคลัง(ไม้ วัสดุตกแต่ง วัสดุช่วยประกอบ วัสดุสิ้นเปลือง บรรจุภัณฑ์ อะไหล่ วัสดุสำนักงาน และวัสดุเหลือใช้) ปริมาณสำรอง ปริมาณสั่งซื้อ จุดสั่งซื้อ ชื่อผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ช่วงเวลานำเฉลี่ย ราคาเฉลี่ย จำนวนคงเหลือที่มีอยู่ ข้อมูลการตรวจสอบ ปริมาณ สภาพ และข้อมูลการจำหน่ายวัสดุเหลือใช้
 - ข้อมูลจากใบเบิก ใบคืนและใบตรวจรับจะถูกประมวลผลออกมาในข้อมูลจำนวนคงเหลือที่มีอยู่ หากต้องการข้อมูลแต่ละรายการ สามารถดูได้จากข้อมูลในใบควบคุมวัสดุคงคลัง

- ข้อมูลความเคลื่อนไหววัสดุ จะถูกวิเคราะห์ประมวลผลออกมาเป็นข้อมูลระดับความสำคัญต่อระบบการผลิตเพื่อกำหนดระดับการให้ความสนใจในการจัดการต่อไป
- ข้อมูลความต้องการวัสดุจากใบรายงานความต้องการวัสดุ จะถูกวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อจากข้อมูลต่าง ๆ เช่นระดับความสำคัญต่อระบบการผลิต ประเภทของวัสดุคงคลัง ปริมาณสำรอง และอื่น ๆ .
- **ฐานข้อมูลผู้จำหน่ายวัตถุดิบ** ควรมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อ ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ รหัสผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ที่อยู่ และเบอร์โทร ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน รายการวัสดุที่จำหน่าย ความหลากหลายของวัสดุที่จำหน่าย คุณภาพของวัสดุที่จำหน่าย ช่วงเวลานำเฉลี่ย การขนส่ง เงื่อนไขการชำระเงิน ข้อมูลคุณภาพของผู้จำหน่ายวัตถุดิบจากการตรวจรับวัสดุแต่ละครั้ง คะแนนจากการประเมินคุณภาพของผู้จำหน่ายวัตถุดิบ
 - ข้อมูลการตรวจรับวัสดุจากใบตรวจรับวัสดุและข้อมูลการติดตามจากใบติดตามการสั่งซื้อ จะถูกส่งเข้ามาในข้อมูลผู้จำหน่ายวัตถุดิบ และจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบในการสั่งซื้อครั้งถัดไป
- **ฐานข้อมูลลูกค้า** ควรมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อลูกค้า รหัสลูกค้า ที่อยู่และเบอร์ติดต่อ ผู้ติดต่อประสานงาน เงื่อนไขการชำระเงิน วิธีการขนส่งสินค้า(ตำแหน่งที่ลูกค้ารับสินค้า) ประวัติการสั่งผลิต(รหัสคำสั่งซื้อและมูลค่าแต่ละครั้ง)และช่วงเวลานำเฉลี่ยที่ให้ในการสั่งผลิต
 - ข้อมูลลูกค้า จะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบโดยระบบตลาด
- **ฐานข้อมูลคำสั่งซื้อ** ควรมีรายละเอียดดังนี้ รหัสคำสั่งซื้อ ชื่อลูกค้า รายการสั่งผลิต ปริมาณแต่ละรายการ ราคาแต่ละรายการ มูลค่ารวม รหัสคำสั่งผลิต กำหนดส่ง และวิธีการจัดส่ง
 - ข้อมูลคำสั่งซื้อของลูกค้า จะถูกรวบรวมและประมวลผล เพื่อพิจารณาระดับความสำคัญของคำสั่งซื้อ
- **ฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์** ควรมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อผลิตภัณฑ์ รหัสผลิตภัณฑ์ รูปผลิตภัณฑ์ ขนาดผลิตภัณฑ์ โครงสร้างผลิตภัณฑ์ น้ำหนักผลิตภัณฑ์ แบบของผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วน รายละเอียดวัสดุคงคลังที่ต้องใช้ในการผลิต(วัตถุดิบ(ไม้) วัสดุตกแต่ง วัสดุช่วยประกอบ วัสดุสิ้นเปลือง บรรจุภัณฑ์) รายละเอียดกระบวนการผลิตที่ต้องดำเนินการ(กรรมวิธีการผลิต เส้นทางการไหลระหว่างสถานีงาน วิธีการปฏิบัติที่สถานีงาน อุปกรณ์จับยึด เวลาที่ใช้ในการผลิต)
 - ข้อมูลส่วนใหญ่จากระบบกำหนดกรรมวิธีการผลิตจะถูกจัดเก็บในข้อมูลรายละเอียดกระบวนการผลิตที่ต้องดำเนินการและรายละเอียดวัสดุคงคลังที่ต้องใช้ในการผลิต

2) ฐานข้อมูลที่ถูกออกแบบเพิ่มเติม

- ฐานข้อมูลใบสั่งผลิต ควรมีรายละเอียดดังนี้ รหัสใบสั่งผลิต รหัสใบสั่งซื้อ สถานะการผลิต(อยู่ในกระบวนการสั่งผลิต,ไม่) แผนก รายการผลิต ปริมาณการผลิตแต่ละรายการ กำหนดเริ่ม กำหนดเสร็จ การปรับแก้ หมายเหตุ
 - ข้อมูลจากเอกสารของระบบควบคุมการผลิตโดยส่วนใหญ่จะถูกรวบรวม วิเคราะห์ ออกมาเป็นข้อมูลให้ระบบวางแผนการผลิตในการดำเนินงานของระบบกำหนดตารางการผลิตต่อไป
- ฐานข้อมูลสถานีนงาน ควรมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อสถานีนงาน รหัสสถานีนงาน แผนก ความสามารถในการผลิต เครื่องจักร(ถ้ามี)จำนวนพนักงานประจำ ประสิทธิภาพการผลิตโดยเฉลี่ย กำลังการผลิตสูงสุด
 - ข้อมูลในฐานข้อมูลนี้จะถูกพิจารณาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจของระบบกำหนดตารางการผลิต

จากการวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลทั้งหมดหลังจากได้รับการออกแบบสามารถจัดทำเป็นผังของระบบฐานข้อมูลขึ้นมาดังรูป 51 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์เป็นฐานข้อมูลที่สำคัญเนื่องจากเป็นฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงงานของระบบผลิต ลูกค้าและผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ซึ่งข้อมูลผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากคำสั่งซื้อของลูกค้าจะถูกวิเคราะห์และประมวลผลเป็นข้อมูลคำสั่งผลิต เพื่อนำมาออกแบบระบบการผลิตที่เหมาะสมกับการผลิตผลิตภัณฑ์และภาระงานที่มีอยู่ของบริษัท นอกจากนี้ข้อมูลคำสั่งผลิตยังถูกวิเคราะห์และประมวลผลเป็นข้อมูลความต้องการของวัสดุคงคลังเพื่อสั่งซื้อกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบได้อีกทางหนึ่งด้วย



รูปที่ 51 แสดงผังของระบบฐานข้อมูล