

บทที่ 2

ทฤษฎีและการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การปรับปรุงโครงสร้างองค์กร

ในการดำเนินธุรกิจมักจะต้องดำเนินอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้นในทำนองเดียวกันลักษณะของโครงสร้างองค์กรจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมเข้ากันได้กับสภาวะแวดล้อมดังกล่าว ด้วยเหตุนี้หากเป้าหมาย (objective) และวิธีการปฏิบัติงานขององค์กรเปลี่ยนแปลงไป บริษัทก็จำเป็นต้องปรับปรุงระบบย่อยต่างๆ และจัดความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยเหล่านี้ใหม่ การจัดตั้งหน่วยงานขึ้นใหม่ภายในองค์กรก็จัดว่าเป็น การปรับปรุงโครงสร้างองค์กรอย่างหนึ่งเพื่อให้หน่วยงานต่างๆ สามารถประสานงานกันได้ การจัดตั้งหน่วยงานวางแผนการผลิตจึงต้องคำนึงถึงกฎเกณฑ์และวิธีการในการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร

2.1.1 ความหมายขององค์กร

นักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่า องค์กรไว้มากมาย ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นความหมายที่ใกล้เคียงกัน ในการวิจัยนี้จึงขอเสนอ ความหมายขององค์กรในทัศนะต่างๆ ไว้พอสังเขปดังนี้

Fremont E.Kast and James E. Rosenzweig ได้อธิบายว่า องค์กรประกอบด้วย กลุ่มบุคคล ที่ทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน มีการประสานงานภายในกลุ่ม มีการนำความรู้เทคนิคมาใช้ในการทำงานและมีกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นโครงสร้าง

James A.F. Stoner ได้ให้ความหมายขององค์กรว่า เป็นสถาบัน หรือกลุ่มคนที่มิหน้าที่จะต้องปฏิบัติงานร่วมกัน โดยมีการจัดแบ่งงานระหว่างสมาชิกในองค์กร เพื่อให้สามารถดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุนันทา เลานันท์ ได้กล่าวว่าองค์กรเป็นหน่วยทางสังคมที่ประกอบด้วยมนุษย์หลายๆคนที่อยู่ร่วมกัน เพื่อกระทำให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน องค์กรจึงมีความเคลื่อนไหวมีพฤติกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบไปมาระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกองค์กร

จากความหมายข้างต้น นักวิชาการได้ให้ความหมายขององค์กร ในลักษณะของสถาบันหรือหน่วยงานที่ประกอบด้วยบุคคลอย่างน้อยสองคนขึ้นไป เข้ามาร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุผล สำเร็จตามวัตถุประสงค์ และยังเป็นระบบที่มีปัจจัยจากสภาพแวดล้อมทั้ง

ภายในและภายนอกเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม จากความหมายต่างๆ สามารถสรุปเป็นลักษณะขององค์กรที่สำคัญได้ดังนี้

1. องค์กรเป็นกลุ่มบุคคลที่มีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อปฏิบัติงานต่างๆ ตามหน้าที่รับผิดชอบ
2. องค์กรเป็น โครงสร้างของความสัมพันธ์ ของบุคคลที่ทำงานร่วมกัน
3. องค์กรเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารหรือการจัดการ ซึ่งเป็นกระบวนการใช้ปัจจัยต่างๆที่มีอยู่ เช่น บุคคล งบประมาณ และวัสดุ มารวมกันให้บรรลุเป้าหมาย
4. องค์กรเป็นกระบวนการในการจัดกลุ่มงาน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันไว้ด้วยกัน และระบุหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน
5. องค์กรเป็นระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหว เพื่อปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

2.1.2 การเปลี่ยนแปลงองค์กร

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเกิดจากสาเหตุหลัก 2 ประการคือ แรงผลักดันจากภายนอกองค์กร ซึ่งหมายถึงปัจจัยที่องค์กรไม่สามารถเข้าไปควบคุมได้เช่น ปัจจัยด้านการตลาด เทคโนโลยี สังคมและเศรษฐกิจ เป็นต้น และแรงผลักดันจากภายในองค์กรซึ่งหมายถึง ปัจจัยต่างๆที่เกิดจากกระบวนการต่างๆ ภายในองค์กรและพฤติกรรมของบุคคลในองค์กร เช่น การกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ เป็นต้น จากสาเหตุที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับองค์กรในด้านต่างๆดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างองค์กร โครงสร้างองค์กรถูกนำมาใช้เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของงานต่างๆ ภายในองค์กร การเปลี่ยนแปลงใดๆที่ก่อให้เกิดขึ้นต่อโครงสร้างองค์กรจะส่งผลกระทบต่องานและความสัมพันธ์ทางด้านอำนาจหน้าที่ จะมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของเนื้อหา และขอบเขตของงานตลอดจนการจัดแผนงาน (Departmentation) เสียใหม่ การเปลี่ยนแปลงขนาดของการควบคุม (Span of Control) และการจัดเจ้าหน้าที่ฝ่ายให้คำแนะนำปรึกษา (Staff) เป็นต้น

2. การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในด้านอุตสาหกรรม การที่องค์กรจะประสบความสำเร็จจึงพยายามหาแนวทางใหม่ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรต่างๆที่มีอยู่ เพื่อให้ได้ในรูปของผลผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพใน

การดำเนินงาน การเปลี่ยนเทคโนโลยีจึงมีผลต่อองค์กรในแง่ของการจัดแบ่งงาน วิธีการทำงาน

3. การเปลี่ยนแปลงคนหรือพฤติกรรม เป็นลักษณะของการพัฒนาสมรรถภาพของตัวบุคคลในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกับบุคคลอื่นให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ทักษะและพฤติกรรมของบุคคลในโรงงาน เทคนิคที่นำมาใช้เปลี่ยนแปลงได้แก่ การฝึกอบรมพนักงาน ทั้งในและนอกเวลาการปฏิบัติงาน การเปลี่ยนงาน การพัฒนาทักษะ และทัศนคติ

4. การเปลี่ยนแปลงลักษณะของงาน ในองค์กรเองประกอบด้วยงานต่างๆ มากมาย ซึ่งลักษณะของงานบางอย่างในปัจจุบันยังไม่เหมาะสม จึงควรได้รับการแก้ไข และบางงานก็มีเกินความจำเป็นจึงอาจมีการตัดออกไป การเปลี่ยนแปลงลักษณะงานที่พบได้แก่ การรวมงาน การแยกงาน และการตัดออกไป การทำเช่นนี้จะทำให้เผชิญปัญหาน้อยลงและได้งานที่มีประสิทธิภาพขึ้น

