

บทที่ 4

การปรับปรุงระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต

4.1 การปรับปรุงโครงสร้างองค์กร

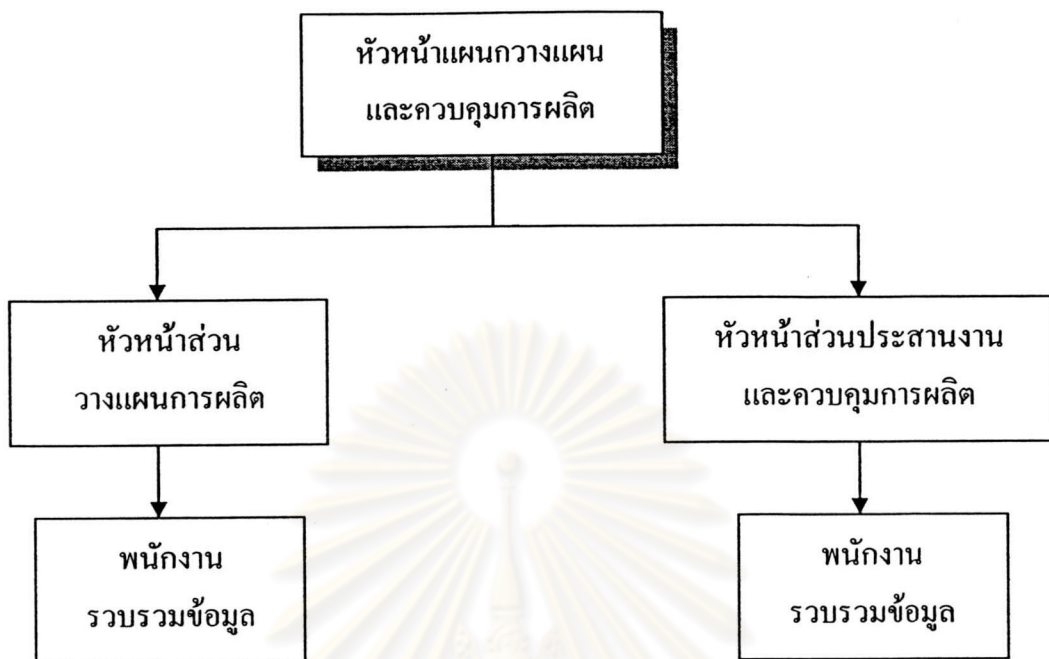
การปรับปรุงโครงสร้างองค์กรที่เกิดขึ้น เพื่อรองรับระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตให้มีประสิทธิภาพ และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในงานด้านการวางแผนและควบคุมการผลิตโดยตรง โดยมีการปรับปรุงดังนี้

4.1.1 เพิ่มแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต โดยแผนกวางแผนและควบคุมการผลิตจะมีหน้าที่ในการวางแผนการผลิต ประสานงานและควบคุมการผลิตในโรงงานทั้งหมด เพื่อให้การผลิตเสร็จตามแผนการที่แผนกวางแผนและควบคุมการผลิตวางไว้ และมีการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าทันตามกำหนดเวลาที่ตกลงไว้ โดยได้มีการแบ่งหน่วยงานในแผนกวางแผนและควบคุมการผลิตไว้ 2 ส่วนดังนี้

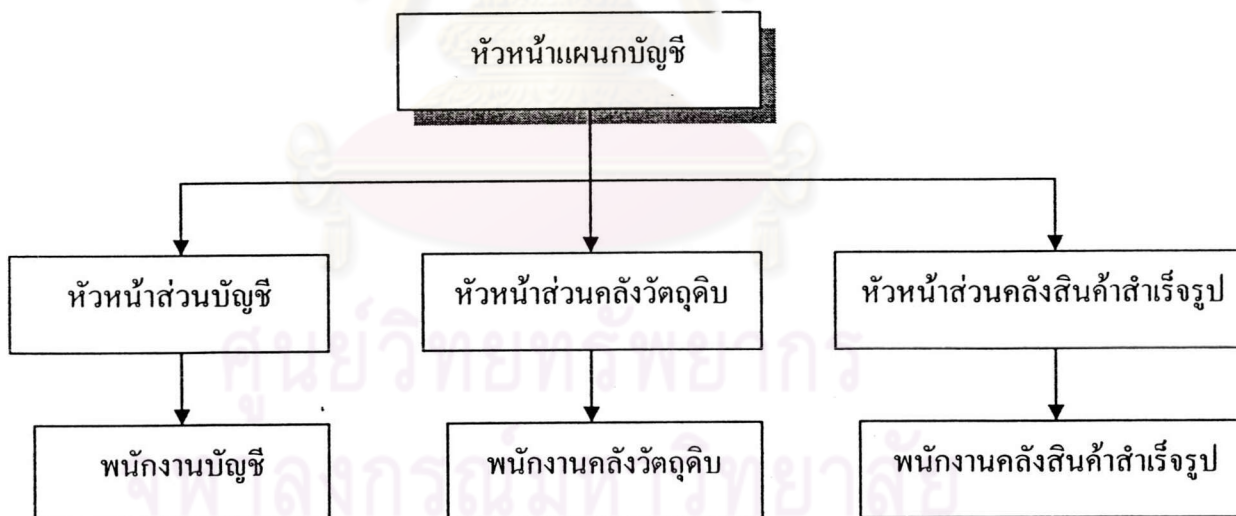
4.1.1 ส่วนวางแผนการผลิต ทำหน้าที่ในการทำแผนการผลิตต่างๆ และทำหน้าที่ดูแลและปรับปรุงข้อมูลในการผลิตทั้งหมด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิต โดยมีหัวหน้าส่วนการวางแผนการผลิตเป็นผู้รับผิดชอบในงานส่วนนี้

4.1.2 ส่วนควบคุมและประสานงานการผลิต ทำหน้าที่ติดตามและควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามแผนการผลิต ทำหน้าที่ประสานงานกับคลังวัตถุดิบเพื่อให้ส่งวัตถุดิบให้ฝ่ายผลิต ประสานงานกับคลังสินค้าสำเร็จรูปเพื่อให้ส่งสินค้าสำเร็จรูปให้แผนกขายเพื่อส่งมอบให้ลูกค้า ประสานงานกับฝ่ายผลิตเพื่อหาข้อมูลรายละเอียดสำหรับสินค้าใหม่ และจัดทำรายงานการควบคุมการผลิตเพื่อให้ผู้บริหารรับทราบประสิทธิภาพในการผลิต ผังองค์กรของแผนกวางแผนและควบคุมการผลิตแสดงดังรูปที่ 4.1

4.1.2 ปรับปรุงโครงสร้างของแผนกบัญชี โดยได้มีการเพิ่มหน่วยงานคลังวัตถุดิบ และคลังสินค้าสำเร็จรูป จากเดิมที่กระบวนการผลิตเครื่องทำความร้อนเป็นผู้รับผิดชอบ มาเป็นแผนกบัญชีเป็นผู้รับผิดชอบ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป ผังองค์กรใหม่ของแผนกบัญชีแสดงดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.1 แสดงผังองค์กรใหม่ของแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต



รูปที่ 4.2 แสดงผังองค์กรใหม่ของแผนกบัญชี

4.1.3 การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแผนกวางแผนและควบคุมการผลิตและส่วนคลังวัตถุดิบและคลังสินค้าสำเร็จรูปในแผนกบัญชี ซึ่งจะใช้ใบพรรณนางานของแต่ละตำแหน่งขึ้นมา ดังที่แสดงในใบพรรณนางานดังต่อไปนี้

ใบพรรณนางาน (Job Description)

บริษัท XXXX จำกัด

ชื่อตำแหน่ง : หัวหน้าแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต
ชื่อ - นามสกุล : XXXXX XXXXXXXX แผนก : วางแผนและควบคุมการผลิต
ผู้บังคับบัญชา : ผู้จัดการโรงงาน
ผู้ใต้บังคับบัญชา : หัวหน้าส่วนวางแผนการผลิต
: หัวหน้าส่วนประสานงานและควบคุมการผลิต

หน้าที่หลัก (General Summary)

ควบคุมและติดตามผลเกี่ยวกับการวางแผนการผลิตและควบคุมการผลิต ปรับปรุงระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการควบคุม สั่งการ บังคับบัญชา และประเมินผลพนักงานในแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต

รายละเอียดหน้าที่ความรับผิดชอบ (Principle Duties and Responsibilities)

- ควบคุม สั่งการ บังคับบัญชา และประเมินผลพนักงานในแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต
- ให้คำปรึกษาและทำการตัดสินใจในการวางแผนและควบคุมการผลิต
- ประสานงานกับแผนกอื่นๆ ได้แก่ ผู้จัดการ โรงงาน ฝ่ายผลิต แผนกบัญชี แผนกจัดซื้อ เป็นต้น
- ปรับปรุงระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- งานอื่น ๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

คุณสมบัติ (Qualification)

- การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม เครื่องกล ไฟฟ้า หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- มีความรู้ในด้านการวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงาน
- มีประสบการณ์ในการบริหารการผลิตและบริหารบุคคลในโรงงานไม่น้อยกว่า 3 ปี
- มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์
- มีทักษะในการติดต่อสื่อสารและประสานงานเป็นอย่างดี
- มีทักษะในการพูด เขียนภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี

ใบพรรณนางาน (Job Description)

บริษัท XXXX จำกัด

ชื่อตำแหน่ง : หัวหน้าส่วนวางแผนการผลิต แผนก : วางแผนและควบคุมการผลิต
ชื่อ - นามสกุล : XXXXX XXXXXXXX
ผู้บังคับบัญชา : หัวหน้าแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต
ผู้ใต้บังคับบัญชา : พนักงานรวบรวมข้อมูลการผลิต

หน้าที่หลัก (General Summary)

รับผิดชอบในการจัดทำแผนในส่วนการวางแผนประจำเดือน และส่วนการจัดตารางการผลิต
ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลการผลิต คู่มือฐานข้อมูลการผลิต

รายละเอียดหน้าที่ความรับผิดชอบ (Principle Duties and Responsibilities)

1. จัดทำแผนการผลิตประจำเดือน
2. จัดทำแผนการใช้วัตถุดิบประจำเดือน
3. จัดทำแผนการใช้เครื่องจักรประจำเดือน
4. จัดทำตารางการผลิต
5. จัดทำตารางการใช้วัตถุดิบ
6. ดูแลและปรับปรุงฐานข้อมูลการผลิต
7. งานอื่น ๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

คุณสมบัติ (Qualification)

1. การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
2. มีประสบการณ์ในการวางแผนการผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี
3. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ โปรแกรม Microsoft Access และ
โปรแกรม Visual Basic เป็นอย่างดี
4. มีทักษะในการติดต่อสื่อสารและประสานงานเป็นอย่างดี
5. มีทักษะในการพูด เขียนภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี

ใบพรรณนางาน (Job Description)

บริษัท XXXX จำกัด

ชื่อตำแหน่ง : หัวหน้าส่วนประสานงานและควบคุมการผลิต
ชื่อ - นามสกุล : XXXXX XXXXXXXX แผนก : วางแผนและควบคุมการผลิต
ผู้บังคับบัญชา : หัวหน้าแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต
ผู้ใต้บังคับบัญชา : พนักงานรวบรวมข้อมูลการผลิต

หน้าที่หลัก (General Summary)

ประสานงานกับฝ่ายผลิต และแผนกที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การผลิตเสร็จตามแผนการที่แผนกวางแผนและควบคุมการผลิตวางไว้ และมีการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าทันตามกำหนดเวลาที่ตกลงไว้

รายละเอียดหน้าที่ความรับผิดชอบ (Principle Duties and Responsibilities)

1. ประสานงานกับฝ่ายผลิต ติดตามผลการผลิต โดยเปรียบเทียบระหว่างแผนการผลิตที่วางไว้กับสภาพจริง เพื่อเร่งรัดและแจ้งแผนกวางแผน เพื่อปรับปรุงแผนการผลิตให้เหมาะสม
2. ประสานงานกับแผนกคลังวัตถุดิบ ให้จัดเตรียมวัตถุดิบให้แก่ฝ่ายผลิต
3. ประสานงานกับแผนกคลังสินค้าสำเร็จรูป ให้จัดเตรียมสินค้าสำเร็จรูปให้แก่แผนกขายส่งให้แก่ลูกค้าต่อไป
4. จัดทำรายงานความก้าวหน้า เพื่อติดตามและควบคุมการผลิต
5. จัดทำรายงานงานที่ผลิตเสร็จไม่ทันตามกำหนดส่งมอบสินค้า เพื่อรายงานแก่ผู้บังคับบัญชา
6. จัดทำรายงานอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันตามกำหนดส่งมอบ เพื่อรายงานแก่ผู้บังคับบัญชา
7. ประสานงานกับฝ่ายผลิต ในการจัดทำใบรายละเอียดการผลิตสินค้าใหม่ เพื่อให้แผนกวางแผนใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิต
8. งานอื่น ๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

คุณสมบัติ (Qualification)

1. การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
2. มีประสบการณ์ในการควบคุมการผลิตในโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี
3. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ โปรแกรม Microsoft Access และโปรแกรม Visual Basic เป็นอย่างดี
4. มีทักษะในการติดต่อสื่อสารและประสานงานเป็นอย่างดี
5. มีทักษะในการพูด เขียนภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี

ใบพรรณนางาน (Job Description)

บริษัท XXXX จำกัด

ชื่อตำแหน่ง	: หัวหน้าส่วนคลังวัตถุดิบ	แผนก	: บัญชี
ชื่อ - นามสกุล	: XXXXX XXXXXXXX		
ผู้บังคับบัญชา	: หัวหน้าแผนกบัญชี		
ผู้ใต้บังคับบัญชา	: พนักงานคลังวัตถุดิบ		

หน้าที่หลัก (General Summary)

ควบคุมและดูแลคลังวัตถุดิบ

รายละเอียดหน้าที่ความรับผิดชอบ (Principle Duties and Responsibilities)

1. ควบคุมและดูแล การรับ จ่าย เก็บ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต
2. รับผิดชอบ ดูแลจัดระเบียบคลังวัตถุดิบให้เรียบร้อย
3. ดูแล ติดตาม ตรวจสอบ ตรวจนับขอรับ-จ่าย และยอดคงเหลือของวัตถุดิบคงคลังให้ตรงตามยอดบัญชี
4. จัดทำรายงานวัตถุดิบคงคลัง
5. งานอื่น ๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

คุณสมบัติ (Qualification)

1. การศึกษาระดับ ปวส. ขึ้นไป สาขาการจัดการ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
2. มีประสบการณ์ในการจัดระบบสินค้าในคลังสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
3. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์
4. มีทักษะในการพูด เขียนภาษาอังกฤษ

4.2 กระบวนการปรับปรุงระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต

ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ปรับปรุงขึ้น จะมีการจัดทำข้อมูลที่เป็นต่อการวางแผนเพื่อช่วยให้สามารถดำเนินงานด้านการวางแผนเป็นไปอย่างรวดเร็วและถูกต้องมากที่สุด จึงได้ทำการกำหนดรูปแบบและปรับปรุงการวางแผนการผลิตดังนี้

- ทำการจัดสร้างระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ให้เป็นระเบียบ สามารถแก้ไขเพิ่มเติม เรียกใช้ได้สะดวกรวดเร็ว มีความเกี่ยวข้องกันเพื่อสนับสนุนการวางแผนการผลิต
- ทำการสร้างระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต โดยได้นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการคำนวณเวลาที่ใช้ เพื่อช่วยให้การวางแผนและควบคุมการผลิตมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

การจัดทำระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตสามารถสรุปได้ดังนี้

4.2.1 สำรวจข้อมูลที่เป็นต่อการวางแผนและควบคุมการผลิต

ข้อมูลที่เป็นต่อการวางแผนและควบคุมการผลิต ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

4.2.1.1 รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เช่น

- ชื่อของผลิตภัณฑ์
- ชื่อ , รุ่น , ชนิดของวัตถุดิบที่ใช้
- จำนวนวัตถุดิบที่ใช้

4.2.1.2 การไหลเวียนของเอกสาร

4.2.1.3 กระบวนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์

4.2.1.4 เวลามาตรฐานของแต่ละกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์

4.2.1.5 ทิศทางการไหลของงาน

4.2.1.6 วันที่ส่งมอบสินค้า

4.2.1.7 เวลาที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิต

4.2.1.8 ลำดับการผลิต

4.2.1.9 รายงานพยากรณ์ยอดขายผลิตภัณฑ์

4.2.1.10 รายงานสินค้าคงคลัง

4.2.2 การจัดทำข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนและควบคุมการผลิต

จากการศึกษาพบว่าสิ่งสำคัญในการวางแผนและควบคุมการผลิต คือปัจจัยที่ใช้ในการวางแผนและควบคุมการผลิต ดังนั้นในขั้นแรกจะต้องจัดเตรียมข้อมูลเหล่านี้ให้สมบูรณ์โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.2.1 รายงานพยากรณ์ยอดขายผลิตภัณฑ์ : เป็นรายงานการคาดคะเนยอดขายในอนาคตของผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น รายงานนี้ต้องคาดคะเนโดยฝ่ายขายของบริษัท โดยอาจจะใช้ข้อมูลจากการกำหนดเป้าของการขาย

4.2.2.2 รายงานสินค้าคงคลัง : เป็นรายงานที่แสดงสถานะของจำนวนสินค้าคงคลัง

4.2.2.3 ใบรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า : แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการสั่งซื้อจากลูกค้า

- ชื่อลูกค้า
- ชื่อสินค้า
- แบบของสินค้า (ในกรณีที่เป็นสินค้าสั่งทำ)
- จำนวนสั่งซื้อ
- วันกำหนดส่งมอบ

4.2.2.4 ใบสั่งผลิต : แสดงรายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับสินค้าที่ต้องผลิต

- ชื่อสินค้า
- จำนวนสั่งผลิต
- วันกำหนดส่งมอบ
- เลขที่ใบเบิก
- กระบวนการผลิต

4.2.2.5 ใบรายละเอียดการผลิตสินค้าใหม่ : แสดงรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต ของสินค้านั้นๆ

- ชื่อสินค้า
- กระบวนการผลิต
- เวลาประมาณการผลิตต่อหนึ่งหน่วย
- วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตต่อหนึ่งหน่วย

4.2.2.7 เวลาทั้งหมดของการปฏิบัติงานตามตารางการผลิต : คำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิต โดยการประมวลผลจากคอมพิวเตอร์

4.2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิต

- การกำหนดรหัสกระบวนการผลิต (Department ID.)

กระบวนการผลิตของโรงงานมีทั้งหมด 12 กระบวนการ โดยจะมีการกำหนดรหัสกระบวนการผลิต โดยใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษในการกำหนดรหัส ดังตารางที่ 4.1

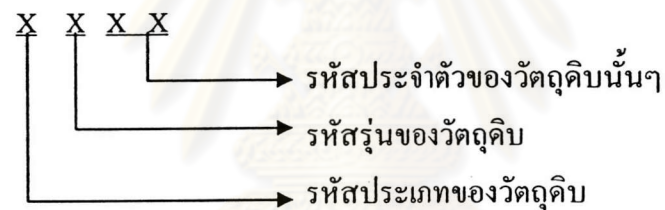
- การกำหนดรหัสเครื่องจักร (Machine ID.)

ได้มีการกำหนดรหัสเครื่องจักรโดยอ้างอิงกับรหัสของกระบวนการผลิต โดยนำรหัสกระบวนการผลิตมาต่อท้ายคำว่า MC และตัวสุดท้ายเป็นตัวเลขของเครื่องจักรในกระบวนการผลิต ดังตารางที่ 4.1

4.2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า

- การกำหนดรหัสวัสดุดิบ (Material ID.)

การกำหนดรหัสวัสดุดิบใช้ตัวเลข 4 หลักหลัก (ดังตารางที่ 4.2) โดยแต่ละหลักมีนิยามดังนี้

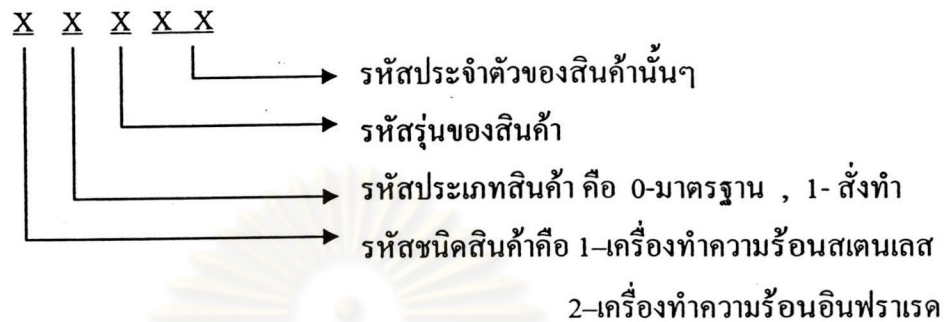


ตัวอย่าง

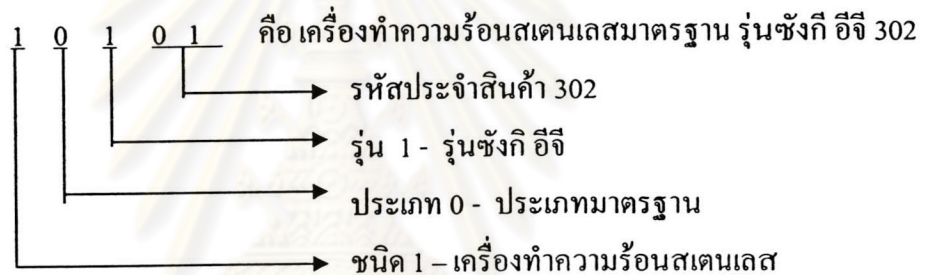


- การกำหนดรหัสสินค้า (Product ID.)

การกำหนดรหัสสินค้าใช้ตัวเลข 5 หลัก (ดังตารางที่ 4.3) โดยแต่ละหลักมีนัยดังนี้



ตัวอย่าง



- การกำหนดรหัสลูกค้า (Customer ID.)

ข้อมูลส่วนนี้ทางโรงงานได้มีการจัดทำและใช้กันอยู่แล้ว โดยใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษในการกำหนดรหัสลูกค้า ดังตารางที่ 4.4

- การประมาณเวลาการผลิต (Estimated Time)

การประมาณเวลาการผลิตของรุ่นมาตรฐานจะอาศัยข้อมูลจากเวลามาตรฐานบางส่วนที่ทางโรงงานมีการจัดทำขึ้น แต่ยังไม่ครบทั้งหมด ทางผู้วิจัยได้ทำการจัดทำเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดอยู่ สำหรับสินค้าสั่งทำ ถ้าหากเป็นสินค้าที่ได้เคยมีการผลิตแล้ว จะนำข้อมูลเวลามาตรฐานมาใช้ในการประมาณเวลาการผลิต แต่ถ้าเป็นสินค้าที่ยังไม่เคยผลิตมาก่อน จะให้ทางหัวหน้ากระบวนการผลิตเป็นผู้ประมาณการเวลามาตรฐานในการผลิต เพื่อใช้เป็นข้อมูลเวลาการผลิตในการวางแผน

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดกระบวนการผลิตและเครื่องจักรที่ใช้ผลิต

<u>รหัสกระบวนการผลิต</u>	<u>ชื่อกระบวนการผลิต</u>	<u>รหัสเครื่องจักร</u>	<u>ชื่อเครื่องจักร</u>
A	พันลวด	MCA1	เครื่องพันลวด
		MCA2	เครื่องพันลวด
B	Spot ลวด	MCB1	เครื่อง Spot ลวด
		MCB2	เครื่อง Spot ลวด
C	กรอกผง	MCC1	เครื่องกรอกผงแมกนีเซียม
		MCC2	เครื่องกรอกผงแมกนีเซียม
D	รีดท่อ	MCD1	เครื่องรีด
		MCD2	เครื่องรีด
E	Induction	MCE1	เครื่อง Induction
		MCE2	เครื่อง Induction
F	อัดครีป	MCF1	เครื่องอัดครีป
		MCF2	เครื่องอัดครีป
G	เชื่อม	MCG1	เครื่องเชื่อม
H	อบ	MCH1	เตาอบความยาวไม่เกิน 800 มม.
		MCH2	เตาอบความยาวไม่เกิน 800 มม.
		MCH3	เตาอบความยาวไม่เกิน 800 มม.
		MCH4	เตาอบความยาวไม่เกิน 800 มม.
		MCH5	เตาอบความยาวเกิน 800 มม.
		MCH6	เตาอบความยาวเกิน 800 มม.
I	ทำสี	MCI1	เครื่องพ่นสี
J	Packing	MCJ1	พนักงานPacking
		MCJ2	พนักงานPacking
		MCJ3	พนักงานPacking
		MCJ4	พนักงานPacking
		MCJ5	พนักงานPacking
		MCJ6	พนักงานPacking
		MCJ7	พนักงานPacking
		MCJ8	พนักงานPacking

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดกระบวนการผลิตและเครื่องจักรที่ใช้ผลิต(ต่อ)

<u>รหัสกระบวนการผลิต</u>	<u>ชื่อกระบวนการผลิต</u>	<u>รหัสเครื่องจักร</u>	<u>ชื่อเครื่องจักร</u>
K	ประกอบ Cap	MCK1	พนักงานประกอบ Cap
		MCK2	พนักงานประกอบ Cap
		MCK3	พนักงานประกอบ Cap
		MCK4	พนักงานประกอบ Cap
		MCK5	พนักงานประกอบ Cap
		MCK6	พนักงานประกอบ Cap
L	ตัด	MCL1	พนักงานตัด
		MCL2	พนักงานตัด
		MCL3	พนักงานตัด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลวัตถุดิบ

<u>รหัสวัตถุดิบ</u>	<u>ชื่อวัตถุดิบ</u>	<u>รุ่นวัตถุดิบ</u>	<u>ชนิดวัตถุดิบ</u>
1001	ลวดความร้อน	เอฟ	ขนาด 0.20 มม.
1002	ลวดความร้อน	เอฟ	ขนาด 0.25 มม.
1101	ลวดความร้อน	ดี	ขนาด 0.20 มม.
1102	ลวดความร้อน	ดี	ขนาด 0.25 มม.
2001	กล่องใส่ฮีตเตอร์	ซังกิ	ขนาด 50 ซม.
2002	กล่องใส่ฮีตเตอร์	ซังกิ	ขนาด 60 ซม.
2101	กล่องใส่ฮีตเตอร์	ยูเนี่ยน	ขนาด 50 ซม.
2102	กล่องใส่ฮีตเตอร์	ยูเนี่ยน	ขนาด 60 ซม.
3001	ท่อ 316	ขนาด 9.5 ซม.	ความยาว 35 ซม.
3002	ท่อ 316	ขนาด 9.5 ซม.	ความยาว 45 ซม.
3101	ท่อ 316	ขนาด 12 ซม.	ความยาว 35 ซม.
3102	ท่อ 316	ขนาด 12 ซม.	ความยาว 45 ซม.
3201	ท่อ 304	ขนาด 9.5 ซม.	ความยาว 35 ซม.
3202	ท่อ 304	ขนาด 9.5 ซม.	ความยาว 45 ซม.
4001	ครีปสแตนเลส	กลม	ความยาว 250 ซม.
4002	ครีปสแตนเลส	กลม	ความยาว 330 ซม.
4101	ครีปสแตนเลส	แผ่นสี่เหลี่ยม	-
4201	สแตนเลสวงกลม	ขนาด 6.7x50 ม.ม.	-
5001	หัวฮีตเตอร์	อีจี	-
5004	ฝาฮีตเตอร์	เอสจี	-
6001	ราวค้วชเซอร์	ขนาด 4 ม.ม.	-
6002	สปริงวอชเซอร์	ขนาด 4 ม.ม.	-
6003	สกรู	หัวหมุด	ขนาด 4x85 ม.ม.
6004	สกรู	หัวธรรมดา	ขนาด 4x85 ม.ม.
6005	นัท	ขนาด 4 ม.ม.	-
6006	สติ์ไทค์	ขนาด 8 ม.ม.	-
6007	สติ๊กเกอร์	อีจี	-
6008	สติ๊กเกอร์	เอสจี	-

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลสินค้า

<u>รหัสสินค้า</u>	<u>ชื่อสินค้า</u>
10101	Heater Sangi EG-302
10102	Heater Sangi EG-303
10103	Heater Sangi EG-452
10104	Heater Sangi EG-453
10201	Heater Sangi SG-102
10202	Heater Sangi SG-152
10203	Heater Sangi SG-202
10301	Heater CAL-P 1061
10302	Heater CAL-P 1062
10303	Heater CAL-P 1063
10304	Heater CAL-P 1064
10305	Heater CAL-P 1065
10401	Heater คีรีป U 400x400 mm
10402	Heater คีรีป U 480x480 mm
10403	Heater คีรีป U 600x600 mm
10404	Heater คีรีป U 950x950 mm
10501	Heater คีรีป I L-400 mm
10502	Heater คีรีป I L-410 mm
10503	Heater คีรีป I L-480 mm
10504	Heater คีรีป I L-600 mm
10505	Heater คีรีป I L-700 mm
20101	Heater ZS-600 500W 220V
20102	Heater ZS-600 650W 220V
20103	Heater ZS-600 1000W 220V
20201	Heater CF-250 300W 110V
20202	Heater CF-300 500W 110V
20203	Heater CF-300 350W 220V
20301	Heater CS-250 500W 220V
20302	Heater CS-300 500W 220V
20303	Heater CS-400 500W 220V

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่
PKPS	บริษัทพลไม้กระป๋องสยาม	
TMTP	บริษัทไทยมาสเตอร์แพค	
NTTT	บริษัทพัลซ์ โปรดักชั่น	
PCMN	บริษัทพีซี มอนิโรรีเนย์	
KITN	บริษัทคีอีอินเตอร์เนชั่นแนล	
TOK	บริษัทไทยซูก้า	
WCEG	บริษัทเวสต์โคสต์เอ็นจิเนียซิง	
TEIC	บริษัทไทยอีสเทอนอินดัสทรี	
STIK	หจก. สานิตถกลการ	
TSUF	บริษัทไทยซันฟู๊ดส์	
YSUK	บริษัทขงแสงอุตสาหกรรมเคมี จำกัด	
KNU	บริษัทก้าวหน้าอุตสาหกรรมอาหาร	
STST	บริษัทสิ่งทองชาติิน	
PCFS	บริษัทเปซฟิกส์เน็ก	
VTRU	บริษัทวีโทรเอ็นเตอร์ปเปอร์	
SOTS	บริษัทเซาท์เทรอนสติต	

4.2.5 ข้อมูลที่ออกจากระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต

4.2.5.1 ข้อมูลในส่วนการวางแผนประจำเดือน

- แผนการผลิตประจำเดือนของแต่ละสินค้า แสดงดังตารางที่ 6.1
- แผนการใช้วัตถุดิบประจำเดือน แสดงดังตารางที่ 6.2
- แผนการใช้เครื่องจักรประจำเดือน แสดงดังตารางที่ 6.3

4.2.5.2 ข้อมูลในส่วนการจัดตารางการผลิต

- ตารางการผลิตของแต่ละกระบวนการ แสดงดังตารางที่ 6.4-6.15
- ตารางการใช้วัตถุดิบ แสดงดังตารางที่ 6.16

4.2.5.3 ข้อมูลในส่วนการควบคุมการผลิต

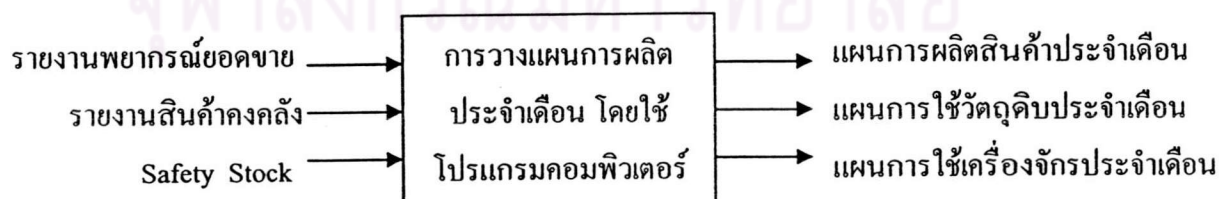
- รายงานความก้าวหน้า แสดงดังตารางที่ 6.17
- รายงานงานที่ผลิตไม่ทันตามกำหนดส่งมอบ แสดงดังตารางที่ 6.18
- อัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันตามกำหนดส่งมอบ แสดงดังตารางที่ 6.19

4.3 การจัดทำโปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิต

ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ได้จัดทำขึ้นในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน ซึ่งออกแบบให้สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาด CPU 468 ขึ้นไป RAM ขนาด 32 MB โดยมีหน่วยความจำสำรองชนิดจานบันทึกแข็ง (Hard Disk) และเครื่องพิมพ์ (Printer) ในการสร้างและทดสอบระบบงานนี้ให้ผ่านระบบการจัดการฐานข้อมูล Access และใช้โปรแกรม Visual Basic 6.0 ในการจัดทำระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต

4.3.1 ขั้นตอนการวางแผนและควบคุมการผลิตในส่วนการวางแผนประจำเดือนหลังจาก

การใช้งานโปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิต



รูปที่ 4.3 รูปกระบวนการวางแผนการผลิตประจำเดือน

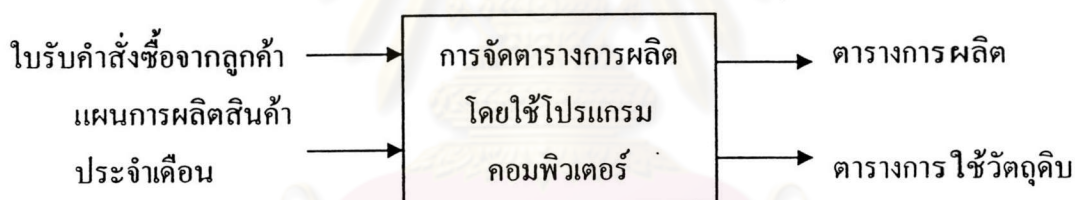
ขั้นตอนที่ 1 หัวหน้าส่วนวางแผนการผลิต ทำการรวบรวมข้อมูลที่ต้องใช้ในการวางแผนการผลิตประจำเดือน ประกอบด้วย

- รายงานพยากรณ์ยอดขาย จากแผนกขาย
- รายงานสินค้าคงคลัง จากคลังสินค้าสำเร็จรูป
- Safety Stock จากการตัดสินใจของหัวหน้าแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต

ขั้นตอนที่ 2 หัวหน้าส่วนวางแผนการผลิต ทำการวางแผนการผลิตประจำเดือนด้วยโปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิต โดยหลักการในการคำนวณแสดงดังบทที่ 5 และวิธีการใช้โปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิตแสดงในภาคผนวก ก

ขั้นตอนที่ 3 ทำการแจกเอกสารแผนการผลิตประจำเดือนทั้ง 3 ชนิดให้แก่แผนกที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร ตารางที่ 4.5

4.3.2 ขั้นตอนการวางแผนและควบคุมการผลิตในส่วนการจัดตารางการผลิตหลังจากการใช้งานโปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิต



รูปที่ 4.4 รูปกระบวนการจัดตารางการผลิต

ขั้นตอนที่ 1 หัวหน้าส่วนวางแผนการผลิต รับข้อมูลที่ใช้ในการจัดตารางการผลิตดังนี้

- รับใบคำสั่งซื้อจากลูกค้ามาจากแผนกขาย แล้วทำการคีย์ข้อมูลลงในโปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิต เพื่อดูกำหนดการผลิตเสร็จ จากนั้นยืนยันกำหนดส่งมอบสินค้าไปยังแผนกขาย เพื่อให้แผนกขายยืนยันให้ลูกค้าทราบอีกที
- จากแผนการผลิตสินค้าประจำเดือน ทางหัวหน้าแผนกวางแผนและควบคุมการผลิตทำการกำหนดวันที่ต้องผลิตเสร็จ แล้วส่งให้หัวหน้าส่วนวางแผนการผลิต ทำการจัดตารางการผลิต

ขั้นตอนที่ 2 หัวหน้าส่วนวางแผนการผลิต ทำการจัดตารางการผลิตด้วย โปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิต โดยหลักการในการจัดตารางการผลิตแสดงดังบทที่ 5 และวิธีการใช้โปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิตแสดงในภาคผนวก ก

ขั้นตอนที่ 3 ทำการแจกเอกสารตารางการผลิตทั้ง 2 ชนิดให้แก่แผนกที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร ตารางที่ 4.5

4.3.3 ขั้นตอนการวางแผนและควบคุมการผลิตในส่วนการควบคุมการผลิตหลังจากการใช้งานโปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิต



รูปที่ 4.4 รูปกระบวนการควบคุมการผลิต

ขั้นตอนที่ 1 หัวหน้าส่วนประสานงานและควบคุมการผลิต ทำการรวบรวมข้อมูลการผลิตประจำวันของแต่ละกระบวนการผลิต

ขั้นตอนที่ 2 หัวหน้าส่วนประสานงานและควบคุมการผลิต ทำการคีย์ข้อมูลเข้าในโปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิต โดยวิธีการใช้โปรแกรมการวางแผนและควบคุมการผลิตแสดงในภาคผนวก ก

ขั้นตอนที่ 3 ทำการแจกเอกสารรายงานการควบคุมการผลิตทั้ง 3 ชนิดให้แก่แผนกที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร ตารางที่ 4.5

4.3.4 การไหลของเอกสารหลังจากการใช้งานโปรแกรมการวางแผนและจัดลำดับการผลิต

หลังจากที่ได้มีการปรับปรุงระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต ทำให้มีการเปลี่ยนแปลง ลด และเพิ่มเอกสารที่ใช้ในระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต ทางผู้วิจัยจึงทำการรวบรวมเอกสารทั้งหมดในระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตหลังจากการปรับปรุง พร้อมทั้งวัตถุประสงค์ของเอกสาร และการไหลของเอกสารดังตารางที่ 4.5














ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร (Document Flow)

เอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ออกเอกสาร	ผู้รับเอกสาร	การไหลของเอกสาร						หมายเหตุ	
				แผนกขาย	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	แผนกจัดซื้อ	ฝ่ายผลิต	แผนกบัญชี			
								STORE RM	STORE FG		บัญชี
1.รายงานการพยากรณ์ยอดขายสินค้า	ทราบปริมาณยอดขายสินค้าเพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตประจำเดือน	แผนกขาย	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต								
2.รายงานสินค้าคงคลัง	ทราบปริมาณสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตประจำเดือน	STORE FG	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต								
3.แผนการผลิตสินค้าประจำเดือน	ทราบปริมาณการผลิตเพื่อให้ฝ่ายผลิตวางแผนการใช้ tooling	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	ฝ่ายผลิต								
4.แผนการใช้วัตถุดิบประจำเดือน	ทราบปริมาณการใช้วัตถุดิบเพื่อให้แผนกจัดซื้อวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	แผนกจัดซื้อ								
5.แผนการใช้เครื่องจักรประจำเดือน	ทราบกำลังการผลิตเพื่อให้ฝ่ายผลิตวางแผนการใช้ tooling	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	ฝ่ายผลิต								

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร (Document Flow) (ต่อ)

เอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ออกเอกสาร	ผู้รับเอกสาร	การไหลของเอกสาร						หมายเหตุ	
				แผนกขาย	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	แผนกจัดซื้อ	ฝ่ายผลิต	STORE RM	STORE FG		บัญชี
6.ใบรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า	ทราบรายละเอียดคำสั่งซื้อเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดตารางการผลิต	แผนกขาย	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต								มีการส่งกลับของข้อมูลเพื่อขึ้นชั้นกำหนดส่งมอบให้ลูกค้า
7.ใบรายละเอียดการผลิตสินค้าใหม่	ทราบรายละเอียดกระบวนการผลิต, วัสดุที่ใช้ในการผลิต ของสินค้าใหม่ที่แผนกวางแผนและควบคุมการผลิตยังไม่มีข้อมูล	ฝ่ายผลิต	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต								ออกเอกสารเฉพาะกรณีที่เป็นสินค้ารุ่นตั้งทำที่แผนกงานแผนยังไม่มียังข้อมูล
8.ตารางการผลิต	เพื่อให้ฝ่ายผลิต ทำการผลิตตามตารางการผลิต	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	ฝ่ายผลิต								ออกเอกสารให้ทุกแผนกของฝ่ายผลิต
9.ตารางการใช้วัตถุดิบ	ทราบปริมาณการใช้วัตถุดิบในแต่ละวัน เพื่อจัดส่งวัตถุดิบให้ฝ่ายผลิต	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	STORE RM								

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร (Document Flow) (ต่อ)

เอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ออกเอกสาร	ผู้รับเอกสาร	การไหลของเอกสาร						หมายเหตุ	
				แผนกขาย	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	แผนกจัดซื้อ	ฝ่ายผลิต	STORE RM	STORE FG		บัญชี
10. ใบสั่งผลิต	เพื่อให้ฝ่ายผลิตลดเวลาในการผลิตแต่ละกระบวนการและใช้เป็นการควบคุมการผลิต	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	ฝ่ายผลิต								ออกเอกสารให้ทุกแผนกของฝ่ายผลิต
11. ใบเบิกวัตถุดิบ	เพื่อเบิกวัตถุดิบ	ฝ่ายผลิต	STORE RM บัญชี								
12. ใบเบิก tooling	เพื่อเบิก tooling ไปใช้ในการผลิต	ฝ่ายผลิต	STORE RM บัญชี								
13. ใบส่งสินค้า	เพื่อส่งสินค้าที่ผลิตเสร็จเข้า STORE	ฝ่ายผลิต	STORE FG บัญชี								
14. ข้อมูลการผลิตประจำวัน	เพื่อรายงานการทำงานและควบคุมการผลิต	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต								ส่วนประสานงานและควบคุมการผลิต ทำการรวบรวมข้อมูล

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร (Document Flow) (ต่อ)

เอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ออกเอกสาร	ผู้รับเอกสาร	การไหลของเอกสาร						หมายเหตุ	
				แผนกขาย	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	แผนกจัดซื้อ	ฝ่ายผลิต	แผนกบัญชี			
								STORE RM	STORE FG		บัญชี
15. ใบรายงานความก้าวหน้า	เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าของงานและควบคุมการผลิต	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	แผนกขาย หรือทุกแผนกที่ต้อง การทราบความ ก้าวหน้าของงาน								จะมีการออกเอกสารเมื่อมีการติดต่อสอบถามหรือร้องขอมาจากแผนกต่างๆ
16. ใบรายงานงานที่ผลิตเสร็จ ไม่ทันตามกำหนดส่งมอบ	เพื่อให้ทราบประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	ฝ่ายผลิต หรือทุกแผนกที่ต้อง การทราบ								
17. อัตราการผลิตงานเสร็จ ไม่ทันตามกำหนดส่งมอบ	เพื่อให้ทราบประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	ฝ่ายผลิต								