



### บทที่ 3

## แนวความคิดสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่องานเอกสารอัตโนมัติในสำนักงาน

เทคโนโลยีสารสนเทศในแนวคิดสำนักงาน ได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในรอบสิบปีที่ผ่านมา แนวความคิดที่หลากหลายวิธีการใหม่ ๆ ได้เกิดขึ้นมากมาย ดังต่อไปนี้

### 3.1 ระบบสารสนเทศในสำนักงาน และ ระบบงานอัตโนมัติในสำนักงาน

#### 3.1.1 ระบบสารสนเทศในสำนักงาน (Office Information System)

คำว่า "สำนักงาน" นั้นมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำนิยามไว้ Ellis and Nutt (1980) ก็เป็นท่านหนึ่งที่ได้ให้คำนิยามไว้เช่นกัน โดยได้ให้คำจำกัดความว่า เป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจที่จัดการสารสนเทศที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ซึ่งงานสำนักงานนั้นประกอบด้วยกิจกรรมในการจัดการสารสนเทศ เช่น การแก้ไขข้อความ การแก้ไขฟอร์ม การจัดเก็บเอกสาร งานคำนวณง่าย ๆ การตรวจสอบสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานและระหว่างสำนักงาน

การใช้วิธีการทางคอมพิวเตอร์ในแต่ละหน้าที่ในสำนักงาน เรียกว่า ระบบสารสนเทศในสำนักงานอัตโนมัติ (Automated Office Information System) ซึ่งจะช่วยเหลือบุคลากรในสำนักงาน ในการเตรียมเอกสาร การจัดการข้อมูล และการตัดสินใจ

นอกจากนี้ยังมีการใช้คำจำกัดความอื่น ๆ อาทิ สำนักงานอนาคต (Office of The Future) ระบบสารสนเทศในสำนักงาน (Office Information System) ระบบสำนักงานศูนย์รวม (Intergrated Office System) กับคอมพิวเตอร์ธุรกิจขนาดเล็กและระบบ Time Sharing

#### 3.1.2 ระบบงานอัตโนมัติในสำนักงาน (Office Automation)

Biar และ Mancuso (1985) ได้ให้คำจำกัดความ ระบบงานอัตโนมัติในสำนักงาน (OA) ว่าเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน เพื่อสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ความสามารถซึ่งไม่ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์ อาทิ นักกฎหมาย นักโฆษณา เป็นต้น

ลักษมี นิมิตซ์ (2530) ได้สรุปความหมายของระบบงานอัตโนมัติในสำนักงานว่า ระบบงานอัตโนมัติในสำนักงาน คือ หลักการหรือนโยบายที่นำเอาวิทยาการ หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่เกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล จัดสร้างข้อมูล บันทึกข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล การติดต่อสื่อสารข้อมูล รวมถึงการประมวลผลข้อมูล (Data Processing) การประมวลผลคำ (Word Processing) การประมวลผลภาพ (Image Processing) การประมวลผลภาพประกอบเสียง (Audio Processing and Video Processing) ทั้งนี้เพื่อใช้ในการปรับปรุงระบบสำนักงาน และใช้เทคโนโลยีดังกล่าวให้เป็นประโยชน์สำหรับการจัดการข้อมูล งานเอกสารและงานปฏิบัติอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 3.1.3 ระบบสำนักงานศูนย์รวม (Intergrated Office System)

Newman (1986) ได้อธิบายระบบศูนย์รวม (Intergrated System) ว่าเป็นระบบที่ถูกออกแบบสำหรับปฏิบัติงานในสำนักงาน ซึ่งงานสำนักงานส่วนใหญ่เป็นงานประจำ (Routine) ทำงานให้สำเร็จได้ต้องมีการกำหนดขั้นตอนที่ไว้ก่อน และแก้ปัญหาต่าง ๆ ตามขั้นตอนที่วางไว้ ตัวอย่างเช่น Lotus Jazz เป็นระบบศูนย์รวมที่พัฒนาบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์แอปเปิ้ลแมคอินทอช ซึ่งมีความสามารถในหลาย ๆ ด้าน อาทิ ประมวลผลคำ (Word processing) จัดทำกราฟ รูปภาพต่าง ๆ มีอิเล็กทรอนิกส์สเปรดชีตช่วยงานคำนวณ และสามารถติดต่อสื่อสาร เชื่อมโยงกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ

Bair และ Mancuso (1985) ได้กล่าวถึงระบบสำนักงานศูนย์รวม (Integrated Office System (IOS)) ว่าเป็นการนำ 4 เทคโนโลยีพื้นฐานมารวมกัน อาทิ เทคโนโลยีประมวลผลคำและการบริหารงานสำนักงาน เทคโนโลยีประมวลผลข้อมูล เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูล และ เทคโนโลยีไมโครคอมพิวเตอร์

### 3.2 รูปแบบสำนักงาน (Office Modeling)

จากการสำรวจผลงานทางวิชาการที่ผ่านมา พบว่ามีนักวิชาการหลายท่าน ได้เห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพงานในสำนักงานจึงได้มีการค้นคว้า วิจัย พยายามกำหนดแนวคิด และรูปแบบต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาในงานในสำนักงาน ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลขึ้น ซึ่งมีดังนี้

### 3.2.1 แนวคิดของ Hammer และ Sirbu

Hammer และ Sirbu (1980) ได้วางรูปแบบแนวคิดของระบบงานอัตโนมัติในสำนักงาน ออกเป็น 4 รูปแบบด้วยกันดังนี้

1. ระบบงานอัตโนมัติในสำนักงาน เป็นส่วนขยายของการประมวลผลข้อมูล (DP Functions) โดยนำมาปรับปรุง ซึ่งต้องคำนึงถึงอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้
2. สำนักงานไร้กระดาษ (Paperless Office) โดยใช้เครื่องมือที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานช่วยงานจัดการสารสนเทศต่าง ๆ
3. เป็นการช่วยเหลือบุคคลากรโดยใช้เครื่องมือที่มีความสามารถในการจัดการสารสนเทศ เครื่องอำนวยความสะดวกให้กับบุคคลากรเหล่านั้น
4. เป็นการช่วยตัดสินใจของผู้บริหาร โดยใช้เครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์สารสนเทศต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

### 3.2.2 แนวคิดของ Newman

Newman (1980) ได้กล่าวถึงรูปแบบสำนักงานอย่างกว้าง ๆ ว่า เป็นสมมติฐานที่เกี่ยวกับหน้าที่ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน สำนักงานในที่นี้หมายถึง หน่วยหนึ่งขององค์กรที่ทำหน้าที่ประมวลสารสนเทศ ซึ่ง Newman ได้แบ่งแยกไว้ดังนี้

1. รูปแบบการไหลของสารสนเทศ (Information Flow Models)  
รูปแบบนี้จะแทนงานในสำนักงานในหน่วยของสารสนเทศ (เช่น φόρμ บันทึกรหัสความเป็นต้น) ที่เคลื่อนย้ายระหว่างสำนักงานโดยกำหนดเป็นแผนผัง (Flowcharting) การปฏิบัติงานที่มีการใช้หน่วยของสารสนเทศรูปแบบที่มีประโยชน์ในการกำหนดชนิดของหน่วยสารสนเทศที่ใช้ในสำนักงาน และระยะเวลาการปฏิบัติในแต่ละหน่วยนั้น
2. รูปแบบการปฏิบัติ (Procedural Models)  
รูปแบบนี้ขึ้นกับการมองงานสำนักงานซึ่งเป็นลักษณะการปฏิบัติงานพื้นฐาน รวมทั้งการปฏิบัติโดย ผู้ปฏิบัติงาน (Office Worker) ตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ก่อนล่วงหน้า เรียกว่า Procedures รูปแบบการปฏิบัติ คล้ายคลึงกับรูปแบบการไหลของสารสนเทศ โดยรวม การปฏิบัติ (ขั้นตอนการปฏิบัติ) และหน่วยของสารสนเทศ เข้าไว้ด้วยกันโดยที่เน้นลักษณะงานสำนักงานเป็นหลักซึ่งในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติถูกออกแบบเพื่อแต่ละงานโดยเฉพาะ และกำหนดกฎที่สำคัญรวมทั้งสิ่งที่ไม่สามารถพยากรณ์ได้ที่จะทำให้การปฏิบัติงานลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งรูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่แม่นยำกว่ารูปแบบแรก