2.1.3 การจัดโครงสร้างองค์กร

สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตในปัจจุบันที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงจากภายในหรือภายนอกองค์กร เช่น อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย เทคโนโลยีการผลิต เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ล้วนแล้วแต่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลตอบแทน และถ้าไรที่องค์กรจะได้รับการบริหารการผลิตจึงต้องมีการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อการอยู่รอดขององค์กรได้แก่ การสร้างสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ หรือการยกเลิกบางผลิตภัณฑ์ที่ทำกำไรน้อย การนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยในการผลิต การใช้เครื่องจักรเพื่อผลิตคราวละมากๆ การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการผลิต รวมทั้งการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบุคลากร การเปลี่ยนแปลงทั้งหมดเหล่านี้จึงมีผลนำไปสู่ความจำเป็นในการจัดโครงสร้างองค์กรใหม่ให้เป็นไปตามความเหมาะสม

การจัดโครงสร้างองค์กรเป็นการจัดทรัพยากร และงานที่มีอยู่เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร การจัดทรัพยากรและงานเหล่านี้ให้อยู่ในรูปของผังโครงสร้างองค์กร (Organization Chart) ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ของอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของงาน

การจัดโครงสร้างองค์กรประกอบด้วย 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์งานและการแบ่งแยกงาน โดยมีการพิจารณารายละเอียดของงานทั้งหมด เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายองค์กร
2. การระบุขอบเขตงาน มอบหมายงานพร้อมทั้งอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ
3. จัดวางความสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อประสานการดำเนินการของสมาชิกในองค์กรให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

การจัดแผนกงาน (Departmentation) เป็นการจัดรวมงานและคนเข้าเป็นหน่วยงาน เพื่อประกอบกันขึ้นเป็นโครงสร้างองค์กร หลักเกณฑ์ที่นิยมใช้กันในการจัดแผนกงาน ได้แก่ การจัดแผนกงานตามหน้าที่ (Function) ผลิตภัณฑ์ (Product) พื้นที่ (Territory) ลูกค้า (Customer) โครงการ (Project) จำนวน (Number) และเวลา (Time) ในที่นี้ขอกล่าวถึงการจัดแผนกงานตามหน้าที่เหมือนกันไว้เป็นหน่วยเดียวกัน เช่น งานผลิต งานการตลาด และงานการเงิน เป็นต้น

แต่ละแผนกหรือฝ่าย จะมีหน้าที่ของแต่ละแผนกแตกต่างกันออกไป ดังนั้นผู้ที่รับผิดชอบในแต่ละฝ่ายจะมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูง การติดต่อสื่อสารกันภายในฝ่ายจะง่ายกว่าการติดต่อสื่อสารระหว่างฝ่าย แต่ละฝ่ายมักจะมองปัญหาเฉพาะในฝ่ายของตนเอง ความขัดแย้งระหว่างฝ่ายจึงเกิดขึ้นได้ง่าย ดังนั้นสิ่งที่สำคัญประการหนึ่งของการจัดแผนกตามหน้าที่คือ การประสานงานระหว่างหรือแผนกต่างๆ

ผลการจัดโครงสร้างองค์กรและแผนกงานดังกล่าวข้างต้น จะประกอบด้วย 2 ส่วนหลักคือ

1. ผังแสดงการจัดองค์กรอย่างเป็นทางการ (The Formal Organization Chart)
2. คำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) ของงานแต่ละตำแหน่ง ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อตำแหน่ง รายละเอียดของงานที่จะต้องทำ มาตรฐานของผลงานที่ต้องการ ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่และความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับบุคคลอื่นๆ

ผังโครงสร้างองค์กรจะเป็นเครื่องมือแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ และควรจะมีลักษณะที่ครอบคลุมคุณสมบัติดังนี้

1. แสดงให้เห็นถึงจุดมุ่งหมายและแผนงานต่างๆ (Objective & Plans)
2. แสดงให้เห็นถึงอำนาจหน้าที่ (Authority) ในการปฏิบัติงานต่างๆ ขององค์กร
3. แสดงให้เห็นถึงสภาพแวดล้อมภายใน (Environment) ซึ่งจะเปิดโอกาสให้ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมช่วยในความสำเร็จของกลุ่มและของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

4. เหมาะสมสำหรับให้คนซึ่งมีความรู้ความสามารถต่างๆ เข้ามารวมกันอยู่และร่วมกันทำงานได้ รวมทั้งจัดข้อขัดแย้งระหว่างบุคคล และสร้างสภาพการจูงใจในการทำงานด้วย

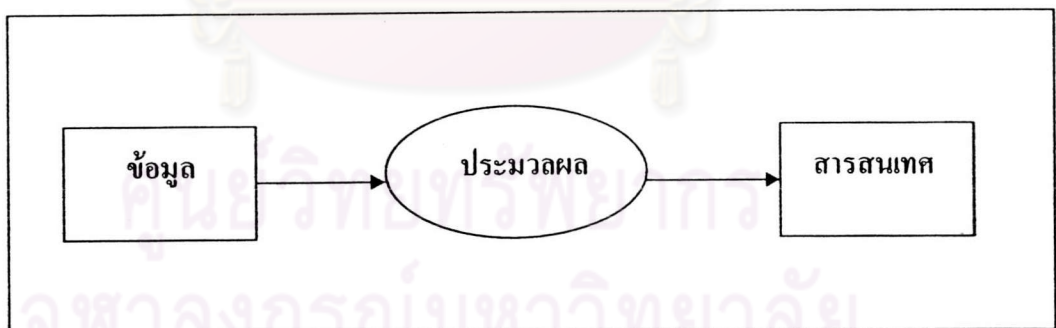
สรุปว่าองค์กรเป็นหน่วยงานที่ประกอบขึ้นด้วยบุคคล เพื่อทำงานให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน และมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นกับองค์กรในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านเทคโนโลยีหรือคน และลักษณะของงาน สำหรับในการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างองค์กรนั้นเป็นการจัดแผนงาน และกำหนดอำนาจหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน เพื่อให้เหมาะสมกับการดำเนินงานขององค์กรในปัจจุบัน

2.2 ทฤษฎีระบบสารสนเทศ

2.2.1 ข้อมูลสารสนเทศ

ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ เป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณหรือการกระทำต่างๆที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ข้อมูลอาจอยู่ในตัวเลขหรือตัวหนังสือ และท้ายที่สุดข้อมูลก็คือวัตถุดิบของสารสนเทศ

สารสนเทศ ได้แก่ ข้อมูลต่างๆที่ได้รับการประมวลผลแล้ว ด้วยวิธีการต่างๆและเป็นผลลัพธ์หรือ Output ของระบบการประมวลผลข้อมูล



รูปที่ 2.1 กระบวนการในการประมวลผลข้อมูล

2.2.2 แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ประมวลผลเพื่อเป็นสารสนเทศเกิดขึ้นจาก 2 แหล่ง คือ

- 1) แหล่งข้อมูลภายในองค์กร ประกอบด้วยพนักงานในองค์กร หน่วยงานต่างๆขององค์กร โดยแหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อเท็จจริงต่างๆเกี่ยวกับองค์กร

- 2) แหล่งข้อมูลภายนอกองค์กร แหล่งข้อมูลนี้ได้แก่ บริษัทขายสินค้า เป็นต้น ข้อมูลที่ได้จากแหล่งทั้งสองนี้อาจแยกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่
- ข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวม หรือบันทึกมาจากแหล่งข้อมูลโดยตรง เรียกว่า ข้อมูลปฐมภูมิ
 - ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจาก ข้อมูลที่ได้มีการรวบรวมไว้แล้ว เรียกว่า ข้อมูลทุติยภูมิ

2.2.3 คุณสมบัติของสารสนเทศ

สารสนเทศที่จัดว่าเป็นสารสนเทศที่ดี ควรจะมีคุณสมบัติที่สำคัญ ดังนี้

- 1) ความถูกต้อง
- 2) ทันต่อการใช้งาน
- 3) ตรงตามต้องการ

นอกจากนี้ ยังมีคุณสมบัติที่แอบแฝงของสารสนเทศอีกบางลักษณะ ที่สัมพันธ์กับระบบสารสนเทศและวิธีการดำเนินงานของระบบสารสนเทศ ได้แก่

- สมบูรณ์ครบถ้วน
- ความเชื่อถือได้
- สะดวกต่อการเรียกใช้
- ความปลอดภัย
- ความคุ้มค่า
- เพียงพอต่อความต้องการ
- ความยืดหยุ่น
- ตรวจสอบได้

2.2.4 การออกแบบระบบสารสนเทศ

การออกแบบระบบสารสนเทศ หมายถึง การจัดวางระบบสารสนเทศที่มีทั้งหมด หรือการปรับปรุงระบบสารสนเทศเดิมเพียงบางส่วน โดยขึ้นกับผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์สารสนเทศ และผลการตัดสินใจของผู้บริหารมาออกแบบระบบสารสนเทศ

ในการออกแบบระบบสารสนเทศอาจประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ คือ

- 1) กำหนดรายงานที่ต้องการ รายงานที่ต้องการนี้มักจะพิจารณาพร้อมกับความต้องการของฝ่ายบริหารและวิเคราะห์ระบบงาน โดยประกอบด้วยคำถามในลักษณะต่อไปนี้
 - รายงานนี้มีความต้องการหรือไม่
 - ข้อเสนอทั้งหมดจากรายงานมีความจำเป็นหรือไม่ มีส่วนใดที่ตัดทิ้งได้
 - ข้อเสนอที่ต้องการมีอยู่ในรายงานฉบับอื่นหรือไม่
 - ความถี่ของการออกรายงาน และจำนวนชุดของรายงาน เป็นต้น
- 2) การกำหนดข้อเสนอในรายงาน ต้องพิจารณาร่วมกันระหว่างผู้บริหารและ ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้นๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเสนอจากระบบงานและ เอกสารที่มีอยู่โดยมีความถูกต้องที่สุด
- 3) การออกแบบระบบการรายงานที่เหมาะสม จะต้องทำให้ผู้ใช้ดูแล้วเข้าใจได้ง่าย
- 4) ออกแบบระบบการรายงาน ซึ่งรวมทั้งการออกแบบข้อมูล เพื่อนำเข้าระบบประมวลผลข้อมูล และการออกแบบระบบการประมวลผลข้อมูล โดยต้องพิจารณาถึง จำนวนชุดของรายงาน ใครเป็นผู้จัดทำ ทำเสนอ ใคร และมีระยะเวลาที่แน่นอน เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายปี

ในการออกแบบรายงานหรือข้อเสนอ ควรเป็นไปตามความต้องการของผู้บริหาร และสะดวกแก่ผู้ใช้ด้วย

2.3 การวางแผนการผลิต

2.3.1 การวางแผนการผลิตแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

2.3.1.1 การวางแผนการผลิตเพื่อสต็อก (Make to Stock)

- เหมาะสำหรับสินค้าทั่วไป
- ลงทุนในการเก็บสต็อกสูง
- ใช้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากรที่มีอยู่เต็มที่
- การพยากรณ์การขายต้องแม่นยำถูกต้องมาก

2.3.1.2 การวางแผนการผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to Order)

- ผลิตตามจำนวนที่ลูกค้าต้องการ
- ไม่มีสต็อก
- ไม่มีงานค้างผลิต

2.3.2 ประเภทของสินค้า

ประเภทของสินค้าที่จะรับมาทำการผลิต ย่อมมีผลต่อการวางแผนและควบคุมการผลิต รวมทั้งการสนองตอบความต้องการของลูกค้า เนื่องจากความชำนาญและข้อจำกัดของโรงงาน ซึ่งควรต้องพิจารณาถึงเรื่องต่างๆเหล่านี้ด้วย

2.3.2.1 กลุ่มผลิตภัณฑ์ เช่น เทอร์โมคัพเพิล ฮีตเตอร์ เครื่องควบคุมอุณหภูมิ เป็นต้น

2.3.2.2 เครื่องมือ หรืออุปกรณ์พิเศษที่มีอยู่

2.3.2.3 กำลังการผลิต

2.3.2.4 มาตรฐานคุณภาพ และขั้นตอนการควบคุมคุณภาพ

2.3.2.5 ประเภทของวัตถุดิบที่ต้องการใช้

2.3.2.6 ที่ตั้งของโรงงานกับแหล่งวัตถุดิบ

2.3.2.7 ที่ตั้งของโรงงานกับลูกค้า

นอกจากนั้น การทำตัวอย่างโดยห้องตัวอย่างมีความจำเป็นและสำคัญยิ่ง เพื่อยืนยันว่าประเภทของสินค้าที่จะผลิตนั้นถูกต้องตามความต้องการของลูกค้า และฝ่ายผลิตสามารถผลิตได้

