

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการศึกษาระบบสารสนเทศ เพื่อควบคุมต้นทุนการผลิตในอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์สามารถแยกรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

1. ระบบการจัดการ
2. แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ
3. แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับระบบต้นทุนการผลิต

ระบบการจัดการ (Management System)

การจัดการองค์กร คือ การดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เช่น คน เครื่องจักร วัสดุและเงินอย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับองค์กรทุกรูปแบบ และทุกระดับไม่ว่าจะเป็นองค์กรที่มุ่งแสวงหากำไรหรือไม่ก็ตาม ผู้บริหารในองค์กรต่างก็มีหน้าที่คล้ายกัน คือผู้บริหารจะต้องกำหนดเป้าหมายขององค์กร หาวิธีการที่จะบรรลุเป้าหมายนั้น แบ่งงานขององค์กรออกเป็นส่วนย่อย จัดหาพนักงาน วัสดุ และสิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงานสิ่งการและประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ และควบคุมดูแลการทำงานในองค์กร

หน้าที่ในการบริหารทั่วไปอาจแบ่งออกได้ 5 ประการ

1. การวางแผน(Planning) หมายถึง กระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์ขององค์กร และการหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะบรรลุวัตถุประสงค์นั้น
2. การจัดองค์กร(Organizing) หมายถึง การกำหนดทรัพยากรที่ต้องมีและงานที่ต้องทำให้อยู่ในรูปของโครงสร้างองค์กรอย่างเป็นทางการ กำหนดอำนาจหน้าที่และความรับ

ผิดชอบของตำแหน่งงานต่าง ๆ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร บุคคลเหล่านี้มีผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจ

3. การจัดคนเข้าทำงาน(Staffing) หมายถึง การเสาะหาการคัดเลือกตลอดจนการฝึกอบรม และพัฒนาพนักงานขององค์กรให้สามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์

4. การสั่งการ(Directing) หมายถึงการใช้ความสามารถชักจูงพนักงานให้ปฏิบัติงานอย่างขยันขันแข็งเพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งจะต้องเรียนรู้เรื่องพฤติกรรมของมนุษย์ และกระบวนการในการติดต่อสื่อสาร

5. การควบคุม(Controlling)หมายถึงกระบวนการในการตรวจสอบกิจกรรมต่าง ๆ ในองค์กรว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามที่คาดหมายไว้ก็ต้องมีการแก้ไข เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ให้ได้

การบริหารเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับองค์กรทุกประเภทผู้บริหารจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายขององค์กร นำเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ มาใช้ เพื่อให้การบริหารองค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรและดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวความคิดที่เกี่ยวข้อกับสารสนเทศ

สารสนเทศหรือสารสนเทศ(Information)สารสนเทศต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสารสนเทศเกี่ยวกับบุคคลสารสนเทศเกี่ยวกับการเงินหรือสารสนเทศเกี่ยวกับวัสดุ ล้วนมีคุณค่าที่ผู้บริหารจะนำไปใช้ในการวางแผน(Planning) ในการจัดองค์กร(Organizing) ในการควบคุม(Controlling) เกี่ยวกับการบริหารในเรื่องนั้น ๆ ตามลำดับผู้บริหารที่มีความสามารถย่อมจะรู้จักนำสารสนเทศมาศึกษาและกลั่นกรอง แล้วจึงนำไปใช้ในการวางแผน จัดระเบียบ และควบคุมกิจการขององค์กรของตน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดการศึกษาและกลั่นกรองสารสนเทศดังกล่าวนี้ ในปัจจุบันวิธีการจัดการได้เจริญก้าวหน้าไปมากผู้บริหารสมัยใหม่จึงพยายามใช้วิธีการเชิงระบบ(System Approach)มาใช้

(1) การบริหารกับระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่มีอยู่จะต้องมีทั้งปริมาณและคุณภาพที่เพียงพอ ซึ่งระบบสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการบริหารคือ

1. การกำหนดเป้าหมาย องค์กรต้องการเป้าหมายที่เหมาะสมกับองค์กรเพื่อเป็นหลักประกันในความสำเร็จขององค์กรแต่การกำหนดเป้าหมายที่สอดคล้องกับองค์กรนั้นจะต้องอาศัยสารสนเทศต่าง ๆ ทั้งในเรื่องที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี ส่วนแบ่งตลาด ความต้องการของลูกค้าและกำลังการผลิตขององค์กร
2. การวางแผนและการตัดสินใจ การวางแผนเป็นการกระทำที่เกี่ยวข้องกับอนาคต ซึ่งจะประสบผลสำเร็จได้นอกจากจะต้องอาศัยปัจจัยต่าง ๆ แล้วสารสนเทศยังมีผลต่อความสำเร็จของการวางแผน ส่วนการตัดสินใจนั้นผู้บริหารจะต้องตัดสินใจอยู่ตลอดเวลาซึ่งระบบสารสนเทศจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมไม่เสียโอกาสในการดำเนินทางธุรกิจ
3. การจัดและปรับปรุงโครงสร้างองค์กร ความพยายามของผู้บริหารที่จะให้มีหนทางสำหรับการปฏิบัติงานให้สำเร็จผลตามแผนงานที่ได้กำหนดเอาไว้ โดยจะจัดระเบียบหน้าทำงานต่าง ๆ ภายในองค์กรให้สะดวกต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งก็จะก่อประโยชน์ประการสำคัญ ๆ เช่น ช่วยให้การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพสูง ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดองค์กรจะต้องทราบสารสนเทศเกี่ยวกับลักษณะงาน สายการบังคับบัญชา ขอบเขตของการบังคับบัญชา การแบ่งงานกันทำอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบความสัมพันธ์ระหว่างงานแต่ละงาน และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงด้วย
4. การบริหารงานบุคคล ไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนใดจะประสบผลสำเร็จได้ ต้องอาศัยสารสนเทศต่าง ๆ มากมายทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับพนักงาน นโยบาย และเป้าหมายขององค์กรรวมถึงปัจจัย สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรด้วย
5. การอำนาจการหรือการสั่งการ เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบังคับบัญชาคน ซึ่งการบังคับบัญชาที่ดีจะต้องเข้าใจเรื่องบุคคล ความเป็นผู้นำ และการติดต่อสื่อสารโดยอาศัยสารสนเทศในเรื่องเหล่านี้ เช่น การติดต่อสื่อสารเป็นวิธีที่จะใช้สำหรับการสั่งการงานต่าง ๆ ไปให้แก่บุคคลหนึ่งกลุ่มคนในองค์กร ซึ่งการติดต่อสื่อสารจะต้องอาศัยสารสนเทศต่าง ๆ ที่ได้รับจาก

ผู้ใต้บังคับบัญชามาสั่งการ

6. การควบคุม การควบคุมหมายถึงการบังคับให้กิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ ผู้บริหารจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ และจะต้องตรวจสอบดูว่าสิ่งใดบ้างที่จะต้องทำการแก้ไขซึ่งมักจะกระทำ โดยการพิจารณาจากรายงานที่เป็นทางการทั้งหลาย เช่น รายงานเกี่ยวกับตัวเลขการเงิน เป็นต้น

(2) แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศ

1. ข้อมูลและสารสนเทศ

1.1 ข้อมูล (Data) หมายถึงข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ เป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาตร หรือการกระทำต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผลข้อมูลอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ และท้ายที่สุดข้อมูลก็คือวัตถุดิบของสารสนเทศ

1.2 สารสนเทศ (Information) ได้แก่ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับการประมวลผลแล้วด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับใช้ทำประโยชน์เป็นส่วนผลลัพธ์ หรือเอาที่จุดของระบบการประมวลข้อมูล



2. ข้อมูลและสารสนเทศในความหมายของผู้ใช้

เนื่องจากผู้ใช้ข้อมูลและสารสนเทศแต่ละคน มีความรับรู้ต่อข้อมูลและสารสนเทศแตกต่างกันแตกต่างกันไป เช่น ค่าแรงของลูกจ้างคือสัจพจน์ถือว่าเป็นสารสนเทศของลูกจ้างแต่ละคนที่จะรับค่าแรงนั้น แต่จะเป็นข้อมูลอย่างหนึ่งของเจ้าของบริษัทหรือผู้บริหาร

3. แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาใช้ประมวลผลเพื่อเป็นสารสนเทศเกิดขึ้นจาก 2 แหล่ง

3.1 แหล่งข้อมูลภายในองค์กร ประกอบด้วยพนักงานในองค์กร หน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กร แหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงต่าง ๆ ขององค์กร

3.2 แหล่งข้อมูลภายนอกองค์กรซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดข้อมูลเอง หรือแหล่งกระจายข้อมูลที่มีในสังคม แหล่งข้อมูลเหล่านี้ได้แก่ ตัวลูกค้า บริษัทขายส่งสินค้า เป็นต้น

ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลทั้งสองนี้อาจแยกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวม หรือบันทึกมาจากแหล่งข้อมูลโดยตรงเรียกว่า ข้อมูลปฐมภูมิ(PRIMARY DATA) ส่วนประเภทหลัง ได้แก่ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากข้อมูลที่ได้มีการรวมไว้แล้ว เรียกว่า ข้อมูลทุติยภูมิ(Secndary Data)

4. ความสัมพันธ์ของข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศจะประกอบไปด้วยส่วนนำเข้า ส่วนกระบวนการหรือส่วนประมวลผลและส่วนผลลัพธ์ซึ่งตัวข้อมูลจะเป็นวัตถุดิบของระบบในส่วนนำเข้า เพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน และได้สารสนเทศเป็นผลลัพธ์ของระบบสารสนเทศ

5. คุณสมบัติของสารสนเทศ

สารสนเทศที่ดีว่าเป็นสารสนเทศที่ดี ควรจะมีคุณสมบัติที่สำคัญ

5.1 ความถูกต้อง

5.2 ทันต่อการใช้งาน

5.3 ความสมบูรณ์

5.4 ความกระชับรัดกุมของสารสนเทศ

5.5 ตรงกับความต้องการ

นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติที่แอบแฝงของสารสนเทศอีกบางลักษณะที่สัมพันธ์ กับระบบ

สารสนเทศและวิธีการดำเนินงานของระบบสารสนเทศ ได้แก่

1. ความละเอียดแม่นยำ

2. คุณสมบัติเชิงปริมาณ

3. ความยอมรับได้

4. ใช้ง่าย
5. ความไม่ล่าช้า
6. ชัดเจน



(3) ขั้นตอนในการประมวลผลข้อมูลเพื่อสารสนเทศ



(4) หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารต่อสารสนเทศ

สารสนเทศ เป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำมาใช้ในการพัฒนากลยุทธ์ของผู้บริหาร ผู้บริหารจึงต้องมีหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อสารสนเทศที่มีอยู่ในองค์กรด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. วางแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ต้องการ
2. ความคุ้มค่าของสารสนเทศ และความประหยัดในการผลิต หรือจัดหาสารสนเทศ
3. ความผิดพลาดและความจงใจที่จะทำให้สารสนเทศคลาดเคลื่อน
4. ความเสี่ยงของการมีสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์

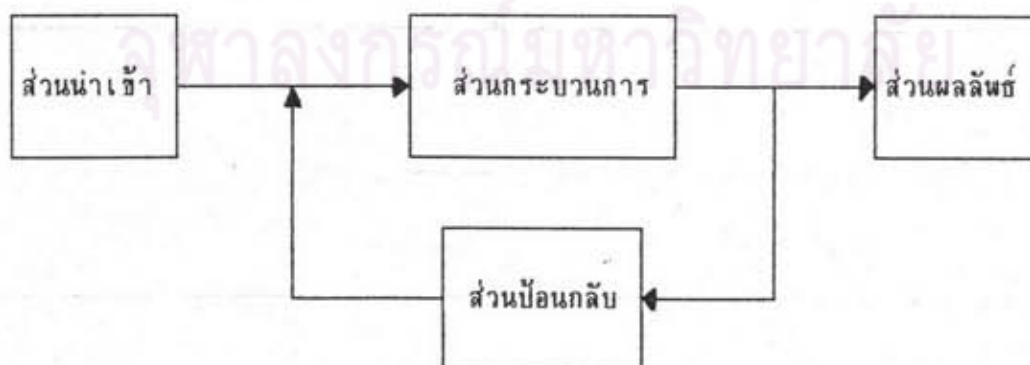
(5) ลักษณะของสารสนเทศตามความต้องการของผู้บริหาร

ลักษณะของสารสนเทศตามความต้องการของผู้บริหาร โดยทั่วไปแล้วมีดังนี้ คือ

1. สามารถตอบสนองต่อเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ขององค์กรได้
2. ถูกต้องตรงตามหน้าที่และความรับผิดชอบที่ผู้บริหารนั้น ๆ มีอยู่
3. มีระดับของความละเอียดเหมาะสมกับระดับของผู้บริหาร
4. ต้องรับกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันได้อย่างทันต่อเหตุการณ์
5. มีความถูกต้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้
6. สามารถที่จะสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้บริหารได้ทันทีที่เรียกใช้
7. ต้องมีพื้นฐานของหลักการข้อยกเว้นตามความเหมาะสม
8. ควรจะเป็นสารสนเทศที่ได้มาจากวิธีการประมวลผลที่ประหยัดที่สุด
9. สามารถสื่อความหมายได้เป็นอย่างดี และง่ายต่อการทำความเข้าใจ
10. มีความซ้ำซ้อนกันน้อยที่สุด

(6) ระบบสารสนเทศ

ระบบประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วนคือ ส่วนนำเข้าหรืออินพุต(Input) ส่วนกระบวนการ(Processing) ส่วนผลลัพธ์หรือเอาต์พุต(Output) และส่วนป้อนกลับ(Feedback) ซึ่งความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งสี่ แสดงภาพประกอบที่ 2.1



ภาพประกอบที่ 2.1 องค์ประกอบของระบบ

ส่วนป้อนกลับจะใช้ในการควบคุมการทำงานของกระบวนการเพื่อให้การทำงานของระบบบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยจะนำเอาผลลัพธ์ที่ได้จากระบบไปเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้จากผลการเปรียบเทียบจะนำไปสู่การปรับส่วนนำเข้าหรือกระบวนการ เพื่อให้ระบบสร้างผลลัพธ์ตามที่ต้องการออกมา ส่วนป้อนกลับดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของข่าวสารหรือสภาวะทางกายภาพของผลลัพธ์ เช่น ในระบบการผลิตส่วนป้อนกลับนี้ อาจเป็นการเปรียบเทียบปริมาณของผลผลิตที่ได้จากกระบวนการ หรือคุณภาพของสินค้าที่ผลิตได้ เป็นต้น จากการเปรียบเทียบปริมาณและคุณภาพที่ได้จริงกับสิ่งที่ต้องการ จะนำไปสู่การปรับส่วนนำเข้าหรือส่วนกระบวนการเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณภาพของสินค้าตามที่ต้องการ

ตัวอย่างขององค์ประกอบของระบบการผลิตสินค้าแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 2.2

ระบบสารสนเทศ (Information System) ก็คือระบบซึ่งรับข้อมูล (Data) หรือสิ่งนำเข้า (Input) แล้วนำมาประมวลผล (Processing) เพื่อให้ได้รายงานผล (Output) หรือสารสนเทศ (Information)

ลักษณะที่สำคัญของระบบสารสนเทศ ได้แก่

1. เป็นการนำเอาแนวความคิดที่เกี่ยวกับระบบมาใช้ในการบริหารข้อมูล ซึ่งเป็นระบบที่มีเหตุผล ใช้ข้อเท็จจริงเป็นหลักในการแก้ปัญหาและมีการติดต่อประสานงานกันโดยจะต้องดำเนินการในเรื่องดังนี้

- 1.1 พิจารณาว่าผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับจำเป็นต้องใช้ข้อมูลใดบ้าง
- 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านั้นจากแหล่งต่าง ๆ
- 1.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยเทคนิคที่เหมาะสม
- 1.4 เก็บเตรียมข้อมูลไว้เพื่อการใช้งานในอนาคต
- 1.5 นำเสนอข้อมูลต่อผู้ที่จำเป็นต้องใช้ให้ถูกต้องเรื่องและถูกต้องกับกาลเวลา

2. ให้ความสำคัญเกี่ยวกับอนาคตโดยพิจารณาว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในด้านใดเกิดขึ้นบ้างและจะมีปัญหาอะไรที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะได้ปรับแผนการต่าง ๆ ให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงและเตรียมการป้องกันหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ

3. เป็นการดำเนินงานที่เป็นประจำและต่อเนื่องไม่ใช่งานที่ทำเป็นครั้งคราวหรือเป็น

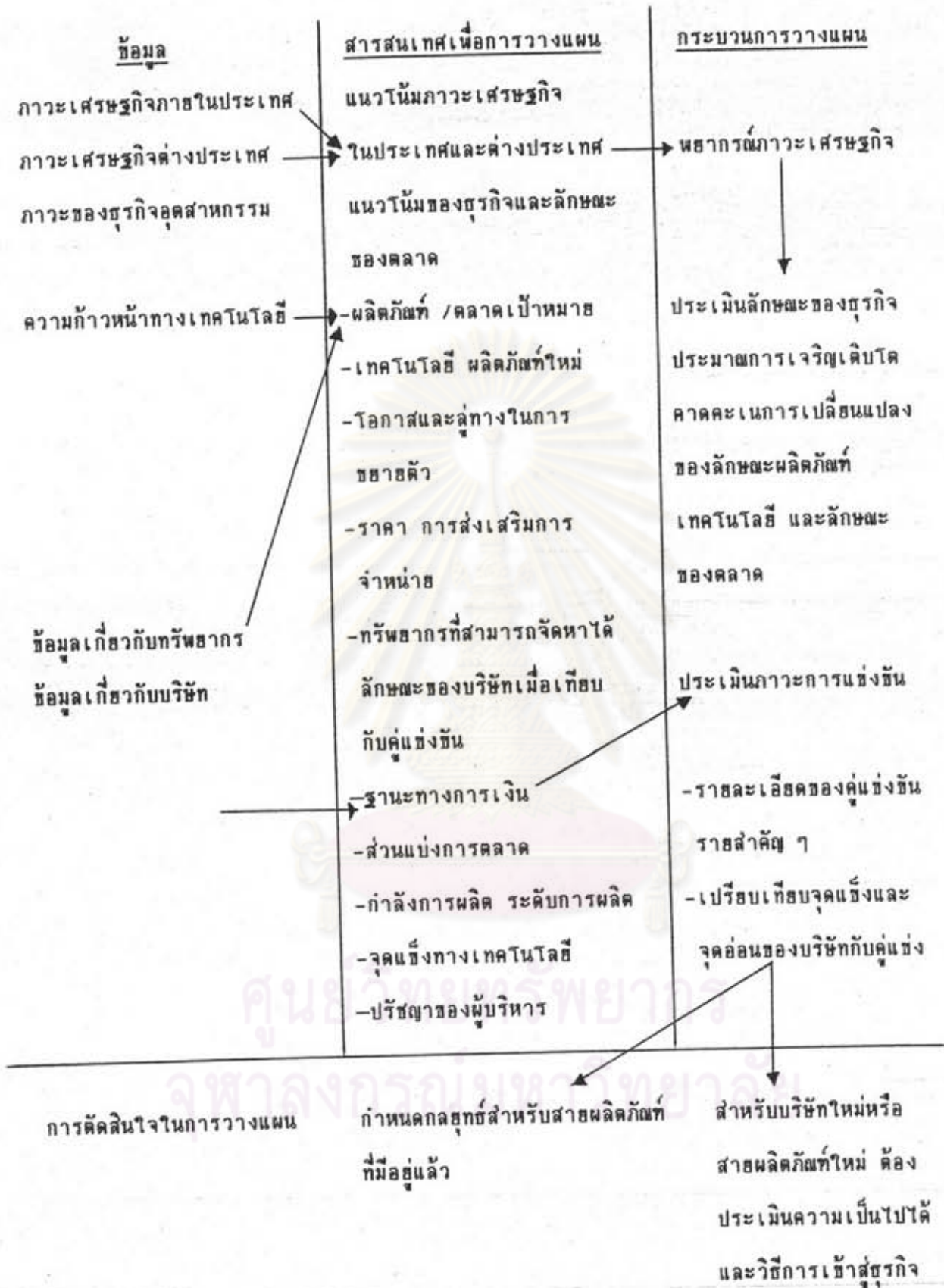
โครงการ

สารสนเทศเพื่อการวางแผนเป็นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานของฝ่ายบริหารระดับสูงที่จะนำมาใช้เพื่อพิจารณากำหนดวัตถุประสงค์ขององค์กร การกำหนดทรัพยากรที่ต้องใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ รวมทั้งแนวทางและแผนการใช้ทรัพยากร ดังนั้นสารสนเทศชนิดนี้จึงมีขอบเขตที่กว้างและเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาวะแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งรวบรวมมาจากทุก ๆ แหล่งที่เกี่ยวข้องเช่น การคาดการณ์เกี่ยวกับสภาวะเศรษฐกิจ สภาวะทางการเมืองข้อกำหนดทางด้านกฎหมาย ความพร้อมของทรัพยากรและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในกระบวนการวางแผน ดังความสัมพันธ์ที่แสดงในแผนภาพที่ 2.3 ซึ่งจะเห็นได้ว่าข้อมูลที่จำเป็น เพื่อใช้ในการพยากรณ์สภาวะทางการประเมินลักษณะของธุรกิจคือข้อมูลที่เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมภายนอก ส่วนการประเมินลักษณะของบริษัทและภาวะการแข่งขันต้องอาศัยทั้งข้อมูลที่เกี่ยวกับบริษัทและผลที่ได้จากการประเมินสภาวะภายนอก เมื่อได้ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ครบถ้วนแล้ว ผู้บริหารจึงจะสามารถตัดสินใจกำหนดกลยุทธ์และแผนงานได้

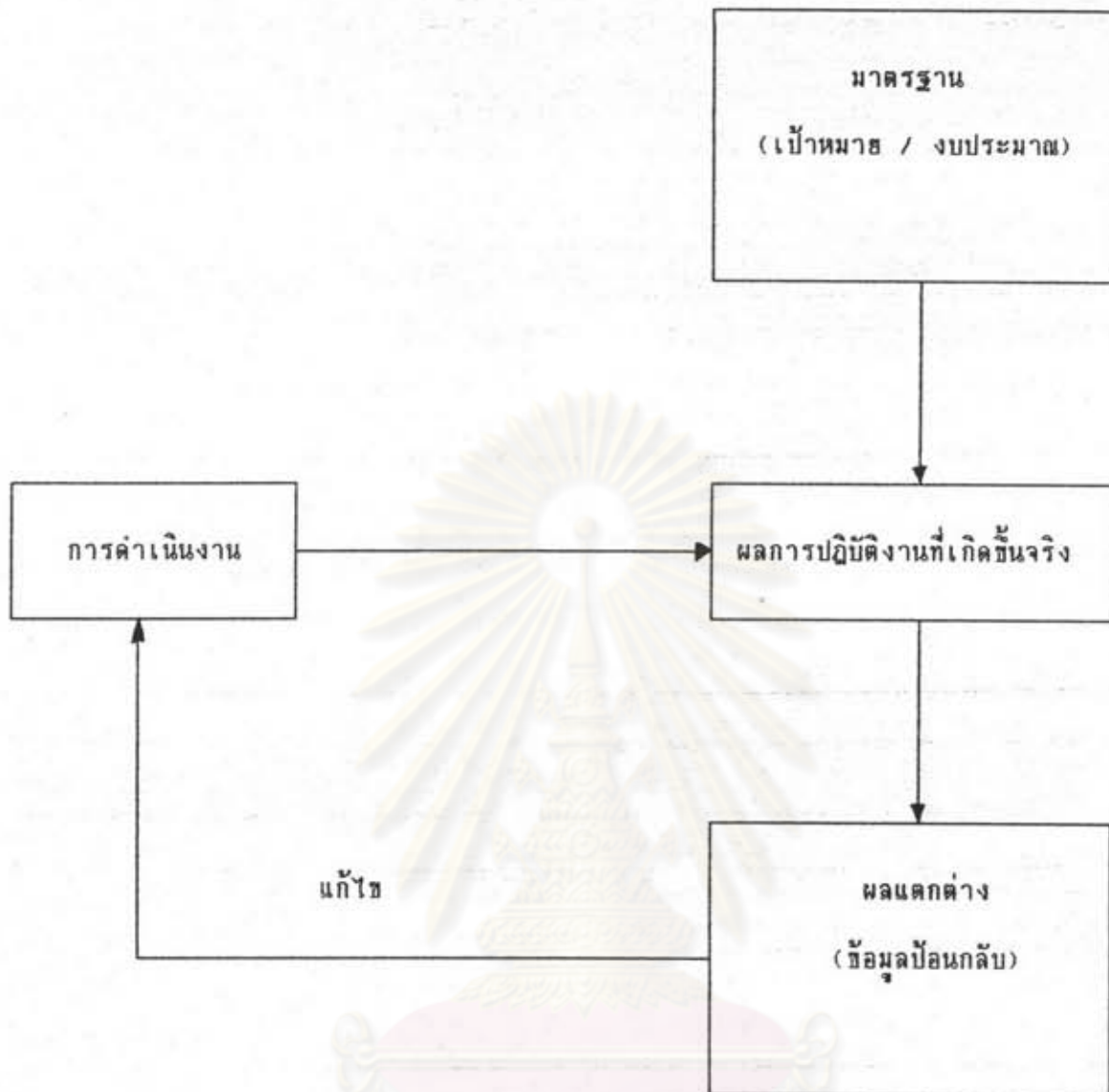
สารสนเทศเพื่อการควบคุม เป็นสารสนเทศที่มีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพเป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้แล้วและให้มีการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กร นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้บริหารทราบว่าผลงานที่ทำได้หรือผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงมีความแตกต่างจากเป้าหมายหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้เพียงใด ดังภาพประกอบที่ 2.4

ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานที่นิยมใช้ในการควบคุมการดำเนินงานมากที่สุดก็คือ ข้อมูลทางด้านงบประมาณ ซึ่งเป็นแผนงานที่มีลักษณะเชิงปริมาณทั้งที่อยู่ในรูปของจำนวนเงินและที่ไม่อยู่ในรูปของจำนวนเงิน ที่อยู่ในรูปของจำนวนเงิน เช่น ค่าใช้จ่าย หรือยอดขาย ที่ไม่อยู่ในรูปของจำนวนเงิน เช่น ปริมาณการใช้วัตถุดิบ จำนวนชั่วโมงการทำงาน และปริมาณขาย นอกจากนี้ผู้บริหารยังสามารถใช้ตัวเลขสถิติ หรือรายงานที่ได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่จัดทำขึ้นเป็นพิเศษ เพื่อประโยชน์ในการควบคุมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การพยากรณ์และการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีตมักจะใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อชี้ให้เห็นแนวโน้มในอนาคต หรืออาจจะใช้รูปภาพเพื่อแสดงถึงแนวโน้มหรือเป้าหมายเปรียบเทียบกับผลที่เกิดขึ้นจริง

ข้อมูลที่ได้จากการวัดผลการปฏิบัติงาน ก็เป็นการวัดในลักษณะเดียวกันกับมาตรฐานจัดทำขึ้นเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานนั่นเอง



ภาพประกอบที่ 2.3 สารสนเทศเพื่อการวางแผน



ภาพประกอบที่ 2.4 สารสนเทศเพื่อการควบคุม

สารสนเทศสำหรับการดำเนินงานเป็นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานประจำขององค์กร เช่นการควบคุมคลังสินค้า ตารางการผลิต และการใช้วัตถุดิบประจำงวดการผลิต เป็นต้นมักจะเป็นข้อมูลที่ได้จากแต่ละหน่วยงาน ซึ่งผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลชนิดนี้มากที่สุดก็คือหัวหน้าคนงาน

(7) การออกแบบระบบสารสนเทศ

การออกแบบระบบสารสนเทศ หมายถึงการจัดวางระบบสารสนเทศใหม่ทั้งหมดหรือปรับปรุงระบบสารสนเทศเดิมเพียงบางส่วน ขึ้นกับผลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเดิมและผลการตัดสินใจของผู้บริหารว่าต้องการระบบสารสนเทศใหม่อย่างไร

การออกแบบระบบสารสนเทศอาจประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ได้แก่

1. การออกแบบรายงาน
2. การออกแบบข้อมูลเพื่อนำเข้าระบบประมวลผล
3. การออกแบบระบบประมวลผล

การออกแบบรายงาน เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้บริหารที่จะนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ดังนั้น ถ้ารายงานเป็นไปตามความต้องการของผู้บริหารแล้ว ก็ถือได้ว่าระบบที่ออกแบบบรรลุถึงเป้าหมายได้ส่วนหนึ่ง ขั้นตอนการออกแบบรายงานประกอบด้วย

1. การกำหนดรายงานที่ต้องการ การออกแบบระบบสารสนเทศต้องกำหนดรายงานที่ต้องการออกจากระบบที่ออกแบบ โดยการนำผลจากขั้นตอนของการศึกษาและวิเคราะห์ระบบมาทบทวน และพิจารณาร่วมกับความต้องการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน การพิจารณาอาจประกอบด้วยคำถามต่อไปนี้

- 1.1 รายงานนี้ยังมีความต้องการหรือไม่
- 1.2 สารสนเทศในรายงานมีความจำเป็นหรือไม่ มีส่วนใดที่ตัดทิ้งได้บ้าง
- 1.3 สารสนเทศที่ต้องการนี้อยู่ในรายงานอื่นหรือไม่ มีความซ้ำซ้อนกันหรือไม่
- 1.4 ความถี่ของการออกรายงาน
- 1.5 จำนวนชุดของรายงาน

2. การกำหนดสารสนเทศในรายงานเมื่อกำหนดรายงานต่าง ๆ ได้แล้วให้ปรึกษากับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน เพื่อกำหนดรายละเอียดของสารสนเทศในรายงาน

3. การออกแบบรูปแบบของรายงานกระทำภายหลังจากการที่ได้กำหนดรายละเอียดของสารสนเทศในรายงานแล้ว รายงานเหล่านี้อาจแบ่งออกเป็นรายงานที่ใช้ภายในหน่วยงาน (Internal Report) และรายงานที่ส่งออกนอกหน่วยงาน (External Report) รายงานที่ใช้

ภายในหน่วยงานเป็นรายงานที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานประจำวัน รูปแบบของรายงานจึงขึ้นอยู่กับความพอใจของหน่วยงานเอง ส่วนรายงานที่ส่งออกนอกหน่วยงานมักถูกจำกัดรูปแบบของรายงาน ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของผู้บริหารในหน่วยงาน

4. การจัดระบบรายงานในการออกแบบรายงานของระบบนอกจากจะต้องออกแบบรูปแบบของรายงานแล้ว การออกแบบต้องคำนึงถึงระบบรายงานที่ได้จากการประมวลผลด้วย เช่น จำนวนชุดของรายงาน การจัดส่งรายงานในรูปแบบใดและส่งถึงใครบ้าง รายงานที่ออกมานี้อาจเป็นรายงานที่ออกเป็นระยะเวลาที่แน่นอน เช่น รายงานผลลัพธ์ที่ออกมาเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายปี

การออกแบบข้อมูลเพื่อนำเข้าระบบประมวลผล เป็นการพิจารณาลักษณะข้อมูลที่เข้าสู่ระบบประมวลผล เพื่อให้ได้รายงานตามที่ต้องการ สิ่งที่ต้องพิจารณาได้แก่

1. ข้อมูลนำเข้าจากรายงานที่ต้องการการพิจารณาว่าข้อมูลนำเข้าควรมีอะไรบ้างขึ้นกับรายงานที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งงานในส่วนนี้จะนำเอาแบบวิเคราะห์รายงานที่ได้ออกแบบไว้แล้วมาพิจารณาใหม่ถึงชนิดและขนาดของข้อมูลที่จะใช้เป็นข้อมูลนำเข้า
2. แหล่งของข้อมูลนำเข้า ในการวิเคราะห์ระบบนี้ จำเป็นต้องหาแหล่งข้อมูลที่จะจำเป็นต้องใช้ในการจัดทำรายงาน เพื่อกำหนดข้อมูลนำเข้าของระบบ แหล่งของข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำรายงานอาจแบ่งออกเป็น 4 แบบคือ

2.1 แหล่งข้อมูลมาจากเอกสารขึ้นเดีวกันการออกแบบส่วนนำเข้าจะไม่ยุ่งยาก เช่น รายงานการเปลี่ยนที่อยู่ของพนักงาน เกิดจากข้อมูลในแบบฟอร์มขอเปลี่ยนที่อยู่เพียงใบเดียว

2.2 ข้อมูลในรายงานมาจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่งจะทำให้เกิดความยุ่งยากในการออกแบบระบบสารสนเทศ เนื่องจากต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลนำเข้าหลายแบบด้วยกัน

2.3 ข้อมูลในรายงานถูกนำมาจากตารางที่ได้กำหนดค่าเป็นตารางไว้อ้างอิงเป็นวิธีการประมวลผลแบบหนึ่งที่นิยมใช้กันทั่วไป ซึ่งมีประโยชน์คือเป็นการสรุปข้อมูลในรูปแบบที่เสนอได้ง่าย เช่น อัตราค่าจ้างหรือเงินเดือนของพนักงาน เป็นต้น และยังช่วยให้การเตรียมข้อมูลนำเข้าสั้นลงอีกด้วย

3. การกำหนดระยะเวลาของข้อมูลนำเข้า เป็นการกำหนดระยะเวลาและความถี่ของข้อมูลนำเข้าเพื่อให้ทันต่อความต้องการใช้สำหรับการประมวลผลให้ได้รายงานที่ต้องการ

(8) ระดับของการบริหารในองค์กรกับความต้องการด้านสารสนเทศ

ในการดำเนินงานขององค์กรโดยทั่วไป อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะงานคือ

1. งานด้านปฏิบัติการ
2. งานด้านการบริหาร

งานด้านปฏิบัติการเป็นงานระดับต่ำสุดขององค์กร ผู้ปฏิบัติการจะรับผิดชอบเพียงพฤติกรรมและการกระทำของตนเองเท่านั้น

งานด้านการบริหารแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง ลักษณะของงานบริหารจะรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานของกลุ่มบุคคล เพื่อให้มั่นใจว่ากิจกรรมที่สำคัญ ๆ จะสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสานงานกันเป็นอย่างดี

การบริหารระดับสูง มักดำเนินงานโดยผู้บริหารระดับสูง ได้แก่ ประธานบริษัทและคณะกรรมการบริหาร ซึ่งในองค์กรขนาดเล็กก็คือเจ้าของกิจการนั่นเอง ผู้บริหารระดับนี้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการตัดสินใจในเรื่องสำคัญ ๆ ขององค์กรและจะใช้เวลาส่วนใหญ่ในการวางแผนนโยบาย ตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร รวมถึงวางกลยุทธ์เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุผลสำเร็จของวัตถุประสงค์ สารสนเทศที่ต้องการสำหรับการวางแผนนี้มักเป็นสารสนเทศเพื่อการวางแผน (Planning Information)

การบริหารระดับกลาง จะดำเนินการโดยผู้บริหารระดับกลางซึ่งก็คือผู้บริหารระดับรองลงมาจากประธานบริษัทและคณะกรรมการบริหาร ส่วนในองค์กรขนาดเล็กก็คือผู้ที่ทำหน้าที่ประสานงานโดยตรงกับเจ้าของกิจการ นอกจากนี้ผู้บริหารระดับกลางยังต้องรับผิดชอบในการทำแผนงานและระเบียบวิธีในการปฏิบัติงานเฉพาะอย่างหรือการควบคุมการบริหาร เพื่อที่จะดำเนินงานตามแผนงานของผู้บริหารระดับสูง หรืออาจทำหน้าที่วางแนวทางและกลยุทธ์ในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่าง ๆ ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กร สารสนเทศที่ต้องการสำหรับการบริหารระดับกลาง มักเป็นสารสนเทศเพื่อการควบคุม (Control Information) ซึ่งต้องเป็นสารสนเทศ ที่มีความถูกต้องแม่นยำกว่าสารสนเทศที่ใช้สำหรับการบริหารระดับสูง ในการควบคุมงานจึงต้องการข้อมูลและสารสนเทศดังนี้

1. ข้อมูลที่ตั้งเป็นมาตรฐานไว้ หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่งานแผนไว้
2. ผลแตกต่างจากมาตรฐานหรือแผนงานที่วางไว้
3. เหตุผลของความแตกต่าง
4. การวิเคราะห์แนวทางในการตัดสินใจ



การบริหารระดับต้น เป็นการบริหารระดับพื้นฐานขององค์กร ผู้บริหารระดับนี้ก็คือ หัวหน้างาน หัวหน้าแผนก หรือผู้ควบคุมงาน (SUPERVISOR) มีความรับผิดชอบโดยตรงต่อรายละเอียดของงานและการมอบหมายงานอย่างใกล้ชิดอย่างหนึ่งให้กับคนงาน มีหน้าที่ประเมินผลงานและควบคุมการปฏิบัติงานประจำวัน เป็นผู้สั่งการและติดต่อกับคนงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้โดยผู้บริหารระดับกลาง การบริหารระดับต้นจึงต้องการสารสนเทศเพื่อการดำเนินงาน (Operational Information) ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความละเอียดมากที่สุด เช่น ตารางเวลาการผลิต ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องใช้ในแต่ละงวดของการผลิต เป็นต้น

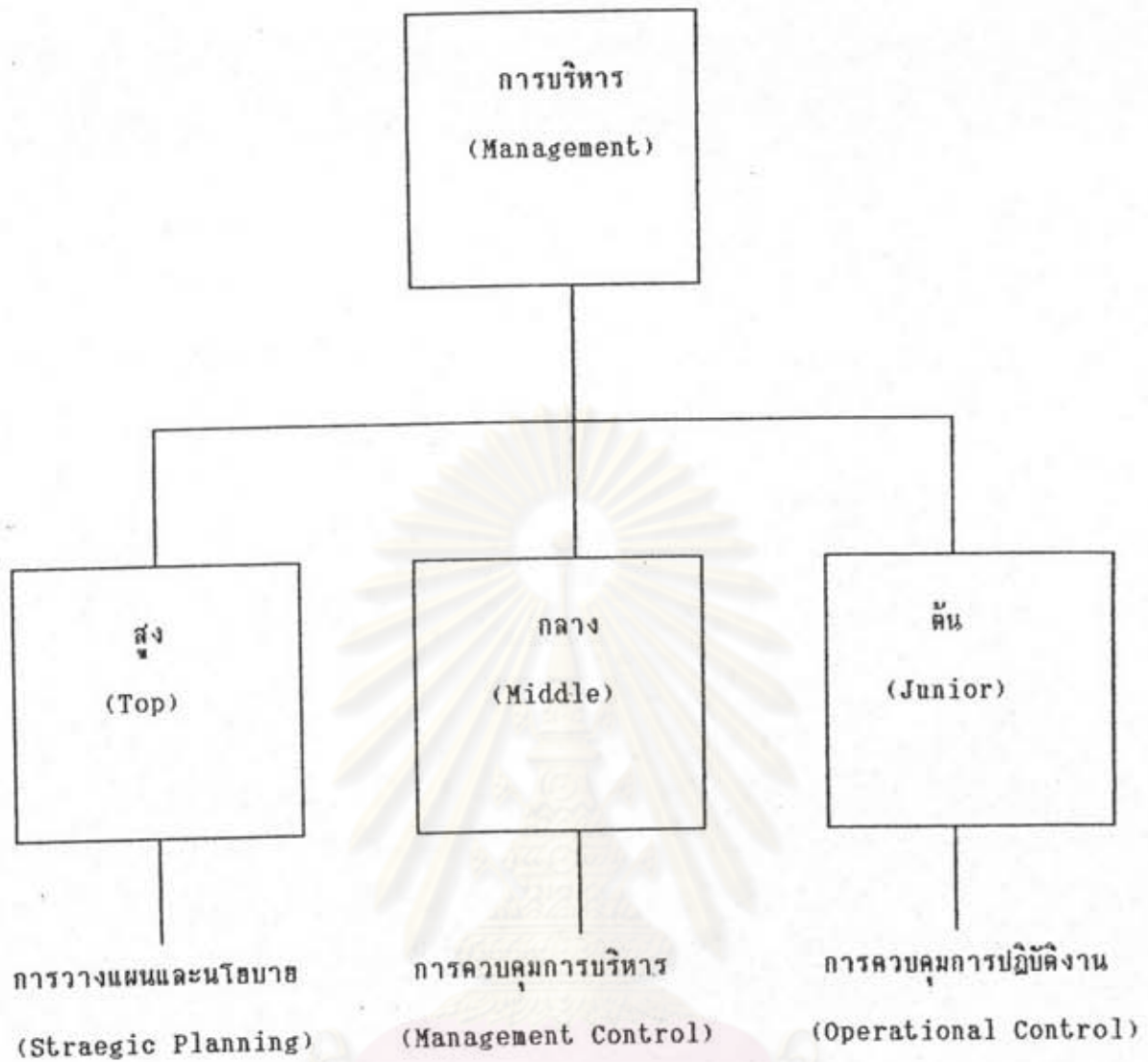
ความแตกต่างของระดับการควบคุมการบริหาร (Management Control) กับระดับการควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control) คือการควบคุมการปฏิบัติงานเป็นเรื่องเกี่ยวกับงาน (Task) แต่การควบคุมมักเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับคน

การจัดแบ่งระดับของการบริหาร อาจสรุปแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 2.5

(9) ความริ้นพื้นฐานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System) หรือมักเรียกย่อ ๆ ว่า MIS คือระบบสารสนเทศที่ทำหน้าที่ให้สารสนเทศหรือข่าวสาร เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร ในเรื่องของการจัดองค์กร เช่น การวางแผน การจัดองค์กรและการควบคุม เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินการไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หน้าที่หลักของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารประกอบด้วย

1. ให้สารสนเทศเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร
2. ให้สารสนเทศแก่ผู้บริหารทุกระดับได้
3. ให้สารสนเทศเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาทุกรูปแบบของปัญหา
4. ให้สารสนเทศที่รวดเร็วและเหมาะสมกับการใช้งาน



ภาพประกอบที่ 2.5 ภาพแสดงการจัดแบ่งระดับการบริหาร

(ที่มา : ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ; มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช)

คุณลักษณะที่สำคัญของสารสนเทศเพื่อการบริหารประกอบด้วย

1. เกี่ยวกับการจัดการ
2. ผู้บริหารต้องเป็นแกนนำ
3. เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
4. ใช้ข้อมูลร่วมกัน
5. ต้องการการวางแผนที่ดี

6. แนวคิดเชิงระบบ
7. ใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน
8. ต้องอาศัยคอมพิวเตอร์

(10) ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศเพื่อการบริหารและการตัดสินใจ

ระบบสารสนเทศคือหัวใจที่สำคัญ เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ระบบสารสนเทศเปรียบเสมือนฐานที่สำคัญสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหารทุกระดับ

ความสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร มีดังนี้

1. ช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นปัญหาและโอกาสได้รวดเร็วขึ้น
2. ช่วยให้ผู้บริหารมีเวลาสำหรับการวางแผนได้มากขึ้น
3. ช่วยให้ผู้บริหารใช้เวลาในการพิจารณาปัญหาที่มีความซับซ้อนได้มากขึ้น
4. ช่วยให้ผู้บริหารควบคุมการดำเนินงานได้ดีขึ้น

(11) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System) หมายถึง ระบบที่มีการจัดเป็นกลุ่มโครงสร้างที่ประกอบขึ้นจากบุคคลจำนวนมาก เครื่องจักรและระเบียบวิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยให้มีข้อมูลที่ถูกต้องทั้งจากแหล่งภายนอกและภายใน ซึ่งสารสนเทศเหล่านี้จะมีประโยชน์ช่วยในการวางแผนและควบคุมการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ขององค์กร

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารมีด้วยกันหลายด้าน ซึ่งอาจแบ่งได้ตามหน้าที่สำคัญ ๆ ภายในองค์กรหรืออุตสาหกรรมการผลิตได้เป็น

1. ระบบสารสนเทศทางการตลาด
(Marketing and Selling Information System)
2. ระบบสารสนเทศทางการเงินและบัญชี
(Finance and Account Information System)

3. ระบบสารสนเทศทางการบริหารงานบุคคล
(Personal Administration System)

4. ระบบสารสนเทศทางการผลิต

(Production or Manufacturing Information System)

ระบบสารสนเทศทางการตลาดเป็นระบบสารสนเทศที่ให้ความสำคัญในเรื่องของอนาคต ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารเกี่ยวกับกิจกรรมทางการตลาดของบริษัท ระบบสารสนเทศทางการตลาดจะครอบคลุมข้อมูลที่เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมภายใน และภายนอกองค์กร ข้อมูลที่เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมภายในองค์กร ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ราคา การส่งเสริมการขาย และช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีลักษณะเป็นข้อเท็จจริงหรือทัศนคติของตลาดกลุ่มเป้าหมาย เช่น ความพอใจของลูกค้า ระดับราคาที่ยอมรับได้ ลักษณะของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า ประสิทธิภาพของการโฆษณาผ่านสื่อโฆษณา เป็นต้น ข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม ได้แก่ แนวโน้มทางธุรกิจ การแข่งขัน ส่วนแบ่งตลาด ลักษณะของคู่แข่งที่สำคัญ ๆ ข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์ในการพิจารณาโอกาสทางการตลาดของธุรกิจ

ระบบสารสนเทศทางการเงินและบัญชี ช่วยทำให้ทราบถึงสถานการณ์ของธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วยระบบบัญชีการเงินและระบบบัญชีบริหาร ระบบบัญชีรับผิดชอบในการจัดหาข้อมูลให้แก่ผู้ใช้ภายนอก ขณะที่ระบบบัญชีบริหารรับผิดชอบในการจัดหาข้อมูลให้แก่ผู้ใช้ภายในองค์กร โดยเฉพาะผู้บริหาร สารสนเทศทางการเงินและบัญชีที่ใช้ในการบริหารโดยตรงคืองบดุล (Balance Sheet) งบกระแสเงินสด (Cash Flow) และงบกำไรขาดทุนหรืองบแสดงผลการดำเนินงาน มาตรฐานที่ใช้ควบคุมการดำเนินงานของผู้บริหารก็คืองบประมาณและรายงานผลการปฏิบัติงาน จะเป็นผลที่ได้จากการเปรียบเทียบระหว่างผลการปฏิบัติงานจริงกับงบประมาณตามแผนนั่นเอง

ระบบสารสนเทศทางการบริหารบุคคล จะเกี่ยวข้องกับข้อมูลทางด้านบุคคลซึ่งช่วยให้ฝ่ายบริหารขององค์กรได้ทราบความเป็นไป และมีความเข้าใจทางด้านบุคคลากรดียิ่งขึ้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบนี้ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน การฝึกอบรมพนักงาน ทะเบียนประวัติบุคคล การจ่ายเงินเดือนและค่าจ้างแรงงาน สวัสดิการ เป็นต้น

ระบบสารสนเทศทางการผลิต มักเกี่ยวข้องกับสารสนเทศที่แสดงถึงการไหลไปของผลิตภัณฑ์ในระหว่างการผลิตขั้นต้นและกิจกรรมต่าง ๆ ของการผลิตเช่นการวางแผนและควบคุม

การผลิตการจัดการและควบคุมสินค้าคงเหลือ การจัดซื้อ และการจัดลำดับการผลิต เป็นต้น

ระบบการผลิตถือได้ว่าเป็นระบบที่มีความสำคัญมากระบบหนึ่ง โดยเฉพาะในองค์กรที่ผลิตสินค้าเอง และจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับระบบอื่น ๆ ในองค์กรด้วย

ระบบสารสนเทศทางด้านผลิตสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระบบย่อย ได้แก่

1. ระบบย่อยสำหรับการดำเนินการและควบคุม ให้สารสนเทศเพื่อใช้ในการดำเนินการและการควบคุมด้านการผลิตซึ่งประกอบด้วย การควบคุมสินค้าคงเหลือ การควบคุมคุณภาพ การควบคุมปริมาณวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ตลอดจนการติดตามผลการผลิตสารสนเทศที่สำคัญ เพื่อใช้ในการควบคุมด้านการผลิต ประกอบด้วยรายงานแสดงสถานการณ์คงเหลือรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รายงาน ปริมาณการใช้วัตถุดิบ รายงานปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ และรายงานเวลาทำงานของพนักงานทางด้านการผลิต

2. ระบบย่อยสำหรับการวางแผนจะให้สารสนเทศเพื่อการวางแผนด้านการผลิต เช่น แผนการจัดลำดับการผลิต แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร แผนการจัดซื้อวัตถุดิบ แผนการจัดกำลังคนเพื่อใช้ในการผลิต และแผนการกำหนดปริมาณการผลิต เป็นต้น

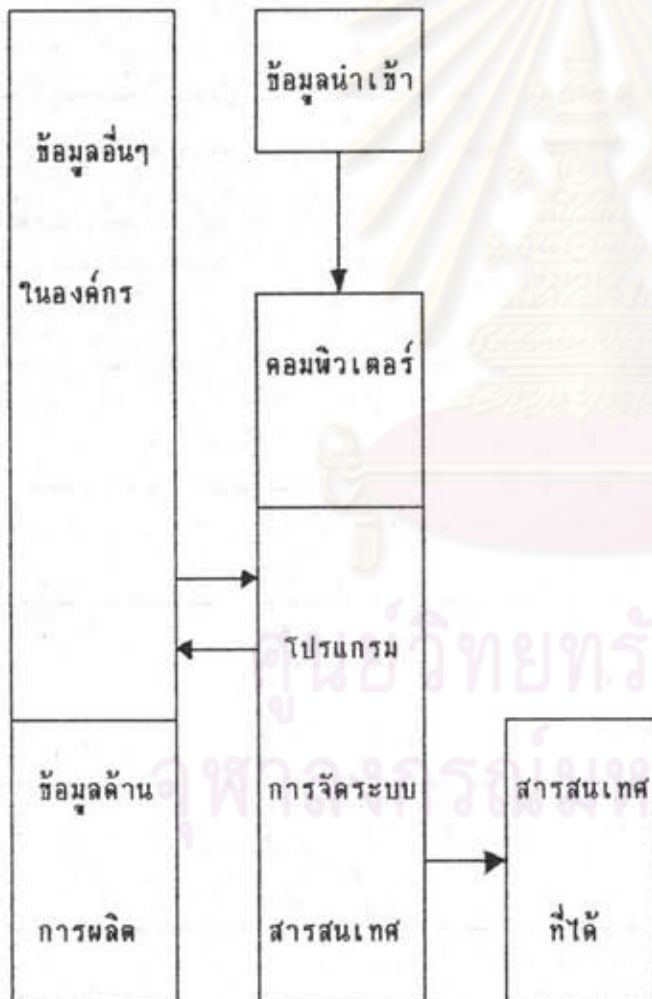
ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับระบบสารสนเทศทางด้านการผลิตประกอบด้วย ใบสั่งซื้อสินค้าใบสั่งซื้อวัตถุดิบ ใบรับสินค้าและใบส่งสินค้าจากคลังเก็บสินค้า ใบเช็คเวลาการทำงานของพนักงาน ใบลงเวลาการใช้เครื่องจักร ปริมาณสินค้าคงเหลือในระหว่างการผลิต ปริมาณการผลิตรายวัน ปริมาณสินค้าที่มีค้าง และใบแจ้งซ่อมเครื่องจักร เป็นต้น

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศด้านการผลิต อาจแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 2.6

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลนำเข้า

ใบสั่งซื้อสินค้า	ปริมาณสินค้าคงเหลือ	
ใบสั่งซื้อวัตถุดิบ	ปริมาณการผลิตรายวัน	<u>สารสนเทศที่ได้</u>
ใบรับสินค้าเข้าคลัง	ปริมาณสินค้าที่มีค่าหนี	การวางแผนด้านการผลิต
ใบส่งสินค้าออกจากคลัง	ใบแจ้งซ่อมเครื่องจักร	- ปริมาณการผลิต
ใบลงเวลาการทำงานของพนักงาน	ฯลฯ	- ปริมาณความต้องการวัตถุดิบ
ใบลงเวลาการใช้เครื่องจักร		- ลำดับการผลิต
		- ลำดับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
		- การจัดซื้อวัตถุดิบ
		- การจัดการกำลังคนด้านการผลิต
		การดำเนินการและควบคุมด้านการผลิต
		- สถานภาพของสินค้าคงเหลือ
		- ปริมาณสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ
		- ปริมาณสินค้าที่ผลิตได้
		- ต้นทุนการผลิต



ภาพประกอบที่ 2.6 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศทางด้านการผลิต

วิธีการเชิงระบบกับการตัดสินใจ

กระบวนการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา สามารถมองได้ในลักษณะของระบบที่มีวิธีการเป็นขั้นตอนการตัดสินใจโดยอาศัยวิธีการที่เป็นขั้นตอนนี้ เรียกว่า "วิธีการเชิงระบบ" ซึ่งในขั้นตอนของการแก้ปัญหาแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ๆ คือขั้นตอนในการชี้แนะและรวบรวมสารสนเทศเกี่ยวกับปัญหาและขั้นตอนในการหาคำตอบ วิธีการเชิงระบบในการแก้ปัญหานี้แสดงได้ดังแผนภาพที่ 2.7

1. การกำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนในการค้นหาถึงจุดของปัญหา และสาเหตุแห่งปัญหา การกำหนดตัวปัญหา ซึ่งต้องอาศัยการสอบถามเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและหาทางแก้ปัญหานั้น การกำหนดตัวปัญหาขององค์กรก็คือการหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อที่ผู้บริหารจะได้ตัดสินใจแก้ปัญหาได้

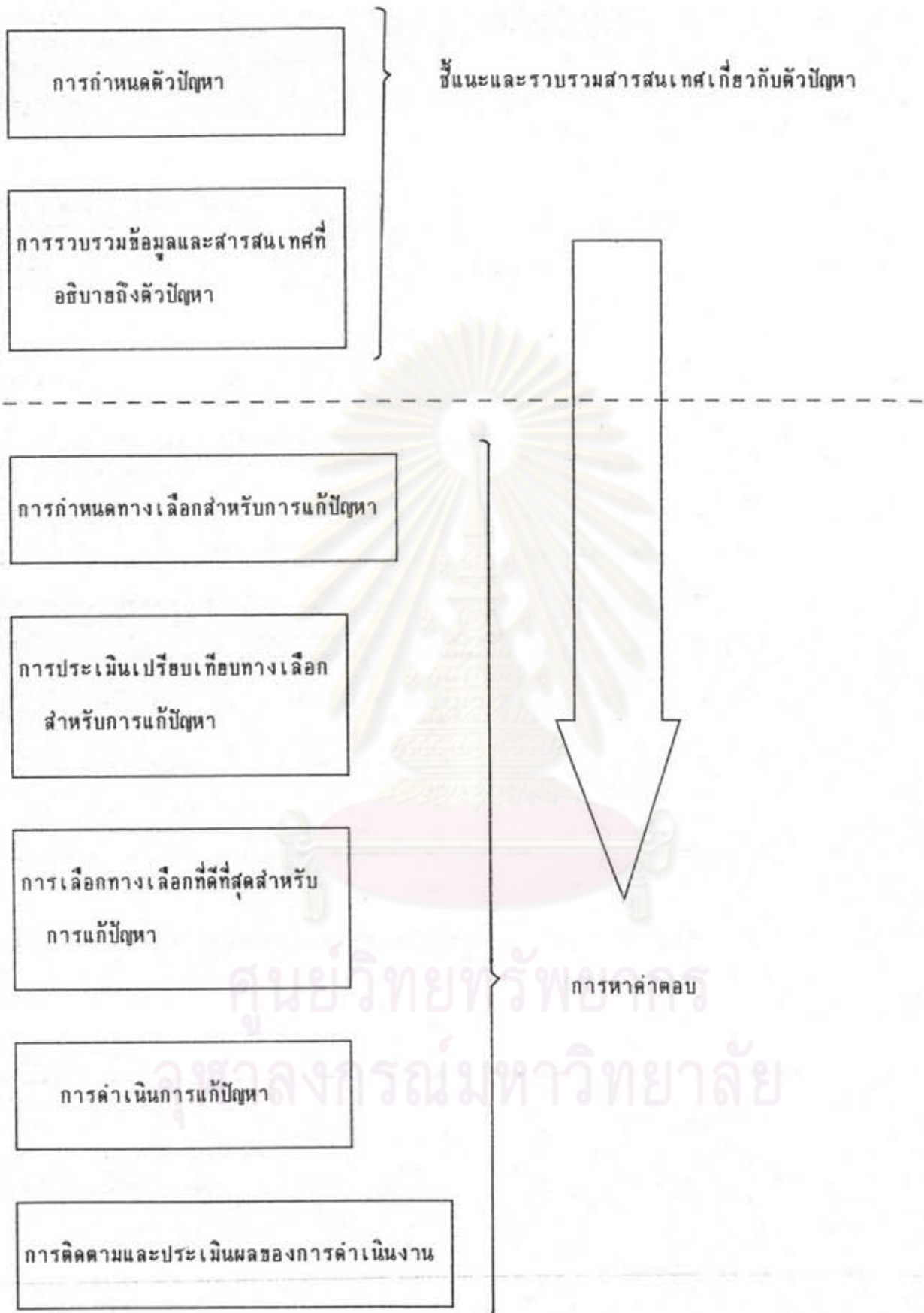
2. การรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศที่อธิบายถึงตัวปัญหา เป็นขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศเพื่อใช้อธิบายถึงสาเหตุแห่งปัญหา ซึ่งต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบในการรวบรวมข้อมูล

3. การกำหนดทางเลือกสำหรับการแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนสำคัญที่ผู้บริหารจะต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่ประกอบกับประสบการณ์ และความสามารถในการกำหนดวิธีการสำหรับแก้ปัญหาไว้หลาย ๆ วิธีทางเลือกเพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดที่จะนำไปใช้แก้ปัญหา

4. การประเมินเปรียบเทียบทางเลือกสำหรับการแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือกที่กำหนดไว้ซึ่งจะต้องทำทั้งในเชิงปริมาณ(Quantitative)และเชิงคุณภาพ(Qualitative)

5. การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการแก้ปัญหาผู้บริหารจะต้องตัดสินใจเลือกทางเลือกสำหรับการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดภายใต้เกณฑ์หรือวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งผู้บริหารจะต้องสามารถกำหนดวัตถุประสงค์หรือเกณฑ์สำหรับการแก้ปัญหาให้ชัดเจนเสียก่อน

6. การดำเนินการแก้ปัญหา การดำเนินการตามทางเลือกที่เลือกไว้ ในขั้นตอนนี้ผู้บริหารจะต้องวางแผนและจัดเตรียมทรัพยากรต่าง ๆ ให้พร้อมทั้งในด้านทุนทรัพย์ กำลังคน วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนความสามารถในการจัดการ เพื่อดำเนินการแก้ปัญหาให้ลุล่วงไป



ภาพประกอบที่ 2.7 วิธีการเชิงระบบสำหรับการแก้ปัญหา

7. การติดตามและประเมินผลของการดำเนินการ เป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้น โดยการติดตามและประเมินผลการดำเนินการ และเปรียบเทียบกับสิ่ง
ที่คาดหวังไว้ ถ้าผลลัพธ์ที่ได้ไม่เป็นไปตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ก็ต้องหาทางในการแก้ไขต่อไป

จากขั้นตอนของการแก้ปัญหาด้วยวิธีการเชิงระบบ จะพบว่าในแต่ละขั้นตอนล้วนแต่ต้องการการตัดสินใจทั้งสิ้น ซึ่งสิ่งที่ต้องอาศัยการตัดสินใจในขั้นตอนต่าง ๆ แสดงอยู่ในแผนภาพที่ 2.8



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องตัดสินใจ
1. การกำหนดตัวปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> - จุดปัญหาอยู่ที่ไหน - อะไรคือสาเหตุแห่งปัญหา - สาเหตุที่คิดไว้เป็นสาเหตุที่แท้จริงหรือไม่
2. การรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศที่อธิบายถึงตัวปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> - จะต้องรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศอะไรบ้าง - ใครจะเป็นผู้รวบรวม - จะเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศอย่างไร
3. การกำหนดทางเลือกสำหรับการแก้ปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> - ควรกำหนดทางเลือกไว้จำนวนเท่าใด - มีทางเลือกอื่น ๆ อีกหรือไม่ - ทางเลือกต่าง ๆ ที่กำหนดไว้จะทำได้จริงหรือไม่
4. การประเมินเปรียบเทียบทางเลือกสำหรับการแก้ปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> - ควรใช้อะไรเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ - การประเมินทางเลือกแต่ละทางจะทำอย่างไร - เกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบมีความสำคัญเท่ากันหรือไม่
5. การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับ	<ul style="list-style-type: none"> - สารสนเทศที่มีอยู่เพียงพอแก่การตัดสินใจเลือกทางเลือกได้หรือไม่
6. การดำเนินการแก้ปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> - จะเริ่มดำเนินการเมื่อใด - จะเริ่มดำเนินการอย่างไร
7. การติดตามและประเมินผลของ	<ul style="list-style-type: none"> - ใครจะทำหน้าที่ประเมินผล - จะวัดผลดำเนินการได้อย่างไร - ผลการดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่

ภาพประกอบที่ 2.8 แผนภาพแสดงขั้นตอนการตัดสินใจเชิงระบบ

ระบบต้นทุนการผลิต



(1) ความหมายของต้นทุนและค่าใช้จ่าย

1. ต้นทุน(Cost) หมายถึง มูลค่าที่วัดได้เป็นจำนวนเงินของสินทรัพย์หรือความเสี่ยงที่กิจการได้ลงทุนไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งคาดว่าจะมีประโยชน์ในลำดับต่อไป เช่น ในการค้าขายก็คือมีประโยชน์ในการที่จะขาย การลงทุนดังกล่าวอาจจ่ายเป็นเงินสดหรือหนี้ค้างชำระก็ได้

2. ค่าใช้จ่าย(Expense) หมายถึง ต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้หรือผลประโยชน์ต่าง ๆ หรือถือว่าสภาพการเป็นต้นทุนได้สิ้นสุดลง(Expired Cost) เมื่อกิจการได้ใช้ประโยชน์ของต้นทุนนั้นหมดแล้วจึงมีการตัดจำหน่ายเป็นค่าใช้จ่ายแทน

ในระบบการผลิตการลงทุนก็คือการซื้อวัตถุดิบเครื่องจักรและอุปกรณ์โรงงานและสิ่งอื่น ๆ ที่จะเป็นการผลิต เพื่อให้ได้สินค้าและบริการมา เมื่อสิ่งที่ได้ลงทุนถูกใช้ไปก็จะลงรายการในบัญชีเพื่อโอนต้นทุนเข้าบัญชีแสดงผลิตภัณฑ์ที่ได้มา และเมื่อขายผลิตภัณฑ์ไป ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ที่ขายไปก็就会被คิดเข้างบกำไรขาดทุน เป็นต้นทุนสินค้าขาย ซึ่งก็คือบัญชีค่าใช้จ่าย

(2) องค์ประกอบของต้นทุนและการวิเคราะห์ต้นทุน

องค์ประกอบของต้นทุน ได้แก่ทรัพย์สินหรือบริการชนิดต่าง ๆ ซึ่งกิจการได้ใช้ไปในการผลิตผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการ ส่วนประกอบของต้นทุนอาจแยกเป็น 3 ส่วนที่สำคัญ ๆ คือ

1. วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials)
2. แรงงานทางตรง (Direct Labour)
3. วัสดุการผลิต (Manufacturing Expense) หรือค่าใช้จ่ายโรงงาน

(Factory Overhead)

ความหมายขององค์ประกอบของต้นทุน ได้แก่

1. วัตถุดิบทางตรง หมายถึง วัตถุดิบส่วนสำคัญที่ใช้ในการผลิตโดยตรงของโรงงาน

เช่น ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตก็คือไม้ จึงถือเป็นวัตถุดิบทางตรง ส่วนพวกกระดาษทรายและอื่น ๆ ถือเป็นวัสดุสิ้นเปลือง จัดอยู่ในประเภทของวัสดุการผลิต

นอกจากนี้วัตถุดิบที่มีใช้ส่วนสำคัญโดยตรงในการผลิตแต่มีส่วนช่วยให้การผลิตนั้น ๆ สำเร็จลงได้หรือเป็นค่าใช้จ่ายวัสดุเล็ก ๆ น้อย ๆ ก็ไม่ถือว่าเป็นวัตถุดิบทางตรง วัตถุดิบจำพวกนี้ เรียกว่าวัตถุดิบทางอ้อม จัดอยู่ในประเภทของวัสดุการผลิตทั้งสิ้น

2. แรงงานทางตรง หมายถึงค่าแรงงานที่ใช้ในการเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป ได้แก่ ค่าจ้างหรือเงินเดือนที่จ่ายให้คนงานที่ทำการผลิตสินค้านั้น ๆ ซึ่งอาจเรียกว่า ค่าจ้างแรงงานทางตรง แต่ถ้าเป็นค่าแรงของส่วนรวมภายในโรงงาน จะถือว่าเป็นค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labour) เช่น เงินเดือนหรือค่าจ้างพนักงานเฝ้าโกดัง เงินเดือนของผู้ควบคุมงาน เงินเดือนของหัวหน้าแผนกการผลิต เป็นต้น ค่าแรงทางอ้อมจะถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่ช่วยให้กิจการอุตสาหกรรมสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถคิดรวมเข้ากับขบวนการผลิตโดยตรงได้ จึงจัดค่าใช้จ่ายประเภทนี้อยู่ในวัสดุการผลิต

นอกจากนี้ถ้าคนงานทำงานล่วงเวลาเนื่องจากทำงานไม่เสร็จในเวลาตามเป้าหมายที่กำหนดค่าแรงส่วนนี้ถือเป็นค่าแรงทางอ้อมเพราะไม่ก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิต แต่ในทางตรงกันข้ามการทำงานล่วงเวลาเนื่องจากมีผู้ว่าจ้างให้ทำการผลิตเพิ่มขึ้นถือว่าเป็นค่าแรงทางตรง

3. วัสดุการผลิต หมายถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโรงงานทั้งหมดนอกเหนือไปจากค่าวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงทางตรง ค่าใช้จ่ายประเภทวัสดุการผลิตอาจแบ่งได้เป็น

1. ค่าวัตถุดิบทางอ้อม (Indirect Material)
2. ค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labour)
3. ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่น ๆ (Other Indirect Factory Overhead)

ตัวอย่างของวัสดุการผลิต ได้แก่

 - ค่าจ้างเงินเดือนของผู้ควบคุมงาน
 - เงินเดือนหัวหน้าแผนกการผลิต
 - ค่าซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต
 - ค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ในโรงงานรวมถึงน้ำมันหล่อลื่น เครื่องนํ้ามันอัดฉีดเครื่องจักร

- ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและเครื่องจักรในการผลิต
- ค่าเช่าโรงงาน ค่าภาษีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ค่าเบี่ยงประกันอัคคีภัย โรงงาน และค่าเบี่ยงประกันทรัพย์สินอื่น ๆ ในโรงงาน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าลิขสิทธิ์ในการผลิตสินค้า และรายจ่ายเบ็ดเตล็ดภายในโรงงาน ฯลฯ

ต้นทุนวัสดุอุปกรณ์การผลิตดังกล่าวนี้จะไม่รวมถึง ค่าใช้จ่ายในการขาย (Selling Expense) และค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน (Administrative Expense) ทั้งสองประเภทนี้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตในโรงงานซึ่งค่าใช้จ่ายทั้งสองนี้อาจเรียกรวมกันได้ว่าค่าใช้จ่ายการค้าและถ้ารวมค่าใช้จ่ายในการขายเข้ากับต้นทุนการผลิต จะเรียกว่าต้นทุนสินค้าที่ขาย (Cost of Goods Sold)

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนสินค้าที่ขายอาจแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 2.9

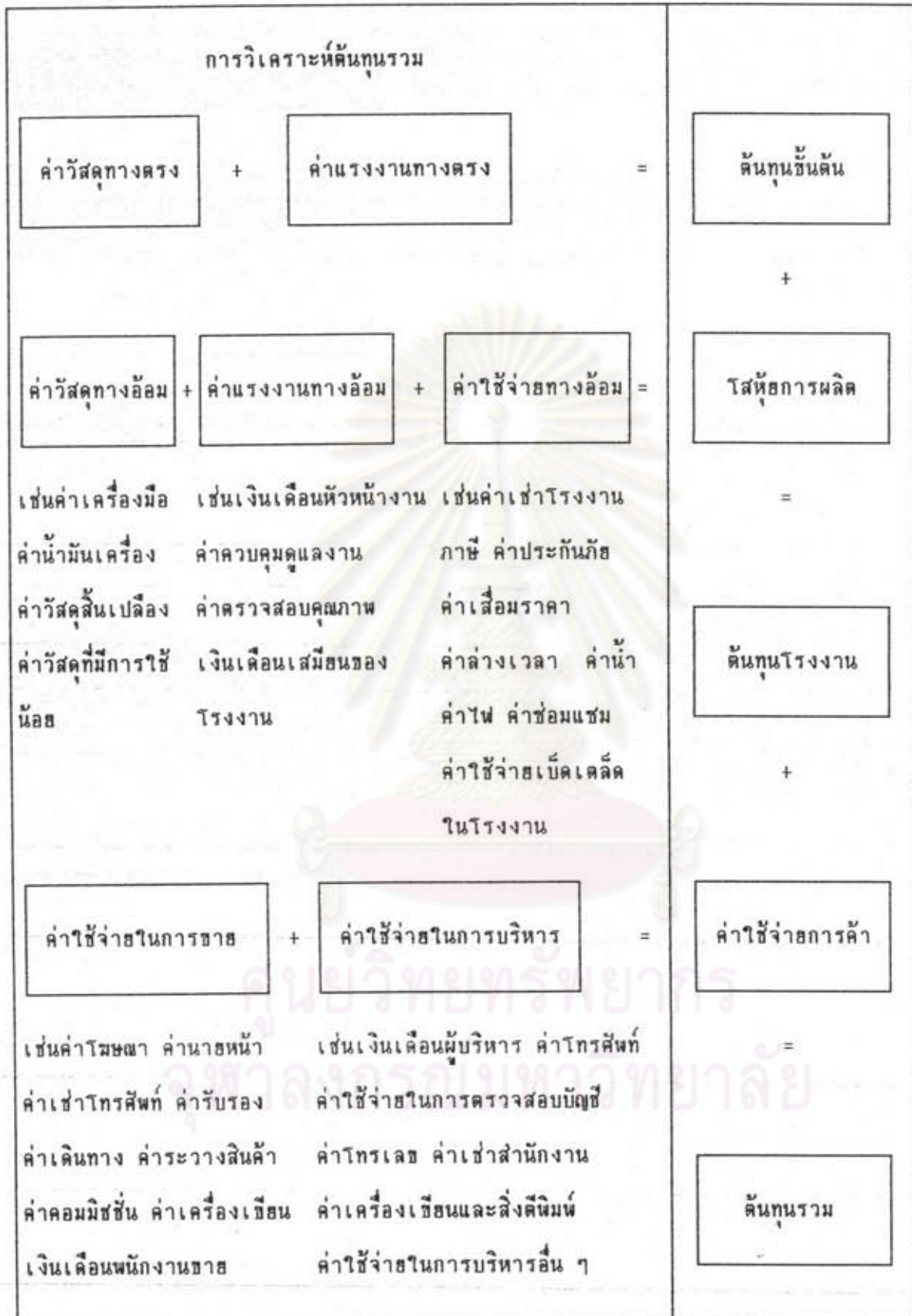
(3) การวิเคราะห์รูปแบบพฤติกรรมของต้นทุนการผลิต

ในการพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ของการผลิตยังต้องคำนึงด้วยว่า ต้นทุนนั้นเป็นต้นทุนคงที่หรือต้นทุนผันแปร เนื่องจากในอุตสาหกรรมการผลิตหนึ่ง ๆ ย่อมมีความต้องการจะทราบถึงต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของผลิตภัณฑ์ เพื่อจะได้นำไปใช้สำหรับกำหนดราคาของผลิตภัณฑ์ต่อไป ความแตกต่างของต้นทุนคงที่กับต้นทุนผันแปรก็คือ

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) เป็นต้นทุนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนหน่วยของผลผลิตตลอดช่วงระยะเวลาหนึ่งของการผลิตสินค้า แต่เพื่อทำให้ต้นทุนต่อหน่วยของสินค้าต่ำลง จึงจะเป็นประโยชน์ต่อการแข่งขันทางด้านราคาขายของสินค้าประเภทเดียวกัน จึงมักจะเฉลี่ยต้นทุนคงที่นั้น ๆ ให้อยู่ในรูปของต้นทุนต่อหน่วย (Cost Per Unit) ด้วย

อย่างไรก็ตาม ต้นทุนคงที่ในรูปของต้นทุนคงที่ต่อหน่วยอาจจะมีค่าแตกต่างกันได้ในช่วงระยะเวลาการผลิตที่ต่างกัน

ในอุตสาหกรรมการผลิตต้นทุนคงที่ได้แก่เงินเดือนผู้ควบคุมงาน ค่าเครื่องมือพิเศษที่ใช้เฉพาะงาน ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 2.9 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนสินค้าขาย

2. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุนที่แปรเปลี่ยนไปตามปริมาณผลผลิต โดยปกติจะแปรผันโดยตรงกับจำนวนหน่วยของสินค้า

ในอุตสาหกรรมการผลิตต้นทุนผันแปรมักได้แก่ ค่าวัสดุทางตรง ซึ่งส่วนประกอบค่าแรงงานทางตรง เป็นต้น

ความแตกต่างของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรอาจแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 2.10

ต้นทุนคงที่ (บาท)

ต้นทุนผันแปร (บาท)



ภาพประกอบที่ 2.10 กราฟแสดงความแตกต่างระหว่างต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

นอกจากนี้ในอุตสาหกรรมการผลิตหนึ่ง ๆ อาจจะมีรูปแบบพฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior Pattern) ที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นในการวิเคราะห์โครงสร้างของต้นทุน นอกจากจะต้องพิจารณาองค์ประกอบของต้นทุนแล้ว ยังจะต้องพิจารณาให้ชัดด้วยว่าองค์ประกอบของต้นทุนนั้น ๆ เป็นต้นทุนคงที่หรือต้นทุนผันแปร และเป็นต้นทุนทางตรงหรือต้นทุนทางอ้อม เพื่อให้ผู้ที่วิเคราะห์ต้นทุนสามารถจัดสรร (Allocating) องค์กรประกอบต่าง ๆ ของต้นทุนให้กับหน่วยของสินค้า (Physical Unit) ได้อย่างถูกต้องและสมเหตุสมผล

ตัวอย่างการวิเคราะห์โครงสร้างของต้นทุนสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตโดยทั่วไป อาจแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 2.11

ลักษณะของสินค้าในอุตสาหกรรมการผลิตโดยทั่วไปอาจจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. Job-Order Products หมายถึงสินค้าเป็นงานสั่งทำซึ่งมักจะผลิตออกมางานสั่งทำพร้อมกันครั้งละหลาย ๆ ชิ้นงานแต่ละงานแยกชัดเจนออกจากกันในแผนกทำการผลิตดังนั้นในการคิดต้นทุนการผลิตจะใช้ระบบต้นทุนงานสั่งทำ (Job-Order Costing)

อุตสาหกรรมการผลิตส่วนใหญ่มักจะใช้ระบบต้นทุนงานสั่งทำสำหรับคิดต้นทุนการผลิต เช่น การผลิตเฟอร์นิเจอร์ การผลิตเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง และงานพิมพ์ เป็นต้น

2. Process Products หมายถึง สินค้าที่เป็นเนื้อเดียวกันซึ่งต้องผ่านทุกขั้นตอนของขบวนการผลิตอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งได้สินค้าสำเร็จรูปออกมา การคิดต้นทุนการผลิตของสินค้าลักษณะนี้เรียกว่าระบบต้นทุนช่วงการผลิต (Process Costing) เช่น ส่วนมากใช้ในอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาล เคมีภัณฑ์ โรงงานผลิตสี โรงงานทำแป้ง และกลั่นน้ำมัน เป็นต้น

(4) ต้นทุนแผนกบริการ

แผนกงานในโรงงานของกิจการผู้ประกอบการผลิต อาจแบ่งได้ออกเป็น 2 ประเภทคือ แผนกทำการผลิต และแผนกบริการ กิจการมีแผนกบริการไว้เพื่อช่วยให้งานการผลิตดำเนินไปโดยสะดวก ตัวอย่างของแผนกบริการได้แก่ แผนกโรงอาหาร แผนกรักษาความปลอดภัย งานบุคคล แผนกแพทย์ แผนกควบคุมการผลิต แผนกวางแผนการผลิต แผนกคลังเก็บวัสดุและห้องเครื่องมือ เป็นต้น แผนกเหล่านี้ให้บริการซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการผลิตส่วนรวม แม้ว่าตัวผลิตภัณฑ์จะไม่ได้ผ่านแผนกบริการก็ตาม ดังนั้นต้นทุนของแผนกบริการจึงควรเป็นต้นทุนที่ถูกระงับไว้ตามแผนกที่รับผิดชอบ เพื่อวัตถุประสงค์ในการควบคุม และเป็นต้นทุนที่ปันส่วนเข้าแผนกทำการผลิตเพื่อนำมาคิดเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตให้ผลิตภัณฑ์ อัตราค่าใช้จ่ายการผลิตที่คำนวณขึ้นล่วงหน้าจึงเป็นอัตรา ที่นอกจากจะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายการผลิตของแผนกการผลิตโดยตรงแล้ว ยังต้องคำนึงถึงต้นทุนของแผนกบริการที่จะปันส่วนอย่างยุติธรรมให้กับ แผนกทำการผลิตอีกด้วย เหตุผลในการรวมต้นทุนของแผนกบริการไว้ในการคำนวณอัตราค่าใช้จ่ายการผลิตคือ ต้นทุนของแผนกบริการก็เป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์ด้วย

ต้นทุนการผลิต (Manufacturing Cost)

	Direct (D) หรือ Indirect (I)	Variable (V) หรือ Fixed (F)
1. วัสดุทางตรง	D	V
2. แรงงานทางตรง	D	V
3. วัสดุทางการผลิต :		
- วัสดุทางอ้อม เช่น วัสดุสิ้นเปลือง	I	V
- แรงงานทางอ้อม เช่น		
เงินเดือนหัวหน้าแผนกการผลิต	I	F
เงินเดือนหัวหน้าแผนกตรวจสอบคุณภาพ	I	F
- ค่าใช้จ่ายโรงงานอื่น ๆ เช่น		
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	I	F
ค่าไฟฟ้าโรงงาน	I	V
ค่าน้ำประปาโรงงาน	I	V
ค่าโทรศัพท์	I	V
ค่าซ่อมแซมบำรุง	I	F

เมื่อ DIRECT หมายถึง ต้นทุนทางตรง
 INDIRECT หมายถึง ต้นทุนทางอ้อม
 VARIABLE หมายถึง ต้นทุนผันแปร
 FIXED หมายถึง ต้นทุนคงที่

ภาพประกอบที่ 2.11 การวิเคราะห์โครงสร้างของต้นทุนการผลิตในอุตสาหกรรมโดยทั่วไป

นักบัญชีส่วนใหญ่เห็นพ้องต้องกันว่า ต้นทุนของผลิตภัณฑ์หรือต้นทุนของงานควรรวมต้นทุนของแผนกบริการนี้ทั้งหมดหรือบางส่วนเข้าไว้ด้วย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. แสดงต้นทุนของผลิตภัณฑ์หรือของงานได้ถูกต้องยิ่งขึ้น เพื่อใช้ในการตัดสินใจ
2. ให้มีข้อมูลในการตั้งราคาตามสัญญาต่าง ๆ ที่ใช้ต้นทุนเป็นเกณฑ์
3. ให้ได้ต้นทุนที่ถูกต้องของผลิตภัณฑ์หรือของงานแสดงในงบการเงิน

หลักเกณฑ์ในการปันส่วนต้นทุนของแผนกบริการ วิธีง่ายที่สุดในการปันส่วนต้นทุนของแผนกบริการ เข้าเป็นต้นทุนของแผนกผลิตหรือของงาน คือการรวมต้นทุนของแผนกบริการเข้าด้วยกันแล้วเฉลี่ยต้นทุนเหล่านั้นให้แผนกผลิตหรืองานที่ใช้บริการดังกล่าว โดยคุณต้นทุนรวมของแผนกบริการด้วยปัจจัย ที่แสดงขนาดของบริการที่แผนกผลิตหรือใช้ไป

อีกวิธีหนึ่งที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนของแผนกบริการคือ รวมต้นทุนของแผนกบริการเข้าไว้ในการคำนวณต้นทุนใส่หุ้ยการผลิตแต่ละแผนกผลิต โดยจำนวนที่รวมอยู่ในอัตราใส่หุ้ยการผลิตจะแตกต่างกันไปในแต่ละแผนกผลิต แล้วจำนวนที่คิดเข้ากับผลิตภัณฑ์หรืองานขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนของแผนกบริการเข้าแผนกผลิต อาจแยกได้ดังนี้

1. ปันส่วนตามจำนวนที่ใช้
2. ปันส่วนตามขนาดของบริการที่ต้องการ
3. ปันส่วนตามอุปกรณ์ที่มี
4. ปันส่วนตามความสามารถในการชำระ

การปันส่วนตามจำนวนที่ใช้ หลักเกณฑ์ในการปันส่วนที่ดีที่สุดก็คือ จำนวนที่ใช้จริงหมายถึงจำนวนหน่วยของบริการที่แผนกบริการทำให้สามารถวัดได้ด้วยอย่างหน่วยที่ใช้วัดแผนกต่าง ๆ มีดังนี้

แผนก	จำนวนที่ใช้วัด
กำลังไฟฟ้า	กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง
บำรุงรักษา	ชั่วโมงแรงงานในการบำรุงรักษา
เก็บของ	ใบเบิก

ต้นทุนของแผนกบริการที่คิดเข้ากับแผนกต่าง ๆ คำนวณขึ้นโดยใช้จำนวนที่ที่ใช้จริงวัดได้นั้นคุณด้วยอัตราหน่วยของบริการคำนวณขึ้นล่วงหน้าจากงบประมาณประจำปีของแผนก

การปันส่วนตามขนาดของบริการที่ต้องการ ในกรณีที่ไม้อาจทราบจำนวนที่ใช้จริงหรือวัดได้แน่นอน และต้นทุนของแผนกบริการเป็นต้นทุนแปรผัน วิธีที่ดีคือคำนวณจำนวนบริการที่แผนกรับบริการต้องการ และใช้จำนวนนี้เป็นเกณฑ์ในการปันส่วน จำนวนที่เลือกควรมีความสัมพันธ์เป็นอย่างดีกับการผันแปรของต้นทุนของแผนกบริการ ตัวอย่างเช่น ถ้าต้นทุนของแผนกคิดค่าแรงงานผันแปรไปตามจำนวนชั่วโมงแรงงานในโรงงาน อัตราที่เหมาะสมก็ควรจะเป็นต่อชั่วโมงแรงงานในโรงงานอัตราที่ใช้เรียกว่า เป็นอัตราที่คิดตามขนาดของบริการที่ต้องการ

การปันส่วนตามอุปกรณ์ที่มีแผนกบริการ อาจมีต้นทุนคงที่เกิดขึ้นในการให้บริการเกี่ยวกับอุปกรณ์แทนที่จะเป็นการให้บริการโดยตรง ดังอย่างเช่นต้นทุนของแผนกอาคาร แผนกความร้อนและแสงสว่าง แผนกจัดการโรงงาน ในกรณีนี้ต้นทุนของแผนกบริการที่จะปันส่วนไปยังแผนกต่าง ๆ ควรจะแบ่งตามความต้องการของแต่ละแผนก ที่มีต่ออุปกรณ์ของแผนกบริการในระชะที่กิจการมีงานชุกที่สุดในงวดนั้น ถ้าสามารถหาหรือกะประมาณขึ้นมาได้

อุปกรณ์ของแผนกบริการส่วนใหญ่จัดมา เพื่อใช้ร่วมกันระหว่างแผนกต่าง ๆ จึงมักเป็นเรื่องยากในการกำหนดว่า แผนกหนึ่ง ๆ ควรรับผิดชอบในอุปกรณ์ที่ให้บริการทั้งสิ้นและหาเครื่องวัดว่าแต่ละแผนกครอบครองเท่าใด ดังนั้นอัตราการปันส่วนที่ติดตามวิธีนี้อาจจะเรียกว่าเป็นอัตราส่วนการปันส่วนที่ติดตามอุปกรณ์ที่ครอบครองหรือตามอุปกรณ์ที่มี และวิธีการวัดควรถือตามอุปกรณ์ที่มีอยู่มากกว่าจะวัดจากอุปกรณ์ที่ใช้

การปันส่วนตามความสามารถในการชำระ ถือหลักว่าแต่ละแผนกและผลิตภัณฑ์ควรแบ่งต้นทุนทั้งหมดไปตามส่วน และถ้าไม่สามารถหาหลักเกณฑ์อื่นใดมาใช้ในการปันส่วนได้ การใช้หลักเกณฑ์ความสามารถ ในการชำระจะดีกว่าที่ไม่มีหลักเกณฑ์เลย หลักเกณฑ์ดังกล่าวกำหนดได้ว่า ถ้าไม่สามารถหาหลักเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ การปันส่วนต้นทุนของแผนกบริการจะถือเอาต้นทุนรวมของแผนกต่าง ๆ เป็นเกณฑ์ เกณฑ์การปันส่วนดังกล่าวกำหนดขึ้นโดยไม่มีเหตุผลสนับสนุนซึ่งบางครั้งทำให้เข้าใจผิดได้

ตัวอย่างของหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุน

หลักเกณฑ์ในการปันส่วนต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเกณฑ์ ในการปันส่วนต้นทุนของแผนกบริการเข้าสู่ แผนกอื่น ๆ ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนของแผนกบริการเข้าแผนกทำการผลิต

แผนกบริการ

- อาคารและสนามหญ้า
- โรงอาหาร
- การบัญชีต้นทุน
- วิศวกรรม

-ระวังรักษา-การจัดการเกี่ยวกับวัตถุ-แผนกแพทย์แผนกบริการ-งานบุคคลหรือจ้างงาน

- การวางแผนและควบคุมการผลิต
- การไฟฟ้า
- รับของ ส่งของ และรักษาของ
ห้องเครื่องมือ

หลักเกณฑ์สำหรับปันส่วนต้นทุน

ตารางผลิตหรือคิวบิคฟุต

จำนวนคนงาน

ชั่วโมงแรงงาน

การวิเคราะห์บริการที่ให้แก่แผนก

แต่ละแผนกชั่วโมงแรงงาน

คิดโดยตรงตามหลักวัตถุประสงค์ที่ใช้บวก

ชั่วโมงที่ทำในแผนกแต่ละแผนก

จำนวนหน่วยที่ทำ น้ำหนัก ชั่วโมง

บริการที่ทำให้

จำนวนลูกจ้าง ชั่วโมงแรงงาน

หลักเกณฑ์สำหรับปันส่วนต้นทุน

จำนวนคนงานอัตราหมุนของแรงงาน

จำนวนคนงานที่จ้างมาการวิเคราะห์

เวลาที่ใช้ในแผนก

ชั่วโมงเครื่องจักร ชั่วโมงแรงงาน

การใช้ตามมิเตอร์ กำลังของอุปกรณ์

ชั่วโมงเครื่องจักร

น้ำหนักที่จัดการ ของที่เบิกตามใบรับ

ความที่ส่งออกตามใบเบิก

วิธีการปันส่วน วิธีการต่าง ๆ ในการปันส่วนต้นทุนของแผนกบริการ ต้องอาศัยกฎบางอย่างที่ไม่มีหลักเกณฑ์ ซึ่งคิดขึ้นเพื่อคิดต้นทุนเข้าแผนกทำการผลิต ให้ใกล้เคียงความจริงที่สุด เราจำเป็นต้องหาตัวหารของแผนกบริการ ต้นทุนของแผนกงานบุคคลโดยปกติถูกปันส่วนโดยคิด

ถือจำนวนคนงานในแผนกอื่น ๆ แต่ละแผนกเป็นเกณฑ์โดยมีข้อสมมติฐานว่าคนงานแต่ละคนได้รับความเอาใจใส่จากแผนกบุคคลคนละเท่า ๆ กัน ในทางปฏิบัติยากที่จะเป็นจริงเช่นนั้น ทั้งนี้เพราะว่าอัตราหมุนเวียนของคนงาน และชนิดของคนงานที่มีฝีมือและไม่มีฝีมือ อาจใช้เวลาและความเอาใจใส่ต่างกัน แต่การใช้จำนวนคนงานเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนเป็นวิธีที่ง่าย ๆ ที่พอใช้ได้วิธีอื่นที่ดีกว่านี้ก็ยังไม่ทำให้การปันส่วนในขั้นสุดท้ายเปลี่ยนแปลงไปมากนัก และมักจะไม่คุ้มกัน



(5) การควบคุมทางบัญชีโดยใช้มาตรฐาน

การควบคุมมักเน้นหนักไปในทางการควบคุมทางการบัญชีเพื่อช่วยฝ่ายบริหารในการปฏิบัติงาน การควบคุมคือการทำให้แผนการดำเนินเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ สำหรับธุรกิจขนาดเล็กผู้จัดการหรือเจ้าของกิจการสามารถตรวจตรา และควบคุมการทำงานของพนักงานได้อย่างทั่วถึง เช่น อาจจะทราบว่าบุคคลใดยังขาดประสิทธิภาพในการทำงาน สิ้นค้ามีเพียงพอที่จะจำหน่ายหรือไม่ ฯลฯ ในทางตรงข้ามถ้ากิจการขนาดใหญ่ขึ้น เจ้าของกิจการหรือผู้จัดการไม่อาจจะควบคุมดูแลประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยวิธีดังกล่าวได้ จำเป็นต้องใช้วิธีรายงานทางบัญชีนี้และสถิติ ซึ่งเป็นวิธีการที่ฝ่ายบริหาร สามารถควบคุมดูแลและวัดผลงานของฝ่ายต่าง ๆ ได้ทั่วถึงตลอดจนทำให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถประสานงานกันได้อย่างไรก็ตามการควบคุมที่ใช้ควรจะสามารถควบคุมงานของทุก ๆ หน่วยงานตลอดจนทุกสภาพของงาน และบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกคนรวมทั้งให้ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่จะแจกจ่ายไปทุก ๆ ส่วนของหน่วยงาน

ความจำเป็นต้องใช้มาตรฐาน ในการประกอบธุรกิจในปัจจุบันต้องพัฒนาการให้ทันสมัยทันกับสถานการณ์ใหม่ ๆ เช่น ใช้เทคนิคใหม่ เครื่องจักรที่ทันสมัย ตลอดจนคอมพิวเตอร์ที่ช่วยประหยัดแรงงาน และเวลาเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในทางองค์ความรู้ด้านการบริหาร และควบคุมก็พัฒนาอย่างมาก ในอดีตเจ้าของกิจการหรือผู้บริหารสนใจเพียงว่ากิจการได้ผลกำไร หรือขาดขาดตามที่ต้องการหรือไม่ โดยไม่ได้สนใจสาเหตุ แต่ในปัจจุบันนี้การวัดผลการปฏิบัติงาน นั้นจะต้องเทียบกับผลงานจริง กับสิ่งที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เพราะการวัดผลงานที่เปรียบเทียบกับอดีตนั้นจะแสดงให้เห็นแนวโน้ม ในการปฏิบัติงานเท่านั้น แต่ไม่อาจแสดงให้เห็นได้ว่าการทำงานนั้นมีประสิทธิภาพเพียงไร นอกจากนั้นแล้วการเปรียบ

เทียบกับต้นทุนในอดีต จะมีประสิทธิภาพก็คือเมื่อการปฏิบัติงานในอดีตมีประสิทธิภาพและไม่มีการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาและปริมาณการขาย

อย่างไรก็ดีในปัจจุบันนี้ นิยมวัดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยใช้มาตรฐานทางวิศวกรรม (Engineering Standard) ซึ่งหน่วยมาตรฐานที่เกิดจากการคาดคะเนอย่างมีหลักเกณฑ์และด้วยความระมัดระวังและรอบคอบ โดยทดสอบภายใต้การควบคุมทางด้านเทคนิคที่มีประสิทธิภาพ ค่าของมาตรฐาน เหล่านี้อาจจะแสดงออกเป็นหน่วยของน้ำหนักเช่น คัน กิโลกรัม แกลลอน หรือตามเวลาที่ใช้ในการทำงาน เช่น นาที ชั่วโมง เป็นต้นเมื่อนำเอาราคาค่าหน่วยที่ถูกต้องคูณด้วยมาตรฐานทางวิศวกรรม ก็จะได้ต้นทุนมาตรฐาน (Standard Cost) ซึ่งใช้เป็นเครื่องวัดผลการปฏิบัติงาน

ความหมายของมาตรฐานคือเครื่องวัดผลงาน ซึ่งหมายถึงสิ่งที่ผู้บริหารได้พิจารณาอย่างระมัดระวัง รอบคอบเพื่อใช้กำหนดเป็นเป้าหมายหรือกฎข้อบังคับสำหรับวัดปริมาณน้ำหนัก ขอบเขตระยะทาง ตลอดจนมูลค่าและคุณภาพของผลผลิตต่าง ๆ

ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการใช้มาตรฐานเพื่อการควบคุมได้แก่

1. การกำหนดมาตรฐาน จะต้องทำการตรวจสอบและวิเคราะห์ผลงานในอดีตอย่างระมัดระวัง โดยพิจารณาถึงสภาพถึงสภาวะการณ์ในอนาคตด้วย ไม่ควรกำหนดมาตรฐานด้วยวิธีเดาสุ่มอย่างไม่มีหลักเกณฑ์ มาตรฐานคือความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่าง ๆ ที่จะพิจารณาตัดสินไว้ว่าผลงานควรจะเป็นอย่างไรโดยใช้หลักความจริง

2. การปรับปรุงมาตรฐาน มาตรฐานที่กำหนดไว้จะต้องทำการตรวจสอบอยู่เสมอ เพราะการกำหนดมาตรฐานจะพิจารณาถึงสภาพการณ์ที่แน่นอน เมื่อมีเหตุที่จะต้องเปลี่ยนแปลงจึงต้องเปลี่ยนแปลงมาตรฐานให้ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อจะได้ใช้เป็นเครื่องวัดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3. ประเภทของมาตรฐานที่กำหนดขึ้นอาจจะเลือกกำหนดมาตรฐานได้ 2 ประเภท ดังนี้

3.1 มาตรฐานพื้นฐาน (Basic Standard) หมายถึงต้นทุนมาตรฐานที่กำหนดขึ้นแล้วจะต้องใช้หลักในการเปรียบเทียบต้นทุนที่เกิดขึ้น หรือประมาณขึ้นในปีต่อไป โดยไม่เปลี่ยนแปลงมาตรฐานที่มีอยู่ให้เข้าสถานการณ์ที่เกิดขึ้นแต่อย่างไร นอกจากในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง

แปลงในผลผลิตหรือวิธีการผลิต การใช้มาตรฐานแบบพื้นฐานมีลักษณะเช่นเดียวกับการใช้ दरชนีทางการสถิติ เพื่อวัดการเปลี่ยนแปลงในราคาสินค้าตัวอย่างเช่น หากกิจการแห่งหนึ่งตั้งต้นทุนมาตรฐานในการผลิตสินค้าตั้งแต่ปี 2525 โดยกำหนดมาตรฐานในการผลิตสินค้า 1 หน่วย ต้องใช้วัตถุดิบ 2 หน่วย หน่วยละ 10 บาทมาตรฐานในการผลิตสินค้า 1 หน่วย ต้องใช้วัตถุดิบทางตรง 20 บาทหากในปี 2531 ราคาของวัตถุดิบอย่างเดียวกันขึ้นเป็นหน่วยละ 12 บาท ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อการผลิตสินค้า 1 หน่วย เท่ากับ 24 บาท การใช้ต้นทุนมาตรฐานจึงแสดงให้เห็นแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงต้นทุนที่ใช้จากปีที่ เป็นพื้นฐาน วิธีการต้นทุนมาตรฐานวิธีที่นิยมใช้ในทางสถิติมากกว่าในทางบัญชี

3.2 มาตรฐานปัจจุบัน (Current Standard) มาตรฐานนี้มักจะกำหนดขึ้นโดยคาดว่าจะภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง มักจะเป็นเวลาปัจจุบันถึงอนาคตในช่วงหนึ่งโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง ฉะนั้นในช่วงระยะเวลานั้นจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานวันแต่ในกรณีที่ปัจจัยในการผลิตบางชนิดเปลี่ยนแปลงไป เช่น วัตถุดิบ อัตราค่าแรงงาน ฯลฯ

4. ระดับมาตรฐานอันเกี่ยวข้องกับระดับการผลิตได้แก่

4.1 มาตรฐานที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected Actual Standard) เป็นมาตรฐานที่ตั้งขึ้นสำหรับการผลิตในงวดถัดไป ฉะนั้นการตั้งมาตรฐานตามวิธีดังกล่าวจึงเปลี่ยนแปลงทุกปี แต่ผลต่างระหว่างการผลิตที่เกิดขึ้นจะมีผลแตกต่างกับมาตรฐานไม่มากนัก เพราะมีการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานอยู่เสมอ

4.2 มาตรฐานปกติ (Normal Standard) เป็นมาตรฐานที่ตั้งขึ้นจากระดับการผลิตซึ่งกิจการคาดว่าจะ เป็นระดับการผลิตตามปกติ โดยไม่คำนึงหรือเปลี่ยนแปลงตามอุปสงค์ของสินค้า ซึ่งเป็นวิธีการที่จะทำให้ค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่เสมอ ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายการผลิต นี้มีนักบัญชีบางท่านตัดปัญหาโดยใช้ ระบบต้นทุนทางตรง (Direct Costing) การตั้งมาตรฐานวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงทางตรง ก็มักอาศัยการทดลองการผลิตจริงจนใช้อัตราการใช้มาตรฐานแล้วคำนึงถึงสาเหตุที่ทำให้กิจการใช้วัตถุดิบทางตรง และค่าแรงทางตรงเพิ่มขึ้นจากมาตรฐานปกติ

4.3 มาตรฐานอุดมคติหรือมาตรฐานทางทฤษฎี (Ideal Standard or Theoretical Standard) เป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นตามระดับประสิทธิภาพการผลิตระดับที่สูงที่สุดหรือบางที่เรียกว่าระดับอุดมคติ ซึ่งกิจการอาจสามารถทำได้ในอนาคต แต่ไม่ใช้ระดับการ

ผลิตที่ทำได้ในปัจจุบันระดับการผลิตที่เพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ค่าใช้จ่ายการผลิตต่อหน่วยต่ำที่สุด การตั้งมาตรฐานวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงทางตรง ก็จะไม่คำนึงถึงสาเหตุที่อาจจะเกิดการรั่วซึมของมีผลทำให้วัตถุดิบทางตรง และค่าแรงทางตรงมากกว่าปกติส่วนอัตราค่าแรงและราคาวัตถุดิบทางตรงก็จะคำนึงถึงราคาต่ำสุด เช่น ราคาวัตถุดิบทางตรงหักเงินมาตรฐานที่ไม่ค่อยนิยมใช้ เนื่องจากทำให้ผู้ปฏิบัติตามเกิดความท้อถอยหมดกำลังใจ มาตรฐานนี้จึงเป็นเสมือนทฤษฎีหรืออุดมคติที่ไม่อาจจะไปถึงได้

(6) การคิดต้นทุนของเสีย

ในอุตสาหกรรมการผลิตทุกประเภทมักประสบปัญหาเรื่องของเสียที่เกิดขึ้น ระหว่างการผลิตอยู่เสมอ ไม่ว่าระบบการผลิตนั้นจะมีประสิทธิภาพเพียงใดก็ตาม ดังนั้นในทางบัญชีที่เกี่ยวข้องกับของเสียนี้ จะต้องพิจารณาถึงความแตกต่างของของเสียที่ปกติ (Normal Spoilage) กับของเสียเกินปกติ (Abnormal Spoilage) ของเสียเกินปกติอาจควบคุมได้ในขั้นแรกโดยหัวหน้างาน ส่วนของเสียปกติไม่สามารถควบคุมได้อันเนื่องมาจากขบวนการผลิตเอง

ของเสียปกติจึงหมายถึง ระดับของเสียที่เกิดขึ้นภายใต้ระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ผลของการเสียหายนี้เกิดจากวิธีการผลิตและไม่สามารถควบคุมในระยะสั้นได้ การคิดต้นทุนของเสียปกติจึงถือเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิตด้วย เพราะทุกครั้งที่เกิดของเสียก็จะมีต้นทุนของเสียตามมาด้วย ดังนั้นอาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าของเสียปกติก็คือของเสียที่ได้วางแผนไว้แล้วโดยผู้บริหารตั้งแต่การเลือกวิธีการผลิต

สำหรับของเสียเกินปกติก็คือ ของเสียที่เกินกว่าปริมาณที่คาดว่าจะการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ไม่ใช่ผลอันเนื่องมาจากวิธีการผลิตที่เลือกใช้ ความเสียหายที่เกิดขึ้นนี้มักจะควบคุมได้ในระดับหน่วยงาน เช่น เครื่องจักรเสีย อุบัติเหตุ และวัตถุดิบที่ด้อยคุณภาพ ต้นทุนของเสียเกินปกติจะถือเป็นขาดทุน ไม่คิดรวมในต้นทุนการผลิต

ของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างขบวนการผลิตอาจมีความหมายที่แตกต่างกันไป ได้แก่

1. ของเสีย (Spoilage) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตแล้วไม่ได้ขนาดหรือคุณภาพตามมาตรฐาน (Dimensional or Quality Standard) ซึ่งอาจจะต้องนำไปทิ้งหรือขายในราคาซาก (Disposal or Salvage Value) ต้นทุนของเสียในกรณีนี้จึงเท่ากับต้นทุนที่

สะสมมาตลอดจนถึงจุดที่ของเสีย หักด้วยราคาซากที่ขายได้

2. งานที่มีตำหนิ (Defective Units) หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตแล้วไม่ได้ขนาดหรือคุณภาพมาตรฐาน ซึ่งต้องนำเข้ามาผลิตใหม่เพื่อให้สามารถขายไปอย่างปกติธรรมดา แต่ลักษณะของสินค้าอาจเปลี่ยนไปได้ ทำให้ขายได้ในราคาต่ำกว่าปกติ

3. การสิ้นเปลือง (Waste) หมายถึง วัสดุที่หายไป ระเหยไป หรือหกหายไป ในกระบวนการผลิต หรืออาจมีซากคงเหลืออยู่แต่ไม่สามารถคำนวณมูลค่าได้ เช่น แก๊สควัน และในบางครั้งอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำล้างถังอีกด้วย

4. เศษซาก (Scrap) หมายถึงวัสดุที่เหลือจากการผลิต ไม่สามารถนำไปผลิตต่อได้ หรือนำไปขายได้ในราคาน้อยมาก หรือบางทีอาจนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษวัสดุที่ได้จากการกลึงปอกผิวโลหะและการเลื่อยโลหะ เศษของแท่งรูฉลุน (Sprues) ที่เหลือจากการรวมวิธี การหล่อโลหะ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย