



สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การออกแบบการจัดการระบบงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ
กรณีศึกษา : บริษัท ออานาเมทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด
Design of Maintenance and Purchasing Management System;
Case Study of ORNAMENTAL GOLD AND REFINERY Co.,Ltd.



T097724

โดย

นางสาวจิระภา

สุขมพันธ์

รหัสนักศึกษา 40-044024

นางสาวอริกาญจน์

ขจิตวิวัฒน์

รหัสนักศึกษา 40-044342

๑/พ.

๑๕๖๓๓

เลขหมู่..... ๒๕๔๓

เลขทะเบียน..... ๙๗๗๒๔

วัน,เดือน,ปี..... ๑ ๕ ๒๕๔๓

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสะดวกแห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

ปีการศึกษา ๒๕๔๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

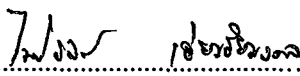
การออกแบบการจัดการระบบงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ
กรณีศึกษา : บริษัท ออานาเมทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด
Design of Maintenance and Purchasing Management System;
Case Study of ORNAMENTAL GOLD AND REFINERY Co.,Ltd.

โดย

นางสาวจิระภา สุขมหันต์ รหัสนักศึกษา 40-044024
นางสาวอริกาญจน์ ขจิตวิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 40-044342

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวិชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ 

(อาจารย์ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าภาควิชา 

(รองศาสตราจารย์ ดร.อานวย แสงโนรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นจนสำเร็จเรียบร้อยได้ ทั้งนี้เพราะได้รับความอนุเคราะห์ ความกรุณาในการให้คำแนะนำและคำปรึกษา รวมถึงการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและ ข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้เกิดความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุดจากอาจารย์ไพโรจน์ เข็มชัยมงคล ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา คณะกรรมการสอบปัญหา พิเศษและอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการและหลักสูตรบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอดตั้งแต่เริ่มศึกษามาจนกระทั่งบรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ผู้วิจัยทุกคนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณทรงวุฒิ ไกรสรสรพัฒน์พงษ์ บริษัท ไทย - เยอรมัน โปรดัคส์ จำกัด (มหาชน) ที่กรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูลและรายละเอียดอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำ ปัญหาพิเศษ รวมไปถึงการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้ความเข้าใจในเรื่องมาตรฐานระบบ คุณภาพและขอขอบคุณ คุณชนินทร เทพนุภา ผู้มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือ ติดต่อ แนะนำ ขอขอบคุณ คุณนพดล มั่นเหมือนป้อมและคุณวิโรจน์ ชิวหากาญจน์ บริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์ จำกัด ที่กรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูลพร้อมทั้งให้คำแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบบริหารงานคุณภาพและขอขอบคุณ คุณพรรณนิภา มานะธัญญา บริษัท บางซื่อโรงสีไฟเจียเม็ง จำกัดและคุณวัฒน์พงษ์ ทองสร้อยและ คุณสุรชัย รักสมบัติ ที่กรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูลและรายละเอียดการดำเนินงานของบริษัทที่ใช้เป็นกรณีศึกษา รวมทั้งช่วยอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือกับคณะผู้จัดทำในทุก ๆ ด้านและขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพอย่างสูง พี่น้อง ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนด้านทุนทรัพย์และเป็นกำลังใจด้วยดี รวมถึงขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ช่วยเขียนและทดสอบ โปรแกรม พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

จิระภา สุขมหันต์
อธิการุญณ์ ขจิวิวัฒน์
กุมภาพันธ์ 2544

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การออกแบบการจัดการระบบงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ

นักศึกษา : (1) นางสาวจิระภา สุขหมั่น
(2) นางสาวอริกาญจน์ ขจิตวิวัฒน์

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : อาจารย์ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล 14 / กุมภาพันธ์ / 2544

การศึกษาและออกแบบระบบงานด้านการบำรุงรักษาและระบบงานด้านการจัดซื้อของบริษัท ออานาเมทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ได้พบปัญหาซึ่งเป็นประเด็นหลัก คือ ปัญหาของระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงและการจัดซื้อซึ่งทำให้ไม่รู้ถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงของการดำเนินงาน ปัญหาเกี่ยวกับความชัดเจนของเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานและขั้นตอนการไหลของเอกสารนั้น ๆ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับการจัดโครงสร้างการปฏิบัติงานในระบบงาน จึงได้มีการออกแบบระบบงานด้านการซ่อมบำรุงและระบบงานด้านการจัดซื้อ โดยมีผลทำให้การดำเนินงานด้านซ่อมบำรุงและด้านจัดซื้อเป็นระบบที่มีมาตรฐานในการทำงานมากยิ่งขึ้น และได้รูปแบบฟอร์มของเอกสารที่เหมาะสมกับงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ รวมทั้งได้ขั้นตอนการดำเนินงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยลดการเรียนรู้การดำเนินงานของพนักงานใหม่ โดยหาวิธีการและแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบงานซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อจากต้นแบบขององค์กรที่ได้มาตรฐานการจัดระบบคุณภาพ ISO 9000 นำมาปรับใช้ให้เข้ากับองค์กร รวมทั้งการพัฒนาระบบการทำงานโดยนำไมโครคอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 มาใช้ในการจัดการด้านฐานข้อมูลและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 เพื่อออกแบบหน้าจอและเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานช่วยให้การเก็บบันทึกการปรับปรุงแก้ไข การลบและการเรียกคืนข้อมูล รวมถึงการกรอกรายงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ซึ่งจะช่วยพัฒนาการทำงานได้อย่างดียิ่งขึ้น

สารบัญ

	หน้า
คำนิยม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการศึกษา	3
การตรวจเอกสาร	4
วิธีการศึกษา	7
บทที่ 2 ระบบงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ	9
ลักษณะกิจการและสถานที่ตั้ง	9
ประวัติความเป็นมา	9
การดำเนินงานในปัจจุบัน	11
ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน	11
ปัญหาจากการดำเนินงาน	17
แนวทางการแก้ไขปัญหา	20
ศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงปัญหา	21
แนวความคิดในการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมเป็นระบบใหม่	22
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	24
การศึกษาระบบอ้างอิง	24
แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	31
การวิเคราะห์ระบบ	31
ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่	47
การออกแบบระบบ	112
ผลการทดสอบ การอภิปรายผลและการประเมินผล	119

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
บทที่ 4 สรุปลและข้อเสนอแนะ	123
สรุป	123
ข้อเสนอแนะ	124
เอกสารอ้างอิง	125
ภาคผนวก	127
ภาคผนวก ก ทฤษฎี	128
ภาคผนวก ข เอกสารและแบบฟอร์มที่ใช้ในระบบปัจจุบัน	169
ภาคผนวก ค เอกสารและแบบฟอร์มของระบบใหม่	169
ภาคผนวก ง หน้าที่ความรับผิดชอบของทฤษฎี	211
ภาคผนวก จ หน้าที่ความรับผิดชอบของระบบใหม่	216
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามต้นแบบ	221
ภาคผนวก ช แบบสอบถามใหม่	227
ภาคผนวก ซ พจนานุกรมข้อมูล	238
ภาคผนวก ฌ รายละเอียดของข้อมูลที่ให้	281
ภาคผนวก ฎ คู่มือการใช้งาน	286

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 เครื่องหมายและความหมายของสัญลักษณ์ในผังกระบวนการทำงาน	50
ตารางผนวกที่	
1 เพิ่มรายละเอียดเครื่องจักร	281
2 เพิ่มรายละเอียดผู้ผลิตเครื่องจักร	281
3 เพิ่มการเก็บข้อมูลการซ่อม	282
4 เพิ่มรายละเอียดผู้ปฏิบัติงาน	282
5 เพิ่มผู้ขาย	283
6 เพิ่มสินค้า	283
7 เพิ่มความสัมพันธ์ผู้ขายกับสินค้า	283
8 เพิ่มใบขอซื้อ	284
9 เพิ่มใบสั่งซื้อ	284
10 เพิ่มรายละเอียดใบขอซื้อ	285
11 เพิ่มรายละเอียดใบสั่งซื้อ	285

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 โครงสร้างองค์การของบริษัท ออनाเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี	10
2 ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน	12
3 ขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบันของแผนกวิศวกรรม	13
4 ขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบันของงานการจัดซื้อ	15
5 ขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบันของงานการจัดซื้อ (ต่อ)	16
6 ผังรายละเอียดรวมของระบบ	33
7 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 0	35
8 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (1.0 ระบบงานซ่อมบำรุง)	36
9 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 2 (1.0 การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์)	39
10 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 2 (1.3 การบำรุงรักษาเครื่องจักร)	40
11 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 3 (1.2.1 ซ่อมโดยหน่วยงานวิศวกรรม)	42
12 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 3 (1.2.2 ซ่อมโดยช่างภายนอก)	44
13 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (2.0 ระบบจัดซื้อ)	45
14 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 2 (2.2 ติดต่อและคัดเลือกผู้ขาย)	48
15 ผังกระบวนการขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์	51
16 ผังกระบวนการขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ต่อ)	52
17 ผังกระบวนการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์	55
18 ผังกระบวนการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ต่อ)	56
19 ผังกระบวนการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ต่อ)	57
20 ผังกระบวนการดำเนินงานซ่อม โดยช่างซ่อมภายนอก	58
21 ผังกระบวนการดำเนินงานซ่อม โดยช่างซ่อมภายนอก (ต่อ)	59
22 ผังกระบวนการเบิกวัสดุอุปกรณ์	60
23 ผังกระบวนการบำรุงรักษาเครื่องจักร	62
24 ผังกระบวนการบำรุงรักษาเครื่องจักร (ต่อ)	63
25 ผังกระบวนการบำรุงรักษาเครื่องจักร (ต่อ)	64
26 ผังกระบวนการสั่งซื้อทั่วไป	80
27 ผังกระบวนการสั่งซื้อทั่วไป (ต่อ)	81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
28 ผังกระบวนการสั่งซื้อทั่วไป (ต่อ)	82
29 ผังกระบวนการสั่งซื้อทั่วไป (ต่อ)	83
30 ผังกระบวนการสั่งซื้อทั่วไป (ต่อ)	84
31 ผังกระบวนการสั่งซื้อทั่วไป (ต่อ)	85
32 ผังกระบวนการเรื่องเปลี่ยนหรือคืนสินค้า	89
33 ผังกระบวนการเรื่องเปลี่ยนหรือคืนสินค้า (ต่อ)	90
34 ผังกระบวนการเรื่องการคัดเลือกผู้ขายรายใหม่	94
35 ผังกระบวนการเรื่องการคัดเลือกผู้ขายรายใหม่ (ต่อ)	95
36 ผังสรุปการขึ้นทะเบียนผู้ขาย	96
37 ผังกระบวนการเรื่องการประเมินผู้ขาย	101
38 ผังกระบวนการเรื่องการประเมินผู้ขาย (ต่อ)	102
39 ผังกระบวนการเรื่องการประเมินผู้ขาย (ต่อ)	103
40 ความสำคัญของข้อมูลในระบบงานซ่อมบำรุงโดยใช้โมเดลเชิงสัมพันธ์แบบ E-R	113
41 ความสำคัญของข้อมูลในระบบงานจัดซื้อโดยใช้โมเดลเชิงสัมพันธ์แบบ E-R	113
42 ความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบงานซ่อมบำรุง	114
43 ความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบงานจัดซื้อ	115
44 หน้าจอมาตรฐานของระบบ	118
45 รูปแบบของรายงาน	119
ภาพผนวกที่	
1 แผนวัฏจักรของงานซ่อมบำรุง	136
2 ตัวอย่างใบแจ้งซ่อม	169
3 ตัวอย่างใบขอซื้อ	170
4 ตัวอย่างใบเสนอราคา	181
5 ตัวอย่างใบสั่งซื้อ	182
6 ตัวอย่างใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษี	183
7 ตัวอย่างใบวางบิล	184
8 ตัวอย่างบิลเงินสด	185
9 ตัวอย่างใบเบิกเงินยืมทตรง	186
10 ตัวอย่างใบสำคัญจ่ายเงินสดย่อย	187

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่	หน้า
11 ตัวอย่างใบรับเงิน	188
12 ตัวอย่างใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์	189
13 ตัวอย่างใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์	190
14 ตัวอย่างใบแจ้งซ่อม	191
15 ตัวอย่างใบสั่งงานประจำวัน	192
16 ตัวอย่างใบเบิกวัสดุอุปกรณ์	193
17 ตัวอย่างรายงานสรุปใบแจ้งซ่อม	194
18 ตัวอย่างใบแสดงการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อม	195
19 ตัวอย่างใบขอซ่อม	196
20 ตัวอย่างใบแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์	197
21 ตัวอย่างใบรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักร	198
22 ตัวอย่างใบรายงานการบำรุงรักษา	199
23 ตัวอย่างใบขอซื้อ	200
24 ตัวอย่างใบสั่งซื้อ	201
25 ตัวอย่างทะเบียนรายชื่อผู้ขาย	202
26 ตัวอย่างใบสอบถามราคา	203
27 ตัวอย่างใบเปรียบเทียบราคา	204
28 ตัวอย่างตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ	205
29 ตัวอย่างใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า	206
30 ตัวอย่างตารางควบคุมการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า	207
31 ตัวอย่างใบประเมินผู้ขาย	208
32 ตัวอย่างสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ขาย	209
33 ตัวอย่างใบร้องขอให้ผู้ขายมีการปรับปรุง	210
34 ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ	221
35 ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ (ต่อ)	222
36 ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ (ต่อ)	223
37 ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ (ต่อ)	224
38 ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ (ต่อ)	225
39 ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ (ต่อ)	226

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่	หน้า
40 เข้าสู่การติดตั้ง โปรแกรม	287
41 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้ง โปรแกรม	287
42 สิ้นสุดการติดตั้ง โปรแกรม	287
43 หน้าจอการเข้าสู่ระบบงานจัดซื้อและระบบงานซ่อมบำรุง	288
44 หน้าจอต้อนรับเข้าสู่โปรแกรม	288
45 หน้าจอหน้าจอการเลือกเข้าสู่ระบบจัดซื้อหรือระบบซ่อมบำรุง	289
46 หน้าจอระบบรักษาความปลอดภัยของ โปรแกรมในส่วนงานจัดซื้อ	289
47 หน้าจอข้อความเตือนเมื่อผู้ใช้ใส่รหัสผ่านไม่ถูกต้อง	289
48 หน้าจอหลักของระบบงานจัดซื้อ	290
49 ทะเบียนรายชื่อสินค้า	290
50 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูล	291
51 หน้าจอค้นหาข้อมูลสินค้า	291
52 หน้าจอแสดงข้อความไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา	292
53 หน้าจอรายงานรายละเอียดของสินค้า	292
54 หน้าจอทะเบียนรายชื่อผู้ขาย	293
55 หน้าจอรายงานรายละเอียดผู้ขาย	293
56 หน้าจอใบขอซื้อสินค้า	294
57 หน้าจอการค้นหาใบขอซื้อสินค้า	294
58 หน้าจอใบสั่งซื้อสินค้า	295
59 หน้าจอตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ	296
60 หน้าจอตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ	296
61 หน้าจอพิมพ์รายงานการสั่งซื้อสินค้า	297
62 หน้าจอพิมพ์รายงานการสั่งซื้อสินค้าแบบแจกแจงรายละเอียด	298
63 หน้าจอหลักรักษาความปลอดภัยของ โปรแกรมในส่วนงานซ่อมบำรุง	298
64 หน้าจอข้อความเตือนเมื่อผู้ใช้ใส่รหัสผ่านไม่ถูกต้อง	298
65 หน้าจอหลักของระบบงานซ่อมบำรุง	299
66 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูล	300
67 หน้าจอรายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์	300
68 หน้าจอผู้จำหน่ายเครื่องจักร	301

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่	หน้า
69 หน้าจอรายงานรายละเอียดผู้จำหน่าย	302
70 หน้าจอรายละเอียดผู้ปฏิบัติงาน	302
71 หน้าจอการเก็บข้อมูลการซ่อมบำรุง	303
72 หน้าจอรายละเอียดการซ่อมเครื่องจักรแต่ละเครื่อง	304



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

เนื่องจากอุตสาหกรรมการผลิตของรูปพรรณจัดเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัสดุที่มีมูลค่าสูง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการควบคุมการผลิตที่รัดกุมและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของลูกค้า ดังนั้นเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะผลิตได้อย่างต่อเนื่อง หรือถ้ามีเหตุขัดข้องที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักรในกรณีฉุกเฉิน เครื่องจักรเครื่องนั้นก็สมควรได้รับการแก้ไขโดยเร็วที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดการผลิตที่ล่าช้า มีผลทำให้การส่งมอบสินค้าไม่ทันตามกำหนดและสูญเสียค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่แฝงมากับการขัดข้องของเครื่องจักร ดังนั้นในการดำเนินงานซ่อมบำรุงจึงจำเป็นต้องมีระบบการซ่อมบำรุงที่มีประสิทธิภาพเพื่อการดำเนินงานทางด้านการซ่อมบำรุงจะได้เป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้องและรัดกุม โดยในการซ่อมเครื่องจักรนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีอุปกรณ์และเครื่องมือไว้ใช้สำหรับการซ่อมบำรุง เมื่ออุปกรณ์และเครื่องมือชนิดใดที่ไม่มีในคลังจะต้องมีการจัดซื้อโดยเร็วที่สุดเพื่อที่จะรองรับให้ทันกับการซ่อมบำรุงของเครื่องจักร การจัดซื้อพัสดุและอะไหล่ย่อมมีผลโดยตรงต่อต้นทุนการผลิต ถ้าหากว่าเกิดพัสดุขาดมือ เครื่องจักรก็ต้องหยุดและรอคอยพัสดุและอะไหล่ชิ้นส่วนนั้น ผลก็จะสะท้อนให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เพราะเหตุจากการจัดซื้อไม่ทันตามเวลาที่กำหนด หรือถ้าหากว่าซื้อพัสดุและอะไหล่ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามที่ต้องการ จะทำให้เกิดความยุ่งยากล่าช้ากระทบต่อแผนการผลิตส่งผลถึงการผลิตสินค้าไม่ทันการส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้และการจัดซื้อนั้นจะต้องได้สินค้า วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่มีคุณภาพอย่างที่ต้องการ คุณสมบัติถูกต้อง ในจำนวนที่ต้องการ ให้ทันเวลาที่ใช้ และราคาประหยัด รวมไปถึงการคัดเลือกผู้ขายที่ให้เงื่อนไขและการบริการอย่างดีที่สุด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของการทำงานทางด้านจัดซื้อ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดซื้อที่ดี

การดำเนินงานของบริษัท ออเนเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ในแผนกวิศวกรรม ซึ่งมีหน้าที่ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยการทำงานของหน่วยซ่อมบำรุงยังไม่มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง มีเพียงใบแจ้งซ่อมที่ทางฝ่ายผลิตส่งมาให้กับแผนกวิศวกรรมเมื่อมีเครื่องจักรเสียหรือขัดข้อง โดยไม่มีการบันทึกประวัติการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ทำให้ไม่รู้สภาพความเปลี่ยนแปลงของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ภายในโรงงาน

เป็นผลให้การวางแผนในการซ่อมบำรุงทำได้ยาก อีกทั้งเอกสารที่มีอยู่ยังไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน ข้อมูลบางส่วนขาดตกบกพร่อง ไม่มีการกำหนดเส้นทางการไหลของเอกสารในงานซ่อมบำรุง อีกทั้งการกำหนดหน้าที่ในงานซ่อมบำรุงไม่ชัดเจน เมื่อมีข้อผิดพลาดในการดำเนินงานเกิดขึ้นไม่สามารถหาบุคคลที่รับผิดชอบได้ มีผลให้การดำเนินงานซ่อมบำรุงไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดความผิดพลาดในการวางแผนและการตัดสินใจในการซ่อมบำรุงได้

ในส่วนการดำเนินงานด้านการจัดซื้อของบริษัทจะเป็นงานส่วนหนึ่งของฝ่ายบุคคล อีกทั้งฝ่ายบุคคลมีหน้าที่การทำงานเฉพาะอยู่แล้ว ทำให้เกิดปัญหาด้านการดำเนินงานด้านจัดซื้อซึ่งทำได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ การจัดซื้อสินค้าเป็นไปอย่างไม่มีระบบที่ดี คือเมื่อฝ่ายต่าง ๆ แจ้งความต้องการสั่งซื้อวัสดุประเภทต่าง ๆ ไปยังฝ่ายจัดซื้อแล้วฝ่ายจัดซื้อจะสั่งซื้อสินค้าทุกประเภทกับผู้ขายรายเดิมตลอดไม่มีการสืบราคาและติดตามราคาจากผู้ขายรายอื่น ๆ เป็นเหตุให้ขาดทางเลือกในการคัดเลือกผู้ขายที่ให้เงื่อนไขที่ดีที่สุดไป รวมไปถึงเมื่อมีการสั่งซื้อไปยังผู้ขายแล้วไม่มีการติดตามผู้ขายให้จัดส่งสินค้าตามวันที่ตกลงกันและเมื่อมีสินค้าที่เปลี่ยนหรือส่งคืนจะไม่มีการจับบันทึกไว้เพื่อใช้ติดตามสินค้า ส่งผลกระทบต่อการผลิต นอกจากนี้ยังไม่มีการบันทึกประวัติการขายของผู้ขายไว้เพื่อประโยชน์ในการอ้างอิงหรือติดต่อ เมื่อมีวัสดุมาส่งที่หน่วยงานจัดซื้อไม่มีการประสานงานกันระหว่างผู้ที่ขอให้ซื้อกับหน่วยงานที่จัดซื้อทำให้รับของไม่ถูกตามคุณลักษณะที่ต้องการมีความยุ่งยากเมื่อต้องการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า เมื่อมีการรับของเสร็จเรียบร้อย ผู้จัดซื้อจะส่งใบกำกับภาษีให้ฝ่ายบัญชีและการเงินก่อน เมื่อผู้ขายมาวางบิลจึงจัดจะส่งใบสั่งซื้อตามไปประกบกับใบกำกับภาษีที่จัดส่งไปในตอนต้น ซึ่งเป็นระบบการไหลของการดำเนินงานด้านเอกสารที่ไม่ดี นอกจากนี้ยังขาดเอกสารบางประเภทที่จะช่วยให้การดำเนินงานเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น พนักงานใหม่ไม่มีแนวทางและแบบแผนในการปฏิบัติทำให้เกิดความผิดพลาดการทำงานบ่อยครั้งและสุดท้ายในการดำเนินงานด้านจัดซื้อไม่มีการจัดทำรายงานการจัดซื้อในแต่ละเดือนเสนอต่อผู้บริหารเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ วางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายด้านจัดซื้อ

จากการศึกษาลักษณะการดำเนินงานและปัญหาต่าง ๆ ที่พบของงานซ่อมบำรุงในแผนกวิศวกรรม และงานจัดซื้อในฝ่ายบุคคล พบว่าการดำเนินงานของทั้งสองฝ่ายมีความสัมพันธ์กันเนื่องจากมีการประสานงานในด้านต่าง ๆ ด้วยกัน ปัญหาที่พบคือการดำเนินงานของทั้งสองฝ่ายยังไม่มีระบบที่ดี ไม่มีการบันทึกข้อมูลการดำเนินงานที่จำเป็น จึงไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลที่ต้องการย้อนหลังได้เป็นผลให้การดำเนินงานขาดประสิทธิภาพ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานทั้งสองฝ่ายมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานในการดำเนินงานมากขึ้น จึงได้วิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อช่วยในการดำเนินงานของทั้งสองฝ่าย และพัฒนาระบบการดำเนินงานให้รวดเร็วขึ้นด้วยการสร้าง

โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในการจัดการด้านฐานข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำรายงานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานและการบริหารงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันของงานซ่อมบำรุงและงานด้านการจัดซื้อ
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบด้านการจัดการงานซ่อมบำรุงและงานการจัดซื้อ
3. พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปด้านฐานข้อมูลสำหรับการจัดการระบบงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากปัญหาของระบบงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อของบริษัท ออนาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด จึงได้มีการออกแบบระบบงานด้านการซ่อมบำรุงและระบบงานด้านการจัดซื้อ ซึ่งมีผลให้การดำเนินงานด้านซ่อมบำรุงและด้านจัดซื้อเป็นระบบที่มีมาตรฐานในการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น และได้รูปแบบฟอร์มของเอกสารที่เหมาะสมกับกิจการในงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ รวมทั้งได้กระบวนการทำงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยลดการเรียนรู้การทำงานของพนักงานใหม่ และนอกจากนี้ยังได้ฐานข้อมูลเพื่อช่วยในการดำเนินงานของระบบซ่อมบำรุงและจัดซื้อในด้านการจัดเก็บ สืบค้น บันทึก แก้ไขข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องในการปฏิบัติงาน

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ได้ศึกษาถึงการดำเนินงานด้านการซ่อมบำรุงในแผนกวิศวกรรมและการดำเนินงานด้านการจัดซื้อในฝ่ายบุคคล ซึ่งจะศึกษาถึงการสั่งซื้อพัสดุและวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการผลิต อะไหล่ชิ้นส่วนที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน การจัดซื้อนี้ไม่รวมถึงทรัพย์สินถาวรที่มีมูลค่าสูงและทองคำซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต โดยในการศึกษาจะใช้ข้อมูลของบริษัท ออนาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ซึ่งเน้นด้านการจัดระบบการดำเนินงานซ่อมบำรุงและด้านจัดซื้อ การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

อีกทั้งวิเคราะห์และออกแบบระบบเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงาน รวมถึงการพัฒนาโปรแกรมด้านฐานข้อมูลในการทำงานด้านการซ่อมบำรุงและด้านจัดซื้อ

การตรวจเอกสาร

เอกชัย (2534) ศึกษาวิจัยเรื่องการเพิ่มความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรในโรงงานผลิตแผ่นพื้นรองเท้าโดยการปรับปรุงระบบการซ่อมบำรุง โดยการผลิตแผ่นพื้นรองเท้าอาจจะอยู่ในรูปของโรงงานผลิตโดยเฉพาะหรือเป็นส่วนหนึ่งของโรงงานผลิตรองเท้าขนาดใหญ่ จากการศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิตแผ่นพื้นรองเท้าพบว่า ยังไม่สามารถดำเนินการให้สายการผลิตมีประสิทธิภาพสูงสุดได้ ทั้งนี้สาเหตุหนึ่งของปัญหาการผลิตนี้ คือ ขาดระบบการซ่อมบำรุงที่ดี การซ่อมบำรุงส่วนใหญ่ทำเมื่อเครื่องจักรมีการขัดข้อง ไม่มีการจัดรูปแบบของคู่มือทางด้านการซ่อมบำรุงที่ชัดเจน การปฏิบัติงานเป็นการใช้ประสบการณ์ ไม่มีการกำหนดมาตรฐานและขาดการกำหนดแผนงานหลัก ไม่มีการสร้างระบบข้อมูลการซ่อมบำรุง ปัญหานี้จึงเป็นอุปสรรคหนึ่งของการพัฒนาอุตสาหกรรมรองเท้า

ฉัตรชัย (2538) ศึกษาวิจัยเรื่องการปรับปรุงระบบบำรุงรักษาในโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงระบบบำรุงรักษาในโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้โดยการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานของหน่วยงานบำรุงรักษา การสร้างจิตสำนึกในการบำรุงรักษาเครื่องจักร การจัดระบบเอกสารสำหรับระบบบำรุงรักษา และระบบฐานข้อมูลสำหรับงานบำรุงรักษา หลังจากการปรับปรุงระบบการทำงานต่าง ๆ พบว่า เมื่อทำการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงาน ทำให้สามารถลดปริมาณงานซ่อมบำรุงลงจาก 184 งานต่อเดือน เหลือเพียง 136 ต่อเดือน และการนำระบบเอกสารเข้ามาใช้ได้ช่วยลดเวลาหยุดรวมของเครื่องจักรในกลุ่มเป้าหมายได้ 31 %

กนกรัตน์และคณะ (2542) ศึกษาเรื่องการจัดการระบบงานขาย จัดซื้อและคลังสินค้าของธุรกิจค้าส่งวัสดุก่อสร้างเป็นระบบที่จัดทำขึ้นโดยศึกษาระบบการทำงานของบริษัท ໄงໄงໄงໄงໄง (1992) จำกัด ซึ่งศึกษาในส่วนของฝ่ายขาย ฝ่ายจัดซื้อ และฝ่ายคลังสินค้า วัตถุประสงค์การศึกษาเพื่อศึกษาระบบงาน วิเคราะห์และออกแบบระบบ พัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการดำเนินงานทั้งสามฝ่าย จากการศึกษาทำให้ทราบถึงปัญหาการดำเนินงานในระบบปัจจุบันที่มีการดำเนินงานไม่เป็นระบบ ใช้เวลาในการเก็บเอกสารและสืบค้นข้อมูลมาก ไม่มีการบันทึกข้อมูลที่จำเป็นจึงไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลที่ต้องการย้อนหลังได้ในทันทีเป็นผลให้การดำเนินงานขาดประสิทธิภาพจากปัญหาข้างต้นคณะผู้จัดทำได้นำคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้วในบริษัทมาเพิ่มความสามารถเพื่อประยุกต์ใช้กับระบบงานใหม่ โดยพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 สำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วินโดวส์ 98 เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยออกแบบหน้าจอการใช้งาน บันทึก แก้ไข เพิ่ม ลบ และ สืบค้นและพัฒนาเป็น โปรแกรมที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลที่ทำเป็นร่วมกันระหว่างฝ่ายขาย จัดซื้อและ คลังสินค้านอกจากนี้ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบโดยได้ กำหนดรหัสการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้เพื่อเป็นการป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานเข้ามาใช้งานได้ซึ่ง การจัดการระบบงานขาย จัดซื้อและคลังสินค้าของธุรกิจค้าส่งวัสดุก่อสร้างจะช่วยแก้ปัญหาระบบ การทำงานแบบเก่า ประหยัดทรัพยากร ลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้ ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินงานของทั้งสามฝ่ายเป็นระบบมากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถออกใบรายการต่าง ๆ ให้กับฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของระบบ และ ออกรายงานเสนอให้กับผู้บริหารเพื่อใช้ในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของทางบริษัท ได้อีกด้วย

จักรกฤษณ์ (2542) ศึกษาวิจัยเรื่องการจัดการระบบการเก็บเงินค่าเช่า และซ่อมบำรุงใน กิจการรถยนต์โดยสาร การดำเนินงานในปัจจุบันอาศัยประสบการณ์ทำงานที่คุ้นเคยจากการดำเนิน กิจการมานาน ส่วนใหญ่ใช้การจดจำข้อมูล และมีการเก็บหลักฐานบันทึกข้อมูล เป็นบางส่วน เช่น บันทึกการรับชำระค่าเช่าและบันทึกการตรวจสภาพรถ แต่การดำเนินงานในส่วนของจัดเก็บ ค่าเช่า การซ่อมบำรุง และการจัดการอะไหล่เหล่านั้นยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร ทำให้การดำเนินงานยังมี ข้อบกพร่องเกิดขึ้น ซึ่งมักเกิดจากการทำงานที่สับสนเพราะมีการดำเนินงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง อยู่เป็นจำนวนมากพอสมควร ดังนั้นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงต้องมีการจัดการดำเนินงาน และเก็บ รวบรวมข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะสามารถนำมาใช้ในการทำงานให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุด ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ดีจึงถูกนำมาเพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา ดังกล่าวโดยใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 เพื่อใช้ในการจัดการ ฐานข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดของกิจการจะถูกเก็บบันทึกในฐานข้อมูลและถูกนำมาใช้งาน โดย ผ่านฟอร์มต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เชื่อมโยงเพิ่มข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล โดยการใช้โปรแกรม วิวทูลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 ออกแบบฟอร์มหน้าจอต่าง ๆ ในการทำงาน และเขียนโปรแกรมเพื่อเชื่อมโยง สืบค้น และบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ของระบบงานทั้ง 3 ส่วน อันได้แก่ ระบบการจัดเก็บค่าเช่า ระบบการตรวจสภาพและซ่อมบำรุง และระบบการจัดการคลังอะไหล่ การแก้ปัญหาในการศึกษา ครั้งนี้ จึงช่วยลดความสับสนในขั้นตอนการดำเนินงาน ลดการทำงาน และการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน มีการดำเนินงานในส่วนต่าง ๆ ที่รวดเร็ว มีความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

บงอรและคณะ (2542) ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานเกี่ยวกับ โรงงานผลิตพลาสติกของ บริษัทซูเปอร์เฟล็กซ์ จำกัด โดยศึกษาของฝ่ายขาย ฝ่ายคลังสินค้าและฝ่ายจัดซื้อ ทำให้ทราบถึง ปัญหาของการดำเนินงานในระบบปัจจุบันว่ายังขาดระบบการดำเนินงานที่ดีพอ และในเรื่องงาน

เอกสารต่าง ๆ มีการสูญหายทำให้เกิดความล่าช้าและผิดพลาดในการดำเนินงาน รวมทั้งมีปริมาณสินค้าและวัตถุดิบในคลังน้อยหรือมากเกินไปจนความต้องการส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสินค้าและวัตถุดิบสูง นอกจากนี้บริษัทยังพบปัญหาการเบิก-รับสินค้าและวัตถุดิบที่มีความผิดพลาดและมีจำนวนไม่ตรงกับใบเบิกสินค้า ใบรับสินค้าและวัตถุดิบ ตลอดจนเกิดความล่าช้าในการจัดซื้อสินค้า จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้จัดทำจึงนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟต์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 7.0 ในการจัดการฐานข้อมูล และ ไมโครซอฟต์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 สำหรับการเขียนโปรแกรมออกแบบหน้าจอและแสดงผลเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบโปรแกรมที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ในการดำเนินงาน เนื่องจากโปรแกรมช่วยในการดำเนินงานของบริษัทได้รวดเร็วและถูกต้อง จากการออกแบบและพัฒนาระบบพบว่า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บเอกสารและการสืบค้นเอกสารได้รวดเร็วกว่าทันต่อความต้องการ รวมทั้งช่วยในการคำนวณปริมาณสินค้าและวัตถุดิบในคลัง ทำให้ส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ทันต่อความต้องการ นอกจากนี้ ช่วยในการจัดซื้อวัตถุดิบได้ถูกต้องรวดเร็วทันต่อความต้องการ ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สิวิกาและแสงเดือน (2542) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการระบบร้านสหกรณ์วิทยาลัยอาชีวศึกษา นครศรีธรรมราช จำกัด ได้ศึกษาถึงการบริหาร การจัดการร้านค้า การจัดซื้อ การขาย สินค้าคงคลัง และการส่งเสริมการขาย โดยออกแบบโครงสร้างองค์การ ระบบการบริหารงาน แบบประเมินคุณภาพและมาตรฐาน เอกสารแบบฟอร์ม ใบรายงานและนำโปรแกรมสำเร็จรูป POS มาใช้งานเพื่อแก้ปัญหาการดำเนินงานจัดการสินค้าคงคลังและการขายที่ไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องและแสดงรายงานได้ครบถ้วน ล่าช้าและมีขั้นตอนการบันทึกข้อมูลและเก็บเอกสารที่อยู่ยาก ต้องใช้เวลาในการทำงานต่าง ๆ จากการสืบค้นข้อมูลและการใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปของระบบงานแล้ว พบว่าระบบใหม่ที่ทำการพัฒนาขึ้นนี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้เป็นอย่างดี มีการทำงานเร็วขึ้น ลดความผิดพลาดของข้อมูลลง สามารถแสดงรายงานผลการดำเนินงานได้ตรงตามเวลา สามารถอ้างอิงข้อมูลในการตรวจสอบได้ง่ายยิ่งขึ้น นอกจากนี้ระบบที่ออกแบบขึ้นนี้ยังเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสหกรณ์ที่สามารถนำไปประยุกต์กับระบบงานสหกรณ์แห่งอื่นได้ เพียงแต่ต้องปรับปรุงบางอย่างให้เข้ากับงานของสหกรณ์ที่นำไปใช้ เช่น หัวข้อในการประเมิน ขั้นตอนการจัดซื้อ การจัดการ

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งตามแหล่งข้อมูล มี 2 วิธี คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการปฏิบัติงานภายในแผนกวิศวกรรมและฝ่ายบุคคลของบริษัท ออานาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรีจำกัด รวมถึงการสัมภาษณ์บุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้จัดการโรงงาน ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงาน วิศวกรโรงงาน เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล เพื่อให้ทราบถึงการปฏิบัติงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ และขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อในปัจจุบัน และปัญหาที่เกิดขึ้นกับการดำเนินงาน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านซ่อมบำรุงและการจัดซื้อ เช่น ใบแจ้งซ่อม ใบสั่งซื้อ ใบขอซื้อ ใบวางบิล ใบเบิกเงินยืมทศรอง ใบรับเงิน ใบสำคัญจ่ายเงินสดย่อย สมุดบันทึกรายชื่อผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ใบกำกับภาษี และใบส่งสินค้า ข้อมูลจากหนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ และปัญหาพิเศษต่าง ๆ ที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับระบบงานซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อ เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับระบบงานที่จะออกแบบใหม่

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาและออกแบบระบบงานซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. การศึกษาเบื้องต้น เป็นการศึกษาถึงขั้นตอนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อ และพิจารณาถึงปัญหาการดำเนินงานในปัจจุบัน ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลของระบบ

2. การวิเคราะห์ระบบ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและโครงสร้างที่ได้จากการศึกษา โดยนำเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งต้องหารายละเอียดเกี่ยวกับระบบการดำเนินงานในปัจจุบันให้ได้มากที่สุด เพื่อที่จะได้นำมาวิเคราะห์ว่าส่วนไหนควรปรับปรุงแก้ไข

3. ศึกษาองค์กรที่ได้มาตรฐานการจัดระบบคุณภาพ ISO 9002 ในด้านการซ่อมบำรุงและการจัดซื้อจากบริษัท ซี พี ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด บริษัท บางซื่อ โรงสีไฟฟ้าเจียมแจ้ง จำกัด และบริษัท ไทย - เยอรมัน โปรดัคส์ จำกัด (มหาชน) และประเมินความเหมาะสมของระบบจากองค์กรที่ได้ไปศึกษา การค้นคว้าข้อมูลจากทฤษฎีและหนังสือที่เกี่ยวข้องกับงานด้านซ่อมบำรุงและจัดซื้อโดยจะนำมาเปรียบเทียบกับบริษัท ออานาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด เพื่อนำมาใช้เป็นมาตรฐานในการออกแบบระบบการดำเนินงาน

4. การออกแบบระบบ เป็นการออกแบบระบบการดำเนินงานใหม่ตามมาตรฐานที่ศึกษาจากองค์กรที่ได้มาตรฐานการจัดระบบคุณภาพ ISO 9000 และหนังสือที่เกี่ยวข้องในส่วนของขั้นตอนการดำเนินงานและหน้าที่ความรับผิดชอบให้กับบุคลากรแต่ละตำแหน่งอย่างชัดเจนและเหมาะสม รวมทั้งการวิเคราะห์และออกแบบระบบเอกสารเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานด้านซ่อมบำรุงและจัดซื้อ

5. พัฒนาระบบ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบมาดำเนินการจัดทำเป็นฐานข้อมูล เพื่อช่วยการทำงานของระบบใหม่ให้มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

6. การทดสอบและปรับปรุงระบบการดำเนินงานที่ได้ออกแบบขึ้นว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ โดยประเมินความเหมาะสมของระบบใหม่หลังจากที่ได้ทดลองใช้งานเพื่อนำข้อผิดพลาดมาแก้ไขและปรับปรุงให้มีการทำงานที่สมบูรณ์ขึ้น

7. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุง รวมทั้งส่วนที่ต้องมีการพัฒนา พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้งานของระบบ



บทที่ 2

ระบบงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ

ลักษณะกิจการและสถานที่ตั้ง

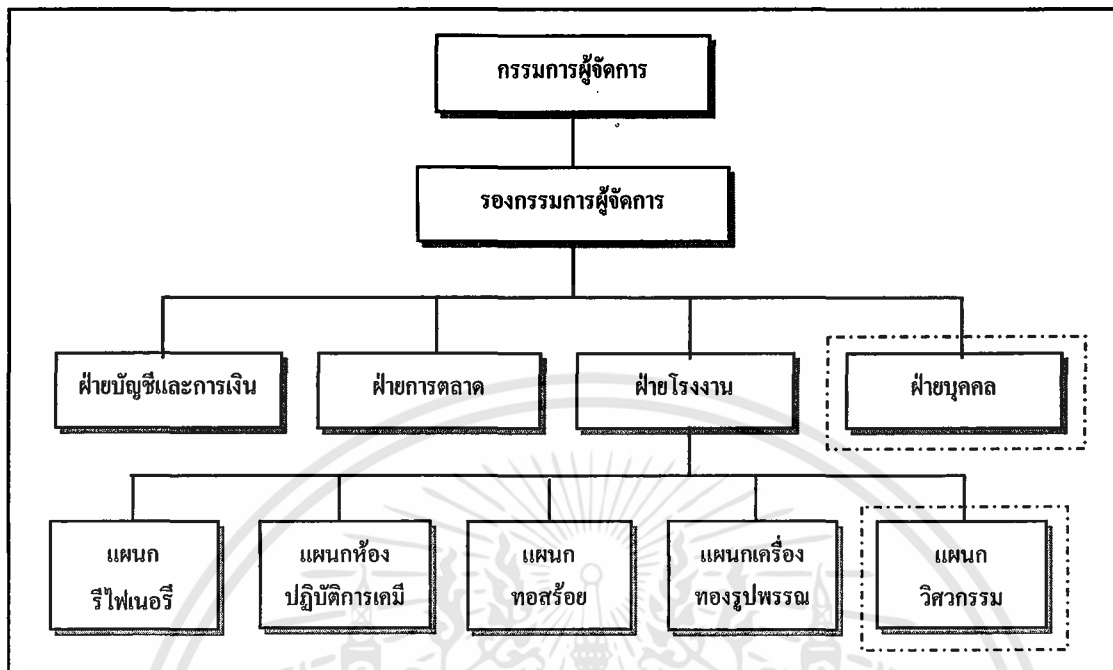
บริษัท ออนาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอัญธานี เลขที่ 47/39 หมู่ 4 สุขาภิบาล 2 แขวงดอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10260 เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่ายทองรูปพรรณบริสุทธิ์

ประวัติความเป็นมา

บริษัท ออนาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด เริ่มต้นจากร้านเงินไถ่เฮง ซึ่งเป็นร้านทองขายปลีกตั้งอยู่อำเภอเมืองจังหวัดปราจีนบุรี จนกระทั่งปีพุทธศักราช 2524 ร้านเงินไถ่เฮงได้เปลี่ยนกิจการจากร้านทองขายปลีกมาเป็นกิจการขายส่งที่กรุงเทพฯ จนกระทั่งกิจการของทางร้านได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่องตลอดมา และเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท ออนาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ซึ่งนโยบายหลักของทางบริษัทต้องการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและเปี่ยมด้วยความบริสุทธิ์ของทองที่ได้มาตรฐานสูงสุดประมาณ 96.5% และ 99.9% ควบคู่ไปกับการเสนอรูปแบบและลวดลายใหม่ ๆ ที่หลากหลายและทันสมัยอยู่เสมอขณะเดียวกันทางบริษัทได้พยายามอย่างยิ่งที่จะพัฒนาโดยนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้ามาโดยตลอดจนกระทั่งในปัจจุบันนี้มีร้านค้าปลีกชั้นนำทั่วประเทศเป็นลูกค้าของทางบริษัทแล้วกว่า 700 ราย

โครงสร้างองค์กร

บริษัท ออนาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ปัจจุบันมีพนักงานประมาณ 256 คน โดยดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายเครื่องประดับทองให้กับลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ ปัจจุบันบริษัทได้แบ่งการบริหารงานออกเป็น 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายการตลาด ฝ่ายโรงงาน ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ โดยแต่ละส่วนมีหน้าที่ดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 โครงสร้างองค์กรของบริษัท ออานาเมนทอลโกลด์ แอนด์รีไฟเนอรี จำกัด

1. ฝ่ายบัญชีและการเงิน มีหน้าที่ควบคุมงานด้านการเงิน ดูแลค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และงบประมาณของบริษัท ดำเนินการชำระเงินค่าสินค้า จัดการกับเอกสารทางบัญชี เรียกเก็บเงินกับลูกค้า ตรวจสอบการชำระหนี้ของลูกค้า และทำรายงานทางบัญชีประเภทต่าง ๆ

2. ฝ่ายการตลาด มีหน้าที่ขาย จัดหาลูกค้า โฆษณาประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ และวางแผนการขายและรับคำสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า

3. ฝ่ายโรงงาน แบ่งออกเป็น 4 แผนก ดังนี้

3.1 แผนกรีไฟเนอรี เป็นแผนกที่ทำให้โลหะมีความบริสุทธิ์ มีหน้าที่วางแผน ปรับปรุงพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

3.2 แผนกห้องปฏิบัติการเคมี มีหน้าที่ตรวจสอบ อนุมัติผลการวิเคราะห์ ควบคุมอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและทดสอบให้อยู่ในมาตรฐานการใช้งานอยู่เสมอ ควบคุมดูแลการปฏิบัติการวิเคราะห์ให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด จัดทำและทบทวนมาตรฐานการตรวจและทดสอบให้ถูกต้องและทันสมัยอยู่เสมอ

3.3 แผนกทอสร้อย มีหน้าที่นำเม็ดทองที่เป็นวัตถุดิบมาผลิตเป็นเส้นพร้อมที่จะนำไปทอเป็นทองรูปพรรณต่อไป

3.4 แผนกเครื่องทองรูปพรรณ มีหน้าที่นำทองที่ทอเป็นเส้นมาเข้าเครื่องจักรเพื่อผลิตเป็นลวดลายตามแบบที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 แผนวิศวกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ จัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือให้กับแผนกอื่น ๆ ในโรงงาน

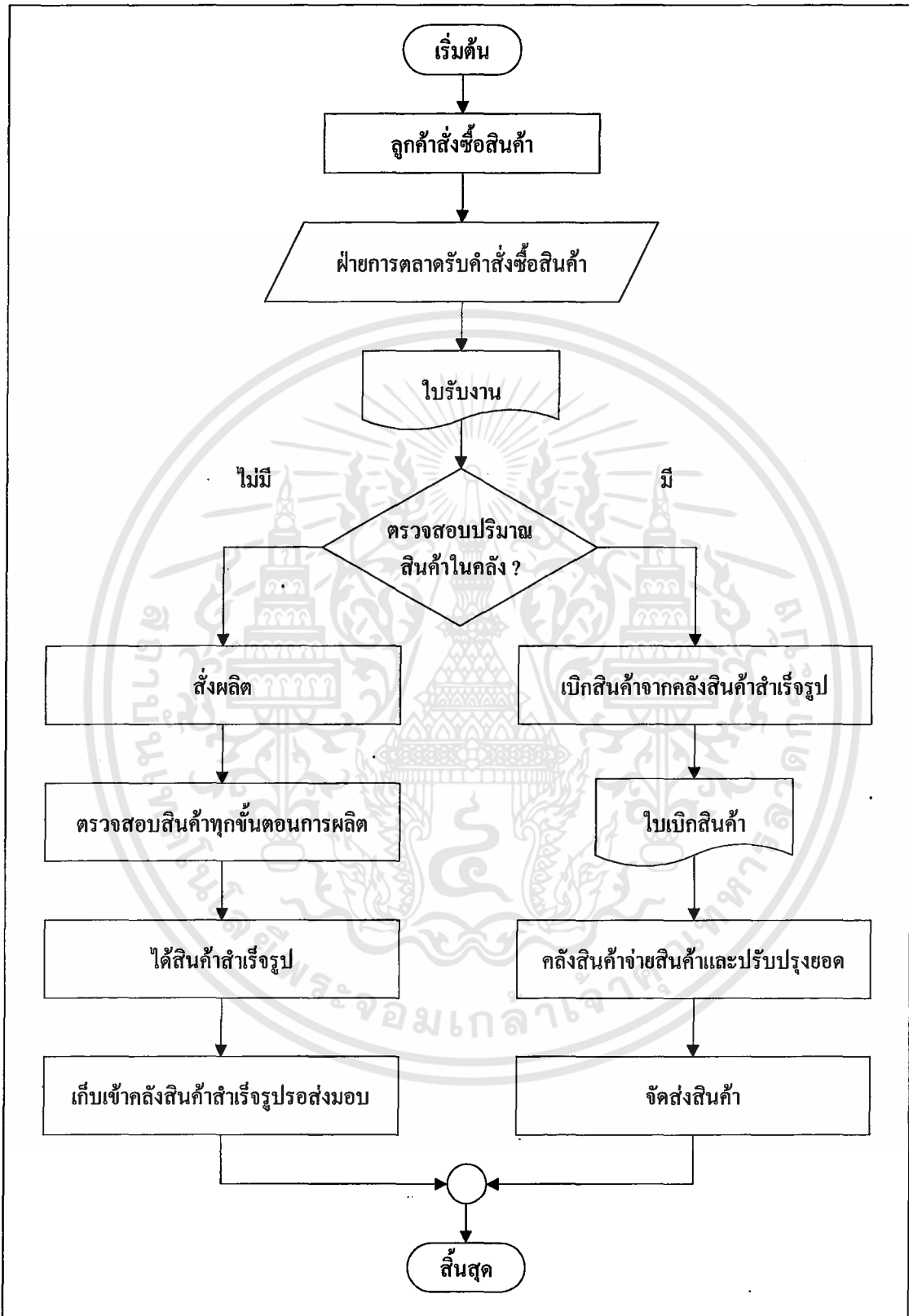
4. ฝ่ายบุคคล มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลพนักงานในเรื่องการลา กิจ ลาป่วย เป็นต้น ด้านสวัสดิการพนักงาน ดำเนินงานด้านธุรการ และทำหน้าที่ในส่วนการจัดซื้อพัสดุทุกชนิดที่ใช้ในบริษัท ซึ่งประกอบไปด้วยวัสดุที่ใช้ในการผลิต อะไหล่เครื่องจักรและอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน ยกเว้นทองคำที่เป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

การดำเนินงานในปัจจุบัน

การดำเนินงานของบริษัท ออานาเมทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด จัดเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบที่มีมูลค่าสูง ได้แก่ ทอง ซึ่งเป็นธุรกิจที่ผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ลูกค้าส่วนใหญ่จะอยู่ในประเทศ ได้แก่ ร้านขายทองปลีกทั่วไป โดยจะมีพนักงานขายจากฝ่ายการตลาดไปขายตามร้านทองเหล่านั้นซึ่งจะมีรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่แน่นอนไว้ให้ลูกค้าเลือกและนำไปสั่งซื้อส่งมาให้ฝ่ายโรงงานเพื่อทำการผลิตโดยฝ่ายโรงงานจะประเมินข้างต้นก่อนว่า สินค้าที่ส่งมานั้นมีอยู่ในคลังสินค้าสำเร็จรูปหรือไม่ ถ้ามีก็จะจัดส่งไปให้ลูกค้าบางส่วนโดยออกไปเบิกสินค้าให้คลังสินค้าสำเร็จรูปจัดการจ่ายสินค้าและปรับปรุงยอดต่อไป จากนั้นจะผลิตในส่วนที่เหลือตามรูปแบบที่ลูกค้าแต่ละรายสั่งซื้อมาและจะผลิตเก็บไว้ในช่วงที่ไม่มีคำสั่งซื้อจากลูกค้าเพื่อไม่ให้เครื่องจักรว่าง โดยในการผลิตเพื่อเก็บไว้จะผลิตแต่ลายทองที่มีความต้องการเป็นที่นิยมในการสั่งซื้อมาเป็นประจำ ถ้าทางบริษัทไม่มีลายทองที่ลูกค้าสั่งมาอยู่ในสต็อกคลังสินค้าก็จะสั่งผลิตโดยฝ่ายโรงงานเป็นผู้ดำเนินการผลิต ซึ่งในการผลิตนั้นจะต้องมีการวางแผนการผลิตเพื่อให้ได้สินค้าที่ทันวันส่งมอบและมีการควบคุมคุณภาพให้ตรงตามมาตรฐานทุกชิ้น เมื่อผลิตได้สินค้าสำเร็จรูปออกมาแล้วจะเก็บเข้าคลังสินค้าสำเร็จรูปและส่งมอบให้ลูกค้าต่อไป โดยทางลูกค้าจะจ่ายค่าแรงและทองคำให้แก่บริษัท (ภาพที่ 2)

ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน

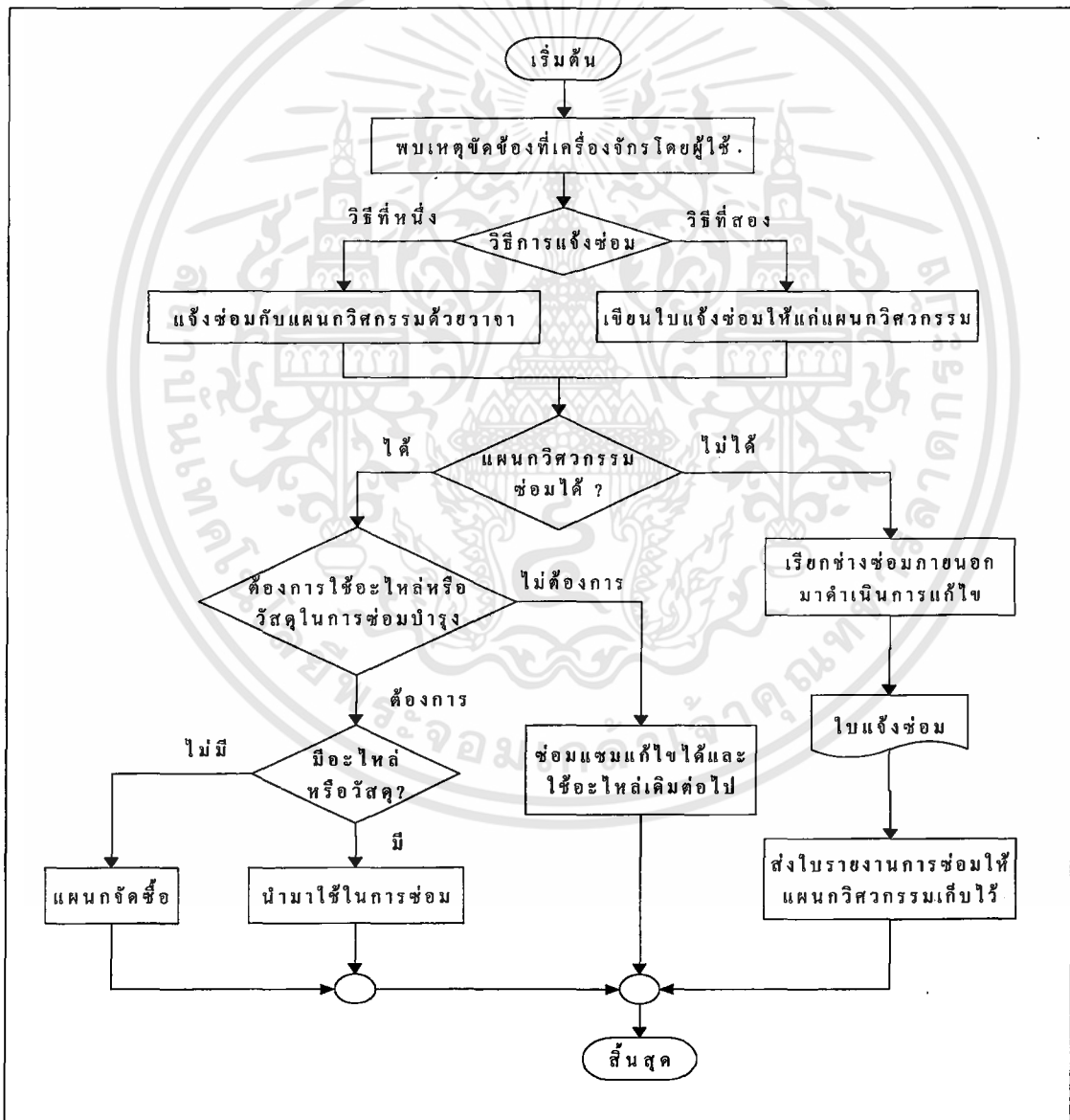
ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันของระบบงานซ่อมบำรุงของฝ่ายวิศวกรรมและระบบงานจัดซื้อของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของบริษัท ออานาเมทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด พบว่า เมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับเครื่องจักรแล้วพนักงานประจำเครื่องจะซ่อมเบื้องต้นด้วยตนเองก่อน ถ้าซ่อมไม่ได้พนักงานประจำเครื่องจะเขียนใบแจ้งซ่อม (ภาพผนวกที่ 2) มายังฝ่ายวิศวกรรมเพื่อรอ



ภาพที่ 2 การดำเนินงานในปัจจุบันบริษัท ออนามันทอลโกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

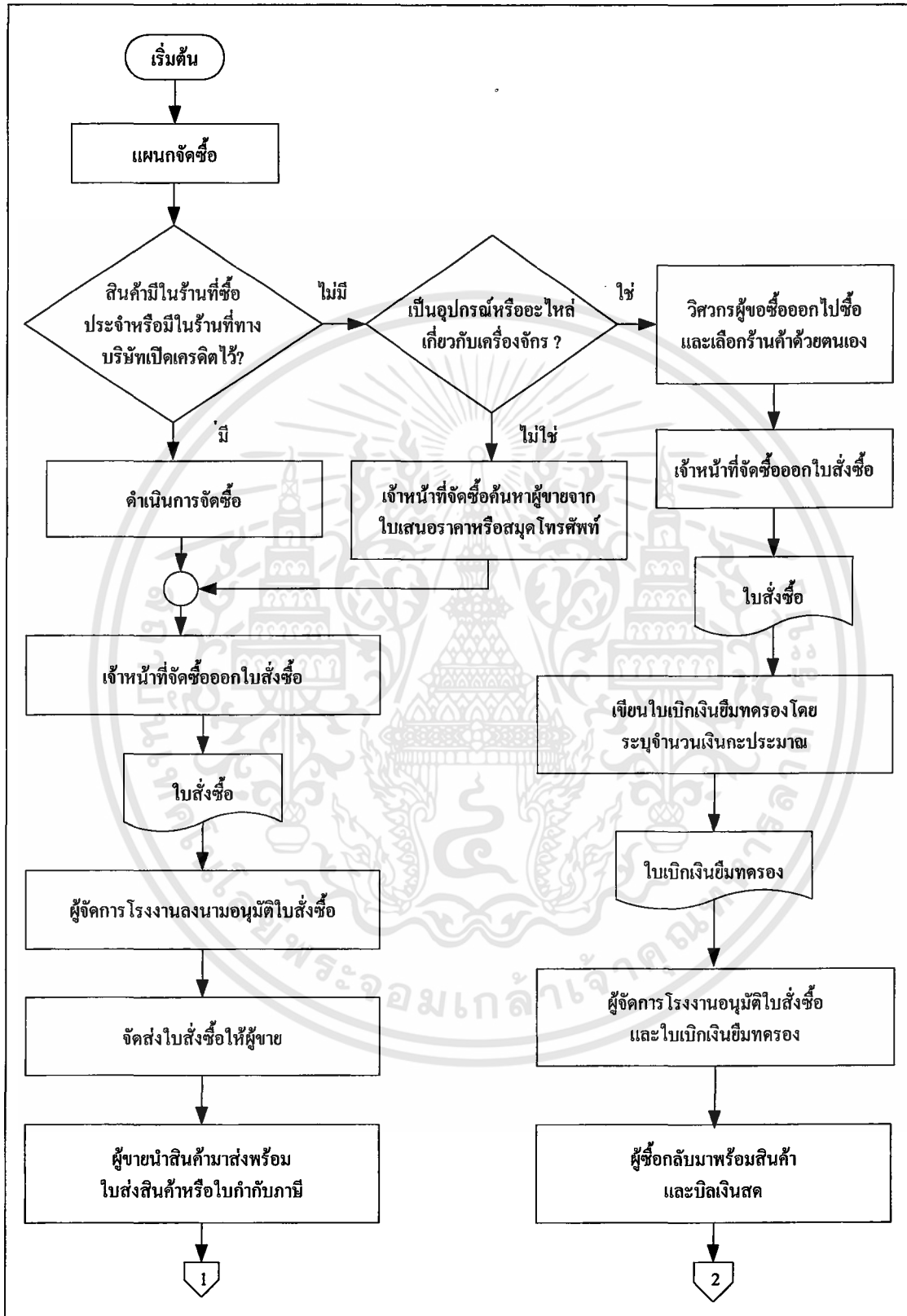
การรายงานไปยังช่างซ่อมหรือแจ้งทางวาจากรณีเกิดเหตุเร่งด่วน ถ้าช่างซ่อมยังซ่อมไม่ได้จะต้องเรียกช่างจากภายนอกโรงงานที่มีความเชี่ยวชาญหรืออาจเป็นช่างประจำ ซึ่งจะเข้ามาในโรงงานเป็นช่วง ๆ เพื่อดูแลและซ่อมเครื่องจักร เมื่อซ่อมเสร็จแล้ว ช่างซ่อมจากภายนอกจะให้ใบรายงานการซ่อม ซึ่งจะเก็บไว้ที่ฝ่ายวิศวกรรมแต่ถ้าฝ่ายวิศวกรรมมีความสามารถซ่อมเครื่องจักรนั้นเองได้และเครื่องจักรนั้นจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ จะเบิกอะไหล่มาซ่อมเครื่องจักรจากคลังอะไหล่ แต่ถ้าไม่จำเป็นต้องใช้จะใช้อะไหล่เดิมต่อไปเป็นอันสิ้นสุดการซ่อมบำรุง โดยจะเก็บเอกสารการแจ้งซ่อมไว้ในแฟ้มข้อมูลการซ่อมต่อไปโดยไม่มีการแยกใบแจ้งซ่อมของแต่ละประเภทของเครื่องจักรนั้น ๆ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบันของแผนกวิศวกรรม

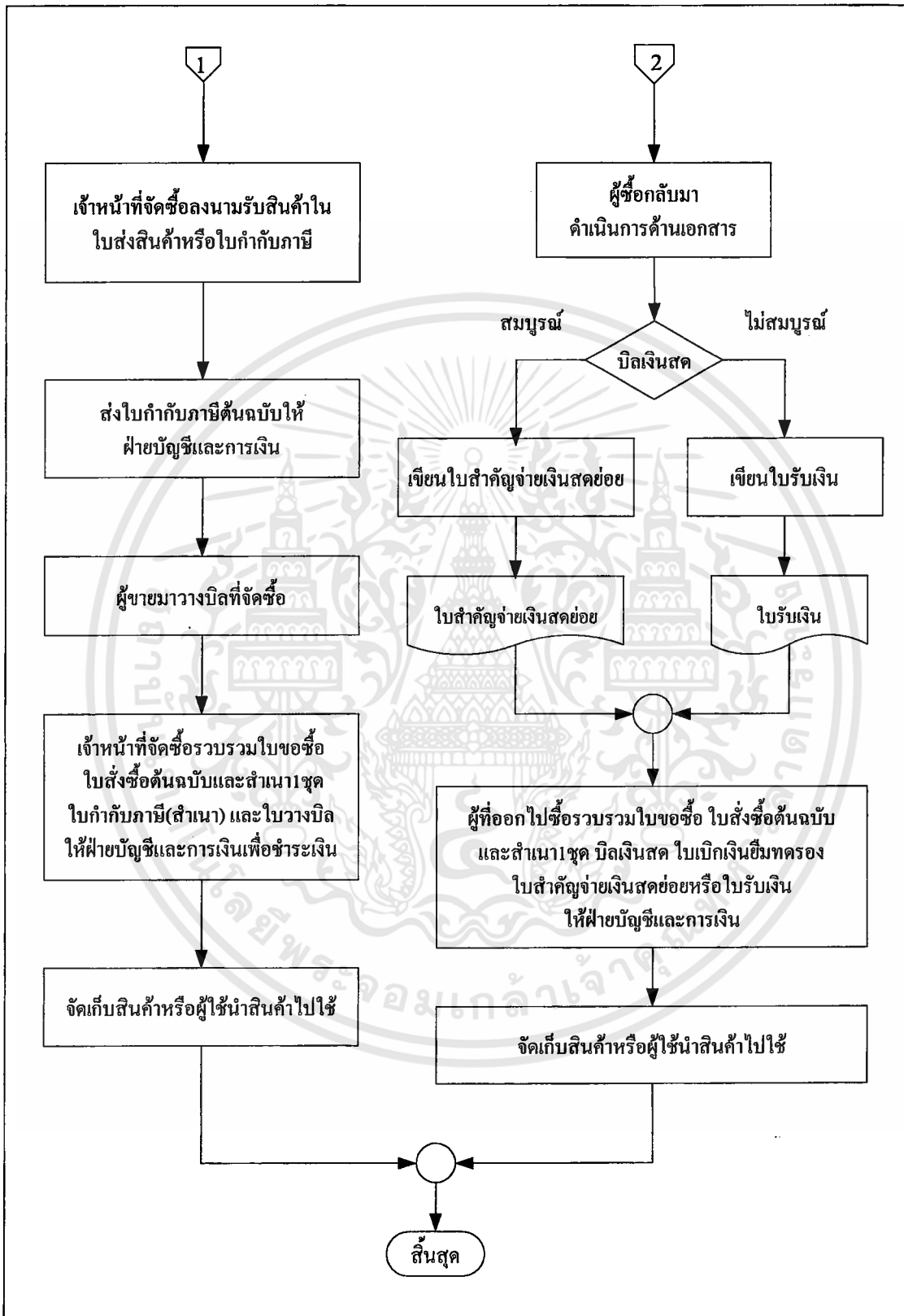
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการดำเนินงานการจัดซื้อในปัจจุบันมีดังนี้ เมื่อเจ้าหน้าที่จัดซื้อได้รับใบขอซื้อ (ภาพผนวกที่ 3) จากหน่วยงานต่าง ๆ จะตรวจสอบว่าสินค้าสามารถสั่งซื้อได้จากผู้ขายที่ซื้อเป็นประจำหรือผู้ขายที่ทางบริษัทเปิดเครดิตไว้หรือไม่ ถ้ามีจะดำเนินการจัดซื้อทันทีโดยจะติดต่อกับผู้ขาย ถ้าไม่มีจะตรวจสอบว่าเป็นสินค้าเกี่ยวกับอะไหล่ของเครื่องจักรหรือไม่ ถ้าไม่ใช่เจ้าหน้าที่จัดซื้อจะค้นหาผู้ขายสินค้าจากใบเสนอราคา (ภาพผนวกที่ 4) หรือสมุดโทรศัพท์เมื่อได้ผู้ขายแล้วจะสอบถามราคาและตกลงเงื่อนไขการชำระเงินกับทางผู้ขายรายแรกที่พบ จากนั้นจะออกไปสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 5) ให้ผู้จัดการ โรงงานลงนามอนุมัติและจัดส่งใบสั่งซื้อให้แก่ผู้ขาย เมื่อถึงเวลากำหนดส่งมอบสินค้าแล้วผู้ขายจะนำสินค้ามาส่งพร้อมใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษี (ภาพผนวกที่ 6) เจ้าหน้าที่จัดซื้อลงนามรับสินค้าในใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีและถ่ายสำเนาเก็บไว้หนึ่งชุด จากนั้นจะส่งใบกำกับภาษีต้นฉบับที่ได้จากผู้ขายให้แก่ฝ่ายบัญชีและการเงินก่อน เมื่อผู้ขายมาวางบิลที่ฝ่ายจัดซื้อเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะรวบรวมใบขอซื้อ ใบสั่งซื้อต้นฉบับและสำเนาหนึ่งชุด ใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีฉบับสำเนาและใบวางบิล (ภาพผนวกที่ 7) ให้ฝ่ายบัญชีและการเงินเพื่อดำเนินการชำระเงินให้ผู้ขายตามเงื่อนไขต่อไป โดยเอกสารทั้งหมดทางฝ่ายการเงินและบัญชีจะนำไปแนบรวมกับใบกำกับภาษีในตอนแรก จากนั้นเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะจัดเก็บสินค้าซึ่งเป็นอันสิ้นสุดการจัดซื้อแบบเครดิต ถ้าเป็นการจัดซื้อแบบเงินสดนั้นผู้ขายจะนำบิลเงินสด (ภาพผนวกที่ 8) มาแทนใบวางบิล และเจ้าหน้าที่จัดซื้อต้องตรวจสอบบิลเงินสดที่ได้และดำเนินการด้านเอกสารเหมือนกับผู้ที่ออกไปซื้อเองภายนอก คือเมื่อพบว่าสินค้าที่ต้องจัดซื้อเป็นอะไหล่หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรจะให้วิศวกรผู้ที่ซื้อออกไปซื้อและเลือกร้านค้าด้วยตนเอง โดยมักจะมีการซื้อเป็นแบบเงินสดจึงต้องเขียนใบเบิกเงินยืมทตรง (ภาพผนวกที่ 9) และระบุจำนวนเงินจะประมาณไว้เพื่อเบิกเงินสดจากฝ่ายบัญชีและการเงิน ต่อไปวิศวกรจะให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อออกไปสั่งซื้อและนำใบสั่งซื้อและใบเบิกเงินยืมทตรงให้ผู้จัดการ โรงงานลงนามอนุมัติ เมื่อได้สินค้ากลับมาพร้อมกับบิลเงินสดแล้วผู้ที่ออกไปซื้อต้องตรวจสอบว่าบิลเงินสดที่ได้เป็นแบบสมบูรณ์หรือไม่ โดยบิลเงินสดแบบสมบูรณ์ คือใบเสร็จที่มีชื่อบริษัท ที่ตั้ง เลขประจำตัวผู้เสียภาษี มีการคิดภาษีมูลค่าเพิ่มเรียบร้อยแล้ว และจะต้องกลับมาเขียนใบสำคัญจ่ายเงินสดย่อย (ภาพผนวกที่ 10) แต่ถ้าเป็นบิลเงินสดแบบไม่สมบูรณ์จะเขียนใบรับเงิน (ภาพผนวกที่ 11) เสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ที่ออกไปซื้อรวบรวมใบขอซื้อ ใบสั่งซื้อต้นฉบับและสำเนาหนึ่งชุด บิลเงินสด ใบเบิกเงินยืมทตรง ใบสำคัญจ่ายเงินสดย่อยหรือใบรับเงินให้แก่ฝ่ายบัญชีและการเงิน ต่อจากนั้นนำสินค้าที่ได้ไปใช้เป็นอันสิ้นสุด การซื้อแบบเงินสด (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบันของงานการจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบันของงานการจัดซื้อ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาจากการดำเนินงาน

ปัจจุบันการซ่อมบำรุงเครื่องจักรโดยทั่วไปจะเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อเครื่องจักรขัดข้องหรือชำรุดขณะใช้ ซึ่งทางพนักงานประจำเครื่องจะซ่อมเองหากทำได้ หากซ่อมเองไม่ได้จะเรียกช่างซ่อมบำรุงมาทำการซ่อม โดยการเขียนใบแจ้งซ่อมให้กับฝ่ายวิศวกรรมในการซ่อมบำรุง ซึ่งในแบบฟอร์มใบแจ้งซ่อมดังกล่าวไม่สามารถเก็บรายละเอียดของข้อมูลที่จำเป็นต่องานบำรุงรักษาได้ครบถ้วน ทำให้ช่างที่มาซ่อมจะต้องใช้เวลานานในการค้นหาสาเหตุที่แท้จริง ทำให้กระทบต่อการผลิต โดยสิ่งเหล่านี้มีสาเหตุมาจาก

1. เอกสารการรายงานไม่ชัดเจน ข้อมูลบางส่วนขาดตกบกพร่อง ไม่มีการระบุข้อมูลลงในใบแจ้งซ่อมว่าให้ช่างคนใดไปซ่อมและใช้เวลาในการซ่อมนานเท่าใด ซึ่งจะมีผลทำให้ยากต่อการติดตามการทำงานของช่างคนนั้น ๆ ได้ รวมทั้งไม่มีการระบุงานที่จะซ่อมนั้นเป็นงานเร่งด่วนหรือไม่ เพื่อที่จะให้ช่างไปซ่อมโดยเร่งด่วน โดยไม่สูญเสียเวลาในการผลิตได้

2. ข้อมูลทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับเครื่องจักร เช่น ประเภท รุ่นของเครื่องจักร หน่วยงานที่รับผิดชอบอุปกรณ์ในการบำรุงรักษาต่าง ๆ จะไม่มีการเก็บบันทึกประวัติไว้มีเพียงการจดรายละเอียดแต่เพียงคร่าว ๆ ไว้ในกระดาษของแต่ละแผนกที่จัดซื้อเครื่องจักรมาเท่านั้น ซึ่งไม่มีการนำเข้าเพิ่มข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ ทำให้ข้อมูลกระจัดกระจาย เมื่อเวลาผ่านไปอาจทำให้ข้อมูลสูญหายไป

3. การทำงานยังไม่มีการบันทึกประวัติการซ่อมบำรุงเครื่องจักรต่าง ๆ ทำให้ไม่ทราบสภาพความเปลี่ยนแปลงของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ภายในโรงงาน และไม่ทราบถึงข้อมูลการซ่อมหรือ การตรวจสภาพที่เคยทำมาแล้วของเครื่องจักรนั้น อีกทั้งจะทำให้การวางแผนการซ่อมบำรุงเป็นไปได้ยากเนื่องจากในการดำเนินงานมีเพียงใบแจ้งซ่อมเท่านั้นที่ใช้เป็นหลักฐานในการซ่อมแต่ละครั้ง เมื่อซ่อมเสร็จจะไม่มีการบันทึกรายละเอียดเหตุขัดข้องของเครื่องจักรนั้น ๆ และเมื่อมีเหตุขัดข้องที่คล้ายกันเกิดขึ้นอีกก็จะไม่ทราบถึงสาเหตุทำให้ต้องหาสาเหตุของการซ่อมในครั้งต่อไป มีผลทำให้สูญเสียเวลา และเกิดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ขึ้น

4. การรับแจ้งซ่อมไม่ชัดเจน ไม่มีบุคคลที่ทำหน้าที่รับการแจ้งซ่อม เป็นเหตุให้ไม่มีการรับประกันว่ามีการรับใบแจ้งซ่อมนั้นมาจริง ๆ เนื่องจากไม่มีผู้เซ็นรับรองว่าได้รับใบแจ้งซ่อมมาแล้ว

5. ทางโรงงานไม่มีการประมวลผลการบำรุงรักษาเพื่อรายงานต่อผู้บริหาร เนื่องจากทางโรงงานขาดการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาประมวลผลการบำรุงรักษา ทำให้ผู้บริหารไม่ทราบถึงผลการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง สภาพการทำงานของเครื่องจักรในปัจจุบันและอัตราการสูญเสียจากการที่เครื่องจักรเสียและต้องหยุดทำการผลิต เพราะเมื่อซ่อมเครื่องจักรเสร็จแล้วใบแจ้งซ่อมจะถูกเก็บรวมไว้ในแฟ้มเอกสารเดียวกัน โดยมีได้มีการแยกเก็บตามประเภทของเครื่องจักรแต่อย่างใด

6. โครงสร้างองค์การที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจะไม่มีการแบ่งหน้าที่ในการทำงานอย่างชัดเจน ทำให้แต่ละบุคคลไม่รู้หน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจนในการดำเนินงาน

ทางหน่วยงานด้านจัดซื้อเกิดปัญหาในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ในทุก ๆ สิ้นเดือนไม่มีการรวบรวมข้อมูลการสั่งซื้อเพื่อจัดทำรายงานสรุปการขอซื้อ การสั่งซื้อ และใบขอซื้อที่ยังไม่ได้ออกเป็นใบสั่งซื้อเสนอต่อผู้บริหารทำให้ผู้บริหารไม่มีข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ วางแผนและตัดสินใจดำเนินนโยบายด้านจัดซื้อที่เหมาะสม

2. ในแต่ละวันจะมีการขอซื้อเป็นจำนวนมาก แต่การค้นหารายชื่อผู้ขายเป็นไปอย่างล่าช้า เพราะต้องเปิดจากสมุดบันทึกรายชื่อผู้ขายซึ่งไม่สะดวกในการทำงาน

3. ปัจจุบันหน้าที่ในการจัดซื้อจะทำโดยเจ้าหน้าที่ของฝ่ายบุคคล การจัดซื้อสินค้าไม่เต็มประสิทธิภาพ โดยจะมุ่งเน้นเฉพาะการจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงานเพราะต้องขึ้นทะเบียนเป็นทรัพย์สินของบริษัท ซึ่งเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของฝ่ายบุคคล ดังนั้นการจัดซื้ออะไหล่ หรือวัสดุต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเครื่องจักรจะให้วิศวกรเป็นผู้ดำเนินการจัดซื้อด้วยตนเองทั้งหมด ซึ่งส่วนมากจะเป็นการซื้อแบบเงินสดและผู้ถือออกไปซื้อจะต้องกลับมาดำเนินการด้านเอกสารเองอีกด้วย โดยการจัดซื้อแบบนี้แทบจะไม่ผ่านเจ้าหน้าที่จัดซื้อเลย ทำให้เสียระบบการควบคุม เสียเวลาการทำงานของวิศวกร และเกิดการทุจริตได้ง่าย

4. มีการหมุนเวียนพนักงานที่จะเข้ามารับหน้าที่ด้านจัดซื้อบ่อย เนื่องจากการที่ไม่มีแนวทางในการปฏิบัติงานและไม่มีแบบแผนขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน ทำให้พนักงานไม่ทราบว่าต้องทำอะไร และก่อให้เกิดความผิดพลาดในการสั่งซื้อบ่อยครั้ง

5. ขาดเอกสารบางประเภทที่จะช่วยในการทำงานให้เป็นระบบและมาตรฐานและง่ายต่อการบันทึกและตรวจสอบ เช่น ไม่มีใบสอบถามราคา บันทึกการคืนสินค้า บันทึกประเมินผลการดำเนินงานของผู้ขาย บันทึกสถานะของสินค้าที่สั่งซื้อ

6. ปัจจุบันการสั่งซื้อสินค้าทุกประเภทจะสั่งซื้อกับผู้ขายรายเดิมตลอด ไม่มีการสืบราคา ติดตามราคาและสอบถามราคาจากผู้ขายหลาย ๆ รายเพื่อใช้เปรียบเทียบก่อนตกลงซื้อ ทำให้ขาดโอกาสในการเลือกผู้ขายที่เสนอเงื่อนไขที่ดีที่สุด หรือพบผู้ขายที่เหมาะสมมากกว่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน และถ้าสินค้าไม่มีในผู้ขายที่ซื้อประจำแล้วจะจัดซื้อเมื่อพบผู้ขายรายแรกทันทีทำให้ขาดการเปรียบเทียบราคาและคุณภาพสินค้ากับผู้ขายรายอื่น

7. ไม่มีการติดตามการส่งสินค้าของผู้ขายเพื่อให้จัดส่งได้ตามวันที่ระบุไว้ในใบสั่งซื้อ ซึ่งในแต่ละวันจะไม่ทราบว่าจำเป็นต้องมีสินค้าใดบ้างที่ผู้ขายต้องจัดส่ง และการเปลี่ยนหรือคืนสินค้าไม่ได้มีการจดบันทึกไว้เพื่อใช้ตรวจสอบเนื่องจากจำนวนของที่สั่งซื้อมีมากจึงเกิดการหลงลืมได้ง่าย

ทำให้พนักงานผู้ซื้อจำเป็นต้องมาเตือนเจ้าหน้าที่จัดซื้อและถ้าสินค้านั้นรอให้จัดส่งวันอื่น ไม่ได้ จึงจำเป็นที่ผู้ซื้อจะต้องออกไปปรับสินค้าด้วยตนเอง เพื่อมิให้กระทบต่อการทำงานและการผลิต

8. ในปัจจุบันผู้ขายที่ส่งมอบสินค้าล่าช้า มีการบริการไม่ดีเท่าที่ควร ทางพนักงานจัดซื้อ ยังติดต่อสั่งซื้ออยู่ด้วย ดังนั้นควรมีการประเมินผลผู้ขาย โดยมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนและ จัดเกรดผู้ขายในเรื่องคุณภาพสินค้าและบริการของผู้ขาย เช่น การส่งมอบ ราคา เป็นต้น เพื่อ ประโยชน์ในการอ้างอิงเพื่อใช้สั่งซื้อในครั้งต่อไปหรือควรจะหาผู้ขายรายใหม่

9. เมื่อมีวัสดุมาส่งที่หน่วยงานจัดซื้อ ไม่มีการประสานงานกันระหว่างผู้ที่ขอให้ซื้อกับ หน่วยงานที่จัดซื้อ โดยหน่วยงานที่จัดซื้อไม่ได้แจ้งให้ผู้ซื้อทราบ ทำให้รับสินค้าที่ไม่ถูกต้อง ตรงตามที่ต้องการและเจ้าหน้าที่จัดซื้อไม่ได้นำไปสั่งซื้อมาเทียบดูกับสินค้าที่นำมาจัดส่งและเมื่อ ลงนามรับสินค้าในใบกำกับภาษีหรือใบส่งของแล้ว ทำให้เกิดความยุ่งยากในการเปลี่ยนหรือคืน สินค้าภายหลัง

10. เมื่อผู้ขายมาส่งสินค้าและเจ้าหน้าที่ลงนามในใบกำกับภาษีหรือใบส่งสินค้าแล้ว จะ ส่งต้นฉบับของใบกำกับภาษีให้แก่ฝ่ายบัญชีและการเงินก่อน โดยเมื่อผู้ขายมาวางบิลที่จัดซื้อแล้ว เจ้าหน้าที่จัดซื้อจะรวบรวมใบขอซื้อ ใบสั่งซื้อต้นฉบับ และใบสั่งซื้อฉบับสำเนา ใบส่งสินค้าหรือ ใบกำกับภาษีฉบับสำเนา และใบวางบิล ให้แก่ฝ่ายบัญชีและการเงิน โดยทางฝ่ายบัญชีและการเงินจะ ต้องนำเอกสารตามไปประกบกับใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีในตอนต้นอีกทำให้เสียเวลาการ ค้นหาเอกสารเพื่อที่จะประกบซึ่งจะเป็นระบบการไหลของเอกสารที่ไม่ดี และสิ้นเปลืองทรัพยากร โดยใช่เหตุเพราะต้องมีการถ่ายสำเนาใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีไว้เป็นหลักฐานอีกชุดเก็บไว้ที่ แผนกจัดซื้อเพื่อรอผู้ขายมาวางบิลที่ฝ่ายบุคคล จึงส่งผลให้มีการเก็บเอกสารมากเกินไป

ปัญหาที่จะศึกษา

จากการศึกษาถึงขั้นตอนในการดำเนินงานของระบบงานซ่อมบำรุง พบว่ามีปัญหาหลาย ประการซึ่งปัญหาที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ การซ่อมบำรุง ซึ่งจะทำให้ไม่รู้ถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงของเครื่องจักร ปัญหาที่เกี่ยวกับความชัดเจน ของเอกสารที่ใช้ในการดำเนินงานและการไหลของเอกสาร รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับการจัดโครงสร้าง การปฏิบัติงานในระบบงานซ่อมบำรุง

ปัญหาที่จะศึกษาในส่วนของการจัดซื้อ ได้แก่ การไม่มีรายงานการจัดซื้อให้ผู้บริหาร ความล่าช้าในการค้นหารายชื่อผู้ขาย การจัดซื้ออะไหล่ที่ไว้สกรออกไปซื้อทุกประเภทและมักจะ เป็นการซื้อด้วยเงินสดจ่ายต่อการทุจริต การไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานด้านจัดซื้อ การขาดเอกสารที่จำเป็นเพื่อช่วยบันทึกการทำงาน การไม่สืบราคาสินค้า การไม่ติดตาม การส่งสินค้าและการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า การไม่มีบันทึกการประเมินผลพฤติกรรมผู้ขาย ไม่มีการ

ประสานงานที่ดีของผู้ซื้อและเจ้าหน้าที่จัดซื้อในเรื่องการตรวจรับสินค้าและการไหลของระบบเอกสารที่ไม่ดีเท่าที่ควรระหว่างฝ่ายบัญชีและการเงินกับฝ่ายจัดซื้อ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุงและการจัดซื้อจะประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้ คือ ข้อมูลใบแจ้งซ่อม ซึ่งได้จากใบแจ้งซ่อมที่ฝ่ายต่าง ๆ ส่งมาเมื่อเครื่องจักร ข้อมูลผู้ขาย ได้จากแฟ้มบันทึกรายชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ชื่อนุคคลที่ใช้ติดต่อ เอกสารเกี่ยวกับการสั่งซื้อจะประกอบด้วยใบขอซื้อ ใบสั่งซื้อ ใบเสนอราคา ใบวางบิล ใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษี และเอกสารการจัดซื้อแบบเงินสดจะประกอบไปด้วย ใบเบิกเงินยืมโดยตรง ใบสำคัญจ่ายเงินสดย่อย ใบรับเงิน

แนวทางการแก้ไขปัญหา

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน และปัญหาของระบบงานภายใน บริษัท ออนาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ได้มีแนวความคิดในการแก้ไขปัญหาคือ บริษัทควรจัดการระบบการทำงานและโครงสร้างการบริหารงานใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบงานซ่อมบำรุงและจัดซื้อ โดยการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงาน กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงระบบการไหลของเอกสารและรูปแบบของเอกสารและฟอร์มในการบันทึกต่าง โดยหาวิธีการและแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบซ่อมบำรุงและระบบจัดซื้อจากต้นแบบขององค์กรที่ได้มาตรฐานการจัดระบบคุณภาพ ISO 9000 นำมาปรับใช้ให้เข้ากับองค์กร ซึ่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้นิยามความหมายถึงมาตรฐานจัดการระบบคุณภาพ ISO 9000 ว่าเป็นอเนกกรมมาตรฐานของระบบประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ซึ่งถือกำเนิดจากองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ความสำคัญของมาตรฐานจัดการระบบคุณภาพ ISO 9000 นั้นคือ มาตรฐานสินค้าหรือบริการ และยังต้องพิจารณาถึงระบบการจัดการองค์กร การบริหาร การผลิต ตลอดจนการให้บริการว่าเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพหรือไม่ ซึ่งมาตรฐานการจัดระบบคุณภาพ ISO 9000 เป็นมาตรฐานที่มีแบบแผนเดียวกันทั่วโลก เป็นที่ยอมรับในระดับสากล มีระบบการรับรองที่เชื่อถือได้ และสามารถนำมาใช้ในการประกันคุณภาพขององค์กร ทำให้ยอดผลการตรวจสอบโดยบริษัทคู่ค้าได้ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่ามาตรฐาน ISO 9000 เป็นระบบการบังคับใช้กับบริษัทคู่ค้าเพื่อสร้างความมั่นใจในระบบการจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขององค์การ (นกดล, 2540:165) ซึ่งจะนำเอาวิธีการและแนวทางของมาตรฐาน ISO 9000 ที่เป็นไปได้และเหมาะสมมาปรับใช้ให้เข้ากับการดำเนินงานด้านซ่อมบำรุงและจัดซื้อของบริษัท ออเนเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด

แนวทางแก้ไขปัญหาคือ การพัฒนาระบบการทำงานโดยนำไมโครคอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 บนวินโดวส์ เวอร์ชัน 95 มาใช้ในการจัดการด้านฐานข้อมูลและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 เพื่อออกแบบหน้าจอและเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานช่วยให้การเก็บบันทึกการปรับปรุงแก้ไข การลบและการเรียกค้นข้อมูล รวมถึงการออกรายงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ซึ่งจะช่วยพัฒนาการทำงานได้อย่างดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีการประเมินผลระบบการดำเนินงานที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ในขั้นต้น โดยในส่วนการซ่อมบำรุงจะพิจารณาจากความรวดเร็วที่เพิ่มขึ้นเมื่อต้องการทราบประวัติของเครื่องจักรเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง และความสามารถตรวจสอบได้ในเรื่องความรับผิดชอบของพนักงานในการซ่อมและบำรุงเครื่องจักรและมีระบบการทำงานที่มีแบบแผนมากยิ่งขึ้น โดยในส่วนงานการจัดซื้อจะพิจารณาจากความรวดเร็วในการค้นหารายชื่อสินค้าและผู้ผลิต ผู้จัดซื้อทราบถึงสินค้าที่ต้องมีการส่งมอบในแต่ละวัน มีประวัติพฤติกรรมของผู้ขายไว้ใช้ตรวจสอบเพื่อประโยชน์ในการติดต่อและเลือกผู้ขาย ผู้บริหารมีรายงานการสั่งซื้อเมื่อสิ้นเดือน

ศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงแก้ไข

จากการศึกษาการดำเนินงานของระบบการซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานภายในระบบให้ดีขึ้น จึงมีการประเมินความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ความเป็นไปได้ด้านเทคโนโลยี

ในการศึกษาการดำเนินงานของระบบการซ่อมบำรุงและระบบการจัดซื้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการจัดทำระบบเอกสาร จัดกระบวนการทำงานและหน้าที่ความรับผิดชอบต่าง ๆ และมีการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ ซึ่งทางบริษัทมีเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้เพื่อความพร้อมสำหรับการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (CPU : AMD K6-2, RAM : HDD : 8.4 G)
2. เครื่องพิมพ์ สำหรับพิมพ์รายงานต่าง ๆ
3. โปรแกรมระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98

เนื่องจากบริษัทมีความพร้อมทุกด้านจึงให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการที่จะดำเนินการวางระบบและพัฒนาระบบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง

ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากทางบริษัทมีเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์อยู่แล้ว แต่ยังคงขาดโปรแกรมที่เหมาะสมกับการใช้งาน จึงจำเป็นต้องเพิ่มโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอคเซส 97 และ ไมโครซอฟท์ วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 เพื่อโดยบริษัทเล็งเห็นว่าการนำโปรแกรมประยุกต์มาใช้จะ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพแก่อุปกรณ์ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเต็มประสิทธิภาพการทำงานของ อุปกรณ์ได้ ซึ่งจะทำให้การทำงานมีความสะดวกรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ จึงนับว่ามีความเป็นไปได้ที่จะนำระบบดังกล่าวไปใช้ช่วยในการแก้ปัญหา

ความเป็นไปได้ด้านการดำเนินงาน

จากการศึกษาขั้นตอนของการดำเนินงานและปัญหาต่าง ๆ ของการซ่อมบำรุงและการจัดซื้อ จึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบเดิมมาเป็นระบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพ มีมาตรฐานในการทำงานมากยิ่งขึ้น โดยทางบริษัทมีความตั้งใจจะรับพนักงานที่ดำเนินงานด้านการจัดซื้อและซ่อมบำรุงเข้ามาทำงานเพราะเล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการจ้างพนักงานใหม่เพื่อรองรับการทำงานที่มากขึ้นในแต่ละวันซึ่งพนักงานที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ถ้าหากว่ามีขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบและมีแนวทางในการปฏิบัติเรียบร้อยแล้วจะเป็นการง่ายต่อการที่พนักงานใหม่จะเข้ามาทำงานกับองค์กร และนอกจากนี้ควรมีการจัดอบรมพนักงานใหม่และพนักงานปัจจุบันเพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจและขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่ ซึ่งพนักงานของบริษัท ออนาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ส่วนใหญ่จะมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี จึงมีความเป็นไปได้ที่จะฝึกอบรมพนักงานเหล่านี้ให้สามารถดำเนินงานภายใต้ระบบใหม่ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีการจัดทำคู่มือประกอบการใช้งานที่สามารถศึกษาได้เองอีกด้วย

แนวความคิดในการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมเป็นระบบใหม่

เนื่องจากระบบเดิมของงานด้านซ่อมบำรุงและจัดซื้อยังมีความบกพร่องที่ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้น เนื่องจากการไม่มีหลักเกณฑ์และมาตรฐานที่ใช้ในการทำงาน จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบให้ดีขึ้น โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ ซึ่งระบบใหม่จะเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการดำเนินงานให้มีแบบแผนและแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น มีหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจนในแต่ละตำแหน่ง โดยระบบใหม่นั้นจะได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบการทำงานด้านซ่อมบำรุงและด้านจัดซื้อทั้งหมด มีการจัดวางการไหลของระบบงานด้วยเอกสาร มีการทำเอกสารประกอบการทำงานในทุกขั้นตอน เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินงาน ควบคุม ตรวจสอบและติดตามผลการทำงาน และได้นำโปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาใช้เพื่อช่วยใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานด้านฐานข้อมูล การจัดเก็บ การปรับปรุงแก้ไข การสืบค้นและการออกรายงานให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว มีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น ซึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปนี้จะเป็นเครื่องมือที่จะทำให้ระบบพัฒนาไปอีกขั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

การศึกษาระบบอ้างอิง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากระบบที่ใช้เป็นแม่แบบ มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 วิธี คือ

1. ข้อมูลแบบปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการทำงานของคนปฏิบัติงานในบริษัทแม่แบบและได้จากการสัมภาษณ์บุคคลในแผนกวิศวกรรมและแผนกจัดซื้อ ได้แก่

1.1 บริษัท ไทย - เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการและเป็นผู้แทนฝ่ายบริหารในฐานะที่เป็นผู้รับผิดชอบต่อระบบคุณภาพ (Quality Management Representative - QMR) นอกจากนี้ยังเป็นอาจารย์สอนในสาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยได้ดูแลเรื่องอนุกรมมาตรฐานสำหรับระบบบริหารคุณภาพงาน ISO 9000 มาเป็นเวลาหลายปีซึ่งได้รับการสอนและคำแนะนำสรุปครอบคลุมทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในระบบคุณภาพและสอดคล้องกับข้อกำหนดของ ISO 9002 ทำให้ทราบถึงนโยบายคุณภาพซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งเพราะเป็นความมุ่งมั่นในด้านคุณภาพและเป็นการกำหนดทิศทาง วัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร นอกจากนี้ยังเป็นกรอบหรือแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากในการจัดทำระบบ ISO 9002 มีความเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานเพื่อให้เห็นภาพและความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน โดยแบ่งเอกสารในระบบการบริหารคุณภาพเป็น 4 ประเภท ดังนี้ คู่มือคุณภาพ (Quality Manual) คู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน (Working Procedure Manual) คู่มือวิธีปฏิบัติงาน (Working Instruction Manual) และเอกสารสนับสนุนต่างๆ (Supporting Documents) และได้กล่าวโดยสรุปว่าความสำเร็จของการจัดระบบขึ้นอยู่กับความร่วมมือ ความเข้าใจและการปฏิบัติของทุกคนในองค์กร

1.2 บริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด โดยสัมภาษณ์บุคลากรที่ปฏิบัติงานในแผนกวิศวกรรมของได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง วิศวกรโรงงาน ในเรื่องการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์

1.3 บริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด ซึ่งได้ข้อมูลการสัมภาษณ์กรรมการผู้จัดการและผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อโดยอธิบายถึงข้อมูลการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดซื้อตามระบบการบริหารงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพ ISO 9002 โดยใช้เอกสารคู่มือขั้นตอนการดำเนินงานด้านจัดซื้อ 3 ฉบับ ได้แก่ การคัดเลือกผู้ขาย การจัดซื้อ และการประเมินผู้ขายในด้านการซื้อ การขายและการบริการ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลและเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานซ่อมบำรุงและงานด้านจัดซื้อตามระบบบริหารงานคุณภาพในมาตรฐาน ISO โดยวิธีการคัดลอกข้อมูลจากบริษัทต้นแบบดังนี้

2.1 บริษัท ไทย - เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

- ระบบงานซ่อมบำรุง ได้รูปแบบของผังประสานงาน (Work Procedure) ในหัวข้อต่างๆ ได้แก่ การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ และแบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ ในการดำเนินงานได้แก่ ใบแจ้งซ่อม ใบบันทึกประวัติการหยุดเครื่องหรือการซ่อมแซม ใบขอซ่อมจากช่างภายนอก ใบเบิกอะไหล่ แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร รายงานการบำรุงรักษา ใบสรุปผลการตรวจสอบในการบำรุงรักษาเครื่องจักร ใบเช็คประจำวันเครื่องจักร

- ระบบงานจัดซื้อ ได้รูปแบบของผังประสานงาน (Work Procedure) ในหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ การสั่งซื้อวัตถุดิบ การบันทึกรับวัตถุดิบ การร้องเรียนเรื่องวัตถุดิบ การสั่งซื้อทั่วไป การคัดเลือกผู้ขายรายใหม่ การประเมินผู้ขาย การเปลี่ยนหรือคืนสินค้าและการซื้อมาเพื่อขาย รวมทั้งได้คู่มือปฏิบัติงาน (Working Instruction) ได้แก่ วิธีการบันทึกและพิมพ์ใบสั่งซื้อ วิธีการหารหัสผู้ขายและรหัสสินค้า เกณฑ์การให้คะแนนผู้ขายและแบบฟอร์มต่างๆ (Form) ซึ่งได้แก่ ใบจดทะเบียนผู้ขายสินค้า ทะเบียนบัญชีรายชื่อผู้ขาย ใบเปรียบเทียบราคา ใบสั่งซื้อ ใบขอซื้อหรือจัดจ้าง ใบประเมินผลการดำเนินงานของผู้ขาย ใบสอบถามราคา ใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า ตารางควบคุมการสั่งซื้อแบบประเมินผู้รับจ้างช่วงขนส่งสินค้าทางบก (ประจำสัปดาห์) ใบสอบถามราคา ใบสรุปผลการประเมินผู้รับจ้างช่วงขนส่งสินค้าทางบก ใบบันทึกรับวัตถุดิบ ทะเบียนคุมใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า ข้อมูลวัตถุดิบ ทะเบียนการร้องเรียนวัตถุดิบใบประเมินการดำเนินงานของผู้ขายประเภทวัตถุดิบหลัก รายการเบิกหรือจ่ายวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป และแบบสอบถามข้อมูลผู้ขาย

2.2 บริษัท บางซื่อ โรตีสายไหม จำกัด ได้ข้อมูลจากระบบงานจัดซื้อดังต่อไปนี้ ขั้นตอนการจัดซื้อประเภทวัตถุดิบหลัก (Direct Material) และวัสดุทุกชนิดที่ไม่ใช่วัตถุดิบหลัก (Indirect Material) ขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการประเมินผู้ขายด้านการซื้อการขายและแบบฟอร์มต่าง ๆ ได้แก่ ใบขออนุมัติซื้อ ใบสั่งซื้อ ทะเบียนรายชื่อผู้ขาย ใบประเมินด้านการส่งมอบของผู้ขาย ใบประเมินด้านการบริการของผู้ขาย ใบประเมินด้านราคาของผู้ขายหรือผู้รับจ้างช่วงและใบสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ขายหรือผู้รับจ้างช่วง

2.3 ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ซึ่งข้อมูลในแผนกวิศวกรรมของระบบงานซ่อมบำรุง ได้แก่ ใบสั่งงานประจำวัน ใบแจ้งซ่อมหรือสร้าง ใบแสดงการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อมหรือสร้าง

รายงานสรุปใบแจ้งซ่อมหรือสร้าง ประวัติการซ่อมเครื่องจักร รายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร แผนงานการตรวจเช็คเครื่องจักรประจำเดือน แผนการตรวจเช็คเครื่องจักรประจำปี รายงานการซ่อมเครื่องจักร รายงานการตรวจเช็คสายพานประจำวัน รายงานเบิกหรือรับคืนเครื่องมือและอุปกรณ์ ในการซ่อมบำรุง トラประทับ

รวมทั้งข้อมูลจากหนังสือระบบบริหารงานคุณภาพ ISO9000 วารสาร วิทยานิพนธ์ ที่นำมาใช้เป็นทฤษฎีในการอ้างอิงเกี่ยวกับระบบงานซ่อมบำรุงและจัดซื้อที่จะออกแบบขึ้นใหม่

คุณลักษณะระบบอ้างอิง

1. บริษัท ไทย - เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 170/36 - 34 ตึกโอเชียนทาวเวอร์ ถนนรัชดาภิเษก เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร บริษัทมีโรงงาน 2 แห่ง แห่งแรกตั้งอยู่ที่หัวไผ่ จังหวัดระยอง และโรงงานแห่งที่สองตั้งอยู่ที่ถนนปู่เจ้าสมิงพราย สมุทรปราการ โดยเป็นบริษัทในสาขาอุตสาหกรรมเหล็กกล้า ซึ่งดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่ายแผ่นเส้นลวดและท่อแอสแตนเลส ทั้งในประเทศและส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศ

2. บริษัท บางซื่อโรงสีไฟเจียเม้ง จำกัด ตั้งอยู่ที่เลขที่ 182/1 ถนนนนทบุรี อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เป็นบริษัทในสาขาอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มนำเข้า ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิต การแปรรูปและการบรรจุเพื่อจำหน่ายข้าวสารและข้าวกล้อง ปัจจุบันมีบริษัทในเครือถึง 4 แห่ง ซึ่งมีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้นกว่า 25000 ตันข้าวเปลือกต่อเดือน เพื่อตอบสนองความต้องการการบริโภคข้าวทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยลูกค้าจะเป็นคนเอเชียที่อาศัยอยู่ตามประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ยุโรป เป็นต้น

3. บริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด เลขที่ 20/2 หมู่ 3 ถนนสุขุมวิท แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510 เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่ายไก่แปรรูปเพื่อขายส่งทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ความถูกต้องและน่าเชื่อถือของระบบอ้างอิง

การศึกษาระบบงานจัดซื้อได้เลือกบริษัทเพื่อเป็นตัวอย่างทางวิชาการ

1. บริษัท ไทย-เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) ได้การรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9002 จากหน่วยงานที่ให้การรับรองระบบบริหารคุณภาพ (Certification Body : CB) คือ บริษัท อาร์ดับบลิว ทูฟ (ประเทศไทย) จำกัด (RWTUV (Thailand) Co.,Ltd.) เมื่อปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรองโดยสถาบันการรับรองมาตรฐานจากประเทศเยอรมัน (Accredited by TGA Germany)

2. บริษัท บางซื่อโรงสีไฟเจียเม้ง จำกัด ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9002 จากบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (SGS (Thailand) Co.,Ltd.) จากประเทศอังกฤษเมื่อปี พ.ศ. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และทางบริษัท บางชื่อโรงสีไฟเจียมั่ง จำกัด ได้ใช้ชื่อทางการค้า หงส์ทอง (GLODEN PHOENIX) เป็นชื่อของข้าวไทยในต่างแดนที่ส่งออกสู่ตลาดโลกได้แก่ รางวัล Prime Minister's Export Award ที่ได้รับในปี พ.ศ.2536 ซึ่งรัฐบาลไทยมอบให้เป็นเกียรติประวัติแก่ผู้ส่งออกที่ประสบความสำเร็จในการสร้างชื่อทางการค้าของตนเองให้เป็นที่รู้จักในตลาดโลกและนอกจากนี้ยังได้รับการรับรองจากระบบ HACCP เป็นระบบที่แสดงถึงกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและระบบคุณภาพสูงสุด SQF 2000 ในปี พ.ศ. 2542

3. บริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด เป็นบริษัทที่ได้รับมาตรฐานการจัดการระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9002 ซึ่งเป็นมาตรฐานประกันระบบการบริหารคุณภาพที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย เชื่อถือได้ในระดับนานาชาติ โดยทางบริษัทได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นสถาบันที่ให้การรับรองในประเทศไทย

ความหมายของ ISO 9000 (บรรจง, 2540:4 - 9)

ISO เป็นภาษากรีก แปลว่า “เท่ากัน” เป็นภาษาสากลของคุณภาพ ชื่อนี้เป็นกุญแจนำไปสู่ความเข้าใจถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของ ISO 9000 ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับนานาชาติ เป็นระบบบริหารประกันคุณภาพขั้นพื้นฐานที่มีความมุ่งหมายที่จะให้มีระบบคุณภาพเท่าเทียมกันระหว่างองค์กรต่าง ๆ และประเทศต่าง ๆ ด้วย

ISO ย่อมาจากคำว่า International Organization for Standardization หรือ International Standard Organization ซึ่งเป็นองค์การสากลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำหนดหรือปรับมาตรฐานนานาชาติเกือบทุกประเภท (ยกเว้นทางด้านไฟฟ้า ซึ่งเป็นหน้าที่ของ IEC) เพื่อให้ประเทศต่าง ๆ ในโลกสามารถใช้มาตรฐานเดียวกันได้ เนื่องจากแต่ละประเทศมีมาตรฐานคุณภาพของตนเอง

ดังนั้น หน่วยงาน ISO จึงจัดตั้งคณะกรรมการด้านเทคนิคเกี่ยวกับการประกันคุณภาพสากลขึ้น คือ “Technical Committee ISO/176 on Quality Assurance” เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานประกันคุณภาพสากลขึ้น ซึ่งก็คือ ISO 9000 นั่นเอง โดยจัดทำฉบับแรกในปี ค.ศ. 1987 (สำหรับการปรับปรุงจะกระทำทุก 5 ปีถ้าทำได้) ขณะนี้ได้มีการปรับปรุงครั้งแรกแล้วคือ ฉบับปี ค.ศ. 1994 (โดย ISO Technical Committee 173) สำนักมาตรฐานของแต่ละประเทศรวมทั้งสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรมของไทย มีมากกว่า 100 ประเทศเป็นสมาชิก ISO ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

“9000” เป็นเลขรหัสของมาตรฐานคุณภาพชุดนี้ ซึ่งมาตรฐานชุดนี้มีทั้งหมด 5 ฉบับคือ 9000, 9001, 9002, 9003 และ 9004

ดังนั้นมาตรฐาน ISO 9000 ก็คือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์สากลชุดหนึ่ง (5 ฉบับ) ใช้เพื่อการบริหารหรือการจัดการคุณภาพและประกันคุณภาพโดยเน้นการสร้างคุณภาพภายในองค์กรซึ่งจะเป็นองค์กรประเภทใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นชนิดของสินค้าหรือบริการเท่านั้น โดยไม่ได้ระบุชนิดหรือขนาดของอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ (ใช้ได้โดยไม่มีขีดจำกัด)

ลักษณะสำคัญของมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000

1. เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพเพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจด้วยการยึดหลักการคุณภาพที่มุ่งเน้นให้มีขั้นตอนการดำเนินงานและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่จะทำให้อินค้าหรือบริการเป็นไปตามความต้องการของลูกค้าตั้งแต่แรกได้รับทุกครั้งและตลอดไป
2. เป็นมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้กับกิจกรรมทุกประเภททั้งด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ธุรกิจด้านการบริหาร ทั้งขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่
3. เป็นมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพที่นานาชาติยอมรับและใช้เป็นมาตรฐานของประเทศ
4. เป็นระบบบริหารงานคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับทุกแผนกงานและทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วม
5. เป็นการบริหารคุณภาพจากขั้นตอนในกระบวนการผลิตนั้นๆ
6. เป็นการบริหารที่ให้ความสำคัญในเรื่องของเอกสารการปฏิบัติงาน โดยนำเอาสิ่งที่มี การปฏิบัติอยู่แล้วมาทำเป็นเอกสารแล้วจัดเป็นหมวดหมู่มีระบบเพื่อนำไปใช้งานได้สะดวกและเกิดประสิทธิผล
7. เป็นระบบงานมาตรฐานที่เปิดโอกาสให้มีการแก้ไขปรับปรุงขั้นตอนในการปฏิบัติงานวิธีการปฏิบัติงาน และมาตรฐานการทำงาน ได้ตลอดเวลา
8. เป็นระบบมาตรฐานสากลที่กำหนดให้มีการตรวจประเมินโดยหน่วยที่ 3 (Third Party) เพื่อให้การรับรอง เมื่อผ่านการรับรองแล้วจะได้รับการตรวจซ้ำแบบสุ่มปีละไม่ต่ำกว่าปีละ 2 ครั้ง ถ้าครบ 3 ปีแล้ว จะต้องตรวจประเมินใหม่ทั้งหมดเหมือนกับการขอการรับรองครั้งแรก
9. เป็นระบบมาตรฐานที่ลูกค้าชั้นนำยอมรับกันทั่วโลกและเป็นไปตามเงื่อนไขของ แกตต์ (GATT) โดยกำหนดให้ใช้มาตรฐานสากล
10. เป็นมาตรฐานที่ระบุข้อกำหนดที่จำเป็นต้องมีในระบบคุณภาพ
11. เป็นการรับรองในระบบคุณภาพขององค์กรทั้งหมด ไม่ใช่การรับรองตั้งผลิตภัณฑ์ เหมือนมาตรฐานสินค้าอื่น
12. เป็นมาตรฐานระบบคุณภาพที่ประเทศไทยรับรองเป็นมาตรฐานคุณภาพ มอก. 9000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ที่ต้องจัดทำ ISO 9000

1. เพื่อให้ลูกค้ามีความมั่นใจในคุณภาพของสินค้า ผลิตภัณฑ์ และบริการที่จะได้รับ
2. เพื่อให้มีระบบบริหารงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรและเกิดประสิทธิผล
3. เพื่อสามารถควบคุมกระบวนการดำเนินงานได้ครบวงจรตั้งแต่ต้นจนจบ
4. เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริหารว่าสามารถบรรลุตามความต้องการของลูกค้าได้
5. เพื่อให้มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้นซึ่งเป็น

พื้นฐานในการสร้างระบบบริหารคุณภาพโดยส่วนรวมต่อไป

6. เพื่อช่วยลดความสูญเสียจากการดำเนินงานที่ไม่มีคุณภาพ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย หัวใจของมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000

1. ผู้บริหารทุกระดับในองค์กร โดยเฉพาะระดับสูงจะต้องเข้าไปบทบาทและหน้าที่ของตนเองในการกำหนดนโยบายคุณภาพ กำหนดโครงสร้างการบริหารงานขององค์กร กำหนดบุคลากรให้เหมาะสมกับงาน แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และสนับสนุนงบประมาณ

2. ระบบคุณภาพ ISO 9000 เน้นในการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ เพราะถือว่าเอกสารมีไว้เพื่อเป็นข้อตกลงให้ทุกคนที่อยู่ในระบบมีความเข้าใจในการปฏิบัติงาน จะต้องมีการจัดการติดตาม วิเคราะห์ รายงาน กำหนดหน้าที่ในการตรวจรับ แล้วก็ต้องติดตามให้ปฏิบัติตามที่ได้เห็นชอบไว้ การจัดทำเอกสารจะทำให้การปรับปรุงคุณภาพงานเป็นไปอย่างมีระบบ

3. ISO 9000 เน้นที่การจัดตั้งหน่วยงานตรวจสอบ (Audit) ซึ่งเป็นการตรวจสอบภายในองค์กรเพื่อติดตามผลการดำเนินงานให้แน่ใจว่าระบบคุณภาพที่วางไว้ได้ถูกนำไปปฏิบัติใช้อย่างถูกต้องและตรงเป้าหมาย เพื่อนำผลที่ได้จากการติดตามให้ผู้ที่ถูกติดตาม ได้แก้ไขข้อบกพร่องของตนเองและปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

ประโยชน์ของ ISO 9000

ในการนำระบบ ISO 9000 มาใช้ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานต่อองค์กร หรือบริษัท รวมทั้งผู้ซื้อก็ได้รับประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อพนักงาน
 - 1.1 มีส่วนร่วมในการดำเนินงานระบบคุณภาพ
 - 1.2 ทำให้เกิดความพอใจในการปฏิบัติงาน
 - 1.3 พนักงานมีจิตสำนึกในเรื่องของคุณภาพมากขึ้น
 - 1.4 การปฏิบัติงานมีระบบ และมีขอบเขตที่ชัดเจน
 - 1.5 พัฒนาการทำงานเป็นทีม หรือเป็นกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประโยชน์ต่อองค์กรหรือบริษัท

2.1 พัฒนาการจัดองค์กร การบริหารงาน การผลิต ตลอดจนการให้บริการให้เป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ

2.2 ทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่เชื่อถือได้และได้รับการยอมรับ จากตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.3 ขจัดปัญหาข้อโต้แย้งและการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ

2.4 องค์กรได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ชื่อเสียงในหนังสือรายชื่อผู้ประกอบการทำให้ภาพพจน์ขององค์กรดี เป็นที่ยอมรับว่าเป็นองค์กรที่มีระบบการบริหารได้มาตรฐานระดับโลก

2.5 ช่วยประหยัดต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเกิดจากการทำงานที่มีระบบมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สินค้าผลิตสูงขึ้นและตลาดคล่องตัวขึ้น

3. ประโยชน์ต่อผู้ซื้อ หรือผู้บริโภค

3.1 ช่วยให้มีมั่นใจในผลิตภัณฑ์และบริการ

3.2 ช่วยให้มีความสะดวก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย โดยไม่ต้องตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ซ้ำอีก

3.3 ง่ายต่อการค้นหารายชื่อขององค์กรที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มอก. – ISO 9000 เพราะสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจะจัดทำเป็นหนังสือรายชื่อผู้ที่ได้รับการรับรองเผยแพร่เป็นปัจจุบัน

3.4 ได้รับการคุ้มครองทั้งในด้านคุณภาพ ความปลอดภัยและการใช้งาน โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในฐานะผู้ให้การรับรองจะเป็นผู้ตรวจสอบ ประเมินและติดตามผลของโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ

สรุป ประโยชน์จากการนำระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้สามารถพัฒนาบุคลากรพัฒนาที่ทำงานและเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารภายในองค์กร สามารถลดค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการผลิต ตลอดจนความสูญเสียต่างๆอันเกิดจากการผลิต ทั้งนี้เพราะระบบคุณภาพ ISO 9000 สร้างจิตสำนึกในการทำงานให้กับพนักงาน มีการทำงานที่มีระบบ มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถควบคุมและตรวจสอบได้ง่ายขึ้น และที่สำคัญคือ สามารถเพิ่มผลผลิตและสร้างภาพพจน์ที่ดีแก่องค์กร นับเป็นการประกาศเกียรติคุณอีกทางหนึ่งด้วย

ISO 90000 ช่วยการบริหาร โดย

1. กำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบที่ชัดเจน

2. พนักงานรู้หน้าที่ของตนเอง

3. พนักงานรู้รายละเอียดของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความผิดพลาดลดลง
5. มีการแก้ไขปรับปรุงเชิงป้องกัน
6. มีความต่อเนื่องของงาน เมื่อมีการเปลี่ยนบุคลากร
7. มีความสม่ำเสมอของผลิตภัณฑ์และการบริการ
8. สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า

แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของระบบการดำเนินงานของบริษัทในส่วนของศึกษานี้ ซึ่งประกอบด้วยระบบการซ่อมบำรุงและระบบการจัดซื้อ ของบริษัททอานาเมทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ครั้งนี้เพื่อการปรับระบบการทำงานในด้านการบริหารงานการซ่อมบำรุงและการจัดซื้อ เพื่อให้สามารถดำเนินไปได้อย่างเป็นระบบในการจัดเก็บข้อมูลและสืบค้นข้อมูลให้มีความรวดเร็วและมีความถูกต้องในการทำงาน เพราะระบบงานเดิมไม่มีระบบการทำงานที่เป็นระเบียบแบบแผน ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลและไม่มีเอกสารที่เป็นมาตรฐานในการทำงาน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบ ซึ่งในการพัฒนาระบบงานนี้จะวิเคราะห์ความต้องการของระบบและออกแบบระบบการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้

การวิเคราะห์ระบบ

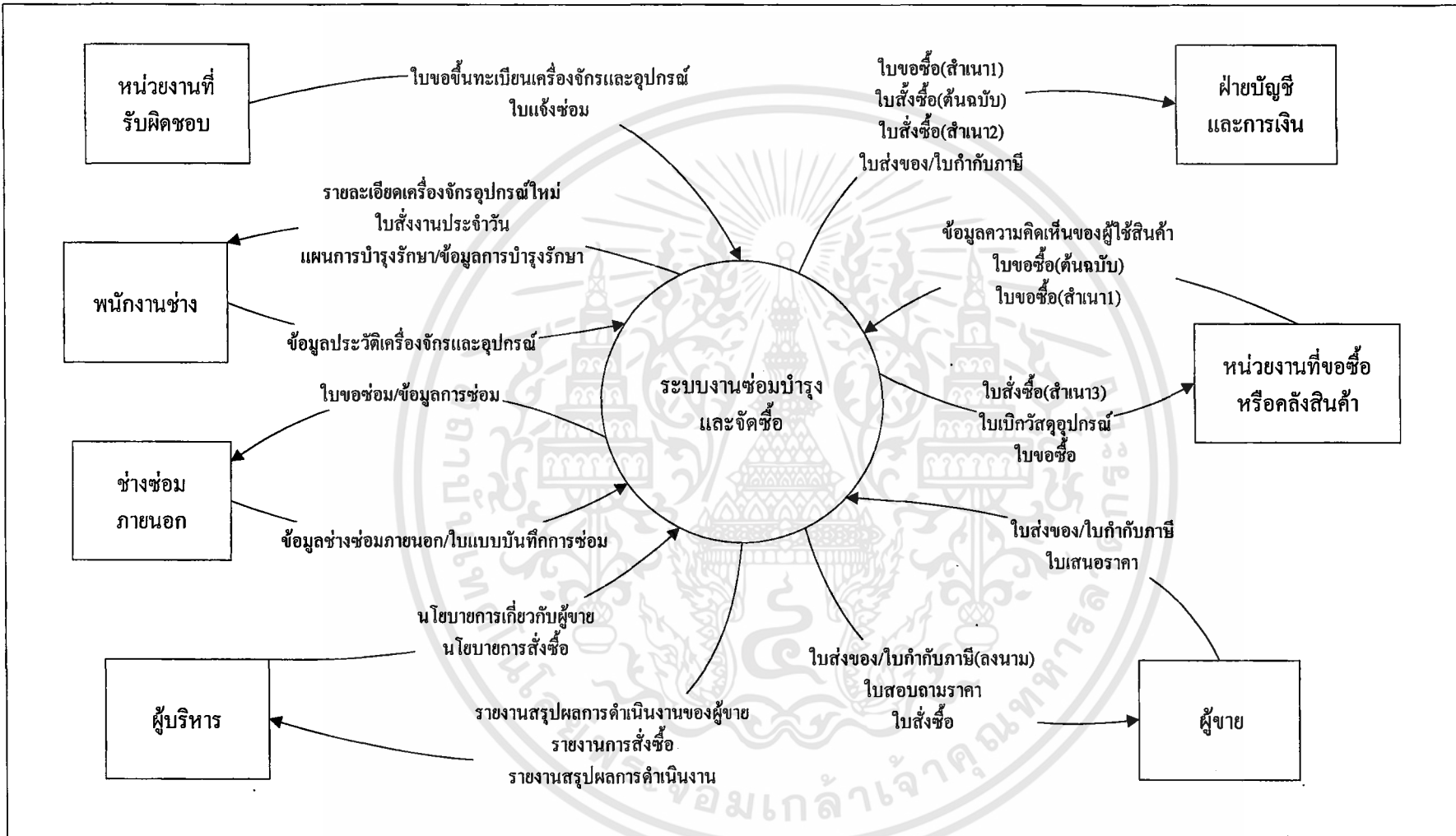
การวิเคราะห์ระบบเริ่มต้นจากการศึกษาระบบเดิม แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาปรับปรุงระบบ การวิเคราะห์จะเริ่มหลังจากที่ทราบปัญหาและผ่านขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้แล้ว การศึกษาระบบเดิมนั้นเริ่มต้นจากการสังเกต การสัมภาษณ์ การเก็บรวบรวมแบบฟอร์มและรายงานต่าง ๆ เพื่อให้ทราบปัญหาต่อจากนั้นจะนำไปใช้พัฒนาระบบการดำเนินงาน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบแบบมีโครงสร้าง โดยการใชัพ้องรายละเอียดรวมของระบบ (Context Diagram) และผังแสดงการไหลเวียนข้อมูล (Data Flow Diagram:DFD) (อำไพ, 2543:83) เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานว่าในแต่ละกระบวนการมีการใช้ข้อมูลอะไรบ้าง ข้อมูลเข้ากระบวนการใด และข้อมูลออกไปที่กระบวนการใด ซึ่งการใช้ผังการไหลเวียนข้อมูลนี้ทำให้การแยกกระบวนการทำงานของระบบไม่ซ้ำซ้อน การส่งผ่านข้อมูลเป็นระบบ อีกทั้งทำให้การออกแบบระบบทำได้ง่ายขึ้น

ผังรายละเอียดรวมของระบบ (Context Diagram)

ลักษณะแผนผังภาพของระบบงานซ่อมบำรุงและระบบการจัดซื้อ เริ่มต้นจากหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับประเภทหรือรุ่นของเครื่องจักร หน่วยงานที่รับผิดชอบเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ เอกสารหรือคู่มือการใช้งานที่แนบมาพร้อมกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ จากนั้นพนักงานช่างจะดำเนินการจัดทำใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง เมื่อมีเหตุขัดข้องเกิดขึ้นกับเครื่องจักร พนักงานที่รับผิดชอบประจำเครื่องจักรและอุปกรณ์จะส่งใบแจ้งซ่อมให้กับระบบ ระบบจะออกใบสั่งงานประจำวัน โดยแยกเป็น 2 กรณี คือ หากเป็นการซ่อมที่พนักงานช่างสามารถซ่อมเองได้ ระบบจะส่งใบสั่งซ่อมให้กับพนักงานช่าง แต่ถ้าพนักงานช่างไม่สามารถซ่อมเองจะออกใบขอซ่อมเพื่อเรียกช่างซ่อมภายนอกมาซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ เมื่อผู้ซ่อมภายนอกซ่อมเสร็จจะส่งรายละเอียดการซ่อมเข้ามาในระบบเพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลลงในใบประวัติการซ่อมต่อไป ซึ่งถ้าแผนกวิศวกรรมสามารถซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ จำเป็นต้องมีการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ในการซ่อมบำรุงซึ่งจะทำการเบิกจากคลัง แต่ถ้าเมื่อใดวัสดุอุปกรณ์ไม่มีในคลังจะต้องสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ โดยเขียนใบขอซื้อให้ฝ่ายจัดซื้อ ซึ่งระบบเริ่มจากหน่วยงานต่าง ๆ หรือคลังสินค้าต้องการซื้อสินค้าจะออกใบขอซื้อต้นฉบับและใบขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งส่งให้กับระบบ ระบบจะติดต่อกับผู้ขายสินค้า โดยออกใบสอบถามราคาและผู้ขายจะส่งใบเสนอราคาตอบกลับมาให้ จากนั้นตัดสินใจที่จะสั่งซื้อแล้วจึงออกใบสั่งซื้อให้กับผู้ขายและส่งใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่สามให้กับหน่วยงานที่ขอซื้อหรือคลังสินค้า เพื่อแจ้งให้ทราบถึงการสั่งซื้อสินค้าให้ตามใบขอซื้อและใช้เป็นหลักฐานในการตรวจรับสินค้าพร้อมกับระบบเมื่อผู้ขายมาจัดส่ง และเมื่อผู้ขายมาส่งสินค้าพร้อมใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีให้กับระบบ ระบบจะตรวจสอบความถูกต้อง ถ้าถูกต้องเรียบร้อยแล้วจะลงนามรับสินค้าให้ผู้ขายนำใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีที่ลงนามแล้วกลับไป จากนั้นจะรวบรวมเอกสารใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษี ใบสั่งซื้อต้นฉบับใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่สองและใบขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งส่งให้ฝ่ายบัญชีและการเงินและระบบจะรับข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้าเพื่อระบบจะบันทึกประเมินผลผู้ขาย ซึ่งผู้บริหารจะเห็นนโยบายการดำเนินงานแก่ระบบและระบบจะออกรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องให้แก่ผู้บริหาร (ภาพที่ 6)

การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 0 (ระบบงานซ่อมบำรุงและการจัดซื้อ)

ลักษณะของการไหลเวียนของข้อมูลระดับ 0 ประกอบด้วยระบบงาน 2 ระบบ คือ ระบบงานซ่อมบำรุงและการจัดซื้อ โดยการไหลเวียนข้อมูลระดับ 0 นี้เริ่มต้นจากพนักงานที่รับผิดชอบประจำเครื่องจักรและอุปกรณ์ส่งใบแจ้งซ่อมไปที่ส่วนที่ 1.0 ระบบงานซ่อมบำรุง โดยหน่วยงานวิศวกรรม



ภาพที่ 6 ผังรายละเอียดรวมของระบบ

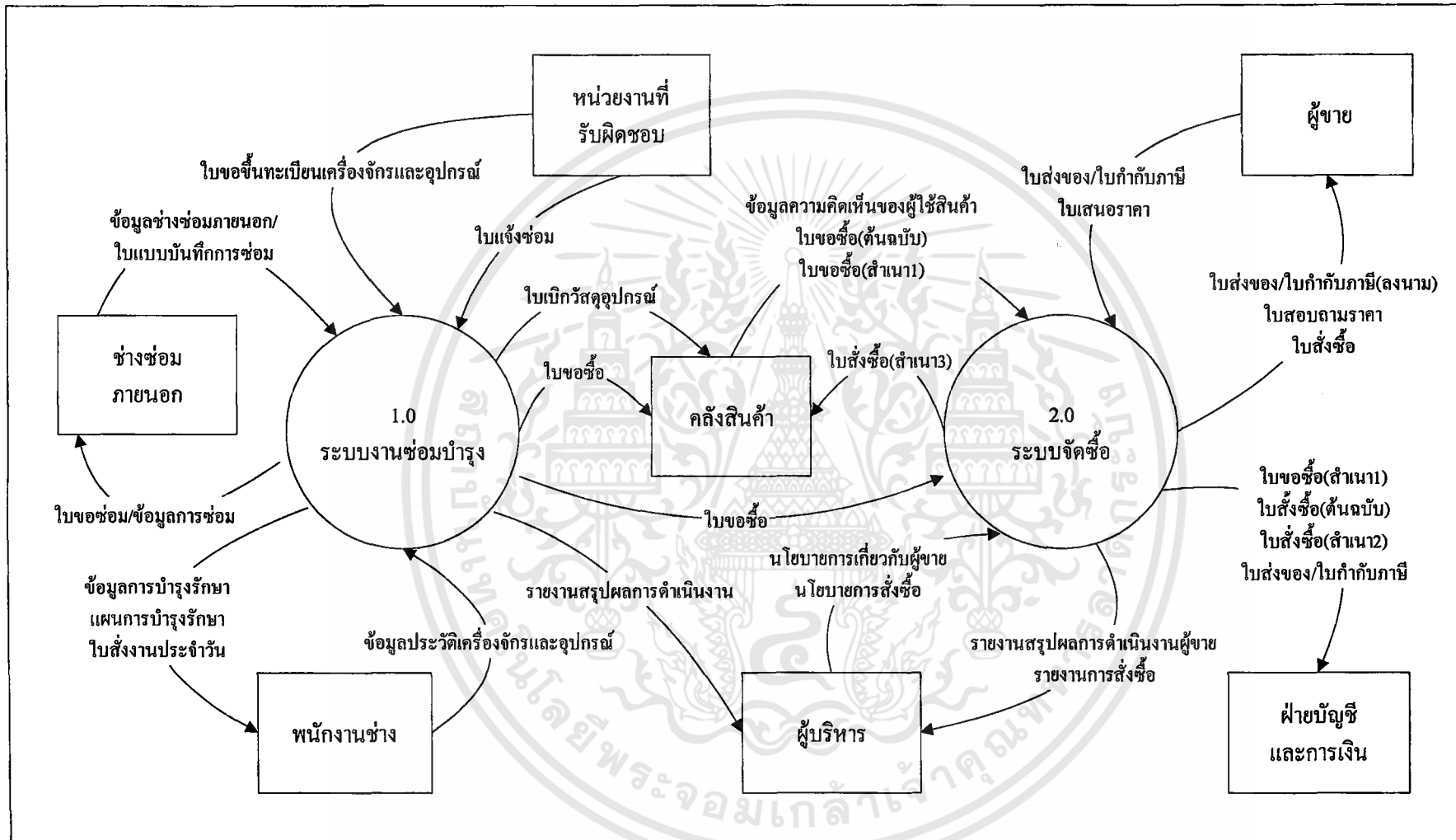
วิเคราะห์งานถ้าสามารถซ่อมเองได้จะออกไปส่งงานประจำวันให้กับพนักงานช่างและเบิกวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมจากคลังวัสดุอุปกรณ์โดยเขียนใบเบิกวัสดุอุปกรณ์ ถ้ามีวัสดุอุปกรณ์อยู่ในคลังจะโอนวัสดุอุปกรณ์การซ่อมให้กับส่วนที่ 1.0 ระบบซ่อมบำรุง ดำเนินการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ แต่ถ้าไม่มีวัสดุอุปกรณ์ในคลัง ก็จะทำคำสั่งซื้อโดยออกไปสั่งซื้อไปยังส่วนที่ 2.0 ระบบการจัดซื้อ เพื่อสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการ หากกรณีที่จ้างช่างซ่อมภายนอกจะต้องเขียนใบขอซ่อม เมื่อช่างซ่อมภายนอกซ่อมเสร็จจะบันทึกรายละเอียดลงในแบบบันทึกการซ่อมและส่งกลับคืนมาและระบบงานจัดซื้อเริ่มจากเมื่อคลังสินค้าต้องการซื้ออะไหล่ วัสดุ อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนต่าง ๆ จะออกไปสั่งซื้อต้นฉบับและใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งส่งให้กับระบบจัดซื้อ ระบบจัดซื้อจะติดต่อกับผู้ขายสินค้า โดยออกไปสอบถามราคาและผู้ขายจะส่งใบเสนอราคาตอบกลับมาให้ระบบ จากนั้นตัดสินใจที่จะสั่งซื้อแล้วจึงจะออกไปสั่งซื้อให้กับผู้ขายและส่งใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่สามให้กับหน่วยงานที่ซื้อหรือคลังสินค้า เพื่อแจ้งให้ทราบถึงการสั่งซื้อสินค้าให้ตามใบสั่งซื้อและใช้เป็นหลักฐานในการตรวจรับสินค้าพร้อมกับระบบจัดซื้อเมื่อผู้ขายมาจัดส่ง และเมื่อผู้ขายมาส่งสินค้าพร้อมใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีให้กับระบบจัดซื้อ ระบบจัดซื้อจะตรวจสอบความถูกต้อง ถ้าถูกต้องเรียบร้อยแล้วจะลงนามรับสินค้าให้ผู้ขายนำใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีลงนามแล้วกลับไป จากนั้นจะรวบรวมเอกสาร ใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษี ใบสั่งซื้อต้นฉบับ ใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่สองและใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งส่งให้ฝ่ายบัญชีและการเงิน ซึ่งระบบจัดซื้อจะรับข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้าเพื่อระบบจัดซื้อจะได้บันทึกประเมินผลผู้ขายและผู้บริหาร จะเห็นนโยบายการดำเนินงานแก่ระบบจัดซื้อและระบบจัดซื้อจะออกรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องให้แก่ผู้บริหาร (ภาพที่ 7)

การไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (1.0 ระบบงานซ่อมบำรุง)

เป็นภาพที่แสดงขั้นตอนการทำงาน การส่งผ่านข้อมูลที่อยู่ในระบบงานซ่อมบำรุง ซึ่งประกอบด้วย 4 กระบวนการ คือ กระบวนการขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ กระบวนการซ่อมเครื่องจักรเครื่องจักรและอุปกรณ์ กระบวนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ การออกรายงานสรุปการดำเนินงานต่าง ๆ (ภาพที่ 8) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กระบวนการที่ 1.1 การขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์

กระบวนการนี้จะเริ่มดำเนินการเมื่อมีการจัดหาหรือจัดซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่เข้ามาใช้ในกระบวนการ ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้นจะต้องแจ้งเพื่อขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์และกำหนดรหัสเลขที่เครื่องจักรนั้น ๆ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อนที่จะนำไปใช้ในกระบวนการผลิตซึ่งการแจ้งขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและ



ภาพที่ 7 ภาพที่ ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 0

อุปกรณ์ทางหน่วยงานต้นสังกัดที่รับผิดชอบเครื่องจักรและอุปกรณ์จะเป็นผู้แจ้งมายังหน่วยงานวิศวกรรม โดยกรอกใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ และสำเนาเอกสารรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ถ้ามี) เช่น คู่มือการใช้เครื่องจักร ต่อจากนั้นหน่วยงานวิศวกรรมดำเนินการจัดทำใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่

กระบวนการที่ 1.2 การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

เริ่มจากหน่วยงานที่รับผิดชอบให้พนักงานประจำเครื่องจักรและอุปกรณ์ส่งสำเนาใบแจ้งซ่อมให้กับหน่วยงานวิศวกรรม ต่อจากนั้นทางหน่วยงานวิศวกรรมจะวิเคราะห์งานเพื่อซ่อมซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ งานซ่อมที่ดำเนินงานโดยหน่วยงานวิศวกรรมและงานซ่อมที่ดำเนินการโดยช่างซ่อมภายนอก ในกรณีที่งานซ่อมดำเนินการโดยหน่วยงานวิศวกรรมจะออกใบสั่งงานประจำวันโดยระบุรายละเอียดของงานลงในใบสั่งงานประจำวันและมอบหมายงานซ่อมให้กับพนักงานช่างไปดำเนินการ จากนั้นพนักงานช่างนำข้อมูลประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ออกมาเพื่อพิจารณาประกอบการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ เมื่อต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการซ่อมต้องบันทึกใบเบิกวัสดุอุปกรณ์การซ่อม หลังจากซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องบันทึกการซ่อมสำหรับเก็บเป็นประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อใช้ในการพิจารณาประกอบการซ่อม

กระบวนการที่ 1.3 การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์

การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นการการดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย โดยรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมจะใช้งานทางด้านการผลิตได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักรให้ยาวนานขึ้น โดยการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละครั้งจะต้องมีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยนำข้อมูลประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์มาพิจารณาประกอบการจัดทำแผนการบำรุงรักษาและนำมาจัดทำรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์แล้วนำไปปฏิบัติ หลังจากปฏิบัติการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์แล้วบันทึกผลการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ลงในเพิ่มประวัติการบำรุงรักษาเครื่องจักร

กระบวนการที่ 1.4 การออกรายงานต่าง ๆ

สำหรับหน่วยงานวิศวกรรมในส่วนของงานซ่อมบำรุงจะจัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร 2 ประเภท คือ ประเภทแรกเป็นรายงานการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อแสดงให้เห็นว่าเครื่องจักรแต่ละเครื่องมีประวัติการซ่อมอย่างไรในแต่ละสัปดาห์หรือแต่ละเดือน รวมถึงความถี่ในการซ่อมเครื่องจักรแต่ละเครื่อง เวลาที่ใช้ไปในการซ่อมแต่ละครั้ง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ใช้ไปในการซ่อมเครื่องจักรนั้น ๆ เพื่อนำไปพิจารณาถึงสภาพการใช้งานของเครื่องจักรนั้น ๆ ว่าคุ้มกับต้นทุนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ใช้ไปในการซ่อมหรือไม่ และประเภทที่ 2 คือ รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และอุปกรณ์ซึ่งแสดงถึงความดีในการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละเครื่อง อีกทั้งยังแสดงให้เห็นได้ว่าผลการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละเครื่องเป็นอย่างไร ซึ่งรายงานทั้งสองประเภทนี้จะก่อประโยชน์แก่ผู้บริหารเป็นอย่างมาก

การไหลเวียนข้อมูลระดับ 2 (1.2 การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์)

เพื่อให้เข้าใจการทำงานในผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 มากขึ้น จึงได้เขียนผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 2 เพื่ออธิบายรายละเอียดการทำงานต่าง ๆ ของแต่ละกระบวนการให้ชัดเจนยิ่งขึ้น (ภาพที่ 9)

รายละเอียดของกระบวนการที่ 2 การส่งผ่านข้อมูลการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ จะแบ่งออกเป็น 2 กระบวนการ คือ กระบวนการซ่อมโดยหน่วยงานวิศวกรรม และกระบวนการซ่อมโดยช่างซ่อมภายนอก

กระบวนการที่ 1.2.1 ซ่อมโดยหน่วยงานวิศวกรรม

จากซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องบันทึกการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ลงในใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อใช้ในการพิจารณาประกอบการซ่อมครั้งต่อไป กระบวนการที่ 1.2.2 ซ่อมที่โดยช่างซ่อมภายนอก

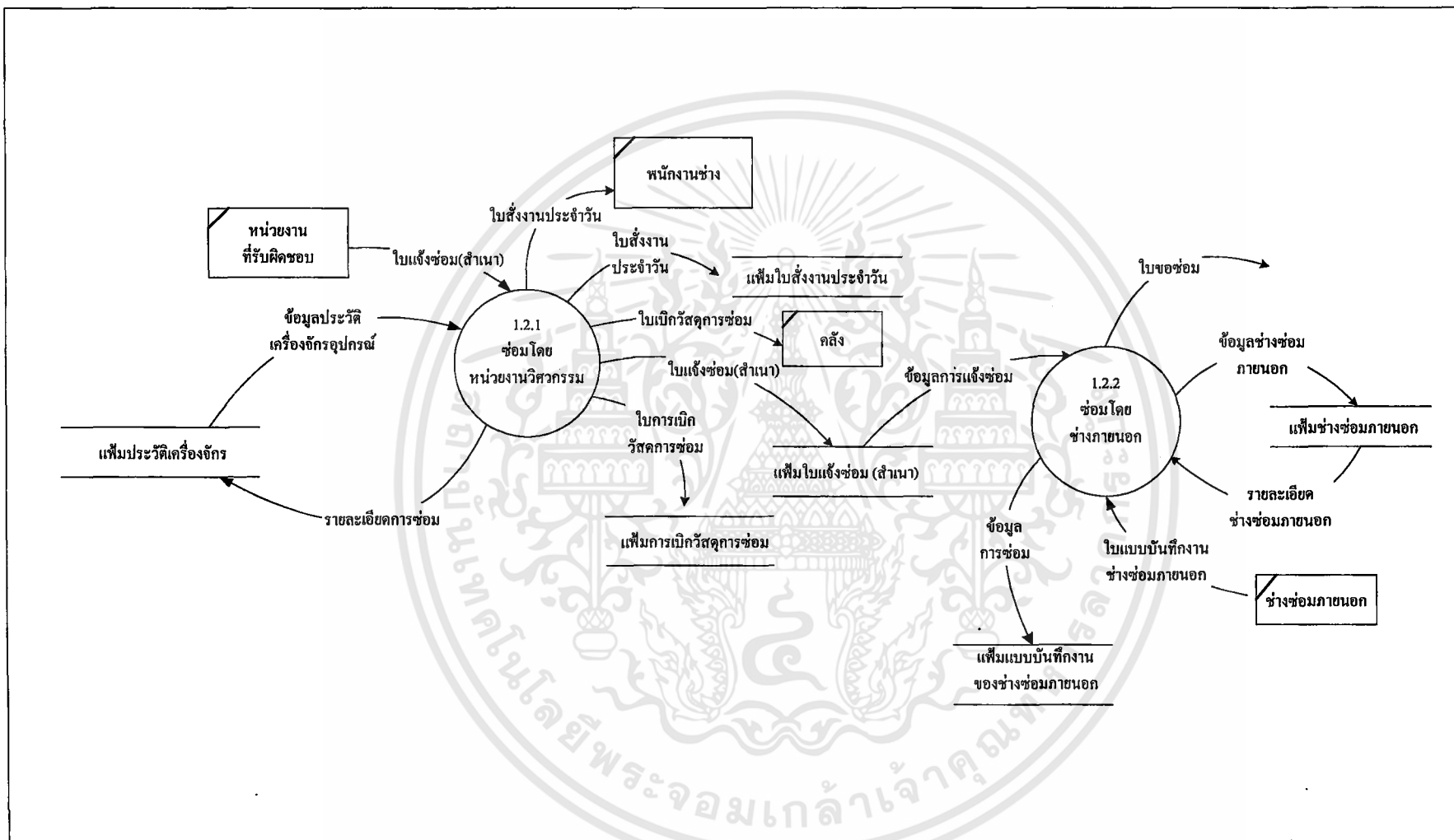
โดยทางหน่วยงานวิศวกรรมพิจารณาเบื้องต้นจากใบแจ้งซ่อมแล้วว่าไม่สามารถซ่อมเองได้จะต้องเขียนใบขอซ่อมให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ แล้วดำเนินการคัดเลือกช่างซ่อมภายนอกจากเพิ่มรายชื่อช่างซ่อมภายนอกให้มาดำเนินการซ่อมและติดต่อช่างซ่อมภายนอกให้มาดำเนินการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ เมื่อช่างซ่อมภายนอกซ่อมเสร็จจะต้องบันทึกรายละเอียดการซ่อมเครื่องจักรในแบบบันทึกของช่างซ่อมภายนอกและนำข้อมูลได้มาเก็บและบันทึกในประวัติการซ่อมต่อไป

การไหลเวียนข้อมูลระดับ 2 (1.3 การบำรุงรักษาเครื่องจักร)

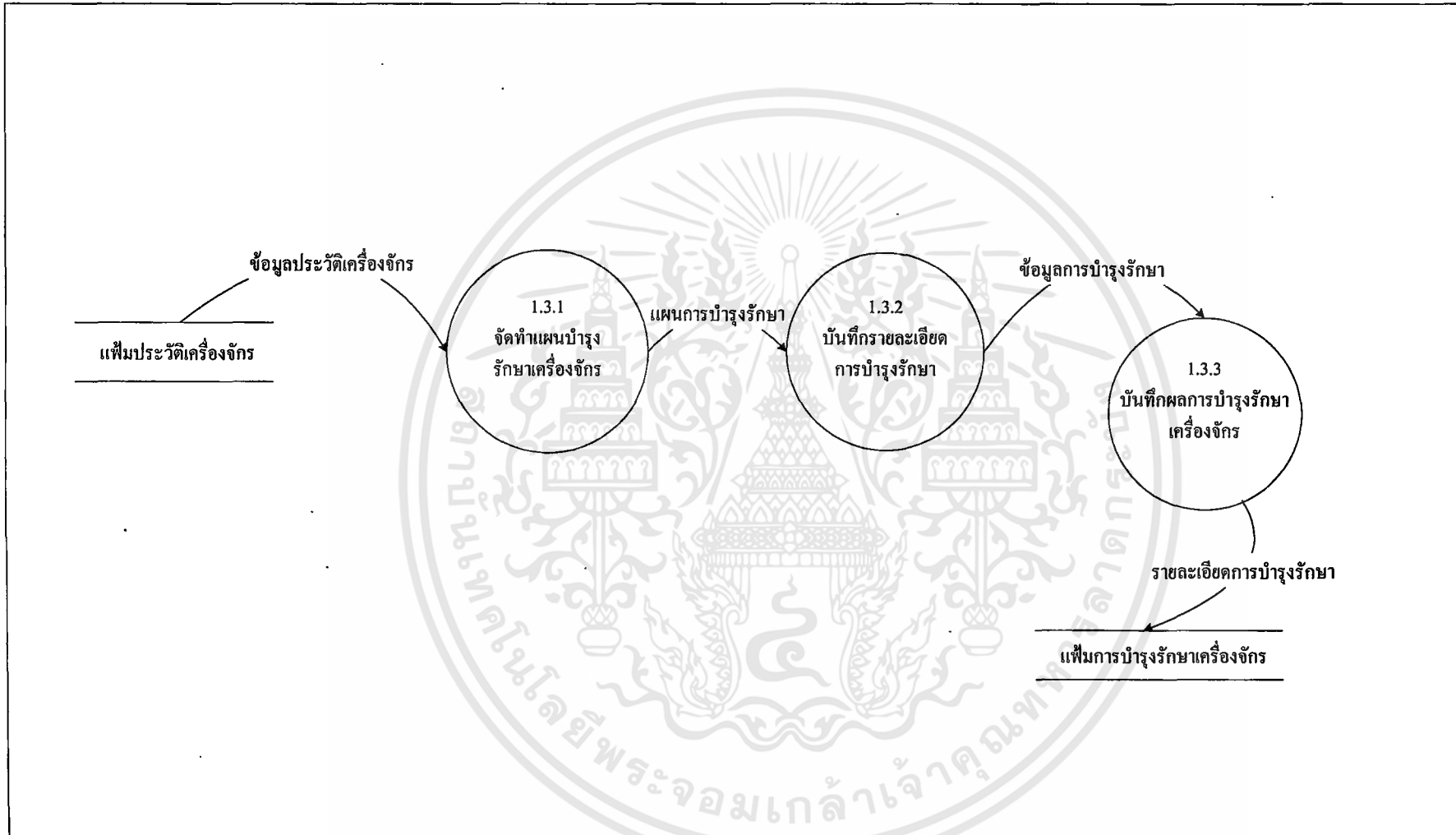
รายละเอียดของกระบวนการที่ 3 การส่งผ่านข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยแบ่งเป็น 3 กระบวนการย่อยคือ กระบวนการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร กระบวนการบันทึกการรายละเอียดการบำรุงรักษาและกระบวนการบันทึกผลการบำรุงรักษาเครื่องจักร (ภาพที่ 10)

กระบวนการ 1.3.1 จัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร

เริ่มจากการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละเครื่อง โดยพิจารณาจากข้อมูลประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ คู่มือเครื่องจักรและอุปกรณ์ ลักษณะการใช้งานมาประกอบการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์



ภาพที่ 9 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 2 (1.2 การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์)



ภาพที่ 10 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 2 (1.3 การบำรุงรักษาเครื่องจักร)

กระบวนการ 1.3.2 บันทึกการรายละเอียดการบำรุงรักษา

เมื่อได้แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์แล้วจะนำเข้าสู่กระบวนการบันทึก รายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละประเภท

กระบวนการ 1.3.3 การบันทึกผลการบำรุงรักษาเครื่องจักร

กระบวนการบันทึกผลการบำรุงรักษาเครื่องจักรเป็นการบันทึกการกระทำที่ได้กระทำ ตามแผนบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ได้วางไว้ โดยจะเป็นการบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้ทำไป ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ จากนั้นบันทึกลงในเพิ่มการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์

การไหลเวียนข้อมูลระดับ 3 (1.2.1 ซ่อมโดยหน่วยงานวิศวกรรม)

จากส่วนของการซ่อมโดยฝ่ายวิศวกรรมของผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 2 (1.2 การซ่อม เครื่องจักรและอุปกรณ์) แบ่งเป็น 5 กระบวนการย่อย คือ กระบวนการรับใบแจ้งซ่อม กระบวนการออก ใบสั่งงานประจำวัน กระบวนการบันทึกการเบิกวัสดุในการซ่อม กระบวนการตรวจรับงานและ ลงนามในใบสั่งงาน กระบวนการตรวจสอบและลงนามในใบแจ้งซ่อม (ภาพที่ 11)

กระบวนการ 1.2.1.1 รับใบแจ้งซ่อม

เริ่มจากหน่วยงานที่รับผิดชอบส่งสำเนาใบแจ้งซ่อมให้กับหน่วยงานวิศวกรรมแล้ว จากนั้นทางหน่วยงานจะจ่ายงานให้พนักงานช่าง

กระบวนการ 1.2.1.1 กระบวนการออกใบสั่งงานประจำวัน

โดยระบุรายละเอียดของงานในใบแจ้งซ่อมลงในใบสั่งงานประจำวันเพื่อให้พนักงานช่าง ไปดำเนินการซ่อมต่อไป

กระบวนการ 1.2.1.3 บันทึกการเบิกวัสดุการซ่อม

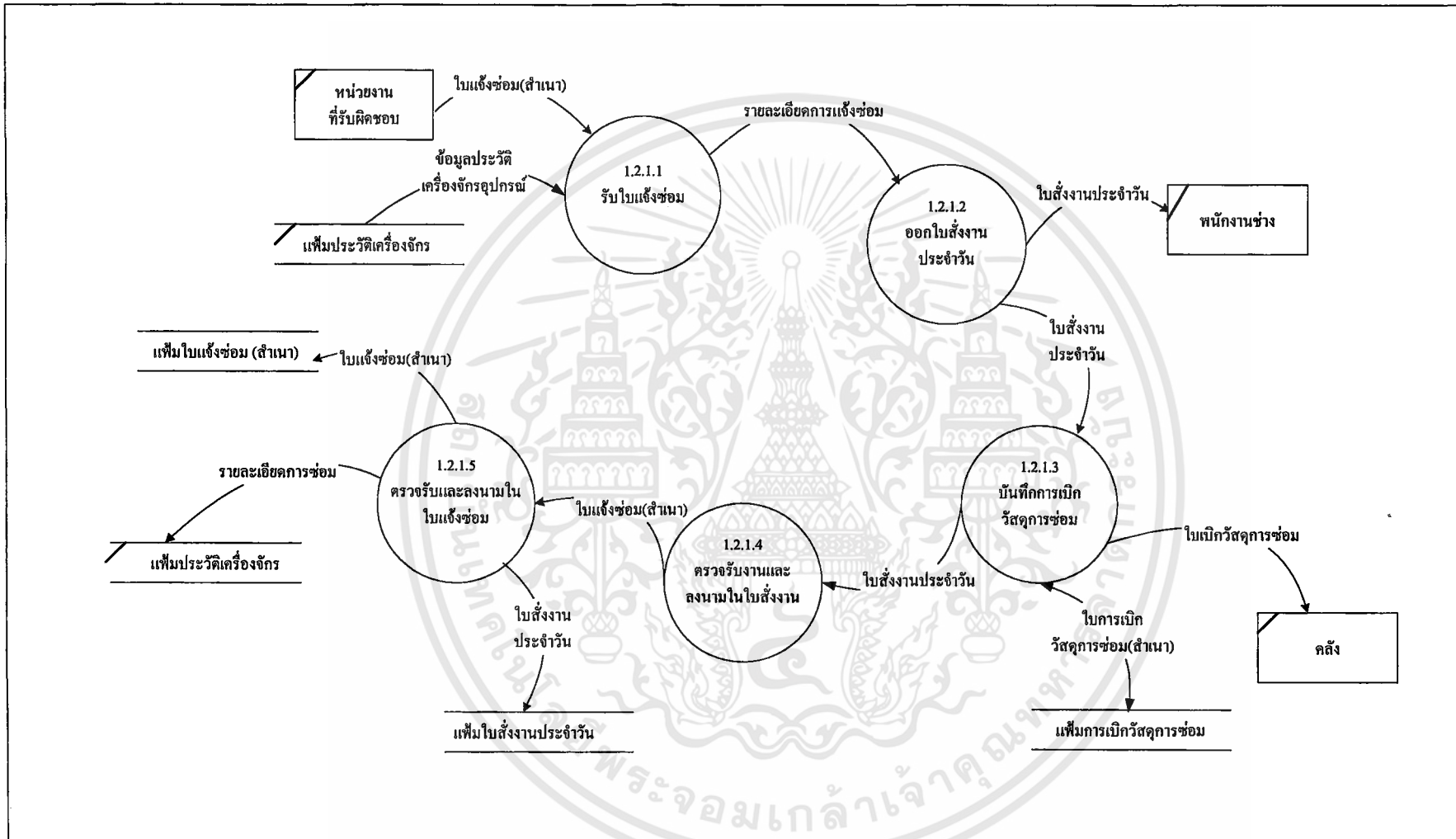
เมื่อต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการซ่อมต้องมีการบันทึกการเบิกวัสดุอุปกรณ์ใน การซ่อมลงในใบเบิกวัสดุอุปกรณ์

กระบวนการ 1.2.1.4 ตรวจรับงานและลงนามในใบสั่งงาน

พนักงานช่างปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยให้นำใบสั่งงานประจำวันเสนอผู้ที่มีอำนาจ ตรวจสอบและบันทึกการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ไว้เป็นประวัติการซ่อมต่อไป

กระบวนการ 1.2.1.5 ตรวจรับงานและลงนามในใบแจ้งซ่อม

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบและลงนามรับมอบงานในใบแจ้งซ่อม โดยตรวจสอบ รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่พนักงานช่างได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้ใช้ งานได้ โดยการตรวจสอบนี้จะต้องตรวจเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ ว่าสามารถใช้งานได้จริงตรงตาม ความต้องการของผู้ใช้ได้



ภาพที่ 11 ฟังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 3 (1.2.1 ซ่อมโดยหน่วยงานวิศวกรรม)

การไหลเวียนข้อมูลระดับ 3 (1.2.2 ซ่อมโดยช่างภายนอก)

จากส่วนของการซ่อมโดยช่างภายนอกแบ่งเป็น 4 กระบวนการย่อย คือ กระบวนการบันทึกข้อมูลช่างซ่อมภายนอก กระบวนการออกใบขอซ่อม กระบวนการตรวจสอบและลงนามในใบขอซ่อม กระบวนการรับและเก็บแบบบันทึกงานของช่างซ่อมภายนอก (ภาพที่ 12)

กระบวนการ 1.2.2.1 บันทึกข้อมูลช่างซ่อมภายนอก

เริ่มจากหน่วยงานวิศวกรรมจะต้องมีการบันทึกข้อมูลช่างซ่อมภายนอกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานในแฟ้มรายชื่อช่างซ่อมภายนอกเพื่อใช้ในการคัดเลือกช่างซ่อมภายนอกที่จะมาซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

กระบวนการ 1.2.2.2 กระบวนการออกใบขอซ่อม

โดยกระบวนการซ่อม โดยผู้ซ่อมภายนอกนี้ทางหน่วยงานวิศวกรรมจะออกใบขอซ่อมซึ่งจะมีข้อมูลใบแจ้งซ่อมเครื่องจักรที่ไม่สามารถซ่อมเองได้เป็นข้อมูลพื้นฐาน

กระบวนการ 1.2.2.3 ตรวจสอบและลงนามในใบขอซ่อม

ลงนามตรวจสอบในใบขอซ่อมจากนั้นดำเนินการติดต่อช่างซ่อมภายนอกจากแฟ้มรายชื่อช่างซ่อมภายนอกให้มาดำเนินการซ่อม

กระบวนการ 1.2.2.4 บันทึกข้อมูลช่างซ่อมภายนอก

เมื่อช่างซ่อมภายนอกซ่อมเสร็จต้องบันทึกรายละเอียดการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในแบบบันทึกของช่างซ่อมภายนอกแล้วนำข้อมูลที่ได้ออกมาเก็บและบันทึกลงแฟ้มไว้เป็นประวัติการซ่อมต่อไป

การไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (2.0 ระบบจัดซื้อ)

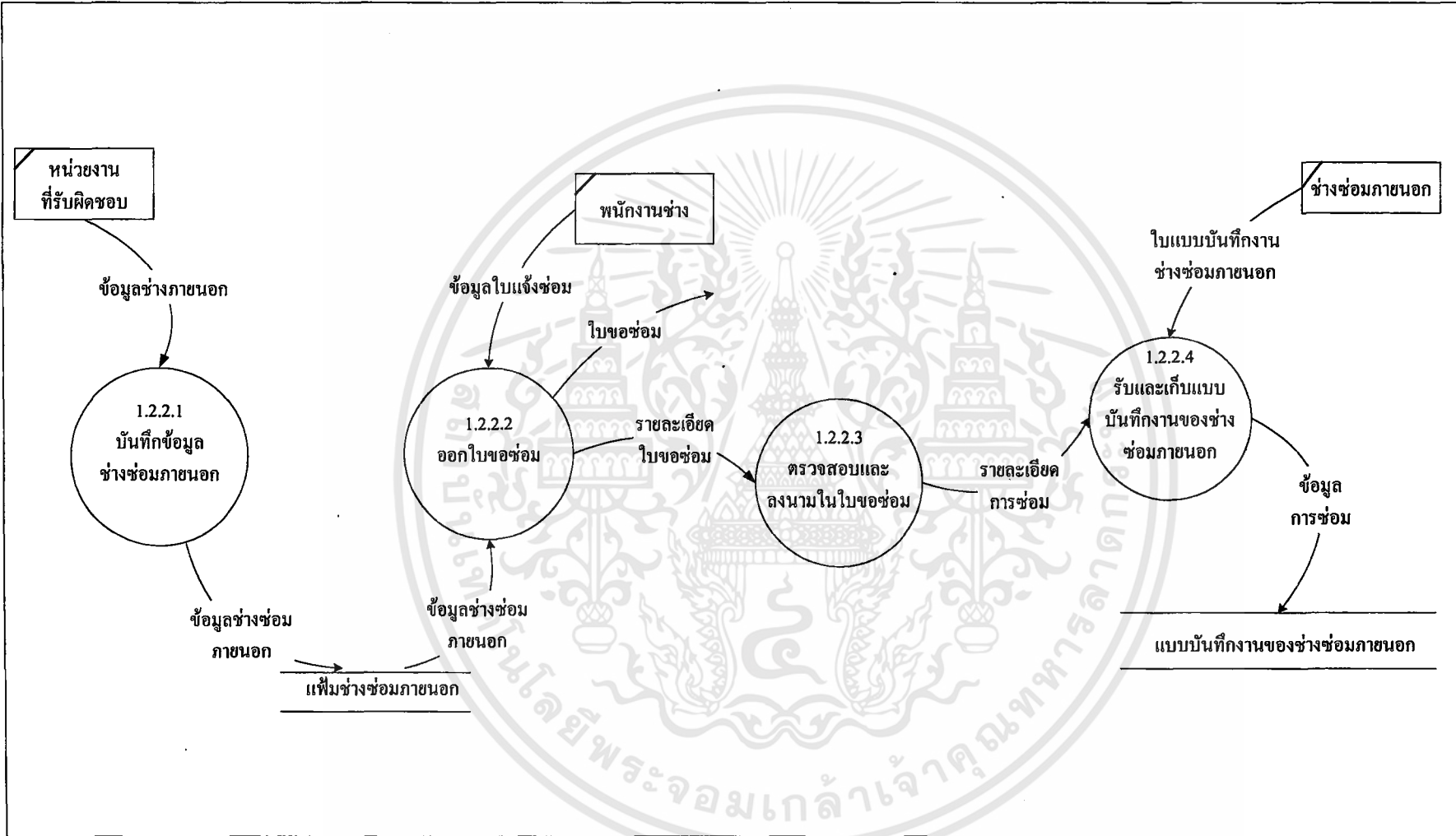
การไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 ของระบบจัดซื้อ (ภาพที่ 13) จะประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ 8 กระบวนการ ดังต่อไปนี้ คือ

กระบวนการที่ 2.1 รับและตรวจรายการใบขอซื้อ

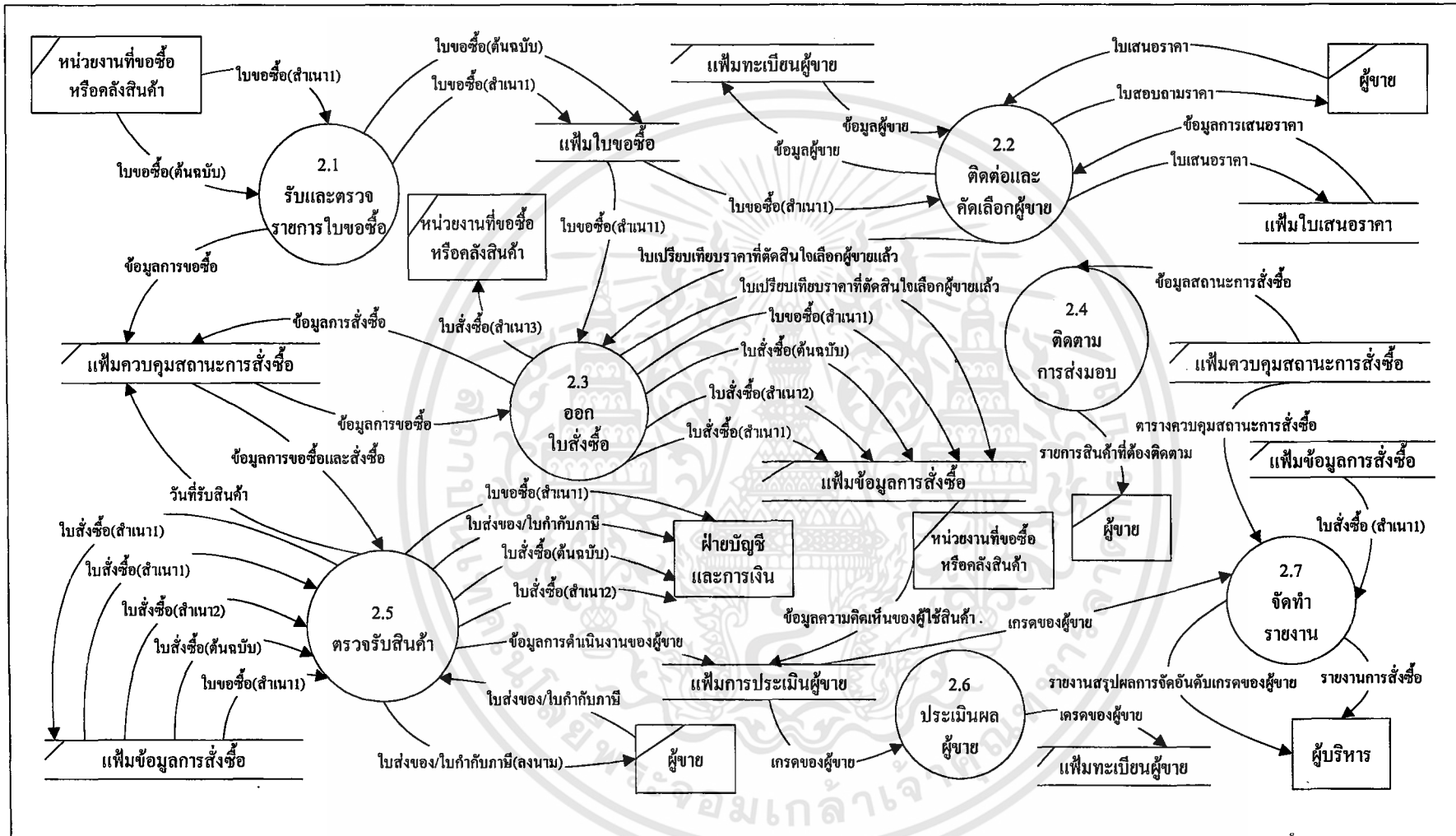
เมื่อคลังสินค้าออกใบขอซื้อต้นฉบับและใบขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่ง มาให้จะตรวจสอบรายละเอียดที่จะขอซื้อ เมื่อครบถ้วนและถูกต้องแล้วจะบันทึกลงแฟ้ม ใบขอซื้อและบันทึกข้อมูลการขอซื้อลงในแฟ้มควบคุมสถานะการสั่งซื้อ เพื่อใช้ติดตามให้ออกเป็นใบสั่งซื้อได้ในลำดับต่อไป

กระบวนการที่ 2.2 ติดต่อและคัดเลือกผู้ขาย

นำใบขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งมาใช้ในการดำเนินงาน การติดต่อและคัดเลือกผู้ขายจะพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลผู้ขายจากแฟ้มทะเบียนผู้ขาย ข้อมูลจากใบเสนอราคาจากผู้ขาย ตั้งแต่สองรายขึ้นไปส่งกลับมา นำมาบันทึกในใบเปรียบเทียบราคาเพื่อใช้ตัดสินใจเลือกผู้ขายที่เหมาะสมสำหรับการสั่งซื้อ



ภาพที่ 12 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 3 (1.2.2 ซ่อม โดยช่างภายนอก)



ภาพที่ 13 ฟังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 ระบบจัดซื้อ)

กระบวนการที่ 2.3 ออกใบสั่งซื้อ

การออกใบสั่งซื้อ จะนำรายการที่ขอซื้อจากใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งและใบเปรียบเทียบราคาที่ตัดสินใจเลือกผู้ขายไว้แล้ว มาจัดทำใบสั่งซื้อส่งให้กับผู้ขายและใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่สามส่งให้หน่วยงานที่ขอซื้อหรือคลังสินค้าใช้เป็นหลักฐานยืนยันการสั่งซื้อสินค้าให้ตามใบขอซื้อและใช้เพื่อตรวจรับสินค้าพร้อมกับระบบ โดยเทียบรายการกับใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีให้ถูกต้องตรงกันเมื่อผู้ขายมาส่งสินค้า จากนั้นจะบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อลงเพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อแลวนำเก็บใบสั่งซื้อต้นฉบับ ใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่สองและใบขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่ง ไว้รอชุดเอกสารเมื่อผู้ขายมาส่งสินค้าและเก็บใบเปรียบเทียบราคาที่ตัดสินใจเลือกผู้ขายไว้แล้ว แนบกับใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งลงเพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ

กระบวนการที่ 2.4 ติดตามการส่งมอบ

ใช้ข้อมูลจากเพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อ เพื่อติดตามรายการที่สั่งซื้อให้ผู้ขายส่งมอบสินค้าให้ตรงตามกำหนด

กระบวนการที่ 2.5 ตรวจรับสินค้า

เมื่อผู้ขายนำสินค้ามาส่งพร้อมใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษี ระบบจะตรวจรับสินค้า โดยการเทียบข้อมูลในใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งจากเพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ และข้อมูลการขอซื้อและส่งซื้อจากเพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อ ถ้าสินค้านั้นเป็นที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วจะลงนามรับสินค้าให้ผู้ขายนำใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีลงนามแล้วกลับไปและจะบันทึกวันที่รับสินค้าลงในเพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อและรวบรวมเอกสารใบสั่งซื้อต้นฉบับ ใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่สอง ใบขอซื้อ สำเนาฉบับที่หนึ่ง และใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีให้แก่ฝ่ายบัญชีและการเงิน และนำใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งเก็บเข้าเพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ แล้วจึงบันทึกข้อมูลการดำเนินงานลงเพิ่มการประเมินผลผู้ขาย

กระบวนการที่ 2.6 ประเมินผลผู้ขาย

การประเมินผลการดำเนินงานของผู้ขายรายหลักจะกระทำทุก ๆ 6 เดือน โดยจะดึงข้อมูลการดำเนินงานของผู้ขายจากเพิ่มการประเมินผลผู้ขายมาทำการประเมินผลและจัดเกรดของผู้ขายแต่ละรายและบันทึกเกรดที่ได้ลงเพิ่มการประเมินผลผู้ขายและปรับปรุงข้อมูลในเพิ่มทะเบียนผู้ขาย

กระบวนการที่ 2.7 จัดทำรายงาน

รายงานการสั่งซื้อจะใช้ใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่ง จากเพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อและข้อมูลในตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อจากเพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อและทุก ๆ 6 เดือนจะมีการจัดทำรายงานสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ขาย โดยใช้เกรดของผู้ขายจากเพิ่มการประเมินผลผู้ขายเสนอต่อผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การไหลเวียนข้อมูลระดับ 2 (2.2 การติดต่อและคัดเลือกผู้ขาย)

การไหลเวียนข้อมูลระดับ 2 ของการติดต่อและคัดเลือกผู้ขาย (ภาพที่ 14) ประกอบด้วย กระบวนการต่าง ๆ 5 กระบวนการ ดังต่อไปนี้ คือ

กระบวนการที่ 2.2.1 หาแหล่งขาย

การหาแหล่งขายจะนำใบขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่ง มาตรวจสอบรายการที่ต้องการขอซื้อ โดยจะค้นหารายชื่อผู้ขายจากแฟ้มทะเบียนผู้ขาย จากนั้นจะได้รายชื่อผู้ขายที่จะทำการติดต่อสอบถาม ราคาและเงื่อนไขอย่างน้อยสองราย

กระบวนการที่ 2.2.2 สืบราคาสินค้า

การสืบราคาจะทำโดยออกใบสอบถามราคาส่งให้ผู้ขายที่ได้มีการเลือกรายชื่อไว้แล้วใน กระบวนการข้างต้น ซึ่งผู้ขายจะส่งใบเสนอราคากลับมาให้

กระบวนการที่ 2.2.3 รวบรวมข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบเงื่อนไข

นำข้อมูลผู้ขาย ราคา และการส่งมอบจากแฟ้มใบสอบถามราคามาบันทึกลงใบเปรียบเทียบ ราคาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบเงื่อนไข

กระบวนการที่ 2.2.4 ต่อรองราคาและคัดเลือกผู้ขาย

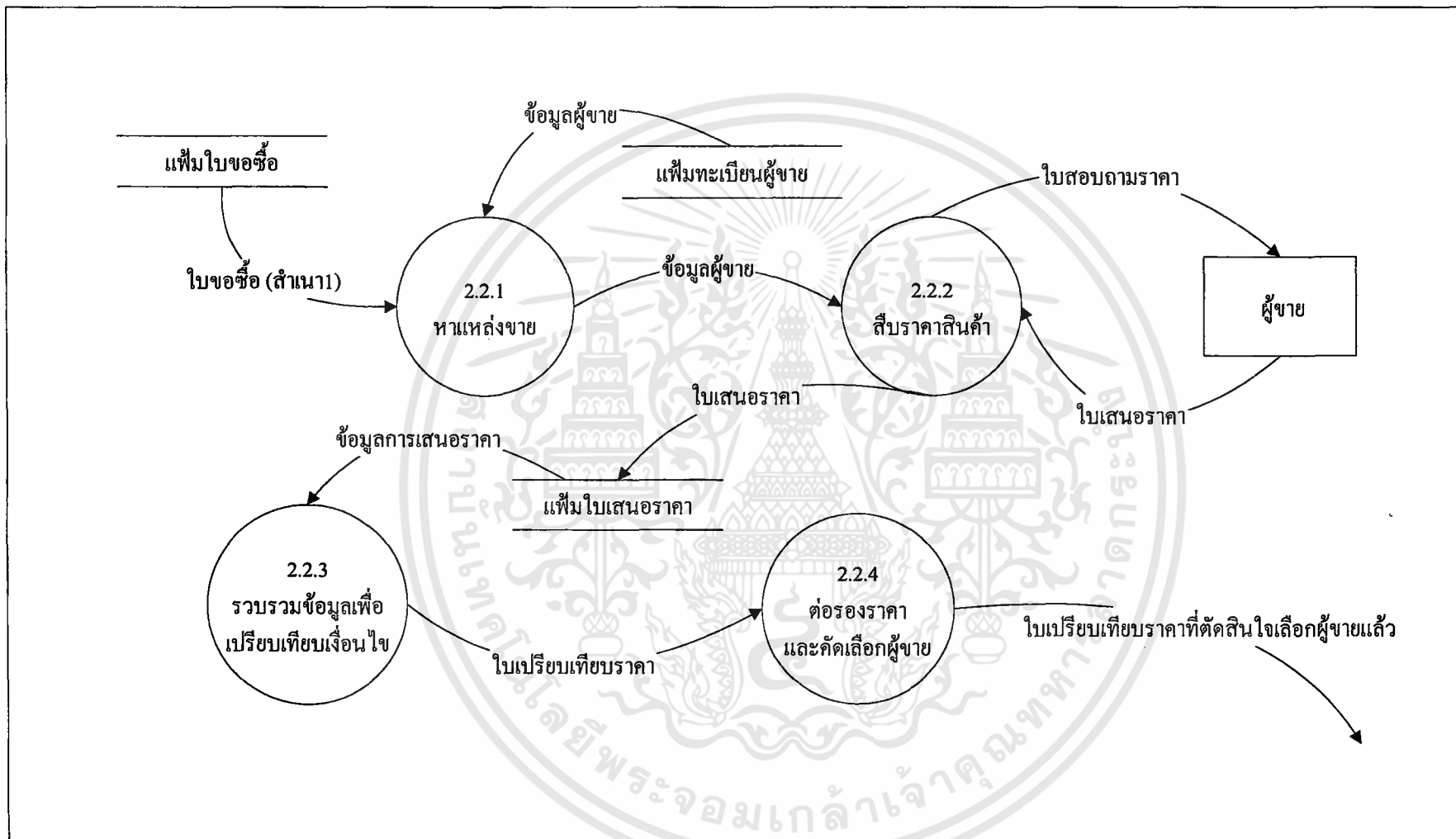
เมื่อได้ใบเปรียบเทียบราคามาแล้วจะต่อรองราคากับผู้ขายและตัดสินใจเลือกผู้ขายที่ เหมาะสมที่สุดสำหรับการสั่งซื้อ

ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์

ขั้นตอนในการออกแบบระบบงานซ่อมบำรุงใหม่นี้ได้ไปศึกษาและรวบรวมข้อมูลจาก บริษัทแม่แบบที่ได้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 รวมทั้งทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ ระบบงานซ่อมบำรุง ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความต้องการของบริษัทตัวอย่างที่จะไปจัดวางระบบใหม่ โดยการดำเนินงานของการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์จะเป็นไปตามแนวทางข้อกำหนด เกี่ยวกับระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 ซึ่งขั้นตอนการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการคือ

1. การขึ้นทะเบียนรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์
2. การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์
3. การบำรุงรักษาเครื่องจักร



ภาพที่ 14 ฟังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 2 (2.2 ติดต่อและคัดเลือกผู้ขาย)

1. การขึ้นทะเบียนรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์

จุดประสงค์ : เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของเครื่องจักรประเภทต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีระบบ

ขอบเขต : จัดทำทะเบียนประวัติเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

เอกสารอ้างอิง : หนังสือคู่มือการใช้เครื่อง ใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 12) ใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 13)

ขั้นตอนการดำเนินงาน : มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 15 และ 16)

1. กรณีที่มีการจัดหาหรือจัดซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่เข้ามาใช้ในการผลิต หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องทำการแจ้งเพื่อขึ้นทะเบียนและกำหนดรหัสเลขที่เครื่องจักร พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้นก่อนที่จะนำไปใช้ในการผลิตและเก็บข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องจักรจากคู่มือการใช้เครื่อง (Manual)

2. การแจ้งขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ ทางหน่วยงานต้นสังกัดที่รับผิดชอบเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้นจะเป็นผู้แจ้งมายังหน่วยงานวิศวกรรม โดยกรอกใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์และสำเนาเอกสารรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ถ้ามี) เช่น คู่มือการใช้งาน ต่อจากนั้นนำเอกสารใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์นี้ส่งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเครื่องจักรทำการเซ็นชื่อกำกับและทำสำเนาเอกสารขึ้นมาอีกชุดหนึ่ง โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบจะเก็บต้นฉบับไว้และจะส่งสำเนาไปให้หน่วยงานวิศวกรรม

3. เมื่อหน่วยงานวิศวกรรมได้รับสำเนาใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์แล้วให้ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมพิจารณาลงชื่อและดำเนินการให้หัวหน้าพนักงานจัดทำใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ดังนี้


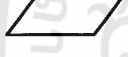

- รหัสและ หมายเลขเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่หน่วยงานวิศวกรรมกำหนดขึ้น
- ชื่อเครื่องจักรและอุปกรณ์
- แบบหรือรุ่น
- เลขที่เครื่องจักรและอุปกรณ์ (SERIAL NO.)
- หน่วยงานที่รับผิดชอบ
- พื้นที่ใช้งาน
- วันที่ขึ้นทะเบียน
- ประวัติการซ่อมและการบำรุงรักษา

นำใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์และใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์แนบเก็บใส่แฟ้มของฝ่ายวิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเสนอขั้นตอนการดำเนินงานออกมาในลักษณะของผังกระบวนการทำงานเพื่อสื่อความหมายและช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจกับระบบงานได้ง่ายขึ้น ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติและแสดงให้เห็นถึงลำดับขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน ด้วยสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 เครื่องหมายและความหมายของสัญลักษณ์ในผังกระบวนการทำงาน

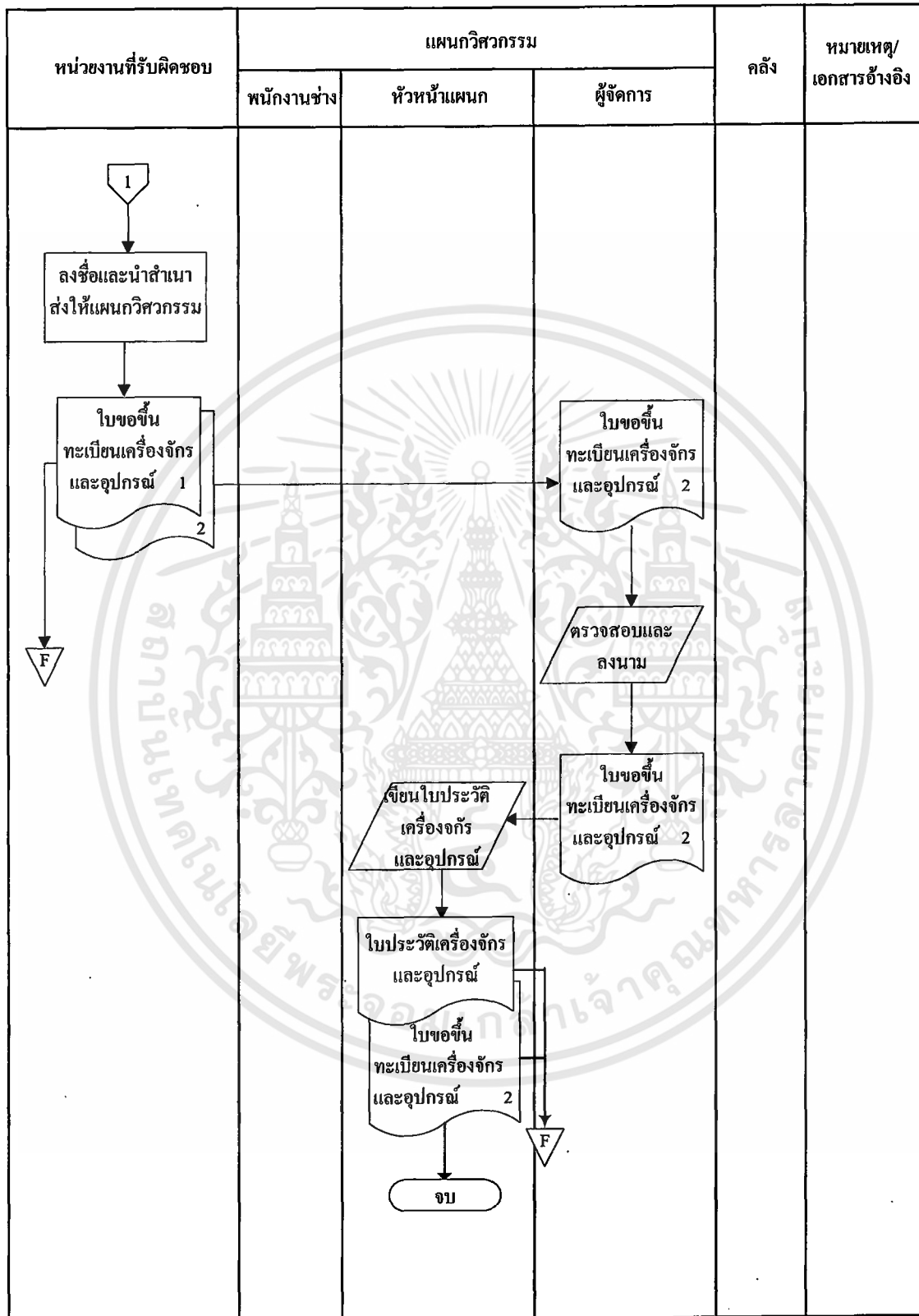
สัญลักษณ์	ความหมาย
	จุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุด
	กิจกรรมหรืองาน
	การตัดสินใจหรือทางเลือก
	การบันทึก
	จุดเชื่อมต่อระหว่างหน้าของผังกระบวนการ
	จุดเชื่อมต่อ จุดนำเข้าหรือจุดออกจากผังกระบวนการทำงาน
	เอกสาร
	สินค้า
	ทิศทางการไหลหรือลำดับการทำงาน
	แผนผังลำดับงานหลายเอกสาร
	เก็บเข้าแฟ้มเอกสาร
	หมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	แผนกวิศวกรรม			คลัง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
	พนักงานช่าง	หัวหน้าแผนก	ผู้จัดการ		
<pre> graph TD Start([เริ่ม]) --> Study[ศึกษาเครื่องจักร หน้าที่การทำงาน] Study --> Write[เขียนใบขอขึ้น ทะเบียนเครื่องจักร และอุปกรณ์] Write --> Form[ใบขอขึ้น ทะเบียนเครื่องจักร และอุปกรณ์ 1] Form --> Check{ตรวจสอบ} Check -- ไม่ใช่ --> Study Check -- ใช่ --> End{{1}} </pre>					

ภาพที่ 15 ผังกระบวนการขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16 ผังกระบวนการขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

จุดประสงค์ :

1. เพื่อเป็นวิธีการปฏิบัติในการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามที่ได้รับแจ้ง

2. เพื่อให้การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพขอบเขตเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิต

เอกสารอ้างอิง : ใบแจ้งซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 14) ใบสั่งงานประจำวัน (ภาพผนวกที่ 15) ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 16) ใบขอซ่อม (ภาพผนวกที่ 19) ใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 13) รายงานสรุปใบแจ้งซ่อม (ภาพผนวกที่ 17) ใบแสดงการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อม (ภาพผนวกที่ 18)

ขั้นตอนการดำเนินงาน มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 17,18 และ 19)

1. กรณีเครื่องจักรและอุปกรณ์เสียหรือไม่อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเขียนใบแจ้งซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อแจ้งซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์และเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติ (ผู้จัดการแผนกขึ้นไปของหน่วยงานที่รับผิดชอบ) และทำสำเนาขึ้นมาอีกชุดหนึ่งโดยต้นฉบับของใบแจ้งซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น หน่วยงานที่รับผิดชอบจะเก็บลงแฟ้มการแจ้งซ่อมเพื่อใช้ในการติดตามงานและสำเนาจะส่งให้กับแผนกวิศวกรรม

2. ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมรับใบแจ้งซ่อมและลงนามในช่องผู้อนุมัติ

3. ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมวิเคราะห์งาน ซึ่งงานซ่อมเครื่องจักรทั่วไปของบริษัทแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

3.1 งานซ่อมเครื่องจักรที่ดำเนินการ โดยแผนกวิศวกรรม ดำเนินการดังนี้

3.1.1 หัวหน้าพนักงานช่างงาน โดยระบุรายละเอียดของงานซึ่งจะนำข้อมูลประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ออกมาพิจารณาแล้วบันทึกในใบสั่งงานประจำวันเพื่อให้กับพนักงานช่างไปดำเนินการ

