

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัญหาการผลิตหัวเทียน บริษัท สยามเอ็นจีเคสปาร์ตปลั๊ก จำกัด ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์
4. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารการผลิต
5. ทฤษฎีและเทคนิคในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
6. แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภาพกับการผลิต
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

ความหมายของประสิทธิภาพ

คำว่า “ประสิทธิภาพ” เป็นคำศัพท์ที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง ไม่ว่าจะเป็นวงการบริหารธุรกิจ และรัฐกิจ ความหมายของคำนี้ ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน 2545, หน้า 10) กล่าวว่า “ประสิทธิภาพ” หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการทำงาน อย่างไรก็ตามมีนักวิชาการอีกหลายท่านที่ได้ให้คำจำกัดความของประสิทธิภาพไว้ดังต่อไปนี้

ติน ปรัชญพฤทธิ และ อิสระ สุวรรณบด (2534, หน้า 77) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การทำงานใด ๆ ก็ตาม หน่วยงานจะต้องวางเป้าหมายไว้อย่างแน่นอน พร้อมทั้งนั้นก็ต้องวางระเบียบไว้อย่างรัดกุม ทั้งนี้เพื่อให้สิ้นเปลืองเวลา ทรัพยากรเงิน ทรัพยากรคนให้น้อยที่สุด (กล่าวคือ ลงทุนแต่น้อยแต่ให้ได้งานหรือผลตอบแทนมากที่สุด)

ธงชัย สันติวงษ์ (2541, หน้า 30) กล่าวว่า ความมีประสิทธิภาพ หมายถึง การมีสมรรถนะสูง สามารถมีระบบการทำงานสร้างสมทรัพยากร และความมั่งคั่งเก็บไว้ภายใน เพื่อการขยายตัวต่อไป และเพื่อเอาไว้สำหรับรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดวิกฤติการณ์จากภายนอกได้ด้วย

นอกจากนี้ ชงชัย สันติวงษ์ ยังได้รวบรวมความคิดของนักวิชาการอีกหลายท่านที่ได้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างคำว่า “ประสิทธิผลขององค์กร” (organization effectiveness) และ ประสิทธิภาพขององค์กร (organizational efficiency) ไว้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การที่สามารถดำเนินกิจการก้าวหน้าไป และสามารถบรรลุเป้าหมายต่าง ๆ ที่องค์กรตั้งไว้ ส่วน ประสิทธิภาพ หมายถึง การเปรียบเทียบทรัพยากรที่ใช้ไปกับผลที่ได้จากการทำงานว่าดีขึ้นอย่างไรแค่ไหน ในขณะที่กำลังทำงานตามเป้าหมายขององค์กร

กันตยา เพิ่มผล (2541, หน้า 2) กล่าวถึงประสิทธิภาพว่า “ประสิทธิภาพ” หมายถึง ขนาดและความสามารถของความสำเร็จ หรือบรรลุตามเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของตนเองและองค์กร

จากความหมายต่าง ๆ สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีที่สุด ถ้าเป็นการบริหารในด้านธุรกิจก็คือ การให้ได้ผลกำไรสูงสุด แต่ถ้าเป็นการบริหารราชการ คือ ความสามารถในการสร้างความพึงพอใจให้กับประชาชนผู้รับบริการได้สูงสุด

แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

สมพงษ์ เกษมสิน (2541, หน้า 30) ได้นำแนวคิดของ Harry Emerson เกี่ยวกับหลักการการทำงานให้มีประสิทธิภาพ 12 ประการ ดังนี้

1. ทำความเข้าใจ และกำหนดแนวความคิดในการทำงานให้กระจ่าง
2. ให้หลักสามัญสำนึกในการพิจารณาความน่าจะเป็นไปได้ของงาน
3. คำปรึกษาแนะนำต้องสมบูรณ์และถูกต้อง
4. รักษาระเบียบวินัยในการทำงาน
5. ปฏิบัติงานด้วยความยุติธรรม
6. การทำงานต้องเชื่อถือได้ มีความลับพินิจ มีสมรรถภาพและมีการลงทะเบียยนไว้เป็น

หลักฐาน

7. งานควรมีลักษณะแจ้งให้ทราบถึงการดำเนินงานอย่างทั่วถึง
8. งานสำเร็จทันเวลา
9. ผลงานได้มาตรฐาน
10. ผลดำเนินงานสามารถยึดเป็นมาตรฐานได้
11. กำหนดมาตรฐานที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือ ในการฝึกสอนงาน
12. ให้บำเหน็จรางวัลแก่งานที่ดี

บุญทัน ดอกไธสง และ เอ็ด สาระภูมิ (2529, หน้า 155) ได้กล่าวถึง การจะทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพได้นั้น พนักงานจะต้องมีจิตอุทิศเพื่องาน ทำงานอย่างเต็มที่ (ฉันทะ) มีความขยันหมั่นเพียรอย่างเต็มที่ (วิริยะ) มีความมุ่งมั่นในงาน ทำงานอะไรก็ทำให้สำเร็จ ไม่หิบบโย่งทำงานประณีต นั่นคือ ทำงานโดยไม่ผิดซึ่งมีสติควบคุมอยู่ตลอดเวลา (จิตตะ) และมีการไต่รตรองงานนั้น ๆ ว่าดีหรือเลวอย่างไร (วิมังสา)

ทิพาวดี เมฆสุวรรณ (2538, หน้า 85) กล่าวถึงประสิทธิภาพว่า เป็นสิ่งที่วัดได้หลายมิติตามแต่วัตถุประสงค์ที่ต้องการพิจารณา คือ

1. ประสิทธิภาพในมิติของค่าใช้จ่าย หรือต้นทุนการผลิต (input) ได้แก่ การใช้ทรัพยากรด้านเงิน คน วัสดุ เทคโนโลยี ที่มีอยู่อย่างประหยัด คุ่มค่า และเกิดการสูญเสียน้อยที่สุด
2. ประสิทธิภาพในมิติของกระบวนการบริหาร (process) ได้แก่ การทำงานที่ถูกต้อง ได้มาตรฐาน รวดเร็ว และใช้เทคนิคที่สะดวกขึ้นกว่าเดิม
3. ประสิทธิภาพในมิติของผลผลิตและผลลัพธ์ ได้แก่ การทำงานที่มีคุณภาพเกิดประโยชน์ต่อสังคม เกิดผลกำไร ทนเวลา ผู้ปฏิบัติงานมีจิตสำนึกที่ดีต่อการทำงาน และการบริการเป็นที่พอใจของลูกค้า หรือผู้มารับบริการ

นอกจากจะให้ความหมายของประสิทธิภาพแล้วนั้น ยังได้เสนอแนวความคิด ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารงานภาครัฐ โดยศึกษาจากการปรับปรุงระบบราชการของต่างประเทศที่ได้รับการยอมรับว่าประสบความสำเร็จได้ ดังนี้

1. ต้องกำหนดแนวทาง และเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน คือมุ่งการทำงานที่มีประสิทธิผล ยึดถือผลสำเร็จ และผลสัมฤทธิ์ของงาน (result) เป็นหลักในการดำเนินงานโดยมุ่งที่ผลลัพธ์ (outcome) โดยมีการประเมินผลและวัดผลสำเร็จของงานอย่างเป็นรูปธรรม สามารถตอบสนองและสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าผู้มารับบริการ ปรับปรุงโครงสร้างและระบบงานเพื่อยุบเลิกงานที่ซ้ำซ้อน และหมดความจำเป็น โดยสร้างสรรค์กระบวนการทำงานใหม่ ลดขนาดกำลังคนเพื่อลดค่าใช้จ่ายขององค์กรด้านบุคลากร มีการกระจายอำนาจการตัดสินใจจากระดับบนสู่ระดับเจ้าหน้าที่

2. มีระบบการบริหารที่ยึดผลสำเร็จของงาน และผลลัพธ์ขององค์กรเป็นหลักในการดำเนินงาน รวมทั้งใช้มาตรการจูงใจ และให้รางวัลตอบแทนแก่องค์กรที่ประสบผลสำเร็จ

องค์ประกอบที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

สมพงษ์ เกษมสิน (2541, หน้า 71) กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับปัจจัย 5 ประการ คือ

1. ความสามารถทางร่างกาย (physical capacity)

2. ความสามารถทางการศึกษาและสติปัญญา (education and intelligence)
3. ความสามารถทางจิต (psychological factors)
4. ความสามารถในทางฝีมือ และความสนใจในงาน (attitudes interest and skills)
5. ความสามารถในการยอมรับของสังคม (social acceptability)

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

สำหรับแนวความคิดในเรื่องปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ หรือปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน สรุปได้ดังนี้

Becker and D. Neuhauser (1975 , p.163) ได้เสนอตัวแบบจำลองเกี่ยวกับประสิทธิภาพขององค์การ (model of organization efficiency) โดยกล่าวว่าประสิทธิภาพขององค์การนอกจากจะพิจารณาถึงทรัพยากร เช่น คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ ที่เป็นปัจจัยนำเข้า และผลผลิตขององค์การ คือ การบรรลุเป้าหมายแล้ว องค์การในฐานะที่เป็นองค์การในระบบเปิด (open system) ยังมีปัจจัยประกอบอีกดั่งแบบจำลองในสมมติฐานซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. หากสภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์การมีความซับซ้อนต่ำ (low task environment complexity) หรือ มีความแน่นอน (certainty) มีการกำหนดระเบียบปฏิบัติในการทำงานขององค์การอย่างละเอียดถี่ถ้วน แน่ชัด จะนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพขององค์การมากกว่าองค์การที่มีสภาพแวดล้อมในการทำงานยุ่งยากซับซ้อนสูง (high task environment complexity) หรือมีความไม่แน่นอน (uncertainty)

2. การกำหนดระเบียบปฏิบัติชัดเจน เพื่อเพิ่มผลการทำงานที่มองเห็นได้ มีผลทำให้ประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

3. ผลการทำงานที่มองเห็นได้สัมพันธ์ในทางบวกกับประสิทธิภาพ

4. หากพิจารณาควบคู่กันจะปรากฏการกำหนดระเบียบปฏิบัติอย่างชัดเจนและผลการทำงานที่มองเห็นได้ มีความสัมพันธ์มากขึ้นต่อประสิทธิภาพมากกว่าตัวแปรแต่ละตัวตามลำพัง

Becker เชื่ออีกว่า การสามารถมองเห็นผลขององค์การได้ (visibility consequences) มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพขององค์การ เพราะองค์การสามารถทดลอง และเลือกระเบียบปฏิบัติทรัพยากรที่เป็นประโยชน์ต่อการบรรลุเป้าหมายได้ ดังนั้นโครงสร้างของงานระเบียบปฏิบัติ ผลการปฏิบัติงาน จึงมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

Poister (อ้างถึงในประชัย เปี่ยมสมบูรณ์, 2529, หน้า 42) ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพใน 2 ลักษณะ คือ

1. ประสิทธิภาพทางเทคโนโลยี (technological efficiency) หมายถึง การสร้างผลผลิตหรือผลลัพธ์โดยใช้ความพยายามหรือค่าใช้จ่ายในอัตราต่ำสุด กล่าวอีกนัยหนึ่งประสิทธิภาพทางเทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิผล โดยจำกัดความพยายามด้านค่าใช้จ่าย

2. ประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ (economic efficiency) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์หรือสิ่งส่งออกของนโยบาย แผนงาน โครงการ โดยมุ่งที่การเพิ่มผลลัพธ์ที่คงเดิม ประสิทธิภาพถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์การวิจัย ประเมิน ด้วยความมุ่งหวังที่จะลดความสูญเปล่าทางการบริหารและนำทรัพยากรที่มีค่ามาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด กล่าวได้ว่าประสิทธิภาพเกี่ยวข้องกับการแสวงหาระบบวิธีที่ดีกว่า เพื่อดำเนินงานให้ได้ผลลัพธ์เท่าเดิม ดีกว่าในแง่ของการประหยัดงบประมาณ เวลา บุคลากร และวัสดุอุปกรณ์

Katz และ Kahn (1978, p.213) ซึ่งเป็นนักทฤษฎีที่ศึกษาองค์การในระบบเปิด (open system) เช่นกัน ได้ทำการศึกษาในเรื่องของปัจจัยที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เขากล่าวว่า ประสิทธิภาพคือ ส่วนประกอบที่สำคัญของประสิทธิผล ประสิทธิภาพขององค์กรนั้น ถ้าวัดจากความจริงประสิทธิภาพขององค์กร หมายถึง การบรรลุเป้าหมาย (goal attainment) ขององค์กรในการบรรลุเป้าหมายขององค์กรนั้นมีปัจจัยต่าง ๆ คือ การฝึกอบรม ประสบการณ์ ความรู้ ความผูกพัน และยังมีความชำนาญที่มีผลต่อประสิทธิภาพขององค์กรนั้น

ในเรื่องของการบริหารงานแบบวิทยาศาสตร์ Herzberg (1968, p.184) ได้นำเอาการบริหารงานแบบวิทยาศาสตร์ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานได้อย่างสบายใจและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเขาจึงได้ศึกษาวิจัยถึงทัศนคติของบุคคลที่พอใจในการทำงานและไม่พอใจในการทำงาน พบว่า บุคคลที่พอใจในการทำงานนั้น ประกอบด้วยปัจจัยดังนี้ คือ

1. การที่สามารถทำงานได้บรรลุผลสำเร็จ
2. การที่ได้รับการยกย่องนับถือเมื่อทำงานสำเร็จ
3. ลักษณะเนื้อหาของงานนั้นเป็นสิ่งที่น่าสนใจ
4. การที่ได้มีความรับผิดชอบมากขึ้น
5. ความก้าวหน้าในการทำงาน
6. การที่ได้มีโอกาสพัฒนาความรู้และความสามารถในการทำงาน

ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของงานที่เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ ประกอบด้วยปัจจัยดังนี้ คือ

1. นโยบายและการบริหารขององค์กร (policy administration)
2. การควบคุมบังคับบัญชา (supervision)
3. สภาพการทำงาน (work conditions)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทุกระดับในหน่วยงาน (relation with peer and subordinate)

5. ค่าตอบแทน (salary)

6. สถานภาพ (status)

7. การกระทบกระเทือนต่อชีวิตส่วนตัว (personal life)

8. ความปลอดภัย (security)

สมยศ นาวิการ (2529, หน้า 5) ได้กล่าวถึงแนวความคิดของ Thomas J. Peter ซึ่งเสนอปัจจัย 7 ประการที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์การ คือ

1. กลยุทธ์ (strategy) เกี่ยวกับการกำหนดภารกิจ การพิจารณาถึงจุดอ่อน จุดแข็งภายในองค์การ โอกาสและอุปสรรคภายนอก

2. โครงสร้าง (structure) โครงสร้างขององค์การที่เหมาะสมจะช่วยให้ปฏิบัติงาน

3. ระบบ (system) ระบบขององค์การที่จะบรรลุเป้าหมาย

4. แบบ (styles) แบบของการบริหารของผู้บริหารเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์การ

5. บุคลากร (staff) ผู้ร่วมองค์การ

6. ความสามารถ (skill)

7. ค่านิยม (shared values) ค่านิยมร่วมของคนในองค์การ

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการ

องค์การและการจัดการเป็นคำคู่กันที่มีความหมายต่อเนื่องกัน โดยองค์การคือกลุ่มคนที่ทำงานหรือกิจกรรมร่วมกันโดยมีเป้าหมายที่ชัดเจน และมีการจัดโครงสร้างเพื่อกำหนดให้สมาชิกในองค์การทำเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่วนการจัดการเป็นหน้าที่ที่ผู้จัดการทุกระดับบูรณาการและประสานความคิดและการทำงานเพื่อให้งานไปสู่ประสิทธิผลและประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่วางไว้ องค์การเป็นระบบเปิดที่มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งแนวคิดการจัดการได้มีการวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องจากการจัดการที่เข้มงวดมาจนถึงการเข้าใจคนทำงาน และในที่สุดก็จะบูรณาการและประสานทุกอย่างเข้าด้วยกันอย่างมีระบบ เพื่อให้การทำงานบรรลุความสำเร็จ ในปัจจุบันการจัดการในองค์การมักจะแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ระดับกลาง และระดับต้น ผู้จัดการแต่ละระดับมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน ดังนั้น ทักษะด้านการเก่งคน เก่งงาน เก่งคิด จึงมีการนำไปใช้ในระดับการจัดการที่แตกต่างกัน และสิ่งสำคัญมากทางการจัดการที่ทำให้้องค์การก้าวเดินไปอย่างมั่นคงคือบทบาทด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

บทบาทด้านสารสนเทศ และบทบาทด้านการตัดสินใจ ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความสัมพันธ์กับระดับการจัดการและทักษะการจัดการทั้งสิ้น โดยกระบวนการจัดการที่สำคัญในองค์การมี 4 ขั้นตอน คือ (สำนักมาตรฐานการศึกษา, 2545, หน้า 74-75)

1. การวางแผน (planning)
2. การจัดองค์การ (organizing)
3. การนำ (leading)
4. การควบคุม (controlling)

การวางแผน (planning)

การวางแผนเป็นกิจกรรมแรกที่มีความสำคัญ เพื่อให้มีแผนที่เหมาะสมในการดำเนินธุรกิจ การวางแผนแบ่งเป็นหลายประเภทตามระดับการจัดการหรือตามหน้าที่ทางธุรกิจและถ้าพิจารณาไปถึงนโยบาย วัตถุประสงค์ วิธีทำงาน แผน และโครงการทั้งหมดที่กล่าวล้วนเป็นสิ่งที่เรียกว่าแผน ซึ่งการวางแผนนั้นต้องเป็นไปอย่างใช้ดุลยพินิจมีขั้นตอนเป็นกระบวนการและมีข้อมูลรอบด้าน ก่อให้เกิดประโยชน์ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางให้องค์การก้าวเดินไปในทิศทางที่เจริญเติบโต

ความสำคัญของการวางแผน เป็นการลดความไม่แน่นอนและปัญหาความยุ่งยากซับซ้อนที่จะเกิดในอนาคต ทั้งนี้เพราะการวางแผนเป็นการจัดโอกาสทางด้านการจัดการให้ผู้วางแผนมีสายตาว้างไกล มองเหตุการณ์ต่าง ๆ ในอนาคตที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและแฟชั่นของประชาชนในสังคมนั้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อการบรรลุเป้าหมายขององค์การ ดังนั้นองค์การจึงจำเป็นต้องเตรียมตัวให้สามารถปรับตัวและเผชิญกับสิ่งที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากความผันผวนของสิ่งแวดล้อม อันได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เป็นต้น นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการยอมรับแนวคิดใหม่ ๆ เข้ามาในองค์การ เนื่องจากปรัชญาของการวางแผนยึดถือและยอมรับเรื่องการเปลี่ยนแปลง ไม่มีสิ่งใดอยู่อย่างนิรันดร จึงทำให้มีการยอมรับแนวความคิดเชิงระบบเข้ามาใช้ในองค์การยุคปัจจุบัน โดยทำให้การดำเนินการขององค์การบรรลุถึงเป้าหมายที่ปรารถนา ทั้งนี้เพราะการวางแผนเป็นงานที่ต้องกระทำเป็นจุดเริ่มแรกของทุกฝ่ายในองค์การ เช่น การวางแผนฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย ฝ่ายการเงิน ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายวิจัยและพัฒนา เป็นต้น เพื่อเป็นหลักประกันในธุรกิจดำเนินไปด้วยความมั่นคงและมีความเจริญเติบโตด้วยดี อีกทั้งเป็นการลดความสูญเปล่าของหน่วยงานที่ซ้ำซ้อน เพราะการวางแผนทำให้มองเห็นภาพรวมขององค์การที่ชัดเจนและยังเป็นการอำนวยความสะดวกในการจัดระเบียบองค์การให้มีความเหมาะสมกับลักษณะงานยิ่งขึ้น ทำให้เกิดความแจ่มชัดในการดำเนินงาน เนื่องจากการวางแผนเป็นการกระทำโดยอาศัยทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยต่าง ๆ มาเป็นตัวกำหนดจุดมุ่งหมายและแนวทางปฏิบัติ ซึ่งจำเป็นต้อง

ใช้กระบวนการทางสติปัญญา คลยพินิจ ตลอดจนความรู้ในเรื่องราวต่าง ๆ ของผู้วางแผนเป็น ประการสำคัญ ฉะนั้น การวางแผนจึงช่วยให้มีการเลือกแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในอนาคตอย่าง เหมาะสมกับสภาพของธุรกิจที่ดำเนินอยู่

การจัดองค์การ (organizing)

การจัดองค์การ คือ ความพยายามที่ผู้บริหารกำหนดโครงสร้างขององค์การที่สามารถ ให้อำนาจให้แผนที่จัดทำขึ้น ไปสู่สัมฤทธิ์ผลที่ปรารถนา เป็นภารกิจสำคัญที่จะทำให้เกิดโครงสร้าง การทำงานตามกิจกรรมและลักษณะงานชัดเจนขึ้น ทำให้รู้สายการบังคับบัญชา ช่องทางการ ติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะยุคปัจจุบันสนใจการจัดโครงสร้างองค์การแบบราบ และระยะหลังเริ่มมอง การเปลี่ยนแปลงแผนภูมิองค์การในรูปแบบวงกลม มีลักษณะเป็นเครือข่ายการทำงาน นับว่ามี ความสำคัญยิ่งที่ช่วยให้องค์การดำเนินไปด้วยความราบรื่น งานทุกอย่างประสบผลสำเร็จด้วยดี ทำ ให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดและคุ้มค่าไม่เกิดปัญหาความซ้ำซ้อนและ ความล่าช้า พนักงานเกิดการร่วมแรงร่วมใจกันทำงานมีขวัญและกำลังใจ ส่งผลให้องค์การสามารถ พัฒนาและเจริญเติบโต

การนำ (leading)

การนำเป็นภารกิจที่ผู้จัดการจำเป็นต้องรวมพลังกลุ่มคนในองค์การให้ร่วมแรงร่วมใจกัน ปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ การนำจึงต้องอาศัยการมีภาวะผู้นำ ความสามารถสร้าง แรงจูงใจและการติดต่อสื่อสารที่ถูกต้องทันเวลาเพื่อให้องค์การก้าวเดินไปในทิศทางที่ปรารถนา

บทบาทการนำที่ส่งเสริมความสำเร็จให้ฝ่ายจัดการ

ความสำเร็จของฝ่ายจัดการจะเกิดขึ้นได้นั้น การนำของผู้จัดการควรมีบทบาทดังต่อไปนี้ (สำนักมาตรฐานการศึกษา, 2545, หน้า 76)

1. การให้ความสนใจศึกษารูปแบบพฤติกรรมมนุษย์ในองค์การ เพื่อการได้รับความ ร่วมมือสนองตอบต่อกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์การ
2. การปฏิบัติตนในฐานะผู้นำขององค์การอย่างเหมาะสมภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ
3. การตระหนักถึงความสามารถของผู้ใต้บังคับบัญชา ในการปฏิบัติงานที่มอบหมายให้ สำเร็จ
4. การกำหนดงานหรือมอบหมายงานในรูปคำสั่งต้องมีความชัดเจนสมบูรณ์
5. การส่งเสริมการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้เพื่อประโยชน์ต่อการกำหนดงานให้ ปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นการสร้างความพร้อม และทัศนคติที่ดีต่อการทำงานที่ได้รับมอบหมาย
6. การดำเนินการประสานงานและตัดสินใจให้งานทุกอย่างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

7. การสร้างระบบการกระทำและจูงใจให้ผู้บังคับบัญชาเกิดขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานเพื่อก่อให้เกิดความพึงพอใจในงานที่ทำ

8. การให้ความสำคัญเกี่ยวกับบทบาทการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร เพื่อให้ภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาประสบความสำเร็จ

9. การชำระรักษาระเบียบวินัยที่กำหนดไว้ในองค์กร และการให้รางวัลอย่างเหมาะสมเพื่ออำนวยความสะดวกให้ภารกิจทุกอย่างที่กำหนดบรรลุเป้าหมาย

การประสานงาน (coordinating)

การประสานงานเป็นการทำให้กลไกต่าง ๆ ขององค์การทำงานสอดคล้องกัน เป็นศิลปะการจัดระเบียบ วิธีการทำงานให้ทุกคนร่วมใจกันปฏิบัติงาน หลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อน ขัดแย้ง เพื่อบรรลุนโยบายขององค์การ

Pollate (อ้างถึงใน สำนักมาตรฐานการศึกษา , 2545 , หน้า 63) เน้นเรื่องการประสานงาน เพราะเชื่อว่าการประสานงานจะก่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันระหว่างคนงานและการจัดการ และจะเป็นการจูงใจในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายโดยพบว่า ปัญหาพื้นฐานที่พบในองค์กรต่าง ๆ คือ การประสานงานและเขาได้เสนอหลักการที่จะทำให้การประสานงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลไว้ดังนี้

1. การประสานงานเริ่มจากขั้นการวางแผนและการจัดทำนโยบาย
2. การประสานงานเป็นการติดต่อโดยตรงกับบุคคลที่รับผิดชอบในงานนั้น
3. การประสานงานเป็นความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับปัจจัยทุกด้านในสถานการณ์นั้นๆ
4. การประสานงานเป็นกระบวนการต่อเนื่อง

ภาวะผู้นำ (leader ship)

ภาวะผู้นำเป็นกระบวนการที่บุคคลหนึ่ง (ผู้นำ) ใช้อิทธิพลและอำนาจของตนกระตุ้นจูงใจให้บุคคลอื่น (ผู้ตาม) มีความกระตือรือร้นเต็มใจทำในสิ่งที่เขาต้องการ โดยมีเป้าหมายขององค์การเป็นจุดหมายปลายทาง ซึ่งการใช้อิทธิพลดังกล่าวจะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับว่าผู้ใช้นั้นมีทักษะหรือศิลปะของการใช้อิทธิพลให้ผู้อื่นตั้งใจและกระตือรือร้นหรือไม่ ความสามารถในการมีศิลปะในด้านภาวะผู้นำนั้นประกอบด้วยส่วนผสมต่าง ๆ อย่างน้อย 4 ส่วนคือ (Kooontz and Weibrich, 1989, p.156)

1. ความสามารถในการใช้อำนาจอย่างมีประสิทธิภาพและการปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ
2. ความสามารถในการเข้าใจมนุษย์ที่มีแรงจูงใจที่แตกต่างกันตามสภาพของเวลาและสถานการณ์ต่าง ๆ

3. ความสามารถในการสร้างแรงคลใจ (inspire) ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาใช้ความสามารถที่มีอยู่อย่างเต็มที่และการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

4. ความสามารถในการจัดบรรยากาศที่สามารถกระตุ้นและจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานตื่นตัวในการปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ

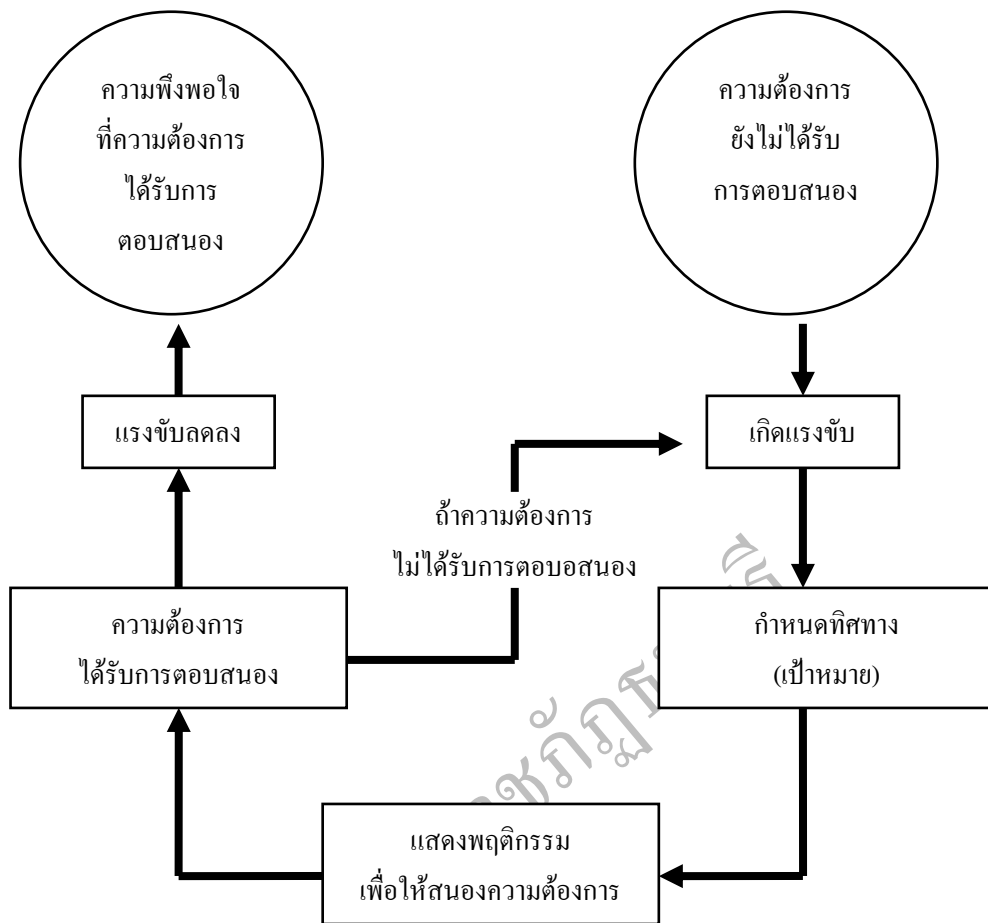
การนำเป็นเรื่องของการมีบทบาทเหนือบุคคลอื่น นั้นย่อมแสดงว่าภาวะผู้นำจำเป็นต้องเข้าไปเกี่ยวข้องกับบุคคลหนึ่งบุคคลใดที่ทำหน้าที่ด้านการนำ ซึ่งการนำจะได้ผลตามเจตนารมณ์ของผู้จัดการมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับว่าผู้นั้นมีคุณลักษณะและความสามารถที่จะทำตนให้มีอิทธิพลเหนือผู้อื่น

การจูงใจ (motivation)

การจูงใจ คือ การนำปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่การทำให้ตื่นตัว การคาดหวัง การใช้เครื่องล่อ และการลงโทษ มาเป็นแรงผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างมีทิศทางเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายหรือเงื่อนไขที่ต้องการ เป้าหมายการจูงใจของสมาชิกในองค์การก็คือ การจัดบรรยากาศทำทนายการปฏิบัติงาน โดยทั่วไปผู้จัดการจะจูงใจให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ตามความคาดหวังที่สามารถจะสนองความพึงพอใจ แรงขับ และความอยาก ซึ่งจะเป็นแนวทางนำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติตนไปในทิศทางที่เป็นพฤติกรรมที่พึงปรารถนา (พยอม วงศ์สารศรี, 2526, หน้า 65)

การจูงใจ คือ กระบวนการที่ความพยายามของบุคคลได้รับการกระตุ้น(energized) ชี้นำ (directed) และการรักษาให้คงอยู่ (sustained) จนกระทั่งงานขององค์การบรรลุเป้าหมาย การกระตุ้นหรือการเติมพลัง ด้วยวิธีการต่าง ๆ ก็เพื่อเพิ่มพลังหรือแรงขับเคลื่อนให้พนักงานใช้ความสามารถและความพยายามทำงานหนักขึ้น แต่การกระตุ้นให้ทำงานหนักขึ้นอย่างเดี๋ยวจึงไม่ได้ทำให้ผลงานดีขึ้น ยกเว้นความพยายามนั้นกระทำไปในทิศทาง ที่ให้ประโยชน์แก่องค์การอย่างสม่าเสมอ ด้วยความไม่ย่อท้อ กระทั่งบรรลุเป้าหมายขององค์การ (วิรัช สงวนวงษ์วาน, 2547, หน้า 210)

ประเภทของการจูงใจแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การจูงใจภายใน (intrinsic motivation) และ การจูงใจภายนอก (extrinsic motivation) โดยการจูงใจภายในนั้นเป็นสภาวะของบุคคลที่มีความต้องการกระทำบางสิ่งบางอย่างด้วยจิตใจของตนเอง ไม่ต้องมีสิ่งล่อใด ๆ เข้ามากระตุ้น การจูงใจประเภทนี้มีคุณค่าต่อการปฏิบัติงานต่าง ๆ เป็นอย่างยิ่ง ได้แก่ ความต้องการ (need) กล่าวคือ คนเราทุกคนมีความต้องการและความต้องการทำให้เกิดแรงขับขึ้นมา ความสนใจพิเศษ (special interest) และ ทศนคติ (attitude) ส่วนการจูงใจภายนอก เป็นสภาวะของบุคคลที่ได้รับการกระตุ้นจากภายนอกเพื่อนำไปสู่การแสดงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายของผู้กระตุ้น ได้แก่ เป้าหมาย ความก้าวหน้า และเครื่องล่อต่าง ๆ (สำนักมาตรฐานการศึกษา , 2545 , หน้า 79-80)



ภาพที่ 2.1 ธรรมชาติการจูงใจ
ที่มา : สำนักมาตรฐานการศึกษา, 2545, หน้า 79

การติดต่อสื่อสาร (communication)

การติดต่อสื่อสาร คือ การติดต่อส่งข่าว ข้อเท็จจริง ความคิดเห็นและทำที่ต่าง ๆ จากบุคคลหนึ่งหรือหลายคนไปยังอีกบุคคลหนึ่งหรือหลายคน จุดประสงค์สำคัญของการติดต่อสื่อสารก็เพื่อให้ผู้รับข่าวสารเกิดความเข้าใจ ซึ่งโครงสร้างของการติดต่อสื่อสารประกอบด้วย ผู้ส่ง (sender) ข่าวสาร (message) ผู้รับ (receiver) และสื่อหรือเครื่องมือ (media of communication)

ช่องทางการติดต่อสื่อสารในองค์กรแบ่งออกได้หลายลักษณะดังนี้ (สำนักมาตรฐานการศึกษา, 2545, หน้า 84)

1. จากบนลงล่าง (downward communication) เป็นลักษณะการติดต่อสื่อสารที่เป็นไปตามสายการบังคับบัญชาจากบนลงล่าง เช่น นโยบาย คำสั่ง คำเตือน เป็นต้น

2. จากล่างขึ้นบน (upward communication) เป็นลักษณะการติดต่อสื่อสารจากผู้บังคับบัญชาขึ้นไปยังผู้บังคับบัญชาระดับสูง เช่น การรายงานผลการปฏิบัติงาน คำขออนุมัติ คำร้องทุกข์ เป็นต้น

3. ตามแนวนอน (horizontal communication) เป็นระดับการติดต่อสื่อสารในระดับเดียวกันในองค์การ

4. แบบทแยงมุม (diagonal communication)

บทบาทของผู้จัดการในการติดต่อสื่อสาร

1. ควรใช้การสื่อสารเป็นลายลักษณ์อักษรในเรื่องที่มีความสำคัญ
2. การชี้แจงให้ความเห็นแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาควรพูดให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการตีความผิดพลาด

3. การมอบหมายงานจะต้องดำเนินการโดยชัดเจน

4. พยายามใช้การติดต่อสองทาง มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารทั้งผู้ส่งและผู้รับ

5. ให้ความสำคัญในด้านการคิดก่อนพูด มีศิลปะการพูดที่ดี พิจารณาผู้ใต้บังคับบัญชาว่ามีระดับแตกต่างกัน

การควบคุม (controlling)

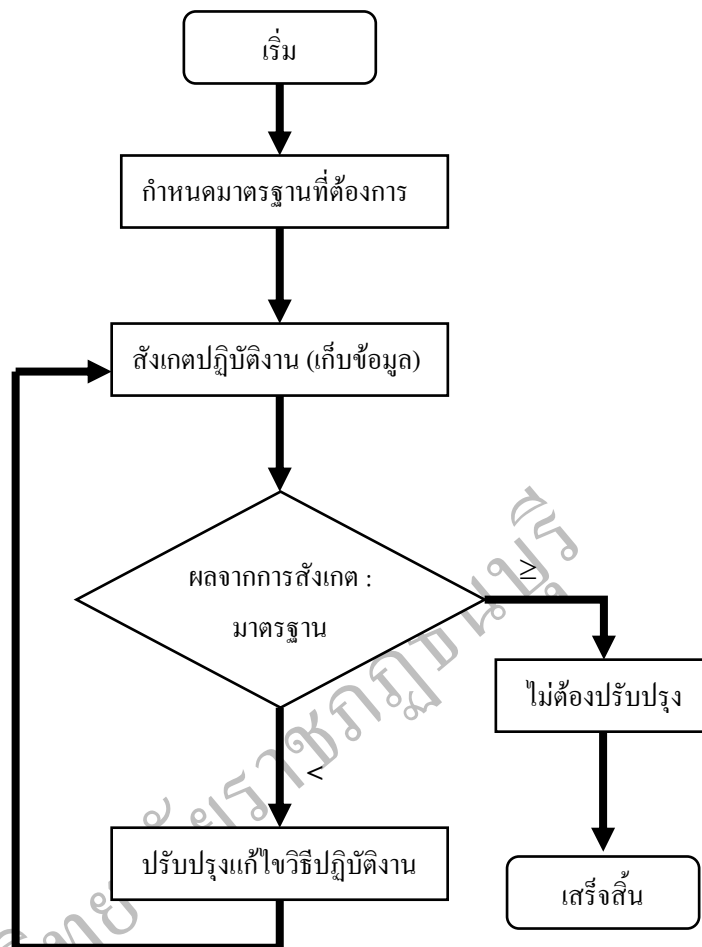
การควบคุมเป็นภารกิจที่สำคัญยิ่งและมีความสัมพันธ์กับภารกิจการวางแผนอย่างใกล้ชิด การควบคุมมุ่งที่จะแสวงหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานให้เป็นไปในทิศทางที่กำหนด โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันการควบคุมจะดำเนินการ 3 ระยะ ได้แก่ ควบคุมก่อนการปฏิบัติงาน มุ่งคาดการณ์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควบคุมขณะปฏิบัติงานเป็นการควบคุมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน และควบคุมหลังการดำเนินการสิ้นสุดเป็นการควบคุมในลักษณะแก้ไขปัญหาภายหลังดำเนินการ การควบคุมเหล่านี้จะควบคุมทั้งปริมาณและคุณภาพ ขึ้นที่นับว่ามีความสำคัญคือ ขั้นตอนกระบวนการ ขั้นตอนการตรวจสอบหรือเปรียบเทียบการปฏิบัติงานกับมาตรฐาน โดยการกำหนดมาตรฐานที่นำมาใช้เปรียบเทียบจะกำหนดในเรื่องต่าง ๆ ประกอบด้วย ปริมาณ (quantity) คุณภาพ (quality) เวลา (time) และ ต้นทุน (cost) โดยยึดหลักการควบคุมสิ่งต่าง ๆ อันประกอบด้วย คน (man) เงินทุน (money) วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักรและเทคโนโลยี (material) สารสนเทศ (information) และการจัดการ (management) (สำนักมาตรฐานการศึกษา, 2545, หน้า 87 - 88)

ประเภทของการควบคุม

1. การควบคุมโดยใช้กลไกของตลาด (market control) เป็นการควบคุมในเรื่องการดำเนินงานของธุรกิจ เพื่อธุรกิจได้ส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับคู่แข่ง

2. การควบคุมโดยใช้กฎระเบียบขององค์การ (bureaucratic control) เป็นการควบคุมตามสายการบังคับบัญชา หน้าที่ กฎระเบียบ วิธีปฏิบัติ และนโยบาย เป็นการควบคุมในของมาตรฐาน

3. การควบคุมโดยวัฒนธรรมองค์การ (clan control) เป็นการกำหนดพฤติกรรมของพนักงานตามค่านิยม บรรทัดฐาน ประเพณีปฏิบัติ (วิรัช สงวนวงษ์วาน, 2547, หน้า 252)



ภาพที่ 2.2 ฟังงานการควบคุม

ที่มา : สำนักมาตรฐานการศึกษา, 2545, หน้า 87

วิรัช สงวนวงษ์วาน (2547, หน้า 24 –25) ได้สรุปแนวโน้มรูปแบบการจัดการในปัจจุบัน และอนาคตจะมีลักษณะ ดังนี้

1. มีความเป็น โลกาภิวัตน์ (globalization) เมื่อประเทศต่าง ๆ ไร้พรมแดน จะมีการเคลื่อนย้ายเงินทุนไปประกอบการในประเทศต่าง ๆ มากขึ้น การจัดการจะต้องดำเนินการในรูปแบบองค์การระหว่างประเทศ การเมืองและวัฒนธรรมที่แตกต่างจะเป็นปัจจัยที่ท้าทายการดำเนินงานในตลาดโลก

2. เน้นความสำคัญเรื่องจริยธรรม (ethics) มีการเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมของธุรกิจเป็นหลักสูตรในสถาบันการศึกษามากขึ้น มีกฎหมายและกฎเกณฑ์ให้การดำเนินงานของธุรกิจต้องคำนึงถึงจริยธรรมมากขึ้น

3. มีความหลากหลายทางด้านแรงงาน (workforce diversity) ทั้งเพศ เชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม คนพิการและผู้ด้อยความสามารถต่าง ๆ แนวโน้มของแรงงานจะมีอายุสูงขึ้น มีการอพยพของแรงงานระหว่างประเทศมากขึ้น การกีดกันผู้หญิงหรือคนบางกลุ่ม (glass ceiling) จะลดลง

4. ผู้บริหารจะมีความเป็นผู้ประกอบการมากขึ้น (entrepreneurship) ผู้บริหารยุคใหม่จะต้องทราบกระบวนการที่จะเริ่มต้นธุรกิจใหม่โดยศึกษาโอกาสจากสิ่งแวดลอม มีความคิดใหม่ ๆ ที่จะให้ได้ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือวิธีการดำเนินธุรกิจใหม่ ๆ และมีความสามารถในการปรับตัว ยืดหยุ่นเพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จและเจริญก้าวหน้าไปตลอด

5. มีการจัดการในรูปแบบ E-Business (electronic business) E-Commerce คือมีรูปแบบต่าง ๆ ที่ธุรกิจซื้อขายแลกเปลี่ยนหรือทำธุรกรรมอื่นใดโดยติดต่อกันผ่านทาง Electronic ส่วน E-Business อธิบายถึงวิธีการที่ธุรกิจใช้ทำธุรกรรม เช่น Internet-based รูปแบบของ E-Commerce เช่น B2B (business to business) B2C (business to consumer) C2C (consumer to consumer) G2B (government to business)

6. การจัดการความรู้และองค์การแห่งการเรียนรู้ (knowledge management and learning organization) ผู้บริหารยุคปัจจุบันจะต้องเผชิญกับสิ่งแวดลอมและความรู้ใหม่ ๆ ที่พัฒนาไปตลอดเวลา จึงต้องศึกษา ติดตาม เพื่อพัฒนาความรู้ของตน ในขณะที่องค์กรในยุคศตวรรษที่ 21 ก็ต้องมีความสามารถในการเรียนรู้และตอบสนองความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วทันการณ์ ผู้บริหารในองค์กรแห่งการเรียนรู้ยังต้องถ่ายทอดความรู้ให้แก่พนักงาน สนับสนุนส่งเสริมให้พนักงานพัฒนาความรู้เพื่อให้องค์กรอยู่รอดและเจริญเติบโตไปได้เสมอ แม้สิ่งแวดลอมจะเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใดก็ตาม

7. การจัดการเชิงคุณภาพ (quality management) ในสภาวะการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต การแข่งขันของธุรกิจที่ความรุนแรงมากขึ้น ผู้บริโภคจะมีสิทธิเลือกซื้อสินค้าจากผู้ขายที่ใช้สินค้าที่มีคุณค่า หรือคุณภาพมากที่สุด การจัดการด้านคุณภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้น จึงเป็นความจำเป็นของธุรกิจการบริหารคุณภาพ โดยรวม (Total Quality Management หรือ TQM) นับเป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมสูงมากในองค์กร ปัจจุบัน W. Edwards Deming และ Joseph M. Juran เจ้าของความคิดเรื่อง TQM อธิบายว่า TQM คือปรัชญาการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ให้มีสภาพที่เอื้อต่อความสำเร็จสำหรับการจัดการคุณภาพโดยรวมต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายในองค์กร โดยการปรับปรุงนี้ไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งปัจจัยแห่งความสำเร็จ ได้แก่ ความเป็นผู้นำทางคุณภาพ การทำงานเป็นทีม พนักงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า เป็นต้น โดยมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์

ในบรรดาปัจจัยทางการบริหาร 4 ประการ ได้แก่ มนุษย์ เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการบริหารจัดการ มนุษย์นับเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและสำคัญยิ่ง เพราะมนุษย์มีสติปัญญาที่สามารถใช้ทรัพยากรอื่น ๆ ได้แก่ เงิน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และกระบวนการจัดการในการทำงานให้ได้ผลงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ มนุษย์ยังมีความคิดสร้างสรรค์และสามารถคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ซึ่งปัจจัยทางการบริหารอื่น ๆ ไม่สามารถทำได้ ดังนั้น การบริหารคนจำนวนมากที่มีความหลากหลายด้านวิชาชีพ ด้านทักษะและความสามารถ ให้สามารถผลิตสินค้าหรือให้บริการแก่ลูกค้าได้อย่างมีคุณภาพและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง จึงมีความสำคัญอย่างมาก ผู้บริหารจึงควรเรียนรู้ความหมายและความสำคัญของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้วิธีการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่เหมาะสมต่อไป

ความหมายของการจัดการทรัพยากรมนุษย์

คำว่า “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” (human resource management) แต่เดิม เคยใช้คำว่า การบริหารงานบุคคล (personnel management) ซึ่งเป็นความหมายที่แคบกว่า โดยมองการบริหารบุคคลเป็นแบบศูนย์รวมอำนาจทั้งองค์การ ที่เกี่ยวกับกิจกรรม โปรแกรมและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการรับคนเข้าทำงาน การดูแลรักษาคนทำงาน และการให้คนงานออกจากงาน รวมทั้งการเก็บประวัติของคนงาน ลักษณะของศูนย์รวมงานส่วนใหญ่ของการบริหารงานบุคคลจึงเป็นงานบริการและงานธุรการ ต่อมาคำว่า “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” ได้รับความนิยมนำมาใช้กันมากขึ้น เนื่องจากมีการให้ความสำคัญว่า มนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า ไม่สามารถใช้เครื่องมือเครื่องจักรใดมาทดแทนได้ มนุษย์จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่นำองค์การให้ไปสู่ความสำเร็จ เนื่องจากมนุษย์มีสมอง มีความรู้สึกนึกคิด และมีจิตวิญญาณ การจัดการทรัพยากรมนุษย์จึงมีความแตกต่างจากทรัพยากรอื่น เพราะผู้บริหารต้องทำความเข้าใจถึงความต้องการของคนงาน การให้เกียรติ และการปฏิบัติต่อกันเยี่ยงมนุษย์ ตลอดจนการให้ความสำคัญกับสิทธิเสรีภาพ ความยุติธรรม ความปลอดภัย และคุณภาพชีวิตของคนงานด้วย โดยเป้าหมายการจัดการจะเน้นที่การสร้างคุณค่าเพิ่มขึ้น โดยการใช้ศักยภาพของมนุษย์ที่จะทำให้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์ มีความมั่นคง มั่งคั่ง และอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ดังนั้น การจัดการทรัพยากรมนุษย์จึงเกี่ยวข้องกับกิจกรรม โปรแกรมและนโยบายที่กว้างขวางมากขึ้นกว่าคำว่า “การบริหารงานบุคคล” ซึ่งเป็นคำเดิมที่เคยใช้

สำหรับความหมายของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

เพ็ญศรี วายวานนท์ (2537, หน้า 2) ให้ความหมายการจัดการทรัพยากรมนุษย์ว่า เป็นงาน การจัดการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคนทำงาน เกี่ยวข้องกับการกำหนดและดำเนินนโยบายในด้านการ

วางแผนกำลังคน การจัดหาและคัดเลือกคนเข้าทำงาน การพัฒนา การจ่ายค่าตอบแทน การประสานสัมพันธ์เพื่อการธำรงรักษากำลังคนและการฟื้นฟูสภาพการทำงานอย่างเป็นธรรมชาติ เพื่อมุ่งหมายให้คนทำงานอยู่ดีและเป็นส่วนสำคัญในความสำเร็จขององค์การ

มอนดี และ โน (Mondy and Noe, 1996, p. 4) ให้ความหมายว่า การจัดการทรัพยากรมนุษย์ เป็นการใช้ทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้องค์การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

คลาร์ค (Clark, 1992, p. 13) อธิบายว่า การจัดการทรัพยากรมนุษย์ เป็นการจัดการความสัมพันธ์ของคนงานและผู้บริหาร โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้องค์การบรรลุจุดมุ่งหมาย ซึ่งจากความหมายดังกล่าวมีประเด็นที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. การจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้ความสำคัญกับการจัดการความสัมพันธ์ ที่ไม่ใช่เป็นการจัดการบุคคล
2. การจัดการทรัพยากรมนุษย์มุ่งเน้นที่เป้าประสงค์ขององค์การ ดังนั้น เมื่อวัตถุประสงค์ขององค์การเปลี่ยนแปลงไป การจัดการความสัมพันธ์ดังกล่าวก็จะเปลี่ยนด้วย
3. วัตถุประสงค์หลักของการจัดการทรัพยากรมนุษย์คือ มุ่งที่องค์การ ส่วนสมาชิกขององค์การแต่ละคนจะเป็นวัตถุประสงค์รอง

จากความหมายดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การจัดการทรัพยากรมนุษย์ เป็นการจัดการความสัมพันธ์ในการจ้างงาน เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรมนุษย์ในการทำให้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์ โดยจะเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ตั้งแต่การได้คนมาทำงานจนถึงคนนั้นออกจากงานไป ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระยะเวลาที่สำคัญ คือ ระยะเวลาได้มาซึ่งทรัพยากรมนุษย์ (acquisition phase) ระยะเวลาการรักษาทรัพยากรมนุษย์ที่ทำงานในองค์การ (retention phase) และระยะการให้พ้นจากงาน (termination or separation phase) ซึ่งการจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารในทุกระดับ เนื่องจากต้องเกี่ยวข้องกับการจัดการให้ได้คนมาทำงาน สามารถจัดวางคนให้เหมาะสมกับงาน มีการพัฒนา สนับสนุนและควบคุมให้คนทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ ดูแลเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยของคนงาน ตลอดจนเตรียมการในรายที่จะเกษียณหรือต้องเลิกจ้าง

ความสำคัญของการจัดการทรัพยากรมนุษย์

ในการบริหารองค์การ มนุษย์นับเป็นทรัพยากรสำคัญที่จำเป็นและต้องใช้ทรัพยากรมนุษย์จำนวนมากในหลากหลายหน้าที่ เพราะทรัพยากรมนุษย์จะเป็นผู้สร้างสรรค์งานบริการและเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เน้นคุณภาพ มาตรฐานความปลอดภัยและคุณธรรมจริยธรรมซึ่งการที่จะได้มาซึ่งทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ การพัฒนาและการรักษาทรัพยากรมนุษย์ให้ทำงานให้กับองค์การอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนการออกจากองค์การไปด้วยดีนั้นล้วนต้องอาศัยการ

จัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ดี ดังนั้น การจัดการทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญกับการบริหารองค์การ ดังต่อไปนี้คือ

1. ทำให้มีบุคลากรทำงานที่เพียงพอและต่อเนื่อง เนื่องจากการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ดี จะต้องมีการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ โดยมีการทำนายความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในอนาคต ซึ่งต้องสัมพันธ์กับทิศทางและแผนงานขององค์การ ตลอดจนกิจกรรมขององค์การที่คาดว่าจะมีในอนาคต นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงตลาดแรงงานของทรัพยากรมนุษย์ เพื่อที่จะคาดการณ์ได้ว่า องค์การมีความต้องการทรัพยากรมนุษย์ประเภทใด จำนวนเท่าใด เมื่อใด ทำให้สามารถวางแผนการรับคนเข้าทำงาน การฝึกอบรมและพัฒนา และการหาทรัพยากรอื่นมาทดแทนถ้าจำเป็น ซึ่งจะส่งผลให้องค์การมีบุคลากรทำงานอย่างเพียงพอตามความจำเป็น และมีบุคลากรที่ทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการขยายหรือหดตัวของธุรกิจขององค์การ ส่งผลให้องค์การสามารถดำเนินงานไปได้ตามทิศทางและบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

2. ทำให้ได้คนดีและมีความสามารถเข้ามาทำงานในองค์การ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ดีจะนำมาสู่กระบวนการสรรหา คัดเลือกและบรรจุแต่งตั้งบุคคลที่เป็นคนดีและมีความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการขององค์การ

3. ทำให้มีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นับเป็นบทบาทหนึ่งของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งการฝึกอบรมและพัฒนาจะเกี่ยวข้องกับคนที่ทำงานในองค์การ ทั้งคนที่รับเข้ามาทำงานใหม่และคนที่ทำงานอยู่เดิม เพื่อเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์เหล่านี้ให้ทำงานได้ ทำงานเป็น ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และทำงานได้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ ในการบริหารองค์การ

4. ทำให้มีการบริหารค่าตอบแทนและสวัสดิการแก่บุคลากรอย่างเหมาะสม การจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ดีจะทำให้เกิดการพิจารณาเรื่องค่าตอบแทนและสวัสดิการที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ เป็นการดึงดูดและรักษาคคนให้คงอยู่กับองค์การ มีขวัญและกำลังใจในการทำงานให้กับองค์การ

5. ทำให้เกิดการป้องกันและแก้ไขพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนของบุคลากร ในการจัดการทรัพยากรมนุษย์จะมีการวางกฎระเบียบด้านวินัยของบุคลากรหรือคนทำงานให้เป็นไปตามสภาพลักษณะงานและวัตถุประสงค์ขององค์การ

6. ทำให้เกิดการประเมินผลงานของบุคลากรที่เหมาะสมและสนับสนุนคนทำงานดี การจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่มีการกำหนดกระบวนการประเมินผลงานของบุคลากรที่ดีและเป็นธรรม จะส่งผลให้มีการให้รางวัล การเลื่อนตำแหน่งแก่ผู้ที่ปฏิบัติงานดี และการลงโทษผู้ที่ปฏิบัติงานไม่ดี

และก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์กร อันเป็นการสร้างแรงจูงใจบุคลากรให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

7. ทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างคนทำงานด้วยกันและคนทำงานกับผู้บริหาร เนื่องจากการจัดการทรัพยากรมนุษย์จะให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างคนทำงานด้วยกัน และระหว่างคนทำงานกับผู้บริหารหรือแรงงานสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการทำงาน และเป็นการลดความขัดแย้งและกรณีพิพาทต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อองค์การ การจัดการทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญต่อการบริหารองค์การ เพราะต้องใช้มนุษย์เป็นผู้ให้บริการที่สำคัญ ซึ่งการจัดการทรัพยากรมนุษย์จะช่วยให้มีคนที่เพียงพอและต่อเนื่อง ได้คนที่มีความสามารถมาทำงานที่เหมาะสมกับงาน มีการรักษาคนให้อยู่กับองค์การโดยมีการพัฒนา การให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการ และการประเมินผลที่เหมาะสม ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับคนทำงาน ซึ่งจะส่งผลให้สามารถใช้ศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน ให้องค์การบรรลุตามวัตถุประสงค์

กระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์

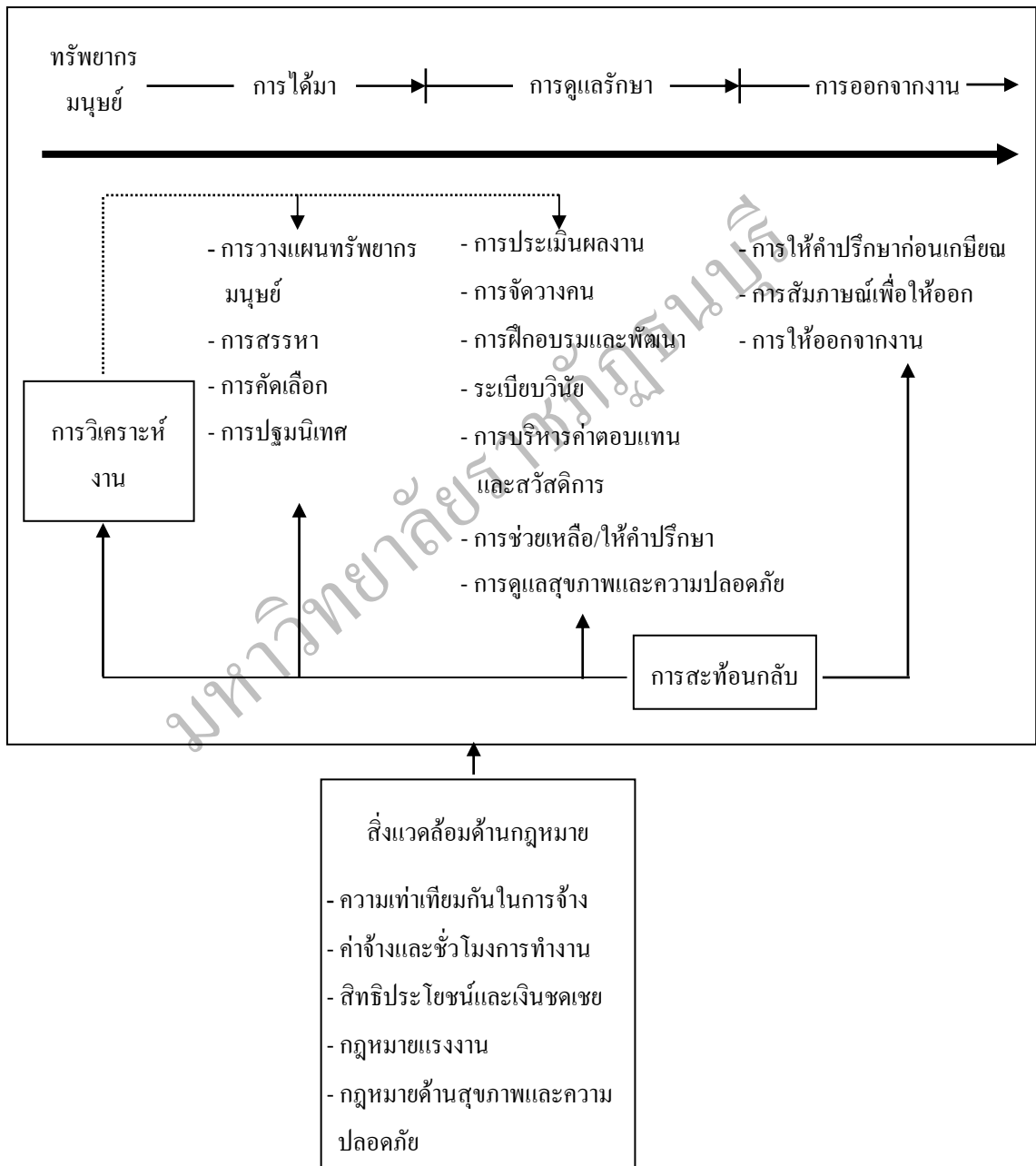
การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะเวลาสำคัญ เริ่มตั้งแต่การได้คนมาทำงานในองค์การ (acquisition) การดูแลรักษาให้คนในองค์การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (retention) และการดูแลการออกจากงานของคนงาน (separation) โดยในแต่ละขั้นตอนจะมีกิจกรรมย่อยที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งในกระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์จะได้รับอิทธิพลจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานด้วย ดังภาพ ที่ 2.3

ระยะการได้มา

ระยะการได้มาซึ่งทรัพยากรมนุษย์ที่จะเข้ามาทำงานใน จะประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ การสรรหา การคัดเลือก และการปฐมนิเทศคนเข้ามาทำงานใหม่

การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ (human resource planning) เป็นกิจกรรมการจัดการทรัพยากรมนุษย์ขั้นตอนแรกก่อนที่จะมีการสรรหา การคัดเลือกและการบรรจุพนักงานเข้าทำงานซึ่งการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ เป็นการพยากรณ์ความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในอนาคต ทั้งในด้านจำนวนและทักษะความสามารถ เพื่อให้แน่ใจว่าจะมีทรัพยากรมนุษย์ใช้ตามความต้องการขององค์การ การวางแผนเป็นสิ่งจำเป็นเนื่องจากองค์การมีการเปลี่ยนแปลงไม่หยุดนิ่งจากสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์การ ดังนั้น ความต้องการทรัพยากรมนุษย์ขององค์การจึงมีการเปลี่ยนแปลงไม่หยุดนิ่งเช่นกัน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในอนาคตที่สำคัญขององค์การ ได้แก่ การเจริญเติบโตขององค์การ และการออกจากงานของคนงาน เช่น ความ

ต้องการใช้บริการของลูกค้าเพิ่มขึ้น มีการขยายบริการ หรือเพิ่มคุณภาพและระดับความสามารถในการทำงานขึ้น รวมทั้งการลาออก การให้ออก และการเกษียณของพนักงานเก่า หากขาดการวางแผนที่ดีจะทำให้พนักงานที่มีอยู่เก่าและพนักงานที่รับใหม่มีไม่เพียงพอ หรือบางครั้งเกินความต้องการขององค์กรได้ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อคุณภาพการให้บริการขององค์กร หรือส่งผลต่อค่าใช้จ่ายขององค์กรในกรณีที่มีคนเกิน เป็นต้น



ภาพที่ 2.3 ขั้นตอนและกิจกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์

ที่มา: Rakich, Longest, and Darr, 1994, p. 613.

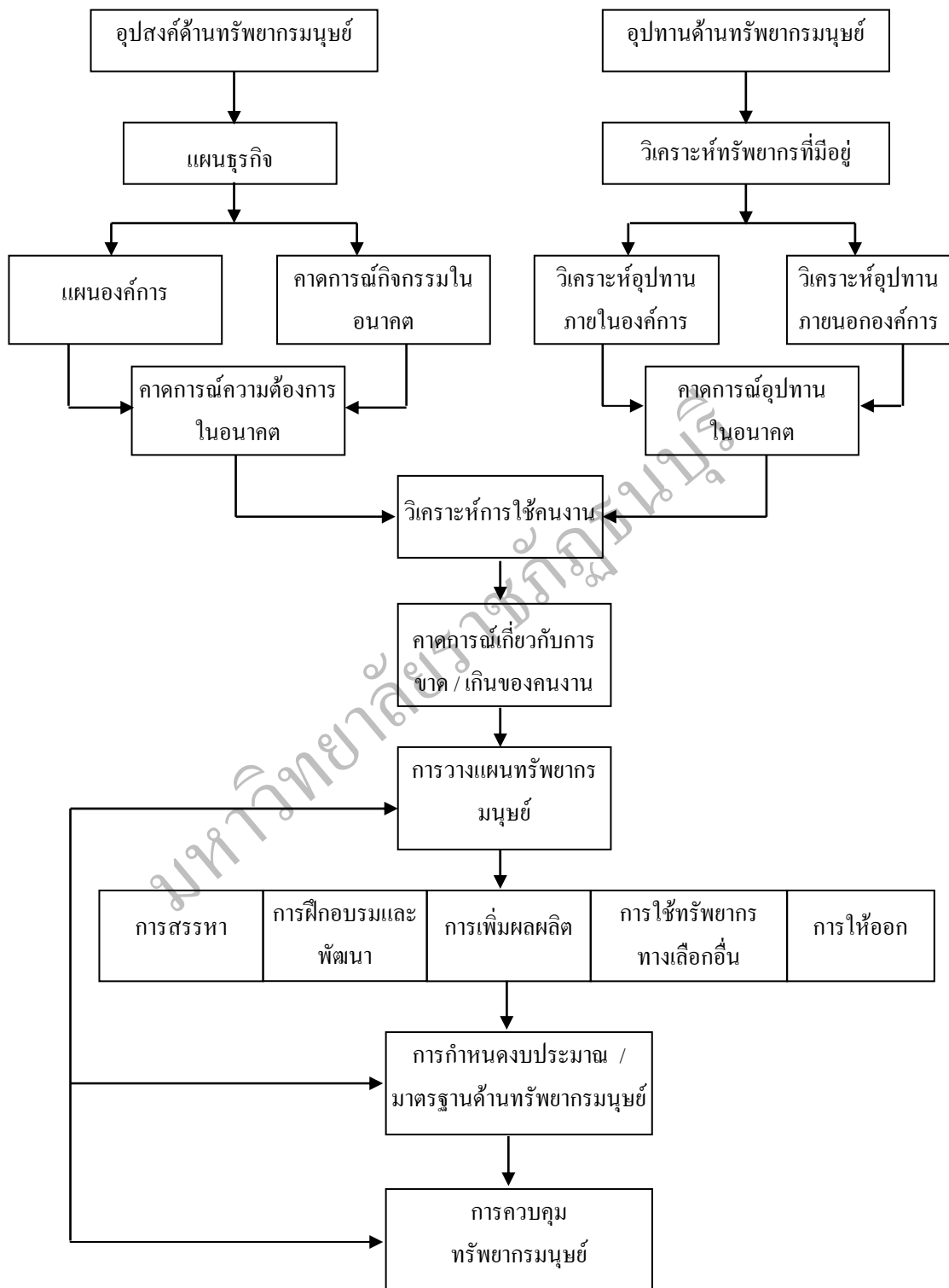
ในกระบวนการวางแผนทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์อุปสงค์ (demand) ด้านทรัพยากรมนุษย์จากแผนธุรกิจและแผนกิจกรรมที่จะมีในอนาคต เพื่อสามารถคาดการณ์ความต้องการในอนาคต ในขณะที่เดียวกันก็ต้องวิเคราะห์อุปทาน (supply) ด้านทรัพยากรมนุษย์ประเภทต่าง ๆ ที่องค์การต้องการในอนาคต ทั้งทรัพยากรที่มีอยู่เดิมในองค์การ เช่น การเลื่อน การโอนย้าย ตำแหน่งงานที่มีอยู่เดิม เป็นต้น และจากตลาดแรงงานภายนอกองค์การ การวิเคราะห์ดังกล่าวจะทำให้ผู้บริหารคาดการณ์ได้ว่าจะมีพนักงานขาดหรือเกินในอนาคต ถ้าคาดว่าจะขาดพนักงานจำเป็นต้องวางแผนการสรรหา การฝึกอบรมพัฒนา การเพิ่มผลผลิตของพนักงานเดิม หรือการใช้ทรัพยากรทางเลือกอื่น ๆ ถ้าทำได้ ส่วนในกรณีที่คาดการณ์ว่าจะมีพนักงานเกิน จำเป็นต้องวางแผนการลดพนักงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การให้เกษียณก่อนกำหนด หรือการขยายงานให้สอดคล้องกับจำนวนพนักงานเพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น เป็นต้น ซึ่งเมื่อวางแผนการเพิ่มหรือลดคนแล้ว จะต้องมีการกำหนดงบประมาณที่จะใช้ และมาตรฐานทรัพยากรมนุษย์ที่ต้องการ เช่น จำนวนพนักงาน ความรู้ ทักษะและความสามารถที่ต้องการ รวมถึงการกำหนดวิธีการควบคุมให้เกิดการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้

ถึงแม้ว่าการวางแผนจะถูกกำหนดให้เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในระยะของการได้มา แต่การวางแผนทรัพยากรมนุษย์จะต้องมองภาพรวมของกระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์ คือ ทั้งการได้มา การดูแลรักษา และการออกจากงาน เพราะทั้ง 3 ระยะต่างเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ดังภาพที่ 2.4

การสรรหา (recruitment) เป็นกระบวนการค้นหา และชักจูงให้บุคคลที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการมาสมัครเข้าทำงาน เพื่อองค์การจะได้ทำการคัดเลือกผู้ที่มีความเหมาะสมที่สุดเข้าทำงานต่อไป การสรรหาสามารถทำได้ทั้งจากแหล่งภายในองค์การเอง (เช่น การเลื่อนตำแหน่ง การโอนย้าย) หรือจากแหล่งภายนอกองค์การก็ได้ ซึ่งทั้งสองแหล่งมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันดังตารางที่ 2.1 (Cherrington cited in Fottler, and Joiner, 1998, p. 151)

สมชาย หิรัญกิตติ (2542, หน้า 87-88) กล่าวว่า กระบวนการสรรหาบุคลากรเป็นกลุ่มของกิจกรรมขององค์การ ซึ่งใช้เพื่อจูงใจให้ผู้สมัครที่มีความสามารถและมีทัศนคติที่ต้องการมาสมัครในตำแหน่งงานที่ต้องการ เพื่อช่วยให้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์

การสรรหาเป็นสิ่งสำคัญ เพราะอย่างยิ่งมีผู้สมัครมาสมัครจำนวนมากก็จะมีโอกาสในการคัดเลือกได้มาก เครื่องมือที่นิยมใช้ในการสรรหา คือ พีรามิดผลของการสรรหา (recruiting yield pyramid) เพื่อคำนวณหาจำนวนผู้สมัครกับจำนวนพนักงานใหม่ที่ต้องการจ้าง โดยเริ่มตั้งแต่จำนวนพนักงานใหม่ที่ต้องการรับเข้าทำงาน ผู้ที่ผ่านการสัมภาษณ์ ผู้ที่ได้เข้าสัมภาษณ์ ผู้สมัครที่คัดเลือกไว้ และผู้สมัครทั่วไปที่มีความสนใจเข้าร่วมงานกับบริษัท



ภาพที่ 2.4 กระบวนการวางแผนทรัพยากรมนุษย์

ที่มา: Clark, 1992, p. 45.

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการสรรหาคนงานจากแหล่งภายในและภายนอก

การสรรหาคนงานจากแหล่งภายในหน่วยงาน	
ข้อดี	ข้อเสีย
1. เป็นแรงจูงใจให้คนงานเดิมปฏิบัติงานดีขึ้น 2. เปิดโอกาสให้คนงานเดิมมีโอกาสก้าวหน้า 3. มีโอกาสประเมินความสามารถของคนงาน 4. เพิ่มขวัญกำลังใจและความจงรักภักดี 5. คนงานสามารถเริ่มทำงานในตำแหน่งใหม่ได้ในระยะอันเวลาสั้น	1. การคิดเรื่องใหม่ ๆ จะอยู่ในวงแคบและมีการลอกเลียนแบบความคิด 2. เกิดการเมืองและแรงกดดันในองค์กร 3. จำเป็นต้องมีการจัดการ โปรแกรมการพัฒนาอย่างมาก เพื่อเตรียมคนงานที่จะได้รับการเลื่อนตำแหน่ง
การสรรหาคนงานจากแหล่งภายนอก	
ข้อดี	ข้อเสีย
1. ได้ความคิดและมุมมองใหม่ ๆ 2. สามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ ได้โดยไม่ต้องกังวลว่า จะต้องทำให้กลุ่มต่าง ๆ พอใจ 3. ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลำดับชั้นการบริหารภายในองค์กรจากเดิมมากนัก	1. ต้องใช้เวลามากในการให้คนงานใหม่ปรับตัว 2. เป็นการทำลายกลไกการให้รางวัลโดยการเลื่อนตำแหน่งให้กับคนงานเดิม 3. ไม่มีข้อมูลความสามารถของคนงานใหม่ว่าจะมีความสามารถเหมาะสมกับส่วนอื่น ๆ ขององค์กรหรือไม่

ที่มา : Fottler, and Joiner, 1998, p. 151

อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะใช้วิธีการสรรหาว่าจ้างคนใหม่เข้ามาทำงาน ผู้บริหารองค์กรควรพิจารณาทางเลือกอื่น ๆ ก่อน เช่น การให้คนงานที่มีอยู่ทำงานล่วงเวลา หรือการจ้างคนงานชั่วคราวหรือทำงานบางเวลา เพื่อไม่ให้เป็นการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในระยะยาว แต่ถ้าพิจารณาแล้วไม่มีทางเลือกอื่น จำเป็นต้องสรรหาคนใหม่เข้ามาทำงานในองค์กร สามารถใช้วิธีการสรรหาได้หลายวิธี คือ

1. การให้ผู้สมัครมาสมัครเอง (walk in) ซึ่งเหมาะกับสถานที่ที่มีชื่อเสียงและตั้งอยู่ในที่ผู้สมัครสามารถเข้าถึงได้ง่าย
2. การให้คนงานเดิมแนะนำเพื่อนหรือคนรู้จักที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดมาสมัคร
3. การโฆษณาผ่านสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสารวิชาชีพ วิทยุ หรือโทรทัศน์ เป็นต้น
4. การแจ้งผ่านสถาบันการศึกษาที่ผลิตบุคลากรในตำแหน่งที่องค์กรต้องการ
5. การแจ้งผ่านสมาคมวิชาชีพของงานที่ต้องการ เช่น แพทยสภา หรือสภาการพยาบาล เป็นต้น

6. การแจ้งผ่านศูนย์จัดหางาน ทั้งของรัฐและเอกชน เช่น ที่กรมการจัดหางาน หรือสำนักงานจัดหางานของเอกชน เป็นต้น

7. การทาบทามบุคคลที่เป็นที่รู้จักอยู่แล้วและทำงานที่องค์กรหรือหน่วยงานอื่น ซึ่งเป็นผู้มีความสามารถและประสบการณ์ตรงตามที่ต้องการ วิธีนี้เหมาะกับตำแหน่งงานในระดับสูง

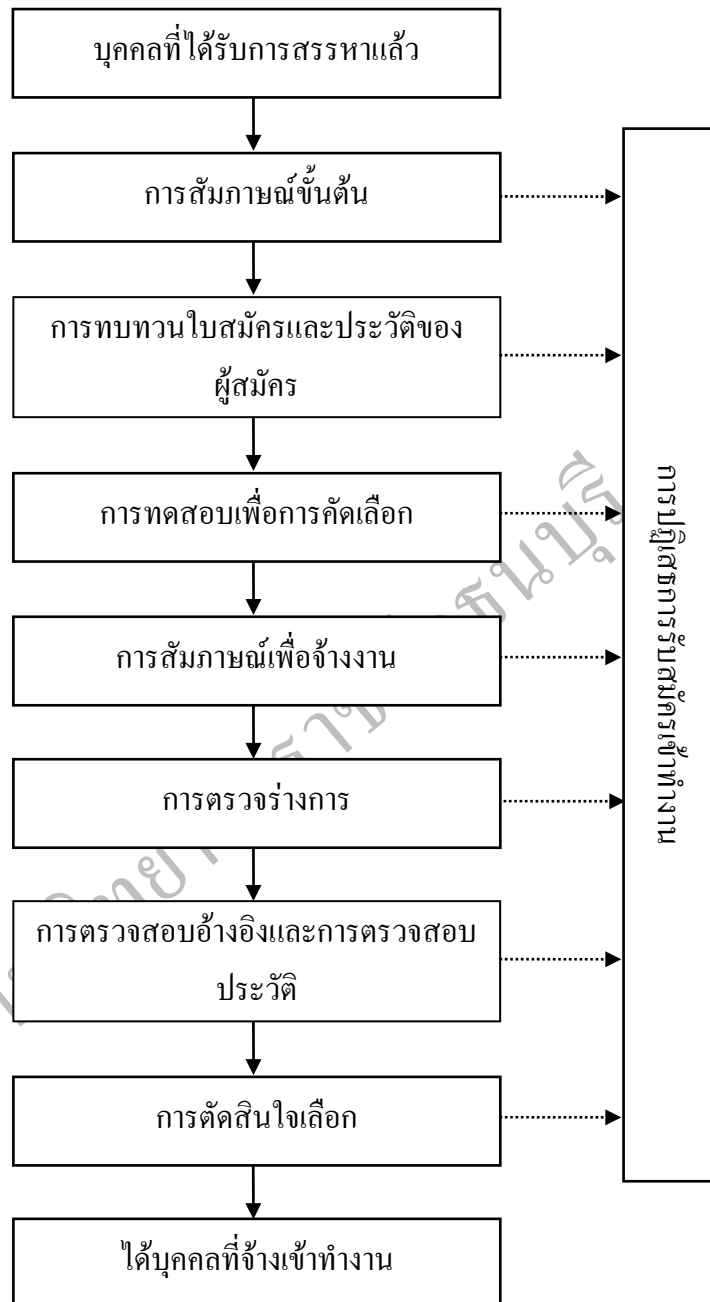
8. การให้บริษัทค้นหาผู้บริหาร (Executive Search Firms) เป็นบริษัทที่ทำหน้าที่ค้นหาบุคคลที่มีความสามารถและประสบการณ์สูงในตำแหน่งที่ต้องการรับ ซึ่งมักเป็นตำแหน่งผู้บริหารระดับสูง เช่น ผู้อำนวยการรองฯ ผู้จัดการการตลาดขององค์กร ซึ่งบริษัทเหล่านี้จะค้นหาและทาบทามบุคคลดังกล่าว (headhunters) ที่ทำงานอยู่ในองค์กรอื่นให้มาทำงานกับองค์กรที่ต้องการ ซึ่งมักได้คนที่ความสามารถสูงและมาทำงานได้ทันที แต่ต้องเสียค่าบริการในอัตราสูง

การคัดเลือก (selection) การคัดเลือก เป็นการกลั่นกรองผู้สมัครงาน เพื่อให้ได้คนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับตำแหน่งงานว่างที่เปิดรับ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการสรรหาได้ผู้สมัครงานในจำนวนที่พึงพอใจแล้ว กระบวนการคัดเลือกที่ดีจะทำให้ได้คนที่เหมาะสมกับงานที่ต้องการ หรือ “Put the right man on the right job.” นั่นเอง ซึ่งขั้นตอนในการคัดเลือก ดังภาพที่ 2.5

แต่ปัญหาของการคัดเลือกอาจเกิดขึ้นเมื่อคัดเลือกผิดพลาด (error) ทำให้องค์กรเสียหาย เช่น กรณีไม่รับผู้สมัครบางรายที่ควรรับ อาจถูกกล่าวหาว่าไม่เป็นธรรมหรือเลือกปฏิบัติ หรือกรณีรับผู้ที่ไม่ควรรับ ก็อาจทำให้องค์กรสิ้นเปลืองค่าฝึกอบรมโดยเปล่าประโยชน์ หรือองค์กรสูญเสียรายได้เพราะพนักงานเหล่านั้นไร้ความสามารถ ผู้บริหารทรัพยากรมนุษย์ จึงควรหาวิธีการคัดเลือกที่จะลดความผิดพลาดดังกล่าว โดยต้องหาวิธีการที่เกิดความสอดคล้อง (validity) และเชื่อถือได้ (reliability) กล่าวคือมีความสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับลักษณะงานที่จะเลือกผู้สมัครไปปฏิบัติงาน ส่วนความน่าเชื่อถือจะสามารถวัดผลการคัดเลือกได้อย่างเที่ยงตรงและสม่ำเสมอ (consistently) (วิรัช สงวนวงษ์วาน, 2547, หน้า 148)

การคัดเลือกเพื่อให้เกิดความยุติธรรมเป็นการที่ยาก ฉะนั้นผู้ทำการคัดเลือกจึงจำเป็นต้องหาหลักเกณฑ์สำหรับการคัดเลือก การทดสอบทักษะ ความสามารถ ก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะได้มาซึ่งบุคคลด้วยการกลั่นกรองที่เป็นมาตรฐาน (สมชาย หิรัญกิตติ, 2542, หน้า 112)

ทั้งนี้ขั้นตอนการคัดเลือกอาจแตกต่างกันไปในแต่ละหน่วยงานและในแต่ละตำแหน่ง เช่น บางหน่วยงานอาจไม่มีการสัมภาษณ์ขั้นต้นแต่ใช้วิธีการทดสอบข้อเขียนก่อน โดยเฉพาะตำแหน่งที่มีคนสมัครจำนวนมากเพื่อคัดกรองคนที่เหมาะสมให้เหลือน้อยลง หรือบางตำแหน่งอาจใช้วิธีการทดสอบภาคปฏิบัติ เช่น ตำแหน่งพนักงานธุรการ อาจให้ทดสอบการพิมพ์ หรือการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น บางตำแหน่งที่มีการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพไว้แน่นอนแล้ว เช่น แพทย์ พยาบาล หรือเภสัชกร อาจพิจารณาจากใบประกอบวิชาชีพแทนการสอบ



ภาพที่ 2.5 กระบวนการคัดเลือกทรัพยากรมนุษย์

ที่มา: สมชาย หิรัญกิตติ, 2542, หน้า 113

สำหรับการสัมภาษณ์เพื่อจ้างงาน นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่ง เพราะสามารถรวบรวมข้อมูลของผู้สมัครในลักษณะการเผชิญหน้า จึงมีโอกาสได้ข้อมูลที่ตรงตามเป็นจริงได้มาก

เพราะสามารถสังเกตปฏิกริยาประกอบการสัมภาษณ์ได้ด้วย ซึ่งการสัมภาษณ์นอกจากจะได้ข้อมูลของผู้สมัครเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทักษะ ใหวพริบ ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานที่สมัครแล้ว ผู้สัมภาษณ์ยังสามารถให้ข้อมูลที่เป็นจริงบางประการเกี่ยวกับลักษณะงานในองค์กร เพื่อให้ผู้สมัครพิจารณาว่าตรงตามที่คาดหวังหรือไม่ เมื่อจบการสัมภาษณ์ควรให้ผู้สมัครประเมินตนเองว่า เหมาะสมกับตำแหน่งที่จะรับหรือไม่

การตรวจสอบสุขภาพบุคคลก่อนเข้าทำงานมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. คัดบุคคลที่มีสุขภาพไม่แข็งแรงพอที่จะทำงานออกไป

2. เป็นการป้องกันความเสียหายที่องค์กรต้องจ่ายให้แก่คนงานในกรณีการป่วยที่เนื่องมาจากการทำงาน ข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพจึงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญต่อการพิจารณาเรื่องการเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงาน

3. เป็นการป้องกันโรคติดต่อ ที่อาจเกิดอันตรายต่อผู้มารับบริการและผู้ร่วมงาน

4. เพื่อบรรจุบุคคลให้ทำงานในหน้าที่ที่เหมาะสมกับสุขภาพของผู้สมัคร

การตรวจสอบอ้างอิงและการตรวจสอบประวัติ เพื่อตรวจสอบว่า ข้อมูลที่ผู้สมัครให้ไว้ในใบสมัครและการสัมภาษณ์จริงเท็จเพียงใด ในการตรวจสอบมักติดต่อกับบุคคลที่ผู้สมัครอ้างอิงไว้ในใบสมัคร ซึ่งมักเป็นอาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ที่ปรึกษา หรือหัวหน้างานเก่าที่เคยทำงานด้วย เพื่อสอบถามพฤติกรรม ลักษณะเด่น ลักษณะด้อยของผู้สมัคร โดยทั่วไปขั้นตอนนี้มักพิจารณากับการรับสมัครผู้ที่เคยมีประสบการณ์การทำงานมาก่อนมากกว่าผู้ที่เพิ่งจบการศึกษา เพราะต้องมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

การตัดสินใจเลือกเป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของผู้บังคับบัญชาตามสายงานของตำแหน่งที่ว่างที่เปิดรับสมัครบุคคล โดยตัดสินใจเลือกบุคคลที่ดีและเหมาะสมที่สุดตามจำนวนตำแหน่งที่ว่าง อาจมีตำแหน่งสำรองไว้ ถ้ามีบุคคลที่เหมาะสมในลำดับถัดไป เพื่อว่าผู้ที่ได้รับการคัดเลือกขั้นสุดท้ายถอนตัว จะได้ไม่ต้องเสียเวลาเปิดรับสมัครใหม่ หลังจากพิจารณาคัดเลือกขั้นสุดท้ายแล้ว ฝ่ายจัดการทรัพยากรมนุษย์จะทำหน้าที่ประกาศผลการคัดเลือกและดำเนินการบรรจุบุคคลเข้าทำงานต่อไป โดยมีการแจ้งให้ผู้ผ่านการคัดเลือกมารายงานตัวและเข้าสู่อการแนะนำตัวเข้าทำงานใหม่เพื่อรับการปฐมนิเทศ การทดสอบงาน และประเมินผลการทดลองงานเพื่อบรรจุเป็นพนักงานถาวรต่อไป

การปฐมนิเทศ (orientation) ภายหลังการคัดเลือกแล้ว การแนะนำตัวและการปฐมนิเทศพนักงานใหม่เป็นขั้นตอนที่ต้องดำเนินการต่อไป วัตถุประสงค์ของการปฐมนิเทศ คือ เพื่อให้พนักงานใหม่เข้าใจปรัชญาและวัตถุประสงค์ขององค์กร มีการรับรู้เกี่ยวกับองค์กรและบทบาทของตนเองอย่างถูกต้อง ได้เรียนรู้วิธีการทำงานและวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนรู้จักเพื่อน

ร่วมงานใหม่และสามารถทำงานร่วมกันได้ โดยองค์กรควรให้ข้อมูลแก่พนักงานใหม่ในเรื่องเกี่ยวกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ขององค์กร สภาพทางกายภาพขององค์กร โครงสร้างการบริหาร แนวปฏิบัติเรื่องความปลอดภัยและอภีคภีขั บริการด้านสุขภาพและบริการช่วยเหลืออื่น ๆ สำหรับคนงาน นโยบายสำคัญและสิทธิประโยชน์ที่พนักงานจะได้รับ รวมถึงช่วงเวลา วิธีการ และผู้ทำหน้าที่ให้การดูแลฝึกอบรมและทดลองงานของพนักงานใหม่ ซึ่งการปฐมนิเทศที่ดีจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ช่วยให้พนักงานใหม่สามารถเรียนรู้การทำงานและมีพฤติกรรมตามที่องค์กรคาดหวัง

ระยหะการดูแลรัภักษา

ระยหะการดูแลรัภักษาทรัพยากรมนุษย์ที่ทำงานในองค์กร มีจุดประสงค์เพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์สามารถทำงานได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การประเมินผลงาน การจัดวางคน การฝึกอบรมและพัฒนา ระเบียบวินัย การบริหารค่าตอบแทนและสวัสดิการ การช่วยเหลือ/ให้คำปรึกษา การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

การประเมินผลงาน (performance appraisal) การประเมินผลงานเป็นระบบการวัดผลงานของบุคคลที่ทำได้ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งการประเมินผลงานของพนักงานเป็นมาตรการหนึ่งที่ทำให้ผู้บริหารได้ข้อมูลเกี่ยวกับระดับผลงานของพนักงานแต่ละคนเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเป็นข้อมูลป้อนกลับสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน การบริหารค่าตอบแทน การพิจารณาเลื่อนตำแหน่งหรือการโอนย้ายหน้าที่ การฝึกอบรมและพัฒนา และการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งการประเมินผลงานสามารถดำเนินการได้ 4 ลักษณะ คือ

1. การประเมินผลงานเพื่อบรรจุหลังการทดลองงาน
2. การประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี
3. การประเมินผลในช่วงการรักษาการในตำแหน่งก่อนแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งใหม่

และ

4. การประเมินศักยภาพเพื่อการเลื่อนตำแหน่ง

การจัดวางคน (employee placement) ข้อมูลจากการประเมินผลงานจะทำให้ผู้บริหารนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจจัดวางคนในตำแหน่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับศักยภาพที่มีอยู่ เช่น การเลื่อนตำแหน่ง การลดตำแหน่ง หรือการโอนย้าย เป็นต้น

การฝึกอบรมและพัฒนา (training and development) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นกระบวนการเพิ่มศักยภาพและผลการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กร โดยใช้วิธีการฝึกอบรมและพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ สำหรับเหตุผลสำคัญที่จะต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มี 5 ประการ ได้แก่

1. เพื่อช่วยปรับปรุงการปฏิบัติงานของพนักงานให้ดีขึ้น ซึ่งคนงานที่ขาดทักษะที่จำเป็นในการทำงานนับเป็นความสำคัญอันดับแรกที่จะต้องได้รับการฝึกอบรม นอกจากนี้ พนักงานบางรายที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งและยังขาดทักษะและความสามารถบางประการในการดำรงตำแหน่งใหม่ ก็จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมเช่นกัน

2. เพื่อช่วยให้พนักงานมีทักษะก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี องค์กร และวิธีการบริหารจัดการ เช่น เมื่อมีการปรับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร จำเป็นต้องฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น

3. เพื่อช่วยให้ปัญหาของหน่วยงานได้รับการแก้ไข เช่น ปัญหาความขัดแย้ง พนักงานลาออก การทำงานไม่ได้มาตรฐาน ฯลฯ ซึ่งการฝึกอบรมพนักงานเป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญที่ช่วยแก้ไขปัญหเหล่านี้

4. เพื่อเตรียมพร้อมให้กับพนักงานที่จะได้รับการเลื่อนตำแหน่งให้ทำงานในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งการจูงใจพนักงานด้วยการเลื่อนตำแหน่งให้จะต้องทำควบคู่กับการมีโปรแกรมการฝึกอบรมและพัฒนาพนักงานอย่างกว้างขวาง

5. เพื่อปฐมนิเทศพนักงานใหม่ ซึ่งได้กล่าวรายละเอียดมาแล้วข้างต้น

จากเหตุผลดังกล่าว การฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงมีส่วนช่วยในการดำเนินงานของหน่วยงาน แผนก และองค์กรประสบความสำเร็จตามเป้าประสงค์ และช่วยให้เป้าประสงค์ของแต่ละบุคคลบรรลุด้วย นอกจากนี้ ยังสามารถช่วยในการผลักดันและสร้างวัฒนธรรมขององค์กรให้เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ด้วยการฝึกอบรมและพัฒนา

สำหรับกระบวนการฝึกอบรมและพัฒนาจำเป็นต้องหาความต้องการ ซึ่งได้จาก การวิเคราะห์ความต้องการ 3 ด้าน คือ

1. ความต้องการขององค์กร ที่พิจารณาจากแผนขององค์กรและแผนทรัพยากรมนุษย์
2. ความต้องการของงาน ที่พิจารณาจากการวิเคราะห์งาน องค์ความรู้และทักษะที่ต้องการสำหรับงานนั้น ๆ

3. ความต้องการส่วนบุคคล ที่พิจารณาจากการประเมินผลงานและศักยภาพของแต่ละบุคคล เมื่อพบว่าความต้องการเหล่านั้นสามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรมและพัฒนา ทั้งนี้จะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ หลักสูตร วิธีการและวัสดุอุปกรณ์ในการฝึกอบรมและพัฒนาที่เหมาะสม มีการดำเนินการและทำการประเมินผลการฝึกอบรมและพัฒนาให้ครบวงจร

ระเบียบวินัย (discipline) เมื่อก้าวถึงระเบียบวินัย คนส่วนใหญ่มักจะมองในด้านลบว่าเกี่ยวข้องกับกลงโทษ แต่ถ้ามองในด้านบวกระเบียบวินัยช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน และทำให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อกัน และเกิดการยอมรับนโยบายและแนวปฏิบัติขององค์กร ซึ่ง

เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้องค์การประสบความสำเร็จ ทั้งนี้ นโยบายและกฎระเบียบต่าง ๆ ที่กำหนด ต้องสมเหตุสมผล และพนักงานมีความเข้าใจต่อสิ่งที่องค์การคาดหวังให้เขาปฏิบัติ รวมทั้งพนักงาน ต้องยอมรับในอำนาจหน้าที่ของผู้บริหารที่จะออกระเบียบวินัยที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการทำงานที่ดี ของพนักงาน และให้การยอมรับการดำเนินการใด ๆ ของผู้บริหาร เมื่อมีพนักงานละเมิดระเบียบ วินัยดังกล่าว

ระเบียบวินัยหรือการให้คำปรึกษาเพื่อให้พนักงานปรับปรุงแก้ไข (corrective counseling) ที่ใช้ได้ผล ควรตั้งอยู่บนความเป็นจริงที่ปฏิบัติได้ มีความชัดเจน สามารถตัดสินใจได้ มีการกำหนด แนวทางปฏิบัติอย่างคงเส้นคงวา และกำหนดวิธีการแก้ไขด้านวินัยกับพนักงานที่ทำผิดรุนแรงมาก น้อยตามพฤติกรรมที่แสดงออก เช่น เริ่มตั้งแต่ 1. การตักเตือนด้วยวาจา 2. การบันทึกคำตักเตือนไว้ ในแฟ้มประวัติการจ้าง 3. การให้พักงาน หรือการตัดเงินเดือน หรือการลดเงินเดือน และขั้นรุนแรง คือ 4. การให้ออก การปลดออก หรือการไล่ออก

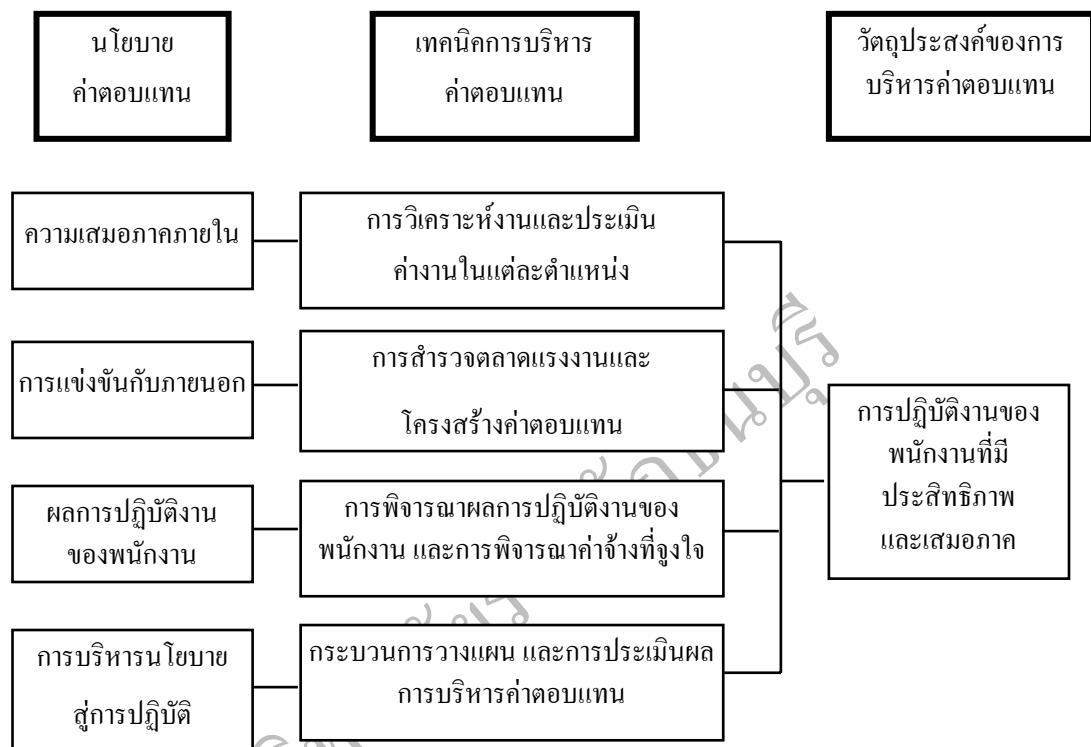
สำหรับระเบียบวินัยของพนักงานในองค์กรที่กำหนด ควรมีความเข้มงวดตามลำดับจาก มากไปหาน้อยในเรื่องต่อไปนี้ คือ

1. ชีวิตและความปลอดภัยของผู้รับบริการและของพนักงาน
2. ระเบียบวินัยที่เกี่ยวข้องกับความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการแก่ผู้รับบริการ
3. ระเบียบวินัยที่เกี่ยวข้องกับความสะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงานร่วมกันของ พนักงาน
4. ระเบียบวินัยที่เกี่ยวข้องกับความสามัคคีของพนักงาน
5. ระเบียบวินัยเกี่ยวกับการปฏิบัติทั่วไป

การบริหารค่าตอบแทนและสวัสดิการ (compensation and benefits administration) สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งในการรักษาพนักงานที่ทำงานให้ทำงานตามที่มุ่งหวังและอยู่กับองค์กรต่อไป โดย ไม่ย้ายงาน หรือลาออก คือ การบริหารค่าตอบแทนให้แก่พนักงานได้อย่างเหมาะสม มีทั้ง ค่าตอบแทนที่เป็นตัวเงินโดยตรง เช่น ค่าจ้าง เงินเดือน และ โบนัส เป็นต้น ค่าตอบแทนที่เป็นตัวเงิน ทางอ้อม เช่น การประกันสังคม การประกันชีวิตและอุบัติเหตุ เงินช่วยเหลือการศึกษาบุตร เงิน สะสม และเงินบำเหน็จบำนาญ เป็นต้น และค่าตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น การให้วันหยุด การลา กิจ การลาป่วย การลาพักผ่อน การให้ชุดทำงานแก่พนักงาน การให้เครื่องคัมหรืออาหารขณะเข้า ผลิตป่าและผลัดกลางคืน เป็นต้น

การบริหารค่าตอบแทนควรคำนึงถึง 1. นโยบายค่าตอบแทน เช่น คำนึงถึงความเสมอภาค ภายในองค์กร การสามารถแข่งขันกับภายนอก การพิจารณาผลการปฏิบัติงานของพนักงาน และ การบริหารนโยบายสู่การปฏิบัติได้ เป็นต้น 2. เทคนิคการบริหารค่าตอบแทน เช่น การตั้งวิเคราะห์

งานและประเมินค่างานในแต่ละตำแหน่ง การสำรวจตลาดแรงงานและโครงสร้างค่าตอบแทนของหน่วยงานต่าง ๆ การพิจารณาผลการปฏิบัติงานของพนักงาน และกระบวนการวางแผนและประเมินผลเรื่อง การบริหารค่าตอบแทน เป็นต้น และ 3. วัตถุประสงค์ของการบริหารค่าตอบแทน เช่น เพื่อให้การปฏิบัติงานของพนักงานมีประสิทธิภาพและเกิดความเสมอภาค เป็นต้น ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 แบบจำลองการบริหารค่าตอบแทน

ที่มา : สมชาย หิรัญกิตติ, 2542, หน้า 259

การช่วยเหลือ/ให้คำปรึกษา (employee assistance/career counseling) เนื่องจากทรัพยากรมนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ายิ่งขององค์กร ในขณะที่เดียวกันทรัพยากรมนุษย์แต่ละคนต่างมีปัญหาส่วนตัว และปัญหาครอบครัวที่แตกต่างกันไป บางคนสามารถเผชิญและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ในขณะที่บางคนไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการทำงาน เช่น อาจเป็นเหตุให้ต้องมาทำงานสาย หยุ่งงาน อารมณ์หงุดหงิดขณะทำงาน หรือเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ดังนั้น แต่ละองค์กรควรให้ความสำคัญในการจัดโปรแกรมการช่วยเหลือหรือให้คำปรึกษาแก่พนักงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การให้สวัสดิการเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ การให้บริการคลินิกคลายเครียด การจัดคลินิกเลิกบุหรี่และเลิกสุราให้แก่พนักงานที่มีปัญหาในเรื่องดังกล่าว การให้คำปรึกษาเรื่องอาชีพ เพื่อให้คนงานมีการพัฒนาตนให้สอดคล้องกับความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในอนาคตขององค์กร เป็นต้น

การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย (safety and health) นอกจากกฎหมายแรงงานที่กำหนดให้องค์กรต่าง ๆ ต้องดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานแล้ว พนักงานขององค์กรบางตำแหน่งยังต้องทำงานที่เสี่ยงภัยต่อสุขภาพ

ระยะการออกจากงาน

การที่พนักงานออกจากงานมีหลายสาเหตุ ได้แก่ ใด้งานอื่นที่ดีกว่า การให้ออก การเกษียณอายุการทำงาน หรือเนื่องจากการเสียชีวิต โดยเฉพาะในปัจจุบันองค์กรเอกชนต่าง ๆ หลายแห่งต้องให้พนักงานออกจากงานมากขึ้น เนื่องจากได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มขึ้นทำให้ความจำเป็นต้องใช้คนทำงานในบางตำแหน่งลดน้อยลง หรือมีการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรด้วยการลดคน หรือการใช้ระบบจ้างบุคคลหรือหน่วยงานจากภายนอก (out source) มาทำงานแทนการจ้างพนักงานประจำที่มีภาระเงินเดือนและสวัสดิการสูง อันเป็นการลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันได้นั้น ยิ่งส่งผลให้การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในระยะการออกจากงานมีความสำคัญมากขึ้น

การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในระยะการออกจากงาน จะเกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือและกำกับการออกของพนักงานจากองค์กร นอกจากกิจกรรมปกติที่ฝ่ายจัดการทรัพยากรมนุษย์ต้องดูแล เช่น การเก็บคืนเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่องค์กรเคยมอบให้คนงานไว้ใช้งาน การเก็บกุญแจและรายงานต่าง ๆ สรุปแฟ้มประวัติการจ้างงาน การดำเนินการเรื่องการจ่ายเงินก่อนออกจากงาน และการสัมภาษณ์ก่อนออกเพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและสาเหตุของการลาออก ปัจจุบันหลายองค์กรยังให้ความสำคัญกับกิจกรรมการวางแผนการเกษียณให้แก่คนงานเพื่อให้คนงานมีการเตรียมพร้อมและสามารถปรับตัวเข้ากับวัยเกษียณได้ และกิจกรรมการหางานใหม่ (outplacement) ให้แก่พนักงานในกรณีที่องค์กรเดิมมีการยุบ เลิก หรือควบกับกิจการใหม่ด้วย เช่น มีการฝึกอบรมพนักงานให้มีความพร้อมที่จะออกไปทำงานกับหน่วยงานใหม่ที่ได้จัดเตรียมติดต่อไว้ให้ เมื่อองค์กรเดิมต้องยุบเลิก หรือการโฆษณาหางานใหม่ให้ในนามขององค์กรเดิม หรือการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับอาชีพทางเลือกอื่น ๆ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อช่วยเหลือให้คนงานที่ต้องออกจากงานได้มีงานทำต่อไป

ในกรณีการจ่ายเงินให้แก่ทายาทของพนักงานที่เสียชีวิต การจ่ายเงินชดเชยกรณีให้พนักงานออกหรือปลดออก และการจ่ายเงินทุนหรือค่าครองชีพกรณีเกษียณ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานที่ได้กำหนดไว้

สิ่งหนึ่งที่ผู้บริหารควรให้ความสนใจ คือ ในกรณีที่มิพนักงนออกจากงานควรให้ฝ่ายจัดการทรัพยากรมนุษย์ทำการสัมภาษณ์ก่อนออก (exit interview) เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับงาน หัวหน้างาน สิ่งอำนวยความสะดวก ค่าตอบแทนและสวัสดิการ ซึ่งจะช่วยให้ทราบจุดอ่อนและจุดแข็ง

ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร และสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการมาปรับปรุงแก้ไข
อย่างไรก็ตาม กระบวนการเก็บข้อมูลและรายงานข้อมูลควรเชื่อถือได้และควรเป็นความลับ

โดยสรุปแล้วกระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์จะเป็นการดำเนินการตั้งแต่การได้คน
เข้ามาทำงานในองค์กร การดูแลรักษาให้คนทำงานในองค์กรได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด และ
การดูแลการออกจากงานของพนักงาน โดยการจัดการในระยะการได้มาซึ่งทรัพยากรมนุษย์เข้ามา
ทำงาน จะประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ การสรรหา การ
คัดเลือก และการปฐมนิเทศคนเข้ามาทำงานใหม่ การจัดการในระยะดูแลรักษาให้คนทำงานได้อย่าง
เกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การประเมินผลงาน การจัดวางคน การ
ฝึกอบรมและพัฒนา ระเบียบวินัย การบริหารค่าตอบแทนและสวัสดิการ การช่วยเหลือหรือให้
คำปรึกษา และการดูแลสุขภาพและความปลอดภัย ส่วนการจัดการระยะสุดท้าย คือ การออกจากงาน
จะเกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือและกำกับการออกจากงาน การเตรียมการก่อนเกษียณ การหางานใหม่
ให้หลังออกจากงาน

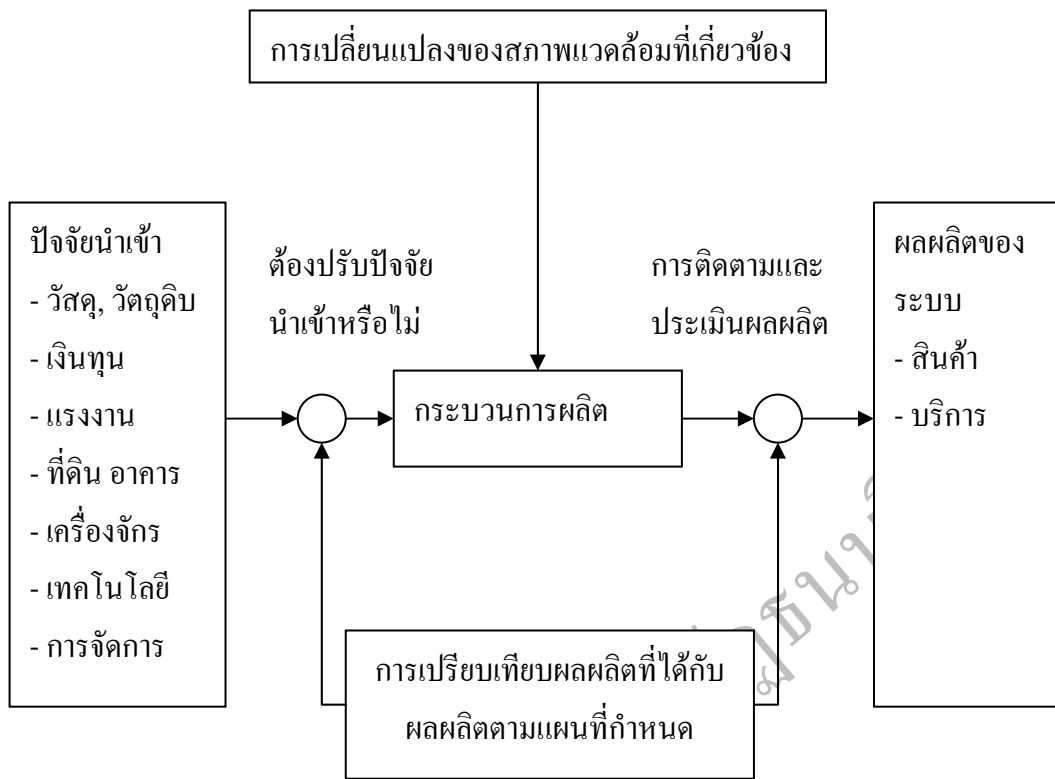
แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารการผลิต

การผลิตและระบบการผลิต

การผลิตเป็นกระบวนการก่อให้เกิดการสร้างสินค้าหรือบริการขึ้น โดยการใช้ปัจจัยการ
ผลิตและทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อนำสินค้าหรือบริการมาตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค หากเมื่อ
พิจารณาการผลิตในรูปของระบบแล้ว ระบบการผลิตจะประกอบด้วย ปัจจัยทำให้กระบวนการ
แปลงสภาพ ผลผลิต ข้อมูลป้อนกลับ การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยมีความสัมพันธ์ดังภาพที่ 2.7

1. ปัจจัยนำเข้า (input) คือสิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ เช่น
วัตถุดิบหรือวัสดุต่าง ๆ เงินทุน แรงงาน ที่ดิน เครื่องจักร เทคโนโลยี ความรู้ ประสบการณ์และ
ทักษะในการจัดการ

2. กระบวนการแปลงสภาพ (conversion process) เป็นกระบวนการที่นำปัจจัยนำเข้ามาใช้
หรือมาแปลงสภาพเป็นผลผลิต อันได้แก่ สินค้าและบริการตามที่ต้องการ ในการแปลงสภาพของ
สิ่งของให้ได้สิ่งที่มีคุณค่าทำได้ 3 ลักษณะ ดังนี้



ภาพที่ 2.7 ส่วนประกอบของระบบการผลิตและการปฏิบัติการ

ที่มา : ปรานี ดันประยูร, 2541, หน้า 2

2.1 การแปลงสภาพ โดยการแยกออก (disintegration) เป็นการแปลงสภาพที่มีสิ่งป้อนเข้าเพียงอย่างเดียว เมื่อแปลงสภาพแล้วได้สิ่งของหลายสิ่ง โดยสิ่งที่ได้จะเปลี่ยนสภาพและร่างไปจากเดิม เช่น การเลื่อยไม้ การสกัดน้ำมันพืช

2.2 การแปลงสภาพโดยการรวมตัว (integration) เป็นการแปลงสภาพที่มีสิ่งป้อนเข้าหลายสิ่ง เมื่อแปลงสภาพแล้วได้ของเพียงสิ่งเดียว เช่น การแปลงสภาพลำไย น้ำตาล น้ำ เป็นลำไยกระป๋อง การแปลงสภาพพลาสติก ซอสมะเขือเทศ น้ำมัน เครื่องปรุงรสต่าง ๆ เป็นปลากระป๋อง

2.3 การแปลงสภาพโดยการบริการ (service) เป็นการแปลงสภาพที่อำนวยความสะดวกสบายให้ผู้ใช้บริการ การทำให้วัสดุสิ่งของมีคุณค่า การทำให้เกิดข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ เช่น บริการซักรีดเสื้อผ้า บริการขนส่ง บริการนำเที่ยว บริการตรวจสุขภาพ บริการให้คำแนะนำปรึกษา

3. ผลผลิตของระบบ (output) ได้แก่สินค้าหรือบริการที่มีคุณลักษณะเฉพาะตามที่ต้องการ สามารถส่งมอบได้ทันเวลาและมีต้นทุนต่ำ นอกเหนือจากผลผลิตซึ่งได้จากกระบวนการผลิตแล้วยังมีผลพลอยได้ (by product) และของเหลือ (waste) อันเกิดจากระบบการผลิตด้วย ตัวอย่างเช่น

การผลิตน้ำตาลทรายซึ่งใช้ย่อยเป็นวัตถุดิบ นอกจากจะได้ผลผลิตคือน้ำตาลทรายขาวแล้ว ยังได้ผลพลอยได้จากการเคี้ยวน้ำตาล คือ กากน้ำตาล (molasses) และได้ของเหลือคือ ชานอ้อย ซึ่งได้จากการบีบอ้อย หรือ โรงสีข้าว นอกจากจะได้ผลผลิตคือข้าวสารแล้วยังได้ปลายข้าวและรำเป็นผลพลอยได้กับได้แกลบเป็นของเหลือ เป็นต้น ผลพลอยได้และของเหลือที่เกิดขึ้นนั้นมีราคาและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ หากผู้บริหารการผลิตไม่ได้สนใจจะจัดการ ของเหล่านั้นจะเป็นภาระในการกำจัด สิ้นเปลืองพื้นที่ในการวางอันก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

4. ข้อมูลป้อนกลับ (information feedback) เป็นข้อมูลต่าง ๆ ของกิจกรรมการผลิตที่ได้มา หลังจากเริ่มดำเนินงานเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ จึงต้องมีการติดตามและประเมินความก้าวหน้าของการดำเนินงาน เช่น การบันทึกจำนวนชั่วโมงการใช้แรงงานในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อเปรียบเทียบกับจำนวนชั่วโมงที่กำหนดไว้ว่ามีความแตกต่างหรือไม่ เพราะเหตุใด ถ้าพบความแตกต่างก็จะค้นหาสาเหตุและหาทางแก้ไขต่อไป

5. การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง (changing in environment) ระบบผลิตเป็นระบบเปิดจึงมีโอกาสที่จะได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายนอกต่าง ๆ ที่มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงโดยไม่ทราบล่วงหน้า และอยู่นอกเหนือการควบคุมของผู้บริหาร เช่น การปฏิวัติรัฐประหาร นโยบายการค้าของประเทศต่าง ๆ นโยบายของผู้บริหารของประเทศ ภาวะเศรษฐกิจ อุบัติเหตุและภัยทางธรรมชาติ กลยุทธ์ของกลุ่มแข่ง

ดังนั้นการผลิตเป็นกิจกรรมหลักอย่างหนึ่งในการดำเนินธุรกิจ การผลิตทำให้ได้ผลิตภัณฑ์อันได้แก่ สินค้าและบริการ โดยที่ผลิตภัณฑ์สามารถสร้างความพอใจ และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ท่ามกลางสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ธุรกิจสามารถปรับตัวอยู่รอดได้ คือ การบริหารการผลิต (production management) (ปราณี ต้นประยูร, 2541, หน้า 1)

โดยสรุปการบริหารการผลิต หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์สินค้าและบริการ โดยการแปลงสภาพปัจจัยนำเข้าให้เป็นผลผลิตที่มีคุณภาพ ปริมาณ และเวลา ตามที่กำหนดโดยมีต้นทุนต่ำ ดังนั้นผู้บริหารการผลิตจึงต้องทำหน้าที่ในการบริหารการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดกำลังคน การตั้งการ และการควบคุม (อำนาจ คงมีสุข , 2536, หน้า 6)

การวางแผน (planning) เป็นขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์ในการวางแผนดำเนินงานในอนาคต เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย โดยการวางแผนต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น เงินทุน แรงงาน เวลา สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การแข่งขัน เป็นต้น นอกจากนี้ อำนาจ คงมีสุข ยังได้เสนอแนะการวางแผนต้องอาศัยขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ ชัดเจน กะทัดรัด เข้าใจง่าย
2. พิจารณา ต้องทำอะไร
3. คำนึงถึง ทรัพยากรต่าง ๆ อุปสรรค ปัญหา ระยะเวลา
4. ต้องให้แผน ได้รับความเห็นชอบ
5. ต้องสามารถ ติดตาม ตรวจสอบ วิเคราะห์ผลได้
6. แผนที่ย่างไว้สามารถปรับเปลี่ยนได้

การจัดองค์การ (organization) ผู้บริหารต้องจัดโครงสร้างองค์การในแต่ละกลุ่มงานการผลิตให้ดำเนินกิจกรรมขององค์การในการบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดกำลังคน (staffing) ผู้บริหารต้องจัดหาคนที่มีคุณสมบัติและความสามารถที่เหมาะสมกับตำแหน่งตามโครงสร้างขององค์การ ซึ่งเป็นการบริหารงานบุคคลจะประกอบด้วย กิจกรรมการสรรหา คัดเลือก บรรจุแต่งตั้ง การเปลี่ยนตำแหน่ง การฝึกอบรม การกำหนดค่าตอบแทน การพ้นออกจากตำแหน่ง เป็นต้น

การสั่งการ (directing) ผู้บริหารต้องกำหนดแนวทางและวิธีการให้พนักงานทุกคนเต็มใจที่จะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน ซึ่งต้องคำนึงถึงการติดต่อสื่อสาร (communication) การอำนวยความสะดวก (facility) (เปรี๊ยะ กิจรัตน์กร, 2537, หน้า 112)

การควบคุม (controlling) เป็นกิจกรรมที่ผู้บริหารต้องติดตามและประเมินผลการดำเนินการผลิตในด้านต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้ หากพบปัญหาที่หาทางปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้งานสำเร็จตามวัตถุประสงค์

การสร้างสรรคสิ่งใหม่ (innovation) เป็นหน้าที่สำคัญอันหนึ่งของผู้บริหารที่จะนำผลิตภัณฑ์ใหม่เข้าสู่ตลาด โดยการกระตุ้นให้มีการประดิษฐ์สิ่งใหม่ออกมาเพื่อเป็นการดึงดูดลูกค้า ขั้นตอนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ (ยูทท ไทยวรรณ, 2545, หน้า 10)

1. การวิจัย (research) เป็นการมุ่งศึกษาความต้องการของตลาด
2. การออกแบบหรือการพัฒนา (design & development) เป็นการออกผลิตภัณฑ์ใหม่หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้ว ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าโดยการทำต้นแบบ (prototype) ออกมาดูก่อน เพื่อหาข้อบกพร่องที่ต้องการแก้ไขในขั้นตอนการผลิตจริง
3. ขั้นตอนการผลิต (produce) เมื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จากการทำต้นแบบ (prototype) จนเป็นที่พอใจแล้ว จึงทำการผลิตจริง (produce)

ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ นอกจากจะต้องเอาชนะใจลูกค้าให้มาซื้อผลิตภัณฑ์ของบริษัทแล้ว ยังต้องเอาชนะคู่แข่งอีกด้วย แนวทางในการเอาชนะคู่แข่งขั้นมีอยู่หลายมิติ แต่ฝ่ายผลิตต้องรับผิดชอบโดยตรง ดังนี้ (สุปัญญา ไชยชาญ, 2544, หน้า 17-19)

1. ประสิทธิภาพของต้นทุน (cost efficiency) การผลิตสินค้าออกมาโดยมีต้นทุนต่ำ ย่อมสามารถกำหนดราคาสินค้าให้เป็นที่น่าพอใจของลูกค้า โดยที่กำไรไม่ลดลง การเพิ่มประสิทธิภาพของต้นทุนอาจทำได้หลายวิธี เช่น การลดค่าเสียหาย การใช้อุปกรณ์การผลิตชนิดอเนกประสงค์ การผลิตแบบเต็มกำลัง การควบคุมวัตถุดิบแบบใกล้ชิด การเพิ่มผลิตภาพ (productivity) ให้สูง หรือการจ้างแรงงานในอัตราต่ำ เป็นต้น

2. คุณภาพ (quality) หมายถึง ระดับความดีของคุณลักษณะ (characters) หรือคุณสมบัติ (proportion) ของสิ่งต่าง ๆ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ทักษะของพนักงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์การผลิต การใส่ใจและสร้างความภูมิใจให้แก่พนักงาน มาตรฐานการทำงาน เป็นต้น

3. ความเชื่อถือ (reliability) หมายถึง การกระจายผลิตภัณฑ์ออกครอบคลุมตลาดให้ทั่วถึงและมากที่สุด โดยการผลิตได้ตามกำหนดเวลา ความเชื่อถือได้สามารถสร้างขึ้นมาได้หลายวิธี เช่น การกำหนดตารางผลิตที่มีประสิทธิผล การป้องกันการขัดข้องของอุปกรณ์การผลิต การป้องกันการล่าช้า การขาด การลาออก การป้องกันการหยุดงาน การเพิ่มจำนวนสินค้าคงคลัง เป็นต้น

4. ความยืดหยุ่น (flexibility) หมายถึง การใช้ระบบการผลิตที่มีระดับความเป็นอเนกประสงค์สูง สามารถปรับเปลี่ยนให้ผลิตสินค้าได้มากหลายรุ่น สนองตอบความต้องการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้รวดเร็ว และสามารถปรับอัตราความเร็วในการผลิตได้ง่าย ความยืดหยุ่นจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ที่รับผิดชอบการบริหารการผลิต รู้จักติดต่อผู้จำหน่ายวัตถุดิบที่เชื่อถือได้ในการส่งวัตถุดิบได้รวดเร็ว รู้จักการสำรวจการผลิต ใช้พนักงานที่มีความชำนาญหลายด้าน มีการควบคุมการไหลของงานอย่างมีประสิทธิภาพ จัดหาอุปกรณ์การผลิตที่ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่างและกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่ การออกแบบผลิตภัณฑ์กับการผลิตให้ดี เป็นต้น

มิติทั้งสี่มีอิทธิพลอย่างสำคัญต่อการวางตำแหน่งการผลิต (production positioning) ซึ่งหมายถึง การเลือกระบบการผลิตว่าจะให้มีคุณลักษณะมุ่งเน้นไปในมิติใดจึงจะทำให้บริษัทจะมีความได้เปรียบในเชิงแข่งขันมากที่สุด

Haycs และ Wheelwright (1984, p.31) กล่าวว่า การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ในการบริหารการผลิตมีอยู่ 8 ประเด็น คือ

1. กำลังการผลิต เช่น ชนิด จำนวน ระยะเวลา
2. ระบบการผลิต เช่น ขนาด ที่ตั้ง และระดับความต้องการอเนกประสงค์
3. เทคโนโลยี เช่น ระดับความเป็นอัตโนมัติของอุปกรณ์การผลิต
4. การรวมตัวในแนวตั้ง เช่น การขยายตัว การสร้างคุณภาพ
5. กำลังคน เช่น ความชำนาญ นโยบายค่าจ้าง ความมั่นคงในการจ้าง

6. คุณภาพ เช่น การป้องกันสินค้ามีตำหนิ มีการปนเปื้อน การติดตาม ตรวจสอบ การใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

7. การวางแผนการผลิตและควบคุมวัสดุ เช่น นโยบายเกี่ยวกับแหล่งวัตถุดิบ การมอบหมายหน้าที่ อำนาจในการตัดสินใจซื้อ

8. การจัดองค์การ เช่นการจัดโครงสร้างของบริษัท การพัฒนาระบบการควบคุมการให้รางวัลแก่พนักงาน การกำหนดบทบาทของกลุ่ม

การควบคุมการผลิต (production control)

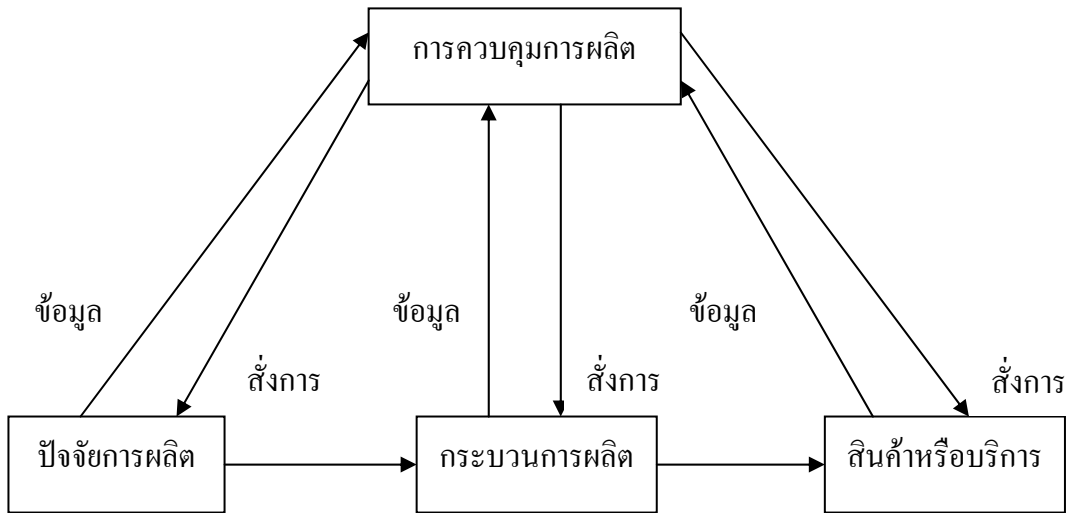
การควบคุมการผลิตมีวัตถุประสงค์เพื่อการรักษาความสม่ำเสมอ ของการไหลของวัตถุดิบ ให้ไหลผ่านกระบวนการผลิตไปอย่างราบรื่น จนสำเร็จออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เกิดผลเสียและใช้เวลาน้อยที่สุด ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค โดยการประสานการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างคน (man) เครื่องจักร (machine) วัตถุดิบ (material) และกรรมวิธีการผลิต (method) ที่ทันสมัย การควบคุมการผลิต ได้มีการให้ความหมายไว้หลายความหมายดังนี้

การควบคุมการผลิต เป็นการควบคุมดูแลเกี่ยวกับแผนการผลิตที่ได้วางไว้ให้ทำงานจนบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด ฉะนั้นการควบคุมการผลิตจึงเป็นงานที่จะต้องทำในระหว่างการทำการผลิตสินค้าอยู่ (พอพันธ์ วัชจิตพันธ์, 2521, หน้า 332)

การควบคุมการผลิต เป็นการควบคุมการทำงานตั้งแต่ตอนรับคำสั่ง (order) จากลูกค้า (customer) แล้วดำเนินการกับปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิตแล้วนำเข้าสู่โรงงานเพื่อทำการผลิต กิจกรรมควบคุมจะช่วยให้การผลิตดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามการออกแบบและจำนวนสินค้าที่สั่งเสร็จทันเวลาที่ส่งมอบ (delivery) (วิชัย แหวนเพชร, 2536, หน้า 74)

การควบคุมการผลิต หมายถึง การบังคับให้กิจกรรมด้านการผลิตสินค้าเป็นไปตามระบบที่วางไว้ และควบคุมการผลิตนี้เป็นกิจกรรมที่สามารถกำกับดูแลตั้งแต่ปัจจัยป้อนเข้า (input) กระบวนการผลิต (process) ไปจนถึงผลผลิต (output) ที่เป็นสินค้าสำเร็จรูป (finished products) (เป็รื่อง กิจรัตน์กร, 2537, หน้า 190)

สรุปแล้วการควบคุมการผลิต คือ กิจกรรมที่บังคับหรือดูแลให้การทำงานเป็นไปตามกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามแบบ ผลิตได้ในระยะเวลาอันสั้น ได้ปริมาณมากที่สุด ของเสียน้อยที่สุด โดยการประสานการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างคน เครื่องจักร วัตถุดิบและกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัย กิจกรรมการควบคุมการผลิตเริ่มตั้งแต่ปัจจัยป้อนเข้า กระบวนการผลิต จนกระทั่งสำเร็จออกมาเป็นสินค้าสำเร็จรูป การควบคุมการผลิตสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 แผนภูมิแสดงการควบคุมการผลิต

ที่มา : ไพฑูรย์ ยศเตา, 2547, หน้า 22

หน้าที่ของแผนกควบคุมการผลิต

แผนกควบคุมการผลิต ทำหน้าที่ในการบริหารในการผลิต ให้ดำเนินไปอย่างถูกต้องและตามแผนที่วางไว้ ให้ผลผลิตออกมาตามเป้าหมายที่วางไว้ ในระยะเวลาที่กำหนดและมีประสิทธิภาพสูงสุด วินิจ วีรยางค์กูร (2533, หน้า 144) ได้สรุปหน้าที่ของแผนกควบคุมการผลิตไว้ดังนี้

1. รับคำสั่งผลิต (order) จากลูกค้า
2. แจกจ่ายบัญชีเพื่อดำเนินการปฏิบัติ
3. หาข้อมูลจากฝ่ายวิศวกรรมเพื่อทราบแผนผังหน้า
4. กำหนดรายละเอียดของวัตถุดิบ เครื่องมือ และอุปกรณ์ช่วยอื่น ๆ
5. ควบคุมและจัดหาวัตถุดิบและเครื่องมือที่มีคุณภาพ
6. กำหนดวิธีและลำดับขั้นตอนการผลิต
7. วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตสินค้าแต่ละชนิด
8. ให้คำรับรองและกำหนดวันส่งมอบงาน
9. ออกคำสั่งให้เริ่มปฏิบัติการผลิตแต่ละครั้ง
10. ออกใบเบิกวัตถุดิบเพื่อการผลิตทุกครั้ง
11. ควบคุมการขนย้ายวัตถุดิบและสิ่งของในการผลิต
12. ควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในการผลิต

การจัดการเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ

ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการดำเนินธุรกิจ ส่วนหนึ่งมาจากอิทธิพลของคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่บริษัทนำออกเสนอต่อตลาด คำว่า “คุณภาพ” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน

พ.ศ. 2525 นิยามไว้ว่า หมายความว่าถึงลักษณะความดี ลักษณะประจำบุคคลหรือสิ่งของ ส่วนสมาคมควบคุมคุณภาพแห่งอเมริกา (American Society for Quality Control) ได้ให้นิยามศัพท์ไว้ดังนี้ “คุณภาพ หมายถึง จิตความสามารถเบ็ดเสร็จของลักษณะเฉพาะของสินค้าหรือบริการ ในอันที่จะตอบสนองความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่งของผู้ใช้ (Dilworth, 1989, p.503) และเกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ (2528, หน้า 31) กล่าวว่า คุณภาพ หมายถึง ระดับความดีของคุณลักษณะ (characters) หรือคุณสมบัติ (propertion) ของสิ่งต่าง ๆ นอกจากนี้วิชัย แหวนเพชร (2536, หน้า 111) ได้ให้ความหมายของคุณภาพไว้ดังนี้ คุณภาพ คือ ผลิตภัณฑ์ที่มีความคงทน มั่นคง มีสภาพดี สามารถใช้งานได้ดี มีรูปร่างสวยงาม

จากความหมายของคุณภาพในหลายลักษณะ สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพของผลิตภัณฑ์ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบได้เหมาะสมในการใช้งาน กระบวนการผลิตที่มีความคงทน เรียบร้อย สวยงาม และมีรายละเอียดตรงกับข้อกำหนดของผู้สั่งซื้อ นอกจากนี้มีความปลอดภัยในการใช้งานด้วย

ในการจัดการเกี่ยวกับคุณภาพจะมีอีกคำที่เข้ามาเกี่ยวข้องคือ คำว่าการควบคุม (control) เรียบไรชัย จิตต์แจ้ง (2533, หน้า 66) ได้ให้ความหมายของการควบคุมว่า หมายถึงกิจกรรมจำเป็นที่จะต้องกระทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและได้ผลตลอดไป ส่วนปรื่องกิจรัตน์กร (2537, หน้า 202) กล่าวถึงการควบคุมหมายถึง การบังคับให้กิจกรรมต่าง ๆ ได้ดำเนินการตามแผนที่ได้วางเอาไว้ เมื่อนำสองคำมารวมกันคือ การควบคุมและคุณภาพ ก็จะได้คำว่า การควบคุมคุณภาพ (quality control)

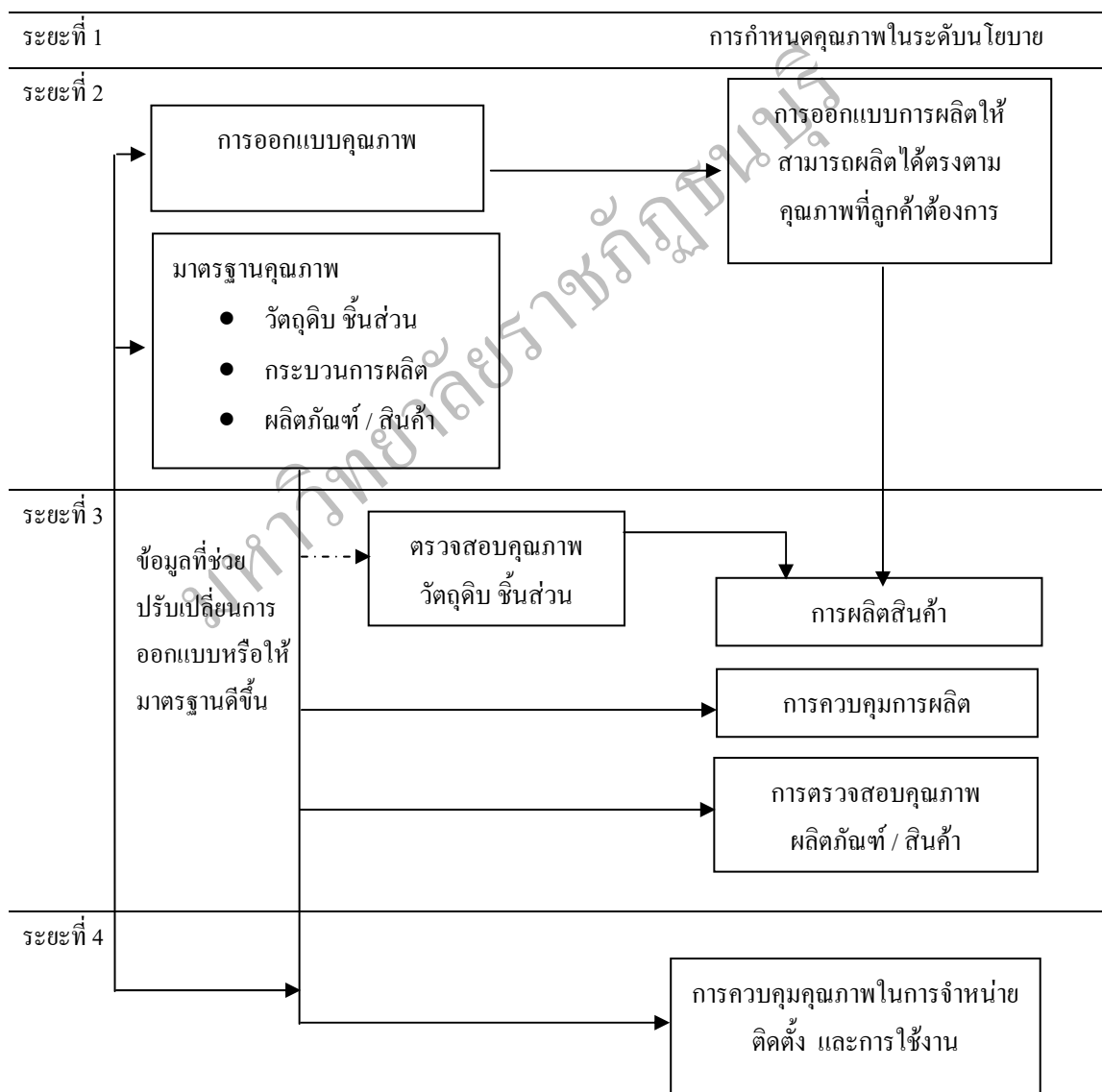
วิชัย แหวนเพชร (2536, หน้า 112) ได้ให้ความหมายของการควบคุมคุณภาพว่า เป็นการจัดการต่าง ๆ ที่จะทำให้ผลผลิตอันได้แก่สินค้าและบริการมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน กิจกรรมดังกล่าวได้แก่ การควบคุมวัตถุดิบ การออกแบบและกระบวนการผลิตซึ่ง วินิจ วีรยางค์กูร (2533, หน้า 213) ได้ให้ความหมายการควบคุมคุณภาพไว้ว่า เป็นการจัดการควบคุมวัตถุดิบและการควบคุมการผลิต เพื่อป้องกันไม่ให้ผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมีข้อบกพร่องและเกิดการเสียหาย และเสรี ยูนิพันธ์ และคณะ (2528, หน้า 12) ได้ให้ความหมายการควบคุมคุณภาพว่า หมายถึง การบังคับให้กิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดคุณลักษณะเอาไว้ เช่น การคัดเลือก การตรวจสอบวัตถุดิบ การควบคุมกระบวนการ การควบคุมพนักงาน รวมถึงการควบคุมและตรวจสอบผลิตภัณฑ์และผลผลิต

กล่าวโดยสรุปการควบคุมคุณภาพ (quality control) หมายถึง การจัดการกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ออกมาดี เป็นไปตามแผน มีความประณีต เรียบร้อย สวยงาม นำไปใช้งานได้ดี

สะดวก และเหมาะสมกับราคา กิจกรรมดังกล่าวคือ การคัดเลือกวัตถุดิบ การออกแบบและควบคุมกระบวนการผลิต การตรวจสอบและทดสอบผลผลิต

ขั้นตอนการควบคุมคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นเรื่องที่ฝ่ายผลิตต้องคำนึงถึงและให้ความสนใจ เพื่อให้ผลผลิตออกมามี แต่ไม่ใช่หมายความว่าขั้นตอนต่าง ๆ ของการควบคุมคุณภาพจะจำกัดอยู่แค่วิธีการต่าง ๆ ภายในบริษัทเท่านั้น แต่จะครอบคลุมไปถึงการออกแบบ การกำหนดมาตรฐาน การผลิต การตลาด รวมถึงลูกค้าด้วย บัฟฟา (Buffa and others, 1987, p.70) ได้เสนอแนวทางการควบคุมคุณภาพเป็นขั้นตอนดังแสดงในภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 ระยะเวลาต่าง ๆ ในการควบคุมคุณภาพ

ที่มา : ไพฑูรย์ ยศเตา, 2547, หน้า 26

ขั้นที่ 1 การกำหนดคุณภาพในระดับนโยบาย ในเรื่องนี้บริษัทหรือผู้บริหารระดับสูง จะต้องประกาศเป็นนโยบายให้ชัดเจนที่เกี่ยวกับคุณภาพ ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติในสายการผลิตทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดขึ้น

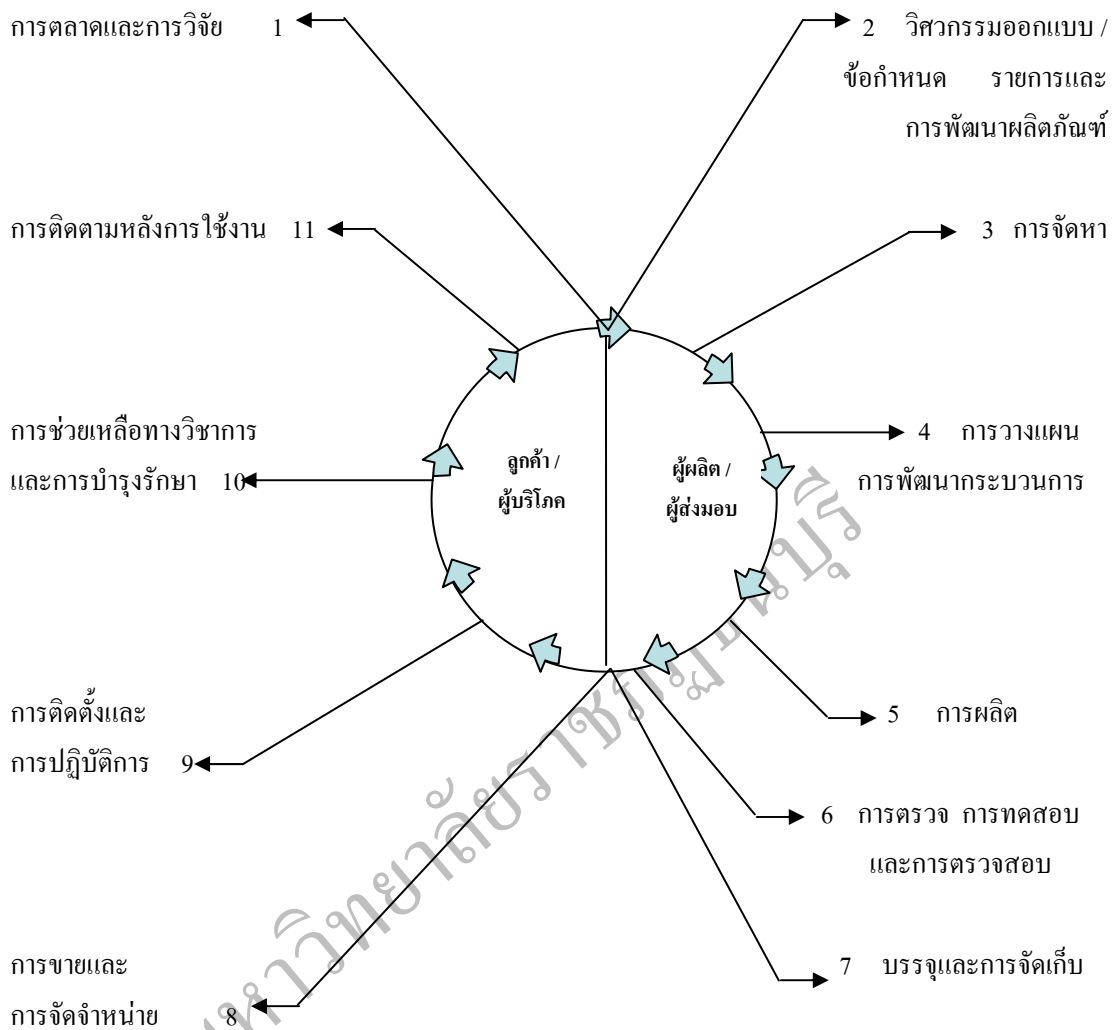
ขั้นที่ 3 การควบคุมคุณภาพในการผลิต ในขั้นนี้ถือว่าเป็นขั้นดำเนินการต่อจากขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 เมื่อกำหนดนโยบาย หรือได้รูปแบบที่แน่นอนแล้ว ดำเนินการผลิตในกระบวนการให้เป็นไปตามแบบกำหนด

ขั้นที่ 4 การควบคุมคุณภาพสินค้าสำเร็จรูปก่อนส่งจำหน่าย เป็นขั้นตอนหลังจากกระบวนการผลิต การควบคุมขั้นนี้ต้องระมัดระวัง เช่น การตรวจสอบคุณภาพ (inspection) การคัดเลือกผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (selection products) การบรรจุ (packing) การขนส่ง (transportation) ต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อให้สินค้า (product) และบริการ (service) ถึงมือลูกค้าตามเงื่อนไข และข้อกำหนดที่ได้ตกลงกันไว้ ด้วยความพึงพอใจที่สุดของทุกฝ่าย

นอกจากนี้ปัจจุบันยังมีการนำเอาวงจร คุณภาพมาใช้ในการควบคุมคุณภาพด้านอุตสาหกรรม เรียกว่า วงจรคุณภาพอุตสาหกรรม ดังแสดงในภาพที่ 2.10

จากวงจรคุณภาพอุตสาหกรรมการผลิต อธิบายการละเอียดตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. การตลาดและการวิจัยตลาด (Marketing and Marketing Research) เป็นการวิเคราะห์ถึงความต้องการของการตลาดต่อคุณสมบัติของสินค้าที่ผลิตจำหน่าย
2. วิศวกรรมออกแบบ หรือข้อกำหนดรายการและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (design) เป็นการกำหนดรูปแบบผลิตภัณฑ์ ตลอดทั้งการออกแบบทุกอย่างเกี่ยวกับสินค้าที่ผลิตเพื่อจำหน่าย นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับวัสดุที่นำมา
3. การจัดหา (procurement) หมายถึง การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ หรือวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้า
4. การวางแผนการพัฒนากระบวนการ (development process planning) หมายถึง การกำหนดแผนการผลิต ระยะเวลาของการผลิต ตลอดทั้งกระบวนการผลิตติดตามประเมินผลการผลิต
5. การผลิต (process) เป็นการควบคุมกระบวนการผลิตที่เกี่ยวกับคน เครื่องจักร วิธีการผลิต วัตถุดิบ ตลอดทั้งกระบวนการบริหารการผลิต
6. การตรวจการทดสอบและการตรวจสอบ (inspection) หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพสินค้าที่ผลิตออกมาจำหน่ายว่ามีคุณลักษณะเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ เช่น คุณสมบัติ ขนาด ความประณีต



ภาพที่ 2.10 วงจรคุณภาพอุตสาหกรรม

ที่มา : ไพฑูรย์ ยศเตา, 2547, หน้า 27

7. การบรรจุและการเก็บ (packing and keeping) หมายถึง การบรรจุ การเก็บ หลังการผลิต ก่อนที่จะมีการนำส่งลูกค้า หรือส่งตลาด

8. การขายและการจำหน่าย (sales and distribution) หมายถึง สินค้าที่จำหน่ายสู่ตลาดนี้ต้องมีคุณสมบัติหรือคุณภาพที่ลูกค้าต้องการ

9. การติดตั้งและการปฏิบัติการ (install) สินค้าบางอย่างจะต้องมีนำไปติดตั้งก่อนจึงจะใช้งานได้ เช่น โทรทัศน์ เครื่องปรับอากาศ ก่อนใช้ต้องมีการติดตั้งที่ถูกต้องจึงจะทำให้สินค้านั้นได้คุณภาพเป็นที่น่าพอใจของลูกค้า

10. ความช่วยเหลือทางวิชาการและการบำรุงรักษา (service) เป็นการนำผลการติดตามงานวิจัยการตลาด มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าตัวใหม่ให้แข่งขันด้านตลาดคู่แข่งได้ นอกจากนี้ขั้นนี้ยังเป็นขั้นตอนของการติดตามการใช้งาน หรือการบริการหลังการขายด้วย

11. การติดตามหลังใช้งาน (follow up) หมายถึง การติดตามผลของการทำงานหรือผลหลังผลิต เช่น เรื่องความปลอดภัย และความรับผิดชอบต่อนักงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม การผลิตสินค้าบางอย่างทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศเสีย น้ำเสีย ฉะนั้นการผลิตสินค้าตัวนี้จะต้องได้รับการเอาใจใส่และการควบคุมอย่างดี

การซ่อมบำรุงในระบบงานผลิต

การผลิตสินค้า ในโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องจักรถือเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญ องค์ประกอบหนึ่ง กล่าวคือ เครื่องจักรกลจะทำงานได้เต็มประสิทธิภาพสูงสุด ก็ต่อเมื่อเครื่องจักรมีความพร้อมในการทำงานสูงสุด หรือมีการหยุดซ่อมบำรุงน้อยที่สุด ซึ่งเครื่องจักรกลจะมีความพร้อมในการทำงานสูงหรือต่ำเพียงใด ก็จะขึ้นอยู่กับเวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุง ถ้าเวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุงน้อย เครื่องจักรก็จะมีความพร้อมในการทำงานสูง และการที่จะให้ใช้เวลาในการซ่อมบำรุงน้อย ก็ต้องมีช่างที่มีความชำนาญ มีเครื่องมือซ่อมบำรุงที่เหมาะสม และอะไหล่ที่พร้อมในการถอดเปลี่ยน

การซ่อมบำรุงมาจากคำว่า การซ่อม การบำรุง สุปัญญา ไชยชาญ (2544 ,หน้า 293) ได้ให้ความหมาย การซ่อมบำรุงว่าหมายถึง งานหรือกิจกรรมที่จัดให้มีขึ้นเพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลาและ สัตยหัชชัย กลิ่นพิกุล (2528,หน้า 235) ได้กล่าวถึง การซ่อมบำรุงว่า กิจกรรมที่จัดให้มีขึ้น หรืองานต่าง ๆ ที่ปฏิบัติเพื่อรักษาสภาพหรือปรับยกสภาพเครื่องจักรให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด

จากความหมายโดยรวมแล้วการซ่อมบำรุงหมายถึง การปรับสภาพเครื่องจักรที่ชำรุดให้กลับมาอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดอยู่ตลอดเวลา การทำให้ระบบการผลิตดำเนินการไปตามแผนงานที่กำหนด อย่างมีประสิทธิภาพในส่วนของเครื่องจักร มีแนวทางการดำเนินดังนี้

1. การสร้างระบบเครื่องจักรที่น่าเชื่อถือ จะเป็นรากฐานของการใช้เครื่องจักรกลตั้งแต่เริ่มแรก ซึ่งจะมีผลต่อสมรรถนะ และสมรรถภาพของเครื่องจักรกลในระยะยาว โดยคำนึงถึงส่วนประกอบของเครื่องจักรที่ทำงานเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กัน ถ้าชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล ชิ้นใดชิ้นหนึ่งหรือส่วนใดส่วนหนึ่งชำรุด หรือเกิดปัญหา ย่อมส่งผลถึงการทำงานของเครื่องจักรกล เครื่องนั้นหรือทั้งหมดได้ (กตัญญู หิรัญญสมบุรณ์, 2542, หน้า 321) ดังนั้นแนวทางการสร้างระบบเครื่องจักรกลที่เชื่อถือได้ มีแนวทางดังนี้

1.1 การปรับปรุงส่วนย่อยในแต่ละส่วน

1.2 การจัดเตรียมเครื่องจักรกลสำรอง

2. การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล (maintenance) กิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการผลิตตั้งแต่การวางแผน ปฏิบัติการข้อมูลของเครื่องจักรกล ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็น และสำคัญอย่างยิ่งที่จะยืดอายุการทำงานของเครื่องจักรกลให้ยาวนานขึ้น (ประสงค์ ประณีตพลกรัง, 2543, หน้า 39) นอกจากนี้การตรวจตราดูแลรักษาสภาพคอยเปลี่ยนชิ้นส่วนที่หมดอายุ จะเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้เครื่องจักรกลมีอายุการใช้งานยาวนานขึ้นด้วย (กตัญญู หิรัญญูสมบุญ ,2542 , หน้า 323) การดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล เพื่อให้มีอายุการใช้งานยาวนาน มีแนวทางการดำเนิน 2 วิธี ดังนี้

2.1 การดำเนินการซ่อมบำรุงแบบต่าง ๆ มีด้วยกัน 4 วิธี คือ

2.1.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance : PM) การบำรุงเชิงป้องกันจะเกี่ยวข้องกับการหมั่นตรวจตราเครื่องจักรกลอย่างต่อเนื่อง ตามตารางเวลาที่กำหนด เมื่อสังเกตสิ่งผิดปกติอันอาจจะเกิดขึ้นได้ การจดบันทึกสถิติของเครื่องจะสามารถคาดคะเนช่วงเวลาการซ่อมบำรุงในอนาคตได้ ปกติแล้วการป้องกันจะดีกว่าการซ่อมและแก้ไขเครื่องจักรกลที่หลัง เพราะจะเสียเวลาและงบประมาณน้อยกว่า (ประสงค์ ประณีตพลกรัง, 2543, หน้า 390) กิจกรรม PM สามารถทำได้ดังนี้

1. การทำความสะอาด (cleaning)
2. การหล่อลื่น (lubrication)
3. การตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกล (inspection)
4. การตรวจสอบสถานะ (condition checking)
5. การตรวจสอบความถูกต้องของเจ้าหน้าที่ (function test)

2.1.2 การซ่อมบำรุงเมื่อเกิดการชำรุด (breakdown maintenance: BM) การบำรุงรักษาเมื่อเกิดการชำรุดหรือเสียเป็นการซ่อมบำรุง เครื่องจักรส่วนมากจะเป็นเครื่องจักรกลที่ทำงานอิสระเฉพาะตัว หรือเป็นเครื่องจักรกลในระบบการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง เครื่องจักรกลบางประเภท ถ้าใช้ระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance) อาจจะลงทุนสูงกว่าใช้งานไปเรื่อย ๆ เมื่อเกิดการเสียแล้วค่อยซ่อมบำรุงรักษาที่หลังอย่างเครื่องจักรกลของโรงงานที่มีเครื่องจักรกลเล็ก ๆ ชนิดเดียวกันเป็นจำนวนมาก ๆ เครื่อง เช่น จักรเย็บผ้าจะใช้งานไปเรื่อย ๆ จนเครื่องเสียจึงทำการซ่อมแซม โดยจะใช้เครื่องจักรอื่นที่มีอยู่แล้วทำการผลิตไปก่อน (กตัญญู หิรัญญูสมบุญ ,2542 , หน้า 327)

2.1.3 การซ่อมบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (corrective maintenance) การบำรุงรักษาเครื่องจักรในลักษณะนี้ จะเป็นการดัดแปลงแก้ไขเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพในการผลิตสูงขึ้น การซ่อมบำรุงในลักษณะนี้จะเกิดขึ้นเมื่อต้องการจะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต หรือเมื่อผลผลิตเริ่มลดลงทั้งคุณภาพและปริมาณ นอกจากนี้ การผลิตบางครั้งอาจจะต้องมีการดัดแปลงหรือประยุกต์เครื่องจักรให้สามารถปฏิบัติงานได้เหมาะสม ก็อาจจะต้องมีการดัดแปลงปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์บางส่วนของเครื่องจักรให้สามารถทำงานได้อย่างดี การซ่อมบำรุงในลักษณะนี้เรียกว่า การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขปรับปรุงหรือ CM

2.1.4 การป้องกันงานบำรุงรักษาเครื่องจักร (maintenance prevention MP) ลักษณะงานบำรุงรักษาแบบนี้ จะเป็นการดำเนินงานที่มาก่อนการดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรและเป็นวิธีการที่หลีกเลี่ยงการซ่อมบำรุง จึงเรียกว่าเป็น งานการป้องกันบำรุงรักษาเครื่องจักรซึ่งงานในลักษณะนี้จะเริ่มตั้งแต่

1. การเลือกซื้อเครื่องจักรที่ดีมีความแข็งแรง
2. การออกแบบติดตั้งเครื่องจักร
3. การติดตั้งเครื่องจักรในสถานที่แข็งแรงเหมาะสม ไม่ถูกแดด ฝน หรือน้ำ

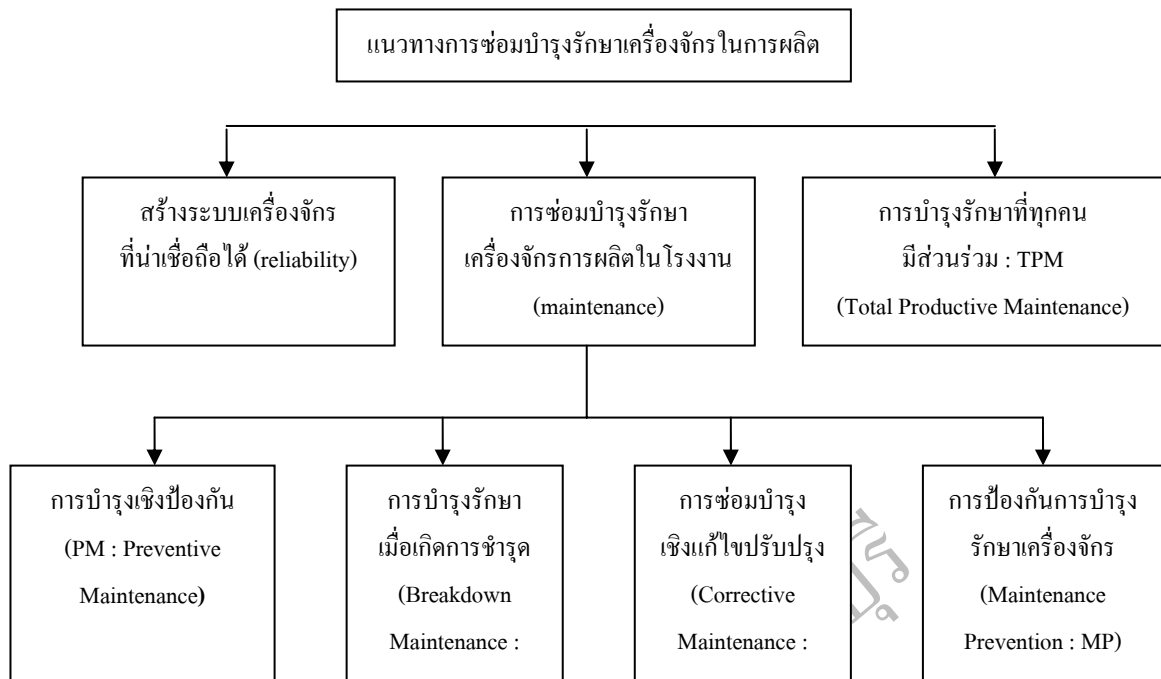
เป็นต้น

2.2 การเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการซ่อมบำรุง ซึ่งการเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการซ่อมบำรุง ถือเป็นเรื่องท้าทายของผู้บริหาร ในการบริหารงานซ่อมบำรุงที่ผู้บริหารจะต้องวิเคราะห์ปัจจัย ดังนี้

2.2.1 ทรัพยากรที่ใช้ในการซ่อมบำรุง

2.2.2 ประสิทธิภาพของบุคลากรที่ซ่อมบำรุง

3.การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (total productive maintenance : TPM) การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล ระบบนี้เป็นระบบที่ไม่มีกรมอบหมาย ให้ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งรับผิดชอบดูแลโดยเฉพาะ แต่เป็นระบบที่ทุกคนในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ๆ จะต้องร่วมมือกันปฏิบัติการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล ที่ทำการผลิตทุกขั้นตอนให้สามารถทำงานได้อย่างราบรื่น แนวทางในการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้สามารถดำเนินงานตามแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น สามารถสรุปแนวทางไว้ดังภาพที่ 2.11 แนวทางการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรในการผลิต (ไพฑูรย์ ยศเตา, 2547, หน้า 28-31)



ภาพที่ 2.11 แนวทางการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรสำหรับการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม
ที่มา : ไพฑูรย์ ยศเตา, 2547, หน้า 31

การพัฒนาระบบการบำรุงรักษา

ปัญหาความชำรุดเสียหายเครื่องจักร (failure) เป็นประเด็นที่สำคัญของหลายองค์การ เนื่องจากปัญหาดังกล่าวได้ก่อให้เกิดความสูญเสียไม่เพียงแต่เวลาในการผลิต แต่ยังทำให้สูญเสียโอกาสในการแข่งขัน ดังนั้นการบำรุงรักษา (maintenance) จึงเป็นแนวทางที่รักษาความสามารถของระบบโดยรวม ขณะที่มีการใช้จ่ายในการดำเนินการที่เหมาะสม การบำรุงรักษาจึงเป็นการรวมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาอุปกรณ์ให้มีสภาพที่พร้อมใช้งาน สามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม สำหรับช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งการดำเนินกิจกรรมบำรุงรักษาจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะเพิ่มผลิตภาพ

สาเหตุหลักของการเกิดปัญหาขัดข้องเครื่องจักร

ปัญหาการขัดข้องที่เกิดขึ้นเรื้อรังมักมีสาเหตุหลายประการซึ่ง Kiyoshi Suzuki ได้สรุปสาเหตุหลักทั้งห้าของการเกิดการชำรุดหรือขัดข้องเครื่องจักรดังนี้

1. ความเสื่อมสภาพและการชำรุดของชิ้นส่วน เช่น เกียร์ ลูกปืน เบรก สายพาน เป็นต้น ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติการขณะเดินเครื่อง
2. การใช้งานอุปกรณ์ที่ผิดวัตถุประสงค์ โดยทั่วไปเครื่องจักรหรืออุปกรณ์จะถูกออกแบบเพื่อใช้งานในวัตถุประสงค์เฉพาะ (specific purpose) แต่ในการใช้งานจริงมักใช้เครื่องจักร

อุปกรณ์ ในงานที่หลากหลาย ที่ส่งผลต่อภาระการทำงาน (load) และเป็นสาเหตุหนึ่งที่เร่งการเสื่อมสภาพของเครื่องจักรให้เร็วขึ้น

3. ขาดการบำรุงรักษาที่เป็นระบบ เช่น ไม่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน ขาดการทำความสะอาดทำให้เกิดสิ่งสกปรกของเครื่อง เป็นต้น

4. ขาดการปรับเงื่อนไขการทำงาน ที่มีการใช้งานในสภาวะเกินจากข้อกำหนดของการออกแบบ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมสภาพ ได้แก่ ความเร็ว อุณหภูมิ ความดัน เป็นต้น

5. ผู้ปฏิบัติการขาดทักษะในการทำงาน โดยเฉพาะบุคลากรทางด้าน ช่างซ่อมบำรุง ช่างตั้งเครื่อง ซึ่งผู้ปฏิบัติการขาดความเข้าใจในมาตรฐานและวิธีการปฏิบัติการ (operating procedure) ที่ส่งผลให้ไม่สามารถตรวจจับหรือดูแลปัญหาเครื่องจักรที่เกิดขึ้นได้ เช่น พนักงานซ่อมบำรุงจะทำการถอดเปลี่ยนชิ้นส่วน แต่ยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงของการขัดข้อง คนตั้งเครื่อง (setup) ใช้เครื่องมือที่ผิดประเภทในการปรับตั้ง ทำให้เกิดการเอียงศูนย์และเกิดของเสียขึ้นเมื่อทำการเดินเครื่อง

เป้าหมายหลักของการบำรุงรักษา

1. การปรับปรุงความมีประสิทธิภาพของเครื่องจักร โดยค้นคว้าหาความสูญเสียที่เกิดขึ้น เช่น ความสูญเสียจากการหยุดเครื่อง (downtime losses) ความสูญเสียทางความเร็ว (speed losses) ความสูญเสียจากของเสีย (defect losses) เป็นต้น

2. ลดการขัดข้องของเครื่องจักร (machine breakdown) ที่ถูกมองในรูปของความบกพร่องที่เกิดขึ้น จึงมุ่งการป้องกันปัญหาขัดข้องด้วยกิจกรรมบำรุงรักษา

3. มุ่งการวางแผนบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ โดยวางแผนทางกิจกรรมการบำรุงรักษา (maintenance activities) อันได้แก่ กิจกรรมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หรือ PM ที่ดำเนินการในแต่ละส่วนของเครื่อง มาตรฐานสำหรับการบำรุงรักษาตามสภาพ (condition base maintenance) รวมทั้งความรับผิดชอบของพนักงานปฏิบัติการ (operation staff) และพนักงานบำรุงรักษา (maintenance prevention)

4. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (continuous improvement) โดยมุ่งกระบวนการฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติการตามหน้าที่และบทบาทที่รับผิดชอบโดยมีการดำเนินการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายที่การป้องกันการบำรุงรักษา (maintenance prevention)

นอกจากนี้ Nakajima ยังได้เสนอแนะแนวทางทั้งห้าประการ เพื่อมุ่งขจัดความบกพร่องซ่อนเร้น (hidden defect) และความสูญเสียเรื้อรัง (chronic losses) ที่จะกล่าวถึงดังนี้

1. การรักษาสภาพเครื่องจักรเบื้องต้น โดยมีปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องสามประการ คือ

1.1 การทำความสะอาด ที่รวมถึงการขัดฝุ่นและสิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุของความบกพร่องต่าง ๆ ซึ่งการทำความสะอาดไม่เพียงแต่การเช็ดถูที่ผิวหรือภายนอกเครื่องเท่านั้นแต่ควรรวมถึงจุดที่สำคัญ ซึ่งอาจเกิดความบกพร่องที่ซ่อนเร้น เช่น รอยร้าว การหลวมของสกรู การรั่วของน้ำมัน

1.2 การหล่อลื่น ด้วยการตรวจสอบระดับน้ำมันและเติมให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

1.3 การตรวจสอบจุดที่เกิดการหลวม (loose) และทำการขันยึดแน่น (tightening) ที่เป็นสาเหตุหลักของการขัดข้องและส่งผลต่อความเสียหายของอุปกรณ์ส่วนอื่น ๆ ของเครื่อง

2. การเดินเครื่องตามสภาวะที่เหมาะสม ด้วยการปฏิบัติตามข้อกำหนดของเครื่องและตามมาตรฐานวิธีการทำงาน (standard of procedure) เพื่อป้องกันเกิดการขัดข้องหรือเสียหาย

3. การฟื้นฟูสภาพความชำรุดเครื่อง ที่รวมถึงการถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนหลักที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

4. การแก้ไขจุดบกพร่องของการออกแบบ ที่มุ่งการพัฒนาความสามารถภายใน เพื่อการปรับปรุงการออกแบบ ด้วยการพัฒนาเครื่องมือที่สนับสนุนการทำงาน เช่น อุปกรณ์การจับยึด (jig & fixture) ซึ่งการพัฒนาความสามารถทางเทคนิคภายในองค์กรมีความจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากบุคลากรภายในจะมีความคุ้นเคยกับความต้องการของการใช้งานมากกว่าการว่าจ้างจากภายนอก ผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนาความสามารถดังกล่าวทำให้ห้องค์การสามารถปรับปรุงและออกแบบเครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ ด้วยตนเอง อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องมีการประสานงานจากบุคลากรหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ฝ่ายผลิต วิศวกรรม ฝ่ายบำรุงรักษา รวมทั้งช่างตั้งเครื่อง และผู้ปฏิบัติการหน้าเครื่อง

5. การปรับปรุงวิธีการปฏิบัติการและพัฒนาทักษะบำรุงรักษา ผู้ปฏิบัติการควรได้รับการฝึกอบรมถึงวิธีการตรวจสอบ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา รวมทั้งการปรับปรุงวิธีการบำรุงรักษาให้ก้าวหน้าขึ้น เช่น การปรับปรุงวิธีการตั้งเครื่อง โดยการวิเคราะห์วิธีการทำงานในปัจจุบันและจัดทำแนวทางที่ได้รับการปรับปรุงให้เป็นมาตรฐาน (standardized) นอกจากนี้จะช่วยลดเวลาในการปฏิบัติการและความผิดพลาดแล้ว ยังช่วยเพิ่มผลิตภาพในสายการผลิตด้วย นอกจากนี้ยังอาจใช้กลไกหรืออุปกรณ์ที่ถูกติดตั้งเพื่อขจัดปัญหาความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น เรียกว่า Pokayoke เช่น ตัวอย่างการขัดข้องที่เกิดจากผู้ปฏิบัติการลืมตรวจสอบระดับน้ำมัน โดยติดตั้งอุปกรณ์สวิทช์และไฟเตือนเมื่อระดับน้ำมันต่ำกว่าระดับที่กำหนดก็จะมิไฟสัญญาณแสดงขึ้นและมีการตัดการทำงานของมอเตอร์โดยสวิทช์ (โกศล ดีศีลธรรม, 2546, หน้า 63-66)

ความสามารถในการบำรุงรักษา (maintainability)

คุณลักษณะของการออกแบบและติดตั้งที่แสดงแนวโน้มจะเป็นที่ขึ้นส่วนหรืออุปกรณ์สามารถใช้งานในสภาพที่ปกติภายในคาบเวลาที่ดำเนินการบำรุงรักษา ดังนั้น จึงมีการออกแบบอุปกรณ์ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน (equipment availability) และสร้างความเชื่อมั่นให้กับอุปกรณ์รวมทั้งง่ายต่อการดูแลรักษา เช่น การปรับแต่ง เติมน้ำมัน เพื่อไม่ให้เกิดการขัดข้องหรือถ้าหากเกิดการขัดข้องขึ้นก็สามารถดำเนินการแก้ไขได้อย่างสะดวกรวดเร็วและลดเวลาในการหยุดเครื่องลง ดังนั้นแนวทางในการปรับปรุงความสามารถในการดำรงรักษา สามารถดำเนินการ ดังนี้

1. ออกแบบอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความซับซ้อน และลดจำนวนชิ้นส่วนหรือองค์ประกอบลง เพื่อให้มีรูปแบบที่ง่าย โดยการออกแบบให้คำนึงถึงความปลอดภัย
2. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร เพื่อยืดอายุการใช้งาน เช่น การป้องกันฝุ่น ความชื้น การสั่นสะเทือน เป็นต้น
3. พิจารณาการออกแบบโดยการกระจายความน่าเชื่อถือของอุปกรณ์และส่วนประกอบต่างๆ ให้เหมาะสม
4. ปรับปรุงวิธีการทำงานเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติการ เช่น การตรวจสอบ การถอดแยกชิ้นส่วน การประกอบ และการซ่อม
5. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงาน เพื่อยกระดับความสามารถในการบำรุงรักษาจัดเตรียมชิ้นงาน ชิ้นส่วน วัสดุและเครื่องมือต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน
6. ควรมีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง (stand by) เพื่อใช้ในขณะปฏิบัติการถอดเปลี่ยนชิ้นส่วน

ตัวชี้วัดความสามารถในการบำรุงรักษา

โดยมีองค์ประกอบเป็นพื้นฐาน ในการชี้วัดที่เวลาในการซ่อมบำรุง (repair time) และเวลาในการปฏิบัติการแก้ไข (corrective action) ซึ่งตัวชี้วัดที่ใช้อย่างแพร่หลาย มีดังนี้

1. ค่าเวลาสำหรับการซ่อมเสร็จสมบูรณ์ (mean time to repair) หรือ MTTR โดยคิดตั้งแต่การเริ่ม breakdown จนกระทั่งการซ่อมเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งถูกใช้ในการควบคุมความสามารถในการบำรุงรักษาระบบ
2. เวลาเฉลี่ยในการดำเนินการป้องกัน (mean preventive action time) โดยปกติเวลาสำหรับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) จะถูกใช้กับกิจกรรมการทำความสะอาด การหล่อลื่น การปรับตั้ง เป็นต้น
3. เวลาเฉลี่ยสำหรับการแก้ไขและป้องกัน (mean active corrective and preventive action time) ที่เกี่ยวข้องกับเวลาในการหยุดเครื่องของระบบเนื่องจากงานในการปรับแก้และการ

ป้องกัน ส่วนเวลาในการหยุดเครื่องอันเนื่องมาจากงานธุรการ (administrative action) จะนำมาประเมิน (โกศล ดีศีลธรรม, 2546, หน้า 70-73)

ทฤษฎีและเทคนิคในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

การศึกษาวิธีการทำงาน (work study)

เทคนิคในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้มีการพัฒนาในหลายแนวทางทั้งการพัฒนาคน วัสดุ วิธีการทำงาน การใช้เทคโนโลยีทางการผลิต ดังนั้นการนำแนวทางของเทคนิคการศึกษาวิธีการทำงาน (work study) มาใช้เป็นเทคนิคในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

1. วิวัฒนาการของเทคนิคการศึกษาวิธีการทำงาน (work study)

ในราวกลางศตวรรษที่ 18 ได้เกิดการปฏิวัติทางอุตสาหกรรมขึ้นในยุโรปโดยเริ่มจากอังกฤษได้มีการประดิษฐ์เครื่องจักร เครื่องมือท่อนแรงต่าง ๆ ตลอดจนเครื่องมือในการคมนาคม เช่น เรือกลไฟ เครื่องปั่นด้าย โทรเลข เป็นต้น

เมื่อมีการนำเครื่องจักรไปใช้แทนแรงงานคน การผลิตได้เปลี่ยนจากระบบช่างฝีมือไปเป็นระบบโรงงาน นายทุนคือผู้ประกอบการเป็นเจ้าของโรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และวัตถุดิบในการผลิต โดยที่จ้างคนงานเข้าไปทำงานซึ่งแบ่งหน้าที่ออกเป็นส่วนย่อย ๆ จึงไม่จำเป็นต้องใช้ช่างฝีมือมากนัก เด็กและสตรีจึงมีโอกาสดำเนินงานในโรงงานเพราะค่าจ้างต่ำกว่าคนงานชาย การทำงานตามระบบโรงงานนี้ทำให้ผู้ประกอบการ คือนายจ้างและคนงานไม่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน ฝ่ายคนงานมีความไม่พอใจ กล่าวหาว่านายจ้างไม่ให้ความสนใจต่อความมั่นคงในหน้าที่การงานและความภาคภูมิใจในงานของคนงานเลย จึงดิ้นรนหาทางต่อสู้กับฝ่ายนายจ้าง โดยรวมกันเข้าเป็นสมาคมคนงาน ส่วนทางฝ่ายนายจ้างมีการรวมทุนกับผู้ประกอบการอื่น ๆ เพื่อระดมทุนไปขยายกิจการโดยจัดตั้งห้างหุ้นส่วนและบริษัทขึ้น จึงทำให้มีกลุ่มนายจ้างและกลุ่มลูกจ้างคนงานขึ้น ซึ่งต่างฝ่ายต่างพยายามรักษาสิทธิของตน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสองกลุ่มนี้จึงยิ่งห่างเหินกันมากขึ้น เป็นเหตุให้ผลผลิตลดลงทางฝ่ายนายจ้างขาดแคลนหัวหน้งานที่จะช่วยควบคุมงานให้มีประสิทธิภาพ ต่อมาในปลายศตวรรษที่ 19 ถึงศตวรรษที่ 20 ฝ่ายนายจ้างได้พยายามดึงคนงานให้เข้ามาเป็นพวกของตน โดยหาทางเอาอกเอาใจคนงานมากขึ้น ผู้บริหารอุตสาหกรรมได้ให้ความสนใจศึกษาหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพขึ้น ผู้ที่นำวิธีการบริหารงานตามหลักวิทยาศาสตร์เข้ามาใช้จนเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ได้แก่ เทเลอร์ (Frederick W Taylor) กิลเบรธ (Frank B. Gilbreth) เป็นต้น (เกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ, 2535, หน้า 19)

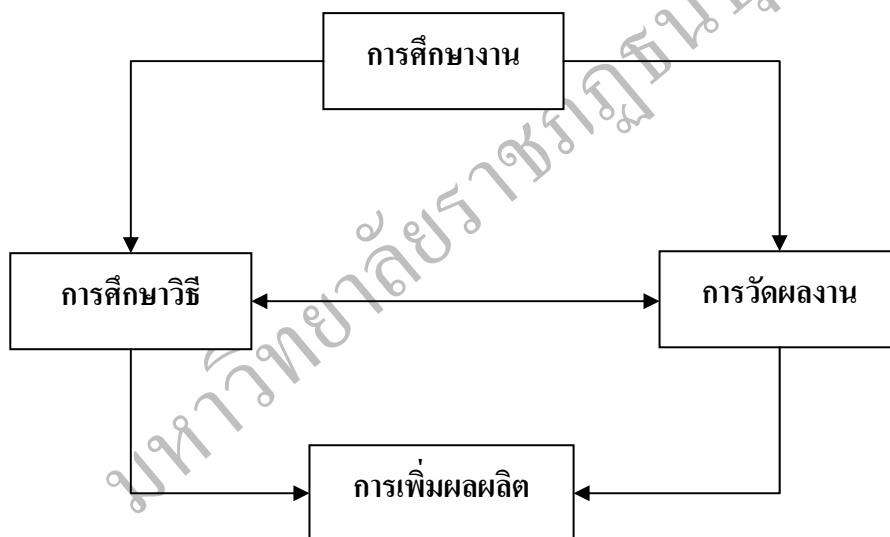
หลักการของเทคนิคการศึกษาวิธีการทำงาน

การศึกษางาน (work study) เป็นศัพท์รวมของเทคนิคที่ใช้พิจารณาการทำงานของร่างกายมนุษย์ในทุกรูปแบบ เพื่อนำไปสู่ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพและภาวะของการทำงานอย่าง เป็นระบบช่วยให้ปรับปรุงการทำงานดีขึ้น มีเทคนิคที่ใช้ร่วมกัน 2 เทคนิค ดังนี้

1. การศึกษา (method study) เป็นการบันทึกและวิเคราะห์วิธีการทำงานที่กำลังดำเนินอยู่ เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาและประยุกต์วิธีการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงกว่ามาใช้ทำงาน

2. การวัดผลงาน (work measurement) เป็นการศึกษาเพื่อกำหนดเวลามาตรฐาน (standard time) ซึ่งเป็นการกำหนดเวลาการทำงานให้กับคนงานที่ต้องปฏิบัติงานตามการศึกษาวิธี

ดังนั้นความสัมพันธ์ของการศึกษาวิธี (Method study) และการวัดผลงาน (work measurement) ดังแสดงในภาพที่ 2.12 (ไพฑูรย์ ยศเดา, 2547 ,หน้า 31-33)



ภาพที่ 2.12 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาวิธีและการวัดผลงาน

ที่มา : ไพฑูรย์ ยศเดา, 2547 ,หน้า 33

ขั้นตอนการศึกษางาน

1. เลือกรงานหรือกระบวนการที่ต้องการปรับปรุงหรือกำลังมีปัญหา เช่น การเกิดคอขวด (bottleneck) การขนย้ายวัสดุเป็นระยะทางยาว หรือการปฏิบัติงานที่กระทำซ้ำซ้อนเป็นต้น

2. บันทึกวิธีการทำงานปัจจุบัน โดยการสังเกตและจดบันทึกข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในวิธีการทำงานปัจจุบัน

3. ตรวจสอบพิจารณาข้อเท็จจริงที่บันทึกมาในทุก ๆ ประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น สถานที่ปฏิบัติงาน ลำดับขั้นตอน คนที่เกี่ยวข้อง วิธีการที่ใช้ และอุปกรณ์ช่วยในการทำงาน

4.พัฒนาปรับปรุง โดยการหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการปฏิบัติและมีประสิทธิภาพมากกว่ามาทดแทนวิธีการเดิม

5.วัดเวลาที่ต้องทำในวิธีการทำงานที่เลือกใช้และคำนวณเวลามาตรฐานในการทำงาน

6.นิยาม วิธีการทำงานที่เสนอใหม่และเวลาที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลและการอ้างอิง

7.ใช้งาน ทำวิธีการทำงานที่ได้ปรับปรุงไปทดแทนวิธีการทำงานเดิม

8.รักษามาตรฐานของงาน โดยการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เหมาะสม

เครื่องมือวิเคราะห์กระบวนการ (process analysis)


ในการบันทึกข้อมูลที่เป็นจริง มีความสะดวกในการวิเคราะห์จึงมีการพัฒนาเครื่องมือในการวิเคราะห์ประกอบด้วยสัญลักษณ์ในแผนภูมิมาตรฐาน (วิจิตร ตันทสุทธิ, 2543, หน้า 83-85)


O : Operation หมายถึง สัญลักษณ์ที่ใช้แทนการปฏิบัติงานในกระบวนการหรือวิธีการเปลี่ยนแปลงรูปของชิ้นส่วน

: Inspection หมายถึง สัญลักษณ์ที่ใช้แทนการตรวจสอบคุณภาพหรือปริมาณของงาน

 : transportation หมายถึง สัญลักษณ์ที่ใช้แทนการขนถ่ายซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวของคนงาน วัสดุ หรือเครื่องจักรจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

D : Delay หมายถึง การหยุดหรือความล่าช้าของงาน เนื่องจากมีอุปสรรคมาขัดขวางไม่ให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานดำเนินต่อไปได้ตามปกติ

 : storage หมายถึง สัญลักษณ์ที่ใช้แทนการเก็บชิ้นงานอย่างถาวรในสถานที่กำหนดการเคลื่อนย้ายจะต้องมีคำสั่งหรือจากผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

 : หมายถึง สัญลักษณ์ที่แสดงถึงการรวมขั้นตอนการปฏิบัติงานและขั้นตอนการตรวจสอบเข้าด้วยกัน

เทคนิคการปรับปรุงงานโดยวิธีการศึกษางาน

หลักในการปรับปรุงวิธีการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์มีหลักสำคัญ 4 ประการ คือ

1. การกำจัดงานบางส่วนที่ไม่จำเป็นหรือไม่มีประโยชน์ออกไป (eliminate) การปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็น หมายถึง การสูญเสียของแรงงาน เวลา วัสดุ โดยพัฒนาจากความสำคัญของงาน ลำดับขั้นตอนการทำงาน ความสะดวกของคนงานและใช้เครื่องมือที่ดีกว่าเดิม

2. การรวมชิ้นงานหลาย ๆ ส่วนเข้าด้วยกันให้เป็นงานขั้นตอนเดียวกัน (combine) การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกันจะพัฒนาจากสถานที่ทำงาน เครื่องมือการทำงาน การเปลี่ยนวิธีการทำงาน วัสดุ ชิ้นส่วน และการเพิ่มทักษะให้กับคนงาน

3.การจัดลำดับขั้นการทำงานใหม่ (rearrange) โดยพัฒนาจากการเปลี่ยนคนงานให้เหมาะสมกับงาน เปลี่ยนสถานที่ การเปลี่ยนขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่ให้เหมาะสม

4.การปรับปรุงวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น (simplify) การปรับปรุงวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น โดยการพัฒนาจากการวางผังที่ทำงานใหม่ การออกแบบอุปกรณ์ช่วยทำงาน (jig & fixture) การฝึกพนักงาน การควบคุมงาน การแยกขั้นตอนการทำงานให้ย่อยลงถ้าหากจำเป็น

ในการใช้คำถามเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานสามารถใช้คำถาม 5W และ 1H ดังแสดงในตารางที่ 2.2 (ไพฑูรย์ ยศเตา, 2547 ,หน้า 34-35)

ตารางที่ 2.2 การใช้คำถาม 5W และ 1 H เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงาน

คำถาม	ข้อเท็จจริงปัจจุบัน	Why (ทำไม)	ทางเลือกอื่น	ทางเลือกที่ควรทำ
What	ทำอะไร	ทำไมต้องทำ	อะไรอีกที่จะทำได้	อะไรที่ควรจะทำ
When	ทำเมื่อไร	ทำไมถึงทำตอนนั้น	มีเวลาใดบ้างที่ทำได้	ควรทำเมื่อใด
Where	ทำที่ใด	ทำไมต้องทำที่นั่น	ทำที่ใดได้อีก	ควรทำเมื่อใด
Who	ใครเป็นคนทำ	ทำไมต้องทำโดยคนนั้น	มีใครบ้างที่ทำได้	ใครควรจะเป็นคนทำ
How	ทำอย่างไร	ทำไมต้องทำอย่างนั้น	ทำอย่างไรได้อีก	ควรจะทำอย่างไร

ที่มา: ไพฑูรย์ ยศเตา, 2547 , หน้า 35

การวัดผลงาน (process measurement)

การวัดผลงานเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา งาน การวัดผลงานโดยทั่วไปเรียกว่าการศึกษาเวลา (time study) การวัดผลงานเป็นการนำเทคนิคต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้ไปหาเวลาแล้วเสร็จของงานที่กำหนดให้ ซึ่งทำโดยคนงานที่เหมาะสม (qualified workers) ด้วยอัตราการทำงานปกติตามวิธีการทำงานที่กำหนดให้ เพราะว่าการวัดผลงานเป็นการศึกษาเวลาที่ใช้ในการทำงานหนึ่ง ๆ แล้วนำเวลาที่ได้มาทำเป็นเวลามาตรฐาน (standard time)

$$\text{เวลามาตรฐาน} = \text{เวลาพื้นฐาน} + \text{เวลาเผื่อรวม}$$

เวลามาตรฐาน (basic time) คือ เวลาที่ใช้ในการทำงานหนึ่ง ๆ ให้แล้วเสร็จโดยเกี่ยวกับอัตรามาตรฐานของผู้ศึกษาเวลา (เกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ, 2535 , หน้า 155)

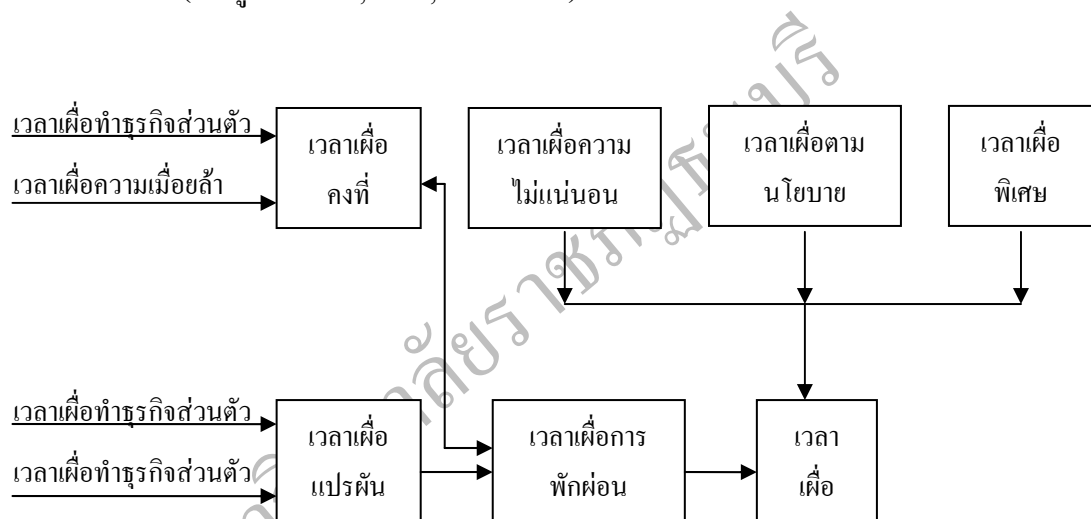
$$\text{เวลาพื้นฐาน} = \frac{\text{เวลาที่ได้จากกรจับเวลา} \times \text{เลขประเมิน}}{\text{มาตรฐานการประเมิน}}$$

เลขประเมิน หมายถึง ตัวเลขที่ผู้ศึกษาเวลากำหนดขึ้น ถ้าผู้ศึกษาคิดว่าผู้ปฏิบัติงานได้ดีกว่ามาตรฐานที่เขาคิดตัวเลขจะมากกว่า 100 แต่ถ้าผู้ศึกษาเวลาคิดว่าผู้ปฏิบัติงานทำงานได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่เขาคิดไว้ ตัวเลขจะต่ำกว่า 100 เช่น 95, 90 เป็นต้น (วิจิตร ตันตสุทธิ และคนอื่นๆ, 2543, หน้า 281)

มาตรฐานการประเมิน หมายถึง มาตรฐานที่เทียบโดยทั่ว ๆ ไป คือ 100 เปอร์เซ็นต์

เวลาเผื่อ (allowance)

เป็นเวลาที่ถูกเพิ่มให้กับเวลาที่ใช้ทำงานจริง ๆ เพื่อให้คนงานมีโอกาสฟื้นตัวจากความเมื่อยล้าทางร่างกาย ความเครียดทางจิตใจ หรือการทำกิจกรรมส่วนตัว ซึ่งสรุปความต้องการเวลาเผื่อไว้ดังภาพที่ 2.13 (ไพฑูริย์ ยศเดา, 2547, หน้า 35-36)



ภาพที่ 2.13 เวลาเผื่อ (allowance)

ที่มา : ไพฑูริย์ ยศเดา, 2547, หน้า 36

การคำนวณเวลาเผื่อ คำนวณได้ 2 วิธีคือ

1. คำนวณเวลาเผื่อเป็นเปอร์เซ็นต์ของเวลาพื้นฐาน ตัวอย่าง เวลาพื้นฐานของงานชนิดหนึ่งเท่ากับ 1.11 นาที ใช้เวลาเผื่อ 5% ของเวลาพื้นฐาน ดังนั้นเวลาเผื่อเท่ากับ $1.11 \times 0.05 = 0.056$ นาที/ชิ้น

2. คำนวณเวลาเผื่อเป็นนาทีต่อวัน ตัวอย่าง กำหนดเวลาเผื่อเป็น 5% ชั่วโมงการทำงาน โดยทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ดังนั้นเวลาเผื่อ เท่ากับ $8 \times 60 \times 0.05 = 24$ นาที/วัน (ไพฑูริย์ ยศเดา, 2547, หน้า 36)

เทคนิคการปรับปรุง

1. การวิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบัน คือ การประเมินสภาพปัจจุบันในเชิงปริมาณและทำการค้นหาเป้าหมายสำหรับการปรับปรุง

2. การใช้แนวทางสร้างสรรค์เพื่อการปรับปรุง โดยใช้วิธีการคิด การมองปัญหาและพิจารณาข้อเสนอแนะเพื่อทำการปรับปรุง

ตารางที่ 2.3 เทคนิคการวิเคราะห์และการปรับปรุง

เทคนิคการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน	เทคนิคการสร้างสรรค์เพื่อการปรับปรุง
1. กลุ่มของงาน (work unit) 2. การศึกษาเวลา (time study) 3. การสุ่มตัวอย่างงาน (work sampling) 4. การวิเคราะห์ด้วยแผนผังการไหลกระบวนการ (flow process chart) 5. วิเคราะห์งานที่มีความเกี่ยวข้องด้วยแผนผังคน-เครื่องจักร (man-machine chart) 6. วิเคราะห์การปฏิบัติงานในสายการผลิตด้วย Pitch diagram	1. ศึกษาวิธีการทำงาน (method study) ด้วย ECRS 2. 5W1H 3. หลักการประหยัดของการเคลื่อนไหว 4. การระดมสมอง (brainstorming) 5. แผนภูมิแกงปลา

ที่มา: โกศล ดิถีธรรม, 2546, หน้า 14

ความสำคัญของ work unit

Work unit คือ หน่วยขององค์ประกอบหรือกลุ่มของงานเป้าหมายที่มีการกำหนดขนาดขอบเขต และประเภทของงาน เพื่อใช้พิจารณาสำหรับเลือกเทคนิคที่จะใช้ในกิจกรรมการปรับปรุงที่มีความแตกต่างกันตามขนาดของงาน ดังนั้น work unit จึงเป็นหน่วยสำหรับการวิเคราะห์และปรับปรุงการวัดผลปฏิบัติการ โดยแต่ละ work unit จะมีเวลาปฏิบัติการ เรียกว่า work time และความถี่การปฏิบัติการของ work unit เรียกว่า work count ดังนั้น ปริมาณของ work unit สามารถหาได้จากผลคูณของ work time กับ work count และผลรวมปริมาณงานของแต่ละ work unit จะเป็นปริมาณงานรวมของแต่ละผลิตภัณฑ์

สำหรับการวิเคราะห์และปรับปรุงการปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้แบ่งออกเป็นระดับต่าง ๆ ออกเป็น 6 ระดับ ที่มีรายละเอียดดังนี้

ระดับที่ 1 : หน่วยย่อยที่สุดของการปฏิบัติการ เช่น การจัด การเอื้อมมือ

ระดับที่ 2 : องค์ประกอบการปฏิบัติการ คือ ส่วนย่อยของการปฏิบัติงานหนึ่ง ๆ ที่ประกอบด้วยกลุ่มของงานระดับ 1 จัดเป็นหน่วยเล็กที่สุดของการวัดผลโดยจับเวลา เช่น การตอกด้วยค้อน การหยิบชิ้นงาน

ระดับที่ 3 : หน่วยปฏิบัติการ (unit operation) ที่เป็นหน่วยเล็กที่สุดสามารถวัดผลการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น การเจาะรู การตัดชิ้นงาน

ระดับที่ 4 : ขอบเขตงานที่ได้รับมอบหมาย หรืออาจเรียกว่า กระบวนการ (process) ที่มีการปฏิบัติการตามขอบเขตหรือเป้าหมายที่กำหนดให้เสร็จสิ้น เช่น การเชื่อมตัวถังรถ การประกอบเกียร์

ระดับที่ 5 : ผลลัพธ์ที่สำเร็จรูป คือ กระบวนการที่อยู่ระหว่างการผลิตโดยผ่านกระบวนการแปรรูปมาบางขั้นตอน เช่น การประกอบเครื่องยนต์

ระดับที่ 6 : ผลลัพธ์สำเร็จรูป ที่เกิดผลิตผลขั้นสุดท้าย และเป็นผลรวมจากแต่ละกระบวนการผลิตในขั้นตอนก่อนหน้า (upstream) เช่น การประกอบรถยนต์ (โกศล ดิศีลธรรม, 2546, หน้า 14-16)

ตารางที่ 2.4 เป้าหมายในการปรับปรุงและเทคนิคการปรับปรุง

เป้าหมายในการปรับปรุง	ขนาดของกลุ่ม/เป้าหมาย	เทคนิคการปรับปรุง
ทบทวนขั้นตอนการประกอบทั้งหมด	หน่วยผลิตภัณฑ์	วิเคราะห์กระบวนการผลิต
การออกแบบสายการบรรจุผลิตภัณฑ์ใหม่	หน่วยกระบวนการ	วิเคราะห์การปฏิบัติการในสายการผลิต
ปรับปรุงขั้นตอนของสายการประกอบ	หน่วยปฏิบัติการ	การศึกษาเวลา

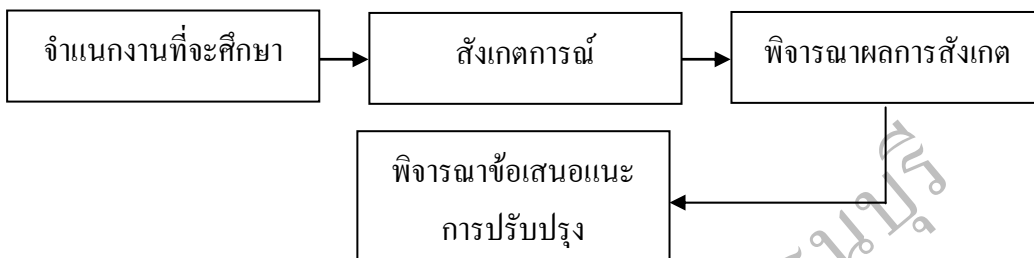
ที่มา: โกศล ดิศีลธรรม, 2546, หน้า 16

การศึกษาเวลา

การศึกษาเวลา (time study) คือ แนวทางการประเมินผลปฏิบัติการที่ถูกแบ่งออกเป็น work unit ตามหน่วยองค์ประกอบปฏิบัติการและใช้เวลามาตรฐานในการวัดผลเชิงปริมาณ โดยใช้เวลาทำงานและข้อมูลที่ได้รับสำหรับการปรับปรุงองค์ประกอบของงาน (ระดับที่ 2) ด้วยการมุ่งจัดความสูญเปล่า ซึ่งความสูญเปล่าถือว่าเป็นศัตรูที่ยิ่งใหญ่สำหรับการเพิ่มผลผลิต ส่วนใหญ่หลักการง่าย ๆ ที่นำมาใช้ก็สามารถกำจัดความสูญเปล่า การปรับปรุงระบบงานเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มผลผลิต แต่น่าประหลาดใจที่แท้จริงแล้วหลักการต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นหลักการตาม

สามัญสำนึก (common sense) ทั้งสิ้น การเพิ่มผลผลิตนอกจากการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเทคนิคการผลิตอื่น ๆ เข้าช่วยแล้ว ซึ่งมีค่าใช้จ่ายและเป็นต้นทุนของการผลิต แต่การใช้สามัญสำนึกไม่ต้องลงทุนอะไรเลย แต่สามารถปรับปรุงระบบงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้

สิ่งสำคัญของการวิเคราะห์การปฏิบัติงาน คือ ไม่เพียงแค่มุ่งจับเวลาอย่างเดียว แต่ต้องคาดการณ์ลักษณะของงานที่จะทำการศึกษาก่อนแล้วจึงทำความเข้าใจ work unit ที่จะวิเคราะห์ให้ชัดเจนและวัดผลจากสภาพปัจจุบัน ดังแสดงในภาพที่ 2.14 (โกศล ดีศีลธรรม, 2546, หน้า 14-16)



ภาพที่ 2.14 แสดงขั้นตอนการปรับปรุง

ที่มา : โกศล ดีศีลธรรม, 2546, หน้า 16

การพิจารณาข้อเสนอแนะการปรับปรุง

โดยทั่วไปหลักการและเทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ได้ถูกใช้ในการหาแนวทางและวิธีการใหม่เพื่อขจัดกิจกรรมที่ไม่จำเป็นหรือสูญเปล่าออกจากกระบวนการ ผลลัพธ์ที่ก่อให้เกิดการปรับปรุงงาน ที่เรียกว่า work simplification อันนำไปสู่การปรับปรุงผลิตภาพ (productivity improvement) โดยนักวิเคราะห์จะต้องทำการศึกษาระบวนการหรือลำดับขั้นตอนของงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเพื่อหาวิธีการทำงานใหม่และจัดการทำงานที่ไม่สร้างมูลค่าเพิ่มออกจากกระบวนการ ซึ่งจะก่อให้เกิดการปรับปรุงงานและนำไปสู่การเกิดผลิตภาพ ดังนี้

1. ลดความเหนื่อยล้า อันเกิดจากขั้นตอนการทำงานที่ง่ายขึ้น
2. ลดความผิดพลาดและความสูญเสียอันเนื่องมาจากความซับซ้อนของงาน
3. ทำให้เกิดความพึงพอใจในงานต่อผู้ปฏิบัติการ
4. เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติการ

สำหรับแนวทางวิเคราะห์สภาพการทำงานปัจจุบันและเสนอแนะการปรับปรุงนั้น สิ่งสำคัญจะต้องมองประเด็นปัญหาหลักและดำเนินการปรับปรุงอย่างเป็นระบบ โดยมีแนวทางดังนี้

1. พัฒนาวิธีการใหม่ เป็นขั้นตอนในการนำเสนอวิธีการปรับปรุงโดยใช้แนวทางจากคำถาม IE เทคนิค คือ ECRS ดังนี้

- 1.1 การขจัดออก (elimination) เป็นการขจัดงานหรือขั้นตอนที่ก่อให้เกิดความสูญเปล่า

1.2 การรวมเข้าด้วยกัน (combine) เป็นการรวมขั้นตอนที่เกี่ยวข้องหรือการปฏิบัติที่คล้ายกันเป็นขั้นตอนเดียวกัน

1.3 การจัดลำดับใหม่ (rearrange) นำข้อมูลการวิเคราะห์มาจัดลำดับขั้นตอนระบบงานใหม่

1.4 การทำให้ง่ายขึ้น (simplify) ทำให้ขั้นตอนและการทำงานที่สะดวกขึ้น (โกศล ดีศีลธรรม, 2546, หน้า 16-17)

ตารางที่ 2.5 การปรับปรุงโดยใช้แนวทาง ECRS

หลักการ	คำถาม	ตัวอย่าง
การขจัด (elimination)	1. ขั้นตอนนี้สามารถขจัดความสูญเปล่าได้หรือไม่? 2. ถ้าตัดขั้นตอนออกจะมีผลลัพธ์อย่างไร?	1. การขจัดหรือลดขั้นตอนการตรวจสอบ 2. การจัดผังโรงงานที่ลดการขนส่ง
การรวมเข้าด้วยกัน (combine)	1. สามารถรวมหลายกระบวนการเข้าเป็นหนึ่งกระบวนการได้หรือไม่?	1. การรวมการปฏิบัติการเข้ากับการตรวจสอบ 2. รวมกิจกรรมทั้งสองอย่างเข้าด้วยกัน
การจัดลำดับใหม่ (rearrange)	1. สามารถสลับบางขั้นตอนได้หรือไม่?	1. การเพิ่มประสิทธิภาพโดยการเปลี่ยนลำดับขั้นตอน
การทำให้ง่ายขึ้น (simplify)	1. สามารถจัดขั้นตอนที่ปรับปรุงให้กะทัดรัดได้อย่างไร?	1. ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2. นำระบบกลไกเข้าร่วมการปฏิบัติการ

ที่มา: โกศล ดีศีลธรรม, 2546, หน้า 18

2. หลักการเคลื่อนไหวอย่างประหยัด (principle of motion economy) ดังเช่น

2.1 การลดปริมาณของงาน

2.2 การใช้สองมือพร้อมกัน

2.3 ลดระยะทางในการเคลื่อนย้าย

2.4 การทำรูปแบบการทำงานให้ง่ายขึ้น

3. การระดมสมอง (brainstorming) เป็นวิธีการที่ใช้สำหรับการประชุมเพื่อพัฒนาความคิด โดยการขจัดความคิดที่ติดขัดภายในสมองแต่ละคน แล้วทำการใส่ความคิดอิสระเข้าแทนที่เพื่อก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) ทำให้ได้รับข้อเสนอแนะใหม่ๆ เกิดขึ้น โดยมีแนวทางและองค์ประกอบ ดังนี้

1. สมาชิก ประกอบด้วยหัวหน้ากลุ่ม 1 คน รองหัวหน้าหรือผู้ช่วย 1 คน และสมาชิกประมาณ 5-10 คน

2. การจัดเตรียมสถานที่ประชุม โดยมีการจัดเรียงเป็นรูปตัวยูและให้หัวหน้ากลุ่มนั่งตรงกลาง ซึ่งมีการติดกระดาษแผ่นใหญ่ไว้ที่ผนังสำหรับเขียนแสดงความคิด

3. เวลาในการประชุม ควรใช้เวลาประมาณ 20 นาที ถึง 1 ชั่วโมง หากยังต้องการความคิดเพิ่มเติม ก็ให้พักช่วงสั้น ๆ แล้วจึงดำเนินการประชุมต่อ

บทบาทกิจกรรม 5 ส.

การจัดสถานที่ทำงาน โดยกิจกรรม 5 ส ได้มีส่วนสำคัญต่อการปรับปรุงพื้นที่การทำงานในการช่วยค้นหาปัญหาที่ซ่อนเร้น เช่น กิจกรรมการบำรุงรักษาและทำความสะอาดเครื่องจักรประจำวัน ก็จะทำให้ผู้ปฏิบัติการสามารถพบเห็นความบกพร่องก่อนที่จะเกิดปัญหาขึ้น อย่าง การรั่วของน้ำมัน การแตกร้าว การหลวมของโบลต์หรือสกรู รวมทั้งการจัดวางสายการผลิตให้เป็นรูปตัวยู (u-shape) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติการสามารถมองเห็นปัญหาตั้งแต่เริ่มต้นจวบจนจบสิ้นกระบวนการ และยังเป็นที่กิจกรรมในการจัดระเบียบและปรับปรุงสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน เพื่อให้การทำงานเกิดผลผลิตภาพ รวมทั้งเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติการ ซึ่งเป็นก้าวแรกในการพัฒนาจัดทำระบบมาตรฐาน เช่น ระบบมาตรฐาน ISO 9000 และเป็นฐานของกิจกรรมสำหรับปรับปรุงการควบคุม และเป็นเสมือนปรอทที่ใช้วัดระดับการควบคุมในโรงงาน โดยทั่วไปมักดำเนินการกิจกรรม 3 ส แรก ให้เป็นรูปธรรมก่อนและดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิด ส. ที่ 4 และ 5 ต่อไปซึ่งกิจกรรม 5 ส ประกอบด้วย

1. สะสาง (seiri) เป็นการจัดเก็บและคัดแยกประเภทสิ่งของ ให้เป็นระเบียบไม่ให้ปะปนกัน เพื่อให้เป็นสัดส่วนและง่ายต่อการค้นหา รวมทั้งทำให้สถานที่ดูแล้วสบายตา เช่น การตีแบ่งเขตแนวทางเดินและเครื่องจักรเพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางต่อการขนย้าย

2. สะดวก (seiton) เมื่อผ่านการทำ ส. แรก อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ก็จะส่งผลให้เกิด ส. ที่ 2 ที่ช่วยลดเวลาที่ไร้ประสิทธิภาพ ในการค้นหา

3. สะอาด (seiso) เป็นการทำความสะอาดสถานที่ทำงานเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี เช่น การเก็บเศษผ้าและขยะ หลังจากเลิกงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

4. สุขลักษณะ (seiketus) เกิดจากการรักษาความสะอาดให้เรียบร้อยอยู่เสมอ ด้วยการทำให้ 3 ส แรก อย่างต่อเนื่อง

5. สร้างนิสัย (shitsuke) คือการอบรมและให้ความรู้การปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง เพื่อให้ เกิดทัศนคติที่ดีในการทำงาน

เป้าหมายของการทำกิจกรรม 5 ส.

1. สร้างความศรัทธาเริ่มของพนักงานและเกิดความร่วมมือในองค์กร
2. เพิ่มขีดความสามารถในการควบคุม
3. เสริมสร้างภาพลักษณ์ให้กับองค์กร
4. สร้างขวัญกำลังใจในองค์กร
5. ลดระดับสินค้าคงคลังและลดต้นทุน (โกศล ดิถีธรรม, 2546, หน้า 17-21)

แนวคิดการลดความสูญเปล่า 7 ประการ (7 WASTES)

กระบวนการผลิตมักจะพบว่ามี ความสูญเปล่าต่าง ๆ แฝงอยู่ไม่มากก็น้อย ซึ่งเป็น เหตุ ให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เช่น ใช้เวลานานในการผลิต สินค้าคุณภาพต่ำ ต้นทุนสูง ดังนั้นจึงมีแนวคิดเพื่อพยายามจะลดความสูญเปล่าเหล่านี้เกิดขึ้น มากมาย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้กับกระบวนการผลิต ด้วยกลยุทธ์การปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง

แนวคิดหนึ่งที่คิดค้น โดย Mr.Shigeo Shingo และ Mr.Taiichi Ohno คือ ระบบการผลิต แบบโตโยต้า (toyota production system) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขจัดความสูญเปล่า 7 ประการ

ความสูญเปล่า 7 ประการ ได้แก่

1. ความสูญเปล่าเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (overproduction)
2. ความสูญเปล่าเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (inventory)
3. ความสูญเปล่าเนื่องจากการขนส่ง (transportation)
4. ความสูญเปล่าเนื่องจากการเคลื่อนไหว (motion)
5. ความสูญเปล่าเนื่องจากระบวนการผลิต (processing)
6. ความสูญเปล่าเนื่องจากการรอคอย (delay)
7. ความสูญเปล่าเนื่องจากการผลิตของเสีย (defect)

ความสูญเปล่าเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (overproduction)

การผลิตสินค้าปริมาณมากเกินไปความต้องการการใช้งานในขณะนั้น หรือผลิตไว้ล่วงหน้า เป็นเวลานาน มาจากแนวความคิดเดิมที่ว่าแต่ละขั้นตอนจะต้องผลิตงานออกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะ ทำได้ เพื่อให้เกิดต้นทุนต่อหน่วยต่ำสุดในแต่ละครั้งโดยไม่ได้คำนึงถึงว่าจะทำให้มีงานระหว่างทำ

(work in process, หรือ WIP) ในกระบวนการเป็นจำนวนมากและทำให้กระบวนการผลิตขาดความยืดหยุ่น

ปัญหาจากการผลิตมากเกินไป

1. เสียเวลาและแรงงานไปในการผลิตที่ยังไม่จำเป็น
2. เสียพื้นที่ในการจัดเก็บ WIP
3. เกิดการขนย้าย
4. ของเสียไม่ได้รับการแก้ไขทันที
5. ต้นทุนจม
6. ปิดบังปัญหาการผลิต

การปรับปรุง

1. บำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีสภาพพร้อมผลิตตลอดเวลา
2. ลดเวลาการตั้งเครื่องจักร โดยศึกษาเวลาในการตั้งเครื่องจักรจากนั้นทำการปรับปรุง
 - 2.1. จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนเริ่มตั้งเครื่อง
 - 2.2. แยกขั้นตอนที่ทำได้ในขณะที่เครื่องจักรยังทำงานอยู่ออกจากขั้นตอนที่ต้องทำเมื่อเครื่องจักรหยุดเท่านั้น
 - 2.3. จัดลำดับขั้นตอนในการตั้งเครื่องจักรให้เหมาะสม
 - 2.4. กระจายงานอย่างเหมาะสมโดยไม่ให้เกิดการรองาน
 - 2.5. จัดหา/ทำอุปกรณ์เพื่อช่วยในการกำหนดตำแหน่งอย่างรวดเร็ว
3. ปรับปรุงขั้นตอนที่เป็นคอขวด (bottle-neck) ในกระบวนการ เพื่อลดรอบเวลาผลิต
4. ผลิตในปริมาณและเวลาที่ต้องการเท่านั้น
5. ฝึกให้พนักงานมีทักษะหลายอย่าง

ความสูญเปล่าเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (inventory)

การซื้อวัสดุคราวละมากๆ เพื่อเป็นประกันว่าจะมีวัสดุสำหรับผลิตตลอดเวลา หรือเพื่อให้ได้ส่วนลดจากการสั่งซื้อ จะส่งผลให้วัสดุที่อยู่ในคลังมีปริมาณมากเกินไปความต้องการใช้งานอยู่เสมอ เป็นภาระในการดูแลและการจัดการ

ปัญหาจากการเก็บวัสดุคงคลัง

1. ใช้พื้นที่จัดเก็บมาก
2. ต้นทุนจม
3. วัสดุเสื่อมคุณภาพ (หากระบบการควบคุมวัสดุคงคลังไม่ดีพอ)
4. สั่งซื้อซ้ำซ้อน (หากระบบการควบคุมวัสดุคงคลังไม่เพียงพอ)

5. ต้องการแรงงานและการจัดการมาก

การปรับปรุง

1. กำหนดระดับในการจัดเก็บ มีจุดสั่งซื้อที่ชัดเจน
2. ควบคุมปริมาณวัสดุโดยใช้เทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) เพื่อให้สามารถเข้าใจและสังเกตได้ง่าย
3. ใช้ระบบ เข้าก่อน ออกก่อน (first in first out) เพื่อป้องกันไม่ให้มีวัสดุตกค้าง เป็นเวลานาน
4. วิเคราะห์หาวัสดุทดแทน (value engineering) ที่สามารถสั่งซื้อได้ง่ายมาใช้แทน เพื่อลดปริมาณวัสดุที่ต้องทำการจัดเก็บ

ความสูญเปล่าเนื่องจากการขนส่ง (transportation)

การขนส่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่วัสดุ ดังนั้นจึงต้องควบคุมและลดระยะเวลาในการขนส่งลงให้เหลือเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

ปัญหาจากการขนส่ง

1. ต้นทุนในการขนส่ง ได้แก่ เชื้อเพลิง แรงงาน
2. เสียเวลาในการผลิต
3. วัสดุเสียหายหากวิธีการขนส่งไม่เหมาะสม
4. เกิดอุบัติเหตุหากขาดความระมัดระวังในการขนส่ง

การปรับปรุง

1. วางผังเครื่องจักรใหม่ จัดลำดับเครื่องจักรตามกระบวนการผลิตให้อยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อลดระยะทางขนส่งในแต่ละขั้นตอน
2. ลดการขนส่งซ้ำซ้อน
3. ใช้อุปกรณ์ขนถ่ายที่เหมาะสม
4. ลดปริมาณชิ้นงานในการขนส่งแต่ละครั้ง เพื่อให้สามารถส่งงานไปให้ขั้นตอนต่อไปได้เร็วขึ้นไม่ต้องเสียเวลารอนาน

ความสูญเปล่าเนื่องจากการเคลื่อนไหว (motion)

ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ต้องเอื้อมหยิบของที่อยู่ไกล ก้มตัวของพนักงานที่วางอยู่บนพื้น ฯลฯ ทำให้เกิดความล้าต่อร่างกายและทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานอีกด้วย

ปัญหาจากการเคลื่อนไหว

1. เกิดระยะทางในการเคลื่อนที่ทำให้สูญเสียเวลาในการผลิต
2. เกิดความล้าและความเครียด

3. อุบัติเหตุ

4. เสียเวลาและแรงงานในการทำงานที่ไม่จำเป็น

การปรับปรุง

1. ศึกษาการเคลื่อนไหว (motion study) เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้เกิดการเคลื่อนไหว น้อยที่สุดและเหมาะสมที่สุดตามหลักการยศาสตร์ (ergonomic) เท่าที่จะทำได้

2. จัดสภาพการทำงาน (working condition) ให้เหมาะสม

3. ปรับปรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของ ผู้ปฏิบัติงาน

4. ทำอุปกรณ์ช่วยในการจับยึดชิ้นงาน (jig, fixtures) เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่าง สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

5. ออกกำลังกาย

ความสูญเสียเนื่องจากกระบวนการผลิต (processing)

เกิดจากกระบวนการผลิตที่มีการทำงานซ้ำๆกันหลายขั้นตอน ซึ่งไม่มีความจำเป็น เพราะงานเหล่านั้นไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งงานในกระบวนการผลิตที่ไม่ช่วยให้ ตัวผลิตภัณฑ์เกิดความเที่ยงตรงเพิ่มขึ้นหรือคุณภาพดีขึ้น เช่น กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ ดังนั้นกระบวนการนี้ควร รวมอยู่ในกระบวนการผลิตให้พนักงานหน้างานเป็นผู้ตรวจสอบไปพร้อมกับการทำงาน หรือจะ คอยเครื่องจักรทำงาน

ปัญหาจากกระบวนการผลิต

1. เกิดต้นทุนที่ไม่จำเป็นของการทำงาน

2. สูญเสียพื้นที่การทำงานสำหรับกระบวนการนั้นๆ

3. ใช้เครื่องจักรและแรงงานโดยไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์

การปรับปรุง

1. วิเคราะห์กระบวนการผลิต โดยใช้ operation process chart

2. ใช้หลักการ 5 W 1 H เพื่อวิเคราะห์ความจำเป็นของแต่ละกระบวนการ

3. หากกระบวนการทดแทนที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ของงานอย่างเดียวกัน

ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (delay)

การรอคอยเกิดจากการที่เครื่องจักร หรือพนักงานหยุดการทำงานเพราะต้องรอคอยบางปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิต เช่น การรอวัตถุดิบ การรอคอยเนื่องจากเครื่องจักรขัดข้อง การรอคอยเนื่องจากกระบวนการผลิตไม่สมดุล การรอคอยเนื่องจากการเปลี่ยนรุ่นการผลิต เป็นต้น

ปัญหาจากการรอคอย

1. ต้นทุนที่สูญเสียของแรงงาน เครื่องจักร และค่าเสียหาย ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม
2. เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาส
3. เกิดปัญหาเรื่องขวัญและกำลังใจ

การปรับปรุง

1. จัดวางแผนการผลิต วัตถุดิบและลำดับการผลิตให้ดี
2. บำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา
3. จัดสรรงานให้มีความสมดุล
4. วางแผนขั้นตอนการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต และจัดสรรกำลังคนให้เหมาะสม
5. เตรียมเครื่องมือที่จะใช้ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ให้พร้อมก่อนหยุดเครื่อง
6. ใช้อุปกรณ์เพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต

ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (defect)

เมื่อของเสียถูกผลิตออกมาของเสียเหล่านั้นอาจถูกนำไปแก้ไขใหม่ให้ได้คุณสมบัติตามที่ลูกค้าต้องการ หรือถูกนำไปกำจัดทิ้ง ดังนั้นจึงทำให้มีการสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสียขึ้น

ปัญหาการผลิตของเสีย

1. ต้นทุนวัตถุดิบ เครื่องจักร แรงงาน สูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์
2. สิ้นเปลืองสถานที่ในการจัดเก็บและกำจัดของเสีย
3. เกิดการทำงานซ้ำเพื่อแก้ไขงาน
4. เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาส

การปรับปรุง

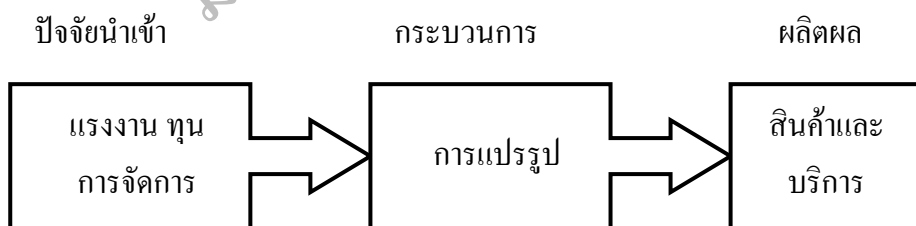
1. มีมาตรฐานของงานและมาตรฐานของวัตถุดิบที่ถูกต้อง
2. พนักงานต้องปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามมาตรฐานตั้งแต่แรก
3. พยายามปรับปรุงอุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการทำงานที่ผิดพลาด (Poka-Yoke)
4. ฝึกให้พนักงานมีจิตสำนึกทางด้านคุณภาพ
5. ให้มีการตอบสนองข้อมูลทางด้านคุณภาพ อย่างรวดเร็วในทุกขั้นตอนการผลิต (Quick response system) (โกศล ดิษฐ์ธรรม, 2546, หน้า 26-33)

แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภาพกับการผลิต

ปัจจุบันมักมีผู้สับสนและเข้าใจผิดเกี่ยวกับความหมายที่แท้จริงระหว่างผลิตภาพกับการผลิต โดยความหมายที่แท้จริงของการผลิต ก็เพียงแค่ปริมาณผลิตผลโดยรวม (total output) ของสินค้า หรือ บริการ ที่เกิดขึ้น แต่ผลิตภาพนั้น หมายถึง ปริมาณผลิตผลโดยรวมของสินค้า หรือ บริการ ที่เกิดขึ้นเทียบกับปริมาณหน่วยของปัจจัยนำเข้าที่ถูกใช้ ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของการผลิตจึงไม่ได้หมายถึงการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพ เช่น ในปี 2544 โรงงานสามารถผลิตสินค้าที่มีมูลค่ารวม 10 ล้านบาท โดยใช้แรงงาน 10 คน ผลิตภาพที่เกิดขึ้นต่อแรงงานในปีนั้นคือ 1 ล้านบาท แต่ในปี 2545 ได้จ้างแรงงานเพิ่มอีก 10 คน ทำให้มีผลิตผลรวมสูงขึ้นเป็น 18 ล้านบาท ผลิตภาพต่อแรงงานคือ 900,000 บาท ซึ่งลดลงจากปีก่อน จากตัวอย่างดังกล่าวแสดงถึงผลิตภาพที่ลดลง ขณะที่ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นและไม่เป็นสัดส่วนกับการเพิ่มปัจจัยนำเข้า (แรงงาน) ที่อาจเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น วิธีการผลิต การใช้เครื่องจักรที่ไม่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการจัดการ เป็นต้น ดังนั้นความสัมพันธ์ของผลิตภาพจึงแสดง ดังนี้ (โกศล ดิศีลธรรม, 2546, หน้า 3 –4)

$$\text{ผลิตภาพ (productivity)} = \frac{\text{ผลผลิต}}{\text{ปัจจัยนำเข้า}}$$

สำหรับแนวทางในการปรับปรุงและยกระดับผลิตภาพสามารถดำเนินการได้สองแนวทาง คือ การลดปัจจัยนำเข้า ขณะที่เกิดผลิตผลที่คงที่ หรือ การเพิ่มผลิตผล โดยมีปัจจัยนำเข้าที่คงที่

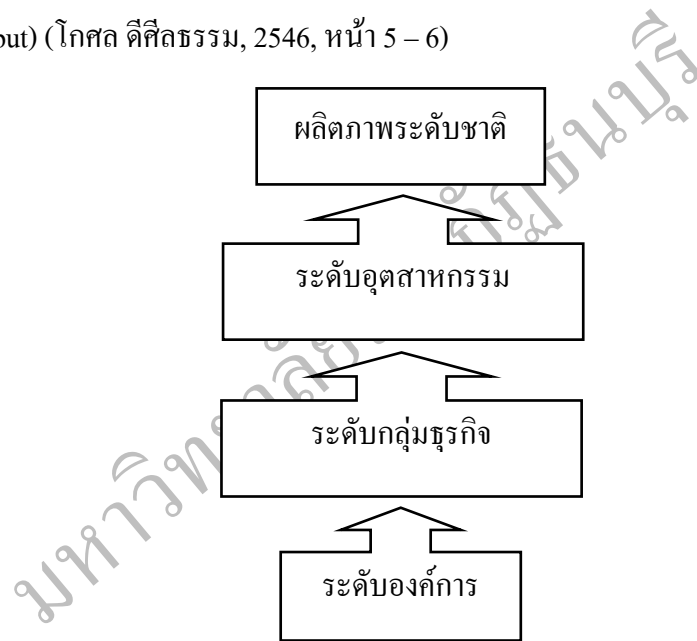


ภาพที่ 2.15 แสดงกระบวนการแปรรูปจากปัจจัยนำเข้าสู่ผลิตผล (สินค้า/บริการ)

ที่มา : โกศล ดิศีลธรรม, 2546, หน้า 4

การวัดผลิตผลและปัจจัยนำเข้า

จากผลิตภาพที่เป็นความสัมพันธ์ระหว่างผลิตผลและปัจจัยนำเข้า ซึ่งถูกใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ดังนั้นการวัดผลิตภาพในขั้นแรกจะทำการวัดผลิตผล (output) แล้วจึงทำการระบุปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ ในรูปของทรัพยากร อันได้แก่ วัตถุดิบ แรงงาน และปัจจัยที่ใช้ในการผลิต เช่น จำนวนชั่วโมงการทำงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ เป็นต้น และทำการวัดผล ในการวัดผลิตผลสามารถวัดในรูปแบบของสินค้าหรือบริการ เช่น จำนวนตุ๊กตาที่ผลิตได้ จำนวนรายการสินค้าที่ขายได้จากร้านโชวห่วย หรือการให้บริการทางการเงินจากธนาคาร โดยผลิตผลของแต่ละหน่วยงานจะถูกรวมเข้าเป็นผลิตผลรวมขององค์กร ส่วนผลิตผลรวมแต่ละองค์กรในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกันจะถูกรวมเป็นผลิตผลรวมอุตสาหกรรม และผลิตผลแต่ละอุตสาหกรรมจะถูกรวมเป็นผลิตผลประชาชาติ (national output) (โกศล ดิศิลธรรม, 2546, หน้า 5 – 6)



ภาพที่ 2.16 แสดงผลิตภาพในระดับต่าง ๆ

ที่มา : โกศล ดิศิลธรรม, 2546, หน้า 5

สำหรับการวัดผลิตภาพในแต่ละอุตสาหกรรม เช่น การผลิต ขนส่ง ก่อสร้าง การเงิน เป็นต้น ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญ คือ มูลค่าเพิ่ม (value-added) ที่หาได้จากค่า GDP ในแต่ละอุตสาหกรรม (industry sector) หากด้วยจำนวนแรงงานในแต่ละอุตสาหกรรมการผลิตดังกล่าวความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\text{ผลิตภาพระดับอุตสาหกรรม} = \frac{\text{มูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรม}}{\text{แรงงานในอุตสาหกรรม}}$$

ตัวชี้วัดผลผลิตภาพและประสิทธิภาพการผลิต

เมื่อเราต้องการปรับปรุงการปฏิบัติการอย่างมีแบบแผนและถูกต้อง โดยนิยามการตรวจวัดผลการปรับปรุงในเชิงปริมาณ ดังนั้นจึงมักทำการเปรียบเทียบด้วยตัวเลขก่อนและหลังทำการปรับปรุง ซึ่งตัวเลขเหล่านี้มีประโยชน์สำหรับเป็นตัวชี้วัดการควบคุมประจำวัน (daily control) และสามารถใช้เป็นมาตรฐานในการวางแผนงานหรือมาตรฐานการประเมินผล เราสามารถคำนวณด้วยการใช้หน่วยตามประเภทของปริมาณ ปัจจัยนำเข้า (input) และปริมาณผลิตผล (output) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดประสิทธิภาพ (efficiency) ดังนั้นจึงมักมีการใช้ประสิทธิภาพในความหมายเดียวกับผลผลิตสำหรับการผลิต (เชิงปริมาณ) นั่นคือหากเราใช้หน่วยเดียวกันทั้งสองปริมาณนี้ก็จะมีความหมายเช่นเดียวกับประสิทธิภาพในทางวิศวกรรม ซึ่งหน่วยเชิงปริมาณสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท ดังเช่น (โกศล ดิศิลธรรม, 2546, หน้า 7)

1. ประสิทธิภาพในหน่วยของเวลา : อัตราความพร้อมทำงาน ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน
2. ประสิทธิภาพในหน่วยปริมาณวัสดุ : อัตราผลิตผลได้ (yield)
3. ประสิทธิภาพในหน่วยของแรงงาน : อัตราการมาทำงาน
4. ประสิทธิภาพในหน่วยของผลผลิตเชิงคุณภาพ : อัตราส่วนของเสีย

ในกรณีที่ใช้แรงงานเป็นปัจจัยนำเข้า ตัวชี้วัดจะถูกเรียกว่าผลผลิตภาพทางแรงงาน (labor productivity) ซึ่งปริมาณผลิตผลอาจแสดงด้วย จำนวนชิ้นงาน หรือ มูลค่าการผลิตที่เกิดขึ้น สำหรับหน่วยของปัจจัยนำเข้ากับผลิตผลต่างประเภทกัน เรียกว่าการคิดเทียบต่อหน่วยและมักถูกใช้เป็นค่ามาตรฐานสำหรับการวางแผนหรือการคำนวณต้นทุน นอกจากนี้ยังมีดัชนีที่เรียกว่า ระดับกิจกรรม (level of activity) หรือระดับการใช้งาน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอัตราความพร้อมทำงาน (availability) แต่ดัชนีนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับผลผลิตโดยตรง โดยถือเป็นตัวชี้วัดแยกตามกลุ่ม ส่วนระดับการใช้งานจัดว่าเป็นตัวชี้วัดระดับโรงงานที่แสดงถึงอัตราการใช้ประโยชน์ (utilization) ของสิ่งอำนวยความสะดวกที่แสดงด้วยความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\text{ระดับการใช้งาน} = \frac{\text{ผลิตผลจริง}}{\text{มาตรฐานกำลังการผลิต}}$$

อัตราการใช้ประโยชน์ (utilization) จะเป็นการวัดถึงความมีประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรการผลิตที่มีอยู่ ถ้าหากค่าที่วัดได้มีค่าน้อยแสดงถึงสิ่งอำนวยความสะดวก (facility) ถูกใช้อย่างไม่คุ้มค่า และส่งผลด้านการเงินที่ทางองค์กรได้ลงทุนในทรัพยากรดังกล่าว เช่น อัตราการใช้แรงงานทางตรง การใช้เครื่องจักร เป็นต้น ถ้าหากอัตราการใช้ประโยชน์มีค่าสูงเกือบ 100% แสดงถึงโรงงานสามารถขยายกำลังการผลิต (capacity) และได้ถูกแสดงในรูปของอัตราสูงสุด (maximum rate) ของผลิตผล (output) ที่โรงงานสามารถผลิตได้ โดยมีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกับอัตราการผลิต

(production rate) ภายใต้งื่อนไขการทำงานอย่างเช่น จำนวนกะในการทำงานต่อวัน จำนวนวันในการทำงานต่อสัปดาห์ เป็นต้น

$$U = \frac{\text{ผลิตผลที่เกิดขึ้นจริง}}{\text{กำลังการผลิต}}$$

$$= \frac{\text{เวลาปฏิบัติการ}}{\text{ระยะเวลาในแผน}}$$

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการผลิต

ประสิทธิภาพ (efficiency) คือ อัตราส่วนของผลิตผลที่เกิดขึ้นจริงจากกระบวนการเทียบกับมาตรฐาน เช่น เครื่องจักรได้ถูกออกแบบให้สามารถผลิตงานในอัตรา 100 ชุดต่ออนาที ถ้าการผลิตจริงสามารถผลิตในอัตรา 80 ชุดต่ออนาที ดังนั้นประสิทธิภาพที่เกิดขึ้น 80% ที่ความสามารถแสดงความสัมพันธ์ ดังนี้ (โกศล ดิสิลธรรม, 2546, หน้า 8 – 11)

$$\text{ประสิทธิภาพ (efficiency)} = \frac{\text{ผลิตผลที่เกิดขึ้นจริง}}{\text{เวลาปฏิบัติงานรวม}} = \frac{\text{เวลามาตรฐาน}}{\text{ปริมาณผลิตผลเชิงทฤษฎี}}$$

การวัดประสิทธิภาพการผลิต ประกอบด้วย

1. อัตราการทำงาน (availability) หรือประสิทธิภาพทางเวลา ที่แสดงปริมาณจากการคำนวณสำหรับการปฏิบัติงานหลัก โดยพิจารณาเป็นรายบุคคล (individual) หรือกลุ่มเครื่องจักร (อาจเป็นกลุ่มเครื่องจักรประเภทเดียวกัน)

$$\text{อัตราการทำงาน} = \frac{\text{เวลาที่ก่อให้เกิดผลิตผล}}{\text{เวลาปฏิบัติงานรวม}} = \frac{\text{ปริมาณผลิตผลจริง}}{\text{ปริมาณผลิตผลเชิงทฤษฎี}}$$

สำหรับการทำแผนกำลังคนว่าใช้จำนวนพนักงานเท่าไร จะหาโดยการคำนวณจำนวนพนักงานกับอัตราการทำงาน

$$\text{อัตราการทำงานโดยรวม} = \text{อัตราทำงานจริง} \times \text{อัตราภาระงาน}$$

อัตราการทำงานจริง มีความหมายเดียวกับอัตราการทำงานด้วยเครื่องจักร ส่วนอัตราภาระงานคือ อัตราส่วนระหว่างปริมาณที่เกิดขึ้นจริงเทียบกับอัตรากำลังการผลิตสูงสุด

2. อัตราผลิตผลได้ (yield) ที่ใช้เป็นตัวชี้วัดระดับประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรอย่างวัตถุดิบที่มีความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\text{อัตราผลิตผลได้} = \frac{\text{ผลิตผลที่เกิดขึ้นจริง}}{\text{ปริมาณวัสดุที่ถูกใช้}} \quad \text{หรือ} \quad 1 - \text{อัตราความสูญเสีย}$$

จากความสัมพันธ์ แสดงถึงเมื่อทำการวางแผนปริมาณวัสดุ จะต้องมีการสำรองวัตถุดิบไว้สำหรับความสูญเสียจากระบวนการ ถ้าหากมีการใช้วัตถุดิบหลายประเภท ก็ให้ทำการคำนวณแยกวัตถุดิบแต่ละประเภทตามอัตราส่วนมาตรฐาน

3. ประสิทธิภาพด้านคุณภาพ สำหรับการผลิตย่อมไม่มีใครปรารถนาให้เกิดของเสียขึ้นในกระบวนการ อย่างไรก็ตามเมื่อมีการวางแผนการผลิตจะต้องพิจารณาอัตราของเสียที่อาจเกิดขึ้น เช่นเดียวกับการเพิ่มคนเมื่อทำการพิจารณาอัตราการทำงาน ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลิตผลตามแผนที่วางไว้ (เป้าหมาย) และปริมาณวัตถุดิบที่ต้องสำรองไว้ สำหรับการผลิตปริมาณมาก (mass production)

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องจัดเตรียม = ปริมาณผลิตผลตามแผน x (1 + อัตราของเสีย)

สำหรับการผลิตตามคำสั่งซื้อ (by order) อาจไม่ต้องทำการสำรองวัตถุดิบตามความสัมพันธ์ที่แสดงไว้ แต่อาจทำการสำรองเพื่อการเกิดของเสียในกระบวนการ

4. ประสิทธิภาพการทำงาน แม้ว่าอัตราการทำงานจะบอกให้ทราบว่าเวลาปฏิบัติการที่สร้างมูลค่าเพิ่ม (value-added) คิดเป็นสัดส่วนเท่าไรเมื่อเทียบกับเวลาปฏิบัติงานจริง แต่ก็ไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดในส่วนของเวลาปฏิบัติการที่สร้างผลิตผล ดังนั้นอัตราการทำงานจึงเป็นเพียงการบอกแนวโน้มประสิทธิภาพการทำงาน ที่สามารถแสดงได้ด้วยความสัมพันธ์ดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพการทำงาน} = \frac{\text{ผลรวมเวลามาตรฐาน}}{(\text{ผลรวมเวลาปฏิบัติงานจริง} \times \text{อัตราการทำงาน})}$$

โดยที่ผลรวมเวลามาตรฐาน หมายถึง ผลรวมของ (ปริมาณการผลิต x เวลามาตรฐาน) ในแต่ละงานหรือที่ดำเนินการในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาข้อมูล หรืออาจใช้ความสัมพันธ์ต่อไปนี้เป็นดัชนีวัดประสิทธิภาพโดยรวม (total efficiency)

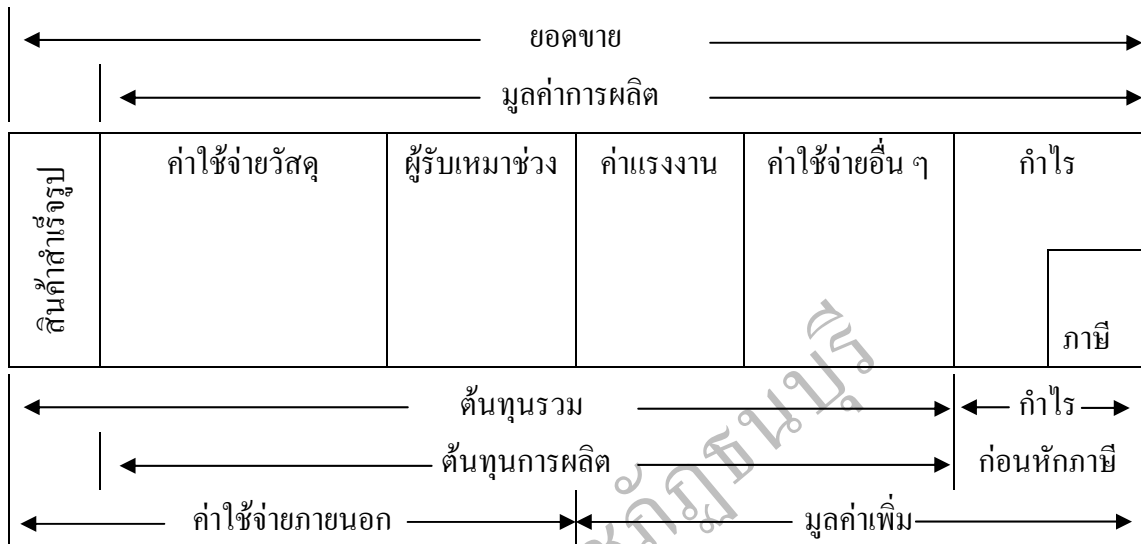
ประสิทธิภาพรวม = อัตราการทำงาน x ประสิทธิภาพการทำงาน

สำหรับผลรวมเวลาปฏิบัติงานจริงเกิดจากผลลัพธ์จากจำนวนผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดคูณด้วยเวลาปฏิบัติงานจริง แต่ถ้าหากเกิดกรณีแรงงานไร้ทักษะรวมอยู่ด้วยก็อาจดำเนินการปรับค่าโดยการคูณเวลาปฏิบัติงานจริงด้วยสัมประสิทธิ์ทักษะ

5. ประสิทธิภาพการผลิตของแรงงาน คือ ปริมาณการผลิตต่อหน่วยแรงงาน ที่มีองค์ประกอบ คือ

5.1. ปัจจัยนำเข้า หมายถึง แรงงาน นั่นคือ การนำจำนวนคนงานทั้งหมดที่อาจคิดเป็นจำนวนต่อเดือนมาคำนวณ โดยหาค่าเฉลี่ยในช่วงระยะ 6 เดือน ถึง 1 ปี หากเดือนไหนมีคนมากกว่าค่าเฉลี่ยในระยะ 1 ปีนั้น

5.2. ปริมาณผลิตผล โดยทั่วไปมักแสดงปริมาณผลิตผลเป็นมูลค่าเงินหรือยอดขายก็ได้ แต่เนื่องจากค่าปริมาณผลิตผลระบุได้ยากจึงนิยมใช้มูลค่าเพิ่มในรูปของมูลค่ากระบวนการ (processing amount) ที่แสดงด้วยความสัมพันธ์ดังภาพที่ 2.17



ภาพที่ 2.17 แสดงองค์ประกอบต้นทุนและมูลค่าเพิ่มการผลิต

ที่มา : โกศล ดิศิลธรรม, 2546, หน้า 11

มูลค่าเพิ่ม = (ยอดขายสินค้าที่ผลิต - ค่าวัตถุดิบ - ค่าชิ้นส่วนที่ใช้ในการผลิต - ค่าจ้างจากผู้รับเหมาช่วง)

มูลค่าเพิ่ม = มูลค่าการผลิต - ค่าวัสดุ - ค่าใช้จ่ายผู้รับเหมาช่วง

หรือ มูลค่าเพิ่ม = กำไรขั้นต้น + ค่าเสื่อมราคา + ดอกเบี้ย + ค่าแรงงาน

โดยที่ ค่าแรงงาน = เงินเดือนและค่าจ้าง + สวัสดิการ + ประกันสังคม + เงินเดือนเจ้าหน้าที่ (ยังไม่รวมโบนัส)

ถ้าหากองค์การที่มีผลดำเนินการขาดทุน ควรต้องเพิ่มยอดขายและลดต้นทุนการผลิต (ลดความบกพร่อง + ลดความสูญเสีย) แต่ถ้าองค์การมีผลกำไรก็อาจต้องทำการวิเคราะห์เพื่อ

1. หาจุดบกพร่องเพื่อลดของเสีย
2. องค์การรู้สถานะตัวเองใหม่ว่าถึงจุดสูงสุดหรือยัง มีการเตรียมความพร้อมอย่างไร
3. การวิเคราะห์วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (product life cycle) เพื่อดูว่าแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์มีการเติบโตอย่างไร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธัญญาลักษณ์ สินธุเขียว (2547, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของบริษัท เคเอสเอส อีเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของบริษัท เคเอสเอส อีเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยการใช้ข้อมูลการผลิตที่ได้มีการจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เอเอส 400 มาวิเคราะห์ตามหลักการท่าเหมืองข้อมูลโดยการแยกวิเคราะห์ตามประเภทชิ้นงานเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต และได้จัดทำโมเดลเพื่อการทดลองการผลิตชิ้นงานและวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ชิ้นงานเสียที่จะเกิดจากการผลิตตามลักษณะของปัจจัยการผลิต พร้อมทั้งแสดงข้อมูลสถิติจากการผลิตในรูปแบบเปอร์เซ็นต์ชิ้นงานเสียตามประเภทปัจจัยการผลิตและลักษณะของปัจจัยการผลิตโดยใช้ทฤษฎีของเบย์และการจำแนกข้อมูลตามหลักการของนาอิว เบย์เซียน สำหรับช่วยคำนวณแนวโน้มการเกิดเปอร์เซ็นต์ชิ้นงานเสีย พัฒนาโมเดลจำลองการผลิตเพื่อวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ชิ้นงานเสียโดยใช้โปรแกรม วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 ภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 และได้ทำการทดสอบโปรแกรม โดยใช้ชุดข้อมูลการผลิตในช่วงการผลิตที่ต่างกัน 50 ชุดมาทดสอบวิเคราะห์หาแนวโน้มการเกิดเปอร์เซ็นต์ชิ้นงานเสียในช่วงต่าง ๆ ซึ่งได้กำหนดไว้เป็น 5 ช่วง จากผลการทดสอบ สรุปได้ว่าโมเดลสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง โดยทฤษฎีของเบย์และการจำแนกข้อมูลตามหลักการของนาอิว เบย์เซียน ก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและแนวโน้มการเกิดเปอร์เซ็นต์ชิ้นงานเสียได้อย่างเหมาะสม

ไพฑูรย์ ยศเตา (2547, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผลิตภัณฑ์ รุ่น MD 2776 ของบริษัท ทะแนค (ประเทศไทย) จำกัด เป็นโรงงานที่ผลิตชิ้นส่วนของเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ในงานก่อสร้าง อุปกรณ์ไฟฟ้าระดับตักแต่งภายใน เช่น โคมไฟเพดาน กระบวนการผลิต คือ การป้อนชิ้นรูปเหล็กแผ่น อลูมิเนียม สแตนเลส โดยปัญหาของบริษัท ทะแนค (ประเทศไทย) จำกัด คือ การเกิดปัญหาของเสียจำนวนมากในกระบวนการผลิต และการผลิตสินค้าไม่ทันตามกำหนดส่งสินค้าให้กับลูกค้า

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาหลักของบริษัทที่ทำให้เกิดปัญหาของเสียและการผลิตสินค้าไม่ทันตามกำหนดส่ง คือ ขาดการวางระบบ การบริหารจัดการ ไม่มีการวางแผน การติดตามและการควบคุมอย่างต่อเนื่องทำให้มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยปัญหาการบริหารจัดการแก้ปัญหาโดยการจัดตั้งองค์กรใหม่ให้มีความชัดเจนในการทำงานมากขึ้น ปัญหาต่อมาคือปัญหาด้านบุคลากร แนวทางการแก้ไขปัญหาโดยวางวิธีการสรรหาและพัฒนาบุคลากรใหม่ ปัญหาที่สาม

ปัญหาการวางแผนและควบคุมการผลิต วิธีแก้ปัญหาคือ วางแผนการผลิตโดยการจัดลำดับการผลิตตามวันครบกำหนดการส่งสินค้าเป็นอันดับแรก ส่วนการควบคุมแก้ปัญหโดยใช้เอกสารแสดงวิธีการปฏิบัติงาน การสอนให้พนักงานรู้จักวิธีการตรวจสอบคุณภาพ ณ ตำแหน่งปฏิบัติงาน ปัญหาที่สี่คือ ปัญหาการสร้างแม่พิมพ์ วิธีการแก้ปัญหาคือ การนำเครื่องจักรสมัยใหม่ที่มีการควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสร้างแม่พิมพ์จะช่วยเพิ่มความเที่ยงตรงแม่นยำและประสิทธิภาพการใช้งานมากขึ้น ปัญหาที่ห้า คือ ปัญหาการควบคุมคุณภาพ วิธีการแก้ปัญหาคือ การจัดตั้งแผนกควบคุมคุณภาพขึ้นมารับผิดชอบระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานทั้งระบบแล้ววางแผนจัดพนักงานควบคุมคุณภาพ ทำการสุ่มตรวจงานทุกชิ้นตอนในกระบวนการผลิต ปัญหาสุดท้ายคือ ปัญหาการซ่อมบำรุงรักษาแม่พิมพ์ วิธีการแก้ไขคือ หลังการใช้งานให้ตรวจสอบคมตัดของแม่พิมพ์ ถ้าคมตัดของแม่พิมพ์มีการสึกหรอ ให้ใช้เครื่องเจียรในผิวคมตัดของแม่พิมพ์ทุกครั้งก่อนเก็บที่ชั้นวางแม่พิมพ์

ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของผลิตภัณฑ์ รุ่น MD 2776 และผลิตภัณฑ์รุ่นอื่น ๆ ของบริษัท ทะเนค (ประเทศไทย) จำกัด ได้

กาญจนา จิตรจุน (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยการบำรุงรักษาบนพื้นฐานของความน่าเชื่อถือ กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

ผลการศึกษา พบว่า แนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของเครื่องจักร โดยอาศัยหลักการของการบำรุงรักษาบนพื้นฐานความน่าเชื่อถือมาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มอัตราความพร้อมใช้งานและเพิ่มความน่าเชื่อถือของเครื่องจักร โดยมีค่าเวลาเฉลี่ยระหว่างความเสียหายของเครื่องจักรยาวนานขึ้น เป้าหมายของการวิจัยคือ ทำการปรับปรุงให้อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรให้มากกว่า 80% ทุกเครื่อง โดยการนำระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรและการวิเคราะห์รูปแบบและผลกระทบของความเสียหาย มาทำการวิเคราะห์ความเสียหายและระดับความเสี่ยง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เหมาะสมของแต่ละเครื่องจักรให้เป็นมาตรฐานในการบำรุงรักษา ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด หลังจากที่ได้นำระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรและการวิเคราะห์รูปแบบและผลกระทบของความเสียหายมาใช้งานในโรงงาน ตัวอย่าง พบว่า สามารถทำให้อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 82.73% ซึ่งมากกว่าสมมุติฐานที่ตั้งไว้คือ 80% และมีค่าเวลาเฉลี่ยระหว่างความเสียหายของเครื่องจักรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 63.80% นอกจากนี้ยังมีจำนวนความถี่ในการเกิดความเสียหายลดลงเฉลี่ยเท่ากับ 46.44% และจำนวนชั่วโมงที่เกิดความเสียหายลดลงเฉลี่ยเท่ากับ 67.47%

ประไพ รักษ์ไต้ (2548, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของเครื่องจักรขนาดเล็กสำหรับสปินเคลไฮโดรมอเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ

ผลิตของเครื่องจักรขนาดเล็กสำหรับสปินเคิลไฮโดรมอเตอร์ รุ่นซีต้า X15_73LP ซึ่งเป็นกระบวนการผลิตที่ซับซ้อนและต้องเป็นไปตามขั้นตอนที่รวดเร็ว กระบวนการการออกแบบชุดอุปกรณ์จับยึดและเวลามาตรฐานในการผลิตเป็นตัวแปรสำคัญต่อการปรับปรุงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเป็นอย่างมาก

ผลการศึกษา พบว่า จากการศึกษาทดลองการปรับปรุงเครื่องจักรขนาดเล็ก และชุดอุปกรณ์จับยึดอีเล็กโตรดที่ออกแบบขึ้นใหม่ พบว่า สามารถลดของเสียที่เกิดกับการกระแทกที่ผิวงานมอเตอร์ได้ ในระหว่างการป้อนงานที่อุปกรณ์จับยึด การควบคุมความลึกของร่องมอเตอร์ตามแม่แบบอีเล็กโตรดได้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งตรวจสอบด้วยเครื่องวัดอยู่ในเกณฑ์ดี และจำนวนการผลิตมอเตอร์ที่ได้ต่ออีเล็กโตรดเพิ่มขึ้น ทำให้อายุการใช้งานของอีเล็กโตรดเพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตลดต่ำลงจากการลดปริมาณการใช้อีเล็กโตรด สรุปได้จากผลการเก็บข้อมูลประสิทธิภาพของการผลิตสำหรับชุดอุปกรณ์จับยึดแบบอีเล็กโตรดไฮเวอร์โคนเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยจาก 20,699 มอเตอร์ต่ออีเล็กโตรดเป็น 112,202 มอเตอร์ต่ออีเล็กโตรด ประสิทธิภาพของการผลิตสำหรับชุดอุปกรณ์จับยึดแบบอีเล็กโตรดอัปเปอร์โคนเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยจาก 18,234 มอเตอร์ต่ออีเล็กโตรดเป็น 142,045 มอเตอร์ต่ออีเล็กโตรด และประสิทธิภาพของการผลิตสำหรับชุดอุปกรณ์จับยึดแบบอีเล็กโตรดบีบีซีล เพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยจาก 16,972 มอเตอร์ต่ออีเล็กโตรดเป็น 62,788 มอเตอร์ต่ออีเล็กโตรด จากการเก็บบันทึกข้อมูลการเสียของมอเตอร์ที่เกิดในกระบวนการผลิต ข้อมูลของเสียก่อนมีการปรับปรุงชุดอุปกรณ์จับยึดคิดเป็นค่าเฉลี่ยของเสียรวมต่อเดือนได้เป็น 0.57% และข้อมูลของเสียหลังการปรับปรุงชุดอุปกรณ์จับยึดคิดเป็นค่าเฉลี่ยของเสียรวมต่อเดือนได้เป็น 0.45%

พนิดา ศรีประยา (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกในอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยใช้หลักการออกแบบทดลอง

ผลการศึกษา พบว่า การศึกษาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกที่ใช้เป็นส่วนประกอบของตารางหลอดฟลูออเรสเซนต์สำเร็จรูปในอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า หาอัตราส่วนผสมของชิ้นส่วนพลาสติกระหว่างส่วนผสมพลาสติกโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลและพลาสติกโพลีคาร์บอเนตใหม่ที่เหมาะสมที่สุดเพื่อให้มีสมบัติเชิงกลคือค่าความต้านทานต่อแรงดึง (tensile strength) และสมบัติเชิงความร้อนคือค่าอุณหภูมิการบิดงอ (heat distortion temperature) ที่ดีที่สุด ส่วนผสมมี 4 ชนิดคือเศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีฟ้า เศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีขาวนม เศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีขาวขุ่น และเม็ดโพลีคาร์บอเนตใหม่ การศึกษานี้ใช้หลักการออกแบบการทดลองแบบผสมแบบ D – optimal และวิธีพื้นผิวผลตอบสนอง (response surface methodology : RSM) ผลการทดลองที่ได้มีทั้งหมด 13 อัตราส่วนผสม ผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนที่ประกอบด้วยเศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีฟ้าร้อยละ 20 เศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสี

ขบวนการย่อยละ 20 เศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีขาวขุ่นร้อยละ 40 และเม็ดโพลีคาร์บอเนตใหม่ร้อยละ 20 เป็นอัตราส่วนที่เหมาะสมที่สุดที่ทำให้ค่าความต้านทานต่อแรงดึงและค่าอุณหภูมิการบิดงอที่ดีที่สุดมีค่าต่อความต้านทานต่อแรงดึงเท่ากับ 47.05 MPa และค่าอุณหภูมิการบิดงอเท่ากับ 132 °C

ในกระบวนการทดลองเมื่อมีการทำซ้ำก็จะเกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล จึงต้องมีการวิเคราะห์ความแพร่กระจายความคลาดเคลื่อน (propagation of error) ของข้อมูลที่ได้จากการทดลองพบว่าอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมที่สุดของค่าความต้านทานต่อแรงดึงและค่าอุณหภูมิการบิดงอที่ให้ค่าการแพร่กระจายความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ประกอบด้วยเศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีใสร้อยละ 19.150 เศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีขาวขุ่นร้อยละ 36.987 เศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีขาวขุ่นร้อยละ 27.543 และเม็ดโพลีคาร์บอเนตใหม่ร้อยละ 16.329 เป็นอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมที่สุดที่ทำให้ได้ค่าการแพร่กระจายความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด สำหรับค่าความต้านทานต่อแรงดึงเท่ากับ 1.38 และค่าอุณหภูมิการบิดงอเท่ากับ 2

อย่างไรก็ตามในสภาพความเป็นจริง ถึงแม้ว่าอัตราส่วนผสมที่ 2 จะให้สมบัติเชิงกลและสมบัติเชิงความร้อนดีที่สุด แต่ก็มีค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงกว่าอัตราส่วนผสมแบบเก่าคิดเป็นร้อยละ 11.81 ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระต้นทุนให้แก่ผู้ผลิต จึงได้นำการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์เข้ามาช่วยในเรื่องข้อจำกัดด้านต้นทุนการผลิต โดยใช้เทคนิคมอนติคาร์โล (Monte Carlo technique) ในการจำลองสถานการณ์ปริมาณการผลิตต่อวันของแต่ละอัตราส่วนผสม ในการหาค่าคาดหวังของผลกำไรรวมที่มากที่สุด ปรากฏว่าอัตราส่วนผสมที่ 12 เป็นอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมที่สุดในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่ประกอบด้วยเศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีใสร้อยละ 20 เศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีขาวขุ่นร้อยละ 30 เศษโพลีคาร์บอเนตริไซเคิลสีขาวขุ่นร้อยละ 40 และเม็ดโพลีคาร์บอเนตใหม่ร้อยละ 10 ซึ่งให้ผลกำไรรวมโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกับอัตราส่วนผสมแบบเก่า แต่ให้คุณภาพ (สมบัติเชิงกลและสมบัติเชิงความร้อน) ดีกว่าอัตราส่วนผสมแบบเก่า

ธงชัย สิทธิกุล (2547, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์คาร์บอนีเอต ของ บริษัท แอลทีอีซี จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต ตลอดจนผลของการนำเอาเทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพมาใช้ในกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์คาร์บอนีเอตของ บริษัท แอลทีอีซี จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน มีวิธีการศึกษาโดยแบ่งการเก็บข้อมูลเป็น 3 ส่วน ได้แก่ การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม การสังเกตและการจดบันทึกข้อมูล พร้อมทั้งศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ ตำรา วารสาร และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

ผลการศึกษา พบว่า ในกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์คาร์บอนได้ออกไซด์ได้นำเทคนิคทั้ง 3 ที่ประกอบด้วย การอบรมในโรงงานอุตสาหกรรม กิจกรรม 5 ส และความสูญเปล่า 7 ประการ มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตทำให้เข้าใจแนวคิดและวิธีปฏิบัติ และผลที่ได้จากการสังเกตและจดบันทึกในด้านผลผลิตที่เพิ่มขึ้นและการลดระยะเวลาในกระบวนการผลิต

เทคนิคทั้ง 3 เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาและการนำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต ผลสรุปจากผู้ตอบแบบสอบถาม ตลอดจนข้อค้นพบและข้อเสนอแนะสามารถทำการแก้ไขและปรับปรุงเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อบริษัทแอลทีไอซี จำกัด ตลอดจนผู้ที่สนใจที่จะศึกษาและนำไปปฏิบัติในกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์อื่น

จรรยาพร สุรัตน์ชัยการ (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานของพนักงาน บริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานของพนักงาน บริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ หัวหน้างานระดับกลาง หัวหน้างานระดับต้น และพนักงานปฏิบัติการบริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด จำนวน 184 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ และแบบตามความสะดวก โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้สถิติทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับสังคมศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า

1. พนักงานบริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 16-25 ปี มีการศึกษาต่ำกว่า หรือเทียบเท่ามัธยมศึกษาตอนต้น มีสถานภาพโสด มีประสบการณ์เคยทำงานในโรงงานต่ำสุดคือ 1 ปี และสูงสุด 24 ปี โดยมีระยะเวลาทำงานเฉลี่ยประมาณ 4 ปี 10 เดือน ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า หรือเท่ากับ 7,000 บาท มีระยะเวลาในการทำงานที่โรงงานแม่กลองฟู้ดส์ จำกัด ต่ำกว่า หรือเท่ากับ 2 ปี และเป็นคนในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม

2. พนักงานมีความคิดเห็นว่า บริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด มีการจูงใจโดยรวมในการทำงาน ด้านความต้องการในการอยู่รอด ความต้องการความสัมพันธ์ และความต้องการการเจริญก้าวหน้าอยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยด้านสุขอนามัยโดยรวม และนโยบายขององค์กรพนักงานมีความคิดเห็นว่า อยู่ในระดับดี ส่วนด้านสภาพการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง และพนักงานมีความคิดเห็นในด้านปัจจัยโครงสร้างงานในการบริหารโดยรวม และปัจจัยด้านวัฒนธรรมโดยรวมอยู่ในระดับดี

3. ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการทำงานของพนักงานบริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด โดยรวมอยู่ในระดับดี

4. ปัจจัยด้านการจูงใจโดยรวมมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางในทิศทางเดียวกันกับประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัจจัยด้านความต้องการในการอยู่รอดโดยรวม ปัจจัยด้านความต้องการความสัมพันธ์โดยรวม และ ปัจจัยด้านความต้องการความเจริญก้าวหน้าโดยรวม มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ ในทิศทางเดียวกันกับประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5. ปัจจัยด้านสุขอนามัยโดยรวม ด้านสภาพการทำงานโดยรวม ด้านนโยบายขององค์กรโดยรวม มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำในทิศทางเดียวกับประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัท แม่กลอง ฟู้ดส์ จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

6. ปัจจัยด้านโครงสร้างงานในการบริหารองค์กรมีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำในทิศทางเดียวกันกับประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน บริษัท แม่กลอง ฟู้ดส์ จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

7. ปัจจัยด้านวัฒนธรรมในองค์กร มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางในทิศทางเดียวกันกับประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

8. ประสิทธิภาพในการทำงานโดยรวมมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางในทิศทางเดียวกันกับประสิทธิผลในการทำงานของพนักงานบริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ประสิทธิ์ เชนครินทร์ (2550 , บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยเทคนิค TPM กรณีศึกษา : โรงงานอาหารกึ่งสำเร็จรูป อุตสาหกรรมผลิตอาหารกึ่งสำเร็จรูป เป็นอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวของตลาดสูงมาก ในขณะที่การนำเข้าเครื่องจักรใหม่เพื่อเพิ่มการผลิตเป็นเรื่องยาก เนื่องจากในปัจจุบันเครื่องจักรมีราคาสูง สิ่งที่ทำได้อีกก็คือการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมเครื่องจักรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูงขึ้น

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาที่พบในโรงงานตัวอย่างนี้ โดยส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องจักรที่ผ่านการใช้งานมานานทำให้เกิดปัญหาทางด้านความสูญเสียในกระบวนการผลิต และการหยุดทำงานของเครื่องจักรที่ไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด การวิจัยนี้จึงทำการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สามารถผลิตสินค้าได้ตามจำนวนที่ต้องการ โดยการนำ TPM มาดำเนินการและได้ทำการวัดประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร

(OEE) เพื่อลดความสูญเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในส่วนของโรงงานผลิตอาหารกึ่งสำเร็จรูป ซึ่งโรงงานตัวอย่างได้ผลิตข้าวกึ่งสำเร็จรูป INSTAN RICE โดยได้ผลิตสินค้า 3 ชนิด จากการศึกษาและวัดค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรพบว่า สินค้าทั้ง 3 ชนิดสินค้า มีค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร 64 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาในแต่ละปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัย คือ อัตราการเดินเครื่องจักร ประสิทธิภาพการผลิต อัตราคุณภาพ แล้วดำเนินการแก้ปัญหาทั้ง 3 ปัจจัย ซึ่งอัตราการเดินเครื่องจักรใช้การวิเคราะห์ตามแนวทาง TPM ประสิทธิภาพการผลิต โดยการเขียนมาตรฐานการทำความสะอาด การหล่อลื่นและการตรวจเช็คตามแนวทาง TPM ส่วนอัตราคุณภาพทำการปัญหาจากของเสียหน้า DIE และฝุ่น ซึ่งเป็นปัญหาที่มีผลกระทบมากที่สุดโดยตั้งเป้าหมายการปรับปรุงให้ค่าประสิทธิภาพโดยรวม เท่ากับ 80 เปอร์เซ็นต์ หลังการปรับปรุงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมได้เพิ่มขึ้นเป็น 78 เปอร์เซ็นต์ และผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 17,481 กิโลกรัมต่อเดือน

จิตติศักดิ์ ยุทธนาเสวิน(2549,บทความย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต โดยการวางแผนตารางการผลิตหลัก กรณีศึกษา: โรงงานเครื่องทำน้ำเย็น

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาสำคัญที่พบในโรงงานตัวอย่างคือ ผลิตสินค้าไม่ทันตามกำหนดเวลาเพราะมีงานแทรกระหว่างการผลิตในแต่ละวัน มีการเพิ่มกำลังการผลิตโดยการทำงานล่วงเวลา ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นสูง และขาดแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การปรับแผนการผลิตเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงทำการศึกษาสภาพปัญหาและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานผลิตเครื่องทำน้ำเย็น การศึกษาจากโรงงานตัวอย่างซึ่งเป็นโรงงานที่ผลิตสินค้ารอจำหน่าย (make to stock) มีรูปแบบของการผลิตหลายชนิด ขั้นตอนและเวลาในการผลิตแตกต่างกันออกไป การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต จะทำการศึกษากระบวนการผลิต กำลังการผลิตและเวลาการทำงานเพื่อกำหนดเป็นเวลามาตรฐานสำหรับใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนตารางการผลิตหลัก โดยประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวางแผนตารางการผลิตหลัก หลังจากนั้นนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้สำหรับวางแผนตารางการผลิตหลักของโรงงานตัวอย่าง ปรากฏว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และลดมูลค่าการเสียโอกาสได้มากขึ้น จากการรวบรวมข้อมูลในอดีต 4 เดือนก่อนการปรับปรุงโดยพบว่า มีประสิทธิภาพการผลิตเพียง 76.63 เปอร์เซ็นต์ หลังจากได้ทำการวางแผนตารางการผลิตหลัก พบว่าประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 93.47 เปอร์เซ็นต์ ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น 16.84 เปอร์เซ็นต์ และมูลค่าการเสียโอกาสลดลง โดยคิดเฉลี่ยเป็นรายเดือนจากเดิม 1,296,314.18 บาท ลดเหลือ 210,236.85 บาท สามารถลดมูลค่าการเสียโอกาสถึง 1,086,077.33 บาทต่อเดือน

ชารทิพย์ จันทร์ธาดา (2547,บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต กรณีศึกษา บริษัท วาโก้ลำพูน จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต และหาสมการที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าประสิทธิภาพการผลิต มีวิธีการศึกษาโดยเริ่มจากการวิเคราะห์และจำแนกปัญหาในกระบวนการผลิต โดยใช้แผนภาพเหตุและผล หรือแผนภูมิแก๊งปลา จากนั้นรวบรวมข้อมูลประสิทธิภาพการผลิตและปัจจัยการผลิตจากเอกสารและบันทึกต่าง ๆ ของแผนกผลิต แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows ใช้ Multiple Linear Regression ในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต และใช้วิธี Stepwise ในการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสู่สมการเส้นถดถอย

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตของบริษัทวาโก้ลำพูน จำกัด โดยเรียงลำดับตามความสำคัญได้แก่ ปัจจัยด้านทักษะในการเย็บ ปัจจัยด้านเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักร ปัจจัยด้านการทำงานล่วงเวลา ปัจจัยด้านของเสียจากการผลิต และปัจจัยด้านจำนวนการผลิต ซึ่งสมการเส้นถดถอยที่ได้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อประสิทธิภาพการผลิตได้ร้อยละ 71.2 ผลการศึกษาที่ได้มีประโยชน์ต่อบริษัทวาโก้ลำพูน จำกัด คือ เมื่อทราบถึงปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตแล้ว ก็สามารถทำการปรับปรุงแก้ไขปัจจัยการผลิตดังกล่าวให้เหมาะสม เพื่อให้ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นได้ ตลอดจนผู้ที่สนใจสามารถที่จะศึกษาและนำไปปฏิบัติประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตอื่นได้