

## บทที่ 2

### รากฐาน และการพัฒนาหน่วยงานสารสนเทศ ในโครงสร้างองค์กร

1. ต้นแบบของการจัดการสารสนเทศ
2. การพัฒนาหน่วยงานสารสนเทศในโครงสร้างองค์กร
  - 2.1 รูปแบบของแผนกสารสนเทศในโครงสร้างองค์กร
3. แผนกสารสนเทศในโครงสร้างองค์กรปัจจุบัน
4. สายงานการบริหารหน่วยงานสารสนเทศในองค์กร
5. คำศัพท์
6. คำถามท้ายบท

CT 489

11

CT 489

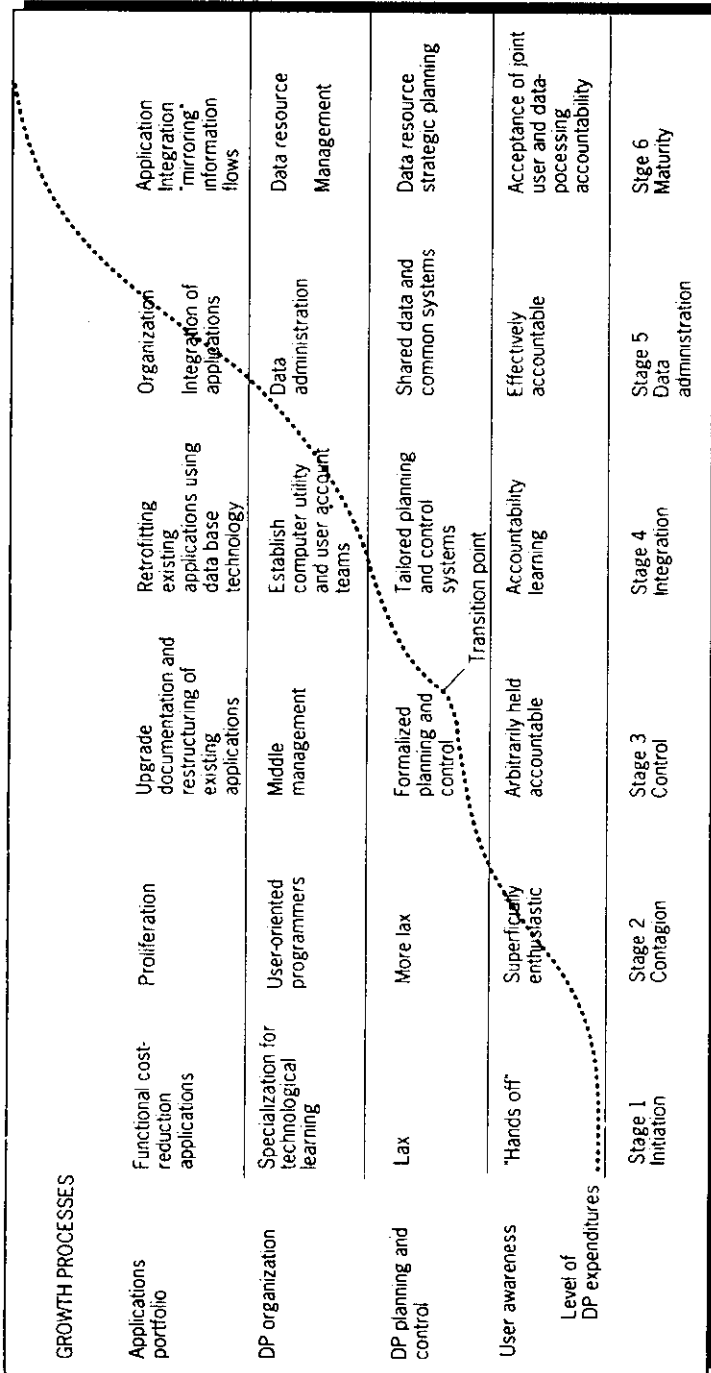
11

## บทที่ 2

### รากฐาน และการพัฒนาหน่วยงานสารสนเทศ ในโครงสร้างองค์กร

#### 1. ต้นแบบของระบบจัดการสารสนเทศ

เมื่อคอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์ในองค์กรตั้งแต่กลางทศวรรษ ถึงปลายทศวรรษ 1950 นั้น ระบบสารสนเทศได้มีการเปลี่ยนแปลงไปหลายขั้นตอน และการเปลี่ยนแปลงของระบบสารสนเทศนี้ส่งผลกระทบต่อองค์กรในทุกระดับ เช่น ในแผนกงานต่างๆ คอมพิวเตอร์ถูกนำไปใช้เพื่อเปลี่ยนระบบและกระบวนการเดิมที่ใช้แรงงาน ไปสู่ระบบงานอัตโนมัติ ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และการปฏิบัติงานภายในแผนก เป็นต้น ในระยะแรกของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานนั้น ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรมีบทบาทเพียงเล็กน้อย โดยมักจะคล้อยตามและให้การยอมรับกับการจัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เข้ามาใช้งาน แต่ก็เป็นเฉพาะในระยะแรกเท่านั้น เพราะในที่สุด ผู้บริหารต่างก็ต้องเข้ามาควบคุม และแก้ปัญหาข้อโต้แย้งระหว่างผู้ใช้ระบบกับแผนกสารสนเทศ เพื่อให้เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ได้มีการสรุปขั้นตอนไว้หลายรูปแบบ รูปแบบหนึ่งที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป ได้แก่ รูปแบบของ Nolan and Gibson โดยสรุปขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงเป็น 6 ขั้นตอน ดังรูป 2.1



รูป 2.1 6 ขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับการประมวลผลข้อมูล

## ขั้น 1 : ขั้นเริ่มต้น

ขั้นเริ่มต้น เป็นช่วงปลายทศวรรษ 1950 เป็นขั้นที่เครื่องคอมพิวเตอร์ถูกนำเข้ามาใช้ในองค์กร ในหน่วยประมวลผลข้อมูล (Data processing, DP) ซึ่งโดยทั่วไป จะประกอบด้วย หัวหน้างาน (Supervisor) พนักงานนำเข้าข้อมูล (Data entry clerk) หรือ ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator) หน่วยประมวลผลข้อมูลนี้มักจะอยู่ภายใต้แผนกบัญชี หรือแผนกการเงิน เพราะงานประยุกต์งานแรกที่เกิดขึ้นจะเป็นงานด้านบัญชี เช่น บัญชีแยกประเภท บัญชีเจ้าหนี้ บัญชีลูกหนี้ และงานเงินเดือน เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากงานบัญชี เป็นงานที่มีการกำหนดรูปแบบชัดเจน มีกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติที่แน่นอน และเป็นการปฏิบัติงานที่ซ้ำๆ นอกจากนี้ยังเป็นงานที่ต้องใช้พนักงานเป็นจำนวนมาก จึงถูกเลือกเป็นงานแรกที่เปลี่ยนจากการใช้แรงงานมาเป็นระบบอัตโนมัติ

การพัฒนากระบวนการดังกล่าวเกือบจะมาจากหน่วยประมวลผลข้อมูล เพียงฝ่ายเดียว แต่ในขณะนั้น เครื่องมือในการวิเคราะห์ การออกแบบ และการเขียนโปรแกรม เพื่อเปลี่ยนระบบงานบัญชีเป็นระบบใหม่ที่ทำงานแบบอัตโนมัติยังคงมีไม่มาก และขาดประสิทธิภาพ ส่วนวิธีการพัฒนาระบบก็ยัง ไม่ซับซ้อนพอที่จะกำหนดความต้องการระบบออกมาให้ชัดเจน ทำให้การพัฒนากระบวนการใช้ระยะเวลายาวนานกว่าระยะเวลาที่ประมาณการไว้มาก

ในระหว่างขั้นตอนนี้ ทั้งทีมงานในหน่วยประมวลผลข้อมูล และผู้ใช้ระบบ ต่างก็เรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ผู้ใช้ระบบในขั้นตอนนี้ยังไม่มีแนวความคิดว่าระบบที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร ทำให้ไม่มีเหตุผลอะไรที่ผู้ใช้จะไม่ยอมรับ หรือไม่พอใจกับระบบ หรือแม้แต่ช่วงระยะเวลาที่ยาวนานที่ต้องรอคอยระบบ ผู้ใช้ก็ไม่มีข้อโต้แย้ง หรือ ข้อเรียกร้อง ดังนั้นทั้งผู้พัฒนาระบบ และผู้ใช้ระบบ ต่างก็ยังไม่มีความคิดที่เกี่วกันกับระบบมากนัก

ผู้จัดการสารสนเทศ หรือที่เรียกในระยะแรกว่าเป็นหัวหน้าหน่วยประมวลผลข้อมูล หรือหัวหน้าหน่วยประมวลผลข้อมูลอัตโนมัติ (Automatic data processing, ADP) ดำเนินงานในลักษณะที่ก้าวไปข้างหน้า (พัฒนาระบบต่างๆ) และพยายามรักษาทรัพยากรของกิจการไว้ เช่น การลดค่าแรงโดยหาทางลดจำนวนพนักงานลง การดำเนินการดังกล่าวไม่ได้แสดงถึงการตัดสินใจในการบริหารการจัดการ หรือ ทางธุรกิจที่ดี แต่ในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นระยะที่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้าไปแทนที่กิจกรรมในส่วนต่างๆ ขององค์กรที่มีค่าแรงงานสูง ดังนั้น ผู้บริหารระดับสูงจึงมักให้คำอนุมัติต่อคำร้องขอระบบจากแผนกผู้ใช้เป็นส่วนใหญ่โดยไม่ได้ประเมินในรายละเอียด นอกเหนือจากเหตุผลตามสถานการณ์แล้ว ผู้บริหารในช่วงระยะเวลานั้น ก็ไม่ทราบว่าจะซักถามหรือตั้งคำถามประเภทไหน และจะประเมินคำตอบที่ได้รับอย่างไร กับการร้องขอและ

การพัฒนาระบบที่เกิดขึ้น แต่ในที่สุดรูปแบบนี้ก็สิ้นสุดลง

## ขั้น 2 : ขั้นแพร่หลาย

เมื่อระบบถูกนำไปใช้งาน ยิ่งทำให้ผู้ใช้ในแผนกอื่นเพิ่มความกระตือรือร้นอยากได้ระบบไปใช้งาน ผลก็คือ ความต้องการระบบงานประยุกต์ไปใช้งานเพิ่มสูงขึ้น ในบางกรณี กลุ่มประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือ กลุ่มอีดีพี (Electronic data processing, EDP) ซึ่งในขณะนั้นในบางแห่งก็ถูกยกขึ้นเป็นแผนกหนึ่งในองค์กร กลับทำให้สถานการณ์เลวร้ายกว่าเดิม โดยมักจะทำให้สัญญาที่จะพัฒนาระบบงานที่มีขีดความสามารถสูงเกินกว่าจะพัฒนาได้ในขณะนั้น กับผู้ใช้ ผู้ใช้เริ่มมีแนวความคิดว่าระบบจะช่วยตัดสินใจแทนผู้บริหาร ในทุกกรณี แม้ว่าโดยทั่วไปจะเข้าใจว่าเป็นไปไม่ได้ แต่ก็มีส่วนทำให้ผู้ใช้เกิดความคาดหวังสูงขึ้น

ในขั้น 2 นี้ เป็นขั้นที่ระบบสารสนเทศมีการเติบโตในลักษณะที่ไม่สามารถควบคุมได้ คือ ปริมาณการร้องขอระบบใหม่จากผู้ใช้งาน และในขณะเดียวกัน แผนกอีดีพี ก็มีการร้องขอฮาร์ดแวร์มากขึ้น และดีขึ้นกว่าเดิม การใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในช่วงเวลาดังกล่าวจัดเป็นค่าโสหุ้ยในการดำเนินงาน (Overhead expense) ทำให้ผู้ใช้ไม่จำกัดขอบเขตในการร้องขอระบบ ในด้านการบริหารการจัดการก็มีการควบคุมน้อย

## ขั้น 3 : ขั้นควบคุม

ผลที่ตามมาจากขั้น 2 คือ ระบบเสร็จล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ และใช้ค่าใช้จ่ายสูงกว่าที่ประมาณการไว้ ส่งผลให้ผู้บริหารระดับสูงต้องให้ความสนใจใส่ใจ กับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และพิจารณาถึงผลประโยชน์ ผลตอบแทนที่ได้จากระบบ ผู้บริหารอีดีพีเริ่มต้องพิจารณางบประมาณการร้องขอระบบอย่างละเอียด ในขณะเดียวกันผู้บริหารระดับสูงก็เรียนรู้ว่าสามารถจะจัดการกับแผนกอีดีพี เช่นเดียวกับแผนกวิศวกรรม ในขั้นนี้ผู้บริหารอีดีพีต้องจัดลำดับคำร้องขอระบบงานประยุกต์ ทำให้ต้องมีการนำเอาการวัดและควบคุมระบบมาใช้งาน เป็นจุดเริ่มที่ผู้บริหารอีดีพีก้าวเข้าสู่งานบริหารงานจัดการ

ในด้านของผู้ใช้เอง ก็ต้องพิจารณาคำร้องขอระบบอย่างสมเหตุสมผล ค่าใช้จ่ายในการใช้งานระบบก็ถูกคิดเป็นค่าใช้จ่ายของแผนกผู้ใช้ ทำให้การได้ประโยชน์แต่เพียงฝ่ายเดียวของผู้ใช้หมดไป

การตัดสินใจของผู้บริหารอีดีพี ต้องแจ้งผู้บริหารระดับสูงรับทราบ เช่นเดียวกับ ผู้บริหาร

ในแผนกอื่นๆ ผู้บริหารระดับสูงเริ่มเข้าไปควบคุมการจัดการของแผนกอีดีพี โดยกำหนดว่าจะทำอะไร เมื่อใด ดังนั้นบทบาทผู้บริหารอีดีพี จึงเปลี่ยนแปลงจากเดิมซึ่งมีบทบาทเป็นผู้กำกับ ริเริ่มในการใช้งานคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียก Proactive ไปสู่บทบาทเป็นผู้ตาม (ผู้บริหารอีดีพี ทำตามคำร้องขอระบบที่ผู้บริหารระดับสูงให้การอนุมัติ) หรือที่เรียก Reactive

เมื่อองค์กรก้าวเข้าสู่ทศวรรษ 1990 การใช้งานคอมพิวเตอร์เริ่มมีความซับซ้อนมากขึ้น มีเครื่องมือใหม่ๆ ให้ใช้งาน ด้านผู้ใช้ก็เริ่มคุ้นเคยกับเทคโนโลยี และมีการเรียกร้องระบบงานประยุกต์ที่ซับซ้อนนั้น ทำให้คำว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หรือ เอ็ม ไอเอส (Management information systems, MIS) เข้ามาแทนที่คำว่า อีดีพี ผู้บริหารหน่วยงานเอ็มไอเอสหลายหน่วยงานพยายามที่จะให้บทบาทแบบ Proactive ที่สูญเสียเมื่อทศวรรษ 1960 กลับคืนมา

#### **ชั้น 4 : ชั้นรวมตัว**

ในระหว่างทศวรรษ 1970 อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว จากเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำไปข้างหน้า การรวมตัวของข้อมูลและระบบ เป็นผลโดยตรงจากการรวมศูนย์ของหน้าที่เอ็มไอเอสภายใต้โครงสร้างการจัดการโครงสร้างเดียว เทคโนโลยีใหม่ๆ ทางด้านซอฟต์แวร์ ได้แก่ ฐานข้อมูล, ระบบจัดการฐานข้อมูล และภาษาโปรแกรมรุ่นที่ 4 ทำให้เกิดชั้นรวมตัวขึ้น

เมื่อก้าวเข้าสู่ทศวรรษ 1980 เริ่มมีการนำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมตารางทำการสำเร็จรูป (Spreadsheet package) เข้ามาใช้ในเชิงพาณิชย์อย่างแพร่หลาย การพัฒนาและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นทำให้แผนกเอ็มไอเอสสามารถลดปัญหาการพัฒนาระบบล่าช้ากว่าที่กำหนด ผู้ใช้เองก็มีเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถพัฒนางานด้วยตนเองได้มากขึ้น ไม่จำเป็นต้องร้องขอแผนกเอ็มไอเอสให้จัดลำดับคำร้องขอระบบในลำดับต้นๆ คำใช้จ่ายทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์สำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ลดต่ำลงในระดับที่ผู้ใช้สามารถจัดหาใช้งานได้ง่ายขึ้น

ดังนั้น เมื่อเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว บทบาทของผู้ใช้และแผนกสารสนเทศ (Information system (IS) department) (ชื่อแผนกเปลี่ยนแปลงไปจากแผนกเอ็มไอเอส เป็น แผนกไอเอส) ก็เปลี่ยนแปลงไป โดยแผนกไอเอสทำหน้าที่เป็นแผนกที่ให้บริการกับผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึงเครื่องมือต่างๆ สำหรับพัฒนาระบบ แผนกไอเอสเปลี่ยนแปลงจากโครงสร้างแบบรวมศูนย์ (Centralized structure) และมีการควบคุมเข้มงวด ไปสู่โครงสร้างแบบแยกศูนย์ (Decentralized) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างนี้ ทำให้ฐานอำนาจอันแข็งแกร่งของผู้บริหารแผนกไอเอสที่ถูกพัฒนามา

เป็นเวลาหลายปีก่อนแล้ว ระบบงานเดิม โปรแกรมในแบบเดิม ถูกแทนที่ด้วยระบบใหม่ที่ผู้ใช้ และแผนกไอเอสพัฒนาขึ้นมาโดยเน้นที่ผลประโยชน์ขององค์กรโดยรวม

ในขั้นนี้ เป็นขั้นที่ผู้บริหารไอเอสต้องมีการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก เพราะ ทั้งแผนกไอเอส และผู้ใช้ ต่างพยายามแสดงบทบาทให้เป็นที่ยอมรับ

### **ขั้น 5 : การบริหารข้อมูล**

แผนกไอเอสตระหนักว่า สารสนเทศเป็นทรัพยากรอันมีค่าขององค์กร ซึ่งต้องมีให้ผู้ใช้ สามารถเรียกใช้งานได้ การจะทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึง และนำข้อมูลไปใช้งานได้นั้น จะต้องมีการ จัดการสารสนเทศอย่างเหมาะสม ข้อมูลจะต้องได้รับการเก็บและดูแลรักษาเพื่อให้ผู้ใช้ทุกคน สามารถเข้าถึง และใช้งานทรัพยากรร่วมกัน ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่ผู้ใช้มีบทบาทมาก รับผิดชอบ ต่อการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศขององค์กรอย่างถูกต้อง

### **ขั้น 6 : เต็มโตเต็มที่**

องค์กรที่ดำเนินมาถึงขั้นตอนนี้ เป็นองค์กรที่มีการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศครอบคลุม ทั่วทั้งองค์กร ในทุกระดับขั้น ผู้บริหารระบบสารสนเทศ หรือ ในบางองค์กรเรียกว่า ประธานฝ่าย สารสนเทศ หรือ ซีไอโอ (Chief information officer, CIO) จะเป็นสมาชิกหนึ่งในทีมผู้บริหาร ระดับสูง ซึ่งจะมีบทบาทในการตัดสินใจเกี่ยวกับการนำเอาระบบสารสนเทศ และระบบคอมพิวเตอร์ ไปใช้เพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน นอกจากนี้ ซีไอโอยังมีอิทธิพลต่อการดำเนินธุรกิจ ขององค์กร ทั้งดำเนินธุรกิจอะไร และดำเนินธุรกิจอย่างไร (ระบบสารสนเทศ ตลอดจนการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นองค์ประกอบในการกำหนดรูปแบบการดำเนินธุรกิจขององค์กร)

ในปัจจุบัน ทศวรรษ 1990 ซึ่งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) สามารถใช้งานได้ทั่วโลก ยิ่งทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากในการกำหนดรูปแบบการดำเนิน ธุรกิจ ไปจนถึงการเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่ผ่านมาอย่างสิ้นเชิง

## **2. การพัฒนาหน่วยงานสารสนเทศในโครงสร้างองค์กร**

องค์กรทุกองค์กรในปัจจุบัน ไม่ว่าจะ เป็นกิจการธุรกิจต่างๆ โรงงาน หน่วยงานรัฐบาล องค์กรที่ให้บริการต่างๆ ทุกองค์กรจะมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลสารสนเทศ ประเด็น ที่ควรพิจารณาเกี่ยวกับการจัดองค์กรของหน่วยงานคอมพิวเตอร์ ประเด็นหนึ่ง คือ ตำแหน่งของ

หน่วยงานสารสนเทศภายในองค์กร

การจัดองค์กรของทรัพยากรคอมพิวเตอร์จะเริ่มตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1950 ซึ่งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จะอยู่ภายใต้หน่วยงานเล็กๆ ในแผนกใดแผนกหนึ่ง และเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป ตามเทคโนโลยี และความต้องการทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป จนกระทั่งในช่วงทศวรรษ 1990 ซึ่งองค์กรต่างๆ จะมีแผนกที่รับผิดชอบกับการให้บริการทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปแผนกนี้มักจะเรียกว่าเป็น แผนกสารสนเทศ (Information system (IS) department นอกจากนี้ยังมีชื่อเรียกอื่นๆ อีกเช่น ศูนย์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management information system centre) ศูนย์ประมวลผลสารสนเทศ (Information processing centre) ฯลฯ เป็นต้น แผนกสารสนเทศ หรือ แผนกไอเอสนี้มักจะถูกกำหนดให้รับผิดชอบในการวางแผนและควบคุมการประมวลผล การบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ๆ การประมวลผลงานประยุกต์ที่ต้องใช้ผู้ชำนาญการทางคอมพิวเตอร์

ในช่วงทศวรรษ 1950 ลักษณะการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จะมีเฉพาะผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ นักเขียนโปรแกรม หรือ โปรแกรมเมอร์ (Programmer) ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator) เท่านั้น ที่จะได้ใช้งาน ซึ่งแตกต่างจากในปัจจุบันที่พนักงานในองค์กร ในแผนกต่างๆ ใช้เวลาทำงานอยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ ใช้งานสารสนเทศที่ได้จากระบบคอมพิวเตอร์ แม้ว่าพนักงานเหล่านั้นจะมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์เพียงเล็กน้อยก็ตาม ลักษณะการใช้งานที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมักก่อให้เกิดข้อขัดแย้งระหว่างพนักงานทั่วไปกับบุคลากรทางด้านไอที เพราะมีมุมมองได้รับการอบรม และระดับความรู้ความชำนาญในการใช้งานคอมพิวเตอร์ แตกต่างกัน ดังนั้น การจัดองค์กรในส่วนที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผู้บริหารต้องหาวิธีที่จะลดความขัดแย้งดังกล่าวให้เหลือน้อยที่สุดตลอดจนหากลไก ในการแก้ปัญหาข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น

ในทำนองเดียวกัน แม้แต่ผู้บริหารองค์กร กับ บุคลากรด้านไอที เองก็มักเกิดความเข้าใจผิด หรือ ความขัดแย้งขึ้น เพราะบุคลากรใน 2 ด้าน ต่างมีพื้นฐานประสบการณ์กับระบบคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน

เนื่องจากวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจส่งผลให้บทบาท หน้าที่ ขอบเขตงาน ของหน่วยงานระบบสารสนเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนเกี่ยวกับการบริหารจัดการของหน่วยงานนี้ จึงจำเป็นต้องกล่าวถึงความ เป็นมา ในด้านโครงสร้างองค์กรของหน่วยงานนี้ ทั้งภายในและภายนอก ตลอดจนความเป็นมาของหน่วยงานนี้ เปรียบเทียบกับ โครงสร้างองค์กรทั้งหมด และ การบริหารจัดการในหน่วยงาน



ความสัมพันธ์ของผู้บริหารองค์กรต่อแผนกสารสนเทศ ซึ่งจะลำดับความเป็นมาตามขั้นตอนในต้นแบบของ Nolan & Gibson

### ขั้น 1 : ขั้นเริ่มต้น

เนื่องจากการนำเอาคอมพิวเตอร์ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในระยะแรก เป็นการใช้กับงานบัญชี ดังนั้น ทีมงานในหน่วยประมวลผลข้อมูลจึงมีหน้าที่นำเสนอรายงานต่อผู้บริหาร หรือ หัวหน้าแผนกบัญชี หน้าที่หลักของหน่วยประมวลผลข้อมูลในระยะนั้น คือ นำเสนอรายงานต่อหัวหน้าแผนกบัญชีอย่างถูกต้อง ทันต่อเวลา ตลอดจนตอบสนองต่อการร้องขอระบบงานประยุกต์ของแผนกบัญชี ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลหน่วยประมวลผลข้อมูลในระยะนั้น มักจะมีตำแหน่งเป็น ผู้กำกับดูแลหน่วยประมวลผลข้อมูล (Data processing supervisor) ซึ่งความรับผิดชอบในด้านเทคโนโลยีนั้น จะจัดการกับเทคโนโลยีในรูปแบบที่เรียบง่าย คือเป็นการประมวลผลกลุ่มบนเครื่องเมนเฟรม (Batch processing on single mainframe)

### ขั้น 2 : ขั้นแพร่หลาย

เมื่อผู้บริหารในหน่วยงานที่อื่นเริ่มตระหนักถึงศักยภาพของระบบสารสนเทศที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้กำกับดูแลหน่วยประมวลผลข้อมูลจำเป็นต้องสร้างความสัมพันธ์กับแผนกอื่น จัดแบ่งเวลาสำหรับพัฒนาระบบ และเวลาสำหรับการให้การสนับสนุน เริ่มกำหนดนโยบายเพื่อจัดสรรความต้องการจากผู้ใช้ใหม่ๆ ความสัมพันธ์ใหม่กับหน่วยงานที่อื่น ซึ่งต้องใช้เวลา และทรัพยากรต่างๆ เพื่อพัฒนา และสนับสนุนการใช้งานระบบ ทำให้ผู้บริหารแผนกบัญชีรู้สึกสูญเสียการควบคุมที่มีต่อหน่วยประมวลผลข้อมูล ขณะเดียวกันสถานการณ์รูปแบบนี้ ก็สร้างแรงกดดันต่อผู้กำกับดูแลหน่วยประมวลผลข้อมูลเช่นกัน

แผนกต่างๆ หลายแผนกพยายามเรียกร้องต่อผู้บริหารระดับสูง เนื่องจากความต้องการในการใช้งานระบบของแผนกอื่นๆ จะแตกต่างไปจากงานของแผนกบัญชี ผู้กำกับดูแลหน่วยประมวลผลข้อมูลซึ่งต้องรายงานต่อหัวหน้าแผนกบัญชี ก็ไม่มีความเข้าใจกับความต้องการของผู้ใช้ในแผนกอื่นอย่างสมบูรณ์ และไม่อยู่ในสภาพที่จะสนองตอบความต้องการได้สมบูรณ์ด้วย ในที่สุดผู้บริหารระดับสูงก็ยินยอมให้หน่วยงานที่อื่น หรือ แผนกอื่น มีหน่วยประมวลผล หรือ มีสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง เป็นการหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้ากับแผนกบัญชี

เมื่อการร้องของานประยุกต์เพิ่มมากขึ้นโดยตลอด ทำให้หน่วยประมวลผลข้อมูลจำเป็นต้องยกระดับขึ้นเป็นแผนกของตนเอง เพื่อที่จะสามารถให้บริการกับแผนกผู้ใช้ซึ่งไม่สามารถมีอุปกรณ์

คอมพิวเตอร์ และทีมงานของแผนกเอง แผนกใหม่มีโดยทั่วไปจะอยู่ในระดับเดียวกับแผนกผู้ใช้

### **ขั้น 3 : ขั้นควบคุม**

การเติบโตของการใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลาย ทำให้ผู้บริหารระดับสูงพยายามหุดยังค่าใช้จ่ายด้านทรัพยากรคอมพิวเตอร์ที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยให้ผู้บริหารแผนกประมวลผลข้อมูล (Data processing manager) หรือ ผู้บริหารระบบสารสนเทศ (Information system manager, IS manager) ทำหน้าที่ควบคุม และ เปรียบเทียบค่าใช้จ่าย กับ ผลตอบแทนการลงทุน แต่บทบาทดังกล่าวเป็นบทบาทใหม่ และเป็นบทบาทที่ผู้บริหารระบบสารสนเทศไม่คุ้นเคย เพราะผู้บริหารสารสนเทศไม่เคยเรียนรู้เทคนิคในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย / ผลตอบแทนการลงทุน (Cost / benefit analysis techniques) การประมาณระยะเวลาในการพัฒนาระบบ หรือการกำหนดกระบวนการในการเฝ้าสังเกต และควบคุมการทำงาน ฯลฯ ผู้บริหารระดับสูงเริ่มเข้ามาพิจารณาและประเมินการทำงานของแผนกสารสนเทศ เช่นเดียวกับการทำงานของแผนกอื่น โดยพิจารณาว่าแผนกสารสนเทศเป็นแผนกที่ให้บริการแผนกหนึ่ง ดังนั้นผู้บริหารสารสนเทศจึงเผชิญกับ อำนาจและการเมืองในการบริหารการจัดการ

เมื่อมีการใช้ระบบเฝ้าสังเกต และระบบควบคุม ทำให้เห็นว่าผู้บริหารระบบสารสนเทศขาดความสามารถในด้านการบริหารการจัดการ การพัฒนาระบบ หรือ โครงการต่างๆ จะเสร็จล่าช้า และใช้งบประมาณเกินกว่าที่ประมาณการ การขาดทักษะในการบริหารการจัดการ และความล้มเหลวของแผนกที่จะส่งมอบระบบตามที่ตกลงกับผู้ใช้ ส่งผลให้ผู้บริหารสารสนเทศ ขาดความน่าเชื่อถือ ขาดความไว้วางใจ

### **ขั้น 4, ขั้น 5 : ขั้นรวมตัว และ ขั้นบริหารข้อมูล**

เมื่องานประยุกต์มีความซับซ้อนมากขึ้น และระบบสารสนเทศมีบทบาทด้านธุรกิจสูงขึ้น ทำให้องค์กรต่างๆ เริ่มตระหนักว่าจะต้องใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ซึ่งหมายถึงว่าผู้บริหารระบบสารสนเทศจำเป็นต้องมีมุมมองต่อองค์กรและธุรกิจที่กว้างขึ้น เพื่อให้สามารถช่วยผู้บริหารในแผนกอื่นหาวิธีการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์ บทบาทดังกล่าวสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารระบบสารสนเทศ กับผู้บริหารแผนกหน้าที่อื่น ในรูปแบบใหม่ และผลที่เกิดขึ้นในทันที คือ ผู้บริหารระบบสารสนเทศมีโอกาสที่จะเรียกความเชื่อมั่นจากกลุ่มผู้ใช้กลับคืนมา และอยู่ในสถานะระดับเดียวกับผู้บริหารในแผนกอื่นๆ

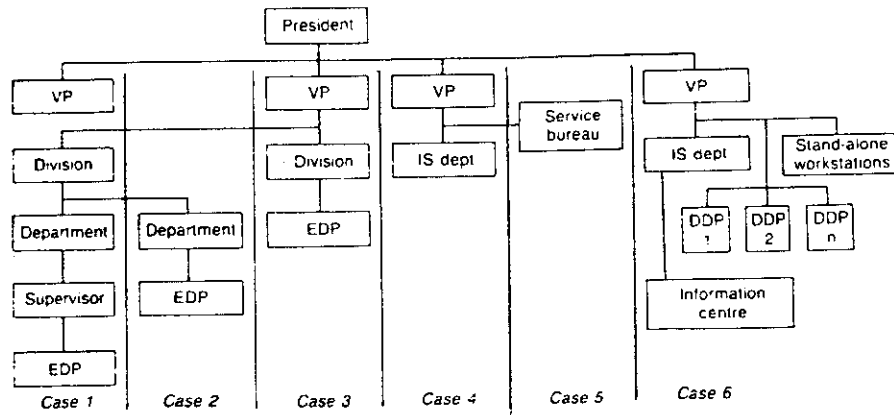
อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะเวลาเดียวกันนี้ การประยุกต์ทางด้านคอมพิวเตอร์ก็มีรูปแบบที่เป็นอิสระจากแผนกระบบสารสนเทศ เช่น การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย หรือ แคด (Computer - aided design, CAD) การผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย หรือ ซีเอเอ็ม (Computer - aided manufacturing, CAM) การจัดพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop publishing) ศูนย์ประมวลคำ (Word processing centers) หุ่นยนต์ (Robotics) ฯลฯ การประยุกต์เหล่านี้ ก่อให้เกิดสภาพที่เรียก 'Islands of technology' สภาพเช่นนี้ยากต่อผู้บริหารระบบสารสนเทศที่จะกำหนดตำแหน่งโครงสร้างให้สัมพันธ์กับการปฏิบัติงาน ในสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น คือ มีหลายกรณีที่มีผู้ที่อยู่ในส่วนของ Islands of technology มีความรอบรู้เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีมากกว่าทีมงานในแผนกสารสนเทศ ดังนั้นการรวมเอากลุ่มที่ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะด้าน ให้อยู่ภายใต้แผนกสารสนเทศ อาจทำให้เกิดผลในทางลบในทางปฏิบัติ สถานการณ์ดังกล่าวทำให้ผู้บริหารระดับสูงเองก็ไม่ได้มีคำตอบที่ชัดเจนแน่นอน ผู้บริหารระบบสารสนเทศจึงต้องพยายามหาแนวทาง พร้อมกับปกป้องแนวความคิด และการตัดสินใจของตนเอง

## ชั้น 6 : ชั้นเติบโตเต็มที่

ในปัจจุบัน การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร เกินขอบเขตภายใน แต่ขยายไปสู่สภาพการตลาดขององค์กร กระทบต่อลูกค้า และผู้ขาย ผู้บริหารระบบสารสนเทศมักถูกเรียกร้องให้พัฒนาระบบที่เสริมสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าและผู้ขาย โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สามารถคงสถานะในการแข่งขัน องค์กรซึ่งมีหน่วยงานระบบสารสนเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงและเติบโตจนถึงขั้นนี้ จะเป็นขั้นที่มีการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศประสานกันในทุกระดับขององค์กร และผู้บริหารระบบสารสนเทศก็เป็นสมาชิกของทีมงานผู้บริหารระดับสูง

### 2.1 รูปแบบของแผนกระบบสารสนเทศในโครงสร้างองค์กร

รูป 2.2 สรุปลงให้เห็นถึงตำแหน่งของหน่วยงานคอมพิวเตอร์ หรือ แผนกกระบบสารสนเทศ ในโครงสร้างองค์กร



Key:  
 EDP Electronic data processing  
 IS dept Information systems department  
 DDP Distributed data processing

### รูป 2.2 ทางเลือกในการกำหนดตำแหน่งของหน่วยงานคอมพิวเตอร์ในโครงสร้างองค์กร

รูป 2.2 CASE 1 ระยะเวลาที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ถูกใช้งานในแผนกบัญชี ซึ่งเป็นการใช้เพื่อประมวลผลข้อมูล จึงมีชื่อเป็น หน่วยประมวลผลข้อมูล หรือ การประมวลผลข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีดีพี (Electronic data processing, EDP) ดังนั้นในโครงสร้างแบบนี้ ถึงแม้กิจการอาจจะมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จำนวนมากก็จะอยู่ตามแผนกต่างๆ แต่ก็ยังไม่มีหน่วยกลางที่จะทำหน้าที่ประสานกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น

รูป 2.2 CASE 2 หน่วยประมวลผลข้อมูลอยู่ภายใต้หัวหน้าแผนกโดยตรง หรือ

รูป 2.2 CASE 3 หน่วยประมวลผลข้อมูลอยู่ภายใต้ฝ่าย (Division) เนื่องจากทรัพยากรคอมพิวเตอร์มีบทบาทในการประมวลผลสารสนเทศมากขึ้น ทำให้หน่วยงานเริ่มเปลี่ยนไปอยู่ในระดับที่สูงขึ้นของโครงสร้างองค์กร

รูป 2.2 CASE 4 เมื่องานประยุกต์ซึ่งใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขยายไปทุกๆ แผนกหน้าที่ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายตลาด หรือ ฝ่ายผลิต ทำให้ต้องจัดหาทรัพยากรเพื่อประมวลผลข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ต้องหาแนวทางลดค่าใช้จ่ายลง โดยการใช้ข้อมูลและทรัพยากรคอมพิวเตอร์ร่วมกัน ข้ามระหว่างแผนกต่างๆ โครงสร้างองค์กรที่เกิดขึ้นคือแผนกคอมพิวเตอร์รายงานโดยตรงต่อผู้บริหารระดับสูง แผนกคอมพิวเตอร์จะเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำหนดตั้งแต่ การวางแผน การใช้งาน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การพัฒนาระบบ การควบคุมฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูลองค์กร นอกจากนี้แผนกยังเป็นผู้สร้างฐานข้อมูลร่วม (Common database) เป็นการรวมข้อมูลสำหรับให้

บุคลากรคอมพิวเตอร์ และพนักงานในแผนกอื่นสามารถใช้งานข้อมูลร่วมกันได้ การกำหนดโครงสร้างและรูปแบบการใช้งานดังกล่าว เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายลง เพราะจากการศึกษาพบว่า การติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ 1 เครื่องจะเสียค่าใช้จ่ายต่ำกว่าการมีศูนย์คอมพิวเตอร์กระจายอยู่ตามแผนกต่างๆ สิ่งที่น่าคาดหวังจากรูปแบบดังกล่าว นอกเหนือจากในด้านค่าใช้จ่ายแล้ว ได้แก่

1. การประมวลผลสารสนเทศน่าจะรองรับความต้องการในด้านการบริหารจัดการได้ดีกว่าเดิม
2. เพิ่มความเข้าใจในการส่งผ่านสารสนเทศ
3. ลดความซ้ำซ้อนในการรวบรวม เก็บ และประมวลผลข้อมูล แต่สามารถเพิ่มความปลอดภัย และการควบคุมให้สูงขึ้น แต่ความคาดหวังดังกล่าวไม่เป็นผล เพราะ ขาดการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้สารสนเทศ กับผู้ประมวลผล ผู้ใช้สารสนเทศไม่พอใจต่อการใช้เวลาในการตรวจสอบ และจัดทำเอกสารเพื่อขอรับบริการจากแผนก นอกจากนี้ยังรู้สึกห่างไกลจากการใช้งานทรัพยากรคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สารสนเทศต่างพากันลงความเห็นว่าการประมวลผลแบบรวมศูนย์ไม่สนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้ และการบริหารแบบรวมศูนย์ก็ไม่ได้ช่วยลดข้อขัดแย้งต่างๆ ลง ในขณะที่เดียวกันบุคลากรในแผนกก็คิดว่าผู้ใช้ไม่เข้าใจถึงการกำหนดช่วงเวลาในการพัฒนาระบบให้ได้ตรงตามความต้องการ อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้น แต่องค์กรหลายๆ องค์กรก็ยังคงใช้โครงสร้างในรูปแบบรวมศูนย์นี้ ดังที่กล่าวมาในช่วงเวลานี้ ชื่อของศูนย์ประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เปลี่ยนเป็นแผนกสารสนเทศ เพื่อให้ครอบคลุมลักษณะการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รูป 2.2 CASE 5 องค์กรหลายๆ องค์กรเสริมความสามารถของแผนกสารสนเทศภายใน โดยใช้บริการจากกิจการภายนอก ที่เรียก Service bureaus กิจการภายนอกจะให้บริการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ หรือ บุคลากรคอมพิวเตอร์ ตามความต้องการของผู้ใช้

รูป 2.2 CASE 6 อย่างไรก็ตาม กิจการจำนวนมากเปลี่ยนรูปแบบโครงสร้างไปเป็นดังรูป CASE 6 คือในลักษณะแยกจากศูนย์ฯ ซึ่งเกิดขึ้นได้เพราะความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีที่เครื่องขนาดเล็กลง ความสามารถสูงขึ้น ในค่าใช้จ่ายที่ต่ำลง ในสภาพที่ผู้ใช้ใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนพัฒนาระบบด้วยตนเอง เป็นลักษณะที่เรียกว่า การคอมพิวเตอร์ด้านผู้ใช้ขั้นปลาย (End-user computing, EUC) เมื่อรวมกับเทคโนโลยีในด้านการติดต่อสื่อสารระยะไกล ทำให้เครือข่ายประมวลผลสามารถเชื่อมต่อกันด้วยต้นทุนต่ำ เกิดเป็นการประมวลผลข้อมูลแบบกระจาย (Distributed data processing, DDP) ซึ่งพบว่ารูปแบบนี้สามารถให้บริการกับผู้ใช้สารสนเทศได้ดีกว่า ตลอดจนการนำระบบประยุกต์ไปใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบก็ทำได้ง่ายกว่า

### 3. แผนกสารสนเทศในโครงสร้างองค์กรปัจจุบัน

จากความเป็นมาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของแผนกระบบสารสนเทศในโครงสร้างองค์กร จะเห็นได้ว่าบทบาทความรับผิดชอบของผู้บริหารระบบสารสนเทศ ขยายขอบเขตทั้งในด้านกว้างและด้านลึก สภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ก็เปลี่ยนแปลงเป็นลำดับ คือ จากการประมวลผลกลุ่มบนเครื่องเมนเฟรม → การประมวลผลแบบกลุ่มระยะไกล → การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทาง → การใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ → ระบบแบบกระจาย และระบบเครือข่าย ส่วนสภาพแวดล้อมทางด้านซอฟต์แวร์ก็เปลี่ยนแปลงจากระบบบัญชีพื้นฐาน → ระบบสำหรับการควบคุม → ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ → ระบบที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ นอกจากนั้นองค์กรไม่ได้พึ่งพาเฉพาะโปรแกรมเมอร์ที่มีทักษะความสามารถสูงเท่านั้น เพราะผู้ใช้สามารถใช้งานระบบด้วยตนเองได้ สามารถพัฒนาระบบงานประยุกต์ด้วยตนเอง ดังนั้น สภาพที่เกิดขึ้นคือผู้บริหารระบบสารสนเทศต้องวางแผนและควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศที่ขยายขอบเขตจากเดิมไปมาก และต้องตัดสินใจในการจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานสูงสุด

David Whieldon (1981) ได้ตั้งข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์ไว้หลายประการเกี่ยวกับการพัฒนาที่กระทบต่อตำแหน่งในโครงสร้างองค์กรของแผนกระบบสารสนเทศ ซึ่งสรุปได้ว่า

1. การพัฒนางานประยุกต์ กลายเป็นงานของผู้ใช้มากขึ้น แนวโน้มนี้เพิ่มมากขึ้นจนทำให้เห็นว่า การพัฒนาระบบประยุกต์กลายเป็นความรับผิดชอบของแผนกผู้ใช้ ซึ่งมีขีดความสามารถด้านคอมพิวเตอร์สูงขึ้น

2. การพัฒนาระบบให้ตรงตามความพอใจของผู้ใช้ทำได้ยากขึ้น เพราะระบบต่างๆ มีความซับซ้อนมากขึ้น และต้องใช้เวลานานเป็นหลายเดือน ไปจนถึงหลายปีกว่าที่งานจะเสร็จสมบูรณ์ ในขณะที่เดียวกันงานประยุกต์ขนาดเล็กก็ถูกละเลย ระบบที่มีความซับซ้อนเหล่านั้น จะเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับหลายหน้าที่ และ กำหนดความต้องการได้ไม่ชัดเจน ทำให้ต้องใช้ความพยายามในการพัฒนาสูง ผู้บริหารระดับสูงเองก็ต้องให้ความสนใจและความเกี่ยวข้องมากขึ้น

3. การเบี่ยงเบนระหว่างการวิเคราะห์ระบบ และการเขียนโปรแกรม ยิ่งทำให้เห็นว่างานดำเนินไปไม่ได้ งานต่างๆ ต้องการกลไกในการทำงานมากขึ้น การใช้วงจรชีวิตการพัฒนาระบบในแบบเดิมขาดความเหมาะสม และถูกแทนที่ด้วยวิธีในรูปแบบที่เป็นวงจร รูปแบบที่มีการปรับปรุง เช่น การใช้ต้นฉบับ (Prototyping) วิธีการใหม่ๆ เหล่านี้จะรวมเอาการวิเคราะห์และการเขียนโปรแกรมเข้าไว้ในวงจรช่วงเดียวกัน แต่การเปลี่ยนแปลงวิธีการเหล่านี้ ซึ่งนำเอาเครื่องมือในรุ่น 4 รุ่น 5 มาใช้งาน กลับทำให้กระบวนการพัฒนาระบบในขั้นออกแบบไม่ชัดเจน เพราะด้วยเครื่องมือ

เหล่านี้ ผู้ใช้จะระบุว่า จะต้องทำอะไร แต่ไม่ได้ระบุว่า จะทำอย่างไร ผลที่ได้ก็คือ ขั้นตอนการออกแบบ ทั้งในเชิงแนวคิด และในทางกายภาพ จะมีส่วนที่ปรากฏในซอฟต์แวร์ เพียงเล็กน้อย

4. บุคลากรในแผนกสารสนเทศ หรือ หน่วยประมวลผลข้อมูล ในบางครั้ง สื่อสาร หรือ ทำงานร่วมกับผู้ใช้ได้ยาก เพราะมีมุมมองที่แตกต่างกัน

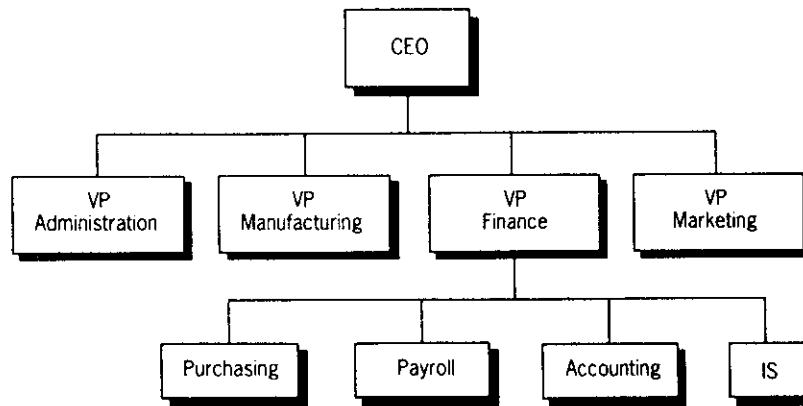
5. งานที่มอบหมายแก่บุคลากรในแผนกสารสนเทศ ขาดความน่าสนใจ ขาดแรงกระตุ้น หรือ ขาดการให้โอกาสก้าวหน้า ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาระบบระบบถูกเปลี่ยนไปเป็นความรับผิดชอบของแผนกผู้ใช้งานมากขึ้น แผนกระบบสารสนเทศหลายแห่งจำเป็นต้องลดขนาดของทีมงานพัฒนาระบบลง ในบางกรณีแผนกสารสนเทศจึงเน้นงานไปที่การดูแลสภาพแวดล้อมระบบที่เป็นอยู่ มากกว่าจะเน้นไปที่การออกแบบและพัฒนา ความพยายามในการพัฒนาระบบของแผนกสารสนเทศ จะเน้นไปที่โครงการในระดับองค์กรโดยตรง

6. การบำรุงรักษาโปรแกรม ซึ่งเป็นงานที่โปรแกรมเมอร์ มักคิดว่าเป็นงานที่น่าเบื่อเพราะ ขาดความท้าทาย ก็กลายเป็นงานของผู้ใช้ เพราะผู้ใช้ซึ่งมีความคุ้นเคยกับระบบ ก็สามารถบำรุงรักษา ระบบด้วย

การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างภายในแผนกระบบสารสนเทศ และการ กำหนดแผนกระบบสารสนเทศกับโครงสร้างองค์กรโดยรวม เพื่อให้เหมาะสมและสามารถดำเนินการ ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

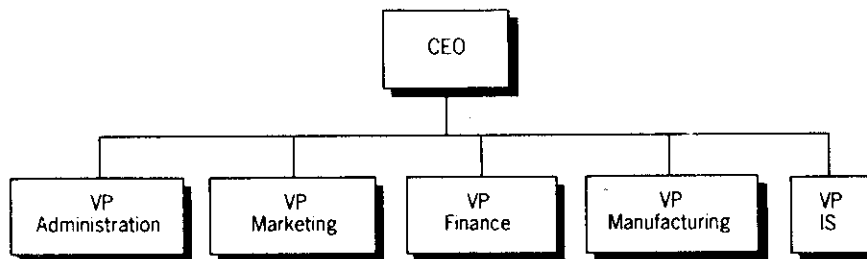
#### 4. สายงานการบริหารหน่วยงานสารสนเทศในองค์กร

การกำหนดตำแหน่งของแผนกระบบสารสนเทศในโครงสร้างองค์กร มีผลต่อสายงานการ บังคับบัญชาที่เกิดขึ้น โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของ ผู้บริหารแผนกสารสนเทศ ซึ่งอาจเรียกว่า ผู้จัดการแผนกสารสนเทศ (Information systems manager) หรือ ประธานฝ่ายสารสนเทศ (ซีไอโอ) (Chief information officer, CIO) รูป 2.3 แสดงรูปแบบหนึ่งของสายงานการบริหารระหว่างแผนก สารสนเทศ กับผู้บริหารระดับสูง



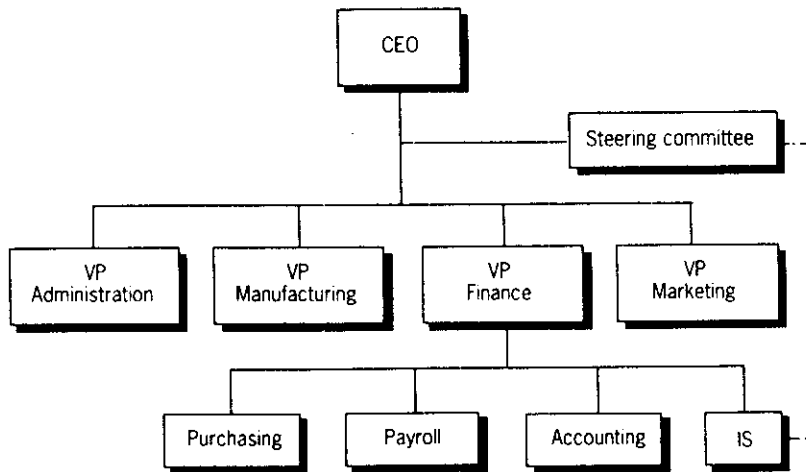
**รูป 2.3 ระบบสารสนเทศภายใต้รองประธานกิจการในโครงสร้างแบบรวมศูนย์**

รูป 2.3 แสดงถึงองค์กรซึ่งผู้จัดการระบบสารสนเทศมีสายงานบังคับบัญชารายงานต่อรองประธานฝ่ายการเงินของกิจการ ในรูปแบบนี้ รองประธานทั้ง 4 ฝ่าย เป็นผู้ใช้ระบบสารสนเทศที่สำคัญ การที่ผู้จัดการระบบสารสนเทศรายงานต่อผู้ใช้หลัก ทำให้เกิดความเป็นไปได้ที่การจัดสรรทรัพยากร และการจัดลำดับอาจจะไม่สมดุล หรือไม่เท่าเทียมกัน ซึ่งจะทำให้ผู้จัดการระบบสารสนเทศมีความรู้สึกกดดันที่จะสนองตอบความต้องการของผู้ใช้หลัก ในกรณีนี้ การกำหนดให้ผู้จัดการระบบสารสนเทศรายงานต่อผู้ที่อยู่ในระดับสูงกว่าผู้ใช้หลักสามารถจะลดแรงกดดันได้ โดยสามารถทำได้ 2 แนวทาง ดังรูป 2.4 และรูป 2.5



**รูป 2.4 ระบบสารสนเทศภายใต้ประธานบริหารในโครงสร้างแบบรวมศูนย์**





รูป 2.5 ระบบสารสนเทศภายใต้รายงานกิจการซึ่งรายงานต่อคณะกรรมการ  
ในโครงสร้างแบบรวมศูนย์

เมื่อผู้จัดการสารสนเทศรายงานไปยังระดับที่สูงกว่าผู้ใช้ ทำให้แนวโน้มที่จะเอนเอียงต่อผู้ใช้ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหมดไป ผู้บริหารสามารถประเมินทางเลือกต่างๆ และตัดสินใจอย่างอิสระ และในประเด็นที่จะเป็นปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างแผนก ผู้ที่รับรายงานซึ่งอยู่ในระดับสูงก็สามารถช่วยลดปัญหานั้นลงได้ ผู้จัดการสารสนเทศสามารถสร้างความสัมพันธ์กับผู้บริหารในแผนกต่างๆ ได้ง่ายขึ้น

ในโครงสร้างองค์กรแบบรวมศูนย์ ผู้จัดการสารสนเทศไม่ควรจะรายงานต่อผู้ใช้หลัก เพราะความสัมพันธ์ในสาขานับกับปัญหาในรูปแบบนั้น ทำให้ผู้จัดการระบบสารสนเทศรู้สึกกดดันต่อความเป็นอิสระในการตัดสินใจ และรู้สึกว่าการตัดสินใจต่อสาขานับกับปัญหาก็ถูกมองว่ามีความเอนเอียง ผู้บริหารที่รับรายงานเองก็อยู่ในฐานะยากลำบากเช่นกัน เพราะจะยังคงมีสถานะข้อขัดแย้งเกิดขึ้นโดยตลอด

ดังนั้น การจัดโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมจึงควรให้ผู้จัดการระบบสารสนเทศรายงานต่ออย่างน้อยที่สุดเป็นกลุ่มผู้ใช้หลักในระดับสูงสุดขององค์กร ซึ่งสูงพอที่จะไม่ทำให้เกิดกรณีข้อขัดแย้งถึงผลประโยชน์ที่กลุ่มผู้ใช้ต่างๆ จะได้รับ การรายงานต่อระดับสูงขององค์กรยังมีข้อดีอีกประการคือ ทำให้ผู้จัดการระบบสารสนเทศมีมุมมองเกี่ยวกับองค์กรที่กว้างขึ้น และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร โดยได้รับข้อมูลดีขึ้น จากเหตุผลต่างๆ ที่กล่าวมาสะท้อนให้เห็นว่าการตัดสินใจของผู้จัดการระบบสารสนเทศควรจะดีขึ้น เพราะสามารถเปรียบเทียบผลประโยชน์ ผลตอบแทน กับค่าใช้จ่าย การลงทุนของทางเลือกต่างๆ ด้วยมุมมองที่

กว้างขึ้น ตลอดจนสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ขององค์กรโดยรวม

อย่างไรก็ตาม ได้มีผู้ให้ความเห็นว่า ผู้จัดการระบบสารสนเทศไม่ควรรายงานโดยตรงต่อประธานฝ่ายบริหาร หรือ ซีอีโอ เนื่องจากซีอีโออาจจะไม่ได้อุทิศเวลาอย่างพอเพียงให้กับผู้จัดการระบบสารสนเทศ แต่โครงสร้างที่น่าจะให้ความสนใจคือ ซีอีโอให้ความเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศโดยผ่านคณะกรรมการอำนวยการ (Steering committee) ซึ่งเป็นกลไกที่ช่วยนำระบบสารสนเทศเข้าไปสู่กระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กร โดยทั่วไปแล้ว คณะกรรมการอำนวยการ จะทำหน้าที่เสมือนกับเป็นคณะกรรมการ (Board of directors) สำหรับแผนกระบบสารสนเทศ (Board of directors หรือ board หมายถึงคณะผู้ควบคุมการบริหารและการกำหนดนโยบายขององค์กร หรือ บริษัท กรรมการเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ถือหุ้นของบริษัท มีวงจการทำงานทั่วไป 2 ปี) ดังนั้น ความรับผิดชอบพื้นฐานของคณะกรรมการอำนวยการคือ กำหนดลำดับงาน ควบคุมค่าใช้จ่าย และ ตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบาย

## 5. คำศัพท์

Automatic data processing (ADP)	Management information system (MIS)
Batch processing	Operator
Board of direction	Overhead expense
Centralized	Proactive
Chief information officer (CIO)	Prototyping
Cost / benefit analysis	Reactive
Data entry clerk	Service bureau
Data processing (DP)	Steering committee
Desktop publishing	Supervisor
Distributed data processing (DDP)	
Electronic data processing (EDP)	
End – user computing (EUC)	
Information processing centre	
Information system department	
Information system manager	

## 6. คำถามท้ายบท

1. จงอธิบายถึงการพัฒนาของหน่วยงานสารสนเทศ
2. จงบอกถึงข้อดี ข้อเสีย ความเหมาะสม ของการกำหนดหน่วยงานสารสนเทศในโครงสร้างองค์กร แต่ละแบบในรูป 2.2
3. ปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาของหน่วยงานสารสนเทศ
4. การพัฒนาหน่วยงานสารสนเทศนี้ ส่งผลกระทบต่อผู้ที่ดูแลหน่วยงานนี้ อย่างไรบ้าง
5. จากการพัฒนาหน่วยงานสารสนเทศ ผู้ที่ดูแลจัดการหน่วยงานนี้ ควรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านคอมพิวเตอร์ หรือไม่ เพราะเหตุใด