3.1.2 พนักงานช่างเมื่อได้รับใบสั่งงานประจำวันแล้วนำมาตรวจสอบวัสดุและอุปกรณ์ที่จะใช้ถ้ามีวัสดุมากพอที่จะปฏิบัติงานได้ให้ลงรายละเอียดวัสดุที่จะใช้และเขียนใบเบิกวัสดุส่งให้แผนกคลังวัสดุ แล้วประเมินการปฏิบัติงานพร้อมทั้งลงชื่อในช่องผู้รับงาน

3.1.3 ถ้าไม่มีวัสดุ ให้พนักงานช่างลงรายการวัสดุที่จะใช้พร้อมทั้งลงชื่อในช่องผู้เสนอชื่อ แล้วให้ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมลงนามในช่องผู้อนุมัติในใบสั่งงานประจำวัน เมื่อวัสดุมาครบแล้วพนักงานช่างจะเป็นผู้ตรวจสอบวัสดุและลงชื่อผู้ตรวจรับวัสดุแล้วดำเนินการซ่อม

3.1.4 เมื่อพนักงานช่างปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นำใบสั่งงานประจำวันเสนอต่อผู้จัดการแผนกวิศวกรรมเพื่อตรวจสอบและลงนาม โดยปฏิบัติดังนี้

3.1.4.1 ถ้างานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมลงนามในช่องผู้ส่งมอบงานในใบแจ้งซ่อมแล้วให้ผู้จัดการของหน่วยงานที่รับผิดชอบที่แจ้งซ่อมเครื่องจักรลงนามในช่องผู้รับงานในใบแจ้งซ่อมเครื่องจักร

3.1.4.2 ถ้างานไม่เรียบร้อย หัวหน้าแผนกวิศวกรรมลงนามในช่องผู้ตรวจสอบและลงรายละเอียดงานที่ต้องแก้ไขในใบสั่งงานประจำวันให้พนักงานช่างนำกลับไปดำเนินการแก้ไขใหม่ให้เรียบร้อย เมื่อพนักงานช่างดำเนินการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นำส่งใบสั่งงานประจำวันนำเสนอต่อหัวหน้าแผนกวิศวกรรม เพื่อตรวจสอบและลงนาม

3.1.5 ผู้จัดการของหน่วยงานที่รับซ่อมตรวจรับงาน และลงนามในช่องผู้รับมอบงานในใบแจ้งซ่อม

3.1.6 หัวหน้าพนักงานนำใบแจ้งซ่อมและใบสั่งงานประจำวันมาเป็นข้อมูลเพื่อบันทึกประวัติการซ่อมเครื่องจักรในใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยในแต่ละสัปดาห์จะมีการรวบรวมและสรุปใบแจ้งซ่อมเครื่องจักรเสนอต่อผู้จัดการแผนกวิศวกรรมเพื่อติดตามงาน

3.2 งานซ่อมเครื่องจักรที่ดำเนินการโดยช่างซ่อมภายนอก

กรณีที่ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมวิเคราะห์งานและปรึกษากับผู้จัดการโรงงานแล้วลงความเห็นสมควรให้ช่างซ่อมภายนอกเป็นผู้ดำเนินงานซ่อมให้ดำเนินงานดังนี้ (ภาพที่ 20 และ 21)

3.2.1 ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมคัดเลือกช่างซ่อมภายนอกจากรายชื่อช่างซ่อมภายนอก

3.2.2 ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมออกใบขอซ่อมและคัดเลือกเพื่อติดต่อช่างซ่อมภายนอกให้ดำเนินการซ่อม

3.2.3 ช่างภายนอกและเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมจะต้องอยู่ร่วมกันในระหว่างที่ซ่อม

3.2.4 ช่างซ่อมภายนอกบันทึกการซ่อมเครื่องจักรในแผนงานของช่างซ่อมภายนอก

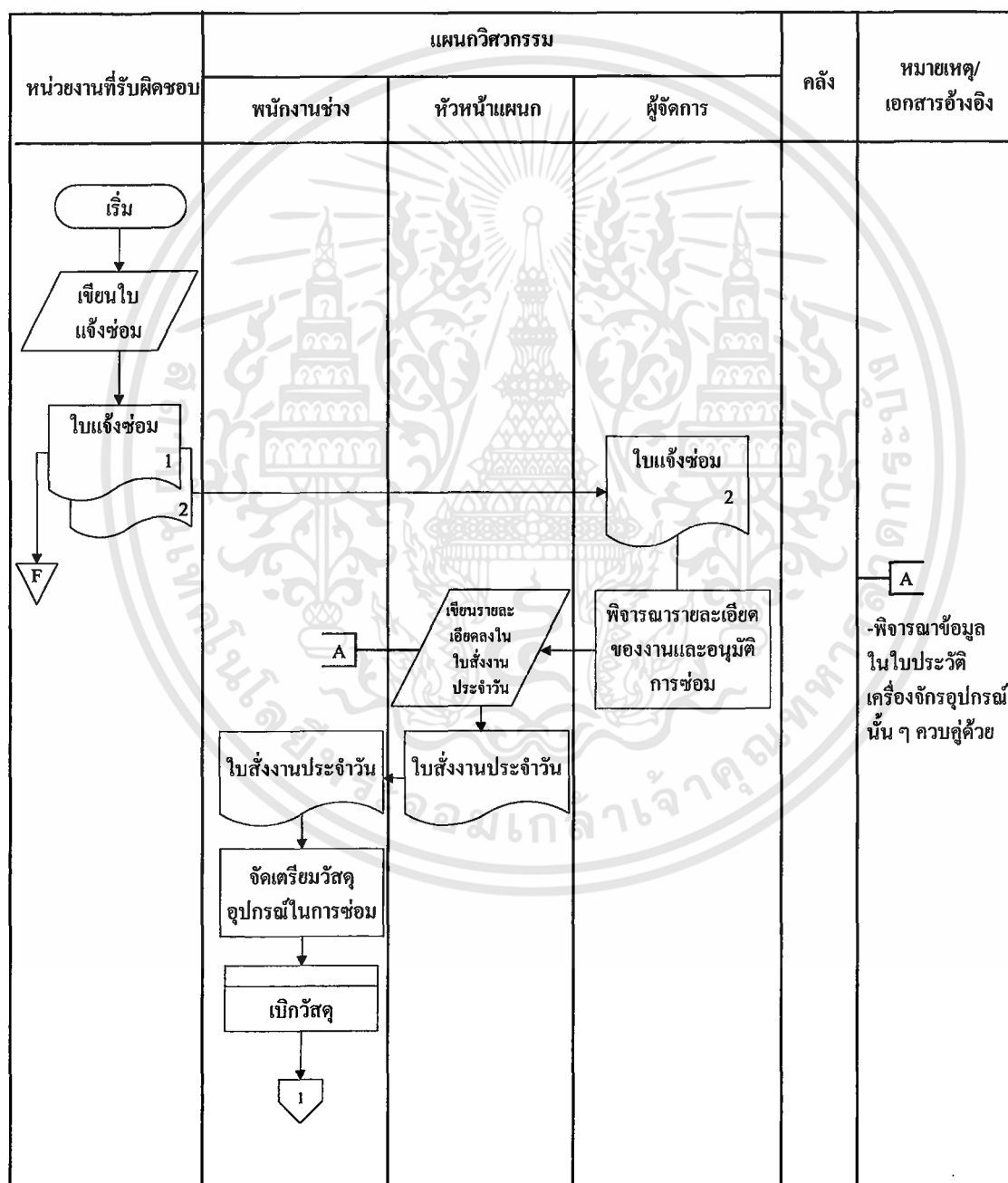
3.2.5 ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมตรวจสอบและลงนามในข้อ 3.2.4

3.2.6 หัวหน้าพนักงานนำข้อมูลในใบบันทึกการซ่อมเครื่องจักรในแผนงานของช่างซ่อมภายนอกมาบันทึกลงในใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์และจัดทำรายงานต่อไป

การเบิกวัสดุและอุปกรณ์ (ภาพที่ 22)

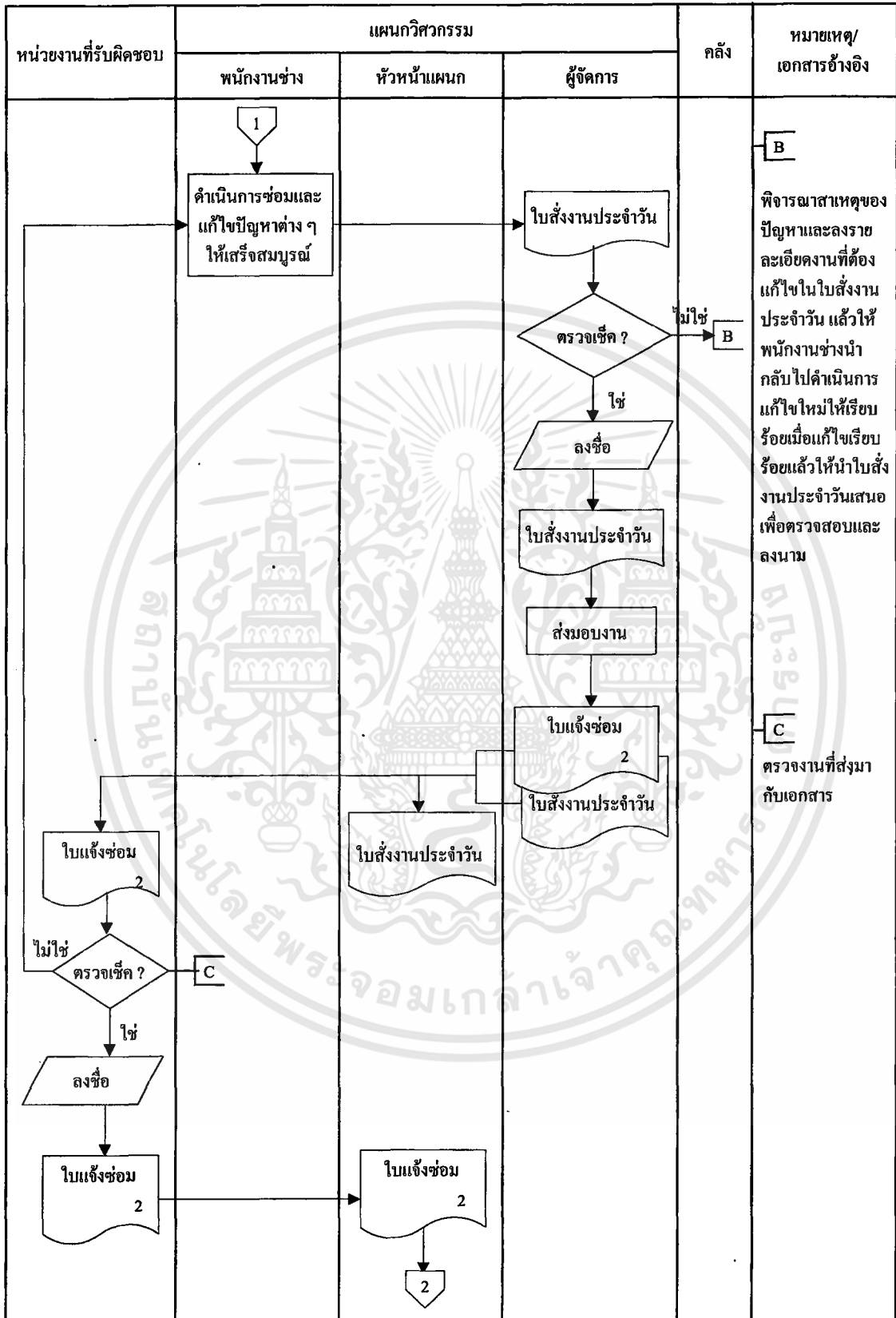
1. เมื่อพนักงานช่างได้รับใบสั่งงานประจำวัน นำมาตรวจสอบวัสดุและอุปกรณ์ที่จะใช้ ถ้ามีวัสดุอุปกรณ์ในคลัง พนักงานช่างเบิกวัสดุอุปกรณ์จากคลังโดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ในใบเบิกวัสดุอุปกรณ์

2. ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมอนุมัติใบเบิกวัสดุอุปกรณ์และเก็บใบเบิกวัสดุอุปกรณ์ฉบับจริงไว้
3. นำสำเนาใบเบิกวัสดุอุปกรณ์ให้คลังวัสดุเพื่อเบิกวัสดุอุปกรณ์
4. ถ้าวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในคลังพนักงานช่างดำเนินการปฏิบัติตามใบสั่งงาน
5. ถ้าไม่มีวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในคลังแล้วทางแผนกคลังดำเนินการจัดซื้อ



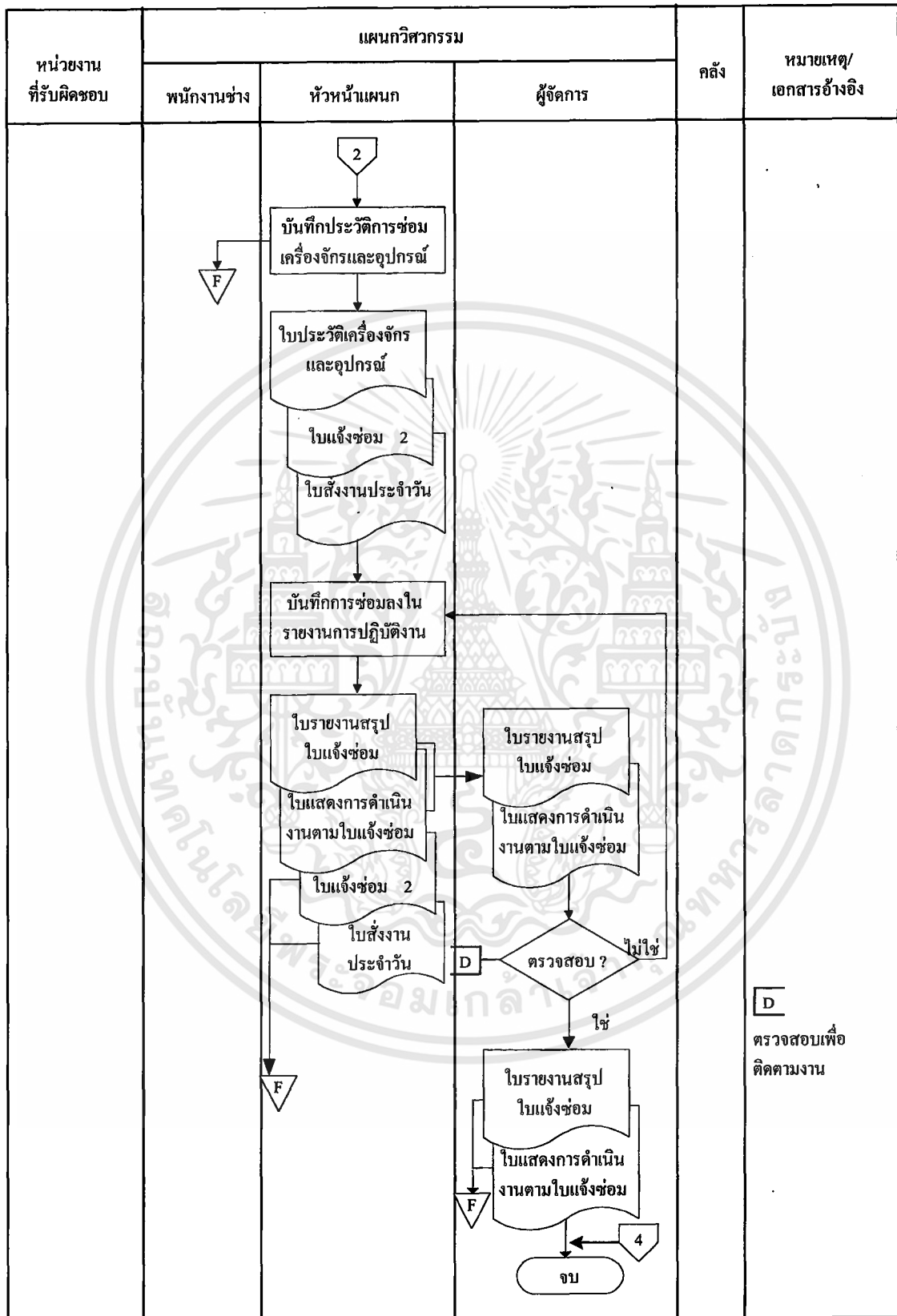
ภาพที่ 17 ผังกระบวนการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



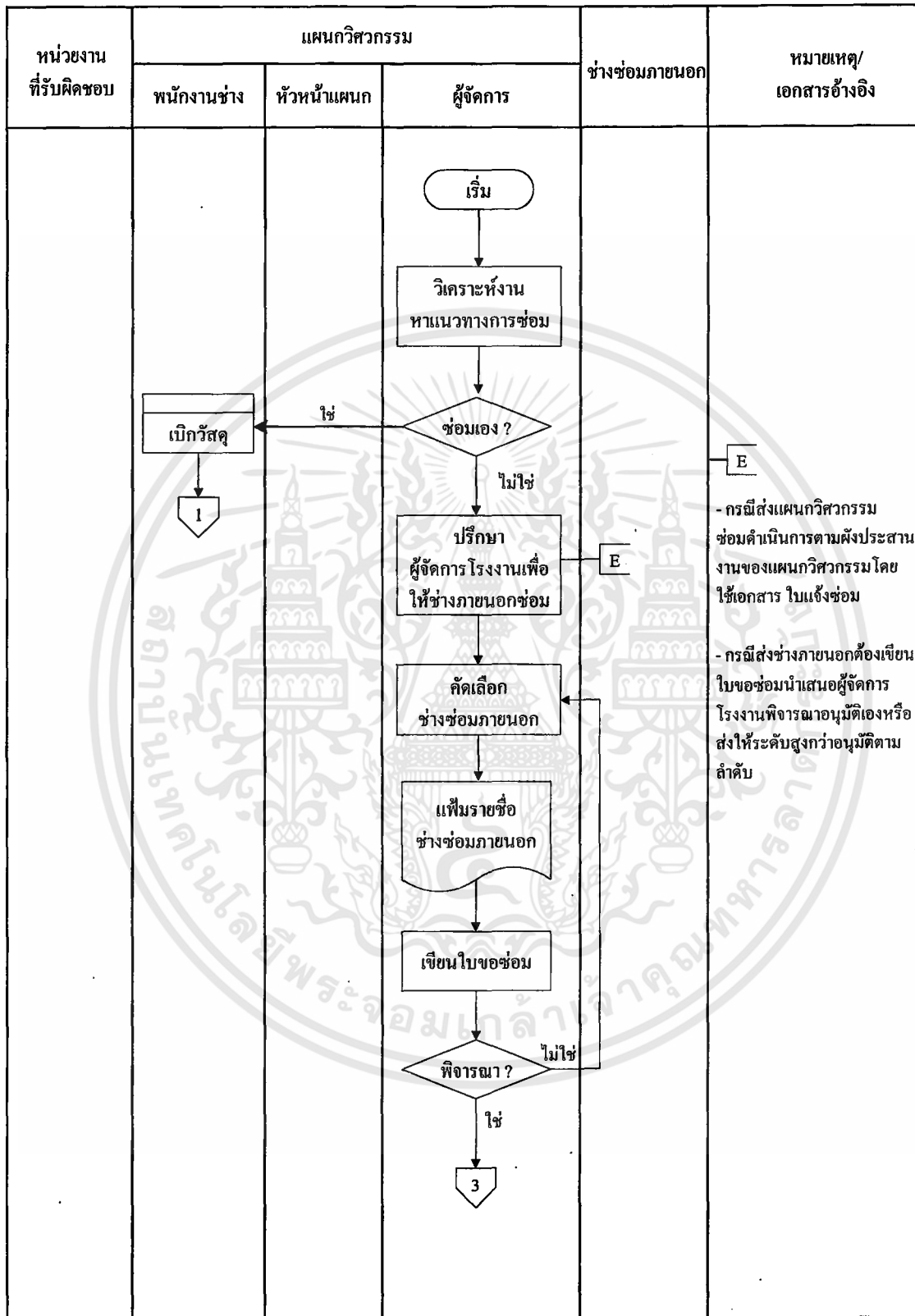
ภาพที่ 18 ผังกระบวนการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



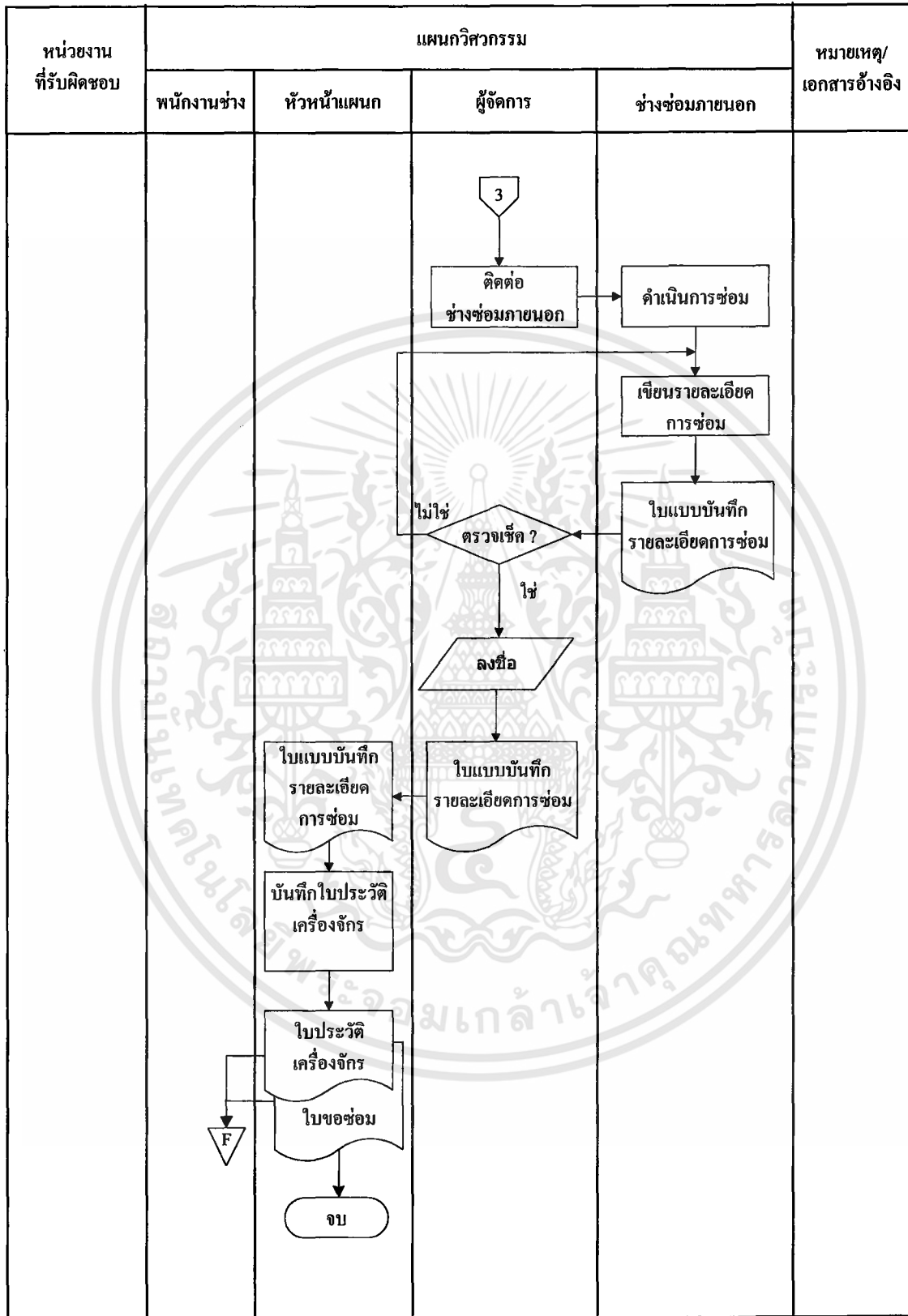
ภาพที่ 19 ผังกระบวนการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



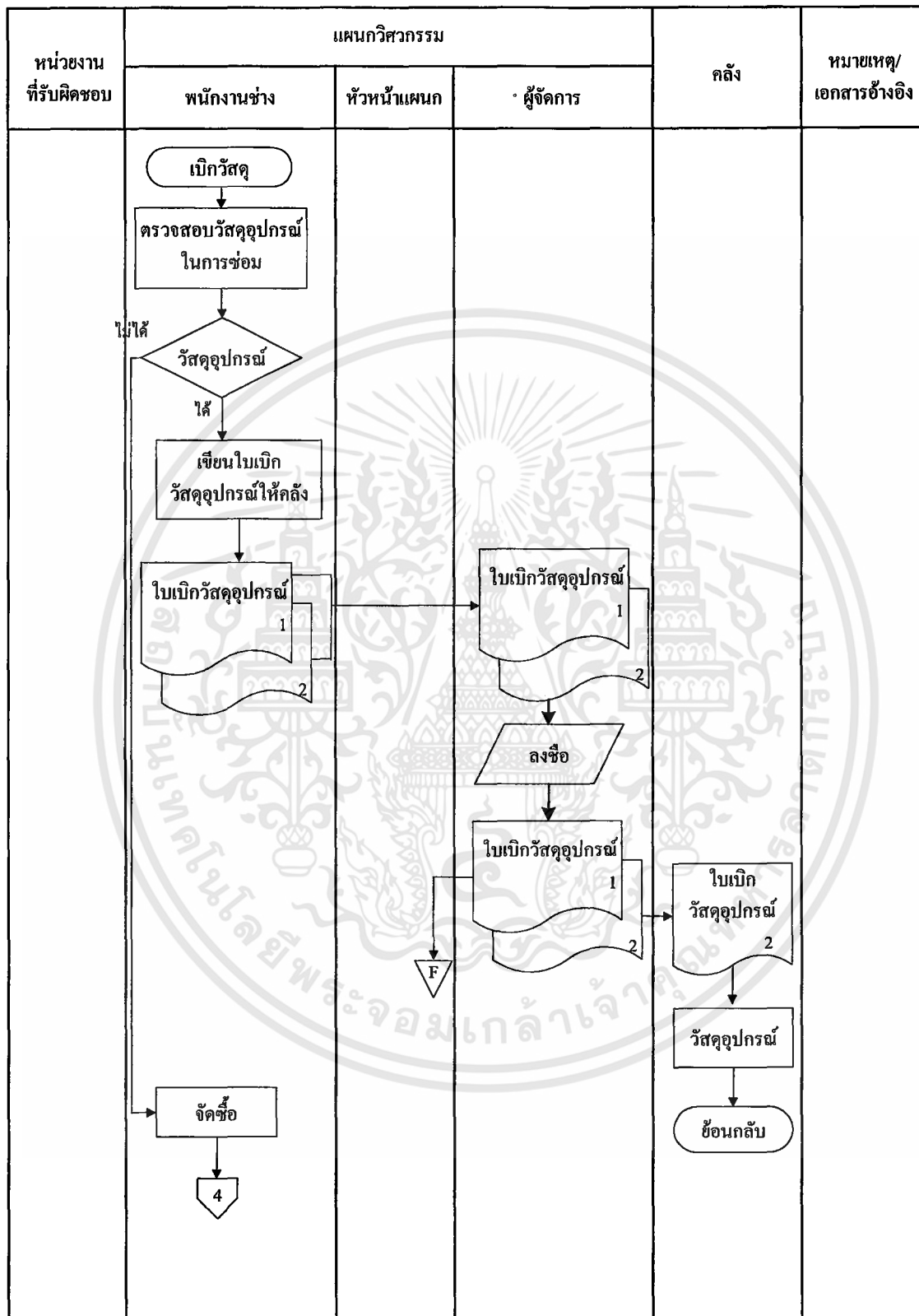
ภาพที่ 20 ผังกระบวนการดำเนินงานซ่อมโดยช่างภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 ฟังกระบวนการดำเนินงานซ่อมโดยช่างภายนอก (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22 ผังกระบวนการเปิดวาล์วอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การบำรุงรักษาเครื่องจักร

จุดประสงค์ : เพื่อให้ระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมีประสิทธิภาพและมีแบบแผนในการปฏิบัติ ช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเครื่องจักรน้อยลง รวมถึงยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักรให้ยาวนานขึ้น

ขอบข่าย : เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิต

เอกสารอ้างอิง : แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 20) รายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักร (ภาพผนวกที่ 21) รายงานการบำรุงรักษา (ภาพผนวกที่ 22)

ขั้นตอนการดำเนินงาน มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 22,23 และ 24)

1. หัวหน้าแผนกจัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ได้แก่ แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำเดือนซึ่งประกอบไปด้วย การตรวจสภาพ การทำความสะอาด และการหล่อลื่น เป็นต้น โดยการจัดทำแผนและพิจารณาจากคู่มือเครื่องจักร ประวัติเครื่องจักร และลักษณะการใช้งาน

2. ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมตรวจสอบและลงนามรับรองความถูกต้อง แล้วส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ พิจารณาและลงนามรับรองและสำเนาแจกแผนการบำรุงรักษาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. หัวหน้าแผนกนำแผนงานการซ่อมบำรุงจากข้อ 2 มาจัดทำรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักร โดยระบุรายละเอียดการตรวจสอบเครื่องจักรแต่ละชนิดลงในใบรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักร เพื่อนำไปดำเนินการตรวจสอบ

4. หัวหน้าแผนกมอบหมายงานให้พนักงานช่างดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักรตามเอกสารข้อในข้อที่ 2

4.1 กรณีที่เครื่องจักรปกติ หัวหน้าแผนกลงนามในช่องผู้ตรวจสอบ

4.2 เครื่องจักรไม่ปกติ ให้หัวหน้าแผนกปฏิบัติดังนี้

4.2.1 กรณีที่หัวหน้าแผนกซ่อมเองได้ให้ดำเนินการซ่อมพร้อมทั้งบันทึกการซ่อมลงในใบรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักร

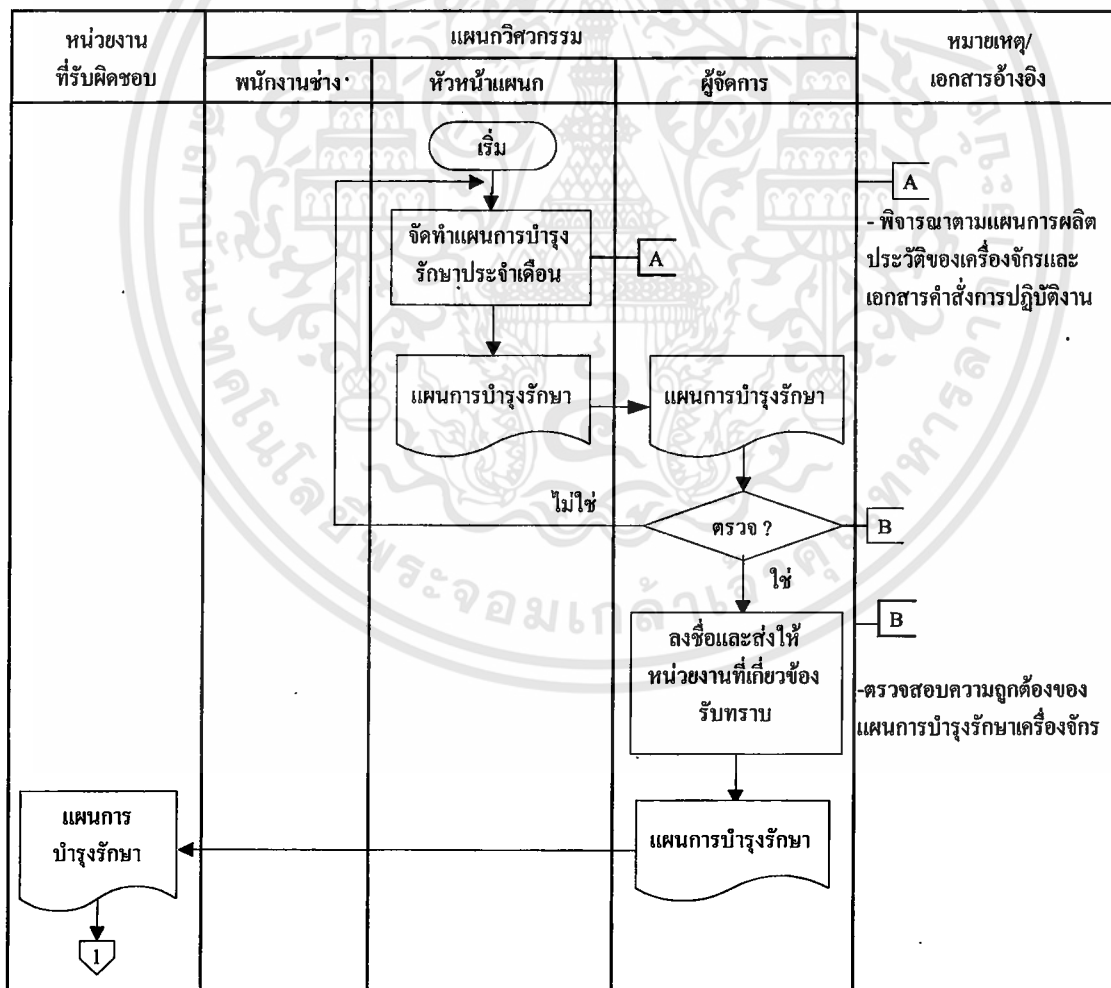
4.2.2 ถ้าไม่สามารถซ่อมได้ให้เขียนใบแจ้งซ่อมเสนอต่อผู้จัดการแผนกวิศวกรรมเพื่อพิจารณา ระบุเลขที่ใบแจ้งซ่อมไว้ในใบรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรแล้วให้ดำเนินการซ่อมแก้ไขโดยปฏิบัติตามขั้นตอนการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

5. พนักงานผู้ดำเนินการซ่อมบันทึกผลการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ลงในใบรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักร

6. หัวหน้าแผนกลงนามในช่องผู้ตรวจสอบ

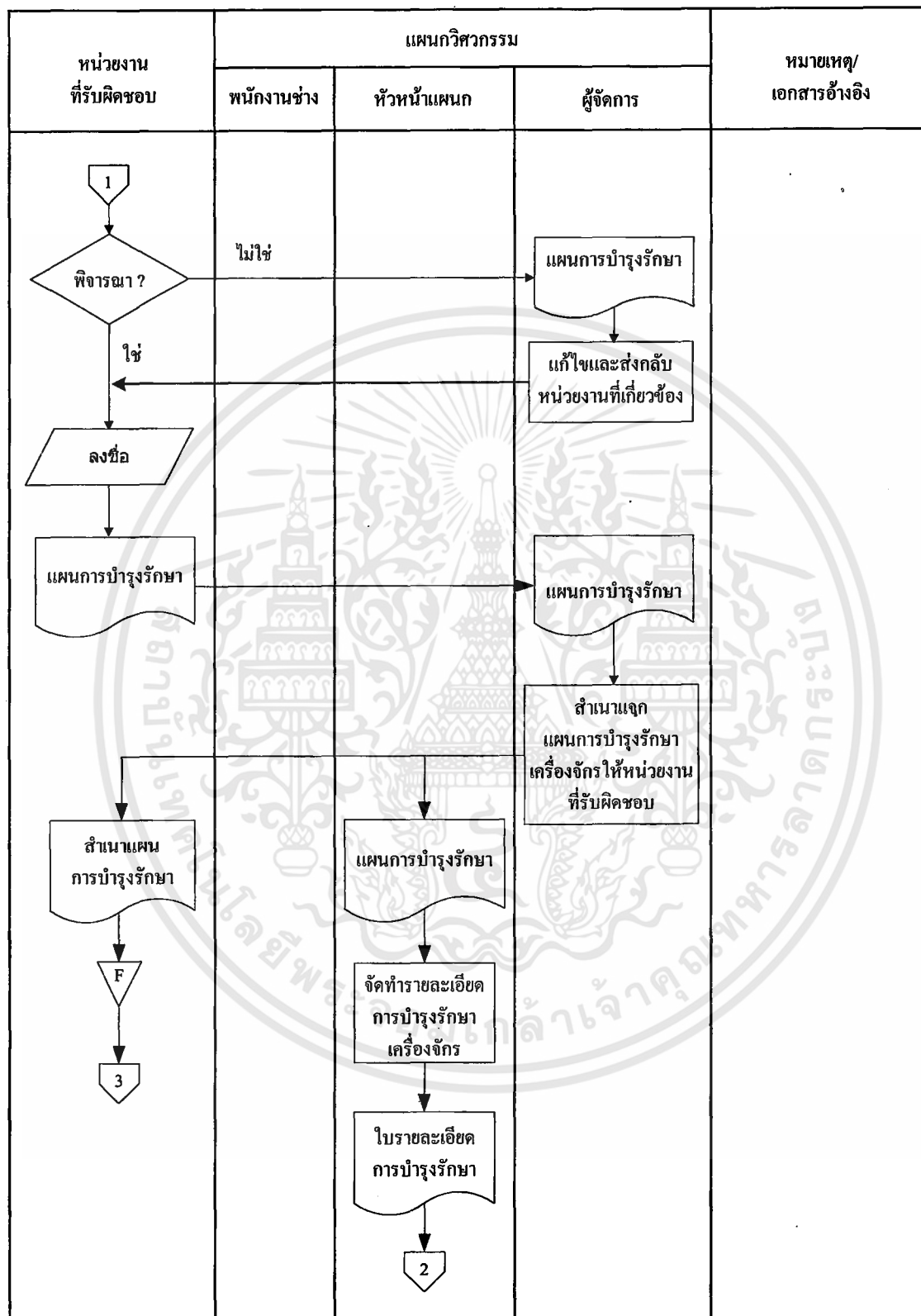
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. จัดทำรายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร
8. ให้หัวหน้าพนักงานตรวจสอบความถูกต้องและลงนามรับรอง
9. ในกรณีการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์เนื่องจากการบำรุงรักษาให้หัวหน้าพนักงานรวบรวมเอกสารรายงานการซ่อมเครื่องจักรเนื่องมาจากการบำรุงรักษาและประทับตรา ดังนี้
 - BM (Breakdown Maintenance) คือ เอกสารเกี่ยวกับเครื่องจักรชำรุดและส่งผลให้สายการผลิตหยุดในระหว่างการผลิต
 - CM (Corrective Maintenance) คือ เอกสารที่เกี่ยวกับเครื่องจักรที่ชำรุดและที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข
 - PM (Preventive Maintenance) คือ เอกสารที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องจักร
10. หัวหน้าแผนกบันทึกประวัติการซ่อมเครื่อง



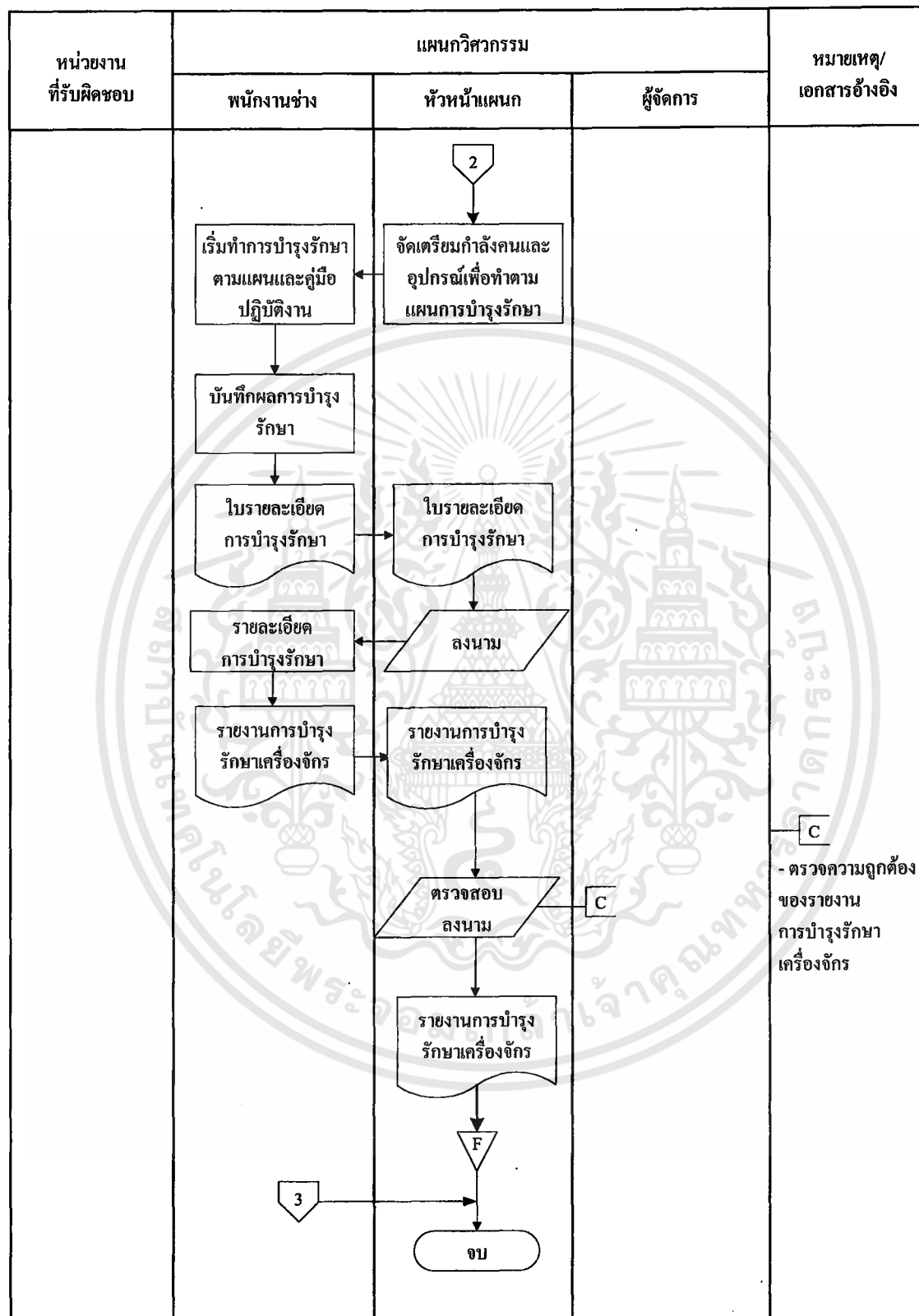
ภาพที่ 23 ผังกระบวนการบำรุงรักษาเครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 24 ผังกระบวนการบำรุงรักษาเครื่องจักร (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 ผังกระบวนการบำรุงรักษาเครื่องจักร (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลอ้างอิงขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

1. การขึ้นทะเบียนรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์

ขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ของบริษัทต้นแบบมิได้มีการกล่าวถึง แต่ในการศึกษาถึงทฤษฎีระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 หนังสือคู่มือการจัดทำระบบการบริหารงานคุณภาพ (กัตัญญ, 2542:156-157) รวมทั้งวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ มีการกล่าวถึงไว้เป็นขั้นตอนการดำเนินงาน จึงเห็นสมควรว่าควรมีขั้นตอนการขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบและเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงและแผนการบำรุงรักษาได้ อีกทั้งเอกสารที่ใช้ในการขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น (ฉัตรชัย, 2538:110 - 115) เรื่องการปรับปรุงระบบการบำรุงรักษาในโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ ซึ่งผู้ศึกษาได้ปรึกษาผู้จัดการโรงงานของบริษัทตัวอย่างแล้วว่า เห็นสมควรมีการขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรจึงได้ปรากฏขั้นตอนนี้เกิดขึ้น

2. การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

ขั้นตอนการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นี้ ผู้ศึกษาได้นำบริษัทแม่แบบมาพิจารณาและสอบถามถึงความต้องการของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษาแล้วพบว่าขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ที่สร้างขึ้นสามารถทำให้แผนกวิศวกรรมมีการทำงานที่เป็นระบบมากขึ้น โดยมีเหตุผลของแต่ละขั้นตอนซึ่งนำมาจากบริษัทแม่แบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำมาจากบริษัทไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เนื่องจากมีการเก็บข้อมูลของใบแจ้งซ่อมไว้เป็นหลักฐาน ในหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อใช้ในการติดตามผลได้

ขั้นตอนที่ 2 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4 นำมาจากบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด เนื่องจากมีการเขียนใบสั่งงานประจำวัน ซึ่งเป็นใบมอบหมายงานให้กับพนักงานช่างเพื่อสะดวกในการติดตามงานและประเมินผลของงานและจากทฤษฎี (อนนท, 2541:15-16) เรื่องการบริหารงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล แผนกช่างเครื่องยนต์ของวิทยาลัยเทคนิคกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้มีการนำข้อมูลประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ออกมาพิจารณา เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 5 นำมาจากบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด เนื่องจากมีการลงใบกำกับรับงานไว้เพื่อจะได้รู้ว่าใครเป็นคนซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้นๆ

ขั้นตอนที่ 6 นำมาจากบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด เพื่อให้รู้รายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้

ขั้นตอนที่ 7 ในส่วนของการรับงานโดยให้ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมลงนามนั้น นำมาจากบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด และในส่วนของงานให้หน่วยที่รับผิดชอบลงนามในบริษัท ต้นแบบทั้ง สองบริษัท มีการดำเนินงานที่เหมือนกันเห็นสมควรนำมาใช้ แต่ในส่วนขั้นตอนที่ 7.2 งานซ่อมไม่เรียบร้อยนั้น จะนำการดำเนินงานมาจากบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด เนื่องจากมีการตรวจโดยแผนกวิศวกรรมก่อน ซึ่งสืบเนื่องมาจากข้างต้น

ขั้นตอนที่ 8 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 9 นำมาจากบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ซึ่งนำมาจัดทำเป็นข้อมูลการซ่อมเครื่องจักร

งานซ่อมเครื่องมือที่ดำเนินการโดยช่างซ่อมภายนอก

ขั้นตอนที่ 10 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 11 นำมาจากบริษัทไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) ในเรื่องการเขียนใบขอซ่อม

ขั้นตอนที่ 12 นำมาจากการสอบถามการดำเนินงานจากผู้จัดการแผนกวิศวกรรมของบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด

ขั้นตอนที่ 13 นำมาจากบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด

ขั้นตอนที่ 14 นำมาจากบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด

ขั้นตอนที่ 15 นำจากการสอบถามการดำเนินงานจากผู้จัดการแผนกวิศวกรรมของบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ซึ่งจะช่วยให้รู้ถึงประวัติการซ่อมของเครื่องจักรนั้น ๆ

การเบิกวัสดุและอุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 16 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 17 นำมาจากบริษัทไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) และจากการสอบถามการดำเนินงานของบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด เนื่องจากมีการเขียนใบเบิกวัสดุและอุปกรณ์ เพื่อให้รู้ว่าใช้วัสดุและอุปกรณ์อะไร ไปบ้าง

ขั้นตอนที่ 18 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 19 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 20 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

3.การบำรุงรักษาเครื่องจักร

ขั้นตอนที่ 1 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3 นำมาจากบริษัท ซี.พี. ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด เนื่องจากมีการได้มีการจัดทำ รายละเอียดการบำรุงรักษาของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้พนักงานช่างปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 4 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 5 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 6 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 7 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 8 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 9 บริษัทต้นแบบทั้งสองมีการดำเนินงานที่เหมือนกันจึงเห็นสมควรนำไปใช้

เหตุผลอ้างอิงเอกสารของขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ด้านการซ่อมบำรุง

1. ใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 12) เป็นเอกสารที่ใช้ในการ จัดเก็บข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่ นำมาจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุง

ซึ่งใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์นี้มีรายละเอียดดังนี้

- ชื่อ รหัส ประเภท รุ่น ของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ยี่ห้อ ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- เอกสารหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีมาพร้อมกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- พื้นที่โรงงาน หน่วยงานที่รับผิดชอบ
- วัน เดือน ปี ที่เริ่มใช้งาน
- ผู้ขอขึ้นทะเบียน ผู้อนุมัติ

2. ใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 13) เป็นเอกสารเกี่ยวกับการบันทึก การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ มีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดของเครื่องจักรนั้น

- ชื่อ รหัส หน่วยงานที่รับผิดชอบ พื้นที่ใช้งาน
- ผู้จัดทำ ผู้อนุมัติ
- วัน เดือน ปี ที่จัดทำ

รายละเอียดประวัติการซ่อมบำรุง

- วัน เดือน ปี ที่ซ่อมบำรุง
- เลขที่ใบสั่งงานประจำ ในกรณีที่ใช้ติดตามงาน
- ตำแหน่งที่ซ่อมของเครื่องจักรนั้น
- อาการที่ชำรุด
- รายละเอียดการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ปฏิบัติงาน

- หมายเหตุในกรณีที่มีเหตุผลอื่น ๆ นอกจากนั้น

ใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์นี้จะเปรียบเสมือนบัตรประจำตัวของเครื่องจักรและอุปกรณ์ตัวนั้น ๆ ซึ่งแผนกวิศวกรรมจำเป็นต้องใช้บันทึกประวัติในการเกิดเหตุขัดข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์อาการ และใช้ในการกำหนดวิธีการซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องเกิดเหตุขัดข้องในครั้งต่อไปซึ่งเป็นเอกสารแบบฟอร์มสำหรับการบันทึกประวัติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยมีการจัดทำเป็นตารางให้พนักงานในแผนกบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรแต่ละตัว สำหรับในช่องอาการชำรุดและรายละเอียดการซ่อม นั้น ผู้บันทึกจะต้องพิจารณาให้ละเอียดถี่ถ้วน โดยเฉพาะการหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุขัดข้อง เพื่อประโยชน์ในด้านการแก้ไขที่เกิดขึ้นในลักษณะเดียวกันในครั้งต่อไป นอกจากนี้ใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ทำให้สามารถทราบรายละเอียดต่าง ๆ ของเหตุขัดข้องที่เกิดขึ้นซึ่งสามารถที่จะค้นหาสาเหตุได้ ตลอดจนมีการติดตามผลที่เกิดขึ้นจากการซ่อมบำรุงของพนักงานได้

3. ใบแจ้งซ่อม (ภาพผนวกที่ 14) เป็นเอกสารที่แจ้งให้เกิดการดำเนินงานซ่อมบำรุงและส่วนใหญ่จะเน้นการซ่อมบำรุงฉุกเฉิน ใบแจ้งซ่อมจะมีการระบุเลขที่กำกับไว้ด้วยเพื่อสะดวกในเรื่องการติดตามงานและการทำรายงานการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งใบแจ้งซ่อมจะนำมาจากบริษัทต้นแบบทั้ง 2 แบบ นำส่วนที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้งาน ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 ตอน

รายละเอียดส่วนแรก ให้แผนกที่แจ้งซ่อมเขียนรายละเอียดส่งมาให้แผนกวิศวกรรมซึ่งมีรายละเอียดส่วนแรกดังนี้

เลขที่ใบแจ้งซ่อม เพื่อสะดวกในการติดตามงาน โดยแผนกวิศวกรรมจะเป็นผู้เขียนเลขที่ใบแจ้งซ่อม ซึ่งจะรู้ถึงลำดับการซ่อมของใบแจ้งซ่อมครั้งก่อน ๆ

- วัน เดือน ปี เวลาที่แจ้งซ่อม เพื่อใช้ในการควบคุมการทำงาน
- รายละเอียดของเครื่องจักรที่แจ้งให้มีการซ่อม เช่น ชื่อเครื่องจักร รหัสเครื่องจักร สถานที่ตั้ง และรายละเอียดของเหตุขัดข้อง เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพิจารณาการซ่อม
- ลำดับความสำคัญของงานที่จะให้แผนกวิศวกรรมดำเนินการซ่อม
- ชื่อผู้แจ้งซ่อม และผู้อนุมัติการแจ้งซ่อม

ตอนที่สอง แผนกวิศวกรรมจะเป็นเขียนรายละเอียด โดยจะประเมินงานที่ได้รับมาข้างต้นก่อนแล้วพิจารณาความสามารถในการดำเนินการซ่อม และเขียนรายละเอียดต่าง ๆ ลงในส่วนที่ 2 นี้ โดยจะประมาณการซ่อมให้แล้วเสร็จ และลงเลขที่ใบสั่งงานประจำวันเพื่อสะดวกในการติดตามงานต่อไปว่าบุคคลใดเป็นผู้ซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ แล้วลงชื่อผู้อนุมัติ

ตอนที่สาม เมื่องานซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้วให้ผู้ส่งมอบงานลงนามกำกับการส่งมอบงานและให้ผู้รับมอบงานซึ่งอาจจะเป็นผู้แจ้งซ่อมหรือผู้อนุมัติการซ่อมตรวจสอบงานและลงนามในช่องผู้รับมอบงาน

4. ใบสั่งงานประจำวัน (ภาพผนวกที่ 15) เป็นเอกสารที่สั่งให้มีการปฏิบัติงานซ่อม โดยหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงเป็นผู้เขียนรายละเอียดการทำงานต่าง ๆ ในช่องรายละเอียดการทำงาน โดยจะดึงข้อมูลประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์มาพิจารณาประกอบและมอบหมายงานให้กับพนักงานช่างไปดำเนินการ โดยลงชื่อกำกับไว้ทั้งผู้ส่งงานและผู้รับงานในช่องผู้ส่งงานและผู้รับงาน ซึ่งในใบสั่งงานประจำวันจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับ รหัสเครื่องจักร ชื่อเครื่องจักร สถานที่ตั้ง วันที่เริ่มดำเนินการเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานของพนักงานช่างและมีการอ้างอิงถึงใบแจ้งซ่อม โดยต้องกรอกเลขที่ของใบแจ้งซ่อมลงไปด้วย เพื่อสะดวกในการส่งมอบงานและติดตามงาน

พนักงานช่างลงนามในช่องผู้รับงานเพื่อสะดวกในการติดตามการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์แล้วจะพิจารณาวัสดุในการซ่อมและเขียนรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ในการซ่อมลงในรายการวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งจำนวนวัสดุที่จะใช้ และเขียนเบิกวัสดุอุปกรณ์ แต่ถ้าไม่มีวัสดุอุปกรณ์จะต้องลงนามขอเสนอซื้อ โดยลงนามในช่องผู้เสนอซื้อและให้ผู้อนุมัติลงนาม และลงรายละเอียดต่าง ๆ ในหัวข้อดำเนินการปฏิบัติงานว่าสามารถปฏิบัติงานได้ในภายในวันที่เท่าไร รับวัสดุในการปฏิบัติงานวันที่เท่าไร และคาดว่าจะปฏิบัติงานแล้วเสร็จวันที่เท่าไร แล้วจึงลงนามในช่องผู้รับงานต่อไป เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วนำใบสั่งงานประจำวันให้ผู้ตรวจสอบลงนามและตรวจสอบความเรียบร้อยของงานที่ได้ปฏิบัติ ถ้าเรียบร้อยทำการส่งมอบงานได้ ถ้าไม่เรียบร้อยต้องให้พนักงานช่างผู้รับงานนั้น ๆ ไปปรับปรุงแก้ไขงานให้เรียบร้อยก่อนนำส่งมอบงาน

จะเห็นได้ว่าในแต่ละขั้นตอนมีการให้ลงนามกำกับไว้ ซึ่งจะมีผลต่อการติดตามงานในการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

5. ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 16) ได้จัดทำขึ้นให้เป็นเอกสารในการเบิกวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ในงานซ่อมบำรุง โดยจะมีรายละเอียดของการเบิกวัสดุอุปกรณ์ดังนี้

- เลขที่ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์
- วัน เดือน ปีที่เบิก
- อ้างถึงใบสั่งงานประจำวันเลขที่
- แผนกและชื่อของผู้เบิก
- ใช้กับเครื่องจักรชื่ออะไร และรหัสเครื่องจักร

- รายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ เหตุผลที่ทำการเบิก จำนวน ให้ผู้จัดการแผนกลงนามในการเบิก แล้วส่งให้แผนกคลังและลงนามในช่องผู้จ่ายของ เมื่อรับวัสดุอุปกรณ์แล้วลงนามในช่องผู้รับของ

6. ใบแสดงการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อมและรายงานสรุปใบแจ้งซ่อม โดยหัวหน้าแผนกวิศวกรรมจะทำการสรุปรายงานทุกสัปดาห์ โดยนำข้อมูลจากใบแจ้งซ่อมและใบสั่งงานประจำวันที่ได้เก็บรวบรวมไว้ เพื่อจัดทำแสดงการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อมและรายงานสรุปใบแจ้งซ่อมเพื่อเสนอต่อผู้จัดการแผนกวิศวกรรมให้ทราบถึงข้อมูลที่เกิดขึ้น ซึ่งข้อมูลในรายงานนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจและการติดตามผลต่อไปซึ่งรายละเอียดต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในใบแสดงการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อมและรายงานสรุปใบแจ้งซ่อมมีดังนี้

6.1 ใบแสดงการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อม (ภาพผนวกที่ 18) จะบอกถึงการดำเนินการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ตามใบแจ้งซ่อมที่ได้รับมาซึ่งจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับ

- หน่วยงานที่แจ้งซ่อม ชื่อเครื่องจักรที่เกิดเหตุขัดข้อง ซึ่งเป็นรายละเอียดพื้นฐานเกี่ยวกับการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

- เลขที่ใบแจ้งซ่อม เพื่อใช้ในการอ้างอิงและติดตามผล

- สาเหตุและวิธีแก้ไข เพื่อเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ว่ามีการซ่อมเครื่องอย่างไร

- ผู้แจ้ง ผู้รับทราบ เพื่อใช้อ้างอิงและติดตามงาน

- วัน เดือน ปีที่แจ้งซ่อม และเมื่อซ่อมเสร็จ

- ผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้รู้ว่าบุคคลใดได้ปฏิบัติงานชิ้นนั้น ๆ เพื่อใช้ในการติดตามผลงาน

- เวลาที่ใช้ในการซ่อม เพื่อใช้ในการติดตามงานว่าพนักงานผู้นั้นมีเหตุอันใดที่ทำการซ่อมช้ากว่ากำหนด หรือใช้ควบคุมการทำงานนั้น

- ในตอนท้ายมีการสรุปรายการต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการซ่อมไปและที่ยังซ่อมไม่เสร็จ เพื่อให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น

6.2 รายงานสรุปใบแจ้งซ่อม (ภาพผนวกที่ 17) จะสรุปการซ่อมเครื่องจักรแต่ละสัปดาห์ไว้เสนอต่อที่ประชุม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- วัน เดือน ปีที่จัดทำ

- ชื่อโครงการ

- การซ่อมของสัปดาห์ก่อน ซึ่งจะบอกรายละเอียดว่าใครเป็นผู้ซ่อม

- การซ่อมของสัปดาห์ปัจจุบัน

- จำนวนการแจ้งซ่อมของสัปดาห์ในแต่ละวัน

7. ใบขอซ่อม (ภาพผนวกที่ 19) เอกสารใบขอซ่อมนี้มีไว้เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการให้ช่างภายนอกมาซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ เพื่อใช้ในการติดตามงานและรู้ถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่มีการขอซ่อมโดยช่างภายนอกบริษัท ซึ่งรายละเอียดในใบขอซ่อมมีดังนี้

- วัน เดือน ปีที่ลงรายละเอียด
- เลขที่ใบขอซ่อม
- งานตามใบแจ้งซ่อมเลขที่ เพื่ออ้างอิงรายละเอียดใบแจ้งซ่อมนั้น ๆ
- รหัสเครื่องจักร ชื่อเครื่องจักร สถานที่ตั้ง
- รายละเอียดของเหตุขัดข้อง
- รายละเอียดของการทำงานของพนักงานช่าง
- เครื่องจักรอยู่ในประกันหรือไม่
- ผู้ให้บริการ
- ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้

8. แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 20) เป็นเอกสารที่แสดงถึงรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ว่าเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ ใน 1 เดือนหรือใน 1 ปี ควรมีการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างไรบ้างและเป็นการเตือนให้รู้ว่าถึงกำหนดการบำรุงรักษาแล้ว ซึ่งในแผนการบำรุงรักษานี้จะมีรายละเอียดดังนี้

- ชื่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ รหัสเครื่องจักร
- รายการชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่จะบำรุงรักษา
- กำหนดกิจกรรมการบำรุงรักษาและความถี่ในการปฏิบัตินั้นต้องทำการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ มากมาย เช่น คู่มือการใช้งานเครื่องจักรถึงเรื่องการปฏิบัติการบำรุงรักษาเครื่องจักรนั้น การสอบถามจากพนักงานประจำเครื่องว่าในทุก ๆ วันต้องทำกิจกรรมการบำรุงรักษาอย่างไรบ้าง และสาเหตุของเหตุขัดข้อง แล้วนำการปฏิบัติการบำรุงรักษามาปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องจักรเพื่อลดการเกิดเหตุขัดข้องนั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าต้องทำการปฏิบัติบำรุงรักษาอะไรและที่ส่วนไหนของเครื่องจักรด้วยความถี่ถ้วน ซึ่งกิจกรรมการบำรุงทั้งหมดมีดังนี้

1. C : Cleaning (การทำความสะอาด)
2. Lt : Lubrication – Top Up (การเติมสารหล่อลื่น)
Lr : Lubrication – Replacement (การเปลี่ยนสารหล่อลื่น)
3. I : Inspection (การตรวจสอบสภาพ)
F : Function Check (การตรวจสอบหน้าที่ในการทำงาน)
4. A : Adjustment (การปรับแต่งชิ้นส่วนอุปกรณ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Re : Replacement (การเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์)

6. O : Overhaul (การปรับปรุงเครื่องใหม่หมดทั้งระบบ)

จะเห็นว่ามีการโยกย้ายไว้สำหรับแต่ละกิจกรรม เพื่อความสะดวกในการเขียนรายละเอียด ส่วนความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมการบำรุงรักษา จะต้องทำการปฏิบัติก่อนที่จะมีเหตุขัดข้องเกิดขึ้น ในครั้งต่อไป ซึ่งมีการใช้สัญลักษณ์ของความถี่ในการบำรุงรักษา เช่น D1 = ทำการปฏิบัติการบำรุงรักษาทุกวัน W2 = ทำการปฏิบัติการบำรุงรักษาทุก 2 สัปดาห์ M3 = ทำการปฏิบัติการบำรุงรักษาในทุก ๆ 3 เดือน Y1 = ทำการปฏิบัติการบำรุงรักษาทุกปี เป็นต้น เพื่อบอกให้รู้ถึงระยะเวลาที่จะบำรุงรักษาให้เห็นรายละเอียดได้ง่ายขึ้น

9. ในรายละเอียดการตรวจเช็คเครื่องจักร (ภาพผนวกที่ 21) เป็นเอกสารที่ระบุแสดงถึงรายละเอียดการตรวจเช็คเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละชนิดเพื่อนำไปดำเนินการตรวจเช็ค ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- มีช่องให้เลือกการบำรุงรักษาเครื่องจักรเป็นประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำปี

- วัน เดือน ปีที่ปฏิบัติ

- เครื่องจักร รายละเอียดการตรวจเช็ค

- ผลการตรวจ ปกติหรือไม่ปกติ ผู้ใดซ่อม

- ลงนามตรวจสอบว่าบุคคลใดเป็นผู้ตรวจเช็ค และผู้ตรวจสอบ

10. ในรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร (ภาพผนวกที่ 22) เป็นการสรุปการตรวจเช็คเครื่องจักรให้กับหัวหน้าแผนกเพื่อรายงานการปฏิบัติงาน โดยจะใช้ข้อมูลจากใบรายละเอียดการตรวจเช็คเครื่องจักรซึ่งจะทำให้ทราบว่าได้ปฏิบัติตามกิจกรรมการบำรุงรักษาไปอย่างไรบ้างเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำแผนการบำรุงรักษาต่อไป

จากขั้นตอนการทำงานจะเห็นว่าแผนกซ่อมบำรุงมีหน้าที่และความรับผิดชอบหลักในการวางแผน ควบคุมและปฏิบัติงานทางด้าน การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ทั้งในด้านการซ่อมบำรุงตามกำหนดการ การซ่อมฉุกเฉินและการตรวจสภาพจากขั้นตอนการดำเนินงานของระบบใหม่ได้อ้างอิงมาจากงานวิจัย (ภาคผนวก ง) โดยมีบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบใหม่ครั้งนี้ คือ ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง พนักงานช่าง ซึ่งจัดแบ่งตามหน้าที่และความรับผิดชอบ (ภาคผนวก จ)

ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ด้านการจัดซื้อ

ขั้นตอนในการออกแบบระบบงานจัดซื้อใหม่นี้ได้พิจารณาจากบริษัทแม่แบบที่ได้ไปศึกษาและรวบรวมข้อมูลมา รวมไปถึงการใช้ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบงานจัดซื้อ ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความต้องการของบริษัทตัวอย่างที่จะไปจัดวางระบบใหม่ โดยการจัดซื้อเป็นไปตามแนวทางเกี่ยวกับระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9002 และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจัดซื้อที่ไม่มีประสิทธิภาพส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ของบริษัท จึงได้จัดทำข้อกำหนดขั้นตอนในการจัดซื้อไว้อย่างชัดเจนเป็นระบบเพื่อเป็นแนวทางสำหรับปฏิบัติงานขึ้น ซึ่งขั้นตอนการจัดซื้อแบ่งออกเป็น 4 ประเภทได้แก่

1. การสั่งซื้อทั่วไป
2. การเปลี่ยนหรือคืนสินค้า
3. การคัดเลือกผู้ขายรายใหม่
4. การประเมินผู้ขาย

1. การสั่งซื้อทั่วไป

จุดประสงค์ :

1. เพื่อจัดซื้อวัตถุดิบและวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตและการดำเนินงานให้เป็นไปอย่าง
- ต่อเนื่อง
2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดซื้อให้ได้สินค้าคุณสมบัติตรงตามที่ใช้ต้องการในราคาที่เหมาะสมและทันต่อการใช้งาน

ขอบเขต :

1. แผนกจัดซื้อรับเรื่องขอซื้อจากหน่วยงานต่าง ๆ มาดำเนินการจัดซื้อจกกระทั่งผู้ซื้อได้รับของตามที่ต้องการ
 2. การจัดซื้อนี้ไม่รวมไปถึงทรัพย์สินถาวรที่มีมูลค่าสูงและวัตถุดิบที่เป็นทองคำ
- เอกสารอ้างอิง : ใบขอซื้อ (ภาพผนวกที่ 23) ใบสั่งซื้อ (.ภาพผนวกที่ 24) ใบเปรียบเทียบราคา (ภาพผนวกที่ 27) ใบสอบถามราคา (ภาพผนวกที่ 26) เอกสารจากผู้ขาย เช่น ใบเสนอราคา (ภาพผนวกที่ 4) ข้อมูลของคุณสมบัติของวัสดุบางประการที่บริษัทกำหนดขึ้น ทะเบียนรายชื่อผู้ขายหนึ่งและสอง(ภาพผนวกที่ 25) ตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 28) ใบประเมินผู้ขาย (ภาพผนวกที่ 31)

นิยาม : (กฤษฎี, 2542:527)

1. เป้าหมายการจัดซื้อเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย คือ คิวพีทีทูทีเอส (Q₂P₂TS) ประกอบด้วย Quality คือ คุณภาพสินค้าเป็นไปตามความต้องการและถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Quantity	คือ ปริมาณครบถ้วน
Price	คือ ราคาสมเหตุสมผล ราคาเป็นธรรม
Place	คือ ส่งถูกสถานที่ตามที่ตกลงกันไว้
Time	คือ ตรงเวลาที่ต้องการ
Source	คือ แหล่งที่เชื่อถือได้

เป้าหมายการจัดซื้อแบบเอสพีแอลเอช – คิวดี (SPLAC-QD) มี 7 ประการ ได้แก่

Specification	คือ การระบุรายละเอียดสินค้าเฉพาะเจาะจง
Price	คือ ราคาสมเหตุสมผล ราคาเป็นธรรม
Lead Time	คือ ระยะเวลาในการส่งมอบที่เหมาะสมทันเวลาใช้งาน
Assurance	คือ การประกันสิ่งที่จัดซื้อจัดหามา
Credit/Cash	คือ พิจารณาเงื่อนไขการจ่ายเงินสดหรือให้เครดิตสินค้า
Quality	คือ คุณภาพสินค้า
Discount	คือ ส่วนลดพิเศษ

จะเลือกใช้แบบใดขึ้นอยู่กับความจำเป็นและเหมาะสมของสิ่งที่ต้องการสั่งซื้อ

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติของสินค้า (Specification) กลาง คือ เกณฑ์เจาะจงกลางที่จัดทำเป็นมาตรฐาน (Neutral Specification Standards : NSS) ไว้ในคู่มือมาตรฐานเกณฑ์เฉพาะของสินค้า เป็นเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นโดยบริษัทเป็นฝ่ายกำหนด มิใช่เกณฑ์ของผู้ขายซึ่งกำหนดมาซึ่งจะใช้กับการจัดซื้อของบริษัท ซึ่งอาจเป็นประเภทวัตถุดิบ ทรัพย์สินหรือประเภทใช้สิ้นเปลืองก็ได้แล้วแต่กรณี

ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการสั่งซื้อทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 26 ถึง 31)

1. การขอซื้อ

1.1 หน่วยงานที่มีความต้องการขอซื้อจะจัดทำใบขอซื้อโดยระบุรายละเอียดของสิ่งที่ต้องการให้ชัดเจนครบถ้วนดังนี้ ชื่อสินค้า แบบลักษณะ ชนิด ประเภท ขนาด ระดับชั้นคุณภาพ หรือรูปแบบของสินค้า การขึ้นรูป หรือลักษณะขึ้นรูปที่ชัดเจนอื่น ๆ (ถ้ามีและจำเป็น) เช่น ข้อมูลจำเพาะ ข้อกำหนดคุณสมบัติของสินค้าที่ต้องการ (Specification) ภาพถ่าย แบบแปลนมาตรฐานทางวิศวกรรม ปริมาณหรือจำนวนที่ขอซื้อ พร้อมทั้งระบุวันที่ต้องการใช้ จุดประสงค์ของการนำไปใช้ ผู้ขายที่แนะนำ (ถ้ามี) ตัวอย่างของสิ่งที่ต้องการขอซื้อ (ถ้ามี) ในกรณีการซื้ออุปกรณ์สำนักงาน เช่น กระดาษ สก๊อตเทป ฝ้ายบุคคและธุรการเป็นผู้ทำใบขอซื้อและส่งให้แผนกจัดซื้อ การขอซื้อเครื่องใช้สำนักงานหรือสินทรัพย์ที่ขึ้นทะเบียนกับทางฝ่ายบุคคลและธุรการ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตู้ แผนกผู้ขอเป็นผู้ทำใบขอซื้อและส่งให้แผนกธุรการรวบรวมส่งให้แผนกจัดซื้อ

1.2 พนักงานของหน่วยงานที่ขอซื้อนำเสนอผู้มีอำนาจของฝ่ายขอซื้อ เพื่อทบทวน ความถูกต้องและพิจารณาलगนามอนุมัติ ถ้าผู้มีอำนาจไม่อนุมัติแล้วใบขอซื้อจะถูกส่งคืนผู้ใช้สินค้า เพื่อแก้ไขตามข้อ 1.1 ถ้าในกรณีฉุกเฉินหรือเร่งด่วนพิเศษให้ผู้ขอซื้อปรึกษาผู้จัดการแผนกจัดซื้อ ก่อนทุกครั้งเพื่อเป็นข้อยกเว้นเป็นกรณี ๆ ไป (เฉพาะคราว)

1.3 พนักงานหน่วยงานที่ขอซื้อจัดส่งใบขอซื้อฉบับแรกไปขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่ง ที่ผ่านการอนุมัติแล้วส่งให้แผนกจัดซื้อดำเนินการต่อไปและจัดเก็บใบขอซื้อสำเนาฉบับที่สองไว้เป็น หลักฐานเพื่อติดตามการส่งมอบ

2. การสั่งซื้อ

2.1 รับใบขอซื้อ

2.1.1 พนักงานแผนกจัดซื้อรับใบขอซื้อและตรวจสอบความถูกต้อง ชัดเจนและมีรายละเอียดต่าง ๆ เพียงพอต่อการจัดซื้อสินค้าแต่ละชนิด โดยพิจารณาจากชื่อสินค้า ลักษณะและ คุณสมบัติของสินค้าที่ต้องการ ชนิด ขนาด ประเภท ระดับชั้นคุณภาพ รูปแบบของสินค้า การขึ้นบรรจุ นำนที่ขอซื้อ วันที่ต้องการใช้ ลายเซ็นของผู้ที่อนุมัติ เหตุผลการนำไปใช้ ผู้ขายที่แนะนำ (ถ้ามี) ตัวอย่างของสิ่งที่ต้องการขอซื้อ (ถ้ามี) และในกรณีเป็นอุปกรณ์สำนักงานต้องเป็นรายการที่อนุญาต ส่งให้สั่งซื้อได้ ถ้าใบขอซื้อไม่ถูกต้องจะส่งกลับให้ผู้ขอซื้อแก้ไข ถ้าตรวจสอบผ่านเรียบร้อยจะระบุ วัน เดือน ปีที่รับลงสมุดรับใบขอซื้อและลงนามรับใบขอซื้อ แล้วส่งให้ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ พิจารณาทบทวน

2.1.2 ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ พิจารณาทบทวนรายละเอียด หากไม่ครบถ้วนหรือไม่ ชัดเจนจะส่งกลับคืนให้พนักงานติดต่อกับผู้ขอซื้อ หากครบถ้วนและชัดเจนจะลงนามรับทราบและ ส่งกลับพนักงานจัดซื้อเพื่อดำเนินการต่อไป

2.1.3 พนักงานจัดซื้อจะบันทึกรายละเอียดที่มีอยู่ในใบขอซื้อ ลงตารางควบคุม สถานะการสั่งซื้อ โดยรายละเอียดที่ลงจะประกอบด้วย เลขที่ใบขอซื้อ วันที่ได้รับ แผนกหรือฝ่ายที่ ขอซื้อ รายละเอียดของที่ขอซื้อโดยย่อ จำนวน และวันที่ต้องการใช้ เพื่อประโยชน์ในการติดตาม ให้ออกเป็นใบสั่งซื้อและทราบสถานะการสั่งซื้อได้

2.2 ติดต่อผู้ขาย

2.2.1 ถ้าใบขอซื้อถูกต้องเรียบร้อยแล้วจะต้องสั่งซื้อตามรายละเอียดในใบขอซื้อ หรือ ข้อกำหนดคุณสมบัติของสินค้า (Specification) กลาง (คู่มือมาตรฐานเกณฑ์เฉพาะของสินค้า) โดย ติดต่อกับผู้ขายที่มีรายชื่อในทะเบียนรายชื่อผู้ขายก่อน โดยคัดเลือกออกมาเพื่อทำการสืบราคา ต่อรอง และคัดเลือกต่อไป กรณีไม่มีให้สรรหาผู้ขายใหม่ตามขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการคัดเลือกผู้ขาย

2.2.2 พนักงานจัดซื้อติดต่อสอบถามราคาจากผู้ขายที่คัดเลือกไว้แล้ว โดยจะสืบราคาอย่างน้อย 3 ราย เพื่อนำข้อมูลราคาที่ได้มาเปรียบเทียบกับก่อนตกลงราคาและเลือกผู้ที่เสนอเงื่อนไขที่ดีที่สุด ยกเว้น เป็นการสั่งซื้อเฉพาะเจาะจงหรือมีเหตุผลในกรณีพิเศษอาจไม่ต้องมีผู้ขายถึง 3 รายก็ได้ กรณีของสินค้าที่มีการส่งเป็นประจำอย่างต่อเนื่องให้ยกเว้นการสืบราคาแต่ต้องมีการติดตามราคาจากผู้ขายและตลาดอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ

- เมื่อมีการจัดซื้อวงเงินไม่เกิน 5,000บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ให้สืบราคาและเสนอราคาด้วยวาจาได้แต่ต้องลงข้อมูลในใบเปรียบเทียบราคา

- เมื่อมีการจัดซื้อวงเงินเกิน 5,000บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ให้สืบราคาแบบเป็นลายลักษณ์อักษร โดยออกใบสอบถามราคาส่งให้ผู้ขายและลงข้อมูลในใบเปรียบเทียบราคา

2.2.3 การสืบราคาเป็นลายลักษณ์อักษร ทำโดยการออกใบสอบถามราคาสินค้าที่เราต้องการจะสั่งซื้อส่งให้ผู้ขาย จากนั้นผู้ขายจะแจ้งกลับมาด้วยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ การโทรศัพท์ การส่งโทรสารหรือการส่งใบเสนอราคามาให้ กรอกรายละเอียดลงในใบสอบถามราคาและส่งกลับมา

2.2.4 เมื่อพนักงานจัดซื้อได้ติดต่อขอข้อมูลจากผู้ขายแล้วและได้รับข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดซื้อตามหลักการคัดเลือกผู้ขาย เอสพีแอลเอช – คิวดี (SPLAC QD) หรือตามหลักอื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสม โดยได้ทราบว่าสินค้าตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการและพร้อมส่งได้อย่างน้อยสามราย จากนั้นจะบันทึกข้อมูลลงในใบเปรียบเทียบราคาเพื่อใช้เปรียบเทียบเงื่อนไขของผู้ขายแต่ละรายที่เสนอมา ซึ่งจะประกอบด้วย ชื่อผู้ขาย ราคา กำหนดส่งมอบและเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อเสนอผู้จัดการแผนกจัดซื้อพิจารณาหรืออาจไม่มีการเปรียบเทียบเนื่องจากได้รับราคาพิเศษ มีการตกลงราคาเป็นสัญญา มีการเปรียบเทียบราคาแล้วได้ราคาดี เป็นสินค้าพิเศษ เช่น อุปกรณ์จากเครื่องจักรในกรณีผู้ซื้อที่กำหนดชื่อผู้ขายที่ไม่อยู่ในทะเบียนรายชื่อผู้ขายเฉพาะเจาะจงมาในใบขอซื้อเป็นกรณีพิเศษให้ขออนุมัติจากผู้จัดการแผนกจัดซื้อก่อนทุกครั้ง แล้วจึงดำเนินการจัดซื้อ โดยอนุมัติโดยไม่ต้องผ่านการคัดเลือกตามขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการคัดเลือกผู้ขายใหม่ สำหรับการใช้อดุลยพินิจในการยอมรับกรณีพิเศษสำหรับผู้ขายที่ผู้ซื้อซื้อเข้ามา ดังนี้

- แผนกจัดซื้อ ไม่มีรายชื่อผู้ขายในทะเบียนรายชื่อผู้ขาย สำหรับสินค้านั้น

- สินค้าที่ผู้ซื้อต้องการเป็นสินค้าที่มีนโยบายไว้เป็นพิเศษว่าต้องได้ตามเกณฑ์เฉพาะของใช้ที่มีอยู่ในการปฏิบัติงาน หรือมีเงื่อนไขตกลงเป็นพิเศษกับผู้ขายไว้ก่อนแล้ว โดยอนุมัติความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชาตามสายงานต่าง ๆ และต้องนำเข้าสู่กระบวนการประเมินผู้ขายด้วย

- ผู้ขายมีอยู่เพียงรายเดียวที่ขายสินค้านั้น ซึ่งไม่สามารถจัดหาผู้ขายรายใดในราชอาณาจักรได้อีก

- สินค้าที่ต้องจัดซื้อเร่งด่วนซึ่งไม่มีอยู่ในคุณสมบัติกลางที่แผนกจัดซื้อกำหนดไว้

2.2.5 ผู้จัดการแผนกจัดซื้อพิจารณาสินค้าที่ต้องการจากใบขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่ง และดูข้อมูลในใบเปรียบเทียบราคา ถ้าไม่สนใจราคาหรือเงื่อนไขของผู้ขายที่มีอยู่ในใบเสนอราคา จะส่งกลับให้พนักงานคัดเลือกและหาผู้ขายรายอื่น ถ้าในใบเปรียบเทียบราคามีข้อมูลที่ผู้จัดการสนใจ จะเสนอราคาที่เหมาะสมและให้พนักงานจัดซื้อไปต่อรองราคาให้ได้ราคาที่ต่ำที่สุด แต่ต้องมีคุณภาพ โดยไม่กระทบต่อคุณภาพของสินค้าที่ผู้ซื้อต้องการ

2.2.6 ถ้าหากว่าพนักงานจัดซื้อไม่สามารถต่อรองราคาได้ จะแจ้งผู้จัดการแผนก และการตัดสินใจสั่งซื้อให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จัดการแผนกจัดซื้อ ถ้าต้องการสั่งซื้อจะลงนามลงในใบเปรียบเทียบราคาก่อนส่งกลับให้พนักงานแต่ถ้าไม่ต้องการจะส่งให้พนักงานหาผู้ขายรายใหม่ ถ้าพนักงานจัดซื้อต่อรองราคาได้และผู้จัดการแผนกจัดซื้อต้องการซื้อทางพนักงานก็จะออกไปสั่งซื้อ

2.2.7 พนักงานจัดซื้อออกใบสั่งซื้อพร้อมสำเนาสามฉบับ ระบุข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่จะสั่งซื้อไว้ในเอกสารการจัดซื้ออย่างชัดเจน (เอกสารการจัดซื้อ หมายถึง ใบสั่งซื้อ และหรือเอกสารด้านข้อมูลจำเพาะ) ซึ่งจะมีข้อมูลดังนี้ ตามความเหมาะสม ชื่อสินค้า ชนิด ขนาด ประเภท แบบลักษณะ สี เครื่องหมายทางการค้า ระดับชั้นคุณภาพ การขึ้นบรรจุ หรือลักษณะอื่นๆ ที่ชัดเจนอื่น ๆ (ถ้ามีและจำเป็น) ถ้ามีข้อมูลที่ใช้ประกอบต้องแนบเพื่อบอกผู้ขายด้วย เช่น ใบเสนอราคา แคตตาล็อก ตัวอย่างวัสดุ ข้อมูลทางเทคนิค เช่น คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ แบบแปลนมาตรฐานทางวิศวกรรมและต้องการบอกจำนวนที่จะสั่งซื้อ หน่วยนับ ราคา วันที่ส่งสินค้า เงื่อนไขการชำระเงิน ส่วนลด (ถ้ามี) และนำเสนอให้ผู้จัดการแผนกจัดซื้อตรวจสอบ ถ้าในกรณีที่ซื้อเงินสดต้องทำใบเบิกเงินยืมตรงแนบกับใบสั่งซื้อและใบขอซื้อ โดยยอดเงินผู้ลงนามอนุมัติตามเงื่อนไขที่บริษัทได้กำหนดขึ้น และให้พนักงานจัดซื้อทำการเบิกเงินที่ฝ่ายบัญชีและการเงิน

2.2.8 ผู้จัดการแผนกจัดซื้อจะตรวจสอบรายละเอียดของสินค้า ราคา จำนวน รายชื่อผู้ขายตามใบเปรียบเทียบราคา วันที่ส่งสินค้า เงื่อนไขการชำระเงิน หากไม่ถูกต้องส่งกลับให้พนักงานแก้ไขใหม่ ถ้าถูกต้องแล้วจะพิจารณาราคานำเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติดังนี้

- วงเงินไม่เกิน 20,000 บาทต่อครั้ง โดยมีผู้จัดการแผนกจัดซื้อลงนามอนุมัติ
- วงเงินเกินกว่า 20,000 บาท ต่อครั้ง โดยมีผู้จัดการโรงงานลงนามอนุมัติ

2.2.9 ผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติใบสั่งซื้อและส่งคืนพนักงานจัดซื้อ

2.2.10 พนักงานจัดซื้อแจกจ่ายใบสั่งซื้อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง

- ใบสั่งซื้อต้นฉบับ จัดส่งทางโทรสารให้ผู้ขาย
- ใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่ง จัดเก็บเข้าแฟ้มไว้เป็นหลักฐานที่แผนกจัดซื้อ

- ใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่สาม ให้กับหน่วยงานที่ขอซื้อหรือคลังสินค้า เพื่อเป็นหลักฐานยืนยันการสั่งซื้อสินค้าให้ตามใบขอซื้อ และใช้เพื่อตรวจรับสินค้าเมื่อผู้ขายส่งมอบ โดยจะตรวจรับพร้อมกับพนักงานจัดซื้อ

- ใบเปรียบเทียบราคา จัดเก็บประกบกับใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่ง

- ใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่สอง ใบขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งและใบสั่งซื้อต้นฉบับ จะนำเก็บไว้ชั่วคราวเพื่อรอชุดเอกสาร การส่งสินค้า เมื่อผู้ขายมาส่งสินค้าแล้วจะรวบรวมจัดส่งให้ฝ่ายบัญชีและการเงิน

2.2.11 พนักงานจัดซื้อบันทึกรายละเอียดที่มีอยู่ในใบสั่งซื้อลงตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อเพื่อใช้ติดตามให้ผู้ขายส่งสินค้าได้ตามวันที่ระบุในใบสั่งซื้อ โดยรายละเอียดที่ลงจะประกอบด้วย เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่ออกใบสั่งซื้อ ชื่อผู้ขาย กำหนดส่งของ และหมายเหตุ ถ้าเป็นกรณีซื้อสินค้าเงินสดจะหมายเหตุลงไป

3. ผู้ขายดำเนินการดังนี้

3.1 รับใบสั่งซื้อทาง โทรสารหรือ โทรศัพท์สั่งซื้อจากแผนกจัดซื้อ

3.2 จัดส่งสินค้า

4. ติดตามการส่งมอบ

เมื่อออกคำสั่งซื้อไปเรียบร้อยแล้วมิได้หมายความว่าฝ่ายการจัดซื้อจะไม่มีควมรับผิดชอบอีกต่อไป ฝ่ายการจัดซื้อเกือบทุกแห่งจะต้องทำการติดตามการสั่งซื้อ ต้องดูว่าใบสั่งซื้อที่ส่งไปนั้นถึงมือผู้ขายหรือไม่เพื่อให้แน่ใจว่าการส่งของของผู้ขายเป็นไปตามเวลาและสถานที่ที่ต้องการ จำเป็นจะต้องมีวิธีการต้องติดตามคำสั่งซื้อที่ออกไปให้แก่ผู้ขายทุกครั้งแม้ว่าผู้ขายจะผ่านการคัดเลือกจนเป็นที่น่าเชื่อถือได้สำหรับเราแล้วก็ตาม การติดตามผลเป็นการทำให้ผู้ขายทำตามคำสัญญาที่ให้ไว้ในเรื่องการส่งมอบสินค้าซึ่งติดตามผลนั้นจะติดต่อสื่อสารกับผู้ขายเป็นประจำจนกว่าจะได้รับสิ่งของตามวันที่กำหนดให้ส่งมอบ ณ จุดนี้ ถ้ารู้สึกว่ามีควมจำเป็น ฝ่ายการจัดซื้อก็อาจจะทำการเร่งรัดคำสั่งซื้อเพื่อให้ได้ส่งของมาแต่เนิ่น ๆ ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของสิ่งของ สิ่งของบางสิ่งเป็นสินค้ามาตรฐานแม้จะเป็นวินาทีสุดท้ายก็อาจสั่งจากที่อื่นได้ บางชนิดมีมูลค่าเล็กน้อยและไม่สำคัญต่อกระบวนการผลิตอาจไม่ควรเสียเวลาและความพยายามในการติดตามผล โดยทั่วไปแล้วเราจะใช้วิธีการติดตามผลก็ต่อเมื่อต้นทุนหรือความเสี่ยงอันเกิดจากการส่งของช้าหรือขาดการส่งสูงกว่าต้นทุนในการติดตามผล

4.1 พนักงานจัดซื้อใช้ตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อเพื่อติดตามการส่งมอบและตารางควบคุมการเปลี่ยนหรือคืนสินค้าเพื่อติดตามสินค้าที่เปลี่ยนหรือคืนและเร่งรัดผู้ขายให้ส่งมอบตามวันที่กำหนด ถ้าวัสดุรายการใดไม่สามารถส่งได้ตามที่กำหนดให้แจ้งหน่วยงานที่ออกใบขอซื้อ

รับทราบ เพื่อให้ผู้ที่ขอซื้อพิจารณาว่าจะรอหรือต้องมีการเปลี่ยนแปลงผู้ขายและหมายเหตุลงตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ

4.2 ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ ใช้ตารางควบคุมการสั่งซื้อเพื่อติดตามใบขอซื้อที่ยังไม่ได้ดำเนินการสั่งซื้อและติดตามใบสั่งซื้อที่เกินกำหนดส่งมอบ

5. การตรวจรับสินค้า

เมื่อผู้ขายมาส่งสินค้าพร้อมใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีให้กับแผนกจัดซื้อ ในกรณีที่ตกลงซื้อแบบเงินสดผู้ขายจะนำบิลเงินสดมาด้วยและพนักงานจัดซื้อจะตรวจรับสินค้า หากสินค้านั้นมีลักษณะพิเศษ มีข้อกำหนดคุณสมบัติของสินค้า (Specification) เป็นแบบเฉพาะเจาะจง ต้องแจ้งผู้ที่ขอซื้อมาทำการตรวจรับสินค้านี้ด้วย ซึ่งจะมีการตรวจสอบความถูกต้อง คุณภาพและปริมาณของสินค้าให้ตรงตามใบสั่งซื้อและจำนวนสินค้าที่ได้รับจริงให้ถูกต้องตรงกัน และตรวจในเรื่องความสอดคล้องของรายละเอียดคุณสมบัติของสินค้าตามที่ระบุอยู่ในใบสั่งซื้อเทียบกับสินค้าที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่ ซึ่งการตรวจคุณภาพมีการตรวจหลายวิธี บางวิธีอาศัยการตรวจคุณภาพด้วยตา แต่บางวิธีต้องส่งตัวอย่างเข้าตรวจในห้องทดลอง ทั้งนี้แล้วแต่ลักษณะของสินค้านั้น

5.1 กรณีสินค้าที่มาส่งและใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีถูกต้อง ครบถ้วน พนักงานจัดซื้อจะลงนามรับสินค้าในใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษี

5.1.1 เจ้าหน้าที่จัดซื้อจะบันทึกวันที่รับของในตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อเพื่อตัดรายการออก และแสดงว่ารายการนั้น ๆ ได้มีการดำเนินการเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว

5.1.2 พนักงานจัดซื้อตรวจสอบความถูกต้อง รวบรวมใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษี ใบขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่ง ใบสั่งซื้อต้นฉบับ ใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่สองหรืออาจจะมียอดเงินสดด้วย ในกรณีที่ตกลงซื้อสินค้าแบบเงินสด ส่งให้ฝ่ายบัญชีและการเงินเพื่อรอผู้ขายมาวางบิล

5.2 กรณีพบว่าใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษีไม่ถูกต้อง พนักงานจัดซื้อจะให้ผู้ขายนำกลับไปดำเนินการแก้ไข ถ้าพบว่ามีการส่งของขาดจะแจ้งผู้ขายให้ทราบทันที ถ้าสินค้าที่ได้ไม่ตรงกับใบสั่งซื้อหรือสินค้านั้นมีข้อบกพร่อง จำเป็นต้องเปลี่ยนหรือคืนจะต้องขอความเห็นชอบจากผู้ขอซื้อและผู้ขายและจะต้องระบุถึงเหตุผลในการเปลี่ยนหรือคืนอย่างชัดเจน

5.2.1 พนักงานจัดซื้อจะติดต่อผู้ขอซื้อเพื่อให้ผู้ขอซื้อตัดสินใจดำเนินการ ซึ่งอาจจะยอมรับหรือปฏิเสธหรือถ้าผิดพลาดเพียงบางส่วนจะตัดสินใจยอมรับสินค้าส่วนที่เหลือตามใบสั่งซื้อฉบับเดิมหรือยกเลิกสินค้าส่วนที่เหลือตามใบสั่งซื้อฉบับเดิม ถ้าหากว่าผู้ขอซื้อตัดสินใจเปลี่ยนหรือคืนสินค้า พนักงานจัดซื้อจะดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

5.2.2 เจ้าหน้าที่จัดซื้อจะบันทึกวันที่รับของจริงในตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อและหมายเหตุว่าเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

5.3 พนักงานจัดซื้อจะเป็นผู้บันทึกผลการประเมินผู้ขายลงในใบประเมินผู้ขาย

5.3.1 ผู้ซื้อได้รับสินค้าไปใช้และรายงานการใช้สินค้า กรณีต้องการร้องเรียนต้องกรอกกรายละเอียดลงในใบประเมินผู้ขายส่งแผนกจัดซื้อทุก 6 เดือนหรือทุกครั้งที่มีสินค้ามีปัญหา

6. พนักงานจัดซื้อจัดทำรายงานสรุปการสั่งซื้อทุกสิ้นเดือนส่งให้ผู้จัดการแผนกจัดซื้อตรวจสอบลงนามอนุมัติและเสนอต่อผู้จัดการโรงงานรับทราบ

หน่วยงานที่ซื้อ/ คลังสินค้า	แผนกจัดซื้อ		ผู้จัดการ โรงงาน	ผู้ขาย	ฝ่ายบัญชี และการเงิน	หมายเหตุ / เอกสารอ้างอิง
	พนักงาน	ผู้จัดการ				
						<p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำรายละเอียดของที่ต้องการให้ครบถ้วนลงในใบขอซื้อ - ถ้ามีตัวอย่างของสิ่งที่ต้องการให้ส่งมาพร้อมกับใบขอซื้อด้วย - การขอซื้ออุปกรณ์สำนักงาน เช่น กระดาษ สก๊อตเทป หมึก เป็นต้น ฝ่ายบุคคลและธุรการเป็นผู้ทำใบขอซื้อและส่งให้แผนกจัดซื้อ - การขอซื้อเครื่องใช้สำนักงานหรือสินทรัพย์ที่ขึ้นทะเบียนกับทางฝ่ายบุคคลและธุรการ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตู้ เป็นต้น แผนกผู้ขอเป็นผู้ทำใบขอซื้อและส่งให้แผนกธุรการรวบรวมส่งให้แผนกจัดซื้อ <p>B</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปกของสินค้า ชนิด ขนาด ประเภท - จำนวนที่ขอซื้อ - วันที่ต้องการใช้ - ลายเซ็นของผู้อนุมัติ - ผู้ขายที่แนะนำ (ถ้ามี) - ในกรณีเป็นอุปกรณ์สำนักงานต้องเป็นรายการที่อนุญาตให้สั่งซื้อได้ - รายละเอียดการนำไปใช้ - รายละเอียดอื่น ๆ

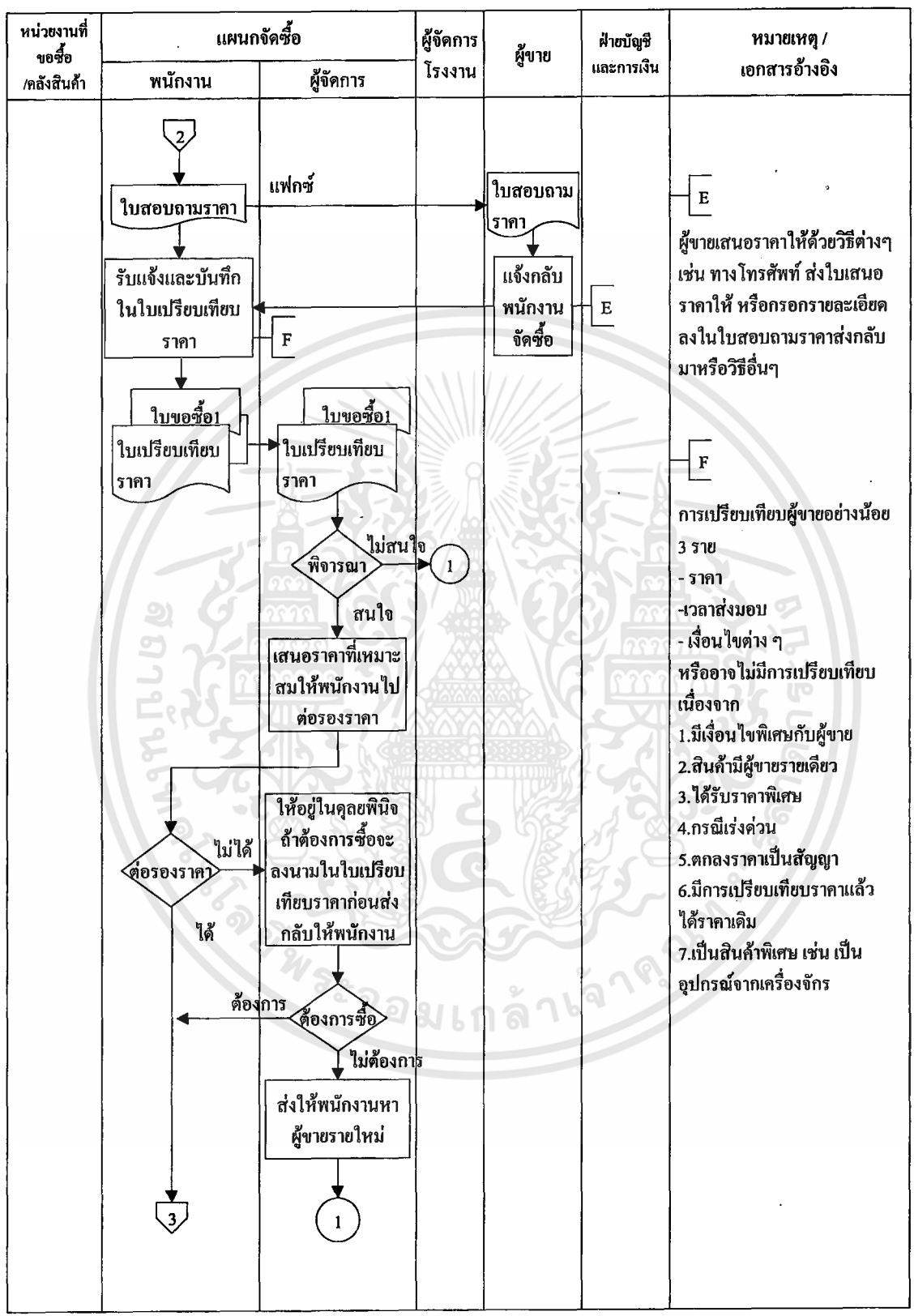
ภาพที่ 26 ผังกระบวนการสั่งซื้อทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานที่ ขอซื้อ /คลังสินค้า	แผนกจัดซื้อ		ผู้จัดการ โรงงาน	ผู้ขาย	ฝ่ายบัญชี และการเงิน	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
	พนักงาน	ผู้จัดการ				
						<p>[C]</p> <p>สรรหาผู้ขายใหม่ตามขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการคัดเลือกผู้ขายรายใหม่</p> <p>[D]</p> <p>- สืบราคาอย่างน้อย 3 รายขึ้นไปเพื่อเปรียบเทียบก่อนตกลงราคาและเลือกผู้ที่เหมาะสมใจที่สุด ยกเว้น เป็นการสั่งซื้อเฉพาะเจาะจงหรือมีเหตุผลในกรณีพิเศษ อาจไม่ต้องมีผู้ขายถึง 3 รายก็ได้</p> <p>- กรณีของสินค้าที่มีการส่งเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ให้ยกเว้นการสืบราคา แต่ต้องมีการติดตามราคาจากผู้ขาย และตลาดอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ</p> <p>- เมื่อมีการจัดซื้อวงเงินไม่เกิน 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ให้สืบราคา และเสนอราคาด้วยวาจาได้แต่ต้องลงในใบเปรียบเทียบราคา</p> <p>- เมื่อมีการจัดซื้อวงเงินเกิน 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ให้สืบราคา หรือค่าบริการเป็นลายลักษณ์อักษร โดยออกใบสอบถามราคาส่งให้ผู้ขาย และบันทึกลงใบเปรียบเทียบราคา</p>

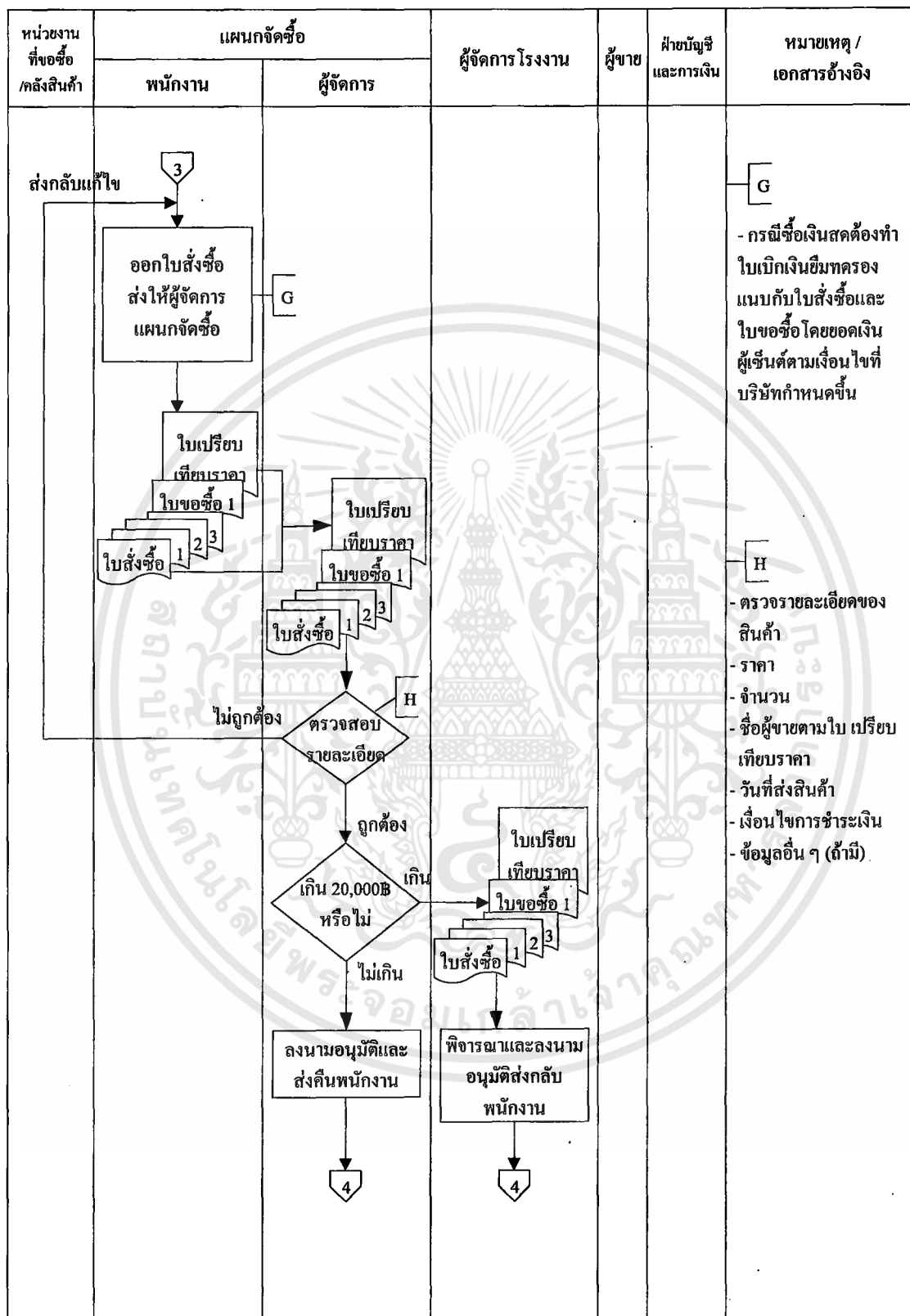
ภาพที่ 27 ผังกระบวนการสั่งซื้อทั่วไป (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



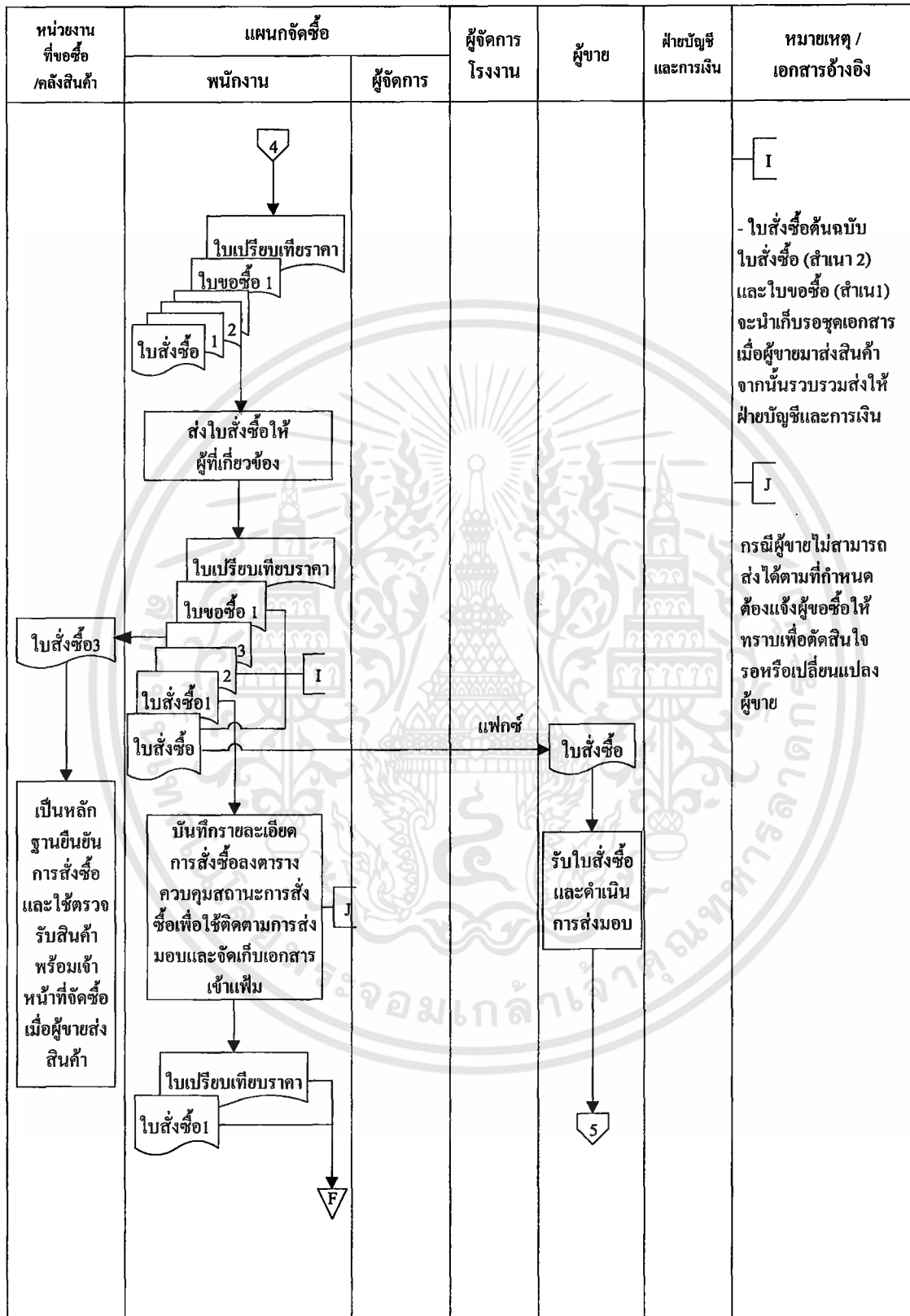
ภาพที่ 28 ผังกระบวนการสั่งซื้อทั่วไป (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



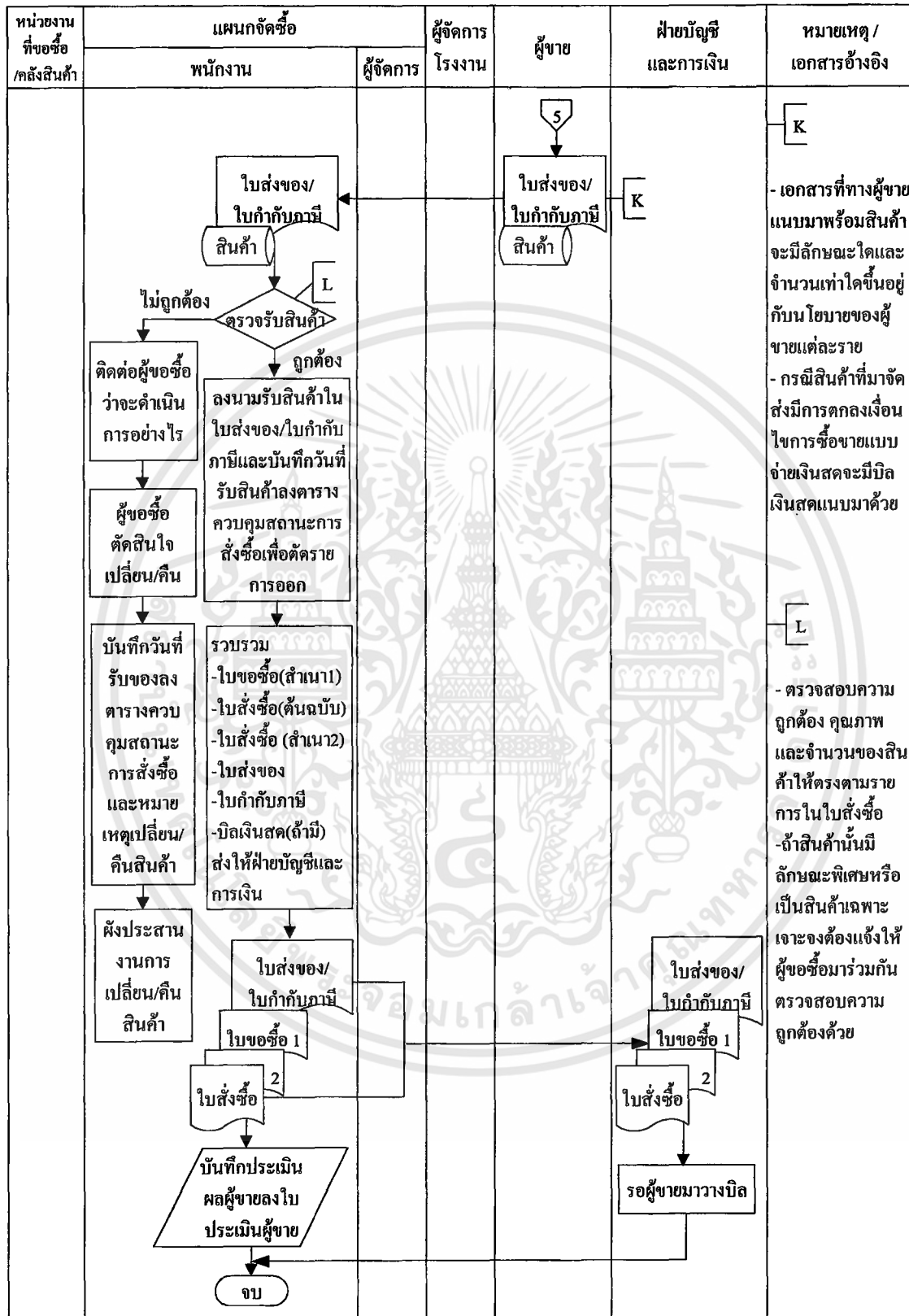
ภาพที่ 29 ผังกระบวนการสั่งซื้อทั่วไป (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 30 ฟังก์ชันการสั่งซื้อทั่วไป (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 31 ฟังก์ชันการสั่งซื้อทั่วไป (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

จุดประสงค์ : เพื่อเรียกร้องกับผู้ขายเมื่อสินค้ามีปัญหา

ขอบข่าย : แผนกจัดซื้อได้รับใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้าจากหน่วยงานที่ขอซื้อหรือคลังสินค้าและหรือแผนกจัดซื้อเป็นผู้ออกใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า ติดต่อผู้ขายเพื่อเปลี่ยนหรือคืนสินค้าจนกระทั่งได้รับการเปลี่ยนหรือได้รับค่าสินค้าคืน

เอกสารอ้างอิง : ใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า (ภาพผนวกที่ 29) ตารางควบคุมการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า (ภาพผนวกที่ 30) ใบส่งของ ใบลดหนี้ ใบเพิ่มหนี้ ใบสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 24) ใบประเมินผู้ขาย (ภาพผนวกที่ 31) ทะเบียนรายชื่อผู้ขายหนึ่งหรือสอง (ภาพผนวกที่ 25)

ขั้นตอนดำเนินงานของการเปลี่ยนหรือคืนสินค้านี้มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 32 และ 33)

การเปลี่ยนหรือคืนสินค้าที่มีเหตุผลสมควร ตัวอย่างเช่น สินค้าที่ได้รับไม่ตรงกับใบสั่งซื้อ สินค้ามีข้อบกพร่อง สินค้ามีการตรวจสอบคุณภาพแล้วไม่ผ่านหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คุณลักษณะที่ต้องการ เป็นสินค้าไม่ได้คุณภาพตามที่สั่งซื้อและในการเปลี่ยนหรือคืนสินค้าต้องระบุเหตุผลอย่างชัดเจนจะช่วยให้ทั้งผู้ซื้อและผู้ขายมีความเข้าใจตรงกัน

1. การเปลี่ยนหรือคืนสินค้า เริ่มต้นได้สองกรณี

1.1 กรณีแรก เจ้าหน้าที่จัดซื้อเป็นผู้ตรวจรับสินค้าและพบว่าสินค้าที่ได้นั้นไม่ถูกต้องตรงกับใบสั่งซื้อ

1.1.1 เจ้าหน้าที่จัดซื้อจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมาดำเนินการตัดสินใจกระทำการใด ๆ กับสินค้านั้น ถ้าผู้ซื้อตกลงที่จะเปลี่ยนหรือคืนสินค้า พนักงานจัดซื้อจะตกลงกับผู้ขายต่อไป

1.1.2 เมื่อผู้ขายตกลงรับเปลี่ยนหรือคืน พนักงานจัดซื้อจะออกใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้าให้ผู้ขายลงนามรับรอง และทำสำเนาหนึ่งชุดให้ผู้ซื้อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

1.1.3 บันทึกวันที่รับสินค้าจริงลงในตารางควบคุมการสั่งซื้อและบันทึกลงหมายเหตุเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

1.1.4 พนักงานจัดซื้อจะติดต่อกับผู้ขายในเรื่องการเปลี่ยนหรือคืนสินค้าแล้วตกลงเงื่อนไขและวันที่ส่งมอบใหม่ และบันทึกรายละเอียดลงในตารางควบคุมการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า เพื่อติดตามการส่งมอบต่อไป โดยมีรายละเอียดที่จะบันทึกดังนี้ ใบขอซื้อเลขที่ ใบสั่งซื้อเลขที่ เลขที่ใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า รายละเอียดของสินค้า วันที่กำหนดส่งมอบใหม่

1.1.5 เจ้าหน้าที่จัดซื้อแจ้งให้ผู้จัดการจัดซื้อรับทราบ

1.2 กรณีที่สอง ผู้ที่ซื้อ ผู้ที่ใช้สินค้าหรือทางคลังสินค้าพบว่าสินค้าจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

1.2.1 พนักงานจัดซื้อได้รับใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า พร้อมสินค้าจากคลังสินค้า หรือจากผู้ใช้ ในกรณีที่ไม่สามารถส่งสินค้าให้แก่พนักงานจัดซื้อ พนักงานจัดซื้อจะแจ้งผู้ขายให้เข้าไปรับที่คลังสินค้าแล้วทางคลังสินค้าจะส่งสำเนาใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า ใบนำของออกให้แก่พนักงานจัดซื้อหนึ่งชุด หลังจากที่ผู้ขายลงนามรับของในใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

1.2.2 พนักงานจัดซื้อ ติดต่อให้ผู้ขายมารับของ พร้อมลงนามชื่อรับของในใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

1.2.3 กรณีเป็นการเปลี่ยนคืนสินค้าจะตกลงเงื่อนไขและวันที่ส่งมอบใหม่แล้วบันทึกรายละเอียดลงตารางควบคุมการเปลี่ยนหรือคืนสินค้าเพื่อติดตามการส่งมอบต่อไป

1.2.4 เจ้าหน้าที่จัดซื้อแจ้งให้ผู้จัดการจัดซื้อรับทราบ

2. ดำเนินการตามกรณีเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

2.1 กรณีการคืนสินค้า

2.1.1 แผนกจัดซื้อจะได้รับใบลดหนี้ (Credit Note) จากผู้ขาย

2.1.2 พนักงานจัดซื้อจะทำสำเนาใบลดหนี้หนึ่งชุด ในกรณีที่ผู้ขายไม่มีสำเนา

2.1.3 พนักงานจัดซื้อจัดส่งเอกสารให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

- ฝ่ายบัญชีและการเงิน ได้รับใบลดหนี้ต้นฉบับ

- แผนกจัดซื้อ จะเก็บใบลดหนี้ฉบับสำเนาไว้เป็นหลักฐาน โดยจะเก็บแนบกับ

ใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งที่อยู่ในแฟ้ม

2.2 กรณีการเปลี่ยนสินค้า

2.2.1 กรณีราคาสินค้าที่นำมาเปลี่ยนใหม่มีราคาเท่ากับของเดิม

2.2.1.1 แผนกจัดซื้อจะได้รับใบส่งสินค้าจากผู้ขายพร้อมสินค้าใหม่ที่นำมาเปลี่ยน

2.2.1.2 ดำเนินการเปลี่ยนสินค้า

2.2.1.3 พนักงานจัดซื้อจะส่งใบส่งสินค้าให้คลังสินค้าเพื่อเป็นหลักฐานผู้ขายได้

ดำเนินการเปลี่ยนสินค้าแล้ว

2.2.2 กรณีราคาสินค้าที่นำมาเปลี่ยนใหม่มีราคาไม่เท่ากับของเดิม

2.2.2.1 กรณีราคาสินค้าที่นำมาเปลี่ยนใหม่มีราคาสูงกว่าของเดิม

2.2.2.1.1 แผนกจัดซื้อจะได้รับใบเพิ่มหนี้ (Debit Note) และใบส่งของจากผู้ขาย

พร้อมสินค้าที่นำมาเปลี่ยน

2.2.2.1.2 ดำเนินการเปลี่ยนสินค้า

2.2.2.1.3 พนักงานจัดซื้อส่งเอกสารให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

- ฝ่ายบัญชีและการเงินจะได้รับใบเพิ่มหนี้ต้นฉบับพร้อมใบส่งสินค้าต้นฉบับ
- คลังสินค้าได้รับใบส่งของฉบับสำเนาเพื่อเป็นหลักฐานว่าผู้ขายได้ดำเนินการเปลี่ยนสินค้าแล้ว
- แผนกจัดซื้อจะเก็บใบเพิ่มหนี้ฉบับสำเนาไว้เป็นหลักฐาน โดยจะเก็บแนบกับใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งที่อยู่ในแฟ้ม

2.2.2.2 กรณีราคาสินค้าที่นำมาเปลี่ยนใหม่มีราคาต่ำกว่าของเดิม

2.2.2.2.1 แผนกจัดซื้อจะได้รับใบลดหนี้ (Credit Note) และใบส่งของจากผู้ขาย พร้อมสินค้าที่นำมาเปลี่ยน

2.2.2.2.2 ดำเนินการเปลี่ยนสินค้า

2.2.2.2.3 พนักงานจัดซื้อส่งเอกสารให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

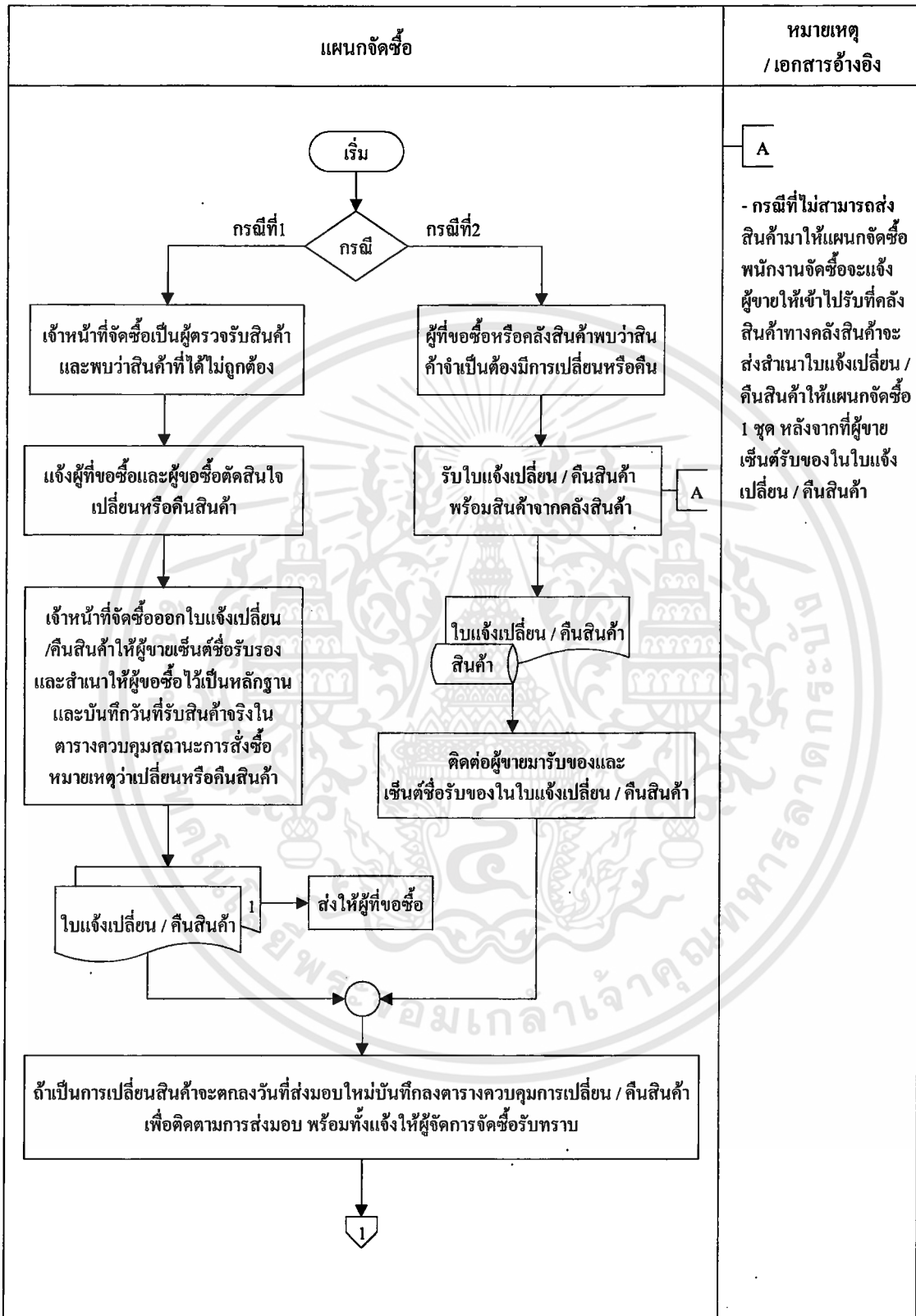
- ฝ่ายบัญชีและการเงินได้รับใบลดหนี้ต้นฉบับพร้อมใบส่งสินค้าต้นฉบับ
- คลังสินค้าได้รับใบส่งของสำเนาเพื่อเป็นหลักฐานว่าผู้ขายได้ดำเนินการเปลี่ยนสินค้าแล้ว
- แผนกจัดซื้อจะเก็บใบลดหนี้สำเนาไว้เป็นหลักฐาน โดยจะเก็บแนบกับใบสั่งซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งที่อยู่ในแฟ้ม

หมายเหตุ กรณีคืนข้ามเดือนจะใช้ใบลดหนี้ ถ้าเป็นการคืนในเดือนนั้น ๆ จะยกเลิกใบกำกับภาษีไม่ต้องออกใบลดหนี้ กรณีเป็นการซื้อโดยเงินสดต้องให้ผู้ขายเตรียมเงินเพื่อคืนพร้อมรับสินค้าคืนด้วย หลังจากนั้นแผนกจัดซื้อจะแจ้งยกเลิกกับผู้ซื้อ คลังสินค้า ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อให้รับทราบ

3. พนักงานจัดซื้อจะบันทึกวันที่รับสินค้าลงในตารางควบคุมการเปลี่ยนหรือคืนสินค้าเพื่อตัดรายการออก ซึ่งแสดงถึงว่าผู้ขายได้จัดส่งสินค้าเรียบร้อยแล้ว

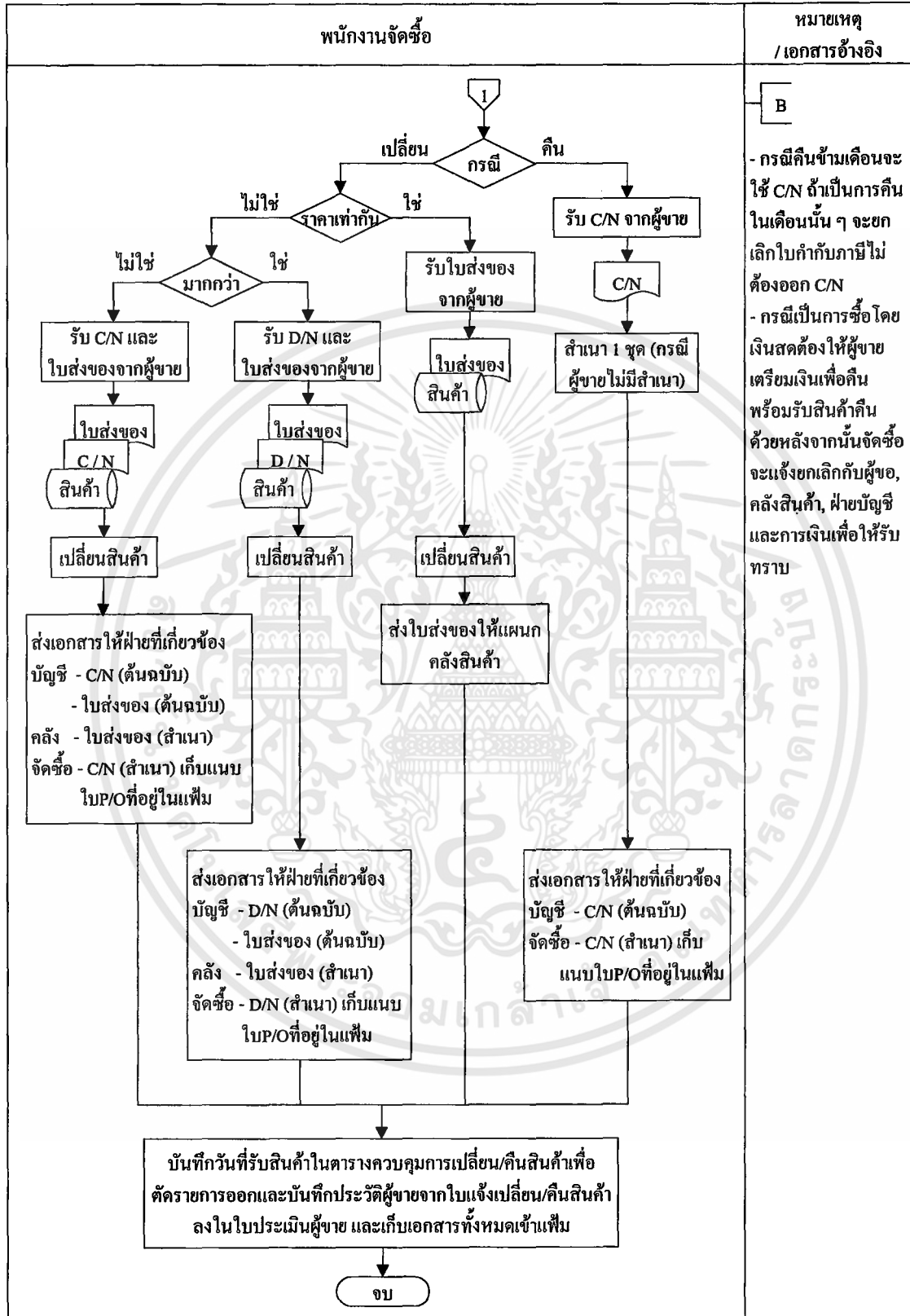
4. ดำเนินการบันทึกประวัติการดำเนินงานของผู้ขายโดยใช้ใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้าลงในใบประเมินผู้ขาย

5. พนักงานจัดซื้อเก็บเอกสารทั้งหมดเข้าแฟ้มแยกตามประเภทของเอกสาร



ภาพที่ 32 ผังกระบวนการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 33 ฟังกระบวนการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การคัดเลือกผู้ขายรายใหม่

จุดประสงค์ :

1. เพื่อการซื้อสินค้าที่มีประโยชน์สูงสุดกับบริษัท
2. เพื่อคัดเลือกผู้ขายที่สามารถตอบสนองความต้องการในสินค้าตามที่บริษัทกำหนดในราคาที่เหมาะสม

3. เพื่อให้มั่นใจได้ว่าเมื่อมีการสั่งซื้อสินค้าแล้วจะได้รับของที่มีคุณภาพตรงตามที่ต้องการและทันต่อการใช้งาน

ขอบเขต :

1. เริ่มจากการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ขาย จนถึงการรับขึ้นทะเบียนรายชื่อผู้ขาย
2. กรณีที่สินค้านั้น ๆ ไม่เคยมีการจัดซื้อมาก่อนหรือผู้ขายรายเดิมไม่สามารถตอบสนองความต้องการของบริษัทฯ ได้

เอกสารอ้างอิง : ใบขอซื้อ (ภาพผนวกที่ 23) ใบสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 24) ใบเปรียบเทียบราคา (ภาพผนวกที่ 24) ใบสอบถามราคา (ภาพผนวกที่ 26) ทะเบียนรายชื่อผู้ขายหนึ่งและสอง (ภาพผนวกที่ 25) ตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 28)

ขั้นตอนการดำเนินงานการคัดเลือกผู้ขายรายใหม่รายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 34, 35 และ 36)

1. หน่วยงานที่ขอซื้อหรือคลังสินค้า มีความต้องการขอซื้อสินค้าจะออกใบสั่งซื้อ พร้อมสำเนาอีกสองฉบับ โดยกรอกรายละเอียดของสิ่งที่ต้องการให้ชัดเจนครบถ้วนหรือถ้าต้องการเสนอผู้ขายใหม่แนะนำต่อแผนกจัดซื้อให้แนบข้อมูลประกอบ (ถ้ามี) เช่น ใบเสนอราคา แคตตาล็อกตัวอย่างสินค้า เป็นต้น นำเสนอให้ผู้มีอำนาจในฝ่ายที่ขอซื้อพิจารณาลงนามอนุมัติแล้วส่งใบขอซื้อต้นฉบับและสำเนาฉบับที่หนึ่งให้แผนกจัดซื้อจากนั้นจัดเก็บใบขอซื้อสำเนาฉบับที่สองไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ติดตาม

2. พนักงานแผนกจัดซื้อได้รับใบขอซื้อต้นฉบับ และใบขอซื้อสำเนาฉบับที่หนึ่งจากหน่วยงานที่ขอซื้อหรือคลังสินค้าเพื่อตรวจสอบรายละเอียด หากพบว่าข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพอที่จะทำการสั่งซื้อจะส่งกลับให้หน่วยงานที่ขอซื้อเพิ่มเติมข้อมูล เมื่อครบถ้วนถูกต้องแล้วจึงบันทึกรายละเอียดการซื้อลงในตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อเพื่อใช้ติดตามการออกใบสั่งซื้อ

3. พนักงานจัดซื้อจะคัดเลือกผู้ขายจากทะเบียนรายชื่อผู้ขาย ถ้าหากเกิดกรณีต่าง ๆ ดังนี้ ต้องการให้มีผู้ขายรายใหม่เพิ่มเติมจากทะเบียนรายชื่อผู้ขายปัจจุบัน ผู้ขอซื้อเสนอผู้ขายรายใหม่แนะนำแผนกจัดซื้อ เป็นสินค้าที่ไม่เคยซื้อมาก่อน ต้องการหาทางเลือกในการตัดสินใจมากขึ้น ต้องการหาผู้ขายเพื่อเปรียบเทียบราคา ผู้ขายเดิมไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ ต้องการทดลองซื้อจากผู้ขายรายใหม่ พนักงานจัดซื้อจะขอคำปรึกษาจากทางผู้จัดการแผนกจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เมื่อปรึกษากับผู้จัดการแผนกจัดซื้อเรียบร้อยแล้วและตัดสินใจหาแหล่งผู้ขายรายใหม่

4.1 พนักงานจัดซื้อจะมีข้อพิจารณาในการคัดเลือกผู้ขายดังนี้

- สํารวจตลาดแหล่งต่าง ๆ อาจใช้สมุดหน้าเหลือง หนังสือพิมพ์ รายชื่อผู้ผลิต
 ํานายที่องค์การภาครัฐ สมาคม เอกชน พิมพ์เผยแพร่ เช่น ทะเบียนรายชื่อทางการค้า รายนาม
 บริษัทภายใต้การส่งเสริมการลงทุน รายนามบริษัทที่เป็นสมาชิกของสมาคมการค้า เป็นต้น

- ประกาศเชิญชวนให้มาสมัครเป็นผู้ค้ากับเรา ทำเอกสารแสดงสินค้าที่องค์การ
 เราต้องการ และถ้าผู้ขายคนใดสนใจจะตอบรับมายังองค์การ

- พิจารณาโดยตรวจสอบสถานที่ของผู้ขาย ดูปริมาณสต็อกสินค้าของทางบริษัทผู้ขาย
 ระบบการบริหารงาน ศักยภาพและผลงาน พิจารณาจากสิ่งตัวอย่างที่ส่งมาให้ทดลองใช้ก่อน

- พนักงานภายในองค์การเสนอเข้ามาพิจารณาร่วมด้วย

- จากนิทรรศการ งานแสดงสินค้าต่าง ๆ

- ข้อมูลที่ผู้ขายเสนอเข้ามา เป็นเอกสารต่าง ๆ ที่ทางบริษัทจะได้ฐานข้อมูลไว้

- ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

4.2 พนักงานจัดซื้อจะขอข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ขาย ตามความต้องการของบริษัท โดย
 การออกไปขอข้อมูลหรือไปสอบถามราคาส่งให้ผู้ขายซึ่งจะกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ที่ต้องการลงไป
 ซึ่งจะได้ข้อมูลคุณลักษณะของสินค้า การบริการ ราคา คุณภาพ การส่งมอบ ใบบรรองหรือ
 ใบรับประกัน ใบเสนอราคาหรือการชำระเงิน เป็นต้น ตามความเหมาะสมโดยใช้หลักเอสพีแอลเอซี
 คิวดี (SPLAC – QD) ซึ่งเป็นระบบจัดซื้อ 7 ประการหรืออาจจะใช้หลักอื่น ๆ ได้แล้วแต่กรณี

4.3 ผู้ขายส่งข้อมูลให้แผนกจัดซื้อ และผู้ซื้อพิจารณาว่าตรงตามข้อกำหนดของผู้ที่
 ต้องการใช้และบริษัทหรือไม่ ถ้าไม่ตรงตามความต้องการให้สรรหาผู้ขายรายอื่น ๆ ต่อไป

4.4 กรณีผู้ซื้อหรือแผนกจัดซื้อต้องการหาตัวอย่างสินค้า ให้ร้องขอตัวอย่างเพื่อมา
 ตรวจสอบตามคุณลักษณะของสินค้า

4.5 กรณีเป็นส่วนผสมในวัตถุดิบให้ขอส่วนผสมทางเคมีและใบบรรองด้วย

4.6 กรณีเป็นสินค้าพิเศษเฉพาะให้พิจารณาร่วมกับผู้ซื้อหรือผู้ใช้สินค้า

4.7 ถ้าตัวอย่างสินค้าไม่เป็นที่พอใจของผู้ซื้อและแผนกจัดซื้อให้ขอตัวอย่างใหม่
 จากผู้ขายอีกครั้งหรือยกเลิก

4.8 ข้อมูลอื่น ๆ ถ้าจำเป็นจะต้องขอจากผู้ขายเพื่อประกอบการคัดเลือก โดยเฉพาะ
 ผู้ขายสินค้าประเภทวัตถุดิบ ส่วนผสม หรือวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการผลิตที่มีผลต่อคุณภาพของ
 ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเช่น

- ฐานะทางการเงิน ทุนจดทะเบียน หนังสือบริคณห์สนธิ
- ประวัติและการอ้างอิงจากลูกค้าเดิมที่เคยใช้บริการของผู้ขาย
- เอกสารรับรองจากสถาบันที่เป็นที่ยอมรับทั่วไป เช่น ISO 9000 มอก. QS 9000

ISO 14000 JIS Deming Award มอก. – 18000 เป็นต้น

- การขนส่งและการบริการต่าง ๆ รวมถึง การสาธิต การทดลอง การทดสอบสินค้าตัวอย่างต่าง ๆ หรือใบเสนอราคา เป็นต้น

- เงื่อนไขของสัญญาและลักษณะการชำระเงิน

ในกรณีนี้แผนกจัดซื้อ ผู้ขอซื้อสินค้าและผู้จัดการโรงงานต้องร่วมกันคัดเลือกผู้ขายที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ขอซื้อและบริษัท ได้มากที่สุดและราคาต่ำที่สุด

5. พนักงานจัดซื้อจะรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับผู้ขายอย่างน้อย 3 ราย โดยจะบันทึกข้อมูล ราคาสินค้า คุณลักษณะ และการส่งมอบ ลงในใบเปรียบเทียบราคาและนำข้อมูลอื่น ๆ (ถ้ามี) เสนอต่อผู้จัดการแผนกจัดซื้อเพื่อพิจารณา

6. ผู้จัดการแผนกจัดซื้อจะพิจารณาใบเปรียบเทียบราคาและข้อมูลอื่น ๆ (ถ้ามี) ถ้าเห็นว่าข้อมูลที่รวบรวมมาได้ นั้นไม่เพียงพอ หรือไม่น่าสนใจจะให้พนักงานจัดซื้อรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม ถ้าหากข้อมูลที่ได้เพียงพอแล้วจะเสนอราคาที่เหมาะสมให้พนักงานไปต่อรองราคากับผู้ขาย

7. ถ้าต่อรองราคาไม่ได้ ให้แจ้งผู้จัดการแผนกจัดซื้อรับทราบและความต้องการสั่งซื้อให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จัดการ ถ้าไม่ต้องการสั่งซื้อจะให้พนักงานไปหาแหล่งผู้ขายมาใหม่และเมื่อต่อรองราคาได้หรือผู้จัดการพิจารณาแล้วว่าต้องการสั่งซื้อให้พนักงานออกไปสั่งซื้อได้ จากนั้นดำเนินการสั่งซื้อตามขั้นตอนการดำเนินงานของการสั่งซื้อทั่วไป

8. พนักงานจัดซื้อรวบรวมเอกสารข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำชื่อผู้ขายใหม่เข้าสู่ทะเบียนรายชื่อผู้ขายสองส่งให้ผู้จัดการแผนกจัดซื้อพิจารณาอนุมัติ

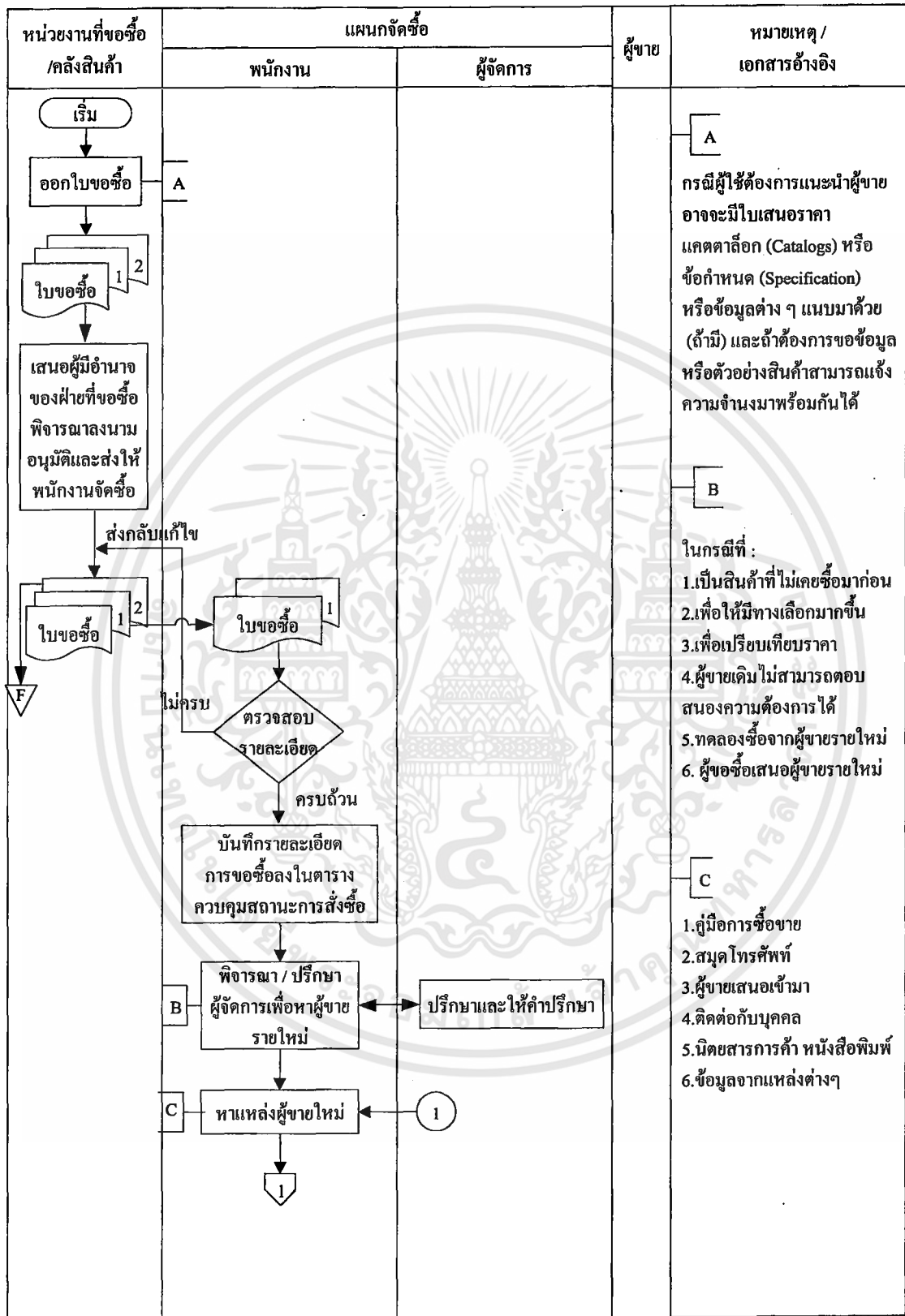
9. พนักงานจัดซื้อเก็บทะเบียนรายชื่อผู้ขายสองที่ผ่านการอนุมัติแล้วล่าสุดเข้าเพิ่มเอกสารเพื่อใช้อ้างอิงในการจัดซื้อตามขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการสั่งซื้อต่อไป การสรุปการขึ้นทะเบียนผู้ขาย (กฤษฎี, 2542 : 658) (ภาพที่ 36)

4. ขั้นตอนการดำเนินงานการจัดซื้อเรื่องการประเมินผู้ขาย

เกณฑ์การให้คะแนนผู้ขาย

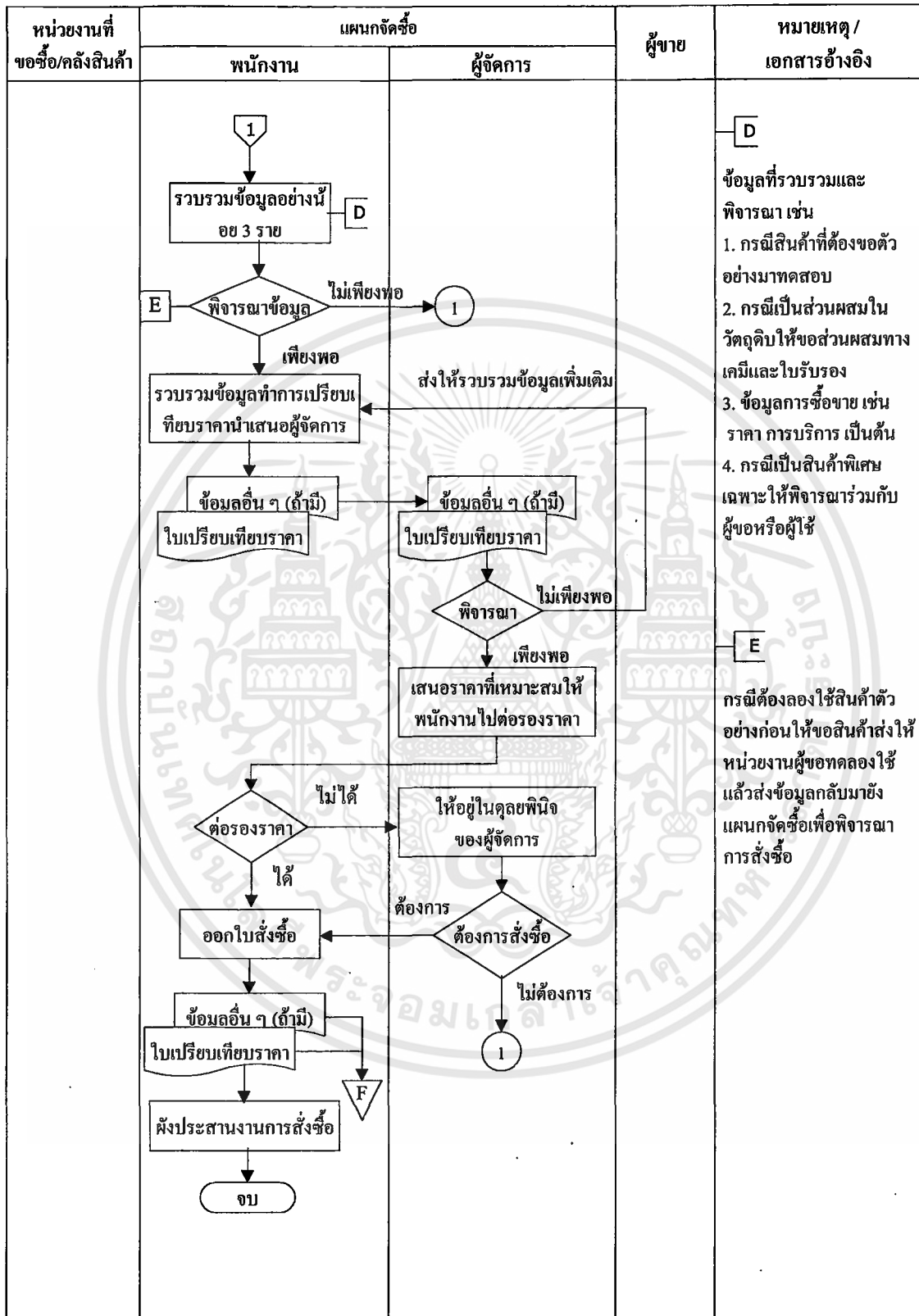
จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายรายละเอียดในการให้คะแนนและการจัดเกรดผู้ขาย

ขอบเขต : ให้คะแนนผู้ขายตามเกณฑ์การให้คะแนนและจัดเกรดผู้ขายตามระยะเวลา



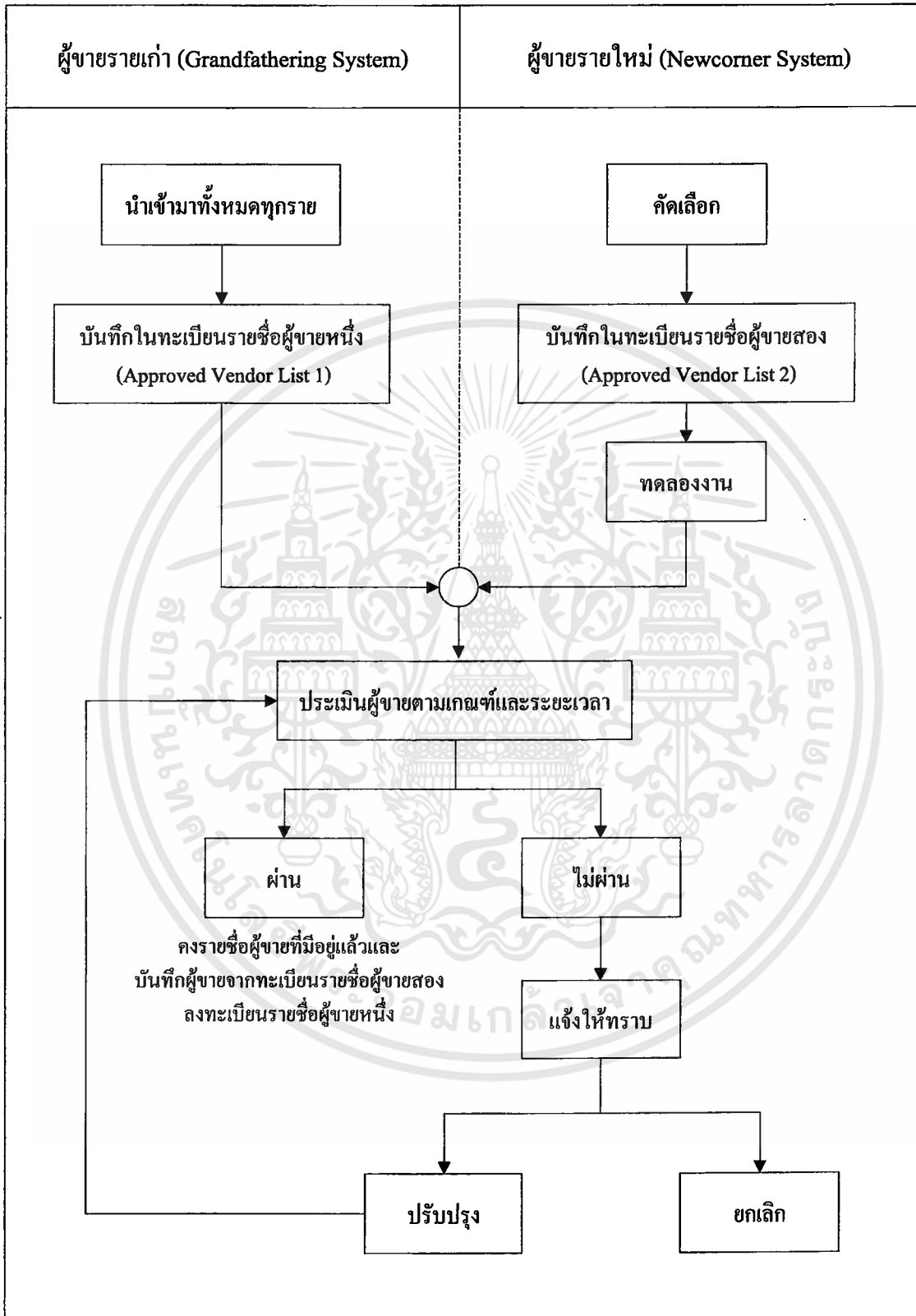
ภาพที่ 34 ฟังก์ชันการคัดเลือกผู้ขายรายใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 35 ผังกระบวนการเรื่องการคัดเลือกผู้ขายรายใหม่ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 36 ผังสรุปการขึ้นทะเบียนรายชื่อผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์ในการกรอกใบประเมินผู้ขาย มีดังนี้ (กฤษฎี, 2542:647 - 650)

1. กรอกชื่อผู้ขาย ระบุประเภททะเบียนรายชื่อผู้ขายที่ผู้ขายมีชื่อบรรจุอยู่ จำนวนหน้าที่เท่าใดของทั้งหมดเท่าใด ระบุประเภทสินค้า และวันเดือนปีที่ทำการกรอก ให้ครบถ้วนในช่องว่างด้านบนของฟอร์มให้ชัดเจน

2. การให้คะแนนผู้ขาย ยึดถือตามเกณฑ์ต่อไปนี้

2.1 หมวดคุณภาพ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)

2.1.1 คุณภาพสินค้าตรงตามคุณลักษณะที่สั่งซื้อ มีคะแนนให้ 5 เกณฑ์ คือ

- คุณภาพสินค้าตรงตามคุณลักษณะที่สั่งซื้อ 10 คะแนน
- คุณภาพสินค้าไม่ตรงตามคุณลักษณะที่สั่งซื้อแต่ยอมรับพิเศษ 8 คะแนน
- คุณภาพสินค้าไม่ตรงตามคุณลักษณะที่สั่งซื้อแต่ผู้ขายรับจะไปแก้ไข 6 คะแนน
- คุณภาพสินค้าไม่ตรงตามคุณลักษณะที่สั่งซื้อแต่ผู้ขายรับจะไปแก้ไข กลับมาแล้วยังไม่ตรงอีก 2 คะแนน

- คุณภาพสินค้าไม่ตรงตามคุณลักษณะที่สั่งซื้อ ผู้ขายไม่ยอมแก้ไขหรือมีการคืนสินค้า 0 คะแนน

2.1.2 ความรวดเร็วในการส่งมอบ ความตรงต่อเวลา และการอำนวยความสะดวกในการจัดส่งสินค้ามาให้โดยบริษัทไม่ต้องไปรับเอง มีคะแนนให้ 4 เกณฑ์ คือ

- มีความรวดเร็ว ตรงเวลา และจัดส่งสินค้ามาให้ 10 คะแนน
- มีความรวดเร็ว ตรงเวลาแต่ไม่จัดส่งสินค้ามาให้ 8 คะแนน
- ล่าช้า ไม่ตรงเวลา แต่จัดส่งสินค้ามาให้เมื่อทวงถาม 5 คะแนน
- ล่าช้า ไม่ตรงเวลา และไม่จัดส่งสินค้ามาให้เมื่อทวงถาม 0 คะแนน

2.1.3 ความปลอดภัย แข็งแกร่ง คงทนของสินค้า มีคะแนนให้ 4 เกณฑ์ คือ

- มีความปลอดภัย แข็งแกร่ง คงทน ให้คะแนน 10 คะแนน
- มีความปลอดภัย แต่ไม่แข็งแรง คงทน ให้คะแนน 6 คะแนน
- ไม่มีความปลอดภัย แต่แข็งแรง คงทน ให้คะแนน 2 คะแนน
- ไม่มีความปลอดภัย แข็งแกร่ง คงทนเลย ให้คะแนน 0 คะแนน

2.1.4 การบรรจุหีบห่อ หรือความสะอาด มีคะแนนให้ 2 เกณฑ์ คือ

- การบรรจุหีบห่อ ความสะอาดดี ให้คะแนน 10 คะแนน
- การบรรจุหีบห่อ ความสะอาดไม่ดี ให้คะแนน 0 คะแนน

2.2 หมวดบริการ (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

2.2.1 การบริการระหว่างหรือหลังการขาย ในแง่ของความรับผิดชอบ การทำตามสัญญา มีคะแนนให้ 4 เกณฑ์ คือ

- มีการบริการระหว่างหรือหลังการขาย มีความรับผิดชอบและปฏิบัติตามสัญญา ให้คะแนน 10 คะแนน

- ไม่มีการบริการระหว่างหรือหลังการขาย แต่มีความรับผิดชอบและให้บริการเมื่อถูกร้องขอ ให้คะแนน 6 คะแนน

- มีการบริการระหว่างหรือหลังการขาย แต่ไม่มีความรับผิดชอบและไม่มีการปฏิบัติตามสัญญา ให้คะแนน 2 คะแนน

- ไม่มีการบริการระหว่างหรือหลังการขาย ไม่มีความรับผิดชอบและไม่ปฏิบัติตามสัญญา ให้คะแนน 0 คะแนน

2.2.2 การประกันคุณภาพ ระยะเวลาการประกัน มีคะแนนให้ 3 เกณฑ์ คือ

- มีการประกันคุณภาพ และระยะเวลาการประกันมากกว่า หรือเท่ากับ 1 ปี ให้คะแนน 10 คะแนน

- มีการประกันคุณภาพ แต่ระยะเวลาการประกันน้อยกว่า 1 ปี 8 คะแนน

- ไม่มีการประกันคุณภาพ และไม่ระยะเวลาการประกัน ให้คะแนน 0 คะแนน

2.2.3 การแสดงแคตตาล็อก ใบเสนอราคา ตัวอย่างสินค้า มีคะแนนให้ 4 เกณฑ์ คือ

- มีการแสดงที่ชัดเจน ให้คะแนน 10 คะแนน

- มีการแสดงแต่ต้องขอเพิ่มเติมอีกและส่งมาให้ ให้คะแนน 8 คะแนน

- มีการแสดงแต่ต้องขอเพิ่มเติมอีกโดยไม่ส่งมาให้ ให้คะแนน 4 คะแนน

- ไม่มีการแสดงใด ๆ เลย ให้คะแนน 0 คะแนน

2.3 หมวดราคา (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

2.3.1 ราคาเหมาะสม คุ่มค่าน่าพึงพอใจ (กรณีไม่มีเปรียบเทียบ) มีคะแนน 2 เกณฑ์ คือ

- ราคาไม่แพงเกินจากเกณฑ์ที่เคยจัดซื้อมาก่อน ให้คะแนน 20 คะแนน

- ราคาแพงเกินจากเกณฑ์ที่เคยจัดซื้อ ให้คะแนน 10 คะแนน

2.3.2 กรณีหากมีการเปรียบเทียบราคาสินค้าที่มีคุณภาพอย่างเดียวกันแล้วพบว่าราคาไม่แพงกว่ารายอื่น มีคะแนนให้ 3 เกณฑ์ คือ

- ราคาถูกที่สุด ให้คะแนน 20 คะแนน

- ราคาปานกลาง ให้คะแนน 10 คะแนน

- ราคาแพงที่สุด ให้คะแนน 0 คะแนน

2.3.3 เงื่อนไขการชำระเงิน มีคะแนนให้ 5 เกณฑ์ คือ

- เกรดมากกว่า 45 วัน ให้คะแนน 10 คะแนน
- เกรดมากกว่า 30 วัน แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 45 วัน ให้คะแนน 6 คะแนน
- เกรดมากกว่า 15 วัน แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 วัน ให้คะแนน 4 คะแนน
- เกรดมากกว่า 7 วัน แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 วัน ให้จ่ายเป็นเงินสดเท่านั้นให้

คะแนน 0 คะแนน

3. ต้องลงชื่อของผู้กรอกใบประเมินผู้ขายและระบุวัน เดือน ปี ที่กรอกก่อนส่งให้ผู้มีอำนาจทบทวนและอนุมัติลงนามให้ครบถ้วนต่อไปก่อนดำเนินการใด ๆ

4. การตัดเกรด (จากคะแนนรวมหารด้วยจำนวนครั้งทั้งหมด)

เกรดเหมายกว่า 75 ถึง 100 คะแนน ระดับดีมากและถูกคัดเลือกเข้าทะเบียนรายชื่อผู้ขาย

เกรดบีมากกว่า 60 ถึง 75 คะแนน ระดับดีและถูกคัดเลือกเข้าทะเบียนรายชื่อผู้ขาย

เกรดซีมากกว่า 40 ถึง 60 คะแนน ต้องขอให้มีการแก้ไข

เกรดเอฟ40 คะแนนหรือน้อยกว่า ตัดชื่อออกจากทะเบียนรายชื่อผู้ขาย

ขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการประเมินผู้ขาย

ผู้ขายที่มีรายชื่อในทะเบียนรายชื่อผู้ขาย (Approved Vendor List) ทั้งหนึ่งและสอง จะถูกประเมินเป็นประจำทุก 6 เดือน เฉพาะรายการที่มีการซื้อขายจริงโดยจะประเมินในช่วงเดือน เมษายนและตุลาคมของปฏิทินปีนั้น ๆ โดยจะประเมินผลผู้ขายที่ขายสินค้าที่มีผลกระทบต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ของทางบริษัท และรวมทั้งผู้ขายที่ทางบริษัทต้องการศึกษาผลการดำเนินงาน

จุดประสงค์ :

1. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินประสิทธิภาพของผู้ขายสินค้าหรือบริการในด้านคุณภาพสินค้า ราคาและการบริการ

2. เพื่อช่วยพัฒนาผู้ขายให้เกิดการปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

ขอบเขต :

1. ประเมินผลเฉพาะผู้ขายที่มีรายชื่อในทะเบียนรายชื่อผู้ขาย

2. ครอบคลุมผู้ขายวัตถุดิบและวัสดุอุปกรณ์ที่มีผลต่อคุณภาพสินค้า (เฉพาะที่กำหนดไว้

ในเอกสารกลุ่มและประเภทของสินค้าที่กำหนดไว้)

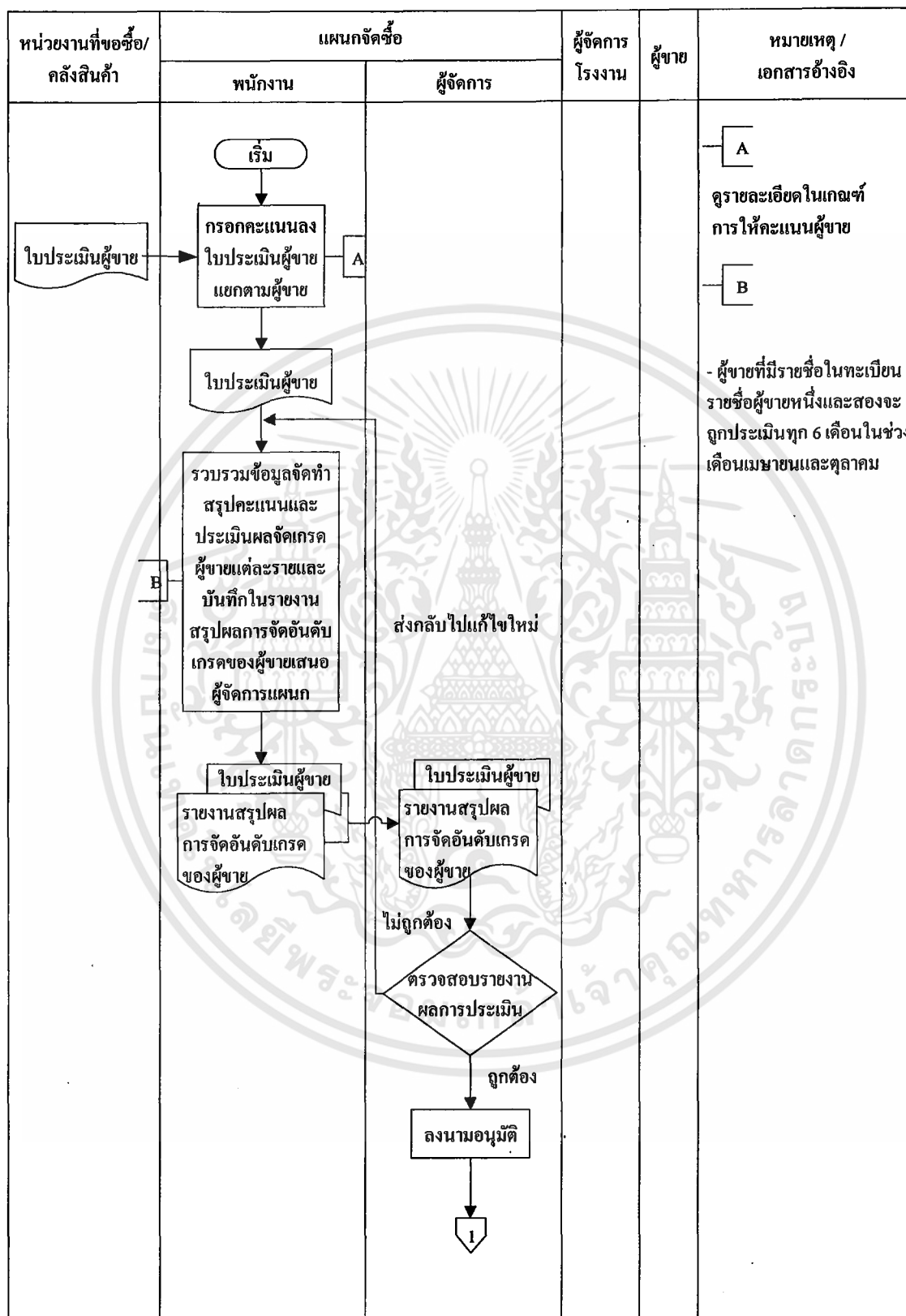
เอกสารอ้างอิง : รายงานกลุ่มและประเภทของสินค้าที่กำหนดไว้ ตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 28) ใบประเมินผู้ขาย (ภาพผนวกที่ 31) รายงานสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ขาย (ภาพผนวกที่ 32) ใบขอร้องให้มีการแก้ไขปรับปรุง (ภาพผนวกที่ 33) ทะเบียนรายชื่อผู้ขายหนึ่งและสอง (ภาพผนวกที่ 25)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการประเมินผู้ขาย มีดังนี้

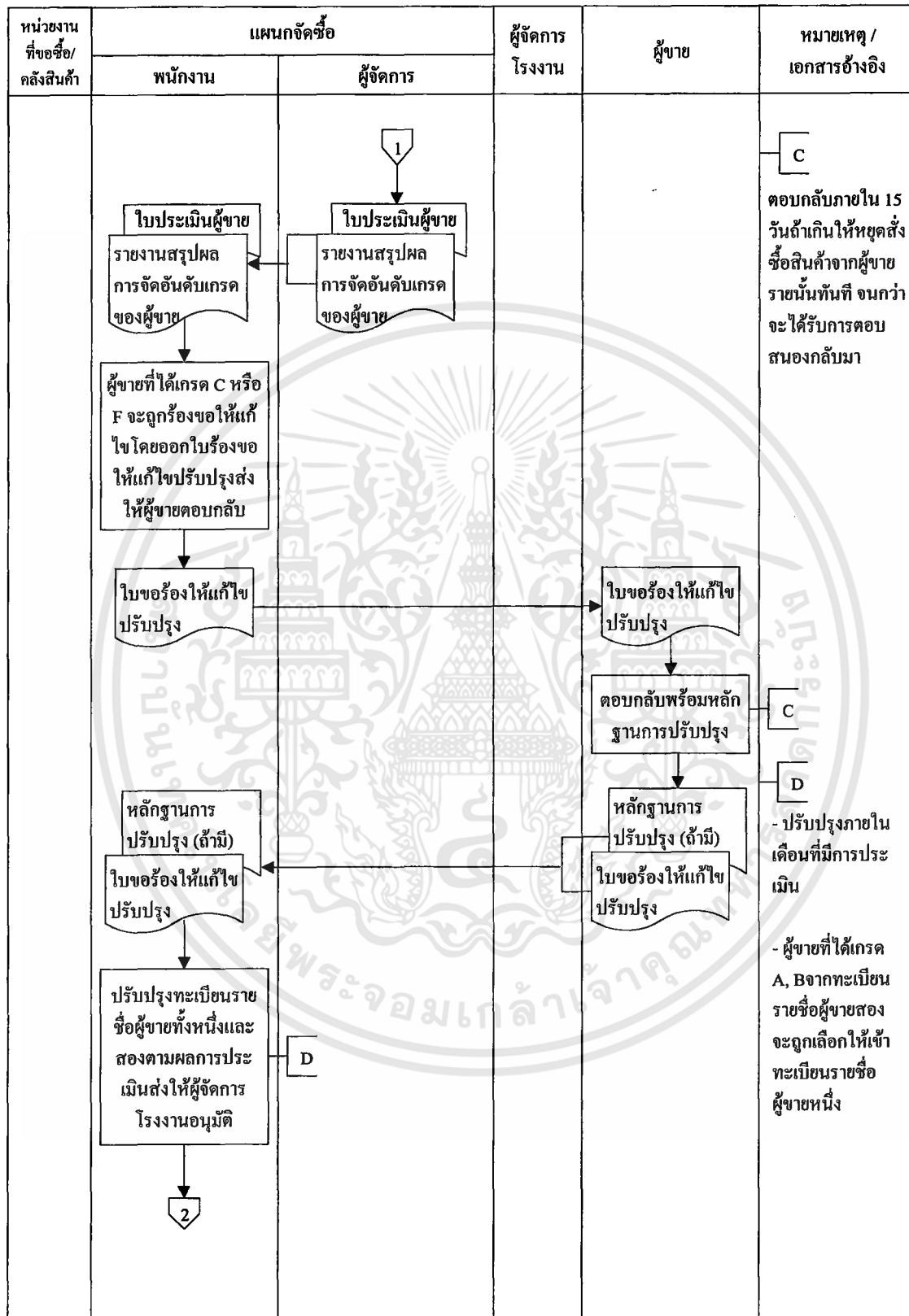
1. พนักงานจัดซื้อจะเป็นผู้ประเมินผลการดำเนินงานของผู้ขาย ตามเกณฑ์การให้คะแนนผู้ขายที่กำหนดไว้ บันทึกในใบประเมินผู้ขายแต่ละรายแยกตามประเภทสินค้า
2. แผนกต่าง ๆ จะได้รับใบประเมินผู้ขาย เพื่อร่วมบันทึกข้อมูลการประเมินเกี่ยวกับคุณภาพสินค้าจากการใช้งานจริงแยกตามประเภทสินค้า
3. แผนกจัดซื้อรวบรวมข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นิติกรเพื่อนำมาประเมินผล
4. แผนกจัดซื้อรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 3 เพื่อทำการประเมินและตัดเกรดผู้ขายแยกตามประเภทสินค้า ตามหลักเกณฑ์การให้คะแนนและจัดเกรดประเมินผู้ขายและบันทึกผลลงในรายการสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ขายส่งให้ผู้จัดการแผนกจัดซื้อพิจารณา
5. ผู้จัดการแผนกจัดซื้อพิจารณาทบทวนตรวจสอบความถูกต้องของรายงานการประเมินก่อนลงนามอนุมัติหากพบว่ามีข้อผิดพลาดส่งกลับพนักงานแก้ไขใหม่ เมื่อถูกต้องเรียบร้อยแล้วจะลงนามอนุมัติ
6. ผู้ขายที่ได้เกรดเอและเกรดบีจะได้รับการคัดเลือกเข้าในทะเบียนรายชื่อผู้ขายหนึ่ง
7. ผู้ขายที่ได้เกรดซีจะถูกร้องขอให้แก้ไขโดยแผนกจัดซื้อจะนำใบร้องขอให้มีการแก้ไขปรับปรุงส่งให้ผู้ขายตอบกลับพร้อมหลักฐานการปรับปรุงภายใน 15 วัน ถ้าเกิน 15 วันให้พิจารณาหยุดการสั่งซื้อจากผู้ขายรายนั้นทันทีจนกว่าจะได้รับการตอบสนองกลับมา
8. ผู้ขายที่ได้เกรดเอฟจะถูกตัดชื่อออกจากทะเบียนรายชื่อผู้ขายหนึ่งหรือทะเบียนรายชื่อผู้ขายสองและปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 6 ด้วย
9. พนักงานจัดซื้อตรวจสอบใบร้องขอให้มีการปรับปรุงแก้ไขโดยผู้ขายในข้อ 5 และข้อ 6 ที่ได้รับการตอบกลับมาพิจารณาดังนี้
 - 9.1 ผู้ขายที่ได้เกรดซีถ้ายอมรับให้คงชื่อไว้ในทะเบียนรายชื่อผู้ขายด้วยเกรดซี
 - 9.2 ผู้ขายที่ได้เกรดเอฟถ้ายอมรับให้ผ่านการคัดเลือกตามขั้นตอนปกติอีกครั้ง
 - 9.3 ถ้าผู้ขายสินค้าไม่ยอมรับผลการแก้ไขให้ตัดชื่อออกจากทะเบียนรายชื่อผู้ขายและหยุดการสั่งซื้อทันที
10. แผนกจัดซื้อปรับปรุงทะเบียนรายชื่อผู้ขายทั้งหนึ่งและสองตามผลของการประเมินภายในเดือนที่ทำการประเมิน ส่งให้ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ
11. ผู้จัดการแผนกจัดซื้อพิจารณาลงนามอนุมัติ และนำเสนอต่อผู้จัดการโรงงาน
12. แผนกจัดซื้อทำหนังสือแจ้งเกณฑ์การประเมินและผลการประเมินให้ผู้ขายทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



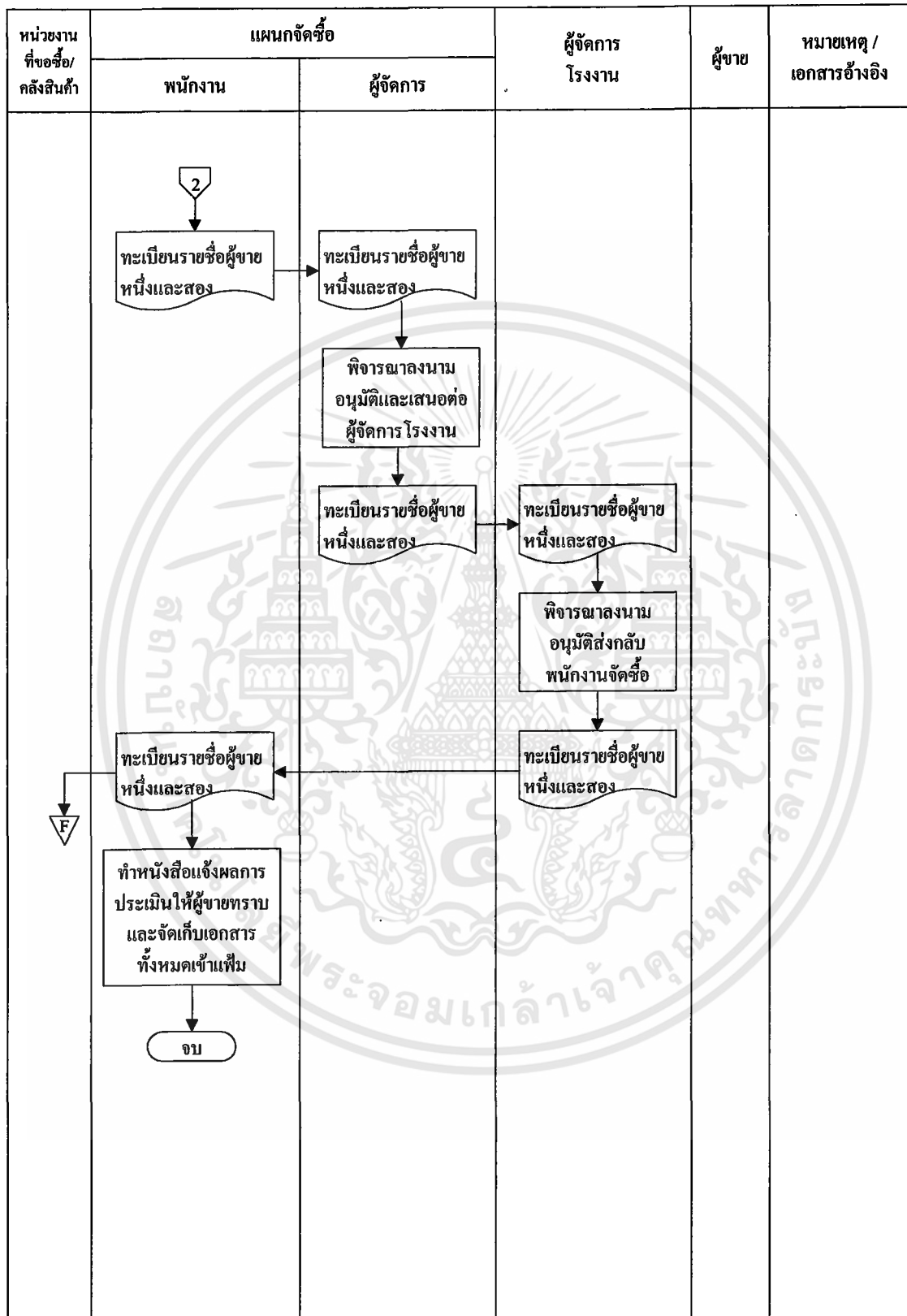
ภาพที่ 37 ฟังก์กระบวนการประเมินผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 38 ผังกระบวนการเรื่องการประเมินผู้ขาย (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 39 ผังกระบวนการเรื่องการประเมินผู้ขาย (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลอ้างอิงขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ของระบบจัดซื้อ

1. ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการสั่งซื้อทั่วไป

นิยามข้อ 1. เป้าหมายการจัดซื้อแบบคิวทูพีทูทีเอส (Q₂P₂TS) และแบบเอสพีแอล – คิวดี (SPLAC - QD) เป็นหลักการจัดซื้อที่มีการกำหนดเป็นหลักเช่นนี้เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจน ในเรื่องการพิจารณาสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งและจะใช้หลักเกณฑ์ใดจะขึ้นอยู่กับความสำคัญของสินค้าประเภทนั้น ๆ ด้วย โดยไม่จำเป็นต้องมีครบถ้วนทุกข้อตามหลักการที่ได้กล่าวไว้

นิยามข้อ 2 การกำหนดคุณสมบัติของสินค้า (Specification) การมีคู่มือมาตรฐานเกณฑ์เฉพาะของสินค้าจะช่วยให้ผู้ที่สั่งซื้อมีข้อมูลและจัดซื้อของได้ตรงตามความต้องการไม่ผิดคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ โดยการกำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุทำได้โดยการระบุรายชื่อหรือเครื่องหมายการค้า เกรดของสินค้า ใช้ตัวอย่างหรือหุ่นจำลอง ลักษณะเฉพาะทางเทคนิค เป็นต้น โดยทั่วไปหน่วยงานที่ใช้วัสดุจะเป็นผู้กำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ฝ่ายจัดซื้อมีหน้าที่ตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ โดยอาศัยพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดซื้อ

ขั้นตอนการดำเนินงาน รายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 นำมาจากบริษัท บางชื่อโรงสีไฟเจียมึง จำกัด ซึ่งการระบุรายละเอียดลงในใบขอซื้อให้ชัดเจนครบถ้วน เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้จัดซื้อหาสินค้าได้ถูกต้องและตรงตามความต้องการของผู้ซื้อมากที่สุด และในกรณีที่ผู้ใช้งานสั่งตามยี่ห้อหรือรุ่นเดิมที่เคยใช้งาน ควรจะต้องให้รายละเอียดคุณสมบัติของสินค้าที่ต้องการ (Specification) ที่สำคัญไว้ด้วยเพื่อผู้จัดซื้อจะได้หาสินค้าทดแทนให้ได้ ในกรณีที่ของยี่ห้ออื่น ๆ ไม่มีหรือสามารถหาของยี่ห้ออื่นที่ราคาถูกกว่าได้และกำหนดวันที่ที่ต้องการใช้ของเพื่อผู้จัดซื้อจะได้จัดลำดับความสำคัญของงานได้และช่วยลดเวลาในการติดต่อกลับจากผู้จัดซื้อในกรณีที่ไม่สามารถหาของได้ในเวลาที่กำหนดและกรณีการขอซื้ออุปกรณ์สำนักงานนำมาจากบริษัท ไทย – เซอร์มัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะมีการชี้แจงเรื่องการจัดซื้ออุปกรณ์สำนักงานว่าต้องดำเนินการอย่างไร ซึ่งมีความชัดเจนเหมาะสมกับการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 1.2 นำเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติ นำมาจากบริษัท บางชื่อโรงสีไฟเจียมึง จำกัด และบริษัท ไทย – เซอร์มัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพื่อหลีกเลี่ยงการขอซื้อแล้วไม่รับผิดชอบ เพราะต้องมีการทบทวนความถูกต้องและอนุมัติการขอซื้อโดยผู้มีอำนาจที่องค์การมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 1.3 แจกจ่ายใบขอซื้อและสำเนา นำมาจากบริษัท ไทย – เซอร์มัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะเหตุผลการเก็บใบขอซื้อที่ฝ่ายผู้ออกใบขอซื้อเพื่อเป็นสถิติในการปฏิบัติงาน และใช้เป็นหลักฐานติดตามการส่งมอบ (ภาคผนวกที่ ก)

ขั้นตอนที่ 2.1 การรับใบขอซื้อ พนักงานตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยโดยนำขั้นตอนมาจากบริษัท ไทย – เซอร์มัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท บางชื่อโรงสีไฟเจียมึง จำกัด

เพื่อดูรายละเอียดให้แน่ใจว่ามีข่าวสารสมบูรณ์และถูกต้องสำหรับการออกคำสั่งซื้อ และใบขอซื้อจะต้องมีข้อมูลที่จำเป็นครบอยู่ในแบบฟอร์มมาตรฐานที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้

ขั้นตอนที่ 2.1.2 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะต้องให้ผู้จัดการแผนกจัดซื้อรับทราบเรื่องและทบทวนการขอซื้อสินค้าทั้งหมดก่อนจะมีการพิจารณาอนุมัติให้มีการสั่งซื้อได้

ขั้นตอนที่ 2.1.3 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) จัดทำตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อเพื่อประโยชน์ในการติดตามและทราบถึงสถานะการสั่งซื้อ

ขั้นตอนที่ 2.2 ติดต่อผู้ขาย

ขั้นตอนที่ 2.2.1 นำมาจากบริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียมั่ง จำกัดและทฤษฎี (ภาคผนวกที่ ก) โดยส่วนมากจะติดต่อกับผู้ขายที่อยู่ในทะเบียนรายชื่อผู้ขายซึ่งได้รับการอนุมัติไว้แล้ว กรณีไม่มีสินค้าจำหน่ายหรือจำเป็นต้องติดต่อจากผู้ขายนอกทะเบียนรายชื่อผู้ขายจึงสรรหาจากแหล่งอื่น ๆ เป็นขั้นตอนที่ใช้ปฏิบัติกันโดยทั่วไปและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 โดยจะสำรวจเลือกแหล่งขายที่คาดว่าจะซื้ออย่างรอบคอบ ขอบเขตและความละเอียดรอบคอบของการสำรวจอยู่ที่ต้นทุนของพัสดุและความสำคัญที่มีต่อการผลิต

ขั้นตอนที่ 2.2.2 นำมาจากบริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียมั่ง จำกัด มีการกำหนดวงเงินเรื่องการสืบราคาเพราะถ้าสั่งซื้อสินค้าราคาไม่สูงนักอาจไม่จำเป็นต้องออกไปสอบถามราคาเพราะทำให้เสียค่าใช้จ่ายไม่คุ้มกับการซื้อสินค้านั้น การติดตามราคาจากผู้ขายและตลาดอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอและทฤษฎี (ภาคผนวกที่ ก) การซื้อสิ่งของอย่างเดียวกันจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งนั้น จำเป็นจะต้องตรวจสอบแหล่งข่าวเกี่ยวกับราคาที่อื่นเพื่อให้มั่นใจว่า ราคาของผู้ที่ขายสิ่งของให้เราเป็นราคาตลาดและมีขึ้นอยู่กับความไม่เอาใจใส่ของผู้ซื้อจนทำให้ผู้ซื้ออยู่กับเขาตลอดไปไม่ว่าราคาจะผันแปรไปประการใดสิ่งของหลายอย่างเราสามารถจะหาข่าวเกี่ยวกับราคาในปัจจุบันได้จากแคตตาล็อก รายการแจ้งราคาและตารางส่วนลดของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม แหล่งข่าวสารต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องทำให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา แม้ว่าราคาตามแคตตาล็อกจะไม่ผูกพันผู้ขายเพราะมิใช่ราคาที่เสนออย่างถูกต้องตามกฎหมายก็ตามผู้ประกอบการอุตสาหกรรมส่วนมากจะพยายามหลีกเลี่ยงความเข้าใจผิดโดยการเสนอรายการแล้วแนบราคาปัจจุบันและตารางส่วนลดผนวกมาด้วย

ขั้นตอนที่ 2.2.3 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะมีการใช้ใบสอบถามราคาสะดวกแก่การปฏิบัติงานที่ชัดเจนในการสอบถามราคาจากผู้ขายและทำให้มีหลักฐานการทำงานในเรื่องราคาและเงื่อนไขที่ใช้ติดต่อกับผู้ขาย

ขั้นตอนที่ 2.2.4 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) บริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียมั่ง จำกัด ที่นำมาเพราะมีการกำหนดกรณีต่าง ๆ ไว้ชัดเจนในเรื่องสินค้าที่อาจไม่ต้องมี

การเปรียบเทียบราคา และเรื่องการบันทึกข้อมูลจากการสอบถามราคาจากผู้ขายลงใบเปรียบเทียบราคา นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะควรมีการจัดทำเป็นแบบฟอร์มเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 2.2.5 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะเป็นหน้าที่ของผู้จัดการแผนกจัดซื้อเป็นผู้พิจารณาตัดสินใจในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง

ขั้นตอนที่ 2.2.6 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท บางชื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด เพราะมีการแสดงขั้นตอนอย่างชัดเจนและปฏิบัติกันโดยทั่วไป

ขั้นตอนที่ 2.2.7 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท บางชื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด และทฤษฎี (ภาคผนวกที่ ก) เพราะคำสั่งซื้อทุกครั้งควรเป็นไปในรูปลายลักษณ์อักษรและจำนวนสำเนาใบสั่งซื้อจะแตกต่างกันไปแล้วแต่บริษัท โดยสำเนาบับหนึ่งจะต้องเก็บไว้ที่ฝ่ายจัดซื้อเสมอ ในกรณีการซื้อเงินสด นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เนื่องจากมีการแสดงกรณีการซื้อด้วยเงินสดว่าต้องดำเนินการอย่างไร ได้ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 2.2.8 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท บางชื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด เพราะควรมอบหมายผู้รับผิดชอบอนุมัติวงเงินกำกับตามระดับตำแหน่งงานไว้ให้ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 2.2.9 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) มีการแสดงขั้นตอนที่ชัดเจน โดยจะต้องให้ผู้มีอำนาจเซ็นต์และออกใบสั่งซื้อ เนื่องจากมีการผูกพันเงินค่าสินค้าระหว่างบริษัทกับผู้ขาย (ภาคผนวกที่ ก)

ขั้นตอนที่ 2.2.10 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) บริษัท บางชื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัดและทฤษฎี (ภาคผนวกที่ ก) การแจกจ่ายใบสั่งซื้อเป็นการทำงานทั่วไปสำหรับทุกบริษัทจึงเห็นสมควรนำมาใช้

ขั้นตอนที่ 2.2.11 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) บริษัท บางชื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง การบันทึกรายละเอียดลงในตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อเพื่อติดตามการส่งมอบสินค้าจากผู้ขาย และนำมาจากทฤษฎี (ภาคผนวกที่ ก) วิธีการติดตามคำสั่งซื้อแตกต่างกันไป แล้วแต่บริษัทโดยปกติจะมีการบันทึกคำสั่งซื้อไว้ บริษัทใหญ่อาจใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยโดยการจัดทำตารางวันที่ส่งสินค้า ใบสั่งซื้อที่เกินกำหนดหรือมีเหตุผิดปกติเกิดขึ้นจะถูกติดตามเพื่อติดต่อกับผู้ขาย ในเรื่องการติดตามอาจกระทำเป็นปกติวิสัยโดยการขอคำยืนยันการส่งมอบสินค้าได้

ขั้นตอนที่ 4.1 และ 4.2 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) บริษัท บางชื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด เพราะเป็นวิธีการที่ใช้เพื่อติดตามการสั่งซื้อและเร่งรัดให้ผู้ขายให้ส่งมอบตามวันที่กำหนดติดตามการส่งมอบสินค้าจากผู้ขาย ถ้ามีการเลื่อนออกหรือร่นเข้าให้แจ้ง

ผู้ใช้ทราบด้วยจะได้เตรียมพร้อมถ้าเลื่อนออกไปหรือมีการคิดนัดนาน ๆ ควรพิจารณาเป็นข้อมูล เรื่องการประเมินผลผู้ขายได้หรือพิจารณาเปลี่ยนผู้ขายตามที่เห็นสมควรต่อไป

ขั้นตอนที่ 5.1 นำมาจากทฤษฎี (ภาคผนวกที่ ก)

ขั้นตอนที่ 5.1.1 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะเป็น ขั้นตอนที่มีประโยชน์เพื่อทราบถึงการดำเนินการกับการจัดซื้อสินค้าที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

ขั้นตอนที่ 5.1.2 นำมาจากบริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัดและทฤษฎี (ภาคผนวกที่ ก) เพราะมีการรวบรวมใบต่าง ๆ ส่งให้แก่ฝ่ายบัญชีและการเงินซึ่งเหมาะสมกับการดำเนินงานและ ได้แก้ปัญหาดตรงความเปลี่ยนแปลงทรัพยากรในการต้องถ่ายสำเนาใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษี ลดความซ้ำซ้อนของการทำงานและการเก็บเอกสารที่มากเกินไปจนความจำเป็น รวมถึงลดความยุ่งยากในการค้นหาเอกสารเพื่อตามไปประกบแนบกันอีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 5.2 นำมาจากทฤษฎี (ภาคผนวกที่ ก) เป็นแนวทางการปฏิบัติเมื่อสินค้ามีปัญหา

ขั้นตอนที่ 5.2.2 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) โดยนำมา จากหลักการทำงานจริง

ขั้นตอนที่ 6.1 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) สำหรับสินค้า ประเภทที่พนักงานจัดซื้อเป็นผู้ตรวจประเมินได้

ขั้นตอนที่ 6.2 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) บริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด เพราะวัตถุดิบและส่วนผสมต่าง ๆ รวมทั้งสินค้าบางประเภทต้องถูกประเมิน โดยผู้ใช้งานสินค้านั้น

ขั้นตอนที่ 7. นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) การจัดทำรายงาน เพื่อให้ผู้บริหารมีรายงานด้านการจัดซื้อของบริษัทเพื่อการตรวจสอบทบทวน วางแผนและตัดสินใจ จัดการการดำเนินงานต่อไป

2. ขั้นตอนการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะเป็นบริษัทเดียวที่มี ขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการเปลี่ยนหรือคืนสินค้าแสดงไว้อย่างชัดเจนจึงนำขั้นตอนนี้มาใช้ พร้อมกับการนำขั้นตอนจากทฤษฎีมาประกอบ (ภาคผนวกที่ ก)

3. ขั้นตอนการคัดเลือกผู้ขายรายใหม่

ขั้นตอนที่ 1 และ 2 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะมี การแสดงขั้นตอนในเรื่องนี้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนที่ 3 นำมาจากไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะได้มีการชี้แจงถึง กรณีต่าง ๆ เมื่อต้องการคัดเลือกผู้ขายรายใหม่อย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4.1 นำมาจากทฤษฎีไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะมีการบ่งบอกถึงแหล่งที่จะค้นหาแหล่งขายจากที่ต่าง ๆ ได้

ขั้นตอนที่ 4.2 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะได้มีการแสดงการใช้หลักการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสินค้า

ขั้นตอนที่ 4.3 และ 4.4 เป็นหลักปฏิบัติที่ชัดเจนและสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4.5 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะทางบริษัทมีสินค้าที่เป็นวัตถุดิบที่ต้องทดสอบจึงนำขั้นตอนนี้มากำหนดเป็นหลักเกณฑ์ด้วย

ขั้นตอนที่ 4.6 และ 4.7 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะเป็นหลักปฏิบัติที่ชัดเจนและสมควรนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4.8 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะสินค้าบางประเภทจำเป็นจะต้องขอข้อมูลเพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อองค์การและสินค้าของผู้ขายก่อนมีการตัดสินใจสั่งซื้อ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูปของทางบริษัท

ขั้นตอนที่ 5 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะมีการเปรียบเทียบราคาเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจนและเป็นเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงานให้สะดวกยิ่งขึ้น ง่ายแก่การทบทวนและตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 6 และ 7 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะมีขั้นตอนการตัดสินใจเลือกสั่งซื้อ การต่อรองราคาหรือต้องรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมและอาจจะต้องหาแหล่งผู้ขายรายใหม่อย่างชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

ขั้นตอนที่ 8 และ 9 นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะมีความชัดเจนในการดำเนินการกับผู้ขายรายใหม่ที่ได้มีการติดต่อซื้อขายด้วย

4. ขั้นตอนการประเมินผู้ขาย

นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เพราะหลักเกณฑ์ในการประเมินผู้ขายมีหัวข้อและการแบ่งแยกประเภทที่ละเอียดชัดเจนและยึดหลักการเกณฑ์การให้คะแนนและคัดเลือกผู้ขายเพราะมีความง่ายต่อการทำความเข้าใจและนำไปใช้ปฏิบัติ

ขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการประเมินผู้ขาย เรื่องระยะเวลาการประเมิน นำมาจากบริษัท ไทย – เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท บางซื่อโรงสีไฟเจียมึง จำกัดซึ่งช่วงเวลาที่มีการรวบรวมข้อมูลนั้นอาจกำหนดไว้ 3 หรือ 6 เดือนต่อครั้ง หรือปีละครั้ง อยู่ที่นโยบายองค์การในการกำหนดความถี่ขึ้นมาใช้ในการประเมิน เพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนาปรับปรุงศักยภาพและผลงานของผู้ขาย นอกจากนี้องค์การจะใช้ในการกำหนดแผนงานจัดซื้อในอนาคตได้ด้วย

ขั้นตอนที่ 1 บริษัท ไทย – เฮอร์มัน โปรดัคส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด เพราะผู้จัดซื้อเป็นผู้ตรวจรับสินค้าเองดังนั้นจึงเป็นผู้ประเมินผลการดำเนินงานของผู้ขาย

ขั้นตอนที่ 2 บริษัท ไทย – เฮอร์มัน โปรดัคส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด เพราะเป็นการประเมินผลผู้ขายจากผู้ที่ใช้โดยสินค้านั้นโดยตรง

ขั้นตอนที่ 3 บริษัท ไทย – เฮอร์มัน โปรดัคส์ จำกัด (มหาชน) เพราะเมื่อสินค้านั้นมีปัญหาและผู้ที่ใช้สินค้านั้นสามารถร้องเรียนได้

ขั้นตอนที่ 4 นำมาจากบริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด โดยบันทึกผลลงใบสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ขายเพื่อให้ผู้บริหารเห็นผลการประเมินได้ชัดเจน เป็นรายงานการดำเนินงานของผู้ขายแต่ละรายที่มีการติดต่อกับทางบริษัท ช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในเรื่องพันธมิตรทางการค้า

ขั้นตอนที่ 5 บริษัท ไทย – เฮอร์มัน โปรดัคส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด เพราะมีการตรวจสอบข้อมูลการประเมินที่ได้มีการจัดทำขึ้นมาเพื่อให้แน่ใจว่าผลการประเมินได้มีการกระทำอย่างถูกต้องไม่ผิดพลาด

ขั้นตอนที่ 6 นำมาจากบริษัท ไทย – เฮอร์มัน โปรดัคส์ จำกัด (มหาชน) เพราะมีการระบุการดำเนินการกับผู้ขายที่ได้เกรดเอและเกรดบีอย่างชัดเจน

ขั้นตอนที่ 7 นำมาจากบริษัท บางซื่อ โรงสีไฟเจียเม็ง จำกัด เพราะมีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนเกี่ยวกับผู้ขายและการปรับปรุงทะเบียนรายชื่อผู้ขาย จากนั้นมีการเสนอรายงานต่อผู้บริหารได้รับทราบ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ชัดเจนและทำความเข้าใจได้ง่ายเมื่อต้องนำไปปฏิบัติ

เหตุผลอ้างอิงเอกสารของขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ด้านการจัดซื้อ

1. ใบขอซื้อ (ภาพผนวกที่ 23) เป็นเอกสารภายในองค์การใช้อธิบายถึงสินค้าที่ต้องการเพื่อให้แน่ใจว่ามีข่าวสารสมบูรณ์และถูกต้องสำหรับการออกคำสั่งซื้อ ต้องระบุรายละเอียดคุณสมบัติของสินค้าที่ต้องการ โดยจะต้องกำหนดให้ชัดเจน เพราะหากผิดพลาดแล้วจะไม่สามารถใช้งานได้ เช่น ประเภท ชั้นคุณภาพ หรือแบบ ในกรณีที่ผู้ใช้งานสั่งตามตราสินค้าหรือรุ่นเดิมที่เคยใช้งานจะต้องให้รายละเอียดที่สำคัญไว้ด้วยเพื่อผู้จัดซื้อจะได้หาของทดแทนได้ ในกรณีที่ตราสินค้านั้น ๆ ไม่มีหรือสามารถหาของที่ราคาถูกกว่าได้ ใบขอซื้อจะต้องมีข้อมูลที่จำเป็นครบอยู่ในแบบฟอร์มมาตรฐานที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ โดยแบบฟอร์มใบขอซื้อมักจะมีสำเนาและสำเนาจะต้องอยู่ที่ฝ่ายผู้ออกใบขอซื้อเพื่อเป็นสถิติในการปฏิบัติงานและใช้ติดตามงาน ใบขอซื้อจะต้องลงนามอนุมัติโดยผู้มีอำนาจเพื่อหลีกเลี่ยงการขอซื้อแล้วไม่รับพิจารณา

2. ใบสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 24) คำสั่งซื้อทุกครั้งควรเป็นไปในรูปลายลักษณ์อักษร โดยมากมักจะเป็นแบบฟอร์มใบสั่งซื้อเป็นเอกสารที่จะต้องระบุข้อมูลรายละเอียด เงื่อนไขเกี่ยวกับการสั่งซื้อ

ไว้ให้ชัดเจน โดยผู้ซื้อจะบันทึกชื่อของบริษัทผู้รับใบสั่งซื้อ ราคา จำนวนที่สั่งซื้อและข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรายละเอียดที่ระบุถึงสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อกับทางผู้ขายต้องมีความชัดเจนและถูกต้อง โดยจะมีข้อมูลต่อไปนี้อยู่ด้วยตามความจำเป็นและเหมาะสมได้แก่ การขึ้นบัญชี ชนิด ระดับชั้น คุณภาพ ประเภท แบบลักษณะ หรือลักษณะอื่นๆที่ชัดเจนอื่น ๆ (ถ้ามีและจำเป็น) นอกจากนี้ถ้ามีรายละเอียดอื่น ๆ อีกควรแนบไปด้วย เช่น ข้อมูลจำเพาะ แบบแปลนมาตรฐานทางวิศวกรรม เอกสารด้านคุณภาพลักษณะของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้ขายจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตรงตามที่ต้องการ แล้วจึงเตรียมใบสั่งซื้อเพื่อให้ผู้มีอำนาจในฝ่ายจัดซื้อลงนามอนุมัติต้องทบทวนและรับรองใบสั่งซื้อว่ามีรายละเอียดเพียงพอตามข้อกำหนดก่อนส่งให้กับทางผู้ขาย โดยผู้จัดการแผนกจัดซื้อต้องเป็นผู้ควบคุมเรื่องนี้อย่างใกล้ชิด และจะต้องให้ผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติตามวงเงินการสั่งซื้อเหตุผลเพราะจะมีการผูกพันเงินค่าสินค้าระหว่างบริษัทกับผู้ขาย การออกใบสั่งซื้อนั้นจำนวนสำเนาใบสั่งซื้อจะแตกต่างกันไปแล้วแต่บริษัท อย่างไรก็ตามต้นฉบับมักจะถูกส่งตรงไปให้ผู้ขาย โดยทางโทรสาร สำเนาฉบับหนึ่งจะต้องเก็บไว้ที่ฝ่ายจัดซื้อเสมอและสำเนาฉบับที่สองส่งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อยืนยันการสั่งซื้อสินค้าตามที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว

3. ทะเบียนรายชื่อผู้ขาย (ภาพผนวกที่ 25) ประกอบด้วย รหัสผู้ขาย ประเภทสินค้าหรือบริการที่ผู้ขายจำหน่ายหรือบริการ ที่อยู่ ชื่อผู้ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขโทรสาร หมายเหตุ รายการสินค้าที่ผู้ขายมีจำหน่ายหรือบริการ วันที่อนุมัติให้ขึ้นทะเบียนรายการสินค้านั้น ๆ บันทึกผลการดำเนินงาน ในเรื่องช่วงระยะเวลาที่ประเมิน เกรดที่ได้ และสถานะของผู้ขาย และต้องระบุว่าเป็นผู้ขายประเภทที่หนึ่งหรือประเภทที่สอง ซึ่งประเภทที่หนึ่ง คือ ทะเบียนรายชื่อผู้ขายที่ได้ยอมรับให้ขึ้นทะเบียนติดต่อกับทางบริษัท ส่วนประเภทที่สอง คือ ทะเบียนรายชื่อผู้ขายที่มีทดลองติดต่อสั่งซื้อกับทางบริษัท ถ้าผลการประเมินได้เกรดเอหรือบีและผ่านการอนุมัติรับรองจากผู้ที่มีอำนาจแล้วจะเปลี่ยนเป็นผู้ขายเป็นประเภทที่หนึ่ง

4. ใบสอบถามราคา (ภาพผนวกที่ 26) เป็นใบที่ทางบริษัทออกเพื่อสอบถามราคากับทางผู้ขายที่ต้องการเพื่อจะขอทราบข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าจะก่อนที่จะสั่งซื้อ โดยผู้ขายจะกรอกข้อมูลลงใบสอบถามราคาส่งกลับมา หรือส่งใบเสนอราคา หรือข้อมูลต่าง ๆ กลับมาให้

5. ใบเปรียบเทียบราคา (ภาพผนวกที่ 27) เป็นเอกสารที่ใช้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการดูข้อมูลเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ได้จากผู้ขาย โดยจะประกอบด้วยข้อมูลของผู้ขาย 3 ราย คือ ชื่อผู้ขาย การส่งมอบ และการเงื่อนไขการชำระเงิน โดยเมื่อตกลงตัดสินใจซื้อจากผู้ขายรายใดผู้จัดการแผนกจัดซื้อจะเป็นผู้ลงนามอนุมัติในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง

6. ตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 28) เป็นเอกสารใช้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการติดตามงานการสั่งซื้อและสั่งซื้อสินค้าจากผู้ขาย โดยกรอกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนี้ เลขที่ใบขอซื้อ วันที่ได้รับใบขอซื้อ แผนกหรือฝ่ายที่ขอซื้อ รายละเอียดสินค้าที่ขอซื้อ โดยย่อ จำนวน วันที่ต้องการใช้สินค้านั้น ๆ และเมื่อออกใบสั่งซื้อแล้วจะนำมากรอกลงตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อให้ตรงกับรายการที่ขอซื้อนั้น โดยข้อมูลที่กรอกจะประกอบด้วย เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่ออกใบสั่งซื้อ บริษัทผู้ขายที่เราติดต่อสั่งซื้อ กำหนดส่งของ จากนั้นเมื่อได้รับสินค้าแล้วจะบันทึกวันที่ได้รับสินค้าเพื่อแสดงว่าได้มีการดำเนินการเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อย ในกรณีซื้อสินค้าแบบเงินสด หรือมีการเปลี่ยนหรือคืนสินค้าจะบันทึกหมายเหตุลงไป

7. ใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า (ภาพผนวกที่ 29) เป็นเอกสารที่ออกโดยแผนกจัดซื้อเพื่อให้ผู้ขายลงนามรับรองและรับทราบความบกพร่องหรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับสินค้า แล้วจากนั้นแจ้งให้ผู้ที่ขอซื้อรับทราบและเก็บไว้เป็นหลักฐาน และอีกกรณีคือเมื่อผู้ใช้สินค้าหรือคลังสินค้าพบว่าสินค้ามีปัญหาจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนหรือคืนสินค้าจะออกใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้านี้กลับมาที่แผนกจัดซื้อเพื่อให้ติดต่อกับผู้ขายต่อไป

8. ตารางควบคุมการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า (ภาพผนวกที่ 30) เป็นเอกสารที่ใช้เพื่อเพิ่มความสะดวกในการติดตามงานการเปลี่ยนหรือคืนสินค้ากับทางผู้ขายโดยจะกรอกข้อมูลรายละเอียด ดังนี้ วันเดือนปีที่บันทึก เลขที่ใบขอซื้อ เลขที่ใบสั่งซื้อ เลขที่ใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า รายละเอียดของสินค้าที่มีการเปลี่ยนหรือคืน บริษัทผู้ขาย กำหนดส่งของใหม่ และเมื่อผู้ขายจัดส่งสินค้าที่มีการเปลี่ยนมาให้แล้วจะบันทึกวันที่ได้รับสินค้าลงไปเพื่อตัดรายการออกจากตาราง

9. ใบประเมินผู้ขาย (ภาพผนวกที่ 31) เป็นแบบฟอร์มเพื่อเจ้าหน้าที่ในแผนกจัดซื้อใช้กรอกผลการดำเนินงานของผู้ขายแบ่งเป็น 3 หมวด คือ หมวดคุณภาพสินค้า หมวดการบริการและหมวดราคาของสินค้า รวมไปถึงผู้ที่ใช้สินค้านั้น ๆ โดยตรงจะประเมินได้ในหมวดคุณภาพสินค้า และส่งให้กับแผนกจัดซื้อเพื่อเป็นเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

10. รายงานสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ขาย (ภาพผนวกที่ 32) เป็นแบบฟอร์มรายงานที่ใช้สรุปผลการดำเนินงานของผู้ขาย โดยรวบรวมข้อมูลจากใบประเมินผู้ขายตลอดระยะเวลา 6 เดือน แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ 1 พฤศจิกายน ถึง 30 เมษายน และช่วง 1 พฤษภาคม ถึง 31 ตุลาคม สรุปผลแยกตามประเภทสินค้าหรือการบริการ และระบุประเภทของผู้ขายว่าเป็นผู้ขายแบบที่หนึ่งหรือแบบที่สองที่ทดลองติดต่อซื้อขายกัน จากนั้นพนักงานผู้จัดทำจะส่งให้ผู้จัดการแผนกจัดซื้อทบทวนตรวจสอบและลงนาม แล้วส่งต่อให้ผู้จัดการโรงงานพิจารณาอนุมัติกระทำการใด ๆ กับผู้ขายตามผลการประเมิน

11. ใบร้องขอให้ผู้ขายมีการแก้ไขปรับปรุง (ภาพผนวกที่ 33) เป็นเอกสารที่แจ้งให้ผู้ขายที่ได้ผลการประเมินเกรดซีหรือเกรดเอฟ ตอบกลับพร้อมหลักฐานการปรับปรุงภายใน 15 วัน ก่อนจะตัดสินใจดำเนินการใด ๆ

12. ใบเบิกเงินยืมทศรอง (ภาพผนวกที่ 9) เป็นเอกสารของระบบเดิมจะใช้เมื่อผู้สั่งซื้อจัดซื้อแบบเงินสด โดยต้องให้ผู้ที่มิอำนาจอนุมัติลงนามเบิกค่าใช้จ่ายตามเกณฑ์กำหนดของบริษัท แล้วจึงนำไปขอเบิกเงินสด หรือเชื่อกับทางฝ่ายบัญชีและการเงิน

การออกแบบระบบ

การออกแบบฐานข้อมูล

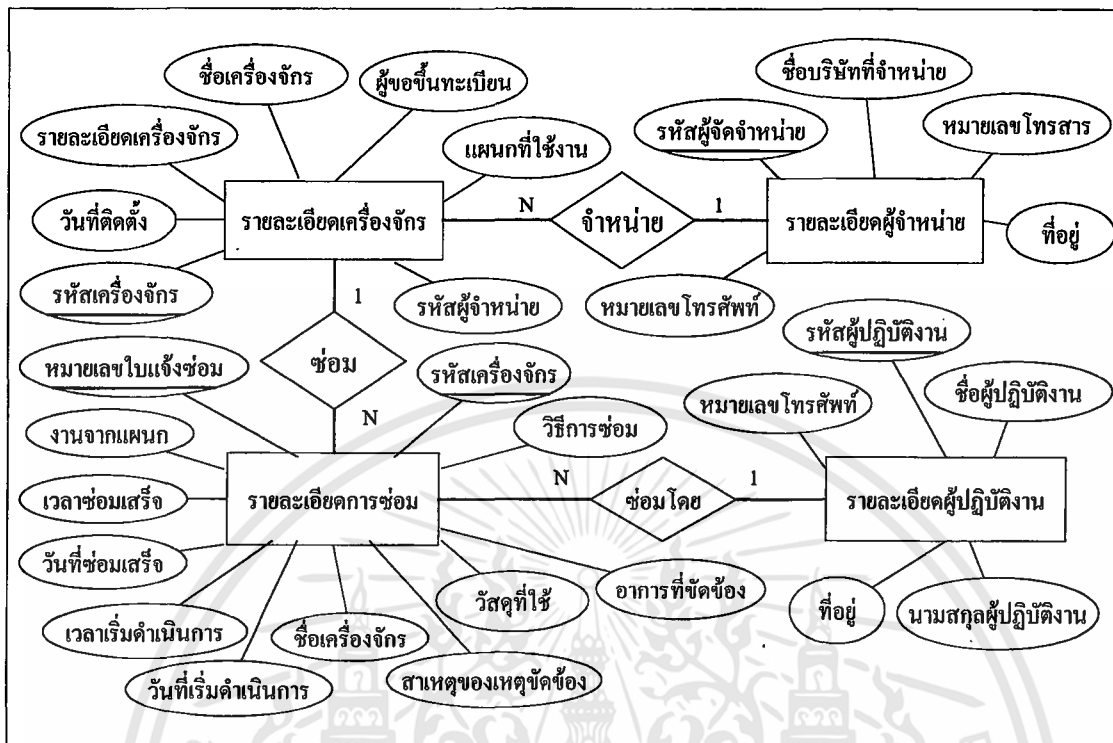
การออกแบบฐานข้อมูลต่าง ๆ เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์ระบบและขั้นตอนการทำงานของกิจการ มีการนำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลออกมาในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) คือ แบบจำลอง E-R (Entity – Relationship Model) เป็นแบบจำลอง โครงสร้างที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจกับระบบงานซ่อมบำรุง (ภาพที่ 40) และระบบงานจัดซื้อ (ภาพที่ 41) ได้ดียิ่งขึ้น โดยความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีจะแบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้ หนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) หนึ่งต่อกลุ่ม (1:N) และกลุ่มต่อกลุ่ม (M:N)

การออกแบบระบบการจัดการงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ เพื่อให้ผู้ใช้หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจงานได้ง่ายขึ้น จึงอาศัยแบบจำลองของข้อมูล เพื่อนำเสนอรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในฐานข้อมูลที่ออกแบบ โดยได้มีการนำโครงสร้างฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) มาใช้ในการเก็บรวบรวมและจัดระเบียบข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบงานซ่อมบำรุงจะมีเพิ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันทั้งหมด 4 เพิ่ม (ภาพที่ 42)

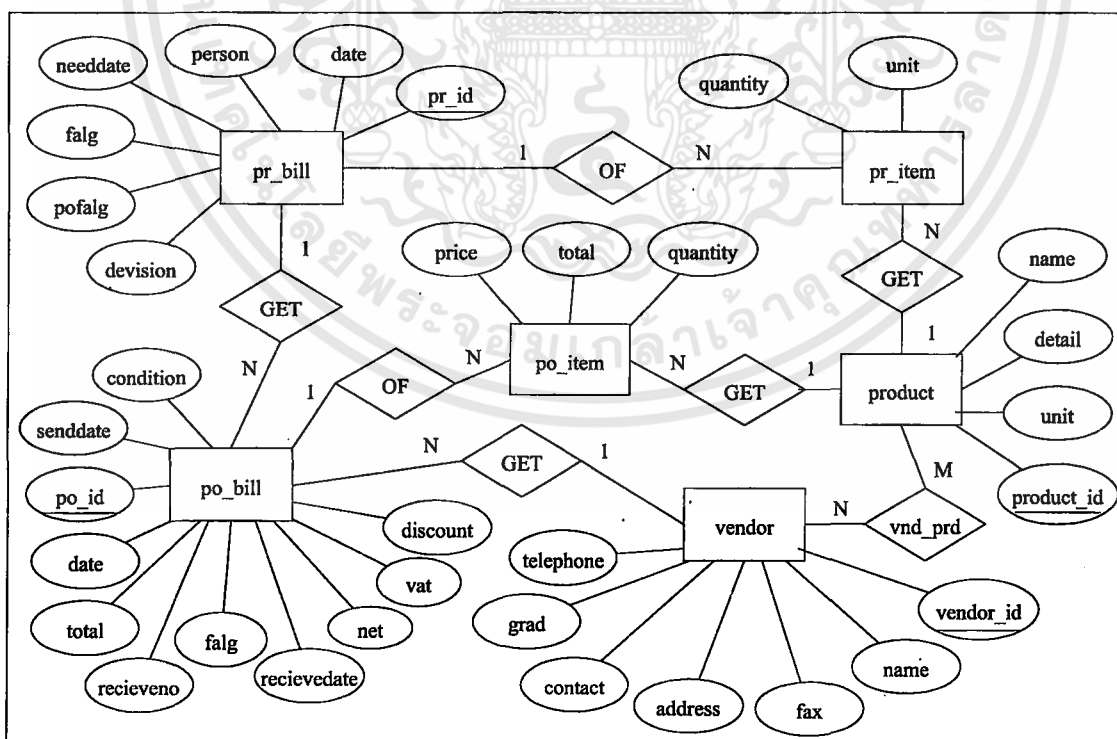
1. เพิ่มรายละเอียดเครื่องจักร (ตารางผนวกที่ 1) แสดงรายละเอียดข้อมูลของเครื่องจักร โดยมีรหัสเครื่องจักรเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์
2. เพิ่มรายละเอียดผู้ผลิตเครื่องจักร (ตารางผนวกที่ 2) แสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ผลิตเครื่องจักร โดยมีฟิลด์รหัสผู้จัดจำหน่ายเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์
3. เพิ่มรายละเอียดการซ่อม (ตารางผนวกที่ 3) แสดงรายละเอียดข้อมูลซ่อมเครื่องจักร โดยมีฟิลด์หมายเลขใบแจ้งซ่อมเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์
4. เพิ่มรายละเอียดผู้ปฏิบัติงาน (ตารางผนวกที่ 4) แสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานในการซ่อมและบำรุงเครื่องจักร โดยมีฟิลด์รหัสผู้ปฏิบัติงานเป็นคีย์หลัก

ระบบงานจัดซื้อจะมีเพิ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันทั้งหมด 7 เพิ่ม (ภาพที่ 43)

1. เพิ่มผู้ขาย (ตารางผนวกที่ 5) แสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ขายสินค้า โดยมีฟิลด์รหัสผู้ขายเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์

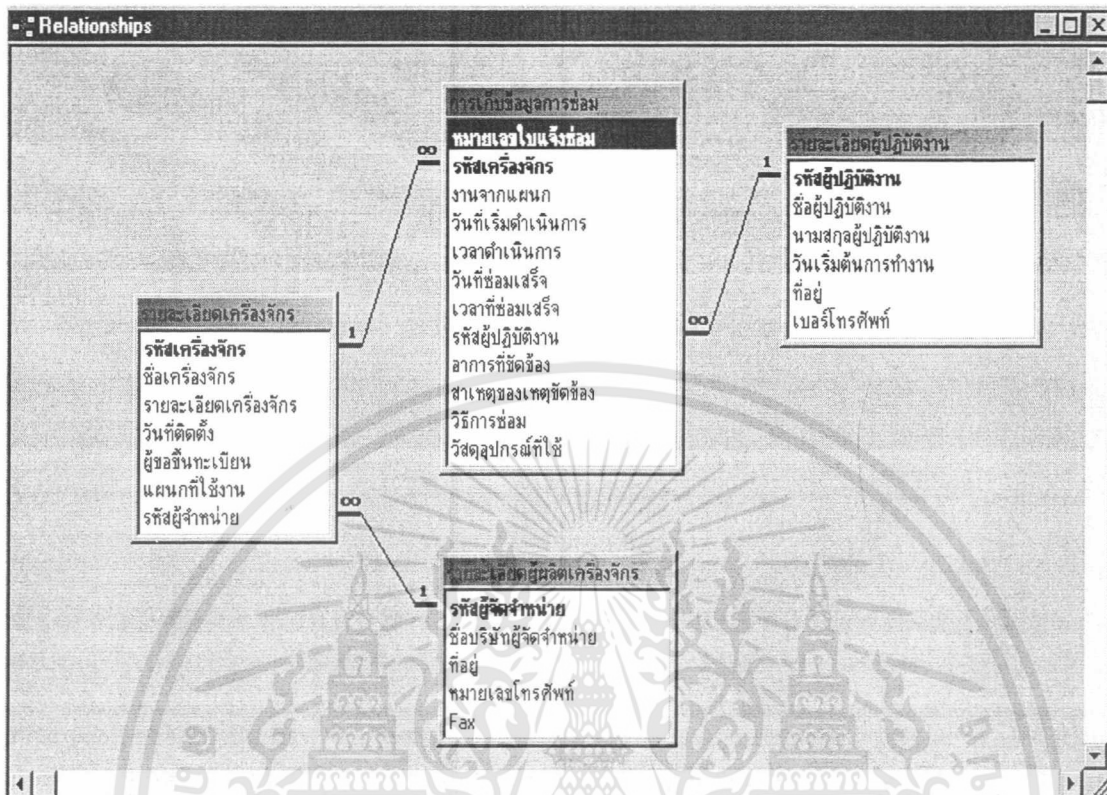


ภาพที่ 40 ความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบงานซ่อมบำรุง โดยใช้โมเดลเชิงสัมพันธ์แบบ E-R



ภาพที่ 41 ความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบงานจัดซื้อ โดยใช้โมเดลเชิงสัมพันธ์แบบ E-R

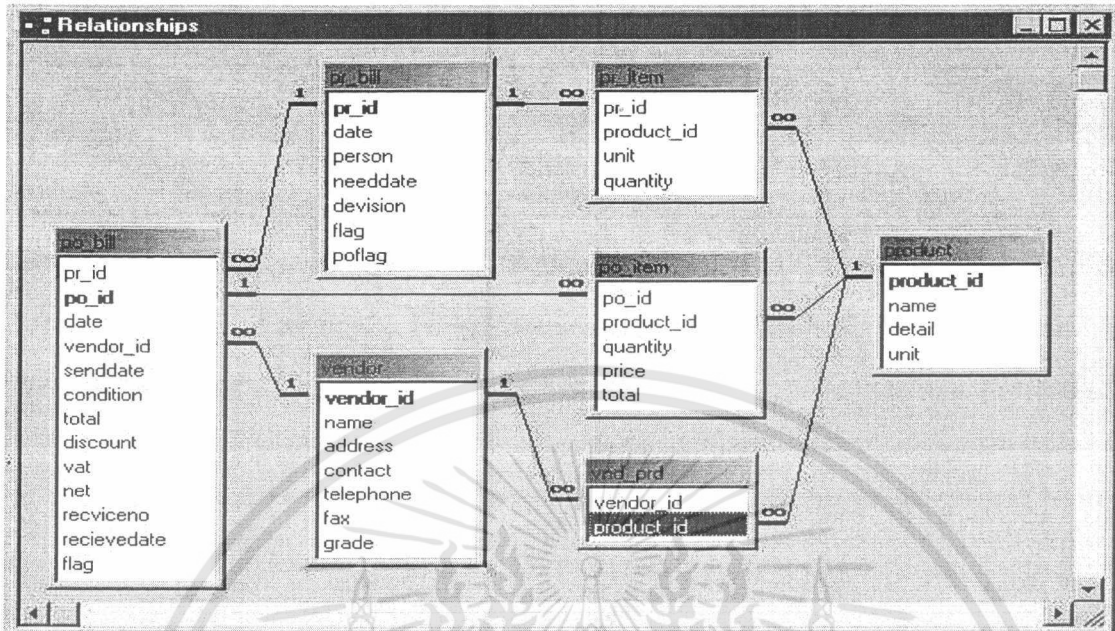
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 42 ความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบงานซ่อมบำรุง

2. เพิ่มสินค้า (ตารางผนวกที่ 6) แสดงรายละเอียดข้อมูลของสินค้าที่บริษัทเคยมีการจัดซื้อแล้ว โดยมีฟิลด์รหัสสินค้าเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์
3. เพิ่มความสัมพันธ์ผู้ขายกับสินค้า (ตารางผนวกที่ 7) แสดงความสัมพันธ์ของผู้ขายกับสินค้าที่ทางบริษัทของผู้ขายมีการจัดจำหน่าย ประกอบด้วยฟิลด์รหัสผู้ขายและฟิลด์รหัสสินค้า
4. เพิ่มใบขอซื้อ (ตารางผนวกที่ 8) แสดงรายละเอียดข้อมูลของสินค้าที่มีการขอซื้อจากผู้ที่มีความต้องการซื้อในฝ่ายหรือแผนกต่าง ๆ ของบริษัท โดยมีฟิลด์เลขที่ใบขอซื้อเป็นคีย์หลัก
5. เพิ่มรายละเอียดใบขอซื้อ (ตารางผนวกที่ 9) แสดงรายละเอียดข้อมูลของใบขอซื้อที่มีการขอซื้อในแต่ละครั้ง
6. เพิ่มใบสั่งซื้อ (ตารางผนวกที่ 10) แสดงรายละเอียดข้อมูลของสินค้าที่ทางบริษัทได้สั่งซื้อกับผู้ขายที่ได้คัดเลือกไว้แล้ว โดยมีฟิลด์เลขที่ใบสั่งซื้อเป็นคีย์หลัก
7. เพิ่มรายละเอียดใบสั่งซื้อ (ตารางผนวกที่ 11) แสดงรายละเอียดข้อมูลของใบสั่งซื้อที่มีการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 43 ความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบงานจัดซื้อ

การออกแบบรหัส

การพัฒนาระบบงานซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อ มีการออกแบบรหัสเพื่อใช้เป็นสิ่งนำเข้าแทนข้อมูลที่มีรายละเอียดมากโดยจะช่วยลดปริมาณสิ่งนำเข้า ทำให้ประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูล ช่วยลดการสูญหายของข้อมูล และเพื่อให้ง่ายต่อการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างแฟ้มงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบ ซึ่งการกำหนดรหัสของข้อมูลในระบบงานใหม่จะมีความหมายดังต่อไปนี้

การออกแบบรหัสของระบบงานซ่อมบำรุง

1. รหัสเครื่องจักร

XX XX XXX

- ↑ ตัวเลข
- ↑ ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว
- ↑ ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว

รหัสเครื่องจักรมีอักขระทั้งหมด 7 ตัว ความหมายคือ

ส่วนที่ 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัวแรก หมายถึง พื้นที่ใช้งานของเครื่องจักร

ส่วนที่ 2 ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัวถัดมา หมายถึง ชื่อของเครื่องจักร

ส่วนที่ 3 ชุดตัวเลข 3 ตัวถัดมา หมายถึง ลำดับที่ของเครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รหัสผู้จัดจำหน่าย



รหัสผู้จัดจำหน่ายมีอักขระทั้งหมด 4 ตัว ความหมายคือ
 ส่วนที่ 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษ S หมายถึง ชื่อแฟ้มที่ใช้
 ส่วนที่ 2 ชุดตัวเลข 3 ตัวถัดมา หมายถึง ลำดับของผู้จัดจำหน่าย

3. รหัสผู้ปฏิบัติงาน



รหัสผู้ปฏิบัติงานมีอักขระทั้งหมด 4 ตัว ความหมายคือ
 ส่วนที่ 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษ MP หมายถึง ตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงาน
 ส่วนที่ 2 ชุดตัวเลข 3 ตัวถัดมา หมายถึง ลำดับของผู้จัดจำหน่าย
 การออกแบบรหัสของระบบงานจัดซื้อ

1. รหัสผู้ขาย



รหัสผู้ขายมีอักขระทั้งหมด 5 ตัว ความหมายคือ
 ส่วนที่ 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวแรก หมายถึง ชื่อผู้ขาย
 ส่วนที่ 2 ชุดตัวเลข 4 ตัวถัดมา หมายถึง ลำดับของผู้ขาย

2. รหัสสินค้า



รหัสสินค้ามีอักขระทั้งหมด 6 ตัว ความหมายคือ
 ส่วนที่ 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัวแรก หมายถึง ชื่อของสินค้า
 ส่วนที่ 3 ชุดตัวเลข 4 ตัวถัดมา หมายถึง ลำดับของสินค้า

3.รหัสใบขอซื้อ



รหัสใบขอซื้อ มีอักขระทั้งหมด 8 ตัว ความหมายคือ

ส่วนที่ 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัวแรก หมายถึง ชื่อใบขอซื้อ (Purchase Request)

ส่วนที่ 2 ชุดตัวเลข 2 ตัวถัดมา หมายถึง เลข 2 ตัวท้ายของปีพุทธศักราช

ส่วนที่ 3 ชุดตัวเลข 4 ตัวถัดมา หมายถึง เลขที่ใบขอซื้อ

4.รหัสใบสั่งซื้อ



รหัสใบสั่งซื้อ มีอักขระทั้งหมด 8 ตัว ความหมายคือ

ส่วนที่ 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัวแรก หมายถึง ชื่อใบสั่งซื้อ (Purchase Order)

ส่วนที่ 2 ชุดตัวเลข 2 ตัวถัดมา หมายถึง เลข 2 ตัวท้ายของปีพุทธศักราช


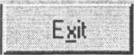





ส่วนที่ 3 ชุดตัวเลข 4 ตัวถัดมา หมายถึง เลขที่ใบสั่งซื้อ

การออกแบบสิ่งนำเข้า

หน้าจอเป็นส่วนที่ถือว่าสำคัญเนื่องจากเป็นสิ่งที่ให้ผู้ใช้ใช้ในการติดต่อกับคอมพิวเตอร์ จึงต้องจัดทำให้สะดวกแก่การใช้งานและเข้าใจได้ง่าย ซึ่งการเพิ่มข้อมูล แก้ไขหรือลบข้อมูล สามารถทำได้ในหน้าจอเดียวกัน โดยแต่ละหน้าจอจะมีปุ่มคำสั่งต่าง ๆ ดังนี้

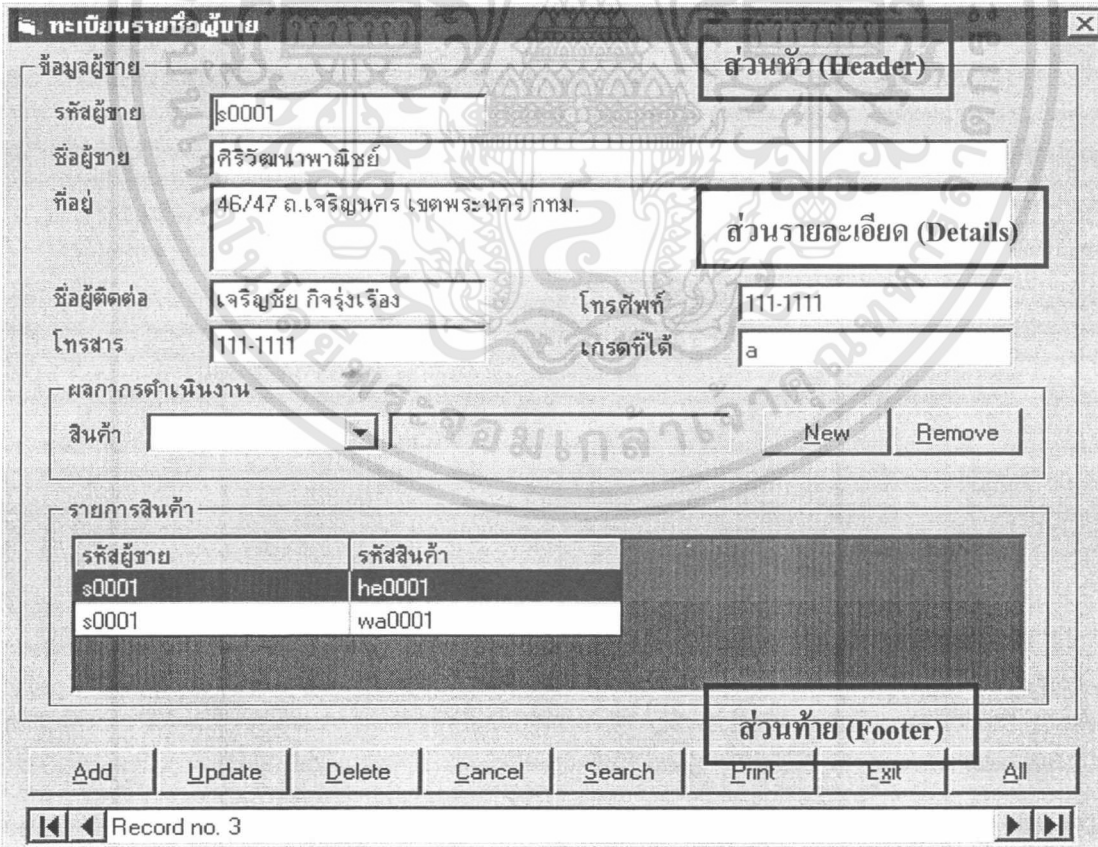
Add	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการเพิ่มระเบียบข้อมูล
Update	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน
Delete	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการลบข้อมูล
Cancel	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการยกเลิกการกระทำ
Search	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการสืบค้นข้อมูล
Edit	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการพิมพ์ข้อมูลออกทางเครื่องพิมพ์
	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการออกจากหน้าจอของโปรแกรม
	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการแสดงข้อมูลกลับมาทั้งหมด
	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการไปที่ระเบียนแรกสุด
	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการไปที่ระเบียนก่อนหน้า
	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการไปที่ระเบียนถัดไป
	หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการไปที่ระเบียนสุดท้าย

หน้าจอได้ถูกกำหนดไว้ 3 ส่วน (ภาพที่ 44)

1. ส่วนหัว (Heading) เป็นส่วนที่แสดงชื่อของหน้าจอแบบฟอร์ม
2. ส่วนรายละเอียด (Details) เป็นส่วนที่ใช้สำหรับใส่ข้อมูลและแสดงข้อมูล
3. ส่วนท้าย (Footer) เป็นส่วนที่กำหนดการทำงานของโปรแกรมดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น



ทะเบียนรายชื่อผู้ขาย

ข้อมูลผู้ขาย

รหัสผู้ขาย: s0001

ชื่อผู้ขาย: ศิริวัฒนาพาณิชย์

ที่อยู่: 46/47 ถ.เจริญนคร เขตพระนคร กทม.

ชื่อผู้ติดต่อ: เจริญชัย กิจรุ่งเรือง

โทรศัพท์: 111-1111

โทรสาร: 111-1111

เกรดที่ได้: a

ผลการดำเนินงาน

สินค้า:

รายการสินค้า

รหัสผู้ขาย	รหัสสินค้า
s0001	he0001
s0001	wa0001

ส่วนท้าย (Footer)

Add Update Delete Cancel Search Print Exit All

Record no. 3

ภาพที่ 44 หน้าจอมาตรฐานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบผลลัพธ์

การออกแบบผลลัพธ์ของระบบใหม่จะมีการแสดงรายละเอียดโดยคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบเป็นสำคัญ การนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่ายโดยมีแสดงผลอยู่ 2 รูปแบบคือ ทั้งหน้าจอและเป็นรายงาน ซึ่งการแสดงผลลัพธ์ทางหน้าจอได้ออกแบบให้อยู่ร่วมกับส่วนของการออกแบบสิ่งนำเข้า และการแสดงผลทางเครื่องพิมพ์เป็นการแสดงในรูปแบบของรายงาน ได้แก่ รายงานการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ รายงานการสั่งซื้อสินค้า เป็นต้น การจัดรูปแบบรายงานกำหนดมาตรฐานเอาไว้ 3 ส่วน (ภาพที่ 45) ด้วยกัน ประกอบด้วย

1. ส่วนหัวรายงาน (Heading) ส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ชื่อบริษัท ชื่อแบบฟอร์มรายงาน วันที่ออกรายงาน
2. ส่วนรายละเอียด (Details) ส่วนนี้ใช้แสดงรายละเอียดตามความต้องการของผู้ใช้
3. ส่วนท้ายรายงาน (Footer) ส่วนนี้แสดงข้อมูลตามที่ใช้ต้องการ เช่น ส่วนสำหรับเป็นช่องให้ผู้ลงนามตรวจสอบรายงาน

วันที่	ชื่อบริษัท	หน้า
ชื่อแบบฟอร์มรายงาน		
ส่วนหัวที่ควบคุมการแสดงรายละเอียด		
ส่วนรายละเอียด (Details)		
ส่วนท้ายรายงาน (Footer)		

ภาพที่ 45 รูปแบบของรายงาน

ผลการทดสอบ การอภิปรายผลและการประเมินผล

จากการที่ได้เข้าไปศึกษาระบบงานซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อ โดยได้จัดการระบบการทำงานระบบเดิมให้เป็นระบบการทำงานใหม่ ตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบระบบไว้พบว่า หลังจากการดำเนินงานตามขั้นตอนใหม่ สามารถทำงานได้ตรงตามเป้าหมายที่ผู้ใช้กำหนด ผู้ใช้มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพึงพอใจในส่วนของการดำเนินการ การจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูลทำได้ง่าย เอกสารที่ออกแบบมีมาตรฐาน รวมถึงระบบการไหลของเอกสารที่ช่วยให้การประสานงานกันของส่วนงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อที่เกี่ยวข้องมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งเป็นการควบคุมการตรวจสอบภายในซึ่งกันและกัน และในส่วนของการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้ออกแบบนั้น ช่วยให้การค้นหามีความสะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ อีกทั้งบันทึกและจัดเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก การสูญหายหรือความผิดพลาดของข้อมูลมีน้อยลง

จากการศึกษาระบบงานซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อ ยังมีข้อจำกัดทางด้านการจัดการ ถ้าบริษัทได้มีการขยายกิจการเพิ่มขึ้น โดยควรมีการพัฒนาระบบใหม่ส่วนอื่นด้วย เช่น ระบบคลังสินค้า เพื่อที่จะให้มีการทำงานที่รวดเร็วกว่าและมีประสิทธิภาพมากขึ้นและควรมีการนำระบบเครือข่ายมาช่วยในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลร่วมกัน หากในอนาคตบริษัทมีการขยายกิจการเพิ่มขึ้นจึงต้องมีการปรับปรุงระบบการจัดการในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ จะได้รองรับการขยายตัวของธุรกิจที่จะเกิดขึ้นต่อไปได้

สำหรับการประเมินผลของระบบการดำเนินงานใหม่มีจุดประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ติดตาม การนำระบบไปใช้ เพื่อรวบรวมข้อมูล ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงและแก้ไขระบบให้มีความถูกต้อง เหมาะสมกับการดำเนินงานมากยิ่งขึ้นและเพื่อเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับการประเมินผลจะใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากในระบบงานใหม่ แบบสอบถามจะแยกออกเป็นส่วนใหญ่ในแต่ละระบบงานย่อย จากนั้นจะนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติทางสังคมศาสตร์ (SPSS : Statistical Package for Social Science) (บุญธรรม, 2539:56) เพื่อประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานว่าดีขึ้นหรือไม่ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean Score) เพื่อนำมาใช้บรรยายผลการวางระบบการดำเนินงานใหม่ที่เกิดขึ้น

ลักษณะแบบสอบถาม

ลักษณะแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของแผนกวิศวกรรมและแผนกจัดซื้อภายในบริษัท ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพหรือตำแหน่งหน้าที่และระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบการดำเนินงานใหม่ที่ได้ปรับปรุง รวมถึงการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้ออกแบบเพื่อให้ระบบมีการดำเนินงานที่ดีขึ้น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ได้แก่

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อแจกแจงความถี่ในการจัดลำดับชั้นของลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและกระจายข้อมูลของลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม

2. ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean Score:WMS) ใช้วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางสังคมศาสตร์ โดยวัดระดับทัศนคติ ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบการดำเนินงานใหม่ที่ได้ปรับปรุง รวมถึงการนำคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้ออกแบบ โดยใช้แบบการจัดอันดับคุณภาพ (Rating Scales) โดยการใช้มาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ สำหรับวัดน้ำหนักของความคิดเห็น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

โดยมีการกำหนดน้ำหนักหรือคะแนน

มากที่สุด	=	5
มาก	=	4
ปานกลาง	=	3
น้อย	=	2
น้อยที่สุด	=	1

โดยกำหนดน้ำหนักเฉลี่ย (Weight Mean Score :WMS) ของตัวแปรตามสูตร ดังนี้

$$WMS = \frac{5f_1 + 4f_2 + 3f_3 + 2f_4 + 1f_5}{TNR}$$

$$WMS = \text{น้ำหนักค่าเฉลี่ย}$$

$$f_1 = \text{จำนวนของผู้ตอบที่ระบุความความคิดเห็นในระดับมากที่สุด}$$

$$f_2 = \text{จำนวนของผู้ตอบที่ระบุความความคิดเห็นในระดับมาก}$$

$$f_3 = \text{จำนวนของผู้ตอบที่ระบุความความคิดเห็นในระดับปานกลาง}$$

$$f_4 = \text{จำนวนของผู้ตอบที่ระบุความความคิดเห็นในระดับน้อย}$$

$$f_5 = \text{จำนวนของผู้ตอบที่ระบุความความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด}$$

$$TNR = \text{จำนวนของผู้ตอบคำถามทั้งหมด}$$

คะแนนที่คำนวณได้จะนำมาแบ่งเป็นช่วง ๆ เพื่อพิจารณาระดับความคิดโดยใช้สูตร

$$\begin{aligned} \text{อัตรากlassen (Class Interval)} &= \frac{\text{พิสัย (Range)}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \end{aligned}$$

ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดคะแนนสูงสุด = 5

คะแนนต่ำสุด = 1

จำนวนชั้น = 5

$$\text{แทนค่าสูตรในอัตรากlassen} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

ดังนั้นในการจัดช่วงเต็มคะแนนเฉลี่ยจึงสามารถกำหนดได้ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับการวัดผล
4.21 – 5.00	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.41 – 4.20	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.61 – 3.40	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.81 – 2.60	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.80	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

นำผลคะแนนที่ได้มาพิจารณาถึงผลการปฏิบัติงานจากการวางระบบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี
 มากน้อยเพียงใด หากผลที่ได้มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.61 ขึ้นไป ถือว่าประสบความสำเร็จผล

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาและออกแบบระบบงานด้านการบำรุงรักษาและระบบงานด้านการจัดซื้อของบริษัท ออนาเมทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ได้พบปัญหาซึ่งเป็นประเด็นหลัก คือ ปัญหาของระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงซึ่งทำให้ไม่รู้ถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงของเครื่องจักร ปัญหาเกี่ยวกับความชัดเจนของเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานและขั้นตอนการไหลของเอกสารนั้น ๆ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับการจัดโครงสร้างการปฏิบัติงานในระบบงานซ่อมบำรุง ในส่วนของระบบงานด้านการจัดซื้อ ได้แก่ การไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติด้านจัดซื้อ ทำให้การดำเนินงานผิดพลาดได้ ขาดเอกสารที่จำเป็นเพื่อช่วยบันทึกการทำงาน การไม่มีการบันทึกการประเมินผลพฤติกรรมผู้ขาย

จากปัญหาดังกล่าวที่ได้ศึกษา จึงได้มีการออกแบบระบบงานด้านการซ่อมบำรุงและระบบงานด้านการจัดซื้อ โดยมีผลทำให้การดำเนินงานด้านซ่อมบำรุงและด้านจัดซื้อเป็นระบบที่มีมาตรฐานในการทำงานมากยิ่งขึ้นและได้รูปแบบฟอร์มของเอกสารที่เหมาะสมกับงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ รวมทั้งได้ขั้นตอนการดำเนินงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยลดการเรียนรู้การดำเนินงานของพนักงานใหม่ โดยหาวิธีการและแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบงานซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อจากต้นแบบขององค์กรที่ได้มาตรฐานการจัดระบบคุณภาพ ISO 9000 นำมาปรับใช้ให้เข้ากับองค์กร รวมทั้งการพัฒนาระบบการทำงานโดยนำไมโครคอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 มาใช้ในการจัดการด้านฐานข้อมูลและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 เพื่อออกแบบหน้าจอและเขียน โปรแกรมควบคุมการทำงานช่วยให้การเก็บบันทึกการปรับปรุงแก้ไข การลบและการเรียกค้นข้อมูล รวมถึงการออกรายงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ซึ่งจะช่วยพัฒนาการทำงานได้อย่างดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้านการจัดการงานซ่อมบำรุงและระบบการจัดซื้อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน แต่ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ยังมีจุดบกพร่องที่ควรทำเพิ่มเติม หรือปรับปรุงอีกบางประการดังนี้

1. การออกแบบระบบการจัดการงานซ่อมบำรุงและระบบงานจัดซื้อ ได้ศึกษาเฉพาะงานสองส่วน ซึ่งยังไม่ครอบคลุมงานจริงทั้งหมด ดังนั้นผู้ที่พัฒนาต่อไปควรศึกษางานในฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้เข้าสู่ระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000
2. ควรมีจัดการฝึกอบรมเพื่อแนะนำและให้ข้อมูลแก่พนักงานให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดของงานขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่ ๆ ให้มีความพร้อมในการนำไปปฏิบัติใช้ให้เกิดผลได้
3. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไม่ครอบคลุมการใช้งานได้ทั้งหมดจึงควรปรับปรุงให้เหมาะสมกับการดำเนินงานและเพื่อให้ความสามารถของระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นรองรับและสนับสนุนการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้เกิดการดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กนกรัตน์ จินานุวัฒนา. 2542. การจัดการระบบงานขาย จัดซื้อและคลังสินค้าของธุรกิจส่งวัสดุ ก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- กตัญญู หิรัญญสมบุรณ์. 2541. การบริหารอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- กฤษณ์ อุทัยรัตน์. 2542. คู่มือปฏิบัติการจริงสู่การรับรองมาตรฐานโลก ISO 9002. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- กิตติ ภักดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหกรรม. 2541. ไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- กิตติ ภักดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหกรรม. 2542. คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- จักรกฤษณ์ เหมประชิดชัยและคณะ. 2542. การจัดการระบบการเก็บเงินค่าเช่าและซ่อมบำรุงในกิจการรถยนต์โดยสาร. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 140 หน้า.
- ฉัตรชัย วาจาเกียรติ. 2538. การปรับปรุงระบบบำรุงรักษาในโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 149 หน้า.
- นภดล เชนะโยธิน. 2540. “รูปแบบการบริหารธุรกิจและเทคนิคการจัดการสมัยใหม่”. องค์การและการจัดการ (พิมพ์ครั้งที่สอง). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ โอ. เอส. พรินท์ติ้ง เฮาส์.
- บรรจง จันทมาศ. 2540. ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2538. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- บั้งอร เกษรศิริ และคณะ. 2542. การจัดการระบบงานขาย ระบบคลังสินค้า และระบบจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานผลิตพลาสติก. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

- ปราณี ตันประยูร. 2541. การบริหารการผลิต (พิมพ์ครั้งที่สอง). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ โอ. เอส. พรินท์ติ้ง เฮ้าส์.
- สิวิกา จุติประเสริฐ และแสงเดือน ยอดบางเตย. 2542. การจัดการระบบร้านสหกรณ์วิทยาลัยอาชีวศึกษา นครศรีธรรมราช จำกัด. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2538. การจัดซื้อ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เอกชัย ตั้งบุญธินา. 2534. การเพิ่มความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรในโรงงานผลิตแผ่นพื้นรองเท้า โดยการปรับปรุงระบบการซ่อมบำรุง. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 232 หน้า.
- เอนก ปิ่นแก้วน้อย. 2541. การบริหารงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล แผนกวิชาช่างยนต์ในวิทยาลัยเทคนิค กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 127 หน้า.
- อำไพ พรประเสริฐสกุล. 2543. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

ภาคผนวก ก

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบงานซ่อมบำรุง

ความหมายและวัตถุประสงค์ในงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล

งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลมีวัตถุประสงค์หลายประการ คือ

1. เพื่อลดความเสื่อมสภาพของเครื่องจักรกล
2. เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด
3. เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดแก่ผู้ปฏิบัติงานเนื่องจากอุบัติเหตุ
4. เพื่อลดความสูญเปล่าของเวลาเนื่องจากต้องหยุดงานเนื่องจากการซ่อมแซม
5. เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงาน

สัทพ์ชัย กลิ่นพิกุลและยอดดวง พันธุ์นารา ได้ให้ความหมายของงานซ่อมบำรุงว่า

งานซ่อมบำรุง คือ งานหรือกิจกรรมที่จัดให้มีขึ้นเพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา เนื่องจากงานซ่อมและบำรุงรักษาเป็นงานที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายอยู่ตลอดเวลาโดยมิได้ทำหน้าที่ทำกำไรให้กิจการเลย ดังนั้นโรงงานและสถานบริการหลาย ๆ แห่ง จึงมักละเลยไม่ทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยปล่อยให้เดินเครื่องจนเสียหายก่อนแล้วจึงซ่อม ซึ่งโดยสภาพความเป็นจริงแล้วการทำเช่นนี้จะก่อให้เกิดความสูญเสียมากกว่าหลายเท่าอีกทั้งยังอาจเกิดอุบัติเหตุและเกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและคนงานจนถึงชีวิต ซึ่งเป็นความสูญเสียที่มากขึ้นเป็นทวีคูณ

ปรีชา จำปารัตน์และไพศาล ชัยมงคล ได้ให้ความหมายของงานซ่อมบำรุงไว้ว่า

งานซ่อมบำรุง คือ การกระทำใด ๆ ก็ตามที่มุ่งหมายจะรักษาพัสดุ เช่น เครื่องจักร เครื่องใช้ อุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนอสังหาริมทรัพย์ ที่ใช้ในการบริหารงานของหน่วยงานให้อยู่ในสภาพดีให้สามารถใช้งานได้ หรือพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอหากเกิดสภาพชำรุด เสียหายหรือขัดข้องก็รีบจัดการซ่อมแซมแก้ไข เพื่อให้กลับคืนสภาพดีอย่างเดิมโดยเร็วที่สุด

จากคำจำกัดความดังกล่าว การซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล ยังประกอบด้วยงานต่าง ๆ 3 ลักษณะ คือ

1. งานซ่อม หมายถึง การดำเนินการเมื่อเครื่องจักรกลเกิดการขัดข้อง
2. การบริการ หมายถึง การดำเนินการเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องจักรกลเกิดการชำรุด ซึ่งจะดำเนินการตามระยะเวลาของการใช้เครื่องจักรกล
3. การตรวจสอบ หมายถึง การตรวจสอบให้ทราบถึงสภาพของชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล เพื่อใช้ในการกำหนดอายุการใช้งานของชิ้นส่วนนั้น ๆ

ลักษณะของงานซ่อมบำรุง

งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล เครื่องมือและอุปกรณ์ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. งานบำรุงเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเสียหาย
2. งานซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องจักรกลอุปกรณ์ชำรุด

งานซ่อมบำรุงทั้ง 2 กรณี มีผลต่อกันและกัน การจัดให้มีงานซ่อมบำรุงเมื่อเกิดการชำรุดเพียงอย่างเดียวย่อมจะทำให้เกิดการสูญเสียเปลืองค่าของเวลาและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ดี ถ้าจัดให้มีการซ่อมบำรุงเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างดีก็สามารถลดการบำรุงรักษาเมื่อชำรุดได้

งานซ่อมบำรุงโดยเน้นการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

งานซ่อมบำรุงโดยเน้นการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน คือ การสร้างแผนการซ่อมบำรุง โดยอาศัยหลักพื้นฐานมาตรฐานเป็นหลัก การดำเนินการตรวจสอบ การเติมน้ำมันหล่อลื่น การถอดเปลี่ยนซ่อมแซม การจดบันทึกผลการกระทำ ดังกล่าวเป็นข้อมูลการบำรุงรักษา การบันทึกข้อมูลที่บันทึกไว้เพื่อเสาะหาจุดที่เป็นปัญหาแล้วสร้างมาตรฐานการแก้ไข

1. งานซ่อมบำรุงเป็นประจำ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1.1 การตรวจเช็ค เป็นการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกลว่าทำงานถูกต้องตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะขาดเสียมิได้ในการตรวจเช็ค เช่น ในระบบงานเชื่อมแก๊ส หม้อกันไฟกลับและวาล์วข้อต่อต่าง ๆ ต้องเช็คทำความสะอาด ระดับน้ำที่หม้อกันไฟกลับไม่ให้ต่ำกว่าหรือสูงกว่าระดับที่ตั้งไว้จากมาตรฐานเดิม ด้ามเชื่อมและหัวเชื่อมจะต้องทำความสะอาดไม่ให้มีเม็ดโลหะเกาะติดอยู่ปลายหัวเชื่อมแก๊ส เป็นต้น

1.2 การตรวจสอบ เป็นการตรวจสอบทั่ว ๆ ไป ซึ่งมีลักษณะค่อนข้างกว้างกว่าการตรวจเช็ค เช่น การที่นัทสลักตัวหนึ่งในเครื่องจักรเกิดการหลวมตัวนั้นมักไม่ทำให้เกิดการขัดข้องอย่างใหญ่หลวงแต่ประการใด ทว่าถ้าปล่อยทิ้งไว้ในสภาพดังกล่าวนาน ๆ เข้า รั้นทจะสึกหรือขยายตัวโตขึ้น ชิ้นส่วนขนาดใหญ่ที่ยึดติดด้วยนัทนั้นเกิดเลื่อนเคลื่อนที่เกิดการสึกหรอและเกิดอุบัติเหตุใหญ่ได้ การเกิดการสึกหรอในแบร็งในเครื่องจักรกล ส่วนมากมักไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุใหญ่ ๆ ได้

ในการตรวจสอบทั่วไประหว่างเดินเครื่องในงานนั้น ๆ ซึ่งมีจุดเล็ก ๆ น้อย ๆ เหล่านี้มักไม่สามารถตรวจสอบไปถึงได้

1.3 การแก้ไขเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ข้อต่อแก๊สต่าง ๆ ต้องขันให้แน่นไม่มีการรั่วไหล เป็นต้น

1.4 การหล่อลื่น เพื่อต้องการลดความฝืด โดยให้มีชั้นบาง ๆ ของน้ำมันคั่นอยู่ระหว่างที่ผิวสัมผัสกัน เช่น การบำรุงรักษาเครื่องเชื่อมแบบเบนเนอร์เรเตอร์ เป็นชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว ทุกครั้งเมื่อเดินเครื่องเชื่อม ฉะนั้น ควรที่จะหล่อลื่นที่เบร็งและข้อต่อของแปรงถ่านเป็นประจำหรือ การหล่อลื่นของระบบส่งกำลังของเครื่องไฮ เป็นต้น

1.5 การปรับแต่ง ลักษณะของการปรับแต่ง เช่นการปรับแต่งที่ปลายขั้วเชื่อมหรือ การปรับแต่งร่องที่จับลวดเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น

2 งานซ่อมบำรุงเพื่อป้องกันตามวาระ

การซ่อมบำรุงตามวาระนั้น หมายถึง การที่เครื่องจักรหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ เมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน ถึงแม้ว่าชิ้นส่วนบางอย่างยังสามารถใช้งานได้แต่ก็จะต้องทำการเปลี่ยน เพราะมีอายุการใช้งานครบตามที่กำหนดแล้ว เช่น เบร็งแบบต่าง ๆ เมื่อครบจำนวนอายุการใช้งาน ต้องทำการเปลี่ยนใหม่ทันที ถ้าหากไม่เปลี่ยนอาจจะทำให้ชิ้นส่วนอื่น ๆ พลายเกิดการชำรุดตามไป อาจจะทำให้เกิดการเสียหายของเครื่องจักรกลหรืออาจทำให้ประสิทธิภาพ การทำงานมีคุณภาพ ต่ำลงและยังส่งผลให้การเรียนการสอนขาดประสิทธิภาพลงได้ด้วย

งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลเมื่อเกิดการชำรุด

การซ่อมบำรุงเมื่อเกิดการขัดข้องจากการสึกหรอโดยบังเอิญ คือ เป็นระยะที่ต้องคอย ประคบทุกส่วนของเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือยังไม่ได้อยู่ในสภาพหมดอายุการใช้งาน ตามความจริงแล้วไม่น่าจะเกิดการขัดข้องขึ้นได้โดยแต่ก็เกิดขึ้นอยู่เสมอ สาเหตุส่วนใหญ่อาจจะเนื่องมาจากความคิดพลาดในการเดินเครื่องใช้งานหรือเกิดจากการใช้งานในสภาพเกินกำลังความสามารถของเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องมือที่ได้ออกแบบไว้ ทำให้เกิดการสะสมแรงเครียดอย่างกะทันหัน ลักษณะเช่นนี้มีอาจป้องกันได้โดยการบำรุงรักษาการป้องกัน ฉะนั้นลดปัญหาการขัดข้อง โดยบังเอิญ นั่นก็คือ การเรียนรู้วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการเดินเครื่องใช้งานอย่างไรและเมื่อเกิดชำรุด ก็ดำเนินการซ่อมแซมให้ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

ระบบบริหารงานซ่อมบำรุง

เป็นที่ทราบโดยทั่วไปว่า งานซ่อมบำรุงเป็นภาระกิจในการรักษาเครื่องจักรกล เพื่อให้เครื่องจักรกลเหล่านั้นอยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การบริหารงานบำรุงรักษาจึงมีรูปแบบพอที่จะแบ่งออกได้ 3 ส่วนประกอบใหญ่ ๆ คือ

1. ระบบงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
2. วัฏจักรของการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
3. ระบบงานเอกสาร

ระบบงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล

เพื่อการควบคุมให้วัฏจักรงานซ่อมบำรุงบังเกิดผลในทางปฏิบัติจึงจำเป็นต้องใช้ระบบงานซ่อมบำรุง เพื่อการจัดระบบบุคคลให้ทำหน้าที่

แผนภูมิของระบบงานซ่อมบำรุงที่จะกล่าวต่อไปนี้ จะเป็นแผนภูมิเพื่อกำหนดลักษณะหน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงเท่านั้น ส่วนตัวบุคคลจริง ๆ อาจจะกำหนดให้บุคคลเดียวทำงานรับผิดชอบในหลายหน้าที่ก็ได้

ส่วนสำคัญที่เป็นแกนนำของระบบ ได้แก่ บุคคลที่ทำหน้าที่หัวหน้า และ พนักงานช่าง

1. หัวหน้าช่าง

ทำหน้าที่หลักในด้านการควบคุมบังคับบัญชา ให้พนักงานช่างปฏิบัติงานตามแผนกำหนดการที่วางไว้ นอกจากนี้หน้าที่รองได้แก่ การจัดเตรียมเอกสารประกอบการทำงาน การจัดเตรียมจัดหาเครื่องมือที่เหมาะสมและพอเพียง เตรียมพร้อมสำหรับการฉุกเฉิน นอกเหนือจากกำหนดการที่วางไว้

2. พนักงานช่าง

ทำหน้าที่ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงตามที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าช่าง เป็นผู้ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและทดสอบ เมื่อพบว่าเกิดปัญหาที่จำเป็นต้องค้นหาสาเหตุด้วยการทดสอบ นอกจากนี้แล้วพนักงานช่างยังต้องทำงานด้านเอกสารอีก คือ การเขียนรายงานเวลาทำงาน และการเขียนเบิกอะไหล่เพื่อการซ่อมฉุกเฉินที่จำเป็น

3. การควบคุมคุณภาพ

ส่วนต่อไปนี้ของระบบงานซ่อมบำรุง ควรจะเป็นการควบคุมคุณภาพงาน ไม่ควรให้ผู้ปฏิบัติงานซ่อมนั้น ๆ ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพเอง วิธีการในการควบคุมคุณภาพ คือ การตรวจสภาพและการทดสอบงานที่ซ่อมเสร็จแล้ว ภายหลังทำการควบคุมคุณภาพแล้ว จะต้องเขียนบันทึก

ข้อบกพร่อง หรือปัญหาที่เกิดขึ้นเก็บไว้เป็นข้อมูลเพื่อการบริหารงานและเพื่อการอบรม จากนั้นจึงส่งรายงานที่เสร็จสมบูรณ์ไปยังหัวหน้าช่าง

4. ผู้ตรวจสอบ

องค์ประกอบต่อไปนี้ของระบบซึ่งเป็นส่วนสำคัญได้แก่ การตรวจสอบ ดังได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อวัฏจักรการซ่อมบำรุง ข้อสำคัญในการตรวจสอบสภาพ คือ จะต้องวางแผนกำหนดการปฏิบัติเป็นช่วงระยะเวลา เช่น ประจำวัน ประจำสัปดาห์ หรือตามช่วงเวลาที่กำหนดภายหลังจากการปฏิบัติการตรวจสอบสภาพแล้วทุกครั้ง จะต้องทำการวิเคราะห์ผล เมื่อพบว่าจำเป็นต้องแก้ไขรีบด่วนทันทีทันใด หรือถ้าพบว่ายังไม่จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขทันทีที่ส่งผลวิเคราะห์นั้น ไปยังผู้วางแผนแม่บทต่อไป ทั้งนี้แผนแม่บทเป็นแผนกำหนดเวลาการซ่อมในอนาคตจะต้องได้รับความเห็นชอบจากฝ่ายผลิตก่อนที่จะใช้แผนแม่บทกำหนดเวลานั้น

5. ผู้วางแผนการซ่อมบำรุง

บุคคลในตำแหน่งนี้เป็นผู้ประสานงาน เพื่อให้แผนการบริหารงานซ่อมบำรุงประสบผลสำเร็จ โดยมีหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

- 5.1 จัดทำแผนแม่บทกำหนดเวลา อันประกอบด้วย แผนการหล่อลื่น แผนการตรวจสอบสภาพและแผนการซ่อม
- 5.2 ปรีกษาหารือเพื่อขอความเห็นชอบเกี่ยวกับแผนงานร่วมกัน ระหว่างผู้จัดการฝ่ายผลิต หัวหน้าช่างและผู้จัดการเครื่องจักร
- 5.3 ดำเนินการเปิดคำสั่งงานเพื่อการซ่อม
- 5.4 จัดหาวัสดุและอะไหล่
- 5.5 เตรียมประมาณการค่าซ่อม
- 5.6 เรียกเรื่องสิทธิในงานประกัน กรณีเครื่องจักรที่อยู่ระหว่างการประกันชำรุด
- 5.7 จัดทำและจัดเก็บประวัติของเครื่องจักร

6. ผู้จัดหาการฝึกอบรม

บุคคลในหน้าที่รับผิดชอบในการจัดแผนการอบรมของพนักงาน การอบรมควรจัดเป็น 2 ระดับ คือ ระดับฝีมือมาตรฐานและระดับความรู้ทันสมัย การฝึกอบรมระดับมาตรฐานควรจะจัดการฝึกอบรมด้วยการสอนงาน โดยให้หัวหน้าช่างหรือผู้มีประสบการณ์สูง เป็นผู้ดำเนินการสอนฝึกอบรม ระดับความรู้ทันสมัยควรจัดการฝึกอบรมในด้านการเพิ่มพูนสมรรถนะ วิธีการดำเนินการอาจจะทำโดยแผนกฝึกอบรมขององค์การเอง โดยจัดหาเอกสารและอุปกรณ์การฝึกอบรมให้พร้อม และอีกวิธีหนึ่งอาจจะทำได้โดยขอให้บริษัทที่เป็นโรงงานผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายเป็นผู้ดำเนินการให้ เพราะมีความชำนาญมากกว่าและมีความรู้ที่ทันสมัยกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ผู้จัดการเครื่องจักร

บุคคลที่ทำงานในหน้าที่จะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมระบบการบริหารให้เป็นไปได้โดยเรียบร้อย มีอำนาจตัดสินใจที่ดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับเครื่องจักร บุคคลที่จะทำหน้าที่เป็นผู้จัดการเครื่องจักรจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 7.1 กลับตามองเห็นภาพการทำงานทุกขั้นตอน เปรียบเสมือนสามารถมองทะลุผนัง
- 7.2 มีความสามารถเสมือนหนึ่งผู้จัดการบุคคล
- 7.3 มีความสามารถเสมือนหนึ่งผู้จัดการการเงิน – การบัญชี
- 7.4 มีความสามารถเป็นอนุญาโตตุลาการ
- 7.5 มีความสามารถเป็นพนักงานสืบและพนักงานสอบสวน
- 7.6 มีความสามารถเป็นนักการทูต

8. การบันทึกและการเก็บข้อมูล

ส่วนสุดท้ายของระบบ คือ การบันทึกและการเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นรายงานสมรรถนะการทำงานของระบบ และยังช่วยในการควบคุมบัญชีการสต็อกอะไหล่ การบันทึกและการเก็บข้อมูลให้จัดทำเป็นขั้น ดังนี้

- 8.1 เก็บสะสมข้อมูล
- 8.2 เตรียมสรุปรายงาน
- 8.3 กระจายรายงานสรุปให้ผู้เกี่ยวข้อง
- 8.4 ใช้เพื่อการควบคุมบัญชีสต็อกอะไหล่

ประโยชน์ของการบันทึกข้อมูลที่แม่นยำ จะทำให้การควบคุมบัญชีสต็อกอะไหล่ได้ผล มีอะไหล่ใช้อย่างเพียงพอ ไม่เสียเวลาและไม่ทำให้อะไหล่ล้นสต็อก

วัฏจักรของการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล

1. การหล่อลื่นและการบำรุงรักษา

จุดเริ่มต้นของการบำรุงรักษา คือ งานหล่อลื่นและบำรุงรักษาเครื่องจักรกล ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักรเป็นอย่างดี การปฏิบัติงานให้ทำตามคำแนะนำในคู่มือการหล่อลื่นและการบำรุงรักษาของผู้ผลิตเครื่องจักรนั้น ๆ งานนี้จะต้องปฏิบัติกันเป็นกิจวัตร โดยวางแผนการให้สอดคล้องกับเวลาสร้างผลผลิตของเครื่องจักร โดยพยายามหลีกเลี่ยงการหยุดหรือจอดเครื่องจักรในช่วงเวลาสร้างผลผลิตให้มากที่สุด ข้อสำคัญในการควบคุมระบบจะต้องมีการรายงานการปฏิบัติงานด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การตรวจสภาพ

ส่วนต่อไปของวัฏจักร คือ การตรวจสภาพเครื่องจักรกล การตรวจสภาพจะให้คุณค่าอย่างยิ่งในการบำรุงรักษานั้น เป็นการให้การหล่อลื่นและบำรุงรักษาเครื่องจักรกลตามคู่มือของผู้ผลิตเป็นระยะเวลาและตามจุดที่กำหนด คณะผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษานั้นมีมากมายและจะต้องกระทำกับเครื่องจักรกลหลาย ๆ เครื่องอย่างต่อเนื่องตามกำหนดที่วางแผนไว้ ดังนั้น อาจจะไม่มีความพอที่จะพิถีพิถัน การตรวจหาสิ่งอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในคู่มือการหล่อลื่นและการบำรุงรักษานั้น หมายถึง ความบกพร่องที่เกิดขึ้นในเครื่องจักรอาจไม่ได้รับการตรวจตรา หากใช้งานต่อไปเครื่องจักรนั้นอาจชำรุดในพริบตาได้ ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจสภาพเพิ่มขึ้นมานอกเหนือจากการหล่อลื่นและบำรุงรักษา จัดให้มีโปรแกรมการตรวจสภาพที่ดีจะส่งผลต่อการที่จะมีเครื่องจักรใช้งานหรือไม่ ตลอดจนมีผลโดยตรงต่อค่าใช้จ่ายถ้าหากไม่มีโปรแกรมการตรวจสอบสภาพแล้ว เป็นที่แน่นอนว่าท่านอาจไม่มีเครื่องจักรทำงานเพราะการจอดซ่อมและค่าใช้จ่ายในการทำงานจะต้องเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน นั่นคือ ต้นทุนในการผลิตก็จะสูงขึ้นด้วย

วิธีการทำโปรแกรม ขั้นแรกจะต้อง “วางกำหนดการ” และปฏิบัติตามช่วงเวลาตามกำหนดการจะต้องไม่ให้อยู่ในช่วงของเวลาการผลิตและการปฏิบัติงานจะต้องกระทำอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ กำหนดการของโปรแกรมขั้นต้นจะต้องกำหนดให้ตรวจสภาพในช่วงระยะเวลาทุก ๆ วัน ทุกสัปดาห์และเป็นช่วงระยะ ๆ สำหรับบางจุดหรืองานที่มีขั้นตอนยุ่งยากขึ้น เพื่อควบคุมการตรวจสอบสภาพที่ได้ผล ขั้นต่อไป คือ การรายงานผลการตรวจสภาพซึ่งข้อบกพร่องที่ระบุจากผลการตรวจสภาพนั้นจะต้องได้รับการแก้ไข

3. การวิเคราะห์ผลการตรวจสภาพ

การวิเคราะห์นี้จะช่วยตัดสินใจเกี่ยวกับการแก้ไขข้อขัดข้อง หากจำเป็นต้องแก้ไขโดยทันทีก็อาจจะต้องลดวงจรของวัฏจักร นั่นคือ ดำเนินการซ่อมนอกกำหนดการหรือการซ่อมฉุกเฉิน ซึ่งจะช่วยยับยั้งข้อบกพร่องหรือปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนที่จะลุกลามใหญ่โต ถ้าหากข้อบกพร่องนั้นไม่ร้ายแรงและไม่จำเป็นต้องแก้ไขโดยทันที หากแต่แก้ไขช่วงเวลาต่อไปก็จะพิจารณาจุดต่อไปของช่วงวัฏจักร

4. ร่วมกันปรึกษาและตกลงกัน

เพื่อการสอดคล้องกันระหว่างฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง จึงควรจะต้องมีการปรึกษาและตกลงกัน เพื่อการตัดสินใจที่จะซ่อมฉุกเฉินหรือวางแผนซ่อมในอนาคต ที่จุดนี้เองมักจะเกิดปัญหาความขัดแย้งบ่อย ๆ ระหว่างฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง เพราะฝ่ายผลิตนั้นต้องการจะใช้เครื่องจักรเพื่อเร่งผลิตผลงาน ในขณะที่ฝ่ายซ่อมบำรุงต้องการที่จะรักษาสภาพเครื่องจักรให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากตกลงกันไม่ได้ก็จะเกิดความขัดแย้งกันขึ้นและอาจเป็นต้นเหตุให้เครื่องจักรเกิด

การชำรุดถึงขั้นจอดตาย เมื่อตกลงกันได้แล้วจึงดำเนินการตามผลการวิเคราะห์จากการตรวจสภาพ ปัญหา ที่ต้องแก้ไขเร่งด่วนให้ลัดวงจรเป็นการ “ฉุกเฉิน” และถ้าปัญหาไม่เร่งด่วนให้วางแผน การจอดซ่อมในอนาคต การกระทำเช่นนี้จะทำให้มีเปอร์เซ็นต์เครื่องจักรใช้งานสูง และวางแผนให้ เครื่องจักรกลจอดซ่อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ในช่วงเวลาที่งานมีน้อยหรือในช่วงที่สภาพ แวดล้อมเป็นอุปสรรค

5. การวางแผนเป้าหมายในการซ่อม

ช่วยให้ประหยัดและมีประสิทธิภาพ แนวทางการดำเนินงานให้ปฏิบัติตามลำดับขั้น ดังนี้ เลือกวิธีการดำเนินการ เช่น ทำการซ่อมเองในกรณีที่มีสถานที่ เครื่องมือและกำลังคน ที่มีขีดความสามารถเหมาะสม หรือจ้างตัวแทนที่จำหน่ายเครื่องจักรกลนั้นมาซ่อมหรือเปลี่ยน ส่วนประกอบแทนการซ่อมปรับสภาพ

วางแผนภายหลังการตัดสินใจเลือกวิธีการดำเนินการแล้ว ขั้นตอนต่อไปต้องวางแผนว่าจะ ดำเนินการอย่างไร ที่ไหน ใครเป็นผู้ควบคุมการซ่อมและใครเป็นผู้ซ่อม

ประสานงาน ความจำเป็นขั้นต่อไป คือ การติดต่อประสานงาน เพื่อให้งานสำเร็จด้วยดี เช่น การเตรียมกำลังคนที่มีความชำนาญ การจัดอะไหล่ สถานที่ซ่อม การสนับสนุนวัสดุเครื่องมือ และเอกสารประกอบการซ่อม

วางแผนกำหนดการ เมื่อทุกอย่างพร้อมแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวางแผนกำหนดการซ่อม

6. การดำเนินการซ่อม

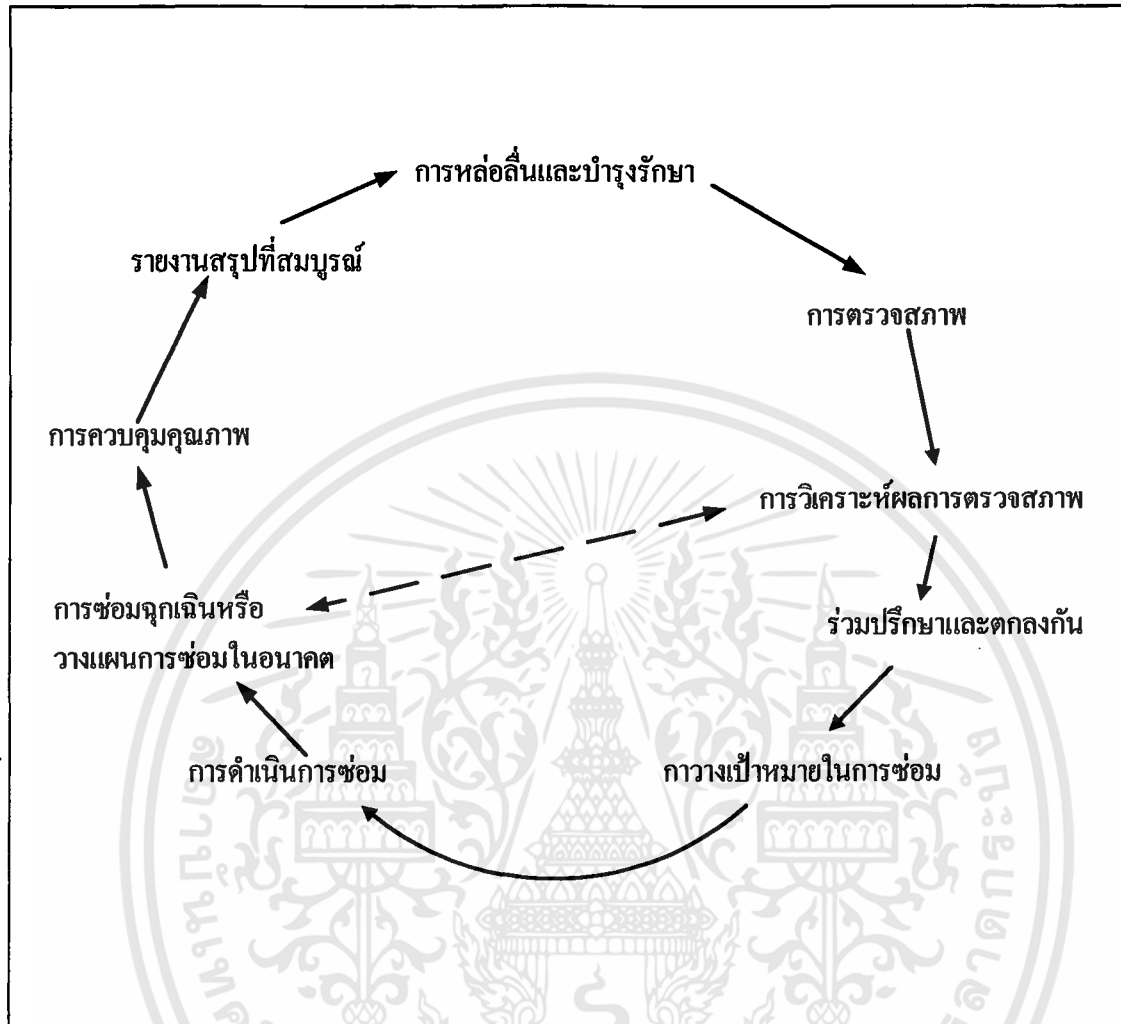
เริ่มต้นด้วยการเปิดคำสั่งงาน ระบุรายละเอียดของการซ่อมระหว่างการซ่อม เมื่อถึงจุด สำคัญทุก ๆ จุดก่อนจะประกอบเข้าไปด้วยกันควรจะมีการตรวจ และทดสอบเพื่อความมั่นใจ

7. การควบคุมคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพ หมายถึง การตรวจสอบหรือทดสอบขั้นสุดท้าย ก่อนนำเครื่องจักรกล ไปใช้งาน โดยเฉพาะการควบคุมคุณภาพด้วยวิธีการทดสอบควรดำเนินการกับส่วนประกอบที่มี ระบบการทำงานที่ซับซ้อน ภายหลังจากการตรวจสภาพและทดสอบแล้วควรจะต้องมีการบันทึกผล การตรวจสภาพและทดสอบ ทั้งนี้เพื่อการแก้ไขและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

8. รายงานสรุปที่สมบูรณ์

จุดสุดท้ายของวัฏจักร คือ การรายงานสรุปผลการซ่อมที่สมบูรณ์ แล้วรายงานด้วยวาจา หรือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ ได้แก่ ฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาและสุดท้ายเก็บ เข้าแฟ้มประวัติเครื่องจักรกลนั้น ๆ (ภาพผนวกที่ 1)



ภาพผนวกที่ 1 วัฏจักรของงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล

ประโยชน์ที่ได้รับจากวัฏจักรของงานซ่อมบำรุง

1. ประหยัดกำลังคน

ประโยชน์ข้อแรก เมื่อดำเนินการบริหารงานให้เป็นไปตามวัฏจักรการบำรุงรักษา คือ การประหยัดกำลังคน โดยทั่วไปแล้วก่อนที่จะนำแนวทางตามวัฏจักรการบำรุงรักษามาดำเนินการ จะพบว่า ชั่วโมงการซ่อมส่วนใหญ่จะให้กับช่างซ่อมฉุกเฉิน นอกกำหนดการเสมอ ซึ่งจำเป็นต้องใช้กำลังคนมากขึ้นเสมอ ภายหลังจากการใช้ระบบการตรวจสอบสภาพเข้ามาใช้งานทำให้ชั่วโมงการซ่อมฉุกเฉินลดลง แต่การซ่อมโดยการวางแผนไว้ล่วงหน้าจะมีชั่วโมงเพิ่มขึ้น ซึ่งถ้ามีการวางแผนซ่อมไว้ล่วงหน้าจะเป็นผลประหยัดกำลังคนได้ เพราะสามารถจัดสรรกำลังคนในเวลาที่เหมาะสมและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าเห็นว่างานซ่อมยุ่งยากขึ้นจำเป็นต้องใช้คนที่มีความสามารถสูง และเครื่องมือพิเศษที่ทันสมัย ก็สามารถจ้างซ่อมภายนอกได้ ทำให้ไม่จำเป็นต้องเพิ่มกำลังคน

2. ซ่อมอย่างมีประสิทธิภาพ

การซ่อมอย่างมีแผนล่วงหน้า ทำให้มีความพร้อมทั้งด้านกำลังคน เครื่องมือที่วางใน โรงซ่อมและเอกสารประกอบการซ่อม เป็นผลให้มีประสิทธิภาพในการซ่อมสูง

3. ได้คุณภาพการซ่อม

การซ่อมด้วยกำลังคนที่มีคุณภาพ พร้อมด้วยเครื่องมือและเอกสารคู่มือประกอบเป็น ผลให้คุณภาพการซ่อมสูงและลดการทำงานซ้ำ

4. มีปริมาณเครื่องจักรใช้งานได้สูงขึ้น

เมื่อมีระบบการซ่อมบำรุง การตรวจสภาพและการวางแผนการซ่อมที่ถูกต้อง จะเป็น ผลให้เครื่องจักรจอดซ่อมน้อยลงหรือจะจอดซ่อมในเวลาที่เหมาะสม

5. เพิ่มอายุการใช้งานของเครื่องจักรกล

การซ่อมที่ถูกต้องและถูกจุดของปัญหา ตลอดจนคุณภาพการซ่อมที่ดี ทำให้เป็นการเพิ่ม อายุการใช้งานเครื่องจักร

6. ได้รับบันทึกข้อมูลที่ดี

โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการเก็บประวัติเครื่องจักรและค่าใช้จ่ายเป็นระเบียบมากขึ้น

7. สามารถควบคุมต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายได้

ถ้าได้ดำเนินการตามวัฏจักรการซ่อมบำรุงอย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพแล้ว ประโยชน์ สำคัญที่ได้รับเลือก คือ การควบคุมค่าใช้จ่าย

ระบบงานเอกสาร

โดยทั่วไปแล้วผู้ปฏิบัติงานทุกคนมักไม่ชอบงานเอกสาร หรือการบันทึกบนกระดาษ เป็นผลทำให้การบันทึกและการเก็บรวบรวมข้อมูล ไม่ได้ข้อมูลที่สม่ำเสมอ ซึ่งจริง ๆ แล้วการบันทึก ข้อมูลต่าง ๆ นั้น เป็นส่วนสำคัญของงานบริการ ถ้าปราศจากการบันทึกข้อมูลแล้วก็จะทำให้ไม่ สามารถจะวางแผนงานต่อไปได้ แต่การเก็บข้อมูลไว้เฉย ๆ เพียงอย่างเดียวก็จะไม่บังเกิดผลดี ดังนั้น การเก็บข้อมูลจะต้องเข้าใจถึงประโยชน์และเมื่อมีการสรุปผลข้อมูลเสร็จแล้วต้องกระจายให้ผู้เกี่ยวข้อง ทราบก่อนที่จะเก็บไว้

วิธีการดำเนินงานด้านเอกสารและสื่อสารข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ เอกสารข้อมูล เริ่มต้น เอกสารข้อมูลปัจจุบันที่เข้าสู่ระบบ และสรุปรายงานที่ได้รับจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เอกสารข้อมูลเริ่มต้น

ในขั้นเริ่มแรกของระบบงานเอกสาร จะเกิดขึ้นพร้อมกับการได้รับเครื่องจักรใหม่มาใช้งาน ได้แก่

1.1 เอกสารการตรวจรับ เป็นรายงานการตรวจรับเครื่องจักรใหม่มีรายละเอียดการบอกประเภท รุ่น หมายเลข และอุปกรณ์พิเศษของเครื่องจักร พร้อมรายงานการตรวจสภาพของเครื่องจักร

1.2 การคาดการณ์สภาพการใช้งาน เป็นบันทึกที่ระบุว่าจะใช้เครื่องจักรกี่ชั่วโมงต่อวัน หรือต่อสัปดาห์ หรือต่อปี และคาดการณ์สภาพความหนักเบา

1.3 แผนกำหนดช่วงเวลาในการหล่อลื่นและบำรุงรักษา เพื่อการรักษาให้เครื่องจักรมีอายุการใช้งานยาวนานอย่างสมเหตุสมผล จึงควรต้องวางแผนกำหนดช่วงเวลาเพื่อการหล่อลื่นและการบำรุงรักษาตามที่ระบุในคู่มือของเครื่องมือ ถ้าสภาพการใช้งานเปลี่ยนไป เช่น ทำงานหนักมากหรืองานเบา ช่วงเวลาในการปฏิบัติการหล่อลื่นและบำรุงรักษาจะต้องเปลี่ยนตาม

1.4 แผนกำหนดช่วงเวลาในการตรวจสภาพ การวางแผนการตรวจสภาพเครื่องจักรก็จะต้องทำเหมือนกับแผนงานการหล่อลื่นและบำรุงรักษา

เมื่อเริ่มต้นได้ด้วยเอกสารข้อมูลเริ่มต้นที่ได้แล้ว ต่อไปก็จะต้องมีการเก็บบันทึกข้อมูลที่ทันสมัยเข้าสู่ระบบต่อไป

2. เอกสารข้อมูลปัจจุบันที่เข้าสู่ระบบ

เอกสารข้อมูลปัจจุบันจะได้อาจจากรายงานการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร ดังนี้

- 2.1 การตรวจสภาพประจำวัน
- 2.2 การตรวจสภาพประจำสัปดาห์
- 2.3 การตรวจสภาพตามกำหนดเวลา
- 2.4 รายงานชั่วโมงทำงาน
- 2.5 รายงานการบำรุงรักษา
- 2.6 ใบคำสั่งงาน

3. สรุปรายงานที่ได้รับจากระบบ

รายงานสรุปจากเอกสารข้อมูลปัจจุบันจะต้องเป็นลักษณะที่เข้าใจง่าย เอกสารที่ดีจะช่วยให้ผู้จัดการวางแผนใช้ประโยชน์เครื่องจักร วางกำหนดการซ่อมและการให้บริการได้อย่างถูกต้อง เพื่อช่วยลดระยะเวลาการจอดซ่อมฉุกเฉินให้น้อยที่สุด

การบันทึกรายการที่เที่ยงตรง ได้ใจความและใช้ประโยชน์ได้ เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการบริหาร ซึ่งการสรุปรายงานจะประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.1 การปฏิบัติงาน
- 3.2 สภาพของเครื่องจักร
- 3.3 ตำแหน่งจุดทำงานของเครื่องจักร
- 3.4 อายุของส่วนประกอบ
- 3.5 การเปลี่ยนส่วนประกอบ
- 3.6 ค่าอะไหล่และค่าแรง
- 3.7 จำนวนเครื่องจักรที่ใช้งานได้
- 3.8 สมรรถนะของโรงซ่อม

การวางแผนและกำหนดเวลาซ่อมบำรุง

การปฏิบัติงานในเรื่องใดก็ตาม การวางแผนกำหนดเวลาในการทำงานและควบคุมงาน นับเป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่งที่จะทำให้งานนั้นสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานซ่อมบำรุง เป็นงานที่มีรายละเอียดอ่อนไม่ยิ่งหย่อนกว่างานอื่นใด เนื่องจากเป็นงานที่ต้องประยุกต์เอาความรู้ เทคนิคและประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งด้านการบริหารการเงินและศิลป์ต่าง ๆ ในการทำงานมาประยุกต์เข้าด้วยกัน ดังนั้น การวางแผนและการจัดวางกำหนดเวลาการทำงาน จึงเป็นความจำเป็นพื้นฐานของงานซ่อมบำรุงที่ดี

การวางแผน คือ การกำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติสำหรับงานที่จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยข้อมูลและทรัพยากรที่มีอยู่หรือเท่าที่กำหนด

การกำหนดเวลาทำงาน คือ การกำหนดงานที่จะต้องปฏิบัติลงภายในกรอบของเวลาที่วางไว้โดยมีการพิจารณาถึงความเหมาะสมตามลำดับก่อนหลัง ระยะเวลาที่ต้องใช้และทรัพยากรที่จำเป็นในการทำงานแต่ละงาน รวมทั้งอุปสรรคที่มีโอกาสเกิดขึ้นเพื่อให้การดำเนินงานตามแผนสามารถดำเนินการได้และบรรลุตามเป้าหมายภายในเวลาที่กำหนดให้

การวางแผนและกำหนดเวลาการทำงานเป็นของคู่กันที่จะทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากงานใด ๆ ก็ตามแม้ว่าจะมีการวางแผนไว้ดีเลิศเพียงไหน แต่ถ้าหากไม่มีการวางกำหนดเวลาทำงานที่ถูกต้อง ผลของงานที่ได้อาจจะไม่สำเร็จในช่วงเวลาที่กำหนดก็ได้ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อแผนงานอื่น ๆ โดยตรงและยังความสูญเสียให้แก่กิจการที่ดำเนินอยู่ได้เป็นอย่างมาก

สิ่งที่จำเป็นต้องพิจารณาก่อนจะทำการวางแผนและกำหนดเวลา ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงานจะต้องแน่นอนชัดเจน มิฉะนั้นแผนงานและกำหนดเวลาต่าง ๆ จะต้องมีการแก้ไขปรับปรุงจนกระทั่งยุ่งเหยิง ก่อให้เกิดความล่าช้าและเกิดความท้อถอยแก่ผู้ปฏิบัติงาน

2. แหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการทำงาน ได้แก่ กำลังคน กำลังเงิน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นจะต้องพิจารณาว่ามีขีดจำกัดหรือไม่เพียงใด

3. ทางเลือกในการดำเนินงานตามเป้าหมาย จะต้องพิจารณาว่ามีทางเลือกในการทำงานที่เหมาะสมทางเลือกที่ดีที่สุด และทางใดเป็นทางเลือกรอง ผลกระทบทางเลวร้ายที่มีต่องานมีบ้างหรือไม่ ถ้ามีจะทำให้เกิดความเสียหายมากเพียงใด

4. วิธีการในการติดตาม ควบคุมและประเมินผลงาน จะสามารถทำได้มากน้อยเพียงใด และแม่นยำแค่ไหน ทั้งนี้จะส่งผลโดยตรงต่อวิธีการแก้ไขในงานและการตัดสินใจอื่น ๆ

5. ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินงานเพื่อควบคุม ติดตามและประเมินผลงานเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง เนื่องจากจะสามารถพบได้ในหลาย ๆ กรณีและบ่อยครั้งที่ไม่ทราบได้อย่างแน่ชัดว่าใครทำหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องใดแน่ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ก็คือ การปฏิเสธความรับผิดชอบโยนงานและทำให้เกิดความล่าช้าในที่สุด

แผนแม่บทของงานซ่อมบำรุง

จากแนวความคิดโดยทั่วไป คนส่วนใหญ่มีความคิดว่า งานซ่อมบำรุงไม่สามารถที่จะมีการเตรียมการด้านการวางแผนไว้ล่วงหน้าอย่างยืดหยุ่น จนกระทั่งเรียกเป็นแผนแม่บทได้ แต่ตามความเป็นจริงแล้ว ในกิจการใดที่มีหน่วยซ่อมบำรุงที่ดีจะสามารถเตรียมการต่าง ๆ และวางแผนล่วงหน้าได้อย่างกว้างขวางและแม่นยำ ซึ่งหากวิเคราะห์และแยกแยะงานออกเป็นหมวดหมู่แล้วจะสามารถวางแผนแม่บทของงานซ่อมบำรุงออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

1. แผนพัฒนางานซ่อมบำรุง วัตถุประสงค์ของแผนพัฒนางานซ่อมบำรุงก็คือ การประเมินค่าและหาแนวโน้มความต้องการของงานซ่อมบำรุงในอนาคต ทั้งด้านทรัพยากรและเทคนิคซ่อมบำรุงมีสิ่งที่จะต้องดำเนินการ คือ

1.1 ประเมินสถานการณ์ปัจจุบันในเรื่องหน้าที่และขอบเขตของงานในความรับผิดชอบ กำลังคน เครื่องมือ อุปกรณ์ซ่อมบำรุง เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

1.2 ประเมินการพัฒนาของงานซ่อมทั่วไป ในช่วงเวลาที่ผ่านมาโดยพิจารณาจากเครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ และเหตุที่ต้องทำให้หน่วยงานต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรเหล่านั้นรวมทั้งแนวโน้มของงาน ซึ่งพิจารณาได้จากสภาพการณ์ด้านเทคนิคและนโยบายของกิจการ

1.3 จัดทำรายละเอียดและข้อกำหนดของงานซ่อมบำรุงใหม่ ซึ่งหน่วยงานอาจจะต้องนำมาใช้ในอนาคต ทั้งนี้โดยการจัดทำรายงานความต้องการกำลังพล เครื่องจักรและเครื่องมือที่ต้องการ วิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ที่จะนำมาใช้ รวมทั้งเงินลงทุนและผลตอบแทนที่จะได้

1.4 จัดทำแผนงานที่จะให้บรรลุเป้าหมาย ด้วยการเตรียมในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้

4.1.1 หน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน

4.1.2 แผนการฝึกอบรมพนักงานซ่อมบำรุง

4.1.3 แผนการจัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุซ่อมบำรุง

4.1.4 แผนการปฏิบัติการ ซึ่งกำหนดว่าแต่ละขั้นตอนจะดำเนินการเมื่อใด

สิ่งที่สำคัญที่สุดในการจัดทำแผนพัฒนางานซ่อมบำรุง ก็คือ ความเห็นชอบจากฝ่ายจัดการ ซึ่งรวมถึงการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร สำหรับแผนงานดังกล่าวด้วยและสิ่งที่พึงระลึกไว้เสมอคือ แผนงานใด ๆ ก็ตาม โดยเฉพาะแผนงานระยะยาวต่าง ๆ จะมีความเหมาะสมเฉพาะช่วงเวลาและสถานการณ์อันจำกัดเท่านั้น การแก้ไข ปรับปรุงแผนงานให้เหมาะสมแก่สถานการณ์เป็นจิงหะไป จึงเป็นเรื่องจำเป็น แต่อย่างไรก็ตามการแก้ไขปรับปรุงเหล่านั้น ควรเป็นการแก้ไขปรับปรุงจริง ๆ มิใช่เป็นการยกเลิกแผนงานเก่าและวางแผนใหม่ตามความคิดเห็นของกลุ่มบุคคล อันเป็นเรื่องที่นิยมปฏิบัติโดยทั่วไป ซึ่งรูปการณ์ในลักษณะนี้หากเกิดขึ้น แผนพัฒนาระยะยาวต่าง ๆ จะไม่มีความหมายใด ๆ ทั้งสิ้น เนื่องจากขาดความต่อเนื่องในแนวนโยบาย

เมื่อแผนพัฒนาได้ถูกกำหนดขึ้นแล้ว สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ก็คือ การแจกจ่ายแผนงานให้เป็นที่รับรู้โดยทั่วไป เพื่อให้เกิดสภาพการยอมรับของหน่วยงานและพนักงานในทุกระดับ

1. แผนซ่อมบำรุงระยะยาว วัตถุประสงค์เป็นการจัดทำแผนงานเพื่อกำหนดแนวทางและหลักปฏิบัติของงานซ่อมบำรุงในลักษณะที่จะก่อให้เกิดความสอดคล้องของงานที่จะต้องดำเนินการต่อเนื่องกันไป การวางแผนระยะยาวจะต้องอ้างอิงจากข้อมูลและสถิติ รวมทั้งประวัติงานซ่อมบำรุงและการผลิตในช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยการดำเนินการตามขั้นต่อไป

1.1 สสำรวจสภาพความเป็นจริงของโรงงานและเครื่องจักร เพื่อให้เป็นแนวทางใช้ในการจัดเตรียมวิธีการและรายละเอียดของระบบซ่อมบำรุงที่เหมาะสม

1.2 ประเมินค่าการใช้งานเครื่องจักร เพื่อหาแนวโน้มค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุง ซึ่งโดยปกติเครื่องจักรที่ถูกใช้งานมากจะสิ้นเปลืองค่าซ่อมบำรุงมากขึ้นด้วย สภาพปกติค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงที่จะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 30 – 40 เมื่อค่าการใช้งานเพิ่มขึ้น 2 เท่า

1.3 ศึกษาโหลดแฟกเตอร์ของเครื่องจักร เนื่องจากเครื่องจักรที่ทำงานด้วยโหลดแฟกเตอร์สูงจะมีโอกาสชำรุด เนื่องจากการใช้งานเกินกำลังมาก ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อค่าใช้จ่ายและกรรมวิธีในการซ่อมบำรุง

1.4 สํารวจความต้องการด้านความแม่นยําทงคุณภาพของเครื่องจักรในสายการผลิต เนื่องจากความต้องการดังกล่าวจะเป็นข้อบ่งชี้ถึงระดับที่ตํองการในการตรวจสอบและการซ่อมบํารุงของเครื่องจักร

1.5 ศึกษาเครื่องมือและเครื่องจักรว่ามีเครื่องจักรหรือชิ้นส่วนของเครื่องจักรใดบ้างที่เก่าแก่เกินไป เนื่องจากการใช้เครื่องจักรเครื่องมือเหล่านั้นจะไม่คุ้มคํา ด้วยเหตุที่คําใช้จํายและคําซ่อมบํารุงจะสูงเกินไป

1.6 ศึกษาเครื่องมือ เครื่องจักรใหม่ที่สามารถเชื่อถือได้สูงและมีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทันสมัย โดยหน่วยงานซ่อมบํารุงควรมีโอกาสให้คําปรึกษาหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เมื่อมีการพิจารณาซื้อเครื่องจักรใหม่

1.7 สํารวจทรัพยากรซ่อมบํารุง เพื่อให้แน่ใจว่า แผนงานซ่อมบํารุงที่วางไว้จะสามารถคํานึงไปได้โดยไม่เกิดปัญหาทั้งด้านกําลังพล ความรู้ ความสามารถของพนักงาน อุปกรณ์และวัสดุซ่อมบํารุง รวมทั้งสิ่งที่สำคัญที่สุดก็คืองบประมาณซ่อมบํารุง

การคํานึงการดังกล่าวข้างต้นจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่จําเป็นในการวางแผนระยะยาวได้ โดยเกิดข้อบกพร่องน้อยที่สุด อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของการวางแผนย่อมขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถและเทคนิคของหน่วยงานซ่อมบํารุงเป็นส่วนใหญ่

ประโยชน์ที่ได้จากข้อมูลต่าง ๆ สามารถนำมาใช้วางแผนระยะยาวได้ในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ก. **แผนทดแทนเครื่องจักร** ใช้ในการวางแผนการยกเลิกการใช้เครื่องจักรที่หมดอายุการใช้งานหรือเก่าแก่ล้าสมัย รวมทั้งการทดแทนเครื่องจักรเก่าด้วยเครื่องจักรรุ่นใหม่ เพื่อให้การผลิตและการซ่อมบํารุงสามารถคํานึงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพิจารณายกเลิกการใช้เครื่องจักรอาศัยหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. เมื่อคําใช้จํายคํานึงงานรวมกับคําซ่อมบํารุงมีค่าสูงกว่าค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักร
2. เมื่อเครื่องจักรเก่าแก่ล้าสมัยมาก จนกระทั่งไม่อยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัยหรือให้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามที่ต้องการได้

3. เมื่อมีการนำเทคโนโลยีในการผลิตหรือซ่อมบํารุงใหม่มาใช้และไม่สามารถปรับปรุงเครื่องจักรเก่ามาใช้งานได้ เครื่องจักรเก่าก็จะถูกยกเลิกใช้งานโดยปริยาย

ข. **แผนซ่อมใหญ่ระยะยาว** ใช้ในการกำหนดมาตรการซ่อมใหญ่ล่วงหน้าเป็นเวลาหลาย ๆ ปี ซึ่งรวมเอาการทดแทนบางส่วนของเครื่องจักรหรือการปรับปรุงเข้าด้วยประโยชน์ที่เห็นได้ชัดจากการวางแผนซ่อมใหญ่ระยะยาว คือ สามารถลดจำนวนชิ้นอะไหล่ลงได้อย่างมากมาย

เนื่องจากชิ้นอะไหล่ที่จำเป็นในการซ่อมใหญ่เหล่านั้น ถูกส่งเข้ามาใช้งานในจังหวะที่เหมาะสม ทำให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้วยวัสดุคงคลังลงได้

ค. แผนซ่อมบำรุงป้องกันระยะยาว เป็นแผนลักษณะการคาดการณ์ล่วงหน้า เพื่อใช้ในการจัดเตรียมกำลังพล เครื่องมือวัสดุซ่อมบำรุง รวมทั้งเตรียมเวลาหยุดของเครื่องจักรเพื่องานซ่อมบำรุงป้องกันที่เหมาะสมสำหรับช่วงเวลาที่มาถึงด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเก่า และเปรียบเทียบสถิติการซ่อม เวลาหยุดของเครื่องจักรเนื่องจากเหตุเสีย ผลที่ได้จากการวิเคราะห์จะทำให้สามารถประมาณการซ่อมบำรุงที่ต้องการ สำหรับเครื่องจักรแต่ละเครื่องได้อย่างแม่นยำ

ง. แผนงานซ่อมระยะยาว วัตถุประสงค์ของการวางแผนนี้มีลักษณะเหมือนกับแผนการซ่อมบำรุงป้องกันระยะยาว คือ ต้องคาดการณ์สำหรับการเตรียมการซ่อมล่วงหน้า ซึ่งต้องอาศัยผลสรุปจากการวิเคราะห์ข้อมูลในเรื่องต่าง ๆ คือ

1. เวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเนื่องจากเหตุเสีย
2. เวลาที่ใช้ในการตรวจ และการซ่อมชนิดที่มีการวางแผนล่วงหน้า
3. เวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุงป้องกัน
4. เวลาที่ใช้ในการซ่อมใหญ่
5. ผลผลิตต่อช่วงเวลา เช่น ต้น/วัน ต้น/เดือน เป็นต้น

3. แผนซ่อมบำรุงระยะสั้นและการกำหนดเวลาทำงาน ในกิจการซ่อมบำรุงเป็นการนำเอาแผนงานจากแผนพัฒนาหรือระยะยาว รวมทั้งแผนงานที่เกิดความจำเป็นของงานปัจจุบันเพื่อทำการวิเคราะห์ดูว่า มีงานอะไรที่ต้องดำเนินการในช่วงเวลานี้บ้าง จะทำงานเหล่านั้นให้สำเร็จได้อย่างไร ต้องใช้เครื่องมือและกำลังพลเท่าใด ข้อกำหนดของงานด้านเทคนิคมีอย่างไร ใครจะเป็นคนลงมือปฏิบัติงาน เมื่อไหร่ที่จะต้องทำงานและจะให้แล้วเมื่อใด จะเห็นได้ว่าการวางแผนระยะสั้นและกำหนดเวลาทำงานนี้ก็คือ การจัดเตรียมเพื่อแจกจ่ายงานให้พนักงานซ่อมบำรุงชนิดวันต่อวัน หรือสัปดาห์ต่อสัปดาห์นั่นเอง สิ่งที่จะละเอียดไม่ได้ในการเตรียมงานตามขั้นตอนนี้ก็คือ การจัดทำระบบสั่งงานซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะทำให้การสั่งงานเป็นไปได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

หลักการทั่วไป การวางแผนและจัดการกำหนดเวลา เริ่มต้นด้วยรับใบสั่งงานและลงท้ายด้วยการสิ้นสุดของงาน ซึ่งความสำเร็จจะขึ้นอยู่กับการจัดเตรียมงาน ขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 การวางแผน ได้แก่ การรับใบสั่งงาน กำหนดงานให้ชัดเจน แยกงานว่ามีอะไรที่ต้องทำบ้าง เตรียมเครื่องและคนให้เหมาะสมกับงานเตรียมอะไหล่ และวัสดุที่ต้องการสำหรับงานเขียนคำอธิบายและเตรียมเอกสารอื่น ๆ ที่จำเป็นในงาน เช่น คู่มือ เป็นต้น

3.2 ประมาณเวลาทำงาน ได้แก่ ประมาณระยะเวลาที่จำเป็นในการทำงาน

3.3 กำหนดเวลาทำงาน ได้แก่ กำหนดขั้นตอนและลำดับก่อนหลังที่คิดว่าดีที่สุด จัดวาง กำหนดเวลาของแต่ละงานให้มีความสัมพันธ์กับงานอื่น ๆ กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของ พนักงานให้ชัดเจน กำหนดเวลาเริ่มต้นและแล้วเสร็จงาน ประมาณกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การผลิตอย่าง ถูกต้องเพื่อไม่ให้เกิดความขลุกขลักในงาน

3.4 ควบคุมแผนงาน ได้แก่ การติดตามผลการปฏิบัติงานเทียบกับเวลาที่กำหนดไว้ ตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้งานสำเร็จได้ตามเป้าหมายหรือเกิดความล่าช้าในที่สุด

แม้ว่าจะได้ใช้ขั้นตอนวางแผนดังกล่าว แผนซ่อมบำรุงและการกำหนดเวลาทำงานจะสามารถทำได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความเข้าใจ และแนวความคิดที่ถูกต้องของพนักงานวางแผนด้วย เป็นอย่างมาก ดังนั้น พนักงานวางแผน ควรจะได้ทำความเข้าใจในปัญหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ของงานโดยถ่องแท้ โดยเฉพาะเรื่องการออกไปสั่งงาน การประมาณเวลาทำงาน การกำหนดเวลา ทำงาน ทรัพยากรซ่อมบำรุง สภาพการทำงานที่จะต้องเกี่ยวข้องกับระหว่างการทำงานซ่อมบำรุง

การวางแผนงานใด ๆ ก็ตาม แม้ว่าจะได้ศึกษางานและปัญหาโดยรอบรอบแล้วมักจะพบว่ามีข้อบกพร่องและผิดพลาดอยู่เสมอ จึงไม่ควรจริงจังกับแผนงานและการจัดวางเวลาต่าง ๆ มาก จนเกินไป “ผลสำเร็จของงานขึ้นอยู่กับผู้ลงมือทำงานเป็นส่วนใหญ่”

การควบคุมงานซ่อมบำรุง

การบริหารงานนั้นในกิจกรรมใด วิธีการควบคุมงานเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะทำให้การดำเนินงานนั้น บรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดได้โดยสมบูรณ์ กิจกรรมซ่อมบำรุงก็เช่นเดียวกับงานอื่น ๆ ที่ต้องการระบบและวิธีที่เหมาะสม การดำเนินงานหากสามารถทำให้เป็นไปตามระบบที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง ประสิทธิภาพของงานซ่อมบำรุงย่อมส่งผลที่ดีต่อการผลิตโดยตรง

1. วัตถุประสงค์ของการควบคุมงานซ่อมบำรุง

เนื่องจากกิจกรรมซ่อมบำรุง มีจุดเริ่มต้นตั้งแต่การออกแบบหรือออกข้อกำหนดในการสั่งซื้อเครื่องจักร และต้องดำเนินการต่อเนื่องกันเรื่อยไป จนกระทั่งสิ้นอายุการใช้งานของเครื่องจักรนั้น ๆ วัตถุประสงค์ของการควบคุมงานซ่อมบำรุง หมายถึง การควบคุมการซ่อมบำรุงเป็นความพยายามในอันที่จะลดค่าใช้จ่ายด้านเงินลงทุนในการออกแบบสร้างหรือซื้อเครื่องจักร ตลอดจนลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงและการเดินเครื่องจักรเพื่อการผลิตลงให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวจะต้องอยู่ภายใต้ข้อกำหนดทางคุณภาพและประมาณของการผลิต ใน การควบคุมงานซ่อมบำรุง มีปัจจัยต่าง ๆ ที่ให้ผลกระทบต่อการดำเนินงานดังนี้

1.1 หลักการบริหารงานขององค์การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ระบบการวางแผนงานและควบคุมงานในองค์กร

1.3 ระบบการจัดหาและจัดเก็บชิ้นอะไหล่

1.4 โรงซ่อมและคลังเก็บพัสดุ

1.5 อุปกรณ์ซ่อมบำรุง เช่น เครื่องกลึง เครื่องไส และเครื่องมืออื่น ๆ

จะเห็นได้ว่า ปัจจัยดังกล่าวเป็นส่วนที่ทำให้การซ่อมบำรุงดีหรือเลวได้เพียงใด ดังนั้นก่อนที่จะวางระบบงานซ่อมบำรุงจึงต้องพิจารณาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเหล่านี้เสียก่อน

2. ความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมงานซ่อมบำรุงและหน่วยงานอื่น ๆ

เนื่องจากการซ่อมบำรุงมีความสัมพันธ์กับทุกหน่วยงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับสายการผลิต ทั้งปริมาณและคุณภาพของการผลิต การประสานงานโดยใกล้ชิดระหว่างสายการผลิตและหน่วยงานอื่น ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นองค์กร จึงเป็นเรื่องจำเป็นเพื่อให้แผนการบริหารขององค์กรสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

โดยปกติพนักงานซ่อมบำรุงมักจะได้รับแนวความคิดว่า งานซ่อมบำรุงมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานในสายการผลิตหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์เหล่านั้น แต่ในความเป็นจริงหน่วยงานซ่อมบำรุงมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานด้านตลาดและด้านการเงินเป็นอย่างมาก เนื่องจากผลิตภัณฑ์จะมีราคาสูงหรือต่ำ มีคุณภาพเป็นที่นิยมของตลาดหรือไม่นั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลที่เกิดจากการดำเนินงานของหน่วยงานซ่อมบำรุงด้วย

การให้ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานโดยใกล้ชิด นอกจากจะส่งผลให้การควบคุมงานซ่อมบำรุงเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพแล้ว จะยังผลให้การควบคุมงานของหน่วยงานอื่น ๆ สามารถทำได้โดยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเป็นเงาตามตัว

3. แนวทางของการควบคุมงานซ่อมบำรุง

แนวทางของการควบคุมงานอาจแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

3.1 เป็นการควบคุมการใช้งานเครื่องจักร ให้เกิดประโยชน์ของทรัพยากร การซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ซ่อมบำรุง วัสดุซ่อมบำรุงและอะไหล่

3.2 เป็นการควบคุมการใช้งานเครื่องจักรให้เกิดประโยชน์มากที่สุดและในเวลาเดียวกันค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะต้องน้อยที่สุด ดังนั้น การควบคุมประเภทนี้จึงเป็นการควบคุมที่จะให้เครื่องจักรมีความพร้อมที่จะทำการผลิตได้สูงที่สุด และเพื่อที่จะไม่ให้เกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นในการซ่อมบำรุง การควบคุมจึงมักมุ่งไปสู่เรื่องต่อไปนี้

3.1.1 การซื้อเครื่องจักรที่มีความเชื่อถือได้สูง มีความแข็งแรงทนทาน ติดตั้งและซ่อมบำรุงได้ง่าย

3.1.2 การออกแบบตัดแปลง ปรับปรุง ใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.3 โครงสร้างของระบบงานซ่อมบำรุง โดยเฉพาะการเน้นหนักไปในด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

3.1.4 ปรัชญางานซ่อมบำรุงของกิจการ

3.1.5 ผลการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง

ความแตกต่างระหว่างแนวทางทั้ง 2 ประเภทนี้ คือ ประเภทแรกเป็นการควบคุมด้านทรัพยากรและไม่มีการเน้นหนักทางการวิเคราะห์มากนัก นอกจากเรื่องการควบคุมอะไหล่ประเภทที่สอง เป็นการควบคุมที่ต้องการข้อมูลจากอดีตเป็นอย่างมาก และในเวลาเดียวกันการปฏิบัติงานปัจจุบันก็ทำให้เกิดข้อมูลสำหรับอนาคตด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นการสร้างแนวทางในการดำเนินงานใหม่ ๆ ขึ้นโดยเหมาะสมและถูกต้อง

4. เทคนิคบางประการที่ใช้ประกอบในการควบคุมงานซ่อมบำรุง

4.1 การควบคุมด้านทรัพยากรซ่อมบำรุง การใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเป็นเรื่องที่ทำได้ไม่่ง่ายนัก โดยเฉพาะปัญหาเกี่ยวกับกำลังพลและการจัดอะไหล่ ซึ่งมักจะเกิดความไม่พอเพียงขึ้นบ่อยครั้งมาก เพื่ออำนวยความสะดวกในการวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรซ่อมบำรุง แนวทางในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

4.1.1 จักรเพื่อการผลิต

4.1.1.1 ถ้าสายการผลิตต้องการทำการผลิตโดยเครื่องจักรหลายสาย ให้จัดลำดับความสำคัญของสายการผลิตไว้ตามลำดับก่อนหลัง

4.1.1.2 ในแต่ละสายการผลิต ให้แบ่งกลุ่มของเครื่องจักรออกเป็นกลุ่มที่เป็นหัวใจของการผลิต และเครื่องจักรประกอบการผลิต ความสำคัญตามลำดับตามความเหมาะสม เครื่องจักรที่เป็นหัวใจการผลิต คือ เครื่องจักรที่ทำให้การผลิตทั้งหมดต้องหยุดลงทันทีหากเครื่องจักรนั้นหยุดโดยเหตุฉุกเฉิน เครื่องจักรประกอบการผลิต คือ เครื่องจักรที่ทำให้การผลิตบางส่วนต้องหยุดลง หากเครื่องนั้นหยุดโดยฉุกเฉิน

4.1.1.3 ในกลุ่มของเครื่องจักรที่มีความสำคัญแต่ละประเภท ระดับการซ่อมบำรุงและความเร่งด่วนจะไม่เท่ากัน เครื่องจักรที่เป็นหัวใจของการผลิตจะต้องการซ่อมบำรุงทวิผล แต่เครื่องประกอบการผลิต อาจต้องการเพียงการซ่อมบำรุงเมื่อขัดข้องเท่านั้น

4.1.1.4 ในกรณีที่เกิดเหตุหยุดหมดทุกสาขาการผลิต โดยไม่ทราบล่วงหน้า สายการผลิตที่มีความสำคัญลำดับแรกจะได้รับบริการก่อน

4.1.1.5 ในกรณีที่เกิดการหยุดโดยฉุกเฉินกับเครื่องจักรในสายการผลิตเดียวกัน พร้อมกันหลายเครื่อง เครื่องจักรที่ถูกจัดลำดับความสำคัญไว้สูงจะได้รับการบริการซ่อมบำรุงก่อนเครื่องจักรที่จัดลำดับความสำคัญไว้ต่ำ

การแบ่งสายการผลิตและการจัดกลุ่มของเครื่องจักร โดยแบ่งความสำคัญตามลำดับก่อนหลังนี้ มีส่วนช่วยในการวางแผนและควบคุมการใช้กำลังงานซ่อมบำรุงเท่าที่อยู่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เนื่องจากปัญหาประจำที่เกิดขึ้น เมื่อมีการหยุดโรงงานโดยฉุกเฉินหรือเกิดเหตุเสียหายกับเครื่องจักรพร้อมกันหลาย ๆ เครื่อง ก็คือ หน่วยงานซ่อมบำรุงไม่ทราบว่าจะจัดกำลังพลเท่าที่มีอยู่ได้อย่างไร การบริการซ่อมบำรุงจึงจะเป็นไปได้ตามความต้องการของฝ่ายการผลิตได้ เพราะทุกหน่วยในสายการผลิตจะเรียกบริการเข้ามาพร้อมกัน การให้บริการตามความสำคัญของสายการผลิตและลำดับความสำคัญของเครื่องจักร จึงเป็นแนวทางแก้ปัญหาที่ดี และขจัดข้อขัดแย้งระหว่างงานลงได้เป็นอย่างมาก

4.1.2 วัสดุซ่อมบำรุงและอะไหล่ จัดเป็นทรัพยากรซ่อมบำรุงที่มีความสำคัญรองลงมาจากกำลังซ่อมบำรุง และความสำคัญในเรื่องนี้เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้ว ในการเดินเครื่องจักรเพื่อการผลิตว่าการวัสดุหรืออะไหล่ที่สำคัญ ย่อมหมายถึง การหยุดการผลิตโดยสิ้นเชิง

4.2 การควบคุมทางด้านข้อมูลซ่อมบำรุง เป็นการดำเนินการเพื่อให้เกิดมีข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ในอนาคต ทั้งนี้เพื่อประสิทธิผลในการวางแผน การจัดการและปรับปรุงวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะงานด้านการซ่อมบำรุง ป้องกันการซ่อมบำรุงเพื่อการแก้ไข และงานการซ่อมบำรุง เพื่อการควบคุมด้านข้อมูลซ่อมบำรุง มีสิ่งที่ควรปฏิบัติ คือ

4.2.1 การจัดทำทะเบียนประวัติของเครื่องจักร ทะเบียนประวัติของเครื่องจักรเปรียบเสมือนบัตรประจำตัวคนไข้ ซึ่งนายแพทย์จำเป็นต้องใช้บันทึกประวัติการเจ็บป่วย วิธีการรักษาเพื่อใช้แนวทางวิเคราะห์อาการและกำหนดวิธีการรักษา เมื่อคนไข้มาพบในครั้งต่อ ๆ ไป การใช้ความจำกับคนไข้จำนวนมาก ย่อมเป็นไปได้ฉันใด เครื่องจักรซึ่งมีจำนวนมากและมีเหตุเสียบ่อยในลักษณะต่าง ๆ ก็ฉันนั้น ทะเบียนประวัติของเครื่องจักรทุกเครื่อง จึงควรบรรจุรายละเอียดให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น ชื่อกำหนด เหตุเสียและวิธีซ่อม รวมทั้งประวัติด้านการซ่อมใหญ่ และการซ่อมบำรุงเพื่อแก้ไข

4.2.2 การจัดทำรายงานการซ่อม การจัดทำรายงานการซ่อมอย่างมีระเบียบจะสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลที่ดี เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในงานซ่อมบำรุง เช่น ประเภทของเหตุเสีย สิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นจากกรรมวิธีในการซ่อม ข้อบกพร่องในการวางแผนการซ่อมบำรุง ความรู้ความชำนาญของพนักงานที่ต้องการปรับปรุง ฯลฯ การจัดทำรายงานควรเป็น

ไปในลักษณะที่จะให้ข้อมูล และข้อเท็จจริงในการปฏิบัติงานมากกว่าที่จะแสดงความดีเด่นในผลงาน ซึ่งไม่มีประโยชน์ที่จะนำไปใช้เพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นได้แต่อย่างไร

4.2.3 การจัดการประมวผลและวิเคราะห์งาน ข้อมูลใด ๆ ก็ตามที่จัดทำไว้ไม่มี การประมวผลและทำการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงงาน การลงทุนลงแรงนั้นจัดได้ว่าเป็นการสูญเปล่า ปัญหาในการประมวผลและวิเคราะห์โดยทั่วไป ส่วนใหญ่เกิดจากการที่ผู้บริหารงานซ่อมบำรุงมิได้จัดให้พนักงานให้ทำหน้าที่และรับผิดชอบเรื่องนี้โดยตรง แต่จะพยายามให้พนักงานซ่อมบำรุงหรือวิศวกรซ่อมบำรุงเป็นผู้ดำเนินการเอง ผลลัพธ์จากการประมวผลและวิเคราะห์จึงไม่ปรากฏเด่นชัด และมักจะมีผลย้อนกลับไปยังการจัดทำประวัติและรายงานการซ่อมบำรุงว่าไม่มีประโยชน์ ซึ่งในที่สุดงานที่กำหนดขึ้นไว้นี้ก็จะค่อย ๆ ลดลงหรือมลายสูญไปในที่สุด ขอบเขตของงานและความรับผิดชอบจึงควรเป็นดังนี้

ลักษณะงาน	ผู้รับผิดชอบ
- การปฏิบัติงานซ่อมบำรุง	- พนักงานและวิศวกรซ่อมบำรุง
- การทำรายงานซ่อมบำรุง	- พนักงานและวิศวกรซ่อมบำรุง
- การแยกรายงานซ่อมลงไปประวัติการซ่อมเครื่องจักรแต่ละเครื่อง	- พนักงานสารบรรณซ่อมบำรุง
- การแยกประเภทเหตุเสียของเครื่องจักรและวิธีการแก้ไข	- พนักงานประมวผลอาวุโสที่มีประสบการณ์ซ่อมบำรุง
- การวิเคราะห์เหตุเสีย การหาแนวทางเพื่อแก้ไข และปรับปรุงวิธีการซ่อมบำรุง	- วิศวกรประเมินผลและวิเคราะห์งานซ่อมบำรุง

พนักงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบและประมวผลอาจสังกัดอยู่ในหน่วยงานซ่อมบำรุงหรือหน่วยงานวิศวกรรมก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายการบริหารงานของแต่ละองค์กร

4. การพัฒนาบุคลากร ทางด้านงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล

ระบบการเรียนการสอนในวิทยาลัยเทคนิคนั้น เป็นการเรียนการสอนเพื่อผลิตบุคลากรให้มีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ฉะนั้นปัจจัยที่นำมาใช้ฝึกทักษะนักเรียน นักศึกษานั้น นอกจากจะเป็นวัสดุสิ้นเปลืองแล้วยังมีครุภัณฑ์ที่เป็นเครื่องจักรกลประเภทต่าง ๆ ที่เหมือนกับท้องตลาดทั่วไป และเป็นเครื่องมือที่มีราคาค่อนข้างแพง ดังนั้น สถานศึกษาต้องพยายามบำรุงรักษา ให้มีประสิทธิภาพการใช้งานให้นานที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีที่จำทำให้เครื่องจักรกลมีประสิทธิภาพในการใช้งาน มีอายุที่ยาวนานจะต้องมีช่างซ่อม มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเครื่องจักรประเภทต่าง ๆ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องให้ครู – อาจารย์ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านเครื่องจักรกลได้รับการพัฒนา โดยการเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่ง Clement and harrington ได้กล่าวว่า “การซ่อมบำรุงที่ดี คือ การจัดการที่มีความรับผิดชอบสูงสุดในการจัดการ ก็คือ การดูแลเครื่องจักรกล เครื่องมือกลให้อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที”

คุณภาพของงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล ก็คือ ความพร้อมและความมั่นใจในการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ ภัยหรือปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จทำให้งานซ่อมบำรุงมีคุณภาพมากขึ้น ก็คือ การอบรมพัฒนา ยกระดับทักษะฝีมือช่างซ่อมบำรุงให้มีความรู้ ความสามารถมากขึ้น ผู้บริหารอีกจำนวนมากไม่เห็นความสำคัญในเรื่องของการฝึกอบรม เพราะการฝึกอบรมไม่สามารถวัดผลให้เห็นผลดีในรูปธรรมได้ทันที บางแห่งจึงกำหนดค่าใช้จ่ายทางด้านการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาจะทำให้เกิดผลเสีย คือ ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนการสอนลดลงและนอกจากนั้นยังทำให้ คือ

1. เครื่องจักรเกิดการขัดข้องเสียบ่อยทำให้เสียเวลาในการวิเคราะห์หาสาเหตุในการซ่อมแซม
2. สิ้นเปลืองอะไหล่ เนื่องจากการประกอบหรือผิดพลาดขาดความมั่นใจในการซ่อมบำรุง ทำให้ส่วนประกอบเกิดการเสียหาย
3. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเกินความจำเป็นขาดการวินิจฉัยตัดสินใจ วิเคราะห์หาสาเหตุไม่ถูกวิธี
4. สูญเสียโอกาสที่จะใช้เครื่องจักรเนื่องจากต้องหยุดรอซ่อมบำรุง

วิธีการฝึกอบรม

การฝึกอบรมช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล หรือการเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่จะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา วิธีการที่ได้ผล คือ

1. เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเรียนจากคู่มือการใช้งานการบำรุงรักษาและคู่มือซ่อมซึ่งจะต้องจัดทำมาให้ครบ
2. การฝึกอบรมในห้องเรียนอาจจะจัดการฝึกอบรมโดยมีตารางการฝึกอบรมที่แน่นอน
3. อบรมในงาน ซึ่งในขณะที่ปฏิบัติงานปกติจะจัดให้ผู้ชำนาญงานเป็นผู้ฝึกสอน ขณะที่กำลังปฏิบัติงานทำให้งานไม่ชะงัก
4. อบรมจากประกาศหรือโรงงานเจ้าของ know – how โดยขอให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาเป็นผู้จัดการฝึกอบรม

การวางแผนฝึกอบรมช่างซ่อมบำรุง

คุณภาพของการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ก็คือ ความพร้อมและความมั่นใจในการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ภัยหรือปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จทำให้งานซ่อมบำรุงมีคุณภาพมากขึ้น ก็คือ การอบรมพัฒนาระดับทักษะฝีมือช่างซ่อมบำรุงให้มีความรู้ความสามารถมากขึ้น เพราะว่าการประหยัดค่าใช้จ่ายการซ่อมบำรุงทุกบาททุกสตางค์ ก็คือ รายได้ที่เป็นกำไร ผู้บริหารอีกจำนวนมากจึงไม่เห็นความสำคัญในเรื่องของการฝึกอบรม เพราะการฝึกอบรมไม่สามารถวัดผลให้เห็นผลดีในรูปแบบธรรมได้ทันที บางแห่งจึงกำหนดค่าใช้จ่ายหรือมีงบประมาณเพียงเล็กน้อยหรือบางแห่งไม่มีงบประมาณค่าใช้จ่ายทางการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาเลย ฉะนั้น การประหยัดค่าใช้จ่ายทางการฝึกอบรมจึงเปรียบเสมือนยางพลวงคงที่ผู้บริหารมองไม่เห็น องค์กรใดที่ไม่มี การฝึกอบรมหรือน้อยไม่เพียงพอจะเกิดการสูญเสีย เสียค่าใช้จ่ายมาก มากกว่าค่าใช้จ่ายที่จะนำมาใช้ในการฝึกอบรมเสียอีก เช่น กรณีเป็นงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรในโรงงานจะทำให้เกิดผลเสียต่าง ๆ คือ

1. เครื่องจักรเกิดการขัดข้อง เสียบ่อทำให้เสียเวลาในการวิเคราะห์หาสาเหตุและซ่อมแซม
2. สิ้นเปลืองอะไหล่ เนื่องจากการประกอบหรือติดตั้งผิดพลาดขาดความมั่นใจ ในการซ่อมบำรุง ทำให้ส่วนประกอบเกิดการเสียหาย
3. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเกินความจำเป็นขาดการวินิจฉัยตัดสินใจ วิเคราะห์หาสาเหตุไม่ถูกต้อง แก้ไขปัญหาไม่ถูกวิธี
4. สูญเสียโอกาสในการผลิตสินค้า เนื่องจากต้องหยุดรอซ่อมบำรุงเครื่องจักร ทำให้รายได้ลดลง บริการส่งสินค้าไม่ตรงเวลา สูญเสียลูกค้าให้กับคู่แข่ง
5. อัตราการเข้าทำงานใหม่และลาออกของพนักงานจะสูง จึงอาจกล่าวได้ว่า การฝึกอบรมหรือการให้ทุนการศึกษาต่อ โดยมีสัญญาผูกพันในการทำงานเป็นกลยุทธ์วิธีหนึ่งที่นำมาใช้สำหรับรักษาทรัพยากรบุคคลในองค์กรทั้งหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ บริษัท สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน

ระดับของการฝึกอบรม

การแบ่งระดับความยากง่ายและหลักสูตรวิชาที่จะนำมาใช้ในการฝึกอบรมพัฒนาช่างซ่อมบำรุงขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น

1. ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม
2. จำนวนเครื่องจักรที่มีอยู่ในโรงงาน
3. ตำแหน่งสถานที่ตั้งของโรงงาน
4. อัตราการเข้างาน ลาออกจากงาน หรือที่รู้จักกัน โดยทั่วไปว่าสมองไหลในโรงงาน
5. นโยบายด้านการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การศึกษาความรู้ของพนักงาน
7. อายุเฉลี่ยของช่างซ่อมบำรุง
8. ความยากง่ายเทคโนโลยีของเครื่องจักร

นอกจากนั้น ปัญหาอื่น ๆ ก็คือ ความรู้ความสามารถของหัวหน้าที่มีอยู่ไม่สามารถนำมาใช้ในงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรใหม่ ๆ ที่มีเทคโนโลยีสูง ๆ ได้ ซึ่งผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงและอบรมพัฒนาให้มีความรู้และฝีมือทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อนำมาถ่ายทอดและแก้ไขปัญหากับพนักงานได้

นโยบาย วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมช่างซ่อมบำรุงกำหนดเป็นแผนเป้าหมายระยะยาว รายการฝึกอบรมที่ต้องการ การจัดทำแผนควรจะทำล่วงหน้าอย่างน้อยสองปี มีการติดตามแผนและแก้ไขทุก ๆ ปี แสดงรายการที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขทุก ๆ ปี แสดงรายการที่ต้องการปรับปรุงพัฒนาการดำเนินการเพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงยอมรับ

แนวความคิดในการฝึกอบรมพัฒนามี 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 เป็นขั้นตอนแรกเพื่อจัดทำผังการบริหารและกำหนดตัวบุคคลรับผิดชอบงานด้านฝึกอบรม ประกอบด้วยผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง หรือผู้ช่วยซึ่งมีคุณวุฒิ คุณสมบัติเพียงพอและหัวหน้างานจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อวางแผนและประสานงานกับวิทยากรแต่ละตำแหน่ง ซึ่งจะรับผิดชอบและประสานงานร่วมกันทำงานเป็นครั้งคราวความเหมาะสม หรืออาจจะมีคนใดคนหนึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม โดยเฉพาะสิ่งที่จะต้องระมัดระวังในการกำหนดผู้รับผิดชอบในผังงาน ก็คือ การเล่นพรรคพวก ระบบศักดินาเจ้าขุนมูลนายในองค์กร ผู้ที่รับผิดชอบในผังการฝึกอบรมจะทำงานเพิ่มขึ้น ทั้งงานที่รับผิดชอบและงานด้านการฝึกอบรมเพื่อวางแผนและดำเนินการให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการประเมินความรู้ความสามารถ ฝีมือการซ่อมบำรุงที่ต้องการ ทั้งงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีอยู่ในปัจจุบันและเครื่องจักรที่จะติดตั้งใหม่ โดยคำนึงถึงฝีมือการซ่อมบำรุงทั่วไป และฝีมือการซ่อมบำรุงความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ช่างซ่อมไฟฟ้า จะต้องมีความรู้ความสามารถในการซ่อมชุดควบคุมมอเตอร์ได้ทั้งสายการผลิตหรือซ่อมได้เฉพาะตัวเท่านั้น

ฝีมือการซ่อมบำรุงที่ต้องการจะรวมถึงความรู้ความสามารถในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การทดสอบการทำงานของเครื่องจักร การปรับแต่ง การวิเคราะห์หาสาเหตุ การถอด - ประกอบเครื่องจักร การซ่อมแซมการใช้เครื่องมือ การทดสอบการซ่อมใหญ่เครื่องจักร เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 มีความรู้และฝีมือช่างซ่อมบำรุงในปัจจุบันแล้วนำมาเปรียบเทียบกับผลการประเมินฝีมือความสามารถที่ต้องการจากขั้นตอนที่ 2 ว่ามีช่างซ่อมบำรุงคนใดมีความรู้ความสามารถ ฝีมือตามที่ต้องการบ้าง โดยแบ่งระดับฝีมือความสามารถออกเป็นระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 มีความรู้และฝีมือมาก สามารถแก้ไขปัญหาได้รอบด้าน ได้แก่ หัวหน้าช่าง และช่างซ่อมบำรุงในหน่วยงานอย่างน้อย 2 – 3 คน

ระดับที่ 2 มีความสามารถ ฝีมือเชี่ยวชาญเฉพาะด้านซึ่งมีเพียงคนใดคนหนึ่ง เช่น ช่างเชื่อมไฟฟ้า

ระดับที่ 3 ไม่มีความสามารถเลย จัดอยู่ในประเภทช่างไร้ฝีมือ ไม่สามารถซ่อมบำรุงหรือแก้ไขได้ด้วยตนเอง

การรวมประวัติฝีมือเหล่านี้จะเป็นประโยชน์เพื่อนำไปกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรม โดยเฉพาะต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการกำหนดความต้องการที่จะต้องมีการฝึกอบรมพัฒนาฝีมือช่างซ่อมบำรุง โดยเปรียบเทียบจุดเด่นจุดด้อย ส่วนมีขาดหายไปหรือไม่จากรายรวบรวมฝีมือ เพื่ออบรมยกระดับฝีมือให้มีความรู้ความสามารถในงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรได้ รวมทั้งจำนวนช่างซ่อมที่ต้องการเพื่อสามารถทำงานทดแทนหมุนเวียนกันได้ ในกรณีที่คนใดคนหนึ่งหยุดประจำสัปดาห์ พักผ่อนประจำปี หรือลาจิจ ลาป่วย

ขั้นตอนที่ 5 เป็นขั้นสุดท้าย เป็นการสำรวจเตรียมการ วิธีการฝึกอบรมให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีตามแผนงาน โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพการอบรมพนักงานทุกระดับไม่ว่าจะเป็นวิศวกร หัวหน้าช่างเทคนิค ช่างฝีมือ วิธีการอบรมจะเป็นการส่งพนักงานเข้าอบรมจากสถาบัน สมาคม ศูนย์ฝึกอบรมต่าง ๆ รวมทั้งการจัดสมนาจากบริษัท ตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ สถาบันการศึกษา เช่น มหาวิทยาลัย โรงเรียนฝึกช่างฝีมือในท้องถิ่นและบริษัทที่ปรึกษา เป็นต้น

นอกจากขั้นตอนที่กล่าวไปแล้วผู้บริหารจะต้องประเมินค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ด้วย เช่น ค่าจ้างวิทยากร ค่าธรรมเนียม ภาษี สมาชิกค่าหนังสือ เอกสาร วัสดุต่าง ๆ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง รวมทั้งเงินเดือนของผู้เข้าอบรมด้วย

การจูงใจด้านการฝึกอบรมพัฒนา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีขวัญและกำลังใจให้ความร่วมมือในการดำเนินการตามนโยบายต่าง ๆ ผู้ดำเนินการหรือผู้บริหารอาจมีสิ่งจูงใจต่าง ๆ เช่น การให้ของชำร่วย รางวัลสำหรับผู้ตอบคำถามในระหว่างการฝึกอบรม ซึ่งอาจจะทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมตั้งใจเรียนรู้อยิ่งขึ้น ที่สำคัญก็คือ สิ่งที่ทำให้เป็นรางวัลไม่ควรให้เป็นเงิน อาจจะให้เป็นวุฒิบัตรรับรองขนาดโต มองเห็นได้ชัด มีลายเซ็นทั้งวิทยากร ผู้จัดการฝ่ายอบรมพัฒนา หรือบางครั้งเป็นลายเซ็นจากผู้บริหารระดับสูง เช่น ผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ก็เป็น การประชาสัมพันธ์ ซึ่งรูปถ่ายผู้สำเร็จการอบรมในสื่อต่าง ๆ เช่น ป้ายปิดประกาศของโรงงาน บริษัท ในวารสารข่าว หนังสือพิมพ์ เพื่อเป็นการยกย่องให้เกียรติเป็นการสร้างสิ่งจูงใจ ขวัญกำลังใจที่ดี

การให้รางวัลอื่น ๆ ก็คือ ผู้ใดที่เข้ารับการฝึกอบรมครบถ้วนตรงต่อเวลาที่กำหนดตามหลักสูตรเป็นสิ่งจูงใจในการให้โบนัส เงินเดือนขึ้นและตำแหน่งความก้าวหน้าต่าง ๆ หรือการทัศนศึกษา ดูงาน เป็นต้น การฝึกอบรมจะต้องมีทุกระดับปฏิบัติการ แม้แต่ระดับวิศวกร ผู้เชี่ยวชาญ ผู้บังคับบัญชาและผู้บริหารก็ต้องมีแผนการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ เช่น จัดวิทยากรบังคับบัญชาการทำงานเป็นทีม การพัฒนาคุณภาพชีวิตเทคนิค การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต การปรับปรุงในงานอุตสาหกรรม การทัศนศึกษา การดูงาน เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจอย่างหนึ่ง

การซ่อมบำรุง

ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหลายนั้น ปัจจัยหลักที่สำคัญที่จะทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ และต้นทุนที่ต่ำสุด คือ การบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างถูกวิธีและอย่างมีระบบ การบำรุงรักษาที่ดีเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมสร้างผลกำไรให้กับหน่วยงานอย่างมาก ทำให้การบริการแก่ลูกค้าเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เสริมสร้างความน่าเชื่อถือและขยายส่วนแบ่งตลาดได้อย่างมาก อย่างไรก็ตามนอกจากการบำรุงรักษาที่ถูกวิธีและมีระบบ จำเป็นต้องมีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว การจัดรูปแบบองค์กรที่เหมาะสม การจัดการมาตรฐานการซ่อมบำรุง การจัดการด้านคลังวัสดุ และการจัดการทางด้านระบบข้อมูลสนับสนุนการบำรุงรักษา รวมอยู่ด้วย

การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการรักษา ระบบการทำงานหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรให้ทำงานในหน้าที่ได้อย่างไว้วางใจ ก่อนที่จะมีความคิด นำวิธีการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันการขัดข้องมาใช้ได้มีวิธีการบำรุงรักษาหลังจากเครื่องเกิดการขัดข้องแล้ว (Breakdown Maintenance) ซึ่งเป็นความคิดว่าเมื่อเครื่องจักรกลเกิดการขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้จึงทำการซ่อมบำรุงรักษาเพื่อให้เครื่องจักรนั้นกลับมาใช้งานต่อไป และต่อมาความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาวิธีการปรับปรุงรักษาเครื่องจักรกลตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) คือ การบำรุงรักษาที่ดำเนินการเพื่อการป้องกันการหยุดของเครื่องจักร โดยเหตุฉุกเฉิน สามารถทำได้ด้วยการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร การทำความสะอาดหล่อลื่นโดยถูกวิธี การปรับแต่งเครื่องจักรทำงานที่จุดทำงานตามคำแนะนำของคู่มือ รวมทั้งการบำรุงและเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ตามกำหนดเวลา การบำรุงรักษาแบบนี้ได้เริ่มนำมาใช้ในปี พ.ศ. 2493 ในประเทศอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น และประเทศต่าง ๆ ในยุโรป เป็นยุคแรกเริ่มของการดำเนินงานการบำรุงรักษาตามภาระหน้าที่ที่กำหนดเพื่อสร้างความไว้วางใจในการปฏิบัติงานของเครื่องจักรกลโดยใช้การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันการขัดข้องเป็นศูนย์กลาง

ขั้นตอนที่ 2 การบำรุงรักษาทวีผล (Productive Maintenance) คือ การบำรุงรักษาที่อาศัยวิธีการหลายวิธีประกอบเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดอาการทวีผลและประสิทธิภาพสูงสุด

ขั้นตอนที่ 3 การบำรุงรักษาเพื่อการแก้ไข (Corrective Maintenance) เป็นการดำเนินการเพื่อการตัดแปลง ปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรหรือส่วนของเครื่องจักรเพื่อขจัดเหตุขัดข้องเรื้อรังของเครื่องจักรให้หมดไปโดยสิ้นเชิงและเพื่อการปรับปรุงสมรรถภาพของเครื่องจักรให้สามารถผลิตได้ด้วยคุณภาพหรือปริมาณที่สูงขึ้น วิธีการนี้มีขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2500

ขั้นตอนที่ 4 การหลีกเลี่ยงเพื่อการซ่อมบำรุง (Maintenance Preventive) คือ การดำเนินการใด ๆ ก็ตามที่จะให้ได้มาซึ่งเครื่องจักรที่ไม่ต้องการบำรุงรักษาหรือต้องการแต่น้อยที่สุด ดำเนินการได้โดย

1. การออกแบบเครื่องจักรให้มีความแข็งแรงทนทาน บำรุงรักษาได้ง่าย
2. ใช้เทคนิคและวัสดุซึ่งจำทำให้เครื่องจักรมีความเชื่อถือได้สูง
3. รู้จักเลือกและซื้อเครื่องจักรที่ดี ทนทาน ซ่อมง่ายและมีราคาที่เหมาะสม วิธีการนี้

เริ่มขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2506

ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงรักษาเพื่อผลผลิตรวม (Total Productive Maintenance) เป็นวิธีการดำเนินงานบำรุงรักษาเพื่อผลผลิตทั่วทั้งระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงบุคคลเป็นหลัก และให้ทุกคนได้ร่วมมือกันปฏิบัติอย่างทั่วถึง วิธีการนี้มีขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2515

ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงรักษาที่คาดคะเนไว้ก่อน (Predictive Maintenance) เป็นวิธีการที่อาศัยประสบการณ์ ข้อมูลหรือจากการตรวจสอบที่ผ่านมาเพื่อกำหนดและเตรียมการบำรุงรักษาไว้ล่วงหน้า วิธีการนี้มีขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2518

ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษาเป็นระบบ (Systematic Maintenance) เป็นวิธีการใหม่ที่เกิดขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2525 มีวิธีการบำรุงต่าง ๆ ประกอบขึ้น เป็นระบบเพื่อใช้ในการระงับรักษาเครื่องจักรกล

วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องจักรอุปกรณ์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หรือใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่อง และส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ทันตามที่ต้องการ

ขั้นตอนหลัก

1. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance – PM)
2. การซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องจักรเสีย (Breakdown Maintenance – BM)

รายละเอียดการปฏิบัติ

1. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน คือ การบำรุงรักษาเพื่อให้เครื่องจักรสามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่อง และป้องกันเครื่องจักรขัดข้องหรือชำรุด ซึ่งสามารถทำได้ด้วยการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร การทำความสะอาด การหล่อลื่น และการปรับแต่งอย่างถูกวิธี รวมทั้งการเปลี่ยนชิ้นอะไหล่ตามกำหนดเวลา การบำรุงรักษาเชิงป้องกันนี้จะหมายความรวมถึงการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี หรือที่เรียกว่า “หยุดซ่อมใหญ่” ตามระยะเวลาที่กำหนดด้วย การบำรุงรักษาเชิงป้องกันควรมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ทำทะเบียนประวัติเครื่องจักรที่สำคัญในกระบวนการผลิตที่มีผลกระทบต่อระบบคุณภาพ ซึ่งทะเบียนประวัติเครื่องจักรควรมีรายละเอียดดังนี้

- ชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ผู้ผลิต ข้อกำหนดทางเทคนิคที่สำคัญ
- อุปกรณ์ที่สำคัญของเครื่องจักร
- วัน เดือน ปี ที่เริ่มใช้งาน
- สถานที่ใช้งาน
- ประวัติการซ่อมและการบำรุงรักษา
- รหัสเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ถ้าจำเป็น)

1.2 จัดทำแผนการบำรุงรักษา โดยควรคำนึงถึง

- ข้อกำหนด/ข้อเสนอแนะของผู้ผลิตเครื่องจักร
- ข้อมูลการใช้งานและการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ผ่านมา
- ระยะเวลาและความถี่ในการบำรุงรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มาตรฐานการบำรุงรักษา ประกอบด้วยชื่ออุปกรณ์ จุดตรวจ วิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ วิธีการตัดสินใจ การแก้ไข เป็นต้น

- ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการผลิตกับแผนบำรุงรักษา และแผนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แผนการบำรุงรักษาข้างต้นได้รับการอนุมัติจากผู้ที่มิอำนาจตามที่องค์กรได้กำหนดไว้ และจะต้องแจกจ่ายให้หน่วยงานผลิตและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการต่อไป

1.3 การบำรุงรักษาตามแผน

- เตรียมความพร้อมของช่าง อะไหล่ที่จะเปลี่ยนทดแทน รวมทั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุต่าง ๆ ที่จำเป็น

- ดำเนินการตามมาตรฐานการบำรุงรักษาที่กำหนดไว้

1.4 จัดทำรายงานและประเมินผลการบำรุงรักษา

- บันทึกการบำรุงรักษา เช่น ชิ้นส่วนอะไหล่ที่เปลี่ยน สิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

- วิเคราะห์และประเมินผลการบำรุงรักษา โดยอาจนำเทคนิคทางสถิติมาใช้ ประโยชน์ในการพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ความถี่และรายการในการบำรุงรักษาที่กำหนดไว้มีความเหมาะสมหรือไม่ โดยต้องนำข้อมูลของการซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องจักรเสียมาพิจารณาเปรียบเทียบ

- สมรรถนะของเครื่องจักรอุปกรณ์ยังสามารถทำงานได้ตามปกติ

- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

2. การซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องจักรเสีย คือ การซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องจักรชำรุดหรือไม่สามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้ ควรดำเนินการดังนี้

2.1 มีระบบการแจ้งซ่อมเมื่อเครื่องจักรหยุดหรือเมื่อมีอาการผิดปกติ ซึ่งสามารถทำได้หลายทาง เช่น ออกใบแจ้งซ่อม โทรศัพท์แจ้งซ่อมหรือสัญญาณเรียกซ่อม เป็นต้น ในกรณีที่แจ้งซ่อมด้วยวาจา ผู้รับแจ้งควรบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

2.2 ดำเนินการซ่อม เพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้ตามปกติ

2.3 สรุปรายงานเกี่ยวกับการซ่อม โดยอาจแบ่งเป็น

- รายงานติดตามสถานะการซ่อม เพื่อใช้ติดตามรายการซ่อมที่ยังไม่ดำเนินการหรือยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จสมบูรณ์

- รายงานผลการซ่อม วัน เวลา สถานที่ใช้งาน โดยมีรายละเอียดของช่างซ่อม สาเหตุการเสีย วิธีการแก้ไข ชิ้นส่วนที่ต้องเปลี่ยน เป็นต้น

2.4 นำข้อมูลจากรายงานผลการซ่อมข้อ 2.3 มาวิเคราะห์และประเมินผลการซ่อมบำรุง โดยอาจนำเทคนิคทางสถิติมาใช้ ในการวิเคราะห์ควรคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- สาเหตุที่เครื่องจักรชำรุด เช่นเกิดจากการแตกเสียหายของชิ้นส่วนหรือความเสื่อมสภาพของชิ้นส่วน

- ความถี่ที่เครื่องชำรุด เช่น ชิ้นส่วนประเภทเดียวกันชำรุดในหลาย ๆ เครื่องจักรหรือเครื่องจักรใดเครื่องจักรหนึ่งมีความถี่ในการชำรุดสูง

- ระยะเวลาที่ทำการซ่อม ซึ่งหากใช้เวลานานกว่าที่ควร ให้พิจารณาสาเหตุว่ามาจากชิ้นส่วนอะไหล่ ประสิทธิภาพ ความรู้และฝีมือของช่างซ่อม

นำผลที่ได้จากการประเมินมาแก้ไขปรับปรุง เช่น พัฒนาคำแนะนำและฝีมือของช่างซ่อม ประสานงานกับหน่วยงานจัดหาในเรื่องของการจัดเตรียมชิ้นส่วน ปรับปรุงแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นต้น



ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบงานจัดซื้อ

กระบวนการซื้อ (Purchasing Process) (อคุลย์, 2538:12- 17)

การวิเคราะห์งานที่ฝ่ายจัดซื้อจะกระทำอาจทำได้โดยวิธีศึกษาเวลาที่บุคคลใช้ไปในแต่ละงานหรืออาจจะศึกษาโดยดูคุณภาพของกิจกรรมที่ฝ่ายจัดซื้อกระทำ กิจกรรมต่าง ๆ อาจจะต้องจำแนกเป็นงานที่มอบให้ฝ่ายจัดซื้อต้องกระทำเป็นประจำกับที่มอบหมายให้แผนกอื่นบางแผนกกระทำ อย่างไรก็ตาม เราพอสรุปได้ว่ากิจกรรมหรืองานต่าง ๆ ที่ฝ่ายจัดซื้อกระทำมีดังนี้

1. การรับรู้ปัญหา (Recognition of Need) การจัดซื้อเริ่มต้นที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งในบริษัทเริ่มรับรู้ปัญหาว่าความต้องการสิ่งใดสิ่งหนึ่งเกิดขึ้นแล้ว โดยทั่วไปก็มักจะเป็นบุคคลผู้ทำหน้าที่บางอย่างในแผนกที่เป็นผู้ใช้ของสิ่งนั้น เช่น หัวหน้างานผลิต ผู้จัดการสำนักงานหรือวิศวกรฝ่ายบำรุงรักษา การตอบสนองความต้องการมักจะเป็นไปในรูปการย้ายพัสดุมาจากแผนกอื่นหรือไม่ก็ใช้วัสดุที่มีอยู่ในสต็อก ถ้าเอาไปจากพัสดุสำรองในสต็อกก็ต้องสั่งซื้อมาทดแทนดั้งเดิม เราอาจจะกล่าวได้ว่าการที่จะซื้อโดยตรง (ซื้อจากบุคคลภายนอก) หรือซื้อโดยทางอ้อม (เอาไปจากสินค้าสำรองในสต็อก) ต่างก็เกิดมาจากการรับรู้ปัญหาหรือความต้องการในตัวสินค้าของแผนกที่เป็นผู้ใช้สินค้าทั้งสิ้น

ในการซื้อสินค้าหลายชนิดนั้นจะต้องผ่านฝ่ายจัดซื้อที่ทำงานมีระบบดี มักจะทำการคาดคะเนความต้องการของแผนกที่เป็นผู้ใช้สินค้านั้นได้ การคาดคะเนดังกล่าวจะทำให้รู้ได้ว่าขนาดของการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งที่จะนำไปใช้ยังโรงงานอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ ซึ่งก็ทำให้สินค้านั้นมีจำนวนเพียงพอและลดใบสั่งซื้อ “คววน” ลงได้ นอกจากนั้นแล้วนักการจัดซื้อจะต้องแสวงหาแหล่งส่งสินค้าสำรองตลอดจนวัสดุที่ใช้แทนกันได้ไว้ด้วยเพื่อที่ทำการเสนอให้ใช้แทนในยามจำเป็น

2. การตีความความต้องการ (Description of the Need) เมื่อรับรู้ปัญหาแล้วขั้นต่อไปก็คือให้ทุกฝ่ายรู้อย่างถูกต้องตรงกันว่าสิ่งที่ต้องการคืออะไรกันแน่ การตีความหมายไม่ถูกต้องนั้นอาจจะไม่รู้กันเลยจนเซ็นสัญญาหรือออกใบสั่งซื้อไปเรียบร้อยแล้ว บางทีก็ซื้อได้แล้วมารู้ว่าเกิดความผิดพลาดตอนเบิกของ ทั้งหมดนี้เป็นการยากที่จะส่งของคืนโดยที่จะไม่ให้กระทบกระเทือนต่อราคา นอกจากความเสียหายดังกล่าวแล้วยังมีความเสียหายด้านต้นทุนของการเก็บรักษาของและค่าขนส่งในการซื้อของและส่งของคืนด้วย

การที่จะตีความหมายความต้องการให้ถูกต้องจำเป็นที่นักจัดซื้อต้องใช้ความแนบเนียนให้มาก เขาจะต้องมีความรู้ดีพอในตัวสิ่งของที่กำลังจะซื้อนั้น เพื่อที่จะตีความหมายให้เหมาะสม การตีความจะออกผลเป็นอย่างไรก็ตามแล้วแต่นักจัดซื้อจะต้องไม่ทำการเปลี่ยนแปลงรายการใด ๆ ให้ถูกต้องหรือครบถ้วน เขาจะต้องไม่หาสิ่งอื่นมาแทนให้หรือจะสรุปเอาว่าแผนกที่ใช้สิ่งของมี

ความรู้ในสิ่งที่เขาต้องการไม่เพียงพอ หรือแม้กระทั่งคำขอซื้อเกิดความผิอย่างแจ้งชัดก็ไม่ควรเปลี่ยนแปลง ตรงกันข้ามควรที่จะขอให้แผนกที่ใช้สิ่งของนั้นทำการเปลี่ยนแปลงคำขอซื้อ การปฏิบัติเช่นนี้จะก่อให้เกิดการประสานงานกัน และแผนกที่ใช้ของจะมีความเชื่อมั่นในฝ่ายจัดซื้อมากขึ้น ถ้าไม่ทำดังนี้ก็อาจจะต้องเกิดความขัดแย้งกันขึ้นก็ได้

3. การเลือกแหล่งขาย (Selection of Sources) งานขั้นต่อไปก็คือการเลือกแหล่งที่ขายสิ่งของที่มีคำขอซื้อ มา สำหรับสินค้าที่ระบุตราหรือสินค้าที่มีเจ้าของสิทธิ (Patented Items) อยู่ แหล่งขายอาจจะมีเพียงแหล่งเดียว เกณฑ์ในการเลือกแหล่งขายนั้นขึ้นอยู่กับฝ่ายจัดซื้อเคยซื้อสิ่งของดังกล่าวมาอย่างสม่ำเสมอหรือว่าเป็นครั้งคราวเท่านั้น ในกรณีแรกฝ่ายจัดซื้ออาจจะมีแหล่งขายที่ได้อนุมัติให้ซื้อได้แล้ว (Approved Sources) อยู่กลุ่มหนึ่งแล้วเนื่องจากเคยซื้อมาในอดีต การเลือกซื้อสิ่งของที่ต้องการในปัจจุบันจากแหล่งขายที่ฝ่ายจัดซื้อสนใจจึงขึ้นอยู่กับพิจารณาในเรื่องราคา เขาอาจต้องการแบ่งคำสั่งซื้อไปสู่แหล่งขายหลายแหล่งเพื่อรักษาความนิยมจากแหล่งอื่นไว้เพื่อประกันความปลอดภัย หรือเพื่อนโยบายอุดหนุนซึ่งกันและกัน และอื่น ๆ เป็นต้น

ถ้าเป็นการซื้อสิ่งของที่ไม่สม่ำเสมอพอที่จะทำรายชื้อแหล่งขายที่ได้รับอนุมัติได้ มีงานหลายอย่างที่นักการซื้ออาจต้องทำได้ ขั้นแรกเขาอาจทำการปรึกษาแหล่งข่าวต่าง ๆ เช่น พนักงานขายที่มาทำการเยี่ยมเขา แฟ้มแคตตาล็อกของผู้ขาย หนังสือพิมพ์หรือนิตยสารการค้า และข้อเสนอแนะของแผนกที่ใช้พัสดุ ทั้งนี้เพื่อใช้เตรียมรายชื้อของผู้ขายสิ่งของที่น่าทำการติดต่อด้วย ขั้นต่อไปก็คือทำการรายชื้อดังกล่าวให้แคบเข้าโดยทำการสอบสวน สัมภาษณ์ พนักงานขายและทำการเยี่ยมโรงงานจนกระทั่งได้จำนวนรายชื้อผู้ที่ทำ ทางกิจกรรมเราจะทำการชื้อขายด้วยซึ่งจะมีเพียงหนึ่งหรือสองรายเท่านั้น

4. การสืบราคาสินค้า (Ascertaining the Price) ในระหว่างกระบวนการเลือกแหล่งขายฝ่ายจัดซื้อจะต้องทำการสืบข่าวเกี่ยวกับราคาสินค้าที่ตนจะชื้อไปด้วย ราคาคือปัจจัยสำคัญต่อการเลือกซื้อครั้งสุดท้าย แม้ว่าฝ่ายจัดซื้อบางแห่งจะทำการสั่งชื้อโดยที่มีได้ระบุนราคาก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติแล้วส่วนใหญ่จะต้องมีการรวมราคาเข้าไว้ในคำสั่งชื้อ ทั้งนี้ก็เพราะการมีสมมติฐานที่ว่าราคาเป็นข้อตกลงที่น่าจำเป็นและสำคัญที่ทั้งสองฝ่ายต้องผูกมัดกันทางกฎหมาย

สำหรับสิ่งของที่เคยชื้อหากันมาบ่อย ๆ ในอดีตนั้น ข่าวเกี่ยวกับราคาสินค้าตามในบันทึกของฝ่ายการจัดซื้อ แต่ถึงอย่างไรก็ตามการชื้อสิ่งของอย่างเดียวกันจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งนั้นเราจำเป็นจะต้องตรวจสอบแหล่งข่าวเกี่ยวกับราคาที่ยื่นเพื่อให้มั่นใจว่า ราคาของผู้ที่ขายสิ่งของให้เราเป็นราคาตลาดและมีใช้ขึ้นอยู่กับความไม่เอาใจใส่ของผู้ชื้อจนทำให้ผู้ชื้ออยู่กับเขาตลอดไปไม่ว่าราคาจะผันแปรไปประการใด

สิ่งของหลายอย่างเราสามารถจะหาข่าวเกี่ยวกับราคาในปัจจุบันได้จากแคตตาล็อก รายการแจ้งราคาและตารางส่วนลดของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม แหล่งข่าวสารต่าง ๆ เหล่านี้ จะต้องทำให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา แม้ว่าราคาตามแคตตาล็อกจะไม่ผูกพันผู้ขาย เพราะมิใช่ราคาที่เสนออย่างถูกต้องตามกฎหมายก็ตาม ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมส่วนมากก็พยายามจะหลีกเลี่ยงความเข้าใจผิดโดยการเสนอรายการแล้วแนบราคาปัจจุบันและตารางส่วนลดผนวกมาด้วย

วิธีที่สองที่จะหาข่าวเกี่ยวกับราคาก็คือทำการต่อรองราคากับผู้ขายจนกว่าจะตกลงราคาและเงื่อนไขอื่น ๆ ได้ วิธีนี้เหมาะสำหรับสินค้าที่ผลิตตามคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications หรือสเปค) ที่ออกโดยผู้ซื้อ วิธีต่อรองราคาจะจัดการแข่งขันด้านราคาอย่างเดียวยังได้เป็นอย่างมาก ถ้าการเลือกผู้เสนอขายเป็นไปอย่างสมเหตุสมผลวิธีนี้ก็มิใช่ข้อดีเป็นอันมาก เป็นวิธีการซื้อที่มีความคล่องตัวสูงโดยที่เราสามารถปรับสิ่งที่เราต้องการและคุณลักษณะเฉพาะที่ไม่เป็นไปตามรายการที่เสนอขายตามรายการแจ้งราคาหรือรายการที่เสนอในการประมูล

วิธีการที่สามที่ฝ่ายจัดซื้อสามารถใช้เพื่อแสวงหาข่าวเกี่ยวกับราคาก็คือการประกวดราคา วิธีนี้มักใช้กันในการจัดซื้อของราชการเนื่องจากต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย ในวงการอุตสาหกรรมก็ใช้วิธีนี้ด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะในการจัดซื้อชิ้นส่วนเพื่อนำไปประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูป ถ้าพิจารณาในแง่ของการแข่งขันกันระหว่างผู้เสนอขายอย่างยุติธรรมและเปิดเผยละก็วิธีนี้ดีมาก แต่วิธีนี้มีจุดอ่อนตรงที่กินเวลามาก ตั้งแต่การหาราคามาเปรียบเทียบกับราคาในรายการแจ้งราคาหรือจากการต่อรองราคา

5. การออกคำสั่งซื้อ (Placing the Order) การออกคำสั่งซื้อเป็นงานหลักของฝ่ายจัดซื้อจริงอยู่ที่ผู้ที่ออกคำสั่งซื้อจริง ๆ ก็คือ เสมียน แต่หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อก็ต้องเป็นผู้ควบคุมเรื่องนี้อย่างใกล้ชิด คำสั่งซื้อทุกครั้งควรเป็นไปในรูปลายลักษณ์อักษร โดยมากมักจะเป็นแบบฟอร์มใบสั่งซื้อจากผู้ซื้อมากกว่าที่จะให้ผู้ขายเตรียมมาให้ โดยปกติผู้มีอำนาจเซ็นและออกใบสั่งซื้อเพื่อผูกพันเงินค่าสินค้านั้นระหว่างบริษัทกับผู้ขายมักจะมีจำนวนไม่กี่คนในฝ่ายจัดซื้อ

6. การติดตามการสั่งซื้อ (Follow-up of the Order) เมื่อออกคำสั่งซื้อไปเรียบร้อยแล้วก็ได้หมายความว่าฝ่ายการจัดซื้อจะไม่มี ความรับผิดชอบอีกต่อไป ฝ่ายการจัดซื้อเกือบทุกแห่งจะต้องทำการติดตามการสั่งซื้อ เช่น ต้องดูว่าใบสั่งซื้อที่ส่งไปทางไปรษณีย์นั้นถึงมือผู้ขายหรือไม่เพื่อให้แน่ใจว่าการส่งของของผู้ขายเป็นไปตามเวลาและสถานที่ที่ต้องการ จำเป็นจะต้องมีวิธีการต้องติดตามคำสั่งซื้อที่ออกไปให้แก่ผู้ขายทุกครั้งแม้ว่าผู้ขายจะผ่านการคัดเลือกจนเป็นที่น่าเชื่อถือได้สำหรับเราแล้วก็ตาม

ความรับผิดชอบในการติดตาม โดยปกติขึ้นอยู่กับผู้ซื้อซึ่งเป็นผู้ออกคำสั่งซื้อ งานด้านธุรการคงเป็นของ “นักเร่งรัด” หรือเสมียนผู้ติดตามเรื่องเนื่องจากเขามีบันทึกการติดต่อกับผู้ขาย

ตลอดเวลา ถ้าเป็นคำสั่งซื้อที่ต้องมีการปฏิบัติการบางอย่างเป็นพิเศษ ผู้ซื้อสิ่งของแต่ละชนิดเป็นผู้ทำ และรับผิดชอบ

กิจการบางแห่งมอบความรับผิดชอบในการติดตามคำสั่งซื้อไว้กับแผนกที่วางแผนการผลิตหรือควบคุมการผลิต ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลที่ว่าถ้าเกิดการรับของล่าช้าก็จะกระทบต่อแผนการผลิตในทันทีทันใด เหตุผลอีกอย่างหนึ่งก็คือแผนกวางแผนการผลิตหรือควบคุมการผลิตเป็นแหล่งที่ดีที่สุดที่จะทำการปรับแต่งการส่งของให้เข้ากับความต้องการได้และมีความกระตือรือร้นในการป้องกันความล่าช้า อย่างไรก็ตามเหตุผลดังกล่าวขัดกับหลักการการจัดการซึ่งต้องการให้อำนาจหน้าที่มีควบคู่กับความรับผิดชอบ เมื่อฝ่ายจัดซื้อมีความรับผิดชอบในการหาของให้ได้ในเวลาและสถานที่ที่เหมาะสม ฝ่ายจัดซื้อก็ควรจะมีอำนาจเต็มที่ในการทำให้ได้รับของตามนั้น นอกจากนี้ผู้ขายก็อาจจะสับสนที่จะทำตามความต้องการของทั้งสองฝ่ายในกิจการของผู้ซื้อ

การติดตามผลเป็นการทำให้ผู้ขายทำตามคำสัญญาที่ให้ไว้ในเรื่องการส่งมอบของ การติดตามผลต้องมีการติดต่อสื่อสารกับผู้ขายเป็นประจำจนกว่าจะได้รับสิ่งของตามวันที่กำหนดให้มีการส่งมอบ ณ จุดนี้ ถ้ารู้สึกว่ามีปัญหา ฝ่ายการจัดซื้อก็อาจจะทำการเร่งรัดคำสั่งซื้อเพื่อให้ได้ส่งของมาแต่เนิ่น ๆ ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของสิ่งของ สิ่งของบางสิ่งเป็นสินค้ามาตรฐานแม้จะเป็นวินาทีสุดท้ายก็อาจสั่งจากที่อื่นได้ บางชนิดมีมูลค่าเล็กน้อยและไม่สำคัญต่อกระบวนการผลิตก็ไม่สมควรเสียเวลาและความพยายามในการติดตามผล โดยทั่วไปแล้วเราจะใช้วิธีการติดตามผลก็ต่อเมื่อต้นทุนหรือความเสี่ยงอันเกิดจากการส่งของช้าหรือขาดการส่งสูงกว่าต้นทุนในการติดตามผล

7. การตรวจสอบใบอินวอยส์ (Checking Invoice) ความเห็นเกี่ยวกับว่าแผนกบัญชีหรือแผนกจัดซื้อ แผนกใดควรเป็นผู้ตรวจอินวอยส์นั้นมีความเห็นแตกแยกกันออกไป ความจริงแผนกที่ทำหน้าที่จัดซื้อควรทำการตรวจสอบอินวอยส์ด้วย เนื่องจากการรับอินวอยส์เป็นการแจ้งว่าได้มีการส่งของหรือต้องให้แล้ว การแจ้งดังกล่าวจำเป็นยิ่งสำหรับนโยบายการติดตามคำสั่งซื้อ เหตุผลอื่นนั้นเป็นเพราะว่าส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบของฝ่ายจัดซื้อก็ต้องคอยดูว่าคำสั่งซื้อของเขาได้รับการตอบสนองและได้ทำหลักฐานถูกต้อง ในกรณีเกิดของผิดพลาดก็เป็นหน้าที่ของผู้ซื้อที่จะติดต่อกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขหรือปรับปรุงให้ถูกต้อง เวลาจะเป็นเรื่องสำคัญสำหรับเรื่องนี้ถ้าให้แผนกบัญชีทำการตรวจสอบอินวอยส์ การแจ้งข้อผิดพลาดให้ฝ่ายจัดซื้อก็คงจะล่าช้าและฝ่ายการจัดซื้อคุ้นเคยกับข้อตกลงและความตั้งใจในการออกคำสั่งซื้ออยู่แล้ว จึงสามารถตรวจสอบข้อขาดตกบกพร่องหรือแก้ไขได้ทันเวลา ผู้ซื้อสามารถจะทำการซื้อให้ได้ในราคาถูกต้องเหมาะสม ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของกิจการก็ต่อเมื่อเขาเป็นผู้ดูแลและตรวจสอบอินวอยส์สินค้าทุกชนิดที่เขาซื้อ

แผนกบัญชีก็สามารถโต้แย้งได้เช่นกันในเรื่องการตรวจสอบอินวอยส์ เหตุผลก็คือการตรวจสอบอินวอยส์เป็นกรรมวิธีทางการบัญชีซึ่งจะทำได้โดยมีประสิทธิภาพก็เฉพาะแผนก

บัญชี เหตุผลแยงก็คือกรรมวิธีในการตรวจสอบกลายเป็นงานประจำวันของเสมียน การตรวจสอบอินวอยส์มิใช่ตรวจยอดรวมเท่านั้น แต่จะต้องตรวจสอบคล้อยกับรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะหรือสเปคตามที่บรรจุอยู่ในใบสั่งซื้ออีกด้วย แผนกบัญชีก็มีข้อแยงได้อีกว่าถ้างานนี้ตกอยู่กับแผนกบัญชี การดำเนินเรื่องราวต่อไปเพื่อทำการจ่ายเงินทันเวลาที่จะได้ส่วนลดก็มามาก ฝ่ายจัดซื้อก็อ้างว่าถ้าระบบวางไว้ดีก็จะทำให้ได้รับส่วนลดเช่นเดียวกันและยังได้ประโยชน์ทางด้านอื่นมากกว่า

8. การบันทึกและเก็บเอกสาร (Maintenance of Record and files) งานเก็บเอกสารเป็นงานเกี่ยวกับการติดต่อเพื่อจัดซื้อก็เป็นงานอีกอย่างหนึ่งของแผนกจัดซื้อ เมื่อมีการซื้อซ้ำกันมากขึ้นก็จำเป็นต้องใช้เอกสารเหล่านี้ นักการจัดซื้อทุกคนก็ต้องใช้เอกสารในแฟ้มเพื่อนำทางเขาในการเจรจาซื้อกับผู้ขายในปัจจุบัน นอกจากนั้นยังมีความสำคัญต่อการเลือกแหล่งขายสินค้าอีกด้วย

9. การรักษาความสัมพันธ์กับผู้ขาย (Maintenance of Vendor Relations) การรักษาความสัมพันธ์กับผู้ขายเป็นงานสำคัญอีกอย่างหนึ่งของผู้ที่ทำการจัดซื้อ ความสัมพันธ์เกิดจากการไว้นื้อเชื่อใจซึ่งกันและกันตลอดจนมีความมั่นใจต่อกัน เรื่องนี้เกิดจากการติดต่อซื้อขายกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายมาเป็นระยะเวลาานาน มีผู้กล่าวว่าคุณค่าของฝ่ายจัดซื้อวัดได้จากจำนวนความนิยมในหมู่ผู้ขายซึ่งก็จะช่วยให้การดำเนินงานของฝ่ายการจัดซื้อบรรลุถึงจุดหมายได้ง่าย

วิธีปฏิบัติในการจัดซื้อ (อคุลย์, 2538: 53-58)

การปฏิบัติกรต่างๆแตกต่างกันไปตามอุตสาหกรรม บริษัท สินค้าและบุคลากร จึงเป็นไปได้ที่วิธีปฏิบัติชุดหนึ่งจะใช้กันได้ทุกแห่ง เพื่อที่จะปฏิบัติกรเกี่ยวกับการจัดซื้อ วิธีการปฏิบัติงานอาจแยกพิจารณาได้ดังนี้

1. การตระหนังถึงความต้องการ
2. การพรรณนาถึงสิ่งที่ต้องการ หรือการพรรณนาพัสดุที่ต้องการอย่างถูกต้อง
3. การเลือกแหล่งขาย
3. การกำหนดราคา
4. การออกคำสั่งซื้อ
5. การติดตามคำสั่งซื้อ
6. การตรวจสอบการเรียกเก็บเงิน
7. การดำเนินกรรมวิธีเกี่ยวกับของขาดและการปฏิเสธการรับของ
8. การยกเลิกคำสั่งซื้อ
9. การบันทึกผลการจัดซื้อ

จาก 1. การตระหนักถึงความต้องการ คำว่าการตระหนักถึงความต้องการ หมายถึงวิถีทางที่พัสดุที่บริษัทต้องการมีการแจ้งให้ฝ่ายจัดซื้อทราบ วิธีการนั้นคือฝ่ายที่ต้องการหรือฝ่ายเก็บรักษาพัสดุนั้นออกใบขอซื้อ

ใบขอซื้ออธิบายถึงพัสดุที่ต้องการและได้กลายเป็นหลักในการถือปฏิบัติของฝ่ายจัดซื้อ ในกรณีปกติฝ่ายการควบคุมพัสดุกงคลังเป็นผู้ออกแต่ในกรณีที่มีความต้องการพัสดุเป็นการเร่งด่วน ฝ่ายที่เป็นผู้ใช้พัสดุจะเป็นผู้ออก โดยปกติแบบฟอร์มใบขอซื้อมักจะมีสำเนา สำเนาจะต้องอยู่ที่ฝ่ายผู้ออกใบขอซื้อเพื่อเป็นสถิติในการปฏิบัติงาน ใบขอซื้อจะต้องเซ็นต์โดยผู้มีอำนาจเพื่อหลีกเลี่ยงการขอซื้อแล้วไม่รับผิดชอบ บางบริษัทใบขอซื้อพัสดุมาก็บงคลังไว้มักออกโดยแผนกที่รับผิดชอบในการรักษาพัสดุกงคลัง ใบขอซื้อออกเมื่อพัสดุกงคลังลดน้อยลงจนถึงจุดที่ต้องการสั่งอีกครั้งหนึ่ง และก็ต้องส่งไปยังฝ่ายจัดซื้อเพื่อดำเนินการต่อไป

ใบขอซื้อจากแผนกที่ใช้พัสดุจะเดินผ่านแผนกเก็บรักษาพัสดุ ถ้ามีพัสดุในคลังก็จะเบิกจากคลังโดยไม่ต้องทำการซื้อ ใบขอซื้อพัสดุที่ไม่มีอยู่ในคลังจะถูกส่งไปยังฝ่ายจัดซื้อเพื่อดำเนินการ ถ้าเป็นหน่วยงานของรัฐที่ต้องซื้อตามงบประมาณจะต้องมีการตรวจสอบก่อนว่ามีงบประมาณอยู่

จาก 2. การพรรณานสิ่งที่ต้องการ ใบขอซื้ออธิบายพัสดุที่ต้องการ เพื่อให้แน่ใจว่ามีข่าวสารสมบูรณ์และถูกต้องสำหรับการออกคำสั่งซื้อ ใบขอซื้อจะต้องมีข้อมูลที่จำเป็นครบอยู่ในแบบฟอร์มมาตรฐานที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ ฝ่ายวิศวกรรมอาจจะออกบิลรายการหรือรายละเอียดชิ้นส่วนของสินค้าเพื่อนำมาใช้ประกอบเป็นคำชี้แจงได้ จากนั้นผู้ซื้อจะตรวจใบขอซื้ออย่างรอบคอบ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับพัสดุและบันทึกการซื้อในอดีต

จาก 3. การเลือกแหล่งขาย งานต่อไปก็คือผู้ซื้อจะต้องเลือกแหล่งขายเพื่อที่จะรู้ราคาสินค้า กระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับการตรวจรายชื่อของผู้ที่คาดว่าจะเป็นผู้ขายจำนวนมากและค่อยๆ คัดรายชื่อออกจนเหลือเพียงไม่กี่รายที่จะส่งคำขอทราบราคาไปให้

สำหรับพัสดุที่มีการซื้อกันบ่อยครั้ง มีการติดต่อกับผู้ขายที่ได้คัดเลือกมาก่อน สำหรับการซื้อหลายๆครั้งจะต้องทำการสำรวจแหล่งขายที่คาดว่าจะทำการซื้ออย่างรอบคอบ ขอบเขตและความละเอียดรอบคอบของการสำรวจอยู่ที่ต้นทุนของพัสดุและความสำคัญที่มีต่อการผลิต

จากการที่รายชื่อผู้ขายจำนวนมากถูกยุบลงเหลือเพียง 2 – 3 ราย เพื่อจะทำการเจรจาต่อรอง มีการใช้แหล่งข่าวสารหลายแหล่งในขั้นตอนนี้ รวมทั้งบันทึกภายในเกี่ยวกับผู้ขาย การเยี่ยมโรงงานของผู้ขาย คำแนะนำของพนักงานขาย และจากผู้ซื้อรายอื่นๆ สำหรับการซื้อของหน่วยราชการนั้น มีกฎอนุญาติให้ผู้ขายที่มีคุณสมบัติครบถ้วน มีโอกาสที่จะเข้าประกวดราคาเพื่อขายสินค้า สำหรับองค์กรธุรกิจนั้นผู้ซื้อเลือกจากจำนวนผู้ขายทั้งหลาย เอาไว้แต่เฉพาะรายที่เขาต้องการเจรจาต่อรอง

จาก 4. การกำหนดราคา ขั้นตอนในรายการจัดซื้อก็คือ หาราคาของพัสดุที่จะซื้อ เรื่องนี้กระทำได้หลายทางดังนี้

1. สำหรับพัสดุมาตรฐานที่มีการซื้อต่อครั้งจำนวนน้อย ข้อมูลเกี่ยวกับราคามืออยู่ในแคตตาล็อกและใบแจ้งราคาแล้ว

2. วิธีที่สองที่จะหาราคาก็คือที่เจรจาต่อรอง ซึ่งนั้นก็หมายถึงการต่อรองระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ผู้ซื้อจะต้องเข้าทำการต่อรองด้วยความใจกว้างและต้องมีข่าวสารมากที่สุดเท่าที่จะมากได้เกี่ยวกับสินค้าที่เขาจะทำการเจรจาต่อรองด้วย เช่น อัตราการใช้สินค้าของบริษัทของผู้ซื้อ เครื่องอำนวยความสะดวกในการผลิตของผู้ขาย สภาพของตลาด และปัจจัยอื่นๆ ที่จะมีผลต่อการเจรจาต่อรอง

3. วิธีที่สามในการแสวงหาราคาก็คือ การขอร้องให้คิดราคามาเสนอ (Quote) ตามการปฏิบัติเป็นมาตรฐานนั้น มีการแสวงหาหาราคาจากผู้ขายโดยมีแบบฟอร์มการขอให้เสนอราคาที่มีการกำหนดสิ่งที่ต้องการเอาไว้ด้วย แบบฟอร์มมีระยะเวลาไว้ในคำขอให้เสนอราคา เมื่อเวลาหมดลงการประกวดราคาก็สิ้นสุดลง และราคาที่ถูกวิเคราะห์และเปรียบเทียบ เลือกบริษัทใดเป็นผู้ขายก็จะออกใบสั่งซื้อให้แก่บริษัทนั้น

นโยบายการจัดการจัดซื้อของหน่วยงานของรัฐนั้นต้องให้มีการประกวดราคาอย่างเปิดเผย และผู้ที่ชนะการประกวดราคาก็คือผู้เข้าประกวดราคาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและเสนอราคาต่ำสุดในการจัดซื้อขององค์กรธุรกิจนั้น ไม่มีข้อกำหนดดังกล่าว ถ้าผู้ซื้อเลือกผู้ขายจากการประกวดราคา และทุกอย่างเป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ก็ไม่มีเหตุผลใดๆที่จะกำหนดว่าทำไมจะไม่เลือกรายที่เสนอราคาต่ำสุด อย่างไรก็ตามการปฏิบัติของฝ่ายจัดซื้อแตกต่างกันออกไป แม้กระทั่งการแจ้งให้ผู้ขายที่ไม่ชนะการประกวดราคาทราบผลและจะมีวิธีการแจ้งให้ทราบมากน้อยเพียงใด

จาก 5. การออกคำสั่งซื้อ ผู้ซื้อจะออกคำสั่งซื้อที่ถูกต้องตามกฎหมายในรูปแบบฟอร์มที่รู้จักกันดีในชื่อ “ใบสั่งซื้อ” ถ้าคำสั่งซื้อออกไปแล้วทางโทรศัพท์หรือโทรเลข ในการปฏิบัติก็จะมี การยืนยันโดยการส่งใบสั่งซื้อให้กับผู้ขายตามหลังไป ใบสั่งซื้อนี้ก็จะมีการทำเครื่องหมาย “ยืนยัน” ไว้ด้วยเพื่อป้องกันมิให้มีความสับสนว่าเป็นใบสั่งซื้อซ้ำ

ผู้ซื้อจะบันทึกชื่อของบริษัทผู้รับ ใบสั่งซื้อ ราคา จำนวนที่สั่งซื้อ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงเตรียมใบสั่งซื้อเพื่อให้ผู้มีอำนาจในฝ่ายจัดซื้อเซ็นต์อนุมัติ

การออกใบสั่งซื้อนั้น จำนวนสำเนาใบสั่งซื้อแตกต่างกันไปแล้วแต่บริษัท อย่างไรก็ตามมักจะถูกส่งตรงไปให้ผู้ขายพร้อมกับสำเนาฉบับหนึ่งเป็นฉบับ “ตอบรับ” เมื่อผู้ขายรับแล้วก็จะยืนยันการรับคำสั่งซื้อพร้อมทั้งระบุวันส่งของกลับคืนมาให้ผู้ซื้อ สำเนาฉบับอื่นมักถูกส่งไปให้

ฝ่ายรับของ บัญชีฝ่ายพัสดุ ฝ่ายตรวจสอบ ฝ่ายควบคุมพัสดุคลัง และหน่วยติดตามผลภายใน แผนกจัดซื้อ สำเนาฉบับหนึ่งจะต้องเก็บไว้ที่ฝ่ายจัดซื้อเสมอ

จาก 6. การติดตามคำสั่งซื้อ วิธีการติดตามคำสั่งซื้อแตกต่างกันไปแล้วแต่บริษัท โดยปกติจะมีการบันทึกคำสั่งซื้อไว้ บริษัทใหญ่อาจใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยโดยการจัดทำตารางวันที่ส่งของ ใบสั่งซื้อที่เกินกำหนดหรือมีเหตุผิดปกติเกิดขึ้น จะถูกติดตามเพื่อทำการติดต่อกับผู้ขาย การติดตามอาจจะกระทำเป็นปกติวิสัยโดยการขอคำยืนยันการส่งของได้ ใบสั่งซื้อที่ออกไปแล้ว มักจะได้รับการทบทวนเป็นระยะและถ้าจำเป็นก็มีการติดต่อกับผู้ขายด้วย

จาก 7. การตรวจสอบการเรียกเก็บเงิน การตรวจสอบใบส่งของ (Invoice) ทำโดยการพิสูจน์ข้อมูลในใบส่งของของผู้ขายกับบันทึกของผู้ซื้อ โดยวิธีการนี้ใบส่งของของผู้ขายจะถูกนำไปเปรียบเทียบกับคำสั่งซื้อและบันทึกการรับของ

ปริมาณที่ปรากฏในใบส่งของจะถูกตรวจชั่งกับปริมาณที่ระบุไว้ในใบสั่งซื้อ และปริมาณที่ได้รับของมามีการตรวจสอบข้อตกลงและราคายืนยันกับใบสั่งซื้อ รวมทั้งตรวจสอบองค์ประกอบของสินค้าด้วย ถ้าใบส่งของถูกต้องทุกประการก็จะได้รับการอนุมัติและส่งต่อไปยังฝ่ายบัญชีเพื่อการจ่ายเงินต่อไป

จาก 8. การดำเนินการวิธีเกี่ยวกับการของขาดและการปฏิเสธการรับของ ถ้าพบว่ามี การส่งของขาดผู้ขายจะได้รับการแจ้งให้ทราบทันที ถ้าใบส่งของผิดผู้ซื้อจะคืนให้ผู้ขายทำการแก้ไข ถ้าพัสดุบกพร่องและต้องส่งคืนก็ต้องขอความเห็นชอบจากผู้ขายและขอให้เปลี่ยนมาใหม่ ถ้าเกิดความต้องการใช้พัสดุเป็นการด่วน ผู้ซื้ออาจต้องทำการตรวจ 100 เปอร์เซ็นต์ เมื่อต้องมีการตรวจทุกชิ้น เพื่อตรวจสอบว่าตรงตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ ผู้ซื้อจะหาทางชดเชยต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ให้แก่ผู้ขาย การตรวจสอบทั้งหมดต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าการตรวจสอบเพียงบางส่วนมาก

จาก 9. การยกเลิกคำสั่งซื้อ เมื่อผู้วางใบสั่งซื้อและผู้ขายยอมรับคำสั่งซื้อก็จะกลายเป็น สัญญาที่ผูกมัดทั้งสองฝ่ายโดยถูกต้องตามกฎหมาย อย่างไรก็ตามมีโอกาสที่ผู้ซื้อจำเป็นต้อง “ยกเลิก” บางครั้งผู้ขายก็พร้อมที่จะให้มีการยกเลิก และบางครั้งผู้ขายก็ไม่พร้อมที่จะให้ยกเลิก เหตุผลของการขอยกเลิกก็คือมีพัสดุคลังเก็บไว้มากเกินไป เปลี่ยนแบบสินค้าสำเร็จรูป เปลี่ยนแปลงการผลิตสินค้า หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ของสินค้าอย่างปัจจุบันทันด่วน

การยกเลิกเพื่อความสะดวกของผู้ซื้อมักจะก่อให้เกิดการสูญเสียทางการเงินจำนวนมาก ผู้ขายอาจเริ่มผลิตพัสดุไปแล้ว หรือพอได้รับใบสั่งซื้อนี้ก็ทำการปฏิเสธใบสั่งซื้อของรายอื่นหรือลงทุนค่าวัสดุที่ใช้ในการออกแบบเพื่อใบสั่งซื้อนี้ไปแล้ว

การเรียกร้องค่าเสียหายเนื่องจากการยกเลิกคำสั่งซื้อจึงเกิดขึ้น โดยมีการเจรจาตกลง ต่อรองกัน ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายหลังจากที่มีการยกเลิกคำสั่งซื้อ โดยปกติแล้วสูตรในการเรียกร้อง

ค่าเสียหายมักจะเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาอยู่แล้ว ปัจจัยหลักก็คือจำนวนของต้นทุนหรือค่าเสียหายที่แท้จริงที่เกิดขึ้นกับผู้ขาย ถ้าการยกเลิกเกี่ยวข้องกับพัสดุมาตรฐานหรือสินค้าที่ผู้ขายขายอยู่ตามปกติอยู่แล้ว การสูญเสียก็คงจะมีน้อยลงถ้ามีการยกเลิกคำสั่งซื้อ แต่ถ้าจำนวนที่เสียหายไม่อาจตกลงกันในการเจรจาต่อรองได้ก็อาจจำเป็นต้องมีการฟ้องร้องกัน

การยกเลิกคำสั่งซื้อจากทางด้านผู้ขายก็เป็นไปได้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะเวลาที่ราคาเพิ่มมากขึ้นอย่างมากมาย หรือในยามที่เศรษฐกิจฝืดปรกติ ในระหว่างระยะเวลาที่ผู้ขายไม่อาจตอบสนองใบสั่งซื้อได้หมดทุกราย ถ้าเขาพยายามทำผลก็คือพัสดุที่ออกมาจะต่ำกว่ามาตรฐาน เพราะมีอุปสงค์มากเกินไป การควบคุมคุณภาพก็ด้อยลง

จาก 10. การบันทึกผลการจัดซื้อ ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการการจัดซื้อก็คือจัดทำบันทึกการการจัดซื้อเป็นงานปกติประจำวัน หลายบริษัทบันทึกด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำรายการจัดซื้อสินค้าและผู้ขาย การบันทึกจะมากหรือน้อย นานหรือไม่นาน ขึ้นอยู่กับนโยบาย

การจัดซื้อพัสดุมักดำเนินไปตามขั้นตอนดังกล่าวทั้งพัสดุที่เป็นสินค้าธรรมดาหรือวัสดุอุปกรณ์ทั่วไป และสินค้าประเภทสั่งทำที่บริษัทสั่งทำเป็นพิเศษ โดยมีแบบส่งไปให้ผู้ขายเพื่อจะได้ผลิตและส่งคืนมายังบริษัท อย่างไรก็ตามสินค้าที่มีความต้องการเร่งด่วนอาจจะไม่ดำเนินการไปตามขั้นตอนดังกล่าวก็ได้ สินค้าที่มีความต้องการเร่งด่วนเป็นสินค้าที่มีความต้องการทันที ทางบริษัทจะต้องจัดหามาให้ได้ภายใน 24 ชั่วโมง คำสั่งซื้อเร่งด่วนจะออกโดยผู้ใช้พัสดุโดยตรงโดยส่งมาให้ฝ่ายจัดซื้อทำการซื้อตามความต้องการ ไม่ว่าจะสินค้าหรือพัสดุนั้นจะเป็นล็อตหรือเล็กน้อยแค่ไหน จำนวนเท่าใดก็ตาม ฝ่ายจัดซื้อจะต้องจัดหามาให้ได้เพราะถ้าหาไม่ได้ทันอาจเกิดความเสียหายแก่บริษัท เนื่องจากเครื่องจักรต้องหยุดการผลิตเพราะทำงานไม่ได้ งานเร่งด่วนมักจะไม่มีข้อจำกัดเรื่องจำนวนเงินแต่จะดูที่งานผลิตเป็นหลัก

ในทางปฏิบัติใบขอซื้อส่วนใหญ่จะประทับตราว่า “ด่วน” แต่เราก็ต้องข้ามพัสดุที่มีความต้องการด่วนหรือฉุกเฉินไปไม่ได้ พัสดุที่ต้องการด่วนอาจเกิดขึ้นได้เพราะตลาดเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างกระทันหัน แบบหรือสไตส์เกิดการเปลี่ยนแปลงทันทีทันใดทำให้พัสดุที่มีอยู่ไม่สามารถใช้ในการผลิตได้ นอกจากนี้อาจเป็นเพราะการควบคุมพัสดุที่ไม่ดีพอ การวางแผนการผลิตหรืองบประมาณผิดพลาดไม่มั่นใจในความสามารถของฝ่ายจัดซื้อว่าจะหาพัสดุได้ทันเวลา เป็นต้น จะด้วยเหตุผลใดก็ตามคำสั่งซื้อที่ด่วนจะต้องสูญเสียเงินสูงกว่าปรกติมาก นอกจากนั้นคำสั่งซื้อแบบด่วนยังเป็นการเพิ่มภาระให้แก่ผู้ขายอีกด้วยซึ่งก็จะกระทบไปถึงการคิดราคาสูงขึ้นนั่นเอง

ระบบปฏิบัติในการจัดซื้อ

การจัดซื้อวัสดุเพื่อนำมาใช้ในการผลิตและการดำเนินงานของธุรกิจเป็นภาระกิจที่ต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง การปฏิบัติงานในช่วงหนึ่ง ๆ จะเกี่ยวพันกับการจัดซื้อหลาย ๆ รายการ แต่ละรายมีความแตกต่างในด้านคุณสมบัติ ราคา จำนวน แหล่งขาย การปฏิบัติการจัดซื้อมีหลายขั้นตอน แต่ละขั้นตอนมีเอกสารที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ด้วยเหตุนี้การจัดซื้อจึงต้องใช้แรงงาน เวลา และต้นทุนสูง การจัดระบบปฏิบัติในการสั่งซื้ออย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้การจัดซื้อดำเนินไปด้วยความคล่องตัวและถูกต้องเหมาะสม (ปราณี, 2541:11 – 13)

ระบบปฏิบัติในการจัดซื้อของแต่ละกิจการย่อมแตกต่างกันไป เนื่องจากแต่ละกิจกรรมมีความแตกต่างกันไปในนโยบาย สินค้าและบริการที่ผลิต ทรัพยากรต่าง ๆ ดังนั้นจึงไม่สามารถกำหนดรูปแบบที่ดีได้แน่นอนตายตัว แต่โดยทั่วไประบบปฏิบัติในการจัดซื้อที่สมบูรณ์จะประกอบด้วยขั้นตอนพื้นฐาน ดังนี้

1. สำรวจความต้องการวัสดุของหน่วยต่าง ๆ เกี่ยวกับ รายการวัสดุ จำนวนและช่วงเวลาที่ต้องใช้วัสดุ การสำรวจควรทำเป็นระยะ ๆ โดยการสอบถามไปยังหน่วยงานต่าง ๆ และการสำรวจจากใบรายการวัสดุ (Bill of material)
2. กำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุให้ถูกต้องและรัดกุม ทั้งนี้เพื่อจัดซื้อวัสดุได้ตรงตามความต้องการที่จะใช้อันจะเป็นผลดีต่อการดำเนินงาน การกำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุทำได้โดยการระบุตราหือ เครื่องหมายการค้า เกรดของสินค้า ใช้ตัวอย่างหรือหุ่นจำลอง ลักษณะเฉพาะทางเทคนิค เป็นต้น โดยทั่วไปหน่วยงานที่ใช้วัสดุจะเป็นผู้กำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ฝ่ายจัดซื้อมีหน้าที่ตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ โดยอาศัยพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดซื้อ
3. หาและคัดเลือกแหล่งขาย โดยหาแหล่งผู้ขายที่สามารถทำการซื้อขายกันได้แล้วทำการคัดเลือกโดยพิจารณาจากผู้ขายที่สามารถจัดหาวัสดุที่มีคุณลักษณะตามที่กำหนด มาส่งมอบให้ทันเวลาในราคาที่ยุติธรรม หากมีผู้ขายหลายราย ฝ่ายจัดซื้อก็เจรจาต่อรองเพื่อเลือกผู้ขายที่มีข้อเสนอที่ดีที่สุด
4. การพิจารณาราคาและเงื่อนไขที่ผู้ขายเสนอ เงื่อนไขที่พิจารณาได้แก่ ราคา การชำระเงิน การให้สินเชื่อ ส่วนลด ระยะเวลาการชำระเงิน การขนส่งและบริการ การรับประกัน เป็นต้น
5. สั่งซื้อ เมื่อตัดสินใจเลือกผู้ขายได้แล้ว ฝ่ายจัดซื้อจัดทำใบสั่งซื้อเพื่อใช้เป็นเอกสารในการสั่งซื้อ โดยมีสำเนาตั้งแต่ 2 ฉบับขึ้นไป

6. ติดตามเรื่อง หากส่งใบสั่งซื้อไปได้ระยะหนึ่งแล้วแต่ยังไม่ได้รับวัสดุที่สั่งก็ต้องมีการติดตามเรื่อง ซึ่งทำได้โดยการติดต่อสอบถามไปยังผู้ขายทางโทรศัพท์หรือการใช้แบบฟอร์มติดตามเรื่องส่งให้ผู้ขายตอบกลับมา

7. ตรวจสอบใบกำกับสินค้า เมื่อผู้ขายจัดส่งวัสดุให้จะมีกำกับสินค้าแนบมาด้วยการตรวจสอบใบกำกับสินค้าเป็นหน้าที่ของหน่วยตรวจรับและฝ่ายบัญชีเพื่อจะได้ลงทะเบียนรับและตรวจสอบให้ถูกต้องตรงกับรายการในใบสั่งซื้อ หากตรวจแล้วถูกต้องก็รับใบกำกับสินค้านั้นไว้เพื่อดำเนินการเบิกเงินค่าวัสดุนั้น แต่ถ้าไม่ถูกต้องก็แจ้งให้ฝ่ายจัดซื้อดำเนินการและจัดส่งวัสดุนั้นคืนกลับไป

8. การส่งคืนวัสดุ หากการตรวจสอบใบกำกับสินค้าพบรายการที่ไม่ถูกต้องฝ่ายจัดซื้อต้องจัดส่งใบกำกับสินค้านั้นไปให้ผู้ขายดำเนินการแก้ไข เช่น วัสดุที่ส่งมาไม่ตรงตามรายการที่สั่งซื้อฝ่ายจัดซื้อจะติดต่อส่งสินค้านั้นไปยังผู้ขายพร้อมกับออกใบส่งคืนสินค้านั้นเป็นหลักฐานไปให้ผู้ขายและส่งหลักฐานนี้ไปยังฝ่ายบัญชีเพื่อลดยอดค่าวัสดุลง

9. ปิดคำสั่งซื้อ เมื่อใบสั่งซื้อฉบับใดได้รับมอบวัสดุถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ฝ่ายจัดซื้อจะปิดคำสั่งซื้อโดยที่ก่อนเปิดคำสั่งซื้อ ฝ่ายจัดซื้อจะต้องตรวจสอบทะเบียนวัสดุและใบกำกับสินค้าอีกครั้งหนึ่งหากพบข้อสงสัยให้บันทึกไว้ในสำเนาใบสั่งซื้อ แล้วจึงแยกสำเนาใบสั่งซื้อที่ได้รับมอบวัสดุและตรวจสอบแล้วออกจากใบสั่งซื้อที่ยังไม่ได้รับมอบและตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อเก็บรวบรวมในแฟ้มสำเนาใบสั่งซื้อที่ปิดสมบูรณ์แล้วตามลำดับ

10. รวบรวมและจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ ได้แก่ ใบขอซื้อ สำเนาใบสั่งซื้อ เอกสารตรวจรับวัสดุ สำเนาใบส่งคืนวัสดุ เอกสารการติดตามเรื่อง สำเนาใบสั่งซื้อที่ปิดสมบูรณ์แล้ว เป็นต้น เอกสารเหล่านี้จะจัดเก็บรวบรวมไว้ในแฟ้มต่าง ๆ ตามชื่อเอกสาร

เล่มที่ 053

ใบขอซื้อ

เลขที่ 2622

วันที่ 17/8/43

แผนก lab. ฝ่าย โรงงาน

ลำดับ	รายการ	ยอดคงเหลือ	จำนวนที่ขอซื้อ	วันที่ต้องการ	เหตุผล
1	Maber cupels # 3	-	10800	ภายใน 90 วัน	- ใช้ในงาน Piret Assn ของห้อง lab โรงงาน แล

ลงชื่อ Piyachit ผู้ขอซื้อ

ลงชื่อ Piyachit หัวหน้าผู้จัดการแผนก

ลงชื่อ Piyachit ผู้จัดการตรวจสอบ

ลงชื่อ [Signature] ผู้จัดการฝ่าย โรงงาน

ภาพผนวกที่ 3 ตัวอย่างใบขอซื้อ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามวีเอ็นเจเนียลิ่ง
SIAM-VE ENGINEERING LIMITED PARTNERSHIP

๑๐/7๐ หมู่ที่ ๓ ต.บางบัวทอง อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 1111๐
 โทร. ๐๒๒๖๐๕๕, ๐๒๕๐๑๘๐ แฟกซ์ ๐๒๕๑๑๘๑

ใบเสนอราคา
 QUOTATION

เลขที่ 299 / 2543 วันที่ 20 กันยายน 2543

เรื่อง เสนอราคาเปลี่ยนลูกปืนชุดแตร เครื่องมีลม ยี่ห้อ SULLAIR

เรียน คุณ โกมินทร์ (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม)

บริษัท ออานานทอล โกลด์ แอนด์ วีไฟเนอรี่ จำกัด

ทางฝ่ายฯ มีความยินดีขอ เสนอราคาตามคณิศรของห้างฯ และขอเสนอราคาพร้อมข้อมูลดังต่อไปนี้

ลำดับที่	จำนวน	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	ผลรวม	
1.	ลูก	เปลี่ยนลูกปืนชุดแตร	24,000.00	24,000	00
2.	ลูก	เปลี่ยนซีลยางน้ำมัน, โอริง, ปะเก็น, แฉกค็อก	4,800.00	4,800	00
3.	ลูก	น้ำมันล้างทำความสะอาดชุดแตร	1,200.00	1,200	00
4.	ลูก	สาร GREASEMAJ, ของปะเก็นค็อกคิง TESTER	8,500.00	8,500	00
บาท (สามหมื่นเจ็ดพันเจ็ดสิบลบาทห้าสิบสองสตางค์)			รวม	38,500	00
การกำหนดส่วนลด	-	แล้วเสร็จภายใน 3 - 5 วันนับแต่ให้รับใบสั่งซื้อ	ส่วนลด 10 %	3,850	00
การชำระเงิน	-	เครดิต 30 วันนับจากวันที่ส่งมอบสินค้า	คงเหลือ	34,650	00
เป็นราคา	-	30 วัน	ภาษี 7 %	2,425	50
การรับประกัน	-		รวมทั้งรวม	37,075	50

ทางห้างฯ ส่งใบนี้ไปยังห้างฯ เพื่อให้การพิจารณาการสั่งซื้อราคาข้าง เป็นอย่างนี้

ขอแสดงความนับถือ

[Signature]

ฝ่ายขาย

[Signature]

ผู้จัดการ


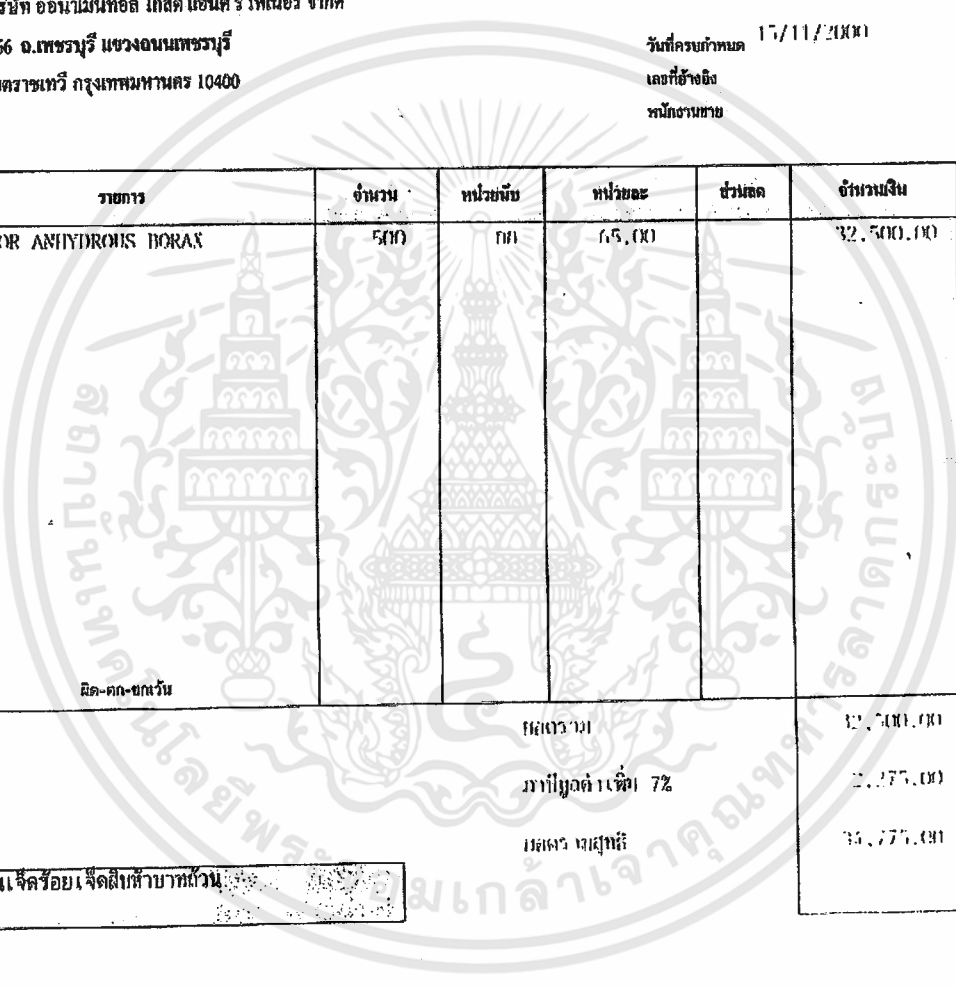

ภาพผนวกที่ 4 ตัวอย่างใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท ออเนเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด					DATE
ORNAMENTAL GOLD AND REFINERY CO.,LTD.					วันที่
47/39 หมู่ 4 สุขุมวิท 2 แขวงคอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10260					
TEL : 2157500					
เลขที่ 009			PURCHASE ORDER		เลขที่ 0418
ใบสั่งซื้อ					
ผู้ขาย					BELOW PRICE
SUPPLIER NAME					INCL. VAT (รวม VAT) <input type="checkbox"/>
					EXCL. VAT (ไม่รวม VAT) <input type="checkbox"/>
รายการ	DESCRIPTION รายละเอียด	DEPT แผนก	QUANTITY จำนวน	@ ราคา/หน่วย	AMOUNT จำนวนเงิน
TOTAL					
DELIVERY DATE วันส่งของ			TERM OF PAYMENT เครดิตเทอม		
PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY			
จัดเตรียม	ตรวจสอบ (DEPT.MGR)	อนุมัติ (GM/MD)			
DATE	DATE	DATE			

ภาพผนวกที่ 5 ตัวอย่างใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


บริษัท ไทยโบรอน จำกัด ชั้น 6 (เสรี 7) ถนนรามคำแหง, แขวงสวนหลวง คลองหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทร. 3005482, 7182767-8 แฟกซ์ : 3005483 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 3 10 1 32761 8			THAI BORON COMPANY LIMITED 6 SW 6 (SERI 7) RAMKHAMHANG RD., SUKHVITTHI BANGKOK 10250 TEL. 3005482, 7182767-8 FAX : 3005483			
ใบส่งสินค้า/ใบกำกับภาษี DELIVERY ORDER/TAX INVOICE			ต้นฉบับ ORIGINAL			
เลขที่ บริษัท ผู้ สถานที่ส่งของ	AR083 บริษัท ออานามนทอล โกลด์ แอนคี่รีไฟเนอริ จำกัด 266 อ.เพชรบุรี แขวงอนนทบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	เลขที่ วันที่ วันที่ครบกำหนด เลขที่อ้างอิง หน้กรงานขาย	157673 10/10/2000 17/11/2000 			
						
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	หน่วยละ	ส่วนลด	จำนวนเงิน
1	DEHYTOR ANHYDROUS BORAX ผิด-ตก-ชดเชย	5(ก)	กก	65,000		32,500.00
						รวมรวม
						32,500.00
						ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%
						2,275.00
						รวมรวมสุทธิ
						34,775.00
ส่วนที่เกินหนี้แก้ไขด้วยเช็คเงินฝากธนาคาร						
ได้รับสินค้าดังกล่าวไว้ถูกต้องในสภาพเรียบร้อย						บริษัท ไทยโบรอน จำกัด  ผู้รับมอบอำนาจลงนาม
ผู้รับสินค้า วันที่	<u>วิมล อภ.</u> 16 1 10 148	ผู้ส่งสินค้า วันที่	<u>[Signature]</u> 10 1 10 148			

ภาพผนวกที่ 6 ตัวอย่างใบส่งสินค้าหรือใบกำกับภาษี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เล่มที่.....	เลขที่.....
เลขประจำตัวสมาชิก	
CASH RECEIPT	บิลเงินสด
นาม/name..... ว. อนุชาเมฆทนต์ โกลด์ แอนท์ ไร่ใหม่	วันที่/Date..... 16 / 10 / 63
ที่อยู่/Add..... 266 ด. นครบุรี แขวง เกษมบุรี เขต บางเขน กทม.	

จำนวน Gly.	รายการ Description	หน่วยละ @	จำนวนเงิน Amount
234 ใบ	ควงใบเล็ก } รับไปแล้ว	20.-	4,680.-
59 ใบ	ควงใบใหญ่ } ๑ / 16 / 63	23.-	1,357.-
280 ใบ	ควงใบใหญ่		6,440.-
14 ใบ	ควงใบเล็ก		1,480.-
รวม 687 ใบ			
	จำนวนเงินทั้งสิ้น		13,957.-

ผู้รับเงิน/Collector..... 

รวมเงิน Total 13,957.-

ภาพผนวกที่ 8 ตัวอย่างบิลเงินสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบเบิกเงินยืมทตรง ADVANCE SLIP			
<input type="checkbox"/> เงินสด CASH		วันที่ _____ DATE	
<input type="checkbox"/> เช็ค CHEQUE		แผนก _____ DEPARTMENT	
จ่ายให้ _____ PAY TO			
รายการที่ NO.	รายการ DESCRIPTION	วัตถุประสงค์ FOR	จำนวนเงิน AMOUNT
	(บาท: BAHT)	รวมเงิน TOTAL	
ผู้ขอเบิก PREPARED BY	หัวหน้าแผนก DEPT. HEAD.	อนุมัติ APPROVED BY	ผู้รับเงิน RECEIVED BY
From AC 002/2536			

ภาพผนวกที่ 9 ตัวอย่างใบเบิกเงินยืมทตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORNAMENTAL GOLD & REFINERY CO., LTD.

บริษัท ออราเมทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด

ใบสำคัญจ่ายเงินสดย่อย
PETTY CASH VOUCHER (PCV)

เลขที่ NO.....

วันที่ DATE.....

จ่ายให้ PAY TO..... ฝ่าย Dept.....

รายการ DESCRIPTION	เอกสารอ้างอิง DOCUMENTS REF.	ประเภทบัญชี A/CALLOCATION	จำนวนเงิน AMOUNT
จำนวนเงิน AMOUNT	บาท BAHT		

ผู้จัดทำ PREPARED BY

ผู้อนุมัติ APPROVED BY

ผู้รับเงิน RECEIPT

..... / / / / / /

Form AC 001/2534

(A-Approved by Department Manager for amt not more than Baht 3000.- and must be approved by General Manager for exceeded amt.)

ภาพผนวกที่ 10 ตัวอย่างใบสำคัญจ่ายเงินสดย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับเงิน			
			วันที่.....
ผู้รับเงิน.....			
ผู้ถือบัตรประชาชนเลขที่ ที่อยู่.....			
วันที่ออกบัตร		วันที่บัตรหมดอายุ	
ออกให้ ณ		เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
จ่ายโดย	<input type="checkbox"/> เงินสด		
	<input type="checkbox"/> เช็คเลขที่.....	ธนาคาร.....	สาขา.....
	ลงวันที่.....	จำนวนเงิน.....	
รายการ		จำนวนเงิน	
จำนวนเงิน			บาท
ผู้ขอเบิก	ผู้อนุมัติ	ผู้จ่ายเงิน	ผู้รับเงิน

ภาพผนวกที่ 11 ตัวอย่างใบรับเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

เอกสารและแบบฟอร์มของระบบใหม่

บริษัท.....		
ใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์		
		เลขที่อ้างอิง.....
ถึง.....	จาก.....	
ขอขึ้นทะเบียน		
<input type="checkbox"/> เครื่องจักร <input type="checkbox"/> อุปกรณ์		
รายละเอียดของเครื่องจักร / อุปกรณ์		
ชื่อเครื่องจักร / อุปกรณ์ :		
รหัสเครื่องจักร/ อุปกรณ์ :		
ประเภทของเครื่องจักร/ อุปกรณ์ :		
แบบ หรือรุ่น :		
ขนาดหรือกำลังของเครื่องจักร / อุปกรณ์ :		
จำนวน :		
ที่ซื้อ :		
ผู้ผลิต :		
ที่อยู่ :		
ผู้ขาย :		
ที่อยู่ :		
หน่วยงานที่รับผิดชอบ :		
พื้นที่ใช้งาน :		
เอกสารหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีมาพร้อมกับเครื่องจักร / อุปกรณ์		
<input type="checkbox"/> อุปกรณ์บำรุงรักษา		
<input type="checkbox"/> คู่มือการใช้งาน		
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ.....		
ผู้ขอขึ้นทะเบียน	ผู้ตรวจสอบ	ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม
สำหรับแผนกวิศวกรรม		
<input type="checkbox"/> ค่าเงินการขึ้นทะเบียนเรียบร้อยแล้ว		
<input type="checkbox"/> จัดทำเอกสารประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์การปฏิบัติงานการซ่อม และบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้ว		
<input type="checkbox"/> ไม่ต้องจัดทำเอกสารคำสั่งการปฏิบัติงานการซ่อม การบำรุงรักษา		
หัวหน้าแผนกวิศวกรรม.....		วันที่.....

ภาคผนวกที่ 12 ตัวอย่างใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท.....									
ใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์									
รหัสเครื่องจักรอุปกรณ์			ประเภท <input type="checkbox"/> เครื่องจักร <input type="checkbox"/> อุปกรณ์			ข้อมูลประจำเครื่อง			
ชื่อเครื่องจักร			แบบหรือรุ่น						
หน่วยงานที่รับผิดชอบ			พื้นที่ใช้งาน						
วันที่ขึ้นทะเบียน			ผู้จัดทำ						
ประวัติเครื่องจักร									
ลำดับ ที่	วัน / เดือน / ปี	เลขที่ ใบใช้งาน	ตำแหน่งที่ซ่อม	อาคารเหตุขัดข้อง	รายละเอียดการซ่อม	รายการอะไหล่	ผู้ปฏิบัติ		หมายเหตุ
							Supplier	พนักงานช่าง	

ภาพผนวกที่ 13 ตัวอย่างใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท

ใบแจ้งซ่อม

วัน / เดือน / ปี ที่แจ้งซ่อม..... เลขที่อ้างอิง.....

เวลาที่แจ้งซ่อม.....

รหัสเครื่องจักร..... เครื่องจักร อุปกรณ์ อื่น ๆ.....

ชื่อเครื่องจักรที่เกิดเหตุขัดข้อง.....

สถานที่ตั้งบริเวณ / ไร่.....

รายละเอียดเหตุขัดข้อง.....

.....

.....

.....

ลำดับความสำคัญของงาน

ให้วิศวกรพิจารณา ซ่อม / สร้างให้แล้วเสร็จภายใน

ดำเนินการได้ทุกเวลา อื่น ๆ.....

ผู้แจ้งซ่อม..... ผู้อนุมัติการซ่อม.....

สำหรับแผนวิศวกรรม

การประเมินงานขึ้นต้น

สามารถดำเนินการได้ตามที่แจ้งมา

คาดว่าจะซ่อม / สร้าง แล้วเสร็จประมาณ วันที่..... เนื่องจาก.....

ไม่สามารถดำเนินการตามที่แจ้งได้เนื่องจาก.....

.....

โปรดติดตามความคืบหน้าของงานจาก

อื่น ๆ.....

ตามใบสั่งงานประจำวัน เลขที่.....

ผู้อนุมัติ.....

ลงชื่อ.....

ผู้ส่งมอบงาน

ลงชื่อ.....

ผู้รับมอบงาน

ภาพผนวกที่ 14 ตัวอย่าง ใบแจ้งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท.....

ใบสั่งงานประจำวัน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เลขที่อ้างอิง.....

<input type="checkbox"/> งานตามใบแจ้งซ่อม เลขที่..... <input type="checkbox"/> งานซ่อม <input type="checkbox"/> งานบำรุงรักษา <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....	รหัสทรัพย์สินจักร..... ชื่อเครื่องจักร..... สถานที่ตั้ง..... เริ่มต้นเบี่ยงการตั้งแต่วันที่..... เวลา.....		
รายละเอียดการทำงาน.....			
ผู้สั่งงาน..... ผู้รับงาน.....			
<input type="checkbox"/> สามารถดำเนินการได้โดยใช้วัสดุ <input type="checkbox"/> ไม่สามารถดำเนินการได้ต้องสั่งซื้อวัสดุ			
ลำดับ	รายการวัสดุ	จำนวน	ผู้เสนอซื้อ
1		
2		
3		ผู้อนุมัติ
4		
5		
6		ผู้ตรวจรับวัสดุ
7		
ลำดับ	ประเมินการปฏิบัติงาน		
1	สามารถปฏิบัติงานได้ในวันที่.....		ผู้รับงาน
2	รับวัสดุในการปฏิบัติงานวันที่.....		
3	คาดว่าจะปฏิบัติแล้วเสร็จวันที่.....		
เวลาเริ่มทำงานจริง		เวลาเสร็จสิ้นงาน	รวมเวลาที่ใช้ในการซ่อม
วัน / เดือน / ปี		วัน / เดือน / ปี	เวลา.....นาที่
เวลา.....		เวลา.....	
ตรวจสอบงานหลังปฏิบัติงานเสร็จ			
<input type="checkbox"/> เรียบร้อย <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อยต้องแก้ไข เนื่องจาก.....			ผู้ตรวจสอบ
<input type="checkbox"/> แก้ไขเรียบร้อย			ผู้ตรวจสอบ

ภาพผนวกที่ 15 ตัวอย่างใบสั่งงานประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท.....

ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์

เลขที่อ้างอิง.....

วันที่.....เดือน.....ปี.....

แผนก.....

ใช้กับเครื่องจักร.....

อ้างถึงใบสั่งงานประจำวันเลขที่.....

ผู้ขอเบิก.....

รหัสเครื่องจักร.....

ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ	เหตุผลที่เบิก / งานที่ใช้	จำนวน
<input type="checkbox"/> อนุมัติ <input type="checkbox"/> ไม่อนุมัติ		ลงชื่อ..... (ผู้เจ้าของ)	
ลงชื่อ..... หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง		ลงชื่อ..... (ผู้รับของ)	
หมายเหตุ.....			

ภาพผนวกที่ 16 ตัวอย่างใบเบิกวัสดุอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท.....
 ใบแสดงการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อม
 ประจำวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ	หน่วยงานที่แจ้งซ่อม	ชื่อเครื่องจักร	เลขที่แจ้งซ่อม	สาเหตุ / วิธีการแก้ไข	ผู้แจ้ง	ผู้รับทราบ	วัน เดือน ปี		อะไหล่ที่เปลี่ยน		ผู้ปฏิบัติงาน	เวลาที่ใช้ ในการซ่อม	หมายเหตุ
							แจ้งซ่อม	ซ่อมเสร็จ	ชื่ออะไหล่	จำนวน			
สรุปใบแจ้งซ่อม.....รายการ											เสร็จ.....รายการ		
ใบไม่เสร็จ.....รายการ													

ภาพผนวกที่ 18 ใบแสดงการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อม

บริษัท.....	
ใบขอซ่อม	
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	เลขที่อ้างอิง.....
งานตามใบแจ้งซ่อม เลขที่..... รหัสเครื่องจักร..... ชื่อเครื่องจักร..... สถานที่ตั้ง..... รายละเอียดเหตุขัดข้อง..... รายละเอียดการทำงานของพนักงานช่าง.....	
<input type="checkbox"/> อยู่ในประกัน <input type="checkbox"/> ไม่อยู่ในประกัน	
ผู้ให้บริการ (ช่างภายนอก)..... ที่อยู่..... หมายเลขโทรศัพท์..... หมายเลขแฟกซ์.....	
..... ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม	

ภาคผนวกที่ 19 ตัวอย่างใบขอซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท.....

ใบรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักร

ประจำวัน

ประจำสัปดาห์

ประจำเดือน

ประจำปี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ	เครื่องจักร									ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ	
	เครื่องจักร	รายละเอียดการตรวจเช็ค								ปกติ	ปฏิบัติแล้ว	ไม่ปกติ		
		C	Li	Lr	I	F	A	Re	R			P.M.ซ่อม		แจ้งซ่อม

ผู้ตรวจเช็ค.....

ผู้ตรวจสอบ.....

ภาพผนวกที่ 21 ตัวอย่างใบรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักร

บริษัท.....

ใบรายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

วันที่	ชื่อเครื่องจักร	รหัสเครื่องจักร	จุดปฏิบัติการกิจกรรม	กิจกรรมการบำรุงรักษาที่ปฏิบัติ								ระยะเวลาตามแผน	ชื่อผู้ปฏิบัติ	หมายเหตุ
				C	Lt	Lr	I	F	A	Re	R			

ผู้ตรวจสอบ.....
วันที่.....

ภาพผนวกที่ 22 ตัวอย่างใบรายงานการบำรุงรักษา

บริษัท ออานาเมทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด

เล่มที่ _____

ใบขอซื้อ

เลขที่ _____

แผนก _____ ฝ่าย _____

วันที่ _____

ลำดับที่	รายละเอียดสินค้า	ยอดคงเหลือ	จำนวนที่ขอซื้อ	หน่วย	วันที่ต้องการ	วัตถุประสงค์การใช้งาน	ใบสั่งซื้อเลขที่

ข้อเสนอแนะ _____

_____ ผู้ขอซื้อ	_____ หัวหน้า / ผู้จัดการแผนก	_____ ผู้ตรวจสอบ	_____ ผู้จัดการฝ่าย
--------------------	----------------------------------	---------------------	------------------------

ภาพผนวกที่ 23 ตัวอย่างใบขอซื้อ

บริษัท ออนาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟนารี จำกัด 47/39 หมู่ 4 สุขาภิบาล 2 แขวงคอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10260 TEL : 2157500 FAX : 2157501		ใบสั่งซื้อ PURCHASE ORDER		ORNAMENTAL GOLD AND REFINERY CO.,LTD. 47/39 Moo 4 Sukhapiban 2 Dorkmai Pravej Bangkok 10260 TEL : 2157500 FAX : 2157501		
ผู้ขาย _____		วันที่ _____		เล่มที่ _____ เลขที่ _____		
SUPPLIER NAME		DATE				
ที่อยู่ _____		เลขที่ใบขอซื้อ _____				
ADDRESS		PR.NO.				
เบอร์โทร _____		รหัสผู้ขาย _____				
TEL.						
ลำดับ	DESCRIPTION รายละเอียด	DEPT แผนก	QUANTITY จำนวน	@ ราคา/หน่วย	% DISC	AMOUNT จำนวนเงิน
ราคารวมค่าสินค้าสุทธิ				NET PRICE		
ภาษีมูลค่าเพิ่ม				VAT 10 %		
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น				TOTAL		
DELIVERY DATE วันส่งของ			TERM OF PAYMENT เครดิตเทอม			
PREPARED BY _____		CHECKED BY _____		APPROVED BY _____		
จัดเตรียม		ตรวจสอบ (DEPT MGR)		อนุมัติ		
DATE _____		DATE _____		DATE _____		

ภาพผนวกที่ 24 ตัวอย่างใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเบียนรายชื่อผู้ขาย
APPROVED VENDOR LIST

รหัสผู้ขาย _____ ประเภทสินค้า/บริการ _____

AVL 1 AVL 2

ชื่อผู้ขาย (Company Name)	ที่อยู่ (Address)	ชื่อผู้ติดต่อ (Contract Person)	โทรศัพท์ (Telephone)	โทรสาร (Fax)	หมายเหตุ (Remark)		
ลำดับที่ (No.)	รายการสินค้าที่ผู้ขายมี (Product details)	วันที่อนุมัติ (Approved Date)	บันทึกผลการดำเนินงาน				
			ช่วงระยะเวลา/ปี	เกรดที่ได้	สถานะ		
					***	**	*

_____ ผู้จัดทำ _____ ผู้ตรวจสอบ _____ ผู้อนุมัติ
 วันที่ _____ / _____ / _____
 วันที่ _____ / _____ / _____
 วันที่ _____ / _____ / _____

หมายเหตุ *** หมายถึง รับรองให้เป็นผู้ขายต่อไป ** หมายถึง รับรองให้เป็นผู้ขายต่อไปแต่ต้องมีการปรับปรุง * หมายถึง ชกเลิก

ภาพผนวกที่ 25 ตัวอย่างทะเบียนรายชื่อผู้ขาย

บริษัท ออนามental ทองค้ แอนด์ รีไฟนอรี่ จำกัด
 ORNAMENTAL GOLD AND REFINERY CO.,LTD.
 47/39 หมู่ 4 สุขากิบาล 2 แขวงคอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10260 TEL : 2157500

ใบสอบถามราคา

วันที่

เรียน ใบขอซื้อเลขที่

บริษัท กำหนดยื่นราคา

..... กำหนดส่งของ

จาก / จัดซื้อ กำหนดชำระเงิน

กรุณาเสนอราคากลับมาที่ FAX NO.

ลำดับที่	รายการสินค้า	จำนวน	ส่วนลด	ราคา / หน่วย	รวมเงิน	หมายเหตุ

ลงชื่อ ผู้เสนอราคา

ภาพผนวกที่ 26 ตัวอย่างใบสอบถามราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบเปรียบเทียบราคา

เลขที่.....

ใบขอซื้อเลขที่.....

วันที่.....

ลำดับที่	ข้อกำหนดสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	ผลการสอบราคา		
อนุมัติซื้อกับ.....		การส่งมอบ				
		การชำระเงิน				

..... ผู้สอบราคา

..... ผู้อนุมัติ..... ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

ภาพผนวกที่ 27 ตัวอย่างใบเปรียบเทียบราคา

ตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ

ชื่อพนักงาน

แผ่นที่

P / R		แผนก / ฝ่าย	รายละเอียดสินค้า	จำนวน	วันที่ ต้องการใช้	P / O		บริษัทผู้ขาย	กำหนด ส่งของ	วันที่รับ สินค้า	หมายเหตุ
NO.	วันที่ได้รับ					NO.	วันที่ออก				

ภาพผนวกที่ 28 ตัวอย่างตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ

ใบแจ้งเปลี่ยน / คืนสินค้า

บริษัท

เลขที่

วันที่ส่งคืน	ลำดับที่	เลขที่ใบสั่งซื้อ	อ้างอิง ใบกำกับส่งสินค้า / ใบกำกับภาษีเลขที่	รายการสินค้า	ปริมาณ		สาเหตุ	ลายเซ็นผู้ขาย
					จำนวน	หน่วย		

ผู้จัดทำ

ผู้อนุมัติ

ภาพผนวกที่ 29 ตัวอย่างใบแจ้งเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

ตารางควบคุมการเปลี่ยน / คินสินค้า

ชื่อพนักงาน

แผ่นที่

ลำดับ ที่	วันเดือนปี	เลขที่ ใบขอซื้อ	เลขที่ ใบสั่งซื้อ	เลขที่ใบแจ้ง เปลี่ยน/คินสินค้า	รายละเอียดสินค้า	บริษัทผู้ขาย	กำหนด ส่งของ	วันที่รับ สินค้า	หมายเหตุ

ภาพผนวกที่ 30 ตัวอย่างตารางควบคุมการเปลี่ยนหรือคินสินค้า

	ใบประเมินผู้ขาย		หน้าที่ _____ / _____
	ชื่อผู้ขาย _____		ประเภทสินค้า/บริการ _____
	ประเภท <input type="radio"/> AVL 1 <input type="radio"/> AVL 2		วันที่กรอก _____ / _____ / _____
ลำดับที่	รายละเอียดการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1.	หมวดคุณภาพ (40 คะแนน)		
	1.1 คุณภาพสินค้าตรงตาม Spec.ที่กำหนดครบถ้วน	10	
	1.2 ความรวดเร็วในการส่งมอบ ความตรงต่อเวลา และการอำนวยความสะดวกในการจัดส่งสินค้ามาให้โดยบริษัท ไม่ต้องไปปรับเอง	10	
	1.3 ความปลอดภัย แข็งแกร่ง คงทนของสินค้า	10	
	1.4 การบรรจุหีบห่อ หรือความสะอาด	10	
คะแนนเต็ม 40 คะแนน ได้ =			
2.	หมวดบริการ (30 คะแนน)		
	2.1 การบริการระหว่างกับหลังการขาย ในแง่ของความรับผิดชอบ	10	
	2.2 การประกันคุณภาพ ระยะเวลาการประกัน	10	
	2.3 การแสดงแคตตาล็อก ใบเสนอราคา ตัวอย่างสินค้าชัดเจนเพียงพอ	10	
คะแนนเต็ม 30 คะแนน ได้ =			
3.	หมวดราคา (30 คะแนน)		
	3.1 ราคาเหมาะสม คุ่มค่า นำพึงพอใจ	20	
	3.2 หากมีการเปรียบเทียบราคาสินค้าที่มีคุณภาพอย่างเดียวกันแล้วพบว่าราคาไม่แพงกว่ารายอื่น		
	3.3 เงื่อนไขการชำระเงิน	10	
คะแนนเต็ม 30 คะแนน ได้ =			
สรุปคะแนน หมวดคุณภาพ + หมวดบริการ + หมวดราคาสินค้า = คะแนนรวม (เต็ม 100 คะแนน) <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> _____ + _____ + _____ = _____ </div>			
ลงชื่อ _____ ผู้กรอกแบบสอบถาม <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> ทบทวน/อนุมัติโดย _____ </div>			
หมายเหตุ หลักเกณฑ์การให้คะแนนอยู่ในเรื่องการประเมินผู้ขาย			

ภาพผนวกที่ 31 ตัวอย่างใบประเมินผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ชาย

การประเมิน : (ช่วงเวลา)

1 พ.ย. ถึง 30 เม.ย.

1 พ.ค. ถึง 31 ต.ค.

ประเภทสินค้า/บริการ _____

AVL 1 AVL 2

ลำดับที่	รายชื่อผู้ชาย	คุณภาพ	การบริการ	ราคา	รวมคะแนน	เกรดที่ได้	หมายเหตุ
		40 คะแนน	30 คะแนน	30 คะแนน			

หมายเหตุ การจัดเกรดผู้ชาย แบ่งเป็นคะแนน ได้ดังนี้
 75 - 100 คะแนน = เกรด A ระดับดีมาก รับรองให้เป็นผู้ชาย
 60 - 75 คะแนน = เกรด B ระดับดี รับรองให้เป็นผู้ชาย
 40 - 60 คะแนน = เกรด C ต้องการให้มีการแก้ไข
 น้อยกว่า 40 คะแนน = เกรด F ตัดเรื่องออกจากทะเบียนรายชื่อ

ผู้จัดทำรายงาน

ผู้ตรวจสอบ

ผู้อนุมัติ

ภาพผนวกที่ 32 ตัวอย่างใบสรุปผลการจัดลำดับเกรดของผู้ชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท ออนาเมนทอล โกลด์ แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด ORNAMENTAL GOLD AND REFINERY CO.,LTD.
47/39 หมู่ 4 สุขาภิบาล 2 แขวงคอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10260 TEL : 2157500 FAX : 2157501

ใบร้องขอให้ผู้ขายมีการแก้ไขปรับปรุง

Supplier Name :		ประเภทสินค้า/บริการ		RUN NO.		สำหรับ บริษัท	
ผลการประเมินเมื่อวันที่..... เกรด C เกรด F (คัดออก)		Rating Score			ผู้ประเมิน		
		Quality	Service	Price			
รายละเอียดข้อบกพร่อง/กรุณาตอบกลับภายใน 15 วันปฏิทินนับจากวันที่.....							
คุณภาพสินค้า (Q)		การบริการ (S)		ราคาสินค้า (P)		S U P P L I E R	
แผนการแก้ไขปรับปรุงของSUPPLIER							
คุณภาพสินค้า (Q)		การบริการ (S)		ราคาสินค้า (P)		S U P P L I E R	
ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ		
พร้อมกันนี้ได้ส่งหลักฐานต่อไปนี้เพื่อยืนยันการแก้ไขปรับปรุง (มีเอกสารแนบไปครระบุด้วย)					จำนวนรวม.....หน้า		
1.....							
2.....							
3.....							
4.....							
ตรวจสอบโดย		<input type="checkbox"/> ยอมรับได้ (คงอยู่ใน AVL ที่เกรด C หรือคัดเลิกใหม่)			อนุมัติโดย		สำหรับ บริษัท
ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ		<input type="checkbox"/> ยอมรับไม่ได้ (คัดชื่อออกจาก AVL)			ผู้จัดการโรงงาน		

ภาพผนวกที่ 33 ตัวอย่างใบร้องขอให้ผู้ขายมีการแก้ไขปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

หน้าที่ความรับผิดชอบของทฤษฎี

หน้าที่ความรับผิดชอบของระบบงานบำรุงรักษาเครื่องจักร

เพื่อการควบคุมการดำเนินงานในระบบงานซ่อมบำรุงบังเกิดผลในทางปฏิบัติจึงจำเป็นต้องกำหนดลักษณะหน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบำรุง ได้แก่ ผู้จัดการเครื่องจักร หัวหน้าช่าง และพนักงานช่าง

1. ผู้จัดการเครื่องจักร

บุคคลที่จะทำหน้าที่ จะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมระบบการบริหารให้เป็นไปโดยเรียบร้อย มีอำนาจตัดสินใจที่ดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับเครื่องจักร บุคคลจะทำหน้าที่เป็นผู้จัดการเครื่องจักรจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 1.1 หลับตามองเห็นภาพการทำงานทุกขั้นตอน เปรียบเสมือนสามารถมองทะลุผนัง
- 1.2 มีความสามารถเสมือนหนึ่งผู้จัดการบุคคล
- 1.3 มีความสามารถเสมือนหนึ่งผู้จัดการการเงิน - การบัญชี
- 1.4 มีความสามารถเป็นอนุญาโตตุลาการ
- 1.5 มีความสามารถเป็นพนักงานสืบและพนักงานสอบสวน
- 1.6 มีความสามารถเป็นนักการทูต

2. หัวหน้าช่าง

ทำหน้าที่หลักในด้านการควบคุมบังคับบัญชา ให้พนักงานช่างปฏิบัติงานตามแผนกำหนดการที่วางไว้ นอกจากนี้หน้าที่รองได้แก่ การจัดเตรียมจัดเอกสารประกอบการทำงาน การจัดเตรียมจัดหาเครื่องมือที่เหมาะสมและพอเพียง เตรียมพร้อมสำหรับการฉุกเฉินนอกเหนือจากกำหนดการที่วางไว้

3. พนักงานช่าง

ทำหน้าที่ปฏิบัติงานซ่อมตามที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าช่าง เป็นผู้ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และทดสอบ เมื่อพบว่าเกิดปัญหาที่จำเป็นต้องค้นหาสาเหตุด้วยการทดสอบ นอกจากนี้แล้วพนักงานช่างยังต้องทำงานด้านเอกสารอีก คือการเขียนรายงานเวลาทำงานและการเขียนบิกอะไหล่เพื่อการซ่อมฉุกเฉินที่จำเป็น

หน้าที่และความรับผิดชอบของระบบงานจัดซื้อ

หน้าที่ความรับผิดชอบจากทฤษฎี (กฎ 2542:642-643)

1 User (แผนกต้อนรับ, แผนกเวอร์แปล, แผนกเวชระเบียน, ฝ่ายคอมพิวเตอร์, แผนกบริการโทรศัพท์, แผนกบริการลูกค้า) มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

- 1.1 รวบรวมข้อมูล รายละเอียดในการสั่งซื้อสินค้า
- 1.2 แก้ไขข้อมูลหากไม่ชัดเจน
- 1.3 รายงานการใช้สินค้าให้แผนกจัดซื้อ
- 1.4 ใช้สินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผู้บังคับบัญชาตามสายงานการบังคับบัญชาของ User มีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

- 2.1 พิจารณาใบ PR เพื่อลงนามอนุมัติตามคู่มือระเบียบการขออนุมัติการสั่งซื้อ
- 2.3 แผนกจัดซื้อจัดหา มีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้
- 2.4 ตรวจสอบใบ PR
- 2.5 ตรวจสอบว่ามีงบประมาณหรือไม่ ถ้าไม่มีให้แจ้ง User เพื่อทราบและดำเนินการอนุมัติผ่านกรรมการผู้จัดการเป็น ASS และประเภทโครงการ

- 2.6 สั่งซื้อสินค้าจาก Supplier ที่มีชื่อระบุอยู่ใน ASL
- 2.7 สั่งซื้อจาก Supplier ที่มีการสรรหาแล้วตามระบบจัดซื้อ 7 ประการของ “SPLAC-OD”
- 2.8 ออกใบ PO และจัดซื้อสินค้า
- 2.9 ติดตามประเมินคุณภาพของสินค้า
- 2.10 ทำรายงานการจัดซื้อประจำวัน (DPR) ทุกสิ้นเดือน โดยจัดพิมพ์ให้ปรากฏได้ทุกวัน
- 2.11 จัดทำรายงานเอกสารสั่งซื้อเข้าแฟ้มเอกสาร

3. ผู้อำนวยการสายบริหารกิจการ (กลุ่มการเงิน) มีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

- 3.1 พิจารณา PO เพื่อลงนามอนุมัติ

4. Supplier มีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

- 4.1 ส่งสินค้าที่ถูกต้องตาม Spec
- 4.2 เปลี่ยนสินค้า เมื่อสินค้ามีปัญหา

5. ST มีหน้าที่รับผิดชอบพัสดุสิ้นเปลืองทั่วไป ดังนี้

- 5.1 รับสินค้า และตรวจสอบสินค้าให้ตรงตาม Spec.
- 5.2 เรียก User มารับสินค้าหรือตรวจสอบสินค้า
- 5.3 จัดส่ง PO ให้กับแผนกบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 บันทึกข้อมูลการรับจ่ายสินค้าเข้าระบบคอมพิวเตอร์ ตามแนวทางสำหรับปฏิบัติงาน เรื่อง “ระบบคอมพิวเตอร์”

6. Inspector มีหน้าที่รับผิดชอบ

6.1 ดำเนินการตรวจสอบเกี่ยวกับทรัพย์สินและโครงการ

6.2 ติดสติ๊กเกอร์ Bar Code

6.3 ส่งใบ Incoming Inspection Sheet ซึ่งได้กรอกรายละเอียดร่วมกับ User แล้ว หน้าที่และความรับผิดชอบเรื่องการคัดเลือกและประเมินผู้ขาย (กฎษฎ, 2542:657)

1. User มีหน้าที่เขียนใบ PR พร้อม Spec. และ Quotation (ถ้ามี) และส่งข้อมูลประกอบของสินค้าที่ต้องการไปยังแผนกจัดซื้อจัดหา

2 หัวหน้าแผนกและพนักงานจัดซื้อจัดหาดำเนินการคัดเลือกผู้ขายรายใหม่กับประเมินผู้ขายตามแนวทางสำหรับปฏิบัติงานนี้

3 ผู้อำนวยการสายบริหารกิจการ (กลุ่มการเงิน) และผู้จัดการฝ่ายบัญชีการเงินและงบประมาณมีหน้าที่อนุมัติการจัดทำ ASL 1, ASL 2 รวมถึงการรักษาและคงไว้ซึ่งระบบการคัดเลือกและประเมินผู้ขายตามแนวทางสำหรับปฏิบัติงานนี้

4. แผนกพัสดุอุปกรณ์บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจรับสินค้า / บริการและการส่งมอบพัสดุสิ้นเปลืองส่วนทรัพย์สินหรือโครงการ Inspector และ User จะร่วมกันประเมินผลใน Incoming Inspection Sheet

แบบกำหนดหน้าที่งาน (กฎษฎ, 2542:214)

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่าย

หน้าที่หลัก โดยสรุป

1. บริหารจัดการงานในฝ่ายให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์กร
2. ประสานงานในฝ่ายและนอกฝ่าย เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
3. ควบคุมและตรวจสอบงานในฝ่ายให้เป็นไปตามแบบกำหนดลักษณะหน้าที่งาน
4. เข้าร่วมประชุมในฝ่ายพร้อมนำเสนอแนะ และหรือปัญหาในการทำงานเข้าประชุม

กับฝ่ายบริหาร

5. รวบรวมรายงาน สถิติต่าง ๆ แจ้งผู้บริหารทราบ

6. แจ้งการประเมินผล

7. อื่น ๆ

หน้าที่ความรับผิดชอบจากบริษัท บางซื่อโรสไฟเจียแม็ง จำกัด ด้านการจัดซื้อ

1 พนักงานหน่วยจัดซื้อ มีหน้าที่ ในการจัดทำใบขออนุมัติซื้อ/ใบอนุมัติจัดหา (PR) และนำเสนอให้ผู้มีอำนาจอนุมัติตามเงื่อนไขที่ระบุในนโยบายและระเบียบการปฏิบัติของการจัดซื้อ โดยมีรายละเอียดของสินค้าที่จะซื้อหรือตัวอย่าง(ถ้ามี) จำนวนที่ต้องการใช้ ผู้ขายที่แนะนำ (ถ้ามี)

2 ผู้จัดการหน่วยงานที่ซื้อ มีหน้าที่ พิจารณาทบทวนและอนุมัติการซื้อตามเงื่อนไขที่ระบุในนโยบายและระเบียบปฏิบัติของการจัดซื้อ

3 หัวหน้าแผนกคลังสินค้า วัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์ ส่วนประกอบของบรรจุภัณฑ์ มีหน้าที่ ในการวางแผนเกี่ยวกับการใช้ Direct Material ในการผลิตและออกใบขออนุมัติซื้อ ให้เพียงพอต่อการใช้งาน

4. พนักงานฝ่ายจัดซื้อจัดหามีหน้าที่

4.1 ในการจัดซื้อ Direct Material และ Indirect Material และวัตถุดิบให้ถูกต้องตามลักษณะจำนวนของสินค้าที่ซื้อ ระยะเวลา การส่งมอบตามที่ผู้ซื้อต้องการ และออกใบสั่งซื้อ (PO)

4.2 คัดเลือกผู้ขายจากบัญชีรายชื่อผู้ขาย AVL ซึ่งต้องคำนึงถึงคุณภาพ ราคา และระยะเวลาการส่งมอบ

4.3 เสาะแสวงหาแหล่งขายที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่อาจจะมีในอนาคต

4.4 ติดตามการส่งมอบของผู้ขายให้ถูกต้องและทันเวลาต่อการใช้

4.5 ต้องมีจรรยาบรรณในการจัดซื้อ ซื่อสัตย์ต่อบริษัทไม่รับของขวัญหรือวัตถุถาวรรับเลี้ยงจากผู้ขาย เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ มีความเป็นธรรมและเสมอภาคต่อผู้ขายทุกราย

4.6 แจกจ่ายเอกสารให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

5 ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ มีหน้าที่ ในการพิจารณาทบทวนและอนุมัติใบสั่งซื้อ ตามอำนาจที่ระบุในนโยบาย และระเบียบการปฏิบัติของการจัดซื้อ

6 พนักงานส่วนประกันคุณภาพ มีหน้าที่ ในการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบหลัก (ข้าว) ตามตัวอย่างสินค้า

7 หัวหน้าส่วนประกันคุณภาพ มีหน้าที่ ในการทบทวนพิจารณาและรับรองคุณภาพของวัตถุดิบ

หน้าที่และความรับผิดชอบจากบริษัท บางซื่อโรสไฟเจียแม็ง จำกัด ในเรื่องการประเมินผู้ขาย

1 หัวหน้าแผนกคลังสินค้าหรือพนักงานควบคุมผู้รับจ้างช่วง มีหน้าที่ กรอกแบบฟอร์มใบประเมินผู้ขายในด้านการส่งมอบสินค้า

2 พนักงานฝ่ายจัดซื้อ/พนักงานควบคุมผู้รับจ้างช่วง มีหน้าที่

2.1 จัดทำการประเมินผู้ขายในเรื่องราคา และการบริการ

2.2 จัดทำการประเมินผู้ขายโดยการแบ่งเกรดต่าง ๆ เสนอต่อผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ /ผู้จัดการฝ่ายควบคุม ผู้รับจ้างช่วง

2.3 แจ้งผู้ขาย /ผู้รับจ้างช่วง ให้ทราบถึงผลการประเมิน

3. ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ / ผู้จัดการฝ่ายผู้ควบคุมผู้รับจ้างช่วง มีหน้าที่ในการพิจารณา ทบทวนอนุมัติผลการประเมินและอนุมัติการคัดเลือกผู้ขายออกจากบัญชีรายชื่อผู้ขาย AVL

4. กรรมการผู้จัดการสำนักงานใหญ่ มีหน้าที่รับทราบผลการประเมินผู้ขาย และร่วมพิจารณา การคัดเลือกผู้ขายออกจากบัญชีรายชื่อ AVL โดยเฉพาะผู้ขาย DIRECT MATERIAL ที่เป็น วัตถุประสงค์หลัก



ภาคผนวก จ

หน้าที่และความรับผิดชอบของระบบใหม่

แผนกวิศวกรรม

หน้าที่ : วางแผน ควบคุม และปฏิบัติงานทางด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์
ในโรงงาน ทั้งในด้านการซ่อมบำรุงตามกำหนดการซ่อมฉุกเฉินและการตรวจสอบสภาพ

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม	1	คน
หัวหน้าแผนกวิศวกรรม	2	คน
พนักงานช่าง	10	คน *

*จำนวนพนักงานช่างของแผนกเป็นจำนวนต่ำสุดที่สามารถรองรับงานได้ครบ
ทุกลักษณะ ซึ่งสามารถเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมของปริมาณงาน

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม

หน้าที่ปฏิบัติ

1. ควบคุมการปฏิบัติงานของแผนกให้เป็นไปตามนโยบายของบริษัทและหน้าที่ปฏิบัติ
2. ตรวจสอบและอนุมัติแผนและกำหนดการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์
3. สั่งการและรับรายงานการปฏิบัติงานของแผนกวิศวกรรมให้เป็นไปตามแผน
การซ่อมบำรุง
4. ตรวจสอบและอนุมัติรายละเอียดการปฏิบัติงานของการพัฒนาเครื่องจักร ภายใต้อาณัติ
เห็นของผู้จัดการ โรงงาน
5. รายงานสรุปการปฏิบัติงานภายในแผนกต่อผู้จัดการ โรงงาน
6. ตรวจสอบและให้ความเห็นต่อการขอซื้อภายในแผนกและเสนอขออนุมัติซื้อต่อ
ผู้จัดการ โรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานภายในแผนกเสนอต่อผู้จัดการ โรงงาน
8. เสนอการว่าจ้างซ่อมหรือพัมนาเครื่องจักรต่อผู้จัดการ โรงงานเมื่อขออนุมัติ
9. ประสานงานกับฝ่ายผลิตทางด้านการซ่อม สร้างใช้งานและพัฒนาเครื่องจักร รวมทั้งแผนงานที่เกี่ยวข้อง
10. ประสานงานกับฝ่ายบัญชีทางด้านค่าใช้จ่าย
11. ให้การสนับสนุนทางด้านวิศวกรรมแก่ฝ่ายอื่น ๆ ตามกรณี

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกวิศวกรรม

หน้าที่ปฏิบัติ

1. สั่งการและตรวจสอบการปฏิบัติงานทางด้านการซ่อมบำรุงทางสายงานที่รับผิดชอบ
2. ควบคุมการทำงานของพนักงานในแผนกให้เป็นไปตามหน้าที่ปฏิบัติ
3. รวบรวมและตรวจสอบบันทึกการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุง
4. ร่วมกำหนดแผนและกำหนดการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรรวมทั้งการซ่อมบำรุงต่าง ๆ
5. เสนอแผนการซ่อมบำรุงเมื่ออนุมัติดำเนินงานต่อผู้จัดการแผนกวิศวกรรม
6. จัดทำรายงานและข้อเสนอแนะการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการแผนกวิศวกรรม
7. ปฏิบัติงานทางด้านการซ่อมบำรุงอื่น ๆ ตามการมอบหมายงานจากผู้จัดการแผนก

วิศวกรรม

ตำแหน่ง พนักงานช่าง

หน้าที่ปฏิบัติ

1. ปฏิบัติงานทางด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ฉุกเฉินตามคำสั่งของหัวหน้า

แผนกวิศวกรรม

2. ปฏิบัติงานทางด้านการตรวจสอบเครื่องจักรตามการมอบหมายงานจากหัวหน้าแผนก

วิศวกรรม

3. บันทึกการปฏิบัติงานลงในเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยละเอียดแล้วลงคืนหัวหน้า แผนก

วิศวกรรม

4. ในกรณีที่ตรวจพบความบกพร่องของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่นอกวิสัยที่จะซ่อมได้ให้แจ้งต่อหัวหน้าแผนกวิศวกรรม

5. ปฏิบัติงานทางด้านการซ่อมบำรุงอื่น ๆ ตามการมอบหมายงานจากหัวหน้าแผนก

วิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบงานจัดซื้อ

1. พนักงานหน่วยงานที่ขอซื้อ มีหน้าที่
 - 1.1 เขียนใบขอซื้อพร้อมคุณลักษณะของสินค้า และใบเสนอราคา (ถ้ามี) และส่งข้อมูลประกอบของสินค้าที่ต้องการไปยังแผนกจัดซื้อ
 - 1.2 แก้ไขข้อมูลหากไม่ชัดเจน
 - 1.3 รายงานการใช้สินค้าให้แผนกจัดซื้อ
 - 1.4 ใช้สินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.5 ร่วมประเมินผู้ขายด้านคุณภาพสินค้า
2. ผู้บังคับบัญชาตามสายการบังคับบัญชาของพนักงานที่ขอซื้อ มีหน้าที่
 - 2.1 พิจารณาทบทวนใบขอซื้อ เพื่อลงนามอนุมัติตามเงื่อนไขการขออนุมัติการสั่งซื้อที่บริษัทจะกำหนดขึ้น
3. พนักงานแผนกจัดซื้อ มีหน้าที่
 - 3.1 ตรวจสอบใบขอซื้อ
 - 3.2 สั่งซื้อสินค้าให้ถูกต้องตามลักษณะ จำนวนและระยะเวลาการส่งมอบที่ผู้ขอซื้อต้องการ
 - 3.3 คัดเลือกผู้ขายจากทะเบียนรายชื่อผู้ขาย
 - 3.4 รวบรวมข้อมูลและเก็บข่าวสารเกี่ยวกับการจัดซื้อและสินค้า เช่น แคตตาล็อก วิธีใช้ ส่วนประกอบ ข้อกำหนดของสินค้า ฯลฯ
 - 3.5 เสาะแสวงหาแหล่งขายที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่อาจจะมีในอนาคต
 - 3.6 จัดซื้อจากผู้ขายที่เชื่อถือได้
 - 3.7 สร้างและรักษาสัมพันธภาพทางธุรกิจที่ดีต่อผู้ขาย
 - 3.8 ต้องมีจรรยาบรรณในการจัดซื้อ ซื่อสัตย์ต่อบริษัท มีความเป็นธรรมและเสมอภาคต่อผู้ขายทุกราย
 - 3.9 สั่งซื้อจากผู้ขายที่มีการสรรหาแล้วตามระบบจัดซื้อ ซึ่งพิจารณาให้มีผลดีกับบริษัทมากที่สุด โดยคำนึงว่าฝ่ายที่ต้องการได้รับสินค้าทันตามความต้องการเหมาะสมในเรื่องคุณภาพ ราคา และเงื่อนไขต่าง ๆ
 - 3.10 ออกใบสั่งซื้อและจัดซื้อสินค้า
 - 3.11 นำเสนอใบสั่งซื้อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ
 - 3.12 ติดตามการส่งมอบของผู้ขายให้ถูกต้องและทันเวลาต่อการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.13 รับสินค้าและตรวจสอบสินค้าให้ตรงตามที่สั่งซื้อ
- 3.14 เรียกผู้ซื้อชื่อมารับสินค้าหรือตรวจรับสินค้า
- 3.15 แจกจ่ายเอกสารให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- 3.16 ประเมินผลการดำเนินงานของผู้ขาย
- 3.17 จัดเก็บรายงานเอกสารสั่งซื้อเข้าแฟ้มเอกสาร
- 3.18 จัดทำรายงานการสั่งซื้อทุกสิ้นเดือน
- 3.19 จัดทำรายงานการประเมินผลผู้ขายเสนอผู้บริหาร
- 3.20 จัดทำหนังสือโต้ตอบกับผู้ขาย
- 3.21 กำหนดมาตรฐานกลางของวัสดุ (Standardization)
4. ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ มีหน้าที่
 - 4.1 บริหารจัดการงานในแผนกให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์การ
 - 4.2 ประสานงานทั้งในและนอกแผนก เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
 - 4.3 ควบคุมและตรวจสอบงานในแผนกให้เป็นไปด้วยความถูกต้องและเหมาะสม
 - 4.4 เข้าร่วมประชุมในฝ่ายพร้อมนำข้อเสนอแนะ และหรือปัญหาในการทำงานเข้าประชุมกับฝ่ายบริหาร
 - 4.5 รวบรวมรายงาน สถิติต่าง ๆ แจ้งบริหารทราบ
 - 4.6 ร่วมพิจารณาและร่วมตัดสินใจในกรณีที่เกิดข้อคิดเห็นใด ๆ ในการปฏิบัติงาน
 - 4.7 เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำกับพนักงานในกรณีที่เกิดปัญหาหรืออุปสรรค
 - 4.8 ดูแล รับผิดชอบระบบจัดซื้อ โดยให้สอดคล้องกับนโยบายขององค์การ
 - 4.9 จัดเก็บเอกสารสัญญากับผู้ขายที่เป็นต้นฉบับ และคงไว้ซึ่งความสมบูรณ์ตลอดเวลา
 - 4.10 พิจารณาทบทวนใบสั่งซื้อเพื่อลงนามอนุมัติ
 - 4.11 พิจารณาทบทวนอนุมัติผลการประเมิน อนุมัติการจัดทำทะเบียนรายชื่อผู้ขายทั้งหนึ่งและสอง และอนุมัติคัดเลือกผู้ขายออกจากทะเบียนรายชื่อผู้ขาย
5. ผู้ขาย มีหน้าที่
 - 5.1 ส่งสินค้าที่ถูกต้องตามคุณลักษณะที่สั่งซื้อ (Specification)
 - 5.2 เปลี่ยนสินค้าเมื่อสินค้ามีปัญหา
6. ผู้จัดการโรงงาน มีหน้าที่
 - 6.1 พิจารณา ตรวจสอบ อนุมัติ ไม่อนุมัติ หรือให้ความเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการจัดทำสัญญากับของผู้ขาย
 - 6.2 อนุมัติการจัดซื้อจัดหาในระบบการจัดซื้อของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 รับผิดชอบบริหารจัดการ กำหนดนโยบายเป้าหมายของบริษัทในทุกสายงาน

6.4 รับทราบผลการประเมินผู้ขายและร่วมตัดสินใจในกรณีที่เกิดข้อคิดเห็นใด ๆ เกี่ยวกับผู้ขาย โดยเฉพาะผู้ขายวัตถุดิบหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ
แบบสอบถามต้นแบบ

แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นในส่วนการจัดระบบการดำเนินงาน

1. ระบบการดำเนินงานใหม่มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

2. ระบบการดำเนินงานใหม่ช่วยให้การดำเนินงานถูกต้อง รวดเร็วยิ่งขึ้นหรือไม่ อย่างไร

3. ท่านคิดว่าระบบการดำเนินงานใหม่สามารถแก้ไขปัญหาในส่วนใดของการดำเนินงาน และสามารถแก้ปัญหานั้นได้อย่างไร

4. ข้อมูลที่นำมาจัดระบบการดำเนินงานมีความครบถ้วนเพียงพอหรือไม่ อย่างไร

5. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

ภาพผนวกที่ 34 ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นในส่วนของ โปรแกรม

	ระดับความพึงพอใจ				
	พอใจมาก	พอใจ	เฉยๆ	ไม่พอใจ	ไม่พอใจมาก
1.ความง่ายในการใช้งาน					
2.ความสามารถของโปรแกรม					
3.เนื้อหาของโปรแกรม					
4.ความถูกต้องรวดเร็วของ โปรแกรม					
5.อื่น ๆ					

ภาพผนวกที่ 35 ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างที่ 1.1
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

ชื่อ เลขประจำตัว ตำแหน่ง

แผนก ส่วน ฝ่าย

คำแนะนำ : เว็บบทวิของหมาย (✓) ลงในช่องการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ประเมินได้ พนักงานระดับปฏิบัติงานให้ประเมินข้อ 1-10 พนักงานระดับผู้บังคับบัญชารับประเมิน ข้อ 1-10 คะแนนในช่องแรก สำหรับพนักงานด้านการตลาด, คะแนนข้อที่ 10 สำหรับพนักงานด้านอื่น ๆ

ระดับผลงาน	ไม่เป็นที่ยอมรับ (ต่ำกว่ามาตรฐาน)	ต้องปรับปรุง (ต่ำกว่ามาตรฐานบางส่วน)	ดี (ได้ความเหมาะสม)	ดีมาก (สูงกว่ามาตรฐาน)	ดีเยี่ยม (สูงกว่ามาตรฐานมาก)
1. คุณภาพผลงาน ความถูกต้อง ภาระงาน และการทำงานเรียบร้อย	ขาดความละเอียดหรือมีข้อบกพร่องทางเทคนิคหลายจุด 7 ข้อหรือมากกว่า ๖ เป็นประจำ 2 2 3	งานผิดพลาดมากกว่าที่ควรจะเป็น 5 6 6	งานโดยทั่วไปมีความละเอียดรอบคอบ มีประสิทธิภาพเหมาะสม 7 7 7	งานโดยทั่วไปมีความถูกต้องและเรียบร้อย มีประสิทธิภาพดีเยี่ยม 12 12 12	มีความละเอียด รอบคอบในการทำงานมากกว่าที่ควรจะเป็นเป็นพิเศษ 15 20 15
2. ปริมาณงาน : จำนวนผลงานที่ทำได้สำเร็จ ปริมาณงานที่ สำเร็จหรือ ปริมาณงาน ที่สำเร็จหรือสำเร็จได้ในเวลาที่ควรจะเป็น	ปริมาณงานที่ทำได้ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด 5 2 3	ปริมาณงานที่ทำได้ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดเล็กน้อยกว่าที่ควรจะเป็น 10 3 6	ปริมาณงานที่ทำได้เป็นไปตามเป้าหมายหรือ เกินเป้าหมายเล็กน้อยกว่าที่ควรจะเป็น 15 12 9	ปริมาณงานที่ทำได้สูงกว่าเป้าหมายมาตรฐานที่กำหนดกว่าที่ควรจะเป็นเล็กน้อย 20 15 12	ปริมาณงานที่ทำได้เกินกว่าที่กำหนดหรือได้เกินเป้าหมาย สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้อย่างรวดเร็ว และก่อนถึงเป้าหมาย 25 30 15
3. ความสนใจในงาน และความกระตือรือร้นในการรับงาน ความสำเร็จ ความสำเร็จ และเื่อถึงเป้าหมายในงาน รวมทั้งความสามารถในการทำงาน	แสดงให้ดูว่าไม่สนใจในงานและความสำเร็จหรือความสำเร็จ 2 2 3	มีความสนใจในงานเป็นบางครั้ง ความสำเร็จ และเื่อถึงเป้าหมายได้บ้าง 3 4 6	มีความกระตือรือร้นในงานเป็นบางครั้ง เื่อถึงความสำเร็จและความกระตือรือร้นในงานได้เป็นอย่างดี 6 6 9	มีความสนใจ ความตั้งใจในงานเป็นพิเศษ สามารถเื่อถึงเป้าหมาย ความสำเร็จ และเื่อถึงเป้าหมายได้เป็นอย่างดี 9 6 12	มีความกระตือรือร้นในงานเป็นพิเศษ เื่อถึงเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว สามารถเื่อถึงเป้าหมาย ความสำเร็จ และเื่อถึงเป้าหมายได้รวดเร็วเป็นพิเศษ 10 10 15
4. ความรับผิดชอบในหน้าที่ ความเอาใจใส่ในงาน = ความรับผิดชอบในหน้าที่ ความเอาใจใส่ในงาน ความตั้งใจ ความสำเร็จหรือความสำเร็จในงาน และความสำเร็จในงาน	ต้องควบคุมหรือช่วยในการทำงาน ความสำเร็จหรือความสำเร็จ 3 3 3	ต้องควบคุมหรือช่วยในการทำงานเล็กน้อย 6 3 6	สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ เื่อถึงความสำเร็จในหน้าที่ได้ เื่อถึงความสำเร็จหรือความสำเร็จในงาน 9 9 9	ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างดีเยี่ยม เื่อถึงความสำเร็จในหน้าที่ได้ เื่อถึงความสำเร็จหรือความสำเร็จในงาน 12 12 12	ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างดีเยี่ยม เื่อถึงความสำเร็จในหน้าที่ได้ เื่อถึงความสำเร็จหรือความสำเร็จในงาน 15 15 15

ภาพผนวกที่ 36 ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ (ต่อ)

ระดับผลงาน หัวข้อ ประเมิน	ไม่เป็นที่พอใจ (ต่ำกว่ามาตรฐาน)	ต้องปรับปรุง (ได้มาตรฐานบางส่วน)	ดี (ได้มาตรฐานครบถ้วน)	ดีมาก (สูงกว่ามาตรฐาน)	ดีเยี่ยม (สูงกว่ามาตรฐานมาก)
๑๑. การพัฒนาผู้บังคับบัญชา : ความสนใจ ความสามารถใน การแนะนำ สอนงาน และ พัฒนาผู้บังคับบัญชาในการ ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ	ไม่มีสนใจที่จะแนะนำ สอนงาน หรือพัฒนาผู้บังคับบัญชา	สนใจบ้างที่จะสอนงาน และ พัฒนาผู้บังคับบัญชา แต่ยังมี ลักษณะผู้เรียนบ้าง	สนใจที่จะแนะนำ สอนงานและ พัฒนาผู้บังคับบัญชา ได้เป็นอย่างดี อาศัยคำแนะนำในชั้นเรียน	สนใจและตามรอยพัฒนาผู้ บังคับบัญชาอย่างมีทิศทางที่ ชัดเจน	สนใจและสามารถพัฒนาผู้ บังคับบัญชาอย่างมีทิศทางที่ ชัดเจน มีความสามารถมาก
	2 1 0	4 3 2 1 0	5 4 3 2 1 0	6 5 4 3 2 1 0	7 6 5 4 3 2 1 0
รวมคะแนนข้อนี้					
รวมคะแนนทั้งหมด					

สรุปผลการประเมิน

		ภาคกลาง	ภาคเหนือ	อื่น ๆ
<input type="checkbox"/> ผลการปฏิบัติงานของผู้ที่ได้รับผลการประเมินอยู่ในระดับ <input type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/> ดีเยี่ยม	ไม่เป็นที่พอใจ : คะแนนระหว่าง	26-38	34-53	34-50
	ต้องปรับปรุง : คะแนนระหว่าง	39-64	54-89	51-84
	ดี : คะแนนระหว่าง	65-90	90-125	85-110
	ดีมาก : คะแนนระหว่าง	91-116	126-161	119-159
	ดีเยี่ยม : คะแนนระหว่าง	117-130	162-180	159-170
<input type="checkbox"/> จุดเด่น				
<input type="checkbox"/> จุดที่ต้องปรับปรุง				

1. ชื่อผู้ประเมิน 2. ตำแหน่ง 3. วันที่	4. ความเห็นของผู้บังคับบัญชาตามคำตัดสิน (คนที่ 1) 5. ความเห็นของผู้บังคับบัญชาตามคำตัดสิน (คนที่ 2) 6. ลงชื่อ : _____ ตำแหน่ง : _____ วันที่ : _____ 7. ลงชื่อ : _____ ตำแหน่ง : _____ วันที่ : _____
--	--

ภาพผนวกที่ 39 ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ (ต่อ)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามใหม่

เรื่อง การออกแบบการจัดการระบบงานซ่อมบำรุง

แบบสอบถามเลขที่.....

การประเมินผลนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ติดตามการนำระบบการดำเนินงานไปปฏิบัติใช้ เพื่อรวบรวมข้อมูล ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง แก้ไขระบบให้มีความถูกต้อง เหมาะสม โดยได้ศึกษาถึงความสัมฤทธิ์ผลของการออกแบบระบบการดำเนินงานด้านระบบงานการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์และด้านระบบงานเอกสาร

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 เจตคติที่มีต่อการดำเนินงานตามขั้นตอนที่ได้มีการจัดการวางแผนทางการดำเนินงาน โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามสำหรับพนักงานผู้ควบคุมเครื่อง
2. แบบสอบถามสำหรับผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง

โปรดตอบตามความเป็นจริงให้ครบทุกข้อ เพื่อให้สามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อการวิจัยได้อย่างสมบูรณ์ คำตอบของท่านผู้ศึกษาจะเก็บเป็นความลับและใช้ข้อมูลเพื่อสรุปผลการศึกษาเป็นส่วนรวม ดังนั้น คำตอบของท่านจะไม่มีผลเสียหายต่อตัวของท่าน

สำหรับพนักงานผู้ควบคุมเครื่อง

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ตามความเป็นจริง

1. เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

2. อายุปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

() 1. ต่ำกว่าอนุปริญญา

() 2. อนุปริญญา

() 3. ปริญญาตรี

() 4. สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

5. ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน ปี

ตอนที่ 2 คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านการบริหารงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในแผนกวิศวกรรม ของพนักงานช่างด้านการปฏิบัติงาน

โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ตามความเป็นจริง หรือทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างหลังข้อความช่องใดช่องหนึ่งเพียงหัวข้อเดียว คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด

1. ท่านใช้บริการของแผนกวิศวกรรมในการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในระยะเวลา 3 เดือน

ประมาณ

1. น้อยกว่า 5 ครั้ง 2. 5-10 ครั้ง
 3. 10-15 ครั้ง 4. 15-30 ครั้ง

2. เวลาเฉลี่ยที่ท่านรอให้พนักงานช่างมาดำเนินการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

1. น้อยกว่า 10 นาที 2. 10-20 นาที 3. 20 นาทีขึ้นไป

ข้อที่	หัวข้อที่ประเมิน	ระดับปฏิบัติงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ระบบงานเอกสาร ความครบถ้วนของรายละเอียดในใบแจ้งซ่อม					
2.	ความยุ่งยากในขั้นตอนการแจ้งซ่อม					
3.	การดำเนินงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร พนักงานช่างมีความกระตือรือร้นและเอาใจใส่ในการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์					
4.	แก้ไขปัญหาพร้อมให้คำแนะนำในการดูแลและบำรุงรักษาหรือการใช้งานแก่ผู้ควบคุมเครื่องจักรและอุปกรณ์					
5.	มีความรวดเร็วในการดำเนินการซ่อมเครื่องจักรให้ทันต่อการใช้งาน					

ท่านคิดว่าการให้บริการด้านการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ของแผนกวิศวกรรมในภาพรวมเป็นอย่างไร

1. ดีมาก 2. ดี 3. พอใช้ 4. ควรปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับผู้จัดการแผนกวิศวกรรม

1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงานในงานซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ของระบบใหม่มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าการทำงานใหม่ช่วยให้การทำงานถูกต้อง รวดเร็วขึ้นหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อมูลที่นำมาจัดระบบการดำเนินงานมีความครบถ้วนเพียงพอหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

4. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ความคิดเห็นในส่วนของโปรแกรม

	ระดับความพึงพอใจ				
	พอใจมาก	พอใจ	เฉย ๆ	ไม่พอใจ	ไม่พอใจมาก
1.ความง่ายในการใช้งาน					
2.ความสามารถของโปรแกรม					
3.เนื้อหาของโปรแกรม					
4.ความถูกต้องรวดเร็วของ โปรแกรม					
5.อื่น ๆ.....					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

เรื่อง

การประเมินผลการออกแบบขั้นตอนการดำเนินงานด้านจัดซื้อ

แบบสอบถามเลขที่.....

การประเมินผลนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ติดตามการนำระบบการดำเนินงานไปปฏิบัติใช้ เพื่อรวบรวมข้อมูล ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง แก้ไขระบบ ให้มีความถูกต้อง เหมาะสม โดยได้ศึกษาถึงความสัมฤทธิ์ผลของการออกแบบระบบการดำเนินงาน

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 เจตคติที่มีต่อการดำเนินงานตามขั้นตอนที่ได้จัดการวางแนวทาง

การดำเนินงาน โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สำหรับพนักงานแผนกจัดซื้อ

ส่วนที่ 2 สำหรับผู้จัดการแผนกจัดซื้อ

ส่วนที่ 3 สำหรับผู้บริหาร

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ตามความเป็นจริง

1. เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

2. อายุปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

() 1. ต่ำกว่าอนุปริญญา

() 2. อนุปริญญา

() 3. ปริญญาตรี

() 4. สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

5. ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ท่านเคยทำงานหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านจัดซื้อ / จัดหา / จัดจ้าง มาก่อนหรือไม่

() 1. เคย

() 2. ไม่เคย (กรุณาข้ามไปตอนที่ 2)

7. ท่านมีประสบการณ์การทำงานหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านจัดซื้อ / จัดหา / จัดจ้าง มาก่อน เป็นระยะ ปี

ตอนที่ 2 เจตคติที่มีต่อการดำเนินงานตามขั้นตอนที่ได้มีการจัดการวางแผนทางการดำเนินงาน

ส่วนที่ 1 สำหรับพนักงานแผนกจัดซื้อ

ส่วนที่ 1.1 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ตามความคิดเห็นของท่าน

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. ขั้นตอนการดำเนินงานมีระบบและเป็นแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน					
2. การติดตามผลและการตรวจสอบงานทำได้ง่ายขึ้น					
3. ระบบงานที่ออกแบบใหม่ได้ช่วยเหลือปรับปรุงการปฏิบัติงานของท่าน					
4. มีข้อมูลที่เพียงพอในการตัดสินใจแก้ปัญหาในงานต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์					
5. มีข้อมูล เอกสารประกอบการทำงานให้สามารถปฏิบัติได้ราบรื่นขึ้น					
6. ช่วยในการเรียนรู้งานและความเข้าใจในงานได้เร็วยิ่งขึ้น					
7. ลดความยุ่งยากและสับสนในการปฏิบัติงานในเรื่องการวางบิล					
8. การรับสินค้าผิดพลาดลดน้อยลง					
9. เพิ่มความรวดเร็วในการค้นหารายชื่อผู้ขาย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
10. ลดการออกไปรับสินค้าเองของผู้ซื้อ					
11. ลดเวลาการแก้ไขปัญหา					
12. เพิ่มความถูกต้องให้งานที่เสนอแก่ผู้บริหาร					
ความคิดเห็นในส่วนของโปรแกรม					
13. ความง่ายในการใช้งาน					
14. ความสามารถของโปรแกรม					
15. เนื้อหาของโปรแกรม					
16. ความถูกต้องรวดเร็วของโปรแกรม					

ส่วนที่ 1.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

.....

.....

.....

ส่วนที่ 2 สำหรับผู้จัดการแผนกจัดซื้อ

ส่วนที่ 2.1 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ตามความคิดเห็นของท่าน

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. การจัดทำเอกสารจะทำให้การปรับปรุงคุณภาพงานเป็นไปอย่างมีระบบ					
2. สามารถเป็นแนวทางในการแนะนำการดำเนินงานสำหรับพนักงานที่เข้ามาสนับสนุน					
3. การติดตาม ตรวจสอบและควบคุมงานทำได้ง่ายขึ้น					
4. ระบบการทำงานใหม่ช่วยในการจัดการกับงานให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น					

ส่วนที่ 2.2 ความคิดเห็นในส่วนการจัดระบบการดำเนินงาน

1. ระบบการดำเนินงานใหม่ มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

2. ระบบการดำเนินงานใหม่ช่วยให้การดำเนินงานถูกต้อง รวดเร็วยิ่งขึ้นหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าระบบการดำเนินงานใหม่สามารถแก้ไขปัญหาในส่วนใดของการดำเนินงานและสามารถแก้ปัญหานั้นได้อย่างไร

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ข้อมูลที่นำมาจัดระบบการดำเนินงานมีความครบถ้วนเพียงพอหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

5. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 สำหรับผู้บริหาร

ส่วนที่ 3.1 โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ตามความคิดเห็นของท่าน

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. แผนกจัดซื้อ มีการพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการสูงขึ้น					
2. การวางระบบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนโยบายขององค์การ					
3. มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็นมาตรฐานการทำงาน					
4. ระบบที่ออกแบบสร้างความพึงพอใจสำหรับผลการปฏิบัติงานในระดับใด					
5. การเชื่อมโยงงานระหว่างแผนกธุรกิจมีความเหมาะสม					
6. ช่วยประหยัดต้นทุนในการดำเนินงาน					

ส่วนที่ 3.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่านเกี่ยวกับระบบงานจัดซื้อ

.....

.....

.....



ภาคผนวก ซ
พจนานุกรมข้อมูล

Project : DMPS

LABEL	:	ขึ้นทะเบียนและจัดทำใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.1
DESCRIPTION	:	เมื่อมีการจัดหาหรือจัดซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่เข้ามา หน่วยงานที่รับผิดชอบแจ้งเพื่อขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งกระบวนการจะขึ้นทะเบียนและจัดทำใบประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์โดยใช้ข้อมูลการขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบงานซ่อมบำรุง (1.0)

Project : DMPS

LABEL	:	ซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.2
DESCRIPTION	:	เป็นขั้นตอนในการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกิดเหตุขัดข้อง โดยทางหน่วยงานที่รับผิดชอบเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ แจ้งเข้ามา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ งานซ่อมโดยงานวิศวกรรมและงานซ่อมโดยช่างซ่อมภายนอก
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบงานซ่อมบำรุง (1.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	: บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.3
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนการดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายพร้อมที่จะใช้งาน ได้ตลอดเวลาและยังยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร อุปกรณ์ให้ยาวนานขึ้น โดยมีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์และรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้
NOTES	: -
LOCATION	: ระบบงานซ่อมบำรุง (1.0)

Project : DMPS

LABEL	: ออกรายงาน
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.4
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนการออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในส่วนองงานซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ งานการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์
NOTES	: -
LOCATION	: ระบบงานซ่อมบำรุง (1.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	: ซ่อมโดยหน่วยงานวิศวกรรม
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.1
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนในการซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทางหน่วยงานวิศวกรรมดำเนินการซ่อมเอง โดยวิเคราะห์งานจากใบแจ้งซ่อมที่ได้รับมาเมื่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกิดเหตุขัดข้องว่าสามารถดำเนินการซ่อมเองได้
NOTES	: -
LOCATION	: การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (1.2)

Project : DMPS

LABEL	: ซ่อมโดยช่างภายนอก
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.2
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนในการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ดำเนินการซ่อมโดยช่างภายนอก โดยทางหน่วยงานวิศวกรรมวิเคราะห์งานจากใบแจ้งซ่อมแล้วพิจารณาว่าไม่สามารถซ่อมเองได้จะเรียกช่างภายนอกมาทำการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์
NOTES	: -
LOCATION	: การซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (1.2)

Project : DMPS

LABEL	: จัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.3.1
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนในการจัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์แต่ละเครื่อง โดยพิจารณาจากข้อมูลประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์ คู่มือและลักษณะการใช้งานของเครื่องจักรนั้น ๆ
NOTES	: -
LOCATION	: การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (1.3)

Project : DMPS

LABEL	: บันทึกรายละเอียดการบำรุงรักษา
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.3.2
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละชนิดเพื่อนำไปดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์
NOTES	: -
LOCATION	: การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (1.3)

Project : DMPS

LABEL	: บันทึกผลการบำรุงรักษาเครื่องจักร
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.3.3
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นหลังจากที่มีการกระทำตามรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ ไปแล้ว
NOTES	: -
LOCATION	: การบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ (1.3)

Project : DMPS

LABEL	: รับใบแจ้งซ่อม
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.1.1
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนการรับใบแจ้งซ่อมโดยทางหน่วยงานที่รับผิดชอบส่งมาให้เมื่อเครื่องจักรและอุปกรณ์เกิดเหตุขัดข้อง
NOTES	: -
LOCATION	: ซ่อมโดยหน่วยงานวิศวกรรม (1.2.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	: ออกใบสั่งงานประจำวัน
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.1.2
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนในการออกใบสั่งงานประจำวันให้พนักงานช่าง เมื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเขียนใบแจ้งซ่อมส่งมาให้ เพื่อมอบหมายงานให้กับพนักงานช่างไปดำเนินการแก้ไข
NOTES	: -
LOCATION	: ซ่อม โดยหน่วยงานวิศวกรรม (1.2.1)

Project : DMPS

LABEL	: บันทึกการเบิกวัสดุการซ่อม
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.1.3
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการซ่อมแต่ละครั้งว่าเป็นวัสดุอะไร จำนวนเท่าไร
NOTES	: -
LOCATION	: ซ่อม โดยหน่วยงานวิศวกรรม (1.2.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	: ตรวจรับงานและลงนามในใบสั่งงาน
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.1.4
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนในการตรวจสอบงานที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโดยผู้จัดการหน่วยงานวิศวกรรมตรวจสอบและลงนามในใบสั่งงานประจำวันที่มีมอบหมายงานให้กับพนักงานช่างไปดำเนินการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์
NOTES	: -
LOCATION	: ซ่อมโดยหน่วยงานวิศวกรรม (1.2.1)

Project : DMPS

LABEL	: ตรวจรับและลงนามในใบแจ้งซ่อม
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.1.5
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนในการตรวจสอบงานโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ เป็นผู้ตรวจสอบและตรวจรับงานในใบแจ้งซ่อม โดยหน่วยงานวิศวกรรมจะส่งมอบงานที่ดำเนินการเสร็จแล้วให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบตรวจรับและลงนามในใบแจ้งซ่อม
NOTES	: -
LOCATION	: ซ่อมโดยหน่วยงานวิศวกรรม (1.2.1)

Project : DMPS

LABEL	: บันทึกรายการข้อมูลช่างซ่อมภายนอก
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.2.1
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนการบันทึกรายการข้อมูลช่างภายนอกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการติดต่อช่างภายนอกมาซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์
NOTES	: -
LOCATION	: ซ่อมโดยช่างภายนอก (1.2.2)

Project : DMPS

LABEL	: ออกใบขอซ่อม
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.2.2
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนการบันทึกรายการที่จะให้ช่างภายนอกมาดำเนินการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยต้องบอกรายละเอียดของข้อมูลช่างซ่อมภายนอก
NOTES	: -
LOCATION	: ซ่อมโดยช่างภายนอก (1.2.2)

Project : DMPS

LABEL	: ตรวจสอบและลงนามในใบขอซ่อม
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.2.3
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนในการตรวจสอบช่างภายนอกที่จะว่าจ้างมาซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น มีความเหมาะสมที่จะสามารถดำเนินการซ่อมได้หรือไม่ ซึ่งจะต้องพิจารณาและลงนามกำกับไว้ในใบขอซ่อม
NOTES	: -
LOCATION	: ซ่อม โดยช่างภายนอก (1.2.2)

Project : DMPS

LABEL	: รับและเก็บแบบบันทึกงานของช่างซ่อมภายนอก
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.2.2.4
DESCRIPTION	: เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นหลังจากที่ช่างภายนอกดำเนินการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยจะเขียนรายละเอียดการซ่อมต่าง ๆ ลงในแบบบันทึกของช่างซ่อมภายนอก หลังจากนั้นทางหน่วยงานวิศวกรรมรับและเก็บแบบบันทึกของช่างซ่อมภายนอกไว้เพื่อใช้ในการวิเคราะห์งานต่อไป
NOTES	: -
LOCATIONS	: ซ่อม โดยช่างภายนอก (1.2.2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	รับและตรวจสอบรายการที่ขอซื้อ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.1
DESCRIPTION	:	รับและตรวจสอบรายการในใบขอซื้อทั้งต้นฉบับและสำเนา 1 จากหน่วยงานที่ขอซื้อว่ามีรายละเอียดครบถ้วนหรือไม่ ในเรื่อง ชนิดของสินค้า จำนวน วันที่ต้องการใช้ แผนกที่ขอซื้อลงนาม ผู้อนุมัติ เหตุผลในการใช้งาน
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบจัดซื้อ (2.0)

Project : DMPS

LABEL	:	ติดต่อและคัดเลือกผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.2
DESCRIPTION	:	ติดต่อกับผู้ขายที่มีสินค้าโดยเริ่มต้นจากการหาแหล่งขายจาก ที่ต่าง ๆ จากนั้นสืบราคาและนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบ เพื่อตัดสินใจเลือกผู้ขาย
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบจัดซื้อ (2.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	ออกไปสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.3
DESCRIPTION	:	ออกไปสั่งซื้อให้กับผู้ขายที่ได้ตัดสินใจเลือกและตกลงเงื่อนไขเรียบร้อยแล้ว
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบจัดซื้อ (2.0)

Project : DMPS

LABEL	:	ติดตามการส่งมอบ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.4
DESCRIPTION	:	ติดตามสินค้าที่สั่งซื้อกับผู้ขายให้มาส่งตามกำหนดเวลา
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบจัดซื้อ (2.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: DMPS

LABEL	:	ตรวจรับสินค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.5
DESCRIPTION	:	ตรวจรับสินค้าจากผู้ขายโดยดึงข้อมูลการขอซื้อและสั่งซื้อ รวมทั้งใบสั่งซื้อ (สำเนา1) มาตรวจสอบเพื่อรับสินค้าให้ตรงตามที่สั่งซื้อ จากนั้นบันทึกข้อมูลการดำเนินงานผู้ขายลงในแฟ้มการประเมินผู้ขาย
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบจัดซื้อ (2.0)

Project : DMPS

LABEL	:	ประเมินผลผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.6
DESCRIPTION	:	นำข้อมูลการดำเนินงานของผู้ขายตลอด 6 เดือนมาจากแฟ้มการประเมินผลผู้ขายมาจัดเกรดของผู้ขายแต่ละรายและปรับปรุงข้อมูลในทะเบียนรายชื่อผู้ขาย
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบจัดซื้อ (2.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	จัดทำรายงาน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.7
DESCRIPTION	:	ออกรายงานการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละเดือนและรายงานสรุปผล การจัดอันดับเกรดของผู้ขายทุก ๆ 6 เดือนเสนอผู้บริหาร
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบจัดซื้อ (2.0)

Project : DMPS

LABEL	:	หาแหล่งขาย
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.2.1
DESCRIPTION	:	พิจารณาว่ามีผู้ขายรายใดที่จำหน่ายสินค้าตามรายการที่ขอซื้อ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ติดต่อและคัดเลือกผู้ขาย (2.2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	สืบราคาสินค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.2.2
DESCRIPTION	:	สอบถามราคาและสืบราคาจากผู้ขายที่เลือกไว้แล้วในตอนต้น โดยได้ข้อมูลจากใบเสนอราคา
NOTES	:	-
LOCATION	:	ติดต่อและคัดเลือกผู้ขาย (2.2)

Project : DMPS

LABEL	:	รวบรวมข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบเงื่อนไข
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.2.3
DESCRIPTION	:	ได้ข้อมูลจากใบเสนอราคาจากผู้ขายส่งมาและบันทึกลง ใบเปรียบเทียบราคา
NOTES	:	-
LOCATION	:	ติดต่อและคัดเลือกผู้ขาย (2.2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	ต่อรองราคาและคัดเลือกผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.2.4
DESCRIPTION	:	นำข้อมูลจากใบเปรียบเทียบราคาเพื่อต่อรองราคา เมื่อได้เงื่อนไขที่ดีที่สุดแล้วจึงตัดสินใจเลือกผู้ขายที่เหมาะสมสำหรับการสั่งซื้อ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ติดต่อและคัดเลือกผู้ขาย (2.2)

Project : DMPS

LABEL	:	ใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรอุปกรณ์
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	บอกถึงข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบขอขึ้นทะเบียนเครื่องจักรอุปกรณ์ = เลขที่อ้างอิง + ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + ประเภทเครื่องจักร + แบบหรือรุ่น + จำนวน + ยี่ห้อ + ผู้ผลิต + ที่อยู่ผู้ผลิต + ผู้ขาย + ที่อยู่ผู้ขาย + หน่วยงานที่รับผิดชอบ + พื้นที่ใช้งาน + คู่มือการใช้งาน
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	: ข้อมูลประวัติเครื่องจักรอุปกรณ์
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: จะเกิดขึ้นหลังจากที่ได้มีการซ่อมเกิดขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูลประวัติเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ
ALIAS	: -
COMPOSITION	: ข้อมูลประวัติเครื่องจักรอุปกรณ์ = ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + หน่วยงานที่รับผิดชอบ + ลำดับที่ + วัน เดือน ปี + เลขที่ใบสั่งงานประจำวัน + ตำแหน่งที่ซ่อม +อาการเหตุขัดข้อง + รายละเอียดการซ่อม + รายการอะไหล่ + ผู้ปฏิบัติ
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	: ใบแจ้งซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เมื่อมีเหตุขัดข้องเกิดขึ้นกับเครื่องจักรหน่วยงานที่รับผิดชอบจะเขียนใบแจ้งซ่อมส่งมาให้หน่วยงานวิศวกรรมเพื่อดำเนินการซ่อม
ALIAS	: -
COMPOSITION	: ใบแจ้งซ่อม = เลขที่อ้างอิง + วัน เดือน ปี ที่แจ้งซ่อม + รหัสเครื่องจักร + ชื่อเครื่องจักร + สถานที่ตั้ง + รายละเอียดเหตุขัดข้อง
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	: ไบส่งงานประจำวัน
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เมื่อมีการแจ้งซ่อมเข้ามา กระบวนการจะออกไบส่งงานประจำวันเพื่อส่งให้พนักงานช่างไปปฏิบัติงานซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์
ALIAS	: -
COMPOSITION	: ไบส่งงานประจำวัน = เลขที่อ้างอิง + วัน เดือน ปี + ประเภทของงานซ่อม + รหัสเครื่องจักร + ชื่อเครื่องจักร + สถานที่ตั้ง+ วันที่เริ่มดำเนินการ + รายละเอียดการทำงาน+ รายการวัสดุ
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	: ไบเบิกวัสดุการซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เพื่อใช้ในการเบิกวัสดุอุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ในการซ่อม
ALIAS	: -
COMPOSITION	: ไบเบิกวัสดุการซ่อม = เลขที่อ้างอิง + วัน เดือน ปี ที่เบิก + แผนก + ใช้กับเครื่องจักร + อ้างถึงไบส่งงานประจำวันเลขที่ + ผู้ขอเบิก + รหัสเครื่องจักร + รายละเอียดวัสดุ + เหตุผลที่เบิก + จำนวน + ผู้อนุมัติ
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	ใบขอซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นเอกสารที่ใช้เป็นหลักฐานในการให้ช่างภายนอกมาซ่อม ซึ่งจะต้องบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับปัญหาที่พบ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบขอซ่อม = เลขที่ใบขอซ่อม + วันที่ขอซ่อม + งานตามใบแจ้งซ่อมเลขที่ + ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + สถานที่ตั้งเครื่องจักร + รายละเอียดของเหตุขัดข้อง + รายละเอียดของการทำงานของพนักงานช่าง + ผู้ให้บริการ + ที่อยู่เพื่อการติดต่อ + ผู้อนุมัติ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	:	ข้อมูลช่างซ่อมภายนอก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลที่ช่างซ่อมภายนอกส่งมาให้เพื่อใช้ในการติดต่อ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลช่างซ่อมภายนอก = ชื่อช่างซ่อมภายนอก + ที่อยู่ + หมายเลขโทรศัพท์ + หมายเลขแฟกซ์
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	: รายละเอียดข้างช่อมภายนอก
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นรายละเอียดของข้างช่อมภายนอกเพื่อใช้ในการติดต่อให้ข้างภายนอกมาช่อมเครื่องจักรอุปกรณ์
ALIAS	: -
COMPOSITION	: รายละเอียดข้างช่อมภายนอก = ชื่อข้างช่อมภายนอก + ที่อยู่ + หมายเลขโทรศัพท์ + หมายเลขแฟกซ์
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานช่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	: ข้อมูลการช่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: จะเกิดขึ้นหลังจากที่ข้างช่อมภายนอกมาช่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้วและจะเขียนข้อมูลการช่อมในแบบบันทึกการช่อมของข้างช่อมภายนอก
ALIAS	: -
COMPOSITION	: ข้อมูลการช่อม = รายละเอียดการช่อม + วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานช่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	: ไบแบบบันทึกงานการซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นแบบบันทึกงานของช่างซ่อมภายนอกเพื่อบันทึกการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ ที่ได้ดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะบอกถึงรายละเอียดของการซ่อมของช่างซ่อมภายนอกที่ได้ดำเนินการซ่อมไปแล้ว
ALIAS	: -
COMPOSITION	: ไบแบบบันทึกงานการซ่อม = รายละเอียดการซ่อม + วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	: แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับการบำรุงรักษาที่วางแผนไว้ให้กับเครื่องจักรและอุปกรณ์
ALIAS	: -
COMPOSITION	: แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร = ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่จะบำรุงรักษา + กิจกรรมการบำรุงรักษา + ความถี่ + วันที่บำรุงรักษา
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	: ข้อมูลการบำรุงรักษา
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ จะเกิดขึ้นหลังจากที่ได้มีการบำรุงรักษาแล้ว
ALIAS	: -
COMPOSITION	: ข้อมูลการบำรุงรักษา = ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + กิจกรรมการบำรุงรักษา + ความถี่ + จุดปฏิบัติกิจกรรม + ชื่อผู้ปฏิบัติงาน
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	: รายงานสรุปการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นรายละเอียดสรุปการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อมที่ได้รับมาเมื่อเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เกิดเหตุขัดข้อง
ALIAS	: รายงานสรุปการดำเนินงานตามใบแจ้งซ่อม = วัน เดือน ปี ที่จัดทำ
COMPOSITION	: + หน่วยงานที่แจ้งซ่อม + ชื่อเครื่องจักร + เลขที่ใบแจ้งซ่อม + สาเหตุและวิธีการแก้ไข + ผู้แจ้ง + ผู้รับงาน + อะไหล่ที่เปลี่ยน + ผู้ปฏิบัติ + เวลาที่ใช้ในการซ่อม
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นรายละเอียดสรุปการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ได้ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษา
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร = วัน เดือน ปี + ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + จุดปฏิบัติกิจกรรม + กิจกรรมการบำรุงรักษาที่ปฏิบัติ + ระยะเวลาตามแผน
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง
	:	

Project : DMPS

LABEL	:	รายละเอียดการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นรายละเอียดการซ่อมย้อนหลังของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง เพื่อให้สามารถทราบข้อมูลการซ่อมที่ผ่าน ๆ มาเพื่อเป็นประโยชน์แก่พนักงานช่างในการพิจารณาการซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายละเอียดการซ่อม = ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + หน่วยงานที่รับผิดชอบ + ลำดับที่ + วัน เดือน ปี + เลขที่ใบสั่งงานประจำวัน + ตำแหน่งที่ซ่อม + อาการเหตุขัดข้อง + รายละเอียดการซ่อม + รายการอะไหล่ + ผู้ปฏิบัติ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับ 2 ซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	: ข้อมูลการซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นข้อมูลที่บอกรายละเอียดเหตุขัดข้องที่ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบแจ้งเข้ามา โดยบอกช่างซ่อมภายนอกเกี่ยวกับเหตุขัดข้องของการแจ้งซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ
ALIAS	: -
COMPOSITION	: ข้อมูลการซ่อม = ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + เหตุขัดข้อง + การแก้ไขเบื้องต้นโดยหน่วยงานวิศวกรรม
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 2 ซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

Project : DMPS

LABEL	: รายละเอียดการแจ้งซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นรายละเอียดของการแจ้งซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อบันทึกลงในใบสั่งงานประจำวันทำให้ทราบถึงปัญหาของเหตุขัดข้อง
ALIAS	: -
COMPOSITION	: รายละเอียดการแจ้งซ่อม = ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + สถานที่ตั้ง + วัน เวลาที่เริ่มดำเนินการ + เลขที่เลขที่ใบแจ้งซ่อม
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 3 ซ่อมโดยหน่วยงานวิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	: รายละเอียดใบขอซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับการขอซ่อมโดยช่างซ่อมภายนอก เมื่อทางหน่วยงานวิศวกรรมไม่สามารถปฏิบัติงานซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้
ALIAS	: -
COMPOSITION	: รายละเอียดใบขอซ่อม = ผู้ให้บริการ + ที่อยู่เพื่อการติดต่อ + ผู้อนุมัติ
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 3 ซ่อม โดยหน่วยงานวิศวกรรม

Project : DMPS

LABEL	: ใบขอซื้อ
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ใบขอซื้อ (ต้นฉบับ) และใบขอซื้อ (สำเนา1) มีข้อมูลและรายละเอียดเหมือนกันทุกประการ
ALIAS	: -
COMPOSITION	: ใบขอซื้อ = เลขที่ + วันที่ + แผนก + รายละเอียดสินค้า + จำนวนที่ขอซื้อ + หน่วยนับ + วันที่ต้องการ + วัตถุประสงค์การใช้งาน + ชื่อแนะนำ
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	ข้อมูลผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขายที่จำหน่ายสินค้าให้กับบริษัท ตามรายการขอซื้อสินค้าและยังติดต่อกันอยู่
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลผู้ขาย = รหัสผู้ขาย + ชื่อผู้ขาย + ที่อยู่ + ชื่อผู้ติดต่อ + หมายเลขโทรศัพท์ + หมายเลขโทรสาร + เกรดของผู้ขาย
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	ใบสอบถามราคา
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แผนกจัดซื้อออกใบสอบถามราคาส่งให้ผู้ขาย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบสอบถามราคา = ชื่อผู้ขาย + รายการสินค้า + จำนวน + กำหนดส่งของที่ต้องการ + กำหนดการชำระเงินของบริษัท
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	ใบเสนอราคา
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ผู้ขายส่งมาให้แผนกจัดซื้อ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบเสนอราคา = ชื่อผู้ขาย + รายการสินค้า + จำนวน + หน่วย + ราคาต่อหน่วย + ส่วนลด + เงื่อนไขการชำระเงิน + ระยะเวลาการส่งมอบ + ข้อเสนออื่น ๆ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	ใบเปรียบเทียบราคา
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นใบที่กรอกข้อมูลจากใบเสนอราคา เพื่อใช้เปรียบเทียบเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ได้จากผู้ขายแต่ละราย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบเปรียบเทียบราคา = เลขที่ + ใบขอซื้อเลขที่ + วันที่ + รายละเอียดสินค้า + จำนวน + รายชื่อผู้ขายที่เสนอราคาในครั้งนี้อย่างน้อย 3 ราย + ราคา + การส่งมอบ + เงื่อนไขการชำระเงิน
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	ใบเปรียบเทียบราคาที่ตัดสินใจเลือกผู้ขายแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ใบเปรียบเทียบราคาที่ตัดสินใจเลือกผู้ขายแล้วและผู้จัดการแผนกจัดซื้อได้ลงนามอนุมัติเรียบร้อยแล้ว
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบเปรียบเทียบราคาที่ตัดสินใจเลือกผู้ขายแล้ว = รายละเอียดในใบเปรียบเทียบราคา + ชื่อผู้ขายที่ตัดสินใจเลือกสั่งซื้อในครั้งนี้ + ราคา + ส่วนลด + กำหนดส่งมอบ + เงื่อนไขการชำระเงิน + ชื่อผู้อนุมัติ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	ข้อมูลการขอซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลจากใบขอซื้อ นำมาบันทึกลงเพิ่มความคมสถานะการสั่งซื้อเพื่อใช้ติดตาม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลการขอซื้อ = เลขที่ใบขอซื้อ + วันที่ได้รับ + แผนก + ชื่อสินค้า + จำนวน + วันที่ต้องการใช้
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	ใบสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ใบสั่งซื้อต้นฉบับและสำเนาทุกชุดมีข้อมูลและรายละเอียดเหมือนกันทุกประการ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบสั่งซื้อ = เลขที่ + วันที่ + เลขที่ใบขอซื้อ + รายละเอียดผู้ขาย + รายละเอียดสินค้า + แผนกที่ขอซื้อ + จำนวน + ราคาต่อหน่วย + ส่วนลด + ราคารวม + ราคาภาษีมูลค่าเพิ่ม + จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น + วันส่งของ + เครดิตเทอม
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	ข้อมูลการสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลจากใบสั่งซื้อ นำมาบันทึกลงแฟ้มควบคุมสถานะการสั่งซื้อ เพื่อใช้ติดตามการส่งมอบของผู้ขาย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลการสั่งซื้อ = เลขที่ใบสั่งซื้อ + วันที่ออก + ชื่อผู้ขาย + กำหนดส่งของ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	ข้อมูลการขอซื้อและสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลการขอซื้อและสั่งซื้อที่ได้จากเพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อเพื่อเทียบกับสินค้าและใบส่งของหรือใบกำกับภาษีเมื่อผู้ขายมาส่งมอบสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลการขอซื้อและสั่งซื้อ = ข้อมูลการขอซื้อ + ข้อมูลการสั่งซื้อ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	ข้อมูลสถานะการสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบข้อมูลจากเพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อแล้วติดตามสินค้าให้มาส่งตามเวลาที่กำหนด
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสถานะการสั่งซื้อ = ชื่อสินค้า + จำนวน + ชื่อผู้ขาย + กำหนดส่งของ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	รายการสินค้าที่ต้องติดตาม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายการสินค้าที่ยังไม่มาส่งมอบ โดยดูจากเพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายการสินค้าที่ต้องติดตาม = ชื่อสินค้า + จำนวน + ชื่อผู้ขาย + กำหนดส่งของ + ช่องวันที่รับสินค้าที่ยังว่าง + หมายเหตุ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	ใบส่งของหรือใบกำกับภาษี
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ใบส่งของหรือใบกำกับภาษีแนบมาพร้อมสินค้าเมื่อผู้ขายมาจัดส่งให้กับแผนกจัดซื้อ โดยจะตรวจรับเทียบกับใบสั่งซื้อ (สำเนา) จากแฟ้มข้อมูลการสั่งซื้อและข้อมูลการขอซื้อและสั่งซื้อจากเพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบส่งของหรือใบกำกับภาษี = เลขที่ใบส่งของหรือใบกำกับภาษี + วันที่รับสินค้า
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	วันที่รับสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลเพื่อแสดงว่าผู้ขายได้จัดส่งสินค้าให้เรียบร้อยแล้ว และเพื่อตัดยอดรายการออกจากแฟ้มควบคุมสถานะการสั่งซื้อ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	วันที่รับสินค้า = วัน เดือน ปี ที่รับสินค้า
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	ข้อมูลการดำเนินงานของผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลการดำเนินงานของผู้ขายบันทึกในแฟ้มการประเมินผลผู้ขายเมื่อถึงเวลาการประเมินในทุก ๆ 6 เดือน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลการดำเนินงานของผู้ขาย = ข้อมูลด้านคุณภาพ + ข้อมูลด้านการบริการ + ข้อมูลด้านราคา
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: DMPS

LABEL	:	ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้สินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลด้านคุณภาพของสินค้าที่ประเมินโดยผู้ใช้สินค้า ส่งให้แผนกจัดซื้อรวบรวมเก็บไว้ในแฟ้มการประเมินผู้ขาย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้สินค้า = ข้อมูลด้านคุณภาพของ สินค้า
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เกรดของผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	มีการประเมินผลผู้ขายทุก ๆ 6 เดือน โดยรวบรวมข้อมูล การดำเนินงานของผู้ขายในด้านต่าง ๆ มาประเมินผลและ จัดเกรดให้ผู้ขายแต่ละราย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เกรดของผู้ขาย = ข้อมูลด้านคุณภาพ + ข้อมูลด้านการบริการ + ข้อมูลด้านราคา / จำนวนครั้ง
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	รายงานการสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ออกรายงานการสั่งซื้อสินค้าให้กับผู้บริหาร
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายงานการสั่งซื้อ = เลขที่ใบสั่งซื้อ + แผนกที่ขอซื้อ + ชื่อผู้ขาย + รายการสินค้า + จำนวน + ราคารวม
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	รายงานสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ออกรายงานสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ขายให้ผู้บริหาร ทุก ๆ 6 เดือน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายงานสรุปผลการจัดอันดับเกรดของผู้ขาย = ชื่อผู้ขาย + ประเภทสินค้า + คะแนนรวม + เกรด + ช่วงเวลาที่ประเมิน
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	ข้อมูลในตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลสถานะการขอซื้อและสั่งซื้อสินค้าในตารางควบคุมการสถานะการสั่งซื้อ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลในตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ = ข้อมูลการขอซื้อ + ข้อมูลการสั่งซื้อ + วันที่รับสินค้า + หมายเหตุ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มใบแจ้งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เป็นเพิ่มข้อมูลที่บันทึกเกี่ยวกับการแจ้งซ่อมของหน่วยงานที่รับผิดชอบแจ้งเข้ามา
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มใบแจ้งซ่อม = เลขที่อ้างอิง + วัน เดือน ปี ที่แจ้งซ่อม + รหัสเครื่องจักร + ชื่อเครื่องจักร + สถานที่ตั้ง + รายละเอียดเหตุขัดข้อง
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มใบสั่งงานประจำวัน
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เป็นเพิ่มข้อมูลที่บ้านทีกเกี่ยวกับรายละเอียดการออกใบสั่งงานประจำวัน
ALIAS	:	ว่าใครเป็นผู้ปฏิบัติการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์
COMPOSITION	:	- เพิ่มใบสั่งงานประจำวัน = เลขที่อ้างอิง + วัน เดือน ปี + ประเภทของงานซ่อม + รหัสเครื่องจักร + ชื่อเครื่องจักร + สถานที่ตั้ง + วันที่เริ่มดำเนินการ + รายละเอียดการทำงาน + รายการวัสดุระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มการเบิกวัสดุการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เป็นเพิ่มที่เก็บรายละเอียดการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ในการซ่อม ประเภทและจำนวน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มการเบิกวัสดุการซ่อม = เลขที่อ้างอิง + วัน เดือน ปี ที่เบิก + แผนก + ใ้กับเครื่องจักร + อ้างถึงใบสั่งงานประจำวันเลขที่ + ผู้ขอเบิก + รหัสเครื่องจักร + รายละเอียดวัสดุ + เหตุผลที่เบิก + จำนวน + ผู้อนุมัติ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	: เพิ่มช่างซ่อมภายนอก
ENTRY TYPE	: DATA STORE
DESCRIPTION	: เป็นเพิ่มที่บันทึกรายละเอียดของช่างซ่อมภายนอกที่ส่งมาให้หน่วยงานวิศวกรรม
ALIAS	: -
COMPOSITION	: เพิ่มข้อมูลช่างซ่อมภายนอก = ชื่อช่างซ่อมภายนอก + ที่อยู่ + หมายเลขโทรศัพท์ + หมายเลขแฟกซ์
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	: เพิ่มแบบบันทึกงานของช่างซ่อมภายนอก
ENTRY TYPE	: DATA STORE
DESCRIPTION	: เป็นเพิ่มที่เก็บข้อมูลแบบบันทึกงานของช่างซ่อมภายนอก หลังจากที่ช่างซ่อมภายนอกซ่อมเครื่องจักรเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งช่างซ่อมภายนอกจะเป็นผู้บันทึก
ALIAS	: -
COMPOSITION	: เพิ่มแบบบันทึกงานของช่างซ่อมภายนอก = รายละเอียดการซ่อม + วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	: แฟ้มประวัติเครื่องจักร
ENTRY TYPE	: DATA STORE
DESCRIPTION	: ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ เช่น ชื่อเครื่องจักร รหัสเครื่องจักร พื้นที่ที่รับผิดชอบ
ALIAS	: -
COMPOSITION	: แฟ้มประวัติเครื่องจักร = ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + หน่วยงานที่รับผิดชอบ + ลำดับที่ + วัน เดือน ปี + เลขที่ส่งงานประจำวัน + ตำแหน่งที่ซ่อม + อาการเหตุขัดข้อง + รายละเอียดการซ่อม + รายการอะไหล่ + ผู้ปฏิบัติ
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

Project : DMPS

LABEL	: แฟ้มการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์
ENTRY TYPE	: DATA STORE
DESCRIPTION	: เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละเครื่องว่ามีการบำรุงรักษาอย่างไรบ้าง
ALIAS	: -
COMPOSITION	: แฟ้มการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ = ชื่อเครื่องจักร + รหัสเครื่องจักร + กิจกรรมการบำรุงรักษา + ความถี่ + จุดปฏิบัติกิจกรรม + ชื่อผู้ปฏิบัติงาน
NOTES	: -
LOCATIONS	: ระดับ 1 ระบบงานซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มใบขอซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมรายการขอซื้อสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มใบขอซื้อ = ใบขอซื้อ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มทะเบียนรายชื่อผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมรายละเอียดผู้ขาย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มทะเบียนรายชื่อผู้ขาย = รหัสผู้ขาย + ชื่อผู้ขาย + ที่อยู่ + ชื่อผู้ติดต่อ + หมายเลข + หมายเลขโทรศัพท์ + หมายเลข โทรสาร + รายการสินค้าที่ผู้ขายมีจำหน่าย + เกรดที่ได้ + สถานะ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มใบเสนอราคา
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมรายละเอียดการเสนอราคาของผู้ขายส่งเข้ามา
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มใบเสนอราคา = ใบเสนอราคา
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมรายละเอียดข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ = ใบสั่งซื้อ + ใบเปรียบเทียบราคาที่ตัด สนใจเลือกผู้ขายแล้ว
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมข้อมูลการขอซื้อ การสั่งซื้อและการรับสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบขอซื้อ + วันที่ได้รับใบขอซื้อ + แผนกที่ขอซื้อ + ชื่อสินค้า + จำนวน + วันที่ต้องการใช้ + เลขที่ใบสั่งซื้อ + วันที่ออกใบสั่งซื้อ + ชื่อผู้ขาย + กำหนดส่งของ + วันที่รับสินค้า +หมายเหตุ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มการประเมินผลผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของผู้ขายแต่ละราย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลคะแนนด้านคุณภาพ + ข้อมูลคะแนนด้านการบริการ + ข้อมูลคะแนนด้านราคา
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มใบขอซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมรายการขอซื้อสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มใบขอซื้อ = ใบขอซื้อ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มทะเบียนรายชื่อผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมรายละเอียดผู้ขาย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มทะเบียนรายชื่อผู้ขาย = รหัสผู้ขาย + ชื่อผู้ขาย + ที่อยู่ + ชื่อผู้ติดต่อ + หมายเลข + หมายเลข โทรศัพท์ + หมายเลข โทรสาร + รายการสินค้าที่ผู้ขายมีจำหน่าย + เกรดที่ได้ + สถานะ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มใบเสนอราคา
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมรายละเอียดการเสนอราคาของผู้ขายส่งเข้ามา
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มใบเสนอราคา = ใบเสนอราคา
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมรายละเอียดข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ = ใบสั่งซื้อ + ใบเปรียบเทียบราคาที่ ตัดสินใจเลือกผู้ขายแล้ว
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มควบคุมสถานะการสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมข้อมูลการขอซื้อ การสั่งซื้อและการรับสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบขอซื้อ + วันที่ได้รับใบขอซื้อ + แผนกที่ขอซื้อ + ชื่อสินค้า + จำนวน + วันที่ต้องการใช้ + เลขที่ใบสั่งซื้อ + วันที่ออกใบสั่งซื้อ + ชื่อผู้ขาย + กำหนดส่งของ + วันที่รับสินค้า +หมายเหตุ
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

Project : DMPS

LABEL	:	เพิ่มการประเมินผลผู้ขาย
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เพิ่มรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของผู้ขายแต่ละราย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลคะแนนด้านคุณภาพ + ข้อมูลคะแนนด้านการบริการ + ข้อมูลคะแนนด้านราคา
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ฅ
รายละเอียดข้อมูลที่ใช้

ตารางผนวกที่ 1 เพิ่มรายละเอียดเครื่องจักร

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
รายละเอียดเครื่องจักร	รหัสเครื่องจักร*	Text	9	รหัสเครื่องจักร
	ชื่อเครื่องจักร	Text	50	ชื่อเครื่องจักร
	รายละเอียดเครื่องจักร	Memo	200	รายละเอียดเครื่อง
	วันที่ติดตั้ง	Date/Time	-	วันที่ติดตั้ง
	ผู้ขอขึ้นทะเบียน	Text	50	ผู้ขอขึ้นทะเบียน
	แผนกที่ใช้งาน	Text	50	แผนกที่ใช้งาน
	รหัสผู้จำหน่าย	Text	4	รหัสผู้จำหน่าย

ตารางผนวกที่ 2 เพิ่มรายละเอียดผู้ผลิตเครื่องจักร

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
รายละเอียดผู้ผลิตเครื่องจักร	รหัสผู้จัดจำหน่าย*	Text	4	รหัสผู้จัดจำหน่าย
	ชื่อบริษัทผู้จัดจำหน่าย	Text	50	ชื่อบริษัทผู้ขาย
	ที่อยู่	Text	100	ที่อยู่
	หมายเลขโทรศัพท์	Text	10	หมายเลขโทรศัพท์
	หมายเลขแฟกซ์	Text	10	หมายเลขแฟกซ์

ตารางผนวกที่ 3 เพิ่มการเก็บข้อมูลการซ่อม

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
การเก็บข้อมูล การซ่อม	หมายเลขใบแจ้งซ่อม*	Number	10	หมายเลขใบแจ้งซ่อม
	รหัสเครื่องจักร*	Text	9	รหัสเครื่องจักร
	งานจากแผนก	Text	50	งานจากแผนก
	วันที่เริ่มดำเนินการ	Date/time	-	วันที่เริ่มดำเนินการ
	เวลาที่เริ่มดำเนินการ	Date/time	-	เวลาที่เริ่มดำเนินการ
	วันที่ซ่อมเสร็จ	Date/time	-	วันที่ซ่อมเสร็จ
	เวลาที่ซ่อมเสร็จ	Date/time	-	เวลาที่ซ่อมเสร็จ
	รหัสผู้ปฏิบัติงาน	Text	4	รหัสผู้ปฏิบัติงาน
	อาการที่ขัดข้อง	Memo	200	อาการที่ขัดข้อง
	สาเหตุของเหตุขัดข้อง	Memo	200	สาเหตุของเหตุขัดข้อง
	วิธีการซ่อม	Memo	200	วิธีการซ่อม
วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้	Text	200	วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้	

ตารางผนวกที่ 4 เพิ่มรายละเอียดผู้ปฏิบัติงาน

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
รายละเอียด ผู้ปฏิบัติงาน	รหัสผู้ปฏิบัติงาน*	Text	4	รหัสผู้ปฏิบัติงาน
	ชื่อผู้ปฏิบัติงาน	Text	50	ชื่อผู้ปฏิบัติงาน
	นามสกุลผู้ปฏิบัติงาน	Date/time	-	นามสกุลผู้ปฏิบัติงาน
	วันเริ่มต้นการทำงาน	Text	50	วันเริ่มต้นการทำงาน
	ที่อยู่	Text	100	ที่อยู่
	เบอร์โทรศัพท์	Text	10	เบอร์โทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 5 เพิ่มผู้ขาย

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Vender	Vendor_id*	Text	5	รหัสผู้ขาย
	Name	Text	50	ชื่อผู้ขาย
	Address	Text	200	ที่อยู่
	Contact	Text	50	ชื่อบุคคลที่ติดต่อด้วย
	Telephone	Text	10	หมายเลขโทรศัพท์
	Fax	Text	10	หมายเลขโทรสาร
	Grade	Text	2	เกรดของผู้ขาย

ตารางผนวกที่ 6 เพิ่มสินค้า

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Product	Product_id*	Text	10	รหัสสินค้า
	Name	Text	50	ชื่อสินค้า
	Detail	Text	200	รายละเอียดของสินค้า
	Unit	Text	10	หน่วยของสินค้า

ตารางผนวกที่ 7 เพิ่มความสัมพันธ์ผู้ขายกับสินค้า

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Vnd_prd	Vendor_id	Text	5	รหัสผู้ขาย
	Product_id	Text	10	รหัสสินค้า

ตารางผนวกที่ 8 แฟ้มใบขอซื้อ

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Pr_bill	Pr_id*	Text	10	เลขที่ใบขอซื้อ
	Date	Text	10	วันที่ออกใบขอซื้อ
	Person	Text	50	ชื่อผู้ขอซื้อ
	Needdate	Text	10	วันที่ต้องการใช้สินค้า
	Devision	Text	20	แผนกที่ขอซื้อสินค้า
	Flag	Text	2	สถานะของใบขอซื้อ
	Poflag	Text	1	สถานะของใบสั่งซื้อ

ตารางผนวกที่ 9 แฟ้มใบสั่งซื้อ

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Po_bill	Po_id*	Text	10	เลขที่ใบสั่งซื้อ
	Pr_id	Text	10	เลขที่ใบขอซื้อ
	Date	Text	10	วันที่ออกใบสั่งซื้อ
	Vendor_id	Text	5	รหัสผู้ขาย
	Senddate	Text	10	วันที่ส่งสินค้า
	Condition	Text	50	เงื่อนไขการชำระเงิน
	Total	Number	Double	จำนวนเงินรวม
	Discount	Number	Double	ส่วนลด
	Vat	Number	Double	ภาษีมูลค่าเพิ่ม
	Net	Number	Double	จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น
	Recieveno	Text	10	เลขที่ใบรับสินค้า
	Recievedate	Text	10	วันที่ได้รับสินค้า
	Flag	Text	2	สถานะใบสั่งซื้อ

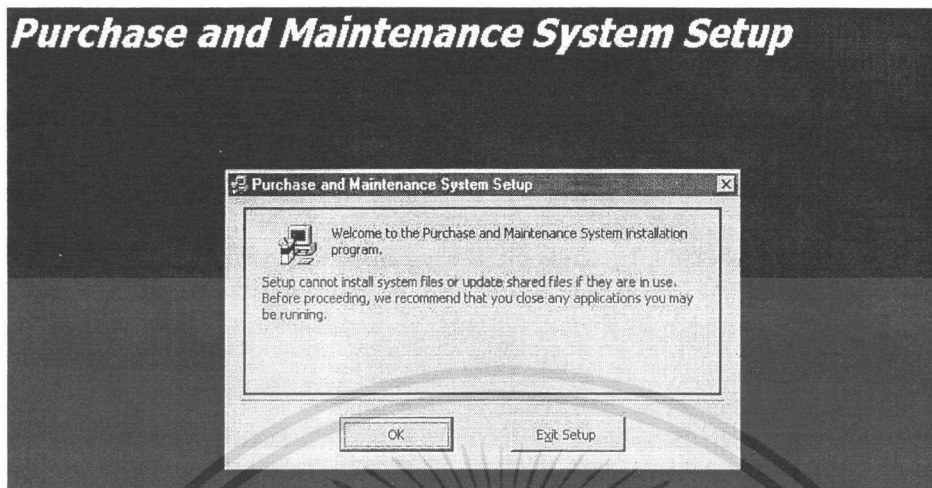
ตารางผนวกที่ 10 เพิ่มรายละเอียดใบขอซื้อ

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Pr_item	Pr_id	Text	10	เลขที่ใบขอซื้อ
	Product_id	Text	10	รหัสสินค้า
	Unit	Text	10	หน่วยของสินค้า
	Quantity	Number	Double	จำนวน

ตารางผนวกที่ 11 เพิ่มรายละเอียดใบสั่งซื้อ

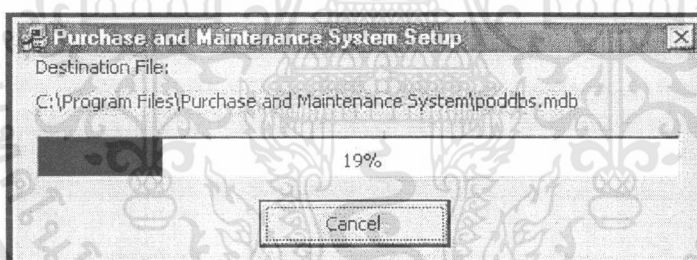
ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Po_item	Po_id	Text	10	เลขที่ใบสั่งซื้อ
	Product_id	Text	10	รหัสสินค้า
	Quantity	Number	Double	จำนวน
	Price	Number	Double	ราคาต่อหน่วย
	Total	Number	Double	จำนวนเงินรวม

หมายเหตุ เครื่องหมาย * หมายถึง คีย์หลักของแต่ละตาราง



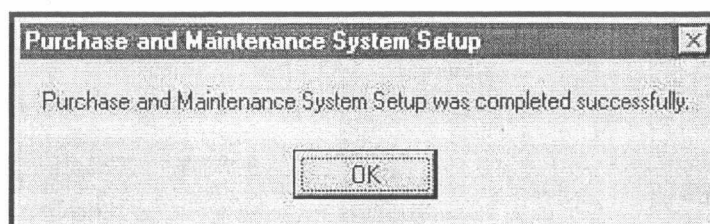
ภาพผนวกที่ 40 เข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม

3. ให้คลิกปุ่ม Next ในหน้าจอต่าง ๆ ที่ปรากฏขึ้น
4. โปรแกรมอยู่ระหว่างการติดตั้ง (ภาพผนวกที่ 41)



ภาพผนวกที่ 41 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม

5. เมื่อติดตั้งโปรแกรมเรียบร้อยแล้วจะปรากฏหน้าจอ (ภาพผนวกที่ 42) คลิกปุ่ม OK



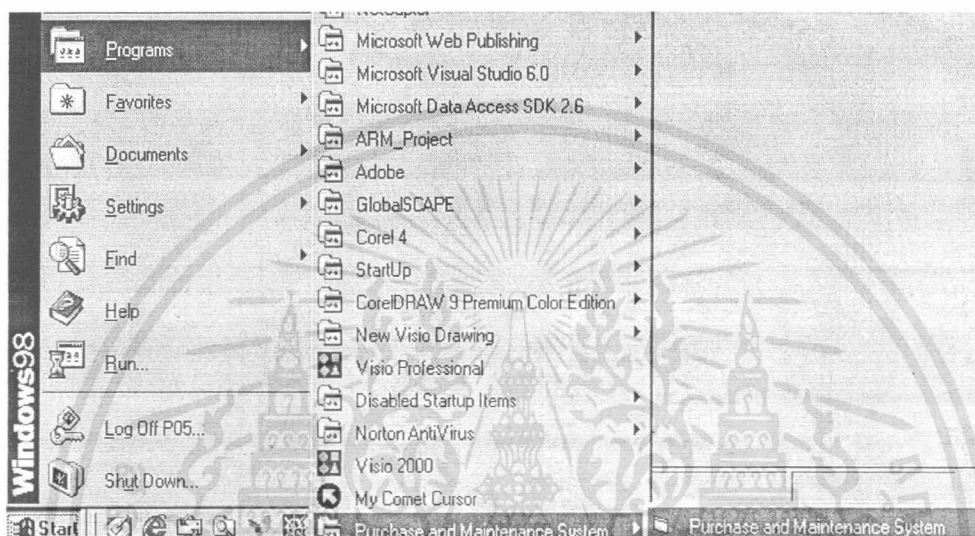
ภาพผนวกที่ 42 สิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการใช้งานโปรแกรม

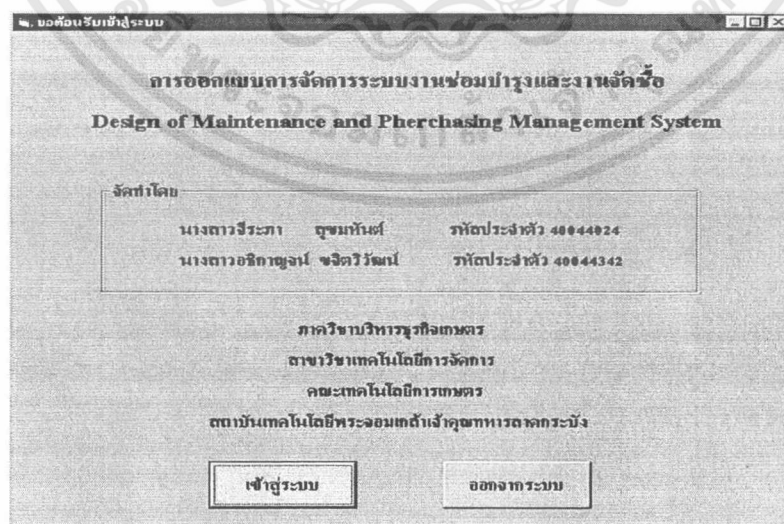
การเข้าสู่โปรแกรมระบบงานจัดซื้อและระบบงานซ่อมบำรุง โดยผู้ใช้คลิกปุ่ม

ปุ่ม Start มุมล่างซ้ายของหน้าจอ จากนั้นเลือกไปที่ Program แล้วคลิกเลือกที่ Purchase and Maintenance System หน้าต่างเดสทอปจะปรากฏหน้าจอการต้อนรับเข้าสู่โปรแกรม (ภาพผนวกที่ 43)



ภาพผนวกที่ 43 หน้าจอการเข้าสู่ระบบงานจัดซื้อและระบบงานซ่อมบำรุง

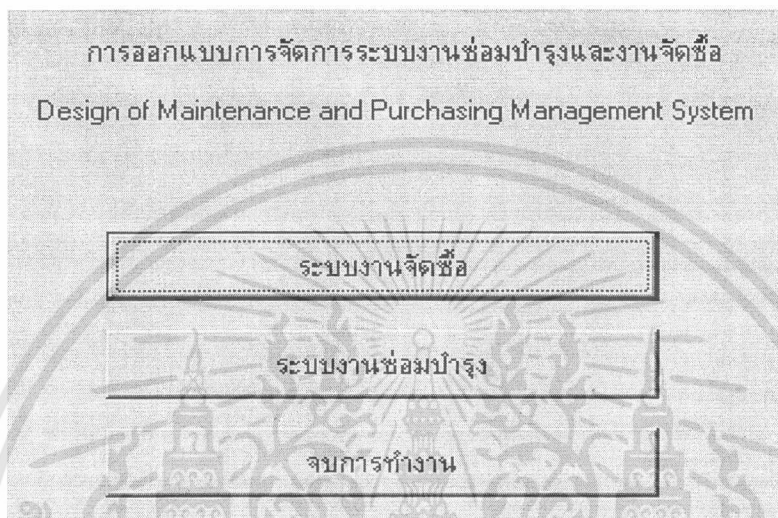
ถ้าผู้ใช้ต้องการเข้าสู่ระบบ คลิกเลือกปุ่ม จะปรากฏหน้าจอให้เลือกเข้าสู่ระบบงานจัดซื้อหรือระบบงานซ่อมบำรุง (ภาพผนวกที่ 44)



ภาพผนวกที่ 44 หน้าจอต้อนรับเข้าสู่โปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าผู้ใช้ต้องการเข้าสู่ระบบงานจัดซื้อคลิกเลือกที่ปุ่มและคลิกปุ่ม **ระบบงานจัดซื้อ** จะปรากฏหน้าจอใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก่อนจึงจะสามารถเข้าสู่โปรแกรมส่วนงานจัดซื้อได้ (ภาพผนวกที่ 45) และคลิกปุ่ม **Cancel** ถ้าผู้ใช้ต้องการยกเลิกการเข้าสู่ระบบ (ภาพผนวกที่ 46)

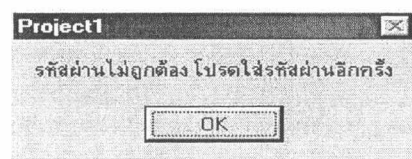


ภาพผนวกที่ 45 หน้าจอการเลือกเข้าสู่ระบบจัดซื้อหรือระบบซ่อมบำรุง



ภาพผนวกที่ 46 หน้าจอระบบรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมในส่วนงานจัดซื้อ

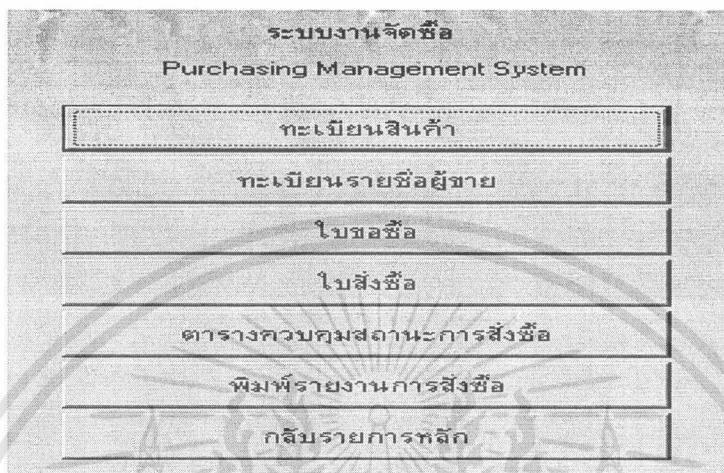
ถ้าผู้ใช้ใส่รหัสผ่านผิดพลาดโปรแกรมจะแสดงไดอะล็อกบอกว่ารหัสผ่านไม่ถูกต้อง (ภาพผนวกที่ 47)



ภาพผนวกที่ 47 หน้าจอข้อความเตือนเมื่อผู้ใช้ใส่รหัสผ่านไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้ใส่ชื่อผู้ใช้และ รหัสผ่านถูกต้องและคลิกที่ปุ่ม **OK** จะสามารถเข้าสู่หน้าจอหลักในส่วนงานจัดซื้อได้ (ภาพผนวกที่ 48)



ภาพผนวกที่ 48 หน้าจอหลักของระบบงานจัดซื้อ

จะมีปุ่มต่าง ๆ อยู่ 7 ปุ่ม ดังนี้



แต่ละปุ่มสามารถอธิบายได้ดังนี้

ถ้าผู้ใช้คลิกปุ่ม **ทะเบียนสินค้า** จะเข้าหน้าจอในส่วนงานของทะเบียนสินค้า (ภาพผนวกที่ 49)

ภาพผนวกที่ 49 ทะเบียนรายยี่ห้อสินค้า

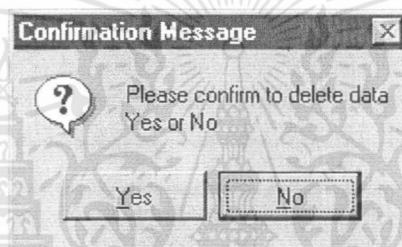
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานหน้าจอโปรแกรมในส่วนของทะเบียนรายชื่อสินค้า มีปุ่มแสดงการกระทำต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

Add | คลิกปุ่มนี้ใช้เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูล ทุกช่องในหน้าจอจะว่างเตรียมพร้อมให้มีการกรอกข้อมูลได้

Update | คลิกปุ่มนี้เพื่อให้ข้อมูลของสินค้าที่ผู้ใช้กรอกไว้จะเพิ่มเข้ามาในทะเบียน หรือถ้าได้มีการแก้ไขข้อมูลเมื่อกดปุ่มนี้จะทำให้ข้อมูลได้รับการบันทึกและมีความเป็นปัจจุบัน

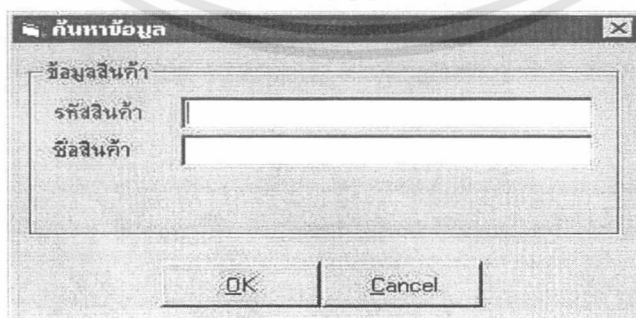
Delete | คลิกปุ่มนี้เพื่อลบข้อมูลและจะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ "Please confirm to delete data Yes or No" เพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ภาพผนวกที่ 50)



ภาพผนวกที่ 50 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูล

Cancel | คลิกปุ่มนี้เพื่อยกเลิกการกระทำ

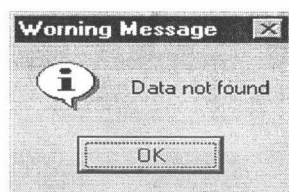
Search | คลิกปุ่มนี้เมื่อผู้ใช้มีความต้องการการค้นหาข้อมูลจะปรากฏหน้าจอให้เลือกระเภทของการค้นหาขึ้นมา เช่น ในหน้าจอทะเบียนรายชื่อสินค้าเมื่อกดปุ่มนี้ จะขึ้นหน้าจอให้ค้นหารหัสสินค้าหรือชื่อสินค้า (ภาพผนวกที่ 51) โดยชื่อของสินค้าสามารถระบุตัวอักษรเพียงตัวเดียวได้ เมื่อกดปุ่ม **OK** | สินค้าทั้งหมดที่มีตัวอักษรตัวนั้นอยู่ในชื่อจะปรากฏขึ้นมา



ภาพผนวกที่ 51 หน้าจอค้นหาข้อมูลสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าโปรแกรมไม่พบข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการค้นหาจะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา (ภาพผนวกที่ 52)



ภาพผนวกที่ 52 หน้าจอแสดงข้อความไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา

Print คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงรายงานที่ต้องการและเพื่อพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ เช่นตัวอย่างรายงานรายละเอียดของสินค้าที่มีอยู่ในฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 53)

All คลิกปุ่มนี้เพื่อให้ข้อมูลกลับมาแสดงทั้งหมด

Exit คลิกปุ่มนี้เพื่อออกจากหน้าจอและจบการทำงานในส่วนนี้

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	รายละเอียด	หน่วย
ce0001	น้ำยาเคมี	ส่วนผสมในการเชื่อมทองคำ	ขวด
ha0001	ถุงมือ	ถุงมือในการปฏิบัติงาน	ถุง
he0001	heater	เครื่องทำความร้อน	เครื่อง
la0001	ผงเชื่อม	เชื่อมในขั้นตอนหลอมทองคำ	pack
ms0001	นิกเกิล	ผสมกับทองคำ	pack
pa0001	กระดาษ	ใช้ห่อคัมโปล	คัมโปล
pe0001	ปากกา	ใช้ห่อเพนเทล	คัมโปล
wa0001	water pump	ปั๊มน้ำ	เครื่อง

Date : 02-27-2001 Page : 1 of 1

ภาพผนวกที่ 53 หน้าจอรายงานรายละเอียดของสินค้า

Record no: 1 ปุ่มคีย์ค้อนโทรลใช้เพื่อเลื่อนข้อมูลแต่ละระเบียนและแสดงว่าขณะนี้ผู้ใช้อยู่ในระเบียนใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหน้าจอหลักของระบบงานจัดซื้อ ถ้าผู้ใช้คลิกปุ่ม **ทะเบียนรายชื่อผู้ขาย** จะเข้าหน้าจอในส่วนของทะเบียนรายชื่อผู้ขาย (ภาพผนวกที่ 54)

ภาพผนวกที่ 54 หน้าจอทะเบียนรายชื่อผู้ขาย

ในหน้าจอทะเบียนรายชื่อผู้ขายนี้ผู้ขาย 1 คนมีสินค้าที่จัดจำหน่ายได้หลายรายการ ดังนั้นโปรแกรมจึงสามารถเพิ่มข้อมูลสินค้าได้ โดยกด **สินค้า** เลือกรหัสสินค้าที่ผู้ขายรายนี้มีจำหน่าย จากนั้นกดปุ่ม **New** ข้อมูลจะลงในช่องรายการสินค้า จากนั้นกดปุ่ม **Update** ข้อมูลทั้งหมดจะลงสู่ฐานข้อมูลได้ และปุ่ม **Remove** คลิกเพื่อผู้ใช้ไม่ต้องการรายการสินค้าตัวใดสามารถลบออกจากระเบียนได้ และเมื่อคลิก **Print** จะมีการแสดงรายงานรายละเอียดของผู้ขายที่อยู่ในฐานข้อมูลทั้งหมดและพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ (ภาพผนวกที่ 55)

รหัสผู้ขาย	ชื่อผู้ขาย	ที่อยู่	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์
k0001	เต โสณ	345/7	ทวิทย์ ฮันติง	222-2222
s0001	ทันพรธม	369/41 หมู่ 5 เขตป้อมปราบ กทม.	ชำนาญ รักอาชีพ	333-3333
r0001	ศิริวัฒนาพาณิชย์	46/47 ต.เจริญนคร เขตพระนคร กทม. เจริญชัย กิจรุ่งเรือง		111-1111

Date: 02-27-2001

ภาพผนวกที่ 55 หน้าจอรายงานรายละเอียดผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหน้าจอหลักของระบบงานจัดซื้อ ถ้าผู้ใช้คลิกปุ่ม **ใบขอซื้อ** จะเข้าหน้าจอในส่วนของใบขอซื้อสินค้า (ภาพผนวกที่ 56)

ลำดับ	รหัสสินค้า	หน่วย	จำนวน
pr40002	ni0001	pack	10
pr40002	ce0001	ขวด	2

ภาพผนวกที่ 56 หน้าจอใบขอซื้อสินค้า

เมื่อคลิก **รหัสสินค้า** เลือกรหัสสินค้าที่มีการขอซื้อในใบสั่งซื้อฉบับนี้ จากนั้นเติมจำนวนที่ต้องการลงไป แล้วกดปุ่ม **New** ข้อมูลต่างๆ จะลงสู่ส่วนรายละเอียดของสิ่งที่ต้องการขอซื้อ และเมื่อคลิกปุ่ม **Search** นี้จะปรากฏหน้าจอการค้นหาเลขที่ใบขอซื้อแสดงขึ้นมา (ภาพผนวกที่ 57)

ภาพผนวกที่ 57 หน้าจอการค้นหาใบขอซื้อสินค้า

ในหน้าจอหลักของระบบงานจัดซื้อ (ภาพผนวกที่ 48) ถ้าผู้ใช้คลิกปุ่ม **ใบสั่งซื้อ** จะเข้าหน้าจอในส่วนของใบสั่งซื้อสินค้า (ภาพผนวกที่ 58)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบสั่งซื้อสินค้า

ข้อมูลใบสั่งซื้อ
 เลขที่ใบสั่งซื้อ pr440002 เลขที่ใบสั่งซื้อ po440002
 รหัสซื้อขาย ni0001 รัตนพรรณ
 วันที่ออก 15/02/2001 วันที่ส่งของ 22/02/2001
 เงื่อนไข ชำระเงินภายใน 45 วัน
 เลขที่ใบรับ - วันที่รับ -
 สถานะ OP

ข้อมูลสินค้า
 รหัสสินค้า จำนวน ราคาต่อหน่วย
 จำนวนเงิน New Remove Edit Get PR

ลำดับ	รหัสสินค้า	จำนวน	ราคา	จำนวนเงิน
po440002	ni0001	10	360	3600
po440002	ce0001	2	1200	2400

ยอดรวมก่อนหักส่วนลด ยอดส่วนลด VAT ยอดสุทธิ บาท
 6000 40 417.2 6377.2

Add Update Delete Cancel Search Exit

Record no. 4

ภาพผนวกที่ 58 หน้าจอการใบสั่งซื้อสินค้า

หลักการของโปรแกรมในเรื่องการออกใบสั่งซื้อสินค้า คือ ใบขอซื้อ 1 ฉบับจะออกเป็นใบสั่งซื้อ 1 ฉบับ ซึ่งเมื่อผู้ใช้คลิกปุ่ม **Add** จะต้องเลือกเลขที่ใบขอซื้อก่อนแล้วจึงกำหนดเลขที่ใบสั่งซื้อ จากนั้นผู้ใช้จะสามารถใช้ปุ่ม **Get PR** เพื่อเรียกข้อมูลสินค้าจากใบขอซื้อตามที่ระบุเพื่อออกเป็นใบสั่งซื้อ ได้ทันที และจากนั้นผู้ใช้จะต้องระบุราคาต่อหน่วยของสินค้าที่สั่งซื้อกับทางผู้ขาย จากนั้นกดปุ่ม **New** ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าในเรื่องยอดรวมก่อนหักส่วนลด ภาษีมูลค่าเพิ่ม และยอดสุทธิ โปรแกรมจะมีการคำนวณให้โดยอัตโนมัติ ในที่นี้คิดภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % และในชื่อยอดส่วนลด ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลเข้าไปเองได้ โดยโปรแกรมจะนำส่วนลดตรงนี้ไปคำนวณเป็นยอดสุทธิออกมาด้วย และเมื่อคลิกปุ่ม **Edit** จะสามารถแก้ไขข้อมูลสินค้าที่มีการขอซื้อได้

หน้าจอหลักของระบบงานจัดซื้อ ถ้าผู้ใช้คลิกปุ่ม **ตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ** จะเข้าหน้าจอในส่วนของตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อสินค้า (ภาพผนวกที่ 59) ตารางนี้มีไว้ใช้เพื่อประโยชน์ในการติดตามสินค้าจากผู้ขายและช่วยในการทำงานด้านการจัดซื้อให้เป็นอย่างดีและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นในเรื่องการค้นหาตามเงื่อนไขต่าง ๆ เมื่อคลิกปุ่ม **All** ทั้งหมดจะปรากฏขึ้นมาแต่ถ้าเลือกตามเงื่อนไขผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลที่ต้องการเท่านั้น โดยในตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อจะมีเงื่อนไขแตกต่างกันดังนี้ ส่วนแรกเป็นการค้นหาสินค้าที่มีการส่งมอบในแต่ละวันโดยใช้ข้อมูลจากวันที่ต้องการสินค้าในหน้าจอใบขอซื้อ (ภาพผนวกที่ 56) และในส่วนที่สองค้นหารายการสินค้าจากวันที่ต้องการโดยใช้ข้อมูลจากวันที่ส่งของในหน้าจอใบสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 58)

ตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ

เงื่อนไขการค้นหา

ค้นหาสินค้าที่มีการส่งมอบในแต่ละวัน
 ค้นหารายการสินค้าจากวันที่ต้องการใช้
 ค้นหาใบสั่งซื้อที่ยังไม่ออกเป็นใบสั่งซื้อ

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่ขอ	แผนก	รายการสินค้า	จำนวน	วันที่
pr440003	2001/02/17	เครื่องทองรูปพรรณ	ผงเชื่อม	5	200
pr440004	2001/02/17	ธุรการ	กระดาษ	10	200
pr440004	2001/02/17	ธุรการ	ปากกา	30	200
pr440005	2001/02/28	วิศวกรรม	water pump	1	200

Print Find Exit All

ภาพผนวกที่ 59 หน้าจอตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ

โดยระบบวันที่ เดือนและปีในช่องว่างข้างหลังและในส่วนที่สามการค้นหาใบสั่งซื้อที่ยังไม่ออกเป็นใบสั่งซื้อ จากนั้นกดปุ่ม **Find** จะปรากฏสิ่งที่ต้องการค้นหาแสดงขึ้นมาเมื่อคลิกปุ่ม **Print** จะมีการออกรายงานตามประเภทของสิ่งที่ต้องการค้นหาได้ (ภาพผนวกที่ 60)

รายงานตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ

Print Exit

บริษัท ออานาเมนทอล แอนด์ รีไฟเนอรี จำกัด
ORNAMENTAL GOLD & REFINERY CO.,LTD.
เลขที่ 47/39 หมู่ 4 ซุขาภิบาล 2 แขวงคอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10260
รายงานตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่ขอ	แผนก	รายการสินค้า	จำนวน	วันที่ต้องการใช้	เลขที่ใบสั่ง
pr440003	2001/02/17	เครื่องทองรูปพรรณ	ผงเชื่อม	5	2001/02/27	
pr440004	2001/02/17	ธุรการ	กระดาษ	10	2001/02/25	
pr440004	2001/02/17	ธุรการ	ปากกา	30	2001/02/25	
pr440005	2001/02/28	วิศวกรรม	water pump	1	2001/03/05	

Date : 02-27-2001

ภาพผนวกที่ 60 หน้าจอตารางควบคุมสถานะการสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหน้าจอหลักของระบบงานจัดซื้อ ถ้าผู้ใช้คลิกปุ่ม **พิมพ์รายงานการสั่งซื้อ** จะเข้าหน้าจอในส่วนของการพิมพ์รายงานการสั่งซื้อสินค้า (ภาพผนวกที่ 61)

ผู้ขาย	สินค้า	จำนวน	ราคาต่อหน่วย
ศิริวัฒนาพาณิชย์	heater	1	20000
รัตนพรรณ	น้ำยาเคมี	2	1200
รัตนพรรณ	นิกเกิล	10	360

ภาพผนวกที่ 61 หน้าจอพิมพ์รายงานการสั่งซื้อสินค้า

โดยในหน้าจอพิมพ์รายงานการสั่งซื้อสินค้า สามารถเลือกเงื่อนไขของรายงานตามที่ต้องการได้ โดยการกำหนดวันที่เริ่มไปจนถึงวันที่จบหรือเลือกตามรหัสผู้ขายเพื่อแสดงรายละเอียดของสินค้าที่ทางบริษัทได้มีการสั่งซื้อกับผู้ขายรายนั้น โดยจะมีเป็นรายงานสรุปยอดเงินรวมของแต่ละใบสั่งซื้อ และถ้าผู้ใช้ต้องการรายงานการสั่งซื้อสินค้าแบบรายละเอียดของสิ่งที่ทางบริษัทได้มีการสั่งซื้อไปกับทางผู้ขายในใบสั่งซื้อรวมไปถึงจำนวนเงินของสินค้าแยกแต่ละประเภท สามารถเลือกคลิกที่ปุ่ม **Detail** ออกรายงานในรูปแบบของรายงานการสั่งซื้อสินค้าแบบรายละเอียดได้ (ภาพผนวกที่ 62) คลิกปุ่ม **Print** เพื่อต้องการออกรายงานและคลิกปุ่ม **กลับรายการหลัก** ในหน้าจอรายการหลักเพื่อออกจากระบบงานจัดซื้อ

รายงานการสั่งซื้อสินค้า (รายละเอียด)

ศิริโพลเนอวี จำกัด
 & REFINERY CO.,LTD.
 ต. 2 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10260
 รายงานการสั่งซื้อสินค้า (รายละเอียด)

ผู้ขาย	สินค้า	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1 สิริวัฒนาพาณิชย์	hgater	1	20000	20000
1 รีดนพรรณ	น้ำยาเคมี	2	1200	2400
1 รีดนพรรณ	นิกเกิล	10	360	3600
รวมเงิน				26000

ตรวจสอบ Page : 1 of 1

ภาพผนวกที่ 62 หน้าจอพิมพ์รายงานการสั่งซื้อสินค้าแบบแจกแจงรายละเอียด

จากหน้าจอการออกแบบการจัดการระบบงานซ่อมบำรุงและงานจัดซื้อ เมื่อผู้ใช้ต้องการใช้งานในระบบซ่อมบำรุง กระทำดังนี้

การเข้าสู่ระบบงานซ่อมบำรุงคลิกเลือกที่ปุ่มระบบงานซ่อมบำรุงจะปรากฏหน้าจอใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก่อนจึงจะสามารถเข้าสู่โปรแกรมส่วนงานซ่อมบำรุงได้ (ภาพผนวกที่ 63)

Login เข้าสู่ระบบซ่อมบำรุง

ชื่อผู้ใช้	dps
รหัสผ่าน	xxx

OK Cancel

ภาพผนวกที่ 63 หน้าจอระบบรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมในส่วนงานซ่อมบำรุง

ถ้าผู้ใช้ใส่รหัสผ่านผิดพลาดโปรแกรมจะแสดงไดอะล็อกบ็อกซ์ระบุรหัสผ่านไม่ถูกต้อง (ภาพผนวกที่ 64)

Project1

รหัสผ่านไม่ถูกต้อง โปรดใส่รหัสผ่านอีกครั้ง

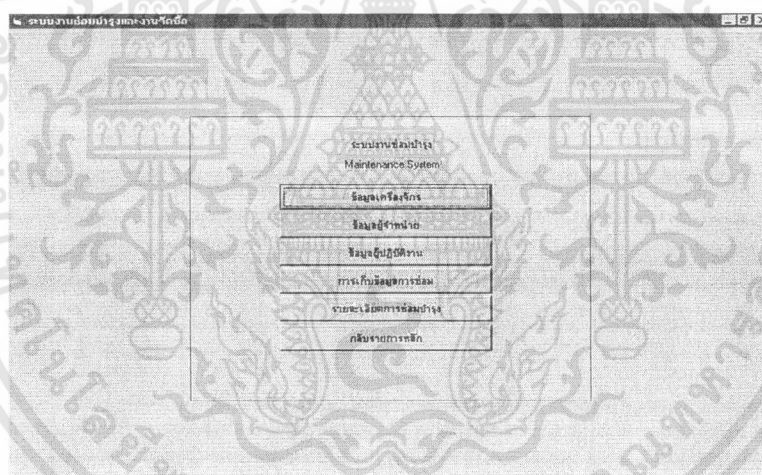
OK

ภาพผนวกที่ 64 หน้าจอข้อความเตือนเมื่อผู้ใช้ใส่รหัสผ่านไม่ถูกต้อง เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนวิสาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้ใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องและคลิกที่ปุ่ม **OK** จะสามารถเข้าสู่หน้าจอหลักในส่วนงานซ่อมบำรุงได้

องค์ประกอบของโปรแกรม

เมื่อเข้าสู่ในส่วนการทำงานของโปรแกรมระบบงานซ่อมบำรุงแล้วจะปรากฏหน้าจอแสดงการเริ่มต้นการทำงานของโปรแกรม ซึ่งมีส่วนของเมนูระบบงานซ่อมบำรุง เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ เข้าสู่ระบบฐานข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลเครื่องจักร ข้อมูลผู้ผลิตเครื่องจักร ข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน ข้อมูลการซ่อมและการดูรายละเอียดการซ่อมเครื่องจักรแต่ละเครื่อง อีกทั้งสรุปรายละเอียดต่าง ๆ ของระบบฐานข้อมูลงานซ่อมบำรุง เพื่อออกเป็นรายงานให้กับผู้บริหาร ซึ่งรายงานต่าง ๆ ประกอบไปด้วย รายงานเครื่องจักร รายงานผู้ผลิตเครื่องจักร รายงานผู้ปฏิบัติงาน รายงานข้อมูลการซ่อม รายงานแสดงการรายละเอียดเครื่องจักร รวมทั้งมีเมนูให้เลือกเมื่อต้องการออกจากโปรแกรม (ภาพผนวกที่ 65) ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ของเมนูดังนี้




ภาพผนวกที่ 65 หน้าจอหลักของระบบงานซ่อมบำรุง

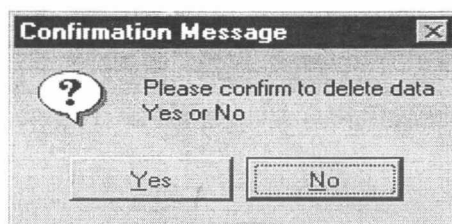
การใช้งานหน้าจอโปรแกรมในส่วนของทะเบียนรายชื่อสินค้า มีปุ่มแสดงการกระทำต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

Add | คลิกปุ่มนี้ใช้เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูล ทุกช่องในหน้าจอจะว่างเตรียมพร้อมให้มีการกรอกข้อมูลได้

Update | คลิกปุ่มนี้เพื่อให้ข้อมูลของสินค้าที่ผู้ใช้กรอกไว้จะเพิ่มเข้ามาในทะเบียน หรือถ้าได้มีการแก้ไขข้อมูลเมื่อกดปุ่มนี้จะทำให้ข้อมูลได้รับการบันทึกและมีความเป็นปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 คลิกปุ่มนี้เพื่อลบข้อมูลและจะปรากฏไคอะลอกบอกร์ "Please confirm to delete data Yes or No" เพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ภาพผนวกที่ 66)



ภาพผนวกที่ 66 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูล

 คลิกปุ่มนี้เพื่อยกเลิกการกระทำ
 คลิกปุ่มนี้เมื่อผู้ใช้มีความต้องการการค้นหาข้อมูลจะปรากฏหน้าจอให้เลือกรูปแบบของการค้นหาขึ้นมา

ส่วนของเมนูข้อมูลเครื่องจักร โดยคลิกที่เมนูข้อมูลเครื่องจักรในหน้าจอหลักของโปรแกรมระบบงานซ่อมบำรุง

ข้อมูลเครื่องจักรเริ่มปฏิบัติงานเมื่อมีการจัดหาหรือจัดซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ เข้ามาใช้ในการผลิต แล้วต้องการเพิ่มข้อมูลของเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ ลงในหน้าจอข้อมูลรายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 67)

ในส่วนของหน้าจอประกอบไปด้วย รหัสเครื่องจักร ชื่อเครื่องจักร รายละเอียดเครื่องจักร วันที่ติดตั้ง แผนกที่ใช้งาน ผู้ขอขึ้นทะเบียน รหัสผู้จำหน่าย

ภาพผนวกที่ 67 หน้าจอรายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของเมนูข้อมูลผู้จำหน่ายเครื่องจักร โดยคลิกที่เมนูผู้จำหน่ายเครื่องจักร เมื่อมีการจัดซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์เข้ามาในงานซ่อมบำรุงจำเป็นต้องรู้รายละเอียดของผู้จำหน่ายเครื่องจักร ซึ่งถ้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ใดเสียหรือชำรุด แล้วทางแผนกวิศวกรรมไม่สามารถซ่อมได้ จะเรียกบริษัทผู้จำหน่ายเครื่องจักรนั้น ๆ เข้ามาซ่อม เนื่องจากทางบริษัทผู้จำหน่ายเครื่องจักรจะมีความรู้ถึงสาเหตุของเหตุขัดข้องได้ โดยหน้าจอของรายละเอียดผู้จำหน่ายเครื่องจักรประกอบด้วย รหัสผู้จำหน่าย ชื่อบริษัทผู้จำหน่าย ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขโทรสาร (ภาพผนวกที่ 68)

รายการเครื่องจักร	
รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร
GCWP001	Water Pump
GCHe002	Heater

ภาพผนวกที่ 68 หน้าจอผู้จำหน่ายเครื่องจักร

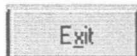
การออกรายงาน



คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงรายงานที่ต้องการและเพื่อพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ เช่นตัวอย่างรายงานรายละเอียดของสินค้าที่มีอยู่ในฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 69)



คลิกปุ่มนี้เพื่อให้ข้อมูลกลับมาแสดงทั้งหมด



คลิกปุ่มนี้เพื่อออกจากหน้าจอและจบการทำงานในส่วนนี้

บริษัท ออานาเมทอล แอนคีย์ไฟเนอริ จำกัด ORNAMENTAL GOLD & REFINERY CO.,LTD. เลขที่ 47/39 หมู่ 4 ซุขาภิบาล 2 แขวงคอกไม้ เขตประเวศกรุงเทพฯ 10260 รายงานรายละเอียดผู้จำหน่าย				
รหัสผู้จำหน่าย	ชื่อผู้จำหน่าย	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร
S001	บริษัท อนันตชัย จำกัด(มหาชน)	67/2 หมู่ 4 อ เมือง จ.ปทุมธานี 12000	963-7973	963-7973
S002	บริษัท บังอร จำกัด(มหาชน)	45/5 รามอินทราทกม. 15250	326-9727	326-9727-
Date : 02-25-2001			Page : 1 of 1	

ภาพผนวกที่ 69 หน้าจอรายงานรายละเอียดผู้จำหน่าย

ปุ่มคีย์บอร์ด Record no: 1 ปุ่มคีย์บอร์ด โทรลใช้เพื่อ
เลื่อนข้อมูลแต่ละระเบียนและแสดงว่าขณะนี้ผู้ใช้อยู่ในระเบียนใด

ส่วนของเมนูข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน โดยคลิกที่เมนูข้อมูลผู้ปฏิบัติงานในหน้าจอหลักของ
โปรแกรมงานซ่อมบำรุง

โดยก่อนที่จะมีการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์จำเป็นต้องมีฐานข้อมูลรายละเอียด
ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบว่าผู้ใดเป็นผู้ซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ โดยภายในส่วนของหน้าจอ
รายละเอียดผู้ปฏิบัติงานจะประกอบไปด้วย รหัสผู้ปฏิบัติงาน ชื่อผู้ปฏิบัติงาน นามสกุลผู้ปฏิบัติงาน
วันที่เริ่มต้นการทำงาน ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ (ภาพผนวกที่ 70)

รายละเอียดผู้ปฏิบัติงาน

ข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน

รหัสผู้ปฏิบัติงาน: EM01

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: นายวิโรจน์ สีวทากาญจน์

ที่อยู่: 64/188 ถ.รามคำแหง ทกม 10520

วันที่เริ่มทำงาน: 01/02/2001

โทรศัพท์: 07-870859

Add Update Delete Cancel Search Print Exit

Record no : 1

ภาพผนวกที่ 70 หน้าจอรายละเอียดผู้ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของเมนูการเก็บข้อมูลการซ่อม โดยคลิกที่ปุ่มเมนูการเก็บข้อมูลการซ่อมในหน้าจอหลักของโปรแกรมงานซ่อมบำรุง

เมื่อมีการซ่อมเครื่องจักรขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจะบันทึกรายละเอียดการซ่อมเครื่องจักรนั้น ๆ ลงในหน้าจอการเก็บข้อมูลการซ่อมโดยจะบันทึกหลังจากที่มีการซ่อมเครื่องจักรนั้น ๆ เสร็จแล้ว โดยภายในส่วนของหน้าจอการเก็บข้อมูลการซ่อมจะประกอบไปด้วย หมายเลขใบแจ้งซ่อม รหัสเครื่องจักร ชื่อเครื่องจักร งานจากแผนก วันที่เริ่มดำเนินการ เวลาดำเนินการ วันที่ซ่อมเสร็จ เวลาซ่อมเสร็จ รวมเวลาที่เสร็จ รหัสผู้ปฏิบัติงาน อาการที่ขัดข้อง สาเหตุของเหตุขัดข้อง วิธีการซ่อม วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ (ภาพผนวกที่ 71)

ข้อมูลการซ่อม	
เลขที่ใบแจ้งซ่อม	0001
รหัสเครื่องจักร	GCWP001
งานจากแผนก	ชิ้น 1 ท้องทอลม
วันที่เริ่ม	05/01/2001
เวลาที่เริ่ม	10.00
วันที่เสร็จ	05/01/2001
เวลาที่เสร็จ	12.00
รวมเวลา	2hr 30min
รหัสผู้ปฏิบัติงาน	EM01
อาการที่ขัดข้อง	เสียหายที่ปฏิบัติงาน
สาเหตุที่ขัดข้อง	ไม่ทราบ
วิธีการซ่อม	เปลี่ยนอะไหล่
วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้	ท่อ

ภาพผนวกที่ 71 หน้าจอการเก็บข้อมูลการซ่อม

ส่วนของเมนูรายละเอียดการซ่อมเครื่องจักรแต่ละเครื่อง โดยคลิกที่ปุ่มเมนูรายละเอียดการซ่อมเครื่องจักรแต่ละเครื่องในหน้าจอหลักของโปรแกรมงานซ่อมบำรุง

ในหน้าจอรายละเอียดการซ่อมเครื่องจักรแต่ละเครื่องจะปรากฏรายละเอียดของการซ่อมเครื่องจักรนั้น ๆ ว่ามีการซ่อมมาแล้วกี่ครั้งและมีข้อมูลต่าง ๆ ของการซ่อม โดยภายในส่วนของหน้าจอรายละเอียดการซ่อมของเครื่องจักรแต่ละเครื่องประกอบไปด้วย รหัสเครื่องจักร ชื่อเครื่องจักร แผนกที่ใช้งาน วันที่ติดตั้ง รายละเอียดเครื่องจักร และการเก็บข้อมูลการซ่อมประกอบด้วย วันที่เริ่มดำเนินการ งานจากแผนก อาการที่ขัดข้อง สาเหตุของเหตุขัดข้อง วิธีการซ่อม รหัสผู้ปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมเครื่องจักร โดยถ้าต้องการทราบว่าในแต่ละสัปดาห์มีการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์อะไรไปบ้างให้เคียววันที่เริ่มและวันที่จบเพียงอย่างเดียวไม่ต้องเลือกรหัสเครื่องจักรและคลิกที่ปุ่ม Find (ภาพผนวกที่ 72)

รายละเอียดการซ่อมเครื่องจักรแต่ละเครื่อง

ข้อมูลเครื่องจักร
รหัสเครื่องจักร GCWP001 : Water Pump Water Pump
แผนกที่ใช้งาน ชั้น 1 ห้องทอลม วันที่ติดตั้ง 2001/02/07
รายละเอียด สักล
วันที่เริ่ม 12/2/2001 วันที่จบ 20/2/2001

รหัสเครื่องจักร	วันที่	งานซ่อมแผนก	อาการที่ขัดข้อง	สาเหตุ
0001	2001/01/05	ชั้น 1 ห้องทอลม	เสียงผิดปกติที่ปฏิบัติงาน	ไม่ทราบ
0003	2001/02/20	ชั้น 1 ห้องทอลม	ใช้งานมากเกินไป	เครื่อง

Print Find Exit

ภาพผนวกที่ 72 หน้าจอรายละเอียดการซ่อมเครื่องจักรแต่ละเครื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้