

## บทที่ 8

### โครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศ

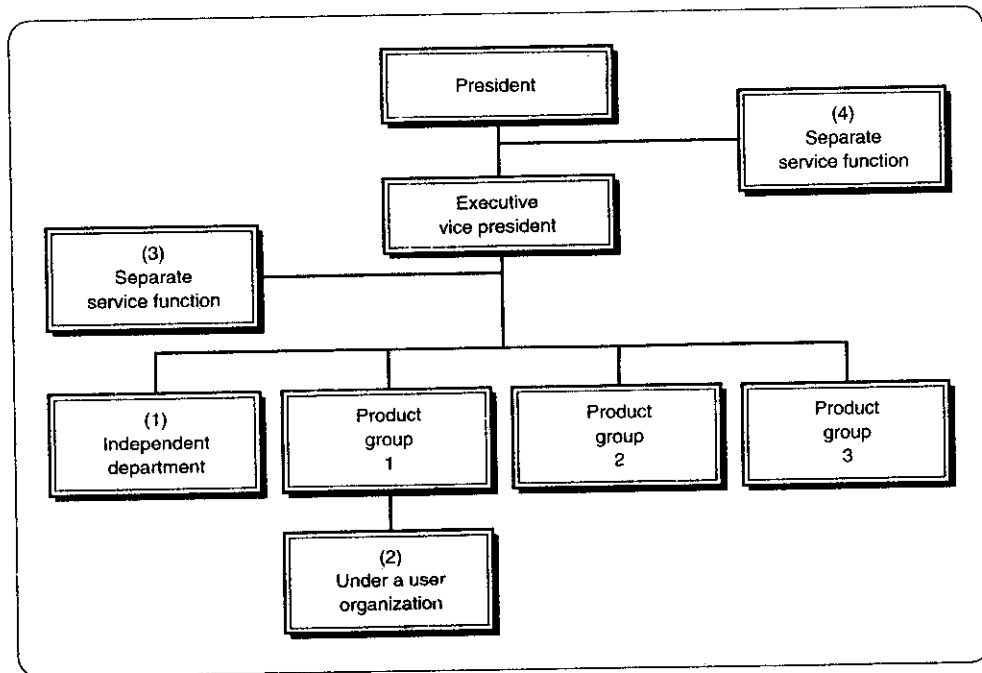
1. แนวการจัดโครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศ
  - 1.1 จัดโครงสร้างตามหน้าที่
  - 1.2 จัดโครงสร้างตามโครงการ
  - 1.3 จัดโครงสร้างแบบเมทริกซ์
2. ตัวอย่างโครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศ
3. บุคลากรในสายงานไอที
  - 3.1 ประธานฝ่ายสารสนเทศ (Chief information officer, CIO)
  - 3.2 นักวิเคราะห์ระบบ (System analyst)
  - 3.3 ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database administrator)
  - 3.4 ผู้บริหารข้อมูล (Data administrator)
  - 3.5 โปรแกรมเมอร์ (Programmer)
  - 3.6 ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator)
  - 3.7 Technical writer
4. การออกแบบงาน (Job design)
5. การจ้างงาน
6. การเปลี่ยนงาน
7. การพัฒนาตามสายงาน
8. การฝึกอบรม
9. ค่าศัพท์
10. คำถามท้ายบท

# บทที่ 8

## โครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศ

### (Organizational Structure of Information System Department)

จากที่ได้กล่าวถึงในบทที่ 2 เกี่ยวกับตำแหน่งของหน่วยงานสารสนเทศในโครงสร้างองค์กร ซึ่งสามารถจะกำหนดตำแหน่งหน่วยงานสารสนเทศ ออกมาเป็น 4 รูปแบบ ดังรูป 8.1



**รูป 8.1 4 ตำแหน่งทางเลือกสำหรับหน่วยงานสารสนเทศ**

จากรูป 8.1 การกำหนดตำแหน่งสำหรับหน่วยงานสารสนเทศ แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างสายงานการบังคับบัญชา ที่ผู้บริหารหน่วยงานสารสนเทศต้องรายงาน หรือ รับคำสั่งจากแผนกใดหรือ ส่วนงานใด ขององค์กร 4 ตำแหน่งทางเลือกได้แก่ ภายใต้อำนาจ 1.) รองประธานฝ่ายบริหาร 2.) ผู้บริหารอาวุโสของฝ่ายปฏิบัติการ 3.) รองประธานบริหาร 4.) ผู้บริหารสูงสุด (Chief executive officer, CEO) ตำแหน่งของหน่วยงานสารสนเทศในองค์กร แสดงให้เห็นถึง ความ

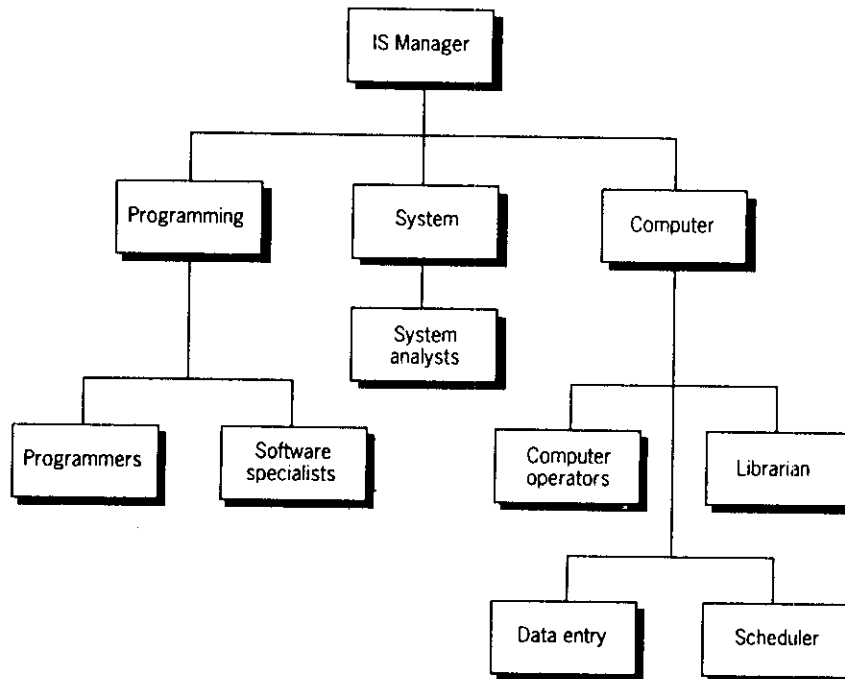
สัมพันธ์ของหน่วยงานสารสนเทศ กับหน่วยงานอื่นในองค์กร ส่วนในบทนี้จะกล่าวถึงภายในโครงสร้างองค์กรของหน่วยงานสารสนเทศ ได้แก่ การจัดโครงสร้างองค์กร ตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรในหน่วยงานสารสนเทศ การออกแบบงาน การจ้างงาน และการเปลี่ยนงาน

## 1. แนวการจัดโครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศ

โครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศมีแนวคิดในการจัดองค์กร รูปแบบเดียวกับ โครงสร้างองค์กรโดยรวม กล่าวคือ สามารถแบ่งออกโดยทั่วไปเป็น 3 แนวคิดคือ

### 1.1 จัดแบ่งตามหน้าที่

รูปแบบแนวคิดนี้ บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ จะถูกจัดกลุ่มตามความรู้ ความสามารถ เช่น จัดแบ่งเป็นโปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์ระบบ ฯลฯ ดังรูป 8.2



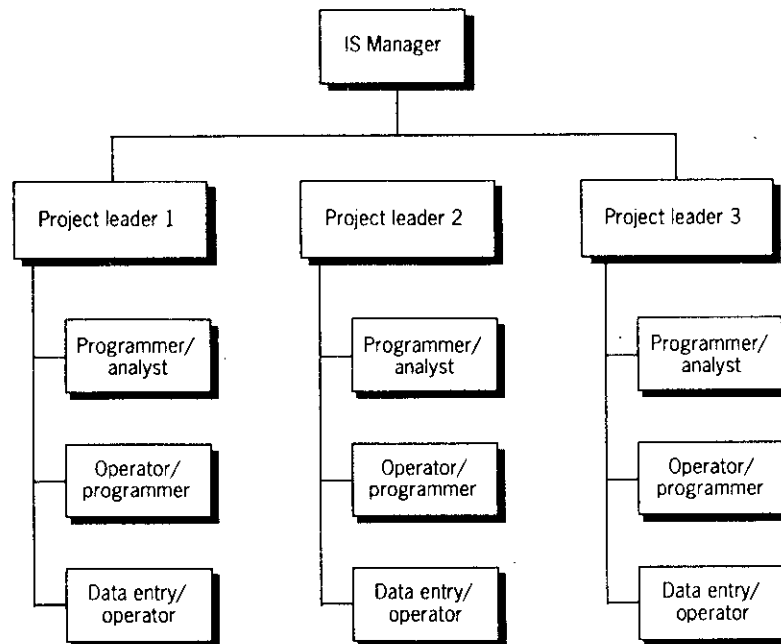
รูป 8.2 การจัดโครงสร้างองค์กรตามหน้าที่

แนวคิดการจัดแบ่งโครงสร้างองค์กรตามหน้าที่ เป็นแนวคิดแต่ดั้งเดิม แต่ยังคงเป็นรูปแบบโครงสร้างองค์กรที่นิยมมากที่สุด ข้อดีและข้อเสียของโครงสร้างองค์กรรูปแบบนี้ คือ

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บุคลากรทุกคนมีความรู้ความเข้าใจในงานของตนเอง</li> <li>2. โครงสร้างมีความยั่งยืน</li> <li>3. สร้างโอกาสในการพัฒนาทักษะเฉพาะด้าน</li> <li>4. ช่วยให้ระบบสามารถตรวจสอบและสร้างความสมดุล</li> <li>5. สามารถสร้างมาตรฐานงานในแต่ละด้าน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้บริหารหน่วยงานต้องใช้เวลาแก้ปัญหาที่เกิดจากองค์ประกอบภายในองค์กร</li> <li>2. โอกาสในการอบรมการพัฒนาต่ำ</li> <li>3. มีความเสี่ยงต่อความล้มเหลวของโครงการ</li> <li>4. การติดต่อสื่อสารภายในแผนกมีความยากลำบาก</li> </ol>

### 1.2 จัดแบ่งตามโครงการ

เป็นการจัดแบ่งบุคลากรไอที ตามงานที่ทำ โดยไม่สนใจถึงทักษะ เช่น ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator) สามารถรับผิดชอบกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์หลากหลาย ไม่เฉพาะเจาะจง ดังรูป 8.3



รูป 8.3 การจัดโครงสร้างองค์กรตามโครงการ

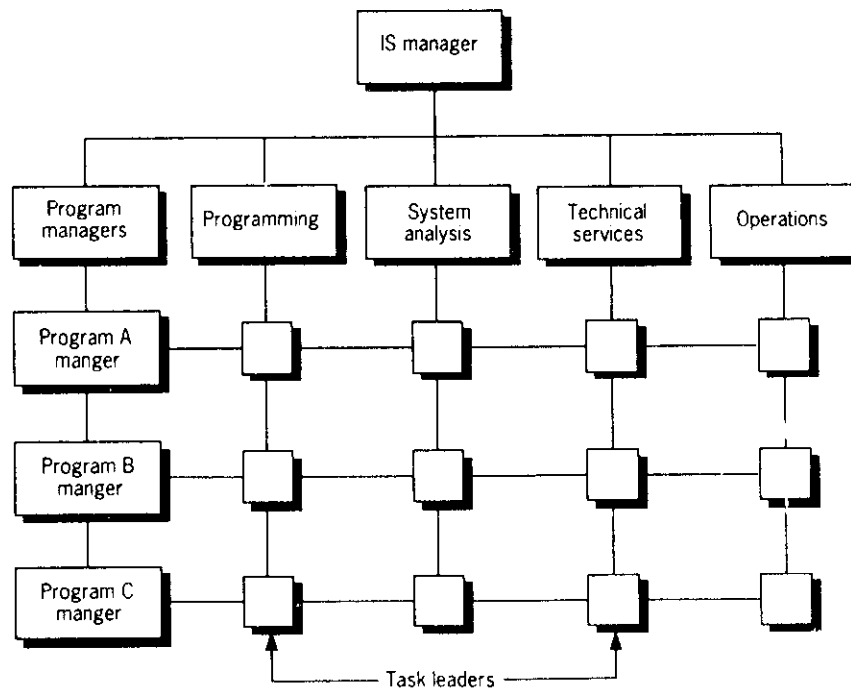
แนวคิดนี้ มักพบในองค์กรขนาดใหญ่ เพราะช่วยให้สามารถให้ความสนใจกับกิจกรรมสำคัญที่หลากหลายได้ ข้อดีและข้อเสียของโครงสร้างองค์กรรูปแบบนี้คือ