2.3.3 ปัจจัยที่ใช้ในการผลิต

2.3.3.1 ปัจจัยด้านเทคนิคของงาน

- รูปแบบ โครงสร้าง คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ (Production Design & Structure)
- กระบวนการผลิตสินค้า (Product Process)
- มาตรฐานวิธีทำงาน (Job Standard)
- เวลามาตรฐาน (Standard Time)
- ทิศทางการไหลของงาน (Process Flow)

2.3.3.2 ปัจจัยด้านการบริหาร

- กำลังการผลิต
- การจัดลำดับขั้นตอนของการผลิต

2.3.3.3 ข้อมูลพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการวางแผนการผลิต

2.3.3.4 สถานภาพของทรัพยากร

- คน เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ (Man Machine Equipment Status)
 - มีอะไรอยู่บ้าง
 - อยู่ในสภาพพร้อมระดับใด หรือไม่
 - มีความสามารถ หรือขีดจำกัดอย่างไร
- วัสดุ (Material Status) ชิ้นส่วน งานระหว่างผลิต
 - มีชนิดใด อยู่ในสภาพใด หรือสถานะใด
 - มีจำนวนเท่าไร
 - อยู่ที่ไหน เก็บลักษณะใด
 - ถูกต้อง หรือ Allocated แล้วเท่าไร
 - อยู่ในระหว่างการจัดส่งเท่าไร
 - แล้วยังไม่ได้จัดส่งอีกเท่าไร และเมื่อไหร่ถึงกำหนดการจัดส่ง
- สถานะภาพของงาน (Job Status)
 - ใบสั่งงานใดยังไม่ได้บรรจุเข้าตารางการผลิต
 - ใบสั่งใดอยู่ในขั้นตอนการผลิตใด ก็บหน้าแล้วมากน้อยแค่ไหน จะเสร็จเมื่อไหร่
 - ขั้นตอนใดยังมีกำลังการผลิตเหลืออยู่ มากน้อยแค่ไหน จะรับงานได้อีกเท่าไร
 - การจัดลำดับการผลิตติดขัดอย่างไร หรือไม่

2.3.3.5 ข้อมูลที่ผ่านมา

- เกี่ยวกับปัญหาและการดำเนินการแก้ไขของ
- ทรัพยากร (Resource Status)
- งาน (Working Status)

2.3.4 แผนการผลิตแม่บท (Master Production Schedule : MPS)

- ครอบคลุมระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดหา จัดเตรียมวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต
- อาจเป็น 3-4 เดือนหรือครอบคลุม Season การผลิตสินค้าที่เกี่ยวข้อง

- MPS ต้องสามารถระบุได้
 - รายการหรือประเภทของสินค้าที่จะผลิต
 - ปริมาณต่อรายการ
 - กำหนดเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด

2.3.5 แผนการผลิตแม่บทสำหรับการผลิตแบบ Make to Stock

เนื่องจากการขายและกระจายสินค้าจาก Stock ดังนั้น ในการจัดทำแผนการผลิตแม่บทจะต้องคำนึงถึง

- การคำนวณความต้องการของตลาดระยะยาว
- Safety Stock
- การปรับเปลี่ยนภาระงาน (Load Leveling)
- ต้นทุนสินค้าคงคลัง
- ความสูญเสียจากการที่สินค้าหมดสต็อก

2.3.6 แผนการผลิตแม่บทสำหรับการผลิตแบบ Make to Order

เนื่องจากการขาย และส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าตามที่กำหนดในข้อตกลงในการสั่งซื้อสินค้า ดังนั้นในการจัดทำแผนการผลิตแม่บท จะต้องคำนึงถึง

- ภาระงานปัจจุบัน (Workload)
- ปริมาณการสั่งซื้อที่ยังไม่ส่งมอบ (Order Backlog)
- วันส่งมอบ
- วัตถุประสงค์คงคลัง
- ระยะเวลาในการจัดหาวัตถุดิบ
- ความเป็นไปในการส่งมอบ
- Lead Time ในการผลิตสินค้าแต่ละประเภทต่อปริมาณที่กำหนด
- กำลังการผลิตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกำลังการผลิตที่ยังเหลือรับงานได้
- ความต้องการกำลังการผลิตของคำสั่งซื้ออื่นๆ
- ต้องผลิตให้ทันตามกำหนด หรือก่อนกำหนด โดยใช้เทคนิคการวางแผนแบบ Foreword (หน้าไปหลัง) เพื่อโอกาสในการรับ Order ใหม่จากกำลังการผลิตส่วนหลังที่ยังเหลืออยู่สามารถปรับเปลี่ยนการเดินหน้าถอยหลังได้ แต่ไม่เกินกำหนดการส่งมอบ เพื่อให้สามารถแทรก Order ได้

2.4 การวางแผนกำลังการผลิต (Capacity Requirement Planing : CRP)

- 2.4.1 กำลังการผลิต (Production Capacity) ซึ่งประกอบด้วย
 - 2.4.1.1 คน
 - 2.4.1.2 เครื่องจักร
- 2.4.2 วัตถุประสงค์ในการวางแผนกำลังการผลิต
 - 2.4.2.1 เพื่อให้สนองตอบกำหนดการส่งมอบ
 - 2.4.2.2 เพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่ำ
 - 2.4.2.3 ลด Lead Times ในการผลิต
 - 2.4.2.4 ลดเวลาการว่างงาน
 - 2.4.2.5 ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ
- 2.4.3 การดำเนินการในการวางแผนการผลิต
 - 2.4.3.1 ดำเนินการทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและต้องสอดคล้องกัน
 - 2.4.3.2 ต้องจัดสรรคนและเครื่องจักรให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องเป้าหมายการผลิต
 - 2.4.3.3 พิจารณาลด Lead Times และ Waiting Time
 - 2.4.3.4 พิจารณาเรื่องการ Balance Load และ Line Balance
 - 2.4.3.5 พิจารณาแหล่งกำลังสำรองทั้งภายในและภายนอกองค์กร
 - 2.4.3.6 เพื่อพิจารณาความสม่ำเสมอของภาระงานทั้งคนและเครื่องจักร เพื่อลดการว่างงาน การทำงานล่วงเวลา หรือความสูญเปล่าอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น
 - 2.4.3.7 พิจารณาลำดับความเร่งด่วนของงาน
 - 2.4.3.8 ต้องประมาณการการแล้วเสร็จของงานได้ถูกต้อง และสอดคล้องกับกำหนดการส่งมอบ
- 2.4.4 ข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนกำลังการผลิต
 - 2.4.4.1 สถานะงานค้างการผลิต
 - 2.4.4.2 กระบวนการผลิต
 - 2.4.4.3 ขั้นตอนการผลิต
 - 2.4.4.4 โครงสร้างผลิตภัณฑ์
 - 2.4.4.5 มาตรฐานเวลา (Standard Time)
 - 2.4.4.6 กำลังการผลิต (คน เครื่องจักร) ที่พร้อมรับงาน (Available)

2.4.5 หลักการวางแผนกำลังการผลิต

2.4.5.1 แบบกำลังการผลิต (Finite)

2.4.5.2 แบบกำลังการผลิตไม่จำกัด Infinite)

- แบบเดินหน้า (Forward)
- แบบย้อนกลับ (Backward)

2.4.6 การปรับภาระงาน (Load Leveling)

2.4.7 แผนการผลิต แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

2.4.7.1 แผนกำลังการผลิตรวม (Aggregate Capacity Plan)

เป็นการวางแผนกำลังการผลิตระยะยาว 4-24 เดือน

2.4.7.2 แผนกำลังการผลิตเบื้องต้น (Rough Cut Capacity Plan)

เป็นแผนกำลังการผลิตเบื้องต้น ทำควบคู่กับแผนการผลิตแม่บท เพื่อประมาณกำลังการผลิตเบื้องต้น และสอดคล้องกับแผนการผลิตแม่บท ในการวางแผนการผลิตระยะกลาง 1-4 เดือน

2.4.7.3 แผนกำลังการผลิตในรายละเอียด (Detailed Capacity Plan)

เป็นแผนกำลังการผลิตในรายละเอียด ทำควบคู่และสอดคล้องกับความต้องการวัสดุ เป็นการปรับแต่งการผลิต กับความเป็นไปได้ในการจัดหาวัสดุในการผลิต

2.4.7.4 แผนกำลังการผลิตปฏิบัติการ (Shop Floor Capacity Plan)

เป็นกำลังการผลิตเพื่อการปฏิบัติงานประจำวัน เป็นรายบุคคล อุปกรณ์หรือเครื่องจักร ควบคู่และสอดคล้องกับการผลิตปฏิบัติการ (Shop Floor Plan) และการกำหนดตารางการผลิต (Production Schedule)

2.4.8 มาตรฐานการวัดกำลังการผลิต

2.4.8.1 Standard Allowed Hours (SAH) ใช้สำหรับวางแผนควบคุมการผลิต

2.4.8.2 Standard Allowed Minutes (SAM) ใช้สำหรับคำนวณต้นทุนการผลิตและมาตรฐานการผลิตได้

2.5 การวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planing : MRP)

การวางแผนความต้องการวัสดุเป็นวิธีการคำนวณเพื่อจัดหาวัสดุให้เพียงพอต่อความต้องการ
ทันเวลา ในทุกขั้นตอนการผลิตทั้งชนิดและปริมาณ

2.5.1 คำจำกัดความ

- ความต้องการขั้นตอน (Gross Requirement)
- ความต้องการสุทธิ (Net Requirement)
- จำนวนคงคลัง (On hand Quantity)
- จำนวนที่จองไว้ (Allocate Quantity)
- จำนวนที่นำไปใช้ได้ (Available Quantity)

2.5.2 Demand

- Independent Demand : Finished Goods, Spare Parts, Supplies
- Dependent Demand: Component Parts, Subassemblies

2.5.3 ช่วงเวลานำ (Lead Times)

คือเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่ง ตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งเสร็จสิ้น
ซึ่งจะต้องระบุและแสดงรายละเอียด ส่วนประกอบของช่วงเวลานั้นให้ชัดเจนว่า
ประกอบไปด้วยส่วนใดบ้าง เช่น ช่วงเวลานำการผลิตสินค้าสำเร็จรูป ช่วงเวลานำ
การจัดหาวัสดุในประเทศ หรือต่างประเทศ เป็นต้น

2.5.4 วัสดุใช้ร่วม (Common Use Items)

หมายถึง วัสดุที่นำไปใช้ร่วมกันในหลายๆผลิตภัณฑ์หรือระดับ/ขั้นตอนการผลิต

2.5.5 ข้อมูล/โครงสร้างที่จำเป็นของ MRP

2.5.5.1 ตารางการผลิตหลัก (Master Production Schedule) ต้องระบุความต้องการ สินค้าดังนี้

- ชนิด
- จำนวน
- กำหนดส่งมอบ

ซึ่งอาจได้ข้อมูลจากคำสั่งของลูกค้า หรือการพยากรณ์

2.5.5.2 ข้อมูลคงคลัง และการจัดหาวัสดุ

- ปริมาณของคงคลัง จำนวนที่จองไว้ จำนวนที่สามารถนำไปใช้ได้
- การจัดหาวัสดุ ช่วงเวลาการนำ Lotการสั่งซื้อ

- สถานะของวัสดุที่ดำเนินการสั่งซื้อไปแล้ว
- Safety Stock
- เปอร์เซนต์ของเสีย / สูญหาย

2.5.5.3 ข้อมูลด้านวิศวกรรม

- โครงสร้างผลิตภัณฑ์
- บัญชีรายการวัสดุ
- กระบวนการผลิต
- ขั้นตอนการผลิต
- ช่วงเวลานำของแต่ละกระบวนการ และขั้นตอนการผลิต

2.5.6 วิธีการคำนวณความต้องการใช้วัตถุดิบ

ในภาคอุตสาหกรรม ควรจะต้องมีวัตถุดิบให้เพียงพอต่อการผลิต ไม่ขาดหรือมากเกินไป การคำนวณตามความต้องการใช้วัตถุดิบ หรือส่วนประกอบสามารถดำเนินการได้ 2 วิธี ใหญ่ๆ คือ

2.5.6.1 วิธีการสั่งซื้อแบบประหยัด (Economy Order Quantity : EOQ)

- คิดจากปริมาณการใช้ตลอดปี ควรซื้อกี่ครั้ง ที่ประหยัดที่สุด
- เหมาะสำหรับการผลิตเพื่อ Stock และ Sub-Material ที่ใช้ประจำ
- เหมาะสำหรับรายการที่มีการใช้งานค่อนข้างสม่ำเสมอ

2.5.6.2 วิธีสั่งซื้อแบบทันเวลาพอดี (Just In Time)

- สั่งพอดีกับการใช้งานแต่ละครั้ง
- มีวัสดุในการผลิตก่อนการผลิต 1 วัน ถึง 1 สัปดาห์
- เหมาะสำหรับ Make To Order

2.5.6.3 วิธี Stock

- กำหนดปริมาณ Stock สูงสุด
- กำหนดจุด Re-Order
- กำหนดปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง
- กำหนดระดับ Safety Stock
- เหมาะสำหรับ Make To Stock และส่วนประกอบ หรือ Square Parts ที่มีปริมาณการใช้อย่างสม่ำเสมอ

2.6 การจัดลำดับการผลิต (Production Scheduling)

การจัดลำดับการผลิตและการบริการ เป็นกิจกรรมในการจัดเครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการผลิต หรือการให้บริการ ตลอดจนคนงานเพื่อทำการผลิตผลิตภัณฑ์หรือบริการ การจัดลำดับการผลิตและการบริการถือเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญมากกิจกรรมหนึ่ง ถือว่าเป็นกิจกรรมสุดท้ายก่อนที่จะได้ผลิตภัณฑ์ออกจากระบบการผลิต โดยจะกำหนดลำดับขั้นตอนการผลิตและบริการ การจัดงานให้แก่เครื่องจักร และลำดับการผลิตและบริการก่อน – หลัง การจัดลำดับการผลิตและการบริการจัดว่าเป็นหัวใจสำคัญประการหนึ่งในการดำเนินงาน เพราะเครื่องจักรหรือสถานประกอบการผลิตจะได้รับการกำหนดให้ทำงานตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า แผนลำดับการผลิตและบริการจะต้องมีความเหมาะสม มิฉะนั้นจะเกิดปัญหาในด้านประสิทธิภาพของการทำงานของเครื่องจักร เนื่องจากการว่างงานของเครื่องจักรหรือสถานผลิต

คำจำกัดความ

ตารางการผลิต เป็นการสร้างตารางเวลาการปฏิบัติของงานที่ต้องทำการผลิตซึ่งการกำหนดตารางการผลิตในโรงงานจะมีหลายระดับด้วยกัน เช่น ตารางการผลิตหลักเป็นตารางการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปแต่ละชนิด เพื่อจัดหาวัสดุไว้รองรับการผลิตและการขายส่วนรายละเอียดตารางการผลิตจะเป็นตารางการผลิตในระดับปฏิบัติการของแต่ละขั้นตอนการผลิตที่ได้รับให้ทำการผลิต ผลที่ได้จากการกำหนดรายละเอียดตารางการผลิตจะต้องทำให้ทราบถึงวันที่การปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนควรเริ่มต้นและแล้วเสร็จเพื่อให้ใบสั่งผลิตแล้วเสร็จทันเวลา

การกำหนดงาน การกำหนดชนิดของงานให้กับหน่วยผลิตต่าง ๆ จากคำสั่งผลิต วิศวกรโรงงานจะต้องแยกแยะว่าในการผลิตตามคำสั่ง แต่ละครั้งจำเป็นต้องใช้แรงงาน เครื่องจักร และวัสดุอะไรบ้าง ปริมาณเท่าไร เมื่อทราบข้อมูลแล้วก็จำเป็นต้องกำหนดลงไปว่าจะใช้หน่วยผลิตหน่วยใดบ้างในการผลิตแต่ละขั้นตอน

2.6.1 หลักเกณฑ์พื้นฐานในการตัดสินใจจัดตารางการผลิต

2.6.1.1 รั้งก่อนทำก่อน (First Come – First Served – FCFS / First In – First Out – FIFO) งานที่เข้ามาที่หน่วยงานหรือเครื่องจักร จะเข้าแถวคอยบริการตามลำดับก่อนหลังของการมาถึงที่หน่วยงาน

2.6.1.2 ทำงานที่ใช้เวลาน้อยที่สุดก่อน (Shortest Processing Time – SPT) งานใดที่ใช้เวลาทำน้อยที่สุดจะได้รับการจัดเข้าเครื่องจักรเป็นอันดับแรก

2.6.1.3 ทำงานที่ใช้เวลานานที่สุดก่อน (Longest Processing Time – LPT) งานใดที่ใช้เวลาทำมากที่สุดจะได้รับการจัดเข้าเครื่องจักรเป็นอันดับแรก

- 2.6.2 ทำงานที่จะถึงวันกำหนดส่งเร็วที่สุดก่อน (Earliest Due Date - EDD)
- 2.6.3 ทำงานที่มีเวลาเหลือสำหรับการทำงานที่น้อยที่สุดก่อน (Minimum Slack Time – MST / Least Slack First - LSF)
- 2.6.4 เข้าทีหลังทำก่อน (Last Come – First Served – LCFS / Last In – First Out – LIFO) งานที่เข้ามาในหน่วยงานหลังสุดจะได้รับการจัดเข้าเครื่องจักรก่อนงานอื่น

2.7 การควบคุมการผลิต

- 2.7.1 การควบคุมการผลิต หมายถึง การประเมินผลการปฏิบัติงานการผลิตในความรับผิดชอบของบุคคล หรือหน่วยงาน ตามที่ได้รับมอบหมายเปรียบเทียบกับเป้าหมายว่าบรรลุสำเร็จเพียงไร จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขความเบี่ยงเบนหรือไม่
- 2.7.2 วัตถุประสงค์ของการควบคุมการผลิต
 - 2.7.2.1 เพื่อให้ผลการปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้
 - 2.7.2.2 เพื่อเป็นการวัด และประเมินผลการปฏิบัติงาน
 - 2.7.2.3 เพื่อการวางแผน และการปรับแผนการปฏิบัติการ
 - 2.7.2.4 เพื่อเป็นการจัดสมดุลในการปฏิบัติงานบุคคล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - 2.7.2.5 เพื่อการบรรลุความพึงพอใจของลูกค้า และความได้เปรียบในการทำกำไร
 - 2.7.2.6 เพื่อการกระตุ้น หรือจูงใจผู้ปฏิบัติงาน
 - 2.7.2.7 เพื่อป้องกันการสูญหายของทรัพย์สิน
- 2.7.3 กระบวนการควบคุมการผลิต
 - 2.7.3.1 กำหนดเป้าหมายการควบคุม
 - 2.7.3.2 กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน
 - 2.7.3.3 กำหนดวิธีการวัดผล
 - 2.7.3.4 ประเมินผลที่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
 - 2.7.3.5 ปรับปรุงแก้ไขให้บรรลุเป้าหมาย
- 2.7.4 มาตรฐานที่ใช้ในการควบคุมการผลิต
 - 2.7.4.1 ด้านปริมาณ
 - 2.7.4.2 ด้านคุณภาพ
 - 2.7.4.3 ด้านค่าใช้จ่าย
 - 2.7.4.4 ด้านเวลา

- 2.7.5 ข้อจำกัดในการควบคุมการผลิต
- 2.7.5.1 ค่าใช้จ่ายและเวลา
- 2.7.5.2 ผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้ถูกควบคุม
- 2.7.5.3 งานบางประเภทที่มีข้อจำกัด
- 2.7.5.4 การทันต่อเหตุการณ์
- 2.7.6 ผลด้านพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการควบคุมการผลิต
- 2.7.6.1 ผู้ถูกควบคุมมีทัศนคติ
- 2.7.6.2 ผู้ปฏิบัติงานหลังผลระยะสั้น มากกว่าระยะยาว
- 2.7.6.3 อาจมีการบิดเบือนรายการเพื่อให้ได้ตามมาตรฐาน
- 2.7.6.4 อาจมีผลต่อกำลังใจในการปฏิบัติงาน
- 2.7.7 วงจรการควบคุมการผลิต
- 2.7.7.1 การออกคำสั่งผลิต
- 2.7.7.2 การตรวจสอบความพร้อมก่อนเริ่มงาน และเริ่มงาน
- 2.7.7.3 การแก้ไขสิ่งผิดปกติ
- 2.7.7.4 การบันทึกสิ่งผิดปกติ เพื่อการสอบย้อนกลับ
- 2.7.7.5 รายงานผลการผลิตเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้
- 2.7.7.6 ประเมินผลงาน
- 2.7.7.7 ปิดการผลิต
- 2.7.8 ขั้นตอนที่สำคัญของการควบคุมการผลิต
- 2.7.8.1 บันทึกและรวบรวมข้อมูลความคืบหน้าของงาน
- 2.7.8.2 วิเคราะห์ความก้าวหน้าของงานเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้
- 2.7.8.3 ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตารางการผลิต (Production Schedule)
- 2.7.9 เทคนิคที่ใช้ในการควบคุมการผลิต
- 2.7.9.1 การควบคุมแผนภูมิแกนต์ (Gantt Chart)
- ใช้กำหนดรายละเอียดตารางการทำงาน
 - กำหนดเวลาเริ่มต้น และสิ้นสุดของงานแต่ละงาน แต่ละกระบวนการ
 - ใช้ติดตามความคืบหน้าของงานเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้
- 2.7.9.2 การควบคุมปัจจัยนำเข้า และผลผลิต (Input-Output Control)
- เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ รายงานและควบคุม

- ปัจจัยนำเข้า (Input)
- สินค้าระหว่างผลิต (Work In Process)
- ผลผลิต (Output)

2.7.10 หัวข้อที่ต้องพิจารณาควบคุมในการควบคุมการผลิต

2.7.10.1 ปัจจัยนำเข้า 5M ได้แก่ Man , Machine , Material , Method และ Measurement

2.7.10.2 การจัดการ

- POSDC ได้แก่ Planning , Organization , Staffing , Directing และ Controlling
- PDCA ได้แก่ Plan , Do , Check และ Action

2.7.10.3 ผลผลิตสิ่งที่ลูกค้าต้องการ PQCDSMEE

Product	:	ชนิด ปริมาณ
Quality	:	คุณภาพ
Cost	:	ราคา
Delivery	:	กำหนดส่งมอบ
Safety	:	ความปลอดภัย
Morale	:	ขวัญ และกำลังใจ
Environment	:	สิ่งแวดล้อม
Ethics	:	จรรยาบรรณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.8 การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิรภัทร ราศรี, การวางแผนการผลิตและการจัดการพัสดุคงคลังของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตท่อโพลีเอทิลีน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ศึกษาปัญหาของการวางแผนการผลิต และการจัดการพัสดุคงคลังของโรงงานผลิตท่อโพลีเอทิลีน และจัดวางระบบการวางแผนการผลิต และการจัดการพัสดุคงคลังที่เหมาะสมของโรงงานตัวอย่าง ได้เสนอแนะวิธีการปรับปรุงการจัดการองค์กรและแบบลักษณะงาน การปรับปรุงระบบการจัดการพัสดุคงคลัง ในส่วนของการปรับปรุงระบบการจำแนกและการกำหนดรหัสผลิตภัณฑ์ ระบบการจัดเก็บ ระบบการควบคุมพัสดุคงคลัง และการปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิต เพื่อที่จะสามารถกำหนดตารางการผลิต ผลจากการปรับปรุงสรุปได้ว่า การประเมินการจัดการพัสดุคงคลัง ในส่วนของการจำแนกและการกำหนดรหัสผลิตภัณฑ์ โดยใช้หลักของ Group technology ทำให้การจำแนกดีขึ้นกว่าเดิม ในส่วนของการจัดซื้อวัตถุดิบกลุ่ม A สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 8.52 % เป็นมูลค่า 1,362,165.31 บาท สามารถลดเวลาของการเบิกจ่ายและการจัดเก็บวัสดุ การประเมินการวางแผนการผลิต มีระบบการวางแผนที่จะทำการคาดคะเนความต้องการของสินค้าเพื่อที่วางแผนการผลิต และจัดตารางการผลิตได้อย่างเหมาะสม

กำพล อมาตยกุล, การพัฒนาระบบการวางกำหนดการผลิตหลักสำหรับโรงงานเครื่องสำอาง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539)

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์นี้คือ พัฒนาการวางกำหนดการผลิตหลักของโรงงานเครื่องสำอางให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการทางการตลาด โดยเน้นศึกษากับโรงงานตัวอย่างที่เลือกขึ้นมาและคาดว่าจะสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับโรงงานอื่นๆ ที่มีลักษณะและประเภทเดียวกันได้ ผลของการศึกษาวิจัยพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นคือข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ แผนการผลิตไม่มีรูปแบบกฎเกณฑ์และการวางแผนที่แน่นอน รวมทั้งระบบการทำงานก็ไม่สอดคล้องกัน วิทยานิพนธ์นี้เสนอแนะวิธีการวางแผนการผลิตและปรับปรุงระบบการทำงานให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการทางการตลาด และสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน ซึ่งผลที่ได้พบว่า การนำแผนการผลิตหลัก ไปทดสอบในระยะเวลา 6 เดือน ความสูญเสียรายได้เนื่องจากสินค้าขาดและสินค้าเสื่อมสภาพ, หมดยายุ ลดลง

ชูเกษ อุ๋นจิตติ, ระบบแผนงานผลิตครบวงจรของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยางรถยนต์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539)

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในระบบวางแผนการผลิตชิ้นส่วนยางรถยนต์ในประเทศ พร้อมทั้งประยุกต์ใช้วิชาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ด้านการศึกษา การวางแผน และการประยุกต์ใช้ของระบบคอมพิวเตอร์ จากการศึกษาพบว่า ปัญหาที่พบในปัจจุบันของโรงงาน ได้แก่ ปัญหาการขาดการวางแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการจัดการในเรื่องของการเตรียมวัตถุดิบ และปัญหาการกำหนดส่งมอบที่ล่าช้า จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ทางผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดย 1. การประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆ ทางด้านการศึกษา การทำงาน เพื่อช่วยในการกำหนดมาตรฐานการผลิต 2. การปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิต 3. การประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการวางแผนการผลิต ผลจากการศึกษาและวิจัยพบว่า ภายหลังจากปรับปรุงตามแนวทางต่างๆ ที่เสนอแนะทำให้การวางแผนการผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้สามารถลดความสูญเสียที่เกิดจากความเสียหายของการเตรียมวัตถุดิบที่เกินความเป็นจริง ทำให้ส่งมอบสินค้าได้ทันกำหนดส่งมอบเพิ่มขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรสูงขึ้น

วุฒิชัย อนันตกุล, ระบบการวางแผนการผลิตสำหรับโรงงานผลิตอุปกรณ์ขนถ่าย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540)

ระบบการวางแผนการผลิต นับเป็นปัจจัยในการจัดการการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในการศึกษาในครั้งนี้ได้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบการวางแผนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การศึกษาในครั้งนี้จะมุ่งเน้นการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนการจัดการองค์กร การจัดการระบบเอกสารที่ใช้ในการผลิต และระบบการวางแผนการผลิต เพื่อพัฒนาแนวทางในการปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิตที่เหมาะสม ซึ่งผลที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยมีดังนี้ การจัดการองค์กร และระบบเอกสารที่ใช้ในการผลิต : ผลการวิจัยได้เสนอผังโครงสร้างองค์กรใหม่รวมทั้งเสนอให้เพิ่มหน่วยงานใหม่ 3 หน่วยงาน เพื่อสามารถรองรับระบบการวางแผนการผลิต สำหรับระบบเอกสารการผลิต ได้เสนอการปรับปรุงเอกสารเดิมบางส่วน รวมทั้งเสนอรูปแบบเอกสารใหม่ พร้อมทั้งผังการไหลของเอกสารที่ใช้ในการผลิต เพื่อส่งเสริมให้สามารถรองรับระบบการวางแผนการผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ศุภกัทพงค์ ธีรธนวัฒน์, การปรับปรุงแผนงานร่วมของหน่วยงานขายและหน่วยงานผลิต (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540)

วิทยานิพนธ์นี้ได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา ด้วยการปรับปรุงระบบการวางแผนงานร่วม ปรับปรุงการจัดองค์การใหม่ และจัดทำระบบสารสนเทศ พร้อมทั้งหน้าที่ปฏิบัติเกี่ยวกับเอกสาร ให้สามารถใช้ในการควบคุม ตรวจสอบการดำเนินงานได้ พร้อมทั้งได้ออกแบบและจัดทำโปรแกรมเพื่อใช้ในงานวางแผนงานร่วม เพื่อเพิ่มความเข้าใจและความรวดเร็วในการวางแผนงานของทั้งสองหน่วยงาน ผลปรากฏว่าสามารถควบคุมปริมาณสินค้าและชิ้นส่วนคงคลังได้ดี สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและต้นทุนสินค้า และยังสามารถส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ตามเวลาที่ต้องการ

ทรงวุฒิ ประกายวิเชียร, การวางแผนกำลังการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็กสแตนเลส (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540)

วิทยานิพนธ์นี้ได้เสนอแนวทางการปรับปรุงระบบการวางแผนกำลังการผลิต โดยจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการผลิตและคลังพัสดุ การจัดระบบการบริหารคลังพัสดุ การปรับปรุงองค์การของฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต และการกำหนดขอบเขต หน้าที่ ความรับผิดชอบของฝ่ายผลิตและฝ่ายวางแผนการผลิต ให้มีแบ่งแยกกันอย่างชัดเจน จากผลการดำเนินงานปรับปรุง ผลที่เกิดขึ้นทำให้ทราบว่าการผลิตที่แท้จริงของแต่ละแผนก เมื่อเทียบกับกำลังผลิตที่มีอยู่ทั้งหมด ปริมาณงานเสร็จตรงตามที่กำหนดในแผนการผลิตมากขึ้น และปริมาณงานระหว่างการผลิตลดลง

อริคม จิตจรุงพร, การวางแผนโครงการและควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมเครื่องจักร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541)

วิทยานิพนธ์นี้วิจัยและเสนอแนะระบบการวางแผนโครงการ และควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรที่มีลักษณะเป็น Job Shop โดยได้มีการปรับปรุงวิธีการดำเนินงาน ให้มีการวางแผนโครงการตั้งแต่การเสนอราคา การติดตามแผนงานที่วางไว้ โดยใช้ gantt chart รวมถึงการจัดตั้งหน่วยงานใหม่ขึ้นมา เพื่อทำหน้าที่บริหารโครงการโดยเฉพาะ ในส่วนของการควบคุมต้นทุนนั้น ได้มีการจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการบันทึกข้อมูลของงาน ที่ทำเพื่อใช้ในการติดตามต้นทุนของโครงการ ในขณะที่กำลังดำเนินการอยู่ เนื่องจากการติดตามแผนงานและต้นทุนของโครงการ ต้องใช้การประมวลผลที่รวดเร็วและแม่นยำ ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการ

ขึ้นมาใช้ ข้อมูลจากเอกสารบันทึกจะถูนำมาป้อนเข้า ระบบสารสนเทศนี้เพื่อประมวลผล และออกรายงานเกี่ยวกับสถานะของงานโครงการสำหรับใช้ในการบริหารต่อไป ผลจากการเตรียมและควบคุมงานที่ดี พร้อมทั้งการประสานงานที่ดีขึ้นระหว่างฝ่ายผลิตและติดตั้ง ทำให้วัสดุที่ขาดแคลนในขั้นตอนการผลิตลดลงและผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามความต้องการของหน่วยงาน ได้ลดลงเป็นผลทำให้การส่งงานเป็นไปได้ตามกำหนด ระบบการคิดราคาใหม่ที่ทำให้การประเมินราคาสามารถทำได้ถูกต้อง และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โครงการ ก็ได้ช่วยให้การดำเนินงานสอดคล้องกับที่ได้ประเมินไว้ ซึ่งเป็นผลให้สามารถลดความแตกต่างระหว่างต้นทุน ที่ประเมินกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงของงานทั้งโครงการ ลดลง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย