

## บทที่ 2

### ทฤษฎีพื้นฐานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

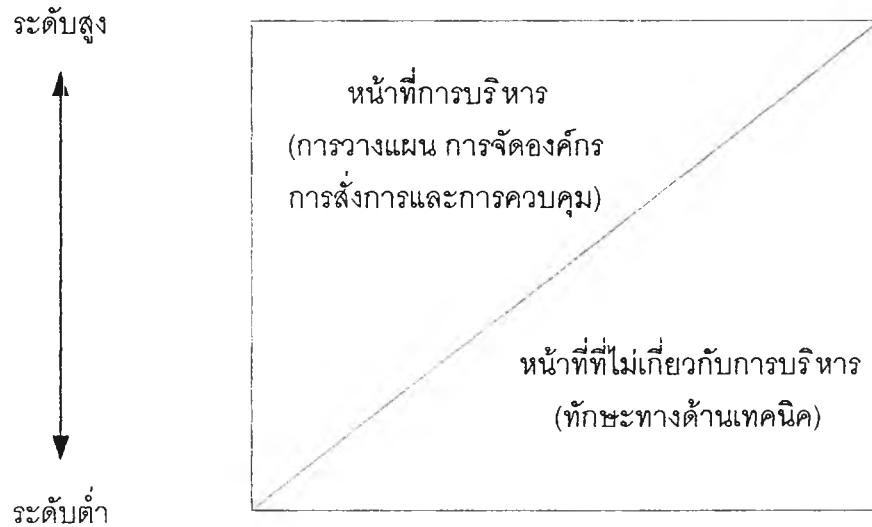
ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ คือ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการผลผลิต การลดต้นทุนในหน้าที่งานผลิต และระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุม โดยรายละเอียดสามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) การบริหาร
- (2) การบริหารการผลิต
- (3) ระบบการบริหารการผลิต
- (4) การลดต้นทุนในหน้าที่งานผลิต
- (5) การลดต้นทุนด้วยการควบคุมการบริหารพัสดุคงคลัง
- (6) ระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุม

#### 2.1 การบริหาร (Management)

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จขององค์กร คือคุณภาพการบริหารหรือการจัดการ องค์กรส่วนมากที่ต้องประสบความล้มเหลวนั้น มีสาเหตุสืบเนื่องมาจากการขาดประสิทธิภาพและการบริหารงานที่ไม่มีประสิทธิภาพแทบทั้งสิ้น และเมื่อองค์กรมีขนาดใหญ่ขึ้น ปัญหาทางด้านการบริหารจึงมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น จนกระทั่งบางครั้งองค์กรอาจมีขนาดใหญ่เกินความสามารถของผู้บริหารที่จะควบคุมได้อย่างทั่วถึง จะเห็นว่าการบริหารมีความสำคัญและมีความหมายคือ การดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เช่น คน เครื่องจักร อาคาร วัสดุ และเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในองค์กรต่าง ๆ จะมีจำนวนและระดับของผู้บริหารแตกต่างกันไป แต่หน้าที่การบริหารจะเหมือนกันสำหรับทุกองค์กร จากรูปที่ 2.1 จะแสดงให้เห็นถึงส่วนผสมของความสามารถทางด้านการบริหารและความสามารถทางด้าน

เทคนิค ณ ระดับต่าง ๆ ขององค์กร ผู้บริหารจะต้องปฏิบัติหน้าที่เบื้องต้นที่สำคัญ 4 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การสั่งการ และการควบคุม



รูปที่ 2.1 ส่วนผสมของงานผู้บริหาร

### 2.1.1 การวางแผน (Planning)

การวางแผน หมายถึง กระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์ขององค์กรและวิธีการต่าง ๆ ที่จะบรรลุวัตถุประสงค์นั้น จุดมุ่งหมายขั้นพื้นฐานของการวางแผน คือ การขจัดความไม่แน่นอนของอนาคต การวางแผนเป็นการวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อช่วยในการพยากรณ์อนาคต

### 2.1.2 การจัดองค์กร (Organization)

การจัดองค์กร หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดโครงสร้างและบทบาท ตลอดจนความสัมพันธ์ของหน่วยงานและกิจกรรมต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ เช่น การกำหนดผู้รับผิดชอบในงานและตำแหน่งงานต่าง ๆ การกำหนดอำนาจหน้าที่รวมทั้งความรับผิดชอบของบุคคลต่าง ๆ และการกำหนดรูปแบบของการประสานงานระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กร

### 2.1.3 การสั่งการ (Directing)

การสั่งการ หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดวิธีและแนวทาง เพื่อให้ผู้ใต้บังคับบัญชาร่วมมือร่วมใจกันทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร ซึ่งได้แก่การจูงใจและสร้างสภาวะความเป็นผู้นำ การติดต่อสื่อสารและการใช้อำนาจตามหน้าที่ เป็นต้น

### 2.1.4 การควบคุม (Controlling)

การควบคุม หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการติดตาม การประเมินผลและการดำเนินการ แล้วนำไปเปรียบเทียบกับแผนงานที่วางไว้ การกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น อาจจะทำโดยปรับโครงสร้างของหน่วยงาน ปรับปัจจัยที่ใช้ในการผลิต หรือปรับแผนงานที่วางไว้แต่เดิม

## 2.2 การบริหารการผลิต (Production Management)

ความพยายามในการศึกษาหาวิธีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ได้เริ่มมานานนับย้อนหลังกลับไปกว่า 200 ปี เริ่มตั้งแต่อดัม สมิท ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการผลิต โดยใช้แรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะอย่าง คือ การแบ่งแยกการผลิตสินค้าตามความชำนาญและความสามารถเฉพาะของแต่ละชุมชนหรือสังคม อย่างไรก็ตามการศึกษาด้านบริหารการผลิตและปฏิบัติการที่ทำกันอย่างต่อเนื่องและจริงจังเกิดขึ้นในทศวรรษ 1900 ถึง 1950 โดยบุคคลที่เริ่มนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการบริหารการผลิต คือ เฟรดริก ดับบลิว. เทย์เลอร์ ซึ่งต่อมาได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งการบริหารงานเชิงวิทยาศาสตร์ เทย์เลอร์เป็นบุคคลแรกที่พัฒนาวิธีการศึกษาการทำงานและการจับเวลาการทำงาน เพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการและกรรมวิธีการผลิต ตลอดจนการจัดแบ่งหน่วยงานการผลิตตามลักษณะของการทำงาน

พร้อม ๆ กับการงานของเทย์เลอร์ ก็มีนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานหลายคนที่ได้เสนอแนวคิดในการบริหารการผลิตโดยใช้เทคนิคและวิธีการเชิงวิทยาศาสตร์มาช่วยในการบริหาร ตัวอย่างเช่น แฟรงค์ บี. กิลเบรท ผู้เสนอวิธีการศึกษาการเคลื่อนไหวเพื่อใช้ในการวางแผนจัดลำดับการผลิตและการทำงาน หรือ เอฟ.ดับบลิว.แฮร์ริส ผู้คิดค้นสูตรการหาขนาดการเก็บสินค้าคงเหลือที่ประหยัด เป็นต้น

องค์กรที่ดำเนินการผลิต ก็จำเป็นที่จะต้องมีการบริหาร เช่นเดียวกับองค์กรทั่ว ๆ ไป คือผู้บริหารจะต้องมีหน้าที่ในการวางแผน การจัดองค์กร การสั่งการ และการควบคุม สามารถที่จะนำทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นในการผลิตมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ผลิตสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ต้องการ จัดส่งได้ทันตามเวลาที่กำหนด สินค้ามีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่พอใจแก่ลูกค้า เป็นต้น ซึ่งประสิทธิภาพในการบริหารการผลิตมักจะวัดผลจากอัตราผลิตภาพ (Productivity) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างผลิตผล (Output) ที่ได้ เช่น ผลิตภัณฑ์หรือบริการต่อทรัพยากรหรือปัจจัย (Input) ที่ใช้ไป เช่น แรงงาน เงินทุน วัสดุ เครื่องจักร อื่น ๆ

$$\text{Productivity} = \text{Output} / \text{Input}$$

การวัดผลผลิตมีได้หลายประเภท เช่น ผลผลิตจากแรงงาน (Labor Productivity) ผลผลิตจากเครื่องจักร (Machine Productivity) ผลผลิตโดยรวม (Total Productivity) เป็นต้น ในการเพิ่มผลผลิตก็คือ การเปรียบเทียบระหว่างผลผลิตในปัจจุบันกับผลผลิตในอดีตนั้นมีความสูงขึ้น การลดการสูญเสียต่าง ๆ ก็ถือว่าการเพิ่มผลผลิตได้เช่นกัน

### 2.3 ระบบการบริหารการผลิต (Production Management System)

การบริหารการผลิตจะต้องพิจารณาอย่างเป็นระบบ (System) ซึ่งความหมายของระบบคือ กลุ่มขององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน มีการทำงานที่ติดต่อกันหรือต่อเนื่องกัน มีการดำเนินงานเพื่อจุดมุ่งหมายเดียวกันหรือร่วมกัน โดยที่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นกับส่วนหนึ่งส่วนใดในองค์ประกอบของระบบ ก็จะมีผลกระทบต่อส่วนอื่น ๆ ด้วย จะเห็นว่าระบบการบริหารการผลิตประกอบด้วยระบบย่อย ๆ อีกหลายระบบที่ต้องควบคุม เช่น ระบบการวางแผนการผลิต ระบบการควบคุมคงคลัง ระบบการควบคุมการเงินและบัญชี เป็นต้น การพยายามทำให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบย่อยดีที่สุด อาจจะเป็นผลเสียต่อส่วนอื่นได้ เช่น การลดต้นทุนของคงคลัง อาจทำได้โดยจัดให้มีของอยู่ในคงคลังปริมาณน้อย ๆ ก็อาจทำให้สินค้าเกิดการขาดแคลนไม่มีส่งให้กับลูกค้าได้อย่างพอเพียง เป็นเหตุให้ขาดความไว้วางใจและหันไปซื้อสินค้าจากแหล่งอื่น หรืออาจไม่มีวัตถุดิบป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต ทำให้การผลิตต้องหยุดชะงักเป็นผลเสียหายต่อองค์กร

การบริหารงานเกี่ยวกับระบบทางการผลิตโดยทั่วไป มักจะมีวัฏจักรของกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การพยากรณ์ความต้องการในอนาคต มักจะนำข้อมูลทางการขายและสิ่งผลิตในอดีตมาพยากรณ์ การพยากรณ์ความต้องการจะมีความสำคัญมากเมื่อ การสั่งซื้อวัตถุดิบนำมาผลิตให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปต้องใช้เวลาหลายเดือน จำเป็นจะต้องมีการพยากรณ์ให้ถูกต้องแม่นยำ เพื่อวางแผนกำลังการผลิตจะได้ประสบผลสำเร็จ

2. การวางแผนกำลังการผลิต เป็นงานต่อเนื่องจากการพยากรณ์ความต้องการ ในช่วงนี้ต้องการรู้ว่าจะต้องจัดกำลังคนเท่าไร ควรกำหนดการทำงานล่วงเวลาจำนวนเท่าไร ควรมีของคงคลังเป็นจำนวนเท่าไรจากจำนวนของคงคลังที่มีอยู่ จึงจะตอบสนองความต้องการที่เกิดขึ้นจริงได้อย่างประหยัด โดยคำนึงถึงการหมุนเวียนทางการเงินและอื่น ๆ เป็นหลัก

3. การวางแผนกำลังการผลิตในช่วงสั้น ๆ จะเป็นงานต่อเนื่องจากการวางแผนกำลังการผลิตระยะยาว จะต้องหาขั้นตอนการผลิตซึ่งงานจนเป็นสินค้าสำเร็จรูป ช่วงเวลาในการเริ่มผลิต จำนวนที่ผลิต นำมาจัดตารางการผลิตหลัก(Master Scheduling) ในขณะเดียวกันต้องมีการตัดสินใจด้านของคงคลัง

4. การควบคุมและติดตามการทำงาน เป็นงานต่อเนื่องจากการจัดตารางการผลิตหลัก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเหตุการณ์ต่าง ๆ ภายในโรงงานมีอยู่ตลอดเวลา เช่น พนักงานไม่มาทำงาน เครื่องจักรเสีย การจัดตารางการทำงานของพนักงานก็อาจต้องเปลี่ยนไปและปรับให้เหมาะสม แต่ตารางการผลิตหลักยังคงเหมือนเดิม ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงเป้าหมายของการผลิตในแต่ละสัปดาห์ แต่ละแผนงาน

## 2.4 การลดต้นทุนในหน้าที่งานผลิต

ต้นทุนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิต จะมีอัตราส่วนที่มากในบรรดาต้นทุนทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย ค่าวัสดุ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ การลดต้นทุนทางด้านค่าวัสดุจะต้องอาศัยการควบคุมไม่ให้เกิดของเสีย การควบคุมต้นทุนต่อหน่วยและการใช้การวิเคราะห์คุณค่า (VA) การลดต้นทุนทางด้านค่าแรง ทำได้โดยการจัดมาตรฐานการทำงาน การวางตำแหน่งหน้าที่ของพนักงานให้เหมาะสม การฝึกอบรมพนักงาน ทางด้านเครื่องจักรจะต้องพยายามใช้ประโยชน์จากเครื่องจักรให้เต็มที่ การลดต้นทุนในหน้าที่งานผลิตจำเป็นต้องมีการวางแผนการผลิต การวางแผนควบคุมวิธีการผลิตและการวางแผนการบำรุงรักษาที่ดีในขั้นตอนการผลิต นอกจากนี้การขนถ่ายวัสดุก็มีความสำคัญ

### 2.4.1 การลดต้นทุนด้วยการวางแผนการผลิต

การวางแผนการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานประจำวันที่ทำอยู่ ได้แก่ งานจัดทำตารางการผลิต การวางแผนจัดลำดับงานผลิต วางแผนภาระงาน วางแผนด้านตารางเวลา วางแผนด้านวัสดุและการสั่งงาน เป็นต้น แผนการผลิตที่ให้ผลดีจะต้องพิจารณาาร่วมกันทั้งการขาย การผลิตและการเก็บสต็อก ซึ่งเกี่ยวข้องกับแผนการขายผลิตภัณฑ์ (การพยากรณ์การขาย) รูปแบบของการผลิต การวางแผนเครื่องจักร เป็นต้น แผนการผลิตที่จัดทำขึ้นจะต้องมีประโยชน์สูงสุด ในขณะที่เดียวกันการทำงานระหว่างการผลิต จะต้องราบรื่นไม่มีการสูญเสียในด้านของปริมาณการผลิตและเวลาส่งมอบงาน

### 2.4.2 การลดต้นทุนด้วยการควบคุมการผลิต

เมื่อทำการวางแผนการผลิตเสร็จแล้ว ในขั้นตอนที่จะปฏิบัติตามแผนให้ได้ผลงานตามที่วางแผนไว้ก็จะต้องมีการควบคุมการผลิต การควบคุมการผลิตเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับ do - see ในกระบวนการของ plan - do - see การวางแผนกับการควบคุมเป็นส่วนที่สนับสนุนซึ่งกันและกันคือ ถ้ามีการวางแผนที่ดี งานด้านควบคุมก็จะน้อยลง แต่ถ้าไม่มีการวางแผน งานควบคุมก็จะมากขึ้น งานควบคุมการผลิตมีรายละเอียดที่ประกอบด้วย

1. การสั่งงาน คือ การแบ่งงานและสั่งงานที่จำเป็นสำหรับการผลิตให้กับผู้ปฏิบัติงานและเครื่องจักร การสั่งงานมักจะใช้ใบสั่งงานซึ่งจะแสดงไว้ที่แผงควบคุมการปฏิบัติงานของหน่วยงานนั้น ประกอบด้วยรายละเอียดลักษณะงาน คนปฏิบัติงาน และเครื่องจักรที่ชัดเจน การเตรียมวัสดุชิ้นส่วนต่าง ๆ เครื่องมือในการผลิตและตรวจสอบ

2. การควบคุมความก้าวหน้าของงาน คือ การควบคุมดูแล้วงานที่วางแผนไว้มีความก้าวหน้าตามแผนงานหรือไม่ ถ้าล่าช้ากว่ากำหนดต้องวางมาตรการแก้ไขทันทีโดยใช้วิธีประชุมประจำวันในเวลาสั้น ๆ ตารางหรือกราฟแสดงความก้าวหน้าเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุม

3. การควบคุมการผลิต จะต้องรู้สภาพผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต

4. การทำรายงานการควบคุมการผลิต ในการปรับปรุงงานวางแผนและงานควบคุมการผลิตให้ดีขึ้นจะต้องมีระบบป้อนกลับจากหน่วยปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงต้องมีการทำรายงานของแต่ละขั้นตอนการผลิต หรือแต่ละอุปกรณ์การผลิตว่ามีผลงานในแง่ของผลผลิตที่ได้

อัตราของผลิตภัณฑ์ที่ดี คุณภาพ จำนวนขั้นตอนของงาน ต้นทุน อัตราการทำงานของเครื่องจักร อัตราการทำงานของคน การจัดทำรายงานจะต้องเหมาะสมกับสภาพโรงงานของตน คำนึงถึง วัตถุประสงค์ของการใช้งานและผู้ใช้งานเป็นหลัก

### 2.4.3 การลดค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายวัสดุ

การขนถ่ายวัสดุหมายถึง การเปลี่ยนตำแหน่งของวัสดุ ซึ่งงานระหว่างผลิตและสินค้าสำเร็จรูป เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายในการผลิตที่ต้องการ นอกจากนั้นขอบเขตของการขนถ่ายวัสดุยังครอบคลุมไปถึงการบรรจุหีบห่อ และการเก็บรักษาสินค้าและวัสดุด้วย การปรับปรุงการขนถ่ายวัสดุมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายวัสดุ
2. เพิ่มความเร็วในการขนถ่ายวัสดุให้สูงขึ้นเพื่อให้การผลิตมีประสิทธิภาพ
3. ป้องกันการเกิดชำรุดเสียหาย และรักษาคุณภาพของสินค้าและวัสดุไว้
4. เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน และสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงานที่ดี
5. ใช้รูปแบบวิธีการขนถ่ายวัสดุที่เหมาะสม

### 2.5 การลดต้นทุนด้วยการควบคุมการบริหารพัสดุคงคลัง

การลดต้นทุนการผลิตด้วยการควบคุมการบริหารงานพัสดุคงคลังสามารถทำได้โดยใช้หลักของการบริหารงานพัสดุคงคลัง ซึ่งมีงานหลักอยู่ 6 ประการคือ

1. การวางแผนวัสดุที่จำเป็นสำหรับการผลิต โดยทำแผนการจัดซื้อวัสดุตามชนิด ปริมาณ และเวลาอย่างถูกต้อง
2. การสั่งซื้อ ทำการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นจากแหล่งต่าง ๆ ที่เหมาะสม

3. การรับและตรวจรับวัสดุ จะต้องตรวจสอบความถูกต้องตามใบสั่งซื้อ วิธีการตรวจสอบคุณภาพ และจัดการกับวัสดุที่ไม่ตรงตามใบสั่งซื้อ

4. การควบคุมคลังสินค้า ต้องมีวิธีการเก็บรักษาวัสดุเป็นอย่างดี มีระบบการเบิก - จ่ายได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง มีการเช็คสต็อกในช่วงเวลาที่เหมาะสม และมีปริมาณวัสดุที่เก็บไว้ในคลังสินค้าไม่มากหรือน้อยเกินไป

5. การจัดการกับของเหลือและของเสีย โดยการรวบรวมของเหลือและของเสีย ในชั้นตอนต่าง ๆ นำกลับมาใช้งานใหม่ หรือขายทอดตลาดไป

6. ศึกษาการใช้วัสดุ เพื่อหาวัสดุใหม่ ๆ ที่ใช้งานได้ง่ายขึ้น โดยคุณภาพไม่ลดลงหรือใช้วัสดุที่มีมาตรฐาน รวมทั้งการใช้วัสดุทดแทน

## 2.6 ระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุม

ระบบสารสนเทศเป็นระบบซึ่งรับข้อมูลนำเข้า (Input) แล้วมาประมวลผล (การจัดเรียง จัดกลุ่ม จัดฐานข้อมูล) เพื่อให้ได้ข้อมูลรายงาน (Output) หรือเรียกว่าสารสนเทศ (Information) ผู้บริหารจะใช้รายงานดังกล่าวเพื่อติดตาม ควบคุมการดำเนินงานและช่วยในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องต่อเนื่องทันเหตุการณ์ และความต้องการสารสนเทศเพื่อการควบคุมมักจะอธิบายสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผลงานที่ทำได้ หรือผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น และความแตกต่างจากแผนงานหรือมาตรฐานที่วางไว้

### 2.6.1 การออกแบบรายงาน

สารสนเทศหรือรายงานควรจะเป็นไปตามความต้องการของผู้บริหาร ในการออกแบบรายงานจะมีขั้นตอนซึ่งประกอบด้วย

1. การกำหนดรายงานที่ต้องการ รายงานที่ต้องการมักจะพิจารณาร่วมกับความต้องการของการบริหารและการวิเคราะห์ระบบงาน การพิจารณามักจะประกอบด้วยคำถามในลักษณะต่อไปนี้

- รายงานนี้มีความต้องการหรือไม่



- ข้อเสนอแนะทั้งหมดจากรายงานมีความจำเป็นหรือไม่ และมีส่วนใดที่สามารถตัดทิ้งได้บ้าง

- ข้อเสนอแนะที่ต้องการมีอยู่ในรายงานอื่นหรือไม่

- ความถี่ของการออกรายงาน และจำนวนชุดของแต่ละรายงาน เป็นต้น

2. การกำหนดข้อเสนอแนะในรายงาน ข้อเสนอแนะในรายงานต้องพิจารณาร่วมกับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน ความยากลำบากและความถูกต้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเสนอแนะจากระบบงานและเอกสารที่มีอยู่

3. การออกแบบรูปแบบของรายงานที่เหมาะสม รูปแบบของรายงานจะต้องทำให้ผู้บริหารดูแลมีความเข้าใจได้ง่าย

4. ระบบการรายงาน จะพิจารณาถึงจำนวนชุดของรายงานว่าจัดส่งถึงใคร การออกรายงานมีระยะเวลาที่แน่นอน เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายปี

### 2.6.2 ระบบข้อเสนอแนะเพื่อการควบคุมการผลิต

ระบบข้อเสนอแนะเพื่อการควบคุมมักจะอธิบายสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผลงานที่ทำได้ ผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น ผลความแตกต่างจากแผนงานหรือมาตรฐานที่วางไว้ ในการควบคุมการผลิตขององค์การผลิต ผู้บริหารมักจะต้องทราบข้อเสนอแนะพื้นฐาน เช่น สรุปการสั่งซื้อสินค้า สรุปการวางแผนการผลิต สรุปผลผลิตเทียบกับแผนงานและมาตรฐาน สรุปผลผลิตและการสูญเสีย สรุปการใช้วัตถุดิบ สรุปสินค้าคงเหลือ สรุปผลการจัดส่งและคืนสินค้า เป็นต้น ในการออกแบบรายงานจึงจำเป็นจะต้องศึกษารายละเอียดของระบบงานและความต้องการของผู้บริหาร ดังได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 2.6.1

## 2.7 การสำรวจงานวิจัยและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจงานวิจัยและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

ธนากร เกียรติบรรลือ (2522) จากงานวิจัยเรื่อง การปรับปรุงการผลิตรถไถนาขนาดเล็กของโรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศ ได้ทำการศึกษาและปรับปรุงการผลิตรถไถนาขนาดเล็กแบบขับเคลื่อน ในด้านการบริหารงาน การวางผังโรงงาน การเก็บรักษาวัสดุ และการวางแผนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้มีการพยากรณ์ยอดความต้องการของปีต่อไป และมีแผนการผลิตเพื่อให้โรงงานมีโอกาสเตรียมตัวสำหรับเงินทุนหมุนเวียน เครื่องมือ และคนงานสำหรับการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้สูงขึ้น

ชูเวช ชาญสง่าเรศ (2526) จากงานวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาในโรงงานขนาดย่อยและขนาดกลาง (อุตสาหกรรมรถไถนา) รายงานนี้ได้ทำการสำรวจอุตสาหกรรมรถไถนาอย่างละเอียดเริ่มตั้งแต่การใช้แบบสอบถามแล้วนำไปปฏิบัติงานในโรงงาน ได้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโรงงานในด้านการผลิต การประหยัดพลังงาน การตลาด และการเงิน รวมหลายประการด้วยกัน แต่ข้อเสนอแนะที่เป็นหัวใจหลัก ได้แก่ การจัดให้ผลิตห้องเกียร์เป็นแบบมาตรฐานอันเดียวกัน เพื่อใช้ร่วมกันในการผลิตรถไถนาในประเทศ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ถือได้ว่าเป็นประเด็นรอง แต่ก็ล้วนมีความสำคัญในการพัฒนาการปรับปรุงอุตสาหกรรมประเภทนี้ให้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะอีกส่วนหนึ่งเป็นด้านที่จะต้องดำเนินการโดยหน่วยงานต่าง ๆ ในภาครัฐบาล ซึ่งจะต้องอาศัยความร่วมมือประสานกันอย่างดีจึงจะได้ผล

อุบลรัตน์ อุ่นประเสริฐพงศ์ (2533) จากงานวิจัยเรื่อง ระบบควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตรถไถนาขนาดเล็ก วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษาปัญหาและวิธีการจัดระบบควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถไถนาขนาดเล็ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานประเภทนี้ ปัญหาที่พบคือ ปัญหาด้านการบริหารการผลิตด้านการควบคุมพัสดุดังกล่าวทำให้สินค้าขาดแคลนอยู่เสมอ และปัญหาในด้านการควบคุมคุณภาพ รวมทั้งการเกิดจุดคอขวดในการผลิต ซึ่งส่งผลให้การผลิตล่าช้า ประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง การใช้ระบบควบคุมการผลิตโดยเน้นที่ระบบเอกสาร การใช้ใบสั่งผลิต การประชุมติดตามปัญหาการผลิต การประเมินผลการทำงานสามารถช่วยให้ระบบการผลิตดีขึ้น

ชัยรัตน์ ตริวิธสพานิช (2534) จากงานวิจัยเรื่อง ระบบการบริหารการผลิตเพื่อควบคุม การสูญเสียในโรงงานผลิตแผ่นโฟมอีวีเอ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาโรงงานผลิตแผ่นโฟมอีวีเอ เพื่อการผลิตแผ่นพื้นรองเท้า เป็นอุตสาหกรรมสนับสนุนที่มีความสำคัญโดยตรงต่ออุตสาหกรรม ผลิตรองเท้า จากการศึกษาสภาพทั่วไปพบว่า โรงงานยังประสบปัญหาทางด้านระบบบริหาร การผลิต เกิดการสูญเสียในสายการผลิต ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง วัตถุประสงค์ของงานวิจัยจึงมุ่งเน้นที่จะปรับปรุงระบบการผลิตของโรงงานตัวอย่างโดยการจัดรูป องค์กร การวางแผนและควบคุมการผลิต การควบคุมคุณภาพและการควบคุมคลังสินค้า เพื่อลด การสูญเสียทางการผลิต

ธนวรรณ อัสวไพบูลย์ (2535) จากงานวิจัยเรื่อง การเพิ่มผลผลิตโรงงานผลิต ของเด็กเล่นที่ใช้ซิปซีและเฟอร์นิเจอร์เหล็ก วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อวางแผนการผลิตและปรับปรุงการทำงานโดยเลือกศึกษาจากผลิตภัณฑ์หลักที่มีมูลค่าการ จำหน่ายสูง 5 ผลิตภัณฑ์ในโรงงานผลิตของเด็กเล่นที่ใช้ซิปซี และเฟอร์นิเจอร์เหล็กที่มีการบริหาร งานแบบครบวงจร คาดว่าจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของโรงงานที่ลักษณะ คล้ายคลึงกันหรือมีสายการผลิตประเภทเดียวกันโดยได้มีการทำเวลามาตรฐาน ปรับปรุงวิธี การทำงาน จัดวางผังโรงงาน จัดระบบควบคุมคุณภาพ การจัดลำดับของงานและการจัดลำดับ งานเข้ากับเครื่องจักร การวางแผนความต้องการใช้วัสดุและการวางระบบเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ใน โรงงาน

การุณย์ นพคุณ (2536) จากงานวิจัยเรื่อง ระบบควบคุมการผลิตสำหรับอุตสาหกรรม เฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาระบบการควบคุมการผลิต สำหรับ อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้อุตสาหกรรมประเภทนี้มีความ สามารถจัดส่งสินค้าให้ได้ตามกำหนดนัดของลูกค้า โดยทำการศึกษาและปรับปรุงระบบควบคุม การผลิตให้กับโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพาราแห่งหนึ่ง ซึ่งโรงงานแห่งนี้ประสบกับปัญหาการส่ง สินค้าล่าช้ากว่าที่กำหนดของลูกค้ามาโดยตลอด ตั้งแต่เริ่มต้นการผลิตในช่วงต้นปี 2536 ผลการ ศึกษาและปรับปรุงระบบควบคุมการผลิตได้ทำให้โรงงานดังกล่าวสามารถส่งสินค้าได้ทันตาม กำหนดนัดของลูกค้าได้มากขึ้นตามลำดับ ซึ่งจากเดิมก่อนการปรับปรุง ไม่มีสินค้าจากใบ สั่งผลิตใดสามารถส่งได้ทันตามกำหนด จำนวนวันที่ส่งสินค้าล่าช้าก็ต่ำลง

อภิชญา ทองชิว (2538) จากงานวิจัยเรื่อง ระบบเอกสารสำหรับการควบคุมการผลิต ของโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอระบบเอกสาร สำหรับเข้ามาช่วยเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาระบบเอกสาร โดยเริ่มตั้งแต่วิเคราะห์

การไหลของขั้นตอนการทำงาน และการไหลของระบบเอกสาร เพื่อปรับปรุงให้มีการลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน และเพิ่มขั้นตอนที่จำเป็นเข้าไป จากนั้นจึงทำการกำหนด และออกแบบการไหลของเอกสารและตัวแบบเอกสาร การกำจัดเอกสารที่ไม่จำเป็น ส่งผ่านข้อมูล และใช้เป็นหลักฐานยืนยันในการปฏิบัติงาน

สิริเดช ขาตินิยม (2539) จากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการควบคุมกระบวนการผลิตในการผลิตตู้ควบคุมไฟฟ้าและรางเดินสายไฟฟ้า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการควบคุมกระบวนการผลิตที่เหมาะสม มุ่งเน้นเพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพและประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต โดยได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบงานผลิต ระบบเอกสารและระบบทางเดินเอกสารที่โรงงานตัวอย่างมีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เพื่อออกแบบระบบเอกสาร แบบบันทึกและรายงานที่ให้สารสนเทศที่สำคัญและกำหนดการไหลของระบบเอกสารทั้งหมดให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

ชัชวาล ชินวิทย์ (2540) จากงานวิจัยเรื่อง การปรับปรุงระบบบริหารการผลิตและสารสนเทศในอุตสาหกรรมเครื่องนอน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการปรับปรุงระบบการจัดการผลิตในด้านการจัดองค์กร การสั่งการ และการควบคุม โดยทำการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร จัดทำคำบรรยายลักษณะงาน ปรับปรุงการไหลของกิจกรรมการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องในด้านการผลิต ปรับปรุงและออกแบบระบบเอกสารต่าง ๆ และปรับปรุงการไหลของระบบเอกสารทั้งหมด ทำการพัฒนาระบบข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไมโครซอฟต์ แอ็กเซสมาช่วยในการจัดเก็บประมวลผลและจัดทำรายงาน

บุญเลิศ เอี้ยวพรชัย (2540) จากงานวิจัยเรื่อง การปรับปรุงระบบการผลิตสำหรับโรงงานนอนนวมใยแก้ว วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการปรับปรุงเทคนิคการพยากรณ์ โดยใช้ข้อมูลความต้องการในอดีตมาหาวิธีการพยากรณ์เชิงปริมาณที่เหมาะสม ปรับปรุงวิธีการวางแผนการผลิต และการใช้คอมพิวเตอร์ในการกำหนดตารางการผลิต และควบคุมพัสดุคงคลัง

สิงหนาท บัตรสมบุญณ์ (2541) จากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการในโรงงานตัดเหล็กม้วน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ คือ การพัฒนาวิธีการจัดการและควบคุมระบบการบริหารที่เหมาะสมสำหรับ โรงงานตัดเหล็กม้วน โดยศึกษาเฉพาะโรงงานตัวอย่าง ซึ่งคาดว่าระบบที่ได้จะเป็นพื้นฐานในการจัดทำมาตรฐาน ISO 9002 และเป็นแนวทางให้โรงงานประเภทเดียวกันหรือมีลักษณะคล้ายคลึงกัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมได้ ในการวิจัยได้ทำการพัฒนาระบบการจัดการที่สำคัญ 5 ประการ คือ ออกแบบผังโรงงาน เสนอโครงสร้าง

องค์กรใหม่ วิเคราะห์สัดส่วนของบุคลากรที่เหมาะสมในการผลิต พยากรณ์อุปสงค์ และสร้างระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำต้นทุนการผลิต

วลัยรัตน์ จังเจริญจิตต์กุล (2541) จากงานวิจัยเรื่อง การสร้างระบบต้นทุนและลดต้นทุนในโรงงานผลิตขนมปังและลูกกวาด วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สร้างระบบต้นทุน และลดต้นทุนการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตขนมปังอบกรอบและลูกกวาด โดยมุ่งเน้นที่จะลดความสูญเสียจากวัตถุดิบและแรงงานทางตรง ในส่วนของสายการผลิตขนมปัง ได้ทำการปรับปรุงกระบวนการผลิต ปรับปรุงวิธีการบรรจุของพนักงาน และศึกษาหาเวลามาตรฐานเพื่อการจัดกำลังคน และในส่วนของสายการผลิตลูกกวาด ได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานและตรวจสอบเพื่อใช้เป็นแนวทางให้กับพนักงานประจำเครื่อง และการจัดอบรมพนักงานให้มีความสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังจัดทำมาตรฐานของพนักงานบรรจุลูกกวาดด้วย เพื่อทราบความสามารถในการบรรจุ

พรชัย ผกายทองสุข (2542) จากงานวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตในโรงงานผลิตเครื่องแก้ว วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาเพื่อทำการเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่กระบวนการผลิตในโรงงานผลิตเครื่องแก้ว โดยจะทำการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลทำให้ประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตลดต่ำลง จากนั้นทำการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพ โดยนำเอาแนวคิดในเรื่องของการลดความสูญเสียของเวลา ความสูญเสียเชิงสมรรถนะ และความสูญเสียทางด้านคุณภาพมาเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพ แล้วดำเนินตามวิธีการที่ได้เลือกไว้

พีระศักดิ์ ภู่อภิสัทธ์ (2543) จากงานวิจัยเรื่อง การลดและควบคุมความสูญเสียจากการตัดในอุตสาหกรรมการขึ้นรูปโลหะแผ่น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องครัวและอุปกรณ์เครื่องครัว ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขึ้นรูปโลหะแผ่น วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตเป็นโลหะแผ่นประเภทแผ่นเหล็กกล้าไร้สนิม การสูญเสียทางการผลิตนี้มีสาเหตุหลักมาจากการออกแบบชิ้นงาน การผลิตชิ้นงาน และจากการตรวจสอบชิ้นงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ต้องสูญเสียวัตถุดิบโดยไม่จำเป็น วัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อลดความสูญเสียวัตถุดิบ โดยการควบคุมความสูญเสีย

C. Alexander Knijff (1994) จากงานวิจัยเรื่อง Small Tractor Desing and Manufacturing in Thailand ได้ทำการศึกษาและปรับปรุงการผลิตของโรงงานรถไถนาขนาดกลาง ในด้านการวางแผนผังโรงงาน และการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความถูกต้อง และเหมาะสมกับการใช้งาน