

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ความหมายของการปรับปรุง (Improvement)

การปรับปรุงคือการทำให้สิ่งที่ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นกว่าเดิม โดยยังคงสภาพเดิมไว้บางส่วนไม่ใช่การเปลี่ยนใหม่ทั้งหมด

การปรับปรุงองค์การ (Re-Organization)

สมพงษ์ เกษมสิน (2519 : 281-282) กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องปรับปรุงองค์การซึ่งมีสาเหตุสำคัญพอสรุปได้ดังนี้

1. เมื่อนโยบายหรือวัตถุประสงค์ขององค์การเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
2. เมื่อมีการนำเอาวิทยาการแผนใหม่เข้ามาใช้ในองค์การ
3. การดำเนินงานขององค์การ ประสบความล้มเหลวไม่บรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
4. โครงสร้างขององค์การไม่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน เช่น ไม่มีการแบ่งงานตามลักษณะเฉพาะ ไม่มีเอกภาพบังคับบัญชา การมอบอำนาจหน้าที่ไม่ชัดเจน เป็นต้น
5. ช่วงการบังคับบัญชา (Span of Control) หรือภาระกิจของผู้บังคับบัญชามากเกินไป ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. การติดต่อประสานงานภายในองค์การไม่สะดวก ทำให้งานล่าช้า
7. มีคณะกรรมการมากเกินไป ทำให้งานล่าช้าขาดผู้รับผิดชอบ
8. ค่าใช้จ่ายขององค์การสูงผิดปกติ หรือมากเกินไปอันเกิดจากการทำงานซ้ำซ้อนกัน เกิดความสิ้นเปลืองไม่ประหยัด
9. เกิดความจำเป็นในด้านการแข่งขันทางธุรกิจ
10. เมื่อมีพนักงานเพิ่มขึ้นหรือลดลงในเวลาเดียวกันเป็นจำนวนมากๆ จึงจำเป็นต้องปรับปรุงองค์การเพื่อให้เหมาะสมกับการบริหารงาน

กลยุทธ์ในการปรับปรุง (Strategy of Improvement)

Larry E. Greiner ได้เสนอแนะกลยุทธ์เพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง_ที่อาจจะนำมาใช้ดำเนินการได้ 3 แนวทางคือ

1. แนวทางที่ผู้บริหารระดับสูงรวมอำนาจหน้าที่ ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์การไว้กับงานเพียงฝ่ายเดียว
2. แนวทางที่ผู้บริหารระดับสูงมอบอำนาจหน้าที่ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์การ ให้แก่กลุ่มผู้ได้บังคับบัญชากลุ่มต่างๆ ดำเนินการได้อย่างเต็มที่
3. แนวทางที่ผู้บริหารระดับสูงและกลุ่มผู้ได้บังคับบัญชาในระดับต่างๆช่วยเหลือร่วมมือกันในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์การตามส่วนแห่งการรับผิดชอบที่ได้ตกลงกันไว้

ใน 3 แนวทางดังกล่าว Greiner ได้อธิบายให้เห็นว่าแนวทางสุดท้ายเป็นแนวทางที่ช่วยให้การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์การดำเนินไปอย่างเป็นผลสำเร็จที่สุด

หลักการของทฤษฎีองค์การ

ตามแนวความคิดเชิงพฤติกรรม (จากการศึกษาของ Mayo ที่เรียกว่า Hawthorne Study) กำหนดหลักการของทฤษฎีองค์การ ไว้ดังนี้

1. หลักสายการบังคับบัญชา

ในองค์การมีอำนาจความรับผิดชอบ จะมีอำนาจสั่งการตามลำดับสูงสุดไปจนถึงต่ำสุด ให้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง หลักการนี้หมายความว่า การมอบหมายอำนาจของตนให้ผู้อื่นทำแทนด้วย ซึ่งการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้รับคำสั่งจะมีปัญหาอยู่เสมอ เช่น ปัญหาที่ผู้บังคับบัญชามักจะรวมอำนาจไว้คนเดียว ไม่มอบอำนาจให้คนอื่นตามความเหมาะสม หรือปัญหาอำนาจซ้อนกัน ทำให้เกิดการกระทบกระทั่งกัน เป็นต้น ผลของงานที่ได้รับก็ไม่เป็นไปตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการปรับปรุงมนุษยสัมพันธ์เป็นหลักในการที่จะใช้หลักการนี้

2. หลักเอกภาพในการบังคับบัญชา

บุคคลแต่ละคนในองค์การ ควรจะรับคำสั่งจากผู้เป็นนายแต่คนเดียว ฉะนั้นเมื่อองค์การขยายใหญ่ขึ้นและมีความตลับซับซ้อนมากขึ้นจึงนิยมตั้งฝ่ายที่ปรึกษา (staff) นานๆ เข้าฝ่ายที่ปรึกษาคือฝ่ายๆ จะมีอำนาจสั่งงานได้ด้วย ซึ่งเป็นการยุ่งยาก ต่อมาระยะหนึ่งจะต้องมีการประสานหน้าที่ระหว่างผู้สั่งการกับที่ปรึกษาเสียทีหนึ่ง มักก่อให้เกิดการกระทบกระทั่งกันระหว่างสายงานต่างๆ แผนงานที่วางไว้อย่างคืบคลานไม่ได้รับความสำเร็จ ตามแนวความคิดเชิงพฤติกรรมจึงแนะนำควรสร้างกลไกขึ้นมาใหม่

ให้เกิดความร่วมมือสามัคคีกันทำให้บรรยากาศเหมาะสมที่จะทำงานร่วมกันได้ด้วยดี กลไกดังกล่าวนี้
อาทิ

- ตั้งคณะกรรมการขึ้น ให้มีการหมุนเวียนกันทำงาน
- ตั้งคณะทำงานให้โอกาสทุกคนได้แสดงความคิดเห็นและร่วมในการตัดสินใจ

3. ขอบเขตในการควบคุม

ผู้บังคับบัญชาควรจะมีขอบเขตในการควบคุม ไม่ให้มากเกินไป ผู้บริหารคนหนึ่งควรมีผู้ใต้บังคับบัญชาได้ไม่เกิน 5-6 คน แต่มาถึงปัจจุบันบางคนก็เห็นว่าผู้บังคับบัญชาที่มีความสามารถสูงอาจบังคับบัญชาได้ถึง 13-14 คน ก็มี แต่ผู้บริหารควรมีขอบเขตในการควบคุมเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยเรื่องลักษณะของผู้ใต้บังคับบัญชาและลักษณะของงานแต่ละอย่าง ที่สำคัญคือคำนึงถึงแผนงานที่มีอยู่ การติดต่อสื่อสาร การฝึกอบรม เป็นต้น

4. หลักการเกี่ยวกับความชำนาญพิเศษ

เป็นการแบ่งงานในหมู่คนงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และแบ่งหน้าที่ของบุคคลในการทำงานในองค์การตามความเชี่ยวชาญพิเศษ ซึ่งต้องคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อพนักงานด้วย เพราะงานบางอย่างจะทำให้พนักงานรู้สึกว่าตนเองอยู่โดดเดี่ยว รู้สึกว่าตนเองไม่สำคัญ ต้องทำงานซ้ำซากหรือต้องทำงานเหมือนเครื่องจักร เป็นต้น ยิ่งองค์การใหญ่มากขึ้นเท่าใด คนชำนาญงานยิ่งต้องมีมากขึ้น ฉะนั้นการหาสิ่งจูงใจให้ทำงาน ให้ประสานงานกันและให้มีการสร้างความเป็นผู้นำยังมีความจำเป็นมาก

โครงสร้างขององค์การกับระบบสารสนเทศ

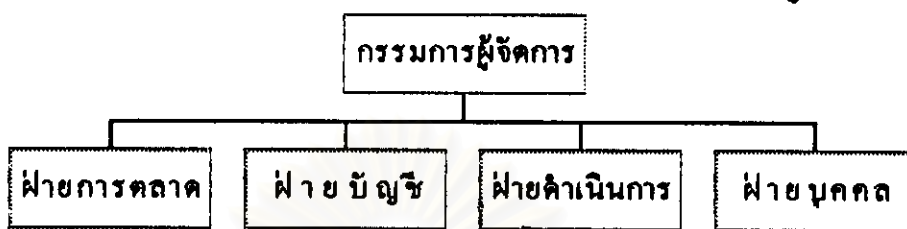
ระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์การมักจะปรับให้สอดคล้องกับโครงสร้างขององค์การ หรือ อาจจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างอื่นๆ ตามความเหมาะสมที่ต้องการใช้งานซึ่งโครงสร้างเหล่านี้จะกำหนดรูปแบบของระบบสารสนเทศ โครงสร้างขององค์การโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. โครงสร้างองค์การตามหน้าที่ (Functional Structure)

จะจัดแบ่งตามหน้าที่พื้นฐานของการบริหาร เช่น ฝ่ายดำเนินการ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายบัญชี ฝ่ายบุคคล ฯลฯ ตามรูปที่ 2.1 องค์การตามแบบนี้จะแจกแจงอำนาจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้พนักงานทำงานในส่วนที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ แต่มีข้อเสียคือทำให้ละเลยงานของหน่วยงานอื่นๆ หรืองานส่วนรวม

ระบบสารสนเทศสำหรับโครงสร้างขององค์การแบบนี้จะมีลำดับชั้นมาก รายงานผลจะแบ่งตามหน่วยงาน และข้อมูลดิบจะได้ออกหน่วยงาน มองลงไปในความรับผิดชอบของหน่วยงาน

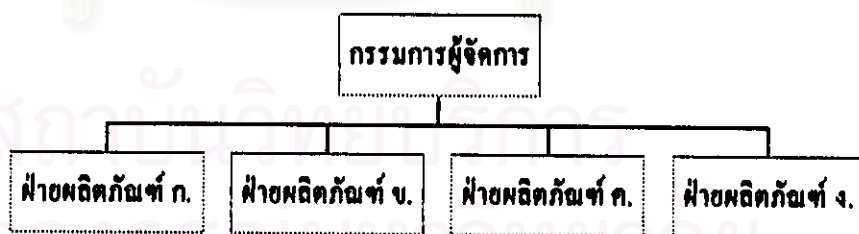
นั้น ซึ่งปัญหามักจะเกิดในกรณีที่ต้องรายงานผลสรุปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ อันเนื่องมาจากระบบถูกจัดให้ รายงานตามอำนาจหน้าที่ของการบริหาร



รูปที่ 2.1 โครงสร้างองค์การตามหน้าที่

2. โครงสร้างขององค์การตามชนิดผลิตภัณฑ์ (Product Structure)

การทำงานจะถูกรวบรวมแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทของธุรกิจหรือผลิตภัณฑ์ที่องค์การ ดำเนินการอยู่และในแต่ละหน่วยงานย่อยจะจัดองค์การตามหน้าที่ซึ่งจะดำเนินการครบสมบูรณ์ในแต่ละ หน่วยของผลิตภัณฑ์ ซึ่งการจัดแบบนี้จะทำให้เชี่ยวชาญและรอบรู้ในผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นๆ แต่มีข้อ เดียว คือ ค่าใช้จ่ายด้านบุคคลากรจะสูงจากการที่แต่ละหน่วยต้องมีพนักงานในทุกด้านจนครบแทนที่จะ ใช้ร่วมกันและแต่ละหน่วยจะมีระบบสารสนเทศของตนเองซึ่งยากต่อการสรุปผลของหน้าที่ในการ บริหารในแต่ละอย่าง เพราะถูกแยกไปในแต่ละประเภทของผลิตภัณฑ์ โครงสร้างองค์การแบบนี้แสดง ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 โครงสร้างองค์การตามชนิดผลิตภัณฑ์

3. โครงสร้างขององค์การแบบบุโรคราติก (Bureaucratic)

จะมีลักษณะโดยพื้นฐาน คือ มีการกำหนดอำนาจหน้าที่ตามลำดับชั้น การแบ่งคนงานจะแบ่ง ตามความเชี่ยวชาญ มีการกำหนดกฎเกณฑ์สำหรับการทำงานและความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่ง การทำงานจะปฏิบัติตามขั้นตอนของวิธีการกำหนดไว้ ในการคัดเลือกหรือประเมินผลจะพิจารณาความ

สามารถทางเทคนิคหรือความเชี่ยวชาญเป็นลำดับแรก และระบบสารสนเทศสำหรับโครงสร้างองค์การแบบนี้ค่อนข้างเป็นทางการและไม่ยืดหยุ่น

4. โครงสร้างองค์การแบบเมตริกซ์ (Matrix Structure)

เป็นลักษณะของการควบคุมอำนาจ ของความสัมพันธ์ของรายงานผลข้อมูลและระบบองค์การจะถูกแบ่งเป็นฝ่ายตามหน้าที่ แต่จะรับคำสั่งจากผู้จัดการฝ่าย และจากผู้จัดการโครงการหรือผลิตภัณฑ์ ในเรื่องเกี่ยวกับแต่ละโครงการหรือผลิตภัณฑ์ด้วยข้อดีของโครงสร้างแบบนี้จะทำให้สามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็วสำหรับธุรกิจหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ แต่จะมีข้อเสียในเรื่องของเอกภาพในการบังคับบัญชา และพนักงานจะสับสนในการเสนอข้อมูล ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารของโครงสร้างแบบนี้ ค่อนข้างซับซ้อนกว่าแบบอื่นๆ ซึ่งต้องรายงานจากทั้งตามหน้าที่ และตามโครงการผลิตภัณฑ์ ซึ่งแสดงโครงสร้างดังรูปที่ 2.3

		ฝ่ายตามชนิดผลิตภัณฑ์			
ฝ่ายตามหน้าที่	ฝ่ายการตลาด				
	ฝ่ายบัญชี				
	ฝ่ายดำเนินการ				
	ฝ่ายบุคคล				

รูปที่ 2.3 โครงสร้างองค์การแบบเมตริกซ์

แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศ

1. ข้อมูลและสารสนเทศ

1.1 ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ เป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณ หรือการกระทำต่างๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผลข้อมูลอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ และท้ายที่สุดข้อมูลก็คือวัตถุดิบของสารสนเทศ

1.2 สารสนเทศ (Information) ได้แก่ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับการประมวลผลด้วยวิธีการต่างๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับใช้ทำประโยชน์เป็นส่วนผลลัพธ์ของระบบการประมวลผลข้อมูล



รูปที่ 2.4 แสดงกระบวนการในการประมวลผลข้อมูลเพื่อสารสนเทศ

2. ข้อมูลและสารสนเทศในความหมายของผู้ใช้

เนื่องจากผู้ใช้ข้อมูลและสารสนเทศแต่ละคน มีความรับรู้ต่อข้อมูลและสารสนเทศเดียวกันแตกต่างกันไป เช่น ค่าแรงของลูกจ้างต่อสัปดาห์ถือว่าเป็นสารสนเทศของลูกจ้างแต่แต่ละคนที่จะรับค่านั้น แต่จะเป็นข้อมูลอย่างหนึ่งของเจ้าของบริษัทหรือผู้บริหารของบริษัท

3. แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ประมวลผลเพื่อเป็นสารสนเทศเกิดขึ้นจาก 2 แหล่ง

3.1 แหล่งข้อมูลภายในองค์กร ประกอบด้วยพนักงานภายในองค์กร หน่วยงานต่างๆ ขององค์กร แหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงต่างๆ ขององค์กร

3.2 แหล่งข้อมูลภายนอก ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดข้อมูลเองหรือแหล่งกระจายข้อมูลที่มีในสังคม แหล่งข้อมูลเหล่านี้ได้แก่ ตัวลูกค้า บริษัทขายส่งสินค้า เป็นต้น

ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลทั้งสองนี้ อาจแยกเป็นสองประเภท ได้แก่ ข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวม หรือนับที่มาจากแหล่งข้อมูลโดยตรงเรียกว่า ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ส่วนประเภทหลัง ได้แก่ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากข้อมูลที่ได้มีการรวบรวมไว้แล้ว เรียกว่า ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

4. ความสัมพันธ์ของข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศจะประกอบไปด้วยส่วนนำเข้า ส่วนกระบวนการหรือส่วนประมวลผล และส่วนผลลัพท์ ซึ่งตัวข้อมูลจะเป็นวัตถุดิบของระบบในส่วนนำเข้าเพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ กัน และได้สารสนเทศเป็นผลลัพท์ของระบบสารสนเทศ

5. คุณสมบัติของสารสนเทศ

สารสนเทศที่ดีว่าเป็นสารสนเทศที่ดี ควรจะมีคุณสมบัติที่สำคัญ

5.1 ความถูกต้อง

5.2 ทันต่อการใช้งาน

5.3 ความสมบูรณ์

5.4 ความกะทัดรัดของสารสนเทศ

5.5 ตรงกับความต้องการ

นอกจากนี้ ยังมีคุณสมบัติที่แอบแฝงของสารสนเทศอีกบางลักษณะที่สัมพันธ์กับระบบสารสนเทศ และวิธีการดำเนินงานของระบบสารสนเทศ ได้แก่

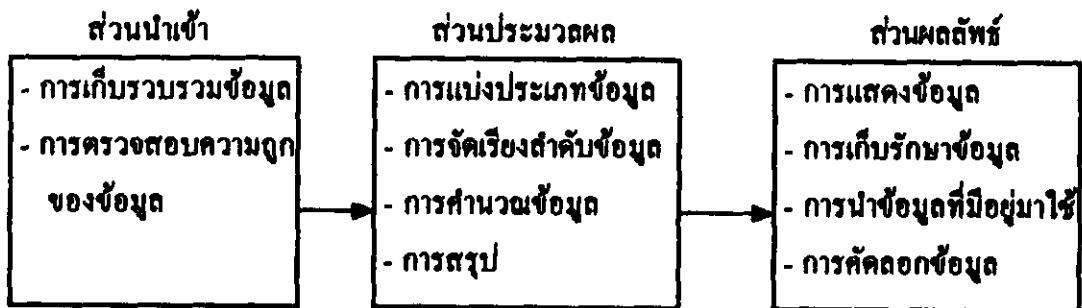
1. ความละเอียดแม่นยำ
2. คุณสมบัติเชิงปริมาณ
3. ความยอมรับได้
4. ชัดเจนและใช้ได้ง่าย
5. ความไม่ซ้ำเอียง

ลักษณะสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ

ลักษณะของสารสนเทศตามความต้องการของผู้บริหาร โดยทั่วไปแล้วมีดังนี้ คือ

1. สามารถตอบสนองต่อเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ขององค์การได้
2. ถูกต้องตรงตามหน้าที่และความรับผิดชอบที่ผู้บริหารนั้นมีอยู่
3. มีระดับของความละเอียดเหมาะสมกับระดับของผู้บริหาร
4. ต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ได้อย่างทันต่อเหตุการณ์
5. มีความถูกต้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้
6. สามารถที่จะสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้บริหารได้ทันทีที่เรียกใช้
7. ต้องมีพื้นฐานของหลักการและข้อยกเว้นตามความเหมาะสม
8. ควรจะเป็นสารสนเทศที่ได้มาจากวิธีการประมวลผลที่ประหยัดที่สุด
9. สามารถสื่อความหมายได้เป็นอย่างดี
10. มีความซ้ำซ้อนกันน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการประมวลผลข้อมูลเพื่อสารสนเทศ



รูปที่ 2.5 แสดงขั้นตอนในการประมวลผลข้อมูลเพื่อสารสนเทศ

การออกแบบระบบสารสนเทศ

การออกแบบระบบสารสนเทศ หมายถึงการจัดวางระบบสารสนเทศให้มีทั้งหมด หรือการปรับปรุงระบบสารสนเทศเดิมบางส่วน โดยขึ้นกับผลที่ได้จากการศึกษา และวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ และผลการตัดสินใจของผู้บริหารมาออกแบบระบบสารสนเทศใหม่

ในการออกแบบระบบสารสนเทศอาจประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญคือ

1. การออกแบบรายงาน
2. การออกแบบข้อมูลเพื่อนำเข้าระบบประมวลข้อมูล
3. การออกแบบระบบการประมวลข้อมูล

การออกแบบรายงาน เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้บริหารที่จะนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ดังนั้นถ้ารายงานเป็นไปตามความต้องการของผู้บริหารแล้วระบบที่ออกแบบจะบรรลุเป้าหมายได้ส่วนหนึ่ง ขั้นตอนการออกแบบรายงานประกอบด้วย

1. การกำหนดรายงานที่ต้องการ การออกแบบระบบสารสนเทศต้องกำหนดรายงานที่ต้องการออกจากระบบที่ออกแบบ โดยนำผลจากขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์ระบบมาทบทวนและพิจารณา ร่วมกับผู้บริหารและความต้องการของผู้ปฏิบัติงานการพิจารณาอาจประกอบด้วยคำถามดังต่อไปนี้

- ก. รายงานยังมีความต้องการหรือไม่
- ข. สารสนเทศทั้งหมดจากรายงานมีความจำเป็นหรือไม่ มีส่วนใดที่ตัดทิ้งได้บ้าง
- ค. สารสนเทศที่ต้องการนี้มีอยู่ในรายงานอื่นหรือไม่
- ง. จำนวนชุดของแต่ละรายงาน

2. การกำหนดสารสนเทศในรายงานเมื่อกำหนดรายงานที่ต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดสารสนเทศในแต่ละรายงาน ในการออกแบบระบบสารสนเทศ จำเป็นต้องปรึกษาผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน เพื่อกำหนดรายละเอียดของสารสนเทศในรายงาน

3. การออกแบบรูปแบบรายงาน หลังจากได้รายละเอียดเกี่ยวกับรายงานที่ต้องการ และสารสนเทศในรายงานแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการออกแบบรูปแบบรายงาน รายงานยังแบ่งออกเป็นรายงานที่ใช้ภายในหน่วยงาน (Internal Report) และรายงานที่ส่งออกนอกหน่วยงาน (External Report) รายงานที่ใช้ภายในหน่วยงาน เป็นรายงานที่จัดทำขึ้น เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานประจำวันของพนักงาน รูปแบบของรายงานประเภทนี้ ขึ้นอยู่กับความพอใจของหน่วยงานเอง โดยไม่มีข้อจำกัดของรูปแบบ ส่วนรายงานที่ส่งออกนอกหน่วยงานมักถูกจำกัดรูปแบบโดยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้บริหารในหน่วยงาน

4. การจัดระบบรายงานในการออกแบบรายงานของระบบ นอกจากการออกแบบรูปแบบรายงานแล้ว การออกแบบจะต้องคำนึงถึงระบบรายงานที่ได้จากการประมวลผล เช่น จำนวนชุดของราย

งาน การจัดส่งรายงานในรูปแบบใดและส่งถึงใครบ้าง เป็นต้น รายงานที่ออกมานี้อาจเป็นรายงานที่ออกเป็นระยะ แน่นนอน เช่น รายงานผลสัมฤทธิ์ที่ออกเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายปี

การออกแบบข้อมูลเพื่อนำเข้าระบบประมวลผลงานในขั้นตอนนี้ เป็นการพิจารณาลักษณะข้อมูลที่เข้าสู่ระบบประมวลผล เพื่อประมวลผลให้ได้รายงานตามต้องการโดยพิจารณากำหนดข้อมูลที่ต้องการ คือ

1. ข้อมูลนำเข้าจากรายงานที่ต้องการ เนื่องจากการกำหนดข้อมูลนำเข้าขึ้นโดยตรงกับการกำหนดรายงานผลที่ต้องการ ดังนั้น การพิจารณาว่าข้อมูลนำเข้าควรมีข้อมูลอะไรบ้าง ย่อมขึ้นกับรายงานที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งงานในขั้นตอนนี้จะนำเอาแบบวิเคราะห์รายงานที่ออกแบบไว้มา พิจารณาใหม่ถึงชนิดของข้อมูลและขนาดของข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลนำเข้า

2. แหล่งข้อมูลนำเข้า ในการวิเคราะห์ระบบนี้จำเป็นต้องหาแหล่งของข้อมูลที่จำเป็น ที่ใช้ในการจัดทำรายงาน เพื่อกำหนดข้อมูลนำเข้าของระบบแหล่งของข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำรายงานอาจแยกได้เป็น 4 แบบคือ

ก. แหล่งข้อมูลที่ใช้ออกรายงานมาจากเอกสารชิ้นเดียวกัน ถ้ารายงานที่ต้องการเกิดจากข้อมูลที่มาจากแหล่งเดียวกันแล้ว การออกแบบส่วนนำเข้าจะไม่มีความยุ่งยาก เช่น รายงานการเปลี่ยนที่อยู่ของพนักงานเกิดจากข้อมูลในแบบฟอร์มขอเปลี่ยนที่อยู่เพียงใบเดียว

ข. ข้อมูลบางค่าเกิดจากการคำนวณในบางรายงานอาจมีข้อมูลที่มาจากแหล่งข้อมูลเดียวกันและข้อมูลบางค่าได้จากการนำข้อมูลในข้อมูลเดียวกันนั้นไปคำนวณ

ค. ข้อมูลบนรายงานมาจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง การออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับในกรณีที่รายงานมาจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่งนี้จะมีความยุ่งยากมาก เพราะต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลนำเข้าหลายแบบด้วยกัน

ง. ข้อมูลบนรายงานถูกนำมาจากตารางที่กำหนดขึ้น การกำหนดค่าเป็นตารางไว้ข้างอิงเป็นวิธีการประมวลผลแบบหนึ่งที่ใช้กันทั่วไป ประโยชน์ที่ได้จากการใช้ตาราง ในการประมวลผล ได้แก่ การสรุปข้อมูลในรูปแบบที่เสนอได้ง่าย เช่น อัตราค่าจ้างหรือเงินเดือน นอกจากนั้นยังช่วยให้การเตรียมข้อมูลนำเข้าง่ายขึ้นด้วย

3. การกำหนดระยะเวลาของข้อมูลนำเข้า เมื่อได้ทราบถึงข้อมูลนำเข้าและแหล่งข้อมูลแล้ว ยังต้องกำหนดเวลาและความถี่ของข้อมูลนำเข้า เพื่อให้ทันต่อความต้องการของข้อมูลนำเข้าสำหรับการประมวลผลให้ได้รายงานที่ต้องการ

การออกแบบระบบการประมวลผลข้อมูล จะเริ่มตั้งแต่การเก็บรวบรวม จัดบันทึก เก็บรักษา ประมวล วิเคราะห์และเรียกมาใช้ภายหลัง เพื่อประมวลผลข้อมูลให้ได้รายงานตามที่ต้องการ

การออกแบบระบบสารสนเทศดังได้กล่าวมานี้ ควรเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างบุคคล 3 กลุ่ม คือ

ก. ผู้บริหาร

ข. ผู้เชี่ยวชาญทางระบบสารสนเทศ

ค. นักวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operations Researchers)

รูปที่ 2.6 ได้แสดงลักษณะของระบบสารสนเทศที่ได้จากกระบวนการออกแบบซึ่งได้กล่าวมาแล้วข้างต้น



รูปที่ 2.6 ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ

จากรูปที่ 2.6 ส่วนแรกของระบบสารสนเทศก็คือ ข้อมูลดิบจากแหล่งต่างๆ ซึ่งจะถูกนำมาประมวลผลด้วยการอ้างอิงและประมาณการ เพื่อให้ได้ค่าของผลลัพธ์และทางเลือกที่จะชี้แนะให้ผู้บริหารทำการตัดสินใจในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเมื่อผู้บริหารได้ตัดสินใจดำเนินการไปแล้ว ผู้บริหารจะสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ระบบสารสนเทศได้ว่าทางเลือกใด หรือการกระทำใดที่ให้ผลดีที่สุดซึ่งระบบสารสนเทศตามนัยนี้จึงเป็นระบบที่สนับสนุนหรือช่วยการตัดสินใจของผู้บริหาร

การดำเนินงานระบบสารสนเทศ

1. การเริ่มดำเนินงาน

หลังจากได้เตรียมการในการเริ่มดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรกำหนดเวลาในการที่จะเริ่มดำเนินงานของระบบสารสนเทศได้ขั้นตอนในการเริ่มดำเนินงานดังนี้

1.1 ประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดวันที่จะเริ่มดำเนินงาน ควรจะเลือกช่วงเวลาที่มีหน่วยงานมีปริมาณงานต่ำ และมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลน้อย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานมีเวลาเพียงพอที่จะใส่ใจในการจัดเตรียมข้อมูลต่างๆ

1.2 ประกาศใช้ระบบปฏิบัติใหม่ที่เกี่ยวข้อง ระเบียบปฏิบัติต่างๆที่ไม่สามารถประกาศใช้ได้หลังจากร่างระเบียบเสร็จจะต้องประกาศใช้ไปพร้อมกับการเริ่มดำเนินงาน

1.3 การกำหนดระยะเวลาและการทำคู่ขนาน เมื่อกำหนดวันที่เริ่มดำเนินงานและได้ดำเนินงานแล้ว ระบบส่วนมากจะจัดให้มีการทำคู่ขนานกันซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาว่าสมควรจะมีการทำคู่ขนานหรือไม่ มีดังนี้

1.3.1 ขั้นตอนในการปฏิบัติงานของระบบงานใหม่และระบบงานเดิมในกรณีที่ขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่ มีความคล้ายกับระบบงานเดิม ก็ควรจะจัดให้มีการทำคู่ขนานเพราะสามารถใช้ขั้นตอนเดิมเป็นฐานในการตรวจสอบระบบใหม่ แต่ถ้าขั้นตอนของระบบใหม่แตกต่างไปจากระบบเดิมมากก็ไม่สมควรจะมีการทำคู่ขนาน

1.3.2 ความสามารถในการสรุปยอดต่างๆ ของรายงาน ถ้าระบบงานใหม่สามารถสรุปยอดตัวเลขต่างๆ จากข้อมูลซึ่งเหมือนกับการจัดสรุปยอดในระบบปัจจุบันก็จะสามารถทำคู่ขนานได้ แต่ถ้าไม่สามารถตรวจสอบยอดสรุปต่างๆ ของระบบใหม่กับยอดสรุปของระบบเดิมได้แล้วระบบงานนั้นก็ไม่มี ความจำเป็นที่จะต้องมีการทำคู่ขนาน

1.4 การเริ่มใช้ระบบงานใหม่และยกเลิกการทำงานของระบบงานเดิม ในกรณีที่มีการทำคู่ขนาน เมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าระบบงานใหม่มีความสมบูรณ์และถูกต้องแล้ว จึงประกาศยกเลิกระบบงานเดิมและใช้ระบบงานใหม่แทนทั้งหมด สำหรับระบบงานที่ไม่มีการทำคู่ขนานจะประกาศเริ่มใช้ทันที ในการประกาศเริ่มใช้ระบบงานใหม่ที่ไม่มีการทำคู่ขนานนั้น ระบบงานนี้จะมีการทดสอบระบบงานอย่างถี่ถ้วนเพื่อให้ได้ระบบงานที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด เพราะเมื่อประกาศใช้จะไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ หรือถ้าต้องการตรวจสอบก็จะต้องใช้เวลาและมีความยุ่งยากมาก

2. การประเมินผล

การจัดให้มีการประเมินผลควรจัดขึ้นหลังจากที่ได้ดำเนินงานระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์มาประมาณไม่ต่ำกว่า 3 เดือน หรืออาจจะมากกว่านั้น ถ้ามีการออกรายงานสรุป รายงานหรือรายครึ่งปี เพื่อที่จะให้เจ้าหน้าที่ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งฝ่ายบริหารได้เข้าใจขั้นตอนและรายงานต่างๆ พอสมควร และจะให้เห็นปัญหาหรือข้อบกพร่องต่างๆ ของระบบ เพื่อที่จะได้แจ้งมาเพื่อปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมระบบสารสนเทศให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ประโยชน์ในการจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานของระบบสารสนเทศมีดังนี้

1. เพื่อทำให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา
2. แก้ไขระบบสารสนเทศให้ถูกต้องและเป็นไปตามความต้องการ
3. ปรับปรุงระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. เพิ่มความสามารถของระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการแก่ทุกคนได้มากยิ่งขึ้น

วิธีการในการจัดการประเมินผลนั้น ควรจัดการประเมินผลโดยจัดให้มีการประชุมขึ้น โดยแยกการประชุมออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
2. กลุ่มผู้ใช้งานหรือกลุ่มผู้บริหาร ซึ่งควรแยกระดับของผู้บริหารในการจัดการประชุม

หลังจากการประเมินผลแล้ว จะต้องดำเนินการพิจารณาข้อเสนอแนะและปัญหาต่างๆ เพื่อจัดการดำเนินการต่อไป ขั้นตอนในการจัดการประเมินผลมีดังนี้

1. จัดกลุ่มของเจ้าหน้าที่ต่างๆ รวมทั้งระดับต่างๆ ของผู้บริหารเพื่อที่จะจัดประชุม
 2. ประชุมเจ้าหน้าที่ต่างๆ ตามกลุ่มที่ได้จัดไว้ ซึ่งจะต้องมีการนัดล่วงหน้าและพยายามให้ทุกหน่วยที่เกี่ยวข้องเข้าประชุมทั้งหมด เพราะจะได้รับข้อคิดเห็นต่างๆ จากทุกหน่วยงาน
 3. จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการเพิ่มเติม
 4. ดำเนินการแก้ไขปัญหา ถ้าปัญหาที่ได้รับมาเกี่ยวข้องกับวิธีการจัดท่าระบบโดยตรงก็จะต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องโดยเร็วที่สุด
 5. ประชุมระบบสารสนเทศ ให้มีความสามารถตามความต้องการเพิ่มเติม
- การทำการประเมินผลนี้ควรจัดทำเป็นประจำ โดยกำหนดความถี่ว่า ควรจะทำเมื่อใดเพราะสภาพเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

การบริหาร

การบริหารโดยทั่วไป แบ่งได้ 5 ประการดังนี้

1. การวางแผน การวางแผนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้บริหาร เป็นหน้าที่อันดับแรก ของผู้บริหาร ผู้บริหารจะต้องเลือกทางเดินเพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายปลายทาง
2. การจัดองค์การ หมายความว่ารวมถึงการกำหนดเป้าหมายที่จะบรรลุ การแบ่งงานให้ผู้ร่วมงาน การรับมอบหมายอำนาจหน้าที่แก่ผู้อื่นให้ทำงาน การแบ่งหมวดหมู่งานเป็นประเภทรวมถึงการประสานงานด้วย
3. การจัดคน หมายถึงการหาพนักงาน การเลือกพนักงาน การจ้างงาน การวางพนักงานในตำแหน่งต่างๆ การฝึกอบรมพนักงานด้วย ผู้บริหารจะต้องมีโครงสร้างขององค์การขึ้นก่อนจัดพนักงานเข้าทำงาน ผู้บริหารจะต้องสามารถมองดูเหตุการณ์ข้างหน้า จะต้องทำบัญชีพนักงาน ประเมินผลและเลือกพนักงานให้เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ต่างๆ
4. การอำนวยความสะดวก หมายความว่ารวมถึงการแนะแนวทาง และควบคุมตรวจตราการทำงานของพนักงาน ผู้บริหารจะต้องมีความเป็นผู้นำ จะต้องรู้จักกระตุ้นให้พนักงานทำงานและประสานงานด้วย หน้าที่นี้เกี่ยวกับพนักงานโดยเฉพาะ ผู้บริหารต้องมีรายชื่อของพนักงาน ตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละคน และต้องให้แต่ละคนเข้าใจเป้าหมายของงานด้วย
5. การควบคุม การควบคุมงานนั้นจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานของการทำงาน เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายแต่ละเป้าหมาย ต้องวัดผลงานที่ทำเทียบกับมาตรฐาน ถ้าการทำงานไม่เป็นไปตามมาตรฐานก็ต้องดึงให้เข้ามาอยู่ในแนวทางที่ถูกต้อง

ตารางที่ 2. 1

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับผู้บริหารกับรายละเอียดของแต่ละหน้าที่ในการบริหาร

หน้าที่ในการ บริหาร ระดับ ผู้บริหาร	การวางแผน	การจัด องค์การ	การจัดคน	การอำนาจ การ	การควบคุม
ระดับสูง	แผนระยะยาว 5-10 ปี	-	เกี่ยวข้องกับเฉพาะ พนักงานใน ระดับของตน	ให้ความสนใจ กับวัตถุประสงค์ทั่วไป (ระยะยาว)	ควบคุมโดยอาศัย ค่าใดและ วัตถุประสงค์ ระยะยาว
ระดับกลาง	แผนระยะ กลาง 1-5 ปี	จัดองค์การ ของบริษัท โดยทั่วไป	เกี่ยวข้องกับเฉพาะ พนักงานใน ระดับของตน	ให้ความสนใจ กับวัตถุประสงค์ที่เฉพาะ เจาะจง	ควบคุมโดยอาศัย วัตถุประสงค์ ที่สูงกว่าระดับ สูง
ระดับปฏิบัติการ	แผนระยะสั้น (แก้ปัญหา เฉพาะหน้า)	จัดองค์การ ภายในหน่วย งานของตน	เกี่ยวข้องกับเฉพาะ พนักงานใน ระดับของตน	ให้ความสนใจ กับวัตถุประสงค์ที่เฉพาะ เจาะจง	ควบคุมในรายละเอียด ทั้ง วัตถุประสงค์ และวิธีการทำ

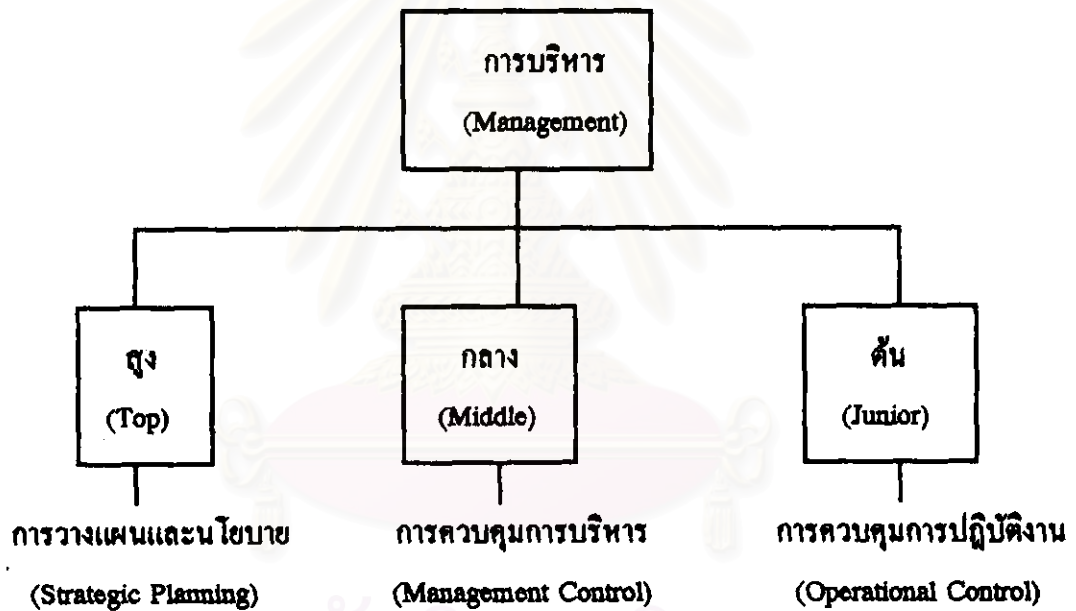
ระดับของการบริหารกับโครงสร้างองค์การ

ในการดำเนินงานขององค์การโดยทั่วไป อาจแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะงาน คือ

1. งานด้านปฏิบัติการ
2. งานด้านการบริหาร

งานด้านปฏิบัติการ เป็นงานในระดับต่ำสุดขององค์การ ผู้ปฏิบัติการจะรับผิดชอบเรื่องพฤติกรรมและการกระทำของตนเอง ซึ่งย่อมจะเน้นที่ความสามารถในการปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาและตามหน้าที่ของตนเอง

งานด้านการบริหาร โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง (ดังแสดงในรูป 2.8) ลักษณะของงานบริหารนี้จะรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานของกลุ่มบุคคลอย่างกว้างขวางเพื่อให้มั่นใจว่ากิจกรรมที่สำคัญจะสามารถดำเนินการไปได้ และมีการประสานงานกันเป็นอย่างดี ในทุกองค์การจำเป็นต้องมีผู้บริหารไว้ทำหน้าที่จัดองค์การ ตั้งการและควบคุม และดำเนินการต่างๆ ขององค์การให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้



รูปที่ 2.8 การจัดแบ่งระดับของการบริหาร

ระดับของการบริหารกับความต้องการสารสนเทศ

ระดับของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร 2 ประการ ด้วยกัน ประการแรก ระดับผู้บริหารที่แตกต่างกันต้องการสารสนเทศและข้อมูลที่แตกต่างกัน และประการที่สอง ระดับผู้บริหารที่แตกต่างกันย่อมต้องการรายละเอียดของสารสนเทศที่แตกต่างกัน ดังรูปที่ 2.9

	ผู้บริหาร ระดับปฏิบัติ	ผู้บริหาร ระดับกลาง	ผู้บริหาร ระดับสูง
แหล่งข้อมูลและสารสนเทศ	สภาพแวดล้อม ภายใน		สภาพแวดล้อม ภายนอก
การนำเสนอสารสนเทศ	รายละเอียด		สรุป

รูปที่ 2.9 แสดงระดับผู้บริหารกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้บริหารต่อสารสนเทศ

สารสนเทศ เป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กรของผู้บริหาร ผู้บริหารจึงต้องมีหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อสารสนเทศที่มีอยู่ในองค์การด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. วางแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ต้องการ
2. ความคุ้มค่าของสารสนเทศ และความประหยัดในการผลิตหรือจัดหาสารสนเทศ
3. ความผิดพลาดและความจงใจที่จะทำให้สารสนเทศคลาดเคลื่อน
4. ความเสี่ยงของการมีสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์