

บทที่ 1 บทนำ



1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไพโรเทคนิค

ไพโรเทคนิค (Pyrotechnics) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นโดยนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการทหารหรือเพื่อวัตถุประสงค์ทางด้านความสวยงาม ผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิคนี้จัดเป็นผลิตภัณฑ์ด้านวัตถุหรือสารที่สามารถเกิดระเบิดได้ (Explosible substance) ซึ่งการระเบิดก็คือการที่ระบบหรือตัวผลิตภัณฑ์ ปล่อยกษจำนวนมากภายในระยะเวลาอันสั้นในระหว่างที่เกิดปฏิกิริยาการแตกตัวทางเคมี (Chemical decomposition) ผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิคนั้นเมื่อนำมาจุดจะเกิดการระเบิดขึ้นพร้อมทั้งปรากฏการณ์อย่างอื่น ๆ อีกด้วยเช่น แสง, สว่าง, เสียง, สี, ความร้อนและควัน ซึ่งปรากฏการณ์เหล่านี้จะเกิดขึ้นเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งหรือหลายๆ อย่างพร้อมๆ กัน ขึ้นอยู่กับประเภทและวัตถุประสงค์การใช้งาน

ผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิค จะถูกแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้เป็น 2 ประเภท คือ ผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิคทางทหาร เช่น ลูกระเบิดขว้าง , กระสุนสัญญาณควัน ฯลฯ และผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิคทางพลเรือน เช่น พลุ , ดอกไม้ไฟ ฯลฯ ในปัจจุบันกระทรวงกลาโหมมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการผลิตผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิค เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในเหล่าทัพต่างๆ เช่น ช่วยในการรบและฝึกทหารให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติการต่างๆ โรงงานตัวอย่างที่นำมาเป็นกรณีศึกษา นี้ เป็นโรงงานทันสมัยที่จัดตั้งขึ้นมาโดยใช้เทคโนโลยีจากทางยุโรป ซึ่งสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิคเพื่อให้สามารถใช้ได้อย่างเพียงพอในกองทัพ และเป็นการเพิ่มศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางทหาร นอกจากนี้ยังสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ไพโรเทคนิคทางพลเรือนเพื่อใช้งานในเชิงพาณิชย์ได้ด้วย

1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องมาจากการที่โรงงานตัวอย่างในปัจจุบัน ประสบปัญหาหลักคือไม่สามารถดำเนินการผลิตได้ตามแผนและไม่สามารถจัดการทรัพยากรทางการผลิตต่างๆ เช่น แรงงาน เครื่องจักร วัตถุดิบ และเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด อันเนื่องมาจากองค์กรยังขาดเครื่องมือ, วิธีการ และตัวชี้วัดผล (KPIs) ที่ใช้ในการควบคุมและตรวจสอบการผลิตสำหรับผู้บริหาร เพื่อที่จะนำมาใช้พัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตขององค์กรตัวอย่างให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีระบบและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยที่ในปัจจุบันทางโรงงานตัวอย่างมีระบบการทำงานดังนี้คือ

1.2.1 การวางแผนการผลิตในปัจจุบัน ในเบื้องต้นปริมาณการผลิตจะมีการกำหนดขึ้นมาเป็นยอดการผลิตประจำปี วัตถุประสงค์ก็จะถูกประมาณการเอาไว้ล่วงหน้าจากยอดการผลิตนี้ และทำการสั่งวัตถุดิบมาจากทั้งแหล่งภายในและภายนอกประเทศ วัตถุประสงค์จะสั่งซื้อและถูกส่งมายังโรงงานตามระยะเวลาที่ตกลงกันได้ โดยปกติแล้วก็จะมีคำสั่งกันเพียงครั้งเดียวในปีการผลิตนั้น

เมื่อทราบยอดการผลิตประจำปี ทางฝ่ายดำเนินการจะวางแผนการผลิตเบื้องต้นโดยนำเอายอดแผนการผลิตดังกล่าวมาเฉลี่ยผลิตใน 12 เดือน เดือนละประมาณ 10 % ของยอดทั้งหมด และมีระยะเวลาเผื่อเอาไว้ 2 เดือน การสั่งการผลิตก็จะมีใบสั่งงานผลิตออกมาในแต่ละเดือน แต่รายละเอียดการผลิตในแต่ละสัปดาห์จะไม่มีวางแผนเอาไว้ จะใช้การตัดสินใจของหัวหน้ากองหรืออาจจะมีการพูดคุยกันของหัวหน้าฝ่ายที่รับผิดชอบการผลิตตกลงกันเองว่าจะผลิตอะไร เมื่อเจ้าหน้าที่ผลิตทราบว่าผลิตอะไร ปริมาณเท่าไร ก็จะทำการคำนวณเพื่อหาปริมาณวัตถุดิบที่จะต้องซื้อเบื้องต้น

