บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

หลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการลดและควบคุมต้นทุน มีหลายเรื่องประกอบกัน เพื่อให้ระบบการทำงานมีความสอดคล้องประสานกัน มีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาถึงทฤษฎีต่อไปนี้

1. หลักการบริหาร
2. ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต
3. ระบบวัสดุคงคลัง
4. ระบบสารสนเทศ
5. ต้นทุนการผลิตและต้นทุนงานสั่งทำ
6. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการลดและควบคุมต้นทุนการผลิต

1. หลักการบริหาร

หลักการบริหารโดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 5 ประการคือ

1. การวางแผน การวางแผนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้บริหาร เป็นหน้าที่อันดับแรกของผู้บริหาร ผู้บริหารจะต้องเลือกทางเดินเพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายปลายทาง

2. การจัดองค์กร หมายความรวมถึงการกำหนดเป้าหมายที่จะบรรลุ การแบ่งงานให้ผู้ร่วมงาน การรับมอบหมายอำนาจหน้าที่แก่ผู้อื่นให้ทำงาน การแบ่งหมวดหมู่งานเป็นประเภท รวมถึงการประสานงานด้วย

3. การพนักงาน หมายถึงการหาคน การเลือกคน การจ้าง การวางคนในตำแหน่งต่าง ๆ การฝึกอบรมคนด้วย ผู้บริหารจะต้องมีโครงสร้างขององค์การขึ้นก่อนที่จะจัดคนเข้าทำงาน ผู้บริหารจะต้องสามารถมองดูสถานะการณ์ข้างหน้า จะต้องทำบัญชีคน ประเมินผลและเลือกคนให้เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ

4. การอำนวยการ หมายความถึงการแนะแนวทาง และควบคุมตรวจตราคนทำงาน ผู้บริหารจะต้องมีความเป็นผู้นำ จะต้องรู้จักกระตุ้นให้คนทำงานและประสานงาน ด้วยหน้าที่นี้เกี่ยวกับคนทำงานโดยเฉพาะ ผู้บริหารต้องมีรายชื่อของคนทำงาน ตำแหน่งหน้าที่แต่ละคน และต้องให้แต่ละคนเข้าใจเป้าหมายของงานด้วย

5. การควบคุม การควบคุมงานนั้นจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานของการทำงาน เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายแต่ละอัน ต้องวัดผลงานนำมาเทียบกับมาตรฐาน ถ้าการทำงานไม่เป็นไปตามมาตรฐานก็จะต้องดึงเข้ามาอยู่ในแนวทางที่ถูกต้อง

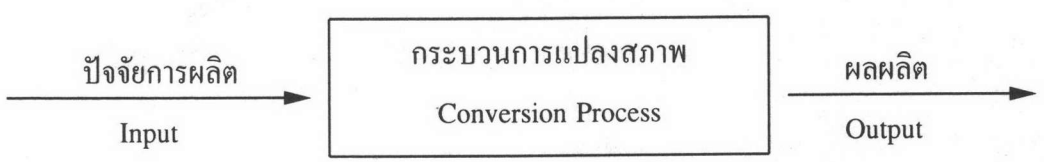
2. ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต *

บทนำ

การวางแผนและควบคุมการผลิต เป็นเครื่องมือในการจัดการ (Management Tools) ที่นำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเกี่ยวกับความต้องการทรัพยากร(คน เครื่องจักร วัตถุดิบ) ในอนาคตสำหรับการดำเนินการผลิต (Manufacturing Operation) การจัดแจก (Allocation) ทรัพยากร และการจัดตารางการผลิต (Scheduling) ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลผลิตเป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้ทั้งในเชิงคุณภาพ (Qualitative) ปริมาณ (Quantitative)และเวลา (Time) โดยมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด

ระบบการผลิต

การผลิตเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดขึ้นมา จากการใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ การดำเนินการผลิตจะเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของการกระทำก่อนหลัง กล่าวคือ จากวัตถุดิบที่มีอยู่จะถูกแปลงสภาพให้เป็นผลผลิตที่อยู่ในรูปตามความต้องการ เพื่อให้การผลิตบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดการให้อยู่ในรูปของระบบการผลิต ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 3 ส่วนคือ ปัจจัยการผลิต(Input) กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) และผลผลิต(Output) ที่อาจเป็นสินค้าและบริการ



การผลิตที่มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านปริมาณ คุณภาพ เวลา และราคา ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องนำมารวมไว้ในระบบการผลิต โดยมีการวางแผนและควบคุมการผลิตเป็นแกนกลาง กิจกรรมต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบการผลิตนั้นสามารถจัดจำแนกได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน(Planning) การดำเนินงาน(Operation) และการควบคุม(Control)

* ชุมพล ศฤงคารศิริ , การวางแผนและควบคุมการผลิต , สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี่ (ไทย-ญี่ปุ่น).

1. การวางแผน (Planning) เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ และวางแผนการใช้ทรัพยากรให้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการ และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในแผนการผลิตจะกำหนดเป้าหมายย่อยไว้ในแผนกต่าง ๆ ในเทอมของเวลาที่กำหนดไว้ก่อนล่วงหน้า และจากเป้าหมายย่อย ๆ ที่ถูกกำหนดขึ้นเหล่านี้ ถ้าประสบผลสำเร็จก็จะส่งผลไปยังเป้าหมายหลักที่ต้องการ

2. การดำเนินงาน (Operation) เป็นขั้นตอนของการดำเนินการ จะเริ่มต้นได้ก็ต่อเมื่อรายละเอียดต่าง ๆ ในขั้นตอนการวางแผนได้ถูกกำหนดไว้ในแผนการผลิตเรียบร้อยแล้ว

3. การควบคุม (Control) เป็นขั้นตอนของการตรวจตราให้คำแนะนำ และติดตามผลเกี่ยวกับการดำเนินงานโดยใช้การป้อนกลับของข้อมูล (Feed back Information) ในทุก ๆ ขณะที่งานก้าวหน้าไป ผ่านกลไกการควบคุม (Control Mechanism) โดยที่กลไกนี้จะทำหน้าที่ปรับปรุงแผนงานและเป้าหมายเพื่อให้เป็นที่เชื่อแน่ได้ว่าจะบรรลุเป้าหมายหลัก

<u>เป้าหมายของการวางแผนและควบคุมการผลิต</u>

เป้าหมายหลักของการวางแผนและควบคุมการผลิต ก็เพื่อให้ธุรกิจหรือบริษัท สามารถผลิตสินค้าหรือบริการได้ตามกำหนดเวลา และเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด

เป้าหมายนี้อาจแยกแยะออกได้ดังนี้

1. เพื่อเปลี่ยนค่าพยากรณ์การขาย หรือใบสั่งซื้อให้อยู่ในรูปของแผนงานการผลิต อย่างประหยัด

2. เพื่อให้การดำเนินงานในหน่วยงานต่าง ๆ มีการประสานงานกันได้ดีขึ้น

3. เพื่อต้องการลดต้นทุนการผลิต โดยพิจารณาถึงการจัดตารางการผลิตของกิจกรรม การใช้แรงงานและเครื่องจักรให้ได้ประโยชน์สูงสุด และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดการดำเนินงานให้เป็นตามมาตรฐาน การลดการสูญเสียโดยการปรับปรุงคุณภาพของงาน

4. เพื่อช่วยให้การผลิตของผลผลิตเปลี่ยนแปลงขึ้นลงไม่มากนัก

5. เพื่อให้มีวัสดุหรือส่วนประกอบต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในเวลาที่ต้องการมีอย่างเพียงพอและถูกต้อง

6. เพื่อต้องการลดเวลาของงานในระหว่างผลิตให้เหลือน้อยที่สุด

7. เพื่อต้องการลดความจำเป็นที่จะต้องติดตามงานให้น้อยลง

8. เพื่อต้องการลดเวลาในด้านการจัดการและให้คำแนะนำในเรื่องรายละเอียดของงาน

9. เพื่อต้องการรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะภาพของการผลิตให้รวดเร็วในแต่ละการสั่งผลิต เพื่อที่จะได้เผื่อเวลาไว้สำหรับการแก้ไขในกรณีที่มีเหตุขัดข้องเกิดขึ้น

ขอบข่ายของการวางแผนและควบคุมการผลิต

จากคำนิยามอย่างกว้าง ๆ ของการวางแผนและควบคุมการผลิตจะครอบคลุมถึงการวางแผนในระยะสั้นและระยะยาว

1. การวางแผนและควบคุมการผลิตในระยะยาว

การวางแผนในระยะยาวจะหมายถึง การวางแผนในช่วงเวลาที่นานกว่า 1 ปี โดยทั่ว ๆ ไปแล้วจะอยู่ระหว่าง 3-5 ปี จุดประสงค์ของการทำแผนก็เพื่อสำหรับการตัดสินใจในอนาคตเกี่ยวกับการสร้างโรงงานการซื้อเครื่องจักร และการอบรมบุคคลากร ซึ่งทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับเวลา อันจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบริษัทฯ ในแง่ของความสามารถในการผลิต

2. การวางแผนและควบคุมการผลิตในระยะสั้น

การวางแผนและควบคุมการผลิตในระยะสั้น โดยทั่ว ๆ ไปจะครอบคลุมในช่วงเวลา 1 ปี หรือน้อยกว่า สมมุติว่าปัจจัยการผลิตมีค่าคงที่หรือเปลี่ยนแปลงได้ในวงจำกัด แคบ ๆ สิ่งหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณาเป็นปัญหาหลักก็คือ การแปลค่าพยากรณ์ความต้องการ(อุปสงค์) ในช่วงเวลา 12 เดือน ของแต่ละผลผลิต(สินค้าหรือบริการ) ให้เป็นแผนการผลิต โดยตระหนักถึงทรัพยากรการผลิตที่มีอยู่อย่างจำกัด และจะต้องใช้ประโยชน์ ให้ได้ประสิทธิภาพสูงเท่าที่จะทำได้ แต่ถ้าแผนการผลิตนั้นต้องการทรัพยากรเพิ่มขึ้น เช่น ความสามารถของเครื่องจักร การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรการผลิตนี้ย่อมจะมีผลต่อ ช่วงการวางแผน หรือในช่วงเวลา 1 ปี หรือมิฉะนั้นก็จำเป็นต้องมีการทบทวนค่าพยากรณ์ความต้องการเสียใหม่ แผนการผลิตในระยะสั้นขั้นสุดท้าย ซึ่งจะกลายเป็นแผนปฏิบัติงาน(Operating Plans) ในช่วงเวลา 1 ปี หรือน้อยกว่า จะถูกปรับเพื่อให้ธุรกิจหรือบริษัทเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด โดยที่แผนการผลิตนี้ควรจะตอบสนองต่อปริมาณความต้องการที่ได้พยากรณ์ไว้ภายใต้ข้อจำกัดของเครื่องจักร กำลังคน หรือทรัพยากรอื่น ๆ ที่มีอยู่

ชนิดของการวางแผนการผลิต

ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตที่นำมาใช้กับธุรกิจหรือบริษัท มักจะขึ้นอยู่กับลักษณะของการผลิต ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ การผลิตแบบทำตามสั่ง (Job Shop) และการผลิตเพื่อสต๊อก(Production to Stock)การผลิตแบบทำตามสั่งอาจมีชื่อเรียกได้อีกอย่างหนึ่งคือ การผลิตแบบเป็นครั้งคราว(Intermittent Manufacturing) สำหรับการผลิตเพื่อสต๊อกนั้นอาจใช้ชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น การผลิตแบบต่อเนื่อง(Continuous Manufacturing) การผลิตแบบสายงานประกอบ การผลิตแบบสายงานผลิตภัณฑ์ (Production line Manufacturing) หรือการผลิตแบบจำนวนมาก (Mass Production)

1. การผลิตแบบทำตามสั่ง (Job Order)

โดยปกติแล้ว จะเป็นการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า ปริมาณการสั่งทำแต่ละครั้งมักจะมีจำนวนไม่มากนัก แต่โดยทั่วไปจะมีประเภทของผลิตภัณฑ์อยู่หลากหลาย ด้วยเหตุผลดังกล่าวอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการผลิต จึงมักเป็นแบบอเนกประสงค์ (Multi-Purpose Machine) คือสามารถปรับแต่งให้ใช้ได้กับทุก ๆ ประเภทของผลิตภัณฑ์ จุดสำคัญของการดำเนินงานชนิดแบบทำตามสั่ง ก็คือทรัพยากรต่าง ๆ จะต้องมีความอ่อนตัวหรือยืดหยุ่น (Flexible)สามารถปรับแต่งให้ใช้ได้ตามความแปรปรวนของอุปสงค์ที่ไม่อาจจะพยากรณ์ค่าได้อย่างแม่นยำ

2. การผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Process)

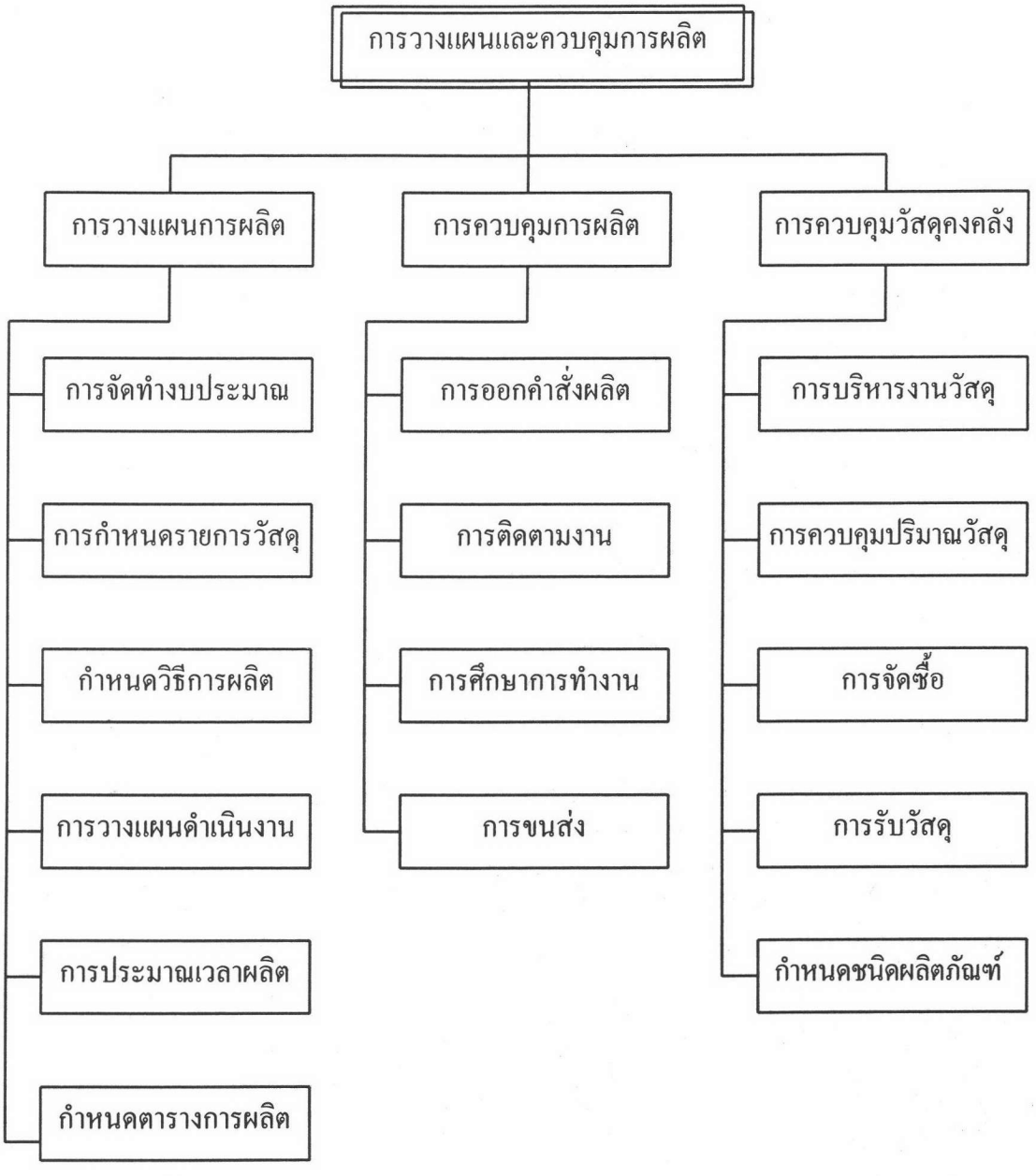
จะเป็นการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมาตรฐาน มีจำนวนน้อยชนิด ปริมาณความต้องการมีลักษณะเป็นแนวโน้มที่แน่นอน จากลักษณะดังกล่าวนี้ จึงทำให้เกิดการผลิตสินค้าและเก็บไว้ในสต๊อกเพื่อรอการจำหน่าย การผลิตแบบต่อเนื่องโดยปกติมักจะเป็นการผลิต สินค้าครั้งละมาก ๆ เพื่อสนองต่อความต้องการที่มีอัตราสูง ดังนั้นในสายงานผลิตหรือสายงานประกอบ จึงมักนิยมใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์การผลิตที่เป็นแบบเฉพาะอย่าง (Special Purpose Machine) เพราะมีความสามารถและความเที่ยงตรงในการผลิตสูง จุดสำคัญอย่างหนึ่งสำหรับการดำเนินการผลิตแบบต่อเนื่องก็คือ ความสามารถในการผลิตของหน่วยผลิตหรือศูนย์การผลิต จะต้องมีขนาดเท่ากัน จึงจะทำให้สายงานการผลิตเกิดการสมดุล

หน้าที่การวางแผนและควบคุมการผลิต

จากที่ได้กล่าวมาแล้ว การวางแผนและควบคุมการผลิตเป็นเครื่องมือในการจัดการที่จะช่วยให้วิศวกรที่รับผิดชอบงานการผลิตสามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในเวลาที่กำหนดและเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด แผนการวางแผนและควบคุมการผลิตที่เป็นส่วนหนึ่งในโครงสร้างขององค์การ จะให้ภาพมองที่เด่นชัดถึงหน้าที่ความรับผิดชอบในหน่วยงานต่าง ๆ ดังแสดงในภาพประกอบที่ 2.1 นอกเหนือจากหน้าที่ดังกล่าวยังเกี่ยวข้องกับ การวางผังโรงงาน(Plant layout) การวางนโยบายเรื่องอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง(Maintenance) การวัดงาน(Work measurement)และการวิเคราะห์วิธีการ(Method analysis)

โดยทั่วไป แผนการวางแผนและควบคุมการผลิตจะประกอบด้วยหน่วยงาน 3 หน่วยงาน คือ หน่วยงานวางแผนการผลิต หน่วยงานควบคุมการผลิต และหน่วยงานควบคุมวัสดุคงคลัง

ภาพประกอบที่ 2.1 แสดงการจัดองค์กรของหน่วยงานวางแผนและควบคุมการผลิต



หน่วยงานวางแผนการผลิต

หน้าที่หลัก ๆ ของหน่วยงานนี้คือ

1. จัดทำงบประมาณการผลิต เมื่อมีใบสั่งผลิตเข้ามาผู้รับผิดชอบจะทำการบันทึกรายการสั่งทำจัดทำงบประมาณการเงินที่ต้องใช้ ติดต่อประสานงานให้การสั่งผลิตนั้นดำเนินต่อไปจนสำเร็จ และกำหนดวันส่งสินค้าหลังจากที่ได้วางแผนการจัดการผลิตเรียบร้อยแล้ว

2. กำหนดรายการวัสดุ เมื่อวิศวกรวางแผนได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่มีอยู่ในโกดัง (Store) จะทำการสำรวจดูว่ามีเพียงพอที่จะใช้สำหรับการผลิตหรือไม่ หรือต้องการวัสดุชนิดอื่น ๆ เพิ่มเติมอีกและเป็นจำนวนเท่าไรจึงจะพอเพียงสำหรับการจัดแจกในช่วงเวลาที่ต้องการ ดังนั้นการจดบันทึกรายการวัสดุให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอจะช่วยให้การจัดซื้อและการจัดแจกวัสดุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. <u>วางแผนกรรมวิธี</u> การเลือกกรรมวิธีหรือกระบวนการผลิตที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการผลิตชิ้นส่วนแต่ละชนิดของผลิตภัณฑ์ใด ๆ นั้น จะอยู่ในความรับผิดชอบของวิศวกรรมวิธี (Method Engineer) นอกเหนือจากหน้าที่ดังกล่าววิศวกรรมวิธียังต้องตัดสินใจในเรื่องการแยกผลิตภัณฑ์ออกเป็นส่วนประกอบย่อย ๆ การกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานของชิ้นส่วนแต่ละชนิดและการเลือกวิธีการประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน การวางแผนกรรมวิธี (Method Planning) จึงเปรียบเสมือนเป็นการวางรากฐานที่สำคัญของการกำหนดลำดับขั้นตอนของแผนงานและการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมด ดังนั้น วิศวกรรมวิธี จะต้องเป็นผู้มีความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีเศรษฐศาสตร์ นอกจากนั้นเขายังจะต้องคุ้นเคยกับกรรมวิธีการผลิตใหม่ ๆ และวัตถุดิบที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดอยู่ตลอดเวลา

4. <u>วางแผนดำเนินงาน</u> เป็นการอธิบายแผนการผลิตให้อยู่ในรูปที่ผู้รับผิดชอบสามารถจะเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้ กล่าวคือ แผนภูมิกระบวนการผลิต (Process Chart) จะถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของเส้นทางการไหลของงาน (Route Sheet) และการดำเนินงาน (Operation Sheet) ซึ่งจะบ่งบอกถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของลำดับขั้นตอนการดำเนินการ เช่น อุปกรณ์จับยึดและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ต้องการใช้ในแต่ละขั้นตอนการผลิต

5. <u>กะประมาณเวลา</u> การหาเวลาจากขั้นตอนต่าง ๆ ที่อยู่ในใบดำเนินการ ก็เพื่อนำมาใช้คำนวณหาเวลามาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ใด ๆ ซึ่งเวลามาตรฐานนี้จะประกอบด้วย

ก. เวลาที่ใช้ในการผลิตจริง คือ เวลาที่ต้องใช้ไปกับการทำงานนั้น ๆ จากการกำหนดความเร็วรอบ หรือความเร็วป้อน

ข. เวลาไร้ผลผลิต คือ เวลาที่ใช้ไปกับเครื่องจักรโดยไม่ก่อให้เกิดผลผลิต เช่น การตั้งเครื่องการใส่และถอดภาระงานออกจากเครื่องจักร

ค. เวลาเผื่อสำหรับการล่าช้า ความเมื่อยล้า และการขัดจังหวะ

การกำหนดมาตรฐานสำหรับเวลาและเวลาเผื่อของงานใด ๆ จะคำนวณจากข้อมูลในอดีตประกอบกับความชำนาญของผู้ทำการกะประมาณซึ่งจะต้องคุ้นเคยกับกระบวนการผลิตและวิธีการที่นำมาใช้เป็นอย่างดี การกะประมาณเวลาระหว่างเส้นทางการไหลของงาน และภาระของเครื่องจักรนั้น นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการวางแผนการผลิต

6. กำหนดตารางการผลิต เป็นการจัดลำดับขั้นตอนของงานต่าง ๆ ที่จะต้องดำเนินการบนเครื่องจักรหรือศูนย์งานใด ๆ และกำหนดเวลาลงไป ในกรณีนี้อาจจะรวมถึงการวางแผนเวลาเริ่มต้น และเวลาสิ้นสุดของงานอีกด้วย

หน่วยงานควบคุมการผลิต

หน้าที่ความรับผิดชอบของของหน่วยงานควบคุมการผลิตจะครอบคลุมถึง

1. <u>การออกคำสั่งผลิต</u> เป็นขั้นตอนเริ่มต้นที่กำหนดให้กิจกรรมต่าง ๆ เริ่มต้นปฏิบัติการได้ โดยผู้ที่รับผิดชอบอาจจะเป็นหัวหน้างานหรือผู้จัดการในสายงานจะปล่อยใบสั่งผลิตพร้อมคำแนะนำซึ่งอยู่ในใบแสดงการไหลของงาน และตารางเวลาการผลิตให้กับผู้ทำการผลิต (Operator) โดยมั่นใจว่า การไหลของวัตถุดิบจะเป็นไปตามขั้นตอนและตรงตามเวลาที่กำหนด

2. <u>การติดตามงาน</u> เป็นขั้นตอนของการควบคุมการผลิตที่จะต้องกระทำหลังจากการออกคำสั่งผลิต การติดตามงานเป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมงานจะต้องติดตามดูความก้าวหน้าของงานอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามตารางการผลิต ถ้าในกรณีที่มีเหตุขัดข้องเกิดขึ้น ก็สามารถทบทวนเป้าหมายและเปลี่ยนแปลงตารางการผลิตได้ทันท่วงที

3. <u>ศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา</u> เพื่อปรับปรุงวิธีการเคลื่อนไหวในการทำงานให้ง่ายขึ้นและกำหนดเวลาการทำงานขึ้นใหม่ โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลาเป็นหน่วยงานหนึ่งในแผนกวิศวกรรม แต่ถ้าจะกล่าวในเชิงอุตสาหกรรมแล้ว ในบางครั้งจะพบว่าเป็นส่วนหนึ่งของแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลาจะรวมถึง

ก. การบันทึกวิธีการทำงานต่าง ๆ (จากแผนภูมิกระบวนการผลิต การวางแผนผังและไดอะแกรมสายใย) และปรับปรุงให้ดีขึ้น

ข. การศึกษาการเคลื่อนไหว สำหรับงานที่มีการทำซ้ำ ๆ กัน (โดยใช้กล้องถ่ายภาพยนตร์การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวแต่ละส่วนของงาน) และปรับปรุงให้ดีขึ้น

ค. การวัดงาน เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานในปัจจุบัน หรือพัฒนาสำหรับเป็นมาตรฐานใหม่

ง. การฝึกอบรมคนงาน เพื่อให้มีการใช้เทคนิค หรือวิธีการใหม่ ๆ ได้อย่างถูกต้อง และรู้จักหลักการในเรื่องของการเคลื่อนไหว (Motion Study)

4. การขนส่ง ความรับผิดชอบของหน่วยงานนี้ จะเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุระหว่างโกดังจากโกดังไปยังโรงงาน หรือภายในโรงงานเอง นอกจากนั้น ยังมีหน้าที่ในการรับสินค้าหรือวัสดุและจัดส่งสินค้าสำเร็จรูป

หน่วยงานควบคุมวัสดุคงคลัง

หน้าที่หลัก ๆ ของงานในหน่วยนี้ประกอบด้วย

1. การบริหารงานวัสดุ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับงานจัดเก็บวัสดุ (Store Keeping) การทำรายการวัสดุ (Record keeping) จัดหาวัสดุ (Issue of Material)

2. การควบคุมปริมาณวัสดุ เพื่อให้มีวัสดุไว้อย่างพอเพียงจึงต้องมีการศึกษาการจัดวัสดุคงคลังและเสนอวิธีในการจัดเก็บและควบคุม ตลอดจนกำหนดระดับขนาดของการสั่งซื้อ

3. การจัดซื้อ หน้าที่ของหน่วยงานนี้จะรับผิดชอบในการออกใบสั่งซื้อกับตัวแทนขาย และติดตามการสั่งซื้อที่ผ่านมา นอกจากนั้นยังมีหน้าที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวแทน แค็ทตาล็อก (Catalog) ราคาวัสดุและข้อมูลทางเทคนิค ตลอดจนการพิจารณาถึงความเชื่อถือของตัวแทนในเรื่องของคุณภาพ และกำหนดวันจัดส่ง

4. การรับวัสดุ เมื่อวัสดุที่สั่งซื้อไปนั้นมาถึง ก็ควรจะมีการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าตรงตามใบสั่งซื้อ เช่น ปริมาณ และข้อกำหนดต่าง ๆ (Specification)

5. กำหนดชนิดของผลิตภัณฑ์ ในการผลิตผลิตภัณฑ์มากชนิดย่อมจะมีความยุ่งยาก และปัญหาเกิดขึ้นอยู่เสมอ ๆ ทั้งในด้านการวางแผนและควบคุม ดังนั้นการลดจำนวนผลิตภัณฑ์ให้เหลือน้อยชนิดลงจะเป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้การบริหารงานง่ายขึ้น และสามารถกำหนดเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานได้

3. ระบบวัสดุคงคลัง (Inventory Control) *

บทนำ

การควบคุมของคงคลังเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารควรให้ความสนใจและเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพราะของคงคลังเป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูงที่สุดในกลุ่มของทรัพย์สินหมุนเวียน ปัญหาที่เกิดขึ้นในการควบคุมของคงคลังอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งซึ่งนำมาซึ่งความล้มเหลวของกิจการได้ ในธุรกิจอุตสาหกรรม ถ้าวัตถุดิบ (Material) และวัสดุโรงงานต่าง ๆ (Factory Supplies) มีอยู่ไม่เพียงพอกับความต้องการที่มีอยู่ ก็อาจทำให้เกิดปัญหาถึงขั้นการผลิตหยุดชะงักได้ หรือในธุรกิจการค้าการที่ธุรกิจมีสินค้าไม่เพียงพอที่จะขายให้แก่ลูกค้าย่อมไม่เป็นผลดีนัก เพราะนอกจากจะทำให้สูญเสียโอกาสของกำไรที่ควรจะได้รับแล้วยังอาจจะทำให้ลูกค้าขาดความเชื่อถืออันเป็นสาเหตุให้สูญเสียลูกค้าได้ แต่ถ้าเราพยายามมีของคงคลังไว้มาก ๆ เพื่อป้องกันมิให้มีการขาดแคลนทั้งวัตถุดิบ วัสดุโรงงาน และสินค้าต่าง ๆ เราจำเป็นต้องใช้เงินเป็นมูลค่ามหาศาลเพื่อที่จะถือครองของคงคลังนั้นไว้ ทั้งต้นทุนของคงคลัง และค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาของคงคลังนั้นไว้ ดังนั้นการมีการจัดการทางด้านของคงคลังที่ดีย่อมเป็นผลดีทั้งในด้านของการเพิ่มกำไร และลดค่าใช้จ่ายให้กับธุรกิจ

เมื่อเรามองของคงคลังในมุมของการผลิต จะมีความหมายครอบคลุมสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. วัตถุดิบ (Raw Material) หมายถึงสิ่งของรายการต่าง ๆ ที่สั่งซื้อมาเพื่อนำมาทำการผลิตอีกทีหนึ่งให้เป็นสิ่งที่ต้องการ ซึ่งอาจจะเป็นสินค้าสำเร็จรูป หรือชิ้นส่วนประกอบ เช่น แร่ เหล็กแผ่น ไม้ ผ้า พลาสติก ยางดิบ เป็นต้น

2. ชิ้นส่วนประกอบ (Component) หมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่อาจซื้อ หรือผลิตขึ้นเอง เพื่อนำมาเป็นชิ้นส่วนประกอบของสินค้าสำเร็จรูป หรือเพื่อเป็นอะไหล่ซ่อมแซมของเก่า เช่น ลูกสูบ น็อต เกียร์ ยางรถยนต์ อะไหล่รถยนต์ หรือชิ้นส่วนวิทยุ เป็นต้น

3. วัสดุสิ้นเปลือง (Supplies) หมายถึงสิ่งที่ใช้หมดไปในการผลิต แต่มิได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของสินค้าสำเร็จรูป ส่วนของวัสดุสิ้นเปลืองจะเป็นส่วนช่วยให้การผลิตดำเนินไปได้อย่างราบรื่น เช่น น้ำมันหล่อลื่น จาระบี กระดาษทราย สบู่ล้างมือ เป็นต้น

4. งานระหว่างทำ (Work-in-Process) หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่เป็นสินค้าสำเร็จรูป ยังค้างอยู่ในระหว่างขั้นตอนการผลิต เพื่อรอคอยการผลิตขั้นต่อไป เพื่อให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป

5. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) หมายถึงสินค้าต่าง ๆ ที่ทำสำเร็จแล้ว พร้อมที่จะส่งออกขายได้ตลอดเวลา เช่น เสื้อผ้าสำเร็จรูป รถยนต์ พัดลม ตู้เย็น เป็นต้น

* พิภพ เล้าประจง , ระบบการควบคุมการผลิต , สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี่ (ไทย-ญี่ปุ่น).

ในองค์การทุกแห่งของคงคลังช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรม ของคงคลังเป็นส่วนที่มีความสำคัญมาก ซึ่งพอจะสรุปให้เห็นความสำคัญของของคงคลังในลักษณะต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ของคงคลังที่เป็นสินค้าสำเร็จรูป

- ช่วยป้องกันความผิดพลาดอันเกิดจากความต้องการสินค้าที่มีมากกว่าที่พยากรณ์ไว้ การผิดพลาดจะไม่ได้รับการตอบสนองถ้ากิจการไม่มีของคงคลังที่เป็นสินค้าสำเร็จรูปเก็บไว้ ทำให้ธุรกิจต้องขาดกำไรที่ควรจะได้ไป และอาจทำให้ความเชื่อถือของลูกค้าที่มีต่อธุรกิจลดลง และในกรณีที่รุนแรงก็อาจทำให้ลูกค้าหันไปซื้อสินค้าจากคู่แข่งขันได้ แต่ถ้าเรามีของคงคลังเก็บไว้จำนวนหนึ่ง ก็จะทำให้ความเสียหายดังกล่าวบรรเทาลงได้

- ช่วยให้การผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างสม่ำเสมอ ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล เช่นเดียวกับความต้องการสินค้า โรงงานไม่จำเป็นต้องหยุดงานหรือเปลี่ยนแปลงจำนวนคนงานบ่อย ๆ ซึ่งจะทำให้ประหยัดต้นทุนในการผลิตและการดำเนินงาน ทั้งยังช่วยให้มีการใช้ประโยชน์จากเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตอาคาร และกำลังคน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นผลิตสินค้าคงเหลือเก็บไว้ในช่วงระหว่างมีเวลาว่าง เพื่อจำหน่ายในช่วงที่มีความต้องการสินค้าสูง โดยที่ไม่ต้องเร่งการผลิตสินค้าหรือทำการผลิตนอกเวลา

2. ของคงคลังงานระหว่างทำ

- ช่วยให้การผลิตในแต่ละหน่วยผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่จำเป็นพึ่งพิงกันมากนัก ตัวอย่างเช่น การผลิตจากหน่วยผลิตที่หนึ่ง แล้วส่งต่อไปยังหน่วยผลิตที่สอง หากการทำงานในหน่วยผลิตแรกต้องหยุดชะงักลง ก็จะทำให้งานหน่วยผลิตที่สองต้องหยุดชะงักไปด้วย ถ้าเราให้หน่วยงานแรกทำงานเกินไว้ส่วนหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า Buffer Stock จะช่วยทำให้งานในหน่วยผลิตที่สองดำเนินต่อไปได้ ถึงแม้ว่าหน่วยผลิตแรกจะหยุดชะงักไปชั่วคราว

- ช่วยให้การผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างสม่ำเสมอ ถึงแม้ว่าการทำงานในแต่ละหน่วยผลิตจะมีความเร็วไม่เท่ากัน เช่น หน่วยผลิตที่มีความเร็วช้า เราอาจจะให้ผลิตเก็บไว้ล่วงหน้า

3. ของคงคลังที่เป็น วัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่ซื้อจากที่อื่น

- เพื่อป้องกันการขาดแคลนวัตถุดิบหรือชิ้นส่วน อันเนื่องจากการล่าช้าด้วยเหตุผลหลายอย่างเช่นการเปลี่ยนแปลงกำหนดเวลาในการขนส่งของผู้ขาย ผู้ขายขาดแคลนสินค้าไม่

สามารถจัดส่งมาให้ได้ หรือเกิดการนัดหยุดงานที่โรงงานของผู้ขาย หรือเกิดอุทกภัย ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีวัตถุดิบคงเหลือไว้ให้เพียงพอ วัตถุดิบ หรือชิ้นส่วนใดที่สำคัญต้องมีการเก็บไว้ให้มาก

- เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการสั่งหรือสั่งผลิต เพราะการสั่งซื้อครั้งละจำนวนมาก ๆ ราคาต่อหน่วยมักจะลดลง ตัวอย่างเช่น ถ้าเราซื้อวัตถุดิบมาเพื่อใช้ในการผลิตเป็นระยะเวลา 30 วัน จะประหยัดกว่าการซื้อวัตถุดิบมาเพื่อการผลิตหนึ่งวัน นอกจากนี้การมีวัตถุดิบคงเหลือเก็บไว้ยังช่วยป้องกันการขาดทุนที่อาจจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากวัตถุดิบราคาสูงขึ้นก็ได้

ข้อดีของการมีของคงคลังที่กล่าวมาแล้วนั้น ย่อมมีควบคู่ไปกับข้อเสียในด้านค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น จำเป็นต้องมีบริเวณหรือที่เก็บของเหล่านั้น มีคนคอยดูแลรักษา และทำบัญชีควบคุมปริมาณ และที่สำคัญที่สุดคือเงินทุนที่จะต้องมาจมอยู่กับของเหล่านั้น โดยไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทันที ฉะนั้นในการมีของคงคลัง เราจำเป็นจะต้องพยายามวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสียในการมีของคงคลังเพื่อตัดสินใจกำหนดขนาดของคงคลังที่เหมาะสม

<u>ข้อควรพิจารณาในการควบคุมวัสดุคงคลัง</u>

ระบบควบคุมวัสดุคงคลัง ซึ่งเราให้ความสนในถึงหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจที่เกี่ยวกับการสั่ง เช่น เมื่อไรจึงจะสั่งเป็นจำนวนเท่าไร ในทางปฏิบัติแล้ว กฎเกณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะอยู่ในเนื้อหาของระบบควบคุมวัสดุคงคลัง นอกเหนือจากการคำนวณหาค่าต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ทำการตัดสินใจแล้วระบบดังกล่าวควรจะต้องระบุถึงแนวทางในการจดบันทึก การดำเนินงานวัสดุคงคลังและติดตามผล เพื่อหาประสิทธิภาพในการจัดการคงคลังด้วย

ระบบควบคุมวัสดุคงคลัง สามารถจะกระทำได้ด้วยวิธีการธรรมดา เช่น การทำด้วยมือหรือใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือใช้ทั้งมือและคอมพิวเตอร์ร่วมกัน แต่ในปัจจุบันการใช้คอมพิวเตอร์เป็นที่นิยมกันโดยทั่วไปยกเว้นในกรณีที่สินค้ามีจำนวนน้อยรายการและราคาแพง จึงไม่เหมาะสมที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ เพราะผลประโยชน์ที่ได้รับไม่คุ้มกับรายจ่ายที่ต้องเสียไป

ไม่ว่าระบบควบคุมจะเป็นแบบไหน จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่ก็ตาม แต่หน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้คือ

1. <u>การจัดระบบบันทึกวัสดุคงคลัง</u> ระบบที่ใช้สำหรับการคงคลังทุก ๆ ระบบ จำเป็นต้องมีวิธีการจัดเก็บข้อมูล และเป็นประโยชน์ต่อระบบบัญชีและงานด้านจัดการคงคลัง บางครั้งก็มีความจำเป็นต้องจดบันทึกรายรับและรายจ่ายทุก ๆ ครั้งที่เกิดขึ้น แต่ในบางกรณีการบันทึกเป็นช่วง ๆ ก็อาจเป็นที่เพียงพอแล้ว

2. กฎเกณฑ์การตัดสินใจสำหรับวัสดุคงคลัง กฎเกณฑ์การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับระบบการคงคลังก็คือ การหาว่าเมื่อไหร่ควรจะสั่งและสั่งเป็นจำนวนเท่าไร กฎเกณฑ์การตัดสินใจมีทั้งที่เป็นทั้งแบบช่วงเวลา และระบบต่อเนื่อง

3. <u>การรายงานในเรื่องข้อยกเว้น</u> เมื่อมีการตัดสินใจที่จะใช้กฎเกณฑ์อย่างไรกับระบบ การรายงานข้อยกเว้นต่าง ๆ ก็ควรจะเสนอให้กับฝ่ายบริหารด้วย ข้อยกเว้นเหล่านี้อาจจะรวมถึงสถานการณ์ที่การพยากรณ์ไม่สามารถติดตามค่าอุปสงค์ได้อย่างใกล้เคียง จำนวนขาดสต็อกและอื่น ๆ จุดประสงค์ของการรายงานสำหรับข้อยกเว้น ก็เพื่อให้ฝ่ายบริการเตรียมพร้อมในการเปลี่ยนแปลงสมมุติฐาน ในทางปฏิบัติ ถ้าระบบใดไม่มีการประสานกับการรายงานข้อยกเว้นแล้ว ก็อาจจะทำให้ระบบนั้น ออกนอกการควบคุมซึ่งจะก่อผลเสียในเรื่องของการประหยัด

4. การพยากรณ์ การตัดสินใจเกี่ยวกับวัสดุคงคลัง ควรจะขึ้นอยู่กับการพยากรณ์ของอุปสงค์การปรับให้เรียบแบบเอ็กโปแนนเชียล จะเป็นเทคนิคการพยากรณ์วิธีหนึ่ง ที่มีประโยชน์ในการพยากรณ์ที่เกี่ยวกับอุปสงค์ การตัดสินใจกับวัสดุคงคลังไม่ควรจะขึ้นอยู่กับแผนกขายหรือผู้จัดการฝ่ายควบคุมสต็อกแต่เพียงฝ่ายเดียว ควรจะใช้เทคนิคด้านปริมาณเข้ามาช่วยเสริมกับระบบที่เป็นอยู่ และในบางครั้งก็จำเป็น ต้องปรับปรุงเทคนิคการพยากรณ์ด้านปริมาณให้เข้ากับเหตุการณ์ที่ไม่ปกติด้วย

5. <u>การรายงานต่อผู้บริหารระดับสูง</u> ระบบการควบคุมวัสดุคงคลัง ควรจะนำเสนอเป็นรายงานให้ผู้บริหารระดับสูงเหมือน ๆ กับการนำเสนอผู้จัดการฝ่ายควบคุมวัสดุคงคลัง รายละเอียดของรายงานจะแสดงถึงผลการวัดประสิทธิภาพการทำงานของการคงคลังทั้งหมด ซึ่งจะเป็นการช่วยในการกำหนดนโยบายอย่างกว้าง ๆ ในรายงานนั้นควรจะรวมถึงระดับการให้การบริการ (Service Level) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานคงคลัง และ ระดับการลงทุน โดยการเปรียบเทียบกับช่วงเวลาอื่น ๆ โดยทั่วไป ความเชื่อส่วนใหญ่จะมุ่งไปที่ประเด็นการวัดประสิทธิภาพ โดยดูจากอัตราส่วนของผลตอบแทน (Turn over Ratio) ซึ่งผลที่ได้จะเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งแต่ยังไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการกำหนดนโยบายการคงคลังในทางปฏิบัติยังมีระบบจำนวนมากที่ข้อมูลไม่ดีพอกับฝ่ายบริหารระดับสูง

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ระบบการควบคุมวัสดุคงคลังที่ดีจะไม่เพียงแต่ให้รายละเอียดในการบันทึกรายการวัสดุต่าง ๆ เท่านั้น แต่ยังใช้สำหรับการควบคุมระดับการคงคลัง นอกจากนั้นยังต้องเป็นประโยชน์สำหรับการจัดการเพื่อการตัดสินใจอีกด้วย

การจัดระบบการควบคุมวัสดุคงคลัง นอกจากการควบคุมการคงคลังดังที่ได้กล่าวมาแล้ว การควบคุมวัสดุคงคลังยังอาจจะแบ่งได้เป็นอย่างอื่นอีก คือ

1. ระบบบัตรจดบันทึก (Card-file) ในระบบนี้ จะใช้บัตรในการจดบันทึก โดยปกติจะใช้บัตร 1 ใบ กับการบันทึกวัสดุคงคลัง 1 ชนิด เมื่อใดก็ตามที่มีการขายวัสดุหรือสินค้าใด ๆ ไป บัตรรายการสินค้านั้น ๆ จะถูกหยิบขึ้นมาและถูกปรับแต่งตัวเลขให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ และจะทำเช่นเดียวกันกับการรับสินค้าใหม่เข้ามา บัตรจดบันทึกจะใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับการคงคลังขนาดเล็ก และมีการจัดการไม่มากนัก

2. ระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ การบันทึกวัสดุแต่ละรายการจะถูกเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์จนกว่าจะมีการดำเนินการเกี่ยวกับการจ่ายหรือรับวัสดุของรายการใด ๆ เกิดขึ้น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการคงคลัง สามารถติดตามผลเพื่อหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ระบบคอมพิวเตอร์จะช่วยลดงานที่ทำอยู่ประจำลงได้มาก และทำให้ระบบการจัดการควบคุมการคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น

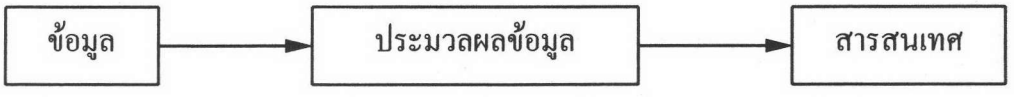
การตัดสินใจว่าจะเลือกใช้ระบบอะไรดีจากระบบต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น จะขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่ได้ หรืออาจจะกล่าวโดยทั่ว ๆ ไปว่า การคงคลังที่มีขนาดกลางและใหญ่มักจะนิยมใช้คอมพิวเตอร์ แต่อย่างไรก็ตาม ระบบการควบคุมการคงคลังขนาดเล็กจำนวนไม่น้อยก็ยังใช้วิธีธรรมดาอยู่

4. ระบบแนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศ

1. ข้อมูลและสารสนเทศ

1.1 ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ เป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณ หรือการกระทำต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผลข้อมูลอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ และท้ายที่สุดข้อมูลก็คือวัตถุดิบของสารสนเทศ

1.2 สารสนเทศ (Information) ได้แก่ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับการประมวลผลแล้วด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับใช้ทำประโยชน์เป็นส่วนผลลัพธ์หรือเอาท์พุทของระบบการประมวลข้อมูล



2. ข้อมูลและสารสนเทศในความหมายของผู้ใช้

เนื่องจากผู้ใช้ข้อมูลและสารสนเทศแต่ละคน มีความรับรู้ต่อข้อมูลและสารสนเทศเดียวกันแตกต่างกันไป เช่น ค่าแรงของลูกจ้างต่อสัปดาห์ถือว่าเป็นสารสนเทศของลูกจ้างแต่ละคน ที่จะรับค่าแรงนั้น แต่จะเป็นข้อมูลอย่างหนึ่งของเจ้าของบริษัทหรือผู้บริหาร

3. แหล่งข้อมูล ข้อมูลที่นำมาใช้ประมวลผลเพื่อเป็นสารสนเทศเกิดขึ้นจาก 2 แหล่ง

3.1 แหล่งข้อมูลภายในองค์การ ประกอบด้วยพนักงานในองค์กร หน่วยงานต่าง ๆ ขององค์การ แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงต่าง ๆ ขององค์การ

3.2 แหล่งข้อมูลภายนอกองค์การ ซึ่งเป็นแหล่งกำหนดข้อมูลเอง หรือแหล่งกระจายข้อมูลที่มีในสังคม แหล่งข้อมูลเหล่านี้ได้แก่ ตัวลูกค้า บริษัทขายส่งสินค้า เป็นต้น

ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลทั้งสองนี้ อาจแยกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวม หรือบันทึกมาจากแหล่งข้อมูลโดยตรงเรียกว่า ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ส่วนประเภทหลัง ได้แก่ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากข้อมูลที่ได้มีการรวมไว้แล้ว เรียกว่า ข้อมูล ทุติยภูมิ (Secondary Data)

4. <u>ความสัมพันธ์ของข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ</u>

ระบบสารสนเทศจะประกอบไปด้วยส่วนนำเข้า ส่วนกระบวนการหรือส่วนประมวลผล และส่วนผลลัพธ์ ซึ่งตัวข้อมูลจะเป็นวัตถุดิบของระบบในส่วนนำเข้าเพื่อประมวลข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน และได้สารสนเทศเป็นผลลัพธ์ของระบบสารสนเทศ

5. <u>คุณสมบัติของสารสนเทศ</u>

สารสนเทศที่จัดว่าเป็นสารสนเทศที่ดี ควรจะมีคุณสมบัติที่สำคัญ

5.1 ความถูกต้อง

5.2 ทันต่อการใช้งาน

5.3 ความสมบูรณ์

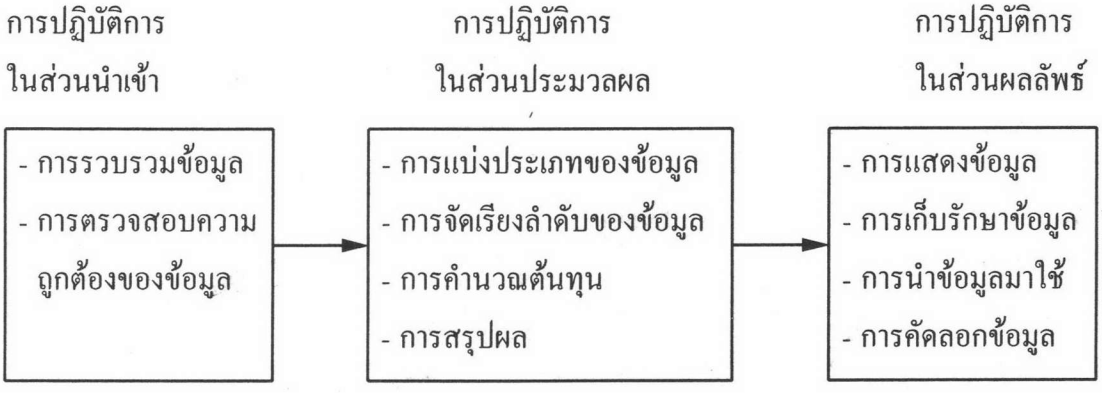
5.4 ความกะทัดรัดของสารสนเทศ

5.5 ตรงกับความต้องการ

นอกจากนี้ ยังมีคุณสมบัติที่แอบแฝงของสารสนเทศอีกบางลักษณะที่สัมพันธ์กับระบบสารสนเทศ และวิธีการดำเนินงานของระบบสารสนเทศ ได้แก่

1. ความละเอียดแม่นยำ
2. คุณสมบัติเชิงปริมาณ
3. ความยอมรับได้
4. ใช้ได้ง่าย
5. ความไม่ลำเอียง
6. ชัดเจน

ขั้นตอนในการประมวลผลข้อมูลเพื่อสารสนเทศ



ระบบสารสนเทศทางการผลิต (Production Information System)

เป็นระบบที่จะรวบรวม ประมวลผล และเสนอรายงานข้อสนเทศที่เกี่ยวกับการผลิตเพื่อให้การควบคุมและการบริหารงานผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของผู้บริหารและสามารถบรรลุเป้าหมายของการผลิต ข้อมูลที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับระบบนี้ได้แก่ การพยากรณ์การขาย แผนกำหนดการผลิต การวางแผนเกี่ยวกับความต้องการ (Requirement Planning) การควบคุมวัสดุคงคลัง เป็นต้น

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจะขึ้นกับการแบ่งระบบย่อย (Subsystem) ในองค์การ ความสำคัญในหน้าที่ขององค์การ การรวบรวมสารสนเทศของระบบย่อย (Subsystem) ต่าง ๆ ตามหน้าที่ที่สำคัญหลักขององค์การนี้จะประกอบขึ้นเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System) นอกจากนี้ ระบบต่าง ๆ เหล่านี้ยังสามารถประมวลผลข้อมูลแยกตามระดับของการบริหารได้ดังนี้ คือ ระดับผู้ปฏิบัติงาน (Transaction Processing) ระดับการ

ควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control) ระดับความควบคุมการบริหาร (Management Control) และระดับวางแผนนโยบาย (Strategic Planning)

5. ต้นทุนการผลิต (Manufacturing Cost) *

ต้นทุนการผลิต คือ ต้นทุนรวมทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นโดยทางตรงหรือทางอ้อม ในการผลิต ผลิตภัณฑ์ขึ้นมา ตัวอย่างเช่น ต้นทุนในการผลิตเครื่องเฟอร์นิเจอร์ ตู้เป็นต้น ต้นทุนในการทำตู้ประกอบด้วย ไม้ สี ตะปู กาว ฯลฯ ซึ่งถือเป็นวัตถุดิบ การผลิตต้องใช้แรงงานคนและเครื่องจักร ในการใส ตัด ประกอบ ซึ่งถือเป็นแรงงาน และต้นทุนอื่น ๆ อีกที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าสถานที่ ไฟฟ้า น้ำประปา ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

ดังนั้น ต้นทุนการผลิตจึงประกอบไปด้วย

1. วัตถุทางตรง (Direct Materials)
2. แรงงานทางตรง (Direct Labor)
3. ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead)

วัตถุดิบทางตรง หมายถึง วัตถุที่เป็นส่วนสำคัญของผลิตภัณฑ์ คิดเข้าหน่วยผลิตได้ ทั้งนี้ไม่รวมถึงวัสดุที่มีมูลค่าน้อย และไม่เหมาะสมในการคำนวณเข้ากับหน่วยผลิตภัณฑ์ ซึ่งเรานิยมเรียกว่า วัสดุทางอ้อม เช่น ไม้กระดานหรือแผ่นไม้อัด จะเป็นวัตถุดิบทางตรงในการผลิตตู้ ส่วนวัสดุรายย่อยอื่น ๆ เช่น ตะปู กาว ถือเป็นของใช้สิ้นเปลืองหรือวัสดุทางอ้อม

แรงงานทางตรง หมายถึง ค่าแรงของบุคคลที่มีหน้าที่โดยตรงในการผลิต เช่น ค่าแรงงานของคนประจำเครื่องจักร และผู้ประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ส่วนค่าแรงของหัวหน้าคนงานผู้ดูแล ช่างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรถือว่าเป็นแรงงานทางอ้อม

โสหุ้ยการผลิต หมายถึง ต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่ใช้ต้นทุนวัตถุทางตรง และแรงงานทางตรง แยกเป็น

- โสหุ้ยการผลิตผันแปร (Variable Overhead) ได้แก่ วัสดุสิ้นเปลือง แรงงานทางอ้อม (ส่วนมาก) ต้นทุนแรงงานทางอ้อม จะผันแปรหรือคงที่นั้นขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของแรงงานทางอ้อม ในกิจการนั้น โดยทั่วไป จะพิจารณาว่าแรงงานทางอ้อมเป็นต้นทุนผันแปรได้มากกว่าต้นทุนคงที่ เว้นแต่จะได้มีการระบุไว้อย่างแน่นอน

* สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน , การพิจารณาต้นทุนการผลิต , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- โสหุ้ยการผลิตคงที่ (Fixed Overhead) ได้แก่ ค่าเช่า ค่าประกันภัย ค่าภาษีการค้า ค่าเสื่อมราคา และเงินเดือนผู้ควบคุมงาน เป็นต้น

ประเภทต้นทุนการผลิต

ต้นทุนในการผลิต แยกออกตามประเภทและลักษณะของการผลิต คือ มีการผลิตแบบงานสั่งทำ (Intermittent หรือ Job Shop) ต้นทุนการผลิตแบบนี้เรียกว่า ต้นทุนงานสั่งทำ (Job Order Cost) และการผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous) เป็นต้นทุนการผลิตเป็นช่วง (Process Cost)

ต้นทุนงานสั่งทำ (Job order Cost)

คือ ต้นทุนที่สามารถระบุเจาะจงได้ทันทีว่าวัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรงและโสหุ้ยการผลิต เป็นของสินค้าตัวใด เช่น การผลิตตู้ สามารถคำนวณได้ทันทีว่าได้ออกแบบมานั้น ใช้ไม้กว้างยาวเท่าใด จำนวนกี่หน่วย ใช้สีปริมาณเท่าใด ราคาเท่าไร ค่าจ้างในการทำตู้ 1 ตัว เสียค่าโสหุ้ยในการผลิต เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าตะปู ฯลฯ จนกระทั่งทำตู้เสร็จคิดเป็นเงินเท่าไร และตู้ทุก ๆ ตัวจะมีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากันหมด ถ้าออกแบบมาเหมือนกัน

การผลิตแบบงานสั่งทำ ไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสูง แต่จำเป็นต้องอาศัยทักษะ และเป็นการผลิตที่ไม่ต้องการการเก็บสต๊อก

ต้นทุนการผลิตเป็นช่วง (Process Costing)

คือ ต้นทุนการผลิตในการผลิตแบบต่อเนื่อง มีสายงานการผลิต (Production Line) เช่น อุตสาหกรรมประเภทเคมีภัณฑ์ น้ำมัน สิ่งทอ พลาสติก เป็นต้น การผลิตในอุตสาหกรรมเหล่านี้ มีขบวนการผลิตเป็นช่วง ๆ และผลิตครั้งละจำนวนมาก ๆ การบริหารวัสดุคงคลัง (Inventory) เป็นสิ่งจำเป็นมาก

การคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ ระบบต้นทุนงาน (Job order Cost) และระบบต้นทุนช่วงการผลิต (Process Cost) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของธุรกิจและวิธีการผลิต ระบบต้นทุนงานสั่งทำ เป็นระบบที่ใช้เพื่อสะสมต้นทุนการผลิตของงานสั่งทำแต่ละงานเป็นงานที่ไม่ใช้วิธีการผลิตต่อเนื่องกัน เงื่อนไขสำคัญของต้นทุนงานสั่งทำก็คือ งานแต่ละงานแยกชัดออกจากกันในแผนกทำการผลิต ตัวอย่างอุตสาหกรรมที่ใช้ระบบต้นทุนงานสั่งทำ ได้แก่ งานก่อสร้าง งานพิมพ์ อุตสาหกรรมผลิตเครื่องบิน เฟอร์นิเจอร์และเครื่องจักร

ระบบต้นทุนช่วงการผลิต (Process Cost) ส่วนมากใช้ในอุตสาหกรรม เช่น เคมีภัณฑ์ โรงกลั่นน้ำมัน โรงงานทอผ้า โรงงานพลาสติก โรงงานผลิตสี โรงงานทำแป้ง โรงงานเนื้อกระป๋อง โรงงานยาง โรงงานปูนซีเมนต์ โรงงานทำแก้ว กิจการอุตสาหกรรมเหล่านี้จะกระทำการผลิตติดต่อกันเรื่อย ๆ วัตถุดิบต้องผ่านการผลิตหลายแผนกหลายตอนต่อเนื่องกันไปจนเป็นสินค้าสำเร็จรูป ข้อแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนงานสั่งทำ และต้นทุนช่วงการผลิตส่วนใหญ่อยู่ที่วิธีการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์

เอกสารที่ใช้ในการทำรายงานสะสมต้นทุนงานสั่งทำ เรียกว่า ใบรายงานต้นทุนงานสั่งทำ (Job order cost sheet หรือ Cost sheet)

ภาพประกอบที่ 2.2 ตัวอย่างใบคำนวณต้นทุนงานสั่งทำ Cost Sheet)

ชื่อบริษัท

เลขที่งาน _____

ชนิดสินค้า _____ ชื่อลูกค้า _____

วันที่สั่งทำ _____ วันที่ตั้งต้นทำ _____

วันที่ต้องการ _____ วันที่ทำงานเสร็จ _____

แผนกผลิต ก.							
วัตถุดิบทางตรง			แรงงานทางตรง			ค่าใช้จ่ายโรงงาน	
วันที่	เลขที่ในใบขอให้ซื้อ	จำนวนเงิน	วันที่	เลขที่ในใบลงเวลาผลิต	จำนวนเงิน	วันที่	จำนวนเงินค่าใช้จ่ายโรงงานคิดจัดสรรเข้างาน
แผนกผลิต ข.							
วัตถุดิบทางตรง			แรงงานทางตรง			ค่าใช้จ่ายโรงงาน	
วันที่	เลขที่ในใบขอให้ซื้อ	จำนวนเงิน	วันที่	เลขที่ในใบลงเวลาผลิต	จำนวนเงิน	วันที่	จำนวนเงินค่าใช้จ่ายโรงงานคิดจัดสรรเข้างาน
	รวม ฿						

ตามตัวอย่างที่แสดงมานี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงแบบฟอร์ม และช่องที่ต้องการได้ เพื่อให้เหมาะสมกับชนิดของงานสั่งทำ

วิธีการคำนวณต้นทุนการผลิต

งานสั่งทำแต่ละงานย่อมมีลักษณะเฉพาะของงานนั้น ๆ งานหนึ่งมักจะแตกต่างกับอีกงานหนึ่ง การวิเคราะห์ต้นทุนผลิตภัณฑ์จึงเป็นสิ่งจำเป็น ด้วยเหตุนี้ จึงต้องมีการวางแผนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ แผนกที่ต้องรับผิดชอบในเรื่องการวางแผนและกำหนดการผลิตได้แก่แผนกวิศวกรรม หรือแผนกวางแผนการผลิต เมื่อแผนกนี้ได้รับใบสั่งจากลูกค้า ก็จะทำพิมพ์เขียว (Blue Prints) คำนวณหาจำนวนวัตถุที่ต้องการ กะประมาณค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายโรงงาน โดยขอความร่วมมือจากแผนกบัญชีทำการกะประมาณต้นทุนขึ้น

ในกรณีรับประมูลงาน เมื่อรับ Blue Prints และ Specification ของงานมาจากหน่วยงานที่เรียกประกวดราคาว่าจ้างแล้ว ก็จะต้องคำนวณต้นทุนงานสั่งทำขึ้น เพื่อใช้เป็นหลักสำหรับประมูลงานต่อไป เมื่อรับงานมาแล้ว จะต้องมีใบสั่งให้ผลิตเป็นลายลักษณ์อักษรให้คนงานเริ่มงานได้

วัตถุดิบทางตรง

การเบิกวัตถุ เมื่อเริ่มงาน วัตถุที่จำเป็นสำหรับงานก็จะถูกส่งจากคลังเก็บไปยังโรงงาน โดยใช้ใบเบิกวัตถุดิบเป็นหลักฐาน ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายเป็นผู้ทำขึ้น หากวัตถุดิบที่เบิก เกินจำนวนที่ต้องการสำหรับงาน วัตถุดิบที่เหลือก็จะถูกส่งกลับคลังเก็บวัตถุดิบโดยมีรายงานวัตถุส่งคืนกำกับมา การตีราคาวัตถุที่ส่งไปยังโรงงาน

แรงงานทางตรง

การคำนวณต้นทุนแรงงานทางตรงที่ใช้ไปในการทำงานหนึ่ง ๆ นั้น คำนวณได้จากตั๋วงาน (Work Ticket, Time Ticket หรือ Time Card) ตั๋วนี้จะแสดงถึงเวลาที่ใช้ไปในการทำงานแต่ละงานคนงานผู้ ซึ่งได้รับการจ่ายค่าแรงรายชั่วโมง จะมีบัตรซึ่งเรียกว่า บัตรนาฬิกา (Clock card) สำหรับบันทึกเวลาเข้าออกที่โรงงาน บัตรนี้จึงใช้เป็นหลักในการคิดค่าจ้างคนงานแต่ละคนในระหว่างวันหนึ่ง ๆ คนงานจะต้องลงรายการงานที่ทำ พร้อมด้วยชั่วโมงที่ทำงานหนึ่ง ๆ ในบัตรทำงานทุก ๆ คราวที่เขาเริ่มงานใหม่ และทำงานนั้นเสร็จ

ค่าใช้จ่ายโรงงาน

โสหุ้ยการผลิตหรือค่าใช้จ่ายโรงงาน เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่อาจคิดเข้าผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดได้โดยตรง เช่น พวกแรงงานทางอ้อม วัตถุทางอ้อม ค่าประกันภัยโรงงาน ค่าซ่อมแซม ค่าสึกหรอ เงินเดือนผู้ตรวจตราโรงงาน เพราะเป็นเงินค่าใช้จ่ายรวมกันทั้งโรงงาน ในการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์ของงานแต่ละงาน จึงนิยมใช้อัตราโสหุ้ยการผลิตที่คำนวณไว้ล่วงหน้า เรียกว่า Applied Factory Overhead แล้วแต่จะเลือกตัวฐานจากชั่วโมงแรงงานทางตรง ชั่วโมงแรงงานเครื่องจักร ค่าแรงงานทางตรง หรือฐานอื่น ๆ

วิธีการคำนวณอัตราโสหุ้ยการผลิตอย่างง่าย โดยสมมุติว่า งบประมาณโสหุ้ยการผลิตสำหรับปีปรากฏดังนี้

งบประมาณโสหุ้ยการผลิตสำหรับปี

		แผนก ก	แผนก ข.	รวม
ค่าใช้จ่ายโรงงาน				
ค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลง :				
ค่าเชื้อเพลิง	บาท	5,000	3,000	8,000
อุปกรณ์ต่าง ๆ		19,000	21,000	40,000
การใช้เครื่องทุนแรง		9,000	12,000	21,000
เวลาว่างเปล่าที่ไม่ก่อให้เกิดผลผลิต		2,000	2,000	4,000
ค่าล่วงเวลา		3,000	5,000	8,000
ค่าแรงงานอื่น ๆ		30,000	35,000	65,000
ค่าใช้จ่ายแผนกบริการ		34,000	24,000	58,000
รวมค่าใช้จ่ายส่วนที่เปลี่ยนแปลง		102,000	102,000	204,000
ค่าใช้จ่ายคงที่ :				
ค่าประกันภัย	บาท	2,000	3,000	5,000
ค่าเสื่อมราคา		30,000	35,000	65,000
เงินเดือนผู้ตรวจโรงงาน		16,000	15,000	31,000
ค่าใช้จ่ายคงที่อื่น ๆ		12,000	7,000	19,000
รวมค่าใช้จ่ายส่วนที่เปลี่ยนแปลง		60,000	60,000	120,000
ยอดรวมค่าใช้จ่ายโรงงานทั้งหมด		162,000	162,000	324,000
หารด้วยชั่วโมงแรงงานทางตรงที่คาดคะเน		60,000	60,000	120,000
อัตราค่าใช้จ่ายโรงงานล่วงหน้า (บาท)		2.70	2.70	2.70

ตามตัวอย่างนี้ เราสมมุติว่า กิจการคิดโสหุ้ยการผลิตตามหลักชั่วโมงแรงงานทางตรง ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ประมาณไว้สำหรับปีถัดไปเท่ากับ 120,000 ชั่วโมง อัตราโสหุ้ยการผลิตก็จะคำนวณได้ 2.70 บาท ต่อชั่วโมงดังนี้

$$\text{อัตราโสหุ้ยการผลิต} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานที่ประมาณ}}{\text{ชั่วโมงแรงงานทางตรงกะประมาณ}}$$

$$= \frac{324{,}000 \text{ บาท}}{120{,}000 \text{ ชม.}}$$

$$= 2.70 \text{ บาทต่อชั่วโมง}$$

ในตอนต้น ๆ ปี สมมุติว่า งานหนึ่ง ๆ ใช้ชั่วโมงแรงงานทางตรงไป 40 ชั่วโมงมีค่าวัตถุทางตรง 100 บาท ค่าแรงงานทางตรง 280 บาท ฉะนั้น ค่าใช้จ่ายโรงงานสำหรับชิ้นนี้เท่ากับ 40 ชั่วโมงคุณด้วย 2.70 บาทต่อชั่วโมง เท่ากับ 108 บาท ฉะนั้น ต้นทุนทั้งสิ้นของงานชิ้นนี้จะเท่ากับ 100+280+108 = 488 บาท

ด้วยการใช้อัตราค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรรที่ได้ประมาณไว้ ทำให้สามารถหาต้นทุนผลิตภัณฑ์ได้อย่างรวดเร็วโดยไม่จำเป็นต้องคอยจนสิ้นงวดการบัญชี ในขณะเดียวกันค่าใช้จ่ายโรงงานที่จ่ายจริงก็ต้องลงบันทึกไว้ตามปกติ เมื่อสิ้นงวดการบัญชี จะมีผลแตกต่างระหว่างค่าใช้จ่ายโรงงานคิดเข้ากับค่าใช้จ่ายโรงงานจริง ผลต่างนี้จะถูกนำไปบวกหรือหักออกจากต้นทุนสินค้าขาย หรือบัญชีกำไรขาดทุน

6. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการลดและควบคุมต้นทุนการผลิต

แนวความคิดเกี่ยวกับการลดต้นทุนการผลิต

กิจกรรมลดต้นทุนในงานที่ทำประจำวันนั้น เป้าหมายของกิจกรรมนี้ คือ การลดต้นทุนในส่วนที่เกี่ยวกับการผลิต เพราะมีอัตราส่วนสูงมากในบรรดาต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนในส่วนที่เกี่ยวกับการผลิตนั้นอาจแบ่งออกได้เป็น ค่าวัตถุดิบทางตรง ค่าแรง และค่าใช้จ่ายโรงงาน

ค่าวัตถุดิบทางตรง นั้นจะประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรง การลดต้นทุนทางด้านนี้จะต้องอาศัยการควบคุมไม่ให้เกิดของเสีย การควบคุมต้นทุนต่อหน่วยการใช้การวิเคราะห์คุณค่า (VA)

ค่าแรงงานทางตรง นั้นจะทำได้โดยการจัดทำมาตรฐานการทำงาน การวางตำแหน่งหน้าที่งานของพนักงานให้เหมาะสม และการฝึกอบรมพนักงาน เพื่อให้มีความสามารถในการทำงานดีขึ้น ทางด้านของอุปกรณ์เครื่องจักรนั้น จะต้องพยายามใช้ประโยชน์จากเครื่องจักรให้เต็มที่ ซึ่งจำเป็นต้องมีการวางแผนการผลิต การวางแผนควบคุมวิธีการผลิต และการวางแผนการบำรุงรักษาที่ดีในขั้นตอนการผลิต เพราะถ้ามีการเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องจักรบ่อย จะทำให้การผลิตล่าช้า และมีการสต๊อกชิ้นส่วนอุปกรณ์มากขึ้น ซึ่งจะทำให้ต้นทุนสูงขึ้น ดังนั้นจึงควรควบคุมให้มีการเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ นอกจากนี้ตามที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า ขั้นตอนการขนถ่ายในโรงงานมักจะเป็นจุดบอดซึ่งทำให้ต้นทุนสูง การวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่อย่างจริงจังเพื่อค้นหาประเด็นที่จะมาลดต้นทุนการผลิตจึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก และเนื่องจากงานด้านการผลิตนั้นเป็นงานหลักของโรงงาน การลดต้นทุนในการผลิตจึงควรพิจารณาในแง่มุมที่กว้าง และลึกซึ้ง

การลดต้นทุนการผลิตด้วยการวางแผนการผลิตและการควบคุมการผลิต

การวางแผนการผลิตนั้นจัดว่าเป็นจุดเริ่มต้นของความสำเร็จในการบริหารการผลิตให้เป็นไปตามเป้าหมาย กล่าวคือ ในการวางแผนการผลิตนั้นจะต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนการขาย เพื่อกำหนดประเภทของสินค้า ปริมาณการผลิต และเวลาการผลิตที่เหมาะสม

ในการวางแผนการผลิตที่จะส่งผลถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตนั้นจำเป็นจะต้องรวมถึงการวางแผนโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ การวางแผนการเดินเครื่อง การวางแผนด้านสต๊อก และการวางแผนด้านการสั่งทำผลิตภัณฑ์จากผู้รับเหมาช่วง

ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเรื่องพื้นฐานของการวางแผนการผลิตและก็เป็นการมองอย่างกว้าง ๆ ถ้าจะพิจารณาการวางแผนการผลิตเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับงานประจำวันที่ทำอยู่ จะได้แก่งานจัดทำตารางการผลิต วางแผนจัดลำดับการผลิต วางแผนภาระงาน วางแผนด้านตารางเวลา วางแผนด้านวัสดุและการสั่งงาน เป็นต้น

จากที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่าการวางแผนการควบคุมการผลิตซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของงานบริหารการผลิตนั้นจะมีขอบข่ายงานที่กว้างและมีความยุ่งยากหลายประการ โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาในแง่ของการลดต้นทุนการผลิตแผนการผลิตที่จัดทำขึ้นนั้นจะต้องมีผลประโยชน์สูง ในขณะเดียวกันการทำงานระหว่างการผลิตก็ราบรื่น ไม่มีการสูญเสียในด้านของปริมาณการผลิตและเวลาส่งมอบงาน

การควบคุม (Controlling)

ส่วนประกอบที่สำคัญของการควบคุมจะประกอบด้วย

1. การจัดตั้งมาตรฐานที่คาดว่าจะทำได้ หรือที่ต้องการ
2. การวัดผลงานที่ทำได้จริง
3. การเปรียบเทียบผลที่ทำได้กับมาตรฐานที่ตั้งไว้
4. การดำเนินการแก้ไข

ส่วนที่สำคัญที่สุดของการควบคุมก็คือ การดำเนินการที่อาศัยพื้นฐานข้อมูลจากการควบคุม นั้นคือ ขั้นตอนขณะที่กำลังการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ และพยายามแก้ไขนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุดของการบริหารงาน ทั้งนี้เพราะ ในขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาดังกล่าวนี้เองที่มักจะชี้ช่องให้เห็นถึงโอกาสต่าง ๆ ที่จะแก้ไขงานให้เสร็จลุล่วงไปด้วยดีได้

การวัดผลงาน	ให้ทราบเหตุการณ์	แผนการแก้ไข
กับมาตรฐาน	ผลกระทบพร้อมกับ	โดยใคร? เมื่อไหร่?
การมีฐานข้อมูลที่ดี	ทำการป้องกัน	ต้องทำอย่างไรบ้าง

กลวิธีการควบคุมที่ดีที่ควรระลึกไว้ก็คือ หลักของ Vital few และ Trivial many นั่นคือ ในจำนวนรวมของปัญหาทางการบริหารนั้น บางครั้งถ้าหากเราไม่พยายามแยกแยะถึงสาระสำคัญและความหนักเบาของปัญหาทางการบริหารแล้ว ก็จะทำให้การควบคุมติดตามต้องสิ้นเปลืองแรงงานและต้นทุนโดยไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร การควบคุมเฉพาะเพียงบางส่วนแต่เป็นการควบคุมเรื่องที่มีน้ำหนักความสำคัญ กลับมีคุณค่ามากกว่าการพยายามควบคุมหลายส่วนที่จำเป็นจำนวนมากมายมหาศาล แต่ไม่มีคุณค่าความสำคัญที่จะต้องควบคุม ตัวอย่างเช่น ในการติดตามควบคุมของคงคลังทั้งหมดนั้น หากได้แยกแยะดูจริง ๆ แล้วการจัดระบบควบคุมรายการของคงคลังที่สำคัญเพียง 25 % ของรายการทั้งหมดนั้น เมื่อมองในมูลค่ารวมอาจควบคุมได้ถึง 80 % ของมูลค่าของคง

คลังทั้งหมดก็ได้ นี่ย่อมแสดงว่า "ในบรรดาจำนวนรวมมากมายนั้น ความสำคัญอาจอยู่ที่จำนวนน้อยเพียงไม่กี่อย่าง" หรือก็คือ Vital few นั่นเอง

การควบคุมต้นทุน (Cost Control)

ในองค์การหนึ่ง ๆ ย่อมมีการลงทุนและมีค่าใช้จ่ายหลายด้าน การควบคุมต้นทุนและค่าใช้จ่ายเหล่านี้ย่อมเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง การควบคุมต้นทุนเป็นศาสตร์และศิลป์อย่างหนึ่ง ที่จะทำให้องค์กรนั้นดำเนินกิจการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินกิจการไปด้วยต้นทุนที่มีอัตราการขยายตัวของต้นทุนไม่มาก หรืออาจจะลดน้อยลง เมื่อสามารถจัดระบบบางอย่างภายในองค์กรให้ดีขึ้น เช่นระบบการจัดเก็บข้อมูล ระบบการตรวจสอบได้รวดเร็ว เป็นต้น ถ้าเปรียบองค์กรนั้นเป็นโรงงานอุตสาหกรรม การควบคุมต้นทุนนั้นก็จะมีความหมายได้กว้างหลายประการ เช่น ได้แก่

การควบคุมค่าใช้จ่ายของกิจกรรมบางอย่างหรือการลดค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบบางอย่างได้ เหล่านี้ก็จะเป็นการลดต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย (Cost Reduction) และเมื่อผลแห่งการควบคุมต้นทุนบังเกิดขึ้นก็ย่อมจะทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตดีมากขึ้น (Productivity Improvement) ผลผลิตที่ได้ออกมามีจำนวนมากและคุณภาพดีสมกับที่ใส่วัตถุดิบและกำลังแรงงานที่ลงทุนไป (Input)