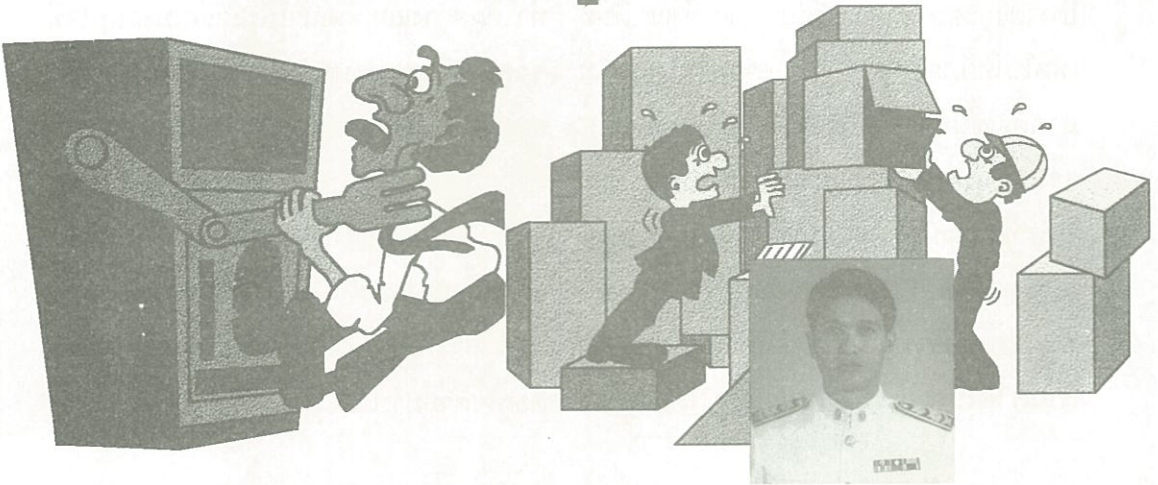


ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ กับการควบคุมการผลิต



*รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ ทรดาล

ในยุคของการแข่งขันเสรีองค์กรธุรกิจ
มิได้แข่งขันกันภายในประเทศเท่านั้น แต่ยัง
ต้องแข่งขันกับองค์กรธุรกิจต่างประเทศ ผู้
บริหารองค์กรจึงต้องพยายามหาหนทางทุกวิถี
ทางที่จะทำให้องค์กรได้เปรียบคู่แข่ง ซึ่งกล
ยุทธ์โดยทั่วไปในปัจจุบันแบ่งออกเป็น

๑. การแข่งขันด้านคุณภาพ
๒. การแข่งขันทางด้านราคา

๓. การแข่งขันด้านการจัดส่งได้อย่าง
เร็วและถูกต้อง

โดยทั่วไป แล้วองค์กรที่จะประสบ
ความสำเร็จในการทำธุรกิจจะต้องมีความ
สามารถในการแข่งขันครบทั้ง ๓ ประการ
ดังกล่าว ในปัจจุบันองค์กรทุกองค์กรพยายาม
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันโดยใช้
เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย ซึ่งจะทำให้ต้นทุน

* อาจารย์พิเศษโครงการบัณฑิตศึกษา สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต : Ph.D.

การผลิตต่ำลงและผลิตภัณฑ์มีคุณภาพยิ่งขึ้น แต่ถ้าผู้บริหารคิดว่าเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยแต่เพียงอย่างเดียว ก็เพียงพอแล้วสำหรับการแข่งขัน ผู้บริหารก็คิดผิดทีเดียว เพราะเทคโนโลยีการผลิตยังไม่สามารถทำให้องค์กรจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ถูกต้องและรวดเร็ว ผู้บริหารจำเป็นจะต้องมีระบบการจัดการและควบคุมการผลิตที่มีประสิทธิภาพด้วยจึงจะทำให้ให้องค์กรสามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นๆ ได้

เหตุใดระบบการจัดการและควบคุมการผลิตจึงขาดประสิทธิภาพ มีสาเหตุหลายประการที่ทำให้ระบบการวางแผนและการควบคุมการผลิตไร้ประสิทธิภาพ เพราะในสภาวะปัจจุบัน องค์กรมีความซับซ้อนขึ้นตลอดเวลา เราไม่สามารถเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ด้านการผลิตขององค์กรได้ทั้งหมด บุคลากรทางการผลิตขาดสารสนเทศที่ต้องการ การวางแผนและควบคุมการผลิตจึงมีข้อมูลไม่เพียงพอหรือจัดหาได้ไม่ทันต่อความต้องการ หรือการไหลของข้อมูลไม่มีการประสานกันเท่าที่ควร ฯลฯ

จากสาเหตุดังกล่าว จึงทำให้เกิดผลเสียตามมา เช่น ต้นทุนการผลิตสูงเกินไป จัดส่งสินค้าไม่ทันต่อความต้องการ เป็นต้น ซึ่งเราสามารถสังเกตอาการ หรือตัวบ่งชี้ได้ว่าระบบการจัดการของเราขาดประสิทธิภาพ ได้ดังต่อไปนี้ คือ

(๑) องค์กรได้รับการต่อว่าจากลูกค้า

เรื่องส่งสินค้าไม่ทันตามกำหนด

(๒) พนักงานต้องทำงานล่วงเวลาบ่อยๆ

(๓) ผลิตสินค้าได้น้อยแต่ใช้ทรัพยากรมาก

(๔) สินค้าหลายชนิดผลิตเสร็จก่อนเวลาที่ลูกค้าต้องการเป็นเวลานาน ในขณะที่สินค้าบางชนิดผลิตได้ช้ากว่าความต้องการของลูกค้า

(๕) การผลิตจริงไม่ตรงตามแผนการผลิตที่วางไว้ จึงมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยๆ

(๖) ผลิตสินค้าที่ลูกค้าไม่ต้องการเป็นจำนวนมาก

สิ่งที่กล่าวมาข้างต้นเป็นอาการที่สังเกตเห็นง่ายๆ ถ้าองค์กรใดพบอาการเหล่านี้หลายอาการ ก็สมควรย้อนกลับมาศึกษาระบบการวางแผนการผลิตที่ทำอยู่ว่ามีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด ถ้าจำเป็นก็อาจจะต้องปรับรื้อระบบการวางแผน การผลิตใหม่หมด

ระบบสารสนเทศด้านการวางแผนและควบคุมการผลิต

บทบาทการผลิตในองค์กร คือ การจัดการผลิตผลิตภัณฑ์ เพื่อสนองต่อความต้องการของตลาด กล่าวคือ

๑. ผลิตสินค้าให้ได้ปริมาณตามความต้องการของลูกค้า

๒. ผลิตสินค้าภายใต้ข้อจำกัดของ

ทรัพยากรตามระบบควบคุมการผลิตและ

๓. ผลิตรักษะจะต้องมีคุณภาพตามที่กำหนดไว้ ซึ่งกิจกรรมการผลิตในที่นี้ ก็คือ การแปลงวัตถุดิบ พลังงานและชิ้นส่วนอื่นๆ ให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยการผลิตหรือการประกอบ

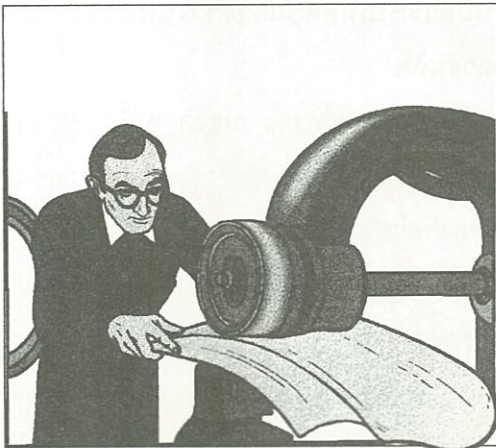
ระบบการผลิตโดยทั่วๆ ไป แบ่งออกเป็น ๔ ระบบ คือ

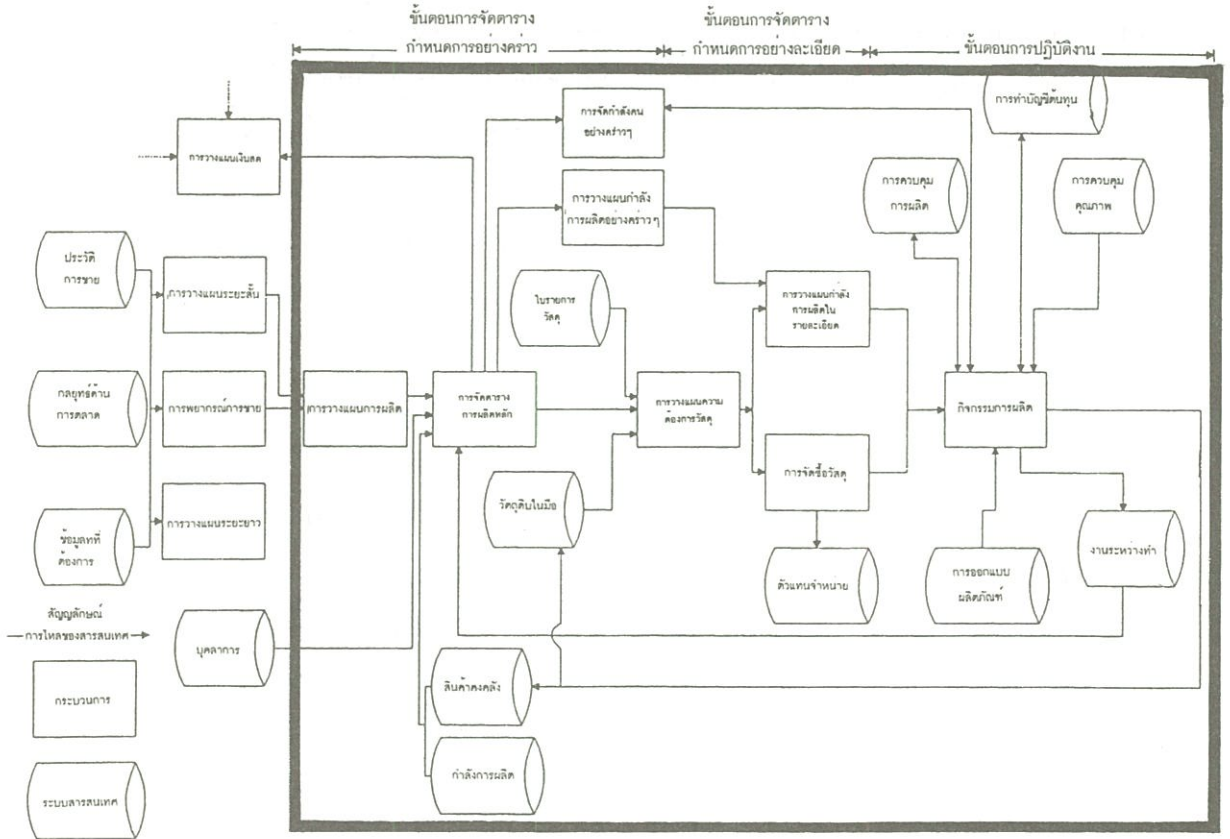
- (๑) การผลิตแบบต่อเนื่อง
- (๒) การผลิตแบบจำนวนมากๆ
- (๓) การผลิตแบบทำตามสั่ง
- (๔) การผลิตแบบโครงการ

การผลิตแบบต่อเนื่องและการผลิตแบบจำนวนมากๆ จะให้ความสนใจเกี่ยวกับอัตราการผลิตและประสิทธิภาพการผลิต เพื่อให้ได้จำนวนการผลิตและคุณภาพตามที่ต้องการโดยมีต้นทุนต่ำ การผลิตแบบโครงการจะเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์ การผลิตตามสั่งจะเน้นไปที่กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะการผลิตคล้ายๆ กัน ส่วนการผลิตแบบไม่ต่อเนื่องโดยทั่วๆ ไป



จะใช้อุปกรณ์การผลิตที่เป็นเอกประสงค์ปัญหาการผลิตในปัจจุบันนับวันที่จะมีความซับซ้อนขึ้นทุกวัน คือ เราไม่สามารถเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ด้านการผลิตขององค์กรได้ทั้งหมดเพราะบุคลากรทางการผลิตขาดสารสนเทศที่ต้องการจึงทำให้การวางแผนและควบคุมการผลิตมีข้อมูลไม่เพียงพอ หรือหาได้ไม่ทัน หรือการไหลของข้อมูลไม่ประสานกันเพื่อให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพ สถานประกอบการควรนำสารสนเทศที่ต้องการในกระบวนการผลิต ซึ่งลักษณะสารสนเทศของกระบวนการผลิตจะต้องรู้เรื่องการวางแผนการผลิต การจัดตารางการผลิต กระบวนการจัดหาและจัดสรรทรัพยากรรูปที่ ๑ แสดงลักษณะของระบบการผลิตกับกิจกรรมต่างๆ ในงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนกระบวนการผลิตและระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกัน จะแสดงเป็นเส้นที่บิดีกรอบในรูป จากรูปสามารถอธิบายได้ดังนี้คือ





รูปที่ ๑ กระบวนการผลิตและระบบสารสนเทศด้านการผลิต

(๑) ระบบสารสนเทศด้านบัญชีต้นทุน ในระบบสารสนเทศด้านนี้จะรวมระบบสารสนเทศทางการผลิตกับการบัญชี ซึ่งจะให้สารสนเทศเรื่องการค้าดำเนินงาน การควบคุม การจัดการ เป็นต้น

(๒) การวิเคราะห์กำลังการผลิต การวิเคราะห์กำลังการผลิตจะเป็นการทำให้กิจกรรมต่างๆ ด้านการผลิตเกิดความสมดุล

เช่น เนื้อที่ภายในโรงงาน การใช้เครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดเวลาดังเครื่องให้เหลือน้อยที่สุด ดังนั้น สารสนเทศที่ใช้เพื่อกิจกรรมเหล่านี้ จะดึงมาจากแฟ้มข้อมูลการผลิตนี้

(๓) สารสนเทศที่ได้จากตารางการผลิตหลักจะถูกนำมาใช้เพื่อจุดประสงค์ ๔ ประการ คือ

๓.๑ เป็นการจัดหาสารสนเทศ
สำหรับการวางแผนความต้องการวัสดุ

๓.๒ จะถูกนำมาใช้เพื่อกำหนด
การไหลของเงินหรือกระแสเงินสดที่ต้องการ
ในกระบวนการผลิตในช่องการผลิต สาร
สนเทศจะถูกส่งไปยังแผนกการเงิน เพื่อจะได้
สามารถวางแผนการเงินได้อย่างถูกต้อง

๓.๓ ถูกนำมาใช้เพื่อการจัด
หากำลังการผลิตอย่างคร่าว ๆ ว่าควรจะมี
กำลังการผลิตเท่าใด และ

๓.๔ ถูกนำมาใช้กำหนดจำนวน
บุคลากรที่ต้องการ เป็นต้น

(๔) การวางแผนการผลิตอย่างละเอียด เน้นการกำหนดภาระให้กับเครื่องจักร
บุคลากรและทรัพยากรอื่นๆ สารสนเทศจาก
การวางแผนการผลิตอย่างคร่าว ๆ จะถูกนำ
มาใช้ในกิจกรรมนี้

(๕) การวางแผนตารางการผลิตและ
กำลังการผลิตจะสามารถดำเนินการผลิตได้
จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุม คือ กิจกรรม
ด้านการ ผลิตต้องการสารสนเทศสำหรับการ
ควบคุมด้านการปฏิบัติการ เช่น อัตราการ
ผลิต รายละเอียดคำสั่ง ขั้นตอน ก่อนหลัง
การผลิต หรือเทคนิคการผลิตต่างๆ สาร
สนเทศดังกล่าวนี้จะได้จากระบบสารสนเทศ
การควบคุมการดำเนินงาน เพราะระบบสาร
สนเทศเพื่อการควบคุมจะให้สารสนเทศที่บ่ง
บอกจำนวนของผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตได้ตาม

กำหนดเวลา จากการใช้สารสนเทศด้านนี้จะทำ
ให้บุคลากรการผลิตรู้ว่าถ้าการผลิตช้ากว่าตา
รางที่กำหนดเขาควรจะทำอย่างไรอาจจะโดย
การปรับกำลังการผลิตใหม่ เป็นต้น และสาร
สนเทศเพื่อการจัดการควบคุมนี้จะช่วยให้
แผนการผลิตสามารถตอบลูกค้าได้เป็นอย่างดี
เพราะจะรู้ว่าผลิตภัณฑ์อยู่ในขั้นตอนใด

(๖) สารสนเทศเกี่ยวกับการควบคุม
คุณภาพจะมีประโยชน์ต่อการตรวจสอบติดตาม
คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ว่าผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ
ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ การตรวจสอบคุณภาพ
จะต้องกระทำในทุกๆ ขั้นตอนของกระบวนการ
ผลิต ระบบสารสนเทศด้านนี้จะบอกถึงข้อ
กำหนดเรื่องคุณภาพและมาตรฐานของผลิต
ภัณฑ์ เพื่อนำข้อมูลต่างๆ ไปเปรียบเทียบ นอก
จากนี้ยังให้ข้อมูลด้านการจัดซื้อ ซึ่งจะบอกถึง
ข้อบกพร่องของวัตถุดิบหรือแหล่งวัตถุดิบอีก
ด้วย

(๗) สารสนเทศด้านการออกแบบ
กระบวนการผลิตและการเปลี่ยนแปลงด้าน
วิศวกรรม จะเป็นสารสนเทศที่บ่งบอกถึงข้อ
กำหนดของการออกแบบและค่าพิถีพิถันความเผื่อที่
กำหนดขึ้นของผลิตภัณฑ์ตลอดจนการเปลี่ยน
แปลงทางวิศวกรรม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนอก
จากจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิ ภาพสูงขึ้น
แล้ว ต้นทุนก็จะต่ำลงด้วยหรือสารสนเทศด้าน
นี้อาจจะได้มาจากคำแนะนำของลูกค้าว่าต้อง
การผลิตผลิตภัณฑ์มีลักษณะอย่างไร เป็นต้น

บทสรุป

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในด้านการผลิตอยู่มาก เนื่องจากความสามารถในการคำนวณที่รวดเร็วและไม่ผิดพลาด ระบบสารสนเทศจึงได้นำมาใช้ในหลายแง่มุมของการวางแผนการผลิต แต่อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพ ของระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตมิได้ขึ้นอยู่กับการใช้หรือไม่ใช้ระบบสารสนเทศ ประเด็นหลักของการวางแผนและการควบคุมการผลิตอยู่ที่การออกแบบระบบการวางแผนการผลิตให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม หรือปัจจัยต่างๆ ในการผลิต

ระบบจะต้องพัฒนาขึ้นมาบนหลักการและทฤษฎีที่ถูกต้อง ระบบแต่ละระบบจะมีทั้งจุดเด่นและจุดด้อย ผู้บริหารจึงจะต้องตัดสินใจเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ การลอกเลียนแบบที่มีประสิทธิภาพจากองค์กรอื่นมาใช้ โดยขาดความเข้าใจและไม่ได้ดัดแปลงหรือปรับปรุงให้เหมาะกับวัฒนธรรมสถานการณ์ของตนเองก็จะเกิดผลเสียตามมาอย่างมาก ถ้าระบบที่ใช้อยู่ไม่เหมาะสมแล้วจะพยายามนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ ผลก็คือ องค์กรนั้นอาจจะต้องเสียงบประมาณโดยใช่เหตุ ตลอดจนการผลิตก็ไม่เกิดประสิทธิภาพอย่างแน่นอน



บรรณานุกรม

- ชุมพล ศฤงคารศิริ. การวางแผนและควบคุมการผลิต. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), ๒๕๓๕.
- พิภพ ลลิตาภรณ์. การบริหารของคลัง ระบบMRP. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), ๒๕๓๐.