



สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการศึกษ สภาพการทำงานในปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง โดยสิ่งที่ทำการศึกษา คือ การศึกษาขั้นตอนการทำงาน และ ระบบเอกสาร เพื่อทำการวิเคราะห์หาปัญหา และ หาสาเหตุของปัญหา ซึ่งพบว่าปัญหาที่สำคัญ คือ ระบบเอกสารไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทำให้มีผลให้เกิดปัญหาด้านการควบคุมการผลิต และ การวางแผนตั้งที่ระบุในบทที่ 4 ดังนั้น ในวิจัยฉบับนี้จึงได้เสนอระบบเอกสาร เพื่อเป็นแนวทางการแก้ไขปัญห ในส่วนของงานผลิต

สรุปผลการวิจัย

การออกแบบระบบเอกสารเพื่อการควบคุมการผลิตนี้ เป็นการเสนอแนวทาง เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาด่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบบันทึก,สัมภาษณ์,สอบถาม และ สังเกตการดำเนินงาน ซึ่งข้อมูลทำการรวบรวมประกอบไปด้วย

1.1 ขั้นตอนการทำงาน

โดยการวิเคราะห์แยก ในแต่ละหน่วยงานย่อยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และ หน่วยงานที่สนับสนุนการผลิต ซึ่งสามารถแยกเป็นการไหลของขั้นตอนการทำงาน ทำให้สามารถเห็นการดำเนินงานได้ชัดเจนมากขึ้น

1.2 ระบบเอกสาร

เป็นการวิเคราะห์โดยรวมทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วย

1.2.1 รายชื่อและรายละเอียดของเอกสารที่ใช้ แยกแต่ละหน่วยงาน ซึ่งแสดงให้เห็นถึง ความถี่ในการใช้งาน,การไหลของเอกสาร,วัตถุประสงค์ของเอกสาร และ จำนวนสำเนา

1.2.2 การไหลของเอกสารแต่ละฉบับที่ใช้ในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการเดินของเอกสารตั้งแต่เริ่มต้นจนจบกระบวนการ

1.2.3 รูปแบบเอกสาร เป็นการรวบรวมเอกสารที่ใช้จริงทั้งหมดของโรงงาน ตัวอย่าง เพื่อให้สามารถเห็นภาพที่ชัดเจนมากขึ้น

โดยที่การรวบรวมข้อมูล ทั้งขั้นตอนการทำงาน และ ระบบเอกสารนั้น จะกระทำควบคู่กันไป เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ ของการปฏิบัติงาน

2. การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการทำงาน

เป็นการพิจารณาระบบการทำงานรวมทั้งหมด ทั้งขั้นตอนการทำงาน และ ระบบเอกสาร เพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น โดยแบ่งเป็น

 - 2.1 สภาพปัญหาโดยรวม
 - 2.2 สรุปปัญหาที่เกิดจากขั้นตอนการทำงาน และ ระบบเอกสาร โดยแยกย่อยลงไปในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากนั้นจึงทำการสรุปเป็น แผนภูมิแกงปลา (แผนภูมิแสดงเหตุและผล)
3. การเสนอแนวทางการปรับปรุง

เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ จึงได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขโดย

 - 3.1 การปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน

เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงได้เสนอแนวทางการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

 - 3.1.1 ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นลง เนื่องจากระบบเดิมมีความซ้ำซ้อนมากไป
 - 3.1.2 เพิ่มขั้นตอนที่จำเป็น เพื่อให้ได้มาซึ่งขั้นตอนที่สมบูรณ์
 - 3.1.3 ดัดแปลงขั้นตอนการทำงานให้เหมาะสมมากขึ้น

ซึ่งจากการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน จะมีผลโดยตรงต่อการออกแบบระบบเอกสาร ซึ่งต้องทำการออกแบบให้สอดคล้องกัน
 - 3.2 การออกแบบระบบเอกสาร
 - 3.2.1 มีการรวบรวมข้อมูลที่เป็นต่อการใช้งานไว้ในหน่วยงาน เพื่อให้สามารถที่จะตัดสินใจได้ถูกต้อง
 - 3.2.2 เสนอรายชื่อเอกสารที่จะต้องใช้ในแต่ละหน่วยงาน พร้อมทั้งการระบุรายละเอียดของเอกสาร สำหรับขั้นตอนการทำงาน
 - 3.2.3 การเสนอโครงสร้างรหัสข้อมูล เพื่อให้สามารถยืนยันการปฏิบัติงาน และการตรวจสอบกลับ
 - 3.2.4 การเสนอการไหลของเอกสาร โดยทำการแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการเดินของเอกสาร เพื่อการใช้งาน ตั้งแต่เริ่มต้น จน สิ้นสุดกระบวนการ โดยลดความซ้ำซ้อนของเอกสารบางฉบับลง
 - 3.2.5 การเสนอรูปแบบเอกสาร โดยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบเอกสารที่ให้ข้อมูลที่สมบูรณ์ต่อการใช้งานมากขึ้น
 - 3.2.6 การเสนอการควบคุมระบบเอกสาร เพื่อให้สามารถควบคุมระบบเอกสารภายในโรงงานตัวอย่างให้เป็นระบบเดียวกัน ทั้งโรงงานได้ โดยระบุข้อกำหนดต่างๆ สำหรับ การออกเอกสารใหม่ , การดัดแปลงเอกสาร และ การกำจัดเอกสารเก่า

4. ทำการเปรียบเทียบการปรับปรุงที่เกิดขึ้น

4.1 การปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน

การเปรียบเทียบที่เกิดขึ้นนั้น เป็นการแสดงให้เห็นว่า ระบบที่นำเสนอจะส่งผลให้เกิดข้อมูล ที่จำเป็นต่อการควบคุมการผลิตขึ้น ทั้งนี้การเปรียบเทียบนี้ทำการแยกตามหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และ นำไปเปรียบเทียบกับหัวข้อที่สำคัญในระบบควบคุมการผลิต ว่า เมื่อทำการเปลี่ยนแปลง โดยการเพิ่มเอกสาร ในขั้นตอนการทำงาน แล้วผลที่คาดว่าจะได้รับ จะไดนามาซึ่งข้อมูลสำหรับระบบการควบคุมการผลิต โดยการเปรียบเทียบในตารางที่ 5.7 แสดงการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานที่เกิดขึ้น

4.2 การปรับปรุงระบบเอกสาร

สำหรับการเปรียบเทียบที่จะทำให้ สามารถเป็นถึงความเปลี่ยนแปลงระหว่างระบบก่อนการปรับปรุง เปรียบเทียบกับ ระบบที่นำเสนอ โดยการเปรียบเทียบด้วยตารางที่ 6.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของเอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน และ ตารางที่ 6.2 แสดง แสดงสรุปการเปลี่ยนแปลงของเอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน จะแสดงให้เห็นถึงรายชื่อเอกสารสำหรับระบบก่อนการปรับปรุง และ ระบบที่นำเสนอ พร้อมทั้งมีการระบุถึงการดำเนินงานการออกเอกสาร โดยมีรายละเอียด ในหน้าถัดไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงข้อเอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
1. ฝ่ายโรงงาน 1	1. แผนการผลิตรายเดือน 2. ใบรายงานการผลิตแต่ละหน่วยงาน	1. แผนการผลิตรายเดือน 2. ใบรายงานการผลิตแต่ละหน่วยงาน 3. ใบประเมินกำลังการผลิต 4. ใบสรุปรายงานการผลิต	/	/		/	
รวม	2	4	2	1	-	1	
รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
1.1 แผนกคอยล์	1. ใบบันทึก 2. ใบเบิกของ 3. ใบรายงานของเสีย 4. ใบส่งกลับชิ้นงาน 5. ใบโอนสินค้า 6. ใบคืนของ	1. แผนการผลิตรายสัปดาห์ 2. ใบเบิกของ 3. ใบรายงานของเสีย - 4. ใบโอนสินค้า 5. ใบคืนของ 6. ใบบันทึก 7. ใบปรับตั้งเครื่องจักร 8. ใบแจ้งซ่อม 9. ใบรายงานการผลิต 10. ใบรายงานการตรวจสอบคุณภาพ	/		/	/	
รวม	6	10	6	-	1	4	

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของเอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน (ต่อ)

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
1.2 แผนกโลหะแผ่น	1. ใบสั่งงานในงานโลหะแผ่น 2. ใบเบิกของ 3. ใบส่งกลับชิ้นงาน 4. ใบโอนสินค้า 5. ใบคืนซอง 6. ใบรายงานการผลิต	1. แผนการผลิตรายสัปดาห์ 2. ใบเบิกของ - 3. ใบโอนสินค้า 4. ใบคืนซอง 5. ใบรายงานการผลิต 6. ใบประเมินกำลังการผลิต 7. ใบปรับตั้ง m/c 8. ใบบันทึก 9. ใบแจ้งขอเสีย 10. ใบแจ้งซ่อม 11. ใบรายงานการตรวจสอบคุณภาพ	/	/	/	/	
รวม	6	11	5	1	1	4	
รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
1.3 แผนกสี	1. ใบส่งกลับชิ้นงาน 2. ใบอนุมัติให้ใช้ 3. ใบโอนสินค้า	1. ใบส่งกลับชิ้นงาน 2. ใบอนุมัติให้ใช้ 3. ใบโอนสินค้า 4. แผนการท่นสี 5. ใบสั่งงานระหว่างแผนก 6. ใบเบิกของ 7. ใบแจ้งขอเสีย 8. สรุปรายงานขอเสีย 9. รายงานการตรวจ QC.	/	/	/	/	
รวม	3	9	6	-	-	3	

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของเอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน (ต่อ)

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
1.4 แผนก WORK SHOP	1.ใบสั่งงานระหว่างแผนก	1.ใบสั่งงานระหว่างแผนก 2.ใบแจ้งของเสีย 3.ใบรายงานการผลิต 4.ใบโอนสินค้า 5.ใบบันทึก	/ / / / /	/		/	
รวม	1	5	3	1	-	5	
รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
1.5 แผนกซิลเลอร์	1. ใบเบิกของ 2. ใบส่งกลับชิ้นงาน 3. ใบคืนของ 4. ใบโอนสินค้า	1. ใบเบิกของ - 2. ใบคืนของ 3. ใบโอนสินค้า 4. แผนการผลิตรายสัปดาห์ 5. ใบประเมินกำลังการผลิต 6. ใบปรับตั้ง m/c 7. ใบบันทึก 8. ใบแจ้งของเสีย 9.ใบแจ้งซ่อม 10.ใบรายงานการผลิต 11.ใบรายงานการตรวจสอบคุณภาพ	/	/	/	/	/
รวม	4	11	8	-	1	3	

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของเอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน (ต่อ)

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
1.6 แผนประกอบ เครื่องใหญ่	1. ใบเบิกของ 2. ใบส่งกลับชิ้นงาน 3. ใบคืนของ 4. ใบโอนสินค้า	1. ใบเบิกของ - 2. ใบคืนของ - 3. บันทึกคำสั่งผลิต 4. ใบบันทึก 5. ใบรายงานการ ตรวจสอบคุณภาพ 6. ใบแจ้งซ่อม 7. ใบรายงานของเสีย 8. ใบรายงานการผลิต	/	/	/	/	
รวม	4	8	6	-	4	3	
รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
2. ฝ่ายโรงงาน 2	1. แผนการผลิตหลัก 2. ใบระบุข้อกำหนด 3. ใบ PRE- ASSY CHECK 4. ใบเบิกของ 5. ใบรายงานการผลิต 6. สติ๊กเกอร์ระบุ	1. แผนการผลิตหลัก 2. ใบระบุข้อกำหนด 3. ใบ PRE- ASSY CHECK 4. ใบเบิกของ 5. ใบรายงานการผลิต 6. สติ๊กเกอร์ระบุ 7. ใบประเมินกำลัง การผลิต 8. สรุปรายงานการผลิต	/	/	/	/	
รวม	5	8	3	-	-	6	

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของเอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน (ต่อ)

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
2.1 แผนประกอบ FAN COIL	1. แผนการผลิตรายเดือน 2. ใบเบิกของ 3. ใบส่งกลับชิ้นงาน 4. ใบคืนของ 5. ใบโอนสินค้า 6. ใบรายงานการผลิต	1. แผนการผลิตรายสัปดาห์ 2. ใบเบิกของ 3. ใบคืนของ 4. ใบโอนสินค้า 5. ใบรายงานการผลิต 6. ใบประเมินกำลังการผลิต 7. ใบบันทึก 8. ใบตรวจสอบคุณภาพWIP 9. รายงานการตรวจสอบ QC 10. ใบรายการวัสดุ 11. ใบระบุข้อกำหนด	/	/	/	/	
รวม	7	11	6	2	1	3	
รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
2.1 แผนประกอบ CONDENSING	1. แผนการผลิตรายเดือน 2. ใบเบิกของ 3. ใบส่งกลับชิ้นงาน 4. ใบคืนของ 5. ใบโอนสินค้า 6. ใบรายงานการผลิต	1. แผนการผลิตรายสัปดาห์ 2. ใบเบิกของ 3. ใบคืนของ 4. ใบโอนสินค้า 5. ใบรายงานการผลิต 6. ใบประเมินกำลังการผลิต 7. ใบบันทึก 8. ใบตรวจสอบคุณภาพWIP 9. รายงานการตรวจสอบ QC 10. ใบรายการวัสดุ 11. ใบระบุข้อกำหนด	/	/	/	/	
รวม	7	11	6	2	1	3	

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของเอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน (ต่อ)

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
2.3 แผนกประกอบ ย่อย	1. แผนกการผลิตรายเดือน 2. ใบPRE ASSY CHECK 3. ใบเบิกของ 4. ใบส่งกลับชิ้นงาน 5. ใบอนุมัติให้ใช้ชิ้นงาน	1. แผนกการผลิตรายสัปดาห์ 2. ใบPRE ASSY CHECK 3. ใบเบิกของ - - 4. ใบโอนสินค้า 5. ใบรายงานการผลิต 6. ใบประเมินกำลังการผลิต 7. ใบบันทึก 8. ใบตรวจสอบคุณภาพWIP 9. รายงานการตรวจสอบ QC 10. ใบรายการวัสดุ 11. ใบระบุข้อกำหนด 12. ใบคืนของ	/	/	/	/	
รวม	5	12	7	1	2	4	
รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
3. ฝ่ายควบคุม คุณภาพ	1. รายงานการตรวจสอบ คุณภาพของเข้า 2. รายงานการตรวจสอบ คุณภาพงานระหว่างทำ 3. รายงานการตรวจสอบ คุณภาพผลิตภัณฑ์	1. ใบตรวจสอบคุณภาพ ของเข้า 2. รายงานการตรวจสอบ คุณภาพงานระหว่างทำ 3. รายงานการตรวจสอบ คุณภาพผลิตภัณฑ์ 4. สรุปผลการตรวจสอบ คุณภาพของเข้า 5. สรุปผลการตรวจสอบ คุณภาพแผนกWORK SHOP 6. ใบรับประกันสินค้า	/	/	/	/	
รวม	3	6	3	3	-	-	

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของเอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน (ต่อ)

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
4. ฝ่ายวางแผน	1.แบบเครื่องปรับอากาศ 2.ใบขอซื้อ 3.แผนการผลิตรายเดือน 4.บันทึกคำสั่งผลิต 5.ทะเบียนหมายเลขงาน 6.รายงานแสดงระยะเวลา 7. รายงานพัสดุคงคลัง 8.ใบประเมินกำลัง 9. ใบควบคุมยอดการ ประกอบสะสม 10. ใบลา	1.แบบเครื่องปรับอากาศ 2.ใบขอซื้อ 3.แผนการผลิตรายเดือน 4.บันทึกคำสั่งผลิต 5.ทะเบียนหมายเลขงาน 6.รายงานแสดงระยะเวลา 7. รายงานพัสดุคงคลัง 8.ใบประเมินกำลัง 9. ใบควบคุมยอดการ ประกอบสะสม 10. ใบลา	/ / / / / / / / / / / / /	/	/		/
รวม	5	10	5	2	-	3	
รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
6. ฝ่ายวิศวกรรม	1.แบบเครื่องปรับอากาศ และชิ้นส่วน 2. ใบขอซื้อ	1.แบบเครื่องปรับอากาศ และชิ้นส่วน 2. ใบขอซื้อ 3. หมายเลขแบบ 4. รายการชิ้นส่วนงาน 5. ใบแจ้งสร้างอุปกรณ์	/	/	/	/	/
รวม	2	5	3	-	-	2	

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของเอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน (ต่อ)

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
6. ส่วนจัดซื้อ	1. ใบสั่งซื้อ 2. ใบกำกับสินค้า 3. ใบส่งมอบสินค้า	1. ใบสั่งซื้อ - - 2. แผนการสั่งซื้อ 3. กำหนดของเข้า	/	/	/	/	
รวม	3	3	2	-	2	1	
รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อเอกสาร		การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	เก่า	ใหม่	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
7. ส่วนคลังสินค้า	1. ใบขอซื้อ 2. ใบเบิกของ 3. ใบโอนสินค้า 4. บันทึกแจ้งการ ตรวจสอบของเข้า 5. ใบคืนของ	1. ใบขอซื้อ 2. ใบเบิกของ 3. ใบโอนสินค้า 4. บันทึกแจ้งการ ตรวจสอบของเข้า 5. ใบคืนของ 6. ใบบันทึกแจ้ง 7. ใบรับของ	/	/	/	/	
รวม	5	7	2	1	-	4	

ตารางที่ 6.2 แสดงสรุปการเปลี่ยนแปลงของ เอกสารที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน

รายชื่อหน่วยงาน	การดำเนินการออกเอกสาร				หมายเหตุ
	ออกใหม่	ตัดแปลง	กำจัด	คงเดิม	
1. ฝ่ายโรงงาน 1	2	1	-	1	
1.1 แผนกคอสส์	7	-	1	4	
1.2 แผนกโลหะแผ่น	5	1	1	4	
1.3 แผนกลี	6	-	-	3	
1.4 แผนก WORK SHOP	3	1	-	1	
1.5 แผนก CHILLER	8	-	1	3	
1.6 แผนกประกอบเครื่องใหญ่	6	-	1	3	
2. ฝ่ายโรงงาน 2	3	-	-	6	
2.1 แผนกประกอบ FAN COIL	6	2	1	3	
2.2 แผนกประกอบ CONDENSING	6	2	1	3	
2.3 แผนก SUB_ASSEMBLY LINE	7	1	2	4	
3. ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	3	3	-	-	
4. ฝ่ายวางแผน	5	2	-	3	
5. ฝ่ายวิศวกรรม	3	-	-	2	
6. ส่วนจัดซื้อ	2	-	2	1	
7. ส่วนคลังสินค้า	2	1	-	4	
รวม	74	14	10	45	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำหรับการประเมินผล เพื่อให้เห็นภาพรวมที่ชัดเจนนั้น จะแบ่งเป็น ระบบที่สำคัญ สำหรับระบบควบคุมการผลิต เป็น 4 ระบบ โดยการวิเคราะห์จากการไหลของขั้นตอนการทำงาน คือ

1. ระบบการวางแผนการผลิต

แสดงโดยรูปที่ 6.1 และ รูปที่ 6.2

ซึ่งรายละเอียดของการไหลของแต่ละระบบ มีดังต่อไปนี้

ระบบการวางแผนการผลิต (ก่อนการปรับปรุง)

เมื่อจะทำการวางแผนการผลิต จะต้องรวบรวมข้อมูลใบสั่งซื้อของลูกค้า จากฝ่ายขาย และรวบรวมข้อมูลพัสดุคงคลัง จากคลังสินค้า มาทำการ ประมวลผล และ คำนวณ ออกมาเป็น แผนการผลิตรายเดือน เพื่อทำการแจ้งให้หน่วยงานผลิตที่เกี่ยวข้อง โดยมีการรวบรวมแผนการผลิต รายเดือนนี้เก็บไว้ที่

- ฝ่ายวางแผน
 - หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ใบสั่งซื้อจากลูกค้า
 - บันทึกคำสั่งผลิต
 - รายงานยอดสินค้าคงคลัง
 - แผนการผลิต

ระบบการวางแผนการผลิต (หลังการปรับปรุง)

เมื่อจะทำการวางแผนการผลิต นอกจากทำการรวบรวมข้อมูลใบสั่งซื้อจากลูกค้า และ รายงานยอดพัสดุคงคลัง แล้ว ยังต้องมีการรวบรวมรายงานช่วงระแวงเวลานำ จากส่วนจัดซื้อ และ ใบประเมินกำลังการผลิต จากโรงงาน 1 และ ใบประเมินกำลังการประกอบ จากโรงงาน 2 ถึงจะ นำมาคำนวณ ออกมาเป็นแผนการผลิตรายเดือน เพื่อนำไปแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการ ออกแผนการผลิตรายสัปดาห์ เพื่อให้สามารถผลิตได้ ตามแผนการผลิตหลักโดยมีการรวบรวมแผนการผลิตรายเดือนเก็บไว้ที่

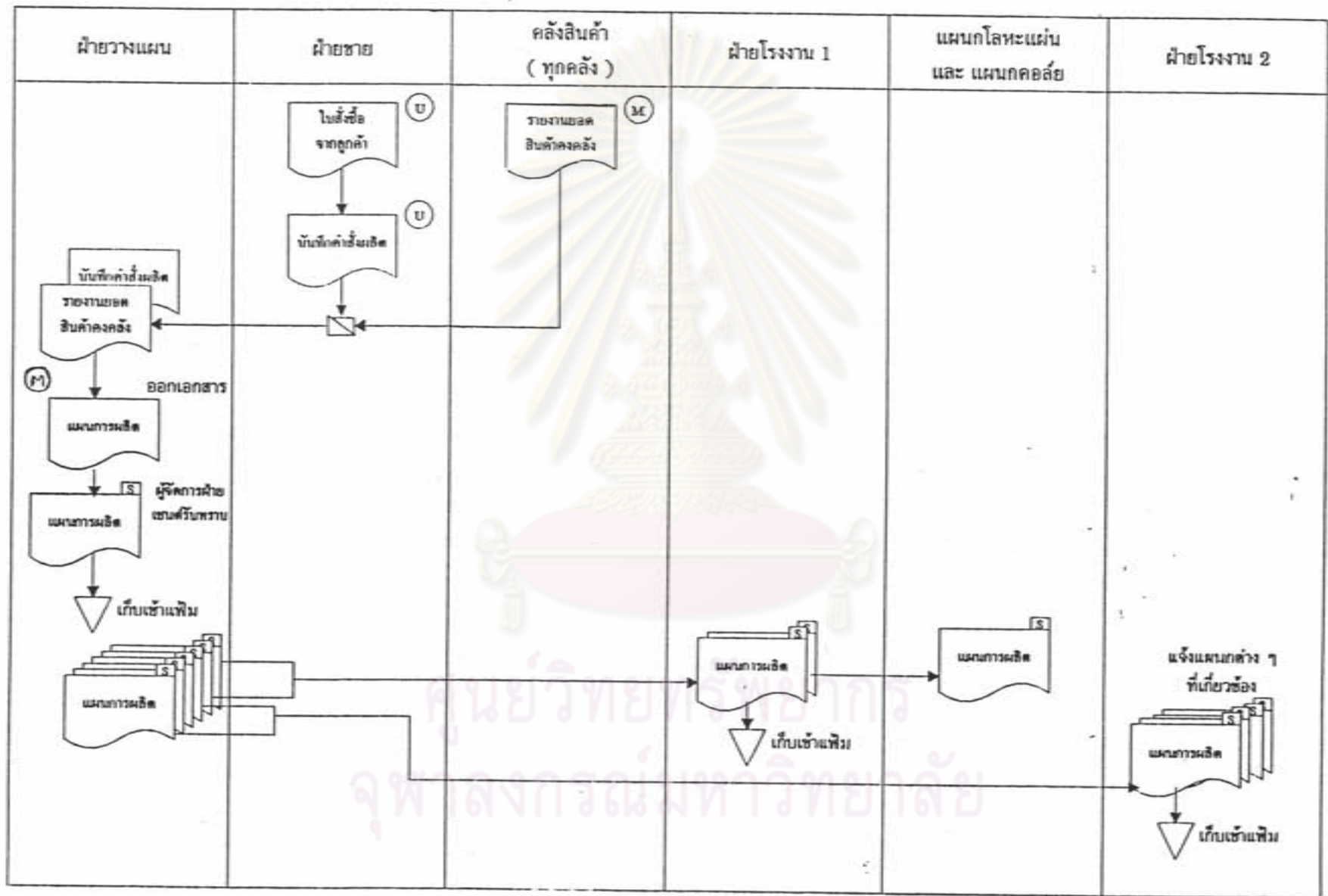
- ฝ่ายวางแผน
 - หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ใบสั่งซื้อจากลูกค้า (จากฝ่ายขาย มาเก็บที่ฝ่ายวางแผน)
 - รายงานยอดพัสดุคงคลัง (จากคลังสินค้า มาเก็บที่ฝ่ายวางแผน)
 - รายงานช่วงระแวงเวลานำ (จากส่วนจัดซื้อ มาเก็บที่ฝ่ายวางแผน)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

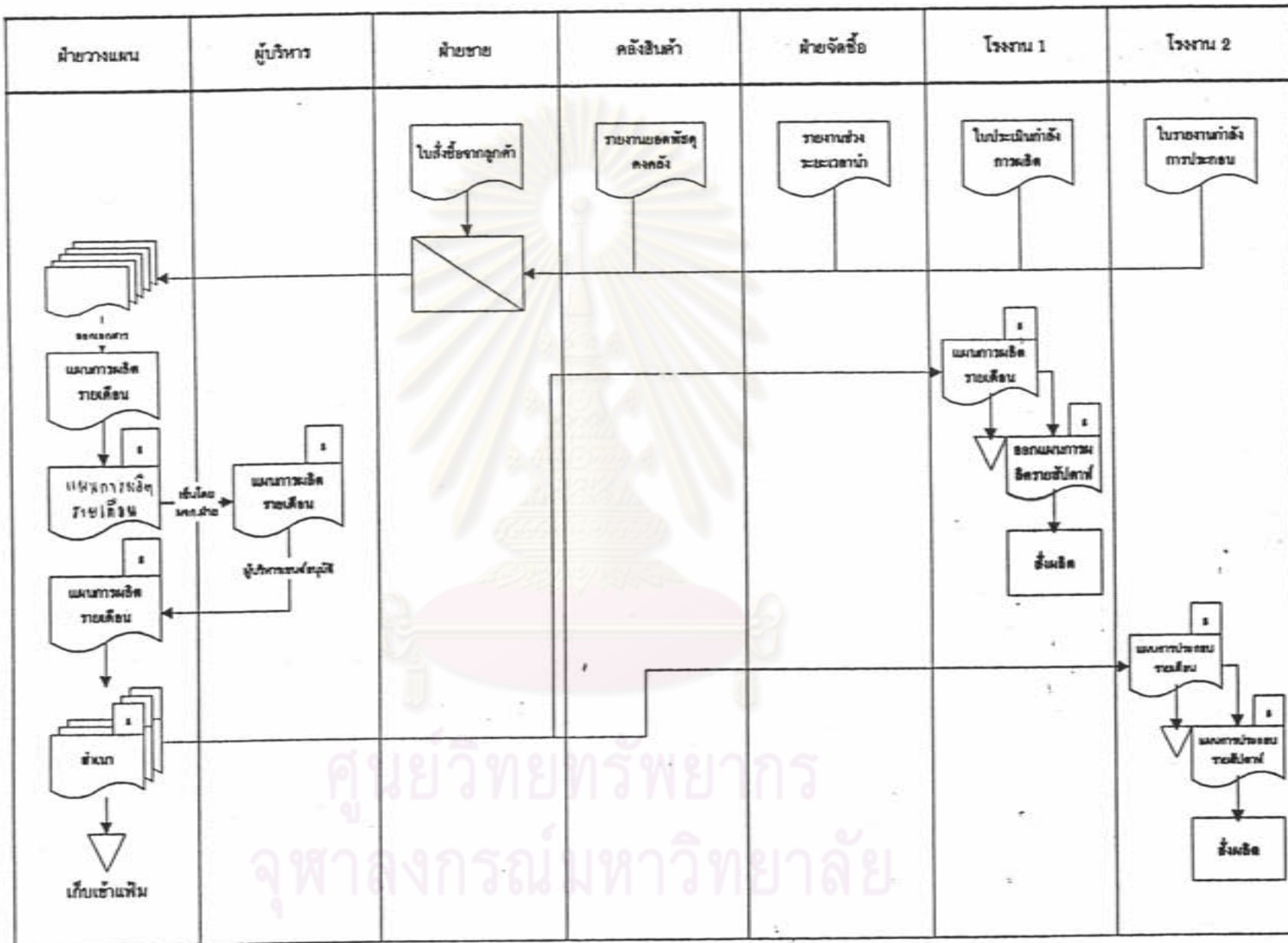
เนื่องจากแต่เดิม การผลิตนั้นจะไม่สามารถ เป็นไปได้ตามกำหนดการในการวางแผน การผลิตรายเดือน เนื่องจากข้อมูลที่นำมาคำนวณนั้นไม่เพียงพอ จึงต้องมีการ รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 6.1 แสดงการไหลของระบบการวางแผนการผลิต (ก่อนการปรับปรุง)



รูปที่ 6.2 แสดงการไหลของระบบการวางแผนการผลิต (หลังการปรับปรุง)

2. ระบบการควบคุมคุณภาพ

แสดงในรูปที่ 6.3 และ 6.4

ซึ่งรายละเอียดของการไหลของแต่ละระบบ มีดังต่อไปนี้

ระบบควบคุมคุณภาพ (ก่อนการปรับปรุง)

เมื่อบริษัทผู้จำหน่ายแจ้งกำหนดของเข้า ส่วนจัดซื้อทำการแจ้งส่วนคลังสินค้า เพื่อให้เตรียมสถานที่ในการจัดเก็บและแจ้งฝ่ายควบคุมคุณภาพ เพื่อให้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเข้า โดยการออกรายงานการตรวจสอบคุณภาพของเข้าไปยังส่วนจัดซื้อ ในขณะเดียวกันฝ่ายวางแผนจะออกแผนการผลิตรายเดือน ไปยังหน่วยงานที่ทำการผลิต และแผนกที่เกี่ยวข้องทำการผลิตตามขั้นตอน โดยมีการตรวจสอบคุณภาพระหว่างทำจากฝ่ายควบคุมคุณภาพ เมื่อผ่านขั้นตอนการตรวจสอบนี้ก็จะทำการผลิตจนเสร็จสิ้นเป็นชิ้นงานสำเร็จรูป ฝ่ายควบคุมคุณภาพจะทำการตรวจสอบคุณภาพสินค้าอีกครั้งหนึ่ง ฝ่ายควบคุมคุณภาพทำการรวบรวมเอกสาร รายงานการตรวจสอบคุณภาพของเข้า , รายงานการตรวจสอบคุณภาพระหว่างทำ และรายงานการตรวจสอบคุณภาพสินค้า

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- บันทึกแจ้งของเข้า
- แผนการผลิตรายเดือน
- ใบเบิกของ
- รายงานการตรวจสอบคุณภาพของเข้า
- รายงานการตรวจสอบคุณภาพงานระหว่างทำ
- รายงานการตรวจสอบคุณภาพสินค้า

ระบบการควบคุมคุณภาพ (หลังการปรับปรุง)

เมื่อมีการรับแจ้งของเข้า ส่วนจัดซื้อจะแจ้งไปยังส่วนคลังสินค้า และฝ่ายควบคุมคุณภาพเช่นเดิม แต่จะมีการสรุปรายงานการตรวจสอบคุณภาพของเข้า เนื่องจากมีวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เข้ามายังคลังสินค้าหลายรายการต่อหนึ่งวัน และทำการแจ้งไปยังฝ่ายวางแผนด้วย เพื่อให้ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตรายเดือน จากนั้นก็ทำการผลิตตามขั้นตอน โดยมีการตรวจสอบคุณภาพงานระหว่างทำและการตรวจสอบคุณภาพสินค้า แต่จะมีเพิ่มเติมสำหรับการออกไปรับประกันสินค้าไปยังหน่วยงานที่ทำการผลิต เพื่อเป็นการรับรองคุณภาพต่อลูกค้า ฝ่ายควบคุมคุณภาพจะทำการรวบรวมรายงานการตรวจสอบคุณภาพของเข้า , รายงานการตรวจสอบคุณภาพงานระหว่างทำ และรายงานการตรวจสอบคุณภาพสินค้า มาสรุปเป็นรายงานการตรวจสอบคุณภาพประจำเดือนและส่งไปยังส่วนคลังสินค้าและฝ่ายวางแผน เพื่อให้สามารถพยากรณ์ความต้องการและวางแผนการผลิตได้ถูกต้อง

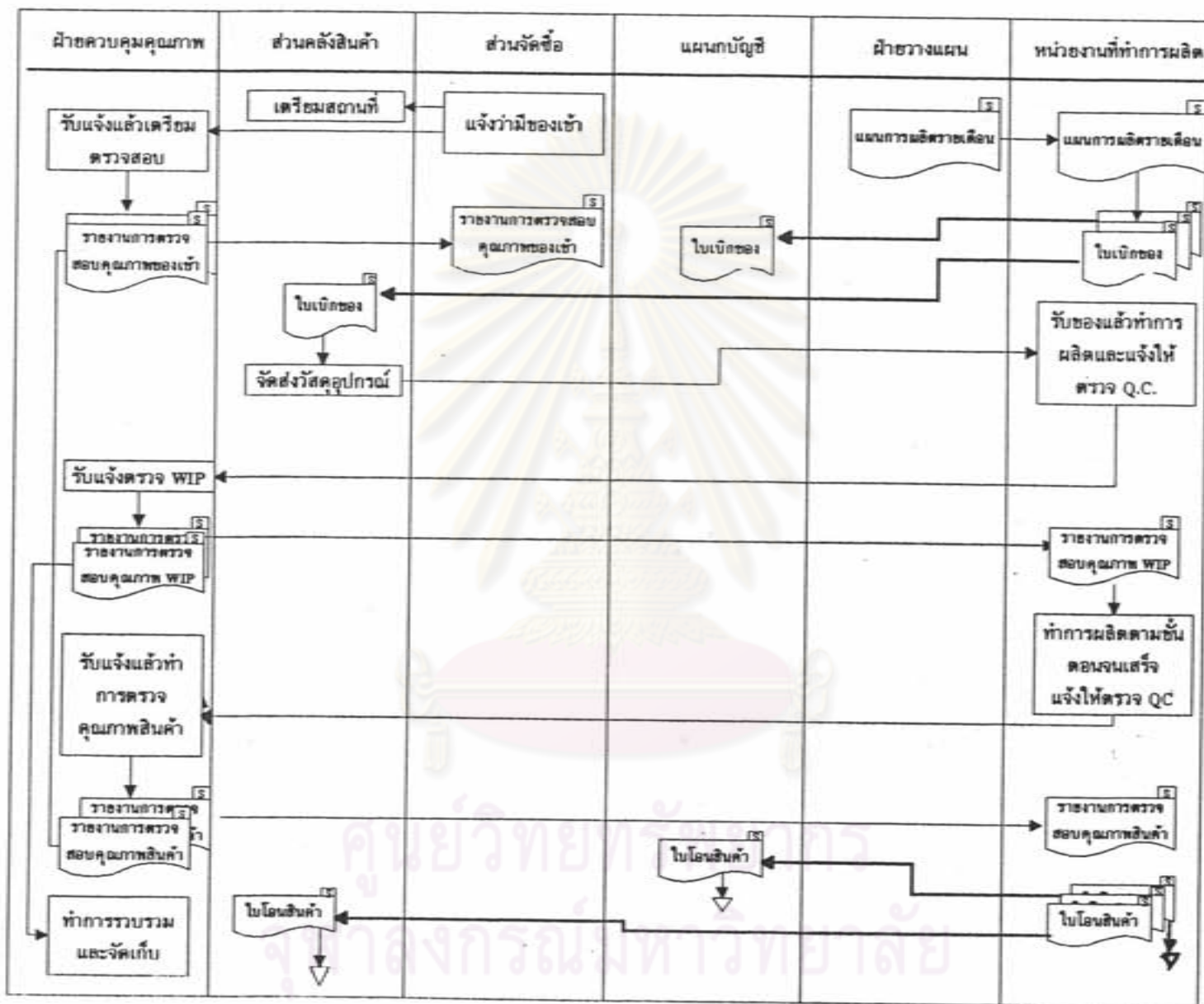
เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- รายงานการตรวจสอบคุณภาพของเข้า

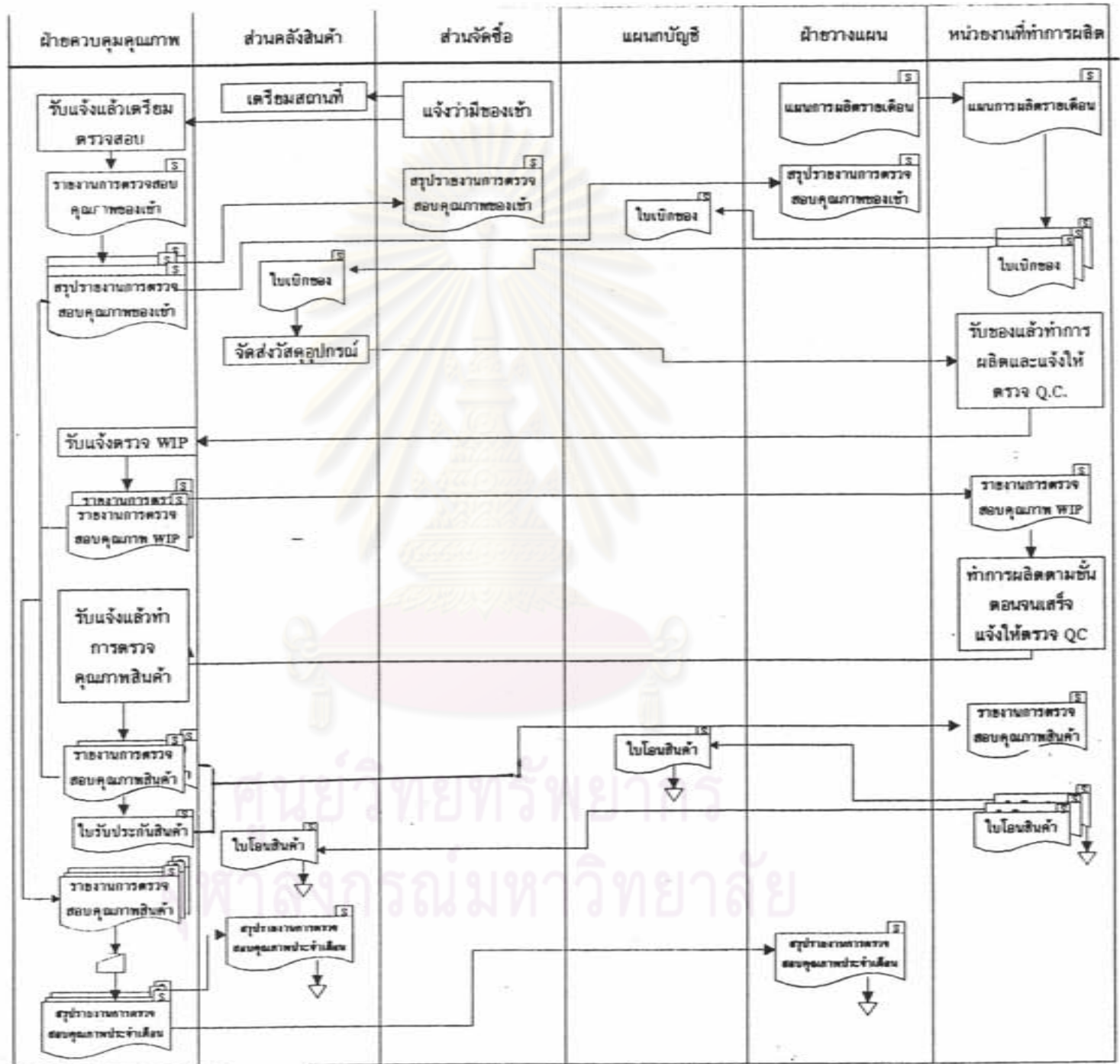
- สรุปรายงานการตรวจสอบคุณภาพของเข้า
 - รายงานการตรวจสอบคุณภาพงานระหว่างทำ
 - รายงานการตรวจสอบคุณภาพสินค้า
 - ใบรับประกันสินค้า
 - แผนการผลิตรายเดือน
 - ใบเบิกของ
 - ใบโอนสินค้า
 - สรุปรายงานการตรวจสอบคุณภาพประจำเดือน
- ผลที่คาดว่าจะได้รับ

จะสามารถลดขั้นตอนในการรายงานการตรวจสอบคุณภาพของเข้า ในทุกครั้งที่มีการแจ้งกำหนดของเข้า มาเป็นการสรุปรายงานการตรวจสอบคุณภาพของเข้า เมื่อมีการออกใบรับประกันสินค้า จะเป็นการรับรองคุณภาพให้กับลูกค้า และมีการสรุปรายงานการตรวจสอบคุณภาพประจำเดือนเพื่อนำไปวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุ เพื่อประชุมหาแนวทางการแก้ไขในการผลิตครั้งต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 6.3 แสดงการไหลของระบบการควบคุมคุณภาพ (ก่อนการปรับปรุง)



รูปที่ 6.4 แสดงการไหลของระบบการควบคุมคุณภาพ (หลังการปรับปรุง)

3. ระบบการควบคุมพัสดุคงคลัง

แสดงโดยรูปที่ 6.5 และรูปที่ 6.6

ซึ่งรายละเอียดของการไหลของแต่ละระบบมีดังต่อไปนี้

ระบบการควบคุมพัสดุคงคลัง (ก่อนการปรับปรุง)

เมื่อมีการแจ้งคำสั่งผลิตไปยังฝ่ายวางแผน ฝ่ายวางแผนจะต้องมีหน้าที่ในการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องทำการซื้อสำหรับการผลิตในงวดนั้น โดยการรวบรวมจากคลังสินค้า และหน่วยงานที่ทำการผลิตในกรณีสินค้าปกติ และมีการแจ้งไปยังฝ่ายวิศวกรรม เมื่อเป็นการสั่งทำพิเศษ ส่วนคลังสินค้าจะรวบรวมข้อมูลจากใบเบิกของ , ใบคืนสินค้า และใบโอนสินค้า เพื่อทำการคำนวณเป็นรายงานปริมาณวัสดุ ส่วนคลังสินค้าจึงทำการแจ้งให้หน่วยงานที่ทำการผลิตรวบรวมข้อมูลสรุปรายงานการผลิตและรายงานการตรวจสอบคุณภาพจากฝ่ายควบคุมคุณภาพ และทำการประมวลผลออกมาเป็นรายงานพัสดุคงคลัง และส่งไปยังฝ่ายวางแผนโดยไม่มีการจัดเก็บที่คลังสินค้า เพราะเป็นการทำรายงานพัสดุคงคลังต่อครั้งที่ทำการแจ้งให้ตรวจสอบ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ใบเบิกของ
- ใบคืนของ
- ใบโอนสินค้า
- รายงานปริมาณวัสดุ
- สรุปรายงานการผลิต
- สรุปรายงานการตรวจสอบคุณภาพ
- รายงานพัสดุคงคลัง

ระบบการควบคุมพัสดุคงคลัง (หลังการปรับปรุง)

ทำการเปลี่ยนแปลง จากการทำส่วนคลังสินค้าเป็นผู้แจ้งให้หน่วยงานที่ทำการผลิต ทำการรวบรวมสรุปรายงานการผลิตรายเดือน และฝ่ายควบคุมคุณภาพทำการรวบรวมสรุปรายงานการตรวจสอบคุณภาพรายเดือน จัดส่งเอกสารมายังส่วนคลังสินค้า เพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลร่วมกับข้อมูลจากส่วนคลังสินค้าเอง นั่นก็คือจากใบเบิกของ , ใบคืนของ และใบโอนสินค้า ถึงจะทำการคำนวณออกมาเป็นรายงานพัสดุคงคลัง โดยจัดเก็บไว้ที่คลังสินค้า และส่งรายงานไปที่ฝ่ายวางแผน

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ใบเบิกของ
- ใบคืนของ
- ใบโอนสินค้า
- รายงานปริมาณวัสดุ
- สรุปรายงานการผลิต

- สรุปรายงานการตรวจสอบคุณภาพ

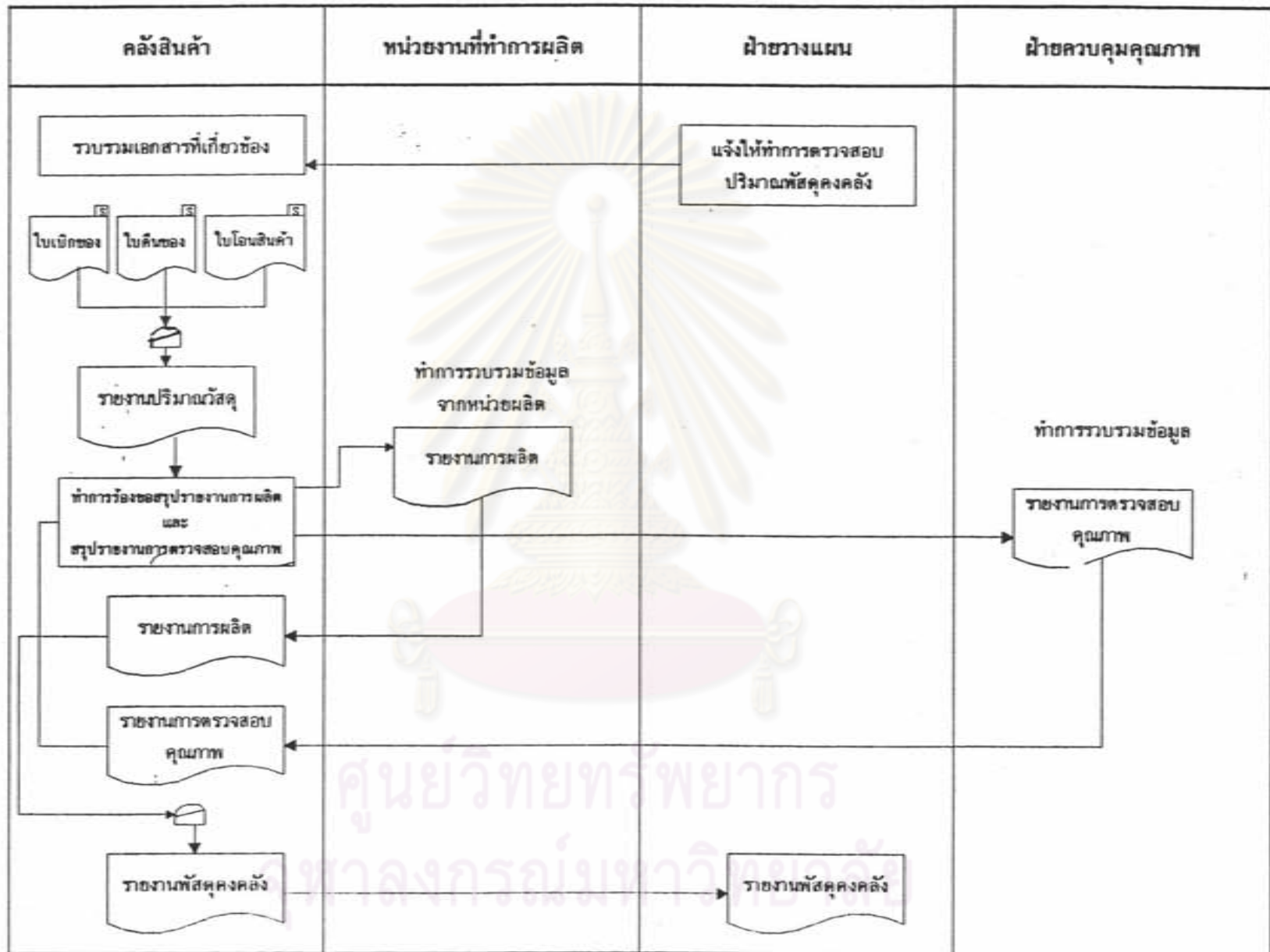
- รายงานพัสดุคงคลัง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

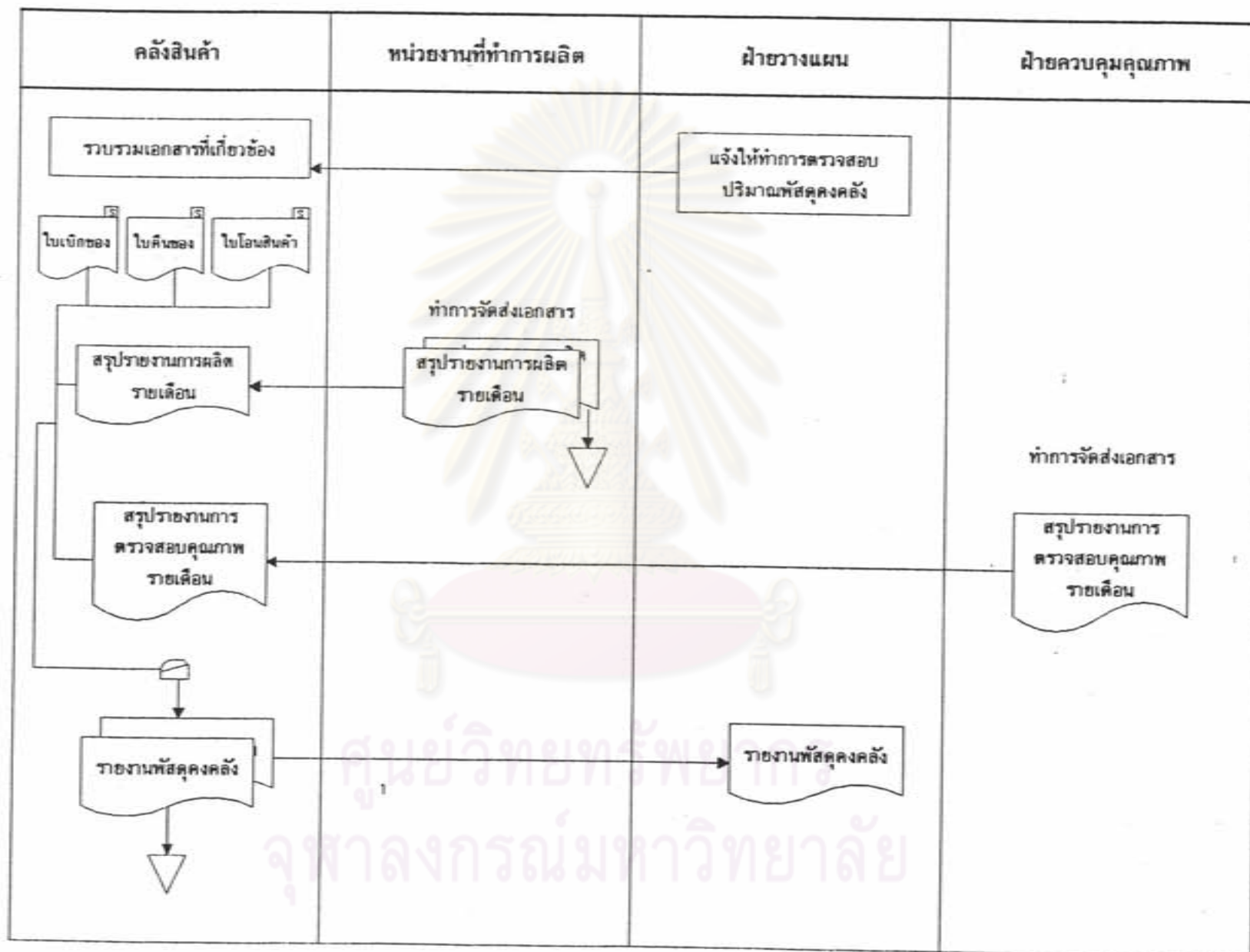
มีการลดขั้นตอนแจ้งให้ทำการรวบรวมข้อมูล สรุปรายงานการผลิต และสรุปรายงานการตรวจสอบคุณภาพ เปลี่ยนเป็นให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้จัดส่งเอกสารมาเป็นรายเดือนแทน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 6.5 แสดงการไหลของระบบการควบคุมพัสดุคงคลัง (ก่อนการปรับปรุง)



รูปที่ 6.6 แสดงการไหลของระบบการควบคุมพัสดุคงคลัง (หลังการปรับปรุง)

4. ระบบการสั่งซื้อ

แสดงโดยรูปที่ 6.7 และรูปที่ 6.8

ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละระบบมีดังต่อไปนี้

ระบบการสั่งซื้อ (ก่อนการปรับปรุง)

เมื่อมีการสั่งซื้อ ฝ่ายวางแผนจะแจ้งไปยังคลังสินค้าที่เกี่ยวข้อง , หน่วยงานที่ทำการผลิตและฝ่ายวิศวกรรม เพื่อทำการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องทำการสั่งซื้อ หน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นผู้ระบุรายละเอียดในใบขอซื้อไปยังส่วนจัดซื้อโดยตรง ส่วนจัดซื้อจะทำการออกใบสั่งซื้อไปยังบริษัทผู้จัดจำหน่าย ถึงจะมีการแจ้งกำหนดของเข้ากลับมายังส่วนจัดซื้อ จากนั้นส่วนจัดซื้อจะทำการแจ้งไปยังคลังสินค้าที่เกี่ยวข้องให้เตรียมสถานที่ในการจัดเก็บ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ใบบันทึกคำสั่งซื้อ
- ใบขอซื้อ
- ใบสั่งซื้อ
- ใบรับสินค้า
- ใบกำกับสินค้า

ระบบการสั่งซื้อ (หลังการปรับปรุง)

มีการเปลี่ยนแปลงให้ฝ่ายวิศวกรรม , หน่วยงานที่ทำการผลิตและคลังสินค้าที่เกี่ยวข้อง ทำการแจ้งรายละเอียดการสั่งซื้อไปยังฝ่ายวางแผน เพื่อให้ฝ่ายวางแผนเป็นผู้รวบรวมรายละเอียดที่ต้องสั่งซื้อและทำการออกใบขอซื้อไปยังส่วนจัดซื้อ และมีการเพิ่มขั้นตอนการรวบรวมระยะเวลานำในการจัดซื้อวัสดุ เพื่อให้ส่วนจัดซื้อสามารถออกแผนการจัดซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรับของได้ตามกำหนดเวลา

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ใบบันทึกคำสั่งซื้อ
- ใบขอซื้อ
- ใบสั่งซื้อ
- ใบรับสินค้า
- ใบกำกับสินค้า
- รายงานระยะเวลานำ
- แผนการสั่งซื้อ

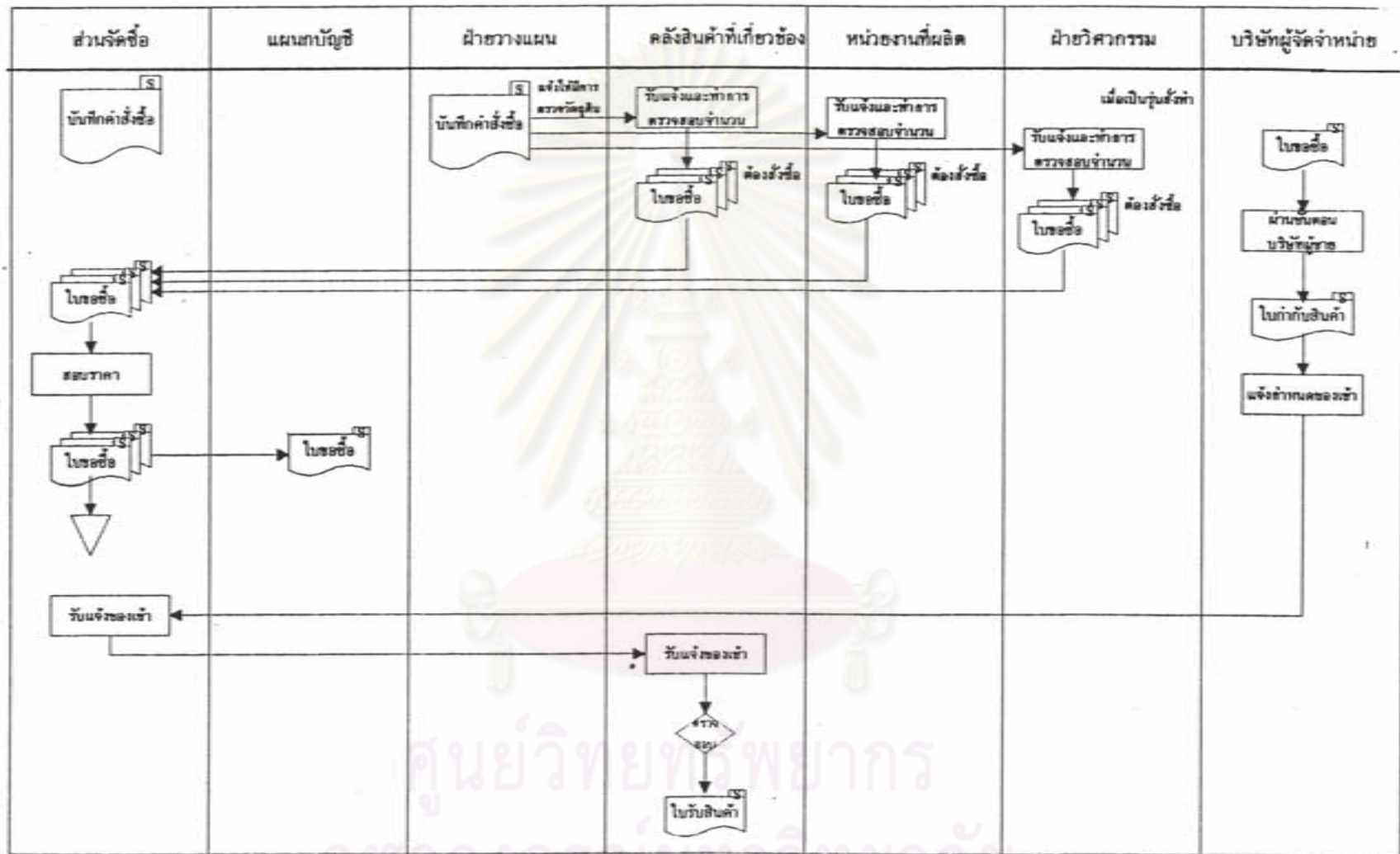
ผลที่คาดว่าจะได้รับ

จะสามารถลดขั้นตอนการขอซื้อในแต่ละแผนก ซึ่งทำไม่สม่ำเสมอมาเป็นการให้ฝ่ายวางแผนเป็นผู้รวบรวมและเป็นผู้ออกใบขอซื้อเอง และบริษัทผู้จัดจำหน่ายจะแจ้งกำหนดส่งสินค้า

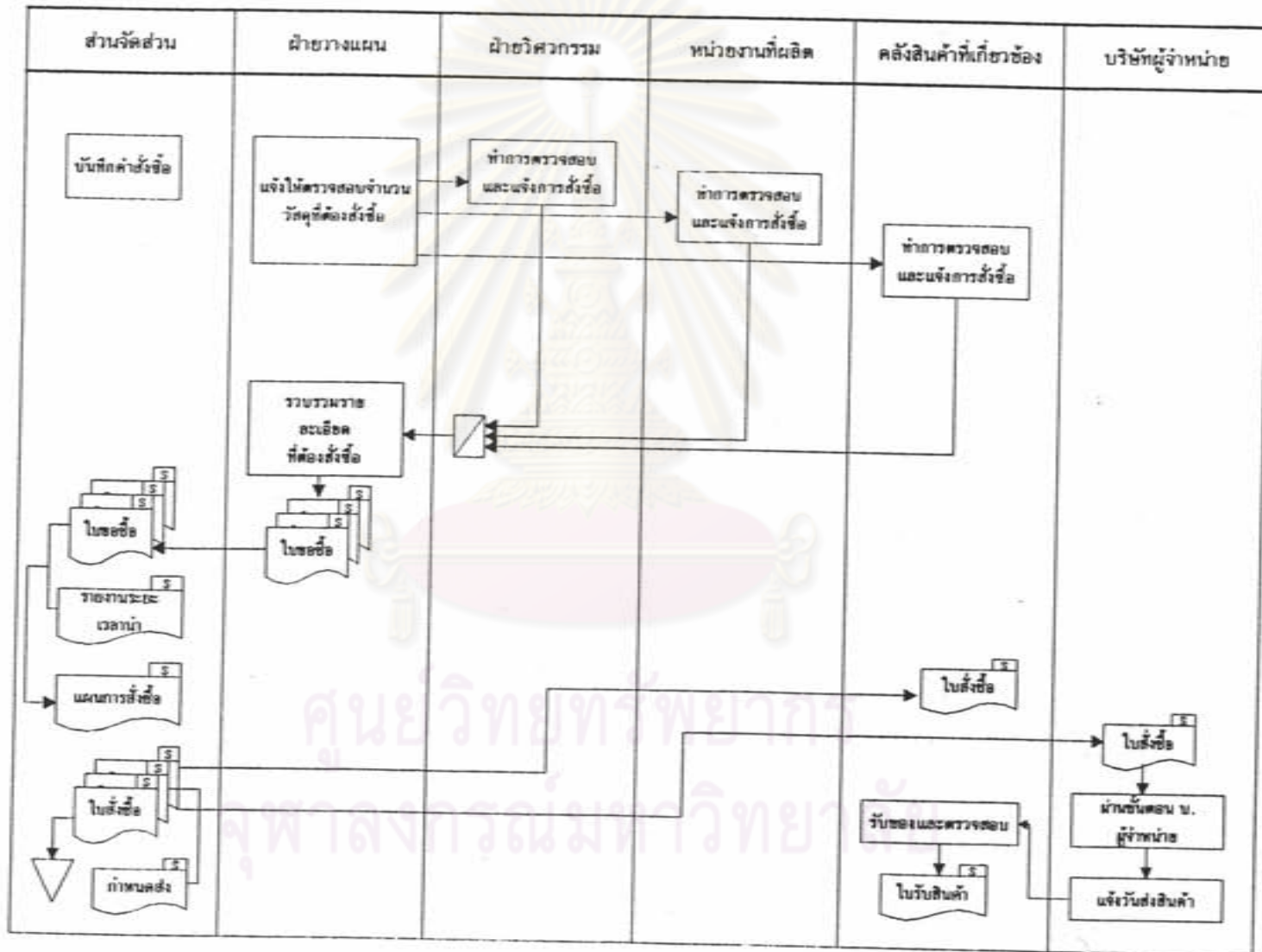
มายังคลังสินค้าที่เกี่ยวข้องแทนที่จะแจ้งไปยังส่วนจัดซื้อและต้องทำการแจ้งไปยังส่วนคลังสินค้าอีก
ครั้งหนึ่ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 6.7 แสดงการไหลของระบบการสั่งซื้อ (ก่อนการปรับปรุง)



รูปที่ 6.8 แสดงการไหลของระบบการสั่งซื้อ (หลังการปรับปรุง)

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโรงงานตัวอย่างนั้น มีงานประจำที่เร่งด่วน เนื่องจากการวางแผนการผลิตและการควบคุมการผลิตไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เป็นผลให้ไม่ได้มีการทดลองใช้ระบบเอกสารที่นำเสนอ เนื่องจากมีเวลาไม่เพียงพอ แต่ก็ได้มีการนำเสนอ แล้วทำการสอบถาม, สัมภาษณ์ถึงความเห็นของพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึงระบบเอกสารที่นำเสนอ เพื่อให้รับทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และ รายละเอียดต่างๆ ซึ่งก็ได้รับความเห็นชอบเป็นอย่างดี และ นำเอกสารบางฉบับไปศึกษา เพื่อทดลองใช้ในอนาคตต่อไป ซึ่งข้อจำกัดต่าง ๆ สำหรับการดำเนินงาน มีดังนี้

1. การขาดบุคลากร เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบระบบเอกสาร ในระยะเริ่มแรก
2. ขาดการชี้แจง และ ประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงประโยชน์ของระบบเอกสาร
3. การดำเนินงาน มักใช้การทำงานด้วยความเคยชิน และ ประสบการณ์ มากกว่าการจัดเก็บข้อมูลอย่างถูกต้อง
4. ขาดการควบคุมระบบเอกสารให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
5. พนักงานขาดความเข้าใจต่อการใช้ระบบเอกสารที่ถูกต้อง
6. ข้อมูลที่ทำการจัดเก็บนั้น มักไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ เช่น ไม่ได้นำมาวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนาแก้ไข

เนื่องจากโรงงานตัวอย่าง เป็น อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ที่มีการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้มีข้อมูล และ เอกสารที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจากข้อจำกัดและอุปสรรคต่าง ๆ เหล่านี้ จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

- การพัฒนาบุคลากรเป็นอันดับแรก โดยการฝึกอบรม ให้เห็นถึงประโยชน์ของระบบเอกสาร และ ให้รับทราบรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับระบบเอกสารทั้งหมด
- ทำการประชาสัมพันธ์ และ ให้ทดลองใช้ในวงกว้างมากขึ้น โดยอาจทำเป็นกิจกรรมของแต่ละหน่วยงาน เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงเมื่อใช้ระบบเอกสาร เข้าช่วยในการดำเนินงาน
- เมื่อพนักงานส่วนใหญ่มีความเข้าใจ และ สามารถ ที่จะใช้ระบบเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการทดลองใช้เป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง จึง ทำการประเมินผล
- พัฒนาระบบเอกสาร เป็น ระบบสารสนเทศ เพื่อให้สามารถที่จะตัดสินใจในการทำงานได้อย่างถูกต้องในระยะเวลาสั้น ๆ
- ทำการพัฒนาการวางมาตรการของระบบการตรวจสอบข้อมูลอย่างต่อเนื่อง
- การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผลข้อมูล เมื่อพนักงานมีความเข้าใจ และ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบนี้ ควรทำเป็นลำดับขั้น เพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินงานให้มากที่สุด จะได้มีความเข้าใจ และ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง แม้ว่าการพัฒนานี้จะ

ต้องอาศัยระยะเวลาตามที่ตาม ซึ่งสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ต้องทำเป็นอันดับแรกคือ การจัดหาบุคลากรมาดำเนินการรับผิดชอบโดยตรง ซึ่งในระยะแรกนี้ ควรเป็นพนักงานคนใดคนหนึ่งในฝ่ายวางแผน ที่มีความรู้พอสมควร ที่ต้องใช้พนักงานภายในฝ่ายวางแผน เพราะฝ่ายวางแผนมีพนักงานหลายคน และ ในปัจจุบัน ฝ่ายวางแผนก็มีหน้าที่ในการออกเอกสารหลักอยู่แล้ว จึงน่าจะสามารที่จะพัฒนา และ เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นกับทางโรงงานที่จะยอมเสียสละเวลา มาศึกษาขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ เพื่อ ดำเนินการต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย