

บทที่ 1

บทนำ

สาขาวิชาการจัดการการผลิตและการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิชาการจัดการการผลิตและการดำเนินงานเพื่อให้ผู้ศึกษาเตรียมพร้อมกับบทบาทใหม่ในธุรกิจในศตวรรษที่ 21 ที่จะต้องเสริมสร้างธุรกิจของตนให้ได้เปรียบในการแข่งขันโดยการตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป้าหมายในแต่ละส่วนตลาดได้อย่างดี ไม่ว่าจะเป็นนักการตลาด การเงิน บัญชี หรือฝ่ายผลิต การที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องมีความรู้ในหัวข้อทั้งหมดที่จะศึกษาในเอกสารประกอบการสอนเล่มนี้ การตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างดี หมายถึงการตอบสนองความต้องการได้ในเวลาที่ถูกต้อง คุณภาพที่พิเศษ และต้นทุนต่ำสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ กระบวนการการออกแบบและการดำเนินการที่รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ และประหยัด เป็นหัวใจพื้นฐานสำหรับทุกหัวข้อที่จะศึกษาในวิชาการผลิตและการดำเนินงาน

ตลอดเนื้อหาของหนังสือเล่มนี้จะทำให้ท่านคุ้นเคยและตระหนักถึงแนวคิดและมาตรการต่าง ๆ ที่จะทำให้การผลิตและการดำเนินงานมีประสิทธิภาพ (efficiency) และประสิทธิผล (effectiveness) ประสิทธิภาพ หมายถึง การผลิตสินค้าหรือบริการที่ใช้ทรัพยากรให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ประสิทธิผล หมายถึงการบรรลุผล การกระทำสิ่งใดที่ต้องสร้างคุณค่าให้กับกิจการให้มากที่สุด ซึ่งเป้าหมายทั้งสองอย่างนี้มักจะขัดแย้งกันเสมอ ดังนั้น เราจะต้องเผชิญกับแนวคิดการแลกเปลี่ยน (Trade-off) เสมอว่าจะเลือกเป้าหมายใด เช่น การบริการลูกค้าผ่านคอมพิวเตอร์ ถ้าจะให้มีประสิทธิภาพย่อมหมายถึงใช้พนักงานให้บริการให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่การเกิดประสิทธิผลย่อมหมายถึงการให้ลูกค้าเสียเวลาในการคอยให้น้อยที่สุด ดังนั้นในการจัดการการผลิตและการดำเนินงานก็จะเชื่อมโยงประสิทธิภาพและประสิทธิผลเข้าด้วยกัน คือใช้แนวคิดการเพิ่มคุณค่า (Value) ซึ่งหมายถึง คุณภาพหารด้วยราคา คือถ้าเราสามารถให้ลูกค้าได้รับสินค้าหรือบริการที่ดีขึ้นโดยไม่ต้องขึ้นราคาก็เท่ากับว่าเราเพิ่มคุณค่าให้ลูกค้า หรือถ้า

สามารถให้ลูกค้าได้รับสินค้าหรือบริการที่ดีขึ้นในราคาที่ถูกลง ลูกค้าก็จะได้รับคุณค่าสูงขึ้นไปอีก ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิชาการผลิตและการดำเนินงานก็เพื่อศึกษาว่าทำอย่างไรจึงจะสามารถเพิ่มคุณค่าให้กับลูกค้า

นอกเหนือจากการเสริมสร้างธุรกิจให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันแล้วซึ่งเป็นหัวใจหลักของการศึกษาวิชานี้แล้ว ยังมีเหตุผลอื่น ๆ สนับสนุนให้ศึกษาวิชานี้ได้แก่

1. ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจสมบูรณ์ครบถ้วน การจัดการการผลิตและการดำเนินงานซึ่งเป็นหน้าที่หลักของธุรกิจนอกเหนือจากหน้าที่ด้านการตลาด การเงิน การขาดความรู้ด้านการจัดการผลิตและการดำเนินงาน จะทำให้การมองภาพธุรกิจขาดความสมบูรณ์ขาดการบริหารอย่างเป็นระบบ นำไปสู่การจัดการธุรกิจที่ล้มเหลว
2. เสริมสร้างแนวคิดการการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ว่าแต่ละส่วนในองค์กรมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร ทำให้เกิดการมองอย่างเป็นระบบมากขึ้น
3. เป็นการเสริมสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพ
4. นำแนวคิดและเครื่องมือที่ศึกษาไปใช้ในการจัดการในหน้าที่ด้านอื่นในธุรกิจ เช่น นำไปช่วยในการวางแผน การควบคุมคุณภาพ และผลิตภาพของพนักงานในกำกับดูแลและของตนได้ หรือนำไปใช้เพื่อปรับปรุงการทำงานของคนให้เกิดคุณค่าเพิ่มขึ้น

ความหมายของการจัดการการผลิตและการดำเนินงาน

การจัดการการผลิตและการดำเนินงานซึ่งต่อไปนี้จะเรียกสั้น ๆ ว่า การจัดการดำเนินงาน (Operation management) หรือใช้คำย่อว่า OM หมายถึงกระบวนการการออกแบบ การดำเนินการ และการปรับปรุงระบบที่ผลิตและนำส่งผลิตภัณฑ์และบริการหลักของกิจการไปยังลูกค้า ดังนั้น OM จึงเป็นหน้าที่พื้นฐานหนึ่งขององค์กรทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นองค์กรหวังผลกำไรหรือธุรกิจ หรือองค์กรที่ไม่หวังผลกำไร เช่นเดียวกับหน้าที่การตลาด การเงิน มักจะมีผู้เข้าใจสับสนระหว่าง OM กับการวิจัยดำเนินงาน หรือ Operation research (OR) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ข้อแตกต่างที่สำคัญคือ OM เป็นหน้าที่หลักอย่างหนึ่งของธุรกิจ นอกเหนือจากหน้าที่การตลาด การเงิน การจัดการการผลิตจะเกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าและบริการโดยรวมทั้งตั้งแต่กระบวนการจัดหาปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการแปลงสภาพ (transformation) และกระบวนการ

การที่เกี่ยวกับการจัดเก็บ จัดส่ง จัดสรรผลิตภัณฑ์ และบริการ (output) เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับลูกค้าขณะที่การวิเคราะห์เชิงปริมาณเป็นการนำสถิติและคณิตศาสตร์มาเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ทั้งการผลิต การตลาด และการเงิน

ดังนั้นการตัดสินใจเกี่ยวกับหน้าที่ด้าน OM สามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้าน คือ

1. การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นการตัดสินใจระยะยาว (Strategic decisions)
2. การตัดสินใจดำเนินงาน (Operating decisions)
3. การตัดสินใจด้านการควบคุม (Control decisions)

การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพในระยะยาว เช่น กิจการจะผลิตผลิตภัณฑ์หรือบริการอะไร จะผลิตอย่างไร ที่ตั้งโรงงานควรอยู่ที่ใด แผนผังโรงงานควรเป็นรูปแบบใด กำลังการผลิตควรเท่ากับเท่าใด จะเพิ่มกำลังการผลิตเมื่อใด เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าเรื่องดังกล่าวล้วนแต่จะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิภาพในระยะยาว

ดังนั้นการตัดสินใจกำหนดกลยุทธ์เกี่ยวกับ OM ซึ่งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของธุรกิจในระยะยาว จึงต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กรโดยรวม การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์นี้จะเป็นกรอบหรือเงื่อนไขในการตัดสินใจระยะปานกลางและระยะสั้น

การตัดสินใจระดับดำเนินงานเป็นการตัดสินใจที่มักจะเกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิตเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าให้เกิดประสิทธิภาพ โดยการจัดการเกี่ยวกับคนงานและวัตถุดิบให้เกิดประสิทธิภาพ ภายใต้เงื่อนไขแผนกลยุทธ์ที่ได้ตัดสินใจไว้แล้วก่อนหน้านี้ เช่น การตัดสินใจเกี่ยวกับ จำนวนพนักงาน ต้องการเมื่อใด ควรทำช่วงเวลาหรือไม่ ควรทำกะที่สองหรือไม่ ควรให้จัดส่งวัตถุดิบเมื่อใด ควรมีวัตถุดิบคงเหลือเท่าใด ควรมีสินค้าสำเร็จรูปคงเหลือหรือไม่ การตัดสินใจเหล่านี้จะเป็นเงื่อนไขหรือกรอบที่ระดับปฏิบัติจะใช้วางแผนและควบคุมภายใต้เงื่อนไขหรือข้อจำกัดข้างต้น

การตัดสินใจด้านการควบคุม จะเกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตที่ไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ เช่น คุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่ตรงตามที่กำหนด การผลิตล่าช้า เครื่องจักรเสีย คนงานหยุดงาน เป็นต้น

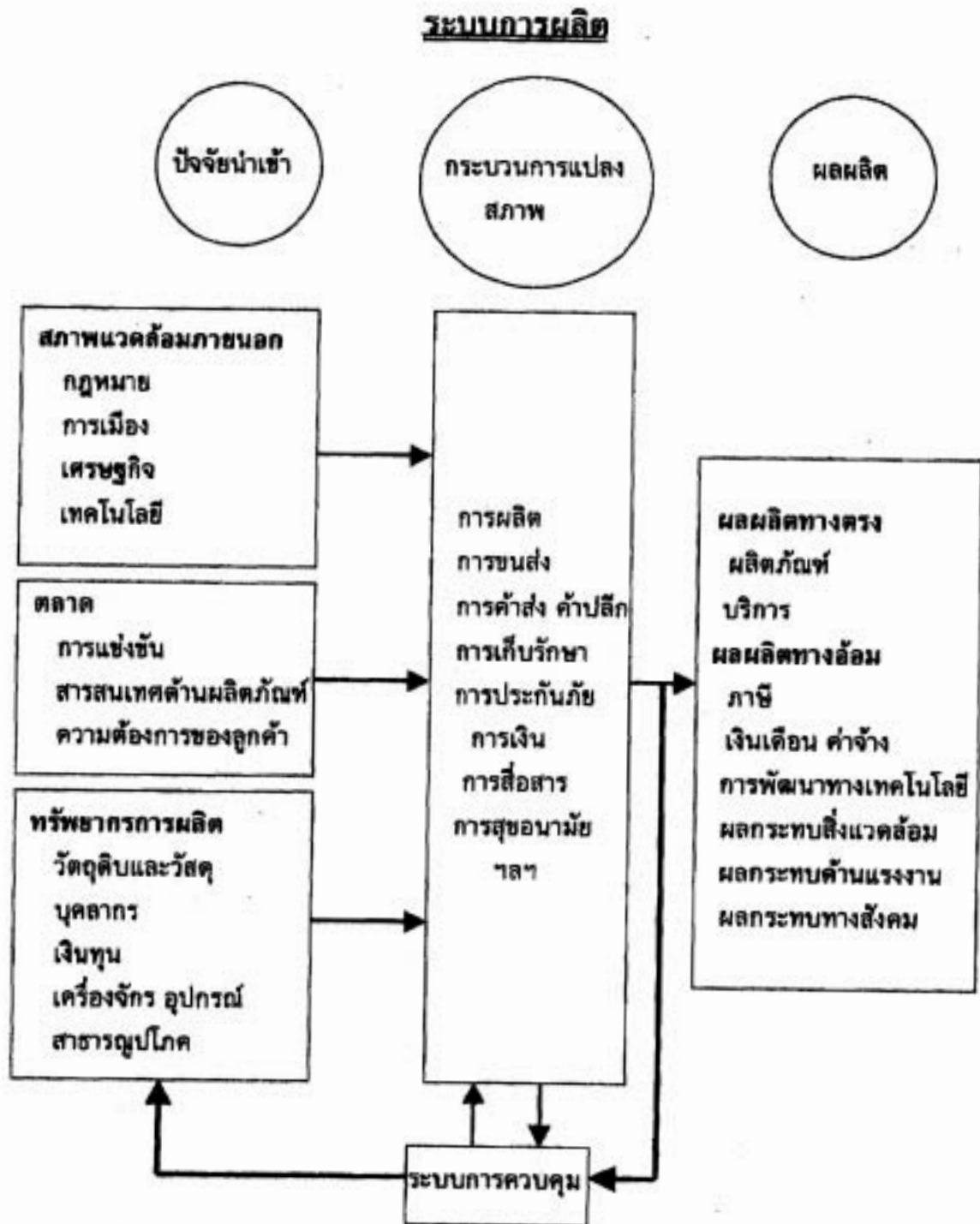
ระบบการผลิต (PRODUCTION SYSTEMS)

ระบบการผลิตคือ การเพิ่มมูลค่าให้กับปัจจัยนำเข้า (input) โดยการแปรรูป (transformation or conversion) ให้เป็นผลผลิต (output) ตามที่ต้องการ

การที่เราใช้คำว่า ระบบ (system) เพื่อให้มองเห็นภาพรวมของระบบใหญ่ว่า ประกอบด้วยระบบย่อย (subsystems) ไตบ้าง แต่ละระบบย่อยและระบบใหญ่มีความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร โดยระบบการผลิตประกอบด้วยระบบย่อย ๆ 4 ระบบ ตามรูปที่ 1.1 คือ

1. ปัจจัยนำเข้า (inputs)
2. กระบวนการแปลงสภาพ (transformation or conversion subsystems)
3. ผลผลิต (outputs)
4. การควบคุม (control)

รูปที่ 1.1 แสดงส่วนประกอบของระบบการผลิตโดยย่อ



ความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์และบริการ

ผลิตภัณฑ์และบริการมีข้อแตกต่างที่สำคัญดังนี้

คุณลักษณะของบริการและผลิตภัณฑ์	
บริการ	ผลิตภัณฑ์
ไม่มีตัวตน	มีตัวตน จับต้องได้
เก็บรักษาเป็นของคงคลังไม่ได้	เก็บเป็นของคงคลังได้
ลูกค้ามีส่วนร่วมในกระบวนการผลิตมาก	ลูกค้ามีส่วนร่วมในกระบวนการผลิต น้อย
ระยะเวลานำสั้น	ระยะเวลานำยาว
ใช้แรงงานมาก	ใช้สินค้าประเภททุนมาก
คุณภาพของบริการค่อนข้างเป็นนามธรรม	คุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นรูปธรรมชัดเจนกว่า

องค์การทุกประเภทคือบริการ

แนวคิดการมองธุรกิจทุกประเภทในปัจจุบันเริ่มมีการมองว่าองค์กรทุกชนิดล้วนแล้วแต่เป็นธุรกิจบริการทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจที่ผลิตผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้ (Manufacturing firms) เช่นบริษัทผลิตรถยนต์ หรือธุรกิจโรงพยาบาล ล้วนแล้วแต่เป็นธุรกิจบริการทั้งสิ้น โดยอาจแบ่งแยกบริการออกเป็น 2 ประเภทคือ บริการหลัก (core services) และบริการที่เพิ่มคุณค่า (value-added services)

บริการหลักคือผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีลักษณะคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ ในระยะเวลาที่ต้องการในราคาที่พอใจซึ่งต้องอาศัยข้อได้เปรียบการแข่งขันคือ คุณภาพ ราคา เวลาและความยืดหยุ่น

บริการที่เพิ่มคุณค่าคือ บริการที่ทำให้ลูกค้าภายนอกมีความสะดวกขึ้น หรือถ้าเป็นลูกค้าภายใน (ผู้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ในองค์กร) ก็เป็นบริการที่ทำให้บุคคลเหล่านั้นปฏิบัติหน้าที่ของตนได้ง่ายขึ้นซึ่งอาจจำแนกได้เป็น 4 ประเภท คือ สารสนเทศ การแก้ปัญหา การสนับสนุนการขาย และการสนับสนุนด้านอื่น ๆ

1. สารสนเทศ (information) เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นและที่สำคัญต่อลูกค้าเพื่อใช้ตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตน
2. การแก้ปัญหา (problem solving) เป็นการ ช่วยลูกค้าทั้งภายในและภายนอกแก้ปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้าและบริการของลูกค้า
3. การสนับสนุนฝ่ายขาย (sales support) เป็นความสามารถที่จะช่วยกระตุ้นการขายและฝ่ายตลาดโดยการสาธิตเทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่บริษัทขาย
4. การสนับสนุนภาคสนาม (field support) คือ ความสามารถในการที่จะบริการหลังการขายเช่นบริการการซ่อมที่รวดเร็ว การรับประกันการซ่อมฟรีในอายุประกัน เป็นต้น

การบริการเพิ่มคุณค่าให้กับลูกค้าภายนอกมีประโยชน์ 2 ด้านด้วยกันคือ

1. สร้างข้อแตกต่างจากคู่แข่งชั้น ทำให้ได้เปรียบคู่แข่งชั้นในกรณีทั่วไปแล้ว การเลียนแบบผลิตภัณฑ์จะทำได้ง่ายกว่าการเลียนแบบเรื่องการบริการเพิ่มคุณค่า
2. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า

ตารางที่ 1.1 แสดงวิวัฒนาการด้านการผลิตและการดำเนินงาน

ทศวรรษ	แนวคิด	เครื่องมือ	ผู้ริเริ่ม
1910	หลักการจัดการอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาอุตสาหกรรม สายการประกอบ	การจับเวลาทำงานและการเคลื่อนไหว แผนภูมิแสดงลำดับกิจกรรม	Frederick W. Taylor Frank and Lillian Gilbreth Henry Ford and Henry L. Gantt
1930	ขนาดการผลิตที่ประหยัด การควบคุมคุณภาพ การจูงใจ	การใช้ EOQ ควบคุมสินค้าคงคลัง การสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบและการ ใช้ตารางสถิติในการควบคุมคุณภาพ การสุ่มตัวอย่างกิจกรรมเพื่อการ วิเคราะห์งาน	F.W.Harris Walter Shewhart, H. F. Dodge and H.G. Romig Elton Mayo and L.H.C. Tippett
1940	การทำงานเป็นทีมกรณีปัญหา สลับซับซ้อน	การใช้ซิมเพล็กซ์กับสมการเส้นตรง	George B. Dantzig
1950-60	การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย ดำเนินงาน	การจำลองสถานการณ์ ทฤษฎีแถวคอย ทฤษฎีการตัดสินใจ เทคนิคการจัดกำหนดการโครงการ ด้วย PERT CPM	นักวิจัยจำนวนมากใน สหรัฐและยุโรป
1970	การใช้คอมพิวเตอร์ในธุรกิจ	การควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดการโครงการ การวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP)	บริษัท IBM
1980	คุณภาพและผลิภาพการบริการ แนวคิดกลยุทธ์การผลิต JIT, TQC โรงงานอัตโนมัติ	การผลิตจำนวนมากๆ ในธุรกิจบริการ การผลิตและขีดความสามารถ ในการแข่งขัน Kanban, Poka - yokes CIM, FMS, CAS/CAM หุ่นยนต์ การวิเคราะห์ข้อขัด OPT ทฤษฎีข้อจำกัด	ร้านอาหาร Mc Donald คณาจารย์คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ส W.E. Deming and J.M. Juran Eliyahn m. Goldratt
1990	การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม การรีไซเคิลระบบ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน	การให้รางวัลคุณภาพระดับโลก โดยสถาบันต่างๆ การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง SAP/R3	National Institute of Standards and Technology, International Organization for Standardization Michael hammer SAP, Oracle
2000	E-commerce	Internet	Amazon, E-bay America Online, Yahoo

JIT

ในช่วงปี 1980 เป็นต้นมา ได้มีการเปลี่ยนแปลงปรัชญาการบริการด้านการผลิตที่รุนแรงและเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ การผลิตแบบทันเวลา Just-in-time (JIT) ซึ่งมีต้นแบบจากประเทศญี่ปุ่น ได้ปฏิวัติปรัชญาการผลิต โดยเน้นการออกแบบกิจกรรมการผลิตที่จะสามารถผลิตครั้งละมาก ๆ โดยมีชิ้นส่วนคงคลังให้น้อยที่สุด โดยเน้นให้ชิ้นส่วนมาถึงสถานี่งานในเวลาที่ต้องการใช้พอดี ผสมผสานกับแนวคิดการควบคุมคุณภาพแบบองค์รวม (total quality control- TQC) ซึ่งมุ่งเน้นการกำจัดต้นเหตุการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพ

แนวคิดกลยุทธ์การผลิต (Manufacturing Strategy Paradigm)

ปลายทศวรรษที่ 1970 ต่อช่วงต้นทศวรรษ 1980 กลุ่มศาสตราจารย์วิลเลียม อเบอร์นาทีและคณะจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการใช้การผลิตเป็นอาวุธในการเสริมความสามารถในการแข่งขัน โดยต้องวิเคราะห์แลกเปลี่ยน (trade-off) เพื่อสร้างจุดเด่นในการแข่งขันเกี่ยวกับคุณภาพ ต้นทุน เวลา และความยืดหยุ่น

การจัดการคุณภาพแบบเบ็ดเสร็จและประกาศนียบัตรประกันคุณภาพ (Total Quality Management and Quality Certification)

ในปลายทศวรรษ 1980 ต่อ ทศวรรษ 1990 ผู้บริหารด้านการผลิตและการดำเนินงานต่างให้ความสนใจกับปรัชญาด้านคุณภาพที่ บิดาด้านคุณภาพ เช่น W. Edwards Deming Joseph M. Juran และ Philips Crosby ได้นำความคิดด้านการจัดการคุณภาพแบบเบ็ดเสร็จมาใช้ในวงการผลิต

ใบประกาศนียบัตรมาตรฐาน ISO 9000 ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย International Organization for Standard ปัจจุบันเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก โดย ISO 9000 เป็นแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานของสินค้าและบริการทั้งในด้านการออกแบบ การผลิต การขาย การให้บริการ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ผลิตสินค้าและบริการที่ส่งสินค้าไปจำหน่ายในต่างประเทศ ซึ่งผู้ซื้อส่วนใหญ่ต้องการมาตรฐาน ISO เป็นเบื้องต้นในการประกันคุณภาพ

การรีปรับระบบ (Reengineering)

เพื่อความอยู่รอดและคงความสามารถในการแข่งขัน ในช่วงทศวรรษ 1990 ที่โลกเผชิญภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ธุรกิจต่างพยายามแสวงหาวิธีการดำเนินธุรกิจที่จะทำให้อยู่รอด Michael Hammer ได้เสนอบทความใน Harvard Business Review โดยเสนอแนวคิด Reengineering หรือ การเปลี่ยนแปลงแบบถอนรากถอนโคน ซึ่งตรงกันข้ามกับแนวการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป (แนวคิด TQM) ซึ่งแนวคิดนี้จะต้องตรวจสอบทุกขั้นตอนขององค์กรว่ากำลังทำอะไร มีขั้นตอนใด หรืองานใดที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มแก่ธุรกิจให้ตัดขั้นตอนหรือกิจกรรมนั้นออกไป

Supply Chain Management

แนวคิดหลักเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่วัสดุ (supply chain management) คือ การนำแนวคิดการจัดการวัสดุแบบทั้งระบบมาจัดการการไหลของข้อมูล วัสดุ บริการ ตั้งแต่ผู้ขายวัสดุ (suppliers) ถึงโรงงาน คลัง จนกระทั่งถึงลูกค้าผู้ใช้สุดท้าย (end customer) ปรากฏการณ์ปัจจุบัน เช่น การจัดหาวัสดุหรือชิ้นส่วนจากภายนอกและการตอบสนองความต้องการของลูกค้าหลากหลายล้วนเป็นแรงผลักดันให้บริษัทหาทางที่ยืดหยุ่นที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วทันการณ์

การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)

การพัฒนา internet และ World Wide Web ในช่วงปลายทศวรรษ 1990 ได้ปฏิวัติระบบสารสนเทศ การค้า การสื่อสาร และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวทางการจัดการการผลิตการดำเนินงานอย่างมาก ตั้งแต่การประสานงานการจัดการการผลิต การจัดการกระจายของวัสดุและผลิตภัณฑ์ รูปแบบการผลิตใหม่นี้เรียกว่า E-ops

ประเด็นสำคัญใน OM ยุคปัจจุบัน

ประเด็นที่เป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของผู้จัดการฝ่ายผลิตและดำเนินงานในปัจจุบันได้แก่

1. แนวโน้มการควบรวมกิจการของธุรกิจขนาดใหญ่ของโลกจะก่อให้เกิดการ

ผลิตที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอันจะนำไปสู่การเพิ่มคุณค่าให้กับลูกค้าจริงหรือไม่

2. การพัฒนา Supply chain ที่ยืดหยุ่นเพื่อรองรับการผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณลักษณะหลากหลายตามความต้องการของลูกค้าที่หลากหลาย แต่ยังคงสามารถผลิตปริมาณมาก ๆ ได้ (mass customization) โดยธุรกิจมีแนวโน้มที่จะขยายกลุ่มของผลิตภัณฑ์และบริการให้หลากหลายมากขึ้นเพื่อสนองความต้องการที่แตกต่างกันของลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้าที่ไร้พรมแดน

3. การจัดการซัพพลายเออร์ การผลิตและเครือข่ายการกระจายสินค้าระดับโลก แนวคิดเกี่ยวกับระบบการวางแผนการจัดหาทรัพยากรแบบไร้พรมแดนของบริษัทขนาดใหญ่โดยเฉพาะบริษัทระดับโลก เป็นสิ่งที่ท้าทายผู้จัดการการผลิตในปัจจุบัน ที่จะต้องมีความเข้าใจว่าควรจะใช้ระบบการควบคุมแบบรวมศูนย์ที่ใด และที่ใดควรจะให้มียิสระในการตัดสินใจหรือกระจายอำนาจ

4. ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยช่องทางธุรกิจต่อธุรกิจ (Business-to-business or B to B) เนื่องจาก internet ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพมาก การจัดหาวัสดุหรือวัตถุดิบเพื่อการผลิตสามารถจัดหาจากซัพพลายเออร์มากมาย และสามารถเปลี่ยนซัพพลายเออร์ได้โดยง่าย ซึ่งทำให้ช่องทางการจัดหาวัสดุเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก

5. การทำให้โรงงานเป็นศูนย์บริการ แนวคิดนี้พยายามที่จะสร้างความแตกต่างด้วยบริการเพิ่มมูลค่าโดยการให้บริการที่มีเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับความต้องการที่แตกต่างของลูกค้าแต่ละราย และในขณะเดียวกันก็ยังสามารถผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลโดยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับลูกค้า

6. การเพิ่มคุณค่าให้ลูกค้าโดยการให้บริการที่ดีในราคาที่ต่ำลงเป็นสิ่งที่ท้าทายและยากต่อการจะให้ลูกค้ารับรู้ เพราะบริการที่เราคิดว่าดี ลูกค้าอาจมิได้รับรู้ตามที่เราคิด ขณะที่ราคาที่ต่ำลงเป็นสิ่งที่วัดหรือรับรู้ได้ง่าย ดังนั้นการเพิ่มคุณค่าในสายตาลูกค้าจึงเป็นสิ่งที่ยากและท้าทายความสามารถผู้บริหาร

