

### บทที่ 3

## การศึกษาสภาพทั่วไปในปัจจุบัน

องค์กรตัวอย่างที่นำมาเป็นกรณีศึกษา เป็นหน่วยงานราชการที่ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิคทางพลเรือน การศึกษาวิจัยในบทนี้จะทำให้เกิดความเข้าใจในสภาพทั่วไปขององค์กรในปัจจุบัน และสภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรตัวอย่างอันมีสาเหตุมาจากองค์กรยังขาดเครื่องมือ,วิธีการและตัวชี้วัดผล (KPIs) ที่ใช้ในการควบคุมและตรวจสอบการผลิต ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้นจึงได้ทำการสำรวจสภาพทั่วไปโดยละเอียดขององค์กรตัวอย่างและแยกออกมาเป็นหัวข้อได้ดังต่อไปนี้

- 1) ประวัติขององค์กรโดยสังเขป
- 2) การจัดผังองค์กรสำหรับองค์กรตัวอย่าง
- 3) ระบบรายงานทางการผลิตในองค์กรตัวอย่าง
- 4) ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จในองค์กรตัวอย่าง
- 5) การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุที่มีผลต่อการผลิต
- 6) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาผลผลิตไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้และปัญหาที่องค์กรมีการใช้ทรัพยากรการผลิตได้ไม่มีประสิทธิภาพ

#### 3.1 ประวัติขององค์กรตัวอย่างโดยสังเขป

องค์กรตัวอย่างเป็นหน่วยงานทางราชการ ที่จัดตั้งขึ้นจากโครงการพัฒนาการผลิตไฟโรเทคนิคเพื่อต้องการสร้างโรงงานใหม่มาทดแทนโรงงานเดิม เนื่องจากว่าในประเทศยังมีโรงงานที่ส่วนใหญ่เป็นเพียงโรงงานขนาดเล็กและค่อนข้างล้าสมัย ผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิคที่ผลิตได้ยังไม่ได้รับการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้ได้ตามมาตรฐานและยังไม่มีความปลอดภัยเท่าที่ควร ทำให้เกิดอุบัติเหตุอยู่บ่อยครั้ง เนื่องจากขาดเทคโนโลยีในด้านอาคาร เครื่องจักร สถานที่และบุคลากรที่มีความรู้ ในส่วนกำลังผลิตที่ผลิตได้นั้นก็มีเพียงไม่กี่เปอร์เซ็นต์ของความต้องการภายในประเทศ โดยความต้องการที่เกินขีดความสามารถทำให้จะต้องจัดซื้อจากต่างประเทศ อีกทั้งยังมีผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิคอยู่หลายๆ ประเภทที่ยังไม่สามารถผลิตได้เอง ในแต่ละปีจะต้องใช้งบประมาณของรัฐบาลในการจัดซื้อจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก

โรงงานตัวอย่างนี้จัดสร้างขึ้น เพื่อให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิคให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล นอกจากนี้ยังสามารถผลิตเพื่อดำเนินการในเชิงพาณิชย์ได้ด้วย โรงงานตัวอย่างนั้นตั้งอยู่ที่กองบินที่ 2 กองพลบินที่ 1 จังหวัดลพบุรี

ผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิคทางพลเรือนของโรงงานตัวอย่าง สามารถแบ่งออกมาได้เป็น 4 กลุ่มของผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

1. พลุ (SHELL BURST BOMB)
2. ดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดิล (ROMAN CANDLE)
3. ดอกไม้ไฟ แสงสว่างตบแต่งอาคารและประกอบข้อความ (LANCES AND BENGAL)
4. ดอกไม้ไฟ ไฟพะเนียงและดอกไม้ไฟน้ำตก (JET AND FOUNTAIN)

โดยที่ในแต่ละกลุ่มของผลิตภัณฑ์ยังประกอบไปด้วยขนาดและสีที่แตกต่างกัน ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไปในภายหลัง

### 3.2 การจัดผังองค์กรสำหรับองค์กรตัวอย่าง

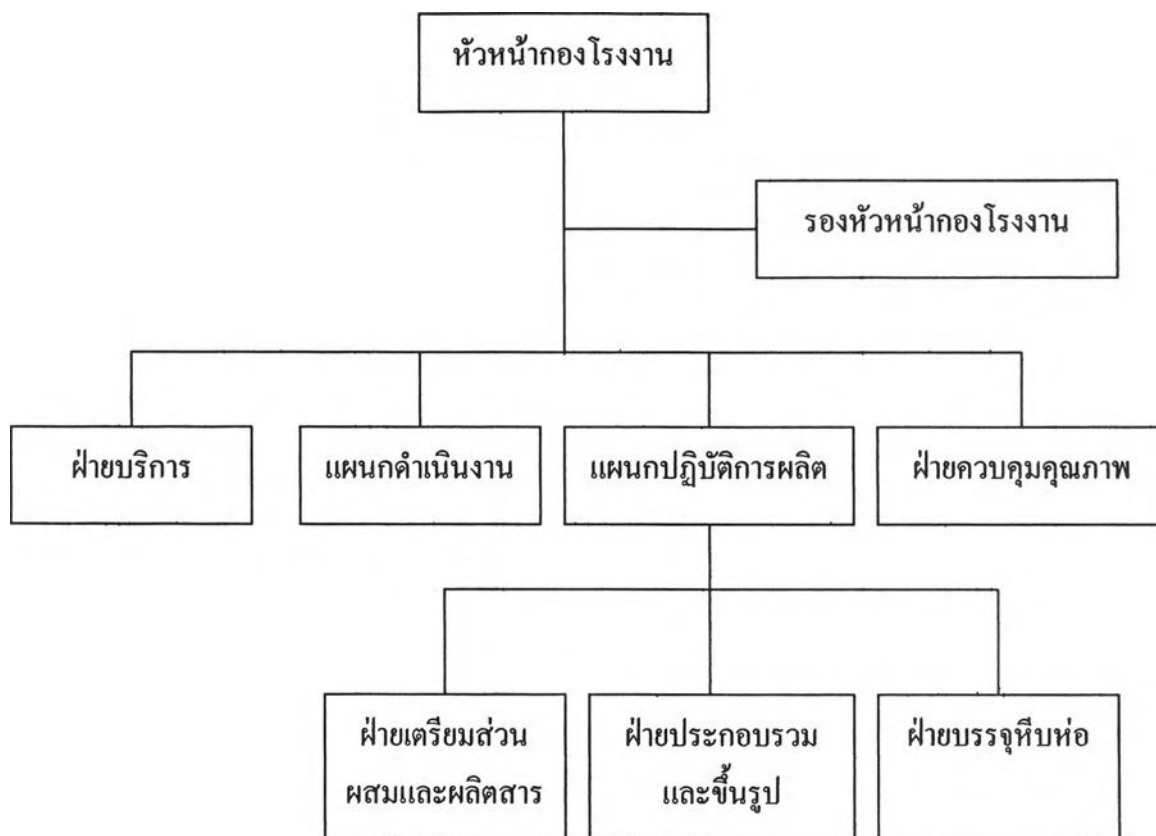
องค์กรตัวอย่างที่ได้นำมาทำการศึกษาวิจัยนี้ มีลักษณะเป็นองค์กรขนาดเล็กถึงปานกลาง มีเวลาทำงานตั้งแต่ 8.00 น. ถึง 16.00 น. ประกอบด้วยพนักงานทั้งสิ้นประมาณ 50 คน โดยแบ่งหน้าที่การทำงานออกเป็นแผนกต่างๆ โดยมีลักษณะผังโครงสร้างองค์กรดังรูปที่ 3.1

การจัดองค์กรสำหรับองค์กรตัวอย่าง มีการแบ่งออกเป็นระดับชั้นการบริหารงานออกเป็นระดับต่างๆ ดังนี้

1. ระดับหัวหน้ากองโรงงานมียศเป็นนาวาอากาศเอก
2. ระดับฝ่าย หัวหน้าฝ่ายมียศเป็นนาวาอากาศโทหรือนาวาอากาศตรี ขึ้นกับตำแหน่งรับผิดชอบ
3. ระดับหน่วยจะประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ที่เป็นนายทหารชั้นประทวนและลูกจ้างประจำ นอกจากนี้องค์กรมีเจ้าหน้าที่ที่มีระดับความรู้ต่างๆ ดังต่อไปนี้

เจ้าหน้าที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี	จำนวน 8 คน
เจ้าหน้าที่จบการศึกษาระดับ ปวช.-ปวส.	จำนวน 21 คน
เจ้าหน้าที่จบการศึกษาระดับต่ำกว่า ม.3	จำนวน 21 คน

โดยที่ทางโรงงานจะใช้หลักของ on the job training (OJT) มาใช้ในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาใหม่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเรียนรู้งานได้อย่างรวดเร็ว



รูปที่ 3.1 แสดงผังโครงสร้างของโรงงานตัวอย่าง

โครงสร้างขององค์กรตัวอย่างนี้มีลักษณะเป็นแบบการจัดองค์กรตามหน้าที่ (Functional Organization) คือ มีการจัดแบ่งเป็นฝ่ายและแผนกต่างๆ ตามหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายนั้น โดยแบ่งเป็น 4 สายงานหลัก ดังนี้

- 1) ฝ่ายบริการจะดูแลด้านธุรการต่างๆ ไปของโรงงาน เช่น การเงินและบัญชี ,การรักษาความปลอดภัย ฯลฯ
- 2) แผนกดำเนินงานจะดูแลทางด้านวัตถุดิบ ,วางแผนการผลิต ,การซ่อมบำรุง ฯลฯ
- 3) แผนกปฏิบัติการผลิตจะดูแลด้านการผลิตของโรงงาน เช่น การเตรียมส่วนผสมและผลิตสาร การประกอบรวมและขึ้นรูป และการบรรจุหีบห่อ
- 4) ฝ่ายควบคุมคุณภาพจะดูแลคุณภาพวัตถุดิบที่สั่งซื้อและการผลิต

### 3.3 ระบบรายงานทางการผลิตในองค์กรตัวอย่าง

เพื่อให้เข้าใจในระบบรายงานทางการผลิตในปัจจุบันได้ดียิ่งขึ้น เราจึงจะทำการวิเคราะห์ระบบงานโดยพิจารณาจากลักษณะการไหลของข้อมูล เพื่อให้ทราบว่าระบบงานที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นอย่างไร ระบบดังกล่าวประกอบด้วยขั้นตอนอย่างไรบ้าง และการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่เป็นผลจากการทำงานของแต่ละขั้นตอนนั้นเป็นเช่นใด สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้เห็นถึงภาพโครงสร้างของระบบรายงานในเชิงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

#### 3.3.1 การวิเคราะห์ระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

สำหรับองค์กรตัวอย่างนี้เป็นหน่วยงานของกองทัพอากาศที่ดูแลทางด้านการผลิตเป็นหลักเท่านั้น ดังนั้นการวิเคราะห์ระบบงานจะทำการวิเคราะห์ระบบต่างๆ ที่อยู่ในองค์กรตัวอย่างเท่านั้น ซึ่งระบบต่างๆ ในองค์กรตัวอย่างนี้จะประกอบไปด้วย

- 1) ระบบพัสดุคงคลัง
- 2) ระบบการผลิต

##### 3.3.1.1 ระบบพัสดุคงคลัง ระบบพัสดุคงคลังสำหรับองค์กรตัวอย่างนี้ คลัง

พัสดุขององค์กรแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ คลังเก็บวัตถุดิบและคลังเก็บผลิตภัณฑ์ โดยแต่ละคลังจะมีขอบเขตของงานดังนี้

1. คลังเก็บวัตถุดิบ ทำหน้าที่จัดเก็บและควบคุมดูแลวัตถุดิบ 2 กลุ่มคือ
  - วัตถุดิบที่เป็นสารเคมีและวัตถุระเบิด เป็นวัตถุดิบสารเคมีและส่วนประกอบดินระเบิด
  - วัตถุดิบที่ไม่ใช่วัตถุระเบิด เป็นวัตถุดิบทั่วไป เช่น ตัวเรือนบรรจุผลิตภัณฑ์ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ อะไหล่เครื่องจักร เป็นต้น
2. คลังเก็บผลิตภัณฑ์ ทำหน้าที่จัดเก็บและควบคุมดูแลผลิตภัณฑ์ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

เรียบร้อยแล้ว

สำหรับกิจกรรมการดำเนินงานในด้านระบบพัสดุคงคลังของทั้ง 2 คลัง จะมีลักษณะที่เหมือนกัน โดยประกอบด้วยขั้นตอนโดยสรุปได้ดังนี้

### การรับเข้า

- เมื่อคณะกรรมการตรวจรับวัตถุดิบ , วัสดุ , อะไหล่ (จากแหล่งทั้งภายนอกและในประเทศ) ทำการตรวจรับวัตถุดิบเรียบร้อยแล้ว ก็จะส่งต่อไปยังเจ้าหน้าที่คลังเก็บวัตถุดิบ
- เจ้าหน้าที่คลังรับวัตถุดิบ วัสดุ อะไหล่ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเสร็จ เข้าสู่คลัง ดำเนินการจัดเก็บในสถานที่ที่กำหนดไว้
- เจ้าหน้าที่คลังจัดทำ stock card ตามรายการบัญชีวัตถุดิบ อะไหล่ ฯลฯ
- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเสร็จแล้ว นำส่งต่อเจ้าหน้าที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์

### การจ่าย

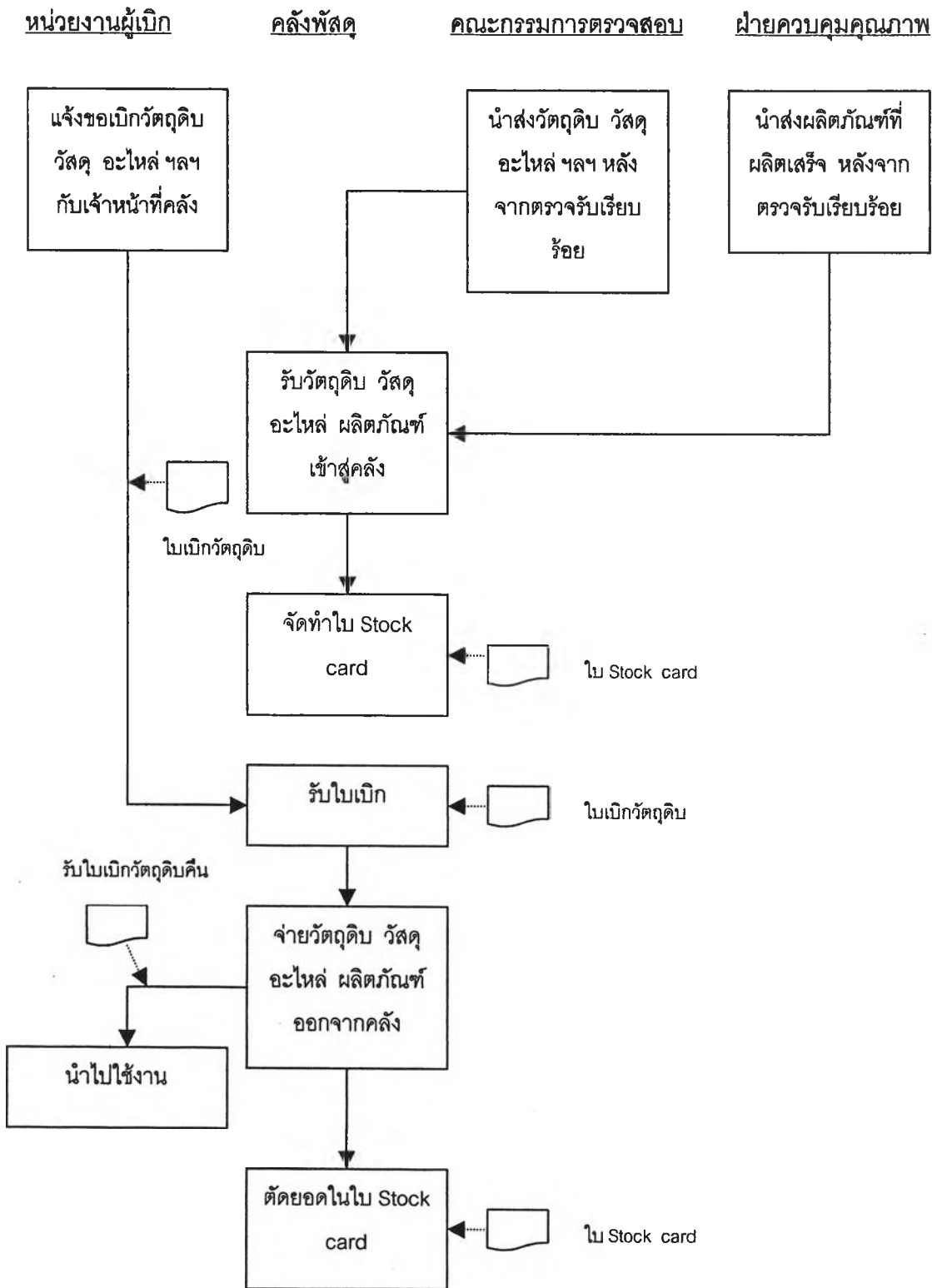
- หน่วยงานผู้เบิกแจ้งขอเบิกวัตถุดิบ วัสดุ อะไหล่ ฯลฯ กับเจ้าหน้าที่คลัง โดยใช้ใบเบิกวัตถุดิบ
- เจ้าหน้าที่คลังรับใบเบิกวัตถุดิบ แล้วดำเนินการจัดหาวัตถุดิบ วัสดุ ฯลฯ ที่ผู้เบิกต้องการ แล้วดำเนินการจ่ายออกให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เบิก
- เจ้าหน้าที่คลังส่งคืนใบเบิกวัตถุดิบแก่เจ้าหน้าที่ผู้เบิก
- เจ้าหน้าที่คลังทำการลงบันทึกตัดยอดในใบ stock card

ทั้งนี้ขั้นตอนการดำเนินงานและการไหลของเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบคลังพัสดุดังกล่าว แสดงให้เห็นตามรูปที่ 3.2

#### 3.3.1.2 ระบบการผลิต ระบบการผลิตเป็นระบบซึ่งทำหน้าที่หลักในการดำเนินการ

การผลิต อันได้แก่ การนำวัตถุดิบและส่วนประกอบต่างๆ เข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเปลี่ยนรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ด้วยการใช้เครื่องจักร แรงงานและทรัพยากรอื่นๆ ระบบการผลิตถือได้ว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ขององค์กรขึ้นกับระบบนี้โดยตรง นอกจากนี้มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในผลิตภัณฑ์ก็เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตต่างๆ ที่ใส่ลงไปในวัตถุดิบจนกระทั่งเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ออกมา การวางแผนและควบคุมที่ดีย่อมส่งผลทำ

ให้สินค้าที่ผลิตขึ้นมา มีต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม สามารถแข่งขันและสร้างผลกำไรที่ดีให้กับองค์กรในท้ายที่สุด



รูปที่ 3.2 มังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านระบบพัสดुकงคลัง

สำหรับกิจกรรมในด้านระบบการผลิตในองค์กรแห่งนี้ ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

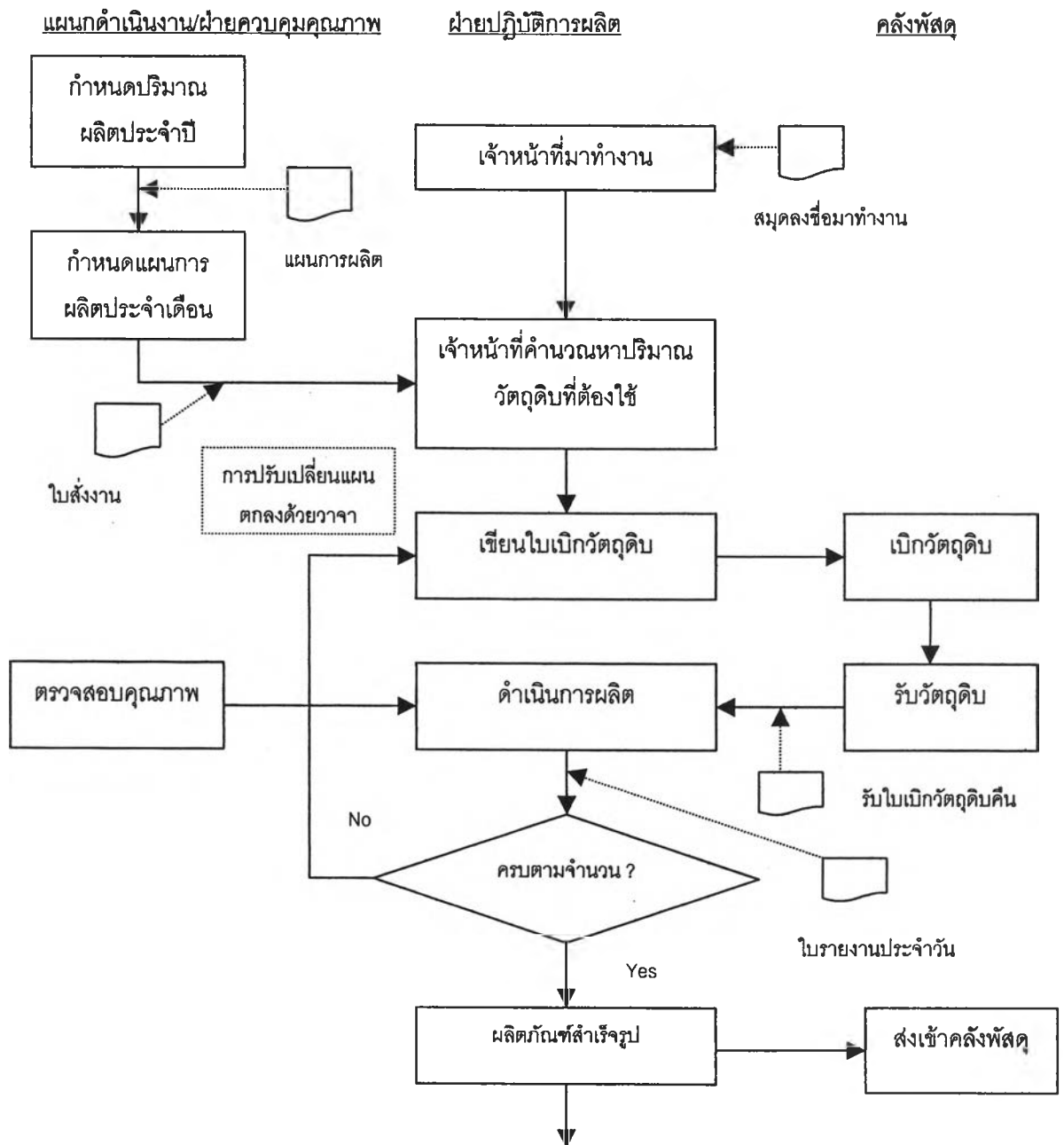
- 1) ในเบื้องต้นปริมาณการผลิตจะมีการกำหนดขึ้นมาเป็นยอดการผลิตประจำปี (จากความต้องการของลูกค้า)
- 2) วัตถุประสงค์ก็จะถูกประมาณการเอาไว้ล่วงหน้าจากยอดการผลิตนี้ (เนื่องจากลูกค้าเป็นผู้จัดหาวัตถุดิบจากแหล่งภายนอกให้กับองค์กรตัวอย่าง จึงได้ทำการประมาณการใช้ให้กับทางองค์กรด้วย) และทำการสั่งวัตถุดิบมาจากทั้งแหล่งภายในและภายนอกประเทศ
- 3) วัตถุดิบจะสั่งซื้อและถูกส่งมายังโรงงานตามระยะเวลาที่ตกลงกันไว้ โดยปกติแล้วก็จะมีการสั่งกันเพียงครั้งเดียวในปีการผลิตนั้น
- 4) เมื่อทราบยอดการผลิตประจำปี ทางฝ่ายดำเนินการจะวางแผนการผลิตเบื้องต้น โดยนำเอายอดแผนการผลิตดังกล่าวมาเฉลี่ยผลิตเดือนละประมาณ 10% ของยอดทั้งหมด นั่นคือจะมีการวางแผนผลิต 10 เดือนและมีระยะเวลาเพื่อเอาไว้ 2 เดือน
- 5) การสั่งการผลิตก็จะมีใบสั่งงานผลิตออกมาในแต่ละเดือน แต่รายละเอียดการผลิตในแต่ละสัปดาห์จะไม่มีการวางแผนเอาไว้ จะใช้การตัดสินใจของหัวหน้ากอง หรืออาจจะมีการพูดคุยกันของหัวหน้าฝ่ายที่รับผิดชอบการผลิตตกลงกันเอาเองว่าจะผลิตอะไร
- 6) เมื่อเจ้าหน้าที่ผลิตทราบว่า จะผลิตอะไร ปริมาณเท่าไร ก็ทำการคำนวณเพื่อหาปริมาณวัตถุดิบที่จะต้องซื้อเบื้องต้น
- 7) ดำเนินการเบิกวัตถุดิบ, วัสดุ, อะไหล่ ฯลฯ โดยเขียนใบเบิกวัตถุดิบนำไปให้เจ้าหน้าที่คลัง
- 8) รับวัตถุดิบ, วัสดุ, อะไหล่ ฯลฯ จากคลังพัสดุ พร้อมรับใบเบิกวัตถุดิบคืน
- 9) ในการผลิตเจ้าหน้าที่ก็จะผลิตไปและเช็คจำนวนไปด้วยว่าได้ตามเป้าที่กำหนดหรือยัง ถ้ายังก็จะผลิตต่อไปจนกว่าจะได้ครบตามจำนวนที่กำหนด จัดทำใบรายงานประจำวันและใบปิดงานเมื่อมีผลิตภัณฑ์ใดผลิตครบ
- 10) การตรวจสอบคุณภาพ จะมีการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามฝ่ายต่างๆ คือ ในส่วนของฝ่ายเตรียมส่วนผสมและผลิตสารจะทำการสุ่มตรวจสอบน้ำหนักของส่วนผสมต่างๆ , ฝ่ายประกอบรวมและขึ้นรูปจะทำการสุ่มตรวจสอบทั้งลักษณะภายนอกและภายใน ภายนอกจะดูการแตก, หัก ฯลฯ ภายในจะมีการนำไปจุดทดสอบจริงและสุดท้ายฝ่ายบรรจุหีบห่อ จะทำการตรวจสอบสุดท้ายก่อนจัดเก็บเข้าคลังพัสดุ
- 11) ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเสร็จแล้ว จะถูกส่งเข้าไปที่คลังเก็บพัสดุ

12) ในสิ้นเดือนเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานบัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้,บัญชีการใช้วัตถุดิบ

13) จัดส่งรายงานต่างๆ ให้กับผู้บังคับบัญชา

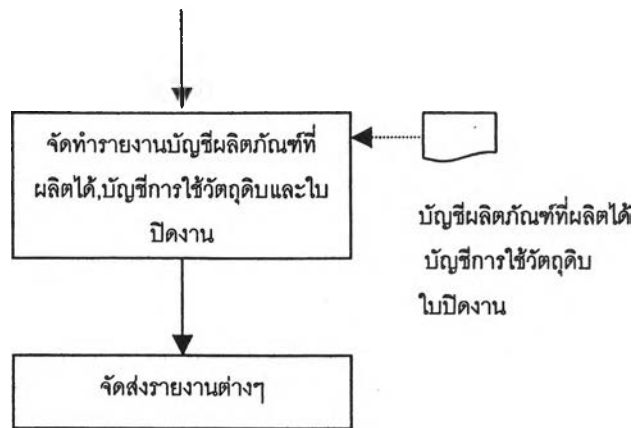
**หมายเหตุ** เมื่อเครื่องจักรเสีย การซ่อมบำรุงจะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ประจำเครื่องและเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงช่วยเหลือกัน ซึ่งยังไม่มีมีการนำระบบการแจ้งซ่อมมาใช้ในองค์กรตัวอย่าง

ทั้งนี้ขั้นตอนการดำเนินงานและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบการผลิตดังกล่าว แสดงให้เห็นตามรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านระบบการผลิต





รูปที่ 3.3 ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านระบบการผลิต (ต่อ)

### 3.3.2 ลักษณะของระบบรายงานหรือเอกสารขององค์กรตัวอย่าง

จากหัวข้อ 3.3.1 ได้แสดงให้เห็นถึงการลักษณะการไหลของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในองค์กรตัวอย่างแล้ว ในหัวข้อนี้จะแสดงให้เห็นถึงระบบรายงานที่ใช้ภายในโรงงานตัวอย่างซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบด้วยกันคือรายงาน/เอกสารที่ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ และรายงาน/เอกสารที่แสดงผลการดำเนินงานโดยสรุปที่ทางผู้บริหารได้รับ ซึ่งรายงาน/เอกสารทั้ง 2 แบบจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

3.3.2.1 รายงาน/เอกสารที่ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ รายงาน/เอกสารสำหรับเจ้าหน้าที่ใช้งานอยู่ในโรงงานตัวอย่างจะมีทั้งรายงาน/เอกสารที่เป็นทางการ คือจะมีรูปแบบของการลงบันทึกที่แน่นอน และมีแบบฟอร์มที่ใช้เหมือนกันในทุกๆ หน่วยงาน ได้แก่ ใบรายงานประจำวัน สมุดลงชื่อมาทำงาน และมีรายงาน/เอกสารที่ใช้งานเป็นทางการเช่นเดียวกันแต่มีใช้เฉพาะหน่วยงาน ได้แก่ ใบ Stock card ส่วนรายงาน/เอกสารที่ไม่เป็นทางการจะเป็นเอกสารที่เจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานจะทำการจดบันทึกข้อมูลประจำวันเอาไว้ เพื่อนำไปใช้ทำเป็นรายงานสรุปเหตุการณ์ต่างๆ ให้กับผู้บังคับบัญชาระดับสูงขึ้นไป เอกสารจำพวกนี้ได้แก่ เอกสารที่เจ้าหน้าที่หน่วยผลิตจดบันทึกสภาพการณ์ต่างๆ เช่น การใช้วัตถุดิบ , ยอดการผลิตที่ผลิตได้แล้ว , สาเหตุที่การผลิตไม่เป็นตามแผน หรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิต เพื่อประกอบรายงานประจำเดือน เป็นต้น ตัวอย่างของรายงาน/เอกสารที่ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ ได้แก่

- 1) Stock card เป็นเอกสารที่ใช้ตรวจสอบจำนวนพัสดุคงคลัง โดยจะมีลักษณะการใช้งานที่ card 1 ใบจะใช้กับวัตถุดิบเพียง 1 รายการ เมื่อมีการเบิก-จ่ายวัตถุดิบ เจ้าหน้าที่คลังก็จะทำการตัดยอดออกจาก stock card นี้ แต่การจัดเก็บ

- ไม่ได้มีการแยกเป็นหมวดหมู่ตามอักษรหรือตามประเภทของวัตถุดิบ (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.1)
- 2) สมุดเซ็นชื่อมาทำงานของเจ้าหน้าที่ จะให้เจ้าหน้าที่ที่มาทำงานเซ็นชื่อตอนเช้า และออกการทำงานในแต่ละวัน
  - 3) ใบเบิกวัตถุดิบ เป็นเอกสารสำหรับใช้ในการเบิกวัตถุดิบ , อะไหล่ต่างๆ จากคลังพัสดุ (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.2) ที่เจ้าหน้าที่ต้องเขียนรายการที่ต้องการเบิกแล้วนำไปส่งให้เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ เพื่อทำการเบิกวัตถุดิบหรืออะไหล่ต่างๆ ที่ต้องการต่อไป
  - 4) ใบรายงานประจำวัน เป็นรายงานแสดงผลการผลิตเป็นยอดผลผลิตที่ผลิตได้ (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.3 , ตารางที่ 3.4 ) ที่เจ้าหน้าที่ทุกคนจะต้องเขียนรายงานส่งให้กับผู้บังคับบัญชาในระดับสูงทุกวัน
  - 5) ใบสั่งงาน เป็นเอกสารที่ได้รับจากแผนกดำเนินงาน ซึ่งแสดงถึงแผนการผลิตที่ต้องการผลิตในแต่ละเดือน (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.5)

**3.3.2.2. รายงาน/เอกสารที่แสดงผลการดำเนินงานโดยสรุปที่ทางผู้บริหารได้รับ** รายงาน/เอกสารในแบบนี้ส่วนใหญ่จะปรากฏเป็นรายงานสรุปประจำงวดการผลิต เช่น บัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ รายงานรายละเอียดการใช้สาธารณูปโภค เป็นต้น หรือแผนการผลิตประจำเดือน ตัวอย่างของรายงาน/เอกสารที่ทางผู้บริหารได้รับ ได้แก่

- 1) แผนการผลิต จะแสดงรายละเอียดของจำนวนผลผลิตของผลิตภัณฑ์โฟโรเทคนิคทางพลเรือนประเภทต่างๆ ที่จะต้องทำการผลิตในแต่ละเดือน รายงานนี้เป็นรายงานที่ออกมาในต้นปีของการผลิตโดยเจ้าหน้าที่แผนกดำเนินงาน (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.12)
- 2) ใบปิดงาน เป็นรายงานที่จะแสดงผลการสรุปจำนวนของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตครบจำนวนตามใบสั่งงาน (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.6) ที่เจ้าหน้าที่ต้องจัดทำให้ผู้บริหารรับทราบเมื่อดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์นั้นครบตามแผนในใบสั่งงานนั้นแล้ว
- 3) บัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ จะแสดงเป็นรายงานสรุปปริมาณการผลิตประจำเดือนที่เจ้าหน้าที่แผนกปฏิบัติการผลิตจะต้องจัดทำให้ผู้บริหาร ซึ่งจะแสดงจำนวนของผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิตได้ในเดือนนั้น และแสดงถึงจำนวนของผลิตภัณฑ์สะสมตั้งแต่เริ่มเดือนแรกที่ทำกรผลิตจนถึงเดือนปัจจุบันของผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 ประเภท โดยรายงานนี้จะจัดทำออกมาเป็นรายเดือน (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.8)

- 4) บัญชีการใช้วัตถุดิบ เป็นรายงานที่จะแสดงจำนวนวัตถุดิบที่ถูกเบิกออกไปใช้ในการผลิต ที่เจ้าหน้าที่แผนกปฏิบัติการผลิตจะต้องจัดทำให้ผู้บริหารในแต่ละเดือน ซึ่งจะแสดงข้อมูลดังนี้คือ ยอดคงเหลือยกมา , ยอดเบิกเข้างาน ,คงเหลือ เป็นต้น (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.4)
- 5) บัญชีวัตถุดิบ เป็นรายงานที่จะแสดงยอดคงเหลือของวัตถุดิบที่มีการตรวจสอบ โดยคณะกรรมการตรวจสอบที่ถูกแต่งตั้งขึ้นมา โดยที่จะมีการตรวจสอบประมาณ ปีละ 2 ครั้ง (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.9)
- 6) รายงานรายละเอียดการใช้จ่ายค่าไฟฟ้า - น้ำประปา เป็นรายงานที่จะแสดงถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ แต่ละเดือน เช่น ค่าไฟฟ้าและค่าน้ำ ที่ใช้ในโรงงานตัวอย่าง ที่สรุปออกมาโดยเจ้าหน้าที่บัญชีในฝ่ายบริการ (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.10)
- 7) รายงานต้นทุนต่อหน่วย เป็นรายงานที่แสดงต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ที่ประมาณการขึ้นมาในต้นปีการผลิต (ตัวอย่างดูตารางที่ 3.11)

3.3.2.3 สถานะภาพการใช้จ่ายงานของรายงานในปัจจุบัน จากการสำรวจถึงการใช้ใบรายงานขององค์กรตัวอย่างจะพบว่ารายงานที่มีการใช้งานประจำวันของเจ้าหน้าที่มีสถานะภาพการใช้จ่ายงานในปัจจุบันที่แตกต่างกันไปดังนี้คือ

- 1) มีการใช้งานอยู่เสมอสม่ำเสมอ รายงานที่มีการใช้งานสม่ำเสมอเป็นประจำคือ สมุดเซ็นชื่อมาทำงานของเจ้าหน้าที่ ใบเบิกวัตถุดิบ ใบรายงานประจำวัน และใบส่งงาน
- 2) มีรายงานแต่ใช้บ้างไม่ใช้บ้าง (ใช้บ่อยกว่าไม่ได้ใช้) รายงานบางประเภทในองค์กร ตัวอย่าง เช่น ใบ stockcard จะมีการลงข้อมูลบ้างไม่ลงบ้าง เนื่องจากผู้ที่ลงบันทึกเบิก-จ่ายเป็นพนักงานคลังพัสดุ ซึ่งบางครั้งเบิกวัตถุดิบไปแล้วก็ไม่ได้ลงบันทึกไว้ หรือบางทีก็เบิกไปหลายๆ ครั้งแล้วถึงบันทึกตอนก่อนเลิกงาน ค่าที่ลงไว้จึงไม่ถูกต้องและคลาดเคลื่อน และก็มีหลายครั้งที่เกิดกรณีที่ฝ่ายผลิตเบิกวัตถุดิบไปแล้วไม่ลงบันทึกไว้
- 3) มีรายงานแต่แทบไม่ได้ใช้งานเลย (ไม่ได้ใช้บ่อยกว่าใช้) รายงานบางประเภท กำหนดมาในเบื้องต้นตอนจะเริ่มการผลิตครั้งแรกของโรงงาน แต่แทบยังไม่มีการใช้เกิดขึ้นเลย เช่น ใบปิดงาน เนื่องมาจากในแต่ละเดือนทางแผนกปฏิบัติการผลิตยังไม่สามารถผลิตได้ครบทุกรายการที่ระบุในใบสั่งงาน จึงทำให้ไม่ค่อยได้นำใบปิดงานมาใช้งาน โดยที่ทางเจ้าหน้าที่ใช้การจดบันทึกข้อมูลการผลิตเก็บไว้ ใน



ตารางที่ 3.2 แสดงตัวอย่างใบเบิกวัตถุดิบ

ใบเบิกวัตถุดิบ

วันที่ 25 มิ.ย. 2543

รายการชิ้นส่วน	จำนวน	หมายเหตุ
1. ภาชนะบรรจุส่วนผสมไพโรเทคนิค ขนาด 50 มม.	500 ชุด	

ผู้เบิก จ.ท. ประดิษฐ์ ใจกระสันต์

### ตารางที่ 3.3 แสดงตัวอย่างใบรายงานประจำวันของหน่วยงานประกอบ

#### ใบรายงานประจำวัน

ประจำวันที่ 25 มิ.ย. 2543

หน่วยงาน ประกอบรวม

ผลิตภัณฑ์	จำนวน	หมายเหตุ
1. พลุขนาด 50 มม. สีแดง	120 ชุด	
2. พลุขนาด 75 มม. สีเขียว	50 ชุด	

ลงชื่อ จ.ท. ประดิษฐ์ ใจกระสันต์

ตารางที่ 3.4 แสดงตัวอย่างใบรายงานประจำวันของหน่วยงานผสมส่วนผสม

ใบรายงานประจำวัน

ประจำวันที่ 24 มิ.ย. 2543

หน่วยงาน เตรียมส่วนผสม

ผลิตภัณฑ์	จำนวน	หมายเหตุ
1. ส่วนผสมเม็ดแสงสีแดง สำหรับพลู 50 มม.	2.4 กก.	
2. ส่วนผสมเม็ดแสงสีเขียว สำหรับพลู 75 มม.	1.3 กก.	

ลงชื่อ พ.อ.อ สมศักดิ์ เกาวีโท  
จ.ท. ชุมรังสี แสงงาม  
จ.ต. ศิริพล ลออศรี

ตารางที่ 3.5 แสดงตัวอย่างใบสั่งงานผลิตประจำเดือน สิงหาคม 2543

ใบสั่งงานผลิต  
ประจำเดือน มิถุนายน 2543

แผ่นที่ 1 / 15

ลำดับ	รายการผลิตภัณฑ์	แผนการผลิต	หมายเหตุ
1	พลูสีต่างๆ ขนาด 50 มม.		
	Red	400	
	Green	400	
	Yellow	350	
	Purple	350	
	Blue	350	
	Gold Butterfly	400	
	Silver Butterfly	400	
	Multicolour	350	
2	พลูสีต่างๆ ขนาด 75 มม.		
	Green	1,000	
	Blue	1,000	
	Gold Butterfly	1,000	
	Silver Butterfly	1,000	
	Thunder flash	1,000	
	Palm Tree	500	

ตรวจถูกต้อง

ลงชื่อ

ผู้จัดการโครงการ



ตารางที่ 3.6 แสดงตัวอย่างใบปิดงานประจำเดือน สิงหาคม 2543

ใบปิดงาน  
ประจำเดือน มิถุนายน 2543

ลำดับ	รายการผลิตภัณฑ์	แผนการผลิต	จำนวนที่ผลิต	หมายเหตุ
1	พลูสีต่างๆ ขนาด 50 มม.			
	Red	400		
	Green	400		
	Yellow	350		
	Purple	350		
	Blue	350		
	Gold Butterfly	400		
	Silver Butterfly	400		
	Multicolour	350		
2	พลูสีต่างๆ ขนาด 75 มม.			
	Green	1,000		
	Blue	1,000		
	Gold Butterfly	1,000		
	Silver Butterfly	1,000		
	Thunder flash	1,000		
	Palm Tree	500		

ตรวจถูกต้อง

ลงชื่อ

ผู้จัดการโครงการ

ตารางที่ 3.7 แสดงตัวอย่างรายงานบัญชีการใช้วัตถุดิบ

**บัญชีการใช้วัตถุดิบ**  
**โครงการผลิต ผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค**  
**ประจำวันเดือน สิงหาคม 2543**

ลำดับ	รายการวัตถุดิบ	คงเหลือยกมา		เบิกใช้งาน		ใช้ผลิต		สูญเสี		คงเหลือ		หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วยนับ	จำนวน	หน่วยนับ	จำนวน	หน่วยนับ	จำนวน	หน่วยนับ	จำนวน	หน่วยนับ	
1	สารเคมีสตรอนเตียมไนเตรท	732	กก.	2,200	กก.	398	กก.	2	กก.	332	กก.	
2	สารเคมีโปตัสเซียมไนเตรท	489	กก.	1,505	กก.	99.5	กก.	0.5	กก.	389	กก.	
3	สารเคมีแบเรียมไนเตรท	1,026	กก.	3,080	กก.	448	กก.	2	กก.	576	กก.	
4	สารเคมีโปตัสเซียมเปอร์คลอเรต	608	กก.	1,825	กก.	-	กก.	-	กก.	608	กก.	
5	สารเคมีซัลเฟอร์	280	กก.	840	กก.	17	กก.	-	กก.	263	กก.	
6	สารละลายบอริกแอซิด	3.2	กก.	9.5	กก.	-	กก.	-	กก.	3.2	กก.	
7	สารละลายเฮกเซน	83	ลิตร	250	ลิตร	10	ลิตร	-	ลิตร	73	ลิตร	
8	สารละลายไตรคลอโรอีเทน	180	ลิตร	540	ลิตร	-	ลิตร	-	ลิตร	180	ลิตร	
9	สารละลายอัลกอฮอล์	10	ลิตร	30	ลิตร	-	ลิตร	-	ลิตร	10	ลิตร	
10	สารละลายอะซิโตน	15	ลิตร	45	ลิตร	5	ลิตร	-	ลิตร	10	ลิตร	
11	สารละลายเมทิลเอทิลคีโตน	22	ลิตร	65	ลิตร	-	ลิตร	-	ลิตร	22	ลิตร	
12	ภาชนะบรรจุส่วนผสมไฟโรเทคนิคขนาด 50 มม.	19,450	ชุด	30,500	ชุด	9,000	ชุด	180	ชุด	10,270	ชุด	
13	ภาชนะบรรจุส่วนผสมไฟโรเทคนิคขนาด 75 มม.	33,007	ชุด	57,000	ชุด	4,500	ชุด	90	ชุด	28,417	ชุด	
14	ภาชนะบรรจุส่วนผสมไฟโรเทคนิคขนาด 100 มม.	10,700	ชุด	20,000	ชุด	-	ชุด	-	ชุด	10,700	ชุด	

ตรวจถูกต้อง

ลงชื่อ

ผู้จัดการโครงการ

ตารางที่ 3.8 แสดงตัวอย่างรายงานบัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้

บัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้  
ประจำเดือน สิงหาคม 2543

ลำดับ	รายการผลิตภัณฑ์	แผนการผลิต (ทั้งโครงการ)	ผลิตได้ใน เดือนนี้	ยอดผลิต สะสม	หมายเหตุ
1	พลูสีต่างๆ ขนาด Ø 50 มม.	30,000	9,000	20,129	
2	พลูสีต่างๆ ขนาด Ø 75 มม.	55,000	4,500	28,198	
3	พลูสีต่างๆ ขนาด Ø 100 มม.	19,500	-	9,273	
4	พลูสีต่างๆ ขนาด Ø 125 มม.	5,000	-	5,000	
5	พลูสีต่างๆ ขนาด Ø 150 มม.	3,000	-	3,000	
6	พลูสีต่างๆ ขนาด Ø 200 มม.	450	-	131	
7	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล เม็ดสี ขนาด Ø 18 มม.	5,000	-	5,000	
8	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล เม็ดสี ขนาด Ø 30 มม.	20,000	690	8,504	
9	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล โมซาอิ ขนาด Ø 30 มม.	15,000	580	3,625	
10	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล บอม บี้เส็ดขนาดØ 30มม.	45,000	-	14,145	
11	ดอกไม้ไฟแสงสว่างประกอบข้อความ	25,000	-	25,000	
12	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตบแต่งอาคาร แบบ 1 นาที	7,500	-	7,000	
13	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตบแต่งอาคาร แบบ 2 นาที	10,000	3,700	6,318	
14	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตบแต่งอาคาร แบบ 6 นาที	7,500	3,100	3,886	
15	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตบแต่งอาคาร แบบ 10 นาที	2,500	-	369	
16	ดอกไม้ไฟไฟพะเนียง ขนาดØ 18 มม.	2,500	-	2,150	
17	ดอกไม้ไฟไฟพะเนียง ขนาดØ 27 มม.	7,500	-	2,946	
18	ดอกไม้ไฟน้ำตก แบบ 1 นาที	7,500	480	6,850	
	รวม	267,950	22,050	151,524	

ตรวจถูกต้อง

ลงชื่อ

ผู้จัดการโครงการ

ตารางที่ 3.9 แสดงตัวอย่างรายงานบัญชีวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค

บัญชีวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	ยอดคงเหลือ	ยอดนับได้	หมายเหตุ
1	สารเคมีสูตรรอนเตียมในเตรท	กก.	2,500	332	332	
2	สารเคมีโปตัสเซียมในเตรท	กก.	1,600	389	389	
3	สารเคมีแบเรียมในเตรท	กก.	3,200	576	576	
4	สารเคมีโปตัสเฟอริกคลอไรด์	กก.	1,900	608	608	
5	สารเคมีซิลเฟอรัส	กก.	900	263	263	
6	สารละลายบอริกแอซิด	กก.	50	3.2	3.2	
7	สารละลายเฮกเซน	ลิตร	300	73	73	
8	สารละลายไตรคลอโรอีเทน	ลิตร	600	180	180	
9	สารละลายอัลกอฮอล์	ลิตร	50	10	10	
10	สารละลายอะซิโตน ขนาด 200 ลิตร	ลิตร	200	10	10	
11	สารละลายเมทิลเอทิลคีโตน ขนาด 200 ลิตร	ลิตร	200	22	22	
12	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 50 มม.	ชุด	32,000	12,045	12,045	
13	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 75 มม.	ชุด	60,000	28,976	28,976	
14	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 100 มม.	ชุด	22,000	10,943	10,943	
15	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 125 มม.	ชุด	6,000	650	650	
16	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 150 มม.	ชุด	3,500	385	385	
17	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 200 มม.	ชุด	500	342	342	
18	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 18 มม.	ชุด	5,500	226	226	
19	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิคเม็ดสี แบบ 30 มม.	ชุด	22,000	13,072	13,072	
20	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 1 นาที	ชุด	8,000	869	869	
21	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 2 นาที	ชุด	11,000	4,322	4,322	
22	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 6 นาที	ชุด	8,000	3,965	3,965	
23	ฉลากติดผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค แบบ 10 นาที	ชุด	2,700	2,300	2,300	
24	ภาชนะบรรจุส่วนผสมไฟโรเทคนิค ขนาด 50 มม.	ชุด	31,000	10,270	10,270	
25	ภาชนะบรรจุส่วนผสมไฟโรเทคนิค ขนาด 75 มม.	ชุด	60,000	28,417	28,417	
26	ภาชนะบรรจุส่วนผสมไฟโรเทคนิค ขนาด 100 มม.	ชุด	22,000	10,700	10,700	

ตารางที่ 3.10 แสดงตัวอย่างรายงานรายละเอียดการใช้สาธารณูปโภค

รายงานรายละเอียดการใช้จ่ายค่าไฟฟ้า - น้ำปะปา

ค่ากระแสไฟฟ้า				ค่าน้ำปะปา			
เดือน	กิโลวัตต์ / หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ	เดือน	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม.)	จำนวน เงิน (บาท)	หมายเหตุ
ม.ค. 43	18,900	51,689.41	-	ม.ค. 43	295	4,186.50	-
ก.พ. 43	20,000	53,597.80	+ 1,908.39	ก.พ. 43	287	4,069.70	- 116.80
มี.ค. 43	18,200	50,474.98	- 3,122.82	มี.ค. 43	361	5,156.20	+ 1,086.50
เม.ย. 43	12,100	38,465.37	- 12,009.61	เม.ย. 43	288	4,084.30	- 1,071.90
พ.ค. 43	9,600	29,789.06	- 8,676.31	พ.ค. 43	123	1,675.30	- 2,409.00
มิ.ย. 43	20,640	49,471.82	+ 19,682.76	มิ.ย. 43	257	3,631.70	+ 1,956.4
ก.ค. 43	23,100	53,115.58	+ 3,643.76	ก.ค. 43	281	3,982.10	+ 350.4
ส.ค. 43	19,870	51,760.18	- 1,355.4	ส.ค. 43	268	3,792.30	- 189.8
ก.ย. 43				ก.ย. 43			
ต.ค. 43				ต.ค. 43			
พ.ย. 43				พ.ย. 43			
ธ.ค. 43				ธ.ค. 43			

ตารางที่ 3.11 แสดงตัวอย่างรายงานต้นทุนต่อหน่วยพฤษภาคม 50 มม.

รายงานต้นทุน / หน่วย พฤษภาคม 50 มม.

	จำนวน	ราคา / หน่วย (บาท)	
<b>1. วัสดุทางตรงและทางอ้อม</b>			
1.1 ภาชนะบรรจุส่วนผสมไพโรเทคนิค ขนาด 50 มม.	1 ชุด	4.00	
1.2 ฝาปิดภาชนะบรรจุส่วนผสมไพโรเทคนิค ขนาด 50 มม.	1 ชุด	1.30	
1.3 ภาชนะบรรจุดินส่ง	1 ชุด	1.30	
1.4 ส่วนผสมเม็ดแสงสี	0.02 กก.	0.130	6.5 US/กก.
1.5 ส่วนผสมดินระเบิด	0.002 กก.	0.012	6.0 US/กก
1.6 ส่วนผสมดินขยายการระเบิด	0.004 กก.	0.012	3.0 US/กก
1.7 ดินดำ Fine Grain	0.0018 กก.	0.020	11.5 US/กก
1.8 ดินดำ MC30	0.009 กก.	0.103	11.5 US/กก
1.9 ชนวนไวต์วงเวลา	0.5 เมตร	0.50	1.0 บาท/ เมตร
1.10 ส่วนประกอบการบรรจุหีบห่อ	-	0.50	
<b>รวม</b>		0.277 US + 7.50	
<b>2. ค่าแรงงาน</b>		2.00	
<b>3. ค่าเสียหายโรงงาน</b>		1.96	
ราคาต้นทุน / หน่วย		0.277 US+ 11.56	
ราคาต้นทุน / หน่วย (1 US =40 บาท)		22.64	

ตารางที่ 3.12 แผนการผลิตผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค

แผนการผลิต ผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค

ระหว่าง ม.ค. 43 – ต.ค. 43

ลำดับ	รายการ	จำนวน ความ ต้องการ	จำนวนผลิต/งาน /เดือน(ลูก/ชุด)	ม.ค. 43	ก.พ. 43	มี.ค. 43	เม.ย 43	พ.ค. 43	มิ.ย. 43	ก.ค. 43	ส.ค. 43	ก.ย. 43	ต.ค. 43	รวมงาน
1	การผลิตหลู สีต่างๆ ขนาด Ø 50 มม.	30,000 ลูก	3,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	การผลิตหลู สีต่างๆ ขนาด Ø 75 มม.	55,000 ลูก	5,500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	การผลิตหลู สีต่างๆ ขนาด Ø 100 มม.	19,500 ลูก	1,950	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	การผลิตหลู สีต่างๆ ขนาด Ø 125 มม.	5,000 ลูก	500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	การผลิตหลู สีต่างๆ ขนาด Ø 150 มม.	3,000 ลูก	300	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
6	การผลิตหลู สีต่างๆ ขนาด Ø 200 มม.	450 ลูก	45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	การผลิตดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดิล เม็ดสี ขนาดØ 18 มม.	5,000 ชุด	500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	การผลิตดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดิล เม็ดสี ขนาดØ 30 มม.	20,000 ชุด	2,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
9	การผลิตดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดิล โมซาอิ ขนาดØ 30 มม.	15,000 ชุด	1,500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
10	การผลิตดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดิล บอมบี้เม็ดสีต่างๆ ขนาดØ 30 มม.	45,000 ชุด	4,500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
11	การผลิตดอกไม้ไฟ แสงสว่างประกอบเป็นข้อความหรือภาพสีต่างๆ	25,000 ชุด	2,500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
12	การผลิตดอกไม้ไฟ แสงสว่างตกแต่งอาคาร สีต่างๆ แบบ 1 นาที	7,500 ชุด	750	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
13	การผลิตดอกไม้ไฟ แสงสว่างตกแต่งอาคาร สีต่างๆ แบบ 2 นาที	10,000 ชุด	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
14	การผลิตดอกไม้ไฟ แสงสว่างตกแต่งอาคาร สีต่างๆ แบบ 6 นาที	7,500 ชุด	750	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
15	การผลิตดอกไม้ไฟ แสงสว่างตกแต่งอาคาร สีต่างๆ แบบ 10 นาที	2,500 ชุด	250	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
16	การผลิตดอกไม้ไฟ ไฟพะเนียง ขนาด Ø 18 มม.	2,500 ชุด	250	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
17	การผลิตดอกไม้ไฟ ไฟพะเนียง ขนาด Ø 27 มม	7,500 ชุด	750	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
18	การผลิตดอกไม้ไฟ น้ำตก แบบ 1 นาที	7,500 ชุด	750	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	รวม	267,950 ชุด	26,795	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	180

ตารางที่ 3.13 สรุปลักษณะของรายงานและเอกสารชนิดต่างๆที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

ลำดับ	รายงานและเอกสาร	ประเภทของรายงาน/เอกสาร	การใช้งาน
1	ใบ Stockcard	เป็นทางการเฉพาะหน่วยงาน	เมื่อมีการเบิกวัสดุ
2	ใบเบิกวัสดุ	เป็นทางการเฉพาะหน่วยงาน	เมื่อมีการเบิกวัสดุ
3	สมุดเซ็นชื่อมาทำงาน	เป็นทางการ	ประจำวัน
4	ใบรายงานประจำวัน	เป็นทางการ	ประจำวัน
5	ใบสั่งงาน	เป็นทางการ	ประจำเดือน
6	ใบปิดงาน	เป็นทางการ	ประจำเดือน
7	บัญชีการใช้วัสดุ	เป็นทางการ	ประจำเดือน
8	บัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้	เป็นทางการ	ประจำเดือน
9	บัญชีวัสดุ	เป็นทางการ	ขึ้นกับคณะกรรมการตรวจสอบ (ปกติ 1 ปี มี 2 ครั้ง)
10	รายงานรายละเอียดการใช้ สาธารณูปโภค	เป็นทางการ	สรุปเป็นประจำปี
11	รายงานต้นทุนต่อหน่วย	เป็นทางการ	สรุปเป็นประจำปี
12	แผนการผลิต	เป็นทางการ	สรุปเป็นประจำปี



### 3.4 ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จในองค์กรตัวอย่าง

จากหัวข้อที่ 3.3.1 และ 3.3.2 ที่ได้กล่าวถึงลักษณะการไหลของข้อมูลและระบบรายงานในองค์กรตัวอย่าง ในหัวข้อนี้ก็จะมาพิจารณาต่อถึงข้อมูลจากระบบรายงานที่นำมาสู่ดัชนีชี้วัดผลในการปฏิบัติงาน (Performance measurement) สำหรับองค์กรตัวอย่างในปัจจุบัน ว่าที่องค์กรมีอยู่นั้นเป็นอย่างไร สามารถนำมาใช้วัดผลในการดำเนินงานอะไรได้บ้าง ซึ่งจะนำไปสู่การพิจารณาว่าดัชนีที่มีอยู่เพียงพอและเหมาะสมต่อองค์กรตัวอย่างแล้วหรือยัง ซึ่งดัชนีชี้วัดผลสำเร็จต่างๆ ที่พบในองค์กรมีดังต่อไปนี้

3.4.1. ยอดปริมาณการผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผน ดัชนีตัวนี้ใช้เพื่อตรวจสอบปริมาณการผลิตที่ผลิตได้ในแต่ละเดือนว่าได้ครบตามแผนหรือไม่ ค่านี้จะได้มาจากผลผลิตที่แสดงอยู่ในรายงานบัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ (ตารางที่ 3.8) เปรียบเทียบกับแผนการผลิตของโครงการ(ตารางที่ 3.12) ค่าดัชนีตัวนี้เป็นตัวที่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องใช้งานบ่อย เพื่อตรวจสอบดูปริมาณการผลิต ณ. ช่วงเวลานั้นว่าครบตามจำนวนหรือยัง ถ้ายังไม่ครบเจ้าหน้าที่ก็จะทำการผลิตต่อไป ตัวอย่างของยอดปริมาณการผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผน เช่น บัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ประจำเดือน ส.ค.43 สำหรับผลิตภัณฑ์ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดล เม็ดสีขนาด  $\varnothing$  30 มม. ผลิตได้จริง 690 ชุด แต่แผนการผลิตผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิคต้องผลิตได้ 2,000 ชุด ค่าปริมาณการผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผนคือ 1,310 ชุด

#### บัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้

ประจำเดือน ส.ค. 2543

ลำดับ	รายการผลิตภัณฑ์	แผนการผลิต (ทั้งโครงการ)	ผลิตได้ใน เดือนนี้	ยอดผลิต สะสม	หมายเหตุ
1	ดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดล เม็ดสี ขนาด $\varnothing$ 18 มม.	5,000	-	5,000	
2	ดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดล เม็ดสี ขนาด $\varnothing$ 30 มม.	20,000	690	8,504	
3	ดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดล โมซาอิ ขนาด $\varnothing$ 30 มม.	15,000	580	3,625	

#### แผนการผลิต ผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิค

ลำดับ	รายการ	จำนวนผลิต/งาน/เดือน(ลูก/ชุด)
1	ดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดล เม็ดสี ขนาด $\varnothing$ 18 มม.	500
2	ดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดล เม็ดสี ขนาด $\varnothing$ 30 มม.	2,000
3	ดอกไม้ไฟ โรมันแคนเดล โมซาอิ ขนาด $\varnothing$ 30 มม.	1,500

3.4.2. **ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย** เป็นค่าแสดงต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์ที่ทางหน่วยงานบัญชีจัดทำขึ้นโดยการประมาณการขึ้นมาในต้นปีการผลิตนั้น (ตารางที่ 3.11) แต่การคำนวณหาต้นทุนการผลิตยังไม่ถูกต้อง เพราะตัวเลขของต้นทุนแรงงานทางตรงและโชห่วยการผลิตได้มาจากผลต่างระหว่างราคาที่ถูกค้าเสนอซื้อเท่ากับต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่คำนวณได้ (การคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงก็สามารถเชื่อถือได้เพียง 80 % เท่านั้น) มาทำการเฉลี่ยลงให้กับผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

3.4.3. **ยอดวัตถุดิบคงคลัง** เป็นดัชนีที่ใช้ตรวจสอบความถูกต้องของวัตถุดิบคงคลังโดยมีการตั้งคณะกรรมการขึ้นมาตรวจนับยอดที่เหลืออยู่จริงเทียบกับยอดในบัญชีการใช้วัตถุดิบ (ตารางที่ 3.7)

3.4.4. **เปอร์เซ็นต์ของเสียจากการผลิต** เป็นดัชนีที่ใช้ตรวจสอบของเสียที่เกิดขึ้นในฝ่ายต่างๆ ที่มีการสุ่มขึ้นมาตรวจสอบ

### สถานะภาพการใช้งานดัชนีที่วัดผลสำเร็จในปัจจุบัน

- 1) มีดัชนีแต่ยังไม่ได้นำมาใช้วัดผลเลย ได้แก่ ต้นทุนต่อหน่วยที่ไม่ได้มีการคำนวณหาต้นทุนการผลิตจริง (Actual cost) ที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือน มาเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายหรือค่าต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่คำนวณไว้แล้ว
- 2) มีดัชนีใช้วัดผลอยู่ประจำ ได้แก่ ยอดปริมาณการผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผน ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องใช้ตรวจวัดผลผลิตว่าครบตามจำนวนหรือยัง ถ้ายังก็จะทำการผลิตต่อไปจนกว่าจะได้ครบ และเปอร์เซ็นต์ของเสียจากการผลิต
- 3) มีดัชนีใช้วัดผลอยู่แต่ไม่ได้ใช้บ่อย ได้แก่ ยอดวัตถุดิบคงคลังจะมีการใช้งานเฉพาะเมื่อมีการตรวจสอบโดยคณะกรรมการซึ่งใน 1 ปี จะมีการตรวจสอบเพียง 2 ครั้งเท่านั้น ซึ่งนอกเหนือจากนั้น ถ้าผู้บริหารต้องการทราบยอดวัตถุดิบคงคลังจะต้องมีการตรวจนับใหม่ ซึ่งทำให้เสียเวลาเป็นอย่างมาก
- 4) ขาดดัชนีที่จำเป็น ทางองค์กรตัวอย่างยังขาดดัชนีอื่นๆ ที่จะนำมาใช้ในการวัดผลในด้านคุณภาพ เวลาการทำงาน การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรด้านคนและเครื่องจักร ฯลฯ ซึ่งทางองค์กรยังไม่ทราบจำนวนของดัชนีที่เหมาะสมและเพียงพอต่อองค์กรตัวอย่าง ซึ่งการพิจารณาว่าทางองค์กรยังขาดดัชนีตัวใดจะต้องมาพิจารณาต่อไป

### 3.5 การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุที่มีผลต่อการผลิต

เมื่อพิจารณาจากสภาพทั่วไปในการดำเนินงานของโรงงานตัวอย่าง จะเห็นได้ว่าองค์กรตัวอย่างนี้มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์อยู่หลายชนิด ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องจึงต้องการข้อมูลหรือรายงานทางการผลิต ที่สามารถสื่อออกมาถึงสถานะการดำเนินงานที่ทันต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงานหรือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ได้เป็นอย่างดี เพื่อให้การจัดการทางการผลิตเป็นไปอย่างราบรื่น ซึ่งจากการศึกษาสภาพปัจจุบันที่ได้กล่าวถึงมาตั้งแต่หัวข้อที่ 3.1 จนถึง 3.4 แล้วจะพบว่าทางองค์กรตัวอย่างยังขาดวิธีการทำงานและตัวดัชนีชี้วัดที่เพียงพอและเหมาะสม ดังนั้นทางผู้บริหารจึงต้องการศึกษาและพัฒนาตัวดัชนีชี้วัดผลสำเร็จให้สามารถสื่อออกมาในรายงานการผลิต ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ทางการผลิตได้ อันจะทำให้องค์กรสามารถจัดสรรทรัพยากรทางการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากหัวข้อที่ 3.3.2 ในระบบรายงานทางการผลิตนั้น โดยปกติแล้วจะมีขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทางการผลิตจริงๆ เท่านั้น ดังนั้นการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาจะเน้นไปที่ตัวผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทางการผลิตเป็นจุดศูนย์กลางในการศึกษาปัญหา สำหรับวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบในการศึกษาและวิเคราะห์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องถึง ลักษณะสภาพของปัญหา สาเหตุ และนำไปสู่การพัฒนาตัวดัชนีชี้วัดขึ้นนั้น ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการหลายๆ อย่างมาประกอบกัน ทั้งจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ในฝ่ายผลิต การเก็บรวบรวมข้อมูลจากใบรายงานและเอกสารต่างๆ จนถึงการสำรวจและสังเกตการณ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งปัญหาและสาเหตุที่แท้จริงขององค์กรตัวอย่าง

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ทำให้สามารถมองเห็นถึงปัญหาหลักต่างๆ ที่เกิดขึ้นทางด้านการผลิตโดยมีสาเหตุมาจากระบบรายงานและดัชนีชี้วัดผลสำเร็จที่ไม่เหมาะสมดังนี้

- 1) ปัญหาผลผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้
- 2) ปัญหาที่องค์กรมีการใช้ทรัพยากรการผลิตได้ไม่มีประสิทธิภาพ

### 3.5.1 ปัญหาผลผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้

ปัญหาหลักที่ทางองค์กรตัวอย่างประสบอยู่ในปัจจุบันก็คือ ปัญหาที่ผลผลิตไม่เป็นไปตามที่วางแผนเอาไว้ ส่วนใหญ่จะเกิดการผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนตามแผน โดยเมื่อพิจารณาจากตัวอย่างข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ประจำเดือนตุลาคม 2543 ซึ่งมีข้อมูลดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการผลิตภัณฑ์	แผนการผลิตประจำเดือน	ผลิตได้ในเดือนนี้	ผลผลิตที่ไม่ได้ตามแผน	หมายเหตุ
1	พลุสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 50 มม.	3,000	9,000	-6,000	> แผน
2	พลุสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 75 มม.	5,500	4,500	1,000	< แผน
3	พลุสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 100 มม.	1,950	-	1,950	ไม่มีการผลิต
4	พลุสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 125 มม.	500	-	500	ผลิตครบแล้ว
5	พลุสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 150 มม.	300	-	300	ผลิตครบแล้ว
6	พลุสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 200 มม.	45	-	45	ไม่มีการผลิต
7	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล เมดลี ขนาด $\varnothing$ 18 มม.	500	-	500	ผลิตครบแล้ว
8	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล เมดลี ขนาด $\varnothing$ 30 มม.	2,000	690	1,310	< แผน
9	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล โมซาอิ ขนาด $\varnothing$ 30 มม.	1,500	580	920	< แผน
10	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล บอม บัลเลตขนาด $\varnothing$ 30 มม.	4,500	-	4,500	ไม่มีการผลิต
11	ดอกไม้ไฟแสงสว่างประกอบข้อความ	2,500	-	2,500	ผลิตครบแล้ว
12	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตกแต่งอาคาร แบบ 1 นาที	750	-	750	ไม่มีการผลิต
13	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตกแต่งอาคาร แบบ 2 นาที	1,000	3,700	-2,700	> แผน
14	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตกแต่งอาคาร แบบ 6 นาที	750	3,100	-2,350	> แผน
15	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตกแต่งอาคาร แบบ 10 นาที	250	-	250	ไม่มีการผลิต
16	ดอกไม้ไฟพะเนียง ขนาด $\varnothing$ 18 มม.	250	-	250	ไม่มีการผลิต
17	ดอกไม้ไฟพะเนียง ขนาด $\varnothing$ 27 มม.	750	-	750	ไม่มีการผลิต
18	ดอกไม้ไฟน้ำตก แบบ 1 นาที	750	480	270	< แผน

จากข้อมูลจะพบว่าในเดือนนี้มีผลิตภัณฑ์อยู่ 7 ชนิดที่ไม่มีการผลิต ผลิตภัณฑ์ 4 ชนิดที่ผลิตได้น้อยกว่าแผนที่วางเอาไว้ ผลิตภัณฑ์ 4 ชนิดที่ไม่ได้มีการผลิตเนื่องจากยอดผลิตสะสมครบตามแผนแล้ว และมีผลิตภัณฑ์อยู่ 3 ชนิดที่ผลิตเกินกว่าจำนวนที่วางแผนเอาไว้ ซึ่งปัญหาของผลผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผนนั้นเกิดมาจากปัญหาย่อย 3 ประการด้วยกันคือ

- 1) การกำหนดแผนการผลิตที่ไม่เหมาะสม
- 2) การควบคุมและตรวจสอบการผลิตที่ไม่สามารถทำได้ทันถ่วงทีและถูกต้อง
- 3) เครื่องจักรไม่พร้อมสำหรับแผนการผลิต

### 3.5.1.1 การกำหนดแผนการผลิตที่ไม่เหมาะสม

จากที่กล่าวมาหัวข้อก่อนหน้านี้ในสภาพการดำเนินการปัจจุบันแล้วว่า แผนการผลิตจะถูกกำหนดขึ้นมาจากยอดความต้องการของลูกค้า มาทำการคำนวณหายอดผลิตแต่ละเดือนโดยวิธีการแบ่งผลผลิตออกเป็นจำนวนเท่าๆ กันใน 10 เดือน (ตารางที่ 3.12 แผนการผลิตผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิค) การกำหนดแผนการผลิตแบบนี้จะไม่เป็นผลดีต่อองค์กรเลย เพราะว่าการว่างงาน 2 เดือนถือเป็นความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น เพราะทางองค์กรมีการลงทุนเครื่องจักรและอาคารไปแล้วแต่ไม่มีการผลิต อีกทั้งยังจะต้องจ่ายเงินเดือนให้กับเจ้าหน้าที่เหมือนเดิมอีกทำให้องค์กรมีแต่รายจ่ายแต่ไม่มีรายรับ ซึ่งถึงแม้จะมีการผลิตแต่การผลิตที่ไม่ได้เกิดจากการวางแผนอย่างถูกต้องจะทำให้เกิดปัญหาไม่มีวัตถุดิบสำหรับการผลิตได้ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากกำลังการผลิตในปัจจุบันเมื่อคิดที่เวลาทำงานปกติ 8 ชม. / วัน ทางโรงงานสามารถทำการผลิตได้เฉลี่ยประมาณ 25,000 ลูก / เดือน และจากแผนการผลิตปี 2543 ที่มีความต้องการทั้งสิ้น 267,940 ลูก นั่นคือเฉลี่ย 26,794 ลูก / เดือน ซึ่งหมายความว่าทางองค์กรจะต้องวางแผนให้เจ้าหน้าที่ต้องทำงานล่วงจึงจะผลิตได้ครบตามแผน แต่ถ้าองค์กรกำหนดแผนโดยเฉลี่ยให้มีการผลิต 12 เดือน จะมีการผลิตเฉลี่ย 22,329 ลูก/เดือนเท่านั้น ซึ่งจะสามารถดำเนินการผลิตได้ในช่วงเวลาปกติได้อย่างสบายการควบคุมและตรวจสอบก็สามารถกระทำได้ง่าย

สาเหตุของปัญหาจากการวิเคราะห์ สาเหตุพื้นฐานของปัญหาการกำหนดแผนการผลิตที่ไม่เหมาะสมเกิดขึ้นมาจากสาเหตุดังนี้คือ

- มีดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับนำมาใช้เป็นเป้าหมายในการวางแผน แต่ยังไม่ถูกต้องเนื่องจากการวางแผนการผลิตขององค์กรตัวอย่างในปัจจุบัน ไม่ได้กำหนดอยู่บนพื้นฐานกำลังการผลิตของโรงงานที่สามารถทำได้จริง และทางองค์กรตัวอย่างยังไม่มีกำหนดให้กำลังการผลิตเป็นส่วนหนึ่งของดัชนีชี้วัดผลสำเร็จที่จำเป็นสำหรับการวางแผน เพื่อให้เจ้าหน้าที่วางแผนนำมาใช้เป็นเป้าหมายสำหรับกำหนดแผนการผลิตที่สามารถดำเนินการได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

### 3.5.1.2 การควบคุมและตรวจสอบการผลิตที่ไม่สามารถทำได้ทันถ่วงทีและถูกต้อง

ปัญหาขององค์กรในปัจจุบันที่ผลผลิตไม่เป็นไปตามแผนที่วางเอาไว้ เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดแผนการผลิตที่ไม่เหมาะสม เมื่อการผลิตที่ผ่านไปในแต่ละวันจะประสบกับปัญหาการดำเนินงานที่แตกต่างกันไป บางครั้งเจ้าหน้าที่ผลิตหรือผู้บริหารก็ไม่สามารถจะแก้ปัญหาเหล่านั้นๆ ให้สามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้ จนส่งผลให้การผลิตต้องล่าช้าออกไป หรือในการแก้ไขปัญหา

บ้างครั้งก็แก้ไขไม่ตรงจุดที่เกิดปัญหาจริงๆ จากการเก็บข้อมูลการผลิตในช่วงเดือน ตุลาคม 2543 ถึง มกราคม 2544 จะพบว่าผลผลิตที่ไม่ได้ตามแผนเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ลำดับ	รายการผลิตภัณฑ์	แผนการผลิต (ลูก)	ตุลาคม 2543	พฤศจิกายน 2543	ธันวาคม 2543	มกราคม 2544
1	พลูสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 50 มม.	3,000	9,000	6,403	-	450
2	พลูสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 75 มม.	5,500	4,500	2,268	5,938	9,000
3	พลูสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 100 มม.	1,950	-	-	3,034	380
4	พลูสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 125 มม.	500	-	-	570	-
5	พลูสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 150 มม.	300	-	-	770	-
6	พลูสีต่างๆ ขนาด $\varnothing$ 200 มม.	45	-	-	-	-
7	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล เม็ดสี ขนาด $\varnothing$ 18 มม.	500	-	-	-	-
8	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล เม็ดสี ขนาด $\varnothing$ 30 มม.	2,000	690	1,028	1,165	104
9	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล โฆซาอิ ขนาด $\varnothing$ 30 มม.	1,500	580	-	400	302
10	ดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิล บอม บี้เล็ดขนาด $\varnothing$ 30 มม.	4,500	-	1,261	683	1,200
11	ดอกไม้ไฟแสงสว่างประกอบข้อความ	2,500	-	-	5,440	-
12	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตกแต่งอาคาร แบบ 1 นาที	750	-	6,136	1,460	-
13	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตกแต่งอาคาร แบบ 2 นาที	1,000	3,700	-	-	-
14	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตกแต่งอาคาร แบบ 6 นาที	750	3,100	-	-	-
15	ดอกไม้ไฟแสงสว่างตกแต่งอาคาร แบบ 10 นาที	250	-	-	-	-
16	ดอกไม้ไฟพะเนียง ขนาด $\varnothing$ 18 มม.	250	-	175	-	-
17	ดอกไม้ไฟพะเนียง ขนาด $\varnothing$ 27 มม.	750	-	-	-	440
18	ดอกไม้ไฟน้ำตก แบบ 1 นาที	750	480	3809	1,700	2,500
	รวม		22,050	21,070	21,159	15,376

สาเหตุของปัญหาจากการวิเคราะห์ สาเหตุพื้นฐานของปัญหาการควบคุมและตรวจสอบการผลิตที่ไม่สามารถทำได้ทันเวลาที่และถูกต้องมีดังต่อไปนี้คือ

- รายงานที่ใช้อยู่ยังไม่ดีพอและยังขาดข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นในรายงาน เนื่องจากรายงานที่ผู้บริหารจะได้รับส่วนใหญ่เป็นรายงานประจำเดือนและรายงานที่เจ้าหน้าที่ใช้งานจะเป็นรายงานประจำวันเสียส่วนใหญ่ เมื่อมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้นในการทำงานก็จะใช้ประสบการณ์และการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ ณ.หน่วยงานนั้นๆ เข้ามาแก้ไข เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานจึงเป็นผู้ที่เผชิญกับปัญหาในการผลิตก่อนผู้บริหาร ดังนั้นรายงานประจำวันที่ทางเจ้าหน้าที่ผลิตใช้งานอยู่จึงมีความสำคัญมาก จากตัวอย่างของรายงานประจำวัน (ตารางที่ 3.5 และตารางที่ 3.6) เราจะพบว่าในรายงานจะมีการลงข้อมูลเพียงจำนวนของผลิต

ภัณฑ์หรือส่วนผสมที่ผลิตได้ไว้เท่านั้น รายงานนี้จึงยังขาดข้อมูลอื่นๆที่สำคัญเพื่อนำมาใช้ในการควบคุมและตรวจสอบการดำเนินการผลิต ด้วยเหตุนี้ถ้าในหน่วยงานนั้นมีรายงานการผลิตที่สามารถแสดงข้อมูลประกอบอื่นๆ นอกจากจำนวนผลิตภัณฑ์หรือส่วนผสมที่ผลิตได้ในรายงานการผลิตนั้น เช่น ข้อมูลการทำงานของเครื่องจักร ข้อมูลการทำงานของเจ้าหน้าที่รวมอยู่ในรายงานนั้นด้วย จะทำให้องค์กรมีรายงานที่สามารถนำมาใช้ตรวจสอบงานต่างๆ ได้ดี และสามารถนำข้อมูลไปใช้งานอย่างได้อีกด้วย

- **ข้อมูลในรายงานยังมีความคลาดเคลื่อนสูง** ข้อมูลทางการผลิตบางส่วนที่ปรากฏอยู่ในรายงานต่างๆ นั้นในปัจจุบันยังมีความคลาดเคลื่อนอยู่สูง ส่วนหนึ่งเกิดมาจากเจ้าหน้าที่ผู้ลงข้อมูลไม่ให้ความสนใจหรือความสำคัญของข้อมูลที่ผู้อื่นจะต้องนำไปใช้งานต่อ บางครั้งก็มีการลงข้อมูลบ้าง บางครั้งก็ละเลยไม่ยอมลงข้อมูล เช่น ข้อมูลในใบ Stockcard , ใบรายงานการใช้วัตถุดิบประจำเดือนที่หลายๆ ครั้งมีข้อมูลไม่ตรงกัน , ใบรายงานประจำวันที่จำนวนการผลิตในใบรายงานอาจจะไม่ตรงกับยอดที่เกิดขึ้นจริงเนื่องจากพนักงานไม่จดข้อมูลในทันที เป็นต้น
- **ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับการผลิตยังไม่เพียงพอ** ดัชนีที่พบอยู่ในองค์กรสำหรับควบคุมการผลิตนั้นมีเพียงค่าปริมาณการผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผนเท่านั้น โดยใช้ปริมาณที่จะต้องผลิตตามแผนมาเปรียบเทียบกับปริมาณที่ผลิตได้จริง เพื่อนำมาเป็นเป้าหมายสำหรับการควบคุมการผลิต แต่เราทราบอยู่ก่อนแล้วว่าแผนการผลิตที่กำหนดขึ้นมาในปัจจุบันนั้นไม่สามารถปฏิบัติได้จริง ค่าปริมาณการผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผนนี้จึงไม่สามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานได้ ดังนั้นตัวดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับควบคุมและตรวจสอบการผลิตควรที่จะมีมากกว่า 1 ตัว เพื่อวัดผลได้หลายๆ ด้าน เช่น ในด้านการควบคุมการใช้งานเครื่องจักร ประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานผลิต ฯลฯ จะทำให้เจ้าหน้าที่ผลิตสามารถนำมาใช้ประกอบในการแก้ปัญหาการผลิตได้ดียิ่งขึ้น

### 3.5.1.3 เครื่องจักรไม่พร้อมสำหรับการผลิตเนื่องจากเครื่องจักรเสีย

ปัญหาขององค์กรในปัจจุบันที่ผลผลิตไม่เป็นไปตามแผนที่วางเอาไว้ ที่มาจากปัญหาของเครื่องจักรที่ไม่พร้อมสำหรับการผลิตเนื่องจากเครื่องจักรเสีย เช่น ในแผนการผลิตกำหนดให้แต่ละเดือนจะต้องมีการผลิตผลิตภัณฑ์ทุกๆ ประเภท เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตบางประเภทก็มีเพียงเครื่องเดียวเท่านั้น ถ้าเครื่องจักรเกิดเสียหรือหยุดทำงานขึ้นมา จะทำให้การผลิตในผลิตภัณฑ์นั้นไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้

สาเหตุของปัญหาจากการวิเคราะห์ สาเหตุพื้นฐานของปัญหาเครื่องจักรไม่พร้อมสำหรับการผลิต มีดังต่อไปนี้คือ

- **ไม่มีรายงานหรือใบแจ้งซ่อมที่มีการจัดลำดับความสำคัญ** เพื่อให้มีการเลือกเครื่องจักรตามลำดับความสำคัญของเครื่องจักรอย่างถูกต้อง เนื่องจากเมื่อมีเครื่องจักรเสียขึ้นมา เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงไปดำเนินการซ่อมเครื่องจักรที่มีความสำคัญต่อการผลิตที่น้อยกว่าก่อน ทำให้เครื่องจักรที่สำคัญกว่าไม่สามารถทำการผลิตต่อไปได้ เช่น ในปลายสัปดาห์ที่ 3 ของมิ.ย. มีการผลิต พลุขนาด 200 มม. ไปแล้ว 85 ลูก จากแผนที่วางไว้ 80 ลูก และมีการผลิตดอกไม้ไฟไฟพะเนียงขนาด 18 มม. ไปแล้ว 500 ลูก จากแผนที่วางไว้ 700 ลูก แต่เครื่องจักรบรรจุสวนผสมดินระเบิดสำหรับพลุ และเครื่องบรรจุสวนผสมกิ่งอัดโนมิติของดอกไม้ไฟไฟพะเนียงเสียพร้อมกัน ถ้าเจ้าหน้าที่ไปซ่อมเครื่องบรรจุสวนผสมดินระเบิดก่อน ทำให้มีโอกาสที่ดอกไม้ไฟไฟพะเนียงจำนวนมากจะไม่สามารถผลิตได้ทัน ผลผลิตจึงไม่ได้ตามแผนที่วางเอาไว้ ถ้าองค์กรมีการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ต้องเลือกเครื่องจักรที่มีความสำคัญที่สุดก่อนมาซ่อมก่อน ก็จะทำให้เครื่องจักรมีความพร้อมสำหรับการผลิตให้ได้ผลผลิตที่ใกล้เคียงกับแผนที่วางเอาไว้
- **ไม่มีดัชนีสำหรับการวัดผลงานซ่อมบำรุง** เพื่อให้มีเวลาเฉลี่ยในการซ่อมบำรุงน้อยที่สุด เมื่อมีเครื่องจักรในการผลิตเสียขึ้นมา แล้วเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงไม่เร่งซ่อมบำรุงให้เสร็จภายในเวลาเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้ ก็จะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้เครื่องจักรเครื่องนั้นไม่สามารถดำเนินการตามแผนได้
- **ไม่มีรายงานลงบันทึกประวัติงานซ่อมบำรุง** ประวัติงานซ่อมบำรุงสำหรับเครื่องจักรต่างๆ มีความสำคัญอย่างมากเนื่องจากนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับงานซ่อมที่เกิดขึ้นใหม่ได้

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นเป็นปัญหาในการผลิตที่มีสาเหตุที่เกิดมาจากระบบรายงานและดัชนีชี้วัดผลสำเร็จที่ไม่เหมาะสมขององค์กรตัวอย่างในปัจจุบัน แต่ก็ยังมีสาเหตุอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบรายงานและดัชนีชี้วัดผลสำเร็จเกิดขึ้นด้วยแต่ไม่ได้นำมาพิจารณา เนื่องจากทางผู้วิจัยพิจารณาแล้วว่า ทางองค์กรตัวอย่างและผู้บริหารขององค์กรมีความต้องการที่จะพัฒนาระบบรายงานและดัชนีชี้วัดผลสำเร็จก่อน เพื่อให้องค์กรตัวอย่างมีระบบงานที่มีประสิทธิภาพสามารถทำการควบคุมและตรวจสอบเหตุการณ์ที่ไม่ปกติได้อย่างทันถ่วงที ซึ่งทางผู้วิจัยจึงขอเสนอสาเหตุของปัญหาในมุมมองทางด้านอื่นๆ ไว้ด้วยดังนี้



- 1) สาเหตุอันเนื่องมาจากการเริ่มผลิตในปีการผลิตแรก ความไม่พร้อมในด้านต่างๆ ของโรงงานยังมีอยู่ เช่น ในช่วงแรกของการผลิตประสบปัญหาหยุดการผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผน เพราะภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ที่สั่งทำในประเทศไม่ได้ขนาดตามมาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการสั่งแก้ไขใหม่ทำให้ผลผลิตไม่ได้ตามเป้าหมาย
- 2) เจ้าหน้าที่ยังไม่มี ความชำนาญในงานมากพอ ขาดการฝึกอบรมอย่างเป็นขั้นตอน (ปัจจุบันเป็นการฝึกแบบ on-the-job-training )
- 3) เจ้าหน้าที่ยังขาดทัศนคติที่ดีต่อองค์กร ขาดความร่วมมือในการทำงาน

### 3.5.2 ปัญหาที่องค์กรมีการใช้ทรัพยากรการผลิตได้ไม่มีประสิทธิภาพ

ปัญหาหลักอีกประการหนึ่งที่ทางองค์กรตัวอย่างประสบอยู่ก็คือ ปัญหาที่องค์กรมีการใช้ทรัพยากรการผลิตได้ไม่มีประสิทธิภาพ ในด้านของทรัพยากรทางเครื่องจักรสิ่งเราทราบมาก่อนแล้วว่าเครื่องจักรต่างๆที่ใช้ในการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิคทางพลเรือนประเภทต่างๆ นั้น จะแตกต่างกันตามประเภทของผลิตภัณฑ์ด้วย เครื่องจักรบางเครื่องก็มีเพียงเครื่องเดียวในการผลิต ซึ่งการผลิตในปัจจุบันไม่ได้มีการผลิตครบทุกผลิตภัณฑ์ในแต่ละเดือนที่ทำการผลิต ดังนั้นเครื่องจักรบางเครื่องจึงไม่ถูกใช้งานเลยและเครื่องจักรบางเครื่องก็มีการใช้งานมาก จากการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในช่วงเดือน ตุลาคม 2543 ถึง มกราคม 2544 จะพบว่าทางองค์กรตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ของการใช้งานเครื่องจักรแยกตามฝ่ายต่างๆ ดังนี้คือ

ฝ่าย	ตุลาคม 2543	พฤศจิกายน 2543	ธันวาคม 2543	มกราคม 2544
เตรียมส่วนผสมฯ	66%	65%	55%	59%
ประกอบ	57%	61%	59%	60%
บรรจุหีบห่อ	65%	66%	62%	61%
รวม	63%	64%	59%	60%

ในด้านของทรัพยากรด้านบุคคล เนื่องจากการที่องค์กรตัวอย่างเป็นหน่วยงานของทางราชการ เจ้าหน้าที่ในองค์กรจะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจน้อย เจ้าหน้าที่จะทำงานเฉพาะส่วนที่เป็นหน้าที่ของตัวเองหรือส่วนที่เกี่ยวข้องจริงๆ เท่านั้น เจ้าหน้าที่จึงไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานหรืออยากมีส่วนร่วมในการทำงานเท่าไร การทำงานของเจ้าหน้าที่ในปัจจุบันจึงให้ผลของงานออกมาที่ไม่ดีนัก จากการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในช่วงเดือน ตุลาคม 2543 ถึง มกราคม 2544 จะพบว่าทางองค์กรตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ของการทำงานของพนักงานแยกตามฝ่ายต่างๆ ดังนี้คือ

ฝ่าย	ตุลาคม 2543	พฤศจิกายน 2543	ธันวาคม 2543	มกราคม 2544
เตรียมส่วนผสมฯ	62%	57%	51%	63%
ประกอบ	57%	56%	59%	60%
บรรจุหีบห่อ	65%	66%	62%	61%
รวม	61%	60%	57%	61%

ซึ่งปัญหาที่องค์กรมีการใช้ทรัพยากรการผลิตได้ไม่มีประสิทธิภาพมีปัญหาย่อยเกิดขึ้นดังนี้  
คือ

- 1) การใช้งานเครื่องจักรไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่มีอยู่
- 2) การมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่มีอยู่

### 3.5.2.1 การใช้งานเครื่องจักรไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่มีอยู่

เนื่องจากทรัพยากรด้านเครื่องจักรในปัจจุบันมีการใช้งานที่ไม่ทั่วถึง เครื่องจักรต่างๆที่ใช้ในการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์โพลีเทคนิคทางพลเรือนประเภทต่างๆ นั้น จะแตกต่างกันตามประเภทของผลิตภัณฑ์ด้วย จากข้อมูลในบัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ประจำเดือน ส.ค. 43 (ตารางที่ 3.8) จะพบว่ามีการผลิตเกิดขึ้นเพียง 7 ประเภทจากจำนวนทั้งหมด 18 ประเภท (มีการผลิตครบตามแผนไปแล้ว 4 ประเภท) นั่นคือ เครื่องจักรที่ใช้สำหรับผลิตพลู เช่น เครื่องผลิตเม็ดแสงสีรูปทรงกลมสำหรับพลู เครื่องบรรจุส่วนผสมดินระเบิดสำหรับพลู เครื่องบรรจุส่วนผสมอัดโนมิติสำหรับพลู และเครื่องบรรจุดินถ่วงเวลาจะถูกใช้งานตลอดทั้งเดือนนี้เลย ส่วนเครื่องจักรสำหรับผลิตดอกไม้ไฟไฟพะเนียง เช่น เครื่องบรรจุส่วนผสมกึ่งอัดโนมิติ เครื่องแม่พิมพ์กระดาษจะ ไม่ถูกใช้งานเลยตลอดทั้งเดือนนี้ นั่นคือในช่วงเดือนการผลิตนี้มีเครื่องจักรที่ทำงานตลอดเดือนและเครื่องจักรที่ว่างงานตลอดเดือนอยู่ด้วย ซึ่งการใช้งานเครื่องจักรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้นควรจะมีการจัดสรรให้มีการใช้งานอย่างทั่วถึงทั้งหมดถ้าเครื่องจักรสามารถใช้งานได้

สาเหตุของปัญหาจากการวิเคราะห์ สาเหตุพื้นฐานของปัญหาการใช้งานเครื่องจักรไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่มีอยู่มาจากสาเหตุดังนี้คือ

- ไม่มีดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับเครื่องจักร เพื่อการให้มีการใช้งานเครื่องจักรอย่างทั่วถึง ทางองค์กรตัวอย่างยังไม่มีกำหนดให้เปอร์เซ็นต์การใช้งานเครื่องจักร (Utilization) เป็นดัชนีชี้วัดผลสำเร็จตัวหนึ่งที่จำเป็นสำหรับองค์กรตัวอย่าง เพื่อให้เจ้าหน้าที่นำมาใช้กำหนดเป็นเป้าหมายสำหรับการใช้งานเครื่องจักรให้เกิดประโยชน์สูงสุด(ถ้าเครื่องจักรสามารถใช้งานได้) เมื่อมีเป้าหมายในการใช้งานเครื่องจักรจะทำให้

เจ้าหน้าที่ที่สามารถเลือกเครื่องจักรมาใช้งานอย่างทั่วถึง ไม่มีเครื่องจักรใดใช้งานมากหรือน้อยกว่ากันมากเกินไป

- **ขาดรายงานสำหรับลงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเครื่องจักร** เนื่องจากรายงานในปัจจุบันของทางองค์กรตัวอย่าง ยังไม่มีรายงานที่ลงข้อมูลเกี่ยวกับด้านเครื่องจักรเลย เช่น รายงานการซ่อมเครื่องจักร รายงานประวัติและอาการเสียของเครื่องจักร ฯลฯ รายงานต่างๆ เหล่านี้จะให้ข้อมูลที่แสดงถึงความพร้อมของเครื่องจักรที่จะใช้งานด้วย ถ้าเครื่องจักรมีอาการเสียเจ้าหน้าที่วางแผนก็จะสามารถทราบได้ล่วงหน้า ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนแผนการผลิต ให้มีการผลิตผลิตภัณฑ์อื่นเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยผลผลิตของผลิตภัณฑ์ที่เครื่องจักรนั้นไม่สามารถผลิตได้ ผลผลิตของผลิตภัณฑ์อื่นๆ จะได้ไม่กระทบกระเทือนไปด้วยเมื่อเครื่องจักรนี้สามารถกลับมาใช้งานได้อีกครั้ง และประวัติของเครื่องจักรนั้น ทางหน่วยงานยังสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับงานซ่อมบำรุงขององค์กรตัวอย่างที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้เป็นอย่างดีอีกด้วย ช่วยให้การเรียนรู้ของพนักงานใหม่มีความเข้าใจรวดเร็ว ประหยัดเวลาในการฝึกอบรม นำมาใช้เป็นคู่มืองานซ่อมและสามารถนำมาสร้างเป็นแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PM) ได้ต่อไป

### 3.5.2.2 การมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่มีอยู่

ทรัพยากรด้านบุคคลในปัจจุบันสำหรับองค์กรตัวอย่างมีจำนวนประมาณ 50 คน แบ่งการทำงานออกเป็นงานที่ใช้ความชำนาญและงานที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญ การผลิตในปัจจุบันที่บางครั้งเกิดการผลิผลิตภัณฑ์บางประเภทเท่านั้น ทำให้เจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญบางคนต้องมีการโยกย้ายงานชั่วคราวไปช่วยงานที่กำลังมีการผลิตอยู่ นั่นคือในแต่ละเดือนปริมาณงานของผลิตภัณฑ์โฟโรเทคนิคบางประเภทมีปริมาณมาก แต่เจ้าหน้าที่และเครื่องจักรมีจำนวนจำกัด ปัญหาดังกล่าวนี้ส่งผลทางตรงต่อเจ้าหน้าที่คือ เจ้าหน้าที่บางคนมีงานที่ต้องทำมากเกินไป เจ้าหน้าที่เป็อหนายในการทำงาน และผลกระทบทางอ้อมคือเมื่อเจ้าหน้าที่ชำนาญงานที่โยกย้ายไปช่วยงานชั่วคราวทำงานได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากไม่ใช่หน่วยงานหรือหน้าที่งานของตนโดยตรง เจ้าหน้าที่จึงไม่ต้องการเข้าไปรับผิดชอบกรณีที่มีปัญหาการผลิตเกิดขึ้นเช่น เครื่องจักรเสีย ฯลฯ ซึ่งการที่จะให้เจ้าหน้าที่มีส่วนร่วมในการทำงานขององค์กร นอกจากต้องแผนงานที่ดีสามารถปฏิบัติได้ มีวิธีการทำงานที่ดีแล้ว ยังจะต้องมีระบบการวัดผลการทำงานของเจ้าหน้าที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันขึ้นในองค์กรด้วย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด

สาเหตุของปัญหาจากกรณีวิเคราะห์ สาเหตุพื้นฐานของปัญหาการมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่มีอยู่มาจากสาเหตุดังนี้คือ

- มีดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับนำมาใช้เป็นเป้าหมายในการวางแผน แต่ยังไม่ถูกต้อง ทำให้การจัดสรรเจ้าหน้าที่เข้าทำงานไม่เหมาะสม เป็นสาเหตุที่สืบเนื่องมาจากการกำหนดแผนการผลิตที่ไม่เหมาะสม เมื่อการผลิตหยุดชะงักเจ้าหน้าที่ก็จะว่างงาน ดังนั้นเพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินการได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด องค์กรควรจะทราบถึงจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ต้องมีให้เพียงพอกับเครื่องจักรและงานที่มี ณ. ช่วงเวลานั้น และสามารถกำหนดงานให้เจ้าหน้าที่แต่ละคนให้มีหน้าที่ที่ตนเองจะต้องรับผิดชอบแน่นอน เมื่อเจ้าหน้าที่มีหน้าที่ที่จะต้องทำแน่นอนการวัดผลการปฏิบัติงานก็สามารถทำได้ง่ายขึ้น
- ไม่มีดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับนำมาใช้เป็นเป้าหมายในการวัดผลเจ้าหน้าที่ทางองค์การตัวอย่างนั้น ยังไม่มีการกำหนดให้เปอร์เซ็นต์การมาทำงานของเจ้าหน้าที่/หน่วยงาน (Attendance) ประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่/หน่วยงาน (Performance) มาเป็นดัชนีชี้วัดผลสำเร็จตัวหนึ่งที่สำคัญสำหรับองค์การตัวอย่าง เพื่อกระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ในองค์การตัวอย่างมีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีการแข่งขันกันระหว่างหน่วยงาน
- ขาดรายงานสำหรับลงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเจ้าหน้าที่ เนื่องจากรายงานในปัจจุบันของทางองค์การตัวอย่าง ยังไม่มีรายงานที่ลงข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของเจ้าหน้าที่เพื่อจะนำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดดัชนีชี้วัดผลสำเร็จต่างๆ ที่ได้กล่าวไปแล้ว ซึ่งรายงานที่กำหนดขึ้นมาควรจะรายงานที่ใช้งานง่าย และไม่ควรมีมากเกินไปควรจะรวมอยู่ในรายงานการผลิตเลยจะดีที่สุด

สาเหตุของปัญหาในมุมมองทางด้านอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบรายงานและดัชนีชี้วัดผลสำเร็จมีดังนี้

- 1) สาเหตุอันเนื่องมาจากเป็นการเริ่มผลิตในปีการผลิตแรก ความไม่พร้อมในด้านต่างๆ ของโรงงานยังมีอยู่ เช่น เจ้าหน้าที่ยังไม่มีความชำนาญในการใช้งานหรือในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- 2) ขาดคู่มือหรือมาตรฐานที่อ่านเข้าใจได้ง่าย (คู่มือในเริ่มแรกเป็นภาษาอังกฤษเสียส่วนใหญ่)

### 3.6 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาผลผลิตไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้และปัญหาที่องค์กรมีการใช้ทรัพยากรการผลิตได้ไม่มีประสิทธิภาพ

#### 3.6.1 ด้านคุณภาพ (Quality)

- 1) เมื่อผลิตได้ไม่ครบตามแผน วัตถุดิบจะถูกเก็บสต็อกเอาไว้ยาวนานขึ้น (เราจะทราบ ว่าทางองค์กรตัวอย่างมีการสั่งวัตถุดิบเพียงปีละ 1 ครั้งเท่านั้น) เมื่อจะต้องมีการเก็บวัตถุดิบเอาไว้ยาวนานขึ้นก็ยิ่งจะมีความเสี่ยงที่จะเกิดการเสียหายของวัตถุดิบมากขึ้น ซึ่งในช่วงเดือน มกราคม 2543 – ธันวาคม 2543 มีการบันทึกรายการวัตถุดิบที่มีการเสียหายด้วยสาเหตุต่างๆ เช่น อุบัติเหตุ , การเสื่อมคุณภาพ ฯลฯ มีมูลค่ารวมประมาณ 356,780 บาท
- 2) ข้อบกพร่องที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร (ที่ยังไม่ได้รับการซ่อมบำรุง) ส่งผลทำให้เกิดความสูญเสียของผลิตภัณฑ์ ซึ่งในช่วงเดือน กรกฎาคม 2543 – ธันวาคม 2543 มีผลิตภัณฑ์เสียหายแยกคิดตามฝ่ายต่างๆ ได้ดังนี้
- 3) ฝ่ายเตรียมส่วนผสม มีส่วนผสมต่างๆ เสียหายรวมประมาณ 187.5 กก. คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1,218.75 บาท
- 4) ฝ่ายประกอบรวม มีผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ เสียหายรวมประมาณ 5,432 ลูก คิดเป็นมูลค่าประมาณ 488,880 บาท
- 5) ฝ่ายบรรจุหีบห่อ ไม่มีผลิตภัณฑ์เสียหาย

#### 3.6.2 ด้านต้นทุนการผลิต (Cost)

- 1) ต้นทุนต่อหน่วยสูงขึ้นเนื่องจากผลผลิตได้น้อยลง แต่ต้นทุนด้านแรงงานและต้นทุนวัสดุการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก (ต้นทุนวัสดุการผลิตจะมาจากส่วนที่เป็นค่าเสื่อมและค่าลิขสิทธิ์ในจำนวนที่มากกว่าส่วนที่มาจากค่าน้ำและค่าไฟฟ้า)
- 2) เกิดเป็นต้นทุนจมเมื่อต้องจัดเก็บวัตถุดิบไว้นานขึ้น ซึ่งจากการตรวจสอบยอดวัตถุดิบคงเหลือในคลัง ณ. สิ้นเดือน ธันวาคม 2543 มีวัตถุดิบคงค้างอยู่มีมูลค่ารวมประมาณ 15,436,725.80 บาท
- 3) มีการใช้งานเครื่องจักรไม่คุ้มค่ากับการลงทุน บางเครื่องไม่ได้ใช้งานเลย บางเครื่องก็ถูกใช้งานตลอด ซึ่งมูลค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงานคิด

ออกมาเป็นค่าเสื่อมราคาต่อเดือน 463,596.25 บาท โดยเป็นต้นทุนคงที่ที่องค์กรจะต้องเสียไปในทุกๆ เดือน แต่เวลาที่ใช้งานเครื่องจักรเฉลี่ยประมาณแค่ 50 % เท่านั้น

- 4) เครื่องจักรอาจมีการสึกหรอได้ง่าย ต้องเสียค่าซ่อมบำรุงที่สูงขึ้นในอนาคต
- 5) เกิดเวลาสูญเปล่าและเวลาไร้ประสิทธิภาพในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่บางหน่วยงาน ซึ่งคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยออกมาประมาณ 20 % คิดเป็นความสูญเสียประมาณ 6,900 man-hours หรือเป็นมูลค่ารวมประมาณ 289,800 บาท

### 3.6.3 ด้านการส่งมอบ (Delivery)

- 1) ผลผลิตไม่ครบจำนวนตามแผนและส่งสินค้าเข้าคลังไม่ทันตามแผนที่วางเอาไว้ ซึ่งในเดือน ธันวาคม 2543 ทางองค์กรสามารถผลิตสินค้าได้จำนวนเพียง 19,456 ลูก จากแผนที่ต้องผลิต 21,368 ลูก คิดเป็นความสูญเสียในโอกาสที่จะสามารถส่งสินค้าได้เป็นมูลค่ารวมประมาณ 172,080.00 บาท
- 2) เกิดความล่าช้าขึ้นในการผลิต เพราะมีการรอคอยเครื่องจักรเนื่องจากการวางแผนการใช้เครื่องจักรไม่เหมาะสม ซึ่งในช่วงเดือน กรกฎาคม 2543 – ธันวาคม 2543 มีเวลาสูญเสียไปประมาณ 20 % ของเวลาที่จะใช้ในการผลิตหรือประมาณ 6,900 man-hours คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 289,900 บาท
- 3) เกิดความล่าช้าขึ้นในการผลิต มีการรอคอยเครื่องจักรเนื่องจากการจัดสรรเครื่องจักรไม่เหมาะสม

### 3.6.4 ด้านอื่นๆ

- 1) ข้อมูลในรายงานผิดพลาด เนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่เห็นความสำคัญในการลงข้อมูล
- 2) เจ้าหน้าที่เกิดความเบื่อหน่ายในการทำงาน ซึ่งส่งผลเสียต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรตัวอย่าง

ตารางที่ 3.14 สรุปสภาพปัญหาและสาเหตุต่างๆ

ปัญหาที่เกิดขึ้น	ปัญหาย่อย	ปัจจัยในด้าน	สาเหตุพื้นฐานจากการวิเคราะห์	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
1. ผลผลิตไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้	1. การกำหนดแผนการผลิตที่ไม่เหมาะสม	Method	1. มีดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับนำมาใช้เป็นเป้าหมายในการวางแผน แต่ยังไม่ถูกต้อง	<u>ด้านคุณภาพ (Quality)</u> 1. เกิดการเสียหายของวัตถุดิบมากขึ้นเมื่อมีการเก็บวัตถุดิบไว้นานขึ้น 2. เกิดของเสียจาก m/c ที่มีผิดปกติ <u>ด้านต้นทุนการผลิต (Cost)</u> 1. ต้นทุนต่อหน่วยสูงขึ้นเนื่องจากผลผลิตได้น้อยลง แต่ต้นทุนด้านแรงงานและต้นทุนวัสดุการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง 2. เกิดต้นทุนจมเมื่อจัดเก็บวัตถุดิบนานขึ้น 3. มีการใช้งาน m/c ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน <u>ด้านการส่งมอบ (Delivery)</u> 1. ผลผลิตไม่ครบจำนวนตามแผน 2. ส่งสินค้าช้าคลั่งไม่ทันตามแผน 3. เกิดความล่าช้าขึ้นในการผลิต เพราะมีการรอคอยเครื่องจักรเนื่องจากมีการวางแผนการใช้เครื่องจักรไม่เหมาะสม 4. เกิดความล่าช้าขึ้นในการผลิต เพราะมีการรอคอยเครื่องจักรเนื่องจากเครื่องจักรเสีย
	2. การควบคุมและตรวจสอบการผลิตไม่สามารถทำได้ทันเวลาที่และถูกต้อง	Method	1. รายงานที่ใช้อยู่ยังไม่ดีพอและขาดข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นในรายงาน 2. ข้อมูลในรายงานต่างๆ ยังมีความคลาดเคลื่อนสูง 3. ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับการผลิตยังไม่เพียงพอ	
	3. เครื่องจักรไม่พร้อมสำหรับการผลิตเนื่องจากเครื่องจักรเสีย	Method	1. ไม่มีรายงานหรือใบแจ้งซ่อมที่มีการจัดลำดับความสำคัญ เพื่อให้มีการเลือกเครื่องจักรสำหรับงานซ่อมตามลำดับความสำคัญของเครื่องจักรอย่างถูกต้อง 2. ไม่มีดัชนีสำหรับการวัดผลงานซ่อมบำรุง เพื่อให้มีเวลาการซ่อมบำรุงน้อยที่สุด 3. ไม่มีรายงานลงบันทึกประวัติงานซ่อมบำรุง	

ปัญหาที่เกิดขึ้น	สาเหตุเบื้องต้น	ปัจจัยในด้าน	สาเหตุพื้นฐานจากการวิเคราะห์	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
2. องค์กรมีการใช้ทรัพยากรการผลิตได้ไม่มีประสิทธิภาพ	1. การใช้งานเครื่องจักรไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่มีอยู่  2. การมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่มีอยู่	Machine  Man	1. ไม่มีดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับเครื่องจักรเพื่อนำมาตั้งเป็นเป้าหมายในการวางแผน เพื่อการให้มีการใช้งานเครื่องจักรอย่างทั่วถึง  2. ขาดรายงานสำหรับการลงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเครื่องจักร  1. มีดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับนำมาใช้เป็นเป้าหมายในการวางแผน แต่ยังไม่ถูกต้อง ทำให้การจัดสรรเจ้าหน้าที่เข้าทำงานยังไม่เหมาะสม  2. ไม่มีดัชนีชี้วัดผลสำเร็จสำหรับนำมาใช้เป็นเป้าหมายในการวัดผลเจ้าหน้าที่  3. ขาดรายงานสำหรับลงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเจ้าหน้าที่	<u>ด้านคุณภาพ (Quality)</u> 1. เกิดการเสียหายของวัตถุดิบมากขึ้นเมื่อมีการเก็บวัตถุดิบไว้นานขึ้น  <u>ด้านต้นทุนการผลิต (Cost)</u> 1. ต้นทุนต่อหน่วยสูงขึ้นเนื่องจากผลผลิตได้น้อยลง แต่ต้นทุนด้านแรงงานและต้นทุนโสหุ้ยการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง 2. มีการใช้งาน m/c ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน 3. เครื่องจักรอาจมีการสึกหรอได้ง่าย ต้องเสียค่าซ่อมบำรุงที่สูงขึ้นในอนาคต 4. เกิดเวลาสูญเปล่าในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่บางหน่วยงาน 5. เกิดเวลาไร้ประสิทธิภาพในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่บางหน่วยงาน  <u>ด้านการส่งมอบ (Delivery)</u> 1. ผลผลิตไม่ครบจำนวนตามแผน 2. ส่งสินค้าเข้าคลังไม่ทันตามแผน 3. มีการรอคอยเครื่องจักรเนื่องจากมีการจัดสรรเครื่องจักรไม่เหมาะสม