การเบิกวัตถุดิบก็จะเบิกมาเพื่อใช้ผลิตได้ตามความสามารถของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์จะรับได้ (machine capacity) ผู้เบิกก็จะเป็นผู้ที่ทำการลงบันทึกในใบเบิก-จ่ายเอง ในการผลิตเจ้าหน้าที่ก็จะผลิตไปและเช็คจำนวนไปด้วยว่าได้ตามเป้าที่กำหนดหรือยัง ถ้ายังก็จะผลิตต่อไปจนกว่าจะได้ครบตามจำนวนที่กำหนด และจะมีการสุ่มตัวอย่างออกไปทำการทดสอบคุณภาพเพื่อแก้ไขก่อนถ้ามีการผิดพลาดเกิดขึ้น แล้วก็มีใบปิดงานสรุปจำนวนที่ผลิตได้ ซึ่งจากที่กล่าวมาทำให้เราพบปัญหาหลายๆ ประการด้านการผลิตดังต่อไปนี้คือ

- 1) ผลผลิตได้ไม่ตรงตามแผนที่วางไว้
- 2) เนื่องจากมีการสั่งวัตถุดิบมาเก็บไว้นานและทางองค์กรยังไม่มียุทธศาสตร์ควบคุมวัตถุดิบคงคลัง ทำให้เมื่อจัดเก็บวัตถุดิบไว้นานจะเกิดการเสียหายขึ้นมาได้
- 3) มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตบ่อยครั้ง ซึ่งทรัพยากรการผลิตต่างๆ ในด้านคน วัตถุดิบ และเครื่องจักร ไม่สอดคล้องกับแผนการผลิตนั้น เช่น มีการเปลี่ยนแปลงผลิตจากดอกไม้ไฟโรมัน แคนเดิลมาผลิตพลูสีแดง เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ผลิตดอกไม้ไฟโรมันแคนเดิลเสีย จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผน แต่ไม่สามารถเตรียมงานได้ทันเนื่องจากงานบางส่วนอยู่ในระหว่างการทำอยู่ วัตถุดิบที่เบิกมาแล้วก็เกิดเสียหาย เครื่องจักรสำหรับงานใหม่ก็ยังไม่พร้อม
- 4) การบำรุงรักษาเครื่องจักรในปัจจุบันเป็นแบบเสียแล้วซ่อม ไม่มีการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน (PM) , ไม่มีการเก็บประวัติของเครื่องจักรที่ละเอียดพอ เช่น รายละเอียดการเสีย ชั่วโมงที่เครื่องจักรหยุด ฯลฯ

1.2.2 การควบคุมการผลิตในปัจจุบัน

ในส่วนของการควบคุมการผลิตในปัจจุบัน จะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพทำการตรวจสอบคุณภาพเฉพาะในกระบวนการผลิตดังต่อไปนี้คือ

1.2.2.1 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับปริมาณหรือน้ำหนัก ทางเจ้าหน้าที่จะต้องสุ่มตรวจสอบปริมาณของส่วนผสมต่างๆ ว่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดเอาไว้หรือไม่ โดยทำการสุ่มมาชั่งน้ำหนัก โดยใช้เกณฑ์ 100 ชิ้น สุ่ม 1 ชิ้น

1.2.2.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เช่น ระยะเวลาต่อสำหรับการจุดระเบิด ที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ทางเจ้าหน้าที่ก็จะทำการสุ่มส่วนผสมหรือผลิตภัณฑ์ออกมาทำการจุดทดสอบการทำงาน โดยใช้เกณฑ์ 100 ชิ้น สุ่ม 1 ชิ้น

1.2.2.3 กระบวนการสุดท้ายของการผลิต เจ้าหน้าที่ประกอบจะตรวจดูว่าภายนอกของผลิตภัณฑ์เสียหาย แตกหักหรือไม่ ถ้ามีเสียหายก็จะคัดออกมาเพื่อทำลายทิ้ง

จากวิธีการควบคุมคุณภาพที่กล่าวมาข้างต้นประกอบกับวิธีการผลิตที่ได้กล่าวมาแล้วเช่นกัน เราจะพบปัญหาที่เกิดจากการควบคุมดังนี้คือ

1) การควบคุมปริมาณการใช้วัตถุดิบทำได้ยาก เนื่องจากตัวเลขที่คำนวณหาปริมาณวัตถุดิบที่ต้องการใช้มักจะคลาดเคลื่อนเสมอ เนื่องจากความสูญเสียในระหว่างการผลิตที่ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอนจึงต้องมีการเบิกไปผลิตไปตลอด

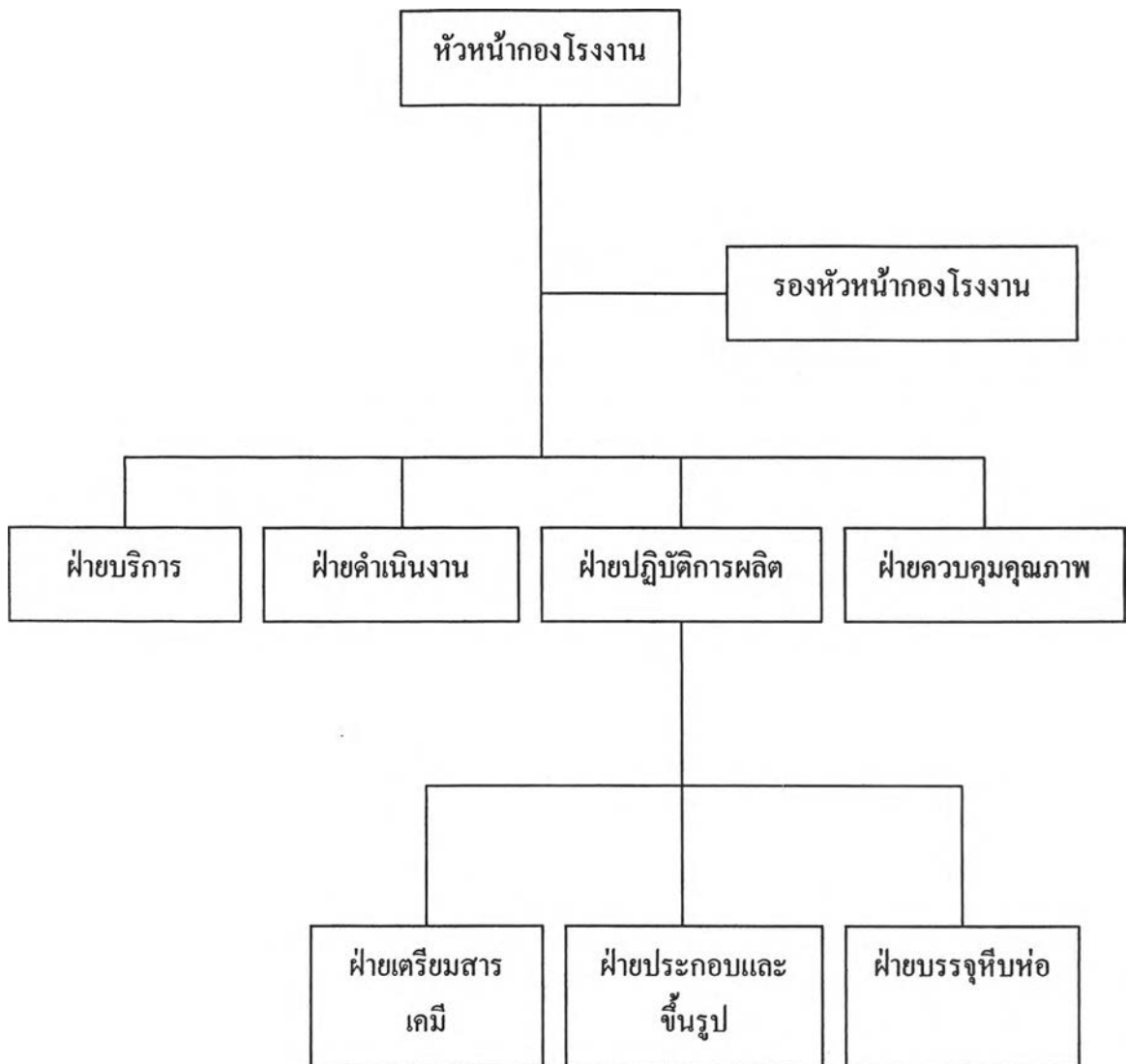
2) ไม่ทราบว่าคุณสูญเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิต เช่น ความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้วัตถุดิบในการผสมส่วนผสมต่างๆ เป็นมาตรฐานที่ยอมรับได้หรือไม่ เนื่องจากยังไม่มีมาตรฐานที่นำมาใช้ในการเปรียบเทียบ

3) ไม่มีมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบและควบคุมปริมาณการผลิตที่ควรจะได้ในแต่ละเดือนว่าควรจะเป็นเท่าไร ทำให้ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ในแต่ละเดือนบางประเภทก็ผลิตได้ครบ บางประเภทก็ไม่ได้มีการผลิตเลย

4) ไม่มีมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบและควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในปัจจุบัน

1.2.3 การจัดองค์กรในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางโรงงานตัวอย่างมีลักษณะการจัดองค์กรดังรูปที่ 1.1 มีเวลาการทำงานตั้งแต่ 8.00 น. ถึง 16.00 น. โดยหัวหน้ากองโรงงานมียศ เป็นนาวาอากาศเอก และหัวหน้าในแต่ละฝ่ายมียศเป็นนาวาอากาศโทหรือนาวาอากาศตรี ขึ้นกับตำแหน่งรับผิดชอบ ฝ่ายบริการจะดูแลด้านธุรการต่างๆ ไปของโรงงาน เช่น การเงิน ,การรักษาความปลอดภัย ฯลฯ ฝ่ายดำเนินงานจะดูแลทางด้านวัตถุดิบ ,วางแผนการผลิต ,การซ่อมบำรุง ฯลฯ ฝ่ายควบคุมคุณภาพจะดูแลคุณภาพวัตถุดิบที่สั่งซื้อและการผลิต



รูปที่ 1.1 แสดงผังโครงสร้างองค์กรของโรงงานตัวอย่าง

ทางองค์กรมีเจ้าหน้าที่ที่มีระดับความรู้ต่างๆ ดังต่อไปนี้

เจ้าหน้าที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 8 คน

เจ้าหน้าที่จบการศึกษาระดับ ปวช.-ปวส. จำนวน 21 คน

เจ้าหน้าที่จบการศึกษาระดับต่ำกว่า ม.3 จำนวน 21 คน

โดยที่ทางโรงงานจะใช้การฝึกอบรมพนักงานด้วยหลักการ on-the job-training (OJT) เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเรียนรู้งานได้อย่างรวดเร็ว และเราจะพบปัญหาที่เกิดจากการจัดองค์กรในปัจจุบันดังนี้คือ

1) มีการโยกย้ายเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่ไม่เกี่ยวข้องมาช่วยงานการผลิต เนื่องจากมีแผนการผลิตที่ไม่แน่นอน

2) เกิดเวลาที่ไร้ประสิทธิภาพในการทำงาน และขาดตัวดัชนีชี้วัดผลที่จะนำมาใช้กำหนดเป็นมาตรฐานในการประเมินผลงานของเจ้าหน้าที่ได้

3) การสั่งการจะเป็นลักษณะของการใช้คำพูดมากกว่าใช้เป็นเอกสารในทุกระดับชั้นจากบนลงล่าง (Downward Communication) บางครั้งต้องรอผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจมาตัดสินใจ ปัญหา และมักจะเกิดปัญหาการได้รับข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ การปฏิบัติงานจึงเกิดความล่าช้า

1.2.4 เอกสารรายงานขององค์กรในปัจจุบัน

สำหรับเอกสารรายงานขององค์กรในปัจจุบันที่มีใช้กันอยู่นั้นสามารถทราบถึงค่าดัชนีชี้วัดบางตัวได้ ซึ่งรายงานในปัจจุบันมีเอกสารที่ใช้งานอยู่ในองค์กรดังต่อไปนี้

1.2.4.1 **บัญชีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้** จะแสดงเป็นรายงานสรุปแผนการผลิตประจำเดือน ซึ่งจะแสดงจำนวนของผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิตได้ในเดือนนั้น และแสดงถึงจำนวนของผลิตภัณฑ์สะสมตั้งแต่เริ่มเดือนแรกจนถึงเดือนปัจจุบันของผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 กลุ่ม โดยรายงานนี้จะจัดทำออกมาเป็นรายเดือน

1.2.4.2 **Stock card** เป็นเอกสารที่ใช้ตรวจสอบจำนวนพัสดุคงคลัง โดยจะมีลักษณะการใช้งานที่ card 1 ใบจะใช้กับวัตถุดิบเพียง 1 รายการ เมื่อมีการเบิก-จ่ายวัตถุดิบจนท. ผลิตก็จะทำการตัดยอดออกจาก stock card นี้ แต่การจัดเก็บไม่ได้มีการแยกเป็นหมวดหมู่ตามอักษรหรือตามประเภทของวัตถุดิบ

1.2.4.3 **รายงานแสดงต้นทุนการผลิตและโครงสร้างต้นทุน** เป็นรายงานแสดงต้นทุนการผลิตและโครงสร้างต้นทุนของปีที่ผ่านมา

1.2.4.4 **สมุดเซ็นชื่อมาทำงานของเจ้าหน้าที่** จะให้เจ้าหน้าที่ที่มาทำงานเซ็นชื่อตอนเข้าและออกการทำงานในแต่ละวัน

1.2.4.5 **รายงานสรุปยอดค่าใช้จ่าย** จะแสดงถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าไฟฟ้า และค่าน้ำ ที่ใช้ในโรงงานตัวอย่าง

1.2.4.6 **งบกำไร/ขาดทุนและงบดุล** เป็นรายงานที่แสดงถึงผลการดำเนินงานขององค์กรตัวอย่าง

1.2.4.7 **ใบปิดงาน** จะแสดงผลการสรุปจำนวนของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้และปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ไป

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากเอกสารรายงานในปัจจุบันก็คือ

1) องค์กรยังขาดรายงานที่สำคัญ จากรายการทั้งหมดเราจะพบว่าทางโรงงานตัวอย่างยังขาดรายงานที่สำคัญๆ อื่นอีก เช่น รายงานสรุปยอดของเสียจากการผลิต , รายงานสรุปยอดการเคลื่อนไหวของพัสดุคงคลัง , รายงานสรุปเปอร์เซ็นต์ประสิทธิภาพการทำงาน , รายงานสรุปยอดการเสียของเครื่องจักรและรายงานสรุปเวลาที่ใช้ในการซ่อม เป็นต้น ซึ่งเป็นรายงานที่จำเป็นสำหรับการบริหารงานองค์กร

2) องค์กรมีรายงานแต่ใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ รายงานบางรายการที่มีการใช้งานอยู่ เช่น รายงานที่ 1-6 แต่ก็ไม่สามารถใช้งานได้ดี มีช่องลงข้อมูลแต่เจ้าหน้าที่ก็ไม่ลงบันทึก ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ลงไว้ก็คลาดเคลื่อนและไม่ถูกต้อง ทำให้ข้อมูลที่เกิดในรายงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องคลาดเคลื่อนตามไปด้วย เช่น รายงานแสดงต้นทุนการผลิต

3) องค์กรมีรายงานแต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ รายงานรายงานที่ 7 ในปัจจุบันแทบจะไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์เลย เนื่องจากในแต่ละเดือนไม่สามารถดำเนินการผลิตได้ตามแผนเลยไม่สามารถปิดงานได้เลย

ซึ่งจากข้อมูลที่ได้จากรายงานต่างๆ เหล่านี้ จะพบว่าทางองค์กรสามารถหาเป็นดัชนีชี้วัดผลสำเร็จที่ใช้อยู่ในปัจจุบันดังต่อไปนี้คือ

- 1) ค่าปริมาณการผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผน
- 2) ยอดวัตถุดิบคงคลัง
- 3) ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย
- 4) เปอร์เซนต์ของเสียจากการผลิต

สำหรับดัชนีชี้วัดผลสำเร็จที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้น เราจะพบว่าค่าดัชนีที่นำมาใช้นั้นมีอยู่เพียงไม่กี่รายการเท่านั้น ซึ่งดัชนีที่มีอยู่นี้ก็ยังไม่สามารถนำมาใช้งานได้ถูกต้องอีกด้วย เนื่องจากแหล่งที่มาของข้อมูลก็ยังคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง จากความต้องการเบื้องต้นในการบริหารการผลิตทั่วไปจะทำให้เราสามารถประเมินค่าดัชนีชี้วัดผลสำเร็จ ที่เราควรจะมีเพิ่มเติมเบื้องต้นดังตัวอย่างเช่น

- 1) ประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่
- 2) เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการซ่อมเครื่องจักรหยุด
- 3) อัตราของเสียหรือยอดของเสียจากการผลิต

จากความเป็นมาที่ได้กล่าวมาทั้งหมด ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการวางแผนการผลิต , การควบคุมการผลิตและการจัดองค์กร ได้ส่งผลให้เกิดปัญหาโดยรวมขององค์กรดังต่อไปนี้คือ

- 1) เกิดความสูญเสียทางด้านประสิทธิภาพการทำงาน เช่นเกิดเวลาส่วนเกินและเวลาที่ไร้ประสิทธิภาพในการทำงาน
- 2) เกิดความสูญเสียในการใช้ทรัพยากรทางการผลิตต่างๆ เช่น วัตถุดิบ , แรงงาน , เครื่องจักร , เงินลงทุน , พลังงาน เป็นต้น
- 3) องค์กรมีการลงทุนสูงแต่ยังได้ผลผลิตออกมาไม่คุ้มค่า
- 4) ไม่มีการหมุนเวียนของวัตถุดิบคงคลัง เกิดผลเสียทางด้านเงินทุนที่จมไปกับมูลค่าของวัตถุดิบ
- 5) ผลผลิตที่ออกมาไม่เป็นไปตามแผนการผลิตที่วางเอาไว้

ดังนั้นจากปัญหาต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด ทำให้เราพบว่าในปัจจุบันทางผู้บริหารขององค์กรยังขาดเครื่องมือ , วิธีการและตัวดัชนีชี้วัดผล ที่นำมาใช้ในการบริหารการผลิต ด้านการวางแผน , ด้านการควบคุมและด้านการจัดองค์กร รวมทั้งทางโรงงานตัวอย่างยังขาดระบบรายงานและเอกสารที่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ระบบรายงานและเอกสารเหล่านี้จะทำให้เกิดข้อมูลสำหรับนำมาเป็นดัชนีที่ใช้วัดผลการดำเนินงานขององค์กร ดังนั้นเพื่อให้โรงงานตัวอย่างสามารถดำเนินงานโดยใช้ทรัพยากรต่างๆ เช่น คน เครื่องจักร อาคาร วัตถุดิบ และเงินอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรจะต้องมีการพัฒนาดัชนีชี้วัดผลสำเร็จ ตามความต้องการของผู้บริหารที่เพียงพอและเหมาะสม ทำให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วทั่วถึงทั้งองค์กร ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องขององค์กรและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาดัชนีชี้วัดผลสำเร็จที่วัดผลประสิทธิภาพขององค์กรอย่างเหมาะสม, เพียงพอ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน อันจะช่วยในการตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานในองค์กรตัวอย่าง

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. โรงงานตัวอย่างหมายถึง โรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิคของกองทัพอากาศเท่านั้น
2. ผลิตภัณฑ์ที่ทำการศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิคทางพลเรือนเท่านั้น
3. การพัฒนาดัชนีชี้วัดผลสำเร็จจะทำการศึกษาเฉพาะในส่วนของการผลิต , การซ่อมบำรุงและการคงคลังพัสดุเท่านั้น
4. การพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรทางด้าน คุณภาพ ต้นทุน และการส่งมอบจะพิจารณาเฉพาะที่เกิดขึ้นภายในองค์กรเท่านั้น

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจการบริหารและการจัดการทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของโรงงานตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการใช้งาน
2. เพื่อให้ได้ระบบรายงาน ระบบการนำเสนอ และระบบการตรวจสอบการดำเนินงานที่เหมาะสมสำหรับโรงงานตัวอย่าง
5. เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการวัดผลเชิงประสิทธิภาพ ในอุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ
6. เป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยด้านอื่นๆ ต่อไป

1.6 ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงาน

1. สรุปรายงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาถึงระบบและรูปแบบของรายงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
3. ศึกษาถึงดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพที่องค์กรตัวอย่างใช้อยู่ในปัจจุบัน
4. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร
5. กำหนดดัชนีชี้วัดผลเชิงประสิทธิภาพที่สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร
6. นำดัชนีชี้วัดผลสำเร็จมาใช้ในองค์กร
7. พัฒนาระบบการรายงาน,ระบบการนำเสนอและระบบการตรวจสอบในองค์กรตัวอย่าง

8. สรุปผลจากการใช้ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จและทำการเลือกดัชนีชี้วัดผลสำเร็จที่เหมาะสมสำหรับองค์กร
9. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
10. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.7 การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิเนตร พัววรานุเคราะห์ (2542) การปรับปรุงอรรถประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องครัว ศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารขององค์กรที่เป็นอยู่เดิมให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริหารได้อย่างเพียงพอ โดยมีแนวทางในการดำเนินการประกอบด้วย การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานในระบบสารสนเทศที่เป็นอยู่ จากนั้นจึงนำไปสู่การกำหนดความต้องการในข้อมูลและสารสนเทศของผู้บริหาร การปรับปรุงและพัฒนาระบบงานในหน่วยงานต่างๆ การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการสำหรับผู้บริหาร และปรับปรุงการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศ

สมพงษ์ เข็มทองวงศา (2542) ได้นำเสนอการจัดทำและพัฒนากระบวนการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต และคงรักษาให้สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร โดยใช้รูปแบบสำหรับการตรวจวินิจฉัยที่ปรับปรุงมาจากระบบ Lean management system

ชัชวาล ชินวิทย์ (2540) ได้นำเสนอการปรับปรุงระบบบริหารการผลิตและสารสนเทศในอุตสาหกรรมเครื่องนอน โดยในเบื้องต้นได้มีที่ศึกษาการดำเนินงานของโรงงานตัวอย่างทั้งในส่วนของการจัดองค์กร ขั้นตอนกระบวนการผลิต และวิเคราะห์หาปัญหาในการดำเนินงานของโรงงาน จากนั้นจึงได้วิเคราะห์ถึงระบบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และทำการปรับปรุงระบบสารสนเทศของโรงงานทั้งในส่วนของการไหลของกิจกรรมการดำเนินงาน ระบบเอกสารเพื่อช่วยในการสั่งงานและควบคุมการผลิต การกำหนดโครงสร้างของรหัสเอกสาร และการปรับปรุงระบบทางเดินเอกสาร. นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาระบบข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตด้วย

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2540) ได้นำเสนอถึงระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบและตัวแบบ การตัดสินใจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การพัฒนาระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศทางการบัญชี ระบบสารสนเทศทางการตลาดและการผลิต

ธนุพันธ์ วิสุวรรณ (2539) ได้นำเสนอการพัฒนากระบวนการจัดการ วิธีการปรับปรุงระบบการจัดการการผลิต และเสนอแนวทางในการวิเคราะห์ดำเนินงาน โดยการปรับปรุงระบบการจัดการด้านการวางแผน,การจัดองค์กร,การสั่งการและการควบคุม

สิรเดช ซาตินิยม (2539) ได้นำเสนอถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการควบคุมกระบวนการผลิตในการผลิตตู้ควบคุมไฟฟ้า และรางเดินสายไฟฟ้า โดยมีแนวทางในการดำเนินงานวิจัยหลักคือ การวิเคราะห์ถึงระบบงานการผลิต การวิเคราะห์รูปแบบของเอกสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และการวิเคราะห์ระบบทางเดินเอกสาร จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมการผลิต และนำเสนอต่อผู้บริหารเพื่อประเมินผลสิ่งสิ่งที่ได้ออกแบบใหม่นี้ เปรียบเทียบกับก่อนที่จะได้มีการแก้ไขปรับปรุง โดยอาศัยแบบสอบถามในการประเมินผล

วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ (2539) ได้เสนอระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมต้นทุนการผลิตในโรงงานผลิตตู้แช่แข็งแบบเหล็กกล้าไร้สนิม โดยการออกแบบระบบสารสนเทศอันประกอบด้วยผังโครงสร้างองค์กร หน้าที่การปฏิบัติงาน ระบบการทำงาน ออกแบบรายงานและแบบบันทึกสำหรับใช้ควบคุมงานบริการการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งได้ทำการประมาณต้นทุนการผลิตโดยจัดทำเป็นต้นทุนมาตรฐาน จัดทำโครงสร้างผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณและทำการควบคุมต้นทุนการผลิตโดยจัดทำระบบควบคุมด้วยเอกสาร และการใช้มาตรฐานควบคุมซึ่งทำให้ผู้บริหารได้รับข้อมูลที่จำเป็นทางการผลิต เพื่อช่วยในการวางแผน ตัดสินใจ และควบคุมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น