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บุคลากรทุกคนมีความเข้าใจงานของแผนก</li> <li>2. โครงสร้างแบบนี้ตอบรับกับแนวความคิดแปลกใหม่สูง</li> <li>3. ลำดับคำสั่งงานสั้น ทำให้บุคลากรแต่ละคนเห็นงานตนเองได้ชัดเจน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงสร้างแบบนี้ไม่ยืดหยุ่น</li> <li>2. ต้องการความใส่ใจในการจัดการอย่างต่อเนื่อง</li> <li>3. มีความเสี่ยงต่อความล้มเหลวของโครงการ</li> <li>4. เส้นทางในสายงานไม่ชัดเจน</li> </ol>

ความแตกต่างของโครงสร้างองค์กรรูปแบบนี้ คือ งานบริการ เพราะงานจะถูกจัดแบ่งเป็นกลุ่มตามที่ใช้บริการ เช่น นักวิเคราะห์ระบบ กับ โปรแกรมเมอร์ จะรวมเป็นกลุ่มเพื่อให้บริการกับแผนกผู้ใช้อื่นๆ ในองค์กรขนาดใหญ่จึงมีการกำหนดโครงสร้างแผนกสารสนเทศแบบตามโครงการ ซึ่งงานในแต่ละโครงการ จะครอบคลุมรวมไปถึงการควบคุมดูแลอุปกรณ์ ตลอดจนการสนับสนุนทางด้านเทคนิค ยกเว้นการให้การอบรม การรับประกันคุณภาพ งานเหล่านี้จะจัดไว้เป็นงานส่วนกลาง เพื่อให้บริการกับกลุ่มสนับสนุนหน้าที่ต่างๆ ในขณะที่ผู้บริหารหน่วยงานสารสนเทศทำหน้าที่ประสานงานเป็นผู้จัดการทั่วไป

### 1.3 จัดแบ่งตามเมทริกซ์

โครงสร้างแบบเมทริกซ์เป็นโครงสร้างผสม รวม 2 แนวคิดข้างต้น โดยหน่วยงานจะทำงานในทั้ง 2 รูปแบบ คือ ด้านหนึ่งทำงานกับรูปแบบตามหน้าที่ อีกด้านหนึ่งทำงานกับรูปแบบตามโครงการ ดังรูป 8.4



รูป 8.4 การจัดแบ่งแบบเมทริกซ์

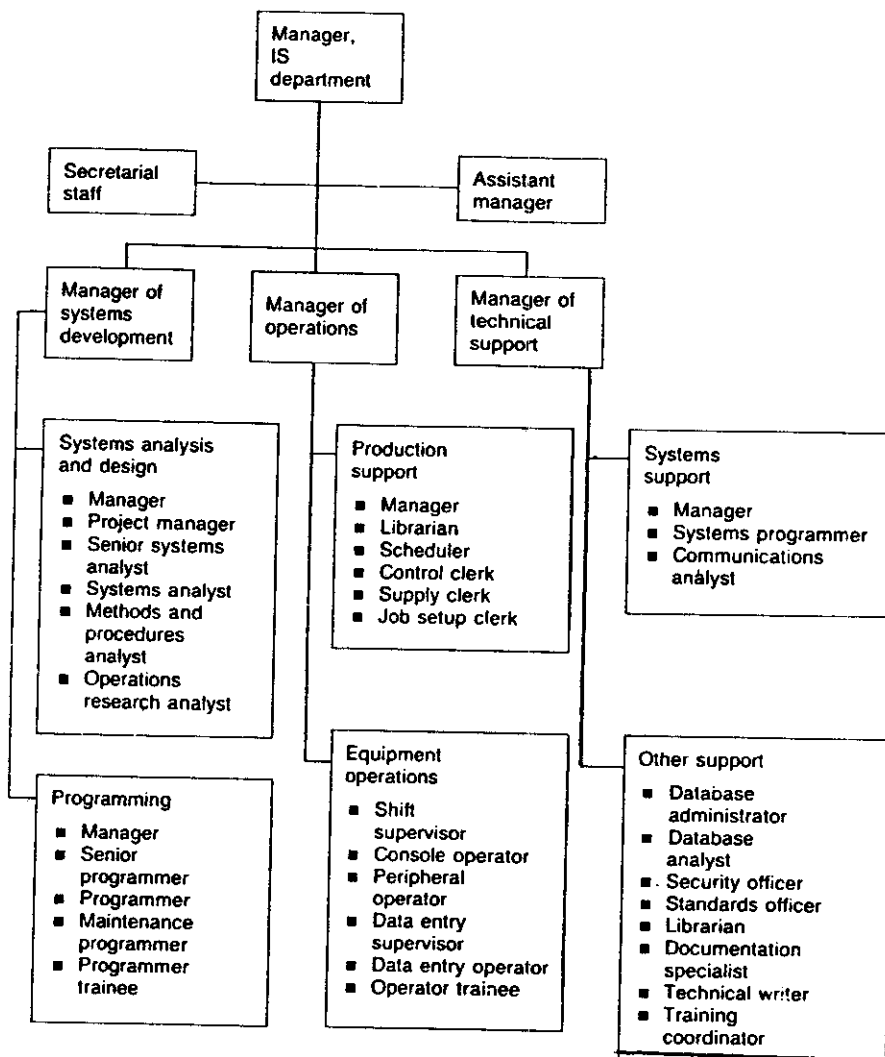
จากรูป 8.4 จะเห็นได้ว่าสายงานมีความซับซ้อน คือมีสายงานทั้งในแนวตั้งและแนวนอน รูปแบบนี้มักใช้กับองค์กรขนาดใหญ่ที่ต้องการความคล่องตัว เช่น มีงานที่เป็นโครงการเข้ามาตลอด จำเป็นต้องมีกลุ่มบุคลากรที่มาทำหน้าที่ดูแลแต่ละโครงการ ข้อดีข้อเสียของโครงสร้างองค์กรรูปแบบนี้ คือ

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถประเมินทักษะของบุคลากรแต่ละคน และพัฒนาตามสายงานได้ดีกว่า</li> <li>2. ใช้ประโยชน์จากทักษะเฉพาะด้านได้สูงกว่า</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความสำเร็จของงานขึ้นกับความสัมพันธ์ในการทำงานระหว่างผู้บริหารตามสายงานกับผู้บริหารโครงการ</li> <li>2. การจัดการโครงการพัฒนายากกว่าเพราะผู้บริหารโครงการไม่มีความรับผิดชอบในสายงานโดยตรง</li> </ol>

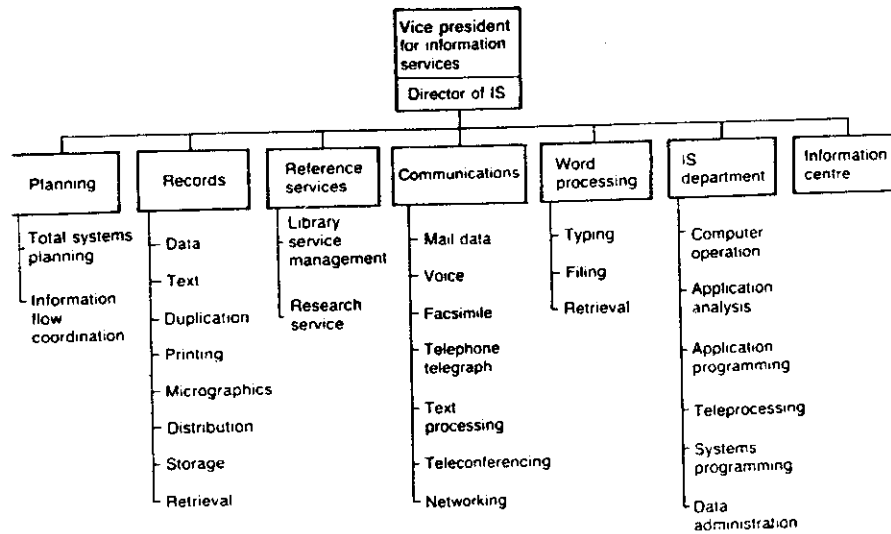
ข้อดี	ข้อเสีย
3. มีความยืดหยุ่น และปรับตัวกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ได้ดีกว่า	3. มีแนวโน้มที่จะเกิดความยุ่งยากทางการเมืองมากกว่า 4. เกิดปัญหาในด้านการติดต่อสื่อสาร เพราะต้องนำเสนองานในทั้ง 2 ด้าน

## 2. ตัวอย่างโครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศ

โครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศแต่เดิม มักแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ดังรูป 8.5



รูป 8.5 ตัวอย่างโครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศ (เดิม)

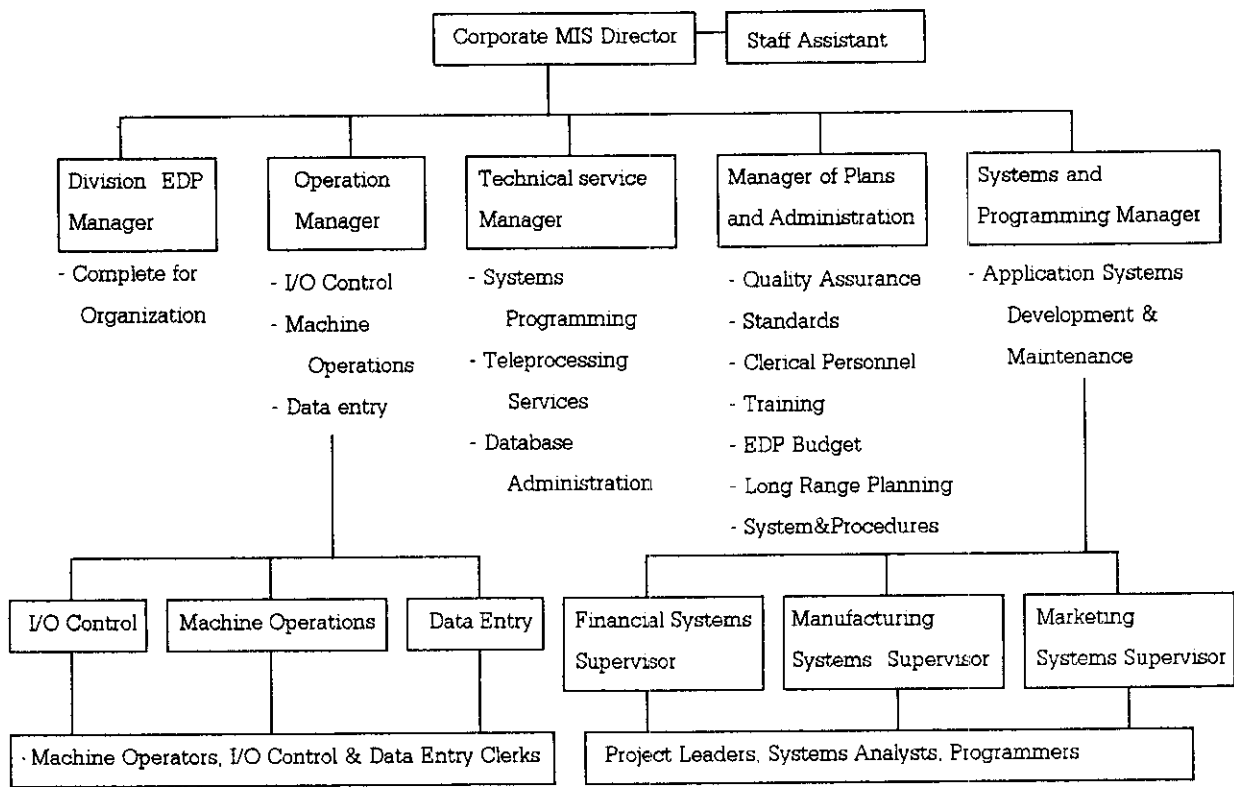


รูป 8.6 โครงสร้างองค์กรแผนกสารสนเทศในแบบเนวราบ

จากรูป 8.6 เป็นตัวอย่างโครงสร้างองค์กรซึ่งแผนกสารสนเทศเริ่มต้องรับผิดชอบงานในแผนกต่างๆ ทำให้ต้องประสาน และรวมกิจกรรมต่างๆ เป็นหมวดหมู่

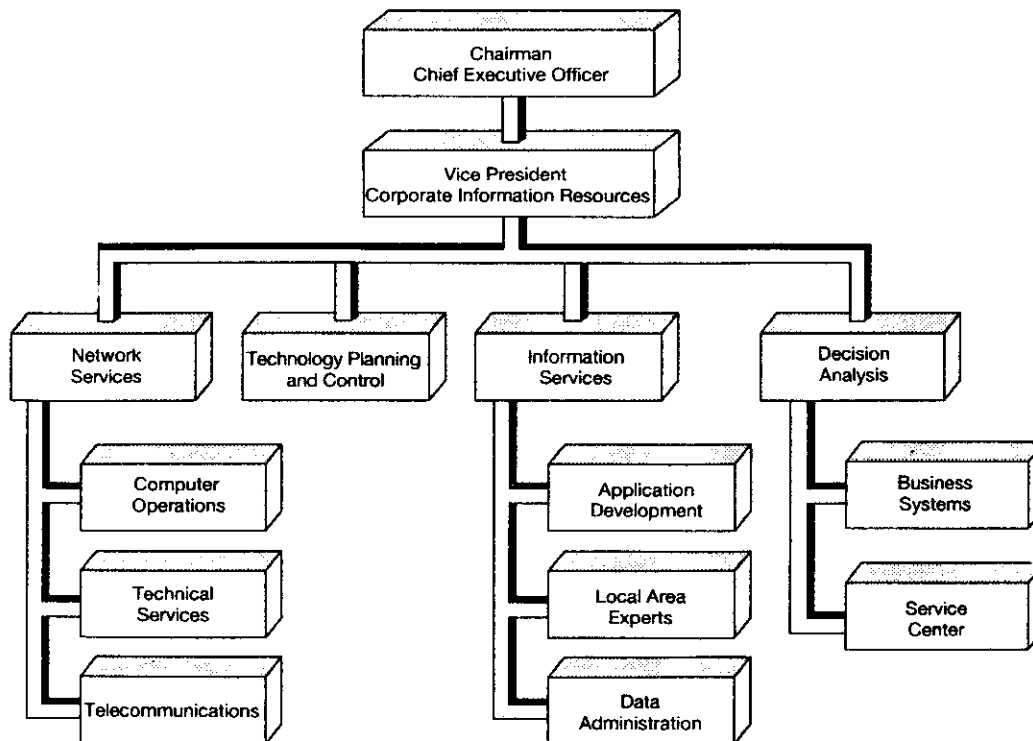
ตัวอย่างโครงสร้างองค์กรของหน่วยงานสารสนเทศขนาดใหญ่ เช่น ในกิจการขนาดใหญ่ที่มีบริษัทในเครือหลายๆ บริษัท บริษัทในเครือเหล่านั้นก็จะมีแผนกสารสนเทศแยกไปในแต่ละบริษัท ส่วนกลางจะมีหน่วยงานสารสนเทศ ซึ่งจะมีระดับใหญ่กว่าแผนก อาจเป็นฝ่ายสารสนเทศ ดังรูป 8.7





**รูป 8.7 ตัวอย่างโครงสร้างหน่วยงานสารสนเทศสำหรับกิจการขนาดใหญ่**

เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศ มีส่วนทำให้องค์กรจำนวนมากสามารถขยายกิจการไปตามที่ต่างๆ ได้ง่ายขึ้นมากขึ้น ทำให้โครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศต้องสามารถรองรับกับภาระงานในรูปแบบดังกล่าวด้วย ตัวอย่างของโครงสร้างองค์กรของหน่วยงานสารสนเทศ ซึ่งเน้นถึงระบบเครือข่าย ดังรูป 8.8



**รูป 8.8 โครงสร้างหน่วยงานทรัพยากรสารสนเทศของบริษัท Mead Corporation**

จากรูป 8.8 เป็นโครงสร้างหน่วยงานทรัพยากรสารสนเทศของบริษัท Mead Corporation โครงสร้างดังกล่าวเป็นโครงสร้างที่เริ่มใช้ในปี ค.ศ. 1990 ซึ่งเน้นระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงบริษัทเข้ากับผู้ขาย และ ลูกค้า ของกิจการ โดยมีหน่วยบริการเครือข่าย จัดการกับ การปฏิบัติงาน, บริการทางด้านเทคนิค และ การสื่อสารทางไกล

### 3. บุคลากรในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากหัวข้อที่ 2 จะเห็นได้ว่า ภายในแผนกสารสนเทศ จะประกอบไปด้วยบุคลากรที่ทำหน้าที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งจะได้กล่าวถึงหน้าที่ และบทบาทในตำแหน่งต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่

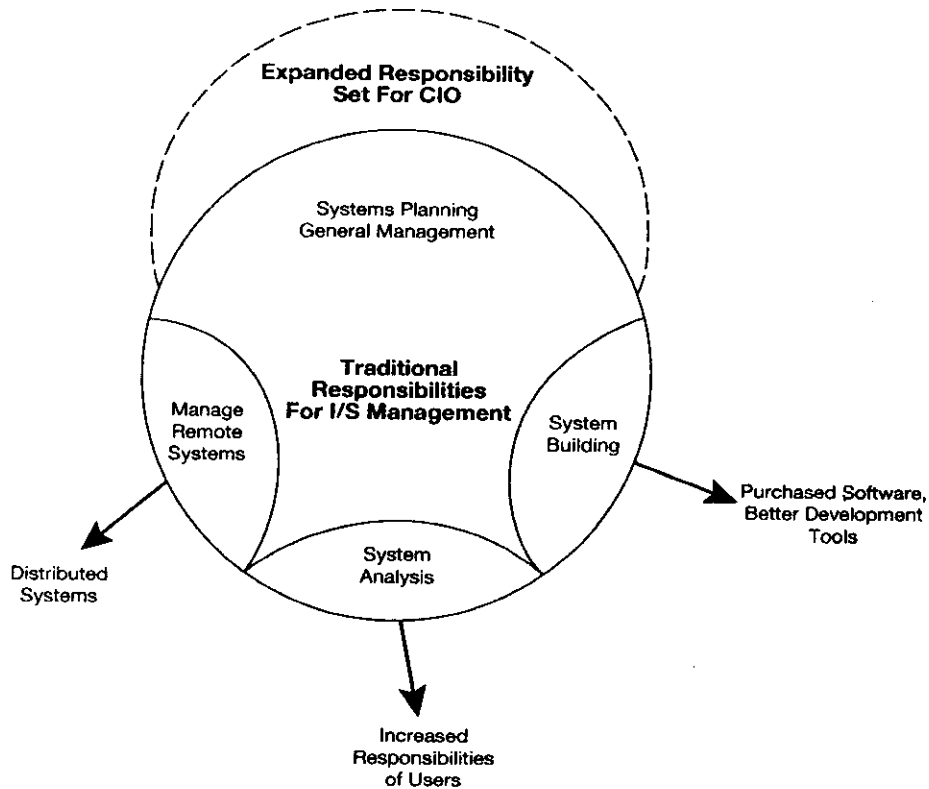
1. ประธานฝ่ายสารสนเทศ หรือ ซีไอโอ (Chief information officer, CIO)
2. นักวิเคราะห์ระบบ (System analyst)

3. ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database administrator)
4. ผู้บริหารข้อมูล (Data administrator)
5. ผู้เขียนโปรแกรม หรือ โปรแกรมเมอร์ (Programmer)
6. ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator)
7. Technical writer

### 3.1 ประธานฝ่ายสารสนเทศ หรือ ซีไอโอ

เป็นตำแหน่งผู้บริหารอาวุโสที่ทำหน้าที่ดูแลการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร ตำแหน่งนี้อาจมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป เช่น ผู้จัดการระบบสารสนเทศ (Information system manager) หรือ รองประธานฝ่ายสารสนเทศ (Vice president of Information system) เป็นต้น แต่ในปัจจุบัน มักจะใช้ชื่อตำแหน่งว่า ซีไอโอ

ผู้ที่อยู่ในตำแหน่งซีไอโอในปัจจุบัน จะมีบทบาทความรับผิดชอบที่แตกต่างไปจากผู้บริหารหน่วยงานสารสนเทศในระยะแรกมากมาย เพราะ การพัฒนา และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้งาน เป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีอิทธิพลต่อการดำเนินธุรกิจต่างๆ เปรียบเทียบความรับผิดชอบของซีไอโอแต่เดิม กับในปัจจุบัน ดังรูป 8.9



**รูป 8.9 ความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้น และในปัจจุบันของซีไอโอ**

**3.1.1 ความรับผิดชอบของซีไอโอ**

1. ความเข้าใจในธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดที่ธุรกิจดำรงคงอยู่
2. สร้างความเชื่อมั่นให้กับแผนกสารสนเทศ พยายามให้ผู้บริหารระดับสูงเกิดความเชื่อมั่นกับแนวความคิดที่ซีไอโอนำเสนอ
3. เสริมสร้างความสมบูรณ์ในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร โดยให้ผู้ใช้ในแผนกอื่นๆ สามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร
4. สร้างวิสัยทัศน์ (Vision) ในอนาคต โดยกำหนดเป้าหมายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร และบอกกล่าวแนวความคิดนั้นกับผู้อื่น
5. สร้างสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศที่จะสนับสนุนส่งเสริมวิสัยทัศน์ และองค์กรในอนาคต

ความรับผิดชอบที่กล่าวมาบางประการ เป็นสิ่งใหม่ต่อซีไอโอ องค์กรแต่ละองค์กรมีสถานะที่แตกต่างกันออกไป เช่น บางองค์กรผ่านขั้นตอนในการสร้างความมั่นใจของผู้บริหารระดับสูงต่อระบบสารสนเทศ บางองค์กรมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ด้านสารสนเทศมาเป็นเวลายาวนาน ทำให้สามารถใช้งานและจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้บริหารหน่วยงานสารสนเทศหลายๆ หน่วยงานจึงไม่จำเป็นต้องเริ่มความรับผิดชอบในทั้ง 5 ด้าน ที่จุดเริ่มต้น

### 1. ความเข้าใจในธุรกิจ

ถ้าซีไอโอมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานขององค์กร ซีไอโอต้องทำความเข้าใจกับธุรกิจที่องค์กรดำรงคงอยู่ ในแต่เดิมการศึกษาธุรกิจขององค์กรมีขอบเขตจำกัดเพียงแต่การเรียนรู้การดำเนินงานภายในองค์กรในส่วนต่างๆ แต่ในปัจจุบันการทำความเข้าใจในธุรกิจ จำเป็นต้องศึกษาถึงสภาพแวดล้อมของธุรกิจนั้นๆ ซึ่งซีไอโอสามารถใช้แนวทางต่างๆ เหล่านี้ในการทำความเข้าใจกับธุรกิจ ได้แก่

- กำหนดทีมงานเพื่อทำการศึกษาสภาพตลาด เช่น ทีมงานเริ่มศึกษาจากภาพกว้างๆ ของกิจการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร และ ธุรกิจ หรือ อุตสาหกรรม ที่องค์กรดำรงอยู่ ข้อมูลเหล่านั้น ได้แก่ ประวัติความเป็นมา กรอบการทำงานขององค์กร สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมในปัจจุบัน เป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร สภาพการแข่งขัน คู่แข่ง กฎเกณฑ์ของภาครัฐ ทรัพยากรที่องค์กรมีอยู่ เป็นต้น ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่ซีไอโอต้องรับทราบ

- ให้ความสนใจกับธุรกิจตามสายงานขององค์กร ธุรกิจตามสายงาน หมายถึง หน่วยงานองค์กรทั้งหมดที่ดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจโดยมี ลูกค้า สินค้า สภาพตลาดร่วมกัน เช่น มหาวิทยาลัยบางแห่งดำเนินธุรกิจตามสายงาน เป็น มหาวิทยาลัยที่ให้การศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบางแห่งดำเนินธุรกิจตามสายงานเป็น 2 สายงาน คือ ให้การศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท ซึ่ง ลูกค้า สินค้า และสภาพการตลาดของ 2 สายงาน มีความแตกต่างกัน

ระบบสารสนเทศตอบสนองต่อธุรกิจตามสายงานใน 2 แนวทาง คือ แนวแรกให้การสนับสนุนการดำเนินงานในปัจจุบัน เป็นการเสริมให้เกิดความมั่นคง แนวทางที่ 2 เป็นการใช้ระบบในการสร้างอิทธิพลต่อแนวทางการดำเนินงานในอนาคต เมื่อซีไอโอเกิดความเข้าใจกับธุรกิจตามสายงานแล้ว จะช่วยทำให้สามารถนำระบบงานประยุกต์ต่างๆ ไปสนับสนุนการดำเนินงานในปัจจุบัน และ ก่อให้เกิดอิทธิพลต่อรูปแบบการทำงานในอนาคต

- ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการสรุปงานรายอาทิตย์ โดยให้ผู้ที่ทำงานตามสายงานหรือผู้ที่

อยู่ในหน่วยบริการพูดคุยงานให้กับซีไอโอ และบุคลากรในหน่วยงานสารสนเทศได้รับทราบ ซึ่งอาจใช้เวลาเพียงสั้นๆ เชิญผู้บริหาร และ พนักงานจากแผนกต่างๆ มาพูดคุยถึงส่วนงานต่างๆ ให้ฟัง เช่น พูดถึงสินค้า หรือ บริการ ที่แผนกนั้นๆ รับผิดชอบ เปรียบเทียบกับคู่แข่ง จุดอ่อน จุดแข็ง ของกิจการ และของคู่แข่ง แนวโน้มการเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงทางการตลาด ฯลฯ เช่น ในอุตสาหกรรมอากาศยาน อาจเชิญวิศวกรมาให้คำอธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับ ธุรกิจเครื่องบินพาณิชย์ ได้แก่ ขนาดของเครื่อง จำนวนผู้โดยสาร ระยะทางแต่ละเที่ยวบิน สภาพการแข่งขัน สภาพการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

- เข้าร่วมประชุมอุตสาหกรรมกับผู้บริหารในสายงาน ซีไอโอไม่ได้ถูกบีบให้เข้าร่วมประชุมหรือสัมมนาเฉพาะในสายงานคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่การที่ซีไอโอเข้าร่วมประชุม หรือ สัมมนาในงานที่เกี่ยวกับธุรกิจ หรือ อุตสาหกรรมนั้นๆ จะเป็นวิธีที่ช่วยในการรับทราบเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ได้รับแนวคิดต่างๆ ที่ใช้ในการทำตลาดสินค้า แนวคิดในการจัดการรับมือกับกฎเกณฑ์ต่างๆ แนวคิดในการตอบสนองรูปแบบในการแข่งขัน เป็นต้น

- ศึกษาจากวารสารสิ่งพิมพ์ในอุตสาหกรรม ธุรกิจนั้นๆ เช่น ได้รับทราบเกี่ยวกับสินค้าใหม่ๆ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น วารสาร จดหมายข่าว และนิตยสาร สิ่งพิมพ์ ช่วยให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มอุตสาหกรรม การคาดการณ์ในอนาคต

## 2. สร้างความเชื่อมั่นให้กับแผนกสารสนเทศ

ก่อนที่ซีไอโอ และแผนกสารสนเทศจะถูกมองว่าเป็นกำลังสำคัญต่อองค์กรในอนาคต จะต้องถูกมองว่าประสบความสำเร็จ และเป็นที่น่าไว้วางใจ น่าเชื่อถือ ต่องานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นแผนกสารสนเทศต้องทำงานใน 2 ส่วน คือ จัดการกับระบบในปัจจุบัน และทำงานกับระบบในอนาคต งาน 2 ส่วนนี้มีเป้าหมายที่แตกต่างกัน จำเป็นต้องมีการจัดการที่แตกต่าง และแยกจากกันด้วย งานที่เป็นการดำเนินการในปัจจุบันเน้นไปที่การให้บริการ ซึ่งเมื่อจัดการกับงานในปัจจุบันให้เข้าที่ จึงจะสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริหารระดับสูง

งานปัจจุบันได้แก่ การควบคุมเครื่อง การสนับสนุนทางด้านเทคนิค (รวมถึงการสนับสนุนเครือข่ายสื่อสารทางไกล) การบำรุงรักษา และเสริมสมรรถนะงานประยุกต์ที่ใช้งานอยู่ การพิจารณางานที่ดำเนินการในปัจจุบัน เน้นไปที่งานบริการ ทำให้ต้องมีการจัดระดับการให้บริการ โดยงานบริการที่แผนกสารสนเทศให้กับแผนกอื่นๆ นั้น สามารถแยกออกเป็นระดับต่างๆ เช่น งานบริการที่ใช้เวลา ระยะสั้น ปานกลาง และ ระยะยาว ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้ว แผนกสารสนเทศ

มักจะเน้นงานบริการประเภทใช้ เวลาระยะยาว ทำให้ไม่ครอบคลุมงานบริการทั้งหมด ถ้าจะให้ งานบริการครอบคลุม ควรแบ่งงานออกเป็นกลุ่ม และ จัดการงานแต่ละกลุ่มแตกต่างกันออกไป

### 3. เสริมสร้างความสมบูรณ์ในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร

ความสมบูรณ์ในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร หมายถึง ฝ่ายจัดการสามารถจัดการกับ การใช้งานไอที และพนักงานสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสะดวกสบาย องค์กร ซึ่งบรรลุถึงขั้นที่มีการใช้งานเทคโนโลยีอย่างสมบูรณ์ จะเป็นองค์กรที่ก้าวเข้าสู่การใช้ประโยชน์ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ

การที่จะทำให้ผู้ใช้ หรือ แผนกงานอื่นสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยความ สะดวกสบายนั้น จะต้องให้ความรู้ ทำให้ผู้ใช้ตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รับทราบ บทบาทของผู้ใช้ในการใช้งาน หรือจัดการกับเทคโนโลยี ตลอดจนช่วยผู้ใช้ในการปรับตัวกับการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้งาน เทคโนโลยี

4. สร้างวิสัยทัศน์ ผู้บริหารระบบสารสนเทศในปัจจุบันไม่ได้มีบทบาทเฉพาะการปฏิบัติ ตาม หรือการตอบสนอง หรือการจัดการในเชิงรับ (Reactive) เท่านั้น แต่ผู้บริหารระบบสารสนเทศ จะจัดการกับเครื่องมือสำคัญที่มีอิทธิพลต่ออนาคตขององค์กร จึงทำให้บทบาทของผู้บริหารเป็น ลักษณะเชิงรุก (Proactive) และมีส่วนในการสร้างวิสัยทัศน์อนาคตขององค์กร และการใช้เทคโนโลยี- สารสนเทศ (วิสัยทัศน์ หมายถึง การระบุว่าต้องการให้อนาคตขององค์กรเป็นอย่างไร หรือ เชื่อ ว่าควรจะเป็นอย่างไร)

5. สร้างสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ แต่เดิมนักจะมองว่าการกำหนดสถาปัตยกรรม ระบบสารสนเทศเป็นเรื่องทางด้านเทคนิค แต่ในความเป็นจริงแล้วยังรวมถึงการปรับเปลี่ยนการ ปฏิบัติงาน คือ ทำงานอย่างไร ทำงานอะไร ทำงานกับใคร ฯลฯ เพราะไม่ใช่เป็นการสร้างสถาปัต- ยกรรมระบบ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในรูปแบบเดิม แต่ประธานบริหาร หรือ ซีไอโอ ควร จะมองเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบขององค์กรใหม่ เพราะเทคโนโลยี สารสนเทศสามารถทำให้ผู้คนภายในองค์กรสามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยตรง เป็นการลด ความต้องการคนกลางลง ซึ่งจะช่วยลดระดับชั้นขององค์กร หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ

จัดองค์กรข้อมูลให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น การจัดการควรเปลี่ยนความสนใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์ในการแข่งขัน ไปสู่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อออกแบบองค์กรใหม่ หรือ เพื่อการทำรีเอ็นจิเนียริง (Reengineering)

### 3.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างซีไอโอ กับ ซีไอโอ

ในกรณีที่โครงสร้างองค์กรโดยรวมนั้น หน่วยงานสารสนเทศถูกแยกออกเป็นแผนกหนึ่งเทียบเท่ากับแผนกหน้าที่อื่นๆ ผู้บริหารแผนกสารสนเทศ จะมีสายงานบังคับบัญชาภายใต้ประธานบริหาร หรือ ซีไอโอ โดยตรง เช่นเดียวกับผู้บริหารในแผนกอื่น แต่เนื่องจากแผนกสารสนเทศเป็นแผนกที่เกิดขึ้นใหม่ และมีความแตกต่างจากแผนกอื่น ตรงที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอย่างมาก ซึ่งผู้บริหารในแต่ละองค์กรมีความรู้ความสามารถ ตลอดจนแนวคิดต่อ ไอที ที่แตกต่างกันออกไป ทำให้การนำเสนองานของซีไอโอต่อซีไอโอควรต้องมีการพิจารณาถึงประเภทของซีไอโอด้วย ความสัมพันธ์ในการรายงานของซีไอโอต่อซีไอโอรูปแบบต่างๆ ได้แก่

1. ซีไอโอที่รับทราบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างดี และเป็นซีไอโอเชิงปฏิบัติ ดำเนินการ ซีไอโอที่ทำงาน รายงานต่อซีไอโอประเภทนี้ ซีไอโอต้องทำงานหนักเพื่อก้าวตามให้ทันกับซีไอโอ เพราะซีไอโอจะมีความคาดหวัง มีความต้องการกับ เทคโนโลยีสารสนเทศสูง ซีไอโอต้องมีการเตรียมตัวเป็นอย่างดีในการนำเสนองาน เพราะซีไอโอ จะต้องการงานเฉพาะ และงานต้องมีความถูกต้อง ซีไอโอประเภทนี้มักมีการตัดสินใจที่รวดเร็ว และไม่ทนต่อความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ในบางกรณีซีไอโอประเมินการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศผิดพลาด ซีไอโอก็ยังคงต้องเป็นผู้ที่รับผิดชอบ การทำงานกับซีไอโอรูปแบบนี้ ยากต่อซีไอโอที่จะควบคุมหน้าที่ระบบสารสนเทศได้เต็มที่ ซีไอโอจึงมักต้องเป็นซีไอโอที่แข็งเข็งกันเพื่อให้เกิดความสมดุลย์

2. ซีไอโอที่รับทราบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างดี ซีไอโอประเภทนี้ลั้งเลที่จะปล่อยให้แผนกสารสนเทศรวมตัว ประสานกันมากเกินไป เพราะกลัวว่าองค์กรจะกลายเป็นองค์กรที่ใช้เทคโนโลยีเป็นแกนนำ ดังนั้น ซีไอโอต้องมีกลยุทธ์ในการเข้าถึงปัญหาแต่ละปัญหาด้วยมุมมองด้านธุรกิจ มากกว่าใช้มุมมองด้านเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา เพราะก่อนอื่นผู้บริหารแผนกสารสนเทศต้องสร้างความเชื่อมั่นกับซีไอโอว่าเป็นนักธุรกิจ ซึ่งหมายถึง ซีไอโอต้องมีความเข้าใจกิจกรรม, ประเด็น, โอกาสทางธุรกิจ

3. ซีไอโอที่รับทราบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงบางส่วน และเป็นซีไอโอเชิงปฏิบัติ ดำเนินการ ผู้บริหารแผนกสารสนเทศในองค์กรนี้ ต้องแข่งกับหน่วยธุรกิจอื่น และผู้บริหารหน่วย



หน้าที่อื่นที่จะทำให้ซีอีโอยอมรับต่อคำขอร้องต่างๆ

4. ซีอีโอที่รับทราบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงบางส่วน และเป็นซีอีโอที่ใช้ตัวแทน ซีอีโอประเภทนี้เป็นรูปแบบปกติของผู้บริหารระดับสูงที่ผู้บริหารหน่วยงานสารสนเทศมักจะต้องเกี่ยวข้องด้วย รูปแบบการนำเสนองาน หรือรายงานต่อซีอีโอประเภทนี้จะพบกับอุปสรรคที่เกิดจากการที่ซีอีโอมักจะมอบหมายกิจกรรมด้านสารสนเทศให้กับตัวแทนซึ่งอาจเป็นผู้บริหารระดับรอง ดังนั้นความสำเร็จของซีอีโอจะขึ้นกับการทำงานให้ตัวแทนของซีอีโอ ให้การยอมรับ จนกระทั่งซีอีโอเกิดความสนใจ

5. ซีอีโอที่ไม่สนใจกับเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่เป็นซีอีโอเชิงปฏิบัติค่านิจงาน ผู้บริหารแผนกสารสนเทศต้องพยายามสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้บริหารระดับสูงเห็นถึงประโยชน์ และคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศ และเมื่อซีอีโอเกิดความเชื่อมั่นแล้ว จะเป็นผู้ที่ให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ แต่การติดต่อสื่อสารกับซีอีโอประเภทนี้ จำเป็นต้องอาศัยคนกลาง ซึ่งอาจจะเป็นผู้จัดการอาวุโสที่มีความคุ้นเคย หรือ เป็นซีอีโออื่นที่ให้ความเชื่อถืออยู่ เพราะในกรณีแบบนี้ซีอีโอจะไม่ประสบความสำเร็จในการติดต่อกับซีอีโอโดยตรง ผู้บริหารแผนกสารสนเทศจึงต้องสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้บริหารที่ซีอีโอให้ความเชื่อมั่น เพื่อหาทางเปิดประตู เป็นกลยุทธ์แบบเดียวกับ ม้าโทรจัน (Trojan horse)

6. ซีอีโอที่ไม่สนใจกับเทคโนโลยีสารสนเทศ วิธีที่ดีที่สุดที่ผู้บริหารแผนกสารสนเทศจะจัดการกับซีอีโอประเภทนี้ คือ ทำงานกับผู้บริหารอาวุโสอื่นๆ เพื่อหลีกเลี่ยงกับการต้องติดต่อโดยตรงกับซีอีโอ ซีอีโอจะไม่ตัดสินใจใดๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ยกเว้นในสภาวะที่จำเป็นจริงๆ โดยจะให้เวลาเป็นสิ่งที่ช่วยในการตัดสินใจ เช่น ถ้ามีทางเลือกในการพัฒนาระบบต่างๆ ซีอีโอประเภทนี้จะรอจนกระทั่งเหลือเพียงทางเลือกเดียว

สรุปลักษณะของซีอีโอ ดังตาราง 8.10

ประเภท	ลักษณะ
1. รับทราบเกี่ยวกับไอทีเป็นอย่างดี และเป็นซีอีโอเชิงปฏิบัติค่านิจการ	1. มีความเข้าใจกับระบบสารสนเทศทั้งในแนวคิดและงานประยุกต์ มีความเป็นผู้นำในการตัดสินใจว่าจำเป็นต้องทำอะไร ซีอีโอไม่จำเป็นต้องขานแนวความคิดให้ ซีอีโอประเภทนี้ ตลอดจนงานเบื้องต้นทางระบบด้านสารสนเทศมักจะได้รับการดำเนินสู่ล่วงไปแล้ว

ประเภท	ลักษณะ
2. รับทราบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างดี	2. ถึงแม้ซีอีโอจะมีความเข้าใจกับระบบสารสนเทศ แต่ยังไม่แน่ใจที่จะให้แผนกสารสนเทศเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการพัฒนากลยุทธ์
3. รับทราบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงบางส่วน แต่เป็นซีอีโอเชิงปฏิบัติดำเนินการ	3. ซีอีโอต้องสร้างความเชื่อมั่นให้กับซีอีโอ แต่เมื่อเกิดความเชื่อมั่นแล้ว ซีอีโอประเภทนี้จะให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่
4. รับทราบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงบางส่วน แต่ใช้ตัวแทน	4. ซีอีโอที่มีความเข้าใจต่อประโยชน์ที่ได้รับจากระบบสารสนเทศ แต่สร้างสิ่งขวางกั้นระหว่างซีอีโอ เพราะซีอีโอยังคำนึงถึงต้นทุนค่าใช้จ่าย ความล้มเหลว ความเสี่ยง จึงพยายามสร้างสิ่งขวางกั้น โดยใช้ตัวแทนในการติดต่อสื่อสารกับซีอีโอ
5. ไม่ให้ความสนใจกับเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่เป็นซีอีโอเชิงปฏิบัติดำเนินการ	5. กลัวที่จะต้องควบคุมกับเทคโนโลยีที่ไม่มีความเข้าใจ กลัวที่จะต้องปล่อยการควบคุมบางอย่างให้กับเทคโนโลยีที่ไม่มีความเข้าใจ
6. ไม่ให้ความสนใจกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	6. ไม่เต็มใจที่จะต้องตัดสินใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ยกเว้นจำเป็นจริงๆ

จะเห็นได้ว่า บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ ของผู้บริหารแผนกสารสนเทศ ขยายขอบเขตออกไปมากมาย แตกต่างจากระยะแรกของการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำเป็นที่จะต้องมีความรอบรู้ทั้งในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งต้องมีความสามารถในการบริหาร เพื่อที่จะสร้างความเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศ กับกลยุทธ์องค์กร ให้สามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจ นอกเหนือจากสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพภายในแล้ว

### 3.2 นักวิเคราะห์ระบบ (System analyst)

ตำแหน่งหนึ่งที่อยู่ใต้อาคารของแผนกสารสนเทศ และเป็นตำแหน่งที่มีการกล่าวถึงเสมอคือ นักวิเคราะห์ระบบ นักวิเคราะห์ระบบเป็นตำแหน่งที่รับผิดชอบในการพัฒนาระบบ ตั้งแต่ในขั้นตอนแรกของการพัฒนาระบบ ไปจนถึงขั้นตอนสุดท้ายคือ นำระบบไปใช้งาน เนื่องจากตำแหน่งนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบให้กับผู้ใช้ในแผนกต่างๆ ดังนั้น บทบาทของนักวิเคราะห์ระบบจึงไม่ได้เกี่ยวข้องเฉพาะกับเทคโนโลยีเท่านั้น แต่จะครอบคลุมทั้งในด้านบริหารจัดการ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ

นักวิเคราะห์ระบบควรมีทักษะในด้านต่างๆ คือ ทักษะในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลต่างๆ ทักษะในการวิเคราะห์ ทักษะในการจัดการ และ ทักษะทางด้านเทคนิค

1. ทักษะในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย การมีแนวคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ระบบ เช่น การพัฒนาระบบที่ซับซ้อน ควรแยกออกมาเป็นระบบย่อย มีการกำหนดขอบเขตของระบบ กำหนดส่วนนำเข้า การประมวลผล ส่วนนำออก ฯลฯ เป็นต้น การทำความเข้าใจในองค์กร เช่น ศึกษานโยบาย มาตรฐาน กระบวนการ โครงสร้างองค์กร รายละเอียดตำแหน่งงาน (job description) บุคคลที่เป็นบุคคลสำคัญ หรือ มีอิทธิพลต่อการทำงาน ซึ่งอาจไม่ใช่บุคคลในตำแหน่งตามโครงสร้างองค์กร โครงสร้างองค์กรแบบไม่เป็นทางการ การทำความเข้าใจในองค์กรยังรวมถึง กฎเกณฑ์ต่างๆ ของภาครัฐ คู่แข่ง สินค้า บริการ และ ตลาด บทบาทของเทคโนโลยีต่อองค์กร กลยุทธ์ กลวิธีขององค์กร แผนระยะสั้น แผนระยะยาว การทำความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กร ช่วยให้การพัฒนาระบบสอดคล้อง เป็นประโยชน์ต่อแผนกลยุทธ์ขององค์กร ได้ระบบที่สามารถก้าวตาม หรือ ทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จในตลาดแข่งขัน และ นอกจากการมีแนวคิดอย่างเป็นระบบ การทำความเข้าใจในองค์กรแล้ว นักวิเคราะห์ระบบยังต้องระบุปัญหา ทำการวิเคราะห์ และ แก้ไขปัญหา

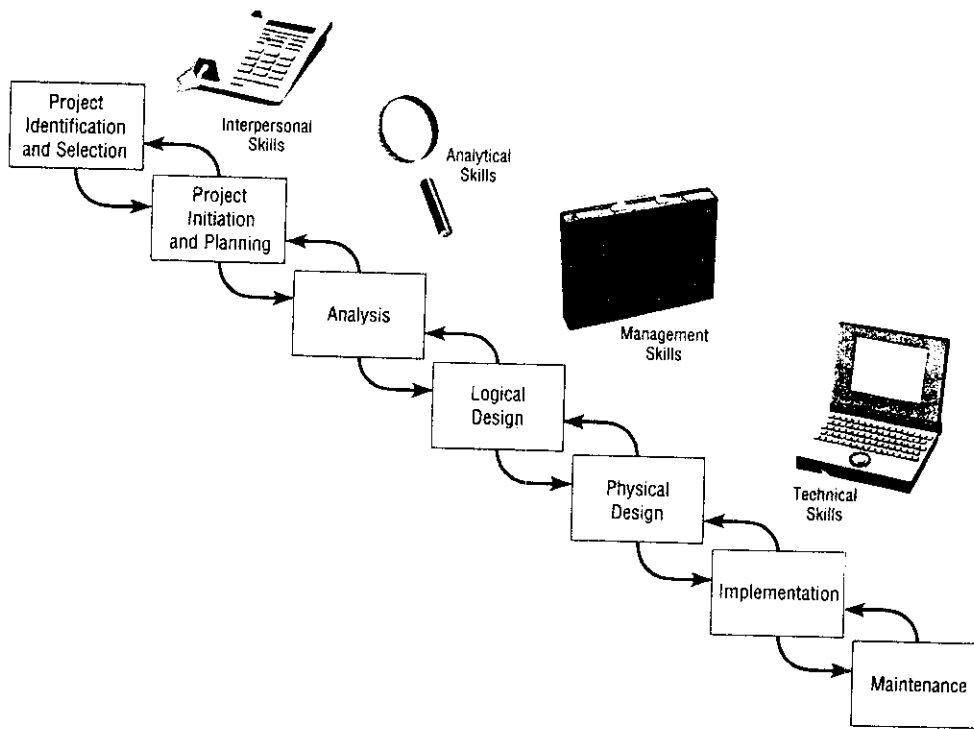
2. ทักษะทางด้านเทคนิค เพราะระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนั้น เกือบทั้งหมดจะเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้งานด้วย ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบ จึงต้องมีความรู้ ความสามารถทั้งในส่วนของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล เครือข่ายสื่อสารทางไกล การพัฒนาระบบนั้นถ้าเป็นระบบขนาดเล็ก นักวิเคราะห์ระบบอาจรับผิดชอบงานทั้งหมด ซึ่งทำให้ต้องมีทักษะทางด้านแนวคิดต่างๆ อย่างครบถ้วน ถ้าเป็นระบบขนาดใหญ่ ก็จะเป็นทีมงาน แต่อย่างไรก็ตาม นักวิเคราะห์ระบบจำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านเทคนิคที่จะตัดสินใจคัดเลือกเทคโนโลยีให้เหมาะสม

3. ทักษะในด้านการจัดการ จากการพัฒนาระบบที่มักจะเป็นทีมงานเข้ามาทำหน้าที่ในการพัฒนา นักวิเคราะห์ระบบทำหน้าที่เป็นผู้นำของทีมพัฒนา จึงจำเป็นต้องมีทักษะในด้านการบริหารการจัดการ ทักษะในด้านการจัดการ ได้แก่ การจัดการทรัพยากร นักวิเคราะห์ระบบจะต้องจัดทำงบประมาณ ติดตาม และทำบัญชีการใช้ทรัพยากรต่างๆ เรียนรู้การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ประเมินคุณภาพของทรัพยากรที่ใช้ การจัดการโครงการ มีเป้าหมาย คือ เพื่อให้โครงการเสร็จตามระยะเวลา และภายในงบประมาณที่กำหนด การจัดการความเสี่ยงหมายถึงการคาดหมายถึงความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นกับโครงการ และพยายามลดความเสี่ยงลงให้น้อยที่สุด ถ้าลดความเสี่ยงไม่ได้ ก็ต้องพยายามลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด ทักษะในด้านการจัดการอีกประการ คือ การจัดการกับการเปลี่ยนแปลง ในการนำระบบที่พัฒนาขึ้นมาเข้าไปใช้ในองค์กร เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลง นักวิเคราะห์ระบบทำหน้าที่เป็นตัวแทนของการเปลี่ยนแปลง ทำอย่างไรที่จะเปลี่ยนจากการใช้ระบบเก่าไปสู่การใช้ระบบใหม่อย่างราบรื่น ไม่ให้งานหยุดชะงัก หรือเกิดการต่อต้านต่อการเปลี่ยนแปลง

4. ทักษะในด้านการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ในการพัฒนาระบบไม่ว่าจะเป็นการทำงานเป็นทีม หรือ ทำงานเดี่ยว นักวิเคราะห์ระบบต้องติดต่อสื่อสารกับผู้คนรอบตัว ตั้งแต่ในขั้นของการระบุปัญหา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบต่างๆ จากผู้ใช้ในแผนกอื่น การสื่อสารกับผู้บริหารโดยการนำเสนองานทั้งในรูปแบบรายงาน หรือ นำเสนองานในการประชุม

การใช้ทักษะต่างๆ ของนักวิเคราะห์ระบบในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาระบบ ดังรูป

8.11



รูป 8.11 ทักษะของนักวิเคราะห์ระบบในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาระบบ

### 3.3 ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database administrator, DBA)

เป็นที่ทราบดีว่าธุรกิจจำนวนมากในปัจจุบัน มีการนำเอาเทคโนโลยีฐานข้อมูลเข้ามาใช้งานภายในองค์กร จึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับบุคลากรที่ทำหน้าที่พัฒนา ดูแลการใช้งาน และบำรุงรักษาฐานข้อมูล ตำแหน่งนั้นเรียกว่าผู้บริหารฐานข้อมูล ผู้บริหารฐานข้อมูลต้องมีความรอบรู้ในระบบจัดการฐานข้อมูล (Database management systems, DBMS) ทั้งในระดับตรรกะ และในเชิงแนวคิด เพื่อทำหน้าที่ออกแบบฐานข้อมูล วางแผนข้อมูล สร้างต้นแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล จัดทำมาตรฐานข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูล ฯลฯ ดังตาราง 8.12 หน้าที่ของผู้บริหารฐานข้อมูล

**ตาราง 8.12 หน้าทีของผู้บริหารฐานข้อมูล**

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. การออกแบบฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เนื้อหาที่มีอยู่ในฐานข้อมูล</li><li>- พจนานุกรมข้อมูล<ul style="list-style-type: none"><li>สร้าง, ดูแลรักษา</li></ul></li><li>- การบีบอัดข้อมูล (Data compression)</li><li>- การแบ่งประเภท และ การลงรหัสข้อมูล</li><li>- นูรณ์ภาพข้อมูล (Data integrity)<ul style="list-style-type: none"><li>การสำรองข้อมูล</li><li>การกู้คืนฐานข้อมูล</li></ul></li></ul>   | <p>3. การเฝ้าสังเกต</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- คุณภาพข้อมูล</li><li>- สมรรถนะ</li><li>- ประสิทธิภาพ</li><li>- ต้นทุนค่าใช้จ่าย</li><li>- การตรวจสอบ</li></ul> |
| <p>2. การใช้งานฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สิทธิในการใช้งานฐานข้อมูล</li><li>- การบำรุงรักษาฐานข้อมูล</li><li>- การเก็บรักษาข้อมูล<ul style="list-style-type: none"><li>โครงสร้างระเบียบทางกายภาพ</li></ul></li><li>- ความปลอดภัย/การเข้าถึง<ul style="list-style-type: none"><li>การกำหนดรหัสผ่าน</li><li>บันทึก</li><li>ถอดรหัส</li></ul></li><li>- การค้นคืน<ul style="list-style-type: none"><li>กลยุทธ์การค้นหา</li></ul></li><li>- สถิติ<ul style="list-style-type: none"><li>การเข้าถึง</li><li>ความถี่ในการประมวล</li><li>เวลาตอบสนอง</li></ul></li><li>- การออกแบบกระบวนการปฏิบัติงาน<ul style="list-style-type: none"><li>การเข้าถึง</li><li>ระบบทดสอบ</li></ul></li></ul> |  |

จากตาราง 8.12 จะเห็นได้ว่าขอบเขตหน้าที่ของผู้บริหารฐานข้อมูล กว้างขวาง ดังนั้นองค์กรขนาดใหญ่จึงมักกำหนดให้มีทีมงานที่จะช่วยผู้บริหารฐานข้อมูล

### 3.4 ผู้บริหารข้อมูล (Data administrator)

ผู้อำนวยการที่ร่วมรับผิดชอบกับผู้บริหารฐานข้อมูล ในการจัดการ และการควบคุมข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารข้อมูล หน้าที่โดยทั่วไปจะจัดการเกี่ยวกับการประสาน และใช้งานข้อมูลที่ทำกรเก็บรวบรวม บางองค์กร ผู้บริหารข้อมูลถูกกำหนดความรับผิดชอบในการจัดองค์กรข้อมูลเชิงตรรกะ ในขณะที่ผู้บริหารฐานข้อมูลจะเน้นไปที่การออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ นั่นคือ ผู้บริหารข้อมูลรับผิดชอบการจัดการทั่วไป การควบคุม และเอกสารเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ใช้งาน ในขณะที่ผู้บริหารฐานข้อมูลรับผิดชอบการออกแบบ การนำไปใช้งาน และการบำรุงรักษาฐานข้อมูล และระบบจัดการฐานข้อมูล

### 3.5 ผู้เขียนโปรแกรม หรือ โปรแกรมเมอร์ (Programmer)

งานของผู้เขียนโปรแกรม คือ การเขียนและทดสอบคำสั่งที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน งานของผู้เขียนโปรแกรม จะเกี่ยวข้องเฉพาะกับทางด้านเทคนิคเท่านั้น ไม่ได้เกี่ยวข้องกับผู้ใช้มากนัก เพราะนักวิเคราะห์ระบบจะทำหน้าที่ถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ ให้โปรแกรมเมอร์เขียนโปรแกรมออกมา หน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ครอบคลุมงานในขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โดยครอบคลุมถึง การกำหนดความต้องการเฉพาะของโปรแกรม การกำหนดส่วนนำเข้า/ส่วนนำออกข้อมูล การออกแบบโปรแกรม การเขียนโปรแกรม (Coding) ด้วยภาษาโปรแกรมต่างๆ การแก้ไขและการทดสอบโปรแกรม (Debugging and Testing) จากในอดีตที่ผ่านมา ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมมีวิวัฒนาการตั้งแต่ ภาษาเครื่อง (Machine language) ภาษาแอสเซมบลี (Assembly) ภาษารุ่นที่ 3 (Third generation language) ภาษารุ่นที่ 4 (Fourth generation language) และภาษาธรรมชาติ (Natural language) และมีภาษาใหม่เกิดขึ้นตามยุคตามสมัย โปรแกรมเมอร์จึงต้องเป็นผู้ที่ติดตามศึกษา พัฒนาการของภาษา เพราะภาษาแต่ละภาษามีความเหมาะสมในการใช้งานแตกต่างกัน นอกจากนี้ในองค์กรยังอาจกำหนดโครงสร้างเป็น โปรแกรมเมอร์ระบบ (System programmer) กับ โปรแกรมเมอร์งานประยุกต์ (Application programmer) ซึ่งจะมีความเชี่ยวชาญแตกต่างกันออกไป

### 3.6 ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator)

ตำแหน่งผู้ควบคุมเครื่องมีการเปลี่ยนแปลงจากในอดีตมาก เพราะเทคโนโลยีมีการพัฒนาการเปลี่ยนรูปแบบการทำงานไปโดยสิ้นเชิง แต่เดิมในศูนย์คอมพิวเตอร์ต่างๆ จำเป็นต้องมีผู้ควบคุมเครื่องเพื่อทำหน้าที่ในการบรรจุเทป งาน แม่เหล็ก ขึ้นลงเครื่อง ซึ่งจะเป็นเครื่องขนาดใหญ่ระดับเมนเฟรม และในหน้าที่นี้ เทคโนโลยีในอดีตไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ความสามารถสูงนัก เพราะเทคโนโลยีไม่ซับซ้อน ในปัจจุบันการบรรจุข้อมูลในเทป หรืองานแม่เหล็ก เข้าออกระบบ เป็นการใช้แขนกลเข้ามาแทน ผู้ควบคุมเครื่องจะรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ

### 3.7 Technical writer

โดยส่วนใหญ่ของบุคลากรในแผนกสารสนเทศนั้น มักจะเป็นบุคลากรที่มีพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมักจะเน้นการปฏิบัติดำเนินงานในด้านเทคนิค อย่างไรก็ตามงานที่เกิดขึ้นในแผนกสารสนเทศไม่ได้จำกัดเฉพาะเทคนิคเท่านั้น งานต่างๆ เช่น การพัฒนาระบบ งานฐานข้อมูล ฯลฯ เกี่ยวข้องกับงานเอกสารด้วย จึงเกิดตำแหน่ง Technical writer ขึ้น ทำหน้าที่จัดทำเอกสารต่างๆ ภายในแผนกสารสนเทศ เช่น เอกสารบ่งบอกกระบวนการงาน เอกสารกำหนดมาตรฐานงาน ฯลฯ เอกสารเหล่านี้จะช่วยให้งานสามารถดำเนินไปอย่างราบรื่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรในตำแหน่งต่างๆ

## 4. การออกแบบงาน (Job design)

โครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศในแต่ละองค์กร ตลอดจน ชื่อตำแหน่ง ความรับผิดชอบ และ งาน ในแต่ละตำแหน่ง มีความแตกต่างกันออกไป ดังนั้นในการกำหนดโครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศ จึงต้องมีรายละเอียดตำแหน่งงาน (Job description) สำหรับใช้ในการว่าจ้าง และประเมินผลการทำงาน ตัวอย่างของรายละเอียดตำแหน่งงาน ดังรูป 8.13



Date processing job description -- Page 1		Classification No. 222
Job title: Maintenance programmer	Grade	
Reports to: Manager of programming		
Job titles supervised directly: None	Approximate no. of positions:	
<p><i>Native description</i> Performs maintenance and modification of programs currently in production to keep them responsive to user needs and to assure efficient operation in the production environment. Modifies or expands coding to accomplish specified processing changes. Tests modified programs to ensure that changes operate correctly and that changes have no adverse impact on program or system operation. Updates program historical and procedural documentation to reflect modifications. Creates special reports and file extracts from existing databases, using generalized routines.</p>		
<p><i>Responsibilities</i> 1 Analyzing existing program logic to determine best method of accomplishing required changes or causes of program malfunction. 2 Designing change modules and adjustments to existing coding to accomplish correction or modifications. 3 Testing modified programs. 4 Maintaining installation test database.</p>		
<p><i>Duties</i> 1 Analyze production programs to isolate problems or to determine more efficient methods. 2 Design program logic to eliminate problems, accomplish needed changes, or increase operational efficiency. 3 Expand test data to perform more thorough validation and to reflect requirements of program modifications. 4 Update program documentation to include changes 5 Fulfill user requests for data extracts and special reports. 6 Fulfill administrative reporting requirements.</p>		
<p><i>External job contacts</i> 1 Systems designers and analysts. 2 Operations personnel. 3 Applications programmers.</p>		
<p><i>Qualifying experience</i> 1 High school diploma and two to four years of college. 2 Programming fundamentals 3 Six to 12 months as a programmer trainee. 4 Proficient in at least one of the programming and job control languages used in the department.</p>		
Achievement criteria		

**รูป 8.13 ตัวอย่างรายละเอียดตำแหน่งงาน : โปรแกรมเมอร์บำรุงรักษา**

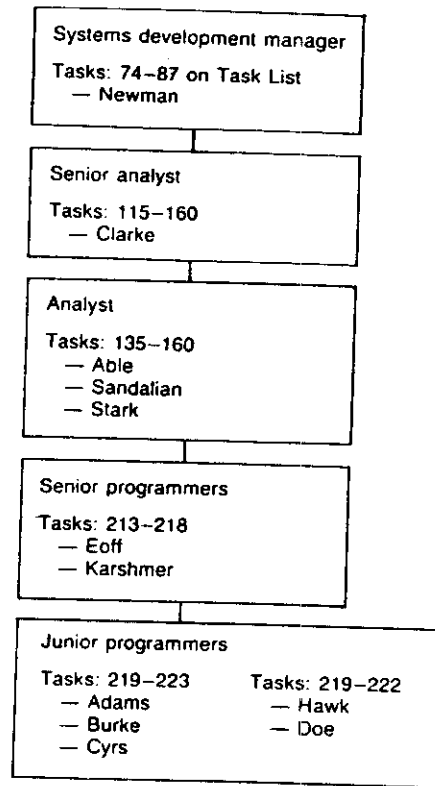
เทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการกำหนดรายละเอียดตำแหน่งงาน ได้แก่ การเขียนรายการความรับผิดชอบทั้งหมดขึ้นมา จากนั้นก็แจกจ่ายงานให้กับตำแหน่งต่างๆ ที่กำหนดขึ้น ตัวอย่างของรายการงาน

#### ตัวอย่างรายการงานต่างๆ ในแผนกสารสนเทศ

1. จุดประสานแผนการประมวลผลข้อมูลทั้งหมดในองค์กร
2. ดูแลจัดลำดับการประมวลผลข้อมูล
3. ดูแลรักษาข้อมูลของพนักงาน
4. ศึกษา, ควบคุมการวิเคราะห์ความเป็นไปได้
5. เตรียมคู่มือกระบวนการงานของผู้ใช้งานระบบใหม่
6. จัดเตรียมแผนงาน และการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ในช่วง 5 ปี
7. ควบคุมกระบวนการคัดเลือกฮาร์ดแวร์
8. บันทึกงานการเตรียมข้อมูล และ ดูแลรักษายันท์ก

ฯลฯ

ผู้บริหารแผนกจะแจกจ่ายงานในรายการ ให้กับตำแหน่งต่างๆ โดยพิจารณาถึงทักษะ ความรู้ ความสามารถ ในขณะที่เดียวกันงานที่ไม่เป็นที่นิยม ต้องมีการหมุนเวียนเปลี่ยนบุคลากร เข้าไปทำงานในตำแหน่งนั้น โดยปกติแล้ว การกำหนดรายละเอียดตำแหน่งงาน มักจะกำหนดแบบทั่วไป เพื่อที่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของพนักงาน จะไม่ต้องเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและงานที่กำหนดไว้ ดังรูป 8.14



Note: Task 223 is a documentation-related task

### รูป 8.14 การกำหนดงานสำหรับบุคลากรที่ทำหน้าที่พัฒนาระบบ

จากรูป 8.14 ถึงแม้ว่า Adams และ Hawk จะมีตำแหน่งเป็นโปรแกรมเมอร์ระดับรองเหมือนกัน แต่ Hawk ไม่ได้รับผิดชอบงานหมายเลข 223 เพราะ Hawk อาจไม่มีความชำนาญในงานเอกสาร หรือกำลังศึกษามาตรฐานงานเอกสาร หรือ Hawk อาจเพิ่งเปลี่ยนงานจากโปรแกรมเมอร์งานบำรุงรักษามาเป็นงานในหน้าที่อื่น

ข้อดีในการใช้รายการงานสำหรับมอบหมายงานให้แก่แต่ละตำแหน่ง คือ รายการงานจะเป็นรายการตรวจสอบเพื่อให้เกิดความแน่ใจว่างานทั้งหมดได้รับการมอบหมาย และมีการมอบหมายการทำการสำรวจงานที่สำคัญแล้ว และในงานด้านคอมพิวเตอร์ มักจะมีการปรับเปลี่ยนโดยตลอดไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และ เงื่อนไขสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดงานใหม่ขึ้นโดยตลอด รายการงานนี้จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถปรับโครงสร้างงาน เพื่อประสานงานใหม่ หรือปรับเปลี่ยน

แผนเพื่อ ขยายขอบเขตงาน (Job enlargement) หรือ เพิ่มคุณค่างาน โดยวางรูปงานให้น่าสนใจขึ้น (Job enrichment) นอกจากนี้รายการงานยังสามารถใช้เป็นพื้นฐานสำหรับประเมินการทำงานของบุคลากร เมื่อใช้แนวคิดแบบการจัดการตั้งเป้าหมายการดำเนินการ (Management by objectives, MBO) ในการประเมิน

เครื่องมือในการออกแบบงานอีกประเภท ได้แก่ การสำรวจวินิจฉัยงาน (Job diagnostic survey) โดยการสำรวจนี้จะเปิดโอกาสให้พนักงาน หรือ บุคลากร แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานของตนเอง และ เสนอแนะการเปลี่ยนแปลง ข้อเสนอแนะต่างๆ จะถูกนำมาใช้เพื่อปรับให้งานมีความน่าสนใจ ทำท่าย มีประสิทธิภาพ

การปรับเปลี่ยนงานที่เกิดขึ้น จะต้องตามด้วยการสำรวจท่าทีของพนักงาน เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถประเมินประสิทธิผลของการปรับเปลี่ยนนั้นๆ และสำหรับงานในด้านคอมพิวเตอร์แล้ว การปรับเปลี่ยนงานจัดว่าเป็นกระบวนการต่อเนื่อง เพราะงานจะไม่สามารถดำรงคงอยู่ในรูปลักษณะเดิม ควบคู่กับเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วดังที่เป็นอยู่

## 5. การจ้างงาน

ในระบะที่มีความต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสูง เกิดการขาดแคลน ส่งผลให้การพัฒนาาระบบงานต่างๆ ล่าช้า จึงทำให้ผลตอบแทนสูงขึ้น อย่างไรก็ตามงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นงานที่มีการเปลี่ยนแปลงต่อเนื่องตลอดเวลา บุคลากรในสายงานนี้จึงต้องก้าวตามเทคโนโลยีให้ทัน การจัดหาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมักต้องการบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการทำงาน จึงมีรูปแบบต่างๆ ในการจัดหา ได้แก่ การลงโฆษณาในหนังสือพิมพ์ ในวารสารคอมพิวเตอร์ ในระบะที่มีความต้องการสูง บริษัทจำนวนมากส่งบุคลากรไปรับสมัครที่สถานศึกษา ตามมหาวิทยาลัยที่มีการสอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยจะส่งทีมงานไปให้คำอธิบายชี้แจงรูปแบบลักษณะงานให้กับนักศึกษา ซึ่งจะเป็นแรงกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความสนใจ กระตือรือร้น มีมุมมองเกี่ยวกับการทำงานในสายงานมากขึ้น และบางกิจการก็ว่าจ้างบริษัทจัดหางานให้หาบุคลากรตามความต้องการให้ แม้ว่าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงก็ตาม ในบางกรณีผู้บริหารแผนกก็ต้องการบุคลากรที่มีพื้นฐานการศึกษาหลากหลายออกไปจากนักคอมพิวเตอร์โดยตรง เช่น อาจเป็น นักบัญชี, การเงิน หรือ วิศวกร ซึ่งมีประสบการณ์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ควบคู่ไปด้วย เพราะงานที่เกิดขึ้นอาจเป็นการใช้คอมพิวเตอร์กับงานประยุกต์ต่างๆ หรือ เป็นการพัฒนางานประยุกต์ในสายงานต่างๆ

นอกจากนี้แล้วในงาน เช่น งานประชุม งานสัมมนา งานแสดงเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทสามารถเปิดรับสมัครบุคลากร ซึ่งมีความหลากหลายทั้งในแง่ผู้จ้างงานและผู้หางาน ผู้จ้างงานก็มีโอกาสที่จะพบเห็นผู้สมัครโดยตรง อีกรูปแบบหนึ่งได้แก่ การให้บุคลากรภายในหาผู้สมัครเข้ามา ส่วนวิธีการที่เริ่มมีบทบาทสูงในปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความเหมาะสมกับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต

ในระบะที่มีความต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสูง อาจไม่ได้ผู้สมัครที่มีคุณสมบัติเพียงพอสำหรับตำแหน่งต่างๆ กิจการอาจได้โปรแกรมเมอร์ หรือนักวิเคราะห์ระบบ ที่ขาดประสบการณ์ซึ่งยากต่อการคาดเดาศักยภาพของผู้สมัคร จึงมีการพัฒนาข้อสอบเพื่อทดสอบบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เก็บลงฐานข้อมูล และสุ่มข้อคำถามขึ้นมาทำการทดสอบ จากในระบะที่มีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศสูง ทำให้ผลตอบแทนเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ ตลอดจนมีการโยกย้ายเปลี่ยนงานมากเกิดปัญหาต่อสายงานสารสนเทศมาก เพราะบุคลากรที่ว่าจ้างเข้ามาในแต่ละครั้ง แต่ละตำแหน่งต้องมีการเรียนรู้งานเดิม ใช้ระยะเวลาในการปรับตัว ดังนั้นกิจการที่ไม่ต้องการสูญเสียบุคลากรในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศไปจึงต้องพยายามหาวิธีการที่จะจูงใจบุคลากรของตนเองไว้ เช่น ผลตอบแทนอื่นๆ นอกเหนือจากเงินเดือน สวัสดิการต่างๆ การอบรมสัมมนา ให้ความรู้เพิ่มเติมต่อเนื่อง เส้นทางพัฒนาในสายอาชีพ (ตำแหน่งที่สูงขึ้น) ไปจนถึงการผูกมัดด้วยความเป็นเจ้าของกิจการ คือหุ้นของกิจการ เป็นต้น

## 6. การเปลี่ยนงาน

ดังที่ได้กล่าวในหัวข้อที่ 5 ในระบะที่มีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศสูง การเปลี่ยนงานจึงเป็นสิ่งพึงระวังของผู้บริหารแผนกสารสนเทศ โดยพยายามสร้างสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ดี ไปจนถึงการทำวิจัยเพื่อระบุงองค์ประกอบที่เป็นแรงกระตุ้นในเชิงบวกและเชิงลบต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน จากการทำวิจัยของผู้ทำวิจัยหลายๆ กรณี พบว่า เงินเดือนไม่ใช่ปัจจัยสำคัญ แต่องค์ประกอบที่เป็นปัจจัยสำคัญได้แก่ โอกาสในการเติบโต การประสบผลสำเร็จในงาน ความก้าวหน้า กลับเป็นปัจจัยสำคัญกว่าเงินเดือน จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้บริหารจึงได้หาแนวทางเพื่อกระตุ้น ดึงดูดบุคลากรสายเทคโนโลยีสารสนเทศ แทนการเสนอผลตอบแทนเพื่อลดอัตราการเปลี่ยนงาน ได้แก่

- พยายามพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีกรอบพัฒนาระบบงานใหม่ มีงานที่ท้าทาย มากกว่าการบำรุงรักษาระบบงานเดิม

- สร้างงานท้าทาย แทนงานประจำ
- ให้ความสนใจต่อความต้องการ ความปรารถนาของพนักงาน
- ทำให้พนักงานเห็นว่างานที่ทำเป็นงานที่สำคัญ และเป็นประโยชน์ต่อกิจการ และแต่ละคนมีความสำคัญที่ทำให้งานโดยรวมประสบความสำเร็จ

- ให้โอกาสในการศึกษาหาความรู้ อบรม สัมมนาต่างๆ
- สร้างเส้นทาง ในสายอาชีพ ให้เห็นถึงการเติบโตในแต่ละตำแหน่งหน้าที่
- ร่วมกับบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาวิธีการที่จะวัดและประเมิน

#### สมรรถนะการทำงาน

- สร้างสายการติดต่อสื่อสารแบบ ไม่เป็นทางการกับพนักงาน
- พยายามกระจายโครงสร้างงานให้พนักงานสามารถทำงานอย่างเป็นอิสระ คัดสินใจในงานของตนเองได้มากขึ้น
- เสนอรางวัล ผลตอบแทนพิเศษต่างๆ
- ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการวางแผน ทำให้พนักงานผูกมัดตนเองเป็นส่วนหนึ่งของแผนงาน และพยายามทำให้แผนนั้นประสบความสำเร็จ
- สร้างงานให้เป็นการเพิ่มพูนทักษะความรู้ความสามารถ
- ปรับเปลี่ยนหมุนเวียนบุคลากรที่อยู่ในตำแหน่งที่ขาดความน่าสนใจ เช่น งานบำรุงรักษา ระบบ

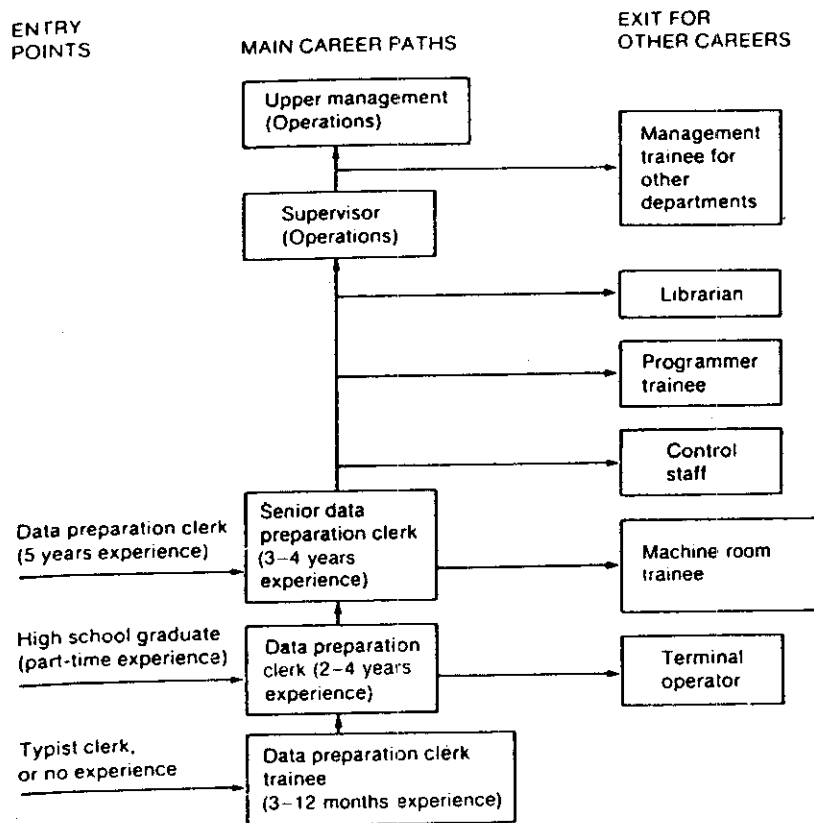
- งานโครงการต่างๆ หลายโครงการอาจใช้ระยะเวลาานาน จึงต้องพยายามปรับเปลี่ยนหรือ ทำงานเป็นทีม คนหนึ่งรับผิดชอบงานย่อยในหลายๆ โครงการ
- ยืดหยุ่นเวลาในการทำงาน หรือ ให้อิสระในการทำงาน โดยพิจารณาจากผลงานที่เกิดขึ้น
- เพิ่มแรงกระตุ้น แรงดึงดูดพนักงาน ในระยะยาว เช่น แบ่งผลกำไร หรือ สิทธิพิเศษในการซื้อหุ้นของกิจการ

เป็นต้น

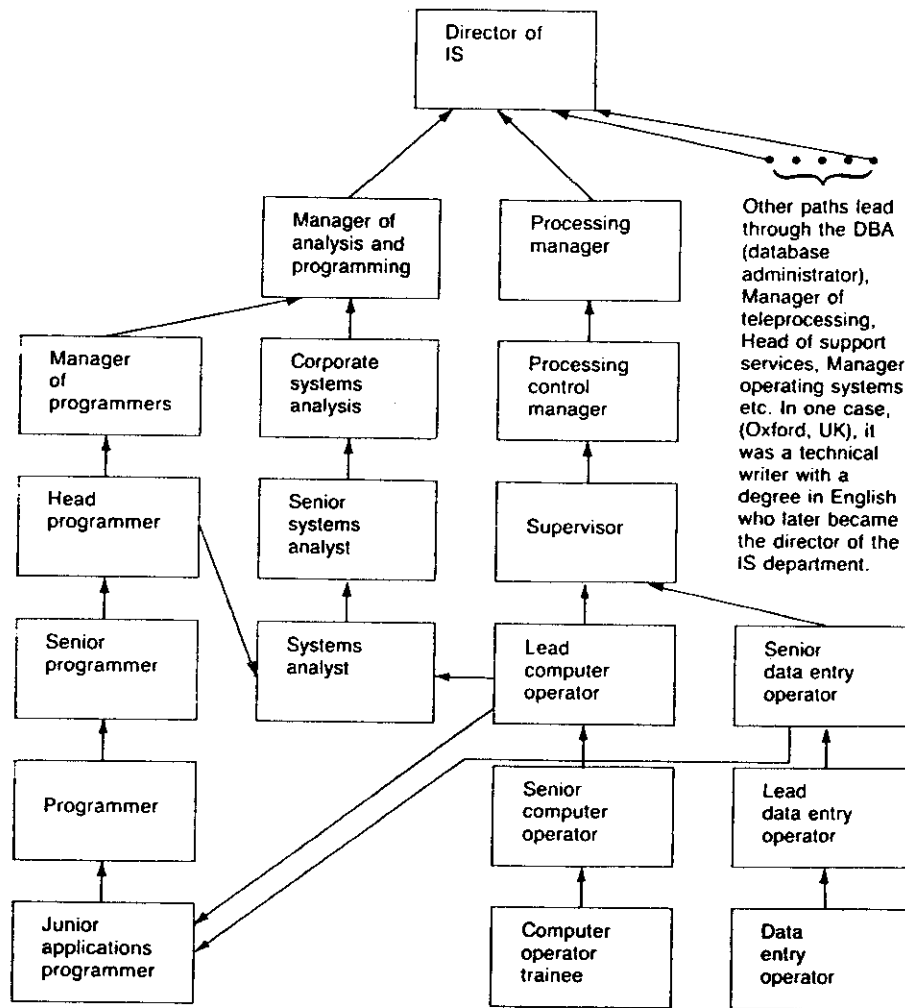
## 7. การพัฒนาชีวิตการทำงาน

เนื่องจากบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศเน้นความสำคัญในการพัฒนาชีวิตการทำงาน ดังนั้นผู้บริหารแผนกสารสนเทศจึงต้องให้ความสำคัญ นำเสนอ ถึงความก้าวหน้าในเส้นทางอาชีพ ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่ และ ค่าตอบแทน เส้นทางเหล่านี้ควรจะเอื้ออำนวยให้พนักงาน

สามารถ เปลี่ยนตำแหน่งทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง ของแผนกสารสนเทศ (เส้นทางตามสายงานของพนักงานทางเทคนิค ไม่จำเป็นต้องก้าวไปสู่สายการบริหารการจัดการ เพราะ โดยปกติแล้วผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคมักขาดความสนใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการ) เส้นทางของอาชีพการทำงาน แสดงดังรูป 8.15 และ 8.16



รูป 8.15 เส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพงานสำหรับพนักงานเตรียมข้อมูล



**รูป 8.16 เส้นทางการก้าวหน้าในอาชีพงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ**

โดยในแต่ละตำแหน่งหน้าที่ควรบ่งบอกถึง ระดับการศึกษา ประสบการณ์ ระดับการจ้าง  
 เมื่อมีตำแหน่งใดว่าง การเติบโตตามสายงานที่เกิดขึ้น อาจมาจากในสายงานเดียวกันที่มีประสพ-  
 ความสำเร็จพอเพียงกับตำแหน่งนั้น หรือ ข้ามสายงานในตำแหน่งที่มีอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบใกล้เคียงกัน  
 หรือมาจากบุคคลากรภายนอก เช่น ตามรูป 8.15, 8.16 พนักงานเตรียมข้อมูลอาจเปลี่ยน  
 ตำแหน่งงานไปสู่สายงานข้างเคียงอื่น เมื่อมีประสบการณ์สูงขึ้น หรือ เรียนรู้ทักษะใหม่ๆ หรือ  
 อาจเปลี่ยนไปสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น เช่น เลื่อนเป็นระดับหัวหน้างาน เป็นต้น



ผังเส้นทางการดำเนินอาชีพนี้ ควรจะมีสำหรับทุกตำแหน่งในแผนก ระบุจุดเข้า จุดออก ของแต่ละตำแหน่ง ตลอดจนระดับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ผังเส้นทางการนี้จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้พนักงานเลือกเส้นทาง ตลอดจนวางแผนเตรียมตัวในการพัฒนาตนเองได้อย่างถูกต้อง และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสาขาที่มีการพัฒนาก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา ทำให้ความต้องการความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ไปจนถึงโครงสร้าง ก็จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเช่นกัน

จากรูป 8.16 แสดงให้เห็นว่าผู้ควบคุมเครื่องที่ต้องการก้าวไปเป็นโปรแกรมเมอร์ ควรจะเปลี่ยนตำแหน่งเมื่อก้าวไปถึงผู้ควบคุมเครื่องอาวุโส (senior clerk) เพราะถ้าเปลี่ยนตำแหน่งช้าเกินไปจะทำให้เกิดการถดถอยในสายอาชีพ เช่น จำเป็นต้องได้รับเงินเดือน ค่าตอบแทนลดลง

ในตำแหน่งที่จำเป็นต้องมีระดับความรู้ การศึกษา เพิ่มเติมสูงขึ้น ก็ควรต้องมีการให้คำแนะนำ และให้การสนับสนุนกับบุคลากรที่ต้องการจะมีความก้าวหน้าในเส้นทางอาชีพ เพราะจะทำให้องค์กรได้บุคลากรที่มีการพัฒนาตนเองสูงขึ้น และเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานกับองค์กร เป็นแรงสนับสนุนต่อการทำงานขององค์กรโดยรวม การพัฒนาตามอาชีพการทำงานเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความพึงพอใจต่องาน ทำให้องค์กรเกิดความก้าวหน้า สร้างความสามัคคีต่อองค์กร และลดอัตราการเปลี่ยนงานลง

## 8. การฝึกอบรม

แผนกสารสนเทศจำนวนมากให้การสนับสนุน การฝึกอบรมให้กับพนักงานในระดับต่างๆ เพื่อให้บุคลากรของแผนกเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และ ติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล หรือ การสื่อสาร ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมนี้ ชดเชยกับการเปลี่ยนงานของบุคลากรไอที การปรับปรุงเพิ่ม ผลผลิตงาน ตลอดจนสร้างความภักดีต่อองค์กร เป็นแรงจูงใจให้กับพนักงาน เพราะค่าใช้จ่ายในการอบรมต่ำกว่าค่าใช้จ่ายที่จะต้องจ้างพนักงานใหม่หรือไล่ออกพนักงานออก เมื่อไม่สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทัน

การฝึกอบรมนี้ ได้แก่ การเรียนรู้งานในขณะที่ปฏิบัติงาน (On - the - job training) การประชุม การสัมมนา เป็นต้น ซึ่งอาจจัดโดยบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดแวร์ ผู้ผลิตซอฟต์แวร์ หรือ ผู้ขาย

## 9. คำศัพท์

Career path	System analyst
Chief information officer (CIO)	Task list
Data administrator	Technical writer
Database administrator (DBA)	Training
Information technology (IT)	Turnover
Job description	
Job enrichment	
Job enlargement	
Operator	
Programmer	

## 10. คำถามท้ายบท

1. จงอธิบายถึงความเหมาะสมของการจัดโครงสร้างองค์กรทั้ง 3 รูปแบบ
2. บทบาทของผู้บริหารหน่วยงานสารสนเทศในปัจจุบัน แตกต่างจากในอดีตอย่างไรบ้าง และผู้บริหารหน่วยงานสารสนเทศควรมีการปรับตัวอย่างไรให้เหมาะกับบทบาท
3. เหตุใดจึงควรมีตำแหน่งผู้บริหารฐานข้อมูล และ ผู้ดูแลเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล อยู่ในโครงสร้างองค์กรของหน่วยงานสารสนเทศในปัจจุบัน
4. จงอธิบายถึงบทบาทของผู้บริหารหน่วยงานสารสนเทศ สัมพันธ์กับลักษณะของ ซีอีโอ แต่ละประเภท
5. ผู้บริหารฐานข้อมูล รับผิดชอบกับหน้าที่ใดบ้าง
6. นักวิเคราะห์ระบบควรมีความรู้ ความสามารถ และทักษะใดบ้าง
7. การกำหนดโครงสร้างองค์กรมีประโยชน์อย่างไรบ้าง
8. การสร้างแรงจูงใจทำอย่างไรได้บ้าง
9. Technical writer มีหน้าที่อะไร