### 3. รูปแบบการตัดสินใจ ( Decision Making Models )

รูปแบบนี้จะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมในการตัดสินใจต่าง ๆ ของผู้บริหาร และบุคลากรอื่น ๆ ในสำนักงาน โดยมีการรวบรวมสารสนเทศและวิเคราะห์ จากการศึกษาของ March และผู้เกี่ยวข้อง ได้แนะนำว่า ในการตัดสินใจขององค์กรมีจำนวนมากที่ไม่สามารถทำนายได้

### 4. รูปแบบฐานข้อมูล ( Database Models )

งานสำนักงานสามารถเป็นรูปแบบในรูปของฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเหล่านี้เก็บเรคคอร์ดของสารสนเทศที่มีการบันทึก และรวบรวมข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงประจำวันโดยสามารถนำสารสนเทศจากฐานข้อมูล มาจัดทำรายงาน ในปัจจุบัน วิศวกรรมและทำบัญชีทางธุรกิจขนาดใหญ่ใช้รูปแบบนี้

### 5. รูปแบบพฤติกรรม ( Behavioural Models )

รูปแบบนี้จะมองงานสำนักงานเป็นกิจกรรมทางสังคม สถานการณ์ต่าง ๆ และการทำงานในสำนักงาน การศึกษาสังคมของมนุษย์และองค์กร ได้ให้ข้อมูลที่ช่วยการพิจารณาในการนำรูปแบบนี้ไปใช้

รูปแบบที่แตกต่างกันเหล่านี้ เกิดขึ้นจากหลักการที่แตกต่างกันในการศึกษาสำนักงาน อาทิ ทางด้านการวิจัยดำเนินการ ทางด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ทางด้านศาสตร์แห่งการบริหาร ทางด้านมนุษยวิทยา แต่ละรูปแบบก็ขึ้นกับแต่ละหลักการ ถ้าหากนำไปใช้ก็จะต้องยอมรับความเอนเอียง ข้อจำกัดที่มีในแต่ละรูปแบบ รูปแบบการไหลของสารสนเทศและรูปแบบฐานข้อมูล ได้มองสำนักงานเป็นกลไก เครื่องจักร ส่วนรูปแบบอื่น ๆ ให้ความสำคัญของมนุษย์มากขึ้น ซึ่งทำให้ขอบเขตกว้างมาก

#### 3.2.3 แนวคิดของ Tapscott

Tapscott (1982) ได้เห็นความจำเป็นสำหรับรูปแบบแนวคิดของสำนักงานและองค์กรทั้งหมด

รูปแบบแนวคิดขึ้นกับโครงร่างแนวคิดที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แนวคิดเหล่านี้จะช่วยให้กำหนดเป้าหมายของโครงการระบบงานอัตโนมัติในสำนักงานได้ชัดเจน โดยสามารถกำหนดความต้องการและเลือกระบบ ทำการประเมินผล

วิธีการต่าง ๆ มีดังนี้

#### 1. การนำไปใช้ในการสื่อสารขององค์กร ( Organization Communication Approaches )

วิธีการนี้จะมององค์กรเป็นระบบสื่อสาร โดยมีเป้าหมายในการปรับปรุงการสื่อสารให้

ดีขึ้น ผลทำให้ประหยัดเวลา มีการร่วมมือกันเพิ่มขึ้น มีการเข้าถึง (Access) สารสนเทศได้  
ดีขึ้น ทำให้ความสัมพันธ์ในองค์กรดีขึ้น และการควบคุมได้มากขึ้น เนื่องจากมีการสื่อสารที่ดี

## 2. การนำไปใช้ในหน้าที่ต่าง ๆ ( Functional Approaches )

วิธีการนี้เป็นระบบสำนักงานที่มีผลกระทบในแต่ละหน้าที่ เพื่อให้สำนักงานบรรลุ  
เป้าหมายซึ่งจะต้องปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติในสำนักงานให้ดีขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีใหม่

## 3. การนำไปใช้ในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ( Information Resource Management )

วิธีการนี้ทำให้การจัดการทรัพยากรสารสนเทศมีประสิทธิภาพขึ้น

## 4. การนำไปใช้ช่วยในการตัดสินใจ ( Decision Support System )

วิธีนี้เป็นกรอบแบบและทำระบบที่ช่วยตัดสินใจของผู้มีหน้าที่ตัดสินใจ

## 5. การนำไปช่วยเพิ่มคุณภาพของการทำงาน ( Quality of Work Life Approaches (QWL) )

วิธีนี้เน้นระบบของงานที่มีผลกระทบต่อลักษณะของงาน การกระตุ้นบุคคลากร การออก-  
แบบงาน และองค์กร ซึ่งใช้ในการวิจัยระบบสำนักงาน ออกแบบ และติดตั้ง เพื่อให้ประสิทธิภาพ  
ทั้งทางเทคนิคและสังคมของระบบงานใด ๆ

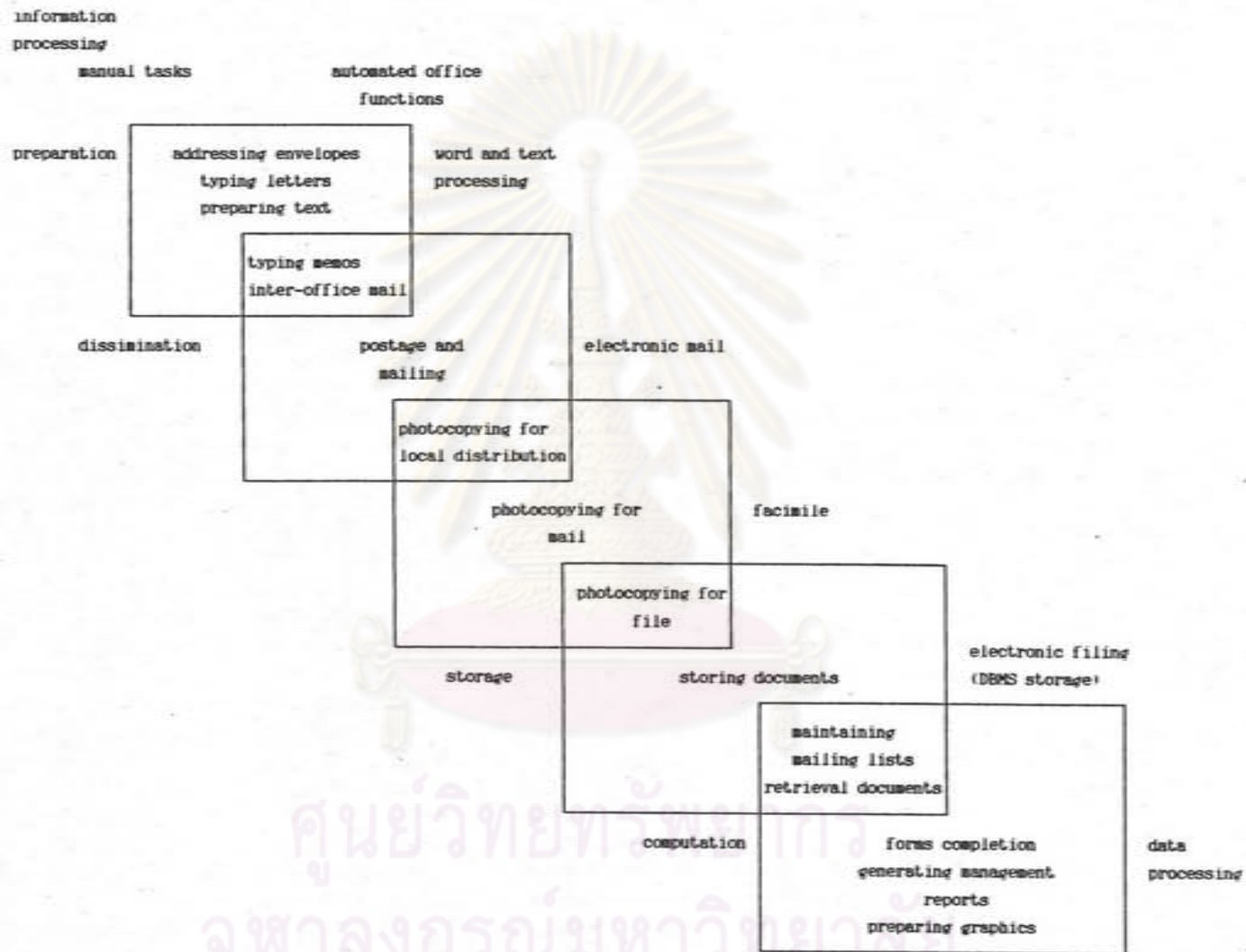
### 3.3 เทคโนโลยีที่นำมาใช้สนับสนุนงานสำนักงานในปัจจุบัน

เนื่องจากผู้บริหารจำนวนมากได้เล็งเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสำนักงาน โดย  
การนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานให้สูงขึ้น มีผลให้เทคโนโลยีสำนักงานเติบโต  
อย่างรวดเร็ว เกิดเทคโนโลยีใหม่มากมายที่นำมาใช้สนับสนุนงานสำนักงาน ดังรูปที่ 3.1 ดังจะ  
ได้ยกตัวอย่างเช่น

#### 3.3.1 การประมวลผลคำ (Word Processing)

##### 1. การแก้ไขข้อความ (Text Editing)

เป็นหน้าที่ที่มีประโยชน์ที่สุดของการประมวลผลคำซึ่งสามารถรวมข้อความต่าง ๆ บน  
คอมพิวเตอร์ แก้ไขข้อความ โดยใช้คำสั่งที่สามารถติดต่อกับเครื่อง สามารถเก็บและนำมา  
ใช้ใหม่ทำให้ลดข้อจำกัดในการพิมพ์เอกสารใหม่ นอกจากนั้นสามารถเพิ่ม เคลื่อนย้ายคัดลอกกลุ่ม  
ข้อความใด ๆ (บท หน้า หรือคำ) ในระหว่างเอกสารหรือกลุ่มเอกสาร



รูปที่ 3.1 ระบบคอมพิวเตอร์เพื่องานสำนักงานอัตโนมัติ (Computerization of Office Operations)  
แหล่งที่มา : Seddon (1984)

## 2. การบันทึกข้อความ (Memo Production)

สามารถพิมพ์ในลักษณะพิเศษต่างๆ อาทิ พิมพ์หัวจดหมาย งานพิมพ์ ที่ต้องการคุณภาพสูง และทำสำเนาเอกสารได้

### 3.3.2 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ( Electronic Mail ) หรือเรียกว่า E-mail ซึ่งเป็นหน้าที่ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ไม่ว่าจะอยู่ตำแหน่งใด แทนการส่ง เอกสารแบบเดิม สามารถเตรียมข่าวสารและแก้ไขได้บนจอภาพ โดยระบบผู้รับปลายทาง ข้อความนั้นจะถูกส่งอัตโนมัติ ตัวอย่างเช่น Office Talk เป็นระบบแบบกระจาย โดยนำมินิคอมพิวเตอร์ เชื่อมโยงกันมีเวิร์กสเตชันสำหรับผู้ใช้แต่ละคน ผู้ใช้สามารถใช้ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ และฟอร์มอิตเตอร์ ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถออกแบบฟอร์มด้วยตนเอง

แต่อย่างไรก็ตาม ซอฟต์แวร์เหล่านั้น ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุนงานติดตามเอกสารซึ่งมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่างานอื่น ๆ ในสำนักงาน ด้วยเหตุนี้จึงได้เสนอระบบคอมพิวเตอร์เพื่องานเอกสารอัตโนมัติของสำนักงาน โดยที่สนับสนุนงานเอกสารในหลายหน้าที่ด้วยกันดังนี้

1. หน้าที่จัดเก็บเอกสารและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย
2. หน้าที่ค้นหาเอกสาร
3. หน้าที่อ้างอิงเอกสาร
4. หน้าที่ติดตามเอกสาร

ระบบนี้จะทำให้งานเอกสารกลายเป็นงานเอกสารอัตโนมัติ และเพิ่มประสิทธิภาพให้กับงานสำนักงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย